

# 講演・企画セッション

## 抄 録

特別講演 |

会長特別企画 |

会長講演 |

シンポジウム |

日本乳癌学会・日本がん看護学会・日本緩和医療学会 合同シンポジウム |

日本乳癌学会・日本がん看護学会・日本遺伝カウンセリング学会 合同シンポジウム |

日本乳癌学会・日本緩和医療学会 合同シンポジウム |

メディカルスタッフセッション |

Meet the Expert |

教育セミナー |

看護セミナー |

委員会企画 将来検討委員会 |

委員会企画 学術委員会 |

委員会企画 国際委員会 |

委員会企画 登録・データサイエンス委員会 |

委員会企画 予防・検診委員会 |

委員会企画 働き方検討委員会 |



## 特別講演

## SL-1

## がん死をなくす国を目指して

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所

中村 祐輔

2016年、当時のオバマ米国大統領は一般教書演説で、「がんの治癒」を目指した「ムーンショット計画」を打ち出し、責任者としてバイデン副大統領（現在の大統領）を指名しました。アポロ計画になぞらえた「がん死」をなくす壮大なゴールを掲げました。1961年にケネディ大統領がアポロ計画を発表し、1960年代に人間を月に送ると宣言した時には、多くの人が夢物語だと思いました。しかし、高い目標を掲げ、その目標に向かった戦略的アプローチにより、夢は現実となりました。この「がん死ゼロ」という目標は、アポロ計画に匹敵するゴールを目指したものであり、「がんの予防」「がんの早期発見」「がんの最適化医療」「新薬開発」などの医療的アプローチが必要です。言うまでもありませんが、現時点でも、がん治療の革命的变化が起こりつつあります。それを科学的な観点で支えるのが、「人工知能」、「免疫療法」、「ゲノム」という3つのキーワードです。近年、ゲノムやプロテオーム解析技術が驚異的に発展し、がんという難敵に関する膨大な情報や種々の遺伝的リスク情報を手にすることができました。すでに、医療現場では「ゲノム」をキーワードに大きな変化が起きています。たとえば、ゲノム情報をもとに、「がんを見つける」、「最適の治療薬を見つける」、「免疫療法に応用する」ことが可能です。血液や尿などに微量に含まれるがん細胞由来DNA断片を検出する「リキッドバイオプシー」が実用化されつつあり、血液や尿などの非・低侵襲的な検体採取によって(1)最適の治療薬の選択、(2)手術後の残存がん細胞の検出、(3)治療薬の効果判定、(4)がん再発の超早期発見、(5)がん検診への応用が視野に入ってきています。そして、「がんを治癒させる」鍵を握っているのが、新しいタイプの免疫療法の開発です。全ゲノム・全エクソーム解析や免疫ゲノム解析技術の進歩によって、免疫チェックポイント抗体の効果が得られやすい人もわかってきましたし、がん細胞にだけ作用し、これらを殺す細胞傷害性リンパ球の動きやそれらを誘導できるネオアンチゲン情報などが明らかにされてきています。免疫細胞を利用した細胞療法にも進展が見られます。このようながん治療分野に起こりつつある革命的变化を紹介します。

## 会長特別企画3

## 海外のリーダーに学ぶ 次世代リーダーの育成法

## How to develop the next generation: Lessons from World's leaders

## SP3-1

**Let's giving them chances: from the viewpoint of Global Breast Cancer Conference and the Korean Breast Cancer Society**

Breast Division, Department of Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, Korea  
Jeong Eon Lee

So far, systematic leadership education itself has not yet provided in Korean Breast Cancer Society (KBCS). The leadership education is often conducted through mentor-mentee relationships during a young doctors training period. In some cases, leadership training is conducted at the affiliated institution to develop individual capabilities as part of their training course. KBCS holds "School of Breast Disease" in summers and "Academy of Breast Clinicians" in winters to provide opportunities to meet and exchange opportunities for junior KBCS members such as fellows or assistant professors. These programs include lectures not only on breast cancer knowledge but also on the research tools, and also have sessions like 'meet the experts'.

Although it is not a lecture-type leadership education, the Global Breast Cancer Conference, which is held annually by KBCS, has held Junior Doctors Forum (JDF) and Junior Doctors Debate (JDD) for young doctors. This program aims to provide communication chances to young doctors in Asian countries. Once they are participating, they may have three opportunities to take part, and it is recommended that they participate consecutively. When an international young doctor wants to join JDF and JDD, and he or she submits an abstract and makes registrations, a travel grant and a certain fee for participating in the panel are paid. With the end of Corona outbreaks, the level of international exchange increased with the Short Visiting Program (SVP) of GBCC. The purpose of SVP is to give the chances to young Asian doctors, who will lead the future in each society, feel the need to have their own leadership by having opportunities to see the diversities, to understand each other's situations.

I think it is an important topic for academic societies in each country to systematically provide opportunities for young generation doctors to have their own leadership for the future. This session will be a good opportunity for discussion on this topic.



## SP3-2

### A roadmap for strengthening international collaboration: grown up together

Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Korea

Sung-Bae Kim

Developing the next generation of leaders in the global oncology society requires a comprehensive approach that encompasses both professional development and personal growth.

Korean Society of Medical Oncology (KSMO) offers various programs and resources to support the development of young oncologists. The KSMO Young Oncologist Program is dedicated to supporting the career development of young oncologists. It provides educational opportunities, networking events, and mentorship programs, a breast cancer academy annually, and a methodology workshop tailored to the needs of young oncologists. The program offers access to KSMO conferences, workshops, and educational materials specifically designed for young oncologists.

Asan Medical Center (AMC) has been successfully training overseas physicians to share the advanced medical skills, technology, and research work of AMC under the name of ASAN International Visiting Scholars (IVIS) Program.

As interdisciplinary collaboration is widened, young doctors are encouraged to engage in interdisciplinary collaborations, working alongside professionals from different healthcare fields. This exposure broadens their perspectives, promotes teamwork, and enhances their ability to lead diverse healthcare teams effectively. These collaborations are facilitated through interdisciplinary conferences, seminars, or joint research projects.

In conclusion, educating young doctors to develop leadership skills is crucial for their professional growth and the advancement of oncology healthcare.

## SP3-3

### How to develop the next generation of breast specialist

National Taiwan University Hospital, Taiwan

Chiun-Sheng Huang

What is the best for our patients should determine what kind of doctors they need and what kind of training we need to provide to our doctors.

When facing the thread of breast cancer, a patient wants to know: Can she preserved breast? Can she have immediate reconstruction? Should she receive neoadjuvant systemic therapy (NST) ? What kind of adjuvant therapy does she need? What examinations does she need for follow-up? Are her family members also at risk of breast cancer?

In the era of multidisciplinary care, a breast specialist, surgeon or radiologist, makes the diagnosis of breast cancer first. Then the patient will be referred to a surgeon and/or medical oncologist to see whether NST should be offered. If upfront surgery is chosen, the patient will be referred to the surgeon again to decide the extend of surgery and the need of reconstruction. After surgery, the patient will be referred to medical oncologist and radiation oncologists for adjuvant therapy and follow-up. In this complex system, patient can be easily lost and demands help of a navigator to complete all the treatment.

Since the advent of screening, the extend of breast surgery becomes minimized and probably less attractive to surgeons. However, to do all the surgical procedures, surgeons better learn breast ultrasound (US) to determine the extent of surgery during upfront surgery and find the clip of tumor or lymph node after NST so that needle localization of the lesions by the radiologist is not necessary. A breast surgeon also needs to know the treatments the other specialists offer, which then makes breast surgeon the best coordinator or primary breast specialist for breast cancer patients.

As most of the knowledge is not taught in surgical residency, it relies on post-graduate training or continuous medical education. Taiwan Breast Cancer Society offers many educational and training program, from imaging to medical treatments, to fulfil these needs.

**SP3-4****Empowering the Next Generation of Breast Cancer Oncologists and Healthcare Providers**

University of Hawai'i Cancer Center, USA

Naoto Ueno

The rapidly evolving landscape of breast cancer treatment and management calls for strong leadership among oncologists and healthcare providers. This presentation will delve into the essential leadership skills required in this era, such as adaptability, effective communication, and interdisciplinary collaboration. We will provide guidance on how breast cancer specialists can acquire and refine these abilities through continuous learning, mentorship, and exposure to diverse perspectives.

To ensure the development of future leaders in breast cancer care, we will explore strategies for incorporating leadership training in medical education. By integrating these skills into the curriculum and offering targeted training programs, we can better prepare young doctors to navigate the complexities of breast cancer treatment and contribute to improvements in patient outcomes.

Lastly, we will examine successful programs that cultivate leadership among young healthcare professionals, with a particular focus on the Japan TeamOncology Program (J-TOP). This initiative serves as a model for other nations and organizations seeking to foster a new generation of leaders in breast cancer care. By learning from the world's leaders and adopting best practices, we can empower the next generation of breast cancer oncologists and healthcare providers to drive innovation and deliver high-quality, patient-centered care.

## SP3-5

### Reaching for the Stars in Breast Cancer – a Pragmatic Perspective

Division of Medical Oncology, National Cancer Centre Singapore, Singapore

Yoon-Sim Yap

Leadership skills are important for the development of the new generation of young doctors. Apart from didactic education programs on leadership skills, practical tips and personal experience are also instrumental in shaping one's career or research path. There are different areas of leadership and career development – each individual has his or her strengths and weaknesses. Different approaches may be required to maximise each person's potential.

We will discuss the importance of setting realistic goals for each person, how the goals may be achieved, such as in areas of breast cancer research. We may also discuss the role of effective communication, networking and collaboration – strategies to improve chances of success in becoming an expert opinion leader.

## 会長講演

## PL

## 今輝き、未来を拓く～ Passion, Mission &amp; Action ～

がん研究会有明病院 乳腺センター

大野 真司

21世紀のがん医療は乳がん領域が推進してきたと言っても過言ではありません。がんの生物学的特性の解明と新規治療薬の開発、サブタイプ分類の治療への応用、治療成績の向上と副作用軽減を目指すEscalation & De-escalationの実現、グローバル臨床試験の開発とメタアナリシスによる標準治療の確立、など近年の乳がん医療の進歩は著しいものがあります。さらに明日の医療は今日よりも進歩しているでしょうし、進歩していなければなりません。先人たちの努力と経験による過去を大切に、今を生き、明日を拓く「Standing on the shoulder of Giants : ギリシャ神話の1節で、アイザック・ニュートンが、先人の積み重ねた発見(成果)に基づいて、新しい発見を行う事として使用」の精神で乳がん医療の発展に寄与する必要があります。

私はこの乳がん医療の発展“EvolutionとRevolution”の目撃者となり、わずかなりとも関わることができたことに感謝しています。九州大学では素晴らしい指導者と同僚に診療・研究・教育の基本を教えていただきました。「病む人の気持ちを」「家族の気持ちを」「病む人に備える」といった国立病院(現国立病院機構)九州がんセンター歴代院長の精神は、乳がん医療においてより一層求められるものでした。コミュニケーション、サイコオンコロジー、ナラティブ、チーム医療、アドバンスケアプランニングの重要性を学ぶことができました。がん研究会有明病院では、さまざまな多様性のあるhigh volume centerが一人一人の患者を大切に最善のがん医療を提供すべく全力で向き合うことの大切さを教えられました。

一方、医療者は目の前の患者に最善の医療を提供すべく日々努めていますが、それだけでは未来の医療の進歩は限られてしまいます。基礎研究・創薬・橋渡し研究・臨床研究なくして、将来の乳がん撲滅を達成することはできません。世界の乳がん医療の発展に貢献するために、日本の臨床試験グループがそれぞれの特徴を生かし、英知と努力を結集してAll Japanとして活動することが重要です。JBCRG (Japan Breast Cancer Research Group) が加盟する国際共同試験グループBIG (Breast International Group)に参加し、国内のみならず国外の臨床試験グループとの連携をさらに強化し、世界でも高い評価を得られるべく良質の臨床試験と橋渡し研究を中心とした臨床研究を遂行することに関わることができました。また乳がんほど社会との強い結びつきのある疾患はありません。早期発見・治療からサバイバーシップ支援までのピンクリボン活動は着実に発展してきています。これからは臨床試験から政策提言まで、より大きな患者・市民参画へと広がっていきます。また早期発見のためのBreast Awarenessとともに、遺伝性疾患への社会理解を深めるGene Awareness活動も重要になってくるでしょう。

未来を拓くためには、次世代の乳がん医療を担う若手医療者の育成が欠かせません。学術総会において最も力を入れたいことの一つに医学生や若手医療者の活躍がありました。本講演では、これまでの取り組みについて触れさせていただければと思います。

## シンポジウム1

## アジアにおける未来を見据えた乳房再建

## The future and possibility of breast reconstruction in the Asian population

## SY1-1

## Breast Reconstruction in Japan: Current Status and Issues

<sup>1</sup>富山大学 学術研究部医学系 形成再建外科・美容外科、  
<sup>2</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 形成外科、  
<sup>3</sup>富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科、  
<sup>4</sup>富山大学附属病院 乳がん先端治療・乳房再建センター、  
<sup>5</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、  
<sup>6</sup>東京医科大学 形成外科分野、<sup>7</sup>東京医科大学 乳腺科学分野

佐武 利彦<sup>1,4</sup>、武藤 真由<sup>2</sup>、松井 恒志<sup>3,4</sup>、成井 一孝<sup>5</sup>、石川 孝<sup>7</sup>、  
 葛城 遼平<sup>1,4</sup>、小野田 聡<sup>1,4</sup>、角田 祐衣<sup>2</sup>、小宮 貴子<sup>6</sup>、河手 敬彦<sup>7</sup>

The treatment environment for breast reconstruction in Japan has improved dramatically over the past 30 years, and the current status and issues are discussed. In autologous reconstruction, free perforator flaps using the lower abdomen, thighs, as donor sites have been performed since around 2000. The development of minimally invasive techniques for flap harvesting and its placement with more aesthetic appearance, as well as preoperative MDCT and intraoperative ICG angiography, have improved our understanding of vascular anatomy and increased safety, and the DIEP and PAP flaps have become more popular. However, there is room for improvement in risk of complication of vascular disorders, donor site morbidities, and visible scars. Implant-based reconstruction has been covered by insurance since 2013, contributing to an increase in the total number of breast reconstructions. The advantage is that it is less invasive on the body and allows patients to return to society quickly, and many facilities are performing it. Smooth expander and micro-textured implants have been introduced in recent years, but in addition to the risk of breakage and infection, long-term safety and cosmetic issues such as BIA-ALCL or -SCC still remain. Fat grafting has been established as a safe and effective surgical technique that avoids fat necrosis and allows grafts takes. But it requires multiple treatments, and techniques other than injections are often necessary to create the shape of the breast. Prepectoral implant placement with ADM is performed in Korea, Taiwan, but is not available in Japan. Endoscope, robotic-assisted implant reconstruction, and flap harvesting should also be introduced as soon as possible from a cosmetic point of view. It is desirable to increase the number of reconstructive options that can maintain a beautiful breast shape in the long term and allow patients to feel comfortable with their treatment.

## SY1-3

## Shaping the future of breast reconstruction in the Unites States: current status of implant based and robot-assisted breast reconstruction

<sup>1</sup>Allegheny Health Network, Pittsburgh PA, USA、  
<sup>2</sup>Cleveland Clinic, Cleveland OH, USA、  
<sup>3</sup>Lerner School of Medicine, Case Western Reserve, Cleveland OH, USA  
 Andrea A Moreira<sup>1,2,3</sup>

Breast reconstruction has advanced immensely in the last few years. The addition of new technologies and techniques are shaping the current procedures and improving outcomes. This lecture will give an overview of biological meshes, cost and outcomes with implant-based reconstruction, as well as the current status of robotic assisted breast reconstruction in the United States.

## SY1-2

## アジア女性における人工物による乳房再建を意識した乳房全切除術

<sup>1</sup>群馬大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>群馬大学 形成外科

藤井 孝明<sup>1</sup>、本田 周子<sup>1</sup>、田邊 恵子<sup>1</sup>、荻野 美里<sup>1</sup>、尾林紗弥香<sup>1</sup>、  
 牧口 貴哉<sup>2</sup>

欧米女性とアジア女性では体型が異なり、乳房の大きさも異なっている。比較的乳房が小さいアジア女性に対しては、人工物（SBI）による再建もよい適応となるが、アジア女性の比較的平らで小さな乳房の再建は必ずしも簡単ではない。人工物の再建では、欠損部組織の補填が難しく、下垂乳房への対応も難しいという欠点がある。当科では一次二期再建を基本としているが、SBIにて実施する二期再建においてポイントとなるのは、一次再建時の組織温存の状況、TE留置の状況が大きな比重を占めると考えている。二期再建時に、SBIの位置や乳房下降線等について修正は可能であるが、一次再建の結果が二期再建の結果に関わってくる。本発表では、アジア女性の体型を意識した人工物再建を行うために、我々が実践している乳房切除時に留意している工夫について概説する。まず手技としては、皮膚切開は、前腋窩線やや外側とし、適切な皮膚温存、皮膚の伸展性の確保のため、症例に応じてNSMまたはSSMとし、皮弁外側の皮下脂肪は、膜構造と皮膚浅層は脂肪小葉が小さいことを意識し、浅筋膜浅層を基本的な皮弁作成ラインとして温存している。TEは大胸筋背側に留置し、外側は筋肉で被覆せず、浅胸筋膜弁にてlateral pocketを作成し、外側への変位を予防しつつ、外側の柔らかさにも配慮している。乳房下降線よりやや尾側に剥離し、大胸筋下端より尾側で腹直筋前鞘に切開を加えて、乳房下降方向の伸展性を表現している。以上の工夫により、人工物においてもある程度下垂乳房の再現が可能である。また、乳房再建の目的にも配慮が必要である。生活・社会的背景により乳房再建の目的も異なると考えられ、乳房再建を行うことにより乳房の喪失感の軽減や、胸の開いた洋服を着ることができるとの目的の他、着物を着るときに困らない、温泉旅行など入浴時の気持ち楽になるなど、日本女性を含めたアジア女性での特有の目的がある。患者の希望や再建の目的をすり合わせて再建法も検討する必要があり、アジア女性における人工物での乳房再建を意識した乳房再建について症例を提示して概説する。

## SY1-4

## アジア女性に対する乳癌ロボット支援下、内視鏡下乳頭乳輪温存切除術と乳房再建

亀田総合病院 乳腺科

福岡 英祐、梨本 実花、中村 央、越田 佳朋

本邦にて1995年より乳癌内視鏡下手術が開始された。内視鏡下手術は創部瘢痕が目立ち、かつ欧米人に比べ比較的小乳房なアジア人女性に適した手術であることから、現在では本邦より台湾、韓国、中国、東南アジアで広く行われるようになってきた。一方、2015年にイタリアヨーロッパ癌センターのAntonio Toesca教授により開始されたロボット支援下乳頭乳輪温存乳房切除術（以下NSM）は、Cカップまでの乳房を対象とし、腋窩ないし中腋窩線上の外側胸単一切開よりのNSMおよび大胸筋間にスペースを作成しSBIを挿入する同時再建を行うことを原則としている。整容性、癌根治性の長期成績が良好なことから、台湾、韓国、中国で行われるようになった。2019年に第1回iERBS（世界内視鏡ロボット乳房手術シンポジウム）が開催され、以降アジア人女性に対する乳癌手術として、内視鏡下手術、ロボット手術の比較検討が行われるようになってきた。われわれは、1995年よりNSM、再建を含む乳癌内視鏡下手術を開始し、長期成績を報告してきた。また、2022年4月に本邦初のロボット支援下NSMとSBIによる同時再建施行した。今回は、アジアでの再建を前提とした内視鏡下手術、ロボット支援下手術の現状と、当院での内視鏡下手術とロボット支援下手術を手技的に比較検討するとともに、アジア人女性に対する手術として各々の特徴を報告する。

## SY1-5

**Robot-assisted breast reconstruction in Korea, possibility and future in the breast reconstruction**

<sup>1</sup>Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Institute for Human Tissue Restoration, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea.

<sup>2</sup>Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

Dong Won Lee<sup>1</sup>, Hyung Seok Park<sup>2</sup>, Seung Yong Song<sup>1</sup>, Eun Jung Yang<sup>1</sup>, Jae Hyeok Choi<sup>1</sup>

Reconstructive surgeons are relatively late adopters of robot surgery compared to surgeons in other fields. The reason is that reconstructive surgery generally does not use the natural body cavity like the abdominal or pelvic cavities, and most of them are targeted at the surface tissues. Specialized surgical techniques were necessary to maintain a satisfactory subcutaneous optical cavity.

Recently, robotic harvest of LD flap and DIEP flap is introduced, and clinically applied in several Asian countries such as Korea and Taiwan. By using a robot, the length of incision on the fascia or skin, respectively (Fig 1 and 2). Single-port robot system is advantageous in breast reconstruction compared to multiport robot because it is optimized in a narrow working space without arm collision and provides flexible motion of the camera, which enables coverage of the whole surgical field.

Robotic harvest of flap is thought to provide the reduction of donor site morbidity with minimizing the incision. However, although these robotic techniques are showing feasibility, robotic surgery in breast reconstruction is not yet popular with plastic surgeons. To adopt the robotic technique in breast reconstruction, it is essential that a standard robotic procedure that is easily reproducible and provides advantages over the conventional method should be established.

## SY1-6

**Breast reconstruction following robotic mastectomy: a flaw-free return**

Plastic and Reconstructive Surgery, Chang Gung Memorial Hospital, Taiwan  
Jung-Ju Huang

The highest standard of breast reconstruction is to normalize the reconstructed breast, taking both aesthetic and functional outcome into consideration. During the past few years, our team strives to make it possible by delivering robotic-assisted mastectomy to preserve the tissue as much as possible via a small incision. Unlike most of the surgeons who perform only implant-based reconstruction in robotic assisted mastectomy, our team brought the idea and make it possible to reconstruct the breast using free perforator flaps. The sensory loss and its restoration is considered the last mile of breast reconstruction. In this talk, we will also provide our ideas about neurotization the reconstructed breasts, making patients completely forget that they have received total mastectomy before.



## シンポジウム2

Cancer evolutionとヘテロジェネイティの新展開  
Future Perspectives of Cancer Evolution and Heterogeneity

## SY2-1

## がん微小環境の老化間質細胞の解析

<sup>1</sup>公益財団法人がん研究会 がん研究所 細胞老化研究部、<sup>2</sup>公益財団法人がん研究会 NEXT-Gankenプログラム がん細胞社会成因解明プロジェクト高橋 暁子<sup>1,2</sup>

近年、CDK4/6インヒビターなどの化学療法剤や放射線治療が、がん細胞や間質細胞に細胞老化を誘導することが報告されており、がんの治療抵抗性や再発に関わることが問題となっている。さらにがんの微小環境に存在する老化間質細胞は、その表現型のひとつであるSenescence-associated secretory phenotype (SASP) を介して、さまざまながんの発症や進展に関与していることが報告されており、SASPの分子機構を解明することで、加齢に伴う発がん頻度の上昇やがん細胞の悪性形質の制御に繋がることが期待されている。そこで我々は、がんの間質の老化細胞で炎症性SASP遺伝子の発現が誘導されるメカニズムの解析を行い、老化間質細胞とがん細胞ではエピゲノムの異常やゲノムDNAの脆弱化が共通しておこっており、炎症性遺伝子の発現と予後不良に関わることを見出してきた。さらに、乳がん患者組織検体を用いた解析から、がん微小環境中の老化間質細胞を検出し解析を進めている。最近では、老化細胞を標的としたSenolytic薬やSASPを標的としたSenomorphic薬などの開発によって、老化細胞を制御することでがんの発症予防や治療奏効率を上げる試みが盛んに行われている。我々もがん微小環境における老化細胞を検出し標的とすることで、新しいがんの予防法・治療法の開発に繋げることを目指している。

## SY2-2

## 乳がんのライフヒストリーと腫瘍内多様性

京都大学

小川 誠司

Breast cancer is one of the most prevalent cancers among women. While thus far, there have been no large studies describing clonal expansion in normal breast tissues, several reports have shown the clonal relationship between cancer and benign breast diseases, which have been implicated in an elevated breast cancer risk and thought to represent pre-cancer lesions. The authors demonstrated in some patients that cancer and benign breast lesions, including proliferative lesions of mammary epithelia with or without atypia, shared common genetic alterations and therefore, a common ancestor. However, it is still unclear when the initial driver alterations are acquired and the common ancestor clones emerge, and to what extent those clones expand in breast tissues before cancer develops. The analysis of clonality and evolutionary history of these benign breast lesions and accompanying cancer lesions, together with apparently normal lobules, should provide a unique opportunity to infer the entire life history and evolutionary dynamics of breast cancer, which are instrumental to understand when and where the breast cancer ancestor is borne and evolve to acquire cancer phenotype and also to establish new strategies to predict or even prevent breast cancer development. In the current study, we micro-dissected benign breast lesions and apparently normal lobules clonally related and unrelated to the surrounding cancer lesions, and analysed somatic alterations therein using whole genome sequencing (WGS). We also estimated the rate of mutation accumulation in normal breast epithelial cells using WGS of single cell-derived organoids established from mammary epithelial cells. We then reconstructed the phylogenetic trees of breast cancer and related non-cancer clones to infer the clonal history of breast cancer.

## SY2-3

## HER2発現における不均一性評価の臨床病理学的有用性について

<sup>1</sup>国際医療福祉大学 医学部 乳腺外科学、<sup>2</sup>群馬大学 医学部 総合外科学、<sup>3</sup>群馬大学 医学部 病理診断学、<sup>4</sup>高崎総合医療センター 乳腺・内分泌外科、<sup>5</sup>国際医療福祉大学 医学部 病理・病理診断学黒住 献<sup>1,2</sup>、片山 彩香<sup>3</sup>、成澤瑛理子<sup>2,4</sup>、本田 周子<sup>2</sup>、関根 速子<sup>1</sup>、鯉淵 幸生<sup>4</sup>、潮見 隆之<sup>5</sup>、小山 徹也<sup>3</sup>、藤井 孝明<sup>2</sup>、堀口 淳<sup>1</sup>

今まで、抗HER2治療は、HER2陽性乳癌に対する分子標的治療としてエビデンスを確立してきたが、新規抗HER2薬の中には、腫瘍特異的な細胞障害作用及びバイスタンダー効果により、従来HER2陰性乳癌に含まれていたlow HER2タイプにも効果を有するものがあることがわかってきた。

low HER2タイプの病理診断学上の定義は、「HER2-IHC 1+」もしくは「HER2-IHC 2+かつHER2-ISH negative」のものである。一方で、実臨床でHER2陰性となった症例群について詳細に観察してみると、ガイドラインに準じて、HER2-IHCが陰性と判断されても、ISH法によるHER2遺伝子発現の増幅が認められる症例や、IHC法やISH法においてHER2発現が散発的に強く発現が亢進している症例が認められる。これらはHER2発現の不均一性(HER2-heterogeneity)によるものと考えられているが、これまで、HER2-heterogeneityの臨床病理学的有意性が不透明であったため汎用化はされていなかった。

近年、このHER2-heterogeneityがトリプルネガティブ乳癌を含むHER2陰性症例で一定の割合で存在し、予後不良因子となることが示唆されてきている。そのため、HER2-heterogeneityと新規分子標的薬物の効果との関連性の議論は、乳癌においてより活発となると考える。今回は、HER2-heterogeneityの臨床病理学的有用性の確立のためのトランスレーショナルリサーチの現状に関して、最新の知見を交え報告したい。

## SY2-4

## 腫瘍内不均一性の解明による乳癌治療の展望

<sup>1</sup>がん研究会がん研究所 NEXT-Gankenプログラム がん細胞多様性解明プロジェクト、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>がん研究会がん研究所 がんエピゲノムプロジェクト尾辻 和尊<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>2</sup>、小林 隆之<sup>1,2</sup>、佐伯 澄人<sup>2,3</sup>、野田 哲生<sup>1</sup>、大野 真司<sup>1,2</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>1,2</sup>、丸山 玲緒<sup>1,3</sup>

腫瘍内不均一性は癌の治療抵抗性獲得や転移再発に重要な役割を果たすと考えられている。癌治療においては、一時的に奏効したとしても、時間がたつてから病勢が進行するケースをしばしば経験する。薬物治療を継続することで治療抵抗性を獲得する場合もあれば、治療前から様々な感受性・抵抗性を示す癌細胞が腫瘍内に不均一に存在した場合も考えうる。さらには治療によって癌細胞のみならず周囲微小環境も大きく変化していくため、癌は経過とともにますます複雑さを増していく。近年目覚ましい発展を遂げているシングルセル解析によって、癌の不均一性の解明が大きく進歩してきている。しかし、ある一時点で得たサンプルのみから全てを記述することは難しく、特に癌の薬剤抵抗性メカニズムを解明するためには、同一患者の治療前と治療後など、時間的なマルチサンプリングを行った上での詳細な解析が不可欠である。

我々は、初診時40歳のStage IV（腋窩リンパ節、肺、肝、腹膜転移）の乳癌患者から、治療前生検検体、薬物治療後乳房切除検体、そして腹膜転移切除検体をそれぞれ採取し、シングルセルRNA-seqを行った。治療開始前の原発巣生検検体では、UMAP plotによって癌細胞は複数のクラスターに分類されたが、クラスター間でのコピー数異常のパターンが異なっており、診断時には癌は既に高い不均一性を保持していた。薬物治療が一時奏効し、原発巣・転移巣とも著明に縮小したが、やがて原発巣のみ急速増大したため、局所制御目的に乳房切除が行われた。その際の検体の解析から、治療開始前に存在した複数の癌細胞の集団のうち、最も細胞数が少ないクラスターの癌細胞が薬物治療後も生き残り、その後増大したことが分かった。乳房切除後から約半年後に患者に新たな腹膜転移が見つかり、さらに腸管穿孔を来していたため緊急手術となった。その際の腹膜転移巣の検体から得られた癌細胞は、乳房切除検体から得た癌のごく一部の集団と極めて類似度が高く、初診時からあるde novoの転移ではなく、薬物治療後に再増大した原発巣から新たに転移したものである可能性が示唆された。

同じ患者から時間的・空間的に複数地点で検体を採取して解析することにより、治療の過程での癌細胞の変遷・推移を詳細に解析することができた。さらに微小環境の変化も加え、癌の増殖・転移から薬物治療抵抗性獲得まで、包括的に考察していった。



## SY2-5

薬剤耐性乳癌細胞株を用いた研究で観察される多様なbiology  
の変化の臨床での治療戦略を考える上での有用性

信州大学 医学部 外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

伊藤 研一、大場 崇旦、小野 真由、渡邊 隆之、清沢 奈美、  
井地 瞭子、森川 大樹、網谷 正統、伊藤 勅子、金井 敏晴

周術期や再発後早い段階の薬物療法は、大規模臨床試験の結果に基づき、より奏効する治療に推奨薬剤が変遷してきた。作用機序が異なる多様な薬剤の臨床応用に伴い乳癌患者の予後は徐々に改善しているが、それぞれの薬剤に耐性になった後の治療戦略を考える際に指標となるものは少ない。今後、再発乳癌患者の薬物療法の個別化をさらに進めるためには、各薬剤に耐性になった際の癌細胞のbiologyの解析が必須と考えられる。我々は、幾つかの抗腫瘍薬の耐性株を樹立し、*in vitro*およびマウスを用いた*in vivo*での解析を行ってきた。eribulinに対して樹立した耐性細胞株では、そのsubtypeによらず膜輸送タンパクのABCB1とABCC11の発現が上昇していたが、一部のtriple negative breast cancer細胞株(MDA-MB-231, Hs578T)では、間葉上皮転換が誘導されており、遊走能やpaclitaxel感受性が変化していることを観察した。また、tamoxifenに対して複数のER陽性細胞株(T47D, MCF7, BT474)で樹立した耐性細胞株の中に高い5-FU感受性を示すものがあり、この細胞を移植したマウスモデルでは、capecitabineによる有意な腫瘍縮小効果が観察された。この細胞では5-FUの代謝酵素であるdihydropyrimidine dehydrogenase (DPYD)発現の著明な低下が観察され、DPYDプロモーター領域のメチル化とmiRNAによる転写後制御がDPYD発現低下の要因と推測された。CDK4/6阻害剤palbociclibに対してMCF7とT47Dで樹立した細胞株では、Akt-mTOR経路の活性化や、RB1遺伝子のコピー数減少や遺伝子変異が起こることを観察し、さらに、これらの分子機構の変化が親細胞株は同じでも耐性細胞株間で異なり、また、経時的に変化し、かつ可逆的な変化と不可逆的な変化があることを観察した。この様に、薬剤耐性乳癌細胞株で観察される分子機構の変化は多様であるが、臨床乳癌で認められる多様性および不均一性の一部を具体化していると考えられ、臨床での治療戦略を考える上で有用と考えられる。

## シンポジウム3

## 即時リンパ再建を含めたリンパ浮腫外科的治療の最前線

The latest physiological surgical approaches for treatment of lymphedema (including immediate lymphatic reconstruction)

## SY3-1

## Cutting-edge Lymphaticovenous Anastomosis to Breast Cancer-related Lymphedema

亀田総合病院 リンパ浮腫センター

林 明辰

乳がん術後リンパ浮腫におけるリンパ管細静脈吻合術 (LVA) は、その術式名からもわかる通り、リンパ管と静脈の選択や吻合の質が手術の成否を分ける手術である。そのためには、特に長径0.3mm前後のリンパ管を術前・術中に「見える化」「診える化」することが重要である。これまでは、ICGリンパ管造影を用いたリンパ管を「見える化」した上で、リンパ管の選択や吻合部の評価をすることが多かったが、「診える化」は困難であり、また造影剤を用いるがゆえに限界が多かったのも事実である。

近年、我々の施設では、ICGリンパ管造影などの既存の検査に加え、最新イメージング技術である超高周波超音波を術前に、光干渉断層撮影機能 (OCT) 内蔵顕微鏡を術中に導入することで、より効率的・効果的なLVAが可能になってきている。

超高周波超音波は、従来にはなかった48～71MHzのプローブを用いることで最大分解能35μmを実現するため、リンパ管の狭窄・閉塞箇所やリンパ管の変性を捉えることやさらにはリンパ管内腔の正確な内径を計測することができ、より詳細な術前計画を可能にする。一方で、OCT内蔵顕微鏡は、術中にリンパ管や微細構造物をスキャンし解剖学的なフィードバックを術者にリアルタイムに提供することで、それらの生理学的・病理学的な状態の可視化を可能にする。またさらには、これまでは不可能あるいは曖昧であった0.3mm以下の管腔同士の吻合部の客観的な評価も可能にする。

これらの最新イメージング技術を操ることで、術前・術中に「造影剤を用いず低侵襲・簡便」かつ「リアルタイム」にリンパ管を可視化でき、それらの正確な位置や変性を捉えることができるため、手術に最適なリンパ管や静脈を効率よく選択することができる。これらの最新イメージング技術は、リンパ浮腫におけるLVAの今後に大きな変革をもたらし、また今後開発されるであろう治療法の新たな扉になると考える。

## SY3-3

## Immediate Lymphatic Reconstruction: the Boston Lymphatic Center Experience

Harvard Medical School/Beth Israel Deaconess Medical Center, USA

Dhruv Singhal

**Introduction:** Up to 1 in 3 patients may go on to develop breast cancer-related lymphedema (BCRL) after treatment. Immediate Lymphatic Reconstruction (ILR) is a surgical procedure that has been shown in early studies to reduce the risk of BCRL. However, long-term outcomes are limited due to its recent introduction and different institutions' eligibility requirements. This study evaluates the incidence of BCRL in a cohort that underwent ILR over the long-term.

**Methods:** A retrospective review of all patients referred for ILR at our institution from September 2016 through September 2020 was performed. Patients with preoperative measurements, a minimum 6-months follow-up data and at least one completed lymphovenous bypass were identified. Medical records were reviewed for demographics, cancer treatment data, intra-operative management and lymphedema incidence.

**Results:** A total of 186 patients with unilateral node-positive breast cancer underwent axillary nodal surgery and attempt at ILR over the study period. Ninety patients underwent successful ILR and met all eligibility criteria, with a mean patient age of 54 years and median BMI of 26.6 kg/m<sup>2</sup>. Median number of lymph nodes removed was 14. Median follow-up was 17 months (range: 6-49). 87% of patients underwent adjuvant radiotherapy of which 97% received regional lymph node radiation. At the end of the study period, we found an overall 9% rate of LE.

**Conclusion:** Utilizing strict follow-up guidelines over the long-term, our findings support ILR at time of axillary lymph node dissection is an effective procedure that reduces the risk of BCRL in a high-risk patient population.

## SY3-2

## Lymphatic physiological surgeries for treatment of breast cancer-related upper extremity lymphedema

がん研究会有明病院 形成外科

吉松 英彦

From January 2019 to December 2022, 48 patients underwent lymphovenous bypass and 9 patients underwent lymphatic flap transplant at Cancer Institute Hospital. All lymphovenous bypasses were performed under local infiltration anesthesia, and average number of bypasses was 2.3. Indocyanine green lymphography and ultra-high frequency ultrasonography was performed preoperatively for identification and marking of the lymphatic vessels and the veins. Of the 48 patients, 42 (87.5%) were classified as International Society of Lymphedema (ISL) stage 2 and 6 (12.5%) were classified as ISL stage 3. In all patients, lymphatic flap was procured from the groin region, including the afferent lymphatic vessel and their corresponding lymph nodes. Reverse mapping using technetium or indocyanine green was performed before flap procurement to prevent donor site lymphedema. Average volume decrease rate 6 months after surgery was 14%, and improvement was seen in 46 out of 48 patients (95.8%). Lymphatic flap transplant was performed under general anesthesia in all patients. Of the 9 patients, 4 (44.4%) were classified as ISL stage 2 and 5 (55.6%) were classified as ISL stage 3. Average volume decrease rate 12 months after surgery was 12.6%, and improvement was seen in all patients (100%).

## SY3-4

## cN+症例に対する術前化学療法後のAxillary Reverse Mapping法を用いた腋窩リンパ節郭清とリンパ浮腫予測

金沢医科大学 乳腺・内分泌外科

井口 雅史、羽場 祐介、森岡 絵美、野口 昌邦

乳癌診療ガイドラインでは術前臨床的腋窩リンパ節転移陽性 (cN+) 例に対して術前化学療法 (NAC) 後に臨床的リンパ節転移陰性と判断された場合、センチネルリンパ節生検 (SNB) の結果のみによる腋窩リンパ節郭清 (ALND) の省略は弱く推奨されず、TAS (Tailored axillary surgery) によるALND省略は行うことを弱く推奨されている。TASにより転移が疑わしいリンパ節をクリップなどで標識して手術時に標識リンパ節を摘出すると偽陰性率が低下するとされているが、手技の煩雑さなど課題は多い。

我々はALND時にAxillary reverse mapping (ARM) 法を併用することにより上肢からのリンパ節 (ARMリンパ節) やリンパ管を同定温存することによるALND術後の上肢リンパ浮腫の予測や予防の可能性を報告してきた。

(目的) 今回、cN+乳癌に対してNAC後にARM法併用ALNDを行った症例を検討し上肢リンパ流の温存とリンパ浮腫の関連性を検討した。(対象と方法) cN+乳癌にて術前化学療法後にALND+ARM法の併用を行った症例に対して、ICGを用いたARM法を行い、上腕部のリンパ流ならびにALND前後に腋窩を通る上肢からのリンパ流を確認した。

(結果) 38例に対して施行した。郭清リンパ節個数の中央値は20個 (8-37) で、転移リンパ節個数の中央値は2個 (0-22) であった。観察期間中央値は545日 (92-1500) で、術後上肢リンパ浮腫は4例 (10.5%) に発症した。浮腫を発症した4例中2例は上腕から腋窩へ流れるリンパ流が淡くしか観察されず、1例は、ALND終了後の腋窩リンパ流の観察にて上肢からのリンパ流が完全に途絶えるなどの所見が観察された。

(考察) ARM法を用いると上肢リンパ浮腫を10%程度に抑えることが可能であった。浮腫を発症した症例は、術前から上肢から腋窩へのリンパ路が少なく、腋窩郭清後のリンパ流が乏しいなどの所見が観察され、術中に術後リンパ浮腫の予測できれば、即時リンパ再建や毛細リンパ管再生を誘導するコラーゲン移植などのリンパ浮腫予防手術を検討できる可能性がある。

(結語) ARM法を用いることによりALND後であってもリンパ浮腫の少ない手術ができる可能性があり、さらにリンパ浮腫の予測により予防的手術を検討することが期待される。

## シンポジウム4

革新的乳癌薬物療法 ～乳癌薬物療法NEXT～  
Innovative breast cancer treatment ~What comes the next?~

## SY4-1

## 乳癌における新規がん免疫療法

がん研究会有明病院 先端医療開発科

北野 滋久

近年、各種がん免疫チェックポイント阻害剤の適応拡大がすすんでいるが、単剤での治療効果は限られ、乳癌において単剤での開発は成功していない。トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) については、併用療法 (複合がん免疫療法) としてPD-L1陽性の進行期トリプルネガティブ乳癌に対して抗PD-L1抗体アテゾリズマブとナブパクリタキセル併用療法 (IMpassion130)、抗PD-1抗体ペムブロリズマブと化学療法 (カルボプラチン+ゲムシタピンもしくはパクリタキセルもしくはナブパクリタキセル) 併用療法 (KEYNOTE355) が承認され、実地臨床で用いられるようになった。さらに、早期TNBCに対する周術期治療として術前ペムブロリズマブ+化学療法、術後ペムブロリズマブの有効性が示され (KEYNOTE522)、標準治療の一つに加わった。一方で、ホルモン受容体陽性乳癌に対する複合がん免疫療法については開発段階であるが、現在、JCOG1919E試験 (Ambition) はじめ複数の第Ⅲ相試験が実施されており、その結果が期待される。また、早期臨床試験において、多数の新規がん免疫療法、および、さまざまな組み合わせの複合がん免疫療法が試みられている。乳癌に対する新規がん免疫療法の治療開発状況と今後の展望および課題についてのべる。

## SY4-3

## 遺伝子組換えヘルペスウイルスを用いたウイルス療法の臨床開発

東京大学 医科学研究所 先端がん治療分野

藤堂 具紀

ウイルス療法は、がん細胞のみで増えるウイルスを感染させ、ウイルスの直接的な殺細胞作用によりがん細胞を破壊して治癒を図る。実用的ながん治療用ウイルスを得るには、遺伝子工学的にウイルスゲノムを「設計」して、がん細胞ではよく増えても正常細胞では全く増えないウイルスを人工的に造ることが重要である。我々は、単純ヘルペスウイルス1型 (HSV-1) を用い、安全に応用できる遺伝子組換えHSV-1の臨床開発を日本で進めている。特に、三重変異を有する第三世代のがん治療用HSV-1 (G47Δ) は、がん細胞に限ってウイルスがよく増えるように改良され、抗がん免疫をより強く惹起することから、既存のがん治療用HSV-1に比べて安全性と治療効果が格段に向上した。G47Δはまた、がん幹細胞を効率良く殺す。First-in-human試験は、膠芽腫を対象として2009年より5年間実施され、その後Ⅱ相試験が医師主導治験として2015年から2020年まで実施された。高い治療成績が得られる一方、G47Δの副作用は限定的であったため、医師主導治験をpivotal studyとして2020年12月に製造販売承認申請がなされ、2021年6月に日本初、また悪性神経膠腫を対象としたものとしては世界初のウイルス療法製品が承認された (条件及び期限付承認)。G47Δは全ての固形がんと同じ機序で同じように有効性を発揮することが非臨床試験で示されており、2013年からは前立腺癌や嗅神経芽細胞腫、2018年からは悪性胸膜中皮腫を対象とした臨床試験も開始されている。今後、可及的速やかに全ての固形がんに適応を拡大することを目指す。我々はさらに、G47Δのゲノムの中に任意の遺伝子を組み込んで、付加的な抗がん機能を発揮するがん治療用HSV-1を作製できる。ヒトインターロイキン12発現型がん治療用HSV-1を作製して臨床開発を進めており、悪性黒色腫を対象にした第Ⅰ/Ⅱ相医師主導治験が2020年1月から開始された。さまざまな機能付加型がん治療用HSV-1の開発を進めており、更なる発展を目指す。ウイルス療法は、効率のよいがんワクチンとして働き、生存期間の延長に加え治癒する可能性を高めることから、普及すればがん医療に革命をもたらすと期待される。

## SY4-2

## 周術期乳がん患者における肝炎治療薬プロパゲルマニウムの免疫賦活化を介した抗腫瘍効果の解明

<sup>1</sup>九州大学病院別府病院 外科、<sup>2</sup>九州大学病院別府病院 内科、<sup>3</sup>藤吉乳腺クリニック、<sup>4</sup>たなか乳腺・外科・内科クリニック

安東 由貴<sup>1</sup>、増田 隆明<sup>1</sup>、渋谷 祥平<sup>1</sup>、久松 雄一<sup>1</sup>、大村 洋文<sup>2</sup>、藤吉 健児<sup>3</sup>、田中 文明<sup>4</sup>、三森 功士<sup>1</sup>

【背景】近年ある疾患に有効な治療薬から別の疾患に有効な薬物を見つけ出すドラッグリポジショニングが開発期間の短縮や医療費抑制の点で注目される。我々は肝炎治療薬プロパゲルマニウム (PG) が乳がんでCCL2/CCR2経路の阻害により前転移ニッチ形成を抑制し転移を抑制することを報告した (*J Clin Invest* 2015)。さらに乳がん症例でPG投与と安全性臨床試験 (UMIN000022494) の探索的解析でPGの免疫賦活化作用の可能性を示した (*Cancer Sci* 2020)。今回乳がんでのPGの抗腫瘍効果を免疫賦活化作用に注目し検証した。

【対象】根治可能な周術期浸潤性乳がん患者で PG群12名 (1日30mg:3名/60mg:3名/90mg:6名) と非投与群5名を対象とし、PG投与後のサンプル (血液、腫瘍組織) を使用した。C57BL/6マウス (PG投与群6匹/非投与群7匹) にマウス乳がん細胞株 (E0771) を皮下移植し検証実験を行った。

【方法】1. 周術期の血液サンプルにて免疫マーカー、ケモカインサイトカインの経時変化2. 腫瘍組織のRNAシーケンスによる免疫関連遺伝子発現解析、Gene set enrichment analysis (GSEA) 3. 腫瘍組織の病理組織学的変化4. マウス腫瘍組織の病理組織学的変化

【結果】1. PG群は非投与群と比較し末梢血好中球/リンパ球比が低下傾向であった。IL-6は用量依存的に低下した。2. 免疫関連遺伝子発現解析ではPG群はCD8発現上昇を認めた。GSEAではPG群はCD8陽性T細胞活性化関連遺伝子セットの発現上昇を認めた ( $p<0.05$ )。3. ヒト乳がん組織では腫瘍辺縁のCD8陽性細胞の割合は非投与群と比較しPG群で増加傾向を認めた。4. マウス乳がん組織ではPG群は有意な抗腫瘍効果は認めないがCD8陽性細胞割合は非投与群に比べPG群で有意に増加した ( $p<0.05$ )。

【考察】PGは細胞傷害性T細胞およびNK細胞を賦活化しウイルス感染細胞を破壊する (基礎と臨床 1990)。進行乳がんではPG単剤投与でNK細胞成熟を誘導し全生存期間の延長および転移巣縮小が報告されている (*Anticancer Res* 2019)。本研究ではPG投与によりIL6抑制およびCD8陽性T細胞の活性化を認めたことでPGの乳がん免疫賦活化作用が示唆された。メカニズムとして、PGがCCL2を阻害しIL-6が低下 (*J Interferon Cytokine Res* 2001/*J Immunol* 2001)、IL-6下流のSTAT3が抑制されCD8陽性T細胞が活性化する (*Mediators Inflamm* 2013) と考えられる。以上よりPGは乳癌における転移抑制および免疫賦活化作用を有する新規治療薬としての可能性が示唆された。

## SY4-4

## 乳癌に対する腫瘍溶解性麻疹ウイルス療法の開発

<sup>1</sup>東京大学 生産技術研究所、<sup>2</sup>東京大学 医科学研究所、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 総合腫瘍科

甲斐知恵子<sup>1</sup>、藤幸 知子<sup>1</sup>、森藤可南子<sup>1</sup>、高橋 俊二<sup>3</sup>、仲野 兼司<sup>3</sup>、長村 文孝<sup>2</sup>、佐藤 宏樹<sup>1</sup>、米田美佐子<sup>1</sup>

既存の治療法とは異なる作用機序に基づく次世代のがん治療法として、腫瘍溶解性ウイルス療法の開発研究が様々なウイルスを用いて進められている。我々は麻疹ウイルスがin vitroで癌細胞株を高率に殺傷する現象を見いだしていたことから、20年以上前に遺伝子組換え麻疹ウイルス (measles virus; MV) を用いた癌治療法の開発に着手した。MVはヒトに麻疹 (はしか) を引き起こす病原性ウイルスであることから、その病原性発現機序については古くから研究され、麻疹を発症するには、免疫細胞に発現する受容体SLAMを介した感染が必須であることがわかっている。一方、MVが癌細胞に感染する際には、SLAMは必要なく腫瘍マーカーであるNectin-4を介して感染し、癌細胞を殺傷することを見いだした。そこで我々は、SLAMとの結合能を欠いた変異ウイルスrMV-SLAMblindを作出したところ、健康細胞には感染せず、乳癌細胞に高い抗腫瘍効果を示した。rMV-SLAMblindを健康な動物に投与したGLP施設での毒性試験でも、ウイルス増殖はどの臓器でも認められず、排出も全く認められなかったことから、安全性の高さが確認できた。適応範囲試験では、乳癌、肺がん、大腸がん、膵臓がん等の様々な難治性腫瘍細胞に高い抗腫瘍効果を示すことが明らかになった。特に、乳がんではNectin-4の発現率が高く、異種移植マウスモデルにおいて少ない投与回数で著効を示すことを見いだした。さらに、難治性乳癌であるトリプルネガティブ乳癌の細胞株でもNectin-4の発現率は高く、rMV-SLAMblindは同様の顕著な抗腫瘍効果を示した。また、免疫保有マウス担がんモデルを用いた解析により、rMV-SLAMblind投与によって腫瘍細胞に対する細胞性免疫の誘導を起こすことを実証した。すなわち、rMV-SLAMblind療法は、腫瘍溶解能による直接的な癌細胞殺傷効果に加えて、細胞性免疫誘導による相乗的な効果をもたらすと考えられた。これらのことからrMV-SLAMblind 療法は既存の癌治療法に比べて副作用もなく、患者にも医療行政にも負担の少ない有力な療法となることが期待できる。現在はがん研究会有明病院にて医師主導治験 (第Ⅰ相) を実施中である。



## SY4-5

## 乳癌におけるネオアンチゲンを標的とした免疫療法の可能性

<sup>1</sup>公益財団法人がん研究会 がんプレシジョン医療研究センター 免疫ゲノム医療開発プロジェクト、<sup>2</sup>国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所清谷 一馬<sup>1</sup>、中村 祐輔<sup>1,2</sup>

がん細胞での体細胞変異によって生じる変異タンパク質由来の抗原であるネオアンチゲンは、正常細胞には存在しないため、がん特異性が非常に高い。ネオアンチゲンを標的とした個別化がん免疫治療、特にがんワクチン療法や特異的TCR遺伝子導入T細胞療法などは新規がん免疫治療として期待されている。しかしながら、体細胞変異は患者ごとに異なることから、そこから生じるネオアンチゲンも患者ごとに異なり、個々の患者に最適な標的ネオアンチゲンの選択が必要である。我々は、がんゲノムデータから、遺伝子変異（SNVs、Indels）の同定、HLA型の決定、遺伝子発現情報解析を含むネオアンチゲン予測情報解析パイプラインおよび抹消血からネオアンチゲンを認識するT細胞を誘導するクリーニング法を開発してきた。この方法を用いて、個別化ネオアンチゲン樹状細胞ワクチン開発を進めており、90%以上の患者で少なくとも一つ以上のネオアンチゲンペプチドに対する免疫反応が誘導されていることを示した。乳がん患者末梢血からも、ネオアンチゲン反応性T細胞が誘導できることを明らかにしている。

個別化ネオアンチゲン療法に加え、複数のがんで共通するrecurrent遺伝子変異由来のネオアンチゲンである"sharedネオアンチゲン"およびそれらを特異的に認識するT細胞受容体（TCR）も同定してきた。TCGAに登録されている33がん種、10,183例のがんエクソームシーケンスデータを用いて、166個のrecurrent変異を同定した。日本で頻度の高いHLAに提示されうるsharedネオアンチゲン予測により、1,229の候補を同定した。健常人末梢血を用いて、予測されたsharedネオアンチゲン反応性T細胞のin vitro誘導実験を行い、膀胱がんで頻度の高いFGFR3 Y373C変異由来sharedネオアンチゲン反応性T細胞の誘導に成功した。FGFR3 Y373C変異ペプチドを特異的に認識するT細胞受容体（TCR）を同定し、FGFR3 Y373C特異的TCR遺伝子導入T細胞がFGFR3 Y373C変異ペプチド特異的にがん細胞を認識し、細胞障害活性を示すことを明らかにした。同様に107個のrecurrentなフレームシフトを伴う挿入欠失（frameshift indel）変異を同定し、解析を進めている。sharedネオアンチゲンはがん種ごとに異なるため、それぞれのがん種で検討を進めて行くことが重要であるが、乳がんにおいても、個別化ネオアンチゲンおよびsharedネオアンチゲンは免疫療法の良い標的となりうると期待される。

## シンポジウム5

がん登録・バイオバンク・RWDの融合、レジストレーションに向けた利用  
Integration of cancer registries, biobanks, and RWDs, and their use for registration

## SY5-1

## ふたつの前向きコホート研究の経験から

<sup>1</sup>東京医科大学 乳腺科学分野、<sup>2</sup>国立がんセンター東病院 腫瘍内科  
石川 孝<sup>1</sup>、向井 博文<sup>2</sup>

選択バイアスを伴う後ろ向き研究と比べて前向き研究は信頼性が高いが時間とコストがかかる。その信頼性を担保するためには生物統計家と研究計画書を作成する必要があり、途中で恣意的に修正することは許されない。ふたつの前向きコホート研究を行った。1) 乳癌の術前・術後化学療法における発熱性好中球減少症 (FN) に関する観察研究:2014年11月のフィルグラスチムの保険承認を受け、術前・術後化学療法におけるFNの発症頻度とその危険因子を調査することを目的として、2015年から2年間の登録期間で多施設共同研究を行った。登録症例数を1000例とした。治療や検査の介入は行わず診療記録を用いてFNの発生を調査する予定であったが、参加予定施設の約半数で発熱時に抗菌剤を服薬する指導をして採血をしていないことが判明した。そのため腋窩温37.5℃以上かつ抗菌剤の服薬した場合はSurrogate FNとして調査することとした。発熱時に来院させる施設で真のFN (True-FN) 発症率とその危険因子を探索して、来院させない施設ではその管理の安全性も検証することとした。対象とするレジメンはFNが20%以上発生すると想定される6種類で開始したが、登録がない3種類のレジメンの調査を途中で中止した。2) 閉経後ホルモン陽性切除不能および転移・再発乳癌症例に対するパルボシクリブ療法の観察研究:2017年12月にパルボシクリブが保険承認されたため、その効果と副作用を観察するための多施設共同研究を行った。無増悪期間を主要評価項目として登録期間は2019年4月から3年間、治療や検査の介入は行わず登録症例を診療記録から前向きに調査する計画とした。症例登録数は700例、その内訳は一次治療:340例、二次治療:176例、三次治療以降:105例とした。途中で症例登録の遅延のために登録期間を1年間延長した。新規に承認された薬剤の短期的な副作用は市販後調査で報告されるが、その効果や長期的な副作用を評価するためには大規模な前向きなコホート調査が必要である。ランダム化比較試験は選択基準を満たした症例が対象であり、また欧米のエビデンスを日本人症例にそのまま外挿することにも問題があるため、実際の症例の前向きコホート調査は重要である。しかし統計解析の問題や観察が長期にわたることから途中でプロトコルを変更せざるを得なくなるなどの問題もある。ふたつの前向きコホート研究の経験を通してその意義と問題点について議論したい。

## SY5-3

## 進行・再発乳癌におけるリアルワールドエビデンスの課題と展望

社会医療法人博愛会相良病院 乳腺甲状腺外科  
相良 安昭

リアルワールドデータ (RWD) とは疾患登録やレセプトデータ、電子カルテなどの情報源から収集された、患者の健康状態や医薬品、医療機器に関するデータと定義されている。海外ではSurveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) やNational Cancer Database (NCDB) などのがん登録に加え、米国臨床腫瘍学会のCancer LinQやFlatiron社が構築している電子カルテと連動したデータベース、欧州のESME-MBCなどのような進行・再発乳癌のレジストリーなどが、臨床研究の基盤として活用されている。がんの病因やステージ分類、治療効果などの様々な検討にRWDが用いられてきたが、最近では医薬品や医療機器の安全性や効果を臨床試験以外の方法にて検討したリアルワールドエビデンス (RWE) が薬事承認などにも用いられるようになり注目されている。RWEの強みは日常臨床における多くの多様な症例を用いた検討ができることであるが、最大の弱みは臨床試験と異なり様々な患者背景を持つデータが含まれることによって、治療効果の比較においてデータベース内に存在しない交絡因子やインディケーションバイアスの影響を大きく受けてしまう可能性があることである。今まで発表された進行・再発乳癌に関する代表的なランダム化比較試験 (RCT) の結果とRWEをどのように解釈すれば良いか、またRWDを用いてバイアスが少ない研究を行うための手法などについて提示する。2020年1月にJapan Breast Cancer Research Group (JBCRG) においてAdvanced Breast Cancer Database (ABCD) プロジェクトが開始した。2023年1月現在、1300症例以上の同意取得が得られており、日本国内における進行・再発乳癌患者の臨床情報が集積されつつある。参加施設はJBCRGへ研究計画書を提出し、全施設の匿名化された臨床情報にアクセスすることが可能となる。現在、臨床研究の実施に向けてデータの質管理や研究実施のための整備がおこなっている。進行・再発乳癌においてRWDを基盤にした疫学研究や臨床研究、トランスレーショナル研究が数多くおこなわれており、今後もRWEを活用する機会は更に増えてくる。RCTによるエビデンスとRWEの強みと弱みをそれぞれ理解して臨床に応用し、国内における新たなRWE創出に取り組んでいくことが重要である。

## SY5-2

## HR陽性HER2陰性CDK4/6i使用進行乳癌患者における患者特性、治療パターンと転帰:保険請求データベース解析

<sup>1</sup>山形大学医学部 外科学第一講座、  
<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科 乳腺外科、  
<sup>3</sup>大阪国際がんセンター 乳腺・内分泌外科、  
<sup>4</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 病態外科学講座 乳腺・内分泌外科、  
<sup>5</sup>日本イーライリリー株式会社、<sup>6</sup>Eli Lilly and Company  
河合 賢朗<sup>1</sup>、高田 正泰<sup>2</sup>、中山 貴寛<sup>3</sup>、増田 慎三<sup>4</sup>、始平堂弘和<sup>5</sup>、  
Zhihong Cai<sup>5</sup>、Yu-jing Huang<sup>6</sup>、川口 耕<sup>5</sup>、谷澤 欣則<sup>5</sup>

目的:日本におけるサイクリン依存性キナーゼ (CDK) 4および6阻害剤の実際の使用状況を保険請求データベースによるビッグデータで把握することを目的とした。方法:保険請求データベースを使用し、2017年12月から2021年3月までにCDK4および6阻害剤 (CDK4/6i) を処方された推定ホルモン受容体 (HR) 陽性、ヒト上皮成長因子受容体2 (HER2) 陰性の進行乳がん (ABC) 患者を対象とした後ろ向き観察研究をおこなった。患者特性、治療パターン、選択された臨床および安全性アウトカムを記述的にまとめた。治療中止までの時間 (Time to discontinuation, TTD) および無化学療法生存期間 (Chemotherapy-free survival, CFS) は、Kaplan-Meier推定を用いて検討した。結果:研究対象集団はCDK4/6i治療を開始する前1年以内に転移の記録があった6,442人とした。主に女性 (99.4%、年齢中央値 [範囲] 64 [26-99] 歳) であり、4,463人 (69.3%) と1,979人 (30.7%) が、それぞれ最初のCDK4/6iとしてパルボシクリブとアベマシクリブを処方され、併用内分泌療法はフルベストラントとの併用 (n=3,801、59.0%) が最も一般的であった。3,756名の患者がCDK4/6i後の次治療を開始し、そのうち748名 (19.9%) が同一または異なる内分泌療法との併用で異なるCDK4/6iを開始した。最初のCDK4/6i治療のTTD (95%信頼区間) 中央値は9.7 (9.3、10.1) カ月であった。CFSの中央値は26.1 (24.6、27.8) カ月だった。CDK4/6i治療に関連する下痢の発生率は、アベマシクリブ開始後 (9.8%) がパルボシクリブ開始後 (1.5%) より高かった。パルボシクリブ (69.3%) ではアベマシクリブ (53.0%) より多くの患者が減量を経験した。結論:本データは、日本におけるCDK4/6i使用の現在の臨床実践に関する洞察を提供し、将来のHR陽性HER2陰性進行乳癌患者の治療戦略を確立する一助となる可能性があると考えられた。本研究はBreast cancer research and treatment誌に受理されている。

## SY5-4

## 医師主導治験の外部対照として SCRUM-Japanレジストリを活用した承認申請

国立がん研究センター東病院 国際研究推進室  
中村 能章

リアルワールドデータの最も重要な利活用として、ランダム化比較試験実施が困難な希少疾患・希少なサブタイプを対象とする治験において、外部対照群として活用することがあげられる。我々は治験の比較対象となるデータを集積することを目的として、新薬承認申請が見込まれる遺伝子異常を認める症例を対象に、薬剤の治療効果を前向きに集積し、当該新薬の承認審査時に利活用可能な治験対照群の規制対応レジストリデータを作成するSCRUM-Japanレジストリを構築した。現在我々はSCRUM-Japanの全国がんバイオマーカースクリーニングプロジェクトMONSTAR-SCREENの基盤を下に、進行固形がん患者を対象としたアンブレラ/バスケット型の臨床試験を実施している。そのうちの一つHER2陽性大腸がん患者を対象としたトラスツマブとベルツマブ併用療法の有効性を評価する医師主導治験TRIUMPH試験では、約30%のconfirmed objective responseという非常に有望な治療効果が確認された。我々はTRIUMPH試験の結果とSCRUM-Japanレジストリから抽出されたデータを基にトラスツマブとベルツマブの適応拡大申請を行い、2022年3月28日に薬事承認を達成した。TRIUMPH試験とSCRUM-Japanレジストリ規制対応レジストリデータの利活用を通して、リアルワールドデータを用いた薬事承認への道筋が開かれた。今後はリアルワールドデータの活用事例を集積することで活用方法・プロセスを確立することが重要である。

## SY5-5

## リアルワールドエビデンスの活用についての考察

順天堂大学

大津 洋

リアルワールドエビデンスは、患者レジストリのみではなく医療情報や保険請求データ、SNSの情報など、リアルワールドで発生するデータ(リアルワールドデータ)から得られるエビデンスを指している。

医学領域でリアルワールドエビデンス について盛んに議論されるきっかけとなったのは、2016年にNEJM誌に掲載されたRE Sherman らの論文 "Real-World Evidence - What Is It and What Can It Tell Us?" であり、その後、JAMA Oncology をはじめとした雑誌で、Real-world evidence についての発表や、FDAによる Real-world evidence program の公表など広がりを見せている。一方、国内においてはAMEDによりClinical Innovation Network 推進支援事業により患者レジストリのデータベース化、国内に向けて情報発信を強化や、PMDAもレジストリ活用相談を開始しており、成功事例の蓄積と活用の推進が進むことが期待されている。

このような状況から、「検証的な臨床試験」がなくても、医薬品・医療機器・再生医療の製品が承認され、実臨床に活用できると誤解されている傾向である。しかし、ランダム化臨床試験を中心とした検証的臨床試験を凌駕することは難しく、従来型の臨床試験が撲滅されると言い難い面もあることを理解するべきである。

本発表では、国内外の動向を見据えた、患者レジストリを含むリアルワールドデータからのエビデンスの利活用について考察を行い、今後の医療技術の開発にリアルワールドエビデンスがどのように関わるかを述べたい。



## シンポジウム6

## 乳癌免疫療法の課題と展望

## Challenges and prospects on immunotherapy for breast cancer

## SY6-1

## 乳癌薬物療法の新時代と有害事象マネジメントの変遷

新潟県立新発田病院 薬剤部

吉野 真樹

免疫チェックポイント阻害薬 (immune checkpoint inhibitors: ICIs) には免疫関連有害事象 (immune related adverse event: irAE) という、過度の免疫反応に起因すると考えられる自己免疫疾患・炎症性疾患様の独特な副作用があり、全身性に多様な病態で発現する可能性がある。詳細な機序は不明確であるが、疲弊T細胞の再活性化とともに免疫学的なホメオスタシスに何らかの影響を与え、irAEは発症すると考えられている。頻度は少ないものの、発生する時期・部位・重症度を予測することは困難であり、その対策にはチームによる介入が求められている。

ニボルマブが世界に先駆けて日本で承認されて以降10年が経とうとしているが、近年の複合免疫療法の登場もあり、irAE対策は複雑性を増すばかりである。特に乳癌薬物療法では、進行トリプルネガティブ乳癌に対するIMpassion130試験のアテゾリズマブ+アルブミン懸濁型パクリタキセル療法、KEYNOTE-355試験のペムブロリズマブ+化学療法が臨床導入されてきたが、ICIs単剤での経験値を得ることなく複合免疫療法を迎えねばならない状況となっている。また、周期のICIs治療に関しては、すべての癌種において十分な経験を得ているとは言い難く、乳癌領域ではICIsやirAEをマネジメントするハードルが当初から高いものと言える。

このような中で一定水準のマネジメントを実現するためにも、ベーシックスキルのブラッシュアップとその応用は重要である。ポイントは、他癌種において蓄積した臨床経験の活用と未開領域への柔軟な対応である。2018年、The New England Journal of Medicine誌<sup>1)</sup>でirAEに関する10の質問とコメントが総説としてまとめられたが、演者からはUpdateされた内容を含めて情報を整理するとともに、複合免疫療法や周期薬療法といった背景を踏まえて考察する。

新時代を迎えた乳癌薬物療法…

現状の課題と今後の展望を皆さまで共有することで、irAEを含めた有害事象マネジメントにさらなる進化(深化)をもたらすことができると考えている。  
1) Postow MA, et al. N Engl J Med, 378 (2) : 158-168, 2018.

## SY6-3

## 免疫療法としてのCDK4/6阻害薬

## -腸内細菌叢と循環免疫プロファイルの観点から-

<sup>1</sup> 京都大学大学院医学研究科、<sup>2</sup> 埼玉医科大学国際医療センター、<sup>3</sup> 社会医療法人神鋼記念会 神鋼記念病院、<sup>4</sup> 公益財団法人田附興風会医学研究所 北野病院、<sup>5</sup> 兵庫県立尼崎総合医療センター、<sup>6</sup> 日本赤十字社 和歌山医療センター、<sup>7</sup> 埼玉県立がんセンター、<sup>8</sup> 社会医療法人 博愛会 相良病院、<sup>9</sup> 滋賀県立総合病院、<sup>10</sup> 公益財団法人 天理よろづ相談所病院

河川 浩介<sup>1</sup>、前島佑里奈<sup>1</sup>、藤本 優里<sup>1</sup>、石黒 洋<sup>2</sup>、山神 和彦<sup>3</sup>、  
高原 祥子<sup>4</sup>、諏訪 裕文<sup>5</sup>、鳥井 雅恵<sup>6</sup>、永井 成勲<sup>7</sup>、相良 安昭<sup>8</sup>、  
辻 和香子<sup>9</sup>、山城 大泰<sup>10</sup>、古武 剛<sup>10</sup>、片岡 正子<sup>1</sup>、福井由紀子<sup>1</sup>、  
中村 有輝<sup>1</sup>、田中 直<sup>1</sup>、Wei Li<sup>1</sup>、森田 智視<sup>1</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

## 背景:

CDK4/6阻害薬の一つであるアペマシクリブはホルモン受容体陽性再発高リスク乳癌並びに進行・転移再発乳癌における治療戦略に欠かせない薬剤の一つである。近年の臨床・前臨床の研究によりアペマシクリブは腫瘍免疫微小環境をリプログラミングし、抗腫瘍免疫効果を発揮することが報告されている。しかしながら、アペマシクリブが全身レベルでの免疫プロファイルにどのような影響を与えるか明らかにされていない。今回我々はアペマシクリブが腸内細菌叢並びに循環免疫プロファイルに及ぼす影響を多施設共同前向き臨床試験において検証した。

## 方法:

対象はホルモン受容体陽性HER2陰性の進行・転移再発乳癌患者でアペマシクリブの投与を予定している患者40名とした。試験デザインは多施設共同前向きコホート研究とし、主要エンドポイントを治療成功期間・臓器毒性の重症度、副次エンドポイントを循環免疫プロファイル並びに腸内細菌叢の臨床的アウトカムとの関連とした。患者サンプルは末梢血単核球並びに便検体を治療開始前、投与後90日目に採取し、それぞれ解析を行った。末梢血単核球はRNAseq解析、シングルセル蛋白発現解析ならびに網羅的サイトカイン解析を行い、便検体は16S rRNA遺伝子に基づく分子系統解析を行った。

## 結果:

今回は中間解析として、循環免疫プロファイル並びに腸内細菌叢の解析を行った。計39名の症例登録が行われ、末梢血単核球75検体、便78検体の測定・解析を行った。末梢血単核球の解析から、アペマシクリブ投与により、IL-7やIP-10といった抗腫瘍免疫に強く関わるサイトカイン群の誘導が確認された。また、CD4陽性T細胞や樹状細胞をはじめとする自然免疫群の循環免疫への誘導も確認された。さらには腸内細菌叢解析から、アペマシクリブ投与により多様性が低下する一方で、自然免疫活性化に関わる細菌叢の変化を確認した。

## 考察:

今回我々はCDK4/6阻害薬であるアペマシクリブの循環免疫プロファイル及び腸内細菌叢に対する影響を、前向きコホート研究として初めて報告した。腸内細菌叢並びに循環免疫プロファイルを介してアペマシクリブが全身性に作用することは、新たな免疫療法戦略に繋がる重要な知見である。

## SY6-2

## 最適な乳癌免疫療法を行うためのバイオマーカー

東北大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科

宮下 穰、多田 寛、原田 成美、濱中 洋平、江幡 明子、  
佐藤 未来、柳垣 美歌、角掛 聡子、本成登喜和、山崎あすみ、  
石田 孝宣

PD-L1陽性の転移・再発トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) やStage II, IIIのTNBCに対してPD-1/PD-L1阻害薬が適用されているが、治療奏功例を経験する一方で免疫関連有害事象 (irAE) に悩まされる機会も増えている。免疫療法に関しては害 (有害事象、コストなど) への懸念が強く、他剤と比較して治療対象を絞るためのバイオマーカーの意義が大きいと考えられる。特に周期治療ではこの点が強調される。我々は過去に手術時におけるCD8陽性、PD-L1陰性のTNBCは非常に予後良好であり、これと比較してCD8陽性/陰性、PD-L1陽性のTNBCは予後不良であるために、PD-1/PD-L1阻害薬の良い適応であることを報告した (2017JBCS, 2017JSMO)。このことはあくまで現在の治療においてのことであるが、昨年、HER2陰性乳癌に対してLAG3阻害薬とPD-1阻害薬の併用でTNBC、ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌ともに高いpCR率が報告された。本試験ではImPrint signatureの有用性も併せて報告されたが、今後併用療法が進むにつれてその効果予測バイオマーカーも複雑化していくことが予測される。また、irAEを予測する試みも行われており、ひとつはirAEにつながる症状を解析し、事前にirAEが重症化するのを予防するものである。Symptomatic biomarkerを同定して有害事象を最小化し益と害のバランスを改善する試みであり、今後乳癌領域で免疫療法が成功するために不可欠なものと考えられる。以上より、複雑化していく乳癌治療のなかで本会ではバイオマーカーに焦点を絞って議論させて頂く予定である。

## SY6-4

## 腫瘍領域におけるPD-L1の発現状況と免疫環境との関係についての検討

<sup>1</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup> 北海道大学病院 先端診断技術開発センター、<sup>3</sup> 国立病院機構 北海道がんセンター 病理診断科、<sup>4</sup> 北海道大学病院 病理診断科、<sup>5</sup> 北海道大学病院 先端診断技術開発センター ゲノム・コンパニオン診断研究部門、<sup>6</sup> 北海道大学病院 乳腺外科

富岡 伸元<sup>1</sup>、畑中佳奈子<sup>2</sup>、奥山 大<sup>3</sup>、渡邊 健一<sup>1</sup>、山本 貢<sup>1</sup>、  
前田 豪樹<sup>1</sup>、桑原小百合<sup>1</sup>、清水 亜衣<sup>4</sup>、鈴木 宏明<sup>3</sup>、畑中 豊<sup>5</sup>、  
高橋 将人<sup>6</sup>

【背景】我々はTNBC (トリプルネガティブ乳癌) において、腫瘍細胞あるいは免疫担当細胞のPD-L1 (SP142) の発現状況と、術後再発あるいは生命予後との関連を検討してきた。前回、腫瘍領域の免疫担当細胞のPD-L1陽性率が1%未満でもその陽性細胞クラスターを構成する免疫担当細胞の多寡により、予後が異なることを報告した。

【目的】PD-L1陽性クラスター周囲の免疫環境について、TLS (Tertiary Lymphoid Structure) を念頭に、CD8, 20, 21及びMECA-79の発現状況を検討した。

【対象】2002年から2016年までの腋窩リンパ節転移を伴う手術先行TNBC 71例中、PD-L1陰性 (1%未満) の46例を対象とした。

【結果】PD-L1陽性クラスターが小さい場合、その周囲を構成するリンパ球はCD8陽性リンパ球が優位であり、クラスターが大きくなるとCD20陽性リンパ球が優位となっていた (Mann-Whitney U test;  $p < 0.003$ )。ROC解析 (AUC: 0.783) では、PD-L1陽性細胞100個以上のクラスターではCD20陽性リンパ球が優位となっていた。また、クラスター周囲でCD20陽性リンパ球が多いほど、MECA-79を発現している細胞が多かった (Mann-Whitney U test;  $p < 0.032$ )。

【まとめ】PD-L1陽性クラスターの構成細胞が100個程度となってくると、その周囲を構成するリンパ球が、CD8陽性からCD20陽性優位へと変化していった。また、CD20陽性リンパ球の増加は、MECA-79陽性細胞の増加と関連していた。

【結語】腫瘍領域において免疫担当細胞のPD-L1陽性率が1%未満であっても、ある程度のPD-L1陽性細胞を認めるクラスターが存在すれば、良好な予後や、そこでのB細胞優位な免疫環境の形成が推測され、また、同部位ではHEV (High Epithelial Venule) の発現が促され、TLSの形成成熟との関連が推測された。腫瘍領域内の免疫担当細胞におけるPD-L1の発現は鋭敏な予後予測マーカーであり、あるいはTLS形成過程の鋭敏なマーカーとも見做し得るのかもしれない。

## SY6-5

### 腫瘍微小環境に基づいた新たな治療戦略

岡山大学 学術研究院医歯薬学域 腫瘍微小環境学分野

富樫 庸介

がん免疫療法の1つである抗PD-1/PD-L1抗体を含む免疫チェックポイント阻害剤はがんの免疫系からの逃避機構の一部を阻害することでT細胞を活性化し効果を発揮している。様々ながんで効果が証明されているが、まったく無効で免疫療法特有の副作用だけが出てしまうような症例や、年単位で再発のない完治したかのような症例も存在し、その詳細な機序も明らかではなく効果予測バイオマーカーや、さらに効果を高めるような治療方法が求められている。抗腫瘍免疫応答には腫瘍と直接対峙しているリンパ球（腫瘍浸潤リンパ球; TIL）が重要で、不均一なTILを塊（バルク）で解析しても本質は捉えられず、1細胞レベルで解析することが本態解明には必須である。そのような臨床検体の解析から抗腫瘍免疫応答に重要なT細胞を見出し、効果予測バイオマーカーの候補や新たな耐性機序なども明らかにしてしている。そこで本セミナーでは我々の1細胞解析データを交えて、腫瘍微小環境に基づいた個別化がん免疫療法の可能性について紹介したい。



## シンポジウム7

## 日本全国におけるHBOC診療の現状と課題、将来展望について

Current status, issues, and future prospects of diagnosis and treatment of hereditary breast and ovarian cancer in Japan

## SY7-1

## 全国がん診療連携拠点病院における遺伝性腫瘍診療のアンケート結果からみえてきたHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 看護部、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部鈴木美智子<sup>1</sup>、河島 地草<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>2</sup>、前田 哲代<sup>2</sup>、春山優理恵<sup>2</sup>、中村 暁<sup>2</sup>、家里明日美<sup>2</sup>、中島 絵里<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、大野 真司<sup>2</sup>、金子 景香<sup>3</sup>、新川 裕美<sup>3</sup>、幅野 愛理<sup>3</sup>、箕浦 祐子<sup>3</sup>、高津 美月<sup>3</sup>、植木 有紗<sup>3</sup>

【背景】HBOC診療の一部が2020年4月より保険収載後、全国の医療施設でHBOC診療が保険診療で行われるようになった。しかしながら、遺伝を専門とする医療機関は少なく、施設間や地域で医療体制に大きな差があることが予想されるが、全国規模の現状調査はされていない。【目的】全国のがん診療連携拠点病院の遺伝性腫瘍診療における施設のHBOCについて、現状把握及び課題を抽出する。

【方法】第37回日本がん看護学会学術集会・第31回日本乳癌学会学術総会の合同企画として、全国のがん診療拠点病院 408 施設の看護部長に、HBOCのアンケート調査を依頼した。

【結果】408施設中191施設（回答率46.8%）の回答で解析した。BRCAAnalysisを出検している施設は159施設（83%）。病的バリエーションを自施設で施行99施設52%、他施設に依頼13施設7%。自施設で保険診療でのリスク低減乳房切除術（RRM）、リスク低減卵巣卵巣摘出術（RRSO）を共に施行は、63施設（33%）、RRMのみ11施設（6%）、RRSOのみ17施設（9%）であった。自施設で自費診療でのRRM、RRSOを共に施行は、26施設（14%）、RRMのみ5施設（3%）、RRSOのみ9施設（5%）。自施設で前立腺癌、肺癌のサーベイランスを共に実施は51施設（27%）、前立腺癌のみ13施設（7%）、肺癌のみ10施設（5%）。191施設を地方別にみると、北海道ではBRCAAnalysisを出検している9施設に対し、RRM施行2施設・RRSO施行3施設、九州で出検している22施設に対し、RRM施行12施設・RRSO施行9施設、関東で出検している40施設に対し、RRM施行13施設・RRSO施行20施設と、約半数の施設ではリスク低減手術の実施が行われていなかった。

【考察】全国がん診療連携拠点病院で、BRCAAnalysisを出検している施設が83%と多いが、地域によってはその後の遺伝カウンセリングやリスク低減手術において、自施設で全てフォローすることができない状況であると推察される。それぞれの施設の取り組みや課題について議論することで、地域連携、多職種連携の充実に向けての一助となりHBOCと診断された患者、HBOCが疑われる患者、その家族の方によりよい医療提供に繋がると考える。

## SY7-3

## 富山県でのHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科、<sup>2</sup>富山西総合病院 外科、<sup>3</sup>厚生連高岡病院 外科、<sup>4</sup>富山県立中央病院 外科、<sup>5</sup>砺波総合病院 外科、<sup>6</sup>高岡市民病院 外科、<sup>7</sup>黒部市民病院 外科、<sup>8</sup>富山大学附属病院 遺伝診療部、<sup>9</sup>富山大学附属病院 看護部松井 恒志<sup>1</sup>、江嵐 充治<sup>2</sup>、尾山佳永子<sup>3</sup>、吉川 朱実<sup>4</sup>、野崎 善成<sup>5</sup>、福島 亘<sup>6</sup>、杉本 優弥<sup>7</sup>、長澤 志保<sup>1</sup>、荒木 美聡<sup>1</sup>、金谷 瑛美<sup>1</sup>、関根 慎一<sup>1</sup>、福田 令<sup>8</sup>、倉田 典子<sup>9</sup>、藤井 努<sup>1</sup>

【はじめに】遺伝性乳癌卵巣癌（hereditary breast and ovarian cancer; HBOC）は、PARP阻害薬のコンパニオン診断やHBOC確定診断のための遺伝学的検査の保険適応拡大により診断機会が増加している。しかしHBOC診療における治療やフォローアップ体制は、多くの医療施設において確立途上と考えられる。今回富山県内のHBOC診療施設の現状について調査を行ったので報告する。

【対象】2020年4月から2022年9月までに県内の7施設で保険診療のBRCA1/2遺伝子検査を施行した389例をレトロスペクティブに検討した。

【結果】平均年齢は52歳（27-83）。検査目的ではHBOC診断目的が67%、コンパニオン診断目的が33%であった。HBOCと診断されたのは15%で、病的/病的疑いバリエーションはBRCA1が29%、BRCA2が71%であった。サブタイプはLuminal typeが59%、トリプルネガティブが29%。乳癌の家族歴は62%で認めた。癌未発症は3%、男性が3%であった。年齢分布は20代:2%、30代:22%、40代:19%、50代:22%、60代:19%、70代:14%、80代:2%であった。

【考察】富山県のHBOCの現状は、バリエーションの陽性率は15%と比較的高率であった。BRCA2のバリエーションが高率で、年代は30代から70代まで頻度に大きな差は認めなかった。これらは保険適応基準に従って検査を行っている影響が考えられる。

当院では、できるだけ速やかにBRCA1/2遺伝子検査に関する情報提供を行い術式選択の情報としている。認定遺伝カウンセラーが常勤のため、全例で遺伝カウンセリングの補足対応を行い、意思決定支援後に検査という運用にしているが、手術待機期間に影響なく検査結果を得ている。また、紹介元の連携病院ですべてBRCA1/2遺伝子検査を終えてから紹介のケースも多く、陽性であった場合は速やかに遺伝カウンセリングを行うことができる。再建については同時自家組織再建症例が多く、手術直前にCRRMが追加となっても柔軟に対応が可能である。県内でRRMが可能な施設が3施設、RRSOが可能な施設は当院のみであり、RRSO目的で当院を受診し、同時にCRRMも行う場合もある。遺伝カウンセリングの連携体制は、当院あるいは隣県と連携をとりながら遺伝カウンセリングが行われているのが現状で、移動による手間が遺伝カウンセリング数の低下に影響がでている。現状では遺伝診療に関わるスタッフの増員がない中で、HBOCおよび血縁者への遺伝カウンセリングの増加への対応という課題について対策が必要と思われる。

## SY7-2

## 福島県におけるHBOC診療の現状報告と今後の課題

<sup>1</sup>福島県立医科大学 乳腺外科学講座、<sup>2</sup>福島県立医科大学 遺伝診療部、<sup>3</sup>公益財団法人 星総合病院 外科、<sup>4</sup>公益財団法人 星総合病院 遺伝カウンセリング科、<sup>5</sup>福島県医療センター 乳腺外科、<sup>6</sup>福島県立医科大学 腫瘍内科学講座岡野 舞子<sup>1,2,3</sup>、勝部 暢介<sup>4</sup>、赤間 孝典<sup>2</sup>、東條 華子<sup>1,3</sup>、阿部 貞彦<sup>1</sup>、星 信大<sup>1</sup>、西間木祐子<sup>1,5</sup>、野田 勝<sup>1</sup>、立花和之進<sup>1</sup>、長塚 美樹<sup>3</sup>、徳田 恵美<sup>6</sup>、松崎 正實<sup>3</sup>、片方 直人<sup>3</sup>、佐治 重衡<sup>6</sup>、野水 整<sup>3</sup>、大竹 徹<sup>1</sup>

2018年7月よりOlaparibとそのコンパニオン診断としてBRCA1/2遺伝学的検査が、また2020年4月にはHBOCの診断目的の遺伝学的検査と癌既発症例に対するリスク低減手術も保険適応となり、欧米諸国からやや遅れて我が国の遺伝性腫瘍診療体制が構築されつつある。

福島県は都道府県別で日本第3位の面積を占めるが人口密度は全国40位と過疎な地域も多く、医師充足率も低い。この広い福島県において、福島医大病院が基幹施設、星総合病院は連携施設としてHBOCの専門的な診療を担っている。

星総合病院外科では1991年より「がんの遺伝外来」を、2017年には遺伝カウンセリング科を開設し、遺伝性腫瘍の患者を診療し血縁者を支援してきた歴史があり、これまでの893件の遺伝学的検査と遺伝カウンセリングを行ってきた。福島県立医科大学では2016年5月に遺伝診療部が開設され、臨床腫瘍センター内に遺伝カウンセリング室が設置された。

医療従事者への教育啓発の機会として「東北家族性腫瘍研究会」があり1997年の設立以来福島医大・星総合病院は運営に関与している。このネットワークでBRCA遺伝子診断の研究を2014年まで行ってきた。ここ数年はHBOC特別セッションを設け遺伝性乳癌の啓発に努力している。

現在、遺伝カウンセリング加算に関わる連携をとっている病院数は、福島医大は15 病院、星総合病院は7病院・3診療所ある（重複あり）。2020年4月から2022年12月までの間に、自院の/他院から紹介されたHBOC確定乳癌患者数は福島医大で15例/17例、星総合病院で22例/7例であった。RRMを施行数は福島医大で5例/3例、星総合病院で9例/3例、RRSOを施行数は福島医大で6例/10例、星総合病院で14例/3例であった。福島県では年間およそ1200例の乳癌が発生しており、そのうち5%がHBOCであるとするこの症例数は少なく、遺伝学的検査などを適切に受検できていない患者が存在する可能性が示唆された。

問題は人材不足であり、まずは認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>の人数を増やすこと、その地位向上が必須である。認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>独自で遺伝カウンセリングを行い診療報酬が得られるようになれば、遺伝カウンセリングのハードルが下がり患者の利益になると考えられる。また、科を超えて臨床遺伝専門医や遺伝性腫瘍専門医を育成していく必要がある。

本発表では、以上のような福島県における HBOC 診療の体制の実情を報告・分析し、今後の課題等について提示したい。

## SY7-4

## 地方におけるHBOC診療の現状と課題 -地域連携を活かした診療体制の構築-

<sup>1</sup>八戸市立市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>八戸市立市民病院 外科金井 綾子<sup>1</sup>、長谷川善枝<sup>1</sup>、中山 義人<sup>2</sup>、水野 豊<sup>2</sup>

2020年4月に遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）診断を目的としたBRCA1/2遺伝学的検査（GT）、および癌既発症の病的バリエーション保持者に対するリスク低減手術等が保険収載され、HBOC診療は大きく進歩した。地域がん診療連携拠点病院（病床数628床）である当院はHBOC診療認定施設ではなく、他施設と連携しながら診療を行っているが、まだ十分な診療体制は構築されていない。そこで当院におけるHBOC診療の現状を報告するとともに、今後の課題に関して検討する。

2022年11月までに当院でGTを施行した症例は164例（2020年3月以前:1例、2020年4月以降:163例）であり、うちHBOC診断目的が134例、PARP阻害剤のコンパニオン診断目的が30例（早期乳癌:3例、進行再発乳癌:27例）であった。全施行例において、BRCA1に病的バリエーション保持を認めた症例は29例、BRCA2に病的バリエーション保持を認めた症例は4例であった。うち2例で対側リスク低減乳房切除術（CRRM）が、また4例でリスク低減卵巣卵巣摘出術（RRSO）が施行され、いずれも悪性所見は認めなかった。

当院では、GTに關しての説明は当科で行い、GTにて病的バリエーション保持を認めた場合にはまず隣県の基幹施設へ遺伝カウンセリングを依頼した後、当科および当院婦人科で各々方針を相談しCRRMまたはRRSO希望された場合には隣県の基幹施設へ紹介としている。遺伝カウンセリングの時期は診断後早期が望ましいが、同一施設内でないことから手術や周術期化学療法等の治療が落ちていくからの紹介を希望される方が多い。さらには近年のコロナ禍により隣県への移動に消極的な方もみられる。CRRMやRRSOに関しても、他施設にいくことや何度も手術をすることを負担に感じて希望しない方も多い。これにはHBOC診療において非常に重要である意思決定支援や心理社会的支援の体制が不十分であることも関与していると考えられる。また我々医療者にとっても、施設間でHBOC診療に携わる多職種が密な連携を取りづらく、包括的な診療ができない点も問題である。

今後、HBOCと診断される症例は増加し、日常診療におけるHBOC診療の重要性がいっそう増すものと考えられる。HBOC診療に携わる人材の育成とともに、オンライン会議の導入等により施設間での連携を強化し、居住地域に関わらず同水準のHBOC診療が受けられるようなシステム構築が望まれる。

## SY7-5

常勤認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>不在の地域におけるオンラインを活用した遺伝カウンセリング体制の構築

<sup>1</sup>社会医療法人博愛会 相良病院 遺伝相談外来、  
<sup>2</sup>社会医療法人博愛会 相良病院 乳腺・甲状腺外科、  
<sup>3</sup>公益財団法人がん研究会 有明病院 臨床遺伝医療部、  
<sup>4</sup>社会医療法人博愛会 相良病院 病理診断科、  
<sup>5</sup>社会医療法人博愛会 相良病院 腫瘍内科

川野 純子<sup>1,2</sup>、金子 景香<sup>1,3</sup>、深江 亜衣<sup>1</sup>、西 光代<sup>1</sup>、馬場 信一<sup>1,2</sup>、  
 大井 恭代<sup>4</sup>、太良 哲彦<sup>5</sup>、満枝 怜子<sup>2</sup>、玄 安理<sup>2</sup>、藤木 義敬<sup>2</sup>、  
 榎藤なおみ<sup>2</sup>、四元 大輔<sup>2</sup>、寺岡 恵<sup>2</sup>、國仲 弘一<sup>2</sup>、金光 秀一<sup>2</sup>、  
 雷 哲明<sup>2</sup>、相良 安昭<sup>2</sup>、相良 吉昭<sup>2</sup>

がん治療のために遺伝学的検査やがん遺伝子パネル検査が保険診療で選択できるようになると同時に遺伝診療部門への需要も高まっている。しかし常勤の認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>が不在の地域で遺伝カウンセリング体制を維持し、遺伝診療にかかわる人材を教育することは大きな課題でもある。当院は乳腺診療に携わる常勤の医師2名、遺伝相談専任看護師2名(乳腺外来およびがんゲノム医療外来と兼任)、非常勤の認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>による主にHBOCと二次的所見に対する遺伝相談外来の体制であるが、コロナ禍になり認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>が当院に来院しての月1回の対面遺伝カウンセリング体制の維持が困難となったため、月2回オンラインを活用した認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>と連携した遺伝カウンセリング体制を構築するに至った。

対象と方法:2020年10月から2022年12月までのオンラインを活用した遺伝カウンセリング症例について診療記録等から手順と内容を振り返った。

結果:手順:①本人の希望や、病的バリエーションが確認された場合は専任看護師が遺伝カウンセリングの予約を調整する。②パスワードをかけた事前連絡様式を用いて、予約時間、臨床経過、来談目的、家族歴などを連絡する。③必要な情報があれば追加で連絡をとりあう。④遺伝カウンセリング当日は予約時間の前にZoomをつなぎ、情報共有。⑤オンライン診療でいうところのD to P with Dの形式をとり、遠方の認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>と当院診察室をつないで家系図作成や情報提供を行い、意思決定支援を行う。⑥当日の遺伝カウンセリングを振り返り、業務連絡も行う。⑦後日、定例ミーティングで他院から紹介の事例については紹介元にもオンラインで報告を行う。

以上の丁寧な手順と協力のもと実施したオンライン遺伝カウンセリング件数は72件(6件は同一対象への結果説明)、66名。コロナ禍でありながら、オンラインを活用することでBRACAnalysis<sup>®</sup>検査、二次的所見、未発症者血縁者など様々なクライアントに対応することが可能であり、陪席した医療者にとっても学びの時間であった。さらに紹介元他施設医療者との連絡手段にもオンラインを活用した。

結論:常勤の認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>不在の地域では、オンライン診療手段を用いた持続可能な遺伝カウンセリング体制の構築が、遺伝医療の地域格差を均てん化し医療者の教育にもつながる可能性が期待される。

## SY7-7

## BRCA1/2学的検査の保険適応拡大に対応したチームでの取り組み

<sup>1</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 遺伝診療センター、  
<sup>3</sup>聖路加国際病院 女性総合診療部

竹井 淳子<sup>1,2</sup>、喜多久美子<sup>1,2</sup>、吉田 敦<sup>1,2</sup>、大川 恵<sup>1,2</sup>、  
 鈴木 美慧<sup>2</sup>、金井 久子<sup>1,2</sup>、秋谷 文<sup>2,3</sup>、塩田 恭子<sup>2,3</sup>、  
 山中美智子<sup>2,3</sup>、山内 英子<sup>1,2</sup>

2006年に遺伝診療部を開設し、自費診療でBRCA1/2遺伝学的検査実施の体制づくりをスタートした。National Comprehensive Cancer Networkガイドラインに基づき、クライテリアにマッチする乳癌患者には、遺伝カウンセリングの機会を提案。検査陽性者には、認定遺伝カウンセラーや遺伝看護専門看護師、乳がん看護認定看護師などと協力し、リスク低減手術の意思決定支援やサーベイランスの継続の大切さなどの患者教育も行ってきた。

BRCA1/2検査が保険収載され乳癌診療に組み込まれたことにより、BRCA1/2検査数は約4倍となり、2022年の年間検査数(413例で、内訳は、乳癌術前:260例(63.0%)、乳癌術後:60例(14.5%)、乳癌再発高リスクコンパニオン診断:14例(3.4%)、再発コンパニオン診断:16例(3.8%)などであった。陽性率は、術前後で16例(5.0%)、コンパニオン診断で3例(10.0%)であった。癌未発症者も含めると、年間約30例の遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)が確定し、延べ約400例のうち、多くが当院でサーベイランスを継続している。このような患者数の増加から、当院での体制の見直しを図った。

①外来看護師の協力を得て、乳腺外来でBRCA1/2検査説明動画を導入した。検査結果が陽性や意義不明の場合、多遺伝子の検討が必要なケースは、遺伝専門職者が遺伝カウンセリングを行い、専門性を活かせる時間の確保につなげた。

②HBOC外来を開設した。同じブースで乳腺科医と婦人科医が診察することによって待ち時間を解消し、サーベイランスの易継続性を目指した。血縁者の診断も増えており、乳癌卵巣癌共に未発症であるHBOCは72例診断され、サーベイランス中の乳癌発症者は19例(26.4%)と高い。未発症者は全てが自費診療であり、より高い意識がなければ定期的なサーベイランスは継続できない。HBOC外来は、未発症者が通院しやすい環境としても意義高い。

③2011年に臨床倫理委員会でリスク低減手術実施の承認を得てから、リスク低減乳房切除術は137例(34.8%)、リスク低減卵巣卵巣摘出術は175例(44.4%)であった。現在、HBOC患者の乳房および卵巣の健康管理方法のディジションエイドを用いたランダム化比較試験を実施しており、意思決定の効果を評価している。

当院は、日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度機構の認定する基幹施設であり、全国連携をとりながら、乳癌治療及び予防やサーベイランスを継続していけるよう、課題や改善策について当院の変遷を報告し議論したい。

## SY7-6

## 乳腺専門クリニックが遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診療において担える役割

<sup>1</sup>赤羽乳腺クリニック、<sup>2</sup>名古屋大学医学部附属病院 ゲノム医療センター  
 赤羽 和久<sup>1</sup>、杉野 知美<sup>1</sup>、北村 如美<sup>1</sup>、後藤 陽子<sup>1</sup>、徳倉 裕美<sup>1</sup>、  
 山口 温子<sup>1</sup>、畠山 未来<sup>2</sup>

【はじめに】遺伝医療では、患者個人の将来を考慮した治療だけでなく、家族全体を見据えた医療が必要となる。遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)が疑われる患者の適切な拾い上げや遺伝学的検査や遺伝カウンセリングの情報提供の場として、クリニックの関与は重要である。当院の現状からHBOC診療における乳腺専門クリニックの役割について検討した。

【方法】当院のHBOC診療は以下のごとくである。1)問診票で、乳癌・卵巣癌・癌・前立腺癌・その他の癌を確認する。2)フォロー中の既発症者は、BRCA1/2遺伝学的検査の保険適応例だけでなく、受診時に家族歴を確認しながら変更があれば、その都度HBOCに関する情報提供を行う。3)濃厚な家族歴を有する未発症者や未検査のHBOC血縁者に対して、遺伝カウンセリングの情報提供を行うとともに定期的な乳房検査を推奨する。なお、情報提供は常勤の乳腺専門医が行い、遺伝カウンセリングは非常勤の認定遺伝カウンセラーへ依頼している。2017年5月から2022年12月までの遺伝カウンセリング並びにBRCA1/2遺伝学的検査実施例を後方視的に抽出した。

【結果】32例にBRCA1/2遺伝学的検査を施行した(カウンセリングと検査10例、検査のみ22例)。遺伝カウンセリングのみは4例であった。検査を施行した32例中、9例は再発例でPARP阻害剤のコンパニオン診断目的であった。BRCA1病的バリエーション2名、BRCA2病的バリエーション3名であった。未発症者1名、既発症者4名であり、CRRMとRRSO施行が1名、RRSOのみ施行が2名であった。

【考察】クリニックでは、乳癌既発症者の診療だけでなく、濃厚な家族歴を有する未発症者の診察を行う機会も多い。フォロー中に家族歴が変わることもしばしばであり、状況を把握しつつ適切な時期に遺伝医療に関する情報提供が可能である。濃厚な家族歴を有していても未発症者が大規模病院を受診する機会は少ないため、検診やその精査目的で訪れたクリニックでの拾い上げや、該当者へ遺伝医療の情報を提供することの意義は大きい。また、今後はバリエーション保持者への地域連携を通じたサーベイランスにおける専門クリニックの関与も重要と考える。地域に根ざした HBOC 診療体制の構築において、クリニックなどの一次施設での、拾い上げ・情報提供・血縁者アプローチ・サーベイランスの充実が重要である。

## SY7-8

## HBOC診断症例に対するリスク低減手術およびサーベイランスに関する検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>筑波大学医学医療系乳腺内分泌外科

浦原 玲南<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、柳瀬友里菜<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、  
 和栗 舞<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、  
 井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【はじめに】2020年4月、HBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査(GT)やHBOC症例に対するリスク低減卵巣卵管切除術(RRSO)、リスク低減乳房切除(RRM)が保険適応となり、GT数、RRSO数、RRM数は増加傾向にある。HBOC診断症例におけるRRSO、RRM、サーベイランスの現状について検討を行った。

【対象と方法】当院において2020年4月から2022年11月のGT数は276例、コンパニオン診断目的は44例、HBOC診断目的は232例であった。HBOCと診断された26例(gBRCA1m:12例、gBRCA2m:14例)を対象とし、RRSO、RRMの実施割合を調べ、それぞれサーベイランスを選択した症例と比較検討した。

【結果】RRSO実施数は7例(BRCA1m:3例、BRCA2m:4例)、RRSO予定は6例、サーベイランスを受けている症例は8例、すでに卵巣切除済みであった症例が4例、男性1例であった。RRSO実施例ではは全例HBOC診断から1年以内に手術を行っていた。RRSO実施群とサーベイランス群の比較検討では、HBOC診断時の平均年齢はサーベイランス群37歳、RRSO実施群47歳であった(p=0.03)。また卵巣癌の家族歴はRRSO実施群で多い傾向にあった(p=0.06)。BRCA1mとBRCA2m および子供の有無では有意差は認められなかった。

RRM実施数は15例(BRCA1m:6例、BRCA2m:9例)、RRM予定は4例、サーベイランスは5例、両側乳癌等手術後が3例であった。RRM実施群(予定症例含)では17例(89%)が術前にGTを行っており、11例(57%)が乳癌手術と同時に手術を行っていた。RRM実施群とサーベイランス群の比較検討では、BRCA1mとBRCA2mおよびHBOC診断時の平均年齢、乳癌の家族歴の有無、サブタイプ、化学療法歴の有無で有意差は認められなかった。

【考察】HBOC症例のうち過半数はRRMを既に実施しており、原発性乳癌との同時手術が可能となったことが要因であると考えられる。RRSOは予定症例も含め、約半数が選択していた。RRSOの推奨年齢が35~40歳であり、HBOC診断時年齢が若年例ではサーベイランスを選択する症例を多く認めており、継続的な意思決定支援が重要と考えられる。2022年8月にHER2陰性再発高リスクの原発性乳癌に対しオラパリブが適応となり、家族歴などによらず乳癌術後にHBOCと診断される症例が増加することが想定される。適切なRRSO、RRMのタイミング、サーベイランス選択の意思決定支援を行うことがより重要であり、他科や多職種、他施設とも連携して行っていく必要がある。



## SY7-9

## HBOC診療における、婦人科領域からの将来展望

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 婦人科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部野村 秀高<sup>1</sup>、植木 有紗<sup>2</sup>

婦人科領域におけるHBOC診療は、卵巣癌発症者に対する診療と、未発症者に対する診療の二つに大別される。卵巣癌を発症したHBOC女性に対しては、poly-(ADP-ribose) polymerase (PARP) 阻害薬による維持療法を行うことで、予後を改善できることがRCTにおいて示された。進行卵巣癌に対する腫瘍減量手術と、それに続く化学療法、そしてPARP阻害薬による維持療法がHBOC卵巣癌の標準治療になったと言える。このPARP阻害薬をいかに使用するかが今後のHBOC卵巣癌の治療戦略の鍵となる。また、卵巣癌発症者に対しては全例がBRACAnalysisの保険適用となっており、適切な維持療法を取りこぼすことなく行えるようになってきている。

卵巣癌未発症者に対する、最も予後を改善する方法がリスク低減卵巣摘出術(RRSO)である。当院では2011年から2022年までに213件のRRSOを行ってきた。RRSOは本邦では2020年4月に一部保険収載され、日本各地で行われるようになってきている。実際、当院では保険収載前3年間と、保険収載後2年間を比較したところ、RRSOを施行した件数は、一か月あたり1.25件から3.71件に増加していた。また、リスク低減乳房切除術(RRM)をRRSOと同時に受けた症例は、保険収載前には8.9%であったのに対し、保険収載後は23.6%に増加していた。また、RRSOが保険収載されることで、乳癌との同時手術も可能となった。実際、保険収載後2年間にRRSOを受けた89例中、23.6%が乳癌に対する手術と同時にRRSOを受けていた。

ただし現時点でRRSOが保険適用となるのは乳癌既発症者のみであり、乳癌未発症者に対するRRSOが保険適用外であることは大きな課題である。さらにHBOCに対するRRSOと子宮摘出を同時に行うことが困難な点は、HBOCにおける子宮体癌発症リスクが高まる報告も散見されるため、リスク低減の限界となりうる点に注意が必要と考える。

当院でのRRSOを経験し、個々の症例におけるRRSOの最も大きなメリットは、不安からの解消であり、時に統計学上の予後の改善よりも重視されるべきであると考え。本発表の際には、現在アンケート調査を行っている、RRSOに対する意思決定・納得、更年期指標についての実態調査研究の結果についても述べ、RRSOを行うことの意義についても発表したい。

## シンポジウム8

多職種で多角的に考えるサバイバーシップ支援  
Multidisciplinary approach and discussion for cancer survivorship

## SY8-1

再発恐怖をスマートフォン精神療法で緩和する-分散型臨床試験  
基盤を用いた多施設ランダム化比較試験

名古屋大学大学院医学研究科

明智 龍男

本研究は、乳がんサバイバーの再発恐怖軽減に、我々が開発した普及性/携帯性に優れたスマートフォンを用いた精神療法(問題解決療法および行動活性化療法)が有用であるか否かを無作為割付比較試験にて検証することを目的とした。

本研究においては、精神療法をスマホ・アプリで実施可能にしたほか、対象者や研究者の負担軽減をはかるために、研究説明、インフォームド・コンセント取得、アウトカム評価をICTを用いて遠隔に行う分散型臨床試験基盤を開発した(Akechi T et al. BMJ Open 2018)。

対象者は再発恐怖のハイリスク群である50歳未満の術後1年以上経過した無再発の乳がん患者であり、本試験の情報は、乳がん診療の基幹施設へのポスター掲示や患者会のメーリング・リストなどのSNS、主治医からのリーフレット配布等で行った。主要評価項目は介入後8週時点のConcerns about Cancer Recurrence Scale日本語版で評価した再発恐怖で、その他、副次評価項目として、抑うつ、不安、がん患者の各種アンメットニーズ、外傷後成長等を含めた。加えて介入群については、介入効果の継続の有無を検討するため24週後時点においてもこれら評価を実施した。

最終的に447名の参加を経て研究が終了した(介入群223名、通常治療群224名)。解析の結果、介入群で再発恐怖が有意に軽減することが示され、抑うつ、心理的ニーズも有意な改善がみられ、本効果は24週時点でも維持されていた。一方、不安、その他のニーズ、外傷後成長については有意な変化はみられなかった。その他、8週後、24週後におけるデータ完遂率が各々99%、95%以上であるなど、欠損値が極めて少ないという利点があることも示された。本試験の経験から、スマートフォン精神療法はがんサバイバーの精神症状緩和に有用であることが示された。また今回用いた分散型臨床試験は、参加者、研究者双方の時間的、空間的な負担を劇的に軽減したのみならず、試験の質改善にも寄与し、将来極めて有望な臨床研究の一つの形態になるのではないかとと思われる(Akechi T, Sakurai N, Yoshimura A, Ohno S, Uehiro N, Higaki K, Hasegawa Y, Akahane K, Iwata H, et al. J Clin Oncol 2022)。

## SY8-3

## 乳がん患者の就労支援2023～改めて考える、多職種の役割とは？

岩手医科大学 医学部

高橋 都

普段、患者さんの日常生活や仕事を意識して業務にとりくんでおられますか？

第2期がん対策推進基本計画(2012)に「治療と仕事の両立支援」というテーマが盛り込まれて以来、働くがん患者さんへの支援は「がんとの共生」の中核的課題とされてきました。しかし、適切な治療を安全に提供することが最も重視される医療現場では、現実として、両立支援の優先順位は決して高くありません。医療機関全体としての取り組みも、医療者個人や経営層の問題意識によって差が大きいのが現状です。

政策面ではこの10年、社会保険労務士等就労専門職の相談部門への導入、病院とハローワークの連携、療養就労両立支援指導料の保険適用等、医療現場における就労支援を後押しする動きが続きました。しかし、がんをはじめとする私傷病(労災ではない傷病)への対応は、働くご本人の就労環境や労働契約等にも左右され、医療者の取り組みだけでは決まりません。

では医療機関の多職種は、その業務の中で何をすれば、働きながら治療を続ける患者さんの役に立てるのでしょうか?医療機関で提供できる支援ですべてが解決するわけではありません。しかし、医療機関の多職種が取り組むことで改善できることは、確かにあります。本演題では、まず、多職種(医師・看護師・薬剤師・リハビリテーション専門職・管理栄養士・心理専門職・ソーシャルワーカー・事務職等)のどのような動きが仕事と治療の両立を助けるのか論じ、続いて、組織ぐるみの両立支援体制をつくった医療機関の好事例をご紹介します。

多くのみなさま、特に医師のみなさまのご参加をお待ちいたします。

## SY8-2

## 乳がんになった親とその子どもを支えるために、私たちにできること

東京共済病院 乳がん相談支援センター

大沢かおり

2015年に算出された未成年の子どもをもつがん患者とその子どもたちについての全国推定値では乳がんが40%と最多で、親のがんの影響を受ける子どもは乳がん患者の子どもが最も多い。なお2020年には14,650人の女性が乳がんで亡くなっている。

2010年に日本乳癌学会専門医316人、乳がん看護認定看護師67人から回答を得た意識調査では、約7割が子どもに関する介入をした方がよいと感じながらも、8割以上が実践できていなかった。理由として子どもに関する知識・人材・時間がないなどのサポート体制の課題などが挙げられた。こうした状況を変えるべく、NPO法人Hope Treeではがんの親をもつ子どものサポートプログラムCLIMBの定期開催、研修、患者家族への情報発信、医療者教育に努めてきた。各医療機関での取り組みも増え、子どものサポートの広がりがみられている。

親自身の不安の中「伝えて子どもを心配させたくない」という声も聞く。がんの診断時、初期治療中、再発転移した時、死が近い時、私たちは患者のさまざまな気持ちを受け止めながら一緒に考える、ということをしてにしていると思う。そんな中で子どものことで悩んでいる親に出会ったとき、私たちが現場でできることを紹介したい。病院でも子どもの相談に応じているのが分かるような冊子の設置は取り組みやすい。指標となる情報が得られれば、親は自分で考え、自分のタイミングで対処していける。治療に関する話の流れで、医療者から子どもの様子を尋ねてみるのもよいだろう。必要に応じ、子どもの年齢、理解力を考慮した話し方を提案したり、希望に応じ直接関わる場合もある。目的は親子のコミュニケーションの促進で、少しの支えがあれば、家族の力で新たな状況に対処していけることと期待できる。

死が近いときの関わりでは、「死が差し迫り、避けられないことを事前に知らされていた子どもは、そうでない子どもよりも不安度が低い」「子どもと親に関する不安について話し合うことは、不安を高めるのではなく疎外感を軽減する」といった報告がある。親は辛い話から子どもを守りたいと思っても、すでに身体的変化、生活の変化から気付いていることも多い。子どもには事前に教え、面会も子どもに選択肢を与える。外観の変化がある時は事前に状態を説明し、驚かないよう準備する。不安な思いをする子どもが一人でも減っていくよう、子どもの力を信じて関わる仲間が増えていくのを願っている。

## SY8-4

## 乳がんサバイバーにおける就労中の不健康状態(プレゼンティズム)に影響を及ぼす因子の検討

<sup>1</sup>医療法人 乳腺ケア泉州クリニック 乳腺科、<sup>2</sup>医療法人 乳腺ケア泉州クリニック リハビリテーション科、<sup>3</sup>大阪河崎リハビリテーション大学大学院金森 博愛<sup>1</sup>、萬福 允博<sup>2</sup>、今井 亮太<sup>3</sup>、亀山伊豆美<sup>1</sup>、花木真里子<sup>1</sup>、米川みな子<sup>1</sup>、住吉 一浩<sup>1</sup>

【はじめに】

本邦の乳がんサバイバーは、復職から5年間で約40%が休職や離職しており、長期就労が困難な状態である。乳がんサバイバーの失業や長期就労における阻害因子は、個人因子や医学的因子(clinical stage, 治療など)よりも身体的・精神心理的症狀が影響することが報告されている。そのため、就労中の不健康状態(プレゼンティズム)に影響を及ぼす因子の特定は重要であるが未だ不明である。そこで、今回、乳がんサバイバーにおけるプレゼンティズムに影響を及ぼす因子を検討した。

【方法】

就労中の乳がん術後1～5年の患者76名(平均年齢50.1±7.3歳)を対象に調査した。転移や再発乳がんの方は除外した。患者背景(年齢, BMIなど)、医学的因子(clinical stage, 治療内容など)、職場環境因子(労働時間, 内容など)に加えて、プレゼンティズムの評価はWork Productivity and Activity Impairment (WPAI)、心理的要因として、抑うつはPHQ-2、不安はGAD-2を用いた。身体的要因は、上肢能力障害はQuick DASH、倦怠感 FACIT-F、リンパ浮腫の有無は上肢体積で算出、筋力量は骨格筋量指数を用いて評価した。統計学的解析は、プレゼンティズムの有無(WPAI≥30)で2群に分けて、t検定、wilcoxonの順位検定、χ2検定を用いて各評価項目を比較、検討した。また、WPAIを従属変数として、clinical stage、リンパ郭清・化学療法の有無、PHQ-2、GAD-2、Quick DASH、FACIT-Fを独立変数として重回帰分析を行った。統計学的有意水準は5%とした。

【結果】

プレゼンティズムを有している乳がんサバイバーは25%であった(n=19/76)。プレゼンティズム群は、プレゼンティズムなし群と比較して、患者特性や医学的・職場環境要因に有意差を認めなかったが、Quick DASHやPHQ-2、GAD-2は有意に高く、FACIT-Fは有意に低かった(p<0.05)。重回帰分析の結果、PHQ-2(p<0.05, β=0.27)とQuick DASH(p<0.01, β=0.54)がプレゼンティズムと有意に関連していた。

【結語】

プレゼンティズムを有している乳がんサバイバーは、心理的症狀や倦怠感だけでなく、上肢能力障害を有していることが示された。就労支援として、実臨床では看護師や心理士などによる心理的サポートが行われている。しかしながら、身体的サポートまでは困難であるため、乳がんサバイバーのプレゼンティズムの改善には、医師や理学療法士などの専門職を含む多職種による多角的な就労支援が必要であることが示された。

## SY8-5

乳癌肥満患者の対面栄養指導に対する電話栄養指導の非劣性を  
検証するランダム化比較第III相試験<sup>1</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 栄養管理部、<sup>2</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 先進がん治療開発センター企画戦略部、<sup>4</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 先端医療開発科 がん早期臨床開発部榎田 滋穂<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>2</sup>、伊丹優貴子<sup>1</sup>、斎野 容子<sup>1</sup>、井田 智<sup>1</sup>、  
熊谷 厚志<sup>1</sup>、石塚 直樹<sup>3</sup>、阿部 朋未<sup>2</sup>、植弘奈津恵<sup>2</sup>、高畑 史子<sup>2</sup>、  
春山優理恵<sup>2</sup>、中平 詩<sup>2</sup>、尾崎由記範<sup>2</sup>、古川 孝広<sup>4</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、  
上野 貴之<sup>2</sup>、大野 真司<sup>2</sup>

【背景】乳癌患者において、肥満は乳癌再発・死亡や周術期合併症のリスクとなるため適切な体重管理が必要である。当院では2016年より医師・看護師と連携し管理栄養士が減量目的の栄養指導を実施する取り組みを開始した。約300名の肥満乳癌患者60%に減量効果を認め、その効果は指導回数と来院頻度に依存することを報告した(2021年日本乳癌学会)。2020年からのCOVID-19流行下では、'受診控え'により栄養指導回数が減少したため、希望者には電話での非対面指導を導入した。そこで、今後の乳癌患者の標準的な体重管理法の確立を目指し、下記第III相臨床試験を開始したので当院の取り組みを報告する。

【目的】対面栄養指導に対する電話による非対面栄養指導の体重減少率における非劣性をランダム化比較試験により検証する。

【主要評価項目】栄養指導開始から3ヵ月後の体重変化率

【副次評価項目】食物摂取状況・活動量・骨格筋量・体脂肪率・生化学的栄養指標の変化率・行動変容モデル得点の変化・栄養指導の満足度

【対象】周術期または術後経過観察中の乳癌患者のうち1)登録時の年齢が20歳以上の女性2)BMI25 Kg/m<sup>2</sup>以上または試験登録前1年間で5Kg以上の体重増加3)PS=0-1 4)四肢麻痺などの合併症がなく活動制限を認めない 5)栄養指導の希望がある6)文書で同意が得られている7)既定の栄養指導回数を受診可能、の全てをみだすものを対象とし、浮腫があり体組成を正確に測定できない症例や妊娠授乳中、重篤な合併症、再発治療中、認知機能低下のある症例は除外とした。

【介入】年齢(<50歳vs≥50歳)と薬物療法の有無により層別化し、電話栄養指導と対面栄養指導の二群に無作為割付けを行った。

【予定登録数】240名

【登録期間】2021年8月より2年

【登録状況】2022年11月までの登録状況は140名であり、年齢53(33-77)歳、介入前BMI27(22-43) Kg/m<sup>2</sup>、一日の摂取エネルギー量1498(1149-1854) Kcal、骨格筋量24(19-39) Kg、体脂肪率37(16-51)%だった。

【展望】本試験により電話指導でも対面指導と同等の減量効果を認めれば、患者側は通院不要の利点がある。また、栄養指導の継続による適切な体重管理が期待でき、乳癌再発予防と生存率向上に寄与する可能性がある。



## シンポジウム9

## 乳腺診療における病理診断 ～形態診断学の不易流行～

## Breast Pathology in Clinical Practice: Universal Value and New Trends in Morphology

## SY9-1

## 組織型分類と腫瘍形状および画像診断との相関

長崎大学病院 病理診断科・病理部

山口 倫

乳腺腫瘍の形状は、乳腺組織を背景に腫瘍細胞と間質成分が複雑に絡み合っており、模られるものである。組織型は、肉眼や顕微鏡を介して目で見える腫瘍を言葉で表現するための一つのツールとなる。組織型とは乳腺腫瘍を組織学的に腫瘍細胞の特徴、分化、構造、増殖形態などに基いて分類するもので、病理医によって定められる。組織型は知見の積み重ねにより時代によって変遷するが、現在世界標準はWHO分類であり、世界とディスカッションするために共通項として用いる必要がある。一方、本邦ではこれまで取扱い規約の組織学的分類が汎用され、1970年代から現18版まで腫瘍形状や増殖形態から3つあるいは4つに亜分類される浸潤性乳管癌の亜型分類は、本邦オリジナルの概念である。これらの典型パターンは画像所見によく反映し、画像診断に寄与してきたと思われ、また現在臨床に浸透しているサブタイプ分類にも部分的に相関することがわかってきた。例えば、線維成分を伴う鋸歯状腫瘍形態を示す型はルミナル、乳管を基調としてcomedo壊死を伴う異型高度な癌が増殖する型はHER2陽性、中心に梗塞変性や壊死を伴って腫瘍が辺縁に充実圧排性増殖を示す型はトリプルネガティブ (basal-like) というような関連性を認め、以前の取扱い規約3亜型分類の腫瘍形状や増殖パターンに類似し、またそれらに特徴的な腫瘍形状や腫瘍に伴う壊死や石灰化は画像診断にもメルクマークとなる。しかしながら、乳腺腫瘍は本邦の浸潤性乳管癌亜型だけでなく、特殊型も存在し、それらの中にも特徴的な腫瘍形態を成すものがある。従って、特殊型も含めた全体の腫瘍形態を表す分類が必要ではないかと考える。腫瘍形状は腫瘍細胞の有する特性によって規定されるものであろう。本シンポジウムではそれらの関係性について概説したい。また、現在取扱い規約の改定作業が行われているが、このような経緯を含め分類を検討中である。

## SY9-3

## 乳癌の前駆病変、リスク病変とそのマネジメント

滋賀医科大学 医学部 附属病院病理部

森谷 鈴子

乳癌の前駆病変とは、将来そこから直接乳癌が発生する可能性のある病変で、癌と共通の遺伝子異常を有している。病理組織標本上で、癌への移行が確認できることもある。乳癌の前駆病変に位置づけられているものには、平坦型上皮異型 (flat epithelial atypia, FEA)、異型乳管過形成 (atypical ductal hyperplasia, ADH)、異型小葉過形成 (atypical lobular hyperplasia, ALH)、非浸潤性小葉癌 (lobular carcinoma in situ, LCIS) がある。これらの病変には、一貫して染色体 1q, 16p のgain, 16qのlossが認められ、ERがびまん性に強陽性となる。乳癌の発生経路には、大きく分けてER (+) pathwayとER (-) pathwayがあるが、これらの前駆病変は、ER (+) pathwayの初期段階に位置づけられる。前駆病変と言うと、癌の芽から見つかり次第徹底的に摘み取るべきかといえ、実はそうではない。前駆病変の自然史を見た幾つかの研究によると、これらの全てが直ちに浸潤癌に移行するのではなく、浸潤癌に移行するまでにはかなりの年数を要することがわかっている。このため、"non-obligate precursor"と表現されている。一方、乳癌のリスク病変とは、その病変のある人は、無い人に比べて後に浸潤癌を発生するリスクが高くなるような病変で、将来の癌はその病変から発生するのではなく、乳腺のどこかに発生する。上述の乳癌前駆病変は、全てリスク病変でもある。この他、リスク病変として知られているものに乳管内乳頭腫、放射状癭痕、硬化性腺症、通常型上皮過形成がある。ER (+) の浸潤癌が、多発しているような乳腺の手術検体では、背景乳腺にこのような前駆病変やリスク病変が多かれ少なかれ認められる。近年、画像診断の質が向上し、前駆病変やリスク病変の発見頻度が増加している。前駆病変は、多くの場合、微小石灰化病変として捉えられる。針生検で前駆病変が捉えられた時、その後のマネジメントがしばしば問題となる。針生検後の外科的切除で、診断がDCIS以上にアップグレードされる率についてはかなり多くの報告がある。マネジメントを決める上で、ほとんどの報告で重要視しているのが、画像所見との相関である。画像上の異常所見が生検の病理診断で全て説明可能であるか、針生検後に石灰化病変が消失したか否か、は切除するか、経過観察でよいかの判断に重要とされている。画像、臨床、病理の三者の綿密な意思疎通が望まれる。

## SY9-2

## 画像診断医から見た病理形態診断の重要性

<sup>1</sup>静岡がんセンター 乳腺画像診断科、<sup>2</sup>静岡がんセンター 病理診断科中島 一彰<sup>1</sup>、植松 孝悦<sup>1</sup>、杉野 隆<sup>2</sup>

乳腺診療における画像診断の役割は、病変の存在診断、質的診断 (良悪性の鑑別)、乳癌の広がり診断、薬物療法の効果判定など多岐にわたる。マンモグラフィ、超音波検査、MRI、PETなどの画像検査によって病変のサイズ・形状・内部性状・血流・代謝など様々な情報が得られ、これらの情報はその病理組織形態を反映している。乳癌病変の診断において病理組織形態診断がgold standardである以上、画像診断も病理組織形態にできるだけ近づくことが求められて進化してきたわけであり、病理形態診断の普遍性がなければ今日の画像診断学は成り立たない。しかし、近年の乳癌の診療において病理形態診断よりもホルモン受容体やHER2の発現状況、遺伝子情報などが重視されており、これからはそれらに対応する新しい乳房画像診断学やモダリティの開発が必要である。しかしながら、現状のリアルワールドの乳房画像診断学においては、病理組織形態に基づく画像診断が重要かつ臨床的に有益である。

乳腺診療に関わる医師・技師が画像診断を学ぶ際、形状からその組織を推定するのが基本である。大雑把に言えば病変の辺縁が不整な場合は腫瘍の浸潤傾向が推測されるので乳癌を疑い、辺縁が平滑なものは嚢胞や線維腺腫などの良性病変を疑うが、ただし浸潤性乳管癌充実型や嚢胞内癌など一部の乳癌も念頭におくなど、画像と病理形状を詳細に比較しながら知見を深めていく。とくに、前版までの乳癌取扱い規約における日本独自の浸潤性乳管癌の亜分類 (乳頭腺管癌、充実腺管癌、硬癌) は乳癌の画像を理解するうえで重要な役割をはたしてきた。また、乳癌で術前化学療法を行う機会が増えており、薬物療法が著効した場合には、治療前の針生検でもとの腫瘍全体を推測せざるを得ないことになり、これまでの知見をもとに画像で腫瘍の特徴を把握しておくことがheterogeneityの強い腫瘍の場合にはとくに重要になると思われる。一方で、現行の取扱い規約第18版の浸潤性乳管癌の亜分類では硬性型、充実型は画像と比較的よく対応するが、腺管形成型は画像上の特徴がつかめない、亜分類は治療方針に直結しない、国際的に通用しないなどの問題を抱えており、改訂の必要性を感じている。本演題では画像診断医の立場から、乳房画像診断と病理組織形態の対比の重要性と病理診断医への要望点を症例提示しながら解説する。

## SY9-4

## 乳癌の分子病理診断

埼玉県立がんセンター 病理診断科

堀井 理絵

浸潤性乳癌は生物学的な特徴、臨床経過、治療反応性いずれにおいても極めて不均質な腫瘍群である。現在、我が国の保険診療では、遠隔転移を伴わない浸潤性乳癌は臨床病理学的因子 (年齢、浸潤径、リンパ節転移の程度、組織型、病理学的グレードなど) とER, PR, HER2, Ki67のバイオマーカー発現によって治療方針が決定される。一方、生殖細胞変異、体細胞変異、癌遺伝子や癌抑制遺伝子のコピー数の変化、染色体転座などの遺伝子異常は多くの浸潤性乳癌に認められ、それらを検索することで、より精密に予後や治療効果を予測することが期待されている。組織形態やバイオマーカー発現は、遺伝子異常およびエピジェネティックな変化の表現型である。浸潤性乳癌の組織型と遺伝子異常については、特殊型で強い関連が報告されている。E-cadherinをコードするCDH1の体細胞変異を有する乳癌の組織型は浸潤性小葉癌であり、ROS1阻害剤の有効性が期待されている。分泌癌はETV6-NTRK3 融合遺伝子に起因しており、TRK阻害薬著効例の報告がある。腺様嚢胞癌にはMYB-NFIB 融合遺伝子を有する症例が多い。バイオマーカーに関しては、PIK3CAやMAP3K1の体細胞変異はER陽性乳癌に多く、TP53 変異はTNBCに多い。遺伝子異常のパターンによる浸潤性乳癌の分類としてはIntrinsic classificationが広く知られおり、それをさらに細分化できるIntegrated cluster classificationの報告もある。しかしIntrinsic classificationを日常臨床で用いるハードルは高く、我が国ではバイオマーカー発現による代替分類が活用されている。また、TNBCを遺伝子発現状況で細分化するTNBCtype-4で規定される症例群はそれぞれ特徴的な組織形態を示す。また、遺伝子異常の種類や頻度は癌の進展に伴い増加する。ER陽性乳癌におけるESR1 変異は、早期乳癌よりも転移・再発乳癌で高頻度である。非浸潤巣と浸潤巣、あるいは、原発巣と転移巣で組織形態やバイオマーカー発現が異なる場合、遺伝子異常の蓄積が疑われる。今後の乳癌診療においては、組織形態、遺伝子異常、微小免疫環境を統合的に診断することが求められる。講演では、組織形態と遺伝子異常に関する知見を整理し、乳癌の分子病理診断について考察したい。

## SY9-5

## 画像診断を用いた腫瘍浸潤リンパ球の診断予測への応用

<sup>1</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>2</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>ますもと乳腺クリニック、  
<sup>4</sup>東京女子医科大学 乳腺外科学、<sup>5</sup>県立広島病院 消化器・乳腺・移植外科、  
<sup>6</sup>昭和大学 乳腺外科、<sup>7</sup>札幌医科大学附属病院 消化器・総合・乳腺・内分泌外科、  
<sup>8</sup>神戸市立西神戸医療センター 乳腺外科、<sup>9</sup>愛知医科大学 外科学講座 乳腺・内分泌外科、  
<sup>10</sup>愛媛大学医学部附属病院 乳腺センター、<sup>11</sup>奈良県立医科大学附属病院 乳腺センター、  
<sup>12</sup>広島大学病院 病理診断科

木村 優里<sup>1,2</sup>、舩本 法生<sup>3</sup>、明石 定子<sup>4</sup>、福井 佳与<sup>2</sup>、恵美 純子<sup>2</sup>、  
野間 翠<sup>5</sup>、永田 彩<sup>6</sup>、島 宏彰<sup>7</sup>、奥野 敏隆<sup>8</sup>、亀井 義明<sup>9</sup>、  
村上 朱里<sup>10</sup>、中村 卓<sup>11</sup>、中野 正吾<sup>9</sup>、有廣 光司<sup>12</sup>

乳癌組織は腫瘍細胞とその周囲に存在する線維芽細胞や免疫細胞などの腫瘍間質から構成される、腫瘍免疫微小環境という特徴的な環境を形成し、相互に複雑に関わっている。特に、腫瘍免疫微小環境の主要な腫瘍免疫構成要素の一つである腫瘍浸潤リンパ球 (TILs; tumor infiltrating lymphocytes) は宿主の持つ腫瘍に対する抗腫瘍免疫応答を反映する免疫モニタリング指標とされており、乳癌の予後および乳癌薬物療法の治療効果を予測する重要なバイオマーカーとして注目されている。

TILsの評価方法は様々で、病理形態学を利用したH&E染色標本での判定だけでなく、遺伝子発現解析や免疫組織化学法を用いたTILsのsubsetを評価する研究もあり、画一化されていなかった。近年、TILsの評価方法の標準化を目指して、原発腫瘍標本における腫瘍間質に浸潤するTILsの面積割合 (%) という視覚的評価を使用した病理形態学的による測定が提唱されているが、判定方法の客観性や再現性、乳癌組織内の不均一性の問題点があり、TILsの形態学的評価における方法論にも課題が残されている。

超音波検査 (US : ultrasonography) は形態学的診断を行う特性から、背景にある病理組織学的形態をイメージすることが期待される。我々は、TILsを豊富に有する乳癌 (LPBC: lymphocyte-predominant breast cancer) に特徴的なUS画像所見 (小型分葉形、内部極低エコー、後方エコー強い増強) があることに着目し、LPBCを予測するスコアリングモデル (TILs-US score) を構築した。実際のLPBC予測能について多施設・後方視的に検討を行い、TILs-US scoreは有意にLPBCを予測することを報告した (JABTS BC-11)。さらに、USによる形態学的評価に対象領域の血流評価を加えることでLPBC予測能の精度が有意に向上した結果から、現在、血流評価に造影USを用いたLPBC予測における有用性の検討も前向きに進行中である (JRCT1061220081)。また、術前化学療法症例における治療効果 (pCR) 予測への有用性も多施設・後方視的に検討中である (JABTS BC14-2022)。

病理形態診断において、乳癌日常臨床で広く用いられる簡便で非侵襲的に評価可能なUSという診断modalityを取り入れることによる腫瘍免疫微小環境の診断予測、さらなる臨床応用の可能性について、当院・多施設共同研究のデータを提示しながら、臨床医の立場から検討していきたい。



## シンポジウム10

## がんゲノム 徹底討論！

## Cancer Genomic Medicine Debate~How to provide optimal cancer genomic medicine in Japan?~

## SY10-1

乳癌における包括的ゲノム診療の実践  
-JBCRG REIWA studyを通して-

<sup>1</sup>昭和大学 乳腺外科、  
<sup>2</sup>東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 乳腺・内分泌外科学分野、  
<sup>3</sup>Japan Breast Cancer Research Group  
増田 紘子<sup>1</sup>、多田 寛<sup>2</sup>、服部 正也<sup>3</sup>、古川 孝広<sup>3</sup>、原 文堅<sup>3</sup>、  
田辺 裕子<sup>3</sup>、相良 安昭<sup>3</sup>、北川 大<sup>3</sup>、枝園 忠彦<sup>3</sup>、岩谷 胤生<sup>3</sup>、  
八十島宏行<sup>3</sup>、上本 康明<sup>3</sup>、吉村 健一<sup>3</sup>、岩田 広治<sup>3</sup>、増田 慎三<sup>3</sup>

背景:我々は2020年1月から、本邦で保険収載後のstage IV、再発乳癌患者に対する遺伝子パネル検査により判明した遺伝子変異に対応する治療が施行された割合などを明らかにすることを目的として多施設前向き研究を行っている(転移・再発乳癌における遺伝子パネル検査FoundationOne® CDx(F1CDx)及びFoundationOne® Liquid CDx(F1LCDx)の治療方針決定に与える影響を検討する観察研究(JBCRG-C07), UMIN000038065)。方法:JBCRGを通じ、全国43施設(がんゲノム医療中核拠点病院:5施設、連携病院:24施設、その他14施設)が本試験に参加しており、目標症例数600例での検討を行う予定である。主要評価項目はF1CDxまたはF1LCDxを施行し、matched therapyが存在した集団における、F1CDx/F1LCDx施行以降に遺伝子変異に対応する治療が行われた割合、及び推奨された治験・臨床試験に参加した割合、副次的評価項目は全生存期間、Actionableな遺伝子変異の検出割合、Actionableな遺伝子変異に対応する標的治療で、日本の保険医療制度下で使用可能な薬剤(他癌で採用されているものを含む)が存在した割合などである。登録期間は2023年7月までを予定し、現在568例が登録されている。2021年7月までに登録されたF1CDx施行症例214例(うち最終解析189例)に対し、中間評価を行った。結果:年齢の中央値は55才(26-91才)、Luminal:119例(55.6%)、TN: 63例(29.4%)、HER2: 32例(15.0%)。術後再発:165例(77.1%)、de novo Stage IV:47例(21.9%)、1例が手術拒否後の遠隔再発、1例が不適格であった。F1CDxを施行するまでの治療歴は中央値3レジメン、189例中2例はF1CDx提出するも組織量や質の影響で結果を得られず、1名がエキスポートパネル前に死亡されていたため、186人がエキスポートパネルを施行された。結果、132人(71%)がなんらかの推奨治療を提示され、21名(11.3%)が推奨治療を行い、4名(2.2%)が治験、臨床試験にて、推奨治療を受けていたという結果であった。結語:matched therapyが存在した132名における、遺伝子変異に対応する治療が行われた割合は15.9%(21/132)であった。がん遺伝子パネル検査を用いた乳癌での前向き観察研究は本試験のみであり、その結果を元に現在の本邦の乳癌ゲノム医療の実践について考察する。

## SY10-3

## 我が国におけるがんゲノム医療提供体制の現状と今後の展望

厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課  
増田 淳

近年、ゲノム医療への期待が高まっていることから、我が国のがんゲノム医療が患者・国民にとって有益なものとなるよう、公平かつ公正で持続可能な仕組みを構築するため、様々な取り組みを行っている。ゲノム医療を必要とする患者が、全国どこにいても、がんゲノム医療を受けられる体制を構築するため、平成29(2017)年12月に「がんゲノム医療中核拠点病院等の整備に関する指針」を策定し、がんゲノム医療中核拠点病院等の整備が進められた。令和5(2023)年4月時点で、全ての都道府県に、計247施設のがんゲノム医療中核拠点病院等(がんゲノム医療中核拠点病院 13か所、がんゲノム医療拠点病院 32か所、がんゲノム医療連携病院 202か所)が整備されている。また、ゲノム情報及び臨床情報等の集約・管理・利活用を目的として、平成30(2018)年6月にがんゲノム情報管理センターが開設され、関連情報の収集、利活用に向けた取組等を開始した。令和元(2019)年度には、がん遺伝子パネル検査の保険収載により、保険診療下でのがんゲノム医療が実装され、保険診療下でがん遺伝子パネル検査を受けた延べ患者数は、令和5(2023)年3月末までに、およそ5万2千例となった。これまでの取り組みを踏まえ、国の第4期がん対策推進基本計画(令和5年3月28日閣議決定)では、がんゲノム医療について国が取り組むべき施策として「国は、がんゲノム医療をより一層推進する観点から、がんゲノム医療中核拠点病院等を中心とした医療提供体制の整備等を引き続き推進する。また、関係学会等と連携し、がん遺伝子パネル検査等の更なる有効性に係る科学的根拠を引き続き収集するとともに、必要な患者が、適切なタイミングでがん遺伝子パネル検査等及びその結果を踏まえた治療を受けられるよう、既存制度の見直しも含め検討する。」を掲げている。加えて、がんゲノム医療のさらなる発展を目指し、令和元(2019)年12月に「全ゲノム解析等実行計画(第1版)」、令和4(2022)年9月に「全ゲノム解析等実行計画2022」を策定し、がん・難病患者を対象とした全ゲノム解析等の推進に取り組んでいる。本シンポジウムでは、我が国におけるがんゲノム医療提供体制の現状と今後の展望について概説する。

## SY10-2

## 当院において実施されたがん遺伝子パネル検査40件についての検討

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院 乳腺科、  
<sup>2</sup>さいたま赤十字病院 がんゲノム個別化治療室、  
<sup>3</sup>さいたま赤十字病院 看護部、<sup>4</sup>さいたま赤十字病院 病理診断科、  
<sup>5</sup>東北大学病院 腫瘍内科

樋口 徹<sup>1,2</sup>、林 祐二<sup>1</sup>、有澤 文夫<sup>1</sup>、櫻井 孝志<sup>1</sup>、手塚珠美礼<sup>2</sup>、  
末國久美子<sup>2</sup>、真鍋 育子<sup>3</sup>、安達 章子<sup>4</sup>、城田 英和<sup>5</sup>、齊藤 毅<sup>1,2</sup>

【目的】がん遺伝子パネル検査(comprehensive gene profiling: CGP検査)が保険適応となり3年経過した。当院は東北大学病院の連携施設となり2年を経過し、2022年12月時点でCGP検査を140件実施、うち乳がん症例では47件実施した。本報告においては、乳がん症例で実施されたCGP検査の結果を検討することで、乳がんにおけるCGP検査の意義について考察する。【方法】当院においてCGP検査が実施され、すでに結果が返却された乳癌症例40例を対象とした。サブタイプなど臨床情報については電子カルテから抜粋した。【結果】CGP検査を実施した40例(含リキッド1例)において、luminal群は20例(50%)、TNBC群は13例(32%)、HER2陽性群が7例(18%)であった。Luminal群で東北大学でのエキスポートパネルより治療・治験提案があった症例は5例(25%)、TNBC群では5例(38%)、HER2陽性群では5例(71%)であった。うち実際治療・治験に至った症例はluminal群で3例(うち治験2例)、TNBC群で1例(保険診療)、HER2陽性群では1例(保険診療)であった。これら5例中当院において保険診療で治療を実施した3例中、最良総合効果SD以上が2例、PDが1例であった。エキスポートパネルより治療提案があったものの治療実施に至っていない症例がluminal群で1例(TMB-high: pembrolizumab)、TNBC群で1例(BRCA病的バリエーション: olaparib)、HER2陽性群で1例(TMB-high: pembrolizumab)であった。二次的所見の検討の提案があった症例がluminal群で2例(うち1例がPALB2病的バリエーション確定)、HER2陽性群で2例(うち1例がBRCA2病的バリエーション確定)であった。【考察】luminalタイプおよびHER2陽性タイプであってもTMB-highが見いだされ、BRCA遺伝子のコンパニオン検査でVUSであった症例がエキスポートパネルでolaparibの治療提案があるなど、CGP検査を実施することで治療選択肢が増える可能性がある。検査実施のタイミングの議論や治療への到達率の低さなどの課題はあるものの、適切なタイミングで積極的にCGP検査を実施することが、再発乳がん患者の利益につながると思われた。各症例のactionableな遺伝子変異や病的バリエーションの有無についても検討を加え、併せて報告する予定である。

## SY10-4

## 乳がんにおけるリキッドバイオプシー

国立がん研究センター東病院 総合内科  
内藤 陽一

リキッドバイオプシーは血液などの体液検体を用いて様々なバイオマーカーを検討するものの総称であるが、今日では腫瘍由来であるctDNAを血液中から検出して検討するものがその主体となっている。ctDNAには、PCRベースで特定の遺伝子変異などを検討するものや、NGSを用いて網羅的に遺伝子変異を検討するもの、遺伝子変異のみならずエピゲノムなどを検討しているものなどがある。乳がんにおけるctDNAの有効性も様々な状況で検討がなされている。がん診断の早期スクリーニング、術後の早期再発診断(minimal residual disease;MRDの検出)、がんゲノムプロファイリング検査として包括的な遺伝子変異検索、治療効果判定、治療耐性判定や治療変更の指標としてなど、すでにその有効性は一部では報告がなされてきている。MRDの検出では、ctDNAが認められた乳がんではその後高率に再発を認めるため、現在はctDNAを認めた症例を対象に再発予防のための薬物療法の有効性が検討されている。また転移・再発乳がんにおいて、ctDNAによる遺伝子変異を認めた場合に、その遺伝子変異を対象とする薬剤の有効性が示唆されており、このような遺伝子変異にはPIK3CAやESR1遺伝子変異が含まれる。特に、PADA-1試験では、preliminaryな結果ではあるものの、ctDNAで遺伝子変異を認めた場合に、臨床上の病勢増悪前に治療薬剤を変更することが検討されており、今後の乳がん診療に資する可能性が期待されている。本稿では、乳がん診療におけるctDNAの現状と将来展望について概説する。



## SY10-5

## 乳癌ゲノムプロファイリング検査における出口戦略

国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科

下井 辰徳

がんゲノムプロファイリング (CGP) 検査は、プレジジョンメディスンを進めるうえで、先駆けとなったがんゲノム検査である。しかし、C-CAT調査結果においては、2023年2月17日時点で、50000人を超えるCGP検査が実施され、乳房原発とする症例が3000例を超えている。しかし、乳癌においてはCGP検査の結果、治療につながった症例の割合はそれほど多くはないと言われる。本当に意義が乏しいのであろうか。乳癌患者において、Tumor Mutation Burden-Highは8%程度、Micro Satellite Instability-Highは1-3%程度で認めるとされている。NTRK融合遺伝子異常は浸潤性乳管癌では0.1%の頻度とされている。これらのデータから、一割程度の患者ではコンパニオン検査として、保険適用の分子標的治療薬を見つけることができる。逆に言うところ9割近くの症例は保険適用薬が見つからないため、他の可能性としてはCGP検査の結果に基づいた治験の検討が候補となる。CGP検査の有用性を示した一つのランダム化比較試験であるSAFIR-Breast02試験において、既存の抗がん剤治療と比較して、CGP検査に基づいた治療によるPFS改善を期待できるのは、ESCAT I-IIのような高いエビデンスレベルの遺伝子異常とその治療薬であることが分かった。こういった知見を踏まえると、CGP検査に基づいた治療が真に患者さんに利益をもたらすためには、治療選択肢を増やすことに加え、さらにはできる限りバイオマーカーと治療薬のtumor agnosticな治療法の組み合わせとしてエビデンスレベルが高いものを臨床試験として実施していくことが重要である。そういった治験を見つけて患者へ提案していくこと、またはNCCH1901試験において、有望な治療を提案していくことも主治医の責務となる。こういった遺伝子異常であれば治療選択肢を提案するに妥当であろうか、この点を皆で議論したいと思う。

## SY10-6

## がん全ゲノム情報等の患者還元および新たな治療法等の創出を通じた高度化がんプレジジョン医療の取組と課題

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 ゲノム診療部、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 がんゲノム医療開発部、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科深田 一平<sup>1,2</sup>、上野 貴之<sup>3,4</sup>

近年の目覚ましいがんゲノム医療の進展にあっても、治療対象となる遺伝子変異はいまだに限られており、実際に治療に結びつく患者は圧倒的に少ない。一方で、全ゲノム解析によりがん抑制遺伝子全体の欠失や発現調節領域のゲノムの変化が治療標的となる可能性も報告されており、新たな治療法を開発するためには、十分な数の検体を用いて、かつ、既存のがん遺伝子パネル検査では解析できない調節領域や遺伝子以外の領域等の非コード領域までを対象とする全ゲノムシーケンスを行うことが急務である。我が国においては2019年12月末に全ゲノム解析等実行計画(第1版)が公表され、全ゲノム解析等を進めることにより、一人ひとりにおける治療精度を格段に向上させ、治療法のない患者に新たな治療を提供するといったがん医療の発展や個別化医療の推進など、がんの克服を目指した取組みが政策として推進されている。がん研究会では、令和3年度より革新的がん医療実用化研究事業「がん全ゲノム解析等における患者還元に関する研究」において、がん研究会、慶応義塾大学、大阪大学、東京大学医科学研究所、鳥取大学、京都薬科大学による共同研究体制のもと患者団体の協力を得ながら、前向き症例の検体採取から全ゲノム解析・レポート作成・エキスパートパネル検討・患者還元までの体制を構築してきた。さらに、がん全ゲノム解析を用いた乳癌周術期化学療法最適化を目的として、標準治療である術前化学(免疫)療法を行っても予後不良である、生物学的高悪性度のトリプルネガティブ乳がんおよび化学療法抵抗性の進行ルミナル乳がん患者を対象として、腫瘍組織を用いたがん全ゲノム解析等を行い、術前薬物療法における遺伝学的・免疫学的効果予測因子の同定、薬剤抵抗性症例における新規標的分子の探索等を行う観察研究を予定している。本セッションでは、当会における乳がん患者における全ゲノム解析ならびに患者還元の取組みを紹介し、全ゲノム解析における課題等を共有しながら、我が国のがんゲノム医療とその将来展望について議論したい。

## シンポジウム11

## 臨床試験から考える、リンパ節局所治療（手術・照射）の最適化

## Prospects for local treatment of axillary lymph nodes: Beyond current clinical trials

## SY11-1

## Optimization of axillary lymph node surgery based on clinical trials

<sup>1</sup>秋田大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>秋田大学医学部附属病院 胸部外科寺田おかり<sup>1</sup>、高橋絵梨子<sup>1</sup>、山口 歩子<sup>1</sup>、今野ひかり<sup>1</sup>、工藤 千晶<sup>1</sup>、森下 葵<sup>1</sup>、南谷 佳弘<sup>1,2</sup>

乳癌患者に対する腋窩手術は一貫して臨床試験の結果により縮小されてきている。リンパ節郭清 (ALND) は、腋窩のリンパ節を確実に切除し腋窩への再発を制御することがメリットであるが、同側上肢のリンパ浮腫、感覚障害、機能障害などが問題であり予後の改善効果も限定的とされている。

そのような背景の中、まずはcN0症例に対してセンチネルリンパ節生検 (SLNB) が検討され、センチネルリンパ節 (SLN) に転移を認めない場合ALNDの省略が標準治療となった。続いてSLN転移陽性に対して、ACOSOG Z0011試験によりALND省略が検討され、乳房部分切除術症例で術後放射線療法を行うことを前提にリンパ節転移が2個までであればALNDは省略可能となった。さらに乳房全切除術の場合でも、AMAROS試験、OTOASOR試験に含まれる一部の患者の結果から、適切な術後放射線療法、薬物療法を行えばALNDの省略が可能とされている。

次に検討されたのは、術前化学療法 (NAC) を行い術前に臨床的リンパ節転移を認めない (ycN0) 症例における腋窩手術である。ycN0症例はNAC前後とも臨床的リンパ節転移陰性 (cN0→ycN0) の場合と臨床的腋窩リンパ節転移陽性乳癌がNAC後に臨床的リンパ節転移陰性と判断された場合 (cN+→ycN0) に分けられる。cN0→ycN0に関するSLNBのランダム化比較試験 (RCT) はないものの、同定率、腋窩再発率、偽陰性率は手術先行の場合と同等の結果と報告され、SLNBを行うことが受け入れられている。他方cN+→ycN0では通常のSLNBを行った場合、偽陰性率、同定率が手術先行症例に比べ劣る。これを解決する工夫としてSLNBを併用法で行う、3個以上SLNを摘出する、などの検討がなされている。さらに近年では、転移陽性または転移が疑われるリンパ節をクリップやワイヤーなどでNAC前に標識し、手術の際にSLNBに加えて標識リンパ節、触診で腫大するリンパ節を摘出する手技 (tailored axillary surgery: TAS) の検討が行われている。NCCNガイドラインにも記載され欧米で標準となりつつあるが、RCTはなく、偽陰性率や手技の成功率の評価しかない点など問題は残されている。

そして最後に残されたのがcN+で手術先行症例に対する腋窩手術の安全な縮小である。これを解決するためには最適な術前診断・SLNBやTASを使った最新の手術・術後の放射線療法および薬物療法の3つの重要な因子をうまく活用する必要がある。現在欧米ではRCTが開始されており、日本でも前向き試験が開始されている。

## SY11-3

## Local treatment strategies for the Axilla in the United States

Yale School of Medicine, USA

Mehra Golshan

Management of the axilla in early breast cancer patients has significantly evolved in the last several decades. With the arrival of the sentinel lymph node biopsy, surgical practice for axillary staging in patients with early breast cancer has become gradually less invasive and formal axillary lymph node dissection has been confined to selected patients. Over the last two decades, evidence from randomized clinical trials have allowed for the de-escalation of axillary surgery in the management of early stage breast cancer. Advances in the staging and treatment of the axilla constitute a key component in determining initial surgical planning and therapeutic strategies in the treatment of early breast cancer.

Three large, multicentered, prospective trials published between 2013 and 2015 subsequently demonstrated the feasibility of SLNB in clinically node-positive patients who converted to clinically node negative following NAC. Together, the American College of Surgeons Oncology Group (ACOSOG) Z1071 trial, the European SENTinel NeoAdjuvant (SENTINA) trial, and the Canadian Sentinel Node Biopsy Following Neoadjuvant Chemotherapy (SN FNAC) trial demonstrated false-negative rates between 5.2 and 10.8% when dual agent mapping was used to perform SLNB. Removal of three or more sentinel lymph nodes, the use of immunohistochemistry to define node-positive disease, and confirmed excision of the previously biopsy-proven positive clipped node were shown to further decrease the false-negative rate of the SLNB procedure.

Although these trials demonstrated feasibility of SLNB in clinically node-positive patients who respond to NAC, data on long-term oncologic safety associated with omission of axillary lymph node dissection (ALND) remain limited. Despite the paucity of data regarding oncologic outcomes, recent studies suggest that this approach has been broadly adopted in clinical practices across the United States. A 2017 survey of American Society of Breast Surgeons members that assessed surgeons' attitudes reported a 40% increase in the use of SLNB in clinically node-positive patients following NAC, with 85% of respondents incorporating trial results into practice.

We will review the past, present and future of the axilla in the United States.

## SY11-2

## No axillary surgical treatment for lymph node-negative patients after ultra-sonography [NAUTILUS]: A multicentre prospective randomized trial ongoing in Korea

Department of Surgery, Seoul National University College of Medicine, Korea  
Wonshik Han

Following sentinel lymph node biopsy (SLNB), the axillary recurrence rate is very low although SLNB has a false-negative rate of 5-10%. In the ACOSOG Z0011 trial, non-sentinel positive-lymph nodes were found in more than 20% of the axillary dissection group; the SLNB only group did not have a higher axillary recurrence rate. These findings raised questions about the direct therapeutic effect of the SLNB. SLNB has post-surgical complications including lymphedema. Considering advances in imaging modalities and adjuvant therapies, the role of SLNB in early breast cancer needs to be re-evaluated.

The NAUTILUS trial is a prospective multicentre randomized controlled trial involving clinical stage T1-2 and N0 breast cancer patients receiving breast-conserving surgery. Axillary ultrasound was mandatory before surgery with predefined imaging criteria for inclusion. Ultrasound-guided core needle biopsy or needle aspiration of a suspicious node was allowed. Patients were randomized (1:1) into the no-SLNB (test) and SLNB (control) groups. A total of 1734 patients were needed, considering a 5% non-inferiority margin, 5% significance level, 80% statistical power, and 10% dropout rate. All patients in the two groups received ipsilateral whole-breast radiation according to a predefined protocol. The primary endpoint of this trial is the 5-year invasive disease-free survival. The secondary endpoints are overall survival, distant metastasis-free survival, axillary recurrence rate, and quality of life of the patients. October 2022, 1734 patient enrolment was finished and follow-up is ongoing.

This trial will provide important evidence on the oncological safety of the omission of SLNB for early breast cancer patients undergoing breast-conserving surgery and receiving whole-breast radiation, especially when the axillary lymph node is not suspicious during preoperative axillary ultrasound.

Trial registration: ClinicalTrials.gov, NCT04303715

## SY11-4

## Role of radiotherapy in the management of the axilla for breast cancer

がん研究会有明病院 放射線治療部

原田亜里咲

Radiotherapy is an integral component of the multidisciplinary management of breast cancer. Recent advances in systemic therapy have improved local control allowing the opportunity to de-escalate local therapy to minimize treatment morbidity. Surgical options have evolved from axillary lymph node dissection (ALND) to less invasive procedures. In contrast, radiotherapy may be an alternative treatment strategy in the axillary management. Adjuvant radiotherapy offers breast/chest wall irradiation with an option of regional nodal irradiation (RNI). The role of radiotherapy in sentinel lymph node biopsy (SLNB) micrometastatic disease is limited (IBCSG 23-01, AATRM 048). However, radiotherapy for SLNB positive disease may have improved locoregional control by irradiating the undissected lymph nodes (ASCOG Z0011, AMAROS, OTOASOR), though the optimal radiation plan remains controversial for this population. The radiation plan for ASCOG Z0011 intended a whole breast irradiation without RNI, while AMAROS and OTOASOR offered RNI instead of ALND. In addition, major radiotherapy protocol deviation of ASCOG Z0011 inflict difficulty to interpret the results. Since the last decades, the increasing use of neoadjuvant chemotherapy (NAC) allowed pathological downstaging of the tumor and raise questions about the optimal local treatment. De-escalation of the radiation plan based on a response rate of NAC is under investigation.

## SY11-5

### 原発乳癌リンパ節転移陽性患者における術前化学療法後腋窩郭清省略の現状と注意点

昭和大学 医学部 外科学講座 乳腺外科学部門

林 直輝

診断時リンパ節転移陽性(cN+)症例に対しては、未だ腋窩リンパ節郭清が標準治療であるが、リンパ浮腫などの合併症を約30%に引き起こし、生活の質を著しく低下させるため、縮小手術を目指す臨床試験が世界中で進行中である。診断時cN+から術前化学療法施行後臨床的に転移消失(ycN0)した症例に対するセンチネルリンパ節生検は前向き臨床試験で偽陰性率12.6%-14.2%と高いため、推奨されない。そこで、診断時に転移陽性リンパ節にclipを留置し、術前化学療法後にclipped nodes群を摘出するTargeted Axillary dissection (TAD)が注目されている。また、ycN0に達さなくともそのnodes群のみを切除し、縮小手術を行うことも研究されている。一部の先進的な欧米施設では、TADで偽陰性率が低下したことから既に臨床応用されている。しかし注意すべきは、その術式の予後の評価のエビデンスが十分でないことである。

転移が消失する確率が高い症例を対象を絞ることで、より完全腋窩郭清は不要になりうる。我々の後ろ向き研究で、ER陰性HER2陽性乳癌およびトリプルネガティブ乳がんは診断時リンパ節転移陽性でも術前化学療法によってycN0と判断された場合は消失している可能性が高く、また、残存していても2つ以下であることが示され、完全な腋窩郭清は不要である可能性が示唆された。これらの結果をもとに、腋窩リンパ節転移陽性ER陰性原発乳癌患者で術前化学療法後に臨床的リンパ節転移陰性と診断された症例を対象に、SNBおよびTADを併用した低侵襲な縮小手術を確立させることを目的とした前向き多施設共同研究(LEISTER試験)を行っている。主要評価項目として3年局所領域無再発率を評価する。また、cN+の場合、術後のリンパ節ステータスにかかわらず放射線治療を行うことは現在のガイドラインで示されているが、実際に化学療法後にypN0となった場合に照射が不要になる可能性も今後臨床試験で解決すべき点である。



## シンポジウム12

## 閉経前乳癌の周術期治療戦略

## Pre- and post operative therapeutic strategies for early breast cancer in premenopausal women

## SY12-1

## Significance of ovarian function suppression in perioperative strategy for premenopausal women with breast cancer

Asan Medical Center, Seoul, Republic of Korea

Hee Jeong Kim

Adjuvant endocrine therapy is a critical aspect of the management of estrogen receptor-positive early breast cancer in premenopausal women. The use of ovarian function suppression (OFS) is considered the standard of care for most premenopausal women, and the choice of the optimal endocrine partner is based on the risk of disease recurrence. Tamoxifen alone is an excellent treatment option for low-risk patients, but for high-risk patients, the benefits of OFS and an aromatase inhibitor (AI) combination outweigh the benefits of OFS and tamoxifen.

However, there are still many unanswered questions regarding the optimal endocrine therapy. For example, long-term follow-up studies are necessary to understand the magnitude of the benefits associated with the use of OFS, which would help guide the choice between an AI and tamoxifen as the best adjuvant endocrine partner. The best timing for initiating OFS in patients receiving (neo) adjuvant chemotherapy before starting adjuvant endocrine therapy remains controversial.

Moreover, the best endocrine agent to combine with OFS in premenopausal women with estrogen receptor-positive/HER2-positive early breast cancer is still unknown. Additionally, the risk of suboptimal ovarian function suppression exists in patients who receive an AI as the partner of OFS, particularly in patients who are very young, overweight, and not exposed to prior chemotherapy.

Choosing the best type of extended adjuvant endocrine therapy remains challenging, particularly in women exposed to 5 years of ovarian function suppression and those who also received an AI. The duration of ovarian function suppression and the age group of premenopausal women also need to be taken into account when deciding on the optimal adjuvant endocrine therapy.

Following the recent announcement of the efficacy of adding two years of ovarian suppression injections after cancer treatment, limited duration ovarian suppression injections can be considered in some breast cancer patients when considering the toxicity of ovarian suppression injection therapy.

In terms of the age group of premenopausal women, it is important to note that younger patients are more likely to experience premature ovarian failure and infertility linked with the use of systemic cytotoxic therapy. Therefore, the best timing and duration of ovarian function suppression should be carefully considered in these patients to minimize the risk of these adverse effects. Additionally, the choice of the optimal endocrine therapy in premenopausal women should be carefully discussed with patients and the pros and cons should be taken into account for each strategy, based on the individual patient's age, preferences, and clinical characteristics.

In conclusion, the optimal endocrine therapy for premenopausal women with estrogen receptor-positive early breast cancer should be carefully discussed with patients, and pros and cons should be taken into account for each strategy. The choice of the best treatment partner should be based on the patient's risk of recurrence, age, and other clinical-pathological factors. Furthermore, the best timing and duration of ovarian function suppression should be considered in young patients to minimize the risk of adverse effects. Research into these issues is ongoing, and continued study will help guide the optimal treatment strategies for premenopausal women with early breast cancer.

## SY12-3

## 多遺伝子アッセイを用いた閉経前乳癌の再発リスク診断

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科学

直居 靖人、綱島 亮、阪口 晃一、森田 翠、加藤 千翔、  
松本 沙耶、渡邊 陽、北野 早映

日常臨床で経験するようにLuminal type乳癌において、閉経前乳癌も閉経後乳癌も悪性度は様々である。換言すれば、閉経前にも化学療法が不要な症例群は存在し、閉経後にも化学療法が必要な症例群は存在する。その適応診断において、多遺伝子アッセイは現在最も有用なツールである。すなわち閉経前・後に関わらず、Luminal type n+/-乳癌全体においても、n+かつRS 0~25においても、再発リスクを95GCを用いてH/L 2群に分けて、より適切なオーダーメイド医療を行える可能性がある。さらに晩期再発予測法42GC、感受性予測法155GCを併用することで、Luminal type乳癌用治療アルゴリズムは完成に近づく。本講演ではこの事を、多数症例を対象にした網羅的遺伝子発現解析により明らかにする。また閉経前乳癌のリスク評価と治療アルゴリズムの適正化の実際について、京都府立医大における具体例を提示する。最後にRNAseqを用いた次世代型診断法開発についても紹介する。

## SY12-2

## ホルモン受容体陽性HER2陰性閉経前乳癌における臨床病理学的特徴、薬物療法と予後との関連についての検討

九州がんセンター

田尻和歌子、高 すみれ、中村 吉昭、川崎 淳司、厚井裕三子、  
古閑知奈美、秋吉清百合、徳永えり子

【背景】

日本では欧米諸国と比較して閉経前乳癌の割合が高い。HER2陽性乳癌やトリプルネガティブ乳癌に比較して、閉経前ホルモン受容体陽性HER2陰性 (HR+/HER2-) 早期乳癌における最適な薬物治療選択、特に卵巣機能抑制 (OFS) や化学療法の意義については十分に解明されていない。

【目的】

2008年~2022年に当科で手術を施行したStageIからStageIIIのHR+HER2-閉経前乳癌患者973人を対象とした。A群:40歳未満、B群:41-45歳、C群:46歳以上の3群に分け、臨床病理学的因子の特徴、薬物療法と予後との関連について当科の診療録を参考に解析した。

【結果】

A群185人 (19.0%)、B群320人 (32.9%)、C群468人 (48.1%) であった。各群の年齢中央値 (幅) はA群37 (24-39) 歳、B群43 (40-45) 歳、C群49 (46-60) 歳であった。A群は有意に組織学的Gradeが高く (p=0.0368)、ER弱陽性 (p=0.0053)、PgR陰性 (p=0.0347) を多く認めた。腋窩リンパ節転移状況は各群に差を認めなかった。A群では家族歴を有する場合が多く (p=0.0458)、また最終出産より5年以内の罹患を多く認めたが、C群では16年以上経過して罹患する場合が多かった (p<0.0001)。妊娠歴・出産歴は、C群が多かった (p<0.0001)。喫煙歴との関連はA群で習慣的に嗜好している場合に罹患率が高かった (p=0.0216)。化学療法施行割合はA群:19.6%、B群:12.3%、C群:9.5%であった。化学療法施行有でのOFS使用はA群:64.2%、B群:33.0%、C群:7.9%と年齢ごとに併用率の減少を認めた。化学療法施行無でのOFS使用はA群:52.4%、B群:35.5%、C群:2.9%であった。遠隔転移無再発 (DMFS) において、年齢による予後は変わらなかった (p=0.7729)。内分泌療法単独群 (ET) と化学療法併用群 (CET) を比較した結果、全体とA群でETの予後が良好であった (全体:p=0.0005 A群:p<0.0001)。pN0症例ではA群のみETの方が予後良好であった (p=0.0296)。pN+症例では全体 (p=0.0031) とA群 (p=0.0024)、C群 (p=0.0488) でETの方が予後良好であった。OFS使用の有無による予後は全体、各年齢で同等であった。化学療法施行群、非施行群におけるOFS使用有無での予後もいずれも同等であった。

【結語】

閉経前乳癌の臨床病理学的特徴は年齢により異なる。特にA群とC群の違いが顕著であった。閉経前乳癌で化学療法を施行する症例は予後不良であることが多く、特にA群ではリンパ節転移陰性であっても化学療法を施行する症例は予後不良であった。

## SY12-4

## 当院における妊娠期乳癌患者の診療実態に関する報告

<sup>1</sup>聖路加国際病院 腫瘍内科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>3</sup>聖路加国際病院 女性総合診療部北野 敦子<sup>1</sup>、喜多美子<sup>2</sup>、吉田 敦<sup>2</sup>、竹井 淳子<sup>2</sup>、秋谷 文<sup>2,3</sup>、  
塩田 恭子<sup>3</sup>、山内 英子<sup>2</sup>

【背景】妊娠中のがん治療の原則は、患者に対し最善のがん治療を行いつつ胎児への不利益を最小限にすることである。妊娠期がんの管理には腫瘍学的アウトカムと周産期学的アウトカムの両者を評価することが重要である。

【目的】当院で妊娠中に乳癌と診断され、妊娠継続を希望した患者を対象とし、がん治療と周産期管理が両立できているかを評価する。

【対象・方法】2005年から2022年までに当院で妊娠中に乳癌と診断された患者129人を対象とし腫瘍学的アウトカム (乳癌関連イベント:乳癌死)、周産期学的アウトカム (分娩転帰、分娩週数、早産率、NICU入室率) について診療録レビューを行い後方的に分析した。

【結果】対象者の診断時年齢は中央値37才 (範囲:26-45才)、婚姻状況は既婚122人、未婚5人であった。これまでの分娩回数はいずれも1回:66人、2回:51人、2回以上:12人であった。診断時の状態は、原発105人、局所進行9人、局所領域再発4人、de novo IV期7人、遠隔転移再発4人であった。診断時の妊娠週数は中央値15週 (範囲:4-37週) だった。妊娠中に外科治療を受けた患者は89名 (69%) で、乳房の術式は全切除46人、部分切除39人名、その他3人であった。妊娠中に化学療法を受けた患者は76名 (36%) であった。妊娠中に行った化学療法の内訳はCAF療法35人、AC療法35人、weekly Paclitaxel (wPTX) 療法42人、wPTX+Carboplatin療法1人、Carboplatin単剤療法1人 (重複あり) であった。診断時に原発癌であった105人中、経過観察期間に乳癌関連イベントを認めたのは19人 (18%) で内訳は遠隔転移:6人、局所領域再発:12人、対側乳癌:1人であった。また全対象者129人中12人 (9.4%) で乳癌死を認めた。分娩転帰に関しては、出産:123人、流産:4人、死産:1人、人工中絶:1人であった。出産した123人の分娩方法は自然経陰分娩34人 (28%)、計画経陰分娩26人 (21%)、予定帝王切開33人 (27%)、緊急帝王切開11人 (9%)、不明19名であった。妊娠37週未満に出産し早産となった患者は25人 (20%) であった。分娩週数の中央値は37週 (範囲:32-42週) であった。児のNICU入室を12例 (9.7%) で認めた。

【考察】当院で妊娠期乳癌と診断した患者の大半が妊娠中に手術または化学療法あるいは、その両方を受けていた。胎児の安全性の面から緊急帝王切開や早産は避けるべきであるが、当院ではいずれも過去の報告と比べ高いとは言えず、がん治療の実践と周産期管理の両立ができていると考えられた。

## SY12-5

### 周術期の乳がん治療と妊孕性の問題

国立国際医療研究センター病院

清水千佳子

殺細胞抗がん薬による卵巣障害、長期にわたる術後内分泌療法など、乳がんの薬物療法は妊孕性に影響を与えうるため、薬物療法が考慮される生殖年齢の患者には治療前に挙児の希望を確認する必要がある。若年者のがんは少なく、がんの診断を受け止めるだけでも大きな心理的負担があるが、さらに治療開始までの短い時間に、がんや治療に関する様々な情報を理解し、生活や人生に関する大きな意思決定することの負担は重く、医療者から、意思決定の支援や、意思決定後にわたる心理支援を行うことは重要である。

近年、がん患者の妊孕性を取り巻く環境は大きく変化している。がん・生殖医療に関する診療ガイドライン等アカデミアからの発信だけでなく、2021年には「小児・AYA世代のがん患者等の妊孕性温存療法研究促進事業」に参加する患者への公的費用助成が始まり、2022年には地域がん診療連携拠点病院等に、院内または地域においてがん・生殖医療に関する情報提供及び意思決定支援を行う体制を整備することが要件として課された。こうした取り組みを通して、患者の治療と情報提供にあたる現場の医師を支援する、医療者にとっても負担の少ないシステムが構築されることが期待される。

2022年12月に学会報告されたPOSITIVE試験の初回解析（観察期間中央値41か月）では、妊娠・出産・授乳のための2年間の内分泌療法の中断が乳がんの短期的な予後には影響を与えないことが示された。しかしbreast cancer free intervalの3年累積イベント発生割合は8.9%、内分泌療法中断の長期的な予後への影響も不明であり、エビデンスにもとづく丁寧な情報提供が現場に求められることは変わらない。特に、高リスクの患者においては新規分子標的薬の開発がすみ、抗体薬物複合薬、CDK4/6阻害薬、PARP阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬などが臨床導入されている。これらの薬剤の妊孕性への影響、長期的な健康への影響、次世代への影響などは不明であり、将来の患者のためにも、治験段階からの系統的な情報収集が求められる。

## シンポジウム13

乳癌診療におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）のVisionを語る  
Vision of Digital Transformation (DX) in breast cancer care

## SY13-1

## 本シンポジウムの概要ならびにプレイベントの振り返り

虎の門病院 臨床腫瘍科

久野 真弘

昨今人工知能（Artificial Intelligence: AI）の進歩は目覚ましくがん医療においても予防・診断・予後予測・治療など様々な局面で活用されている。またブロックチェーンを技術基盤とした分散型インターネットであるWeb3.0が台頭してきており、今後医療においても浸透していくことが期待される。一方これらの情報技術は急速に発展しているため、非専門家には理解が難しい部分も多くあり、それらの特徴を理解しがん医療に応用するためには一定のリテラシーが要求される。本シンポジウムではプレイベントと本学会を通して情報技術の知識と活用状況を整理し、医療者だけでなく患者市民や技術開発者を交えて乳癌診療におけるDigital Transformation (DX)の行く末を議論する。

本講演ではプレイベントでの3演者の講演内容を要約し、本学会での議論の流れを紹介することを目的とする。情報技術は多岐にわたるが医療においては4つの文脈で解釈することができる。つまり、次世代シーケンサーやウェアラブルデバイスなどで多層質なオミックスデータを仮想空間に「収集」し、ブロックチェーンで非中央集権的に「保管」することで安全性とアクセシビリティを担保し、それらを機械学習などの人工知能で「解析」することで患者に還元する。また、患者もVR (Virtual Reality) 技術やSNS (Social Network Service) を通じて仮想空間に「参加」することで恩恵を享受するという解釈である。これらの技術をどのように乳がん診療の予防・診断・予後予測・治療の局面で活用していくか、研究の立案方法や実際の研究活動に関してJBRAIC（日本乳癌人工知能研究会）の取り組みをご紹介頂く。また、薬剤開発と同様に、情報技術とつなげAI医療機器が臨床応用されるまでには初期技術検証に始まり臨床研究を通じた製品化と薬事承認ならびに保険償還が必要となるが、その具体的な行程や課題に関して見識を深めていく。そして患者市民が感じる乳がん医療のアンメットニーズとそれらを解決した将来の乳がん医療のVisionを提示し、その実現に向けて何が必要かを議論していく。

## SY13-3

## 未来の新たな乳がん診療にむけてデジタルトランスフォーメーションをどのように進めていくべきか

<sup>1</sup>国際医療福祉大学 医学部 乳癌外科学、<sup>2</sup>群馬大学 医学部 総合外科学、  
<sup>3</sup>群馬大学 医学部 病理診断学、<sup>4</sup>群馬大学 数理データ科学教育研究センター、  
<sup>5</sup>東京慈恵会医科大学 乳癌甲状腺内分泌外科、  
<sup>6</sup>がん研究会有明病院 乳癌センター 乳腺内科、  
<sup>7</sup>国立がん研究センター中央病院 乳癌外科、  
<sup>8</sup>国立病院機構横浜川総合医療センター 乳腺・内分泌外科

黒住 献<sup>1,2</sup>、本田 周子<sup>2</sup>、片山 彩香<sup>3</sup>、渡辺由佳子<sup>4</sup>、関根 速子<sup>1</sup>、  
伏見 淳<sup>5</sup>、尾崎由記範<sup>6</sup>、椎野 翔<sup>7</sup>、横江 隆夫<sup>8</sup>、藤井 孝明<sup>2</sup>、  
堀口 淳<sup>1</sup>

近年の乳がんにおける診断・治療技術の発展は乳がんの予後を大きく改善したが、いまだに予後の悪いタイプの乳がんが、一定数で存在するのも事実である。一方で、人工知能などを用いた革新的デジタル医用技術は急速なスピードで発展を遂げており、中でも画像診断および病理診断分野においてその向上は著しいものがある。それ以外の医学研究分野においても、人工知能などのデジタル技術に応用した新たな医学研究が多く進められてきている。そこで我々は、日本乳癌人工知能研究会において、乳がん診療のさらなる向上のために革新的デジタル技術を用いた乳がんの診断・治療に関する研究を今後のどのような形で進めていくべきか、多くの若い先生方と話し合いを続けている。

医療現場における乳がんの診断・治療には、乳がんにおける分子生物学的特徴を理解することはもちろんのこと、選択された手法に関して、そのリスクやベネフィットを含めた臨床腫瘍学にわたる豊富な知識と経験が必要とされる。しかし、現実の問題としてそれを的確に行うことができる専門家は世界各国で未だ不足している状況である。われわれは、人工知能などのデジタル技術を用いた革新的医療技術の臨床的信頼性を検証し、乳癌診療におけるリソース不足を解消するための新しい医療ネットワークの構築を目指している。このことは偏在化した地域医療や発展途上国における医療の均てん化につながると考えている。

少しでも多くの人が安心して人生を送れるように、医療従事者、医学者の方々は、診療、研究、教育に懸命に従事している。デジタル医用技術を用いることにより、日々多様化していく乳がん診療の中で、医療従事者と患者さんが共に無理のない形で乳がん診療を進めていく環境を創造するために、本シンポジウムにおいて、皆様とともに、新しい時代の乳がん診療にむけて、デジタルトランスフォーメーションをどのように進めていくべきか話し合いたい。

## SY13-2

## Patient Journeyに寄り添うDX

一般社団法人CSRプロジェクト

桜井なおみ

近年のデジタル技術の発達が目覚ましく、私たちの生活にも欠かせないもののひとつとなっている。そして、それは医療の現場にも、予防、診断から手術、その後の経過観察にも応用され始めている。患者の立場としても、こうしたデジタル技術への期待は大きく、医療の効率化だけではなく、生活の質の向上や確実な医療の推進、そして、罹患後を含めた人生にも寄り添うツールとなることに期待を寄せている。

患者の罹患後の人生を語る上で欠かせない概念に、「キャンサー・サバイバーシップ (Cancer survivorship)」がある。この概念は、1985年、アメリカ人医師のF. Mullanが、自身のがん体験を基にしたエッセイ「Seasons of survival: reflections of a physician with cancer」をNEJM (The New England Journal of Medicine) に投稿したことが始まりである。サバイバーシップでは、一人ひとりの患者が遭遇する課題を治療のプロセスに応じて3つの「シーズン(季節)」、①急性期 (Acute survivorship)、②延長期 (Extended survivorship)、③慢性期 (Permanent survivorship) に分け、そこで検討すべきテーマについて整理をしている。例えば、副作用管理や後遺症、罹患後の栄養や運動、就労や治療データの保管などがあり、カバーする領域は幅広い。近年では、ここに体質的ながん発症リスクが高いハイリスク者の「プレバイバー」、そして、転移後の「メタバイバー」という概念も加わってきている。

本セッションでは、こうしたサバイバーシップの概念から、どういったタイミングで、どのようなデジタル技術による支援があったら患者の生活はより満たされたものに近づいていくのか。患者にとってデジタル技術は、どんな解決と価値を生みだしてくれるのかについて、私自身のPatient Journeyを基に、実現できるもの、できないものを含めて創造 (妄想) を膨らませたい。そして、登壇者も、会場に集う参加者も、みなが「わくわく」しながら、デジタル技術がもたらす未来の医療の姿、夢を語り合える場としたい。

デジタル技術は、様々な垣根や地域、障害の有無を越え、つなぐことができる。その技術が、使い手の困りごとやニーズを支え、私たちの未来を創るものであってほしいと切に願っている。

## SY13-4

## 機械学習法を用いた日本人乳癌術後患者に対する予後予測・治療効果予測モデル構築の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳癌外科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター研究所 医療AI研究開発分野

椎野 翔<sup>1</sup>、河野 伸次<sup>2</sup>、高澤 建<sup>2</sup>、高橋 慧<sup>2</sup>、渡瀬智佳史<sup>1</sup>、  
村田 健<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>、浜本 隆二<sup>2</sup>

【背景と目的】乳癌術後の予後予測ツールとして、PREDICT・Oncoassist等が日常臨床において用いられるが、日本人における乳癌術後患者の予後予測・治療効果予測ツールは十分に確立されていない。一方、機械学習・深層学習を利用した技術は、近年その活用が医療分野でもめざましく進歩している。今回、我々は当院で実施された乳癌術後症例を大規模に集積し、生存時間解析や分類予測等の機械学習を実施し、予後予測・治療効果予測モデルの臨床的有用性を検討した。

【方法】2006年～2016年に原発性乳癌に対して当院で手術療法を行い、臨床病理学的・術後補助療法の情報が得られている計3,079例を対象 (非浸潤癌・術前薬物療法・男性乳癌・初回診断時Stage IVは除外) とし、生存解析を実施した。さらに試験的な解析として、術後10年時点における2値分類 (生存または死亡) モデルを構築した。10回交差検証法を行い、アンサンブル学習を含む各種機械学習法やブースティングによる解析を比較した。解析にはPythonを使用し、各種機械学習モデルの比較のために機械学習ライブラリであるPycaretを用いた。Feature importance・SHAPスコアを用いて、モデルの妥当性と説明変数の評価を行なった。

【結果】手術時年齢中央値は55歳、Stage I:1632例、Stage II: 1168例、Stage III: 279例であり、Kaplan-Meier法による10年生存率は、97.2%、93.5%、81.6%であった (打ち切り例を含む)。10年時点で打ち切りを除いた計644例に対して、14種類の機械学習モデルを構築し比較したところ、Random Forestが最もバランスの良い性能を示した (Accuracy 0.722, Recall 0.738, Precision 0.333, F1-score 0.455)。Feature importance では、浸潤径・年齢・体重・身長・リンパ節転移の有無が、SHAPスコアでは、浸潤径・リンパ節転移の有無・化学療法・内分泌療法・身長が、上位5番として抽出された。

今後、打ち切り症例の予後情報収集によってモデル性能の向上を目指す一方、Stage別に層別化したハザードモデルを構築し、予後予測・治療効果予測ツールとしての可能性をさらに検討していく予定である。

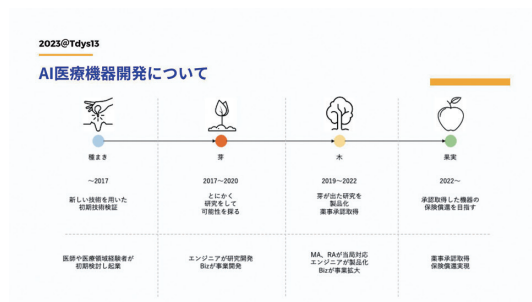
## SY13-5

## AI医療機器のこれまでとこれから

東京大学医学部附属病院 バイオデザイン部門

轟 佳大

今日までにAI医療機器として薬事認証・承認を受けている製品の開発フローにフォーカスをお話をします。過去、手探り状態だった初期検証は、研究対象領域が明確になるほど発展しました。多くの企業が研究開発のフェーズを経て製品開発へ本格参入したことで、患者さんや医療現場まで届く製品も増えてきました。ここではAI医療機器開発に関してプロセスや課題をご紹介します。今後の展望を考えていくセッションに出来ればと考えております。





## シンポジウム14

HER2 low乳がんの基礎から臨床  
From basic to clinical in HER2-low breast cancer

## SY14-1

HER2 "low" 乳癌の概念は、われわれに何をもたらしたのか?:  
病理の視点から

日本大学 医学部 病態病理学系 腫瘍病理学分野  
増田しのぶ

HER2 "low"という概念は、われわれに何をもたらしたのか。乳癌をHER2遺伝子増幅の有無、で区分するという従来の二値的取扱いに、いくつかの変更をもたらす。HER2遺伝子増幅無の症例群を、さらに詳細に HER2 "low"とHER2 nullと分けて考えること、二値的というよりは HER2発現を段階的なレベルの差としてとらえること、などであろう。

具体的には、HER2 immunohistochemistry (IHC) 2+かつ in situ hybridization (ISH) 一、あるいはHER2 IHC 1+の症例群としてとらえることが可能で、HER2 "low"という新たな腫瘍特性が明らかになったわけではない。実臨床的には、ASCO/CAPガイドラインなど、HER2 "low"症例群を適切に扱うための修正が必要となってくる。

HER2遺伝子増幅の有無の乳癌については、HER2蛋白発現の程度は、腫瘍を構成する細胞間に比較的均一に強く指摘される。しかし、HER2 "low"乳癌については、細胞間の多様性がより目立ち、estrogen receptor (ER) との共発現の有無についても多様性が指摘される。

本講演においては病理の視点から、HER2 "low" 乳癌の概念は、われわれに何をもたらしたのか考察したい。

## SY14-3

## HER2低発現乳癌の臨床病理学的特徴と術前化学療法への反応性

<sup>1</sup>市立貝塚病院 乳腺外科、<sup>2</sup>市立貝塚病院 乳がん高度検診治療センター、<sup>3</sup>市立貝塚病院 病理診断科

大城 智弥<sup>1</sup>、泉井 綾香<sup>1</sup>、高橋 裕代<sup>1</sup>、梅本郁奈子<sup>2</sup>、矢竹 秀穂<sup>2</sup>、山崎 大<sup>3</sup>、稲治 英生<sup>1</sup>、玉木 康博<sup>1</sup>

【背景】トラスツマブ・デルクスステカンの開発により「HER2低発現乳癌」という新たな考え方が生まれ、今後、治療オプションがもたらされる可能性が期待されている。HER2低発現乳癌に関する海外での報告はあるが、本邦からのまとまった報告はまだない。今回、当院におけるHER2低発現乳癌の臨床病理学的特徴や術前化学療法の効果、予後について検討したので報告する。

【対象】対象は2012/1月～2022/10月までに当院で手術を受けた原発性乳癌患者のうち、HER2データがある1355例(両側性乳癌、DCIS、転移性乳癌患者を除く)。HER2の評価はASCO/CAPのガイドラインに基づき判定し、低発現はIHC1+またはIHC2+/ ISH陰性、HER2陰性はIHC0と定義した。追跡期間中央値は58か月であった。

【結果】1355例のうち、HER2低発現乳癌は856例(63.1%)、HER2陰性は308例(22.7%)であった。ISH法HER2/CEP17比の平均は、HER2低発現は1.1、HER2陰性は1.2であった。これらの臨床病理学的特徴(年齢、ER、PgR、T、N、HG、Ki67、TIL等)を比較すると、HER2低発現乳癌は有意にER陽性が多く(86.0% vs 78.6%,  $p=0.0023$ )、リンパ節転移が多い傾向を認めた(32.4% vs 26.0%,  $p=0.0371$ )。また、術前化学療法を行った症例はHER2低発現乳癌のうち83例(9.7%)、陰性のうち28例(9.1%)で、組織学的治療効果判定でGrade3+Grade2bの割合は、HER2低発現群が有意に低かった(31.7% vs 58.6%,  $p=0.016$ )。ER陽性、陰性に分けてHER2低発現と陰性の臨床病理学的因子の比較を解析したところ、ER陽性群においては同様の傾向がみられたが、ER陰性群では有意な差がなかった。一方HER2陽性乳癌(IHC2+/ ISH陽性もしくはIHC3+)はHER2低発現乳癌と比較して有意に悪性度・増殖性が高くstageの高い乳癌であることが示された。再発率(遠隔、局所)、全生存率についても比較検討したが、どの群も統計的に有意な差は認めなかった。

【考察】実臨床における検査で分類可能なHER2低発現乳癌は、HER2陰性乳癌とは異なる特徴を有する一群であり、中でもER陽性乳癌の中での位置づけが重要である可能性が示唆された。従来の殺細胞性抗癌剤を中心とした術前化学療法への感受性が低い傾向にあり、今後トラスツマブ・デルクスステカンを含めた新たな治療戦略を検討する価値がある一群と考える。

## SY14-2

## HER2-Low 進行再発乳癌の臨床的特徴と治療効果

東海大学医学部 乳腺・腫瘍科学  
新倉 直樹

HER2陰性に分類されていた乳癌の約60%がHER2-low (HER2-low; IHC 1+またはIHC 2+/ISH-)といわれています。DESTINY-Breast04試験において、トラスツマブ・デルクスステカンは、HER2-low転移性乳癌(mBC)患者に対し、医師の選択による化学療法に比べ無増悪生存期間および全生存期間の有意な延長を示した。HER2-lowが乳癌患者の間で臨床的に重要なバイオマーカーになることにより、従来のIHCアッセイを用いたこれらの患者の特定を含め、HER2-low患者の理解を深めることが必要である。我々はグローバル、多施設、レトロスペクティブ研究として、HER2 IHCスライドを用いてHER2陰性 mBCにおけるHER2-lowの割合を評価し、HER2-low mBC患者の臨床的特徴を示し、過去のHER2の評価と再評価の間の一致率を検討した。2014年から2017年に診断されたHER2陰性のmBCを対象とした。HER2 IHC染色スライドは、過去のHER2スコアを盲検化した10カ国13施設の現地ラボが、ベンタナ4B5およびその他のアッセイを用いたローエンド発現スコアリングのトレーニング後に再評価し、HER2-low (IHC 1+またはIHC 2+/ISH-)またはHER2 IHC 0 (IHC0または $>0<1+$ )に分類された。

結果として、HER2陰性mBC患者781人についてHER2再評価が得られた。HER2-lowは全体で67.1%、ホルモン受容体(HR)陽性(HR+)サブグループで71.1%、HR陰性(HR-)サブグループで52.5%であった。HER2-lowとHER2 IHC 0の患者間で、臨床病理学的特徴および治療パターンに顕著な違いはなかった。進行再発時における最初の治療で最も頻繁に用いられた治療法は、HR+ mBC患者では内分泌療法(64.1%)およびHR- mBC患者では化学療法(94.4%)であった。HR+ mBC患者では、10.2%が初回治療としてサイクリン依存性キナーゼ4/6阻害剤を投与されていた。各HRサブグループにおいて、HER2-low群とHER2 IHC 0群との間に臨床転帰の統計的有意差は認められなかった。全体として、一致度は81.2% ( $\kappa=0.582$ )であった。過去のHER2スコアとリスコアの一致率は、HER2低値群で87.3%、HER2 IHC 0群で70.1%であった。

本研究では過去にHER2-neg mBCと分類された患者におけるHER2-low患者の割合は67.1%であり、以前の研究と同様であった。HER2-low mBCとHER2 IHC 0 mBCの間で、患者特性や臨床像に明らかな違いは見られなかった。

## SY14-4

## HER2低発現乳癌の臨床病理学的意義と予後の検討

東北大学

佐藤 未来、宮下 穰、多田 寛、原田 成美、江幡 明子、濱中 洋平、柳垣 美歌、山崎あすみ、石田 孝宣

【背景・目的】HER2低発現(HER2-low)進行乳癌に対するT-DXdの有効性が示され、HER2-lowが注目されている。そこで、HER2-lowの臨床病理学的特徴と治療効果、予後について検討する。

【対象・方法】2014~2019年に当院で手術を施行した原発性乳癌1095症例。HER2免疫染色(IHC)で0をHER2-zero、IHC1+または2+かつFISH陰性をHER2-lowとした。術前化学療法(NAC)の有無、ホルモン受容体(HR)発現別、後方視的に検討した。

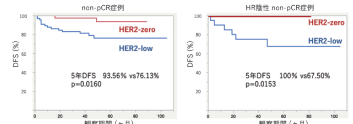
【結果】1095例中、浸潤癌は923例(84%)。HER2-low 454例(49%)、HER2-zero 337例(37%)であった。HR+はHER2-zero 276例(37%)と比較しHER2-low 397例(53%)で多かった。

① NACなし903例(82%)中、浸潤癌は731例(81%)。浸潤癌731例中、HER2-low 369例(50%)、HER2-zero 283例(39%)であった。HER2陽性(IHC3+)を除いた652例ではHER2-lowはHR陽性率が有意に高かった( $p=0.0423$ , 93% vs 44%)。

② NACあり192例(18%)ではHER2-low 85例(44%)、HER2-zero 54例(28%)であった。pCR率はHR発現に関わらず有意差はなかった(HR+; $p=0.4375$ , 13% vs 20%、HR-; $p=0.9723$ , 38% vs 38%)。観察期間中央値55ヶ月(1~105ヶ月)時点での再発率、全生存率に有意差はなかったが、non-pCRではHER2-lowで再発率が有意に高く(5年DFS 93.56% vs 76.13%,  $p=0.0160$ ) HR-で顕著であった(5年DFS 100% vs 67.50%,  $p=0.0153$ )。

【考察】

HER2-low症例は約半数であり、HR発現との関与が窺われた。non-pCR症例において、HER2-lowで再発率が高く、これらの症例は全体の20%、NAC症例の54%であった。今後T-DXdの適応が拡大した際には、HER2-low、non-pCR例は予後の改善が期待できる新たなサブタイプとなる可能性があることが示唆された。





## SY14-5

## HER2-low乳癌に対するエリブリンの効用

大阪公立大学 乳腺外科

後藤 航、孝橋 里花、飯森 望、藪本 明路、高田 晃次、  
浅野 有香、田内 幸枝、荻澤 佳奈、森崎 珠実、柏木伸一郎

**緒言:**非タキサン系微小管阻害剤であるエリブリンは、腫瘍低酸素や上皮間葉転換 (EMT) の抑制といったユニークな効果を有することが報告されているが、我々の研究ではさらに抗腫瘍免疫能の上昇効果も確認しており、このような腫瘍免疫微小環境の改善が進行再発乳癌に対して単剤で全生存期間 (OS) を延長させた一因と考えている。DESTINY-Breast04試験によりHER2-low乳癌に対してT-DXdがOSを有意に延長させることが示されたが、この機序にも腫瘍免疫微小環境が関連している可能性が考慮される。今回我々はHER2-low乳癌に対するエリブリンの効果を検証したため報告する。

**対象と方法:**2011年8月から2019年4月にかけて当院でエリブリン治療を施行した進行再発乳癌97例を対象に、HER2-negative・low・highの3群に分け、乳癌サブタイプ別の無増悪生存期間 (PFS) とOSを後方視的に検証した。また、進行 (PD) 症例を元々の腫瘍が増大したPPL (progression due to pre-existing lesion) 群と新規転移巣出現群PML (progression due to new metastasis) 群に分類し、PD形式との関連についても検証した。

**結果:**治療期間中64例がPDとなり、47例がPPL、17例がPMLであった。High症例は抗HER2療法が可能であることから他のタイプと比較してOSが有意に良好であった ( $p=0.021$ , log-rank)。High症例を除き、さらにホルモン受容体 (HR) 発現別に検証したところ、HR陰性症例ではlow群がnegative群と比較して有意にPFSが良好であった ( $p=0.024$ , log-rank)。HR陽性症例ではHER2発現による予後の差は認められなかった。一方PD形式との関連において、HR陽性HER2-high症例が全例PMLであったのに対し、HR陰性HER-high症例は全例PPLであった ( $p=0.035$ )。High症例を除いて検証したところ、low群がnegative群と比較してPPL率が高い傾向にあった (83.3% vs 69.2%)。

**結語:**HR陰性HER2-low症例においてはエリブリン治療でPFSが改善しており、その機序としてEMT抑制効果がより有効に機能している可能性が考えられる。今後は基礎研究によるさらなるメカニズム解明が重要である。

## シンポジウム15

## 医療者のWell-beingを考える ―患者のWell-beingを目指すための働き方改革とは―

Pursuing Well-Being of Health Care Workers ~How can we attain work-life balance to enhance patients' well-being?~

## SY15-1

## 医療者のWell-beingを考える ―患者のWell-beingを目指すための働き方改革とは―

大室産業医事務所

大室 正志

日本の人口減に対応するため2016年に安倍政権下で「働き方改革実現会議」が設置され、2017年には「柔軟な働き方がしやすい環境整備」、「長時間労働の是正」など9分野における具体的な方向性が示され2018年には働き方改革法案が成立した。現在一般企業ではこのような政府の方針を受け様々な働き方改革に取り組んでいる。また国の定める働き方改革の労働者には医療従事者も該当する。ここでは現在企業における働き方改革やwell-being実現に向けての取り組みを紹介し、医療機関にも応用できる部分とそうでない部分について考察し発表する。

## SY15-2

患者のWell-beingを目指すための働き方改革  
～看護師の立場から 看護師がいきいきと働くための看護管理

神奈川県厚生農業協同組合連合会 伊勢原協同病院

神保 京美

乳がん患者の多くは、子育てや介護、仕事など、家庭においても社会においてもその役割は大きいことから、治療のみに専念することは難しく、両立を余儀なくされる。また、治療の多様化と長期化から治療に関する援助だけではなく、日常生活における援助が治療継続においても重要であることから、看護師がかかわる機会が多い。患者にとって一番身近な存在で、相談しやすい医療者である看護師が、患者のWell-beingに与える影響は大きいことから、看護師自身のWell-beingを整えることは必然であると考ええる。2021年日本看護協会の看護職の倫理綱領には「看護職はより質の高い看護を行うため、看護職自身のウェルビーイングの向上に努める」と掲げられており、看護師の働く環境を整えることは管理者の重要な責務であるといえる。

管理者の立場から看護師のWell-beingを考えると、必要不可欠な取り組みは看護職における「働き方改革」である。日本看護協会では、看護における働き方改革の目標を「働き続けられる仕組みを創る。その仕組みは実現可能で、持続可能な仕組みであること、看護職が生涯にわたって、安心して働き続けられる環境づくりを構築し推進する」と提言している。女性が9割を占める職業である看護師は、結婚や出産、育児や介護など、ライフイベントが仕事の継続に大きく影響していたが、ワークライフバランスの向上などにより、仕事と両立をするための環境が整いつつある。このような背景から、30代、40代の看護師も仕事を継続できるようになってきた。ゆえに、育児や家事、プライベートと仕事の両立においていかに支援するのか、管理者の弾力的な対応と工夫が重要であると考ええる。働き方改革に取り組むにあたり、十分な休暇の取得、夜勤負担の軽減、業務の効率化を図り時間外をできる限り少なくするなど、衛生要因を整えることは大切だが、これだけではWell-beingの向上につながるとは言い難い。看護師がいきいきと働き、質の高い看護を提供するためには、自身の成長を実感することができる環境と、仕事へのやりがいを感じる機会を得ることが必要であると考ええる。

本セッションでは、当院で管理者が中心となって行った研修や、現在取り入れている看護体制など、スタッフのやりがいや安心感に向けた取り組みを通じて、看護師のウェルビーイングの向上につながる要因と今後の課題について述べたい。

## SY15-3

## 乳腺外科における診療看護師へのタスクシフト/シェアの有用性

<sup>1</sup>石巻赤十字病院 プレストセンター、<sup>2</sup>石巻赤十字病院 乳腺外科富田 敦子<sup>1</sup>、古田 昭彦<sup>2</sup>、進藤 晴彦<sup>2</sup>、王 慧麗<sup>2</sup>、佐藤 馨<sup>2</sup>

【背景】2024年から始まる「医師の働き方改革」に向けて医療関係職種へのタスクシフト/シェアが推進されている。診療看護師（Nurse Practitioner,以下NP）は「医師、薬剤師等の他職種と連携・協働を図り、一定レベルの診療を自律的に遂行し、患者の症状マネジメントを効率的、タイムリーに実施することにより患者のQOLの向上を図る」、「タスクシフト/シェアによる医師の負担軽減」を主な目的として養成されている。当院の乳腺外科では2021年2月よりNPを採用した。入職時の業務は手術助手、術前のRI投与、手術同意書の取得のみであった。しかし、同年10月に常勤医が異動、医師数が3名から2名に減少したことに伴いタスクシフト/シェアの拡大を迫られた。嵐のような1年間の中で、乳がん診療を維持するために奮闘した内容をNPの立場から報告する。

【結果】2021年10月から2022年9月までの業務を表に示す。

【考察】NPが手術に入り、医師2名のうち1名が外来診療を行うことで、それまで通りの外来日数を確保できた。またその他のタスクシフトにより1日平均45名の受診患者の診療に追われる多忙な医師の業務量を減らすことができた。タスクシフトは医師の業務の負担を軽減するだけでなく、NPが行うことで患者が緊張するであろう場面に安心感をもたらすことができる。さらに病棟からのコール対応を行うことで外来中断を減らし、病棟看護師が医師の指示を待つ時間が短縮した。それにより患者のニーズにタイムリーに対応することが増え、QOLの向上に寄与できた。

【結語】NPは乳腺外科にこそ有用であり、欠かせない職種であると自負している。

|  |                           |                     |
|--|---------------------------|---------------------|
| タ<br>ス<br>ク<br>シ<br>フ<br>ト<br>/<br>シ<br>ェ<br>ア | 手術助手                      | 222件                |
|  | RI投与                      | 169件                |
|  | 手術同意書作成、取得                | 234件                |
|  | 退院シマリー作成                  | 291件                |
|  | 検診型外来 結果説明                | 719件 (全患者数 10,500人) |
|  | 入院患者管理                    |                     |
|  | 多職種との連携                   |                     |
|  | 病棟コール対応、予約外受診・救急外来受診時の予診  |                     |
|  | 休日病棟当番                    |                     |
|  | 告知時同席、告知1週間後の様子伺い         |                     |
| そ<br>の<br>他                                    | 化学療法中患者の予診：不安への対応、有害事象の確認 |                     |
|  | 支持療法法の提案、支持療法法の代行入力       |                     |
|  | がんサロンでの患者対応               |                     |
|  | 患者との面談                    |                     |
|  | 外来看護業務                    |                     |

## SY15-4

## 大学病院に勤務する薬剤師が行う働き方改革

東京医科大学病院 薬剤部

東 加奈子

日本における病院薬剤師不足は危機的な状況にある。「令和3年度厚生労働省医薬・生活衛生局総務課委託事業 薬剤師確保のための調査・検討事業報告書」によると、薬剤師の需要について「都道府県内の多くの地域で生じている」が70.0%で、「都道府県の一部の地域で生じている」の23.3%を合わせると、約90%の都道府県で病院において薬剤師の不足が生じているとの報告がある。東京医科大学病院は特定機能病院、地域がん診療連携拠点病院に指定されており、薬剤師数74名が勤務をしている。当薬剤部では、2019年の新病院移転に向けて、病院内の医薬品管理について、(株)メディセオの病院医薬品管理システム(Medicco Hospital Innovative Logistics :McHIL)の採用を行い、薬剤師から非薬剤師へのタスク・シフティングを推進することで薬剤師の業務改革をおこなってきた。がん薬物療法の進歩に伴い、薬剤師の役割は大きく変化し、従来の医薬品を中心とした業務に加え、患者中心の医療・ケアの提供が求められている。本シンポジウムでは、演者が勤務する外来化学療法センターにおいて、タスク・シフティングを推進することになったきっかけ、そしてこれまでの成果を紹介したい。

## SY15-5

入局者増加を目指した働き方改革と取り組み  
-応募者過剰のためRejectせねばならなくなった現況-

大阪医科薬科大学 乳腺・内分泌外科

岩本 充彦、荒木 紗矢、乾 莉佳子、木村 優希、八重垣美華、  
矢子 昌美、青木 千夏、太田紅仁香、南 永里加、葭山 亜希、  
田中 亨明、坂根 純奈、碓 絢菜、高井 早紀、富永 智、  
奥 浩世、木村 光誠、李 相雄

本邦における多くの施設において、医師不足は深刻であり、過剰を憂う教室は稀だといえる。これまで、当教室においても入局者の獲得には難渋し、人事に支障を来すが故、関連施設を含めた診療に様々な弊害が生じることも少なくなかった。しかしながら近年になり、入局希望者が急増し、ついに応募者をRejectせねばならぬ状況となった。今回、入局者獲得に向けた研修医あるいは他施設に勤務する若手医師に対する、日々の我々の取り組みにつき報告する。

当教室は、一般・消化器・小児外科と乳腺・内分泌外科が同一の大講座であり、これまでは研修医がローテート先を選択する際、大講座を選択する規定であったが、診療科として選択出来る様、すなわち完全に分離させ、当科への選択を促した。その結果ローテーターは急増した。研修期間においては、手術の執刀をも含め、積極的に診療行為を実践させた。外来業務においても、帯同させ、全患者の病状、画像診断、サブタイプ、治療法等々に関するミニレクチャーを敢行した。さらに興味を示した研修医には、スライドを用いて関連病院を含めた教室の紹介や、専門医資格を取得するための期間、踏むべきステップ等を提示し、具体例を挙げ、目指すべきロールモデルを提示した。可能な限り有給等の取得も促し、乳腺外科医がワーク・ライフバランスを維持し、ダイバーシティに応じた働き方を実行していることを説いた。さらに学年が近き先輩乳腺外科医との関わりも深くさせ、外科=厳しい体育会系とのイメージの払拭を試みた。また当教室には複数の有子女性医師も多いが、彼女らがロールモデルとなる様、積極的に面談してもらい、種々のサポート下に、育児と勤務の両立が叶えられていることを丁寧に説明し、安心への導きを励行した。ローテーターからの評価は極めて高く、多くの安堵の声も聞かれた。また大学側とも折衝し、中途入局を可能とするシステムも構築した。結果的に入局者の増加に繋がったと考えている。入局希望者が殺到していることは、望むべきことと考えるが、現行の専門医機構の規定に則れば、本学ならびに関連施設の症例数に鑑みると、無念ながらRejectせねばならぬ状況となった。親交ある多くの施設から、NCD登録の症例数の共有を含めた協力体制の希望が多く寄せられていることも踏まえ、今回専門医制度の諸問題を含め、入局者増加を目指した方策、働き方改革について論じたい。

## SY15-6

## 地方でのひとり乳腺外科医の働き方改革

白浜はまゆう病院 乳腺外科

粉川 庸三

乳腺専門医は特に地方では不足しており、診断から看取りまで一人で診療を続けている乳腺外科医師も多いと考える。乳腺外科医として一人で勤めてきた経験を基にwell beingを高める働き方について考えてきたことを述べる。当院は年間50例以上の新規乳癌患者への診療を行なっている紀南地区の日本乳癌学会認定施設である。開設当初から乳腺専門医でなければできない診療業務に専念している。検診マンモグラフィの読影は読影資格を有する他科の医師が行い、働き方の効率化を行なっている。

他職種との連携、協力として、化学療法室に業務する看護師へ重点的に教育を行った。電話での問い合わせに手術などで対応困難な際には、直ちに受診すべきか否かの判断をしてもらうことにより、化学療法も大きなトラブルなく継続することができている。中心静脈ポートの積極的な留置や、手術や化学療法の導入などにパスを用いることは看護業務も軽減しお互いに有効となった。手術の助手として参加する消化器外科医師にも術前と術中に短時間で情報共有し、不在時の対応に協力を仰いでいる。診断書は医事課で作成し、確認のみとしており、カルテ記載をわかりやすく書くようになったのは副産物かもしれない。

和歌山県内は乳腺専門医が偏在しており、当院から車で2時間離れた紀東地区への週1回の乳腺専門外来も5年にわたり継続している。当初は予約外の初診患者も診察していたが、患者数が増加し、待ち時間が数時間にも及ぶことが増えてきた。9時の開始から休憩なしの外来が18時まで続くようになったため、原則予約制とした。そのひと時の無理でなく長期に継続することへと視点を変更することが重要と考える。

最後に医療者のwell beingの維持にはマンパワーが重要である。患者のwell beingを維持するためにも各地域に常勤の乳腺専門医が必要であり、地方で働く乳腺外科医の育成が急務と考える。近畿地方会で2022年6月12日に当番世話人として第1回専攻医・医学生向け乳腺診療特別セミナーを行った。その結果も交えて将来の乳腺専門医の確保についても言及したい。

自分へのバーンアウト対策は当直明けの午後の代休を意識して取得するなど休息を十分にとること、白浜の海と温泉、なによりも患者さんからの感謝のことば、多くのスタッフから護られていると思うこと。辛いこともときにはあるけど、幸せである。



## シンポジウム16

局所治療のde-escalationを可能にする画像診断  
Imaging diagnosis to allow de-escalation of local treatment

## SY16-1

## 画像診断法の進歩が可能にした乳癌非切除治療の臨床研究

<sup>1</sup>国立病院機構東京医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、<sup>3</sup>北海道がんセンター 乳腺外科、  
<sup>4</sup>群馬県立がんセンター 乳腺外科、<sup>5</sup>千葉県がんセンター 乳腺外科、  
<sup>6</sup>国立がん研究センター東病院 乳腺外科、  
<sup>7</sup>岐阜大学医学部附属病院 乳腺外科、<sup>8</sup>岡山大学病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>9</sup>四国がんセンター 乳腺外科、<sup>10</sup>広島市立広島市民病院 乳腺内分泌外科  
木下 貴之<sup>1</sup>、高山 伸<sup>2</sup>、渡邊 健一<sup>3</sup>、藤澤 知巳<sup>4</sup>、山本 尚人<sup>5</sup>、  
大西 達也<sup>6</sup>、二村 学<sup>7</sup>、枝園 忠彦<sup>8</sup>、高橋 三奈<sup>9</sup>、青俣健二郎<sup>9</sup>、  
伊藤 充矢<sup>10</sup>、高橋 将人<sup>3</sup>、神保健二郎<sup>2</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、津田 均<sup>2</sup>

国民のライフスタイルの変化やマンモグラフィ（MMG）検診普及などに伴い、早期乳癌発見の機会は今も増加している。特に術前超音波検査（US）や乳房MRI検査の進歩と普及に伴う小径乳癌を治療する機会も増加している。術後の外科的切除に代わる非切除治療の可能性を検討するため、早期乳癌ラジオ波熱凝固療法（RFA）の臨床研究が臨床使用確認試験として2007年より開始された。乳腺組織での凝固効果を確認し、手技の安全性/有効性を検証するためのPhase I試験を行った。結果は、病理検査にて腫瘍が限局性かつ2cm以下で広範囲の乳管内進展を認めないことが、完全凝固の適格条件であった。2009年11月よりPhase II試験としてUS/MRI検査で腫瘍径1cm以下の早期乳癌患者58例にRFA施行後非切除試験を高度医療にて実施した。術前針生検で確定診断を実施し、術後治療方針は決定した。安全性評価に加えて治療後病変残存割合、経過観察法確立と整容性評価を目的とした。観察期間7年間で乳房内再発1例、対側乳癌1例が確認されたが、遠隔再発は認めなかった。現在はPhase III試験としてRFAと乳房温存療法の成績を比較する前向き非ランダム化比較試験（RAFAELO試験）を実施中で、乳癌局所療法として日本発世界初の医療技術開発を目指している。対象は触診およびMRIを含む全ての画像診断で腫瘍径（T）が1.5cm以下でN0の単発限局性乳管癌とした。Primary Endpointは5年温存乳房内無再生存割合、Secondary Endpointは治療後病変残存割合、全生存期間、遠隔無再生存期間、有害事象である。目標症例数は372例、登録期間5年、追跡期間5年とした。RFA後、半年ごとのUSと年1回のMMG、MRIを実施し経過をみている。この試験は先進医療Bとして承認され、2013年8月より登録を開始し、2017年11月に目標症例数に到達し経過観察中である。さらに登録終了後も国民の強い要望に応えるため患者申出療養制度で新規臨床試験を立案し、2019年3月よりPO-RAFAELO試験として開始した。早期乳癌に対するラジオ波熱凝固装置は2021年11月に「医療ニーズの高い医療機器の早期導入に関する検討会」にてニーズの高い医療機器として選定された。これらの試験結果で、早期乳癌RFAの薬事承認と保険収載を目指している。

## SY16-3

## US-US Fusionを用いた乳癌術前化学療法前後の腋窩転移リンパ節の評価

<sup>1</sup>がん研究会 有明病院 超音波検査部、  
<sup>2</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター 乳腺外科、  
<sup>3</sup>がん研究会がん研究所 病理部

加藤 千絵<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>2</sup>、圓岡 有里<sup>1</sup>、國分 優美<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>2</sup>、  
宮城 由美<sup>2</sup>、大迫 智<sup>3</sup>、松枝 清<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、大野 真司<sup>2</sup>

【背景】近年術前化学療法（NAC）で腋窩リンパ節転移巣の完全消失（ycN0）が得られる症例が増えている。腋窩リンパ節転移を有する（cN+）乳癌患者にNAC後センチネルリンパ節生検+転移が証明されたリンパ節摘出（Target Axillary Dissection）を行い、腋窩郭清を省略できる群を選別することがガイドラインでも推奨されている。術前の腋窩リンパ節評価には超音波検査（US）が広く用いられているが、NACで変化していく転移リンパ節を正確に追跡、評価を行うことは難しい。  
【目的】NAC前に転移が証明された腋窩レベルIリンパ節（target lymph node: tLN）を、過去に取得した超音波volumeデータ画像を同期させ、リアルタイムの超音波画像と同一画面上に表示することができるFusion機能（US-US Fusion）を用いて追跡し、NAC終了時の追跡率、正診率を解析し、その有用性を明らかにする。  
【対象と方法】2022年3月に開始した前向き観察研究に同意が得られたcN1-3、NAC施行の20症例を対象とした。tLNに対してNAC開始時にUS-US Fusionで使用するvolumeデータを取得し、同時にtLNにマーキング（点墨）を行った。NAC中・後にUS-US Fusionを用いて、NAC開始時と検査時のtLNを比較し治療の中間評価、新たなvolumeデータを取得した。手術直前にも同様にtLNを評価し、USでtLNを追跡できたか（追跡率）を確認する。  
【結果】対象20例は全例女性で、診断時の平均年齢は50.7歳であった。原発巣の組織型は浸潤性乳管癌19例、浸潤性小葉癌1例、パイオマーカはER（+）17例（85%）、HER2（+）4例（20%）であった。NAC前のtLNのサイズは長径平均20mm（6～32mm）、厚み平均10mm（4～17mm）、皮質厚平均10mm（2～17mm）。NAC前のUSにおける推定リンパ節転移個数は平均6個（1～15個）で、手術が行われた10例において、NAC後のtLNのUS-US Fusionでの追跡率は100%であった。手術時にはtLNは術中点墨されたリンパ節として100%同定された。tLNに転移がみられた症例は90%であった。NAC後、US診断の陽性的中率は100%、陰性的中率は33%、正診率は80%であった。  
【考察・まとめ】US-US Fusionを用いることでNAC期間中にtLNを比較的に追跡し、手術時に同定することができた。tLNがNAC後に同定できれば、マーキングのためのクリップ等の留置が不要となる可能性があり、患者侵襲を少なくできる可能性が示唆された。

## SY16-2

## De-escalationを目指した乳房MRI造影および拡散強調画像による術前薬物療法後の乳房内残存腫瘍評価

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座（画像診断学・核医学）、  
<sup>2</sup>天理よろづ相談所病院 放射線科、<sup>3</sup>関西電力病院 放射線診断科、  
<sup>4</sup>京都大学医学部附属病院 先端医療研究開発機構、  
<sup>5</sup>京都大学大医学部附属病院 病理診断科、<sup>6</sup>京都大学大医学部附属病院 乳腺外科、  
<sup>7</sup>京都大学大学院医学研究科 高度医用画像学講座、  
<sup>8</sup>京都大学大医学部附属病院 腫瘍内科

片岡 正子<sup>1</sup>、太田 理恵<sup>2</sup>、本田 茉也<sup>3</sup>、飯間 麻美<sup>4</sup>、岡澤 藍夏<sup>1</sup>、  
山田 洋介<sup>5</sup>、竹内 康英<sup>5</sup>、三宅可奈江<sup>7</sup>、高田 正泰<sup>6</sup>、川島 雅央<sup>6</sup>、  
河口 浩介<sup>6</sup>、川口 展子<sup>8</sup>、戸井 雅和<sup>6</sup>、中本 裕士<sup>1</sup>

【目的】乳癌治療において術前薬物療法の進歩により病理学的完全奏効（pCR）を得られる症例が増加し、効果良好な例では手術の縮小や省略といったde-escalationが検討されている。術前の残存病変の評価には乳房造影ダイナミックMRIが用いられる。治療のde-escalationを行うには、画像で腫瘍消失と診断されたが残存する例（偽陰性）を十分少なくする必要がある。他方、画像で腫瘍残存疑うも実際に腫瘍が消失していた偽陽性も過剰な治療の可能性があり回避したい。今回我々は、de-escalationの可能性を念頭に術前薬物療法後の乳房内残存腫瘍の有無につき、造影MRIによるRECIST評価、及び同時に撮像した拡散強調画像（DWI）での信号残存の評価による診断能を検討した。

【方法】対象は、当院にて2014年から2020年までの間、術前薬物療法後に造影・DWIを含むMRIで残存病変の評価後手術を施行し、病理診断結果が得られた患者。造影MRIのRECIST評価については画像診断レポートを参照し造影病変の残存（PR,SD,PD）を病変の残存と診断した。DWIについては乳癌画像を専門とする放射線診断医が後見的に腫瘍床におけるDWI高信号を評価し、信号残存を病変残存と診断した。結果を手術病理組織診断と比較し残存腫瘍の有無につき感度・特異度・偽陽性・偽陰性率を算出した。残存腫瘍の有無を問題とするため、pCRの定義はypT0とし、in situ 病変のある場合は残存ありとして解析した。

【結果】対象は全135名（平均年齢50.4歳）。サブタイプの内訳はTriple Negative 43例、HER2陽性18例、Luminal HER2 27例、Luminal 47例。pCR（ypT0）は45名（33%）であった。残存腫瘍の診断については造影MRIによるRECIST評価での感度・特異度・偽陽性率・偽陰性率はそれぞれ97%、40%、60%、3%、DWI評価では82%、76%、24%、18%となった。

【考察・結論】RECIST評価では偽陰性率は3%と低くCR診断は信頼できるものの、偽陽性率が50%以上と高くなる。DWI評価では偽陽性率は押さえられるが偽陰性率はRECIST評価に比較して高くなる。自験例においてDWI評価はin situ病変を許容するpCR（ypT0+ypTis）の診断成績は良好であったが、今回のようにin situ病変の有無を問う場合はわずかな残存腫瘍の検出が困難な可能性がある。腫瘍床における造影効果の消失（RECISTでCR）を基準としてde-escalationを行うことは選択肢となりうるが、現時点でのMRI画像診断精度は十分ではなく、さらなる画質・診断能の向上が必要と考えられた。

## SY16-4

## Dynamic MRI（Time Intensity Curve）を用いた術前化学療法後の腋窩リンパ節転移の鑑別と郭清省略の可能性

<sup>1</sup>富山大学 消化器・腫瘍・総合外科、  
<sup>2</sup>富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

関根 慎一<sup>1</sup>、金谷 瑛美<sup>1</sup>、荒木 美聡<sup>1</sup>、深川 志保<sup>1</sup>、松井 恒志<sup>1</sup>、  
葛城 遼平<sup>2</sup>、佐武 利彦<sup>2</sup>、藤井 努<sup>1</sup>

【緒言】術前薬物療法を行う場合、薬物療法終了後の効果判定は重要である。Dynamic MRIにおいて、早期相では乳癌の描出能が最も高く、後期相の解析は良悪性判定の特異度が高い。腋窩リンパ節診断においても同様の造影パターンが得られると考察し、今回Dynamic MRIによる時間対シグナル強度曲線（Time Intensity Curve: TIC）を用いた乳癌腋窩リンパ節の鑑別について検討した。  
【対象】診断時に腋窩リンパ節転移陽性と診断され、術前化学療法を施行した原発性乳癌患者20名を対象とした。20名に対して術前化学療法後に造影MRI検査を施行し、腋窩リンパ節の造影パターンを①Persistent pattern（早期に濃染後、増強効果がpeak値から10%以上増加）、②Plateau pattern（早期に濃染後、増強効果が横ばい。peak値から±10%以内）、③Washout pattern（早期に濃染後、増強効果がpeak値から10%以上減少）の3群と、MRIにてリンパ節同定不可能で、術中のみ同定可能であった群（Undetectable）の計4群に分類し、腋窩郭清を伴う乳房切除術を施行した際の病理検査結果と比較した。画像解析には、三次元画像解析ワークステーション「SYNAPSE VINCENT」のダイナミックデータベースを用いた。  
【結果】患者の平均年齢は59歳（43-74）、20例すべて女性であった。ER陽性:15例、PgR陽性:9例、HER2陽性:3例、Triple Negative:4例であった。TIC patternは、①Persistent pattern:1例、②Plateau pattern:2例、③Washout pattern:10例、④Undetectable:7例であった。リンパ節転移は10例（50%）に認めた。リンパ節陽性率は、①Persistent pattern:0/1（0%）、②Plateau pattern:1/2（50%）、③Washout pattern:8/10（80%）、④Undetectable:1/7（14%）であった。Washout, Plateau patternでは、有意にリンパ節転移陽性率が高かった。（p<0.01）。術前化学療法施行症例でPersistent pattern, Plateau pattern群でリンパ節転移を認めた各1例はいずれもセンチネルリンパ節転移のみであった。  
【考察】TICのパターンは乳癌のリンパ節転移の予測に有用であると考えられた。術前化学療法症例においては、腫瘍縮小に伴い陽性率が低下するpatternもあり、化学療法の効果判定にも有用である可能性が示唆された。MRIでの画像評価に化学療法前リンパ節マーキングの併用により、腋窩郭清省略が可能になる可能性が示唆された。

## シンポジウム17

## バイオマーカーに基づく新たなサブタイプ分類

## Novel classification of breast cancer subtypes based on new molecular biomarkers

## SY17-1

## Gene expressionに基づく新たなサブタイプ分類と治療

愛知県がんセンター ゲノム医療センターがんゲノム医療室・乳腺科  
能澤 一樹

現在の乳癌診療は、病理学的検査の結果によってサブタイプを分類し、薬剤の選択肢を決定している。さらには、その他の病理学的・臨床学的情報からリスク因子を考慮することで、個々の症例に対して最適と思われる治療を我々は提案していることが一般的である。

遺伝子発現プロファイリングgene expression profiling (GEP) に基づくintrinsic subtype分類は2000年代初期より報告されていたが、近年では臨床試験や実臨床においてもその有効性が報告されている。Luminal A, luminal B, ERBB2 overexpressed (HER2-enriched), basal-like, normal breast-like等の分子生物学的性質の異なるサブタイプに分けられるだけではなく、さらには多遺伝子アッセイを使用した再発リスク予想も臨床導入されようとしている。今回、GEPに基づく新たなサブタイプ分類や治療戦略の可能性や、現在の課題について報告する。

## SY17-2

## 乳癌の生殖細胞系列バリエーションと新たな治療戦略

東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 乳腺・内分泌外科学分野

多田 寛、宮下 穰、原田 成美、濱中 洋平、江幡 明子、  
佐藤 未来、深町佳世子、柳田 美歌、角掛 聡子、本成登喜和、  
山崎あすみ、石田 孝宣

2018年7月に「がん化学療法歴のあるBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性の手術不能または再発乳癌」に対してPARP阻害薬であるオラパリブが承認され、約5年が経過した。2022年8月には「BRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」の適応追加となり、さらに2023年2月にはPARP阻害剤のタラゾパリブが製造販売承認申請され、生殖細胞系列BRCA1/2遺伝子病的バリエーション(gBRCA1/2)のバイオマーカーとしての重要性が高まっている。また、再発乳癌においては、がん遺伝子パネル検査の使用により、治療ターゲットとなりうる生殖細胞系列の変異が同定または予測できるようになった。本邦のがんゲノムデータベースであるC-CATでは、2019年6月から2022年10月の間で2628例の乳癌症例が登録されている。その中で、相同組み換え修復(HRR)に関連する遺伝子で、ClinVarでPathogenicまたはLikely Pathogenicと分類されたバリエーションを有していた症例は208例(7.9%)であり、うちBRCA1が68例、BRCA2が88例、CHEK2が15例、PALB2が13例、ATMが9例、RAD51Dが8例、その他が15例であった。がん遺伝子パネル検査前にgBRCA1/2遺伝子検査が行われていたのは1584例(60.8%)で、gBRCA1が62例(2.4%)、gBRCA2が105例(4.0%) (gBRCA1 and 2が3例)であった。また、腫瘍細胞のみを対象としたパネル検査での結果よりsomaticと考えられる症例は、sBRCA1が1例、sBRCA2が9例であった。TBCRC-048 ではオラパリブはsBRCA (ORR 50%) およびgPALB2 (ORR 82%) の病的バリエーションを有する患者で高い奏効率を示している。一方でBRCA 1/2バリエーション以外の 相同組み換え修復欠失状態がブラチナ/PARP 阻害剤の奏効と関連しているかどうかは未だ議論のあるところである。次世代PARP阻害剤を含め、HRR遺伝子バリエーションを対象とした標的薬剤の治験も出てきている。保険診療下でのゲノム検査が利用できる現状において、必要十分な臨床遺伝学的情報を収集し最適な治療戦略を立てていく必要がある。

## SY17-3

## Signal Transductionに基づく新規薬物治療の展望

大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科学  
吉波 哲大

近年、乳がんの薬物療法は「Signal Transduction」、「免疫療法」、「抗体薬物複合体」の3つの領域で新規薬剤や新規治療の開発が展開されている。他の2領域と比べたときのSignal Transductionに基づく薬物治療の特徴は何か?との問いを考えたとき、Signal Transductionに基づく薬物治療は、作用機序を最も細部まで理論的に説明が可能である点と言える。そのため、コンパニオン診断、併用療法などの効果増強のための戦略、耐性機序に基づく後治療の選択といった、薬物療法においてきわめて重要な課題を解決する糸口が、他の領域と比べ見えやすいと考えられる。

実際、alpelisibに対しPIK3CA変異検査が、elacestrantに対しESR1変異検査がコンパニオン診断として海外では臨床実装されている。また、効果増強のための併用療法としては、乳がんにおいてはtrastuzumabとpertuzumabの併用療法が最たる成功例といえる。しかし、耐性機序に基づく最適な後治療については確立されたものはない。これらの事例を検討し、新薬開発の潮流も意識しながら、Signal Transductionに基づく薬物治療の展望を考察する。

## SY17-4

## 希少フラクションに対する治療戦略:臨床と開発の最前線

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 先端医療科

須藤 一起<sup>1,2</sup>

頻度の少ない遺伝子・分子異常等のバイオマーカーを共有する集団を希少フラクションと呼ぶ。次世代シーケンサーの普及と分子標的薬の開発により臓器横断的な共通の遺伝子異常を有する集団に対する臨床試験(バスケット試験)を用いた治療開発(tumor agnostic drug development)が加速し、希少フラクションに対する治療適応が広がりつつある。最近治療標的となるバイオマーカーの研究が進み、開発の早期から原発臓器を絞った希少フラクションの開発も盛んになっている。乳癌においてはホルモン受容体、HER2タンパクを用いた分類による治療が従来行われているが、近年はこれらに加えて新たなバイオマーカーを用いた治療が臨床応用されるようになった。gBRCA1/2遺伝子変異、PD-L1発現、PIK3CA遺伝子変異といったバイオマーカーを用いた治療選択はすでに国内または海外において乳癌に対して承認されている。他にも臓器横断的なバイオマーカーとしてMSI-H、TMB-H、dMMR、NTRK1/2/3融合遺伝子が国内でコンパニオン診断として承認され、抗がん剤治療が適応となっている。乳癌を含む悪性腫瘍の治療開発におけるバイオマーカーとしてはHER2遺伝子変異、FGFR遺伝子異常等様々な遺伝子異常の他、近年開発が盛んな抗体薬物複合体(Antibody Drug Conjugate:ADC)の治療標的としても様々な分子が候補となっている。また、固形がんにおいてはまだ成果の乏しいCAR-T細胞療法であるが、キメラ抗原受容体(CAR)が特異的に認識する特定の抗原分子を発現する乳がんを対象に開発が行われている。ADC療法の一部やCAR-Tの治験においては免疫組織染色によるスクリーニングが行われる。そのため、今後は遺伝子異常だけでなく、免疫組織染色によっても治療の細分化が進む可能性があり、治療はさらに複雑化する。本邦では遺伝子パネル検査は標準治療が乏しくなった段階で適応となるため、遺伝子パネル検査を考慮する時には体調の悪化により治療が困難となまっていることも経験する。そのため、早い段階から遺伝子パネル検査を実施することでよりよい治療効果や治療開発の促進が得られる可能性についても研究・検討されている。希少フラクションに対する治療及び治験の情報や、治療へのアクセスも課題であり、情報の効率的な共有や分散型臨床試験(DCT)等による治験へのアクセス改善なども議論されている。



## SY17-5

## エストロゲン受容体陽性乳がんに対する治療戦略

<sup>1</sup>名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野、<sup>2</sup>山口大学 共同獣医学部 獣医化学分野

遠山 竜也<sup>1</sup>、久田 知可<sup>1</sup>、鰐淵-遠藤友美<sup>1</sup>、藤田 崇史<sup>1</sup>、浅野 倫子<sup>1</sup>、  
上本 康明<sup>1</sup>、加藤 明子<sup>1</sup>、寺田 満雄<sup>1</sup>、森 万希子<sup>1</sup>、堀澤 七恵<sup>1</sup>、  
上野 真帆<sup>1</sup>、呉山 菜梨<sup>1</sup>、羽原 誠<sup>2</sup>、島田 緑<sup>2</sup>

エストロゲン受容体 (ER) 陽性乳がんに対する治療薬として、従来からの内分泌療法薬に加えて、CDK4/6阻害薬やmTOR阻害薬などの分子標的治療薬、あるいはS-1などの経口抗がん薬を併用することでその治療効果を向上させることが複数の大規模臨床試験により証明されてきた。一方で、様々なER陽性乳がんに対する治療抵抗性メカニズムも明らかになってきた。そのひとつにERαをコードする*ESR1*遺伝子変異がある。*ESR1*遺伝子変異のなかで頻度の高い変異はD538GとY537Sなどであるが、*ESR1*遺伝子変異の種類により治療抵抗性の程度は大きく異なることもわかってきた。現在、*ESR1*遺伝子変異による治療抵抗性克服を目指した新規の薬剤の開発に力が注がれている。*ESR1*遺伝子変異以外にも様々な治療抵抗性メカニズムが存在する。私たちは、最近の研究により、ERαの発現と関連して、かつ、予後にも影響を及ぼす遺伝子 (n=12,180) をスクリーニングすることで、FK506結合蛋白のひとつであるFK506-binding protein 52 (FKBP52) が乳がんの予後不良因子であるばかりでなく、フルベストラントに対する治療抵抗性に関与していることを世界で初めて見出した (Habara, Toyama, Shimada, et al. *PNAS*, 2022)。また、当施設で10年以上の長期フォローアップを行った乳がん臨床検体 (n=624) を用いた研究において、LLGL2とSLC7A5という2つのロイシンの細胞内取り込みに関与する因子が、それぞれER陽性乳がんの予後因子になるだけでなく、これらを組み合わせることさらに強い予後因子となることを見出した。さらに、LLGL2とSLC7A5の共発現が乳がん術後のアジュバントタモキシフェン療法の治療効果にも影響を与えることを始めて見出した (Hisada, Toyama, et al. *Scientific Reports*, 2022)。ER陽性乳がんに対する治療抵抗性メカニズムに関与する様々なバイオマーカーを総括し、ER陽性乳がんに対する治療戦略について考察したい。

## SY17-6

## 腸内フローラから探る乳がん術前化学療法の効果予測 (瀬戸内乳腺事業包括的支援機構SBP-14)

<sup>1</sup>広島市立広島市民病院、<sup>2</sup>岡山大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>松山市民病院 病理診断科、<sup>4</sup>四国がんセンター 乳腺外科、<sup>5</sup>尾道市立市民病院 乳腺甲状腺外科、<sup>6</sup>福山市民病院 乳腺甲状腺外科、<sup>7</sup>松江赤十字病院 乳腺外科、<sup>8</sup>香川県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>9</sup>川崎医科大学総合医療センター 外科、<sup>10</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科梶原友紀子<sup>1</sup>、中本 翔伍<sup>2</sup>、飛田 陽<sup>3</sup>、谷口 恒平<sup>1</sup>、三好雄一郎<sup>4</sup>、金 敬徳<sup>1</sup>、山本 真理<sup>5</sup>、高畠 大典<sup>4</sup>、久保慎一郎<sup>6</sup>、枝園 忠彦<sup>2</sup>、曳野 肇<sup>7</sup>、小笠原 豊<sup>8</sup>、桑原ちひろ<sup>6</sup>、山下 哲正<sup>6</sup>、河内麻里子<sup>5</sup>、池田 雅彦<sup>6</sup>、土井原博義<sup>9</sup>、平 成人<sup>10</sup>、岩本 高行<sup>2</sup>

【背景】ヒトの腸内細菌叢の異常は *dysbiosis* と呼ばれ、炎症性腸疾患やメタボリック症候群、心血管疾患など良性疾患だけでなく、がんの治療効果や予後との関連も報告されている。今回我々は、乳癌における術前化学療法の効果予測因子として、腸内細菌叢の有用性を検討する多施設共同前向きコホート研究を実施した。

【対象と方法】2019年10月1日から2022年3月31日までに術前化学療法予定の原発性乳癌患者197例を登録した。対象患者の術前化学療法前の糞便を採取し、細菌ゲノムの精製後、高速DNAシーケンサーを用いて16SrRNA遺伝子配列的可変領域を解析し、菌種素性を特定した。患者背景、術前化学療法の治療効果と腸内細菌叢との関連性を調査した。術前化学療法は乳癌診療ガイドラインに準じた標準治療を行った。

【結果】登録した197例中183例が解析可能であった。年齢中央値は52歳、BMI中央値は22.6で25以上は57例 (31%)、閉経前は88例 (48%) であった。サブタイプはホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性 が70例 (38%)、HER2陽性が59例 (32%)、トリプルネガティブ (TN) が54例 (30%) であった。術前化学療法の病理学的完全奏功 (pCR) は全体で66例 (36%)、HR陽性HER2陰性 で9例 (9/70:14%)、HER2陽性で41例 (41/59:62%)、TNで16例 (16/54:24%) であった。分類階級で目 (59種) のうち年齢 (*Bifidobacteriales*; *p*=0.002、*Synergistales*; *p*=0.037、*Mollicutes*; *p*=0.031)、BMI (*Erysipelotrichales*; *p*=0.037、*Victivallales*; *p*=0.029、*Pseudomonadales*; *p*=0.013)、エストロゲン受容体 (ER) status (*Streptophyta*; *p*=0.022、*Tenericutes*; *p*=0.011) で腸内細菌叢と患者背景に有意な相関を認めた。pCRは、全体では有意な相関は認めなかったが、サブタイプ別ではHR陽性HER2陰性で *Anaerolineales* (*p*=0.009)、HER2陽性で *ctinomycetales* (*p*=0.024)、TNで *Gemellales* (*p*=0.011) において腸内細菌叢とpCRに有意な相関を認めた。

【結語】サブタイプ別では腸内細菌叢とpCRとの関連性が示唆され、効果予測因子として更なる研究が必要である。ただし、腸内細菌叢は患者背景とも相関を認めており、様々な交絡因子が存在する可能性があり解釈に注意が必要である。

## シンポジウム18

## オリゴメタの至適治療戦略

## Optimal Treatment Strategies for Oligo-metastases in Breast Cancer

## SY18-1

## What do the data tell us about prognosis and treatment of oligometastatic breast cancer in 2023?

Radiation and Medical Oncology, Comprehensive Cancer Center, University of Chicago, Chicago IL, USA

Steven J. Chmura

Radiation therapy is commonly used in stage I-III breast cancer as a follow-up treatment after surgery to improve disease-free survival and, in some cases, overall survival. It is also used to alleviate symptoms of metastases in the metastatic setting. While it has long been known that radiation therapy works by causing irreparable damage to the DNA of cancer cells, leading to cell death, recent research has shown that it also has multiple effects on both tumor cells and the tumor microenvironment. Ablative doses of radiotherapy can trigger the release of tumor antigens, DNA, cytokines, and chemokines, which can promote an innate immune response within the tumor and sometimes lead to an adaptive response. This has led to suggestions that radiotherapy could be used in combination with systemic therapies such as chemotherapy, hormonal, or immune-modulating agents to enhance anti-tumor immune responses and improve outcomes for patients with oligometastatic disease. In this session, we will discuss the current state of the data for using stereotactic body radiotherapy (SBRT) or surgical resection for treating oligometastatic breast cancer and present the results of the NRG BR002 Phase 2/3 trial. In addition, we will explore the translational endpoints and provide an outline for the next generations trials in development.

## SY18-3

## オリゴ転移に対する体幹部定位放射線治療

広島大学 放射線腫瘍学

西淵いくの

近年、オリゴ転移に対する積極的な局所療法が注目され、様々な癌種で臨床試験が行われている。この背景には、体幹部定位放射線治療 (Stereotactic body radiation therapy: SBRT) や強度変調放射線治療に代表される放射線治療技術の進歩が大きく寄与していることは間違いない。また、2020年には日本でもオリゴ転移に対するSBRTが保険適用となり、日常臨床でも実施される機会が増えている。一方で、その手法が標準化されているとは言い難いのが現状である。

ESTRO-ASTRO consensusでは、転移巣の制御にはより高い生物学的効果線量 (biologically effective dose: BED) が必要である ( $> 100 \text{ Gy BED}_{10}$ ) とされている。しかしながら、オリゴ転移に対する放射線治療の有効性を示唆する複数のランダム化比較第II相試験では、oncological outcomeの改善はそれよりも低いBEDでも得られている。また、乳癌オリゴ転移のみを対象とした第II相試験や後方視的検討では、 $100 \text{ Gy BED}_{10}$ 以下でも良好な局所制御が得られており、乳癌では他癌腫よりも1回線量を上げる効果が高い可能性も示唆される。なお、オリゴ転移に対するSBRTで最も重要視されるのはその安全性である。多癌腫を対象としたSABR-COMETでは定位放射線治療によるGrade 5の有害事象が4.5%に生じており、オリゴ転移に対する安全な線量分割を確立することも重要な課題である。正常組織の線量制約を満たせない場合には、照射線量を減らす、分割回数を増やす、標的の線量を一部低減するなどの対応が必要となる。また、オリゴ転移を有する患者は様々な薬物療法を行っている場合も多い。そのため、オリゴ転移に対するSBRTを行う際には、薬物療法との相互作用にも注意する必要がある。最近、EORTC-ESTRO OligoCare consortiumより、分子標的薬および免疫療法とSBRTの併用に関して、consensus recommendationが発表された。本シンポジウムでは、オリゴ転移に対するSBRTの概要および乳癌オリゴ転移に対する放射線治療の現状と展望について概説する。

## SY18-2

## JCOG2110からオリゴメタを考える

<sup>1</sup>がん・感染症センター 都立駒込病院 外科 (乳腺)、  
<sup>2</sup>広島大学病院放射線腫瘍学、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、  
<sup>4</sup>国立がん研究センター中央病院 JCOG運営事務局、  
<sup>5</sup>順天堂大学医学部放射線治療学、  
<sup>6</sup>岡山大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>7</sup>愛知県がんセンター (乳腺科)

石場 俊之<sup>1</sup>、西淵いくの<sup>2</sup>、原 文堅<sup>3</sup>、佐々木啓太<sup>4</sup>、鹿間 直人<sup>5</sup>、枝園 忠彦<sup>6</sup>、岩田 広治<sup>7</sup>

オリゴ転移は27年前にHellmanとWeichselbaumによって、局所限りの限局された疾患と広範な腫瘍の広がりとの間の疾患概念として、その存在が主張された。そして、そのオリゴ転移の定義は、諸説ありまだ完全に統一はされていないが、我々は「少数個の遠隔転移を有し、その少数個の遠隔転移に対する局所療法を含む積極的治療を検討しうる状態」と考えている。

近年遠隔転移に対する局所療法をmetastasis directed therapy (MDT) と呼び、手術や定位放射線照射 (SBRT) が含まれ、その予後改善効果が議論されている。MDTが乳癌の予後を改善するかについての検討は、現在まで多数行われてきており、アジアでの国際後向き研究であるOLIGO-BC1でも、MDTの有効性は示唆された。しかし、これらの検討は後方視的検討が主体で選択バイアスなどの可能性が排除できず、エビデンスレベルが低いものとなっている。よって、2022年度版乳癌診療ガイドラインにおいても、生命予後延長を目的とした肺、骨、肝転移に対する外科的切除は勧められておらず、乳癌オリゴ転移に対するSBRTも症例を選択したうえで考慮してもいいとの言及にとどまっている。

そんな中、乳癌を含むランダム化第II相試験SABR-COMETで、SBRTにより、5年overall survival (OS) が24%改善した。この結果から、乳癌のみを対象とした複数の第III相試験の必要性が増し、世界的に開始・企画されている。その一つのNRG-BR002の結果がASCO2022で発表され、第II相試験の段階で全身薬物療法と全身薬物療法+MDTの比較で有意差を認めず (PFS: 23か月 vs 19.5か月)、予定されていた第III相試験に進まず中止となった。しかし、NRG-BR002はオリゴ転移の定義が曖昧である点、全身薬物療法の規定されていない点、オリゴ転移診断から設定されたPFSの起点までの期間が一定でない点など多くの課題は残されている。

よって、我々は未だこの臨床的疑問について最終結論に至ったとは言い難いと考え、JCOG2110 (OLIGAMI試験) を企画している。本発表においては、JCOG2110を開始することとなった乳癌オリゴ転移の現状と、JCOG2110の特徴について、解説する。

## SY18-4

## 頭蓋内に限局した乳癌オリゴメタに対するガンマナイフ治療の治療成績

<sup>1</sup>千葉県循環器病センター ガンマナイフ治療部、  
<sup>2</sup>千葉大学大学院医学研究院 脳神経外科学、  
<sup>3</sup>築地神経科クリニック 東京ガンマユニットセンター  
 青柳 京子<sup>1</sup>、樋口 佳則<sup>2</sup>、芹澤 徹<sup>3</sup>

【目的】従来遠隔転移を伴う乳癌の予後は不良と考えられてきたが、近年になり遠隔転移病巣が少数個のみのオリゴメタの症例の中に、遠隔転移病巣への局所治療を行うことにより長期生存が得られる症例があることが知られるようになった。オリゴメタの定義は厳密には定まっていなかったが、今回頭蓋内に限局したオリゴメタに対する至適治療戦略を検討するためにNiibeらの提唱する定義を用いガンマナイフ治療 (GKS) の治療成績を検証した。

【方法】1998年以降2施設にてGKSを施行したサブタイプ既知の乳癌502例を対象とした。脳転移個数が1-4であり頭蓋外遠隔転移がなくKPS scoreが70以上の症例の内、原発巣が制御されているものをOligo-recurrence (Oligo-rec)、原発巣が制御されていないものをSync-oligometastases (Sync-oligo) とし、全生存については生存時間分析を用い、全身死、神経死、腫瘍制御については競合リスク解析を用いて評価を行った。

【結果】502例中Oligo-rec 53例、Sync-oligo 19例、その他が430例であった。生存期間中央値は40.0, 13.1, 12.6ヶ月であり、Oligo-recで最も長かった ( $p < 0.0001$ )。神経死の発生頻度は3群間で有意差を認めなかったが全身死はOligo-recで低かった (GKS後2年累積発生率、18.8%, 46.8%, 57.3%,  $p < 0.0001$ )。一方で局所再発はOligo-recで高い傾向にあった (GKS後2年累積発生率、47.4%, 12.3%, 20.5%,  $p = 0.03$ )。

【結語】Oligo-recでは全身死の頻度が低く長期生命予後が望める一方で、局所再発の頻度が高く、綿密な経過観察とより積極的な治療が必要であると考えられた。

## SY18-5

## 乳癌オリゴ転移に対する全身治療

国立がん研究センター東病院 総合内科

内藤 陽一

乳がんの薬物療法は周術期、転移再発いずれにおいてもサブタイプを考慮して行われる。特に、転移再発乳がんに対しては、薬物療法がその中心を担っている。ホルモン受容体陽性乳がんでは内分泌療法と併せて分子標的治療薬、HER2陽性乳がんでは抗HER2療法、トリプルネガティブ乳癌では免疫チェックポイント阻害薬が治療体系に組み込まれるようになってきている。オリゴ転移は顕在化した転移が少数である病態であり、局所治療の意義について検討が重ねられている。オリゴ転移の定義は試験ごとに若干の差異があり、またサブタイプによる影響も大きい。その意義については確立しているとはいえない。NRG-BR002試験においては局所治療による生存の改善は証明されなかったが、現在複数の試験が進行中であり、その結果が待たれる。局所治療の意義を問ううえで、オリゴ転移における全身治療の位置づけは重要である。薬物療法の進歩、特にHER2陽性乳がんやホルモン受容体陽性乳がんにおける新規薬剤の導入は生存を延長してきており、オリゴ転移による治療成績改善が局所治療による局所コントロールによるものであるのか、新規の遠隔転移の抑制によるのか、局所治療を加えることによる全身治療の遅延が予後に与える影響と、それを上回る効果が期待されるのか、現在行われている臨床試験あるいは今まで報告された試験からは十分解明はされておらず、新たなバイオマーカーを組み込んだ臨床試験が切望されている。例えば、大腸がん肝転移においては、転移性肝がん診療ガイドラインにおいては肝転移切除後に化学療法を行うことが強く推奨されているが、その後行われたJCOG0603試験では、薬物療法としては現在の標準的なレジメンが使用されたにもかかわらず、化学療法の意義は認められなかった。薬物療法の意義についても、がん種、サブタイプによって、また治療内容によって異なる可能性があり、今後の検証が期待される。

## SY18-6

## Survival advantage of locoregional and systemic therapy in oligometastatic breast cancer (OLIGO-BC1)

<sup>1</sup>杏林大学病院、<sup>2</sup>がん研究会有明病院、<sup>3</sup>兵庫県立がんセンター、<sup>4</sup>群馬県立がんセンター、<sup>5</sup>東北大学病院、<sup>6</sup>群馬大学病院、<sup>7</sup>千葉大学病院、<sup>8</sup>新潟県立がんセンター、<sup>9</sup>京都大学病院、<sup>10</sup>岐阜大学病院

井本 滋<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、高尾信太郎<sup>3</sup>、藤澤 知巳<sup>4</sup>、石田 孝宣<sup>5</sup>、  
藤井 孝明<sup>6</sup>、長嶋 健<sup>7</sup>、佐藤 信昭<sup>8</sup>、戸井 雅和<sup>9</sup>、二村 学<sup>10</sup>

**[Background]** An international retrospective cohort study was conducted to clarify the survival advantage of combination therapy with locoregional and systemic therapy (ST) in oligometastatic breast cancer (BC) (UMIN 000030047). **[Patients and Methods]** Patients with oligometastatic BC diagnosed from 2007 to 2012 were enrolled from center hospitals in China, Korea and Japan. It was defined as low-volume metastatic disease at up to five sites and not necessarily in the same organ. Cases with brain, pleural, peritoneal and pericardial metastases were excluded. The primary endpoint was overall survival (OS) from the initial diagnosis of oligometastases. Assuming a 5-year OS of 50% and 40% in a combination therapy group and ST group, respectively, 698 cases were required to achieve 80% power to detect the superiority of combination therapy. OS was summarized using the Kaplan-Meier method. A multivariable Cox regression model was performed used to estimate the hazard ratio (HR) for clinicopathological factors. **[Results]** Among 1,295 cases registered from February 2018 to May 2019, 932 remained for analysis after the exclusion of unavailable cases and locoregional recurrence. One metastatic site was found in 400 cases, 2 in 243, 3 in 130, 4 in 86 and 5 in 73. At the median follow-up of 4.5 years, 5-year OS was 54.7% and 39.7% for 321 cases in the combination therapy group and 611 cases in the ST group, respectively ( $p < 0.01$ ). An adjusted HR by the multiple imputation method was 0.66 (95% confidence interval: 0.55, 0.79). Some type of ST without chemotherapy alone, younger age, ECOG performance status 0, early-stage BC, non-triple negative subtype, fewer metastatic sites and longer duration of surgery to relapse were significantly favorable prognostic factors. **[Conclusion]** Combination therapy may be considered for longer survival under some conditions in oligometastatic BC.



## 日本乳癌学会・日本がん看護学会・日本緩和医療学会 合同シンポジウム

## 様々なGapを埋め「生きる」を応援するアドバンスケアプランニング

## Advance Care Planning ~Bridging Gaps and Improving Quality of Life via Shared Decision Making~

## JS3-1

## Bridging the Gap, ACPに対する患者の期待、希望

一般社団法人CSRプロジェクト

桜井なおみ

今、出来る事を精一杯行ったら、後は世界に委ねる。  
世界は上手にいくように出来ている。  
今すべき事に集中する。

この言葉は私たちのサロンに集うステージⅣ乳がん患者さんが、同じ仲間のために送られたメッセージである。

我が国の65歳以上人口は、昭和25年(1950年)には総人口の5%に満たなかったが、昭和45年(1970年)に7%を、平成6年(1994年)には14%を超え、高齢化率は令和3年10月1日現在(年)で28.9%に達しており(「高齢社会白書(令和4年版)」内閣府)、世界に例を見ないスピードで少子高齢社会が進展しつつある。歳をとれば当然のことながら疾病のリスクは増加、社会保障費は年々増加の一途にある。こうしたことから、国は「健康寿命の延伸」を掲げ、様々な事業を推進するようになった。ACPの啓発普及事業もそのひとつで、厚生労働省のホームページには、リーフレット、愛称・ロゴマーク、人生会議学習サイト、人生会議再現VTR・座談会など、様々な啓発ツールが紹介されている。また、2022年度からは、診療報酬上の評価も加わったことや、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う医療機関での面会制限などもあり、「ACP」や在宅医療へのニーズは高まった。

では、ACPは、いつ、こういったタイミングで、こういった場所で、誰が、誰のために、何を行うものなのだろうか？

おそらく、患者、家族、医療関係者、介護関係者、一般国民の中でもACPという言葉から想起させる内容は幅広く、本セッションの参加者も、「ACPは大切だ」と言葉に表しても、その意味するところは異なっている。そうした微妙なGapが、様々な参照点のズレが、語られることなく、言葉ばかりが広がっているのではないだろうか。想像や政策の中でのACPと、実際に痛みを感じ、都度の診察で悪いニュースを聞かされる患者、その周囲でもがく家族の間には、どのようなギャップがあるのだろうか。患者一家族のアンケート調査から見えてくる課題を紹介しつつ、みんなが考えるACPIについて、ぼんやりとでも、その輪郭を考え、語り合える時間としたい。

## JS3-3

## 当院の終末期医療におけるACPの現状と問題点

伊賀市立上野総合市民病院外科 乳腺外科

毛利 智美、田中 光司

ACPIは2018年に「人生会議」として普及啓発され、メディアなどでも特集が組まれるなどしてACPあるいは人生会議の言葉は医療者のみならず一般に広く知られるようになった。しかし実際の医療の現場でACPはまだ充分に実践されていないのが現状と思われる。

当院は癌診療連携病院であり当院で癌の診断、手術や化学療法を受けて終末期医療に移行する患者や、都会のがんセンターや大学病院等での治療を終えたのち終末期医療を受ける為に紹介されてくる患者の看取りを行っている。そのかわりの中で患者さん一人一人の希望になるべく寄り添える終末期医療を提供できるようにとスタッフ一同心がけている。

当院における緩和ケアの実情

当院は緩和ケア病棟が開設されていない為一般病棟で看取りを行っている。医師、看護師(緩和ケア認定看護師含む)、薬剤師、臨床検査技師、放射線技師、栄養士からなる緩和ケアチームで緩和ケア介入中の患者カンファレンスを2週間に1回行い疼痛、精神的苦痛等のコントロール状況について評価を行っている。またACP介入する時期やその結果を踏まえてのその後の対応を検討している。当院で診断から緩和ケアの段階まで行ってきた患者においては当初から治療に関わっており患者及び家族の背景なども解っておりACP介入する際にあまり困難を感じないが、終末期治療目的に紹介されてきた患者においてはACP介入をうまく出来ないことを経験する。これは当院へ紹介されてきた際の患者の状態によることが多い。緩和ケア外来にて疼痛コントロールを行って暫く通院の後に入院となる場合には外来にて患者、家族も含めてACP介入を行って患者、家族の終末期医療への希望の確認が取れ、患者本人と家族の終末期医療に対する希望や方針の調整が行えていることが多い。しかし、外来通院することなく状態悪化にて前医に入院しその後看取り目的に転院されてくる患者の場合多くは、患者及びその家族との関係を充分に築けない内に終末期における希望を確認しなければいけない場合が多くACP介入をスムーズに行うことが出来ない事を多く経験する。

このような経験の中で転院症例の内比較的スムーズにACP介入できた症例(最終治療ライン時に当院外来と併診)した症例と紹介から死亡までの期間が1.5か月と短くうまくACP介入できなかった症例の提示を行ってより良いACP介入の仕方について検討したい。

## JS3-2

## 「乳癌とともに生きる」

## ～アドバンスケアプランニング(ACP)の実践と取り組み～

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学病院 看護部、<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメーシング先端医療センター附属クリニック  
黒田 貴子<sup>1</sup>、佐戸 綾子<sup>2</sup>、古川 尚美<sup>2</sup>、神蔵 奈々<sup>3</sup>、津川浩一郎<sup>1</sup>

【背景】本邦において2018年にAdvance care planning (ACP) は「人生会議」と命名され、広く知られるようになった。乳癌の進行再発は時に脳転移や肝性脳症など、将来の重要な判断を患者自身が行うことが出来なくなる状況も起こし得ることから、ACPは重要と考える。しかしながら、乳癌患者への有用性についての報告は未だ少なく、実臨床での介入も明確な方法が見出されていない現状がある。そこで我々は、進行再発乳癌の死亡に至った患者におけるACPの実施状況と予後や治療終了から死亡までの期間について検討し報告する。更に、当院でのACPへの取り組みについて紹介する。

【方法】2022年1月より同年12月に当院へ入院した乳癌進行再発患者96人のうち既に死亡した患者52人を対象とした。診断日、再発日、死亡日、ACPの有無などをカルテより抽出し、Kaplan-Meier法により統計解析を行なった。

【結果】52人のうち、ACPを行なった患者は7人(13.5%)であった。初回ACP実施から死亡までの期間中央値は44日[2-274]であった。最終治療日から死亡までの期間はACPの有無により有意差を認めなかった。(p=0.6828) また、生存期間も有意差を認めなかった。(p=0.8931)

【考察】当院での実施状況は多いとは言えず、その効果についても明確な結果は得られなかった。これは、ACP実施件数が少ないことが影響していると考え。また、実施から死亡までの期間が全症例で1年以内であり、家族との話し合いや旅行、終活に時間を使えたという報告もあった。一方で、ACP実施の数日後に亡くなる患者もあり、実施時期の指標について検討を要すると考える。ACPの有用性については、患者のQOLを改善し、家族の満足度を高めるなど複数の報告がある。しかしながら、文化や疾患の特性によって異なる可能性もあり、乳癌患者におけるACP実施時期や適応は今後の検討課題である。

現在、当院では、①教育、②情報共有に関する取り組みを行っている。①教育：緩和医療学と合同で院内での「ACPワークショップ」を実施している。年2回の構成であり、ACPや代理決定者の問題などに焦点を当てた実践的な内容としている。②情報共有：月1回、病棟看護師とともに「ACPカンファレンス」を開催している。ACPを行った症例や、行えなかった症例を取り上げ、独自のカンファレンスシートに沿って患者背景や家族構成を含めて多職種で検討する場としている。

## JS3-4

## 本人の意思を尊重した医療・ケアを提供するために

## -アドバンス・ケア・プランニング(ACP)を俯瞰し、がん医療における実践を再考する-

King's College London, UK

岸野 恵

ACPとは、「必要に応じて信頼関係のある医療・ケアチーム等の支援を受けながら、本人が現在の健康状態や今後の生き方、さらには今後受けたい医療・ケアについて考え(将来の心づもりをして)、家族等と話し合うこと」と定義される。ACPの目的は、本人の意思決定能力が低下した場合でも、本人の価値観が尊重され、本人の意思が反映された医療・ケアが提供されることである(宮下、2022)。ACPIは、本人の意思決定能力が低下した後の代理決定プロセスの支援や、意向に沿った医療・ケアの実現に必要なリソースの充足などと共に、本人の意思を尊重した医療・ケアの実現のために必要な構成要素のひとつである。

ACPの対象となる人は年齢や疾患を問わないが、疾患の有無や病期によって、また個人の考え方やその時の心身・生活の状況によって、話し合う内容や適切な進め方が異なる。治癒が不可能ながんを持つ人がACPを進める際の特徴として、副作用による苦痛を経験しながらも(希望を持って)生きるためにがん治療を続けながら(本来は余り考えたくないかもしれない)、病状の悪化に備えた話し合いを並行して行う、という難しさがある。本シンポジウムでは、「本人にとって大切なことは何か」を尋ねることを中心に置き、どのようにしたら本人や家族の希望を支えながらACPの話し合いを進めることができるか、そして意思決定能力の低下時だけでなく、今行われているがん治療を本人の価値観を反映したものにするためにはどうしたらよいかなど、がん医療におけるACPのあり方について、参加者のみなさまと考えたい。



## 遺伝性腫瘍診療のチーム医療の推進 - Gene Awareness -

## Recommendation of team approach to treatment of hereditary tumors - Gene Awareness-

## JS1-1

## 全国のがん診療連携拠点病院における遺伝性腫瘍診療のアンケート形式による実態調査

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 看護部

稲荷 均<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、春山優理恵<sup>1</sup>、中村 暁<sup>1</sup>、家里明日美<sup>1</sup>、中島 絵里<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>1</sup>、金子 景香<sup>2</sup>、新川 裕美<sup>2</sup>、幅野 愛理<sup>2</sup>、箕浦 祐子<sup>2</sup>、高津 美月<sup>2</sup>、植木 有紗<sup>2</sup>、鈴木美智子<sup>3</sup>、河島 地草<sup>3</sup>

【背景】遺伝性腫瘍診療には複数の関係科による多職種連携、地域連携が求められている。遺伝を専門とした医療者はまだまだ少なく、地域格差もみられ、施設間や地域において、体制、リソース、意識・知識、教育、地域連携など大きな差があることが予想されるが、全国規模の現状調査はされていない。【目的】全国のがん診療連携拠点病院の遺伝性腫瘍診療における施設・看護部の現状把握及び課題を抽出し、対策を講じることである。【方法】第37回日本がん看護学会学術集会・第31回日本乳癌学会学術総会の合同企画として、全国のがん診療拠点病院 408 施設の看護部長に、遺伝性腫瘍診療状況、課題、看護部の状況、課題のアンケート調査を依頼した。【結果】408施設中191施設（回答率46.8%）の回答で解析した。遺伝性腫瘍診療の実施状況の調査で、①地域の中心となる病院 ②自施設で完結できる病院 ③他施設にも依頼が必要な病院 ④これからの施設に分類した。①地域の中心となる施設として、遺伝専門外来があり、他施設より症例を受け入れている施設80施設（42%）が分類された。自施設で遺伝性腫瘍診療している施設②、③として、遺伝専門外来があるが、他施設より受け入れていない施設26施設と、遺伝性専門外来はないが、遺伝性腫瘍を診療している施設の58施設、合計84施設（44%）が分類され、②の病院はそのうちの28施設であった。④遺伝性腫瘍診療を行っていない施設として27施設（14%）と分類された。各施設の診療で不足しているものとして、78%の施設が遺伝性疾患に対応できる看護師、遺伝性疾患に対する知識をあげていた。看護部門の状況として、99%の施設で、遺伝性腫瘍に関する相談者に対しケアを行う必要性を感じていた。93%の施設の看護部門が遺伝性腫瘍の教育の必要性を感じているが、教育を実施、計画している施設は24%であり、院内外含め研修会、勉強会実施している施設は34%であった。【考察】遺伝性腫瘍診療は、関係科が複数になることから多職種連携、遺伝を専門とする医療者を地域で共有するため地域連携が必要である。第37回日本がん看護学会学術集会では、患者にもっとも近く就労人数が160万人の看護師に期待することをテーマに、遺伝性腫瘍診療の状況や知識の向上、患者のニーズなどについて議論し、看護師には種々の連携の橋渡し役が期待された。第31回日本乳癌学会学術総会でも多職種連携や地域連携についてより深く議論したい。

## JS1-3

## 乳腺クリニックにおける遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）の取り組みと今後の課題

<sup>1</sup>那覇西クリニック 看護部、<sup>2</sup>那覇西クリニック 外科

高良 梓<sup>1</sup>、山城 和子<sup>1</sup>、嘉数ひとみ<sup>1</sup>、高江洲睦代<sup>1</sup>、海野 利恵<sup>1</sup>、滝上なお子<sup>2</sup>、玉城研太郎<sup>2</sup>、上原 協<sup>2</sup>、鎌田 義彦<sup>2</sup>、玉城 信光<sup>2</sup>

【目的】当院では2012年よりHBOC診療を開始している。当時は乳癌患者の家族歴の問診を行い、カウンセリング対象者の拾い上げをし、Myriad社のMutation Prevalence tableとKOHCalを使用し、これらのうち一つでもriskが10%以上となった場合にカウンセリングを行っていた。2018年7月よりBRCAAnalysis診断システム検査によるPARP阻害薬のコンパニオン診断として保険診療が実施され、更に2020年4月の診療報酬改定で検査の対象者が拡大し、マンパワーの問題に直面している。今回、現状と解決への提言を行う。【方法】検査の現状報告。【結果】当院での2012年～2022年までの自費診療での検査を受けられた方は32名（血縁者・非乳癌の方含む）。PARP阻害薬のコンパニオン診断としての検査を受けられた方が57名。診療報酬改定後の2020年4月以降、検査受けた方が116名だった。BRCAAnalysis診断になってから計173名が検査を受けその内、BRCA病的パリアントが確認された方は11名であった。2012年のHBOC診療開始から家族歴を拾い上げる問診を3204名に、その内カウンセリング対象者は721名となっている。2020年4月以降は特に適応対象が拡大した事でカウンセリング対象者が増えた。【結論】沖縄県では認定遺伝カウンセラーや遺伝看護専門師が居ない状況である。当院のような地方のクリニックでは尚更、医師が全てを対応するのは不可能である。クリニックでは看護師の数も少ない。外来で簡易カウンセリングをし手術入院中に再度カウンセリング・検査とすると患者さんの自己負担が軽減されるので病棟の担当看護師の方でもカウンセリングを負担し、2023年からはカウンセリング外来として日程を設け対応をし、外来・病棟に負担にならないよう工夫している。今後も新しい情報の共有と連携体制のブラッシュアップに取り組んで、当院からも沖縄県におけるHBOC診療がより充実し、レベルの高い診療体制を構築できるよう尽力していきたいと思う。

## JS1-2

## HBOCに対するBRCA遺伝学的検査の有病・病診連携運用のためのチーム医療

<sup>1</sup>公益財団法人 星総合病院 外科、<sup>2</sup>公益財団法人 星総合病院 遺伝カウンセリング科

長塚 美樹<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1</sup>、後藤かおり<sup>1</sup>、手塚 康二<sup>1</sup>、大河内千代<sup>1</sup>、松崎 正實<sup>1</sup>、片方 直人<sup>1</sup>、勝部 暢介<sup>2</sup>、野水 整<sup>1</sup>

当科では1991年より「がんの遺伝外来」を開設し、約30年にわたりHBOC、FAPやLynch症候群などの遺伝性腫瘍疾患の遺伝学的検査と遺伝カウンセリングを実施してきた。「がんの遺伝外来」では2014年までの東北地方の共同研究として登録された乳癌症例約400例を含む537家系634症例が2022年8月まで登録されている。そのうち遺伝学的検査は476家系567例（内訳として保険適応前202家系274例、保険適応後279家系293例、うちコンパニオン診断61例）に施行し、病的変異はBRCA遺伝子64家系92例（保険適応前39家系63例、保険適応後25家系29例）に確認されている。

2020年4月にHBOC診断のためのBRCA遺伝学的検査と乳房および卵管卵巣の予防切除が、2022年8月にはHBOCかつ再発高リスク早期乳癌に対する術後薬物選択のコンパニオン診断としてのBRCA遺伝学的検査が保険適応となり、今やBRCA遺伝学的検査はHBOCの確定診断のみならず、HBOCが疑われる症例における術式選択や術後補助療法や再発症例の薬物選択に不可欠なものとなっている。当院では2016年に遺伝カウンセリング施設基準を取得しており、2020年よりBRCA遺伝学的検査ならびにカウンセリング施行のため周辺の1診療所7病院との連携システムを構築し県内外の遺伝診療にあたっている。遺伝診療、コンパニオン診断あるいはパリアント保持者がリスク低減手術を希望した場合、癌の遺伝外来担当医、遺伝カウンセラーを中心として、婦人科医師、形成外科医師、外来看護師、診療連携室事務、手術部、病理部など、チームで診療にあたっている。2020年の保険適応後2022年8月までに当院にて実施されたリスク低減手術数は、RRMは10例、RRSOは15例となっており、パリアント保持者でリスク低減手術を行った症例はごく一部である。しかし今後遺伝診療がさらに普及浸透すると増加することは明白であり、個々の症例に応じた対応が必要となる。そのためには、主科を中心に多職種で遺伝診療チームを構成し、合同カンファレンスなどを行い個々の症例の社会背景や育児希望や乳房再建希望などのニーズを共有し検討・対応が必要である。

## 日本乳癌学会・日本緩和医療学会 合同シンポジウム

## 生きるを支える、症状緩和

## Symptom management to support patients in living their own lives

## JS2-1

乳房切除後疼痛症候群の実態とCa<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δリガンドの治療効果を考える<sup>1</sup>兵庫県立がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>兵庫県立がんセンター 麻酔科田根 香織<sup>1</sup>、橋本 舞雪<sup>1</sup>、橋本 岳史<sup>1</sup>、広利 浩一<sup>1</sup>、金 昇晋<sup>1</sup>、波戸 章郎<sup>2</sup>

【背景と目的】乳房切除後疼痛症候群 (PMPS) は、13-70%の割合で術式を問わず発症する。痛みの重症度が高く、様々な併存症をきたし、ADLとQOLが低下するが、その実態と治療法はあまり評価されていない。神経障害性疼痛の薬物療法として、Ca<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドは第一選択薬の1つであるが、日本人のPMPSに対する効果が検討された報告は非常に少ない。本研究は単施設でのPMPS症例の詳細とCa<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドの治療効果を検討することを目的とする。

【方法】2011/2-2022/6に、PMPSに対し当院乳腺外科医からCa<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドが処方された症例、もしくはPMPSの診断で乳腺外科より当院麻酔科にコンサルトされた症例を電子カルテより抽出、年齢・患者背景・術式・乳がん治療歴・PMPS発症時期と、Ca<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドの効果と治療経過を検討した。同期間の当院の乳がん手術件数平均は228件/年(range; 201-265)。

【結果】PMPSの診断で、Ca<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドを処方された症例は30例。平均年齢56歳(32-83)。乳腺外科医からの処方が26例(87%)、麻酔科コンサルト後に麻酔科よりCa<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドが処方された症例が4例(13%)。Stage; 0:7% I:23% II:40% III:23% IV:7%。術式; 乳房全切除90% 部分切除10% 腋窩郭清53% センチネルリンパ節生検47%。発症タイミング; 術直後44%、術後2週内36%、1ヶ月内12%、5年以降8%。乳腺外科医がPMPSと診断してCa<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドを処方した26症例において、88%で鎮痛効果を認めた。乳腺外科医で処方を開始したが、途中で麻酔科コンサルトを行った症例は26例中4例(15%)で、理由は鎮痛効果不十分、副作用コントロール困難であった。PMPS診断当初から麻酔科にコンサルトした4症例の理由は、複数箇所の痛み、乳がん治療前から存在する痛み、抗精神病薬使用、Ca<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンド既使用、疼痛の程度が強かった。

【考察と結論】単施設のレトロスペクティブな検討であるが、治療介入頻度が低く、PMPSが過小評価されている可能性が高い。Ca<sup>2+</sup>チャネル α<sub>2</sub>δ リガンドは症例によりPMPSに奏効する可能性がある。PMPSは、全ての乳がん診療に携わる医療従事者が早期発見して介入すべき症状であるが、疼痛や副作用コントロール困難例、もしくは困難であることが予想される症例は、早めに専門科に相談するべきである。今後はPMPSの実態と治療法に関する前向き多施設共同研究が必要である。

## JS2-5

## がん患者の精神症状の緩和 - 症例提示 -

がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺内科

青山 陽亮

臨床医は、がんに対する治療を施すだけではなく、がん患者の多面的な苦痛と向き合い、患者の人生をより良くするために全人的苦痛の解決策を模索することが求められる。全人的苦痛は、身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、スピリチュアルな苦痛の4つで構成されるが、このうち精神的苦痛はマネジメントをするのに難渋することが多い。がん患者で頻繁に出現する精神症状として、不安、不眠、抑うつ、せん妄などが挙げられる。これらの精神症状を緩和するためには、精神症状が出現しやすいリスク因子や精神症状に付随する影響を理解した上で、最適なマネジメントを実践することが重要である。患者が不安を感じる因子として、がんに関連する検査や治療、有害事象といった治療関連の要因のほか、毛髪脱毛などアピアランスの変化、身体機能の変化やセクシャリティの低下、経済的な問題、医療者とのコミュニケーション、家族やパートナーとの関係性の変化、死に対する感情など、様々な心理社会的要因が挙げられる。また抑うつのリスク因子として、不十分な疼痛管理、電解質異常や腫瘍随伴症候群、ステロイドなどの薬剤による臨床医学的要因のほか、社会的孤立など複数の心理社会的要因が挙げられる。近年では、患者が生殖細胞系列の遺伝子情報に触れる機会が増加しており、そうした情報が患者の心理的負担に与える影響も見過せない。そして、精神症状がもたらす影響として、全般的な生活の質の低下や治療アドヒアランスの低下、事故や自殺、家族の精神的負担の増大、治療期間の長期化、医療スタッフの疲弊などが挙げられる。このように精神症状に伴う影響は患者や患者家族のみならず、医療者や病院全体に及ぶことがあり、精神症状を予防し、出現した際に適切にコントロールすることが望まれる。しかし実臨床では、がん患者の精神症状に難渋する状況が日常的に頻発しており、中には精神的介入を拒否するようなケースも存在する。

本演題では、がん患者の精神症状について実臨床で管理に難渋するような症例を提示する。そして次演題で、精神症状のチーム医療の中で中心的な役割を果たす精神科医による解説を賜り、精神症状の緩和のための課題と解決策について模索する。

## JS2-3

## がん薬物療法の副作用緩和 - 症例提示 -

がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺内科

青山 陽亮

がん薬物療法は、生存期間の延長や生活の質の維持・向上を目的として実施される。しかし薬物療法の副作用のために、しばしば患者の生活の質が低下するという問題がある。頻度の多い代表的な副作用として、悪心嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎、末梢神経障害、皮膚障害、脱毛などが挙げられる。副作用を適切に緩和するためには、各医療者が副作用について理解すること、患者から副作用に関する情報を抽出すること、そして副作用に対して最適化されたマネジメントを実践することの3点が重要である。

近年がん薬物療法の進歩は目覚ましく、実臨床で使用される薬剤の種類は年々増加している。乳癌領域では、各種化学療法やホルモン療法に加え、CDK4/6阻害薬などの分子標的薬、T-DXdなどの抗体薬物複合体、また免疫チェックポイント阻害薬などが実臨床で導入されている。それに伴い副作用は多岐に渡るようになり、また併用療法の開発もあり副作用の出現様式が複雑化してきている。こうした状況の中で、あらゆる職種の医療者が副作用について理解を深めることが副作用緩和のための第一歩である。患者の苦痛の抽出という観点では、patient-reported outcome;PRO(患者報告アウトカム)の重要性が示唆されている。医療者と患者、それぞれの副作用に対する認識は臨床現場で異なることがある。Common Terminology Criteria for Adverse Events;CTCAEのような医療者による副作用の評価は医療者間で情報共有する上では有用だが、一方で、PROとして患者の情報を抽出し苦痛を理解することも、適切な症状緩和を行う上で重要である。そして最終的に副作用を緩和するためには、状態に最適化したマネジメントを実践することが求められる。幅広く複雑化した副作用に適正に対処するためにはチーム医療の実践が不可欠である。多種多様なスタッフがそれぞれの専門性を発揮し、互いに連携・補完し合い、患者の副作用の状況に個別化した医療の実践が望まれる。

本演題では、実臨床で副作用マネジメントの課題を包含し、管理に難渋するような症例を提示する。そして次演題で、チーム医療の中で重要な役割を果たす緩和ケアを専門とする看護師による解説を賜り、副作用緩和のための課題と解決策について模索する。



## メディカルスタッフセッション1

## 乳癌化学療法における晩期毒性

## MSS1-1

## 乳癌治療と心血管毒性を循環器内科医の立場から考える

東京都済生会中央病院

遠藤 彩佳

現在の癌治療は、従来からの放射線治療や化学療法だけでなく、多くの分子標的薬や免疫チェックポイント阻害剤等が広く用いられ、担癌患者の生命予後・QOLは著しく改善している。しかし一方で、癌治療による循環器合併症(心血管毒性)の増加がひとつの深刻な問題にもなっている。循環器疾患を持つ患者が癌治療の際に循環器合併症を引き起こすばかりでなく、癌治療自体が早期及び晩期の循環器合併症を引き起こすことが、近年の深刻な問題に繋がっている。こうした循環器合併症の発症は、それ自体が予後を悪化させるだけでなく、癌治療が中断されることにより癌自体の予後にも影響を与えてしまう。特に、乳癌治療では、アンスラサイクリン・HER2の使用、放射線治療など心血管毒性のリスクが高い環境での治療が基本となる。こうした現状の中で、癌患者さんと癌治療のチームスタッフが安全に安心して癌治療を継続することができるために、循環器内科医として支援できることは何か、2022年発表されたEuropean Society of Cardiology (ESC/欧州心臓病学会)からのCardio-Oncologyに関するGuidelineや臨床現場の現状を含めて検討させて頂く。

## MSS1-3

## 末梢神経障害

名城大学 薬学部 病態解析学Ⅱ

築山 郁人

抗がん剤による末梢神経障害(CIPN)は、QOLを低下させ、抗がん剤治療の休薬、減量を招き、重篤例では治療中断や変更を強いられる。末梢神経障害は難治性となることも多く、治療完遂後も持続し、がんサバイバーにとって長年にわたり苦痛を伴いQOL低下の要因となる。末梢神経障害に対する薬物療法は、確立された治療法がないのが現状であり、限られた治療薬を用いても十分な効果を得られない症例も多い。ASCOの抗がん剤誘発性末梢神経障害のガイドラインにおいてデュロキセチンが提案されているが、推奨の根拠となった報告では、乳癌のキードラッグの一つであるタキサンによる末梢神経障害に対する効果は乏しいことが示されており、実臨床においても十分な効果を得られないばかりか、有害事象に苦慮するケースもある。ブレガバリンについては、タキサンによる末梢神経障害に対する有効性を示唆する報告もあるが、否定的な報告もあり、ASCOガイドラインにおいて臨床試験による検証が必要とされている。本邦では、タキサンによる末梢神経障害に対し、従来の牛車腎気丸が汎用されてきたが、臨床試験において十分な効果は示されていない。CIPNの予防として従来より用いられてきた冷却療法は、有効性を示唆する報告はあるものの小規模であり、大規模試験による有効性、安全性の検証が必要である。タキサンによる末梢神経障害のメカニズムについて、基礎的検討によるエビデンスが報告されてきており、発現機序に基づく治療法開発の鍵となることが期待される。近年の目覚ましいがん治療の発展にも関わらず、CIPNの予防治療戦略はまだ未解決の課題が多いと考えられる。治療に難渋するCIPNについて、関連するエビデンスを最近の情報も含めて共有し、有効な予防治療戦略の確立に向けて議論したい。

## MSS1-2

## 乳がん薬物療法による性機能・生殖機能への影響

滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤部

日置 三紀

日本での女性乳がんの新規罹患数は約9万人と推測されているが、このうち45歳未満の患者は全体の14.7%との報告があり、生殖可能年齢の乳がん患者は年間1万人を超えると考えられる。治療による性腺機能低下はその後の将来構想に大きな影響を与える。

妊娠可能年齢の女性に対しては、がん治療を最優先とすることを原則とした上で、治療後の妊孕性への影響について、治療開始前にがん治療医と生殖医療医が連携して情報提供を行い、希望に応じて妊孕性温存を行うことが推奨されている。乳がん治療のうち、妊孕性に影響を及ぼすのは薬物療法であり、化学療法やホルモン療法により妊孕性の低下や喪失の可能性がある。がん薬物療法による妊孕性低下のリスクは薬剤の種類、投与期間、累積投与量、患者の年齢などによって異なり、生殖機能低下を起こす代表的な薬物として、シクロホスファミドなどのアルキル化薬やシスプラチンなどのプラチナ系薬が知られている。乳がん薬物療法においては、AC/EC療法、TC療法などの施行が生殖機能低下のリスクとなる場合がある。また、抗がん薬治療が終了しても、タモキシフェン服用下での妊娠は、胎児異常のリスクの面から推奨されていないため、服用期間中の妊娠を避ける必要がある。長期間にわたる内分泌療法の間に加齢が進み、妊孕性が低下することも育児希望のある患者にとって大きな課題となる。

若年女性がん患者の妊孕性温存療法には、胚凍結、卵子凍結、卵巣組織凍結などの方法があるが、大原則は「乳がんの治療が最優先」であり、生殖医療の提供はがん治療が遅滞なく実施可能であることが条件となる。乳がん患者において実際に妊孕性温存療法を選択するには、①乳がんの病型(サブタイプ)、②進行度、③抗がん薬の種類、④化学療法の開始時期、⑤治療開始時の年齢、⑥配偶者の有無などを考慮し、協議を行う必要がある。

患者はがんと告知されてから短期間に多くの選択を迫られる。医療従事者には、患者と家族の価値観、未来に対する考え方を尊重しつつ、患者の状態と推奨される治療方針や期待できる予後について丁寧に説明し、倫理的側面や経済的課題などにも配慮した上で、自律的な意思決定を助けることが求められる。

今回、乳がん薬物療法と性機能・生殖機能に関する課題に触れ、薬剤師を含めた医療従事者がどう貢献できるか、ともに考える機会としたい。

## MSS1-4

## 乳がん患者の骨マネジメントについて

聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科

志茂 新

【背景】乳癌治療においてアロマターゼ阻害剤の治療により大幅な治療成績の向上が得られているが、治療により骨密度の低下や、骨折の増加が惹起されることが問題となっている。骨折の増加に伴ってQOLの低下をきたすだけでなく、生命予後も悪化させることが報告されている。その背景から2020年に日本骨代謝学会から癌治療関連骨減少症(CTIBL)診療マニュアルが作成され、我々乳癌治療医も積極的に治療介入することが求められている。

【目的】当院における乳癌治療関連骨減少症についてのゾレドロン酸の治療成績の検討と、当科での現状の取り組みと今後の課題を検討する。

【方法】当院において2017年12月～2021年6月までに乳癌治療関連骨減少症に対してゾレドロン酸を投与した74症例で治療効果を観察した。

【結果】ゾレドロン酸を使用した74症例の年齢の中央値は70.0歳(55～86歳)。組織診断はDCISが4例、浸潤癌は70例。サブタイプはluminal typeが64例、luminal HER2 typeが6例。ゾレドロン酸の併用薬は、無しが42例、カルシウム製剤が2例、アルファカルシドールが4例、エルデカルシトールが26例であった。効果は87%でYAM値の上昇が認められた。エルデカルシトール等の併用薬を使用した群と併用薬を併用薬を使用していない群ではYAM値の上昇に差はなかった。副作用は多くの症例では認められなかったが、ゾレドロン酸投与直後の発熱は6例、腎機能障害1例、くも膜下出血1例であった。しかし今回の調査で、当院での乳癌治療関連骨減少症に対して、骨密度の測定部位や測定方法も統一されておらず、アロマターゼ阻害剤を投与中でも骨密度の測定をしていない症例も多かった。治療開始の判断基準も、2020年の癌治療関連骨減少症(CTIBL)診療マニュアルと2015年度版の骨粗鬆症ガイドラインで比較しても基準が異なることから、治療開始の判断が主治医判断で統一されていなかった。

今回我々は、当院でのゾレドロン酸の治療成績と今後の当院の乳癌治療関連骨減少症に対して課題を報告する。

## メディカルスタッフセッション2

## 乳癌外来治療における薬剤師の役割を考える

## MSS2-1

## 経口抗がん薬治療に対する薬剤師外来における病院薬剤師の役割

大垣市民病院 薬剤部  
郷 真貴子

経口抗がん薬治療は、注射薬と異なり、治療の場は「自宅」であり、服薬および副作用マネジメントを患者（または家族）に委ねている点で難しい。また、治療スケジュールや副作用が複雑な薬剤も少なくなく、対象患者の年齢の幅をみても、治療が容易に進むとは考えにくい。乳がん領域においては、従来からあるS-1やカペシタビンは昨今適応が拡大され、分子標的治療薬であるCDK4/6阻害薬（パロシクリブ、アベマシクリブ）、PARP阻害薬（オラパリブ）は、ガイドライン上、治療の優先順位が高く、需要が高い。これらは作用機序や副作用プロファイルが異なり、医師が忙しい外来診療で、診断から処方、検査オーダー、治療説明、副作用モニタリングおよびマネジメント、服薬状況の確認、効果判定など、1人で全て対応するには負担がかなり大きいと思われる。

大垣市民病院では、2013年より経口抗がん薬のみで治療する患者に対し、「診察前面談（薬剤師外来）」を開始し、患者の服薬支援と医師の外来診療の補助を行っている。現在、5科（乳腺外科、消化器外科、頭頸部・耳鼻いんこう科、産婦人科、泌尿器科）、18品目が対象である。

経口抗がん薬治療を継続するには、患者の理解力と副作用に対するセルフマネジメント能力が必須であるが、これら「服薬アドヒアランス」に対し専門性を発揮することこそ、薬剤師の重要な役割であり、安全性への寄与を含め責務と考える。経口抗がん薬治療に対する薬剤師介入のアウトカムとして、治療継続性や安全性の向上に関する報告が多数されている。これら是对患者アウトカムであるが、臨床現場においても、医師より「診察時間が短くなって助かる」、「薬剤師からの情報をとても参考にしている」との声をいただくことが多い。薬剤師外来は医師の働き方改革「タスク・シフト/シェア」の観点から有用性があると考えられる。職能上、薬剤師ができることには限りがある。薬剤師が専門性を発揮することで医師に働きかけ、医師の働き方改革の一助となり、結果として医療の質向上と患者の利益につながるからこそが、薬剤師外来の真の狙いである。

本セッションでは、病院薬剤師の立場から薬剤師外来の取り組みと、時折遭遇する「あるある（おもしろい）話」なども紹介・共有できればと考える。「薬剤師外来」が全国の病院に「当たり前の体制」として定着することを願ってやまない。

## MSS2-3

## 当院における薬剤師外来とPBPMの導入と運用の実例

<sup>1</sup>札幌徳洲会病院 薬剤部、<sup>2</sup>札幌徳洲会病院 外科・乳腺外科、  
<sup>3</sup>札幌徳洲会病院 看護部

前田 健太<sup>1</sup>、長尾 知哉<sup>2</sup>、金刺 彩子<sup>3</sup>

【はじめに】乳癌における薬物療法はそれまでのホルモン剤、点滴抗がん剤から経口抗がん剤や分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤に拡がり有害事象も多種多様にわたるようになった。また、かつて実施主体が外来にシフトすることで1回あたりの患者指導時間が限られるようになり、かつ長期間にわたるレジメンの導入は継続的な有害事象管理を必要とするようになった。当院では乳癌薬物療法への薬剤師のさらなる参画と医療職のタスクシフティング、患者安全と満足度の向上のため薬剤師外来ならびにプロトコールに基づく薬物治療管理（PBPM）を導入することにした。【内容】対象患者は点滴ならびに経口抗がん剤、分子標的薬ならびにホルモン剤使用患者でのCDK4/6阻害剤、mTOR阻害剤使用患者とした。カンファレンスで医師より症例と予定レジメンが提示されており、外来での治療方針決定後に化学療法センターもしくは外来で薬剤師オリエンテーションならびに有害事象と支持療法薬の使用について指導している。治療開始後は採血後治療前診察の間に前コースの経過と有害事象の発現と程度、支持療法薬の服薬や効果などを患者より問診し、医師へ処方提案と残薬数の報告を電子カルテ上で行っている。以前より化学療法患者でのHBVスクリーニングとHBV-DNAモニタリングは法人より導入指示があり医師が行っていたが、PBPMとすることでプロトコールを明文化し、病院として薬剤師主体で行うこととした。【効果】薬剤師外来が歯科診察、栄養指導とリンクし有害事象管理となることで患者にとっては治療の質の向上につながっていると考える。また、治療前診察にはこれらが終了していることで外来での診察時間削減と医師の支持療法薬処方漏れの軽減に寄与していると考えられる。病院経営的には連携充実加算の算定数上昇となった。プロトコールを病院で承認することで薬剤師関与の根拠を明確化させた。【問題点と展望】本来は他科も含め薬剤師外来を運用するべきであるが、がん薬物療法認定薬剤師1人態勢であることや支持療法薬標準化の観点から乳腺外科での運用にとどまっている。また、共同薬物治療管理業務（CDTM）の導入はさらなる薬剤師へのタスクシフティングと治療参画につながるが、同様の理由で現在は処方提案のみとしている。薬剤部全体を「巻き込むことで」専門性追求とタスクシフティングを進めながら若手薬剤師を「引き込む」ことが今後の課題である。

## MSS2-2

## 乳腺クリニックにおける薬剤師の役割と保険調剤薬局との連携

<sup>1</sup>三河乳がんクリニック 薬剤部、<sup>2</sup>三河乳がんクリニック 乳腺外科  
佐々木俊則<sup>1</sup>、内海 俊明<sup>2</sup>、水谷 三浩<sup>2</sup>

近年、分子標的薬など多くの抗がん薬の上市や支持療法の発展により外来治療を受ける患者の割合が増加している。しかし経口薬の中には、副作用に注意すべき分子標的薬もある。ホルモン治療薬は、10年間と長期的に継続する場合があり、副作用管理の難渋や、残薬、治療意義の不明化によるアドヒアランスの低下などがしばしば見受けられる。薬剤師の役割として、初回治療時の説明や化学療法の副作用管理などと比し、経口薬の適切な継続への関与は難しい。令和2年度から診療報酬の算定が可能となり、病院・診療所薬剤師と保険調剤薬局間の情報共有によるがん患者の薬学管理の体制を整備中であるが、実際の運用には高度の知識の共有を要する。私どもでは薬剤師の責務として、保険調剤薬局と連携を強化し、治療薬の副作用管理方法を患者向けのHPに公開し、情報共有を図ることで患者の治療理解と満足度向上を目指す取組を行っているので紹介する。

① アベマシクリブの副作用管理方法と相互作用のチェック  
アベマシクリブの副作用管理上で問題なのは、下痢、間質性肺炎などである。下痢の対応としては、止瀉薬の内服開始タイミングをプリストルスケールでわかりやすくし、止瀉薬の追加タイミングや、電話連絡基準なども掲示している。間質性肺炎の対応としては、発熱、呼吸困難、咳嗽などあれば電話連絡することを周知させ、胸部X線やKL-6などの血液検査チェックの確認まで行っている。相互作用への注意喚起も行う。実例として突然下痢の回数が増加した例で、保険調剤薬局からの他院処方との相互作用の指摘によって、症状の軽快した症例もあった。

② ホルモン治療のアドヒアランス向上のための連携  
保険調剤薬局との連携ツールとして、ホルモン治療専用のトレーシングレポートを運用している。その内容は、残薬数、副作用、アドヒアランスの低下に影響を及ぼす項目等を確認するものである。アドヒアランス向上するためには、患者教育の継続が不可欠であるため保健調剤薬局での定期的な教育プログラムを実践している。

薬剤師は院内外の副作用管理内容を標準化、均てん化することが重要である。これによって適確な介入が用意となり、強固なチーム医療の展開を可能となる。今後さらに副作用管理方法についてHPの掲載薬剤を増やし、内容の充実を図ることで患者の副作用への苦悩を軽減するべく尽力したい。

## MSS2-4

## 乳がんホルモン治療における患者参加型医療連携サポートシステム開発と薬剤師の関わり

<sup>1</sup>聖路加国際病院 薬剤部、<sup>2</sup>聖路加国際病院 看護部、  
<sup>3</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>4</sup>mammaira tsukiji、  
<sup>5</sup>昭和大学 医学部 乳腺外科

高山 慎司<sup>1</sup>、田中 裕子<sup>2</sup>、笠原 里紗<sup>3</sup>、土田 寧恵<sup>3</sup>、尹 玲花<sup>4</sup>、  
山内 英子<sup>3</sup>、中村 清吾<sup>3,5</sup>、林 直輝<sup>3,5</sup>

【目的】近年、がん治療の副作用評価ツールとして患者報告アウトカムが用いられることが増え、電子的に情報収集するElectronic Patient Reported Outcome（以下、ePRO）が実臨床で活用され始めている。薬剤師も服薬指導の際にePRO情報を確認する機会が増えてきている。ホルモン療法は治療期間が長く、基幹病院とクリニックとの連携が必須である。そこで今回、乳がんホルモン療法患者を対象にした「電子患者報告アウトカム機能」と「電子医師連携手帳機能」を有する新たな「乳がん患者参加型医療連携サポートシステム」のアプリをコニカミノルタジャパン（株）と共同開発を行い、臨床試験を実施することとした。

【方法】対象は当院で乳がん切除手術を行い、ホルモン療法を開始した後に、連携クリニック（本研究では1施設限定）で術後フォローアップを受け、かつ、スマートフォンの日常的使用を条件とし、2022年6月～12月の期間に100例とした。アプリ使用の観察期間は研究登録終了後12ヶ月とした。アプリには各々の立場に基づき以下の入力を行なった。①基幹病院はホルモン治療内容、検査などの診療予定、連携クリニックへのコメント②連携クリニックは検査実施歴や結果および連携に必要な診療コメント③患者は内服記録、副作用入力、医療機関へのコメント等とした。アプリに入力された全ての情報はクラウドサーバに保管される仕組みとした。クラウドサーバは、Amazon Web Servicesを利用した。連携機能に関する項目は東京都医療連携手帳乳がん版に基づき設定した。

【結果】エントリーされた100名のうち実際にアプリを使用開始できた患者は97名であった。年齢は中央値51歳（範囲33-68歳）、治療ホルモン薬はタモキシフェン63名、アナストロゾール30名、レトロゾール4名であった。ホルモン療法開始時点において既往疾患に対する内服常用薬使用患者は44名で、使用薬剤数は中央値1.5剤（範囲1-8剤）であった。アプリ使用開始後に、患者によるホルモン薬の服薬入力及び副作用症状の入力が確認できた。また、基幹病院と連携クリニックにおける連携メモの記載も確認できた。

【考察】本アプリ導入により、服薬状況や副作用に関連した項目がリアルタイムに可視化された。この情報は基幹病院とクリニック双方で共有可能であり、連携の観点から有用と考えられる。薬剤師も本アプリの積極的な活用により、長期間にわたる治療に対するアドヒアランス向上に寄与したい。



## メディカルスタッフセッション3

## 意思決定支援を見直す～ヘルスリテラシーの観点から～

## MSS3-1

## ヘルスリテラシーと意思決定のスキル

聖路加国際大学 大学院看護学研究所

中山 和弘

ヘルスリテラシーとは、健康情報を入手、理解、評価して意思決定できる力である。意思決定とは、2つ以上の選択肢から1つを選ぶことで、選択肢が無ければ意思決定ができない。筆者らの調査によれば、日本人のヘルスリテラシーは、欧州やアジアと比べて低かった。特に健康情報を評価して意思決定するのが難しい傾向が見られた。日本人は、意思決定に自信が無く、合理的な意思決定よりも直感的な意思決定になりやすいという研究もある。

このため、筆者らは意思決定のスキルを測定を試み、ヘルスリテラシーとの関連について調査した。意思決定のスキルとして「胸に『お・ち・た・か』」- (1) オプション(選択肢) (2) 長所 (3) 短所 (4) 価値観、で自分の価値観に合った意思決定を行う方法を行っている人ほど、ヘルスリテラシーが高くなっていた。しかし、このスキルをどこかで学んだことがあるかを尋ねたところ、いずれも4割以上が「学んだことはない」と回答していた。学校でも職場でも学ぶ機会は少なく、ほとんどがネットなどで独学している状況であった。

ヘルスリテラシーの低さに配慮した場合、対象に合わせたコミュニケーションや支援が必要であり、今やそれができる力が専門家のヘルスリテラシーとされる。それには、説明したことを自分の言葉で説明してもらって確認するティーチバックと、意思決定を支援するシェアードディシジョンメイキングが求められる。さらに、意思決定の支援と共にスキルを学ぶツールとして、選択肢の長所と短所と価値観を明確にするディシジョンエイドの普及が求められる。

『世界価値観調査』(2017-2022)によれば、「人生の選択の自由」がある国・地域ほど幸福度が高いが、日本の「人生の選択の自由」は88の国・地域中で86位であり、幸福度も先進国の中では低い方である。意思決定のスキルを日本に根付かせるには、自由な意思決定が幸せにつながるという見方やそのような経験が広がる必要があるだろう。意思決定は価値観が問われる行為であり、それこそが自分らしさを創っていくプロセスにもなる。価値観に合った意思決定を通して、その人らしい人生を歩むことも健康における重要な柱である。意思決定を支援することで患者や家族が、それらを学ぶ機会になることが期待される。

## MSS3-3

## 患者のヘルスリテラシーに考慮したシェアードディシジョンメイキングーディシジョンエイド活用の有用性ー

慶應義塾大学 看護医療学部

大坂和可子

乳がん患者は、がんと共に生きる中で、複雑な意思決定に何度も直面する。診断後間もない時期から、複雑で不確実性を伴う医療情報を理解し、自分の価値観と照らし合わせた治療の選択を迫られる患者や家族の葛藤は計り知れない。例えば、早期乳がんの術式選択では、選択肢によって、乳房内再発リスク、がんの取り残しや再手術リスク、ボディイメージに影響する整容性、生活の質 (quality of life) への影響が異なるため、多くの患者が意思決定の葛藤を抱える。このような意思決定では、シェアードディシジョンメイキング (Shared Decision Making:SDM) が求められている。

SDMに患者が主体的に参加できるよう促す介入の1つが、ディシジョンエイド (Decision aids:DA) の提供である。DAを提供することにより、患者は意思決定の葛藤が低下したり、知識が向上する。DAは、冊子、ウェブ、アプリ等で提供され、選択肢の情報を、中立の立場で、バランスを考慮し正確にわかりやすく提示し、患者と医療者が決めるプロセスを見える化する役割がある。DAは、医師だけでなくコメディカルが活用することも可能であり、患者のヘルスリテラシーのレベルにかかわらず、患者が情報を正しく理解して価値観を検討できるよう、様々な工夫がなされている。DAの質を評価する国際基準 (International Patient Decision Aid Standard (IPDAS) Collaboration Criteria) では、DAの開発段階から、読みやすさやわかりやすさに考慮するための項目が設けられており、特に情報の示し方についていくつもの項目を設けられている。

SDMにおいて、医療者には、患者のヘルスリテラシーに合わせ、情報をわかりやすく伝え、患者が理解できるよう支援する役割がある。今回のセッションでは、診断の時期、治療の時期にある患者に対しエビデンスに基づく医療を提供する上で必要不可欠となるエビデンス情報 (効果やリスクなど不確実性を含む確率で示される情報) に焦点をあて、このような情報をどのように伝えればよいかについて、DA国際基準や、実際のDAの例を用いながら説明する。また、まだ活用できるDAが少ない日本において、DAがなくても実臨床で活用できる内容にも触れ、ヘルスリテラシーに合わせたSDMとして何ができるか議論したい。

## MSS3-2

## ヘルスリテラシーを支えあう患者・医療者コミュニケーションピア共同型術式決定支援プログラムを通して

昭和大学 保健医療学部

渡邊 知映

初発乳がん治療は集学的に行われ、外科療法・薬物療法における治療選択は近年、複雑化の様相を示す。さらに、患者は、がんとの診断を受けて間もない時期から医療者から与えられる専門的な情報の渦の中で、意思決定の連続が始まる。ヘルスリテラシーとは、健康に関するより良い意思決定のためにデータを評価し情報として理解し、活用する能力 (中山, 2016) と定義されている。インターネットやSNS上には、乳がんに関する情報は溢れている。情報ニーズは、治療施設や治療方針の選択、有害事象や合併症への対処方法、同病者の経験知など様々である。しかし、診断間もない患者にとってそれらの情報の親和性と信憑性を吟味しながら、リテラシーを発揮して納得した治療方針の決定に至ることはとても困難な道のりであり、患者個々のリテラシーによって、情報が与える影響も異なる。実際には、混沌とした情報過多の中で「決められない」苦しみと対峙する患者や情報を得ることで感情がゆすぶられることに恐怖を感じるあまり情報を得ることを閉ざす患者など多様である。

最近の研究では、共同意思決定 (SDM) を支援するディシジョン・エイドの開発やその心理的効果について検証が広く行われている。

演者は、5年前よりピア共同型術式決定支援プログラム「ひばぼ」を初期治療開始前の患者を対象に開催している。これは、乳房再建術を受けるかどうかを自分の大切なものを基軸にして考える力を養い、そのためにどのように医療者とコミュニケーションをとりながら治療方針の決定を行っていくことが望ましいのかをピアサポーターと医療者がともにナビゲートするプログラムになっている。本セッションでは、プログラムとその影響について概説しながら、乳がん患者のヘルスリテラシーを支えあう患者・医療者のコミュニケーションのあり方について検討したい。

## MSS3-4

## インターネットで検索される情報の日米での比較と10年間での変化 - ヘルスリテラシーは向上しているか -

信州大学医学部外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

伊藤 勲子、井地 瞭子、清沢 奈美、森川 大樹、網谷 正統、

清水 忠史、大場 崇旦、金井 敏晴、伊藤 研一

【はじめに】

インターネットが身近な情報ツールとなり多くの乳癌患者と家族がwebから情報を得ているが、web情報の医学的正確さや客観性には問題も多い。我々は2012年にwebでの閲覧情報を日米で比較し、日本では個人や企業のsiteが有意に多く閲覧されていることを報告した (第21回本学会)。web情報のヘルスリテラシー形成への影響を考慮し、webで検索されている情報の10年での変化を解析した。

【方法】

2023年1月に日本のGoogle (Google-J) で「乳がん」で検索された約1870×10<sup>4</sup>件と米国のGoogle (Google-U) で「breast cancer」で検索された162000×10<sup>4</sup>件のsiteの上位50件を、日米間および2012年と比較し、また、Google-Jで「ステージ1乳がん」と「ステージ4乳がん」で検索されるsiteを比較した。

【結果】

検索された上位50件のweb siteの2012と2023年の数 (2012/2023) は、Google-Jでは、学会・専門病院 (3/19)、自治体・公的機関 (2/13)、企業 (12/7)、メディア情報Site (8/5)、専門クリニック (2/4)、NPO (9/2)、患者ブログ・HP (13/0)、代替療法 (1/0) で、Google-Uでは学会・専門病院 (8/12)、自治体・公的機関 (3/6)、企業 (1/1)、メディア情報Site (12/13)、専門クリニック (0/1)、NPO (22/12)、患者ブログ・HP (1/0)、代替療法 (2/0)、学術雑誌 (1/5) であった。2012年に日本で最も多かった「患者ブログ・HP」は、2023年では0件に減少し、「学会・専門病院」と「自治体・公的機関」が増加し、日米で閲覧されるsiteの差は小さくなっていた。検索word「ステージ1乳がん」では学会・医療機関 (3/19)、メディア医療情報Site (4/12)、専門クリニック (1/7)、企業 (5/6) であったのに対し、「ステージ4乳がん」では、メディア情報Site (3/16)、学会・専門病院 (0/13)、患者ブログ・HP (36/6)、代替療法 (2/4) と、2012年のステージ1と4の両方で最多であった「患者ブログ・HP」は、2023年には著明に減少した。一方、2012年には「ステージ4乳がん」では0件であった「学会・専門病院」が大きく増加していた。

【考察】

日本では10年間に患者個人からの情報よりも、医学的により正確な情報を求める方向に変化しており、進行癌でもその傾向が変わらないことが示唆された。患者個人の情報発信がSNSに移行している可能性はあるが、専門機関の正確な情報の発信が患者や家族のヘルスリテラシーの向上に繋がって意思決定支援にも有用と考えられる。

## MSS3-5

## Twitter APIを用いたSocial Networking Service (SNS)におけるがん情報(乳癌/肺癌/大腸癌)の発信源の解析

名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野

楠戸 真帆、寺田 満雄、呉山 菜梨、鰐淵一遠藤友美、浅野 倫子、久田 知可、加藤 明子、森 万希子、堀澤 七恵、遠山 竜也

## 【背景】

Social Networking Service (SNS)の普及により、癌に関する情報が様々な個人や団体から発信され多くの人が情報収集や意思決定に利用する。SNS上でどのような人や団体が発信しているかは不明であり本研究では代表的なSNSであるTwitterにおける発信源の癌種別特徴を明らかにすべく解析を行った。

## 【方法】

Twitter上の指定したワードを含むツイート(投稿されたテキスト)を抽出するTwitter Application Programming Interface (API)を用いて2022年8月-9月の「乳癌/乳がん」、「肺癌/肺がん」、「大腸癌/大腸がん」を含むツイートデータを取得した。アカウント名や発信内容から各ツイートのアカウントを「サバイバー/患者家族/医療従事者/公的機関/私的団体/ニュース/その他」に分類し3癌種で比較した。また注目されているツイート(リツイート数上位50)の発信源を解析した。

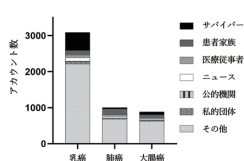
## 【結果】

3癌種に関するツイートは全部で7,753件(乳癌:n=4,871 [62.8%]、肺癌:n=1,616 [20.8%]、大腸癌:n=1,266 [16.3%])。これらは全4,976のアカウント(乳癌:n=3,086 [62.0%]、肺癌:n=1,002 [20.1%]、大腸癌:n=888 [17.8%])から発信された(図)。サバイバーは乳癌16.0%、肺癌3.4%、大腸癌9.1%、患者家族は乳癌4.1%、肺癌16.3%、大腸癌10.0%であった。医療従事者は4.5%未満、公的機関は1.5%未満と3癌種ともに少なかった。リツイート数上位50の内訳は各癌種のアカウント割合と同様の傾向であった。

## 【結語】

Twitterにおいて3癌種では乳癌関連ツイートが多く、特に乳癌はサバイバーが、肺癌は患者家族が多く発信していた。一方で公的機関からの発信は少なく、これらの特徴を理解することはSNS上での情報収集や情報発信時に重要である。

各癌種のアカウント数と分類の内訳



## MSS3-7

## 乳房再建術を受ける乳がん患者の意思決定支援～チームで支えた1症例を振り返って～

1 静岡県立静岡がんセンター 認定看護師教育課程、

2 静岡県立静岡がんセンター 看護部、

3 静岡県立静岡がんセンター 乳腺外科

内藤 みほ<sup>1</sup>、の場めぐみ<sup>2</sup>、後藤 浩美<sup>2</sup>、村田美智子<sup>2</sup>、正木 純<sup>1</sup>、西村誠一郎<sup>3</sup>

【背景】乳がん手術に伴う乳房再建術は、女性性の喪失やボディ・イメージ変容を補う為の有効な手段である。しかし、術式や手術時期など選択肢は多く、同時再建は短期間に決断をせざるを得ない。また、情報過多の状況故に、意思決定を困難にさせることもある。今回、乳房再建の術式を選択する段階で迷い続ける患者に、多職種で複数回の支援を行った。ここにチームで行う意思決定支援を検討したため報告する。

【方法・目的】診療録より本人の発言や反応、意思決定に至る迄の経過と医療者側の支援内容を後方的に抽出する。情報を整理し、質的帰納的に分析し意思決定支援の方法を検討する。

【症例紹介】A氏、40歳代女性、左乳がん(DCIS,TisN0M0,Stage0)。202X年11月左NSM+SN→LDを施行した。A氏は、医療者から提供された情報以外にもインターネットで情報を収集していた。

【結果】A氏は形成外科初回受診から手術に至る約1か月間に、通常診療以外に形成外科受診を4回、乳がん看護認定看護師(以下BCN)の面談を5回受けた。相談内容は、術式の理解が主であったが、乳房以外の創の状態や入院、復職期間等多岐に渡った。許容できない部分は明らかになっていたが、最後まで繰り返し悩んでいたのは、乳房の整容性であった。外来、病棟看護師がA氏のニーズを拾い上げ、各部署のBCNを中心にチームで支援を行った。外来病棟連携を活用することで、入院後も同様に支援を継続し、手術前日にA氏は術式を決断する事ができた。

【考察】A氏は情報過多の中で、ネガティブな情報に意識が向きやすく、特に乳房整容性のイメージ化を自らで困難にしていた。当院では複数のBCNを中心に、チームでの支援を可能にしている。BCNは一貫してA氏の価値観を確認し、患者自身が優先順位を決められるよう情報整理をサポートしていた。いつでも、他のBCNでも相談対応可能なように体制を整えていたことで、迷いや不安を投げかけられても、その都度対応できたことにより、A氏の迷いは徐々に軽減し、決断できる状況になったのではないかと考える。

【結論】部署や対応するBCNが変わっても共有した情報を元に、ニーズに合わせてタイムリーにチームで関われたからこそ、A氏の決断通りに乳房再建術の実施に至ることができた。多職種を含むチームで関わる体制作りをさらに強化していくことが今後の課題である。

## MSS3-6

## Twitter API (Application Programming Interface)を用いたSNS上のがん情報のファクトチェック

1 名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野、

2 愛知県がんセンター 乳腺科

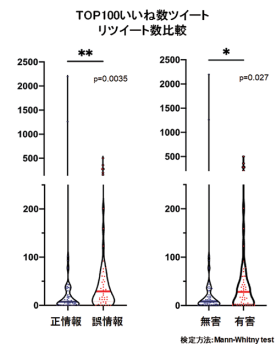
呉山 菜梨<sup>1</sup>、寺田 満雄<sup>1</sup>、上野 真帆<sup>1</sup>、能澤 一樹<sup>2</sup>、鰐淵一遠藤友美<sup>1</sup>、浅野 倫子<sup>1</sup>、久田 知可<sup>1</sup>、加藤 明子<sup>1</sup>、森 万希子<sup>1</sup>、堀澤 七恵<sup>1</sup>、遠山 竜也<sup>1</sup>

【背景・目的】SNSの普及によりがん情報へのアクセスが容易になったが、誤情報や有害な情報も少なくなく、患者の意思決定に悪影響を与える。今回、実際にどのくらい誤情報が含まれているか、拡散されやすい情報にはどのような傾向があるかを明らかにすることを目的とし、代表的なSNSであるTwitterを用いて解析した。

【方法】Twitter APIを用いて、2022年8～9月に投稿された「癌」「がん」を含むツイートを抽出し、薬剤の有効性・副作用や症状に関する言及があるツイートの「いいね」数が多い上位100件を対象とした。ツイート1件につき独立した医師2名が①情報の正誤 ②有害か無害かの2項目について点数化(1点:正/無害、2点:おおよそ正/無害、3点:どちらともいえない、4点:おおよそ誤/有害、5点:誤/有害)し、2名の平均値を四捨五入し3点以上を誤情報/有害な情報、2点以下を正情報/無害な情報とした。上位100件中、正/誤情報および有害/無害別の拡散されやすさをリツイート数で比較した。

【結果】抽出されたがん関連ツイートは69,875件。薬剤の有効性・副作用や症状に関する言及があったツイートの「いいね」数上位100件のうち、誤情報は44%、有害な情報は46%、誤情報かつ有害な情報は38%だった。また、上位100のリツイート数の中央値は13.5(0-2,197)だった。誤情報は正情報に比べて有意にリツイート数が多い(中央値29.0vs7.5, p=0.0035)、有害な情報も無害な情報に比べて有意にリツイート数が多かった(中央値29.0vs8.5, p=0.027)(図)。

【結語】Twitterで誤情報や有害な情報は多く含まれ、そのような情報は拡散されやすい傾向があることが明らかとなった。正しい情報をいかに取捨選択するかが課題である。



## MSS3-8

## HBOCリスク低減乳房切除術選択時の説明内容、Shared Decision Makingと意思決定の葛藤および後悔の関連

1 学校法人 聖路加国際大学 聖路加国際病院 遺伝診療センター、

2 慶應義塾大学 看護医療学部、

3 学校法人 聖路加国際大学 聖路加国際病院 乳腺外科、

4 学校法人 聖路加国際大学 聖路加国際病院 看護部、

5 学校法人 聖路加国際大学 聖路加国際病院 女性総合診療部

鈴木 美慧<sup>1</sup>、大坂和可子<sup>2</sup>、大川 恵<sup>1,4</sup>、金井 久子<sup>1,4</sup>、喜多久美子<sup>1,3</sup>、竹井 淳子<sup>1,3</sup>、林 直樹<sup>3</sup>、吉田 敦<sup>1,3</sup>、山中美智子<sup>1,5</sup>、山内 英子<sup>1,3</sup>

【目的】当院では、2011年7月より倫理委員会の承認を受け、BRCA遺伝子に病的バリエーションが認められる方に対し、リスク低減乳房切除術(RRM)とリスク低減卵巣卵巣切除術(RRSO)の選択肢の提示と意思決定支援を行い希望者に実施してきた。本研究はHBOCの方がRRMの選択時に医療者からどの程度情報提供を受け、どの程度Shared Decision Making (SDM)を認識しているか、および意思決定の葛藤や後悔との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】2011年7月から2021年12月にRRMを受けた者112名を対象に郵送にてオンラインの調査への依頼をした。対象者には回答用のオンラインサイトにアクセスしてもらい同意を得られたのちに調査を実施し、属性、RRM選択時の医療者による説明の有無を尋ねる30項目(HBOC6項目、治療・サバイランス8項目、サポート体制6項目、日常生活への影響10項目)、SDMの認識(SDM-Q-9日本語版)、意思決定の葛藤(DCS日本語版)、意思決定の後悔(DRS日本語版)等を収集し、診療録より疾患・治療関連情報を収集した。RRM選択時の医療者による説明があった項目を1とし説明項目数を算出し(範囲0-30)、SDM-Q-9は先行研究に基づき得点化(範囲0-100、得点が高いほどSDMの認識が高い)、DCS、DRSはマニュアルに基づき得点化(範囲0-100、得点が高いほど葛藤、後悔がある)し、記述統計および関連(Pearsonの相関係数)をみた。本研究は所属施設研究倫理審査委員会の承認を受け実施した。

【結果】有効回答とみなす59名(有効回答率52.7%)の平均年齢は48.9歳(SD±10.75)、RRM選択時の説明項目数平均は20.7項目(SD±5.72)、SDM-Q-9得点平均値83.58(SD±14.32)、DCS得点平均値21.58(SD±14.32)、DRS得点平均値15.00(SD±14.74)であった。説明項目数とSDM認識度であるSDM-Q-9得点は、有意な正の相関(r=.656, p<.001)が、SDM-Q-9得点と意思決定の葛藤を示すDCS得点は有意な負の相関(r=-.520, p<.001)が、そしてSDM-Q-9得点と意思決定の後悔を示すDRS得点は有意な負の相関(r=-.646, p<.001)が認められた。

【考察】RRM選択時の説明項目数の多さはSDMの認識を高め、意思決定の葛藤とRRM実施後の後悔の低減につながる可能性が示された。BRCA1/2遺伝子検査の保険適応によりHBOCの診断数も増え、今後RRM実施数も増加が予測される。RRM選択時の幅広い情報提供とSDMの充実が求められる。



## メディカルスタッフセッション4

## 在宅医療ものがたり ～ “その人らしく生きる” をつなぎ、支える～

## MSS4-1

## 病院で人生の最期を迎えず家族と共に過ごす在宅医療を支えるために出来ること

<sup>1</sup>東京医科大学 茨城医療センター、<sup>2</sup>東京医科大学 乳腺科学分野、  
<sup>3</sup>東京医科大学 八王子医療センター

海瀬 博史<sup>1</sup>、山田 公人<sup>3</sup>、上中奈津希<sup>2</sup>、小山 陽一<sup>2</sup>、北川 麻子<sup>3</sup>、  
 岩井 真花<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>2</sup>、石川 孝<sup>2</sup>

乳がんの治療成績は上昇し、最新報告では10年生存率79.3%と非常に良好な成績を示している。近年の薬物療法の目覚ましい進歩を考えると、さらに成績は向上すると思われる。しかし、罹患者数は今後も増加傾向であると予測されており年間10万人も目前である。2022年の乳がん死亡者数は15600人と予測されており、終末期対応はますます増加することになる。終末期医療をどのように考えるべきか患者・家族・医療者により考えは様々有ってしかるべきと考えるが、演者は限られた最期の時間を過ごすために＜病院で最期を迎えない＞、＜在宅で家族とともに限りの時間を有意義に過ごしていただく＞ことを中心に終末期医療を考え取り組んで来た。コロナ禍以前はホスピスが中心であったが、面会・行動制限が必須となり、より良い時間・環境の提供が困難となり、在宅医療の存在意義がさらに大きくなった。当院は大学附属病院で地域がん診療連携拠点病院のため在宅支援部署も確立している。各部署のネットワークの良さ、そして何より当院医療圏にはがん終末期に対応して下さる在宅診療クリニックが点在し、終末期医療を支えて頂いている。このコロナ禍においても終末期医療を在宅医療に移行し良い形で提供出来ていると感じている。しかしながら、この医療体系は個人の在宅訪問診療医の存在無くしては成立せず、その仕事環境はますます厳しく負担は増す一方、休診や閉院となれば一挙に崩壊することは明らかで、在宅診療に任せただけで無く、いつでもサポートする体制を充実させることが大きな課題である。今回の検討として、1)在宅育成。2)主治医から在宅診療に向けた患者・家族への十分な説明・情報提供。3)地域包括ケアシステムの強化や病院と在宅医療との相互協力体制構築。4)家庭事情により在宅困難な場合の支援。を取り上げる。当大学病院は都心部と地方に附属病院がありそれぞれ社会環境が異なるため一律には解決できないが、上記は共通な課題であり特に2)3)は紹介医として依頼するにあたり、そして依頼後も最大限対応すべき項目であり、事例も取り上げ＜病院で最期を迎えない＞、＜在宅で家族とともに限りの時間を有意義に過ごす＞、＜終末期対応にあたる在宅医の重要性＞について議論したい。

## MSS4-3

## 乳がん患者のPatient Journeyを地域で最期まで支えるためのEnd of life careについて

TEAM BLUE やまと診療所

安井 佑

やまと診療所は自宅で最期の時間を過ごしたいという患者を支えるための在宅医療に力を入れている。2013年4月より2023年2月まで当院で訪問診療を行なった癌患者2741名のうち乳がん患者は169名であった。在宅診療介入後から最期を迎えられるまでの経過をA)乳がん群、B)非乳がん群の両群間で比較したデータを提供する。加えていくつかの特徴的な患者のストーリーを紹介し、乳がん患者が自分らしく最期まで生活するために必要な地域医療の役割について議論を進めたい。

## MSS4-2

## 病院全体で取り組む地域連携の在り方

がん研究会有明病院 トータルケアセンター 医療連携部 地域連携室  
 田近 忍

新型コロナウイルス感染症の発生から3年以上が過ぎた今、医療現場の環境は様変わりした。私が所属しているトータルケアセンター医療連携部の地域連携室の役割も変化をした。地域連携室の主な業務として、通院患者へ体調不良時に受診できる地域の緊急対応病院を事前に構築していた。しかし、感染症で入院する患者対応に追われる病院が増え、相談自体が困難になり業務を取りやめた。また、入院では面会が禁止され、家族関係・生活状況など情報が不足し、退院時に受け入れる側の家族、在宅関係者と認識のずれが生まれることもあった。そして、がん患者の療養の場の大きな変化は、入院で大切な人に会えない環境により在宅療養を選択する患者・家族が増えたことである。反面、人との接触を避けるために在宅サービスを中止する人も増え、在宅関係者から心配の声が聞かれることもあった。私たちは安心して療養できる環境のために、在宅関係者と積極的に情報共有する方法として、地域連携室を介さなくてもよい在宅療養支援に力を入れている。在宅療養支援といえば、専門の部署にお任せの病院が多いと考える。しかし、地域連携室の限りの人数では、予約患者をサポートするのが手一杯であり、細かなサポートに限界がある。そのため、日々の診療・ケアの中で、在宅関係者と情報共有が必要なときは、直接医師・看護師から共有してもらうよう働きかけている。その手段として、地域連携室のMSW・看護師が、病棟に毎日出向き「退院支援カンファレンス」を実施する他、外来へ朝・夕と時間を決め「外来ラウンド」を行うことである。気になる患者の課題を共有し、看護師が本人・家族の意向を確認する。必要性があれば患者の許可をとり地域包括支援センターや訪問看護等に連絡をし、現場からタイムリーな切れ目のない支援を実践している。同時に地域連携室が介入したほうが良い社会的背景が脆弱な人や医療依存度が高い人への早期の介入につながっている。私たち職員全員が、患者は生活者であることを念頭に置き、病気を発症したことでの生活の障壁になっているのかアンテナを張ることが必要である。病院の中で語られた揺れ動く思いや希望を集約し、大切な人や在宅関係者にどのように伝えていくか、患者の語りに耳を傾け“自分らしく生きる”プロセスを丁寧につなぐことが、支える一歩と考えている。

## MSS4-4

## 心不全を合併した乳がん患者の在宅医療において医療用麻薬（内服・注射）の導入を行った一例

ヤナセ薬局

宇野 達也

終末期のがん患者や心不全患者の在宅医療では疼痛・呼吸苦などつらい症状をいかに緩和するかが重要である。疼痛や呼吸苦が激しいのに自宅で療養を強いることは、本人にも家族にも耐えがたい苦しみを与えることになる。また、苦痛のコントロールが不十分だと本人・介護者の疲弊や救急搬送などにより在宅医療が中断になってしまうリスクも上昇する。患者に自宅で穏やかに過ごしてもらうためには、体調の変化に合わせて適切に薬剤を処方してもらい、それを正しく薬を使ってもらう必要がある。

このセッションでは当薬局で介入を行った心不全を合併した乳がん患者において、比較的安定している時から関わりを持ち、その後、体調の悪化に伴い内服の医療用麻薬や注射の医療用麻薬を導入した症例を取り上げる。在宅緩和医療において、薬局の薬剤師がどのようなサポートを行ったのかをお伝えしつつ、みなさんと意見を交換したい。

症例)

90歳代女性、乳がん、大動脈解離、肺塞栓、深部静脈血栓、うつ滞性皮膚炎、両下肢浮腫。本人と家族の希望により在宅療養となった。家族が内服薬の管理に苦慮していたためオ薬カレンダーを導入した。心不全の傾向があったため、医師から体重を減らすように指導があったが、うまく守られていなかったため、急性・慢性心不全診療ガイドラインに基づいて減塩食を勧めた。突発的な発熱があり、抗生物質の点滴の指示があったため、自宅にてセフトリアキソンNa静注を投与する環境を整えた。呼吸状態の悪化により吸入薬が処方されたため喘息診療実践ガイドラインに基づいて吸入指導を行った。腰痛の悪化、息苦しさの増悪があり、経口ヒドロモルフォンを導入することになったため、レスキュー記録用紙をお渡しし使用状況と副作用をモニタリングした。体の搔痒感に対して医療用麻薬を使用する不適切な使用法があり、ケミカルコーピングが疑われたため、適切な使用を促した。呼吸苦の増悪とともに経口ヒドロモルフォンから経口モルヒネに変更になったため、オピオイド換算表を参照してこれを逸脱していないことを確認した。全身状態の増悪とともに経口摂取が難しくなってきたため、医師と相談し、オキシシドン注を携帯型ディスプレイ注入ポンプで投与することを決め、調剤と配達を行った。下肢の疼痛が激しくなったため、オキシシドン注にハロペリドール注を混注するよう指示があったため対応した。

## MSS4-5

### 母親としての役割を果たしながら家族と共に自宅で過ごすことを望む乳がん患者

医療法人社団 すまいる おれんじ訪問看護ステーション  
加藤 直美

厚労省では、できる限り住み慣れた地域に必要な医療・介護サービスを受けつつ、安心して自分らしい生活を実現できる社会を推進している。地域における在宅医療・介護の連携体制が構築される中、訪問看護利用者は、介護保険、医療保険ともに増加傾向にあり、特に医療保険の増加率が高くなっている。医療保険における利用者の主傷病別内訳は、2019年の厚労省のデータによると、悪性新生物は全体の11.2%と3番目に多くなっている。富山県の2021年の訪問看護利用者の主傷病別内訳で悪性新生物は1760名で全体の17.7%を占めている。乳がん患者の利用状況に関する明らかなデータはないが、県内で協力を得られた28ヶ所の訪問看護ステーションのデータによると2020年から2022年の過去3年間、乳がん患者の訪問看護利用者は56名、自宅での看取りは18名であり、女性のがん死亡数第4位にも関わらず、かなり少ない現状が示唆された。

悪性新生物の中でも乳がんの場合、治療経過が長く、変化が緩やかである傾向が多い、すなわちがんサバイバーとしての時期が長いことが特徴である。そのため、多くの乳がん患者やその家族が具体的に「緩和ケア」を意識する時期は、セカンドライン・サードライン治療を行なっても、治療効果が期待できなくなった頃、または病状の進行や治療に伴う副作用の影響でADLの低下をきたし始めた時である。このように、乳がん患者やその家族は、療養の場や今後の過ごし方を考えるタイミングをつかみにくい傾向がある。実際に、臨床の場において、家族と共に自宅で過ごしたいと希望しながらも、最後まで治療を諦めず継続することで、病状や副作用症状が悪化し、自宅へ帰るタイミングを逃し、最終的に病院で看取りになるケースを多く経験してきた。

在宅医療が推進される中、「その人らしく生きる」ためにも、乳がん患者やその家族の希望に沿いながら残された時間を大切に、多職種連携を図りながら、切れ目ない在宅医療への移行が重要である。今回、母親としての役割を果たしながら、家族と共に自宅で過ごすことを望んだ乳がん患者の事例を通して、「その人らしく生きる」について考えたい。



## Meet the Expert 1

**MTE1****Clinical development and clinical research of breast cancer**

UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center/University of California San Francisco Medical Center, USA

Hope S. Rugo

This session is designed to have an open discussion about developing your career as an academic oncologist. I will review my own experience in developing and conducting trials, as well as working in larger groups. We will talk about focusing areas of interest and collaborating with colleagues and in sponsored trials to conduct subset analyses. Investigator initiated trials are an important part of our research portfolios. We will discuss the challenges as well as potential solutions along with the steps in developing and conducting these trials. Another area of great interest is translational research. We will talk about establishing collaborations with laboratory colleagues and proposing analyses in the context of both investigator initiated and sponsored trials. Lastly, we will discuss establishing balance between clinical responsibilities and research, and of course making sure to have time for your personal life. Share your own ideas and experiences in this session.

## Meet the Expert 2

**MTE2****Navigating Global Opportunities in Breast Cancer Research: A Guide to Studying Abroad, Selecting Research Topics, Identifying Collaborative Labs, and Timing Considerations for Oncologists and Researchers**

University of Hawai'i Cancer Center, USA

Naoto Ueno

This abstract serves as a comprehensive guide for breast cancer oncologists and researchers seeking to enhance their careers and contribute to the field through international collaborations and studying abroad experiences. It provides valuable insights into selecting high-impact research topics, establishing partnerships with leading international labs, and optimizing the timing of study abroad opportunities for professional development.

The guide emphasizes the importance of choosing relevant and cutting-edge research topics in the breast cancer field, considering the potential for significant clinical impact, personal interests, and career objectives. It then outlines a systematic approach to identifying and evaluating prospective labs and institutions, focusing on factors such as research facilities, faculty expertise, funding availability, and the academic environment.

In addition, the paper offers strategies for fostering successful international collaborations, including effective communication, understanding cultural nuances, and leveraging professional networks. Lastly, it addresses the critical aspect of timing the study abroad experience, considering factors such as academic commitments, visa requirements, and personal circumstances.

By adhering to the recommendations presented in this guide, breast cancer oncologists and researchers can confidently embark on a study abroad journey that promotes international collaboration and contributes to the advancement of breast cancer research and treatment on a global scale.

## Meet the Expert 3

**MTE3****An MBA for Breast Cancer Physicians**

Yale School of Medicine, USA

Mehra Golshan

The field of medicine is rapidly evolving with competing factors that lead to the need for a physician to not only care for patients, however to better function in the health care system. As health care systems both public and private continue to grow, consolidate and compete; the physician needs to better understand the market place and competitive forces in their environment.

A Master's in Business Administration allows for select physicians to take on a leadership role in their work environment while better understand the factors such as budgeting, financial management and accounting, leading organizations, operational management and organizational processes.

MBA can be attained early in ones career or mid-career. There are pros and cons to each approach.

I obtained my MBA from MIT (Massachusetts Institute of Technology) Sloan School of Management in 2018.

## Meet the Expert 4

## MTE4

## 最近よく耳にする患者市民参画。PPI って何をするの？

一般社団法人CSRプロジェクト

桜井なおみ

以前より、Patient Centricityといった概念はひろく普及をしていたが、近年では、Patient involvementやPatient Engagement、PPIといった言葉が広がってきている。医療者であれば、PPIと聞けば「プロトンポンプ阻害薬 (Proton pump inhibitor)」をまず初めに想像すると思うが、ここで言うPPIとは、「研究への患者・市民参画 (Patient and public involvement)」とし、欧米を中心に、研究に欠かせない概念、仕組みとして、規制当局を含めて浸透をしている。

PPIは、もともと、1990年代のHIV・エイズをめぐる患者、市民などの人権擁護、消費者運動に端を発する。未知の感染症の発見に始まり、原因究明、創薬開発、臨床試験、承認、薬価からの販売、市販後管理と、一連の薬事の仕組みの中で、患者会が果たした役割はとても大きい。乳腺領域では、映画にもなった、Trastuzumabの開発などが記憶に新しい。

我が国で「PPI」という言葉が広がり始めたきっかけは、令和4年10月に国立研究開発法人日本医療研究開発機構(略称:AMED)が「患者・市民参画(PPI)ガイドブック」を発行したことによる。本ガイドブックでは、PPIの定義を「医学研究・臨床試験プロセスの一環として、研究者が患者・市民の知見を参考にすること(※患者・市民: 患者、家族、元患者(サバイバー)、未来の患者を想定している)」とし、「臨床研究」に焦点をあてたPPIを推進している。本ガイドブックが公開されてから、より一層、医薬品分野でのPPI活動は広がりをを見せている。

薬が大きすぎて飲みにくい、薬が取り出しにくい、皮下注射はないの?来院回数を減らせないの?など、生活の中に治療がある患者の臨床疑問に対して、なかなか解決策の提示が進まなかったのが現状である。しかしながら、欧米では、こうした声が薬価をはじめとした薬剤の評価にも取り入れられるようになってきている。臨床研究に患者の声が取り入れられるようになると、何が変わるのだろうか?エビデンスの意味や、その道を知ること、[今受けている治療]に対する向き合い方が能動的になる、情報への見る目も持てるようになるなど、変化が起きてくるのではないだろうか。

本セッションでは、PPIの具体例を紹介しつつ、JSMO2023の患者・市民参画セミナーでも実施した模擬治験委員会を例に、参加者と一緒に、インサイトを語り合う機会にしたい。



## Meet the Expert 5

**MTE5****50歳を過ぎた乳腺外科医の新米開業奮闘記****～開業も結構ええで!～**

大谷しょういちろう乳腺クリニック

大谷彰一郎

50歳を過ぎた乳腺外科医が突然、新米開業医となり、①開業するまで、②開業後、③事業拡大するまでの悲喜こもごもを包み隠さずお話しさせていただきます。

これから開業を考えておられる先生方の少しでもお役に立てれば幸いです。

## Meet the Expert 6

## MTE6

## 乳がん看護認定看護師の役割と課題

JA秋田厚生連 平鹿総合病院

武石 優子

認定看護師とは、ある特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を有する者として、日本看護協会の認定を受けた看護師をいう。その役割として、1. 個人、家族及び集団に対して、高い臨床推論力と病態判断力に基づき、熟練した看護技術及び知識を用いて水準の高い看護を実践する(実践)、2. 看護実践を通じて看護職に対し指導を行う(指導)、3. 看護職等に対しコンサルテーションを行う(相談)の3つが求められている。2022年12月現在、乳がん看護認定看護師(以下、BCN)は、A課程認定363名、B課程認定25名の388名が認定を受けている。看護の対象となる女性は、40代以下から70代以上の高齢者といった多様な役割と生活背景のある方々で、加えて個々の希望や背景に応じた支援が求められる。そして、乳がん治療の多様化や治療期間の長期化によって継続的な意思決定支援と生活者としての日常生活支援が外来を主とした診療内で実践されている。2006年7月にBCNが初認定されてから17年、乳がん診療における治療の選択肢は多様化だけではなく、さらに複雑化していく中で、乳がん診断からの意思決定支援、治療(手術、薬物、放射線)に伴う副作用対策と継続して支援、BRCA検査に関連した意思決定支援と治療、妊孕温存の選択支援、手術後のリハビリテーション、乳房再建を含めた乳房補整に関する情報提供、リンパ浮腫の予防とセルフケア支援、就労支援、家族支援、再発・転移診断時からの意思決定支援・継続支援、緩和ケア、ACPなどの様々な介入・支援が求められている。また、患者や家族支援のためには他職種との協働が不可欠であることから、医療チームの連携体制、情報共有などが円滑に進められるような役割がBCNには期待されている。今回のセッションでは乳がん診療の様々な場面に対応するBCNやBCNを目指す方、乳がん看護に関心のある方とともに、患者や家族からの支援ニーズの高い乳がん看護の役割について広く情報交換し、その課題についても再考する機会としたい。

## 教育セミナー 1

(診断編)  
バイオマーカー判定について

## バイオマーカー判定について

日本医科大学付属病院 病理診断科

坂谷 貴司

乳癌は「個別化医療」の原点ともいわれており、サブタイプ分類や多遺伝子アッセイによってがんを分類し、治療に反映させることで個別化が進んでいる。Perouらによってintrinsic subtypeが提唱されて以降、「サブタイプ」という用語が使われるようになり、intrinsic subtypeを代替する点、予後予測および治療効果予測の点から、エストロゲン受容体estrogen receptor (ER), プロゲステロン受容体progesterone receptor (PgR), human epidermal growth factor receptor 2 (HER2), Ki-67の4つのバイオマーカー検索が乳癌診療において重要なものとなっている。

これらのバイオマーカーの検索は、免疫組織化学的検討いわゆる免疫染色によって行われ、我々病理医が判定を行っているが、判定結果が持つ意味合いは、様々なエビデンスの蓄積や新たな薬物療法の登場などによって変遷している。10年ほど前に評価法などについて国内外で議論されたKi-67判定や膜染色を適切に3+, 2+と判定することに重きを置いていたHER2検査を振り返れば明らかである。

バイオマーカー判定は判定評価が数値で表されるものが多く、カットオフ近傍の評価には熟慮を要する。免疫チェックポイント阻害剤の登場によってPD-L1がバイオマーカーとして加わり、今春よりHER2 低発現 (HER2 low) の適切な判定も必要となり、ますます乳癌領域におけるバイオマーカー判定は重要なものとなっている。このタイミングで日常診療に頻用しているバイオマーカーについて、理解および再認識しておくことは大切であると思われる。本教育セミナーでは、これらのバイオマーカーについての概要や判定方法、判定上の注意点などについて概説する。

## 教育セミナー 2

## (治療編)

## HER2陰性乳癌に対する周術期薬物療法

## HER2陰性乳癌に対する周術期薬物療法

京都大学 大学院 医学研究科 乳腺外科学

高田 正泰

ER陽性HER2陰性早期乳癌の予後予測および化学療法の治療効果予測を目的として、多遺伝子アッセイが広く用いられるようになってきている。なかでも臨床的有用性に関する検討が最も進んでいるのはOncotypeDXであり、TAILORx試験、RxPONDER試験など大規模前向き試験が行われた。これらの結果に基づく化学療法の適応判断について解説する。また、再発高リスク乳癌の術後治療として、S-1やアベマシクリブが保険適応となった。これらの薬剤の使い分けにはPOTENT試験、monarchE試験の対象の相違をしっかりと把握することが重要である。

トリプルネガティブ早期乳癌は、再発高リスクと考えられる場合に術前化学療法が選択される。その場合、KEYNOTE-522試験の結果からペンブロリズマブが併用される。一方、CREATE-X試験の結果から、術前化学療法後に残存病変を有する場合にはゼローダによる予後改善が期待される。KEYNOTE-522試験の結果の解釈や、術前化学療法後の残存病変の有無に基づく術後治療の選択における考え方、および現状の課題について解説する。

BRCA1/2に病的バリエーションを有する再発高リスクHER2陰性早期乳癌に対しては、術後治療としてPARP阻害薬であるオラパリブが保険適応となった。OlympiA試験のデータを振り返るとともに、BRCA検査の対象や検査のタイミング、他の薬剤との使い分けについて現状のデータを基に解説する。



## 看護セミナー

## 周術期の薬物療法update – 周術期薬物療法を受ける患者へのケア

## 周術期薬物療法の円滑な導入に際して知っておくべき10のこと

国保直営総合病院 君津中央病院 外科

寺中亮太郎

浸潤性乳癌の周術期治療では、手術や放射線治療などの局所治療に加えて、適切な全身薬物療法の導入が必要不可欠である。また乳癌のサブタイプや病期に応じて、術前から行うか、あるいは術後に行うか薬物療法の導入のタイミングを見極めなければならない。そして乳癌の21遺伝子アッセイによって、必要な薬物療法の内容を予測することが可能になった。

したがって乳癌診療に携わる我々医療者は、薬物療法の重要性、薬物の使用条件や副作用、そして支持療法について知り、乳癌患者が円滑に薬物療法を受けられるようにサポートするべきである。

しかし実臨床において診療時間は限られているため、周術期治療における薬物療法の重要性や必要な薬物についての情報提供は、乳癌患者にとって不足しがちである。また乳癌患者の誤解や思い込み、あるいは社会背景や合併症などによって、薬物療法の適切な導入が困難となる場面にしばしば直面する。さらに薬物療法の導入は、医学の進歩に伴い乳癌の治療成績を改善させてきた一方で、非常に多岐に及ぶようになった。例えば元々転移再発治療で用いられていたCDK4/6阻害薬、PARP阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬が新たに周術期薬物療法に登場してきたことで、周術期薬物療法は乳癌患者のみならず医療者にとっても複雑と言わざるを得ない状況となってきた。

そこで本セミナーでは、周術期治療における薬物療法の重要性と、必要な薬物の見極め、そして適切な導入のタイミングについての知識を整理する。そして限られた診療時間の中で、乳癌患者に過不足なく情報提供が行えるよう要点を絞った説明の仕方を、自分なりに工夫していることを交えて提示する。本セミナーの内容が、参加頂いた方の明日からの診療の一助となることを願う。

## 乳癌患者の周術期薬物療法における薬剤師のリーダーシップと多職種連携

国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学医学部附属病院

飯原 大稔、北洞 美佳、山本 扇里、藤井 宏典、鈴木 昭夫

がんの罹患数は年々増加し、これに伴いがん化学療法を受ける患者数も増加しているなかで、新規抗がん薬の開発による治療レジメンの改良や支持療法の進歩が治療効果を飛躍的に向上させている。乳癌の周術期薬物療法においても、免疫チェックポイント阻害剤であるペムブロリズマブ、サイクリン依存性キナーゼ（CDK）4及び6阻害剤であるアベマシクリブ、そしてポリアデノシン5'ニリン酸リボースポリメラーゼ（PARP）阻害剤であるオラパリブがあらたに承認された。これらの新薬の承認に伴い、その適切な投与および副作用の管理はますます複雑化し、医師への負担は増大しており、がん薬物療法を医師だけで対応することは非常に困難である。そのため、がん治療に対する専門的知識ならびに技能を有する医師、看護師、薬剤師、その他の医療スタッフなど、多職種が連携し合うチーム医療を推進していく必要がある。岐阜大学医学部附属病院における薬剤師は「抗がん剤の副作用を回避・軽減することにより、患者のQOL低下を防ぐとともに、治療完遂率を高めて治療効果の向上に貢献する」を理念として、がん化学療法に関する業務を展開し、乳癌治療における一翼を担っている。

具体的には、外来化学療法室に薬剤師が常駐し、化学療法が施行される全ての患者に薬剤師が医師の診察前に患者の状態を把握したのち、電子カルテを利用して医師に情報提供を行う「診察前患者指導」を実施している。診察前患者指導では、医師の診察前に薬剤師が面談室にて患者と面談し、副作用の発現状況や、持続して発現している副作用の状態把握、内服状況の確認などを行い、必要に応じて医師に処方提案を行っている。また、我々はこれらの業務を支えるツールとして、化学療法レジメンにおける減量・休薬基準の登録、副作用対策アルゴリズム、B型肝炎の再活性化予防のための薬物治療管理プロトコル(PBPM)などを整備した。

本発表では、これらの取り組みと成果について紹介するとともに、今後の業務の展望について述べる。

## 周術期に免疫チェックポイント阻害薬療法を受ける患者の投与管理

国立病院機構 九州がんセンター

吉田 ミナ

免疫チェックポイント阻害薬は2014年に悪性黒色腫に承認されてから様々な癌腫に適応が広がっています。乳癌分野でも2019年に再発・進行のトリプルネガティブ患者に殺細胞薬との併用で承認され、2022年に周術期の患者に適応が拡大されました。

免疫チェックポイント阻害薬は、従来の殺細胞薬やホルモン療法、分子標的薬とは副作用の出現形態が異なるため、異常を早期発見し対処することが重要になってきます。

他の疾患は免疫チェックポイント阻害薬単剤から承認され、その後殺細胞薬との併用に適応が広がっていますが、乳癌では疾患の特徴から併用から承認されているため、副作用のアセスメントが複雑化していると感じます。

今回、本院で行っている免疫チェックポイント阻害薬の投与を受けている患者への問診の導入過程と実際について一例として紹介し、アセスメントのポイントを共有できればと考えています。

## 委員会企画 将来検討委員会

### 将来検討委員会における活動の焦点

#### 日本乳癌学会におけるビッグデータサイエンスの方向性

<sup>1</sup>福島県立医科大学 医学部 腫瘍内科学講座、  
<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科 医学統計生物情報学  
佐治 重衡<sup>1</sup>、森田 智視<sup>2</sup>

日本乳癌学会の2023年度将来検討委員会において、ビッグデータサイエンスワーキンググループ(BS-WG)が設立された。グループメンバーは、座長として佐治重衡(福島県立医科大学 腫瘍内科学講座)と森田智視先生(京都大学大学院医学研究科 医学統計生物情報学)の2名、また委員として高野利実先生(がん研究会有明病院 乳腺内科)、相良安昭先生(相良病院)、増田紘子先生(昭和大学医学部 乳腺外科)、そして外部委員として黒田知宏先生(京都大学医学部附属病院 医療情報企画部)に就任いただいた。このBS-WGは、本邦の乳癌診療や研究における、ビッグデータ医療/研究(人工知能や統計学、科学的手法、データ分析など)の目指すべき方向性やそのために必要な人・モノ・資金を確保するための方策について検討していくことを目的としている。このセッションでは、現在までの検討内容についてその一部を報告する。

#### 病理におけるAI (artificial intelligence) の動向と展望

<sup>1</sup>東北大学 大学院医学系研究科 病理診断学分野、  
<sup>2</sup>理化学研究所 革新知能統合研究センター 病理情報学チーム、  
<sup>3</sup>東北大学 大学院医学系研究科 画像診断学分野、  
<sup>4</sup>那覇西クリニック 乳腺外科、<sup>5</sup>東京医科歯科大学病院 放射線診断科、  
<sup>6</sup>湘南記念病院 乳がんセンター、<sup>7</sup>がん研究会有明病院 画像診断部、  
<sup>8</sup>京都大学 大学院医学研究科 放射線医学講座 画像診断学・核医学  
鈴木 貴<sup>1</sup>、山本陽一朗<sup>2</sup>、植田 琢也<sup>3</sup>、玉城研太郎<sup>4</sup>、藤岡 友之<sup>5</sup>、  
井上 謙一<sup>6</sup>、菊池 真理<sup>7</sup>、片岡 正子<sup>8</sup>

乳癌学会将来検討委員会では、本年度新たにAIワーキンググループを設置した。ここで乳腺画像診断・乳腺病理診断にAIを導入するための基盤整備等について検討していく予定である。AIのプログラム開発は画像認識と親和性が高いため、医療におけるAI導入において放射線及び病理領域は当初から注目されてきた。そこで本講演では、病理におけるAIの現状と将来性について述べさせていただく。

日本では病理医が慢性的に不足しており、病理診断支援AIの導入は病理医の荷重負担の軽減につながるものと期待されている。日本病理学会では2016年より病理画像情報集積プラットフォーム構築事業(JP-AID)を行い、デジタルパソロジーの推進や胃生検の病理診断AIを開発中である。残念ながら病理診断AIはなかなか事業承認に至らないが、その要因として病理診断で用いられるHE染色が十分標準化されていないこと等が挙げられる。しかし病理診断支援AIに関する研究は近年大変目覚ましく、多くの優れた論文が発表されている。乳癌の病理診断は良悪性の鑑別が難しいことが多く、病理医の負担が大きい領域であるため、その支援AIが社会実装されれば乳癌診断の均てん化に大きく貢献するだろう。

一方、本ワーキンググループ員である山本らは病理画像に含まれる癌の特徴をAIが自ら学習して発見する技術を開発し、前立腺癌の再発に関わる新しい病理的特徴を発見した(Yamamoto et al. Nat Commun. 10:5642, 2019)。病理におけるAI技術の進歩は新たな医学的発見を生み出し、診断のみならず乳癌の基礎研究においても新たな発展に寄与する要素を秘めている。

#### 乳癌画像診断におけるAI (artificial intelligence) の動向と展望

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座(画像診断学・核医学)、  
<sup>2</sup>湘南記念病院 乳がんセンター、  
<sup>3</sup>東北大学大学院医学系研究科画像診断学分野、<sup>4</sup>東京医科歯科大学病院、  
<sup>5</sup>がん研究会有明病院、  
<sup>6</sup>理化学研究所 革新知能統合研究センター 病理情報学チーム、  
<sup>7</sup>那覇西クリニック、<sup>8</sup>東北大学大学院 医学系研究科 病理診断学分野  
片岡 正子<sup>1</sup>、井上 謙一<sup>2</sup>、植田 琢也<sup>3</sup>、藤岡 友之<sup>4</sup>、菊池 真理<sup>5</sup>、  
山本陽一朗<sup>6</sup>、玉城研太郎<sup>7</sup>、鈴木 貴<sup>8</sup>

画像診断におけるAIの活用はここ数年で急速に進んだ。乳腺画像については、元来マンモグラフィにおけるComputer assisted diagnosis (CAD)があったが、偽陽性が問題であった。AI導入により精度が向上し、AI読影(支援)AIソフトウェアが商用ベースで利用されつつある。診断支援AIの導入は、特に検診での読影者負担軽減や、読影時間の短縮に期待が集まる。

2022年版の乳癌診療ガイドラインにおいても、こうした背景を受け「マンモグラフィ乳癌検診において読影AIソフトウェアを併用することは有用か」というクエスチョンを立て現在のエビデンスをレビューしたところ、先行する海外のエビデンスからは確かに感度上昇・要精査率減少・読影効率向上といった有用性が示唆されたが、前向き研究・日本人での検討が少ない点も浮かび上がった。

AIの研究・開発及び検診への応用、リスク層別化検診の確立に向けては、質の高い検診データの集約による大規模データベースが不可欠である。海外ではそうした大規模データベースを用いた後ろ向きのみならず、前向き研究が行われ始めている。他方、本邦においてはマンモグラフィをはじめとする乳腺画像データは個々の検診施設・医療機関で保管・管理され、個人情報保護の観点もありデータ集約がやりにくい状況にある。病理画像においても同様な問題がある。

そこで、当WGでは「乳腺画像診断・病理診断に数理計量学、AIを導入するための基盤整備について検討を行う」ことを目標とした。AIが期待される分野は検診診断支援のみにとどまらず治療効果判定、予後予測、リスク層別化、診断業務効率化など、モダリティもマンモグラフィのみならず超音波、MRI、核医学など多岐にわたる。画像・病理のデータ共有・活用環境を整備し、AI活用の成果を円滑に日本の乳がん患者・検診受診者へ還元することを目指す。

まずは最初の数か月はWGで勉強会を開催し、海外でのAI活用事例やマンモグラフィ検診読影にAIを利用した多施設共同研究での経験、個人情報保護法を含めた医療データの扱い等関連する情報の理解と整理をすすめてきた。今後は多様な背景のメンバー、将来検討委員会、学会員からの意見も募りつつ、本邦における乳腺画像へのAI活用の課題を明らかにし、学会としてできる対応策の提言につなげたい。

#### 乳癌リスク評価の現状と展望

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 乳腺外科学、  
<sup>2</sup>University of Hawaii Cancer Center, USA、  
<sup>3</sup>東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座、  
<sup>4</sup>京都大学大学院医学研究科、<sup>5</sup>静岡県立静岡がんセンター、  
<sup>6</sup>がん研究会有明病院、<sup>7</sup>聖路加国際病院

高田 正泰<sup>1</sup>、山内 英子<sup>2</sup>、石田 孝宣<sup>3</sup>、片岡 正子<sup>4</sup>、植松 孝悦<sup>5</sup>、  
稲荷 均<sup>6</sup>、喜多久美子<sup>7</sup>、鈴木 美慧<sup>7</sup>

個々の症例における乳癌発症リスクの予測は、検診・予防の最適化を検討する上で重要である。癌家族歴、生活歴、遺伝性乳癌関連遺伝子、Polygenic Risk Score (PRS)、乳腺濃度など乳癌リスク因子に関する検討とともに、これらリスク因子を統合したNCI Gail model (Breast Cancer Risk Assessment Tool)、Tyrer-Cuzick model (IBIS)、CanRisk (BOADICIA)、BRCAProなどのリスクモデルの開発・改良が進められている。しかしながら、これらリスクモデルはいずれも国外のデータベースを用いて開発されており我が国の症例における有用性については検証されていない。リスク評価ワーキンググループは、国内データを用いた乳癌リスクモデルの外的妥当性の評価、および乳癌発症リスクに基づいた検診・予防プログラムの最適化に向けた議論を活動の焦点としている。また、我が国における乳癌リスクモデルの開発プラットフォームとなり得るデータベースの整備にも取り組みたいと考えている。

## リキッドバイオプシーの現状と展望

がん研究会有明病院

上野 貴之

リキッドバイオプシーは現在、進行がんにおいて標準治療の後にがん関連遺伝子の包括的解析を行うためのパネル検査の一部として行われている。しかし、その解析の対象はがん関連遺伝子の検索のみでなく、微小残存病変の検索（治療後モニタリング）や微小癌の検索（スクリーニング）へと広がっている。リキッドバイオプシーの現状と展望について今後の発展性も含め議論したい。

## 乳腺ロボット支援下手術の保険収載に向けての取り組み

大阪大学医学部乳腺内分泌外科

島津 研三

ロボット支援下手術は乳腺以外の多くの領域で既に導入されている。日本乳癌学会では緊急の理事会を開き協議した結果、ロボット支援下手術を乳腺領域でも導入するためのワーキンググループ（WG）を立ち上げた。その導入の理由について、アジア諸国が特にこの手術については導入に力を入れており、それに遅れをとらないこと、さらに最も重要なことは、乳腺領域で魅力的な手術方法の一つとなることを期待したからである。内視鏡手術がすでに導入されているが、こちらは乳腺部分切除について保険収載がされている。乳腺部分切除ではロボット手術支援下手術に必要なWorking spaceの確保が十分にできないことから、乳腺ロボット支援下手術については乳輪温存乳腺全摘術が適していると考えられる。現在WGにおいて乳輪温存乳腺全摘術に対するロボット支援下手術の術者基準、プロクター（手術指導医）基準、施設基準、適応基準について議論をすすめている。3cm程度の傷で乳輪温存乳腺全摘術を行い、その後にインプラントによる再建を施行した場合に、患者の整容性に対する満足度は非常に高いと予想される。また、3Dの拡大された視野で手術するため、乳輪乳頭直下の処理に関してより適切に施行することが可能となれば、術後の乳輪乳頭の壊死という合併症を減少させることが期待される。

## 乳癌ラジオ波焼灼療法（RFA）ワーキングの取り組み

国立病院機構東京医療センター 乳腺外科

木下 貴之

本邦における検診発見早期乳癌患者の増加と、それに対応した局所治療の低侵襲化および簡便化は、乳癌治療の大きな課題である。早期乳癌に対する非切除治療は暗黒の自由診療時代を超えて、2006年に始まった臨床使用確認試験と2009年に始まった高度先進医療での試験結果でエビデンスと実績を積んできた。早期乳癌に対するラジオ波熱焼灼療法:Radiofrequency ablation therapy（以下RFA）の多施設共同臨床試験であるRAFAELO（Radiofrequency ablation therapy for early breast cancer as local therapy）Studyは、2013年7月に先進医療Bとして承認され、同年2013年8月より登録が開始された。

RAFAELO試験では肝悪性腫瘍に対して保険収載されているRFAが、早期乳癌においても適応になるかを標準治療である乳房温存療法と比較評価し、その結果で薬事承認および保険収載を目指した。試験は安全かつ順調に進捗し、2017年11月29日には目標症例数に到達したため新規登録は終了となった。登録数は372例で施設別では、北海道がんセンター 24例、群馬県立がんセンター 23例、千葉県がんセンター 26例、国立がん研究センター東病院39例、国立がん研究センター中央病院163例、岡山大学病院30例、広島市民病院49例、四国がんセンター 17例、岐阜大学病院1例であった。本技術に対して2021年1月に日本乳癌学会から厚生労働省医療ニーズの高い医療機器の早期導入に関する検討会（以下医療ニーズ検）に要望が提出された。2021年11月に開催されたニーズ検討会にて「適」と承認され「早期導入品目」に選定された。2022年9月にPMDAとの対面助言を実施し、11月RAFAELO試験の短期CSRを完成させ、企業より薬事申請が行われた。2023年1月にはPMDA基準部信頼性保証課との面談を実施し、3月には2施設にてPMDA適応性書面審査が実施された。日本乳癌学会では乳癌ラジオ波焼灼療法（RFA）検討WGが設置され2022年11月に第1回WGを開催し、適正使用指針、施設要件、術者要件、患者選択基準、RFA実施手順などに関して検討された。WGでは乳癌RFAの2023年夏の薬事承認、2024年春の保険収載に備えて準備を進めているので報告する。

## 乳房再建に関するワーキンググループの活動

<sup>1</sup>熊本大学病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>東京医科歯科大学 医学部 形成・再建外科学

山本 豊<sup>1</sup>、森 弘樹<sup>2</sup>

標準治療の多様化、高度化に伴い、患者さんの受けられる診療レベルが地域間、施設間で年々大きくなっている。そこで地域間および地域内での標準治療実施割合の異なる標準治療について、多くの乳癌患者さんに標準治療を受ける機会を失わないために、日本乳癌学会将来検討委員会内で取り組むことになった。国際的にも実施率が低くかつ、地域間および地域内格差の大きい乳房再建についてワーキンググループ（WG）を立ち上げることになった。本WGでは乳房再建術の普及と地域間および地域内の格差を小さくするための方策を立案し、提案、実行することを目的としている。WGメンバーは、乳腺外科医と形成外科医を中心に、看護師、患者さんの代表を地域性、性別、年齢、職種を考慮し、選出した18名で構成している。本セッションでは、本邦での乳房再建術の現状と今後の本WGが取り組む活動内容について述べたい。



## 第29回研究奨励賞受賞講演および日本乳癌学会班研究報告

## 大規模レセプトデータベースを用いた乳腺領域の臨床疫学研究

<sup>1</sup>東京大学大学院 医学系研究科 外科学専攻 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>東京大学大学院 医学系研究科 公共健康医学専攻 臨床疫学経済学  
小西 孝明<sup>1,2</sup>、田辺 真彦<sup>1</sup>、康永 秀生<sup>2</sup>、瀬戸 泰之<sup>1</sup>

近年、大規模レセプトデータが臨床研究に二次利用され、ランダム化比較試験によるエビデンスを補充するものとして期待されている。しかしながら、その有用性にも関わらず本邦の乳腺領域研究におけるレセプトデータの活用例は未だ少ない。本発表では、自らが実施した乳腺領域の研究を俯瞰し、研究の基盤となったデータの前処理や臨床疫学的手法について考察することを目的とした。

2019年4月から2023年3月までに①バリデーション研究1件、②患者の背景等とアウトカムの関連を明らかにする研究11件、③治療等の効果比較研究4件、④費用効果分析研究1件の計17件の研究を行った。これらの研究ではDPC (Diagnosis Procedure Combination) データベース、JMDCデータベース、DeSCデータベース、栃木医療介護連結データベースを用いた。①バリデーション研究では、DPCデータの乳癌手術情報を電子カルテ内の記録と照合することで、その高い正確性を明らかにした。②患者の背景等とアウトカムの関連を明らかにする研究では、乳癌罹患/術後合併症/寝たきりリスクなどを明らかにした。③治療等の効果比較研究では、傾向スコア (Propensity Score) 分析等で治療を比較したほか、抗菌薬適正使用に関する政策介入の効果を評価した。④費用効果分析研究では、乳癌術後補助療法に関する医療経済学的研究を行った。

これらの研究の実施において、ペタバイト (Peta Bytes) 級のデータの前処理が特に臨床家にとって高いハードルになると考えられた。SQL等の制御言語の習得や、バリデーション研究等に基づいた変数の定義が重要である。有用であった臨床疫学的手法は、記述疫学、多変量解析に併用する手法 (マルチレベル分析など)、傾向スコア分析および関連する手法 (操作変数法など)、その他の手法 (分割時系列分析など) があった。これらの手法を適切に用いることで、質の高いレセプトデータベース研究を行うことができる。近年整備が進む大規模レセプトデータベースを用いることで、乳腺領域のクリニカルクエスチョンを解決しうる多数の研究が実施可能であり、データベースの正確性や、臨床経過の基盤的情報や、臨床判断や政策決定に有用な知見を提供することができた。大規模リアルワールドデータによる、臨床に有益かつ信頼性の高い研究のために、データベースに関する種々の知識や臨床疫学的手法の普及が重要であると考えられた。

## 乳癌診療における、適正な患者報告アウトカム活用の検討

川崎医科大学 乳腺甲状腺外科  
平 成人

Patient-reported outcome (PRO) は患者により報告された健康アウトカムであり、その主観性が重視されている。PROは主に臨床研究のアウトカムとして、その評価手法の発展を遂げてきたが、Internet of Things (IoT) 技術の普及に伴い、電子デバイスを用いた患者の健康状態モニタリング、electronic PRO Measures (ePROMs) を医療に応用しようとする試みが盛んに行われている。がん領域ではいくつかの比較臨床研究により、全身薬物療法期間中のePROMsにより、患者医療者コミュニケーションの改善、重篤な有害事象の早期発見、救急受診率の低下、QOLの維持・改善、生存期間の延長などの有効性が示されている。班研究では、術前化学療法期間中の有害事象対応型システム (原班員)、術後内分泌療法期間中のQOL、アドヒアランス改善を目的としたシステム (奥山班員)、地域・医療過疎地域におけるシステム (山之内班員)、治療関連高血圧の生体モニタリングシステム (田辺班員)、転移乳がんに対する薬物療法期間中のePROMsの患者満足度、有効性評価 (木川班員) 等、乳がん診療における様々な局面でのePROMの利用を想定し、開発に取り組んでいる。全身薬物療法期間中の転移乳がん患者71名を対象とした、ePROMsアプリ、"ひびろぐ"のパイロット試験では、80%以上の高い回答率が得られ、報告率の高い症状Top5は倦怠感 (75%)、痛み (69%)、末梢神経障害 (68%)、むくみ (64%)、不眠 (59%) であった。また日常生活に支障をきたす症状Top5は、倦怠感 (63%)、末梢神経障害 (47%)、痛み (46%)、不眠 (41%)、不安 (34%) であった。報告会では分担研究課題を含め、これまでの取り組みと成果、及びさらなる発展のための課題等を報告する。

## HER2陰性転移再発乳癌に対するニボルマブ+ペバシズマブ+パクリタキセル併用療法の第II相試験 (WJOG9917B)

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科、<sup>2</sup>昭和大学先端がん治療研究所、  
<sup>3</sup>国立がん研究センター東病院、<sup>4</sup>近畿大学、<sup>5</sup>北海道大学病院、  
<sup>6</sup>虎の門病院、<sup>7</sup>名古屋大学大学院医学系研究科、<sup>8</sup>岐阜大学医学部附属病院、  
<sup>9</sup>神戸大学医学部附属病院、  
<sup>10</sup>WJOG参加施設 (兵庫県立がんセンター、広島大学病院)

尾崎由記<sup>1</sup>、鶴谷 純司<sup>2</sup>、向原 徹<sup>3</sup>、岩朝 勤<sup>4</sup>、高橋 将人<sup>5</sup>、  
田辺 裕子<sup>6</sup>、川端 英孝<sup>6</sup>、増田 慎三<sup>7</sup>、二村 学<sup>8</sup>、南 博信<sup>9</sup>、  
松本 光史<sup>10</sup>、吉村 健一<sup>10</sup>、北野 滋久<sup>1</sup>、高野 利実<sup>1</sup>

**Background:** Preclinical models revealed potential synergistic effects of programmed cell death-1 inhibitors and anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) antibodies. Therefore, we investigated the use of nivolumab, bevacizumab, and paclitaxel triple therapy for metastatic breast cancer (mBC). **Methods:** This phase 2, multicenter, single-arm study (NEWBEAT) investigated the safety and efficacy of first-line nivolumab, paclitaxel and bevacizumab in patients with human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) -negative mBC, regardless of programmed cell death-ligand 1 (PD-L1) expression. The primary endpoint was objective response rate (ORR). Key secondary endpoints included progression-free survival (PFS), overall survival (OS), and toxicities. A biomarker study evaluated tumor PD-L1 expression and serum VEGF-A levels.

**Results:** Between February 2018 and October 2018, 57 patients were enrolled. An ORR was seen in 39/56 patients (70%, 95% confidence interval [CI] 55.9%-81.2%), meeting the primary endpoint. The ORR was 74% in hormone receptor-positive BC patients versus 59% in TNBC patients. The median PFS and OS were 14.0 (95% CI 11.0-16.3) and 32.5 (95% CI 26.0-not evaluable) months, respectively (median follow-up: 29.5 months). Immune-related adverse events occurred in 43/57 patients (75%), with grade 3/4 events in eight patients (14%). Biomarker analysis showed that tumor PD-L1 expression was not correlated with the efficacy of triple therapy. Efficacy outcomes were similar between the serum VEGF-high and VEGF-low groups.

**Conclusions:** First-line nivolumab, bevacizumab, and paclitaxel therapy showed promising efficacy and manageable toxicity in patients with HER2-negative mBC.

## 遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 診断後の心理的・身体的変化の評価

<sup>1</sup>東北大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>福島県立医科大学附属病院 臨床腫瘍センター、<sup>3</sup>広島大学病院 乳腺外科、  
<sup>4</sup>聖路加国際大学聖路加国際病院遺伝診療センター、  
<sup>5</sup>筑波大学 乳腺・甲状腺・内分泌外科、  
<sup>6</sup>国立がん研究センター東病院 乳腺外科、<sup>7</sup>東北大学病院 緩和ケアセンター、  
<sup>8</sup>山形大学大学院医学系研究科医学専攻 外科学第一講座

原田 成美<sup>1</sup>、赤間 孝典<sup>2</sup>、恵美 純子<sup>3</sup>、鈴木 美慧<sup>4</sup>、坂東 裕子<sup>5</sup>、  
綿貫瑠璃奈<sup>6</sup>、金澤麻衣子<sup>7</sup>、河合 賢朗<sup>8</sup>

2020年4月よりBRCA遺伝学的検査・リスク低減手術が保険適用となり、施行数は検査・手術共に増加しており、遺伝医療は急速に普及している。一方で、実施可能施設は限定的で、また遺伝医療を行う医療者の関心度や情報提示についてはばらつきがあり、遺伝医療の不均衡が懸念される。本研究では、①医療者向けアンケート、②当事者向けアンケート、③一般社会向けアンケート、の3方向から遺伝医療の実態を調査し、個別化医療・予防医療であるHBOC診療に介入すべき課題を明らかにする。

具体的には、①医療者向けアンケートでは、医師・看護師・認定遺伝カウンセラーなど職種を対象とし、HBOC診療の理解度、患者への情報提示、HBOC診療に対する課題などを質問することで、HBOC診療を提供する側の課題を見出す。なお、様々な立場からのHBOC診療に対する意識を調査するため、BRCA遺伝学的検査やリスク低減手術が行えない施設の医療者にも調査を行う。②当事者向けアンケートでは、医療者から受けた情報の理解度、リスク低減手術またはサーベイランスを選択した経緯、心理的負担などの質問項目を準備し、HBOC診療を受けた側の意識調査を行うことで、意思決定支援に必要な情報を見出す。③一般市民向けアンケートでは、およそ2,000名の一般の方 (年齢、性別、がんの罹患歴を問わず) を対象とし、遺伝性のがんの基礎知識からHBOCの具体的な内容、また当事者となった場合の対応について問う予定である。遺伝医療の知識を深めていただく目的もあり、回答後に理解できたという読後感が得られるものを作成している。3つのアンケートの骨子はおおよそ完成しており、現在は、対象者や方法について検討中である。本研究から得られた知見は、医療者の支援・教育に活用することでHBOC診療に対する意識の均てん化を図り、遺伝医療の裾野の拡大に貢献できるものと考えられる。また、HBOC当事者の意思決定支援に必要な情報を整備し、一般社会へ正しい遺伝医療の知識を普及することで、不安なく診療を受けられる適切な医療体制構築の一助となることが期待される。



## 2022 JBCS Young Investigator Grant for SABCS

## Eribulin is an immune potentiator in breast cancer by up-regulation of human leukocyte antigen class I

<sup>1</sup>札幌医科大学 医学部 消化器・総合・乳腺・内分泌外科学講座、

<sup>2</sup>札幌医科大学 病理学第一講座

和田 朝香<sup>1,2</sup>、九富 五郎<sup>1</sup>、廣橋 良彦<sup>2</sup>、島 宏彰<sup>1</sup>、及能 大輔<sup>1,2</sup>、  
空閑 陽子<sup>1</sup>、鳥越 俊彦<sup>2</sup>、竹政伊知朗<sup>1</sup>

**Background:** Eribulin, an anticancer drug that increases the overall survival (OS) of patients with metastatic recurrent breast cancer, inhibits microtubule polymerization, although the mechanism is different from that of other microtubule inhibitors (taxanes). Previous study revealed that high absolute lymphocyte counts, and low neutrophil lymphocyte ratio were related to longer overall survival in patients treated by Eribulin suggesting immune reaction might be underlay in anti-tumor effect by Eribulin. We thus aimed to analyze the effects of Eribulin in immune system in this study.

**Materials and Methods:** HLA class I expression before and after eribulin treatment was evaluated using immunohistochemistry in tumors from patients, and by immunofluorescence, flow cytometry, western blotting, and quantitative RT-PCR (qRT-PCR) in breast cancer cells (MDA-MB231 and MCF7). Factors that upregulate HLA class I were screened using RNA-seq. IFN $\gamma$  ELISPOT assay using NY-ESO-1-specific TCR transduced T (TCR-T) cells were performed for T cell reactions. A combinatorial therapy model was established using eribulin and TCR-T.

**Results:** HLA class I was upregulated after eribulin treatment in clinical samples. In vitro assays revealed that Eribulin treatment increase the expression of HLA class I. RNA-seq results revealed that Eribulin treatment upregulated *NLRCS*, a master regulator of HLA class I. IFN $\gamma$  ELISPOT assay revealed that eribulin increased IFN $\gamma$  secretion by TCR-T cells ( $p < 0.01$ ), indicating that eribulin enhanced the immune response. Eribulin and TCR-T combination therapy model showed higher anti-tumor effect.

**Conclusions:** Eribulin increased the expression of HLA class I, probably by upregulating *NLRCS* in breast cancer cells and increased the T cell response. These results indicate that eribulin might be an immune potentiator and that combination therapy with immunotherapy can be effective for the treatment of breast cancer.

## Clinical utility of twenty-five gene-expression profiling using LAMP method in early stage breast cancer

<sup>1</sup>昭和大学 医学部 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>栄研化学株式会社、<sup>4</sup>聖路加国際病院 病理診断科

土田 寧恵<sup>1,2</sup>、上田 隆晶<sup>3</sup>、長竹 由佳<sup>3</sup>、道行 悟<sup>3</sup>、服部 未来<sup>3</sup>、  
佐藤 正樹<sup>3</sup>、富田 憲弘<sup>3</sup>、鹿股 直樹<sup>4</sup>、山内 英子<sup>2</sup>

## [Backgrounds]

Though Oncotype DX<sup>®</sup> is one of the most used multigene assays, the cost and testing period are disadvantages. To overcome them, we developed a new multigene assay using Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP). We have previously selected a twenty-five genes set through comprehensive gene expression analysis of breast cancer samples (patent pending). And the result can be obtained less than one hour. Based on these backgrounds, we constructed the prediction algorithm based on the new gene expression profiles using LAMP and evaluated its performance in this study.

## [Methods]

Total RNA was extracted using Maxwell<sup>®</sup> RSC RNA FFPE Kit (Promega) from FFPE tumor samples of breast cancer tissue which Oncotype DX<sup>®</sup> have already tested between 2009 to 2021 and was quantified by Reverse-transcription LAMP enabling one-step reaction from reverse transcription to amplification under isothermal condition. Samples were divided into three groups, RS-low (RS 0-10), RS-intermediate (RS 11-25) and RS-high (RS  $\geq 26$ ). Using the obtained mRNA amplification detection time as an explanatory variable and Oncotype DX<sup>®</sup>-RS as an objective variable, a prediction algorithm based on expression profiles based on LAMP method was constructed and evaluated its performance with 4-fold cross-validation. The prediction algorithm was trained using extreme gradient boosting (XGBoost) algorithm that parameters used default of R package "xgboost".

## [Results]

Of the 221 cases which have tested Oncotype DX<sup>®</sup> during the study period, 90 samples were used in the analysis. Of the 90 samples, 19 cases were RS-low, 42 cases were RS-intermediate, and 30 cases were RS-high, respectively. The correlation coefficient between Oncotype DX<sup>®</sup>-RS and our LAMP method-based predicted RS was  $r = 0.911$ . The overall concordance rate with the predicted risk of recurrence was 0.9343.

## [Conclusions]

Our new gene expression profiling by the LAMP method suggested to have same discriminately ability with Oncotype DX<sup>®</sup>.

Impact of *BRCA1/2* pathogenic variants on ipsilateral breast tumor recurrence and prognosis following breast-conserving surgery

<sup>1</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 遺伝診療センター、

<sup>3</sup>聖路加国際病院 女性総合診療部

近藤早希子<sup>1</sup>、喜多美子<sup>1,2</sup>、鈴木 美慧<sup>2</sup>、深野 智華<sup>2</sup>、吉田 敦<sup>1,2</sup>、  
林 直輝<sup>1</sup>、竹井 淳子<sup>1,2</sup>、山中美智子<sup>2,3</sup>、山内 英子<sup>1,2</sup>

## Background

The risk of ipsilateral breast tumor recurrence (IBTR) and the prognostic outcome of breast-conserving surgery (BCS) for germline *BRCA1/2* pathogenic variant carriers (*BRCA+*) remain controversial. We examined differences in IBTR and prognosis between *BRCA+* and non-carriers (*BRCA-*) after BCS.

## Methods

A retrospective chart review was performed in patients with stage 0-III breast cancer who underwent genetic testing for germline *BRCA1/2* and BCS between 1996 and 2020. We compared the incidence of IBTR and prognosis, including overall survival (OS), breast cancer-specific survival (BCSS), and distant recurrence-free survival (DRFS), between *BRCA+* and *BRCA-*.

## Results

We analyzed 551 patients (587 breasts with cancer), including 30 *BRCA1+* carriers and 31 *BRCA2+* carriers. The median follow-up was 5.8 years. The median age at diagnosis was 43 and 46 for *BRCA+* and *BRCA-*. No statistical differences were detected in the number of patients who underwent whole-breast radiotherapy after BCS between two cohorts ( $p = 0.112$ ). During follow-up, we noted that 9 breasts (14.1%) of *BRCA+* (5 [15.6%] for *BRCA1+* and 4 [12.5%] for *BRCA2+*) and 35 breasts (6.7%) of *BRCA-* developed IBTR ( $p = 0.035$ ). The median time to IBTR was 10.2 years in *BRCA+* (10.2 years for *BRCA1+* and 8.5 years for *BRCA2+*) and 3.5 years in *BRCA-*. *BRCA+* had significantly higher discordance rate of IBTR's cancer subtype from the primary cancer than *BRCA-* ( $p = 0.006$ ), though the discordance rate of IBTR quadrant from the primary tumor was no statistical difference ( $p = 0.215$ ). No significant differences in OS ( $p = 0.710$ ), BCSS ( $p = 0.778$ ), or DRFS ( $p = 0.631$ ) were noted between two cohorts.

## Conclusion

*BRCA+* exhibited a higher risk of IBTR after BCS and a longer time to IBTR than *BRCA-*, which might be reflective of increased new primary breast cancer. Although the prognosis did not differ between two cohorts, our results suggest the necessity for long-term intensive breast surveillance of *BRCA+* after BCS.

## Establishment of the breast ultrasound support system using deep-learning system

<sup>1</sup>慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科、

<sup>2</sup>国立病院機構 東京医療センター 乳腺外科、

<sup>3</sup>国立がん研究センター 東病院 乳腺外科、

<sup>4</sup>埼玉医科大学総合医療センター 乳腺科、<sup>5</sup>帝京大学 医学部 外科、

<sup>6</sup>北里研究所病院 乳腺外科、<sup>7</sup>国立がん研究センター 中央病院 乳腺外科、

<sup>8</sup>杏林大学 医学部 乳腺外科

小谷依里奈<sup>1,2</sup>、林田 哲<sup>1</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、永山 愛子<sup>1</sup>、関 朋子<sup>1</sup>、  
高橋麻衣子<sup>1</sup>、大西 達也<sup>3</sup>、北條 隆<sup>4</sup>、神野 浩光<sup>5</sup>、五月女恵一<sup>6</sup>、  
松井 哲<sup>2</sup>、首藤 昭彦<sup>7</sup>、井本 滋<sup>8</sup>、北川 雄光<sup>1</sup>

Although the categorization of breast ultrasound using the Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) has become widespread worldwide, the problem of inter-observer variability remains. To maintain uniformity in diagnostic accuracy, we have developed a novel artificial intelligence (AI) system that can distinguish whether a static image obtained using a breast ultrasound represents BI-RADS 3 or lower, or BI-RADS 4a or higher. This helps to determine the medical management that should be performed on a patient whose breast ultrasound shows abnormalities.

We conducted a trial to introduce the system for use in clinical practice. Physicians reviewed the images and determined whether they were BI-RADS 3 or lower, or BI-RADS 4a or higher. Next, the classification was performed again for the same images using the AI diagnosis. We checked whether there was any difference in diagnostic accuracy, sensitivity, and specificity before and after reviewing the AI diagnosis. Reviews by 24 physicians were evaluated, including 4 Japanese Breast Cancer Society breast specialists, 5 non-specialist physicians with experience treating more than 40 cases of breast cancer, and 15 non-specialist physicians with no experience treating more than 40 cases of breast cancer.

The average accuracy rate before confirming the AI diagnosis increased to 73.1% after confirming the AI diagnosis ( $p = 0.00548$ ), compared to an average of 69.3% before the AI diagnosis. Furthermore, sensitivity significantly increased to an average of 99.7% after reviewing the AI diagnosis, from an average of 88.8% prior to reviewing the AI diagnosis ( $p < 0.01$ ). Specificity increased from an average of 62.4% to 63.8% ( $p = 0.433$ ) after reviewing the AI diagnosis. Our results indicate that our AI system, when applied in clinical practice and used by physicians, contributes to the improvement of diagnostic accuracy. We showed that our AI diagnostic system was accurate enough to be used in clinical practice.

## 委員会企画 登録・データサイエンス委員会

## NCD乳癌登録を利用した研究；研究の中間報告

## NCD乳癌登録を用いたInvasive lobular carcinomaのサブタイプ別の予後に関する研究

<sup>1</sup>UT Southwestern Medical Center, USA、<sup>2</sup>けいゆう病院 乳腺科、  
<sup>3</sup>東京大学 大学院医学系研究科 医療品質評価学講座、  
<sup>4</sup>社会医療法人博愛会 相良病院、<sup>5</sup>東海大学 医学部 乳腺内分泌外科、  
<sup>6</sup>帝京大学 医学部 外科、<sup>7</sup>福島県立医科大学 医学部 腫瘍内科、  
<sup>8</sup>京都大学 大学院医学研究科 外科

安立 弥生<sup>1</sup>、麻賀 創太<sup>2</sup>、隈丸 拓<sup>3</sup>、相良 安昭<sup>4</sup>、新倉 直樹<sup>5</sup>、  
神野 浩光<sup>6</sup>、佐治 重衡<sup>7</sup>、戸井 雅和<sup>8</sup>

【Purpose】Many studies have shown that the prognosis of invasive lobular carcinoma (ILC) is better than that of invasive ductal carcinoma (IDC). However, both disorders exhibit different prognoses according to molecular subtype, and the prognosis of ILC subtypes might depend on their hormone receptor positivity rate. This study clarified the prognosis of ILC and IDC in each subtype and examined the effectiveness of adjuvant chemotherapy (CT) in luminal ILC. 【Methods】We planned the analysis using data from the Breast Cancer Registry in Japan. Because it was presumed that there are differences in characteristics between ILC and IDC, we created matched cohorts using exact matching to compare their prognoses. We compared the prognosis of ILC and IDC for each subtype. We also compared the prognosis of luminal ILC between the CT and non-CT groups. 【Results】For all subtypes, the disease-free survival (DFS) and overall survival (OS) of ILC were poorer than those of IDC. In the analysis by each subtype, no statistically significant difference was found in DFS and OS in luminal human epidermal growth factor 2 (HER2), HER2, and triple-negative cohorts; however, luminal ILC had significantly poorer DFS and OS than luminal IDC. The CT effects on the prognosis of luminal ILC were greater in more advanced cases. 【Conclusion】Luminal ILC had a poorer prognosis than luminal IDC, contributing to the worse prognosis of ILC than that of IDC in the overall cohort. Different therapeutic approaches from luminal IDC are essential for a better prognosis of luminal ILC.

## HER2 低発現乳癌の臨床病理学的特徴に関する研究

九州大学大学院 臨床・腫瘍外科／かい乳腺クリニック箱崎  
甲斐 昌也

乳癌におけるHER2陽性は「IHCで3+、または2+でISH増幅あり」で定義される (ASCO-CAP guideline)。HER2陽性乳癌は乳癌全体の約20-30%を占めるといわれ、予後不良因子である。しかし、近年、トラスツズマブやペルツズマブ等、抗HER2治療の発展により、その予後は劇的に改善している (Cochrane Database Syst Rev. 2012)。転移・再発乳癌患者においても、抗HER2治療により、予後のみならずQOLの大幅な改善を認める (Cochrane Database Syst Rev. 2014)。一方、「IHC 1+, 2+かつISH増幅なし」のHER2低発現乳癌 (HER2-low breast cancer: HLBC) は、現在のところ抗HER2治療は適応とならない。T-DXdは、転移再発乳癌において、HLBCに対しても高い効果があることがわかっており、今後は、HLBCの予後改善が期待される。さらに、遺伝子パネル解析により、従来の免疫染色では「HER2 0」とされてきた中にも、発現が認められる例があることが判明しており、遺伝子パネル検査により、そのような群が今後増えてくることが予想される。しかしながら、HLBCを対象とした臨床研究の報告は、100-2000例程度の小さなコホートが散見される程度であり、大規模な集団での解析は存在しない。今後の新規抗HER2薬の導入を見据えると、HLBCは無視できない集団であり、臨床病理学的、生物学的意義の検証は必須であると考えられる。本研究では、HLBCに焦点を当て、予後因子、治療標的因子としての特性を明らかにする。本学会乳癌登録で研究を行うことで、純粋に日本人に対するデータを集積でき、よりリアルワールドに近い結果が得られる点に意義があると考えられる。さらに、本学会データは、総数25万を超えるBig dataである上、HER2低発現群に限っても2012年から約14,000例以上の登録があり、後向き研究としても統計学的には強力なパワーがあると考えられる。

## 乳腺原発扁平上皮癌の特徴と予後因子の検討および放射線治療の有効性に関する研究

<sup>1</sup>東京大学医学部附属病院 放射線科、<sup>2</sup>九州大学病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>日本乳癌学会登録・データサイエンス委員会、  
<sup>4</sup>東京大学大学院 医学系研究科  
扇田 真美<sup>1</sup>、久保 真<sup>2,3</sup>、隈丸 拓<sup>3,4</sup>

【目的】乳腺原発扁平上皮癌 (SCC) は乳癌全体の0.1%程度の稀な疾患である。これまでの報告は症例報告や小規模な単施設後向き研究がほとんどで、その予後については未だ明らかではない。本研究はNCD乳癌登録を用いて乳腺原発SCCの特徴と予後、放射線治療の有効性を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は2004年から2014年のNCD乳癌登録に登録された乳腺原発SCCまたは浸潤性乳管癌 (IDC) 症例の350,977人。試験の選択基準は、stage I-III、年齢18歳以上、手術施行例、5年予後確定例、浸潤性乳癌、女性患者とし、術前放射線治療施行例は除外した。SCCに多いサブタイプであるER (-) /PgR (-) /HER2 (-) とER (+) and/or PgR (+) /HER2 (-) のそれぞれのサブタイプに対し、SCCとIDCを1:1でexact matchingを行った。評価項目は、全生存期間 (OS)、乳癌特異的生存期間 (BCSS)、無再発生存期間 (RFS)、初発局所領域再発、初発遠隔転移再発、照射領域内再発とし、Kaplan-Meier法およびログランク検定を用いてSCCとIDCを比較した。術後放射線治療施行例に対しては、照射領域内再発をSCCとIDCで比較した。【結果】SCC症例452人、IDC症例182,707人を解析に含めた。SCCはIDCに比べて、進行した病期の症例が多かった。SCCのサブタイプは、ER (-) /PgR (-) /HER2 (-) が59%、ER (+) and/or PgR (+) /HER2 (-) が19%、ER (-) /PgR (-) /HER2 (+) が8%、ER (+) /PgR (+) /HER2 (+) が2%、データ欠損が12%であった。10年OS、BCS、RFSは、SCCが70%、80%、66%、IDCが88%、93%、81%で、SCCはIDCよりも有意に予後が不良であった (all P < 0.001)。exact matchingの結果、ER (-) /PgR (-) /HER2 (-) サブタイプにおけるSCCの10年BCSはIDCよりも有意に不良であった (P = 0.02)。ER (+) /PgR (+) /HER2 (-) サブタイプではOS、BCS、RFSのいずれもSCCとIDCの間に有意差は認められなかった。放射線治療施行例では、ER (-) /PgR (-) /HER2 (-) とER (+) and/or PgR (+) /HER2 (-) のいずれのサブタイプでもSCCとIDCで照射領域内再発に有意差は認められなかった。【結論】乳房のSCCは、進行期で診断されることが多く、IDCよりも予後不良であった。SCCの半数以上がトリプルネガティブのサブタイプで、トリプルネガティブにおいてSCCの組織型は独立した予後不良因子であった。

## 一次乳房再建を伴う乳癌手術症例における術前診断と周術期治療実施内容に関する研究:中間報告

<sup>1</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東京大学 大学院 医療品質評価学、  
<sup>3</sup>昭和大学病院 乳腺外科  
笹田 伸介<sup>1</sup>、隈丸 拓<sup>2</sup>、林 直輝<sup>3</sup>

自家組織およびインプラントによる乳房再建が保険適用となり、乳房再建術は広く普及しつつある。人工乳房を用いた再建乳房への放射線治療は、合併症を増加させ整容性を損なうとされ、日本乳房オンコプラスティックス・ジャリー学会による「乳癌及び乳腺腫瘍術後の乳房再建を目的としたゲル充填人工乳房および皮膚拡張器に関する使用要件基準」では、一次再建の適応基準を「術前診断においてStage II以下で皮膚浸潤、大胸筋 浸潤や高度のリンパ節転移を認めない症例」としている。この適応症例の大部分は乳房全切除後放射線療法 (PMRT) の対象外であるが、永久病理検査でリンパ節転移が判明した場合や術前治療でダウンスレージングしても治療前にリンパ節転移が存在した場合、転移個数1~3個であってもPMRTが推奨される (乳癌診療ガイドライン)。癌治療と乳房整容性のバランスの中で治療方針が選択されるが、標準治療からの逸脱は乳癌の予後を悪化させる恐れがある。本研究の目的は、一次乳房再建を伴う乳癌手術症例において、本邦の日常診療における人工乳房使用要件基準の遵守率と周術期治療のガイドライン遵守率を明らかにすることである。2019~2020年の182,987例の手術症例のうち、解析対象となった一次乳房再建症例は8,860例 (人工乳房 6,075例、自家組織 2,492例、その他 293例) であった。人工乳房使用要件順守率は97.7%であった。さらに、非乳房再建症例を含めて解析を行い、乳房再建が周術期治療に与える影響を検討する。

## NCD乳癌登録を用いた局所・領域単独再発症例における予後因子としてのPR statusの意義の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>東京大学 大学院医学系研究科

村田 健<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、隈丸 拓<sup>3</sup>

背景:

乳癌術後の局所・領域単独再発(isolated locoregional recurrence; ILRR)は、その後の遠隔再発や死亡リスク因子であるが、ILRRに対する治療戦略は症例毎に再発形式や治療歴が様々であるため臨床エビデンスに乏しい。特に原発巣・再発巣のprogesterone receptor (PR) statusと予後の関係について包括的な研究はこれまで行われていない。またILRR症例への化学療法の上乗せ効果を検証したCALOR試験において、estrogen receptor (ER) 陽性ILRR症例への化学療法上乗せによる10年無再発生存率の改善は示されていないが、同試験のlimitationとしてサンプルサイズが小さいこと、追跡不能症例が多いこと、Luminal B-like (ER陽性かつPR陰性)乳癌への化学療法上乗せ効果について評価が行われていないこと等が挙げられる。

目的:

乳癌について国内で最も信頼のおけるデータベースであるNational Clinical Database (NCD)を用いて後ろ向き研究を行い、ILRR症例における予後因子としてのPR statusの意義を明らかにすること。

対象:

選択基準:1) 2004年～2014年の間に原発性乳癌(ER陽性/HER2陰性)の診断でNCD登録され、根治的手術を受けた症例のうち研究対象期間にILRRを認めた症例、2) 原発性乳癌診断時年齢20歳以上75歳以下の症例

除外基準:1) de novo Stage IV乳癌、2) 潜在性乳癌、3) 男性乳癌、4) 両側乳癌(同時性、異時性)、5) 非浸潤性乳癌、6) ILRR巣の生検未実施症例、7) その他研究責任者が不適当と判断した症例

方法:

ILRR巣のPR statusに基づきPR陽性群とPR陰性群の2群に分け、各群の臨床病理学的特徴を検討。さらにPR status以外の臨床病理学的因子を揃えたmatched cohortを作成し、2群間の全生存率や乳癌特異的生存率についてKaplan-Meier法により検討。また同じmatched cohortにおいてER陽性ILRR症例への化学療法の上乗せ効果をPR status別に検討。

結果(途中経過):

2004年から2014年のNCD登録は約47万例あり、そのうち本研究の該当症例は1666症例。再発部位の内訳は温存乳房単独40%、同側腋窩単独22%、その他の同側局所(胸壁、皮膚、領域リンパ節)単独28%、複数部位10%。ILRR巣のreceptor statusの内訳はER陽性80%、ER陰性9%、PR陽性59%、PR陰性30%、HER2陽性7%、HER2陰性75%。ILRRに対する手術、内分泌療法、化学療法はそれぞれ82%、72%、29%に施行され、全死亡イベントは167例。今後これらの患者背景をもとに、上記解析を順次実施予定である。

## 本邦におけるNCD乳癌登録を用いた炎症性乳癌の実態

がん研究会有明病院 乳腺内科

原 文堅

## 委員会企画 予防・検診委員会

## PPV3普及のための啓発活動と今後の課題

## 診断カテゴリーとPPV3普及のための啓発活動と今後の課題

静岡がんセンター 乳腺画像診断科

植松 孝悦

日本乳癌学会は2019年に「検診カテゴリーと診断カテゴリーに基づく乳がん検診精検報告書作成マニュアル」を作成し、病変に対する診断カテゴリーを精検機関で判定記録し、その推奨マネジメント（経過観察や要生検など）に準ずる医療を提供することを推奨しています。診断カテゴリーのPPV3(positive predictive value；陽性適中度)は、乳房画像診断のQI (quality Indicator：医療の質の指標)の候補であり、PPV3の算出は各施設における乳房画像診断/画像誘導下生検のレベルを各施設の責任において監査/管理することを可能とします。日本乳癌学会の認定・関連施設が自施設の乳房画像診断/画像誘導下生検の精度管理と監査を行うことは、患者・家族の意向を尊重しつつ、エビデンスに基づいた乳癌の診断と治療を提供するという日本乳癌学会の使命を遂行することに帰着します。そこで、日本乳癌学会予防・検診委員会は、現状の乳癌治療前の確定診断（画像と病理）の実態と診断カテゴリーとPPV3の普及率を把握するためのアンケート調査を実施しました。本セッションでは、その結果を報告するとともに今後の診断カテゴリーとPPV3の普及啓発活動とその課題について解説します。



## 委員会企画 働き方検討委員会

## 2024年医師の働き方改革に向けて ―知恵の共有―

## 医師の働き方改革の制度施行を見据えたタスク・シフト/シェアの推進

厚生労働省医政局医事課医師等医療従事者働き方改革推進室

藤川 葵

2024年4月に、医師の時間外労働の上限規制が診療に従事する医師に対して適用される。これまで、我が国の医療は医師の長時間労働により支えられており、今後、医療ニーズの変化や医療の高度化、少子化に伴う医療の担い手の減少が進む中で、医師個人に対する負担がさらに増加することが予想される。こうした中、各医療機関において「医師の働き方改革」を実践し、医師が健康に働き続けることができる環境を整備することは、医師本人にとってはもとより、患者・国民に対して提供される医療の質・安全を確保すると同時に、持続可能な医療提供体制を維持していく上で重要である。地域医療提供体制の改革や、タスク・シフト/シェアの推進と併せて、医療機関における医師の働き方改革に取り組む必要がある。現場で疲弊する医師が増加する現状においては、強い使命感の下に医の道を志し、地域の医療を支えている医師達が、望まない形でその道が閉ざされることがないよう、安心して働き続けられる環境を整備することが重要であり、医師の労務管理の徹底や健康確保措置の整備等が今回の法律に盛り込まれている。地域に必要とされる医療を守り続けるためには、医師を含む医療の担い手が、より持続的に医療を提供できるような社会の実現が必要となる。そのため、各医療機関においては、医師の業務負担の軽減を図りながらも、医師を含めた医療機関で働く全ての医療従事者がそれぞれの専門性を活かし、より能動的に対応できるようタスク・シフト/シェアの取組が推進されている。厚生労働省では、「医師の働き方を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会」での議論を経て、現行制度下で実施可能な業務を整理するとともに、一部の職種においては、法令改正を行った。タスク・シフト/シェアは業務の効率化のみならず、看護師、薬剤師、臨床検査技師等と医師との連携が不可欠な乳癌診療においては、その連携が強化されることで、きめ細やかな質の高い医療の提供につながることが期待される。医師以外の他職種を含めて医療機関全体で、2024年4月に向けて、そして2024年4月以降のあり方も視野に入れながら、すべての医師、医療関係職種が、医療を未来につなぐための「医師の働き方改革」に取り組むことが求められている。

## "ガチ再建外科"×"子育て"を両立させる二つの"シフト"

三井記念病院 形成外科・再建外科/乳腺センター

棚倉 健太、早坂 李枝、今井 智浩

筆頭演者は2019年より500床弱の急性期病院で形成外科を立ち上げて運営している。その中で子育て世代のみでの運営や、自らの男性育休を経験した。部門管理者として運営上必要であった"シフト"は2つあった。第1に、管理者が運営し、戦略を立案するうえでの優先順位を「今あるキャパシティ」>「組織運営的に理想的な成果量」とマインドを"シフト"することであった。労働時間は自ずと「保育園が預かってくれる時間内」となる。ここから仕事量を逆算し効率化をはかった。効率化の対象は業務にとどまらず、収益体質にもわたる。需要増が見込まれる乳房再建をメインとし、難易度が高いとされる自家組織再建にあえて注力してきた。これにより競合が少ない中で高効率に診療報酬を獲得可能であった。長時間手術を少人数で継続するには第2の"シフト"であるタスクシフトを要した。吻合血管をICG造影等により多角的・科学的に評価することで再手術率を極力下げようとしている。また、術後の皮弁血流チェックを体系化し看護師にタスクシフトすることで、遊離皮弁術後もすみやかに帰宅できるようにしている。また、当院では診断書やNCD入力が医師支援部にタスクシフトされている。これら2つの"シフト"により、「一次一期DIEPでも保育園へお迎えに行く」を合言葉に、当科を運営してきた。働き方改革は、マクロな視点で見れば、少子化によって縮小する労働市場においても男女・年齢問わず広く有能な人材を求め、労働市場の裾野を拡大して労働需要を充足し、総生産を高めていくことである。その際には、よりよい労働条件・環境を用意することで、良い人材を獲得していくための管理者側の努力を要する。新規に雇用したい、または雇用を継続したい人材の個々の状況に応じた条件・環境を整備し、それを受容する職場・企業文化を醸成する必要がある。これがダイバーシティ&インクルージョンと呼ばれるものの概念である。この努力の多くは、日本社会が頼ってきた「専業主婦」モデルから脱却することに払われている。医師を取り巻く環境も例外ではない。「医局」制度が高度経済成長期に医師の需要の拡大とともに現在の体制を確立した背景や専門職の特殊性を考慮すれば、むしろより色濃く出ているといえるだろう。われわれは、本気でロールモデルになりたい、という共通認識のもと、今後も乳房再建の拡大と"三井モデル"の発信を継続する所存である。

## 働き方改革の実現 京都府立医科大学の試み

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科

直居 靖人

当科における働き方改革の試みについて紹介致します。現場で小方策を多数講じて、総体的に効果を出す方針が有用と考えておりますが、独善的・独自路線の可能性もあり、内容の普遍性について皆様と議論できれば幸いです。「平日」朝の回診・カンファレンスをしない。夜のカンファレンスは週1回のみ木曜に行う。「土日祝」講演会・イベントの廃止。当直は日直と当直を分ける。「手術」腫瘍径3センチまではローテーションフラップ再建術 (Miyake, Naoi, Shimazu et al. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021)、3センチ以上はTE+インプラント再建術を推奨する。腋窩郭清時にはエネルギーデバイスを用いて医師の体体温存をはかる。「外来」術後ホルモン療法になり落ち着いた患者さんは、積極的にクリニックにお回しして外来数を1/4減らす。「大学院」研究プロブレは、月1回土曜等夜21時半からWEB開催とする。産休・育休中も研究を継続できるように、wetよりもdryなDATA解析の割合を増やす。「人事」なるべく集約化して各施設に複数医師を派遣する。子育て中の医師が関連病院に赴任する際には、医局から直接連絡して補佐を重々願います。子育て中以外の医師にも配慮した話し方をする。「その他」職場におけるハガキ年賀状、お中元・お歳暮、バレンタイン・ホワイトデーの廃止。年一回の同門会誌は紙媒体をやめて、PDF化してメール配信する。

## 外来支援ツールの開発と紹介

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>日本乳癌学会 働き方検討委員会伏見 淳<sup>1,2</sup>、荻谷 朗子<sup>2</sup>、岩瀬まどか<sup>2</sup>、岩本 充彦<sup>2</sup>、恵美 純子<sup>2</sup>、亀井 義明<sup>2</sup>、唐澤久美子<sup>2</sup>、河合 由紀<sup>2</sup>、川瀬 和美<sup>1,2</sup>、古賀健一郎<sup>2</sup>、古川 孝広<sup>2</sup>、佐藤 章子<sup>2</sup>、棚倉 健太<sup>2</sup>、塚部 昌美<sup>2</sup>、直居 靖人<sup>2</sup>、日野 直樹<sup>2</sup>、増田 紘子<sup>2</sup>、矢野 洋<sup>2</sup>、明石 定子<sup>2</sup>

乳がん診療において、医療ニーズの増加と限られた資源の課題が存在する。この問題に対処するため、働き方検討委員会はアンケート調査を実施し、第30回日本乳癌学会学術総会で結果を発表した。調査では、業務負担の軽減やタスクシフトが求められており、特に外来説明時間の負担が大きいことが明らかになった。これに対応するため、動画を用いた外来支援ツールの開発が求められている。

具体的な実践例として、がん研有明病院は外来説明時間の削減効果を報告し、一般社団法人BC TubeはYouTubeで乳がんに関する医療情報の発信を行っている。これらの医療機関や民間団体での取り組みは評価されているが、乳癌学会として動画ツール開発はこれまでになかった。そのため、働き方検討委員会は外来診療の効率化を目指して、動画ツールの開発を主導している。開発される動画ツールは、乳がん患者への情報提供と治療選択の支援を目的とし、医師を含む医療従事者の業務負担の軽減が期待される。動画ツールの内容は、乳房手術、腋窩手術、HBOC、妊孕性温存、放射線治療に関するもので、全国共通で利用できる内容で、誰でもいつでもどこでも利用可能である外来診療説明ツールを目指している。

この動画ツールは、患者と医療従事者のコミュニケーションの質向上や、外来診療の効率化につながるだけでなく、今後、患者教育やリハビリテーション、看護師や薬剤師など他の医療従事者の業務支援にも活用が期待される。医療業界全体でこの取り組みを進めることで、質の高い医療の提供と医療従事者の働きやすさが実現される。

働き方検討委員会は、医師の働き方改革に向けた取り組みを推進している。今後も、乳がん診療に携わる医療従事者の働きやすさを向上させ、患者への質の高い医療提供が可能となるよう、引き続き努力していくことが肝要である。動画をを用いた外来支援ツールの普及と改善にも注力し、乳がん診療における効率性と質の向上に貢献していくことが求められている。これらの取り組みを通じて、医療従事者と患者双方にとって、より良い医療環境の構築が重要である。

# 一般セッション 抄 録

厳選口演 |



## OS1-1

### HER2陰性転移性乳癌における1次・2次治療としてのエリブリンとS-1のHRQOLを比較する無作為化第III相試験

<sup>1</sup> 虎の門病院 臨床腫瘍科、<sup>2</sup> RESQ実行委員会、<sup>3</sup> 川崎医科大学附属病院、

<sup>4</sup> 立命館大学、<sup>5</sup> 北海道がんセンター、<sup>6</sup> 旭川医科大学病院、

<sup>7</sup> 京都府立医科大学、<sup>8</sup> 相原病院、<sup>9</sup> 国立がん研究センター東病院、

<sup>10</sup> 北海道大学病院

田辺 裕子<sup>1</sup>、柏原 康佑<sup>2</sup>、木川雄一郎<sup>2</sup>、平 成人<sup>3</sup>、岩谷 胤生<sup>2</sup>、  
下妻晃二郎<sup>4</sup>、大谷彰一郎<sup>2</sup>、吉波 哲大<sup>2</sup>、渡邊純一郎<sup>2</sup>、柏葉 匡寛<sup>2</sup>、  
渡邊 健一<sup>5</sup>、北田 正博<sup>6</sup>、阪口 晃一<sup>7</sup>、相原 智彦<sup>8</sup>、向井 博文<sup>9</sup>、  
高橋 将人<sup>10</sup>

#### 目的

エリブリン(E)は、3次以降の治療として、HER2陰性転移性乳がん(MBC)患者の全生存期間(OS)を延長するが、1次・2次治療として投与された際のHRQOL(Health Related QOL)や有効性については十分な知見がない。一方、S-1(S)は、初回治療としてタキサンと同等のOSと良好なHRQOLが示されている。本試験では、HER2陰性MBCを対象に、1次・2次治療としてEのSに対するHRQOLの非劣性とOS/無増悪生存期間(PFS)を検討した。

#### 方法

国内50施設において非盲検無作為化比較第III相試験を実施した。対象はHER2陰性MBCで、MBCに対する化学療法が0または1回のみとした。患者は、EまたはSに無作為に1:1に割り付けられた。HRQOL評価は、EORTC QLQ-C30を用いてベースライン評価後、24週目までは6週間毎に、以降は42週目まで9週間毎に実施した。主要評価項目は、EORTC QLQ-C30のglobal health status (GHS) スコアとし、1年後に悪化する患者割合の差の非劣性マージンは10%と事前規定した。副次評価項目は、OS、PFS、および有害事象とした。両側5%有意水準、検出力80%とした場合、必要症例数は330名と算出された。

#### 結果

2016年6月から2019年10月までに302名を登録し、152名がE群、148名がS群に割り付けられた。HRQOL評価の解析対象者はE群134例とS群136例で、OS/PFSの解析対象者の解析対象者はそれぞれ141例と144例であった。観察期間中央値は2.45年(0.14-5.98)。質問票への回答率は85.6%。データカットオフ日は2022年3月18日で、S群に対するE群の1年後のGHS悪化割合差は-0.66%(95%CI -12.47 -11.16; P=0.077)。GHSスコアの初回悪化までの期間(TTD)中央値はE群、S群でそれぞれ5.64ヶ月(95%CI 3.51-8.00)、5.28ヶ月(95%CI 3.28-7.80)(HR 1.07 [95% CI 0.79-1.45])、OS中央値は2.89年(95%CI 2.27-3.42)、2.32年(95%CI 2.06-2.56)(HR 0.72 [95%CI 0.54-0.96])、PFS中央値は6.07ヶ月(95%CI 5.48-7.80)、6.66ヶ月(95%CI 5.48-7.77)(HR 0.90 [95% CI 0.68-1.18])であった。

#### 結論

主要評価項目のE群のS群に対する非劣性は証明できなかったが、GHSスコアのTTDは両群間で同等だった。一方で、PFSに差は認めず、OSはE群で延長する可能性が示唆された。これらの結果から、HER2陰性MBCに対して前投与歴によらずエリブリンが、1次治療または2次治療における選択肢の一つである可能性が示された。

## OS1-3

### 脳転移及び/又は髄膜癌腫症を伴うHER2陽性乳癌に対するT-DXdの治療効果:ROSET-BM試験

<sup>1</sup> 琉球大学病院、<sup>2</sup> 東海大学医学部、<sup>3</sup> 神奈川県立がんセンター、<sup>4</sup> 大阪国際がんセンター、

<sup>5</sup> 北海道がんセンター、<sup>6</sup> 埼玉医科大学国際医療センター、<sup>7</sup> 埼玉県立がんセンター、

<sup>8</sup> 北野病院、<sup>9</sup> 国立がん研究センター中央病院、<sup>10</sup> JCHO久留米総合病院、

<sup>11</sup> がん・感染症センター都立駒込病院、<sup>12</sup> 関西医科大学附属病院がんセンター、

<sup>13</sup> 国立国際医療研究センター、<sup>14</sup> 愛知県がんセンター、<sup>15</sup> 名古屋医療センター、

<sup>16</sup> 東京女子医科大学、<sup>17</sup> 第一三共株式会社、<sup>18</sup> 昭和大学 先端がん治療研究所

野村 寛徳<sup>1</sup>、新倉 直樹<sup>2</sup>、山中 隆司<sup>3</sup>、日馬 弘貴<sup>4</sup>、山本 貢<sup>5</sup>、  
松浦 一生<sup>6</sup>、井上 賢一<sup>7</sup>、高原 祥<sup>8</sup>、喜多 昭介<sup>9</sup>、山口 美樹<sup>10</sup>、  
有賀 智<sup>11</sup>、柴田 伸弘<sup>12</sup>、下村 昭彦<sup>13</sup>、尾崎 友理<sup>14</sup>、白石 和寛<sup>15</sup>、  
坂井 修二<sup>16</sup>、泉谷 忠宏<sup>17</sup>、塩境 一仁<sup>17</sup>、高槻 光寿<sup>1</sup>、鶴谷 純司<sup>18</sup>

**背景:**脳転移(BM)、あるいは髄膜癌腫症(LMC)を有するHER2陽性の転移性乳癌(MBC)に対する治療選択肢は限られている。トラスツズマブ デルクステカン(T-DXd)は、DESTINY-Breast01試験(NCT03248492)やDESTINY-Breast03試験(NCT03529110)において、安定したBMを有するHER2陽性MBCに対して有望な効果を示したが、活動性BMやLMCを有する患者でのデータは確認されていない。そこで、BMを有するHER2陽性MBCに対するT-DXdの治療効果を確認するため、本研究を実施した。

**方法:**本研究は多機関共同レトロスペクティブチャートレビュー研究(UMIN000044995)として実施し、2020年5月25日から2021年4月30日にT-DXdを投与された20歳以上のBMを有するHER2陽性MBC患者の実臨床データ及び脳画像データを収集した(データカットオフ日2021年10月31日)。評価項目は、全奏効率(ORR)、無増悪生存期間(PFS)、全生存期間(OS)、頭蓋内病変(IC)におけるIC-ORR及びIC-PFS等とした。ICに対しては、独立効果判定委員会が診断及び効果判定(RECIST1.1に基づく)を行った。

**結果:**国内62施設において適格基準を満たした104名の患者を解析対象とした。73名がLMCを伴わない活動性BM、17名がLMCを伴う活動性BM、6名が安定したBM、2名がLMCのみ、6名が判定不能であった。前治療ライン数の中央値(範囲)は4(1-15)であった。PFS中央値(95%信頼区間[CI])は16.1ヶ月(12.0-n/a)、OSは中央値に達せず、12ヶ月時点のOS率は74.9%であった。ICの効果判定が成された51名のIC-ORRは62.7%であった。LMCを有する19名における12ヶ月時点でのOS率(95%CI)は87.1%(57.3-96.6)、PFS率は60.7%(34.5-79.1)であった。本発表では、T-DXd投与により、BMの改善に加え、昏睡状態から回復した症例及び胸水貯留が制御できた症例についても報告する。

**結論:**本研究結果から、T-DXdはBM及び/又はLMCを有するHER2陽性MBC患者に対して治療効果を有することが示唆された。

## OS1-2

### HER2陽性転移再発乳癌患者を対象としたDESTINY-Breast03試験:第2回OS中間解析

<sup>1</sup> 愛知県がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup> UCLA Hematology Oncology, Los Angeles, CA, USA、

<sup>3</sup> Clínica de Pesquisas e Centro de Estudos em Oncologia Ginecológica e Mamária Ltda, Sao Paulo, Brazil、<sup>4</sup> National Cheng Kung University Hospital, Tainan, Taiwan、  
<sup>5</sup> Seoul National University Hospital, Seoul, Republic of Korea、

<sup>6</sup> Institut du Cancer de Montpellier, Montpellier University, INSERM U1194, Montpellier, France、

<sup>7</sup> PSEHOG (Peninsula & South Eastern Haematology and Oncology Group), Frankston, VIC, Australia、<sup>8</sup> Queen Mary Hospital, Hong Kong, China、

<sup>9</sup> Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, China、<sup>10</sup> Sarah Cannon Research Institute/Tennessee Oncology, Nashville, TN, USA、

<sup>11</sup> Nottingham University Hospital, Nottingham, UK、<sup>12</sup> Antwerp University Hospital, Edgem, Belgium、<sup>13</sup> Tom Baker Cancer Centre, Calgary, Alberta, Canada、

<sup>14</sup> Istituto Europeo di Oncologia, IRCCS, University of Milano, Milano, Italy、<sup>15</sup> International Breast Cancer Group, Quironsalud Group, Barcelona, Spain、

<sup>16</sup> Daiichi Sankyo, Inc., NJ, USA、<sup>17</sup> International Breast Cancer Center (IBCC), Barcelona, Spain

吉村 章代<sup>1</sup>、岩田 広治<sup>1</sup>、Sara A. Hurvitz<sup>2</sup>、Roberto Hegg<sup>3</sup>、  
Wei-Pang Chung<sup>4</sup>、Seock-Ah Im<sup>5</sup>、William Jacot<sup>6</sup>、Vinod Ganju<sup>7</sup>、  
Joanne Win Yang Chiu<sup>8</sup>、Binghe Xu<sup>9</sup>、Erika Hamilton<sup>10</sup>、  
Srinivasan Madhusudan<sup>11</sup>、Sevilay Altintas<sup>12</sup>、Jan-Willem Henning<sup>13</sup>、  
Giuseppe Curigliano<sup>14</sup>、José Manuel Perez-García<sup>15</sup>、Anton Egorov<sup>16</sup>、  
Yali Liu<sup>16</sup>、Jillian Cathcart<sup>16</sup>、Shahid Ashfaq<sup>16</sup>、Javier Cortés<sup>17</sup>

#### 背景

DESTINY-Breast03試験(NCT03529110)の第1回中間解析の結果、トラスツズマブ デルクステカン(T-DXd)は、トラスツズマブ エムタンシン(T-DM1)と比較し、盲検下独立中央判定(BICR)による無増悪生存期間(PFS)を統計学的に有意に延長した[ハザード比0.28(95%信頼区間0.22-0.37)、p<0.001;データカットオフ2021年5月21日;Cortes et al, NEJM 2022]。今回、事前に規定した第2回OS中間解析の結果を報告する(データカットオフ2022年7月25日)。

#### 方法

トラスツズマブ及びタキサン系薬剤既治療のHER2陽性転移再発乳癌患者を、T-DXd群又はT-DM1群に1:1で無作為に割り付けた。主要評価項目はBICRによるPFS、副次評価項目はOS、BICRによる全奏効率(ORR)、安全性評価等とした。

#### 結果

T-DXdのT-DM1に対するOSハザード比は0.64(95%信頼区間0.47-0.87)、p値は0.0037であり、事前規定の有意水準(p=0.013)を満たし、統計学的に有意だった。Grade 3以上の有害事象発現割合はT-DXd群56.4%、T-DM1群51.7%だった。独立判定委員会評価による治験薬と関連のある間質性肺炎は、T-DXd群39例(15.2%)、T-DM1群8例(3.1%)で、全てGrade 3以下だった。

#### 結論

HER2陽性転移再発乳癌患者に対して、T-DXdはT-DM1と比較してPFS及びOSを統計学的に有意に延長し、安全性プロファイルは管理可能なものだった。

|                                     | T-DXd                                  | T-DM1           |
|-------------------------------------|--|-----------------|
| N                                   | N=261                                  | N=261           |
| 追加剤(1/2/3)                          | 28.4(10.5-46.9)                        | 26.7(10.0-43.0) |
| 追加剤(1/2/3)                          | 18.2(8.7-44.0)                         | 6.9(0.7-39.3)   |
| 追加剤(1/2/3)                          | 28.0(12.3-43.7)                        | 6.0(0.6-34.3)   |
| ハザード比(95% CI)                       | 0.33(0.26-0.43)<0.00001 <sup>1,4</sup> |                 |
| OS <sup>2</sup> (95% CI)            | NR(40.5-NR)                            | NR(34.6-NR)     |
| 生存期間 <sup>3</sup> (95% CI)          | 84.1(89.4-86.4)                        | 86.9(81.1-89.8) |
| 24ヶ月時点                              | 77.4(71.5-82.3)                        | 69.9(63.5-75.2) |
| 36ヶ月時点                              | 69.2(62.5-74.1)                        | 55.4(47.4-62.8) |
| 追加剤(1/2/3)ORR <sup>4</sup> (95% CI) | 78.5(73.1-83.4)                        | 35.0(29.2-41.1) |
| p値                                  | <0.0001 <sup>1,4</sup>                 |                 |
| 安全性解析対象集団                           | N=267                                  | N=261           |
| Grade 3以上の有害事象 <sup>5</sup>         | 147(55.4)                              | 135(51.7)       |
| 追加剤(1/2/3)                          | 67(25.1)                               | 56(22.3)        |
| 追加剤(1/2/3)                          | 136(52.9)                              | 76(29.1)        |
| 追加剤(1/2/3)                          | 66(25.7)                               | 36(14.6)        |
| 追加剤(1/2/3)                          | 57(21.4)                               | 24(9.2)         |
| 追加剤(1/2/3)                          | 6(2.3)                                 | 6(2.3)          |

1: 事前規定した1:2/3中間解析、2: 中間解析、3: 追加剤(1/2/3)中間解析、4: 追加剤(1/2/3)中間解析、5: 追加剤(1/2/3)中間解析

## OS1-4

### 再発乳癌とstage IV乳癌における免疫状態や免疫チェックポイント阻害薬に対する反応性の違い: WJOG9917BTR

<sup>1</sup> がん研究会有明病院、<sup>2</sup> 虎の門病院、<sup>3</sup> 昭和大学先端がん治療研究所、

<sup>4</sup> 近畿大学、<sup>5</sup> 北海道大学病院、<sup>6</sup> 国立がん研究センター東病院、

<sup>7</sup> 名古屋大学大学院医学系研究科、<sup>8</sup> 岐阜大学医学部附属病院、

<sup>9</sup> 神戸大学医学部附属病院、

<sup>10</sup> WJOG参加施設(兵庫県立がんセンター、広島大学病院)

尾崎由記範<sup>1,2</sup>、北野 滋久<sup>1</sup>、山下万貴子<sup>1</sup>、五十嵐大樹<sup>1</sup>、鶴谷 純司<sup>3</sup>、  
岩朝 勤<sup>4</sup>、高橋 将人<sup>5</sup>、向原 徹<sup>6</sup>、増田 慎三<sup>7</sup>、二村 学<sup>8</sup>、  
南 博信<sup>9</sup>、松本 光史<sup>10</sup>、田辺 裕子<sup>2</sup>、川端 英孝<sup>2</sup>、吉村 健一<sup>10</sup>、  
高野 利実<sup>1</sup>

**【背景】**HER2陰性転移再発乳癌に対して化学療法未治療の患者を対象とし、ニボルマブ+バクリタキセル+ペバシズマブ併用療法の効果を検討する第II相試験(NEWBEAT)を行った。再発乳癌とstage IV乳癌では免疫状態や免疫治療に対する反応性が異なることが想定されるが、データは限られている。

**【方法】**本体試験には57例が登録され、フォローアップ期間は中央値29.5ヶ月、客観的奏効割合(ORR)は70%、無増悪生存期間(PFS)、全生存期間(OS)はそれぞれ中央値14.0ヶ月、32.5ヶ月であった。付随研究の同意が得られた患者において、腫瘍組織を用いた多重免疫染色、治療前後の末梢血を用いてmulticolor flow cytometryおよびmultiplex ELISAを行い、再発乳癌とstage IV乳癌の免疫学的相違を解析した。

**【結果】**HER2陰性乳癌患者50例が対象となり、再発乳癌36例、stage IV乳癌14例であった。ORRは再発群 67%、stage IV群 64%と差はなかった。PFSは再発群 14.3ヶ月、stage IV群 18.8ヶ月(p=0.230)とstage IV群で良い傾向がみられ、Responder(PFS≥1年)は再発群に比べてstage IV群で有意に多かった(79% vs. 47%, p=0.0393)。腫瘍組織の免疫多重染色では、腫瘍領域CD8陽性T細胞は再発群とstage IV群で差はなかったが、CD4陽性T細胞はstage IVトリプルネガティブ乳癌で有意に多かった。また、末梢血単核細胞のflow cytometry解析では、CD4/CD8陽性T細胞の割合はstage IV群と再発群で差はなかったが、PD-L1陽性および/またはVEGFR2陽性CD4/CD8陽性T細胞は再発群で有意に多かった。さらに腫瘍関連マクロファージと関連している可溶性CD163の治療前血清濃度は、stage IV群より再発群の方が高かった(p=0.0068)。これらの結果から、再発群でstage IV群と比較し、腫瘍微小環境および末梢血においてより免疫疲弊状態にあることが示唆された。

**【結論】**再発乳癌とstage IV乳癌では腫瘍組織および末梢血レベルで免疫状態の相違がみられた。再発乳癌はより強い免疫疲弊状態あり、stage IV乳癌と異なる免疫治療戦略が必要な可能性を示唆している。(UMIN000029590)



## OS1-5

de-novo Stage IV乳癌に対する初期薬物療法の効果  
～JCOG1017 PRIM-BC 副次的解析

<sup>1</sup>岡山大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院、  
<sup>3</sup>独立行政法人国立病院機構四国がんセンター、<sup>4</sup>群馬県立がんセンター、  
<sup>5</sup>静岡総合病院、<sup>6</sup>千葉県がんセンター、<sup>7</sup>埼玉県立がんセンター、  
<sup>8</sup>国立がん研究センター中央病院、<sup>9</sup>JCOG乳がんグループ、  
<sup>10</sup>JCOGデータセンター

枝園 忠彦<sup>1,9</sup>、原 文堅<sup>2,9</sup>、青儀健二郎<sup>3,9</sup>、柳田 康弘<sup>4,9</sup>、  
常泉 道子<sup>5,9</sup>、山本 尚人<sup>6,9</sup>、松本 広志<sup>7,9</sup>、首藤 昭彦<sup>8,9</sup>、  
渡邊 健一<sup>9</sup>、佐々木啓太<sup>10</sup>、小川 岳人<sup>10</sup>、福田 治彦<sup>10</sup>、岩田 広治<sup>9</sup>

【背景】転移乳癌の治療は最適な薬剤を選択することが重要であり、薬剤の効果（特に増悪を来す例）を早期に判定する必要がある。治療歴のないde novo Stage IV (dnST-IV) は薬剤感受性が高いことが予想されるが詳細なデータはない。JCOG1017 (薬物療法非抵抗性Stage IV乳癌に対する原発巣切除の意義に関するランダム化比較試験) ではdnST-IVに対しサブタイプ毎に3か月間初期薬物療法を行った後に効果判定を実施している。このデータから、dnST-IVに対する初期薬物療法の効果を明確にしdnST-IV乳癌に対する至適治療戦略を探索する。【対象・方法】JCOG1017では、サブタイプ/転移の状況ごとに初期薬物療法として①ホルモン療法:ER+,生命を脅かす転移なし②weekly PTX療法:生命を脅かす転移ありまたはER-,HER2-③トラスツマブ+ベルツマブ+ドセタキセル (HPD) 療法orトラスツマブ+パクリタキセル (HPTX) 療法:ER-,HER2+のうちいずれかが行われた。これらの治療を受けた患者についてER、PgR、HER2発現、転移部位、閉経状況の違いによって、薬物療法開始から3か月後のnon-PD (標的病変の長径の10%以上の増大なし) 割合、奏効 (CRまたはPR) 割合、治療継続期間、腫瘍増大部位に差があるか検討した。【結果】初期薬物療法を受けた569例において、初期薬物療法開始3か月後のnon-PD割合は77.2%、奏効割合は29.0%であった。サブタイプ毎ではnon-PD割合はTriple negative (TN): 78.2%、ER+HER2-: 75.4%、ER-HER2+: 92.9%、ER+HER2+: 66.7%であり、奏効割合はTN: 36.4%、ER+HER2-: 13.4%、ER-HER2+: 81.0%、ER+HER2+: 40.3%であった。多変量解析では、サブタイプ以外に閉経後 (OR 1.673, p=0.0240) およびPgR陽性 (OR 2.391, p=0.0019) でnon-PD割合が高かった。薬剤別では、①ホルモン療法でnon-PD割合72.8%、PgR陽性 (OR 3.244, p<0.0001) で効果が高く、内臓転移あり (OR 0.609, p=0.0360) HER2陽性 (OR 0.351, p=0.0012) で効果が低かった。②wPTXでnon-PD割合は76.1%で有意な効果予測因子はなかった。③HPD/HPTX療法でnon-PD割合は92.7%、内臓転移あり (OR 15.198, p=0.0035) で効果が高かった。【考察】サブタイプによって初期薬物療法の効果予測因子は異なっており、特にPgR、HER2発現の有無および内臓転移の状況に合わせた治療戦略構築が必要と考えられた。またER+HER2+ではホルモン療法単独の効果は低く、分子標的薬の併用が必要と考えられた。

## OS2-1

## microRNAの発現変化による乳癌Paclitaxel耐性機構の解明

<sup>1</sup>大阪医科薬科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>駅前さとるプレストクリニック、  
<sup>3</sup>大阪医科薬科大学 一般・消化器外科

高井 早紀<sup>1</sup>、木村 光誠<sup>1</sup>、奥 浩世<sup>1</sup>、碓 絢菜<sup>1</sup>、富永 智<sup>1</sup>、  
坂根 純奈<sup>1</sup>、田中 亨明<sup>1</sup>、青木 千夏<sup>1</sup>、太田紅仁香<sup>1</sup>、南 永里加<sup>1</sup>、  
霞山 亜希<sup>1</sup>、田中 寛<sup>2</sup>、岩本 充彦<sup>3</sup>、李 相雄<sup>3</sup>

【目的】進行再発乳癌治療では、化学療法薬の長期使用により耐性が獲得され、治療変更や断念を余儀なくされる。本研究では、乳癌化学療法で頻用するPaclitaxel (PTX) における薬剤耐性機序をmicroRNA (miRNA) の観点から解明することを試みた。

【方法】先行研究で乳癌細胞株MCF-7に長期間PTXを曝露し、PTX耐性細胞株 (MCF-7/PTXR) を作製した。次世代シーケンサーを用い、MCF-7とMCF-7/PTXRにおけるmiRNAの挙動を網羅的に解析した。MCF-7に対しMCF-7/PTXRで発現が上昇するmiRNA群、低下するmiRNA群を同定し、miRNA関連データベースより機能解析を行うmiRNAを選定した。選定したmiRNAを細胞導入しPTX耐性能の変化をMTTアッセイで検証し、着目するタンパクやmiRNAの発現変化をウェスタンブロッティングやRT-PCRを用いて検証した。選定したmiRNAと標的遺伝子の結合性を検証するため、ルシフェラーゼレポーターアッセイを施行した。ABCB1過剰発現plasmidを作製し、MCF-7に導入してPTX耐性能の変化を検証した。さらにABCB1高発現細胞を用いてPTX耐性能を検証した。

【結果】MCF-7/PTXRは、MCF-7と比較して約20倍の耐性を有していた。既知の化学療法耐性に関わる遺伝子であるABCB1の発現を比較すると、MCF-7/PTXRで顕著に発現が亢進していた。そこで、miRNAの網羅的発現解析でMCF-7/PTXRで発現が低下していたmiRNAのうち、ABCB1を標的とするmiRNAとしてmiRNA-Xを選定した。miRNA-XをMCF-7/PTXRに導入しPTXを投与したところ、PTXに対するIC<sub>50</sub>は改善傾向を認め、また、miRNA-Xを導入した細胞ではABCB1の発現低下を認めた。ルシフェラーゼレポーターアッセイでは、野生型は発光減少を認めたが、変異型では認めなかった。ABCB1過剰発現plasmidをMCF-7に導入すると、PTXに対するIC<sub>50</sub>の増悪を認めた。また、ABCB1高発現細胞とMCF-7を比較すると、MCF-7よりwPTXに対するIC<sub>50</sub>の増悪を認めた。

【考察】miRNA-XがABCB1の翻訳抑制を介し、PTX耐性を一部解除している可能性が示唆された。PTXはABCB1の基質であるため、ABCB1タンパクの発現低下によりPTX排出が抑制され、また、miRNA-Xの発現低下によりABCB1の発現が亢進し、PTX耐性に寄与した可能性がある。

## OS1-6

## 大規模診療データベースを用いた進行再発乳がんにおける薬剤のリアルワールドデータ研究と展望

愛知県がんセンター 乳腺科

澤木 正孝、岩田 広治、服部 正也、吉村 章代、小谷はるる、  
片岡 愛弓、遠藤 由香、尾崎 友理、磯谷 彩夏、小牧 里恵、  
中神 光

我々は大規模診療データベースを用いた進行再発乳がんにおける薬剤のリアルワールドデータ (RWD) を研究しているので紹介し、出口戦略としてどのような使い方をすれば次につながるのかを検討したい。

国内最大級の診療データベースであるMedical Data Vision (MDV) を活用している。MDVは464のDPC病院をカバーし (DPC病院全体の26%)、そのうちがん診療拠点病院を226施設含んでいる。MDVはレセプトデータ、DPC調査データおよび臨床検査値を含む。ホルモン受容体陽性HER2陰性進行再発乳がん185,865例からバルボシクリブの処方歴のある1,170例を抽出し、年齢、性別、閉経有無、化学療法歴、補助治療からの期間、併存症、併用薬、減量有無、血液検査の頻度を検討し報告した (Future Oncol 18: 2101-11, 2022)。続いてバルボシクリブの治療ライン別のTime To Failure (TTF)、バルボシクリブの次治療とその治療毎のTTF、バルボシクリブのTTFと次治療のアバマシクリブ (対象患者) のTTFの関連を検討し報告した (45<sup>th</sup> San Antonio Breast Cancer Symposium, 2022年12月; P4-01-26)。MDVの特徴は、レセプトデータであるため処方歴が経時的に用量とともに判明し、抗悪性腫瘍剤の治療ラインが明らかとなること、併用された薬剤・病名により併存症がわかること、個人情報がなく研究に関する倫理審査が不要であることが挙げられる。Limitationは診療情報が含まれないため薬剤変更の理由 (腫瘍増悪か有害事象か) が不明なこと、大規模診療データベースではあるが一部の病院のデータであることが挙げられる。

薬剤のRWDは、承認時のランダム化比較試験 (RCT) とは異なる多様な背景因子の患者で使用されたものであり、予後や治療成功期間等の補足情報を提供し、RCTの結果を補完することができる。また今回の研究で判明したCDK4/6阻害薬のsequenceのようにエビデンスのない領域での実臨床での使い方を知ることにより、臨床研究のunmet needsを抽出することができる。

米国FDAはリアルワールドエビデンス (RWE) を重要視し、2019年にはRWEをひとつの審査資料としてバルボシクリブの男性乳癌への適応拡大を承認した。RWDは薬剤に焦点を置く研究の他、National Clinical Database (NCD) を用いた臨床病理学的研究等が行われているが、それぞれ一長一短がある。これらのRWDを融合させ統合的な解析を可能にするなどRWEの重要性を意識した出口戦略が必要と思われる。

## OS2-2

## 乳癌患者由来オルガノイドにおけるがん細胞の腫瘍内不均一性

<sup>1</sup>がん研究会 がん研究所 がんエピゲノムプロジェクト、

<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、

<sup>3</sup>がん研究会 NEXT-Ganken プログラム、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 病理部

佐伯 澄人<sup>1,2</sup>、高橋 洋子<sup>2,3</sup>、尾辻 和尊<sup>3</sup>、尾崎由記範<sup>2</sup>、大迫 智<sup>4</sup>、

高野 利実<sup>2</sup>、大野 真司<sup>2,3</sup>、上野 貴之<sup>2,3</sup>、丸山 玲緒<sup>1,3</sup>

【背景】がん細胞の腫瘍内不均一性 (Intratumoral heterogeneity; ITH) は治療抵抗性の一因となりうる。これまで腫瘍組織内でのITHがいかなる観点で示されてきたが、乳がん患者由来オルガノイド (Patient Derived Organoid; PDO) を用いてがん細胞ごとのITHを示した報告はない。

【目的】乳がんPDOにおける一細胞ごとのトランスクリプトームの不均一性を評価する。【対象と方法】手術検体から10～50mg、転移性胸水から数25～50ml程の検体を採取し、単一細胞へ溶解し3Dゲル培養を行い60例のPDO株を樹立した。その中から解析に十分な細胞数を得られた10株を対象とし単一細胞トランスクリプトーム解析を施行した。Rの解析パッケージ (Seurat) を用い、PDOごとの遺伝子発現パターンにより腫瘍細胞をクラスターに分類した。各クラスターで有意に発現する遺伝子に基づき、その細胞集団の機能を推定した。各PDOで同定されたクラスターどうしの類似性をJaccard Indexにより算出し、各PDOにおける、異なる機能を持った細胞集団の構成パターンを評価した。

【結果】各PDOの細胞は異なる機能を持つ3～6個のクラスターに分類され、ITHを示した。PDO間で共通する機能を示すクラスターは7つあり、細胞周期、エストロゲン応答、EMTに関連する機能をもった細胞集団であった。2つのクラスターはG1/S期、とG2/M期に関連する遺伝子により特徴づけられ、他のクラスターはエストロゲン応答に関連するFOXA1、GATA3、ないしCCND1を含む遺伝子により特徴づけられた。EMTに関連するクラスターはいくつかの異なる分子を特徴とする3つのクラスターに分けられた。一方、単一のPDOにしか認めないクラスターも存在し、それらは、炎症関連分子、特徴的サイトカイン分子により特徴づけられる細胞集団であった。

【考察】各PDOは異なる機能を持つ細胞集団で構成されることが分かった。それぞれの機能には共通するものもある一方で、一つのPDOでユニークに特徴づけられる細胞集団を認めることがあり、これらの組み合わせはがんの特徴を表しているかもしれない。ユニークな細胞集団を含むPDOには炎症性乳がん、局所再発乳がん、転移乳がんなど特徴的臨床像を呈する症例由来のものが含まれ、一部ではその臨床像を表現していることも示唆された。

【結語】乳がんPDOにはITHが維持されており、そのITHパターンはそれぞれのPDOごとに異なることが示された。

## OS2-3

### 腫瘍遺伝子変異量 (TMB) :乳癌におけるバイオマーカーとしての意義

<sup>1</sup>九州大学 臨床・腫瘍外科、<sup>2</sup>九州大学 九州連携臨床腫瘍学講座

久保 真<sup>1</sup>、森崎 隆史<sup>1</sup>、溝口 公久<sup>1</sup>、中垣 環<sup>1</sup>、馬場 英司<sup>2</sup>、中村 雅史<sup>1</sup>

【はじめに】本邦では2022年2月ペムブロリズマブの効能・効果に「がん化学療法後に増悪したTMB-Highを有する進行・再発の固形癌(標準的な治療が困難な場合に限る)」が追加された。腫瘍遺伝子変異量 (TMB, Tumor Mutational Burden) は、がん遺伝子パネル検査でのみ解析される有望なバイオマーカーの一つであるが、日本人集団におけるピクデータは存在しない。一方、2018年6月国立がん研究センター内に設置されたがんゲノム情報管理センター (C-CAT, Center for Cancer Genomics and Advanced Therapeutics) は、より良質ながんゲノム医療を実現するための機関であり、がんゲノム解析を行った結果得られる変異遺伝子の配列情報および臨床情報を集約・保管し、利活用するのが目的である。今回、承認を受けたC-CAT利活用による腫瘍遺伝子変異量 (TMB) に関する研究 (CDU2022-011N) について報告する。

【対象と方法】2022年11月までに二次利用の同意を得て登録された全44466 (腸7244、膵臓5636、胆道3574、乳房2797、食道/胃2643、前立腺2634、卵巣/卵管2508、肺2436、軟部組織1945、子宮1475、その他10233) 例を対象とし、C-CATの検索ポータルを利用してデータを解析した。

【結果】女性では2778例 (99.3%)、年齢別では50代902、60代673、40代651、70代301、30代207例であった。遺伝子変異はTP53に1672、PIK3CAに1044、RAD21に668、BRCA2に524、ERBB2に483、GATA3に481、NOTCH3に465、NBNに451、CCND1に417例認められた。TMBは2792、MSIは2031例で解析が可能であった。TMB-highの割合は11.6%であった。そのうち25.9%にESR1遺伝子変異を認め、内分泌治療耐性の乳癌でTMBが高値となる可能性が示唆された。MSI-Highは8例 (1.2%) に認めたが、TMB-Highであったのはうち2例であり一致率は高くなかった。

【まとめ】TMB-highは癌腫に関わらず一定の割合で存在するが、乳癌では比較的高値でありICIの適応を診断し得た。今後既存のバイオマーカーとの関連を解析予定である。C-CATに集積されたリアルワールドのピクデータを利活用することで、ゲノム情報を加味した新たな次世代医療を実現できる可能性がある。

## OS2-5

### 乳癌におけるAlpha-2-glycoprotein 1, zinc-bindingの新規免疫制御因子としての可能性

<sup>1</sup>東海大学医学部 外科学系 乳腺・腫瘍科学、

<sup>2</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発センター がん免疫治療開発部、

<sup>3</sup>埼玉医科大学国際医療センター 呼吸器内科、

<sup>4</sup>東海大学医学部 基盤診療学系 病理診断学、<sup>5</sup>東海大学医学部 基礎医学系 生体防御学、

<sup>6</sup>岡山大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>7</sup>群馬大学大学院医学系研究科 総合外科学講座、

<sup>8</sup>国際医療福祉大学医学部 乳腺外科学

花村 徹<sup>1</sup>、北野 滋久<sup>2</sup>、各務 博<sup>3</sup>、山下万貴子<sup>2</sup>、仲川三江子<sup>1</sup>、石田 理恵<sup>1</sup>、水野 万里<sup>1</sup>、横山 梢<sup>1</sup>、寺尾まやこ<sup>1</sup>、岡村 卓穂<sup>1</sup>、熊木 伸枝<sup>4</sup>、穂積 勝人<sup>5</sup>、岩本 高行<sup>6</sup>、本田 周子<sup>7</sup>、黒住 献<sup>8</sup>、新倉 直樹<sup>1</sup>

背景:免疫チェックポイント阻害剤は複数の癌種で効果を示した乳癌に対するその効果は限定的である。こうした中乳癌微小環境における免疫制御機構を明らかにすることは新規治療開発や既存薬の効果的利用に繋がる。アンドロゲン受容体 (AR) シグナルは乳癌において免疫抑制的に働くことから我々はその中間メディエーターとして分泌因子に着目した。以前同定した乳癌におけるAR依存的性分泌蛋白でAZGP1にコードされるAlpha-2-glycoprotein 1, zinc-binding (ZAG) はHLA class Iと構造的に類似し免疫制御に関連する可能性があるが腫瘍免疫における機能は不明である。目的:乳癌微小環境における免疫学的プロファイルとZAG発現の関連をRNA/蛋白レベルで解析しZAGの一次的と思われる免疫細胞分画を同定する。同定された免疫細胞に対するZAGの作用を*in-vitro*で検証する。方法:乳癌コホートの網羅的遺伝子発現解析データ (METABRIC) を用いGene set enrichment analysis (GSEA) によりAZGP1発現と関連する生物学的プロセスをスクリーニングした。METABRICにSCAN-Bデータセットを加え、CIBERSORTアルゴリズムを用いて遺伝子発現データから腫瘍内免疫細胞組成を推定しAZGP1発現との相関を解析した。乳癌切除検体 (n=45) でIHC法によりZAG発現を、フローサイトメトリ (FCM) により腫瘍浸潤免疫細胞の分画を評価、両者の関連を解析した。ヒトPBMC由来Macrophage (Mφ) 初代培養系 (n=15) でM1/M2分化モデルを構築、M1/M2分化マーカー (CD86, CD80 / CD163, MRC1) 及びHLA class I/II発現をFCMで評価しモデル系におけるZAGの作用を検証した。結果:GSEAではHallmark遺伝子セット (n=50) に含まれる8個の免疫関連プロセスのうち6個がAZGP1と有意に逆相関した。CIBERSORTによる解析ではAZGP1発現はトータルの免疫細胞浸潤及びMφ M1, NK activated, T cell CD4 memory activated, T cell CD8と逆相関した。乳癌切除検体の解析でZAG発現はMφ, CD16+Monocyte, Myeloid-derived suppressor cellsの腫瘍浸潤と逆相関した。ZAGの一次的なMφと想定した*in-vitro*解析ではM1分化モデル系においてZAGはCD80, CD163, MRC1及びHLA Class I, 2の発現を、M2分化モデルにおいてCD163及びMRC1の発現を低下させた。結論:乳癌においてAZGP1/ZAG発現は免疫抑制的フェノタイプ、特にMφの腫瘍内浸潤が少ないことと関連し、*in-vitro*解析でMφの分化に影響したことから新規免疫制御因子として注目して行きたい。

## OS2-4

### 空間遺伝子発現解析による乳癌組織内でのTGF-β発現とCAF (Cancer associated fibroblast) との関係

<sup>1</sup>群馬大学 医学部 総合外科、<sup>2</sup>国際医療福祉大学 医学部 乳腺外科、

<sup>3</sup>群馬大学 医学部 病理診断学、<sup>4</sup>群馬大学未来先端機構、

<sup>5</sup>Tumor Microenvironment and Resistance to Treatment Lab, Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier, INSERM, France

本田 周子<sup>1</sup>、黒住 献<sup>1,2</sup>、片山 彩香<sup>3</sup>、横堀 武彦<sup>4</sup>、Andrei Turtoi<sup>4,5</sup>、田邊 恵子<sup>1</sup>、中澤 祐子<sup>1</sup>、荻野 美里<sup>1</sup>、尾林紗弥香<sup>1</sup>、堀口 淳<sup>2</sup>、小山 徹也<sup>3</sup>、調 憲<sup>1</sup>、藤井 李明<sup>1</sup>

【背景】腫瘍組織内に存在するCancer associated fibroblast (CAF) は多様であるが、病理形態学的にその重要性や意義を検討することは困難である。CAFは転移再発や免疫寛容を引き起こすTransforming growth factor-β (TGF-β) シグナルと強い関連があるが、乳癌組織内におけるCAFの多様性とTGF-βシグナルの関連については十分に検討されていない。そこで我々はCAFを含む腫瘍内微小環境を詳細に解析するため、乳癌組織の形態学的な解析に加え空間遺伝子発現解析を実施し、多様な乳癌におけるCAFの発現プロファイルを明らかにしたsingle cell RNAseq (scRNAseq) の公共データを統合解析することで、TGF-βシグナルに関連するCAF関連分子をピックアップすることを試みた。

【方法】当院で手術された乳癌4症例を対象に空間的遺伝子発現解析を実施し、CAFの多様性を報告した乳癌scRNAseq公共データ (Kieffer et al. Cancer Discovery 2020, Wu et al. EMBO 2020) と統合解析することで、乳癌組織内の多様なCAF/免疫細胞の局在パターンを検討した。さらに、遺伝子クラスター解析によりTGF-βシグナルに関連するCAFマーカーとして、EMILIN1を同定した。EMILIN1の発現意義は乳癌においては不明であり、その発現意義と免疫細胞との関係を浸潤性乳癌74例の切除検体を用いて免疫組織学的に検証した。

【結果】乳癌組織内微小環境に多様なCAFと免疫細胞が存在し特徴的な発現パターンを示すことが明らかとなった。TGF-βシグナルに関連する遺伝子クラスター解析を行ったところ、TGF-βシグナルを抑制することが報告されているEMILIN1が乳癌組織中のCAFで発現していることが明らかとなった。免疫組織学的検討により、EMILIN1は腫瘍間質に特異的に発現しており、EMILIN1高発現領域ではCD8陽性細胞傷害性T細胞が有意に浸潤していた (P<.0.001)。また、EMILIN1高発現群は低発現群と比較し、有意に予後が良好であった (P=0.0374)。

【結論】形態学的なCAFの評価に加え、本研究で実施した空間的遺伝子発現解析と既報のscRNAseqデータの統合解析により、EMILIN1が新規の乳癌CAF関連分子として同定され、免疫細胞浸潤や患者予後に関連することが明らかとなった。

## OS2-6

### 乳癌患者における血漿中スフィンゴ脂質の質量分析と臨床病理学的因子との関連

兵庫医科大学病院 乳腺・内分泌外科

服部 彬、永橋 昌幸、阿竹 優紗、文 亜也子、福井 玲子、

藤本由希枝、樋口 智子、村瀬 慶子、高塚 雄一、三好 康雄

【背景】スフィンゴシン-1-リン酸 (S1P) は、脂質でありながらタンパク質と同様に情報伝達物質として働く脂質メディエーターである。細胞内において、細胞膜の構成成分であるセラミド (Cer) がスフィンゴシン (So) に変換された後、特異的酵素によりSoがリン酸化されS1Pが産生される。これまでの基礎研究の成果から、S1Pは細胞の生存、セラミドはアポトーシスに寄与しており、これらのスフィンゴ脂質のバランスによって細胞の生死が制御されていると考えられている。スフィンゴ脂質は脂質であることから生体内における濃度測定が技術的に難しく、その臨床的意義は未だ十分に解明されていない。本研究の目的は、乳癌患者の血液中のスフィンゴ脂質を定量し、臨床病理学的因子と比較検討することである。【方法】2019年9月から2021年4月までに当院で手術を施行された乳癌患者のうち、非浸潤性乳管癌、術前化学療法症例を除く118例を対象とした。術前の血漿を凍結保存し、質量分析によるリビドミクス解析を行った。スフィンゴ脂質として、So、ジヒドロSo (DHSO)、S1P、DHS1P、Cer (C14:0、C16:0、C18:0、C18:1、C20:0、C22:0、C24:0、C24:1、C26:0、C26:1、total Cer)、S1P/Cer比を定量し、臨床病理学的因子と比較した。【結果】118例の年齢の中央値は58歳 (範囲29 - 86歳) で、サブタイプはルミナル103例、HER2 8例、トリプルネガティブ例であった。年齢、サブタイプとスフィンゴ脂質に有意な関連を認めなかった。リンパ管侵襲陽性群では陰性群と比較して、So、DHSO、S1P/Cer比が高値であり (p=0.029, p=0.015, p=0.002)、C24:1、total Cerが低値であった (p=0.006, p=0.037)。また血管侵襲陽性群で陰性群と比較してtotal Cerが低値であった (p=0.034)。リンパ節転移陽性群では、C24:0が高値であった (p=0.046)。腫瘍径、核グレード、組織グレードとスフィンゴ脂質には関連を認めなかった。【結論】リンパ管侵襲、血管侵襲、リンパ節転移の有無によって血漿中スフィンゴ脂質濃度に変化が認められ、乳癌患者において、癌の浸潤や転移にスフィンゴ脂質が関与している可能性が示唆された。



## OS3-1

### 術前後の化学療法を併用した一次乳房再建は外科的腫瘍学的危険因子ではない—日本乳癌学会班研究（校園班）

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺甲状腺内分泌外科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>4</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>5</sup>埼玉メディカルセンター 乳腺外科、<sup>6</sup>横浜市立大学附属 市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>7</sup>さくらいクリニック、<sup>8</sup>岡山大学病院 形成外科、<sup>9</sup>名古屋市立大学病院 乳腺外科、<sup>10</sup>日本乳癌学会班研究（校園班）

野木 裕子<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>2</sup>、志茂 彩華<sup>3</sup>、名倉 直美<sup>4</sup>、関 大仁<sup>5</sup>、成井 一隆<sup>6</sup>、櫻井 照久<sup>7</sup>、雑賀 美徳<sup>8</sup>、近藤 直人<sup>9</sup>、笹田 伸介<sup>10</sup>、石飛 真人<sup>10</sup>、山内智香子<sup>10</sup>、森 弘樹<sup>10</sup>、校園 忠彦<sup>10</sup>

【目的】術前化学療法（NAC）は創傷治癒の遅延や感染の原因になりえると考えられ、NAC後の一次乳房再建（IBR）は、依然として議論の余地がある。逆にIBRの合併症による術後化学療法の遅延の可能性もあり得る。報告は欧米のものがほとんどであるが、今回我々はIBRに関する後方視的な多施設コホート研究を実施し、IBRを施行した患者におけるNACの外科的および腫瘍学的な影響ならびに、補助化学療法開始への遅延の有無を検討した。

【方法】2008年1月から2016年12月までの間に4726例がIBRを施行され、473例（10.0 %）の乳癌症例がNAC症例であった。NACを受けた患者（NAC群）とNACを受けなかった患者（対照群）の臨床病理学的および生存データを、ロジスティック回帰分析とcox回帰モデルを使用して、術後合併症（感染症、出血、血腫、裂開、組織拡張器またはインプラントの喪失、フラップまたは皮膚壊死）および腫瘍学的安全性に関連する因子を検討した。

【結果】全体で744例に軽度または重度の合併症を認めた。NACは、IBR後の合併症のリスクを増加因子ではなかった（OR 0.88; 95%CI 0.67 - 1.15）。喫煙（OR 1.33; 95%CI 1.11 - 1.60）、過体重（BMI $\geq$ 25）（OR 1.94; 95%CI 1.61 - 2.35）、PMRT（OR 1.67; 95%CI 1.24 - 2.25）、乳頭または皮膚温存乳房切除術（OR 1.70; 95%CI 1.53 - 1.88）、およびTEまたはSBIによる再建（OR 1.26; 95%CI 1.13 - 1.41）で、合併症のリスクが増加した。追跡期間の中央値 76.5 か月で、NAC群の36人の患者（7.6%）と対照群の147人の患者（3.5%）に局所再発を認めた。NAC群の患者35人（7.4%）と対照群の患者147人（2.0%）に領域リンパ節再発があった。術後化学療法は960名に施行され、96%が90日以内に開始できていた。IBR後の合併症の有無では有意差を認めなかった。

【結語】NAC後の一次乳房再建は、術後の合併症を有意に増やすことなく安全に施行しえた。IBR後の補助化学療法もほとんどの症例で遅延なく行われていた。局所進行例や薬物療法後に部分切除の適応にならなかった乳癌患者にも細心の注意のもとIBRを勧めることが可能と考える。

## OS3-3

### 部分乳房再建後皮弁体積の経時的変化と影響を与える因子の検討

千葉大学 臓器制御外科

藤本 浩司、長嶋 健、高田 護、榊原 淳太、山田 英幸、山本 寛人、粕谷 雅晴、佐久間 結、年光 亜水、大塚 将之

【背景】近年、欧州を中心に始まった部分乳房再建（PBR）が米国、アジアにおいても報告されるようになってきている。PBRは一次再建であれば、通常の温存術同様に放射線照射が行われるが、その影響に関しての詳細な報告はない。今回、我々は自施設における胸壁穿通枝皮弁（CWPF）によるPBR症例に対し、その体積変化とそれに影響を与える因子について検討を行ったので報告する。

【対象と方法】当院にてCWPFによるPBRを施行して2年以上が経過した53例を対象とした。術中には挙上した皮弁に対するICG蛍光造影を施行し、全皮弁面積に対する造影域の割合を算出した。全例において部分再建後に全皮弁を含んだ全乳房照射が行われ、若年例、断端近接例などの対象症例には腫瘍床へのBoost照射が追加された。術直後照射前を初回とし、以降1年毎に造影MRIを撮影した。3次元画像解析システム（SYNAPSE VINCENT, Fujifilm Medical）を用いて移植後皮弁体積を計測し、経時的な体積変化を追跡した。患者背景因子及び術中・術後因子に関して単変量解析並びに多変量解析を行い、残存皮弁体積と関連する因子の抽出を試みた。

【結果】手術施行後の皮弁体積は、照射前を100%とすると、術直後～1年目までは皮弁体積の減少を認めたが、2年目からはそれ以降の変化を認めず、約80%が残存した。皮弁体積残存と関連する患者背景因子及び術術期因子として、単変量解析では年齢、皮弁に含まれた穿通枝数、ICG造影率、Boost照射の有無、術後マンモグラフィにおける石灰化が有意な因子として抽出された。それらを多変量解析すると年齢、ICG造影率、Boost照射の有無が独立した因子として抽出された。ICG造影率と残存皮弁体積の関係について、残存皮弁体積が80%以上保たれるカットオフ値を算出したところ、ICG造影率が85%以上の症例に関しては皮弁体積が80%以上保たれることが分かった。

【結論】部分乳房再建放射線照射例では術後2年までは皮弁体積の減少が見られるが、約8割が最終的には残存する。また、十分に血流が担保された症例であれば、Boost照射を行ったとしても皮弁の体積減少は容認できるレベルに保たれると考えられる。以上より、CWPFによるPBRは通常の温存術と同様の照射を保ちながら整容性の向上が期待できる術式である。

## OS3-2

### 当院における乳房全切除、一次乳房再建症例の術式別予後の検討

県立広島病院 消化器・乳腺外科

尾崎 慎治、郷田 紀子、野間 翠

【背景】乳房全切除、一次乳房再建は術後の整容性を考慮した術式であるが、乳頭温存乳房全切除術（NSM）と皮膚温存乳房全切除術（SSM）、乳房全切除（Bt）では乳頭乳輪（NAC）温存の有無および手術方法に違いがあり、局所再発（LR）を含めた予後の相違に懸念が残る。今回、臨床病理学的観点から乳房全切除、一次乳房再建を施行した症例の予後についてNSM群とSSM/Bt群の2群に分けて検討を行った。

【方法】2004年4月から2019年11月までの期間に乳房全切除、一次乳房再建を施行したNSM群:65例とSSM/Bt群:57例（SSM:49例、Bt:8例）を対象に無局所再発生存率（LRFS）、無遠隔再発生存率（DMFS）、全生存率（OS）についてKaplan-Meier法、log-rank検定による生存時間解析を行った。LRFSについては、臨床病理学的因子について単変量および多変量でのCox回帰分析を行い、リスク因子を検討した。

【結果】両群の患者背景では、NSM群で術後の観察期間（平均±SD）が長く（NSM群:104.6±46.5ヶ月vs SSM/Bt群:74.5±35.5ヶ月）、NG3の割合が多く（NSM群:24.6% vs SSM/Bt群:19.3%）、断端陽性率が高い（NSM群:16.9%（11/65）vs SSM/Bt群:5.3%（3/57））結果であった。断端陽性症例に対する術後の局所治療（放射線治療あるいは追加切除）は施行されていなかった。生存時間解析ではLRFS、DMFS、OSともに2群間で有意差は認められなかった。局所再発はNSM群で15.4%（10/65）、SSM/Bt群で7.0%（4/57）に認められ、臨床病理学的因子の検討では、単変量および多変量Cox回帰分析で病変の分布、断端状況が有意な局所再発のリスク因子であった（病変の分布（Multicentric vs Multifocal/Focal）;HR:6.21, 95%CI:1.23 - 116.1, p=0.0239）、断端状況（陽性vs陰性）;HR:8.29, 95%CI:2.80 - 27.48, p=0.0002）。断端陽性症例ではNSM群で72.7%（8/11）、SSM/Bt群で66.6%（2/3）で局所再発を来していた。局所再発部位はNAC:2例、乳房皮下:10例、領域リンパ節:3例であった（1例はNACと領域リンパ節に異時性に再発）。

【結語】乳房全切除、一次乳房再建症例の術式別の生存時間解析（LRFS、DMFS、OS）では有意差は認めなかったが、NSM群で断端陽性率、局所再発率が高い結果であった。断端陽性症例ではNSM群、SSM/Bt群ともに高率に局所再発を来しているため、手術にあたっては断端陽性の確保が肝要であり、断端陽性となった症例では何らかの術後の局所治療が必要と考えられる。

## OS3-4

### アジア人の特性を意識した自家組織による乳房再建

<sup>1</sup>近畿大学 医学部 形成外科、<sup>2</sup>大阪大学 医学部 形成外科

富田 興一<sup>1,2</sup>、田港見布江<sup>2</sup>、久保 盾貴<sup>2</sup>

【背景】欧米諸国の女性と比べ、アジア人女性に多い特性として、①手術瘢痕が肥厚性となり易い、②乳房サイズは小さめ～中等度までが多い、③皮下脂肪が比較的薄い、④米国などで好まれる上胸部が張った乳房より、自然なしくみの乳房が好まれる、等が挙げられる。我々はこのような特性を意識しつつ、患者さんのニーズに対応できる新たなハイブリッド型自家組織再建法を実践するよう心がけている。

【脂肪付加広背筋弁によるスカーレスな乳房再建】

自家組織再建では柔らかく自然なしくみの乳房を形成し易く、メンテナンスの必要性も低いという点で魅力的であるが、患者が皮弁採取部瘢痕を受け入れられずに断念することも多い。我々は広背筋皮弁が他の皮弁と異なり、皮膚を含めず筋弁として採取できる点に着目した。乳房切除に用いられた切開から、エネルギーデバイス補助下に広背筋弁を採取し、腹部や背部から吸引した脂肪を筋弁・大胸筋内へ1期的に注入移植する術式を考案した。2021年3月から2022年4月までの期間に本術式を40例に施行した。年齢、BMI、切除標本重量の中央値は、48歳（33-68）、20.9（18.2-26.5）、257g（145-565）であった。また広背筋弁重量、筋弁・大胸筋への脂肪注入量の中央値は、それぞれ165g（120-305）、175ml（71-309）、83ml（22-190）であった。40例中20例では術後やや組織量不足となったが、追加の脂肪注入を施行または予定している。Breast-Qによる患者満足度調査（回答率80.6%）では何れの項目の値も高い値を示した。特に背部の満足度では、過去に当科で施行した通常の広背筋皮弁症例に比べ有意に高かった。

【皮弁を脂肪注入の母床と捉えた遊離腹部皮弁による両側乳房再建】

遺伝性乳癌卵巣癌症候群におけるリスク低減乳房切除術・再建が保険収載となり、両側乳房再建症例が増加している。遊離腹部皮弁は、皮弁を正中で半分に分割することで両側の乳房再建が可能であるため非常に有用であるが、アジア人では片側皮弁のみではしばしば組織量が不足する。我々は脂肪注入が軟部組織の組織量増大効果を有することに着目し、本来腹部皮弁の適応外症例であっても、2期的な皮弁内への脂肪注入を前提とすることで、その適応を拡大している。また、両側再建では目標となる対側乳房が存在しないため、必ずしも元の大きさを再現する必要はない。サイズは小さくとも綺麗な乳房形態を目指すことで、患者さんの満足を得ることが可能である。





## OS4-3

### 深層学習によるマンモグラフィ CADの性能向上を目指して

<sup>1</sup>鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>コニカミノルタ株式会社、  
<sup>3</sup>鹿児島大学 離島へき地医療人育成センター

新田 吉陽<sup>1</sup>、鈴木 絵梨<sup>2</sup>、飯田のどか<sup>2</sup>、林 直樹<sup>1</sup>、江口 裕可<sup>1</sup>、  
永田 彩子<sup>1</sup>、満枝 怜子<sup>1</sup>、大脇 哲洋<sup>3</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

#### 【背景】

マンモグラフィ CAD (Computer Aided Detection) は乳癌検診において読影医の診療をサポートするために有用なツールである。近年、人工知能による機械学習の医療応用が期待されており、特に深層学習は画像認識をベースとした対象に有効であるとされている。今回、深層学習を通じたCADの性能向上が得られるかどうかを、実際の検診読影を対象として検討した。

#### 【対象と方法】

コニカミノルタ社の従来のCAD (以下、旧CAD) をベースに20万画像を超えるマンモグラムを用いた機械学習を経て、新たなCADシステム (以下、新CAD) を作成した。その後、集団検診画像を対象として、読影医による評価とCADによる評価とを前向きに比較検討した。比較検討は読影医とは独立した評価チームが実施した。今回、FADと構築の乱れは評価対象外とした。

#### 【結果】

検診の参加者1868名 (4388枚のマンモグラム) で、うち要精査となったのは79名 (4.2%) であった。読影医が指摘した、カテゴリ 3以上の腫瘍に対する感度は、旧CADで40%であったのに対して、新CADでは60%に向上した。石灰化病変に対しては旧・新CAD共に95%であった。一方、読影医によるカテゴリ 2以下のマンモグラムに対してCADが病変を指摘した割合 (偽陽性率) は、腫瘍に関しては旧CADから新CADで25%から13%と改善した。一方、石灰化病変については10%から14%と悪化したもの、全体としては35%から26%と改善した。

#### 【考察と結語】

深層学習によって、CADの腫瘍に対する感度、特異度が向上した。一方で石灰化病変に関して、感度は同程度であったが特異度はやや低下した。しかし全体としては感度の上昇と偽陽性率の低下が得られたことから、一定の感度を得ながらも不要な注意喚起を減少させることで、読影医の疲労を軽減しうることが期待された。今回の検討は機械学習によるCADの性能向上を、実際の検診現場で検討した点に意義があると考え、実際の画像もふまえ、現状を報告する。

## OS4-5

### 日本乳癌学会の定める診断カテゴリーに基づくPPV3: 日本乳癌学会認定施設である地方がんセンターからの報告

<sup>1</sup>静岡がんセンター 乳腺画像診断科、<sup>2</sup>静岡がんセンター 乳腺外科、  
<sup>3</sup>静岡がんセンター 女性内科、<sup>4</sup>静岡がんセンター 病理診断科

植松 孝悦<sup>1</sup>、中島 一彰<sup>1</sup>、林 友美<sup>2</sup>、田所由紀子<sup>2</sup>、西村誠一郎<sup>2</sup>、  
高橋かおる<sup>2</sup>、徳留ほなみ<sup>3</sup>、杉野 隆<sup>4</sup>

背景:日本乳癌学会はエビデンスに基づいた乳房画像診断の質を評価する基準とその指標の設定ならびに乳腺診療の効率化とそのマネジメントの均てん化を目的として、2019年7月に「検診カテゴリーと診断カテゴリーに基づく乳がん検診精検報告書作成マニュアル」を発刊した。その中で精密検査として実施された各々の乳房画像検査 (診断マンモグラフィや診断超音波検査など) を総合判定した診断カテゴリーに基づいた推奨マネジメントを適切に行い、PPV3=乳癌数 / (診断カテゴリー 4, 5の症例で組織生検または細胞診が施行された症例数) を算出すること推奨し、PPV3が乳房画像診断のQIと成り得ることが解説されている。また、PPV3は乳がん検診の精度管理の一環として、都道府県の生活習慣病検診等管理指導協議会、地域の乳がん検診精度管理委員会等による精密検査実施機関の認定基準の目安として使用されることを想定している日本乳癌学会と日本乳癌検診学会の共同により作成された乳がん検診の精密検査実施機関基準 (2022年版) においても定期的に算出することが求められている。

目的:日本乳癌学会認定施設である地方がんセンターのPPV3を報告すると共に、全国の日本乳癌学会認定・関連施設からPPV3を集計することの重要性について本学会会員と共有する。

方法:ある地方がんセンターで2021年1月1日から2021年12月31日までに施行された画像誘導下針生検/吸引式組織生検の総数595件のPPV3を計算した。なお、全ての画像誘導下生検は乳腺専門医と放射線診断専門医の両方の資格を持つ医師2名で行われた。結果:595件中、診断カテゴリー 5は176件、診断カテゴリー 4は344件、診断カテゴリー 3は75件であった。よって、PPV3は70% (363/520) であった。ちなみに診断カテゴリー 3のPPVは8% (6/75) であった。生検モダリティ別のPPV3は超音波ガイド下で77%、トモシンセシスガイド下で59%であった。生検器具別のPPV3は針生検で88%、吸引式組織生検で46%であった。手技施行医師2名各々のPPV3は62%と83%で、その差はターゲット病変の診断カテゴリー (4か5) と病変タイプ (腫瘍か非腫瘍) が要因と考えられた。

結論:ある地方がんセンターの2021年度のPPV3を報告した。PPV3が各精検施設の乳房画像診断の質を評価できるQIとなり、専門家集団の責任で自発的に乳腺診療の画像診断/画像誘導下生検の質の評価と改善を行い、自助努力を可能とするベンチマークとなる可能性がある。

## OS4-4

### マンモグラフィ グリッドレス撮影の被ばく低減効果と臨床画像の検討

社会医療法人 博愛会 相良病院

宝満 美咲、大迫 俊一、佐々木道郎

#### 背景

マンモグラフィ撮影において、グリッドレス撮影と散乱線補正アルゴリズムを使用することで画質を保ちながら被ばく低減ができる。当院ではシーメンス社のMAMMOMAT Revelationを使用しており、検診施設でのマンモグラフィ検査のみグリッドレス撮影と散乱線補正アルゴリズムを使用するPRIME撮影を使用している。今回PRIME撮影でどの程度被ばく低減されているか検討を行った。また、マンモグラフィ画像は微小な石灰化やスピキュラのような繊細な構造の評価が求められるため、高い空間分解能、コントラストが求められるが、グリッドレスで撮影された画像の画質が担保され、所見の検出、読影に適しているか視覚評価を行った。

#### 方法

2020年8月から2021年6月の間に撮影されたPRIME撮影とグリッドあり撮影の高濃度乳房と非高濃度乳房の厚さごとのmAs値と平均乳腺線量 (AGD) の平均値を算出して比較を行った。また、同期間に撮影された方で、グリッド有り無しどちらも撮影したことがある100症例を視覚評価した。

#### 結果

グリッドレスで撮影を行うことで約20 ~ 23%被ばくが低減されていた。また、グリッドレス+散乱線補正画像とグリッドあり画像を100症例比較したが、非高濃度乳房や、厚みが30mm以内の乳房に関しては、石灰化や腫瘍、FADを同等に検出、読影することができた。しかし、淡い石灰化に関しては、乳房厚に関係なく検出が困難な症例が4例あった。いずれも複数石灰化があるうちの一部が同等に検出できないものであり、カテゴリに影響はなかった。また、高濃度乳房、厚み50mm以上の乳房で腫瘍の検出が困難である症例が1例あった。

#### 考察

グリッドレス撮影によって被ばく低減効果が得られていることが分かったが、乳房構成や乳房厚によっては、散乱線の影響により読影に適さない画像となる可能性がある。当院の検診施設では圧迫乳房厚59mm以下でPRIME撮影となるように設定しているが、乳房構成も考慮に入れる必要があることが、今回の検討で分かった。また、PRIME撮影を行う設定乳房厚の検討も今後していきたい。

## OS4-6

### 乳房非腫瘍性病変に対するカラードプラ法とエラストグラフィの有用性 (JABTS-BC 07より)

<sup>1</sup>神戸市立西神戸医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>仙台医療センター 乳腺外科、  
<sup>3</sup>東北大学大学院医学系研究科 医学統計学分野、

<sup>4</sup>獨協医科大学 超音波センター、<sup>5</sup>相良病院 臨床検査部、

<sup>6</sup>兵庫県立がんセンター 乳腺外科、<sup>7</sup>名古屋医療センター 乳腺外科、

<sup>8</sup>糸島医師会病院 乳腺外科、<sup>9</sup>公益財団法人 東京都予防医学協会、

<sup>10</sup>北海道大学病院 医療技術部 放射線部門/超音波センター

奥野 敏隆<sup>1</sup>、渡辺 隆紀<sup>2</sup>、山口 拓洋<sup>3</sup>、今野佐智代<sup>4</sup>、高木 理恵<sup>5</sup>、  
広利 浩一<sup>6</sup>、森田 孝子<sup>7</sup>、渡邊 良二<sup>8</sup>、坂 佳奈子<sup>9</sup>、佐藤 恵美<sup>10</sup>

#### 【はじめに】

装置の進歩により乳房非腫瘍性病変を超音波で捉える機会が増えている。JABTSのガイドラインでは非腫瘍性病変を分類し、そのBモード (以下B) 所見と診断基準を定めている。しかし、カラードプラ (以下CD) やエラストグラフィ (以下E) は参考所見とされる。そこで「乳房非腫瘍性病変の超音波診断におけるカラードプラ判定基準作成及びその有用性に関する多施設共同研究」を行ったので報告する。

#### 【対象と方法】

2018年4月から2021年3月の間に399の乳房非腫瘍性病変が登録され、14例の不適合症例を除いた385例についてB+CD所見を、さらにEを行った237例のB+CD+E所見について中央判定結果をもとに検討した。なお、良悪性のカットオフはカテゴリ 3aと3bの間においた。主要評価指標はカラードプラ所見の良悪性判定における有用性、B+CDの感度・特異度、副次的評価指標はB+C D+Eの感度・特異度、Bモード診断基準の有用性である。

#### 【結果】

B所見において、良悪性間で有意差を認めたのは乳腺内の低エコー域の点状の高エコー (乳癌に対するオッズ比 3.5,  $p < 0.0001$ )、乳管内エコーの立ち上がり急峻 (乳癌に対するオッズ比 0.0056,  $p = 0.0165$ ) のみであった。CD所見において、バスキュラリティの多寡 (2+および3+の乳癌に対するオッズ比 7.8,  $p < 0.0001$ )、貫入する血流 (乳癌に対するオッズ比 7.5,  $p < 0.0001$ ) は良悪性間で有意差を認めた。

腫瘍におけるElasticity score (ES) に準じて判定を行ったところES 1, 2とES 3, 4, 5は良悪性間で有意差を認めた (ES 3, 4, 5の乳癌に対するオッズ比 4.5,  $p < 0.0001$ )。

CD施行385例において感度はB: 83.7%, B+CD: 93.1% ( $p = 0.00004$ )、特異度はB: 32.8%, B+CD: 29.0% ( $p = 0.2858$ ) で、CDの追加により感度は向上したが特異度が低下した。さらにEを行った237例において感度はB: 83.7%, B+CD: 95.9% ( $p = 0.00004$ )、B+CD+E: 89.4% ( $p = 0.0047$ )、特異度はB: 32.8%, B+CD 26.3% ( $p = 0.2858$ )、B+CD+E 32.5% ( $p = 0.0707$ ) で、B+CDにEを追加すると感度は低下するが特異度が改善した。

#### 【考察】

乳房非腫瘍性病変のB所見は「乳腺内の低エコー域の点状の高エコー」と「乳管内エコーの立ち上がり」のほかに良悪性で差を認めなかった。BにCDを追加すると感度は改善したが特異度は低下し、さらにEを追加することで特異度がB単独と同じレベルに回復した。乳房非腫瘍性病変の超音波診断において、CDは感度の向上に、Eには特異度の維持が期待できる。

## OS5-1

## Updated survival outcomes of the POTENT trial of adjuvant S-1 and endocrine therapy in ER+/HER2-EBC

<sup>1</sup>京都大学 大学院 医学研究科 乳癌外科学、<sup>2</sup>福島県立医科大学 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>4</sup>名古屋大学 乳腺外科、  
<sup>5</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科、  
<sup>6</sup>東北大学 医学部腫瘍外科(乳腺・内分泌外科)、<sup>7</sup>愛知県がんセンター 乳腺科部、  
<sup>8</sup>関西医科大学 乳腺外科、<sup>9</sup>国立病院機構四国がんセンター 乳腺外科、  
<sup>10</sup>東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 生物統計学分野

高田 正泰<sup>1</sup>、佐治 重樹<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>3</sup>、増田 慎三<sup>4</sup>、石黒 洋<sup>5</sup>、  
石田 孝宣<sup>6</sup>、佐伯 俊昭<sup>5</sup>、大野 真司<sup>3</sup>、岩田 広治<sup>7</sup>、杉江 知治<sup>8</sup>、  
青儀健二郎<sup>9</sup>、松山 裕<sup>10</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

## Background:

The Phase III POTENT trial showed an improvement in invasive disease-free survival (IDFS) with addition of S-1 to adjuvant endocrine therapy in ER+/HER2- early breast cancer. As the trial was terminated when the primary endpoint was met on interim analysis, the overall survival (OS) results remain incomplete.

## Methods:

This multicenter observational study aimed to investigate survival outcomes of patients in the POTENT trial (N=1930), where patients with stage I-III ER+/HER2- breast cancer without protocol-defined low-risk features received adjuvant endocrine therapy alone ("ET-alone group") or with S-1 for 1 year ("S-1 group"). The primary endpoint was OS. Secondary endpoints were IDFS and distant recurrence-free survival (DRFS).

## Results:

A total of 337 patients (17%) were excluded (8 withdrew consent; in 329 the institutional contract was terminated). We included 1593 patients in this analysis (803, ET-alone; 790, S-1). Median follow-up was 77.5 months (IQR: 68.8-86.0). The median duration of endocrine therapy in the ET-alone and S-1 groups was 71 and 69 months, respectively. Patient characteristics were well balanced between groups. In the ET-alone group, 58 patients died; with S-1, 51 died (HR 0.89, 95%CI: 0.61-1.30, P=0.54). The five-year overall survival estimate was 94.7% (95%CI: 92.9-96.1%) in the ET-alone group and 95.6% (95%CI: 93.8-96.8%) in the S-1 group. IDFS events were observed in 166 and 135 patients in the ET-alone and S-1 groups, respectively (HR 0.80, 95%CI: 0.64-1.01). DRFS events occurred in 123 and 91 patients in the ET-alone and S-1 groups, respectively (HR 0.74, 95%CI: 0.56-0.97). Incidence of metachronous breast cancer or second primary non-breast cancer did not differ between the groups.

## Conclusions:

In this observational study, both the ET-alone and S-1 groups showed favorable OS. The benefits of IDFS and DRFS were maintained with the addition of S-1 to endocrine therapy.

## OS5-3

## 閉経前乳癌における最終出産からの経過年数と術前化学療法の感受性の検討

岡山大学 乳腺・内分泌外科

突沖 貴宏、仁科 卓也、吉本 皓一、鈴木 陽子、中本 翔伍、  
谷岡 真樹、高橋 侑子、岩谷 嗣夫、岩本 高行、枝園 忠彦

コホート研究から妊娠は乳癌発症リスクを短期的には増加させるが長期的には予防的に働くことが報告されている。加えて、妊娠・出産から数年以内に診断された妊娠関連乳癌(PABC)は、腫瘍径が大きい、リンパ節転移やリンパ管侵襲が多い、ホルモン受容体陰性の割合が高い、Gradeの高い症例が多い、Stage I、IIの早期症例でも遠隔再発リスクが高いといった特徴がある。その原因は、出産・授乳後の乳腺退縮の過程で起こる組織・細胞外マトリックスリモデリングなどの宿主側の因子の影響と、薬物療法への耐性といった腫瘍側の因子の影響と考えられるが明らかになっていない。またこれまでPABCにおける薬物療法の感受性を検討したデータは報告されていない。そこで今回我々は最終出産からの経過年数と術前化学療法(NAC)の感受性の検討を行った。

【対象と方法】対象は2010年1月～2020年12月に当科で乳癌治療を受けた50歳未満の1094症例のうちNACを受けた197例。最終出産からの経験年数(出産歴なし、最終出産から5年以内、5年～10年、10年以上)とNACの効果判定、Residual cancer burden(RCB)の関連性を検討した。

【結果】患者は未経産婦94例、経産婦103例であった。経産婦症例のうち、5年以内に出産歴がある症例が38例、5～10年の症例が41例、10年以上経過している症例が24例であった。年齢中央値はそれぞれ34.6歳(未経産婦)、35歳(～5年)、37.9歳(5～10年)、41.7歳(10年以上)であった。(以下同順)リンパ節転移陽性症例はそれぞれ49%、58%、32%、41%と出産から5年以内の症例で高かった。Subtypeの割合はTriple-negative乳癌がそれぞれ38%、37%、41%、17%、HER2陽性乳癌が36%、39%、44%、42%であった。NACのResponse Evaluation Criteria in Solid Tumors(RECIST)による治療効果判定はそれぞれの群でCR割合40%、24%、39%、25%、PR割合が42%、63%、39%、58%、PD割合が7%、2.6%、7%、8%であった。RCBが2-3群の割合はそれぞれ52%、64%、54%、59%であり5年以内の症例で割合が高い傾向にあり、出産から5年以内に診断された症例はCRの割合が低く、RCBが悪い傾向にあった。(p=0.09)遠隔再発率はそれぞれ19%、37%、22%、4%であり、5年以内の症例の再発率は有意に高かった。(p<0.01)

【結語】後ろ向き探索研究であるが出産から5年以内に診断された症例は、化学療法への感受性が乏しい可能性が示唆され、治療の上乗せが必要となる可能性が示唆された。

## OS5-2

## MammaPrint/Blueprintを用いたHER2陽性乳癌に対する術前薬物療法の効果予測

<sup>1</sup>国立病院機構 大阪医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科、  
<sup>3</sup>国立病院機構 大阪医療センター 臨床検査科・病理診断科、  
<sup>4</sup>ベルランド総合病院 乳腺センター、  
<sup>5</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 病態外科学講座 乳腺・内分泌外科学

今村 沙弓<sup>1,2</sup>、森 清<sup>3</sup>、八十島宏行<sup>1</sup>、水谷麻紀子<sup>1,4</sup>、岡田公美子<sup>1</sup>、  
林 千恵<sup>1</sup>、眞能 正幸<sup>3</sup>、増田 慎三<sup>1,5</sup>

【背景】HER2+早期乳癌ではpCRを指標とした抗HER2療法を含む術前薬物療法が主流である。近年、早期乳癌の術後療法や転移・再発乳癌の治療方針に多遺伝子アッセイが使用されるようになったが、molecular subtypesがもたらす術前薬物療法への影響に関する研究は少ない。HER2+早期乳癌に対する術前薬物療法の効果予測について、臨床病理学的特徴とmolecular subtypesの観点で検討した。

【方法】2005年1月～2021年7月に抗HER2療法を含む術前薬物療法を受けたHER2+ (IHC 3+/ IHC 2+かつFISH陽性)早期乳癌患者167例を対象とした。全例タキサン系抗癌薬が併用され、症例に応じアンストラサイクリン系レジメンが逐次投与された。画像解析ソフトImageを用いてHER2染色の染色強度を定量化し、ROC曲線を用いて染色強度の高い"High群"と低い"Low群"に分類し治療成績を比較した。さらにMammaPrintとBlueprintの併用によりmolecular subtype別に分類し、それぞれを評価すると共にHER2の染色性との相関を調べた。Non-pCRであればresidual tumorのmolecular subtypeを調べ、治療前後のbiology変化を検討した。

【結果】年齢の中央値は55.0歳(27-80歳)、ER陽性(10%以上)97例、ER弱陽性(1-9%)20例、ER陰性50例、IHC2+:17例、IHC 3+:150例。染色強度High群(87例)はLow群(80例)に比較し有意にpCR率が高かった(OR 10.86 95%CI [5.16-22.88], p=0.021)。術前針生検組織を用いたMammaPrint/Blueprintは124例で施行、Luminal-A:17例、Luminal-B:23例、HER2:76例、Basal:8例に分類された。ER-(32例)ではLuminalタイプは認めず、HER2:81.3%、Basal:18.8%であり、ER+(92例)ではLuminal-A 18.5%、Luminal-B 25.0%、HER2:54.3%、Basal:2.1%であった。High群(65例)の84.6%、Low群(59例)の35.6%がHER2型であり、High群で有意にHER2型が多かった(OR7.99, 95%CI [3.51-18.19], p<0.01)。pCR率は全体:54.0%、Luminal-A:0%、Luminal-B:8.6%、HER2:59.2%、Basal:50.0%であり、HER2型はnon-HER2型に比較し有意に高かった(OR10.16, 95%CI [3.58-26.81], p<0.0001)。手術前後でsubtypeを比較できた23例中10例でsubtypeが変化した。

【結論】染色強度が高いこと、HER2型であることはpCRの有意な予測因子であり、かつ両者は一定の相関性を示した。一方ER+HER2+乳癌の約半数はintrinsic Luminalタイプであり、pCR率も低く、これらに対する治療戦略の確立が今後の課題と考えられた。

## OS5-4

## トリプルネガティブ乳癌の予後因子の探索と周術期ペムブロリズマブ投与の適応についての検討

がん・感染症センター 都立駒込病院 外科(乳腺)

神尾 英則、奈良美也子、足立 未央、才田 千晶、中津川智子、  
宮原 か奈、岩本奈織子、米倉 利香、石場 俊之、有賀 智之

【背景】高リスクの早期トリプルネガティブ乳癌(TNBC)症例に対して、ペムブロリズマブを併用した術前薬物療法を施行することで、無イベント生存期間(EFS)の改善およびpCR率の上昇が報告され、周術期のペムブロリズマブの使用が可能となった。一方で、生涯の投薬治療が必要となる免疫関連有害事象を生じる可能性もあり、適格症例全例にペムブロリズマブを使用するか否かは議論が必要である。我々は、TNBC患者の予後を検討し、現行の治療により予後良好な群の同定を試みた。

【対象と方法】2010年1月から2019年12月までに当院で初回治療を施行したTNBC患者374例のうち、周術期に化学療法を施行した253例を対象とした。2022年10月をカットオフとし、後方視的に検討した。Stage毎のEFSおよび無遠隔再発生存期間(DRFS)をKaplan-Meier法を用いて解析し、臨床病理学的因子との関連を検討した。

【結果】観察期間の中央値(範囲)は69ヶ月(1-157)であり、Stage毎の症例数はI:82症例、IIA:80症例、IIB:43症例、III:48症例であった。Stage毎の5年EFSは、Stage I:92.4%、IIA:88.2%、IIB:71.8%、III:64.9%であった。Stage IとIIAとの間に有意差を認めなかった(p=0.25)。また、5年DRFSは、Stage I:94.5%、IIA:94.8%、IIB:76.8%、III:71.2%であった。同様に、Stage IとIIAとの間に有意差を認めなかった(p=0.76)。Stage IIAに着目し、EFSおよびDRFSと臨床病理学的因子の関連を、コックス比例ハザードモデルを用いて解析した結果、EFSと関連する有意な予後予測因子を認めなかった。一方で、DRFSと関連して、腫瘍径≥3.5cmは独立した再発予測因子であった(p=0.03)。年齢、リンパ節転移の有無、NG、はDRFSと有意な関連を認めなかった。Stage II Aの腫瘍径3.5cm未満の5年DRFSは98%であった。

【結語】TNBCのStage II A症例のうち、特に腫瘍径3.5cm未満の症例の予後は、現行の治療により比較的良好であり、周術期のペムブロリズマブ投与には慎重な検討が求められる。



## OS5-5

## HER2陽性乳癌における術前化学療法後微小遺残例の予後に關する単施設後方視的解析

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 病理部、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター

西村 明子<sup>1</sup>、小林 隆之<sup>1</sup>、間森 智加<sup>2</sup>、坂井 威彦<sup>2</sup>、川井 沙織<sup>1</sup>、  
 尾崎由記範<sup>1</sup>、細永 真理<sup>1</sup>、深田 一平<sup>1</sup>、小林 心<sup>1</sup>、原 文聖<sup>1</sup>、  
 秋谷 昌史<sup>3</sup>、千葉 知宏<sup>3</sup>、大迫 智<sup>3</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、高野 利実<sup>1</sup>、  
 大野 真司<sup>4</sup>

【背景】HER2陽性乳癌の周術期治療の進歩は目覚ましく、2018年10月、Pertuzumabが術前後に、2020年8月、T-DM1が、術前化学療法（NAC）後のnon-pCR症例に対する術後治療として、適応拡大された。術後T-DM1承認の根拠となったKATHERINE試験でのpCRの定義はypT0/isN0であり、ypT1aN0は術後T-DM1の適応となるが、T-DM1の毒性の点などから実臨床では、ypT1aN0の症例に対して術後Pertuzumab+Trastuzumab（HP）を継続する場合もある。しかし、HPでも十分な予後が得られるのか明らかではなく、今回HER2陽性乳癌のNAC後微小遺残例の予後について単施設後方視的解析を行った。【方法】2018/10～2022/10の間に、当院でNACとしてタキサン+抗HER2薬±アントラサイクリン投与後に手術を実施し、術後HP又はT-DM1の投与が完了したHER2陽性乳癌症例をデータベースとカルテから抽出した。主要評価項目は2年IDFS率、副次評価項目は2年OS率と安全性で、Log rank検定（EZR v1.60）を用いて解析した。【結果】計119例中、術後にHPが投与されたHP群が99例、術後にT-DM1が投与されたT-DM1群が20例で、HP群ではpCR（ypT0/isN0）が61.6%（60/99）、ypT1aN0が12.1%（12/99）であった。T-DM1群ではpCR例はなく、ypT1aN0が45.0%（9/20）であった。2年IDFS率はHP群で96.0%、T-DM1群で100%、2年OS率はHP群で99.0%、T-DM1群で100%であった。ypT1aN0症例の2年IDFS率および2年OS率は、HP群、T-DM1群ともに100%と良好な結果であった。ypT1aN0症例で、HP群とT-DM1群の間に背景因子の明らかな差はみられなかった。HP群の再発症例は4例あり、そのうち2例で脳転移再発を認めた。T-DM1群の毒性については、全GradeでAST増加が90%、ALT増加が85%、血小板減少が70%で、毒性中止が2例（10%）（悪心Grade 3、斑状丘疹状皮疹Grade 3）でみられた。【考察】まだ観察期間が2年と短く、症例数も限られているが、HP群でのypT1aN0症例では再発例はみられておらず、毒性の点も鑑みると術後HPを継続することも選択肢となり得る。今後の長期フォローアップによる検討が引き続き必要である。

## OS6-1

## BIG-Asia Collaboration: Understanding challenges of breast cancer research &amp; treatment in East Asia

<sup>1</sup>Breast International Group, Belgium、<sup>2</sup>Li Ka Shing Faculty of Medicine, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR、  
<sup>3</sup>Asan Medical Center, Korea、<sup>4</sup>Fukushima Medical University, Japan、  
<sup>5</sup>The Cancer Institute Hospital of Japanese Foundation for Cancer Research, Japan、  
<sup>6</sup>Pamela Youde Nethersole Eastern Hospital, Hong Kong SAR、<sup>7</sup>United Christian Hospital, Hong Kong SAR、  
<sup>8</sup>Gachon University Gil Medical Center, Korea、<sup>9</sup>Tri-Service General Hospital, Taiwan、  
<sup>10</sup>National Cancer Center Singapore, Singapore、<sup>11</sup>National Cancer Center Hospital, China、<sup>12</sup>Samsung Medical Center, Korea、  
<sup>13</sup>Seoul National University Hospital, Korea、<sup>14</sup>Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Thailand

Carmela Caballero<sup>1</sup>、Janice Tsang<sup>2</sup>、Sung-Bae Kim<sup>3</sup>、Shigehira Saji<sup>4</sup>、  
 Makiko Ono<sup>5</sup>、Yukinori Ozaki<sup>5</sup>、Iris Ka-Ming Wong<sup>6</sup>、  
 Martin Ho-Ching Lam<sup>7</sup>、Jae-Ho Jeong<sup>2</sup>、Hee Kyung Ahn<sup>8</sup>、  
 Guo-Shiou Liao<sup>9</sup>、Junjie Jack Chan<sup>10</sup>、Binghe Xu<sup>11</sup>、Yeon Hee Park<sup>12</sup>、  
 Seok-Ah Im<sup>13</sup>、Thitiya Dejthevaporn<sup>14</sup>、Yoon Sim Yap<sup>10</sup>、  
 Carolyn Straehle<sup>1</sup>、Theodora Goulioti<sup>1</sup>、Shinji Ohno<sup>5</sup>

Breast International Group (BIG) is a not-for-profit organization dedicated to finding cures for breast cancer (BC) through global research & collaboration. BIG includes >50 research groups across 70 countries leading practice-changing trials for over 20 years. East Asian groups actively contribute to patient recruitment. BIG-Asia Collaboration was initiated to develop Asian-led trials to be run under the BIG umbrella and engage young investigators to the mission of BIG.

BIG-Asia was formed in 2016 by members from China (BDPCC, CBCS), Hong Kong (HKBOG), Japan (JBCRG), Singapore (CTRG), Korea (KCSG), Taiwan (TCOG) and Thailand (TSCO), as well as BIG Headquarters (HQ). First step was to introduce the governance of BIG and assess the capabilities of each group in running clinical trials. Objectives and roles were defined. The 2nd phase focused on mentoring young investigators, starting with a clinical trials workshop, culminating in the presentation of 3 proposals to the BIG network. Then, focused group discussions were held with BIG-Asia members and BIG HQ to evaluate research priorities and challenges specific to the region.

BIG-Asia's aim is to train its junior members to be engaged in the mission of BIG and eventually lead clinical trials within its framework. Considerations prior to launching a BIG-Asia trial identified were: Heterogeneity of standards of care, access and reimbursements of drugs or multi-gene assays among Asian countries, Europe and US; Differences in cultural mindsets of patients and doctors in de-escalation of BC treatments; Feasibility of trial sponsorship and funding across Asia; Significant workload of young Asian investigators impacting time for research; Role of patient advocacy groups to improve treatment pathways and define research priorities.

BIG-Asia will continue to inform the BIG network and mentor its young investigators. The hope is to develop clinical trials that will respond to the specific needs and challenges of the region.

## OS5-6

## 高齢者乳癌患者における周術期化学・分子標的療法の現状と高齢者機能評価の有用性の検討

<sup>1</sup>相良病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>相良病院 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>相良病院 病理診断科

四元 大輔<sup>1</sup>、満枝 怜子<sup>1</sup>、太良 哲彦<sup>2</sup>、大井 恭代<sup>3</sup>、玄 安理<sup>1</sup>、  
 藤木 義敬<sup>1</sup>、榎藤なおみ<sup>1</sup>、川野 純子<sup>1</sup>、寺岡 恵<sup>1</sup>、國仲 弘一<sup>1</sup>、  
 金光 秀一<sup>1</sup>、馬場 信一<sup>1</sup>、雷 哲明<sup>1</sup>、相良 安昭<sup>1</sup>

（目的）高齢化に伴い乳癌に罹患する高齢者は年々増加しているが、高齢者は身体機能だけでなく精神・心理的側面、社会的側面など多面的な問題を抱えており、個人差が極めて大きい。また多くの臨床試験で高齢者は対象とならず、実際の診療においては担当医の主観的な評価で方針が決定される現状でありデータは乏しい。また近年高齢者患者が有する身体的・精神的・社会的な機能を多面的に評価する高齢者機能評価（Geriatric Assessment: GA）を用いて脆弱性を評価し、介入を行うことが提唱されているが、その臨床評価についての報告は少ない。今回我々は高齢者乳癌患者の周術期化学・分子標的療法の現状とGAスクリーニングツールの有用性を検討した。（対象と方法）対象は2017年1月～2021年12月に65歳以上で根治術を施行した1334人のうち、周術期化学・分子標的療法を施行した260人を対象とした。そのうち追跡可能であった235人を解析した。GAはG8を用いて15点以上をfit群、14点以下をunfit群とした。また予定された化学・分子標的療法を完遂の有無で完遂群（減量・薬剤変更含む）と非完遂群に分け、臨床病理学的因子との関連をlogistic regression modelによる多変量解析で検討した。（結果）年齢の内訳は65-69歳:99人（42.1%）、70-79歳:111人（47.3%）、80歳以上:25人（10.6%）。そのうちG8 fit群は106人（45.1%）、G8 unfit群は129人（54.9%）で背景因子に有意差はなかった。観察期間において完遂群は161人（68.5%）、非完遂群は74人（31.5%）で、G8 fit群の完遂率78.3%に対し、G8 unfit群は60.5%で有意に低かった。他のレジメンが困難なためoral-5FU（n=21）を選択している症例では、完遂率28.6%と有意に低かった。HER2 typeとtriple negative typeは化学・分子標的療法が必須であるがluminal typeと比較して有意に完遂できていなかった。化学・分子標的療法が完遂できない因子としてレジメン（anthracycline-taxane, oral-5FU）、G8 unfit、performance status1以上、subtype（HER2 type, triple negative type）であった。（結語）65歳以上の高齢者乳癌患者の化学・分子標的療法は32%が完遂できていなかった。またG8 unfitは55%を占め、化学・分子標的療法が完遂できない独立した因子であり、GAはスクリーニングツールとして有用であった。しかしG8 fit群でも22%が完遂できておらず、fit症例における適切な用量設定の検討が必要である。

## OS6-2

## Diabetes incidence among AYA-onset Japanese breast cancer survivors using real-world data

<sup>1</sup>国立国際医療研究センター病院 乳腺・腫瘍内科、  
<sup>2</sup>順天堂大学大学院医学研究科 臨床薬理学

下村 昭彦<sup>1</sup>、大津 洋<sup>2</sup>、清水千佳子<sup>1</sup>、佐瀬 一洋<sup>2</sup>

## Background

The number of adolescent and young adult-onset Japanese breast cancer survivors (AYABCS) is increasing. However, there are no evidence-based clinical guidelines on Diabetes Mellitus (DM) as chronic adverse events in AYABCS.

## Materials and Methods

AYABCS diagnosed and treated for breast cancer between January 2005 and September 2020, aged 15-39 years, were identified from JMDC, a national-level insurance claims database collected under Japan's universal health insurance system. A control group without cancer was selected and matched 1:3 to cancer survivors based on age, history of hypertension, JMDC membership, and year of enrollment. Patients who survived for at least two years (index date) after the start of cancer treatment were included. Patients with a history of diabetes were excluded. Patients with JMDC codes for breast cancer diagnosis (ICD-10) and treatment (surgery, radiotherapy, systemic therapy) in the same receipt were defined as AYABCS. Patients with JMDC codes for diabetes diagnosis (ICD-10) and treatment (medication) in the same receipt were defined as those who developed DM.

## Results.

Of the 11,594,653 JMDC enrollees, the AYABCS group (n=625) was compared to the control group (n=1875). Age at index date was mean (SD) [95%CI] 39.41 (1.72) [39.28-39.55] vs. 39.43 (1.69) [39.36-39.51]. In the AYABCS group, 84.6% of patients received surgery, 51.4% received radiation therapy, and 72.5% received systemic therapy (chemotherapy, target therapy, or endocrine therapy). DM events were 3.1% vs. 0.3%, with a log-rank p=0.05.

## Conclusion.

Real-world data indicate that AYABCS in Japan is at increased risk for DM.

## OS6-3

## 社会全体で創るがん教育Project:沖縄がん教育サポートセンターの開設と社会貢献

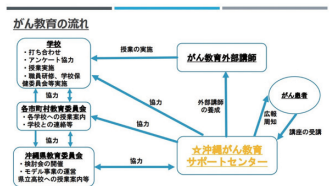
1 那覇西クリニック、2 沖縄がん教育サポートセンター、3 浦添総合病院  
玉城研太郎<sup>1,2</sup>、鎌田 義彦<sup>1</sup>、上原 協<sup>1</sup>、滝上なお子<sup>1</sup>、宮里 恵子<sup>2,3</sup>、  
海野 利恵<sup>1,2</sup>、玉城 信光<sup>1</sup>

「がん教育」は、健康教育の一環として、がんについての正しい理解と、がん患者や家族などがんと向き合う人々に対する共感的な理解を深めることを通して、自他の健康と命の大切さについて学び、共に生きる社会づくりに寄与する資質・能力の育成を図る教育である。平成29年に公示された中学校学習指導要領、平成30年に公示された高等学校学習指導要領でがん教育に関して明示され、また小学校教育においてもがん教育の充実化がはかられるようになった。しかしながら、がん教育の講師育成、教育機関への講師派遣のマッチング、行政・医療機関・患者団体等の連携体制などの課題があり、がん教育の円滑推進及び普及のために2022年10月に、がんサバイバー、教育機関、医療界、行政と「沖縄がん教育サポートセンター」を開設した。

2022年4月より本センターの開設に関する関係者会議を重ね、10月26日に沖縄県庁記者クラブにて記者会見を行い運営を始めた。講師育成のための講習会を開催し、講師のリスト化を行っている。また講義内容の質の向上のための定期的な勉強会を開催し、実際の講義前にはがん医療の専門家のアドバイスを受けながら、科学的根拠に基づいた授業になっているのか、表現がだげさになっていないか確認を行っている。学校や市町村教育委員会、また県教育委員会からの外部講師依頼の際に講師派遣を行っている。また広報活動も積極的に行い、沖縄県のローカル番組で特集を組んで、広く県民に活動を周知することができた。

今後は質の高いがん教育を提供できるような体制の充実化と更に多くの県民の皆様にも「がん教育」を知って頂くためのシンポジウムや広報活動を行っていく予定である。

がん教育の流れ



## OS6-5

## 若年トリプルネガティブ乳癌の予後と治療後の妊娠に関する経年的解析

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、  
<sup>2</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発科、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部

片岡 明美<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、吉田 奈央<sup>1</sup>、中平 詩<sup>1</sup>、  
植弘奈津恵<sup>1</sup>、高畑 史子<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1</sup>、西村 明子<sup>1</sup>、  
高野 利実<sup>1</sup>、古川 孝広<sup>2</sup>、新川 裕美<sup>3</sup>、植木 有紗<sup>3</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、  
大野 真司<sup>1</sup>

背景: 若年のトリプルネガティブ乳癌(yTNBC)はこれまで予後不良といわれてきたが、術前化学療法によるレスポンスガイド治療, PARP阻害薬, 免疫チェックポイント阻害薬等による治療成績の改善が見込まれている。また、若年がん患者には助成金支給が始まり、妊孕性温存(FP)と治療後の妊娠への期待が高まっている。

目的:yTNBCの治療成績とFP実施率の変遷と妊娠転帰の実態を調査する。

対象と方法:2007～2020年に当院で根治手術を受けたStage I～IIIの40歳未満のyTNBC 139例の治療成績およびFP実施率とその後の妊娠状況について後方視的に解析した。

結果:手術時の平均年齢34.2歳、出産歴あり76人(55%),BRCA1, 2病のキャリアント保持者26人(受検例の47%)であり,Stage I 29人(21%), II 81人(58%), III 29人(21%)であった。化学療法(CT)は133人(96%)に施行され,うち59人(44%)が術前に施行された。挙児希望は48人(35%)が有り,うち17人(35%)がCT前に妊妊性温存を希望し,13人(27%)がCT中の卵巣保護目的にLHRH analogを併用した。IFは経年的に増加し,2015年以降の挙児希望者のFF実施率は57%とそれ以前より有意に高かった( $p=0.0011$ )。観察期間中央値5.9(0.4~15.1)年,全乳癌再発36人,対側乳癌7人,卵巣癌2人,乳癌死22人,無病生存率(DFS)は5年75.2%,10年72.4%,完全生存率(OS)は5年84.9%,10年79.7%であった。2016年以降の手術例は5年DFS 83.6%( $p=0.0011$ ),5年OS 96.0%( $p=0.0258$ )とそれ以前の手術例より有意に改善していた。治療後の妊娠は15人(自然妊娠6人,生殖補助医療8人,不明1人)で20回認め、その後12人が14児を出産した(全体0.8%,挙児希望有の25%)。周産期の重篤な合併症は認めなかった。妊娠企図時には全例が術後無再発を確認しており,手術から初回妊娠までの期間は平均2.8(0.9-7.8)年,初回妊娠時の平均年齢は35.3歳(30-39歳)であった。出産後の再発再発・乳癌死は認めていない。BRCA病のキャリアント保持者は妊娠とリスク低減卵管摘除術のタイミングについて遺伝学的カウンセリングを受けた。

まとめ: yTNBCの治療成績, FPI施行率とともに経年的に向上しており, 規定の薬物治療を完済し, 術後無再発を確認して出産した症例の予後は良好であった。今後, 遺伝学的背景や再発リスクに応じた薬物療法, リスク低減手術の選択と適切な妊娠時期について real world data を参考にした Shared decision making が重要である。

## OS6-4

閉経前女性におけるbody mass indexと乳癌発生との関連:  
78万例の大規模リアルワールドデータ研究

<sup>1</sup> 東京大学大学院 医学系研究科 外科学専攻 乳腺内分泌外科学、  
<sup>2</sup> 東京大学大学院 医学系研究科 公共健康医学専攻 臨床疫学・経済学  
 小西 孝明<sup>1,2</sup>、藤雄木亨真<sup>2</sup>、康永 秀生<sup>2</sup>、良本 貴子<sup>1</sup>、村尾 有香<sup>1</sup>、  
 森岡亜里紗<sup>1</sup>、山下 智<sup>1</sup>、笹原 麻子<sup>1</sup>、佐藤 綾花<sup>1</sup>、西岡 琴江<sup>1</sup>、  
 田辺 真彦<sup>1</sup>、瀬戸 泰之<sup>1</sup>

【背景】

肥満は、欧米では閉経前乳癌のリスクを低下させる一方で、東アジアではリスクを増加させる可能性が指摘されている。また、乳癌サブタイプ別のbody mass index (BMI) と乳癌発症の関連は未だ明らかでない。本研究では大規模レトロデータベースを用いて、45歳未満の日本人女性におけるBMIと乳癌発症リスクの関連を調査することを目的とした。


【方法】

2005-2020年に定期検診でBMIを測定した45歳未満の女性785,703名をJMDCデータベースから抽出した。主要アウトカムは乳癌の診断とし、副次アウトカムをホルモン受容体陽性乳癌・HER2受容体陰性乳癌・45歳以下の乳癌の診断とした。初回検診時のBMIとアウトカムの関連を、BMIを連続変数のまま扱うrestricted cubic spline regression (RCS) 解析を併用し、年齢や喫煙歴等を調整したCox比例ハザードモデルで評価した。BMIを5群 (<18.5, 18.5-21.9, 22.0-24.9, 25.0-29.9, ≥30.0 kg/m<sup>2</sup>) に区分した感度解析も行った。

【結果】

初回検査時分のBMIの中央値は20.5（四分位範囲，18.9-22.7）kg/m<sup>2</sup>で、年齢の中央値は37（29-41）歳であった。追跡期間1034（634-1779）日の間に、5597例（0.71%）が乳癌と診断され、診断時年齢は44（42-46）歳であった。RCS解析において、BMI  $\geq 22.0$  kg/m<sup>2</sup>の女性は有意に乳癌診断のハザード比が低下していた。ホルモン受容体陽性乳癌、45歳以下の乳癌の診断も同様の関連を示したが、HER2受容体陽性乳癌はBMIと有意な関連がなかった。

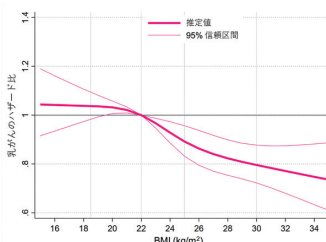
感度分析においても同様の結果であった。



| BMI 分類        | ハザード比 (95% CI)    |
|---------------|-------------------|
| BMI < 22.0    | 1.00 (1.00, 1.00) |
| BMI 22.0-24.9 | 0.85 (0.85, 0.85) |
| BMI ≥ 25.0    | 0.75 (0.75, 0.75) |

### 【結論】

日本人女性において高いBMIは閉経前乳癌の低リスクであった。ホルモン受容体陽性乳癌では同様の関連が見られたが、HER2受容体陽性乳癌では明らかでなかった。



## OS6-6

## BMI別に見た終末期乳がんの体組成変化の検討

原町赤十字病院 外科  
内田 信之

【目的】終末期乳がん患者の体組成変化を調査し、乳癌終末期を栄養学的視点から考察する。

【方法】対象は当院で薬物治療を行った後に死亡した進行再発乳がん患者のうち、死亡の約1か月前および約半年前にCTが施行されている12名。全員男性。死亡時年齢中央値66歳（36～77歳）。血液データやBMI（Body mass index）の推移に加え、薬物治療開始時、死亡約1か月前および半年前のCT画像から計測した、膈レベルでの内臓、皮下脂肪面積、第3腰椎レベルの骨格筋量を経時的に評価した。なお内臓、皮下脂肪量はVisceral/ Subcutaneous adipose tissue index (VAI/SAI)、骨格筋量はPsoas muscle mass index (PMI)を算出した。

【結果】死亡1か月前 (Last CT) から死亡するまでの期間の中央値は28日 (14 ~ 48日)。死亡半年前 (2<sup>nd</sup> last CT) から死亡するまでの期間の中央値は178日 (84 ~ 248日)。薬物治療開始前CT、Last CT、2<sup>nd</sup> last CTにおけるBMIは25.0、23.2、23.1、VAIは52.8、36.4、27.5、SAIは80.9、56.7、46.9、PMIは3.46、2.93、2.56であった。すなわちBMIには大きな変化がなかったが、内臓脂肪量、皮下脂肪量、骨格筋量は著明に減少していた。治療開始時のBMIから、20以下 (18.9 ~ 19.8) を普通体重群 (低体重傾向)、20 ~ 25 を普通体重群、25 ~ 30 を肥満1度群、35 ~ 40 を肥満3度群の4グループに分類し、内臓脂肪量、皮下脂肪量、骨格筋量の減少率について調査した。普通体重群 (低体重傾向) 5例では、内臓脂肪、皮下脂肪とともに、2<sup>nd</sup> last CT時には3例が4割以上の減少、Last CT時には4例が4割以上の減少を示した。骨格筋については1例でLast CT時に2割以上減少を示すのみでほとんどが維持されていた。普通体重群3例でもLast CT時には内臓、皮下脂肪ともに減少が著しかったものの、骨格筋量は維持されていた。肥満1度群2例はともに、内臓脂肪、皮下脂肪、骨格筋量すべて大きく減少した。肥満3度群2例では、骨格筋量の低下は著明であったが、内臓脂肪は維持されていた。皮下脂肪は1例で約3割減少した。

【考察】乳癌患者は終末期でも経口摂取が可能な場合が多いが、骨格筋量、脂肪量ともに減少していく場合が多い。ただしその割合は、治療開始時の体組成、運動習慣、食生活によって大きく異なる。よってそれらを考慮して個別に栄養指導や運動指導を行うことが重要である。



## OS7-1

## ルミナルA、ルミナルB早期乳癌における免疫応答の解析

<sup>1</sup>兵庫医科大学病院 病理診断科、<sup>2</sup>兵庫医科大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>千船病院 病理診断科

石川 恵理<sup>1</sup>、永橋 昌幸<sup>2</sup>、渡邊 隆弘<sup>3</sup>、木原多佳子<sup>1</sup>、廣田 誠一<sup>1</sup>、三好 康雄<sup>2</sup>

【背景】腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) は乳癌の予後因子であり、かつ化学療法の効果予測因子であることが明らかにされている。Human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) 陽性とestrogen receptor (ER) -/HER2- (TN) タイプでは、TILs高値群において予後は良好である。一方、我々の検討ではlum B (ER+/HER2-, Ki67≥25%) ではTILs高値群の予後は良好であるのに対し、lum A (ER+/HER2-, Ki67<25%) において予後は不良であった。本研究の目的はlum A、lum B乳癌における免疫応答の違いを明らかにすることである。

【方法】2016年8月から2022年7月までに浸潤性乳管癌で手術を受けた583例を対象とした。手術検体におけるTILsを評価し、術前化学療法 (NAC) を施行した164例では治療開始前の針生検検体におけるTILsも評価した。TILsの浸潤パターンからinflamed (inf), exclude (exc), desert (des) に分類し、さらに腫瘍周囲並びに腫瘍内の間質におけるTILsの占拠割合を%で判定した。対物4倍でホットスポットを選び、対物10倍で出来るだけ多くのリンパ球浸潤と癌巣が含まれる視野を設定した。壊死巣は含めず、癌巣から離れて存在する炎症巣や炎症反応が強い傾向にある管内進展部や非腫瘍乳管の周囲は対象外とし、浸潤癌の領域のみを対象とした。ホットスポットにおいてlow (<10%), intermediate (int) (≥10%, <50%), high (≥50%)の3群に分類した。

【結果】NACを施行していない419例において浸潤パターンとサブタイプに有意な相関 (p<0.0001) があり、infはHER2+ 52%, TN 53%, lum B 32%, lum A 12.6%であった。また、TILsとサブタイプも有意に相関し (p<0.0001)、TILs-lowはそれぞれ43%, 38%, 45%, 72% であった。浸潤パターン、TILsの頻度いずれもlum BはHER2やTNと同じであったのに対し、lum Aが他のサブタイプと異なっていた。NACを施行した症例においてHER2, TN, lum Bではinf, TILs-highでpCRは高い傾向であったのに対し、lum Aでは浸潤パターン、TILsの頻度いずれもNACの効果と相関は認められなかった。

【結論】lum Aとlum Bでは腫瘍に対する免疫応答が異なり、化学療法の治療効果に及ぼす影響も異なる可能性が示唆された。

## OS7-3

## Perivascular infiltrationを伴う古典型浸潤性小葉癌の予後は不良である

<sup>1</sup>青森県立中央病院 外科、<sup>2</sup>弘前大学 医学部 分子病態病理学講座

井川 明子<sup>1</sup>、橋本 直樹<sup>1</sup>、工藤 和洋<sup>2</sup>、水上 浩哉<sup>2</sup>

【背景】Invasive lobular carcinoma (ILC) のclassic typeは、ILCの大半を占める組織型である。一方、我々はこれまでの研究で、ILCの約半数に認められる、主病巣から非連続の脈管周囲浸潤 (Perivascular infiltration: PVI) に着目してきた。その結果、PVIがILCに特徴的な臨床病理学的所見と関連し、PVIを含む特徴的な浸潤様式がアメーバ様遊走による可能性があることを報告した (Virchows Archiv 2022)。

【目的】PVIを伴うclassic type ILCの臨床病理学的特徴を明らかにする。

【対象と方法】2007年～2017年に根治術が施行されたILC139例 (stage I～III、術前治療未施行) の中で、classic type 106例 (異時・同時両側乳癌を除く) を対象とした。PVIの有無による臨床病理学的因子および予後を比較した。腫瘍形態の評価のため、ImageJを用いてMR画像のcircularityを測定した。

【結果】PVI (+) 群 (56例) はPVI (-) 群 (50例) と比べ、病理学的腫瘍径が有意に大きく (45.0mm vs 21.9mm; p<0.01)、病理学的リンパ節転移 (pN (+)) (38% vs 18%; p=0.03)、リンパ管侵襲 (23% vs 6%; p=0.02) が有意に多かった。臨床的リンパ節転移陰性 (cN (-)) に限るとPVI (+) 群 (53例) はPVI (-) 群 (49例) と比べ、pN2以上も有意に多かった (17% vs 0%; p<0.01)。年齢、ER、HER2、Ki67 indexに差は認めなかった。PVI (+) 群でMR画像のcircularityが有意に小さかった (0.34 vs 0.54; p<0.01)。また、PVI (+) 群はPVI (-) 群と比べ、乳癌再発が有意に多かった (23% vs 6%; p=0.02)。5年および8年無再発生存率 (RFS=乳癌再発+全死亡) は、それぞれPVI (+) 群で82%と73%、PVI (-) 群で共に95%で、PVI (+) 群でRFSが有意に不良であった (p=0.01)。pN0に限っても、5年および8年RFSはそれぞれPVI (+) 群で88%と66%、PVI (-) 群で共に95%であり、PVI (+) 群で術後5年以降の再発が多く、RFSが不良の傾向が認められた (p=0.05)。全生存率 (OS) の差は認めなかった。両群ともに骨転移が最も多かった。

【考察】classic type ILCにおいても、PVIは広範な腫瘍進展、腫大しないリンパ節転移、小さなcircularity (いわゆるnon-mass enhancement) と関連していた。PVI (+) 群ではpN2以上例が多いだけでなく、pN0例でも再発が多く、術後全身療法の内容や期間について検討が必要な可能性がある。

【結語】classic type ILCにおいても、PVIはILCに特徴的な臨床病理学的所見と関連していた。PVIを伴うclassic type ILCでは再発が多く、予後不良であった。

## OS7-2

## 針生検又は吸引式組織生検にてADHと診断された症例の転帰

昭和大学 医学部 外科学講座乳腺外科部門

松柳 美咲、増田 紘子、加納 三春、加藤 倫子、栗山かれん、鶴我 朝子、酒井 春奈、阿多亜里沙、中山紗由香、吉沢あゆは、橋本梨佳子、垂野 香苗、桑山 隆志、中村 清吾、林 直輝

背景:針生検で異形乳管過形成 (ADH: atypical ductal hyperplasia) と診断後の摘出標本でのupgrade率は22-65%と報告されている。NCCNガイドラインでは、摘出生検、サーベイランス、リスク低減内分泌療法を選択があげられているが、至適なサーベイランスの期間は言及されていない。また、吸引式組織生検 (Vacuum-assisted biopsy: VAB) の普及により摘出生検の回避が期待できる。今回針生検又はVABでADH相当と診断された症例で摘出生検を選択した症例の臨床病理学的特徴、経過観察を選択した症例の浸潤癌の発生率を後方視的に検討した。

方法: 2016年1月から2020年12月に当院で針生検又はVABを施行した3550例中ADH相当と診断された44例を対象。うち観察群は少なくとも3回以上の継続的診察を受けている症例を適格とした (観察期間中央値32.6か月)。ADHの定義はWHO分類に従い、DCISと同等の完全な異形病変≤2mm又は≤2腺管とし、2名の病理専門医が診断。

結果: 針生検で診断された症例が11例、VABで診断された症例が33例であった。ADHと診断後、直ちに摘出生検を行った群7例、ADH診断後1か月以内に再生検を行い浸潤癌又は非浸潤癌と診断された群8例、経過観察を行った群29例。摘出生検理由は、病理診断でlow grade DCISの疑い4例、石灰化を伴う腫瘍形成性病変1例、MRI区域性造影効果1例、BRCA2病的バリエーション保持1例。結果7例中6例がupgradeされ、浸潤癌2例 (共にステージI、luminal2例)、DCIS4例、ADH1例であった。1か月以内の再生検群の手術病理は、浸潤癌4例、非浸潤癌4例であった。経過観察群は全例乳房超音波検査、マンモグラフィ検査ともにcategory3以下であった。経過観察群での浸潤癌発生率は10% (3例: ADH診断後15か月後、26か月後、28か月後) であった。

考察: 針生検でADHが疑われた症例は、全例VABを追加施行し、かつ経過観察群は、全例ADH診断前後に最低一回のVABを施行していた。既報より浸潤癌の発生が低かった要因と考えられた。適切な病理組織学的検査、画像検査にて、摘出生検侵襲は回避できる可能性が示唆された。症例を蓄積し、生検でADHと診断された全例に積極的に摘出生検を勧めるシンガポール1施設と当院にて、共同研究を行う予定である。

結論: ADH診断後、摘出生検群のupgrade率は86%であった。病理及び画像検査により直ちに摘出生検を行うべき症例を見極め、再度VAB施行し、乳がん確定診断を行う事は可能であると考えられた。

## OS7-4

## Click-to-sense法を用いた乳腺切除断端の新たな術中迅速診断法

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>甲子園大学栄養学部 フードデザイン科、<sup>3</sup>大阪国際がんセンター 乳腺外科、<sup>4</sup>大阪警察病院 乳腺外科、<sup>5</sup>大阪大学大学院 情報科学研究科/バイオ情報工専攻 ゲノム情報工學講座、<sup>6</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科、<sup>7</sup>大阪大学大学院医学系研究科 病態病理学、<sup>8</sup>国立研究開発法人理化学研究所 田中生物機能合成化学 研究室、<sup>9</sup>東京工業大学物質理工学院 応用化学系

多根井智紀<sup>1</sup>、波多野高明<sup>1</sup>、北原 友梨<sup>1</sup>、盛本 浩二<sup>2</sup>、Pradipra Ambara<sup>3</sup>、瀬戸友希子<sup>3</sup>、谷口 梓<sup>3</sup>、久保 杏奈<sup>4</sup>、草田 義昭<sup>1</sup>、三宅 智博<sup>1</sup>、下田 雅史<sup>1</sup>、瀬尾 茂人<sup>5</sup>、本山 雄一<sup>7</sup>、中山 真寛<sup>3</sup>、吉留 克英<sup>4</sup>、増田 慎三<sup>6</sup>、森井 英一<sup>7</sup>、田中 克典<sup>8,9</sup>、島津 研三<sup>1</sup>

【目的】本邦では乳癌の乳房温存手術の際、乳腺切除断端に対する術中迅速病理診断を実施されることが多い。しかし、この診断法は、病理部門に対して手術中の病理医の診断・待機や、標本作成などの多くの労力と煩雑な作業を必要とする。今回、我々は“生”組織を直接染色するだけで正確・簡便で迅速に癌細胞を診断できる新たな術中迅速診断法としてCTS (Click-to-sense) 法を開発しており、CTS法の日常臨床へ導入を目指している。【方法・結果】我々の開発したCTSプローブ (試薬) は、アクリロインに対して有機反応を起こして癌細胞に取り込まれ、選択的に蛍光標識できるアジド化合物である。アクリロインとは癌細胞などの酸化ストレスの多い細胞において高発現する生体内に存在する化合物である。我々は、この試薬を用いて乳癌生組織に対して直接染色を行ったところ、乳癌と正常乳腺を高い精度で診断できた。また乳癌には多彩な組織形態が存在する為、診断には細胞レベルでの癌細胞の形態像を確認することが望まれる。これまでの生組織を用いた先行研究では、腫瘍組織のマクロサイズでの大まかな術中断端の評価の報告のみであったが、我々のCTS法は微小サイズの明確な明確な癌細胞の形態を描出して評価することが可能である。さらに我々はCTS法を用いた乳房温存手術の切除断端に対する診断に関する多施設共同臨床試験を実施している。試験方法は、術中に断端組織を迅速診断に提出する前に断端組織片に対して直接1分間の染色を行い、その捺印スライドを採取する。そして捺印スライドに対して蛍光顕微鏡撮影を行い、その蛍光画像を用いて診断を実施する。CTS法の断端診断結果と実臨床の病理診断結果 (術中・術後病理診断) との比較を行ったところ、CTS法の診断の一致率 (正診率) および特異度は共に97%以上であり、CTS法は高い診断精度を有することを確認できた。現在、本研究はAMEDより支援を受けて企業と連携して研究開発を進めており、大阪大学情報科学研究科にてDeep Learningを用いたAIによる画像解析を蛍光画像に対して実施して、CTS法の蛍光画像診断システムを構築することも目指している。【結語】CTS法は、普遍的な癌細胞の形態診断 (不易) と、リアルタイムで生の癌細胞の形態を可視化するケミカルプローブ (新しい技術) の両方の特性を活用した診断法である。今後、CTS法は正確・簡便で迅速な (手術室で実施可能な) 術中診断法として臨床応用が期待される。

## OS7-5

## 当院で経験した葉状腫瘍117例の臨床病理学的特徴

<sup>1</sup>東京医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>東京医療センター 臨床検査科小谷依里奈<sup>1</sup>、松井 哲<sup>1</sup>、月山 絵未<sup>1</sup>、笹原真奈美<sup>1</sup>、村田 有也<sup>2</sup>、  
笹岡 綾子<sup>1</sup>、木下 貴之<sup>1</sup>

【はじめに】葉状腫瘍は、乳房にできる比較的良好な結合組織性および上皮性混合腫瘍である。ガイドラインでは1cmの正常組織をつけた切除が推奨されている。当院で経験した葉状腫瘍の臨床病理学的特徴をまとめて報告する。

【対象・結果】1999年2月から2022年11月までに診断された葉状腫瘍の症例は、117例であった。平均年齢は44.2歳、全例女性であった。平均腫瘍径は3.9cmであった。術後の病理診断結果は、悪性7例、境界悪性53例、良性57例であった。間質細胞の核分裂像の平均個数を比較すると、悪性35.7個/10HPF、境界悪性6.1個/10HPF、良性0.93個/10HPFであった。平均腫瘍径は、悪性10.4cm、境界悪性3.8cm、良性3.4cmであり、悪性例の腫瘍径が有意に大きい結果であった。平均年齢は悪性53.7歳、境界悪性46.0歳、良性41.3歳であり、悪性は50歳以降の症例が多かった。術式は乳房全摘術が6例、乳頭乳輪温存乳房切除術が1例、他の109例は腫瘍切除生検ないし乳腺部分切除術であった。乳房全摘術を行った症例の平均腫瘍径は8.3cmと大きく、全例境界悪性以上であった。2例は同側乳房内再発の症例であった。術後の局所再発は、境界悪性4例（7.5%）、良性4例（7.0%）に認めた。悪性例では局所再発は認めないが、1例（14.3%）の遠隔転移を認めた。術前針生検の診断は、悪性例のうち針生検施行は4例で、いずれも葉状腫瘍の診断であった。2例は境界悪性までの診断、2例は境界悪性以上の診断でほぼ一致した。境界悪性のうち針生検施行は43例であった。葉状腫瘍の診断は24例（55.8%）で、いずれも境界悪性以上を疑う所見であった。繊維腺腫もしくは葉状腫瘍を疑う所見は5例（6.5%）、繊維腺腫の診断であったのは11例（25.6%）であった。良性の針生検施行は44例で、葉状腫瘍を疑う所見が17例（38.6%）、繊維腺腫もしくは葉状腫瘍を疑う所見は10例（22.7%）、繊維腺腫の診断は16例（36.4%）であった。良性および境界悪性葉状腫瘍において、針生検の正診率を比較したが、年齢や腫瘍径による差異はみられなかった。

【考察・結論】今回の検討で、年齢と腫瘍径は悪性度との関連性が高いと考えられた。また、特に良性葉状腫瘍は、針生検で繊維腺腫との鑑別が困難であることが多く、年齢や腫瘍径による推定も困難であった。境界悪性以上では針生検での葉状腫瘍の正診率は高くなるが、確定診断には腫瘍切除を要する。適切な切除がなされた場合の再発率は非常に低かった。

## OS8-1

## 乳癌脳転移に対するガンマナイフ治療強度決定に有用な全身死/神経死リスク評価ツールの提案

<sup>1</sup>築地神経科クリニック 東京ガンマユニットセンター、<sup>2</sup>千葉大学大学院 医学研究院 脳神経外科学、<sup>3</sup>千葉県循環器病センター ガンマナイフ治療部、<sup>4</sup>昭和大学医学部 放射線医学講座 放射線治療学部門芹澤 徹<sup>1</sup>、樋口 佳則<sup>2</sup>、青柳 京子<sup>3</sup>、村上 幸三<sup>4</sup>

【目的】脳転移（BM）に対するガンマナイフ治療（GKS）時には、全身死（SD）と神経死（ND）のリスクを独立して評価することが、GKS治療強度決定に求められる。今回この目的のために開発した、乳癌に特化したツール・Breast SD-ND リスク評価（RA）を提案する。【対象と方法】1998年から2021年にGKSを施行した乳癌BM 568例を対象。SDとNDに対する有意な予後影響因子を抽出、点数化、リスク分類を作成した。SDには年齢、KPS score、原病巣の制御、頭蓋外転移、HER2発現の6頭蓋外因子を、NDにはBM個数、BM最大径、頭蓋内総腫瘍体積、結節性髄液播種所見、神経症状の5頭蓋内因子を選択、Fine and Gray proportional hazard modelを用いて多変量解析を行った。【結果】年齢は中央値57歳、男性2例、KPS良好431、頭蓋外転移無128、HER2陽性197例。BM個数中央値3、BM最大径中央値25.2mm。生存期間中央値は12.4か月。GKS後5年における累積SD発生率は69.5%、NDは19.2%。SDの有意な予後影響因子は、KPS score（予後良好因子：80%以上）、頭蓋外転移（無）、HER2発現（陽性）。この頭蓋外3因子に予後良好な場合1点、不良な場合0点を与え、その合計が0-1点をSD高リスク（SD-Hi、346例）、2点を中間リスク（SD-Im、176例）、3点を低リスク（SD-Lo、46例）とした。GKS後5年におけるSD発生率は、SD-Hi 80.2%、SD-Im 60.2%、SD-Lo41.6%とSDリスク評価が可能であった（stratified p value<0.0001）。一方、NDの有意な予後影響因子は、BM最大径（予後良好因子：25mm以下）と結節性髄液播種所見（陰性）であった。この頭蓋内2因子に予後良好な場合1点、不良な場合0点を与え、その合計が0-1点をND高リスク（ND-Hi、342例）、2点を低リスク（ND-Lo、226例）とした。5年ND発生率は、ND-Hi 24.9%、ND-Lo10.9%とNDリスク評価が可能であった（p<0.0001）。このSDRA3群とNDRA2群を合わせ6群としSD-ND RAを作成。SD-Lo/ND-Hiでは、段階的/分割GKS、開頭腫瘍摘出術や全脳照射の併用などGKS治療強度をあげる必要がある。一方で、SD-Hi/ND-Loでは姑息的照射が推奨される。【結語】GKSを施行した乳癌患者から作成したBreast SD-ND RAは、乳癌BMに対するGKS治療強度決定に有用な情報を提供する。

## OS7-6

## 当院における浸潤性乳管癌の核グレードと組織学的グレードの評価の代替性と妥当性の検討

日本赤十字社 長崎原爆病院

柴田健一郎、福嶋 絢子、谷口 英樹、前田 裕子、安倍 邦子、  
重松 和人

【背景】乳癌の病理組織診断における核グレード（NG）と組織学グレード（HG）の評価は、以前からホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の補助薬物療法の方針決定に影響してきた。St.Gallen 2009で示された化学療法の相対的適応を決定する閾値の一つがHGであり、最近では、OlympiA試験において術前化学療法後のBRCA陽性症例に対するOlaparibの使用を決定する基準の1つであるCPS+EGスコアにNGが、monarchE試験では術後内分泌療法にAbemaciclibを追加するハイリスク症例の適格条件にHGが含まれている。以上からHG、NGは欠かせない臨床評価となっており、当院ではHGとNGの両方の評価を行っているが、片方の評価を行い相互に代替的に用いている施設もあると思われる。一部の臨床試験でもNGとHGの代替的な使用が許容されているが、結果が異なることもしばしば経験され、代替的な評価としての妥当性については疑問も残る。

【目的】当院におけるNG、HG評価の結果を確認し、その代替性と妥当性を検討する。【対象・方法】当院の浸潤性乳管癌手術症例におけるNGとHGの評価結果を後方視的に検索、集計、検討した。

【結果】2018年～2022年の間に当院で手術を行った浸潤性乳管癌症例において、手術もしくは生検においてNGとHGが評価された症例は358例、NG1、2、3はそれぞれ235、58、65例、HG I、II、IIIはそれぞれ130、181、47例であった。評価が一致したのは213例（59.5%）であった。NGとHGを相互に代替的に用いた場合、過小評価となりうるHG I・II/NG3、NG1・2/HG III症例はそれぞれ35.4、10.6%、過大評価となりうるHG III/NG1・2、NG3/HG I・II症例はそれぞれ1.7、7.4%であった。

【まとめ】今回の検討では治療薬選択に問題となりうる症例は、過大評価よりも過小評価の頻度が高かった。グレードのみで適応が決まるわけではなく実際の頻度は下がると思われるが、一部の患者には治療の不足の不利利益が発生する可能性はあることが示唆された。ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の薬物療法については、今後もNG、HGをハイリスク症例の基準に含む臨床試験が行われていく可能性が高いと思われる。また一般化されつつあるOncotypeDXにおいてもリンパ節転移陰性例に対する化学療法の効果予測を検討したTAILORx試験で浸潤性乳管癌でHGが検査基準となっている。以上から可能であればNG、HG両方の評価が行われることが望ましいと思われた。今回の検討を踏まえ、文献的考察を加え報告する。

## OS8-2

## pT1-2N1症例に対する乳房切除後放射線治療（PMRT）の必要性の再考

<sup>1</sup>横浜市立大学大学院 消化器・腫瘍外科、<sup>2</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>3</sup>昭和大学病院 乳腺外科、<sup>4</sup>東京大学大学院医学系研究科 医療品質評価学講座、<sup>5</sup>兵庫医科大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>6</sup>東京医科大学附属医院 乳腺科山田 顕光<sup>1</sup>、笹本真霸人<sup>1</sup>、押 正徳<sup>1</sup>、川島 圭<sup>2</sup>、藤原 淑恵<sup>2</sup>、  
足立 祥子<sup>2</sup>、山本 晋也<sup>2</sup>、成井 一隆<sup>2</sup>、林 直輝<sup>3</sup>、隈丸 拓<sup>4</sup>、  
永橋 昌幸<sup>5</sup>、石川 孝<sup>6</sup>、遠藤 格<sup>1</sup>

臨床的リンパ節転移陽性症例において、手術先行で乳房全切除を要する症例は腋窩郭清を施行する。そのような症例でリンパ節転移を4つ以上認めた場合、乳房切除後放射線治療（PMRT）を行うことが本邦含めた多くのガイドラインで推奨されている。一方、リンパ節転移1-3個に対するPMRTは、EBCTCGメタアナリシス（McGale P, Lancet 2014）のデータをもとに推奨されているガイドラインが多いものの、有効性については議論の余地がある。その理由は、EBCTCGメタアナリシスにおいてリンパ節転移1-3個でPMRT非照射の5年局所再発率は20.3%と実臨床の感覚と比べて高く、また全身治療はCMFが主体であり現在の全身治療に比べて強度が劣るため、相対的にPMRTの治療意義が高かった可能性がある。我々は現代の診療における該当症例のPMRTの有用性を、NCD乳癌登録データを利用した研究で検証し、報告した（Yamada A, Eur J Cancer 2022）。pT1-2N1症例8,914名におけるPMRT非施行例における5年局所領域再発（LRR）率は5.0%でありPMRT施行例4.0%と比較して有意差を認めなかった。LRRと有意な相関を認めたのは、腫瘍径2cm以上、リンパ節転移2・3個、ER陰性HER2陰性、内分泌療法施行、化学療法施行であった。またリンパ節転移個数ごとにPMRT有無とLRR率を解析すると、リンパ節転移3個の症例においてPMRTの有無でLRR率に有意差を認めた（PMRTあり7.0%：PMRTあり2.6%、p=0.0259）。本研究は、該当症例におけるPMRTは画一的に推奨するのではなく、LRRのリスク因子に応じて個別に判断すべきという結論であった。pT1-2N1のようないわゆる中間リスク群に対するPMRTの有用性を評価する前向きランダム化比較試験、SUPREMO試験が現在行われている。手術先行アームと、術前化学療法が施行されたアームがあり、現在のClinical Questionに対して一定の見解を示しうる試験であり結果が待たれる。一方、経口FUI剤、CDK4/6阻害薬、PARP阻害薬、免疫チェックポイント阻害薬が周術期治療の選択肢に加わったことにより、局所含めた病勢制御効果が向上しており、それらの薬剤を使用した際のPMRTの有用性については未知数である。日々進化する日常診療における中間リスク群に対するPMRTの意義を議論したい。



## OS8-3

## Strut Adjusted Volume Implant (SAVI) による乳房温存術後の放射線治療の経過

<sup>1</sup> 国立病院機構 福山医療センター 放射線治療科、<sup>2</sup> 国立病院機構 福山医療センター 乳腺・内分泌外科兼安 祐子<sup>1</sup>、中川 富夫<sup>1</sup>、三好 和也<sup>2</sup>、高橋 寛敏<sup>2</sup>、松坂 里佳<sup>2</sup>

【目的】早期乳癌患者を対象とし、乳房温存術後にSAVIによる小線源治療を行い、安全性、治療後乳房の整容性/QOLを評価する。

【対象】40歳以上、腫瘍径3cm以下の乳がんで乳房温存療法が予定されており、リンパ節転移および遠隔転移なしの患者。乳房部分切除術または追加切除の断端陰性、センチネルリンパ節転移なし。非浸潤性乳管癌はセンチネル生検省略可。

【方法】センチネルリンパ節転移陰性を確認後、温存手術に引き続きSAVIスベサーを挿入する。永久標本での断端陰性確認後にSAVIアプリケータに入れ換える。SAVIカテーテル外側1cm以上のボリュームに、皮膚/胸壁への照射線量を制限するよう調整する。線源停留位置/時間は、3D治療計画を用いて最適化する。適切な照射線量が得られない場合、アプリケータを抜去し、通常照射を行う。1回3.4Gy、6時間以上の間隔を空けて1日に2回、5日間のRALSによる高線量率照射を行う。総線量34Gy照射後アプリケータを抜去する。

【結果】2015年10月当院IRBで承認、治療計画の見学等を経て2016年6月より症例蓄積可能となり、2017年3月に治療開始、現在までに5例の治療を施行した。平均年齢56歳。線量制約の平均値は各々 PTV\_EVAL;V90%:96.2% (≥90%)、V150%:21.4cc (≤50cc)、V200%:11.5cc (≤20cc)、Skin;D1cc:67.6% (≤110%)、Chest wall; D1cc:98.6% (≤110%) で、全例守られていた。治療後から現在まで、整容性は全例良好で重篤な有害事象は認められていない。SAVIと皮膚との距離が5.1mmと小さかった症例1は、照射後、補助化学療法を開始し、照射終了3ヶ月目にGrade2の皮膚炎を生じた。患者は全例、SAVI治療を受けたことに満足していた。現在までに局所再発はないが2例目は3年8ヶ月目に孤立性腸骨転移を生じ、50Gyの放射線治療で制御された。また、1例目と4例目はそれぞれ3年4ヶ月、3年時に対側乳癌を生じ、温存療法を施行した。2,3例目に認められたSAVI周囲のairやfluidは、手術時の縫合を工夫することで4,5例目では認められなかった。

【結語】SAVIによる治療は、RALS保有施設で放射線治療医と乳腺外科医が協力出来れば、適格条件を有する患者にとって、有効な治療と考えられる。

## OS8-5

## 高齢者における乳房部分切除後の温存乳房照射省略についての検討

県立がんセンター新潟病院 乳腺外科

五十嵐麻由子、内田 遥、神林智寿子、金子 耕司、佐藤 信昭

【背景】早期乳癌の乳房部分切除術後の全乳房照射は、温存乳房内再発を有意に減少させ生存率向上にも寄与するとして、術後補助療法として確立されている。一方で温存乳房内再発リスクの低いER陽性の高齢患者のランダム化比較試験の報告では、乳房照射による10年局所再発率に有意差があったものの、10年生存率では有意差が認められていない。放射性肺炎や皮膚障害などの合併症リスクを考慮して、放射線治療省略の可能性について検討されるようになってきており、NCCNガイドラインでは70歳以上のER陽性、cN0、T1症例の乳房部分切除術後には内分秘療法だけ施行して乳房照射省略の選択肢が言及されている。しかし日本人において、乳房照射の省略を考慮できる病理学的所見や年齢はいまだ不明であり、今後検討の必要がある。当院の高齢者乳房部分切除術後症例において乳房照射省略の可能性について検討した。

【対象】当院で2005年から2015年に手術施行の乳癌患者3515例中、StageⅣを除いた70歳以上514例の内、乳房部分切除施行の311例を対象として後ろ向きに解析した。

【結果】手術時年齢は70～92歳で年齢中央値は75歳、80歳以上が56例であった。Stage0が38例、StageⅠが211例、StageⅡが56例、StageⅢが6例であった。ER陽性が254例、ER陰性が57例、術後補助療法として内分秘療法を162例で施行した。33例で温存乳房照射を施行、278例は照射無施行であった。局所再発は29例あり、照射施行群では2例(6.0%)、照射無施行群では27例(9.7%)であった。ER陽性群とER陰性群では生存期間中央値に有意差はなく、照射施行群と照射無施行群の比較でも生存期間中央値に有意差は認めなかった。一方、内分秘療法施行群は無施行群と比較して生存期間が有意に短い結果であった(生存期間中央値110.48ヶ月/132.92ヶ月、 $p<0.05$ )。また80歳以上では80歳未満と比べて生存期間が長い傾向があった。多変量解析では内分秘療法施行群で有意に死亡率が高い結果であり(ハザード比1.39、 $P<0.05$ )、80歳以上では死亡率が低い傾向があった。

【考察】当院の結果からは、70歳以上の高齢者ではER発現に関わらず、乳房部分切除術後の温存乳房照射が生存に与える影響は少なく、特に80歳以上では予後改善を目的とした乳房照射は省略が可能と考える。今回の検討では内分秘療法はよりステージが進んだ症例で施行されており、内分秘療法施行群の死亡率が高い結果につながったと考える。

## OS8-4

## 早期乳癌に対する非切除陽子線部分照射に関わる画像検討

<sup>1</sup> 久留米大学病院 放射線腫瘍センター、<sup>2</sup> メディボリス国際陽子線センター、<sup>3</sup> 久留米大学 乳腺外科、<sup>4</sup> 聖フランシスコ病院 放射線科、<sup>5</sup> 九州大学 臨床腫瘍外科、<sup>6</sup> くまもと乳腺・胃腸外科病院 乳腺外科、<sup>7</sup> 北九州市立医療センター 乳腺外科淡河恵津世<sup>1</sup>、有村 健<sup>2</sup>、荻野 尚<sup>2</sup>、唐 宇飛<sup>3</sup>、岩熊 伸高<sup>3</sup>、磯本 一郎<sup>4</sup>、久保 真<sup>5</sup>、西村 令喜<sup>6</sup>、光山 昌珠<sup>7</sup>

【目的】陽子線治療はX線と比較して局所集中性に優れた特徴をもっている。腫瘍の進展範囲が限局している早期乳癌に対して陽子線治療を部分照射として行い、安全性と有効性を確認するとともに推奨線量を決定する第1/2相試験を2015年より開始した。部分照射後の治療による画像変化について評価報告する。

【対象と方法】回転式乳房固定装置を用い、乳房固定を試みたうえで、局所照射として陽子線治療を行った。対象は、各種画像診断において長径1.5cm以下の腫瘍辺縁が明確に確認できる単一腫瘍性病変である。石灰化がなく、病理組織診断で浸潤性乳管癌と診断され、ER陽性HER2陰性で、広範なリンパ管浸潤がないものとする。年齢は40～70歳、performance statusは0～1で、試験参加について患者本人から文書で同意が得られること、再発時には救済手術を承諾してもらうことを条件とする。腫瘍の組織型等を精査し、適応があれば、センチネル節生検を行う。n0と判定後に金属マーカーを挿入し、陽子線治療計画を行う。陽子線照射線量はfield in fieldにて計画し、腫瘍部分には62.4GyE/26回照射する。照射後、1年内は3か月毎、2年以降は6か月毎に超音波検査ならびに造影MRI検査を施行し、腫瘍縮小の経時的変化と皮膚浮腫について検討する。陽子線治療後は腫瘍が画像上残存することはあるが、定期検査によって腫瘍サイズが6か月以降も残存する場合、増大が認められる場合には腫瘍を摘出し確認後、再発が疑われた場合には救済手術になる。対象症例は2015年より第1相4例、2017年10月より第2相12例が登録された。

【結果と考察】1例の治療継続拒否を除き、15例全例陽子線治療を完遂している。

照射終了直後より腫瘍は縮小し、3～6か月目には形態が変化している。超音波検査においては形態変化した低エコー腫瘍を認めてはいても、造影MRIでは描出されない症例もあり、経時的に確認し、造影MRIにて描出されない状態が継続していることを確認している。可能な限り1年目のPET-CTにおいて集積がないことを確認している。治療後、最長7年経過、全例局所再発は認められていない。

【結語】早期乳癌への非切除で局所陽子線治療を行い、最長7年の経過において腫瘍制御は良好であることが確認された。今後も適応を準拠し、継続していくこととする。

## OS8-6

## 局所再発低リスク症例における乳房温存術後放射線治療省略の可能性

<sup>1</sup> がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科、<sup>2</sup> がん研究会がん研究所 病理部、<sup>3</sup> がん研究会有明病院 乳腺センター植弘奈津恵<sup>1</sup>、上野 貴<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、大迫 智也<sup>2</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、吉田 和世<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、家里明日美<sup>1</sup>、中平 詩<sup>1</sup>、中村 晁<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、吉田 奈央<sup>1</sup>、間森 智加<sup>1</sup>、宮城 由美<sup>1</sup>、大野 真司<sup>3</sup>

背景:乳房温存術(Bp)後放射線治療(RT)はEBCTCGのメタアナリシス(Lancet.2011)でリンパ節転移陰性(N0)症例の10年乳癌再発率を31.0%から15.6%に、10年乳癌特異的死亡率を12.7%から10.9%に低下させることが示され、標準治療とされている。一方、画像・病理・遺伝子診断や術後治療の進歩の中、De-escalationとしてRT省略可能な症例を明らかにするための臨床試験も行われている。当院では従来、切除断端>5mmの症例に対してBp後のRT省略を行っており、治療成績のreal world dataの解析は、今後のRT省略戦略を構築する上で重要であると考え、局所再発低リスクと考えられる症例に対し、RT省略が許容されうるか後方視的に検討した。

対象:2007年から2011年の間に当院で術前治療を行わずBpを施行した原発性乳癌2826例の内、pN0、脈管侵襲なし、側方切除断端>5mmであった896例。他院摘出生検後3例、データ使用不可5例、RT施行40例を除いた848例を解析した。主要評価項目は温存乳房内癌(IBTR)の内、予後不良となる可能性のある浸潤性IBTR発生率、副次評価項目をIBTR発生率、局所・遠隔再発率、乳癌特異的死亡率としKaplan-Meier法にて解析した。サブタイプごとの群間比較はLog-rank検定を行い、有意水準を5%とした。

結果:対象症例は、年齢25-94歳(平均56歳)、閉経前321例、閉経後527例、非浸潤癌266例、浸潤癌582例(Luminal:438例、Luminal-HER2:24例、HER2:18例、Triple Negative(TN):95例、不明:7例)、術後化学療法施行例101例、内分秘療法施行例402例、観察期間中央値10.1年(0.3-15.6年)であった。10年累積浸潤性IBTR発生率は非浸潤癌で3.7%、浸潤癌で5.5%であった。浸潤癌のサブタイプごとではLuminal:5.5%、Luminal-HER2:4.3%、HER2:6.2%、TN:7.0%で有意差はなかった( $p=0.824$ )。また、10年累積IBTR発生率、局所再発率、遠隔再発率、乳癌特異的死亡率は非浸潤癌で7.0%、7.0%、0%、0%、浸潤癌で6.4%、8.3%、2.0%、1.3%であった。

考察:pN0で脈管侵襲のない乳癌は浸潤の有無に関わらず十分な切除マージンをとることにより、RT省略後の浸潤性IBTR発生率、IBTR発生率はともに年率1%未満であった。この症例群においてはRTのデメリットと再発リスクを考慮した上でRT省略を検討する余地があると考え、現在前向き臨床試験を実施している。本解析ではLuminal乳癌が多数を占めており、サブタイプごとの特徴については症例を重ねる必要がある。



## OS9-1

### 血中DNA Palindrome配列発現解析による乳癌早期発見法の開発

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>Cedars-Sinai Medical Center Department of Surgery, USA

猪狩 史江<sup>1,2</sup>、明神 真由<sup>1</sup>、松澤 円佳<sup>1</sup>、石川 裕子<sup>1</sup>、岩間 敬子<sup>1</sup>、  
今井 延年<sup>1</sup>、須田 健<sup>1</sup>、福永 正氣<sup>1</sup>、藤田 知之<sup>1</sup>、田中 尚<sup>2</sup>、  
Armando E. Giuliano<sup>2</sup>

#### ■概要

癌の早期発見法の開発に際し、いかに癌特異的なDNA検出感度を上げるかが大きな課題である。我々は癌特異的なDNA 回文配列 (Palindrome配列) に着目した。Palindrome配列は、遺伝子増幅やChromothripsisなどゲノムの異常を増進するbreakage-fusion-bridge cycleに伴って形成されるため、がん特異的なDNAマーカーになり得る。少量のDNAからGenome-wide Analysis of Palindrome Formation (GAPF) を経て抽出したPalindrome配列を用い、次世代シーケンサー (NGS: Next Generation Sequencer) で解析する (GAPF-Seq) 法を開発した。乳癌組織検体での予備実験の結果から、30ng程の極微量なDNAからでも解析可能で、高精度の解析法であることを前回までに報告している。今回は、予備実験の追加報告及び乳癌患者のcfDNA (cell-free DNA) を用いた解析結果を含めて報告する。

#### ■方法

【GAPF-Seq】

"GAPF"の手法 (Tanaka et al., Nat Genet 2005) を用い、PCRで増幅させる。NGSを経て得られたデータをbioinformatics解析する (=GAPF-Seq)。

【Bioinformatics解析方法】

各染色体毎のTOP 1000binの数を、共同研究施設で開発されたAutomated Machine Learning Pipeline (AMPL) にのせて複数のアルゴリズムで解析し、AUCで評価した。

■結果1: 乳癌組織検体でのDNA Copy NumberとPalindromeの関係

Copy数が増加するより早い段階でPalindromeが存在することが示された。

■結果2: 乳癌組織検体での臨床病理学的検索 (Subtype別解析)

Luminal typeの多くで、CCND1 (Cyclin D1) gene 周囲にPalindromeの集積を認め、chr11周囲のコピー数の増幅と同様に検出された。TNBCでは、chromosome 8qの末端にコピー数の増幅を伴わないPalindromeの集積が見られた。

■結果3: 血漿からのcfDNAを用いたbioinformatics解析

まず乳癌組織検体39例を用い、5つの異なるAMPLで解析。いずれもAUC=0.9を超える結果が得られた。同様に乳癌患者のcfDNA15検体で同様の解析を行い、いずれの解析でも高いAUCを示す結果となった。

#### ■まとめ

DNA Copy数の増幅とPalindrome関係の結果から、Palindrome配列の検出は、遺伝子増幅の良い指標になり得、Palindromeの形成は癌進行初期から起こっていることが示唆された。AMPLを用いた解析では、乳癌組織検体及び、血漿検体からのcfDNAでも高精度に解析可能であった。少量のDNAでも解析可能な本GAPF-Seq法は、癌の早期発見に寄与できる可能性がある。

## OS9-3

### ホルモン受容体陽性・HER2陰性乳癌におけるHER2低発現の術後予後因子としての意義

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 腫瘍内科、

<sup>3</sup>北九州市立医療センター 病理診断科

松田 諒太<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、  
中本 充洋<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、  
中野 徹<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、田宮 貞史<sup>3</sup>

【背景】乳癌はホルモン受容体やHER2の発現で細分類されるheterogeneousな疾患であり、そのうちhuman epidermal growth factor receptor 2 (HER2) 陽性乳癌は乳癌において15-20%を占めるサブタイプである。

抗HER2療法はHER2陽性乳癌に対して広く用いられる。近年、抗HER2抗体薬物複合体であるトラスツズマブデルクステカンのHER2低発現の転移・再発乳癌に対する生存期間の延長が示された。従来はHER2陰性乳癌とされたもののうちHER2低発現乳癌が新たなサブグループとして注目されている。乳癌の主要なサブタイプであるホルモン受容体陽性・HER2陰性乳癌の中のHER2低発現乳癌の臨床的・分子生物学的特徴を検証することとした。

【症例と方法】2004年から2016年に当院で手術を施行した浸潤癌症例のうちホルモン受容体陽性、HER2陰性であった2116例を対象とした。中央観察期間は100か月であった。免疫染色の判定では、ER、PgRはASCO/CAPの基準である1%以上を陽性とした。HER2発現の評価は米国臨床腫瘍学会/米国病理学会のガイドラインに基づき、IHC1+またはIHC2+/- in-situ-をHER2-low group、IHC0をHER2-zero groupに分類した。

【結果】HER2-low groupはHER2-zero groupよりも核異型度は高く (1/2/3 67%/21%/12% vs 76%/14%/10%)、Ki-67は高く (中央値23.8% vs 22.5%)、腋窩リンパ節郭清 (38% vs 31%) を高率に施行された。年齢、性別、閉経状態、T因子、N因子、病期、補助化学療法の有無に有意差は認めなかった。無再発生存率 (RFS) (85.3% vs 88.7%, p=0.0097) と全生存率 (OS) (80.5% vs 93.9%, p=0.0087) の両方においてHER2-low groupの方が有意に低かった。Propensity score matching法にて594ペアがmatchingされ、HER2-low groupはHER2-zero groupよりもRFSが低い傾向 (90.6% vs 91.7%, 有意差なし) でOSが低かった (90.7% vs 95.2%, p=0.035)。

【考察】ホルモン受容体陽性・HER2陰性乳癌において、HER2低発現が予後不良因子となる可能性が示唆された。

## OS9-2

### 腫瘍局所免疫状態を末梢血マーカーにより評価する試み

<sup>1</sup>順天堂大学 医学部 乳腺腫瘍学、

<sup>2</sup>順天堂大学 医学部 人体病理病態学、

<sup>3</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発科 がん免疫治療開発部

堀本 義哉<sup>1,2</sup>、小名木寛子<sup>2</sup>、石塚由美子<sup>1</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>、  
荒川 敦<sup>2</sup>、北野 滋久<sup>3</sup>

背景: 腫瘍浸潤リンパ球 (TIL) はトリプルネガティブ乳癌 (TNBC) において確立された予後予測マーカーであるが、様々な免疫担当細胞から構成された雑多な集団である。局所腫瘍免疫の状態を評価する方法としてPD-L1の発現状態やCD8陽性T細胞数を評価する方法などがあるものの十分とは言えない。リキッドバイオプシーの技術が発達し腫瘍の性格や病勢をリアルタイムで評価することができるようになってきた一方で、局所腫瘍免疫の状態を末梢血によってモニタリングする方法は未だに確立していない。

方法: TNBC 109例の手術標本を用いて多重染色によりTILに含まれる免疫担当細胞の詳細なプロファイリングを行った。本研究では末梢血マーカーとして、全身の免疫状態を反映する血小板リンパ球比 (PLR) 及び好中球リンパ球比 (NLR) に着目した。手術時の末梢血から評価したPLR及びNLRと多重免疫染色の結果の関連性について解析を行った。

結果: PLRが高い患者の腫瘍ほどTILが高度であり、またCD3+CD4+FOXP3+ T細胞すなわち制御性T細胞の浸潤が多く認められた (p=0.049)。一方でPLRとCD8+T細胞の浸潤の程度に相関は観察されなかった。以上よりPLRが高い患者では腫瘍局所において免疫応答を抑制するシグナルが亢進している可能性が示唆された。次に患者予後について解析を行ったところTILとPLRの組み合わせによって予後が異なったパターンを示し、TILが低くPLRが高い患者では無再発生存期間、全生存期間が共に最も不良であった (p=0.011及び0.004)。

考察: PLRとTILを共に評価することによりTNBC患者の予後がより正確に予測することができた。局所腫瘍免疫の状態をモニタリングする方法として末梢血マーカーのPLRが有用である可能性が示唆された。

## OS9-4

### 免疫関連分子 (PD-1, PD-L1, PD-L2, LAG-3, TIM-3, OX-40) の発現が乳癌術前化学療法に与える影響

大阪公立大学大学院 乳腺外科

浅野 有香、孝橋 里花、飯盛 望、藪本 明路、高田 晃次、  
後藤 航、田内 幸枝、荻澤 佳奈、森崎 珠実、柏木伸一郎

【目的】乳癌術前化学療法 (NAC) は、免疫チェックポイント阻害剤の適応拡大を受け新たな時代を迎えている。その適応において、コンパニオン診断は不要とされているものの、免疫関連分子の発現の把握は治療戦略の鍵となることが考えられる。また近年では、第3の免疫チェックポイント阻害剤として抗LAG-3抗体が注目されている。本研究では、PD-1 (CD279)、PD-L1 (CD274)、PD-L2 (CD273)、LAG-3 (CD223)、TIM-3 (CD366)、OX-40 (CD134) など免疫チェックポイントに関わる免疫関連分子の蛋白発現解析を行い、乳癌NACにおける意義について検証した。

【対象と方法】乳癌NAC症例 (AC or FEC followed by paclitaxel ± trastuzumab) における治療前針生検標本177例を用いた。腫瘍間質に浸潤したリンパ球をTILsとしPD-1、LAG-3、TIM-3、OX-40発現を免疫組織化学的に確認、さらに腫瘍細胞に発現したPD-L1、PD-L2を確認し、サブタイプとの相関や予後解析をすすめた。

【結果】PD-1、PD-L1、LAG-3高発現例は、トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) が有意に多かった。予後解析において、LAG-3低発現群は高発現群と比較して全乳癌、TNBC、HER2乳癌において有意に無病生存期間DFSの延長を認めた。またOSにおいても、全乳癌、TNBC、HER2乳癌においてLAG-3低発現群は高発現群と比較して有意に全生存率OSの延長が示された。単変量解析では、PD-1およびPD-L1発現はTNBCにおける無病生存に有意に寄与していた (p=0.048, p=0.007, p=0.003)。しかしながら多変量解析においては、PD-L1発現のみが独立した予後因子であった (p=0.036, hazard ratio=6.143)。

【結語】PD-1、PD-L1およびLAG-3の発現は、乳癌NACにおいて予後予測マーカーとして有用であった。とりわけPD-L1は、TNBCにおけるより鋭敏なバイオマーカーである可能性が示唆された。またLAG-3発現が化学療法の治療効果予測に寄与するのであれば、乳癌においても抗LAG-3抗体に期待がなされる。

## OS9-5

## トリプルネガティブ乳癌におけるアンドロゲン受容体発現の多施設共同研究

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学病院 病理診断科、<sup>3</sup>東京医科大学 茨城医療センター 外科、<sup>4</sup>東京医科大学 八王子医療センター 乳腺科、<sup>5</sup>横浜市立大学附属 市民総合医療センター 乳腺外科、<sup>6</sup>横浜市立大学附属病院 乳腺外科

織本 恭子<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、石井海香子<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、  
呉 蓉榕<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、  
寺岡 冴子<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、木村 芙英<sup>1</sup>、緒方 昭彦<sup>1</sup>、  
山田 公人<sup>4</sup>、海瀬 博史<sup>3</sup>、成井 一隆<sup>5</sup>、山田 顕光<sup>6</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

【背景】

トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) はこれまでの遺伝子発現プロファイリングにて、複数の分子生物学的な分類に区別されることが判明している。特に、アンドロゲン受容体 (AR) 陽性の TNBC はホルモン受容体 (HR) 陽性乳癌との類似性が指摘され、近年注目されている。また、AR陽性のTNBCは化学療法への効果が弱いにも関わらず、AR発現のないTNBCに比べ比較的に予後が良好であると考えられており、術後薬物治療の選択に変化をもたらす可能性がある。

【目的】

TNBCにおけるAR発現状況とその臨床的意義について多施設の症例を用いて検討する。

【対象と方法】

2007年1月から2018年12月までに当院を含む4施設で手術を施行した原発性乳癌のうち、cStage I～ⅢのTNBCを対象にAR発現の有無を観察する。腫瘍細胞が20%以上染色されるものをAR発現陽性、10%以上20%以下で染色されるものをAR発現弱陽性と定義した。

【結果】

対象症例は421例であった。ARの発現状況について、陽性は130例 (30.8%)、弱陽性34例 (8.1%)、陰性は257例 (61.1%) であった。また、術前化学療法を施行された282例の全TNBCのうち、pCRは81例 (28.7%) であった。AR陰性のTNBCにおいてpCR率が39.1%であったのに対し、AR陽性のTNBCでは11.5%であり、化学療法感受性に有意差を認めた (p=0.01)。

【結語】

TNBCのAR発現様式は従来の報告と同様であった。また、AR発現の有無により化学療法の治療効果に有意差を認めた。現在、多施設の対象症例を追加登録・解析中であり、無再発生存期間・生存期間など様々な項目について、臨床病理学的な解析を加える。ARはTNBCの新たな予後予測因子や治療標的になると期待されており、本研究におけるTNBCのAR発現とその臨床的意義について若干の文献を交えて考察する。

## OS10-1

## 腋窩リンパ節単独再発の予後についての検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>国立がんセンター中央病院 病理診断科、<sup>3</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科橋口 浩実<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1,3</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、小川あゆみ<sup>1</sup>、渡瀬智佳史<sup>1</sup>、遠藤 芙美<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>

【背景・目的】

乳癌のセンチネルリンパ節生検 (sentinel lymph node biopsy; SLNB) の偽陰性は5-7%と報告されている。近年SLNB偽陰性によると考えられる腋窩リンパ節 (axillary lymph node; ALN) 単独再発症例の報告が散見されるようになった。このような症例は本来、初回手術時にn+に分類されるべき病期と考えられ、自然経過もしくは適切な術後治療が選択されなかったために遺残ALNの腫瘍が顕在してきた症例と考えられる。しかしながら、このようなSLNB後のALN単独再発がSLNBによってn+になった症例に比較して予後不良であるかのエビデンスは不明確である。そのため、われわれはALN単独再発例とSLNBから術中に腋窩リンパ節郭清 (axillary lymph node dissection; ALND) に移行したSLNB陽性患者との臨床・病理学的な特徴と予後比較を行い、ALN単独再発が予後因子となるかを検討・考察した。

【対象と方法】

対象は2009年12月～2020年12月にSLNBを行い、SLN転移陰性と診断されたのちALN単独再発を生じ当院でALNDを行った症例とSLNに転移を認めた症例 (sn+) を対象とした。対象をALN単独再発例 (A群) とSLN転移陽性でALNDを行った症例 (B群) に分け、両群の臨床的因子や病理学的因子を比較した。また2群間の無遠隔再発生存期間 (distant-relapse free survival; DRFS)、全生存期間 (Overall Survival; OS) を比較し、Cox回帰分析にて腋窩リンパ節単独再発を含め予後因子を同定した。

【結果】

全症例542人のうち、A群30例 (5.5%)、B群512例 (94.5%) であった。臨床病理背景では年齢が有意にA群で低く (平均値 A群: 48.8歳, B群: 54.1歳, p=0.018)、術前リンフォニチンググラフィ検査を施行していない症例が多かった。DRFSではA群とB群には差を認めなかった (p=0.40)。Cox回帰分析では高組織学的グレード (HG) (HG1-2vs. 3; HR; 2.36, 95%CI; 1.33-4.19, p<0.05) のみ遠隔再発予後因子として同定された。OSに関しては有意な予後不良因子は同定されなかった。

【結論】

ALN単独再発例はSN+症例に比較して遠隔再発予後不良因子とは認められなかった。SLNBの偽陰性により遅発性にALNに遺残した腫瘍が顕在化しても再発後の術後治療が適切に行われれば予後には影響しない可能性が示唆された。

## OS9-6

## HER2発現状況 (low/zero) からみたHER2陰性乳癌の予後と術前化学療法治療効果に関する検討

<sup>1</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター 乳腺内科、<sup>2</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター 乳腺外科川井 沙織<sup>1</sup>、小林 隆之<sup>1</sup>、西村 明子<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>3</sup>、吉田 和世<sup>3</sup>、深田 一平<sup>1</sup>、細永 真理<sup>1</sup>、小林 心<sup>1</sup>、原文 文堅<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>3</sup>、高野 利実<sup>1</sup>、大野 真司<sup>2</sup>

【背景】HER2低発現転移再発乳癌を対象にトラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) の治療効果を検討したDestiny-Breast04試験の中間解析で増増悪生存期間 (PFS) ・全生存期間 (OS) とともに良好な結果が報告された。"HER2低発現乳癌"という新たな概念の出現とともにHER2陰性乳癌治療のパラダイムシフトが期待されており、HER2低発現乳癌としての病態や予後の理解が必要となっている。今回、原発性乳癌症例を対象にHER2陰性乳癌の臨床病理学的特徴と予後の関係について検討した。

【方法】2007年～2017年に手術したHER2陰性原発性浸潤性乳癌を対象としてHER2発現状況 (low/zero) 別の予後と術前化学療法の治療効果について、サブタイプ別に後ろ向きに解析した。

【結果】対象症例は5955人。中央観察期間は9.1年。HER2低発現 (HER2-low) は3230例 (54%)、HER2未発現 (HER2-zero) は2725例 (46%) であった。ホルモン受容体陽性 (Luminal type) 5269例中、HER2-lowとHER2-zeroは2978例と2291例、ホルモン受容体陰性 (TNBC) 乳癌686例では、HER2-lowとHER2-zeroは252例と434例で、Luminal typeにHER2-lowを有意に高率に認めた (p<0.0001)。いずれのサブタイプでもHER2の発現の程度による臨床病理学的特徴の差はみられなかった。

1) 予後について

Luminal typeの10年無病生存期間 (DFS) はHER2-low 89%、HER2-zero 92%、10年全生存期間 (OS) はHER2-low 91%、HER2-zero 93%であった。TNBCでは10年DFSはHER2-low 80%、HER2-zero 79%、10年OSはHER2-low 81%、HER2-zero 79%となった。多変量解析の結果、いずれのサブタイプでもHER2-zeroとHER2-lowに予後の違いは見られなかった。

2) 術前化学療法 (NAC) 治療効果について

NACを行った症例はLuminal typeで705人、TNBCで231人。Luminal typeではHER2-lowで病理学的完全奏効 (pCR) 率が有意に低下した (HER2-low 3.5%、HER2-zero 7.6%、p=0.028)。TNBCのpCR率はそれぞれHER2-low 31%、HER2-zero 23%で、統計学的有意差は見られなかった (p=0.183)。

【考察】既報の通りLuminal type、TNBCいずれもHER2-zeroとHER2-lowで予後の違いは見られなかった。pCR率についてはLuminal typeでHER2-lowはHER2-zeroと比して有意に低下した。Luminal typeにおいてHER2-lowはHER2-zeroと異なる治療反応を持つ可能性が考えられる。HER2-low乳癌を新たなサブグループとして認識して更に多くの情報集積と解析を行い、新たな治療戦略を検討する必要がある。

## OS10-2

## ガイドラインマーカースystemを使用した標的腋窩リンパ節切除の安全性と有用性を検討する試験 (中間報告)

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup>愛知県がんセンター 臨床試験部、<sup>3</sup>愛知県がんセンター 遺伝子病理診断部、<sup>4</sup>虎の門病院 乳腺内分泌外科遠藤 由香<sup>1</sup>、小谷はるる<sup>1</sup>、田村 宜子<sup>4</sup>、田中 希世<sup>4</sup>、中神 光<sup>1</sup>、小牧 里恵<sup>1</sup>、磯谷 彩夏<sup>1</sup>、尾崎 友理<sup>1</sup>、能澤 一樹<sup>1</sup>、片岡 愛弓<sup>1</sup>、吉村 章代<sup>1</sup>、服部 正也<sup>1</sup>、澤木 正孝<sup>1</sup>、工藤 千穂<sup>2</sup>、細田 和貢<sup>3</sup>、川端 英孝<sup>4</sup>、岩田 広治<sup>1</sup>

【はじめに】臨床的腋窩リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法 (NAC) 施行後に転移陰性とdown stageした場合、Tailored axillary surgery (TAS) による腋窩リンパ節郭清 (Ax) 省略が欧米を中心に日常臨床として行われている。TASの手技は標準化されておらず、特に標識リンパ節 (Clipped Lymph node; CLN) を切除する方法はさまざま報告されている。今回ガイドラインマーカースystem (GMS) を使用したTASの安全性と有用性を検討する臨床試験を実施したため報告する。

【対象と方法】対象は臨床的に1～3個の腋窩リンパ節腫大を認め、病理学的に腋窩リンパ節転移陽性と診断されたNAC予定の原発性乳癌患者。転移リンパ節にハイドロマーク (HM) を留置し (=CLN)、NAC施行後にycN0と判断した症例にGMSを用いてTASを行った。試験開始時はバックアップAxを必須としたが、乳癌診療ガイドラインの改訂に伴いTASによりypN0と診断した症例ではAxの省略も可能とした。主要評価項目はGMSを用いたTASの成功率と安全性で、予定症例数は30例とした。TASの成功は①化学療法前にHMを転移リンパ節へ留置、②術中にCLNへGMSを挿入、③CLNを切除、④SLNを同定、以上全てを満たす場合と定義した。

【結果】2022年11月時点で登録は30例。手術施行後の症例が11例、NAC中18例、NAC中の転院により1例中止となった。術後病理まで評価した11例において重篤な有害事象は認めなかった。ycN0は6例であり全例でTASを施行し成功率は100%であった。TASを施行した6例中バックアップAxは3例で施行し偽陰性を認めなかった。CLNとSLNの一致率は3例 (50%)、TASで切除したリンパ節の個数の中央値は3個 (1～4個)、SLNの同定率は100%であった。ycN+と判断した5例ではAxを施行し、全例で腋窩に残存病変を認めた。

【考察】GMSを用いたTASは安全性と有用性いずれも既知の報告と大きな差は認めず、臨床応用可能と考えられた。今回は試験の中間報告であり、全症例の病理評価後には改めて評価を行い、TASの新しい手技として確立することを目標としている。本会では結果を更新して報告する。



## OS10-3

### 術前化学療法後にリンパ節超音波検査でycN0、MRIでiCRを得た症例はセンチネルリンパ節生検を省略しうるか？

- <sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>がん研究会がん研究所 病理部、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 画像診断センター 画像診断部、  
<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺内科、  
<sup>5</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター

中平 詩<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、  
植弘奈津恵<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、宮城 由美<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、  
大迫 智<sup>2</sup>、菊池 真理<sup>3</sup>、五味 直哉<sup>3</sup>、高野 利実<sup>4</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、  
大野 真司<sup>5</sup>

【背景】薬物療法の進歩により術前化学療法(NAC)の結果、病理学的完全奏功(pCR)を得られる症例が増加している。以前当院からcT1-4N1-2M0乳癌に対しNACののち腋窩郭清を施行した症例において、NAC後のリンパ節超音波検査(LNUS)にてycN0、MRIにて主病変のimaging CR(iCR)が得られた症例においてはypN0率が高く、特にHER2陽性とTriple Negative(TN)乳癌ではypN0率が100%であったことを報告した(Maeshima et al: Sci.Rep.2021)。そこで今回さらにypN0の可能性が高いと考えられるcN0症例において、HER2陽性またはTN乳癌の診断でNACを行い、ycN0かつiCRとなった症例のypN0率と予後を解析し、センチネルリンパ節生検の省略の可能性について検討した。欧州ではASICS trialとEUBREAST-01 trialにおいて、cN0のHER2陽性またはTN乳癌でycN0かつiCRとなった症例を対象にセンチネルリンパ節生検を省略する試験を既に開始させており、当院でも今後臨床研究を計画している。  
【対象と方法】2007年1月から2021年10月までに、当院でcT1-4N0M0 HER2陽性またはTN乳癌の診断でNACを施行し、その後乳癌根治術を施行した原発性乳癌患者を対象とした。NACにおいては年代によってアンスライクリン系±タキサン系±抗HER2薬の投与を行った。NAC前のLNUSでリンパ節皮質の肥厚を認めない場合や、穿刺吸引細胞診で陰性を確認した症例をcN0と診断した。またNAC後のMRIにおいてdynamic study 全てのphaseで造影の消失を認めた場合をCRと診断した。当科データベースから臨床病理学的情報、予後を後方視的に抽出し、データの解析を行った。  
【結果】対象患者は222例で、観察期間中央値は66か月(8-180か月)であった。サブタイプ別にはLuminal-HER2(L-H)が58例(26%)、HER2が52例(23%)、TNが112例(50%)であった。全体のypN0率は94%で、L-Hが91%、HER2が96%、TNが94%であった。NAC後にycN0かつiCRだったのは40例(18%)で、L-H、HER2、TNのycN0かつiCR率はそれぞれ22%、25%、13%であった。40例は全例でypN0が得られており(ypN0率100%)、観察期間中央値56か月(11-149か月)において同側腋窩リンパ節再発もなく無再発生存している。  
【結語】cN0のHER2陽性またはTN乳癌で、NAC後のLNUSでycN0かつMRIでiCRが得られた症例はセンチネルリンパ節生検さえも省略できる可能性が示唆された。

## OS10-5

### センチネルリンパ節転移陽性症例における術前・術中因子を用いた高度リンパ節転移予測システムの精度検証

- <sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

村田 健<sup>1</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、橋口 浩実<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、小川あゆみ<sup>1</sup>、  
渡瀬智佳史<sup>1</sup>、遠藤 美美<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、  
吉田 正行<sup>2</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昶彦<sup>1</sup>

【目的】

センチネルリンパ節(SLN)転移陽性乳癌に腋窩郭清(ALND)を省略した場合、正確なリンパ節転移個数は評価できない。リンパ節転移4個以上の高度リンパ節転移(advanced ALNM)はサブタイプによらず術後化学療法や領域照射の適応とされたため、正確な腋窩stagingは今なお重要である。前回我々はSLN転移陽性のcN0乳癌患者におけるadvance ALNMリスクを、術前・術中に入手可能な6つの因子(臨床的腫瘍径、組織像、腋窩リンパ節エコー所見、SLNマクロ転移の有無、SLN転移陽性率、SLN転移個数)で予測するスコアリングシステムを構築し、報告した。今回、独立した検証コホートによる本システムの精度評価、およびSLN転移陽性でALNDを省略した症例における本システムの合計スコアと予後の関係評価を行うことを目的とした。

【方法】

検証コホートは2010年から2022年までに当院で手術を行ったcT1-T3N0M0乳癌症例のうち、SLN転移陽性でALNDを行った346例。各症例の合計スコアを算出し、判別能と較正能をROC曲線(AUC値)とCalibration plot(Hosmer-Lemeshow検定)にて評価した。術前化学療法症例、局所進行症例(T4)は除外。さらに同時期にSLN転移陽性でALNDを省略した126例について同様に合計スコアを算出し、合計スコアとrelapse free-survival(RFS)の関連についてKaplan-Meier曲線とLog-rank検定で評価した。

【結果】

検証コホート346例中Advanced ALNMは60例(17.4%)。臨床病理学的背景はシステム構築に用いた訓練コホートと検証コホートでバランスが取れていた。検証コホートにおける判別能はAUC値:0.89(95%信頼区間:0.86-0.93)であり、較正能も優れていた(傾き:0.90, p=0.26)。また合計スコアのカットオフ値を4点とした場合、advanced ALNMの感度、特異度、陰性適中度はそれぞれ90.0%、75.9%、97.3%であった。SLN転移陽性でALNDを省略した126例中、合計スコア4点以下の症例は121例であった。術後経過観察期間中央値40か月時点で局所再発1例、同側腋窩再発1例を認め、いずれも合計スコア4点以下の症例であった。合計スコア4点以下と5点以上の症例における3年RFSは97.2% vs 100% (p=0.8125)であった。

【結論】

本スコアリングシステムにより、SLN転移陽性でALNDを省略してもadvanced ALNMのリスクが低い症例を高い精度で同定できることが検証コホートからも示された。また合計スコア4点以下でALNDを省略した症例における早期再発リスクは低いことも示唆された。

## OS10-4

### 転移を疑う腋窩リンパ節に対する乳癌センチネルリンパ節生検を応用した低侵襲な腋窩治療戦略

- <sup>1</sup>大阪大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 乳腺内分泌外科、  
<sup>3</sup>大阪いさつ病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>4</sup>大阪医療センター 乳腺外科、  
<sup>5</sup>八尾市立病院 乳腺外科、  
<sup>6</sup>りんくう総合医療センター 乳腺内分泌外科

三宅 智博<sup>1</sup>、橘高 信義<sup>2</sup>、日馬 弘貴<sup>2</sup>、中山 貴寛<sup>2</sup>、下 登志郎<sup>3</sup>、  
吉留 克英<sup>3</sup>、岡田公美子<sup>4</sup>、八十島宏行<sup>4</sup>、高本 香<sup>5</sup>、森本 卓<sup>5</sup>、  
綱島 亮<sup>6</sup>、阿部かおり<sup>1</sup>、増永 奈苗<sup>1</sup>、吉波 哲大<sup>1</sup>、塚部 昌美<sup>1</sup>、  
草田 義昭<sup>1</sup>、多根井智紀<sup>1</sup>、下田 雅史<sup>1</sup>、島津 研三<sup>1</sup>

【背景と目的】乳癌術前に転移を疑う腋窩リンパ節を認めるケースにおいては、同リンパ節がセンチネルリンパ節(SLN)であることが証明でき、かつACOSOG Z-0011試験の条件を満たせば、同リンパ節に転移を認めても腋窩リンパ節郭清(ALND)は省略可能と考えられる。我々はこれまでに、転移を疑う腋窩リンパ節が2個以内であるcT1-2M0乳癌10症例に対して、転移疑いリンパ節内部への組織マーカー留置後にSLN生検(SLNB)を実施することで、組織マーカーを留置したリンパ節(Marked-LN)全てがSLNであったこと、さらにはSLNに転移を認めた3症例中、乳房部分切除術(BCS)を受けた1症例ではALNDを省略できたことを報告した(Breast Cancer. 2021 May;28(3):772-775)。本発表では、多施設共同前向き観察研究として、症例数をさらに蓄積した結果を報告する。

【方法】画像上2個以内の転移疑い腋窩リンパ節を有するcT1-2M0乳癌患者(術前薬物療法非施行)31症例(BCS13症例+乳房切除術18症例)を対象とし、転移疑いリンパ節に対する組織マーカー留置後にSLNBを実施し、SLNとMarked-LNの両者を摘出した。各リンパ節の転移の有無は術中にOSNA法あるいは病理学的診断法を用いて評価した。

【結果】SLN個数の中央値は2個(範囲:1-7個)であり、Marked-LNの個数は1個が25例、2個が6例であった。Marked-LNとSLNとが一致した症例は全31例中30例(97%)で、全37個のMarked-LNのうち36個(97%)がSLNであった。SLNに転移を認めた15例中13例はSLNマクロ転移症例であり、各症例におけるマクロ転移陽性のSLNのうち少なくとも1個はMarked-LNであった。さらに、SLNマクロ転移症例のうち7例はBCS施行症例かつACOSOG Z-0011の基準を満たしたため、ALNDを省略した。一方で、SLNミクロ転移2症例のうち1例ではMarked-LNは非SLNであり、Marked-LNには転移を認めなかった。これらSLNミクロ転移症例のうち1例はALNDを省略し、残りの1例は、患側上肢へのCOVID-19 ワクチン接種の影響で非SLNが術野で累々と腫大していたためALNDを追加したが、結局、非SLNには転移を認めなかった。

【結語】術前に2個以内の転移疑い腋窩リンパ節を認めるBCS予定症例に対しては、転移疑いリンパ節内部に組織マーカーを留置したのちにSLNBを行うことで、SLNおよびMarked-LNに転移を認めたとしてもALNDを省略できる可能性が示された。

## OS10-6

### 当院における領域リンパ節再発の発見契機と治療、予後に関する検討

日立製作所 日立総合病院 乳腺甲状腺外科

伊藤 吾子、周山 理紗、三島 英行、渡邊 瑞穂、高野絵美梨、  
八代 享

【はじめに】乳癌診療ガイドラインでは遠隔転移を伴わない腋窩リンパ節(LN)再発に対して外科的治療を推奨しているが、これらをどのように発見するのかについては明記されていない。当院では原則として術後10年まで1年ごとに超音波(US)による同側、対側乳房及び領域LNのスクリーニングを行っている。

【対象・方法】2005年～2021年に診断された遠隔転移を伴わない領域LN(レベルⅢまでの腋窩、胸骨傍(PS))再発症例38例の発見契機と治療、予後について後方視的に検討した。

【結果】初発時年齢は25～89歳(中央値58歳)、初発時LN転移陽性:23例(60.5%)、陰性:15例(39.5%)、初回手術は腋窩郭清:25例(65.8%)、センチネルLN生検:13例(34.2%)であった。サブタイプはLuminal:26例(68.4%)、pureHER2:3例(7.9%)、Luminal-H:2例(5.3%)、Triple negative:7例(18.4%)であった。初回手術からLN転移再発診断までの期間は0.5-10年(中央値2年3ヶ月)であった。発見契機は、自覚症状なく定期USにて指摘:34例(89.5%)、神経浸潤による上肢の痺れ麻痺を自覚:2例(5.3%)、腫瘍マーカー(TM)上昇ありPET/CTにて診断2例(5.3%)であった。再発部位としてはレベルⅡまでの腋窩(Ax):22例(58.0%)、レベルⅢ(SC):5例(13.2%)、Ax+SC:3例(10.5%)、PS:8例(18.4%)であった。自覚症状ありは2例ともSC再発、TM上昇先行例はPS1例、SC1例であった。治療は、Ax単独再発に対しては20例(90.1%)に手術+薬物療法±放射線治療が行われており、うち16例(72.7%)が無再発生存(再発後観察期間0.5-15年:中央値7年)更にうち7例(31.8%)が10年以上の無再発生存であった。SCを含む再発に対しては1例のみに手術+薬物療法、7例には薬物療法±放射線治療が行われていたが、2例(25%)が無再発生存(再発後観察期間7年、10年)、2例が原病死、4例が再発生存治療中である。PS単独再発に対しては全例に薬物療法±放射線治療が行われており、うち3例(37.5%)が無再発生存(再発後観察期間5.5-13年:中央値6年)、4例(50%)が原病死、1例が生存治療中である。

【考察】Ax単独再発例に対しては手術を含めた適切な治療を行うことで、少なくとも3割以上の症例で完治も見込めるが、これらの発見契機は全て定期USであった。

【結語】USによる定期的なスクリーニングは領域LN再発の発見に有用であり、特にレベルⅡまでの腋窩LN再発及び一部PS再発に対しては、適切な治療を行うことにより予後改善に寄与する可能性が示唆された。



## OS11-1

### 妊娠関連乳癌の早期発見・治療を目指した乳腺外科と産婦人科の連携システムの構築

<sup>1</sup>うえお乳腺外科、<sup>2</sup>大川産婦人科病院、<sup>3</sup>しづた乳腺クリニック

久保田陽子<sup>1</sup>、森田 泰介<sup>2</sup>、甲斐裕一郎<sup>1</sup>、上尾 裕紀<sup>1</sup>、福永 真理<sup>1</sup>、  
洪田 健二<sup>3</sup>、森田 哲夫<sup>2</sup>、上尾 裕昭<sup>1</sup>

【背景と目的】

出産後1年以内または授乳中に診断された妊娠関連乳癌(PABC)の臨床像を解析するとともに、当院と産婦人科施設との早期発見を目指した新しい連携システムの意義を検証する。

【対象と方法】

2014年～2021年に当院で手術した39才以下の乳癌症例160例を対象にPABCの病期やBiologyを解析するとともに、2019年より開始した「産婦人科施設における分娩期US」と「当院への迅速紹介システム」の導入による変化を検証した。

【結果】

(1) 症例分類:PABC (A群)は12例(全症例の7.5%)で、出産後3年以内のB群(21例)、4年以上のC群(50例)、出産歴なしのD群(77例)に分類して臨床像を対比した。

(2) 進行度: A群(12例)ではSage IVが2例(16.7%)、T3以上が4例(33.3%)と他群よりも多く(P<0.05)、リンパ節転移陽性率はA群:75.0%、B群:19.0%、C群:32.0%、D群:18.2%とA群では他群に比べて有意に高率で(P<0.01)、PABCの発見の遅れが示唆された。

(3) Biologyと予後:A群ではC群、D群に比べてtriple negativeの比率が高かったが(P<0.01)、Sage III以下で根治手術と術後補助療法が行われた症例の術後再発率には大差がなく、PABCの早期発見の意義が示された。

(4) 発見の契機:検診発見の頻度はA群:8.3%、B群:28.6%、C群:34.0%、D群:32.5%で、授乳中には検診の機会が少ないことが発見を遅らせている要因と考えられた。

(5) 産婦人科施設での乳腺USスクリーニング:2013年から妊娠初期の妊婦を対象にUSスクリーニングに取り組んでいたが、被検率は9.4%～36.8%と低迷していた。2019年3月に大分県の研究会で産婦人科施設の医師が「出産後3年以内に発見された乳癌の予後は不良」と当院の症例を発表したことを契機に、「分娩期の乳腺USの追加」と「当院への迅速紹介ルート」という新システムがスタートした。その結果、2019年3月から2020年2月までの産婦人科での乳腺US被検率は76.1%に上昇し、2020年3月に「分娩翌日の乳腺USで発見された症例(33才、T2、N0)」は、当院での早期の根治手術と乳児の待つ家庭への早期復帰が達成された。その後、この事例を知った妊婦の関心と産婦人科スタッフの意欲がさらに高まり、2020年3月から2022年12月までの産婦人科施設での乳腺US被検率は88.3%まで向上した。

【まとめ】

PABCの早期の発見・治療を目指す上での、産婦人科と乳腺外科の連携システムを構築し、その成果が生まれつつある。

## OS11-3

### 転移・再発乳癌におけるCDK4/6阻害薬関連間質性肺疾患が以降の治療に与える影響:単施設後方視的研究

<sup>1</sup>国立がん研究センター東病院 腫瘍内科、

<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 薬剤部、<sup>3</sup>東海大学医学部 乳腺・腫瘍科学

清原 光<sup>1,3</sup>、近藤 千紘<sup>1</sup>、馬場 楓<sup>2</sup>、馬見新佳那子<sup>2</sup>、廣田 玲<sup>1</sup>、  
高橋 信行<sup>1</sup>、福田美佐緒<sup>1</sup>、中島 裕理<sup>1</sup>、楠原 正太<sup>1</sup>、船坂知華子<sup>1</sup>、  
仲尾 岳大<sup>1</sup>、原野 謙一<sup>1</sup>、松原 伸晃<sup>1</sup>、内藤 陽一<sup>1</sup>、細野 亜古<sup>1</sup>、  
向原 徹<sup>1</sup>

背景

CDK4/6阻害薬関連間質性肺疾患(Interstitial Lung Disease:ILD)の発症率は1.5-5.2%と報告されているが、ILD発症の後治療に与える影響は不明である。本研究の目的は、CDK4/6阻害薬関連ILDの発症後、後治療におけるILD発症の実態を明らかにすることである。

方法

2017年1月から2021年12月に内分泌療法+アベマシクリブもしくはパルボシクリブの治療歴があるHR+/HER2-転移・再発乳癌患者を後方視的に調査した。観察期間は2022年8月31日までとした。ILDはCommon Terminology Criteria for Adverse Events version 5.0で評価した。

結果

観察期間中央値は24.5か月(範囲:0.9-107.8か月)で、治験例を除く260例を検討した。うち195例はパルボシクリブ、53例はアベマシクリブ、12例は両薬剤の治療を受けた。ILD発症は260例中21例(8%)、パルボシクリブ11例(5%)、アベマシクリブ10例(15%)に認めた。重症度はGrade 1/2/3/4/5がそれぞれ8/11/10/1例であった。発症後の管理は、休業のみ9例、プレドニソロン0.5-1.0 mg/kg 10例、ステロイドパルス1例、ステロイドパルス+シクロホスファミドパルス1例であった。ILD治療後の転帰は、薬剤変更12例(57%)、同一の内分泌療法継続8例(38%)であった。次治療は、化学療法7例(フッ化ピリミジン系3例、アンソラサイクリン、パクリタキセル、エリブリン、オラパリブ各1例)、別の内分泌療法単剤2例、エベロリムス+内分泌療法併用2例、治験1例であった。ILD発症群で次治療に移行した12例のILD重症度はGrade 1/2/3がそれぞれ7/4/1例であり、次治療開始時にILD Gradeが改善した症例は9例(75%)であった。ILD非発症群では67例(28%)が投与継続中(同一の内分泌療法継続例含む)、次治療に薬剤変更155例(65%)、薬剤投与なし17例(7%)であった。次治療を実施したのは、ILD発症群12例、ILD非発症群155例であり有意差を認めなかった(p=0.480)。後治療でのILD発症は、ILD発症群0例、ILD非発症群16例(p=0.221)であり、うち11例はCDK4/6阻害薬直後のレジメンであり、10例がエベロリムス+内分泌療法、1例がパクリタキセル+ベシズマブによる治療中であった。

まとめ

CDK4/6阻害薬関連ILDの後治療でのILD発症リスク上昇は明らかではなかった。今後、多施設での前向き研究が望まれる。

## OS11-2

### 年齢層による乳癌の臨床学的・生物学的相違に関する検討

<sup>1</sup>横浜市立大学附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、

<sup>3</sup>東京医科大学附属病院 乳腺科

押 正徳<sup>1</sup>、山田 顕光<sup>1</sup>、笹本真覇人<sup>1</sup>、川島 圭<sup>2</sup>、藤原 淑恵<sup>2</sup>、  
足立 祥子<sup>2</sup>、山本 晋也<sup>2</sup>、成井 一隆<sup>2</sup>、石川 孝<sup>3</sup>、遠藤 格<sup>1</sup>

背景: Adolescent&Young Adult (AYA) 世代や老年期乳癌など年齢層によって特徴が異なることが報告されてきているが、その違いに関する臨床学的・生物学的特徴については依然として一定の見解は得られていない。

方法: 本研究では、AYA世代(15-39歳)、閉経前期(40-55歳)、閉経期(55-65歳)、高齢期(65歳-)の4群に分け年代別に臨床病理学的および生物学的特徴について検討した。1) 横浜市立大学附属2病院のコホート(YCU: n=4,562)、およびトランスクリプトミックスデータが含まれるパブリックデータベース(METABRIC: n=1,903, GSE96058: n=3,273)を用いて臨床病理学的な解析を行った。2) 生物学的特徴はパブリックデータベースのmRNA発現を用いてgene set variation analysis, xCell algorithmを駆使して解析した。

結果: 1) AYA世代乳癌はYCU, METABRICいずれのコホートにおいても他の年齢層と比較し有意にdisease-specific survival (DSS) が不良であった(p = 0.010 in YCU, p = 0.002 in METABRIC)。サブタイプ別にはER+/HER2-で顕著でありOSも不良であった。またAYA世代乳癌では腫瘍径が大きく、リンパ節転移率とPgR陽性率が有意に高かったが(p < 0.001)、これらの因子はAYA世代以外の年齢層では有意差は認めなかった。2) ER+/HER2においてAYA世代乳癌は他の年齢層と比較して細胞増殖関連伝達経路(G2M checkpoint, E2F targets, MYC targets v1)だけでなく、その他MTORC1, Unfolded protein response, PI3K/AKT/MTOR 伝達経路においても有意に活性度が高かった。ER+/HER2-とTNBCにおいてAYA世代乳癌は他世代よりも有意にDNA修復経路(p ≤ 0.002 in METABRIC, p ≤ 0.033 in GSE96058)およびBRCAness(p ≤ 0.002 in METABRIC, p ≤ 0.023 in GSE96058)の活性が高いことが示された。また年齢層毎に癌微小免疫浸潤、特にCD8+ T cell, Th2 helper T cellの割合も異なる可能性が示された。これらいずれの結果もMETABRIC, GSE96058両コホートで同様の結果が示された。

結語: AYA世代のER+/HER2-乳癌は他年代と比較して生物学的に異なり、それが予後に影響している可能性が示された。この相違を解明してAYA世代に特化した治療戦略の開発・検討が必要と考えられる。

## OS11-4

### コロナ禍における当院での乳癌診療への影響についての検討

<sup>1</sup>三豊総合病院 外科、<sup>2</sup>三豊総合病院 看護部

久保 雅俊<sup>1</sup>、大塚 智昭<sup>1</sup>、藤川 貴子<sup>2</sup>

【はじめに】2020年から流行がはじまった新型コロナウイルス感染症もすでに約3年が経過し、現在(2022年11月)第8波の到来と依然終息がみえない。当院は2020年から新型コロナウイルス感染症重点拠点病院としてコロナ感染症の診療を行い、また地域がん診療連携拠点病院としてがん診療を行ってきた。今回、コロナ禍における乳癌診療への影響について検討を行った。【対象と方法】2014年から2022年10月までに当院にて行った乳癌検診受診者(23801人)ならびに乳癌診療受診者(8569人)を対象にコロナ禍前後における受診者数の変化について検討し、また同時期に当院にて治療を行った乳癌症例(445例)についてコロナ禍前後での症例数の変化、発見動機、腫瘍径、リンパ節転移、ステージについても検討を行った。【結果】コロナ前(2014-2019年)乳癌検診受診者16270人(2712人/年)、乳癌診療受診者6251人(1042人/年)、コロナ後(2020-2022年10月)乳癌検診受診者7531人(2658人/年)、乳癌診療受診者2318人(818人/年)でいずれもコロナ禍で減少していた。特に2020年の検診受診者2283人、診療受診者754人で大幅に減少していた。乳癌症例数ではコロナ前310例(52例/年)、コロナ後135例(48例/年)でありコロナ禍で減少しており、特に2020年は43例であった。発見動機ではコロナ前:自己発見(38%)、検診発見(33%)、その他(29%)、コロナ後:自己発見(32%)、検診発見(36%)、その他(32%)で差は認めなかった。腫瘍径ではコロナ前:Tis(17%)、T1(54%)、T2(25%)、T3(2%)、T4(2%)、コロナ後:Tis(13%)、T1(50%)、T2(20%)、T3(4%)、T4(13%)で、コロナ禍ではT4症例が増加していた。リンパ節転移ではコロナ前:N(-)76%、N(+ )24%、コロナ後:N(-)73%、N(+ )27%、ステージではコロナ前:0期(17%)、I期(48%)、II期(28%)、III期(6%)、IV期(2%)、コロナ後:0期(11%)、I期(50%)、II期(20%)、III期(14%)、IV期(4%)であり、コロナ禍でステージIII、IVの症例が増加していた。【結語】当該地区ではコロナ禍において、特に2020年に乳癌検診、診療受診者ならびに乳癌症例数が減少したが、以後徐々に改善傾向ではある。しかし、進行乳癌が増加しており、終息が依然みえないコロナ禍においてプレスト・アウエアネスなどの啓発活動が重要と考えられる。

## OS11-5

## 日本人一般女性と比較した日本人原発性乳癌患者の腸内細菌叢の特徴

<sup>1</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>2</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科山田 舞<sup>1</sup>、久保 真<sup>1,2</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、溝口 公久<sup>1</sup>、  
高尾 由佳<sup>3</sup>、林 早織<sup>3</sup>、島崎亜希子<sup>3</sup>、古賀 艶可<sup>2</sup>、落合百合菜<sup>2</sup>、  
茂地 智子<sup>2</sup>、伊地知秀樹<sup>2</sup>、吉住 朋晴<sup>2,3</sup>、中村 雅史<sup>1,2</sup>

【背景】腸内細菌叢が種々の疾患に影響を及ぼすことが広く知られるようになり、消化器がんの発症や増悪との相関をはじめ、悪性黒色腫や肺がん、腎がん、消化器がんの免疫チェックポイント阻害剤効果と相関を示すこともコンセンサスとなってきた。乳房は腸管と直接の連絡がないが、全身・局所の免疫や女性ホルモン活性を通して腸内細菌叢の影響を受ける報告も年々増加している。

日本人の腸内細菌叢やその代謝は他国と比べ非常にユニークであるが、乳がん好発年齢や予後もまた欧米とは異なっている。日本人乳がん患者の腸内細菌叢に関するBig dataは報告がないが、日本人乳がんの性質に影響を与えている可能性も考えられる。

【目的・方法】今回我々は、日本人原発性乳がん患者の腸内細菌叢を解析し、一般の日本人女性と比較することでその特徴を検証することを目的とし、当院で治療を受けた日本人原発性乳がん患者54症例の治療前糞便に対し16S rDNA V3-4領域のメタゲノム解析を施行した。NIBIOHの公開データより30-77歳の日本人一般女性をランダムに抽出しその腸内細菌叢を自検データと比較することで日本人乳がん患者の細菌叢の特徴を考察した。また乳がん患者細菌叢のQIIME2解析によりサブタイプ毎の特徴、臨床・病理学的因子との関連などを検証した。

【結果】日本人の腸内細菌叢はFirmicutes門とBacteroides門がそのほとんどを占めるが、Firmicutes門が最多である割合が一般女性61%に対し乳がん患者ではほぼ全症例の96.3%を占めていた。また消化器がんの増悪因子となる口腔内細菌で有名なFusobacterium門を腸内に認めたのが一般女性で29%に対し乳がん患者では37%に上っていた。乳がん患者間ではホルモン受容体陰性は陽性よりα多様性が低い(p=0.04)傾向が見られた。Subtype間ではHER2typeが最もα多様性が低く、その他Stage2以上<1以下、BMI 25未満<25以上、閉経前<閉経後、LN転移(-)<LN転移(+)、飲酒あり<飲酒なし、喫煙あり<喫煙なしの傾向を認めたが有意差は示さなかった。閉経後ではβ多様性の低下も見られた(p<0.01)。

【考察】一般女性群と比較し乳がん群で肥満との関連が知られるFirmicutes門が有意であることや、ホルモン受容体陽性群は陰性群に比べ良好な健康状態との関連が知られる豊富な多様性を示したことは興味深い。現在解析中の21例も追加しさらに解析内容を拡げて報告する。

## OS12-1

## 乳癌患者に対する多遺伝子パネル検査の有用性の検討

<sup>1</sup>がん研究会 有明病院 臨床遺伝医療部、<sup>2</sup>がん研究会がん研究所 分子標的病理プロジェクト、<sup>3</sup>がん研究会 有明病院 先端医療開発科 がん早期臨床開発部、<sup>4</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター、<sup>5</sup>がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター、<sup>6</sup>昭和大学 医学部 外科学講座 乳腺外科学部門箕浦 祐子<sup>1</sup>、金子 景香<sup>1</sup>、新川 裕美<sup>1</sup>、幅野 愛理<sup>1</sup>、高津 美月<sup>1</sup>、  
土橋 映仁<sup>2</sup>、古川 孝弘<sup>3</sup>、家里明日美<sup>4</sup>、中村 暁<sup>4</sup>、春山優理恵<sup>4</sup>、  
前田 哲代<sup>4</sup>、稲荷 均<sup>4</sup>、森 誠一<sup>5</sup>、中村 清吾<sup>6</sup>、上野 貴之<sup>4</sup>、  
大野 真司<sup>4</sup>、植木 有紗<sup>1</sup>

【背景】

2020年4月より、遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)の疑われる乳癌患者に対するBRCA1/2遺伝子検査が保険適用となり、HBOCと診断される乳癌患者が飛躍的に増加した。しかし、若年発症や多発癌など遺伝性が強く疑われても陰性結果を得ることも少なくない。当院では、このような患者に対し臨床遺伝医療部の受診を推奨しており、遺伝カウンセリングの場で生殖細胞系列多遺伝子パネル検査(MGPT)を提案する機会が増えている。

【目的・方法】

乳癌患者に対するMGPTの有用性を検討することを目的とする。対象は、2015年5月～2022年10月までに、発症年齢や家族歴等から遺伝性が疑われ、当院で自費診療、研究を含むMGPTを受けた乳癌患者224名とし、検査結果や臨床情報等について、診療録より後方視的に検討した(MGPT群)。対照群は、2018年7月以降に保険診療のBRCA1/2遺伝子検査を受けた乳癌患者1,799名とした(BRCA群)。

【結果】

病的バリエーション(PV)の検出率は、224名中43名19.2%で、BRCA群の8.5%に比較し有意に高かった(P<0.0001)。BRCA1/2以外では10遺伝子のPVが16名に検出された(PALB2・RAD51D 各3名/ BARD1・BRIP1・MSH2 各2名/ ATM・ATR・NF1・PMS2・RAD51C・TP53 各1名)。うち2名は2遺伝子にPVが検出された(BRCA1とATR、BRCA2とBARD1)。MGPT群のうち82名36.6%は、事前にBRCA1/2陰性またはVUSが確認されていたが、そのうち9名11.0%に他の遺伝子のPVが検出された。PV保持者と比較すると、BRCA1/2とその他の遺伝子では、乳癌発症年齢中央値(43.0歳 vs 42.0歳)、担癌数中央値(1.0個 vs 1.0個)、発症癌種など臨床的特徴に差はなかった。臨床的意義不明バリエーション(VUS)の検出率は、MGPT群がBRCA群より高かった(17.0% vs 3.5%; P<0.0001)。

【結論】

MGPTで検出されたBRCA1/2以外の遺伝子の多くは、単一遺伝子検査として提供されているものがなく、MGPTだからこそ検出できたと言える。また、PV保持者はNCCNガイドラインなどの推奨に準じてサーベイランスを実施できている。BRCA1/2陰性の乳癌患者の11.0%でその他の遺伝子のPVが検出されていることから、BRCA1/2遺伝子検査陰性者に対しては、MGPTを勧める意義が示唆された。一方、MGPTではVUSが検出される確率が高いことは、検査の性質上避けられないため、検査前の丁寧な説明が必要である。

## OS11-6

## 当院における転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対するPD-L1検査と免疫チェックポイント阻害剤の投与経験

<sup>1</sup>独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター 腫瘍内科、<sup>2</sup>独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター 乳腺・内分泌外科西尾美奈子<sup>1</sup>、梶谷 嘉起<sup>1</sup>、北代 紗也<sup>1</sup>、石塚 保巨<sup>1</sup>、大塚 倫之<sup>1</sup>、  
藤澤 文絵<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>2</sup>、金岡 遥<sup>2</sup>、大山 友梨<sup>2</sup>、谷口 梓<sup>2</sup>、  
中島 聡美<sup>2</sup>、瀬戸友希子<sup>2</sup>、奥野 潤<sup>2</sup>、日馬 弘貴<sup>2</sup>、渡邊 法之<sup>2</sup>、  
松井 早紀<sup>2</sup>、屋木 敏也<sup>1</sup>、工藤 敏啓<sup>1</sup>、中山 貴寛<sup>2</sup>

【はじめに】転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対して2剤の免疫チェックポイント阻害剤が承認され、治療選択肢が広がった。当院での実際の投与状況について報告をする。

【対象と方法】2019年10月30日から2022年11月30日までの間に、当院で転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対して静注化学療法を施行中の患者を対象として、患者背景、PD-L1検査の実施状況と陽性率、実際の治療内容、免疫チェックポイント阻害剤(ICI)の治療効果について後方視的に検討を行った。

【結果】対象は42例、年齢中央値56歳(27-77歳)。PD-L1検査が行われたのは39例。SP142は31例で実施され、15例(48%)が陽性、22C3は23例に実施され、9例(39%)が陽性であった。両方の検査を実施した15例において、SP142のみ陽性は1例、22C3のみ陽性は1例、いずれの検査でも陽性は3例であった。PD-L1陽性例のうち実際にICI投与を行ったのは19例。アテゾリズマブ+nab-PTX併用療法が12例、ペムブロリズマブ+GEM+CBDC併用療法が7例に行われた。治療ラインとしては1<sup>st</sup> line 10例、2<sup>nd</sup> line 3例、3<sup>rd</sup> line以降が 5例、NAC中に切除不能となり治療を切り替えた症例が1例であった。PD-L1陽性かつBRCA陽性は1例あり、オラパリブの投与を先行した後にICI投与がされていた。PD-L1陽性が判明していたが、1<sup>st</sup> line治療としてICIが選択されなかった症例は4例あり、腫瘍量が多く病勢制御を急ぐ症例や、局所再発し化学療法を行なった後に外科的切除を予定した症例が含まれていた。いずれの症例でもパクリタキセル+ペバシズマブ併用療法が選択されていた。2<sup>nd</sup> line以降にICIが投与された8例中5例は再生検によりbiologyの変遷が確認された症例であった。

ICIの治療効果は奏効率26.3%(NE例を除くと31.3%)。治療ラインで検討すると、1<sup>st</sup> lineでの奏効率は50%であったが、2<sup>nd</sup> line以降ではCR・PR症例はいなかった。アテゾリズマブ+nab-PTX併用療法でCR1例、PR3例、SD2例、PD4例、NE2例。ペムブロリズマブ+GEM+CBDC併用療法でCR0例、PR1例、SD1例、PD4例、NE1例。

【結語】SP142、22C3の両コンパニオン診断薬を用いてPD-L1検査を行い、ICIの対象患者を漏らすことなく適切に抽出し、1<sup>st</sup> lineでの投与を行うことが重要であると考えられた。

## OS12-2

## ゲノムコホート研究参加者5万人を対象としたBRCA1/2遺伝情報 報の回付と医療への連携

<sup>1</sup>東北大学大学院 乳腺・内分泌外科学分野、<sup>2</sup>東北大学 東北メディカル・メガバンク機構、<sup>3</sup>上尾中央総合病院、<sup>4</sup>東京慈恵会医科大学附属病院 遺伝診療部濱中 洋平<sup>1,2</sup>、大根田絹子<sup>2</sup>、川目 裕<sup>2,4</sup>、布施 昇男<sup>2</sup>、長神 風二<sup>2</sup>、  
鈴木 洋一<sup>2,3</sup>、山口 由美<sup>2</sup>、多田 寛<sup>1</sup>、原田 成美<sup>1</sup>、宮下 穰<sup>1</sup>、  
江幡 明子<sup>1</sup>、佐藤 未来<sup>1</sup>、柳垣 美歌<sup>1</sup>、山本 雅之<sup>2</sup>、石田 孝宣<sup>1</sup>

東北メディカル・メガバンク計画では、地域住民コホート調査に8.4万人、三世代コホート調査に7.3万人が参加し、計15万人規模の前向きゲノムコホート研究を行っている。コホート調査参加者の生体試料を用いて全ゲノム解析が進められ、2015年に1,000人であった全ゲノム解析数は、2022年に50,000人に達した。それに伴い、コホート調査参加者におけるBRCA1/2病的バリエーション保持の状況も明らかになった。東北メディカル・メガバンク機構では、遺伝情報を用いた個別化医療・個別化予防の実現を目指して、2020-2021年にBRCA1/2の遺伝情報を回付するパイロット研究を行った。対象は全ゲノム解析が行われた約4,000人で、最終的に病的バリエーション保持者の計6人が研究に参加した。性別は女性4人、男性2人で、年齢は60歳4人、70歳代2人であった。女性2人は既に乳癌を発症し、5人は血縁者にHBOC関連癌の罹患者がいた。参加者全員が、東北メディカル・メガバンク機構から東北大学病院へ紹介され、サーベイランスおよびリスク低減手術について話し合われた。女性2人がリスク低減卵巣卵管摘出術を希望され、血縁者3人がBRCA1/2遺伝学的検査を希望された。参加者6人ともBRCA1/2遺伝情報を知ったことを前向きにとらえていた(Breast Cancer. 2023 Jan;30 (1):110-120)。

当機構ではさらに対象を拡大し、2022年から全ゲノム解析を行った50,000人を対象にしたBRCA1/2遺伝情報の回付研究を進めている。今回の対象には100人以上のBRCA1/2病的バリエーション保持者が含まれており、その背景は多様である。特に前回のパイロット研究とは異なり、三世代コホート調査参加者が多数含まれており、コホート調査参加時に妊婦やその夫で現在まだ子供の年齢が低い若い世代の参加者も多い。臨床においてBRCA1/2遺伝学的検査を行うのは、本人が乳癌や卵巣癌の罹患者である場合もしくは血縁者がBRCA1/2病的バリエーション保持者であることが判明している場合が多いが、本研究の研究対象者は必ずしもそのような背景にはなく、回付後のマネージメントが難しい例があることが予想される。将来的には一般の方が自分の遺伝情報を知り、その情報を発症予防や早期発見に活用する機会が増えると考えられ、医療機関で適切な遺伝医療を受けられる体制作りは重要である。本発表では、本研究の進捗状況および明らかになった課題等について報告を行う。



## OS12-3

### 当院におけるBRCA遺伝学的検査VUS症例の検討

<sup>1</sup>がん・感染症センター 都立駒込病院 外科(乳腺)、  
<sup>2</sup>がん・感染症センター 都立駒込病院 遺伝子診療科

後藤 理紗<sup>1</sup>、有賀 智之<sup>1,2</sup>、井ノ口卓彦<sup>2</sup>、足立 美央<sup>1</sup>、奈良美也子<sup>1</sup>、  
才田 千晶<sup>1</sup>、中津川智子<sup>1</sup>、神尾 英則<sup>1</sup>、宮原 か奈<sup>1</sup>、岩本奈織子<sup>1</sup>、  
米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、山口 達郎<sup>2</sup>

【背景】遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診療におけるBRCA遺伝学的検査の結果は、病的バリエーション(PV)の有無により臨床的マネージメントが行われている。一方で検出されたバリエーションの意義が明確でない場合にはVUS(variant of uncertain significance)と判断される。VUSは後にPVともbenignとも評価が変更になる可能性があり、VUSと評価された場合の解釈やマネージメントにはいまだ課題が多い。今回我々はBRCA遺伝学的検査にてVUSと評価された症例について検討を行った。

【方法】2012年1月から2022年10月に当院でBRCA遺伝学的検査を施行し、pathogenicとlikely pathogenic, likely benign とbenignと評価された以外のVUS症例を対象とした。血縁者診断、がん遺伝子パネル検査は対象外とした。

【結果】BRCA遺伝学的検査は562件施行され、pathogenicとlikely pathogenicが108例(19.2%)、likely benign とbenignが433例(77.0%)、それ以外のVUSとInconclusiveが21例(3.7%)であった。21例はすべて女性で、年齢は25～84歳(中央値52歳)であった。20例には乳癌または卵巣癌の既往歴を認め、第3度近親者内に乳癌または卵巣癌の家族歴を12例に認めた。自費診療が5例、保険診療が15例でコンパニオン診断目的が3例、HBOC診断目的が12例であった。BRCA1にVUSを認めたのは8例、BRCA2が12例、BRCA2にPVを認め、BRCA1にVUSを認めた症例が1例であった。遺伝子バリエーションはExonの塩基置換によるミスセンス変異が17例、Intronの塩基置換によるスプライス部位変異が1例、Exonのlarge rearrangement (genetic or technical reason)が3例であった。いずれのバリエーションもBRCA ExchangeではNot Yet ReviewedあるいはNo dateであった。追跡期間1か月～10年9か月(中央値21か月)において追加報告は1例のみで、7年後に以前の報告とは別箇所でもPVと判断された。また追加報告はないが、遺伝学的検査の2年後に卵巣癌の発症を1例認めた。

【結語】BRCA遺伝学的検査にてVUSと評価後に追加報告でPVとなった症例やHBOC関連癌を発症した症例もあり、年齢、既往歴、家族歴などを考慮して臨床的マネージメントを検討するとともに、受検者と連絡を取れる体制を整えておくことが重要と考えられた。

## OS12-5

### 遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)における家族歴の特徴に関する検討

<sup>1</sup>公益財団法人星総合病院 遺伝カウンセリング科、  
<sup>2</sup>公益財団法人星総合病院 がんの遺伝外来、  
<sup>3</sup>公益財団法人星総合病院 外科、  
<sup>4</sup>福島県立医科大学 医学部 乳癌外科学講座

勝部 暢介<sup>1,2</sup>、東條 華子<sup>3</sup>、後藤かおり<sup>3</sup>、手塚 康二<sup>3</sup>、長塚 美樹<sup>3</sup>、  
岡野 舞子<sup>3,4</sup>、松崎 正實<sup>3</sup>、片方 直人<sup>3</sup>、野水 整<sup>2,3</sup>

2020年4月より遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)の診断を目的としたBRCA1/2遺伝学的検査が保険収載された。乳癌患者ではその対象として発症年齢等の特徴や家族歴による条件が付されている。それらの条件は患者の既往歴・現病歴のみで判断可能な基準(「本人基準」と称す)と、家族歴による基準(「家族歴基準」と称す)に大別することができる。そして家族歴基準は「第三度近親者内に乳癌または卵巣癌の発症者が1名以上いる」となっており、広範である。そこで、その具体的な特徴を明らかにすることを目的に、HBOC症例と非HBOC症例について家族歴の人数や年齢などに着目した検討を行ったので報告する。

【方法】乳癌既発症かつ2022年11月末までに当院にて保険診療でBRCA1/2遺伝学的検査を行った、あるいはその前後の遺伝カウンセリングを他院より依頼された計331例を対象に検討を行った。対象者の内訳は、HBOCが34例、非HBOCが297例(VUS 10例、inconclusive 1例を含む)であった。

【結果】「本人基準」の該当数はHBOCで中央値1.0個(平均値1.12個)、非HBOCで中央値1.0個(平均値0.84個)であり、有意な差はみられなかった。また、「本人基準」には該当しないHBOCが34例中10例(29.4%)存在した。次に家族歴について検討した。HBOCにおいては第二度近親者までに乳癌が中央値1.0名(平均値1.21名)、非HBOCにおいては中央値0.0名(平均値0.59名)あり、有意に差がみられた。HBOCでは特に第一度近親者に乳癌が多い傾向にあった。また、HBOCにおいて第二度近親者までに卵巣癌は中央値0.0名(平均値0.39名)、非HBOCにおいては中央値0.0名(平均値0.04名)あり、人数は少ないながらも有意に差がみられた。なお、乳癌および卵巣癌の家族歴における発症年齢についても検討を行ったが、HBOCと非HBOCで有意な差はみられなかった。

【考察】HBOCと非HBOCの間で「本人基準」の該当数に差がみられなかったことから、乳癌患者の既往歴・現病歴のみでHBOCのリスク評価を行うことは困難であり、乳癌や卵巣癌の家族歴も重要な情報であることが示唆された。卵巣癌の家族歴はそれだけでHBOCの可能性を示唆するものであるが、乳癌の家族歴では人数や近親度がリスク評価に有用な情報となる可能性がある。乳癌診療ではHBOCを診断することがより適切な治療や多重癌のリスク予防へ繋げるために必要であり、家族歴聴取はそのプロセスの1つとして重要であると考えられる。

## OS12-4

### 当院におけるLi-Fraumeni症候群女性のLFS診断契機と乳癌の特徴の後方視的検討

<sup>1</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部、  
<sup>2</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 分子標的病理プロジェクト、  
<sup>3</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 先端医療開発科 がん早期臨床開発部、  
<sup>4</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 乳腺センター

幅野 愛理<sup>1</sup>、金子 景香<sup>1</sup>、新川 裕美<sup>1</sup>、高津 美月<sup>1</sup>、箕浦 祐子<sup>1</sup>、  
土橋 映仁<sup>2</sup>、古川 孝広<sup>3</sup>、家里明日美<sup>4</sup>、中村 暁<sup>4</sup>、春山優理恵<sup>4</sup>、  
前田 哲代<sup>4</sup>、稲荷 均<sup>4</sup>、上野 貴之<sup>4</sup>、大野 真司<sup>4</sup>、植木 有紗<sup>1</sup>

#### 【背景】

Li-Fraumeni症候群(LFS)は、TP53の生殖細胞系列病的バリエーション(PV)に起因し、乳癌、骨肉腫、軟部肉腫等の様々ながんの発症リスクを高める遺伝性腫瘍である。LFS女性において乳癌は最も多いがんで、生涯罹患リスクは54-79%との報告がある。TP53遺伝学的検査を検討する基準として用いられるChompret基準では「若年乳癌(31歳未満の乳癌)」が項目の1つにあるが、「31歳未満」を基準とする根拠は乏しいとされ、乳癌患者のうちLFSを検討すべき対象者は未解明である。

LFS乳癌では放射線被曝による二次がんリスクを回避するため、放射線治療や検査を回避することが推奨され、遺伝学的診断をつけることは乳癌診療においても重要である。

#### 【目的・方法】

LFSと診断された女性の診断契機とLFS乳癌の臨床病理学的特徴の傾向を調べることが目的に、当院でLFSと診断された13家系17名の女性うち、発症者の12名と乳癌既往のある12名を対象に、診療録を后方視的に解析した。また、LFS乳癌との特徴比較のため、乳癌の既往のある遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)女性165名(BRCA1 PV;71名、BRCA2 PV;94名)を対象とし、EZRを用いた統計解析を行った。有意確率は $p<0.05$ とした。

#### 【結果】

当院でLFSと診断された発症者の女性12名のうち遺伝学的検査実施時にLFSの臨床診断基準である古典的基準に合致していたのは1名(8.3%)、Chompret基準のいずれかの項目に該当していたのは6名(50.0%)、「若年乳癌」の項目に該当していたのは5名(41.7%)、遺伝学的診断年齢は中央値34.5歳[22-55歳]であった。当院の17名のLFS女性のうち12名(70.5%)に乳癌の既往あり、両側乳癌は7名(58.3%)、一側多発乳癌は2名(16.7%)であった。乳癌の組織型はIDCが56.3%、DCISが31.3%、サブタイプはHER2陽性乳癌が50%であった。統計解析の結果、LFS乳癌のHER2陽性乳癌の割合は、BRCA2 PV乳癌と比較し有意差はなく(50.0% vs 25.4%)、BRCA1 PV乳癌と比較し有意に高かった(50.0% vs 12.8%)。初発乳癌診断年齢の中央値は、BRCA1 PV乳癌で42歳[28-68歳]、BRCA2 PV乳癌で42.5歳[26-69歳]、LFS乳癌は33歳[26-53歳]で有意に若年という結果であった。

#### 【考察】

当院のLFS女性の半数がChompret基準に合致しなかったことから、基準に捉われないLFSの可能性を検討する必要がある。特に30歳代の若年乳癌の場合、HBOCだけでなくLFSの可能性についても吟味する必要がある。本結果よりHBOCと比較したLFS乳癌の特徴が示唆されたが、今後更なるデータ蓄積が必要である。

## OS12-6

### 当院におけるHBOC診療の現状と取り組み

<sup>1</sup>大阪プレストクリニック乳腺外科、  
<sup>2</sup>大阪プレストクリニック遺伝カウンセラー

井口 千景<sup>1</sup>、佐田 篤史<sup>1</sup>、友池 力<sup>1</sup>、榎本 敬恵<sup>1</sup>、藤田 倫子<sup>1</sup>、  
箕畑 順也<sup>1</sup>、宮川 義仁<sup>1</sup>、柳沢 哲<sup>1</sup>、稲上 馨子<sup>1</sup>、野村 孝<sup>1</sup>、  
秋丸 憲子<sup>2</sup>、井上田鶴子<sup>2</sup>、芝 英一<sup>1</sup>

#### 【はじめに】

当院では2012年より遺伝カウンセラーが在籍しており、保険適応前からHBOC診療に取り組んできた。oraparibCDxを経て、2020年4月HBOC保険診療、2022年10月adjuvant oraparibCDxを行っている。

#### 【方法】

今回は2020年4月からの2年半の間に保険でBRCA検査を行った928例の患者の中で病的バリエーションがあった71例(HBOC例)をそれ以外の非陽性例857例と比較し、臨床病理学的特徴を検討。また、HBOC例71人のサーベイランスの現状について調査した。BRCA1 27例とBRCA2 44例を比較し、臨床病理学的に相違点を検討した。異時性乳癌では第1癌と第2癌の間隔を、TN乳癌ではKi67・Gradeの違いについても検討を行った。

#### 【結果】

BRCA1/2陽性例を行った928例の患者は年齢平均46.8歳、TN;18.2%、多発;18.6%、乳癌家族歴;51.8%、卵巣癌家族歴;6.4%、肺癌家族歴;13.6%、Ki67平均;31、Grade3;10%。BRCA陽性(HBOC)71例(7.7%)と非陽性;857例(VUS;30例、陰性;827例)(92.3%)を比較し、年齢・TN・多発・浸潤・Grade・Ki67・家族歴(乳癌・卵巣癌・肺癌)について検討した。有意であったのは、若年・TN・Ki67・家族歴(乳癌・卵巣癌・肺癌)で、術式に有意な関連性はなかった。BRCA1・2では、TN・卵巣癌家族歴はBRCA1で有意に多く、Ki67はBRCA1で有意に高値であり、年齢・多発・浸潤・Grade・乳癌家族歴・肺癌家族歴に差はなかった。異時性乳癌は101例、BRCA陽性(10例;9.9%)、非陽性(91例;90.0%)で検討し、第1癌と第2癌が発生するまでの期間に差はなかった。TN乳癌は164例、BRCA陽性(24例;14.6%)、非陽性(140例;85.4%)において多発の有無の差はなかったが、非陽性例でGrade3が有意に高かった。術式は60%で非温存、CRRMはBRCA1;18.5%、BRCA2;11.4%で施行、両群間に差はなく、RRSOはBRCA1;51.2%、BRCA2;27.3%で施行しており、BRCA1群で有意に多く行われていた。

#### 【結語】

保険適応開始後、3年近くになり、900例以上の検査を行った。今回の検討では一般同様で8%弱の陽性率であり、BRCA1に変異のある症例でTN・卵巣癌家族歴が多く、Ki67が高値であり、HBOC例は保険適応基準と共にKi67が有意に関連していた。当院では、HBOC診断後のサーベイランスや血縁者の遺伝学的検査、未発症者の対策のシステムの構築に取り組んでいる。今回は集積したデータとともに、そのシステムについても報告する。



# 一般セッション 抄 録

ポスター |



## PO1-1

### 乳癌データベースを用いた、乳癌腫瘍増殖に関連する可能性があるadaptor protein complex-1 (AP-1) の解析

<sup>1</sup>福島県立医科大学 医学部 乳腺外科学講座、  
<sup>2</sup>福島県立医科大学 医学部 解剖・組織学講座

星 信大<sup>1</sup>、立花和之進<sup>1</sup>、植村 武文<sup>2</sup>、阿部 貞彦<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1</sup>、  
西間木祐子<sup>1</sup>、野田 勝<sup>1</sup>、岡野 舞子<sup>1</sup>、松本 清香<sup>1</sup>、和栗 聡<sup>2</sup>、  
大竹 徹<sup>1</sup>

Adaptor protein complex-1 (AP-1) はアダプタータンパク質複合体ファミリーの一つである。AP-1はtrans-Golgi network (TGN) とエンドソーム間の細胞内輸送を調整するクラスリンアダプター分子の一つであり、その発現が細胞増殖や転移に関連していることが複数の論文で示唆されている。当院の乳癌症例207例を用いて行った免疫染色において、AP-1のタンパク質発現がKi-67高値と有意に関連する事が認められた ( $p < 0.0001$ )。また、AP-1タンパク質は乳癌サブタイプとも関連が認められ、AP-1のタンパク質発現はLuminal A typeと比較しHER2 type ( $p < 0.0001$ ) およびTNBC ( $p < 0.005$ )で有意に高く、Luminal B typeに比較しHER2 typeで有意に高い事が認められた ( $p < 0.01$ )。これらの結果はAP-1のタンパク質発現が乳癌においても腫瘍増殖や悪性度に関わっている可能性が考えられた。今回、我々は乳癌データベースを用いてAP-1の遺伝子発現および臨床病理学的因子との関連を調査し、AP-1と乳癌予後や増殖関連因子との解析を行ったので報告する。

## PO1-3

### 当院におけるエストロゲン受容体低発現乳癌の実態調査

<sup>1</sup>東京医科大学八王子医療センター 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学病院 乳腺科、  
<sup>3</sup>東京医科大学茨城医療センター 乳腺科

北川 麻子<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>2</sup>、山田 公人<sup>1</sup>、石井海香子<sup>2</sup>、松本 望<sup>2</sup>、  
上井 真花<sup>3</sup>、安達 佳世<sup>2</sup>、小山 陽一<sup>2</sup>、呉 容裕<sup>2</sup>、織本 恭子<sup>2</sup>、  
岩中奈津希<sup>2</sup>、岡崎 美季<sup>2</sup>、浅岡真理子<sup>2</sup>、上田 亜衣<sup>2</sup>、河手 敬彦<sup>2</sup>、  
海瀬 博史<sup>3</sup>、石川 孝<sup>2</sup>

【目的】  
エストロゲン受容体 (ER) の発現レベルが低いルミナルタイプ乳癌は、ER陽性乳癌の約2～5%を占めて、ER陰性乳癌に類似したバイオロジーを示すことが報告されており、別のサブタイプと考えるべきかもしれない。今回、我々はER低発現乳癌について後方視的に臨床病理学的な観察を行った。

【方法】  
2007年6月から2016年11月までに当院で手術を行ったER低発現乳癌について、ER強陽性乳癌およびER陰性乳癌 (トリプルネガティブ乳癌) と比較し、臨床病理学的特徴とその予後を観察した。ER低発現乳癌の定義はAllred scoreにてER発現がPS1+IS1、PS1+IS2またはPS2+IS1とした。今回の調査にはHER2タイプは除外した。

【結果】  
当院におけるER低発現乳癌、ER強陽性乳癌、およびER陰性乳癌の症例は、それぞれ32例、887例、122例であり、ER陽性乳癌におけるER低発現乳癌の割合は3.6%と以前の報告に矛盾しなかった。  
経過を追跡可能であったER低発現乳癌18症例、ER強陽性乳癌584症例、ER陰性乳癌 (トリプルネガティブ乳癌) 87例について比較解析した。  
ER低発現乳癌では6例 (33.3%) で術後に内分泌療法が施行され、15例 (83.3%) に術前または術後に化学療法が行われていた。再発を5例 (27.8%) に認め、無再発生存期間 (DFS) は8.0年、全生存期間 (OS) は7.5年であった。  
ER強陽性乳癌では526例 (89.8%) で術後に内分泌療法が施行され、195例 (33.3%) に術前または術後に化学療法が行われていた。また再発を67例 (11.4%) に認め、DFSは7.5年、OSは7.6年であった。  
ER陰性乳癌 (トリプルネガティブ乳癌) では72例 (82.8%) に術前または術後に化学療法が行われており、再発を22例 (25.3%) に認めた。DFSは7.1年、OSは7.0年であった。  
【結論】  
ER低発現乳癌はER強陽性乳癌と比較し、ER陰性乳癌とほぼ同等の割合で化学療法が施行されているにもかかわらず、ER陰性乳癌と同様に再発率が高く、新たな薬剤による治療が必要なサブタイプと考えられた。

## PO1-2

### ERβを治療対象とする乳癌新規治療法の開発

<sup>1</sup>九州大学病院別府病院 外科、<sup>2</sup>入交生命工学株式会社

洪田 祥平<sup>1</sup>、増田 隆明<sup>1</sup>、三品 正<sup>2</sup>、安東 由貴<sup>1</sup>、小路 弘行<sup>2</sup>、  
三森 功士<sup>1</sup>

【背景】エストロゲン受容体 (ER) は1990年頃より従来のERα、第二のERをERβとして認識・区別されるようになった。乳癌診療において、ERαは重要なバイオマーカーかつ治療標的である一方、ERβと乳癌との臨床病理学的因子については不明な点が多く、ERβを治療対象とした抗ホルモン療法は存在しない現状にある。今回、ERβ阻害剤 (核内受容体を阻害する低分子化合物 :IAM-030267) を用いて、乳癌における新規治療法の確立を目的に研究を計画した。

【目的】ERβ阻害が有効な症例群を抽出し、ERβを治療対象とした乳癌に対する新規治療法を確立する。

【方法】公共遺伝子データ (The Cancer Genome Atlas ;TCGA) の乳癌1218例において、ESR2 (ERβコード遺伝子) を対象にESR2 mRNAの腫瘍組織と正常組織での発現比較、腫瘍組織での発現量と予後の関連を検討した。次に乳癌細胞株6種、ルミナルタイプ (MCF7)、HER2タイプ (MDA-MB-361、AU565、SK-BR3)、TNBCタイプ (MDA-MB-231、MDA-MB-468) を用いてMTT assayを行いERβ阻害剤が有効となりうる乳癌サブタイプを選定した。最後にGene Set Enrichment Analysis (GSEA) を用いて、ESR2発現と関連のあるgene setを同定した。

【結果】ESR2 mRNA発現量は正常組織と比べ乳癌組織で有意に低発現 (Wilcoxon rank sum test,  $p < 0.05$ )、ESR2低発現群は有意に予後不良であった (Kaplan-Meier法,  $p = 0.03$ )。MTT assayでは、6種のうち3種の乳癌細胞株MDA-MB-231、SK-BR3、AU565にて、ERβ阻害剤投薬群が対照群と比較して細胞生存率の低下傾向を示した。GSEAではESR2 mRNA発現と炎症性サイトカイン関連遺伝子群に正の相関、DNA修復関連遺伝子に負の相関を認めた。

【考察】TCGAデータセットを用いた解析では、ERβ高発現は乳癌の予後不良因子とはならなかったが、既報では、ERβ高発現にて予後良好とする報告と予後不良とする報告のいずれもあり一定の見解は存在しない。MTT assayでは、TNBC株1種、HER2株2種 (いずれもER-, HER2+) で腫瘍細胞の生存率の抑制傾向を示し、ERα陰性の一部の群において、ERβ阻害が有効となりうる可能性が示唆された。特にMDA-MB-231はbasal-like2 (BL2) に分類され、細胞周期関連とDNA損傷応答性、成長因子シグナルに関わる遺伝子の高発現を認める。ERβ阻害により、エストロゲンにて発現制御されるこれらの遺伝子が抑制される可能性を考えた。現在ERβ阻害剤が有効な症例の同定と新規治療法開発のために研究を継続している。

## PO1-4

### 乳癌発症リスク評価/治療効果予測を目指した臨床検体の相同組み換え修復活性評価法開発の基礎的検討

<sup>1</sup>東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 乳腺・内分泌外科学分野、  
<sup>2</sup>東北大学加齢医学研究所 腫瘍生物学分野

本成登貴和<sup>1,2</sup>、吉野 優樹<sup>2</sup>、春田 萌<sup>2</sup>、宮下 穰<sup>1</sup>、濱中 洋平<sup>1</sup>、  
江幡 明子<sup>1</sup>、原田 成美<sup>1</sup>、多田 寛<sup>1</sup>、千葉奈津子<sup>2</sup>、石田 孝宣<sup>1</sup>

【目的】相同組み換え修復 (HR) の障害は乳腺上皮細胞の癌化を促進し、またHR障害を呈する乳癌はPARP阻害薬やプラチナ製剤に高感受性であり、HR活性の評価は発症リスク診断と治療効果予測の両面において重要である。我々はゲノム編集技術に用いられるCRISPR/Cas9システムを応用し、HR活性測定法 (Assay for Site-specific HR Activity: ASHRA) を開発した。これまで培養細胞において、ASHRAで評価したBRCA1点変異体のHR活性がPARP阻害薬感受性と高い相関を示すことを報告している。本研究は、臨床検体でのASHRAによるHR活性測定によって、乳癌発症リスクと薬剤感受性予測を行うことを目指して、リンパ芽球様細胞と移植腫瘍でのHR活性測定のための基礎的な検討を目的とした。

【方法】I リンパ芽球様細胞のHR評価法 不活化したリンパ芽球様細胞を用いElectroporation (EP) によるプラスミドベクターの導入条件の最適化を行った。最適化した条件を用い、ベクター導入効率が高程度の健康人由来リンパ芽球様細胞とBRCA1病的バリエーション保持者由来リンパ芽球様細胞のHR活性の測定を行った。

II 腫瘍組織のHR評価法 ノードマウスにHeLa細胞を皮下移植し、形成した腫瘍組織を用いて、EPIによるプラスミドベクターの導入を試みた。また、BRCA1に対するshRNAを発現するHeLa細胞で腫瘍を形成させ、HR活性を評価した。

【結果】I EP条件の最適化により十分量のプラスミドをリンパ芽球様細胞に導入でき、HR活性を評価可能であった。また、BRCA1病的変異保持者由来リンパ芽球様細胞のHR障害を検出できる可能性が示された。

II HeLa細胞腫瘍組織にEPによって測定用プラスミドを導入することでHR活性を評価できた。また、BRCA1を発現抑制した腫瘍組織におけるHR活性の低下を検出可能であった。

【考察】本研究によりリンパ芽球様細胞やマウス異種移植腫瘍のHR活性をASHRAで評価することが可能であることが示された。今後、測定精度のさらなる向上を図るとともに、ASHRAによって評価した腫瘍組織のHR活性と薬物療法の有効性との相関をマウス腫瘍モデルを用いて解析することにより、臨床検体を用いた乳がん発症リスクの評価法、薬剤感受性予測法の開発が可能になると考えられる。



## P01-5

### TRIM39はER陽性乳がん患者の予後不良因子であり乳がん細胞の細胞周期の進行を促進する

<sup>1</sup>東京都健康長寿医療センター研究所 システム加齢医学、

<sup>2</sup>虎の門病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>3</sup>東京大学大学院医学系研究科 加齢医学講座、<sup>4</sup>虎の門病院 病理診断科、

<sup>5</sup>埼玉医科大学 ゲノム応用医学

小倉 拓也<sup>1,2</sup>、東 浩太郎<sup>1,3</sup>、竹岩 俊彦<sup>1</sup>、佐藤順一朗<sup>4</sup>、木脇 圭一<sup>4</sup>、池田 和博<sup>5</sup>、川端 英孝<sup>2</sup>、井上 聡<sup>1,5</sup>

Tripartite motif-containing 39 (TRIM39) は様々ながんの病態生理に関わることが報告されているが、乳がんにおけるその臨床的意義、機能については十分には分かっていない。本研究では、倫理基準を満たした108人の患者から採取したエストロゲン受容体 (ER) 陽性乳がん組織におけるTRIM39の免疫組織化学法による解析を行った (虎の門病院研究倫理審査委員会承認番号845/1327、東京都健康長寿医療センター研究部門倫理委員会承認番号J48)。TRIM39陽性患者群は陰性群と比較して無病生存期間 (disease-free survival; DFS) が有意に短かった ( $P = 0.001$ )。再発に関連する臨床病理学的因子に関して多変量解析を用いて解析したところ、TRIM39陽性は独立した予後不良因子であった。Small interfering RNA (siRNA) の手法を用いてTRIM39の発現を抑制させたER陽性乳がん細胞 (MCF-7細胞) のmRNAを用いてマイクロアレイ解析を施行したところ、Gene Ontologyにおいてcell divisionやcell cycleに関連する遺伝子群の制御が示唆された。また、MCF-7細胞およびMCF-7細胞を4-OH tamoxifen下に3ヶ月以上培養して作成したタモキシフェン耐性細胞において、TRIM39の発現を抑制すると、細胞周期のG1期からS期への移行を抑制し、細胞増殖が抑制された。以上の結果より、TRIM39は、ER陽性乳がん患者の予後不良因子であり、ホルモン療法感受性乳がんに加えて治療抵抗性の耐性乳がんにおいても治療標的になりうることを示唆された。

## P02-1

### Super-SCID (重度複合免疫不全) マウスを用いた乳癌患者由来腫瘍異種移植モデルの樹立と臨床経過

大阪警察病院 乳腺内分泌外科

吉留 克英

【はじめに】従来よりヒト培養がん細胞株を移植した動物モデルは非臨床試験に用いられてきた。しかしながら微小環境は本来の臨床腫瘍の特徴を反映し難いため、動物モデルでは有効性を示したにも拘わらず臨床試験では有効性が示されず、新薬開発の高失敗率・非効率の原因と言われている (Nature Rev., 2012)。2016年外科学会総会にて、Super-SCID (重度複合免疫不全) マウスへ移植し、増殖維持・継代を繰返すことで、ヒトがんそのものの特徴を維持した患者由来腫瘍異種移植モデル (Patient-derived Xenograft, 以下PDX) マウスモデルを作製を報告した。今回生着した移植片のドナーの臨床経過を報告する。

【方法】当院において、2010.5より2021.9まで、原発性乳癌にて摘出術を施行した症例のうち、残余組織の移植に同意を得られた756例、5mm角腫瘍をT細胞、B細胞機能の欠如、LPS無反応の、Super-SCID (C3H/HeJ-*scid*; *LPS*<sup>-</sup>) マウス皮下に移植した。SCIDマウスへの継代移植を行い6ヶ月以内に大きな腫瘍を形成するものを選びプログラムフリーザーにて凍結保存した。

【結果】継代移植に成功し凍結保存できた腫瘍 (TS) は19例、うち2例はマウスの腋窩に転移を認めた。サブタイプはLuminal A (以下LA) 1例、LuminalB (以下LB) 11例、LuminalHer2 (以下LH) 1例、Triple Negative (以下TN) 5例、悪性葉状腫瘍1例であった。F/up中央値7Y2M (2Y5M ~ 12Y3M)の現在、再発を認めた症例は、LB5例、LH1例、TN1例であった。再発したLB症の1例は術後11ヶ月の早期に再発を認めたが、ATM遺伝子に変異を認めた。

【まとめ】Super-SCIDマウスに乳癌患者組織のPDXを作成した。今後PDXを利用した共同研究および提供(分譲)を予定している。

## P02-3

### 乳房バイオプシー装置の導入について

#### ～追加評価 血腫モデル 持続と間歇的吸引との違い～

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 埼玉病院、

<sup>2</sup>医療法人財団 興和会 みぎたクリニック

田中 規幹<sup>1</sup>、山室みのり<sup>1</sup>、鴨 宣之<sup>2</sup>、皆川 梓<sup>1</sup>、小西寿一郎<sup>1</sup>

第31回乳癌学会学術総会で、事業承認された吸引式組織生検用機器の当院で行った独自評価について報告した。評価内容は、ビクルや硬癌のモデルを想定したビーフジャーキーを挿入した豚肩肉を用いたサンプル採取量や形状、また、病理スライドを作成しミクロ的な評価であった。今回、われわれは、以下のように出血時を想定し、吸引式組織生検用機器で、持続的か間歇的な吸引でのサンプル採取の違いを検討した。また、サンプル採取後にどのくらいのポリウムロスができるかを検討した。目的:1. 持続的か間歇的な吸引でのサンプル採取方法の違い 2. サンプル採取後にどのくらいのポリウムロスの観察 サンプル:豚肩肉 デバイス:①韓国 株式会社 タイヨウから発売された吸引式組織生検用機器 Bex Core:8G ②他のメーカー間歇式吸引組織生検装置:10G方法:カテラン針付き10mlシリリングで水道水を豚肩肉に挿入。豚肩肉内での水道水の拡散をUSで確認した。次に、各デバイスを豚肩肉に穿刺し、引き続きカテラン針付き10mlシリリングで水道水を注入した。持続的か間歇的な吸引を行い、エコーで採取画像を撮影した。また、Bex Core:8Gで、12方向でサンプル採取を行い、ナイフで、豚肩肉を切開し、ポリウムロスを観察した。結果:サンプルの採取量には、差はなかったが、エコー画像から持続吸引を行う方が、目的のサンプル採取には、適していることが分かった。また、8Gで12本採取すると結構なポリウムロスを生じることが分かった。考察:針の開口後、採取直前に吸引をかける場合と違い、最初から持続吸引を行うと血腫によるターゲットサンプルの針からの離脱最小気防ぐことができると考えられた。吸引組織生検によるサンプル採取も採取量を考慮しないとターゲットロスやプレストマーカの適正な留置に支障が生じると考えられた。

## P02-2

### インプラントによる被膜拘縮に対するタモキシフェン局所療法 の基礎研究

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学病院 形成外科、

<sup>3</sup>東京医科大学病院 病理診断部

松本 望<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、六車 雅子<sup>1</sup>、岩井 真花<sup>1</sup>、山本 麻子<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、呉 容裕<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、山田 公人<sup>1</sup>、海瀬 博史<sup>1</sup>、佐藤 永一<sup>3</sup>、松村 一<sup>2</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

現在、人工物乳房再建に用いられるスームスタタイプのインプラントは、被膜拘縮のリスクが問題である。被膜拘縮は、インプラントに対する過度の線維性異物反応が原因と考えられているが、詳しい機序は解明されておらず、予防法は開発されていない。経口ホルモン剤のタモキシフェンは、エストロゲン陽性乳癌の治療薬として広く使用されているが、これまでの臨床研究からタモキシフェンを服用した症例で被膜拘縮が少ないことが報告されている。現在までの当科のマウスモデルを用いた研究では、インプラント挿入部分にタモキシフェンの活性代謝産物 4-ヒドロキシタモキシフェン (4-OH TAM) を経皮的に連日塗布することで被膜の厚さが減少することおよびその機序についての基礎研究の結果を報告した (Okazaki M. Breast Cancer 2022)。

今回、臨床応用を見据えて挿入したインプラントシート周囲にエラスチンスポンジを使用して4-OH TAMを徐放させることで、同様の結果が得られるか否か検証することを目的とした。また免疫組織化学的染色 (IHC) および Western blot法によるタンパク発現解析により被膜成分や線維化のメカニズムについてのさらなる解明を試みる。実験方法は、8週令雌ICRマウスを1週間馴化後、マウス背部に長径1.5cmの円状のインプラントシートおよび4-OH TAMを散布させたエラスチンスポンジを挿入した。マウス試験群は、1.0% 4-OH TAM群 (N=9)、0.1% 4-OH TAM群 (N=9)、4-OH TAM不含群 (N=8) の3群とし、挿入後4週間目に被膜・周辺組織を採取した。今後、採取した組織からパラフィン切片を作成し、被膜の厚さの測定に加えてHE染色、ピクロシリウスレッド染色、elastica masson goldner染色およびER発現を確認する。これらのコラーゲンや弾性繊維の観察から4-OH TAMの効果を確認する。さらに被膜組織から抽出したタンパク質をWestern blot法により、αSMA、TGF-β、そしてSmad3などの発現を確認することで、被膜拘縮形成における4-OH TAMの線維化の抑制の機序について検討して報告する予定である。

## P02-4

### アロマオイルの香りをを用いた乳癌治療に関する基礎的研究

東邦大学医療センター大橋病院

長田 拓哉、岡 由希、佐々木 彩、岡本 康

【目的】癌に対する周学的治療は、癌の再発を抑制し生命予後を延長する一方で、その治療が強い副作用を伴う場合があり、高齢の患者や他の疾患を合併している患者にとっては、治療の継続が困難になる危険性がある。そのため副作用が少なく、効果の高い治療法の開発が強く望まれている。植物由来の精油を用いた癌治療は、有望な方法の一つとして注目されている。我々は、乳癌細胞に対するアロマオイル揮発成分の抗腫瘍効果について研究しており、有望な4つの精油とそれぞれに共通する抗腫瘍活性を持つ揮発成分を同定した。【方法】96wellプレートで乳癌細胞を培養し、中心のwellにのみ精油を滴下した。プレートを37度で48時間インキュベーションすることにより、アロマオイルの揮発成分が周囲の乳癌細胞増殖能に及ぼす影響について、MTTアッセイを用いて検討した。またガスクロマトグラフィを用いて、癌細胞に影響を及ぼし得る蒸散成分濃度について検討した。【結果】20種類の精油を用いて検討を行い、Lemongrass, Lemon Myrtle, Litsea, およびMelissaの精油に強い抗腫瘍効果を認めた。これらの精油を500倍以上に希釈しても、精油周囲の乳癌細胞増殖を抑制した。これら4種類の精油の中では、Lemon Myrtle精油の蒸散成分が最も強い効果を示した。その一方で、Lemon Myrtleは正常人抹消血液中の有核細胞に対する細胞毒性は最も弱いものであった。これらの精油に含まれる成分について比較検討した。その結果、これらの精油はいずれもCitralを非常に多く含んでいた。そして揮発したCitralは単独で強い増殖抑制作用と浸潤抑制作用を示した。【結論】Lemongrass, Lemon Myrtle, Litsea, およびMelissaの蒸散成分は、Citralにより乳癌細胞の増殖抑制を誘導すると考えられる。

## P03-1

### 乳癌における免疫学的バイオマーカーの臨床病理学的因子・予後との関連

<sup>1</sup>香川大学医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>明和病院 乳腺内分泌外科、<sup>3</sup>高松赤十字病院 胸部乳腺外科

村澤 千沙<sup>1,2</sup>、橋本 希<sup>1</sup>、倉石 佳奈<sup>1</sup>、橋本新一郎<sup>1</sup>、池内真由美<sup>1</sup>、法村 尚子<sup>3</sup>、阿部 宣子<sup>1</sup>、矢島 俊樹<sup>1</sup>、紺谷 桂一<sup>1</sup>

【背景】癌における抗腫瘍免疫は癌の進行や予後に大きく関与する。しかし主要サブタイプであるLuminal/HER2陰性乳癌は、他の臓器癌と比較して免疫原性が低いことから抗腫瘍免疫の関与は少ないと思われる。【目的】原発性乳癌症例において免疫学的バイオマーカーが癌の進行や予後に関与するかを検討した。【方法】原発性乳癌術後症例71例において、主要免疫学的バイオマーカーである腫瘍内浸潤リンパ節（TIL）グレード、腫瘍細胞MHC発現、CD8陽性リンパ球浸潤、PD-L1発現を解析し臨床病理学的因子および患者予後との関連を検討した。サブタイプはLuminal/HER2陰性48例、triple-negative (TN) 21例、Non-luminal HER2陽性2例であった。原発手術時臨床病期は1、2、3期がそれぞれ27、42、2例であった。症例を免疫原性の高いnon-luminal群23例と免疫原性の低いluminal群48例の2群に分類し、各群でバイオマーカー発現と予後を比較検討した。【結果】MHC陽性例、TIL-high例、CD8陽性リンパ球浸潤数、PD-L1陽性例を免疫原性の異なる両群間で比較すると、MHC発現を除くすべてのバイオマーカーが有意にNon-luminal群で高かった。Non-luminal乳癌においては、TIL-high群はTIL-low群と比較して有意に無再発生存期間延長が認められた（10年生存率63.2% vs. 無病生存期間中央値14月、 $p=0.014$ ）。またPD-L1高発現群では低発現群と比較して生存期間延長の傾向が認められた（10年生存率73.3% vs. 37.5%、 $p=0.064$ ）。しかしいずれのバイオマーカーも癌の進行度との関連は見られなかった。Luminal HER2陽性乳癌では、TIL-high群はTIL-low群と比較して有意に進行例が多かった（ $p=0.024$ ）。有意差は得られなかったが、TIL-high群はTIL-low群と比較して無再発生存率が低かった（10年無病生存率58.3% vs. 79.2%、 $p=0.057$ ）。他のバイオマーカーには癌の進行や予後との関連は認められなかった。興味深いことにTILは明らかに予後因子であると考えられたが、免疫原性によってその正負の相関が異なることが示唆された。PD-L1はNon-luminal乳癌では予後に関連している可能性が示唆されたが、Luminal乳癌では関連が認められなかった。【結語】乳癌においてはTILが予後因子である可能性が示唆されたが、サブタイプによって予後良悪が異なっていた。またLuminal HER2陰性乳癌では同バイオマーカーは癌の進行と相関していた。PD-L1はNon-luminal乳癌においてのみ予後因子である可能性が示唆された。

## P02-5

### 乳癌患者とネオアンチゲン 解析との関連性の検討

<sup>1</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>2</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科、<sup>4</sup>福岡がん総合クリニック

溝口 公久<sup>1</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、高尾 由佳<sup>1</sup>、山田 舞<sup>1</sup>、島崎亜希子<sup>1</sup>、林 早織<sup>1</sup>、茂地 智子<sup>2</sup>、伊地知秀樹<sup>2</sup>、吉住 朋晴<sup>2,3</sup>、森崎 隆<sup>4</sup>、久保 真<sup>1,2</sup>、中村 雅史<sup>1,2</sup>

【はじめに】次世代遺伝子解析の進歩により、癌細胞における全遺伝子の網羅的な解析を行うことが可能となり、癌細胞に特異的な体細胞変異を特定できるようになった。この変異に由来するネオアンチゲンは、正常細胞には認められない非自己抗原であり、そのため高い免疫原性を持つと考えられる。免疫チェックポイントという免疫の自己制御機構、つまり免疫の中心であるTリンパ球が過剰に機能するのを制御するメカニズムが解明されるとともに、この働きを阻害することによって癌に対する免疫反応を再活性化させる免疫チェックポイント阻害薬（ICI）が開発された。しかしながら、乳癌におけるICIの効果は限定的であり、対象となるスペクトラムも狭い。ICIを有効に利用するために、新たなバイオマーカーと宿主側の新たなターゲットの開発が必要である。【対象と方法】ネオアンチゲン解析を行った乳癌症例（59例）を対象として、in silicoで予想されるネオアンチゲンとその数を解析した。また、ネオアンチゲンと年齢、サブタイプ、診断から解析までの年数、ステージ、検体採取部位との関連について調査した。【結果】年齢は50歳未満が29例、50歳以上が30例であった。ステージはⅠ～Ⅲが19例、Ⅳが40例であった。サブタイプはER陽性が42例、HER2陽性が4例、トリプルネガティブ（TN）が16例であった。診断から解析までの年数は1年以内が18例、2年以降が41例であった。検体採取部位は、乳腺原発が31例、転移巣が28例（肝10例、リンパ節5例、肺4例、皮膚3例、胃2例、骨1例、腹壁1例、腹水1例、脳1例）であった。解析の結果、ネオアンチゲ数は、サブタイプではTN、診断から解析までの期間では再発例、de novo例で有意に多かった。【まとめ】進行再発TNBCのネオアンチゲン解析を行うことで、ネオアンチゲンを標的とした治療と免疫チェックポイント阻害薬の相乗効果を見込む治療法開発の可能性があると考えられた。

## P03-2

### 進行・再発乳癌に対するエリブリン治療におけるIL-6の臨床的意義と関連因子について

兵庫医科大学 乳腺・内分泌外科

文 亜也子、永橋 昌幸、福井 玲子、藤本由希枝、樋口 智子、阿竹 優紗、服部 彬、尾澤 宏美、村瀬 慶子、高塚 雄一、三好 康雄

【背景】第Ⅲ相EMBRACE試験の解析結果からエリブリン初回投与前（ベースライン）の絶対リンパ球数（ALC）とリンパ球好中球比（NLR）が全生存期間（OS）と有意に相関することが示された。ALCやNLRは腫瘍局所の微小環境や免疫応答を反映していると推測され、我々は末梢血中のサイトカインに着目し、IL-6がエリブリン治療後の予後に関連することを示してきた。今回、エリブリン治療におけるIL-6の臨床的意義を確認し、IL-6と関連する臨床病理学的因子について検討した。【対象と方法】当院で2012年9月から2022年4月までの期間にエリブリンを投与した局所進行・転移再発乳癌72例を対象とした。ベースラインの末梢血において、インターロイキン6（IL-6）、可溶性IL-2レセプター（sIL-2R）、Tumor necrosis factor（TNF）-α、Transforming growth factor（TGF）-βを測定した。全生存期間（OS）について Kaplan-Meier法を用いて解析し、OSと相関する因子はCOX比例ハザードモデルを用いて解析した。またIL-6と臨床病理学的因子の関連についてロジスティック回帰分析で検討した。【結果】末梢血データの解析では、IL-6高値群およびsIL-2R高値群では有意にOSが不良であった（中央値:15.4か月 vs. 未到達、 $p=0.001$ 、18.3か月 vs. 未到達、 $p=0.046$ ）。臨床病理学的因子を含めた多変量解析の結果、IL-6が独立してOSと相関した（HR:3.126、 $p=0.0099$ ）。また、IL-6高値と関連する臨床病理学的因子について多変量解析を行った結果、Luminalタイプ（OR:8.192 [vs. HER2タイプ]、4.055 [vs. トリプルネガティブ]、 $p=0.0246$ ）、TNF-α高値（OR:4.729、 $p=0.0224$ ）、sIL-2R高値（OR: 4.457、 $p=0.0317$ ）が各々IL-6高値との関連を認めた。【結論】進行・再発乳癌におけるエリブリン治療において、IL-6高値群のOSは有意に不良である。IL-6高値にはTNF-α及びsIL-2高値が関連し、またLuminal typeでIL-6が高値となりやすく、他のサブタイプと比べてエリブリンの治療効果が得られにくい可能性が示唆された。



## P03-3

### 術前化学療法前後のPNIと骨格筋量の変化と予後の関連

信州大学 医学部 外科学教室乳腺内分泌外科学分野

大場 崇旦、森川 大樹、網谷 正統、清水 忠史、伊藤 勲子、  
金井 敏晴、伊藤 研一

【緒言】乳癌を含む多くの固形癌で、治療開始前の骨格筋量や栄養状態の指標であるprognostic nutritional index (PNI) と予後との関連が報告されている。近年、化学療法前後での骨格筋量やPNIの低下が予後不良因子であることも報告され、我々はこれまでに乳癌患者で術前化学療法 (NAC) 前後の骨格筋量やPNIの低下がそれぞれ再発危険因子となることを報告している。しかし、骨格筋量とPNIの変化の相関やこれらの変化の組み合わせがよりよい予後因子となりうるかどうかを検討した報告はない。

【目的】NACを施行した乳癌患者で、NAC前後のPNIと骨格筋量の変化を算出し、予後との関連を後方視的に解析し、予後因子としての有用性を解析する。

【方法】対象は2010-2018年にNAC後に手術を行い、NAC前後のPNI、骨格筋量が測定可能だった158症例。PNIは血清アルブミン値 (g/dl)  $\times 10 + 0.005 \times$  血中リンパ球数 (/mm<sup>3</sup>) で算出、骨格筋量はCTでの第3腰椎レベルの全骨格筋量 (cm<sup>2</sup>) を測定し、これを身長 (m) の2乗で除したskeletal muscle index (SMI) で評価した。PNIとSMIの変化 ( $\Delta$ PNI,  $\Delta$ SMI) はNAC前後の値の差で評価した。

【結果】NAC開始時の平均年齢は52.6 $\pm$ 10.4歳、観察期間中央値は57.6ヶ月 (1-131ヶ月)、44例 (27.8%) に再発を認めたが、再発群と無再発群で臨床病期、治療完遂率、薬剤減量の頻度に有意差は認めなかった。全NAC症例での $\Delta$ PNI,  $\Delta$ SMIの平均値はそれぞれ6.7 $\pm$ 4.4、0.2 $\pm$ 3.1で、 $\Delta$ PNIと $\Delta$ SMIには有意な相関を認めなかった ( $R=0.02$ ,  $p=0.11$ )。ROC曲線で再発に対する $\Delta$ PNI,  $\Delta$ SMIのカットオフ値を算出 ( $\Delta$ PNI=6.67,  $\Delta$ SMI=0.05) し、① $\Delta$ PNI low/ $\Delta$ SMI low群、② $\Delta$ PNI high/ $\Delta$ SMI lowまたは $\Delta$ PNI low/ $\Delta$ SMI high群、③ $\Delta$ PNI high/ $\Delta$ SMI high群の3群に分け、無病生存率を比較すると、③群は①群、②群のいずれよりも有意に予後不良であった (vs. ①, HR:4.22,  $p<0.01$ , vs. ②, HR:1.98,  $p=0.04$ )。多変量解析では $\Delta$ PNI high/ $\Delta$ SMI highは再発を予測する独立した因子として抽出された (HR:2.70,  $p=0.02$ )。

【結語】PNIと骨格筋量の変化には相関はなく、各患者によりそれぞれの変化は多様であるものの、NAC中にPNIと骨格筋量がいずれも低下する症例は予後不良な可能性が考えられる。PNIや骨格筋量減少は、NAC副作用による経口摂取量減少や運動量低下と関連している可能性があり、補助食品や支持療法の強化による栄養状態の改善が予後の改善にもつながる可能性が示唆された。

## P03-5

### 乳癌術前化学療法における筋骨格量の変化は栄養関連因子・予後に影響する

船橋市立医療センター

青柳 智義、南村 真紀、坂田 治人、笹原奈津美、水内 里美、  
松崎 弘志

目的:乳癌の術前化学療法後特にpCRを得られなかった症例に対しては、サブタイプに応じて術後補助療法を追加する例が多くなってきているが、CDK4/6阻害剤・経口抗がん剤、抗体阻害薬複合体などホルモン療法と比較して重篤な副作用が生じる可能性がある。サルコペニアは高齢化に伴う筋肉量や筋力の減少と定義されるが、悪性腫瘍でも生じうる。消化器外科領域では悪性腫瘍を伴うサルコペニアでは全生存率に対してまた手術後合併症の予後因子となりうる、評価すべきリスクファクターと考えられている。

今回我々は乳癌術前化学療法施行症例をサルコペニア群と非サルコペニア群の2群に分け、栄養のパラメーター、予後に関して検討した。

対象:2011年から2014年に当科で術前化学療法を施行し、治療前後にCT撮像を行った乳癌患者58名を対象とした。サルコペニア群15名、非サルコペニア群43名、性別は全員女性、平均年齢は58.3 $\pm$ 13.8歳であった。

方法:CTはTOSHIBA Aquilion ONEを用い、5mmスライスで撮像した。CT画像で第3腰椎レベルの腸腰筋および骨格筋面積 (SMA) を測定し、身長2乗で除した骨格筋指標 (SMI) を使用し画像評価を行った。また同時にCTでの皮下脂肪面積と内臓脂肪面積、血液生化学検査では栄養の指標となるアルブミン、白血球リンパ球の割合を治療前後に測定した。今回のサルコペニアの定義は、SMAを用いて理想的な骨格筋面積の身長補正値の80%未満をサルコペニア群、80%以上を非サルコペニア群とした。

結果:SMA、SMIでは両群ともに化学療法後に低下の傾向が認められた ( $P=0.09$ ,  $P=0.06$ )。皮下脂肪および内臓脂肪面積は化学療法前後で変化を認めなかった。治療前SMIと治療前後のアルブミン値を比較すると、治療後にサルコペニア群で有意な低下を認めた ( $P=0.006$ )。またサルコペニア群では治療前後のリンパ球割合が有意に低下した ( $P=0.049$ )。

全生存期間では両者に差はなかったが、無病生存期間ではサルコペニア群で予後が悪い傾向があった ( $P=0.086$ )。

結論:化学療法により各種の栄養パラメーターはサルコペニア群で有意に低下した。脂肪量は減らず筋肉量のみ低下するなど化学療法により身体の物理的障害が起こり、手術後の経過および術後の補助治療有無、種類、開始時期に影響すると考えられescalation、de-escalationの指標の助けになると考えられた。

## P03-4

### 日本人乳癌におけるAJCC第8版に準拠した解剖学的ステージと予後予測ステージの比較解析:多施設共同研究

<sup>1</sup>聖マリア病院 乳腺外科、<sup>2</sup>九州大学 臨床腫瘍外科、  
<sup>3</sup>北九州医療センター 外科、<sup>4</sup>宮崎県立宮崎病院 外科、  
<sup>5</sup>JCHO九州病院 外科、<sup>6</sup>浜の町病院 乳腺センター

金城 和寿<sup>1,2</sup>、久保 真<sup>2</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、古賀健一郎<sup>3</sup>、  
斎村 道代<sup>3</sup>、大友 直樹<sup>4</sup>、梅田 修洋<sup>5</sup>、阿南 敬生<sup>3</sup>、大城戸政行<sup>6</sup>、  
光山 昌珠<sup>3</sup>、中村 雅史<sup>2</sup>

【はじめに】

米国癌連合会 (AJCC: American Joint Committee on Cancer) 第8版乳癌分類では、これまでの解剖学的分類 (TNM分類) にエストロゲン受容体 (ER)、プロゲステロン受容体 (PR)、ヒト上皮成長因子受容体 (HER2)、組織学的グレード分類 (HG) の4つのバイオマーカーを組み込んだ「予後予測ステージ (Prognostic stage)」の概念が導入された。しかし、日本では、以前よりHGではなく核グレード分類 (NG) が使用されてきた。

【目的】

HGをNGで代用し、AJCC第8版での予後予測ステージ分類と解剖学的ステージ分類 (TNM分類) との予後の比較検討を行う。

【方法】

多施設共同で2005年～2013年の原発性乳癌症例のうち、予後検討が可能な4050例についてTNM分類とAJCC第8版での生存率を評価し比較検討した。生存率についてはJMPPro16で Kaplan-Meier 曲線を用いた。

【結果】

年齢中央値58歳 (24-99)、女性4035例、男性15例であった。病期別の症例数の変化 (TNM分類→AJCC第8版) では、0期 (16.0%)、IA期 (43.0%→38.8%)、IB期 (0.2%→17.9%)、IIA期 (21.8%→11.7%)、IIB期 (9.7%→6.7%)、IIIA期 (3.4%→1.3%)、IIIB期 (1.4%→4.0%)、IIIC期 (1.8%→0.9%)、IV期 (2.1%) であり、7年生存率の変化 (TNM分類→AJCC第8版) は0期 (95.4%)、I期 (96.9%→97.2%)、IB期 (88.8%→94.6%)、IIA期 (92.3%→91.5%)、IIB期 (88.1%→84.6%)、IIIA期 (86.3%→82.8%)、IIIC期 (82.9%→55.3%)、IV期 (52.8%) であった。

【考察】

TNM分類とAJCC第8版のいずれもが予後と有意に関連していたが、AJCC第8版の方がより層別化されていた。症例数が最も変化していたIB期では、75%がTNM分類II期からのLuminal Typeのダウンスレージングであった。予後の変化が大きかったIIIC期の多くがTNM分類IIIA-IIIB期のTriple Negativeのアップスレージングであった。

【結語】

これらの結果から、HGをNGに代用してもAJCC第8版は予後の層別化を正確に反映することから、予後予測として有用性が高いと考えた。

## P04-1

### ER陽性HER2陰性乳癌患者を対象としたマイクロアレイデータを用いたEndoPredict®の再発リスク予測の有効性

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科

渡邊 陽、駒井 桃子、渡邊 聖瑠、奥山 結香、北野 早映、  
松井 知世、松本 沙耶、加藤 千翔、森田 翠、阪口 晃一、  
直居 靖人

背景

Endopredict®は多遺伝子アッセイの一つである。Endopredict® (EP) は12個の遺伝子の発現値 (EP score) を測定し、遠隔転移再発のリスクを予測する。今回の検討ではEPの独立したvalidationとしてマイクロアレイデータを対象にEndopredict®の再発リスク予測の有効性の検証をおこなった。

対象と方法

公共データベースに登録されている症例と自施設のER陽性HER2陰性、化学療法未施行、ホルモン療法のみを施行された709例の乳癌患者を対象とした。マイクロアレイデータをEPに代入した。

結果

全709例のうちEP解析にて368 (51.9%) 例をEP low群、341 (48.1%) 例をEP high群に分類した。EP high群のDRFSは有意に不良であった (hazard ratio 2.15 (95%CI 1.53-3.02), Log Rank  $P=6.39e-06$ )。多変量解析ではリンパ節転移陽性例、陰性例とともにEP highは最も有意水準が高い再発予測因子であった。

全症例の中で433症例がEPclinを算出可能であった。250 (57.7%) 例をEPclin low、183 (42.3%) 例をEPclin highに分類した。EPclin highのDRFSは有意に予後不良であった (hazard ratio 2.27 (95%CI 1.45-3.54), Log Rank  $P=2.06e-04$ )。

結論

ER陽性HER2陰性乳癌患者を対象としたマイクロアレイデータを用いたEPは再発リスク予測に有用であった。



## P04-2

## ER+/HER2-乳癌のER, PgR, Ki-67, TILsから得られるRS予測値はOncotype DX RSの代用となりうる

<sup>1</sup>北里大学北里研究所病院 乳腺・甲状腺外科、  
<sup>2</sup>北里大学北里研究所病院 外科、  
<sup>3</sup>北里大学北里研究所病院 放射線診断科、  
<sup>4</sup>北里大学北里研究所病院 呼吸器外科、  
<sup>5</sup>北里大学北里研究所病院 病理診断科

五月女恵<sup>1</sup>、前田日菜子<sup>1</sup>、柳澤 貴子<sup>1</sup>、川本潤一郎<sup>2</sup>、浜野 郁美<sup>2</sup>、  
迫 裕之<sup>2</sup>、落合 大樹<sup>2</sup>、矢内原 久<sup>3</sup>、神谷 紀輝<sup>4</sup>、石井 良幸<sup>2</sup>、  
前田 一郎<sup>5</sup>、池田 正<sup>1</sup>、渡邊 昌彦<sup>2</sup>

【背景】HR+/HER2-乳癌の補助療法に関してNCCNガイドライン2022ではpT1aN0、低NG/LVI (-) のpT1bN0は化学療法不要、pN2以上は化学療法必要、それ以外はOncotype DXやその他遺伝子検査が推奨、これらができない場合は臨床病理学的特徴に基づき決定とある。【目的】(1) Oncotype DX Recurrence Score (以下RS) 算出に用いられる21geneのうちER、PgR、HER2 (0 or low)、Ki-67と、年齢、pT、pN、NG (1/2/3)、TILs (low/moderate/high) の合計9項目のなかから、医学的統計学的に最適な組合せにてRS予測値を求め、(2) 有用性を検討する。【対象・方法・結果】対象は2010年1月から2022年11月までに当院で手術したER+/HER2-乳癌のうち、RS測定した43症例 (pT1aN1: 1例、pT1bN0: 11例、pT1bN1: 2例、pT1cN0: 13例、pT1cN1: 5例、pT2N0: 6例、pT2N1: 5例)。(1) 重回帰分析前に、各説明変数間の相関係数を求め、0.8未満で多重共線性の生じないことを確認した。目的変数のRSを最も良好に予測できる説明変数を出る9項目の中から変数増減法にて選択し、ER、PgR、Ki-67、TILsの4項目の組み合わせがモデルとして当てはまりが良く、比較的高い寄与率<sup>2</sup>を呈した。この組合せによる標準最小2乗法にて自由度調整済み寄与率<sup>2</sup>は0.6814であり、すなわちRSはこの4つの説明変数にて約68%を説明しうる。RS予測値=37.1720-0.2033×ER (%) -0.0851×PgR (%) +0.1552×Ki-67 (%) +Match (TILs:low→1, moderate/high→-1)。重要性の高い説明変数 (p値) は高い順にTILs (p=0.00105)、ER (p=0.00152)、PgR (p=0.00154)、Ki-67 (p=0.00477) であった。(2) 化学療法上乗せの一定の基準となるRS26を閾値としRS予測値とRS実測値を2×2の4群に分類した。RS予測値とRS実測値ともに26未満: 36例、RS予測値とRS実測値ともに26以上: 5例、RS予測値は26未満でRS実測値は26以上: 2例、RS予測値は26以上でRS実測値は26未満: 0例であった。RS実測値に対するRS予測値の偽陽性率は0% (0/5)、偽陰性率は5.26% (2/38) で、一致率は95.35% (41/43) であった。【結語】HR+/HER2-乳癌の補助療法の決定に際し、ER、PgR、Ki-67、TILsの4項目から算出されるRS予測値は、日常臨床である程度許容できる可能性が示唆された。今後症例数を増やすことでモデルに導入できる説明変数を増やし、より高い寄与率<sup>2</sup>でしかも当てはまりの良いモデルの作成を目指すと同時に、別のサンプルでの検証Validationを行なって実用性を確かめる必要がある。

## P04-4

## ペバシズマブ併用化学療法における喫煙が治療効果に与える影響

大阪公立大学大学院 乳腺外科

高田 晃次、孝橋 里花、飯盛 望、藪本 明路、後藤 航、  
浅野 有香、田内 幸枝、荻澤 佳奈、森崎 珠実、柏木伸一郎

【背景】ペバシズマブは、血管内皮増殖因子 (VEGF) を標的とする分子標的薬であり、高い奏効率のもとにHER2陰性転移・再発乳癌におけるキードラッグとして広く使用されるようになった。一方で近年、乳癌における腫瘍免疫が探究され、ペバシズマブが腫瘍免疫微小環境に与える影響が明らかになった。また乳癌の予後増悪因子のひとつである喫煙は、宿主に慢性炎症・酸化ストレスを与えることでVEGFなどの成長因子の上昇を惹起し、癌の悪性形質獲得に関わることが報告されている。そこで本研究では、ペバシズマブ併用化学療法において喫煙が治療効果に与える影響について検証した。

【対象と方法】2011年4月から2022年6月において、切除不能転移・再発HER2陰性乳癌に対して、ペバシズマブ併用化学療法を行った114例を対象とした。

【結果】全114例のうち、切除不能症例が38例 (33.3%)、再発症例が76例 (66.7%) であった。1次治療としてペバシズマブ併用化学療法を実施した症例は45例 (39.8%) であった。一方、4次治療以降であった症例は34例 (30.1%) であった。喫煙歴がない患者は72例 (63.2%) である一方で、high-packs-years群 (>20 packs-years) は17例 (14.9%) であった。high-packs-years群では、low-packs-years群と比較して、有意な治療成功期間 (TTF) と全生存率 (OS) の延長を認めた (TTF: p=0.010, OS: p=0.049, log-rank)。TTFに対する多変量解析では、PgR陽性 (p=0.005, hazard ratio: 0.408) とともにpacks-years高値 (p=0.007, hazard ratio: 0.391) が独立因子であった。

【結語】ペバシズマブ併用化学療法において、喫煙歴の有無により治療効果に相違が生じる可能性が示唆された。

## P04-3

## HER2陽性乳癌における腫瘍免疫および内分泌感受性を考慮した新たな細分類

大阪公立大学 大学院 乳腺外科

飯盛 望、孝橋 里花、藪本 明路、高田 晃次、後藤 航、  
浅野 有香、田内 幸枝、荻澤 佳奈、森崎 珠実、柏木伸一郎

【背景】HER2陽性乳癌は、ホルモン受容体 (HR) の発現状況によりLuminal HER2およびHER2 enrichedに分類され、APHINITY試験でのサブグループ解析においても抗HER2療法の効果に相違が確認されている。一方で、トリプルネガティブ乳癌におけるサブタイプは、遺伝子発現や免疫応答などから細分類されており、今後の臨床応用に期待されている。そこでHER2陽性乳癌においても、腫瘍免疫や内分泌感受性により細分類が可能ではないかと考えられる。今回、我々はHER2陽性乳癌における新たな細分類について、HR発現状況および腫瘍浸潤リンパ球 (tumor-infiltrating lymphocytes, TILs) の形態学的評価により臨床的検証を行った。

【対象と方法】2007年から2015年に術前化学療法 (NAC) を行った239例を対象とした。ER、PgR、HER2、Ki67の発現から免疫組織化学的にintrinsic subtypeを同定した。また、腫瘍周囲間質に浸潤したリンパ球をTILsとして半定量的に評価した。TILsおよびHR発現によりHER2陽性乳癌を4種類 (HR+/TILs<sup>+</sup>、HR+/TILs<sup>-</sup>、HR-/TILs<sup>+</sup>、HR-/TILs<sup>-</sup>) に分類し、臨床病理学的背景や予後における検討を行った。

【結果】HER2陽性乳癌は64例であり、HR+/TILs<sup>+</sup>9例、HR+/TILs<sup>-</sup>16例、HR-/TILs<sup>+</sup>11例、HR-/TILs<sup>-</sup>28例であった。高TILs群20例は有意にpCRが多く (p=0.006)、HR発現率が低かった (p=0.001)。またHER2サブタイプとpCRとの検討では、HR+/TILs<sup>+</sup>およびHR-/TILs<sup>+</sup>で有意にpCR率が高く、HR+/TILs<sup>-</sup>では有意にpCR率が低かった。予後解析において、HER2サブタイプは無病生存期間 (DFS) および全生存期間 (OS) に対して有意な寄与は認めなかった (HR+/TILs<sup>+</sup>:DFS p=0.122, OS p=0.740) (HR+/TILs<sup>-</sup>:DFS p=0.752, OS p=0.208) (HR-/TILs<sup>+</sup>:DFS p=0.549, OS p=0.360) (HR-/TILs<sup>-</sup>:DFS p=0.066, OS p=0.541)。さらにROC解析においても、HR-/TILs<sup>+</sup>が最もpCR率が高いことが示された (HR+/TILs<sup>+</sup>:AUC=0.607) (HR+/TILs<sup>-</sup>:AUC p=0.310) (HR-/TILs<sup>+</sup>:AUC=0.631) (HR-/TILs<sup>-</sup>:AUC=0.452)。

【結語】HER2陽性乳癌NAC症例では、TILs高値であるHR+/TILs<sup>+</sup>およびHR-/TILs<sup>+</sup>では治療効果が高く、HR+/TILs<sup>-</sup>では効果が乏しいことが明らかになった。HER2陽性乳癌において、HR発現およびTILsによる免疫モニタリングの組み合わせによる新たな細分類により、NACの治療効果を予測できる可能性が示唆された。

## P04-5

## 乳癌脳転移におけるBRCAnessの評価

<sup>1</sup>順天堂大学 乳腺腫瘍学、<sup>2</sup>順天堂大学 人体病理病態学、

<sup>3</sup>順天堂大学大学院 難病の診断と治療研究センター、

<sup>4</sup>順天堂大学大学院 臨床遺伝学

石塚由美子<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、江口 英孝<sup>3</sup>、村上 郁<sup>1</sup>、中井 克也<sup>1</sup>、  
荒川 敦<sup>2</sup>、新井 正美<sup>4</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齋藤 光江<sup>1</sup>

【背景】遺伝学的検査における生殖細胞系列でのBRCA1/2病的バリエーションの有無に関わらず、腫瘍組織において相同組み換え修復欠損 (homologous recombination deficiency; HRD) が生じている状態をBRCAnessと呼び [Turner et al. Nat Rev Cancer 2004]、PARP阻害剤等の効果予測のバイオマーカーとして期待されている [Severson et al. Breast Cancer Res 2017]。次世代シーケンズ解析を用いた研究で、乳癌脳転移巣に比較的高頻にHRDが認められることが報告された [Diossy et al. Ann Oncol 2018]。このBRCAnessを評価する方法の一つに、BRCAnessに特徴的な遺伝子領域のコピー数の増減を定量的に解析・評価するMultiplex Ligation-dependent Probe Amplification assay (MLPA) 法がある [Lips et al. Breast Cancer Res 2011]。しかし、この手法を用いて乳癌脳転移巣のBRCAnessを評価した報告はない。

【対象と方法】対象は当院で2009年から2022年までに乳癌による転移性脳腫瘍と診断され、脳転移巣に対して腫瘍摘出術を施行した全15例。脳転移巣の手術検体 (FFPE標本) より抽出したDNAを用い、SALSA MLPA Probemix B376 BRCA1nessキット (MRC-Holland) により解析した。BRCAnessは同社のアルゴリズムに従い判定した。

【結果】15例 (luminal 8例、luminal-HER2 4例、triple negative 2例) のうち、5例 (33%) がBRCAness陽性であった。BRCAness陽性症例は陰性症例と比較して、脳転移診断後からの全生存期間が有意に短かった (14.6ヶ月vs 38.4ヶ月, p=0.013, ログランク検定)。一方、脳転移診断時の年齢、転移臓器数、サブタイプ、脳転移後の治療歴 (化学療法・抗HER2療法・内分泌療法の有無、放射線療法の有無) は両群間で有意差は認めなかった。15例のうちBRCA1/2遺伝学的検査が行われていたのは1例のみで、病的バリエーションはみられなかった。

【考察】今回の検討で乳癌脳転移症例の1/3にBRCAnessを認め、このような患者群は予後不良であることが示唆された。今後さらに症例を蓄積し、詳細な検討が必要であると考えられる。

## P05-1

## 当科における乳癌へのがん遺伝子パネル検査の現状と課題

<sup>1</sup>産業医科大学 医学部 第1外科学、<sup>2</sup>北九州総合病院 外科、  
<sup>3</sup>青葉台病院 外科、<sup>4</sup>つるどめ乳腺・大腸・肛門クリニック、  
<sup>5</sup>みながわクリニック

井上 譲<sup>1</sup>、田上 貴之<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、福留唯里加<sup>1</sup>、櫻井 晶子<sup>2</sup>、  
是枝 侑希<sup>1</sup>、米田 政弘<sup>1</sup>、安達 保尋<sup>1</sup>、厚井 志郎<sup>1</sup>、森 泰寿<sup>1</sup>、  
永田 淳<sup>1</sup>、佐藤 永洋<sup>1</sup>、永田 貴久<sup>3</sup>、鶴留 洋輔<sup>4</sup>、皆川 紀剛<sup>5</sup>、  
勝木 健文<sup>2</sup>、平田 敬治<sup>1</sup>

【背景】がん遺伝子パネル検査が2019年6月に保険適応となり、地方の一地域がん診療拠点病院である当院でも2020年4月から保険での検査提出可能となったが、乳癌診療での臨床上の有益性や問題点についての検証に至っていない。

【目的】当科での乳癌診療において提出されたがん遺伝子パネル検査について問題点を明らかにする。

【方法】2020年4月以降当院で提出されたがん遺伝子パネル検査109件中、当科より乳癌症例に対して提出された

8例について臨床病理学的因子、検査結果、治療到達の成否などを検討する。

【結果】遺伝子パネル検査に提出した8例は全員女性、提出時年齢の中央値は54歳(39-75歳)、初診時StageはI, II, III, IVの順に1例、4例、0例、3例、subtypeはLuminal 4例、Triple negative 3例、HER2 type 1例、内分泌療法を含む検査までのレジメン数の中央値は5.5(3-12)、検査前BRCA陽性例なし、PD-L1陽性2例であった。実施された検査はFoundationOne (F01) 7例、FD1Liquid1例、提出検体は原発手術検体3例、針生検3例、転移手術検体1例、血液1例であり、遺伝カウンセリング後に検査実施を決定して結果を説明するまでの期間の中央値37.5日(29-59日)であった。遺伝子異常に基づいた推奨治療を指摘できたのはHER2 typeへのERBB2を認めた既知の抗HER2薬の1例のみで、開示すべき二次的所見はTP53とBRCA2をそれぞれ1例ずつ認めたが、臨床試験の適格基準外と保険外診療での投与を希望されず治療に至らなかった。これとは別にPIK3CAを6例に指摘されたが、いずれも臨床試験の適格外で治療に至らなかった。

【考察】がん遺伝子パネル検査の保険適応は乳癌では標準治療とされるアンスラサイクリン→タキサン順次投与後となるが、TP53やPIK3CAの臨床試験はいずれも抗癌剤の既治療例が適格外であったため、新規治療に至らなかった。遺伝子パネル検査では新たな治療選択肢が見つかるのは10%程度と言われているが、当科では既知のsubtypeによる治療選択と変わりがなく新規治療の提案に至らなかった。検査の保険適応または臨床試験の適格基準の変更、緩和が期待されるが、保険診療ではコストも無視できず、容易ではない。

【結論】当科で経験したがん遺伝子パネル検査の8例はいずれも新規治療の提案に至らなかった。検査の保険適応または臨床試験の適格基準の変更、緩和が期待される。

## P05-3

## がん遺伝子パネル検査を念頭に置いた乳癌肝転移巣に対する肝生検についての検討

<sup>1</sup>東京大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科学、  
<sup>2</sup>東京大学大学院医学系研究科 消化器内科学、  
<sup>3</sup>東京大学大学院医学系研究科 人体病理学・病理診断学

佐藤 綾花<sup>1</sup>、田辺 真彦<sup>1</sup>、中塚 拓馬<sup>2</sup>、池村 雅子<sup>3</sup>、安永 瑛一<sup>3</sup>、  
笹原 麻子<sup>1</sup>、山下 智<sup>1</sup>、森園亜里紗<sup>1</sup>、村尾 有香<sup>1</sup>、良本 貴子<sup>1</sup>、  
西岡 琴江<sup>1</sup>、建石 良介<sup>2</sup>、瀬戸 泰之<sup>1</sup>

【背景】転移性乳癌において、原発巣と転移巣ではバイオロジーの異なる場合がある。また、長い治療経過により腫瘍のバイオロジーやゲノム情報が変化し、原発巣の情報に基づいた治療では十分な効果を得られないこともあるため、生検によって転移巣の情報を得ることは治療方針を検討する上で重要な役割を果たす。がん遺伝子パネル検査(CGP)の普及に伴い、治療のターゲットとなる転移巣のゲノム情報を知ることが可能となり、転移巣生検の重要性が増した。肝転移は比較的穿刺可能な場合が多く、当院では消化器内科と連携して積極的にUSガイド下経皮的肝生検を行っている。乳癌肝転移の治療における肝転移巣生検の意義について検討した。

【対象と方法】乳癌肝転移巣に対して、2018年11月～2022年10月の間に肝生検を行った17例を対象とした。穿刺条件、肝転移巣と原発巣の臨床病理学的特徴、肝生検前後の薬物療法、CGP検出の有無等を比較検討した。

【結果】女性17例、肝生検時の平均年齢55歳であった。うち2例は初診時にStage IVの診断であり、転移のなかった15例の転移診断までの無病期間は平均82ヶ月であった。肝生検のタイミングは、治療開始前(転移診断目的)5例、転移治療中12例であり、転移診断日から肝生検まで平均36ヶ月の間に平均4.2レジメンの薬物療法が行われた。採取された生検検体は平均3本で、穿刺針は20G 10例、18G 7例であった。原発巣と肝転移巣で免疫染色結果を比較したところ、ER陽性→陰性1例、ER陰性(不明)→陽性3例だった。HER2陽性→陰性を1例で認め、結果をふまえBRCA1/2遺伝学的検査を実施したところ病的バリエーションを認めたためPARP阻害薬の適用となった。HER2陰性(不明)→HER2 equivocal を2例で認め、いずれも抗HER2療法が有効であった。治療中に肝生検を行った12例全例で生検後に治療を変更しており、ホルモン療法から抗癌剤への変更5例、抗癌剤のレジメン変更7例であった。3例でCGP(東大オンコパネル)に検出し、体細胞系列におけるPIK3CAやTP53等の病的バリエーションやFGFR1やFGF4の増幅、CDKN2Aのホモ欠失等が検出された。臨床試験の登録に至った症例はなかった。【結論】肝生検により転移巣のバイオロジーが確認でき、治療方針に大きな影響を与えた症例も認められた。肝生検検体でもCGPの出検が可能であった。穿刺針の太さやバリエーション包埋時にブロックを分けるなど、肝生検を実施する消化器内科や病理部との連携も重要である。

## P05-2

## 当院におけるIHC/FISHによるHER2ステータスとNGS解析結果の検討

<sup>1</sup>医療法人北斗 北斗病院 腫瘍医学研究所、  
<sup>2</sup>慶応大学 医学部 腫瘍センター ゲノム医療ユニット、  
<sup>3</sup>東京女子医科大学附属 足立医療センター 病理診断科、  
<sup>4</sup>めぐみ乳腺クリニック、<sup>5</sup>医療法人北斗 北斗病院 乳腺乳がんセンター、  
<sup>6</sup>医療法人北斗 北斗病院 乳腺病理医

馬場 晶悟<sup>1</sup>、加藤 容崇<sup>1,2</sup>、黒田 一<sup>3</sup>、鈴木 恵<sup>4</sup>、李 東<sup>5</sup>、  
西原 広史<sup>1,2</sup>、川見 弘之<sup>5</sup>、原田 大<sup>6</sup>

【はじめに】現在、がん遺伝子パネル検査は標準治療後症例が保険適応であり、初期治療の段階での有用性はいまだ不明である。当院では、2018年より臨床研究として、初発時より次世代シーケンサー(NGS)を用いた独自の遺伝子パネル検査を実施している。今回は原発乳がん症例におけるIHC/FISHによるHER2ステータスと、NGS解析(以下NGS)によるHER2遺伝子増幅の有無を比較検討した。

【方法】2018年3月から2022年7月に当院でNGSを実施した340件中、初発症例260件に関してIHC-HER2スコアとNGSによるHER2増幅の有無を比較し、さらにHER2スコア2+症例ではHER2-FISH結果を加えて検討した。

【結果】全260症例中、IHC-HER2スコア0/1+が185症例(71.2%)、2+が46症例(17.7%)、3+が29症例(11.2%)であった。NGSでHER2増幅例(NGS amp(+))は29症例(11.2%)で、IHC-HER2スコア0/1+で1/185症例(0.54%)、2+で2/46症例(4.3%)、3+では25/29症例(86.2%)であった。スコア2+ではHER2-FISHを施行し、FISH amp(+ )4症例(8.7%)中、NGS amp(+ )は2例(2/4例)、FISH amp(- )39症例(84.8%)の中にはNGS amp(+ )症例はなかった。前述のHER2スコア0/1+かつNGS amp(+ )の1症例のFISHでは、HER2増幅が確認された(FISH amp(+ ))。抗HER2薬を含む化学療法の結果、IHC-HER2スコア3+かつNGS amp(- )の4症例中2症例でCR/PR、1例でSD、FISH amp(+ )かつNGS amp(- )の2症例中1症例でpCRが得られた。

【考察】多くの症例でNGSによるHER2遺伝子解析結果はIHC/FISHの解析結果と一致したが、一部では乖離も見られた。腫瘍内の不均一性を可視化してhot spotのみを解析できるIHC/FISHに対し、検体全体を平均化して評価するNGS解析ではhot spotの情報が埋もれてしまう可能性があることが、この乖離の原因の一つとして考えられる。

【結語】NGSでは、新たな知見や治療選択の幅を広げる可能性はある。しかし検査の特性をよく把握し他検査と合わせた総合的な診断を行う必要がある。

## P05-4

## 当院でのがんゲノム解析臨床研究"PleSSision-Rapid"の乳癌症例データとPrecision Medicineの可能性の検討

<sup>1</sup>慶應義塾大学 医学部 外科学教室、  
<sup>2</sup>慶應義塾大学 医学部 腫瘍センター ゲノム医療ユニット

栗田安里沙<sup>1</sup>、永山 愛子<sup>1</sup>、林田 哲<sup>1</sup>、山根 沙英<sup>1</sup>、柵木 晴妃<sup>1</sup>、  
柳下 陽香<sup>1</sup>、石川結美子<sup>1</sup>、前 ゆうき<sup>1</sup>、関 朋子<sup>1</sup>、高橋麻衣子<sup>1</sup>、  
西原 広史<sup>2</sup>、北川 雄光<sup>1</sup>

【緒言】近年、癌関連遺伝子の網羅的解析が可能になり、遺伝子変異に対する個別化医療(Precision Medicine)の可能性が重要視されている。当院の腫瘍センターでは、薬物療法前のがん患者の手術検体を用いてゲノム解析を行う臨床研究を実施してきた(PleSSision-Rapid)。これは、キアゲン社のアンブリコンパネルを用いて、160の遺伝子を対象に解析を行うものである。今回我々は、PleSSision-Rapidの蓄積データを用いて、早期乳癌に対するPrecision Medicineの可能性について考察した。

【対象】2018年4月1日から2021年3月31日までの間にかけて、当院で手術を施行し、PleSSision-Rapidを行うことに同意した20歳以上の症例を対象として解析した。

【結果】合計508例の乳癌患者からの同意取得を確認し、両側乳癌の症例(26例)を除外した片側乳癌430例を対象に解析を行った。年齢中央値は55歳(31-91歳)、進行度は0期:100例(23.3%)、I期:206例(47.9%)、II期:94例(21.9%)、III期:12例(2.8%)、IV期:7例(1.6%)、再発:11例(2.6%)だった。サブタイプの内訳はHR(+ )/HER2(- ) :246例(57.2%)、HR(+ )/HER2(+ ) :59例(13.7%)、HR(- )/HER2(+ ) :21例(4.9%)、HR(- )/HER2(- ) :41例(9.5%)だった。DCISのためHER2の評価がされていない症例は、HR(+ ) :55例、HR(- ) :8例だった。

全体で369例(85.8%)が解析に成功し、actionable mutationは230例(62.3%)、druggable mutationは141例(38.2%)で検出された。検体不良による解析不能症例は61例だった。各サブタイプ別群の中で頻度が高かったものは、HR(+ )/HER2(- )群ではPIK3CA遺伝子変異が210例中46例(21.9%)、HR(+ )/HER2(+ )群ではERBB2遺伝子増幅が52例中16例(30.8%)、HR(- )/HER2(+ )群ではERBB2遺伝子増幅が18例中11例(61.1%)、HR(- )/HER2(- )群ではTP53遺伝子変異が36例中9例(25.0%)であった。

【考察】PleSSision-Rapid Testにおいても、サブタイプ別に頻度の多い遺伝子変異の存在が明らかとなった。早期乳癌においても、一定の頻度で変異を検出しており、今後さらに症例を蓄積することで治療の個別化やリスク分類などへの有用性の可能性が示唆された。



## P05-5

### 乳癌におけるHigh-TMB症例の検討

<sup>1</sup>千葉県がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>千葉県がんセンター 遺伝子診療科、<sup>3</sup>コスモスクリニック、<sup>4</sup>いとう新検見川クリニック

味八木寿子<sup>1</sup>、中村 力也<sup>1</sup>、赤岡 徹朗<sup>1</sup>、玉貫 圭甲<sup>1</sup>、羽山 晶子<sup>1</sup>、横井 左奈<sup>2</sup>、押田 恵子<sup>3</sup>、押田 正規<sup>3</sup>、伊藤 靖<sup>4</sup>、山本 尚人<sup>1</sup>

【背景】免疫チェックポイント阻害薬（ICI）の登場は、がん薬物療法に新たな展望をもたらしたが、乳癌では適応となる症例が少ないため実臨床での報告はまだ少なく、十分にその恩恵がえられているとはいえない。今回我々は、ICIのバイオマーカーのひとつとされるTMB（Tumor mutation burden）高値の症例について検討を行った。【対象・方法】遺伝子パネル検査が保険適用になった2019年6月から2022年11月の間に、当科で遺伝子パネル検査を行った転移再発乳癌61例について検討した。メガベースあたり10個以上の変異（mut/Mb）がある場合をTMB高値とした。【結果】TMB高値は全体の9/61例（14.7%）で、中央値は3 mut/Mb（0-38）であった。サブタイプ別にみると、Luminal（40例）、HER2（6例）、TN（15例）であり、そのうちTMB高値の割合は、Luminal:5/40（12.5%）、HER2:1/6（16%）、TN:3/15（20%）、TMB中央値はそれぞれ3.5 mut/Mb、4 mut/Mb、3 mut/Mbで有意な違いはなかった（ $p=0.44$ ）。TN15例のうち、TMB高値の3例はPD-L1陽性であったが、PD-L1陽性の8例中TMB高値は3例のみであり、一致率は低かった。組織型でみると、浸潤性乳管癌（50例）、浸潤性小葉癌（5例）、その他（6例）のうちTMB高値であったのは、浸潤性乳管癌で4/50例（8%）、浸潤性小葉癌で4/5例（80%）、その他1/5例（16.6%）であり、小葉癌でTMB高値が有意に多かった（ $p=0.001$ ）。これまでに高TMBの3例にベムプロリズマブ投与を行っており、うち1例に奏効が得られた。【結論】当科における遺伝子パネル検査において、TMB高値は14.7%で既報よりも多く、また浸潤性小葉癌に高頻度で認めた。この集団に対する治療効果の評価はまだこれからだが、浸潤性小葉癌に対してはER陽性でもICI適応につながる可能性があり、遺伝子パネル検査の実施を考慮する上で有用な情報となりうる。

## P06-2

### がん教育とプレコンセプションケアの同時教育の取り組み

<sup>1</sup>自治医科大学附属病院 乳腺科、<sup>2</sup>自治医科大学 消化器一般移植外科、<sup>3</sup>とちぎメディカルセンター しもつが

福田 貴代<sup>1</sup>、丸藤 琴美<sup>1</sup>、扇原 香澄<sup>1</sup>、西田 紗季<sup>1</sup>、芝 聡美<sup>1</sup>、櫻木 雅子<sup>1</sup>、原尾美智子<sup>1</sup>、塩澤 幹雄<sup>3</sup>、北山 丈二<sup>1,2</sup>、佐田 尚宏<sup>2</sup>

【背景】30代40代で乳癌や子宮頸癌を発症し挙児を希望するケースが増加している。また遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）に対して35-40歳で予防的卵巣卵管切除が推奨されるようになった。しかしこの年齢層で、がん治療と挙児という女性のライフイベントが重なる事実は一般には認知されていない。【目的】プレコンセプションケア（妊娠前の女性とカップルに医学的、行動学的、社会的な介入を行うこと）の一環として、プレストアウェアネス、遺伝性乳癌卵巣癌、子宮頸がん検診、HPVワクチンについて10代女子に教育、啓発する。【対象と方法】県内女子高に出前授業として50分の授業と20分の質疑応答を行い授業の前後にアンケートを実施した。対象は授業参加希望者で事前アンケートに同意した84人（1/2/3年41/40/3）および授業参加後のアンケートに同意した73人（1/2/3年35/35/3）。【結果】授業前アンケートでは、プレコンセプションケアの認知度15.5%。プレストアウェアネスの認知度2.4%。乳房のしこりは何科を受診するか/産婦人科57.1%/外科（乳腺科を含む）23.8%/よくわからない19%。HPVワクチンについて/既に打った50%/これから打つ予定14.3%/迷っている16.7%/打つつもりはない13.1%。遺伝性の癌があることを知っている61.9%。であった。授業後アンケートではプレコンセプションケアについてよくわかった91.8%。プレストアウェアネスについてよくわかった61.6%/なんとなくわかった35.8%。乳房のしこりは何科を受診するか/産婦人科6.8%/外科（乳腺科を含む）93.2%。HPVワクチンについて/これから打つ予定26%/迷っている16.4%/打つつもりはない2.7%。家族が発症した癌について/すでに知っている53.4%/知りたいと思う46.6%。子宮頸がん検診をうけようと思う91.8%。であった。【考察】笠原班植松らの報告によると39歳以下のプレストアウェアネスの認知度は7%である。高校生の認知度は授業前2.4%と低かったが授業により向上した。今後は行動変容調査も併せて行う予定である。【結語】高校生対象の授業はプレストアウェアネス、遺伝性乳癌卵巣癌、子宮頸がん検診、HPVワクチンの啓発に効果的であった。

## P06-1

### 当院における乳がん超音波検診の現状と問題点について（第2報）

松尾けんこうクリニック

松尾 兼幸

【背景】当院は第28回日本乳癌学会総会において当院における仙台市乳がん超音波検診の現状と問題点について報告した。その後、新型コロナウイルス感染症などが拡大し、検診受診者の動向にも変化が認められた。このような中で問題点の再検討は重要と考えられる。

【目的】仙台市乳がん超音波検診受診者から指摘のあった問題点についてその改善状況などを検証した。また、新型コロナ感染下における検診受診者の動向についても検討した。【方法】2021年6月より2022年2月まで当院にて仙台市乳がん超音波検診を施行した30歳台女性の検診受診者に対して自己記入式質問調査を行い、調査結果に対し検討を行った。【結果】今回40名の方より回答を得られた。

1. 受診について:乳がん検診を毎年受けている方が18名（45%）に対し、時期を決めず受診している方が10名（25%）、今回はじめて乳がん検診を受診した方が12名（30%）であった。
  2. 受診動機について:前回に引き続き直接予約しているケースが18名と最も多かった。それ以外では市政だよりやホームページなどの案内をみて受診しているケースが12名、次いで、自己触診だけでは不安があり受診しているケースが4名であった。やはり例年受診していることなどが主な受診動機であった。
  3. 受診環境の変化:申し込みのデジタル化や予約なしでの受診可能とするなどにより申し込みがしやすくなった。一方で、感染に対する不安から予約後のキャンセルがやや多く認められた。
  4. 検診に対する満足度について:今回も前回同様検診全体については、満足ほぼ満足を含わせて100%であった。これは、継続受診者及び新規受診者においても同様の結果であった。
  5. 新型コロナウイルス感染拡大に伴う受診者の動向には大きな変化がなかった。特に感染拡大期を避ける形で受診者の予約をとることで、全体としての受診者数に大きな違いはなかった。
- 【考察】今回も40名の方から乳がん超音波検診について高い満足度を得た。検診受診者は、新型コロナ感染継続下においても、安心・安全な検査として超音波検診を受診していることが確認できた。その背景として、やはり感染対策やプライバシーに配慮し丁寧に説明による信頼関係が依然として構築されていた結果と考えられる。今後も、乳がん超音波検診の周知徹底と、子育て世代でもある受診者が検診を受けやすい環境を作ることと大切であると考えられた。

## P06-3

### 当院における陽性症例の検診受診歴の検討

さとこ乳腺・婦人科クリニック

吉松 静香、島田 聡子、萩原 淑美、長岡 華代

【背景・目的】当院は2022年4月に千葉県市川市に新規開院したクリニックであり、同年9月に施設認定を取得し市川市の検診マンモグラフィを開始したが、未だに市検診の受診者数は少ないため、検診そのものの受診率が低いのではと考えた。近隣に乳腺外科も少なく、自覚症状があるにも関わらず今まで受診せずにいた症例も多かったことから、検診受診率の向上のため、まずは当院にて乳がんと診断された症例において検診受診歴を把握・検討した。

【対象】2022年4月1日から12月31日まで当院乳腺外科にて診察・検診を行った1574件（内市川市検診300件）のうち、当院にて乳がんと診断された45例とした。

【結果】45件の陽性症例のうち、今まで検診を受けていなかった症例は15例（33.33%）であった。また、最終検診が10年以上前だった症例は3例（6.67%）、2年～9年前だった症例は7件（15.56%）であった。20例（44.44%）は最終検診が2年以内であった。

【考察】現在市川市では40代以上に2年に1回マンモグラフィでの検診を行っているが、当院で乳がんと診断された症例中20例（44.44%）が2年以内に乳がん検診を受診していた。その内、検診時に異常なく自覚症状で発見された中間期乳癌は13例、無症状であったが直近で受診した検診で要精査となり診断に至ったのは7例であった。中間期乳癌のStage分布はStage0が2例、Stage I が4例、Stage II Aが6例、Stage III Cが1例であった。無症状のStage0が1例、Stage I が5例、Stage II Aが1例であり、中間期乳癌群の方に進行癌が多かった。無症状の症例7名の全例が2年以内に前回の検診を受診していたことから、やはり症状が出ない初期の乳がんを確実に見つけるためには少なくとも厚生労働省の定めている適切な受診間隔である2年に1回の検診が必要であると感じた。今まで検診を受けてこなかった方を始め、対象の方全てに検診を受けて頂くために、初期の乳がんには自覚症状が出ないからこそ定期的な画像診断が必要であるのだと周知・啓蒙することが大切であると考えられた。当院では婦人科を併設することにより子宮がん検診の同日受診を可能にするなど検診の受診率を向上させる試みをしているが、まだ市検診の受診者は多いとは言えないため、これからもジャパン・マンモサンデーへの参加やホームページでの告知など積極的に取り組んでいきたい。



## P06-4

### 大野城市乳癌検診に導入された「乳腺専門外来での個別検診」の成果と課題～初参加した当院での2年間の解析～

<sup>1</sup>たなか夏樹医院、<sup>2</sup>うえお乳腺外科、

<sup>3</sup>久留米大学医療センター臨床検査室・病理診断科

福永 真理<sup>1,2</sup>、田中 夏樹<sup>1</sup>、辻 良子<sup>1</sup>、山口 倫<sup>3</sup>、上尾 裕昭<sup>2</sup>

【目的】2019年度まで大野城市の対策型乳癌検診（マンモグラフィ単独）は集団検診のみであった（40歳の無料クーポンを除く）。しかし2020年度より郵送による個別通知と個別検診が導入され、近隣5箇所の医療機関で隔年の個別受診が可能となった。市内唯一の乳癌検診実施医療機関である当院での2020年度および2021年度における2年間の市個別検診につきその有用性と課題を検討した。

【方法】市全体の受診者数変化および当院における市個別検診受診者を対象とした受診者内訳・検診プロセス指標・発見乳癌につき検討した。また、乳癌検診に関する意識調査目的で2021年度受診者を対象にアンケートを実施した。

【結果】①検診者数の変化 市全体の受診者数は2020年:2191名・2021年:2380名と、2018年:1456名・2019年:1656名と比べ大幅に増加した（それぞれ対象年齢となる年度比較で2020年:50.5%・2021年:43.7%の増加）。市全体の個別検診利用者数は2020年:1033名（47.1%）・2021年:1102名（46.3%）であった。当院の受診者数は2020年:398名・2021年:454名であった。

②当院の検診プロセス指標 要精検率2020年:12.3%・2021年:11.0%、精検受診率2020年:95.5%・2021年:100%、発見乳癌2020年:3名（自院精査2名）・2021年:5名（自院精査5名）で乳癌発見率2020年:0.75%・2021年:1.10%であった。

③アンケート結果 検診受診間隔が初回または3年以上の受診者は2020年:198名（49.7%）・2021年:233名（51.3%）と約半数を占めた。アンケートでの受診契機は個別通知が47%と最も多かった。

【考察】2020-2021年度はCOVID-19感染拡大により全国の検診受診者数が減少したとの報告もある中で、乳癌検診方法の変更（個別通知と個別検診の導入）により市全体の検診受診者数は大幅に増加した。個別通知や個別検診が検診受診の促進因子になるという報告もあり、検診受診者数増加に検診方法の変更が果たした役割は大きいと考えられた。また、当院では両年度とも95.5%・100%と高い精検受診率を達成できた。これは、問診時に医師がプレスト・アウェアネスの啓発や要精検となった場合の対処法の説明を行ったことが高い精検受診率に繋がったのではないかと考えられた。個別検診施設として初参加した当院では要精検率の高さが課題となったが、今後も継続することで比較読影が可能となり検診精度も改善できると考えられる。

【結語】対策型乳癌検診に個別通知と個別検診の導入した有用性が示された。

## P07-1

### 人間ドック年毎受診者における乳癌診断の現状

<sup>1</sup>大阪公立大学 大学院 先端予防医療学、

<sup>2</sup>大阪公立大学 大学院 乳腺外科学

田内 幸枝<sup>1,2</sup>、孝橋 里花<sup>2</sup>、飯盛 望<sup>2</sup>、藪本 明路<sup>2</sup>、高田 晃次<sup>2</sup>、後藤 航<sup>2</sup>、浅野 有香<sup>2</sup>、荻澤 佳奈<sup>2</sup>、森崎 珠実<sup>2</sup>、柏木伸一郎<sup>2</sup>

【背景】当施設人間ドックは、健康志向の高まりから年毎の繰り返し受診者が年々増加している。前回画像との比較読影を必ず行い、より精度の高い診断に努めている。【対象・方法】2017年8月から2020年9月までに、1年毎にMGおよびUSを併用し要精密検査となり、乳癌と診断された10人について検討した。【結果】乳癌診断時における年齢の中央値は52歳（42-58）であり、45歳以下が3例、乳癌の家族歴ありが1例であった。MGの乳腺濃度は極めて高濃度が1例、不均一高濃度が6例、乳腺散在3例であり、異常所見なしがそれぞれ1例、2例、1例であった。MGの異常所見は石灰化が3名、FAD+構築の乱れが1例、腫瘍が2例であった。USの異常所見は腫瘍が7例、低エコー域が3例であり、腫瘍は全例が浸潤癌（IDC）、低エコー域は非浸潤癌（DCIS）であり、DCISのうち2例はhigh grade DCISであった。前年度での所見ありは5例（USカテゴリー 2:4例、MGカテゴリー 3:1例）で、その内4例（US:3例、MG:1例）は同部位について次年度に乳癌と診断された。前年度のUS所見は5mm以下の腫瘍が2例、D/W比が0.7以下の6mm大腫瘍が1例であり、MG所見は集簇性石灰化（USは異常なし）であった。触診上、5例が触知可能であり、病期はI期が7例、0期が3例であった。サブタイプはLuminal typeが8例、Luminal HER2が2例であった。【考察】45歳以下の乳癌発症者が3例、乳癌家族歴ありが1例存在し、10例中4例でHBOC拾い上げの対象と考えられた。MG陰性乳癌が高濃度乳房で3例、乳腺散在で1例認められ、US併用により乳癌診断が可能であった。人間ドックでは無症状症例が前提であり、発見時にごく早期であるケースが多く、前年度にカテゴリー 2と判断された病変でも1年の経過で悪性所見が顕在化してくる事があるため、前年度の所見と比較して総合診断を行うことが肝要である。また今回触知可能乳癌が5例あり、ドック受診前に自身で腫瘍を自覚できた可能性がある。人間ドックでは受診の間隔は受診者個人の判断に委ねられているため、プレスト・アウェアネスを広めるとともに、定期的に乳癌検診を受ける事で早期発見につなげる事が重要である。

## P06-5

### Factors affected Mammography screening uptake among Southern Vietnamese women

<sup>1</sup>Deputy head of Breast Department -Hung Vuong hospital, Vietnam、

<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy of Ho Chi Minh city

Tran Bao Chi Nguyen<sup>1</sup>、Do Nguyen Nguyen<sup>2</sup>、Thu Duong<sup>1</sup>、Phuong Mac<sup>1</sup>、Ha Tran<sup>1</sup>、Chi Nguyen<sup>1</sup>、Sa Pham<sup>1</sup>

#### Background:

Breast cancer is the most common cancer of Vietnamese women. Mammography is proved the effectiveness tool of BC screening; however, the mammography uptake rate in Vietnam is under 10%. There are many barriers affecting mammography use, especially on the regularity.

#### Methods:

A cross-sectional study was conducted among women over 40 years old attending Breast Department for breast cancer screening. A total of 202 women was enrolled and interviewed demographic characteristics, Health Belief Model questionnaire, mammography uptake and regular mammography screening.

#### Results:

The mean age was 50.1 years (SD ± 7.1) with the high rate uptake mammography (76%). In 114 women uptake mammography, 68% women were regular uptake. Age ≥ 50 (OR 3.5, 95% CI 1.7 - 7.5), chronic disease (OR 2.1, 95% CI 1.0 - 4.8), history of breast disease (OR 3.3, 95% CI 1.6 - 6) was associated with mammography use. Multiple regression showed an association between barriers and mammography screening with OR 0.9, 95% CI 0.87 - 0.97, p = 0.003. Misunderstand what mammography would be done and did not receive the recommendation taking mammography from medical staff were barriers declined mammography. Women ≥ 50 years old age, received cues to action increased the ability regularity mammography with OR 1.2, 95% CI 1.0 - 1.4, p = 0.047.

#### Conclusions:

Intervention should be based on solving barriers to increase mammography uptake rates and increasing cues to action to improve the regularity mammography screening of Vietnamese women.

## P07-2

### 当院におけるプレスト・アウェアネスの普及・啓発活動

富士宮市立病院 外科

小倉 廣之、竹原さゆり、山田 桃子、山下 公裕、磯垣 淳、鈴木 憲次

【背景】我が国の乳癌検診受診率は未だ低く、2021年10月1日付で「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」の一部改正され、自己触診に代わり乳房を意識する生活習慣「プレスト・アウェアネス」が盛り込まれている。しかしながら「プレスト・アウェアネス」がまだ広く浸透しているとは言えない状況である。「プレスト・アウェアネス」の普及・啓発が、早急な課題である。

【目的】2022年4月以降、当院でおこなっている「プレスト・アウェアネス」の普及・啓発活動を報告する。

【結果】1. 検診で要精密検査となり当院外来を受診する患者に、「プレスト・アウェアネス」に関する厚労科研・笠原班の三つ折りチラシをお渡しし、説明するようにしている。

2. 病院での市民健康講座で「プレスト・アウェアネス」に関する講演。

3. 病院職員に対して、「プレスト・アウェアネス」に関する院内研修会の開催。

4. 対策方検診を申し込む市のHP上で、厚労科研・笠原班の三つ折りチラシへのリンクを貼り付けているがこれをわかりやすくした。

今後、「がん教育」などにも積極的に関わっていき、国民の乳がん検診受診率向上と乳がんの死亡率低下につながるような活動を継続していきたい。

## P07-3

## 当院における石灰化病変に対するステレオガイド下乳房生検適応の検討

<sup>1</sup>さがら病院宮崎 乳腺外科、<sup>2</sup>さがら病院宮崎 病理清原 博史<sup>1</sup>、船ヶ山まゆみ<sup>1</sup>、池田奈央子<sup>1</sup>、植田 雄一<sup>1</sup>、林 透<sup>2</sup>、玉田 修吾<sup>1</sup>

【背景・目的】ステレオガイド下マンモトーム 生検 (ST-MMT) は非触知乳がん、とりわけ DCIS の発見に有意義な検査法であるが、過剰検査、診断となる点が問題となっている。マンモグラフィ (MMG) で良性と思われるが組織診断が必要と考えられるカテゴリー 3 以上の超音波 (US) 所見に乏しい微細石灰化病変について、造影MRI検査で造影効果が認められる場合、がん存在の感度は87%、特異度81%とのメタアナリシスの結果から、当院では、2020年10月からST-MMT適応症例を明らかにすることを目的に、ST-MMTを考慮する症例に造影MRI検査を開始した。今回、MRI導入前後のST-MMTの臨床成績を比較し、生検の適応について後方視的に検討した。

【対象と方法】対象は2020年04月から2022年08月までにST-MMTを施行した1496症例のうち、2020年10月以降、造影MRI検査を併用した115例。Breast Imaging Reporting and Date System (BI-RADS) -MRI カテゴリー 4以上の所見の有無による病理組織学的検査結果、診断感度を検討した。

【結果】2020年10月以降、ST-MMT前にMRIを実施した症例は 114例 (86.4%)、そのうちBI-RADS-MRI カテゴリー 4以上の所見を有するものは52例 (39.3%) MRI非実施例は 18症例 (13.6%)であった。

MRI施行以前の乳癌発見率は36.1% (492/1363) だった。MRI 実施例全体での乳癌発見率は 47.4% (54/114)、そのうち、MRI所見なしあるいはカテゴリー 3のグループでの発見率は27.4% (17/62) であった。カテゴリー 4以上の所見を有するグループでの発見率は73.1% (38/52) と高い発見感度が示された。さらにMMGカテゴリーが4以上では100% (20/20) という結果であった。

また、同期間のMRI非実施例での発見率44.4% (7/18) であったが、このうち石灰化増加した例が4例あり、カテゴリー 4以上での発見がんの検討では、非浸潤がんの割合は92.1% (35/38) であり、特にVan-Nuys2, 3のhigh grade DCIS 率は74.2% (26/35) であった。

【結語】当科では US で病変が同定できる石灰化病変への診断の第一選択としては USガイド下生検であり、ST-MMTを考慮する症例は、US所見の乏しい①壊死型石灰化病変②密度の高い集簇性または区域性石灰化③経過観察中に出現あるいは増加傾向のある石灰化病変である。それらの症例に対し、造影MRIを併施し、検査対象を限定することで、不要な過剰検査を回避し、診断制度向上寄与すると思われた。

## P07-5

## MMGにて石灰化を伴うMRI指摘不可のDCIS病変の悪性度の検討

<sup>1</sup>医療法人 英仁会 大阪プレストクリニック 医療技術部、<sup>2</sup>医療法人 英仁会 大阪プレストクリニック 乳腺外科山西 昌子<sup>1</sup>、藤井 直子<sup>1</sup>、小西 章子<sup>1</sup>、古川 博子<sup>1</sup>、井口 千景<sup>2</sup>、稲上 馨子<sup>2</sup>、榎本 敬恵<sup>2</sup>、佐田 篤史<sup>2</sup>、友池 力<sup>2</sup>、野村 孝<sup>2</sup>、藤田 倫子<sup>2</sup>、箕畑 順也<sup>2</sup>、宮川 義仁<sup>2</sup>、柳沢 哲<sup>2</sup>、芝 英一<sup>2</sup>

【背景・目的】非浸潤性乳管癌 (DCIS) は浸潤性乳管癌 (IDC) の前駆体と考えられており長い期間浸潤を起こさずに乳管内にとどまるものもあると考えられている。低〜中異型度のDCISは分泌物やその結晶物を成分とする分泌型石灰化を伴うことが多く、MMGでは微小円形・淡く不明瞭な石灰化として描出されると言われている。一方MRI陰性のDCISもほとんどがlow gradeと考えられており、low gradeのうち40〜85%は浸潤癌にならなかったという報告もあり過剰診断が含まれるとされる。MRI結果とMMGの石灰化および病理学的特徴を検討し過剰診断に相当すると考えられるDCISの特徴を把握する。

【対象】2021年1-12月、当院手術779例中、術前組織診DCISであった253例 (DCIS疑い3例含む) のうち造影MRI施行237例 (手術病理結果DCIS214例、IDC23例)

【方法】以下について検討を行う (手術病理で病変指摘不可症例は術前組織診結果を用いる)

- 1 術前DCIS:手術結果とMRI (a.悪性疑い b.equivocal c.指摘不可)
- 2 術前DCIS:造影MRI (a.悪性疑い c.指摘不可) ごとに以下を検討
- ①サブタイプとgrade分類から比較のおとなしいと考えられる[Luminal]かつnon-high=A、[それ以外]=B]に分類
- ②MMG:石灰化の有無
- 3 以下の症例を石灰化形態 (微小円形・淡く不明瞭=分泌型、多形、微細線状・分枝状=壊死型) ごとにC・Bに分類
- ①MMG石灰化
- ②MRI指摘不可のMMG石灰化

【結果】1 DCIS (a:180;b:7;c:27)、IDC (a:22;c:1)。造影MRI施行の術前組織診DCIS;237例中23例 (9.7%) が手術病理でIDCにUpgradeしたが、内22例はMRIで指摘されていた。MRI指摘不可のIDC1例はST-VAB症例であるが石灰沈着はadenosis部に存在し石灰化の近傍にたまたまcarcinomaが存在したものであった。

2 ① a:136 (75.6%)、B:44、c:A:25 (92.6%)、B:2。MRI指摘不可にAの割合が有意に高い

② a:有;97 (53.9%)、無;83、c:有;22 (81.5%)、無;5。MRI指摘不可に石灰化ありの割合が有意に高い

3 ①分泌型A:56 (82.3%)、B:12、壊死型A:31 (60.8%)、B:20。分泌型にAの割合が有意に高い

②分泌型A:13 (100%)、B:0、壊死型A:7 (77.8%)、B:2。分泌型はAのみ。有意差確認できず

【まとめ・結語】術前組織診DCISであってもMRIで指摘される場合は手術病理でIDCにUpgradeの可能性も否定できない。MRI指摘不可のDCISは比較のおとなしいタイプが多く、MMGにて石灰化で描出されることが多い。MRI指摘不可の微小円形・淡く不明瞭石灰化を伴うDCISは過剰診断につながる可能性が高いと考える。

## P07-4

## 乳房構成評価におけるソフトウェアの比較検討

<sup>1</sup>静岡がんセンター 乳腺画像診断科、<sup>2</sup>静岡がんセンター 画像診断科中島 一彰<sup>1</sup>、植松 孝悦<sup>1</sup>、伊東 孝宏<sup>2</sup>、加藤 美羽<sup>2</sup>

【目的】マンモグラムの乳房構成は、乳癌の検出感度や乳癌発症リスクの指標となるが、その視覚的評価は読影者自身および読影者間でばらつきがある。客観的に乳房構成を評価できる定量的ソフトウェアも市販されているが、日本では普及しておらず、それらを日本人女性において比較した報告もない。今回代表的なソフトウェアであるVolpara<sup>TM</sup>とQuantra<sup>TM</sup>による日本人女性の乳房構成評価について比較し、視覚的評価も加えて検討した。

【方法】当センターの人間ドックでマンモグラフィを撮影し、VolparaとQuantraで乳腺密度を測定した連続387例 (20〜87歳、平均63歳) について、両者の測定結果を比較した。また、放射線診断医2名による視覚的評価との比較も行った。

【結果】Volparaの乳腺密度カテゴリーはa:3 (1%)、b:94 (24%)、c:154 (40%)、d:136 (35%)、Quantraはa:25 (6%)、b:97 (25%)、c:173 (45%)、d:92 (24%) であり、Volparaの方が高いカテゴリー分布を示した (p<0.001)。VolparaとQuantraの乳腺密度カテゴリーの一致率は67%、高濃度群 (c+d) と非高濃度群 (a+b) に二分した場合は一致率85%であった。10例 (3%) はVolparaがQuantraより2段階以上高いカテゴリーを示し、これらはすべて乳房厚が30mm未満であり、また、乳腺体積・乳房体積がともに低い見かけ上の高濃度乳房が多かった。視覚的評価では脂肪性:16 (4%)、乳腺散在:206 (53%)、不均一高濃度:127 (33%)、極めて高濃度:38 (10%) であり、Volparaとの一致率は43%、Quantraとの一致率は50%であり、高濃度群と非高濃度群に二分した場合は、それぞれ一致率68%、71%であった。

※VolparaとQuantraのカテゴリー a、b、c、dは脂肪性、乳腺散在、不均一高濃度、極めて高濃度乳房に用語的に相当する。

【結論】乳房構成の評価はソフトウェアによって異なるため、ソフトウェア間や視覚的評価と比較する際にはその特徴を理解しておく必要がある。日本で用いられている視覚的評価はVolpara、Quantraとの一致率が低く、とくにVolparaはおよそ一段階高いカテゴリーを示す例が多いことがわかった。

## P08-1

## TILを豊富に有する乳癌 (LPBC) の超音波画像所見〜多施設共同試験より

<sup>1</sup>県立広島病院 消化器・乳腺・移植外科、<sup>2</sup>ますもと乳腺クリニック、<sup>3</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>4</sup>東京女子医科大学 外科学講座 乳腺外科学分野、<sup>5</sup>昭和大学 乳腺外科、<sup>6</sup>札幌医科大学付属病院 消化器・総合、乳腺・内分泌外科、<sup>7</sup>神戸市立西神戸医療センター 乳腺外科、<sup>8</sup>愛媛大学医学部附属病院 乳腺センター、<sup>9</sup>奈良県立医科大学附属病院 乳腺センター、<sup>10</sup>愛知医科大学 外科学講座 乳腺・内分泌外科、<sup>11</sup>広島大学 病理診断科野間 翠<sup>1</sup>、舩本 法生<sup>2</sup>、木村 優里<sup>3</sup>、恵美 純子<sup>3</sup>、明石 定子<sup>4</sup>、永田 彩<sup>5</sup>、島 宏彰<sup>6</sup>、奥野 敏隆<sup>7</sup>、村上 朱里<sup>8</sup>、亀井 義明<sup>8</sup>、中村 卓<sup>9</sup>、中野 正吾<sup>10</sup>、有廣 光司<sup>11</sup>

背景:腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) は乳癌における予後予測因子、薬物療法の効果を予測する新たなバイオマーカーとして注目されている。TILsの豊富な乳癌 (LPBC) は特徴的な超音波 (US) 所見を有し、1.内部エコーレベル極低 2.後方エコーレベル増強 3.小葉形影の辺縁形状を有する の3点をスコア化することがLPBC予測に有効であると報告された。このTILs-USスコアの妥当性を検討するため、多施設共同試験でLPBCのUS所見について検討を行った。

対象と方法:2014〜2021年に7施設で根治手術を施行したTNBCおよびHer2陽性の腫瘍径5-30mmの乳癌100例を後方視的に検討した。NAC症例は除外した。

US所見は中央判定を行い、乳房超音波ガイドライン第4版および前述のTILs-USスコアに沿って評価を行った。術後の切除標本で病理学的にも中央判定を行いTILs50%以上の乳癌をLPBCと定義した。結果:LPBC40例とNon-LPBC60例について多変量解析の結果、既報告と同様に1.内部エコーレベル 2.後方エコーレベル 3.小葉形影の形状が有意な所見として検出された。(p<0.05) これらよりTILs-USスコアを算出し4点以上をLPBC予測因子とすると感度77.5%、特異度58.3%であった。USでLPBCの境界は多くが明瞭粗造で周囲に周囲構造が途切れる等〜高エコーの帯状領域 (無構造帯) が見られ、これがLPBCに特徴的な境界部の所見と考えられたが、腫瘍が乳腺組織内に存在して脂肪組織と接していない場合にはこの所見が見られなかった。乳腺組織内の腫瘍を除いたLPBC24例・Non-LPBC44例に限定すると、明瞭粗造な腫瘍境界および無構造帯をLPBCの所見とした場合に感度70.8%、特異度84.1%であった。

考察:1.内部エコーレベル 2.後方エコーレベル 3.小葉形影の形状 によるスコアはLPBCの判定に有用であった。LPBCの特徴である腫瘍周囲のリンパ球の集簇を反映している印象に乏しいが、腫瘍の局在にかかわらず評価可能なため多変量解析で有意な項目として検出された可能性が考えられた。腫瘍周囲のリンパ球の所見は境界部高エコー (Halo) ではなく、等〜高エコーの無構造帯であり、ガイドラインとは異なる評価方法が必要と考えられた。

結語:多施設共同試験においてもLPBC判定におけるTILs-USスコアの有用性が示された。TNBCおよびHer2陽性乳癌では術前化学療法の対象となることが多いため、USのみで容易に腫瘍全体のTILs評価が可能となるTILs-USスコアの有用性は高いと考えられる。



## P08-2

### 乳腺超音波診断におけるStrain ElastographyとShear Wave Elastographyの有用性の検討

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター 附属クリニック、

<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺内分泌外科、<sup>3</sup>川崎市立多摩病院、

<sup>4</sup>乳腺クリニックプレスティータまブラザーズ、<sup>5</sup>HAKU Breast Care Clinic

都築麻紀子<sup>1,2</sup>、後藤 由香<sup>1</sup>、山部 淳子<sup>1</sup>、古谷 悠子<sup>1</sup>、酒巻 香織<sup>2</sup>、喜多島美奈<sup>2</sup>、坂本 菜央<sup>2</sup>、吉江 玲子<sup>1</sup>、土屋 聖子<sup>1</sup>、秋山 恭子<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1,2</sup>、敦賀 智子<sup>1,2</sup>、志茂 彩華<sup>1,3</sup>、志茂 新<sup>2</sup>、本吉 愛<sup>1,2</sup>、白 英<sup>1,5</sup>、河原 太<sup>2,4</sup>、川本 久紀<sup>1,2</sup>、福田 護<sup>1,2</sup>、津川浩一郎<sup>1,2</sup>

【背景・目的】

乳房超音波エラストグラフィには、手動的または筋肉の微細振動等から加圧エネルギーを得て硬さを算出するstrain elastography (SE) と、超音波剪断波により加圧エネルギーを与え、発生する横波のドブラシフトから硬さを算出し画像化するshear wave elastography (SWE)がある。従来法であるSEは検者の手法に依存するなどの問題があり、またその結果は定性および半定量評価である。それに対しSWEは客観性の高い定量評価が特徴である。乳房超音波検査においてBモードに非侵襲的に組織の弾性測定ができるエラストグラフィを追加することにより特異度が向上し、不必要な生検を回避できる病変があることが判明している。今回我々はこれら2つの手法を用いて、エラストグラフィの乳房腫瘍に対する有用性を検討した。

【対象・方法】

2022年9月から2022年11月までに当院でSWEを施行した乳房腫瘍61例（悪性15病変、良性40病変）を対象とした。超音波検査は、GE LOGIQ P10 (L3-12-RSプローブ) を用いて施行した。検討値として、SEは組織弾性scoreとしてElasticity index値(E1)とElasticity Ratio値(FLR)を、SWEは最大横波速度(Vmax)と平均横波速度(Vmean)を算出した。統計解析は、乳房腫瘍を良性と悪性の2群に分類し、ROC曲線 (Receiver Operating Characteristic) を求め、AUC (Area Under Curve) を算出した。

【結果】

悪性病変の内訳は、DCISが2病変、IDCが13病変だった。良性病変の内訳は、線維腺腫が29病変、乳管内乳頭腫が2病変、乳腺症2病変、嚢胞が1病変、その他6病変であった。AUCは、SEのE1 0.848、FLR 0.848で、SWEのVmax 0.910、Vmean 0.912であり、SWEはSEと同等以上の有用性があることが示された。

【結語】

今回、SEとSWEによる良悪性の鑑別において、SWEは従来使用していたSEと同等以上の有用性が示された。そのため、BI-RADS USカテゴリーにSWEを併せることで、良悪性診断能が向上することが期待できると考える。今後も症例の蓄積をし、不要な生検回避の可能性など、さらなる検証をする予定である。

## P08-4

### 乳房超音波スクリーニングにおけるBI-RADS分類と日本の検診カテゴリー分類の相違の検証

<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部一般・消化器外科、

<sup>2</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科、<sup>3</sup>SONO+

林田 哲<sup>1</sup>、永山 愛子<sup>1</sup>、関 朋子<sup>1</sup>、高橋麻衣子<sup>1</sup>、前田奈緒子<sup>3</sup>、式田 秀美<sup>2</sup>、北條 隆<sup>2</sup>、北川 雄光<sup>1</sup>

乳房超音波検査は、検診やドックなどのスクリーニング検査において、その目的である「対象集団の死亡率低下」という確固としたエビデンスはないため、欧米ではほとんど使用されない。しかしながら、日本を含むアジア人の乳房は高濃度乳房の頻度が多く、かつ乳癌の発症年齢が欧米よりも若く40歳代から罹患が増加するため、マンモグラフィーの有用性が相対的に低いと考えられる。このような理由もあり、本邦ではスクリーニングに乳房超音波検査を用いることが一般的であるが、要精密検査の選定基準に日本独自のカテゴリー分類を用いることが推奨されている。一方、欧米におけるスクリーニング検査の臨床試験や、中国・韓国・台湾などのアジア諸国における検査では、BI-RADS分類を使用することが一般的である。しかしながら、日本のカテゴリー分類とBI-RADS分類にどのような相違があるかについての検討はない。本研究では良悪性診断が確定している乳房超音波検査画像における2,167病変に対して、カテゴリー分類 (Cat) とBI-RADS分類 (BIR) の双方の分類を行い、精度検証とその相違を検討した。分類は二人の経験あるエキスパートがそれぞれ行い、食い違った症例のみ合議制とした。良悪性の確定診断は組織学的診断もしくは、良性については6ヶ月以上の経過観察を行い臨床的に診断した。一般的にCatでは3以上を、BIRでは4a以上を要精密検査とするが、この基準で判定したところ、Catで精密検査不要かつBIRで要精密検査と判定された病変は171病変 (33.4%) でありそのうち25病変は悪性であった。一方でその逆はゼロであった。良悪性をアウトカムとした精度は、Catの感度=98.2%・特異度=63.0%、BIRの感度=99.8%・特異度=49.4%と、Catにおいて感度が低く、特異度が高い傾向にあった。陰性的中率はCat=95.3%・BIR=99.3%とBIRが高く、Catにおいては1.83%の偽陰性率を認めた。基準のカットオフとなるBIR=4aと診断された症例205例中6例 (2.93%) が悪性であり、Cat=3と診断された症例278例中25例 (8.99%) が悪性であった。そもそもBIRは検診スクリーニングを目的とせず、他のモダリティを行うことが前提であるため、感度が高まるよう設計されており、一方でCatは超音波のみで要精密検査の判定を行う必要性から、感度・特異度のバランスが重視された設計であると考えられた。それぞれの仕組みの相違を理解し、他国の検診結果などを翻訳する必要があると考えられた。

## P08-3

### セカンドルック超音波で指摘しえた症例の検討

乳腺ケア泉州クリニック

花木眞里子、金森 博愛、萬福 允博、亀山伊豆美、米川みな子、亀山 澄子、住吉 一浩

【目的】

当院は無床乳腺専門クリニックで、乳がん検診、乳腺診断から化学療法を含む癌治療を自院で行い、マンモグラフィ検査を年間約5000件、超音波検査を年間約8000件行っている。乳癌診断の精査時には、原則として全例拡がり診断目的でMRI検査やCT検査を施行し、新たに指摘された病変に対しての再検索や乳腺切除範囲等についてセカンドルック超音波 (2nd US) を積極的にを行っている。

【方法】

2021年4月～2022年10月までにMRI、CT検査後に施行した2nd USの80例で、大きさ、存在部、性状、組織型について臨床学的検討を行い、2nd USの有用性、問題点について考察した。

【結果】

対象80例のうち、ファーストルック超音波 (1st US) で指摘されず、MRI検査で病変の存在が疑われたのは23例で (新病変指摘率29%)、2nd USで新たに病変を指摘できたのは20例であった (描出率86.9%)。

組織型では、腫瘍性病変:8例 (悪性7例・良性1例)、非腫瘍性病変:10例 (悪性5例、良性5例)、転移性リンパ節:1例、吸引式組織検査による血腫疑い:1例であった。

腫瘍性病変の悪性腫瘍7例中、5mm以下:3例、5mm以上10mm未満:3例、20mm以上:1例であった。5mm以下の3例は全例が主病変から20mm以内の比較的近い距離に存在し、5mm以上の腫瘍は他領域や対側に存在していた。

非腫瘍性病変の悪性5例中、主病変周囲に乳管拡張や低エコー域が存在するものが4例、他領域への存在が1例であった。

組織型では、腫瘍性病変の悪性腫瘍7例中6例が浸潤性乳管癌の硬性型で、充実型は1例もなかった。非腫瘍性病変では5例中4例が乳管内進展部の1st USでの指摘困難症例であった。5mm以下の腫瘍や非腫瘍性病変を1st USで指摘できなかった要因は、①主病変周囲の娘結節や進展を疑う低エコー域への意識不足、②5mm以下病変の内部性状観察が難しかったこと、が考えられた。

5mm以上の腫瘍では、第一病変から離れた多発乳がんや両側乳がんの症例が多く、①乳頭下などの観察困難な部位であったこと、②多発嚢胞・乳腺全体が不均一で病変を認識しにくい乳腺症背景が強いこと、が考えられた。

【結語】

MRIやCT検査後の2nd USは描出率が高く (86.9%) 有用である。硬性型が疑われる症例、乳腺症背景や乳頭直下の病変、他領域や対側に存在する5mm以上の比較的大きな病変を見逃さないようにすることが重要である。

## P08-5

### TILs-US scoreを用いた乳癌術前化学療法の治療効果予測

富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科

金谷 瑛美、松井 恒志、長澤 志保、荒木 美聡、関根 慎一、藤井 努

【はじめに】

腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) は、腫瘍周囲にリンパ球が浸潤・集簇している状態であり、TILsを高発現している乳癌 はLymphocyte-predominant breast cancer (LPBC) と呼ばれる。乳癌サブタイプ別のLPBC頻度はTNBCとHER2陽性乳癌で高く、これらのサブタイプにおいてTILsが術前化学療法の治療効果予測因子として有用であることが報告されている。またLPBCには特徴的な超音波所見があり、これをスコア化したTILs-US scoreは組織学的LPBC評価と同等以上の予測能があることが報告されており、以上よりTNBCとHER2陽性乳癌においてはTILs-US scoreが高いほど化学療法の奏効率が高いことが予測される。今回、当院における術前化学療法施行症例のTILs-US scoreと治療効果判定/治療効果Gradeとの関連について検討した。

【対象と方法】

2018年4月から2022年12月までに術前化学療法後に根治手術を施行した乳癌の37例を対象とし、術前化学療法前のUSからTILs-US score (0-7点) を算出し、治療効果との関連についてサブタイプ別に検討した。

【結果】

年齢中央値は56歳 (34-79歳)。サブタイプはTN 15例、HER2 type 6例、Luminal-HER2 8例、Luminal type 8例。使用レジメンはアンスラタキサン系 30例、タキサン系 7例、うち抗HER2療法併用14例。病理学的効果判定はpCR 14例 (内訳はTN/HER2/Luminal-HER2/Luminalで8/3/3/0例) であった。pCRを得たTN、HER2陽性に着目すると、治療効果Grade1/2/3は8/7/14例となった。TILs-US scoreはpCR/治療効果Grade3の14例のうち、13例で5点以上を認めた。またLuminal typeにおいてはTILs-US scoreが4-5点と高値であっても治療効果Grade1である症例が4例でみられており、Luminal typeとTILs-US scoreとの関連性が低いことが改めて示唆された。

【考察】

TNBC、HER2陽性乳癌における術前化学療法施行症例においては、pCR症例におけるTILs-US scoreは全例で5点以上となっていた。これにより今後の乳癌診療においてTILs-US score が術前化学療法の治療効果予測として活用できる可能性が示唆された。またTILs-US scoreは、病理組織学的TILs評価の代用として簡便な評価方法であると考えられた。



## P09-1

### CT lymphographyでの体積変化率によるセンチネルリンパ節転移予測

<sup>1</sup> 山口大学大学院 医学系研究科 消化器・腫瘍外科学、  
<sup>2</sup> 小野田赤十字病院 外科、<sup>3</sup> 関門医療センター 外科、  
<sup>4</sup> 宇部興産中央病院 外科、<sup>5</sup> 徳山中央病院 外科

前田 訓子<sup>1</sup>、鍋屋 まり<sup>1</sup>、鈴木 伸明<sup>1</sup>、武田 茂<sup>1</sup>、為佐 路子<sup>2</sup>、  
長島由紀子<sup>3</sup>、久保 秀文<sup>4</sup>、山本 滋<sup>5</sup>、永野 浩昭<sup>1</sup>

【はじめに】

CT lymphography (CTLG)は術前にセンチネルリンパ節 (SLN)を画像で空間的に把握できる有用な方法であり、これまでSLNの造影所見による転移予測について報告してきた。CTLGで造影剤がリンパ節内に取り込まれない所見 (陰影欠損)は典型的な転移陽性の所見であるが、造影剤が十分にに取り込まれたリンパ節は造影前と比較して大きく描出され転移陰性であることが多い。これに着目し、CTLG前後のSLNの大きさと転移の状況を後方視的に検討した。

【対象と方法】

2016年1月から2021年12月までにCTLGおよび手術を施行した臨床的リンパ節転移陰性 (cN0)乳癌510例 (NAC症例は除く)。単純CT撮影後、CTLGを行い、両者におけるSLNの最大横断像より回転楕円体の体積を算出し、体積の変化率 (単純CTでのSLN体積/CT-LGでのSLN体積)にて比較検討を行った。SLNの同定法として手術室にて麻酔導入後にUSガイドにてSLNにICGにて直接マーキングを行い、執刀直前にインジゴカルミンによる色素法を用いた。摘出リンパ節は術中迅速 (2mmスライス)にて検索した。

【結果】年齢中央値は63歳 (26-89)、pTis/T1/T2 64/352/94例、SLN転移陰性群 (SLN (-)):432例 (84.7%)、SLN転移陽性群 (SLN (+)):78例 (15.3%)、うちmicro転移33例、macro転移45例。SLNの大きさの計測値は、単純CTでの平均SLN長径/短径:SLN (-) 群10.0/3.75 mm、SLN (+) 群8.83/5.06mm、CT-LGでの平均SLN長径/短径:SLN (-) 群9.68/5.20mm、SLN (+) 群10.45/5.29mmであった。単純CTでの平均SLN短径はSLN (+) 群で有意に大きく (P<0.001)、CT-LGでは短径、長径ともに転移の有無で有意差は認めなかった。

SLN体積の平均変化率はSLN (+) 群 1.70倍、SLN (-) 群2.78倍とSLN (-) 群で有意に体積は増大していた (P<0.001)。さらにSLN (+) 群でmicro転移群とmacro転移群に分けて検討した有意差は認めなかった。Cut off値をROC曲線にて検討したところ体積変化率1.57倍をCut offとした場合の転移予測感度は72.3%、特異度72.2% (AUC 0.73)であった。

【考察および結論】

癌細胞は輸入リンパ管を通じてリンパ節内に流入したのちに小さな転移巣をリンパ節の辺縁洞に形成し次第に増大していくとされている。CTLG造影前後での体積変化が小さいことは、輸入リンパ管の腫瘍による閉塞や転移に伴うリンパ節のコンプライアンス低下を反映している可能性が示唆された。

## P09-3

### COVID19感染後の炎症性変化と肺転移の鑑別が困難であった症例

<sup>1</sup> 加古川中央市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 加古川中央市民病院 呼吸器内科  
佐古田洋子<sup>1</sup>、荻野 充利<sup>1</sup>、土屋 和彦<sup>1</sup>、中村はる菜<sup>1</sup>、西馬 照明<sup>2</sup>

【はじめに】COVID19感染症については未だに終息の見込みは立っておらずがん診療においても多大な影響を及ぼしている。COVID19によって引き起こされる肺炎は重症度、時期によって様々な画像所見を示し、しばしば薬剤性肺障害や転移病変との鑑別が困難となる。今回私共は乳癌肺転移症例に対して内分泌療法とCDK4/6阻害剤を用いて治療中にCOVID19に罹患しその後のCTで肺野に結節影を認め炎症性変化か肺転移巣の出現かの鑑別が困難であった症例を経験したので画像を含めて報告する。

(症例)77歳女性、初診時T3N1M0のLumB乳癌であり、術前化学療法後に手術 (Bt+Ax)を施行した。術後PMRT施行し内分泌療法中、術後2年で肺野 (左S3)に小結節を指摘された。原発性肺癌との鑑別目的で胸腔鏡下左上葉部分切除を施行し乳癌の転移との診断であった。術後にフェソロデックス開始、その2年2か月後に局所再発を認めたためアベマシクリブを上乗せし肺転移の再燃を検索する目的で定期的にCTを施行していた。アベマシクリブ開始後6か月でCOVID19に罹患、軽症であり順調に回復したがCOVID19罹患後20日後に撮影したCTで両肺末梢優位に収縮性変化を伴う浸潤影を認め、一部結節状に見えるものも認められ肺転移の可能性が否定できず呼吸器内科に紹介した。呼吸器内科医の診察の結果、右肺下葉に胸膜嵌入像とスピキュラを伴う2cmの結節を認め炎症と再発との鑑別が困難でありフォロー CTで陰影が残存しておれば気管支鏡検査を行う方針となった。3か月後のCTで消滅傾向を認めたためPDではなく炎症性変化と判断、薬物療法は変更せず続行する方針となった。

(結語)COVID19による肺炎は臨床症状が消失したのちも長期にわたりCTに所見を残し、癌の薬物療法において重要である効果判定が困難となる場合がある。このような症例においては専門医と連携を取りながら診療を進めていくことが肝要である。

## P09-2

### 腹臥位時の乳房PETの有用性に関する検討 (仰臥位と腹臥位の比較)

<sup>1</sup> 神奈川県立がんセンター 放射線診断技術科、  
<sup>2</sup> 神奈川県立がんセンター 放射線診断・IVR科、  
<sup>3</sup> 神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科

大槻 有紀<sup>1</sup>、山本 弥生<sup>2</sup>、山下 年成<sup>3</sup>

【目的】当院ではPET-CT装置の更新に伴い、2021年1月から半導体PET-CTを導入した。それにより、既存のPET-CTに比べ、病変の検出能が向上した。また、被ばくの低減や撮像時間を短くすることが可能となった。今回、半導体PET-CTの導入により既存のPET-CTでは行っていなかった撮像範囲を乳房に局限した腹臥位時における乳房PETの撮像を行うことになった。腹臥位時における乳房PETの撮像は乳腺外科から依頼されるPET-CT患者に限り、通常の仰臥位での撮像に追加し、撮像範囲を乳房のみに限定した腹臥位での撮像を行う。本研究では、仰臥位と腹臥位の違いによる画像の変化が、どれくらいの割合であるのか、どういった患者であるのかを調べた。

【方法】PET-CT装置はGE社製discovery MIを使用した。また、MRIと同一体位になるよう乳房を下垂させて撮像を行うため、腹臥位撮像用のクッションを作成した。はじめに仰臥位でwholebodyの撮像を行う。次に乳房のみの腹臥位撮像を行う。腹臥位撮像時の収集時間は呼吸同期を用いて120s/bedである。対象は2021年1月から12月までの120名であり、乳房内に腫瘍のある患者と腫瘍のない患者に分けた。次に、乳房内に腫瘍のある患者のうち、仰臥位と腹臥位で画像に変化 (腫瘍の形・個数)のあった患者群となかった患者群に分け、各群のBMIを調べた。

【結果】乳房内に腫瘍のある患者は74名であった。乳房内に腫瘍のある患者のうち、仰臥位と腹臥位で画像に変化のあった患者は51名 (BMI平均は25.4)、なかった患者は23名 (BMI平均は19.0)であった。また、仰臥位と腹臥位の違いによる画像の変化は乳房の下垂による腫瘍の形の変化・個数が挙げられる。特に個数の変化は最大で1つから4つに分離された。

【考察】仰臥位と腹臥位では腹臥位で画像に変化が生じた。腹臥位にすることにより乳房全体が広く描出され、腫瘍の形や個数・大きさ等の変化がみられた。また、腹臥位撮像では収集に呼吸同期を用いることで呼吸の変化による画像の変化もみられた。

【結論】仰臥位と腹臥位では74人中51人 (69%)の患者で変化した。特にBMIの大きい患者でその変化の傾向が見られた。また、BMI18.5未満の低体重のすべての患者は画像に変化が生じなかった。

## P09-4

### 乳癌術前化学療法治療効果・予後予測におけるFDG-PET/CTの有用性の研究

東北公済病院 乳腺外科

甘利 正和、伊藤 正裕、引地 理浩、佐藤 章子、坂本 有

【目的】FDG-PET/CTは、乳癌診療ガイドラインではStage I,IIの乳癌の術前の全身検索に使用することはあまり推奨されていないが、術前化学療法を必要とするような症例では遠隔転移の有無の評価は必須であると考えられる。当科では遠隔転移の有無の確認と共に術前化学療法の効果を見るため、術前化学療法前後にFDG-PET/CTを施行している。これらのデータを元に、乳癌術前化学療法症例の治療効果・予後予測におけるFDG-PET/CTの有用性検証を最終目的とし、乳癌におけるFDG-PET/CTの特徴、術前化学療法の効果とFDG-PET/CTとの相関などについて検証した。【方法】2017年8月から2019年12月に当院で浸潤性乳管癌の診断で術前化学療法を施行し、化学療法前後にFDG-PET/CTを施行したのは60例であった。原発乳癌の組織型・サブタイプ・組織異型度などによるFDG-PET/CTの集積 (SUVmax値)に差があるか検討した。また術前化学療法後のFDG-PET/CTでのpathological CR (complete response)の同定率、さらに化学療法前後のFDG-PET/CTでのSUVmax値の変化や、画像評価と手術標本での治療効果との関連について検討した。【結果、考察】FDG-PET/CTのSUVmax値は乳癌の悪性度 (組織型、組織異型度、サブタイプなど)と相関していた。術前化学療法後のSUVmax値と治療効果については、pCR同定率は66.7%でFDG-PET/CTでclinical CR (complete response)と判断されても遺残が認められる症例が散見された。FDG-PET/CTでの微小病変や低悪性度病変 (非浸潤癌)の同定には限界があると考えられる。術前化学療法後のSUVmax値の変化率と予後予測については今後の検討が必要と考えられる。

## PO10-1

## 乳頭異常分泌症例における乳管造影所見と病理診断の相関性の検討

高槻赤十字病院 乳腺外科

川口佳奈子、小林 稔弘、矢子 昌美、平松 昌子

【緒言】乳頭異常分泌物の原因の多くは乳管内乳頭腫などの良性腫瘍に起因するものであるが、乳癌も14%と報告されており、両者の鑑別が必須である。昨今、高精度の超音波や造影MRIなどにより責任乳管の同定が可能な症例が増えているが、責任乳管内の造影所見により病理診断の要否の判断が容易となり、また乳管腺葉区域切除の際の切除範囲の決定の一助となり得るなど、依然乳管造影の役割は少なくない。今回、乳管造影所見と病理結果の関連性につき検討した。

【対象と方法】2017年1月から2022年11月の間に、当院で乳頭異常分泌症例に対し乳管造影を行い、その後手術による病理学的検索が行われた31例を対象とした。乳管造影所見を、①陰影欠損、②乳管途絶、③途絶・再開通、④途絶・再開通後の漏出に分類し、手術標本による病理結果と対比する事で、乳管造影所見と組織型の関連性の有無を後方視的に検討した。

【結果】対象患者は全例女性で、年齢は32-82歳（中央値51歳）であった。乳頭分泌物の性状は、血性；28例、漿液性；3例であった。乳管造影所見は、①陰影欠損；23例、②乳管途絶；11例、③途絶・再開通；12例、④途絶・再開通後の漏出；2例であった。最終病理結果は、良性；19例（乳頭腫15例、乳管腺腫3例、乳腺症1例）、乳癌；12例であった。乳癌症例の乳頭分泌物はいずれも肉眼的に血性であり、漿液性を呈する症例はすべて良性疾患であった。乳管造影所見のうち①-③は良悪が混在していたが、欠損・途絶像を【整または隆起平滑性】と【不整または広基性】に更に分類したところ、良性は全例で前者を呈し、乳癌の92%が後者を示した。また、④途絶・再開通後の漏出の2症例はいずれも乳癌であり、悪性を示唆する所見として有用な可能性があった。

【考察】乳頭異常分泌物は早期乳癌の重要な症状の一つである。乳頭異常分泌症例のうち、漿液性の乳頭分泌物は良性を、乳管造影での途絶・再開通後の漏出像は悪性を強く示唆する所見であった。陰影欠損や途絶・再開通の有無のみでは良悪の鑑別は困難であったが、欠損・途絶像の形状を更に分類する事により、良悪の鑑別が容易となる可能性が示唆された。

【結語】乳頭異常分泌症例の臨床所見や乳管造影所見・最終病理診断を対比させる事で、病理組織像を推察し得る因子について検討・抽出を行ったため報告する。

## PO10-3

## 乳房専用PETの広がり診断における有用性の検討

1名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、

2愛知県がんセンター 乳腺科部

杉野香世子<sup>1,2</sup>、澤木 正孝<sup>2</sup>、小牧 里恵<sup>2</sup>、中神 光<sup>2</sup>、磯谷 彩夏<sup>2</sup>、遠藤 由香<sup>2</sup>、尾崎 友理<sup>2</sup>、能澤 一樹<sup>2</sup>、片岡 愛弓<sup>2</sup>、小谷はるる<sup>2</sup>、吉村 章代<sup>2</sup>、服部 正也<sup>2</sup>、岩田 広治<sup>2</sup>

【背景と目的】2013年より乳房専用PET（Dedicated breast PET；dbPET）が保険適応となった。dbPETは、特異度が高いことが特徴の一つに挙げられている。しかし術式決定に有用かは明らかになっていない。触診・MMG・超音波検査（US）・MRI検査にPETを追加することで、より正確な乳癌の広がり診断が可能となると予想し、dbPETを追加することで断端陽性率・サルベージ手術率に変化があるかを前向きに検討した。

【対象と方法】2017年4月から2020年7月に当院で乳房温存手術を施行した原発性乳癌患者のうち、術前化学療法非施行の患者を対象とし、術前にdbPET（Elmammo®）施行群と非施行群における断端陽性率、サルベージ手術の施行率について比較検討した。なおdbPETを施行するか否かは担当医と患者の相談によって決め、施行する場合に研究同意を得た。温存術の適応、切除範囲は、触診所見、US所見、MRI所見、dbPET検査所見を基に、乳腺科チームによる検討で原則決定した。

【結果】対象期間中、375例に乳房温存手術が施行され、うちdbPET施行群は71例、非施行群は304例であった。施行群の3例、非施行群の12例で術前ホルモン療法が施行されていた。平均年齢は施行群55.6歳（29-80）対非施行群57.4歳（27-89）（ $p=0.266$ ）、閉経前症例は施行群28例（39.4%）対非施行群127例（41.8%）（ $p=0.72$ ）、cT、cNに有意差なし。MMG・USは両群とも全症例に施行された。MRIは、dbPET施行群の13例（18.3%）、非施行群の14例（4.6%）（ $p<0.05$ ）で非施行であり、dbPET施行群で有意にMRI非施行症例が多かった。MRI非施行の理由は、喘息であった。術後の断端陽性症例は、dbPET施行群14例（19.7%）、非施行群70例（23.0%）（ $p=0.55$ ）、そのうちサルベージ手術が施行された症例は、施行群3例（4.2%）、非施行群19例（6.3%）（ $p=0.66$ ）と、いずれにおいても有意差は認められなかった。MRI施行かつdbPET非施行（ $n=290$ ）と、MRI施行かつdbPET施行（ $n=58$ ）の断端陽性率は、それぞれ23.4%、15.5%（ $p=0.18$ ）、サルベージ手術の施行率は6.6%、3.4%（ $p=0.72$ ）であった。MRI非施行、dbPETのみ施行した症例（ $n=13$ ）では、それぞれ38.5%、7.7%であった。

【考察】dbPET施行による断端陽性率の低下、サルベージ手術の施行率の低下は認めなかった。

## PO10-2

## 演題取り下げ

## PO10-4

## 当院における陽性的中度（PPV3）の検討

安城更生病院

吉田なお子、雨宮 剛

【はじめに】

精検機関の乳房画像検査の質を評価するための指標として陽性的中度:positive predictive value3（以下PPV3）（乳癌数/診断カテゴリ 4.5の症例数）が用いられる。職員の異動等の検査環境に変化があった場合においても、検査の質を保つため定期的にPPV3を算出し、自施設の検査の質を確認する必要がある。また、PPV3が高い場合においては、カテゴリ 3以下として落としている症例が多く存在している可能性があるため、カテゴリ 3に対しての検討も必要となる。

【目的】

当院の検査の質が保たれているか検討する。また、カテゴリ 3とした症例が適切に判定されているか確認する。

【対象・方法】

2021年4月から2022年3月までの全検査数2345件。診断カテゴリ 4.5と判定した症例のPPV3を算出し、前年のPPV3（71.1%）との変化を確認する。診断カテゴリ 3と判定した症例のうち、乳癌と診断された症例の割合を算出し、より適切に検査が行われているか検討する。

【結果】

カテゴリ 4.5:173例、針生検施行症例173例、癌と診断された症例122例、PPV3:70.5%。カテゴリ 3:379例、針生検施行例76例、癌と診断された症例17例、PPV:4%。カテゴリ 3a:246例、針生検施行例8例、癌と診断された症例1例、PPV:0.4%。カテゴリ 3b:133例、針生検施行例68例、癌と診断された症例16例、PPV12%。（症例の件数は各乳房ごとにカウントし、前年同様に紹介症例は件数に含まないこととした。）

【まとめ・考察】

カテゴリ 4.5と判定した症例のPPV3は70.5%と前年の71.1%と大きな変化はなく、当院の画像検査の質に変化がないことを確認した。カテゴリ 3とした症例のPPVは4%と許容できるものであり、カテゴリ 3として落とし過ぎていないことが分かった。またカテゴリ 3を3a、3bと分類した場合、カテゴリ 3aとカテゴリ 3bのPPVには差が見られ、カテゴリ 3bと判定した場合は慎重に経過観察することが必要であり、カテゴリ 3aと判定した場合は検診に戻ることも可能であると考えられた。

【結語】

今回の検討から、当院の検査の質が保たれていること、カテゴリ 3とした症例が適切に判定されていることが確認できた。また、カテゴリ 3を3aと3bに分類することにより、マネジメントの方法を変えることができる可能性も示唆された。



## PO10-5

### HER2陽性乳癌の術前評価と治療方針について

<sup>1</sup>総合南東北病院 外科、<sup>2</sup>福島県立医科大学 乳腺外科

阿左見亜矢佳<sup>1</sup>、阿左見祐介<sup>1</sup>、鈴木 伸康<sup>1</sup>、佐藤 直<sup>1</sup>、大竹 徹<sup>2</sup>

【はじめに】HER2陽性乳癌は薬物療法に関する感受性が高く、周術期化学療法により予後の改善が証明されている。HER2陽性ではリンパ節転移がない比較的早期乳癌であっても術前化学療法を行うことが多くなり、術後non-pCRに対するTDM-1の適応拡大によりさらに術前療法の需要は高まっている。しかしHER2陽性の周術期化学療法は長期間に及び、心機能低下など長期的に影響する有害事象があるため、不要な化学療法を避けたい要望もある。手術後に腫瘍径と浸潤径が一致せず、術前に正確な浸潤径を決定するのが難しい症例も少なくない。さらに術後放射線治療を行うことを前提にセンチネルリンパ節転移が2個以下である症例では腋窩郭清を省略できるため、診断時の腋窩リンパ節の評価も重要である。術前化学療法を行ってしまつと正確な病期診断がなされず、過剰な周術期化学療法を行っている症例も存在している可能性がある。

【対象と方法】2017年1月より2022年11月に手術を行った乳癌427例のうち、HER2陽性乳癌57例(13.3%)について、術前診断及び治療方法を後ろ向きに検討した。術前検査はマンモグラフィ、超音波検査、造影CT/MRIで主に行い、T2以上、cN1症例ではPET-CTも併用した。腫瘍径は術前は超音波検査、術後は病理組織学的に決定した。超音波検査で腋窩リンパ節の中心高エコーを有し、CT/PETでも造影効果、FDG集積がない症例をcN0と診断し、センチネルリンパ節生検を行った。術前化学療法を行った症例についても検討した。【結果】年齢は中央値58歳(40歳-88歳)、閉経前/後は17/40例であった。術前後の腫瘍径の差を10mm以上認めた症例は18例で、うち6例は術前評価より術後浸潤径が小さく、5例で術後抗HER2療法は不要であった。マンモグラフィで高度に石灰化を伴う所見、超音波検査で低エコー域の所見、嚢胞内充実性腫瘍で特に不一致があった。リンパ節の術前評価との不一致があった症例は7例で、3例は腋窩郭清が不要であった。術前化学療法を行った症例は17/57例(29.8%)で、12例(70.6%)でpCRだった。

【考察】HER2陽性乳癌では正確な術前診断が難しい症例があった。周術期に抗HER2療法が必要な症例では積極的に術前化学療法を行い、化学療法への奏効率を評価することは重要である。しかし術前診断が難しい症例では不必要な周術期治療を避けるためにも、正確な診断をつけることを目的に手術を先行することも考慮すべきであると考えられる。

## PO11-2

### 術前にHER2陽性非浸潤性乳管癌(DCIS)と診断された症例の臨床病理学的特徴

聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科

酒巻 香織、在原 卓、垣本紗代子、佐々木美紀、喜多島美奈、瀧下茉莉子、田難 瑞穂、中野 万理、松尾 益佳、黒田 貴子、敦賀 智子、志茂 新、本吉 愛、小島 康幸、西川 徹、川本 久紀、福田 護、津川浩一郎

【背景】術前に非浸潤性乳管癌(DCIS)の診断でも術後浸潤性乳管癌(IDC)の診断にアップステージングし、予後不良な転帰を来すことが稀に認められる。近年の研究でHER2陽性であることがアップステージングのリスク因子の一つであるとの報告がある。術前にHER2陽性DCISと診断された症例の臨床病理学的特徴を検討し、術後IDCの診断となった症例を抽出し、その臨床病理学的特徴について検討した。また術後再発に関して検討した。【対象】2014年10月～2020年9月に術前HER2陽性DCISと診断され、当院で手術を施行した122例を対象とした。【結果】対象患者のうち術後DCISの診断となった症例は83例(68%)、術後IDCの診断となった症例は39例(32%)であった。術後DCIS群と術後IDC群に分けて、平均年齢、術前腫瘍触知有無、MG石灰化有無およびcomedo石灰化の有無、造影MRIでの広がり、ER発現状況、術後病理におけるcomedo壊死有無、in situ含む広がりて比較検討した。その結果、術後IDC群で有意に腫瘍触知を認め(P=0.0142)、術前造影MRIにおいて術後IDC群で有意に広がりの中央値が大きく(P=0.0003)、広がり3cm以上の症例数において有意差であった(P=0.03)。術後病理組織の広がりも有意に術後IDC群で大きく(P<0.0001)、こちらは2cm以上の症例で有意差であった(P=0.011)。122例中追跡可能であった107例のうち、術後再発を7例に認め、内訳は術後DCIS群が3例、術後IDC群が4例だった。再発部位は同側乳房・皮膚の局所再発が5例でそのうち1例はバジェット再発であり、同側腋窩リンパ節と他臓器転移が2例あった。その2例は術後IDC群であった。【考察】術前DCISと診断された25.9%、約4人に1人が術後IDCにアップステージングするというメタ分析があるが、今回の調査での割合はそれを上回っていた(32%)。DCISがIDCに進展するリスクとして腫瘍触知が有ること、病変の広がり大きいことが関連すると報告されているが、今回の調査も同様の結果となった。再発症例の検討では、術前DCISの診断であっても術後に遠隔転移を来す症例が少数例存在することが確認された。【結論】術前にHER2陽性DCISと診断された症例の臨床病理学的特徴について検討した。術後にIDCと診断される症例が4分の1あり、再発・転移例も存在することから、慎重に対応すべき病態と考えられた。

## PO11-1

### 術前病理診断でDCISと診断されセンチネルリンパ節生検で陽性となった症例の画像所見や病理学的所見の検討

亀田総合病院 乳腺科

松本 築、伊藤 詩歩、幸喜 絢子、関 裕誉、中村 央、梨本 実花、浅野 裕子、越田 佳朋、坂本 正明、町田 洋一、黒住 昌史、福岡 英祐

【背景】

非浸潤性乳管癌(DCIS)では、理論上リンパ節転移はなく、腋窩の処置は不要であるといわれている。一方で術前の病理診断では、サンプリングエラーで浸潤部分が含まれていない場合、腋窩リンパ節転移の可能性が生じる。このため術前にDCISと診断されてもセンチネルリンパ節生検(SLNB)が施行されることも多い。当院はDCISでもSLNBを施行している症例が多い。今回、DCISと診断され2021年4月～2022年10月に部分切除術または全摘術を行い、SLNBを施行し、センチネルリンパ節が転移陽性となった6例の画像所見や病理学的所見を検討する。【対象と方法】

術前病理でDCISと診断され2021年4月～2022年10月に部分切除術または全摘術と、SLNBを施行しセンチネルリンパ節が転移陽性となった6例を対象とした。診療録より後方的に画像所見と術前、術後の病理学的所見を検討した。

【結果】

年齢は44～78歳(平均57.5歳)であった。診断時は全例でDCISであった。マンモグラフィで腫瘍を認めた症例が3例、石灰化を認めたものが2例、FADを認めたものが1例であった。エコーで腫瘍を認めたものが4例、低エコー域を認めたものが2例であった。1例はMRIを撮像していないが、残りの5例とも2cm以上の病変を認めた。サブタイプはルミナルタイプが4例、pure HER2タイプが1例、ルミナルHER2タイプが1例であった。術後の病理では全例で浸潤部を認めていた。手術は腋窩郭清術を追加したものは4例であった。現在のところ全例とも再発を認めていない。

【考察】

術前のDCISの診断は針生検や吸引式乳房組織生検や切除生検でなされる。8～38%は最終病理診断で浸潤癌にアップステージされるとの報告がある。その中で浸潤癌との関連が指摘されている要因は、大きい腫瘍径、高グレード、血疱壊死の存在、マンモグラフィ上の腫瘍陰影、MRIで2cm以上の病変、55歳以下、ホルモン受容体陰性などが報告されている。今回の検討でもマンモグラフィで腫瘍を認めたものが多く、MRIで2cm以上の病変を認めていた。術前病理診断がDCISで浸潤癌との関係がある要因を認めている症例は、再度生検を行うかSLNBを行う必要がある。

【結語】

術前病理診断でDCISと診断された場合、SLNBを行うか否かについては今後の症例数の蓄積と長期成績の検討が必要と考えた。

## PO11-3

### 腫瘍径増大に伴う最小リスクDCISの減少と浸潤癌増加について—DCISの非手術と浸潤癌Riskの検討—

<sup>1</sup>あきた乳腺クリニック、<sup>2</sup>秋田大学 医学部 病理部、

<sup>3</sup>秋田大学 医学部 放射線科、<sup>4</sup>秋田赤十字病院 乳腺外科、

<sup>5</sup>秋田大学 医学部 胸部外科

工藤 保<sup>1</sup>、南條 博<sup>2</sup>、石山 公一<sup>3</sup>、鎌田 収一<sup>4</sup>、伊藤 亜樹<sup>4</sup>、寺田かおり<sup>5</sup>、高橋絵梨子<sup>5</sup>、南谷 佳弘<sup>5</sup>

【はじめに】

生検DCISの腫瘍径増大に伴い、最小リスクDCIS割合の有意な減少、並びに術後浸潤癌割合の増加が認められたので報告する。

【対象】

2004年5月から2022年10月までの間に、VAB11Gで4本以上採取し、診断された非浸潤性乳管癌(DCIS)194例中、USガイド下(ステレオ下を除く)生検を施行した40才以上、非触知で、乳頭分泌や多発病変、並びに乳癌の既往のない109例。

【方法】

腫瘍(低エコー域)径やバイオマーカーなどを比較検討した。腫瘍(低エコー域)径は、便宜上、Tの垂分類に準じて、Tis1a(1<≦5mm)、b(5<≦10mm)、c(10<≦20mm)、Tisの2(20<≦50mm)、Tis3(50mm<)とし、また、ER陽性、HER2陰性、Comedo壊死を認めない核グレード1のものをも最小リスクDCISとした。診断機種は、US:HITACHI EUB-7500など、VAB:マンモトーム11G。

【結果】

生検でLow-Risk(低及び中核グレード)と診断され、術後浸潤癌が判明したのは、それぞれTis 1a:0% (0/20)、Tis 1b:5.4% (2/37)、Tis 1c:11.8% (2/17)、Tis 2:15.4% (2/13)、Tis 3:50% (1/2)。他方、最小リスクDCISの割合は、Tis 1a:85.0% (17/20)、Tis 1b:67.6% (25/37)、Tis 1c:29.4% (5/17)、Tis 2:38.5% (5/13)と腫瘍径増大に伴って漸減した。10mm以下(Tis1aとb)に比較し、10mm以上(Tis 1cと2)では有意に(P<0.001)に減少し、個別でも、Tis 1bに比較し、1cの有意(P<0.02)の減少を認めた。術前高核グレード群では、術後25% (5/20)が浸潤癌であった。

【考察と結語】

現在、低リスクDCISの非手術のTrialが行われており、早晚、治療戦略の変更がありえる。術前低リスクDCISで腫瘍径が5mm以下(Tis 1a)では、術後浸潤癌が0% (0/20)と低く、最小リスクと考えられた。他方、腫瘍径増大とともに術後浸潤癌割合は増加する。非手術においては、核グレードやComedo壊死、並びにバイオマーカーについて研究され、リスク分類が行われている。今回の検討では、腫瘍径増大に伴い最小リスクDCISの割合が有意に減少し、増大に伴う質的変化が強く示唆された。非手術では腫瘍(低エコー域)径についても、リスク分類が必要と考えられた。



## PO11-4

非浸潤性乳管癌におけるprolyl-4-hydroxylase  $\alpha$  1および2の発現意義に関する病理学的検討

<sup>1</sup>川崎医科大学 病理学、<sup>2</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科学、  
<sup>3</sup>川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床工学科

森谷 卓也<sup>1</sup>、三上 友香<sup>1</sup>、佐貫 史明<sup>1</sup>、西村 広健<sup>1</sup>、小池 良和<sup>2</sup>、  
山本 裕<sup>2</sup>、紅林 淳一<sup>3</sup>、平 成人<sup>2</sup>

[はじめに]細胞外マトリックス内にコラーゲンが異常沈着することにより、癌細胞の浸潤・転移が促される可能性が示唆されている。コラーゲン代謝の主要な翻訳後修飾を担うprolyl-4-hydroxylase (P4H) は、浸潤性乳管癌の悪性度や予後に関連する因子であることが知られているが、早期乳癌における発現の意義については不明な点が多い。今回、DCISに対してP4Hおよび低酸素ストレス関連マーカーに対する免疫染色を行い、その意義について検討した。[材料と方法] 核異型中等度以上のDCIS101例 (35 ~ 59歳、平均58歳) を対象とし、P4H $\alpha$ サブユニット1と2、HIF-1 $\alpha$ に対する免疫染色を行った。癌細胞における各マーカーの発現をH-score (0-300) で判定した。[結果] P4HA1、P4HA2、HIF1- $\alpha$ の平均H-scoreはそれぞれ125.6、27.1、69.7であった。核異型高度例は中等度例に比して有意にP4HA1、P4HA2ともに有意に高スコアを示した。P4HA2は、HER2陽性例が陰性例より、ER陰性例が陽性例よりそれぞれ有意に高スコアであった。内因性サブタイプ別には、P4HA1およびP4HA2ともにHER2型がluminal A型より有意に高スコアを示した。P4HA2はトリプルネガティブ型もluminal A型より有意に高スコアであった。さらにSpearmanの順位相関係数ではP4HA1、P4HA2、HIF1- $\alpha$ は互いにやや弱い正の相関を示した。年齢による特徴は得られなかった。[考察] 浸潤性乳癌と同様、P4HAは悪性度の高いDCISで高発現しており、低酸素環境マーカーとの関連も示唆された。本検討の意義をさらに明確にするためには、コラーゲンを含む腫瘍間質の環境変化、および初期浸潤癌における病態についての検討を加えることが望まれる。

## PO11-5

## 術前非浸潤癌が術後に浸潤癌と診断されるリスク予測モデルに対する外的妥当性の検討

大阪プレストクリニック

柳沢 哲、佐田 篤史、友池 力、榎本 敬恵、藤田 倫子、  
宮川 義仁、箕畑 順也、稲上 馨子、井口 千景、野村 孝、  
矢野 健二、春日井 務、沢井 ユカ、芝 英一

背景:術前診断が非浸潤癌の際、術後に浸潤癌と診断される確率が分かれば、センチネルリンパ節生検 (SLNB) の適応に関して重要な指標となるが、そのような予測モデルは確立されていない。

目的:過去に導出した独自の予測モデルについて外的妥当性を評価する。

対象:2017年10月から2021年11月までに針生検により非浸潤癌と診断され、SLNBを施行した629例 (再発、多発例除く) を学習用データ、2021年11月から2022年11月までの同様の223例を検証用データとした。

方法:当院手術データベースより抽出した臨床病理学的因子 (年齢、画像所見、病理所見) を説明変数に、術後浸潤癌の有無を目的変数として、学習用データから多変量解析により導出された予測式を用いて、検証用データのリスクを算出した。

結果:学習用データ 年齢中央値49歳、術後浸潤癌87例 (13.8%)、温存術 (温存) 369例 (内浸潤癌52例 (14.1%))、全切除術 (乳切) 260例 (内浸潤癌35例 (13.5%))、腋窩リンパ節転移5例 (0.8%)。検証用データ 年齢中央値50歳、術後浸潤癌33例 (16.3%)、温存117例 (内浸潤癌15例 (12.8%))、乳切85例 (内浸潤癌18例 (21.2%))、腋窩リンパ節転移2例 (1.0%)。説明変数:「年齢」(オッズ比 (OR) 1.93)、「マンモグラフィ所見」(OR 1.93)、「超音波カテゴリ」(OR 1.96)、「超音波サイズ」(OR 2.59)、「MRI所見」(OR 3.07)、「grade」(OR 1.47)。算出された術後浸潤癌となる予測確率の範囲は、学習用データで1.3% ~ 42.2% (平均13.8%)、ROCのAUC=0.717、検証用データで1.3% ~ 37.7% (平均13.8%)、ROCのAUC=0.692となった。

考察:予測モデルが実臨床で広く用いられるには、算出が容易である事に加えて高い外的妥当性を示す必要がある。今回のモデルはその条件を満たしており、SLNBの適応において、症例毎の術後浸潤癌となる予測確率を元に合理的な判断を行うことが可能となる。

結語:過去に作成した予測モデルについて比較的高い外的妥当性が示された。今後、他施設も含めたより多数のデータによる検証、評価が必要である。

## PO12-2

## 術前悪性葉状腫瘍と診断された乳腺間質肉腫の1例

<sup>1</sup>福岡大学筑紫病院 呼吸器・乳腺外科、

<sup>2</sup>福岡大学病院呼吸器・乳腺内分泌・小児外科、<sup>3</sup>福岡大学筑紫病院 病理部

山下 眞一<sup>1</sup>、上原美由紀<sup>1</sup>、小野 周子<sup>2</sup>、田中 益美<sup>2</sup>、吉田 康浩<sup>1</sup>、  
吉永 康照<sup>2</sup>、二村 聡<sup>3</sup>、佐藤 寿彦<sup>2</sup>

乳腺間質肉腫は乳腺原発悪性腫瘍全体の0.03%と非常にまれな疾患である。今回術前針生検で悪性葉状腫瘍の診断であったが術後病理で間質肉腫と診断された左乳腺腫瘍を経験したので報告する。

症例:50歳代、女性。3か月前より左乳房全体にわたる腫瘍を自覚するも放置していた。徐々に腫瘍が増大したため近医外来を受診し紹介となった。腫瘍は最大径7cm、弾性・軟、表面平滑な腫瘍であった。エコーでは多発嚢胞を伴う腫瘍であり葉状腫瘍が疑われたため針生検を施行したところ紡錘形の細胞または多型細胞で核分裂像も10強視野に18個と効率で有り、免疫組織染色でvimentin 陽性、CAM5.2、CD34、bcl-2、p53 陰性で悪性葉状腫瘍の診断となった。

遠隔転移を認めなかった為左乳房切除および腋窩リンパ節郭清を施行した。最終病理ではvimentin、MDM2、CDK4、 $\alpha$ -SMA、HHF、p53弱陽性、AE1/AE3、EMA、CD34、CD31、desmin、caldesmon、calponin、S-100、HMB-45、ER、PgR、bcl-2、p53 陰性で間質肉腫と診断された。Ki-67は35%であったがリンパ節転移は認めなかった。術後放射線50Gy胸壁照射を行い現在術後2年無再発生存中である。

乳腺間質肉腫は切完全切除を目指した外科的切除が唯一の根治的治療法である。頻度は非常にまれであるが、葉状腫瘍や紡錘細胞癌との鑑別が困難なこともあり非典型的な乳腺腫瘍を診察した場合には肉腫の可能性も考慮して精査し切除を計画すべきである。

## PO12-1

## 葉状腫瘍とホルモン受容体陽性乳癌が同時性・同側性に存在した2例

<sup>1</sup>飯塚市立病院 外科、<sup>2</sup>産業医科大学 第1病理学教室

良永 康雄<sup>1</sup>、吉田 純<sup>1</sup>、名嘉眞陽平<sup>1</sup>、稲葉 優奈<sup>2</sup>、名和田 彩<sup>2</sup>

葉状腫瘍と乳癌が同時性・同側性に存在することは比較的稀である。今回、我々はその2例を経験したので報告する。症例1:74歳女性。右乳房の腫瘍を自覚し受診した。超音波で右A領域に長径55mmの境界明瞭な分葉形の低エコー腫瘍を認めた。針生検で葉状腫瘍が疑われ、診断を兼ねて腫瘍切除術を施行した。術後病理結果、腫瘍は間質と乳管から成る上皮で構成され、間質に境界悪性の葉状腫瘍の所見を認めた。上皮に非浸潤性乳管癌を認め、その切除断端は陰性、核グレード1、ホルモン受容体陽性であった。患者へ説明の上、追加手術は施行せず、全乳房照射と術後内分泌療法を行った。症例2:74歳女性。統合失調症と高度視力障害で施設入所中、左乳房に腫瘍を指摘され受診した。左乳房上外側に皮膚発赤を伴う4cmの腫瘍を認めた。超音波で右ECD領域に長径50mm、境界一部不明瞭、内部点状高エコーを伴う低エコー腫瘍を認めた。左ECD領域に長径32mm、境界一部不明瞭、前方境界線の断裂を伴う低エコー腫瘍を認めた。針生検で右側は乳管癌、左側は浸潤性乳管癌と診断された。両側乳癌の診断で、両側乳房切除術とセンチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節生検の術中迅速診断は両側とも陰性で、腋窩郭清を省略した。術後病理結果、右乳腺腫瘍は非浸潤性乳管癌であり、核グレード2、ホルモン受容体陽性であった。左乳腺腫瘍は間質と乳管から成る上皮で構成され、上皮成分の多くは非浸潤性乳管癌であったが、一部に浸潤を認め、核グレード3、ホルモン受容体陽性、HER2陰性であった。間質に悪性葉状腫瘍の所見を認めた。左側のセンチネルリンパ節はマクロ転移陽性であった。患者の状態を鑑み、左側への腋窩郭清の追加と放射線療法は行わず、内分泌療法とアペマシクリブの併用療法を行った。

## PO12-3

### 一次性乳腺原発血管肉腫の一例

北信総合病院 外科

清沢 奈美、篠原 剛

【緒言】乳腺原発血管肉腫は全乳腺悪性腫瘍の約0.05%と稀である。乳腺内の血管内皮細胞からde novoに発生する一次性と、乳癌に対する放射線治療や、腋窩郭清によるリンパ浮腫に伴い発生する二次性がある。今回、高齢女性に発症した一次性乳腺原発血管肉腫を経験したため報告する。【症例】79歳女性。右乳房腫瘍を自覚して近医を受診し、精査目的に当科紹介となった。視触診で、右乳房C領域に2cm大の腫瘍を触知した。マンモグラフィ検査で右-M・OにFAD、乳腺超音波検査で右乳房C領域に22×14mmの不整形、境界一部不明瞭で後方エコーの増強する低エコー腫瘍を認めた。造影CT検査で右乳腺に不均一で強い造影効果のある腫瘍を認め、明らかな腋窩リンパ節転移や遠隔転移は認めなかった。単純MRI検査では、右乳房腫瘍はT1 強調像で低信号、脂肪抑制T2強調像で高信号を示し、境界は明瞭であった。針生検検査を施行したところ、乳管上皮細胞はなく、紡錘形～類円形細胞が増生していた。免疫染色でAE1/AE3(―)、E-cadherin(―)、CD20(―)、Vimentin(+)、CD34(小血管のみ+)であった。間葉系腫瘍が疑われ、診断的に腫瘍の切除生検を施行した。病理組織学的検査で20×15mmの出血巣を伴う充実性腫瘍を認め、類円形の腫瘍細胞は不規則な血管腔を形成していた。免疫染色を施行し、CD31(+)、CD34(+)、FactorVIII(+ )であり、Ki-67は18%、切除断端は陰性であった。一次性乳腺原発血管肉腫と診断し、追加治療として乳房切除術を予定している。【考察】乳房原発血管肉腫は、二次性が60～70歳代に好発し、紅斑や紫斑、皮膚肥厚などの皮膚症状を示すことが多いのに対して、一次性は30～40歳代と若年に好発し、触知可能な無痛性腫瘍を形成することが多い。自験例は79歳と高齢であり、腫瘍を触知した。予後因子は腫瘍径(>5cm)と組織異形度、そして切除断端とされる。治療は外科手術が第一選択であり、乳房切除された報告が多い。自験例では切除断端は陰性であったが、血管肉腫の特徴として、境界不明瞭に周囲組織への浸潤が及んでいることがあるため、追加切除を予定している。乳腺原発血管肉腫は予後不良であり、術後治療は未確立のため、慎重に経過観察を行っていく。

## PO13-1

### 当院の乳癌症例における針生検組織診断と術後組織診断の比較：乖離例の画像所見を含めた特徴と対策

<sup>1</sup>神鋼記念病院 乳腺科、<sup>2</sup>神鋼記念病院 病理診断科、

<sup>3</sup>神鋼記念病院 放射線診断科

御勢 文子<sup>1</sup>、結縁 幸子<sup>1</sup>、矢内 勢司<sup>1</sup>、山元 奈穂<sup>1</sup>、矢田 義弘<sup>1</sup>、松本 元<sup>1</sup>、一ノ瀬 庸<sup>1</sup>、田代 敬<sup>2</sup>、門澤 秀一<sup>3</sup>、山神 和彦<sup>1</sup>

<背景>

昨今、乳癌治療の個別化が進んでいる。HER2陽性やトリプルネガティブ(TN)の浸潤癌では術前薬物療法の治療効果に基づき術後薬物療法が選択される。非浸潤癌では非切除が可能な群を探索する前向き研究が行われている。このような個別化治療は乳癌確定診断の際の針生検組織診断に基づき選択されるため、針生検組織診断は一層重要性が高まることが予想される。一方、針生検組織診断と術後組織診断の乖離例が存在し個別化治療の選択に多大な影響を及ぼす可能性が考えられる。

<目的>

針生検組織診断と術後組織診断の乖離例から乖離の原因を検索し、乖離を起こしやすい画像所見の特徴および乖離を回避するための適切な組織採取について検討する。

<対象>

2021年4月1日-2022年2月28日に当院で術前薬物療法を行わず手術治療が実施された乳癌176例。

<結果>

針生検組織診断は非浸潤性乳管癌(DCIS)が52例、浸潤性乳管癌(IDC)が107例、浸潤性小葉癌(ILC)が5例、粘液癌が9例、微小浸潤癌が1例、浸潤性微小乳頭癌が1例、化生癌が1例であった。浸潤癌のサブタイプはLuminalが110例、Luminal-HER2が3例、HER2が1例、TNが10例であった。術後組織診断はDCISからIDCへの変更が14例(Upgrade率27%)、IDCからILCへの変更が4例であった。浸潤癌のサブタイプはTNからHER2への変更を1例、Luminalのうち9例でKi67値の大幅な変更(20%以上の上昇)を認めた。DCISから浸潤癌にUpgradeをした14例の内訳は浸潤径1mm以下が5例、1-7mmが5例、10mm以上が4例あり、14例中8例は画像所見で3cmを超える広範囲病変であった。浸潤径が10mmを超えた4例は全て広範囲病変で内3例で腫瘍像を呈した。7mm以下の浸潤癌は画像上指摘困難であった。TNからHER2へ変更した症例は画像所見でも指摘可能な多発浸潤巣を有し、浸潤巣によりHER2発現が異なった。Ki67値が大幅に変化した症例は画像所見で腫瘍内部は不均一であり、腫瘍辺縁でKi67高値を示す傾向があった。

<考察>

針生検組織診断と術後組織診断の乖離例の組織学的背景の特徴として、広範囲病変、多発浸潤巣、腫瘍内不均一性が挙げられた。組織生検前に腫瘍の広がりや形態を画像検査で確認し、浸潤巣を疑う画像所見を重視して組織採取の標的にすべきと考えられる。浸潤巣を疑う病変では辺縁部を中心に複数箇所から採取する、浸潤巣を複数疑う場合は個別に採取するといった工夫がUpgradeの回避や正確なサブタイプ診断に有効である可能性が示唆された。

## PO12-4

### 乳房良性腫瘍フォロー中に血管肉腫を生じた症例

横浜南共済病院

西山 幸子、加藤 直人、河野 尚美、小嶋 結

症例は54歳女性。体幹部CT検査で偶発的に乳房結節を指摘され精査目的に当科を初診した。みぎA区域の13mmの腫瘍を針生検し乳腺症疑いであった。MRIではrapid-plateauの造影パターンを呈し画像と病理像に乖離があったため針生検を再検したところ線維腺腫もしくは乳腺症(葉状腫瘍の一部を見ている可能性あり)との診断であった。半年後に画像フォローし腫瘍の大きさは不変であり、さらに1年後のフォローを予定していたところ、8か月時点で腫瘍の増大を自覚し臨時受診した。腫瘍の大きさは97mmとなっており、針生検で血管肉腫(低分化型)の診断となった。みぎ乳房切除術を施行し最終診断は乳房血管肉腫(低分化型)であった。

原発性乳房血管肉腫は乳房悪性腫瘍のうちの0.04%と極めて稀な疾患であり、さらに今回のように良性腫瘍としてフォローされていた乳房に血管肉腫が生じたというのはあまり報告がない。若干の文献的考察を加え発表する。

## PO13-2

### 乳がん組織診断におけるfalse negative症例の検討

桜新町濱岡プレストクリニック

濱岡 剛、後藤 裕子、高石和伽奈、小巻 理子

【目的】乳がんの確定診断として施行する組織学的検査はfalse negativeが発生する可能性があり、診断遅延につながる。今回当院で施行した超音波下組織生検(Vacuum assisted breast biopsy; VAB)におけるfalse negative症例につき検討したので報告する。

【対象】2013年8月から2022年10月までに当院で施行した1832件のVABつき、false negativeの発生頻度、組織学的特徴、画像所見、再検査までの期間を検討した。

【結果】1832件のVABのうち、同患者に2回以上施行した58件(左右別2回以上27件、同側2回以上31件)のうちfalse negativeの可能性があるVABは12件、0.66%であった。平均年齢は62.4歳、組織結果は非浸潤乳管癌(DCIS)2例、浸潤性乳管癌(IDC)7例(Stage I 3例、II 4例)、浸潤性小葉癌(ILC)2例(Stage II 2例)、アポクリン癌(AC)1例(Stage II)であった。画像所見を石灰化(C)、不明瞭低エコー(I)、構築の乱れ(D)、腫瘍(T)の4形に分類するとC2例(DCIS2)、I4例(IDC2, ILC2)、D2例(IDC2)、T4例(IDC3, AC1)となった。初回から確定診断までの期間は3か月から最長Cの67か月、平均期間はC35か月(67, 3)、I30か月(48, 44, 25, 3)、D30か月(54, 6)、T5.5か月(10, 5, 4, 3)であり、画像上病変径の増大は0から13mm、平均でC1mm、I5.3mm、D3mm、T2mmであった。初回病理結果は乳腺症9例(最終DCIS1, IDC5, ILC2, AC1)、良性石灰化1例(最終DCIS)、乳管内乳頭腫1例(最終IDC)、脂肪組織1例(最終IDC)であった。

【結論】一般に乳がん組織診におけるfalse negative rateは0.1～7.6%とされ当院の0.66%は低い傾向にあった。False negativeの組織型に明らかな傾向は認めず、最終組織にてDCISは石灰化病変、ILCは不明瞭低エコーとの傾向が見られた。診断までの期間は石灰化病変が長かったが画像上病変の変化は1mmと微小であった。これに対して不明瞭低エコー画像は診断までの期間が比較的長い上に病変径の変化も5.3mmと大きく、最も注意すべき画像所見であると考えられた。診断遅延につながるfalse negativeを避けるため、組織結果が良性であっても画像上悪性が否定できない場合、特に不明瞭低エコー病変については積極的に再検査を行うことが望まれる。



## P013-3

### 当院における針生検症例の検討

まきの乳腺クリニック

牧野 春彦

【はじめに】針生検（以下、CNB）は乳癌の確定診断に重要であるだけでなく、結合織性および上皮性混合腫瘍（以下、混合腫瘍）あるいは肉芽腫性乳腺炎の診断が可能になることにより、その後の治療方針を決定できる意義を持つ。今回、開院以来のCNB症例を対象としてその臨床的意義を検討した。

【対象】開院以来、CNBを施行した症例。【方法】CNB結果の病理診断を解析し臨床的意義を検討する。

【結果】CNB施行症例は377名、387例（同一人での複数回症例を含む）であった。年齢は15～92歳（中央値:47歳）。1回のみ施行が368名、2回施行が8名、3回施行が1名であった。CNBでの病理診断は乳癌180例（46.5%）、混合腫瘍89例（23.0%）、乳頭腫17例、乳腺症（fibrocystic disease）12例、usual ductal hyperplasia（UDH）4例、肉芽腫性乳腺炎11例、乳腺炎3例、pseudoangiomatous stromal hyperplasia（PASH）7例などであった。HE染色で良悪性が確定できず、乳癌疑いの診断が8例あり、紹介先のがん拠点病院での再検鏡、免疫染色で全例乳癌の診断であった。また乳頭腫などの良性の乳管内病変と癌の鑑別が困難なため異型乳管上皮増生となった診断が22例に認められた。その後の病理学的精査で乳癌17例、良性3例（乳頭腫、線維線腫、良性所見）、不明2例で診断がついた20例中17例（85%）が乳癌であった。乳頭腫17例中、その後の経過観察で癌化したと思われる症例はなかった。混合腫瘍89例のCNB診断は①線維腺腫59例、②葉状腫瘍13例、③線維腺腫または葉状腫瘍17例であった。①の59例中、腫瘤増大で手術施行した6例中、良性葉状腫瘍が2例認められた。②の13例中、術後最終診断は線維腺腫2例、良性葉状腫瘍7例、境界病変葉状腫瘍2例、悪性葉状腫瘍2例であった。【考察】1.当院CNB症例の検討で、CNBではかなり正確な診断が得られ、その後の方針決定に大変有用であった。2.乳癌、特に非浸潤癌と良性乳管内病変の鑑別診断はかなり困難であるが、今回の検討で乳頭腫の診断はかなり正確にされており、また、異型上皮を伴う症例の85%は乳癌であったので必ずしも吸引式組織生検（VAB）が必要な症例は多くない可能性がある。3.混合腫瘍の正確な診断はやはりCNBでは難しいため、その後の十分な経過観察、腫瘤増大時は手術検討が重要と思われる。混合腫瘍でのVABの詳細な検討が期待される。

## P013-5

### 針生検の穿刺経路への播種を認めた悪性葉状腫瘍再発例の検討

<sup>1</sup>国立病院機構名古屋医療センター 放射線科、

<sup>2</sup>国立病院機構名古屋医療センター 乳腺外科、

<sup>3</sup>国立病院機構名古屋医療センター 病理診断科

大岩 幹直<sup>1,2</sup>、西村理恵子<sup>3</sup>、須田 波子<sup>2</sup>、林 孝子<sup>2</sup>、森田 孝子<sup>2</sup>、加藤 彩<sup>2</sup>、高橋 優子<sup>2</sup>、岩越 朱里<sup>3</sup>、村上 善子<sup>3</sup>、市原 周<sup>3</sup>、遠藤登喜子<sup>1</sup>

【はじめに】

CNBやVABなど太針生検では穿刺経路への播種が一定の頻度で起こることが知られている。今回我々は悪性葉状腫瘍の診断のために行われたCNBの穿刺経路への播種による再発が確認された症例を経験したので注意喚起の意味を込めてこれを報告する。

【症例】

症例は57歳の女性。半年前に右乳房のしこりに気づき、最近増大したと当院を受診。初診時、右乳房のC区域は膨隆し8cm大の腫瘤を認めた。超音波検査では、8cmと大きい境界はほぼ明瞭平滑な分葉形腫瘤。内部に液体成分の貯留を思わせる多くの嚢胞様構造が認められた。葉状腫瘍を疑い14G針のCNBを施行。穿刺部からold bloodの流出が止まらず針穴を縫合し止血した。その直後のUSで内部の嚢胞様構造がほとんど消失していることが確認されている。病理診断は境界悪性以上の葉状腫瘍が疑われる結果であった。1か月後に乳房部分切除術を施行。血流に富む腫瘍で縫合止血中に嚢胞壁がruptureして内容液が250ml流出した。乳腺切除量は内容液を含めて400g。病理診断は間質が骨肉腫様形態を示す悪性葉状腫瘍で、良性～境界悪性の腫瘍成分を伴うものであった。

術後4か月目に局所再発をきたし、乳房全切除術を施行。病理標本で、部分切除の瘢痕周囲に播種によると思われる結節が複数あり、悪性葉状腫瘍の再発と診断された。初回術前CNB穿刺部に皮膚浸潤しこれに連続する結節もあり、穿刺経路への播種病変と考えられた。

【考察】

太針生検による穿刺経路に播種した細胞は時間経過とともに減少することから癌の再発は増やさないとい般には考えられているが、粘液癌や嚢胞内癌では播種による再発のリスクが高いことが知られている。悪性葉状腫瘍は化学療法や放射線治療の奏効率が低いために術後補助療法が行われないので再発のリスクがより高くなる可能性がある。増殖能や播種のリスクが高いと予測される腫瘍ではneedle tractに対するマネージメントが殊更重要であると考えられる。

## P013-4

### BD EleVationの使用経験

竹田乳腺クリニック

竹田 靖

【はじめに】日常診療においてMMG・U S画像上カテゴリー 3、4に診断を考慮する事も少なくはない。今回、乳腺外来で簡便に使用可能なBD EleVationをVABに導入した1年間の使用経験を報告する。【対象】当院では2021,5月よりBD EleVationを導入し、2022,4月末までの1年間のVAB施行例59例を対象とした。【結果】この期間でのVAB施行症例は59例であり、その内乳癌は40例 良性疾患は19例であった。乳癌40例のMMG・U S診断カテゴリー総合判定の検討ではカテゴリー 3 2例（5%）カテゴリー 4 14例（35%）カテゴリー 5 24例（60%）であった。また良性疾患19例のMMG・U S診断カテゴリー総合判定はカテゴリー 2 1例（5%）カテゴリー 3 7例（37%）カテゴリー 4 11例（58%）であった。なおこの内カテゴリー 2でVABを行った症例はMRIで悪性を疑われた症例であった。乳癌40例の病理組織型の内訳は硬性型12例、腺管形成型10例、充実型10例、非浸潤癌2例、その他6例であった。また良性疾患19例の病理所見の内訳は乳腺炎8例、線維腺腫7例、乳管内乳頭腫2例、葉状腫瘍1例、乳腺炎1例であった。【考察】診断カテゴリーの総合判定でカテゴリー 3の場合原則6M後の経過観察であるが実臨床ではカテゴリー 4との判別が困難な症例も少なくはない。今回FNAの結果、悪性のみならずsuspicious、判定困難の場合にもVABの適応とし、さらに患者の希望があればICの上場合により総合判定カテゴリー 3でもVABを行った。良性の場合VABにより病理組織所見を伝えることにより患者に安心感を与えられる事と頻回なfollowが不要になる利点が大いと思われる。またBD EleVationは外来で所要時間もCNBとほぼ同様で、比較的静音で非衝撃性であることも利点であった。欠点は費用が高く十分なICが必須である事と、稀に術後血腫が生ずる事があり穿刺後十分な圧迫止血も必須である。【まとめ】小切開で大きく組織が採取可能なVABは画像診断で悪性が否定できない場合には非常に有用な検査手段と思われる。

## P014-1

### 乳がんサバイバーにおける妊孕性に関する懸念と支援ニーズ：RCAC尺度女性版研究

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 外科学 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>獨協医科大学埼玉医療センター リプロダクションセンター、<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学 産婦人科学、

<sup>4</sup>聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター、

<sup>5</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック 乳腺外科

本吉 愛<sup>1,5</sup>、小泉 智恵<sup>2</sup>、鈴木 由妃<sup>3,4</sup>、杉下 陽堂<sup>3,4</sup>、

瀧下茉莉子<sup>1,5</sup>、田難 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万理<sup>1,5</sup>、黒田 貴子<sup>1,5</sup>、

敦賀 智子<sup>1,5</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、志茂 彩華<sup>5</sup>、白 英<sup>5</sup>、

川本 久紀<sup>5</sup>、福田 護<sup>5</sup>、鈴木 直<sup>3</sup>、津川浩一郎<sup>1,5</sup>

日本では毎年約20万人のAYA世代ががんを発症すると推定されている。若年がんサバイバーは、がんそのものや外科的治療及び性腺毒性のある薬物治療により一時的または永久的な不妊症になることがあるため、生殖に関する懸念は多くの若年がんサバイバーにとって重要であり、生活の質の低下に関連している。若年がんサバイバーにおける生殖に取り組む上でこれらの懸念を包括的に測定し把握することが非常に重要である。Gormanらは、若年がんサバイバーの妊孕性に関する懸念を包括的に測定するための尺度を開発した（Reproductive Concerns After Cancer尺度）。RCAC尺度の特徴は、若年がんサバイバー自身が、生殖や親であることにおいて重要であると考えた多種多様な懸念を「妊孕性」「パートナーへの開示」「子の健康」「個人の健康」「受容」「妊娠」「妊娠」の6つの因子に分類した多因子スケールだということである。各因子には3つの項目があり回答は5段階で評価され得点が高いほど生殖に関する懸念のレベルが高いことを示す。この尺度は米国でさまざまな種類のがんの治療を受けた18～44歳の女性を対象に十分な構成的妥当性と内部一貫性が示された。米国以外では中国語、ポルトガル語、スウェーデン語に翻訳されValidation studyが行われており、各々の国において若年がんサバイバーの生殖に関する懸念の評価に適した特性が示されている。

この度、著者の許可を得て日本語翻訳の契約を締結した（2021年4月12日Gorman-Koizumi）ため、日本が・生殖医療学会サイコソーシャルケア委員会の企画として、この尺度の日本語版を作成し、日本語版RCAC尺度を用いて若年がんサバイバーの生殖に関する日本人の特徴を明らかにし支援体制の構築に役立てることを目的とした観察研究が計画された。女性版は、当院で乳癌の診断を受け半年以上経過した20歳から40歳の女性を対象とした。匿名のwebアンケートによる横断研究で、アンケートにはRCAC尺度に加え、不妊治療実施の有無やその内容、必要としている支援ニーズの聞き取りや領域ごとの不安も盛り込んだ。また、うつスクリーニングとしてPHQ-2を使用している。本試験は、聖マリアンナ医科大学の倫理委員会承認を受け2021年11月に試験を開始した（登録期間：～2023年12月31日）。今回は、学術集会発表時までの中間結果を報告する。



## PO14-2

## 若年乳癌女性の妊孕性温存に関する意識調査 —FELICE Trial—

<sup>1</sup>がん研究会有明病院乳腺センター 乳腺外科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院乳腺センター 乳腺内科、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発科、<sup>4</sup>がん研究会有明病院乳腺センター

阿部 朋未<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、植弘奈津恵<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>2</sup>、西村 明子<sup>2</sup>、  
高畑 史子<sup>1</sup>、中平 詩<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、吉田 和世<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、  
高橋 洋子<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、宮城 由美<sup>1</sup>、  
古川 孝広<sup>3</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>4</sup>

【背景】乳癌は薬物治療の進歩に伴い予後が改善した一方、薬物治療による卵巣機能抑制や治療の長期化により、若年患者では生殖可能時期を逸する可能性がある。そのためサバイバーシップの観点から妊孕性への配慮が求められる。2021年度から43歳未満の癌患者に対する妊孕性温存（FP）の助成金事業が開始になり、当院では全患者に対して初診時に将来の挙児希望の確認を行っているが、2021年度から43歳未満の癌患者に対する妊孕性温存（FP）の助成金事業が開始になったことを受け、当院では単施設前向き観察研究「若年乳癌女性の妊孕性温存に関する意識調査Fertility Concerns in Young Breast Cancer Patients (FELICE Trial)」を開始したので、研究内容について報告する。

【目的】乳癌薬物療法を生殖可能年齢で受ける患者の将来の挙児希望の実態調査と、FP実施の意思決定に与える因子を明らかにする。

【対象】当院で原発乳癌の根治術と術後薬物治療を行うcStage I - IIIの20-43歳未満の女性。  
【方法】単施設前向き観察研究。薬物治療が入る前に1回アンケート調査を行う。アンケート調査では患者因子を聴取し、内容は内容は異性のパートナーの有無、月経状況、遺伝学的検査施行の有無と無の理由、婦人科疾患治療歴、挙児希望の有無と無の理由、乳癌診断後の挙児希望の変化、FPの施行の有無と無の理由、FP施行時の合併症の有無等とした。臨床病理学的背景や乳癌治療内容は電子カルテによる調査で情報を収集する。

【主要評価項目】①薬物治療開始前のFP施行の有無、②FPの施行に影響を及ぼす患者因子、臨床病理学的因子と乳癌治療内容

【副次評価項目】①FP施行の有無における乳癌診断日から根治術施行日と、薬物治療の開始までの期間、②FP施行時の合併症の有無

【研究期間】2021年12月から2025年3月まで

【目標症例数】110例

【展望】抄録作成時点で61名が本研究に参加している。このアンケート調査により、若年乳癌患者におけるFPに対する意思決定に影響を与える因子過程[UN6] や及ぼすが明らかになることが期待できる。また、初診時から薬物治療開始までの挙児希望の心情の変化がわかるため、その後に配慮すべきことや、継続的なサポートが必要な患者の抽出にも有用である可能性がある。将来の若年乳癌患者のQuality of Lifeの向上につながると予想され、今後症例登録をすすめ、解析を行いたい。

## PO14-4

## 郊外地区におけるAYA世代乳がん患者への適切な対応とは

独立行政法人国立病院機構 大阪南医療センター 乳腺外科

藤岡 大也、萩原 精太、堀内 哲也

【背景】AYA世代の乳癌治療においては、2つの大きな問題がある。1つは高リスク症例の比率が多いことやHBOCに関連した検査や治療が多岐に渡ること。もう1つは、妊孕性温存の取り組みをどのようにするかである。前者に関しては、郊外地区であっても比較的对応可能な点が多い。後者に関して郊外地区ではそもそも高年齢の患者が主体のため、ニーズそのものが低いこともあり対応できていない施設も多い。そこで当院（妊孕性温存可能な産科無し、遺伝カウンセラー常勤不在、都心部まで約50分）の現状と対応可能な方策があるかを検討する。

【方法】2017年1月から2022年12月までに乳癌と診断された316例の中で初診時にAYA世代であった症例を抽出し後方視的に検討した。また2021年度から開始された「小児・AYA世代のがん患者等の妊孕性温存療法研究促進事業」開始後の変化について院内外含めて調査した。

【結果】初診時にAYA世代であったのは8例で全症例の2.53%であった（全国乳癌登録では4-5%との報告あり）。年齢中央値は36歳（26-39歳）で8例中、半数が未婚で既婚者には全員1人以上の子供がいた。BRACAnalysisは6名施行しいずれも変異認めなかった。挙児希望は初診時に独身であった1名が希望あり、4名が希望なし、3名に関してはカルテ記載なしであった。挙児希望のあった1名は、当時同性のパートナーが存在し、その頃に妊孕性温存の治療に関する提示や記載はなかった。スタッフへのアンケートではBRACAnalysisの詳細については半数が知らず、乳癌治療が妊孕性温存に影響を与えることや治療にはどのような方法があるかに関しては大半が知っていたものの、助成金制度が始まっていることは半数が知らなかった。妊孕性温存治療をしているクリニックに問い合わせたところ、助成金開始前後での治療患者数には大きな変化がないとのことであった（ただし、治療患者は全例助成金を活用できていた）。

【考察】郊外地区ではニーズが少ないためか妊孕性温存の知識が乏しい。まずはスタッフ間で知識の共有をはかり、少ないニーズをいかに拾い上げていくかが重要と考えられる。そして乳癌治療と妊孕性温存を両立させるためには、初動が肝心であり、初診の段階で本人の申し出しやすい環境作りと希望された患者に対し、すぐに紹介できる準備を整えておくのが特に必要と思われた。

## PO14-3

## 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）患者への妊孕性温存について

<sup>1</sup>京野アートクリニック高輪、<sup>2</sup>京野アートクリニック品川（HOPE）、<sup>3</sup>京野アートクリニック仙台、<sup>4</sup>京野アートクリニック盛岡

越智 将航<sup>1,2</sup>、奥山 紀之<sup>1,2</sup>、中村 祐介<sup>2,4</sup>、田中 敦子<sup>1</sup>、戸屋真由美<sup>3</sup>、橋本 朋子<sup>1,2</sup>、五十嵐秀樹<sup>3</sup>、京野 廣一<sup>1,2,3,4</sup>

【目的】

妊孕性温存は年々増加傾向にあり、女性において最も多くの比率を占める疾患は乳癌である。2020年にBRCA遺伝子検査が保険適用となったことをきっかけに当院においても、HBOC患者の存在が明らかになってきた。

当院の妊孕性温存の状況と共に現状の課題を報告する。

【方法】

2013年から2022年11月までに京野アートクリニック高輪、HOPEで診察した乳癌患者169例のうち、問診票にてBRCA遺伝子検査を受けたと回答した24例を対象として、BRCA1/2遺伝子変異陽性の有無および妊孕性温存の実施状況、その後の妊娠転帰を後方視的に検討する。

【結果】

BRCA遺伝子検査を受けた24例のうち、BRCA1変異陽性が5例、BRCA2変異陽性が2例、陰性が12例、当院で結果を把握できていない症例が5例あった。

また、陰性と答えた12例についても、5例が初診時には検査結果が出ておらず、妊孕性温存の実施後に陰性であったことが判明した。

BRCA1/2変異陽性であった患者の詳細は図表にて記載する。

全例で妊孕性温存を実施しており、受精卵凍結2例、卵子凍結3例、卵巣凍結2例を実施しており、1例が受精卵凍結後に胚移植し妊娠、健康な男児を出産している。

【結論】

BRCA1/2変異陽性であった場合、患者が検討するテーマは複雑かつ難解なものとなっていくが、妊孕性温存の意思決定時には必ずしも検査結果が出ている状態ではない。また、未発症者での不妊治療後の妊娠出産例も出てきていることから、個別の症例に応じて、原疾患治療施設、生殖医療施設とともに、医師や看護師、遺伝カウンセラーなど多職種連携での対応が必要である。

当日は生殖医療施設として感じる紹介時の課題点なども報告したい。

| 患者番号 | 年齢 | 性別 | 変異    | 検査    | 検査結果 | 検査方法  | 検査機関 | 検査時期  | 検査結果 |
|------|----|----|-------|-------|------|-------|------|-------|------|
| 1    | 36 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2013年 | 陽性   |
| 2    | 34 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2014年 | 陽性   |
| 3    | 22 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2015年 | 陽性   |
| 4    | 31 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2016年 | 陽性   |
| 5    | 31 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2017年 | 陽性   |
| 6    | 40 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2018年 | 陽性   |
| 7    | 42 | 女性 | BRCA1 | 遺伝子検査 | 陽性   | 遺伝子検査 | HOPE | 2019年 | 陽性   |

## PO14-5

## 当院での乳癌患者における妊孕性温存治療の現状

<sup>1</sup>東京大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科学、<sup>2</sup>東京大学医学部附属病院 看護部、<sup>3</sup>東京大学大学院 医学系研究科 産婦人科学、<sup>4</sup>東京大学大学院 医学系研究科 消化管外科学

原田真悠水<sup>1</sup>、田辺 真彦<sup>1</sup>、森園亜里紗<sup>1</sup>、笹原 麻子<sup>1</sup>、佐藤 綾花<sup>1</sup>、  
良本 貴子<sup>1</sup>、村尾 有香<sup>1</sup>、山下 智<sup>1</sup>、矢神 智美<sup>2</sup>、眞田 裕子<sup>3</sup>、  
眞壁 友子<sup>3</sup>、原田美由紀<sup>3</sup>、西岡 琴江<sup>1</sup>、瀬戸 泰之<sup>1,4</sup>

【背景】乳癌は女性のがん罹患率で最も高く、特にAYA世代における乳癌患者ではがん治療が就職・結婚・妊娠・育児などのライフイベントの時期と重なるため、個々の患者背景や希望に沿った治療選択が必要となる。特に乳癌治療では、化学療法や長期におよぶ内分泌療法が妊孕性を低下・喪失させる可能性があり、挙児希望を有する場合は妊孕性温存治療が選択肢のひとつとなる。当院では妊孕性温存チームを立ち上げ、乳腺外科医、乳がん看護認定看護師、産婦人科医、生殖医療コーディネーターが連携して乳癌治療・生殖医療にあたっている。これまでに当院で妊孕性温存治療を施行した乳癌患者の治療経過について報告する。

【方法】当院で乳癌に対し手術を施行した患者のうち、2016年8月より2022年8月までに妊孕性温存外来を受診した37例のうち、妊孕性温存治療を施行した23例について検討した。

【結果】年齢は27-43（中央値37）歳であり、既婚10例（経産婦3例）、未婚13例であった。温存方法は胚凍結11例、卵子凍結12例であった。BRCA1/2遺伝子検査を実施した14例中2例は遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）と診断された。治療前の病期分類はStage I 10例、Stage II A 10例、Stage II B 3例であった。乳癌のサブタイプはルミノールAまたはBタイプ 18例、ルミノールHER2タイプ 2例、HER2タイプ 1例、トリプルネガティブタイプ 2例であった。12例は術前治療として化学療法を施行した。妊孕性温存治療を施行した時期は、術前12例（うち術前化学療法前5例）、術後11例であった。妊孕性温存治療後の観察期間は3-75か月（中央値25か月）であり、現時点で7名が妊娠を試みる目的で術後補助療法（内分泌療法）を中断した。妊娠を試みた6名中、妊娠のべ4例、うち出産2例、妊娠継続中1例、初期流産1例であった。妊娠に至らなかった4名は中断期間8-23（中央値9.5）か月で術後補助療法を再開した。また、術後補助療法を中断した1例に再発を認めた。

【考察】乳癌罹患患者数の増加やがん治療成績の向上に伴い、妊孕性温存治療への関心は年々高まっており、乳癌患者が妊孕性温存治療によって妊娠・出産に至った症例は現時点では少数だが、今後の増加が見込まれる。一方、術後補助療法を中断したが妊娠に至らなかった症例もあり、妊娠および妊娠を目的とした治療中断による乳癌再発への影響を評価することは今後の重要課題であり、さらなる症例の蓄積と長期的な観察が求められる。

## PO15-1

### 当院におけるBRCA遺伝学的検査についての検討

北福島医療センター 乳腺疾患センター

西間木祐子、安田 満彦

遺伝性乳癌は全乳癌の5-10%を占め、その約半数がBRCA1/2遺伝子の病的変異が原因とされている。乳癌領域では、転移再発乳癌に対するPARP阻害薬の使用を目的としたコンパニオン診断と、遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 診断としても保険収載された。

今回、当院におけるBRCA遺伝学的検査を施行した症例についての検討と、今後の課題について検討する。

当院でこれまでの検査総数は41例であった。コンパニオン診断としての検査が14例、HBOC診断としての検査が27例であった。うち6例に病的変異を認め、2例がVUSの診断であった。変異を認めた症例のうちBRCA1に病的変異を認めた症例は3例 (8.8%)、BRCA2の変異は3例 (8.8%) であった。VUSはBRCA1とBRCA2変異がそれぞれ1例ずつであった。

コンパニオン診断で病的変異を認めた症例は2例であったが、いずれもオラパリブの使用には至っていない。HBOC診断目的に検査し病的変異があった1例では、他院に紹介し予防的乳房切除術も同時に行い、術後にオラパリブを使用している。術前に遺伝学的検査を行ったのは22例で、病的変異を認めた3例はすべて全切除を選択していた。1例は先に述べた他院に紹介した1例だが、1例はもともと全切除希望で、もう1例は男性乳癌症例であり、部分切除を希望していたが全切除に変更した症例はいなかった。病的変異を認めなかったため部分切除を選択した症例は7例であった。術後に遺伝学的検査を行った1症例では手術は部分切除を選択していたが、術前化学療法でpCRを得ており、現在、RRSOを検討中である。

さらに、2019年から2021年の3年間で当院で手術を行った原発乳癌359例で、HER2陰性の再発高リスク乳癌に対する術後補助療法としてのオラパリブ使用を目的としたBRCA遺伝学的検査の対象を、Olympia試験に準じて検討した。TNBC乳癌でリンパ節転移陽性もしくは腫瘍径2cm以上の症例は27例、それ以外で術前化学療法でのnon-pCRだった症例は1例であった。ホルモン受容体陽性乳癌では、リンパ節転移が4つ以上が22例、術前化学療法を行ってnon-pCRかつCPS-EG score 3以上の症例は1例であった。

当院は遺伝カウンセラーや専門医がいなかったため、病的変異を認めた場合には、大学病院へ紹介している。また、診療科も限られており、周囲の病院との連携が必要になってくる。今後BRCA遺伝学的検査を行う症例が増えることが予想され、現在の取り組みや、今後の課題などについて報告する。

## PO15-3

### HBOCが疑われる症例に対するBRCA検査

黒木クリニック

黒木 瑠美、黒木 祥司、黒木 恵美、山下真里子

【はじめに】2020年4月にHBOCに対するBRCA遺伝子検査が条件付きで保険承認された。当院では承認直後はHBOCが強く疑われる症例に対してBRCA検査の説明を行っていたが、2022年より保険適応となる症例全例に対して検査の説明を行っている。

【対象】2022年1月より10月までに当院で治療を行った77例の原発性乳癌症例。年齢は29-91歳 (中央値56歳) であった。うち31例 (40%) が保険診療の対象であり、①45歳以下は11例 (14%)、②60歳以下のトリプルネガティブ症例は2例 (3%)、③2個以上の原発性乳癌は10例 (13%)、④家族歴があるものは18例 (23%) であった。2つの項目に該当するものが9例 (12%)、3つの項目に該当するものが1例 (1%) であった。

【結果】保険診療の対象となった31例中21例 (68%) がBRCA検査を希望し、10例 (32%) は希望しなかった。BRCA検査を行った21症例には全例遺伝子カウンセリングを施行した。BRCA検査を行った21症例中BRCA1変異が1例 (5%)、BRCA2変異が2例 (10%)、計3例 (14%) に認められた。18例 (86%) は遺伝子変異を認めなかった。BRCA1変異は40歳時と49歳時のトリプルネガティブ、異時性両側乳癌、家族歴ありの3項目に該当した症例であった。BRCA2変異は35歳時の両側乳癌で2項目に該当した症例、および50歳で家族歴ありの症例において認められた。これらのBRCA遺伝子変異陽性例全員に予防的卵巣卵管切除の選択を提示した。トリプルネガティブ症例に対してはアジュバントとしてオラパリブの使用を提示した。

【考察】当院で施行した保険適応のBRCA検査は2020年は1例提出し、BRCA1陽性で予防的卵巣卵管切除 (RRSO) を実施した。2021年は2例提出したが、いずれも変異陰性であった。保険適応となる全ての症例にBRCA検査の希望を確認することで遺伝子検査の頻度が増加し、変異陽性例も増加した。2020年4月のRRSOや予防的乳房切除の保険適応に加え、2022年8月からはリムバーザが再発高リスクのHER2陰性症例の術後補助療法として承認され、BRCA遺伝子変異が検出されることにより選択可能なマネジメントは更に増加している。今後も対象となる症例には積極的に遺伝子検査を提示していくことが重要であると考えられた。

## PO15-2

### 当院におけるBRCA遺伝学的検査の現状と課題

JA北海道厚生連札幌厚生病院 外科

秦 庸壮、長 靖、羽田 光輝

【背景】BRCA1/2遺伝子検査はオラパリブのコンパニオン診断として2018年6月に、2020年4月には一定の基準を満たす乳癌既発症者に対して、HBOC診断目的の検査が保険適応となった。当院では乳腺専門医が1人で検査の説明から実施を行い、変異陽性患者に対しての遺伝カウンセリングは遺伝相談科の遺伝専門医が対応している。当科での現状を報告し今後の課題を明らかにする。

【対象・方法】2019年4月から2020年12月までに適格条件を満たす182例に説明を行い、116例にBRCA1/2遺伝子検査を行った。現時点で未施行の66例のうち7例は拒否されているが、59例は保留及び検査予定にある。検査を施行した116例を検討した。

【結果】適格条件での内訳は (重複例も含む) ①コンパニオン診断:22例、②45才以下の乳癌発症:48例、③60才以下のTN乳癌:9例、④2個以上の原発性乳癌発症:25例、⑤第3度近親者内の乳癌または卵巣癌発症:61例、⑥男性乳癌:1例であった。BRCA病的変異陽性:9例 (7.7%)、BRCA1変異陽性 (BRCA1+) :4例、BRCA2変異陽性 (BRCA2+) :5例、VUS:8例を認めた。

【結論】コンパニオン診断のみが保険適応であった時期は、患者の病状進行に応じて検査を説明施行していたため、検査数はそれほど多くなく、説明時間が通常外来を多少圧迫する程度であった。しかし、HBOC診断目的に適応が広がったことで対象人数が劇的に増加し、「一人」乳癌外来では対応しきれない状態になりかけた。初期の説明時間は30分程度であったが、現在は10分以内に減少し、対象が術後通院患者から術前患者にシフトしてきた感があり、時間的な問題は徐々に減少すると考えられる。課題としては術後10年以上経過した患者のうち、外来を離れて検診に移行した患者への情報伝達 (適応の有無も含めて) が直接出来ない人がいることである。可能な限り情報を伝えたいが個人の力では限界がある。乳がん検診のように公的な宣伝活動も必要と考えられた。

## PO15-4

### 当科におけるBRACAnalysis実施状況と結果の解析

<sup>1</sup>岩手医科大学 医学部 外科、<sup>2</sup>岩手県立二戸病院 外科、

<sup>3</sup>信州上田医療センター 乳腺内分泌外科

石田 和茂<sup>1</sup>、清川 真緒<sup>1</sup>、橋元 麻生<sup>1</sup>、天野 総<sup>1</sup>、松井 雄介<sup>2</sup>、小松 英明<sup>3</sup>、佐々木 章<sup>1</sup>

【背景】BRCA遺伝子は1990年代にHBOCの原因遺伝子として同定され、2010年にPARP阻害剤の感受性予測因子として臨床的意義が見出され、2018年には遺伝学的検査 (BRACAnalysis) がコンパニオン診断として国内保険収載された。【目的】本研究では岩手医大の乳腺診療におけるBRACAnalysisの実施状況、患者背景、ならびに検査結果を解析した。【対象】2018年12月から2022年11月までに当科でBRACAnalysisを実施した切除可能もしくは進行再発乳癌。【結果】症例数は106例 (切除可能乳癌 69例、進行再発乳癌 37例)、そのうちHBOCが14例 (BRCA1病的バリエーション 10例、BRCA2病的バリエーション 4例) であった。検査数の年次推移は2018年 1件、2019年 5件、2020年 7件、2021年 28件、2022年 64件であった。選択バイアスのない切除可能乳癌において、HBOC被疑因子の陽性的中率を解析した結果、「家系内に病的バリエーションが確認されている」46%、「2個以上の原発性乳癌」33%、「60歳以下のトリプルネガティブ乳癌」29%、の3因子が他の因子に比べ高かった。【考察】2021年からBRACAnalysis実施件数が増加した背景には、乳癌既発症HBOC患者の対側リスク低減乳房切除術が保険収載されたことによって、それまで再発症例に加え切除可能乳癌の検査適応が拡大したことがあると考ええる。その証拠として、切除可能乳癌の比率が2020年は14%、2021年は61%、2022年は77%であった。HBOC被疑因子解析については、若年発症であることよりも多発であることの方がHBOCの特徴を反映している可能性が示唆された。本会までに他の解析結果を継続解析し報告する。



## PO15-5

### 領域横断的なHBOC診療の取り組み ～ TEAM-HBOC syndrome ～

東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科

神尾麻紀子、浮池 梓、伊藤恵理子、風間 高志、伏見 淳、  
塩谷 尚志、武山 浩、野木 裕子

【背景・目的】BRCA1/2遺伝学的検査は、2018年に転移再発乳癌に対するコンパニオン診断、2020年に遺伝性乳癌卵巣癌(hereditary breast and ovarian cancer syndrome: 以下HBOC)のスクリーニングとして保険承認された。BRCA遺伝子の病的バリエーションは乳癌・卵巣癌以外にさまざまな癌発症リスクを上昇させ、女性だけでなく血縁者の男性にも同じ確率で共有されるため、病的バリエーション保持者や家系員に対して複数の診療科によるサポートが必要となる。当院におけるHBOC診療の取り組みと問題点について検討する。  
【対象・結果】当院では2018年に遺伝診療部が開設され、2018年5月から2022年8月までに321例のBRCA1/2遺伝学的検査を実施した(保険承認前の自費検査およびシングルサイトを含む)。病的バリエーション陽性は69例(21.5%)、VUSは7例(2.2%)だった。遺伝診療部内で乳腺外科・産婦人科・泌尿器科医師による専門外来を運営し検査前後の遺伝カウンセリング、乳癌と卵巣癌のサーベイランスおよび予防手術への対応、前立腺癌のサーベイランス体制を構築した。さらに消化器内科・腫瘍内科とも連携し、肝癌のサーベイランスや遺伝子パネル検査などへの対応を進めている。また臨床遺伝専門医、遺伝カウンセラー・検査部・看護部などのコメディカル、および各科医師による診療体制を『TEAM-HBOC syndrome』と称し、定期的なミーティングを開催している。遺伝診療部を窓口とすることにより、情報の一元化やフォローアップ体制強化につながっている。今後の課題点として、未発症バリエーション保持者の対応、アットリスクな血縁者の拾い上げと情報提供、VUS症例のフォローアップ、他の癌種への対応などが挙げられる。またPARP阻害薬の適応拡大により各科でコンパニオン診断目的の遺伝子検査が増加すると見込まれる。専門チームが介入しない日々の診療で、どの程度まで情報提供を行えるかも問題となる。クライアントだけでなく、医療者サイドにも円滑に知識の共有・アップデートを行えるような工夫が必要と考える。

## PO16-2

### 術後補助療法としてオラパリブを投与した異時性両側性遺伝性乳癌の一症例

<sup>1</sup>相模原赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>相模原赤十字病院 外科

小坂 愉賢<sup>1</sup>、中村 和徳<sup>2</sup>、小川 恭史<sup>2</sup>、西山保比古<sup>2</sup>、西 八嗣<sup>2</sup>

BRCA遺伝子変異陽性の乳癌術後再発高リスク乳癌の補助療法として、オラパリブが保険承認され、全国的にもBRCA遺伝学的検査(BRACAnalysis)を行う症例が増えている。当院でも、遺伝性乳がん卵巣がん(HBOC)の診断、コンパニオン診断としてのBRACAnalysisを行っている。

今回われわれは、異時性両側性乳癌術後、HBOC診断としてBRACAnalysisを行い、オラパリブの補助療法保険承認にともない投与を開始した症例を経験したので、ここに報告する。

症例は40歳代女性。X-3年6か月、右乳癌(浸潤性乳管癌 ER+ PgR+ HER2:2+ Ki67:34.5% cStage2a)と診断。Bp+SN施行。

病理:浸潤性乳管癌 2.5cm pN0 (i-) NG2 ER+ PgR+ HER2:2+ FISH (-) Ki67:27% pStage2a

術後EC-ドセタキセル療法、温存乳房照射施行後、タモキシフェン投与中であった。X年(右乳癌術後3年6か月)、左乳房C領域に腫瘤自覚。超音波にて、左C領域 乳頭から55mmに14mm低エコー腫瘤を認めた。

左乳癌(浸潤性乳管癌 ER+ PgR+ HER2:2+ Ki67:25% cStage1)と診断。

乳房温存手術が可能ではあったが、術前BRACAnalysis(術式選択のため)、術後BRACAnalysis(2回目の乳癌であることや、BRCA以外の遺伝子も考慮して乳房全摘手術)、リスク低減手術も考慮したうえで高度医療機関紹介などの選択肢を提示。乳房全摘、術後のBRACAnalysisを希望されたため、乳房全摘、センチネルリンパ節生検+腋窩リンパ節郭清施行。

病理:浸潤性乳管癌 4cm pN1 NG2 HG2 ER+ PgR+ HER2:1+ Ki67:1% pStage2b

術後補助療法として、タモキシフェン投与中の新規病変をホルモン療法抵抗性と考慮し、アベマシクリブ、保険承認後のS1、HBOCだった場合オラパリブの上乗せを提示した。アベマシクリブ、オラパリブが高額でもあり、治療に関しては消極的であったが、BRACAnalysis施行したところ、BRCA2病的バリエーション陽性であった。

遺伝カウンセリングおよび治療費に関して、家族、MSW含めて面談を繰り返し、オラパリブ投与に関して同意を得たため、治療開始した。

軽度の嘔気を認めたが、重篤な有害事象を認めず、投与継続しており、今後、高度医療機関にてリスク低減卵巣卵管切除を予定している。

本症例のように、BRACAnalysisやオラパリブは、その適応があっても、検査や治療のタイミング、金銭面の配慮を要するため、慎重に説明する必要があると考えられた。

## PO16-1

### Li-Fraumeni syndromeが疑われた妊娠関連乳癌の1例

<sup>1</sup>静岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>東泉クリニック、<sup>3</sup>静岡赤十字病院 病理診断科、  
<sup>4</sup>静岡赤十字病院 薬剤部

山中 歩美<sup>1</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、宮部 理香<sup>2</sup>、岡部 麻子<sup>3</sup>、田代 和弘<sup>3</sup>、  
祖父江 彰<sup>4</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>

背景:Li-Fraumeni syndrome (LFS)は、家族性に癌が多発する常染色体顕性遺伝症候群であり、乳癌、骨軟部肉腫、副腎皮質癌、脳腫瘍等を高頻度に合併する。TP53の生殖細胞系列病的バリエーションに起因する。遺伝子偏位を有する患者は、放射線による二次性悪性腫瘍の合併の恐れがあるため、治療法や術後フォローを含むサーベイランスには注意が必要である。

症例:35歳女性。第2子授乳中、左乳房痛があり、その際腫瘍に気づき近医受診し精査目的に当院受診した。既往として10歳時に骨肉腫を発症しており、家族歴では、父方叔母が乳癌、母方叔父が悪性リンパ腫、母方祖父が前立腺癌であった。視触診で左C領域φ1×1cmの可動性良好な硬い腫瘤を触知した。超音波検査では左乳房1時領域に1.1×0.8cm大の不整形腫瘤を認めた。針生検で浸潤性乳管癌ER80%、PgR40%、HER2 2+ (FISH増幅あり)、Ki67 25%の診断に至った。PETCTでは明らかなリンパ節転移、遠隔転移はなかった。以上より左乳癌(cT1cN0M0 cStage I)の診断で、左乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。現在術後化学療法としてトラスツマブ+ペルツマブ+ドセタキセルを施行している。既往に若年発症の骨肉腫があること、第2度近親者に悪性腫瘍の家族歴があること、若年発症の乳癌であったことから、遺伝カウンセリングを経て生殖細胞系列遺伝子検査を施行し、現在結果待ちである。また、BRACAnalysisは陰性だった。

考察:LFSの確定診断としてChompretの基準があり、本症例ではこれを満たす。またLFSではER陽性、PgR陽性、HER2陽性が多いが、本症例のサブタイプはそれらを満たしており、LFSの可能性が高いとして、被曝の少ない検査、術式選択、さらに遺伝カウンセリングへのご案内をし、生殖細胞系列遺伝子検査を推奨した。LFSは若年発症の症例が多く、遺伝性疾患のため、家族を含めた精神的なフォローが必要である。

結語:若年での稀少な悪性腫瘍の病歴と家族歴から、LFSを鑑別に挙げて生殖細胞系列遺伝子検査を行った1例を経験した。

## PO16-3

### 当院における周術期乳癌患者に対するBRCA1/2遺伝学的検査実施状況と課題

<sup>1</sup>埼玉石心会病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>埼玉石心会病院 看護部、

<sup>3</sup>埼玉石心会病院 臨床検査部、

<sup>4</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科、

<sup>5</sup>獨協医科大学埼玉医療センター 乳腺科、<sup>6</sup>永井ひたちの森病院

杉浦 良子<sup>1</sup>、児玉ひとみ<sup>1</sup>、徳光 宏紀<sup>1</sup>、山川 文枝<sup>2</sup>、新井 正子<sup>2</sup>、  
森田 輝明<sup>3</sup>、榊原 彩花<sup>4</sup>、西尾 美樹<sup>5</sup>、永井 絵林<sup>6</sup>

【はじめに】2020年4月より基準を満たす乳癌患者に対して、遺伝性乳癌卵巣癌症候群(以下HBOC)診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査が保険収載された。HBOC診療が充実する一方で、適応症例の拾い上げの必要性や外来での検査に対する説明など、対象患者への情報提供に時間を要する状況となっている。当院での周術期乳癌患者に対するHBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査施行状況と遺伝カウンセリング施行状況、および今後の課題について報告する。

【対象】2018年1月から2022年12月に当院で乳癌手術を施行した480例のうち、HBOC診療の手引きに記載のBRCA1/2遺伝学的検査対象拾い上げ項目に従い、該当した175例について検討した。また、2021年7月より遺伝カウンセラーの介入も開始しており、カウンセリング実施状況についても検討した。

【結果】175例中、BRCA1/2『検査を施行』したのは47例(26.9%)、『検査希望なし』が33例(18.9%)、検査を『保留』が23例(13.1%)、『情報未提供』が63例(36%)であった。検査施行した47例は、全例病的バリエーションなしであった。手術前に検査を施行したのは2例、45例は術後の検査であった。遺伝カウンセラーのカウンセリングを受けたのは41例であり『検査を施行』に至ったのは36例(87%)、『保留』が3例、『検査希望なし』が2例であった。

【考察】BRCA1/2遺伝学的拾い上げ項目によるBRCA1/2病的バリエーション保持率は10%程度と報告されているが、当院は現時点で全例病的バリエーションなしの結果であり、検査未施行の症例にバリエーション保持者が存在する可能性がある。遺伝カウンセリングを受けた方は、87%が『検査を施行』に至り、高い検査施行率であり、外来診療のみで『保留』や『検査希望なし』となっている患者をいかにカウンセラーに結びつけるかの工夫が必要と考えられた。一方、当院では患者の拾い上げにあたり、カルテ内にテンプレートを作成、記入する形を導入し、対象となる患者の網羅に努めたが、『情報未提供』が63例(36%)あった。この情報未提供者に対するさらなるアプローチの改善も必要と考え対策を検討し報告する。



## PO16-4

### 当院で手術を施行した原発性乳癌患者に対するBRCA1/2変異検査（遺伝学的検査）の現状

医療法人虹樹会 おおえ乳腺クリニック

大江 信哉、藤島 由佳、森 知美

＜はじめに＞2020年4月に乳癌患者に対して、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）の有無を調べるBRCA1/2遺伝子変異検査（遺伝学的検査）が一定の条件を満たす場合に保険適応になった。当院でもBRCA検査の保険適応を受け、当院で原発性乳癌と診断された患者に対して検査を開始したので現状を報告する。

＜対象＞2007年6月から2022年12月までの15年6ヶ月間に当院で原発性乳癌と診断され手術を受けた1185名の乳癌患者のうち、1) 45歳以下、2) 60歳以下でトリプルネガティブタイプの乳癌を発症、3) 2個以上の原発性乳癌、4) 男性乳癌、5) 卵巣癌（卵管癌・腹膜癌を含む）、6) 3親等以内に乳癌や卵巣癌を発症した血縁者がいる、のいずれか1項目以上を満たした方。

＜方法＞上記の適応を満たす患者に対して担当医師及び看護師が遺伝学的検査のメリット、デメリット等を説明し、患者が検査を希望された場合に検査を施行した。

＜結果＞1185名の乳癌患者のうち、検査の適応があり実際に検査を受けた患者は116名（9.8%）だった。そのうち、BRCA1/2のいずれかに変異を認めた方は9名で、検査を受けた患者の7.8%だった。上記各条件毎の変異陽性患者数は、1) 4名、2) 4名、3) 2名、4) 0名、5) 0名、6) 4名（重複あり）だった。2項目以上の条件が重複していた方が7名あり、重複なしの方はいずれもトリプルネガティブタイプの方だった。尚、検査結果判明後、遺伝力カウンセリングを受け、RRM及びRRSOを受けた方に乳癌は発見されなかったが、トリプルネガティブタイプの方1名に卵巣癌が発見された。

＜まとめ＞1. 当院でもHBOCに対する遺伝学的検査を開始しているが、現状では適応患者全てに説明ができていないわけではない。2. 引き続き適応患者に適切な説明を行って行く必要があると考える。3. 現時点で、当院でHBOCの診断が確定した患者は検査施行患者の7.8%で、報告されている全国平均と比較して概ね同等の数値である。4. 検査条件が2項目以上重複している方が多く、重複していない方は全てトリプルネガティブタイプだった。5. HBOC患者の内トリプルネガティブの方1名にRRSOで卵巣癌が発見されており、HBOC患者に対して予防的手術を受ける様動機する意義は十分にあると考えられた。6. 現時点では検査症例数も少ないので、正確な傾向を把握できていないわけではない。今後症例数を増やしてHBOC患者の正確な状況を把握する必要があると考える。

## PO17-1

### 当院における遺伝性乳がん卵巣がん症候群患者に対するリスク低減手術の現状

京都第一赤十字病院 乳腺外科

糸井 尚子、田畑 里歩、李 哲柱

【はじめに】2020年4月より遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）患者に対するリスク低減卵巣摘出術（RRSO）、リスク低減乳房切除術（RRM）が保険収載された。当院でのBRCA1/2遺伝学的検査（GT）とHBOCと診断された患者に対するリスク低減手術の現状について報告する。

【対象と方法】2020年4月から2022年12月までにHBOC診断目的にGTを行った70例のうち病的バリエーションを認めた8例とリスク低減手術を目的に他院より紹介されたHBOC患者3例の合計11例を対象とした。病的バリエーション陽性率、検査のタイミング、リスク低減手術の有無について検討した。

【結果】当院でHBOC診断目的にGTを行った70例中、病的バリエーションは8例（11.4%）に認めた。紹介患者を含めるとBRCA1 3例、BRCA2 8例であった。HBOC患者11例の乳癌罹患平均年齢は41.8歳（24-54歳）であった。検査のタイミングは乳癌術前が8例、術後3例であった。検査理由（重複あり）は年齢5例、家族歴6例、両側乳癌 3例、Triple negative4例、卵巣癌発症1例であった。全例に遺伝カウンセリングが行われ、RRSO、RRMについてメリット・デメリットが説明された。両側乳癌3例を除く8例中5例がRRMを希望し、4例は病側乳癌手術と同時手術を行った。異時性にRRMを行った1例は術後7年目にGTを行いHBOCと診断された症例であった。乳房再建術は6例（両側乳癌1例、RRM5例）に行った。RRSOは当院産婦人科にて7例に施行された。RRMとRRSOが同時に行われた症例は5例であった。予防切除した乳房の病理診断において1例に非浸潤癌を認めた。予防切除した卵巣卵管には全例で悪性所見を認めなかった。

【考察】GTの適応拡大に伴い、HBOC に対する RRMやRRSO は今後も増加すると考えられる。乳癌手術と同時にRRM、RRSO、乳房再建を希望する患者も多い。それぞれの症例に適切な治療を提供するために、乳癌診断早期にGTを行う事を提案し、他診療科や近隣施設とも連携を取りながら術式決定していく事が重要であると考えられた。

## PO16-5

### 当院での乳癌症例におけるBRCA1/2遺伝子検査施行例の検討

<sup>1</sup>静岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>静岡赤十字病院 病理診断科、

<sup>3</sup>静岡赤十字病院 薬剤部、<sup>4</sup>東泉クリニック

菊池 雅之<sup>1</sup>、宮部 理香<sup>4</sup>、岡部 麻子<sup>2</sup>、田代 和弘<sup>2</sup>、祖父江 彰<sup>3</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>

【緒言】遺伝性乳癌卵巣がん症候群（HBOC）はBRCA1もしくはBRCA2生殖細胞系列遺伝子（gBRCA1/2）の病的バリエーションを原因とする、乳癌や卵巣がんの易罹性症候群である。2018年7月に再発乳癌に対するOlaparib使用のためのコンパニオン診断（CDx）、2020年4月よりHBOCの診断目的に保険適応拡大されたことで、gBRCA1/2の遺伝学的検査希望者が増加している。当院におけるgBRCA1/2遺伝子検査の実施状況とその検査結果を検討し、HBOCの日常臨床での課題を明らかにする。

【対象と方法】2020年4月から2022年12月までに当院で原発性乳癌と診断された症例のgBRCA1/2遺伝子検査の実施状況および臨床所見と病理学的特徴を後方視的に検討した。

【結果と考察】原発性乳癌273名のうち、50名がgBRCA1/2遺伝子検査を希望された。全員が女性であった。検査タイミングと目的は、CDxが14例（28%）、術前HBOC同定目的が15例（30%）、術後サーベイランス中のHBOC同定目的が21例（42%）であった。gBRCA1/2遺伝子検査の基準として最も選択されたのは、乳がん診断年齢≤45歳、次いで乳がんまたは卵巣がんの家族歴であった。検査時の年齢中央値は48歳（29-85）であった。DCISが4例（8%）、浸潤がんのうちluminal type 35例（70%）、luminal HER2 type 3例（6%）、HER2 type 1例（2%）、Triple negative type 7例（14%）であった。gBRCA病変性変異体は4例（8%）であり、gBRCA1病変性変異体が1例（2%）、gBRCA2病変性変異体が3例（6%）、Variant of Uncertain Significance（VUS）が1例（2%）であった。全例遺伝力カウンセリングを受けた。gBRCA病変性変異体またはVUSを有する患者はすべて乳房切除術をご希望されたが、画像上3例（60%）は乳房部分切除術が可能であった。リスク低減乳房切除術は、当院含め近隣施設では施設基準を満たしていないこともあり、全例希望されなかった。リスク低減型卵巣摘出術は近隣の総合病院で施行可能であり2例施行したが、他2例も施行予定である。またgBRCAが陰性であった症例でもBRCA以外の遺伝子の関与の可能性も考えられ、そのアナウンスも必要になる。近年の研究進歩に伴い、乳癌の治療方針は、病理、画像所見だけでなく、遺伝子情報に基づく選択も重要となってきている。HBOC症例に対するリスク低減手術などのその後の対応は、症例毎にshared decision makingしていくことが肝要であり、地域、多職種連携と支援体制の確立が不可欠である。

## PO17-2

### リスク低減手術の実施時期を工夫したBRCA2病的バリエーションを保持する乳がん患者の1例

<sup>1</sup>愛仁会 高槻病院 乳腺外科、<sup>2</sup>愛仁会 高槻病院 遺伝診療センター

下山 京子<sup>1,2</sup>、三成 善光<sup>1</sup>、吉川 勝広<sup>1</sup>、溝口 綾<sup>1</sup>、春藤 望<sup>2</sup>、玉置 知子<sup>2</sup>

【背景】BRCA病的バリエーション（PV）保持者にリスク低減手術を行うことは全生存率改善効果があり、乳癌診療ガイドライン2022年や遺伝性乳癌卵巣癌ガイドライン2021年でも推奨されているが、BRCA2 陽性者が手術を行う至適時期については具体的に示されていない。

【症例】45歳女性。【家族歴】妹同時両側乳がん（トリプルネガティブ、HER2陽性タイプ）。【既往歴】特記事項なし。【現病歴】左乳房腫瘍を自覚し前医受診、針生検にてinvasive carcinoma の診断を得て、当院紹介。自身の年齢と家族歴よりBRCA検査実施、BRCA2 にPVを検出した。マンモグラフィでは多形区域性の石灰化を伴うFADありカテゴリー 4、超音波では28x18x9mm大の充実性腫瘍、MRIで造影域5cm以上。免疫染色にて、浸潤性小葉癌、核異形度1, ER 70%, PgR 80%, HER2 0, Ki67 20%であり、左乳房切除術+センチネルリンパ節生検施行。手術病理は、浸潤性小葉癌、浸潤径50mm, n=0（ITC 4/4）、核異形度1, ER 99%, PgR 99%, HER2 0, Ki67 40%, PVI（1）、断端背側にて陽性、pT2N0M0 Stage IIA, Luminal B。

【術後治療】術後化学療法として、ddAC療法とドセタキセル療法を実施。断端陽性に対する放射線治療は、将来的な再建を考慮して行わず、局所再発の観察期間として2-3年を設定した。化学療法後、対側乳房のリスク低減手術施行、再建は患側と同時期に検討。タモキシフェンに加えオラパリブ1年間内服を考慮し、リスク低減卵巣卵管切除術は、オラパリブ終了後に予定した。

【考察】BRCA PV保持者が卵巣がんを発症する確率はBRCA1で約40%、BRCA2で約20%と2倍以上の差があり、かつ発症するタイミングも異なる。卵巣は閉経後でも65歳までは動脈硬化予防や骨密度を保つなどの機能があるとされ、むやみに早期摘出することは、がんによる死亡リスクを減少しても、他疾患による死亡リスクを2倍に上昇させ、かつQOLを著しく低下させることにより治療の妨げとなる可能性がある。乳がんに対する全身治療を行うことと、対側乳房切除後であることを考慮し、日本人BRCA2 PV保持者における40代での卵巣がん発症の報告はあるが、リスク低減卵巣卵管切除術の実施時期は他科連携により慎重に検討することが望ましく、今後の動向に注目していく必要があると考えられた。

## PO17-3

## BRCA遺伝子変異陽性乳癌に対して予防切除を施行した7症例の検討

日本医科大学付属病院 乳腺科

山川 珠実、加藤 世奈、片山結美香、関谷 健太、佐野 恵美、  
范姜 明志、栗田 智子、武井 寛幸

遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (hereditary breast and ovarian cancer syndrome: HBOC) の患者に対するリスク低減乳房切除術 (risk reducing mastectomy: RRM) は、生存期間延長の効果が証明されており、本邦では乳癌既発症者に対して対側のRRMが2020年4月に保険承認された。

【目的】本研究では自施設でのRRMのリアルワールドデータを解析した。

【対象と方法】日本医科大学付属病院にてRRMが施行された症例をデータベースから抽出し、臨床病理学的因子および予後を検討した。

【結果】該当患者は7症例。BRCA1変異が4例、BRCA2変異が3例。原発乳癌手術時年齢は27～69歳。原発乳癌病期はTis: 1例 (術後病理診断はT1a)、T1cN0: 1例、T2N0: 2例、T2N1: 1例、T3N1: 1例、T4bN2: 1例。サブタイプはLuminal B: 3例、Triple negative (TN): 2例、HER2-enriched: 2例。術前薬物療法レジメンはFEC: 1例、wPTX=>ddEC: 2例、wPTX: 1例、TCHP: 2例、Tis症例以外の全例で術前化学療法が施行された。原発乳癌の術式はBt+SN: 2例、NSM+SN: 2例、Bt+Ax: 3例。RRM施行時期は同時: 5例、異時: 2例 (原発乳癌手術後2～3年)。RRM術式はSSM: 1例、NSM: 2例、Bt: 4例。RRMの乳房内に潜伏癌 (浸潤径2mm) が1例で同定。RRMの乳房再建は1次1期 (LD): 1例、1次2期 (エキスパンダー・インプラント/自家組織): 3例。卵巣癌については既発症: 1例、RRSO施行: 3例、施行予定: 3例。予後は観察期間4～34ヶ月で、全例無再発生存。

【考察】HBOCに対するRRMは増加していくと考えられ、個々の症例に適した治療方針を選択することが必要であると考えられる。今後のRRM症例のさらなる経験が望まれる。

## PO17-4

## 妊娠期乳癌を契機に判明した遺伝性乳癌卵巣癌の1症例

埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科

中目 絢子

症例は30歳台女性。妊娠33週に左乳房の硬結を自覚し、前医で乳癌を疑われ、当科を紹介受診した。精査の結果左乳癌の診断となり、産婦人科医と協議の上、術前化学療法 (AC-DTX) 完遂、Bt+Ax施行 (Invasive ductal carcinoma, ER:+, PgR:+, HER2:2+ (FISH:-), pTisN1M0 Stage)。術後は胸壁照射、TAM +LHRHaにて加療中である。HBOC関連家族歴はなし。発症年齢を考慮し、BRCA遺伝学的検査の適応であり検査を施行した。その結果、BRCA2病的バリエーション陽性であった。その後対側乳癌に対して、リスク低減乳房切除術を施行した。また婦人科へサーベイランス目的にコンサルトし、半年毎の経過観察が行われている。今後はリスク低減卵管卵巣摘出術を検討している。家族についても、遺伝カウンセリングを施行した。HBOCでは、本症例のように、リスク低減乳房切除術施行した例が増えており、加えてリスク低減卵管卵巣摘出術も施行した例が増える可能性が考えられる。HBOCにおいては乳癌、卵巣癌発症リスクおよびリスク低減手術について、十分な情報提供がなされるべきであると考えられる。

## PO17-5

## 当院におけるBRCA1/2遺伝学的検査およびリスク低減乳房切除術/卵管卵巣摘出術の実施体制と現状

<sup>1</sup>東京大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>東京大学 医学部附属病院 ゲノム診療部西岡 琴江<sup>1</sup>、良本 貴子<sup>1</sup>、村尾 有香<sup>1</sup>、小西 孝明<sup>1</sup>、森園亜里紗<sup>1</sup>、  
原田真悠水<sup>1</sup>、笹原 麻子<sup>1</sup>、佐藤 綾花<sup>1</sup>、秋山 奈々<sup>2</sup>、張 香理<sup>2</sup>、  
田辺 真彦<sup>1</sup>、瀬戸 康之<sup>1</sup>

2020年4月より、遺伝性乳癌卵巣癌 (HBOC) 診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査、リスク低減の乳房切除術 (RRM) および卵管卵巣摘出術 (RRSO) が保険収載となった。

当院での遺伝学的検査およびRRMの施行体制と現状について報告する。

2020年5月～2022年12月に、BRCA1/2遺伝学的検査の実施検査数は156例であり、そのうち病的バリエーションが認められたのは8例 (5.3%) であった。また、RRM実施件数は6例、RRSO示指件数は7例 (HBOCの他院診断、保険適用前診断も含む) であった。RRM施行の6例中3例が、術前にHBOCの診断となり、乳がん手術と同時にRRMも施行した。

RRM施行の1例は、精神疾患を合併していたが、精神科で投薬コントロールを行いつつ、乳腺外科、形成外科医、認定遺伝カウンセラーによる診療を繰り返し、患者の精神状態に合わせて予定を変更しながらRRMを施行することができた。術後の精神状態も安定して経過している。RRSOの1例は、高度心不全を伴っていたが、循環器内科にて耐術可能な機能まで改善し、RRSOを行った。

当院では、遺伝学的検査施行前と結果開示において、認定遺伝カウンセラーによる、(保険診療による) 遺伝カウンセリング外来 (遺伝性家族性腫瘍外来) を実施している。RRM/RRSOを希望される場合は、施行前に遺伝性腫瘍ミーティングにて症例検討を行い、手術実施の承認を得る。

遺伝性腫瘍ミーティングの構成メンバーは、遺伝子診断部、遺伝子腫瘍に関わる診療科 (乳腺外科、女性診療科外科、消化器内科、小児科、脳神経外科など)、がん看護サポートチーム、形成外科である。併存疾患 (手術に関するリスク評価) がある場合はその関連診療科も加わる。定期的なミーティングの開催で、遺伝性腫瘍疾患の情報共有およびRRM/RRSOの症例検討および施行承認を行っている。適宜メール審議も行い、早急で柔軟な対応が可能である。

当院の手術患者の特徴として、乳癌や遺伝性疾患以外にも併存疾患を認めていることが多い。全身麻酔自体のリスクを伴う症例に対しても、患者本人の強い希望があれば、慎重に手術適応を検討し、RRMやRRSOを施行している。

保険収載により、遺伝学的検査の需要は高まり、検査数も増えている現在、HBOCの診断されたあらゆる患者に対して、診断後の予防対策が行えるために、多岐にわたる診療科との連携が重要と考える。

## PO18-1

## 当院における乳癌既発症者でのBRCA1/2遺伝学的検査施行症例の検討と遺伝性乳癌診療の現況

<sup>1</sup>淀川キリスト教病院 乳腺外科、<sup>2</sup>淀川キリスト教病院 腫瘍内科、<sup>3</sup>淀川キリスト教病院 看護部、<sup>4</sup>茶屋町プレストクリニック、<sup>5</sup>わたなベクリニック整形外科・乳腺外科、<sup>6</sup>滋賀医科大学医学部附属病院 臨床遺伝相談科、<sup>7</sup>大阪医科薬科大学病院 がんゲノム医療管理室河合 由紀<sup>1</sup>、金子 友紀<sup>1</sup>、脇田 和幸<sup>1,4</sup>、渡辺 理恵<sup>1,5</sup>、川口 耕<sup>1</sup>、  
福田 千紘<sup>1</sup>、勝元さえこ<sup>2,6</sup>、丹波 由衣<sup>2,7</sup>、椎野 育恵<sup>3</sup>、畠山 明子<sup>3</sup>、  
重岡 靖<sup>2</sup>

2018年オラバリブのコンパニオン診断としてBRCA1/2遺伝子検査が保険適応になって以降、遺伝性乳癌卵巣癌 (HBOC) 診断として、また周術期オラバリブ使用のコンパニオン診断へと適応が広がり、HBOC症例に遭遇する機会が増加している。【目的】当院でのBRCA1/2遺伝学的検査の経験と診療の現況から今後の課題について検討する。【対象と方法】2018年8月から2022年12月に当院でBRCA1/2遺伝学的検査を行った乳癌既発症患者139例について、患者背景および周術期治療方針への影響と遺伝性乳癌診療の現状について後方視的に検討した。【結果】2018年17例、2019年7例、2020年21例、2021年60例、2022年33例にBRCA1/2遺伝学的検査を行い、自費検査は2例、進行再発治療でのオラバリブのコンパニオン診断は46例 (CDx群)、保険診療でのHBOC診断目的は91例 (診断群) であった。術後補助療法でのコンパニオン診断目的で行った症例は無かった。HBOCと診断されたのは15例 (CDx群5例 (11%)、診断群10例 (11%)) で、14例に結果開示後の遺伝カウンセリング (GC) が行われた。血縁者へのGCが行われたのは2例であった。病的バリエーションはBRCA1: 4例、BRCA2: 11例でみられ、乳癌初発年齢の中央値はBRCA1: 44歳 (31-56歳)、BRCA2: 45歳 (36-61歳)、陰性: 50歳 (30-81歳) であった。術前にHBOCと診断された診断群6例のうち全例で患側乳房の全切除術が行われ、同時両側乳癌を除き対側乳房の同時切除術 (リスク低減乳房切除、CRRM) を希望されたのは2例のみだった。診断群全体ではリスク低減卵管卵巣摘出術 (RRSO) は1例行われ2例予定しているが、あらかじめGC内容をもとに多職種によるカンファレンスで十分検討を行っている。【考察】BRCA1/2遺伝学的検査の適応拡大に伴い適応患者の抬い上げから乳癌既発症者での検査件数の増加がみられた。HBOCの診断に至った症例では追跡不能の1例を除き全例で結果開示後のGCが適切に行われたが、まだ血縁者へのGC例は少なかった。リスク低減手術が保険承認されたが、術前に検査が行われた症例でも患側のみの手術にとどめることを希望された症例が多かった。術後時間が経過してCRRMへの考え方が変わる場合や、RRSOが推奨される年齢層に達する場合に備え、長期的なフォローが必要とされている。【結語】今後、術後補助療法でオラバリブのコンパニオン診断の適応となる症例からのHBOC診断増加が見込まれ、さらなる遺伝性乳癌診療体制の充実が求められる。



## P018-2

### 治療方針決定にBRCA遺伝学検査の結果が有用であった症例

<sup>1</sup>岡崎市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>岡崎市民病院 臨床検査科

村田 透<sup>1</sup>、佐藤 直紀<sup>1</sup>、村田 嘉彦<sup>1</sup>、鳥居 奈央<sup>1</sup>、田中 繁<sup>2</sup>

【はじめに】遺伝性乳がん・卵巣がん (HBOC) に対して、2020年からBRCA遺伝学的検査およびリスク低減手術が保険診療で行うことができるようになり、さらに2022年からはOlympiA試験の結果を受けて一部の患者には補助療法としてオラパリブの投与が可能となった。今後、HBOCと診断されることによって治療の選択肢が増える方が増加することが予想される。今回、当施設において、BRCA遺伝学的検査結果が診療方針に大きく影響を与えた症例2例を紹介する。【症例1】患者:42歳、女性。主訴:右乳房腫瘍。既往歴:特記事項なし。家族歴:父方おばが乳がん罹患(39歳)、卵巣がんなし。経過:20XX年4月、右乳房腫瘍を主訴に当科紹介受診。初診時、右乳房CD域に長径25mmの不整形低エコー腫瘍を認めた。針生検で、浸潤性乳管癌, triple negative. cT2N0M0と診断。術前化療(EC4サイクル→DTX4サイクル)を行う方針とした。術前化療中に遺伝カウンセリングを行い、BRCA遺伝学的検査を行ったところ、BRCA1 陽性(Special Interpretation)と診断された。リスク低減手術について相談し、右乳房全切除術+センチネルリンパ節生検、左リスク低減乳房切除術を施行した。乳房再建およびリスク低減卵巣卵管切除術は希望されなかった。切除標本では、右浸潤性乳管癌ypT1N1M0、左は乳腺症の所見のみで悪性像は認められなかった。【症例2】患者:37歳、女性。主訴:右乳房腫瘍。既往歴:特記事項なし。家族歴:乳がん、卵巣がんなし(初診時)。経過:20YY年11月、右乳房腫瘍を主訴に当科紹介受診。初診時、右乳房AC域に長径35mmの低エコー腫瘍を認めた。針生検にて浸潤性乳管癌、Luminal A. cT2N1M0と診断。20YY年12月、右乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清施行。切除標本病理:浸潤性乳管癌、硬性型、35×30mm、組織グレード:2。リンパ節転移陽性(5/18) pT2aN2aM0, pStageⅢA. Luminal A タイプ。術後補助薬物療法として、dose dense EC療法4サイクルの後にPTX毎週投与12回投与。右胸壁鎖上照射中に遺伝カウンセリングを希望され、遺伝学的検査を行った結果、BRCA2 陽性と診断された。今後の補助薬物療法は、タモキシフェン10年 リムバーザ1年その後にアベマシクリブ2年間投与を予定している。【まとめ】生殖細胞系列のBRCA1/2遺伝子病変の有無が治療方針、ひいては患者の予後に関わる中、保険適応のある患者にはBRCA遺伝学的検査を積極的に行う必要があると考える。

## P018-3

### 当院におけるBRCA遺伝子変異陽性乳癌に対する術前化学療法の効果と予後

<sup>1</sup>高崎総合医療センター、<sup>2</sup>高井クリニック、<sup>3</sup>狩野外科医院、<sup>4</sup>日高病院、<sup>5</sup>東邦病院

高他 大輔<sup>1</sup>、成澤瑛理子<sup>1</sup>、徳田 尚子<sup>1</sup>、小田原宏樹<sup>5</sup>、落合 亮<sup>4</sup>、狩野 貴之<sup>3</sup>、高井 良樹<sup>2</sup>、鯉淵 幸生<sup>1</sup>

【背景】PARP阻害剤オラパリブは2022年8月に「BRCA遺伝子変異陽性(以下BRCA+)かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」として使用することが承認された。OlympiA試験では再発高リスクの定義の1つとして、術前化学療法(以下NAC)の治療効果がnon-pCRの場合が挙げられている。またBRCA+症例に対するNACの治療効果はpCR率が高いという報告もある。

【対象・方法】当院で2018年12月～2022年12月にBRCA1/2遺伝子検査を行った108例を後ろ向きに調査し、BRCA+かつNACを行った症例についてその治療効果と予後を検討した。

【結果】108例中16例がBRCA+であった。うち9例にNACを行った。年齢は30～54歳(中央値43歳)、BRCA1+が5例、2+が4例。BRCA1+は5例全て片側でsubtypeはTN, StageはIIA～IIIC, NACレジメンは全てアンスラサイクリン、タキサンを含み、IIICの症例にはペバシツマブを投与した。治療効果はCR2例、PR3例であった。BRCA2+は2例に同時両側乳癌を認め(計6乳房)、subtypeはLuminalA:1乳房、LuminalB:3乳房、TN:2乳房、StageはI～IIIA, 2例にアンスラサイクリン、タキサン、1例はタキサンのみ、1例にペンプロリズマブ、カルボプラチンを含むレジメンを投与した。治療効果はCRが1乳房、PRが3乳房、1例は治療中である。CRはTNの1例であった。予後は無再発5例(DFS 0～100ヶ月)、3例に再発(DFS14～34ヶ月)があった。1例は術前。NACでpCRが得られたにもかかわらず、術後14ヶ月で髄膜播種を認め、そのわずか1ヶ月後に永眠された症例も経験した。

【まとめ】当院のBRCA+症例に対するNACのpCR率はBRCA1+は40%、BRCA2+は25%であった。Luminal typeではpCRを得られた症例はなく、BRCA-症例と同様の傾向であった。今後特にTN typeに対しては、ICIや白金製剤を含むレジメンを積極的に使用することにより、pCR率が向上する可能性は期待できる。

## P018-5

### 当院における周術期乳癌患者のHBOC診療の現状と課題点

<sup>1</sup>九州大学 乳腺外科、<sup>2</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科、

<sup>3</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>4</sup>九州大学病院 臨床遺伝医療部

茂地 智子<sup>1,2</sup>、伊地知秀樹<sup>1,2</sup>、大森 幸恵<sup>2</sup>、川口 花奈<sup>2</sup>、松崎佐和子<sup>4</sup>、落合百合菜<sup>1,3</sup>、森崎 隆史<sup>1,3</sup>、中村 雅史<sup>3</sup>、沖 英次<sup>2</sup>、吉住 朋晴<sup>2</sup>、久保 真<sup>1,3</sup>

【背景】本邦では、2020年4月より乳癌既発症者の遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診断目的でのBRCA1/2遺伝学的検査やHBOC患者のリスク低減手術が保険収載された。当院でも同検査の受検者が著しく増加しているため、充実したHBOC診療体制が必須であると考えられるが、未だ十分に確立されていないのが現状である。

【目的】当院における周術期乳癌患者のHBOC診療の現状と課題点を明らかにする。

【対象と方法】当院において、BRCA1/2遺伝学的検査の保険適応基準に該当し、2020年4月から2022年12月にHBOC診断目的でBRCA1/2遺伝子検査を実施した296例のうち乳癌周術期にHBOCと診断された14例(4.7%)を対象とし、BRCA1/2遺伝子変異の有無、BRCA1/2遺伝学的検査のタイミング、検査前の希望術式と検査後の選択術式、リスク低減手術の実施状況、家族歴、血縁者への介入状況について後方視的に解析した。

【結果】全例女性。全例で主治医と認定遺伝カウンセラーによる説明後に検査の同意を得ていた。14例のうち3例がBRCA1遺伝子変異陽性、9例がBRCA2遺伝子変異陽性であった。5例で対側リスク低減乳房切除術(CRRM)が、3例でリスク低減卵管卵巣切除術(RRSO)が実施された。術前に検査結果を告知された10例のうち、4例が患側の乳房全切除術とCRRMの同時手術を希望し、1例が結果告知後に術式を乳房温存術から乳房全切除術に変更を希望した。11例で乳癌の家族歴があり、そのうち2例は前立腺癌・胃癌・大腸癌・白血病などの家族歴を有し、乳癌・卵巣癌の家族歴がない1例では膵臓癌が集積していた。血縁者が同検査を受検したのは14例のうち2例(14.3%)であった。

【考察】BRCA1/2遺伝学的検査結果は患者の術式選択に影響を及ぼすと考えられるため、適切なタイミングでの情報提供が必要であるが、当科では初診時から保険適応条件に該当する患者を拾い上げ、患者の希望に応じて認定遺伝カウンセラーが介入する体制は整っている。当院では婦人科との連携により、HBOCと診断された乳癌患者は全例で卵巣がんのサーベイランスもしくはリスク低減手術が実施できているが、前立腺癌や膵癌など乳癌・卵巣癌以外の関連腫瘍のサーベイランスも重要であり、関連診療科との連携体制の拡大が急がれる。また、HBOC患者の血縁者への対応についても今後取り組むべき課題であると考えられる。

## P018-4

### 乳癌と膵癌の同時性重複癌を認めたHBOCの一例

鳥取大学 医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科分野

門永 太一、小嶋 駿介、宮本 竜弥、大島 祐貴、松居 真司、大野 貴志、細谷 恵子、窪内 康晃、若原 誠、春木 朋広、中村 廣繁

【はじめに】遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)は、BRCA1またはBRCA2の生殖細胞系列の病的バリエーションに起因する癌の易罹悪性症候群であり、常染色体顕性遺伝形式を示す。BRCA1/2病的バリエーション保持者は、乳癌や卵巣癌、前立腺癌、膵癌の累積罹患リスクが上がる。今回、乳癌と膵癌の同時性重複癌を認めたHBOCの一例を経験したので報告する。

【症例】40歳代女性。右乳房腫瘍を自覚し、前医受診。右乳腺CDからD域にかけて53.8×16.9 mm大の不均一低エコー腫瘍を認め、右腋窩に癒合リンパ節を認めた。精査の結果、右乳癌 cT3N2aM0, Stage IIIA, Luminal typeと診断された。家族歴(兄:膵臓癌、父方祖父:男性乳癌)からHBOCが疑われ、BRCA遺伝学的検査施行し、BRCA2病的バリエーション陽性でHBOCの診断となった。スクリーニングのPET-CTで、膵頭部の集積を指摘され、当院消化器内科紹介受診。精査の結果、膵頭部癌 cT3N1M0, Stage IIBと診断された。乳癌治療目的に当科紹介受診。根治的治療を目指し、膵癌術前化学療法(modified FOLFIRINOX ×4kur)施行し、右乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清、亜全胃温存膵頭十二指腸切除術の順で手術を行った。永久病理組織診で乳癌は、Invasive ductal carcinoma, scirrhous type, ypT2N1aM0, Stage IIB, Luminal type 組織学的治療効果判定: Grade 1a、膵頭部癌はypT1bN0M0, Stage IA 組織学的治療効果判定: Grade 2 (Evans 分類: Grade IIB)といずれも腫瘍は縮小しており、治療効果が認められた。今後は膵癌術後化学療法を行い、乳癌術後治療を行っていく予定である。

【まとめ】BRCA病的バリエーション陽性膵癌10例のうち6例に乳癌の重複を認めたが、乳癌はすべて膵癌よりも早期に発症していたとの報告がある。検索し得た限り、HBOCにおいて、乳癌と膵癌の同時性重複癌の報告は認められなかった。本症例はいずれも根治的治療が可能であった稀な症例と考えられた。



## PO19-1

### 早期乳癌に対する非照射による乳房部分切除の安全な実施に関する研究

<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>日本医科大学武蔵小杉病院 病理診断科  
時田益次郎<sup>1</sup>、眞鍋恵理子<sup>1</sup>、許田 典男<sup>2</sup>

早期乳癌では乳房部分切除術後に局所再発防止のために乳房照射を行うことが標準治療である。局所再発の3つの要因、①癌の遺残、②腫瘍の悪性度、③新生乳癌に対して、①にはMRI、造影超音波で評価して切除範囲を決定し、詳細な切除標本検案による断端評価、②にはサブタイプを考慮、③にはホルモン剤による乳癌予防を講じれば非照射は可能と考えた。倫理委員会の承認を得て、術前治療のない原発性乳癌で、乳房部分切除を施行し、病理学的 (p) StageI以下、ホルモンレセプター陽性、HER2陰性、核異型度2以下 (非浸潤癌ではHER2と核異型度は不問)、断端陰性 (5ミリ間隔で切り出して全ての切片で切離端から5ミリ以上) を対象とし、内分泌療法を行った乳房照射を省略する研究 (UMIN00041364) を開始した。2015年10月～2022年9月の症例集積期間で原発性乳癌850例から男性3例、術前治療53例、pStageII以上241例、乳房切除209例が除外され、pStageI以下の部分切除は344例であった。ホルモンレセプター陽性315例 (91.6%)、HER2陰性・2+が308例 (89.5%)、核異型度2以下303例 (88.1%) で、3条件を満たさないのが65例、断端陰性以外は118例で、選択基準に合致したのは161例であった。非照射研究に参加した131例 (38.1%) を非照射群とし、照射を希望された30例と選択基準に合わずに照射した150例を合わせて180例を照射群とした。なお、選択基準に合わないが希望などにより照射を省略したのが14例、乳房切除を追加したのが19例あった。非照射群は観察期間中央値2.4年で温存乳房内再発 (IBTR) が2例、5年累積IBTR率は5.3% (95%信頼区間、0～12.9%)、重複癌が4例、リンパ節・遠隔再発、対側乳癌はなかった。ホルモン療法はSERM85例、アロマトーゼ阻害剤46例、服用期間4.5年以上の症例は27例、継続中が93例、2～4.5年で終了が3例、2年未満で終了が8例でうち1例にIBTRを認めた。IBTRしたもう1例は針生検による播種が原因と思われた。照射群ではIBTRはなかったが、2例に遠隔再発、4例に重複癌、1例に対側乳癌、2例が他病死亡した。なお、選択基準に合致せず非照射の14例中1例でIBTRが発生した。術後5年で局所再発率が15%の差が出るような治療では生存率にも影響が出るとされるが、今回の研究では95%信頼区間でも15%を下回った。観察期間中央値が短い、詳細な断端判定と腫瘍の病理学的所見を吟味することで早期乳癌に対する照射の省略は可能と思われた。

## PO19-3

### 放射線治療施設をもたない医療機関における3年余の乳房温存手術-病理所見を中心に

<sup>1</sup>徳島県厚生連 阿南医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>徳島大学病院 胸部・内分泌腫瘍外科、<sup>3</sup>徳島大学病院 病院病理部  
駒木 幹正<sup>1</sup>、井上 寛章<sup>2</sup>、上原 久典<sup>3</sup>

われわれの施設は県内の一地方都市にあって地域医療を担う総合病院であるが、放射線治療施設が設けられていない。かかる病院で、乳癌に対する温存手術を完結するためには切除材料の徹底した病理学的情報を得て、腋窩リンパ節転移の状況や切除断端の状況から放射線治療の必要性を的確に判断する必要がある。原発乳癌の乳腺部分切除手術は概ね、超音波画像での病巣から15mm離して切離を行っている。フォルマリン固定された切除材料に対して、切片幅5mm前後の多数切片標本を作製後、病理診断を行い、癌の分布図を作成、その結果および腋窩リンパ節転移状況を患者に提示、初回手術後に続く局所治療について患者の要望を取り入れ判断している。2020年6月から2022年12月までの乳房温存手術症例69例について、病理学的検案の結果を中心に報告する。【症例内訳】病期はTis 9例、I期47例、IIA期10例、IIB、IIV期 がそれぞれ1例。組織型はDCIS 9例の他、浸潤性乳管癌48例 (うち、硬性型21例)、浸潤性小葉癌7例、粘液癌4例、Solid papillary carcinoma (DCIS) 1例。【断端の状況】初回手術標本では断端陰性のもの (5mm以内に癌陰性、以下陰性群) 49例、断端疑陽性のもの (5mm未満に癌陽性、以下隣接群) 11例、断端露出したもの (以下陽性群) 9例【浸潤癌巣で疑陽性・陽性となった症例】疑陽性群に2例みられた。【追加切除手術の状況】疑陽性群11例のうち、追加手術を受けたものは6例。陽性群9例のうち、追加手術を受けたものは5例であった。【追加手術での断端の状況】追加手術で再び断端陽性もしくは疑陽性となったものはすべて陽性群で3例、2回目の追加手術でも再び断端陽性もしくは疑陽性となったものは2例であった。【まとめ】初回手術での断端陽性・疑陽性の割合は29%、追加手術での断端陽性・疑陽性の割合は30%であった。

## PO19-2

### 乳房部分切除時の切除範囲設定が困難な症例に対し、現在当院で行っている対処法

公立置賜総合病院  
東 敬之、水谷 雅臣

【はじめに】乳癌に対し乳房部分切除を行う際、乳管内病変が広範囲に広がりUSのみで切除範囲を決めることが困難なことを時折経験する。各施設で行っている方法を参考に改良を加え行ってきたが、現在当院で行っている方法の妥当性を検討した。【方法】①各種画像検査結果も踏まえ、USで病変の範囲を想定しマジックでマーキングし、この範囲の中心点 (A点) を設定する。(ST-VAB時にSonoMark™Ultraプレストマーカ―を留置している時は、これがUS下にA点を設定するのに有用な場合がある) A点の乳腺組織と皮下組織の移行部付近の層に、UltraCor™Twirl™プレストマーカ―をUSガイド下に留置する。②ホチキスを空打ちした芯を、乳頭とA点を結び放射線上にこれと平行になるよう、切除範囲に想定した線と交わる点、それぞれ乳頭側と反対側に1本ずつテープで張り付ける。次にこの線と垂直にA点を通る線を描き、切除範囲線と交わる2ヶ所に先程と同様、この線と平行に芯を張り付ける。それぞれの芯の間に1～2cm間隔で、今度はマジックでマーキングした線に沿うように張り付ける。③MMGのMLで頭頂方向、CCで左右方向のマーク内に石灰化が入っているのを確認し皮膚面で補正する。(造影MRI、CTで得られた情報からさらに広く範囲を設定する場合もある) ④全身麻酔がかかり手術体位を固定したのち、US下に摘出範囲の中心またはA点の皮下と乳腺組織直上の層に、柵状に0.1mlずつメチレンブルーを注入する。ホチキス芯でマーキングした部位には、ICGと医療用ゼリーを1対1に混ぜ1mlの注射器に吸い上げたものを、27G針で皮膚に垂直になるよう深部から皮下まで0.1mlずつ2～3回注入する。⑤摘出標本の乳頭側断端にクリップを2～3本うち、あらかじめ手術室に移動させておいたAB-35X線標本撮影装置 (アクロバイオ社) で、切除範囲が適切かどうかを確認する。④残存組織の切離面を術中迅速診断に提出する。【結果】この方法を10例に行った。1例で術中迅速診断では断端陰性だったものの、摘出標本で乳頭側断端の切片にDCISを認めた。石灰化が区域性に分布する病変で、石灰化の範囲よりも造影MRIで乳頭側に病変が進展していると診断していた症例であった。手術中の摘出標本撮影で術中追加切除を行った症例も1例経験した。【結語】断端陽性から再手術にならないよう、また安易に広範囲切除にならないよう、手技や手順を改良して行ってきたが、現状許容される方法ではないかと考えられた。

## PO19-4

### 極小プローブによる超音波誘導下乳房部分切除の経験

<sup>1</sup>第二川崎奇形クリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>川崎幸病院 外科、  
<sup>3</sup>つくば国際プレストクリニック、<sup>4</sup>第二川崎奇形クリニック 外科

木村 芙英<sup>1,2</sup>、中村 幸子<sup>1,2</sup>、関 晶南<sup>1,2</sup>、後藤 学<sup>2</sup>、植野 映<sup>3</sup>、関川 浩司<sup>4</sup>

【背景】乳房部分切除において切除量は術後の整容性に影響を及ぼす。新しく開発されたロボット手術用の極小プローブを指先に取り付けることで、非触知乳癌を確認しながら安全に切除することができた症例3例を提示する。【超音波診断装置】ARIETTA 650・750、Drop-in probe L51K:視野幅=13mm、トラベゾイドON時:24.6mm (深度20mm)、周波数帯域3～15MHz、ケーブル長:3.0 m【症例】症例1;48歳浸潤性乳管癌pT1aN0、多形集簇性石灰化と4mmの低エコー域、15mmの幅で切除術施行。症例2;73歳浸潤性乳管癌pT1bN0。10mm低エコー腫瘍。皮下脂肪層が厚く皮膚からの距離は10mm。15mmの幅で切除術施行。症例3;50歳浸潤性乳管癌。4mm低エコー腫瘍。乳房下部病変。10mmの幅で切除施行。いずれの症例もMRIにて周囲に乳管内進展を疑うNon-mass enhancementは認めなかった。【手術操作】部分切除において、皮弁作成前に腫瘍より10～15mmの幅を持たせてピオクタンゼリーで皮膚上からマーキングした。皮弁作成後、ガス滅菌した探触子を左手袋第3指の二重手袋の間に入れた。伝達媒質として少量の生食水を用いた。皮弁剥離後、脂肪層から病巣観察を試みるも、表面に凹凸があり描出困難だった。切離した乳腺の頭側と尾側の側方断端からは病変の描出が容易であり、安全に距離を確保して切離することができた。【考察・まとめ】浸潤性乳管癌は薬物治療や放射線を用いる集学的治療下では腫瘍が断端にかぶらなければ追加切除の適応とはならない。超音波探触子の小型化に伴い、指先に探触子を装着することで触知不能乳癌も超音波誘導下に距離を確認しながら小さく摘出が可能であった。適宜確認することで手術時間が延長すると考えられたが、実際にはセンチネルリンパ節の迅速診断待ち時間の範囲内であり、手術時間の延長とはならなかった。周波数帯域が3～15MHzと診療で使う超音波と比較し、分解能におとるため小さな病変の描出にやや困難を感じる箇所もあった。今後、探触子の分解能がさらに向上することで意図に病変の描出が可能となり、より安全に乳房温存術における整容性の向上に努めていくことが可能と考えられた。特に切除範囲の大小が乳房変形への大きな影響となる乳房下部病変では有用と考えた。

## PO19-5

### 当院における後期高齢者の非浸潤性乳管癌（DCIS）症例の検討

新宿プレストセンタークサマクリニック

日馬 幹弘

乳癌診療ガイドラインにおいて、非浸潤性乳管癌（DCIS）の非切除という選択肢が検討されているが、安全に選択できる群は明らかではなく、基本的に切除が勧められる（FRQ 1）。一方で、増加する高齢者乳癌に対しても手術治療が標準治療であるとされている（BQ 6）。高齢者のDCISに対する最適の治療方針を検討するため、当院で手術を施行した43症例を解析した。近年は80歳以上を高齢者とする報告が多いが、母数が少ないため後期高齢者の75歳以上を対象とした。年齢は75-83歳（中央値77.6歳）であった。発見動機は健診での発見に比べ自覚症状が多く、80歳以上では全例自覚症状であった。しこりの訴えが多く、ついで乳房痛、乳頭分泌の順であった。部位はC領域が多く、次いでE領域であった。腫瘍径は1.5cm以下 6例、1.6-4.0cm 32例、4.1cm以上 5例（最大5.5cm）であり平均は2.7cmであった。薬物治療を必要とする併存症の有病率は32例（74%）であった。当院では全例に局所麻酔下のmargin1.0cmを目標とした部分切除を行い放射線併用は行わなかった。手術適応についてはVNPI（the Van Nuys Prognostic index）が用いられているが、VNPIスコアは4-6点が29名、7-9点が10名、10-12点が4名であり、スコア合致率は67%であった。ER/PgRは+/+が 35例、+/-が 5例、-/-が3例であった。術後の薬物は5年間のTAM 20例 AI 8例に行われたが、未完遂例が多く見られた。核グレードは低異型25例、中等度異形6例、高異型12例である。予後として局所再発は5例で3例は非浸潤再発、2例が浸潤再発で再手術にて経過は良好である。SLNBは併用しなかったが、リンパ節再発はなかった。再発の要因として核グレードの影響が大きかった。イベントの発生が少なく、危険因子の特定は困難であるが80歳以上の2cm以下の低グレード症例は非切除の候補であると考えられた。VNPIの方針については、高齢者の照射メリットが不明な点、コホート研究から術式選択の理由として整容性が望まれており、心理的苦痛は認知機能に影響することから部分切除を選択すべきであり、10点以上の症例には薬物療法の追加を勧めたい。現状からは後期高齢者のDCISでは本人の承諾が前提の上で手術が標準であるが、現在進行中の比較試験の結果により非切除の選択肢は拡大するものと考えられる。

## PO20-1

### 乳癌術後の局所再発巣に対して外科的切除をおこなった症例についての検討

市立奈良病院 乳腺センター

松井 千里、宮本 景子、今井 文、小山 拡史

【目的】遠隔転移のない局所・領域リンパ節再発は、可能な限り治療を念頭において外科的治療を含む集学的治療が推奨されている。今回、当施設で乳癌術後の局所再発巣に対して外科的切除を施行した51例を初回乳癌手術と初回の局所再発部位によって、①乳房全切除（Bt）後の胸壁再発例、②乳房部分切除（Bp）後の温存乳房内再発例、③初回手術後の腋窩リンパ節再発例の3群に分類した。各群について臨床的な特徴を検討した。【結果】全51例中①で13例、②25例、③13例であった。初回手術時の平均年齢はそれぞれ①51歳、②45歳、③62歳で、40歳未満の割合は8、36、8%と②で40歳未満が多かった（ $p = 0.05$ ）。再発までの中央値は①45ヶ月（range 26-141）、②101ヶ月（range 63-120）、③51ヶ月（range 28-85）と②で長かった（ $p = 0.04$ ）。pathological Stage（pStage）はⅡ期が①で83%、② 50%、③ 55%、Ⅲ期が①で18%、② 6%、③ 0%であり、群間にも有意差は認めなかった（各々 $p = 0.16$ ,  $p = 0.25$ ）。ホルモン受容体陽性については①85%・② 82%と比較して、③が38%で少なく（ $p = 0.01$ ）、HER2陽性は①8%と比較して② 32%・③31%で多いが有意差はなかった（ $p = 0.24$ ）。初回治療時の放射線治療は①で全例非照射、②85%で照射、③はBp後（3例）のみ照射していた。再発治療後各群で再々発を認めたが、① 31%・② 27%・③ 23%と有意差は認めなかった（ $p = 0.91$ ）。胸壁再発巣の外科的切除例は全20例で、胸壁再々発を認めて切除した例は7例であった。7例中4例は放射線治療歴がなかった。その後2回以上の切除は3例で、いずれもサブタイプに変化を認めた。【考察・結論】局所再発に関しては、放射線治療で抑制しうる可能性が示唆された。適切な集学的治療により比較的若年・ホルモン受容体陰性例でも長期の病状コントロールが可能な例もあった。限局した局所再発巣に関しては、切除を検討し、生物学的特性を考慮して集学的に治療を考えていくことが必要である。

## PO20-2

### 臨床的腋窩リンパ節転移陽性（cN+）乳癌に対する術前化学療法と領域照射を併用した治療成績

大船中央病院 乳腺センター

大淵 徹、梅本 靖子、小野 正人、雨宮 厚

【目的】cN（+）乳癌に対する術前化学療法後においては TAD（Targeted axillary dissection）が行われることが多くなったと思われる。当施設では以前よりこのような症例に対して TADに準じた方法で腋窩手術を行ってきた。今回はこれに加えて照射を施行した領域制御の有効性・安全性を報告する。【対象と方法】2022年3月までに当院を訪れたcN+のⅡ-Ⅲ期の乳癌患者（非手術例を除く）は**1450例**（ⅡA期:120例、ⅡB:788例、ⅢA:346例、ⅢB:87例、ⅢC:109例）、（N1:1271例、N2:55例、N3:124例）。このうち術前化学療法（NAC）と照射を行った患者は**650例**（ⅡA期:21例、ⅡB:285例、ⅢA:207例、ⅢB:55例、ⅢC:82例）、（N1:522例、N2:31例、N3:97例）。乳房切除例:249例（38%）、乳房温存手術例:401例（62%）。腋窩手術は臨床的リンパ節転移遺残を切除するのみで画一的な郭清は行わない（TADに近似）。腋窩の手術内容別に次の3群に分けた。腋窩手術を行わなかった**nX群**:144例（Ⅱ期:73例、Ⅲ期:71例）、腋窩サンプリング（センチネル生検例）:189例、同定率:91%）を行った**AxS群**:261例（Ⅱ期:157例、Ⅲ期:104例）、腋窩郭清を行った**AxD群**:245例（Ⅱ期:76例、Ⅲ期:169例）。治療成績は、腋窩再発、領域再発、遠隔再発および全生存率をKaplan-Meier法で計算した。【結果】観察期間中央値:84ヶ月（1-367ヶ月）、腋窩再発（5年累積%）;nX群:11例（7%）、AxS群:13例（6%）、AxD群:6例（3%）。領域再発（5年累積%）;nX群:23例（15%）、AxS群:21例（9%）、AxD群:40例（17%）。照射範囲別領域再発（5年累積%）;nX群:接線のみ2門照射（n=51）:12例（24%）、鎖骨上窩を含む3門照射（n=93）:11例（10%）（ $p=0.041$ ）、AxS群:2門照射（n=39）:9例（30%）、3門照射（n=222）:12例（5%）（ $p<0.0001$ ）、AxD群:2門照射（n=53）:18例（31%）、3門照射（n=192）:22例（13%）（ $p=0.0009$ ）。5年遠隔無再発生存率;nX群:68%（Ⅱ期: 82%、Ⅲ期: 53%）、AxS群:80%（Ⅱ期: 85%、Ⅲ期: 74%）、AxD群:56%（Ⅱ期: 72%、Ⅲ期: 50%）。5年生存率;nX群:77%（Ⅱ期: 90%、Ⅲ期: 64%）、AxS群:86%（Ⅱ期: 91%、Ⅲ期: 78%）、AxD群:70%（Ⅱ期: 87%、Ⅲ期: 62%）。合併症;上肢浮腫:nX群:3例（1%）、AxS群:14例（6%）、AxD群:54例（18%）、放射線肺臓炎（BOOPを含む）:nX群:5例（2%）、AxS群:7例（3%）、AxD群:6例（2%）。【結語】cN+乳癌に対する術前薬物療法後の領域治療は、必要最小限の切除と適切な領域照射により良好な成績が得られる。

## PO20-3

### 乳癌初回手術後に局所再発をきたした再切除症例の検討

戸田中央総合病院 乳腺外科

藤原 麻子、古賀祐季子、大久保雄彦

乳房温存術後、乳房切除術後のいずれも一定の割合で術後の局所再発を認めることがある。乳癌診療ガイドラインでは、遠隔臓器転移を伴わない局所再発では可能な限り治療を念頭においた外科的治療を含む集学的治療を施行するよう明記されている。当院で初回治療後に局所再発をきたし2019年10月から2022年10月の3年間に再切除を行った8例について検討した。初回手術時の年齢中央値は51.5歳（47-63歳）ですべて女性。乳房温存術が3例、乳房切除術が5例であった。局所再発までの期間は中央値6年1ヶ月（1年0ヶ月-18年9ヶ月）。初回手術時のサブタイプは、7例がホルモン陽性HER2陰性乳癌であり、そのうちの5例は再切除後もサブタイプに変化がなかったが、1例はホルモン陽性HER2陽性に、1例はトリプルネガティブに変化した。残りの1例は初回、再切除ともにトリプルネガティブの結果であった。局所再発に対する再切除には局所制御などの治療的意味合いのほか、その後の治療方針決定にむけての診断的意味合いのふたつの側面があると考えられた。



## PO20-4

## 乳癌センチネルリンパ節生検を施行し腋窩リンパ節郭清を省略後、同側腋窩リンパ節再発を認めた症例の検討

耳原総合病院 乳腺外科

小田 直文、土居 桃子、裕野 孝治

【背景】近年、センチネルリンパ節生検 (SN) を施行し、腋窩リンパ節郭清 (Ax) を省略する適応範囲が広がっている。当院では2009年5月よりSN後にAxの省略を導入した。

【目的】この数年間に、SNを施行しAx省略した症例で同側腋窩リンパ節再発を数例経験したため、後方視的に同側腋窩リンパ節再発について調査する。

【対象・方法】2009年5月から2021年4月までの12年間に、当院でSNを施行しAx省略した273例 (276側) を対象とし、臨床病理学的因子と画像検査結果を用いて検討する。

【結果】全症例の年齢は34-86 (中央値64) 歳、平均観察期間は71.0月、摘出したリンパ節は平均2.0個、臨床的腫瘍径はT0が33例 (11.9%) : T1が165例 (59.8%) : T2が64例 (23.2%) : T3が3例 (1.1%) : T4が11例 (4.0%)、核グレード1が132例 (47.8%) : 2が61例 (22.1%) : 3が78例 (28.2%)、Estrogen Receptor 陽性222例 (80.4%) : 陰性54例 (19.6%)、Progesterone Receptor 陽性183例 (66.3%) : 陰性93例 (33.7%)、Human Epidermal Growth Factor 2 (HER2) 陽性36例 (13.0%) : 陰性240例 (87.0%)、Ki67は10%未満108例 (39.1%) : 10%以上54例 (19.6%) であった。同側腋窩リンパ節再発は5例 (1.8%)、いずれもセンチネルリンパ節 (SLN) 転移は認めず、術後ステージはIが4例、II Aが1例であった。手術から同側腋窩リンパ節再発までの期間は10.0-73.6月、発見契機は有症状が1例、エコー検査が3例、CT検査が1例であった。初回手術時の免疫染色によるサブタイプはルミナル型が3例、HER2 enrich型が1例、トリプルネガティブ型が1例であり、2例に術後補助化学療法が施行されていた。また当院では、SNの前日にCTセンチネルリンパノグラフィを施行しており、5例のCTセンチネルリンパノグラフィと同側腋窩リンパ節再発時のCTを比較すると、再発したリンパ節の位置がSLNと同レベルの位置にリンパ節腫大を認めたのは3例、SLNより頭側のリンパ節腫大を認めたのは1例、SLNより尾側のリンパ節腫大を認めたのは1例であった。同側腋窩リンパ節再発が確認された全例にAxが施行されており、リンパ節転移個数は1個が2例、2個が1例、4個が2例であった。4個のリンパ節転移を認めた症例のうち1例が、Ax後41.6月で原病死に至った。

【まとめ】当院で12年間にSN後Axを省略した276例のうち5例に同側腋窩リンパ節再発を認め、画像診断で4例の再発を発見でき、転移個数が多い症例のうち1例が原病死に至った。

## PO21-1

## 術前化学療法施行後に臨床的腋窩リンパ節転移陰性となった乳癌患者に対する腋窩リンパ節郭清省略の可能性

埼玉医科大学総合医療センター プレストクア科

吉澤真成美、杉山佳奈子、荒井 学、松田 正典、北條 隆

【背景】

臨床的腋窩リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法 (NAC) 施行後、臨床的リンパ節転移陰性 (ycN0) と判断された場合に、診療ガイドラインではセンチネルリンパ節生検 (SN) の結果のみによる腋窩リンパ節郭清 (ALND) 省略は行わないことを弱く推奨されている。しかし、実臨床においては腋窩リンパ節郭清を行い、病理学的にリンパ節に転移を認めないことをしばしば経験する。今回、我々はNAC前にcN1と診断されNAC後にycN0と診断されたALND省略の可能性について、病理結果をもとに検証した。

【方法】

2017年1月1日から2021年12月31日までに当院でNAC前にcN1と診断され、NACおよびALNDが行われた症例を対象とし、カルテベースで後方視的に検討した。

【結果】

NAC前cN1症例は29例で、そのうち術後リンパ節転移陰性は20例 (69%) であった。cN1症例のうちNAC後にycN0の症例は16例であり、ycN0症例のうち術後の病理学的にリンパ節転移陰性は14例 (87.5%) であった。原発巣の抗腫瘍効果はCR; 11症例、PR; 14症例、SD; 2症例、判定不能; 2症例であり、CRかつycN0は10症例 (91%) がpN0であった。

【考察】

NAC後にycN0を確認できた症例は比較的多く存在し、抗腫瘍効果がCRかつycN0症例に限れば、ほとんどの症例に腋窩リンパ節転移はなかった。しかし、乳癌診療ガイドライン上ではNAC後はSNの偽陰性率の上昇などからSNのみの腋窩リンパ節非郭清は行わないことが弱く推奨となっており、tailored axillary surgery (TAS) を行うことを弱く推奨となっている。より安全なALNDの省略のためには、安定したTAS技術の施行等さらなる検討が必要である。

## PO20-5

## 当院における乳頭乳輪温存乳房切除術 (NSM) 後乳房再建術を行なった局所再発症例の検討

昭和大学病院 乳腺外科

加藤 倫子、中山紗由香、加納 美春、巢山かれん、村上 祐季、吉田 伶香、吉沢あゆは、繁永 礼奈、垂野 香苗、増田 紘子、桑山 隆志、中村 清吾、林 直輝

【背景】当院では再建術を希望する症例に乳頭乳輪温存乳房切除術 (NSM) を取り入れてきた。NSMは良好な整容性が得られる可能性がある一方で腫瘍学的安全性を担保するために適応と手技に留意が必要である。これまでNSMの安全性を検討した報告は少なく明確な適応は示されていない。今回NSMの適応を検討するために当院で施行されたNSM後の局所再発例を考察し報告する。【対象】2012年4月から2022年12月までに当院でNSM+TEを行った原発乳癌178例につき臨床病理学的特徴、局所再発率について検討した。NSMの適応は患者本人の希望と画像所見による病変の広がりが乳頭まで達していない症例である。【結果】平均年齢中央値は46歳 (24-70歳)、診断時cStage0: 37例 (21%)、cStage I - II: 141例 (79%)、リンパ節転移を伴う症例が13例 (7.3%) であった。ホルモン受容体陽性は146例 (82%)、HER2陽性は7例 (3.9%)、ホルモン受容体及びHER2陽性は11例 (6.2%)、トリプルネガティブは14例 (7.9%) であった。術前化学療法を施行した症例は19例 (10.7%)、術後放射線治療を施行した症例は10例 (5.6%) であった。手術検体で断端距離5mm≧が49例 (28%)、断端陽性は11例 (6.8%) であった。観察期間中央値68か月の間、局所再発が10例 (5.6%) で認められ、うちリンパ節再発を伴うものが3例 (1.7%)、遠隔再発を伴う症例は1例 (0.6%) であった。局所再発とKi67、核異型度に相関関係は認められなかったが腫瘍径T2以上と断端距離5mm≧で局所再発率上昇に関連を認めた。局所再発をきたした10例のうち乳頭再発を2例 (1.1%)、原発巣と別区域の再発を4例 (2.2%) 認めた。断端距離が5mm≧の症例では乳房下縁切開が36例 (20.2%) と最も多く施行されており、局所再発をきたした10例中7例 (3.9%) が乳房下縁切開であった。【考察】既報告では乳房切除術後の局所再発率は2.3-18%であり、当院でのNSM症例と差は認めなかった。断端距離が5mm≧、T2以上の症例では局所再発上昇を認めこれらの症例では術式を慎重に検討すべきと考えられた。断端距離は再発率との関係が報告されており注意すべき点である。さらに、本検討により、乳房下縁切開にすることで視野が不十分となり断端距離が短くなる可能性が考えられた。発表の際には当院で施行した二次二期再建術のうち乳房切除術との比較を追加し検討する。

## PO21-2

## Stagingとしての胸骨傍リンパ節転移

<sup>1</sup>よしもとプレストクリニック、<sup>2</sup>JCHO東京高輪病院外科、<sup>3</sup>JCHO東京高輪病院病理部吉本 賢隆<sup>1</sup>、米永 晃子<sup>2</sup>、伊原 文恵<sup>3</sup>

【目的】胸骨傍リンパ節転移の有無はStagingとして重要であるが、現在ほとんど考慮されていない。MRI画像診断法と転移の有無について検討した。【方法】2012/2から2020/4までの原発性乳癌507例 (StageはDCIS/1/2/3/4それぞれ87/202/162/54/13例) のうちDCISを除いた375例にMRIによる胸骨傍リンパ節診断を行った (T1強調画像、Coronal/Sagittal断面にて撮像)。そのうち、両断面において、明瞭かつ4mm径以上のリンパ節が同定された22例について、同リンパ節の open biopsyを行った。又、一部症例についてはPET-CTによる胸骨傍リンパ節転移診断も併せて行った。【結果】1) Open biopsyを行った22例のうち12例 (Stage IV 2例含む)、54.5%で胸骨傍リンパ節転移を認め、それぞれ up staging された。そのうち11例は腋窩リンパ節にも転移を認めたが、1例では胸骨傍にのみリンパ節転移を認めた。転移個数は1個7例、2個3例、3個以上2例で、1例に胸骨柄後リンパ節転移を、1例に縦隔リンパ節転移を認めた。2) 12例中PET-CTを行った11例では4例に胸骨傍リンパ節転移陽性の診断が得られ、7例は転移陰性の診断だった。3) 8年の経過観察でStage IVの1例が再発死亡、他は生存中 (Stage IVの1例を除いた10例は非再発生存)。全507例の8年再発は18例 (3.6%)、8年生存率は、Stage 0/1/2/3/4 でそれぞれ 89/97/94/72/64%であった。胸骨傍リンパ節再発/胸膜再発は認めていない。

【結語】1. MRI診断は胸骨傍リンパ節転移診断に有用であった。PET-CTも一定の診断能が示されたがその精度は高くなかった。2. Open biopsyによる転移陽性が確認された症例で up staging された。3. up stagingにより適切な治療選択が行われたが、治療成績向上につながったか否かは明瞭ではない。



## PO21-3

## 乳癌手術におけるエネルギーデバイスの違いによるドレーン排水量の検討

イムス東京葛飾総合病院乳癌外科

武藤 泰彦

## 緒言

乳癌手術の腋窩郭清時に使用するエネルギーデバイスの違いによるドレーン排水量の差を検討した。

## 方法

当院乳癌外科での乳癌手術において2022年1月から6月まではバイポーラ凝固切開装置 (LigaSure<sup>TM</sup> Small Jaw 以下バイポーラ) を用い、7月から12月までは超音波凝固切開装置 (HarmonicFocus+Shears 以下超音波凝固装置) を用いて腋窩リンパ節切除を行った。全ての手術は同一の術者が行い、乳房全摘手術ではレベルI郭清を、乳房温存手術では低位1aリンパ節郭清を行なった。15Fr. J-Vacドレーンを腋窩と乳房皮下に挿入固定し、原則として排水が20ml/日以下になるまで留置した。ドレーン留置中の排水の総量を比較検討した。統計解析は統計ソフトR (ver.4.13) を用いマン・ホイットニーU検定で有意水準を5%として行った。

## 結果

バイポーラを用いた手術は乳房全摘が8例・乳房温存が10例であった。超音波凝固装置を用いた手術は乳房全摘が2例・乳房温存が17例であった。バイポーラを用いた乳房温存症例の1例で手術直後に凝血でドレーンが閉塞したため排水量が測定できず除外した。バイポーラ使用全17症例の排水の平均値は338ml、超音波凝固装置使用全19症例の排水の平均値は134mlと差を認めた (P値=0.020)。乳房全摘症例ではバイポーラ使用8例の排水の平均値は526ml、超音波凝固装置使用2例の排水平均値は204mlと差を認めた (P値=0.037)。乳房温存症例ではバイポーラ使用9例の排水平均値は172ml、超音波凝固装置使用17例の排水平均値は126mlであり有意差は認めなかった (P値=0.893)。

## 考察

術後ドレーン排水量はエネルギーデバイスの種類によって差が見られ、全症例・乳房全摘症例で超音波凝固装置の方が排水量が少なかった。乳房温存手術では有意差は見られなかった。

バイポーラ使用症例では乳房温存手術でも全排水量が400mlを超えるケースが見られたが超音波凝固装置使用症例では全症例で250mlを超えるケースは見られなかった。太いリンパ管が切離されたケースではバイポーラよりも超音波凝固装置の方が断端を閉鎖できるのではないかと推察された。

## 結論

乳癌術後ドレーン排水はバイポーラと比較して超音波凝固装置のほうが少ない傾向がみられた。症例を増やし更なる検討が必要と考える。

## PO21-5

## 当院における乳がん術後肩関節リハビリテーションの効果に関する検討

<sup>1</sup>地域医療機能推進機構 滋賀病院 乳癌外科、<sup>2</sup>滋賀医科大学地域医療教育研究拠点、<sup>3</sup>地域医療機能推進機構 滋賀病院 外科、<sup>4</sup>地域医療機能推進機構 滋賀病院 リハビリテーション部梅田 朋子<sup>1,2</sup>、油木 純一<sup>3</sup>、桐生由起子<sup>4</sup>、田中恵以子<sup>4</sup>、澤田 佳奈<sup>1</sup>、八木 俊和<sup>3</sup>、来見 良誠<sup>3</sup>

【はじめに】乳がん術後の肩関節痛や可動制限は、術後の安静やAxillary web syndrome (AWS) に誘発され、しばしば難治性で、長期間QOLを損なう。2019年に出版された「がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版 (金原出版) 日本リハビリテーション医学会編」では乳がん術後5～7日からの肩関節可動域訓練を強く推奨し、①肩関節可動域の拡大効果②上肢機能の改善効果③リンパ浮腫や合併症の増加のないことを示している。当院では2021年9月より術後肩関節リハビリテーションを開始した。肩関節痛の発生頻度の変化、リハビリテーション前後の肩関節可動域の変化、患者アンケートによる緩和的效果について検討した。

【対象および方法】術後3～4日目より頭頸部、肩甲帯のリラクゼーション開始、術後5日目 (ドレーン抜去後) より積極的な肩関節可動域訓練を行い、ホームエクササイズ (「腕上げ」「肘を後ろに引く運動」「背中を上下に動かす運動」「はばき運動」「肘を横に開く運動」「肩回し (前・後ろ)」を各々5～10回/日) を指導した。2021年9月～2022年9月に実施した50例と介入前1年間の術後6か月以内肩関節痛発生数を比較した。2022年4月以降リハビリテーション開始前後の患側側肩屈曲、外転角度、結髪・結帯動作の可否を比較 (t-検定)。患者アンケート (肩の動き、肩こり、睡眠、気分の変化、自由意見) も実施。

【結果】肩関節痛発生率はリハビリテーション介入前31%に対して介入後10%であった。リハビリテーション開始前後の患側肩屈曲 (開始時) 110-170度 (平均136度)、(終了時) 150-170度 (平均156度)、外転 (開始時) 100-160度 (平均128度)、(終了時) 140-180度 (平均157度) と有意 (p=0.000389) に患側角度は増大した。患者アンケートでは、いずれの項目も61-83%の効果を認め、「良眠が得られた」、「気持ちよくなった」、「癒された」と緩和効果が指摘された。

【考案】入院中のリハビリテーション回数は少なかったが、ホームエクササイズの指導により継続的な自主トレーニングがされ、肩関節痛や可動制限の発症を軽減した可能性がある。患者アンケートからは緩和的效果も確認できた。

【まとめ】乳がん術後肩関節リハビリテーションを早期より開始してホームエクササイズの指導を行うことは、乳がん術後の肩関節痛の抑制効果のみならず、精神的緩和にもつながる可能性があると考えられた。

## PO21-4

## 当院での選択的腋葉区域切除術における手術手技の工夫と治療成績

<sup>1</sup>姫路赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>にしはら乳癌クリニック大塚 翔子<sup>1</sup>、櫻井七都恵<sup>1</sup>、北川 遥香<sup>1</sup>、真田 知佳<sup>1</sup>、小坂 麻耶<sup>1</sup>、川崎 賢祐<sup>1</sup>、渡辺 直樹<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺選択的腋葉区域切除術は乳頭異常分泌を来す症例において系統的に乳腺を切除する事で止血・診断を兼ねた治療が可能な術式である。当院では154例の検討において9割にのぼる症例で乳頭腫もしくはADH以上の所見を認めるという高い所見率を確保できているが、3か月以上の持続的な出血を有する症例・MRIにて所見を有する症例を主に手術適応としている事、さらに出血を有する責任乳管の開口部を捉え、そこから腋葉を逆行性に切除していくという手術手技での工夫を行っている事がその要因と考える。一般的な乳輪切開でのアプローチでは、画像上認識困難な病変の場合腫瘍の主座を捉えられない可能性や、乳頭内に病変を遺残させる可能性があり、出血のある責任乳管そのものから超選択的に腋葉をくりぬくこの方法は解剖学的にみても理にかなっていると考ええる。実際には乳管の開口部からインドシアニンググリーンを逆行性に注入し、乳頭を縦に割りながら色素が漏れないよう留意しつつ確保した乳管1本から腋葉の終末までをトータルで切除する。当院での154例の症例についての検討・治療成績に加え、実際の手術手技における工夫を提示する。【対象と結果】対象は2000年4月から2022年12月までに当院で乳頭血性異常分泌に対し選択的腋葉区域切除術を受けた症例154例。全員が女性で年齢の平均は50.7歳 (中央値48歳) であった。術前に超音波検査にてCategory2以上の所見を有した症例が131例 (85.0%)、MRIにて所見を認めた症例が117例 (75.9%) であった。術後の病理学的検討では60例 (38.9%) が悪性でうち45例が非浸潤癌、15例が浸潤癌、8例が異形乳管過形成、71例が乳管内乳頭腫で、残りは乳管拡張症を含む非腫瘍性病変であった。乳頭腫・ADH・乳癌を含む所見率は89.6%であった。超音波検査にてcategory2以下にも関わらず癌の診断を得た例は14例 (悪性のうち23.3%) 認めた。断端陽性例は14例、追加切除は11例で実施され、うち9例に腫瘍の遺残を認め断端陰性率は76.7%であった。【結論】当院では術前の適応決定・手術手技の工夫により高い所見率と断端陰性率を得ることが出来ていると考える。術前画像では病変を認識困難な症例においても確実に診断を得、適切な手術を実施できており、今後も更に症例集積を重ねる報告をしてきたい。

## PO22-1

## pN1a症例に対する乳房全切除後放射線照射の有効性について

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺外科・形成外科、<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺外科久保 和之<sup>1</sup>、坪井 美樹<sup>2</sup>、平方 智子<sup>2</sup>、戸塚 勝理<sup>2</sup>、松本 広志<sup>2</sup>

## 【背景】

pN1a (腋窩リンパ節転移1-3個で、マクロ転移を少なくとも1個含む) 症例に対する乳房全切除後放射線照射 (PMRT) は、局所領域再発率・全再発率・乳癌死亡率を低下させる。一方で、薬物療法の進歩によりPMRTの再発抑制効果の相対的な低下も考えられ、PMRTを省略できる群が存在する可能性がある。実際には臨床病理学的リスク・薬物療法・乳房再建の施行等を考慮して施行の有無を決定するが、pN1a症例に対するPMRT省略の明確な基準は存在しない。

## 【目的】

pN1a症例に対するPMRTの有効性について検討する。

## 【対象・方法】

2007年1月から2018年12月の期間に当院で乳房切除術を受け、pN1aの病理診断であった158例を対象とした。術前薬物療法施行例・再発例・両側例・75歳以上は除外した。PMRT施行有無による予後 (評価項目:DFS・LRFS)、患者背景因子 (年齢、転移リンパ節個数、腫瘍径、ER、HER2、核グレード、リンパ管侵襲、術後薬物療法、一次乳房再建)、患者背景因子で差のあった項目により層別化した場合のPMRTの有効性 (評価項目:DFS) について検討した。

## 【結果】

PMRT施行例は39例 (24.7%)、非施行例は119例 (75.3%) であった。PMRT施行の有無で予後に有意差は認めなかった。患者背景因子のうち、PMRT施行の有無で有意差があったのは転移リンパ節個数・腫瘍径・リンパ管侵襲であった。これら3項目で層別化し生存曲線の比較を行ったが有意差を認めなかった。

## 【考察】

PMRT省略による利益としては、肺障害・皮膚障害等の直接的な合併症のほか、リンパ浮腫の増加や再建乳房への悪影響といった二次的な合併症を避けられることが挙げられる。また、放射線療法を受けるための通院や費用等の負担も省かれる。今回の検討ではpN1a症例に対するPMRT施行割合は全体の1/4程度で、施行の有無で予後に差は認めなかった。臨床病理学的リスクが高いと考えられる症例でPMRTが施行されていたが、これらの因子により層別化した検討でも有意差を認めなかった。本研究の問題点として多変量解析が可能なほどのイベント数が集まらなかったことが挙げられる。症例数を増やし、より信頼性の高い解析を行うことが今後の課題と考えられた。

## P022-2

## 腋窩リンパ節転移1-3個の症例におけるPMRTの有効性が高い集団の探索

<sup>1</sup>順天堂大学 乳腺腫瘍学講座、<sup>2</sup>順天堂大学 放射線科、  
<sup>3</sup>順天堂大学 革新的医療技術開発研究センター

佐々木律子<sup>1</sup>、鹿間 直人<sup>2</sup>、野尻 宗子<sup>3</sup>、堀本 義哉<sup>1</sup>、狩野 樹生<sup>2</sup>、  
飯島耕太郎<sup>1</sup>、齋藤 光江<sup>1</sup>

【背景】乳癌診療ガイドラインで腋窩リンパ節転移1-3個の症例に対して、乳房切除術後放射線治療（PMRT）は弱く推奨とされている。PMRTを省略できる条件は現状で一定の見解はなく、当院でも症例に応じて選択してきた経緯があり、その基準も高度な脈管侵襲や浸潤径など変遷してきた。本検討ではPMRTの有用性とその対象となる集団の妥当性の検証を目的として、PMRTを含めた予後予測因子の検討を後方視的に行った。

【対象】2011年1月から2021年12月までに当院で根治的Bt+Ax（SNB→Axも含む）が施行された症例のうちcN1（1-3個）、pN1a、あるいはNAC施行例はcN1でypN0-1の観察期間が1年以上に達する403例を対象とした。

【方法】PMRT照射群（P（+）群、n=57と非照射群（P（-）群、n=346に分け、薬物治療歴も含めた臨床病理学的因子および予後について後方視的に評価した。予後算出と比較にKaplan-Meier法（Log-rank検定）を用い、予後予測因子の検討はCox比例ハザードを用いた単・多変量解析で行った。p<.05を有意差ありとした。

【結果】観察期間中央値60（1.5-141.2）ヵ月、年齢中央値54（27-93）歳、郭清リンパ節総数中央値13（5-49）個であった。イベント数は局所再発が15例（3.7%）、遠隔再発が54例（13.4%）、死亡が41例（10.2%）であった。PMRT有無による無局所再発期間（LRR）（P（+）vs P（-）：中央値21.5（6-27）vs44（8-80）ヵ月、p=.78）、無遠隔転移再発期間（DMFS）（29（3-56）vs39（3-117）ヵ月、p=.56）、全生存期間（OS）（55（12-87）vs52（12-128）ヵ月、p=.84）と明らかな予後の違いはみられなかった。予後因子についての多変量解析では、DMFSとOSに関連する因子として浸潤径とホルモン受容体発現（HR）が（Hazard Ratio（95%CI）：18.87（4.81-73.93）、p<.001、0.26（0.12-0.54）、<.001；6.43（1.13-36.6）、p=.03、0.33（0.14-0.76）、p<.001）、核異型度（NG）が（2.59（1.92-4.77）、p=.05）DMFSに関連した因子、リンパ管侵襲（ly）がLRRに関連した因子であった（7.29（1.26-42.24）、p=.02）。この結果に基づき浸潤径とHR、lyで層別化した予後解析を行ったが、LRR、DMFS、OSでPMRT有無による有意差はみられなかった。

【結語】PMRTで予後の改善が期待されたが、両群で同等の結果であった。予後不良因子として示された浸潤径、HR陰性、ly陽性の層別化解析でも同様の結果であった。選択バイアスを考慮した傾向スコアマッチングを行った結果も報告する。

## P022-4

## 同側鎖骨上リンパ節転移N3c症例へのPMRT

<sup>1</sup>総合南東北病院 放射線治療科、<sup>2</sup>総合南東北病院 外科、  
<sup>3</sup>福島県立医科大学 乳腺外科

阿左見祐介<sup>1</sup>、阿左見亜矢佳<sup>2</sup>、鈴木 伸康<sup>2</sup>、佐藤 直<sup>2</sup>、大竹 徹<sup>3</sup>

背景：StageⅢC乳癌は外科治療が施行されても再発率は高い。現在、同側鎖骨上リンパ節転移が認められるN3c症例は転移性乳癌と捉えてがん薬物療法を継続することが標準的な治療方針と考えられている。しかし、同側鎖骨上リンパ節転移がオリゴ転移の可能性もあるため根治的な周術期治療方針を検討する余地があると考えた。

目的：標準的なPMRTの線量は50Gy/25回であり根治的線量とは言えない。今回、N3c症例へのPMRTに鎖骨上リンパ節転移への追加照射（Sc LN boost 10Gy/5回以上）を施行した9例の臨床経過を報告する。

方法：2017年6月から2022年8月の間、当施設で病理組織学的に乳癌と診断され、画像検査でStageⅢCかつ同側鎖骨上リンパ節転移を認め、外科治療、PMRT、Sc LN boostが施行された乳癌症例の診療記録、放射線治療データを後方視的に調査した。画像検査はFDG-PET/CT検査にてM0であることを確認。PMRTは患側胸壁と同側鎖骨上へ50Gy/25回をハーフビーム法で照射した。Sc LN boostは化学療法施行前の画像を放射線治療計画CTとfusionのうえ、GTVを残存リンパ節転移、CTVを鎖骨上リンパ節領域とし10Gy/5回以上とした。皮膚線量を落とすため10 MeV X線で前後対向2門の計画を基本とした。Sc領域には合計60Gy/30回以上の根治線量が照射されることとなる。有害事象の把握方法は、照射期間中は週に1回に写真記録と問診を実施。照射後は急性期障害経過観察目的に1週後、1か月後にそれぞれ診察を行い、以降は外科外来での定期診察へ移した。

結果：外科治療、PMRT、Sc LN boostが施行されたStageⅢC（N3c）乳癌は9症例。観察期間中央値は11か月（4-66）。補助化学療法は術前が8症例、術後が1症例であった。サブタイプは、triple negativeが5症例、luminal Bが2症例、pure Her2が2症例。Sc領域の合計線量は60Gyが6症例、66Gyが2症例、70Gyが1症例。照射休止を要する急性期皮膚障害はみられず、介入を必要とする晩期障害は認めない。治療後6か月で多発リンパ節転移再発をした1症例を除いて再発徴候なく経過している。

考察：早期再発は1例のみで、治療経過は良好であった。Sc LN boostによる急性期有害事象は許容される範囲内であった。昨今、周術期治療後の維持治療として、アベマシクリブ、カペシタビン、TS-1、T-DM1、オラパリブ、ペンブロリズマブが導入されつつある。今後はこれら維持治療とSc LN boostの併用を症例毎に検討する必要がある。

## P022-3

## 乳房全切除術+同時乳房再建に対するPMRTの臨床経験

<sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 腫瘍内科

渡邊 法之<sup>1</sup>、谷口 梓<sup>1</sup>、中島 聡美<sup>1</sup>、金岡 遥<sup>1</sup>、大山 友梨<sup>1</sup>、  
瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、日馬 弘貴<sup>1</sup>、松井 早紀<sup>1</sup>、  
西尾美奈子<sup>2</sup>、藤澤 文絵<sup>2</sup>、中山 真寛<sup>1</sup>

【背景】局所・領域再発高リスク（腋窩リンパ節転移陽性、腫瘍径 5cm 以上、皮膚や筋肉組織への浸潤）の症例では乳房全切除術後に乳房切除後放射線治療（Postmastectomy Radiation Therapy; PMRT）を推奨されている。PMRTにより局所・領域再発率低下や生存率改善が示されているが、乳房全切除術後に同時乳房再建を施行された症例での局所・領域再発率や生存率の報告は少ない。

【対象】2012年～2021年に自施設で原発巣手術として乳房全切除術（Bt/SSM/NSM）と同時に乳房再建を施行した症例のうち、T3/T4あるいはリンパ節転移陽性を対象とする。

【方法】局所・領域再発率、無再発生存率、安全性（手術や入院を要する手術合併症、再建失敗率）をPMRT施行有無により比較検討する。

【結果】乳房全切除術+乳房同時再建を施行された症例は362例認め、そのうちT3/T4あるいはリンパ節転移陽性を満たす症例は81例であった。StageⅣで原発巣手術施行した症例2例は今回の検討からは除外し79例で検討した。PMRTを施行されたのは26例（32.9%）であった。Follow up期間中央値は43か月で局所領域再発は4例（5.1%）、遠隔再発は11例（13.9%）認めた。PMRTを施行された症例で局所領域再発は認めなかった。局所領域再発した4例全例で外科的根治切除が行われ、その後の遠隔再発は認めていない。今回の検討では局所再発の有意なリスク因子は同定できなかった。PMRTを施行した症例の乳房再建方法は、LDM flap15例、DIEP flap 2例、TE 9例（6例はPMRT前にimplant入れ替え、2例はPMRT前にLDM flapに入れ替え、1例はTEのままPMRT行い、PMRT後にDIEP flapに入れ替え）であり、PMRT後にインプラント抜去などのmajor complicationはみられなかった。implant頭側変位や被膜拘縮、自家組織の萎縮や硬化などによる整容性低下などの長期評価はできていない。

【結語】今回の検討では局所再発のリスク因子は同定できなかったが、PMRTを施行した症例で局所領域再発を認めず、短期の重大な合併症を認めなかった。乳房再建後のPMRTに関する日本からの報告は少ないが、症例を蓄積し整容性評価やQOL評価も含めた検討が必要であると思われる。

## P022-5

## 一次再建後における乳房全切除術後放射線療法症例の検討

<sup>1</sup>日産厚生会玉川病院 乳腺外科、<sup>2</sup>日産厚生会玉川病院 外科、

<sup>3</sup>埼玉医科大学総合医療センター形成外科・美容外科、

<sup>4</sup>日産厚生会玉川病院 病理部

大石 陽子<sup>1</sup>、小山 照矢<sup>2</sup>、山下 大和<sup>2</sup>、野谷 啓之<sup>2</sup>、大司 俊郎<sup>2</sup>、  
安野 正道<sup>2</sup>、佐藤 康<sup>2</sup>、中嶋 昭<sup>2</sup>、三鍋 俊春<sup>3</sup>、菅野 純<sup>4</sup>

近年、一次再建乳癌手術における切除方法は乳房切除術のみならず、皮膚をできる限り温存する皮下乳腺全切除術を行う機会も増えてきている。この術式において懸念されることは乳腺が豊富な症例における断端陽性になるようなケースといえる。乳癌診療ガイドライン（2022年版）「人工物による再建の場合、再建乳房に対する放射線療法は勧められるか？」というBQ（Background question）8bでは「PMRTが推奨される奨励においては行うことが標準治療だが、放射線療法による人工物再建乳房の合併症増加と整容性低下のリスクについて、術前に患者と十分に話し合う必要がある。」とされている。どのような症例でPMRTの可能性について術前に説明する必要があるのかについて検討した。

症例は2013年9月～2022年12月までに乳房再建を施行した乳癌54例。年齢は33-75歳（中央値 49.5歳）、化学療法未実施例は27例、術前・術後化学療法施行例は27例（術前 21名/術後 6名/術前・術後 5例）、再建方法は一次一期再建 17例（自家組織 3例、ゲル充填人工乳房（SBI）14例）、一次二期再建 37例（自家組織 8例、SBI 29例）であった。そのうち、断端陽性により放射線療法を余儀なくされたのは4例、年齢は41-29歳（中央値 48歳）。術後病理所見における断端陽性部位は皮膚剥離面3例、側方断端2例、深部断端1例であった。臨床的背景、術前画像、術後病理所見からPMRTのRisk factorおよびPMRT後SBI入れ替えの治療成績について検討し報告する。



## P023-1

## 乳がん術後内分泌療法を受けている患者の過活動膀胱の実際と重症度に関連する要因

医療法人英仁会 大阪プレストクリニック  
谷口 章子

【はじめに】  
乳がん術後内分泌療法を受ける患者は、エストロゲン低下の影響を受ける。エストロゲン低下は、過活動膀胱に関与する。過活動膀胱の診断と重症度は、既存の過活動膀胱症状質問表を用いて知ることができる。  
【目的】  
乳がん術後内分泌療法を受けている患者の過活動膀胱有病の実際と重症度に関連する要因を知る。  
【倫理的配慮・利益相反】  
施設の倫理委員会で承認を得た。利益相反なし。  
【方法】  
① 対象乳がん術後内分泌療法を受けている女性  
② 期間2022年10～11月  
③ データ収集自記式質問紙  
④ データ項目  
⑤ 属性(年齢、薬剤、服薬期間、体重)  
⑥ 過活動膀胱の有病と重症度(既存の過活動膀胱症状質問表を使用:重症度は3～12点で表現)  
⑦ ホットフラッシュ、いろいろ感、間節痛(「全くない」～「服薬できないほどある」の5段階)  
⑧ 分析  
過活動膀胱の有病は、過活動膀胱症状質問表の評価方法に従った。有病の有無による比較は検定、重症度との関連はスピアマンの順位相関で検討し、 $p<0.05$ を統計学的有意差ありとして判定した。統計解析ソフトはIBM SPSSを用いた。  
【結果】  
① 分析対象有効回答149人、(平均年齢57.5歳、平均服薬期間36.2ヶ月、平均体重54.4kg)。  
② 過活動膀胱有病率30/149人(20%)重症度平均6.13点(±2.3)であった。  
③ 薬剤別の過活動膀胱有病率TAM:16/77人(20%)、AI:12/65人(18%)、TOR:2/7人(28%)。  
④ 薬剤別有病者の平均年齢TAM:54.8歳、AI:69.2歳、TOR:55.5歳。  
⑤ 過活動膀胱の有無による比較「過活動性膀胱の有無」を独立変数、「年齢」「継続年数」「体重」「ホットフラッシュ」「間節痛」「イライラ感」を従属変数とした検定の結果、すべての項目で有意差がなかった。  
⑥ 過活動膀胱の重症度との関連「過活動膀胱の強さ」「年齢」「継続年数」「体重」「ホットフラッシュ」「間節痛」「イライラ感」にてスピアマンの順位相関係数の結果、「過活動膀胱の強さ」と「年齢」に有意な相関がみられた(相関係数.343、有意確率 $p=.001$ )。  
【考察】  
一般の40歳以上女性の過活動膀胱有病率は12.4%であり、加齢に従い増加するため、40～60歳代では5%、70歳代で10%を超える。今回の結果では、乳がん術後内分泌療法を受けている患者の過活動膀胱有病率は、一般の平均より高かった。TAM服用者では、若年でも過活動膀胱を有病することが示唆された。この結果を服薬指導の一助としたい。

## P023-3

## 当科における皮下埋め込み型CVポート留置中の合併症の検討

横浜栄共済病院 乳腺甲状腺外科  
俵矢 香苗、栗原亜梨沙

背景:周術期や転移再発乳癌に対して経静脈経路の薬物療法を長期間にわたり行う症例が増えている。そのような症例に対し当科でも皮下埋め込み型中心静脈ポート(CVポート)の留置を推奨している。利点も多いがCVポートに関する合併症もしばしば経験する。合併症を上手にマネジメントすることが、治療を安全に遂行することにつながるかと考え、自験例での合併症の頻度や内容について検討した。  
対象と方法:2016年7月1日から2022年3月31日までの期間内に、経静脈経路で化学療法を一回以上行った症例は146例であった。このうち1回以上CVポートを使用した化学療法を行っていた132例を対象にした。同期間内に起こったCVポートに関連する合併症の有無、合併症の内容やその対応について検討した。  
結果:化学療法の目的は周術期治療が104例(78.8%)、転移再発治療が28例(21.2%)であった。留置部位はいずれも前胸部への留置であった。132例中CVポートに関連する合併症を認めた症例は8例(6.1%)であった。8例中4例が周術期治療、4例が転移再発治療であった。合併症の内容はカテーテル周囲のカテーテル断裂2例、血栓形成2例、創部のトラブル2例、CVポート周囲の感染1例、カテーテル閉塞1例、薬液漏出1例であった(1例で創部トラブルとカテーテル周囲の血栓を併発)。カテーテル断裂症例は2例ともシリコン性のカテーテルを使用していた。1例は留置から21日で断裂を確認、もう一例では留置から2年8ヶ月経過後の断裂であった。早期断裂の一例は、右鎖骨下経路の穿刺であった。血栓形成の2例はいずれも70歳代の症例で、2例ともポリウレタン製のカテーテルを使用していた。留置から一例は6ヶ月、もう一例は11ヶ月経過後に血栓を確認、それぞれ直接作用型経口抗凝薬(DOAC)の内服下で血栓を確認した。薬液漏出例は留置術の翌日に化学療法のためCVポートを使用した症例で、BMIが35の肥満症例であった。  
考察:周術期治療より転移再発治療の症例で合併症の発生頻度が高かった。留置期間が長期にわたる症例が多いことなどが一因と思われた。右鎖骨下経路からの穿刺、シリコン性カテーテルを使用した症例では留置後わずか21日でカテーテル断裂を経験した。この症例以後は鎖骨下経路を極力避けるようにしている。  
結語:自験例ではCVポート留置例の8%で合併症がみられた。合併症は少なくはない。適応やマネジメントの工夫で合併症を極力少なくするように努めるべきである。

## P023-2

## ホスネツピタント注射剤を使用した乳癌EC療法の在院時間と副作用の検討

<sup>1</sup>茅ヶ崎市立病院 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜市立大学医学部 消化器・腫瘍外科学  
嶋田 和博<sup>1</sup>、和田 朋子<sup>1</sup>、遠藤 格<sup>2</sup>

【背景】乳癌アンスラサイクリン系レジメンの制吐剤として経口アブレピタント(APR)が広く使用されているが、内服後60分の待機は外来化学療法室運営や患者QOLにおける時間的デメリットになり、day2、day3のAPR内服は患者コンプライアンスに依存しておりしばしば時間を要する服薬指導の一つとなる。2022年6月に薬価収載された選択的NK1受容体拮抗型制吐剤であるホスネツピタント(NET)注射剤は、高度催吐性抗悪性腫瘍剤投与患者においてAPRに対する嘔吐完全抑制率の非劣性、day4以降の遅発期後期の良好な制吐作用が示された。NET注射剤は60分待機とday2、3のAPR内服も不要で医療者・患者双方におけるメリットが大きいと予測される。【目的】当院のEC療法でAPR内服からNET注射剤に切り替えていた2症例の在院時間、副作用の変化を検討しNET注射剤運用の課題を検討する。【方法】対象は、APR内服でのEC療法を複数回施行済みで、その経過中は嘔気を認めなかったNAC患者aと肝転移患者bの2例。患者aは73歳、NACとしてAPR内服ECを3回、4回目からNET注射のECに変更。患者bは59歳、乳癌術後肝転移1次治療としてAPR内服ECを2回、3回目からNET注射剤のECに変更していた。前投薬をAPR内服からNET注射剤へ変更後の嘔気出現の有無、治療時間の変化を検討した。前投薬の手順は、APR内服EC:APR内服45分後よりデカドロン9.9mg+パロノセトロン1バックを15分で投与、その後エビルピシン投与を開始。NET注射EC:デカドロン9.9mg+パロノセトロン1バック+NETを30分で投与、その後エビルピシン投与を開始。APR内服開始～エビルピシン開始までの時間をAtとし、NETを混注した前投薬のルート確保～エビルピシン開始までの時間をNtとしてa、b両者でのAt-Nt(分)を計測した。【結果】a、b両患者ともNET注射剤に変更後も嘔気出現なく、新たな副作用もなし。理論上At-Ntの時間的メリットは最大30分だが、本症例のAt-Ntはa/bで17/21(分)であった。本症例で30分未満となった原因としてNETの界面活性作用による泡立ちによりNET入り前投薬の滴下が減速し予定より多く時間を要していた事が挙げられるが、調剤法や滴下時の工夫により改善が可能と考えられた。【考察】NET注射剤の使用は在院時間短縮以外にも、APRの自宅内服が不要のため帰宅時の院外薬局待ち時間も省略できる可能性がありその時間的メリットは大きく、就労や家事育児などの日常生活と癌治療の両立支援が重要視される社会において有用な薬剤であると考えられた。

## P023-4

## 乳癌患者におけるニューモシスチス肺炎の臨床的検討

名古屋市立大学病院 医学研究科 乳腺外科学分野

浅野 倫子、鰐淵-遠藤友美、久田 知可、加藤 明子、寺田 満雄、森 万希子、堀澤 七恵、上野 真帆、呉山 菜梨、遠山 竜也

【背景・目的】乳癌治療中の合併症としてニューモシスチス肺炎(PCP)を発症することがある。治療の中断や延期を余儀なくされるだけでなく、死に至ることもあるため、予防的対策が必要である。当院にて施行した乳癌治療中に発症したPCP肺炎を後方視的に解析することで予防的対策が可能かどうかを検討することを目的に本研究を計画した。  
【対象・方法】本研究は、後ろ向きコホート研究である。2010年4月から2022年10月まで当院にて外来通院中の全乳癌患者の中でニューモシスチス肺炎を発症した13症例を対象に、治療レジメン、PCP発症率、PCP発症予防に対するST合剤投与の有無、転帰を調べた。  
【結果】年齢中央値は50歳(39-73)。術後化学療法中が8例(73%)、再発乳癌が3例(27%)。投与レジメンはAC→トラスツマブ+ペルツマブ+パクリタキセル毎週投与が1例(9%)、AC→トラスツマブ+パクリタキセル毎週投与が1例(9%)、dose dense(dd)AC→パクリタキセル毎週投与が4例(36%)、トラスツマブ+ペルツマブ+パクリタキセル毎週投与が1例(9%)、TC療法が1例(9%)、エペロリムス+エキセメスタンが2例(18%)、CMFが1例(9%)。PCPを発症した11症例のうち、ST合剤を予防的に内服していた症例は1例も無かった。ただ、PCP発症時のリンパ球が1000を超える症例は術後化学療法中に2例、再発症例で1例あった。死亡は再発症例に1例あった。  
【考察】乳癌治療中に発症するPCPとして、化学療法中が最も多かったが、mTOR阻害剤の投与中に2例あった。私たちは過去の検討から、ddAC療法中は3サイクル目からST合剤を予防投与開始し、それ以外のレジメンでは制吐薬にステロイドが必要な化学療法中においてリンパ球が1000未満の場合はST合剤を予防投与している。しかしながら、遡ると必ずしもリンパ球が1000未満ではない場合や、ステロイド投与がないレジメンでも発症するPCPを経験した。今回の検討から化学療法中のみならず、全身状態悪化により免疫低下している再発患者や、少量でもステロイドが投与されている場合にも、PCPの注意が必要と考えられた。



## P024-1

### リンパ節転移陽性乳癌に対する術前化学療法後のリンパ節転移状況の検討

<sup>1</sup>岩手医科大学 外科、<sup>2</sup>岩手県立二戸病院 外科、  
<sup>3</sup>信州上田医療センター 乳腺内分泌外科

清川 真緒<sup>1</sup>、石田 和茂<sup>1</sup>、橋元 麻生<sup>1</sup>、天野 総<sup>1</sup>、松井 雄介<sup>2</sup>、小松 英明<sup>3</sup>

【目的】乳癌診療ガイドラインでは、リンパ節転移陽性乳癌が術前化学療法によって臨床的リンパ節転移陰性となった場合でも、原則的に腋窩リンパ節郭清は行うことを推奨している。一方、術後リンパ浮腫は患者QOLを大きく損なう合併症であり、術前化学療法によって組織学的リンパ節転移陰性を獲得した患者にとっては不要な侵襲である。本研究では、術前化学療法後に腋窩リンパ節郭清を省略しうる予測因子について検討した。【方法】2015年1月から2022年10月の間に当施設で施行した乳癌手術のうち、初診時に細胞学的リンパ節転移陽性かつ術前化学療法を施行した118例について、術後病理学的リンパ節転移陰性と年齢、BMI、T因子、N因子、エストロゲン受容体(ER)、プロゲステロン受容体(PgR)、HER2、Ki-67、RECISTとの関連を検討した。【結果】118例のうち、術前化学療法後の病理学的リンパ節転移陽性(ypN+)症例は54例(45.7%)、リンパ節転移陰性(ypN-)症例は64例(54.2%)であった。ypN-症例とypN+症例の患者背景を比較検討した結果、HER2陽性(p=0.0050)、およびycN0(p=0.0085)症例で有意にypN-症例の頻度が高かった。上記の2因子を満たす症例は40例あり、そのうち33例(82.5%)がypN-を獲得していた。【考察】ycN0は腋窩リンパ節転移の治療効果判定において鋭敏な指標と思われるが、病理学的にリンパ節転移が消失した症例は85例中59例(69.4%)であった。しかしながら、本研究で抽出されたHER2陽性かつycN0を満たす場合には82.5%の確率でypN-を獲得することが明らかとなり、腋窩郭清省略症例を抽出するための因子が明らかとなった。今後、前向き研究にてその有用性を検討したい。【結語】術前診断でycN0かつHER2陽性を満たす症例は、化学療法後にリンパ節転移の消失が期待でき、腋窩リンパ節郭清を省略しうる可能性が示唆された。

## P024-3

### 術前化学療法を施行したトリプルネガティブ乳癌41例の検討

<sup>1</sup>福井県済生会病院 外科、<sup>2</sup>春江病院

木村 雅代<sup>1</sup>、加藤久美子<sup>1</sup>、堀田幸次郎<sup>1</sup>、笠原 善郎<sup>1</sup>、嶋田 俊之<sup>2</sup>

【はじめに】トリプルネガティブ乳癌(TNBC)は、他の乳癌サブタイプに比べて悪性度が高く予後不良とされている。当院では、CREATE-Xの報告をふまえ、2016年1月以降に術前化学療法(NAC)で病理学的完全奏功(pCR)が得られなかった症例に対し、患者の希望を確認した上で術後カペシタビン投与(B法:1250mg/m<sup>2</sup>/日、2週投与1週休薬。6または8コース)を施行している。【対象と方法】2016年1月～2021年12月にNAC(レジメンはアンスラサイクリン+タキサン)を施行した41例およびカペシタビン投与を施行した10例に関し、治療効果、完遂率、転帰等についてレトロスペクティブに検討した。【結果】治療開始時年齢は29-78歳(中央値56歳、平均53.9歳)。観察期間は12-80か月(中央値38か月)。NACの治療効果は、pCR20例、そのうち1例はリンパ節転移残存あり、5例はDCIS残存ありであった。Non-pCR21例の治療効果判定の内訳は、0:4例、1a:7例、1b:5例、2a:3例、2b:2例。完遂率は90.2%で、4例が途中で手術に切り替えとなった。カペシタビン投与はnon-pCR21例中9例と、リンパ節転移残存を認めたpCR 1例に施行した。完遂率は80%で、2例が有害事象で中止した。転帰は、無再発生存期間は8-80か月(中央値33か月)。pCR例は全例無再発生存中である。non-pCR例はカペシタビン投与の9例中1例(5コースで中止した例)と、カペシタビン非投与の12例中5例の計6例で遠隔再発を認め、3例は死亡した。【考察】TNBCにおけるNAC(アンスラサイクリン+タキサン)のpCR率は30-40%といわれており、当院では48.8%とやや高い傾向にあり、また全例無再発で生存していることから良好な結果と考える。CREATE-Xでは、TNの対照群における5年無病生存率は56.1%、カペシタビン群は69.8%であり、当院ではカペシタビン非投与群58.3%、カペシタビン投与群88.9%であったことから、カペシタビン投与の効果を認めると考えられる。【まとめ】今後もTNBCではpCRを目指してNACを行い、pCRを得られなかった症例にはカペシタビン投与を施行することで予後の改善に努めていきたい。

## P024-2

### Bevacizumab併用化学療法前後のCD8陽性腫瘍浸潤リンパ球数の変化について

<sup>1</sup>高崎総合医療センター 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>群馬大学医学部附属病院 総合外科学、  
<sup>3</sup>群馬大学医学部附属病院 病理診断学、  
<sup>4</sup>国際医療福祉大学医学部 乳腺外科学、  
<sup>5</sup>高崎総合医療センター 病理診断科、  
<sup>6</sup>国際医療福祉大学医学部 病理・病理診断学

徳田 尚子<sup>1</sup>、成澤瑛理子<sup>1</sup>、片山 彩香<sup>3</sup>、黒住 献<sup>4</sup>、高他 大輔<sup>1</sup>、宮永 朋美<sup>5</sup>、小川 晃<sup>5</sup>、潮見 隆之<sup>6</sup>、堀口 淳<sup>4</sup>、小山 徹也<sup>3</sup>、藤井 孝明<sup>2</sup>、鯉淵 幸生<sup>1</sup>、調 憲<sup>2</sup>

背景:

Bevacizumabは、がん組織内での血管新生を阻害し、がん細胞の増殖を抑制する薬剤である。一方で、がん組織に集簇する免疫細胞は、腫瘍浸潤リンパ球(TILs)と呼ばれ、特にCD8陽性TILsは、抗腫瘍免疫に重要な機能を有する免疫細胞群と考えられている。今回手術不能進行乳癌に対してBevacizumab併用化学療法を施行した症例のうち、治療が奏功し手術が可能となった症例のBevacizumab併用化学療法前後のCD8陽性TILsの発現変化に関して評価した。

対象と方法:

手術不能進行乳癌の初期治療として、Bevacizumab併用化学療法を施行したケースのうち、治療が奏功し手術が可能となった30症例を対象とした。Bevacizumab併用化学療法前の生検検体と治療後の手術検体を用いて、原発巣のがん組織の間質におけるCD8陽性TILsの発現状況を評価した。間質に存在する全TILsに対するCD8陽性TILsの割合で、低発現、中間発現、高発現の3群に分類した。

結果:

全30例のうち、20例がLuminal-like type、10例がtriple negative typeであった。16.7%(5例)がStageIVであった。治療前のCD8陽性TILs発現状況は、低発現16例(64.0%)、中間発現6例(24.0%)、高発現3例(12.0%)、評価不能5例であった。治療後においては、CD8陽性TILs発現状況は、低発現10例(33.3%)、中間発現11例(36.7%)、高発現9例(30.0%)であった。全例でのpathological response ratioは36.7%であるのに対し、治療後のCD8陽性TILs高発現群では44.4%であった。

結論:

Bevacizumab併用化学療法により、乳がん原発巣組織内でのCD8陽性TILsの発現は上昇する傾向にあることが分かった。

## P024-4

### 当科におけるdose-dense療法の検討

<sup>1</sup>岩手医科大学 医学部 外科学講座、<sup>2</sup>岩手県立二戸病院 外科、  
<sup>3</sup>信州上田医療センター 乳腺内分泌外科

天野 総<sup>1</sup>、石田 和茂<sup>1</sup>、清川 真緒<sup>1</sup>、橋元 麻生<sup>1</sup>、松井 雄介<sup>2</sup>、小松 英明<sup>3</sup>、佐々木 章<sup>1</sup>

【緒言】周術期化学療法においてRelative Dose Intensity(RDI)を維持することは再発予防と予後改善において重要である。発熱性好中球減少症(FN)は化学療法の減量やスケジュールの遅延を引き起こしRDIの低下を引き起こす原因の一つとして知られている。【目的】当科における周術期化学療法の現状について解析した。【対象】2020年1月～2022年10月までに周術期化学療法を施行した87例。【結果】術前化学療法は48例(55.2%)、術後化学療法(術後群)は39例(44.8%)に施行されており、そのうちdose-dense療法が選択されたのは46例であった。Dose-dense療法の内訳は術前・術後それぞれ28例、18例であった。Dose-dense療法を選択された症例と非dose-dense療法を選択された症例を患者背景で比較検討した結果、術前化学療法では、65歳未満(p=0.0003)、閉経前(p=0.0193)、ER-PgR-(p=0.0107)の症例が有意にdose-dense療法を選択されていた。術後化学療法では、65歳未満(p=0.0473)、組織学的浸潤径が2cm以上(p=0.0310)、リンパ節転移あり(p=0.0395)症例が有意にdose-dense療法を選択されていた。【考察】Dose-dense療法を実施された患者背景として、術前化学療法では安全性や薬剤感受性を重んじる傾向を認め、術後化学療法では再発リスクを重んじる傾向を認めた。Petrelliらは、周術期化学療法はER-症例において有用でありER+症例においては術後ホルモン療法の方が有益性は高いとしている。一方でPetoらは、周術期化学療法はリンパ節転移陽性症例においてER-症例だけでなくER+症例でも有用と報告している。ER+症例では手術を先行しリンパ節転移の有無を正確に評価して術後化学療法につなげることが重要と考えられた。

## P024-5

### 3週毎アブラキサン投与を先行した術前化学療法の病理学的効果と長期予後との関連

<sup>1</sup>市立四日市病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>3</sup>ひなが胃腸内科・乳腺外科、<sup>4</sup>重盛医院・乳腺クリニック

豊田 千裕<sup>1</sup>、水野 豊<sup>1</sup>、清水 佳美<sup>1</sup>、一川 貴洋<sup>2</sup>、久野 泰<sup>3</sup>、重盛 千香<sup>4</sup>

【緒言】アブラキサン (nanoparticle albumin-bound paclitaxel:nab-PTX) は転移再発乳癌治療で広く使われているが、術前化学療法 (NAC) のセッティングにおいて従来のパクリタキセルよりも weeklyのnab-PTXが有意にpCRやinvasive disease-free survival (iDFS) が改善することが報告されている。また二村らは国内でのnab-PTXベースで行われたNACの臨床試験のメタ解析を行い、nab-PTXはluminal typeよりもTN typeやHER2 typeで有用な薬剤であると結論づけている。しかしこれまでにnab-PTXを先行し、かつq3weeks投与の長期的な予後はまだ報告されていない。

【目的】nab-PTX q3weeks投与を先行したNACの病理学的効果と長期予後との関連を検討する。

【対象】2013年8月～2022年8月までにnab-PTX q3weeks投与を先行しNACを行った132例中、組織学的治療効果判定が行われた122例を対象とした。年齢中央値:56歳 (26～79歳)。T1:37例 (30.3%)、T2:73例 (59.8%)、T3:9例 (7.4%)、T4:3例 (2.5%)。N0:76例 (62.3%)、N1:42例 (34.4%)、N2:1例 (0.8%)、N3:3例 (2.5%)。ER+/HER2-:6例 (4.9%) ER+/HER2+:26例 (21.3%)、ER-/HER2+:32例 (26.2%)、ER-/HER2-:58例 (47.5%)。

【方法】nab-PTX 260mg/m<sup>2</sup>,q3weeks 4 cycles投与と同時にHER2+ではトラスツズマブ 8～6mg/kg+ペルツズマブ 840～420mgを併用して投与した後、FEC,q3weeks 4 cyclesまたはddEC/AC, bi-weekly 4 cycles投与した。pCRはypT0/isypN0と定義した。【結果】観察期間中央値は46.5ヶ月 (5～112ヶ月)。pCR率は48.4% (59/122) でER+/HER2-:16.7% (1/6)、ER+/HER2+:38.5% (10/26)、ER-/HER2+:62.5% (20/32)、ER-/HER2-:48.3% (28/58)。全体症例のDFS、OS中央値は未到達で、pCR群で有意に延長することが示された (p=0.017、p=0.039)。またサブ解析でも全てのサブタイプでDFS、OS中央値は未到達で、pCR群とnon-pCR群に有意差を認めなかった。しかしnon-pCR群に限ってサブタイプで比較すると、Luminal-HER2 typeのDFSはTN typeやpure-HER2 typeより不良であった (Luminal-HER2 type の80ヶ月時点でのDFS rateが80%以下)。

【考察】nab-PTX q3weeks投与を先行したNACは高いpCR率が得られるが、今後Luminal-HER2 typeのpCR率の向上と予後を改善させるためNACでのホルモン+分子標的薬の追加を臨床試験として検討しても良いのではないかと考えた。

## P025-2

### HER2陰性乳癌・術前補助化学療法non-pCR症例に対する術後Capecitabine療法 当院の現状

県立宮崎病院

落合昂一郎、野間久紀子、牧野 裕子、大友 直樹

【緒言】近年、術前化学療法 (NAC) に対する反応性によって術後補助療法を調節する治療戦略 response guided therapyの有効性が示され、実臨床でも実施されることが多くなってきた。使用できる薬剤が次第に増え、その選択は複雑化してきている。施設としての今後の方針を決定するに際し、HER2陰性乳癌で過去に術後Capecitabine療法を行った症例について検討する。

【方法】術前補助化学療法に対してnon-pCRであったHER2陰性乳癌症例の内、2019年5月から2022年11月の期間にCapecitabine療法を開始した症例を抽出し、臨床経過を検討した。

【結果】13例が該当し、年齢は30-70歳代、PS 0-1と良好であった。1例のみER弱発現 (TS 4) で術後内分泌療法も行っていたが、他は全てtriple negative症例であった。NACのレジメンはdose dense投与を含むアンスラサイクリン→タキサン逐次投与が8例、通常の同剤逐次投与が4例、タキサンのみが1例で、治療効果はGr.1・Gr.2がそれぞれ6例、Gr.3は1例のみであった。Capecitabineの投与期間は6-8コースが9例、9コース以上が2例、有害事象または早期再発による中止がそれぞれ1例であった。CTCAE Gr.3以上の有害事象は手足症候群が2例、リンパ球減少が1例であった。

【結語】当院での術後Capecitabine療法について、文献的考察を加えて報告した。

## P025-1

### 周術期dose dense化学療法の安全性についての検討

<sup>1</sup>近畿大学奈良病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>近畿大学医学部 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>近畿大学医学部 腫瘍内科、

<sup>4</sup>近畿大学奈良病院 外科

新崎 亘<sup>1</sup>、金泉 博文<sup>1</sup>、寺下 大輔<sup>1</sup>、眞鍋 弘暢<sup>2</sup>、吉岡 倫代<sup>2</sup>、乾 浩己<sup>2</sup>、北條 敏也<sup>2</sup>、位藤 俊一<sup>2</sup>、岩朝 勤<sup>3</sup>、菰池 佳史<sup>2</sup>、木村 豊<sup>4</sup>

【はじめに】周術期化学療法として、再発リスクの高い症例に対してdose dense (dd) 化学療法を行うことが強く推奨されている。今回、dd化学療法の安全性について検討した。【対象と方法】2020年1月から2022年6月までに術前後にddAC (60-600mg/m<sup>2</sup>) →ddPTX (175mg/m<sup>2</sup>) をそれぞれ2週毎に4サイクル施行した、原発性乳癌32例を対象とした。年齢、サブタイプ、病期、術前化学療法後の治療効果、完遂率、有害事象について検討。全例においてPegfilgrastimを併用した。【結果】年齢の中央値は51歳 (44-71歳)。投与時期は術前が9例 (28.1%)、術後が23例 (71.9%)。サブタイプはLuminalAが8例 (24.2%)、LuminalBが10例 (30.3%)、トリプルネガティブが14例 (42.4%)。病期はStage I が6例 (18.2%)、II Aが7例 (21.2%)、II Bが8例 (24.2%)、III Aが9例 (27.3%)、III Cが2例 (6.1%)。術前化学療法を行った9例中3例 (33.3%) で病理学的完全奏功が得られた。dd化学療法の完遂率は81.3% (26/32例) であり、非完遂例における中止理由は肝機能障害 (2例)、貧血 (1例)、肺炎 (1例)、発熱 (1例)、術前化学療法中の腫瘍増大 (1例) であった。Grade3の有害事象を5例 (15.6%) 認め、そのうち2例がγGTP増加、2例が発熱性好中球減少症、1例が血小板減少であった。いずれの有害事象も治療終了後すべての症例で改善がみられた。Grade4,5の有害事象は認めず。dd化学療法を行った症例中60歳以上は10例 (31.3%) であり、そのうち3例にGrade3の有害事象を認めた。60歳未満と60歳以上の症例において、Grade3の有害事象発現率に有意差は認めなかった (p=0.303)。【考察】今回、dd化学療法の完遂率は高かった。Grade3以上の有害事象 (血液毒性) を15.6%に認めたが、治療終了後に改善しており、どの年齢層においても安全に施行できると考えられた。有害事象を早期に発見するための血液モニタリング (C1day8など) や、患者指導などの安全管理体制を整えておくことも重要であると考えた。

## P025-3

### OncotypeDXと予測ツールを用いた効果的な術後化学療法適応の決定

<sup>1</sup>神戸大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター

三木万由子<sup>1,2</sup>、福田 千紘<sup>1</sup>、井上翔太郎<sup>1,2</sup>、山本真由子<sup>1</sup>、松尾 容子<sup>1</sup>、大谷真紀子<sup>1</sup>、國久 智成<sup>1</sup>

【はじめに】

抗がん剤は患者のQOLを低下させることがあり、二次がん発生のリスクなどからも、化学療法の効果がより見込まれる患者にのみ適応すべきである。化学療法の効果を予測する検査として、OncotypeDXが今後保険収載される見通しであり、検査数は急増するものと考えられる。しかし、臨床試験の適格条件を満たす患者すべてを検査対象とすると浸潤癌の患者の大半が適応になる考えられる。

当院では、TAILORx試験とRxPONDER試験の対象となった患者背景に合致し、かつ組織学的グレード高値やKi-67 高値、腫瘍径が大きいなど臨床的に再発リスクがより高いと考えられる症例に対してOncotypeDXを推奨している。また、OncotypeDXを行わない患者に対してもPredictor/Breast Cancer Recurrence Score Estimatorなどの予測ツールをもちいて、術後治療の意思決定の参考にしている。

【目的】OncotypeDXが真に必要な患者を選出する。

【対象と方法】

2022/1～10に神戸大学医学部附属病院ならびに神戸大学医学部附属病院国際がん・研究センターで手術を受けた女性乳癌患者100名 (103乳房) のうち、TAILORx試験とRxPONDER試験の対象となった患者背景に合致し、かつ持病などで化学療法が施行できないと判断された患者を除いた18～75歳の患者36名 (37乳房) を対象とした。OncotypeDXを施行した患者と施行しなかった患者を比較し、より適切な検査適応群を決定する。

【結果】病理結果を受けて化学療法の適応と判断した患者が3名、OncotypeDXを推奨した患者は13名であり、OncotypeDXを実際に提出した患者が12名であった。12名のうち、7名は化学療法を省略した。OncotypeDXにより化学療法推奨と判断された5名は、いずれもPredictによる化学療法上乗せ効果が+4%以上であり、化学療法省略群に比較し、有意に高値であった (P=0.0002)。化学療法を施行した5名のうち4名は、Breast Cancer Recurrence Score EstimatorによるRisk Score (RS) よりも実際のRSが高値であった。検査を受けた患者と受けなかった患者で有意差が認められたのは、腫瘍径、HGとKi67値であり、これらが臨床的にOncotypeDXをより勧める基準となっていた。

【結論】OncotypeDXは、対象となる患者のうち、腫瘍径が大きく、HG,Ki67が高値でかつPredictで上乗せ効果が4%以上見込まれる患者において、よりよい検査適応となると考えられる。



## P025-4

### ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌/pN1-3個患者における年齢・術後化学療法の有効性

東京医科大学病院 乳腺科

安達 佳世、石井海香子、松本 望、岩井 真花、北川 麻子、呉 蓉榕、小山 陽一、織本 恭子、岡崎 美季、上中奈津希、浅岡真理子、寺岡 冨子、上田 亜衣、河手 敬彦、山田 公人、海瀬 博史、石川 孝

背景:早期乳癌患者において腋窩リンパ節転移の有無は重要な予後因子の一つである。リンパ節転移を伴う閉経前乳癌患者において、RxPONDER試験では術後補助化学療法の有効性が示されたが、投与すべき症例と省略可能である症例の詳細は明らかではない。

方法:当院で2007年～2018年の間に診断されたホルモン受容体陽性HER2陰性の原発性乳癌患者でpN1-3個の転移を認めた患者の、閉経前群(<45歳)75人、中間群(45～55歳)78人、閉経後群(55歳<)152人を対象とした。Stage0、I及びIV症例、術前化学療法投与症例は除外した。それぞれの群で術後補助化学療法の施行・未施行症例で分類し、後ろ向きにそれぞれの再発の有無を調べ、再発リスク因子等について検討した。主要評価項目は無病生存期間とした。

結果:観察期間中央値は117カ月。閉経前群(<46歳)において、術後補助化学療法の施行症例は44例でそのうち再発症例は7症例、未施行症例は31例で再発症例は7例、中間群(46～54歳)において術後補助化学療法の施行症例は46例でそのうち再発症例は5例、未施行症例は32例で再発症例は3例、閉経後群(54歳<)では術後補助化学療法の施行症例は48例でそのうち再発症例は9例、未施行症例は104例で再発症例は11例であった。閉経前群の術後補助化学療法の未施行症例において他群より再発率の高い結果となった。本発表では統計学的結果と考察を交えて発表する。

## P026-1

### HER2陽性の高齢者乳癌に対する周術期薬物療法の治療成績

<sup>1</sup>大阪府済生会千里病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>大阪府済生会千里病院 看護部

北條 茂幸<sup>1</sup>、高久保宏美<sup>1</sup>、大橋 有紀<sup>1</sup>、若林由紀子<sup>2</sup>

【背景】HER2陽性乳癌に対する周術期治療には、抗HER2療法および殺細胞性の化学療法を含めた補助療法が推奨されている。しかし、高齢の乳癌症例では心機能等、加齢による各種臓器の機能低下を考慮し必要十分な治療を施行できず、不十分な補助療法が予後に影響を及ぼしていることも考えられる。

【目的】当院にて手術を施行した高齢のHER2陽性乳癌症例において、その他の臨床病理学的因子と周術期薬物療法、および再発の有無について調査・検討した。

【対象と方法】2012年1月から2020年12月までに当院にて手術を施行した乳癌症例のうち、70歳以上のHER2陽性(IHC 3+ または FISH陽性)症例49例を対象に、その他の臨床病理学的因子と周術期薬物療法、および再発の有無について調査・検討した。

【結果】年齢は70～94歳(中央値76歳)で、全例女性であった。年齢別の周術期治療では、70～74歳の一部にのみアンスラサイクリンを含むレジメンが使用され、75～84歳ではタキサン+抗HER2療法、抗HER2療法のみ、またはホルモン療法のみが使用され、85歳以上ではホルモン療法のみ、または無治療が選択されていた。抗HER2療法投与後の症例では、アンスラサイクリンの投与の有無に関わらず明らかな心機能障害は認められなかった。抗HER2療法を含む周術期治療を行った症例では、ホルモン療法のみまたは無治療に比べて転移再発率が低い傾向にあるも、有意差は認められなかった。

【考察】HER2陽性乳癌に対する術後薬物療法については、HERA、BCIRG006、NSABP B-31、N9831の各試験にて、60歳以上のサブグループ解析においてもDFSおよびOSの改善が認められている。高齢者HER2陽性早期乳癌に対して化学療法を省略しトラスツマブ単剤による治療効果を検証したRESPECT試験では、DFSにおいては化学療法併用に対するトラスツマブ単剤の非劣性は証明できなかったが、化学療法省略による有害事象の減少は明らかであった。当院での検討では、抗HER2療法を行った症例においては有意な心機能障害は認められず、抗HER2療法省略に比べて転移再発率が低い傾向にあった。

【まとめ】HER2陽性乳癌症例に対しては、高齢者に対しても可能な限り周術期の抗HER2療法を行うことにより、転移再発率を低下させることが可能と考える。

## P025-5

### AC療法におけるステロイドスベアリングの有用性の検討

<sup>1</sup>東埼玉総合病院 薬剤科、<sup>2</sup>東埼玉総合病院 乳腺・甲状腺外科

中原 明希<sup>1</sup>、藤野 尚子<sup>1</sup>、竹元 伸之<sup>2</sup>

【要旨】

これまで一般的に高催吐性化学療法におけるステロイドの前投与が推奨されていた。しかし、予防的制吐療法に用いられるデキサメタゾン(以下DEX)は化学療法による嘔気・嘔吐の抑制が期待できる反面、不眠、胃腸障害、骨密度低下、糖尿病などの有害事象が懸念され、その使用量は必要最低限にすることが望ましいと考えられている。steroid sparingの有用性について検討を行ったASCO 2015 v2.2、ASCO2017、MASCC/ESMO 2019ではday2以降のDEX投与を行わないsteroid sparingが推奨されており、日本の制吐薬適正使用ガイドラインでもこの方法は選択枝の1つであると明記された。当院で施行した乳癌術後化学療法であるAC療法患者においてsteroid sparingが有用であるかの検討を行なった。

【方法】

当院化学療法委員会で承認のち、新たに開始するAC(ADM60mg/CPA600mg)(以下AC療法)の患者よりsteroid sparingを行った。それ以前に行ったDEX(day1-3)AC療法と新規に行なったDEX(day1)AC療法4KURにおける嘔気・嘔吐の発症頻度を比較した。評価方法はCTCAE ver.5を用い次回化学療法時の服薬指導時に患者へ聴取にて行った。

期間は2021年5月～2022年5月までとし、DEX内服併用の7名をDEX(day1-3)群、同期間のsteroid sparingを施行した患者7名をDEX(day1)群とした。

【結果】

調査期間中、両群7名の計14名にAC療法1-4回を施行した。

調査を行った患者での嘔気のエピソード結果は下記のとおりである。(うちアンケート未回答3件)対象は原発性乳癌、stage II-IV症例であり性別、年齢、BMIでは、両群間に有意な差は認めなかった。

全期間CR:DEX(day1～3)42.3%(Grade1:11件、Grade0:15件)

DEX(day1)44.4%(Grade1:12件、Grade0:15件)

DEX(day1～3)群とDEX(day1)群の比較において、概ね差がない傾向が見られた。

ステロイド投与に関連する副作用の訴えは両者も特に聞かれなかった。

両群ともGrade2以上はいなかった。

【考察】

steroid sparingは制吐作用に影響を及ぼさない傾向が見られたが、対象患者数が少ないため、今後患者数を増やしての分析が必要であると考えている。

また、集計を進める中で、制吐リスクとしてかねてより示唆されている年齢による因子が影響している可能性があり、40代以下ではday2以降のステロイドの有無に関わらず吐き気症状が見られることが多かった。そのため年齢による差異を除いた再検討の必要がある。

## P026-2

### HER2陽性炎症性乳癌に対し術前化学療法が著効し、乳癌根治術でpCRと判定され、3年半無再発生存中の1例

<sup>1</sup>杏林会今井病院 外科、<sup>2</sup>獨協医科大学 上部消化管外科、

<sup>3</sup>飯田病院 病理診断科

星野 和男<sup>1</sup>、高柳 雅<sup>2</sup>、天下井恵理<sup>2</sup>、吉松 政樹<sup>2</sup>、土屋 眞一<sup>3</sup>

炎症性乳癌の予後は悪く、術前化学療法を含む集学的治療を行うことが標準治療とされている。今回我々は広汎な乳房皮膚浸潤を伴う炎症性乳癌(T4dN2M0 Stage III, HR-, HER2 3+)に対して術前Trastuzumab+nab-Paclitaxel治療(Triweekly投与x11コース【目的】)を施行しcCRが得られ、乳癌根治術(乳房切除+腋窩廓清+全層植皮)を行い、病理学的にpCRが得られた症例を経験したので報告する。【症例】69歳、女性【主訴】左乳房全体のびらん発赤【現病歴】1年前から左乳房の硬結があったが放置。1か月前から左乳房全体の発赤と中央部のびらん出血、一部痲痺形成が生じたため来院した。【既往歴】特記すべきことなし【家族歴】母と姉2人が乳Ca【現症】左乳房全体の腫大と硬結があり、乳頭の陥没浸入と乳房皮膚に10x9cm大の発赤とびらん痲痺形成を認め、左腋窩に癒合リンパ節腫大N2を認めた。【診断と治療】T4dN2M0 Stage III炎症性乳癌の臨床診断で各種画像診断を施行後針生検を行い、乳癌の確定診断とHR-,HER2+のsubset診断を得た。術前CTで右肺に気管支肺炎が発見されたため肺炎治療を先行した後、術前化学療法(Trastuzumab+nab-Paclitaxel, Triweekly治療)の方針とした。化療2コース後に皮膚病変の著明な改善と乳房の軟化を認め著効と判定した。合計で治療11コース施行し、乳房の硬結は消失し腋窩リンパ節も非腫大となり、乳MRI検査でも腋窩リンパ節と乳腺病変は消失したが皮膚の肥厚は残存した。乳房切除+腋窩廓清+全層植皮の乳癌根治術を施行した。術後病理検査では乳腺・皮膚・リンパ節すべてで癌病巣の消失を認め、Grade3の治療効果と診断された。術後Trastuzumabのみ3コース追加し、以後経過観察のみ施行しているが治療後3年6カ月を経て無再発生存中である。



## P026-3

### 抗HER2療法により間質性肺炎を来した乳癌症例に対し、肺炎改善後に抗HER2 療法を再開した症例の検討

桑名市総合医療センター 外科

小西 尚巳、鈴木 秀郎、杉澤 文、町支 秀樹、登内 仁

トラスツズマブ+ペルツズマブ+ドセタキセル療法 (HPD 療法) による間質性肺炎は約2%の頻度で起こるとされる。抗HER2療法により間質性肺炎を来した乳癌症例に対し、肺炎改善後に抗 HER2 療法を再開しえた症例を経験したので報告する。症例1:76 歳女性。主訴:右乳房腫瘍。精査にて両側乳癌、右下外側部浸潤性乳管癌T4bN3M0ER陽性HER2陽性、41mmおよび左上外側部浸潤性乳管癌 T2N0M0 triple negative、22mmと診断。2019年11月より術前化学療法にてHPD療法施行。10日後咳嗽で来院。CTで両肺にびまん性間質影、薬剤性間質性肺炎 CTCAE Grade 2と診断。ソルメドロール1000mgx3日間投与し、3日後のCTで肺炎は改善。プレドニン 60mg/日より内服開始したが、肺炎発症後 38日目のプレドニン 20mg内服中に 38.6℃の発熱、CT では右下肺にスリガラス影出現。ジェニナック投与で改善なく、間質性肺炎の再燃と診断され、再度ソルメドロール1000 mgを3日間投与し改善。プレドニン60mg で再開し漸減。肺炎発症後114日目にプレドニン10mg 内服しながら、HPD 療法を再開、間質性肺炎の再発なく、HPD 療法を計4コースを施行。2020年5月、両側乳房全切除。病理結果は、右側は、ypT2N2a、Stage IIIA、N2 (4/10)、治療効果 Grade 1b、左側は、ypT1N0、Stage IA、N0 (SN 0/3)、治療効果 Grade1a。もともと治療に消極的で、今後の化学療法やBRCA 遺伝子検査などの希望なく、2020/6月よりアリミデックス開始。薬疹のためタモキフェンに変更し、現在再発はなく経過観察中。症例2:70歳女性。2020年5月、他院で左乳癌に対し、左乳房全切除、センチネルリンパ節生検施行され、病理結果はT1N1micM0 Stage IIA、ER 20%、PgR 1%未満、HER2 3+、Ki67 18%。術後EC4コース施行され、今後のHPD療法の依頼で当院紹介。3コース施行後、2021/2月来院時、37.2℃、軽度の咳あり、労作時の呼吸困難はなし。LDH 318 と上昇。CT で両肺モザイク状のすりガラス影が出現、薬剤性肺障害、CTCAE Grade 2と診断された。呼吸器内科コンサルト、ソルメドロール 1000mgx3日間、CTRX 2gx1/日。治療開始4日後、LDH256、CRP2.52と改善。CTではスリガラス陰影改善、プレドニン50mg/日開始。プレドニンを漸減し、2021年6月、プレドニン 10mgで間質性肺炎の再発が認められなかったため、ハーセプチン投与を開始、15 回施行した。現在、アリミデックス内服中で再発所見なく外来通院中。

## P026-4

### HER2低発現乳癌はHER2陰性 (IHCスコア0) と異なるサブタイプであるか

東京歯科大学市川総合病院 外科

和田 徳昭、河合 佑子

【背景・目的】最近HER2低発現 (IHCスコアが1+もしくは2+でISH陰性) の再発乳癌に対する新規抗体薬物複合体の治療効果が示され、HER2陰性 (IHCスコア0) 乳癌とは異なる生物学的サブタイプとして考えるべきかどうか検討の余地がある。そこで今回はcStage I-III乳がんにおけるHER2低発現とHER2陰性症例の臨床病理学的特徴および予後の関連を調べた。【対象・方法】2008年1月から 2022年7月までに当院で根治手術施行した浸潤性乳癌cStageI-IIIは1201例であった。この内HER2高発現 (IHC 3+) 196例を除く、HER2低発現群767例およびHER2陰性群238例を解析の対象とした。ホルモン受容体 (HR) 別にカプランマイヤー法、Log-Rank testにて、健存率RFS、疾患特異的生存率DSS、全生存率OSを比較した。【結果】全症例の治療開始年齢中央値66.0歳 [範囲26-95歳]、臨床的腫瘍径中央値2.0cm [0.5-21cm]、cStageI 470例、cStage II 432例、cStage III 103例であった。HER2低発現群と陰性群の患者背景として、HR陽性率がそれぞれ90.1%と81.5%と有意 ( $p<0.01$ ) に低発現群が高かった以外、基本的事項に差を認めなかった。エストロゲン受容体 (ER) 発現>0% レベルとHER2低発現の割合は正の相関を示し、特にER>95%の高発現の割合はHER2低発現群が56.8%がHER2陰性群44.5%に比べ有意 ( $p<0.01$ ) に高かった。術前化学療法を施行した126例では、HER2低発現群の浸潤癌が消失した病理学的完全奏効の割合 (pCR) は19.0%であり、HER2陰性群の23.8%と有意差を認めなかった。さらにHR別でもpCRの割合に差を認めなかった。観察期間中央値53.0ヶ月 [2-161月] で、HER2低発現群/陰性群の再発数、乳癌死亡数、その他死亡数はそれぞれ、70/25例、33/15例、39/13例であった。生存解析ではHER2低発現群/陰性群でRFS、DSS、OSを比較したがいずれも有意差を認めず、さらにそれぞれHR別に検討しても差がなかった。【結語】HER2低発現乳癌とHER2陰性乳癌を比較すると、ER発現レベルがHER2低発現で高いことが判明したが、それ以外の臨床病理学的項目に特徴を認めなかった。観察期間が短くイベント数も少ないが、予後解析ではHR別で検討しても予後に差を認めず、HER2低発現乳癌を明確な生物学的サブタイプとして解釈することを支持するものではなかった。

## P026-5

### 免疫組織化学染色 (IHC) 用抗体別のHER2発現状況とHER2-low乳癌における特徴と予後

<sup>1</sup>国立病院機構 九州がんセンター 乳腺科、

<sup>2</sup>国立病院機構 九州がんセンター 病理診断科

高 すみれ<sup>1</sup>、厚井裕三子<sup>1</sup>、田尻和歌子<sup>1</sup>、川崎 淳司<sup>1</sup>、秋吉清百合<sup>1</sup>、古閑知奈美<sup>1</sup>、中村 吉昭<sup>1</sup>、田口 健一<sup>2</sup>、徳永えり子<sup>1</sup>

【背景】近年、HER2低発現 (HER2-low) 転移再発乳癌に対してトラスツズマブデルクステカン (T-DXd) の有効性が示され、HER2陰性乳癌におけるHER2蛋白の発現状況について注目されているが、その臨床的意義ははまだ明らかではない。【目的】HER2陰性乳癌におけるHER2蛋白の発現状況と臨床病理学的特徴、予後との関連について検討する。また、HER2判定において抗体の種類による染色性の差についても評価する。【方法】2008年1月から2017年12月までに当院で手術を施行した臨床病期I-III期のHER2陰性乳癌患者1359例を対象とした。HER2発現は免疫組織化学染色 (IHC) で評価し、スコア1+およびスコア2+かつISH増幅なしをHER2-low、スコア0をHER2-0と定義した。対象をHER2-lowとHER2-0の2群に分け、臨床病理学的特徴や無再発生存率 (RFS)、全生存率 (OS) について比較検討した。また、HER2評価に用いたIHC用抗体は年代により3種類の異なる免疫染色用キット [製品名/ ダコ Hercep Test II:A群、Bond ポリマーシステム HER2 テスト:B群、ペンタナ ultra View パスウェー HER2 (4B5) :C群] を用いていたことから、抗体別にみたHER2判定の特徴についても検討した。【結果】全1359例の年齢中央値は57 (24-87) 歳、臨床病期I期790例 (58.1%)、II期462例 (34.0%)、III期107例 (7.9%)、観察期間中央値は77 (1.1-175.6) ヶ月であった。HER2-low群とHER2-0群の症例数はそれぞれ455例 (33.5%)、904例 (66.5%) であった。HER2-0群と比較して、HER2-low群では組織学的グレードが低く ( $p<0.01$ )、エストロゲン受容体とプロゲステロン受容体の陽性率が高い ( $p<0.01$ ,  $p=0.04$ ) 傾向がみられた。一方、予後に関してはRFSとOSともに群間差を認めなかった ( $p=0.949$ ,  $p=0.874$ )。また、HER2-lowとHER2-0の判定については、使用した抗体により分布差がみられた (A群: 42.2% vs 57.8%、B群: 84.5% vs 15.5%、C群: 87.9% vs 12.1%)。【結論】本研究ではHER2発現状況による予後の差を認めなかったが、HER2判定に用いる抗体によりHER2-lowとHER2-0の染色性の差を認めた。今後、HER2-low乳癌に対するT-DXd等の新規薬剤による治療選択肢拡大が見込まれ、予後延長が期待されることから、HER2-lowに対する適切なコンパニオン診断の必要性が示唆された。

## P027-1

### 乳癌化学療法後に治療関連骨髄性腫瘍を発症した3例

長崎みなとメディカルセンター 乳腺・内分泌外科

行武 彩季、南 恵樹、赤司 桃子、崎村 千香

背景:治療関連骨髄性腫瘍 (t-MNs) は化学療法や放射線療法に起因し、近年、悪性腫瘍の治療法の進歩により長期生存例が増加したことに伴い、その罹患率は上昇傾向にある。本疾患は全骨髄性腫瘍の10~20%を占め、予後は5年生存率10%と不良である。今回、当科で経験したt-MNs症例について、若干の考察を加えて報告する。症例1:50歳代女性。左乳癌StageIV (骨、肺、副腎転移) に対しEC療法10コース、その後抗HER2療法9コース施行したところで39℃の発熱あり。白血球1300と低値であり血液内科紹介。治療関連急性骨髄性白血病 (AML) の診断となり治療をおこなうも、薬剤性心筋障害に伴う心不全を発症し白血病発症後7か月に死亡した。症例2:60歳代女性。7年前に右乳癌に対し術後補助化学療法としてEC療法4コース施行、皮疹のため中止。その後ANA内服していたが5週間で薬剤性肺炎を発症し経過観察となっていた。経過観察中に左乳癌を認め左乳房切除術施行し、pT1bN0M0StageIAであった。術後補助療法はTAM内服としていたが術後11か月、白血球1200と低値であり血液内科紹介。治療関連骨髄異形成症候群 (MDS) /AMLの診断となり治療が行われるも、真菌および細菌感染症による肺炎の増悪をきたし発症41か月で死亡した。症例3:50歳代女性。pT2N0M0StageIIAのTriple Negative乳癌に対し術後補助化学療法としてddEC、ddPTX施行。術後12か月後の血液検査で白血球6.5万と異常高値であった。血液内科に紹介しAMLの診断で治療が行われた。一度CRとなり骨髄移植を行うもその後再発し、発症13か月で死亡した。考察:t-MNsの一次腫瘍として最も多いのは造血器腫瘍であるが、固形癌では乳癌は消化器癌に次いで多いとされる。乳癌診療ガイドライン2015年版によるとAMLの発生頻度は術後化学療法の臨床試験のほとんどで1%未満であった。t-MNsの原因とされる薬剤には乳癌治療で選択されるAC/TC/EC療法やPTXも該当する。本3症例は全例EC療法が施行されており、全例血液内科医師に相談し治療が行われたものの、比較的急速な経過をたどり死亡となった。結語:乳癌化学療法施行時において、血球数の異常を認めた場合、t-MNsの可能性も念頭に置き適切な対応をすることが大切である。

## P027-2

### Biweekly versus weekly paclitaxel for early breast cancer: A retrospective, single-center study

<sup>1</sup>国立病院機構 名古屋医療センター 腫瘍内科、

<sup>2</sup>国立病院機構 名古屋医療センター 乳腺外科

山口 祐平<sup>1</sup>、白石 和寛<sup>1</sup>、佐藤真利子<sup>1</sup>、杉山 圭司<sup>1</sup>、船橋依理子<sup>1</sup>、加藤 彩<sup>2</sup>、林 孝子<sup>2</sup>、北川智余恵<sup>1</sup>

Background: Paclitaxel (PTX) is a key drug for early breast cancer (EBC). Weekly paclitaxel (wPTX) is superior to triweekly PTX, whereas the biweekly paclitaxel (bwPTX) regimen is widely used as dose-dense chemotherapy (ddCTx) for patients (pts) with EBC. Few studies have compared the wPTX regimen to the bwPTX regimen.

Methods: We conducted a retrospective, single-center chart review to compare the wPTX and bwPTX regimens in EBC pts receiving ddCTx from January 2017 to June 2022. We evaluated 2-year disease-free survival (DFS), safety, relative dose intensity (RDI), and treatment completion (defined as receiving prearranged full cycles) rate.

Results: Inclusion criteria were met by 44 pts with human epidermal growth factor receptor 2 (-) EBC receiving PTX after dose-dense epirubicin and cyclophosphamide. Among them 25 pts received wPTX, and 19 received bwPTX. The patient characteristics were as follows: median age (wPTX, 54 [42-72] years; bwPTX, 55 [41-74] years); neoadjuvant/adjuvant (wPTX, 0/25; bwPTX, 9/10); stage [IIA/IIB/IIIA/IIIB/IIIC] (wPTX, 2/1/14/1/7; bwPTX, 1/2/6/3/7); and hormone receptor (+) / (-) (wPTX, 18/7; bwPTX, 15/4). The 2-year DFS was 79.2% and 79.1% in wPTX and bwPTX, respectively ( $P = 0.85$ ). Among all grade AEs, muscle-skeletal pain was less frequent in wPTX (wPTX vs. bwPTX): myalgia (6 [24.0%] vs. 10 [52.6%];  $P = 0.05$ ) and arthralgia (6 [24.0%] vs. 11 [57.9%];  $P < 0.05$ ). The proportion of AEs (grade  $\geq 3$ ) was as follows (wPTX vs. bwPTX): anemia (1 [4.0%] vs. 1 [5.3%];  $P = 0.84$ ); neutropenia (2 [8.0%] vs. 0 [0%];  $P = 0.21$ ); thrombocytopenia (0 [0%] vs. 1 [5.3%];  $P = 0.25$ ); and peripheral neuropathy (0 [0%] vs. 1 [5.3%];  $P = 0.25$ ). Median RDI was 95.8% (41.7-100.0) and 100.0% (25.0-100.0) in wPTX and bwPTX, respectively ( $P = 0.20$ ).

Conclusion: The 2-year DFS was comparable between the two regimens, with wPTX having better AE and RDI properties. In perioperative ddCTx, wPTX appears to be an alternative regimen.

## P027-4

### 乳癌周期化学療法を受ける患者の予約外受診内容と対応の検討

<sup>1</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 看護部、

<sup>2</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 外科、

<sup>3</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 放射治療科、

<sup>4</sup>福島県立医科大学 乳腺外科

渡邊給里子<sup>1</sup>、阿左見亜矢佳<sup>2</sup>、阿左見祐介<sup>3</sup>、佐藤 直<sup>2</sup>、鈴木 伸康<sup>2</sup>、大竹 徹<sup>4</sup>、白井 祝子<sup>1</sup>

【はじめに】早期乳癌は周期化学療法の進歩により、再発率が大きく改善されている。周期化学療法を完遂するために有害事象における対応が大切である。

化学療法を行う患者は、身体的な苦痛のみならず、疾患や治療に対する不安も多く抱えている。患者が治療と生活を共存し、尚且つ治療完遂を目指すためには、有害事象に対する支持療法の充実や患者自身のセルフマネジメントが重要になってくる。そこで、本研究では化学療法を施行している患者に対し、化学療法施行中の予約外受診や電話問い合わせについて振り返り、今後どのようなサポート体制が必要となるか現状と課題について検討した。

【対象と方法】2018年1月から2022年11月までにアンスラサイクリン系及びタキサン系による周期化学療法を完了した患者96例について、予約外受診・電話問い合わせについてカルテを見直し、後ろ向きに検討した。

【結果】年齢は34-82歳、閉経前/後は52/44例であった。35例で並存疾患を有し、糖尿病が6例、心・脳血管疾患が5例、肺疾患が3例、甲状腺機能亢進症が3例だった。術前療法は31例、アンスラサイクリン系は80例、タキサン系は94例、抗HER2療法は28例で行われた。

予約外受診及び電話問い合わせは58例 (60.4%) だった。予約外受診は44例 (45.8%)、電話問い合わせは21例 (21.9%) だった。予約受診の内容は発熱、嘔気/食欲不振…などであった。特に発熱が多く、15例が予約外受診、11例が電話問い合わせだった。発熱性好中球減少症と診断した症例は16例で、うち入院症例は6例だった。持続型G-CSF併用により、電話、内服抗生剤で対応可能だった症例は8例だった。2例は受診時に酸素濃度低下を伴い、薬剤性間質性肺炎と診断を受けた。

【考察/結語】化学療法導入時には医師、薬剤師、看護師によるオリエンテーションが行われるが、治療開始前までにすべての有害事象について理解し、把握できる患者は少ない。支持療法として薬を処方していても、指示通り内服ができない症例も多かった。病院薬剤師と調剤薬局で自由記載型のトレーシングシートが運用されているが、医師・看護師には重篤な有害事象のみ報告され、十分にトレーシングレポートが活かされていないかった。今後の課題として、医師、看護師、薬剤師間のチーム医療、調剤薬局を含めた病薬連携を密に行うために、トレーシングレポートの内容を具体化・強化することが必要である。

## P027-3

### 乳癌術後の骨密度減少に対しデノスマブを投与しても不応であった患者群の臨床学的特徴について

<sup>1</sup>順天堂大学 乳腺科、<sup>2</sup>順天堂大学 医学部 附属静岡病院 外科

仙波 遼子<sup>1,2</sup>、田中顕一郎<sup>2</sup>、吉田 翼<sup>1,2</sup>、前川 博<sup>2</sup>、佐藤 浩一<sup>2</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

【背景】ホルモン受容体陽性閉経後乳癌の術後療法で使用されるアロマターゼ阻害剤 (AI剤) は、長期投与により骨密度の低下や骨折リスクの増大をもたらす可能性がある。その代表的な支持療法としてビスホスホネート製剤 (BP製剤) 投与が知られているが、BP製剤によっても骨密度の改善が認められない患者も一定数存在する。【対象】今回、当院で2019年から2022年の間でデノスマブを投与開始した閉経後患者27名 (48 ~ 88歳、平均年齢71歳) を対象とした。【目的】対象患者を腰椎と大腿骨頸部それぞれの骨密度変化率からBP製剤有効群と不応群にわけ比較し、BP製剤不応の要因を投与開始時年齢、Body Mass Index (BMI)、AI投与期間、身体総活動量などから多角的に検証した。【結果】腰椎骨密度による比較では、有効群20例不応群7例で、骨密度変化率はBMIとAI剤投与期間と相関が認められた。また、デノスマブ投与開始後12ヶ月、24ヶ月で両群の骨密度に差は認められたものの、統計学的に有意とまでは言えなかった。大腿骨頸部骨密度による比較では、有効群13例不応群14例で、デノスマブ投与開始12ヶ月、24ヶ月で両群に有意差が認められた。腰椎と同様、骨密度変化率とBMI、AI投与期間に相関傾向が認められたが、有意とまでは言えなかった。また、腰椎と大腿骨頸部骨密度間でも明らかな相関は認められなかった。【考察】骨密度変化率と、BMIやAI剤投与期間との相関が認められたことから、AI剤投与によりエストロゲンが枯渇し、脂質代謝に影響を与えることでBMIに変化をもたらし、BP製剤の有効性にも影響を与えた可能性が考えられた。BMIの変動は、乳癌の再発リスクだけでなく、BP製剤の有効性にも影響しうる可能性を念頭において日常診療を行うことが重要と考えた。

## P027-5

### 化学療法関連心機能障害に対して心保護薬を要した乳癌症例の検討

松江市立病院 乳腺・内分泌外科

内田 尚孝、須田多香子、松井 泰樹

背景:乳癌の化学療法において、アンスラサイクリン系薬剤はキードラッグである。一方、本剤は、化学療法関連心機能障害 (CTRCD) が問題となることもある。当院では、乳癌化学療法症例にはCTRCDモニタリングを実施し、必要に応じて心保護薬投与を行い、必要な化学療法の完遂に努めている。今回、心保護薬が必要になった症例の特徴について検討したので報告する。

方法: 2014年12月～2021年4月の間、乳癌にてアンスラサイクリン系薬剤を投与した46例を検討対象とした。CTRCDモニタリングは、当院循環器内科で実施した。モニタリング方法は、原則、心エコーで行った。心エコーでは、左室駆出率 (EF) と global longitudinal strain (GLS) を評価した。心保護薬投与の是非の判断は、循環器内科医の裁量とした。

結果:心保護薬投与となった症例は、46例中13症例 (28%) であった。心保護薬開始時期の中央値は、アンスラサイクリン系薬剤開始後10ヶ月であった。心保護薬を必要とする症例とそうでない症例のControl EF値、HER2陽性率に有意差はなかった。心保護薬を必要とする症例のEF nadir値は、不要例に比べ、有意に低下していた (49% vs. 54%)。心保護薬を必要とする症例のGLS nadir値は、不要例に比べ、有意に低下していた (-19.8% vs. -21.0%)。GLS nadir値を示した時期は、GLSを測定した11例中10例で心保護薬投与前ないし同時期であった。心保護薬投与された13症例中、7例 (53%) において、最終フォロー日の心機能は可逆的に回復していた。

結論:乳癌治療でアンスラサイクリン系薬剤を投与された症例において、GLS値は心保護薬投与を要する症例の予測因子となりうることを示唆された。心保護薬の投与は、心機能回復に有効である可能性が示唆された。



## P028-1

### 実臨床下における浸潤性小葉癌の予後及びエリブリンの有効性の検討

<sup>1</sup>虎の門病院 臨床腫瘍科、<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科、<sup>3</sup>北海道大学病院 乳腺外科、<sup>4</sup>国立がん研究センター東病院 腫瘍内科、<sup>5</sup>神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科、<sup>6</sup>JUNレディースクリニック、<sup>7</sup>エーザイ株式会社、<sup>8</sup>昭和大学 先端がん治療研究所

田辺 裕子<sup>1</sup>、井上 賢一<sup>2</sup>、高橋 将人<sup>3</sup>、向井 博文<sup>4</sup>、山中 隆司<sup>5</sup>、柄川千代美<sup>6</sup>、内田 洋平<sup>7</sup>、東別府洋一<sup>7</sup>、阪田 幸則<sup>7</sup>、鶴谷 純司<sup>8</sup>

【目的】浸潤性小葉癌 (ILC) は、浸潤性乳癌 (IDC) に次いで2番目に多い組織型であり、その特徴として、ホルモン受容体陽性やLoss of E-cadherinが多い、Ki67や核グレードが低い等が挙げられる。ILCの周術期化学療法に対する感受性はIDCと比較して低いものの、予後はIDCと変わらないことが知られている。一方で、ILCの化学療法移行後の予後を検討した報告は限られている。本解析では、一次化学療法移行後のILCの予後およびILCに対するエリブリンの有効性を後ろ向きに評価した。

【方法】エリブリンの製造販売後調査 (Inoue et al. 2020) の有効性解析対象集団から臨床データを抽出し後方視的解析を行った。ILCとIDCの2群に分け、一次化学療法開始時からの生存時間 (OS1)、エリブリン投与開始時からの生存時間 (OS2)、と治療成功期間 (TTF) を評価した。生存時間と治療成功期間の評価には期間中央値、ハザード比 (HR) と95%信頼区間、境界内平均生存時間 (RMST) 比または境界内時間曲線下面積 (AUC) 比と95%信頼区間を用いた。

【結果】解析対象集団576例に、IDC、ILCはそれぞれ543例、33例が含まれていた。IDCとILCの一次化学療法開始時からのOS1中央値はそれぞれ39カ月、25.5カ月であり、ILCではIDCに比較してOS1は有意に短かった (HR 1.94; 1.28-2.94, RMST比 0.74; 0.59-0.91)。一方で、IDCとILCのエリブリン投与開始時からのOS2中央値は、それぞれ18カ月、16カ月であり、両群間に有意差を認めなかった (HR 1.31; 0.87-1.97, RMST比 0.90; 0.73-1.12)。また、エリブリンのTTFについても、同様の結果であった (HR 0.92; 0.65-1.32, AUC比 1.06; 0.81-1.38)。

【結論】一次化学療法移行後のILCは、IDCと比較して予後が悪い可能性が考えられた。このことから、周術期において報告されているILCの化学療法への感受性の低さは、転移再発期においても維持されていることが示唆された。一方で、エリブリン投与開始後のOS並びにTTFは、両群間で統計学的な有意差はなく、エリブリンがILCに対する有効な治療オプションとなり得ることが示唆された。

## P028-3

### 多剤耐性進行乳癌に対してエンハーツが著効した1例

<sup>1</sup>那須赤十字病院 外科、<sup>2</sup>那須赤十字病院 放射線科

田村 光<sup>1</sup>、星 勇気<sup>1</sup>、柴木 俊平<sup>1</sup>、石井 智<sup>1</sup>、川口 英之<sup>1</sup>、五十嵐高広<sup>1</sup>、青木 真彦<sup>1</sup>、城戸 啓<sup>1</sup>、小島 正夫<sup>1</sup>、水沼 仁孝<sup>2</sup>

他院で進行乳癌に対する多剤耐性後、当科紹介され、エンハーツを使用したところ著効した症例を経験したので報告する。症例は60代後半の女性。近医でX年Y月右乳癌、縦隔リンパ節転移stage4と診断された。ER-、PgR-、HER2 3+であった。X年Y+1月よりHerceptin (HER) + weekly PTX開始、PRとなりX年Y+4月からHER単剤となった。長期PRであったが、増悪したため、X+5年Y-1月からHER+ゼロダ開始。PRだったが、金銭的理由でUFTに変更し増悪。X+6年Y+6月カドサイラ開始。PR継続したが、増悪。X+7年Y+2月からHER+GEM開始。X+7年Y+3月からpertuzumab (PER) +HER+GEM開始。X+7年Y+5月GEMの副作用のため、PER+HERのみ投与。X+8年Y-3月頸部リンパ節腫大に対して照射し、縮小。その後長期SDだったが、頸部、腋窩リンパ節の再増大みとめ、GEM併用再開したが、PD。X+11年Y+2月からTS-1併用。X+11年Y+3月ナベルピン併用。X+11年Y+9月耳介後部のみPDで後頭部照射。X+12年Y月左後頭部照射とナベルピン併用。X+12年Y+6月weekly PTX使用開始。X+13年Y-1月ハラヴェン併用開始するがPD。X+13年Y+1月EC開始するも皮膚転移増大。皮膚転移よりの生検でER-、PgR-、HER2 3+であった。X+13年Y+2月エンハーツ初回施行。制吐剤として、パロノセトロン、デカドロンを用いた。投与翌日退院。投与3日後受診時、嘔気なし。呼吸苦なし、発熱なし。投与4日後より嘔気出現。嘔吐頻回。投与5日後受診し、点滴を受けたが、投与6日後入院。投与7日後採血でNa114、Cl 81と低値を認めた。輸液等で徐々に回復し、投与17日後Na 139、Cl 96と回復した。腫瘍マーカーは、X+13年Y+3月には、CEA 7.2と高値を示したが、その後低下し、X+13年Y+7月以降正常値を維持している。CA15-3もX+13年Y+2月には、41.9と高値を示したが、その後低下し、正常値を維持している。エンハーツ2クール施行後のCTで皮膚転移所見は著明に改善し、現在もその状態を維持している。本症例では、エンハーツによる嘔気・嘔吐の副作用が強く出たため、高度の低Na、低Cl血症をもたらしたが、2kur目からは、遅発性の嘔吐対策として、ホスアプレピタントを用いたところ、嘔気なく食欲も保たれた状態で経過した。その後もホスアプレピタントを併用し、嘔気嘔吐なく経過している。ILDの出現もなく、再発乳癌も増悪なく、軽快状態を維持している。

## P028-2

### T-DM1耐性HER2陽性切除不能転移性乳癌に対し、T-DXdが著効した一例

関西医科大学 総合医療センター

坂口 五月、宮田 真実、矢内 洋次、岸本 昌浩

HER2陽性乳癌に対し、現在Antibody-Drug Conjugate (ADC) として、trastuzumab emtansine (T-DM1) と trastuzumab deruxtecan (T-DXd) が臨床導入されている。T-DM1はHER2陽性転移性乳癌に対する2次治療として推奨されているが、T-DXdも同乳癌に対する2次治療に適応が拡大され、どちらを先に用いるべきか見解は得られていない。今回HER2陽性広範囲二次性炎症性変化を伴う両側多発肺転移乳癌に対し、T-DM1が耐性となった後にT-DXdが著効した症例を経験した。

症例は40歳代女性。左乳房腫瘍および広範囲皮膚発赤を主訴に来院。針生検で浸潤性乳癌、ER- (0%)、PgR- (0%)、HER2+ (2+, FISH+)、Ki67 37%。造影CTで左乳房に皮膚浸潤を伴う多発腫瘍と広範囲皮膚肥厚、腋窩リンパ節腫脹を認めた。また両側肺野に多発結節 (76個、最大径45mm) を認め (T4bN1M1 Stage IV) と診断した。腫瘍マーカーはCEA58.1ng/ml、CA15-3 81.8U/ml、NCC-ST-439 130U/ml、血清HER2蛋白321ng/mlが高値を示した。

1st lineとしてT-DM1を投与したところ、原発巣、リンパ節転移、皮膚転移はすべて縮小あるいは消失し、肺転移数は76→50個に減少した (転移腫瘍最大径36mmに縮小)。しかし、5 cycles終了後に皮膚転移の一部が増大し、発赤が増強し始めた。また肺転移の一部が増大し、数個の新規病変が出現した。腫瘍マーカーはすべて上昇しはじめたためPDと判断し、2nd lineとしてT-DXdに変更した。3 cycles終了したところ皮膚転移はすべて消失あるいは褐色瘢痕化し、肺転移はすべて縮小あるいは消失・瘢痕化した (瘢痕含め11個、最大径28mm)。また腫瘍マーカーはすべて基準値内まで低下した。副作用として軽度嘔気が出現したが制吐剤で対処可能であった。なおpaclitaxel投与でSaO2低下、呼吸困難、血圧上昇を認めたため、trastuzumab、pertuzumab投与は行っていない。

今回trastuzumabに耐性を示さない場合、T-DM1とT-DXdに交叉耐性がない事を確認し得た。T-DXdは副作用として間質性肺炎が約10%と発生頻度が高く注意を要する。T-DM1は血小板減少症に注意を要するがその他の副作用が少なく、脱毛しないため、T-DM1を先行投与し、耐性となった後にT-DXdを投与する事は一つの治療戦略となり得ることが示唆された。

## P028-4

### 進行・再発乳癌におけるTS-1の位置づけ

獨協医科大学埼玉医療センター

小島 誠人、石綱 一央、山口 七夏、林原 紀明、辻 英一

【目的】経口抗悪性腫瘍剤であるTS-1は手術不能又は再発乳癌において他剤耐性症例に効果があり、認容性も良好であることは我が国で実施されたSELECT BC試験により既に知られている。今回我々は、進行・再発乳癌におけるTS-1使用症例を遡及的に検討し、転移臓器別やサブタイプ別の検討も加えた。

【対象と方法】進行・再発乳癌80例に対し使用し、評価可能症例は55例であった。投与方法は体表面積に合わせて1日に80～120mgを28日間連日投与14日間休業で1コースとした。

【成績】55例の奏効率は34.5%、臨床的有用率は60.0%であった。転移臓器別の評価では、肺転移の奏効率が若干高い傾向にあった。サブタイプ別の評価では、LuminalA・Bタイプの奏効率が若干高い傾向にあった。主な副作用については、軽度消化器症状や骨髄抑制、長期使用症例で皮膚の色素沈着が認められたが、手足症候群は現在のところ認められず、副作用による中止症例は少なく認容性は高いと考えられた。

【結論】TS-1は他剤耐性症例にも効果が期待でき、また化学療法の効果が低いとされるLuminalA・Bタイプにも効果が期待できる可能性が示唆された。さらに認容性が高く経口剤であるため、患者のQOLを低下させずに長期間安全に投与でき、今後はup frontにも使用できる薬剤と考えられた。



## P028-5

## 当院におけるエリブリンの治療成績についての検討

市立奈良病院 乳腺センター

宮本 景子、松井 千里、今井 文、小山 拓史

【背景】エリブリンはEMBRACE試験において、進行再発乳癌に対するOSの延長が示された薬剤であり、治療開始前のリンパ球絶対数（ALC）や好中球・リンパ球比（NLR）が予後予測因子となりうることが示唆されている。またHER2陰性進行再発乳癌においてはエリブリンの再投与とOSの延長との関連を示唆する報告もある。今回我々は当院において転移再発乳癌に対しエリブリンを投与した症例について後方視的に検討を行った。【対象と方法】当院において2013年7月から2022年9月までにエリブリンの投与を開始した進行再発乳癌81例の内、1クール以上治療継続可能であった74例について検討した。カットオフ値はALCを1500/ $\mu$ l、NLRを3とした。【結果】エリブリン投与症例の年齢中央値は63歳（36-84）。観察期間中央値は647日（40-3407）。術後再発は58例、局所進行が1例、初診時Stage IVは15例であった。エリブリンの治療ラインは1次が10例、2次が10例、3次が16例、 $\geq 4$ 次が37例であった。治療継続期間の中央値は150日（7-1071）で、治療中止理由は増悪が48例、病勢コントロール良好によるものが4例、副作用によるものが16例、経済的理由など本人希望が2例で、治療継続中が4例であった。中止が検討された副作用の主たるものは末梢神経障害であった。41例で好中球減少などの副作用による減量が行われた。また再投与が行われていた5例の初回投与時の中止理由は、副作用によるものが4例、病勢コントロール良好による治療変更が1例であった。エリブリンの最良評価はCRが1例、PRが22例、SDが31例、PDが19例、不明が1例であった。再投与時の治療継続期間中央値は287日（28-1325）、初回治療時におけるALC、NLRは5例中4例が高ALC群、3例が低NLR群であった。【結論・考察】当院でのエリブリン投与症例においても既報と同様に、高ALC群で有意にOSの延長が見られた（log-rank  $P=0.0339$ ）。一方、低NLR群においてはOSの有意な延長は見られなかった（log-rank  $P=0.0661$ ）。またエリブリンの再投与がOSの延長と関連するかどうかは症例数を蓄積した上で再度検討することが必要である。

## P029-2

## ER陽性HER2陰性転移再発乳癌の治療経過と化学療法移行判断について

佐久総合病院 佐久医療センター 乳腺外科

半田喜美也、向山 由美、石毛 広雪

【はじめに】ER陽性進行再発乳癌における内分泌療法では、非ステロイド性アロマトマーゼ阻害薬（NSAI）やフルベストラント（FUL）とCDK4/6阻害薬（CDK4/6i）との併用が標準治療として行われ、実臨床にてその有用性も実感される。当院にて経験したER陽性HER2陰性転移乳癌（MBC）に対する内分泌療法単剤、CDK4/6阻害（CDK4/6i:Palbociclib<PAL>、Abemaciclib<ABM>）併用症例の現況・経過を報告する。

【対象及び方法】De novo Stage IV症例7例、術後再発10例2017年11月（PAL薬価収載）～2022年12月までに内分泌療法単独あるいはCDK4/6阻害薬併用にて治療導入・継続症例17例年齢中央値:67歳（43～84歳）。治療経過につき後方視的に検討した。

【結果及び考察】症例の主体は骨転移症例であった。肝転移を認める症例でもCDK4/6併用投与にて最長約36ヶ月のPFIが認められ、病勢進行抑制が得られている。一次内分泌療法ではAIまたはSERM+LHRHagonistによる内分泌療法単剤使用が8割を占めている。hormone naïve caseも半数弱含まれ、これらは12ヶ月以上のPFSが得られた。CDK4/6阻害薬とのcombinationは2次治療で約8割を占めている。3次治療にて内分泌療法単独で行っている症例は無く、未使用のcombination therapyもしくは化学療法が次治療となっている。1st line治療においてhormone naïve caseではCDK4/6併用無しで12ヶ月以上（～90ヶ月）のPFSが得られている。treatment free interval（>36ヶ月）、腫瘍量、内臓転移有無を考慮した上でのFUL、NSAI単独投与は考慮し得ると考えられる。その際、FALCON trial結果や特に高齢者における服薬adherenceの観点から薬剤選択はFUL>NSAIの傾向となった。70歳以上の高齢者症例は3割ほどを占めている。PAL投与症例では骨髄抑制にてほぼ全例、減量投与となっている現状もある。CDK4/6iの選択としては服薬adherenceの観点からもABM>PALの傾向となっている。ABM投与症例にて重篤な有害事象は現時点で経験していない。

【結論】内分泌療法+CDK4/6iによる治療は年齢を問わず忍容性が比較的高く、一定の治療効果が得られているものと思われる。従来、化療適応と考えられたケースにおいてもendocrineベースの治療が奏効し有用と考えられる。本治療耐性後の至適治療オプション、すなわち内分泌療法+分子標的薬とするのか化学療法phaseへ移行するのかの判断は難しく、今後さらなる検討を要する。

## P029-1

## BRCA病的変異があるホルモン受容体陽性HER2陰性転移再発乳癌患者でのホルモン治療±分子標的薬治療の検討

<sup>1</sup>神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>横浜総合病院 乳腺外科山中 歩<sup>1,2</sup>、山中 隆司<sup>1</sup>、磯田 まや<sup>1</sup>、高橋有佳里<sup>1</sup>、安川 美緒<sup>1</sup>、岡本 咲<sup>1</sup>、藤原 沙織<sup>1</sup>、山下 年成<sup>1</sup>

背景と目的:ホルモン受容体（HR）陽性HER2陰性転移再発乳癌では、ホルモン治療+CDK4/6阻害薬が一次、もしくは二次内分泌療法で標準的に使用されるようになった。しかし、生殖細胞系列のBRCA病的変異陽性患者では、変異のない患者と比較しホルモン治療±分子標的薬の有効性が乏しいとの報告がある。BRCA病的変異のある患者では現在PARP阻害薬が使用可能だが、CDK4/6阻害薬とPARP阻害薬のどちらを優先すべきかのエビデンスはない。神奈川県立がんセンターでのBRCA病的変異陽性HR陽性HER2陰性乳癌に対するホルモン治療±分子標的薬の治療成績に関して調査した。

方法:神奈川県立がんセンターでBRCAAnalysisを施行し、BRCA病的変異が確認されたHR陽性HER2陰性転移再発乳癌患者11例のうち、治験外でホルモン治療±分子標的薬を受けた8例に関して電子カルテからデータ収集をした。Late lineでの使用に関しては除外した。

結果:8例全例が術後再発で、再発時、5例は閉経前、3例は閉経後として治療が選択された。

Treatment free survival (TFI) が1年以上の症例は3例あり、1例はLetrozole (LET) が使用され、Progression free survival (PFS) 4.6カ月で治療効果判定（最良効果）は進行(PD)であった。もう1例はTamoxifen (TAM) が選択されPFS 3.6カ月/PDであったが、二次治療のLET+LHRH agonist (LHRHa) はPFS 15.7カ月/SDの判定であった。3例目は、Palbociclib+LETでPFS 13.0カ月/SD、二次治療Olaparib PFS 14.3カ月/SD、三次治療のExemestane (EXE) +EverolimusはPFS 11.8カ月/SDであった。

TFI1年未満の5症例のうち、ホルモン単独の一次治療は2例存在し、1例はLET+LHRHaでPFS 42.2カ月/SD、2例目はAnastrozoleで（途中副作用でEXEに変更）、PFS（アロマトマーゼ阻害薬として）14.7カ月/SDであった。その他3例はFulvestrant (FUL)+CDK4/6阻害薬+LHRHaが一次治療で施行された。1例はTAM+LHRHa後の再発でPFS 17.4カ月/SDであった。2例目はTAM後の再発でPFS 2.8カ月/PDであり、その後の二次治療OlaparibはPFS 4.5カ月/PDであった。3例目は、術後治療でのAbemaciclib+TAM+LHRHa後の再発で、Palbociclib+FUL+LHRHaが施行され、PFS 3.5カ月/PDであった。CDK4/6阻害薬は5症例で2次内分泌療法以内に使用されており、3例は24週以上のSD、2例がPDで、PFSは臨床試験の中央値と比べ短い症例が多かった。データ収集時点でCDK4/6阻害薬後にOlaparibが使用された症例は前述の2例のみであった。

## P029-3

## CDK4/6阻害剤の治療成績とその後治療の検討

JA広島総合病院 乳腺外科

大原 正裕、板垣 友子、梶谷 桂子

背景)ホルモン受容体陽性転移再発乳癌において、CDK4/6阻害剤による臨床試験の結果が明らかになり、ホルモン療法にCDK4/6阻害剤を併用することが全生存期間改善に寄与することが示されている。しかし、CDK4/6阻害剤治療の後治療については、確立された治療法はない。

目的)当院におけるホルモン受容体陽性転移再発乳癌においてCDK4/6阻害剤の治療成績の検討と、CDK4/6阻害剤後治療の治療成績を後ろ向きに検討を行う。

方法)2017年11月から2022年12月までにCDK4/6阻害剤を使用したホルモン受容体陽性転移再発乳癌62例において後治療を含めた治療成績を検討した。

結果)CDK4/6阻害剤を使用した62例の年齢の中央値は64歳（31-86歳）。アベマシクリブ（ABE）を14例、パルボシクリブ（PAL）を48例に使用した。治療ライン数の中央値は2であり（1-8）、1stが30例（ABE 12例、PAL 18例）、2ndが16例（ABE 2例、PAL 14例）、3rd以降が16例（PAL 16例）であった。転移部位は内臓転移を伴わない症例が24症例であり、61%の症例に内臓転移を伴っていた。31例が2022年12月時点で治療継続中であるが、CDK4/6阻害剤の無増悪生存期間（PFS）の中央値は27.5ヶ月であり、治療ラインの相違はあるが、ABEとPALにPFSに差を認めなかった。副作用によりPAL症例は長期投与で全例減量をおこなっており、ABE症例は11例（71%）に減量を行った。PAL症例1例に間質性肺炎による治療中止を認めている。

CDK4/6阻害剤後の治療は、32例中化学療法・分子標的治療が15例、内分泌療法が17例で行われていた。化学療法・分子標的治療と内分泌療法による奏効率は化学療法・分子標的治療が75%で内分泌療法が25%であった。しかし、PFSに有意な差はなく中央値は8.0ヶ月・6.5ヶ月であった。後治療の違いによりCDK4/6阻害剤後の全生存期間にも差を認めなかった。

考察と結論)実臨床においてもCDK4/6阻害剤は臨床試験と同等の治療効果を示し、減量を行うことにより副作用を制御でき治療が継続可能であった。後治療は選択による偏りがあるものの治療法による予後の差は認めなかった。ホルモン受容体陽性転移再発乳癌においてCDK4/6阻害剤は重要な治療薬である。

## P029-4

### エリブリンとCDK4/6阻害剤順次投与例の治療効果、予後に関する検討

<sup>1</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科、

<sup>2</sup>埼玉医科大学病院 乳腺腫瘍科、

<sup>3</sup>埼玉医科大学国際医療センター 支持医療科

一瀬 友希<sup>1</sup>、松浦 一生<sup>1</sup>、中目 絢子<sup>1</sup>、榎原 彩花<sup>1</sup>、藤本 章博<sup>1</sup>、  
貫井 麻未<sup>1</sup>、浅野 彩<sup>2</sup>、島田 浩子<sup>1</sup>、近藤 奈美<sup>3</sup>、横川 秀樹<sup>1</sup>、  
長谷部孝裕<sup>1</sup>、高橋 孝郎<sup>3</sup>、石黒 洋<sup>1</sup>、大崎 昭彦<sup>1</sup>、佐伯 俊昭<sup>1</sup>

背景:CDK4/6阻害剤の登場により、ホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌の治療選択は大きく変わり、乳癌診療ガイドラインでも一次治療・二次治療でCDK4/6阻害剤が推奨されている。一方で、エリブリン(Eri)は全生存期間を有意に延長することが示されている薬剤である。

今回われわれは、当院でのEri投与症例から、CDK4/6阻害剤の投与によるEriの再発後全生存期間(OS)について比較検討した。

方法:2018年1月から2022年6月までにEriを投与された転移再発症例は167例であり、Eri投与開始時の末梢血リンパ球数(ALC)、好中球/リンパ球比(NLR)と血小板/リンパ球比(PLR)におけるOSを解析検討した。そのうちCDK4/6阻害剤を投与された症例72例について、EriとCDK4/6阻害剤投与順序による治療効果の検討を行った。

結果:Eri投与症例167例のOSは16.7カ月であり、ALC1500以上の群、NLR3.0以下の群、PLR150以下の群で有意に予後良好との結果であった。一方でEri投与症例の中でCDK4/6阻害剤投与あり/なし群で比較すると、予後に有意差は認めなかった。

CDK4/6阻害剤を投与された症例72例のうち、CDK4/6阻害剤投与後にEriを投与された症例(CDK4/6→Eri)は47例、Eri投与後にCDK4/6阻害剤を投与された症例(Eri→CDK4/6)は38例であった。CDK4/6阻害剤の治療奏効期間(TTF)はCDK4/6→Eri;5.6カ月、Eri→CDK4/6;6.1カ月であった。EriにおけるTTFは、CDK4/6→Eri;4.6カ月、Eri→CDK4/6;7.9カ月であった。また、Eri投与前後でのOSを比較すると、Eri→CDK4/6群で、有意に延長していたが、ALC、NLR、PLRとの関係は認めなかった。

考察:ホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌に対して、EriとCDK4/6阻害剤の投与順序でOSに違いがあることが示唆された。

## P030-1

### 進行乳癌の透析患者に対し一次治療としてAbemaciclibを使用した1例

大分赤十字病院

廣重 彰二、鈴木 理恵、武内 秀也

Abemaciclibはサイクリン依存性キナーゼ(CDK4/6)に対して選択的な阻害効果を有する経口投与可能な低分子化合物である。HR陽性HER2陰性の手術不能または再発乳癌を対象とした海外第Ⅱ相試験(MONARCH1)および国際共同第Ⅲ相試験(MONARCH2,3)により有効性と安全性が認められた。同じCDK4/6阻害薬であるPalbociclibは腎機能障害を有する患者において排泄遅延の傾向を認めるが、Abemaciclibおよびその代謝物は腎臓からはほとんど代謝されず、薬物動態解析において軽度及び中等度の腎機能障害(30ml/min $\leq$ CrCL<90ml/min)を有する患者においてもAbemaciclibの曝露量に影響を及ぼさないとされている。しかし重度の腎機能を有する患者(CrCL<30ml/min)または透析中の患者への投与報告は極めて少なく、現在のところ安全性は確立されていない。

本症例は70歳女性で高血圧腎症による慢性腎不全で近医にて週3回の維持透析を施行されている。右乳癌に対し6年前に他院にて右乳房切除+センチネルリンパ生検を施行され、病理結果は浸潤性乳管がんでER/PgR陽性、Her2陰性であった。術後補助療法としてはAnastrozoleを内服していたが、1年半後に骨折したこともあり、それ以降内服中断されていた。術後5年過ぎて透析施行病院にて腹部エコーにて4cmの孤立性肝転移を認めた。再発一次治療としてRetrozoleとAbemaciclib(150mg1T1Xタ)による内服加療を開始した。好中球減少にて50mg1T1Xタに減量したが、9ヶ月経過後も病勢はPRで推移し、加療継続できている。

今回我々は透析患者の1次治療にAbemaciclibを安全に使用した症例を経験したので若干の文献的考察を交えて報告する。

## P030-3

### ER陽性de novo IV期乳癌に対してパルボシクリブ(PAL)を投与した18例の検討

市立池田病院

湯川 真生、安座間 隆

#### はじめに

再発進行ER陽性乳癌は従来、内分泌療法単独を優先して治療されてきたが、2017年末にCDK4/6阻害剤で分子標的治療薬である、パルボシクリブ(PAL)が適用となってから、より早期に分子標的治療薬が併用される傾向にある。初診時に遠隔転移があって未治療のER陽性乳癌(ER陽性de novo IV期乳癌)でも早期から分子標的薬が併用されるようになってきた。今回我々は直近5年間のPAL投与症例のうち、ER陽性de novo IV期乳癌について検討したので報告する。

#### 対象

2018年1月から2022年12月までに市立池田病院でパルボシクリブを投与した79例中、ER陽性de novo IV期乳癌と診断されていた18例を対象とした。2017年12月以前の初診7例(PAL前群)、2018年以降の初診11例(PAL後群)の2群に分け、PALを開始したライン、継続期間、生存期間、最大効果、投与量について検討した。

#### 結果

全例女性で年齢は46～81歳(中央値68.5歳)。初診時遠隔転移部位は骨12例、肺・胸膜12例、肝3例、局所進行8例。治療ラインと継続期間はPAL前群で3～11ラインでの投与(中央値6ライン)で2～10M(平均5.1M)。内分泌療法単独での期間と合わせると17～69M(平均29.9M)。PAL後群では11例中8例が1stライン、3例が2ndラインでの投与で0～56M(平均25.5M、8例が継続中)。初診からの生存期間と最大効果については、PAL前群で7例中5例が原病死、1例が他病死(40、43、45、49、59、84)M、1例が生存中(89M)で、PRが得られた症例はなかった。PAL後群11例中2例が原病死(10、54)M、9例が生存中(15、17、24、24、32、45、46、50、58)Mで、2例がcCR(肺、皮膚・胸水)を継続しており、うち1例は12ヶ月中断中である。投与量については125mg/日で14M継続している1例以外は、全例で減量投与となっている。6ヶ月以上投与できた症例の最終投与量は125mg/日1例、100mg/日3例、75mg/日5例、50mg/日4例であり、長期間投与になるほど減量される傾向が見られたが、減量により再増大が疑われた症例はなかった。

#### まとめと考察

PALを早い時期に投与することで、継続期間が長くなり化学療法開始時期が遅くなる傾向は観られた。概ね報告されている内容に近い結果が得られていると考えられた。投与量は好中球数などを目安に継続できる投与量に収束しているが、高齢者では、初回から減量投与もやむを得ない可能性があり、効果も観られていることから、今後症例の集積による検討が必要と考える。

## P030-2

### トラスツズマブデルクステカンを長期投与している1例

<sup>1</sup>市立ひらかた病院、<sup>2</sup>上田外科、<sup>3</sup>大阪医科薬科大学 乳腺外科

平田 碧子<sup>1</sup>、寺沢 理沙<sup>1</sup>、高島 祐子<sup>1</sup>、木原 直貴<sup>1</sup>、上田さつき<sup>1,2</sup>、

木村 光誠<sup>1,3</sup>、岩本 充彦<sup>3</sup>、森田 眞照<sup>1</sup>

#### 【症例】

症例72歳女性

X年左乳癌pT2N0M0pStageⅡA(ER+PR+HER2+)に対し左乳房全切除術および腋卜郭清術を施行した。

術後補助療法として化学療法は拒否されており、アナストロゾール内服の方針となった。

X+4年で左腋卜リンパ節再発を来したため、アナストロゾールおよびヒドロキシプロゲステロン酢酸エステルの内服に変更した。X+8年で局所PD、肝転移、多発肺転移の出現にて、トラスツズマブを開始。X+10年、トラスツズマブ、レトロゾールに変更しSDを維持。X+11年、局所および肺転移がPDとなり、トラスツズマブおよびフルベストラントに変更。X+12年局所PDにて、デガフル・ウラシル配合カプセル錠、トラスツズマブ、ベルツズマブを開始。6か月間で臓器転移はcCRとなり、デガフル・ウラシル配合カプセル錠は中止とした。X+13年で局所PDとなり、T-DM1を開始。X+14年局所PDとなった。72歳と高齢ではあるが、臓器転移はSDを維持できており、間質性肺炎の既往もなくT-DXdの適応と判断した。現在、遠隔臓器転移はcCR、局所はcPRを得られており19か月以上が経過している。安全性においては、臨床試験ではT-DXd群において間質性肺炎を10%に認めた。Grade3以上の有害事象は、好中球減少、白血球減少、嘔気、嘔吐、倦怠感があがる。

本症例において、消化器症状対策としてアプレビタント、デカドロンを初回から使用し、さらに制吐剤を追加することでコントロールできている。倦怠感に対しては、投与間隔の調整と減量で対応し、長期投与可能となっている。

#### 【結語】

DESTINY-Breast03試験により、HER2陽性転移・再発乳癌に対する二次治療としてT-DXdを推奨する結果となった。間質性肺炎患のスクリーニングと副作用対策を行うことで、T-DXdを安全に長期投与することが可能と言える。



## P030-4

## 術後15年目に腹膜播種再発をきたした浸潤性小葉癌の一例

<sup>1</sup>島根大学 医学部 附属病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>島根大学 医学部 附属病院 消化器総合外科藪田 愛<sup>1,2</sup>、板倉 正幸<sup>1,2</sup>、百留 美樹<sup>1</sup>、杉原 勉<sup>1</sup>、田島 義証<sup>2</sup>

症例は60代、女性。16年前に浸潤性小葉癌に対して左乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検術+腋窩リンパ節郭清術を施行。術後病理はpT4bN1M0、pStageⅢB、ER陽性、PgR陽性、HER2 score0であった。術後補助療法として、放射線療法(60Gy)+FEC療法×4クール+ホルモン療法(Zola:副作用強く中止→TAM)を5年間施行した。術後15年目に腹痛が度々出現するようになり、近医受診。ダグラス窩に腹水を認め、当院総合診療科へ紹介となった。腹部造影CTで腹水と直腸Rbにびまん性の壁肥厚を認めた。下部消化管内視鏡検査では結腸脾弯曲部とS状結腸に狭窄を認めた。同部の生検で浸潤性小葉癌の腹膜播種再発と診断され、当科紹介。letrozole+palbociclibを開始したが好中球減少を認めたため、palbociclibを75mgに減少して治療を継続中である。治療開始後約10ヵ月経過した現在、播種病変に増悪傾向なく経過している。浸潤性小葉癌は消化管や卵巣転移および腹膜播種が多いとされ、一般的に予後不良である。今回、内分泌治療と分子標的治療により、病勢コントロールできた症例を経験したので報告する。

## P031-1

## 当院におけるトリプルネガティブ再発乳癌に対するペムブロリズマブの使用経験

旭川医科大学病院 呼吸器乳腺外科

吉野 流世、中坪 正樹、伊藤 茜、安田 俊輔、吉田 奈七、北田 正博

【背景】転移・再発トリプルネガティブ乳癌に抗PD-L1抗体アテゾリズマブに加え、抗PD-1抗体ペムブロリズマブが化学療法との併用で使用が認可された。また、2022年9月26日にホルモン受容体陰性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術前・術後薬物療法としてペムブロリズマブの国内における適応拡大が承認された。しかし、臨床における有効性、安全性については報告が少ない状況である。【対象と方法】2021年8月～2022年10月までの間に当院でペムブロリズマブを使用した4症例について、使用前の背景因子、および使用後の有効性、安全性についての短期成績を後ろ向きに検討した。【結果】全例女性、年齢中央値は49.5歳(48～81歳)。間質性肺炎、膠原病の既往は認めなかった。術前薬物療法を施行したのは1例であった。手術は全例で施行され、全例組織型はホルモン受容体陰性かつHER2陰性であった。術後病期はⅠA期が1例、ⅡA期が1例、ⅡB期が2例であった。術後追加手術が施行されたのは1例認め、術後病期はⅢA期であった。術後補助療法が施行されたのは2例であった(テガフルウラシルが1例、フルオルウラシル+エビルピシン+シクロホスファミド→ドセタキセルが1例)。全例再発・転移を認めた(内胸リンパ節・肺転移が1例、副腎転移が1例、腋窩リンパ節・皮膚・脳転移が1例、骨転移が1例)。全例PD-L1の発現を認めた。3例でゲムシタピン+カルボプラチン+ペムブロリズマブが使用され、1例でバクリタキセル+ペムブロリズマブが使用された。現在までのところ、治療効果判定はPR1例、SD2例、PD1例である。Grade3以上の有害事象は、好中球減少(G3)を1例で認めたが、抗癌剤の減量等にて改善を認めた。【結論】当科でのペムブロリズマブの使用例について検討した。現在までのところ有効性を認め、重度の免疫関連有害事象は認めていない。今後、免疫関連有害事象の留意した治療計画が重要である。

## P030-5

## 当院の切除不能・転移再発乳癌におけるCDK4/6阻害剤療法についての検討

横浜市立みなと赤十字病院 乳腺外科

須藤 友奈、清水 大輔、木村 安希、盛田 知幸、木下 智樹

【背景】CDK4/6阻害剤(バルボシクリブ:PAL、アペマシクリブ:ABE)は、ホルモン受容体陽性HER2陰性の切除不能または転移再発乳癌に対する標準治療の1つであり、当院でも使用例が増加している。【対象・方法】対象は2018年3月から2022年10月までに当院でCDK4/6阻害剤を開始した切除不能または転移再発乳癌28例。投与line、奏効率、TTF(Time to Treatment failure)、有害事象について検討した。【結果】年齢中央値55.5(36-73)歳、閉経(前/後)は8(30.1%)/20(69.9%)例。切除不能乳癌10例(35.7%)、転移再発乳癌18例(64.3%)。ERは全例陽性、HER2陰性、Ki67の中央値は22(10-90)%。核グレード(1/2/3/不明)は11(39.2%)/7(25%)/5(17.9%)/5(17.9%)例であった。使用薬剤(PAL/ABE)は17(60.7%)/11(39.3%)例で、併用内分泌療法(AI/FUL)は7(25%)/21(75%)例。局所・リンパ節・骨転移のみが15例(53.6%)、臓器転移13例(46.4%)。使用line(1<sup>st</sup>/2<sup>nd</sup>/3<sup>rd</sup>/4<sup>th</sup>以降)は2(7.1%)/12(42.9%)/6(21.4%)/8(28.6%)例、化学療法既治療は8例(28%)であった。疾患制御率(CR+PR+SD/未判定)は23(82.2%)/5(17.8%)例。全症例のTTF中央値は286(22-1501)日で、使用line別(1<sup>st</sup>/2<sup>nd</sup>/3<sup>rd</sup>/4<sup>th</sup>以降)では671.5(251-1092)/133(22-935)日/458(70-1501)日、化学療法既治療/未治療では、395(182-713)/279(22-1501)日であった。Grade3以上の有害事象(PAL/ABE)は、骨髄抑制13(76.5%)/1(9.1%)例、下痢0(0%)/3(27.3%)例、倦怠感0(0%)/1(9.1%)例。Grade2の間質性肺炎をABEの2例(18.2%)で認めた。減量を要した症例(PAL/ABE)は15(88.2%)/11(9.1%)例で、中止を要した症例(PAL/ABE)は0(0%)/4(36.4%)例であった。【考察】3<sup>rd</sup> line以降や化学療法使用例でも、一定のTTFが得られている傾向があり、CDK4/6阻害剤は化学療法以外の治療法として有効な選択肢である可能性が示唆された。

## P031-2

## 当院における再発トリプルネガティブ乳癌に対するペムブロリズマブの使用経験

<sup>1</sup>金沢大学附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup>金沢大学附属病院 乳腺センター寺川 裕史<sup>1,2</sup>、大江 佑果<sup>1,2</sup>、毛利 亮祐<sup>1,2</sup>、平田 美紀<sup>1,2</sup>、川島 博子<sup>2</sup>

【はじめに】手術不能または再発のPD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌(TNBC)に対し、2019年9月にアテゾリズマブ、2021年10月にペムブロリズマブが保険承認され、免疫チェックポイント阻害薬が治療選択肢に含まれるようになった。当院における再発TNBCに対するペムブロリズマブの使用経験を報告する。【症例】2021年10月から2022年12月の期間において、PD-L1を測定した症例は12例あり、いずれもSP142、22C3の両方を同時に測定していた。SP142陽性(IC 1%以上)は5例、22C3陽性(CPS 10以上)は7例、いずれも陽性の症例は4例であった。22C3陽性例のうち4例にペムブロリズマブを使用した。全例が女性、平均年齢は59.8歳(34～75歳)であった。1例は初診時ステージⅣ、その他は術後再発症例であった。【症例1】70歳。術後19ヵ月目に内胸リンパ節再発を認めた。初回手術時ステージⅠAであり、周術期薬物療法は施行していなかった。併用化学療法はバクリタキセルを選択した。2コース終了後にCRとなったが薬剤性肺障害を発症し、ステロイドを投与している。【症例2】75歳。初診時、骨・肝転移を認めた。併用化学療法はゲムシタピン(GEM)、カルボプラチン(CDBCA)を選択。副作用なく、効果判定はPR。治療継続中である。【症例3】34歳。術後9ヵ月目に肺転移再発を認めた。初回手術時ステージⅢA。術前化学療法は施行しており、病理学的効果判定はGrade1aであった。併用化学療法はGEM/CDBCAを選択。副作用なく、効果判定はPR。治療継続中である。【症例4】60歳。術後14年6ヵ月目に鎖骨下リンパ節転移を認めた。初診時ルミナルタイプであったが、再発からの生検ではトリプルネガティブタイプであった。鎖骨下リンパ節転移による上肢不全麻痺を認めていた。併用化学療法はGEM/CDBCAを選択。副作用なく、効果判定はSD。治療継続中である。【考察】当院ではこれまで4例の再発TNBCに対しペムブロリズマブを使用している。当院では重篤な副作用を早期に発見し、早期に治療介入できるよう、多職種チーム医療を実践している。1例で薬剤性肺障害を認めたが、ステロイド投与にて改善傾向となっている。その他は副作用なく治療継続中である。これまでPDとなった症例は認めていない。併用化学療法はチームカンファレンスを行い決定している。今後も症例を蓄積し検討したい。



## P031-3

### Pembrolizumab中断後再投与が無効だったトリプルネガティブ乳癌脳転移の1例

<sup>1</sup>市立敦賀病院、<sup>2</sup>福井大学医学部 第一外科

横井 繁周<sup>1</sup>、矢尾 祥子<sup>1</sup>、前田 浩幸<sup>2</sup>、五井 孝憲<sup>2</sup>

〔緒言〕乳癌の脳転移は乳癌患者の約10%に見られ、無治療の生存期間中央値は1-2か月とされ、極めて予後不良とされている。中でもトリプルネガティブ乳癌（以下、TNBC）における脳転移症例に関しては、有効な薬剤の報告はなく、局所制御が優先されるのが現状である。ガンマナイフ治療とPembrolizumab（PEM）を含む抗癌剤治療で一旦PRを得たが、外傷により治療中断中に再燃し、再投与時には効果が得られなかった症例を経験したので、文献的考察も含めて報告する。

〔症例〕74歳女性、2021年8月より右上肢の運動障害、歩行障害を契機に左乳癌、多発脳腫瘍を指摘された。41mmの乳癌（生検にて硬癌）、TNBC、Ki67 index > 50%で、造影CTより腋窩リンパ節転移、多発肺転移、多発脳転移と診断され、迅速な症状の改善のため左頭頂部の21mmの病変のみ切除、残りはガンマナイフを施行した。薬物療法として、脳転移巣もTriple Negative type、PD-L1 CPS≥10、De novo症例でもあり、PEM、Gemcitabine（GEM）、Carboplatin（CBDCA）を術後の回復を待って投与した。ガンマナイフ7か所、12Gy、50%、最大24Gyを施行し、PEM+GEM+CBDCA 4course施行した時点での評価で主病変、リンパ節の著大な縮小、脳転移、肺転移巣はすべて消失し、PRと判断した。しかし2022年4月に自宅で転倒して外傷性クモ膜下出血にて入院、治療となり、治療は一旦中断した。状態が安定して治療を再開できるまでに約2か月を要した。再開前の評価で新規に多発する脳転移の出現、肺転移の再燃が見られ、主病変も再増大していた。7月より同レジメンで再開し、2course行った時点で再評価を行ったがPDであり、レジメンを変更し、現在も抗がん剤治療を継続中である。

〔結論〕今回、他癌と同様にTNBC脳転移症例もPEMと定位放射線照射が奏功した症例を経験したが、期間を空けての再投与は全く効果が得られず、やむを得ない状況でなければ、継続投与が望ましいと考えられた。

## P031-4

### 当院におけるトリプルネガティブ転移再発乳癌でのPD-L1発現および免疫チェックポイント阻害薬投与例の検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

上田 文<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、柳瀬友里菜<sup>1</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、  
蒲原 玲南<sup>1</sup>、和栗 真愛<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、  
井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【背景】

PD-L1陽性のトリプルネガティブ転移再発乳癌（TNBC）に対して、2019年にアテゾリズマブ、2021年にベムプロリズマブが保険適用となり、PD-L1検査を行う症例が徐々に増加してきている。PD-L1検査を行った転移再発乳癌の症例を抽出し、後方視的に臨床病理学的特徴や治療経過を解析し、PD-L1の発現ならびに免疫チェックポイント阻害薬投与状況について検討を行った。

【方法】2019年10月から2022年11月までに当院で転移再発乳癌に対してPD-L1検査を行った症例について検討した。

【結果】PD-L1検査を行った症例は34症例であった。性別は女性33例、男性1例であった。転移再発診断時年齢中央値は50.5歳、術後再発26例（76.5%）、de novo Stage IV 8例（23.5%）であった。gBRCA検査を行った症例は27例で、そのうち病的バリエーションの症例が3例、VUSの症例が1例であった。SP142を用いた症例は34症例（37検体）であり、22C3を用いた17症例（19検体）は全例SP142の検査もされていた。

SP142陽性は15検体（40.5%）、22C3陽性は3検体（15.8%）で、2検体で両抗体が陽性となった。検体採取からPDL1評価までの期間中央値は、SP142は41日（13-2009日）、22C3は74日（10-1671日）であった。SP142陽性率は原発巣で40.0%、再発転移巣で41.2%であり、22C3陽性率は原発巣で18.2%、再発転移巣で12.5%であった。PD-L1検査直後の治療として、SP142陽性（n=13）の9例でアテゾリズマブ、1例でオラパリブが選択された。22C3陽性の3例は全例ベムプロリズマブを投与した。両抗体ともに陽性であった症例はアテゾリズマブ、ベムプロリズマブの順次投与が行われていた。免疫チェックポイント阻害剤終了（n=8）の理由として、病勢進行が6例、間質性肺炎の増悪（CTCAE Grade1）が1例、転倒による頭蓋内出血が1例であった。

【考察】

SP142を用いたPD-L1検査に関しては転移巣よりも原発巣で高い陽性率を示すと報告されているが、今回の検討ではその傾向はみられなかった。また今回の検討では症例数は少ないが、22C3でPD-L1陽性率が低い傾向が見られ、病理医らと検討を重ねている。免疫チェックポイント阻害剤は免疫関連有害事象が懸念されるため慎重に投与を行っており、間質性肺炎の増悪した症例についても早期に発見し、呼吸器内科医と連携することによって重篤化を回避できた。

## P032-1

### ホルモン受容体陽性・HER2陰性転移性乳癌に対するCDK4/6阻害剤耐性後治療の検討

長野市民病院 乳腺外科

西村 秀紀、小野 真由

はじめに:ホルモン受容体陽性HER2陰性転移性乳癌の第一、二次治療にCDK4/6阻害剤が標準治療として用いられ、長期投与例が増えている。しかし耐性を来すことは避けられず、後治療のガイドラインの確立が待たれる。当院で第一、二次治療にCDK4/6阻害剤使用後に耐性を来した症例の後治療について検討した。

対象:保険診療が可能になった2017年12月から2022年5月までの4年6か月間のCDK4/6阻害剤投与症例は90例で、第一、二次治療は54例あり、うち18例が病勢進行し治療法を変更した。18例の治療法と予後を検討した。

結果:CDK4/6阻害剤開始時の年齢は34～78歳（平均53.2歳）で、内容は第一次9例、第二次5例、化学療法後の維持療法2例、化学療法を挟んだ第二次2例であった。パルボシクリブ（PAL）9例、アベマシクリブ（ABE）6例、有害事象でPALからABE移行2例、ABEからPAL1例で、併用薬はFulvestrant 11例、AI剤6例、Tamoxifen 1例で、閉経前としてLH-RHアゴニスト併用は5例あった。投与数は5～54（平均16.7）サイクルで、後治療は全例化学療法でEribulin 8例、Bevacizumab+Paclitaxel 5例、経口S1 4例、EC 1例で、18例中10例はさらに治療法を変更し、投与期間1年以内の8例中7例が該当した。CDK4/6阻害剤終了後の生存期間は1～35か月（平均14か月）、開始後の生存期間は15～55か月（平均31か月）、7例が死亡した。

まとめ:CDK4/6阻害剤耐性全例が化学療法に移行した。レジメン選択理由、その治療効果、経過について考察し報告する。

## P031-5

### 他癌腫での使用経験から考える免疫関連有害事象のマネージメント

大分県済生会日田病院 外科

尾崎 邦博、西村 寛

乳癌領域における免疫チェックポイント阻害薬（ICI）は、適応拡大により今後さらに使用機会が増加するものと思われる。効果の恩恵を十分に受けるためにも、免疫関連有害事象（irAE）のマネージメントは重要であり、施設、地域によって可能な対応が異なるため、事前に対策を立てておく必要がある。ICIは他癌腫において乳癌に先立って使用されており、当院でもirAEを経験している。irAEの頻度や対応はある程度明確化されているが、今回実際に経験したirAEを提示し、今後の乳癌領域でのマネージメントを考察する。当院では2017年9月より2022年11月までに食道癌、胃癌、肺癌の94症例に対してICIを使用している。使用薬剤はペンプロリズマブ、アテゾリズマブ、ニボルマブ、デュルマブマブ。経験したirAEは大腸炎2例、皮膚障害2例、肺臓炎1例、肺炎1例、甲状腺機能低下症2例、副腎機能低下症3例、infusion reaction5例である。以下に一部を提示する。症例1:大腸炎。67歳男性。非小細胞肺癌に対するペンプロリズマブを含む薬物療法3コース目終了後に無症状であったが効果判定のCTで腸管気腫を認めた。その後下痢を認めたが直ちにステロイドを開始し、20日後に同レジメン再開となった。症例2:大腸炎。60歳男性。非小細胞肺癌に対するペンプロリズマブ2コースday10より発熱、倦怠感を認めた。Day20に水様性下痢が始まりday30にステロイドを開始した。その後症状改善にさらに約1ヶ月を要し、病状進行によりBSCに移行した。症例3:皮膚障害。72歳女性。非小細胞肺癌に対するペンプロリズマブ8コース目day1に皮疹を認め、直ちに皮膚科に紹介。抗ヒスタミン内服、ステロイド軟膏の治療を約2ヶ月行い増悪。ステロイド内服に変更し改善するも、同レジメン継続は拒否され変更となった。症例4:間質性肺炎。69歳女性。非小細胞肺癌に対するデュルバルマブ2コース目day13に発熱を認め、CTで間質性肺炎の診断となった。直ちにステロイドを開始し25日後に同レジメン再開となった。症例5:肺炎。75歳男性。胃癌に対するニボルマブ16コース目day1に無症状、肺炎アミラーゼ上昇、画像上肺炎の所見を認めた。直ちにステロイドを開始し、10日後に同レジメン再開となった。irAEはマネージメントによっては長期休業、休業後の治療に影響を及ぼす可能性がある。適切な対処により重症化させず、短期間の休業であれば、ICIの再開が可能となり、生存延長につながる可能性がある。

## P032-2

## CDK4/6阻害薬の治療効果予測因子と耐性後のエリブリンの有用性

帝京大学 医学部 外科

松本 暁子、鳴瀬 祥、磯野 優花、前田 祐佳、佐藤 綾奈、  
山田 美紀、池田 達彦、神野 浩光

【目的】ホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性転移再発乳癌におけるCDK4/6阻害薬 (CDKi) の治療効果予測因子とCDKi耐性後のエリブリン (ERI) の有用性について検討した。

【方法】2018年1月から2022年7月にCDKiが投与されたHR陽性HER2陰性進行再発乳癌81例を対象とした。治療効果予測因子としてリンパ球絶対数 (ALC) と好中球・リンパ球数比 (NLR) の有用性と、CDKi使用後の治療パターンおよびERIの有無による予後との関連性について後方視的に検討した。

【結果】81例の年齢中央値は65.0歳。内臓転移のある症例は58例 (71.6%) で、CDKiの治療ラインの内訳は、一次治療の症例が32例 (39.5%)、二次治療の症例が20例 (24.7%)、三次治療以降の症例が29例 (35.8%) だった。CDKi開始前のALCとNLRの中央値はそれぞれ1426 (320 - 3800) と2.45 (0.36 - 9.67) だった。ALC高値群 ( $\geq 1400$ ) では低値群 ( $< 1400$ ) と比較して、無増悪生存期間 (PFS) が良好な傾向を認め (中央値: 14.9 vs. 9.4か月,  $p=0.074$ )、全生存期間 (OS) は有意に良好であった (中央値: 到達せず vs. 29.7か月,  $p=0.029$ )。一方、NLRとCDKiの治療効果には有意な関連性は認められなかった。81例中39例 (48.2%) が次治療に移行し、その主な内訳はパクリタキセル+ベバシズマブ (PTX+BEV) が15例 (38.5%)、ERIが6例 (15.4%)、エペロリムス+エキセメスタンが4例 (10.3%)、エリブリン+シクロフォスファミドが3例 (7.7%)、S-1が3例 (7.7%) だった。PTX+BEVの奏効率は40.0%、clinical benefit rate (CBR) は60.0%、PFS中央値は6.3か月だった。ERIの奏効率は50.0%、CBRは83.3%、PFS中央値は8.0か月だった。治療開始前のALCは、PTX+BEV のPFSと相関していなかったが (相関係数: 0.061,  $p=0.829$ )、ERIのPFSと有意な相関関係を認めた (相関係数: 0.886,  $p=0.019$ )。また、先行するCDKiのPFSと、PTX+BEVのPFSとの相関はなかったが (相関係数: -0.147,  $p=0.616$ )、ERIのPFSとは有意な相関関係を認めた (相関係数: 0.842,  $p=0.036$ )。観察期間中央値27.9か月において、CDKi使用後のいずれかの治療ラインでERI使用歴がある群 (14例) では、ERI使用歴がない群 (20例) と比較して、CDKi開始時を起点としたOSが良好な傾向を認めた (2年OS: 78.6% vs. 54.5%,  $p=0.065$ )。

【結語】ALCはCDKiおよび耐性後のERIの治療効果予測に有用であり、ERIの治療効果は先行するCDKiと関連していた。さらにCDKi耐性後にERIを投与することにより、予後を改善する可能性が示唆された。

## P032-4

## 当院におけるpalbociclibの後治療についての検討

和歌山県立医科大学 医学部 医学科 外科学第一講座

宮坂美和子、清井めぐみ、川路 万理、中西 仁美、藤原 有希、  
西松 真奈、矢田 由美、平井 慶充、西村 好晴

【目的】Cyclin Dependent Kinase (CDK) 4/6阻害剤は、HR受容体陽性 HER2陰性の進行再発乳癌に対して内分泌療法との併用で高い治療効果が確認されている。CDK4/6阻害薬使用後の治療についてはまだ検討が必要である。今回、palbociclib投与後の治療について検討を行った。

【方法】2017年12月から 2022年8月までに当院でPalbociclibを使用したHR受容体陽性かつHER2陰性の手術不能または再発乳癌症例120例を対象として、PDで投与終了した60例について次治療を検討した。

【結果】palbociclib投与後全体でPalbociclib開始時の年齢中央値は64.5歳 (40-86歳)。90例が再発症例、30例が手術不能症例。治療次数は、1st lineが66例 (55%)、2nd lineが23例 (19.2%)、3rd lineが12例 (10%)、4th line以降が19例 (15.8%) であった。内臓転移を有する症例が71例、非内臓転移のみの症例が49例。併用薬剤はFulvestrant (FUL) が 66例、アロマターゼ阻害薬 (AI) が 52例、Tamoxifenが2例であった。TTFは中央値9ヶ月 (1-46か月) であった。最良治療効果はCR3例、PR 38例、SD 76例、未評価3例であった。PDとなりPalbociclib投与終了となった60例のうち次の治療を行った51例の次治療は、化学療法30例 (Bevacizumab + Paclitaxel 11例、TS-1 11例、Eribulin 4例、その他4例)、exemestane + Everolimus 20例、内分泌療法単剤1例であった。化学療法に移行した30例のPalbociclib投与終了からの治療期間中央値は11か月 (0-15か月)、そのうちTS-1に移行した11例のPalbociclib投与終了からの治療期間中央値は16か月 (6-30か月)、exemestane + Everolimusの20例の内分泌療法治療期間中央値は4か月 (0-33か月)、Palbociclib投与終了からの全治療期間中央値は9か月 (0-33か月) であった。

【考察】Palbociclib療方は、進行・転移性乳癌患者に対して有効な治療である。今回の検討では、次治療としてexemestane + Everolimus療方が最も多く、次いでBevacizumab + Paclitaxel、TS-1療方が多かった。治療期間に幅があるものの治療期間の中央値はTS-1群で最も長いという結果となった。exemestane + Everolimus群は、その後の化学療法の実施期間が短いという傾向があった。

【結語】今回、palbociclib投与後の治療について検討を行った。さらなる検討が必要ではあるがpalbociclibの次の治療としてはTS-1やBevacizumab + Paclitaxelなどの化学療法が有効である可能性が示唆された。

## P032-3

## ER+/HER2-進行乳癌一次治療におけるパルボシクリブ+レトロゾールの国内第2相追跡試験:OS中間解析

<sup>1</sup>くまもと森都総合病院、<sup>2</sup>大阪医療センター、<sup>3</sup>埼玉県立がんセンター、<sup>4</sup>京都大学、<sup>5</sup>北海道がんセンター、<sup>6</sup>ファイザー株式会社、<sup>7</sup>名古屋大学、<sup>8</sup>北海道大学大佐古智文<sup>1</sup>、八十島宏行<sup>2</sup>、井上 賢一<sup>3</sup>、川島 雅史<sup>4</sup>、前田 豪樹<sup>5</sup>、市川 明美<sup>6</sup>、村松 泰明<sup>6</sup>、増田 慎三<sup>7</sup>、高橋 将人<sup>8</sup>

## Background

Palbociclib (PAL), an oral inhibitor of cyclin-dependent kinases 4 and 6 (CDK4/6), combined with endocrine therapy (ET) has been shown to be effective as first-line (1L) treatment for patients with advanced breast cancer (ABC). An open-label, single-arm, Japanese phase 2 study (J-Ph2) was conducted to investigate the efficacy and safety of 1L PAL+letrozole (LET) in postmenopausal Japanese women with ER+/HER2- ABC. In the final analysis, median PFS was 35.7 months (95% CI: 21.7-46.7); however, the overall survival (OS) data were immature. Here, we report initial findings from a retrospective, multicenter, OS follow-up study of J-Ph2 (NCT04735367) evaluating OS and subsequent therapy in Japanese patients with ABC treated with PAL+LET in 1L setting.

## Methods

Patients (N=42) who participated in J-Ph2 were enrolled in the OS follow-up study. The primary endpoint was OS, defined as the time from first dose of study treatment in J-Ph2 to date of death due to any cause. Secondary endpoints included type and duration of subsequent therapy. Median OS and duration of subsequent therapy were summarized using Kaplan-Meier methods.

## Results

Forty-two enrolled patients had a median age of 62.5 years; ECOG PS of 0/1, 93%/7%; visceral/nonvisceral disease site, 48%/52%; and a disease-free interval since completion of prior adjuvant therapy of  $\leq 12$  months,  $> 12$  months, de novo metastatic (19%/48%/33%). At a median follow-up of 89.7 months, the median OS was 85.4 months (95% CI: 64.3-not reached [NR]). Three patients continued 1L treatment with PAL+LET at the time of the current analysis. Of patients who received a first subsequent therapy (n=34, 81%), a majority (n=28, 67%) continued endocrine-based therapy. The median duration of the first subsequent therapy was 8.3 months (95% CI: 3.9-12.2).

## Conclusions

This initial interim analysis showed median OS of over 7 years with 1L PAL+LET. Further, this report provides insight into real-world subsequent treatment patterns following PAL+ET.

## P032-5

## 進行再発乳癌に対するpalbociclib投与の効果

練馬光が丘病院乳腺外科

平田 勝、赤松 薫、関谷 健太、山川 殊実、栗田 智子

CDK4/6阻害剤であるpalbociclibはホルモン受容体陽性乳癌の再発に対し、効果があることがPALOMA-2,3などの臨床試験で示され、我が国においても2017年12月より保険適応となった。当院で経験したpalbociclibの効果について報告する。【対象】2019年6月から2022年10月までに当院にてパルボシクリブを投与した進行再発乳癌18例 (女性17例、男性1例、47~82歳、平均64.1 $\pm$ 10.6歳) を対象とした。【方法】palbociclibは125 mg/日を3週投与1週休薬で投与し、letrozole 2.5 mg/日またはフルベストラント500 mg/4週と併用した。【結果】原発巣のsubtypeは、16例がER+PR+、Her2-、2例がER+PR-、Her2-であった。転移部位は、骨12例、肺9例、遠隔リンパ節9例、肝6例、胸膜3例、皮膚3例、腹膜2例 (重複含む) であった。Stage IV 12例、術後再発6例であった。palbociclib投与前の再発に対するホルモン療法のレジメン数は、0レジメン6例、1レジメン10例、2レジメン1例、3レジメン1例であり、パルボシクリブ投与前の化学療法のレジメン数は、0レジメン12例、1レジメン4例、2レジメン1例、5レジメン1例であった。palbociclibとの併用薬はフルベストラント12例、AI剤6例であった。平均投与サイクル数は8.9 $\pm$ 9.1 (2~41) であり、治療効果はCR 0例、PR 8例、SD3例、PD 7例であった。Grade 3の好中球減少症が11例 (61%) にみとめられ、その全11例で減量が必要であった。1例にGrade 3の間質性肺炎が認められpalbociclibの投与を中止した。脱毛は認められなかった。1年無増悪生存率は48.1%、1年患者生存率は73.1%であった。【考察】進行再発乳癌に対し、3レジメン以内のpalbociclib投与は、比較的高いresponse rateを示した。Grade 3の好中球減少症が61%に認められ、間質性肺炎も1例に認められ、これらに注意しながら投与することが必要であると考えられた。



## P033-1

### HER2陽性進行・再発乳癌に対する、当院でのTrastuzumab Deruxtecanの使用成績

<sup>1</sup>東京医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>東京医療センター 病理診断科

月山 絵未<sup>1</sup>、松井 哲<sup>1</sup>、小谷依里奈<sup>1</sup>、笹原真奈美<sup>1</sup>、木下 貴之<sup>1</sup>、村田 有也<sup>2</sup>

【背景】HER2陽性切除不能乳癌または転移性乳癌でTrastuzumab Emtansine治療後にTrastuzumab Deruxtecan (T-DXd)単剤の有効性がDESTINY-Breast01試験で示され、3<sup>rd</sup>ライン以降の治療として使用されている。

【方法】2020年6月～2022年12月の間に当院でT-DXdを投与した HER2陽性転移性進行乳癌8例の治療効果、有害事象についての検討を行った。

【結果】対象のT-DXd治療開始時の年齢中央値67歳(60歳-86歳)であり、内訳は進行乳癌が7例、転移再発が1例であった。ホルモン陽性が4例、陰性が4例であった。ホルモン陽性4例の内、3例ではT-DXd使用以前にホルモン療法施行歴があった。全例が3次治療以降で使用され、3次が1例、5次が4例、7次が2例、9次が1例であった。T-DXd開始時の転移部位は脳1例、肺4例、骨5例、縦郭リンパ節1例であった。T-DXd投与期間の平均は14.3カ月(7-24カ月)、中央値9カ月であるが、6例は現在も継続中である。投与終了した2例の終了理由はいずれも副作用である間質性肺炎(Grade1)の出現によるものであった。間質性肺炎出現までの投与継続期間は7カ月と17カ月であった。

客観的な治療効果は、判定可能な4例で奏功(PR3例、CR1例)していた。また、1例は脳転移に対してT-DXdを使用し、脳転移病変においても縮小(9mm→6mm大)が得られ、TUXEDO-1試験で示されたように、T-DXdの転移性脳病変に対する有効性が確認出来た。

T-DXdの有害事象の内訳は、間質性肺炎(Grade1)2例、嘔吐1例、下痢1例、血小板減少(Grade1)1例、貧血(Grade2)5例であった。

無増悪生存期間について現段階で計算できないが、DESTINY-Breast01の無増悪生存期間中央値16.4カ月に比しても、劣っていないと思われる。中止した2例に対しては後治療としてTS-1を投与した。治療継続中の6例については、病勢は落ち着いて治療継続ができています。

【結語】

当院で投与終了となった患者は間質性肺炎の副作用例のみで、Grade1の間質性肺炎にとどまっております。厳格な管理下ではT-DXdは安全で、治療効果の高い薬剤である。T-DXdはDESTINY-Breast03試験では2<sup>nd</sup>ラインの治療として、またDESTINY-Breast04試験ではHER2低発現乳癌にも治療効果が示され、今後さらなる適応拡大が期待される薬剤であり、最適な管理の元で十分な治療効果の発現を引き出すことが大事である。

## P033-3

### 左腋窩皮膚結節を契機に診断され、遠隔転移を伴ったホルモン陰性/HER2陽性男性潜在性乳癌の1例

市立池田病院 乳腺内分泌外科

安座間 隆、湯川 真生

緒言:乳房内病変を認めず、多発遠隔転移を伴ったホルモン陰性/HER2陽性男性潜在性乳癌に対して抗HER2療法を施行した1例を経験したので報告する。症例:76歳、男性。主訴:左腋窩皮膚結節と左上肢から腋窩の疼痛。既往:高血圧、てんかん、帯状疱疹、左顔面けいれん。家族歴:姉が乳癌(60歳頃)、姪が乳癌(40歳頃)。経過:202x年7月左腋窩の感染性粉瘤疑いに近医で処置。8月左上肢と腋窩に疼痛が出現し、腋窩に丘疹と水疱を認めヘルペス疑いで治療。9月左腋窩に皮膚結節が多発し、左胸部に硬結と上腕に浮腫を認めたため当科紹介。USで左乳房に病変を認めず、左腋窩の皮膚結節の生検にてadenocarcinoma in skin、HG 2 (3,3,1)、ER-、PgR-、HER2:3+、Ki-67:30-40%の診断。腫瘍マーカーはCEA:16.77とCA15-3:77.6の上昇を認めた。PET-CTでは左腋窩から鎖骨上窩、頸部にFDG集積を伴う軟部影や結節を認め、さらに多数のリンパ節と全身の骨に転移を認めた。GFでは胃体上部に0-IIc病変を認め、生検にてadenocarcinoma、por. stomach、ER-、PgR-、HER2:3+の診断。乳房内病変を認めなかったが、腋窩の皮膚病変の病理組織所見より左潜在性乳癌の転移と考えられた。10月よりPTX/HP療法を施行しPR。202x+1年7月PTXを休業しHP療法にde-escalationしたところ左頸胸部の皮膚結節が再燃し、8月よりPTX再開。10月腫瘍マーカーが上昇し、左鎖骨上窩の病変増大にてT-DM1に変更。11月腫瘍の左腕神経叢浸潤にともなう左上肢の運動障害を認めたためT-DXdに変更し、現在治療中である。考察:腋窩リンパ節に乳癌の転移を認めるが、乳房内に原発巣が同定できないものは潜在性乳癌といわれる。本症例は乳房内病変を認めず、左腋窩リンパ節をはじめ多数の遠隔病変を伴っていたが、皮膚の病理組織所見より乳房外Paget病や原発性皮膚癌は否定的で、潜在性乳癌によるものと考えられた。治療は女性乳癌の抗HER2療法に準拠して施行した。結語:遠隔転移を伴うホルモン陰性/HER2陽性男性潜在性乳癌の治療を経験した。

## P033-2

### 当院におけるHER2陽性進行再発乳癌に対するトラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) の使用経験

<sup>1</sup>倉敷中央病院、<sup>2</sup>乳腺外科仁尾クリニック

山口 和盛<sup>1</sup>、今井 史郎<sup>2</sup>

【背景】2020年3月DESTINY-Breast01試験の結果を受けてHER2陽性進行再発乳癌に対するトラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) の使用が承認された。当院では主にトラスツズマブ エムタンシン (T-DM1) 既治療例に対し使用しており、良好な腫瘍縮小を得ている。今回我々は当院におけるT-DXd 使用症例についての治療効果を検討した。【対象】2020年4月-2022年12月までに当院においてT-DXdを使用したHER2陽性進行再発乳癌症例5例。うち1例は治療開始後に細菌性肺炎を発症し効果判定までに治療中止となったため今回の検討から除外し4例を検討した。T-DXdは5.4mg/kgを3週間隔で投与した。【結果】全例女性で、年齢中央値65歳(59-73)、再発乳癌1例、Stage 4乳癌3例、サブタイプは4例ともホルモン受容体陰性HER2陽性乳癌であった。転移部位は肺転移2例、肝転移1例、リンパ節転移2例、皮膚転移1例であった。前治療歴は2レジメンが1例、5レジメンが2例、6レジメンが1例であり、全例T-DM1の既治療例であった。治療効果判定では4例全てがcPRとなっており、その後も長期にcPRを維持している。前治療5レジメン以上の症例はいずれもが前治療で腫瘍縮小が得られず治療に難渋していた症例であったが、T-DXdに変更して2コース終了後の初回治療効果判定で腫瘍縮小が得られた。1例が他疾患で手術が必要となり、投与開始後1年でT-DXdを休業することになったが休業後の再増大は認めていない。他3例は現在も治療継続中である。有害事象はGrade2の肝障害が2例で、頻度が高いとされる間質性肺障害(ILD)の発症は現時点ではいずれの症例でも認められていない。【考察】今回の検討では前治療で腫瘍縮小が得られず治療に難渋する例であったが、T-DXd投与開始早期に腫瘍縮小が得られた。T-DXdはトラスツズマブ等の抗HER2薬に耐性の腫瘍でも十分治療効果が期待できると思われた。【結語】T-DXdは他の抗HER2薬に耐性の腫瘍でも治療効果がある可能性があり、今後症例数を重ねて長期予後への効果についても検討したい。

## P033-4

### HER2陽性転移・再発乳癌に対するトラスツズマブ デルクステカン投与症例の検討

<sup>1</sup>福島県立医科大学 医学部 乳腺外科学講座、<sup>2</sup>星総合病院 外科、

<sup>3</sup>北福島医療センター 乳腺疾患センター

野田 勝<sup>1</sup>、立花和之進<sup>1</sup>、多田羅妙佳<sup>1</sup>、橋本 万理<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1,2</sup>、阿部 貞彦<sup>1</sup>、星 信大<sup>1</sup>、村上 祐子<sup>1,3</sup>、岡野 舞子<sup>1</sup>、吉田 清香<sup>1</sup>、大竹 徹<sup>1</sup>

【背景】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) は、化学療法歴のあるHER2陽性の手術不能又は再発乳癌に対して 2020年3月に国内製造販売承認された抗体薬物複合体である。当初はトラスツズマブ エムタンシン (T-DM1) 既治療例における三次治療での使用が推奨されていたが、二次治療におけるT-DM1との比較試験であるDESTINY-Breast03試験においてPFSの有意な延長が示されたことから、乳癌診療ガイドライン2022年版では二次治療での治療を強く推奨されている。当院におけるT-DXd投与6例の使用経験を報告する。【対象】2020年3月から2022年12月までにT-DXdを投与したHER2陽性転移・再発乳癌 6例を対象とした。観察期間中央値は7.2カ月(4.8～25.0カ月)であり、年齢中央値は58.5歳(42～75歳)であった。【結果】ホルモンレセプター陽性 4例、陰性 2例であり、1例は原発病変ではHER2陰性であったが肝転移病変でHER2陽性を確認した。de novo Stage IVが2例、転移再発部位は、領域リンパ節が4例と最も多く、肝臓 2例、脳 2例(うち1例は髄膜播種、脊髄内播種を合併)、遠隔リンパ節2例、骨 1例、肺 1例であった。治療lineとしては2次治療、3次治療がそれぞれ1例、4次治療以降(4～8次治療)が4例であった。Grade3以上の有害事象は、好中球減少が2例、悪心、肝機能障害がそれぞれ 1例であった。最良効果判定は、CR 1例、PR 5例であり、4例は投与継続中、病勢増悪、間質性肺炎(Grade1)をきたしたそれぞれ1例は投与中止した。【結語】全例でPR以上の非常に高い治療効果が得られた。脳転移、髄膜播種、脊髄内播種に対する著効例もあり、治療困難である中枢神経系転移への有効な治療選択肢となることも期待される。これまでは4次治療以上のlate lineでの投与が多かったが、今後はより早期の治療lineでの投与が増えることが予想され、長期治療成績や有害事象マネジメント、T-DXdの後治療については症例を重ねてエビデンスを集積していく必要がある。



## P033-5

## HER2陽性乳癌化学療法時にPAXMANを併用した患者における脳転移症例の有無について

<sup>1</sup>金沢大学附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup>金沢大学 医薬保健研究域医学系 消化管外科学/乳腺外科学、<sup>3</sup>金沢大学附属病院 乳腺センター毛利 亮祐<sup>1,2,3</sup>、平田 美紀<sup>1,2,3</sup>、大江 佑果<sup>1,2,3</sup>、寺川 裕史<sup>1,2,3</sup>、川島 博子<sup>3</sup>

当院ではPAXMANが頭皮冷却装置として使用され数年が経過した。この装置は術前・術後化学療法において脱毛抑制の重要な役割を果たしている。機序としては頭皮冷却により毛根への毛細血管を収縮させ、抗がん剤や分子標的薬を毛根まで到達させないようにして脱毛を予防する。さらに脱毛予防に加え、脱毛したとしても再度発毛・育毛までの期間が短く、また元通りの髪質で生えてくることが期待される。一方で、冷却により頭部への抗がん剤や分子標的薬の移行性が低下し、頭皮転移または全身転移を助長するのではないかという懸念があった。長期間においては全身転移への影響は不明である。今回は特に、HER2陽性ホルモン受容体陰性乳癌においては脳転移のリスクが、HER2陰性ホルモン受容体陽性乳癌と比較して約2倍である点に着目した。

当院での2018年7月から2021年12月までの間に、化学療法にPAXMANを併用した49症例につき頭皮転移、遠隔転移、局所再発の有無について検討した。当院では原則ステージⅠ、Ⅱの症例に限ってPAXMANを使用している。再発例には使用せず周術期の化学療法のみ併用している。サブタイプの割合はそれぞれ、LuminalA (22%)、LuminalB (27%)、HER2 (14%)、Luminal-HER2 (12%)、Triple negative (16%)であった。周術期の投与方法の割合はneoadjuvant chemotherapy (TC, EC, ddEC, ddPTX, wPTX, DOC, HER+PER) 26.5%、adjuvant chemotherapy TTX+PER+CBDCa+DOC, TC+TTX, HER+PER+TC) 73.5%であった。

2年半以内の経過では49例中4例 (8.2%) において乳房内局所再発を認めたが、頭皮転移や遠隔転移、特に脳転移例を認めていない。

引き続きフォローを継続し、今後はステージⅢ以上の症例においても適応拡大を検討していきたい。

脳転移のリスクが高いHER2陽性乳癌においても、今後もPAXMANを安心して使用できる一助となれば幸いである。

## P034-2

## 当科における転移再発トリプルネガティブ乳癌治療の検討と課題

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>いまい醫院、<sup>3</sup>須田外科・歯科医院、<sup>4</sup>小山記念病院藤田 知之<sup>1</sup>、岩間 敬子<sup>1</sup>、松澤 円佳<sup>1</sup>、明神 真由<sup>1</sup>、猪狩 史江<sup>1</sup>、今井 延年<sup>1,2</sup>、須田 健<sup>1,3</sup>、近藤 亮一<sup>4</sup>、石川 裕子<sup>1</sup>

【はじめに】予後不良として知られるトリプルネガティブ乳がん (TNBC) は、オラパリブ、アテゾリズマブ (Atez)、ペムブロリズマブ (Pembro) が登場したことで、雑多なタイプが混在するとされてきたTNBCが、治療標的ごとに治療戦略をたてる新たな時代に入った。高齢化社会の中で、FDAがサポートした乳癌臨床試験において、65歳以上は21%、75歳以上は4%と言われている。しかし実臨床では42%が65歳以上とされ、乳癌診療ガイドライン (GL) 通りの治療ができず治療方針に難渋することがある。

【対象と方法】2018年1月から2022年10月に当科で転移再発トリプルネガティブ乳癌と診断された29例を対象とし、患者の背景および治療内容について検討した。

【結果】同時期に当科で転移再発乳癌と診断・治療された288例のうち10%で、全例女性、平均年齢68.8歳 (44-90歳、中央値71歳)。術後再発15例、ステージⅣ14例。BRCA1/2遺伝子検査は18例中陽性1例 (5.6%)、PD-L1 (SP142) 検査は16例中陽性5例 (31.3%)、PD-L1 (22C3) 検査は9例中陽性6例 (66.7%)。SP142と22C3がいずれも陽性は3例。転移再発後一次治療について、術後再発は、アンスライクリン系抗がん剤 (A:7例)、S1 (2例)、Atezo + nab-パクリタキセル (PTX:1例) の順であり、BSCが4例。ステージⅣでは、S1 (9例)、PTX (±ペバシズマブ:BEV) (2例)、エリブリン (ERI:2例)、BSC (2例)。A、タキサン (T)、ERIまたはS1を使用でき、GLに準じた治療ができたのは、13例 (45%) (年齢44-75歳、中央値64歳、平均62.8歳)。高齢・基礎疾患・認知症・PS不良・進行が早い・治療希望なしなどの理由でGLに準じた治療ができなかったのは16例 (55%) (年齢49-90歳、中央値77歳、平均74歳)。

【考察】過去3年の当科の転移再発TNBC患者の約1/3は75歳以上で、約半数は諸々の理由で、少ない治療選択肢から治療法を選択するしかなかった。転移再発TNBCの予後は7-13ヶ月といわれているため、個々の症例の身体年齢や基礎疾患、治療経過、治療目標、リスクとベネフィットのバランスなどを考慮した個別な対応が必要である。

## P034-1

## トリプルネガティブ乳癌早期再発例の臨床病理学的検討

旭川医科大学病院 呼吸器センター

伊藤 茜、中坪 正樹、吉野 流世、安田 俊輔、吉田 奈七、

北田 正博

【背景】トリプルネガティブ乳癌は、乳癌全体の10～15%を占め、他のサブタイプと比較して再発率や急速進行例が多く予後不良である。近年、免疫チェックポイント阻害剤やPARP阻害剤が保険収載され、トリプルネガティブ乳癌の薬物治療の選択肢の幅が広がってきている。早期転移再発の予後予測因子として、病理学的因子を検討した。【方法と対象】2010年1月から2022年10月までのStage0-Ⅲc期乳癌手術症例2967例のうち、トリプルネガティブ乳癌301例 (10.1%) を対象とした。術後2年以内の再発転移を早期再発と定義した。全生存率、無病再発率、早期再発転移症例の10年生存率及び病理学的因子の解析・検討を行った。【結果】年齢の中央値は62歳 (28-93歳)。全生存率 (overall survival; OS) 88.4%、無病生存率 (disease free survival; DFS) 80.1%、5年全生存率 91.7%、5年無病再発率 79.7%であった。また、術後無病生存期間の中央値は14ヶ月。転移再発例は59例 (19.5%) 118部位であり、肺 25例 (21.2%)、リンパ節 24例 (20.3%)、骨 23例 (19.5%)、肝 15例 (12.7%)、局所再発 13例 (11.0%)、脳 11例 (9.3%)、その他 7例 (5.9%) であった。術後2年以内の早期再発転移症例は48例 (16.2%) であり、10年生存率は41.7%、術後3年以降が54.6%であり有意 (p<0.01) に予後不良であった。病理学的因子として、閉経前後ともに腫瘍径のみ (閉経前;p<0.01、閉経後;p=0.03) で有意差があった。60歳以上の閉経後では、MIB-1 index (p=0.047) と腫瘍径 (p=0.048) で有意差があった。【結論】術後2年以内の再発転移症例の予後は、術後3年以降の再発転移症例よりも予後不良である。また、術後2年以内の再発転移に影響を与える因子は腫瘍径であり、閉経後はMIB-1 indexも因子の一つとなる。

## P034-3

## 再発トリプルネガティブ乳癌の治療反応性・予後規定因子の探索

順天堂大学 医学部附属 順天堂医院 乳腺腫瘍学講座

板倉 萌、堀本 義哉、石塚由美子、中井 克也、渡邊純一郎、

齊藤 光江

背景:再発トリプルネガティブ乳癌 (rTNBC) は、他のサブタイプに比較し予後不良である。また病勢進行が早いために薬物療法の選択に迷うことが少なくない。そこで今回我々は転移再発TNBCの臨床経過を後ろ向きに調査し、再発後治療の反応性や予後を規定する因子の探索を行った。

対象:当院で2006年から2019年の間に根治的手術を行ったTNBC432例の内、術後に再発をきたした71症例。

結果:手術時年齢は55歳 (range:27-81)、再発時平均年齢は57歳 (range:29-84) であった。周術期に化学療法は78% (56例) に行われ、そのうち術前が30例、術後が27例で施行されていた。無病生存期間は中央値16ヶ月 (range: 0-100) で、転移遠隔臓器はのべ肺40%、肝29%、脳25%、骨24%、その他41%であった。71例の全生存期間 (OS) 中央値12ヶ月 (range: 0-75) で、94% (67例) は癌死に至っていた。再発時に既に全身状態が悪化し薬物治療が行えなかった症例が19% (10例) あった (肝転移5例、脳転移5例)。

薬物治療のレジメン数は平均2 (range: 0-6) で、治療内容 (のべ) は経口5-FU 剤36例 (治療期間中央値14週, range: 2-156)、パクリタキセル+ペバシズマブ15例 (31.5週, 2-143)、タキサン単独11例 (17週, 10-68)、エリブリン11例 (10週, 5-40)、ビノレルビン7例 (10週, 6-36)、FEC 3例 (9週, 6-10)、その他8例 (11週, 1-27) であった。治療ライン別の治療期間中央値は1st: 7週, 2nd: 10週, 3rd: 13週, 4th: 21週, 5th: 10週, 6th: 14週であった。

考察:再発時全身状態が悪く治療できない症例が一定数存在した。一方で長期間治療効果が維持できる症例も存在し、それは初回治療に限らなかった。再発治療は転移臓器だけでなく年齢や全身状態等を考慮する必要がある画一的に議論をすることは困難であるが、今回の検討結果は実臨床における治療戦略を考える上で参考になるものと考えられた。

## P034-4

### トリプルネガティブ乳がん術後再発症例の検討

<sup>1</sup>横浜市立みなと赤十字病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>横浜市立みなと赤十字病院 病理診断科

清水 大輔<sup>1</sup>、須藤 由奈<sup>1</sup>、木村 安芸<sup>1</sup>、盛田 智幸<sup>1</sup>、木下 智樹<sup>1</sup>、熊谷 二郎<sup>2</sup>

【背景】トリプルネガティブ乳がんは、予後不良な乳がんとして、周期期、再発における薬物治療は、抗がん剤のみとされてきた。近年では、トリプルネガティブ乳がんには様々なタイプがあり、その特性に合わせた分子標的治療薬が開発されてきている。

【目的】過去の自験例を用いて、術後再発症例の治療や予後を後方視的検討を行うことで、今後の術後治療や、再発治療の在り方について検討する。

【方法】当院で 2012年8月から2021年3月までに、当院で手術を施行した Stage IVを除くトリプルネガティブ乳がんを対象とした。患者背景、術前術後薬物治療、再発時期、再発後治療、予後につき検討した。

【結果】ER/PgR/HER2すべて陰性のトリプルネガティブ乳がんは、134例であった。平均観察期間 53か月で、再発を20例 (14.9%) に認めた。再発症例の年齢は、27歳から86歳平均58歳、閉経前9例、閉経後11例であった。Stageは、I/II/IIIが、2 (10%) /12 (60%) /6 (30%) で、術前治療は13例 (うちpCR2例)、術後治療は3例に行われ、PSなどの理由から術後化学療法未施行例が4例 (年齢78~96歳) があった。再発時転移臓器は肝/肺/胸膜/骨/局所/リンパ節/脳/対側=3/3/1/2/2/1/5/2例であった。再発までの期間は、対側乳がん2例を除く18例で、4~60か月、中央値14.5か月で、再発後の治療ラインは、高齢などを理由に治療を拒否された症例を除いても、0~4ライン、中央値が2ラインであった。死亡症例の再発から死亡までの期間は、2~23か月であり、脳・肝転移などの急速進行で、再発後の全身治療に至らない症例を認めた。

【結語】当院再発例の検討では、トリプルネガティブ乳がんは、再発までの期間が短く、転移部位も実質臓器、脳転移が多く、標準術後治療の後に再発した場合の予後は極めて厳しい。また、実臨床では、臨床試験には登録されないような、脳転移、肝転移の急速な増悪で、全身治療を行えない症例も存在することが明らかになった。トリプルネガティブ乳がんの予後にあった適切な介入や、より効果の高い術前術後治療の開発が望まれる。

## P034-5

### トリプルネガティブ乳癌治療におけるエリブリンの役割

愛知医科大学 外科学講座 乳腺・内分泌外科

藤井 公人、西塔 誠幸、坂野 福奈、伊藤由季絵、井戸 美来、後藤真奈美、安藤 孝人、毛利有佳子、高阪 絢子、今井 常夫、中野 正吾

<はじめに>

再発Triple negative乳癌(TNBC)に対する化学療法は、免疫チェックポイント阻害剤を用いるレジメが一般的であり、その良好な治療効果については臨床医も実感するところである。それ以外のレジメとしては、バクリタキセルとペバシズマブの併用療法も挙げられるが、エリブリンも選択肢に入ると思われる。しかし、TNBCの再発例に対する後者の奏功期間は非常に短く、あまり臨床的效果は感じないのが実情である。そこで、我々は、遺伝子パネル検査を背景とした腫瘍学的特性(体細胞変異も含む)を踏まえ、文献的考察と共にエリブリンの再発性TNBCに対する治療戦略について検討した。

<対象患者とその腫瘍学的特性>

当科にて2020年1月から2022年9月までに26例の遺伝子パネル検査を施行し、その中で再発TNBCは11例で、浸潤性乳管癌7例、腺様嚢胞癌1例、悪性葉状腫瘍3例が含まれた。TP53変異8例、MYC増幅3例、PTEN欠損または変異4例、PIK3CA変異2例、PIK3R1重複1例が主な体細胞変異であった。最も多いTP53変異はLi-Fraumeni症候群に準じた家族歴は認めず、体細胞変異と診断している。上記後半3種のPI3K/AKT/mTOR経路に関与する体細胞変異を呈した症例は6例であり、バリアントアレレル頻度(VAF)は、PTENで中央値55.9%、PIK3CAは共に58%と高値であった。治療過程でエリブリンの投与例は6例で、それらの奏功期間中央値は2.3か月、範囲1.6-9.8か月であった。長期奏功例は、腺様嚢胞癌であった。再発TNBCに対しては、エリブリン単剤投与の成績は良好とは言えない結果であった。

<考察>

過去4文献での再発TNBCに対するエリブリン単剤投与での奏功期間は、2.1-3.9か月であり、我々の症例とほぼ同様と考えられた。一方、PI3K/AKT/mTOR経路に関与する体細胞変異は乳癌増殖を促すシグナル伝達経路として重要で、我々の症例でも関与する体細胞変異のVAFは高く、腫瘍増殖のdriving forceとなっている可能性もある。エリブリンはAKTのリン酸化を阻害するため、このシグナル伝達経路の亢進を伴う腫瘍においては、治療戦略を考える上で考慮すべきであるが、臨床的には単剤投与は効果が低く、文献的にはmTOR阻害剤との併用も報告されている。国内においてはその治療法は困難であるが、今後の展望も含めて再発TNBCとエリブリンとの関係を考察する。

## P035-2

### 乳癌化学療法中における二次予防G-CSF投与の発熱性好中球減少症予防効果の検討

広島大学病院 乳腺外科

鈴木可南子、笹田 伸介、池尻はるか、木村 優里、末岡 智志、川又あゆみ、平岡恵美子、橋詰 淳司、恵美 純子、角舎 学行、岡田 守人

【背景】発熱性好中球減少症(FN)は癌化学療法に伴う重大な有害事象の一つである。一次予防におけるG-CSFのFN予防効果は多くの検討が成されているが、二次予防G-CSFにおいても同様のFN予防効果を有するかは十分に検討されていない。TC(Docetaxel/Cyclophosphamide)療法を受けた日本人乳癌患者を対象に二次予防G-CSF投与の有効性を検討した。

【方法】2009年4月~2020年3月に乳がん術後治療としてTC療法を受けた106例(419サイクル)のうち、FN発症後に実施された272治療サイクルを対象とした。二次予防G-CSF投与とFN発症の関連をレトロスペクティブに解析した。二次予防G-CSF投与は化学療法day2またはday3にペクフィルグラスチム3.6mgを皮下注射した。

【結果】患者の年齢中央値は47歳、病期はStage Iが50例(47.2%)、Stage IIが49例(46.2%)であった。エストロゲン受容体陽性が93例(87.7%)、HER2陽性が14例(13.2%)であった。全体でFNは58サイクル(21.3%)で発生した。二次予防G-CSFを投与したサイクルでのFN発生率は10.1%、投与していないサイクルでの発生率は25.9%であり、G-CSF投与群でFN発生率を有意に少なかった(P=0.003)。予防的抗菌薬投与は58サイクル、化学療法薬減量は54サイクルで行われ、FN発症率の低下は見られなかった。多変量解析では二次予防G-CSF投与は独立したFN発生抑制因子であった(odds ratio 0.33, 95% confidence interval 0.14-0.74, P<0.007)。年齢、化学療法薬減量および予防的抗菌薬投与の有無は、いずれもFN発生との関連は認めなかった。細菌感染を合併した症例は2例であった。

【結語】TC療法において二次予防G-CSFはFN発生を抑制する。一次予防同様、二次予防においてもG-CSFを投与することが推奨される。

## P035-1

### 医師および薬剤師外来における化学療法室でのePROアプリを用いた患者副作用支援の経験

JR東京総合病院

上田 重人、島田 杏子

抗がん剤の副作用を医療者側だけでなく、患者自身の主観に基づく判定を取り入れることで治療の継続性や満足度を向上させることができる。こうした患者の直接報告することをpatient-reported outcome(PRO)と言う。近年はスマートフォンを用いたelectronic PRO(ePRO)による副作用情報が電子的にリアルタイムに報告され、一定のグレード以上の症状が出た場合、即座に対応するシステム(プロアクティブ・シンプトン・モニターリング、以下PSM)の取り組みをしてきた。我々は歩数や症状、体温、体重、血圧、脈拍などを入力できるePROの管理アプリを開発し、約40名の乳がん患者を対象にePROとPSMを行ってきた経験から、医師だけでなく認定薬剤師がPSMに関わることで負担軽減や持続可能性を高めることを確認した。

外来化学療法室でePROを運用した際、医師が行った場合と認定薬剤師が行った場合で満足度調査を実施した。本会では、薬剤師外来でePROを運用した場合の利点・欠点やアンケート調査を報告する。



## P035-3

## dose-dense EC療法に与えるペグフィルグラスチムの影響

東海大学 医学部 外科学系 乳腺・腫瘍科学

岡村 卓穂、高橋 彩織、清原 光、仲川三江子、石田 理恵、  
水野 万里、横山 梢、寺尾まよこ、花村 徹、新倉 直樹

## 【背景】

ペグフィルグラスチムは、がん化学療法による発熱性好中球減少症の発症予防を目的として2014年9月に承認されて以降、本邦においてもdose-dense法によるエピルピシンおよびシクロホスファミド療法(dose-dense EC療法)が実施可能となった。

## 【方法】

2014年9月-2022年9月に、当院でdose-dense EC療法を行った早期乳がん患者67例に対して、翌日(Day2)以降に皮下投与したペグフィルグラスチム3.6mgの影響について検討した。

## 【結果】

年齢(中央値)は49歳(20-66歳)。ペグフィルグラスチムを皮下投与した時期は、Day2が1例、Day3が36例、Day4が22例、Day5以降が8例であった。

主な有害事象として、骨痛19例、倦怠感10例、発熱6例、頭痛5例、背部痛4例、筋肉痛3例、関節痛2例を認めた。

疼痛の出現状況や対応方法の確認が可能であった17例の検討では、Cycle1から症状が出現した症例は13例あり、Day1からDay3の出現は8例、Day4以降は5例で、持続期間は1日間が4例、2日間が7例、3日間以上が2例であった。鎮痛薬としてカロナールあるいはロキソニンで対応された症例は10例、鎮痛薬を使用せずに経過観察された症例は7例であった。カロナール無効例は3例認められたが、いずれもロキソニンで対応可能であった。

治療経過中、最大値として20,000/mm3以上の白血球増加は11例(16.4%)で認められ、Cycle別にみると、Cycle2は2例、Cycle3は3例、Cycle4は6例であった。Grade3 (<500mm3)以上のリンパ球減少は18例(26.9%)で認められ、Cycle2は2例、Cycle3は2例、Cycle4Day1は4例、Cycle4は13例であった。

なお、dose-dense EC療法の中止に至った症例は7例(10.4%)あり、そのうちペグフィルグラスチムに起因する有害事象が直接的な原因となったのは3例(4.5%)であった。

## 【結語】

dose-dense EC療法を行う上で、ペグフィルグラスチムに起因する有害事象のコントロールは重要となる。また、治療が進むにつれて白血球数は増加するが、リンパ球数は低下していく傾向にあることに注意を要する。

## P035-5

## 乳癌治療中の神経障害性疼痛に対するミロガバリン使用についての検討

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院 乳腺科、<sup>2</sup>さいたま赤十字病院 看護部

林 祐二<sup>1</sup>、樋口 徹<sup>1</sup>、有澤 文夫<sup>1</sup>、櫻井 孝志<sup>1</sup>、真鍋 育子<sup>2</sup>、  
齋藤 毅<sup>1</sup>

【緒言】乳癌の治療中には神経障害性疼痛が生じることがあり、通常の鎮痛薬では治療が難しい。神経障害性疼痛に対してはガイドラインにより治療アルゴリズムが提示されており、第一選択はカルシウムチャネルα2δリガンドとされている。その新規薬剤であるミロガバリン(タリージェ®)は2019年4月に上梓されて以降、乳癌患者への使用が増加している。今回、当科におけるミロガバリンの処方状況について後方視的に検討した。

【対象】2019年4月~2022年7月までに当科で乳癌治療中にミロガバリンを処方した37症例

【結果】ミロガバリン処方を開始した理由は化学療法後末梢神経障害(Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy:CIPN)が26例と(70.2%)最も多く、乳房切除後疼痛症候群(PostMastectomy Pain Syndrome:PMPS)5例(13.5%)、転移病変による神経障害性疼痛が3例(8.1%)、その他が3例(8.1%)という内訳であった。CIPNを呈した26例において原因となった薬剤はドセタキセルが13例(50.0%)と半数であり、パクリタキセル10例(38.4%)、エリブリン3例(11.5%)であった。ミロガバリン処方用量(mg/日)は添付文書上の最大量である30mgに至ったのは7例(18.9%)のみであり、当院においては第三相試験での用量に比して少なかった。併用薬は32症例(86.4%)で使われておらず、芍薬甘草湯が3例(8.1%)、牛車腎気丸が2例(5.4%)と漢方薬が一割弱に選択されているのみであった。投与期間は半数が3か月未満で休薬しており、内服継続中の2例を除いた35例における休薬理由は副作用9例(26.4%)、痛みの改善9例(26.4%)、効果なし7例(26.4%)、病変の悪化7例(26.4%)という結果であった。

【結語】乳癌患者の増加共にミロガバリンの使用は増える予想され、治療中の神経障害性疼痛を訴える患者のQOL向上に寄与する可能性がある。

## P035-4

## 頭皮冷却装置を使用し、乳癌補助化学療法を受けた患者の毛髪回復と支援ニーズの検討

<sup>1</sup>群馬県立がんセンター 看護部、<sup>2</sup>群馬県立がんセンター 乳腺科、  
<sup>3</sup>鶴谷病院 乳腺外科、<sup>4</sup>鶴谷病院 看護部

松本 美紀<sup>1</sup>、柳田 康弘<sup>2</sup>、藤澤 知巳<sup>2</sup>、宮本 健志<sup>2</sup>、木村 香<sup>1</sup>、  
田邊 恵子<sup>3</sup>、門倉 紀子<sup>4</sup>

【背景・目的】頭皮冷却法併用化学療法(以下冷却法)は国内で普及しつつあるが、当院はその装置がなく、冷却法を希望する患者には、導入している地域連携施設を紹介している。患者が安心して連携施設に移行するには、十分な情報提供が必要である。冷却法の脱毛抑制に関する報告はあるが、長期的な毛髪回復の経過や費用対効果に関しての情報は少ない。そこで、当院から連携施設へ紹介し冷却法を行った患者の毛髪回復に関する状況を収集・分析し、現状と問題を明らかにする。

【対象と方法】2019年3月~2021年6月に、冷却法のために連携施設A(キャップは個人負担。冷却法ランニングコストなし)に紹介した乳癌患者に郵送調査を実施。調査項目は治療前後の頭皮の毛髪の状況、費用対効果と他者への推奨度、治療前・中・後の支援ニーズについて。

【結果】36名から回答を得た(回収率79%)。治療レジメンはAC+DTX療法35名、TC療法1名。AC+DTX療法を行った患者はDTX治療中に53%が脱毛を自覚。83%が脱毛しない部位はないと回答。治療前後の髪質変化を比較すると、治療後、痒やうねりが増強40%。反面、毛の太さが普通/太くなった13%、毛量が普通/増えた38%と髪質が改善したと回答。脱毛速度は標準程度(1~1.5cm/月)が72%、標準より早い14%、標準より遅い14%。費用対効果は満足42%、やや満足39%、やや不満6%、不満0%、どちらとも言えない13%。他者への推奨度は非常に勧めたい36%、勧めたい25%、やや勧めたい31%。冷却法を医師の説明で初めて知った92%、医師・看護師の説明は分かりやすかった78%。しかし治療施設が変わることに64%の患者が不安を感じていた。治療中、冷却に伴う苦痛と想像以上の脱毛に落胆したと、身体的・心理的負担をほとんどの患者が感じながらも、途中離脱はなかった。治療後、副作用や頭皮ケアの相談先を72%が迷っていた。またキャップがリース制度になれば、普及率が上昇するのではないかという意見が多数あった。【考察】冷却法後の毛髪回復は順調で、他者に勧めたいと大半が感じており、冷却法は費用対効果が高いシステムと言える。治療開始前に冷却法を説明するだけでなく、連携施設の窓口・担当者を明確にし、治療中・後の相互の情報共有を図る事、相談しやすい環境を整える事が必要である。

## P036-1

## 遺伝性乳癌診療への当院での取り組み

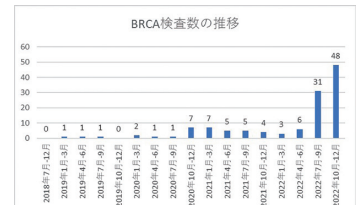
<sup>1</sup>香川大学 医学部 附属病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>香川大学 医学部 附属病院 臨床遺伝ゲノム診療科、

<sup>3</sup>香川大学 医学部 附属病院 消化器外科

阿部 宣子<sup>1</sup>、紺谷 桂一<sup>1</sup>、池内真由美<sup>1</sup>、橋本新一郎<sup>1</sup>、米原 優香<sup>2</sup>、  
隈元 謙介<sup>2,3</sup>

【背景】遺伝性乳癌卵巣癌(hereditary breast and ovarian cancer:HBOC)における保険診療の適応は年々拡大し、Olaparib使用のためのコンパニオン診断(CDx)もしくはHBOCの診断目的のためにBRCA遺伝学的検査の必要性が増加している。しかし検査を行うにあたり医師のみの説明では時間的な制約から十分な情報提供ができているとは言い難い。当院では2021年6月に臨床遺伝ゲノム診療科が開設され、2022年6月から認定遺伝カウンセラー®(以下、カウンセラー)が常勤となり、BRCA検査数が飛躍的に増加した。【目的と対象】当院での診療体制や、2018年7月から2022年12月末日までに当科でBRCA1/2遺伝学的検査を行った123症例について症例内訳、検査結果について後方視的に検討・報告する。【結果】3ヶ月毎の検査数のグラフを示す。2019年、2020年は1-2例と少なかったが、2021年からは5例前後に増加した。2022年6月のカウンセラー参加後は30例以上に一気に検査数が増えている。また、全症例での検査目的はOlaparibのCDxが37例、HBOCの診断目的84例、2例は自費検査だった。診断目的症例の検査時期は乳癌手術前が36例、術後が48例。全体でBRCA1陽性例が7例、BRCA2陽性例は7例だった。【結語】当初より新規患者へは初診時に家族歴や年齢・サブタイプをもとにBRCA検査を適宜提案していたが検査数は少なかった。カウンセラー参加後は検査数が漸増し、また周術期の患者だけでなく、術後一定期間が経過した外来フォロー中の患者へも改めて詳細な家族歴の聴取を行うことにより、BRCA検査が保険適応となる患者の確実な拾い上げにつながった。今後はさらなるカウンセラーの増加や、多職種と連携した診療体制構築が課題である。





## P036-2

## 乳腺単科のクリニックにおけるエンハーツの導入のプロセス

<sup>1</sup>かねこクリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>杏林大学病院 乳腺外科伊東 大樹<sup>1,2</sup>、ウェレット朋代<sup>1</sup>、有馬 都<sup>1</sup>、西澤由香理<sup>1</sup>、清野 聡美<sup>1</sup>、松田 絹代<sup>1</sup>、金子 洋一<sup>1</sup>

背景: HER2陽性乳癌の治療薬はこの数年で変貌を遂げている。2020年3月に国内で承認されたエンハーツ(Trastuzumab Deruxtecan)は、HER2陽性転移性乳癌に対する治療薬として劇的な効果が確認されている。近年の臨床試験ではHER2弱陽性症例に関する効果も示されており、今後HER2陽性乳癌の治療戦略を考える際には欠かせない薬剤となっている。一方で同薬剤に関しては有害事象として間質性肺炎(ILD)が報告されており、使用可能な施設基準として常勤の呼吸器内科の専門医を必須としている。

目的: 国内初の呼吸器内科専門医が不在の乳腺クリニックでエンハーツを導入したプロセスについて報告する。

方法: 当クリニックでは年間約200例の手術と約1100件の化学療法を行っているが、常勤の呼吸器内科専門医は不在の施設である。エンハーツの導入に際して、有害事象のILDの対応として発症時の身体所見、必要な検査、その後の対処方法に関するフローチャートを作成した。合わせてICI(Atezolizumab)投与の患者に対して利用したアプリであるwelbyのプラットフォームをePROとして採用し、病棟・外来・薬局のPCで毎日ePROの内容を確認する事で、患者のILDの有無を含めた身体状況をスタッフ間で共有する体制を院内で周知徹底した。呼吸器内科に関しては当クリニックから650m程の距離に位置する総合病院である鹿児島市立病院と連携した。エンハーツの投与予定の患者は化療前に同病院の呼吸器内科外来を受診させ、呼吸器内科と情報を共有した。同病院は夜間の救急外来も対応しているため、エンハーツ投与患者は昼夜問わずILDを疑う際に同病院呼吸器内科にコンサルトが可能となる流れを構築した。上記プロセスをもってエンハーツの発売元である第一三共株式会社と協議を重ね、呼吸器内科専門医不在のクリニックでのエンハーツの導入の合意に至った。

結語: エンハーツがHER2陽性転移性乳癌の二次治療としても承認された事で益々臨床の場で登場する機会が増える一方で、使用可能な施設への加療の紹介による負担も懸念される。その状況を考慮すると、なるべく多くの施設でエンハーツが使用出来れば患者に適切な時期に適切な治療を提案する事が可能となる。近医呼吸器内科との連携が困難な際は、今後オンラインによる遠隔診療を利用するという選択肢もあり得る。まだ使用不可の施設でエンハーツを導入する際の一助となる事を期待し、当クリニックの導入のプロセスを報告する。

## P036-4

## 乳腺専門クリニックで行うスタッフ協働患者サポート 一院内薬剤師ができる患者支援—

<sup>1</sup>医療法人月桃会 宮良クリニック、<sup>2</sup>社会医療法人仁愛会 浦添総合病院中村サヤカ<sup>1</sup>、宮城 英里<sup>1</sup>、川崎 涼子<sup>1</sup>、仲村 利恵<sup>1</sup>、仲里 智<sup>1</sup>、呉我 有加<sup>1</sup>、上原 哲夫<sup>1</sup>、村山 茂美<sup>1</sup>、宮良球一郎<sup>1</sup>、宮里 恵子<sup>2</sup>、蔵下 要<sup>2</sup>

【はじめに】薬物療法の進歩により、乳癌遠隔転移出現後も比較的長期生存を期待できることが多い。QOLの維持・向上を目的に心理面や経済面、就労など多種多様なサポートケアを多職種が一丸となって取り組むことは重要である。今回薬剤師介入を機に、長期療養かつ高額医療費の問題を一人で抱え込む患者を支援した症例を報告する。

【背景】当院は乳腺専門無床クリニックであり検診から再発治療までを自院で行う。外来患者総数約70人/日、院内処方枚数45件/日、化学療法15人/週。薬剤師は積極的に診察前後に介入し、副作用や生活状況を聴取して支持療法の処方提案を行う。

【症例】56歳女性。3年前乳房疼痛自覚するも放置。今回右乳房自壊を主訴に受診。未婚・未就。stageⅣ(T4bN1M1) luminal B type両側肺転移、右胸膜転移・胸水あり。再発治療として化療(EC)開始し乳房腫瘍改善、肺・胸膜転移・胸水消失したため腫瘍量減目で手術を実施し、術後化学療法としてpaclitaxel weekly8コース後にTAMへ変更。8カ月後多発肝転移を認めたため、FluvestrantとCDK4/6阻害剤に変更し現在も継続中。【経過】CDK4/6阻害剤開始時に薬剤師から高額療養費制度の案内と副作用への対処方法を指導し、開始2カ月間は副作用マネジメントを行った。セルフマネジメントも良好で重篤な下痢や口内炎は認めなかった。その後経済面や医療費に困っていると薬剤師へ訴えがあったため直ちに、他職種間で情報共有し、緩和認定看護師等が生活状況や就労意欲など、現在の生活状況をアセスメントすることができた。医師からも治療強度を落とすことは不可である事を再度説明し、患者に生活保護申請や就労支援などを提案したことで、自ら市役所で生活支援相談までするようになった。

【考察】薬剤師が副作用マネジメントを行い、看護師共にセルフケアを伝えることで患者は安心して長期的な治療を継続できたと思われる。薬剤師もクリニックチームの一員として専門に加え治療費を気に掛け、聴取し情報共有する大切さを学んだ。職種間の垣根がない乳腺専門クリニックだからこそ患者に寄り添い、患者自ら行動を起こす支援ができたと思われる。

【結語】日常生活と薬物療法の両立を長期間維持させるためには、他職種間の連携と協働が必要であり、支持療法のサポートを担う薬剤師介入の役割は大きいと考える。

## P036-3

## 乳癌術前患者用パンフレット導入による患者支援の取り組み

<sup>1</sup>新潟大学大学院 医歯学総合研究科 消化器・一般外科学分野、<sup>2</sup>新潟大学医学部保健学科、<sup>3</sup>新潟市民病院 乳腺外科、<sup>4</sup>新潟県立がんセンター新潟病院 乳腺外科、<sup>5</sup>兵庫医科大学 乳腺・内分泌外科土田 純子<sup>1</sup>、内田 遥<sup>1</sup>、成瀬 香葉<sup>1</sup>、小幡 泰生<sup>1</sup>、大路麻巳子<sup>1</sup>、諸 和樹<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、山浦久美子<sup>1</sup>、利川 千絵<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、市川 寛<sup>1</sup>、島田 能史<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、小山 諭<sup>2</sup>、坂田 英子<sup>3</sup>、金子 耕司<sup>4</sup>、神林智寿子<sup>4</sup>、佐藤 信昭<sup>4</sup>、永橋 昌幸<sup>5</sup>、若井 俊文<sup>1</sup>

背景: 乳癌に対する治療は多岐にわたり、患者にとって理解すべき事項の情報は多い。対応策として、乳癌の診断や治療に関する事項に加え、生活上の注意点などを分かりやすいパンフレットを用いて説明する方法がある。このようなパンフレットを用いて情報提供することで、患者の疾患に対する理解が深まり、不安を和らげる効果が期待される。我々は、「乳癌術前患者用パンフレット導入は、乳癌患者の疾患理解度や生活の質(Quality of life, 以下QOL)を向上させる」という仮説を立て、本研究を企画した。本研究ではこの仮説を検証し、パンフレットの有用性を明らかにすることを目的とした。

対象と方法: 本研究は、パンフレット導入前の患者群と導入後の患者群の2群において疾患理解度やQOLの比較を行う3施設共同研究である。乳癌手術患者265例を研究対象とし、乳癌の告知後、治療開始前、手術後に、独自に作成した乳癌術前患者用パンフレットを配布し、疾患理解度と患者QOLを評価した。疾患理解度はアンケート調査によって評価し、術式や補助療法などの乳癌患者に理解頂きたい項目について、とてもよくわかる、少しわかる、どちらともいえない、まったくわからない、あまりわからないの5段階で評価した。QOLの評価指標には、FACT-Bを用いた。パンフレット導入前の患者群(パンフレット非導入群, n = 134)とパンフレット導入後の患者群(パンフレット導入群, n = 131)において、疾患理解度およびQOLを統計学的に解析し検討した。

結果: 乳癌告知後の疾患理解度アンケートで、各質問項目に対し、とてもよくわかる、少しわかると回答した患者の割合は以下の通りであった。リンパ浮腫は、パンフレット非導入群で20.7%、パンフレット導入群で32.5%であった(P = 0.04)。地域連携は、パンフレット非導入群で19.0%、パンフレット導入群で31.4%であった(P = 0.029)。放射線治療は、パンフレット非導入群で43.3%、パンフレット導入群で54.9%であった(P = 0.071)。再発については、パンフレット非導入群で50.0%、パンフレット導入群で61.5%であった(P = 0.072)。乳癌告知後のFACT-B total scoreは、パンフレット非導入群で115.7と導入群で101.5と有意差を認めなかった。

結論: 乳癌術前患者用パンフレットは、患者の疾患理解度を向上させる上で、有用である。本研究は、2022年乳癌学会で中間報告した。

## P036-5

## 当院における皮膚潰瘍を伴う進行乳がん患者の集学的治療のための多職種の関わり

<sup>1</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 看護部、<sup>2</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 外科、<sup>3</sup>脳神経疾患研究所 附属 総合南東北病院 放射線治療科、<sup>4</sup>福島県立医科大学 乳腺外科白井 祝子<sup>1</sup>、渡邊絵里子<sup>1</sup>、阿左見亜矢佳<sup>2</sup>、阿左見祐介<sup>3</sup>、佐藤 直<sup>2</sup>、鈴木 伸康<sup>2</sup>、大竹 徹<sup>4</sup>

【背景・目的】皮膚潰瘍を伴う進行乳がんは、疼痛や出血等による生活への影響を伴う。また、リンパ節転移・遠隔転移を伴うことが多く、迅速な集学的治療を必要とする。更に受診行動が遅れた背景に配慮し、治療やケアを柔軟に検討する必要がある。当院では皮膚潰瘍を伴う進行乳がん患者への集学的治療のため、多職種が迅速に関わる体制を医師、看護師を中心に構築した。本研究ではその関わりについて振り返り、その効果と課題について検討した。

【実践方法】当院乳腺外科では、進行乳がん患者の診断およびサブタイプ決定までの期間を約10日～21日とし、受診から21日以内には適切な集学的治療を開始することを目標に多職種連携を図っている。受診時からの流れは以下の通りである。

<受診当日>

- ①問診・検査: まず問診で現病歴を確認する。その後検査(マンモグラフィー、超音波検査、造影CT検査、乳腺針生検)を行う。
- ②診察: 必ず看護師が同席し、説明内容と患者や家族の反応を確認する。
- ③看護師面談: 説明内容に関する受け止めを確認し補足説明等のフォローを行う。
- ④緩和ケアチーム(以下PCT)介入: 同日のうちに介入し主科との協働体制を整える。
- ⑤メディカルソーシャルワーカー(以下MSW)介入: 高額医療の限度額申請や介護保険の申請、就労支援等、必要な情報提供と調整を行う。
- <FGD・PET/CT・MRI等の精査後>

⑥放射線治療科・口腔外科受診: 必要に応じて緩和的放射線治療・歯科治療を検討する。

⑦多職種カンファレンス: カンファレンスでは支援体制に関する相談・調整を行う。適宜、必要職種が介入できるように看護師が調整役となる。

⑧アドバンス・ケア・プランニング(以下ACP): 全例、完治困難である旨が告知され、治療と併行してACPを開始する。

【結果・考察】症例: 受診日(Day1)に放射線治療科を受診。Day4放射線治療が開始されると同時にMSW、PCT、整形外科、口腔外科の連携体制を構築した。Day14サブタイプが決定され、Day20治療が開始された。患者は疼痛コントロールが不良で、家族とも不安が強い状態であった。しかし、迅速に多職種連携体制が整えられ治療が開始されたことで、家族イベントに参加できるまで身体的および精神的に回復した。

当院で行われている多職種の関わりは、皮膚潰瘍を伴う進行乳がん患者への迅速な集学的治療実践のため有効と考える。また、多職種が協働することにより、患者の意向を尊重した治療やケアの実践につながると考える。

## P037-1

### 当院における乳癌患者の妊孕性温存とAYA支援チームの取り組み

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター 乳腺外科、  
<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター 看護部、  
<sup>4</sup>聖マリアンナ医科大学 産婦人科

秋山 恭子<sup>1,2</sup>、神蔵 奈々<sup>3</sup>、洞下 由記<sup>4</sup>、鈴木 直<sup>4</sup>、土屋 聖子<sup>1,2</sup>、  
志茂 彩華<sup>1,2</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>1,2</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、  
川本 久紀<sup>1,2</sup>、福田 護<sup>1,2</sup>、津川浩一郎<sup>1</sup>

【はじめに】

本邦では年間9万7千人の女性が乳癌に罹患し、女性の部位別癌罹患数では最多の癌である。乳癌罹患患者のうちAYA世代（15-39歳）は全体の約5%であり全体からみた割合は決して高くない。しかし生存率の高い癌であるため、若年サバイバーが多数存在する癌といえる。

【当院での取り組み】

当院の乳腺・内分泌外科では、年間約800例の初発乳癌手術を行っている。AYA世代の乳癌患者を診療する機会も多く、妊娠・出産を希望する乳癌患者を当院産婦人科のがん・生殖医療外来にコンサルトしている。2010年からの12年間で240名の乳癌患者をコンサルトし、半数以上に妊孕性温存を行った。また、乳癌の治療と妊孕性温存を並行して進めていくためには多職種による関わりが必須である。乳癌患者に関わる医師、看護師、薬剤師、臨床心理士、ソーシャルワーカー、栄養士など様々な職種のメンバーが院内AYA支援チームに加わり、知識や情報、症例の共有に努めている。就学や就労といった、妊孕性以外のAYA世代特有の問題に対しても支援や情報提供を行っている。

【まとめ】

乳腺・内分泌外科からがん・生殖医療外来へ紹介した乳癌患者の、選択した妊孕性温存方法や乳癌の転帰について報告する。また、当院のAYA支援チームの取り組みについても紹介する。

## P037-3

### 当院で経験したAYA世代乳癌の特徴と傾向

<sup>1</sup>秋田大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>秋田大学医学部附属病院 遺伝子医療部、  
<sup>3</sup>秋田大学医学部附属病院 放射線診断科、  
<sup>4</sup>秋田大学医学部附属病院 病理診断科、  
<sup>5</sup>秋田大学医学部附属病院 胸部外科

森下 葵<sup>1</sup>、寺田かおり<sup>1</sup>、今野ひかり<sup>1</sup>、山口 歩子<sup>1</sup>、高橋絵梨子<sup>1</sup>、  
納富 理絵<sup>2</sup>、石山 公一<sup>3</sup>、南條 博<sup>4</sup>、南谷 佳弘<sup>5</sup>

【はじめに】AYA世代の癌は一般成人の癌に比べて頻度は低いが、そのうち35—39歳で最も多いのが乳癌である。AYA世代はライフイベントが多く特有の性質を持つことから治療にあたって考慮すべき点も多い。今回、当院で経験したAYA世代の早期乳癌について後ろ向きに検討した。

【対象・結果】2010—2022年に当院で手術を施行したAYA世代早期乳癌は29例、平均年齢は33歳（21—39歳）であった。腫瘍自覚や血性乳頭分泌が23例であり、半数以上で自覚症状が発見契機となっていた。Stageは0/I/II/IIIが各々7例/10例/11例/1例であった。観察期間中央値は33ヶ月であり、うち再発例は1例であった。9割以上の症例に対して化学療法や分子標的薬などの集学的治療を完遂していた。挙児希望の有無を確認できた20例のうち65%（13例）に挙児希望があり、9例に妊孕性温存を施行、現在まで妊娠に至った症例は1例であった。また、BRCA遺伝子の検査保険収載後は全例（16例）に遺伝学的検査を施行、保険収載前は全例未施行であった。7例にBRCA病的バリエーションを認め、手術に関しては乳房全切除6例（うち乳房再建4例）、CRRM3例、RRSO0例（全例サーベイランス）であった。

【考察】AYA世代乳癌はその特徴として、検診発見例が少なく早期乳癌が少ないと報告されているが、当院では手術施行例においてStage Iまでの症例が59%と高率であった。家族歴があったことから普段から自分の乳房を気にしていたという例も見られ、患者のプレストアウェアネスの促進が早期発見につながると思われた。また、妊孕性に関しては65%が妊孕性温存を希望された。乳癌治療のプランニングと採卵方法や介入のタイミングは、個々の患者の社会的状況や病態に大きく作用されるため、他科と密に連携したマネジメントが重要になる。加えて、AYA世代乳癌では遺伝性乳癌卵巣癌症候群の割合も高い。大きさからは温存可能な病変に対する乳房全切除術やリスク低減乳房切除術・卵巣卵管切除術に対する患者の考え方は個人間で大きく異なる。医療者としてAYA世代乳癌の特徴を理解して診療にあたるのが求められるが、さらに若年患者の多様な価値観を尊重して共に治療を進めることで、患者が最善の選択をできるように支えていきたい。

## P037-2

### 包括的がんゲノムプロファイリング検査における AYA世代乳癌の特徴

<sup>1</sup>北海道大学病院 がん遺伝子診断部、<sup>2</sup>北海道大学病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>札幌医科大学 腫瘍内科学講座、<sup>4</sup>旭川医科大学 がん遺伝子診療部、  
<sup>5</sup>北海道大学病院 腫瘍内科、<sup>6</sup>北海道大学病院 先端診断技術開発センター、  
<sup>7</sup>北海道大学病院 臨床遺伝子診療部、<sup>8</sup>北海道大学病院 病理部/病理診断科、  
<sup>9</sup>札幌医科大学医学部 遺伝医学、<sup>10</sup>手稲深仁会病院 腫瘍内科

萩尾加奈子<sup>1,2</sup>、菊地 順子<sup>1</sup>、高田 弘一<sup>3</sup>、田邊 裕貴<sup>4</sup>、杉山未奈子<sup>1</sup>、  
大原 克仁<sup>1,5</sup>、天野 虎次<sup>1,5</sup>、畑中佳奈子<sup>6</sup>、畑中 豊<sup>6</sup>、高橋 将人<sup>2</sup>、  
矢部 一郎<sup>7</sup>、松野 吉宏<sup>8</sup>、櫻井 晃洋<sup>9</sup>、石黒 敦<sup>10</sup>、水上 裕輔<sup>4</sup>、  
秋田 弘俊<sup>5</sup>、木下 一郎<sup>1,5</sup>

【背景】若年乳癌は、非若年乳癌に比べて発生から顕在化するまでの期間が短く、臨床病理学的特徴も異なる。発生や進展に関与する要因は未だ明らかになっていないが、若年乳癌と非若年乳癌では、関与する遺伝子が異なる可能性が推測される。

【対象と方法】2019年 8月から 2023年 1月まで当院および関連連携病院にて CGP検査を施行した乳癌症例 52症例について、若年乳癌と非若年乳癌に分けて、臨床的背景や遺伝子異常、遺伝子異常に基づく治療内容などについて、後ろ向きに検討した。

【結果】診断時年齢は 26～68歳、40歳未満を若年乳癌、40歳以上を非若年乳癌とし、それぞれ 12例と 40例であった。サブタイプは、若年乳癌/非若年乳癌で、ER陽性 HER2陰性が 6例（50%）/22例（55%）、ER陽性または陰性 HER2陽性が 2例（17%）/6例（18%）、ER陰性 HER2陰性が 4例（33%）/11例（27%）であった。体細胞遺伝子異常は、全体で症例数の多い順に TP53（若年乳癌 42%/非若年乳癌 45%）、PIK3CA（25%/43%）、ESR1（17%/30%）、TMB-high（8%/18%）、RAD21（25%/10%）、ERBB2（17%/13%）であった。1症例あたりの遺伝子異常の数は、若年乳癌と非若年乳癌で、中央値 6（1-13）と 4.5（1-17）であった。NCCオンコパネルにて生殖細胞系列の病的バリエーションが同定された症例は、若年乳癌と非若年乳癌で BRCA2がそれぞれ 1例ずつであった。FoundationOne CDxにて病的バリエーションが疑われた症例は、若年乳癌が 4例（36%）で、BRCA1、PALB2、TP53、PTENがそれぞれ 1例ずつであり、非若年乳癌が 9例（25%）で、TP53が 4例、BRCA1が 3例、PTEN、PALB2がそれぞれ 1例ずつであった。遺伝子異常に基づく治療を実施したのは、若年乳癌と非若年乳癌でそれぞれ 4例ずつであり、PIK3CAに対するエベロリムス、BRCA1/2に対するオラパリブ、ERBB2に対する抗 HER2療法、TMB-highに対する ICIであった。

【考察】若年乳癌では、非若年乳癌と比較し、PIK3CA、ESR1などの一般的な乳癌関連遺伝子の頻度が低い傾向にあり、その他の遺伝子異常も多く認められた。以前、我々が行った別のターゲットシーケンス解析（160のがん関連遺伝子）による検討でも、若年乳癌における一般的な乳癌関連遺伝子の頻度は低く、体細胞遺伝子異常の種類は、若年乳癌と非若年乳癌で大きく異なっていた。若年乳癌については、現在治療標的となっている遺伝子とは別の遺伝子異常が進展に関与している可能性も考えられる。

## P037-4

### 当院におけるAYA世代乳癌患者の検討

岐阜県総合医療センター 乳腺外科

小木曽敦子、間瀬 純一、上西 杏奈、長尾 育子

【はじめに】乳癌は発症年齢から他の癌と比較して若年発症例が多く、治療の影響で妊孕性低下が問題となる。当院でのAYA世代乳癌患者について検討を行った。

【対象】2011年 1月～ 2022年 12月までに当院で乳癌手術を施行した手術時年齢が 39歳までの乳癌患者 74例。

【結果】74症例はすべて女性で、年齢中央値は 37歳（29 - 39歳）、妊娠期乳癌は妊娠初期1例、後期1例、授乳期乳癌1例であった。受診動機は自覚症状57例（うち腫瘍自覚が47例）、検診異常14例、画像経過観察中3例であった。51例は乳癌卵巣癌家族歴なく、乳癌家族歴19例、卵巣癌家族歴2例、他癌家族歴9例であった。BRCA検査は9例で検査しBRCA2陽性2例であった。

初診時StageはStage0/1/2A/2B/3A/3Bがそれぞれ16/37/12/6/2/1例で、luminal/luminal-HER2/HER2/TNはそれぞれ54/9/4/7例であった。術前化学療法は12例に施行された。乳房再建は22例で施行され術後StageはStage0/1/2A/2B/3A/3B/3Cがそれぞれ10/37/13/8/3/1/1例であった。術後薬物治療はホルモン治療49例、化学療法29例（重複あり）で治療無しは9例であった。再発は8例で転移臓器はリンパ節6例、骨4例、局所3例、肺2例であった。49例の手術時既婚・離別者のうち45例は子供あり、25例の未婚者はいずれも子供はいなかった。25例中6名が術後結婚した。

妊孕性温存は10例で希望されたが実際に採卵に至ったのは5例であった。このうち乳癌診断後に一般不妊治療施設で受精卵凍結をおこなった1例は術後に妊娠出産された。連携施設での採卵症例4例はいずれも術後に採卵したが妊娠出産に至っていない。このほか2例が術後内分泌療法を2年で終了後に自然妊娠、出産した。

【考察】AYA世代乳癌は検診対象外年齢であることから自覚症状での受診動機が多数を占めている。乳癌の病状に応じた適切な周術期治療と合わせて治療に伴う患者のライフプランや妊孕性への影響についても十分な説明が必要である。当科では主治医と患者・患者家族での意思共有の上治療方針を決定していたが、昨年よりAYA世代がん患者を象とする多職種・関連診療科で構成される院内サポートチームを発足させた。

今後は院内サポートチームの介入により患者のニーズや問題点を早期に抽出したうえで適切な治療をすすめられる体制づくりと診療にかかわる職員の意識を高めて院内・他施設連携を強化していきたい。



## P037-5

### 多職種の介入・連携を行い治療支援した、母子家庭の乳癌患者の2例

京都桂病院乳腺科

安田 和子、植西 智子、大澤 尚也、花島 綾子、米田 真知、  
西村 友美、上原 正弘、沖野 孝、西江万梨子

【はじめに】乳癌罹患年齢は40歳頃より徐々に上昇し、50-60歳にピークを迎える。子育て、親の介護、仕事における責任の増加、など多くの問題、ストレスを抱える時期である。また、以前と比べ家族構成も変化しており癌治療を行うにあたり社会的、精神的支援が非常に重要である。今回、当院では精神疾患を併存している、母子家庭の乳癌患者2例を経験した。【症例1】40代女性。小学生の子供と二人暮らし。パニック障害、自傷行為あり精神科通院中。社会的背景もあり頼れる身内や友人なし。手術入院するにあたり、MSWを介して子供は児童福祉施設にショートステイした。これらをすすめるにあたり、自治体の児童福祉担当者とMSWが密に連絡をとり、本人と子供の社会的支援に配慮しつつ、入院手術計画を行った。また、術後化学療法を実施するにあたり、精神科に加え外来看護師、心理士が介入し化学療法中の精神的ケアを行った。また、自宅では訪問看護を導入し、化学療法中の体調不良、精神状態の相談窓口、見守りを行った。【症例2】40代女性。一人で中学生、小学生、未就学児の3人の子育て中。両親はすでに他界、頼れる身内や友人に乏しい。腰痛で当院ER受診、精査の結果、乳癌多発骨転移、がん性胸膜炎、初診時stage4の診断であった。疼痛コントロール不良、高カルシウム血症もあり緊急入院となった。緊急入院するにあたり、子供たちを妹が一時的保護したが、継続的な支援は困難であった。入院中はカルシウム補正、麻薬による疼痛コントロール、ホルモン療法導入を行い、全身状態の改善とともに歩行可能となった。退院後はMSWを介し訪問看護を導入し患者の体調、精神面のケア、見守りを行っている。しかし、母子のみの生活は続いており、精神疾患もあり家事育児が十分にできない状態で、ヤングケアラーの問題も抱えている。院内では医師、外来看護師、心理士、精神科医、緩和ケア医、院外ではMSWを介し学校と訪問看護、児童相談所と連携し本人の乳癌治療や子どもたちの問題点を共有、支援する体制を整えている。【考察】2例とも患者とその子供を守りながら乳癌治療をするにあたり、院内はもとより自治体や学校、児童相談所など、病院外の機関との連携が非常に重要であった。理由として背景には本人を支える家族機能の脆弱性が存在する。今後も同様のケースに遭遇する可能性があり、以後の連携方法も含め検討する。

## P038-2

### 80歳以上高齢者の進行再発乳癌症例の検討

<sup>1</sup>国立病院機構九州医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立病院機構九州医療センター 乳腺センター、  
<sup>3</sup>国立病院機構九州医療センター がん統括診療部、  
<sup>4</sup>久留米大学 医学部 乳腺内分泌外科

岩熊 伸高<sup>1</sup>、岡部 実奈<sup>1</sup>、松嶋俊太郎<sup>1</sup>、名本 路花<sup>2</sup>、中川 志乃<sup>3</sup>、  
唐 宇飛<sup>4</sup>

【目的】日本人の平均寿命の延長に伴い超高齢者乳癌患者が増加しているが、当科でも80歳以上の乳癌患者の増加が見られており、進行再発症例に対する治療の現状を検討し報告する。

【方法】2018年1月から2022年12月までの間の80歳以上の進行再発乳癌症例を検討する。

【結果】上記期間の進行再発乳癌症例は22例。年齢80-91歳で中央値83歳であった。再発症例22例の原発病期分類はⅠ期2例、Ⅱ期3例、Ⅲ期7例であり、*de novo* Ⅳ期は20例であった。サブタイプ分類ではルミナルAタイプ12例、ルミナルBタイプ2例、ルミナルHER2タイプ3例、HER2タイプ1例、トリプルネガティブタイプ4例であった。再発症例の無病生存期間は中央値1356日で、好発転移再発部位は肺10例、肝臓4例、局所5例、骨3例であった。再発治療中であった8症例の前治療数は平均2.6レジメンであった。選択された薬物療法は、内分泌治療単剤11例、内分泌治療+分子標的治療3例、抗HER2治療2例、抗HER2治療+内分泌治療2例、化学療法1例であった。5例に放射線治療が行われ、3例が治療を希望されなかった。治療転帰は10例が治療終了となり、2例が追跡不能、10例が治療継続中である。

【結論】当科で検討した超高齢者の術後治療として化学療法や放射線治療の多くが回避されていたが、進行再発症例でも化学療法が選択されないことが多かったのに対し、放射線治療は積極的に行われていた。CDK4/6阻害剤等の分子標的治療薬も使用されていたが、内分泌治療単剤を順次使用する症例も多く見られた。進行再発乳癌の治療目的は、症状の軽減、QOLの維持、延命であるが、それに加え高齢者症例では臓器機能の低下や併存症を伴うことが多く、治療による有害事象の回避を考慮した個々の治療選択や治療継続のための支持療法が重要である。

## P038-1

### 高齢者炎症性乳癌の経験と治療方針の検討

<sup>1</sup>医療法人 優豊会 パビオン乳腺クリニック、<sup>2</sup>さい医院、  
<sup>3</sup>公立八女総合病院

高橋 宏樹<sup>1</sup>、崔 哲洵<sup>2</sup>、藤井 輝彦<sup>3</sup>

【目的】近年、日本人女性の平均寿命は87.57歳（厚生労働省 簡易生命表 令和3年より）と世界一位であり90歳以上の乳癌症例に遭遇することも珍しいことではない。今回当院で経験した90歳以上の炎症性乳癌症例についての治療経験と今後の治療方針について検討したため報告する。

【症例】92歳、女性

主訴：左乳房の腫脹、硬結、発赤

既往歴：55歳時より高血圧のため内服治療中

家族歴：特記すべきものなし

現病歴：2018年4月より左乳房の腫脹、硬結を自覚しており、かかりつけ医から乳腺専門医受診を勧められるも拒否していた。2020年4月には左乳房全体に発赤を伴うようになり紹介受診となる。初診時に発赤部位の皮膚生検を施行し、左炎症性乳癌の診断で2020年6月治療を開始した。

局所所見：左乳房全体に22cm×18cmの硬い腫瘍様硬結を触知し、発赤、浮腫を伴うも疼痛なし。

治療経過：高齢であるが本人、家族への告知を行いADLが低下する可能性が少ない治療を行うことを希望された。アロマターゼ阻害剤内服で治療開始するも3か月間で治療効果乏しく、フルペストラントによる治療へ変更した。しかしアロマターゼ阻害剤同様、治療効果はほとんどなくUFT-E顆粒200mg/dayへと変更となった。本症例はホルモン感受性陽性乳癌であったがUFT-E顆粒により著明な治療効果を示し左乳房全体の硬結がほぼ消失するまで改善した。その後1年6か月の期間、治療効果を認めるも2022年8月に急激な呼吸状態悪化と意識障害を来し、緩和ケア施設に入院するも1週間で死亡した。治療期間中本人、家族の希望でCT等の全身検査は行っておらず遠隔転移の有無は不明のままであった。

【考察】高齢女性には乳房に異常を自覚している場合、かかりつけ医であっても専門外の男性医師には乳房の診察を希望しないことが多い。炎症性乳癌以外の場合でも進行した状態で紹介となるケースは高齢女性に多い傾向にある。早期の専門医紹介または女性医師の診察を提案することが重要と考える。また本症例の如くホルモン感受性陽性乳癌であっても非内分泌療法が有効するパターンもあり、ADLが低下しない範囲での内服化学療法は検討する価値が十分あると考えられた。

【結論】日本の人口動態統計より今後は高齢者乳癌患者が今後増加することが予測される。専門外のかかりつけ医師による早期の専門医紹介または女性医師の診察を提案することが重要と考えられた。

## P038-3

### 高齢者乳癌の問題点:当院後期高齢者乳癌症例の検討

<sup>1</sup>森之宮病院 乳腺センター、<sup>2</sup>米田外科クリニック  
丹治 芳郎<sup>1</sup>、藤原 貴史<sup>1</sup>、山中 沙樹<sup>1</sup>、梅田 真紀<sup>1</sup>、米田 光里<sup>2</sup>

高齢化社会が進むにつれ、乳癌症例は70歳前に第2の発症ピークが生じるようになり、それに伴い後期高齢者における乳癌症例も増加してきている。現役世代乳癌症例と比較し、高齢者乳癌所例の診察は、その身体状況だけでなく、生活状況など社会的要因が診察に大きな影響を及ぼすと考える。今回、高齢者乳癌の特徴や現状を明白にすべく、2017年1月から2022年12月までの当院における75歳以上の乳癌45症例を、75歳以上80歳未満（以下A群）、80歳以上85歳未満（B群）、85歳以上（C群）に分けて検討した。症例数内訳はA群14例、B群11例、C群20例であった。受診契機は検診A群1例、B群1例のみ。医師指摘A6、B3、C4例、介護職員指摘C4例、自覚A7、B7、C9例だった。進行度は0期3例、I期23例、II期11例、III期4例、IV期4例でAよりB、C群がやや高い傾向にあった。居住環境別にみると、年齢群にかかわらず、施設入居者、女性同居者いる場合に比べ、独居や女性同居者がいないと進行度が高い傾向にあった。またかかりつけ医に定期受診している場合は発見が早い症例が多かった。治療はできる限り原発巣の切除を行ったが、何れもせず、自然経過の見守りを選択する症例もあった。薬物はホルモン剤中心で、ホルモン治療が奏功し、原発巣の手術が可能になった症例も見られた。

現役世代と比べ、高齢者は乳癌への関心が薄く、身体状況や、認知障害も相まって乳癌検診受診率は低く、発見時進行し治療に難渋する症例もある。本人以外による発見も多く、家族や介護者への啓蒙も重要である。薬物療法は年齢による身体状況からホルモン剤が主体になると考えられるが、身体状況が許せば化学療法も選択肢に入るが、Risk & HarmとBenefitを慎重に検討する必要がある。



## P038-4

### 80歳以上の高齢者乳癌に対する手術症例の検討

北見赤十字病院 外科

新関 浩人、京極 典憲、檜崎 肇、上村 志臣、大場 光信、鈴木 友啓、桐山 琴衣、大塚 将平、桐山亜斗夢、須永 道明

【はじめに】女性の悪性疾患罹患数は、乳癌が全体の22.2%と最多である。また、平均寿命の延長により高齢者乳癌も増加し、80歳以上の乳癌は10.1%と報告される。しかし、高齢者に限定したランダム化第III相比較試験は存在せず、また併存疾患の存在により、標準治療とは異なる治療方針を選択せざるを得ないこともある。

【対象】2015年から2021年の間、乳癌の根治手術を136例に施行した。そのうち、80歳以上の13例につき後方視的に検討した。

【結果】年齢中央値は85歳(80-92歳)。全例が併存症を持ち、循環器疾患の10例が多く、他癌の既往も3例に見られた。PSは0/1/2が1/7/2例。組織型は乳管癌が12例、粘液癌が1例。サブタイプは、lum A/lum-HER/HER/TNが10/1/1/1例。病期は、I/IIA/IIIA/IIIBが4/7/1/1例。術式は、Bt+SNが8例、Bt+Axが2例、Bp+SNが3例であった。化学療法は、標準治療で必要と考えられる4例中1例のみに施行されていた。ホルモン療法と放射線療法は必要例の全例に施行されていた。全生存期間中央値は2.6年(1.0-7.0年)であった。全例が無再発生存であるが、3例において術後1.0-5.5年で通院が中断されていた。

【高齢者乳癌の特徴】病期II期以上での発見が多く、Luminal Aの割合が高い。術式は、乳房全切除が多く、腋窩手術の省略が多い。術後照射や化学療法の施行率は低い。乳癌特異的な生存率は若年者と同等だが、全生存率は低く、他病死が半数を占めるとされる。

【考察】女性の平均余命は、80歳で11.6年、90歳で5.8年と報告され、高齢者乳癌においても根治的な治療が有用と考える。しかし、高齢者においては全身状態の個人差が大きいため、治療方針の決定には病期、サブタイプや併存症を考慮にいれた総合的な判断が必要となる。

## P038-5

### 当院における80歳以上の高齢者乳癌症例の検討

朝日大学病院

北澤 舞、川口 順敬、杉江 茂幸

【目的】近年高齢者人口の増加に伴い高齢者乳癌は増加しており、80歳以上の高齢乳癌患者も多くみられる。高齢者は、合併症を持つことが多く、また身体・精神状態がさまざまであり、標準治療を行うことが困難な場合も多い。当院における80歳以上の乳癌患者について検討した。

【対象・方法】2014年1月から2021年12月までに当院で乳癌と診断された80歳以上の患者63例について検討した。

【結果】性別は女性61例(うち両側5例)、男性2例で平均年齢は84.6歳(80-98歳)であった。受診は自覚症状22例(68.5%)、医療関連施設にて指摘7例(21.9%)、がん検診・人間ドックでの指摘2例(6.2%)であった。来院時、認知症や精神疾患を指摘されていた患者が7例(12%)、重複癌が2例(3.4%)みられた。また生活状況として独居が2例(3.4%)みられた。非浸潤癌は7例のみで、他は浸潤癌56例であった。サブタイプはLuminal type 50例(79.4%)、pure HER type1例(1.6%)、Luminal/HER 5例(7.9%)、トリプルネガティブ7例(11.1%)であった。病期ではstage0 7例(11.1%)、I 19例(30.2%)、II29例(46.0%)、III5例(7.9%)、IV 2例(3.2%)であった。初回治療は手術治療20例(85.7%)、内分泌療法7例(11.1%)、HP+PTX1例(1.6%)、無治療1例(1.6%)であった。術式は乳房部分切除術14例、乳房切除術34例、腫瘍切除6例で 局所麻酔にて実施したものもあった。手術後は大きな合併症は認めなかった。術後補助療法としては、TC療法、HまたはHP療、内分泌療法、経口5FU製剤が使用された。

【結論】手術療法を行った症例は、併存病変を考慮して施行され、重篤な合併症は認められなかった。術後補助療法については、経口剤を使用することにより、副作用少なく治療を行った。

## P039-1

### 維持透析中の乳癌患者においてシャント側の腋窩郭清は安全か？

市立宇和島病院 乳腺外科

岡田 憲三

慢性腎不全で維持透析中の乳癌患者においては検査や治療に多くの困難を伴う。検査において造影MRIは禁忌で腎不全の原因が糖尿病であればPET-CTも難しくなる。さらに糖尿病性乳腺症の存在はMMGやUSでも病変の描出を困難にさせる。治療において薬物療法は容量調整に注意が必要である。手術において維持透析患者に腋窩郭清を行う際の患側のシャントの扱いに関しては意見が分かれている。出血や浮腫の両方の面から対側に予めシャントを作成し、患側を閉鎖しておくことが推奨されている一方で、注意深く行えば問題ないという意見もある。最近シャント側に発症した維持透析中の乳癌を2例経験したので報告する。

症例1は50歳代女性、1型糖尿病による末期腎不全で維持透析中。ひだり乳癌でBt+Snを行うもセンチネルリンパ節転移陽性で腋窩郭清を行った。術後経過は問題なく1週間で退院したが、術後患側の多量のリンパ液の貯留(リンパ漏)を認めた。適時穿刺排液したが週に1L以上の排液を認め、リンパ漏は難治性であった。原因として患側のシャントの存在が考えられた。術後5週目に対側にシャントを増設し、7週目に患側のシャントを閉鎖することでリンパ漏は改善した。

症例2は40歳代女性、1型糖尿病による末期腎不全で維持透析中。みぎ乳癌でBp+Snを行った。糖尿病性乳腺症あり病変の描出は困難であった。術後リンパ漏はごく軽度で問題なく経過した。

慢性腎不全で維持透析中の2例の乳癌患者においてシャント側の腋窩処置を行った。シャントにより静脈圧が上昇した状態でシャント側の腋窩郭清を行えば出血や浮腫のリスクが増えることは予想される。さらにシャント穿刺に伴う感染はリンパ浮腫の発症や増悪の原因となる可能性もある。しかしながら対側へのシャントの作成は容易ではない場合もあり、実際に症例1では対側にシャントを作成したがトラブルにより最終的に腹膜透析に移行せざるを得なくなった。開存シャントへの十分な配慮のもと適切な周術期管理を行うことで、腋窩処置が可能であるならシャントの再増設は省略したいものである。シャント側のセンチネルリンパ節生検はシャント開存のままでも安全に施行可能であったが、腋窩郭清はリンパ浮腫の危険性が高く危険があると思われる。予め患側のシャントの閉鎖と対側のシャントの作成を検討すべきと思われる。

## P039-2

### 免疫抑制剤投与患者における乳癌の特徴

自治医科大学 消化器一般移植外科

芝 聡美、原尾美智子、丸藤 琴音、扇原 香澄、西田 紗季、福田 貴代、櫻木 雅子、水沼 洋文、北山 丈二、佐田 尚宏

【背景】免疫抑制療法の進歩・標準化により移植症例の予後は改善している。一方で悪性腫瘍を有する症例も増加し、その要因として免疫抑制剤の関与が示唆されている。免疫抑制剤と乳癌の関連についての報告は散見されるのみである。近年様々な癌腫において好中球リンパ球比率(NLR)と癌の予後について検討されているが、免疫抑制症例における検討は少ない。

【目的】免疫抑制剤投与症例における乳癌の臨床病理学的因子、好中球リンパ球比(NLR)、転帰について検討する。

【対象・方法】2006年1月1日-2022年10月31日までに、当科で乳癌の手術を施行した症例で、免疫抑制剤投与をおこなっている症例19例を対象とした。対象とする免疫抑制剤は、プロGRAF、グラセプター、セルセプト、メトレキセートとした。

【結果】免疫抑制剤投与の疾患は、関節リウマチ9例、腎移植5例、重症筋無力症2例、全身性エリテマトーデス、皮膚筋炎、間質性肺炎はそれぞれ1例であった。乳癌罹患年齢は平均68.8歳(44-77歳)であった。両側乳癌症例は4例(21.1%)であり、いずれも自己免疫性疾患を有する症例であった。ステージに関してはpStage0が6例、I 10例、II A 4例、II BおよびIII Aは1例であった。Subtypeの検討が可能であった18例のうち、ER陽性HER2陰性が13例(72.2%)、ER陰性HER2陰性が2例(11.1%)、ER陽性HER2陽性が3例(16.6%)であった。Ki-67の平均値は17.8であった。NLRは5.84(1.5-14.1)であった。再発症例は1例(5.3%)で骨転移であった。死亡例は2例であり、いずれも乳癌とは関連はなかった。

【考察】免疫抑制剤投与症例において、両側乳癌が多い傾向が考えられた。予後は原疾患による影響が大きいことが明らかとなった。

【結語】今後は免疫抑制剤投与症例で乳癌を発症していない症例との比較を行い、乳癌発生機序に関して検討を行いたい。

## P039-3

## 精神科病棟へ入院し手術を施行した乳癌症例の検討

群馬大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科

荻野 美里、本田 周子、田邊 恵子、尾林紗弥香、菊地 麻美、  
藤井 孝明

【はじめに】精神疾患を有する癌患者では、治療の選択に難渋することがしばしばある。今回、2011年4月～2022年4月の期間に精神科病棟へ入院し、手術を施行した乳癌症例を後方視的に検討した。【結果】症例は19例で、全例女性であった。年齢は42～88歳（中央値58歳）。精神疾患は、統合失調症10例、認知症5例、精神発達地帯3例、自閉症1例、双極性障害1例、解離性同一性障害1例（重複あり）。14例が高齢者施設もしくは単科精神科病院へ長期入院していた。乳癌発見契機は、腫瘍自覚が12例、施設・病院職員の指摘が4例、検診が2例、他疾患精査のCTが1例であった。手術は乳房全切除術18例、乳房部分切除が1例、センチネルリンパ節生検13例、腋窩リンパ節郭清9例（3例はセンチネル陽性）であった。入院期間は4～140日間（中央値10日間）、ドレーンは16例に留置され、1例で自己抜去があった。組織型は、浸潤性乳管癌が16例、非浸潤性乳管癌が1例、粘液癌が1例、アポクリン癌が1例であった。浸潤径は0～78mm（中央値25mm）、占拠径は12～100mm（中央値32mm）であった。リンパ節転移は0個が9例、1～3個が8例、4個以上が2例であった。NGは1が7例、2が4例、3が8例。Stageは0が1例、Iが4例、IIAが5例、IIBが5例、IIIBが2例、IIICが2例であった。SubtypeはLuminalが11例、Luminal-HER2が3例、Triple Negativeが5例であった。術後に放射線治療を行った症例は1例。術後薬物療法としてドセタキセル→AC 1例、テガフル・ウラシル1例、テガフル・ウラシル+トラスツズマブ1例、AI単独12例であった。再発例は1例で、術後4ヵ月で癌性胸膜炎を認め、再発後治療はできずに術後5ヵ月で死亡した。【まとめ】精神疾患を有する症例では、術後放射線治療の通院が困難であること、発見時の腫瘍径が大きい傾向があることから、乳房全切除を選択されることが多い。また、術後化学療法は、有害事象の十分な理解が得られないことや頻回の通院ができないことから、導入することは困難である。しかし、精神科医と連携することで手術やホルモン療法を完遂することは可能である。患者、乳腺外科医、精神科医、家族、ソーシャルワーカーと協働することで、患者への不利益が少なくなるような治療を選択することが重要と思われる。

## P040-1

## Li Fraumeni症候群で化学療法不応となった乳癌皮膚転移胸壁再発進行癌に対する緩和目的動注塞栓療法

<sup>1</sup>南町田病院 外科、<sup>2</sup>国立がん研究センター東病院 放射線科、  
<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 乳腺・内分泌外科、<sup>4</sup>片桐医院、  
<sup>5</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科矢野 正雄<sup>1</sup>、後藤 哲宏<sup>1</sup>、荒井 保典<sup>2</sup>、石川 裕子<sup>3</sup>、片桐 寛之<sup>4</sup>、  
武井 寛幸<sup>5</sup>

【背景】乳房全切除後に同側の皮膚および胸壁に再発を認めることがある。胸壁再発に対する治療には手術、放射線療法、薬物療法がある。限局した胸壁再発に対して再発巣を完全に切除できれば切除することを考慮してもよいとされているが、胸壁再発に対して胸壁合併切除などの過大な侵襲を加える手術はQOLの観点からも勧められないとされる。【症例】乳癌皮膚再発、胸壁浸潤癌で、化学療法8レジメン終了し薬物療法不応であり、なおかつ胸壁照射歴のあるLi Fraumeni症候群患者で放射線照射ができなく、さらに胸壁完全切除も不可能な症例であった。巨大な再発癌のため悪臭だけでなく同部の自己処置に1回1時間かかる状況でQOLが著しく低下した症例であった。そのため癌治療専門病院より当病院に緩和目的でのIVR治療の打診があった。【方法】動注塞栓（内胸動脈、肋間動脈、下腹壁動脈動注塞栓）リザーバー鎖骨下動脈動注化学療法施行し、壊死癌部のデブリードマンを施行した。【結果】動注塞栓療法により1ヵ月で主病巣を制御し、日常生活におけるQOLが著しく改善された。【結論】薬物療法終了し緩和治療に移行した症例やLi Fraumeni症候群症例、放射線照射不能な局所進行乳癌に対して緩和目的の動注塞栓療法は、短時間で主病巣の制御に有効であると考えられた。さらに、短時間で奏効が得られたため、余命が短いことが予測される患者の迅速なQOL改善に役立つ方法と考えられた。

## P039-4

## 当院における乳癌肝転移の予後の検討

京都桂病院 乳腺科

西江万梨子、米田 真知、西村 友美、上原 正弘、沖野 孝

【はじめに】乳癌は局所、リンパ節、骨、肺、肝、脳に転移しやすく、特に肝転移や脳転移は予後不良である。化学療法や内分泌療法を行っても転移・再発後の平均生存期間は2～3年とされてきた。しかし、薬物治療の進歩に伴い肝転移発症しても長期生存、治療可能な症例も存在する。当院で過去10年間肝転移を発症した症例について予後を検討した。【対象と方法】当院で2012年1月～2021年12月の10年間で肝転移が確認され、現在に至るまでに死亡または生存確認ができた乳癌症例は39例であった。そのうち、初診時stage4の症例は11例であった。Luminal、Luminal-HER2、HER2、Triple Negativeにsubtype分類し、肝転移診断から死亡までの生存期間を追った。【結果と考察】肝転移診断時の平均年齢は60.4歳、Luminal 28例（71.8%）、Luminal-HER2 5例（12.3%）、HER2 4例（10.2%）、Triple Negative 2例（5.1%）であった。死亡が確認されている23例のうち、診断から2年以内に死亡は11例、2～5年以内の死亡は11例、5～10年以内の死亡は1例、平均2.6年であった。また、現在も生存、薬物療法中が16例、そのうちfollow 2年以内が6例、follow 2～5年が7例、follow 5年以上が3例であった。平均follow期間 3.9年であった。5年以上の長期生存例が4例みられた。その2例はHER2またはLuminal HER2typeで抗HER2薬が投与されていた。2例はLuminal typeであり、そのうち1例に手術（肝切除）が施行され5年以上生存、現在もホルモン療法で長期CR維持している。一般的に乳癌肝転移の予後は不良であるとされるが、CDK4/6阻害剤や抗HER2薬などの薬物療法進歩に伴い、実臨床では長期に病勢を制御できている症例も存在する。一方で、Triple negativeでは病勢は強く制御困難である。肝転移は予後不良であるが、他の部位の転移と同様個々のsubtypeで異なることや、長期生存例も存在することも考慮する必要がある、更なる考察を含めて報告する。

## P040-2

## 当科における乳癌他全身麻酔術後悪心・嘔吐（PONV）発症リスクの検討

<sup>1</sup>大阪市立総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>大阪市立総合医療センター 麻酔科池田 克実<sup>1</sup>、菅原 佳帆<sup>1</sup>、中田 景<sup>1</sup>、亀井 佑梨<sup>1</sup>、渡部 智加<sup>1</sup>、  
大森 怜於<sup>2</sup>、赤石 裕子<sup>2</sup>、徳永 伸也<sup>2</sup>、曾田 純子<sup>3</sup>、小川 佳成<sup>1</sup>

【目的】乳癌手術等の全身麻酔での術後悪心・嘔吐（postoperative nausea and vomiting: PONV）は約50%に認められ、患者には最も不快な合併症の一つである。2021年9月より5-HT製剤がPONVに対して保険適応となり術中制吐剤予防投与（予防投与）も積極的に行われるようになった。当科のPONV発症状況に関して調査した。【方法】2022年9月～12月に当科にて経験した全身麻酔下手術症例57例（乳癌53例、その他4例、女性56例、男性1例）を対象に、予防投与群（22例）と非予防投与群（35例）において、PONV発症、Apfel's sore（AS）、オピオイド鎮痛剤（フェンタニル、レミフェンタニル）使用量、年齢、BMI（body mass index）、麻酔時間および全静脈麻酔（TIVA：プロポフォール+予防投与）の有無をカルテ記載内容から後視的に比較検討した。統計学的にはMann-Whitney U、カイ2乗検定を用いた。【結果】予防投与群は、ドロレブタン、デカドロン、メトクロプラミド、オンダンセトロンが使用され、単剤14例、2剤以上併用8例であった。予防投与群は非予防投与群と比較して、有意に若年（平均49.7歳、65.2歳、 $p=0.003$ ）が多く、フェンタニル平均使用量が少なく（162.3 $\mu$ g、203.4 $\mu$ g、 $p=0.004$ ）、レミフェンタニル平均使用量が多かった（560.5 $\mu$ g、340.7 $\mu$ g、 $p=0.017$ ）。BMIや麻酔時間には有意差はなかった。AS2（2:3例）、3（7:26例）、4（13:6例）と非予防投与群でAS3が、予防投与群でAS4が有意に多かった（ $p=0.005$ ）。PONV発症は、予防投与群5例（23%）、非予防投与群16例（46%）と非予防投与群で多い傾向であった（ $p=0.07$ ）。AS別では、予防投与群:非予防投与群:AS2（0:1例）、3（0:12例）、4（5:3例）とAS2、3では予防投与群ではPONV発症がなかった（ $p=0.013$ ）。AS4では予防投与のみでは5例（38%）がPONVを発症したが、TIVA（プロポフォールに制吐作用あり）使用11例では、AS4の5例を含め全例PONVはなかった。【考察】若年者はPONV高リスクとの報告のためか、本検討でも予防投与群で若年者が多く、鎮痛剤ではフェンタニルを控え、レミフェンタニルが多く使用されていた。ASは、性別、PONV/乗り物酔いの既往、喫煙歴、周期期での麻薬使用からなるPONVリスク評価で知られ、本検討でも予防投与群でAS4の症例が多かった。予防投与はAS2、3の症例では有効だがAS4では約4割でPONVを発症しており、AS4ではTIVAをより積極的に行うことが望ましいかも知れない。【結語】術前ASにてPONVリスク評価し麻酔医と連携してPONV発症を予防できる可能性が示唆された。



## PO40-3

### 術後ホルモン療法に対して漢方薬によるサポータティブケアが有効であった2症例

秋田赤十字病院 乳腺外科

伊藤 亜樹、工藤 千晶、柿崎 綾乃、若木暢々子、鎌田 一

【はじめに】乳癌術後のホルモン療法は5年以上と長期にわたるが、その間の副作用の緩和はQOLを維持するために重要である。今回ホルモン療法中のそれぞれ違った副作用に対し漢方薬が効果的であった2症例について報告する。【症例1】48歳女性。前医にて右乳癌に対しBp+Ax施行。pT2N1M0,ER(+),PgR(+),HER2 0, Ki-67 20%。術後dose-dense EC4コースを投与し、その後のドセタキセル4コースを予定されたところで当院へ転院、予定の化学療法を完遂した。術後照射を行い、ホルモン療法としてタモキシフェンを開始した。開始後2週間後の診察時、ましく立てるようにイライラ、不眠、発汗、のぼせ、皮膚掻痒の症状を訴えた。東洋医学的診察では実証型で腹部はやや緊張しており、心窩部の圧迫でやや不快感あり。加味逍遙散を処方し、その2週間後の診察ではわずかに改善を認めたが、著変なし。女神散に処方を変更したところ、精神症状とホットフラッシュの改善が見られ、仕事にも復帰することができた。【症例2】43歳女性。左乳癌に対しBp+Ax施行。pT1cN1M0,ER(+),PgR(+),HER2(1+),Ki-67 32%。術後化学療法としてドセタキセル4コース→EC4コースを施行し、ホルモン療法としてLH-RHアゴニストとタモキシフェンを開始。術後半年経過したところで卵巣腫瘍(奇形種)にて両側付属器切除。ホルモン療法はアナストロゾールに変更した。開始後に手指の関節痛を認めたため、桂枝加朮附湯を処方した。漢方薬処方3週間後には冷えと関節痛が軽快し、特に階段の上り下りの負担軽減を自覚しており、numeric rating scale 3→2と改善を認めた。【考察】ホルモン療法中にホットフラッシュや精神症状、関節痛など更年期障害と似たような症状を生じ、QOLの低下につながることもある。女神散は気血両虚の気滞と心火旺(熱を生じイライラする、錯乱しやすい状態)に対応する方剤である。症例1では瘀血の改善に加えて、気を巡らせることで症状の改善につながった。また、アロマトーゼ阻害薬では関節痛が高頻度で出現する。桂枝加朮附湯は寒と湿に侵された者に対する基本処方とされている。冷え性や関節痛、神経痛に臨床応用され、症例2においては冷えの改善とともに関節痛が軽減した。漢方薬によるサポータティブケアを実践できた2症例であった。

## PO40-5

### 術前補助療法中にうつ病を併発した二例の乳がん患者と緩和ケア認定看護師との関わり

<sup>1</sup>医療法人月桃会 宮良クリニック、<sup>2</sup>社会医療法人仁愛会浦添総合病院

川崎 涼子<sup>1</sup>、宮良球一郎<sup>1</sup>、上原 哲夫<sup>1</sup>、村山 茂美<sup>1</sup>、藏下 要<sup>2</sup>、宮里 恵子<sup>2</sup>、中村サヤカ<sup>1</sup>、仲村 利恵<sup>1</sup>

【はじめに】平成30年に閣議決定された「第3期がん対策基本計画」にある、がんとの共存の中で「がんと診断された時からの緩和ケア」がうたわれている。すでに提唱されている通り緩和ケアとはがん終末期に限らず、がん診断・がん治療期の患者においても提供されるべき医療・看護の一つである。今回、乳がんの術前補助療法中にうつ病をきたした2症例を経験した。乳がん治療期において様々な苦悩を持った患者と、緩和ケア認定看護師としての関わりについて学びを得たので、振り返り報告したい。【症例】①58歳、女性。20xx年4月両乳房痛自覚にて6年振りに受診。左乳がんstageⅡA(T1N1M0)HER2 type、NG:3+Ki67:50%の診断で術前化学療法(P・H・Doce)開始。既往にうつ病があり、今回の治療による脱毛を機にうつ病再発。精神科病院へ入院しながら治療継続され手術となった。その後の病理結果にて術前化学療法の効果がGrade1であったため、現在は自宅から通院しながら化学療法(EC→TDM1)継続中である。②59歳、女性。20xx年4月他院にて左乳癌と診断後に当クリニック受診。左乳がんstageⅡB(T2N1M0)HER2 type、NG:3+Ki67:30%の診断で術前補助療法(EC→P・H・Doce)開始。身体的苦痛によりEC2クールで終了。6月よりP・H・Doce開始となるが徐々に精神的苦痛の訴えが増えていった。その後心療内科受診されうつ病と診断。化学療法による治療効果を認めたため、治療を一時中断し本人の精神的苦痛の回復を待ち2か月ほど休業したのち、治療再開に至り手術予定までこぎ着くことができた。【考察】乳がん術前補助療法中に精神的苦痛からうつ病と診断された2症例を経験した。結果として本人の思いを尊重し治療を一時中断したことや、医師・看護師との忍耐強い関わりを通して治療継続に至った。今回の症例を通して、乳がん治療期における患者は様々な精神的苦悩を抱えながら治療に臨んでいる事を改めて目の当たりにし、がん終末期だけではなく治療期においても、緩和ケア認定看護師の関わりが生かせる事を実感した。治療の場面が多くある当クリニックにおいて、緩和ケア認定看護師としてどのような看護が提供できるのか模索し続けたい。

## PO40-4

### 乳癌大量悪性胸水に対する短期胸膜癒着療法を実施した2例

市立吹田市民病院 外科

原 暁生、吉岡 節子、吉岡 舞香、橋爪 咲奈、田中 夏美、戎井 力

症例1は81歳女性、15年10カ月前に左Bq+Axを実施。AdjuvantEC4コース→ANA。7年4カ月前(術後8年6カ月)に多発肺・胸膜転移で再発。PTX→LET→TAM→FUL(+PAL)→EXE+EVE→Cape→ERBで7年間維持するも、右胸水のコントロールが困難となり、入院の上で胸腔ドレナージを実施。入院翌日までに2200ml排液し、タルク胸腔内注入による胸膜癒着療法を実施、入院4日目でドレナージ抜去し、入院7日目に退院。2週間の休薬でERBを再開した。以後胸水の再増加なく、胸膜癒着療法実施後5か月現在、担癌生存中。症例2は44歳女性、1年8カ月前に初診、術前EC→HER+PER+DTX後に右Bt+Axを実施。PMRT後にAdjuvantでT-DM1を開始するも血小板低下のため1コースで中止、以後HER+PER継続中の術後11か月目に右胸水貯留・多発肺転移・癌性リンパ管症・頸部～縦隔リンパ節転移で再発。HER+PER+wPTX開始するも2コースで肝転移出現しPDと判断。胸水コントロール目的に、入院の上で胸腔ドレナージを実施。入院翌日までに1700ml排液し、タルク胸腔内注入による胸膜癒着療法を実施、入院3日目にドレナージ抜去し、以後胸水再増加なく、在宅調整ののち入院15日目に退院。退院後17日で逝去された。乳癌悪性胸水の症状緩和目的に胸膜癒着療法を実施することがあるが、全身薬物療法の中断や、終末期の貴重な数日を入院に浪費する懸念から、胸膜癒着療法の実施の是非に苦慮することがある。胸膜癒着療法は、事前に胸水の可及的除去と肺拡張が必須であるが、胸水の急速な除去が再膨張性肺水腫を誘発する懸念から、胸水が多いほど排液に日数を要すると考えられてきた。ところが近年、再膨張性肺水腫は胸水の排液速度ではなく、胸腔内圧の過剰な低下に関連すると考えられるようになってきている。今回我々は、比較的簡便な方法で胸腔内圧の過剰低下を防ぎつつ大量胸水の急速排液を行い、胸腔ドレナージ開始の翌日に胸膜癒着療法を問題なく実施できた2例を経験したので、その方法と理論的背景について報告する。

## PO41-1

### 乳がん患者へのアドバンスケアプランニングの現状と課題

<sup>1</sup>岩手医科大学附属病院 看護部、<sup>2</sup>岩手医科大学附属病院 外科学講座、<sup>3</sup>岩手医科大学附属病院 緩和医療学科

三浦 一穂<sup>1</sup>、土屋 希<sup>1</sup>、鈴木 有紀<sup>1</sup>、下田 弥生<sup>1</sup>、川野由美子<sup>1</sup>、徳田 恵<sup>1</sup>、天野 総<sup>2</sup>、橋元 麻生<sup>2</sup>、石田 和茂<sup>2</sup>、木村 祐輔<sup>3</sup>

【背景と目的】アドバンスケアプランニング(以下、ACP)の実践が求められている。2019年より、ACPを「将来の不安に対する広範な話し合いのプロセス」と解釈し、「苦痛のスクリーニング」内にACPの意向を確認するため「将来の変化に備え医療者との話し合いを希望しますか」との項目を追加した。同時にACPの意向に基づき適切なケアが提供できるよう「患者への情報提供」「症状緩和/看護記録/看護計画の推進」「意思決定支援」を重点課題に掲げ取り組んできた。そのプロセスから①乳がん患者におけるACPの意向内容、②意向把握後の看護師対応の実際について報告する。【対象】2022年1月～2022年12月に苦痛のスクリーニングを実施した全患者延べ18,527中、乳がん患者延べ746人を対象とした。【方法】カルテ記録から後方視的にACPの意向内容、看護師の対応を抽出し分析した。【結果】苦痛スクリーニングを実施した746例中、臨床的背景としては、切除可能例544例、転移再発例202例、入院・外来別では入院285例、外来461例だった。ACPの意向は746例中118例(15.8%)から示され、切除可能例96例(81.4%)、転移再発例22例(18.6%)、入院・外来別では入院3例(2.5%)、外来115例(97.5%)であり、ACPの意向を示した患者は切除可能例(カイ二乗検定、P<0.01)と外来例(同、P<0.01)で有意に多かった。ACPの内容は、「症状・副作用について」47件、「漠然とした不安」41件、「病状に対する不安」16件、「今後の見通しに対する不安」15件などであった(重複有)。看護師の対応としては、「傾聴」66件、「院内の相談窓口の情報提供」44件、「助言・ケア」40件などであった(重複有)。患者からの聴き取り内容と対応についての看護記録の記載率は92.3%だった。【考察】ACPの意向を表明した患者は切除可能例と外来患者に多く、更に内容として、病状や症状、漠然とした不安、今後の見通しに対する不安が多く寄せられたことから、乳がんと最初に向き合う段階で抱く多くの不安からACPを望む患者が多いことが推察された。今後は、ACPの意向を受けた後の看護実践について評価し、入院前の外来通院時から早い段階で支援を行い、外来・病棟間、看護外来等と連携を図り切れ目のない支援を行っていくことが課題である。



## PO41-2

### 患者の思いを多職種で共有するために ～当院でのACP～

<sup>1</sup>国立病院機構 九州医療センター 緩和ケアセンター、  
<sup>2</sup>国立病院機構 九州医療センター 乳腺外科、<sup>3</sup>久留米大学医学部外科学  
 中川 志乃<sup>1</sup>、岩熊 伸高<sup>2</sup>、松嶋俊太郎<sup>2</sup>、岡部 実奈<sup>2</sup>、唐 宇飛<sup>3</sup>

2018年3月「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」が改訂され、多くの医療機関や介護施設、自治体でアドバンス・ケア・プランニング（ACP）への取り組みが開始された。当院でも緩和ケアチームが主体となり、アドバンスケアプランニングシートや実施手順のフローチャートを作成し、職員全員に向けたACP活用のための院内フォーラムの開催するなど、ACPを院内に広める活動を行ってきた。活動を始めてから4年、当院で行ったACPの約半数が乳腺外科の患者であった。乳腺外科では主治医が外来での診察をしていく中で必要と思った時期に緩和ケアチームに依頼し、緩和ケアチーム医師と患者・家族とでのACPを行ってきた。ACPの内容は緩和ケアチーム医師がカルテに記載し、口頭でも内容を主治医に伝える形をとってきた。問題点としては治療継続が困難になってきたときに行うことが多く、治療中止の意思決定や療養場所の選定だけになっていることがあり、主治医だけが患者の思いを知っているという状況で、多職種での共有が行われず、患者の希望する医療、ケアにつながっていないことが考えられた。ACPが患者、家族の思いや希望を知り、多職種でその思いや希望に寄り添いそれを実現していくことだとすれば、もっと患者に関わるすべての医療者が使いやすく、多職種で共有できるツールが必要と考え、「思いのかけら」テンプレートというものを作成し、2022年5月に運用を開始した。このテンプレートは誰もが何気ない会話の中から患者の思いや希望を聞き取り、それを拾い集め、電子カルテ上ですべての医療者が共有できるものである。このツールは乳腺外科だけでなく、多くの診療科で使われるようになってきており、多職種カンファレンスでの患者の思いの共有につながっている。このテンプレートを活用し、患者の思いや希望を家族とも共有し、患者・家族が希望する医療、ケアを行い、望む場所での最期の療養へつなげることで、残された家族のこころの負担も少しでも和らげることができたらと考える。

## PO41-3

### 乳癌診療におけるアドバンスケアプランニングを考える

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 外科、  
<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 看護部  
 川瀬 和美<sup>1</sup>、山下 貴晃<sup>1</sup>、林 美貴<sup>2</sup>、内藤 澄江<sup>2</sup>、吉田 和彦<sup>1</sup>

乳癌治療は時代を経るごとに飛躍的に進歩し、治療選択肢の増加や治療法の発展により予後も改善してきた。しかし、いまだに再発転移を起こし、数々の治療を重ねても奏功せず悪化していく乳がん患者数は一定数認められる。さらに近年患者の高齢化が認められ、治療に伴う副作用なども考慮し、どこまでの治療が患者にとって最良なのかを考えるにあたり、葛藤を生じる場面が多くなった。筆頭演者は臨床倫理学会上級倫理アドバイザーとしての経験をもとに、乳癌診療におけるアドバンスケアプランニング（ACP）を考えるにあたり、必要なことは何かを考察した。

ACPとは本来、自分がどのように自分らしく生きていきたいかを考えることである。しかし、乳癌は一般的に病状進行が緩やかで数々の治療法が存在するため、病状の進行が認められても治療自体が生きていくすべてとなり、本来の自分らしい生き方とは何かを見失っている患者が存在するのではないかとと思われる。治療する側は反対に、生存期間を少しでも伸ばすためにどのような薬でも可能な限り使用して、持ち駒がなくなれば緩和医療へ、という風潮がないとは言えない。こうなっ

てから患者さんが自分らしい生き方は何か、と考える余裕はなくなっている。そこで、必要なことは、治療に当たって患者自身がどのような背景を持っているのか、大切にしていることは何なのか、など、患者さんの生き方に関わるヒントを治療開始時から集積していく事と、患者さんに対しては自分自身の生き方をどのように考えてもらうかを徐々に提案していくことと思われる。例えば、診察しつつ仕事や家族のこと、楽しいこと、悲しいことを含めた患者さんの思いを聞き、少しずつ何が自分の生き方にとって大切なことなのかを考えてもらう、等である。しかし、医師として限られた時間内でこのようなことをゆっくりお話しする時間はない。看護師やその他の医療職がこのような会話をしておくことが重要であろう。その人となりを理解することで患者一人一人にどのような治療をどこまで選択するかのアドバイスに役立つだけでなく、このようなやり取りを重ねることで、患者もいろいろな思いを打ち解けて相談でき、また自分自身の治療に対してもいろいろな面から考えていけることになると思われる。

また、ACPIに大切な臨床倫理の考えを深める慈恵医大臨床倫理を学会や当院での診療体制も発表する予定である。

## PO41-5

### 多職種でがん患者の「生きる」を支援するACPがん診療連携拠点病院を対象とした実態調査からの現状と課題

<sup>1</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 看護部、  
<sup>2</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 乳腺センター、  
<sup>3</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 総合腫瘍科

床 知恵子<sup>1</sup>、鈴木美智子<sup>1</sup>、東 千絵<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>2</sup>、小林 隆之<sup>2</sup>、  
 高畑 史子<sup>2</sup>、尾崎由紀範<sup>2</sup>、中村 暁<sup>2</sup>、小野麻紀子<sup>3</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、  
 大野 真司<sup>2</sup>

1. 背景と目的  
 がん診療連携拠点病院の指定要件に、患者や家族に対し必要に応じて、アドバンス・ケア・プランニング（ACP）を含めた意思決定支援を提供できる体制を整備している事が明記された。ACPの重要性が強調され実施の機会が増えたが、十分な実践には多様な課題があり、施設ごとに取り組んでいる。これを共有する事で共に向上できると考え、がん診療連携拠点病院における医療者のACPに関する認識、実施体制、課題を明らかにする事を目的とし、調査を行った。

2. 調査方法  
 2022年9月～11月、全国のがん診療連携拠点病院 408施設の看護部長宛てに調査票を郵送し、施設の代表者1名がオンライン又は郵送で、無記名で回答した。質問内容は、ACP取り組みの定義・実践状況・情報共有の方法・新型コロナ感染症の影響・取り組みは上手くいっているか・活かせたこと・課題、とした。

3. 結果  
 有効回答は227件有効回答率55.6%、回答者の96.5%が看護師であった。ACPIは183施設（81%）で取り組まれており、約半数は病院全体の多職種チームで実践し、25%が限られた診療科、17%が看護師主体であった。施設におけるACPの定義は、「人生の最終段階の医療・ケア」が69%、「将来の治療・ケアのゴールや価値観を共有する」が14%、「エンドオブライフのケア」が11%であった。実施するタイミングを決めている施設は16%だったが、決めていなくともBSCが最も多く、次いで再発・転移の時期であった。その結果活かせたケアとしては、療養先・治療の選択肢に関する意思決定、今後についての具体的な検討、気持ちの整理の順であった。他施設へ必ず情報共有している施設は8%で、内容をサマリー等に記載する方法が最も多かった。ACPが上手くいっているとした施設は10%に対し、61%が上手くいっていないとしており、定義別での関連はみられなかったが、取り組み方別では病院全体の多職種チームでその割合が少なかった。76%の施設で課題があるとし、理解・認識・知識の不足が最も多く、システムやツールの不足、病院内の体制、コミュニケーションスキル、時間や人員不足等に重複する課題を挙げていた。

4. 考察  
 回答施設の81%は既にACPIに取り組み、患者・家族と話し合い、ケアに繋げていることが明らかとなった。しかし、一方では上手くいっている実感が少なく困難を抱えている。各施設の特徴を踏まえながら、ACPについて多職種で検討して多施設に沿ったACPの在り方の検討が有用である。

## PO41-4

### COVID-19流行に伴うAdvance Care Planning（ACP）の姿容

<sup>1</sup>東京臨海病院 乳腺外科、<sup>2</sup>尾久橋医院  
 毛利かの子<sup>1</sup>、鈴木 貴久<sup>2</sup>、坂元 晴子<sup>1</sup>

【背景】2020年1月頃より新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が蔓延し、終末期医療の現場においてもACPIに大きな変化があった。COVID-19以前の当院での終末期から看取りまでのプロセスは、BSCの方針になった段階で当院に緩和医療目的に入院し、院内の緩和ケアチーム（以下PCT）介入のもと1,2か月程度で亡くなるが、ホスピスへ転院を勧めるのが一般的であった。しかしCOVID-19蔓延以後は病院内において家族との面会が禁止となり、そのため癌終末期の過ごし方に変化が生じた。

癌終末期から看取りまでのACPIについて振り返り、COVID-19が終末期医療に及ぼした影響について考察した。

【対象】当院で乳癌治療を受け、2020年1月から2022年12月までに乳癌による死亡と確認できた15症例

【結果】15症例中、在宅看取りが8例、院内死亡が6例、ホスピスが1例であった。14例にPCTの介入があり、PCT介入から死亡までの期間は1か月から19か月であった。介入時期はBSC決定前が10例、BSCと同時に2例、BSC決定後が2例で、介入理由として呼吸苦が6例、癌性疼痛が7例、全身状態悪化が1例だった。14例に院内の医療ソーシャルワーカー（MSW）を通して訪問医療（訪問看護、訪問診療）が導入されていた。訪問医療の導入期間として、PCT介入後の導入が10例、PCTと同時に2例、PCT介入前が1例であった。訪問医療導入から死亡までの期間は8日間から27か月であった。院内死亡例（病院での看取り）は6症例であった。全例に訪問看護を導入、うち5例には訪問診療も同時に導入されており、在宅看取りの環境を整えたが最終的に病院での看取りとなった。在宅看取りを可能にする環境整備、家族の介護状況など課題があった。しかし入院から死亡までの期間は平均5.3日（1日～12日）であり、以前と比較して大幅に看取り入院期間が短縮されていた。

【考察】COVID-19感染対策のための面会制限により、自宅で最期を家族と一緒に過ごすことを希望する患者が増えた。そのニーズに答えるには訪問医療が不可欠であるが、その前に院内のPCTの介入によりスムーズに導入することができる。また院内で看取りを行った6例も短期間の入院経過で亡くなっており、ぎりぎりまで自宅で過ごすことができたと考える。在宅看取りも含めた患者の希望に沿った終末期の迎え方を提供するためには、終末期の早い段階からACPを進めていくことや家族への啓蒙を含めた環境の整備が重要と考えられた。

## P042-1

### 乳腺専門クリニックにおけるスタッフの働き方 -能動的で自発的な診療を目指して-

<sup>1</sup>医療法人 乳腺ケア 泉州クリニック、<sup>2</sup>市立岸和田市民病院 乳腺外科  
住吉 一浩<sup>1,2</sup>、金森 博愛<sup>1</sup>、萬福 允博<sup>1</sup>、花木眞里子<sup>1</sup>、亀山伊豆美<sup>1</sup>、  
米川みな子<sup>1</sup>、亀山 澄子<sup>1</sup>、吉村 吾郎<sup>2</sup>

【緒言】当院は無床乳腺専門クリニックで、一貫継続した診療を理念に、乳がん検診（対策型、任意型）、乳腺診断から化学療法を含む癌治療を自院で行い、手術をがん拠点病院で自ら執刀している。患者さんにやさしく、スタッフにやさしく、成長するクリニックをスローガンとしている。

【目的】自院の診療実態やスタッフの働き方を振り返り、クリニックで実践できる働き方や診療体制を考察する。

【結果】勤務スタッフは15名/日（医師1、看護師4（乳がん認定看護師1）、薬剤師1、理学療法士2、放射線技師1、検査技師2、細胞検査士1、事務員3）で、外来総数約70人/日、マンモグラフィ約30件/日、乳腺エコー約45件/日、化学療法を5-12人/週行っている。開院から8年半経過し、年間総数は細胞診約260件（院内で検体処理、検鏡）、組織診約130件、新規乳癌診断約110例、新規乳癌手術約70例である。癌治療の副作用に対し、①定量化（倦怠感・心理的症状のQOL評価、体組成計、重心動揺計、身体活動量、筋力測定など）、②漢方、③運動、を柱に多角的な評価・治療を実施している。

スタッフの働き方に関して3つの視点（①意識改革、②ICTの利活用、③業務改革）に重点をおいている。①意識改革:各職種の当学会発表（5-6演題:年1回）、院内ケースカンファレンス（以下CC）（月1回）、化学療法CC（週2回）、連携病院とのCC（週1回）、院内美容室開設（化学療法中、後のアピアランスケア:検査技師兼美容師が担当）、ヨガ教室開催（週1回）、など行っている。限られたリソースや閉鎖空間であるクリニックの短所に対し、専門性を生かした院内外での診療機会を増やし、マンネリ化を防ぎバーンアウト防止を試みている。②ICTの利活用:静脈認証システム（勤怠管理）、ネット予約システム、薬品保管冷蔵庫（遠隔在庫・品質監視可能）、伝えるアプリ（主に化学療法中の症状伝言）、メディカルネットワークシステム（連携病院の電子カルテ閲覧可能）、AI問診システム、などを導入した。③業務改革:特別予約枠の設定、メンタルヘルスを含めた定期的な顧問社労士との三者面談、スタッフの積立保険加入、などを実践している。ネット予約システムにより厳密な予約枠設定が可能でキャンセルや残業が減少し、各ICT活用で労務や患者情報のシステムレスな管理が可能になった。

【結語】小回りが利き、患者と接点の多い乳腺専門クリニックは、自院の強みや特徴を生かした診療や働き方を実践することが可能である。

## P042-3

### 頭皮冷却療法の外来導入から入院への切替え

厚生連高岡病院

茶谷 香織、林 愛子、尾山佳永子

当院では、化学療法誘発脱毛の予防や重症度軽減に効果のある頭皮冷却療法を乳がん周術期化学療法を行う患者に対して2022年1月より頭皮冷却装置（PAXMAN®）を使用し外来で導入した。しかし、問題点が4つ発生したため同年12月より入院へ切替えた。

PAXMAN®は、1台に2人まで使用可能であり、抗がん薬投与の治療前30分・治療中・治療後90分を-4℃で頭皮冷却する。また、保険適応外である。冷却前準備では、髪全体を水で濡らし、髪の表面に洗い流さないトリートメントを付けてオールバックにして専用クーリングキャップとキャップカバーを装着する。その際、頭髮とクーリングキャップの間に隙間ができると脱毛を来たしやすくなるため、当院では、看護師2人体勢で行い、顎ひもの締めつけによる疼痛や-4℃の冷却で生じる頭痛に対して鎮痛剤を予防投与する。

問題点として、①あらゆる癌腫の化学療法を実施している外来治療室で頭皮冷却療法を行うと、クーリングキャップ装着に要する時間と人員が必要となり、他の投薬管理に支障をきたす。②治療後90分間の冷却が必要であり、長時間治療室ベッドを占領する。③毎週投与レジメンの患者が頭皮冷却を希望すると治療室看護師の負担が過大になる。④処置入力（頭皮冷却療法、自費）と処方入力（ロキソプロフェンNa®1錠）を頭皮冷却療法実施毎に依頼する外来看護師の負担と入力する医師・医師事務の負担が発生した。

改善策として、①と②については、PAXMAN®を追加購入し、冷却前準備・治療後冷却は病棟で行い、治療前・治療中冷却と投薬管理を外来治療室で行うことで、治療室看護師の負担が軽減し、頭皮冷却療法患者で治療室ベッドを占領することなく、導入前のベッド回転率に戻る。また、病棟看護師は抗がん薬や頭皮冷却後の症状を観察し、柔軟に対応できる。③については、毎週投与のレジメンは頭皮冷却療法から除外した。④については、処置・処方を組み込んだパスを作成することで事務作業が軽減した。また、頭皮冷却療法における注意点や観察点をパスに入れることにより、使用する医療スタッフすべてが同じ方法で管理することができるようになった。

以上より、頭皮冷却療法を行う患者は、乳がん周術期化学療法2-3周期毎のレジメンに限定し、パスを使用して全入院（当日入院、1泊2日）に切替えた。今後も患者の希望に添えるサービスを提供するとともに職員負担軽減の取り組みも継続していきたい。

## P042-2

### 女性医師による二人主治医システムの導入

大阪府済生会中津病院 乳腺外科

水本紗千子、吉村 慶子、河野 範男

【背景】

昨今、乳腺外科医を志す医師は女性が多い。女性医師の場合、結婚・出産・育児により負担が増える事も多く、継続した勤務が困難なケースが散見される。しかし、乳腺外科医が不足している現状では、一人でも多くの女性医師が常勤医として、継続した勤務ができる環境をつくる事が急務である。さらに日進月歩の乳癌診療において、質の保たれた医療を提供するために自己研鑽への時間確保は必須である。当院は3名の乳腺外科医（顧問、部長、医員）がいるが、部長以下は女性医師であり、それぞれ3児の育児中である。未就学児から受験生までの子供がいるなかで、子供の健康管理、学校対応、受験支援など、親の担う仕事は多い。そこで、女性医師同士が互いに助け合い、常勤医として質を保った診療の継続ができるシステムを考案した。導入半年後の経過を報告する。

【方法】

第一段階として、部長（卒後22年）と医員（卒後16年）がペアとなり、二人体制の外来を行った。部長が診察をし、医員がカルテ作成や処方といった事務作業を行った。目的は、共同で、生活背景をも含めた患者把握を行う事で、お互いに外来方針をすり合わせる事である。半年間、二人体制で外来を行い、治療歴および定期検査スケジュール、患者との共同意思決定内容および患者の反応の共有を行った。約半年経過にて通院患者を概ね1回以上は診察したため、第二段階として、診察と事務作業を交互に行った。目的は、患者に主治医が二人である事を認識いただくためである。今後、導入後1年経過した後は、1つの外来を交代で診察する体制を予定している。

【結果】

二人主治医システムを開始後、同一患者に対してdiscussionを深めた事で、主治医同士に安心感と信頼感が生まれ、また、お互いに患者を把握している事から、どちらかの急の休みにも、片方の負担なく対応が可能となった。さらに、二人で患者を診療する事によりお互いの手技や知識を相乗的に使用でき、より質の高い診療へとつながった。

【考察】

二人主治医システムの導入により、心理的安心感を持って質を保った医療が継続可能であると考え。今後、交互診療をする事により時間的余裕も生まれ、自己研鑽へのエフォートも多く割ける事から、より良い診療へとつながる事が期待される。今回は学年が近い女性医師2人での試みであったが、今後、様々なペアで二人主治医システムを試みる事で、乳癌診療の新たな形を築ける未来が期待された。

## P042-4

### 働き方改革に向けた当院の取り組み

聖路加国際病院 乳腺外科

吉田 敦、喜多久美子、竹井 淳子、山内 英子

医師の働き方改革は、2024年4月に法改正が施行される予定になっており、より効率的な医療提供体制の整備が求められている。当院は2016年春に労働基準監督署の是正勧告を受け、大きな改革を行なった。独自の規定を作成し、労働と自己研鑽の考え方の明文化、変形労働時間制の導入、休日・夜間の勤務体制の変更、土曜日診療の縮小等、精力的な改革を行い、平均時間外・休日労働の平均時間は1/3まで縮減された。さらに取り組んでいる当科の特性に合わせた対策を紹介する。1つ目は癌治療を中心に行われているチーム医療を発展させた業務の効率化である。乳がん診療では女性患者が主なため、数年前より男性医師の診療に女性看護師が陪席する診療体制を開始した。当初は検査の介助を行うのみであったが、医師、看護師が外来での治療方針決定の流れを共有し、現在では検査予約、同意書発行の準備、特別な配慮が必要な患者の拾い上げと看護計画立案など幅広く業務をタスクシェアし、診療の効率化が進んでいる。2つ目は遺伝カウンセリングの効率化である。HBOC診療の保険適応に伴い遺伝子検査を行う患者が急増した。従来は検査前に認定遺伝カウンセラーを中心に必ずカウンセリングを行っていたが、動画を用い必要な遺伝子検査の情報を簡潔に説明するようにした。結果が陽性の場合など専門的な介入が必要な場合のみに専門家によるカウンセリングをする方法にタスクシフトした。3つ目は患者の理解と協同により進められる病診連携の推進である。乳がん診療は術後長期に及ぶため、フォロー患者のために外来診療枠が混雑する状況が続いていた。この混雑は新患の予約待ち状況の悪化、外来スタッフの超過勤務、待ち時間起因する患者クレームの増加の原因となっていた。2022年10月の再診時選定療養費改定を機会にこの制度が「医療機関相互の機能分担と連携の推進を目的として、厚生労働省により制定された定額負担制度」であることを説明し、状況が安定している患者に対して提携クリニックや患者の希望するクリニックへの逆紹介を推進している。また現在一部のクリニックとの間で患者の持つスマートフォンアプリケーションを利用した服薬管理や副用発現の情報共有を目的とした治験を行っている。このようなICTの導入も今後の医療改革には必要不可欠であると考えられる。チーム内で工夫し、がん診療現場からの働き方改革を今後とも進めていきたい。



## P042-5

## 当院における乳腺診療の効率化に向けた取り組み

<sup>1</sup>隈病院 外科、<sup>2</sup>くどう甲状腺クリニック、<sup>3</sup>隈病院 内科藤島 成<sup>1</sup>、工藤 工<sup>2</sup>、木原 実<sup>1</sup>、東山 卓也<sup>1</sup>、川野 汐織<sup>1</sup>、  
高坂 和芳<sup>3</sup>、伊藤 康弘<sup>1</sup>、宮 章博<sup>1</sup>、宮内 昭<sup>1</sup>

【はじめに】日本乳癌学会の「乳癌診療体制と働く環境に関するアンケート調査」結果では医師の労働環境の改善の必要性やシステムの効率化が挙げられている。当院は甲状腺専門病院であり診療は主に甲状腺疾患であるが、乳腺診療も行っており日本乳癌学会の認定施設にもなっている。2008年にData Ware House (DWH) を導入し、甲状腺診療に対し医師主導で当院独自の Robotic Process Automation (RPA) およびVisual Basic for Applications (VBA) システムを構築し、2019年からは乳腺診療にもこのシステムを導入した。【目的】乳腺診療においてDWHを活用してRPA、VBAシステムを用いた診療が業務作業効率を向上するかを検討する。【対象と方法】DWHの活用とRPA、VBA導入によりシステム化した業務の中で①診療時の電子カルテの自動化②紹介先への返書作成の自動化。以上2項目の業務におけるシステム化の有無で業務作業効率を比較検討。①、②は同一患者をタッチ・タイピングとシステム利用でのカルテ入力と書類作成所要時間を比較検討した。また①は再診患者診察時（連続3人）のマウスクリック数とマウス操作距離を比較検討した。【結果】診察時の電子カルテの入力作業はシステム導入後5分→2分に短縮。返書作成に要す時間はシステム導入後1患者当たり4分08秒→1分19秒に短縮。診察時のマウスクリック数は31クリック→14クリックに減少し、マウス操作距離は7m→4mに減少した。またタッチ・タイピングによるデータの誤入力や誤字脱字も減少した。【考察】DWHの活用とRPA導入を用いた乳腺診療のシステム効率化は業務作業効率を向上する。このシステムの導入は医師の診療業務の負担軽減ができ労働環境の改善にも寄与する可能性がある。今後は診療科の多い総合病院においても、このようなシステムの導入が可能か検討することが勧められる。

## P043-1

## 演題取り下げ

## P043-2

## 右主気管支閉塞と右癌性胸膜炎にて発症し、原発性肺癌と鑑別を要した乳房原発浸潤性微小乳頭癌再発の1例

<sup>1</sup>仙台赤十字病院 外科、<sup>2</sup>仙台赤十字病院 病理診断科角川陽一郎<sup>1</sup>、金子 直征<sup>1</sup>、長沼 廣<sup>2</sup>

浸潤性微小乳頭癌は、乳腺・肺・膀胱・唾液腺・大腸・胃などの原発癌として一定の確率で報告されている。今回、乳癌術後9年目に右主気管支閉塞と右癌性胸膜炎にて発症し、原発性肺癌と鑑別を要した浸潤性微小乳頭癌再発の1例を経験したので報告する。

【症例】50歳女性。201x年に当院初診。右CA，T3（60mm）N1M0:Stage IIIA。針生検で当初、乳頭腺管癌・ER陽性/PgR陽性/HER2:1+/ki-67強陽性・腋窩細胞診陽性と診断。術前化学療法としてFEC90を4コース、ドセタキセル90mg/bodyを4コース投与し、乳房切除+腋窩郭清を施行した。病理結果は乳頭腺管癌，浸潤径60mm，f，ly3，v1，n+（1/8），ypStageIIIA。ER陽性/PgR陽性/HER2:0であった。術後照射を胸壁+鎖骨上に50Gy施行。アロマターゼ阻害剤を5年間投与後、年1回の経過観察を行っていたところ、術後9年4か月目に右胸水貯留にて紹介、当院呼吸器内科に入院となった。

【再発後経過】来院時、右胸腔全体を占める胸水を認め、右主気管支は腫瘍によって完全閉塞、左肺門部転移を認め、画像上原発性肺癌が疑われた。当初の胸水細胞診では腺癌あるいは大細胞癌も否定できず、肺癌あるいは乳癌と断定できず。気管内挿管を行って呼吸管理を行いつつ、初回化学療法はCBDCA（AUC:5）+ETP（100mg/m<sup>2</sup>）が投与された。その後、胸水セルブロットによる最終診断で腫瘍細胞はmicropapillary patternを呈し、さらにER陽性/PgR陽性/HER2陰性であった。あらためて乳癌切除標本を見直し、浸潤性微小乳頭癌が認められ、乳癌再発の診断となった。化学療法をペバシズマブ+パクリタキセルに変更し著効、人工呼吸器から離脱した。ペバシズマブ+パクリタキセル4コース目投与中に広汎な多発肝腫瘍を発症したため化学療法を終了し、内分泌療法に移行した。好中球減少による肝腫瘍再燃を避けるためCDK4/6阻害剤は使用せず、レトロゾール単独投与を選択し継続している。呼吸状態が落ちていくから行った気管支鏡による生検ではmicropapillary patternは認めなかったが、ER陽性/HER2陰性の乳癌再発と診断された。現在右胸水は消失、気管支狭窄は認めず、左肺門部転移も縮小し、内分泌療法を継続している。

【結語】原発性肺癌と鑑別を要した浸潤性微小乳頭癌再発の1例を報告した。

## P043-3

## 当院で経験した肉芽腫性乳腺炎の5症例の検討

あおき・まるやまクリニック

丸山 尚美

はじめに

肉芽腫性乳腺炎（granulomatous mastitis:GM）は、出産後数年以内の女性に多い良性の炎症性疾患である。今回、当院で経験した肉芽腫性乳腺炎の5症例について検討した。

症例

平均年齢は40.8歳。全例出産歴あり。出産後発症までの期間は平均3.4年。両側例が1例あった。腫瘍径は平均6.6cm。5例中3例でホルモン治療歴あり、アレルギー歴3例、細菌培養陽性は1例のみでCorynebacterium spを認めた。治療方法は全例、ステロイド投与+切開排膿、平均治療期間は14.8ヶ月であった。再発は現在のところ1症例のみである。

エコー所見としては境界不明瞭な縦横比の小さい低エコー域を認め、病状が進行すると脂肪組織の間隙を押し広げるように皮膚側に瘻孔が進展していき、皮下で膿瘍を広げるエコー像が5症例とも共通にみられた。

考察

肉芽腫性乳腺炎の発症機序は明確にはなっていないが、病理学的には小葉を中心とする肉芽腫性乳腺反応で、小葉内や小葉周囲に見られるリンパ球や形質細胞、時に好酸球を伴った類上皮性の組織球やラングハンス巨細胞から構成される。進行と共に微小膿瘍を伴い、小葉外へ進展して多発膿瘍を形成、癒合して広範に波及する。自然免疫の過剰な作動や脂質好性を有するCorynebacterium kroppenstedtii感染が関与していると言われている。当院ではステロイド治療と切開排膿のみでいずれも治癒したが、脂溶性のテトラサイクリン系の抗生剤である、ミノサイクリンやドキシサイクリン投与が効を奏したとの報告もある。非授乳期の乳腺炎は本疾患も鑑別に挙げて診断することが重要である。



## P043-4

## 完全な梗塞壊死を起こし腫瘍細胞が消失したと考えられる乳癌の一例

平塚市民病院 乳腺外科

佐藤茉莉花、米山 公康、原 明日香

【症例】53歳女性。来院前日からの右乳房痛を主訴に受診した。視触診では右乳房A領域に2.5cm大の腫瘍を触知した。マンモグラフィ検査では右M・I領域に高濃度腫瘍を認め、超音波検査では同部位に径22mm×21mmの楕円形の低エコー腫瘍を認めた。MRI検査では腫瘍の辺縁境界部にring状の造影効果がみられ、造影パターンはmedium-persistentであった。針生検を施行し、組織診にて異型細胞が大型胞巣を形成して浸潤増殖する像を認め、核グレード3、ER陰性、PgR陰性、Ki-67 index 30%、HER2陰性の浸潤癌と診断した。CT検査やRI検査では明らかな遠隔転移を認めなかった。右乳癌cT2N0M0 cStageIIAに対し、右乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節には癌の転移を認めなかった。術後病理組織診断では、広範な壊死組織を認め生検時にみられた異型細胞は認めなかった。免疫染色ではPan-keratin (AE1/AE3) 染色弱陽性であり上皮細胞由来の腫瘍が完全に壊死したものと考えられた。化学療法や放射線療法はご本人の希望により施行せず外来でフォローとしているが、術後1年を経過した時点で局所も含め転移再発なく経過している。【考察】乳腺腫瘍の梗塞壊死は線維腫瘍や乳管内乳頭腫などの良性病変で起こることはしばしば報告されるが、乳癌では報告が少なく、その中でも完全壊死に至った症例は極めて稀である。今回我々は、完全な梗塞壊死を起こし異型細胞が消失した乳癌を経験したため、若干の文献学的考察を加え報告する。

## P043-5

## 乳癌との判別が困難であった腹壁外デスマイド型線維腫症の1例

伊勢崎市民病院 外科

片山 和久、塚越 律子

【はじめに】デスマイド型線維腫症は局所浸潤性は強いが遠隔転移をしない線維芽細胞増殖性の軟部腫瘍で中間型に分類される。年間100万人中2～4人に発症するといわれる稀少疾患であり、その中でも胸壁に発生することは極めて稀である。今回我々は、乳癌との判別が困難であった胸壁発生デスマイド型線維腫症の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】20歳、女性、主訴は右乳房の腫瘍。

現病歴：右乳房A領域に3cm大の可動性不良の腫瘍を触知。エコー検査にて右A領域に前方境界線の断裂を伴う形態不整28x22x18mmの低エコー腫瘍を認めた。C T所見では右A領域から大胸筋に連続する22mmの辺縁鋸歯状の腫瘍性病変を認めた。M R I所見でも右A領域から大胸筋に連続する32mm大の腫瘍性病変あり、画像診断では右乳癌疑いであった。

針生検による病理所見では、紡錘型の線維芽細胞もしくは筋繊維芽細胞様の細胞が束状に増殖し、核の形状は類円形から紡錘状のものまであり、核分裂像は高倍率10視野当たり1～2個、βcateninの染色性からデスマイド型線維腫症の診断となった。この診断に対し腫瘍摘出術を施行した。

病理組織所見では大きさ45x25x20mm、境界はやや不明瞭で白色調の充実性腫瘍が大胸筋に浸潤していた。免疫組織学的にはβ-catenin、α-SMA、desmin、Vimentinは陽性、S-100タンパクは陰性であった。現在は術後3年経過し、再発なく外来にて経過観察中である。

【考察】

デスマイド腫瘍は骨格筋、筋膜及び腱膜などから発生する線維増殖性の腫瘍である。病理学的には良性腫瘍であるが外科的摘出後もしばしば局所再発を繰り返すことが臨床問題となる。

好発部位は腹部であり、腹部以外に発生した場合には腹壁外デスマイド腫瘍と称され、胸壁に発生することは稀である。

発生の原因としては外傷や手術創、内分泌因子、家族性ポリポーシスやGardner症候群に関連した遺伝子的因子などが考えられているが、明らかな要因を認めないものも多い。本腫瘍は辺縁明瞭なものから周囲組織への浸潤傾向が見られるものまで様々であり、画像所見で予測することは困難である。

治療は外科的切除が原則であるが、局所再発が高率であり、本邦の報告では術後4ヶ月～2年(平均1年)間に32%が再発していた。現在、本症例では術後3年経過して局所再発を認めていない。

【結語】胸壁に発生したデスマイド型線維腫症の1例を経験したので報告した。

## P044-1

## 乳腺炎を契機に発見されたStageIV乳癌の一例

<sup>1</sup>ひゃくどみクリニック、<sup>2</sup>島根大学医学部附属病院 消化器・総合外科、<sup>3</sup>島根大学医学部附属病院 放射線科、<sup>4</sup>出雲徳洲会病院 徳洲会山陰病理診断研究センター百留 美樹<sup>1</sup>、宮崎 佳子<sup>2</sup>、藪田 愛<sup>2</sup>、山本 伸子<sup>3</sup>、丸山理留敬<sup>4</sup>、板倉 正幸<sup>2</sup>

【はじめに】

日常診療において乳腺炎と乳癌との鑑別を要する症例を経験することはあるが、両者が併存することは稀である。乳腺炎を契機に受診し、最終的にStageIV乳癌と診断した症例を報告する。

【症例】

40代女性。左乳房の腫脹、疼痛を主訴に受診。左乳腺BD区域は長径3cmに発赤、腫脹し、圧痛を伴っていた。MMGは両側力テグリー1。USでは左乳腺BD区域に20×15×9mmの楕円形で境界不明瞭、内部不均質な低エコー腫瘍を認めた。haloや前方境界線断裂はなく、血流信号は軽度、エラストスコアは2であった。左腋窩リンパ節は軽度腫大していた。第一に乳腺炎を疑い、LVFX内服を開始。しかし乳癌の可能性も考慮し、CNBを施行した。病理診断では「慢性炎症細胞浸潤を認める一方で乳管内病変を疑う部分を認める。しかし組織構築がわからず良悪の鑑別が困難」とされた。乳腺造影MRIを行ったところ、左B～BD区域にnon-mass enhancementを認め、乳癌の疑いが強くなったため、USガイド下マンモトーム生検術を施行したが、上記と同様の病理診断であった。患者に切除生検を勧めたが、患者は乳房に傷をつけたくないという思いが強く、また乳房の疼痛、腫脹が改善してきていたこともあり、経過観察を希望した。初診から4か月後、低エコー腫瘍が残存していたため、切除生検を施行。乳管内成分優位の浸潤性乳管癌、ER80%、PR80%、HER2:score2、Ki67:30%と診断した。浸潤径1mmと診断されていたため、HER2遺伝子検査は追加しなかった。その後のPET-CTで左B～BD区域にかけて不均一なnon-mass uptake (早期SUV3.0、後期SUV3.6)、左鎖骨にFDG集積 (早期SUV6.1、後期SUV2.1)を伴う骨融解像を認めた。初診から6か月後、Bt+SN、鎖骨生検を施行。左B～BD区域を主体として56mmの浸潤性乳管癌を認め、鎖骨の病巣は乳癌転移であった。pT3N0M1 (OSS) StageIVと診断。免疫染色の結果はER90%、PR40%、HER2:score3、Ki67:33%であった。

【考察】

本症例では広範な乳管内病変を有しており、乳管の閉塞機転が炎症の原因になった可能性がある。炎症期には針生検で良悪の判断が困難とされることもある。画像所見や臨床経過から乳癌の可能性が否定できない場合、乳腺炎と乳癌とが併存していることも念頭におき、炎症改善後に外科的生検を含めた再検査を行い、迅速に診断していくことが重要であると思われる。

## P044-2

## 遠隔転移を疑う病変への切除生検により適切な治療を施行し得た局所進行乳癌の2症例

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 病理診断科、<sup>3</sup>北九州市立医療センター 放射線科古賀健一郎<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、齊村 道代<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、田宮 貞史<sup>2</sup>、渡辺 秀幸<sup>3</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、中野 徹<sup>1</sup>

乳癌診療では各種ガイドラインなどにより、それぞれの病期での治療方針が体系化され、均てん化が図られている。しかし、術前、術後を問わず病期診断で最も重要な因子の一つである遠隔転移の診断については、実臨床では様々な制約から、その多くが画像検査のみで行われているのが実情と考えられる。遠隔転移を疑う病変に対する切除生検は正確な病期診断のみならず、病理学的に転移が確認できれば、摘出組織を利用したバイオマーカーやゲノム検査により、副次的に治療に有用な情報を得ることも可能となる。今回、局所進行乳癌の2症例での遠隔転移を否定できない病変に対して摘出(切除生検)を行い、正確な転移診断により適切な治療を遂行できた経験を報告する。症例1:75歳女性。術前検査でレベル3含め多数の腋窩リンパ節転移を有する局所進行乳癌(cT2,cN3a)の診断。CTで右肺中葉および下葉に2個の腫瘍を認め、PET-CTでも転移を否定できない(腫瘍が小さく偽陰性の可能性)ことから切除生検を施行。病理検査結果は肺内リンパ節であり、術前化学療法を行い、近日手術予定。症例2:74歳女性。局所進行乳癌(cT4b,cN2a)に対して術前化学療法施行後に全層皮膚移植を伴う手術施行。化学療法後の病理診断ではypT3,ypN1。ホルモン療法継続中の術後7年目の定期経過観察で縦隔(心横膈膜角)に腫瘍を認め、経時的増大を認める事から転移を疑われた。PET-CTでは軽度集積のみ。切除生検を行い悪性所見なし。通常の術後治療を継続可能であった。遠隔転移を疑う病変に対する切除生検は手術自体のリスクや背景因子など患者負担も大きく、安易に行うべきではないが、臨床所見などから遠隔転移でない可能性がある場合には正しい治療を継続して行うために積極的に検討されるべき手法と考えられる。

## P044-3

## 異型微小腺管腺症 (Atypical microglandular adenosis:AMGA) を背景に発生したトリプルネガティブ乳癌の1例

<sup>1</sup>兵庫県立はりま姫路総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>兵庫県立はりま姫路総合医療センター 病理診断科、  
<sup>3</sup>兵庫県立はりま姫路総合医療センター 看護部

田口 美佳<sup>1</sup>、中井登紀子<sup>2</sup>、国安真里奈<sup>1</sup>、松本 仁美<sup>3</sup>、河野 誠之<sup>1</sup>

【症例】80 代前半女性。右乳房腫瘍を自覚して近医を受診し、針生検で右乳癌と診断されて精査加療目的に当院紹介受診となった。右乳房外側の皮下に境界明瞭平滑な約 1.5cm 大の腫瘍を触知し、それより乳頭側の乳腺全体を腫瘍から硬結様に触知した。マンモグラフィでは右乳房 MUO の広範囲に一部微小円形石灰化の集簇を伴う FAD を認めた。乳房超音波検査では右乳房 CD 区域に比較的境界明瞭平滑な円形から楕円形で、大きさ1cm 程度の腫瘍が乳腺実質から皮下まで複数あり、一部は連続して皮膚まで広範に認められた。乳房 MRI では右乳房 CD 区域全体に早期濃染される内部均質な小腫瘍が複数連続して存在し、外側では一部皮下まで連続して皮膚に接していた。前医で施行した針生検の当院における病理診断で atypical microglandular adenosis (AMGA) と診断された。微小腺管腺症 (Microglandular adenosis:MGA) は画像診断で乳癌との鑑別が困難で、かつ乳癌を伴う可能性があること、また病変が広範囲に及ぶことから十分なインフォームドコンセントを行った後に右乳房全切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節生検の術中迅速診断で転移を認めず、摘出検体における病理学的検討を行った結果、AMGAが広範に広がる中にトリプルネガティブ乳癌(TNBC)が見えられた。【考察・結語】MGAはTNBCの発生母地ともいわれる非常に稀な良性疾患であるが、組織学的に筋上皮細胞を欠くことから浸潤性乳癌と診断されることが多く、また画像診断においても特徴的な像を示さないため乳癌との鑑別が難しい。このため、乳癌診療を行う上ではMGA という疾患の存在とその概念を認識することが重要と考えられる。この度、術前の針生検で AMGA と診断された TNBC の1例を経験したため、若干の文献的考察を含めて報告する。

## P044-4

## 乳房に発生した脂肪種内高分化型脂肪肉腫の1例

野崎徳洲会病院乳腺外科

安次富駿介

【症例】70歳女性【主訴】左乳房腫瘍【現病歴】乳がん検診で5cm大の左乳房腫瘍を指摘され、精査目的にて当院乳腺外科を受診した。【経過】左乳房BD領域皮下に5cm大の境界明瞭で表面平滑な柔らかい腫瘍を触知した。同部に圧痛・皮膚病変は存在しなかった。マンモグラフィでは左乳房BD領域に、6×4cmの被膜を有する辺縁平滑な扁平腫瘍を認めた。内部は均一な透過性の亢進を認め乳腺組織を頭側に圧排していた。以上より脂肪種と診断した。造影MRIでは左乳房BD領域に、脂肪抑制を受けるT1W1・T2W1高信号を呈する腫瘍性病変を認めた。腫瘍は繊維性の被膜に包まれており、周辺組織への浸潤、充実性成分を疑う拡散低下や濃染などは認めなかった。VABの結果は、異型のない脂肪種との診断であった。術前画像検査および組織生検からも脂肪肉腫を疑う所見はなかったが、腫瘍径より高分化型脂肪肉腫が疑われたため、広範囲乳房切除術を施行した。【手術所見・病理所見】切除標本マンモグラフィでは被膜は維持されており、腫瘍反応層から距離を置いて切除できていた。切除標本断面では、脂肪腫の内部に赤褐色の不整な2cm×1cmの実質性腫瘍を認め、脂肪肉腫が疑われた。病理組織診断では、HE染色において血管の増生を伴ったlipoblast様細胞の増殖とspindle cellの増殖が見られた。一方、免疫組織染色では、MDM2(腫瘍細胞に陽性)とCDK4(20%に陽性)が広範囲に染まっていた。以上の所見より、乳房脂肪種内の高分化型脂肪肉腫、Surgical staging system IA, AJCC system Ia と診断した。【結語】乳房の脂肪肉腫は非常にまれな疾患であり、脂肪腫との術前鑑別は困難である。5cm以上の大きさで発見された脂肪腫では、肉腫も疑って広範囲切除を行い、詳細な病理組織検査が必要である。本症例のように、乳房の軟部腫瘍が疑われるときには乳腺専門医へのコンサルトが必要である。

## P044-5

## オリーブオイル添加培地による菌体検出が肉芽腫性乳腺炎診断の手がかりとなった一例と当院経験症例の検討

大阪府済生会野江病院 乳腺外科

大林亜衣子、田中 理絵、吉田 朱里、藤澤 憲良

【背景】肉芽腫性乳腺炎は、乳腺小葉を中心とした非壊死性肉芽腫性病変を特徴とする原因不明の稀な炎症性疾患である。難治性で診断までに時間を要することもある。今回、オリーブオイル添加血液寒天培地を用いることで *Corynebacterium kroppenstedtii* を検出し、肉芽腫性乳腺炎の診断に至った1症例を経験した。本症例に加え、過去3年間に当院にて肉芽腫性乳腺炎と診断加療された4症例も含めて、診断に至る過程や治療経過について後方視的に検討した。【症例】46歳女性。右乳腺腫瘍と疼痛を主訴に来院。約8cmの腫瘍を触知し、超音波にて血流を伴う非腫瘍性病変に対して乳癌を疑い生検を施行したが、悪性所見を認めなかった。2週間後皮膚の発赤・水泡と膿瘍形成を伴っており切開排膿を行った。排出した膿を培養検査に提出し、オリーブオイル添加血液寒天培地からグラム陽性桿菌である *C. kroppenstedtii* (当院検査科では同定スコア低にて確定できない) を検出した。肉芽腫性乳腺炎を疑い、再度生検施行することで病理学的に確定診断がついた。現在検出菌の正確な同定・薬剤感受性を調べるため、遺伝子解析を含めた検討を行っているところである。【結果】5例の年齢中央値は35歳(27-46歳)、いずれも閉経前の経産婦であった。生検で確定診断がついた症例が4例、生検で肉芽腫を認めなかったが臨床症状から診断した症例が1例であった。本症例以外の4例では油分添加培地は用いておらず、菌体の検出がなく無菌性乳腺炎と診断していた。3例でセフェム系抗生剤の治療を開始、別の1例では抗アレルギー薬内服歴があったがいずれも奏功していなかった。過去4例全員がブレドニゾン内服にて症状が改善しているため、本症例でもブレドニゾンによる治療を開始するところである。【考察】肉芽腫性乳腺炎に *C. kroppenstedtii* が関連するとの報告は増えてきたが、脂質好性であり培養に油分が必要であることはそれほど知られていない。本症例では油分を添加した培地を用いることで菌体を検出できたと考えられる。本症例以外でも油分添加培地を用いることで菌体が検出された可能性がある。肉芽腫性乳腺炎を疑う場合には検査科と連携し油分添加培地も検討することで診断の一助になると考えられる。今後症例の蓄積により肉芽腫性乳腺炎の理解が深まると期待される。

## P045-1

## 広背筋皮弁(LD)再建後に連続性のない娘結節が断端に存在していたため、鏡視下に断端追加切除を行った一例

<sup>1</sup> 亀岡市立病院 外科、<sup>2</sup> 亀岡市立病院 外来化学療法部、

<sup>3</sup> 京都府立医科大学内分分泌乳腺外科

田中 宏樹<sup>1</sup>、山田 易余<sup>2</sup>、渡邊 陽<sup>3</sup>

【はじめに】当院には形成外科医がおらず、再建については主に部分切除+広背筋皮弁再建を行っている。しかしながら部分切除再建では断端近接があった場合に再手術に難渋する事が予想される。大きめに切除することで通常は問題無いが、今回当院でMRIにて主病変から離れた場所に病変を認めて術後病理で断端陽性だった症例を経験し、鏡視下再切除を試みた。【症例】45歳女性 右乳房にしこりを自覚して来院した。既往歴、家族歴は特記すべきこと無くUSでは右C領域に約23mmの腫瘍を認め、生検にて浸潤性乳管癌と診断した。PETでcNOMOと診断した。cT2だったが、LuminalAであったことから手術先行とした。MRIでは主病変と乳頭との中間点に4mm大のFocusを認め、Second Look USを行った所、一致する場所に縦長の小結節陰影を確認し、VAB及びハイドロマーク留置を行った。この病変の病理では線維組織の増生のみで悪性所見無しとのことだったので、手術時にはハイドロマークぎりぎりまで切断して乳頭側断端を術中迅速病理検査に供し、SNBも施行した。乳頭側断端組織には迅速病理では癌組織を認めず、SN(1/2 2.5mm)だった。ただZ11 trialの基準範囲内と考え事前の打ち合わせに従い、郭清は省略しLD再建を追加した。ところが永久病理では2mm大の連続性のない浸潤癌が乳頭側断端に存在するという結果だった。病変の乳頭側をすでに術中迅速病理に出して陰性だったので、放射線治療に任せて再切除しないという選択肢もあったが、術中迅速の断端標本はサイズが十分でない可能性があることから再切除も提案した。SDMの結果、後者を選択されたことから初回手術から1ヶ月後に鏡視下に断端再切除を施行した。腋窩のSNBとLD再建に使用した腋窩切開創を乳側に3cm拡大してそこにWound protectorを装着して炭酸ガスを給気しつつ大胸筋を大きく剥離した。広背筋皮弁と残存乳房との境目は色調ではっきりと判断できた。やや皮弁よりを剥離し、そこから残存乳房断端をおおよそ2cm幅で超音波凝固切開装置でC領域全体に切断していった。十分な長さの検体を採取して断端と皮弁を3-0Vlocで連続縫合した。追加切除標本の病理検査では癌組織は残存していなかった。pN1だったことから術後に化学療法を施行し、その後腋窩を含む残存乳房照射を予定している。【まとめ】温存術後の断端近接症例に対して鏡視下追加切除を行い、整容性を損なう事無く、再切除が可能だった。



## P045-2

### センチネルリンパ節生検を施行した右副乳非浸潤性乳管癌の1例

岡山中央病院

樹下 真希、今田 孝子

症例は53歳女性である。右腋窩のしこりを主訴に受診した。双角子宮手術、帝王切開の既往があり、母、妹、叔父、叔母に乳癌歴がある。右腋窩にUS上、9.8mm大の皮下腫瘍を認めた。大部分は境界明瞭な腫瘍で、一部に拡張した管状構造に入り込むような像を認めた。腫瘍の血流信号はvascular patternであった。乳房内乳腺には特記すべき異常所見を認めなかった。右副乳内の腫瘍を疑い、FNAを施行したところclass IIの診断であった。3か月後、腫瘍は16.3mmと増大を認めた。CNBを施行し、Papillary carcinomaと診断された。臨床診断は右副乳癌として、精密検査を行った。腫瘍はMMGの撮影範囲外であった。乳房造影MRI上も撮像範囲の辺縁にあり、明瞭な描出が困難であった。PET/CT上は、腫瘍にFDGの高集積を認めた。転移を疑う異常集積は認めなかった。乳癌の濃厚な家族歴を認めたが、BRCA遺伝子変異は陰性であった。副乳癌の腋窩リンパ節への転移率は48.1%と高率であることから、治療は、局所広範囲切除術および腋窩リンパ節郭清が一般的となっている。一方で、少数ながらもセンチネルリンパ節生検を施行した報告があることから、本症例ではセンチネルリンパ節生検を行うこととした。また、副乳由来であることを病理学的に確定するために、C領域の乳腺を一部合併切除することが望ましいとされているが、術後の整容性に影響するため、行わなかった。RIを傍乳輪の皮内に、色素を腫瘍直上の皮内に局注した。術中、RIの集積したセンチネルリンパ節が色素により淡く染色されていることを確認した。約2cmの切除マージンを確保し、腫瘍を摘出した。術中迅速診断においてセンチネルリンパ節に転移を認めなかったため、腋窩郭清は省略した。病理診断は非浸潤性乳管癌であった。同側の乳房切除は予後の改善に寄与しないことが報告されており、同側乳房に対するその他の治療による予後の改善効果も不明であるため、乳房照射は行わなかった。腫瘍床に対する放射線照射も、腋窩リンパ節への照射を避けられないため、行わないこととした。副乳癌は頻度の少ない癌で全乳癌の0.3-0.6%と報告されている。その中でも、非浸潤性乳管癌の割合は3%と通常の乳癌に占める非浸潤性乳管癌の割合(13.6%)よりもはるかに少ない。本症例は非浸潤性乳管癌であったため、センチネルリンパ節生検による腋窩郭清の省略は患者にとって有益であったと考える。

## P045-4

### 術前薬物療法後、乳頭乳輪部分切除を伴う乳房部分切除を施行した乳癌の3例

公立西知多総合病院 乳腺外科

小川 明男、伊東 悠子、野尻 基、青野 景也、伊藤 量吾、岩清水寿徳、吉原 基

(目的、方法)腫瘍の広がり乳頭乳輪部を部分切除することで温存術可能となると判定した乳癌3例に術前薬物療法後、乳頭乳輪部分切除を伴う乳房部分切除を施行した。切除域は術前薬物療法前の画像診断で腫瘍存在域以上とした。症例1:右乳癌、57歳女性。右ACE占拠、T3N0M0。針生検で浸潤性乳管癌(IDC)硬性型、Luminal A。MRIで乳頭内乳管伸展像あり。CTでは乳頭下に腫瘍を認めた。術前化療フルアルモルピシン/エンドキササン(EC)→ドセタキセル(DTX)後、PR。3-11時の乳頭乳輪部分切除を伴うBp+SN+Ax sampling施行。病理結果はIDC硬性型+充実型、ypT2 (50mm) ypN0 (0/7)、効果判定Grade 2a、Luminal A、断端陰性。術後乳房整容性良好。症例2:両側乳癌、62歳女性。BRCA陰性。左乳癌はC占拠、T2N3bM0。針生検でIDC充実型+硬性型、Luminal-HER。MMGで左乳輪下まで石灰化あり、MRIでも乳輪下までの造影像あり。CTでSc転移ありと判定。術前分子標的化療EC→DTX+ハーセプチン+パージェタ施行後、PR。Sc変化なし。左0-3時の乳頭乳輪部分切除を伴うBp+Ax (II)施行。病理結果はIDC硬性型、ypT1b (7.5,2mm) ypN0 (0/7)、Luminal A、効果判定Grade 2b、断端陰性。右乳癌はC占拠、T2N1aM0。CNBでIDC硬性型、Luminal-HER。術前薬物療法効果はPR。右Bp+Ax (I)施行。病理結果はIDC腺管形成型、ypT1b (10,10,2mm) ypN0 (0/6)、Luminal-HER、効果判定Grade 2b、断端陰性。術後両乳房整容性良好。症例3:右乳癌、38歳女性。BRCA陰性。MMGで右Cに広範な石灰化あり。CTで乳頭下まで造影された。針生検でlow grade DCIS、穿刺吸引細胞診で腋窩リンパ節転移あり。T1 (2) N1aM0と判定したが、原発部で浸潤癌の組織診断がえられなかったためサブタイプ不明でECのみ施行。効果判定SD。9-12時の乳頭乳輪部分切除を伴うBp+Ax (II)施行。標本撮影では石灰化部位は完全にとりきれていたが切除範囲も広範になった。病理結果はIDC腺管形成型 (30mm)、粘液癌 (25mm)、ypN1a (3/12)、いずれもLuminal-HER、DCISが認められた。効果判定Grade 1a、断端陰性。術後乳房のvolume大幅減少。(考察)乳頭乳輪部分切除することで断端陰性は確保された。腫瘍が大きく温存術目的に術前薬物療法を施行する症例では乳頭乳輪部分切除で乳頭乳輪部の整容性は比較的保たれるが、乳房温存術一般にいえると同様に術後乳房のvolumeに配慮する必要がある。

## P045-3

### 高齢者の線維腺腫に浸潤所見を呈した小葉癌の1例

<sup>1</sup>公立学校共済組合関東中央病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>公立学校共済組合関東中央病院 病理診断科

館花 明彦<sup>1</sup>、井上 泰<sup>2</sup>、國又 肇<sup>1</sup>、田崎 英里<sup>1</sup>、大野 晃一<sup>1</sup>、関根 進<sup>1</sup>

【はじめに】92歳という超高齢者の線維腺腫に浸潤した小葉癌の1例を経験した。【症例】高齢者施設に入所中の92歳、女性。50～60代に自覚していたという左乳房腫瘍が、90歳を過ぎて徐々に増大したとのことで、精査目的に当院を受診した。【初診時現症】左ACE領域に長径5.5cm大の不整腫瘍を触知し、所属リンパ節は触知しなかった。【画像検査】エコーで左EAC領域に40x31x16mmの不整低エコー腫瘍を認めた。異常血流信号が目立ち、周囲組織と乳頭内への浸潤様所見が指摘された。CTで同腫瘍は皮膚および乳頭浸潤所見を呈し、明瞭な造影効果を呈するが、内部に造影効果の乏しい結節状部位がみられた。また腋窩リンパ節に、腫大はないがリンパ門構造の不明瞭な所見が指摘された。【針生検】浸潤癌の診断となった。【経過】50～60代より自覚している腫瘍との関連は不明であったが、左乳癌の診断で左乳房切除と郭清術を施行し、術後は順調な経過で退院した。【病理】腫瘍は10x5.5cmで、境界不明瞭な淡褐色領域が多結節状で境界明瞭な乳白色の腫瘍を取り囲む肉眼所見であった。腫瘍は浸潤癌でE-cadherin陰性が確認され、浸潤性小葉癌の診断となった。乳白色調の腫瘍は陳旧性の線維腺腫で、小葉癌が浸潤していた。線維腺腫内でapocrine featureを伴い胞巣状増殖を示し、好酸性を増し、signetring細胞様の部分など多様な形態を呈し、pleomorphic typeに相当すると診断された。【おわりに】線維腺腫に浸潤するという特異な発育様式をした乳腺浸潤性小葉癌の1例を経験した。約40年前に自覚したことから良性腫瘍と考えられ、当初は悪性腫瘍が鑑別に挙げられなかったという。稀ではあるが、良性腫瘍近傍から発生し、一個の腫瘍として増大する乳癌も存在し、注意喚起も兼ね自験例を報告する。

## P045-5

### 再発治療経過でHER2陽性に転じたluminal type乳癌の1例

旭川医科大学 乳腺疾患センター

北田 正博、吉野 流世、中坪 正樹、伊藤 西、安田 俊輔、吉田 奈七

【はじめに】乳癌再発時には、原発巣の生物学的特性に基づき薬物治療を計画するが、再発巣で特性が変化を認める症例も経験する。再発治療経過中にホルモン依存性腫瘍が非依存性に、HER2 (human epidermal growth factor receptor 2) 陰性が陽性に転じ、抗HER2療法が有効であった1例を経験したので報告する。【症例】23年前に乳癌手術、術後ホルモン療法を2年間施行していた。腹部膨満、腹水貯留で消化器内科入院、腹水穿刺は乳糜腹水、細胞診のセルブロックで、GATA3、Mammaglobin陽性で乳癌由来の癌性腹膜炎と診断、ER (+), HER2 (2+, FISH法で陰性) であり、TAM内服で、腹水減少、外来通院となった。1年後、腹水増加と皮膚転移あり2ndlineとしてフルベストラント17コース、3rdlineでエグゼメスタン+CDK4/6阻害剤内服するも、腹水増加とイレウス所見出現、イレウス管等の保存的治療で軽快し、4thlineでエリブリン施行、効果あり12コース施行した。その後、胸水貯留出現でPD、胸水穿刺、セルブロックでER (-) HER2 (3+) の診断であった。そこで、5thlineとしてベルツズマブ+トラスツズマブ施行で胸水減少、PR～SDを維持し現在12コース施行中である。【考察】乳癌の生物学的特性は薬物治療計画に重要であるが、その特性が転移巣で変化する事も経験する。薬物療法による変化や、治療効果がなく残存腫瘍細胞の性質である可能性が指摘されている。しかし、本症例の様な変化は少なく、文献的考察も含めて報告する。【結語】乳癌再発治療において生物学的特性の変化を念頭に入れた治療計画が必要である。そのため、原発巣の特性に基づく治療効果が少ない場合など、転移巣に対するre-biopsyの適応を考慮する事が重要である。また、今回のごとく、胸腹水貯留例の場合、組織学的診断と同様の結果を得られる穿刺液のセルブロックによる診断は有効と考える。



## P046-1

### 左腋窩から発生した巨大脂肪腫の1例

済生会滋賀県病院 乳腺外科

森 裕美子、廣谷 風紗、大内 佳美、森田 翠

【はじめに】脂肪腫は成熟脂肪細胞からなる非上皮性良性腫瘍であり、全身どこにでも生じうる。今回我々は腋窩に生じた巨大脂肪腫の1例を経験したため報告する。【症例】60代女性。約1年前から自覚する左腋窩腫瘍を主訴にX-4年に当科を受診した。エコーで左腋窩に脂肪組織を疑う病変を認めるものの悪性を疑う所見なく経過観察となっていた。X年初旬より同腫瘍の増大と左上肢への広がりも自覚、さらには左上腕内側に軽度の痺れも自覚されていた。同年9月の乳がん検診エコーで腫瘍増大を指摘され精査目的に翌月当科を受診された。触診にて左腋窩から上腕内側にかけて連続する13cm大の表面平滑で可動性良好な弾性軟の巨大腫瘍を触知した。エコーでも、左腋窩から上腕に連続する周囲脂肪組織と等濃度な腫瘍を認めた。CTでは左腋窩から上腕に広がる均一で低吸収な腫瘍を認め、腋窩～上腕動静脈を腹側に圧排するように存在していた。MRIではT1、T2強調画像で高信号を呈し、脂肪抑制で信号が抑制される腫瘍が左鎖骨下から上肢にかけて広がっており脂肪腫に矛盾しない所見であった。針生検の結果も同様に脂肪腫の診断であった。腫瘍は経時的に増大傾向であり、軽度の神経障害も出現、さらに血管圧排像を呈していたため摘出手術を行う方針とした。手術所見では、腫瘍は被膜に覆われており皮下脂肪との境界は明瞭であった。腋窩側は手動的に引き出すことで容易に剥離可能であったが、上腕側は腫瘍が一部橈骨神経や上腕動静脈を巻き込むように癒着していたため、愛護的に剥離しながら一塊で摘出した。肉眼的に断端露出や遺残は認めなかった。摘出標本は大きさ23×11.5×2cm、重さ225g、黄色調であった。最終病理診断でも術前と同じく脂肪腫であった。【まとめ】脂肪腫は一般に40～60歳代に多く、四肢近位や体幹部、頭頸部の皮下に好発する。腋窩巨大脂肪腫は比較的稀でありこれまで報告も少ない。脂肪腫が巨大に成長するメカニズムは明らかにされていないが、外傷が脂肪腫の形成を誘発することがいわれており、腋窩部においては上肢が動くたびに微小外傷に曝された可能性が考えられた。腋窩には上肢の運動や感覚に関わる重要な神経が存在するため脂肪腫を放置すれば時に巨大化し神経を圧排、その結果神経症状を呈することもある。従って、良性ではあるが安易に放置せず慎重な経過観察や早期の外科的介入を検討すべきと考えられた。

## P046-3

### 精神病床への入院を要する統合失調症を合併した乳癌手術症例の検討

日本大学 医学部 外科系 乳腺内分泌外科分野

上田 彩華、原 由起子、福本 咲月、鈴木 佑奈、森 聡史、渡邊 美帆、榎本 克久、多田敬一郎

【背景】統合失調症は人口の0.7%に発症すると推計されており、症状に幻覚や妄想を有する精神疾患である。重篤な統合失調症では術後管理が難しいとの報告もある。【方法と対象】統合失調症を伴う乳癌患者で、精神病床に入院下での手術を選択した症例について後方視的に検討した。統合失調症を伴う乳癌患者で、2021年から2022年までに精神科と連携して精神科病棟に入院下での手術を選択した3例を対象とした。【結果】年齢は40代が1例、60代が1例、70代が1例であった。病期分類ではStage Iが2例、Stage IIが1例であった。SubtypeはLuminal typeが2例、HER-2 typeが1例であった。術前化学療法を行った症例は無かったが、手術前に電気けいれん療法を先行した症例が1例あった。手術は乳房切除術(Bt)+センチネルリンパ節生検術が2例、Bt+腋窩郭清が1例であった。また、術後に精神科病院へ転院した例が1例、自宅に退院は2例であった。在院日数の平均は46日と長期傾向であった。術後補助療法は内分泌療法が2例に行われており、他1例は抗癌剤+分子標的薬を開始し現在も継続中である。【考察】手術自体の経過はいずれも良好であった。しかし、今回の症例では精神疾患の問題や転院調整に時間を要したことから在院期間が長期傾向となった。入院期間の長期化については、周術期精神症状コントロールに関し精神科との更なる連携が必要であり、転院先との入院前調整も重要であると考えられる。また、必要があれば治療介入前に精神的治療を行い、病状安定を図ること、標準治療を完遂することができた症例も経験した。【結論】精神科病棟にて統合失調症の治療を継続しながら、精神科スタッフと連携することで、安全に周術期の治療介入・管理を行うことが可能であった。

## P046-2

### 血液透析患者におけるシャント患側腋窩副乳癌で手術を施行した1例

広島県厚生農業 協同組合連合会 尾道総合病院

鷹屋 桃子、吉山 知幸、金子 佑妃、米原 修治

【はじめに】血液透析患者において、悪性腫瘍の発生頻度は高いとされている。乳癌においては自覚症状がなくともフォロー CTなどで偶発的に乳腺腫瘍が発見される場合もある。シャント患側であっても出血に対して適切な対応をとったり、内シャントを閉鎖したりした後に手術を行うことでトラブルなく経過した報告が散見される。今回、透析患者のシャント患側で手術を行った腋窩副乳癌の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】54歳、女性。多発嚢胞腎にて近医で左上肢シャントにて維持透析中、X-6月頃より左腋窩の腫脹を自覚し、X-2月に近医外科を受診した。左腋窩に2cm大の硬結を触知し、えくぼ徴候も認めた。CTにて腫大傾向の腋窩リンパ節を認め、穿刺吸引細胞診を施行したところ、Metastatic carcinomaの診断であったが、CT上では明らかな結節影を認めず、原発不明癌の診断でX-1月に当科紹介となった。エコーで乳房には明らかな腫瘍を認めないが、左腋窩皮下にスピキュラを伴う11.1mm大の腫瘍を認め、悪性腫瘍を疑い針生検を施行した。腋窩副乳のInvasive ductal carcinomaと診断された。PET-CTでも明らかな転移所見を認めず、cT1c N0 M0 cStage Iとして外科的治療の方針となった。手術に際して、周術期の管理について当院腎臓内科と相談し、シャントトラブルに対しては心臓血管外科のバックアップ体制を整えたうえで、患側シャント開存のままX月に手術を施行した。術式は左腋窩局所広範囲切除とセンチネルリンパ節生検を併用法で行った。左腋窩の腫瘍(副乳癌)とその内側の副乳頭開口部を含むように皮切ラインを設定し、皮弁作成後内側から大胸筋筋膜表面を露出させ同じ層で局所広範囲切除を行った。センチネルリンパ節は色素陰性であったが、RI陽性のリンパ節を1個認めた。迅速病理検査では陰性であったため腋窩郭清は省略した。術後はシャント狭窄や出血などの合併症はなく経過した。病理は針生検と同様に腋窩副乳のInvasive ductal carcinomaであったが、切除病変に含まれたリンパ節に7個中2個に転移を認めたため、pT1cN1aM0 pStage II Aであった。術後補助療法として放射線療法、その後ホルモン療法を行っているが、術後4カ月現在再発を認めない。シャント狭窄等の変化も認めない。透析シャント患側の乳癌治療、及び副乳癌の診断、治療について本邦報告例から文献的考察を行った。

## P046-4

### 9個のセンチネルリンパ節を同定したInvasive micropapillary carcinomaの一例

鳥取県立中央病院 呼吸器・乳腺・内分泌外科

古屋 茉優、田中 裕子、野坂 祐仁、城所 嘉輝、前田 啓之

【緒言】センチネルリンパ節は腫瘍から最初にリンパ流を受けるリンパ節と定義され、センチネルリンパ節生検は術中に腋窩郭清の必要性を決定する重要な手技である。今回我々は術中に9個のセンチネルリンパ節を同定し、うち5個に転移を認めたInvasive micropapillary carcinomaの一例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】83歳・女性【現病歴】右乳房のしこりを自覚し当科紹介受診、右乳房C区域に2cm大の腫瘍を触知した。MMGにて右M,Oにカテゴリ-4の腫瘍を認め、USにて22mm大の分葉上腫瘍を認めたが腋窩に腫大リンパ節は認めなかった。右C区域の腫瘍に対しCNBを施行し、Invasive micropapillary carcinoma, HR(+), HER2(-)の診断となった。頭部MRI, PET-CTにてリンパ節転移、遠隔転移を疑う所見を認めなかったことから、右乳癌 cT2N0M0, stage II, luminalの診断で右乳房切除+センチネルリンパ節生検の方針とした。手術に先立って99mTcフチン酸を乳輪下に注射しシンチグラムを確認すると、腋窩部に8カ所の連なった集積を認めた。その後のセンチネルリンパ節生検では、腋窩部のシンチグラムに一致する位置にICG陽性、RI陽性のリンパ節を8個認め、すべて術中迅速診断に提出した。術中迅速診断の結果、センチネルリンパ節を合計9個認め、そのうち3個にmicrometastasis、2個にITCを認めた。Micrometastasisを認めるリンパ節のうち1つにskipする微小病変が複数存在し計2mmを超えていたこと、また術前診断がInvasive micropapillary carcinomaであることを考慮し、腋窩郭清を追加する方針とした。術後病理診断にて合計6つの腋窩リンパ節転移が確認され、最終診断はInvasive micropapillary carcinoma, pT1cN1miM0, pStage IB, ly1, v0, G2 (2+2), ER(+), PgR(+), HER2 1+, Ki-67 10%となった。術後治療はANA+Abeを選択し、現在まで再発所見なく経過している。【考察】Invasive micropapillary carcinomaは微小転移を複数認める頻度の高い組織型である。RI法と色素法を併用したセンチネルリンパ節生検においては1-3個のリンパ節を同定することが多いが、4個以上のセンチネルリンパ節を認める症例も稀に経験する。注射や手術の技術的な問題により本来のセンチネルリンパ節ではないリンパ節を検出してしまう場合もあるが、本症例のように複数の微小転移を認める乳癌の場合には術中検査として有用である可能性が高い。

## P046-5

### 薬剤性肝障害を疑った乳癌びまん性肝転移の1例

<sup>1</sup>馬場記念病院 外科、<sup>2</sup>馬場記念病院 検査部、  
<sup>3</sup>大阪公立大学大学院 乳腺・内分泌外科

木下 春人<sup>1</sup>、寺岡 均<sup>1</sup>、前川 好隆<sup>2</sup>、北野 真子<sup>2</sup>、森川 まよ<sup>2</sup>、  
杉田 好美<sup>2</sup>、坂本 明子<sup>2</sup>、魚野 弘子<sup>2</sup>、岸本 和也<sup>1</sup>、庄司 太一<sup>1</sup>、  
中川 泰生<sup>1</sup>、大平 雅一<sup>1</sup>、柏木伸一郎<sup>3</sup>

【はじめに】びまん性肝転移は腫瘍を形成しないために画像検査で診断するのが困難とされている。また、急速に進行することより予後不良の病態とされている。今回、われわれは薬剤性肝障害を疑った乳癌びまん性肝転移の1例を経験したので、文献の考察を加え報告する。

【症例】症例は49歳、女性。多発肺転移と骨転移を有する右乳癌：浸潤性乳管癌、ER+、PgR+、HER2-、T4N3M1 (PUL, OSS) Stage IVに於いて、初期治療としてAbe+LET+Dmab療法を開始した。倦怠感の副作用が出現したために、治療開始から1年10カ月後にPAL+LET療法に変更した。3か月後のCT検査で転移巣の軽度増大を認め、Abe+LET療法を再導入したが、22日後に腹痛が出現し、食事摂取が困難となったために当院を受診された。採血結果ではAST 255 IU/l、ALT 472 IU/l、T-bill 1.1 IU/lと肝障害を認めた。腹部単純CT検査では肝腫大と全体に不均一な濃度低下を認めた。腹部エコー検査では明らかな転移を疑う腫瘍は認めなかった。各種ウイルス性肝炎、自己免疫疾患、アルコールによる肝障害は否定的であり、Abe+LETによる薬剤性肝障害の疑いで入院加療となった。入院後1週間目の採血で肝機能は改善に乏しく、腹部造影CT検査と腹部単純MRI検査を施行した。腹部造影CT検査では左葉を中心に広範囲にびまん性の低吸収域を認め、同部位はMRI拡散強調像にて高信号を示していた。肝生検は患者希望にて施行できなかったが、画像所見より乳癌びまん性肝転移の診断に至り、wPTX+BeV療法を開始し、徐々に肝機能の改善を認めた。

【考察】乳癌の肝転移は、画像検査にて腫瘍性病変を認める事で診断されることが多く、診断後の経過も緩徐であり、年単位の経過で薬物治療を行うことが多い。一方、びまん性肝転移は腫瘍を形成しないことが多く、画像所見での診断が困難とされている。進行が急激で、数日の経過で死亡する症例も報告されている。自験例においても初期診断では腹部エコー検査、単純CT検査の結果より薬剤性の肝障害と診断し、入院加療を行った。しかしながら、治療効果が乏しく、造影CT検査やMRI検査を追加することでびまん性肝転移の診断に至った。

【結語】今回われわれは、薬剤性肝障害を疑った乳癌びまん性肝転移の1例を経験した。乳癌の治療中に急激な肝障害が出現した場合は、びまん性肝転移の鑑別も念頭において治療する必要があると考えられた。

## P047-2

### 骨髄癌腫症による血小板減少を伴う転移乳癌に対して化学療法を行った一例

<sup>1</sup>浜松医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>浜松医療センター 看護科、  
<sup>3</sup>浜松医療センター 薬剤科、<sup>4</sup>浜松医療センター 病理診断科

手嶋 花梨<sup>1</sup>、細川 優子<sup>1</sup>、天野 一恵<sup>2</sup>、宮本 康敬<sup>3</sup>、森 弘樹<sup>4</sup>、  
馬場 健<sup>4</sup>、杵久保順平<sup>1</sup>

【はじめに】骨髄癌腫症とは、腫瘍細胞が骨髄内に転移し、骨髄組織が腫瘍細胞に置換された状態であり、急速に進行するため予後不良である。今回われわれは、骨髄癌腫症による血小板減少を伴う転移乳癌に対して化学療法を行った一例を報告する。

【症例】74歳、女性。腹痛・嘔気を主訴に近医を受診し、血液検査で血小板減少を指摘され当院紹介となった。初診時に上肢の皮下出血を認め、血液検査ではヘモグロビン 7.9 g/dl、血小板数 39×10<sup>3</sup> /μlと貧血・血小板減少を認めた。原因検索の骨髄生検では、異型細胞の充実性増殖を認め、免疫染色にてER陽性で乳癌の骨髄癌腫症が疑われた。精査加療目的に当科紹介となった。視触診、マンモグラフィー検査、乳房超音波検査より右乳房C領域に1.6cm大の腫瘍を認め、針生検で、浸潤性乳管癌・硬性型、ER 100%、PgR 100%、HER2 陰性、Ki-67 32%、NG 2であった。胸腹部CT検査では、多発肺転移と左鎖骨上・腋窩リンパ節の腫大を認めた。骨髄癌腫症を伴う転移乳癌と診断し、パクリタキセルによる化学療法を開始した。治療開始後、貧血が増悪したため、適宜赤血球輸血を行った。貧血・血小板減少は改善し、治療開始から8週以降は輸血不要となった。また治療開始から22週後には、血液検査でヘモグロビン 10.2 g/dl、血小板数 217×10<sup>3</sup> /μlと上昇を認め、胸腹部CT検査で原発巣や肺転移巣、左鎖骨上・腋窩リンパ節の縮小を認めた。治療開始前には呼吸苦、酸素飽和度低下があり、在宅酸素療法を導入したが、呼吸症状は徐々に改善し安静時の酸素投与は不要となり、QOLが改善した。

【結語】骨髄癌腫症は急速な経過を辿ることが多く、早急な治療介入を要する。本症例では早急な化学療法の導入によりQOLの改善を得ることができた。

## P047-1

### Bevacizumab・Paclitaxel 再投与に関する有用性の検討

秋田赤十字病院 乳腺外科

工藤 千晶、伊藤 亜樹、柿崎 綾乃、若木暢々子、鎌田 収一

【背景】Bevericizumab・Paclitaxel (Bev+PTX) は、転移・再発乳癌の薬物療法として広く用いられている薬剤であるが、その再投与における有用性や安全性についての検討は少ない。当院でのデータを解析し、Bev+PTX再投与における有用性や安全性を検討した。

【対象】当院で2015年1月～2022年11月までにBev+PTX投与した109例のうち、転移・再発乳癌に対してBev+PTX既治療後に再投与を行った9例(再発症例6例、De novo Stage IV 3例)。初診時の年齢中央値48歳(35-65歳)。原発巣のサブタイプはTriple negative 4例、luminal 5例。転移部位は骨が5例、次いで肺が4例であった(重複あり)。初回Bev+PTX投与時に関して、1次治療での導入が7例、2次治療での導入が2例であった。

【結果】Bev+PTX再投与までのレジメン数中央値は4(0-12)であった。初回Bev+PTX投与から再投与までの期間の中央値は17か月(5-34か月)であり、全例Performance status 1以下であった。再投与期間の最良治療効果判定はPR 1件、SD 5件(うち2例継続中)、PD 3件であった。再投与後のOS中央値は3か月(1-13か月)、PFS中央値は3か月(0-8か月)であった。安全性については特記すべき有害事象は認めなかった。

【考察】今回の検討では、病勢がかなり進んだ段階でBev+PTXの再投与に至った症例が半数であったことや、再投与してから日が浅い症例が多かったことから、PFSやOSが短縮されたと考えられる。しかし、中には再投与開始後1コース途中で胸水がほぼ消失した症例もあり、症例によっては著明な効果が得られ、再投与の意義は十分あるものとする。再投与の適切なタイミングや、適応症例については今後更なる検討が必要であり、より長い追跡が望まれる。

## P047-3

### オラパリブ投与後に認知機能障害をきたした転移性乳癌の1例

京都民医連中央病院 乳腺外科

名嘉山一郎

【はじめに】

癌薬物療法による認知機能障害(以下 CRCI)は治療経過中30-75%に出現し癌サバイバシップを脅かす症状としてNCCNガイドラインにも取り上げられているが、本邦での認知度は未だ低い。今回、gBRCA2病的バリアント陽性の転移性乳癌に対してPARP阻害薬であるオラパリブの投与後に認知機能障害をきたし、生業を中断せざるを得なくなった症例を経験した。オラパリブ中止したところ1ヶ月後には復職を果たせるまでに回復したことから、オラパリブの有害事象である可能性が示唆された。これまでオラパリブによるCRCIは卵巣癌に対するSOLO-1試験やStudy 19で各2例(0.8-1.5%)の報告はあるが乳癌に対する使用例では報告されていない。意識して介入することが重要であることから、非常にまれではあるが注意すべき病態と考え報告する。

【症例】

50歳代女性。局所進行乳癌(cT3 N3a M0: Stage IIIC)で組織生検からER+、PgR+、HER2 2+ (DISH 陰性)、Ki-67:51%と診断された。術前化学療法としてFEC(5-FU+エピドキシビル+シクロホスファミド)療法4コース、ドセタキセル3コース施行後に、腫瘍縮小が得られたためBt+Ax(III)施行。術後放射線治療、クエン酸トレミフェンの投与を受けた。術後1年10ヶ月、さらにその2年後に胸壁再発をきたしたが、殺細胞性抗がん剤使用は拒否され、レトロゾール、フルベストラント、エキセメスタンの投与を継続した。術後4年で再度左胸壁再発をきたした際に当院に転院され、アナストロゾール+パレボシクリブを投与し2年間SDをキープしたが右頸部・腋窩にリンパ節転移を認めPDと判断した。gBRCA2に病的バリアントを認めオラパリブ投与を開始し最大効果はPRを得た。自営業で店頭やネットでの販売をされていたが、投与開始後4ヶ月で『物忘れがひどくなっている』の訴えがあり、その4ヶ月後には『商品の発送を失敗したりして、仕事を中断することにした』と語った。頭部MRIでは器質的な病因は認めず、血液検査でも問題となる異常は確認されなかった。オラパリブによるCRCIを疑いQOLと経済的問題から開始後1年4ヶ月でオラパリブを中止したところ1ヶ月程度で仕事を再開出来るレベルまで回復した。

【結語】

オラパリブ使用後にCRCIをきたした症例を経験した。これまで全身倦怠感や無力症の一部分症として見逃されてきた可能性があり、認知機能も含めた精神症状への介入を意識して診断・治療を進めることが重要である。



## P047-4

## トラスツズマブ・ペルツズマブ・ドセタキセル3剤併用による術前化学療法でpCRを得た乳腺アポクリン癌の1例

むつ総合病院 外科

武藤 日加、山田 恭吾、松浦 修

【緒言】乳腺アポクリン癌は、乳癌取り扱い規約第18版で、特殊型 b6. に分類され、全乳がんの0.45~0.65%のまれな組織型である。ホルモン受容体やハーセチン陽性率が低いことも報告されている。今回我々は、HER2陽性ホルモン受容体陰性の乳腺アポクリン癌（以下AC）に対して、トラスツズマブ（以下T）・ペルツズマブ（以下P）・ドセタキセル（以下D）の3剤併用による術前化学療法を施行し、pCRが得られた希有な症例を経験したので報告する。

【症例】59歳女性。

【現病歴】X年Y月 右乳房しこりを自覚し初診。

【現症】右CD領域に可動性良好な2.5cm大の腫瘤を触知。

【既往歴・家族歴】特記事項なし。

【MMG検査】右CC画像でL、MLO画像でUにC3/4の陰影を指摘。

【超音波検査】右CD領域9° C-Mに25mm大の不整形、後方増強、血流は無秩序で豊富、内部不均一な低エコー腫瘤を認め、ElastoではGreenとBlueが主だった。針生検ではAC、ER0% PR0% HER2 3+。

【CT・骨シンチ検査】腫瘤は30mm大、他臓器転移は指摘できないが右腋窩に転移を疑うリンパ節が2個指摘された。cT2N1M0 cStage IIBと診断。

【術前化学療法】T（初回8mg/kg以降6mg/kg）・P（初回840mg以降420mg）・D（75mg/m<sup>2</sup>）3剤併用による術前化学療法を3週毎4コース施行した。CT検査では腫瘤は著明に縮小していた。さらに2コース追加した。

【手術】右乳腺部分切除およびセンチネルリンパ節生検を施行。リンパ節を6個摘出したが、迅速診断で転移は陰性、線維化など変化がなく、化学療法の影響はないと考え、腋窩郭清は省略。

【切除標本】摘出した標本内には線維化、リンパ球浸潤、泡沫細胞の集簇がみられ、明らかなviableな異型細胞の増生は指摘できず、No residual carcinomaの診断を得た。

【術後療法】術後は、T・Pによる薬物治療を3週毎に12コース施行しつつ、残存乳房照射を50.0Gy施行した。

【経過】抄録登録時点で術後1年6ヵ月経過しているが、再発を疑う兆候は見られていない。定期的に監査で経過を観察している。

【考察】HER2陽性乳腺アポクリン癌に対する術前化学療法の報告は医中誌を検索する限り2例のみで、1例は完全奏効、もう1例が部分奏効の結果であった。そのレジメンは、アンスラサイクリン系とタキサン系、Tの3剤併用であった。2018にPの効能効果が追加され、TPD3剤併用による術前化学療法でpCRが得られたACの報告はまだなされておらず、非常に希有な症例と思われたので報告した。

## P048-1

## 当院で術前化学療法中に発症したペムブロリズマブのirAE報告

大阪プレストクリニック

廣瀬富紀子、阿南 節子、宮川 義仁、藤田 倫子、井口 千景、芝 英一

【目的】2022年10月にホルモン受容体陰性かつHER2陰性乳癌における術前・術後薬物療法に免疫チェックポイント阻害薬（以下ICI）であるペムブロリズマブ（以下PEMBRO）が適応拡大となり対象となる症例が増加した。一方でICIの免疫関連有害事象（irAE:immune-related Adverse Events）は多くの臓器にわたって発症するため、注意が必要である。今回当院において術前化学療法中にPEMBROで発症したirAEの大腸炎と原田病を認めた症例を2例経験したので報告する。

【症例1】36歳女性、左乳癌T2N0M0 StageⅡA TN Mib1:90% 既往歴:15歳 横紋筋肉腫にて化学療法施行。PEMBRO+wPTX+CBDCa 2コース目のPTX+CBDCaを2回終了後2日目に少量の血便を認めた。もともと便秘気味でもあったが、その後も数日症状が続いたため連携先の総合病院にて採血とCTを施行した。緊急処置をすべき所見は認められず、下部消化管内視鏡検査施行となった。その結果、Grade3のirAE大腸炎と診断されPSL50mg/日でステロイドパルス療法が開始されたが、5日後に38℃台の発熱と腹痛を認め、炎症反応の上昇を認めたためインフリキシマブによる点滴を施行した。しかし腸炎の病勢を抑えられず、PSL100mg/日で下痢・血便・発熱症状が改善された。その後ステロイドの漸減にて経過中である。

【症例2】53歳女性、左乳癌T2N0M0 StageⅡA TN Mib1:94% 合併症なし PEMBRO+wPTX+CBDCa1コース目のPTX+CBDCa2回目の投与後3日目から左目のかすみ・見えにくさ・押さえると少し痛みがあり、眼科受診されプロムフェナク点眼液で様子を見ることになった。一旦症状軽快したため3回目のPTX+CBDCaを施行。しかしどうも腹炎の疑いもあったため、眼科の専門病院に紹介したところ左眼の前眼部炎症および後眼部に脈絡膜炎による非常に強い漿液性網膜剥離と視力低下がありGrade3の原田病と診断された。先天性の狭隅角もあり、総合病院でのステロイドパルス治療が必要となり転院となった。

【考察】今回、PEMBROによる術前治療の投与初期にirAEを経験した。irAEを速やかに対応するために、副作用の症状を早い段階で拾い上げることが重要となる。そのためには医師・薬剤師・看護師などの連携に加え、患者の理解度を上げることが早期発見につながると思われる。またクリニックではirAEの治療には限界があるが、総合病院との連携の体制ができていたことで、irAE対策がスムーズに行えたと考えた。

## P047-5

## 高齢者に対する抗HER2療法の使用経験

いしづか乳腺外科クリニック

石塚 真示

はじめに:近年トラスツズマブ、ペルツズマブの登場以来HER2陽性乳癌に対する治療成績は良好なものが得られるようになってきた。今回96歳という超高齢者に対してトラスツズマブ+レトロゾールを投与し良好な経過を得られているので若干の文献的考察を加えて報告する。

患者:96歳女性

主訴:左乳房腫瘍

既往歴:C型肝炎

家族歴:妹が乳癌

現症:2022年7月19日初診、左乳房に10cm大の腫瘤を認め一部は皮膚に潰瘍を形成していた。

腋窩のリンパ節腫大を認めた。

精査の結果、ER（++）PgR（-）HER（+++）Ki67 32.4%ルミナールHER2 PETCTでは腋窩のリンパ節以外に転移を認めないことからT4bN1M0 StageⅢBと診断した。

96歳とはいえ、身の回りのことは自分で出来既往歴もC型肝炎以外ないことから、耐術可能と判断し根治術を勧めたが拒否された。

ルミナールHER2であることから、標準治療ではないものの年齢を考慮しトラスツズマブ+レトロゾールを提案したところ希望されたので2022年10月5日から投与を開始した。

投与前に循環器内科を受診し心機能をチェックしたが、EFも58%と良好であり抗HER2療法は問題無いと判断した。

方法:初回投与は関連病院で入院の上標準量を投与した。

infusion reactionも認めず軽快退院し2回目以降は当院外来で標準量のトラスツズマブを3週ごとに投与している。

結果:著明な腫瘤の縮小を認め、心機能の増悪もなく良好に経過している。

考察:高齢者のルミナールHER2乳癌で根治術が可能であるが拒否する患者に対して、トラスツズマブ+ホルモン治療は治療の選択肢として考慮すべきものと思われた。現在まで有害な副作用も認めず継続治療は可能と判断している。今後どこまで治療を継続すべきかについては課題が多いが、乳がんの経過と本人の状態を診ながら検討していきたい。

## P048-2

## 良好な長期予後が得られているHER2陽性stageⅣ乳癌の検討

<sup>1</sup>名古屋セントラル病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>井戸田整形外科 乳腺科小林 宏暢<sup>1</sup>、稲熊 凱<sup>1</sup>、井戸田 愛<sup>1,2</sup>

HER2陽性乳癌は抗HER2療法により予後はかなり改善してきた。StageⅣの乳癌においてもHER2陽性の場合良好な予後が得られる症例が認められるようになってきた。治療経過良好なHER2陽性stageⅣ乳癌を当院にて2例経験した。

症例 1: 60歳女性。受診 6カ月前から増大する右乳房腫瘍を主訴 に 2017年12月に当科受診。針生検により浸潤性乳管癌, ER 陰性, PgR 陰性, HER2 陽性と診断。全身精査で右腋窩リンパ節転移および骨転移を認めたため、2017年 12月から化学療法+抗 HER2療法を開始。治療経過中にcCRを得られたため 2018年 5月から抗 HER2療法のみに変更するも 2018年12月に小脳転移が出現。小脳転移に対しては放射線治療が奏効したが、抗 HER2療法による心機能低下の影響で2019年1月 ~ 2019年7月まで無治療経過観察とした。2019年8月~2020年7月まで抗HER2療法を再開したが再度心機能低下を認め、以後治療中断している。現在治療中断後2年4ヵ月経過し無治療でcCRを継続している

症例 2: 67歳女性。右乳房の痛みと左乳房乳頭陥凹を主訴に2019当10月科受診。精査にて両側乳癌と診断。右:浸潤性乳管癌, ER 陰性, PgR 陰性, HER2 陽性。左: 浸潤性乳管癌, ER 陽性, PgR 陽性, HER2 2+ (IHC)。全身精査で右腋窩リンパ節転移および多発肺転移を認めたため、2019年11月から化学療法+抗 HER2療法を開始。ドセタキセルの副作用のため2020年4月より抗 HER2療法のみへ変更。2020年6月抗 HER2療法に加え、ホルモン療法を開始したが副作用にてすぐに中止。以後抗 HER2療法のみ3年2ヵ月継続中であるが、原発巣や肺転移・リンパ節転移は縮小を維持している。QOLも保たれており、入院歴はなく外来通院治療を継続している。

2例とも手術は行っておらず、薬物療法中もQOLは良好に保たれていた。StageⅣ乳癌も長期予後良好な症例が増加している。若干の文献的考察を含めて報告する。



## P048-3

### 局所進行転移性乳癌に対して化学療法と局所へのモーズペーストを併用し、局所制御が得られた1例

市立豊中病院 外科

佐藤 泰史、赤木 謙三

【はじめに】StageⅣ乳癌において原発巣切除は局所制御が必要な症例においては効果的とされている。広範囲な皮膚浸潤を伴う症例や胸壁浸潤を伴う場合は切除困難であることも多い。手術困難症例での局所制御の方法の一つとしてモーズ法がある。今回我々はモーズ法を全身治療と併用することで局所制御が得られた一例を経験したので報告する。

【症例】74歳、女性。8年前あたりから左乳房腫瘍自覚していた。腫瘍出血に伴う貧血にてX年1月に入院した。輸血にて症状改善し、針生検にて乳癌と診断し、当院での治療希望にて当院紹介受診された。初診時は左胸部を全体が皮膚浸潤と腫瘍出血を認める15cm大の腫瘍を認めた。他院針生検で浸潤性乳管癌(solid type)、ER陽性、PgR陽性、HER2陰性、Ki67:20%と診断された。CTにて左胸部全体に胸壁浸潤を疑う腫瘍および左下肺野の肺転移を認めた。有意なサイズのリンパ節腫大は認めず、cT4cN0M1 StageⅣと診断した。2月から入院の上、パクリタキセル+ペバシマブ療法を開始し、化学療法と並行してモーズペーストによる局所の処置を開始した。モーズ処置はペーストを塗布し30分後に硬化した組織を鑷子で可及的に除去し、パクリタキセル投与後3-5日後に週1回のペースで行った。化学療法2コース目以降は外来にて化学療法とモーズ処置を行った。化学療法2コース、モーズ処置計6回行った段階で左胸の腫瘍はほぼ消失し、大胸筋が露出した状態になり、モーズ処置は終了とした。その後も化学療法を継続し、7月には肺転移増大傾向のため、AI+CDK4/6阻害薬に変更した。原発巣創部はその後縮小し、現在は出血等認めずコントロールできている。

【結語】化学療法と局所へのモーズペーストを併用することで良好な局所制御を得られた1例を経験した。文献的な考察を加え報告する。

## P048-4

### 化学療法が長期間奏功した乳癌肺転移の1例

小田原市立病院 外科

清家 和裕

はじめに:今回我々は同一化学療法が15年に及ぶ長期にPRを維持した乳癌肺転移の症例を経験したので報告する。

現病歴:39歳に右乳癌にてBt+Mn+Mj+Ax施行した。病理はRight,C/D/E area, 40x25mm, invasive ductal carcinoma-solid type, s, pT4b, Ly0, V0, pN1 (3/5), StageIIIB. ER3b, PgR2, HER2 Score0, Ki67 標識率5%。5年後右腋窩リンパ節再発にて手術施行。4年後肺転移を認め、パクリタキセルによる化学療法を開始した。60mg/m<sup>2</sup> を3投1休にて18コース施行し、PRを維持されたため、その後2投1休を22コース、その後隔週投与で3コース、3週1回投与を38コース、4週1回投与を99コース施行した。化学療法開始15年後64歳に胸膜播種を認め、その後、多種化学療法を行ったが、効果乏しく、65歳にて永眠された。

考察:乳癌肺転移にて化学療法を開始したが、奏功したため、十分なICにて抗癌剤を減量した。しかし、最終的には再増悪あり、減量に関しては注意が必要と考えられた。

結語:長期に奏功が得られていても癌は残存していることを熟知すべきである。

## P048-5

### 高齢者再発乳癌に対する抗がん剤治療、シクロホスファミドの内服を中心に

北福島医療センター 乳腺疾患センター

安田 満彦、西間木祐子

高齢者の進行再発乳癌の薬物療法では、患者さんの体力やPS、認知症の有無など社会的背景を考慮したうえで、QOLを維持した治療が選択される。ホルモン受容体陽性乳癌では、ホルモン療法の内服や注射で初期治療はあまり問題なくできると思われるが、トリプルネガティブ乳癌では抗癌剤治療を行うか、無治療にするかの2択になり、抗がん剤治療を行うにしても有害事象の観点から使用できる薬剤も制限がある。そうした中で経口抗癌剤治療は、比較的忍容性もよくS-1やカベシタピンなどの経口5-Fu剤を1次治療として使用することが多いと思われる。問題は1次治療が不効果に終わった際の2次治療をどうするのかである。シクロホスファミド(CPA)はECやTCなどの点滴治療では多く使用されるが経口製剤を使用する機会は少なくなったと思われる。今回高齢者の再発乳癌に対し経口CPA剤が奏功した症例を供覧する。

1例目は再発時年齢が85歳のTNBCで術後1年目のCTで多発肺転移と診断した。1次治療でS-1の内服を開始し6か月後のCTでPDの判定。2次治療としてCPA50mg 1Tの内服を行い3か月後のCTで肺腫瘍の縮小あり。有害事象も認めずその後12か月間CPA単剤の治療を継続できた。

2例目は再発時の年齢が89歳のTNBCで、こちらも術後1年で肺転移の診断。1次治療でカベシタピンの内服開始したが3か月後のCTでPD判定となり、2次治療としてカベシタピンにCPA50mg 1Tの内服を追加した。腫瘍マーカーは翌月より低下に転じ4か月後のCTで腫瘍の縮小がみられた。その後脳出血をきたしたため治療期間は6か月であったが大きな有害事象なく治療継続できた。【結語】経口のCPA製剤はカベシタピンとの併用(あと追加)のみならず、単剤でも奏功する例があり、高齢者の再発TNBCでは有用な治療手段と考えられた。

## P049-1

### 乳癌術後局所再発に温熱療法併用放射線治療にて局所制御を得た2例

<sup>1</sup>厚生連高岡病院放射線治療科、<sup>2</sup>厚生連高岡病院外科

高仲 強<sup>1</sup>、尾山佳永子<sup>2</sup>、加藤 洋介<sup>2</sup>、大島 正寛<sup>2</sup>

【目的】乳癌術後再発の治療は化学療法が主体であるが、治療に難渋することもあり。今回我々は、乳癌術後局所再発に対して放射線治療に温熱療法を併用することによって良好な局所制御を得た2例を経験したので報告する。

【対象と治療経過】症例1は70才、女性。左乳房に外傷性血腫生じその治療経過中に左乳房に6cm大腫瘍の指摘あり。2021.9腫瘍の部分切除を施行され、術後病理で乳癌の診断。しかし残存腫瘍は増大し、乳房表面に突出する腫瘍を形成。患者は手術などの追加治療は拒否したため左乳房に2022.1.-2022.3.に60Gyの放射線治療を施行し、同時に温熱療法を併用。当初腫瘍自体の大きさは変化無かったが、腫瘍内部分は壊死状に液化化し、液化化物質が吸収されるにつれて腫瘍は縮小し、2022.10.時点で腫瘍として蝕知しないまでに縮小している。症例2は75才、女性。2010.11 左乳癌にて温存手術と術後放射線治療を受け、その後経過観察。2015.6 胸骨、右腋窩リンパ節に転移再発。胸骨転移に2015.8-2015.9に陽子線治療を行いその後フォロー。しかし2020.6、右乳房表面に出血性多発結節を伴って乳房内再発を来したため、2020.6-2020.8に1回目温熱療法施行、効果不十分で2020.10-2020.11 2回目温熱療法施行。出血は改善するも乳房腫瘍は残存し、胸壁正中方向に皮膚進展生じたため、2021.2-2021.4に右乳房に60Gyの放射線治療と皮膚進展部を含めて3回目の温熱療法を施行した。治療後当初は変化無かったが、徐々に皮膚結節と乳房腫瘍の消失を認め、2022.6のPET-CTでは異常集積なく、CRと判定した。

【考察】まだ一般的ではないが、最近温熱療法の有効性が確認されつつある。特に乳癌のような皮膚進展を伴い易い表在性腫瘍では皮膚を含めて腫瘍内温度を高温に熱することが可能で、今回治療した症例も、1000W程度の入射で、腫瘍壊死が得られる表面温度43℃以上の温熱が可能であった。そこに放射線治療を併用することによって即効性ではないが、良好な腫瘍効果が得られたと考える。

【結語】乳癌術後局所再発に温熱療法併用放射線治療にて局所制御を得た2例を経験した。乳癌のような表在性腫瘍では温熱療法は有効で、放射線治療を併用することにより良好な腫瘍効果を得たと考える。

## P049-2

### 乳癌眼筋転移の一例

パナソニック健康保険組合 松下記念病院

吉岡 綾奈、山口 正秀、須藤 萌、牛嶋 陽

【症例】72歳女性。乳癌cT2N1M0 stageⅡBに対して乳房切除術+腋窩リンパ節郭清(Ⅱ)施行。術後2年目に骨転移再発のためホルモン療法中であった。術後15年目に、左視力障害と眼瞼下垂の訴えがあり、眼科に紹介となった。診断結果は、視力障害に関しては白内障によるものと考えられ、眼瞼下垂に関しては左上転障害、内転障害、上転時複視を認め、動眼神経麻痺や頭蓋内病変の可能性を考え、MRIを施行した。MRI検査結果は左上直筋の腫大を認め、転移が疑われた。その部位に放射線治療10Fr/40Gyを行い、症状の改善を認めた。

【考察】悪性腫瘍の転移部位として眼窩転移は稀であるが、眼窩転移の原発部位としては乳癌の頻度が高いことが知られている。乳癌再発患者に眼症状を認めた場合は眼窩転移を考慮して精査を行う必要がある。治療としては放射線治療や薬物治療が挙げられる。本症例は放射線治療によって視機能が保たれることで患者のQOLを維持することができた。文献的考察を加え報告する。

## P049-3

### 術後転移再発乳癌に対して定位放射線治療が著効した2症例

関西医科大学香里病院 乳腺外科

笠原実貴子、田中 義人、兼松 清果、綿谷 正弘

【はじめに】転移再発乳癌の治療として緩和目的に放射線治療を行うことが一般的であるが、今回治療目的に放射線治療を行った2症例について検討する。【症例1】67歳女性、HR陽性HER2陰性乳癌術後5年、肝S1-8に3cmの単発の転移性腫瘍を認めた。フルベストラント開始後3ヵ月で、2cmに縮小し、他に転移部位を認めなかったが、今後増悪時に抗癌剤の使用は希望されなかった為、定位照射60Gyを施行した。副作用として、軽度の腹痛を認めた。フルベストラントを継続し、照射後16ヵ月で腫瘍は消失した。腫瘍消失から12ヵ月でトレミフェンに変更し、さらに9ヵ月経過したが、転移所見なく経過している。

【症例2】67歳女性、両側乳癌術後20年、胸骨右側に4cmの腫瘍(縦隔リンパ節)、左肺下葉と舌区に結節を認めた。縦隔リンパ節に対してCTガイド下生検を施行し、HR陽性HER2陰性転移乳癌と診断した。レトロゾールを開始し、縦隔リンパ節は2cmまで縮小したが、治療開始から12ヵ月でSDとなった。今後増悪時に抗癌剤の使用は希望されず、PET検査で縦隔リンパ節と左肺2か所以外に転移を認めなかった為、オリゴ転移として、定位照射・総線量54Gyを施行した。副作用として画像上左肺下葉に限局性炎症を認めたが、自覚症状はなかった。レトロゾールを継続して、照射から12ヵ月経過したが、縦隔リンパ節は1.5cmに縮小し、肺には腫瘍を認めない。

【考察】乳癌診療ガイドライン2022年版で転移再発乳癌に対して根治を目指す放射線治療について検討されている。初回治療から10年の経過の間に局所・領域リンパ節に再発する頻度は5から15%であり、根治を目指した治療が可能な場合は一次治療に準じた治療方針が選択される。またオリゴ転移に関しても長期生存、場合によっては根治に導くこともあり、症例を考慮して体幹部定位放射線治療を考慮してもよいとある。自験例は、単発～オリゴ転移であったが、高齢で抗癌剤を望まれなかったこともあり、腫瘍をコントロールする目的で放射線治療を行った。著明な副作用もなく、QOLを保った治療で、腫瘍をコントロールすることができている。

【結語】術後転移再発乳癌に対して定位放射線治療が著効した2症例を経験した。単発～オリゴ転移への定位照射を併用することで、腫瘍部の長期コントロール、さらに根治の可能性がある。

## P049-5

### Bevacizumab投与により症状改善を認めた放射線脳壊死の一例

<sup>1</sup>諏訪赤十字病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>諏訪赤十字病院 放射線科

岡田 敏宏<sup>1</sup>、前野 一真<sup>1</sup>、五味光太郎<sup>2</sup>

症候性放射線脳壊死は転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療後が多く、その頻度は10～14%と報告されている。一方、同脳壊死に対する確立された治療法はなく、近年、Bevacizumab(Bmab)が症状を改善することが報告されている。今回、放射線脳壊死に対してBmab単剤投与が奏功した1症例を経験したので報告する。

症例は70歳代前半、女性。初診時、T4N1M0:StageⅢBの右乳癌(HER2-enriched type)の診断で術前化学療法後、Bt+Axを施行。術後2年7ヶ月で多発肝・肺転移および左頭頂葉に6mmの単発脳転移が出現。肝転移がLife threateningな状況であったため、全身治療を優先しPTX+抗HER2剤を開始。治療後3ヶ月で肝・肺転移ともにPRが得られ、脳転移に対してγ-ナイフを検討したが、20ヶ所以上の微小転移を認めたため、全脳照射(37.5Gy/15回)を施行した。全脳照射後2年7ヶ月で左頭頂葉に脳転移が再度出現したため、定位照射(35Gy/5回)を追加した。定位照射後1年5ヶ月、体動困難と右上肢不全麻痺が出現し、MRIを施行したところ、左頭頂葉に脳浮腫および辺縁造影効果を伴う4.5cm大の腫瘍様病変を認め、脳転移の再増大が疑われた。しかし、主病変はスライス様を呈し、放射線脳壊死の可能性を指摘されたため、2週おきのBmab単剤投与を行ったところ、2回の投与で右上肢不全麻痺の改善を認め、MRI上、病変の著明な縮小を認めた。Bmabは計6回で投与終了、この間中断していたT-Dxdを再開し、4ヶ月が経過したが、症状の再燃はなく現治療を継続しえている。

放射線脳壊死と脳転移の増悪の鑑別は困難なことが多く、本症例においても脳転移の増悪をまず疑い、放射線科へのコンサルトがきっかけで脳壊死の可能性が指摘され、Bmab投与を試み2回の投与で奏効を得た。放射線脳壊死に対するBmabの投与は薬事未承認であるが症候性放射線脳壊死診療ガイドラインにおいては、Bmabは画像上の浮腫と臨床症状の改善や、使用するステロイドホルモンの減量が得られ、その使用が推奨されている(推奨グレードB)。したがって、脳転移に対する照射後の症例においては、放射線脳壊死を鑑別に挙げることが重要と考えられる。

## P049-4

### 乳癌多発脳転移に対する全脳照射後の再発脳転移に対して全脳再照射を施行した一例

<sup>1</sup>国立病院機構 千葉医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>船橋乳腺クリニック

中野 茂治<sup>1,2</sup>、岡田 淑<sup>1</sup>、鈴木 正人<sup>1</sup>

患者は40代女性。右局所進行乳癌、多発肝転移、肺転移、骨転移のステージ4。ER陰性、PgR陰性、HER2(3+)にて、手術は施行せずに抗HER2製剤と化学療法で治療を開始。治療開始後9ヵ月で多発脳転移を認め、個数が多く定位放射線治療(SRS)の適応がなく30Gyの全脳照射(WBRT)を施行。その後も薬物治療を継続していたが、WBRT後10ヵ月で左半身麻痺と歩行困難を主訴に入院され、MRIで脳転移の再発の診断となった。再発巣の個数が多く、SRSの適応とはならないため、放射線医師と相談しWBRTの再照射を検討し、患者と家族の了承を得て、計25Gy(10回)の再照射(WBRT)を施行した。

急性期の合併症は生じず、リハビリにて自力歩行でトイレに行ける状態まで改善を認めたため退院し、外来で化学療法を継続する方針となった。

退院後約3ヶ月経過した時点で全身痛と頭痛を認め再入院。頭部MRI施行する前に意識レベルの低下を生じBSCとなったが、保存的治療で入院1ヵ月後に意識レベルの回復を認め、発語や経口摂取可能な状態まで改善を認めたが、その2ヵ月後に再度意識レベルの低下を認め、9日後に永眠された。WBRTの再照射から7ヵ月が経過していた。

乳癌の脳転移に対する治療として第一選択は放射線照射であり、昨今は予後予測指標である特異的GPAを用いて、生存期間の見通しを立てたのちに全身状態や転移部位、個数、大きさ、脳転移以外の転移巣の制御状態等で判断しSRSかWBRTの選択となる。本症例の脳転移発症時には、特異的GPAはまだ提唱されておらず、SRSの適応基準さえ定まっていなかったが、個数からWBRTの選択で問題がなかったと判断している。

ただ、脳転移に対する照射後の再発脳転移に対する再照射に関するevidenceは乏しく、WBRT後の再転移に関する治療については昨今はケースに応じてはSRSを追加する有効性も示されているが、本症例のように転移個数が多すぎればSRSの適応とはならないのが現状である。

WBRT後のWBRTの再照射に関しては乳癌診療ガイドラインでは言及がされていないが、いくつかの報告があり、症状緩和目的の再照射に関しては有用性を示している報告も散見される。

本症例でもWBRTの再照射で半身麻痺と歩行障害の改善が認められ、自宅退院可能となり、治療を継続しながら自宅で3ヶ月間も過ごす事が可能であった事より、症状緩和の面からの有用性はあったと考えている。

今回、WBRT後のWBRTの再照射に関して文献的考察を含めて報告する。



## PO50-1

### 乳腺原発悪性リンパ腫の一例

つくばセントラル病院

中井 玲子、文 由美

【はじめに】乳腺原発悪性リンパ腫は、乳腺悪性腫瘍の0.04～0.53%、節外性リンパ腫の1.6%と報告されている。今回我々は非常にまれな疾患である乳腺原発悪性リンパ腫の1例を経験したので報告する。

【症例】73歳女性。左乳房腫瘍を主訴に当科を受診した。視触診で左乳房12時に3cm程の硬結を触知した。MGでL-U/Oに29mmのFADを認め、USで左12時Mに、14.4x28.9x28.9mmの境界不明瞭、内部不均質、後方エコー軽度上昇する、血流豊富な不整形の低エコー腫瘍を認めた。乳癌を疑いCNBを施行したところ、Lymphoid cell aggregation、リンパ腫が疑われるとの病理診断であった。確定診断を得るために、乳房腫瘍の切除生検を行い、HE染色、免疫染色、フローサイトメトリー、遺伝子検査、染色体検査を施行し、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫(DLBCL)と診断された。胸部腹部CTで左乳房以外に病変を認めず、乳腺原発悪性リンパ腫と診断された。化学療法目的で他院血液内科に紹介した。

【考察】乳腺原発悪性リンパ腫の条件は、病理診断が確実に悪性リンパ腫であること、乳腺組織と悪性リンパ腫が密接に関係していること、同側腋窩リンパ節以外に全身性の悪性リンパ腫や乳腺以外の悪性リンパ腫を認めないこと、とされている。他の乳腺悪性腫瘍と比較し、両側発生頻度が高く、腫瘍の増大が急速と報告されている。US所見は乳癌に比べ、内部エコーは網目状に薄く、辺縁に高エコー域は認めず、比較的境界は明瞭でD/W比は低く、後方エコーはわずかに増強する部分を認めるとされているが、画像や臨床所見に特徴的所見は乏しい。組織型は、DLBCLが最も多く、パーキットリンパ腫やマロトリリンパ腫、濾胞性リンパ腫、小リンパ球リンパ腫などの報告もある。DLBCLではリンパ節にできる通常のリンパ腫に比べて、再発しやすく、治療成績も悪く、再発部位は、脳などの中枢神経系、反対側の乳腺などリンパ節以外の部位が多いと報告されているが、リンパ節にできるリンパ腫と治療成績、再発部位などで大きな変わりがないという報告もある。治療はリンパ節にできる通常のリンパ腫と同様のリツキシマン併用CHOP療法などの化学療法が行われるが、病側乳房への放射線治療の追加、反対側乳腺、中枢神経系の再発が多い事より反対側の乳房への放射線治療や予防的髄注を行うこともあり、最適な治療が検討されている。

【結語】乳腺原発悪性リンパ腫の1例を経験した、生検が診断に有用であった。

## PO50-3

### 乳癌術後再発転移治療後に長期経過観察を行ったサルコイドーシスの1例

<sup>1</sup>松江赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>松江赤十字病院 看護部

横野 好成<sup>1</sup>、大谷 麻<sup>1</sup>、曳野 肇<sup>1</sup>、村田 洋子<sup>1</sup>、横地 恵美<sup>2</sup>、山本 香織<sup>2</sup>、林 美幸<sup>2</sup>

【はじめに】サルコイドーシス(以下サ症)は原因不明の全身性非乾酪性肉芽腫性疾患で、全身のリンパ節腫脹をきたし、特に両側の肺門部リンパ節腫脹が特徴的である。また悪性腫瘍と同時に、異時性に発症したという報告が散見され、悪性疾患との関連性の有無について議論されている。特に悪性腫瘍のリンパ節転移との鑑別は治療方針を決定する上で重要となる。今回、乳癌再発転移治療後の経過観察中に両側肺門部から縦隔のリンパ節腫脹を契機にサ症と診断し、長期経過観察を行った1例を経験した。若干の文献的考察を加え報告する。

【症例・経過】65歳女性、47歳時に左乳癌(HER2 type)で非定型的乳房切除を施行(pT2N2aM0)、術後2年10ヵ月目に両肺転移のため化学療法を行い転移巣は消失した。その後、再発転移はなかったが、術後8年6ヵ月のCTで両側肺門部と縦隔リンパ節腫脹あり、PET/CTを施行すると、右鎖骨上、両側肺門部、縦隔、腹腔内の全身のリンパ節腫脹とRIの集積を認めた。腫大した右鎖骨上リンパ節に針生検を行い、乳癌の転移はなく、非乾酪性類上皮細胞肉芽腫が散在したサルコイド反応を示す病理組織所見が得られた。これらは肺転移に対する化学療法終了5年を超えた経過観察後に指摘されており、化学療法を契機に緩徐な生体の免疫応答によりサ症を発症した可能性が考えられる。サ症と診断後は特徴的な症状はないため無治療で経過観察を行い、1年後に両側肺門部リンパ節腫大は軽快した。その後も定期的経過観察を行ったが、サ症発症後5年目(術後約14年)に再度、右鎖骨上、両側肺門部、縦隔、腹腔内の全身のリンパ節腫脹とそれらのリンパ節にRIの集積を認めた。肺転移を認めた症例であり、乳癌の再発転移を否定するため、腫大した頸部リンパ節の生検を行いサルコイド結節の診断を得た。サ症の再燃と考えられたが、サ症発見時から現在まで明らかな乳癌の再発所見は認めていない。

【結論】乳癌とサ症の関連性は他の悪性疾患に比し相対危険率が高いとされ、乳癌術後経過中のリンパ節腫大は転移再発を考える他に、サ症によるリンパ節腫大も考え、確生検を行い、確定診断を得ること、そして長期に渡る慎重な経過観察が必要となる。

## PO50-2

### 当院における癌性心膜炎13例

東北大学大学院 医学系研究科 乳腺・内分泌外科

山崎あすみ、江幡 明子、多田 寛、原田 成美、濱中 洋平、宮下 穰、佐藤 未来、柳垣 美歌、本成登貴和、角掛 聡子、石田 孝宣

背景:転移再発乳癌患者に癌性心膜炎を合併することは比較的特異であり、癌性心膜炎を発症した場合の具体的な予後や治療方針については未だ不明瞭なところが多い。

目的:当院における癌性心膜炎合併症例の患者背景や予後および治療法を検討することを目的とした。

対象:2002年～2022年の過去20年間に当院で「乳癌」および「癌性心膜炎」と診断・治療された13例。

方法:電子カルテ・紙カルテ記載から後方視的に検討した。

結果:症例はすべて女性、乳癌初発時年齢は33～63歳(中央値47歳)、乳癌初発時のcStageの内訳はI;5例、II;1例、III;4例、IV;3例となっており、サブタイプはLuminalタイプ7例が最も多く、次いでTriple negativeタイプ4例が多かった。乳癌初発から再発までの期間(初診時StageIVの3症例を除く)は、22～206ヵ月(中央値54.5ヵ月)、乳癌初発から癌性心膜炎発症までの期間は0～105ヵ月(中央値14.5ヵ月)、癌性心膜炎発症から死亡までの期間は0～71ヵ月(中央値13.5ヵ月)であった。転移再発臓器としては、肺、骨、胸膜、肝臓、縦隔リンパ節が多く見られた。また、癌性心膜炎と診断された時の症状として最も多かったのは呼吸苦9例で、他に浮腫や心タンポナーデを契機に発見された症例もあった。癌性心膜炎の治療として、心嚢穿刺を施行した症例は8例で、未施行例は5例であった。癌性心膜炎診断後最初に施行した薬物治療としては、ホルモン剤内服、ペバシズマブ+パクリタキセル療法、カベシタピン内服などがあった。

考察:癌性心膜炎は、初発時のステージに関わらず発症することがあり、初再発時に見られることもあるため、呼吸苦を訴える乳癌既往のある患者においては常に念頭に置く必要がある。また、癌性心膜炎と診断されても、死亡までの期間には、薬剤による治療効果が得られれば、最長約6年間生存した患者もいるため、癌性心膜炎というだけでは終末期とは言えず、病勢を総合的に判断し治療を行う必要があると思われる。

## PO50-4

### Trousseau症候群を併発した乳癌の3例

<sup>1</sup>鹿児島大学 消化器乳腺甲状腺外科、

<sup>2</sup>鹿児島大学 離島へき地医療人育成センター

佐保 葉月<sup>1</sup>、新田 吉陽<sup>1</sup>、矢野 華子<sup>1</sup>、江口 裕可<sup>1</sup>、永田 彩子<sup>1</sup>、大脇 哲洋<sup>2</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

【はじめに】

Trousseau症候群は悪性腫瘍により凝固亢進状態となり血栓症を併発する病態である。乳癌治療中にTrousseau症候群を発症したと考えられた乳癌の3症例を経験したので報告する。

【症例】

症例1:46歳女性。5年前に左乳癌ステージIVの診断で薬物療法を開始した。ER陽性HER2陰、多発骨転移、多発肺転移をともなっていた。6レジメン目であるエリブリン投与中に突然日常動作に異常をきたした。頭部造影MRIで両側大脳、右小脳を含む広範囲に散在する脳梗塞所見を認めた。心原性塞栓や血栓傾向をきたす疾患はなく、進行乳癌に伴うTrousseau症候群と考えた。ヘパリン、ワーファリン、バイアスピリンなどの薬物療法を行ったが、その後も階段状に症状が悪化し、難治性であった。PSも低下したためBSCの方針となった。

症例2:64歳女性。1年前に左乳癌T2N2M0ステージIIIAの診断で左BtAx(II)を実施した。ER陽性HER2陽性で術後補助療法としてDTX+CYP+Trastuzumab療法、放射線治療、内分泌療法を実施した。術後1年、Trastuzumab療法実施中に鼠径部痛を契機に実施したCT検査で肺転移と骨転移を指摘された。精査を計画する最中に自宅で意識レベルが低下し、救急搬送された。画像検査で脳静脈血栓症の診断となり抗凝固療法を開始したが、搬送から8日後に死亡した。

症例3:85歳女性。右麻痺の出現で当院へ救急搬送された。右大脳動脈血栓症の診断となり、同時に左乳房腫瘍と肺腫瘍を認めたため当科紹介となった。右乳癌ステージIV、ER陽性、HER2陰性の診断であった。右大脳動脈血栓症に対してエドキサパンを開始し、乳癌に対してはレトロゾールを開始した。全身状態は安定し、他院へ転医した。

【考察と結語】

3症例とも原因不明の血栓症であり、乳癌の担癌状態であることからTrousseau症候群と考えた。Trousseau症候群の予後を左右するのは原疾患の治療であるとされるが、今回の経験ではいずれも根治不能の乳癌であり、また3例中2例は治療抵抗性、あるいは急激な転機をきたし、治療が困難であった。文献的考察をふまえて報告する。



## PO50-5

### 乳癌多発肝転移に対する化学療法中に偽性肝硬変をきたし、食道静脈瘤を認めた2例

JCHO大阪病院 乳腺内分泌外科

釜野真由子、大谷 陽子、笠原 千聖、笠島 綾子、塚本 文音

乳癌多発肝転移に対する化学療法後に腫瘍縮小による肝臓被膜の牽引や萎縮などにより肝硬変様の形態に変化し偽性肝硬変をきたすことがある。その後門脈圧亢進に伴い食道静脈瘤を形成した2症例を報告する。  
【症例1】56歳女性。51歳初診時、ホルモン陽性HER2陽性乳癌 StageⅣと診断された。各種ホルモン治療、分子標的療法、放射線治療を行い、9番目の治療であるエンハーツを原発巣、腋窩リンパ節転移、多発肝転移に対し施行。9コース終了後の効果判定のCTにて多発肝転移の腫瘍縮小、肝臓の辺縁鈍化、脾腫、腹水増加を認めた。採血上は肝不全を示す値ではないが肝硬変類似病態にあったため、上部内視鏡を施行。頸部食道～胃噴門部に連続する静脈瘤を認め、治療を一時中断し内視鏡的硬化療法（EIS）を実施。その後乳癌に対する治療を再開した。治療再開1ヶ月後、緊張病を併発したため化学療法困難となりBSCの方針とし、1か月後に原病死となった。  
【症例2】47歳女性。31歳時にホルモン陽性HER2陰性乳癌と診断され、手術、術後化学療法、放射線治療施行。術後9年目で骨転移再発となった。各種ホルモン治療、化学療法を行い、9番目の治療であるアバスチン+パクリタキセルを多発肝転移に対し施行。6コース終了後の効果判定のCTにて肝臓の縮小、辺縁鈍化を認めた。採血上の肝機能は保たれていたが形態上は肝硬変であり、上部内視鏡を行ったところ胸部中部食道に静脈瘤を認めた。治療適応ではあったが予後数ヶ月後と考えられたため出血時に対処する方針となった。病勢悪化に伴う肝不全で1ヶ月後に死亡となった。  
いずれの症例も採血上は肝不全兆候認めず、CTで肝臓に形態上の異常が見られのみであった。症例1についてはEISを行うことで治療再開可能であった。症例2は予後との兼ね合いで食道静脈瘤に対する処置は行わなかった。偽性肝硬変が出現した際には、病状的に予後が短い場合もあり静脈瘤に治療をするか悩ましい部分もあるが、やはり病状把握やそれを踏まえて療養の方針をたてるためにも、内視鏡での検索は有用であると考えられた。

## PO51-1

### アンスラサイクリン系抗癌剤に因ると考えられた、心機能低下から回復し得た1例

ベルランド総合病院 乳腺センター

鎗山 憲人、水谷麻紀子、大原 亜子、阿部 元

症例は57歳女性。右乳癌と右腋窩リンパ節転移に対して、右乳房全切除+腋窩リンパ節郭清術を行った。術後化学療法としてドセタキセルを4コース施行後に、心エコーで左室駆出率（LVEF）が55%と、十分であることを確認のうえ、エビルピシン（90mg/m<sup>2</sup>）+シクロホスファミド（600mg/m<sup>2</sup>）を開始した。発熱性好中球減少症により、2コース目から80%量へ減量して4コースを完遂した。エビルピシンの累積投与量は306mg/m<sup>2</sup>であった。その後は乳房全切除術後放射線療法と、レトロゾールによるホルモン療法を実施した。EC療法終了から8ヶ月後に、呼吸困難と体重増加のため受診となった。胸部レントゲンで心拡大と両側胸水がみられ、心エコーでLVEFは15%に低下し、び慢性の壁運動低下を認めた。カテーテル検査で冠動脈に狭窄はなかった。心筋生検の結果は、薬剤性心筋障害として矛盾ない所見であった。アンスラサイクリン系抗癌剤による薬剤性心不全として入院となり、アンギオテンシンII受容体拮抗薬・β遮断薬・SGLT2阻害薬・ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬による治療を開始した。第16病日の心臓MRIで、心筋遅延造影は陰性であった。第17病日にLVEFは20%、第29病日に25%へ、徐々に回復傾向を示し、第31病日に退院した。心不全発症から約4ヶ月後のLVEFは55%と、EC療法開始前の数値にまで回復した。再発高リスク乳癌の術前術後化学療法に、アンスラサイクリン系抗癌剤が広く用いられている。しかし重大な副作用として用量依存性の心毒性があり、一般的に非可逆性であることが知られている。今回我々はアンスラサイクリン系による乳癌術後化学療法後に、心機能低下を発症したが回復し得た1例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO51-2

### 子宮・両側卵巣転移、腹膜播種、膀胱転移を認めた浸潤性小葉癌の1例

<sup>1</sup>関西医科大学香里病院 乳腺外科、<sup>2</sup>関西医科大学附属病院 外科

兼松 清果<sup>1</sup>、松井千亜希<sup>1</sup>、笠原実貴子<sup>1</sup>、田中 義人<sup>1</sup>、岡崎 智<sup>1</sup>、綿谷 正弘<sup>1</sup>、関本 貢嗣<sup>2</sup>

【はじめに】子宮・両側卵巣転移、腹膜播種、膀胱転移を認めた浸潤性小葉癌の1例を報告する。【症例】48歳時に両側乳癌にて手術を施行（L-Bt+Ax、R-Bp+SN）。左：浸潤性小葉癌、35×80mm、ly2、v1、n1、ER（+）PgR（+）HER2（0）。右：浸潤性乳管癌、10×35mm、ly1、v0、n0、+非浸潤性小葉癌。術後補助療法として、化学療法（FEC-DTX）、放射線治療、ホルモン療法（TAM+LPR）施行。52歳時、子宮・卵巣腫瘍にて手術施行（腹式子宮全摘術+両側付属器切除術）。病理：Metastatic lobular carcinoma, ER（+）PgR（-）HER2（1+）、洗浄腹水細胞診（陽性）。仕事を続けたいとの希望からLET投与。54歳時、膀胱腫瘍出現、生検にてMetastatic lobular carcinoma, ER（90%）PgR（5%）HER2（1+）Ki67（40%）。以後、ホルモン療法・化学療法を変更を重ねて継続するも、59歳時に膀胱腫瘍による尿路閉鎖にて右腎瘻造設。腹膜播種の増大による腸管狭窄にてイレウスを頻回に認めるようになり、全身状態増悪。乳癌の治療を終了することとなった。【考察】浸潤性小葉癌は、消化管、子宮・卵巣を含む腹腔内臓器、後腹膜に転移をきたす傾向が強いとされている。本症例では、その経過の中で、子宮・両側卵巣転移、腹膜播種、膀胱転移を認め、さらに消化管の狭窄によるイレウスを認めた。浸潤性小葉癌の経過には、腹腔内・後腹膜の臓器転移にも注意が必要である。また、転移再発の診断から6年超の間、高額療養費制度を使用しても、月々4.4万円の固定額が必要である為、化学療法の副作用と転移再発による症状を抱えて、仕事と治療を両立してこられた。乳癌の治療終了を伝えた時、どこか安堵したような表情が印象的である。治療効果のある薬が多く開発された為、転移再発の治療期間が長期化してきている。治療の副作用と癌の症状、そして治療費の支払いに苦しむ期間も長期化してきていることに配慮することも必要である。

## PO51-3

### 急速に進行した異時性両側乳癌術後癌性髄膜炎の1例

総合犬山中央病院外科

福井 貴巳

症例は67歳女性。2008年、左乳癌（C領域）のため当院外科にて手術（Bt+Ax（Ⅰ））施行。所見は、浸潤性小葉癌、40×15mm、T2、N1、M0、StageⅡBであった。術後5年間、非ステロイド性アロマトーゼ阻害薬を内服し経過観察していたところ、2018年のCT検査で左腋窩リンパ節腫大が認められたため、PET検査、乳腺ダイナミックMRI検査を施行。PET検査では右D領域乳腺と右腋窩への淡い集積を、乳腺ダイナミックMRI検査では右乳房C領域の高輝度な腫瘍陰影と両側腋窩リンパ節腫大を認めた。更に乳腺超音波検査にて、右乳房C領域に9.0×3.5mmの腫瘍陰影を認めたため、超音波下針生検を施行したところ右乳癌（浸潤性乳管癌）と診断された。そこで、当院外科にて2回目の手術（①Bt+Ax（Ⅱ）②左腋窩リンパ節摘出術）を施行した。手術所見は、右乳癌はC、8.0×5.0mm、不整形、F、T1、N1（3/35）、M0、病期ⅡAで、左腋窩リンパ節は弾性硬のリンパ節を6個摘出した。病理所見は、右乳癌は浸潤性乳管癌、硬性型、pf、pT1b、pN0、M0、病期Ⅰ、Nottingham grade 1、ER（+）、PgR（+）、HER2:1+で、左腋窩リンパ節は多形型浸潤性小葉癌の転移（7/7）、ER（+）、PgR（+）、HER2:2+（FISH法で増幅なし）、Ki67<5%であった。術後、アロマトーゼ阻害薬を内服し当院外科外来に通院していたが、2020年の骨シンチグラフィ検査で多発骨転移（上腕骨・肋骨・胸腰椎・骨盤・大腿骨）を認めたため、EC療法、DTX療法、カベスタピン内服を施行。2022年3月、転倒し右大腿骨骨折を認めたため当院整形外科で手術（①骨折観血的手術（右）②予防的髄内釘挿入術（左））施行後、放射線療法も施行した。2022年11月、眩暈、吐気のため当院外科へ緊急入院したが、入院後意識低下も認められたため頭部造影MRI検査を施行したところ、乳癌転移による癌性髄膜炎と診断された。その後、病状が更に進行し、2022年12月に永眠された。

## P051-4

## 鑑状癌を呈した乳癌皮膚転移の1例

東京女子医科大学病院 乳腺内分泌外科

玉木 雅子

今回われわれは、乳癌皮膚転移としてまれな鑑状癌を呈した1例を経験したので報告する。

症例は78歳、女性。右前胸部の皮下腫瘍を自覚され受診した。初診時、右乳房A領域に48mmの腫瘍を認め、組織診で乳癌（ER陽性/PgR 陰性、HER2 陰性、MIB-1 index=60%）の診断となった。画像検査では胸壁浸潤と右内胸リンパ節転移、肺転移を認め、T4a cN3bcM1（肺）stageIVであった。CDK4/6 阻害剤およびmTOR阻害剤、抗癌剤など用いて薬物療法をおこなっていたが、初診から14ヶ月後、右前胸部を中心に乳房の外側縁にそって丘疹が排列し、乳癌周囲にも多発する結節の出現を認めた。皮膚の病理組織では、真皮に異型細胞が乳頭管状構造を形成して増殖し、乳癌の皮膚転移と診断。以後、乳癌の進行に伴い紅斑部に強い皮下硬結を生じるようになり、鑑状癌の所見を呈した。Mohsペーストなど軟膏処置で皮膚病変部からの出血や滲出液などの局所コントロール行いつつ、集学的治療も継続していたが、病状は進行し、初診より25か月に永眠された。

## P052-1

## 腋窩副乳癌 一症例報告—

<sup>1</sup>松波総合病院 外科、<sup>2</sup>松波総合病院 病理診断科花立 史香<sup>1</sup>、森 美樹<sup>1</sup>、池田 庸子<sup>2</sup>

副乳癌はきわめてまれな疾患で全乳癌の0.3-0.6%であり、60-70%が腋窩の副乳に発生する。組織型は通常乳癌と同じく、最も多いのが浸潤性乳管癌である。まれな疾患であるため、診断が遅れることがあるので、当初から本疾患を念頭におき、対応する必要がある。治療は通常の乳癌に則してなされることが多いが、発生部位特異性からくる術式の工夫、腋窩リンパ節の評価方法に特別な配慮が必要となる。われわれの経験した腋窩副乳癌症例を提示するとともに文献的考察を加え報告する。

患者:70歳代前半、女性。主訴:右腋窩腫瘍。現病歴:数年前より右腋窩の腫瘍を自覚。徐々に大きくなってきたため20xx年x月に近医より当科紹介受診となる。初診時現症:右腋窩に3cm大の腫瘍を触知、皮膚への浸潤・引き連れを伴う。両側乳房に異常なし。Mammography (MMG):RXNに多形性、微細分葉状、スピキュラを伴う、高濃度の腫瘍あり。腫瘍直上に皮膚の引き込みを認めた。乳腺US:右腋窩に充実性、境界部高エコーを伴う32mmの腫瘍あり。同部位のリンパ節の腫大はなかった。MMG,USともに乳房および腋窩に異常を認めず。胸腹部造影CT:右腋窩に約3cmの多形性の造影効果のある腫瘍あり。リンパ節、副乳あるいは皮下・皮膚の腫瘍が疑われた。針生検による病理結果:線維性間質組織・脂肪組織を背景に索条～胞巣状構造を示し増殖する腫瘍細胞を認め浸潤性乳管癌疑診、ER>90%,PR1%, GCDFFP-15 (+)。画像所見上、右乳房乳腺と連続性が認められず異所性乳癌の診断し、翌月手術を施行した。腫瘍の皮膚露出部から2cm以上離れた部位に皮切をおき可及的に腫瘍から距離をとり摘出した。色素法によるセンチネルリンパ節 (SN) 生検を試みたが染色したSNは同定できず、触知したリンパ節2個を術中迅速病理に提出し癌細胞陰性の結果を得たため、腋窩郭清は行わなかった。摘出後、皮膚欠損部が大きく単純縫縮が困難で、術前より依頼しておいた形成外科にて皮弁形成による閉創がなされた。切除標本の病理組織学的所見:異所性乳腺に発生した浸潤性乳管癌、30x20mm, fs, tubule forming, G1,Iy0,v1,Her2 score1,Ki67 15%。術後、化学療法・放射線照射は行わず内分泌療法を開始、継続中である。術後約3年経過し再発はない。

## P051-5

## 妊娠期乳癌の2症例

杏林大学医学部付属病院 乳腺外科

石坂 欣大、麻賀 創太、伊坂 泰嗣、土屋 あい、井本 滋

妊娠関連乳癌は妊娠中あるいは出産から1年以内、または授乳中に診断された乳癌と定義される。進行癌で発見されることが多いが、特に妊娠期の乳癌においては妊娠週数も考慮した治療選択が必要となる。今回、当院で経験した妊娠中に発見された乳癌2例について文献的考察を加え報告する。

【症例 1】36歳女性、妊娠15週時点で左乳房腫瘍を自覚し近医を受診。悪性の疑いで同日当院へ紹介された。エコー検査で左乳房C領域に不整形腫瘍および同側腋窩リンパ節腫大を認め、左乳癌腋窩リンパ節転移疑いのため、受診当日に腫瘍組織生検およびリンパ節細胞診を施行した。結果として左浸潤性乳管癌腋窩リンパ節転移HR (+), HER2 (3+), Ki67 20%の診断であった。遠隔転移の有無によらず、臨床所見からは薬物療法先行が推奨される状況であり、ご本人・家族および産婦人科医を含めて治療方針を検討。妊娠中断の方針で妊娠17週に人工妊娠中絶を行った。その後施行したCT検査では遠隔転移を認めず、cT2N1M0 Stage II Bの診断で術前薬物療法としてAnthracycline+Cyclophosphamideによる治療を開始した。

【症例 2】30歳女性、妊娠29週に右乳頭の偏移と乳房腫脹を主訴に当院を紹介受診した。来院時、右乳房C領域の不整形腫瘍および皮膚の浮腫状変化、同側腋窩リンパ節腫大を認め、右炎症性乳癌疑いで腫瘍組織生検およびリンパ節細胞診を施行したところ、右浸潤性乳管癌腋窩リンパ節転移HR (+), HER2 (3+), Ki67 50%の病理結果であった。症例1と同様に薬物療法から治療開始が推奨される状況であり、また妊娠後期であったため、ご本人・家族、産婦人科医と相談のうえ、妊娠31週に帝王切開術にて分娩を行った。分娩後に施行したCT検査で多発骨および肝転移を認め、cT4dN1M1 StageIVと診断、病勢コントロール目的に Trastuzumab+Pertuzumab+Docetaxelによる化学療法を開始した。

乳癌診療ガイドラインにおいて妊娠期乳癌が予後不良とは結論付けられないとされているが、あくまで非妊娠期乳癌と同等の治療介入が行われた場合であり、進行癌が多いとされる妊娠期乳癌においては妊娠中の薬物療法も積極的に検討が必要である。ただし、比較的安全に使用できるとされるアンスラサイクリン系レジメンを含め、多くの薬剤では胎児への影響による長期的なデータは乏しい。引き続きのデータ蓄積のほか、症例毎に患者意向をふまえての治療選択が望ましい。

## P052-2

## 局所進行乳癌に自科でMohsペースト処置を行い著効した1例

等潤病院 乳腺外科

叶 典子

Mohsペーストは塩化亜鉛を主成分とする外用薬で皮膚・体表に露出した腫瘍の治療に使用されている。皮膚科医が施行することが多く、外科医は不慣れなことが多い。

皮膚科常勤医が不在でも薬剤師・看護師と協力し局所進行乳癌に対してMohsペーストで治療を行い、その効果を認めたので報告する。

患者は67歳女性、左乳房からの出血を主訴に救急搬送され当院を受診した。左乳房に10cm大の皮膚に露出した隆起性腫瘍を認め出血と悪臭を伴っていた。左局所進行乳癌腋窩鎖骨上下内胸リンパ節転移、右乳癌と診断した。止血綿で露出部の出血は一時的に止血できたが、再出血の可能性あり、入院の上Mohsペーストによる処置を行う方針とした。

Mohsペーストは注射用水50mlと塩化亜鉛100gに亜鉛華でんぷん50g, グリセリン10mlを加えて調整した。腫瘍の辺縁にはフセリンを塗布し、周囲の皮膚にはハイロコロイドドレッシング材を貼り、ペーストが皮膚に付着し疼痛がでることがないように注意を払った。

第1日にペーストを塗布し臥床安静にした。2時間後にガーゼでふき取り除去した状態で経過観察した。第5日には出血がなくなったが浸出が続くため、固定された部位をメスで切除し、未固定の深さの組織に再びペーストを2時間塗布した。第6日もペーストを塗布し2時間で除去した。第8日に固定された部位を切除する皮膚の高さとほぼ同等となり、皮膚からの隆起はなくなり潰瘍となった。少量の浸出はあったが、出血や悪臭はなく自己処置可能と判断し退院とした。

第17日には更に固定が進み硬化し、約1か月後に自然脱落した。経過中に、腫瘍周囲の皮膚炎や疼痛は全くなき、安全に処置できた。

その後は、通院で化学療法を行った。

Mohsペーストは処置方法に注意を要するため不慣れな場合治療法として躊躇してしまうが、処置により患者のQOLは改善し全身治療に専念することができる。皮膚に露出し出血を伴うような局所進行乳癌患者には適切に取り入りたい局所治療であると考えられた。



## P052-3

## レックリングハウゼン病に合併した乳癌の3例

秋田厚生医療センター 外科

木村 愛彦、齋藤礼次郎、宇佐美修悦

【はじめに】レックリングハウゼン病には非上皮性悪性腫瘍の合併が多いが、時に癌腫の併発も見られる。今回3例の乳癌との合併例を経験したので報告する。

【症例】いずれの症例も乳房を含む全身の皮膚に少数～多数の皮膚の軟らかい腫瘍がみられ、レックリングハウゼン病に伴う神経線維腫と考えられた。

症例1. 50才台女性。右乳輪のびらんと血性乳頭分泌を主訴に受診した。乳房に腫瘍は触知しなかったが、マンモグラフィ、US で広範な多形石灰化がありCNBで乳頭腺管癌（微小浸潤）、Her 2 enrich typeの診断を得た。Bt + SNを行い、pT1N0M0, Stage I だった。術後はまずFEC を4 コース行ったがその後の抗ハーサー療法は拒否されたため経過観察とした。術後約 10 年、再発をきたしていない。

症例2. 60 才台女性。左乳房の腫瘍を自覚し、受診した。左D区域に 1.5 cm 台の腫瘍があり、CNB で乳頭腺管癌、Luminal B-like の診断が得られた。EIC の所見はなく Bp + SLNB を施行。pT1N0M0, Stage I, 断端陰性だった。術後は温存乳房照射とAIの投与を行った。術後約 10 年、乳癌の再発はなかったが、肝門部胆管癌のため死亡した。

症例3. 70 歳台女性。一年前から自覚していた左乳房腫瘍の増大を主訴に受診、CNB でTNBC (Ki-67 40 %) の診断を得た。手術の先行を希望されたため、Bt + SN を施行し、pT2N0M0, Stage IIA だった。術後は ddEC を4 コース、ddPTX を4コース施行し、経過観察中である。

【考察】いずれの症例でも、標準術式の施行が可能だった。センチネルリンパ節の同定は容易であり、多数の皮膚腫瘍にかかわらず、皮下のリンパ管への影響はないものと考えられた。放射線治療は神経線維腫の悪性転化のリスクファクターとされているが、温存乳房照射の可否に関してはコンセンサスはなく、今後の検討課題と思われる。

## P052-4

## 術前の確定診断が困難だった骨・軟骨化生を伴う乳癌の一例

秋田厚生医療センター外科

宇佐美修悦、木村 愛彦、齋藤礼次郎

【はじめに】骨・軟骨化生を伴う乳がんは、取扱い規約上、特殊型に分類される化生癌の一つであり、乳腺の悪性腫瘍の中では0.1% 未満とされ極めて稀である。今回 VABなどを行ったが術前に組織学的確定診断に至らなかった一例を経験したので報告する。

【症例】症例は76 歳の女性で不安神経症、うつ状態、不眠症などのため外出困難の状態が長年続き、近医による往診、訪問看護が行われていた。左乳房の腫瘍が見いだされたため当科に紹介され受診した。左乳房 CDABE 区域に 7 cm 台の球形、可動性良好な腫瘍があったが、腋窩リンパ節の腫大はなかった。針生検、穿刺吸引細胞診で悪性所見はなかったものの、臨床的には乳癌や悪性葉状腫瘍などの可能性が否定出来ないため VAB を施行、標本の一部に DCIS が認められた。

左乳房全切除、センチネルリンパ節生検術を行いリンパ節のマクロ転移が認められたため腋窩郭清も施行した。切除標本の病理組織学所見は、骨・軟骨化生を伴う浸潤癌で、核グレード 1、組織学的グレード I、ER (-)、PgR (-)、HER 2 score 0、Ki-67 10 % で、pT3N1M0、pStage IIIA、TNBC だった。術後は本人の PS が 3-4 と不良であり、化学療法は行わず経過観察中である。

【考察】本例は術前にDCIS と診断された骨・軟骨化生を伴う乳癌の一例である。しかしながらVABの標本をRetrospective にみると、良性と判断された周囲の間質反応も化生による悪性所見の可能性があり、粗大な石灰化像などの臨床所見を加味すると、化生癌であることは類推可能であったかも知れない。本疾患の大半はトリプルネガティブであり、化学療法にも抵抗性のことが多いとされているが、少数ながら、ホルモン感受性陽性、HER 2 陽性例もあり、術前の確定診断が治療戦略上、有用になる可能性がある。諸家の報告でも、本疾患の術前診断は困難とされているが臨床的に本疾患が疑われる場合、術前の確定診断への努力は行うべきであろう。

## P052-5

## ステロイド治療に抵抗する特発性肉芽腫性乳腺炎にメトトレキサートを併用した2例の経験

<sup>1</sup> 医療法人一本杉外科医院乳腺外科、<sup>2</sup> 国家公務員共済組合連合会 新小倉病院 内科、<sup>3</sup> さい医院、<sup>4</sup> 大浜医院、<sup>5</sup> きたやま乳腺クリニック一本杉 聡<sup>1</sup>、宮川 弘<sup>2</sup>、崔 哲洵<sup>3</sup>、大浜 寿博<sup>4</sup>、北山 輝彦<sup>5</sup>

【はじめに】特発性肉芽腫性乳腺炎 (IGM) は1972年に報告された炎症性偽腫瘍とされる稀な良性難治性疾患で2017年までに本邦で172例が報告されていた。1989年本邦最初の報告は抗癌剤動注+定型的乳房切断術施行され、文献上4例が乳癌と診断、14例が乳癌疑いで、乳房切除が7例実施されていた。2011年以前の71例中45例が外科的摘出術、ステロイド治療19例であった。2012～2017年の報告101例中では外科治療は13例、ステロイド治療50 例、コロナバクテリウム属感染例で抗菌剤投与19例であった。一方当疾患に結節性紅斑、多発性関節炎等の膠原病の合併も報告され、免疫異常が示唆されている。更にステロイド治療に抵抗する症例にメトトレキサート (MTX) の有用性が報告されはじめた。当院はこれまでにIGMを24例診断、ステロイド治療実施7例の中でステロイド減量で再燃して増量後も排膿を繰り返した3例にステロイドとMTX併用を経験しているが1例は治療期間短期で除外した。針生検でIGMと診断され、リウマチ専門医と共同でステロイドとMTX併用中の2例を報告する。

【症例1】32歳女性。前医精査の針生検の穿刺跡が治癒しないため来院。左乳房に5cm 大発赤と膿瘍、穿刺部びらんを認めた。ブレドニン20mg開始して膿瘍縮小しびらんも痂皮化。14mg減量時に少量排膿して痂皮化、6mg減量で発赤膿瘍再燃した。ブレドニン15mgに増量して徐々に漸減、病巣は縮小したが約1年間排膿と痂皮を繰り返したためMTX併用となった。MTX6mg/週から開始、その後MTX8mg/週で10ヵ月間ブレドニン漸減 (現在3mg) 併用中である。現在病巣は縮小して癒痕を認めるのみである。

【症例2】34 歳女性。左乳房に14cm発赤腫脹を認め、全身痛と多発性関節炎を合併、ブレドニン25mg開始して全身痛は改善。膿培養でコロナバクテリウム検出してテトラサイクリン投与も副作用によりレボフロキサシンに変更。治療開始後も膿瘍は改善せず排膿を認めたが炎症所見は軽快、日常生活への支障はなくなった。局所の状況を診つつブレドニン漸減、病巣が僅かに縮小も排膿は6ヵ月持続したためMTX併用となった。MTX6mg/週から開始、その後8mg/週で現在11ヵ月間ブレドニン漸減 (現在3.5mg) 併用中である。現在病巣は縮小して一部残存するのみである。

【まとめ】IGMの病態に免疫異常が示唆されており、治療に免疫抑制剤MTXが有効との報告が海外で増えている。今回ステロイド治療にMTXを併用したIGM2例を経験したので報告する。

## P053-1

## 診断に苦慮した腋窩の異所性乳腺に発生した線維腺腫の一例

<sup>1</sup> 東京慈恵会医科大学附属第三病院 外科、<sup>2</sup> 東京慈恵会医科大学 外科学講座、<sup>3</sup> 東京慈恵会医科大学附属病院 乳腺・甲状腺・内分泌外科田部井 功<sup>1,2,3</sup>、松木田沙優<sup>1,2</sup>、小寺 啓太<sup>2</sup>、浮池 梓<sup>1,2,3</sup>、伏見 淳<sup>1,2,3</sup>、野木 裕子<sup>2,3</sup>

【はじめに】異所性乳腺より発生する腫瘍病変は珍しく、特に線維腺腫はさらに稀とされている。画像診断では腫大リンパ節と示唆され、針細胞診では乳癌転移も疑われ、切除生検にて線維腺腫と診断に苦慮した腋窩腫瘍の一例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

【症例】42歳女性、右腋窩腫瘍を主訴に近位を受診。精査目的にて紹介となる。既往歴特記なく、家族歴として母:乳癌、叔父:食道癌、叔母:消化器癌。血算生化学検査にて異常所見なく、超音波検査にて右腋窩に大きさ10x5mm楕円形 等エコー腫瘍指摘され鑑別として腫大リンパ節が検討された。乳房とは独立し、周囲乳腺組織は指摘されなかった、別途右乳房D区域大きさ7mmの楕円形低エコー腫瘍が指摘された。ともに針細胞診 (FNA) が施行され、それぞれ判定不能、および鑑別困難と診断された。腋窩腫瘍からの2回目のFNAでは核腫大、濃染クロマチン小型細胞集塊を認め乳癌転移性リンパ節が鑑別に挙げられた。右D区域乳房腫瘍は針組織生検にて線維腺腫と診断された。造影MRIなど追加の画像検査が検討されたが、切除診断を希望され、局所麻酔下腋窩リンパ節生検切除術が施行された。摘出標本は約1cm大の球形腫瘍で断端が露出していないことを確認した。手術標本病理報告書では 13mmの検体でリンパ節構造は見られず境界明瞭な結節性病変で、乳管の列隙状、小管状増殖と粘液様～線維性間質の増殖から構成されており、乳管上皮細胞と筋上皮細胞の二相性は保たれていた。周囲に既存の乳腺組織が指摘され、腋窩の異所性乳腺組織から発生した線維腺腫と診断された。

【考察】異所性乳腺は形態発生学的に副乳腺と迷入乳腺に大別される。発生率は4-10%とされておりこより由来する腫瘍はまれとされ、8割前後が乳癌と報告されている。良性腫瘍としては乳腺症や線維腺腫であるが、脂肪腫、汗腺腫、粉瘤などと誤診され診断は困難とされている。自験例も摘出前画像や細胞診で悪性腫瘍が示唆され、明確な診断が困難だった。癌腫との鑑別診断が大切で、過大治療とならないように管理することが大切と考える。



## P053-2

## オカルト乳癌による二次性血栓性微小血管症が疑われた1例

<sup>1</sup>勤医協中央病院 乳腺センター、<sup>2</sup>勤医協中央病院 呼吸器センター、  
<sup>3</sup>勤医協札幌病院 外科、<sup>4</sup>勤医協中央病院 健診センター

中村 祥子<sup>1</sup>、奈良 智志<sup>1</sup>、川原洋一郎<sup>2</sup>、鎌田 英紀<sup>4</sup>、細川蒼至雄<sup>3</sup>、  
後藤 剛<sup>1</sup>

血栓性微小血管障害症 (thrombotic microangiopathy: TMA) は血栓性血小板減少症や溶血性尿毒症症候群などに代表される疾患概念であるが、稀に腫瘍随伴症候群としての二次性のTMAについても報告されている。今回我々はオカルト乳癌による二次性TMAを疑った症例を経験したため報告する。症例は66歳の閉経後女性。悪性腫瘍の既往はなし。当院受診2か月前にCOVID-19に罹患し、一旦解熱したものの断続的に発熱が続くため1か月前に近医受診。尿路感染疑いで抗生剤開始されたがその時に肝機能障害の指摘があり前医受診。前医にて溶血性貧血、血小板減少の進行を認め当院血液内科紹介初診となった。初診時身体診察では両側乳房に腫瘍は触れなかった。眼球に軽度黄染を認めた。血液検査では破砕赤血球を伴う貧血、血小板減少、LDH上昇、CEA上昇等がみられた。ハプトグロビン感度以下、クームス試験陰性、ADAMTS13 活性は95 %であった。骨髓生検にて腺癌の転移の診断となり、二次性TMAが疑われた。この時乳癌の可能性について当科にコンサルトがあったが、胸腹部CTでは周囲の脂肪濃度上昇を伴う左腋窩リンパ節腫大を認めたが乳房腫瘍や卵巣腫大は認めなかった。上下部の内視鏡検査では有意な所見はなかった。入院後も急速に貧血及び血小板減少が進行し、ステロイド投与や血漿交換も施行したが効果は乏しく、頻回の輸血を要した。骨髓の免疫染色結果から原因疾患として乳癌が最も疑わしいと判断し、薬物療法を開始したが、投与日より意識状態悪化し、翌日に永眠された。癌による二次性のTMAはムチン産生性の腺癌に合併することが多く、乳癌は消化器癌に次いで二番目に多いと報告がある。本症例は腋窩のリンパ節腫大以外に有意な所見がなく、診断に苦慮した。癌に伴うTMAは原疾患の治療以外に効果的な治療法がないとされ、また急速に進行することから予後は不良であることが多い。一方で化学療法が奏効すると年単位にわたって治療が可能であったという報告もあることから、担癌患者で本疾患の合併を疑った場合は速やかに原疾患の治療を行うことが肝要である。

## P053-4

## CA15-3が異常高値を示した非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 呉医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 呉医療センター 病理診断科

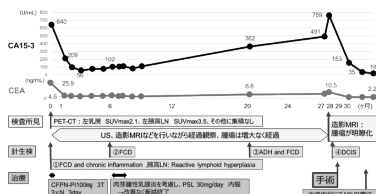
藤本 睦<sup>1</sup>、小林 美恵<sup>1</sup>、倉岡 和矢<sup>2</sup>、重松 英朗<sup>1</sup>

【初めに】CA15-3はCEAとともに乳癌診療において測定される腫瘍マーカーであるが、早期乳癌において高値を示すのは10%程度でありDCISでの上昇例はほとんど報告がない。今回CA15-3が異常高値を示したDCISを経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】60代女性が左乳房腫瘍を自覚し当科を紹介受診した。左乳房は全体的に発赤と腫脹を示し、エコーでは左乳房に3.8cm大の境界不明瞭な腫瘍と腫大リンパ節を認めた。炎症性乳癌を疑い腫瘍とリンパ節の針生検・皮膚生検を行ったが悪性所見は認めなかった。血液検査にてCA15-3 640、CEA 25.9であったため他病変の検索にPET-CTも行ったが原因病変は認めず経過観察の方針となった。経過は図を参照。

最終的にDCISの診断が得られ左乳房全切除+センチネルリンパ節生検に至った。術後病理は6.5cmのDCISであり、乳癌組織でCA15-3とCEAの免疫染色を行ったところ細胞質と細胞膜に強陽性を示した。センチネルリンパ節4個には転移所見を認めなかった。それ以外に腫大リンパ節を1個認め摘出したが、これは古典的ホジキンリンパ腫の診断であった。術後、腫瘍マーカーはリンパ腫の治療開始前に改善を認めた。乳癌は経過観察の方針となり、術後11か月現在、再発や腫瘍マーカーの再上昇はなく経過している。リンパ腫は血液内科にて化学療法が施行され寛解が得られている。

【考察】CA15-3は乳癌以外にも乳腺炎や一部の癌、肝機能障害、子宮内膜症、卵巣嚢腫などでも上昇することが知られている。本症例では初診時や術前にPET-CTを施行したが他病変は認めず、術後速やかに腫瘍マーカーが低下したことや免疫染色の結果から乳癌組織における産生が亢進していたことが示唆された。



## P053-3

## 男性の肉芽腫性乳腺炎の1例

<sup>1</sup>福井県立病院 外科、<sup>2</sup>春江病院 乳腺科

伊藤 朋子<sup>1</sup>、大田 浩司<sup>1</sup>、嶋田 俊之<sup>2</sup>

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は良性的慢性炎症性疾患であり、女性でも比較的な疾患と言われている。今回我々は男性の肉芽腫性乳腺炎の1例を経験したため報告する。

【患者】60歳代、男性

【既往歴】高血圧症、高脂血症、不眠症

【家族歴】祖母が喉頭癌

【現病歴】2週間前から左乳房に発赤と疼痛を認め、かかりつけ医にてセフェム系経口抗菌薬での加療が行われたが改善せず、当院に紹介となった。

【現症】左乳頭下に5cm弱の硬結を触知した。左乳頭は腫大し、左乳輪とその周囲の皮膚に発赤を認めた。

【検査所見】WBCは7900/mm<sup>3</sup>と正常範囲内であったが、CRPは0.33mg/dlと軽度上昇していた。超音波検査では、左乳頭周囲の皮膚は肥厚し、左乳頭下に1.7cmの不正形の腫瘍を認めた。腫瘍のエラストスコアは2であり、カラードプラーで腫瘍内部に豊富な血流を認めた。左腋窩にはリンパ皮質が肥厚した長径約10mm大のリンパ節を認めた。CTでは左乳頭下に約2cmの造影効果のある不正形の腫瘍を認め、左乳頭周囲の皮膚は肥厚していた。左腋窩リンパ節に軽度の腫大を認めた。乳腺炎以外に男性乳癌の可能性が考えられた。診断のため、超音波ガイド下左乳腺腫瘍吸引式針生検を実施した。生検標本では小葉に高度の炎症細胞の浸潤を認め、一部多核巨細胞を伴っていた。明らかな乾酪壊死はなく、肉芽腫性乳腺炎と診断した。背景に女性化乳房症をともなっていた。

【経過】生検後、自宅で左乳頭からの排膿を認めた。アセトアミノフェンとNSAIDsの内服にて、生検1週間後には左乳房の発赤は消退し、腫脹と疼痛は改善した。

【結語】男性の肉芽腫性乳腺炎は数例が報告されているのみである。今回、男性の肉芽腫性乳腺炎という非常にまれな症例を経験したため、文献的考察を含めて報告する。

## P053-5

## 妊娠期乳癌とその術後補助療法施行中に潰瘍性大腸炎を発症した1例

岡崎市民病院 乳腺外科

鳥居 奈央、村田 嘉彦、佐藤 直紀、村田 透

【背景】妊娠期乳癌は比較的低頻であるが、妊娠出産の高齢化により頻度は増加傾向にある。また、化学療法による腸管毒性、虚血性・偽膜性腸炎といった報告は散見されるが、潰瘍性大腸炎の報告例は非常に稀である。今回、妊娠期乳癌の症例で、術後補助療法施行中に潰瘍性大腸炎を発症しながらも各々の治療を並行し継続している症例を経験した。

【症例】患者:39歳女性。現病歴:左乳房腫瘍を自覚し当科紹介。初診時、妊娠19週。Ductal carcinoma、ER・PgR陰性、HER2陽性、Ki-67>20%、T2N0M0 Stage II Aと診断した。乳癌手術を先行し、妊娠27週で乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を施行した。術後診断はEncapsulated papillary carcinoma with invasion、pT1b、断端陰性、ER・PgR陰性、HER2陽性、pN0であった。妊娠38週に帝王切開で出産した。出産2週後よりweekly PTX+Trastuzumab投与を施行した。PTX12回施行後Trastuzumab単剤となった頃より排便時の少量出血を訴えた。大腸内視鏡検査で軽度大腸炎の所見で経過観察となったが、1か月経過しても血便が遷延した。再検査を施行したところ潰瘍性大腸炎の診断となった。メサラジン製剤を局所投与し改善し臨床的寛解となり、その後もメサラジン製剤継続中である。なお、潰瘍性大腸炎の治療中もTrastuzumabを継続したが、問題となるような副作用等は特段起こっていない。

【考察】妊娠期乳癌は比較的低頻であるが、近年晩婚化や高齢出産の頻度も上がっていることから今後も増加が予想される。妊娠期乳癌の治療は非妊娠例と同様の集学的治療が望ましいが、妊娠週数を鑑み症例に合わせ乳癌手術の時期や化学療法の可否や時期等多職種と協力し治療方針を立てねばならない。薬物療法の安全性が確立していないことも多く、患者・家族とそして医療者側も多職種と連携し治療を進めることが必要である。また、化学療法中に血便や下痢、腹痛の持続症状が出現した場合、大腸炎の鑑別のためにも早期の大腸内視鏡検査による病態の把握が必要である。本症例の潰瘍性大腸炎発症機序として、バクリタキセルによる腸管血流障害、腸内細菌叢の変化が主に考えられるが、発症に対し化学療法の寄与についてはさらなる症例の蓄積が待たれる。妊娠期乳癌に対し、潰瘍性大腸炎と乳癌の治療を並行して行えたことより本症例は示唆に富む症例と考え報告した。

## P054-1

## 乳癌術後に前骨間神経麻痺を来した1例

<sup>1</sup>佐賀県医療センター好生館 乳腺外科、  
<sup>2</sup>佐賀県医療センター好生館 神経内科、  
<sup>3</sup>佐賀県医療センター好生館 整形外科

白羽根健吾<sup>1</sup>、大河原一真<sup>1</sup>、吉川 正章<sup>2</sup>、平林 健一<sup>3</sup>、高島 洋<sup>2</sup>、前 隆男<sup>3</sup>

【はじめに】特発性前骨間神経麻痺 (anterior interosseous nerve palsy: AIN) は原因不明の末梢神経麻痺であり、誘因なく突然発症が多くウイルス感染やストレス、患肢の酷使や外傷等が誘因とされる。前駆痛 (麻痺発症前) を伴うことが多く、特有な麻痺形態をとり、感覚障害を伴うことが少ない。自然回復することが多いが、難治例に対しては神経束間剥離術による神経束の"くびれ"解除が有効とされる。今回我々は乳房温存術後に前骨間神経麻痺を来した稀な症例を経験したので報告する。

【症例】55歳女性。右乳癌に対して右Bp+SLNB (1/1) →Ax施行。浸潤性乳管癌、硬性型、浸潤経18x9mm, Ly1, V1, NG2, HGII, 断端陰性, ER (+, AS8), PgR (-, AS0), HER2 (1+), pT1cN1 (1/5) M0 stage IIA。経過良好で術後7日で退院となった。最終病理結果確認後、術後25日より術後照射開始。術後27日目より右肘関節進展時違和感、長母指屈筋、示指DIP屈曲が不能となるtear drop signが出現した。右上肢MRIでは筋腱断裂等の所見なく、骨に異常信号なし。神経エコーでは神経絞扼の原因となる占拠性病変なし。疼痛後の前骨間神経支配筋の筋力低下から特発性前骨間神経麻痺と診断された。前骨間神経は正中神経の分枝であり、長母指屈筋、深指屈筋 (示指、中指)、方形回内筋を支配する。本症例では母指IP屈曲、示指DIP屈曲が不能となる典型的なtear drop signを示したが、前骨間神経には解剖学的バリエーションが多く典型的な麻痺形式をとらないことも多いとされる。文献的考察を加え報告する。

## P054-2

## 乳腺アポクリン癌の1例

<sup>1</sup>浜松赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>浜松赤十字病院 病理科  
清野 徳彦<sup>1</sup>、安見 和彦<sup>2</sup>

症例は53歳女性。主訴は左乳房腫瘍、左腋窩痛。2カ月前より左腋窩痛、1カ月前より左乳房腫瘍を自覚し、20XX年9月5日近医受診。20XX年9月12日当科紹介受診となった。左乳腺C領域には10cm超の硬い腫瘍を触知、腋窩には腫大リンパ節を認めた。MGでは多形、不均一な石灰化を伴う腫瘍陰影を認め左c-5と診断。USでは左CD領域に内部に石灰化を伴う低吸収域腫瘍を認めた。また、腋窩に1.9x1.2cm大の腫大リンパ節を認めた。腫瘍の針生検のHE染色ではエオジン好性の異形細胞が胞巣状に増殖する乳管癌、浸潤様部位も認めた。同部位の免疫染色AR (アンドロゲン受容体) は陽性、アポクリン化生上皮マーカー (GCDFP15) も陽性であり乳腺アポクリン癌と診断された。ER、PgR共陰性、HER2:3+陽性 (IHC法)、Ki-67:31%、腋窩リンパ節細胞診では乳癌リンパ節転移と診断された。全身CTでは明らかな肺、肝転移を認めず、腋窩リンパ節はLevel IIまで腫大リンパ節を認めた。乳房MRIでは左AC領域に2cm大腫瘍性病変、CD領域には区域性に広がるnon-mass like enhancementを認め浸潤と診断された。T3N2M0, Stage IIIAの診断で術前化学療法AC療法を施行中で、今後トラスツマブ、ペルツマブ、ドセタキセルを投与予定である。乳腺アポクリン癌は乳癌取り扱い規約第18版での定義としてエオジン好性の細胞質・細胞内小顆粒を有するアポクリン化生を示す浸潤癌とされている。日本におけるその頻度は1%程度とまれである。免疫組織学的にはER/PgR陰性、AR陽性、半数程度でHER2過剰発現を認める。予後は良好とする報告から不良とする報告まで様々であるが、通常の浸潤性乳管癌とあまり変わらないとする報告が最も多い。本症例も通常型浸潤性乳管癌、HER2陽性タイプに準じた術前化学療法を選択した。本症例につきその後の治療経過、文献的考察を加えて報告する。

## P054-3

## 乳癌腹膜播種例の検討

総合上飯田第一病院 乳腺外科

太田 尚正、菅沼 翔子、雄谷 純子、窪田 智行

【はじめに】乳癌の再発部位は肝・肺・骨・リンパ節が多く、腹膜播種は晩期再発の終末像としてみられる事が多い。そのため、腹膜播種発見時に複数の臓器転移を併発していることが多く予後不良であり、腹膜播種単独で認める事は稀である。今回我々は、乳癌腹膜播種単独再発で、治療にて長期生存を得た症例を経験した。過去に報告された乳癌腹膜播種例と比較検討した。【症例】40歳女性。右浸潤性乳管癌 (ER+, PgR+, HER2 2+, FISH-) の診断で、Bp+SN (SNL3/4, SNL周囲0/5) を施行した。術後はCEF療法とDTX療法を施行し、ホルモン療法中の術後5年7か月以降に腫瘍マーカー上昇を認めた。PET-CT、骨シンチグラフィを行ったが明らかな原因所見は認めなかった。しかし、再発の可能性を強く疑い、EXE (3か月投与)、FUL (1か月投与) の順に変更したが、腫瘍マーカー上昇が継続した。術後7年11か月に腹痛が出現し、CTで小腸イレウスを認め腹膜播種結節の存在が疑われた。審査腹腔鏡手術を施行し、腹膜に白色結節を認めた。採取検体より乳癌腹膜播種再発の診断となった。また、CTでその他部位に再発巣は認めなかった。再発後はw-PTX+BVを施行し、病勢増悪とともにERI、Cape+CPA、FUL+PAL、DTX+GEM、DTX単剤、S-1、VNR、Olaparib (BRCA陽性、6か月投与後にPD判定のため変更)、FUL+ABEの順に変更した。術後15年6か月 (腹膜播種診断から6年7か月) に、癌性腹膜炎と胸膜播種・癌性リンパ管症による全身状態増悪で永眠された。【考察】乳癌の初回再発が腹膜播種である本邦報告例は自験例を含め17例であった。初回手術から再発までの期間は平均9.2年 (0.9年-23.0年) と長く、発見契機は消化器症状が最も多かったが、自験例のように腫瘍マーカー上昇を伴う症例も8例認めた。検査所見は消化管内視鏡検査の異常所見を7例、CTの異常所見を11例で認めたが、診断は困難であり、消化器癌や婦人科癌と術前診断され、術後に乳癌腹膜播種と診断された症例も複数認めた。予後は、経過観察期間の短い症例を除き、12か月以上経過観察された11例の内、6例が死亡、5例が生存で、11例の生存期間中央値は2年で、5年以上生存した症例は自験例を含め2例であった。【結語】長期生存が得られた乳癌腹膜播種例を経験した。フォロー中に腫瘍マーカー上昇を認めた場合は腹膜播種も鑑別に挙げるべきであり、診断後は集学的治療により長期生存が得られると考えられた。

## P054-4

## シリコン豊胸術後の異物肉芽腫内に発生した乳癌の1例

大和高田市立病院

佐多 律子、加藤 達史

症例は68歳、女性。右血性分泌を自覚し、当院を受診。触診では右C領域および左A,D領域にそれぞれ腫瘍様硬結を認め、右乳頭正中よりやや10時方向から血性分泌を認めた。約40年前に両側乳房にシリコンバッグによる豊胸術を施行されており、18年前に左A領域腫瘍、その5年後には右C領域腫瘍自覚し他院にてフォローされていた。超音波検査ではシリコンを示す無エコー構造物の周囲には、硬結の部位と一致して境界不明瞭な高エコー帯が存在するのみで、明らかな悪性示す所見は認めなかった。造影MRI検査では右C領域に28x12x12mm大の造影効果を伴う不整形腫瘍を認め、乳癌が疑われた。さらに腫瘍から乳頭に向かう索状の構造物を認め乳管内進展が疑われた。また右腋窩リンパ節の軽度腫大を認めた。Second look USにて右C領域肉芽腫近傍に不整形で不均一な低エコー腫瘍像を認め、同部位に針生検を施行したところ浸潤性乳管癌 (ER:score 3b, PgR:score 2, HER2:score 0, Ki-67:17%) の診断となった。明らかな遠隔転移は認めなかった。ホルモン療法開始し、右胸筋温存乳房切除術+右センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節は4個とも転移陰性であった。病理所見ではシリコン肉芽腫内に9x5mmの浸潤癌を認め、乳管内進展も合わせると40x10mmであった (pStage I,T1bN0M0, ly0v0,NG I,HG I)。以上、豊胸術後のシリコン肉芽腫内に発生した乳癌の手術症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。



## P054-5

### 男性乳輪下膿瘍の1例

<sup>1</sup>愛生会山科病院 乳腺外科、<sup>2</sup>愛生会山科病院 病理診断科  
本田 晶子<sup>1</sup>、西村 綾子<sup>2</sup>

【はじめに】乳輪下膿瘍は乳輪下に発症する炎症性疾患で、乳頭近くの乳管が閉塞することにより細菌感染が起こり、膿瘍形成する病態である。排膿処置により一旦症状は軽快するが、長期的に再発を繰り返す、難治性の疾患である。一般的には20～30歳代に好発し、陥没乳頭を合併する女性に多いと言われているが、男性での報告は非常に稀である。今回男性の乳輪下膿瘍の1例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】20歳、男性。167cm、70kg、BMI 25.1。

【既往歴】特記すべき事項なし。

【家族歴】母が乳癌、くも膜下出血

【生活歴】喫煙：なし、飲酒：350ml/日、アレルギー：なし

【現病歴】2週間ほど前より右乳房の疼痛を自覚され、徐々に増悪してきたため、前医を受診された。右乳房乳輪外側の発赤、腫脹あり、蜂窩織炎などの皮膚の炎症の可能性も考えられたが、精査加療目的に当科を紹介受診された。

【現症】視触診では右乳輪下に4×4cmの硬結を触知した。乳輪はやや浮腫状で皮膚の発赤が著明であった。陥没乳頭は認めなかった。腋窩リンパ節は触知しなかった。

【画像所見】乳腺USでは右乳輪下に39×34mmの無エコー域と低エコー域の混在した所見を認めた。内部の流動性は乏しかった。腋窩リンパ節腫大は認めなかった。

【治療経過】局所麻酔下に切開排膿したところ、多量の膿汁を認めた。セフカペンビロキシル塩酸塩錠の内服を開始した。その後、外来通院での創内洗浄処置を継続したところ、day4に排膿を認めなくなった。オープンシャワーに切り替え、そのまま症状消失した。その後半年以上再発なく経過している。尚、初診時の膿汁の細胞診はClass II、陰性であった。培養結果はMSSA (S.aureus) を認め、感受性はABPCには耐性であったが、セフェム系を含めその他の薬剤には感受性を認めた。

【考察】乳輪下膿瘍は女性ではしばしば見られるが、男性では非常に稀である。治療は切開排膿処置、抗生剤にて軽快することが多いとされているが、本症例でも同様であった。リスク因子としては喫煙、糖尿病、肥満、陥没乳頭、乳頭ピアスなどが挙げられているが、本症例はそのいずれも認めなかった。

【結語】男性乳輪下膿瘍の1例を経験した。

## P055-2

### 巨大授乳性腺腫の切除の1例

<sup>1</sup>聖マリア病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖マリア病院 病理診断科、<sup>3</sup>まさ乳腺クリニック

落合 彩子<sup>1</sup>、遠藤香代子<sup>1</sup>、島崎亜希子<sup>1</sup>、野口 直美<sup>1</sup>、塩賀 太郎<sup>2</sup>、木村 芳三<sup>2</sup>、檜垣 浩一<sup>2</sup>、田中 将也<sup>3</sup>、金城 和寿<sup>1</sup>

【はじめに】授乳性腺腫は妊娠または授乳中に発生する通常3cm未満の良性腫瘍であり、病理学的には著明な分泌傾向を示す管状腺管構造を示す腺腫である。今回我々は、巨大な授乳性腺腫の一例を経験したので報告する。

【症例】22歳女性、主訴は左乳房腫瘍、現病歴は、X-7年より左乳房腫瘍を自覚していたが経過観察されていた。X-1年12月、第1子妊娠を契機に増大し、前医受診時10cm以上の境界明瞭な巨大腫瘍を認めた。ドーパミン作動薬内服で断乳し、腫瘍は軽度縮小し経過観察していた。視触診では、左乳房D区域に60mmの境界明瞭で圧痛のない可動性良好な腫瘍で、乳房超音波所見では、左CD区域の69mmの境界明瞭な腫瘍であった。針生検を施行し、授乳性腺腫の診断であった。断乳処置後は、腫瘍の増大は認めなかったが、第2子の育児希望があり、今後の増大予防目的で、X年10月に左乳房腫瘍摘出術を施行した。術後病理組織検査では、細胞質内に微小空胞の見られる腺管上皮で構成された乳管が密に増殖する像を認め、術前と同様に授乳性腺腫と診断された。

【考察】授乳性腺腫はまれな疾患で、組織学的には分泌期乳腺、線維腺腫との鑑別、臨床的には悪性腫瘍、線維腺腫、葉状腫瘍との鑑別が必要になるが、稀なため術前診断されることが少ない。一般的には急速な増大を伴う場合や悪性が否定できない場合に外科的切除が検討される。ドーパミンアゴニストであるプロモクリプチンによって授乳中の腺腫の縮小をすることは可能であるが、母乳で育てたいという患者の希望とバランスをとる必要がある。本症例では術前の組織生検で授乳性腺腫の診断となり悪性は否定されたが、第2子育児希望があり、妊娠・授乳中の再増大を懸念して外科的切除を施行した。授乳性腺腫は妊娠中、授乳後に自然に退縮することが多いため妊娠中の観察および必要に応じて産後の切除が行われる。

【結語】巨大な授乳性腺腫の1例を経験した。頻度は少ないが、妊娠・授乳期に急速な増大を示す乳房腫瘍では本疾患も念頭に置くべきであると考え。

【参考文献】

Yuki Hara.Int J Surg Case Rep.2021 Dec.  
Mark E.Reeves,MD,PhD Arnold Tabuenca,MD  
<https://doi.org/10.1067/msy.2000.102603>

## P055-1

### 乳腺悪性リンパ腫寛解後に発生した異時性同側性早期乳癌の1例

伊勢原協同病院 外科  
柏木 浩暢、壁島 康郎

【緒言】悪性リンパ腫に乳癌が合併する頻度は比較的低いものであるが、乳腺原発悪性リンパ腫寛解後の同側性乳癌発症例の報告は極めてまれである。今回われわれは右乳腺原発悪性リンパ腫寛解後に発生した異時性同側性の早期乳癌を経験したので報告する。【症例】40歳代、女性。【現病歴】右乳腺悪性リンパ腫に対し、化学療法R-CHOPが施行され、3年間寛解状態であった。フォローアップの胸部造影CT検査で右乳腺腫瘍を認め、生検で浸潤癌の診断となった。【臨床経過】明らかな遠隔転移なく、右乳癌cT1N0M0 cStageIの診断で、右乳房扇状部分切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行した。術後は合併症なく経過した。病理組織診断は浸潤性小葉癌でpT1bN0M0 pStageIのルミナルAタイプであった。術後は補助化学療法の希望なく、温存乳房に50.05Gyの術後照射を行い、内分泌療法（アロマターゼ阻害剤）を2年間継続し、明らかな再発転移を認めていない。【考察】乳腺悪性リンパ腫の寛解後であっても注意深い経過観察が必要と考えられた。

## P055-3

### 乳腺顆粒膜細胞腫の1例

刈谷豊田総合病院  
内藤 明広

症例は50歳、女性。右乳腺〔C〕領域の腫瘍を主訴に近医受診。同院で施行した腫瘍の経皮的針生検で乳腺顆粒膜細胞腫と診断され、当院紹介となった。右乳房〔C〕領域、乳腺辺縁・皮膚直下に約1cmの腫瘍を触知した。マンモグラフィ・乳腺USでは辺縁不整な腫瘍として認められた。当院での病理コンサルテーションでも、顆粒膜細胞腫Granular cell tumorと判断、免疫組織化学的には、AE1/3(-)、CD68(+), S-100(+), Calretinin(+), Inhibin(+), CD56(+), SOX10(+)を示した。手術適応と判断、入院で右乳腺部分切除(腫瘍から1cm程度の安全域を確保)を施行した。経過良好で退院となった。最終病理結果も顆粒膜細胞腫で、悪性所見なし、皮膚面は切除断端に近接との判断であった。顆粒膜細胞腫は、理学所見、画像所見が乳癌に類似しており、そのほとんどが良性であるが、非常にまれに悪性所見を示す症例が存在する。本症例について考察を加え報告する。



## P055-4

## 多発腋窩リンパ節転移を有した皮膚固定を伴うcN0乳癌の一例

国家公務員共済組合連合会 浜の町病院

佐藤 瑤、渡邊 雄介、米田 玲子、大城戸政行

緒言:皮膚浸潤を伴う乳癌のリンパ節転移陽性率は高いとされている。皮膚固定を伴う乳癌で、cN0の術前診断であったが、25個のリンパ節転移を認めた症例を経験したので、当院のT4所見のない皮膚浸潤を伴う乳癌症例の検討とともに報告する。

症例:症例は55歳、女性。左乳房腫瘍を主訴に前医を受診した。左乳房D区域の自覚部位は粉瘤様であり、別部位の嚢胞性腫瘍とともに経過観察となったが、1年後に粉瘤様腫瘍の背側に7mm大の低エコー腫瘍を認めた。針生検で浸潤性乳癌の診断となり当科を紹介受診した。左乳房D区域に10mm大の皮膚固定を伴う腫瘍を触知したが、明らかなT4所見は認めなかった。マンモグラフィで左上部に局所的非対称性陰影を認めた。乳腺エコーでは左乳房D区域に6×5×5mm大の不整形低エコー腫瘍を認め、周囲拡張乳管を含めると病変の範囲は約15mmであった。MRIでは左D区域乳管に近傍皮膚へ連続する増強域を伴う腫瘍を認めた。CTでは対側と比較し左側腋窩リンパ節腫大がやや目立っていたが、穿刺吸引細胞診では異型細胞を認めなかった。左乳癌T1N0M0 cStage Iと診断し、左乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を行った。3個のセンチネルリンパ節に転移を認めたため、腋窩郭清を施行した。術後病理診断は、腫瘍径40×32×10mmの皮膚浸潤を伴う硬性型浸潤性乳管癌pT2N3a (25/32) M0Stage、f+s、Ly1、V0、NG1、HGIIであり、ER >95%、PgR 80%、HER2陰性、Ki-67 2.4%であった。

考察:術前腋窩リンパ節転移予測因子として、腫瘍径、年齢、触知可能な腫瘍、皮膚までの距離、リンパ管・血管侵襲、乳頭間距離などが報告されている。2008年から2022年までに当科で術前治療なく手術を行い、T4所見はなく、病理診断で皮膚浸潤を伴っていたcN0乳癌症例45例(腫瘍径の中央値25.5mm、範囲14-75mm)のうち、18例(40%)に腋窩リンパ節転移を認めた。転移リンパ節個数の中央値は1.5個(範囲1-25個)であった。T4所見がなくても、皮膚浸潤が疑われる乳癌症例では、cN0であっても通常と比して腋窩リンパ節転移を伴っている可能性が高く、それを念頭において診療すべきである。

## P055-5

## 広範囲に膿瘍形成した肉芽腫性乳腺炎3例の検討

宝塚市立病院 乳腺外科

西野 雅行、柳井亜矢子

肉芽腫性乳腺炎は原因不明の慢性炎症性疾患であり若年女性に多いとされている。進行するにつれて微小膿瘍を形成し、小葉外へ進展すると多発、広範囲に及ぶ。乳がんとの鑑別が必要なことや治療法も確立していません。保存的治療で改善しても再燃することが多い。

今回我々は広範囲に膿瘍形成した肉芽腫性乳腺炎3例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。主訴は全例乳房痛・発赤・しこり、肉芽腫性乳腺炎の診断は全例針生検で診断された。【症例1】35歳女性。出産5カ月目で乳腺炎膿瘍形成に対して2カ所切開排膿チューブドレナージを施行。培養結果はcorynebacterium kroppenstertii。その後乳癌鑑別目的で針生検を施行した。膿瘍は改善傾向を示したが難治性のためステロイドを20mgから開始し4週毎に5mg漸減した。しかしその後同部位に再燃し再度切開排膿ドレナージを施行し、ステロイドも10mgから開始し初診から9カ月で軽快。【症例2】32歳女性。妊娠5カ月目で膿瘍形成に対して2カ所切開排膿チューブドレナージを施行。培養は陰性。その後乳癌鑑別目的の針生検を施行した。難治性膿瘍のためステロイドを考慮したが希望されず初診から4カ月で軽快。【症例3】27歳女性。妊娠歴はなく腫瘍形成に対して初診時穿刺排膿するも排膿せず、その後乳癌鑑別目的の針生検を施行。ステロイドを20mgから開始するも副作用で中止。その後膿瘍形成を認め1カ所切開排膿チューブドレナージを施行。膿瘍は改善傾向を示したが3カ月目に別の部位に再発し切開排膿ドレナージを施行した。培養はcorynebacterium kroppenstertii。現在エリスロマイシン内服治療中である。まとめ、肉芽腫性乳腺炎は自然治癒の報告もあるが、膿瘍形成に及んだ場合、乳がんの除外診断を行ったうえで十分な切開排膿と難治性・再燃性であることの説明し、ステロイド治療も含め症状や経過を考慮した治療法が必要である。

## P056-1

## 術後5年目に単発肺転移にて転移巣切除を行った乳腺悪性葉状腫瘍の1例

<sup>1</sup> 神戸掖済会病院 外科、<sup>2</sup> 神戸掖済会病院 病理部山野 智基<sup>1</sup>、仙波 秀峰<sup>2</sup>、大鶴 実<sup>1</sup>

葉状腫瘍は稀な疾患であり、そのうち悪性葉状腫瘍は遠隔転移を起こすことが知られている。今回我々は乳腺悪性葉状腫瘍に対して乳房切除術を行い、5年後の胸部CTで肺腫瘍を認め、切除後に肺転移と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】症例は60代半ばの女性。5年前に増大する左乳房のしこりに気が付き当院受診した。乳房全体を占める8cm大の腫瘍であり針生検にてGroup5、左乳房切除+センチネルリンパ節生検を行った。組織検査の結果、乳腺悪性葉状腫瘍(Mitotic figure: >25/50HPFs)と診断、遠隔転移は認めず、術後補助療法は行わなかった。術後5年目の胸部CTで右肺尖部に辺縁乳頭状、胸膜陥凹も認める約25mmの腫瘍を認めた。画像上は原発性肺腫瘍を疑う像であり、他院にて右肺上葉切除が行われた。組織検査の結果は乳腺悪性葉状腫瘍の肺転移として矛盾しない結果であった。術後療法は行っていないが、半年後のCT検査では再発を認めていない。

【考察】9か月前のCTを再確認すると5mmの小結節が疑われることから、腫瘍径が2倍になる速度は約4か月と推定された。悪性葉状腫瘍の肺転移に対して転移巣切除が有効であったとする報告は散見され、一般の癌種と同様に単発転移までの期間が長い程、根治率が高いことが期待されるが、画像診断のタイミング、切除の有効性を評価・検討するには症例集積が必要と考えられる。

## P056-2

## 乳がん治療後、治療関連骨髄異形成症候群を発症した1例

兵庫県立西宮病院

岡本 葵、島田菜津美、曾山みさを、小西 宗治

乳がん胸壁再発腫瘍摘出後に治療関連骨髄異形成症候群(MDS)を発症した1例を報告する。

症例は70歳女性。2017年12月に20cmを超える自壊創からの出血性ショックで救急搬送され当科紹介となった。精査の結果、右乳癌 T4bN3M0 StageⅢCと診断した。当初化学療法は拒否され内分泌療法を施行していたが、治療開始から9か月で化学療法を希望された。NAC(FEC4コース、PTX12コース)・手術(乳房切除術+腋窩郭清術)・術後放射線治療・術後内分泌療法を施行し経過観察をしていた。術後1年で腫瘍マーカーの上昇と多数の胸壁再発が指摘された。局所再発に対し腫瘍摘出術の後、TS-1内服を開始したが、内服2週間で、血小板低下を中心とする汎血球減少を認め、TS-1内服を中断した。PET-CT検査では骨髄含め全身に集積は認めず、血液内科にコンサルトしたところ、末梢血中の骨髓芽球(42.6%)およびWT1mRNAコピー数の増加が明らかとなり、骨髄生検ではがんの骨髄転移は認めず、治療関連骨髄異形成症候群と診断された。GML202、AZA+Venを施行するも治療抵抗の状態であり、MDSの治療開始から10か月で永眠された。

悪性治療に対する化学療法や放射線治療の既往歴がある患者において発症するMDSを治療関連骨髄異形成症候群(t-MDS)と定義され、MDS全体の10~20%を占め、原発性MDSに比べ予後不良とされている。t-MDSを発症する誘因となる悪性腫瘍は、造血器腫瘍と固形癌がそれぞれ半数ずつを占め、固形癌の中では乳癌が約15%程度と最多を占める。乳癌領域においては、アルキル化薬・トポイソメラーゼⅡ阻害薬などの抗腫瘍薬や放射線治療の有害事象としてMDS発症が多く報告されている。t-MDSは治療後4年以降の発症が多いとされるが、本症例では治療後1年半弱という短期間で発症した。MDSの早期診断による治療は患者のQOLの維持や改善につながるため、癌治療終了から短期間であっても、癌治療後の血球減少が遷延化・増悪する場合はt-MDSを疑い、血液内科への早期のコンサルトが必要であると考えられる。

## P056-3

### 術後療法の決定にOncotype DXが有用であった高齢者乳癌2症例

<sup>1</sup>はた乳腺クリニック、<sup>2</sup>紀和プレストセンター

畑 和仁<sup>1</sup>、梅村 定司<sup>2</sup>

乳癌の術後再発予防として乳癌術後補助化学療法が適切に行われることが必須である。高齢者の場合、生理学的な変化による臓器・身体機能の低下、多病、社会的機能の低下等の非高齢者とは異なった多様な患者背景が生じており、これらのリスクの判断を行った上で治療方針の決定を行うことが必要となる。よって適切なpatientに適切な加療を行われる必要性が求められる。Oncotype DXの多遺伝子アッセイは予後予測因子と確立され、効果予測因子として術後に化学療法を行うかどうかの判断の1つとされている。ER陽性HER2陰性リンパ節転移陰性乳癌に対して術後補助化学療法の方針決定のためOncotype DXを用いた2症例を経験したので報告する。症例1は67歳、閉経後女性 右乳癌 (T2N0M0 stage 2a) の診断。Rt.Bt+SLNBの手術先行加療を施行。術後病理診断は浸潤性乳管癌 硬癌 t 3.5x1.8cm NG1 ly1 v0 NG1 n 0 ER (+) 8 PgR (+) 7 HER2 1+ Ki-67 21.2%。Oncotype DXの結果は再発スコア (以下RS) 13、9年遠隔再発率 AIまたはTAM単独で4%、化学療法の上乗せ効果 1%未満であった。この結果、術後補助化学療法は行わず、術後ホルモン療法となる。症例2は81歳、閉経後女性 既往歴:50歳で舌癌の手術、その後抗癌剤治療を施行。右乳癌 (T1N0M0 stage 1) と診断。Rt.Bt+SLNBの手術先行加療を施行。術後病理診断は浸潤性乳管癌 硬癌 t 1.4x1cm NG3 ly0 v0 NG3 n 0 ER (+) 8 PgR (-) 0 HER2 1+ Ki-67 57.5%。Oncotype DXの結果はRS 39、9年遠隔再発率 AIまたはTAM単独で27%、化学療法の上乗せ効果 15%より大きかった。RSスコアが26より低い症例では化学療法の感受性が低く化学療法の恩恵が小さいと考えられるが症例2ではRSが39と高値を認めたため術後補助化学療法を選択されることになる。高齢がん患者において高齢者機能評価の実施は予定治療の完遂率の上昇が期待でき、がん薬物療法を行う判断として弱く推奨されている。高齢者は身体面においては、多臓器罹患が多く、個人差も大きい。治療反応性も多様で、侵襲抵抗性が低くかつ薬剤の代謝機能が若者とは異なる。また医療以外の観点から人生観と死生観に対する思いが切実な場合もある。これらの要素を加味した上で治療方針の決定を行うことが重要であり、検査の方針の決定の前からこの旨を熟考する必要性がある。今回当院で経験した症例について若干文献的考察を加えて報告する。

## P056-5

### 癌性骨髓腫症をきたした乳癌の一例

中津市立中津市民病院 外科

永松 敏子

【症例】30歳台後半、女性。【既往歴】特記なし。【主訴】左乳房腫脹、左上肢疼痛、背部痛、倦怠感。【現病歴】初診の約1年前に約2cmの左乳房腫瘍を自覚した。左乳房全体の腫脹、倦怠感、背部痛が出現し、近医を受診後、乳癌疑いで当院紹介受診。精査の結果、肝転移、多発骨転移、腋窩リンパ節転移、鎖骨上リンパ節転移、左頸部リンパ節転移を伴った左乳癌の診断となった。【病理組織学的診断】浸潤性乳管癌。ER陰性、PgR陰性、HER2 score 1+ 陰性、PD-L1陰性、MSI陰性。【治療経過】受診1ヶ月後、腋窩リンパ節転移による痺れ、疼痛が強く、麻薬の導入が必要となった。EC (75/600) 療法導入を予定した。導入時の採血でWBC 5100、RBC 221万、Hb 6.8g/dl、Ht 21.3%、Plt 3.3万と貧血と著明な血小板減少を認め、骨髓穿刺を施行し、骨髓腫症の診断となった。血小板輸血、赤血球輸血後にEC療法1サイクル目を施行した。発熱性好中球減少症、血小板減少、貧血を認め、G-CSF投与、MEPM点滴、血小板輸血、赤血球輸血が必要であった。腋窩リンパ節転移による疼痛は軽減した。1回目投与から31日目に2サイクル目を施行。貧血、発熱性好中球減少症に赤血球輸血、G-CSF投与、CPFM点滴を施行した。血小板低下は4.2万までであり、輸血は不要と判断した。2サイクル終了後のCTでリンパ節の著明な縮小、骨転移に効果増の出現、肝転移の内部壊死像を認め、PRと判断した。3サイクル施行時に貧血を認め、輸血施行後に3サイクル目を施行。4サイクル目では輸血不要であった。治療開始から4ヶ月後、見当識障害、痙攣が出現し、脳MRIで髄膜は腫、脳転移を認めた。髄液細胞診でClassⅣの診断であった。全脳照射を予定したが、治療開始5ヶ月後に急変し、永眠された。【まとめ】血球減少を伴う骨髓腫症の一例を経験した。EC療法で血球減少は改善、癌性疼痛も軽減したが、髄膜播種を発症し、急速な病勢の進行を認めた。

## P056-4

### 脳転移を発症したHER2陽性乳癌の2例

<sup>1</sup>こいけクリニック、<sup>2</sup>佐賀大学医学部一般・消化器外科、<sup>3</sup>小池病院

小池 健太<sup>1</sup>、馬場 耕一<sup>2</sup>、小川 尚洋<sup>3</sup>、小池 英介<sup>3</sup>

HER2陽性乳癌に対して術前化学療法施行後pCRであった症例は予後良好であることが多い。また一方でHER2陽性乳癌は他のサブタイプと比較し、脳転移が多いと報告されている。今回われわれはHER2陽性乳癌に対して術前化学療法を施行しpCRであった症例が、手術後経過観察中に脳転移を発症した2症例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症例1. 50代、女性

X年6月に左乳癌T2N1M0 IIB HER2タイプに対して術前化学療法でベルツスマブ、トラスツスマブ、ドセタキセル4コース、EC療法4コース施行し、X+1年1月左乳房切除、腋窩リンパ節郭清を施行。病理検査結果は原発巣、リンパ節ともpCRで、手術後ベルツスマブ、トラスツスマブ14コース施行した。X+2年1月脳転移を発症。開頭腫瘍切除後、X+2年4月に肝臓転移出現しT-DM1を開始した。X+2年11月脳転移再発し、γナイフ治療施行後、X+4年1月までT-DM1継続投与し脳転移、肝臓転移ともSD状態を維持。

症例2. 60代、女性

X年6月に右乳癌T2N1M0 IIB HER2タイプに対して術前化学療法でベルツスマブ、トラスツスマブ、ドセタキセル4コース、EC療法4コース施行し、X年12月右乳房部分切除、腋窩リンパ節郭清を施行。病理検査結果は原発巣、リンパ節ともpCRで、手術後ベルツスマブ、トラスツスマブ14コース施行した。X+2年5月脳転移を発症。開頭小脳腫瘍切除施行したが、X+2年9月脳転移再発しγナイフ治療、全脳照射施行した。X+3年2月死亡。

## P057-1

### 高度なリンパ管侵襲を認めた微小浸潤癌の1例

岐阜北厚生病院 外科

石原 和浩、高野 仁、徳山 泰治、森光 華澄

【はじめに】微小浸潤癌は1mm以下の浸潤巣を伴う乳癌で腋窩リンパ節転移を伴う頻度は高くない。今回、DCISの術前診断で手術を施行し、最終的に6個の腋窩リンパ節転移を伴う微小浸潤癌と診断された症例を経験したので報告する。【症例】44歳の女性。乳がん検診で右乳房の異常を指摘され当科初診。右乳房A域に境界不明瞭な低エコー領域を認め、マンモグラフィでは右U・Iに非対称性乳房組織を認めた。乳房MRI検査では右A域に拡散強調像で高信号、造影でfast-plateau patternを呈する区域性病変を認めた。超音波下に右A域の低エコー域のマンモトーム生検を行い、DCIS (ER+,PgR+) と診断された。超音波検査では右腋窩および胸骨傍リンパ節に異常所見なく、cTisN0M0の術前診断で右乳房部分切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節転移陽性 (OSNA法、+) であり、腋窩リンパ節郭清 (レベルⅡ) を追加した。最終病理診断では広範に進展するDCIS病巣を認め、一部に微小浸潤巣 (1mm以下) を認めた (HER2 0, Ki67:1-5%)。高度なリンパ管侵襲が認められ、郭清した腋窩リンパ節は5/15で転移陽性 (センチネルを含め6/17) であった。pT1miN2aM0 pStageⅢAと診断された。複数切片で切除断端陽性であったため、残存乳房切除術を追加し、EC-ドセタキセルの補助化学療法、胸壁および鎖骨領域に放射線治療を行った。現在、ホルモン療法施行中である。【まとめ】DCIS腫瘍径の増大に伴い浸潤病巣が出現するが浸潤巣が1mm以下の場合、微小浸潤癌に分類される。リンパ管侵襲やリンパ節転移を伴う頻度は低く、本症例の様にpN2となることは稀と考えられたため、文献的考察を加え報告する。



## PO57-2

## 巨大乳腺過誤腫内に良性葉状腫瘍が併存した1例

<sup>1</sup>中頭病院 乳腺科、<sup>2</sup>中頭病院 病理診断科近藤早希子<sup>1</sup>、阿部 典恵<sup>1</sup>、宇根底幹子<sup>1</sup>、松本 裕文<sup>2</sup>、座波 久光<sup>1</sup>

【はじめに】今回、巨大乳腺過誤腫を摘出し内部に葉状腫瘍の併存を認めた1例を経験したため報告する。

【症例】47歳、女性。28歳妊娠時より左乳房腫大を自覚。40歳時他院での生検で悪性所見を認めず経過観察となっていた。47歳時検診の胸部レントゲンで肺野に異常指摘され精査の胸部単純CTで左巨大乳房腫瘍を認め当科受診。視触診で左乳房に弾性軟の10cm大の腫瘍を触知し、腫瘍の圧排により左乳房は増大し下垂を認めた。マンモグラフィ（MMG）では左乳房を占拠する境界明瞭平滑な高濃度腫瘍を認め、内部に桿状石灰化および一部脂肪を含んでいた。乳房超音波（US）では左E区域に100mm大の境界明瞭平滑で多数の粗大高エコーを含む内部不均一な腫瘍を認めた。腋窩リンパ節腫大はなし。乳房造影MRIでは薄い皮膜を有する辺縁平滑な巨大腫瘍を認め、T1強調像では腫瘍内部は脂肪をほぼ含まず、一部に高信号の境界明瞭な分葉状構造物を認めた。造影T1強調像では腫瘍内部は多結節状に造影され、分葉状構造物に一致して強い造影効果（fast-persistent pattern）を認めた。以上より過誤腫や線維腺腫、葉状腫瘍を疑い針生検を施行したが、正常乳腺の診断。画像と病理所見の乖離があり切除生検企画し、傍乳輪切開で腫瘍を皮膜ごと摘出した。切除検体は黄白色調の境界平滑な腫瘍（長径105mm）で、重量は220gであった。病理では大部分が乳腺過誤腫で、内部に結節状構造を呈する25mm大の良性葉状腫瘍を認めた。術後7ヶ月で乳房はほぼ左右対称、整容性は良好で再発所見は認めない。

【考察】過誤腫は稀な良性腫瘍で、画像での診断は比較的容易で経過観察されることが多いが、内部成分によっては多彩な画像所見を呈し得る。これまで過誤腫内に乳癌を合併した報告は本邦、海外で25例認めるが、葉状腫瘍の報告は1例のみである。乳癌合併症例の多くは、内部に悪性を疑う石灰化や腫瘍、腋窩リンパ節腫大を認め術前に診断されている。しかし本症例は腫瘍内部に脂肪を含まず過誤腫として非典型であったことや、合併が良性腫瘍であるため過誤腫内バリエーションとの判別が難しかったことから、術後に葉状腫瘍が発見された形である。後方視的にみても葉状腫瘍はMRIでのみ同定可能で、MMGやUSでは指摘が困難であった。過誤腫を疑っても非典型な場合は複数の画像モダリティで確認することが望ましく、内部に増殖性病変を疑う所見を認める場合は、その部位の針生検や切除生検を考慮した方がよいと考えられた。

## PO57-4

## 潜在性乳癌の1例

田附興風会 医学研究所 北野病院 乳腺外科

橘 強、小松 茅乃、吉本有希子、高原 祥子

【はじめに】原発巣不明の腋窩リンパ節転移（潜在性乳癌）の1例を経験した。

【症例】61歳女性。左腋窩の腫瘍を自覚し前医を受診、左腋窩リンパ節細胞診で悪性と診断し当科紹介受診となった。マンモグラフィは左腋窩リンパ節腫大のみであった。乳房超音波検査（US）はリンパ門の消失した最大2.8cmのリンパ節を多数認めた。左CD区域に1.0cmの境界粗造な低エコー腫瘍を認めたが再現性に乏しく細胞診は断念した。CT検査及び乳房MRI検査では左腋窩リンパ節が著明に腫大していたが両側乳腺に明らかな異常所見は認めなかった。左腋窩リンパ節生検を施行、病理学的には硬性型の腺癌、grade III, ER 0%, PgR 0%, HER2 3+, Ki67LI 90%, GATA3陽性、GCDPF-15陽性であり乳癌のリンパ節転移と診断した。術前化学療法としてハーセプチン+パージェタ+ドセタキセル療法を4コース、FEC+ハーセプチン療法を4コース施行した。リンパ節はUSで最大径0.7cmに縮小、MRI検査でも著明に縮小していた。乳房非切除は希望されず、左Bt+Ax（Level II）を施行した。組織学的検索では、左乳腺に腫瘍性増殖は認めなかった。Level I リンパ節7/9+, Level II リンパ節4/4+であった。ER 0%, PgR 0%, HER2 0, Ki67LI 80%でHER2は陰転化していた。術後、領域リンパ節に放射線照射を施行し、ハーセプチン+パージェタ療法及びCapecitabine療法を施行する予定である。

【考察】女性、腺癌、腋窩リンパ節転移で潜在性乳癌と診断し、免疫染色にて乳腺原発と確定診断した。抗HER2薬に関しては潜在性乳癌を対象として有効性を検証した報告はないものの、HER2陽性乳癌に準拠して抗HER2療法を施行した。

【結語】術前化学療法によりHER2が陰転化した潜在性乳癌の1例を経験したので報告した。

## PO57-3

## 両側乳房にみられた硬化性類上皮線維肉腫の一例

<sup>1</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 乳腺科、<sup>2</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 放射線科、<sup>3</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 病理診断科、<sup>4</sup>埼玉県立がんセンター 病理診断科丹羽 隆善<sup>1</sup>、吉方菜里江<sup>1</sup>、星 由賀里<sup>1</sup>、藤原 華子<sup>1</sup>、西尾 美紀<sup>1</sup>、山口 七夏<sup>1</sup>、林原 紀明<sup>1</sup>、辻 英一<sup>1</sup>、久保田一徳<sup>2</sup>、藤井 晶子<sup>3</sup>、神田 浩明<sup>4</sup>、伴 慎一<sup>3</sup>、小川 利久<sup>1</sup>

【はじめに】硬化性類上皮線維肉腫（Sclerosing epithelioid fibrosarcoma、以下SEF）は、癌腫に類似した線維肉腫の亜型として報告された悪性軟部腫瘍である。SEFの発症頻度は明らではない。中年から高齢の成人にみられ、上・下肢が好発部位である。今回、我々は両側乳房に発生したSEFを経験したので報告する。【症例】54歳女性。乳癌検診で要精査とされ、前医で経過観察されていた。6か月で増大傾向を呈したため精査目的で当院受診となった。【理学所見】視触診では、左乳房上外側に2cm大、弾性硬の腫瘍を触知した。【画像検査】マンモグラフィでは左乳房U領域にFADを認めた。右乳房には異常所見がみられなかった。乳房超音波検査では左乳房上外側に径2.0 cm、境界明瞭粗造、内部不均一低エコーを呈する腫瘍を認めた。また、右乳房上外側にも径0.5cmの境界明瞭粗造、内部不均一低エコーを呈する腫瘍が指摘された。単純CTで左側の腫瘍は径1.8cm、境界明瞭な腫瘍として描出されたが、右側の腫瘍は描出されなかった。造影MRIでは、左側は径1.9 cm、楕円形で境界明瞭な腫瘍が見られた。増強効果はslow-persistentパターンであった。右側腫瘍は描出されなかった。【針生検所見】異型に乏しい乳管の間に埋めるように紡錘形細胞の密な増殖を認めた。左右とも類似した組織像であった。免疫組織化学的にはEMAは一部に弱陽性、AE1/AE3、SMA、desmin、S-100、CD34、CD45、ALKは陰性であった。針生検では確定診断に至らなかった。【手術】診断および治療目的に、両側乳房部分切除術を実施した。腫瘍辺縁から約1cmのマージンを付けて摘出した。【組織診断】左右とも、硝子化した間質の間に淡明な細胞質を有する異型細胞の索状、胞巣状増生が見られた。生検での免疫組織化学所見に加え、MUC4陽性、EWSR1のbreak apart FISHが陽性であり、SEFと診断された。【考察】非常にまれな腫瘍が両側乳房にみられたため、転移性腫瘍である可能性を考慮し、PET検査を実施した。原発巣になりうる病変はみられず、乳腺原発SEFとするのが妥当であると思われる。【結語】非常にまれな悪性軟部腫瘍であるSEFが両側乳房にみられた一例を経験した。

## PO57-5

## 術前化学療法で病理学的完全奏功を得たが、術後早期に遠隔転移を認めたトリプルネガティブ乳癌の2症例

<sup>1</sup>高知大学 医学部 附属病院 乳腺センター、<sup>2</sup>特定医療法人久会 図南病院柳川 信子<sup>1</sup>、杉本 健樹<sup>1</sup>、沖 豊和<sup>1</sup>、小河 真帆<sup>2</sup>、中村 衣世<sup>1</sup>、福永有紀子<sup>1</sup>

【はじめに】術前化学療法（NAC）で病理学的完全奏功（pCR）を得たトリプルネガティブ乳癌（TN）は予後良好とされるが、pCRを得たが術後早期に遠隔転移を認め予後不良であったTNの2例を経験した。

【症例1】46歳女性。左CD区域に4.0cmの腫瘍と腋窩、鎖骨上リンパ節転移を認めcT2N3 M0 cStage III Cで、針生検で硬癌、ER（-）、PgR（-）、HER2（-）:1+、Ki67:60-70%、TNと診断された。PET-CTで明らかな遠隔転移はなし。dose-dense AC（Doxorubicin 60mg/m<sup>2</sup>+Cyclophosphamide 600mg/m<sup>2</sup>, q2w）X4、wPTX（paclitaxel 80mg/m<sup>2</sup>, qw）X12でNACを行い、化学療法終了3週後に左乳房全切除+腋窩・鎖骨下リンパ節郭清を行った。病理結果はpCRで、50Gy/25回の胸壁+鎖骨上照射を行った。術後検査でBRCA2に病的バリエーションを認めリスク低減卵巣卵管切除（RRSO）を予定したが、術後半年目のPET-CTで肝転移を指摘された。Olaparib内服を開始したが4ヶ月後のCTで肝転移がPDとなり、Bevacizumab 10mg/kg+Paclitaxel 90mg/m<sup>2</sup>を1クール行ったが、2クール開始前のCTでPDであった。Eribulin Mesilate 1.0mg/m<sup>2</sup>に変更し2クール行ったが全身状態悪化し緩和の方針となった。術後15ヶ月目に永眠された。【症例2】67歳女性。右C区域の2.2cmの腫瘍と腋窩リンパ節転移を認めcT2N1M0 cStage II Bで、針生検で硬癌、Grade3、ER（-）、PgR（-）、HER2（-）:1+、Ki67:90%以上、TNと診断された。PET-CTで明らかな遠隔転移はなくddAC=>wPTXでNACを行い、化学療法終了3週後に右乳腺円状部分切除+センチネルリンパ節生検を行った。術中迅速でセンチネルリンパ節は陰性であり郭清は省略した。病理結果はpCRであった。手術6週後から残存乳房と鎖骨上リンパ節に50Gy/25回で放射線照射を開始したが、嘔気やめまいを認め18回で休止した。耳鼻科で良性発作性頭位めまい症と診断された。手術3ヶ月後、浴槽で溺水し心肺停止で当院に救急搬送された。頭部CTで右前頭葉と右小脳半球に脳転移を指摘された。心肺蘇生で心拍再開したが、搬送翌日に永眠された。術前に頭部MRIは行っていない。

【考察とまとめ】NACでpCRを得たが術後早期に遠隔転移を認め予後不良であったTNの2例を経験した。症例1の肝転移はRRSOの術前診断のPET-CTで発見され予測不能であった。症例2の脳転移は術前評価されておらず、NAC中に進行した可能性がある。当科でのTNのNACのpCR症例との比較も含め文献的考察を及ぼしてTN pCR症例の予後不良因子を検討する。



## P058-1

## 高悪性度乳癌にみられる血管擬態を標的とする新規治療法の開発

大阪大学 医学系研究科 乳腺・内分泌外科

増山 美里、下田 雅史、阿部かおり、吉波 哲大、増永 奈苗、塚部 昌美、草田 義昭、三宅 智博、多根井智紀、島津 研三

【背景】悪性度の高い癌種では、癌細胞が血管内皮様の形質に変化して管腔を形成し、血管と接続することで癌巣内に血流を誘導する現象、すなわち血管擬態 (vascular mimicry, VM) が認められる。VMは癌の増大・転移に重要な役割を果たしており、癌巣内のVMの存在は予後不良因子とされているが、まだ解明されていないことが多い。我々は、HER2陽性乳癌をモデルとして、癌細胞がトラスツズマブへの耐性化に伴って血管内皮様の形質を獲得すること、術前化学療法でnon-pCRであったHER2陽性乳癌症例では、残存する癌巣内に治療前よりも多くのVMが認められること、in vitroの検討では細胞運動の障害によりVMが抑制されうることを見出した (Hori et al., Breast Cancer Res. 2019)。また、細胞運動において重要な役割を持つ focal adhesion kinase (FAK) に着目し、FAKの阻害薬であるデファクチニブがin vitroにおいてVMを抑制し得ることを見出した (第30回日本乳癌学会学術総会)。そこで臨床応用につなげるべく、デファクチニブがin vivoで腫瘍増大やVMに与える影響について検討した。【方法】VMの性質を有するトラスツズマブ耐性HER2陽性乳癌細胞株 (JIMT-1) とトリプルネガティブ乳癌細胞株 (MDA-MB-231) の2種を免疫不全マウスに移植した。腫瘍形成を確認した後にコントロール群とデファクチニブ群の10匹ずつの2群に分け、1日2回溶解もしくはデファクチニブを3-5週間経口投与した。ヒト乳癌由来腫瘍の大きさを経時的に測定し2群間で比較した。また摘出した腫瘍を用いて、マウスの赤血球、マウスの血管、ヒトのVMマーカーを蛍光多重免疫染色することで、デファクチニブによるVM抑制効果を検討した。【結果】2種の乳癌細胞株ともに、デファクチニブ投与により腫瘍体積の増大が有意に抑制された。従来のVM評価法であるCD31陰性PAS染色陽性という染色よりも客観性のある免疫染色により、デファクチニブ投与群ではVMが抑制されている可能性を発見した。【考察】本研究において、FAKの阻害がVMを抑制することで腫瘍増大を抑制し得る可能性があることを示した。デファクチニブの併用薬剤や臨床応用での最適な投与時期など、今後さらなる検討をすすめたい。

## P058-3

## 転移開始細胞の検討

1 埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科、  
2 埼玉県立がんセンター 臨床腫瘍研究所、  
3 埼玉県立がんセンター 乳腺外科、4 埼玉県立がんセンター 病理診断科高井 健<sup>1</sup>、山口 ゆり<sup>2</sup>、藤本 祐未<sup>1</sup>、山田 遥子<sup>1</sup>、永井 成勲<sup>1</sup>、坪井 美樹<sup>3</sup>、久保 和之<sup>3</sup>、平方 智子<sup>3</sup>、戸塚 勝理<sup>3</sup>、松本 広志<sup>3</sup>、堀井 理絵<sup>4</sup>、井上 賢一<sup>1</sup>

乳癌による死亡の主な原因は転移であり、転移開始細胞が同定できれば転移の予防・治療の発展に貢献する。癌幹細胞は転移開始能を持つと考えられており、癌幹細胞マーカーとして知られるCD44と我々が2年前から日本乳癌学会学術総会で報告している薬剤耐性マーカーのLGR5を転移開始細胞マーカーの検討対象とした。まず我々が樹立した肺転移を起こすPDXマウスから腫瘍と肺を取り出し、CD44とLGR5の抗体を用いて免疫蛍光染色を行った。腫瘍組織においてCD44 (+) 細胞は40%認め、腫瘍組織全体に広がっていた。一方LGR5 (+) 細胞は30%認め、主に腫瘍組織外側に局在していた。肺転移巣においてCD44 (+) 細胞は全転移細胞の52%の割合で、single cellの23%に存在し、隣り合う2細胞の56%に含まれ、細胞数が5個以上のclusterでは100%含まれていた。一方LGR5 (+) 細胞は全転移細胞の86%の割合で、single cellの90%に存在し、隣り合う2細胞の97%に含まれ、細胞数が5個以上のclusterでは100%含まれていた。血中腫瘍細胞はclusterを形成せずsingle cellとして存在していたため、転移がsingle cellから開始されるなら、細胞増殖によるcluster形成の過程で転移開始細胞は常に存在すると考えられる。この仮説に基づくとCD44よりもLGR5の方が転移開始に重要な可能性が示唆された。腫瘍と肺転移巣において、免疫染色と同様に非標識一次抗体の抗CD44抗体と抗LGR5抗体を用いて再度flow cytometry解析を行ったところ、CD44 (+) 細胞とLGR5 (+) 細胞は腫瘍でそれぞれ63%と66%、肺転移巣でそれぞれ89%と79%であった。抗体の種類や固定・細胞分離の過程で結果に違いが生じたと考えられる。さらにcell sorterを用いて腫瘍細胞をLGR5 (-) CD44 (-) 細胞、LGR5 (low) CD44 (-) 細胞、LGR5 (-) CD44 (low) 細胞、LGR5 (hi) CD44 (hi) 細胞に分離し、各分画を免疫不全マウスの乳腺に移植したところ、それぞれ13% (2/15)、25% (2/8)、29% (4/14)、71% (10/14) の割合で腫瘍形成を認めた。以上よりCD44とLGR5は共に癌幹細胞マーカーとして利用できると考えられるが、免疫染色による転移開始細胞の解析にはLGR5が適している可能性が示唆された。

## P058-2

## 治療経過中に原発巣が急速増大したStage IV授乳期乳癌症例1例のシングルセルトランスクリプトーム解析

1 公益財団法人がん研究会 NEXT-Gankenプログラム、  
2 公益財団法人がん研究会 有明病院 乳腺センター、  
3 公益財団法人がん研究会 がん研究所 がんエビゲノムプロジェクト尾辻 和尊<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>2</sup>、小林 隆之<sup>2</sup>、佐伯 澄人<sup>2,3</sup>、野田 哲生<sup>1</sup>、大野 真司<sup>2</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、丸山 玲緒<sup>1,3</sup>

症例は初診時40歳の女性。出産後に助産院で授乳指導を受けていた際に左乳房腫瘍を指摘され、他院を受診。その後急速に腫瘍が増大したため、当院を紹介受診された。精査の結果、cT3 (51mm) N1M1 (肝・肺転移、腹膜播種) のStage IV乳癌 (原発巣病理所見は浸潤性乳癌、エストロゲン受容体弱陽性、プロゲステロン受容体弱陽性、HER2タンパク発現 1+、Ki-67 labeling index 80%) と診断された。初回薬物療法としてパクリタキセル・ペバシズマブ併用療法を開始したが、腋窩リンパ節および肝転移巣が増大したため、2サイクル投与後にカルボプラチン・ゲムシタビン・ペンプロリズマブの3剤併用療法に変更。原発巣、転移巣ともに一時縮小傾向を示したが、その後に原発巣のみ増大したため、7サイクル投与後 (3剤併用療法開始から約半年後) に抗TROP2抗体薬物複合体のダトボタマブ デルクステカンに変更された。しかし原発巣の増大は止まらず、1サイクルを完遂することなく薬剤投与を中止し、局所コントロール目的に左乳房切除術・腋窩リンパ節サンプリングを行った。今回我々は、上記症例の薬剤治療開始前の針生検検体と、局所切除時の手術検体 (中心部と辺縁部の計2ヶ所) を用いてシングルセルRNA-seqを行った。ライブラリー作製にはChromium Next GEM Single Cell 3' Reagent Kits (10x Genomics) を用いた。1次解析を経て、2次解析には主にRパッケージのSeurat (version 4.0) で行った。UMAP plotによるクラスタリングののち、発現変動解析を行ったところ、治療開始前の生検検体ではTROP2遺伝子の発現が見られたのが、手術時の特に辺縁部からの検体ではTROP2発現が著明に低下していた。パッチ補正ツールであるRパッケージのSTACASを用いて3検体のデータを統合し、Trajectory解析を行ったところ、生検検体から手術検体辺縁部に至るまでにEPCAMなどの上皮系マーカーの発現が低下し、逆にVIMなどの間葉系マーカーの発現が上昇しており、薬剤投与を経て原発巣の上で上皮間葉転換 (EMT) 様の変化が起こった可能性が示唆された。本研究ではStage IV乳癌の治療抵抗性獲得メカニズムのシングルセル解析結果について詳細に報告する。

## P058-4

## 患者由来乳癌幹細胞から作成したxenograftモデルの病理学的検討

1 広島大学病院 乳腺外科、2 旭川医科大学 薬理学講座、  
3 広島大学病院 病理診断科末岡 智志<sup>1</sup>、角舎 学行<sup>1</sup>、甲斐あずさ<sup>1</sup>、小林 之乃<sup>2</sup>、笹田 伸介<sup>1</sup>、恵美 純子<sup>1</sup>、有廣 光司<sup>3</sup>、中山 恒<sup>2</sup>、岡田 守人<sup>1</sup>

【目的】幹細胞とは増殖能と多分化能を有する細胞であるが、癌にも同様の機能を有する癌幹細胞が存在し、それを起源として癌が発生するとされている。癌幹細胞は少数で転移巣を形成する能力を持ち、さらに薬物療法や放射線療法への抵抗性を有しているため転移再発の原因になるとされている。このため、乳癌治療の際は乳癌幹細胞をターゲットとした治療戦略が重要である。我々は乳癌組織から乳癌幹細胞を選択培養する手段として、スフェロイド培養を試みており、これにより得られた患者由来の乳癌幹細胞に関する研究を行っている。今回、選択培養した患者由来乳癌幹細胞からのxenograftモデル作成を試み、作成したxenograftの病理学的特徴について報告する。【方法】乳癌組織の手術検体を酵素処理にて細胞単離後に、増殖因子を含む培養液、超低接着培地を用いてスフェロイド培養を行う。培養したスフェロイドを回収し、NSGマウスの乳腺近傍の皮下に移植した。皮下に形成した腫瘍は体表からの計測で10mmに到達した時点で摘出し、病理学的に評価した。【結果】スフェロイド培養にて選択培養した乳癌幹細胞11例をマウスの皮下に移植し、うち5例でPDSX (Patient-derived stem cell xenografts) の作成に成功した。原発巣、スフェロイド、PDSXとの間で病理学的検討では、原発巣では平均12%であったCD44+/CD44-で表現される乳癌幹細胞割合は、スフェロイド培養することで60%まで増加した。PDSXにおける乳癌幹細胞割合は18%となり、原発巣と同様の割合まで減少した。また、ホルモンレセプター陽性細胞はスフェロイドで減少しPDSXで増加、間葉系マーカー (Snail) 陽性細胞はスフェロイドで増加しPDSXで減少し、それぞれ原発巣とほぼ同様の割合となった。以上の結果から、原発巣とPDSXは病理学的に類似した特徴を持ち、スフェロイドにて選択培養した乳癌幹細胞がPDSXにおいて再び分化しており、マウス体内での多分化能が示唆された。【結論】スフェロイド培養により乳癌幹細胞の選択培養に成功し、病理学的検討により徐々に乳癌幹細胞の特徴が判明した。今回の患者由来乳癌幹細胞を用いたマウスへの移植実験を進展することで、個々の症例の乳癌幹細胞をターゲットとしたより効果的な治療の実現が期待される。

## PO58-5

## MUC1-C INTEGRATES INDUCTION OF AEROBIC GLYCOLYSIS IN TRIPLE-NEGATIVE BREAST CANCER STEM CELLS

<sup>1</sup>ダナ・ファーマー癌研究所、<sup>2</sup>ロズウェルパーク癌研究所

山下 奈真<sup>1</sup>、Henry Withers<sup>2</sup>、森本 祥悠<sup>1</sup>、伏見 淳<sup>1</sup>、原武 直紀<sup>1</sup>、Bhattacharya Atreyee<sup>1</sup>、大門 達明<sup>1</sup>、中小路綾子<sup>1</sup>、Mark Long<sup>2</sup>、Donald Kufe<sup>1</sup>

The treatment of patients with triple-negative breast cancer (TNBC) has been challenging because of the heterogeneity of the disease. A better understanding of the molecular and biological features of TNBC is important for the development of new therapeutic strategies and to improve the prognosis of TNBC. TNBC progression is driven at least in part by metabolic reprogramming, however, little is known in regard to the regulation of metabolism in breast cancer stem cells (CSCs). Certain TNBC tumors are known to exhibit elevated glucose uptake and a glycolytic gene signature.

The MUC1-C protein evolved in mammals for the adaptation of barrier tissues to loss of homeostasis. Prolonged activation of MUC1-C in settings of chronic inflammation promotes lineage plasticity, epigenetic reprogramming and the CSC state. The effects of MUC1-C on the metabolism of CSCs remain unexplored.

Using multiple passaged mammospheres of TNBC cell lines, the present studies as performed on purified populations of TNBC CSCs demonstrate that MUC1-C integrates the capacity for self-renewal with the activation of aerobic glycolysis. We show that MUC1-C is essential for (i) mammosphere formation and tumor-initiating potential and (ii) activation of *GLUT1*, *HK2* and multiple other glycolytic genes. From ChIP analysis on *GLUT1* and *HK2* promoter/enhancer region, we found that silencing MUC1-C in mammospheres decreases MYC occupancy of the (i) *GLUT1* PLS and pELS regions, and (ii) *HK2* PLS. In concert with the involvement of MUC1-C in inducing *GLUT1* and *HK2*, silencing MUC1-C decreased glucose uptake in mammospheres. Moreover, in further assessing CSC dependence on activation of the glycolytic pathway, we found that that exposure to 3-Bromopyruvate/2-deoxy-D-glucose markedly decreases mammosphere formation.

Exploiting metabolic vulnerabilities of distinct CSC states in TNBC provides a novel therapeutic approach targeting this critical tumor cell population.

## PO59-2

## 乳癌転移・再発巣における代謝リプログラミングの評価

<sup>1</sup>東北大学大学院医学系研究科 乳腺内分分泌外科、

<sup>2</sup>東北大学大学院医学系研究科 病理診断学

原田 成美<sup>1</sup>、江幡 明子<sup>1</sup>、山崎 有人<sup>2</sup>、多田 寛<sup>1</sup>、宮下 穰<sup>1</sup>、濱中 洋平<sup>1</sup>、佐藤 未来<sup>1</sup>、本成登貴和<sup>1</sup>、柳垣 美歌<sup>1</sup>、角掛 聡子<sup>1</sup>、山崎あすみ<sup>1</sup>、石田 孝宣<sup>1</sup>

【背景】乳癌組織においてはFDG-PETに応用される糖代謝のみならず、糖代謝に依存しない癌特異的代謝経路が亢進されていることが、近年明らかになってきている。これまで我々は、アミノ酸代謝とその輸送に関わるトランスポーター (L-type amino acid transporter, LAT1) が癌細胞の生存と薬剤反応特性を規定することを明らかにしてきたが、代謝リプログラミングの意義についてはいまだ不明部分が多い。脳組織のようにもともと糖代謝が活発で、グルコースが使用できない特殊な代謝環境では、癌細胞がその代謝微小環境に順応した性質を持っている可能性があり、転移・再発巣での代謝リプログラミング評価は転移メカニズムの解明につながるものと考えられる。本研究では、脳や肝臓など転移・再発巣での臓器特異的な代謝リプログラミングについて検討を行った。

【対象と方法】東北大学病院で転移・再発巣に生検または手術を施行した83例 (小脳・脳転移13例、肺転移20例、肝転移7例、胸水・腹水・心嚢液のセルブロック24例、骨転移17例、卵巣転移2例) について、アミノ酸代謝 (LAT1) と脂質合成のレギュレーター (SREBP-1: Sterol Regulatory Element-Binding Protein 1) の免疫染色を行った。評価は染色範囲 (P) を0-10、染色強度 (I) を0-3とし、 $P \times I = \text{total score}$  0-30を用いて行った。

【結果】生検/手術時の年齢中央値は59歳 (33-85歳)、ER/PgR陽性54例・陰性22例・不明7例、HER2陽性13例・陰性57例・不明13例であった。LAT1陽性/SREBP1陽性24% (20例)、LAT1陽性/SREBP1陰性3.6% (3例)、LAT1陰性/SREBP1陽性30% (25例)、LAT1陰性/SREBP1陰性42% (35例) であり、58% (48例) で代謝リプログラミングが示された。なかでも小脳・脳転移巣ではSREBP1 陽性例が84.6% (13例) と、脂質クオリティの変化が脳における微小環境への適応に重要であると考えられた。LAT1・SREBP1 共に陽性例が骨転移で55% (11例)、肝転移で42.9 (3例) であり、アミノ酸代謝・脂質代謝のどちらにも適応していた。

【考察】代謝特性の変化が、転移・再発巣における微小環境への適応に重要であることが示唆された。今後は、転移巣形成に有利な代謝リプログラミングの有無を原発巣で評価することで、転移予測因子としての可能性についても検討を行う。

## PO59-1

## 網羅的遺伝子発現解析を用いた閉経状況予測モデルの開発

<sup>1</sup>にゅうわ会及川病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>にゅうわ会及川病院 六本松乳腺クリニック、

<sup>3</sup>九州鉄道記念病院 臨床検査科・病理診断科

及川 将弘<sup>1</sup>、瀬戸口優美香<sup>1</sup>、榎本 康子<sup>2</sup>、久松 和史<sup>1</sup>、濱田 哲夫<sup>3</sup>、及川 達司<sup>1</sup>

【背景】TAILORx試験、RxPONDER試験において、OncotypeDXによるRecurrence Score (RS) はER陽性HER2陰性乳がん患者の予後予測および効果予測因子であった。いずれの臨床試験でも閉経前後でRSの効果予測は異なっていたが、その機序は明らかになっていない。今回我々は、網羅的遺伝子発現解析を用いて閉経状況を予測するモデルの開発を試みたので報告する。

【対象と方法】公共データベースのThe Cancer Genome Atlas (TCGA) より、training datasetとして、ER陽性HER2陰性乳がんのうち閉経状況が判明している268例のexpression microarray data (Agilent) を使用した。Validation setとして272例のRNA-seq data (TCGA, microarrayとの重複を除く) と当院でCureBest95GCを行った60例のCELL file data (Affymetrix) を使用した。閉経群・未閉経群をSignificance Analysis of Microarrays (SAM) 法で解析し、FDR 0.05以下を発現変動遺伝子として抽出。GO enrichment analysisを行った。予測モデル構築のためLeast absolute shrinkage and selection operator (LASSO) 回帰を行い、各遺伝子の発現量と重みを掛け合わせ合計したものをMenopause Score (MS) として、それぞれのdatasetでROC解析を行った。

【結果】microarrayとRNA-seqで共有されていた約13000の遺伝子発現データより、SAM法にて119の発現変動遺伝子が同定された。これらの遺伝子はGO enrichment analysisによって、cell junction assembly, ameboidal-type cell migration, mammary gland development に関わる遺伝子群が多く含まれていた。LASSO回帰によって、33の遺伝子発現を用いたモデルが構築された。これらの遺伝子の発現量と重みからMSを計算してROC解析を行ったところ、training setではAUC 0.94 (0.92-0.97)、感度/特異度 85%/89%であった。Validation set (TCGA, RNA-seq) において同様にMSを計算しROC解析を行ったところ、AUC 0.73 (0.67-0.79)、感度/特異度 79%/60%であった。最後に、Validation set (In-house data, Affy microarray) で同様の解析を行ったところ、AUC 0.83 (0.72-0.93)、感度/特異度 71%/75%であった。

【結論】網羅的遺伝子発現解析によって作成した予測モデルにより、閉経状態を予測できる可能性が示唆された。確立された多遺伝子アッセイと組み合わせることにより、より精度の高い精密医療が実施できると考えられる。

## PO59-3

## ER陽性乳癌の晩期再発予測法の開発

<sup>1</sup>京都府立医科大学附属病院 内分泌・乳腺外科、

<sup>2</sup>りんくう総合医療センター 外科

北野 早映<sup>1</sup>、網島 亮<sup>2</sup>、加藤 千翔<sup>1</sup>、渡邊 陽<sup>1</sup>、松本 沙耶<sup>1</sup>、駒井 桃子<sup>1</sup>、渡邊 聖瑠<sup>1</sup>、奥山 結香<sup>1</sup>、松井 知世<sup>1</sup>、森田 翠<sup>1</sup>、阪口 晃一<sup>1</sup>、直居 靖人<sup>1</sup>

【背景】ER陽性乳癌には、5年間の内分泌療法終了後の晩期に再発を来す症例が存在するも、未だ晩期再発のメカニズムは解明されておらず、晩期再発予測法も開発されていない。近年内分泌療法延長の有用性が複数報告されており、乳癌診療ガイドライン2022年版のCQ4「浸潤性乳癌に対して、術後5年間の内分泌療法後に内分泌療法の追加投与は勧められるか」においても追加投与が推奨されているが、実臨床でどのような患者に延長療法を行うべきかはつきりしていないのが現状である。

2018年に早期再発と晩期再発の違いに相当する42遺伝子群を網羅的遺伝子発現解析で抽出し、晩期再発に特化した予測モデルである42GCが開発された。一方で42GCには、臨床病理学的因子が組み込まれていない。

過去には、晩期再発予測として、欧米のATAC試験およびBIG 1-98試験の臨床病理学的因子から算出されたClinical Treatment Score Post-5 years (CTS5)の有用性が報告されている。そこで、我々は、遺伝子発現解析を用いた42GCと、CTS5のような臨床病理学的因子を組み合わせることで、より精度の高い晩期再発予測の開発に繋がると考えた。

【方法】欧米の公共データベース (33コホート5717例のうち、ER陽性乳癌3409例) を用いて後方視的に解析した。マイクロアレイデータから42GC scoreを算出し、早期再発予測群 (non-late recurrence-like: NLR) と晩期再発予測群 (late recurrence-like: LR) に分類した。また、臨床病理学的因子よりCTS5scoreを算出し、Low, Intermediate, Highの3群に分類した。

【結果】使用した公共データベースのER陽性乳癌のうち、再発症例は614例であった。42GCによる分類は、NLR群:294例、LR群:320例、CTS5による分類は、Low群:96例、Intermediate群:137例、High群:136例であった。

42GC LR群、CTS5 Low群に有意に5年以降の晩期再発が多かった。再発・無再発を合わせた全症例における、CTS5による3群での無再発生存率のKaplan-Meier曲線では有意に予後が良かった ( $p=4.83e-11$ )。

42GC LRかつCTS5 Low ( $n=66$ ) と42GC NLRかつCTS5 High ( $n=78$ ) で、有意に晩期再発が多かった ( $p=1.59e-05$ )。

【考察】欧米の公共データベースを用いて、ER陽性乳癌の晩期再発予測法として、42GC, CTS5の有用性を検証した。42GC, CTS5を組み合わせることで、独自の晩期再発予測に繋がると考える。その成果から、延長療法を行うべき患者が明らかになると期待される。



## PO59-4

## 次世代シーケンサーを用いたHER2陽性乳癌の遺伝子変異解析

<sup>1</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・一般外科学分野、  
<sup>2</sup>新潟大学保健学科

成瀬 香菜<sup>1</sup>、土田 純子<sup>1</sup>、内田 遥<sup>1</sup>、小幡 泰生<sup>1</sup>、大路麻巳子<sup>1</sup>、  
諸 和樹<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、山浦久美子<sup>1</sup>、利川 千絵<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、  
宗岡 悠介<sup>1</sup>、廣瀬 雄己<sup>1</sup>、三浦 宏平<sup>1</sup>、中野 麻恵<sup>1</sup>、市川 寛<sup>1</sup>、  
田島 陽介<sup>1</sup>、島田 能史<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、小山 諭<sup>2</sup>、若井 俊文<sup>1</sup>

**背景:** ヒト上皮増殖因子受容体2 (HER2) は、全乳癌の約15～20%に過剰発現が認められている。HER2陽性乳癌は予後不良とされてきたが、抗HER2療法の登場により、治療成績が向上した。術前化学療法の病理学的完全奏効割合は60%に達し、病理学的完全奏効が得られれば、良好な予後が期待できる。一方で、浸潤癌が遺残し、病理学的完全奏効が得られない症例では、病理学的完全奏効が得られた場合に比べ予後が不良である。HER2陽性乳癌の治療成績向上のためには、抗HER2療法が耐性になる機序の解明が求められている。

**目的:** 本研究の目的は、HER2陽性乳癌における遺伝子変異の特徴を明らかにし、抗HER2療法耐性機序解明に関わる研究基盤を構築することである。

**対象と方法:** 2016年5月から2020年6月までに、外科的切除を施行されたHER2陽性乳癌10例を対象とした。免疫組織化学法によりHER2蛋白発現を、fluorescence in situ hybridization (FISH) 法によりERBB2増幅をそれぞれ評価した。HER2の免疫組織化学法が3+または、免疫組織化学法が2+かつFISH法によるERBB2増幅を認めた症例をHER2陽性乳癌とした。また、次世代シーケンサーによる包括的遺伝子パネル検査を用いて、435遺伝子について遺伝子変異を解析した。ERBB2のコピー数2.5以上を増幅ありと定義した。

**結果:** HER2の免疫組織化学では、3+が9例(90%)、2+が1例(10%)であった。HER2の免疫組織化学が3+であった9例中8例で、FISH法によるERBB2増幅を認めた。包括的遺伝子パネル検査では、ERBB2 コピー数の中央値は4.69 (1.2～14.0) で、5例にERBB2の増幅を認めた。包括的遺伝子パネル検査でERBB2の増幅を認めた5例全てで、FISH法によるERBB2増幅を認めた。10例中すべての症例で抗HER2療法耐性に関わるシグナル経路の遺伝子に変異を認めた。遺伝子変異の詳細については、CDK12の増幅を4例、MAP2K4の欠失を2例、IGF1Rの増幅を1例、FOXO1の欠失を1例、PIK3R1の欠失を1例、PIK3R2の欠失を1例、PTENの欠失を1例、TSC2の欠失を1例、RB1の欠失を1例、CCNE1の増幅を1例に認めた。

**結論:** HER2陽性乳癌では、ERBB2の下流にある抗HER2療法耐性に関わるシグナル経路の遺伝子変異により、シグナル経路が活性化している可能性がある。遺伝子変異解析によりHER2陽性乳癌の全例に抗HER2療法耐性に関与する可能性の高い遺伝子変異を認めたことは、HER2陽性乳癌の薬物治療戦略を検討する上で、重要な知見である。

## PO60-1

## ホルモン受容体陽性乳癌におけるHER2 statusと予後の関連についての後方視的研究

<sup>1</sup>佐世保市総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>佐世保市総合医療センター 病理診断科、  
<sup>3</sup>久留米大学医療センター 病理診断科

原 勇紀<sup>1</sup>、矢野 洋<sup>1</sup>、石田 優香<sup>1</sup>、岩崎 啓介<sup>2</sup>、山口 倫<sup>3</sup>

**【背景と目的】** HER2陽性乳癌は全乳癌の15-20%を占め、転移・再発をきたしやすい予後不良のsubtypeである。HER2は治療効果予測因子でもあり、Trastuzumabをはじめとする抗HER2療法の登場に伴い予後は劇的に改善している。特にTrastuzumab deruxtecan (T-DXd) は既存の抗HER2療法に治療抵抗性となった乳癌の全生存期間(OS)を有意に改善している。更にDESTINY-Breast04試験で、T-DXdは従来の抗HER2療法の適応となるHER2陽性だけでなく、HER2-low (免疫組織化学 [IHC]: 2+かつFISHで増幅なし、IHC: 1+) においても治療効果を認めている。この結果から抗HER2療法は転換期を迎えつつあるが、ホルモン受容体陽性乳癌におけるHER2-lowとHER2-zeroの予後との関連については明らかでない。本研究ではホルモン受容体陽性乳癌におけるHER2 statusと予後の関連について明らかにすることを目的とした。

**【方法】** 当院で2011年から2017年にエストロゲン受容体 (ER) 陽性HER2陰性乳癌と診断され、手術を施行した208例を対象とした。HER2-lowはIHCで2+かつFISHで増幅なし、もしくはIHCで1+、HER2-zeroはIHCで0と定義した。またER陽性乳癌において、プロゲステロン受容体 (PR) 陽性 (10%≦) で低Ki-67 (<20%) をLuminal A-like、PR低発現もしくは陰性 (0～9%)、高Ki-67 (20%≦) をLuminal B-likeと定義した。患者をHER2-lowとHER2-zeroの2群に分け比較検討と生存解析を行った。

**【結果】** 208例中、HER2-lowは135例、HER2-zeroは73例であった。観察期間中央値は6.85年 (1.85年～11.7年)、再発率は10.6% (22/208人)、再発までの期間中央値は3.83年 (1.06年～10.2年) であった。単変量解析では年齢 ( $p=0.004$ )、閉経状態 ( $p=0.03$ )、化学療法 ( $p=0.02$ ) で有意差を認めたが、多変量解析ではいずれも有意差を認めなかった。HER2 statusにおける生存解析では、無再発生存期間 (RFS) とOSは有意差を認めなかった。Luminal A-likeとB-likeのサブグループ解析ではRFSもOSも有意差を認めなかったが、RFSはLuminal A-likeではHER2-zeroが、Luminal B-likeではHER2-lowが短い傾向にあった。

**【結論】** 本研究ではホルモン受容体陽性乳癌におけるHER2 status (HER2-zeroとHER2-low) はRFSとOSに影響しないことが示唆された。しかしながら、Luminal A-likeとLuminal B-likeにおけるHER2 statusの予後に与える影響は異なる可能性がある。

## PO59-5

## 原発性乳癌におけるctDNA解析の意義

<sup>1</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>2</sup>近畿大学医学部ゲノム生物学教室、  
<sup>3</sup>聖マリア学院大学看護学研究科

島崎亜希子<sup>1</sup>、久保 真<sup>1</sup>、坂井 和子<sup>2</sup>、溝口 公久<sup>1</sup>、高尾 由佳<sup>1</sup>、  
山田 舞<sup>1</sup>、林 早織<sup>1</sup>、森崎 隆史<sup>1</sup>、甲斐 昌也<sup>1</sup>、小野 真弓<sup>3</sup>、  
西尾 和人<sup>2</sup>、中村 雅史<sup>1</sup>

**【背景・目的】**

分子標的薬の治療効果予測につながるバイオマーカーはターゲットとして明確なものが多く、有効ながん治療のためには個々のがんがどのようなドライバー遺伝子変異を有しているかを広く精査することが重要となる。次世代シーケンサー (NGS) を用いて治療ターゲットとなる遺伝子変異を網羅的に解析できるMulti-plexのがんゲノムパネル検査が有用であり、2019年6月本邦でも転移再発の固形がんに対し保険収載された。また、ctDNA (circulating tumor DNA) を用いたliquid biopsyは、非侵襲性かつリアルタイムで、個体全体の遺伝子変異を反映する新規の臨床検査として普及してきており、本邦でも2021年8月にFoundationOne Liquid CDxが保険収載された。ctDNAに関する報告は複数あるが、乳癌全サブタイプを対象に、NGSを用いて初期治療前のctDNAを評価した日本人の報告は少なく、その意義については明らかになっていない。本研究では、原発性乳癌におけるctDNAの腫瘍関連遺伝子変異解析が、予後や最適な治療選択マーカーになりうるかを検証した。

**【対象と方法】**

2017年1月～2020年10月に当科で治療された原発性乳癌患者のうち、95名を対象とした。治療前の血漿サンプルをNGSによるctDNA解析に使用し、対象患者の臨床病理学的情報との相関を評価した。

**【結果】**

対象患者95例中27例 (28.4%) でctDNA陽性であった。腫瘍径が大きい、Ki67が高い、トリプルネガティブの症例でctDNAが陽性となる傾向が見られた。TP53 (45%)、PIK3CA (30%)、ERBB2 (18%) 遺伝子変異の頻度が高かった。また、無再発生存率については、ctDNA陽性群、TP53遺伝子変異陽性群で予後不良であった。

**【結論】**

予後不良でより最適な治療選択が望まれるトリプルネガティブ乳癌に対しては治療前に予後不良群を同定することができ、結果に合わせた最適な治療選択を行える可能性が示された。

## PO60-2

## 転移性乳癌患者に対するエリブリン治療開始時のSMIと予後の関連

信州大学医学部 外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

網谷 正統、大場 崇旦、森川 大樹、清水 忠史、伊藤 勅子、  
金井 敏晴、伊藤 研一

**【緒言】** 乳癌を含む多くの固形癌において、骨格筋量が長期予後と関連することが報告されている。エリブリンは転移再発乳癌に対して使用される微小管重合阻害剤であり、予後予測因子として、治療開始時の末梢血中リンパ球数が報告されている。我々はこれまでにエリブリン治療を行った乳癌患者で、栄養状態の指標であるprognostic nutritional index (PNI) 低値が予後不良因子であることを報告し、サブタイプや転移再発臓器などの腫瘍側因子だけでなく、癌宿主側因子もエリブリンの効果や予後と関連していることを推測している。骨格筋量も癌宿主側因子だが、これまでに骨格筋量とエリブリン治療後の予後の関連を検討した報告はない。

**【目的】** エリブリンを使用した転移性乳癌患者で、治療前の骨格筋量と予後の関連を後方視的に解析し、骨格筋量が予後予測因子となりうるかを検討する。

**【対象と方法】** 2011年-2022年にエリブリンを使用し、骨格筋量の測定が可能であった乳癌患者67症例。骨格筋量の評価には、エリブリン投与前のCTでの第3腰椎レベルの全骨格筋量 (cm<sup>2</sup>) を測定し、これを身長 (m) の2乗で除した骨格筋指数 (skeletal muscle index: SMI) を用いた。ROC曲線からSMIのカットオフ値を算出し、high群とlow群の2群に分け比較を行った。

**【結果】** 平均年齢は58.9±12.0歳、観察期間中央値は13ヶ月 (1-85ヶ月)、SMIの平均は42.8±8.7であった。カットオフ値を43.3としhigh群 28例 (41.8%)、low群 39例 (58.2%) に分け比較すると、BMIはhigh群24.0±4.3、low群 20.6±3.3とhigh群で有意に高かった ( $p<0.01$ ) が、年齢、閉経状態、subtype、内臓転移の有無、エリブリンの減量の有無、エリブリンの使用ラインに有意差を認めなかった。無増悪生存期間の中央値は、high群が5.7ヶ月、low群が4.2ヶ月であり有意差は認めなかったが (HR: 0.73, 95%CI 0.45~1.21,  $p=0.27$ )、全生存期間 (OS) の中央値はhigh群が36.7ヶ月、low群が14.3ヶ月でありhigh群で有意に良好であった (HR: 0.52, 95%CI 0.29~0.92,  $p<0.03$ )。BMIについてもカットオフ値でhigh群とlow群に分け比較を行ったが、BMIではhigh群とlow群のOSに有意差を認めなかった (HR: 0.78, 95%CI 0.44~1.38,  $p=0.39$ )。

**【結語】** エリブリン使用前のSMIが高い症例は予後良好であり、治療開始前の骨格筋量がエリブリン治療後の予後を予測する宿主側因子として有用な可能性が示唆された。



## PO60-3

### 閉経前乳癌の臨床病理学的特徴、治療、予後の検討

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>北九州市立医療センター 病理

齋村 道代<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、  
堀岡 宏平<sup>1</sup>、中本 充洋<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、  
中野 徹<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、田宮 貞史<sup>3</sup>

(目的)閉経前乳癌は、再発リスク評価や薬剤選択が閉経後乳癌とは若干異なる。今回、自験例において閉経前乳癌のバイオマーカーとしての意義を検討した。

(対象と方法)2004年から2013年までに当院で治療を行ったStage IVと男性乳癌を除く原発性乳癌3213例を対象に、閉経前乳癌と閉経後乳癌の臨床病理学的特徴、治療、予後を比較検討した。

(結果)閉経前・閉経期乳癌は、全体の約1/3を占め、年齢構成は、30代までの若年性乳癌が約6%を占めた。発見契機、両側乳癌、乳癌家族歴の有無は、閉経前、閉経後で大きな違いはなかったが、30代までの若年性乳癌では発見契機の大半は腫瘍を主とする自覚症状で、乳癌家族歴のある方が多くなった。また若年であるほど腫瘍径が大きく、リンパ節転移の個数が多く、病期が進行している傾向があった。ER、PgRの陽性率は、閉経後と比べても閉経前で若干高いものの、若年性乳癌ではやや低下する傾向があった。また若年性乳癌では核グレード3の頻度が高くなった。閉経前、特に若年性乳癌では、リンパ節郭清の頻度が高くなり、LHRHaの使用や化学療法、放射線療法の施行頻度が高くなった。サブタイプ別の予後では、どのサブタイプでもstage別の予後は、閉経前、閉経後でほとんど差はなかった。ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌では、stageに関わらず、術後長期にわたって無再発生存率が緩やかに低下し続け、その傾向は閉経前でも閉経後でも同様であった。ホルモン受容体陰性乳癌では、術後5年以内の再発がほとんどであった。

(まとめ)閉経前乳癌は、閉経後乳癌と比べて早期癌の頻度がやや低く、リンパ節郭清、化学療法、放射線治療の頻度が増す傾向にあった。閉経前乳癌では、近年の新規承認薬の対象症例も多い傾向にあるため、今後これらを適切に使用していくことが更なる予後改善のために重要であると思われる。

## PO60-4

### HER2弱陽性とHER2陰性局所進行乳癌の臨床病理学的特徴と予後についての検討

四国がんセンター 乳腺外科

三好雄一郎、奥島久美子、三又明日香、河内麻里子、山下美智子、  
高橋 三奈、高畠 大典、青儀健二郎、大住 省三

トラスツズマブデルクステカン<sup>®</sup>はHER2弱陽性例での有効性が期待されており、HER2弱陽性とHER2陰性乳癌の臨床病理学的特徴の差異について明らかにすることが治療戦略を構築する上で重要である。そこで、当院で治療を実施したHER2弱陽性とHER2陰性局所進行乳癌の臨床病理学的特徴と予後についての検討を行ったので報告する。2006年11月から2012年12月に根治的手術を実施した、HER2弱陽性もしくはHER2陰性乳癌で病理学的にリンパ節転移を確認しえた342症例を対象とした。術前に化学療法を実施した症例は除外した。HER2発現の程度は日常診療で判定されたIHCスコアを用いて分類し、スコア0、スコア1、スコア2かつFISH法陰性(以後スコア2と記載)にわけて比較検討した。スコア1は腫瘍径が小さい症例を多く認めた(スコア0:T1 30.8% T2 53.8% T3 13.5% T4 1.9%、スコア1:T1 51.2% T2 39.5% T3 7.8% T4 1.5%、スコア2:T1 34.1% T2 50.6% T3 10.6% T4 4.7% p=0.034)。また、スコア1はリンパ節転移の個数が少ない傾向にあった(スコア0:1~3個 78.8% 4~9個 9.6% 10個以上 16.6%、スコア1:1~3個 80.5% 4~9個 16.6% 10個以上 2.9%、スコア2:1~3個 75.3% 4~9個 18.8% 10個以上 5.9% p=0.079)。また、スコア1はPET-CTでFDGのSUVmax値が低い傾向にあった(スコア0:平均値5.704、スコア1:平均値4.640、スコア2:平均値5.944 p=0.050)。閉経状況、ER発現状況、PgR発現状況、核グレード、脈管侵襲はIHCスコアによる差異を認めなかった。予後についてはIHCスコアによる差異を認めなかった(5年無再発生存率:スコア0:88.1%、スコア1:91.1%、スコア2:5.88.1% p=0.504)(5年生存率:スコア0:96.1%、スコア1:95.9%、スコア2:94.0% p=0.686)。HER2IHCスコア1の局所進行乳癌は進行の程度が低く、糖代謝が少ない症例を多く認めた。一方で予後に違いはみられなかった。

## PO60-5

### 乳がんにおけるTINAGL1遺伝子の予後因子としての意義

名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野

加藤 明子、鰐淵 友美、浅野 倫子、久田 知可、森 万希子、  
堀澤 七恵、寺田 満雄、上野 真帆、呉山 菜梨、遠山 竜也

<背景・目的>トリプルネガティブ乳がんにおいて、細胞外マトリックスの1つである Tubulointerstitial nephritis antigen-like 1 (TINAGL1) が、腫瘍の転移・増殖を抑制することが報告された。TINAGL1 発現は、細胞外たんぱく質の分泌に関与する SEC23A に依存することが示唆されている。私たちは、*TINAGL1* mRNA 高発現が乳がんにおける予後良好因子となることを見出した。そこで本研究では、乳がん組織における *TINAGL1* と *SEC23A* mRNA 発現との相関を検討し、*SEC23A* mRNA 発現と乳がんの予後との関連についても検討することを目的とした。

<対象と方法>対象は1992~2008年に当院で手術を施行し、長期フォローアップを行った原発性浸潤性乳がん596例(観察期間中央値、11.9年)。乳がん組織から total RNA を抽出し、TaqMan real-time PCR system を用いて、*TINAGL1* および *SEC23A* mRNA 発現を定量的に測定し、両者の相関を調査した。また、*SEC23A* mRNA 発現と予後および臨床病理学的因子との相関についても検討した。統計解析は、Kaplan-Meier 法および cox 比例ハザードモデル、Spearman の順位相関係数を用いて行った。

<結果>*TINAGL1* mRNA と *SEC23A* mRNA 発現量に相関関係を認めた( $r=0.35$ ,  $P<0.001$ )。*SEC23A* mRNA 発現の低下は、高い腫瘍グレード、ERα、PgR、HER2 などの予後不良因子と有意に関連していた( $P<0.001$ )。しかし、*SEC23A* mRNA 発現量の違いによって、無病生存期間(DFS)・全生存期間(OS)に有意な差は認めなかった( $P=0.3$ ,  $P=0.1$ )。単変量・多変量解析でも、*SEC23A* mRNA 発現は、予後との有意な関連を認めなかった。

<結論>*SEC23A* 遺伝子は*TINAGL1* 遺伝子発現と相関することが示された。しかし*SEC23A* 遺伝子は予後因子とならないことから、*TINAGL1* 遺伝子のほうがより臨床効果予測因子として有用である可能性が示唆された。

## PO61-1

### アブラキサンを用いたHER2陽性乳癌に対する術化学療法化学療法(PerSeUS-BC-4)における効果予測因子の検討

<sup>1</sup>岐阜大学医学部附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>岐阜大学医学部附属病院 医療情報部、<sup>3</sup>岐阜厚生病院 外科、

<sup>4</sup>岐阜大学医学部附属病院 消化器外科

杉山恵み<sup>1</sup>、安藤 幸紀<sup>1</sup>、徳丸 剛久<sup>1</sup>、丹羽 好美<sup>1</sup>、森 龍太郎<sup>2</sup>、  
石原 和浩<sup>3</sup>、松橋 延壽<sup>4</sup>、二村 学<sup>1</sup>

【背景】我々はアルブミン懸濁型パクリタキセル(nab-PTX、アブラキサン<sup>®</sup>)を用いて乳癌術前化学療法の多施設共同第II相臨床試験を行ってきた。HER2陽性乳癌を対象としたPerSeUS-BC04(n=43)では、nab-PTX+トラスツズマブ+パレルツズマブ4コース、続いてEC4コースを投与し、pCR率53.5%であった。サブ解析にてHER2-type:68.2%、Luminal/HER2-type:38.1%であった。本試験の結果からアブラキサン+抗HER2療法の効果予測因子を臨床病理学的に検討した。【対象と方法】プロトコル治療施行後手術を行い効果判定可能な41例を対象とした。生検診断時HE標本の腫瘍内浸潤リンパ球(TIL)を、5視野(x200倍率)の平均値で算出した。また、生検標本/パラフィン包埋ブロック(n=34)から、腫瘍と間質のPD-L1、腫瘍内SPARCの免疫染色を、抗PD-L1抗体(SP-142)及び抗SPARC抗体(AF941)を用いて行った。PD-L1はSP-142染色 $\geq 1\%$ を、SPARCは染色性を4段階(0, 1, 2, 3)で評価し、2, 3を陽性とした。更に、治療前臨床検査データから好中球リンパ球比(NLR)、血小板リンパ球比(PLR)も算出した。これらの結果をpCR群(n=23)とnon-pCR群(n=20)で比較、pCR予測因子を単変量解析にて検討した。【結果】TILはpCR群(215 $\pm$ 176)、non-PCR群(121 $\pm$ 84)( $p=0.037$ )とpCR群で有意に高値であった。HER2-typeでは213 $\pm$ 177 vs 75 $\pm$ 59( $p=0.025$ )、Luminal/HER2では218 $\pm$ 187 vs 100 $\pm$ 48( $p=0.15$ )であった。PD-L1陽性率はpCR群(9/18; 50%)、non-PCR群(12/16; 75%)( $p=0.172$ )、SPARC陽性率はpCR群(7/18; 39%)、non-PCR群(7/16; 44%)( $p=0.774$ )で有意差はなかった。NLR、PLRでも両群間に有意差は認めなかった。【結論】アブラキサンと抗HER2療法による乳癌化学療法では、TILが有効な効果予測因子である。これは、以前の試験結果で得られた結果と一致しており臨床的に極めて重要な所見と考える。

## P061-2

### 進行再発TNBCに対するアテゾリズマブと免疫系マーカーの関係性の検討:多機関共同後向き観察研究 (SBP-16)

<sup>1</sup>岡山大学病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>広島市立広島市民病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科、<sup>4</sup>四国がんセンター 乳腺外科、  
<sup>5</sup>岡山赤十字病院 乳腺・内分泌外科、<sup>6</sup>松江赤十字病院 乳腺外科、  
<sup>7</sup>福山医療センター 乳腺・内分泌外科、  
<sup>8</sup>静岡県立静岡がんセンター 臨床研究支援センター 研究推進室、  
<sup>9</sup>川崎医科大学総合医療センター 外科、<sup>10</sup>福山市民病院 乳腺甲状腺外科  
 中本 翔伍<sup>1</sup>、校園 忠彦<sup>1</sup>、伊藤 充矢<sup>2</sup>、山本 裕<sup>3</sup>、大住 省三<sup>4</sup>、  
 吉富 誠二<sup>5</sup>、曳野 肇<sup>6</sup>、三好 和也<sup>7</sup>、野津 昭文<sup>8</sup>、平 成人<sup>3</sup>、  
 土井原博義<sup>9</sup>、池田 雅彦<sup>10</sup>

【背景】アテゾリズマブ+ナブパクリタキセル(A+nP)併用療法は、進行再発トリプルネガティブ乳癌(TNBC)に対する一次化学療法として推奨されているが、実臨床下での有効性、安全性は検討の余地がある。また、PD-L1陽性以外の効果予測因子、免疫に関連した有害事象(irAE)の予測因子の同定や安全に使用するためのマネジメントなどが課題として挙げられる。【対象と方法】今回、多機関共同後方視的観察研究により、治療効果とirAEの予測因子として免疫系マーカーの有用性を検討した。免疫系マーカーである絶対リンパ球数(ALC)と好中球リンパ球比(NLR)は治療開始前、2サイクル目に測定した。カットオフ値はそれぞれ1300/ $\mu$ L、5とし、低群と高群に分けて比較した。また、治療開始前と2サイクル目との変化で増加群と、低下群に分けて比較した。【結果】2019年9月から2021年5月末までにA+nP療法を使用した進行再発TNBC36例を検討した。年齢中央値は52歳、A+nP療法治療ライン数中央値は2(1-6)であった。奏効率が17%、臨床的有用率が28%、治療成功期間(TTF)中央値が116日、全生存期間(OS)中央値が未到達、1年OSは56%であった。免疫系マーカーの値で比較すると、TTFはALCとNLR共に両群で有意差を認めなかった。OSは低NLR群で高NLR群と比較して有意に良好であった(低NLR群:未到達、高NLR群:93日、 $p < 0.001$ )。2サイクル時にNLR低下群は増加群と比較して、OSが有意に良好であった(低下群:未到達、増加群:221日、 $p = 0.049$ )。奏効率はALCとNLR共に両群で有意差は認めなかった。全体として有害事象Grade3/4は15例(42%)に認め、多くが好中球減少症であった。IrAEは7例(19%)で認め、全例Grade1/2であり、主に甲状腺機能障害であった。IrAEの発生率とALCとNLR共に両群で有意差は認めなかった。【考察】全体の治療効果として、サルベージとして使用した症例を含めるため臨床試験の報告より劣る結果であった。治療開始前のNLRと2サイクル目までの変化は、進行再発TNBCに対するA+nP療法のOSの予測因子として有用である可能性を認めた。IrAEと免疫系マーカーとの関連性は認めなかった。NLRは実臨床で日常的に測定される検査値より容易に計算できるため、有用な補助的役割を担うと考える。

## P061-4

### 術前ホルモン療法における腫瘍浸潤リンパ球数と治療効果の検討について

<sup>1</sup>兵庫医科大学病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>千船病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>兵庫医科大学病院 病理診断科

福井 玲子<sup>1</sup>、渡邊 隆弘<sup>2</sup>、石川 恵理<sup>3</sup>、藤本由希枝<sup>1</sup>、樋口 智子<sup>1</sup>、  
 文 亜也子<sup>1</sup>、阿竹 優紗<sup>1</sup>、服部 彬<sup>1</sup>、村瀬 慶子<sup>1</sup>、高塚 雄一<sup>1</sup>、  
 廣田 誠一<sup>3</sup>、永橋 昌幸<sup>1</sup>、三好 康雄<sup>1</sup>

【目的】エストロゲン受容体(ER)陽性、HER2陰性乳癌において、腫瘍浸潤リンパ球(TILs)高値群の予後が不良と報告されているが、そのメカニズムは不明である。そこで術前ホルモン療法において、TILsと治療効果の関係の検討を行った。

【対象と方法】2009年10月～2021年12月までに術前内分泌療法を行った170例を対象とした。治療前後のTILs値の評価、さらに免疫応答の指標として細胞障害性T細胞マーカーのCD8と制御性T細胞マーカーのFOXP3の免疫染色も行った。また末梢血中のリンパ球と好中球との相関も検討した。治療効果に関しては、奏功群を治療後のKi67<2.7%と定義した。

【結果】治療開始前のTILsと治療効果には相関が見られなかった。 $(p=0.464)$ しかし治療後のTILsと治療効果には相関が見られ、非奏功群において治療後にTILsの値は有意に増加していた(中央値1% vs 3%、 $p=0.016$ )。そしてTILs増加群ではFOXP3陽性T細胞の増加が見られたが( $p=0.035$ )、TILs非増加群ではFOXP3陽性T細胞の増加は見られなかった。さらにTILs非増加群では治療後に好中球数が有意に減少したが、増加群では減少していなかった。

【結論】ホルモン療法後にTILsが増加する群は、明らかにホルモン療法の効果が劣っていた。TILs増加群においてFOXP3陽性リンパ球が増加し、末梢血の好中球数の減少はみられなかった。これらはTILs増加群において免疫抑制の微小環境が関与しており、その結果治療効果が劣っている可能性が示唆された。ER陽性HER2陰性乳癌においても、内分泌療法に免疫応答の関与が推測された。

## P061-3

### monarchE in luminal breast cancer can identify premenopausal patients at high risk of recurrence

千葉大学 臓器制御外科学

于 穆涵、高田 護、山田 英幸、藤本 浩司、榎原 淳太、  
 山本 寛人、長嶋 健、大塚 将之

#### Background

In monarchE and POTENT trials, there is unrevealed that eligible patients are at higher relapse risk than non-eligible patients. Moreover, although there is a large population of premenopausal women for whom chemotherapy is recommended in RxPONDER trial, due to their social roles, chemotherapy is often avoided. Therefore, it is urgent to develop a method to identify cases that would benefit from chemotherapy. Here, we investigated recurrence risk according to the criteria and compared the prognosis between pre and postmenopausal of each criterion.

#### Methods

We reviewed the records of those who received surgery for stage I-III breast cancer from 2017 to 2022 and selected 553 analytic cohort patients. We divided high-risk patients into premenopausal and postmenopausal and analyzed their relapse-free survival (RFS) using the Kaplan-Meier method. High-recurrence-risk was defined according to monarchE trial and POTENT trial. Patients' RFS was the primary endpoint.

#### Results

The 5-year RFS for monarchE eligible patients (81.18%) was lower than monarchE non-eligible patients (98.31%) ( $p < 0.0001$ ). Though POTENT eligible patients have a high relapse risk, while excluding monarchE patients, the prognosis of POTENT patients had no significant difference from POTENT non-eligible patients ( $p = 0.3100$ ). The 5-year RFS for monarchE premenopausal patients (71.85%) was lower than postmenopausal patients (92.05%) ( $p = 0.0380$ ). And the same result was observed in POTENT patients ( $p = 0.0089$ ).

#### Conclusion

Our results suggested that eligible patients of both criteria were associated with poor prognoses. However, POTENT eligible monarchE non-eligible patients didn't show a high relapse risk. Moreover, premenopausal patients in each criterion were more likely to relapse. With the use of clinicopathological factors, it may assist in identifying premenopausal patients with high recurrence risk who would benefit from lengthier adjuvant chemotherapy regimens.

## P061-5

### 当院におけるOncotype DX施行例の検討

福岡和白病院

末田 愛子、西山 康之

#### 【背景】

Oncotype DXは、ホルモン受容体陽性HER2陰性の早期乳癌患者における予後予測、化学療法の効果予測としての有用性が示唆されている。近年得られた知見により、Recurrence score (RS) 11-25の中間リスク群においても、閉経状況や臨床的再発リスクとの組み合わせにより、化学療法の効果予測がある程度可能になってきた。当院では、①化学療法の適応を迷う場合、②患者自身が化学療法を避けたいなど希望が強い場合にOncotype DXを補助診断として使用している。

#### 【対象と方法】

2012年7月～2022年12月の間に当院で乳癌の手術及びOncotype DXを施行した、ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌40例を対象とした。RSを3グループ(<11, 11-25, >25)に分け、術後治療や臨床病理学的因子、臨床的再発リスクとの関連を後方視的に検討した。

#### 【結果】

平均年齢は51歳、閉経前乳癌が22例(55%)であり、リンパ節転移陰性例は29例(73%)、陽性例は11例(27%)であった。40例のうち、2022年12月までに2例(5%)が遠隔再発をきたした。Oncotype DXを施行した結果、RS①<11、②11-25、③>25の内訳は、それぞれ7例(18%)、20例(50%)、13例(33%)であった。②の中間リスク群のうち、化学療法を施行した症例は7例(35%)であり、6例が閉経前であった。RSと臨床病理学的因子との関連を検討したところ、RSとKi67において正の相関を認めた( $\gamma=0.44$ , spearman  $p < 0.05$ )。また、PR低発現(50%以下)の症例が、それぞれ①0例(0%)、②6例(30%)、③7例(54%)とRSが高い症例で増加する傾向にあった。一方、乳癌の予後予測ツールであるPREDICTを用いて化学療法追加による生存率を算出したところ、RSと絶対リスク低下率との間に相関は見られなかった。

#### 【考察】

今回Oncotype DXを施行した症例のうち、全体の50%(低リスク群、中間リスク群の一部)では化学療法省略が可能であった。また、Ki67値が低く、PRが高発現の症例ではRSも低い傾向にあり、臨床学的リスクのみで化学療法適応を検討することも可能であると思われた。今回の検討では観察期間が短いため、今後、これらの予後を長期的に調査することにより、Oncotype DXの予後予測診断ツールとしての有用性を再評価する。



## P062-1

### 保険診療下におけるがん遺伝子パネル検査の経時的推移

<sup>1</sup>相良病院 乳腺・甲状腺外科、<sup>2</sup>相良病院 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>相良病院 病理診断科、<sup>4</sup>相良病院 看護部

金光 秀一<sup>1</sup>、太良 哲彦<sup>2</sup>、大井 恭代<sup>3</sup>、深江 亜衣<sup>4</sup>、西 光代<sup>4</sup>、  
満枝 怜子<sup>1</sup>、玄 安理<sup>1</sup>、藤木 義敬<sup>1</sup>、榎藤なおみ<sup>1</sup>、川野 純子<sup>1</sup>、  
国仲 弘一<sup>1</sup>、寺岡 恵<sup>1</sup>、四元 大輔<sup>1</sup>、馬場 信一<sup>1</sup>、雷 哲明<sup>1</sup>、  
相良 安昭<sup>1</sup>、相良 吉昭<sup>1</sup>

【背景】保険診療下でがん遺伝子パネル検査が行えるようになり3年以上が経過した。【目的】当院における保険診療下でのがん遺伝子パネル検査の状況について推移を検討する。【対象・方法】2019年9月～2022年9月の間、転移性乳癌または手術不能乳癌を対象に保険診療下でがん遺伝子パネル検査を行なった48症例について、診療記録よりデータを収集し、探索的に検討した。【結果】検査提出時の平均年齢56歳（27-73）、バイオロジック別ではER+/HER2-（21例（44%））が最も多く、次いでER-/HER2-（15例（31%））、ER+/HER2+（6例（12%））、ER-/HER2+（6例（12%））の順であった。選択されたパネルはFoundationOne CDx（以下F1）が32例（66%）と最も多く、Oncoguide NCCオンコパネルシステム（以下NCCOP）8例（17%）、FoundationOne Liquid CDx（以下F1 Liquid）8例（17%）であった。出検数の経時的推移は、2019年9月～2020年9月（13ヶ月）で12例（F1 7例/ NCCOP 5例）、2020年10月～2021年9月（12ヶ月）で17例（F1 16例/ NCCOP 1例）であり、全例が病理組織検体での出検であったが、F1 Liquidを初めて出検した2021年10月～2022年9月（12ヶ月）では19例であり、病理組織検体での出検は11例（F1 9例/ NCCOP 2例）、F1 Liquid 8例であった。F1 Liquidが出検できるようになって以降、病理組織検体での出検数が減少し、F1 Liquidに置き換わったことが伺えた。推奨治療で注目されたこととして、F1では3例においてTMB-HighまたはMSI-Highが検出されペンプロリズムが推奨されたのに対し、F1 Liquidの8例中2例にblood TMB-Highが検出されたものの、現在のところ病理組織検体を取得し2回目のがん遺伝子パネル検査は行うことはできないため、治療に結びつかないことであった。【結論】リキッド・バイオプシーであるF1 Liquidは出検が簡便だが、コンパニオンとしての役割の点でF1が依然重要であり、現在の保険診療では病理組織検体による出検を優先すべきだろう。将来的には出検回数の制限解除が望まれる。

## P062-3

### 乳腺悪性腫瘍でのがん遺伝子パネル検査における臨床的有用性並びに実施上の問題点

<sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター 女性内科、  
<sup>2</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺外科、  
<sup>3</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺画像診断科、  
<sup>4</sup>静岡県立静岡がんセンター 病理診断科

徳留なほみ<sup>1</sup>、西村誠一郎<sup>2</sup>、林 友美<sup>2</sup>、田所由紀子<sup>3</sup>、高橋かおる<sup>2</sup>、  
中島 一彰<sup>3</sup>、植松 孝悦<sup>3</sup>、杉野 隆<sup>4</sup>

【背景】2019/6から保険診療で実施可能となった包括的遺伝子プロファイリング（CGP）検査により、日常的な医療現場におけるがんゲノム解析とその結果に基づく治療薬の選択が可能となった。さらに、この検査を転移性乳癌に対して実施した場合、得られる遺伝子変異の情報が予後予測・効果予測につながるなどの報告もある。当院で保険診療でのCGP検査を実施した乳腺悪性腫瘍症例の結果をもとに、検査の臨床的有用性並びに実施上の問題点についての検討を行った。【方法】019/6-2022/12に保険診療でのCGP検査を実施した乳腺悪性腫瘍症例16例を対象とし、臨床的背景と検査結果、その後の治療内容についてを後ろ向きに調査した。【結果】平均年齢は55.0才（46-70才）。組織学的には浸潤性乳管癌/浸潤性小葉癌/アポクリン癌/化生癌/悪性葉状腫瘍がそれぞれ12/1/1/1例であった。浸潤癌におけるサブタイプの内訳は、Luminal B（ホルモンレセプター（HR）弱陽性、HER2陰性、Ki67高値）が5例、Luminal HER2（HR陽性/HER2陽性）が2例、HER2（HR陰性/HER2陽性）が2例、Triple negative（HR陰性/HER2陰性）が6例であった。CGP検査提出までに行われた、転移病変に対する治療レジメン数は平均4.9レジメン（min 0-max 14）であった。CGP検査としては組織を用いてのFoundationOneが行われ、全例で結果開示に至った。同意取得から検査結果判明までの期間は平均49.6日（min 28-max 72）であった。actionableなバリエーションが全例で検出され、その個数は平均6.8個（min 2-max 20）であった。検出されたバリエーションに基づいた推奨治療が提示されたのは10例（62.5%）、そのうち5例の推奨治療は通常診療のコンパニオン検査（CDx）でも選択可能と考えられた。4例（25.0%）が推奨治療に到達し、2例で長期奏効が得られたが、うち1例ではCGP検査のみで提案された推奨治療であった。二次的所見は2例（12.5%）に認められ、いずれもCDxでBRCA1/2の病的バリエーションが同定された。【結論】乳腺悪性腫瘍において、CGP検査の結果に基づく推奨治療への治療到達率は高くないが、CDxでは同定されない希少フラクション症例が同定でき、そして推奨治療に到達できれば治療成績の改善につながる可能性がある。

## P062-2

### 当センターにおけるがん遺伝子パネル検査の実態と分析

<sup>1</sup>独立行政法人 市立東大阪医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>独立行政法人 市立東大阪医療センター がんゲノム医療センター、  
<sup>3</sup>独立行政法人 市立東大阪医療センター 病理診断科  
富永 修盛<sup>1,2</sup>、古妻 康之<sup>1,2</sup>、千原 剛<sup>3</sup>、山内 周<sup>2,3</sup>

【背景】

当センターは50万人都市における、国指定のがん診療連携拠点病院であり、がんゲノム医療連携病院である。2019年から当センターでもがん遺伝子パネル検査（Comprehensive Genomic Profiling, 以下CGP）を開始し、今回その内容をretrospectiveに分析しCGPの利点と問題点を検討して乳癌診療の一助としたい。

【対象と方法】

治療中の固形癌患者に当センターで2021年10月1日から2022年12月31日までにに行ったCGPは77例だった。方法は組織を使用するSysmex社のOncoGuideが46例、FMI社のFoundationOne CDx（tissue）が17例、そして血液を使用するFoundationOne Liquid CDxが14例、の3種類である。今回はCGP施行77例中、乳腺外科から提出した8症例を検討し報告する。

【結果】

8例は全女性でOncoGuide 2例、FoundationOne 1例、FoundationOne Liquid 5例の検査が行われた。8例中、新たな治療や治験と関連できた症例は1例のみだった。しかしその症例はAKT1異常にCapivasertive治療を行う治験で、必須併用薬のバクリタキセルにアレルギーがあり、実施できなかった。

【結論と考察】

当センターにおけるCGPは2019年10月3日から始まり、組織しか提出できない2021年8月31日までにCGPを行った乳癌症例は3件だけだった。一方FoundationOne Liquidが使用可能になった2021年9月1日以降、乳癌症例は5件提出され、全例FoundationOne Liquidだった。これは手術や生検標本から得られた組織が3年以上経過するとCGPを行えない背景と、乳癌が他の癌種に比して緩徐な増加であるため臨床的に転移が立証される頃や、標準治療終了時には時間が経ちすぎているのが理由と考えられた。

がんゲノム情報管理センター C-CATの最新データによると、CGPを受け遺伝子異常にマッチした分子標的薬を投与された割合は8.1%であり、2019年TOP-GEARプロジェクトの結果13.4%より低下している。また検査数が増加するとがんゲノム医療拠点病院とのエキスパートパネルの開催まで待ち時間が増え、提出時のTurn Around Timeより臨床上の難関となっている。この遅れを解消するには、乳癌診療ガイドライン治療編FRQ20に沿った早期のCGP提出か、標準治療終了後にCGPを行う規則自体を見直す必要があると考えられる。

## P062-4

### 当院におけるがんゲノム医療連携の取り組みと要望

<sup>1</sup>JCHO相模野病院 外科、<sup>2</sup>北里大学医学部附属新世紀医療開発センター、  
<sup>3</sup>北里大学医学部乳腺内分泌外科

藁谷 美奈<sup>1</sup>、小鳥 慶太<sup>1</sup>、羽廣 健仁<sup>1</sup>、菊池真理子<sup>3</sup>、佐々木治一郎<sup>2</sup>、  
林 京子<sup>1</sup>

【背景】2019年6月にがん遺伝子パネル検査が保険収載されて3年が経過した。当院は神奈川県相模原市に位置する212床の一般市中病院であるが、当院乳腺外科におけるがんゲノム医療の経験とそれに基づく問題点について提示したい。

【方法】がんゲノム医療連携病院である北里大学病院は当院の近隣に位置しており、希望がない限りがん遺伝子パネル検査を同院に依頼している。同院の乳腺外科へ紹介し、同院内のがん遺伝子パネル検査相談外来に改めて診療依頼している。検査結果開示後は、同院の乳腺外科から当院へ結果報告される。

【対象】2020年1月から2022年9月までに紹介した6症例。

【結果】検査依頼時年齢中央値は59歳（38-72）。de novo 3例、再発3例。ルミナルタイプ4例、HER2タイプ1例、トリプルネガティブ1例。依頼時タイミングは、ホルモン療法を含めた治療ライン中央値2nd line、サブタイプ別ではルミナルタイプ2nd line（1-4）、HER2タイプ6th line、トリプルネガティブ1st lineであった。がん遺伝子パネル受検は5例であった。TMB-high、MSI-highはみられなかったがactionable variantは全例に認めた。druggable variantを認めたのは3例で、治療到達は2例であった。検査実施病院から当科への結果返却は実のところ1例しかなく、いずれも受検者が持参した医師の説明結果書や検査解析結果レポートから得た情報であった。幸い得られたエキスパートパネル後のサマリーを確認すると未記載のデータもあり、その情報から開始した治療が1例あった。二次的所見開示対象はなかった。

【考察】がんゲノム医療とはエキスパートパネルを通して提言された治療を主治医が行うものである。しかし、一般市中病院の患者ががんゲノム医療を享受するには、がん遺伝子パネル検査の実施可能な病院に紹介するしかない。推奨治療が存在しない場合や保険適応内治療が提言されれば紹介元の一般市中病院で治療を行うことになる。転移再発乳癌の場合、標準治療終了後も予後が期待できる場合があり、エキスパートパネルのサマリーを紹介主治医にも還元すべきである。紹介主治医も、エキスパートパネルには積極的に参加する努力が必要で、web参加を検討して頂きたい。1症例1回しか行えない高額な医療であり、その情報は十分に共有すべきである。

【結語】病気を深く理解し、次の意思決定につなげるために、患者のみでなく主治医も結果を把握できるようにすべきである。



## P063-1

### 開業初年度の経験と課題

さとこ乳腺・婦人科クリニック

島田 聡子、吉松 静香、萩原 淑美、長岡 華代

【背景・目的】当院は2022年4月に千葉県市川市南西に新規開業した乳腺外科クリニックである。浦安市と江戸川区に隣接する子育て世代の多い地域であり診療圏内の20～50代までの女性の人口は千葉県全体や全国平均値を上回っている。婦人科を併設することにより、子宮がん検診を同日受診することを可能とした。勤務医時代に経験した手術、化学療法、再発治療、治験参加等も大変興味深かったが、乳がん検診の受診率向上や早期発見に貢献したいという目標へと変化した。立ち上げ時より、産科が近隣に多いこともあり授乳期乳腺炎を連日多く経験し、肉下腫性乳腺炎、境界型葉状腫瘍、自壊した乳がん等、短期間で多岐に渡る貴重な症例を診療している。乳がん検診は同年9月に施設認定を取得し、市川市の検診マンモグラフィを開始したが、これまでのところ自覚症状が有り受診される方が多かったため当院で乳がんと診断した症例と背景について検討した。

【対象】2022年4月1日から12月31日まで当院乳腺外科にて診察・検診を行った1574例中、乳がんと診断された45件とした。

【結果】45例の全てが女性で年齢は37～91歳(中央値 52歳)であった。自覚から受診までの待機期間は2日前から1か月以内が大半を占めたが、自壊したまま半年受診出来なかった症例や3年間悩んでいた、10年間増大して自壊を認めたためやっと受診した等で様々な事情であった。45例中、Stageは0:7例、Ⅰ:12例、ⅡA:15例、ⅡB:7例、ⅢB:1例、ⅢC:1例、Ⅳ:2例であった。2年以内の検診時に異常の指摘なく自覚症状で発見された中間期乳癌は13例、無症状であったが直前の検診で要精査となり診断に至ったのは7例であった。45例中StageⅡAが15例(33%)で最多であり、遠隔転移を来した症例は2例で認めた。

【考察】当院では子宮がん検診を4月から乳がん検診を9月から開始したが、9月以降も子宮がん検診受診者が乳がん検診受診者の倍以上多いという現状である。対象者数の差はあるが、乳がん検診を身近に感じている人が少ない印象である。中間期乳癌を経験したことで、各症例に適したモダリティの選択や自己啓発の必要性を考えた。当院受診者の85.5%は15～54歳の若い女性が多く、特に25～34歳までが全体の25%を占めた。乳がん以外で受診した際にも乳がん検診の大切さや自己啓発を広められるよう研鑽を積んでいきたい。

## P063-3

### 当院におけるJMS活動の報告

大嶋クリニック

藤田 由佳

【はじめに】大阪府の乳がん検診受診率は41.9%と、全国平均47.4%を下回っている。大阪府茨木市にある当クリニックは、平成17年より市の委託機関として乳がん検診を実施しているが、当該市においても乳がん検診の受診率は高くはない。そこで、啓蒙活動とより受診しやすい乳がん検診実施のため、今回初めて賛同医療施設としてJMSを開催した。その結果について、アンケート内容とあわせて報告する。

【対象・方法】対象者は自覚症状がなく乳がん検診を希望する者、実施時間は9時から12時とした。検査方法は当該市における乳がん検診にしたがって視触診およびマンモグラフィ検査とした。検診の実施は女性医師、女性放射線技師が行った。広報活動として、約2週間前より院内にポスター掲示、当院および認定NPO法人J.POSHのホームページでの告知、通院患者への案内等を行った。

【結果】受診者は年齢別には40代5人、50代10人、60代5人、70代8人の計28人であった。受診頻度は初回7人、毎年5人、2年毎11人、不定期5人。受診の理由は日曜日だから10人、無料クーポンがある5人、市民検診の年9人、不安があるので2人、家族のすすめ4人、友人・職場のすすめ6人、JMSを知って2人。受診者の職業については、就業中16人、専業主婦10人、その他1人、無回答1人。今後受診については、受診する19人、機会をみて受診する9人、受診しない0人であった。

【考察・結語】乳がんは、日本女性が罹患する割合が最も高いがんである。年代別でみると、乳がんの罹患率は30歳台後半から増加し始め、40歳台後半から60歳台後半でピークになる。また、早期発見・早期治療によりステージⅠ、ステージⅡの10年生存率は90%以上と他のがんと比較して高い。乳がんは早期発見により治る可能性が高いことから、乳がん検診は非常に重要であるといえる。今回のJMSでは、今まで受診歴のないあるいは長期間受診していない方が受診する機会となり、定期的な乳がん検診の重要性を伝え理解を得られた。今後もこのような活動を継続し、乳がん検診受診率向上のため啓蒙活動およびより受診しやすい環境づくりに努めていきたい。

## P063-2

### 熊本労災病院のコロナ禍における乳がん検診啓蒙活動の試み

熊本労災病院

林 裕倫、竹野 雅子

(はじめに)

乳がん検診啓蒙活動を当院では重要事項と考えている。一方では、コロナ禍における乳がん検診は減数していることが取りざたされている。コロナ感染の状況は今後もしばらく継続することは見込まれる中、乳がん検診啓蒙活動も従来とはことなり、今までになかった手段が必要であると思われる。

(目的)

当院の位置する八代地域の多くの人に乳がん検診の重要性と実際に検診受信数を増加させる。

(方法)

コロナ感染における社会インフラの変化も相まって、インターネットを活用し、公共のインフラを上手く利用することで八代地域の人々に乳がん検診啓蒙を普及する手段を用いる。第一に八代地域の広報誌を利用して視覚的に乳がん早期発見の重要性を発信する。そして最寄りの検診機関受診を促す。第二にラジオに出演して聴覚的に乳がん検診、とりわけマンモグラフィ撮影に関しての意見を行う。第三に乳がん検診機関の一つである熊本労災病院においては、乳がんの実物大3Dモデルを使用して触覚的に乳がんを実感し、乳がん検診の重要性および実践を行う。第四としてピンクリボン月間においては院内において乳がん検診運動の催しを施行し、病院建物のライトアップを行うなど積極的に当院から乳がん検診の啓蒙活動を広げる。

(結果)

コロナ感染を繰り返す社会状況の中、新規取り組みとしての乳がん検診啓蒙活動をとりにいれることで、少なくとも当院受診者数から解析した乳がん検診者数の増加は確認された。

(結語)今後も様々な方法を試み八代地域の乳がん検診の啓蒙活動を継続していき、地域住民の方の健康管理に寄与することが当院の使命と考えている。

## P063-4

### 地域に根ざしたクリニックにおける新型コロナウイルス感染症による乳がん検診の推移

恵和会総合クリニック

溝上 里保

【目的】新型コロナウイルス感染症に伴い、医療体制が逼迫し、検診・外来ともに縮小が余儀なくされた。また受診控え、検診の中止や延期等があり、日本対がん協会によると2020年の乳がん検診は約30%減少したと報告している。当院開設2019年6月以降の現在までにおける乳がん検診者数受診者を検討した。

【結果】2019年6月～2020年3月までの対策型検診者数は180名、2020年度は572名、2021年度は594名であった。2022年度は2022年4月～11月時点で318名である。2020年の受診者数に減少は見られないものの、4,5月は大幅に減少が見られた。当院はレディースフロアはスタッフ全員が女性であり、また待合室も基本的には女性のみの付き添いのみとしている。さらに2020年10月より婦人科検診も同時受診できるようになったこともあり、コロナ禍においても大幅な検診受診者数の減少が見られなかったものとする。

【結論】より一層の感染防護策を十分に行い、受診者・医療従事者ともに安心安げに検診・外来受診ができるよう配慮が必要と考える。With Corona時代の中で、乳がんの早期発見・早期治療へのスムーズな連携を行えるよう、更なる乳がん検診の精度向上に努めていきたい。

## P063-5

### The frequency of prophylactic mastectomy in high-risk breast cancer screening population

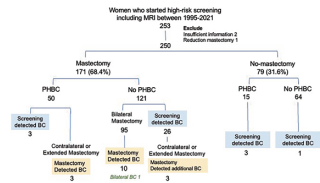
<sup>1</sup>Lund大学 放射線診断科、<sup>2</sup>Lund大学 医療放射線物理学、  
<sup>3</sup>Lund大学 腫瘍内科、<sup>4</sup>Lund大学 臨床遺伝学 病理分子診断学科  
 大橋 茜<sup>1</sup>、Daniel Förnvik<sup>2</sup>、Niklas Loman<sup>3</sup>、Hans Ehrencróna<sup>4</sup>、  
 Sophia Zackrisson<sup>1</sup>

**Purpose:** To investigate the number of prophylactic mastectomies (PM) in a high-risk breast cancer (HR BC) screening population.

**Methods:** This retrospective study is part of an evaluation of the HR BC screening program in the southern Swedish area based at Skåne University Hospital. Women with increased risk of BC were defined as carriers of pathogenic variants in BC predisposition genes. Annual screening was performed including MRI. The analysis covered 250 women started screening between 1995 and 2021. The women were fitted to a tree diagram to determine the percentage of PM and personal history (PH) of BC (Fig 1). The pathological report was used to determine histological types.

**Results:** 68.4% (171/250) of the HR women decided to undergo PM, which is a high rate compared to other HR screening studies. The majority of women who had screening-detected BC (87.9%, 29/33), and those who had PH of BC (76.9%, 50/65) eventually underwent PM. Sixteen BCs (32.6%, 16/49) were detected during PM: 10 DCIS, 3 LCIS, 1 ILC and 2 IDC. 13 of these women had no PH of BC.

**Conclusion:** The majority of HR women with a history of BC decided for PM. However, even in women without a history of BC, PM seems to be an important tool for early detection of BC.



## P064-2

### トモシンセシスにおける腫瘍病変のコントラスト値からみる良悪性鑑別の試み

<sup>1</sup>糸島医師会病院 放射線技術科、<sup>2</sup>糸島医師会病院 乳腺センター、  
<sup>3</sup>糸島医師会病院 放射線科、<sup>4</sup>糸島医師会病院 生理検査科、  
<sup>5</sup>昭友会たなかクリニック、<sup>6</sup>医療法人社団正診会クリニック

興梠 紀子<sup>1</sup>、渡邊 良二<sup>2</sup>、藤光 律子<sup>3</sup>、立石紗代子<sup>4</sup>、下年田一樹<sup>1</sup>、  
 宗 栄治<sup>4</sup>、濱崎 理香<sup>4</sup>、柳田真由美<sup>4</sup>、田中 千晶<sup>5</sup>、秋山 太<sup>6</sup>、  
 富田 昌良<sup>2</sup>

**【背景】**トモシンセシス(DBT)画像は厚みのない合成した断層像であり、腫瘍において、乳腺との濃度差や濃度勾配等の情報は少なく、「濃度」による評価は難しいと言われている。

**【目的】**DBTにおける腫瘍のコントラスト値から、良悪性鑑別が可能であるかを後方視的に検討した。

**【方法】**GE社製Senographe Essentialにて DBTを撮影し、病理検査および超音波検査にて診断名の確定している腫瘍272例(良性138例、悪性129例)を対象とした。DBT0.5mm厚再構成画像にて腫瘍に焦点をあてた断面を使用し、腫瘍、背景乳腺、乳腺組織にそれぞれROIを設定した。ROI内平均画素値を腫瘍:M、乳腺組織:G、背景脂肪:Fとし、CG (M-G間コントラスト値)とCF (M-F間コントラスト値)を算出し、評価を行った。コントラスト値はMichelsonの式に沿って算出を行った。

**【結果】**CGとCF間にやや強い相関を認めた(相関係数0.66、 $P<0.05$ )。良悪性別分類における中央値は、CGでは良性0.0059、悪性0.031、CFでは良性0.073、悪性0.14と、悪性において有意に高値であり( $P<0.05$ )、ROC解析によるcut off値はCG0.016、CF0.092であった。組織型別分類における中央値は、CG、CFいずれも浸潤癌は高値、FA等の良性腫瘍は低値の傾向にあり、特に嚢胞におけるCG中央値はマイナスの値であった。一方DCISは低値であり、葉状腫瘍は高値であった。

**【考察】**CGとCF間に相関があったことから、CGにおいて乳房の構成によるG値変動の影響は少ないと考えられた。CG、CFは両者とも良性に比べ悪性において優位に高値であり、cut off値を参考にした良悪性鑑別は診断の一助となる可能性があるが、あくまで装置や再構成処理ごとに異なる値である事に留意すべきと考える。また、嚢胞においてCG中央値がマイナス値となったが、これは嚢胞ではM値がG値より低値となる傾向にあった為と考えられる。今後DBT読影において、この特性を考慮しつつ腫瘍の形状、辺縁と合わせて評価する事で、嚢胞を除外診断できる可能性が期待される。CG、CF共にDCISが低値、葉状腫瘍が高値となった原因として、物質のX線吸収や組織密度によるM値の変動が推測されたが、今後さらなる検討を重ねていきたいと考える。

**【結論】**DBTにおける腫瘍のコントラスト値による良悪性鑑別の有用性が示唆された。

## P064-1

### マンモグラフィで検出できなかった乳がんに関する検討

鶴見はまかぜクリニック

山上 良

**【はじめに】**日本人女性の乳がん罹患率が高い40歳代は、乳腺密度が高くMMG(マンモグラフィ)による乳がん検出能が低いとされている。MMGによる検診は自治体はじめ広く普及している。MMG非検出乳癌と調べることで、さらなる乳癌発見率を向上させたいと考え、今回は当院で経験したMMG非検出の乳がんに関して検討を加えた。

**【対象】**2020年8月から2022年11月までに当院では新規患者4686人が来院。そのうち、102例が細胞診および病理組織検査で乳がんと診断された。乳がんと診断された患者から、MMG非検出乳がんの症例に関して検討を加えた。当院では、MMGと乳腺超音波検査(US)による画像検査と細胞診や針生検などの病理診断を行い、乳がんの診断を行っている。

**【結果】**乳がんと診断された102例を対象とした。そのうちMMG非検出乳がんは22例であった。

MMG非検出乳がん症例は平均年齢49.6歳(35~76歳)、平均腫瘍径が13.5mm(0~54mm)であった。このうち腫瘍径0mmとしたものは、腋窩リンパ節転移のみで発見された症例である。他はエコー検査で腫瘍径を確定した。これら22例のうち、最終的な病理診断は、浸潤癌 12例、非浸潤癌 6例、最終病理未確定4例であった。

**【結語】**今回当院で検討した結果では、MMG検出不能な乳癌には、非浸潤癌が27.2%存在し、また腋窩リンパ節転移のみで発見された潜在性乳癌が2例含まれていた。

乳癌の検出率が下がる不均一高濃度乳腺は、15例で対象症例の68.2%に認められた。そのため、US併用により検出できた症例も多くあったと思われる。当院のようなクリニックでは、MMGとUS検査が主力であり、発見率向上のために、症状がある場合は、MMGとUSはセットで行い、好発年齢の検診にもUS検査を併用することなどが、発見率向上に有用であると思われる。同時に、さらなるUS検出能力の向上のためさらなる研鑽が必要であると考えられた。

## P064-3

### マンモグラフィにおけるCC撮影の有用性

桜新町濱岡プレストクリニック

小巻 理子、濱岡 剛、高石和伽奈

**【目的】**現在自治体の乳がん検診において50歳以上のマンモグラフィ(MMG)は内外斜位方向(MLO)撮影のみで行っているが、頭尾方向(CC)撮影省略によって見落としの可能性がある。今回当院で乳がん確定診断をした症例のうち、MMGでカテゴリ3以上かつCC撮影のみで有所見の症例でCC撮影の有用性を検討した。

**【対象】**2009年5月から2022年10月までに当院にてMMG撮影後、超音波検査(US)ガイド下Vacuum assisted biopsy(VAB)で乳がん確定診断をした1162症例のうち、MMGでカテゴリ3以上の有所見であった724症例。

**【結果】**724症例のうち、CC撮影のみで有所見の症例は24例(3.31%)であった。また、50歳以上では423例であり、このうちCC撮影のみ有所見の症例は13例(3.07%)であった。

CC撮影で認められた所見はFAD11例(うちdistortion伴うもの4例)、distortion7例(うちcore伴うもの2例)、spiculated mass3例、腫瘍3例(微細分葉状2例、楕円形1例)であった。また、所見位置は内側Inner9例、外側Outer15例、手術切除区域はA6例、B1例、C12例、D5例であった。病理結果は浸潤性乳管癌IDC21例、浸潤性小葉癌ILC1例、非浸潤性乳管癌DCIS1例、粘液癌1例となった。

**【結論】**乳がん検診対象全年齢、50歳以上のみ共に、CC撮影のみで有所見の症例の割合は約3%と非常に低い割合であり、30~40歳代の乳腺より比較的低い50歳以上の撮影は乳房全体を描写するMLO撮影のみでも見落としの可能性は低い。MLO撮影の補完的な意味でCC撮影を行っていたが、結果を見ると内側より外側の病変の方が多くみられた。互いのブラインドエリアを補完する撮影であるが、撮影方向を変えることで乳腺の重なりを改善できている。



## P064-4

## HER2陽性乳癌の画像診断

総合上飯田第一病院 乳腺外科

窪田 智行、雄谷 純子、菅沼 翔子

HER2陽性乳癌は悪性度の高い乳癌であるが、抗HER2治療薬の出現により予後が改善が期待される。検診によりHER2陽性乳癌をいち早く診断し治療を行えば、予後が改善される事が予想されるため、HER2陽性乳癌の発見契機での特徴について検討した。＜方法＞2010年1月より2021年12月に当科で手術を行った原発性乳癌1554例中、HER2陽性乳癌143例（HER2 type (H) 78例、ルミナルHER2 (LH) type 65例）を対象に、発見契機で検診群（他検査で偶然指摘された症例も検診群とした）、自覚群に分け検討した。＜結果＞HER2陽性乳癌は49例が検診群（H27例、LH22例）、94例（H51例、LH43例）が自覚群であり、DCIS、ルミナルA (LA) より有意に自覚群が多かった。検診群の主要検査は、MMGが33例（67.3%）、USが5例、その他が10例、詳細不明が1例でした（偶発例を除く）。自覚群ではしこり自覚が77例、血性乳汁分泌が3例、その他（乳房痛・違和感、乳頭皮膚の陥凹、腋窩痛、腋窩腫瘍）が14例であった。MMG所見では、LH群の23.8%、H群の50.6%が石灰化が主所見となっており、LA:12.9%、ルミナルB (LB) :12.5%、トリプルネガティブ (TN) :9.2%と比較して多かった。US所見では腫瘍（LH:66.1%、H:67.6%）、低エコー（LH:27.4%、H:28.2%）、所見なし（LH:3.2%、H:4.2%）があり、他のサブタイプと傾向の違いはなかった。病期は0期がLH:10.8%、H:12.9%あり、他のサブタイプ（LA:4.0%、LB:2.7%、TN:4.1%）より有意に多かった。一方II期以上の進行癌は、LH:32.3%でLA:25.8%と同様の傾向であるが、H:51.9%とLB:47.3%、TN:48.3%と同様に悪性化の高い傾向が示された。また、組織型では、微小浸潤癌がLH:4.6%、H:7.7%と多く（LA:2.6%、LB:1.4%、TN:2.0%）、MMGの石灰化で見つけても早期に浸潤傾向を示すことが示唆された。＜まとめ＞HER2陽性乳癌では、MMG所見として石灰化が伴うことが多く、そのためか検診で早期癌の状態で見つかることも多いが、急速進行のためか進行例も多くみられた。

## P065-1

## 乳腺病変の病理像予測をアウトカムとした乳房超音波精密検査診断案-ドブラ血流評価案に対するPilot Study

川崎医科大学総合医療センター外科・川崎医科大学総合外科

中島 一毅、太田 裕介、岸野 瑛美、水藤 晶子、林 次郎、土井原博義

薬物療法と手術療法を適切に組み合わせる最良のアウトカムを目指す現在の個別化乳癌治療において、乳癌診断における血流情報はゲノム情報と並び重要と考えられている。ところが固定された病理標本では血管が大きく萎縮しており、実際の血流動態の情報を評価することは難しく、画像情報から乳癌の血流情報を拾い上げることが重要と考えている。現在、JABTS乳房超音波診断ガイドラインの次期改訂では乳房超音波精密検査のマネージメントをアウトカムとしており、病理像を予測しながら生検を行い、病変全体を反映し、サブタイプ予測に近づく診断アウトカム作成中である。すでにBモード単独での分類については、JABTS総会で一部案を紹介、VOTING等にて精度と共感性の確認中である。今後、エラスト、ドブラパターンを付加することによる診断精度向上を目指している。しかし、残念ながらドブラパターンを病理像予想に用いた研究は少なく、新仮説を提案、検証する必要があった。幸い日本超音波医学会総会でシンポジウム依頼研究として造影とドブラによる腫瘍血管評価を行った経験あり、当時のデータをもとに「ドブラによる腫瘍血流評価仮説」を考案することができた。本血流評価仮説では仮説によりある程度予測しながら、血流を検出、大きさ、流速、分布から組織型を予測していくことが重要となる。そこで、高ドブラ感度で微細血流の繋がりを滑らかにすることが可能なGE LOGIQ E10xとFUJIFILM ASCENDUSを、高フレームレートにして低速血流も拾えるようにも調整、細く繊細に血流を描出できるように調整したプログラムを作成、精密検査時の血流評価に導入した。今回、「ドブラによる腫瘍血流評価」で予測できる血流が本装置で描出可能かどうかを確認するPilot Studyを行ったので報告する。対象:2022年12月中に当院乳癌精密検査受診者の画像データ。前期の仮説にもとづき一定期間連続で撮像。撮像精度を安定させるため、同一撮像者により連続した70病変。結果:充実型浸潤性乳管癌でTNBCパターン、硬性型浸潤性乳管癌パターン、腺管形成型でLum-HER2のパターン、血流豊富な線維腺腫、萎縮線維腺腫、乳頭血性分泌を生じる線維腺腫、乳頭分布が少ない乳管内乳頭腫などのパターンが仮説と同様に確認可能であった。今回、病理形態診断に動的血流情報を上乗せする価値について、現時点での仮説と動画を供覧し、乳癌学会会員の皆様への説明の機会を与えていただきたい。

## P064-5

## 演題取り下げ

## P065-2

## Volume navigation (V nav) システム (3D-US) を用いた術前化学療法効果判定pCR予測の可否について

岐阜大学 医学部 乳腺外科

丹羽 好美、安藤 幸紀、徳丸 剛久、森 龍太郎、松橋 延壽、二村 学

【はじめに】ヴァーチャルソノグラフィとはリアルタイムの超音波画像と同一部位の断層画像 (US、CT、MRI) を同時に表示・観察するFusion Imaging技術である。超音波診断装置のプロープに磁気センサーを取り付け、位置/方向/磁場の歪みを検知することで、超音波断層像の空間的な位置を認識し体積測定が可能である。今回我々はVnavを用いて術前化学療法 (NAC) の効果判定を行った3例について報告する。【症例1】41歳女性、浸潤性乳管癌、充実型、ER0、PgR0、HER2:1+、Ki67:70%、cT2 cN0 M0 cStage II Aに対して術前にddAC療法、ddPTX療法を施行した。NAC終了後のUSによる長径評価で72%縮小、US体積評価では98%縮小、MRI長径評価では腫瘍指摘困難 (cCR) であった。術後病理診断はpCRであった。【症例2】65歳女性、浸潤性乳管癌、充実型、ER0、PgR0、HER2:1+、Ki67:80%、cT2 cN0 M0 cStage II Aに対して術前にddAC療法、ddPTX療法を施行した。NAC終了後のUSによる長径評価で38%縮小、US体積評価で38%縮小、MRI長径評価では40%縮小を認めた。術後病理診断はpCRであった。【症例3】49歳女性、浸潤性乳管癌、硬性型、ER3b、PgR3a、HER2:0、Ki67:60%、cT2 cN1 M0 cStage II Aに対して術前にddAC療法、ddPTX療法を施行した。NAC終了後のUSによる長径評価で38%縮小、US体積評価で38%縮小、MRI長径評価では40%縮小を認めた。病理診断結果では治療効果はGrade1aであった【考察】症例2のように腫瘍が球状に近い形で腫瘍辺縁の判別が良好な場合は治療効果を判定することができた。一方で症例1のように混合性腫瘍の場合、USによる長径と体積の差が大きく体積でのみpCRが予測可能であった。症例3のように術前化学療法によって腫瘍の一部境界が不明瞭化した場合、長径だけでなく体積においても治療効果判定は困難であると考えられた。Vnav体積測定の問題点として樹枝状遺残や境界不明瞭化など腫瘍縮小パターンの多様性が挙げられた。【結語】Vnavによる体積測定に適した症例の選択により術前化学療法において治療効果を予測できる可能性があるが、今後症例の蓄積が必要である。

## P065-3

## 糖尿病性乳腺症の画像的特徴の検討

博愛会 相良病院 放射線技術部

原口 織歌、佐々木道朗

## 【背景・目的】

糖尿病性乳腺症 (diabetic mastopathy) は1型、2型糖尿病患者に認められる特殊な乳腺症で、乳腺線維症に分類される比較的稀な良性疾患であるが、臨床所見、画像検査において乳癌との鑑別が困難な場合があり、診断には注意が必要である。また本邦での報告は少なく、画像的特徴は文献によってさまざまである。糖尿病性乳腺症と診断された症例の画像的特徴の検討を行ったので報告する。

## 【対象・方法】

糖尿病既往があり、当院にて2018年から2022年までに画像的に糖尿病性乳腺症とされた60症例 (90所見) を対象とし、臨床所見を調査し、マンモグラフィは所見の有無、超音波画像は以下の4のパターンに分類し検討を行った。パターン1は正常範囲内の豹紋状だが、他区域よりも厚く目立つもので、後方エコーは不変。パターン2は、豹紋状は不明瞭化し、パターン1より乳腺は厚く、後方エコーはやや減弱、いくつかの症例で腫瘍様の所見を呈した。パターン3は境界不明瞭な不整形低エコー域で、顕著な後方エコー減弱を認めた。パターン4はわずかな低エコーや豹紋状が目立つものなど、1～3には当てはまらないものとした。

## 【結果】

年齢は67.5±13.5年、糖尿病罹患期間は23.4±11.2年、視触診は41症例で所見がなかった。超音波の各パターンは、1が25所見、2が30所見、3が27所見、4が8所見であった。パターン2のうち、針生検が施行された6例は全て良性、パターン3は7例中2症例に悪性を認め、いずれもマンモグラフィにて構築の乱れを認めた。針生検にて得られた病理結果から今回分類したパターンへの違いは認めなかった。全ての症例で血流は乏しく、パターン別に糖尿病の型や超音波における大きさの有意差はなかった。マンモグラフィの所見は、カテゴリー3以上は、パターン2の3例のみであった。

## 【まとめ】

糖尿病性乳腺症として典型像を断定することは困難であった。しかし、超音波で乳腺構造を保っていることや、血流に乏しいこと、マンモグラフィでの感度が低いことは特徴と考えられる。臨床学的所見や画像所見、経過など総合的に判断することが重要である。

## P065-5

## 乳房温存手術後の乳房サーベイランスにおける乳房超音波検査追加の有用性の検討

昭和大学江東豊洲病院 乳腺外科

吉田 伶香、吉田 美和、矢野 央子、高丸 智子

【背景と目的】乳がん術後の乳房サーベイランスにおいて、12か月毎のマンモグラフィ検査が推奨されているが、その感度は乳癌の既往がない女性と比べて低いことが報告されている。乳房温存手術後の乳房サーベイランスにおけるマンモグラフィ感度の低下を補うため、乳房超音波検査追加の有用性について検討した。

【対象と方法】2014年8月から2022年12月の間に当院および紹介元医療機関で定期的な乳房温存術後の乳房サーベイランスにより同側乳癌 (局所再発を含む) および対側乳癌の診断に至り、手術を行った20例 (同側14例:対側2例:腋窩4例) を対象に、臨床および画像情報を収集し、後方視的に検討を行った。【結果】計20例中、5例は自覚症状により発見、14例は無症状で定期検査により発見された。手術から発見までの期間は<5年 11例、≥5年 9例だった。乳房サーベイランスにおける画像モダリティは、12例で年1回の2Dマンモグラフィ (うち6例で+乳房トモシンセシス (3D))、全例で年1回の超音波検査が実施されていた。病変検出時のマンモグラフィ所見は腫瘍3例、石灰化0例、腫瘍+石灰化1例、構築の乱れ0例 (いずれも術後相当の構築の乱れと判断された)、超音波所見は腫瘍15例、非腫瘍性病変1例だった。病変の検出感度は、2Dマンモグラフィ 4/12 (33%)、2D+3Dマンモグラフィ 6/12 (50%)、マンモグラフィ (2D±3D) +超音波18/19 (95%) だった。組織診断は腋窩リンパ節転移5例、非浸潤癌0例、浸潤癌15例で、うち1例では同時に遠隔転移もみつかった。

【結語】乳房温存手術後の乳房サーベイランスにおいて、乳房超音波検査の追加により、同側および対側乳癌の発見率を向上できる可能性がある。ただし、なかには進行癌で発見される症例も存在し、原因として乳房温存症例では術後の痕跡により新出病変がマスキングされる可能性や、乳房超音波検査は客観性に乏しく画像比較がときに困難であることが考えられた。画像所見および乳癌発症リスクに応じて、造影乳房MRIの追加も考慮し、その有用性のさらなる検討が必要である。

## P065-4

## 24MHz高周波プローブによる非触知石灰化病変の診断と治療

<sup>1</sup>河北総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>河北総合病院 リハビリテーション科安田 秀光<sup>1</sup>、安藤美知子<sup>1</sup>、松本 華英<sup>1</sup>、松本 貴恵<sup>1</sup>、小松 桂子<sup>2</sup>

【はじめに】非触知石灰化病変で、通常の超音波 (US) で所見が乏しい症例は、ステレオガイド下の吸引組織生検を行うのか、経過観察にするのか、その扱いに難渋することがある。我々は24MHzの高周波のプローブを用いて、14例の非触知石灰化乳癌症例を経験したので、その有用性について報告する。

## 【対象及び方法】

対象は、2019年9月から2022年6月までの非触知石灰化で指摘された乳癌14症例。  
1) USで石灰化部位を同定後、クリップ併用マンモグラフィ (MG) で位置を確認した。  
2) MRIを参照しながらUSガイド下で低エコー域、点状高エコー、乳管拡張などの所見を同定し、血流の増加の有無や硬さも加味して病変の広がりを確認し、皮膚面にマジックで病変の範囲をマーキングした。血流評価はSMIを用い、0,1+から3+の4段階評価とした。  
3) 症例によっては術中病変部位にリバースワイヤを挿入した。  
4) 摘出後標本MGで切除断端を確認した。

使用した装置は Canon APLIO i900, PLI-2004BX, PLI-1205BX, PLT-1005BT などを用いた。リバースワイヤは八光、穿刺針21G\*120mm,

【結果】診断がついた時期によって、3群に分けられた。全例DCISであった。

1) 初診時6例、Bp2例、Bt3例。US所見は、点状高エコーが明瞭に描出され、低エコー域を認め、血流は2+と多めであった。MG石灰化の範囲は中央値で15mm。病変の大きさは中央値で22mm。

2) 短期経過観察 (1～3月) 4例。Bp3例、Bp後Bt1例。US所見は、1) 群に比べ、血流は1+とやや少なめであった。MG石灰化の範囲は中央値で27.5mm。病変の大きさは中央値で27mm。

3) 長期経過観察後 (1～2年) 4例。Bp2例、Bp後Bt2例。US所見は、初診時にはほとんど不明瞭であり、経過観察のなかで、低エコー域や点状高エコーが顕在化し、血流の増加も認めるようになった。MG石灰化の範囲は中央値で30mm。病変の大きさは中央値で35mm。

【考察】非触知石灰化病変の診断と治療には、24MHz高周波プローブ有用で、MGを参照しながら石灰化の部位を同定することができた。ドブラー法とくにSMIを用いる事で、5mm程度の小病変の血流も検出する事が可能で、切除範囲の決定にも有用であった。

## P066-1

## 乳癌および健側乳腺のDual energy CTにおける物質密度の適切な解析アルゴリズムの検討

<sup>1</sup>浜松医科大学 医学部 附属病院 放射線診断科、<sup>2</sup>浜松医科大学 医学部 附属病院 放射線部芳澤 暢子<sup>1</sup>、大村 優奈<sup>2</sup>、藤井 真味<sup>2</sup>、森下 冬香<sup>2</sup>、市川新太郎<sup>1</sup>、那須 初子<sup>1</sup>、五島 聡<sup>1</sup>

【目的】健側乳房および乳癌においてdual energy CTでの物質密度の測定における解析アルゴリズムを比較する。

【方法】2021年6月～2022年2月の間に乳癌と診断され、CTの撮影が行われた症例。両側乳癌や造影プロトコルから逸脱した例、当院でMRIを撮影されていない例等を除外し、40例 (年齢中央値、58歳;範囲36-81歳) を対象とした。対象腫瘍40個、浸潤性乳管癌28個、浸潤性小葉癌5個、DCIS2個、粘液癌2個、その他3個。GE社のCT装置 Revolution にてDual energy (80kV-140kV) にて単純CTおよび造影CT (600mgI/kg、30秒注入、70秒後撮影) を撮影した。専用の解析用work station AW (GE社) 上で物質密度の定量的測定を行った。この際、二つの物質から形成されていると仮定される。単純CTでは健側乳房では乳頭を通る断面の乳腺にROIを置き脂肪密度を測定、同一断面上で皮下脂肪組織にROIを置き脂肪密度を測定、腫瘍では腫瘍最大面で腫瘍の内側にROIを置き、脂肪密度を測定した。脂肪密度の測定にはベアの物質として水、軟部組織を使用し、比較した。健側乳腺ではMRIのfat fractionで同様のROIを置き、この脂肪量と比較した。

造影CTでは腫瘍最大面の内側および上行大動脈にROIを置き、ヨード密度を測定した。これにはベアの物質として水、軟部組織を使用し、比較した。

【結果】健側乳腺の脂肪密度は水をベアとした場合平均101.4mg/cm<sup>3</sup>から軟部組織をベアとした場合199.9mg/cm<sup>3</sup>に有意に増加した。皮下脂肪組織の脂肪密度は水をベアとした場合平均1051.1mg/cm<sup>3</sup>から軟部組織をベアとした場合1022.2mg/cm<sup>3</sup>に有意に低下した。腫瘍の脂肪密度は水をベアとした場合平均-300.7mg/cm<sup>3</sup>から軟部組織をベアとした場合-142.0mg/cm<sup>3</sup>となり、有意に増加した。健側乳腺の脂肪密度は軟部組織をベアとした方がMRIの脂肪量に近かった。

腫瘍のヨード密度は水をベアとした場合平均2202μg/cm<sup>3</sup>から軟部組織をベアとした場合1969μg/cm<sup>3</sup>に有意に低下し、上行大動脈のヨード密度は水をベアとした場合平均5964μg/cm<sup>3</sup>から軟部組織をベアとした場合5779μg/cm<sup>3</sup>に有意に低下した。

【結論】dual energy CTで脂肪密度およびヨード密度の測定を行った。脂肪密度はベアの物質として水を使用するよりも軟部組織を使用する方が、正確に計測できる可能性が高い。ヨード密度の測定に関してはどちらのベア物質が適切か今後検討を要する。



## P066-2

### 乳がん術後にリンパ節腫大を認めた症例

<sup>1</sup>おりは乳腺胃腸バラスクリニク、<sup>2</sup>順天堂大学医学部 人体病理病態、<sup>3</sup>順天堂大学医学部 放射線科、<sup>4</sup>順天堂大学医学部 乳腺科

織畑剛太郎<sup>1</sup>、荒川 敦<sup>2</sup>、白石 昭彦<sup>3</sup>、織畑 有稀<sup>1</sup>、岡崎みさと<sup>4</sup>、魚森 俊喬<sup>4</sup>、堀本 義哉<sup>4</sup>、崔 賢美<sup>4</sup>、飯島耕太郎<sup>4</sup>、渡邊純一郎<sup>4</sup>、齋藤 光江<sup>4</sup>

【はじめに】乳がん術後経過観察中に、リンパ節腫大を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】1. 63才女性。乳がんの診断にて、乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。IDC T2N0M0 stage II A, ER (-), PgR (-), Her2 (3+)。術後化学療法 (EC⇒3wDOC+T rastuzumab+Pertuzumab) を施行。化学療法終了後に施行したCT検査にて、縦隔・両側鎖骨上リンパ節腫大を認めた。PET-CT検査にて、縦隔、両側鎖骨上高リンパ節ならびに甲狀腺峡部に異常集積を認めた。鎖骨上高リンパ節生検にてサルコイドーシスと診断。甲狀腺細胞診にて甲狀腺癌と診断し手術を施行され、1つのリンパ節にのみ転移が認められた。CTにて経過観察し、腫大縦隔、両側鎖骨上高リンパ節に変化は認められず、リンパ節腫大は、サルコイドーシスによるものと診断された。

2. 73才女性。乳がんの診断にて乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。IDC, T1N0M0 Stage I, ER (+), PgR (+), Her2 (-)。術後アロマターゼ阻害薬を5年間投与。術後10年目に患側鎖骨上高リンパ節腫大自覚にて来院。US検査にて、腫大リンパ節を鎖骨上高に認めた。PET-CT検査にて鎖骨上高に多数の異常集積する腫大リンパ節を認めた。リンパ節生検にてLymphoid Hyperplasiaと診断された。

3. 40才女性。既往歴として慢性甲狀腺炎にて他院にて経過観察中。乳がん, T2N1M0 ER (+), PgR (+), Her2 (-) の診断。治療前血液検査でCA15-3値 40.6U/mlと軽度上昇, CEA値1.6ng/ml。ddEC⇒ddPAC療法施行後に、乳房切除術+腋窩リンパ節郭清を施行。pT=65mm n=1/9。術後LH-RH, Tamoxifen投薬。経過観察中に、CEA値8.9ng/mlと上昇認め、US, PET-CT検査施行し、対側の頸部、鎖骨上高と上縦隔リンパ節に多数の腫大を認めた。頸部リンパ節腫大は、慢性甲狀腺炎によるリンパ節腫大の可能性もあったが、鎖骨上高リンパ節に対して細胞診を施行しClass Vの診断。同リンパ節生検試行し免疫染色にてER (-), PgR (+, 1%), HER2 (-), Ki67LI (90%) と、染色性は異なるが組織像は、類似しているため乳がんの転移再発と診断された。乳がん術後再発の診断で薬物療法を予定。

【考察】乳がん術後、縦隔、鎖骨上高、頸部リンパ節腫大をしばしば経験するが、甲狀腺疾患、炎症性疾患などとの鑑別診断が重要となるため、細胞診や可能な限りリンパ節生検を施行することで、診断治療へとつながる事が示唆された。

【まとめ】乳がん術後経過観察中にリンパ節腫大を認めた症例を経験したので報告した。

## P066-4

### FDG-PET陰性の乳癌腋窩リンパ節転移におけるDECTパラメーター値の検討

<sup>1</sup>金沢大学附属病院 放射線科、<sup>2</sup>金沢大学附属病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>金沢大学附属病院 病理診断科

寺田華奈子<sup>1</sup>、米田 憲秀<sup>1</sup>、戸島 史仁<sup>1</sup>、寺川 裕史<sup>2</sup>、平田 美紀<sup>2</sup>、吉村かおり<sup>3</sup>、川島 博子<sup>1</sup>

【背景】乳癌の腋窩リンパ節転移有無は治療方針や術式決定、また予後に関わる因子として、臨床的に重要である。乳癌の術前検査として、マンモグラフィ、超音波、造影MRI、FDG-PET等で原発巣と腋窩リンパ節は評価されているが、乳癌の腋窩リンパ節転移においてDual-energy CT (DECT) は転移有無予測に有用であると報告されている。一方でDECTと他検査との比較検討は少ない。

【目的】術前のFDG-PET検査で転移を疑う集積を認めなかった転移リンパ節は、DECTのパラメーター値を用いて転移が予測できるのか検討した。

【方法】2019年7月から2022年9月に乳癌術前に当院で造影DECTを撮影した415例のうち、病理結果が得られなかった症例などを除外した、腋窩リンパ節転移陽性の61例を検討した。撮影機器は256列Revolution CT (GE Healthcare社製) で行い、腋窩リンパ節のDECTパラメーターの40 keV, 70 keVのCT値、HU曲線の傾き (AHU)、ヨード密度値 (IC)、実効原子番号 (Eff-Z)、および形態学的特徴を検討した。

【結果】腋窩リンパ節転移陽性群61例のうち、17例 (27.9%) で術前のFDG-PETで転移リンパ節に有意な集積を認めなかった。腋窩リンパ節の全てのDECTパラメーターで腋窩リンパ節転移陽性群、陰性群間で有意差を認めた (all,  $P < 0.001$ )。腋窩リンパ節転移陽性群の中で、PET陽性と陰性のリンパ節は全てのDECTパラメーターで有意差を認め (all,  $P < 0.05$ )、PET陰性のリンパ節転移陽性群は、どのDECTパラメーターにおいてもリンパ節転移陰性群と有意差を認めなかった ( $P = 0.40-0.90$ )。リンパ節の形態に関しては、PET陰性の転移リンパ節はPET陽性の転移リンパ節に比べてリンパ節短径が有意に小さく、縦横比も大きかった ( $P < 0.001$ ) が、PET陰性のリンパ節転移陽性群はリンパ節転移陰性群と有意差を認めなかった。

【考察】DECTのパラメーター値は腋窩リンパ節転移有無の判断には有用だが、PET陰性の転移リンパ節のDECTパラメーター値はリンパ節転移陰性群と有意差がなく、DECTでリンパ節転移ありと予測することは難しいと考えられた。

## P066-3

### CT画像評価による腋窩リンパ節転移個数の予測

<sup>1</sup>千葉県がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>コスモスクリニック、<sup>3</sup>いとう新検見川クリニック、<sup>4</sup>千葉県民予防財団、<sup>5</sup>千葉中央メディカルセンター、<sup>6</sup>東京シティブリック両国

吉村 悟志<sup>1</sup>、中村 力也<sup>1</sup>、羽山 晶子<sup>1</sup>、味八木寿子<sup>1</sup>、玉貴 圭甲<sup>1</sup>、押田 恵子<sup>2</sup>、押田 正規<sup>2</sup>、伊藤 靖<sup>3</sup>、橋本 秀行<sup>4</sup>、松田 充宏<sup>5</sup>、吉井 淳<sup>6</sup>、山本 尚人<sup>1</sup>

緒言:

術前化学療法を行わないcN1症例のマクロ転移個数の予測が可能であれば、今後の腋窩マネージメントにおいて有用であると考えられる。cN0症例でSNBマクロ転移陽性1-2個は腋窩郭清の省略が推奨されている。一方、cN1症例は腋窩郭清術 (Ax) が基本となるがリンパ節転移陽性個数は1から2個の症例も多く存在する。特にHR陽性cN1症例における転移個数の予測は重要な課題である。

目的:

HR陽性cN1症例において、術後診断でリンパ節転移2個以内 (LN1,2群) と3個以上 (LN≥3群) の腋窩リンパ節のCT画像評価の有用性を検証する。

方法:

当院にて2002年から2022年3月までのAxを行った症例で、術前の細胞診 (組織診) で腋窩リンパ節転移が陽性、HR陽性 (≥10%)、cT1-2、cN1の290例を抽出した。CT画像において腋窩リンパ節の形態学的な比較検討を行った。

腋窩リンパ節転移陽性の判断は、皮質の肥厚≥3mmあるいは限局性の肥厚がみられるもの、あるいは円形リンパ節の短径5mmとした。リンパ節径が大きいものから順に1LN-5LNまでの計測を行った。

結果:

LN1,2群は131例 (45.1%)、LN≥3群は159例 (54.8%) であった。画像上の転移陽性個数による2群の正診率はそれぞれ82.1%、52.6%であった。

短径に関しては、1LNでは有意差は認められなかったが (9.03mm vs 9.25mm  $p=0.611$ )、2LN (5.50mm vs 6.75mm  $p<0.001$ )、3LN (4.80mm vs 5.40mm  $p=0.004$ )、4LN (4.17mm vs 4.80mm  $p<0.001$ )、5LN (3.93mm vs 4.42mm  $p=0.02$ ) とLN1,2群で小さい傾向を認めた。2LN-5LNの4項目でロジスティック回帰分析を行ったところ、2LNが独立したリンパ節転移3個以上の因子として抽出された ( $p<0.001$ )。

考察:

CTにおけるリンパ節1つ1つの転移診断は困難と考えられるが、順位付けした場合のリンパ節短径を指標にすることで、リンパ節転移個数の判断の一助になると考えられた。

## P066-5

### 乳癌化学療法後に指摘された骨硬化性病変についての検討

<sup>1</sup>大和高田市立病院、<sup>2</sup>京都からすま病院

加藤 達史<sup>1</sup>、佐多 律子<sup>1</sup>、岡村 隆仁<sup>2</sup>

乳癌治療において術前検査による転移検索を行う際、その中には骨転移検索も含まれる。当院では術前CTおよび骨シンチグラムによる検査を行うことで骨病変に対する評価を行い、治療方針の検討を行った上で術前化学療法を開始、または手術先行した術後補助療法を行っているが、自覚症状なく行われた定期的な術後検査において、治療前に指摘されていなかった骨病変を指摘されることがある。外傷性変化や明らかな転移病変とは言えないが、癌への治療による変化と考えられる病変を指摘された場合、治療を継続するにあたり検討が必要と考えられる。今回経験した症例は、39歳女性。右乳癌の診断で乳房部分切除術施行し、術前画像評価では遠隔転移の指摘なかったため、根治的治療目的にTC療法による術後補助化学療法を行った上手術を行った。ER陽性HER2陰性乳癌であり、内分泌療法を行いながら術後1年目に定期検査を行ったところ、骨シンチグラムでは異常指摘されなかったものの、CTにより胸椎に骨硬化性病変を指摘された。もともと骨転移が存在し、抗癌剤による治療変化である可能性が示唆された。現在内分泌療法で経過観察中であるが、今後予定通り終了可能かどうか検討課題である。乳癌治療経過中に骨硬化性病変を指摘された場合、他の画像検査と合わせて転移かどうか評価を行うが、骨転移の治療後の変化と考えられた場合、症状がなければ経過観察のみとするか、通常の補助療法を行うべきか、また治療終了の目標をどうするか、オリゴ転移として根治を目指す場合も含めて検討が必要である。今回経過中に骨硬化性病変を指摘された症例の経過を提示し、また文献的考察を加えて検討する。

## P067-1

### 非吸収性充填剤注入による豊胸術後に異物進展を認めた1例

<sup>1</sup>Sono+、<sup>2</sup>南池袋パークサイドクリニック

前田奈緒子<sup>1,2</sup>、飯原久仁子<sup>2</sup>、川真田明子<sup>2</sup>、鈴木 留美<sup>2</sup>、飯原 雅季<sup>2</sup>

【はじめに】

非吸収性充填剤による合併症が多数報告されている。今回豊胸目的に注入された非吸収性充填剤の異物進展を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】

30代女性。1週間前に左腋窩部に腫瘍を自覚し、当院受診。数年前に注入法による豊胸術施術後。視触診で左腋窩部に硬結を認めた。超音波検査では、両側乳房の乳腺後隙に非吸収性充填剤を認める異物を認めた。左腋窩部には、乳房内異物と同様の形状を呈する26×17×10mmの腫瘍を認め、異物肉芽腫を考えた。10カ月後に左腋窩腫瘍の増大を自覚し再受診されたため、穿刺吸引細胞診を施行した。スライド全体に粘稠な粘液様の物質を認めた。背景の粘液様物を貪食する異物巨細胞が少数散見され、異物進展による結節と診断された。

【考察】

本症例の充填剤は、超音波像からアクアフィリング®やアクアリフト®などのポリアクリルアミドを使用した非吸収性充填剤と考えられた。これらは被膜ができにくいため、注入した位置に留まらず、乳房内だけでなく乳房外にも進展すると考えられている。本症例も腋窩部に異物が進展し、結節を形成したと考えられた。注入法による豊胸術は、施術が比較的容易で短時間に行うことができることから、ダウンタイムも短く、多くの施術が行われてきた。日本では2019年に美容医療関連学会より、非吸収性充填剤を豊胸目的に注入することは実施されるべきでないとする共同声明が出されたが、すでに施術をされた方へのフォローアップや起こり得る合併症の理解が重要と考える。

【結語】

非吸収性充填剤注入による豊胸術後に異物進展を認めた症例を経験した。

## P067-2

### マンモグラフィ非検出乳癌の2例

<sup>1</sup>戸塚共立第1病院附属サクラス乳腺クリニック 乳腺外科、

<sup>2</sup>戸塚共立第1病院附属サクラス乳腺クリニック 臨床検査科、

<sup>3</sup>戸塚共立第2病院 乳腺外科

平野 沙樹<sup>1</sup>、飯塚美紗都<sup>1</sup>、岡本 直子<sup>1</sup>、高野 裕子<sup>2</sup>、西澤 昌子<sup>3</sup>

【はじめに】マンモグラフィ検査(MMG)では検出されず、乳房超音波検査(US)でのみ所見を認める乳癌症例を経験する。2021年1月から12月までに当院で生検を行い乳癌と診断された247例のうち、USのみで所見を認めた症例は22例(8.9%)であった。今回、そのうち腫瘍径が20mm以上であった2症例を報告する。

【症例1】44歳女性。右乳腺腫瘍を主訴に当院を受診された。視触診で右乳房D領域に腫瘍(15mm大)を触知した。MMGは極めて高濃度でカテゴリ1、USで右乳房D領域に境界不明瞭な低エコー域(22mm・血流豊富)を局所性に認めた。病理結果は、浸潤性小葉癌(Luminal Atype)であった。

【症例2】55歳女性。US検診精査で当院を受診された。視触診は異常なく、MMGは不均一高濃度でカテゴリ1、USで左乳房E領域に境界不明瞭な低エコー域(20mm)を局所性に認めた。病理結果は浸潤性乳管癌 硬性型(Luminal A type)であった。

【考察】MMG非検出乳癌の特徴として、高濃度乳房、乳頭近傍の病変、20mm以下の小さい腫瘍径や非浸潤癌が報告されている。組織型では浸潤性小葉癌は癌細胞がびまん性に浸潤発育することからMMGでは要精査となる割合が少ないとされている。今回の症例はいずれも腫瘍径20mm以上であったにもかかわらずMMG非検出となったが、両症例ともに乳腺濃度が高いことが合致している。また症例1では組織型が浸潤性小葉癌であったこと、症例2では占拠部位が乳頭近傍に存在したことも要因となったと考えられる。また症例1のように腫瘍自覚がある場合はMMG非検出でも乳癌と有意に関連しているとの報告もあり、その様な症状がある場合は留意する必要がある。

【結語】MMG非検出となる特徴を熟知し診断にあたることが重要である。

## P067-3

### 異栄養性石灰化として長期間経過観察していたmucoccele-like-lesionの1例

<sup>1</sup>医療法人白水会 白川病院、<sup>2</sup>公立西知多総合病院

野尻 基<sup>1,2</sup>、小川 明男<sup>2</sup>、青野 景也<sup>2</sup>、伊東 悠子<sup>2</sup>、伊藤 量吾<sup>2</sup>、岩清水寿徳<sup>2</sup>、吉原 基<sup>2</sup>

症例は49歳女性。2011年検診マンモグラフィーで異常を指摘され当院を受診した。マンモグラフィーでは、右外上に多形性不均一な集簇石灰化を認めたが背景乳腺の陰影増強は認めなかった。触診では腫瘍は触れず、視診で右外側上部に詳細は不明であるが他院にて以前に切開生検を受けた手術創を認めた。乳房USでは全体に低エコー域が多発しており石灰化病変は描出できず、造影MRIでは同部位に造影される病変は認めなかった。創部近傍にできた石灰化であるため異栄養性石灰化と総合的に判断し経過観察とした。その後定期的なマンモグラフィー・US・MRIにて経過フォローを行っていたが変化は認めなかった。しかし、フォロー開始6年目頃よりマンモグラフィーで集簇石灰化が増強してきた。造影MRIを施行したが局所性の造影域は認めず、同石灰化よりステレオ下マンモトーム生検を行い、mucoccele-like-lesionと診断した。生検では悪性所見は認めなかったが、ご本人の意向もありマンモトーム時に挿入したマイクロクリップを目印に、2019年乳房温存部分切除術を施行した。

病理検査では、16mmの範囲で拡張した乳管内に粘液貯留がみられ一部は乳管壁の破綻を伴い間質に漏出しておりmucoccele-like-lesionと診断した。乳管を被覆している上皮は平坦で、低乳頭状の突出やRoman-bridge様の構造が一部にみられるが、明瞭な核異型はなく良性の乳管過形成の範囲であった。

現在術後3年経過しているが、新規石灰化は出現していない。

mucoccele-like-lesionに石灰化を伴う場合、拡張した粘液のう胞内に石灰化を認めることが多く、マンモグラフィーで形状不整で多形であり、0.5mm以上と粗大な石灰化をきたすことが多いとされている。本症例は特徴的な石灰化ではあったが、手術創と部位がほぼ一致しており、またUSではのう胞性病変は描出できず、MRIでも造影効果は認めなかったため、異栄養性石灰化との鑑別は困難であったため診断に時間を要した。

## P067-4

### 肉芽腫性乳腺炎治療中に発生した乳癌の1例

<sup>1</sup>菊名記念病院、<sup>2</sup>つつみ病理診断クリニック

久保内光一<sup>1</sup>、保科 淑子<sup>1</sup>、堤 寛<sup>2</sup>

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎(以下GM)は卒乳後2~5年の比較的若年者の罹患が多く、乳癌の好発年齢とは一線を画する。われわれは、卒乳後2年で肉芽腫性乳腺炎に罹患し、治療に難渋して2年間の治療期間を経て回復期の検査で乳癌を併発していた1例を経験したので報告する。【症例】36歳女性。X-5年に男児出産し、約1年間の授乳期間を経て卒乳したが、卒乳後2年目のX-2年に左乳房上外側に7×6.5cmの腫瘍と疼痛を自覚して前院受診。画像診断で乳腺腫瘍または膿瘍と診断され、針生検でGranulomatous mastitisと診断された。短期間で腫瘍の増大・膿瘍形成したため、切開排膿し抗生剤を投与した。MINOでは膿瘍の改善傾向が見られたが、皮疹等のアレルギー症状が出現したためCPFXに変更して治療を続けた。しかし同剤の効果が十分ではなかったため、ステロイド併用を開始しPSL20mgから10ヶ月かけてtaperingを行い、ステロイド中止後2ヶ月後にCPFXも終了した。膿瘍と見られていた低エコーは著しく縮小したが、消失には至らず×1/3ヶ月の経過観察を行っていた。【経過】抗生剤中止後2ヶ月目のX年9月に2年ぶりにマンモグラフィ(MMG)を撮影したが、GMの治癒過程の同側に集簇性石灰化が出現した。視触診:異常所見無し。MMG:L-U,O amorphous segment calc., C-4。US:左C域1~2時NTD=56mmに不整な低エコー域と内部点状高エコーが出現し、周囲には以前から見られた肉芽腫性乳腺炎の所見が散在していたが、C-3b。主治医の移籍に伴い当院に転院して針生検を行い、DCIS, crib./comedo, G2, ER+++、PgR+++、Ki6715%であった。造影MRI:左C域に1cmとCD域に0.6cmのearly⇒washoutの造影効果があるも、DCISと肉芽腫性乳腺炎の鑑別困難であった。画像診断はUS・MRIでは限局した病変に見えたが、MMGの石灰化は広く皮下乳腺全摘が必要と考えX年12月にBt(NSM)+SN→Axを施行した。切除標本では、pT1a(5mm)の浸潤癌があり、pN=1/7, margin-, DCISの範囲は65×50×20mmであり、瘻孔形成や炎症瘢痕は認めなかった。術後局所・遠隔に再発所見無く経過していた。【考察】GMは卒乳後早期に発症する疾患であり、乳癌との合併は極めて稀であり、また画像上診断が困難だが念頭に置くべきと考えられた。なおGMは難治性の疾患であるが、画像上所見が残存していても今回のように治癒している可能性が有ることが示された。【結語】GM治療中に発症したと考えられる乳癌の1例を経験したので報告した。



## P067-5

## シリコンプレストインプラント挿入後乳房に対する乳房自動超音波の経験

<sup>1</sup>友愛記念病院 乳腺外科、<sup>2</sup>おもと乳腺外科クリニック、  
<sup>3</sup>友愛記念病院 看護部、<sup>4</sup>東峯婦人クリニック、  
<sup>5</sup>友愛記念病院 乳腺甲状腺外科

金澤 真作<sup>1,4</sup>、尾本 和<sup>1,2</sup>、濱田 真美<sup>3</sup>、富澤喜久江<sup>3</sup>、大澤 英之<sup>1</sup>、  
神森 真<sup>5</sup>

【はじめに】

乳房自動超音波 (ABUS) は検査者の技量に左右されない検査が可能で、これまで乳房スクリーニングは困難と考えていた乳房診療非実施施設でも利用され始めている。最大で9kgfの圧迫が必要であるが、乳房超音波 (US) に近い病変検出能を持ち、フルボリュームデータが自動的に収集される。

乳房全切除症例に対するシリコン乳房インプラント (SBI) を用いた乳房再建は、乳がん症例や遺伝性乳癌卵巣癌症候群症例で保険適用となっている。また、豊胸目的のSBI挿入に対するニーズも存在する。今後、SBI挿入後乳房に対する超音波検査の頻度が増えてくると思われる。SBI挿入にはプレスト・インプラント関連未分化大細胞型リンパ腫 (BIA-ALCL) や破損によるシリコンゲル流出に伴うヒトアジュバント病あるいはシリコン肉芽腫等のリスクも知られており、SBI挿入後のフォローアップは重要である。フォローアップには造影MRI検査が推奨されているが、全例に施行することは困難である。

【目的】

今回、SBI挿入後乳房に対するABUSを経験し、その有用性を認めたので報告する。

【症例】

30～40歳代のいずれも豊胸目的に両側乳房にSBIの挿入された3症例6乳房。SBI挿入から10～20年が経過していた。

【結果】

いずれも症例でも、ABUS施行時には問診によりSBI挿入が判明していた。ABUS施行には最大9kgfの荷重が必要となるが、挿入直後のSBIは2450N (200kgf) に耐えうるとされておりABUS施行に問題ないと判断した。ABUSはUSと異なりMRIやCTのようにボリュームデータが保存され、検査後でも再現性のある客観的な診断が可能であった。SBI挿入後乳房に対するス乳癌スクリーニングにも有用であると思われた。ABUSでは皮膚から5cm 強の深さまでの観察が可能であり、SBIの屈曲の有無やSBI底部までの被膜とカプセルの位置関係、シリコンゲルの正常の観察が可能であった。1症例2乳房でSBIの破損が疑われた。他院での精査により両側のSBIの破損が確認されたため、後日摘出手術が行われた。

【結論】

SBI挿入後乳房に対するABUSは安全に施行可能で、SBI挿入後乳房に対する乳癌スクリーニングに有用であった。またABUSは、挿入されたSBIのフォローアップにも有用であり症例を蓄積することで造影MRIの代用となり得ると思われた。

## P068-2

## 非浸潤性乳管癌におけるHER2発現の臨床的意義

帝京大学 医学部 外科

磯野 優花、鳴瀬 祥、前田 祐佳、佐藤 綾奈、山田 美紀、  
松本 暁子、池田 達彦、神野 浩光

【背景】非浸潤性乳管癌 (DCIS) におけるHER2発現については、データが少なく未だ一定の見解が得られていない。今回、我々はDCISにおけるHER2発現の状況およびその臨床的意義について検討した。

【対象と方法】2006年9月から2022年6月までに当院で手術が行われたDCIS症例のうち、手術検体におけるHER2発現が判明している210例を対象に、患者背景および予後について検討した。HER2陽性の判定にはIHC法とFISH法を用いた。IHC法で3+の症例と、2+の場合はFISH法でHER2/CEP17シグナル比2.0以上かつ遺伝子コピー数4.0以上、もしくはシグナル比2.0未満かつコピー数6.0以上の症例を陽性とした。

【結果】210例の年齢中央値は50.0歳 (28～87歳)、閉経前患者は120例 (57.1%)、腫瘍径の中央値は1.9cm (0.1cm～10.0cm) であった。ER陽性症例は184例 (87.6%)、PgR陽性症例は166例 (79.0%)、ki-67の中央値は4.5% (0.5%～95.5%) であった。210例中HER2陽性症例を34例 (16.2%) に認めた。HER2発現別に患者背景を比較すると、年齢はHER2発現により有意差を認めなかったが (中央値: HER2陽性対陰性; 53歳対49歳,  $p=0.6124$ )、閉経後の症例はHER2陽性群で有意に多かった (58.8%対39.8%,  $p=0.0399$ )。腫瘍径はHER2発現により有意差を認めなかった (中央値: 2.0cm対1.9cm,  $p=0.7925$ )。ER陽性の症例は、HER2陽性群で有意に少なく (50.0%対94.9%,  $p<0.0001$ )。PgR発現についても同様の結果であった (35.3%対87.5%,  $p<0.0001$ )。NG3の症例は、HER2陽性群で有意に多く (17.7%対2.3%,  $p=0.0004$ )、ki-67値は、HER2陽性群で有意に高値であった (中央値: 10.5% 対4.5%,  $p=0.0037$ )。

観察期間中央値55.0か月において、HER2陽性群で温存乳房内再発を1例 (2.9%)、腋窩リンパ節再発を1例 (2.9%)、HER2陰性群で温存乳房内再発を4例 (2.3%) 認め、HER2陽性群で多い傾向であった ( $p=0.2474$ )。無再発生存期間中央値は、HER2陽性群で33.0か月 (1-125か月) に対し、HER2陰性群で57.5か月 (0-189か月) であり、HER2陽性群で短い傾向を認めた ( $p=0.1917$ )。

【結語】HER2陽性DCISはホルモンレセプター陰性症例が多く、増殖能が高く予後不良である可能性が示唆された。

## P068-1

## 針生検で乳管内癌と診断された症例の浸潤の有無の予測式に関する妥当性の検討

<sup>1</sup>昭和大学 乳腺外科、<sup>2</sup>さいたま赤十字病院 病理診断科

矢野 央子<sup>1</sup>、垂野 香苗<sup>1</sup>、森 美樹<sup>1</sup>、鶴我 朝子<sup>1</sup>、広田 由子<sup>2</sup>、  
中村 清吾<sup>1</sup>、林 直輝<sup>1</sup>

【背景】

針生検での非浸潤性乳管癌 (DCIS) は過小診断である場合があり、手術標本では浸潤が認められることがある。針生検での過小診断は26%程度とメタアナリシスでは報告されている。針生検でDCISと診断された場合の、浸潤が共存することを術前に予測する因子については明らかなものはない。我々は、針生検にてDCISと診断された症例69例 (浸潤癌へのupgrade19例) の検討より、年齢50歳以下、生検にてCNBを使用、p53高値 (10%以上陽性) は、独立した浸潤の有無の予測因子であることを報告した。この結果から浸潤の有無を予測するロジスティック回帰分析モデル ( $-2.87-1.5*Age\_over\_501.5*Age\_over\_50+2.65*Procedure\_CNB+3.023*P53$ ) を作成した。今回、当院における術前診断がDCISで術後診断が浸潤癌となった症例のデータセットを用いて検証を行ったので報告する。

【対象・方法】

2010年から2012年に当院において術前針生検 (吸引式針生検を含む) を施行されDCISと診断、術後診断もDCISとなった60人62乳房 (no upgrade症例:以下N)、2017年から2021年3月において同様にDCISと診断され、術後診断が浸潤癌となった11人11乳房 (upgrade症例:以下U) を対象とし、臨床病理学的所見を診療録より後方視的に検討を行い、予測モデルでの検証を行った。

【結果】

データセットの年齢中央値 (全体:51歳、U:56歳、N:46歳)、針生検の方法 (全体:CNB40例 VAB33例、U:CNB6、VAB5例、N:CNB34例、VAB28例)、生検のガイド方法 (全体:US下42例、MMG下24例、不明7例、U:US下6例、MMG下5例、N:US下36例、MMG下19例、不明7例)、生検本数中央値 (全体:4本、U:3本、N:4本)、術前のバイオマーカー (全体:luminal 52例、luminal HER2 11例、HER2 9例、TN1例、U: :luminal 7例、luminal HER2 3例、HER2 1例、TNBC0例、N: :luminal 45例、luminal HER2 8例、HER2 8例、TN 1例) であった。年齢50歳以下、生検にてCNBを使用、p53高値 (10%以上陽性) の項目による予測モデルでの検証は、 $AUC=0.72$  であった。

【結論】

今回、術前針生検にて非浸潤癌であった症例の浸潤の有無の予測モデル式の検証を行った。年齢、生検方法、P53による本予測式は浸潤癌の存在を予測する手法として有用であった。今後さらに症例を追加し検討を行う。

## P068-3

## 術前組織診で非浸潤性乳管癌と診断されるも術後病理診断が浸潤癌であった症例における臨床病理学的特徴

<sup>1</sup>福島県立医科大学 医学部 乳腺外科学講座、<sup>2</sup>星総合病院 外科、

<sup>3</sup>北福島医療センター 乳腺疾患センター、

<sup>4</sup>福島県立医科大学 医学部 病理病態診断学講座

多田羅妙佳<sup>1</sup>、野田 勝<sup>1</sup>、橋本 万理<sup>1</sup>、大竹 廉正<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1,2</sup>、  
阿部 貞彦<sup>1</sup>、星 信大<sup>1</sup>、村上 祐子<sup>1,3</sup>、岡野 舞子<sup>1</sup>、立花和之進<sup>1</sup>、  
吉田 清香<sup>1</sup>、喜古雄一郎<sup>4</sup>、橋本 優子<sup>4</sup>、大竹 徹<sup>1</sup>

【はじめに】非浸潤性乳管癌 (以下DCIS) は病理学的に乳管上皮細胞の増殖が乳管内にとどまり、間質浸潤を示さない腫瘍であり、理論上はリンパ節転移や遠隔転移を示さない。しかし、術前の組織診でDCISと診断された場合であっても、術後に浸潤癌にアップステージされる症例をしばしば経験する。こうした背景から、当院では術前診断がDCISであってもセンチネルリンパ節生検 (以下SNB) を原則施行する方針をとってきた。術前診断の精度を高め、SNBが不要である真のDCIS症例を正確に同定することを目的に、当院で経験した症例を検討する。

【対象と方法】対象は、2014年1月から2022年12月までに当院で手術を行った乳癌症例のうち、術前の組織診にてDCISと診断された161例。術後病理診断で真のDCISであった症例と浸潤癌にアップステージされた症例の臨床病理学的特徴を後方視的に検討した。【結果】術後病理診断でもDCISであった症例 (DCIS群) は100例 (62.1%)、浸潤癌にアップステージされた症例 (アップステージ群) は61例 (37.9%) であった。アップステージ群における術後病理診断の浸潤径 (pT因子) はpT1mi:1例、pT1a:29例、pT1b:17例、pT1c:7例、pT2:7例であった。また、161例中158例でSNBが施行され、アップステージ群の6例 (3.7%) でリンパ節転移陽性であった。DCIS群とアップステージ群との比較では、年齢、MG所見 (腫瘍陰影の有無)、面癌壊死の有無、ホルモン受容体について大きな差はみられなかったが、腫瘍触知例はアップステージ群でより多くみられた (40.0% vs 52.5%,  $p=0.143$ )。一方で、術前組織診に吸引式組織生検 (以下VAB) を用いた症例はDCIS群で多い傾向であった (21.0% vs 14.8%,  $p=0.190$ )。【考察】術前にDCISと診断された症例のおよそ4割が術後病理診断では浸潤癌にアップステージされた。術前の組織診は病変の一部を評価しているに過ぎず、標本内に浸潤癌が含まれない場合や、鑑別困難と判断されることは避けられない。臨床的に浸潤癌の存在が疑われる場合は、針生検 (CNB) と比べてより多くの組織が採取されるVABの実施が考慮される。

## P068-4

### 非浸潤性乳管癌を伴った乳腺多形腺腫の1例

<sup>1</sup>富山県済生会高岡病院、

<sup>2</sup>富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科、

<sup>3</sup>富山大学 病理診断講座

長澤 志保<sup>1,2</sup>、松井 恒志<sup>2</sup>、荒木 美聡<sup>2</sup>、金谷 瑛美<sup>2</sup>、関根 慎一<sup>2</sup>、  
藤井 努<sup>2</sup>、高木 康司<sup>3</sup>、平林 健一<sup>3</sup>

【はじめに】多形腺腫は唾液腺に好発する良性腫瘍だが、乳腺原発のものはきわめてまれである。また、乳腺多形腺腫を背景として乳癌が発生した報告はほとんどない。今回我々は、非浸潤性乳管癌を伴った乳腺多形腺腫の1例を経験したので報告する。

【症例】70代女性。(既往歴)脂質異常症。(家族歴)特記事項なし。(主訴)自覚症状なし。(現病歴)2022年6月検診にて左乳房に腫瘍性病変を認め、近医にて針生検検査を施行したところ、乳腺多形腺腫と診断。精査加療目的に当科紹介受診となる。(マンモグラフィ)左Uに非対称性陰影を認める。(超音波検査)左C区域に6mm大の境界明瞭平滑な腫瘍を認める。(針生検検査)広い軟骨基質とともに、やや好酸性がかった細胞質を有する上皮成分がみられ腺管形成を伴う。以上の所見より多形腺腫と診断。化生癌や粘液癌の鑑別のため、腫瘍切除の方針とした。手術は局所麻酔下で腫瘍から数mmのマージンをとって乳房部分切除を施行した。(病理所見)軟骨形成を伴う軟骨粘液腫様間質を背景に、管状～索状、孤在性を呈する上皮成分を認め多形腺腫と診断。その多形腺腫を背景とし乳管内に異型細胞を認め、pleomorphic adenoma with DCISと診断。切除マージンは十分であり、追加切除および放射線照射は不要と判断し経過観察の方針とした。

【考察】

乳腺に発生した多形腺腫は腺筋上皮腫や mucoccele-like tumor、化生癌が鑑別疾患として挙げられ、粘液癌との鑑別が困難であった症例や局所再発を繰り返した症例も報告されている。治療に関しては、悪性化することがあるため、診断された場合は被膜を損傷しないよう留意し、マージンを付けて切除することが推奨される。まれに腋窩リンパ節再発を認めた症例や多形腺腫由来癌と考えられた症例も報告されており、良悪性が鑑別困難な場合には術式を慎重に検討する必要がある。

## P068-5

### 温存乳房照射後に発生した放射線誘発性肉腫の2例

<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 骨軟部腫瘍科、

<sup>3</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 病理科

後藤 希実<sup>1</sup>、足立 未央<sup>1</sup>、奈良美也子<sup>1</sup>、才田 千晶<sup>1</sup>、神尾 英則<sup>1</sup>、  
宮原 か奈<sup>1</sup>、岩本奈織子<sup>1</sup>、米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、中津川智子<sup>1</sup>、  
大隈 知威<sup>2</sup>、堀口慎一郎<sup>3</sup>、元井 亨<sup>3</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>

【はじめに】

乳癌術後の放射線照射に起因する放射線誘発性肉腫は発生頻度が0.2%と稀である。血管肉腫が多いが様々な組織型の肉腫が発生しうる。切除可能例では外科的切除が第一選択だが、いずれの組織型も悪性度が高く予後不良である。今回、乳房部分切除の放射線照射後に発生した放射線誘発性肉腫の2例を経験したため文献的考察を加え報告する。

【症例】

症例1:41歳女性。左乳癌に対しX年に当院で術前化学療法の後、左乳房部分切除術+腋窩リンパ節廓清を施行した。術後補助療法として温存乳房照射(60Gy/30fr)と内分泌療法(タモキシフェン+LH-RHアゴニスト)を5年間行い、再発なく経過していた。X+13年に左腕のしびれを主訴に受診し、CTで左腋窩に左鎖骨下静脈・腕神経叢への浸潤を伴う多発腫瘍、肺転移を疑う結節を認め、吸引式組織生検(VAB)で悪性末梢神経鞘腫瘍と診断された。遠隔転移を伴うため手術の適応はなくAI療法(ドキシソリン+イスホスファミド)を施行したが、1コース施行後に本人の希望で中断となりX+14年に永眠された。

症例2:62歳女性。左乳癌に対しY年に左乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。術後補助療法として温存乳房照射(50Gy/25fr)と内分泌療法(レトロゾール)を施行し、再発なく経過していた。Y+6年時の乳房超音波検査で左乳房A区域の創部直下に腫瘍を認め、VABで術後癒痕と診断された。その後、腫瘍が潰瘍を伴いながら急速に増大し、Y+7年に再度VABを施行し、生検検体では組織型の確定までは困難な肉腫と診断された。当院に紹介後の全身検索では遠隔転移はなく、手術の適応と判断し、乳癌外科、骨軟部腫瘍科、呼吸器外科、形成外科と合同で残存乳房切除+胸壁切除+胸壁形成術+広背筋皮弁移植を行った。最終的な病理組織診断は未分化多型肉腫となり、切除断端陰性で術後補助療法を施行せず経過観察の方針となった。現在、術後6ヶ月で再発なく経過している。

【結語】

放射線照射による二次性誘発性肉腫は、発症までの期間が平均10年程度で急激に増大する腫瘍が特徴とされる。実臨床で遭遇する機会は少ないが、放射線照射後、長期間経過後に照射野内に急激に増大する腫瘍を認める場合、鑑別に加える必要がある。薬物療法はタキサン系が有効との報告があるが一定の見解は得られていない。切除可能例は十分なマージンを確保した完全切除が予後向上に繋がるとの報告もあり、切除可能な段階での早期診断が重要と考えられる。

## P069-2

### 造影MR検査が施行困難な乳癌に対してUSガイド下吸引生検で病変の広がり診断を行った一例

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 乳腺科

関 裕誉、松本 築、伊藤 詩歩、幸喜 絢子、中村 央、  
梨本 実花、坂本 正明、越田 佳朋、浅野 裕子、町田 洋一、  
黒住 昌史、福岡 英佑

【はじめに】乳房悪性腫瘍での正確な病変の広がり診断には一般に造影乳房MRI検査が有用であるが、慢性腎不全などで造影MRI施行困難な症例は散見される。今回我々は広がり診断にUSガイド下吸引式組織生検(VAB)を用いた一例を報告する。

【症例】68歳女性。マンモグラフィ検診で右乳腺の石灰化集簇を指摘され、乳房US検査でC区域に13.3×8.4×6.8mmの不整形低エコー腫瘍を認め、その周囲は不均一で一部は腫瘍に連続した低エコー域として描出された。腫瘍に対して生検を行い、浸潤性乳管癌のLuminal Aタイプと診断され、全身PET-CT検査よりcT1cN0M0 Stage Iであった。患者は凍結療法を希望したが、慢性腎不全で血液透析中であったため病変の広がり診断を目的とした乳房MRI検査は施行できなかった。そのためUS検査でUS下にVAB(マンモトームリボルブシステム)を用いて、病変の広がりを疑われた低エコー域に対して10時方向と12時方向で各々腫瘍縁から10mmの位置で背側から頭側方向に6片ずつ生検を行い、悪性所見がないことを確認し、凍結療法を行った。【考察】乳房悪性腫瘍の部分切除術または凍結療法には正確な病変の広がり診断がその術式決定に重要となる。そのためMRI施行困難な症例では乳房全摘術を選択する場合もあるが、結果として過剰手術となる場合も少なくないため、本症例のようにVABで広がり診断が可能であれば非常に有用である。マンモトームリボルブシステムでは1回の穿刺で各スロットに12検体までの個別採取が可能であるため、悪性所見があった場合でも部位の同等が可能となり、VABは正確な病変の広がり診断における選択肢となりうる。

## P069-1

### 部分切除症例における標本MMGと病理標本での切除断端の検討～術中標本MMGは追加切除要否の判定に有用か～

<sup>1</sup>長崎みなとメディカルセンター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>長崎みなとメディカルセンター 病理診断科

赤司 桃子<sup>1</sup>、南 恵樹<sup>1</sup>、行武 彩季<sup>1</sup>、崎村 千香<sup>1</sup>、入江 準二<sup>2</sup>

【背景】乳癌診療ガイドラインでは、乳房部分切除術において切除断端陽性と診断された場合には、陰性に比べて温存乳房内再発リスクが有意に高いため、外科的切除をすることが勧められている。術中病理診断による断端検索として、凍結切片を用いた病理組織診断や捺印細胞診が行われているが、サンプリングエラーやアーチファクトの問題のため正診に至らないことがある。今回、簡便に短時間で術中に切除断端を確認する方法として、術中標本マンモグラフィ(MMG)の有用性を検討した。【対象と方法】2021年4月から2022年11月までに当院で乳房部分切除術および術中標本MMGが施行された乳癌40例を対象とし、術中標本MMGにおける腫瘍と切除断端の最短距離と、術後病理標本における腫瘍と切除断端の最短距離を検討した。また、術中標本MMGによる腫瘍の同定率、追加切除率および切除断端陽性率についても検討した。【結果】術中標本MMGにおける切除断端距離の中央値は13.21mm、病理組織学的切除断端距離の中央値は9.74mm、誤差の中央値は5.63mm、誤差の95%信頼区間は3.89-7.38mmであった。術中標本MMGで腫瘍が同定できなかったのは、NAC症例を除くと1例(2.5%)のみであり、DCISだった。術中追加切除を行ったのは6例(15%)であり、うち4例(10%)は切除断端陰性、1例(2.5%)はNAC術でpCR、1例(2.5%)は切除断端陽性で後日乳房切除を行った(※)。病理組織学的切除断端陽性(癌巣露出)は3例(7.5%)であり、うち2例は標本MMGでは切除断端距離は十分に保たれていると思われたものの、術後病理標本で主腫瘍の周囲にDCISを認めた。1例は※と同症例である。【結語】乳房部分切除術における術中標本MMGによる切除断端評価は、術中追加切除要否の判定に有用と思われる。しかし、術後病理標本における切除断端距離は、術中標本MMGによる切除断端距離より短くなるが多いため、標本MMGで確実に切除断端距離を確保しておくこと(最低8mm)が必要である。また、腫瘍が小さい場合やDCISの場合には、標本MMGによる腫瘍の同定が困難となる可能性がある。



## P069-3

### センチネルリンパ節生検の術中迅速病理診断の偽陰性、偽陽性症例における術後腋窩再発率の検討

千葉大学 臓器制御外科

年光 亜水、高田 護、長嶋 健、藤本 浩司、榊原 淳太、山田 英幸、山本 寛人、粕谷 雅晴、佐久間 結、大塚 将之

乳癌患者に対するセンチネルリンパ節生検は、不要な腋窩リンパ節郭清を回避するために当院では1999年より臨床応用が開始された。本研究ではセンチネルリンパ節生検の術中迅速病理診断の偽陰性症例における術後腋窩リンパ節再発率を検討した。対象は、当院で2020年から2022年にセンチネルリンパ節生検の術中迅速病理診断を受け、臨床的リンパ節転移陰性乳癌502例。正診率は術後の永久病理診断をもとに評価した。また、本研究における病理学的偽陰性症例は、術中のセンチネルリンパ節検査が陰性であったが、術後にリンパ節転移が明らかになった症例と定義した。502例中偽陰性症例は6例であり、正診率は98.0%であった。偽陰性率は7.9%であり、いずれも微小転移またはITCを認めた。その他にも術中センチネルリンパ節検査と永久病理診断の結果の異なる症例が4例ありいずれも転移リンパ節の個数が増えた症例であった。偽陰性症例6例のうち3例は術後に化学療法を追加し、2例はホルモン療法のみで経過観察を行っていた。1例は術後治療を行わなかった。転移リンパ節が増えた4症例のうち2例はホルモン療法に加え化学療法が検討されたがOncotypeDXの結果RSが低く化学療法は省略した。1例はホルモン療法と化学療法を行い、1例は心機能評価の結果ホルモン療法のみを行った。偽陰性症例は6例とも再発なく経過している。偽陰性症例6例中4例は浸潤性乳管癌、1例は浸潤性乳管癌と浸潤性微小乳頭癌の混合タイプ、1例は浸潤性小葉癌であった。年齢や術式、腫瘍径で有意な差は認められなかった。これまでの報告によると大きな腫瘍、乳房C区域の腫瘍、リンパ管侵襲がある、画像で腫脹したLNを認める、SLN3個未満などの特徴のある症例は偽陰性率が高いとされている。当院の結果では偽陰性の症例6例中4例がC領域の癌であり、残り2例はA領域の癌であったことから、乳房の頭側領域の癌が多いことが分かった。また、現在と過去の治療成績を比較するため当院における2000年から2010年までのセンチネルリンパ節生検の術中迅速病理診断を受け、臨床的リンパ節転移陰性乳癌729例を検討した。センチネルリンパ節生検の迅速診断の結果転移を認め郭清したが、永久病理診断で転移が認められなかった症例を病理学的偽陽性と定義した。偽陽性症例は729例中12例で偽陽性率は2.1%であった。2020年から2022年までの502例では偽陽性症例は認められなかった。センチネルリンパ節生検の偽陰性、偽陽性症例について文献を交えて考察する。

## P069-5

### ペースメーカー留置患者に発症した同時両側乳癌の1例

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科、

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺・甲状腺・内分泌外科

三宅 亮<sup>1</sup>、神尾麻紀子<sup>2</sup>、野木 裕子<sup>2</sup>

近年、乳癌患者の増加や高齢化に伴い、様々な合併症を有する乳癌患者が増加している。ペースメーカー（PM）留置例もその一つであり、乳癌治療上、術式や術後補助治療の選択などに配慮を必要とする。今回、PM留置患者に発症した同時両側乳癌の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は69歳の女性。検診で右乳腺腫瘍を指摘され、前医を受診した。右AC領域に45mm大、左AC領域に11mm大の腫瘍を認め、両腫瘍に対して針生検を実施し、浸潤性乳管癌と診断された。63歳時に完全房室ブロックに対して当院で左前胸部にPMを留置しており、両側乳癌に対する精査加療目的で当科紹介となった。触診および画像検査で、左乳癌は10×7mm大で0時方向、乳頭腫瘍間距離35mmに存在、右乳癌は55×45mm大で0時方向、乳頭腫瘍間距離0mmに存在した。右腋窩リンパ節腫大を認めたため、穿刺吸引細胞診を行いClass V判定であった。左乳癌は腫瘍とジェネレーター間の距離が4cm程度あり、乳房部分切除が可能と思われる一方、乳房全切除であれば切除範囲がPM留置部に及ぶため、PM除去を要すると考えられたが、本人は乳房全切除を希望した。右乳癌は腫瘍径を考慮し、乳房全切除を予定した。手術7日前に右心室内にリードスペースメーカーを留置した後、左乳癌に対して乳房全切除およびセンチネルリンパ節生検、右乳癌に対して乳房全切除および腋窩リンパ節郭清を施行した。PMのリード抜きは難度が高く、重篤な合併症を起こす可能性もあるため、ジェネレーターのみ除去した。遺残したリードは端子部をシリコンキャップで覆った後、束ねて胸筋間に埋没させた。術後は合併症なく退院となった。病理組織診断は左乳癌はpT1bN0 (sn)M0 Stage I A、右乳癌はpT3N3aM0 Stage III C、免疫染色は左右ともHR (+)、PR (+)、HER2 (-)であった。心機能は問題ないため、術後補助療法として化学療法（AC療法4コース、ドセタキセル療法4コース）を実施後、右胸壁および鎖骨上への放射線照射と内分泌療法（アナストロゾール）を施行している。PM留置例の乳癌に対する治療上の問題点として、PMと腫瘍の距離（切除範囲にPMが含まれるか否か）や治療後の放射線照射などがあげられる。切除範囲にPMが留置されている場合、一般的には対側への移設などを考慮するが、両側乳癌などPM移設が困難な症例では、リードスペースメーカーへの変更も一つの選択肢となりうると考えられた。

## P069-4

### 東日本大震災後沿岸部における乳癌センチネルリンパ節生検の術中迅速病理診断におけるテレパソロジーの応用

<sup>1</sup>公益財団法人ときわ会 常磐病院 乳腺甲状腺外科、

<sup>2</sup>公益財団法人ときわ会 常磐病院 外科、<sup>3</sup>佐野厚生総合病院 乳腺外科、

<sup>4</sup>福島県立医科大学 乳腺外科学講座

尾崎 章彦<sup>1</sup>、澤野 豊明<sup>2</sup>、和田 真弘<sup>3</sup>、立花和之進<sup>4</sup>、大竹 徹<sup>4</sup>

#### 背景

乳がん手術において、センチネルリンパ節生検と摘出検体の術中迅速病理診断は標準的に用いられる手技である。しかし、医療機関によっては病理医の不在により、術中迅速診断が困難なケースがある。特に、東日本大震災と福島第一原発事故で甚大な被害を受けた浜通り地方においては、病理医が極めて少ない。そこで、本調査においては、浜通り地方に位置し、常勤病理医が不在である医療機関において、乳がん手術におけるセンチネルリンパ節生検と摘出検体の術中迅速病理診断に、遠隔病理診断を応用した際の診断精度とその所要時間を明らかにすることを目的とした。

#### 方法

本研究は、福島県いわき市に位置する公益財団法人ときわ会常磐病院において、カルテデータを用いて実施された後方視的調査である。2019年から2020年に乳がんの手術を受けた患者の内、センチネルリンパ節生検と、その検体に術中迅速病理診断を実施された患者を対象とした。なお、この期間に、遠隔迅速病理診断については、クラウドを用いる方法と、テレビ会議によるリアルタイム診断方式の2種類の遠隔病理診断方式が用いられた。診断精度については、術中迅速病理診断の結果と永久標本の結果を比較することで算出した。さらに、術中迅速病理診断に要した所要時間を計算した。

#### 結果

45名の患者において、永久検体と比較した際の術中迅速病理診断の診断精度は88.9%であり、陽性・陰性的中率はそれぞれ75.0% (6/8)、91.9% (34/37)であった。クラウド型システムは20例 (44%)、同時ビデオ会議システムは25例 (56%)で利用され、診断に要した平均の時間はそれぞれ69分、54分であった。

#### 結論

術中迅速病理診断において、遠隔病理診断は比較的高い精度で実施可能であった。その診断時間については改善の余地があるが、常勤の病理医が不在であるような施設においては、遠隔病理診断システムを使うことが、状況の解決策の一つになりうる。

## P070-1

### セカンドルック超音波検査にて乳腺MRI画像を同時表示して生検を行った症例の検討

<sup>1</sup>朝日大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>朝日大学病院 放射線部

川口 順敬<sup>1</sup>、北澤 舞<sup>1</sup>、松波 梨乃<sup>2</sup>、川瀬沙枝加<sup>2</sup>、伊藤 有紀<sup>2</sup>、

増井 祐衣<sup>2</sup>、黒木日香里<sup>2</sup>、藪下 勉<sup>2</sup>

【目的】2020年より当院にPhilips社製超音波診断装置EPIQが導入され、ダイナミックMRI画像（D-MRI）とリアルタイム超音波画像（RT-US）を同時表示（fusion画像）できるようになった。生検時にfusion画像を使用した症例について検討した。【方法・結果】2020年2月より、2022年12月までにfusion画像を使用して生検を行った9症例について検討した。全例女性であり7症例は吸引式針生検、2症例はばね式針生検を行った。結果は6例が乳腺症、2例が非浸潤性乳管癌、1例が浸潤性乳管癌であった。このうち3例は前回の針生検にて、結果が良性となったが、画像診断上悪性が疑われたため、fusion画像下で生検を行った。4例はMRIダイナミック検査にて対側の乳腺内に高信号領域を認めたが、初回の超音波検査では、低エコー領域を確認できなかった。4例は、超音波検査所見の部位とMRI検査の高信号領域が一致しているが不明なため、確認を行う目的でfusion画像下で生検を行った。【考察】乳腺診療において、超音波検査による低エコー領域のみで悪性を疑う場合は、ばね式針生検や吸引式組織生検にて診断を付けることが多い。しかし病理検査結果が良性であった場合、真に良性の腫瘍であるか、採取・穿刺部分が不適切であったかが問題になる。多くの場合D-MRIも行い、腫瘍の進展範囲の確認を行い、改めてMRIでの高信号部分を、セカンドルック超音波検査にて確認するが、一致する低エコー領域を見つけ出すことが困難な場合がある。自験例よりfusion画像を利用して腫瘍部分を確認することが有用であると思われる。また、D-MRIで当初確認した腫瘍以外に、別の領域や、対側に高信号領域を認めることがある。この場合のセカンドルック超音波検査においてもfusion画像を利用して確認することで、病変部が明らかになり有用であると思われる。しかしD-MRIは伏臥位で行うことが多く、仰臥位の超音波検査画像との対比が困難なことがあった。当院では、D-MRIシーケンスの最後に、仰臥位での撮影を追加している。造影所見は弱くなるが、位置の同定は可能であることが多くfusion画像を確認する際有用であった。【結語】fusion画像を参考にRT-USにて低エコー領域を同定することで、初回超音波検査にて不明であった腫瘍部分の生検が可能となり、腫瘍の良悪性の診断時に有用であると考えられた。

## PO70-2

### MMG, MRI, US所見に基づくMMG-VAB適応症例の検討

<sup>1</sup>英仁会 大阪プレストクリニック 医療技術部、  
<sup>2</sup>英仁会 大阪プレストクリニック 放射線診断科、  
<sup>3</sup>英仁会 大阪プレストクリニック 病理診断科、  
<sup>4</sup>英仁会 大阪プレストクリニック 乳腺外科

中間 友美<sup>1</sup>、藤井 直子<sup>1</sup>、小西 章子<sup>1</sup>、古川 博子<sup>1</sup>、沢井 ユカ<sup>2</sup>、  
 春日井 務<sup>3</sup>、芝 英<sup>4</sup>

【背景・目的】近年、石灰化病変の過剰診断が問題視されている。中異型度以上、HER2陽性、TNのDCISの早期発見、鑑別が重要である。そこで、石灰化病変におけるMMG/MRI/US画像所見から、マンモグラフィ下吸引組織生検(MMG-VAB)適応症例を検討した。

【方法】2017年9月～2022年9月にMMG-VAB前にMMG, MRI, USを施行した石灰化病変920例のうちDCIS 221例を対象とした。手術病理結果を基にしたサブタイプ分類(LuminalA, B, Luminal\_HER2, HER2, TN), VNC分類(high, low with nec, low without nec)と、MMGカテゴリー、石灰化形態、MRI/US所見の有無との関連性を評価した(Fisherの正確確率検定を適用、 $P < 0.05$ を統計的有意)。

【結果】サブタイプ分類ではLuminalA:134例、LuminalB:33例、Luminal\_HER2:25例、HER2:18例、TN:11例であり、MMG C5はHER2 [22.2%], TN [14.8%], C3はLuminalA [68.7%] が有意に多く、多形性・微細線状はHER2 [13.8%], 微小円形・淡く不明瞭はLuminalA [66.0%] が有意に多かった。MRI/US所見の有無では、Luminal\_HER2の88.0%がMRI陽性で有意差を認めた。VNC分類はhigh:43例、low with nec:98例、low without nec:80例であり、MMG C5はhigh [37.0%], C3はlow without nec [43.5%] が有意に多く、多形性・微細線状はhigh [30.8%], 微小円形・淡く不明瞭はlow without nec [44.9%] が有意に多かった。MRI/US所見の有無では、highの55.8%がMRI/US両陽性で有意差を認めた。低異型度、中異型度DCISはMRI陽性率のみに有意差を認めた。

【考察・結語】MMGカテゴリー、石灰化形態、MRI/US所見の有無により、DCIS病変の異型度やサブタイプの推定が可能である。C5、多形性・微細線状やMRI・US共に陽性所見は、高異型度やHER2陽性、TNを疑うためMMG-VAB適応である。C3や微小円形・淡く不明瞭は低異型度やLuminalAのDCISが多いため、短期間の経過観察も選択可能だが、MRI陽性所見は中異型度の可能性もあり、積極的にMMG-VABを進める。

## PO70-4

### 当院におけるステレオガイド下マンモトーム生検の経験

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科

松井 知世、胸井 桃子、渡邊 聖瑠、奥山 結香、北野 早映、  
 渡邊 陽、加藤 千翔、森田 翠、阪口 晃一、直居 靖人

【はじめに】

マンモグラフィ（以下MMG）の普及に伴い、石灰化病変を発見契機とする乳癌が増加しており、その診断にはステレオガイド下マンモトーム生検が有用である。当院は使用装置として島津Sepio (R) およびMammotome (R) から2022年1月よりGE Pristina Serena (R) およびMammotome Revolve (R) を新規導入し、過去1年の結果と比較した。

【対象と方法】

2021年1月～2022年12月までに45例に対してステレオガイド下マンモトーム生検を行った。適応としてはカテゴリー 3以上の石灰化としたが、他施設からの依頼でカテゴリー 2の石灰化に対しても行った。石灰化のカテゴリーはカテゴリー 2:2例、カテゴリー 3:21例、カテゴリー 4:17例、カテゴリー 5:5例であった。全症例を前期の(2021年1月～2021年12月) 15例と後期の(2022年1月～2022年12月) 30例に分け、検査時間や合併症について比較検討した。また、MMGのカテゴリー分類と得られた組織検体の病理所見を検討した。

【結果】

検査時間は最初のスカウト撮影～検体標本確認撮影まで要した時間とし、前期では平均29分に対し、後期では平均16分と有意に短縮していた。また、合併症は前期で迷走神経反射による検査中止1例・気分不良3例を認めたが、後期では検査中断・中止を認めなかった。

組織検体の病理所見の内訳はInvasive ductal carcinoma (IDC):2例、Invasive lobular carcinoma (ILC):1例、Ductal carcinoma in situ (DCIS):21例、Atypical ductal hyperplasia (ADH):3例、正常:17例であった。MMGのカテゴリーごとの癌発見率はカテゴリー 2:0% (0/2)、カテゴリー 3:57% (12/21)、カテゴリー 4:47% (8/17)、カテゴリー 5:80% (4/5)であった。

【考察】

新規機械導入に伴い、検査毎に検査実施記録を記載、改善点を列挙し今後の検査に役立てている。トモシンセスおよび自由な角度からの穿刺が可能となり、患者を側臥位で行う症例も多く、患者負担が少なくなった。また、回転式のサンプルカップ内に自動で検体を採取完了後、サンプルトレーを引き出してそのまま標本撮影が可能となり、検査時間の短縮に寄与し、気分不良による中断・中止の予防につながったと考える。カテゴリー 3における癌発見率は既報のデータと比較してやや高い割合であり、全体として癌発見率は53% (24/45)とあった。今後も技術向上に努めていきたい。

## PO70-3

### 乳房造影MRI所見を優先した石灰化病変に対するステレオガイド下マンモトーム生検の適応基準の妥当性

<sup>1</sup>市立四日市病院 医療技術部 中央放射線室、  
<sup>2</sup>市立四日市病院 乳腺外科、<sup>3</sup>ひなが胃腸科乳腺外科、  
<sup>4</sup>重盛医院・乳腺クリニック、<sup>5</sup>主体会病院 画像診断部

稲垣 由美<sup>1</sup>、水野 豊<sup>2</sup>、豊田 千裕<sup>2</sup>、清水 佳美<sup>2</sup>、久野 泰<sup>3</sup>、  
 重盛 千香<sup>4</sup>、中村 和義<sup>5</sup>、田中 直<sup>5</sup>

【はじめに】当院では2016年まで日本版マンモグラフィ (MMG) カテゴリー 3以上の片側性で密度のある石灰化に対してステレオガイド下マンモトーム生検 (ST-MMT) を行ってきたが、日本版MMGカテゴリー 3以上の石灰化で3T乳房造影MRI (MRI) の所見がない場合、約10%のlow-grade DCISを見逃すことを確認している。海外においてlow-grade DCISに対する手術治療は予後に与える影響が少ないことが報告され、当院では過剰診断を回避する目的で2017年からMMGの所見よりもMRIの所見 (石灰化が存在する関心領域に濃染あり) を優先したST-MMT適応基準を作成し、その結果ST-MMT検査件数の低下 (年平均71件→48件) と高いDCIS発見率 (25%→45%) が得られた。さらに2020年からはMMGをBreast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) に準拠して読影し、BI-RADSカテゴリー 4以上でかつMRIで所見のある症例のみをST-MMTの適応と判断し実施してきたが、BI-RADSカテゴリー 4以上でかつMRIで所見がなくST-MMTを回避した症例の経過は判然としないう。

【目的】BI-RADSカテゴリー 4以上でかつMRIで所見がなくST-MMTを回避した症例を前向きに検討する。

【方法】2020年～2021年の間にMMGをBI-RADSカテゴリー 4以上と判断したが、MRIで所見がなかったためST-MMTの施行を回避した14例について、その後の経過を電子カルテから抽出し検討した。なおST-MMTの施行を回避した症例は必ず1年後にMMGを再検査するようにした。

【結果】ST-MMTの施行を回避した14例のBI-RADSカテゴリー分類は全例カテゴリー 4A (悪性の可能性は2%より大きく10%以下) で、うち13例 (92.8%) は1年後にMMGを再検査し石灰化病変に変化がなく終診となったが、残りの1例 (7.2%) はカテゴリー 4B (悪性の可能性は10%より大きく50%以下) と再判断しフォローアップ中であった。

【結語】今回の検討は症例数が非常に少ないため確信的ではないが、BI-RADSカテゴリー 4以上でかつMRIで所見がない症例でも初回のST-MMTを回避し、MMGでの経時的な石灰化病変の変化に応じてST-MMTを実施しても良いのではないかと推測した。

## PO70-5

### ハイドロマーク®の術前化学療法時の有用性について

<sup>1</sup>大和会 東大和病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大和会 東大和病院 看護部、  
<sup>3</sup>大和会 東大和病院 病理診断科

松尾 定憲<sup>1</sup>、福内 雅子<sup>1</sup>、高橋真由美<sup>2</sup>、桑尾 定仁<sup>3</sup>

微小病変において超音波ガイド下の吸引式組織生検 (以下VAB) を施行した後、病変の同定が困難になる可能性がある。また術前化学療法により臨床的CRとなった場合に病変部位の同定が困難になる可能性がある。

ハイドロマーク®はチタン製のマーカーとハイドロゲルで構成されており、体内留置後にハイドロゲルが水分を吸収し膨張し超音波下で低エコー像として描出される。

当院では2017年4月よりハイドロマーク®を導入しており、留置の適応として①5mm程度の微小病変、②VABにより病変部が確認出来なくなるような症例、③術前化学療法の症例としている。

【方法】術前化学療法患者のうち、FEC終了時に病変部位が10mm以下、もしくは今後抗体療法を予定している患者に対し局所麻酔科に挿入する。ただし、予定術式が乳房切除の場合には今回は挿入しなかった。

【対象】2018年1月から2022年12月までに術前化学療法を施行し手術を終了した64例。

【結果】化学療法の効果判定で完全奏功は22例であった。完全奏功した化学療法レジメとしては全例FECを1次治療で行い、2次治療としてはPaclitaxele 6例、Trastuzumab+Paclitaxele 7例、Trastuzumab+Perstuzumab+Docetaxel 9例であった。ハイドロマーク®は22例中8例に挿入していた。挿入した症例では術中超音波検査での同定は全て容易であった。マーカーの偏移も認められなかった。病理組織標本上でも同定は可能であり、腫瘍もしくは治療効果による変性した組織のすぐ近傍に全例とも存在していた。

【結語】ハイドロマーク®は手術時の視認性も良く同定に有効であると思われる。1次治療終了後に挿入するためハイドロマーク®の偏移も少なかったと思われる。完全奏功となった症例でも病理組織作成時に比較的病変のあった部位の同定が容易であった。



## PO71-1

### 当院における乳癌治療後の妊娠・出産の検討

昭和大学 外科学講座 乳腺外科部門

巢山かれん、増田 紘子、渡邊 知映、加藤 倫子、村上 祐季、  
吉田 伶香、橋本梨佳子、垂野 香苗、桑山 隆志、中村 清吾、  
林 直輝

【背景】

治療開始後妊孕性温存をおこなう若年乳がん患者は増加している。その一方で妊孕性温存後の妊娠・出産の帰結に関しては明らかになっていない。当院妊孕性温存外来を受診した乳癌治療後の患者の妊娠・出産アウトカムを検討する。

【方法】

2014年～2021年12月に当科で診断・治療を行い当院産婦人科の妊孕性温存外来を受診した乳癌患者に対し、診療録を元に後視的に検討を行った。

【結果】

当院妊孕性温存外来を受診した乳癌患者は95人であり(中央値35歳 24-48歳)(cStage0 3人(3%), cStageI 36人(38%), cStageII A 32人(34%), cStageII B 14人(15%), cStageIII A 6人(6%), cStageIII B 2人(2%), cStageIIIC 2人(2%)) (Luminal 64人(67%), TN 18人(19%), LuminalHER2 9人(10%), pure HER2 1人(1%), DCIS 3人(3%))であった。95人のうち採卵を行ったのは62人(胚凍結34人,未受精卵凍結28人)であり(中央値35歳 27-42歳)(cStage0 3人(5%), cStageI 22人(35%), cStageII A 21人(34%), cStageII B 11人(18%), cStageIIIA 3人(5%), cStageIIIB 1人(1.5%), cStageIIIC 1人(1.5%)) (Luminal 41人(66%), TN 11人(18%), LumiHER2 7人(11%), pure HER2 0人(0%), DCIS 3人(5%))であった。既婚女性は全例で胚凍結を行っていた。妊孕性温存を行った62人のうち2022年12月現在妊娠を試みたものは16人(胚凍結16人,未受精卵凍結0人)であった。妊娠を試みている141人中の33人は術後内分泌療法中であり、3人は遠隔再発していた。

また妊孕性温存外来を受診した乳癌患者95人中9人(のべ10回)が妊娠した(出産6回,妊娠中1回,自然流産2回,人工流産1回)。うち胚移植をおこなったのは4人でありすべて妊娠継続のためホルモン補充療法が併用されていた。妊娠をした患者のサブタイプはLuminal A 2人, Luminal B 4人, TN 1人, DCIS 2人だった。Luminalタイプの術後内分泌療法はいずれも計画された治療期間よりも短期間で中断されており、期間中央値 36か月(0-60か月)であった。出産された6人の児はいずれも正産期であり胎児に異常はみとめられなかった。

【考察】

当院において妊娠性温存後に6人が(うち4人胚移植)出産した。妊娠を計画するか否かは婚姻や治療計画が影響していることが示唆された。一方でLuminalタイプで妊娠した症例の多くは術後内分泌療法を早期に中断しており、また胚移植施行の際にホルモン補充療法が併用されていることから、乳がん予後との関連を検討することが望まれた。

## PO71-3

### 当科での若年性乳がんにおける生殖機能温存に関する現状

<sup>1</sup>九州がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup>九州がんセンター 病理診断科

厚井裕三子<sup>1</sup>、高 すみれ<sup>1</sup>、田尻和歌子<sup>1</sup>、川崎 淳司<sup>1</sup>、秋吉清百合<sup>1</sup>、  
古閑知奈美<sup>1</sup>、中村 吉昭<sup>1</sup>、田口 健一<sup>2</sup>、徳永えり子<sup>1</sup>

【背景】乳がんの薬物療法は生殖機能へ影響するため若年性乳がん患者に対する生殖機能温存は重要な課題である。今回生殖機能温存の観点から当科の現状を調査した。

【方法】2015年1月から2021年12月までに当科を受診し根治術を施行したcStageI～III乳癌患者1433例(閉経前患者591例)のうち、20～39歳の若年性乳癌患者120例を対象とした。生殖機能温存の希望や生殖機能温存施設の利用状況をレトロスペクティブに調査した。

【結果】全120例中、20～29歳6例(5.0%)、30～34歳33例(27.5%)、35～39歳81例(67.5%)であった。cStageI 52例(43.3%)、cStageII 51例(42.5%)、cStageIII 17例(14.2%)で、ER陽性102例(85.0%)、PR陽性76例(71.7%)、HER2陰性87例(72.5%)であった。婚姻状況は未婚36例(30.0%)、既婚78例(65.0%)、離別死別6例(5.0%)であった。出産経験がなかったのは53例(44.2%)で、3例(2.5%)が不妊治療経験者であった。1人の出産経験があったのは25例(20.8%)で、42例(35.0%)が2人以上の子を有していた。育児希望があったのは27例(22.5%)で、27例を子の人数別にみると0人23例(85.2%)、1人4例(14.8%)で、罹患前2人以上子有する患者は積極的な育児を希望していなかった。育児を希望した27例のうち出産治療開始前に生殖機能温存施設を受診したのは19例(70.3%)で、8例(29.7%)は自然妊娠を希望されたため受診しなかった。1例(3.7%)は不妊治療として乳癌罹患前の胚凍結があったため採卵を行わなかった。生殖機能温存施設を新規に受診した18例(66.7%)のうち、生殖機能温存を選択したのは14人(77.8%)で、未受精卵凍結が10例(55.6%)、胚凍結(卵子凍結との併用を含む)が4例(22.2%)であった。全120例において観察期間中に育児を得たのは2例(1.7%)で、いずれも術後内分泌療法を中断したうえでの自然妊娠であった。

【まとめ】生殖可能な若年性乳がん患者のうち出産経験がない患者が44.2%を占めていた。乳癌罹患前に出産経験がないもしくは1人子有する際に育児を希望しており、今後も適切な情報提供と生殖機能温存施設との連携が求められている。

## PO71-2

### 当院でのAYA世代乳癌症例の妊娠・出産に関する検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>まいい醫院、  
<sup>3</sup>須田外科・歯科医院

松澤 円佳<sup>1</sup>、岩間 敬子<sup>1</sup>、明神 真由<sup>1</sup>、猪狩 史江<sup>1</sup>、今井 延年<sup>1,2</sup>、  
須田 健<sup>1,3</sup>、石川 裕子<sup>1</sup>、藤田 知之<sup>1</sup>

【はじめに】Adolescent and Young Adult (AYA) 世代とは15-39歳と定義され、年代によって発症しやすい悪性腫瘍が異なり、30-39歳で罹患率が一番高いのは乳癌で、全体の22%を占める。AYA世代は様々なライフイベントに直面することが多く、特に30-39歳では結婚、出産、子育てと、乳癌治療の時期が重なることが大きな問題となる。今回、当院で経験したAYA世代乳癌患者を対象に、その現状について検討を行った。

【対象と方法】2017年4月から2022年11月までに、当院にてAYA世代で乳癌と診断・手術された48例(うち同時性両乳癌2例)を対象とし、患者背景、臨床病理学的背景および妊娠・出産に関して検討を行った。

【結果】対象期間中に当院にて乳癌と診断・手術されたのは907例で、AYA世代は5.3%であった。年齢中央値は36歳(27-39歳)で、女性47例、男性1例。病期は0期15例、I期10例、II期22例、III期1例、subtype分類はLuminal typeが39例、Luminal-HER2 typeが4例、Triple negative typeが5例であった。23例で化学療法、29例でホルモン療法が行われており、観察期間中(観察期間0-63ヶ月、中央値21.5ヶ月)1例で局所再発、3例で転移・再発を認めた。妊娠・出産に関しては、未婚の患者14例、既婚の患者34例のうち、育児希望はそれぞれ8例、12例で、妊孕性温存治療を行ったのはそれぞれ3例、7例(3例は卵子不育)であった。観察期間中の乳癌術後出産例は、29歳のTriple negative乳癌、化学療法後結婚し、自然妊娠・出産した1例だった。さらに、妊娠中が1例、33歳の非浸潤性乳管癌で、体外受精による妊娠であった。

【考察】当院でのAYA世代乳癌の育児希望は全体の42%を占めるが、観察期間内に出産に至ったのは1例の自然妊娠のみと、観察期間は短いが、患者の希望と実際の出産には乖離を認めた。また、転移・再発を認めた1例は妊孕性温存療法中の再発であり、AYA世代の乳癌患者には、適切に妊孕性温存、乳癌治療、妊娠を試みる時期を判断していくことが重要であり、そのためには妊孕性に関する適切な情報提供や、生殖医療を専門とする医師や多職種による連携が非常に重要であると考えられた。

## PO71-4

### 早期乳がん薬物療法の意思決定におけるShared Decision Makingの課題

<sup>1</sup>名古屋大学医学部附属病院 化学療法部、

<sup>2</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>江南厚生病院 外科、

<sup>4</sup>国立がん研究センター研究所・腫瘍免疫研究分野、

<sup>5</sup>日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 乳腺外科

高野 悠子<sup>1</sup>、武内 大<sup>2</sup>、岩瀬まどか<sup>2</sup>、一川 貴洋<sup>2</sup>、添田 郁美<sup>2</sup>、  
稲石 貴弘<sup>3</sup>、杉野香世子<sup>2</sup>、秋田由美子<sup>2</sup>、山本 美里<sup>2</sup>、福岡 恵<sup>2,4</sup>、  
浅井真理子<sup>2</sup>、柴田 雅央<sup>2</sup>、角田 伸行<sup>5</sup>、菊森 豊根<sup>2</sup>、増田 慎三<sup>2</sup>

【背景】近年、乳癌治療は多様化し、早期乳癌に対する薬物療法は多様化している。また、単に治療強度を強めるだけでなく、一人一人の患者に合わせた治療選択をする上で、医療者と患者でのshared decision making (SDM) も重要視されるようになってきている。そこで、当院における早期乳癌患者に対して、薬物療法を決定する上でのSDMの実践状況について調査を行い、その課題について検討した。

【方法】2020年10月より2022年4月までに当院で手術を行った患者のうち、術後薬物療法を必要とされた患者に対して、SDM-Q-9質問紙票をおよび治療法を決定する上で患者が重要と考える事項について紙あるいはWEBを用いたアンケート調査を行った。担当医師にはSDM-Q-DOCを用いて調査した。SDM-Q-9およびSDM-Q-DOCの合計スコアや患者背景から傾向を評価した。

【結果】92名の患者から返答をえた。担当の医師は11名。患者背景は平均年齢54.0歳(31-79歳)、すべて女性、閉経前45例、閉経後47例、ステージI 60例、ステージII 25例、ステージIII 5例、局所再発1例、領域リンパ節再発1例、化学療法あり33例、ホルモン療法のみ59例、ホルモン陽性HER2陰性72例、ホルモン陽性HER2陽性11例、ホルモン陰性HER2陽性3例、トリプルネガティブ6例であった。SDM-Q-9スコア合計点中央値は42点、SDM-Q-DOCスコア合計点中央値は36点であった。年齢、ステージ、閉経状態、家族背景、職業の有無、サブタイプ、治療決定する上で何を重要視するかについてのアンケート調査項目(発リスク、有害事象、仕事や家庭との両立、病院への通院、入院に関する質問)によってSDM-Q-9およびSDM-Q-9のスコア合計点に有意な傾向の違いは認められなかった。SDM調査票の質問項目において、治療法について医師と徹底的に比較検討したと感じている割合が、他の質問項目の割合に比べて低い傾向があり、特に若年者においてその比率が高かった。

【考察】早期乳癌薬物療法決定におけるSDMの日常臨床での実践状況について評価した。多くの患者がSDMを実感している一方で、不十分な側面もあることが分かった。その必要性や日常臨床にどのように当てはめていくかが今後の課題である。

## P072-1

### 当科におけるBRCA遺伝学的検査の現状と課題

<sup>1</sup>埼玉メディカルセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>埼玉メディカルセンター 遺伝カウンセリング部門、  
<sup>3</sup>埼玉メディカルセンター 看護部、<sup>4</sup>埼玉メディカルセンター 薬剤部  
 後藤 郁子<sup>1</sup>、関 大仁<sup>1</sup>、村松みゆき<sup>2</sup>、篠崎 美里<sup>1</sup>、門多 由恵<sup>1</sup>、  
 清水 章子<sup>3</sup>、樋下田香織<sup>4</sup>

【背景】2020年4月、基準を満たす乳癌既発症者において遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）目的のBRCA遺伝学的検査が保険適応となり、需要が高まっている。これに伴い、適応症例への説明や的確な情報提供などHBOC診療体制の充実が求められる。  
 【目的】当科におけるBRCA遺伝学的検査の現状把握と今後の課題について検討する。  
 【対象・方法】2018年7月から2022年10月までに当科でBRCA遺伝学的検査を施行した182例を対象とし、後方後ろ向き観察研究を行った。  
 【結果】検査時年齢の中央値は50歳であった。原発性乳癌患者が75例（45.2%）、再発乳癌が87例（52.4%）、血縁者が4例（2.4%）であった。BRCA遺伝子変異陽性が23例（12.6%）であり、そのうちBRCA1遺伝子変異陽性は10例（5.5%）であり、検査時年齢の中央値は39歳であった。一方、BRCA2遺伝子変異陽性は13例（7.1%）であり、検査時年齢の中央値は48歳であった。VUSは5例（2.7%）であり、全例がBRCA2遺伝子に認められた。BRCA1遺伝子変異陽性ではc.188T>A（p.Leu63\*）が80%（8/10）と最も多かった。原発および再発乳癌患者におけるBRCA遺伝子変異陽性19例においてはBRCA1遺伝子変異陽性は6例（31.5%）、BRCA2遺伝子変異陽性は13例（68.4%）であった。BRCA1遺伝子変異陽性乳癌のうちc.188T>A（p.Leu63\*）に変異を認めた症例が5例（83.3%）と最も多く、サブタイプの内訳ではER陰性HER2陰性が4例（66.7%）、ER陽性HER2陰性が1例（16.7%）、ER陽性HER2陽性が1例（16.7%）であった。BRCA2遺伝子変異陽性乳癌のうち浸潤癌は12例であり、そのうちER陽性HER2陰性が9例（75.0%）、ER陽性HER2陽性が3例（25.0%）であった。BRCA2遺伝子にVUSが認められた症例は全てER陽性HER2陰性の浸潤癌であった。BRCA遺伝子変異陽性女性原発性乳癌8例のうち5例（62.5%）で乳房再建術が施行されていた。BRCA遺伝子変異陽性再発乳癌10例のうち4例（40.0%）であった。BRCA遺伝子変異陽性乳癌のうち両側乳癌は3例でありいずれもBRCA2遺伝子変異陽性であり、HBOC関連の家族歴ありは7例（BRCA1遺伝子変異3例、BRCA2遺伝子変異4例）であった。BRCA遺伝学的検査施行者に対して遺伝カウンセリングを実施した症例18例（9.9%）であった。  
 【結語】より正確な適格症例の拾い上げと十分な情報提供のため、今後もBRCA遺伝学的検査結果の詳細な分析を行い、さらなるHBOC診療体制の構築が重要である。

## P072-2

### 当院における乳癌患者に対するBRCA遺伝子検査の検討

<sup>1</sup>横浜旭中央総合病院、<sup>2</sup>山王台病院  
 小野田敏尚<sup>1</sup>、阿部江利子<sup>1</sup>、櫻井 修<sup>2</sup>

【はじめに】2018年にオラパリブのコンパニオン診断として、BRCA遺伝子検査が保険適用となった。また2020年に①45歳以下の発症、②60歳以下のトリプルネガティブ乳癌、③2個以上の原発性乳癌、④第3度近親者以内の乳癌・卵巣癌の家族歴、⑤男性乳癌、のいずれかを満たすHBOCのハイリスク患者に対しても同検査が保険適応となった。今回、当院におけるBRCA検査の実施状況および結果について検討した。【対象と方法】2018年12月から2022年11月まで当院にてBRCA検査を施行した71例を対象とした。平均年齢58.3歳（33-92歳）、コンパニオン診断が28例（39.4%）、HBOC診断が43例（60.6%）であった。家族歴に乳癌や卵巣癌がみられたのは36例（50.7%）、みられないのが35例（49.3%）であった。家族歴がないにもかかわらず、BRCA変異がみられたのは3例（8.3%）であった。コンパニオン診断の変異陽性者は3例（10.7%）、HBOC診断の変異陽性者は3例（7.0%）で、全体としての陽性者は71名中6名（8.5%）であった。BRCA変異陽性者6名の内、BRCA1変異が1名（16.7%、TN type）、BRCA2変異は5名（83.3%、LA type1例、LB type3例、TN type1例）であった。一方でVUSは2名（2.8%）にみられた。【まとめ】全体のBRCA陽性率は8.5%で、既存の報告例（7-10%）と同様であった。家族歴がみられなくてもBRCA変異は8.3%に確認された。BRCA1変異はTN type、BRCA2変異はLuminal type（80%）が多かった。

## P072-3

### 遺伝子診療科を有さない市中病院におけるHBOC診療の現状

<sup>1</sup>東京都立墨東病院、<sup>2</sup>東京都立荏原病院  
 高浜佑己子<sup>1</sup>、馬淵 ゆり<sup>1</sup>、下園 麻衣<sup>1</sup>、宮本 幸雄<sup>2</sup>

2018年6月にオラパリブのコンパニオン診断として、2020年4月には一定条件を満たす乳癌・すべての卵巣癌発症者に対して、BRCA遺伝学的検査が保険承認された。さらに、2022年8月にはオラパリブの適応に周術期薬物療法が加わった。これに伴い検査のニーズが増しており、乳癌診療を行う施設においては遺伝子診療科を有し診療連携体制が整備されていることが望ましい。しかし当院は2022年7月に遺伝子診療科を新設したが、2022年6月まで地域がん診療連携拠点病院であるも遺伝子診療科は有していなかった。外科で乳癌診療の一環としてBRCA遺伝学的検査を行い、遺伝カウンセリング加算の施設基準に係る届出を行っている保険医療機関と連携体制をとり遺伝カウンセリング実施を可能としてきた。このような状況下ではあるが、2018年6月から2022年8月までのオラパリブの適応に周術期薬物療法が加わるまでに、コンパニオン診断として31件、HBOC診断として44件のBRCA遺伝学的検査を実施した。日常診療時に外科主治医が拾い上げを行うためなるべく漏れがないよう、保険承認の条件を満たす患者を対象に説明を行い、希望者に検査を実施した。変異ありはコンパニオン診断で6例、HBOC診断で3例であり、前者は5例でオラパリブが投与された。VUSはHBOC診断で1例だった。遺伝子診療科を有さない市中病院でもHBOC診療を行うことが求められており、オラパリブの適応に周術期薬物療法が加わった現在ではより多くのHBOC患者対応が必要になることが予想される。環境の整わない市中病院においてもHBOC診療は避けては通ることはできない。当院の経験を報告する。

## P072-4

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）に対しての取り組み、現状と課題

<sup>1</sup>東京労災病院 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学病院 乳腺外科  
 金田 陽子<sup>1</sup>、犬塚真由子<sup>2</sup>、中村 清吾<sup>2</sup>

BRCA1/2遺伝子検査は、進行再発乳癌に対してのコンパニオン診断が保険収載されたことを皮切りに、現在は再発ハイリスク乳癌まで保険収載の範囲が拡大し、HBOC診療と乳癌診療は、切っても切れない関係となった。また膵臓癌・前立腺癌に対してのコンパニオン診断としての検査適応拡大に伴い、より多くの科に跨っての啓発が必要となっている。

当院では2020年10月より常勤の乳腺専門医による診療を開始し、乳腺診療整備を開始した。膵臓癌・前立腺癌に対しての保険適応拡大に伴い、2021年1月より院内での遺伝学的検査体制整備を開始、コメディカル含めた院内勉強会を実施後、2021年3月より院内での検査が出来るようになっている。

昭和大学病院との連携を元に、2021年3月から2022年11月までに乳癌症例28例（コンパニオン診断11例、HBOC17例）、膵癌症例5例のBRCA検査を施行した。病的バリエーション保持者は大学病院への遺伝カウンセリング受診を促すものの、病的バリエーション4例のうち、実際に大学病院へ受診したのは2例に留まっている。また、いざ病的バリエーションがあると判明しても、卵巣癌マネジメントは他院に依頼せざるを得ないこともあり、乳癌以外のマネージメントが院内完結出来ないため、婦人科受診自体が滞ってしまっている現状がある。更に、家系員への検査は自費であることに加え、院内での実施は対応していないため、「知りたくない権利」も尊重しながら、外来で継続的に聴取を行っていくことが必要になる。

一般病院では遺伝カウンセリングが不在な病院は数多く、また婦人科診療にも限界がある当院でのHBOC診療の現状と課題について、報告する。



## P072-5

### 地方におけるHBOC診療の課題

- <sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺画像診断科、  
<sup>3</sup>静岡県立静岡がんセンター 女性内科、  
<sup>4</sup>静岡県立静岡がんセンター 病理診断科

西村誠一郎<sup>1</sup>、林 友美<sup>1</sup>、菊谷真理子<sup>1</sup>、田所由紀子<sup>1</sup>、中島 一彰<sup>2</sup>、植松 孝悦<sup>2</sup>、徳留なほみ<sup>3</sup>、杉野 隆<sup>4</sup>、高橋かおる<sup>1</sup>

【目的】地方におけるHBOC診療の標準化に向けた課題を考える。

【診療連携体制】2020年4月より乳癌・卵巣癌発症者に対してHBOC診療が保険適用となったが、当院以外の施設では、臨床遺伝専門医もしくは認定遺伝カウンセラーが不在のため、自施設での遺伝カウンセリング加算の施設基準を満たせず、当院と連携体制をとって、遺伝学的検査を実施している。検査後にBRCA遺伝子病的バリエーションもしくはVUSが判明した場合、その後のカウンセリングやサーベイランスが取られる体制にしている。これまで、周辺9施設と診療連携締結を結んでいる。

【診療実績】当院を含む医療圏で新規の乳癌症例は年間700例以上（当院約400例、当院外約300例）と推計される。当院では、保険診療前2012年より自費でカウンセリング・検査実施体制を整え、診療を行っていた。検査実施数は、保険診療前（2012年～2020.3月）57件（7件/年）、保険診療後（2020.4～2022.10月）274件（109件/年）と著増している。一方、陽性者は、13例（23%）、28例（10%）と相対的に減少、VUSは、1例（2%）、11例（4%）と増加していた。一方、保険適用後、診療連携締結施設からのカウンセリング依頼は、これまで5施設からにとどまり、カウンセリング数も、年間5件以下で推移、増加の兆しはない。

また、当院において、CRRMに関して、放射線読影医不足による乳房MRI加算の施設要件を満たさず、2021.4月以降実施できない窮状となっている。

【まとめ、展望】当院でも適格例全例に遺伝学的検査を行なっている訳ではないが、周辺施設からの相談事例はもっと少なく、検査の重要性に関して認識はしているが、検査が普及していない現状が浮き彫りとなっている。地方では、医師1～2人で乳癌診療を行なっている施設がほとんどで、時間外労働縮減が求められている現状で、医師だけでHBOC診療を行うのは、容易ではない。国民皆保険制度の理念に基づき、HBOC診療を全国平等に普及させていくために、学会あるいは行政が、医師過疎地域の実態を把握し、普及策（例として説明補助員導入、簡便な患者説明用動画配布）を検討していく必要がある。

## P073-2

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）患者に対するリスク低減手術の現状

- <sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 腫瘍内科

中島 聡美<sup>1</sup>、藤澤 文絵<sup>2</sup>、谷口 梓<sup>1</sup>、金岡 遥<sup>1</sup>、大山 友梨<sup>1</sup>、瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、日馬 弘貴<sup>1</sup>、渡邊 法之<sup>1</sup>、松井 早紀<sup>1</sup>、西尾美奈子<sup>2</sup>、中山 貴寛<sup>1</sup>

【背景】2020年4月より、HBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査が保険適応となった。HBOCの診断により、乳癌の手術に加え、リスク低減手術（RRM,RRSO）の実施、同時乳房再建、乳癌手術とリスク低減手術の同時手術など、今まで以上に他科との協力が必要となっている。

【目的】当院におけるBRACAnalysis<sup>®</sup>の施行状況およびBRCA1/2病的バリエーション保持者に対するリスク低減手術の現状を報告する。

【対象・方法】2020年4月から2022年11月の期間でHBOC診断目的にBRACAnalysis<sup>®</sup>を施行した乳癌患者473例を対象とした。

BRACAnalysis<sup>®</sup>施行記録、一般診療録から検査の施行数、検査結果、リスク低減手術（RRM,RRSO）の施行症例数、術式を収集した。

【結果】HBOC診断目的に施行されたBRACAnalysis<sup>®</sup>は473例あった。BRCA1/2の病的バリエーション陽性率はBRCA1陽性2.3%（11例）、BRCA2陽性8.2%（39例）、BRCA1,2共に陽性1例（0.2%）であった。当院でのCRRMの施行数は50例（他院からの紹介も含む）であった。術式はBt:21例、SSM:16例、NSM:13例であった。また再建の有無については、再建あり:26例、再建なし:24例であり、1例（DIEP再建例）を除いて全例人工物再建を施行されていた。現時点で乳房サーベイランス希望例が5例あり、乳房MRI、US、MMGを組み合わせたサーベイランスが行われている。RRSOの施行数は58例（他院からの紹介も含む）であった。BRCA1/2陽性別の施行割合はBRCA1陽性例で76.9%、BRCA2陽性例で64.4%であった。また、RRSOの施行年齢中央値は50歳（37-72）であった。RRSOとCRRMの同時手術は25例あった。また、乳癌の原発巣手術とCRRM同時手術は11例あった。リスク低減手術の病理検査にて悪性所見が認められた症例は、CRRM:6例（DCIS:5例、IDC T1aNO M0 Stage I:1例）、RRSO:4例（STIC:2例、進行卵巣癌:2例 I A期とⅢB期）であった。また、RRSOの病理結果で悪性所見を認めた症例ではいずれも45歳以上でRRSOを施行されていた。

【考察】

乳癌既発症者に対するCRRM+RRSO同時手術、初発乳癌患者に対する同時CRRM+両側再建が今後さらに増加すると考えられ、これまで以上に婦人科、形成外科との協力体制が重要となると考えられる。今回、NCCNガイドライン等で推奨されているよりも高齢でRRSOを受けた症例が比較的多かったのは保険承認の時期も影響した可能性があるが、卵巣癌の発症リスクを低減するためには推奨年齢までに手術を受けられるよう情報提供していくことが重要である。

## P073-1

### すべてのBRCA検査前に遺伝カウンセリングすることは可能か

佐久総合病院 佐久医療センター 乳腺外科  
石毛 広雪、半田喜美也、向山 由美

【はじめに】BRCA遺伝学的検査（BRCA検査）は、HBOC診療の目的（HBOC診療検査）とオラパリブの術後療法の適応を決める目的（コンパニオン検査）で行われるようになり、保険適応拡大のため検査数は増加した。そのためBRCA検査前の説明は乳腺外科医が行い、変異が認められた場合に遺伝カウンセリングが行うフローがガイドラインで示されている。当院ではこれまでBRCA検査の前には、研修を受け、資格を持った医師と看護師がカウンセリング（プレカウンセリング）を行ってきた。適応の拡大で、この体制が継続できるかを検討した。

【対象と方法】現在の遺伝診療体制が整った2022年1月～6月の乳癌症例において、HBOC診療検査が保険対象となる症例数、プレカウンセリングとBRCA検査を施行した症例数を調べた。またこの時点ででは行われていなかったコンパニオン検査が何例に行われることになるかを調べた。

【結果】同期間に原発乳癌で手術を受けた症例は73人だった。この中でHBOC診療検査が保険適応になる（①45才以下、②60才以下のTN、③2個以上の原発乳癌、④第3度近親者内の乳癌と卵巣癌、⑤男性乳癌）のは、34人であった。手術前にBRCA検査について乳腺外科医から説明を受けたのは24人で、その中でプレカウンセリングを希望し受けたのは10人、実際にBRCA検査を受けたのは8人であった。保険適応であったがBRCA検査の説明を受けなかったのは10人で、説明のなかった理由はNCCNガイドラインとの混同が5人、チェック漏れが3人、経済等の社会的理由が2人であった。またコンパニオン検査の対象になるのは4人で、この中の3人は既にHBOC診療検査の対象になっていた。

【考察】コンパニオン検査により増える検査は、73人の中1人だけである。手術前にBRCA検査の説明を受けなかった10人は、説明があればプレカウンセリングを受けたかもしれないが、希望するのは半分以下と予測され、検査が大きく増加する可能性は少ないだろう。BRCA検査を受ける前に、変異陽性になった時の気持ちの受け入れ準備は必要だろう。またプレカウンセリングを受けてもBRCA検査は望まない人もいるため、可能な限りプレカウンセリングは行った方がよいと思われる。当院では今後もプレカウンセリングを継続する予定である。

【まとめ】当院におけるプレカウンセリングの現状について述べた。BRCA検査の適応が拡大してもプレカウンセリングの増加は対応可能な範囲であった。

## P073-3

### 乳癌診療における継続的なHBOC拾い上げに関する検討

<sup>1</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>広島大学病院 遺伝子診療科

恵美 純子<sup>1</sup>、檜井 孝夫<sup>2</sup>、鈴木可南子<sup>1</sup>、池尻はるか<sup>1</sup>、木村 優里<sup>1</sup>、末岡 智志<sup>1</sup>、川又あゆみ<sup>1</sup>、平岡恵美子<sup>1</sup>、橋詰 淳司<sup>1</sup>、笹田 伸介<sup>1</sup>、角倉 学行<sup>1</sup>、岡田 守人<sup>1</sup>

【背景】2020年4月よりBRCA遺伝学的検査やリスク低減手術を含む遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）診療保険収載により、乳癌術前後を問わずBRCA遺伝学的検査保険適応症例（対象者）を拾い上げ迅速にHBOC診療に関する情報提供体制を構築した。初年度は外来通院中の乳癌患者2128例から1026例48%（術前132例、術後894例）の対象者を拾い上げ、うち284例28%が遺伝カウンセリングを受け270例がBRCA遺伝学的検査を実施したが、対象者の7割は検査を検討するための遺伝カウンセリングを希望しなかった。

【目的と方法】BRCA遺伝学的検査などの保険収載後から2年度目となる2021年4月から2022年3月までの間（2021年度）に、外来を受診する手術可能な新規乳癌患者と術後の定期受診患者に対して、初年度と引き続き対象者の拾い上げと検査未実施の対象者に対する情報提供と遺伝学的検査に関する意思確認を行い、遺伝カウンセリングや遺伝学的検査実施状況に関して調査した。

【結果】2021年度では新たに術前242例中109例（45%）と術後41例の計150例が対象者として拾い上げられた。新規対象者のうち123例82%（術前62例、術後61例）がBRCA遺伝学的検査を実施された。このうち5例は再診時に条件の変更が確認された新規対象者であった。また、前年度に遺伝カウンセリングを希望しなかった対象者742例のうち32例（4%）が再診時に検査を希望し実施されたが、うち5例は再診時に異時性乳癌の発見や他癌の発症を契機に新たに遺伝カウンセリングとBRCA遺伝学的検査を希望していた。

【考察】乳癌術後の患者は医療連携により受診頻度が低く、外来1回の情報提供だけでは判断できず、家族との相談などを理由に検査の希望を保留する症例も少なくない。また、HBOC診療保険収載はコロナ禍で開始しており、受診控えなどから拾い上げや検査が未実施となっている症例が存在する。対象者の条件は新たな家族歴の判明や自身の癌発症により経時的に変化する可能性があり、家族歴をさらに詳しく聴取し、条件に変更があれば担当医に伝えるようお願いしている。条件や検査希望に関する問診は繰り返し行うことをあらかじめ伝え承を得ることが重要である。継続的な担当医による問診を契機に検査を希望した症例もいたが、担当医による差もうかがえた。

【結語】乳癌患者でのHBOC拾い上げは経時的に継続していくことが必要であり、体制の整備だけでなく担当医の十分な理解と意識の統一が必要である。

## P073-4

## 当院のBRCA遺伝子検査への取り組み

函館五稜郭病院 外科

川岸 涼子、米澤 仁志

【はじめに】乳癌全体の約5-10%にBRCA病的バリエーション陽性症例を認める。BRCA病的バリエーションの判定はBRACAnalysisにより行われ、近年、乳癌既発症者のHBOC診断とコンパニオン診断目的に保険適用が認められた。BRCA病的バリエーションの有無は、早期乳癌と進行再発乳癌のいずれにおいても治療方針に大きく関与するため、乳癌診療において重要である。しかし、BRACAnalysisを含めた遺伝子検査には遺伝カウンセリングが必要であり、全国の基幹病院では臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラーが常勤する臨床遺伝科と連携し自施設内での遺伝カウンセリングを行える体制が整っている。地方病院では、臨床遺伝専門医や遺伝カウンセラーが常勤せず、通常の乳腺外来と合わせて担当医が遺伝カウンセリングを行っている。その為、検査対象である全症例に専門的な遺伝カウンセリングを十分に行うことが難しい現状がある。地方の中核病院である当院のBRCA検査の遺伝カウンセリング体制に対する取り組みを報告する。

【方法】当院では、BRCA検査提示時に、担当医より治療におけるBRCA検査の必要性和遺伝子検査のメリットとデメリットについて説明している。その後、乳癌認定看護師より再度、カウンセリングを行い、検査に対する意思決定支援をしている。検査結果は担当医が報告し、その後の治療方針を決定する。この時点でも認定看護師が紹介し、検査結果に対するカウンセリングと乳癌治療の意思決定支援を行っている。病的バリエーション陽性症例ではより慎重なカウンセリングが求められ、患者の希望により、連携施設の臨床遺伝科へ紹介し、御本人や御家族を含めた専門的な遺伝カウンセリングに繋げている。【結果】当院で行われたBRCA検査は、抄録作成時までに全92例、HBOC診断目的が24例、コンパニオン診断目的が68例であった。結果、BRCA病的バリエーション陽性例を11例認めた。10例は専門医による遺伝カウンセリングまでは希望せず、実際に他施設連携の遺伝カウンセリングを行なった症例は2例であった。

【結語】通常の臨床診療の中で担当医による十分な遺伝カウンセリングを行うことは困難であり、地方病院では認定看護師や他施設との連携が必要である。他施設との連携は、交通費やカウンセリングまでの待機時間など患者さんへの負担は大きいと考えられる。今後は、遺伝カウンセラーや臨床遺伝専門医の獲得により、十分な遺伝カウンセリングを行える体制づくりが必要である。

## P074-1

## HER2陽性を含む異なるサブタイプの多発癌再発に対し、Olaparibが有効であった1例

<sup>1</sup>済生会千里病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>済生会千里病院 看護部、<sup>3</sup>済生会千里病院 病理診断科高久保宏美<sup>1</sup>、大橋 有紀<sup>1</sup>、若林由紀子<sup>2</sup>、玉井 正光<sup>3</sup>、辻 求<sup>3</sup>、北條 茂幸<sup>1</sup>

【緒言】オラパリブは化学療法歴のあるBRCA1/2 遺伝子変異陽性かつHER2 陰性の転移再発乳癌に対する薬剤としての使用がなされているが、同側乳房内にHER2陽性乳癌が存在した場合においても、転移巣に対し著効した1例を経験したので、文献的な考察を加えて報告する。

【症例】41歳女性。38歳時に右乳房多発乳癌に対し右乳房切除術、並びにセンチネルリンパ節生検を施行した。右乳房AB区域 Medullary Carcinoma, pT2, pN0, HGⅢ, ER (-), PgR (-), HER2 (-), Ki-67 87.9%とTriple Negativeタイプ、右乳房C区域 Medullary Carcinoma, pT2, pN0, HGⅢ, ER (+), PgR (+), HER2 (3+), Ki-67 51.9% Luminal-Her2タイプと異なるサブタイプの多発乳癌であった。術後補助療法としてEC (エピルビシン+シクロホスファミド) 療法、パクリタキセル療法、並びに抗HER2療法、内分泌療法施行中、術後16カ月に右腋窩リンパ節への転移を認めた。病理組織学的検査の結果、ER (-), PgR (-), HER2 (-), PD-L1≥1%にてアテゾリズマブ、アルブミン結合パクリタキセル併用療法を行うも、肝機能障害を発生し1サイクル投与にて中止となったため腋窩リンパ節郭清術を行った。術後より右胸壁および鎖骨上窩に対する放射線治療を行い、カペシタビン並びにトラスツマブの投与を行った。しかしながら術後30カ月に肝転移を認め、BRCA1遺伝子変異陽性が確認できていたため、オラパリブを導入した。以降肝転移病変は縮小傾向であり、良好な病勢コントロールを得ることができている。

【考察】本症例では同時に異なるサブタイプを示し、さらに一病変はHER2陽性を示すという、非特異的なBRCA遺伝子変異乳癌であったといえる。再発後の治療方針については様々な選択肢が考えられたが、本症例では祖母が乳癌と家族歴を有し、45歳以下での発症、60歳以下でのトリプルネガティブ乳癌、また片側に2個以上の原発性乳癌が診断され、BRCA遺伝子変異を有する可能性が高い症例であった。再発後早期に検査を行ったところ変異陽性が確認できたため、オラパリブを導入することができた。

【結語】BRCA遺伝子変異を有し、サブタイプの異なる多発乳癌に対し、再発を繰り返しながらも良好な病勢コントロールが得られた1例を経験したので報告する。

## P073-5

## 当院におけるBRCA遺伝学的検査後の遺伝診療部門への紹介に関する調査

<sup>1</sup>長野市民病院 看護部、<sup>2</sup>長野市民病院 乳腺外科加藤 純子<sup>1</sup>、西村 秀紀<sup>2</sup>、小野 真由<sup>2</sup>

【背景】BRCA遺伝学的検査は、2018年にオラパリブのコンパニオン診断として承認され、2020年に遺伝性乳癌卵巣癌 (HBOC) 確定診断、2022年にはオラパリブの適応拡大により、検査の対象者がさらに増加することが予想される。当院では、医師または認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>よりBRCA遺伝学的検査の前後の対応を行い、必要に応じて連携している遺伝診療部門へ紹介している。【目的】BRCA遺伝学的検査後の連携施設遺伝診療部門への紹介 (GC紹介) の現状を把握し、課題を抽出する。【対象と方法】2021年5月1日から2022年12月6日までに検査を受けた64例を対象に、GC紹介について電子カルテ等から後方視的に調査を行った。【結果】BRCA遺伝学的検査の受検目的は、HBOCスクリーニング対象症例に対する確定診断 (HBOC確定診断) とオラパリブ適応症例に対するコンパニオン診断に分けられた。HBOC確定診断53例の場合、陽性4例のうち3例がCG紹介・1例は手術先行のため保留、陰性48例のうちGC紹介は1例のみ、VUS1例はGC紹介0例であった。コンパニオン診断11例の場合、陽性2例のうちGC紹介は1例・血縁者が希望せず紹介なしが1例、陰性8例はGC紹介0例、inconclusive1例は再評価のため1例であった。陰性例におけるスクリーニング該当項目としては、確定診断の場合、若年発症が26例、家族歴30例、多発10例であり、コンパニオン診断の場合、若年2例、家族歴5例、多発1例であった。これらの項目が確定診断の場合は、1項目30例 (62.5%)、2項目13例 (27.1%)、3項目5例 (10.4%) であり、コンパニオン診断の場合、該当なし2例 (25.0%)、1項目4例 (50.0%)、2項目2例 (25.0%) であった。【考察】陽性症例は半数以上がGC紹介済みまたは予定されているが、陰性症例ではGC紹介がほぼされていない。遺伝性腫瘍の特徴である「若年発症」「家族集積性」「多発」のスクリーニング項目の該当数をみると、陰性症例にHBOC以外の遺伝性腫瘍が存在する可能性がある。また、HBOC診療ガイドラインにおいて「BRCA1/2に病的バリエーションがない場合、遺伝性腫瘍症候群のリスクのある人にはマルチ遺伝子パネル検査 (MGP) 等を含む追加検査について適切に情報提供を行い、MGP希望者に対しては遺伝医療部門と連携し適切な対応を行う」とされ、対応が必要と考える。【結論】陽性症例におけるGC紹介の転記は明確になっているが、陰性症例における介入基準や対応など定まっていないため検討が必要である。

## P074-2

## 都道府県型がん拠点病院でのHBOC診療の地域連携:がん診療連携協議会を活用した連携システムの現状と課題

<sup>1</sup>兵庫県立がんセンター 腫瘍内科、<sup>2</sup>兵庫県立がんセンター 遺伝診療科、<sup>3</sup>兵庫県立がんセンター 乳腺外科松本 光史<sup>1,2</sup>、菅原 宏美<sup>2</sup>、向井めぐみ<sup>2</sup>、板垣 あい<sup>1,2</sup>、池内 香子<sup>1</sup>、河村美由紀<sup>1,2</sup>、森田 充紀<sup>1</sup>、境 秀樹<sup>1,2</sup>、尾上 琢磨<sup>1,2</sup>、橋本 舞雪<sup>3</sup>、橋本 岳史<sup>3</sup>、田根 香織<sup>3</sup>、広利 浩一<sup>2,3</sup>、金 昇晋<sup>3</sup>

【背景】HBOC診療の一部保険収載に伴い、HBOC診療における地域連携の重要性が増した。当県では一部保険収載後にがん診療連携拠点病院のネットワーク (がん診療連携協議会) を活用して、施設同士が事前に覚書を交わした上で連携元と連携先を見える化し、同意説明文書のひな形やサーベイランスのプログラム例を共有する連携システムを構築した。現時点で県内5施設が連携先、40施設が連携元としてがん診療連携協議会に登録されている。しかしながら各施設及び県全体でのHBOC診療及び地域連携に関する情報共有や振り返りの仕組みは未整備である。

【目的】都道府県型がん拠点病院としての当院の実績をまとめた上で、地域連携の現状と課題を確認する。

【方法】診療科データベースを元に2022年12月末までの診療情報の後方視的検討を行った。【結果】当院は2013年2月より院内患者に遺伝外来を開始し、2022年12月末までにのべ1044名が遺伝外来に来院し、675件の遺伝学的検査を施行し53件のリスク低減手術 (RRSO42名、RRM11名) を実施した。2019年5月より地域連携での対応を開始し、2022年12月までに116名が地域連携経由で紹介され、うち104名 (89.7%) がHBOC関連であった。紹介目的は遺伝学的検査が69名、リスク低減手術が26名、その他が9名 (情報提供目的7名やサーベイランス2名) であった。遺伝学的検査目的の69名中61名が検査を提出しうち8名 (13%) に病的バリエーションが判明した。リスク低減手術目的の26名中20名がリスク低減手術 (RRSO19名、RRM4名) を受けた。発端者が地域連携経由の32家系中12家系 (37.5%) で血縁者の遺伝学的診断に繋がっており、当院患者が発端者の場合72家系中40家系 (55.6%) と比して低い傾向が見られた。

【考察】がん診療連携協議会を活用した地域連携システムは紹介先や各紹介先で対応可能な遺伝性腫瘍診療の種類を見える化する上で一定の役割は果たしていると考えられるが、情報共有や血縁者対応の継続的フォローなど、課題はまだ多い。

【結論】HBOC診療の地域連携には課題がまだまだ多く残されており、まずその把握から始める必要がある。今後サーベイランスなども含めて地域連携システム参加各施設の現状と課題についてアンケートを実施予定であり、本会でその結果も紹介したい。



## P074-3

## HBOC進行再発例に対するオラパリブ療法の初期成績

<sup>1</sup>福山市民病院 乳腺甲狀腺外科、<sup>2</sup>うだ胃腸科内外科クリニック、  
<sup>3</sup>いしいクリニック、<sup>4</sup>かわの医院

久保慎一郎<sup>1</sup>、荒川 杏奈<sup>1</sup>、桑原ちひろ<sup>1</sup>、山下 哲正<sup>1</sup>、宇田 憲司<sup>2</sup>、  
石井 辰明<sup>3</sup>、川野 亮<sup>4</sup>、池田 雅彦<sup>1</sup>

【はじめに】OlympiAD試験において、HBOC (Hereditary Breast and Ovarian Syndrome: 遺伝性乳癌卵巣癌症候群) 転移性乳癌に対する、PARP阻害剤: オラパリブの有効性が示されている。乳癌診療ガイドラインでもPARP阻害剤の使用は「強く推奨」とされており、標準治療である。また、術後補助療法としても保険適用となっており、臨床医は有害事象に対する対処も含めて、そのマネージメントに精通しておく必要がある。今回、当院におけるオラパリブ療法群の解析を行い、初期成績について検討を行った。

【対象と方法】2019年9月から2021年10月までの3年間にオラパリブ療法を行ったHBOC転移性乳癌患者を対象として、PFS、OS、RR、CBR (臨床的有用率)、有害事象について解析を行った。

【結果】オラパリブ療法群 (6例) において、年齢中央値57.3歳、再発症例5例 (83.3%)、stage IV症例1例 (16.6%) であった。再発一次療法としての投与が2例 (33.3%)、二次治療以降が4例 (66.6%)、BRCA1パリアント: 1例 (16.6%)、BRCA2パリアント: 5例 (83.3%)、ER陽性5例 (83.3%) と、BRCA2パリアント、ER陽性症例が多かった。奏効率は50% (CR0%、PR50%、SD0%、PD50%)、CBRは50%と比較的良好な反応であった。PFS中央値は7.6ヶ月とOlympiAD試験と同一水準であった。有害事象は、G3/4が33.3%で、G3の好中球減少が1例、G3の肝機能障害が各1例であった。減量を要した症例は2例 (33.3%) で、治療強度は、比較的保たれていた。下痢はG1が2例 (33.3%) と比較的軽微で、G2以上は見られず、マネージメントの困難性は低いと考えられた。

【考察】HBOC転移性乳癌に対するオラパリブの初期成績について示した。反応性は良好であり、毒性も比較的低く、有用であり、ガイドラインの推奨どおり、優先すべき治療と考えられた。

## P074-4

## 若年性乳癌に、乳房切除術および対側リスク低減乳房切除術と一次一期両側乳房再建術を施行したHBOCの1例

川崎医科大学附属病院 乳腺甲狀腺外科

福岡 佑菜、平 成人、常 梓、中村 有希、三上 剛司、  
緒方 良平、小池 良和、野村 長久、山本 裕、田中 克浩

はじめに: 遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) はBRCA1/2遺伝子の生殖細胞系列の病的バリエーションに起因する遺伝性腫瘍症候群の一つである。HBOC診断は術式決定、治療方針だけでなく検診サーベイランスにおいても大変重要である。今回、術前に遺伝子検査を行い、HBOCと診断された若年性乳癌を経験したので報告する。

症例: 24歳女性。左乳房腫瘍を自覚し近医を受診。乳癌が疑われ、当科紹介となった。視触診では、左B区域に15x20mmの腫瘍を認めた。MGでは境界明瞭平滑な腫瘍を認め、BUSで同部位に境界明瞭粗ざう、歪みの低下を伴う低エコー像、腋窩、胸筋間に転移を疑うリンパ節腫大を認めた。PET/CTで内胸リンパ節転移疑いであり、cT2N2bM0、Stage IIIA、トリプルネガティブ乳癌の診断で術前化学療法を施行した。同時に遺伝子検査を行い、BRCA1に病的バリエーションを認めた。患側の術式やCRRM、乳房再建について十分説明し、術前化学療法施行後、乳房全切除術、CRRM、大腿深動脈穿通枝皮弁による一次一期両側乳房再建を行った。術後は乳房の整容性が保たれており、患者の満足度も高い。pCRであり、オラパリブは使用しなかったが、進行乳癌のためPMRTを追加した。

考察: 既発症者HBOC乳癌患者に対して、乳癌診療ガイドラインではCRRMを強く推奨しているが、患者の喪失感は大い。一次一期乳房再建を行う事で喪失感をなくし、癌に対する不安を軽減出来た事は非常に良い点であった。本症例においては、卵巣・卵管摘出術 (RRSO) に関して今後検討する必要があるが、若年性であるため結婚・出産希望など社会的背景も考慮しつつ、患者と十分相談しながら実施時期などの提案をすることが大切であると考えられる。最近ではオラパリブの術後補助療法への適応拡大に伴い、今後さらに重要性が増すと考えられ、HBOCと診断された場合はそれに応じた治療・サーベイランスを提供する必要がある。

まとめ: BRCA1病的バリエーションをもつ若年性乳癌既発症者に対し、同時にCRRMおよび一次一期乳房再建を施行した1例を経験した。患者の満足度は高く、良好な経過をたどっている。HBOC患者に対するCRRMやRRSOの検討は大変重要であるが、患者が十分理解している事が大切であり、医療者は適切な情報を伝え、実施時期の提案をする必要があると考える。

## P075-1

## 腋窩郭清を省略したセンチネルリンパ節転移陽性乳癌の予後: 全切除群と部分切除群の比較

<sup>1</sup>東京都立病院機構 がん・感染症センター 都立駒込病院 外科 (乳腺)、  
<sup>2</sup>東京都立病院機構 がん・感染症センター 都立駒込病院 病理科

岩本奈織子<sup>1</sup>、奈良美也子<sup>1</sup>、足立 未央<sup>1</sup>、神尾 英則<sup>1</sup>、宮原 かな<sup>1</sup>、  
米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、中津川智子<sup>1</sup>、堀口慎一郎<sup>2</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>

【背景と目的】ACOSOG Z0011やIBCSG 23-01など腋窩郭清 (ALND) を省略に関する報告から10年経過し、センチネルリンパ節 (SN) 転移陽性でALNDを省略する症例は増加した。しかしながら、IBCSG 23-01では乳房全切除術 (Bt) は1割のみであり、放射線治療 (RT) を施行していないBt症例におけるALND省略のevidenceは少ない。SN転移陽性でALNDを省略したBt症例のうち、RTを行っていない症例の予後を検証する。

【対象と方法】2007年1月 - 2020年12月の期間に手術が行われた症例のうち、SN転移陽性でALNDを省略した乳癌症例が対象。術前薬物療法症例、RT未施行のBp症例、RT施行のBt症例は除外した。Bp群とBt群に分け、Locoregional recurrence (LRR), Distant disease-free survival (DDFS), Breast cancer specific survival (BCSS) を比較する。

【結果】154例が対象で、年齢中央値は53歳であった。pTstageはTis/T1/T2/T3が3/94/56/1例。DCISの3例を除いた151例のサブタイプはER+HER2-/ER+HER2+/ER-HER2+/ER-HER2-がそれぞれ127/11/1/12例。SN摘出数の中央値は2個 (範囲: 1-8個)。転移陽性個数は1個: 139例 (90%)、2個: 15例 (10%)。微小転移のみの症例が8割以上であった。Bp群は71例、Bt群は83例であった。観察期間中央値は4年。Bp群とBt群の4-year-LRR, DDFS, BCSSにおいて、いずれも有意差は認められなかった (表)。腋窩再発は2例で、どちらもBt群、微小転移のみの症例であった。1例は高齢であり、術後補助療法を受けていない症例であった。

【結論】Bp症例と比較して、RT未施行のBt症例においても予後は良好であった。SN転移陽性であっても、一部の症例でALNDを省略することは妥当と考えられた。

術後4年時点での予後

|               | Bp群 (N=71)        | Bt群 (N=83)        | P    |
|---------------|-------------------|-------------------|------|
| LRR (95% CI)  | 98.0 (94.0-100.0) | 95.7 (91.0-100.0) | 0.38 |
| DDFS (95% CI) | 95.0 (89.4-100.0) | 91.8 (85.4-98.1)  | 0.69 |
| BCSS (95% CI) | 97.9 (93.8-100.0) | 93.5 (87.3-99.7)  | 0.48 |

## P074-5

## BRCA遺伝学的検査にて病的バリエーションを認めなかった症例の検討 -Beyond BRCAを目指して-

<sup>1</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科、<sup>2</sup>新潟大学医学部保健学科

利川 千絵<sup>1</sup>、内田 遥<sup>1</sup>、成瀬 香葉<sup>1</sup>、小幡 泰生<sup>1</sup>、大路麻巳子<sup>1</sup>、  
土田 純子<sup>1</sup>、諸 和樹<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、山浦久美子<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、  
廣瀬 雄己<sup>1</sup>、宗岡 悠介<sup>1</sup>、三浦 宏平<sup>1</sup>、中野 麻恵<sup>1</sup>、田島 陽介<sup>1</sup>、  
市川 寛<sup>1</sup>、島田 能史<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、小山 諭<sup>2</sup>、若井 俊文<sup>1</sup>

【背景】BRCA1/2は遺伝性乳癌の代表的な遺伝子であるが、BRCA1/2以外の遺伝性乳癌についても多数の報告がある。BRCA1/2に病的バリエーションがない場合、他遺伝子による遺伝性乳癌が疑われる症例には生殖細胞系列の多遺伝子パネル検査 (MGP) 等の追加検査の情報提供を行うなど対策が必要であるが、当院ではMGPを施行できていない現状がある。

【目的】BRCA遺伝学的検査 (GT) で病的バリエーションを認めなかった症例の病歴、家族歴に着目し、MGPを考慮すべき症例を検討する。

【対象】2011年1月から2022年11月の間に当院で施行した乳癌既発症者でGTを施行した205例のうち、BRCA病的バリエーションなしと診断された171例を対象とした。

【結果】乳癌発症年齢中央値は46歳 (26-81歳)、HBOC診断目的が128例 (75%)、コンパニオン診断は43例 (25%) であった。乳癌以外の悪性腫瘍の既往歴を有していたのは17例 (10%)、卵巣癌の既往歴を有していたのは5例 (3%) であった。GT保険収載基準項目別の割合は、①45歳以下の乳癌発症 77例 (45%)、②60歳以下のトリプルネガティブ乳癌 25例 (15%)、③両側乳癌 18例 (11%)、④片方の乳房に複数回原発性乳癌 11例 (6%)、⑤第3度近親者内に乳癌、卵巣癌、肺癌の発症者が1名以上いる 103例 (60%) であった (乳癌/卵巣癌/肺癌: 83例/16例/19例)。該当項目数が3項目以上有していたのは16例 (8%)、家系内の乳癌数が3名以上であったのは5例 (4%) であった。若年発症 (20-30代) かつHBOC関連の家族歴を有していたのは24例 (14%)、若年発症かつ両側または複数回の乳癌発症は10例 (6%) であった。BRCA病的バリエーションなしの症例の中で、30-40代に乳癌を発症し、肉腫の既往のある3症例に対して、リ・フラウメニ症候群について情報提供したところ、2人がTP53遺伝学的検査を施行し、いずれも陰性であった。MGPを施行した症例はいなかった。【結語】BRCA病的バリエーションなしの症例の中には、遺伝性乳癌を疑う症例が含まれていた。若年発症や家族歴が濃厚な症例、遺伝性腫瘍が疑われる項目を多数有する症例にはMGPを考慮する必要がある。MGPが必要な症例に適切な情報提供し、検査の有無に関わらずフォローできる体制作りが課題と考える。

## P075-2

## センチネルリンパ節転移陽性乳癌におけるノンセンチネルリンパ節転移症例についての検討

<sup>1</sup>市立貝塚病院 乳腺外科、<sup>2</sup>市立貝塚病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>市立貝塚病院 放射線科、<sup>4</sup>市立貝塚病院 看護局

泉井 綾香<sup>1</sup>、大城 智弥<sup>1</sup>、高橋 裕代<sup>1</sup>、山崎 大<sup>2</sup>、矢竹 秀稔<sup>3</sup>、  
 梅本郁奈子<sup>4</sup>、稲治 英生<sup>1</sup>、玉木 康博<sup>1</sup>

【はじめに】乳癌手術において、センチネルリンパ節 (SN) 転移陽性の場合は腋窩リンパ節郭清 (ALND) が標準治療であったが、近年、ACOSOG Z0011試験の結果より、2個以下のSN転移を有するcT1-2乳癌患者に対してはALNDを省略しても10年全生存率に有意差がないことが示され、当院でも該当する症例ではALND省略の方針とした。そこで、今までのSN転移陽性症例におけるALNDでのノンセンチネルリンパ節 (non-SN) 転移の状況について検討した。

【対象と方法】2013年8月～2022年8月の間、当院でcT1-2乳癌でSN生検を行った882例中、SN転移陽性でALNDを施行した140例を対象とし、後方視的にSN以外の腋窩リンパ節 (ALN) への転移状況を調べた。術前治療症例は除外した。当院ではSN生検に蛍光色素法 (インドシアニングリーン+インジゴカルミン) を用いている。

【結果】non-SN転移は53例 (33%) に認めた。SN転移1個の症例 (n=103) ではnon-SN転移を認めたのは31例 (30%)、SN転移2個の症例 (n=37) ではnon-SN転移を認めたのは22例 (59%) であり、有意にSN転移2個の症例でnon-SN転移を認めた (p=0.003)。SN転移個数と摘出個数が同数の場合 (1/1もしくは2/2、n=34) では16例 (47%)、SN転移個数<摘出個数の症例 (n=106) では37例 (35%) にnon-SN転移を認め、前者で多い傾向にあった。SN転移1個でnon-SN転移を認めた症例 (n=31) のうち、non-SN転移1個の症例は18例 (58%) であった。SN転移2個でnon-SN転移1個の症例は5例のみであり、有意に少なかった (p=0.013)。組織型の浸潤性乳管癌 (IDC) 107例と浸潤性小葉癌 (ILC) 19例にわけて検討した結果、IDCでは39例、ILCでは11例にnon-SN転移を認め、IDCとILCでnon-SN転移の差は認めなかった。術前の臨床的腫瘍径、HG、ホルモン受容体、MiB-1についても検討したが、non-SN転移の差は認めなかった。術前にALN細胞診を施行していた症例は31例で、そのうちclassⅢ、Ⅳは7例だけであった。

【考察・結論】SN転移個数が多いほど、non-SN転移を認めた。今後、ALND省略症例をフォローアップし、局所再発の有無など安全なALND省略を検討することが必要と考える。

## P075-4

## センチネルリンパ節微小転移陽性例の腋窩リンパ節郭清省略後の腋窩リンパ節再発に関する施設での検証

JA長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター

向山 由美、石毛 広雪、半田喜美也

【背景】センチネルリンパ節 (SLN) 微小転移のみの場合の腋窩リンパ節郭清 (ALND) 省略は、乳癌診療ガイドラインで強く推奨されている。ASCOガイドラインではマクロ転移を認める場合でも、一定の条件を満たし術後乳房照射を行う乳房部分切除の場合にALNDを行うべきではないとしており、日本でも今後推奨される可能性がある。今回SLN微小転移陽性例のALND省略後の腋窩リンパ節再発率について検証を行ったので報告する。

【対象と方法】2013年7月から2022年6月までに行った手術のうちセンチネルリンパ節生検 (SLNB) で微小転移のみを認めたもので、術後2か月以上のフォロー期間を有する症例を対象とし、腋窩リンパ節再発の有無について検証した。【結果】再発を除く原発性乳癌に対する全手術件数は1342件、うちSLNBでSLNを同定できたのは1070件、この中でSLN転移陽性であったのは199例、このうち微小リンパ節転移陽性であったのは53例、さらに術後2か月以内にフォローを離脱した3例を除いた50例が対象となった。SLN摘出個数は1個～5個 (平均3個)、微小リンパ節転移個数は1-2個 (平均1.1個)、乳房部分切除術37件、乳房全摘術13件、術後フォロー期間は85日～3270日 (平均1374日) であった。術後すべての乳房部分切除例で残存乳房への放射線照射を行っており、うち6例で照射野に腋窩を含んでいた。

再発例は乳房部分切除後残存乳房照射後の鎖骨上リンパ節再発1例、乳房全摘後の胸壁再発1例であり、いずれも外科的切除と放射線照射をおこなっていた。胸壁再発例は再発後3年3か月で他病死し、唯一の死亡症例であった。また、乳房全摘後標本に付着した腋窩リンパ節にマクロ転移を認めた例が1例あり、その後ALNDと放射線照射を行っていた。

【考察と結論】SLN微小転移症例においてALND省略後の腋窩リンパ節再発はみられず、微小リンパ節転移のみであればALND省略は適切な指針であることが実臨床においても確かめられた。しかしながら、少数ではあるがSLNが腋窩以外の領域に存在し、局所・領域再発に影響を及ぼしている可能性があることが示唆された。また、SLNとして摘出されたものが真のSLNではなかったか、ほかにSLNが存在していたとおもわれる例が認められており注意が必要である。

## P075-3

## センチネル陽性非郭清症例における腋窩再発のリスク因子に関する検討

<sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>大阪ろうさい病院 乳腺外科

大山 友梨<sup>1</sup>、橘高 信義<sup>2</sup>、谷口 梓<sup>1</sup>、中島 聡美<sup>1</sup>、金岡 遥<sup>1</sup>、  
 瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、日馬 弘貴<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、渡邊 法之<sup>1</sup>、  
 松井 早紀<sup>1</sup>、中山 貴寛<sup>1</sup>

【背景・目的】ACOSOG Z0011試験においてセンチネルリンパ節 (SLN) 転移陽性乳癌でも一定条件を満たせば腋窩郭清の省略は可能であることが示されている。一方、本邦の乳癌診療ガイドラインでは、腋窩再発のイベント数が非劣性基準を満たしていなかったことから「弱い」推奨にとどまっている。Z0011のstrategyをより安全に実践するためには、非郭清後の腋窩再発に関連するリスク因子を把握しておくことが重要であるが、これまでにリスク因子に関する検討報告は少ない。

【対象・方法】2012年5月から2019年12月までに、Z0011基準を満たす症例で乳房温存術を施行しSLN陽性で腋窩郭清を省略した282例を対象に、電子カルテ情報を利用して臨床病理学的因子について後方視的に検討を行なった。

【結果】対象症例282例における手術時年齢中央値は 52 (32-85) 歳、腫瘍径はcT1が201例 (71%)、cT2が81例 (29%) であった。SLN摘出個数中央値は2 (1-4) 個で、SLN陽性個数は1個が226例 (80%)、2個以上が56例 (20%) であった。SLN陽性個数2個以上の症例には、永久標本で3個以上の転移が判明した症例が4例含まれていた。ミクロ転移 (2mm以下) は79例 (28%)、マクロ転移 (2mm超) は203例 (72%) であり、35例 (12%) に節外浸潤を認めた。術後、補助化学療法を施行した症例が174例 (62%) であった。今回、観察期間中央値32ヶ月において、腋窩再発は11例 (3.9%) を認めた。手術から腋窩再発までの期間の中央値は50 (20-85) カ月であった。多変量解析によるリスク分析からはHigh tangent照射を施行していない症例 (オッズ比, 7.17 [95%CI, 1.44-35.57], p=0.02) およびSLN転移が2個以上の症例 (オッズ比, 4.97 [95%CI, 1.21-20.44], p=0.03) が独立した因子として同定された。

【結語】今回の検討からSLN陽性非郭清症例においては、High tangent照射の必要性およびSLN転移2個以上の症例に対する慎重な腋窩フォローアップの重要性が考えられた。

## P075-5

## インドシアニングリーンと新規近赤外線イメージングシステムを用いた乳癌センチネルリンパ節同定の試み

<sup>1</sup>手稲溪仁会病院 胸部外科、<sup>2</sup>手稲溪仁会病院 腫瘍内科

加藤 弘明<sup>1</sup>、久保田玲子<sup>1</sup>、阿部 大<sup>1</sup>、本橋 雄介<sup>1</sup>、成田 吉明<sup>1</sup>、  
 石黒 敦<sup>2</sup>

【背景と目的】乳癌手術におけるセンチネルリンパ節 (Sentinel lymphnode: SLN) 生検でインドシアニンググリーン (indocyanine green ; ICG) を用いる有用性が報告されており、従来のラジオアイソトープ (radioisotope ; RI) 法と同等の同定率とされる。その同定法は、近赤外線 (Near infrared: NIR) イメージングシステムを用いてリンパ流を可視化する方法であるが、表皮からの観察のみでは正確な同定が困難な場合がある。新たに開発された近赤外線イメージングシステム (Lumifinder) は、検出用プローブを用いて表皮から深部にあるSLNも正確に同定することが期待できるものである。今回、同システムを用いて従来のRI法+色素法と同様に、乳癌腋窩SLNの同定が可能か検討する。【対象と方法】これまで当院で早期乳癌に対してICGを用いた腋窩SLN生検を施行した17症例を対象とした。ICG法は、手術直前の乳輪外側に1ml (5mg/ml) を皮内注射5分間のマッサージを行った。初期症例は、NIRイメージングシステム (PDE) を用いてSLNが同定可能か検討した。14例でRI法+色素法を、2例で色素法を併用、1例はICG法のみで行った。【結果】17例全例でSLNを同定できた。SLNは計30個 (1～5個/例、平均1.8個) 同定された。すべてのSLNでICGが陽性であり (ICG法100%)、RI法、色素法でも検出できたのは、それぞれ66.7%、34.5%であった。転移リンパ節は4個に認め、すべてがICG陽性であったが (4/4; 100%)、RI法 (2/3; 66.7%)、色素法 (1/3; 33.3%) では同定できないものがあつた。PDEでは深部のリンパ節は同定が困難であったが、本システムでは検出用プローブを皮膚に圧迫することによりRI法同様に正確に同定が可能であり、小切開で生検が可能であった。同定には室内暗転化、ライト操作やカメラ把持などは必要なく、モニタ上の表示および発出音で確認できるため、簡便な手技で施行可能であった。すべてのSLN摘出までの時間は、平均26.8分 (14～48分) であった。【結語】本システムを使用することによりRI法同様に表皮及び小切開から正確に同定できた。RIの試薬調整の煩雑さ、施設が限定されること、放射線被曝の問題などを考えると、今後、RI法に代わる同定法としてより確実で簡便な本システムは有用である可能性がある。



## P076-1

## 術前化学療法施行後の乳房温存手術に対して切除範囲決定方法の検討

愛知県がんセンター病院 乳腺科

小牧 里恵、澤木 正孝、服部 正也、吉村 章代、小谷はるる、片岡 愛弓、尾崎 友理、遠藤 由香、能澤 一樹、磯谷 彩夏、中神 光、岩田 広治

【はじめに】乳癌ガイドラインで術前化学療法により縮小した浸潤性乳癌に対して乳房温存療法は可能とされている。しかし、治療前に癌の存在した部位をすべて切除すべきか、縮小後の腫瘍から決定した範囲の切除で十分かは、エビデンスが確立していない。当院は後者の方針で手術範囲を決定しており、切除範囲や長期成績について後方視的に検討した。

【症例・方法】2017年1月～2020年12月に術前化学療法施行後に乳房温存療法を行い、評価MRIを施行していた72症例を対象とした。化学療法前のMRIでの腫瘍長径をA、切除標本写真の長径をBとし、切除範囲を検討した。

【結果】A>Bの症例は1例のみで、A=Bは7例、A<Bは64例であった。いずれも断端陽性例、乳房内再発例は認めなかった。化学療法前の腫瘍径の平均は25.7mm（最小11mm-最大52.2mm）、残存乳房照射を施行した症例は68例（全体の94%）だった。

【考察】腫瘍縮小後の範囲よりマージンを付けて切除することで結果的に治療前の癌の存在範囲をすべてカバーして切除されている可能性が高かった。今後は術後の整容性の評価と、切除範囲のさらなる縮小を目指して取り組みたい。

|     | n (%)  | cCR (%) | 断端陽性 (%) | 乳房内再発 (%) | 照射断端陽性 (%) | 遠隔転移 (%) |
|-----|--------|---------|----------|-----------|------------|----------|
| A>B | 3(3.3) | 3(100)  | 0        | 0         | 3(100)     | 0        |
| A=B | 7(10)  | 4(57)   | 0        | 0         | 7(100)     | 0        |
| A<B | 64(89) | 33(52)  | 9(14)    | 1(2)      | 60(93)     | 3(5)     |
| 全体  | 72     | 38(53)  | 9(13)    | 1(1)      | 68(94)     | 3(4)     |

## P076-2

## 乳房温存手術後同側乳房内乳癌発生に関わる諸因子についての検討

<sup>1</sup>国立病院機構 渋川医療センター 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>国立病院機構 渋川医療センター 放射線治療科、<sup>3</sup>国立病院機構 渋川医療センター 病理診断科横田 徹<sup>1</sup>、佐藤亜矢子<sup>1</sup>、横江 隆夫<sup>1</sup>、松浦 正名<sup>2</sup>、鈴木 司<sup>3</sup>

【目的】乳房温存術が始まって30年以上が経過し当院での症例も長期の経過数も多くなってきたため今回乳房内再発に関わる諸因子について改めて検討してみた。

【方法】1990.11～2016.7当院で乳房温存治療を受け経過が追跡できた498例。乳房温存手術の適応は年代と共に扇状切除から円状切除へと多少の変遷はあるが、おおむね腫瘍径は3cm以内で広範な管内進展が認められない症例。2004年からは1.5T-MRIによる術前検査が加わっている。腫瘍辺縁から1.5～2.0cm離し、管内進展が疑われる症例やNACで縮小した症例は断端の迅速診断を施行した。乳房照射は原則2Gy\*25回の照射で断端が明らかに露出しているものについては3Gy\*4回のboost照射を追加した。健存、生存率はKaplan-Meier法にて計算し、単変量、多変量解析は比例ハザードモデルを用いて施行した。【結果】解析症例での同側乳房内発生イベントは36例で5年発生率3.7%、10年発生率7.9%であった。単変量解析で有意な項目は、BMI (p=0.029)、核異型度 (1/2/3) (p=0.01)、intrinsic subtype (p=0.05):Luminal-A/Triple-negative; (p=0.009)、pN (+/-) (p=0.003)、乳房照射 (施行/非施行) (p=0.018) であった。有意なもので従属でないと考えられるものを選んで多変量解析を施行したところ、有意なものでは乳房照射 (p=0.004) と病理学的リンパ節転移 (p=0.039) で、それに続くものは年齢 (p=0.08) であった。乳房MR導入は有意な因子とはならなかった。照射別乳房内乳癌発生率 (5,10年) は、照射群で2.6、6.1%、非照射群で7.1、14.5%であった (p=0.028)。遠隔健存率 (5,10年) は照射群で93.5、86.6%、非照射群で93.4、91.1%と有意差なかった (p=0.37)。生存率 (5,10年) は照射群で95.5、87.7%、非照射群で89.3、74.8%と照射群が優位に良好であった (p=0.003)。【結論】乳房内乳癌に関わる因子では乳房照射、病理学的リンパ節転移、年齢が関係してこの点は他の発表と同様であった。乳房照射群が非照射群に比べて生存率が良好であることは他の文献でも言われているが健存率には差がないため乳癌以外の他病死率の違いによるものと考えられる。発表時はこの点についてさらに検討して追加したい。

## P076-3

## Drop-in Probeを用いた超音波誘導下乳房部分切除術の考案

<sup>1</sup>つくば国際プレストクリニック、<sup>2</sup>東京医科大学茨城医療センター乳腺科、<sup>3</sup>守谷慶友病院植野 映<sup>1</sup>、谷本 直子<sup>1</sup>、北川 麻子<sup>2</sup>、岩井 真花<sup>2</sup>、今村 明<sup>3</sup>

【目的】乳房部分切除における切除量の減少

【対象】2022年5月から同年12月31日の間に行った部分切除症例

【方法】術式:部分切除±SLNB 術前画像診断:MG, BUS, Breast-MRI

① Drop-in Probeを用いた方法

術中超音波診断装置:ARIETTA 750、Drop-in probe L51K:視野幅 =13mm、トラバゾイドON時:深度20mmの視野幅:36.1mm、周波数帯域3~15 MHz  
Drop-in Probeの固定は下記2つの方法を行った。

(1) 手袋法:左第3指のみ二重手袋にして固定する方法

(2) 鉗子把持法:鉗子で探触子を把持し、病変部に誘導する方法

はじめに色素法でSLNBを施行する。超音波でリンパ節を検出し、そのリンパ節から乳腺側を探索し、染色されたリンパ管を検出。そのリンパ管を追跡し、SLNの同定と摘出を行う。

部分切除では、プローブを創内に挿入し、病変より10mmの余地をつけて切除線の決定を行う。また、乳腺後縁にプローブを挿入し、画像を上下反転して乳管内成分が断端に無いことを確認する。切除後に同プローブを用いて術野にて腫瘍の存在確認と断端の検索を行う。

② ハンドヘルド式超音波誘導下部分切除(従来法)

術前にハンドヘルド式超音波でマーキングを行い、

腫瘍より2cm最低離して部分切除をおこなう。

切除量の推定:ホルマリン固定した切除組織の3Dから簡易的に体積を求める。体積=4/3・π・1/8 (縦×横×深さ)

【結果】①Drop-in Probeを用いた部分切除は5症例でその体積は21.1 cm<sup>3</sup> ②従来からのハンドヘルド式での部分切除は11症例でその平均体積は44.9 cm<sup>3</sup>であった。

【結論】Drop-in probeで腫瘍を確認することで安全に切除量を減少させることが可能であった。手袋内にプローブを装着することにより探触子は操作しやすくなった。



## P076-4

## 乳房温存術におけるSuture Scaffold法の早期合併症に関する検討 -単施設後ろ向きコホート研究-

<sup>1</sup>博愛会 相良病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>博愛会 相良病院 形成外科満枝 伶子<sup>1</sup>、玄 安理<sup>1</sup>、藤木 義敬<sup>1</sup>、榎本おみ<sup>1</sup>、川野 純子<sup>1</sup>、國仲 弘一<sup>1</sup>、寺岡 恵<sup>1</sup>、四元 大輔<sup>1</sup>、金光 秀一<sup>1</sup>、馬場 信一<sup>1</sup>、野元 清子<sup>2</sup>、雷 哲明<sup>1</sup>、相良 吉昭<sup>1</sup>、相良 安昭<sup>1</sup>

乳房温存術は、術後放射線治療と組み合わせることで乳房内再発率を高めることなく、乳房を残すことのできる手術である。乳房温存術における再建方法であるSuture Scaffold法 (Suture Scaffold Technique: SST) は、乳房を部分的に切除した後の乳腺欠損部を、非吸収モノフィラメント糸で網状に足場 (scaffold) の縫合を行う術式である。すべての乳腺外科医が行うことのできる簡便な術式である上、整容性における患者満足度が良好であることを我々は報告した。今回、SSTと他の再建方法における合併症の頻度について検証した。

2020年10月から2022年10月にかけて、当院で乳房温存術をおこなった811症例を対象とした。院内の臨床データベース内の術後外来において主治医が報告した合併症データとオンコプラステック手法及び手術記録、患者背景との関連性を調べた。Logistic regression modelを用いて多変量解析をおこなった。

乳房温存術の内訳は、SST523件、乳腺受動術 (Breast Glandular Flap Technique: BGFT) 160件、乳房再建なし (No Oncoplastic Technique: NOT) 128件であった。合併症全体の報告は45件 (5.54%) あり、創縁壊死、術後感染、術後出血などであった。それらのうち外科処置を要する合併症は8件 (0.98%) だった。外科処置を要する合併症は、SSTは5件 (0.95%)、BGFT3件 (1.87%)、NOTは0件 (0%) と再建方法別に有意な違いはなかった。BMI、腋窩リンパ節手術術式、切除標本重量を用いた多変量解析でも、合併症全体の頻度に有意な違いは3群において認めなかった (adjusted odds ratio: SST vs NOT 2.23, 95%CI 0.75-6.55; SST vs BGFT 1.24, 95%CI 0.55-2.79)。

SSTは従来の乳房温存術と比較しても合併症の頻度が上がることのない、安全な術式である。高い整容性満足度が得られることから、今後乳房温存術において広く使用されるべき技術であると考えられる。

## P076-5

温存療法における断端評価5mm以内陽性は適当なのか  
—50歳以上、5年以上観察し得た393例の成績を検討して—

たけは乳腺外科クリニック

武部 晃司、木村 聖美、矢島 玲奈

(背景) 当院は積極的に温存療法を選択している乳線外科治療施設である。2005年から2017年末までの温存率は84%と高率であった。また術中の断端迅速病理検査は行わず、術後に5mm間隔の薄切標本で詳細なmappingを作成し断端評価を行う方針をとっている。当初(～2011年)は断端に沿って5mm程度の範囲が陽性例は術後局所麻酔で追加切除を1回だけ行っていた。その際原則全摘は行わない。2012年以降は追加切除をする際の断端陽性基準をさらに広くして(断端に沿って陽性範囲が10mm程度に変更)対応した。(対象) 2005年から2017年に当院で行った50歳代から70歳代の温存療法のうち残存乳房照射を行った症例で5年以上の経過を追えた症例を対象とした。術前化学療法を施行した例は除いた。50代は294例、60代は143例、70代は31例の合計468例である。観察期間中央値は50歳代8年10ヵ月、60歳代70歳代は7年5ヵ月であった。

(結果1) 全年代、全期間において、断端陽性は断端から5mm以下に病変を認める場合、それ以外を断端陰性とする我が国の取り扱い規約に沿って評価した。その結果72%が陰性、28%が陽性であった。再発例50歳代同側11例、対側9例(内2例は両側)、60歳代同側4例、対側3例、70歳代同側0対側1例であった。同側再発例では、断端陰性からの再発は10例、陽性からの再発は5例であった。同側再発例の初回手術標本のSubtypeに一定の傾向はなかった。同側再発までの期間は2年以内3例、5年以内5例、10年以内3例、10年以上4例、平均6年8ヵ月であった。

(結果2) 断端評価で陽性と判断し、後日追加した例は、2005～2011年(前期)では19%、2012～2017年(後期)では5%であった。

(結語) 全症例の28%が断端陽性と診断されても、同側再発の発生率は3.2%であった。また同側再発数は15例、一方対側再発数は13例とほぼ同数であった。それにより残存乳房照射は十分な再発制御が行えていると言える。また断端5mm以下を陽性とする根拠は乏しく、断端評価の基準をもっと緩やかにするべきである。断端の評価で追加切除を行なった例は前期で19%と高率であったが後期は5%と著明に低下したが、同側再発は増えていない。以上の結果を総合的に判断し、術中断端迅速病理検査で断端陰性を目指す必要性はないと結論づけたい。

## P077-2

## 脾臓へのoligometastasesに対する脾体尾部切除後、長期生存が得られた乳腺Matrix-producing Carcinomaの1例

<sup>1</sup> 亀田総合病院 乳腺科、<sup>2</sup> 亀田総合病院 放射線科坂本 尚美<sup>1</sup>、角田ゆう子<sup>1</sup>、梨本 実花<sup>1</sup>、松本 築<sup>1</sup>、伊藤 詩歩<sup>1</sup>、関 裕誉<sup>1</sup>、中村 央<sup>1</sup>、町田 洋一<sup>2</sup>、越田 佳朋<sup>1</sup>、黒住 昌史<sup>1</sup>、福岡 英祐<sup>1</sup>

乳癌におけるMatrix-producing Carcinoma (MPC) の頻度は0.05～0.3%と稀である。ほとんどがtriple negative タイプ(TN タイプ)であり、通常のTNタイプよりも予後不良とされている。今回脾体尾部に単発転移し、脾体尾部切除を施行したのち長期生存が得られている乳腺MPCの1例を経験したので報告する。

症例は54歳女性、右乳房腫瘍を主訴に当院を受診した。乳房超音波、MRIでは右乳房内に55mmの辺縁が造影される腫瘍を認めた。T3N1M0, stage IIIAの診断で2013/6月Bt+Axを施行した。病理学的所見はMPC, NG3, gf, 5.6x3.5cm, ly0, v1, ER(<5%), PgR(5%), Her2 score 1, Mib-1(90%), リンパ節転移陽性(1/22)であった。術後化学療法としてFEC100×4とq3wDTX×4を施行後、アロマターゼ阻害剤(AI)による内分泌療法を開始した。初回手術から2年2ヵ月後、CTにて脾体部に辺縁が造影される29mm大の不整形腫瘍を認めた。MRIでも辺縁が造影される腫瘍を認め、原発乳がんのMRI画像所見と性状が類似することより乳がんの脾転移が疑われた。脾臓以外の臓器転移は認めなかったため脾臓oligometastasesと診断、転移巣は比較的限局しており手術可能と判断し、脾体尾部+脾臓切除を施行、病理学的に乳がんMPCの脾転移と診断された。その後はAIの内服を継続し、脾手術後4年目に画像で縦隔リンパ節腫大を指摘され、転移が疑われるも経過観察にて変化なく良性の腫大と診断、脾転移手術後7年、再発は認めていない。

乳がんにおけるMPCは、腫瘍径が大きく、リンパ節転移を高頻度に認め、核グレードが高く、化学療法感受性が低い等の特徴が報告されている。また再発率が高く予後不良とされており、他臓器転移を認めた場合に引き続き生じる多発全身転移の懸念から手術が躊躇される傾向にある。しかし、本症例のようにoligometastasesで手術適応があるならば、感受性の低い化学療法を先行するよりも、積極的に手術をすることにより予後を改善できる可能性があると考えられた。

## P077-1

## 超早期乳癌術後晩期単発性肝転移の1例

上尾中央総合病院 乳腺外科

中熊 尊士、山崎 香奈、上野聡一郎、田部井敏夫、稲田 秀洋

(はじめに) 乳癌は他臓器癌と比較して原発巣切除後晩期再発することが多い。乳癌診療ガイドラインで"肺、骨、肝転移巣に対する外科的切除は勧められるか?"というFRQに対して生命予後延長を目的とした外科的切除は勧められず、外科的切除の意義は、転移巣切除による症状緩和および転移巣の病理組織学的診断であると記載されている。今回、超早期乳癌術後単発性肝転移と診断された手術症例を経験したので報告する。(症例) 57歳、女性。他施設で2009年9月左乳癌の診断で乳房温存手術(Bp+Ax)施行。(病理組織診断) Invasive ductal carcinoma (tubule forming type), 最大浸潤径3mm (DCIS含む腫瘍径45mm), pN0 (0/17), Ly0, V0, NG1, HG1, pT1aN0M0 stage 1 ER100% HER2score 0。術後温存乳房への放射線治療のみ行い薬物治療は行われなかった。2020年11月、健診腹部超音波で肝S4/3に4cm腫瘍を認め、紹介受診。ソナゾイド超音波検査で造影効果不良、CTで石灰化を伴う境界不明瞭な腫瘍、MRIで悪性疾患として拡散低下は目立たず、PETでFDG集積は認めなかった。悪性を疑う典型的画像ではなかったが、肝内胆管癌や転移性肝癌も否定できず確定診断目的で手術方針となった。2021年4月腹腔鏡下肝切除施行。病理組織診断で肝腫瘍は原発性乳癌と類似し、免疫染色でER+/PgR+/HER2-GCDFP15+/CK7+/CK20-、乳癌肝転移と診断された。(まとめ) 早期乳癌術後12年目に単発性肝転移と診断された稀な手術症例を経験したので報告した。乳癌は全身病との概念が定着しているが、本症例はおそらく原発性乳癌治療時に微小転移していた病巣が徐々に増大顕在化し、健診で発見されたと推察される。術後補助薬物療法を行っていれば再発しなかった可能性もあり、乳癌術後補助薬物療法の重要性が示唆された症例と思われる。本症例は患者の希望で肝切除後補助薬物療法を行わなかったが、現在まで再発なく経過観察中である。

若干の文献的考察を加え報告する。

## P077-3

## 局所治療が奏功したオリゴ転移5症例の検討

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科学

阪口 晃一、森田 翠、大西 美重、加藤 千翔、渡邊 陽、奥山 結香、松井 知世、北野 早映、松井 智也、渡邊 聖瑠、駒井 桃子、直居 靖人

【はじめに】一般的に転移・再発乳癌治療の目標は完治ではなく、生命予後の延長とQOLの維持・向上にある。転移・再発のある乳癌では完治を実現できる経験は少なく、全身薬物療法が治療の主体となる。このなかで、3rd ESO-ESMO international consensus guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 3)において転移巣の数が少なく、かつ腫瘍径が小さい遠隔転移で、局所療法によりComplete response (CR) の可能性がある状態がオリゴ転移と定義された。条件が整えば完治を目指した局所療法を検討すべきであり、治療経過の中でつねに治療のタイミングを見逃さないように注意すべきである。【症例】われわれは全身療法と局所療法を併用して完治もしくはそれに近い状態を維持できている生存中のオリゴ転移5症例を経験している。肺転移を来した3症例はいずれも手術によって切除し、以後長期にわたって再燃なく完治と判断している。骨転移の2例はともにサバーナイフ(CK)で治療後、1例は骨転移が消失、1例は長期に亘って増悪なくSDを維持している。肺転移の2例はER陰性HER2陽性、1例はトリプルネガティブ乳癌(TNBC)、骨転移の2例はER陽性HER2陰性であった。【治療と考察】われわれはごく早期の症例を除き、術後1回の胸腹部CT検査を行っている。定期的なCT検査は過剰であると考えられる向きもあるが、胸部単純X線や有症状時のみの適時検査だけではオリゴ転移を発見するのは困難ではないかと考える。経験した5例はいずれも定期CT検査で単臓器の少数の転移巣が発見できた。診断後すぐに局所治療を行うのではなく、半年以上の期間全身治療を継続した段階で転移巣が小さい状態でコントロールできていて、新たな転移巣が生じないことを確認した上で手術しないしはCK治療を併用した。さらに局所療法で病変が消失後も全身治療は継続して行った。肺転移の3例のうち2例は約1年間の抗HER2療法を、TNBCの1例は経口FUI剤を2年間投与後、治療を終了して経過観察のみとしている。骨転移の2例についてはともに患者の強い希望がありCK後CDK4/6阻害剤・フルベストラント・デノスマブの投与を継続している。【結語】一般的に、転移・再発には早期発見の概念は当てはまらないが、オリゴ転移に関してはやはり定期的な全身検査が重要であった。また発見後すぐに局所治療に移らず、全身薬物療法を行った上で時期を逃さず局所治療を併用したことが治療につながったと考える。



## P077-4

## 当科で切除した転移性肺腫瘍における乳癌肺転移切除例の特徴

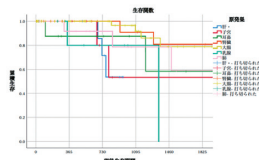
産業医科大学 医学部 第2外科

田嶋 裕子、荒木 真一、有村ゆう子

【目的】肺は様々な悪性腫瘍が転移しやすい臓器であるが、結腸直腸癌などと比較して乳癌肺転移の切除は一般的ではない。当科は呼吸器・胸部外科であり、乳癌からの肺転移の切除も経験している。当科で行った乳癌肺転移切除症例の特徴を報告する。

【対象】2015年1月から2022年11月の間に当科で切除した転移性肺腫瘍162例。【方法】N C Dの登録症例から肺の続発性悪性新生物を抽出しそれぞれの予後と乳癌転移症例に関して検討した。

【結果】原発巣は大腸72例(中央値70才)/肝・胆・膵12例(中央値64才)/子宮9例(中央値74才)/乳腺7例(中央値68才)/卵巣3例(中央値67才)/精巣1例(37才)/腎臓15例(中央値68才)/骨1例(79才)/軟部2例(平均値40.5才)/耳鼻咽喉領域8例(中央値69才)/肺13例(中央値69才)/その他19例(中央値70才)であった。原発巣が5例以下とその他の症例を除外し、生存曲線を求めたところ図のようになった。乳腺領域からの肺転移症例は6例が乳癌から、1例は葉状腫瘍からであった。切除理由は診断目的が6例と治療目的が1例。胸腔鏡下肺部分切除4例、胸腔鏡下肺葉切除1例、ロボット支援下肺葉切除1例、縦隔腫瘍切除+上大静脈合併切除1例であった。サブタイプの原因転移巣不一致が1例あった。上大静脈合併切除症例は術後膿胸を起こしたが、その他の症例は問題なく退院していた。【結論】乳癌肺転移切除症例は他の癌種と比較して予後が特に不良というわけではなかった。侵襲の少ない縮小手術も発達しており、転移性肺腫瘍の切除条件を満たせば診断的意義も含めて切除することも選択肢として挙げられると思われる。



## P078-2

## 乳房全切除術後の術後出血とBMI、骨格筋量との関連の検討

信州大学医学部外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

森川 大樹、大場 崇旦、網谷 正統、清水 忠史、伊藤 勲子、金井 敏晴、伊藤 研一

【緒言】乳房切除後の術後出血は、輸血や再手術を要することもある重篤な合併症の一つであり、高body mass index (BMI)はリスク因子のひとつとして報告されている。また、術前の骨格筋量低下が悪性腫瘍手術の合併症発生率増加と関連するとの報告があり、乳房切除でも骨格筋量が術後の出血と関連している可能性が推測される。

【目的】乳房全切除術施行症例を後方視的に解析し、BMI、骨格筋量が術後出血のリスク因子であるか検討する。

【対象と方法】2016年1月～2021年6月に、当院で乳癌に対して乳房全切除を施行した563例(1次再建例を除く)を対象とした。術後出血は、①術翌日までに創部の圧迫固定を要した、または、②術後1日目のドレーン排液が血性かつ100ml以上、と定義した。骨格筋量の指標として、CTでの第3腰椎レベルの全骨格筋量(cm<sup>2</sup>)を身長(m)の2乗で除して算出されるSMI (skeletal muscle index)を使用した。

【結果】術後出血は33例(5.6%)に認めた。非出血群530例(94.4%)、出血群33例(5.6%)で、年齢、サブタイプ、ステージ、術前化学療法の有無、腋窩郭清の有無に有意差を認めなかった。BMIは、非出血群(23.0 ± 4.1)よりも出血群(26.3 ± 4.7)で有意に高かった(p < 0.001)。SMIは、有意差は認めないが、非出血群(48.0 ± 7.5)よりも出血群(45.0 ± 8.5)で低い傾向を認めた(p = 0.08)。SMIとBMIには正の相関(R=0.54)を認めたが、出血群では非出血群と比較し、BMIに対してSMIが低い傾向が認められたので、SMI-BMI比(SMI/BMI)を算出したところ、非出血群(2.10 ± 0.23)、出血群(1.71 ± 0.16)と出血群で有意に低かった(p < 0.001)。ROC曲線で解析したAUCの比較では、SMI-BMI比のAUC(0.92)はBMI(0.73)やSMI(0.59)よりも高く、多変量解析では、SMI-BMI比は術後出血の独立した危険因子であった(HR 38.4, 95% CI 9.15-259.3, p < 0.001)。

【考察】BMIが高く、骨格筋量が少ない患者で術後出血が多く、SMI-BMI比はBMIやSMI単独と比較して、乳房全切除術後の術後出血の優れた予測因子であると考えられた。BMIが同じ患者でもSMIには差があり、SMIとBMIの比を用いることで、それぞれ単独で用いるよりも術後出血のリスク因子としての意義が強くなることが示唆された。

## P078-1

## 乳癌腋窩リンパ節郭清におけるエネルギーデバイス法と従来法の後方視的比較試験

千葉県済生会習志野病院

太枝 良夫、岡屋 智久、中村 祐介、鈴木 弘文

リンパ節転移を有する進行乳癌において局所再発抑制と病期分類を目的として腋窩リンパ節郭清は標準術式であり重要な位置づけとなっている。腋窩郭清における術後のリンパ漏や血腫の発生はドレーンの抜去の遅れ、入院期間の延長、補助療法の遅れに関わっており、手技の習熟が必要であることは言うまでもない。

2018年4月より乳癌手術の一部に熱超音波凝固切開装置(ハーモニック、以下CS)加算が保険収載され、その使用により結紮操作は皆無となり、ドレーンの排液量も減少した感触を得た。当科においても2018年6月に「ハーモニック FOCUS<sup>®</sup>」を採用した。

CS法はDeviceを持ち変えることなく剥離・分離が可能であり、糸結紮も必要なくなり、Solo surgeryを余儀なくされている市中病院の乳腺外科医には有用な手技であると考えられる。

当科においてはCSの使い勝手の良さに「胸筋切除を併施しない乳房切除術(腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの)」の全例にCS法を行ってきた経緯がある(経費は病院の持ち出し)。現職場では乳腺外科医が一であることから単一術者による後方視的比較試験として電気メスなどを使用したconventional method群(以下CM群)とCS群において手術時間、出血量、総ドレーン排液量、ドレーン抜去までの日数、術後在院日数を比較検討してCS導入によるアウトカムを検討した。乳房切除術+腋窩リンパ節郭清術(レベル2)の症例を2018年6月以前のCM群28例と2018年から現在までの期間のCS群38例を対象として比較検討した。結果。CS群とCM群の手術時間はそれぞれ113分、120分であり、CS群で短い傾向にあったが有意差を認めなかった(p=0.08)。出血量は62ml、70mlでありCS群で少ない傾向にあったが有意差を認めなかった(p=0.23)。ドレーン総排液量は774ml、941mlでありCS群で少ない傾向にあったが有意差を認めなかった(p=0.08)。ドレーン抜去までの日数は7.8日、8.4日でありCS群で短い傾向にあったが有意差を認めなかった(p=0.16)。術後在院日数は8.7日、9.4日でありCS群で短い傾向にあったが有意差を認めなかった(p=0.16)。考察。エネルギーデバイスによる有用性の感触は十分にあるものの残念ながら有意差は認めなかった。手術時間とドレーン総排液量は症例数の追加により有意差が生ずる可能性も示唆された。またエネルギーデバイスによる腋窩リンパ節郭清の手順・方法も若干変わった。その手技についても報告したい。

## P078-3

## HER2陽性Stage4乳癌における局所単独増悪症例に対する局所制御手術の意義

<sup>1</sup>福山市民病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>うだ胃腸科外科クリニック、<sup>3</sup>いいクリニック、<sup>4</sup>かわの医院桑原ちひろ<sup>1</sup>、池田 雅彦<sup>1</sup>、久保慎一郎<sup>1</sup>、山下 哲正<sup>1</sup>、宇田 憲司<sup>2</sup>、石井 辰明<sup>3</sup>、川野 亮<sup>4</sup>

乳癌診療ガイドライン2022年度版において、Stage4乳癌に対して局所制御を目的とした原発巣切除は行うことを弱く推奨する、とされている。ただ、根拠となったメタアナリシスにおいては局所の増悪有無にかかわらず原発巣切除が一律に行われており、どのような患者で局所制御のための手術が必要かは検討を要すると記載されている。

HER2陽性Stage4乳癌において、しばしば原発巣のみの増悪を認める症例を経験する。そのような症例に対し、原発巣切除を行い全身薬物療法を変更せずに継続した症例を振り返り、局所制御目的の原発巣切除の意義を検討した。2016年1月1日から2022年3月31日までの期間中、局所単独増悪を認めたHER2陽性Stage4乳癌に対し、当院で局所制御手術を行った症例は8例であった。全身薬物療法はトラスツマブ・ペルツマブ療法の維持が4例、トラスツマブ療法の維持が2例、トラスツマブエムタンシン療法が1例、ゲムシタビン・トラスツマブ療法が1例であり、手術後は同じレジメンを継続した。局所制御手術後から全身薬物療法変更までの期間の中央値は10.5か月(3例は現在も継続中)、最長症例は69か月であった。なお、同期間でHER2陰性Stage4乳癌においても検討したが、局所単独増悪を認めて手術を施行した症例は1例もなかった。

局所のみ増悪の場合、手術を行うことで全身薬物療法を直ちに變更しないという戦略は、有害事象が比較的軽微な薬物療法を長く継続でき、QOLや患者満足度の観点で意義は大きいと考えられた。更なる症例の蓄積が望まれる。

## P078-4

### Indocyanine Green (ICG) 蛍光法の乳腺全摘手術における適切な皮弁作成への応用

<sup>1</sup>国立病院機構 京都医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立病院機構 京都医療センター 外科、  
<sup>3</sup>国立病院機構 京都医療センター 病理診断科

加藤 大典<sup>1</sup>、出川佳奈子<sup>2</sup>、山賀 郁<sup>1</sup>、森吉 弘毅<sup>3</sup>

Skin Sparing Mastectomyをはじめ、乳癌の手術治療における乳腺全摘術は基本的手技である。局所再発を予防するために乳腺を遺残なく切除して、皮膚壊死などの合併症を低下させるために適切な皮弁作成が求められる。解剖学的には乳腺は浅筋膜浅層(Camper fascia)と浅筋膜深層(Scarpa fascia)との間に存在するから、浅筋膜浅層を切除側にぎりぎり付けながら皮弁を作成すればよいことになるが、浅筋膜浅層が同定できない症例は約4割までであるとの研究報告もあり、実際の手術時に浅筋膜浅層を指標に皮下を切除することは困難である。そのため、適正な皮弁の厚さは5 mmとして手術する、など様々な方法が提案されている。私たちは、センチネルリンパ節生検の際用いるICG蛍光法が皮下のリンパ管を明確に描出すること、皮下表層のリンパ管は浅筋膜浅層とほぼ同じ深さを走行すること、に着目して、ICG蛍光法をガイドに皮弁作成を行っている。皮切線から約1 cm乳頭側皮内に約5 cm間隔でICGを複数箇所注射し、皮弁作成の際に表層のリンパ管を切除側に付けながら皮下の切離を進める。まずはセンチネルリンパ節に向かうリンパ管の切除を優先して皮弁作成を行い、センチネルリンパ節生検を実施する。次にその際作成した皮弁を横に広げるように、他の描出されたリンパ管を切除するように皮弁の作成を進める。現在まで、切除標本において皮膚側断端に乳腺が露出することもなく、皮弁の厚さは皮切線から離れるにしたがって数mmから数cmへと漸増する。解剖学的にも適正な乳腺全摘となっていると思われ、専攻医の手術指導にも有用な方法であると考えている。

## P078-5

### 乳癌手術後の遷延痛と知覚変化に関する後ろ向き調査

<sup>1</sup>大阪大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>大阪大学大学院 医学系研究科 形成外科、  
<sup>3</sup>福井大学医学部附属病院 形成外科、  
<sup>4</sup>福井大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

阿部かおり<sup>1</sup>、増永 奈苗<sup>1</sup>、塚部 昌美<sup>1</sup>、草田 義昭<sup>1</sup>、三宅 智博<sup>1</sup>、  
 多根井智紀<sup>1</sup>、下田 雅史<sup>1</sup>、田港見布江<sup>2</sup>、富田 興一<sup>2</sup>、中井 國博<sup>3</sup>、  
 前田 浩幸<sup>4</sup>、島津 研三<sup>1</sup>

【背景】乳癌手術後の遷延痛は欧米では乳房切除後疼痛症候群(postmastectomy pain syndrome: PMPS)と呼ばれ、1980年代から報告されている。国際疼痛学会の定義では術後遷延性疼痛(chronic postsurgical pain: CPSP)は術後3か月間以上持続する疼痛とされ、乳癌手術後の遷延痛の発生率は一般的に高いとされている。本邦においては詳細は不明である。今回我々は乳癌手術後の遷延痛と知覚変化に関する後ろ向き調査を実施したので、文献的考察も加えて結果を報告する。

【方法】術後3か月以上経過した、20歳以上の、遠隔転移や再発を認めない女性患者を対象に、アンケートを実施した。調査時点での乳房切除部位や周囲における痛みと知覚変化の評価を行った。痛みの評価はNRS (Numerical Rating Scale)を用いた。痛みを0から10の11段階に分け、痛みが全くない状態を0、想像しうる最大の痛みを10として、痛みの点数を問うた。一般的にNRS4以上は治療適応といわれる。安静時、運動時、接触時、発痛時のそれぞれの最大のNRSを選択した。知覚の変化の評価は、「知覚変化」、「しびれ」、「違和感」について、「なし」「少しあり」「あり」「かなりあり」の4段階で評価した。知覚変化については知覚鈍麻もしくは知覚過敏も評価した。

【結果】127名から回答を得た。痛みは70%でみられ、その内訳は中等度の痛みであるNRS4以上が22%、NRS3が24%であった。知覚変化は81%でみられ、「あり」「かなりあり」が40%、その内訳は知覚鈍麻が67%、知覚過敏が15%であった。しびれは42%でみられ、「あり」「かなりあり」が9%、違和感は83%でみられ、「あり」「かなりあり」が43%であった。各相関係数は、痛みと知覚変化で0.32(p<0.0002)、痛みとしびれで0.29(p=0.001)、痛みと違和感で0.38(p<0.0001)、知覚変化としびれで0.19(p=0.029)、知覚変化と違和感で0.55(p<0.0001)、しびれと違和感で0.28(p=0.0015)であった。

【考察】乳癌手術後の遷延痛は海外の報告では20～49%とされ、今回はこれよりも高率であった。中等度以上の痛みや、それに準ずる痛みも高率に見られた。知覚変化や違和感も高率にみられ、しびれの割合は低いものの半数弱にみられた。痛みとの相関では違和感が比較的高かった。また知覚の変化に対する捉え方は一様でないことが示唆された。乳癌手術後の遷延痛および知覚変化は潜在的に高率に存在している可能性があり診療において留意する必要があると考えた。

## P079-2

### 内胸リンパ節領域を標的に含まない領域リンパ節照射を伴う乳癌手術後放射線療法の治療成績の検討

<sup>1</sup>京都大学医学部附属病院 放射線治療科、<sup>2</sup>京都市立病院

中津伽奈子<sup>1</sup>、小野 幸果<sup>1</sup>、吉村 通央<sup>1</sup>、平田希美子<sup>2</sup>、大津 修二<sup>2</sup>、  
 溝脇 尚志<sup>1</sup>

【目的】

近年、術後再発リスクの高い乳癌に対して領域リンパ節への照射をおこなう場合に、内胸リンパ節(IMN:Internal Mammary Node)転移がない場合でもIMN領域を含む照射の有用性が報告され、既に海外ではIMN領域への照射がおこなわれている。しかしながら、IMN領域への照射を追加することにより心臓や肺への照射線量が高くなることもあり、本邦では照射の是非についてコンセンサスが得られていないと言え、現状では再発高リスク症例であってもIMN領域への照射をおこなっていない施設も多い。

領域リンパ節への照射が必要な乳癌症例において、照射ターゲットにIMN領域を含まない場合の治療成績を報告する。

【対象と方法】

2007年1月1日から2017年12月31日までに、京都大学医学部附属病院および京都市立病院にてIMN領域以外の領域リンパ節への照射を含む乳房温存/全切除術後照射を施行した症例を対象として後ろ向き研究をおこなった。

【結果】

適格症例は149例、年齢中央値は58(28-81)歳であった。臨床病期は0/I/IIA/IIB/IIIA/IIIB/IIIC/不明=2/7/35/39/24/23/16/3例で、いずれも初診時にIMN転移は認めなかった。術前薬物療法を受けた症例が78例、術後病理で陽性リンパ節の個数は0-3個/4-9個/10個以上=87/40/22例であった。

観察期間中央値は8.0年で、7年無病生存率(DFS)は77.8%、7年全生存率は87.9%、7年乳癌死亡率は10.0%、7年無遠隔転移生存率は80.5%であった。腫瘍局在で層別化をおこなったが、治療成績に有意差は認めなかった。左右で層別化をおこなうと、有意差はないが、左側乳癌の方がDFS不良な傾向を認めた。初回再発部位は残存乳房・胸壁/領域リンパ節/遠隔転移=8/3/59例(重複含む)で、IMN転移再発は1例であった。遠隔転移部位の内訳としては骨が最多(16例)で、次に肺・肝(いずれも11例)が続いた。

【結論】

既報におけるIMN領域照射をおこなわない場合の成績と概ね同程度の治療成績が示された。本研究においてIMN転移再発をきたした症例は1例のみであったが、今後さらに症例数を増やして検討することが望まれる。

## P079-1

### 術前化学療法奏功例に対する術後鎖上照射の省略について

トヨタ記念病院

片桐 悠介、谷口 真弓、丹羽 由香、伊藤 和子

【背景】2022乳癌ガイドラインにおいては、「術前化学療法が奏効した場合の術後放射線療法の適応に関する十分なエビデンスはなく、原則として術前化学療法の病期に従って行うことを検討する。」とされている。術後放射線治療は局所領域再発の制御のほか生命予後にも寄与するとされているが、有害事象の1つに患側上肢のリンパ浮腫があり、特に胸壁鎖上照射(以後PMRT)の場合、浮腫の頻度と重症度はより高くなり患者のQOL低下は生涯続く。当院では術前化学療法(以後NAC)奏功例特にypN0症例については鎖上照射を省略することがあり、今回予後について検討した。

【方法】対象は2009年10月以降NACを開始し、BtもしくはBp+Axを行った症例うち、cN個数が4個以上であったがNACによりypN0と診断され、鎖上照射を省略した15例について後ろ向きに検討した。

【結果】年齢中央値は49歳(39～74歳)。cT1は3例、cT2は9例、cT4は3例であった。全例cN2aであった。サブタイプとしては、ホルモン陽性HER2陰性が8例、ホルモン陽性HER2陽性が4例、ホルモン陰性HER2陽性が2例、トリプルネガティブは1例であった。NACレジメンではアンソラサイクリンは1例をのぞいた14例に投与され、タキサン系ではPTXが12例、DTXが3例に投与された。HER2陽性の6例ではトラスツズマブのみが3例、トラスツズマブとヘルツマブ併用が3例で抗HER2剤は全例計1年間投与された。乳房術式はBtは12例、Bpが3例。原発巣での術後組織学的治療効果はGrade3が9例、Grade2bが1例、Grade2aが1例、Grade1bが2例、Grade1aが2例であった。Bp症例には残存乳房照射のみ施行し、ホルモン陽性の12例には6例にTAM、6例にAIが投与された。治療開始後の観察期間中央値は5年(1年2ヶ月～10年6ヶ月)であり、このうちの1例に術後2年2ヶ月に肝転移を認めたが、局所領域再発は15例全てにおいて認めなかった。患側上肢のリンパ浮腫は15例中2例(13.3%)に認めていた。

【結論】NACを行い、術後病理結果にてypN0となった症例には、局所領域再発を認めておらず、術後放射線治療を簡略化できる可能性がある。またリンパ浮腫の重症化を避けるため、鎖上照射の省略はオプションの1つとして配慮されてよいと考えられる。



## P079-3

### 当院における放射線肺障害についての後ろ向き検討

株式会社日立製作所日立総合病院乳腺甲状腺外科

高野絵美梨、伊藤 吾子、渡邊 瑞穂、周山 理紗、三島 英行、八代 亨

【背景・目的】初期治療における放射線療法は残存乳房および領域リンパ節再発の抑制目的に行われる。有害事象の一つに放射線肺障害が挙げられる。今回我々は当院での加療中に放射線肺障害をきたした患者の発症率や期間、治療及び経過について検討した。

【対象】2011年から2021年に当院で初期治療手術をうけた乳癌患者1793例のうち、術後放射線治療を施行した821例。乳房温存術後の残存乳房照射804例、乳房切除術後の胸壁リンパ領域照射17例。

【結果】全例女性、年齢は34-83歳（中央値61歳）、合計線量50Gy 643例、60Gy 173例、その他5例であった。放射線肺障害は29例（3.5%）に認めた。全例温存乳房に対する照射、2例は鎖骨上リンパ節も照射野に含まれた。合計線量別発症頻度は50Gy 22/643例（3.4%）、60Gyでは7/173例（4.0%）であった。照射終了から発症までの期間は10-955日（平均290日）であった。自覚症状なく、定期胸部Xpまたは健診・他疾患フォローアップ目的CTで指摘された症例が14例（48%）、咳嗽や息切れ、発熱、倦怠感といった自覚症状から診断された13例（45%）、不明2例であった。有症状例の治療終了から発症までの期間は34-151日（中央値106.5日）であった。うち1例は近医にてCOVID-19感染との鑑別を要していた。無症状及び軽度の19例（65%）は経過観察で軽快したが、有症状10例（34%）にはステロイドによる治療を行い、速やかに自覚症状及び画像所見の改善を認めたが、2例は減量により再発を繰り返した。

【考察】放射線肺障害は治療後約2週間-3か月程度、少なくとも6か月以内に発症し、乳房温存療法におけるGrade2以上の放射線肺障害は1.28%に認められるとの報告がある。当院発症平均値期間は3.7か月であった。当院では術後半年に放射線肺障害確認目的にXpを施行しており、これにより軽度、無症状の肺障害を発見していた。また放射線肺障害の発生頻度は線量に依存するとされている。当院でも線量が多い方が頻度が高かったが、有意差は認めなかった。【結語】放射線施行例の約3%に肺障害をきたしており、終了後半年以内に胸部Xpを行う必要性が示唆された。また、長引く咳嗽や息切れ、発熱などの症状は治療が必要な放射線肺障害の可能性があるため、受診するような患者教育も必要性である。

## P080-1

### 若年乳癌患者における乳房再建術後 局所再発に関する検討

東邦大学 医学部 外科学講座乳腺内分泌外科

齋藤 芙美、須磨崎 真、後藤 麻祐、緒方 秀昭

背景:若年発症の乳癌患者は近年増加傾向であり、日本では2013年の保険収載以降、乳癌手術時に乳房再建を希望する患者が増加傾向である。しかし、若年期診断の乳癌は"若年発症であること"自体が局所再発のリスクとされており日本人若年乳癌発症患者における乳房再建術後の中・長期的な安全性について検討された報告は少ない。そこで、乳房再建術を含めた乳房全摘を施行した若年乳癌患者を対象として術後局所再発のリスクを求め、乳房再建術の妥当性につき検討した。

方法:診断時年齢40才以下を若年発症と定義し当院において乳癌に対して乳房全摘術を施行した98人を対象とした。一次二期的乳房再建術施行患者（以下、再建群）37人と乳房全摘施行患者（以下、乳切群）61人の2群に分け、後ろ向きの検討を行った。また、全対象患者のBMI・ホルモン受容体発現・HER2発現・乳房再建術の有無・静脈浸潤有無・切除断端の因子から局所再発に関連する因子の検討を行った。

結果:平均年齢、BMI、乳癌病期、ホルモン受容体の発現状況に関しては2群間で有意差は認められなかった。切除断端近接症例は再建群で優位に多く（ $p=0.01$ ）また、術前化学療法施行症例は乳切群で優位に多かった。（ $p<0.01$ ）局所再発症例は各群とも4例確認されたが統計学的に有意差は認められなかった。（ $p=0.36$ ）また、死亡症例は再建群で1例、乳切群で5例であった。（ $p=0.65$ ）さらに全乳房切除症例に対し局所再発リスク因子を多変量解析施行したところ、BMIとHER2が局所再発リスク因子として挙げられ一方で再建術の施行は局所再発のリスク因子としては挙げられなかった。

結論:若年性乳癌患者における乳房再建術は局所再発のリスク因子としては該当せず、乳癌予後にも起因しなかった。乳房再建術は若年性乳癌患者における治療オプションの一つとして選択しうる手段と考える。

## P079-4

### 放射線照射後乳房血管肉腫のリスク解析

#### 一当院におけるBoost照射症例と相関分析—

<sup>1</sup>国立病院機構 千葉医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>千葉大学 臓器制御外科、<sup>3</sup>千葉大学医学部附属病院 病理診断科、

<sup>4</sup>千葉大学医学部附属病院 放射線科

佐久間 結<sup>1,2</sup>、高田 護<sup>2</sup>、池田純一郎<sup>3</sup>、小舘明日香<sup>4</sup>、長嶋 健<sup>2</sup>、藤本 浩司<sup>2</sup>、榎原 淳太<sup>2</sup>、山田 英幸<sup>2</sup>、山本 寛人<sup>2</sup>、年光 亜水<sup>2</sup>、鈴木 正人<sup>1</sup>、大塚 将之<sup>2</sup>

電子線を使用するBoost照射は術後放射線治療の一環として、局所再発抑制のために全乳房照射に加えて腫瘍床部に限局して行われるものである。特に、切除断端陽性例では積極的にBoost照射を行うことが推奨されているが、RomestaingらとBartelinkらのトライアルで浸潤性乳癌の断端陰性症例でもBoost照射は温存乳房内再発のリスクを減少させることが証明されており、乳癌診療ガイドライン2022年版でも「弱く勧められる」となっている。また、40歳未満の若年者では、乳房線維化のリスクが他年齢と比較すると低い上に局所再発抑制効果が大きいとされている。本邦で広く用いられているBoost線量は10 Gyであり、EORTC試験で使用した16 Gyと比較して重度の線維化の頻度は低く、整容面は保たれる。

また、乳房血管肉腫は稀有な疾患である。当院では2013年から2022年までに続発性乳房血管肉腫を3例経験しており、いずれも乳癌に対してBp後、放射線治療を行い、数年後に皮膚所見を契機に発見され血管肉腫の診断となった。発症は放射線量に寄与するとされており、Boost照射も発症に関連していると考えられる。治療は外科切除が標準的であるが局所再発率が高く、極めて予後不良である。しかし症例数が少なく、原因となる放射線量との関係性を検討した報告は乏しい。今後、放射線治療線量により血管肉腫の発症に確率的变化を来すかどうか検討が必要である。当院で2013年から2022年までに手術を行った症例を集計した。2014年に行った手術症例は228件であり、その中で術後放射線治療を行ったのは135症例であった。また、Boost照射を追加した症例は54症例であり、うち50例がBoost線量10 Gy、残りの4例が16 Gyであった。16例の断端陽性例のうち12症例にBoost照射を行った。2014年に術後放射線治療を施行した群の中でBoost照射も追加施行した1例に放射線照射後血管肉腫の発症を認めている。このように他の年度においても同様に集計を行い、年齢や腫瘍径、腫瘍発現部位、病理結果、既往歴等をまとめた。当院と国内で報告されている術後放射線治療の傾向と当院におけるBoost照射症例と相関分析結果、放射線治療後血管肉腫とのリスク解析結果について文献的考察を加えて報告する。

## P080-2

### 東アジアにおける鏡視下およびロボット支援下乳頭温存乳房切除術の推移

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 医学部 医学科、

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科

香取 春菜<sup>1</sup>、伏見 淳<sup>2</sup>、工藤 麗<sup>2</sup>、服部 研人<sup>1</sup>、多田 祈<sup>1</sup>、神尾麻紀子<sup>2</sup>、野木 裕子<sup>2</sup>

【背景】乳頭温存乳房切除術（Nipple Sparing Mastectomy: NSM）は乳癌治療において、乳房再建を前提とした整容性に優れた術式である。近年では、NSMをより低侵襲に行うために、鏡視下手術やロボット支援下手術を施行している施設もある。アジア人と欧米人では乳房を含めた体型が異なり、生活・社会的な背景も異なるため、NSMの術式も地域差があると推察される。国・地域によって、関心度の高いNSMの術式を明らかにすることで、本邦での今後のNSMや乳房再建の未来を見据えることが可能となる。

【目的】NSMについての世界的動向と、関心が特に高まっている地域を解析し、鏡視下あるいはロボット支援下NSMについての関心の推移を明らかにする。

【方法】医学文献データベースであるPubMedにて"nipple-sparing mastectomy"と検索してヒットした文献のうち、乳癌手術または予防的切除のために施行されたNSMに関する文献のみを抽出した。さらに、低侵襲手術である鏡視下NSMとロボット支援下NSMに関する文献を抽出し、それらの文献の発表年と筆頭著者の所属施設の地域に関して従来NSMとの比較検討を行った。

【結果】NSMに関する文献は継続して増加傾向にあり、ヒットした2205件のうち1105件が乳癌手術または予防的切除のために施行されたNSMに関する文献であった。対象となる文献のうち、22.3%が東アジアの施設から発表された文献であった。また、対象となった文献のうち41件が鏡視下NSM、50件がロボット支援下NSMについて抄録内で言及する文献であった。鏡視下NSMに関する文献は2010年頃、ロボット支援下NSMに関する文献は2017年頃よりいずれも増加傾向であり、東アジアに限定した場合においても同様の傾向が見られた。鏡視下またはロボット支援下NSMに関する文献について地域別に分析すると、東アジアの施設から発表された文献が最も多く、全体の40.7%に達していた。

【結論】東アジアにおいて現在NSMへの関心が高まっていることがわかった。特にロボット支援下NSMは今後東アジアを中心に発展していく可能性が高い術式であると思われる。このような低侵襲手術の増加によって、切開創をさらに小さくできる可能性もあり、将来的には乳房再建の方法の変化にもつながりうると考えられる。

## P080-3

### 人工乳房による乳房再建に併用する大腿前面のみからの脂肪採取による自家脂肪移植

<sup>1</sup>藤聖会 富山西総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>藤聖会 富山西総合病院 形成外科  
江嵐 充治<sup>1</sup>、棚田 安子<sup>1</sup>、荒井 美映<sup>1</sup>、山城 薫<sup>2</sup>、藤井 久丈<sup>1</sup>

乳癌根治手術時における乳房再建術は、整容性保持のための重要な選択肢であり、乳癌治療に従事する乳腺外科医と形成外科医の共同作業により行われる場合も多いと考えられる。

一方で、インプラントによる再建では、細かな形態の調整が難しく、自然な形態が得られにくいのも事実である。

この問題に対し、我々の施設では自家脂肪移植を併用することで、良好な形態の乳房再建を継続して実施できている。自家脂肪移植に用いられる脂肪採取は下腹部からが多いが、我々は大腿外側からの採取のみで行っている。この方法の最大の利点は術中の体位変換が不要で、なおかつ両側の大腿から同時に採取するため手間も時間も最小限で済むことである。

過去5年間の自験例は82例で1次2期再建症例91例の90.1%に自己死亡移植を併用している。これらの症例では、採取した脂肪浮遊液の体積は204.9±65.4mlであり、加重遠心後に得られる濃厚脂肪液はおおよそその半量強となる。実際に移植された脂肪の量は45.8±23.0mlであり、インプラントの体積との関連は認められなかった。

これらの経験から、最近では患者の体格や予定されたグラフトに関わらず、約200mlの浮遊液を採取し、荷重遠心後に得られる、移植可能な濃厚液を100ml前後用意できれば問題ないと考えて、実践している。

本法は、形成外科医と乳腺外科医が協力して実施できる手術手技であり、特殊なテクニックも不要であり、現在の状況に即した再建術式のひとつであると考え。

## P080-4

### 広背筋皮弁による一次乳房再建後、腰ヘルニアを発症した1例

JCHO中京病院 外科

鈴木真理香、林 英司、河原 健夫、桐山 宗泰、陸 大輔、  
徳永 晴策、渡邊 将広、伊佐治博章、小林 達矢、松岡 城司、  
村松 秀樹

腰ヘルニアは比較稀な疾患であり、術式において標準的な治療が確立していない。この度、われわれは広背筋皮弁による乳房再建後に発症した腰ヘルニアに対し腹腔外腔アプローチ (totally extraperitoneal approach :TEP法) でヘルニアを施行した症例を経験したため報告する。

症例は50歳台女性。乳腺工コーで左E領域に6mm大腫瘤を指摘された。生検で浸潤癌、Luminalタイプと診断された。乳房全摘術とセンチネルリンパ節生検、広背筋皮弁による一次一期再建を行った。術後、皮弁部の部分的な皮膚壊死を認めたがデブリドマンで改善した。術後1年の診察時に左腰部の腫脹と違和感を自覚し、腹部CTで左腰背部、腎背側の欠損部による下行結腸が脱出しており左腰ヘルニアと診断し手術とした。腹腔外腔アプローチで剥離を行い、4cm×3cmのヘルニア門を同定。腸胃鼠経神経を温存し、クーゲルパッチを使用して修復した。術後5日目に退院し、その後に軽度の漿液腫を認めたが、術後2ヶ月現在、再発や神経障害はなく経過している。

当院で2018年1月から2022年12月の期間に広背筋による乳房再建が行われた20例の合併症を後向きに検討した。全皮弁壊死が1例、部分的皮弁壊死が3例、腰ヘルニアは本症例の1例のみであった。

広背筋による乳房再建後の腰ヘルニアは稀であり、さらにTEP法で修復を行った症例報告は非常に少なく、文献的考察を含めて報告する。

## P080-5

### 当院の乳房再建後局所再発の検討

<sup>1</sup>JCHO久留米総合病院、<sup>2</sup>久留米大学医学部 外科学講座、<sup>3</sup>Yanaga CLinic、  
<sup>4</sup>よこやま外科乳腺クリニック、<sup>5</sup>久留米大学医学部 病理学講座、  
<sup>6</sup>久留米大学医療センター 病理診断科

朔 周子<sup>1,2</sup>、山口 美樹<sup>1,2</sup>、竹中 美貴<sup>1,2</sup>、渡邊 秀隆<sup>1,2</sup>、  
田尻 健亮<sup>1,2</sup>、矢永 博子<sup>3</sup>、横山 吾郎<sup>4</sup>、三原勇太郎<sup>5</sup>、山口 倫<sup>5,6</sup>、  
田中 真紀<sup>1</sup>、赤木 由人<sup>2</sup>

乳房再建が保険適応となったこともあり、近年乳房切除後の再建術を希望する患者が増えてきている。乳房切除後の乳房再建が一般的になりつつある今、インプラントによる乳房再建における長期留置の症例も増えてきている。その中でも今回はインプラントによる乳房再建後の局所再発に関して自験例を検討する。

当院で行った再建症例を保険収載前の症例を含めて約10年遡り、2012年から2020年までの患者で評価をした。183乳房あり、うち159例が一次二期再建であった。両側乳癌および両側異時性乳癌による両側乳房再建は2乳房とカウントした。その中で、2022年12月現在までに術後転移再発を認めた症例は15症例あった。その内再建乳房側への局所再発は3例であった。術式は2例が1次2期再建であり、その他1例が二次二期再建であった。二次二期再建を行った症例はセンチネル陽性に腋窩郭清後、後日改めて再建を行っていた。いずれも腫瘍径はpT1であり、それぞれのサブタイプはER陽性、HER2陰性であった。術後治療はホルモン療法のみ単独で施行されている。再発までの期間はいずれも3年以内であり、再発部位に対してはその後局所切除を施行している。インプラントに関しては、留置したままの状態治療できている例が2例あった。再発を来した3例は、初回手術時断端陽性例、BRCA変異陽性の疑い例、腋窩郭清例など、再発リスクが高い群であった。

乳房再建後の再発率は2-3%との報告があるが、その値は乳房切除のみ施行した群と、その後再建を加えた群とは大きく変わらないと言われている。再発出現までの期間に関しても同様に変わらないとされる。ただ、異物を挿入することによる乳房内の微小環境の変化が再建乳房の局所再発に影響するという報告もあることから、再建手技による局所の影響に関しては検討が必要である。今回の当院の局所再発症例のまとめでは、あくまで再建手技によると思われる再発率の上昇はなく、また遠隔転移ももちろんであるが、局所再発例に関してもインプラントがその後の治療の妨げになるということではなく、乳房切除後の再建は乳癌の治療に関して安全に行えると考え。

## P081-1

### 当院におけるサブタイプ別の術前化学療法症例の検討

<sup>1</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科、  
<sup>2</sup>埼玉医科大学病院 乳腺腫瘍科、  
<sup>3</sup>埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科病理医

貫井 麻未<sup>1</sup>、松浦 一生<sup>1</sup>、中目 絢子<sup>1</sup>、藤本 章博<sup>1</sup>、一瀬 友希<sup>1</sup>、  
平塚美由起<sup>1</sup>、浅野 彩<sup>2</sup>、島田 浩子<sup>1</sup>、横川 秀樹<sup>1</sup>、榊原 彩花<sup>1</sup>、  
石黒 洋<sup>1</sup>、大崎 昭彦<sup>1</sup>、佐伯 俊昭<sup>1</sup>、長谷部孝裕<sup>3</sup>

背景;乳癌に対する術前化学療法 (Primary Systemic Chemotherapy;PSC) は術後化学療法と同等の生存期間が得られるとされている。また、PSCによりpCRが得られた症例は予後が良好であるsubtypeもある。さらにHER2陽性乳癌ではトラスツズマブ (Tr) を含むPSCにより、non-pCR症例に対して術後トラスツズマブエムタンシン (T-DM1) が、Trに対して生存期間の優越性が見られる。今回われわれは当院における原発性乳癌に対するPSCの現状を報告する。

方法; 2020年1月より2022年3月までに当院で原発性乳癌に対してPSCとしてアンスラサイクリン系・タキサン系抗がん剤、抗HER2薬を投与された122例を対象とした。PSCのサブタイプごとの有用性を検証、臨床病理学的に後方視的検討し、末梢血リンパ球数、好中球/リンパ球比、血小板/リンパ球比を含む治療効果予測因子の探索を行った。

結果;平均年齢は57歳 (31-79)、cT3>症例は85例 (69.7%)、cN+症例が79例 (64.8%) であった。PSCにおいて、投与された薬剤の内訳は、TAC;1例、EC (/AC) followed by DTX (/PTX) ;118例のうち、HER2陽性39例にTrastuzumab (+ Pertuzumab) が投与された。乳房部分切除術が22例 (18.0%) に行われ、83例 (68.0%) に腋窩郭清が行われた。また、同時乳房再建術は9例 (7.4%) に行われた。組織学的効果判定は、Grade2b/3が10/36例であり、pCRであった36例の内訳はypT0; 24例 (19.7%)、ypTis; 12例 (9.8%) であった。Subtype別のpCR率は、Luminal type; 8/67 (11.9%)、Luminal HER2; 14/31 (45.2%)、HER2; 7/10 (70.0%)、Triple negative; 7/14 (50.0%) であった。pCR の予測因子としては、cT<3 (5cm以下)、ER negative、HER2 positiveが有意な因子であったが、末梢血リンパ球数、好中球/リンパ球比、血小板/リンパ球比との関係は認めなかった。

結語;原発性乳癌のPSCの治療効果は、HER2 positive、triple negativeで高く、効果予測因子は腫瘍径、ER、HER2 statusが有意な因子であった。今後、臨床データをもとに新たな治療効果予測因子の探索を行っていく予定である。



## P081-2

### 術前化学療法症例における腋窩リンパ節転移状況の検討

<sup>1</sup>東京臨海病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東京臨海病院 病理診断科、<sup>3</sup>尾久橋医院  
坂元 晴子<sup>1</sup>、毛利かの子<sup>1</sup>、鈴木 貴久<sup>1,3</sup>、山崎 滋孝<sup>2</sup>

【背景】術前化学療法(NAC)によりcN0となった症例へのセンチネルリンパ節生検(SLNB)は偽陰性率の上昇が問題となりこの群での郭清省略は推奨されないのが現状だが、近年では腋窩リンパ節郭清(ALND)省略の可能性が報告されている。ALNDはリンパ節転移状況を正確に知ることができ術後治療決定に重要な情報を得られる一方、上腕リンパ浮腫のriskは上昇しQOLを損なう。治療成績、QOLを共に維持する治療の確立が望まれる。

【目的】当院でのNAC症例の成績、特に腋窩リンパ節転移状況の変化を明らかにし腋窩手術縮小化の可能性、課題を探る。

【対象】NAC後2017/1-2022/12に手術を行い、予後が明らかな53例。観察期間は最長63Mo。

【結果】適応は1) N (+)症例2) T1c 以上のN0を含むtriple negative (TN)。基本レジメン) HER2 陰性症例はFEC→Doc, HER2陽性症例はFEC→HPD

年齢) 33-85歳。70歳以上の10症例はTN、HER2 type、LN meta高度等の理由で化学療法を選択。

Stage) I-IIIC

subtype) HER2陽性22例 HER2陰性(Luminal type) 20例 TN 11例。

術式) Bp 14例 Bt 39例。腋窩はSLNBのみ 6例 (NAC前cN0にて) ALND 47例 (うちlevel III 郭清7例)。47例の平均摘出LN数は17個。

成績) pCR 11例(HER2 type 6例 Lum type 2例 TN 3例)。全例Ki67高値。

予後)再発は3例(肝、骨、縦隔リンパ節)。うち死亡1例。腋窩リンパ節再発はなし。

リンパ節転移状況) 転移残存pN (+) は27例。うち12例は高度に残存(5-12ヶ)。Mapping上残存部位は様々でlevel IIのみに残存する症例も認められた。

20例がpN0となった。大部分の症例で病理学的に癌痕組織を認め、治療前の癌細胞の存在が確認された。多いものでlevel IIまで計8ヶの癌痕を認めた。NAC前高度の転移が示唆された症例は放射線照射を追加した。

【考察】1) pN0となった20例は結果的に郭清省略も可能だったかもしれない。しかし郭清リンパ節の病理学的情報は術後治療決定に役立った。2) pN (+) 症例即ち郭清必要症例の適格な選別法は何か、今後back up郭清を含め検討したい。

過不足のない腋窩手術を実現するための課題として、リンパ節の変化を詳細に画像で観察する。NAC前陽性リンパ節の確実な簡便なmarking法を確立する、そのmarkしたリンパ節を含め切除するTAD (targeted axillary dissection) の長期成績、リンパ浮腫発生状況の報告を注視するなどが挙げられる。これらの課題に取り組みながら最適な腋窩手術を探りたい。

## P081-4

### 当院における乳癌に対する術前dose-dense療法の成績

栃木県立がんセンター 乳腺外科

豊田 知香、安藤 二郎、竹前 大、北村 東介

【背景】乳癌の術前化学療法において、薬剤のdose intensityを上げるdose-dense療法が従来の投与方法より病理学的完全奏効率(pCR率)が高く、再発率、死亡率が低下すると報告されている。pCR率と予後が相関するtriple negative乳癌においてはその意義は大きい。2022年9月に免疫チェックポイント阻害薬がtriple negative乳癌の術前化学療法に承認され、今までよりさらに高いpCR率が期待できるようになった。一方、従来の化学療法よりレジメン完遂率が低く、不可逆的な副作用も含む免疫関連副作用(irAE)出現リスクもある。Dose-dense療法との直接比較試験はなく、今後Triple negative乳癌に対する術前薬物療法としてdose-dense療法を行うか、免疫チェックポイント阻害薬を含む薬物療法を行うかはリスクベネフィットバランスを考慮して選択していく必要がある。

【目的】当院でのこれまでのdose-dense療法の治療成績を明らかにする。

【方法】2018年4月～2022年12月までの間、dose-dense療法(ddECを4クール施行後weekly PTX 12クールまたはddECを4クール施行後ddPTXを4クール施行)を術前に行った77人についてpCR率、完遂率、有害事象について検討した。

【結果】77人中65人がweekly PTXレジメンであり、12人がddPTXレジメンであった。77人中28人でpCRが得られた(36%)。またtriple negative (ホルモン受容体発現率10%未満を含む)は77人中41人含まれており、うちpCRであったのは21人であった(51%)。またfull doseでのレジメン完遂率は92%であった。Grade3以上の有害事象は認められなかった。

【結論】Dose-dense療法は忍容性の高いレジメンであり、比較的安全に行えていることがわかった。Triple negative乳癌においては高いpCR率も得られているため、免疫チェックポイント阻害剤を術前に使用していくか今回の成績をもとに適応症例を慎重に検討していく必要がある。

## P081-3

### 当院でのホルモン陽性、HER2陰性早期乳がんに対する、術前・術後補助化学療法に関する検討

<sup>1</sup>奈良県立医科大学 消化器・総合外科学、<sup>2</sup>小林クリニック、<sup>3</sup>奈良県立医科大学 看護部

横谷 倫世<sup>1</sup>、赤堀 宇広<sup>1</sup>、池田 直也<sup>1</sup>、中村 卓<sup>1</sup>、小林 豊樹<sup>2</sup>、宮城 恵<sup>3</sup>、庄 雅之<sup>1</sup>

【背景】ホルモン受容体陽性、HER2陰性乳癌(luminal-like BC)の術前化学療法(NAC)は、局所進行乳癌患者のdown stagingや早期乳癌患者で乳房温存療法を希望する場合に選択される治療法である。しかし日常臨床では上記以外の早期luminal-like BCに対してもNACが選択されることがあるが、その妥当性についてはまだ議論の余地がある。

【目的】補助化学療法を受けた早期luminal-like BC患者でNACを受けた群と術後化学療法(AC)を受けた患者群の臨床的特徴、治療内容、腫瘍学的転帰を後方視的に検討し、早期luminal-like BC患者にNACを行うことが妥当かについて検討する。

【対象】2012年1月から2020年12月に手術を施行した859例のうち、早期luminal-like BC (Stage I～Stage IIIA)で補助化学療法を受けた120例。

【結果】NAC群51例、AC群69例。年齢の中央値は、NAC群/AC群 63.6歳 / 53.1歳。cT3以上の症例6例は全例NACが選択されていた。リンパ節についてはcN0と診断されたものでは、ACを実施されている症例が多かった。cStageではNAC群でStageが進行している傾向があった。核グレード、ER・PgR陽性率、Ki-67の値については両群で差は認めなかった。術式では、Bpの割合が、NAC群/AC群 23.5% / 8.7%とNAC群でより多く選択されていた。レジメンにおいてはアンスラサイクリンとタキサン

の順次投与を行われているものはNAC群/AC群で86.3% / 49.3%とNAC群で優位に多かった。再発は(観察期間の中央値 58.5ヶ月)、NAC群/AC群 13.7% / 10.1%と両群間で差はなかった。また組織学的治療グレードで効果が高いものにおいても再発を認めていた。

【考察】cStageが高い症例でNACが多く選択されていた。NAC群ではアンスラサイクリンとタキサンの順次投与が多かった一方、AC群ではその割合が低く、予後因子によってより個別化された化学療法が選択されている可能性があると思われた。再発については両群で差がなかった。今後予後因子に基づく治療の選択ではなく、化学療法が有用な症例を選んで治療選択を行う必要があると考えられる。従って早期luminal-like BC患者については、乳房温存療法の希望がない場合には、手術を先行し病理学的病期診断、予後因子の評価、また適応がある症例については多遺伝子アッセイを行なった上でより個別化された補助化学療法の適応を判断するのが望ましいと思われる。

## P081-5

### 乳癌術前化学療法後のサブタイプ変化は予後に影響を与えるか？

<sup>1</sup>千葉県がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>コスモスクリニック

羽山 晶子<sup>1</sup>、中村 力也<sup>1</sup>、山本 尚人<sup>1</sup>、味八木寿子<sup>1</sup>、玉貫 圭甲<sup>1</sup>、赤岡 徹郎<sup>1</sup>、押田 恵子<sup>2</sup>、押田 正規<sup>2</sup>

早期乳がんに対する術前化学療法(NAC)におけるResidual disease-guided approachの概念が導入され、乳がん診療はさらなる飛躍を遂げている。

乳癌の治療は診断時の針生検等によって決定されるサブタイプに基づく薬物療法が基本である。しかしNAC後の手術検体において診断時とのサブタイプの不一致をしばしば経験する。従来であれば診断時のサブタイプに基づいて術前から術後までの一貫した治療が組み立てられるが、一方で再発病変に対してはre-biopsyを行い現存腫瘍のサブタイプに基づいた治療を行うことが推奨されている。NAC後の残存病変における変化したサブタイプに対応した術後治療を再計画するべきかは今後の検討課題である。そこで我々は当施設におけるNAC症例について、治療前後のサブタイプの変化が予後に与える影響について検討を行った。

(方法と対象)2007年から2021年までにNACおよび根治手術を施行した483例を対象とし、術後検体で免疫染色を施行しなかった25例を除外した458例において、治療前後のサブタイプの変化を調査した。またそれぞれのサブタイプにおける無再発生存率(RFS)とサブタイプ変化との関係について Kaplan-Meier法を用いて調査した。

(結果)治療前におけるサブタイプはER (+) HER2 (-)が193例,ER (+) HER2 (+)が65例,ER (-) HER2 (-)が121例,ER (-) HER2 (+)が79例であり,それぞれにおいて治療後にERまたはHER2の変化がみられたのは17例(9%)、20例(31%)、8例(7%)、3例(4%)であった。再発は全体において107例に認められ、サブタイプごとに49例(25%)、9例(14%)、33例(27%)、16例(20%)であり、それぞれのサブタイプ変化した症例における再発は1例(6%)、2例(10%)、3例(38%)、0例(0%)であった。サブタイプ変化の有無による再発率について検討したところ、変化あり群が変化なし群に比べ5年生存率80.7%対53.7% (p=0.05)と有意に良好であった。

(考察)NAC前後でのサブタイプ変化はER (+) HER2 (+)において最も頻度が高かった。サブタイプ変化あり群での再発数は少なく、その中でER (-) HER2 (-)群に再発が多い傾向がみられた。NAC前後のいずれかでERまたはHER2が発現していた場合には対応する薬物療法が施行されたため、予後の改善につながった可能性があると考えられる。現時点ではER/HER2発現がNAC後に消失した場合でも、対応するホルモン療法あるいは抗HER2療法を省略する医学的根拠はなく、今後の課題と考えられた。

## P082-1

## 当院の術後アベマシクリブの適応症例の検討

<sup>1</sup>奈良県総合医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>奈良県総合医療センター 看護部田中 幸美<sup>1</sup>、光藤 悠子<sup>1</sup>、平尾 具子<sup>1</sup>、村田 梨絵<sup>2</sup>

背景:CDK4/6阻害薬であるアベマシクリブは、ホルモン陽性かつHER2陰性の再発高リスク乳癌に対する術後薬物療法として2021年12月24日に国内承認された。再発治療として使い慣れている薬剤であり、術後薬物療法としては適応症例、患者背景、経済状況などに配慮した拾い上げが必要である。目的:術後薬物療法としてのアベマシクリブの適応症例の頻度を調査し、適応症例の導入に至った理由、非導入となった原因について検討する。対象と方法:2021年6月より2022年9月まで当院で手術を行った原発性乳癌症例のうちホルモン陽性HER2陰性かつリンパ節転移4個以上、リンパ節転移1～3個で腫瘍径5cm以上または腫瘍グレード3の症例を対象とした。結果:原発性乳癌手術症例170例のうち、対象は13例(7.6%)であった。年齢中央値は63歳(43～85歳)。リンパ節転移4個以上は8例、リンパ節転移1～3個で腫瘍径5cm以上または腫瘍グレード3の症例が7例であった。13例のうち導入/導入予定が4例、非導入が9例であった。導入症例では80歳代が2例、50歳代が2例で全ての症例がリンパ節転移4個以上であった。非導入症例となった理由としては、精神疾患(うつ病、統合失調症)治療中に不適と考えられたのが2例、gBRCA変異陽性であり術後療法としてオラパリブを選択したのが1例、標準治療の全てを拒否したのが1例、術後早期に再発したのが1例、大腸癌術後に下痢を許容できなかったのが1例、残り3例は導入することのメリットを強く感じられず希望されなかった。考察:アベマシクリブの適応は13例(7.6%)であったが、実際に導入されたのは4例(30%)と少ない印象であった。原因として今回保険適応となってから術後化学療法の期間を考慮し半年前から症例の拾い上げをおこなった。そのため術前もしくは術後病理結果説明時にアベマシクリブの説明をされていない患者が存在し、その患者では導入を躊躇する場面がみられた。適応になる可能性だけでも事前の説明を行った方がスムーズな導入につながる可能性がある。また患者の経済面についても考慮し、2年にわたる長期投与になることや高額療養費制度の上限の確認が必要である。有害事象についても薬剤連携を活用し、より安全なサポート体制の提示が必要と考えられる。結語:当院での術後アベマシクリブの適応症例は7.6%であり、導入できたのはその内の30%であった。導入につなげるために術前に適切な説明が必要と考えられた。

## P082-3

## HR陽性HER2陰性再発高リスク早期乳癌患者の予後に関する施設内検討

<sup>1</sup>松江赤十字病院乳腺外科、<sup>2</sup>松江赤十字病院病理診断科、<sup>3</sup>まつえ城下町レディースクリニック大谷 麻<sup>1</sup>、曳野 肇<sup>1</sup>、横野 好成<sup>1</sup>、村田 陽子<sup>1</sup>、江角 知香<sup>2</sup>、三浦 弘資<sup>2</sup>、原田 敦<sup>3</sup>

## 【目的】

MonarchE試験より、再発高リスクのHR陽性HER2陰性乳癌患者に対してAbemaciclibと内分泌療法の併用が無浸潤疾患生存率(iDFS)を有意に延長することが示され、Abemaciclibの適応が拡大された。MonarchE試験における再発高リスクの定義は、「①リンパ節転移4個以上、②リンパ節転移1-3個だが、腫瘍径5cm以上または組織学的グレード(HG)Ⅲ、③リンパ節転移1-3個かつ①②に該当しないがKi-67 $\geq$ 20%」であり、①②はコホート1、③はコホート2の基準である。コホート2に関しては、観察期間が短かったこともありiDFSに有意差がみられず、本邦ではAbemaciclib使用の適応外である。そこで今回、コホート1とコホート2に該当する患者間で、潜在的な再発リスクに差があるかを当院の症例データを用いて検討した。

## 【方法】

2013年から2021年に当院で手術施行した、HR陽性HER2陰性原発性乳癌の女性患者675例のうち、MonarchE試験の再発高リスクに合致する症例を対象とした。初診時StageⅣ、他病死、同時/異時性多発症例は除外し、3年iDFSをKaplan-Meier法を用いて算出した。手術標本の病理は、乳癌領域に精通した病理医2名により診断され、Ki-67はhot spotで評価した。HGの評価が得られなかった症例は核グレードを代替指標とした。

## 【結果】

675例のうち84例(12.4%)が対象となり、観察期間中央値は4.2年(0.7-9.8年)、年齢中央値59歳(28-90歳)であった。コホート1群は66例(79%)であり、コホート2群は18例(21%)であった。3年iDFSはそれぞれ79.5%、100%( $p=0.0201$ )でコホート1に該当する患者群で有意に予後不良であった。コホート1群のうち、腋窩リンパ節転移1-3個かつ腫瘍径5cm未満でHGⅢの症例30例に絞って3年iDFSを算出すると88.5%であり、コホート2群と有意差はみられなかった。

## 【結論】

今回、コホート2群18例のいずれも観察期間中にイベント発生が起らず、コホート1群はコホート2群に比して予後不良という結果となり、早期再発予防においてコホート1群でよりAbemaciclibの恩恵を受けるものと考えられた。また、コホート2群においてはKi-67 $\geq$ 20%という基準では予後に有意差がみられず、カットオフ値のさらなる検討やKi-67の測定方法を施設間で統一することが求められると考えられた。

## P082-2

## 補助療法で用いるabemaciclib とolaparib

## ー過去5年間の手術症例を用いたシミュレーションー

<sup>1</sup>川口市立医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 腫瘍内科、<sup>3</sup>日本大学医学部 外科学系乳腺内分泌外科分野、<sup>4</sup>川口市立医療センター 看護部、<sup>5</sup>川口市立医療センター 病理診断科中野 聡子<sup>1</sup>、加藤 俊介<sup>1,2</sup>、鈴木 佑奈<sup>1,3</sup>、上田 彩華<sup>1,3</sup>、壬生 明美<sup>1</sup>、伊藤 美幸<sup>4</sup>、藤原 玲子<sup>4</sup>、梶原 知子<sup>4</sup>、町田 宏美<sup>4</sup>、生沼 利倫<sup>5</sup>

【背景】近年乳癌治療における周術期補助療法は大きく変化している。転移乳癌で使用されていたabemaciclib(#1)とolaparib(#2)が、周術期療法として承認された。【目的】補助療法としての#1、#2の適応症例を試算し、BRCA検査のタイミングなど、必要事項と問題点について明らかにする。【方法】2016年1月から2021年12月までに当院で手術施行した522乳房496症例(同時両側26例、多中心性発生29例)について、電子カルテ上にて後方視的に情報収集した。経過中のいずれかでHer2陽性の症例を除外した434例:Luminal type 372例、triple negative type 62例であった。#1については、MONARCH E試験、#2についてはOlympiA試験での適応基準を用いたが、核異型度のみを記載している症例が含まれるため、#1について組織学的異型度は核異型度で代用した。【結果】Luminal typeの#1の適応をMONARCH Eに則りL-1として、OlympiAをL-2として、triple negativeはOlympiAを用いてTとして検討した。L-1中、リンパ節転移4個以上:27例、リンパ節転移1-3個かつT2以上、あるいはNG3は15例(1例重複あり)であった。L-2中、術前化学療法(NAC)38症例はすべてT2以上もしくはN+に該当した。non pCR34例中Clinical Stage + Pathologic Stage + ER status + Nuclear grade score 3以上23例で、T2以上N+で補助化学療法(adj)を施行した症例中N4個以上は10例であった。L-1とL-2両方に該当したのは23例であった。T症例で、NAC施行35例中non pCRは28例で、adj施行9例中pT2以上もしくはpN1以上は5例であった。【考察】Luminal typeに対しては、L-1では42例、L-2でも44例の適応症例があった。L-2ではBRCA変異が10%が陽性だとすれば5例程度になる。Triple negativeでは、33例が適応となるが同様の割合で5例程度と考えられる。実臨床では、化学療法が困難な症例に対して分子標的薬を選択可能かは非常に興味深い。臨床試験で大半が化学療法使用例である点は留意すべきである。複数の治療適応となる場合、どちらを選択するか、sequentialに行うかは、検討事項と考える。遺伝子検査のタイミングは、adjの場合は、化学療法中に行うのが良い。NACの場合は、triple negativeでは、化学療法中の画像検査を参考にNAC中に検査をするのも許容されると思われる。Luminalにおいても、両方の分子標的薬の適応となることもあり、術後速やかに治療を開始するためには、NAC中の検査が好ましいと考える。

## P082-4

## 当院におけるアベマシクリブ術後療法の現状と課題

杏林大学医学部 乳腺外科

麻賀 創太、石坂 欣大、土屋 あい、伊坂 泰嗣、井本 滋

## 【目的】

MonarchE試験の結果を踏まえ、再発高リスクのホルモン陽性HER2陰性乳がんに対する術後療法としてアベマシクリブの2年投与が2021年12月に保険承認された。

## 【対象と方法】

2021年7月から2022年6月までに当院で手術が施行された原発乳がんのうち、アベマシクリブ術後療法の適応条件に該当する症例を抽出し、アベマシクリブの投与が実施されたかどうかについて後方視的に調査した。アベマシクリブの投与が行われた症例については、治療中の有害事象ならびに投与中断の有無を、アベマシクリブの投与が行われなかった症例についてはその理由について検討を行った。

## 【結果】

対象期間の原発乳がん症例199例のうち、アベマシクリブ術後療法の適応条件に該当する症例は14例(7.0%)であった。このうち1例は抄録作成時点で術後化学療法中のため、投与可能な状態にある13例のうち、実際に投与が開始されたのは3例(23%)であった。投与開始後、1例は開始1か月後に下痢のコントロールがつかず中止、1例はBRCA病的変異を有していたことからオラパリブに変更したため、実際に継続できているのはわずか1例であった。投与開始されなかった10例について検討したところ、5例は診療録上に記載がなく理由不明であったが、2例は併存疾患(認知症、統合失調症)、1例はOncotypeDXのRecurrence scoreが低かったこと、1例は経済的問題、1例は男性であることを理由に投与が行われなかったことが判明した。

## 【まとめ】

ホルモン陽性HER2陰性の再発高リスク患者に対する術後アベマシクリブ投与は、再発リスクを低減させる有効な手段であるため、適格患者をもちろん抽出し、適切な支持療法を行いながら継続することが重要である。一方、OncotypeDXのRecurrence scoreが低く化学療法を回避した症例に対してもアベマシクリブを投与すべきかという点と、2年間継続するために必要となる高額な医療費が課題として挙げられた。



## P082-5

### 術後アペマシクリブ適応症例の周術期治療と予後の検討

帝京大学医学部 外科

鳴瀬 祥、池田 達彦、磯野 優花、前田 祐佳、佐藤 綾奈、  
山田 美紀、松本 暁子、神野 浩光

【背景】ホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性乳癌の初期治療においてハイリスク症例では化学療法が適応となるが、明確な選択基準はない。さらに2021年12月よりアペマシクリブがアジュバント療法の適応となった。国内での治療経験は未だ多くはない状況と考えられ、ハイリスク症例の治療方針の参考として当院での現状を検討した。

【対象】当院で2010年1月から2021年12月までの期間に手術を行った、HR陽性HER2陰性乳癌症例1236例のうち、術後アペマシクリブの適応である152例 (12%) を対象とした。術後アペマシクリブの適応は、リンパ節転移4個以上、または、リンパ節転移1-3個かつ、腫瘍径5cm以上、核グレード3のいずれかを満たす症例、および術前化学療法前に細胞診でリンパ節転移が診断され、画像検査にて腫瘍径が5cm以上または核グレード3のいずれかを満たす症例とした。

【結果】観察期間中央値は47カ月 (6-129) であった。年齢の中央値は56.3歳 (28-87) であった。閉経前が70例、閉経後が77例であった (不明5例)。T因子は1,2,3,4がそれぞれ55,43,15,24例であった。リンパ節転移は1-3個が74例、4個以上が78例であった。核グレードは1,2,3がそれぞれ61,25,48例であった (不明18例)。Ki-67は20%未満が74例、20%以上が52例であった (不明26例)。化学療法を施行した症例は術前が83例、術後が51例であった。31例で化学療法が行われていなかった。ホルモン療法はタモキシフェンが54例、アロマターゼ阻害剤が66例、またLHRHアナログ製剤が12例であった。局所再発を5例に、遠隔転移を31例に認め、死亡は16例 (乳癌関連死14例) に認めた。2年のinvasive disease-free survivalは91.2%だった。

【考察】術後アペマシクリブが適応となる症例はHR陽性HER2陰性乳癌の12%を占めることが分かった。再発、転移を24%に認め、やはりハイリスクであることが確認された。今後アペマシクリブを併用した症例との比較を行い、最適な術後治療につき検討が必要と考えられた。

## P083-2

### 当院でのHER2陽性乳癌における周術期薬物療法の検討

小牧市民病院

間下 優子、野田 純代、古川 翠

【背景】HER2陽性乳癌は薬物療法に対する感受性が高く、周術期には抗HER2薬を含めた化学療法治療が標準である。高齢化にともない癌罹患年齢も高い傾向にあり化学療法施行の可否判断には迷う例もある。また抗HER2薬の周術期使用期間は長く、通院や金銭面、副作用管理等の問題の有無を把握する上で当院でのHER2陽性乳癌に対する周術期薬物療法の実態、経過を検討した。

【対象】2011年から2020年に当院にて手術治療を施行したHER2陽性乳癌124例

【結果】2011年から2020年に当院で全身麻酔下で乳癌手術を受けたHER2陽性乳癌126例、うち経過、転帰の把握可能例は124例。1例のみが手術検体ではDCISの診断で術後5年の再発時にHER2陽性と診断。全例女性、手術時年齢中央値58.5歳 (34-91)。ホルモン陽性は59例。

周術期化学療法施行は95例 (76.6%)、年齢中央値は56歳で65歳以上では16例。化学療法未施行29例の年齢中央値は73歳、うち5例は術後ホルモン療法を単独で施行。化学療法未施行の理由は心疾患を含めた既往歴や年齢から化学療法導入困難が14例 (年齢中央値は77歳)、浸潤部10mm以下が10例 (年齢中央値は66歳)、化学療法拒否が3例、家族介護での通院困難が1例、言語の問題が1例。

化学療法施行例のうち17例 (17.9%) で治療中断あり。中断理由は13例が心機能低下、2例が術後補助化学療法中に脳単独転移の出現、2例が金銭的問題で中断希望。心機能低下例の年齢中央値は59歳、1例のみが酸素投与必要な呼吸苦で心不全治療開始したが、16例は無症状で心工コーでの異常指摘。中断時の抗HER2薬使用回数は平均7回 (2-13回)。心保護剤の使用は4例、心保護剤未使用の9例中2例は抗HER2薬の中断後、心機能の改善後治療完遂したが、7例は休業での心機能改善後も再開せず。

周術期治療中の脳単独転移2例を除く再発は17例。術後T1b以下の浸潤癌で化学療法未施行全例で再発はなし。再発例の周術期化学療法状況は未施行10例、完遂5例、心機能異常後中断が2例。化学療法完遂例の無再発は93.8%。周術期化学療法未施行のうち3例は再発後に化学療法を導入し平均47.7ヶ月の予後。

【結果】化学療法完遂による無再発率は高く、化学療法適応症例での治療完遂は重要である。65歳以上の化学療法治療完遂例も多く中断に至った例も高齢者に優位ではない。副作用面での心機能低下は無症状例が多く、以後のADL低下につながる頻度は極めて低いが心工コーのフォローは必要といえる。

## P083-1

### T-DXd療法にてpCRが得られた切除不能局所進行乳癌cT4bN1M0 StageIIIBの1例

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構呉医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構呉医療センター 病理診断科

小林 美恵<sup>1</sup>、藤本 睦<sup>1</sup>、倉岡 和矢<sup>2</sup>、重松 英朗<sup>1</sup>

【症例】64歳、女性。HER2陽性右乳癌、初診時に右乳房全体の浮腫と皮膚の発赤を認め、切除不能の状態であった。切除不能局所進行乳癌cT4bN1M0 StageIIIBに対してPER+HER+DTX療法4コース、AC療法4コースを行ったが右乳房全体皮膚の発赤が増悪し、PDの診断にてT-DM1療法に変更後、計6コース施行した。乳房MRI検査では縮小効果あるものの皮膚生検で皮膚病変の残存があり、根治術困難な状態であることからT-DXd療法を導入した。5コース終了後に乳房MRI検査にて病変の縮小効果が得られ、皮膚生検では癌遺残を認めなかったが、右乳房全体の色調変化は残存しており皮膚・乳腺病変の遺残が考えられること、腫瘍は縮小しているため根治術が可能な状態であることからBt+Ax+植皮術を施行した。病理組織診断では乳腺組織には広範な線維化や浮腫、粗大石灰化が認められたが、残存癌組織は全く見られず、リンパ節に転移や転移痕痕は認められず術前化学療法効果はGrade3 (完全奏功) と見做された。また術前肺機能検査で拘束性換気障害を認め、薬剤性肺炎の可能性が示唆された。術後補助治療は当科の方針では薬剤性肺炎の既往があり、術後抗HER2療法は有害事象の可能性が考えられること、もともとPER+HER+DTX療法やT-DM1療法の効果が限定的であったことから省略とし、放射線療法を予定した。しかし、植皮部への放射線照射は皮膚潰瘍を来す可能性と既往歴に強皮症があり、さらに術前化学療法による薬剤性肺炎もあることから放射線療法により肺障害を増悪させるリスクが極めて高いと考えられ、当院の放射線科から治療不可と判断された。現在術後3か月、無再発生存中である。【考察】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) はDESTINY-Breast03試験においてT-DM1療法と比較し、奏効率79.5%、12か月PFS率はT-DXd群が75.8%、T-DM1群が34.1%とそれまで2nd-lineであったT-DM1療法をはるかに凌駕する治療効果を示した新規抗体薬物複合体 (ADC) である。代表的な副作用は間質性肺疾患を10.5%に認められたことが報告されている。本症例も自覚症状を呈さない薬剤性肺炎を認め、T-DXd療法による可能性も考えられたが、5コース後の手術標本では完全奏功が得られ、これほどまでの高い治療効果はHER2陽性乳癌の新たな治療戦略を塗り替えるものと考えられた。切除不能局所進行乳癌cT4bN1M0 StageIIIBに対してT-DXd療法にてpCRが得られた1例を経験したため若干の文献的考察を含めて報告する。

## P083-3

### RWE研究 補助トラスツズマブ療法中の心機能障害患者に対する心機能評価の実状

<sup>1</sup>浦添総合病院 乳腺センター、<sup>2</sup>琉球大学 臨床薬理学、

<sup>3</sup>順天堂大学 臨床薬理学講座、<sup>4</sup>国立精神・神経医療研究センター、

<sup>5</sup>国立国際医療研究センター 乳腺・腫瘍内科

宮里 恵子<sup>1,2</sup>、佐瀬 一洋<sup>3</sup>、大津 洋<sup>3</sup>、米本 直裕<sup>4</sup>、下村 昭彦<sup>5</sup>、  
清水千佳子<sup>5</sup>、藏下 要<sup>1</sup>、植田真一郎<sup>2</sup>

【緒言】乳癌の予後延長に伴い、化学療法関連心機能障害 (CTCRD) という新たな病態が予後規定因子として注目されている。昨年、欧州心臓学会 (ESC) が公表した新しい腫瘍循環器ガイドライン (GL) でも、有効な癌治療の中止・中断を予防するために、治療前のリスク評価、治療中のモニタリングと心保護、および治療後の長期フォローアップを推奨している。本研究では、補助トラスツズマブ (TZ) 療法時のベースライン心工コー実施率およびCTCRD発症率について、RWEを用いて検討した。

【対象と方法】2018年から2019年にJMDC (レセプトデータベース) に登録された乳癌患者のうち、手術と補助TZ投与を実施された患者 (TZ群) を、心血管危険因子 (CVRF) およびアンスラサイクリン系抗癌剤 (AC) を因子として傾向スコアマッチ (PSM) した対照群 (NT群) と比較検討した。心不全の既往のあるものは除外した。乳癌治療開始後18か月以内に心不全の病名を付与され、ACE-I/ARB薬、β遮断薬あるいは利尿薬の投与を開始されたものをCTCRDと定義した。

【結果】抽出した初期乳癌患者5244例の中で、PSMによりTZ群430例vsNT群842例を対象とした。PSM後の患者背景は、年齢、CVRF (高血圧、糖尿病、脂質異常症) のいずれも有意差はなかった。併用治療は、AC 56.1%vs55.1% (p=0.75)、タキサン系85.6% vs 49.6% (p<0.01)、放射線45.8% vs 44.8% (p=0.72)、ホルモン療法62.6% vs 63.7% (p=0.70) であった。CTCRDの発症割合は 3.5% vs 1.3% (p=0.01) で、手術後CTCRDと診断されるまでの期間 (月) は7.0 [6.0-8.0] vs5.5 [3.5-7.5] であった。TZ/AC併用241例におけるベースライン心工コーの実施率は、手術前31.1%、AC前73.9%、TZ前86.3%であった。

【考察】ESC GLでは、有効ながん治療の完遂を共通目標とする多職種チーム医療 (MDT) を推奨している。特にベースライン評価は重要であり、患者リスクとしての年齢やCVRF、および治療リスクとしてのACやTZの投与や放射線治療に注目する。特に、ハイリスク患者に対するハイリスクがん治療ではCTCRDの予防/早期発見/治療を目的としたMDT構築が必要である。

【結語】レセプトデータ解析により、TZ投与に伴うCTCRDの発症が検出された。少なくとも日本ではTZ/AC併用症例におけるベースラインの心工コー実施に改善の余地が認められる。従って、腫瘍医と循環器医を含むMDTの構築によるTZ治療完遂率の向上により、乳癌患者予後が更に向上する可能性が示唆された。

## P083-4

### 当院におけるHER2陽性乳癌患者の術前薬物療法としてのtrastuzumab+pertuzumab+taxanの治療成績

京都第一赤十字病院

田畑 里歩、糸井 尚子、李 哲柱

【背景】2018年10月、HER2陽性乳癌に対する術前・術後薬物療法としてpertuzumab (Pmab) の使用が可能となった。今回、当院で2018年以降施行しているTmab+Pmab+タキサン (taxan) による術前薬物療法の治療成績を検討した。

【対象と方法】2018年12月～2022年11月までに術前にTmab+Pmab+taxanを施行したHER2陽性浸潤性乳癌17例を対象とし、後方視的に検討した。【結果】症例は全例女性、年齢中央値は51歳(31-74歳)、閉経前10例、閉経後9例だった。subtypeはLuminal-HER2 type13例、HER2 type4例、StageはI1例、IIA9例、IIB3例、IIIA2例、IIIB1例、IIIC1例であった。taxanはdocetaxel16例、nab-paclitaxel1例で、Epirubicin+Cyclophosphamide (EC) 施行が7例、taxanのみが10例だった。2022年12月時点で17例(Bp7例、Bt10例)が手術を施行された。臨床的治療効果はcCR12例、組織学的治療効果はpCR (原発巣の浸潤癌の消失と定義)が12例(70.6%)、Near-pCRが1例(Grade2bと判定され、高悪性度の乳管癌あるいは小葉癌の浸潤巣が消失し、わずかな癌細胞のみ残存するpCRに近似した状態と定義)、Grade1a 2例、Grade1b 1例、Grade2a 0例、Grade2b 2例であった。G3以上の有害事象は発熱性好中球減少症3例、好中球減少症4例、白血球減少症3例、貧血1例、心毒性は認めなかった。

【考察】Tmab+Pmab+taxanによる当院でのpCR率は70.6%となり、既知の報告を上回る結果だった。2020年にnon-pCR患者に対する術後のトラスツズマブエムタンシン (T-DM1) が保険適用となり、当院でもnon-pCR2例のうち1例で使用された。2例はいずれも術前のTmab+Pmab+taxan4サイクル施行後の効果判定がSDで、Pmab2回またはEC4サイクルを追加で施行した。術前にECを施行した症例7例のpCR率は71.4%であり、全体成績よりも良好だった。術前薬物療法の治療反応性に応じて治療戦略を工夫し、予後不良群の改善を得ることができると言えよう。今後は更に周術期薬物療法について症例を蓄積し、予後への影響も長期的に検討したい。

【結語】術前薬物療法としてのTmab+Pmab+taxanによる4年間の治療成績を検討した。

## P084-1

### CIPNの影響は住空間のどこで多い？

<sup>1</sup> 岡岡病院 外来看護部、<sup>2</sup> 岡岡病院 リハビリテーション科、

<sup>3</sup> 岡岡病院 薬剤部、<sup>4</sup> 岡岡病院 乳腺甲状腺科

芳崎真梨子<sup>1</sup>、瀧上 眞理<sup>1</sup>、後藤 真由<sup>1</sup>、木村 悠水<sup>1</sup>、添木早予子<sup>1</sup>、森 洋子<sup>1</sup>、林 陽子<sup>1</sup>、瀬川 和美<sup>1</sup>、西野 有紀<sup>2</sup>、秦 沙織<sup>2</sup>、立石 広志<sup>3</sup>、立花 佳奈<sup>3</sup>、七條 友哉<sup>3</sup>、三木 仁司<sup>4</sup>、沖津 奈都<sup>4</sup>、開野友佳理<sup>4</sup>、田中 隆<sup>4</sup>、山崎 眞一<sup>4</sup>、森本 忠興<sup>4</sup>

乳癌の化学療法においてよく投与されるタキサン系薬剤の有害事象として、高頻度にCIPN (化学療法誘発性末梢神経障害) が出現すると報告されている。CIPNが出現すると家事や仕事を含めた日常生活行動に支障がみられ、軽度であったとしても常に症状の不快感がつきまとうなど患者のQOLが著しく低下し、生活困難となるケースもある。そこでCIPNで日常生活において困っていることを、患者目線の具体的なアンケートを作成し、後方視的に調査した。【対象及び方法】対象は乳癌にて当院で化学療法を行っている患者37名(パクリタキセル28名、ドセタキセル8名、ハラヴェン1名、うち1名はパクリタキセル・ハラヴェンそれぞれを投与)で、全員女性であった。検討方法は日常生活に支障をきたしていることを、自由記載を含む簡単なアンケートで行った。さらにその内容を吟味し、その障害が発生している場所を住空間別に分類してみた。【結果】37名中CIPN症状ありが28人で76%であった。住空間別に影響があった場所を分類すると、1番有症状者が多かった発生場所は台所であった。投与された薬剤はパクリタキセル12例、ドセタキセル6例であった。具体的には「瓶やペットボトルの蓋を開けにくい」がパクリタキセル8例、ドセタキセル3例、「箸を持ちにくい」がパクリタキセル2例、ドセタキセル1例、「細かい作業がしにくい」がパクリタキセル2例、「袋が開封しにくい」がドセタキセル2例であった。2番目の発生場所は玄関で「靴が履きにくい」がパクリタキセル4例、ドセタキセル2例であった。3番目の発生場所は廊下・階段で「つまずく」がパクリタキセル4例、ドセタキセル1例、「歩くとき違和感・困った」がパクリタキセル2例あった。4番目の発生場所は居間で「文字が書きにくい」がパクリタキセル3例、ドセタキセル1例であった。5番目の発生場所は庭・ベランダで「洗濯物を干しにくい」がパクリタキセル1例、ドセタキセル2例であった。【まとめ】今回のアンケートの結果、台所で困っている患者が一番多かった。乳癌という女性に多い疾患で、対象者が全員女性であり、台所で過ごす時間が長いことが影響しているかもしれないと思われる。今後は住空間別にさらに症例を増やして、具体的にどのような事で困っているかを詳細に調べ、その対応や援助方法の検討を考える予定である。

## P083-5

### 術前TCHP療法における浮腫の検討

大阪大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科学講座

塚部 昌美、阿部かおり、吉波 哲大、増永 奈苗、草田 義昭、三宅 智博、多根井智紀、下田 雅史、島津 研三

【目的】手術可能HER2陽性乳癌における術前化学療法においてはpCRを目指すResponse guided therapyが定着し、高いpCR率を有するDocetaxel/Caroplatin/Trastuzumab/Pertuzumab (TCHP) レジメンが増加傾向である。有害事象および支持療法について、特に日常生活に影響を及ぼした浮腫につき検討を行うこととした。【対象】当院において2021年6月から2022年12月までにTCHPレジメンを導入し完遂した患者8例。【結果】治療開始時年齢21-56 (中央値46)、全例G-CSFを併用の上6cycleを完遂し手術を施行できた。pCRは6例(75%)であった。Grade3以上の有害事象は1例(下痢)であった。血液毒性は貧血(87.5%)であった。Grade2は3例(37.5%)、支持療法として鉄剤や人參養湯が追加された。非血液毒性は、下痢(87.5%)、末梢神経障害(87.5%)、下痢(87.5%)、浮腫(87.5%)、便秘(75%)、皮疹(62.5%)であった。特に浮腫については5例(62.5%)に利尿剤を要するGrade2下腿浮腫を認め、主に4cycle以降から浮腫が増悪し治療開始前より最大6.8kgの体重増加を認め、体重増加率は4.8%-9.4%であった。多くは手術終了後も利尿剤の継続を要した。支持療法としてループ利尿剤、カリウム保持利尿剤、サイアザイド系利尿剤、漢方が使用されていた。【結論】55歳以下では血液毒性は軽度であり安全に施行できた。しかし浮腫についてはTCHP終了後も回復までに時間を要し、利尿薬への反応も乏しいことから、QOLが維持される効果的な支持療法の検討が必要である。

## P084-2

### 扁平上皮分化傾向を示した乳腺腫瘍に対しPaclitaxel+Carboplatin療法を行った2例

岡崎市民病院

荒木 貴代、横井 一樹、肌附 宏

症例1) 35歳女性、右乳腺炎増悪の疑いで紹介受診。造影CTにて右乳房に長径130mmの充実成分を伴う嚢胞性病変と、右腋下リンパ節腫大を認めた。右乳房嚢胞性病変の針生検を施行し、扁平上皮分化を伴う高悪性度な原発性乳癌(化生癌)が疑われた。外科的切除を予定していたが、病変が急速に増悪し対側乳房および皮膚紅斑となったため、術前の原発巣コントロールが必要と判断し術前化学放射線療法(60Gy/30Fr, PTX+CBDCA併用療法)を先行した。化学療法を5コース施行した時点で腫瘍縮小を認め、分層植皮を伴う右乳房全摘術を施行した。手術検体では組織学的に癌腫の遺残は認めず病理学的完全奏功と判断した。術後療法としてPTX+CBDCA併用療法を3コース追加で施行し、造影CTにて再発・転移を認めないことを確認して化学療法は終了した。術後4年現在、無再発経過観察継続している。

症例2) 54歳女性、左腋窩腫瘍精査目的に紹介受診。超音波検査にて左腋窩に50mm大の腫瘍を認めたが、乳房内に悪性を疑う所見はみられなかった。造影CTでは左腋窩に長径65mmの軟部腫瘍と周囲のリンパ節腫大を認めた。同時に右腎に長径25mmの腎細胞癌を疑う充実性腫瘍が指摘された。左腋窩腫瘍の針生検にて分化度の低い扁平上皮分化を示す異型細胞を認めたが、原発臓器は不明であった。左腋窩腫瘍に対し確定診断目的に左腋窩腫瘍摘出+左腋窩リンパ節郭清を施行した。術中所見では広範な皮膚発赤と左腋下静脈浸潤を認め、可及的切除とした。術後病理検査では扁平上皮分化を伴い充実性胞巣状に増殖する癌腫を認めたが、異所性乳腺組織はみられなかった。患側上肢の皮膚腫瘍がないこと、腎病変と腋窩病変が対側であること、腎以外に転移巣と思われる病変を認めないことから、扁平上皮分化が示唆される副乳癌が第一に疑われた。右腎腫瘍は慎重な経過観察を継続する方針となった。術後左腋下の残存病変が急速に増大したため、放射線療法(60Gy/30Fr)施行後に術後療法としてPTX+CBDCA併用化学療法を4コース施行した。以後、左腋下の残存病変は縮小を維持し、術後6年現在、無増悪経過観察中である。

今回、扁平上皮分化傾向を示した乳腺腫瘍に対しPaclitaxel+Carboplatin療法を行った2例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。



## P084-3

### Olapalib術後補助療法コンパニオン診断が必要な再発高リスク症例とBRCA病的変異-1995例のコホート研究から

<sup>1</sup>京都大学医学部附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>京都大学医学部附属病院 腫瘍内科、<sup>3</sup>大阪赤十字病院、

<sup>4</sup>いなぎ乳腺外科クリニック、<sup>5</sup>京都乳癌研究ネットワーク

川西 佳奈<sup>1</sup>、川口 展子<sup>2</sup>、仙田 典子<sup>3</sup>、稲垣有希子<sup>4</sup>、露木 茂<sup>3</sup>、  
高原 祥子<sup>5</sup>、橘 強<sup>5</sup>、鳥井 雅恵<sup>5</sup>、加藤 達史<sup>5</sup>、鈴木 栄治<sup>5</sup>、  
諏訪 裕文<sup>5</sup>、山神 和彦<sup>5</sup>、辻井和香子<sup>5</sup>、坂田 晋吾<sup>5</sup>、加藤 大典<sup>5</sup>、  
新蔵 信彦<sup>5</sup>、森口 喜生<sup>5</sup>、山内 晴明<sup>5</sup>、岡村 隆仁<sup>5</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

【目的】OlympiA試験により、OlaparibがBRCA遺伝子変異陽性HER2陰性再発高リスク乳癌の術後薬物療法に適応拡大となった。実臨床では術前に遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)の検査基準に基づき施行し、術後にHBOC検査基準外であったが再発高リスクの場合BRCA遺伝学的検査を施行しているが、術後に検査を要する割合やBRCA病的変異陽性(gBRCAmt)割合は明らかでない。そこで今回、先行研究で生殖細胞系列の解析を行った1995例のコホートをを用い、Olaparibの術後補助療法のコンパニオン診断が必要となる再発高リスク症例でのgBRCAmtの割合を明らかにしたので報告する。

【方法】2011年4月-2016年10月に当院及び関連施設で末梢血DNAを用い乳癌関連11遺伝子についてターゲットシーケンスを行った乳癌女性1995例のコホートを検討した。HBOC検査基準は本邦での保険適用範囲とした。高リスク例はOlympiA試験の基準を参照した。各々でgBRCAmtの割合を算出した。

【結果】手術可能HER2(-)の1255例が対象となった。(1)HR-: TNBC235例でHBOC検査基準該当例は129例、高リスク例は99例(42.1%)。高リスク例かつHBOC基準非該当例は53例、うちgBRCAmtは2例(3.7%)。高リスク例かつHBOC基準該当例は46例、gBRCAmtは4例であった。(2)HR+: 1020例でHBOC基準該当例は398例、高リスク例は61例(5.9%)。高リスク例かつHBOC基準非該当例は38例、うちgBRCAmtは認めなかった。高リスク例かつHBOC基準該当例は23例、gBRCAmtは1例であった。なお、1255例中どちらの基準も満たさないgBRCAmt例は7例であった。

【考察】1255例のうち再発高リスクは160例であり、HBOCの検査基準外では91例中2例gBRCAmtであった。HBOC診断目的だけでなく、陽性割合は低いものの再発高リスク症例について十分に検討しBRCA検査を施行すべきである。本検討は患者への情報提供や院内の体制構築において重要な知見となると考える。

## P084-5

### dosedense EC 療法施行時の心機能の検討

東京都立多摩総合医療センター

田辺 直人、市川 由佳、寺中亮太郎、大久保嘉之

【目的】エピルピシンの治療は心毒性があり、うつ血性心不全となることがあり注意を要する。当院ではdosed-ense EC(エピルピシン、エンドキサン)療法を行っており、心エコー図学会 抗がん剤治療関連心筋障害の診療における心エコー図検査の手引にのっとり、①EC初回投与時、②PTX初回投与時、③PTX4回投与から2週間後の3回心エコーを行い、EF、GLSの計測を行っている。今回、dose-denseEC療法における心機能の評価し、エピルピシンの心毒性を評価する。

【方法】2021年4月から2022年12月までdose-denseEC dose-densePTX(パクリタキセル)を行った原発性乳がん 30例を対象とし、抗がん剤治療関連心筋障害(LVEF がベースラインよりも 10%ポイント低下して 53%を下回る)抗がん剤治療関連心筋障害)、抗がん剤による心毒性(潜在的な左室心筋障害があり)が始まっている状態(GLS がベースラインと比較し相対的に 15%以上低下)を評価した。

【結果】①EC初回投与時、EF 平均68.3%(59-76%)、GLS 平均18.1(13.8-22.5)、②PTX初回投与時、EF平均68.3%(61-77%)、GLS平均18.3(18.5-24.6)③PTX4回投与から2週間後、EF平均67.4%(55-78%)、GLS18.2(12-23.7)であった。EFはEFで53%以下になった症例はなく、抗がん剤治療関連心筋障害は認めなかった。しかし、EFが10ポイント低下した症例は一例認めた。抗がん剤による心毒性が始まっている状態は5例で認めた。GLSの低下は、平均24.2%(16-38.7)であったが、EFの低下は平均3.2(0-7)であった。

【結論】dose-dense EC dose-dense PTXで抗がん剤治療関連心筋障害は認めなかった。抗がん剤による心毒性が始まっている状態は5例で認めたが、全例でEFでの経過で10%の低下は認めず、症状ないもののエピルピシンの心毒性と考えられた。

## P084-4

### 当院における乳癌補助療法の現状と今後

厚生連高岡病院 外科

尾山佳子

乳癌の補助療法は2021年12月よりアベマシクリブ、2022年11月にS1がHR陽性HER2陰性乳癌に、2022年8月にオラパリブがBRCA変異陽性乳癌に、2022年9月にペンブロリズマブがTN乳癌に保険収載され日常臨床で使用可能になった。当院の術後補助療法の現状、新規承認薬使用状況と今後について報告する。<方法>2021年1月～2022年12月に当院で手術加療を行った浸潤癌170例。2022年12月時点の臨床所見、術前後補助療法を調査。新規適応薬剤は承認以降順次使用。<結果>サブタイプはHR陽性HER2陰性132例(78%)、TN12例(7%)、HER2陽性25例(7%)。①HR陽性HER2陰性132例について、年齢平均65.7歳(39-94)。術前化学療法は6例(45%)。腫瘍径～2cm未満81例、2cm～3cm32例、3～5cm8例、5cm以上11例。リンパ節転移0個82例、1～3個35例、4個以上14例。組織学的グレードII:32例III:13例。Ki-67:30%以上17例。術後補助療法は化学療法12例(9%)、内分泌療法単独(化学療法後を含む)116例(88%)、アベマシクリブ併用10例(8%)、S1併用5例(4%)。適応症例はアベマシクリブ22例(17%)、S176例(58%)。BRCA検査は適応75例(57%)中33例(44%)で施行、陽性1例。オラパリブの適応症例なし。②TN症例12例について、年齢平均66.1歳(41-88)。術前化学療法(EC-T)3例、pCR1例。腫瘍径は1cm以下1例、1～2cm5例、2cm～5例。リンパ節転移なし9例、あり3例。BRCA検査は適応10例(83%)中8例(80%)で施行、陽性1例。術後補助療法は化学療法4例、オラパリブ1例。ペンブロリズマブ術前化学療法適応は8例(67%)で使用例はなし。<考察>過去2年約9割が内分泌療法単剤で、当院では3ヶ月に1回程度の通院であったが、今後はアベマシクリブで2年間4週毎、S1で1年間3週毎の投与となるため全例使用しないとしても通院回数増加が予測される。ペンブロリズマブは67%に適応がありTN乳癌の術前化学療法の症例も増える。オラパリブは大幅な症例増加はなさそうだが、検査自体はますます増加することが想定される。日常臨床で補助療法選択肢が増えることで患者予後の改善が期待され、適応症例にもれなく安全に提供しなければならない。また通院回数や検査の増加、副作用対策などこれまでより一層診療に時間と人手がかかることもやむを得ない。診断ツールやカンサーボードの利用、多職種での副作用管理などを用いることなど早急に体制を整える必要がある。

## P085-1

### 乳癌化学療法中に偽性肝硬変を呈した2例

<sup>1</sup>高松市立みんなの病院 外科、

<sup>2</sup>高松市立みんなの病院 がん診療支援センター

中川美砂子<sup>1</sup>、中川 靖士<sup>1</sup>、塩谷美由紀<sup>2</sup>、細川 朋弘<sup>2</sup>

悪性腫瘍の化学療法中に形態学的に肝硬変に類似した所見を呈することがあり、偽性肝硬変と呼ばれる。肝転移を伴う乳癌に対する化学療法中に偽性肝硬変を発症した2例を報告する。

【症例1】57歳女性、左乳癌StageⅡB、Luminalタイプに対して初期治療後、12年後に転移性骨腫瘍を発症、その3年後に転移性肝腫瘍を認め、当院を紹介された。PET-CTで多発骨転移および肝両葉にびまん性多発転移を認め、Paclitaxel+Bevacizumab(PTX+BEV療法)による化学療法を開始した。3コース時点でCEA=28.7→4.3、NCC-ST-439=2800→240とマーカーは速やかに減少し、CTで増悪のないことを確認しながら10コースまで経過した。効果判定CTで腹水を認め、2ヶ月後にはCTで馬鈴薯肝を呈しており、肝硬変の精査を開始した。肝炎は否定的で、肝生検の結果は乳癌肝転移であった。化学療法は中止していたが、2ヶ月後には肉眼的黄疸が出現、肝不全のため永眠された。

【症例2】42歳女性、嘔気嘔吐を主訴に内科を受診され、多発骨転移、多発肝転移を認め、左乳癌StageⅣ、Luminal HER2タイプの診断となった。高Ca血症(Ca 16.0)の治療を行いながらTrastuzumab+Pertuzumab+ゾレドロン酸で治療を開始した。肝機能の改善を待って6コース目からnab-Paclitaxel併用とした。8コース終了後の効果判定CTで肝転移は縮小傾向も肝硬変様の形態変化あり、脾腫を認め、偽性肝硬変と考えられた。肝機能障害は軽度で、黄疸なし。以降はTrastuzumab+Pertuzumabで治療を継続している。

偽性肝硬変の成因は解明されていないが、腫瘍縮小による肝被膜の牽引と瘢痕収縮、腫瘍そのものによる変化、薬剤性肝障害などと考えられている。PTX+BEV療法中に発症した報告が多いが、自験例はHER2陽性タイプの化学療法中であった。薬剤性というよりはびまん性肝転移の腫瘍縮小による瘢痕収縮の可能性が高いと考えられた。びまん性肝転移症例に対する化学療法では、稀ではあるがレジメンに関わらず偽性肝硬変も念頭に置べきと考えられた。

## P085-2

### 当院でのHER2陰性進行再発乳癌に対するエリブリン投与症例の検討

<sup>1</sup>市立ひらかた病院 乳腺外科、<sup>2</sup>上田外科、<sup>3</sup>大阪医科薬科大学 乳腺外科  
高島 祐子<sup>1</sup>、寺沢 理沙<sup>1</sup>、平田 碧子<sup>1</sup>、木原 直貴<sup>1</sup>、上田さつき<sup>1,2</sup>、  
木村 光誠<sup>1,3</sup>、岩本 充彦<sup>3</sup>、森田 眞照<sup>1</sup>

【はじめに】エリブリンはタキサン系薬剤とは異なる作用機序を持つ微小管阻害薬であり、EMBRACE試験で主治医選択治療と比較しエリブリンのOS延長効果が示され、またQOLについても良好な成績が報告されている。本邦ではアンスラサイクリン系及びタキサン系薬剤使用歴のある進行再発乳癌の治療に用いられている。今回、当院における実臨床でのエリブリンの有効性について検討し報告する。

【対象・方法】当院に乳腺専門医の常勤医が赴任した2015年以降、HER2陰性進行再発乳癌に対してエリブリン投与した28例（投与継続中7例を含む）を対象に後方視的に検討を行った。

【結果】対象症例の性別はすべて女性、年齢は41-81歳（中央値62歳）、luminal typeが22例で、Triple negativeが6例であった。転移臓器数は1-4（中央値2）であり、転移臓器は骨19例（68%）、肝16例（57%）、肺14例（50%）の順であった。エリブリン投与前の化学療法レジメン数は0-4（平均0.96）であった。最良効果判定はCR 1例（投与継続中1例）、PR 8例（継続中2例）、SD 12例（継続中4例）、PD 7例であり、さらにTTFの中央値は7.5ヶ月、奏効率（CR+PR）は32%であったが、臨床的有用率（CR+PR+6ヶ月以上のSD）は68%であった。有害事象（Grade3以上）については、好中球減少16例と最多であり、FNに移行した症例は1例あった。いずれも休薬、G-CSFの投与等により速やかに回復しており、再開時に減量もしくは隔週投与などの投与スケジュールの変更にて投与継続ができていた。また、有害事象による投与中止の症例はなかったが、Life-threateningな状況を脱し、本人の希望で内分泌療法への治療変更により投与中止となった症例が1例あった。22例（79%）で有害事象やQOL維持を理由に減量や投与スケジュールの変更が行われており、さらに奏効症例9例のうち減量や投与スケジュールの変更が行われていたのは6例（67%）であった。

【結論】当院の症例では79%で用法用量の変更が行われていたが、一定の奏効率が得られている。これは必ずしも用法用量が保てなくても奏効が得られる可能性を示していると考えられ、実臨床においては、必要であれば用法用量の変更をしつつ、治療を継続することが重要と考えた。

## P085-4

### 転移再発乳癌治療でcomplete responseは予後を改善するのか？

<sup>1</sup>香川大学 医学部 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>高松赤十字病院 胸部乳腺外科  
紺谷 桂一<sup>1</sup>、橋本新一郎<sup>1</sup>、池内真由美<sup>1</sup>、法村 尚子<sup>2</sup>、阿部 宣子<sup>1</sup>

【背景】乳癌治療の進歩はめざましく原発性乳癌の再発率・死亡率は低下傾向にあるが、転移再発乳癌においてははまだ標準治療は確立しておらず予後改善も十分とはいえない。治療目的はあくまでもquality of life維持と延命であり治療の奏効は重視されていない。ただし奏効を軽視して生存期間延長が得られるのかはまだ議論の余地がある。【目的】本研究では転移再発乳癌治療において、治療奏効が予後改善に関与するか否かを検証した。【方法】当科にて化学療法を行った127例の転移再発乳癌患者を、最良治療効果によってCR群、PR群、long SD群、SD群、PD群の5群に分類しそれぞれの臨床病理学的因子、予後をretrospectivelyに比較検討した。生存期間は転移再発診断時からの生存期間（OS）を比較した。【結果】調査患者127名のサブタイプ内訳は、luminal HER2陰性68例、triple-negative (TN) 31例、HER2陽性症例28例であった。最良治療効果CR群26例（20.5%）、PR群63例（49.6%）、long SD群16例（12.6%）、SD群10例（7.8%）、PD群12例（9.6%）であった。各群の転移再発診断時からのOS中央値は、それぞれ151月、68月、45月、15月、6月であった。各群間でOSを比較すると、PD群とSD群では有意差は認められなかったが（ $p=0.3302$ ）、long SD群はSD群と比較して有意にOS延長が認められた（ $p=0.0018$ ）。long SD群とPR群ではOSに有意差は認められなかったが（ $p=0.253$ ）、CR群はPR群と比較して有意にOS延長が認められた（ $p=0.0025$ ）。各サブタイプでのCR比率は、luminal HER2陰性群では20.6%、TN群6.5%、HER2陽性群35.7%とTN群以外でCRが期待できた。サブタイプ以外の臨床病理学的因子を各治療効果群間で比較したがCRが得られるための有意な因子は検出できなかった。【結語】転移再発乳癌に対する治療として奏効を目的とすることは生存期間延長という点においては有意義であると思われた。特にluminal HER2陰性とHER2陽性乳癌に対してはCRが期待できるため、状況が許せば長期生存を目的とした積極的治療戦略が重要であると思われた。

## P085-3

### 高齢者進行再発乳がんに対するパクリタキセル減量でのアバシン併用療法について

<sup>1</sup>市立西脇病院 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学病院 プレストセンター  
三輪 教子<sup>1,2</sup>、中村 清吾<sup>2</sup>

【はじめに】当院は過疎地にあり、乳がん患者のうち70歳以上の患者が占める割合は約20%と都市部の病院の2倍以上である（著者ら、日本病院マネジメント学会（2019年））。従って進行再発乳がん（ABC）患者も高齢であり、life-threateningな場合に治療薬の選択に苦慮する。当院で胸水貯留による呼吸苦しを訴えた高齢ABCに対し、パクリタキセル（PTX）減量でのペバシズマブ（Bev）併用療法が有効であった症例を報告する。

【症例呈示】

症例1: 64歳女性、乳がん術後1年半に肺転移で再発。HER2陰性Luminal B-like乳がん。再発後内分泌療法をされていたが胸水貯留と背部痛強く、BSCに移行とともに当院に転院した。初発時の副作用のため抗がん剤治療を拒否されていたが、減量により開始に同意された。Bevは標準量とし、PTXを30%で開始して副作用を診ながら60%まで上げ、胸水は軽快し、呼吸苦と背部痛はほぼ消失した。PDとなるまで7クール施行できた。

症例2: 76歳女性、乳がん術後4年に骨転移とがん性胸膜炎で再発。Luminal A-like乳がん。胸水貯留による呼吸苦強かったが、初発時の経験から抗がん剤治療を拒否されたが、減量からの開始に同意された。Bevは標準量とし、PTXは50%量で開始し、胸水が改善した時点で胸膜癒着施行し、呼吸苦も消失してその後3年目となる現在も同治療を継続できている。

症例3: 77歳女性、肺転移、骨転移、がん性胸膜炎を伴う進行乳がん。Luminal A-like乳がん。がん性胸水による呼吸苦強く、Bevは標準量とし、PTXは50%量で開始、胸水ほぼ消失し呼吸苦も消失した。奏効していたが、12クール施行頃に倦怠感が強くなってきたため内分泌療法に変更し、2年目の現在も病状安定して自宅で過ごせている。

【考察】平均年齢72歳のABCの3症例とも脱毛せず、軽い末梢神経障害以外の副作用は出現せず無理なく継続でき、効果が得られた。PTX減量でも有効であった一因としてBevが腫瘍内のPTX濃度を上昇させる（Anti-Cancer Drugs, 21 (7), 687-694 (2010)）ことが挙げられる。Life-threateningな高齢のHER2陰性Luminal乳がんに対して、PTX減量でのBev併用療法は有効な選択肢の一つになりえると考えられた。

## P085-5

### タキサン系薬剤を使用した乳がん化学療法患者における末梢神経障害発症の要因解析

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター

村上 摩利、瀧邊まりな、杉山 望、前田 茂人

【目的】タキサン系薬剤を使用した乳がん化学療法患者を対象に、末梢神経障害（以下、CIPN）の発症要因を後方的に調査した。【方法】A病院で2019年4月から2022年3月までにタキサン系の化学療法（パクリタキセル（以下、PTX）、ドセタキセル（以下、DTX）を含むレジメン）を受けた乳がん患者を対象とした。年齢、性別、病期、術式、リンパ節転移、サブタイプ、PS、糖尿病既往、使用したタキサン系薬剤・総投与量、体表面積、CIPNの評価（Grade、出現コース）、CIPNに対する薬剤使用、四肢冷却実施、味覚異常、CIPNによる抗がん剤の減量・中止を調査、統計学的に分析した。所属施設倫理審査委員会の承認を受けた。（承認番号:2022046）【結果】患者数115例。PTXによるCIPN発症20例（87.0%）、未発症群3例（13.0%）であった。PTXのCIPN発症群の平均総投与量は1172.2（1055.7-1512.3）mg、未発症群は1106.4（957.0-1121.4）mgとなった。PTXのCIPN発症した20例は冷却療法が全例未実施であり、有意な関連があった（ $p=0.03$ ）。PTXのCIPN発症は年齢による有意差がみられ、CIPN発症群は51（45-56）歳、未発症群は69（63-77）歳であった（ $p<0.01$ ）。DTXによるCIPN発症30例（33.3%）、未発症群62例（67.0%）であった。DTXのCIPN発症群の平均総投与量は455.7（429.8-477.6）mg、未発症群は440.4（400-472.2）mgとなった。DTXのCIPN未発症群と味覚異常の発現なしにおいて有意な関連があった（ $p<0.01$ ）。PTXによるCIPNはGrade1が13例（65%）、Grade2が4例（20%）、Grade3が3例（15%）、DTXによるCIPNはGrade1が28例（93%）、Grade2が2例（7%）であった。両群の最大Gradeの比較において、PTXよりDTXが低かった（ $p<0.01$ ）。PTX、DTXのCIPN発現において、その他の患者背景に有意差はみられなかった。CIPNによる薬剤の減量を要したのは2例、中止3例となった。CIPN発症群のうち前治療でタキサン系使用歴のある5症例すべてでCIPNが発症した。【結論】PTXによるCIPN発症は、冷却療法未実施との有意な関連があった。DTXによるCIPNはGradeが有意に低かった。DTXのCIPN未発症群と味覚異常の発現なしにおいて有意な関連があった。タキサン系の薬剤使用歴のある患者は、未使用の患者と比較し、末梢神経障害が有意に多く出現した。



## P086-1

### 当院におけるオラパリブ治療の現状と問題点について

大阪医科薬科大学 乳腺・内分泌外科

木村 光誠、奥 浩世、碓 絢菜、高井 早紀、富永 智、  
坂根 純奈、高島 祐子、萩原 精太、葎山 亜紀、李 相雄、  
岩本 充彦

【はじめに】OlympiAD試験、OlympiA試験の結果を受け、BRCA変異陽性乳癌の治療方針は大きな転換期を迎えている。しかしBRCA変異陽性乳癌の割合は少数であり、各施設の現状を報告し統合して解析する必要があると考える。今回、当院でのオラパリブ治療の現状と問題点について報告する。  
【方法】2019年9月から2022年11月までに当科でオラパリブを処方した乳癌患者について臨床病理学的因子、治療効果、有害事象データを電子カルテより抽出した。【結果】症例数は6例、進行再発乳癌治療が5例、術後補助治療が1例であった。年齢が中央値45歳（37-59歳）、BRCA1遺伝子変異が4例（67%）、BRCA2遺伝子変異が2例（33%）にみられた。サブタイプはトリプルネガティブタイプが5例（83%）であった。進行再発治療例では先行する化学療法レジメン数が中央値3（1-7）であった。無増悪生存期間（PFS）は中央値24.7ヶ月（95%信頼区間；0.5- ケ月）であった。CRが1例、PR3例であり奏効率は67%であった。有害事象では4例（67%）に悪心がみられたが、いずれもG1であり内服開始直後に発症しいずれも制吐剤にて軽快がみられた。一方2例（33例）において投与2ヶ月目にG4の貧血がみられ、ともに濃厚赤血球の輸血を施行し、翌コースよりオラパリブを減量することで対応可能であった。【考察】今回の検討症例のPFSは中央値24.7ヶ月であり、OlympiAD試験のPFS中央値7ヶ月と比較し非常に良好な成績であったが、症例数が少なく有効性については単純に比較できるものではない。有害事象においては初回投与時の悪心コントロール、投与開始数ヶ月目の貧血のコントロールが治療継続において重要と思われる。  
【結語】当院でのオラパリブ治療の現状と問題点について報告した。BRCA変異陽性乳癌の割合は少数であり、各施設の現状を報告し統合して解析する必要があると考える。

## P086-3

### アベマシクリブとレトロゾール投与開始後超早期に間質性肺炎を発症した進行性乳癌の一例

<sup>1</sup> 藤枝市立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 藤枝市立総合病院 放射線診断科、  
<sup>3</sup> 藤枝市立総合病院 病理診断科

甲斐三紀子<sup>1</sup>、瀧 由美子<sup>1</sup>、池田 暁子<sup>2</sup>、五十嵐達也<sup>2</sup>、安田 和世<sup>3</sup>、  
甲田 賢治<sup>3</sup>、長谷川 聡<sup>1</sup>

症例は74歳女性、左乳房腫瘍を主訴に当院を受診した。乳腺エコーで左AC領域に32mmの腫瘍を認め、針生検にて浸潤性乳管癌充実型（ER:3b, PgR:3b, HER2:0, Ki67:7.5%）の診断となった。全身CT検査にて両肺に類円形の多発結節影を認め肺転移と診断した。cT2N0M1 stageIVとしてアベマシクリブとレトロゾールで加療を開始した。内服翌日の朝から労作時の息切れ、38度の発熱を認め近医を受診しかぜの診断となった。症状改善に乏しい投与後7日目の当科受診時に咳嗽、呼吸苦、38.1度の発熱を認め、CT検査にて両下葉背側中心に浸潤部を伴うすりガラス影を認め、呼吸器内科にコンサルトし間質性肺炎で緊急入院となった。入院時の血液検査では炎症反応上昇を認めた。細菌性肺炎合併も否定できずTAZ/PIPC4.5g×3/日の投与を開始した。各種検査を施行し、細菌、真菌、結核、抗酸菌感染、自己免疫疾患やCOVID-19感染は否定的であった。入院6日目に気管支鏡検査で気管支・肺胞洗浄での細胞診、肺生検を施行した。呼吸状態の改善に乏しくアベマシクリブによる薬剤性肺障害を一番に疑い、同日からステロイドパルス療法（mPSL1000mg/日）を3日間施行した。気管支鏡検査での細胞診では異型に乏しいリンパ球を認め、CD4/CD8は正常範囲内で真菌は認めなかった。経気管支肺生検では器質性肺炎を疑う所見であった。その後、解熱、呼吸状態改善傾向であり入院9日目でプレドニ40mg内服に移行した。入院31日目で30mgに減量となり、入院35日目に自宅退院となった。退院後はフルベストラントでの加療を継続中である。

今回使用したアベマシクリブの薬剤性肺障害の好発時期は投与開始後1ヶ月から5ヶ月が多いとされており、1ヶ月未満での発症は報告としてあるものの、非常に稀である。アベマシクリブは進行性乳癌だけでなく再発高リスクの術後ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対しても適応が拡大したため、投与機会は増えると考えられる。呼吸器症状出現時には使用開始時期に関わらず、薬剤性肺障害を念頭に置き、呼吸器内科コンサルトなど早期の介入が重要と考えられた。

## P086-2

### 骨髄抑制のためパルボシクリブをアベマシクリブへ変更した1例

<sup>1</sup> 公立学校共済組合 近畿中央病院、<sup>2</sup> みやうちクリニック

松本 崇<sup>1</sup>、宮内 啓輔<sup>2</sup>

【はじめに】

本邦において投与できるCDK4/6阻害剤は2種類あり副作用プロファイルに違いがあるため、症例によって使い分けたり変更したりする必要がある。当院においてもそのような症例を経験したためここに報告する。

【症例】

乳癌再発時67歳で再発後4年目の患者。初発時はT2N0M0 Stage IIA。術後アロマターゼ阻害剤を投与されていた。術後2年10カ月目に胸膜再発を指摘されフルベストラントを8カ月間、ドキシフルリジン+経口サイクロフォスファミドを6カ月間投与された後に治療抵抗性となったためCDK4/6阻害剤の投与を勧められ当院紹介受診。

【経過】

パルボシクリブ（以下Pal）を通常量で開始した。その後2年間はGrade3の白血球減少を2回みる以外骨髄機能は保たれながら効果が得られていた。投与開始2年目にGrade 3の好中球減少を初めて認めたため1段階減量して経過をみることにした。その後4カ月間1段階減量で様子をみていたが、腫瘍マーカーが微増してきたためPalの減量をやめ通常量でさらに9カ月間投与を継続。その後再びGrade 3の好中球減少を認めるようになってきたため、今度はPalを通常量で3週間投与2週間休薬にして3クール様子をみるも腫瘍マーカーが上昇してくるため治療の変更が必要と判断された。ここでエベロリムスへの変更も考慮したが、スケジュール通りCDK4/6阻害剤を投与することができれば効果が得られる可能性も考えられたためより骨髄抑制が少ないアベマシクリブ（以下Abe）へ変更してみることとした。Abeは休業期間がないのでまず2段階減量で開始した。その後白血球数と好中球数はほとんどPal投与開始前のベースラインを保っており、現時点までAbeに変更して3カ月以上経過するが腫瘍マーカーは低下傾向を示し続けている。

【考察】

CDK4/6阻害剤投与において減量投与している症例が治療抵抗性となった場合に、副作用が許容できるのであれば増量すると効果が再び得られることを経験した。よって現在2段階減量でAbeの効果をj得ているが、治療抵抗性となってきた時に副作用が許容できる範囲で増量できればその効果が再び得られる可能性も考えられた。また、一方のCDK4/6阻害剤の継続が難しくなってきた時に異なるCDK4/6阻害剤へ変更すると再び効果が示される場合があることも示唆された。

【結語】

この症例から減量後増量の必要性やCDK4/6阻害剤間の薬剤変更も考慮すべきと考えた。学会ではこれら内容の詳細とその後の経過を報告する。

## P086-4

### トラスツズマブ デルクステカン投与後に薬剤性間質性肺炎を発症した1例

東京女子医科大学附属足立医療センター 乳腺診療部

安斎 裕美、湯川 寛子、小寺 麻加、石橋 祐子、藤田 佐希、  
上村 万里、平野 明

今回われわれは、トラスツズマブ デルクステカン（T-DXd）投与後に薬剤性間質性肺炎を発症した1例を経験したので報告する。症例は58歳女性。当院初診時は潰瘍を伴う左乳房腫瘍、多発リンパ節転移、多発肺転移、多発肝転移を認め、StageIV（cT4bN1M1）、ER:0%、PgR:0%、HER2:3+のHER2 type乳癌と診断した。一次治療としてトラスツズマブ・ペルツズマブ・ドセタキセルを8コース、二次治療としてトラスツズマブ エムタンシンを4コース、三次治療としてラパチニブ・カペシタビン（LAP/CAP）投与を行った。その間に原発巣は縮小し、肝・肺転移はほぼCRが得られた。しかし治療開始から12か月後、原発巣からの大量出血を繰り返したため、局所コントロール目的に左乳房切除術+腋窩リンパ節郭清+分層植皮術を施行した。術後はLAP/CAPを再開した。しかし肺転移巣の増大を認めPDと判定した。術後3か月目から四次治療としてトラスツズマブ・エリブリンを投与したがPsが増大したため、術後7か月目から五次治療としてT-DXdを開始した。投与3か月後のCTでPsは縮小し、奏効が得られた。咳嗽、呼吸苦などの自覚症状は認めなかったが、11コースを施行した投与開始後8か月のCTにて肺転移の増悪と、器質性肺炎による収縮性変化を伴う浸潤影や索状影を認めた。血中KL-6値に関してもT-DXd投与開始時は正常範囲内であったが、652 U/mLと上昇を認めた。以上より薬剤性間質性肺炎と診断し、T-DXdは直ちに中止した。中止後に間質性肺炎像と血中KL-6値上昇は改善した。T-DXdを投与する際は、副作用として間質性肺炎の発症を念頭におく必要がある。また咳嗽、息切れや呼吸困難、発熱などの自覚症状がなくても間質性肺炎を発症している可能性があるため、血液検査にてKL-6の測定や、胸部単純X線写真や胸部CT検査といった画像撮影による定期的なスクリーニングも必要である。

## P086-5

### 当院におけるエンハーツの使用経験 —特定使用成績調査症例の検討—

山形県立新庄病院 外科・乳腺外科  
石山 智敏、松本 秀一、庄司 優子

【症例1】患者:59歳、女性。主訴:特になし。既往歴:更年期障害でメノエイドコンビパッチ。家族歴:特になし。現病歴:乳がん検診で連絡票が届き、当科を受診。治療経過:右乳房A主体に不整な低エコー領域を認め、穿刺細胞診でDuctal carcinomaの診断。多結節が集簇した形でT1cと診断された(T1c N1 M0 cStageIIA)。2018年に手術を施行した(Bt+Ax (II))。病理組織学的所見はInvasive ductal carcinoma (IDC)、scirrhous type、浸潤部多数で最大径58×27mm、ER 0、PgR 0、HER2 3+、Ki67 72.4%、リンパ節転移 2/16で、pT3 N1 - cM0 pStageIIIAだった。術後に化学療法、PMRT、Trastuzumab投与を行った。術後2年目のCTで多発肺転移、縦隔・肺門部リンパ節転移を認めてT-DM1を開始したがPDであった。2020年9月よりエンハーツを開始し、肺転移は縮小。2年以上投与している。

【症例2】患者:63歳、女性。主訴:右乳房腫瘍。既往歴:2001年(42歳)に左乳癌で手術(Bq+Ax (II))。家族歴:特になし。現病歴:前記主訴で2016年に当科を受診。治療経過:針生検でIDC、solid ~ scirrhous type、ER 0、PgR 0、HER2 3+、Ki67 55.2%、全身検索でT2 N1 M1 (PUL) cStageIVの診断だった。Trastuzumab、Pertuzumab、DTX施行後、局所制御目的で手術を施行した(Bt+Ax…腫脹リンパ節切除)。術後はPMRT、Trastuzumab、Pertuzumabの投与などを継続した。2019年6月に右胸部皮膚発赤が出現し、生検で乳癌再発の診断。T-DM1開始後に皮膚発赤は消失した。2021年10月に皮膚転移が再燃してエンハーツに変更。皮膚発赤は再び消失し、1年以上投与している。

【考察】エンハーツは、T-DM1治療歴のあるHER2陽性手術不能・再発乳癌を対象としたDESTINY-Breast01試験で奏効率60.9%、奏効期間中央値14.8ヵ月と良好な成績を示して薬価収載された。特定使用成績調査対象の時点では三次かそれ以降の治療となるが、症例1は2年以上、症例2は1年以上投与を継続している。重要な有害事象として間質性肺疾患があげられ、引き続き注意しながら使用していきたい。

## P087-2

### BRCA2遺伝子変異陽性ER陽性HER2陰性再発乳癌に対し CDK4/6阻害剤が奏効し増悪後、オラパリブが奏効した1例

兵庫県立尼崎総合医療センター 乳腺外科

諏訪 裕文、池田 真子、泉 愛、山口 あい、太治 智愛、  
木曾末厘乃

【背景】ER陽性HER2陰性再発乳癌でBRCA1/2遺伝子病的変異を有する場合、visceral crisisでなければホルモン剤とCDK4/6阻害剤の併用療法がまず選択され、その後にオラパリブ投与が考慮される。今回、再発乳癌に対しフルベストラント・アバマシクリブ併用療法が奏効し増悪後、オラパリブが奏効した1例を経験したので報告する。

【症例】66歳女性。右乳癌で20XX年に乳房全切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行した。術後診断は、浸潤性乳癌、4.4cm、HG3、N0 (0/4)、ER 95%、PgR 15%、HER2 1+、Ki67 30%、pT2N0M0 stageIIAであった。術後補助化学療法としてTC療法を4コース施行し、その後アナストロゾール投与を行った。3年経過後、腹直筋背側に51mm x 42mm x 25mm大の孤立性腫瘍の出現が認められ、針生検で、乳癌再発、HG2、ER 95%、PgR 0%、HER2 1+、Ki67 30.4%と診断された。PET/CT検査で、右腹直筋背側腫瘍の他に遠隔転移を疑う所見はなかった。乳癌または卵巣癌の家族歴はなかったが、BRCAAnalysisでBRCA2遺伝子に病的変異(c.9076C>T)が検出された。術後補助ホルモン療法中の再発であり、フルベストラント・アバマシクリブ併用療法を開始した。開始3ヵ月後のCT検査で再発腫瘍の縮小が観察され継続したが、19ヵ月後のPET/CT検査で再増大が確認された。心機能障害と本人希望のためアンスラサイクリン治療を施行せず、オラパリブ治療に変更した。5ヵ月後のPET/CT検査で再発腫瘍の縮小が観察され、その後も縮小を継続できている。オラパリブ投与によりGrade3の貧血で4週間の休薬と一段階減量が必要としたが、その他の血液毒性はみられず、非血液毒性で嘔気や間質性肺炎などの副作用は認められていない。

【考察】OlympiAD試験で、オラパリブの前治療としてCDK4/6阻害剤投与例は含まれておらず、現在まで臨床報告例は少ない。BRCA1/2遺伝子病的変異の有無で、CDK4/6阻害剤の耐性機序が異なるかについて、解明が進んでいないのが現状である。

【結語】CDK4/6阻害剤投与後のオラパリブ投与は忍容性が高く有効と考えられるが、逐次投与におけるそれぞれの薬剤の有効性と安全性を検証するため、今後の症例集積が待たれる。

## P087-1

### Ductal carcinoma in situ (DCIS) 切除後に特異な経過をたどった異時両側乳癌の1例

<sup>1</sup>社会医療法人 愛仁会 高槻病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>社会医療法人 愛仁会 高槻病院 病理診断科

三成 善光<sup>1</sup>、下山 京子<sup>1</sup>、吉川 勝広<sup>1</sup>、溝口 綾<sup>1</sup>、大久保貴子<sup>2</sup>、  
伊倉 義弘<sup>2</sup>

【はじめに】

DCISの再発は稀に経験されるが、今回、DCIS切除後に再発し、特異な経過をたどった異時両側乳癌の1例を経験した。

【症例】55歳女性

検診で右乳房腫瘍を指摘され当院受診。精査にて右乳癌の診断で、右乳房温存手術+センチネルリンパ節生検(SNB)施行。病理ではSecretary carcinoma、pT1aN0M0 stage I、ER 11%、PgR 0%、Her2 (0)であった。術後療法は放射線療法、ホルモン療法(タモキシフェン)を行った。翌年、左A領域に低エコー域を認め、針生検にて左乳癌と診断。左乳房温存手術+SNBを施行した。術後病理にてDCI、径70mm、切除断端陰性、NG2、Ki67 40%、PVI (0)、pTisN0M0 stage 0、ER 40%、PgR 0%、Her2 (3+)であった。非浸潤癌のためHer2分子標的療法は行わず、タモキシフェンを継続することとした。局所に対しては放射線治療を行った。2年3ヵ月後、左乳房に発赤と硬結を認めたため、皮膚生検を施行。左乳癌の局所再発と診断された。全身検索では肺転移、肝転移、骨転移を認めなかった。パージェタ(PER)+ハーセプチン(HER)+ドセタキセル(DTX)による分子標的療法を開始し、半年で皮膚発赤、硬結は改善したため、PER+HERによる維持療法に変更した。半年後、局所は改善したままだったが、胸骨前に軟部陰影が認められ、リンパ節転移が疑われた。再度、DTXを追加し3ヵ月で軟部陰影は縮小消失した。ところが、半年後に右腋窩リンパ節腫大を認めたため、局麻下で右腋窩リンパ節切除生検を行った。当初、右乳癌からのリンパ節転移と思われたが、病理結果は、形態、染色態度が左乳癌に近似し、ER 95%、PgR 1%、Her2 3+であった。全身検索でも、肺転移、肝転移は認めず、また、左右の鎖骨上下、縦隔リンパ節の転移も認めていなかったため、左乳癌の局所再発から前胸部のリンパ節を経由し右乳房のリンパ流を介して右腋窩リンパ節転移の可能性が考えられた。全身治療をカドサイラに変更し継続している。現在、3年6ヵ月が経過しているが、再発なく経過している。

【まとめ】

今回、DCIS切除後に炎症性乳癌様の局所再発から対側腋窩リンパ節転移をした異時両側Her2タイプ乳癌の1例を経験したので報告した。文献的考察を加え報告する。

## P087-3

### ホルモン受容体(HR)陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する 当院でのCDK4/6阻害剤の使用経験

<sup>1</sup>市立吹田市民病院、<sup>2</sup>ふるかわクリニック

橋爪 咲奈<sup>1</sup>、吉岡 節子<sup>1</sup>、吉岡 舞香<sup>1</sup>、原 暁生<sup>1</sup>、田中 夏美<sup>1</sup>、  
戒井 力<sup>1</sup>、古川 順康<sup>2</sup>

【背景】本邦でCDK4/6阻害剤が使用可能となって約5年が経過し、HR陽性HER2陰性転移・再発乳癌にとってCDK4/6阻害剤の使用は必要不可欠となっている。しかし、パルボシクリブ(以下PAL)とアバマシクリブ(以下ABE)を比較検討している報告は少ない。

【対象と方法】2018年1月から2022年12月の期間に当院で治療を行った、CDK4/6阻害剤の使用経験のある患者は36名であった。PAL/ABEを使用した症例はそれぞれ20例であり、4名の患者が2剤とも使用していた。PALには治療途中でホルモン剤のみ変更した症例が2例あり、先行ホルモン剤使用時のデータを解析に使用した。PAL、ABEの臨床背景、有効性および安全性について電子カルテデータで後方視的に比較検討した。Disease Free Interval (以下DFI)は術後再発患者における、補助治療の終了時点から再発するまでの期間と定義した。

【結果】年齢中央値はPAL/ABE群で65/68歳、観察期間の中央値は18/21ヵ月であった。臨床背景では術後再発の割合やPgR陽性率、pStageや閉経状態についてはPAL/ABE群間で類似していたが、HER2 2+が5/11例、内臓転移ありの症例は18/15例、late lineの症例(3<sup>rd</sup>以降)が13/9例、併用ホルモン剤がフェソロデックスである症例が12/16例、DFI 12ヵ月未満の症例が8/6例と両群で異なる傾向を示した。治療期間の中央値はPAL/ABE群が7/13ヵ月とABE群でより長期的に治療が可能であり、奏効率が10/40%とABE群で良好な結果であった。ABE群で観察期間が長期であるにも関わらず、現時点で12例が治療継続中であった(PAL群は2例のみ)。しかし、PAL群では継続困難例の大半(78%)がPDによる薬剤変更であり、副作用による薬剤変更は10%であったが、ABE群では38%と多い傾向を示した(間質性肺炎・肝機能異常による)。副作用に関しては、PAL/ABE群共に白血球・好中球減少が代表的であり、ABE群では加えて下痢や肝機能異常などが理由で減量を行い、両群ともに通常用量での継続は困難である症例が多かった。

【考察】PAL群と比較しABE群は良好な効果が得られたが、ABE群の方がearly lineでの治療介入やDFIの長い症例が多かったことなどの背景因子の影響を考慮する必要があった。PAL群ではGrade3以上の副作用の出現頻度が高いものの、減量すれば継続可能な症例が多かったが、ABE群では副作用によって薬剤変更がやむを得ない症例の割合が高かった。その他、文献的考察を加えて発表する予定である。



## P087-4

### 化学療法後にCDK4/6阻害薬の長期投与が可能であった一例

日本大学 医学部 外科系 乳腺内分泌外科学分野

福本 咲月、上田 彩華、谷村 薫、鈴木 佑奈、森 聡史、渡邊 美帆、後藤 洋伯、松本 京子、原 由起子、榎本 克久、多田敬一郎

【はじめに】CDK4/6阻害薬はホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌に対する標準治療の1つであり、現在実臨床において広く使用されている。化学療法と比較して長期投与しやすい面もあり、化学療法後のメンテナンス治療としても注目されてきている。今回、当院にて化学療法後にCDK4/6阻害薬 (palbociclib) の長期投与が可能であった一例を経験したため報告する。【症例】60歳女性、左乳房腫瘍を主訴に来院。既往歴・家族歴に特記事項なし。腫瘍径27mm、病理組織診はinvasive ductal carcinoma (ER陽性、PgR陽性、HER-2陰性、ki-67:40%)の診断。同側腋窩リンパ節腫大あり穿刺吸引細胞診施行しClass IIIaの診断。CTでは多発肝転移を認め、左乳癌T2N1M1 (HEP) stageIV, luminal B typeと判断し全身化学療法の方針となる。1st lineとしてEC療法を開始。画像上cPRであったが、副作用(著しいPerformance Status低下)の出現、及びepirubicinの極量を考慮し7kurで終了、投与期間は4ヶ月であった。続いて2nd lineとしてeribulinを開始。画像上cSDであったが、EC療法施行時と同様に副作用(Performance Status低下、両手足のしびれ)のため13kurで投与終了、投与期間は11ヶ月であった。3rd lineとしてretrozole+palbociclib (100mg 3投1休)を開始。画像上cSDであったが、投与開始から26ヶ月目にふらつき・転倒あり。精査の結果、左滑車神経麻痺の診断となり、palbociclib中断、retrozole単剤のみ継続。その後症状消失したためpalbociclibを75mg 3投1休に減量し再開。中断期間は1ヶ月のみであり、再開後も左滑車神経麻痺の再発なく経過した。以降、左滑車神経麻痺以外に、その他の目立った副作用出現なく経過している。現在も当院外来通院にて加療継続中、画像上もcSDを維持している。投与期間は2022年12月時点で43ヶ月を超えている。【考察】CDK4/6阻害薬は、ホルモン療法単剤と比較して乳癌の病勢を抑制する効果に優れている。一方で、多くの化学療法と比較して副作用が少ない傾向にあり、また経口投与も可能である。本症例においても、化学療法中は副作用の出現や薬剤の極量により治療終了及び薬剤変更を余儀なくされた一方で、CDK4/6阻害薬投与中は1ヶ月の治療中断はあったものの症状改善後に投与再開でき、投与再開後は症状再燃なく継続できている。これらの要因が治療中の患者負担の軽減に繋がり、本症例のような長期投与を可能にしていると考えられる。

## P088-1

### 化学療法既施行の進行期乳癌に免疫チェックポイント阻害剤を使用した一例

<sup>1</sup>長崎大学病院 腫瘍外科、<sup>2</sup>長崎大学病院 移植消化器外科

稲益 英子<sup>1</sup>、田中 彩<sup>1</sup>、森田 道<sup>2</sup>、大坪 竜太<sup>1</sup>、久芳さやか<sup>2</sup>、松本 恵<sup>1</sup>、江口 晋<sup>2</sup>、永安 武<sup>1</sup>

【緒言】

抗PD-L1抗体薬アテゾリズマブおよびベムプロリズマブは、PD-L1陽性ホルモン受容体陰性かつHER2陰性の再発・転移乳癌に対して有効性が示されているがImpassion131試験、KEYNOTE355試験ともに化学療法未施行例を対象としている。今回、化学療法既施行の進行期乳癌に2剤の免疫チェックポイント阻害剤を使用した症例を経験したので報告する。

【症例】

69歳女性、発熱及び腋窩リンパ節腫大を契機に診断に至ったトリプルネガティブ乳癌症例である。症候性の小脳転移をともなっており開頭腫瘍摘出術及びIMRTを施行した後、TS-1にて治療を開始した。5サイクル施行後のCTにて多発小腸転移が出現しPD判定となった。PD-L1陽性でありアテゾリズマブ+ナバブクリタキセルを導入、4サイクル施行したが頸部リンパ節転移と小腸転移の増悪を認めレジメン変更を検討していたところ転移増悪による閉塞性黄疸を発症した。胆管、膵管ステント留置後症状は改善し、EC100 (60% dose)を導入、7サイクル施行し原発巣、皮膚浸潤の増大を認めた。この時点でPS2-3であったが治療への意欲が強く4レジメン目の治療としてベムプロリズマブ+GEM+CBDCAを開始した。2サイクル施行したが腫瘍浸潤による肺炎を発症し治療中止となった。

免疫チェックポイント阻害剤使用時の有害事象はgrade 2の全身倦怠感、血球減少及び食思不振であった。肺炎は腫瘍浸潤による膵管閉塞が原因であり、その他にも重篤なirAEは認めなかった。

【考察】

本症例は初期治療から一貫して抗がん剤治療が無効であったがPD-L1陽性であったことにより従来のトリプルネガティブ乳癌治療に2レジメン治療を追加できた。

進行・再発トリプルネガティブ乳癌における免疫チェックポイント阻害剤の使用は、症例を慎重に選択し有害事象に十分留意することにより、抗癌剤既治療例やPS2-3の症例に対しても安全に使用することが可能であり、終末期の症状改善につながる可能性がある。

## P087-5

### 転移再発乳癌に対するオラパリブの使用経験について

福島県立医科大学 乳腺外科学講座

立花和之進、多田羅妙佳、橋本 万理、大竹 廉正、東條 華子、阿部 貞彦、西間木祐子、星 信大、野田 勝、岡野 舞子、吉田 清香、大竹 徹

【緒言】オラパリブは化学療法歴のあるBRCA1/2病的バリエーションを有するHER2陰性転移再発乳癌およびBRCA1/2病的バリエーションを有するHER2陰性の再発高リスク乳癌に対する術後療法としての使用が乳癌において保険承認されている。今回われわれは転移再発乳癌に対してのオラパリブの使用経験を、文献的考察を加えて報告する。(方法) 2018年7月から2022年11月までに転移再発乳癌に対してオラパリブ投与を開始した5症例を対象に安全性と有効性について後方視的に検討した。(結果) 症例は5症例であり、投与時年齢中央値は48歳 (48 ~ 68歳)、観察期間中央値は13か月 (3 ~ 43か月)であった。de novo StageIVが1例、転移再発が4例であり、Luminal typeが2例、Triple negativeが3例、BRCA1の病的バリエーションは3例、BRCA2の病的バリエーションは2例であった。また治療ラインは一次治療が1例、二次治療が2例、三次以降が2例であり、最良効果判定としては、PR2例、SD1例、nonCRnonPD2例であった。無増悪期間中央値は7ヶ月 (2 ~ 11ヶ月)であった。副作用はGrade4のうつ病が1例、Grade3の貧血が1例、悪心1例、Grade2の味覚異常が1例であり、Grade1は味覚異常1例、倦怠感1例、悪心1例、皮疹1例であった。(結語) OlympiAD試験において主要評価項目である無増悪生存期間がオラパリブ群で7.0ヶ月であり、本検討と同様の結果であった。副作用については、Grade3以上が60%で出現しており、副作用中止も40%であった。オラパリブによる治療を行うためには悪心や貧血を中心とした有害事象へのマネジメントが非常に重要である。オラパリブは乳癌のみならず、卵巣癌、前立腺癌、膵臓癌に対しても適応拡大となっており、今後ますます本邦における有効性、安全性についてのReal Worldデータの構築が必要であると考えられる。

## P088-2

### Triple Negative乳癌術後腋窩再発に対しアテゾリズマブを使用した1例

<sup>1</sup>岡山医療センター 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>岡山医療センター 病理

野上 智弘<sup>1</sup>、秋山 一郎<sup>1</sup>、神農 陽子<sup>2</sup>

原発性乳癌術後の局所再発症例は遠隔転移のない場合でも予後不良と言われている。

局所再発切除後の化学療法の有用性に関しては第3相比較試験 (CALOR試験)での報告があり、化学療法施行群と非施行群を比較されている。特にER陰性群における5年DFSは化学療法群69%、非施行群35% (HR 0.32, 95%CI 0.14-0.73)と有意に改善を認め、10年OSは化学療法73%、非施行群53% (HR 0.48, 95%CI 0.19-1.20)と改善傾向を認めた。化学療法の期間は3-6カ月が推奨されている。また、PD-L1陽性再発乳癌に対し免疫チェックポイント阻害薬の使用が可能となっておりその有効性が報告されている。今回、腋窩リンパ節再発をきたした症例に対しアテゾリズマブを使用したもので若干の文献的考察を加え報告する。

症例は30代女性。2021年6月下旬 左乳房上内側のしこりを自覚して同年7月受診。左乳房A領域に3cm大の腫瘍認め、針生検にて浸潤性乳管癌 (ER:0%, PgR:0%, HER2:0, Ki-67:80%)と診断された。本人の希望にて手術先行となった。乳房切除およびセンチネルリンパ節生検を施行した。術中迅速病理ではセンチネルリンパ節への転移陰性であったが、永久標本にて460µmの転移認めたが、微小転移のため腋窩郭清は追加しなかった。術後補助化学療法としてddEC Followed by ddPTXを施行した。2022年5月左腋窩リンパ節の腫大の訴えあり、精査にて左腋窩リンパ節再発と診断し、同年6月左腋窩リンパ節郭清を施行した。原発巣のPD-L1 (SP142) 検査追加したところ陽性であった (IC2 (5-10%))。その後PMRTを追加したのちアテゾリズマブとnabPTX施行した。2022年12月現在局所および遠隔再発は認めていない。以後の経過を含めて報告する。

## P088-3

## PD-L1陽性再発乳癌に対してアテゾリズマブ+nabパクリタキセル併用療法が奏効した2症例

<sup>1</sup>自治医科大学附属病院 乳腺科、<sup>2</sup>自治医科大学 消化器一般移植外科扇原 香澄<sup>1</sup>、原尾美智子<sup>1</sup>、丸藤 琴音<sup>1</sup>、西田 紗季<sup>1</sup>、芝 聡美<sup>1</sup>、  
福田 貴代<sup>1</sup>、櫻木 雅子<sup>1</sup>、北山 文二<sup>1,2</sup>、佐田 尚宏<sup>2</sup>

【背景】アテゾリズマブ+nabパクリタキセル (nab-PTX) 併用療法はPD-L1 (SP142) 陽性のホルモン受容体陰性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳癌に対して適応となる。今回PD-L1陽性再発乳癌に対してアテゾリズマブ+nabPTX併用療法が奏効した2症例を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

【症例1】55歳、女性。トリプルネガティブ乳癌(ER-, PgR-, HER2 2+ (FISH-), cT3N1M0, cStage IIIA)。術後12年6カ月で仙骨、大腿骨、肋骨など多発骨転移再発を認めた。緩和照射後に骨生検を行い、転移組織のPD-L1陽性を確認しアテゾリズマブ+nab-PTXを投与した。現在投与開始後1年10カ月時点でPRを維持している。有害事象としてGrade1の悪心、末梢神経障害、末梢性浮腫を認めた。

【症例2】71歳、女性。トリプルネガティブ乳癌(ER-, PgR-, HER2 2+ (FISH-) cT3N1M0 cStage IIIA)。術後13年で胸腺転移再発が確認された。拡大胸腺全摘術施行し、摘出検体でのPD-L1陽性を確認した後アテゾリズマブ+nab-PTXを投与した。最大治療効果はPRであった。投与後11カ月で新規腋窩リンパ節転移を認め、現在EC (エビルピシン+シクロフォスファミド)療法施行中である。有害事象としてGrade1の末梢神経障害や味覚障害、Grade2の高血圧や脱毛を認めた。

【考察】IMpassion130試験ではPD-L1陽性乳癌再発例において、アテゾリズマブ+nab-PTX併用群でnab-PTX単独使用群と比べた無増悪生存期間の延長が確認されている(併用群:7.46カ月, nab-PTX単独使用群:4.96カ月, HR:0.62)。当科での使用例でも良好な治療効果が得られ、再発までのDFI(無病生存期間)が長かったことが長期にわたる著効につながったのではないかと考える。

【結論】転移再発乳癌に対しアテゾリズマブ+nab-PTX併用群療法は有効であり、長期使用が可能であった2症例を経験した。

## P088-5

## 当院におけるPD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌に対する免疫チェックポイント阻害剤の使用経験

<sup>1</sup>神鋼記念病院乳腺センター、<sup>2</sup>ふくはら乳腺クリニック、  
<sup>3</sup>であい乳腺消化器医院、<sup>4</sup>橋本クリニック矢内 勢司<sup>1</sup>、御勢 文子<sup>1</sup>、山元 奈穂<sup>1</sup>、結縁 幸子<sup>1</sup>、矢田 善弘<sup>1</sup>、  
松本 元<sup>1</sup>、福原 稔之<sup>2</sup>、出合 輝行<sup>3</sup>、一ノ瀬 庸<sup>1</sup>、橋本 隆<sup>4</sup>、  
山神 和彦<sup>1</sup>

【背景】手術不能又は転移再発トリプルネガティブ(TN)乳癌の一次治療として、2019年9月にImpassion130の結果、アテゾリズマブ、2020年10月にKEYNOTE 355の結果、ペンブロリズマブがPD-L1陽性の症例に対して、保険承認された。【対象】2019年9月～2022年11月の期間に当院でPD-L1検査(SP142、22C3)を施行した手術不能又は転移再発TN乳癌17例を対象とした。PD-L1陽性の症例は7例でうち免疫チェックポイント阻害剤(ICI)は5例施行。【結果】患者は全員女性、年齢中央値は58(38-78)歳であった。PD-L1抗体検査はSP142実施17例中陽性6例(35.3%)、22C3実施13例中陽性4例(30.8%)、3例はどちらも陽性(1例は異時的に2カ所で検査のため陽性検体は8カ所)。検査部位は、陽性例7例は原発巣の検体、うち1例は転移巣でも追加検査を行った。BRACA検査も15例で施行。陽性は1例(6.7%)。アテゾリズマブ3例、ペンブロリズマブ3例(1例は肝転移が急速増悪のため化学療法継続不可、1クール施行のみで除外)。除外症例を除く5症例で検討した。治療ラインは1次治療が4例でうち1例がde novo症例、他の1例は6次治療で、最良治療効果は、PR1例、SD1例、PD3例。治療期間の中央値3か月(2-5)で、1例は5か月で、治療継続中である。5例中4例(80%)でアンスラサイクリン系、タキサン系治療歴を有し、肝転移は5例中2例(40%)で認めた。無再発期間(DFI)、タキサン系治療後経過期間の中央値は2(1-11)、10(3-25)か月であった。再発例5例とも術前化学療法(NAC)が施行され、治療効果は、Grade 1aが3例、2aが2例と治療効果に乏しく、NAC後のKi-67値は中央値95(70-95)%でいずれも高値であった。免疫関連有害事象は、Grade 1の甲状腺機能低下症を2例に認めるのみで、その他のG3有害事象は、好中球減少を1例のみ認めた。【考察】臨床試験の結果ではPD-L1陽性率は約40%とされるが、当院でも同程度であった。治療効果に関してはde novoの症例を除き臨床試験と比較し奏効率は低かった。原因としては、肝転移症例が多い(40%、2/5)、DFIが短い、NACの効果が不良、NAC後のKi-67値が高いなど、生物学的に悪性度が高い症例が多かったことが考えられた。【結語】ICIは免疫関連有害事象に注意する必要があるが有害事象の比率は少なく、特徴的な有害事象と対策を行う事で比較的安全性が高い薬剤である。ただPivotal試験でエントリーされていない、早期の再発例(DFIが短い)の効果は低い印象であった。

## P088-4

## 当院におけるPalbociclib21例の使用経過

<sup>1</sup>茅ヶ崎市立病院、<sup>2</sup>横浜市立大学医学部消化器腫瘍外科学講座村上 剛之<sup>1</sup>、嶋田 和博<sup>1</sup>、山田 顕光<sup>2</sup>、遠藤 格<sup>2</sup>

背景:ホルモン受容体陽性HER2受容体陰性手術不能、再発乳癌治療薬として内分泌療法に加えCDK4/6阻害薬(Palbociclib;以下PAL)が加わり約5年が経過した。当院の使用状況を検討しその安全性や長期投与に寄与する臨床病理学的因子について検討した。

方法:2018年3月から2021年5月までに当院で導入した21例を後方視的に解析した。治療継続期間(time to treatment failure;以下TTF)と臨床病理学的因子との関係について解析検討を行った。

結果:年齢は31歳-80歳(中央値:59歳)、罹患時に閉経前だった症例は6例、初診時StageIVは11例、NG3は5例、PAL開始時の内臓転移症例は9例、骨転移症例は14例、転移箇所数が3部位以上は8例、PAL開始時の治療lineが2nd line以下の症例は11例、PAL開始前に化学療法施行していた症例は7例だった。TTFと各臨床病理学的因子で単変量解析を行うと、初診時StageIVとPAL使用開始時の治療lineが2nd line以下の症例が有意にTTFを延長させていた。

また内服中に減量を要した症例は17例(81.0%)あり、高齢が理由で初回投与を75mg/dayに減量開始した症例は2例だった。最も多いCTCAE Grade3以上の有害事象は好中球減少症で16例(76.2%)に求めた。100mg/dayまでの減量が8例(38.1%)、75mg/dayまで減量した症例が8例(38.1%)、投与方法を2週間投与に減量した症例が1例(4.8%)だった。

考察:TTFの延長に寄与した因子として初診時StageIVと早期の治療lineでの使用だった、初診時StageIVの症例でPAL治療開始時の治療lineの中央値は2であり早期の治療lineでのPALの使用が長期間の使用に寄与していると考えられた。また、PALは減量を要する症例が多いものの重篤な有害事象なく安全に使用できることが分かった。

結論:当院でのPAL使用例21例について検討した。早期の治療lineでの積極的なPAL使用が長期投与を可能にすることが分かった。

## P089-1

## 当院におけるパルボシクリブ投与症例の検討

<sup>1</sup>秋田大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>秋田大学医学部附属病院 放射線診断科、<sup>3</sup>秋田大学医学部附属病院 病理診断科、<sup>4</sup>秋田大学医学部附属病院 胸部外科今野ひかり<sup>1</sup>、寺田かおり<sup>1</sup>、高橋絵梨子<sup>1</sup>、山口 歩子<sup>1</sup>、森下 葵<sup>1</sup>、  
石山 公一<sup>2</sup>、南條 博<sup>3</sup>、南谷 佳弘<sup>4</sup>

【はじめに】乳癌診療ガイドラインではホルモン受容体陽性HER2陰性転移・再発乳癌の一次・二次治療においてPalbociclibと内分泌療法の併用療法は強い推奨である。当院におけるPalbociclib投与症例を後方視的に抽出し、有用性・安全性について検討した。

【対象・結果】2017年12月から2022年12月に当科でPalbociclibを投与した転移・再発乳癌25例、うち12例(48%)が継続中であった。全例女性、年齢中央値58歳(37-74歳)、閉経前7例(28%) / 閉経後18例(72%)、14例(56%)で臓器転移を認めた。Stage IV 11例(44%) / 術後再発・転移14例(56%)であり、再発例では術後無再発期間中央値32.5カ月(1-180カ月)であった。再投与ラインは一次内分泌療法13例(52%)、二次内分泌療法8例(32%)、三次内分泌療法以降は4例(16%)であった。併用薬はAI剤10例(40%)、Fulvestrant 15例(60%)であった(閉経前ではLH-RHアゴニスト併用)。

最良治療効果はCR 0例、PR 8例(32%)、SD 14例(56%)、PD 2例(8%)、評価不能1例(4%)であり、病勢コントロールは22例(88%)に得られた。PDの2例は臓器転移を伴う5次内分泌療法症例と術後早期に多発肝転移を来した症例であった。無増悪生存期間中央値は14カ月(3-38カ月)であった。有害事象は、G3以上の好中球減少は21例(84%)、G3の貧血を1例(4%)認め、非血液毒性は口内炎(G2)1例(4%)、倦怠感(G2)1例(4%)に認めたがその他はいずれもG1であった。一段階減量を要したのは13例(52%)、二段階減量は9例(36%)で、5例(20%)で2投2休に投与スケジュールを変更した。【結語】早期ラインでのPalbociclibは非常に高い病勢コントロール率が得られた。G3以上の好中球減少は84%に認めたが、減量と投与スケジュール変更により治療継続可能であり、FN発生は認めなかった。Palbociclibを有効かつ安全に投与できるようマネジメントすることが重要である。



## P089-2

### CDK4/6阻害剤併用一次内分泌治療におけるフルベストラントとアロマトーゼ阻害薬の比較

<sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 腫瘍内科

金岡 遥<sup>1</sup>、日馬 弘貴<sup>1</sup>、谷口 梓<sup>1</sup>、中島 聡美<sup>1</sup>、大山 友梨<sup>1</sup>、  
瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、渡邊 法之<sup>1</sup>、松井 早紀<sup>1</sup>、  
西尾美奈子<sup>2</sup>、藤澤 文絵<sup>2</sup>、中山 貴寛<sup>1</sup>

【はじめに】転移再発ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌における一次療法は、生命を脅かすような状態でなければアロマトーゼ阻害剤 (AI) とCDK4/6阻害薬 (CDKi) の併用が標準治療となっている。内分泌療法単独治療においてフルベストラント (FUL) とAIを比較したFALCON試験では、FULはAIに比して有意にPFSを延長させており、CDKi併用下でも同様の結果になることが予想されたが、CDKi併用下でFULとAIを比較したPERSIFAL試験ではPFSに差を認めなかった。今回当院における一次治療FUL+CDK4/6iとAI+CDKiの治療成績について検討した。

【対象・方法】2018/12～2021/12に転移再発乳癌の一次治療として内分泌療法とCDKiの併用治療を開始した66例を対象とした。診療録より臨床病理学的因子、治療内容を後方視的に抽出し、その関連について分析した。

【結果】観察期間中央値19カ月 (12-50カ月)、年齢中央値は60歳 (38-82歳) であった。FULが39例 (59%)、AIが27例 (41%)。CDKi はフルボシクリブ、アベマシクリブ (ABM) とともに33例ずつ使用されていた。閉経前が12例 (18%)、閉経後 が54例 (82%)。De novoが21例 (32%)、再発が45例 (68%) であった。臓器転移ありが36例 (55%)、なしが30例 (45%)。再発の45例において、補助化学療法は19例に投与されており、内分泌療法は詳細が不明であった1例、術後診断がDCISであった2例を除き全例で投与されていた。66例中45例が治療を中止しており、32例はPD、13例は有害事象による中止であった。有害事象で中止した13例を除き、53例について有効性を検討した。FULとAIの群間比較をすると、FULは5年以内に再発した症例で多く使用され ( $p<0.001$ )、ABMとの併用が多かった ( $p=0.03$ )。TTFはFULが中央値14カ月 (95% Confidence interval (CI) 7-NE) に対し、AIが中央値16カ月 (95%CI 8-NE) と有意差は認めなかった (HR 1.07,  $p=0.85$ )。5年以内に再発した19例を除きFULとAIのTTFを見たが有意差は認めなかった (HR 1.46,  $p=0.40$ )

【考察・結語】一次治療としてCDK4/6i併用下でのFULとAIは治療成績に差を認めず、PERSIFAL試験と同様の結果であったが、患者背景が異なるため理解には注意が必要と考える。また、長期成績については観察期間が短く検討できておらず、今後も症例の集積と追跡が必要である。

## P089-4

### 当院におけるCDK4/6阻害薬 1次および2次治療の有効性の検討

東京医科大学病院 乳腺科学分野

寺岡 冴子、河手 敬彦、上田 亜衣、浅岡真理子、岡崎 美季、  
上中奈津希、織本 恭子、小山 陽一、呉 蓉榕、安達 佳世、  
松本 望、石井海香子、石川 孝

【背景】

CDK4/6 阻害剤はホルモン受容体陽性HER2陰性の手術不能進行再発乳癌の無増悪生存期間 (PFS) を有意に延長し、一次治療としての使用が推奨されている。我が国でもバルボシクリブは2017年12月、アベマシクリブは2018年11月に保険適応となった。実臨床におけるCDK4/6阻害剤の使用ラインについてはまだ議論の余地があると考えられる。

【対象と方法】

バルボシクリブまたはアベマシクリブを使用した手術不能進行再発乳癌症例の中で、1次治療もしくは2次治療で使用した症例を対象として、その抗腫瘍効果と治療奏功期間について後方視的に観察した。

【結果】

2018年以降に当院でCDK4/6阻害薬を使用した全160例のうち、1次もしくは2次治療として使用した症例は80例であり、1次治療30例、2次治療50例であった。再発時の年齢中央値64.5歳 (38-85歳)、転移再発76症例 (95%)、手術不能進行4症例 (5%) であった。転移臓器数の中央値は、3臓器 (1-5臓器) で、内臓転移は32例 (68%) に認められた。1次治療群の方が、再発までのDFIが短かった (1次治療群DFI:50 カ月、2次治療群DFI:118 カ月)。

1) 画像による評価を行うことができた70例の治療効果判定は、CR 2例 (3%)、PR 24例 (34%)、SD 33例 (47%)、12 ヶ月以上のlong SD 9例 (13%)、PD 11例 (16%) であった。1次および2次治療における奏効率 (CR+PR+longSDの割合) はそれぞれ73%と36%であり、1次治療の方が高かった。 ( $p=0.199$ )

2) CDK4/6阻害薬が病勢進行のため治療変更となり、PFSを確認し得た41例 (1次療法10例、2次療法31例) に関して、CKK4/6阻害剤のPFSを比較した。さらに2次治療で内分泌療法を開始した時点からCDK4/6阻害剤を中止した時点までのPFSを検討した。1次療法のPFSは、12.5 カ月 (3-28 カ月) であった。2次療法のPFSは12 カ月 (4-59 カ月) であった。前内分泌療法+CDK4/6併用治療でのPFSは36 カ月 (6-65 カ月) であり、前治療としてのホルモン単剤によるPFSは18 カ月 (4-57 カ月) であった。

【考察】

少数例の後方視的観察であり、患者背景の違いが有効性に影響したと思われる。しかしながら、ホルモン単剤で長い奏功期間が得られる症例は少なからず存在するため、CDK4/6阻害薬の2次治療も容認できると考えられた。

## P089-3

### Palbociclibを副作用により中止後Abemaciclib投与を行った5例

日本大学 医学部 乳腺内分泌外科

原 由起子、松本 京子、榎本 克久、多田敬一郎

【はじめに】Palbociclibは80%以上に好中球減少が起こるといわれている。好中球減少により投与継続が減量や投与スケジュールの変更を行う症例をしばしば経験する。中には、治療継続不能となる症例もあり、副作用の違いからAbemaciclibに変更されることもある。Palbociclibが好中球減少により投与継続不能となった場合に、Abemaciclibに変更した症例がその後どのような経過を辿ったかを検討した。

【症例】当院では承認以来ホルモン受容体陽性転移性乳癌に対し、56例にPalbociclibが投与されていた。その中で、好中球減少によりPalbociclibを中止し、Abemaciclibを投与した症例が5例あった。

【結果】すべての症例で併用したホルモン剤はfulvestrantで、Palbociclibは1st-6th lineで投与されていた。125mg/dayで投与開始された症例が3例、100mg/dayで投与開始された症例が2例であった。4例で投与開始後1カ月以内にGrade3-4の好中球減少が認められ、減量や投与スケジュール変更が開始された。100mg/dayで投与開始されたうちの1例では6か月程度、開始用量で投与継続が可能であったが、その後75mg/dayに減量を要した。

Abemaciclibは5例すべてで300mg/dayから投与開始されており、投与後1カ月程度で明らかな病勢進行がみられ投与が中止された2例を除くと、残りの3例すべてで減量が行われていた。減量に至った原因は下痢が2例で、1例はGrade3の好中球減少が継続したためであった。5例中の2例で、Abemaciclibを100mg/dayに減量し、1年以上病勢の安定が得られている。

【考察】症例が少なく、さらなる検討が必要であるが、今回の症例ではPalbociclibの好中球減少が減量や投与スケジュールの変更でも好中球減少がコントロールできなかった症例は、Abemaciclibでも減量が必要であった。

【結語】減量を行って副作用をコントロールし、長期間病勢がコントロールできている症例もあり、適切な減量や投与スケジュール変更が必要である。

## P089-5

### 当院におけるCDK4/6阻害剤使用例の検討

<sup>1</sup>小張総合病院 外科、<sup>2</sup>日本大学病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>3</sup>小張総合病院 薬剤部

木村 友紀<sup>1</sup>、富岡 一幸<sup>1</sup>、横山 武史<sup>1</sup>、吉井 克己<sup>1</sup>、谷 眞弓<sup>2</sup>、  
岡野 希<sup>3</sup>

【はじめに】ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対して、CDK4/6阻害剤の登場はこれまでの治療選択肢を大きく変えることとなった。Real World Dataが報告されるなかで、至適症例の見極めや耐性後治療など実臨床での課題は多い。そこで今回我々は当院でのCDK4/6阻害剤の使用について検討したので報告する。

【対象と方法】2018年12月～2022年12月に当院でCDK4/6阻害剤を使用したホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌16例についてretrospectiveに検討した。

【結果】対象症例の年齢は中央値66.5歳 (44-80歳) であり、転移再発症例は8例、切除不能症例は8例であった。転移再発症例のうち骨・軟部組織のみの症例は5例、内臓転移を伴う症例は3例であった。切除不能症例については、他臓器転移が6例、胸壁への浸潤が2例であった。

CDK4/6阻害剤の使用は、First-lineが10例、Second-lineが3例、3rd-line以降が3例であり、投与薬剤はAbemaciclib (ABE) が13例、有害事象によってPulbociclib (PAL) からABEへ変更した症例が2例、ABEからPALへ変更した症例は1例であった。投与期間は中央値9カ月 (2-46カ月) で、最良効果判定はCR0例、PR8例、SD7例、PD1例であった。

有害事象はGrade2以上の血液毒性が8例 (50%) に認められたが、減量や休業、薬剤の変更によりコントロールは比較的容易であった。ABEを投与した15例は、Grade3の下痢を呈した1例 (6%) を除き、ほぼ全例が補助薬にて継続投与が可能であった。対象症例中2例 (12%) に間質性肺炎を認め、そのうち1例は病状が安定したのちにS1へ変更した。

現在12例がABEを継続投与中であるが、病状が悪化した症例の後治療を1例はmTOR阻害剤、2例を化学療法導入としたが、3例とも病状のさらなる憎悪にて死亡した。

【考察】当院においてCDK4/6阻害剤の使用開始当初、比較的Late lineでの投与が多く、その奏功期間が短いことが多かった。

しかし今回症例を集積し経験した結果から、CDK4/6阻害剤を積極的にFirst-lineで使用することで内臓転移や腫瘍量の多い症例であっても比較的良い予後が得られる可能性が高いと思われた。また有害事象においても比較的コントロールしやすい、コンプライアンスも良好であるため、CDK4/6阻害剤はホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌のkey drugとしてさらなる効果が望めると考える。

## PO90-1

## 初診から25ヶ月目に臍転移が出現したHER2陽性進行乳癌の1例

大阪赤十字病院 乳腺外科

谷田 梨乃、田中 崇誉、西本 舞、仙田 典子、康 裕紀子、  
露木 茂

癌の臍転移は稀な疾患で、乳癌の転移は約2%程度である。今回我々は進行乳癌加療中に臍転移を認めた症例を経験したので、若干の考察を加え報告する。【症例】52歳女性。50歳時に右C乳癌（IDC ER:0%、PgR:0%、HER2:3+、Ki67:60%）、右腋窩リンパ節（LN）、多発骨転移、cT4bN1M1 cStage 4と診断された。胸腰椎転移への緩和照射後、ドセタキセル+トラスツマブ+ペルツマブでPRを得たが、投与9か月で原発巣と腋窩LNの増大を認めた。2次治療のトラスツマブエムタンシン（T-DM1）でSDを得たが、投与14か月後（初診から25か月）のフォロー CTで、臍頭部に42x30mmのLDAを、MRIのT2強調画像で辺縁明瞭な腫瘤を、EUSで臍鉤部に30mmの辺縁明瞭なLEAを認めた。EUS-FNAにて乳癌の転移、ER:0%、PgR:0%、HER2:3+、Ki67:60%と診断された。同時に小脳転移3個も認めた。小脳転移への定位照射後、トラスツマブデルクステカン（3次治療）を開始し2ヶ月経過中である。【考察】乳癌臍転移は65例の報告がある。臍転移発症年齢は中央値55歳であった。乳癌術後から臍転移診断までの期間は中央値56か月（1～264ヶ月）（51例）であった。発見時期は、乳癌診断時11例、乳癌術後の初再発時43例、乳癌再発治療中11例（脳:4、肺・胸膜:7、肝臓:3、骨:7、LN:5、大腸:1）、不明1例であった。臓器転移後の臍転移発症が目立った。臍単発転移37例中33例に臍臓手術を施行された。手術施行理由（26例）は、臍癌の術前診断5例（FNAで臍癌と診断:2）、鑑別目的8例、乳癌単発転移のため9例、減黄目的4例であった。発見契機は自覚症状（黄疸:37、腹痛:16、体重減少、掻痒感、下痢等）52例、フォロー検査10例、不明3例であった。CTが80%（48/60）に実施され境界明瞭なLDAとして認めたが、乏血性腫瘍のため原発性臍癌との鑑別困難例が多かった。FNAは18例のみに実施され13例が確定診断された。乳癌臍転移54例において、臍転移診断後のOS中央値16か月と短かった。【結論】臍転移の17%が乳癌診断時に、66%が術後56ヶ月に初再発として発見され予後不良であったことから、乳癌診断時やフォロー時は臍転移の可能性を考慮して画像診断する必要がある。

## PO90-3

## 当院におけるTrastuzumab deruxtecan投与症例の後方視的検討

<sup>1</sup>秋田大学 医学部附属病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>秋田大学 医学部附属病院 病理診断科、<sup>3</sup>秋田大学 医学部附属病院 放射線診断科、<sup>4</sup>秋田大学 医学部附属病院 胸部外科山口 歩子<sup>1,4</sup>、寺田かおり<sup>1,4</sup>、南條 博<sup>2</sup>、石山 公一<sup>3</sup>、高橋絵梨子<sup>1,4</sup>、  
今野ひかり<sup>1,4</sup>、森下 葵<sup>1,4</sup>、南谷 佳弘<sup>4</sup>

【はじめに】Trastuzumab deruxtecan（T-Dxd）はDESTINY-Breast01試験の結果から2020年3月に本邦で承認された、ヒト化モノクローナル抗体とトポイソメラーゼⅠ阻害薬を結合させた抗体薬物複合体である。臨床試験では奏効率60.9%、奏効期間中央値14.8ヶ月という良好な結果であった一方、間質性肺炎患の報告もあり、治療効果と有害事象のバランスに留意する必要がある。今回当院でT-Dxdを投与した6症例について検討する。【対象と方法】2020年6月から2022年7月までに当院でT-Dxdの投与を開始したHER2陽性切除不能または転移再発乳癌患者6例の病理学的特徴、治療効果、治療期間、有害事象等について後方視的に検討した。【結果】対象症例は6例で、治療開始時の年齢は38歳～75歳（中央値64歳）、再発例が2例、de novo StageⅣが4例、luminal HER2 typeが2例、HER2 en-rich typeが4例であった。治療前レジメン数は2～8で、いずれもTrastuzumab+Pertuzumab+taxane、T-DM1の投与歴があった。T-Dxd投与期間は2～30ヶ月、サイクル数は3～42だった。3サイクルで中止した1例は両側乳癌で、HER2陰性であった対側の増悪により投与中止し、42サイクル投与している1例は現在も投与継続中である。最良治療効果はSD、PRそれぞれ3例ずつ。1例が有害事象（倦怠感）、3例が病勢進行、1例がその両方を理由に投与を中止している。有害事象は倦怠感3例、嘔気3例、骨髄抑制3例（grade3 1例）、肝機能障害1例、間質性肺炎1例であった。間質性肺炎はgrade1で呼吸器内科介入の元ステロイド投与により改善した。【まとめ】奏効期間は臨床試験と比較すると短い症例が多かったものの、いずれの症例も一定の効果を得ることができた。倦怠感と間質性肺炎を呈した症例で投与中止に至ったが、その他の症例は有害事象に対する適切なマネジメントにより投与継続でき、うち1例は2年6ヶ月以上の長期投与ができていた。T-DxdはDESTINY-Breast03試験の結果から本邦でも2nd lineでの適応が承認され、今後さらに対象は増えると思われるさらなる検討を重ねていきたい。

## PO90-2

## 当院におけるトラスツマブ・デルクステカンの治療成績

<sup>1</sup>岩手県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>東北大学 乳腺・内分泌外科梅邑 明子<sup>1</sup>、佐藤 未来<sup>2</sup>、滝川 佑香<sup>1</sup>、渡辺 道雄<sup>1</sup>、宇佐美 伸<sup>1</sup>

【背景】HER2陽性転移・再発乳癌のTDM-1既治療例においてトラスツマブ・デルクステカン（T-Dxd）が2020年3月より実臨床で使用されるようになった。2022年11月より2次治療として保険収載され、ますます治療効果が期待される一方、間質性肺炎（ILD）をはじめとした様々な副作用に対するマネジメントが必要である。【目的】当院におけるT-Dxdの治療成績と安全性について検討すること。【対象と方法】2020年から2022年12月まで当科でT-Dxdを使用したHER2陽性転移・再発乳癌17例について後方視的に検討した。【結果】年齢中央値は61歳（41-83歳）、StageⅣ:9例、再発:8例。ホルモン受容体陽性:11例、陰性6例。HER2は免疫組織化学（IHC）法で3+:14例、IHC2+でISH陽性:2例、IHC1+でISH陽性:1例。転移臓器は肝転移:9例、肺転移:7例、脳転移:6例。前治療レジメン数中央値は2（1-9）で、3rd.lineでの使用は10例であった。Performance Status(PS)0:2例、PS1: 9例、PS2: 6例。前治療の有害事象または高齢のために1段階減量から開始した症例は10例であった。投与期間中央値は6.1ヶ月（1-24ヶ月）、8例は投与継続中。奏効率は76%、CR:1例、PR:12例、SD:3例、未評価:1例で、脳転移に対しても治療効果を得た。全グレードの有害事象で最も高頻度であったのは悪心 11例（65%）で、うちGrade3の2例は投与中止に至った。他、Grade3の有害事象は好中球減少1例、貧血1例であった。これまでのところ、ILDは認めていない。【考察】本検討では減量開始症例10例（59%）があったが、T-Dxdの奏効率はDESTINY-Breast01試験と比較して良好であった。HER2陽性転移・再発乳癌の約30%に脳転移がみられるとされる。本検討で6例（35%）が脳転移を有し、放射線療法後の増大例においても治療効果を得た。安全性に関して、悪心は高頻度にみられ、症例に応じた支持療法が治療継続のポイントと考えられた。また、ILDの他、様々な有害事象のリスクがあり、多職種によるフォローが必要である。

## PO90-4

## HER2陽性進行再発乳癌に対するT-DM1及びT-Dxd治療における末梢血バイオマーカーと予後との相関について

兵庫医科大学病院 乳腺・内分泌外科

阿竹 優紗、永橋 昌幸、服部 彬、文 亜也子、福井 玲子、  
尾澤 宏美、藤本由希枝、樋口 智子、村瀬 慶子、高塚 雄一、  
三好 康雄

【背景】トラスツマブエムタンシン（T-DM1）は、EMILIA試験、TH3RESA試験においてHER2陽性進行性乳癌患者の予後を改善することが示された。我々は以前にT-DM1症例においてベースライン（治療開始時）の末梢血好中球/リンパ球比（NLR）が低い患者は予後良好であることを示し、治療効果に免疫系の活性化が寄与している可能性を示した（Sci Rep, 2019）。トラスツマブデルクステカン（T-Dxd）はDESTINY-Breast 03試験においてT-DM1と比較して有意にPFSを延長したが、NLRと予後との関連は不明である。今回我々は、T-DM1及びT-Dxd症例において、NLRと予後との関連を検討した。【方法】当院において2011年1月から2022年7月までにT-DM1もしくはT-Dxdを使用した進行再発乳癌55例（T-DM1:37例、T-Dxd:16例）を対象とした。ベースライン（治療開始前）及び治療終了時のNLRと無増悪生存期間（PFS）、全生存率（OS）、治療終了後のOSとの相関を検討した。【結果】T-DM1及びT-Dxd症例におけるPFS中央値は各々 263日、390日、OS中央値は1054日、未到達、治療終了後のOS中央値は871日、139日であった。T-DM1症例において、ベースラインのNLR低値群は高値群と比較して有意にPFSが良好であり（中央値:406日 vs. 230日、p=0.042）、OSが良好である傾向を認めた（中央値:未到達 vs. 731日、p=0.082）。T-Dxd症例において、ベースラインのNLR低値群と高値群とではPFS、OSいずれも有意差を認めなかった（PFS中央値:306日 vs. 490日、p=0.552、OS中央値:いずれも未到達）。T-DM1症例では治療終了時のNLR低値群は高値群と比較して有意に治療終了後のOSが良好であり（中央値:未到達 vs. 207日、p=0.003）、T-Dxd症例では治療終了時のNLR低値群と高値群とで治療終了後のOSに有意差を認めなかった。【結論】T-DM1ではベースライン、治療終了時のNLRが治療効果や予後に影響するのに対し、T-Dxd症例では、ベースラインのNLRにかかわらず治療効果が得られている可能性が示唆された。



## P090-5

### 長期生存HER2陽性転移性乳がんに対する抗HER2薬投与期間の検討

<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター 外科、  
<sup>2</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター 臨床検査部  
蓬原 一茂<sup>1</sup>、尾本きよか<sup>2</sup>、力山 敏樹<sup>1</sup>

HER2陽性転移性乳癌において抗HER2薬は高い奏効率と長い無増悪生存期間が得られ、全生存期間の延長に寄与している。抗HER2薬は心筋障害や肺障害を発症しない限り長期にわたる治療が可能であることも要因の一つと考えられる。しかし、抗HER2薬をどの程度の期間投与した場合に中止可能かに関して見解は難しい。我々の経験でも1年から2年で終了した場合では再燃したため、より長期に継続する方針としていた。そこで当施設で経験したHER2陽性転移性乳癌患者で長期抗HER2薬投与症例から4年以上継続治療し治療終了とした症例の経過を検討した。【対象】2022年12月時点で確認可能なHER陽性転移性乳癌と診断され4年以上治療しその後中止した11例。【結果】転移再発時年齢48-73 (59) 歳。再発乳癌8例 stage IV 3例、再発までの期間12-108 (36) か月。ER陽性3例、陰性8例。既治療7例(trastuzumab 4例)。転移部位はリンパ節4例、肺4例、脳2例、局所2例。再発治療後一次治療8例、2次治療2例、3次治療1例。投与中無増悪期間54-172 (75) か月。最終投与薬 lapatinib 2例、化学療法からtrastuzumab 4例、T-DM1からtrastuzumab 2例、T-DM1 3例。治療終了後無増悪期間1-84 (12) か月。【考察】症例数が少なく、また観察期間が短い症例も含まれており、さらに症例の集積が必要であるが4年以上の無増悪期間を得られた症例では抗HER2薬を休止しても再燃を回避できる可能性が示唆される結果であった。

## P091-2

### 当院におけるCancer Therapy-Related Cardiac Dysfunctionの検討と課題

浜松医科大学 医学部附属病院 第一外科  
綿引 麻那、小泉 圭、山崎 宏和、高塚 大輝、浅野 祐子

【緒言】超高齢化社会においてがん罹患患者数増加、治療成績向上によりがんサバイバーが急増した一方で化学療法に伴う心機能障害や循環器疾患を合併した患者の増加も顕著である。腫瘍循環器学'ONCO-CARDIOLOGY'の必要性が叫ばれるようになり、2022年8月腫瘍循環器に関する初めての診療ガイドラインが発表された。【目的・方法】2019年4月～2022年10月に化学療法を施行した症例のうち、がん治療に関連した心機能障害をCTRCD (Cancer Therapy-Related Cardiac Dysfunction) を認めた症例に関して検証し、'ONCO-CARDIOLOGY'診療における課題を検討した。【結果】CTRCD 7例のうち、心不全症状により入院加療を要したのは6例であった。6例がトラスツマブ+ペルツマブ、1例がペバシズマブ+パクリタキセル (PTX+Bmab) 投与中であり、6例はエビルピシン、1例はドセタキセル投与歴があった。CTRCDの頻度が比較的低いペバシズマブ投与例は、筋ジストロフィーの保因者であることが疑われた。この症例は40歳女性、23歳時から潰瘍性大腸炎で内服加療中、長男・次男がDuchenne型筋ジストロフィー、父親が胆嚢手術中に死亡した家族歴があった。38歳時に肝・骨転移を伴うトリプルネガティブタイプ乳癌denovo Stage IVと診断。1次治療としてPTX+Bmabを施行したが潰瘍性大腸炎増悪のため中止、2次治療としてエビルピシン+シクロホスファミド、3次治療としてエリブリン、4次治療としてPTX+Bmabを施行した。4サイクルday 20に労作時呼吸困難自覚、CTRCDの診断で入院加療となった。心エコーではEF23.5%、GLS6.9%、NT-proBNP14239 pg/ml、NYHA分類Ⅳ度のうっ血性心不全を認めた。利尿薬、β-blocker投与にて症状軽快、心エコーでもEF27.4%、GLS=7.8%、NT-proBNP1145 pg/mlと改善を認め、入院15日目に退院した。【考察】筋ジストロフィーにおける心筋症は、心移植以外に有効な治療法がないため、主要な死因となることが多く、保因者であっても心筋症を呈することが報告されている。本症例は保因者が強く疑がわれ、心筋細胞の脆弱性が存在した可能性があり、CTRCD発症の一因であると考えた。このように患者本人の既往歴や併存疾患だけでなく、家族歴が副作用に影響を与える場合もあり、患者毎のCTRCDリスク評価が重要である。【結語】患者毎にCTRCDのリスクを評価し、ガイドラインに従った適切な心機能モニタリングが重要である。

## P091-1

### 75歳以上の高齢者に対するCDK4/6阻害剤投与の検討

新潟県立中央病院  
佐藤 友威、武藤 一朗

【背景】HR陽性Her2陰性再発乳癌に対してホルモン療法とCDK4/6阻害剤の併用療法は標準治療だが、高齢者に対する効果、安全性は確立していない。【目的】高齢者に対するCDK4/6阻害剤投与の効果、安全性を検討する。【方法】75歳以上の再発乳癌に対しCDK4/6阻害剤を投与した症例。効果、投与方法、副作用の有無などについて後方視的に検討した。【結果】症例は11例。平均年齢79.6歳 (75-84)。De novo Stage IV 2例、再発9例。転移部位は遠隔リンパ節6例、骨7例、肺5例、肝5例 (重複あり)。全例PS0-1だったが、7例にHT、DM、心疾患などの合併症を認めた。1次治療6例、3次治療2例、5次治療2例、6次治療1例。palbociclib (Pal) 8例、abemaciclib (Abe) 7例 (4例は両方投与)。Palを投与した全例でG3の好中球減少、1例FNを認め、75mgまで減量した。血液毒性で中止した2例と、PDとなった2例はAbeにスイッチした。2例は3投1休から2投2休に変更し、継続可能であった。他PD中止2例、好中球減少に伴う感染で中止1例で、1例のみ継続中。Abeを投与した7例中、3例は初回から100mgで開始し、4例は150mgで開始した。150mgを継続できたのは1例のみで、2例で100mg、4例で50mgに減量した。6例でG2の下痢、嘔気、食欲不振などの消化器症状を認め、3例でG3の血液毒性を認めた。2例が間質性肺炎、1例が薬疹で中止した。PD中止1例、希望中止1例で、2例のみ継続中。TTFはPal12.3か月 (2-19)、Abe11.1か月 (1-35) であった。【結語】高齢者では副作用を発症する頻度が高く、適切な支持療法、減量が必要である。Palでは血液毒性以外の副作用は少なかったが、Abeでは消化器毒性のほか間質性肺炎などの重症な副作用も認め、高齢者にとってはより注意が必要と思われる。いずれも適切にマネジメントを行えば、長期間効果が得られる可能性がある。

## P091-3

### 当院の乳癌骨転移治療における薬剤関連顎骨壊死の発症に関する検討

千葉労災病院  
石井奈津美、藤森 俊彦、笠川 隆玄

【背景】2003年に骨修飾薬による顎骨壊死が報告されて以降、顎骨壊死は骨修飾薬に特有の合併症とされてきたが、近年モノクローナル抗体製剤や免疫抑制剤等の薬剤でも顎骨壊死が起こりうることが解明された。米国口腔顎顔面外科学会のポジションペーパーでは従来の骨修飾薬関連顎骨壊死に変わり、2014年に薬剤関連顎骨壊死 (medication-related osteonecrosis of the jaw : MRONJ) という総称を新しく提言している。特にMRONJの原因薬剤として血管新生阻害薬が注目されており、2022年のポジションペーパーの改定では、骨修飾薬と血管新生阻害薬の併用による顎骨壊死がMRONJの定義に新しく追加された。今回我々は乳癌骨転移治療におけるMRONJの発症に関して検討を行った。【対象】2010年4月から2022年11月までに当院で骨修飾薬単独 (ゾレドロ酸、デノスマブ) または骨修飾薬とBevacizumabを併用した乳癌94例。当院では骨修飾薬の使用前に、全例歯科口腔外科でスクリーニングを行っている。【結果】94例のうち骨修飾薬単独は81例 (BMA群)、骨修飾薬とBevacizumabの併用は13例 (BMA+Bev群) であった。ポジションペーパーのMRONJの発症率は5%未満であるが、当院のMRONJ発症率は全体で17% (16/94)、BMA群で14% (11/81)、BMA+Bev群で38% (5/13) であった。【考察】当院の乳癌骨転移治療におけるMRONJの発症率は従来の報告よりも圧倒的に高く、骨修飾薬とBevacizumabの併用は、骨修飾薬単独と比べてMRONJ発症のリスク因子であった (p=0.004)。骨転移治療において骨修飾薬の使用は不可欠であり、QOLを損なう骨関連事象のリスクを低下させるが、実臨床では顎骨壊死発症時に骨修飾薬を継続すべきか悩ましい場面に度々遭遇する。骨修飾薬の休薬が顎骨壊死のリスク低減につながるエビデンスは不十分なため、ポジションペーパーでもMRONJ発症時の骨修飾薬の休薬の必要性に関しては結論に至っていない。当院ではMRONJ発症時に骨修飾薬を休薬することが多く、休薬後に3例で骨関連事象を生じていた。【結語】乳癌骨転移治療においてMRONJの発症率は高く、骨修飾薬とBevacizumabの併用はMRONJ発症のリスク因子であった。今後MRONJに関するエビデンスの蓄積に伴い、骨修飾薬との併用に留意すべき乳癌治療薬がBevacizumab以外にも出現しうる。MRONJ発症時に適切な歯科治療の介入があれば、骨修飾薬の休薬なしに乳癌治療を継続し、QOLが維持される可能性が示唆された。

## P091-4

### 当院における局所・領域リンパ節再発切除後の検討

<sup>1</sup>二宮病院 乳腺外科、<sup>2</sup>乳腺レディースクリニック越谷

二宮 淳<sup>1</sup>、石網 央<sup>2</sup>

【はじめに】遠隔転移を伴わない局所・領域リンパ節再発に対しては、治癒を念頭に置いた外科的治療を含む集学的治療が勧められる（乳癌診療ガイドライン2022年版）。しかし、切除後早期に遠隔再発をする症例もあり、どのような症例に切除後、積極的な治療介入が必要か、当院での局所・領域リンパ節再発症例を検討した。【対象と方法】2009年5月から2022年12月までに、当院で局所・領域リンパ節再発に対し切除を施行した症例は29例であった。そのうち切除時に遠隔転移が疑われた4例を除いた25例を対象とし、局所治療後に転移・再々発を来す因子について検討した。【結果】25例中、8例に局所切除後、転移・再々発を来し、3例に死亡を認めた。領域リンパ節（腋窩リンパ節再発）の4例は、3例にその後の遠隔転移を認めており、予後不良と考えられた。局所・領域再発切除後の転移・再々発に関わる検討では、初回手術時の腋窩リンパ節転移が有意な因子であった（ $P=0.03$ ）。【まとめと考察】局所切除後は全例に全身療法が行われていたが、転移・再々発までの期間中央値は2.1年と短く、標準的な化学療法やホルモン療法では抑えられない可能性があった。局所再発（乳房内再発）の中にはtrue recurrenceの他、new primaryも含まれるため一概には言えないが、初回手術時にリンパ節転移を認めた症例や、術後化学療法が必要であった症例では、局所・領域再発を認めた場合、局所療法の外、新規薬剤（CDK4/6阻害剤等）の投与も検討の余地があると思われた。

## P091-5

### 乳癌骨転移に対する骨修飾薬併用時の薬剤関連顎骨壊死の検討 --- 単一がんセンターでの治療成績 ---

<sup>1</sup>神戸大学 医学部附属病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>兵庫県立がんセンター 乳腺外科、<sup>3</sup>兵庫県立がんセンター 歯科口腔外科

福田 千紘<sup>1,2</sup>、橋本 岳史<sup>2</sup>、田根 香織<sup>2</sup>、廣利 浩一<sup>2</sup>、重田 崇至<sup>3</sup>、金 昇晋<sup>2</sup>

【はじめに】乳癌骨転移に対しては骨関連事象（SRE）の予防目的にゾレドロン酸やデノスマブなどの骨修飾薬（BMA）を使用することが標準治療になっている。BMAは有意にSREを低下させる一方で、薬剤関連顎骨壊死（Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw：MRONJ）という重大な有害事象を起こすことがある。その発生頻度は1～10%と報告されているが、臨床試験に比べreal world dataからの報告の方がMRONJの発生頻度は高率と思われる。今回、我々は単一のがんセンターでの長期フォローを実施したMRONJの頻度とリスク因子について解析したので報告を行う。

【対象と方法】2006年1月から2022年12月の間に当科において、乳癌骨転移に対してゾレドロン酸あるいはデノスマブを6ヶ月以上投与した217例を対象に、治療歴、BMA使用薬剤、発症までの期間、MRONJ確認時のgradeなどを後方視的に検討した。

【結果】全217例のうち、女性215例（BMA投与開始時年齢28-86歳、中央値60歳）、男性2例（46歳と73歳）、BMA別ではゾレドロン酸38例（投与期間8-154ヶ月、中央値51ヶ月）、デノスマブ119例（6-98ヶ月、31ヶ月）、両薬剤使用例60例（6-190ヶ月、53ヶ月）であった。MRONJを認めたのは40例（18.4%）であり、BMA別ではゾレドロン酸4例（10.5%）、デノスマブ20例（16.8%）、両剤使用16例（26.7%）と、両薬剤使用例で高率であった。BMA投与から発症までの期間の中央値は39ヶ月（1-116ヶ月）で、投与期間3年以内の発症が124例中23例（18.5%）であったのに対し、3年以上以降では92例中16例（17.4%）で、投与期間3年と発生頻度の間には有意な相関は認めなかった。併用薬との関係では、MRONJ発症時アバスチンで加療していた症例が7例（17.5%）と多く見られた。MRONJ発症確認時のgradeはgrade0：7例grade1：11例grade2：18例grade3：3例 不明：1例であった。治療は、保存的治療27例（69%）、外科的治療12例（31%）であった。

【考察】

我々の検討ではMRONJの合併率は18.3%と、従来報告されている割合よりも高率であった。また、薬剤別MRONJ発生頻度においては、ゾレドロン酸あるいはデノスマブの単剤使用よりも、両薬剤使用例で発生頻度が高率であった。MRONJの発生には、BMA使用期間や併用薬のほか、歯科口腔内疾患の有無、歯科処置の有無、喫煙など様々な要因が関係する。本会においては、それらMRONJに関する誘因のほかに、治療後の口腔外科的転帰についても検討を加え発表する。

## P092-2

### 持続性化学療法誘発性脱毛症（persistent chemotherapy-induced alopecia；pCIA）に対する再発毛促進治療

アビアランスビュークリニック

堀口 和美、田崎 仁美

【背景】がん治療の進歩により治療成績は向上しているが、治療に伴う外見（アビアランス）の変化は患者の苦痛の上位にあるにもかかわらず、長い間命と引き換えにやむを得ないものと考えられていた。しかし、がん患者の8割が治療による外見の変化を苦痛に感じており、外見の変化に悩み、その改善を望むがん患者にとって、アビアランスケアはがんと共に生きる上で心理・社会面において必要不可欠な支持医療のひとつであると考えます。

乳癌患者の外見の悩みは多岐にわたり、化学療法や内分泌療法などの薬剤による頭髮・眉毛・睫毛の脱毛・再発毛不良、皮膚色素沈着、爪障害、手術部癬瘻、乳輪乳頭の形状や色調の変化などが代表的であるが、当クリニックでは、乳癌専門医による、アビアランスケアガイドラインに基づいたカウンセリング後にアビアランスケアに特化したさまざまな治療を行っている。

今回、持続性化学療法誘発性脱毛症（persistent chemotherapy-induced alopecia；pCIA）に対して行った再発毛促進治療について発表する。

【方法】当クリニックを受診した118例の乳癌患者のうち化学療法終了後6ヶ月経過しても十分な再発毛が認められずpCIAと判断され、文書によるインフォームドコンセントを取得した症例に対して治療開始した。

【結果】2020年7月より37例のpCIAに対して再発毛促進治療を行った。年齢の中央値は52歳、ミノキシジル・スピロノラクトンなどの内服治療178回、ミノキシジル外用治療110回、プラセンタ・幹細胞培養上清注入治療31回施行した（重複あり）。いずれの症例も平均6ヶ月の治療期間で良好な再発毛を認め、重篤な有害事象を認めなかった。

【考察】2000年代初頭からCIAの機序が明らかになるにつれ、新規薬剤や頭皮冷却療法などが俄かに脚光を浴びている。いずれも奏効しており、標準治療となれば患者にとって福音であることは間違いないが薬剤の副作用・コストなどのデメリットに加え、何より脱毛と再発毛の評価の方法論が確定していないことは依然として大きな問題点である。当クリニックでは乳癌治療を行っている医療機関との連携を行っており、アビアランスケアで広義のチーム医療の一端を担っていると認識しつつ今後とも症例を積み重ね、乳癌患者のQOL向上のためにエビデンス構築に努める所存である。

## P092-1

### 当院におけるジラスタブ皮下注3.6mgボディーポットの臨床導入に向けての取り組み

<sup>1</sup>大阪赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大阪赤十字病院 看護部

露木 茂<sup>1</sup>、小袋 和子<sup>2</sup>、藤村 有紀<sup>2</sup>、谷田 梨乃<sup>1</sup>、田中 崇誉<sup>1</sup>、仙田 典子<sup>1</sup>、康 裕紀子<sup>1</sup>

はじめに：pegfilgrastim（Peg-G）は発熱性好中球減少症（FN）の1次予防として有用であるが、抗癌剤投与後24時間以降の投与は、患者の身体的・経済的負担となっている。Peg-Gが自動注入されるジラスタブボディーポットの安全性の第1相臨床試験結果を受けて保険承認され、患者の負担がかなり軽減されることが予想される。海外で既に導入済の類似装置のPeg-G on-body injectorは、Peg-Gの高いadherenceとcomplianceが得られる一方、装置の不具合が0.6-6.9%あることを報告されている。

目的：ジラスタブボディーポットを当院に導入する上での運用方法を検討立案する。

方法：Peg-Gを使用している診療科（乳腺外科、血液内科、呼吸器内科、消化器内科、外科、泌尿器科）、がん化学療法看護認定看護師、薬剤師、医事担当事務でワーキンググループを設置し、ボディーポットの適応患者の基準、装着場所、装着施行者、トラブルシューティング等を検討した。

結果：適格患者を、「セルフケアができる（装置の取扱いへの理解、ボディーポットを取り外せる、トラブル対応できる）」、「薬価に理解がある」、「装着で悪化リスクが高い皮膚疾患がない」とした。装着場所、装着施行者については、患者の利便性を考慮して、装着場所は『通院治療センター』、装着施行者は『装着手技を取得した看護師』とし、装着のタイミングは『化学療法終了後』とした。トラブルシューティングについては、トラブル内容を①装着、Peg-G注入に伴うアレルギー症状出現時 ②薬剤注入開始前（装着後27時間前）の誤作動、脱落等の発生時 ③薬剤注入開始後の誤作動、脱落等の発生時に分類し、来院時期を①開庁時 ②開庁時に分けてフローを作成した。各部署への周知徹底を図ると共に、患者指導用のリーフレットを作成した。

結語：ジラスタブボディーポットは、患者、医療スタッフ双方に負担軽減できる有用なツールと思われるが、導入前に、ボディーポットの取り扱いやトラブル事例を理解し、施設に合った患者適応やトラブルシューティングなどを検討する必要がある。今後実際の運用を通して、本取り組みの課題等を検証したい。



## P092-3

### タキサン系抗がん剤による末梢神経障害/爪障害に対する手足圧迫療法

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 看護部、<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科  
但野 智子<sup>1</sup>、横枕 令子<sup>1</sup>、山崎 恵<sup>1</sup>、山田 遥子<sup>2</sup>、藤本 祐未<sup>2</sup>、  
高井 健<sup>2</sup>、永井 成勲<sup>2</sup>、井上 賢一<sup>2</sup>

【背景】化学療法による末梢神経障害(CIPN)予防として、当施設では乳癌領域でタキサン系抗癌剤投与時に手足冷却療法を行っていたが資材理由で中止した経緯があった。中止時期に症状の訴えが多くなった経緯から効果を再実感し、簡便な方法として足を含む圧迫療法の忍容性と爪障害に対する効果について前向きに検証した。

【方法】対象は早期乳癌または横紋筋肉腫あるいはEwing肉腫と診断された者で、当施設でタキサン系抗癌剤またはビンクリスチンを含む化学療法を行う予定のある、年齢18歳以上、ECOG PS 0か1、試験参加同意確認が取れた者とした。再発例や登録時点でgrade 1以上の末梢神経障害や浮腫を有する患者は除外した。方法は、通常の適合サイズより一段階小さい手術用手袋を両側二重に、足はサーモグラフィーで有意に温度が低下した圧のかかる弾性履物を両側二重に着用した状態で、当該薬剤投与15～30分前から投与終了後30分の間行った。CTCAE ver5.0、FACT/GOG-Ntx ver4.0、PNQを用い、各コース投与前後と治療終了1か月後、3か月後に評価した。

【結果】50例のうち同意撤回1例、Ewing肉腫2例、着用不快感で初回投与前脱落1例を除く全46例で解析を行った。背景:全例が乳癌か女性、年齢中央値:49歳(29-78)、該当薬剤別:DTX(3週)23/PTX(毎週)23/nab-PTX 0で、全例が手足圧迫療法を完遂した。当該薬剤を減量したのはDTX 2(HFS由来1)/PTX 8(CIPN由来1)、全体のrelative dose intensityは92%、再発は8例で減量の有無での有意差はなかった。G3以上のPN合併例はCTCAEで1か月後 感覚障害2%/運動障害2%、3か月後7%/7%、PNQ 評価で1か月後 7%/9%、3か月後 9%/4%で、いずれも治療前と比べて有意に増加した。FACT-Ntxも治療前から有意に増悪する経過であり、1か月後 手(ボタン開閉)8%/足(歩行)2%、3か月後 9%/4%にG3相当の症状があった。爪脱落G2≤は2～4%に認めた。

【結語】手足圧迫療法は忍容性、当施設での実行可能性、そして一定の予防効果があったことから、今後は実臨床でも行う予定である。尺度は厳密には異なるものの医療者は症状を低く見積もる結果であり、積極的なPRO評価ツールを通して重症化前に介入できる可能性が明らかになった。

## P092-5

### 乳癌患者のCTCRD診断におけるGLSの有用性に関する検討

<sup>1</sup>静岡県立総合病院 薬剤部、<sup>2</sup>静岡県立総合病院 看護部、  
<sup>3</sup>静岡県立総合病院 乳腺外科

中村 和代<sup>1</sup>、嘉屋 道裕<sup>1</sup>、島谷ひより<sup>1</sup>、中村 有希<sup>2</sup>、成澤 誠<sup>2</sup>、  
桑田 瞳子<sup>3</sup>、山口 慧<sup>3</sup>、松沼 亮一<sup>3</sup>、速水 亮介<sup>3</sup>、常泉 道子<sup>3</sup>

【目的】がん治療関連心機能障害(CTCRD:Cancer Therapeutics-Related Cardiac Dysfunction)は一般的に左室駆出率(LVEF)の変化により定義されるが、LVEFの計測誤差は約10%とCTCRDの診断基準における変化率と等しいことは大きな問題であり、別指標によるモニタリングが望まれる。欧米のガイドラインではより感度がよく再現性に優れた指標としてGlobal longitudinal strain (GLS)の使用が推奨されている。しかしながら、GLSは測定に必要な装置や時間的制約から臨床において広く活用されているとはいいがたい。そこで、本研究では乳癌患者におけるLVEFとGLSを用いたCTCRD診断の相違を明らかにすることを目的とする。

【方法】2020年6月から2022年11月に当院にて心エコー検査を実施し、LVEF・GLSの2項目を用いて左室収縮能を評価した患者を対象とした。LVEFによるCTCRD診断に合致する患者(LVEFがベースラインよりも10%以上低下かつ53%を下回る)およびGLSによるCTCRD診断に合致する患者(GLSが相対的に15%以上低下)を抽出し、後方視的に診療録を調査した。各項目による診断の一致率および変動時期を比較し、乳癌患者のCTCRD診断におけるGLSの有用性について検討を行った。

【結果】調査対象者441例のうち、いずれかによりCTCRDと診断された患者は34例であり、年齢中央値(範囲)は62(41-86)歳であった。LVEFおよびGLSいずれの診断定義にも合致した症例は3例(9%)、LVEFのみが0例(0%)、GLSのみが31例(91%)であった。また、3例のうち、GLSがLVEFよりも早期に異常値を認めた症例はなく、いずれも同時期であった。なお、調査対象者のうち、正常下限値(LVEF<18%、GLS<18%)はそれぞれ8例(2%)、64例(15%)であった。

【結果】本研究においてはCTCRDの早期診断におけるGLSの有用性は確認されなかったが、GLSを併用することでより高感度なモニタリングを実施することが可能になると考えられた。高齢者や心疾患既往などCTCRDのリスク因子を有する症例ではGLSの利用が推奨される。

## P092-4

### 頭皮冷却の化学療法誘発性脱毛症予防効果の検討 -AC-T療法とTC療法の比較検討-

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 看護部

三又明日香<sup>1</sup>、大住 省三<sup>1</sup>、池辺 琴映<sup>2</sup>、河内麻里子<sup>1</sup>、三好雄一郎<sup>1</sup>、  
山下美智子<sup>1</sup>、高橋 三奈<sup>1</sup>、高畠 大典<sup>1</sup>、青儀健二郎<sup>1</sup>

【背景】化学療法誘発性脱毛症を緩和する方法の1つとして頭皮冷却法の有効性が報告されている。今回、当院で頭皮冷却法を行った患者の脱毛予防効果について、Anthracycline系とTaxane系の順次投与(AC-T療法群)とTC療法群の比較検討を行った。

【方法】当院で脱毛予防目的にPaxman Scalp Cooling Systemを併用し化学療法を行った乳癌女性患者を対象に、頭部5方向(正面、両側面、背面、頭頂部)を撮影し、化学療法施行期間中の最も脱毛している時点での程度を医師1名、看護師1名でGrade0(脱毛が化学療法開始前の毛量と変化なし)、Grade1(脱毛が25%未満にとどまる)、Grade2(25%以上50%未満)、Grade3(50%以上脱毛している)の4段階で評価した。

【結果】2019年8月から2023年1月までに当院で頭皮冷却を併用して予定の化学療法を完遂し、化学療法期間中に最も脱毛している状態を評価できた患者はAC-T療法で46名、TC療法で65例であった。AC-T療法群における化学療法開始時の平均年齢は52.1歳、中央値は52歳であった(年齢の範囲:29-74歳)。最も脱毛している時点での評価は、G1が5例(10.9%)、G2が22例(47.8%)、G3が19例(41.3%)で、G0は0例であった。一方、TC療法群における化学療法開始時の平均年齢は53.8歳、中央値は52歳であった(年齢の範囲:34-75歳)。最も脱毛している時点での評価は、G1が3例(4.6%)、G2が32例(49.2%)、G3が30例(46.2%)で、G0は0例であった。AC-T療法とTC療法で脱毛抑制割合に有意差はなかった(G0-2 vs G3 p=0.612)。

【考察と結語】乳癌で化学療法を受けた患者99.9%が脱毛を経験し、94.7%が治療前の毛量と比較して80%以上毛量が減少するレベルの脱毛を経験すると報告されている。当院では、頭皮冷却を行うことでAC-T療法群では58.7%、TC療法群では53.8%の患者の脱毛をG0-2に止めることができ、一定の有用性が示された。また、既報ではTaxane投与群の方がAnthracycline投与群より非脱毛率が高いとされているが、当院ではTC療法群で脱毛グレードが高い傾向にあった。

## P093-1

### 下肢麻痺を伴う乳癌骨転移患者の通院治療と在宅をつなぐ

<sup>1</sup>新小山市市民病院 外科、<sup>2</sup>新小山市市民病院 看護部

宮崎千絵子<sup>1</sup>、鈴木 孝枝<sup>2</sup>、黒川 由香<sup>2</sup>、寺門 裕子<sup>2</sup>、土田 絵美<sup>2</sup>

【はじめに】

乳癌罹患の若年化に伴い子育て中に乳癌と診断され治療を余儀なくされる患者が増加している。当院は病床数300床の地方の市民病院であり、大学病院と開業医との間にたって患者がその人らしい毎日を送りながら治療を受けられるように当院独自のサポートを模索している。

【症例】

43歳女性。義母、夫、長女、次女、三女の6人暮らし。

両下肢麻痺・歩行困難を主訴に近医より当院紹介受診。精査の結果、右乳癌stage IV(多発骨転移(Th4破裂骨折に伴う脊髄損傷)、胸膜播種)の診断で緊急入院。麻痺が完成してから3日経過しており改善は期待できない状況と判断。

患者は予期せぬ疾患や両下肢麻痺の障害告知に伴う全人的苦痛を抱き、主治医、看護師、緩和ケアチームなど多職種で介入しサポートを開始した。ランマーク、内分泌療法を開始し腰背部痛に対して緩和照射を施行。麻薬併用し疼痛コントロールを図り、坐位を保持できない状態でも摂食できる形態の嗜好を反映させた食事の工夫などを栄養士と協働し、苦痛症状の緩和に努めた。疾患や障害の不確かさに伴う精神・心理的不安に対し、臨床心理士が介入し気持ちの揺らぎに寄り添った。小学生以下の3人の子どもがおり、できるだけ自宅で過ごしたいとの本人・家族の希望あり。退院支援看護師、MSW、リハビリスタッフの介入によりケアマネと連携し療養環境の調整を行い、入院から44日目に退院。退院後は1ヶ月毎に外来通院により治療継続。通院時は乳がん看護認定看護師もしくはがん専門看護師が同席し治療や生活の不安を適切に洗い出し対処を行った。当院看護師と訪問看護師は連絡ノートを用いて患者の自宅での様子を確認しながら自宅と病院双方の切れ目のない看護を継続した。治療開始より9ヶ月目に内分泌療法PD、全介助のため通院には家族の協力が必須であり頻繁に抗がん剤点滴に通うのは困難と判断しゼロータ内服を開始。3ヶ月経過したが副作用は許容範囲でSDを維持している。

【まとめ】

疾患や障害を抱えながらも、家族や医療者の協力を得て、生きるモチベーションを維持し、その人らしい生活を送りながら治療を継続できるように家族、病院、訪問看護それぞれが情報を共有しながら協働し継続的な関わりを行っている一例を報告し、当院独自のサポートについて考察する。

## P093-2

### 乳がん患者の支援をするために求められている医療チームの検討

岐阜・西濃医療センター 揖斐厚生病院

君垣 歩、熊澤伊和生、西尾 公利

#### 【目的】

乳がん患者の治療は、手術、化学療法、内分泌療法、分子標的薬治療、免疫療法や放射線療法など多岐にわたる。また、近年遺伝子パネル検査、コンパニオン診断や乳房再建など個別化治療も進んでいる。このため医療者が乳がん患者の治療計画に合わせた支援や様々な過程に応じた患者のニーズを理解し支援することが重要である。治療の進歩、拡大する中で現在乳癌に携わる医療者が患者に対しどのような支援をしているのか、また患者のニーズを知ることで、今後の医療チームとしての支援の方法を明らかにする必要性を感じた。

#### 【方法】

当院で乳癌治療している患者と医師、看護師を含む医療者への調査を、インタビューガイドまたはアンケートを用いて実施する。得られたデータは患者と医療者ごとに内容を要約し、分類し分析結果から課題を明確化した。

#### 【結果】

乳がん患者の結果より、医療者に対して【納得できる医療提供】【信頼感】【状況に応じた不安への対応】【医療者との関わりへの感謝】【相談できる環境の必要性】の5つのカテゴリーになった。

乳がん患者の関わりとして医師は、【疾患の理解】【納得した医療提供】【診察時の雰囲気作り】【医療の限界】薬剤師は【薬剤の安全な提供】【服薬指導】看護師は【状況に応じた患者の関わりの大切さ】【指導】【術後の観察】【安心感を与える】【知識不足によるし支援の困難さ】【他職種間の関わり】リハビリは、【訓練やADL動作指導】栄養士は、【適切な栄養管理】と様々な分野から専門的な立場から患者に関わりを持ち必要性を感じていた。全医療者共通して【不安への傾聴】があった。15カテゴリーに分類した。

患者は医師に治療方法が納得できる説明を受けることで信頼へと繋がっていた、薬剤師には薬剤の副作用や体調を確認してもらえると安心感があり、看護師は状況が変化していく不安に対し相談者として話を聞いてくれる、寄り添い、明るい笑顔などの対応に救われていた。医療者は専門性を発揮しながら患者の不安を軽減できるかわりを持つように努力していた。

#### 【結論】

乳がん患者は、困難を感じたときや意思決定、治療が継続できるために医療者からの情報提供以外に不安の傾聴や寄り添い、声掛けなどの支援を求めている。医療者は、専門性を発揮しながら患者の状況の変化とともにそれぞれの立場から不安を軽減できる支援を継続的にこなう必要性が明らかになった。

## P093-4

### 乳がん自壊創に対する医療者の思いと捉え方 ～医師・外来看護師を対象として～

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学病院 看護部、

<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学病院 乳腺内分泌外科、

<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学病院附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター

古川 尚美<sup>1</sup>、東郷 淳子<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>2</sup>、神蔵 奈々<sup>3</sup>、田邊 幸子<sup>3</sup>

【目的】医師・外来看護師の自壊創に対する思いや視点を知り、違いを明らかにすることで今後の課題を見出し患者対応に活かす。

【対象】当院で乳がんの自壊創患者に介入している研究に同意を得られた医療者35名

【方法】当院倫理審査承認後～令和4年6月30日までに、自壊創に対する思いをアンケート用紙を用いて調査する。

【結果】「自壊創」から最初に思い浮かべることについての問いに、医師は「出血や臭い」、「処置が大変」といった身体的症状のことが多いのに対し、看護師は「なぜここまで放置していたのか」、「自壊に至るまでの経緯は何か」といった患者の背景を考える回答が多かった。自壊創を見た時の気持ちについては、「辛そう」・「痛そう」・「可哀そう」・「臭いがきつい」のそれぞれを5段階評価し、医師・看護師とも、気持ちに大きな差はなかった。自壊創患者への介入を通じ自身の気持ちや考えへの影響の有無には、医師は「ある」が10名、「ない」が7名、看護師は回答者全員が「ある」であった。

医師に対し、治療で困ることの有無については「ある」が13名、「ない」が4名であった。また、看護師に望む事があるかに関しては「ある」が15名、「ない」が1名であった。「ある」の自由記載では、処置や指導、メンタルケアについての意見が多く聞かれた。看護師に対し、自分の行う自壊処置に対して満足しているかの問いには、「している」が2名、「していない」が16名であった。「していない」の自由記載では、処置方法が適正か評価できないことや患者の気持ちにより添えているか不安、外来でできることや時間が限られているなどの思いがあった。

【結論】自壊創に対する患者の苦痛や辛さは、医師も看護師も十分に理解している。「なぜここまで放置していたのか」という思いは看護師がより強く表れていた。医師は、疾患の進行具合や、治療効果に対する思いがより強く表れていた。また看護師は、看護師が行う処置の評価ができずに不安に繋がっていることも解った。医師も処置方法や、よりその人にあった方法を検討しているとの回答がみられていたことから、医師から見た処置の方法の評価や看護師の意見、患者への思いなど情報を交換し連携を図ること、お互いのできていることを言葉にして伝え評価することで、より最善な治療や処置が行え、患者が安楽・安楽に生活していくための介入に繋がると考える。

## P093-3

### 利用可能な医療資源での持続可能なACPを考える

東京都立墨東病院 外科

下園 麻衣、馬淵 ゆり、高浜佑己子

Advance Care Planning (ACP) とは、将来の変化に備え、将来の医療・ケアについて、本人を主体に、その家族等及び医療・ケアチームが繰り返し話し合いを行い、本人の意思決定を支援するプロセスのことである。乳癌は他の悪性疾患と比較しても再発後の長期生存も見込める疾患であり、薬剤の効果の相まって全身の機能は比較的良好に保たれた期間が続くが、死亡前1～2か月で急速に状態が悪化する。それまでの長い良好な期間があるがゆえに患者本人、周りの家族のその急激な変化・悪化を受け入れられないという場面も往々に経験する。患者・家族にとっては一度きりしかない最後の時間を極力穏やかに過ごす事ができるためにもACPは重要と考える。しかしながら、長い治療経過の中でACPを行っていくタイミングの判断は難しく、早すぎてもよくない。また、乳腺外科医が診断から手術、術後治療、再発治療まで担うような病院においては、多忙な外来業務の中で時間をかけたACPを繰り返して行っていくことはかなり困難である。そこで、当院のように再発まで乳腺外科医が担う病院においては、患者との付き合いが長いことを生かし、日々の外来診療の中に形式にこだわらずにACPを取り入れていく必要があり、またそれが可能と考える。時間をかけたACPを多職種で繰り返し行っていくことが理想的であることは明確であるが、いきなりすべて特に人を充足させることは不可能である。そのため、現時点で持ちうる手段・人材を最大限に生かして行えるACPを検討・実現を目指しており、当院での取り組みについて提示する。

## P093-5

### 当院におけるAYA支援チームの現状と課題

<sup>1</sup>加古川中央市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>加古川中央市民病院 消化器内科

中村はる菜<sup>1</sup>、荻野 充利<sup>1</sup>、佐古田洋子<sup>1</sup>、土屋 和彦<sup>1</sup>、西澤 昭彦<sup>2</sup>

#### 【背景】

思春期・若年成人 (Adolescent and Young Adult (AYA)) 世代とは一般的には15歳～39歳の世代であり、現代までがんの罹患・死亡率が低いことからがん対策が不十分であった。

2022年8月1日、厚生労働省より発行された「がん診療連携拠点病院等の整備に関する指針」の改定を受け、当院でもAYA支援チームを創設した。

当院は600床、33診療科を有する厚生労働省指定の地域がん診療連携拠点病院であり、当院におけるAYA世代がん患者のニーズを評価するためAYA世代がん患者の受診現状について調査を行った。

#### 【対象と方法】

2021年1月から12月にかけて悪性疾患の保険病名のついた15～39歳の患者を診療録から抽出し、記載内容を確認した。実際に悪性疾患に対して加療されている患者の診療録より、年齢・性別・主たる診療科・病名・子の有無・遺伝外来受診の有無・がん相談支援室の受診の有無を調査した。

#### 【結果】

患者は全29名、平均年齢は32.1歳、うち男性は11名 (37.9%)、女性は18名 (62.1%) であった。主たる診療科は乳腺外科が9例 (31.0%) と最多であり、続いて呼吸器内科/外科5例 (17.2%)、消化器内科/外科4例 (13.8%) であった。病名は乳癌が10例 (34.5%) と最多であり、続いて肺癌4例 (13.8%)、消化器系癌3例 (10.3%) であった。子の有無はありが12例 (41.4%)、なしが13例 (44.8%)、不明が3例 (10.3%) であった。全例において遺伝外来の受診はなく、がん相談支援室への受診は3例であった。なお、乳癌においては8例がStage 0-III、2例がStage IVと診断されており、他の癌と比較して切除可能癌が多くみられた。

#### 【考察】

地方基幹病院である当院におけるAYA世代がん患者の加療状況について評価を行った。当院においてはAYA担癌患者は乳癌が最多であり、特に乳癌においてはStageの低い、妊孕性温存を見込める患者が多くみられた。また、遺伝外来の受診者がいなかったが、これは当院における遺伝外来の創設が2021年8月であり、体制が整って間もないためと考えられる。



## P094-1

### 80歳以上の高齢者乳癌の検討

長門総合病院 外科

矢野 由香、久我 貴之、重田 匡利、池下 貴広

はじめに

日本女性の平均寿命は87歳と高齢化、近年高齢者の乳癌罹患も増加傾向にある。当院で経験した80歳以上の乳癌症例を検討し病理学的特徴や治療の現状を知ることが目的とした。

対象と方法

2010年～2020年の10年間に当院で乳癌と診断された80歳以上の患者37例(両側乳癌1例)。病理組織学的所見、術式および術後薬物療法などについて検討した。

結果

女性36例、男性1例、平均年齢は86.2歳(80-99歳)。検診発見はなく全例で乳房腫瘍を自覚もしくは指摘され受診。病理組織診断は浸潤性乳管癌のうちsci. 20例、solid 12例、tub.1例、DCIS1例、特殊型Mucinous 3例。サブタイプはLuminal typeが28例(78%)と最多、Luminal-HER type2例、HER 2type 2例、Triple Negative type4例、不明1例。当院で手術を行った症例は32例。5例は高齢のため治療を希望されなかった。他院紹介などで治療内容不明が2例。術式は部分切除を含めた温存手術が18例、乳房全摘14例。センチネルリンパ節生検は14例で行われており腋窩郭清は5例、リンパ節操作なしが16例(重複あり)。周術期合併症はイレウス1例、退院後の創感染が2例。Stage0:1例、Stage I :16例、Stage II :12例、Stage III :5例、Stage IV :0例、不明3例で。腋窩リンパ節の病理学的評価を行っていない症例は画像的に転移否定的でcN0とした。術後治療は内分泌療法20例、内分泌療法と抗HER2療法2例、術前化学療法後に術後HER2療法を行った症例が1例。温存療法18例に対し術後放射線治療を行ったのは3例。術後治療を希望しなかった症例は7例。予後は生存16例、死亡10例、不明11例。死因は原病死2例、肺炎など他病死8例。年齢でA群:85歳<(19例)、B群:80-85歳(18例)に分けて生存曲線を比較すると有意にB群で良好であった(P=0.020)。しかしA群においてもMST 55か月であり十分な予後と考えられた。

考察

高齢者乳癌の特徴として粘液癌・アポクリン癌の比率が増加、ER陽性率が高い、腋窩リンパ節転移頻度が低く、悪性度が低いなどがある。治療に関してはその特徴から腋窩リンパ節郭清を省略した乳房手術、術後内分泌療法を行う症例が多いようだ。自験例でも32例(91%)に手術が行われており、近年はセンチネルリンパ節生検を行うなど若年層と同等の手術内容であった。術後療法に関しては化学療法や術後照射線療法はほとんど行われていなかった。本研究より、高齢者に対しては手術+術後ホルモン療法で十分予後が期待できると考えられた。

## P094-3

### 高齢乳癌患者におけるCDK4/6阻害剤投与の検討

徳島大学大学院 胸部・内分泌・腫瘍外科学

井上 寛章、笹 聡一郎、奥村 和正、青山万理子、乾 友浩、行重佐和香、井崎富由実、宮本 直輝、鳥羽 博明、滝沢 宏光

【はじめに】ホルモン陽性HER2陰性再発乳癌においてCDK4/6阻害剤が保険承認され約5年が経過した。当初は有害事象の観点から高齢者への使用は控えていたが、薬剤投与の管理に慣れたことから徐々に高齢者への投与例が増えてきた。そこで、高齢者におけるその効果と有害事象の出現頻度について検討することとした。

【対象と方法】対象は当院で2018年1月から2021年6月までにCDK4/6阻害剤を投与開始した39例(70歳以上は10例)。最良効果や無増悪生存期間、有害事象について70歳未満と70歳以上で比較検討を行った。

【結果】CDK4/6阻害剤開始時の年齢中央値は64(37-78)歳。70歳未満群(n=29)と70歳以上群(n=10)において、アベマシクリブ/パルボシクリブ症例数は、それぞれ7例/22例、3例/7例だった(p=0.50)。前治療ライン数中央値はそれぞれ3(1-11)、5(1-8)(p=0.41)、進行/再発はそれぞれ6例/23例、2例/8例(p=0.67)、臓器転移有りがそれぞれ12例(41%)、7例(70%)(p=0.11)、開始時から減量した症例は8例(28%)、4例(40%)(p=0.36)でいずれも背景因子に有意差は認めなかった。奏効率(完全奏功+部分奏功)はそれぞれ14例(48%)、6例(60%)(p=0.39)、無増悪生存期間中央値はそれぞれ、288日、416日(p=0.42)で治療効果において2群間に有意差はなく、高齢者でも良好な効果が得られた。有害事象については、70歳未満群、70歳以上群でG3以上の白血球減少がそれぞれ19例(65%)、6例(60%)(p=0.51)、G2以上の下痢は0例、1例(10%)(p=0.25)、G2以上の肝機能障害は2例(7%)、0例(p=0.54)で有意差を認めなかったが、G2以上の貧血はそれぞれ3例(10%)、5例(50%)(p=0.0164)、G2以上の血小板減少は1例(3%)、3例(30%)(p=0.0499)で70歳以上において貧血と血小板減少が有意に多く認められた。有害事象で投与中止となった症例は1例ずつで、薬疹、間質性肺炎によるものだった。

【結語】高齢者におけるCDK4/6阻害剤投与は貧血、血小板減少に注意すれば安全に投与することができ、効果も通常通り期待できることが示唆された。高齢者では開始時より減量している症例が40%あったため、効果が劣る可能性も示唆されたが、結果としては治療効果が劣ることはなかった。今後は症例を蓄積し更なる検討を行いたい。

## P094-2

### 当院における高齢者乳癌手術症例の検討

旭川医科大学 呼吸器乳腺外科

中坪 正樹、吉野 流世、伊藤 茜、安田 俊輔、吉田 奈七、北田 正博

【背景】人口の高齢化に伴い、当科においても高齢者乳癌の診療の機会、さらには手術症例が増えてきた。乳癌治療ガイドライン2022年においても耐術能を評価した上で手術療法を行うことが標準治療とされている。また、術後補助療法の選択には難渋することをしばしば経験する。今回当科での高齢者乳癌に対する手術症例について検討したので報告する。

【対象と方法】当院における高齢者乳癌手術症例(2013/4-2022/9までの全手術症例2201例のうち、初発手術かつ手術時年齢80歳以上の手術症例125例(両側手術症例7例))を対象として患者背景や術式、術後補助療法等について検討した。

【結果】対象となった症例は125例(5.6%)であり、女性が123例(98.4%)、男性が2例(1.6%)であった。病期別では0期6例(4.8%)、I期50例(40.0%)、II期51例(40.8%)、III期17例(13.6%)、IV期1例(0.8%)であった。subtype別ではLAtype:41例(32.8%)、LBtype(nonHER2):39例(31.2%)、LBtype(HER2):9例(7.2%)、HER2type:6例(4.8%)、TNtype:27例(21.6%)、混合病変:3例(2.4%)であった。術式は乳房切除術85例(64.4%)、乳房温存術46例(34.8%)、腋窩区域切除術1例(0.8%)、センチネルリンパ節生検術82例(62.1%)、腋窩郭清術34例(25.8%)であった。周術期及び術後合併症はSSI8例(6.4%)、リンパ浮腫1例(0.8%)、脳梗塞0例(0%)であった。術後治療はホルモン受容体陽性症例のホルモン薬使用は90例(97.8%)、HER2陽性症例の抗HER2薬使用7例(46.7%)、点滴抗癌剤使用0例(0%)、内服抗癌剤使用18例(14.4%)となった。術後1年以内の早期再発は4例(3.2%)であった。

【結論】一般的に高齢者症例では並存症が多く、身体機能の脆弱性から観血的治療を避ける傾向にあるが適切な耐術能評価を行うことで当科での手術は安全に施行できたといえる。

非ホルモン依存性症例やリンパ節転移を伴うような再発高リスク症例に対しての抗癌剤をはじめとした補助療法の選択には十分に留意することが必要であると考えられる。

また術前術後の意思決定やS S Iの予防や内服アドヒアランスを保つための創部処置及び内服薬管理などが患者自身で難しい場合には医療スタッフや家族等の周囲のサポートが不可欠である。

## P094-4

### 高齢者の原発性肺癌と鑑別要する微小肺腫瘍合併両側乳癌手術症例のPET-CTの有用性とSDMの有用性の経験

公立陶生病院

岡本喜一郎、清水 三矢、香川 力

症例は80歳女性。202X.5月頃より右乳房腫瘍から出血あり。近医受診し、当院を紹介された。右乳房中央部～頭側に発赤・腫脹認め、一部皮膚露出・潰瘍形成出血する腫瘍あり。PS1。乳腺US:右EC領域を中心に約5×5cm大不整形低エコー腫瘍境界不明瞭内部不均一 皮膚浸潤乳頭浸潤内部血流あり、左A領域 4.4\*5.9\*5.8mm 多角形低エコー腫瘍境界粗造内部不均質。CNB:左右共にInvasive ductal carcinomaの診断。BRCA(-)。MSI未実施。術前胸腹部CTにて両側小肺結節を認め、高齢者ではあったが、PET-CTは当院になく遠方で行くこともあり、院内カンファレンスで必要ないのではという意見もあった。202X.7両側Bt+SN施行。術後病理結果は、右乳癌(硬性型)ER(+ )TS8,PgR(+/-)TS3,HER2 2(Fish-),Ki67:20-30、LuminalB(EC)T4b(潰瘍+)N0M0(pStageIIIB)、左乳癌(腺管形成型)ER(+ )TS8,PgR(+ )TS7,HER2 2+(Fish-),Ki67:15、LuminalA(A)T1bN0M0(pStageI)の結果であった。術後補助療法はカンファレンスの結果TAM20mg内服。その後両側微小肺腫瘍について6ヶ月に1回CTフォローしていた。202X.5胸腹部CTで右下葉の腫瘍が増大13mmとなり、PET-CTでも腫瘍増大所見あり、SDMを行い、呼吸器内科と呼吸器外科受診後、ガイドラインも確認し原発性肺癌との鑑別のため、202X.10右胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術(肺部分切除)施行。(両側のほかの小結節は非常に小さく経過観察中。)病理結果は、Metastasis of adenocarcinomaであった。転移治療はLET+PAL内服中。手術前、PET-CTについてSDMの結果行い癌性潰瘍出血を伴いQOLの改善の必要性があり手術を施行し、その後、右下葉の腫瘍が増大し切除をおこない右肺転移と診断した。その後の経過は順調。QOLの改善や厳重フォローについて本人およびご家族から非常に満足した意向をいただいている。今回高齢者の原発性肺癌と鑑別要する微小肺腫瘍合併両側乳癌手術症例のPET-CTの有用性とSDMの有用性を経験し、若干の文献的考察も加え、報告する。

## P094-5

### 高齢者HER2陽性乳癌の検討

<sup>1</sup>帝京大学医学部附属溝口病院 外科、<sup>2</sup>プレストケア高津

杉本 斉<sup>1</sup>、小泉 彩香<sup>1</sup>、小林 隆司<sup>1,2</sup>、小林 宏寿<sup>1</sup>

【はじめに】HER2陽性乳癌における抗HER2療法は術前・術後いずれにおいてもガイドライン上推奨されている。ただ高齢者に関してはADLや社会的な背景から化学療法や抗HER2療法を省略する症例も少なくない。今回我々は75歳以上のHER2陽性乳癌手術症例についてretrospectivelyに検討を行った。【対象】2010年1月から2021年12月までに当院で施行した75歳以上のHER2陽性乳癌手術症例19例を対象とした。【結果】年齢中央値は80歳（75-91歳）、すべて女性であった。観察期間の中央値は36か月（8-106か月）であった。T1:6例、T2:10例、T3:1例、T4:2例、N0:8例、N1以上:8例、Nx:3例であった。術式は乳房全切除術が11例、乳房部分切除手術が8例であった。腋窩郭清は7例で施行し、センチネルリンパ節生検は9例、郭清なしは3例であった。HER2のtypeについてはpure HER2:6例、luminal HER2:13例であった。周術期治療については化学療法+抗HER2療法3例、ホルモン療法+抗HER2療法8例、抗HER2療法のみ1例、ホルモン療法のみ3例、補助療法なしが4例であった。再発は3例で認め、原病死は1例、他病死が2例あった。【まとめ】局所進行症例や腋窩リンパ節転移症例が多く、抗HER2治療が入った症例も化学療法は省略される傾向にあった。抗HER2療法の省略症例や補助療法無し症例も4割弱認めるが、再発は3例とあまり多くはなかった。【結語】高齢者HER2陽性乳癌において、進行例は多いがある程度治療を省略しても再発はあまり多くはならなかった。年齢やADLを考慮し、それぞれの状態に応じた治療を選択すべきであると考えられた。

## P095-1

### 高齢のHER2陽性乳癌患者に対する当院の取り組み

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院

角田 伸行、山本 理佐、照屋なつき、岩瀬 拓士、後藤 康友

【背景】病理学的完全奏功（pCR; pathological Complete Response）を目指した術前化学療法（NAC; Neo Adjuvant Chemotherapy）で初期治療を開始する戦略は、カドサイラ（T-DM1）が2020年8月にHER2陽性乳癌の術後薬物療法として保険収載されて以来、response guided therapyの実現によって妥当性が担保された感があり、適応を検討すべき対象患者が増加している。一方、実臨床の場では小腫瘍径（T1c）の症例や高齢者を主として、その適応を迷う症例もしばしば経験する。本研究では高齢のHER2陽性乳癌患者に対する当院の取り組みを調査し、今後の方針を検討した。【対象と方法】対象は、2021年12月から2022年11月の1年間に術前化学療法後に根治手術が実施されたHER2陽性乳癌とした。術前化学療法内容、治療効果判定方法および結果、術後治療内容について後方視的に調査した。【結果】対象期間の根治手術例は348例（360乳房）、NAC後は56例（58乳房）、このうちHER2陽性は23例（24乳房）であった。75歳未満の18例19乳房ではEC90/600×4コース followed by HPD（trastuzumab+pertuzumab+docetaxel）×4コース、1例1乳房でTcBHP（docetaxel+carboplatin+trastuzumab+pertuzumab）×6コースが実施されていた。75歳以上の4例（4乳房）ではHPDで治療開始されており、3例は4コース後に手術、残り1例は4コース後にEC90/600を2コースのみ追加（患者希望により中断）して手術実施されていた。治療効果判定はマンモグラフィ・超音波・造影CTまたは造影MRIで行い、HPD×4コースのみで手術した3例はCT/MRIで臨床的完全奏功（cCR; clinical Complete Response）と判断して手術実施され、pCRが得られていた。EC追加症例はnon-pCRだった。術後治療はpCRの3例はHPのみ、non-pCRの1例はT-DM1を実施中であった。【まとめ】KATHERINE試験において75歳以上の症例は1486名中9名のみであり、実臨床の場で高齢者にそのまま適用するのは慎重が必要であろう。またT-DM1の添付文書では術前治療の実施期間に関する記載はない。non-pCRだった1例の薬物治療はunder powerとなっている可能性は否定できないが、短期的には75歳以上の高齢HER2陽性乳癌患者に対してresponse guided therapyによって適切にescalation/de-escalationできていたと考えられた。

## P095-2

### 当院における診断時80歳以上の高齢者乳癌患者の治療傾向

岩見沢市立総合病院 外科

保坂 広野、柏倉さゆり、河合 朋昭、上泉 洋

【はじめに】総務省統計局の令和4年推計によると、80歳以上の高齢者は1239万人、人口の9.9%を占めており、増加の一途を辿っている。同時に、乳癌の生涯罹患率が9人に1人とされていることから、80歳以上の高齢者乳癌患者は確実に増えると推察される。また、札幌圏外において若年患者が容易に札幌での治療を選択できるのに対し、高齢者は通常困難であり、当院を含む地方病院では、必然的に高齢者患者の診察機会が増えることになる。今回我々は、当院において、現在が定期診察の対象となっている乳癌患者のうち、診断時に80歳以上であった患者を対象とし治療傾向を調べた。【対象】2017年4月1日より、当院で乳癌の診断に至ったうち、診断時年齢が80歳以上だった患者。サブタイプ不明や転院した症例は除外した。【結果】合計57名。全て女性だった。内訳はホルモン陽性HER2陰性乳癌（以下ER+/HER2-）が42名、ホルモン陽性HER2陽性乳癌（以下ER+/HER2+）が4名、ホルモン陰性HER2陽性乳癌（以下ER-/HER2+）が2名、トリプルネガティブ乳癌（以下TN）が9名であった。ホルモン陽性HER2陰性乳癌が73%ともっと多く、70歳以上の乳癌の83%がホルモン陽性HER2陰性とする過去の報告と概ね一致していた。周術期化学療法を行った症例はなかった。無治療だった症例は全体で4例（ER+/HER2-群2例、ER-/HER2+群1例、TN群1例）だった。手術治療を選択したのは38例（90%）で、ER+/HER2-群25例、ER+/HER2+群4例、ER-/HER2+群1例、TNで8例だった。ER+/HER2-群42例中、でホルモン療法のみで経過を診た症例は15例（35%）だった。15例のうちアロマターゼ阻害剤（以下AI）にて治療を行ったのは14例、バルボシクリブ（以下PAL）+AIを用いたのが1例であった。ER+/HER2-群で手術を選択した25症例のうち、Bt16例、Bp7例だった。19例（76%）は術後AIを内服していた。【考察】当院では診断時80歳以上の高齢であっても、9割は手術を選択していた。ホルモン療法が簡便であるため、ER+/HER2-乳癌では、手術はせず、AI内服のみを選択する症例も散見されたが、約76%の症例で、術後ホルモン療法を組み合わせる標準治療が実施された。また、1例はPALも用いられており、安全に治療を行うことができていた。乳癌診療ガイドラインでは、高齢者であっても手術に耐える健康状態であれば手術療法が標準治療である、と記載されており、特にER+/HER2-乳癌では実施が望まれる。

## P095-3

### 当院の超高齢者乳癌症例の検討

弘前大学医学部附属病院 消化器外科・乳腺外科・甲状腺外科

岡野 健介、西村 顕正、山田 貴大、阿部 純弓、吉原 悠貴、袴田 健一

社会の高齢化に伴い高齢者乳癌症例を経験する機会が増えてきている。しかし、症例の有する様々な基礎疾患や、社会的背景などから標準治療が行えない症例も多い。当院で経験した80歳以上の超高齢者乳癌症例の臨床的特徴や病理学的特徴、治療法、予後などを後ろ向きに検討した。80歳以上nの乳癌症例を超高齢者症例と定義した。2010年1月から2015年12月までに当科で初回手術をした乳癌症例のうち、手術日に満80歳以上の15症例を対象とした。比較対象群として同期間での79歳以下の閉経後乳癌76症例とし、両群を臨床的因子、病理学的因子、治療因子を比較検討する。結果は、主訴が79歳以下は腫瘍触知49例（64%）、検診14例（19%）、乳房痛7例（8%）、偶然発見6例（8%）であったが、80歳以上では乳房痛1例（7%）以外は腫瘍自覚15例（93%）であった。組織学的分類に両群間で有意差はなく、T分類やN分類、Stage分類、ホルモン受容体発現、HER2発現などにおいても両群間で有意差は認めなかったが、リンパ管侵襲のみ80歳以上で有意に多かった（p<0.05）。術式は80歳以上が全切除術6例（40%）、79歳以下が33例（45%）で有意差は認めなかった。術後治療は80歳以上が化学療法0例、内分泌療法10例（67%）、放射線療法2例（13%）で、79歳以下がそれぞれ22例（28%）、46例（61%）、55例（72%）で化学療法および放射線療法において有意差を認めた。全生存率および無再発生存率は両群間で有意差を認めなかった。今回の検討で超高齢者乳癌症例は、主訴や術式、術後補助療法（化学療法・放射線療法）で有意差を認められたが、閉経後乳癌症例と病理学的因子や予後には有意差は認められなかった。高齢者に対する治療は標準治療が困難なケースもあり、抗癌剤治療などを省略する症例も存在するが、予後に有意差を認めないことを考慮すると、社会的背景や経済的背景などを加味し、個々の症例に応じた治療選択が重要になると考えられる。



## P095-4

### 当院での高齢者に対する周術期化学療法の検討

滋賀県立総合病院

小味由里絵、辻 和香子、岩野 由季、樋上 明音、四元 文明

【はじめに】乳癌の周術期化学療法は再発を予防する目的で必要十分なレジメン、投与量で行うことが重要である。しかし、高齢乳がん患者においては基礎疾患や化学療法に対する忍容性の低下などにより十分な治療を行えないことも多い。今回、当院での70歳以上の乳癌患者の周術期化学療法について後方視的に検討した。

【対象と方法】滋賀県立総合病院で2013年4月から2022年3月までに周術期化学療法を開始した乳癌患者396症例のうち治療開始時に70歳以上であった症例について、基礎疾患、BMI (Body Mass Index)、PS (Performance Status)、TNM Stage、レジメン、治療期間、投与量、副作用、再発の有無を抽出した。各薬剤の相対用量強度 (RDI:Relative Dose Intensity)、各レジメンでの平均相対用量強度 (ARDI:Average Relative Dose Intensity)を計算した。

【結果と考察】対象となる症例は48例で、年齢の中央値は72歳 (70-85歳)、BMIの平均値は22.0 (16.9-28.8)であった。PSは全例0-1であった。Luminalが14例、HER2陽性が23例、Triple Negative (TNBC) が11例であった。Stage I が15例、Stage II が17例、Stage IIIが16例であった。9例 (18.8%)が再発し、うち4例 (8.3%)で乳癌死が確認された。1例で乳癌以外の疾患による死亡があった。

LuminalではEC+Taxaneは2例、TCが5例、wPTXが4例、UFTが3例であった。HER2陽性ではEC-Taxaneは5例、Taxaneのみが8例、TCbHPが2例、抗HER2療法のみが8例であった。TNBCではEC-Tは5例、TCが1例、wPTXが2例、UFTが3例であった。ARDIの平均は、EC 94.8%、wPTX 86.6%、Doc 87.3%、TC 83.9%、TCbHP 92.5%、Doc+HP 97.1%、wPTX+H 97.5%であった。減量・遅延はEC 4例 (33.3%)、タキサン (+抗HER2療法) レジメンでは50%から100%といずれも高頻度であった。中止はECで1例 (8.3%)、wPTXで1例 (10%)、Docetaxelで2例 (66.6%)であり、その他のレジメンではなかった。抗HER2療法のみでは減量、遅延はなかった。減量・遅延の理由は下痢2例、好中球減少9例、貧血2例、末梢神経障害2例、食思不振1例、倦怠感2例、不明が6例であった。重篤な合併症として心不全、白血病、消化管穿孔があった。

【結語】減量・遅延の頻度は比較的高く、適切なレジメン選択でARDIを保つことが重要であると考えられた。

PTX: Paclitaxel

Doc: Docetaxel

TCbHP: Docetaxel+Calboplatin+Trastuzumab+Pertuzumab

H: Trastuzumab

P: Pertuzumab

## P096-2

### トリプルネガティブ乳癌におけるHER2低発現の有無による臨床病理学的所見と予後の検討

徳島大学大学院胸部内分泌腫瘍外科

青山万理子、井上 寛章、乾 友浩、笹 聡一郎、奥村 和正、後藤 正和、鳥羽 博明、滝沢 宏光

【緒言】

トラスツズマブ・デルクスステカンの登場により、HER2低発現乳癌という新たなサブタイプへの関心が高まっている。当院でトリプルネガティブ乳癌として治療を行ってきたHER2低発現乳癌の臨床病理学的所見と予後について検討を行った。

【対象・方法】

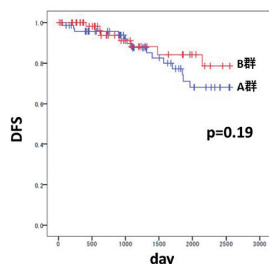
2010年7月から2021年11月の間にトリプルネガティブ乳癌と診断し、治療を行ったHER2非発現72例 (A群) とHER2低発現65例 (B群) を対象とした。非浸潤性乳管癌は除外した。IHC法でHER2 0をHER2非発現、HER2 1+または2+かつFISH<2.0をHER2低発現とした。

【結果】

年齢はA群61.2±14.8歳、B群61.0±13.1歳 (p=0.93) だった。病期 (cstage I/II/III) はA群 (19/40/13)、B群 (16/37/12) (p=0.97) で、リンパ節転移をA群22例、B群18例に認めた (p=0.71)。病理組織学的に浸潤性乳管癌113例 (A群61例、B群52例)、その他24例 (A群11例、B群13例) (p=0.46)、Ki67はA群52.8±24.2、B群41.2±28.8 (p=0.03)、核グレード (1, 2/3) はA群 (35/37)、B群 (44/21) (p=0.02) だった。77例 (A群38例、B群39例) に術前化学療法を行い、pCRはA群12例、B群17例 (p=0.27) だった。再発をA群16例、B群8例 (p=0.12) に認めた。DFSはHER2低発現群で良好な傾向にあったが、有意差を認めなかった (p=0.19) (図)。OSは両群間に有意差を認めなかった (p=0.89)。

【考察】

HER2非発現群のほうが、組織学的に悪性度が高く、晩期再発が多い傾向にあった。HER2低発現乳癌はHER2非発現乳癌に比べ、予後良好なサブタイプである可能性が示唆された。トリプルネガティブ乳癌として取り扱ってきたHER2低発現乳癌を別のサブタイプとして認識し、新たな治療戦略を立てることができれば、より予後の改善が期待できると考えられた。



## P096-1

### 骨梁浸潤型骨転移をきたした浸潤性小葉癌の1例

<sup>1</sup>熊本市立熊本市市民病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>熊本市立熊本市市民病院 薬剤部

岩瀬 弘敬<sup>1</sup>、竹下 卓志<sup>1</sup>、田中由起子<sup>2</sup>

骨梁浸潤型 (骨梁間型) 骨転移 (intertrabecular bone metastasis) は、通常の溶骨性あるいは造骨性骨転移とは異なり、転移骨梁間を埋める骨髓に腫瘍がびまん性に浸潤する転移様式で、肺小細胞未分化癌、肝細胞癌など髄様発育を示す癌や、血液腫瘍にときに認められるが、乳癌では極めてまれである。本転移の特徴は、病巣が多発浸潤しているにもかかわらず骨反応がきわめて乏しいため、X線像や骨シンチグラフィでは診断が困難であることである。

患者は初診時48歳女性。右乳房の微細石灰化病巣にて経過観察されていたが、1年半後の再診時に病巣に一致して腫瘍を認め、針生検にて浸潤性小葉癌と診断された。PET-CTでは、椎体、肋骨、肩甲骨、上腕骨、腸骨、大腿骨に集積が認められ、右乳腺C区域に4cm大のFDG集積のある腫瘍を認め、左乳頭直下にも小結節状集積を認めた。両側乳癌、右腋窩リンパ節転移、多発骨転移 (骨梁浸潤型)、両側卵巣転移、癌性腹水と診断された。腫瘍マーカーはCEA 4.6 ng/mL、CA15-3 536.9 U/mLと高値であった。骨痛の症状は無く、右乳腺腫瘍を自覚していた。単純骨X線写真、骨シンチ、造影CTでは骨転移所見は認められず、MRIではDWIで多発骨転移を疑うhigh intensityを認めた。右乳腺腫瘍の針生検では、浸潤性小葉癌 (NG1, ER95%/PgR90%/HER2 Score 1/MIB-1 19%) と診断され、左乳腺腫瘍はABCにて小葉癌とされた。確定診断後より、LHRHアゴニスト+レトロゾール+パルボシクリブを開始し、同時にデノスマブも開始した。3か月後には各腫瘍の縮小と腫瘍マーカーの正常化を認め、治療開始1年後のPETでは、各腫瘍は確認困難となり、骨のFDG異常集積も消失している。

本例のような骨梁浸潤型転移を示した小葉癌で薬物治療に奏功した場合、デノスマブの投与の是非、今後の治療方針におけるCDK4/6阻害薬の継続などの、治療方針についても議論があり、転移病態として極めて重要であると考えられる。

## P096-3

### 妊娠・授乳期の乳腺外来受診動機と診断状況

<sup>1</sup>菊名記念病院 乳腺外科、<sup>2</sup>日本医科大学付属病院 乳腺外科

保科 淑子<sup>1,2</sup>、久保内光一<sup>1</sup>、武井 寛幸<sup>2</sup>

妊娠・授乳期に乳房腫瘍を自覚した際には助産院や産科で経過を見られることも多いが、2021年9月まで乳腺クリニックであった「よこはま乳腺胃腸クリニック」を2017年1月～2021年9月までに受診した妊娠・授乳期女性209例 (うち乳癌症例6例2.9%) を経験した。

妊娠授乳期全症例の平均年齢は33.4歳、乳癌症例 (癌群) は34.8歳、乳癌以外 (非癌群) は33.4歳 (p=0.24)。妊娠中であった症例は癌群で3例50%、非癌群で47例23% (p=0.12)。紹介受診は癌群で5例83.3%、非癌群で68例33.5% (p=0.01)。自覚症状として腫瘍は癌群で5例83.3%、非癌群135例66.5% (p=0.38)、疼痛・発熱などの炎症症状は癌群で0例、非癌群で69例34% (p=0.08)。精密検査として細胞診・組織診を施行したのは癌群で全例、非癌群では22例10.8% (p<0.05) だった。癌群6例のうち妊娠中だった3例の1例 (35週) は分娩を待ち、2例 (9週、12週) は妊娠中断して治療を行なった。サブタイプはTNBC 1例、luminal 2例、HER2 3例で、化学療法を要したのは4例であったが、いずれもリンパ節転移はなかった。BRCA遺伝子検査を希望したのはTNBC1例でBRCA1遺伝子の病的変異だった。

## P096-4

### 初診が救急外来だった乳がん症例の検討

市立函館病院 乳腺外科

鈴木 伸作

はじめに;乳癌の発見動機として一番多いのは、腫瘤の自覚で、ついで乳癌検診、乳頭異常分泌などで有る。数としては、少ないが、再発の症状などで救急外来を受診し、そこで初めて乳癌を指摘される人も見られる。特にコロナ禍な状態になってから、多くなっている実感があり、当院での実態がどのようになっているか検討したので、報告する。対象;2020年1月に中国でコロナ感染症が報告されたので、前後3年間、2017年1月～2022年12月までの、当院救急外来が初診で乳がんと診断された人を対象とした。結果;初診が救急外来だった乳がん症例は、5例だった。前半の3年では1例、後半の3年では4例だった。性別は全例女性で、年齢は49～83歳で、平均年齢64歳だった。救急要請を行った理由は、呼吸困難、体動困難、乳癌部出血、全身倦怠感、左上下肢痛だった。全身倦怠感のみ、慢性閉塞性肺疾患(COPD)の悪化の症状だったが、他は、乳癌と転移による症状だった。病理検査はCOPD悪化で入院した患者以外の4例に行い、luminalタイプが3例、悪性リンパ腫が1例だった。病期は、ステージ2Aが1例、ステージ3Bが1例、ステージ4が3例だった。治療は、3例にホルモン療法を施行。そのうち1例はのちに手術を追加した。悪性リンパ腫に対しては、血液内科でステロイドの投与のみ行った。転帰は、死亡4例、生存1例で、死亡までの期間は、6～14日で、平均9.5日間だった。考察;乳癌に関しては、COPD合併の1例以外は、かなり進行してからの、体力的にギリギリの状態での受診であった。特にコロナ禍になってからの救急搬送が目立つが、コロナ禍だから受診を控えていたわけではなく、ただ単に受診したくない、悪性と診断されたくないとの気持ちから受診しなかったようであった。ただ、コロナ禍のため、予約を取得していたにも関わらず、受診まで時間がかかり、その前に救急搬送された症例も見られた。結語;現在は、治療法が発達し、ステージ4でも適切に治療すれば、かなり延命が得られるようになっているので、早期発見早期治療のみならず、進行乳癌でも体力がギリギリになる前に治療を受けた方がよいことを広く知らしめた方がよいと思われる。

## P096-5

### 乳がん術後患者とCKD

社会医療法人昌林会 安来第一病院 乳腺外科

杉原 勉

乳がん術後患者において生活習慣病の管理は再発予防のためにも重要であり、当院がある松江圏域の乳がん連携パスにおいてもTG、LDL-Chol、血糖値、体重、血圧等の管理が推奨されている。そのような中、ある患者から腎機能障害が気になるので専門科を受診すべきか相談を受けたことがあった。慢性腎臓病(Chronic Kidney Disease:以下CKDと略す)は現在、日本には1330万人の患者がいるといわれ、国民病の一つになってきている。人工透析を受ける患者もすでに26万人を超えており、その数は毎年1万人ずつ増えている。腎臓を健康に保つことについても早期から意識付けが望ましいとされている。乳がん患者においても生活習慣病の悪化、化学療法、AI剤使用における骨密度低下関連薬使用等で腎機能悪化に注意が必要がある。これらのことをふまえ当院の乳がん患者について調査を行った。対象は乳がん術後患者にて無再発で5年経過した22例、性別はすべて女性、診断時の年齢の中央値は65.5歳。薬剤使用について、周期化学療法施行7例、内分泌治療施行14例、骨密度低下関連薬使用7例であった。生活習慣病合併は11例にて、その内訳として、糖尿病1例、高血圧6例、脂質代謝異常11例であった。腎機能については推算糸球体濾過量(eGFR)にて評価を行った。全体の中央値は術後0年目78.6(ml/min/1.73m<sup>2</sup>、以下単位省略)、術後5年目72.0にて6.6の低下を認めた。生活習慣病有無では、無しの9例では術後0年目86.8、術後5年目86.7にて0.1の低下に対して、有りの13例では術後0年目72.7、術後5年目64.6にて8.1の低下を認めた。腎機能に影響を及ぼす薬剤の使用歴有無では、無しの11例では術後0年目80.3、術後5年目78.7にて1.6の低下に対して、有りの11例では術後0年目76.9、術後5年目65.4にて11.5の低下を認めた。乳がん術後フォローアップにおいて、特に生活習慣病を合併している、化学療法使用歴が有る、骨密度低下に関する投薬を行っている事例においては、腎機能低下について留意しCKD予防に努める必要性が示唆された。

## P097-1

### 視覚・聴覚障害を来した診療に苦慮した進行乳癌の一例

<sup>1</sup>大垣徳洲会病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>大垣徳洲会病院 外科、  
<sup>3</sup>名古屋徳洲会病院 外科、<sup>4</sup>福岡徳洲会病院 外科、  
<sup>5</sup>宇和島徳洲会病院 外科、<sup>6</sup>江南厚生病院 外科、<sup>7</sup>西尾市民病院 外科、  
<sup>8</sup>渥美病院 看護部

間瀬 隆弘<sup>1</sup>、川手 章史<sup>2</sup>、高山 悟<sup>3</sup>、乗富 智明<sup>4</sup>、保坂 征司<sup>5</sup>、  
飛永 純一<sup>6</sup>、和田 応樹<sup>7</sup>、村田美恵子<sup>8</sup>

【はじめに】癌診療を行う上で、患者との双方向の情報共有、コミュニケーションは重要である。患者に物事を伝える場合には、通常言語や文字、画像を使用する。その際には、患者の視覚あるいは聴覚が保たれている必要がある。今回我々は、癌の進行に伴い、視覚障害に続いて聴覚障害を合併し、診療に苦慮した乳癌症例を経験したので報告する。【症例】40代女性 左乳房腫瘍を主訴に来院。精査により左上外側部乳癌、浸潤性小葉癌 ER(+) PgR(+) HER2:Score1 MIB-1:30%陽性、T2 N1 M1: stage IV、全身多発骨転移と診断された。ゾレドロン酸・丸山ワクチンを併用してFEC療法を6クール施行したところ、主病巣、リンパ節は縮小し腫瘍マーカーも低下した。続いてリユープロレリン酢酸塩・レトロゾールを開始したが4ヶ月後に腫瘍マーカーが上昇した為、リユープロレリン酢酸塩・フルベストラント・アペマシクリブに変更した。5ヶ月経過後、自律神経失調症状に続いて複視が出現。眼科・脳外科にコンサルトしたが明らかな脳転移は確認できず。2週間後には視力障害も進行した。ステロイド投与も効果なく、その3週間後には聴力も失われ入院となった。再度ステロイド投与を行なったが機能は回復しなかった。発語は可能であったので訴えは把握できた。患者の掌に指で文字を書くことで情報を伝えた。有効な手段であったが上肢の痺れが進行した為、文字を書く部位を額へ変更したが、意思の疎通は徐々に困難となっていった。また不安ストレスを軽減する目的も兼ねて日中はリハビリの介入を依頼し、新型コロナウイルスが蔓延している状態であったが、十分な感染対策の指導を行った上で、配偶者の長時間の滞在を許可した。闘病の甲斐なく入院後約3週間で永眠された。【考察】癌診療において患者とのコミュニケーションは重要であり、SHAREプロトコル等を学ぶ機会も増えてきた。視覚・聴覚を失った患者に可能な限りの工夫を行い対応したが、患者の不安は想像を絶するものであったと考えられた。【結語】視覚・聴覚障害を来した診療に苦慮した進行乳癌の一例を経験した。様々な工夫を行なったが、その診療は、決して満足の行くものでは無かった。

## P097-2

### 乳癌患者に対するコロナ禍の緩和ケア

高岡市民病院 外科

飯田優理香、福島 亘

【背景と目的】

現在、進行再発乳癌患者でも就労や日常生活を行いながらの治療が可能であり、積極的治療から患者本人や家族の意向を踏まえた意思決定支援を行い、療養環境の調整を行うことが重要であるとされる。当院では2016年に緩和ケア病棟(PCU)を開設し、乳癌患者をサポートしてきた。しかし、2020年からの新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行により、PCUの運営も大幅な変更が必要となった。今回、乳癌のため死亡した患者を振り返り、コロナ禍における緩和ケアについて考察した。

【対象と方法】

当科では、2017年4月～2022年11月に40例の進行再発乳癌患者の死亡を経験した。COVID-19流行前の2020年3月までに死亡した症例(pre群)18例と流行後に死亡した症例(post群)22例を後ろ向きに比較検討し、PCUでの取り組みと合わせて考察した。

【結果と考察】

年齢の中央値はpre群69歳(51-87)、post群70歳(39-87)であった。有症状の転移再発巣としては骨転移/肝転移/肺転移がpre群9/5/1例、post群9/6/4例であった。NSAIDsはそれぞれ10例(55.6%)、14例(63.6%)、オピオイドは15例(83.3%)、20例(91%)で導入されていた。死亡直前の入院期間はpre群28日(2-218)、post群17日(5-98)であった。このうちPCU利用者はpre群11例(61.1%)、post群19例(86%)であり、PCU入院期間はそれぞれ28日(1-210)、14日(3-98)であった。PCU利用が増加した背景として、一般病棟では面会禁止となった一方、PCUでは制限のもと面会を許可していたことが挙げられる。面会の頻度は県の感染対策レベルと患者の状態を加味して適宜変更した。しかし、外出・外泊は禁止であり、pre群では0例だったPCU複数回利用がpost群では4例と増加し、家族や友人、ペットなどと過ごすために在宅療養を選択されることが増えたと考えられた。再入院時には、コロナウイルス迅速抗原検査で陰性を確認した後に入棟とした。その他の取り組みとして、窓際面会やオンライン面会の導入が挙げられた。病状説明の際に制限人数以上の家族が同席を希望する場合は積極的にオンラインを活用した。死亡場所としてはPCU/PCU以外の病棟/自宅/転院先/不明とする、pre群が11/5/0/1/1例(61.1/27.8/0/5.6/5.6%)、post群が16/3/2/1/0例(72.7/13.6/9.1/4.3/0%)であった。

【結語】

コロナ禍においては適切な感染対策のもとPCUを管理することが可能であるが、制限の多さから在宅療養を選択されることが増えたと考えられた。



## P097-3

### Double Surprise Questionを用いた転移・再発乳癌患者の予後予測と緩和ケア介入の検証

<sup>1</sup>KKR札幌医療センター 緩和ケア科、<sup>2</sup>KKR札幌医療センター 外科  
佐藤 雅子<sup>1,2</sup>、田村 元<sup>2</sup>、瀧川千鶴子<sup>1</sup>

【背景・目的】転移・再発乳癌に対する治療法は多岐に亘り、治療を継続しながら比較的長期生存が可能な患者も多いが、予後予測や緩和ケア介入の適切なタイミングの決定は難しい。Surprise Question (「この患者が1年以内に死亡した場合、私は驚くか?」) は、緩和ケア介入を必要とする患者を特定する目的で広く用いられる。近年、従来のSurprise Questionに「いいえ」と答えた場合、次のSurprise Question (「この患者が1年後も生存している場合は驚くか?」) を追加するDouble Surprise Questionが提案されている。本研究は、Double Surprise Questionを用いて転移・再発乳癌患者の予後を予測し、緩和ケア介入の状況を調査することを目的とする。

【対象と方法】2021年3月に2名の乳腺腫瘍医がそれぞれ外来でフォロー中の転移・再発乳癌患者77例に対しDouble Surprise Questionに回答した。対象患者を回答結果に従い3つのグループに分類し、臨床的特徴と緩和ケア介入の状況及び1年後の転帰につきカルテ記載内容を元に後方視的に分析した。【結果】年齢中央値は70歳 (49-93歳)、77例中45例 (58.4%) が再発、32例 (41.6%) がステージIVであった。Group1 (従来のSurprise Question「はい」: 死亡の場合は驚き)、Group2a (従来および追加のSurprise Question「いいえ」: 死亡でも生存でも驚かない)、およびGroup2b (従来のSurprise Question「いいえ」: 追加のSurprise Question「はい」: 生存の場合は驚き) は、それぞれ41例 (53.2%)、31例 (40.3%)、5例 (6.5%) であり、11例 (14.3%) で緩和ケア介入があった。1年後、Group1で41例 (100%)、Group2aで24例 (77.4%)、Group2bで2例 (40%) が生存していた。1年以内の死亡リスクの陽性的中率は従来のSurprise Question 27.8% (10/36) と比較し、Double Surprise Questionでは60% (3/5) であった。1年間で新たに10例で緩和ケア介入があり、21例 (27.3%) に増加、Group1が 14.6%、Group2a が35.5%、Group2b が80.0%であった。

【結語】転移・再発乳癌患者の1年後の予後を予測するツールとしてDouble Surprise Questionが有用である可能性が示唆された。緩和ケア介入の割合は1年間で増加したものの、よりタイムリーな緩和ケア介入に繋げるためのシステム構築が必要と考えられた。

## P097-5

### 当院での乳癌患者の緩和医療について

医療法人社団 広仁会 広瀬病院  
古賀 稔啓、水江芙美花

【はじめに】当院は乳癌を中心にがん医療を行っている、一般病棟49床、緩和病棟13床を持つ病院です。緩和病棟への患者は、2018年から2022年までの5年間521人 (年間平均104人) 入院し、462人癌死、59人が自宅退院しています。その原因癌の内訳は、肺癌119人 (22.8%) 結腸癌80人 (15.3%) 乳癌56人 (10.7%) すい臓癌35人 (6.7%) 食道癌22人 (4.2%) 胃癌39人 (7.5%) 肝胆道癌43人 (8.2%) 子宮卵巣癌38人 (7.2%) 白血病リンパ腫17人 (3.2%) 尿路系癌30人 (5.7%) 舌口頭咽頭癌20人 (3.8%) その他でした。今回、この乳癌患者のうち、緩和病棟で死亡退院した53人うち入院前の治療経過がわかる44人について検討したので報告する。

【結果】年齢は、37-92歳 (平均64.3歳)。在院日数は3-181日 (平均44.7日)。サブタイプではトリプルネガティブは2人のみでした。進行再発後 ホルモン療法を3レジメン以上が8人で最大6レジメン、化学療法を3レジメン以上が14人で、最大9レジメンでした。再発後無治療で入院したのは3人で、高齢でした。脳転移を認めたのは9人で、放射線療法を行った後は加療はできず、緩和病棟へ入院している。なお、癌治療中に緩和医療の導入ができていたのは、多発骨転移へ疼痛コントロールのため麻薬使用した3人のみでした。なお、再発治療中に、急変を起こし、緩和医療について説明できず一般病棟直接へ入院して亡くなった患者が20名いました。

【結語】全身状態の悪化にて治療がぜきない患者、治療について受け入れがなくなった患者が緩和病棟へ入院します。進行乳癌・再発乳癌であり、生命予後に関係する肺 肝 脳転移、多発骨転移の重複状態です。再発治療として複数レジメンを行っている。乳癌に対してはたくさんの治療レジメンがあり、緩和医療の導入時期は、ほとんどが治療を断念してからで、最後まで治療を続けている。乳癌以外の癌、特に肺癌の患者の緩和医療の導入は早く、呼吸苦や痛みの出現は早く出てくる面もあるが、乳癌患者への緩和医療の導入が治療でできれば、患者のストレスの改善し、終末期医療の受け入れがうまくいくものと考ええる。とはいえ、自施設で診断 治療を行い、再発治療を行い、治療法がなくなっている患者や、治療について受け入れのできない患者に対し、どう向き合い 対応できるかがいつも悩むところである。

## P097-4

### 末梢好中球・リンパ球比 (NLR) は転移性乳癌の積極的治療中止を判断する因子として有用か

愛知医科大学病院 乳腺・内分泌外科

後藤真奈美、西塔 誠幸、坂野 福奈、伊藤由季絵、井戸 美来、安藤 孝人、毛利有佳子、高阪 絢子、今井 常夫、藤井 公人、中野 正吾

【背景】好中球・リンパ球比 (NLR) は好中球数をリンパ球数で割った値であり、様々な癌腫で予後と相関するとの報告がある。炎症マーカーであるとともに、その上昇は腫瘍浸潤リンパ球の減少など抗腫瘍免疫の低下と関連している。本邦の既報告ではNLR3.7以上で転移性乳癌の独立した予後因子であるとされている。また、乳癌治療は薬物治療を中心に近年発展が著しい。一方で、積極的治療の中止時期の判断が難しく、多臓器癌と比較して適切な終末期ケアが提供されていないのではないかと意見もある。

【目的】転移性乳癌の積極的治療中止を判断する因子としてのNLRの有用性を検証した。

【方法】2020年1月から2021年12月までに、当院治療後乳癌死した22例について後方視的に検討した。乳癌診断時年齢中央値は61歳 (31-86歳)、ステロイド定期内服期間のある症例は除外した。乳癌診断時、転移再発診断時、各治療開始時、各治療変更時、死亡直近のNLRを測定し、NLRの経時的変化と病勢や治療効果、投与期間との関連について検討した。

【結果・考察】症例数が少なく統計的有意性は示されなかった。しかし、採血にて簡単に得られるNLRの推移によって、転移性乳癌の病勢や治療効果、投与期間との関連を検討する上で有用な因子となりえる可能性を検討するため、今後より多数例での検討が望まれる。

## P098-1

### with コロナ時代のがん患者サロンへのあり方の検討

<sup>1</sup>豊橋市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>豊橋市民病院 一般外科

藤井 正宏<sup>1</sup>、下山 咲<sup>1,2</sup>、水谷文光也<sup>2</sup>、加藤 暁俊<sup>2</sup>、中根 有登<sup>2</sup>、古山 剛広<sup>2</sup>、折原 薫也<sup>2</sup>、川島 賢人<sup>2</sup>、石井 宏樹<sup>2</sup>、中島 京祐<sup>2</sup>、鶴田 成昭<sup>2</sup>、西野 真史<sup>2</sup>、中島 悠<sup>2</sup>、山下 浩正<sup>2</sup>、石井 健太<sup>2</sup>、有元 淳記<sup>2</sup>、青葉 太郎<sup>2</sup>、深谷 昌秀<sup>2</sup>、平松 和洋<sup>2</sup>

【はじめに】当院では、全てのがん患者を対象に、がん患者サロンを行っていたが、COVID-19の流行により2020年と2021年の開催は出来ずにいた。その間は、従来行っていたミニ講座による患者や患者家族に対する情報提供や、お話しによる精神・心理的サポートは、患者サロンが中止になった事により個別対応となり、患者サロン開始前と変わらないものに後退した。患者サービスや啓発を改善するための1つの解決策として、動画配信による患者への情報提供を開始した。

【方法・対象】視聴者の制限はしないが、当院ホームページからのアクセスによる視聴とし、当院患者本人・家族を対象と想定した。

【結果】2022年5月より動画配信を開始し、内容は順次増した。内容と視聴回数は、「乳癌について」が76回、「薬物療法について」が30回、「高額療養費について」が52回、「緩和ケアについて」が47回、「食事・栄養について」が5回、や他癌腫については36回、である。お話しは2022年5月より12月までで、参加者はのべ31人であった。

【結論】今回の試みを通して、動画配信に対する患者ニーズがあった。動画による情報提供のメリットは、情報入手に際して患者が来院しなくても可能となるので病院でのコロナ感染症のリスクを回避できる事、時間と場所を選ばない事、当院の実情に合わせた情報提供が可能となる事、説明者が病院スタッフであるので患者に親しみを持って貰える事、である。一方で、デメリットとしては動画配信は発信者から受け手への一方通行の情報の動きであり、意思疎通は困難である事、である。動画配信が従来から行ってきたがん患者サロンの代価にはならなが、がん患者サロンが行えない状況下での患者サポートの一部を補完するものであると考えた。現状では、双方向の情報のやりとりによるコミュニケーションは、個別対応で行っている。コロナ感染の収束の見通しが立たない中で、患者サポートは以前とは違う方法を検討する必要がある。

## P098-2

### 当院における乳癌患者に対する療養・就労両立支援の取り組み

神戸大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科

國久 智成、三木万由子、松尾 容子、山本真由子、大谷真紀子、井上翔太郎、福田 千紘

【背景】乳癌の好発年齢は50歳前後と比較的に他のがんより発症年齢が若く、仕事と子育て、介護などと乳癌の治療を並行して行なわないといけないケースは多い。また日本の急速な少子高齢化進行を背景に2021年に政府が改定した高齢雇用安定法によって70歳までの就業機会の確保について事業主は何らかの措置を制度化する努力義務が設けられた。これらを背景に医療者側としても乳癌患者の職場復帰、療養と就労の両立に対して積極的にサポートをする必要があると考える。診療報酬の面からは2018年に「療養・就労両立支援指導料」が新設された。この時は対象疾患ががんに限られており、対象患者は産業医が選任されている事業場で就労している労働者に限られていた。現在は対象となる疾患に心疾患・糖尿病および若年性認知症が加わり、対象患者が拡大した。また病院側の算定できる指導料に加え、看護師又は社会福祉士が相談支援を行った場合に相談支援加算が追加で算定できていたが、相談支援加算の対象職種に精神保健福祉士及び公認心理士が追加された。

【取り組み】これらの状況を背景にして、当院では2019年に医師、看護師、事務職、臨床心理士などを中心にチームを結成し情報交換、システムの構築を行った。実際の運用としては患者からの支援希望、依頼あるいは医療者側のスクリーニングにて対象となりうる場合はがん相談室（がん相談支援センター）へ連絡する。がん相談室ではアセスメントシートに沿って情報収集を行い、主治医、専門看護師や外来担当看護師と連携をとる。看護師は患者から就労状況を聴取したうえで、治療や疾患の経過に伴う状態変化に応じた就労上の留意点に関わる指導を行う。主治医は産業医へ情報提供を行い、産業医からは療養と就労の両方を継続するための助言を文書で返してもらい、最終的に主治医が治療に際して患者へ還元する。当院でのこれらの取り組みについて患者のみならず医療者も認知していない場合があり、相談窓口を設け啓発活動を行なっていく必要がある。またこの制度や取り組みを熟知し、患者と医療者の仲介・調整の役割を担うコーディネーターの存在が重要となる。今後は生活・就労に関してのスクリーニング体制、相談窓口の体制作り、必要書類や様式の見直しを行い、当科を中心としたモデルケースを他疾患に広げていく取り組みを行なっていく予定である。

## P098-4

### AYA世代乳癌患者への心理支援のニーズに関する検討

<sup>1</sup> 国立国際医療研究センター病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup> 国立国際医療研究センター病院 看護部、  
<sup>3</sup> 国立国際医療研究センター病院 精神科、  
<sup>4</sup> 国立国際医療研究センター病院 乳腺・腫瘍内科

橋本 一樹<sup>1</sup>、小川 弘美<sup>2</sup>、曾根 英恵<sup>3</sup>、平井 星映<sup>1</sup>、河村 雪乃<sup>4</sup>、谷山 智子<sup>4</sup>、下村 昭彦<sup>4</sup>、本田 弥生<sup>1</sup>、北川 大<sup>1</sup>、清水千佳子<sup>4</sup>

【背景】初期治療中のAYA世代乳癌患者の専門的な心理支援のニーズや特性は明らかでない。当院ではAYA支援チームがAYA世代患者を積極的に拾い上げ患者とコンタクトを取り、支援ニーズのアセスメントや必要に応じて専門的なリソースにつないでいる。

【目的】AYA支援チームが拾い上げた根治可能なステージの乳癌患者が診断後早期に専門的な心理支援（以下、介入）を受ける割合や時期を評価し、介入の関連する患者背景を探索する。

【方法】精神看護専門看護師、心理療法士、心療内科、精神科のいずれか（重複含む）の受診を介入と定義した。2019年8月から2022年9月の間にAYA支援チームに登録されたAYA世代乳癌患者を対象に病期、治療内容、患者の社会性に関連する項目（結婚状況、家族構成、人間関係、学歴希望、就学・就労状況、経済状況など）の診療情報を後方視的に収集し、介入の有無に関連する因子を検討した。関連因子の探索はFisherの正確検定にて行った。介入による患者心理状況変化の評価は心理的、社会的、職業的機能を評価する「機能の全体的評定尺度（Global assessment of functioning score: GAF）」を用いた。

【結果】合計42人が抽出され、介入ありが14人、介入なしが28人であった。乳癌の診断から介入までの日数の中央値は75日（0-277日）であった。介入内訳は精神看護専門看護師12例、心理療法士3例、心療内科2例、精神科2例で、介入のきっかけは医療者判断が10例、患者希望が4例であった。介入ありと介入なしを比較し介入と関連する因子を探索したところ、次の4項目が介入ありで有意に多く認められた。病期（ステージ2以上）：介入あり13例（92.9%）vs介入なし14例（50%）、乳房全切除術：介入あり14例（100%）vs介入なし16例（57.1%）、術前化学療法あり：介入あり9例（64.3%）vs介入なし3例（10.7%）、がん診断後の就労問題：介入あり9例（69.2%）vs介入なし5例（20%）。患者心理状況変化について介入あり14名中11名で介入前後のGAFが評価されており、介入前では51～60が7名、61～70が4名であったが、介入後は51～60が1名、61～70が9名、71～80が1名と改善傾向であった。心療内科・精神科を受診した4例中2例では精神科通院歴があり、4例全例で精神療法・投薬が行われていた。

【結語】AYA世代乳癌患者の3人に1人に専門的な心理介入が行われた。乳房全切除術や術前化学療法、治療による就労問題は介入の有無に関連し、この様な患者では積極的な介入が必要と考える。

## P098-3

### アピアランスケアの普及を目的とした「一般社団法人:日本キャンサーアピアランスケア協会」の設立

<sup>1</sup> 湘南記念病院 乳がんセンター、<sup>2</sup> 国立病院機構仙台医療センター、  
<sup>3</sup> JCHO久留米総合病院、<sup>4</sup> 日本キャンサーアピアランスケア協会

土井 卓子<sup>1,4</sup>、渡邊 隆紀<sup>2</sup>、田中 真紀<sup>3</sup>、福岡 真実<sup>4</sup>、小林 忠勇<sup>4</sup>、山崎多賀子<sup>4</sup>、原 千晶<sup>4</sup>、渡部 享宏<sup>4</sup>

はじめに:乳がん治療は薬物療法でも手術療法でも整容性の変化を伴うことが多い。治療の完遂には医療者による適切な介入が重要かつ効果的であり、第三期がん対策基本法にもその重要性が指摘されている。がん拠点病院などは連携協力体制がとられているが、山間部や小規模医療機関ではがん患者や周囲の人、医療者でもその認知度が低く、適切な情報が得られない場合も多い。目的:がん治療による外見の変化で生じて、自分らしく暮らせる社会作りを目指して、アピアランスケアの必要性を啓発し、調査研究を行い、患者さんへの支援、情報提供を行い、行政、医療機関、各種団体・企業と広く連携し、社会で支援する体制作りを行うため、医療者とがん経験者が協力してこの協会を2021年7月設立した。2年間の活動を振り返り、今後乳がん学会と協力しながら全国の医療機関、患者さんたちの役に立つためにはどうすれば良いかを検討した。活動内容:上手な活動事例（病院内のソシオエステの活躍、町ぐるみの美容業界と医療機関の協力体制作りなど）の呈示、ナースと患者が本音で必要なケアを語り合う座談会の配信、海外事情や日本での研究報告の配信などを行った。判明した問題点:脱毛対策にアートメイクを提供したい医療機関と技術者習得したが活かせていないナースも多く、全国的な体制作りが必要である。脱毛後の再発毛に苦しむ人が多く、予防策の施行と美容容業界、ウィッグ、製薬企業の協力体制作り必要である。肌ケアとメイクアップでは薬品化粧品や繊維の企業との協力体制の構築も必要である。ケアを届けるための小規模病院同士の連携協力体制の構築が必要である。結語:今後、情報やネットワークを求める医療機関と患者さん、各業界専門家との多面的な連携の構築と必要な支援の行政への要請を行っていきたい。快適で確実な治療の遂行が治療効果の向上につながると思われた。

## P098-5

### Chemotherapy-induced Alopecia Distress Scale(CADS)の使用経験

富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科

佐藤 悠仁、松井 恒志、荒木 美聡、金谷 瑛美、関根 慎一、藤井 努

化学療法を受けた患者は外見の変化により、心理的にも影響を及ぼし、ボディイメージや自尊感情の低下、性生活を含めた対人関係の変化といった多くの困難を引き起こす。この中で化学療法誘発性脱毛症（chemotherapy induced alopecia : CIA）は、頻度・苦痛度いずれも最も高い副作用であるが、これを定量的に測定、評価した研究は少ない。化学療法誘発性脱毛症に対する評価尺度として化学療法誘発性脱毛症苦痛尺度:Chemotherapy-Induced Alopecia Distress Scale (CADS)があり、苦痛尺度で身体的・感情的・活動的・人間関係的の17項目からなる4つの領域について現在の感覚に最も近いものを自己記入式で記載するものである。点数が高いほど、苦痛度が大きいと評価される。当院では、化学療法による脱毛抑制を企図して頭皮冷却装置PAXMANを使用している患者を対象に、CADSを用いたアンケートを行い、脱毛時の苦痛尺度を測定する取り組みを始めた。脱毛率が増加してくるに従って、急激に心理的な落ち込みを示唆する項目や、外出などの活動を制限していることを示唆する項目に置いて、急激に点数の悪化が見られる傾向にあった。一方で、脱毛率は高くても、苦痛尺度がいずれの項目も悪化せずに経過した患者も認められ、脱毛の程度とQOL低下の程度は関連する傾向にあるものの、CADSとは必ずしも一致しないケースもみられた。また、パートナーとの性的関係に関する質問は答えにくいと回答を拒否する患者も散見され、乳癌患者におけるセクシャリティに関する問題を追究する意味で重要な項目である一方、評価が難しくなっているという問題もみられた。現時点では、アンケートを施行するに留まっているものの、CADSを用いて患者の苦痛度を評価し、医療者にフィードバックしていくことで、患者が脱毛に伴い何を苦痛とするか情報共有し、心理面でのサポートを行うことが重要であると考えられる。



## P099-1

## 乳腺クリニックの働き方改革

## ～早期離職改善と超過勤務減少への取り組み～

堀メディカルクリニック

堀 文子

当院では中途採用のスタッフが多く経験や技能にばらつきが大きい。また、新人スタッフの技能修得に時間がかかったり、一通りの業務がこなせると目標を失い長続きしないなどの問題があった。また、部署毎の縄張り意識が強く部署をまたいだ合理的な共同作業がしづらいため、作業効率が悪く診療時間内に業務が終わらない事もままあった。

【目的】改革がスタッフの早期離職改善と超過勤務減少に有用か検討した

【方法】2013年～改革準備として業務マニュアル、業務チェックリスト、業務分担表の作成を始め、部分的なタスクシフトを開始した。2015年～マニュアル等の本格運用を開始し、個々の経験や技量に頼らず手技の見直しと手順の統一、業務分担の見える化を図った。

2016年～全スタッフにグレート表を用いたクリニックの求める人物像を提示し、定期的な技能評価を行い個々に明確な目標を与えた。

1) 改革を開始した2013年-2022年毎年5月のスタッフの籍年数推移を職種別に比較した。(在籍5年以上は一律に5年とした)

2) 2015年-2021年12月の毎月15日(土日祝は翌日)で最終退職者の退職時間(診療終了時刻からの超過時間)を月別に比較した。

【結果】

1-i) スタッフの在籍平均年数は、改革を開始した2013年から順に、全体で1.65/1.96/2.21/2.00/2.04/2.11/2.30/2.21/2.74/2.89年だった。事務職では1.13/1.71/1.80/2.50/1.86/1.11/1.56/2.00/2.45/3.00年、技術職は1.93/2.06/2.50/1.79/2.12/2.61/2.79/2.32/2.90/2.84年といずれも延長傾向が見られた。

1-ii) 2013年2017年2022年の動続3年以上の割合は、全体で30.4/41.7/64.3%事務職は12.5/42.9/77.8%、技術職は40.0/41.2/57.9%といずれも延長傾向が見られた。

1-iii) 改革開始の2013年では事務職は技術職より動続年数の短い者が多かったが、改革が進むにつれ差は減少した。

2) 最終退職者の超過時間は2016 -2021年にかけて年度毎に15-70 (平均37) /14-38 (平均22) /12-52 (平均25) /6-42 (平均14) /4-22 (平均11) /11-31 (平均17)分と短縮傾向が見られた。

【考察】

グレート表によるクリニックに求められる人物像の提示や定期的な技能評価は、スタッフの技能とモチベーション向上に寄与し早期離職の減少をもたらしたと思われる。

また、業務マニュアルによる履修や手順の統一は新人の早期戦力化、技術のばらつきを減少させ業務の分担やスタッフ交代に対応しやすく、作業効率向上による超過勤務減少に繋がったと思われる。

## P099-3

## 当院における多職種連携とタスクシフト

<sup>1</sup> 国立病院機構 千葉医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup> 国立病院機構 千葉医療センター 看護部鈴木 正人<sup>1</sup>、中野 茂治<sup>1</sup>、佐久間 結<sup>1</sup>、高木 彩可<sup>2</sup>、比氣 真弓<sup>2</sup>

当院は約400床の国立病院機構の市中病院である。働き方改革が話題になって久しいが、実際に理想的な働き方改革ができていない施設は少ないと思われ、乳腺診療の現場では当院も含め、理想とは程遠い施設が殆どであると思われる。当院の多職種協働体制とタスクシフトへの取り組みを中心に現状と問題点について考えてみたい。

【当院の乳腺外科診療体制】

2014年11月に乳腺外科が独立診療科として乳腺専門医2人体制で設置された。2022年9月からは卒後35年の医長1人体制となった。12月から卒後3年生が4ヶ月の予定で大学医局から来てくれているが2023年4月以降の予定は未定。手術は年100-120例で、終末期まで診ている。

【多職種協働体制の状況】

外来診療は看護師1名(半固定)、複数医で診察の場合病棟看護師1名が日替わりで外来担当となる(その場合外来と病棟の継続看護が可能になる)。初診の超音波検査は超音波検査士が担当。初診患者は当日マンモグラフィと超音波を行ってから診察となる。細胞診や針生検には臨床検査技師が立ち会う。電子カルテの入力はMedical assistantが補助してくれており、保険書類等の作成や同意書の作成も手伝ってくれている。化学療法開始時には医師の説明のあと、認定看護師と認定薬剤師からも説明を行う。内分泌治療開始時にも薬剤師から説明を行なっている。

入院患者の情報共有は病棟カンファレンス(医師・看護師・放射線技師・理学療法士・作業療法士・退院調整看護師・緩和チーム・MSW)で、治療患者の情報共有は通院治療室カンファレンス(化学療法認定看護師・薬剤師・外来看護師・医師)で行っており、入院時に緩和スクリーニングを行い、精神的ケアが必要な場合は緩和チームが介入する。術前口腔ケアは口腔外科が全行っている。腋窩郭清患者に対しては、作業療法士が術後に(場合によっては術前から)リハビリとリンパドレナージ指導を行っている。潰瘍形成局所進行乳癌には皮膚・排泄ケア認定看護師が協働し、癌性疼痛や呼吸苦等の症状のある患者には緩和ケアチームが協働し、ターミナルになった際は緩和病棟への入院や在宅医療への移行のサポートを行なっている。

【問題点】

慣れたスタッフの異動等国立病院機構特有の問題の他に、大学医局の外科医不足を含め様々な問題点や課題がある。医療者の心に余裕がなければ、本当の意味で患者に優しい医療が行えないと思う。今後の対策も含めて検討したい。

## P099-2

## 医師のwell-being: 当院でのとりくみ

<sup>1</sup> 静岡がんセンター乳腺外科、<sup>2</sup> 静岡がんセンター女性内科、<sup>3</sup> 静岡がんセンター乳腺画像診断科、<sup>4</sup> 静岡がんセンター病理診断科田所由紀子<sup>1</sup>、林 友美<sup>1</sup>、西村誠一郎<sup>1</sup>、高橋かおる<sup>1</sup>、武藤 信子<sup>1</sup>、菊谷真理子<sup>1</sup>、徳留なほみ<sup>2</sup>、中島 一彰<sup>3</sup>、植松 孝悦<sup>3</sup>、杉野 隆<sup>4</sup>

【背景】働き方改革関連法案が2019年4月から施行された。「長時間労働を良し」とする風潮や、「仕事は家庭よりも優先されるべき」といった考え方は前時代的で、長時間労働がもたらす様々な弊害が問題視されている。働き方改革の目的は労働者一人一人の事情や希望に合った「多様な働き方」が選択できる社会を実現することにより、労働者のwell-beingが高まり、労働効率向上、生産性向上につながることである。これは医師においてはwell-beingの向上により医療の質が向上し結果的に患者のwell-beingの向上につながることである。しかし、外科医師不足、乳癌診療の進歩、乳癌患者の増加、多様化する患者のニーズ、さらには心理的配慮も求められ、一人の医師の業務負担は確実に増えている。医師のwell-beingを向上させ、よりよい診療を提供するための取り組みを報告する。【現在の取り組み】資料の活用 ①DVDの活用: それぞれの病状、治療についてのDVD視聴を指導。②外来時の問診票導入: 気がかりなこと、処方希望、残薬、その他希望などを診察前に記入してもらい、必要の場合は診察前に看護師が対応。タスクシフト ③癌専門看護師、乳癌認定看護師の介入: 診療方針の意思決定支援、心理的不安の軽減支援など、必要とされる患者に介入、支援、ケースによって必要なチームに介入依頼。④薬剤師による薬剤指導。⑤よろず相談室: 社会的、経済的事情などの相談やクレームに対する対応。近隣病院との連携 ⑥近隣病院医師の手術応援: 現在2施設の外科医師に週に1度、手術応援を依頼。⑦地域連携バスの活用。パーンアウトの予防対策 ⑧週末当番医制: ファーストコールは主治医ではなく当番医にすることにより当番以外には仕事から解放される週末を過ごせるようにした。⑨年末年始、ゴールデンウィークの長期休暇の完全フリー: すべての対応は当番医とし、1-2名が当番を外れる順番をつくることにより、数回に一度は完全に仕事から離れる長期休暇をとることができるようにした。⑩産業医との面談: 弱音を吐ける場をつくった。その他 ⑪それぞれが上司、部下、同僚、多職種に対し、エンパシーを働かせ、互いに思いやりと尊敬の気持ちをもちよう心がける。【結論】well-beingは個人の問題ではなく、組織全体でマネジメントしていくものである。働き方の多様性が認められ、多様な個性がいかせる組織づくりのためにさらに工夫と対策をすすめていきたい。

## P099-4

## 診療放射線技師による乳腺エコー検査導入における未経験スタッフへの対応とその効果について

<sup>1</sup> 広域紋別病院 医療技術部 放射線科、<sup>2</sup> 広域紋別病院 外科、<sup>3</sup> 東札幌病院 プレストケアセンター、<sup>4</sup> さっぽろ北口クリニック 乳腺外科、<sup>5</sup> 札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科叶 亮浩<sup>1</sup>、曾ヶ端克哉<sup>2</sup>、内山 素伸<sup>2</sup>、藤野 紘貴<sup>2</sup>、大村 東生<sup>3</sup>、西川 紀子<sup>4</sup>、九畠 五郎<sup>5</sup>

【背景】

当院では、乳がん検診システムの改定とタスクシフトの一環として診療放射線技師による乳腺エコー検査(US)の実施を2022年4月より導入した。スタッフの構成は、男性技師5名(経験年数9～23年)で、各自2週間毎のローテーション制で担当している。マンモグラフィ(MG)についても同様に従事し、日本乳がん検診精度管理中央機構からの撮影認定を受けている者が2名、うち一名は同機構のUS認定を受けているが、他4名はUS未経験である。

【目的】

診療放射線技師によるUS導入から約9ヶ月経過した現在の状況を振り返り、未経験スタッフの順応具合と乳がん診療の改善に寄与できているかを考察した。

【方法】

導入前に、基本的な検査手順や乳腺疾患の概要を認定技師が先導して科内で合同学習を行った。走査手技はゼラチンなどの試料で練習用模型を作製し個々に感覚を養った。検査の実施については被検者への抵抗感を考慮し基本的には担当者のみが検査室へ入室して行い、後で見直せるように走査の動画保存をした。検査後に認定技師と一緒に動画を確認しながらレポートを作成する事で検査精度の担保を図り問題点や所要時間などもチェックした。

【結果】

当初は不適切なフロー操作や、正常パターンを識別できず所見の誤認や過度の検索で所要時間が長くなってしまいう傾向を認めたものの、動画を見直す事によりこれらの指摘が可能となり、要点を整理することが出来た。所要時間は50分程度要していた例もあったが、徐々に短縮され20～30分程度で完了できるようになり、MG陰性の乳がん発見症例もあった。これまでUSは検診のみならず全例医師が行っていたが、導入後は診療放射線技師への依頼が月単位でほぼ同数となり、近年減少傾向だったUS件数は全体で5割程度増加した。

【考察】

MGやMRIに加え、診療放射線技師がUSに従事する事で総合的な画像診断に関与でき、乳腺診療に対する活性化が得られた。また、従来は業務過多の医師がUSに対して抑制的であった可能性もあり、タスクシフトによって簡便にUSを実施出来るようになったことは検査件数の増加に結び付いたと考えられる。乳がん診療の均てん化が望まれるなか、このような取組みは医療資源が不十分な地域において有効であり、より多くの乳がん発見に寄与するものと思われた。

## P099-5

## 男性乳腺外科医の育休取得後の働き方と意識変化

広島大学病院 乳腺外科

笹田 伸介、恵美 純子、角舎 学行、岡田 守人

【背景】働き方改革と女性活躍推進のためには男性の育児参画が重要である。一般男性の育休取得率は12.65%（令和2年度雇用均等基本調査）まで増加しているが、休前後の労働時間に変化がないというアンケート調査がある。以前に男性乳腺外科医が育休取得時および1年後の状況を報告したが、その後の継続性と意識変化について検討した。

【対象・方法】対象は40歳代前半の男性乳腺外科医、共働き世帯で第1子あり。019年4月以降の勤務状況自己記録をもとに、勤務実態の推移を調査し、変化の要因と意識変化について検討した。

【結果】産前と比較して、産後は時間外労働が短縮した。1か月あたりの超過勤務時間は、1年目は31時間30分、2年目は53時間15分、3年目は44時間45分短縮した。超過勤務時間短縮の要因は主に退勤時刻が早まったことであり、ライフイベント（子の保育園入園、配偶者の労働環境変化）が背景にあった。配偶者の業務増加に伴い、保育園の迎えを分担し、退園後の育児の大変さを体験したことが、共同育児の意識を高めた。専門医などの資格取得・更新は予定時期に達成できた。

【考察】就業状況は、家庭のライフイベントに合わせて調節されていた。また、医局内でもカンファレンスの時間帯など、時間外業務の削減が行われた。育休時およびその後の育児に携わることにより、育児の内容、身体的・精神的負担を体験することは、継続的な育児への意識を確立するために重要である。共働き世帯では、育児の共同と分担を行い、それぞれの「仕事と育児の両立」を相談する必要がある。しかしながら、完全な両立は困難である。同僚への負担増加、睡眠時間の不足、子の成長に伴う育児業務の変化、家庭環境を考慮しつつ、優先順位に基づいた妥協が必要である。合わせて、男性の育児参画を推進する職場環境の整備が必要である。

【結論】『育休を、とらなきゃ何も、始まらない』。

## PO100-1

## 男性嚢胞内癌の1例

秋田赤十字病院

若木暢々子、伊藤 亜樹、工藤 千晶、柿崎 綾乃、鎌田 収一

【症例】73歳男性。家族歴：父胃癌。既往：なし。投薬歴：なし。現病歴：X-5年前から左乳頭下に腫瘤を自覚していた。X年健診での胸部レントゲンに異常陰影あり、当院呼吸器内科を受診。CTにて左胸壁に嚢胞性腫瘍を認め、精査目的に当科を受診された。マンモグラフィでは左Mに内部に集簇多形石灰化を伴う高濃度腫瘍を認めた。左E区域に45×45mmの弾性軟な腫瘍を触知した。超音波検査にて同部位にscale out する混合性腫瘍を認めた。充実部はhypervascularでひずみの低下を認め、針生検にて左乳癌（浸潤性乳管癌）の診断となった。手術先行の方針で左乳房全切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。病理結果は浸潤性乳管癌（硬性型）腺管形成型）最大浸潤20mm、NG1、HGI、ER5+3、PgR5+3、HER2 0-1+、Androgen receptor positive、MIB1 14.3%、pT1cN0M0、pStageI であった。現在タモキシフェン内服中、無再発である。

【まとめ】男性乳癌は全乳癌の1%と稀である。女性乳癌と比較し、発症が高齢で、進行癌で発見されることが多い。嚢胞内癌も全乳癌の2%であり男性の嚢胞内乳癌は報告も少数である。当院では2012年1月から2022年12月までに手術施行した男性乳癌は6例認めた。本症例を含め他男性乳癌症例の臨床学的特徴や傾向等を考察する。

## PO100-2

## 再発乳癌治療中に多発性骨髄腫を併発した1例

岡山労災病院 乳腺・甲状腺外科

河合 央

多発性骨髄腫は多重癌の頻度が比較的高い（3.7～9.5%）とされるが、乳癌との合併例の報告は少ない。今回われわれは、再発乳癌治療中に多発性骨髄腫を併発した症例を経験した。【症例】60歳代、女性。【既往】【家族歴】ともになし【現病歴】8年前に左乳癌に対して、Bt+SNを施行（pT2, SN0, M0, stageIIA）,ER（+）,PgR（±）,HER2（1+）であった。術後anastrozoleを4年内服したところで多発肺転移を認めた。Fulvestrant、Abemaciclib+Letrozole、TS-1と治療を行った。TS-1の4コース終了後に両下肢麻痺が出現。MRIで第4胸椎の椎体から椎弓にかけて病的骨折を伴う腫瘍を認めた。腫瘍は脊柱管内に伸展して脊髄を高度に圧排していた。右第10肋骨、第4腰椎にも陰影を認め多発骨転移と考えた。CTでは胸椎の腫瘍は明らかでなく、肺転移巣にも大きな変化は認めなかった。整形外科で胸椎の椎弓切除と後方固定術を施行し、歩行可能となった。

病理検査の結果、形質細胞腫の診断がついた。PETでは第4胸椎、右第10肋骨、第4腰椎に軽度のFDG集積を認めたが、画像上骨転移との判別は困難であった。骨髄検査では骨髄中の形質細胞増加を認めなかったため、脊椎病変に対してのみ放射線療法を行なう方針となり、2.7Gy×10回（total 27.0Gy）の照射を行った。照射終了後にTS-1の5コース目を再開している。

乳癌骨転移と多発性骨髄腫は画像や臨床所見が類似するため、鑑別は困難であると思われる。両者の鑑別の要点、治療方針に関して文献的考察を加えて報告する。

## PO100-3

## 転移診断確定まで時間を要した乳癌肺転移の一例

<sup>1</sup>介護老人保健施設なごさ、<sup>2</sup>秋田赤十字病院 乳腺外科鎌田 収一<sup>1,2</sup>、伊藤 亜樹<sup>2</sup>、若木暢々子<sup>2</sup>、柿崎 綾乃<sup>2</sup>、工藤 千晶<sup>2</sup>

【はじめに】ER陽性乳癌の術後補助ホルモン療法中は再発しても腫瘍がslow-growingなため診断が遅れることがある。今回肺の小結節確認時から転移診断まで1年7か月（retrospectiveな読影では小結節出現から診断まで3年10か月）を要した症例を経験したので、考察を加え報告する。

【症例】50代、閉経前女性。X-10年09月に右乳癌にて乳房全切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。病理組織所見は粘液癌、浸潤径は13mm、センチネルリンパ節は転移陰性であった。pT1cpN0M0、ER（+、TS8,PS5,IS3）、PgR（±、TS3,PS1,IS2）、HER2（2+）、FISH増幅無しであった。術後LH-RH agonist+TAMを5年間行い、その後はTAMのみを投与していた。X-1年1月のCTで右上葉胸膜下に約3mm程度の小結節を認めた。retrospectiveに読影するとX-4年10月のCTにも同部位に小結節を認めていたが、変化なしと判断し経過観察としていた。X年3月のCTで同部位はほとんど変化なかったが、右肺門部近くの中葉に約6mmの小結節を認めた。これをretrospectiveに読影するとX-1年1月のCTで4mm程度の小結節を認め、増大傾向があり肺転移疑いと判断した。手術を勧めたが希望せず、ホルモン治療をTAMからLH-RH agonist+EXEに変更した。X年7月のCTでは中葉の小結節は若干増大し、8月に右上葉部分切除術、右中葉切除術、リンパ節摘出術を施行した。この結果、2個の小結節と1個のリンパ節に乳癌の転移を認めた。病理組織所見は粘液癌、ER（+、TS5,PS3,IS2）、PgR（0）、HER2（1+）、MIB1:0.4%であった。9月からLH-RH agonist+フルベストラントを開始し、CDK4/6阻害剤の併用を強く勧めたが、間質性肺炎を心配しなかなか同意が得られず、12月ようやくアベマシクリブを開始した。その後約2年間経過したが諸検査で再々発を疑う所見は認めていない。

【考察】ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の再発治療成績はCDK4/6阻害剤の登場によって著明に改善された。CDK4/6阻害剤はホルモン感受性が高い方がより効果が期待できる。またホルモン単独治療を長期間行くとER陽性細胞が低下し、ホルモン感受性も低下すると報告されている。とすれば術後補助ホルモン治療を施行中の再発はできるだけ早く発見した方が、治療成績が向上する可能性がある。転移性肺腫瘍は部位によっては比較的侵襲が少ない場合もあり、診断のための手術を早めに決断することも必要と考えられた。



## PO100-4

### 広範な表皮内進展による乳房発赤を呈し特徴的な病理形態を示した乳癌の1例

<sup>1</sup>とちぎメディカルセンターしもつが 外科、

<sup>2</sup>とちぎメディカルセンターしもつが 病理診断部

竹原めぐみ<sup>1</sup>、塩澤 幹雄<sup>1</sup>、小泉 大<sup>1</sup>、児玉 多曜<sup>1</sup>、河合 繁夫<sup>2</sup>

【症例】

74歳女性。

数年前から右乳輪周囲の皮膚が赤く変化していることを自覚していたが、毎年受診していた乳癌検診では異常なしとの結果であり、そのまま経過を見ていた。

X年の乳癌検診にてUSでは異常なしだったが、MMGにて右Lのカテゴリー 3石灰化を指摘され要精査となり当院を初診した。初診時の検査ではMMGにて右L・I/Oに多型区域性石灰化を認めカテゴリー 4、USでは右9時方向に点状高エコー帯を伴う境界不明瞭な低エコー域を認めた。また乳頭はやや陥没し、乳輪周囲に広範な皮膚の赤色変化が見られた。USにて指摘された低エコー域よりCNBを施行したが腫瘍性病変は認めなかった。これと合わせて乳頭の皮膚生検をおこなったところ、Paget病の診断であった。CTでは明らかな腋窩リンパ節転移および遠隔転移を疑う所見を認めなかった。MRIにて乳頭周囲の皮膚に造影効果を認め、B領域を中心に53mmほどの乳管内進展を疑う造影域を認めた。

以上から、手術として乳房全摘+センチネルリンパ節生検を施行した。病理所見ではグリコーゲン豊富な淡明な細胞質 (glycogen-rich clear cell pattern) を認める腫瘍細胞からなる乳癌を認め、ABDE領域に浸潤径3mm、乳管内進展を含む癌の広がりが5.5×3cm、表皮内進展は7.5×6.3cmと広範な進展を認めた。WHO分類に準じてPaget病と診断した。

【考察】

glycogen-rich clear cell pattern は、組織学的に腫瘍細胞が豊富なグリコーゲンを含む淡明な細胞質を示す癌と定義されている。稀なpatternであり、全乳癌の0.9-3%程度である。本症例では、広範な乳管内進展および乳頭へのPaget様進展を伴った症例であり、浸潤径は3mmであったがER-、PgR-、HER2陽性、Ki-67 27%であり、術後補助療法としてドセタキセル+トラスツズマブを施行している。稀な症例を経験したので、画像所見や肉眼所見、病理所見とともに若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO101-1

### 皮膚アポクリン腺癌との鑑別が困難であった左腋窩副乳癌の1例

<sup>1</sup>医療法人文正会 須恵外科胃腸科医院、

<sup>2</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>3</sup>九州大学大学院 皮膚科、

<sup>4</sup>九州大学大学院 形態機能病理学

宗崎 正恵<sup>1</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、落合百合菜<sup>2</sup>、松本沙也加<sup>3</sup>、

伊東 孝通<sup>3</sup>、中原 剛士<sup>3</sup>、木下伊寿美<sup>4</sup>、小田 義直<sup>4</sup>、中村 雅史<sup>2</sup>、

久保 真<sup>2</sup>

【はじめに】副乳癌は乳癌全体の約0.6%と稀であり、今回、皮膚アポクリン腺癌との鑑別が困難であった左腋窩副乳癌の1例を経験したので報告する。

【症例】74歳女性。12年前に左腋窩腫瘍を自覚し乳腺外科を複数受診したが異常は指摘されなかった。1年前から左腋窩に新たな腫瘍が出現し出血したため近医を受診した。視触診では左腋窩に3cm大と1cm大の自壊した腫瘍を触知した。マンモグラフィや超音波では左乳房に異常所見を認めず左腋窩に不整形腫瘍を認めた。左副乳癌が疑われ紹介受診となった。腫瘍マーカーはCEA軽度上昇を認めた (CEA 5.0mg/mL, CA15-3 13.3U/mL)。造影CTは左腋窩に皮膚に進展した2.8cm大の腫瘍を認め、転移を疑うリンパ節腫大も認めた。針生検は浸潤性乳癌が疑われたが、標本内には副乳やリンパ節を示唆する構造は認めず、皮膚アポクリン腺癌も否定できない所見であった。診断治療目的に左腋窩腫瘍切除、左腋窩リンパ節郭清 (Level II) を行った。術後病理組織診断は浸潤性乳癌 (充実型)、49×27mm、ER 70%、PgR 2%、HER2 equivocal (score2+)、FISH 増幅なし、MIB-1 20%、腫瘍周囲に正常乳腺組織を認め、副乳癌としても矛盾しない所見であったが、乳管内への進展なく、アポクリン腺癌が副乳内へ浸潤したものか副乳原発乳癌かの鑑別は困難であった。腋窩リンパ節には4個の転移を認めた。術後補助療法はホルモン受容体陽性乳癌に準じ、内分泌療法 (anastrozole) を行い、術後半年の時点で再発を認めていない。

【考察】副乳癌は乳癌全体の約0.6%と稀であり、副乳癌の診断基準は①潜在性乳癌を含めた他臓器癌の転移を否定すること②病巣の周囲に癌化のみられない乳腺組織を認め固有乳腺組織と連続性がないこと③脂腺、汗腺など組織学的に類似する病変を除外できることと定義されている。副乳癌の鑑別として皮膚アポクリン腺癌があるが、病理組織学的所見が類似しているため鑑別に難渋することが多い。本症例は臨床所見を含めた総合的な判断から副乳癌として乳癌に準じた治療を行った。【結語】皮膚アポクリン腺癌との鑑別が困難であった左腋窩副乳癌の1例を経験した。副乳癌と皮膚アポクリン腺癌は病理所見・臨床所見などをともに慎重に鑑別を行う必要があると考えられた。

## PO100-5

### それぞれの組織型が異なるリンパ節に転移した浸潤性乳癌を含む乳腺原発混合型小細胞癌の1例

<sup>1</sup>南奈良総合医療センター 外科、<sup>2</sup>奈良県立医科大学 消化器総合外科

吉村 淳<sup>1</sup>、横谷 倫世<sup>2</sup>

【はじめに】混合型小細胞がんは、腺癌や扁平上皮癌などの非小細胞成分を含む小細胞癌である。全肺癌のうち2-5%とされているが、乳癌での報告はまれである。今回われわれはそれぞれの組織型が異なるリンパ節に転移した浸潤性乳癌を含む乳腺原発混合型小細胞癌を経験したので報告する。

【症例】70歳代、女性。既往症として、アルツハイマー型認知症 (60歳頃発症) があり、穏やかであるが意思疎通はできない。入所している施設にて入浴中に職員が右乳房腫瘍に気づいて来院された。

【現症】右乳房C区域に5×7cm大の皮膚陥凹をともなった腫瘍を認め、右腋窩に1cm大のリンパ節を触知した。胸部単純CTでは、腫瘍は皮下、胸壁への浸潤が疑われた。乳房超音波検査では、右乳房C区域に3.5cm大の低エコー腫瘍を認め、分葉状、境界は比較的明瞭、内部エコー不均一、前方・後方境界線の断裂を認め、内部にカラー表示をともなっている。その周囲に少なくとも4個の小さな低エコー腫瘍を認める。針生検を行ったところ、Invasive ductal carcinoma (tubule forming type) とsmall cell neuroendocrine carcinoma が混在する像が認められた。

【治療経過】乳房全摘と腋窩リンパ節郭清を行った。摘出標本の病理組織学検討では、最大径60mmの腫瘍は、肉眼的に白色病変と灰白色病変で構成されており、白色病変部はinvasive ductal carcinoma (tubule forming type)、灰白色部分はsmall cell neuroendocrine carcinomaであり、両者の混在癌と考えられた。ともにER-、PgR-、HER2-であった。リンパ節転移を2個認めたが、1つはinvasive ductal carcinomaの転移、もう1つはsmall cell neuroendocrine carcinomaの転移であった。術後化学療法は、2つの組織型を考慮する必要があり薬物選択が難しいが、本症例ではさらに認知症で本人の理解がえられない、副作用に対する入所施設の理解と協力が必要などの問題があった。意志決定代理人のご家族や施設側ともよく相談のうえ、パクリタキセル3週ごと5回の投与を選択し、問題なく実施できた。現在、術後15か月が経過しているが、再発の徴候を認めていない。

【考察】混合型小細胞癌では、それぞれの組織型が別々に進行すると考えられ、抗がん剤の選択においても組織型を考慮することが必要である。また、再発した場合その組織型の再評価が望ましいと考えられる。

## PO101-2

### 乳腺low-grade adenosquamous carcinomaの1例

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 放射線診断科、

<sup>3</sup>SL外科・乳腺クリニック、<sup>4</sup>あんど乳腺クリニック、

<sup>5</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 病理診断科、

<sup>6</sup>名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野

小川莉佳子<sup>1</sup>、杉浦 博士<sup>1</sup>、波戸ゆかり<sup>1</sup>、川原 光<sup>1</sup>、白木 法雄<sup>2</sup>、

伊藤由加志<sup>3</sup>、安藤 由明<sup>4</sup>、石川 操<sup>5</sup>、遠山 竜也<sup>6</sup>

【緒言】Low-grade adenosquamous carcinomaは、化生癌に分類される、予後良好で低異形度の癌である。非常に稀であり、細胞診や針生検で確定診断をつけるのは難しいとされている。今回我々は、良性病変の再発で切除を繰り返し、3回目の切除でlow-grade adenosquamous carcinomaと診断された症例を経験したため、報告する。

【症例】54歳女性。X-4年に左乳房腫瘍を自覚され当院へ紹介となった。触診では4cm大の弾性軟な腫瘍を触れた。マンモグラフィ検査では左L/Oにoval circumscribed massを認め、超音波検査では左CD領域に53mm大の内部に充実成分を伴うcystを認めた。超音波ガイド下マンモトーム生検ではpapilloma with ADHの診断であったが、造影MRI検査では壁外に浸潤する充実成分を有し、浸潤性乳癌の可能性が否定できず、乳腺腫瘍摘出術を施行した。摘出検体の病理組織診断はintraductal papilloma with ADHであり、切除断端は陰性であった。その後外来にてフォローしていたが、X-2年の超音波検査にて、前回の手術と同部位にintracystic tumorが出現し、その後増大傾向であったため、再度摘出術を施行した。摘出検体の病理組織診断はductal adenomaであり、切除断端は陰性であった。X年のフォローにて、乳頭の陥凹所見を認め、超音波検査にて左E領域にintracystic tumorが再度出現した。造影MRI検査ではリング状に増強される腫瘍を認めた。患者の希望にて左乳房全切除術を施行した。摘出検体の病理組織診断では、腫大した核を持った紡錘形～やや扁平な腫瘍細胞が索状あるいは小巣を形成し、一部で扁平上皮様の細胞を認め、low-grade adenosquamous carcinomaの診断であった。ER陰性、PR陰性、HER2陰性で、Ki-67は9.8%であった。切除断端は陰性であった。NCCNガイドラインでは、本疾患はER陰性、PR陰性、HER2陰性の場合、単独の局所療法のみが支持されており、追加治療は行わず経過観察を継続することとした。

【結語】Low-grade adenosquamous carcinomaの治療は腫瘍の完全切除が原則で、薬物療法や分子標的療法を考慮できるのはリンパ節転移陽性例のみとされているが、補助療法の必要性や内容に関して確立したものはない。本疾患の報告はきわめて少なく、さらなる症例の蓄積により診断および治療法の検討が望まれる。

## PO101-3

### 当院におけるCRRM症例に対する病理学的検討

<sup>1</sup>福島県立医科大学 乳腺外科学講座、

<sup>2</sup>福島県立医科大学 病理病態診断学講座

大竹 廉正<sup>1</sup>、阿部 貞彦<sup>1</sup>、多田羅妙佳<sup>1</sup>、橋本 万里<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1</sup>、  
星 信大<sup>1</sup>、村上 祐子<sup>1</sup>、野田 勝<sup>1</sup>、岡野 舞子<sup>1</sup>、吉田 清香<sup>1</sup>、  
立花和之進<sup>1</sup>、喜古雄一郎<sup>2</sup>、橋本 優子<sup>2</sup>、大竹 徹<sup>1</sup>

乳癌卵巣癌症候群の診断のためのBRCA1/2遺伝学的検査が2020年4月に保険収載となり、現在の乳癌診療では標準化しつつある。加えてBRCA病的バリエーションをもつ乳癌既発症者に対してリスク低減乳房切除術(RRM)が対側乳房の乳癌発症リスクを減少させることはほぼ確実であることも報告されている。RRMの件数も全国的に増加傾向にあるが、RRM検体をどのように病理検査するかはいまだコンセンサスがない。当院では術前検査での所見の有無によらず、RRM標本を5ミリで全割し、すべてのブロックのパラフィン切片を作製している方法での病理検査を施行している。当院で2021年1月より2022年12月までにRRMを施行した症例は6例で全例が乳癌既発症者であった。平均年齢は47.5(33-72)歳、BRCA1の病的バリエーション保持症例は3例、BRCA2の病的バリエーション保持症例は3例であった。遺伝学的検査のタイミングとしては対側乳房の手術前が3例、手術後が3例であった。RRMは、3例で対側乳房の手術後に施行され、3例で対側乳房と同時に施行された。そのうち1例ではリスク低減卵巣卵管切除術(RRSO)が同時に施行された。対側乳房のサブタイプはLuminalタイプが3例、Luminal HER2タイプが1例、トリプルネガティブタイプが2例であった。RRMの術後病理結果はLow-grade DCISが1例、増殖性病変を認めた症例が2例、術前化学療法を施行し化学療法の変化を疑われた症例が1例、上記のいずれも認めない症例が2例であった。RRM施行によるオカルト癌の発見率は非浸潤癌では0.5～11.3%、浸潤癌は0～2.6%と報告されており、画像上明らかに病変を認めなくても一定の割合で存在する。その後の治療方針に影響を及ぼす可能性があることから病理医との協議の上、RRM検体を可能な限り詳細に病理検査を行う必要があると考えられる。文献的考察を含め報告する。

## PO101-4

### 確定診断に難渋した、乳腺Malignant spindle cell neoplasmの1例

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺腫瘍学、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 人体病理学、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 放射線診断学

清水 秀穂<sup>1</sup>、野萩 薫子<sup>1</sup>、吉田 翼<sup>1</sup>、牛山裕美子<sup>1</sup>、板倉 萌<sup>1</sup>、  
野崎 由夏<sup>1</sup>、神保ひかり<sup>1</sup>、魚森 俊喬<sup>1</sup>、尾関 理恵<sup>1</sup>、岡崎みさと<sup>1</sup>、  
崔 賢美<sup>1</sup>、菊池弥寿子<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1</sup>、飯島耕太郎<sup>1</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、  
齊藤 光江<sup>1</sup>、荒川 敦<sup>2</sup>、白石 明彦<sup>3</sup>

乳腺Malignant spindle cell neoplasmは全乳癌の0.1%～0.6%と稀な疾患である。今回確定診断に難渋し、急速な進行をたどった症例を経験したので、報告する。症例は79歳女性。前医初診時より1か月前に左乳房のしこりに気づいた。前医でMMG、乳腺US施行し、左乳房CE領域に40mm大の腫瘍ありCNB施行。診断はNecrotic tissue with neutrophil infiltrationの診断であった。1か月後当院紹介受診され、腫瘍は皮膚に浸潤し、出血および悪臭をはなっていた。またCTでは転移性肺腫瘍が多発しており、再度CNB施行され、Malignant spindle cell neoplasmの診断であった。サブタイプは、ER0、PgR0、HER2 0、Ki67 50%であり、PDL-1抗体陽性であったため、アブラキサン+テセントリク投与開始となった。投与後、栄養状態は若干改善し、腫瘍も増大傾向はおさまってきた。しかし1か月後には栄養状態、酸素化ともに急速に悪化し、確定診断から2か月半後に死亡された。

## PO101-5

### 乳房温存療法後に発生した放射線照射後の血管肉腫の1例

ウェルネス天神クリニック

森 寿治、宮田瀬里奈、渡辺 倫子、沓形 裕美

症例は60歳代、女性。12年前に右乳房腫瘍を自覚し、諸検査にてT2, N1, M0のStage2a乳癌と診断し、術前化学療法より治療を開始した。FEC療法6サイクル投与後、PRを確認して乳房部分切除(Bp)と腋窩リンパ節郭清(AXレベル2)を施行した。術後の病理結果では治療効果Grade1aで、リンパ節転移はなかった(n0)。術後治療は放射線療法(50Gy)、内分泌療法(Letrozole 2.5mg)を術後10年間行った。以降再発なく経過していたが、術後12年目に患側乳房皮膚の発赤を自覚した。虫刺症と考え外用薬を使用した軽快せず、近医皮膚科を受診したところ、局所再発を疑われ当院を受診された。右乳房外側の術創部に斑状の皮膚発赤、腫脹を認めた。乳房超音波では発赤部に一致して皮膚肥厚を認めたが、手術痕はあるものの乳腺内に明らかな腫瘍所見はなかった。胸部CTでも同様に皮膚の肥厚はあるもの、乳腺内は術後変化を認めるのみで局所再発を疑う所見はなかった。診断目的に発赤部の皮膚生検を施行した。組織所見は真皮内において、クロマチンが増量し、腫大した核を有する高度異型の細胞がスリット様構造、吻合した血管様構造、乳頭状構造や不整な胞巣を形成しながら浸潤性に増殖し、線維性間質の増生を伴っていた。多数の核分裂像、アポトーシス小体を認め、免疫組織化学的に腫瘍細胞はERG、D2-40、CD31に陽性、CD34は部分的に陽性で、CK AE1/AE3、GATA3、E-cadherinは陰性であった。放射線治療後という病歴を合わせて放射線照射後の血管肉腫と診断された。治療は転院後にタキサン系の化学療法を開始された。乳癌術後放射線治療例の0.05～0.16%に生じるとされる稀な放射線誘発血管肉腫を経験した。放射線治療後より経過が長くなるほど発症頻度が高くなり、予後不良と言われていることから、日常診療において知っておくべき疾患と思われるので報告する。

## PO102-1

### 症例報告:男性の乳輪下膿瘍に対し、手術的治療を行った1例

JCHO仙台病院 乳腺外科

平川 久

【はじめに】男性の乳腺皮下に発生した腫瘍性病変、前医針生検で肉芽腫性乳腺炎と診断後、軽快と再燃を繰り返し、最終的に乳輪下膿瘍と判断、原因乳頭部乳管を含めた切除手術を行った症例を経験した。文献的には、男性の乳輪下膿瘍は稀とされていることから、若干の文献的考察と共に報告する。【症例】40歳代男性。維持血液透析中。今回手術のおよそ2年前、ひだり乳腺部の腫脹あり、前医針生検にてひだり肉内種性乳腺炎の診断を受けたが、無治療で症状消失したとのことであった。今回手術の前年、ひだり乳輪部の外側に痛みを伴う腫脹あり、当院一般外科を受診した。針生検では、乳腺間質～周囲脂肪織に高度の炎症性細胞浸潤を認め、炎症性疾患と判断された。ひだり乳輪下から外側皮下に膿瘍を形成、自然排膿や切開排膿による一時的軽快を認めたが、乳管経路の感染が原因と考えた担当医より、当院乳腺外来へ紹介となった。膿瘍相当の低工コー域は乳輪下から外側4cmほどの部分まで認められ、乳輪の外側皮膚下に瘻孔開口部を形成していた。乳頭陥没を認め、初回の腫瘍形成のころから生じたとのことであった。女性化乳房の所見は明らかではなかった。過去に自験例はなかったが、文献的には報告があり、女性における乳輪下膿瘍と同様の病態と判断した。小切開や自然排膿、時に抗生剤投与により、膿瘍・肉芽組織形成部の縮小が得られたが、治癒には至らないため、全身麻酔下の根治的手術を行う方針とした。麻酔後、陥没乳頭部を引き出し、陥没部の皮膚は切除して傍乳輪部の皮膚瘻孔部も紡錘形に切除するような横切開を加え、陥没乳頭内の皮膚と連続する乳管、膿瘍縮小後の肉芽組織と共に一塊に切除した。肉眼的に炎症は沈静化しており、一期的に開創した。乳頭も平坦ではあるが修復縫合した。術後6か月の経過で再燃がないことを確認し、終診とした。【考案】男性の乳輪下膿瘍については、本邦含め少ないながらも報告がある。胸壁皮膚の膿瘍として治療、治癒に至っている例も少なくないと思像される。再燃を繰り返すことから、手術療法を選択したが、責任乳管を含めた根治的切除は乳頭部の修復も含め容易であった。しかし、男性では切除の際に大胸筋表面が容易に露出されるため、活動性の炎症が残存する状況で手術を行えば、大胸筋前の疎性結合組織内に膿瘍を拡大させてしまう可能性がある点には注意を要すると感じた。



## PO102-2

### 局所麻酔下外来手術部分切除術Bpにて治療した非浸潤性乳管癌症例

<sup>1</sup>歌田乳腺・胃腸クリニック、<sup>2</sup>西部総合病院

歌田 貴仁<sup>1,2</sup>、北島 晃<sup>2</sup>

はじめに

外来受診した患者は、視触診・MMG・エコー施行後、(一部細胞診(FNA)を経て)組織診 針生検(当クリニックではCNB)にて乳癌に至ることが大部分である。FNA・CNB結果と画像所見の解離やCNBが適当でないと考える症例で、切除生検に至る場合もある。乳癌を強く疑う場合切除生検(Tm)でなく、probe lumpectomy (Bp)を行うことで確定診断だけでなく治療方針決定に有用であることを報告してきた。今回は外来局麻下Bpにて断端が確保されたDCIS症例で、事情により追加治療が行われないものの無病経過観察ができていた2症例を報告する

対象と症例

2020年以後の対象期間に当クリニックにて乳癌診断に至った症例は209例であった。うちBpにより乳癌確定診断に至った症例(全身麻酔下、局所麻酔下含め)は6例(2.8%)であった。うち局麻下のBpにて診断に至った例は4例あり、そのうち2例は全身麻酔下の追加切除や放射線治療を受けている。2例は患者の希望によりBpのみの治療とし 厳重に経過観察をしている

症例1 52歳閉経前、既往なし、左腫瘤自覚、palp. (+) MMG (C-1) US (5mm腫瘤影DW高) FNAClass II Bp施行DCIS断端(-) TN 放射線治療拒否 経過観察の方針

症例2 75歳閉経後、高血圧、慢性腎不全、血栓症、骨粗鬆症にて他院加療中、左乳管内乳頭腫既往あり、非触知、検診MMGにて右病変指摘、palp. (-) MMG (C-3) US (5mm腫瘤影) FNAClass III、Bp施行DCIS断端 (-) ER+PgR+HER2 (0)、ADLより放射線治療断念、既往よりAI・TAM治療断念。経過観察の方針

結果と考察

いずれも小病変例であった。probe lumpectomy (Bp)を行うことで、断端の評価まで行い、追加治療なしで経過観察に至っている。いまだ短期の経過ではあるが、放射線非照射、SN省略、補助治療なしと標準治療とはいえないが、十分な説明の下に施行されれば、有用で安全な選択肢になりうると考える。厳重な経過観察を続け長期的に経過を追えればと思っている。

## PO102-4

### トリプルネガティブ乳癌術後の肝転移に対し3回肝切除を行った1例

<sup>1</sup>国立病院機構高知病院 外科、<sup>2</sup>国立病院機構高知病院 乳腺科、<sup>3</sup>国立病院機構高知病院 呼吸器外科、<sup>4</sup>国立病院機構高知病院 病理診断科  
福山 充俊<sup>1</sup>、本田 純子<sup>2</sup>、江藤 祥平<sup>1</sup>、金本 真美<sup>1</sup>、東島 潤<sup>1</sup>、山崎 誠司<sup>1</sup>、南城 和正<sup>3</sup>、日野 弘之<sup>3</sup>、先山 正二<sup>3</sup>、成瀬 桂史<sup>4</sup>

症例は60歳台女性。6年前に左乳癌(3cm、充実腺管癌、ER陰性、PgR陰性、HER2陰性、T2N1M0、stage II B)と診断された。手術を希望され、乳房部分切除術、腋窩リンパ節郭清を施行した。転移リンパ節は1個のみであった。術後化学療法として、EC4コースとドセタキセル4コースを施行した。その後、残存乳房に45Gy放射線治療を行った。乳癌術後1年半後にCEAが急増しPET検査を施行したところ、肝S4に3cm大の腫瘤を認め肝転移と診断された。エリブリンを開始したが、3コースしたところで肝転移の増悪があった。遺伝子検査でも変異なしとのことでオラパリブの適応はなかった。ペバシズマブ+パクリタキセルに変更し6コース行い、わずかに肝転移は縮小した。この時点で、他臓器転移の出現がないこと、患者が化学療法より手術を希望したこともあり、エリブリン開始から1年後に肝部分切除術(S4)を施行した。肝転移巣もER陰性、PgR陰性、HER2陰性であった。術後TS-1内服を行うも、切除1年半後にCEA増加しPET検査で肝S4前回切除近傍に12mm大の腫瘤を認めた。この部位だけであったため2回目肝部分切除術(S4)を施行した。術後はPD-L1陰性で、カペシタビン内服を行うも、切除1年後に再度CEA増加しPET検査で肝S4前回切除近傍に18mm大の腫瘤を認めた。3回目肝部分切除術(S4)を施行した。術後再度TS-1内服を行っているが、切除後1年の現在再発は認めていない。治療経過や転移巣の状況によっては、複数回の肝転移巣の外科的切除の介入も一定の効果があると思われ、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO102-3

### SNBで転移陰性で、腋窩リンパ節郭清省略後、8年後に腋窩リンパ節再発をきたした1例

綾部市立病院 外科

藤原 郁也

はじめに

乳癌の臨床的腋窩リンパ節転移陰性例に対して、SNB(センチネルリンパ節生検)を行い、転移陰性であればALND(腋窩リンパ節郭清)を省略することが一般的である。SNB後のALND省略例でのALN再発は0.5%程度である。SNBで転移陰性で、腋窩リンパ節郭清省略後、8年後に腋窩リンパ節再発をきたした1例を経験したので報告する。

症例

72歳 女性、左乳房C区域に1.5cmの腫瘤が見られ、針生検ではIDC, sci. type, grade2, ER:3b, PgR:3b, HER2:0であった。乳房MRI, 胸腹部CT, 骨シンチでT1(1.5cm, 限局) N0M0であった。X年7月、乳房全切除と、RI・色素併用法でSNBを行い、転移陰性(0/1, Hot node x1)のためALNDは省略した。術後はレトロゾール(LET)を投与した。3ヶ月毎の診察、1年毎の右乳房マンモグラフィ・胸腹部CTを行った。X+5年7月で乳癌再発は見られず、LETを中止した。

しかし、この時点で左肺上葉にGGNが見られ、呼吸器外科にて経過観察となった。その後増大傾向となり、X+5年12月、左肺上葉切除+縦隔LN郭清を行った。病理では、肺腺癌、肺胞上皮伸展:34mm、浸潤径:3mm, n0 (0/5)であった。その後、半年毎CTフォローとなった。X+8年2月のCTで、左ALN腫大が見られ、吸引細胞診で悪性の所見となり、乳癌のALN再発と考え、X+8年3月、ALNDを行った。病理では、郭清したLN:11個のうち1個のみに癌の転移が見られ、ER陽性で、乳癌再発であることを確認した。その後LETを再開し、X+9年11月無再発生存中である。

まとめ

本症例は、術後8年、LET終了後約3年弱で再発が見つかった。

CTを含めた長期フォローが必要かもしれない。

## PO103-1

### 術前診断が非浸潤性小葉癌であった4例

<sup>1</sup>豊田厚生病院 外科、<sup>2</sup>豊田厚生病院 乳腺外科

加藤真由子<sup>1</sup>、久留宮康浩<sup>1,2</sup>、丹羽 多恵<sup>2</sup>、世古口 英<sup>1</sup>、菅原 元<sup>1</sup>、井上 昌也<sup>1</sup>、加藤 健宏<sup>1</sup>、南 貴之<sup>1</sup>、権田 紘丈<sup>1</sup>、杉浦 孝太<sup>1</sup>、山口 真和<sup>1</sup>、浜辺 健太<sup>1</sup>、大澤 拓哉<sup>1</sup>、等々力広菜<sup>1</sup>、秋葉 嘉将<sup>1</sup>

非浸潤性小葉癌はまれであり、その治療方針が明確ではない。非浸潤性小葉癌に対しては、2018年のNCCNガイドラインではリスク低減のための手術も考慮することが記載されていたが、2019年以降のNCCNガイドラインにおいては推奨が削除されたままとなっている。実際、完全切除、放射線治療やホルモン療法の有用性は証明されていない。本邦においても取扱いに関して明言されていない。今回、術前診断が非浸潤性小葉癌であった4例を経験した。年齢は45-72歳、全例女性。いずれも針生検およびマンモトーム生検で非浸潤性小葉癌の診断であった。このまま経過観察するものも1つの方法と考えたが、過去の文献を検討すると浸潤癌、他病変の合併も少なくなかったため4例とも根治的な部分切除を行った。2例は最終診断も非浸潤性小葉癌であったが、2例は浸潤性小葉癌の併存を認めた。根治手術で最終的な治療方針を決定し得た。診断および治療に苦慮した貴重な症例と考え報告する。

## PO103-2

### 乳癌術後、転移性脳腫瘍を切除した2例

小倉記念病院 外科

佐伯 俊宏、永田 好香

【はじめに】転移性脳腫瘍の原発巣としては、乳癌は、肺癌に次いで多く、また乳癌の中でも、トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) とHER2陽性乳癌に多く、乳癌は脳の部位では小脳に転移することが多いと言われていいる。  
今回、転移性脳腫瘍を切除した2例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。  
【症例1】81歳女性、臨床経過;X-1年7月初診、右乳癌 (CD区域、IDC (sci)、cT4b (7.2cm)、cN3、M0、Stage III C)、ER (0)、PgR (0)、Her-2 (1+)、MIB-1:15.2%、TNBC。術前化学療法 (TC6コース) 後、X年1月、右Bt+Ax (Level I + II))、術前化学療法の治療効果:Grade 2a、術後放射線治療施行。同年6月、主訴:嘔気、食欲不振、頭部CT+MRI:左小脳腫瘍 (33mm、12mm) 指摘、腫瘍摘出され、病理組織は乳癌の転移、ER (0)、PgR (0)、Her-2 (1+)、MIB-1:48.5%。cyberknifeを7月 (小脳35.21Gy/5fr+右頭頂葉20Gy/1fr)、12月 (右前頭葉20Gy/1fr)。X-1年2月、CT:肝転移 (外側区25mm)、肺転移 (右上葉4mm)、化学療法 (weeklyPTX→エリブリン) を行った。X+2年4月、CT:肝と肺転移巣は消失し、新規病変なし。同年8月左小脳再発に対し、cyberknife+高気圧酸素治療された。X+3年8月、髄膜播種に対し、全脳照射 (30Gr/10fr) を行った。以後化学療法 (エリブリン) している。  
【症例2】75歳女性、臨床経過;X-5年4月初診、右乳癌 (A区域、cT2 (3.5cm)、cN1、M0、Stage II B)、IDC (solid)、ER:+ (70%)、PgR:- (0%)、Her-2:3+、MIB-1:16.5%、Luminal Her2。術前化学療法 (EC4回→Tri-weeklyDTX+トラスツマブ4回) 後、X-5年11月、右Bq+Ax (5/20)。術後ANA+抗HER2療法施行、X-1年3月、CT:右肺上葉結節 (S1:2cm、S3:1cm) を指摘、VATS葉切除術し、病理組織は乳癌の転移、ER (0)、HER2 (3+)、リンパ節転移:合計 (13/13)、術後TAM+抗HER2療法 (ベルツマブ+トラスツマブ) 施行。X年8月、主訴:嘔吐、頭痛、MRI:4cm大の左小脳腫瘍を指摘、単発であり、摘出され、病理組織は乳癌の転移、ER (0)、PgR (0)、HER2 (3+)、MIB-1 :30%であった。  
【経過】転移巣のサブタイプも評価し、化学療法や抗HER2療法を行い、術後脳症状なく、脳以外の遠隔転移巣は再燃なく、新規再発病変なく、経過している。  
【考察】乳癌脳転移に対する治療方針は、予後予測指標である乳癌特異的GPAにて層別化することが推奨されている。転移性脳腫瘍の摘出を含めた集学的治療により、QOLを維持しつつ、加療できている症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## PO103-4

### 若年性悪性葉状腫瘍に対し全乳房切除を施行した1例

岐阜県総合医療センター

上西 杏奈、間瀬 純一、小木曾敦子、長尾 育子

【目的】葉状腫瘍は乳房にできる腫瘍全体の1割以下と稀な非上皮性腫瘍である。我々は、若年性悪性葉状腫瘍を周囲の正常乳腺と一塊に切除し、成人後に再建を予定した1例を経験したため報告する。  
【症例】15歳女性で右乳房痛、右乳房腫大を主訴に当科を受診し、エコーにて右乳房外側に80mm大の充実性腫瘍を認めた。造影MRIで右乳房の正常乳腺を圧排する造影効果を伴う境界明瞭な腫瘍があり、内部は壊死所見を認めた。針生検にて悪性葉状腫瘍の診断の下、手術を施行した。腫瘍から1cm以上のマージンを確保して円形に皮膚切開し、腫瘍直上の皮膚を含めて正常乳腺、腫瘍、大胸筋筋膜を一塊に切除した。その後皮膚欠損部を出来る限り縫縮し、右大腿外側から採取した植皮片を欠損部に移植し手術終了した。腋窩リンパ節は明らかな腫大を認めなかったため郭清しなかった。術後1年経過するも再発は認めていない。  
【考察】好発年齢は35-55歳であり、10歳代での発症はさらに稀である。そのうち16-30%を占める悪性葉状腫瘍は、血行性に遠隔転移をきたす可能性があり、また局所再発率は10-40%と比較的高いため、周囲の正常乳腺まで含めた外科的切除が基本である。若年性悪性葉状腫瘍切除は十分なマージンを必要とし欠損部が大きくなる傾向がある。しかし再発リスクを考慮し若年ではあるが躊躇なく正常乳腺まで含めて一塊に切除することを選択した。そのため好発である中年女性の症例では切除術から間もなく乳房再建術が選択されることが多い。若年性悪性葉状腫瘍について文献学的考察を含めて報告する。

## PO103-3

### 乳房内出血を契機に発見された乳腺encapsulated papillary carcinomaの1切除例

高松赤十字病院 胸部乳腺外科

藤本 啓介、法村 尚子、久保 尊子、澤田 徹、三浦 一真、監崎孝一郎

症例は60歳代女性。受診数年前より左乳房の腫瘍を自覚されていた。著明な緊満、発赤のある左乳房腫脹を認め、両手で乳房をかかえるようにし当科を初診された。一部皮膚潰瘍も認め、左乳房内出血および乳癌の可能性が疑われた。乳腺エコーで左乳腺には10cmを超える嚢胞性腫瘍を認め、腫瘍で占拠されていた。嚢胞壁には立ち上がりが急峻な充実性の隆起性部分を複数認め、明らかな活動性出血は認めなかった。1000ml以上の古い暗赤色の血液を吸引し、細胞診に提出した。またエコーで充実性部分を針生検した。受診5日後、入浴後に皮膚潰瘍部分から多量の出血を認め、救急要請された。搬送時には止血が得られていたが、収縮期血圧は200mmHgを超えており、降圧治療目的に当科入院とした。血液検査で貧血を認めたため、RBC2単位の輸血を要した。救急搬送時の造影CTでは左乳房嚢胞性腫瘍内にHU値が上昇した部分を認めたが、充実部分の造影効果か、造影剤のextravasationかは不明であった。また左腋窩と左鎖骨窩リンパ節の腫大を認めたが、コロナワクチンや炎症に伴う反応性腫大か、リンパ節転移かは不明であった。明らかな遠隔転移は認めなかった。降圧治療で出血コントロールが可能であったため待機的に手術加療を行う方針とした。可能な範囲で術前精査を行い、造影MRIでも同様に左乳房嚢胞性腫瘍を認め、嚢胞内癌が疑われた。左乳房血性滲出液の細胞診でCellular atypiaの診断であり、受診から1ヶ月後に左乳房切除およびセンチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節生検の術中迅速診断では悪性所見は認めなかった。経過は良好で術後3日目に退院した。最終病理結果は被包結合織の一部に浸潤を示すEncapsulated papillary carcinoma (EPC) であった。pTis、N0、cM0、Stage0、ER 85%、PgR 80%、HER2 Score 1+であった。術後補助療法としてアロマターゼ阻害薬を内服し、術後1年無再発経過観察中である。

EPCは、2012年にWHO分類に登場した概念で、非浸潤癌あるいはごく早期の浸潤癌と考えられ、全乳癌の0.3%と比較的まれな組織型である。今回乳房内出血を契機に発見された乳腺EPC症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## PO103-5

### 悪性変化を伴う筋筋上皮腫

山口県済生会下関総合病院

中嶋 朔生、深光 岳、河内 隆将、田浦 洋平、佐野 史歩、岡 一斉、須藤 学拓

【緒言】筋筋上皮腫は唾液腺や皮膚付属器に認められるものとして知られていたが、乳腺では1970年にHamperlにより最初の報告がなされた。組織学的には腺上皮細胞と筋上皮細胞がともに増殖を示すが、筋上皮細胞の増生が主体となる。良性または低悪性度の腫瘍と考えられていたが、脳に遠隔転移をきたした悪性の報告がみられるようになり、その生物学的性状については議論の分かれるところである。

【症例】45歳女性。左乳房に24mm大の辺縁不整な腫瘍を認め針生検で筋筋上皮腫が疑われ腫瘍摘出術を施行した。病理組織検査にて筋上皮成分の過剰増生を認め脂肪織への浸潤を伴っており悪性筋筋上皮腫の診断であった。切除断端は陽性であり十分なマージンを確保した完全切除の為に乳房切除術を施行した。

【考察】乳腺筋筋上皮腫は腺上皮細胞と筋上皮細胞の2種類の細胞が共に増生する良性腫瘍で、本邦での報告例は120例程度と稀な疾患である。悪性転化する症例の報告がありその生物学的性状については議論の分かれるところである。生検組織診では筋上皮細胞の増生のため腺上皮が形成する腺管が目立たなくなる場合があり診断が難しく、偽浸潤像を呈する場合、浸潤癌と診断されることがある。乳腺筋筋上皮腫が疑われるときは筋上皮マーカーを用いた免疫組織学的な検討が重要となる。本症例では免疫染色で紡錘形細胞はαSMA陽性、p63陽性、S-100蛋白陽性であり腺上皮細胞と筋上皮細胞の二相性が確認され乳腺筋筋上皮腫の診断となった。生物学的悪性度を示唆する所見として細胞異型、核分裂像、浸潤性増殖が挙げられ本症例では浸潤性増殖を認め外科的根治的切除の方針とした。乳腺筋筋上皮腫の治療について明確な方針は定まっていがないが、局所再発例の報告もあり手術の際は十分なマージンが推奨される。肺や脳転移など血行性転移を認めたとの報告があり、術前化学療法を施行した症例や、術後に化学療法や放射線療法を施行した症例などの報告もあったが乳腺筋筋上皮細胞が悪性化した症例が同様の転移様式や治療反応性を認めるのかは報告例が少なく不明であり、治療方針や予後についてはさらなる症例の蓄積が必要と考えられた。

【結語】非常に稀な悪性化した乳腺筋筋上皮腫の症例を経験した。



## PO104-1

### 当院における長期生存StageⅣ、Luminal type乳癌の4例

<sup>1</sup>長野赤十字病院 初期研修医、<sup>2</sup>長野赤十字病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>3</sup>長野赤十字病院 病理部、<sup>4</sup>中澤ウィメンズライフクリニック  
 関屋愛璃香<sup>1</sup>、中島 弘樹<sup>2</sup>、佐野 史穂<sup>2</sup>、山下 名帆<sup>3</sup>、伊藤以知郎<sup>3</sup>、  
 横山 史朗<sup>4</sup>、浜 善久<sup>2</sup>

【はじめに】国立がんセンターの2019年の統計では、StageⅣ乳癌の5年相対生存率は38.5%で他癌に比べても高く上昇傾向にある。今回集学的治療により当院で5年以上の生存を得ているLuminal type乳癌症例を4例報告する。  
 【症例1】80歳代女性。左乳癌T4bN2M1（肺転移）StageⅣ、針生検で浸潤性乳管癌（IDC:invasive ductal carcinoma）、ER陽性、PgR陽性、HER2:0と診断された。Paclitaxel+Bevacizumab（PTX+BV）投与後、原発巣・転移巣の縮小が得られ手術放射線療法を施行した。Anastrozole（ANA）を開始し、現在無再発生存で、初診時より89ヶ月経過している。  
 【症例2】40歳代女性。右乳癌T4bN3M1（骨転移）StageⅣ、針生検でIDC、ER陽性、PgR陽性、HER2:0と診断された。PTX+BV投与後、原発巣・転移巣の縮小が得られLH-RH agonist（LH-RHa）+Tamoxifen（TAM）に変更した。その後、局所の増大傾向を認めPTX+BVを再開したが再増大を認め手術放射線療法を施行した。FEC療法4コース施行し、現在無再発生存で、初診時より76ヶ月経過している。  
 【症例3】40歳代女性。右乳癌T3N3M1（肺転移）StageⅣ、針生検で粘液癌、ER陽性、PgR陽性、HER2:0と診断された。FEC療法、TC療法施行後、右乳癌はSD、肺転移の縮小が得られLH-RHa+TAMに変更した。その後右乳癌の増大傾向を認めアベマシクリブ（CDK4/6）を追加した。その後も再増大を認め手術を施行した。現在肺転移はSDで、初診時より68ヶ月経過している。  
 【症例4】50歳代女性。右乳癌T1cN3M1（胸膜・腹膜・卵巣転移）StageⅣ、針生検で浸潤性小葉癌（ILC:invasive lobular carcinoma）、ER陽性、PgR陽性、HER2:0と診断された。PTX+BV投与後、原発巣・転移巣の縮小が得られnab-Paclitaxel、EC療法を施行した。さらに縮小が得られTAM、Letrozoleに変更した。その後原発巣のみ増大傾向を認めFulvestrantに変更後、右乳癌部分切除術と両側卵巣摘出術を施行した。その後はCapecitabineを継続し、現在転移再発なく、61ヶ月経過している。  
 【考察・結語】StageⅣ乳癌であっても治療を諦めることなく、治療方針を医師、薬剤師、看護師、緩和チームで検討し、個々に最適な医療を提供し続けることが大切だと考える。

## PO104-3

### トラスツマブ デルクステカン（T-DXd）で完全寛解した乳癌髄膜癌腫症の1例

岡山医療センター 乳腺・甲状腺外科  
 秋山 一郎、野上 智弘、山下 睦子

乳癌脳転移に対するT-DXdの奏効例が蓄積されつつあるが、髄膜癌腫症の報告例は少ない。今回、有症状で診断され、3コースでCRになった術後再発例を報告する。  
 症例:62歳女性。  
 現病歴:IDCにて6年前に右Bt+Ax。pT2N3aM0 Stage IIIC。グレード3。Ki67:33.1%。ER-, PgR-, Her2:3+。術後RT、TCx4、PER+HERx17。術後4.5年時に胸膜播種が出現。PER+HER+EribulinにてCR継続中。  
 経過:術後5.5年、眩暈、頭痛、失神を契機に多発脳転移と髄膜沿いに多発する造影結節を認め髄膜癌腫症と診断した。  
 全脳照射（30Gy/10回）、ステロイド投与と並行して、T-DXdを開始。1コース後に症状は消滅。3コース後には病変は消失しCRとなった。Grade1/2の倦怠感、食欲不振を認めたが休養、減量することなく7コース現在、頭蓋外病変を含めてCR継続中である。  
 考察:トラスツマブまたはペルツツマブの投与歴のある脳転移症例を対象としたTUXEDO-1試験での頭蓋内奏効率は73.3%（うちCR:13.3%）、PFS（中央値）14か月とされる。本症例ではRTを併用したが、速やかな効果の発現はT-DXdによるものと考えられる。  
 結語:1次治療での使用が期待される。

## PO104-2

### Atezorizumab+nab-PTX併用療法を開始後、Atezorizumab単剤投与で長期奏効を得た一例

<sup>1</sup>済生会滋賀県病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>京都府立医科大学附属病院 内分泌・乳腺外科  
 廣谷 風紗<sup>1</sup>、森田 翠<sup>2</sup>、森 裕美子<sup>1</sup>、大内 佳美<sup>1</sup>

AtezolizumabはPD-L1陽性の局所進行、転移再発トリプルネガティブ乳癌（TNBC）に対し2019年9月に本邦で保険承認された。今回、Atezolizumabとnab-Paclitaxel（nab-PTX）併用療法で治療を開始し後にAtezolizumab単剤投与となったが長期奏効を得ている1例を経験したので報告する。  
 72歳、女性。左乳癌、cT2N1M0 stageⅡB TNBCの診断で術前化学療法（TC療法）施行後、Bp+Ax（Ⅱ）を施行。術後病理はypT1c（18mm）、Ax（0/28）、切除断端陰性、ly2+であった。術後7年目に同側乳房内に局所再発を認め、残存乳房切除+TE挿入術施行。病理結果はypT1b（8mm）、ly3+、ki-67 17.3%、TNBCであった。再発1次治療でTS-1を開始した。術後9年目にPETで右腋窩、鎖骨上にFDG集積を指摘、腋窩リンパ節摘出生検にて乳癌の転移と診断された。biologyはTNBC、ki-67 21.3%、PD-L1陽性で、薬剤をEribulinへ変更した。14か月後に右腋窩、鎖骨上リンパ節ともに増大、3次治療のweekly Paclitaxelは投与6か月で右腋窩リンパ節が増大傾向となった。4次治療にAtezolizumab+nab-PTX併用療法を開始した。1クール終了後に労作時息切れが出現、両側肺動脈血栓症の診断で1か月治療を中断した。その後再開し計7クール施行。治療中貧血が進行した事、効果が維持できている事からAtezolizumab単剤に変更。単剤投与開始後15か月経過するも腫瘍は増大なく、投与継続中である。  
 乳癌領域での免疫チェックポイント阻害薬（ICI）単剤投与の有効性の報告は限定的で、全奏効率は5～20%と高くない。しかし化学療法と併用することで免疫療法の抗腫瘍効果が高まることが知られている。本症例のように化学療法併用で開始し、抗腫瘍効果を高めた後にICI単剤投与で維持可能であれば患者のQOL上昇にも繋がり、より長期的な治療が行える可能性がある。乳癌は他固形癌と比べ遺伝子変異が少ないとされるが、TNBCはPD-L1や腫瘍リンパ球の発現が高く他のサブタイプよりも免疫原性が高いことが示唆されている。抗腫瘍免疫応答は、癌と宿主免疫系の相互の複雑な関係により成り立っておりICI治療に影響するが、その効果予測因子は現在PD-L1発現のみである。患者の宿主因子を把握する試みの1つとしてCancer immunogramがある。今後バイオマーカーは単一因子ではなく、複数の因子を組み合わせたスコア化が行えれば、よりICIに効果的な集団を絞り、また単剤で効果発揮できる集団を見出すことができるかもしれない。

## PO104-4

### 乳癌術後補助化学療法中のPegfilgrastim投与後に大型血管炎を発症した1例

秦野赤十字病院 外科  
 田中 彩乃

はじめに:長期間作用型G-CSFが承認され使用頻度が増加し、近年G-CSF製剤による大型血管炎が報告されるようになった。今回乳癌術後補助化学療法中のPegfilgrastim投与後に大型血管炎を発症した症例を経験したので報告する。  
 症例:54歳女性。左乳癌（cT2N0M0 StageⅡA）の診断で左Bp+SN施行。術後病理結果でpT2N1micM0、ER>90%、PgR>90%、HER2（1+）,Ki-67 30%の診断となり術後補助化学療法を行う方針とした。  
 EC療法投与24時間経過後にPegfilgrastim3.6mgの皮下注射を施行した。Day10に右頸部の疼痛出現し鎮痛剤を内服したが、疼痛は継続し次第に頸部の硬結を認めたためday13に外来を受診した。発熱はなく血液検査ではCRPの軽度上昇を認めたが、白血球、好中球は正常範囲で、D-dimerの上昇は認めなかった。頸部USを施行し、右総頸動脈の外・中膜肥厚と血管周囲の高エコー認め、総頸動脈の血管炎が疑われた。造影CTを施行し右総頸動脈の外膜肥厚と周囲の脂肪組織濃度上昇を認めた。明らかな血栓塞栓や血腫形成・動脈解離の所見は認めなかった。  
 症状は疼痛のみであったため鎮痛剤で経過観察とし、day14に単純MRIを施行した。  
 CTと同様に右総頸動脈の外膜肥厚とT2WIで血管周囲の脂肪組織の高信号を認め炎症性変化が疑われた。血液検査では炎症反応の悪化は認めなかった。感染徴候はなく、自己抗体検査も行ったが陰性であった。  
 画像上総頸動脈の血管炎の所見はあるが症状は疼痛のみで、感染や高安静脈炎を疑う所見はなく、臨床経過からPegfilgrastimによる大型血管炎が疑われた。症状が軽微でありステロイドの治療は行わず経過観察の方針とした。Pegfilgrastimによる大型血管炎が疑われたため、EC療法2コース目以降はPegfilgrastimを使用せずに化学療法を行い、EC療法3コース目からは疼痛の症状も消失した。遅延なく化学療法を完遂し、血管炎の再燃なく経過した。  
 まとめ:術後補助化学療法中に発症し、経過観察のみで軽快した大型血管炎を経験した。Pegfilgrastimによる大型血管炎について若干の文献的考察とともに報告する。

## PO105-1

### ロングレスポンダーとなったluminal type乳癌の1例

平鹿総合病院 乳腺外科

島田 友幸、八柳美沙子

#### 【背景】

閉経後ホルモン受容体陽性転移再発乳癌の一次内分泌治療においてはCDK4/6阻害剤の併用が強く推奨されている。一方で副作用や治療費などのためCDK4/6阻害剤を希望しない患者も一定数存在する。当院で経験したCDK4/6阻害剤非使用ロングレスポンダーを提示し、今後の臨床研究を考える上での一助にしたい。

#### 【症例】

(1)診断時1990年代、40歳代女性。右乳癌にて乳房切除+腋窩リンパ節郭清施行。浸潤性乳管癌(硬癌)、リンパ節転移なし、ER+, PgR+, HER2-。術後TAM内服。(2)手術後2年、乳房切除後皮膚局所再発。局所切除。TAMは継続し、LH-RHa, 5FU内服を併用2年。(3)手術後7年、2回目の局所再発出現し局所切除。(4)手術後9年、胸骨転移、胸膜播種出現。胸骨転移に対し放射線療法。TAMをANAに変更。(5)手術後10年。頭蓋底転移出現。放射線療法。以上、3施設で治療された。(6)手術後11年、当院に転院。ANA継続。(7)手術後16年、骨転移増悪。ANAをEXEに変更。(8)手術後21年、右大腿骨転子部の骨転移が病的骨折のリスクありと判断し、人工関節置換術施行。フルベストラントに変更。CDK4/6阻害剤は希望なく使用せず。(9)手術後26年。フルベストラント継続中、状態は安定している。

#### 【考察】

現在、閉経後ホルモン受容体陽性転移再発乳癌の一次内分泌治療ではCDK4/6阻害剤を併用する場合が多い。治療効果を考えれば異論はなく、本症例も現在であれば遠隔転移を生じた手術後9年の時点よりCDK4/6阻害剤を併用したであろう。しかしながら、その後17年間、骨転移の増悪は認められたものの内臓転移を生じずに日常生活を送ることができている。本報告がCDK4/6阻害剤を使用しない根拠にはならないが、CDK4/6阻害剤併用で開始した後にロングレスポンダーとなる可能性が見られた場合には、ホルモン療法のみを継続しCDK4/6阻害剤を休薬することは許容されるオプションと考えられる。また、副作用や社会保険費への悪影響を考慮するとde-escalationを目的とした臨床研究も重要である。

## PO105-2

### 長期T-DM1投与により慢性肝障害に至ったHER2陽性再発乳癌の3例

神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科

高橋有佳里、磯田 まや、安川 美緒、岡本 咲、藤原 沙織、山中 隆司、山下 年成

転移再発乳癌の治療目的はQOLの維持と延命である。そのため臨床検査値のGrade1の異常は通常は減量や休薬せずに治療継続が行われる。T-DM1によるAST,ALTの上昇を伴っていたが効果が持続して長期に使用した症例で慢性肝障害の来した3例を経験した。症例①46歳女性。左乳癌cT3N0M1(肺) stage IVの方。20XX-12年にラパチニブ+バクリタキセル(PTX)(6コース)施行し肺転移は縮小したが原発巣が増大したため、20XX-11年に左Bt+SNB→Axを施行し術後にトラスツマブ(HER)+タモキフェン(TAM)+LHRHを行ったが同年に胸骨転移を認めた。20XX-9年に胸骨転移の増悪を認めたためT-DM1を開始した。T-DM1投与後8年経過した20XX-2年に、突然吐血し救急搬送。Hb 6.6と低下を認めたため緊急上部消化管内視鏡施行し食道静脈瘤の診断、内視鏡的静脈瘤結紮術(EVL)を施行された。肝硬変の所見はなくT-DM1に伴う門脈圧上昇と診断され休薬後再開したが再度吐血したためトラスツマブ+ベリツマブ(HP)に変更した。

症例②51歳女性。20XX-19年に右乳癌に対して右Bt+Ax施行しEC+TAM+LHRHにて治療行っていたが20XX-17年に胸壁再発を認めPTX+HER→ビノレルビン+HER→HP+LHRHし20XX-8年よりT-DM1開始となった。20XX-3年に脳転移を認めたが脳転移以外の転移巣の病勢は制御されていたためT-DM1は継続。脳転移に対してはγ-knife施行した。T-DM1投与開始から5年経過した20XX-2年に大量飲酒なども重なり肝障害の進行を認めた。T-Bil:3.5まで上昇し黄疸が出現したためT-DM1休薬。肝障害改善したため再開し継続中に転院となった。

症例③78歳女性。左乳癌に対して20XX-13年に左Bt+SNB施行し20XX-12年に左腋窩再発を認めたため腋窩郭清を施行した。術後nab-PTX+HER施行したが20XX-9年に左腋窩皮下に腫瘍出現し切除。術後病理にて乳癌再発の診断となりDTX+HP施行したがPDとなり20XX年-5年にT-DM1開始となった。T-DM1開始後4年の20XX年-1年にT-Bil:2.3に上昇あり、CTにて肝表面の凹凸と胃食道静脈瘤などの門脈側副路の発達を認め慢性肝障害の診断となった。病状安定していることもありHPに変更した。

T-DM1は一次治療で用いても無増悪生存期間中央値が12ヶ月程度であることから軽度肝障害はあまり臨床上的問題となることなく経過することが多い。T-DM1の長期投与による慢性肝障害に対して治療変更のタイミングについてはコンセンサスがない。若干の考察とともに報告する。

## PO105-4

### CDK4/6阻害剤の再投与により長期PRを維持している、stage IV乳癌の1例

加藤乳腺クリニック

佐久山 陽、今井るり子、加藤 誠

以前我々は、肺転移、骨転移を伴い、右胸部全体を占める乳癌に対し、ペバシズマブ(BEV)+バクリタキセル(PTX)療法にて、2年以上PRで治療継続中の症例を報告した(第24回日本乳癌学会総会, 2016年6月, GP-3-45-107)。その後本症例は再燃時に内分泌療法+CDK4/6阻害剤投与にてPR達成、その後PDでエリブリン投与の後、再度内分泌療法+CDK4/6阻害剤を投与中でPRを維持しているので報告する。【症例】2013年6月初診時55歳女性。右胸部全体に14×10cmの腫瘍を認め、両腋窩、両鎖骨上リンパ節転移、内胸及び、縦隔リンパ節転移と、両側の肺転移、多発骨転移を認め、臨床病期cT4c N3cM1 stageIV。浸潤性乳管癌、grade3、ER+,PgR+,HER2(FISH)1.071,Ki67 31-35%。weekly PTX→BEV+PTX療法にて肺転移、縦隔リンパ節転移消失。2014年5月から減量し、near CRで2016年4月化学療法を終了した。その後アナストロゾール(ANA)のみ投与していたが、2年後の2018年3月内胸リンパ節、局所の再燃認めた。6月からフルベストラント(FUL)開始、2019年1月からバルボシクリブを上乗せした。腫瘍マーカー、画像ともSD~PRを保っていたが、2021年11月にPET-CTで局所、右内胸リンパ節PDとなる。2022年1月からエリブリン4コース施行。終了時SDであったが、その後FUL再開、アベマシクリブに変更してPRとなり、PET-CTの異常集積も消失して2022年12月現在初診から9.5年経過している。【考察】腫瘍量が多くlife threateningなステージIVや転移再発乳癌の場合でも、近年はBEV+PTXなどで、PR~CRを経験するようになった。副作用等で化学療法継続困難な場合、内分泌療法でメンテナンス治療を行うことも一般化しつつある。そして再燃時には、2次内分泌療法として、FUL+CDK4/6阻害剤が有力な候補である。今回バルボシクリブでPDのあとエリブリンを短期間投与し、その後再度FUL+アベマシクリブで維持療法を行い良好なコントロールが得られているので、化学療法後の維持療法としての内分泌療法(+CDK4/6阻害剤)について、またPD→エリブリン後のCDK4/6阻害剤再投与について文献的考察を含め報告する。

## PO105-3

### 乳癌術後化学療法中にPegfilgrastimによる大型血管炎を発症した1例

神戸大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科

松尾 容子、國久 智成、福田 千紘、井上翔太郎、大谷真紀子、山本真由子、三木万由子

【はじめに】Pegfilgrastimは持続型G-CSF製剤で、化学療法における発熱性好中球減少症(FN)の予防的に投与される。2014年の認可以降その使用頻度は増えているが、近年まれな重大な副作用として大型血管炎も認識されるようになった。今回、乳癌の術後化学療法中にPegfilgrastimが原因と考えられる大型血管炎を生じた1例を経験したため報告する。【症例】73歳、女性。左乳癌(cT1N0M0 StageI)に対して、左乳房切除術+センチネルリンパ節生検が施行された。術後診断はInvasive ductal carcinoma, pT1b (8mm) N0, Triple negative typeであった。術後補助化学療法としてAC 4コースの施行後、weekly PTXが開始されたが、Grade3の好中球減少が遷延したため3コース目で中止され、dose-dense PTX (ddPTX)に変更された。ddPTX 1コース目の投与2日後(day3)にPegfilgrastimが使用され、その後から全身の関節痛、day10に38℃以上の発熱が出現しday11に救急外来を受診した。血液検査と単純CT検査では、WBC 23700/ulでFNは否定的で、明らかな感染源は認められなかった。外来治療を希望されレボフロキサシン500 mg/day内服が開始されたが、day15の再診時38℃台の発熱が持続しており、血液検査ではWBC 11000/ul, CRP 16 mg/dlと依然高値であった。day11の血液・尿培養は陰性であった。血管炎鑑別目的の造影CTでは胸部下行大動脈から腹腔動脈分岐部の大動脈周囲に壁肥厚が認められた。膠原病内科での精査が行われたが各種血管炎の抗体系はいずれも陰性であり、Pegfilgrastimによる大動脈炎と診断された。その後も発熱は遷延し倦怠感の改善はなくday20に入院となり、同日よりブレドニゾン(PSL)20mgが開始され、翌日には40mgに増量された。PSL投与翌日より発熱と倦怠感等は軽減した。PSLは10mg/週ずつ漸減され、20mg/日の内服は継続して退院となり、以降も漸減して3か月で終了された。化学療法は再開しない方針となった。PSL投与開始1か月後の造影CTでは大動脈の壁肥厚は軽減しており、PSL終了後も症状と血液検査ともに悪化はみられなかった。【結論】G-CSF関連大血管炎の機序はいまだ不明であるが、特に乳癌患者に多いとされる。動脈解離やくも膜下出血を続発した報告もあり、発熱時には原因として鑑別する必要がある。



## PO105-5

### TNBC術後再発症例に対してステロイド療法併用し免疫チェックポイント阻害剤スイッチ療法を施行した1例

米沢市立病院 外科

橋本 敏夫

【はじめに】

今回再発治療中抗がん剤治療施行、再発病巣の切除、放射線照射療法の総合的治療施行後間質性肺炎を発症し、ステロイド療法を施行した症例に対して、免疫チェックポイント阻害剤を導入し薬剤をスイッチ施行した症例を経験したので報告する。

【症例】65歳女性

【経過】20XX年検診チェック後当院受診。右C区域に35mmの腫瘍を認め腋窩リンパ節の腫脹も認めた。経皮針生検施行したところ浸潤性乳がん、ホルモン陰性、HER2陰性。MIB-1 45%の腫瘍を認めた。

遠隔転移は認めず術前抗がん剤療法FEC療法4コース、DTX療法4コース施行し200XX+1年右乳房切除+腋窩リンパ節郭清(レベルIII)施行した。

術後病理所見:ypTIS、ypN3 (21/27)

術後療法としてCapecitabine 3000mg6か月内服加療施行した。経過観察中200XX+4年CT施行したところ左腋窩リンパ節転移(大きさ22mm)、右胸骨傍リンパ節転移を認めた。Eribulin療法5コース施行したところ、他部位に新たな転移病変は認めなかったため、

左腋窩リンパ節転移病変を切除施行したのちリンパ領域に放射線照射療法を施行した。病理所見は乳癌転移所見、SP142免疫染色IC1、22C3免疫染色CPS>10の所見を認めた。その後Eribulin療法を1年間継続し200XX+5年経過観察CTを施行したところ間質性肺炎所見を認めた。3か月間ステロイド療法施行のちTS-1内服にて抗がん剤を再開。3か月後CT再検施行したところ間質性肺炎は軽快しているものの皮膚転移頸部縦郭リンパ節転移を認めた。BRCA遺伝子変異は認めず、Shared Decision Making

のち20XX+6年ステロイド内服継続しながらAtezolizumab+Nab-PTX療法を11コース施行した。20XX+7年皮膚転移結節の増加左上肢右下肢のリンパ浮腫を認めPembrolizumab+Gemcitabine+Carboplatinに変更した。

現在10コース施行しているが、特に有害事象なく経過観察中である。

【まとめ】ステロイド内服併用し免疫チェックポイント阻害剤スイッチを施行。病勢コントロールが可能であったため報告した。

## PO106-2

### 腸閉塞を来した乳癌小腸転移に対して腹腔鏡下手術を行いQOLの改善を得た1例

碧南市市民病院 外科

鈴木 俊裕、亀岡 伸樹

乳癌の小腸転移はまれであるが、腸閉塞、穿孔、消化管出血を来した場合は手術が必要となる。しかし、多臓器転移を有することも多く予後不良であるため、根治的治療というより、症状改善のための緩和的治療となる場合が多い。そのため、低侵襲である腹腔鏡下手術が望まれるが、その報告は少ない。今回、腸閉塞を来した乳癌小腸転移に対して腹腔鏡下小腸部分切除を行いQOLの改善を得た症例を経験した。

症例は84歳、女性。2013年某月、左乳癌に対して左乳房全摘+腋窩リンパ節郭清術を施行。組織型は浸潤性小葉癌、ER陽性、HER2陰性、MIB-1 index:26%、病期はT1cN1M0、pStageIIAであった。術後2年2か月で左鎖骨上リンパ節に再発し、タモキシフェンによるホルモン療法を行っていた。術後6年9か月、腹痛で当院を受診した。腹部造影CT検査で骨盤内小腸の壁肥厚を認め、その部位が狭窄起点となり腸閉塞となっていた。絶飲食で一時的に軽快したが、何度も繰り返したため、乳癌小腸転移による腸閉塞の診断で腹腔鏡補助下小腸部分切除術を施行した。回腸末端から30cm口側の回腸が3cmほど白色に硬結変性しており、狭窄部位となっていた。その部位を含む回腸を15cm切除し、腸管を機能的端々吻合で再建した。手術時間は135分、出血量は少量であった。病理組織学的診断は浸潤性小葉癌の小腸転移であった。術後は経口摂取可能となり、第16病日に自宅退院し、QOLの改善を得た。腸閉塞に対する腹腔鏡下手術は術前の腸管減圧が十分で、閉塞部位が明確な場合に有用である。本症例のように腸閉塞を来した乳癌小腸転移に対して、術前の腸管減圧が十分な場合は低侵襲性である腹腔鏡下手術が望ましい。

## PO106-1

### 乳癌術後再発、甲状腺転移の一例

大分県立病院 外科

増田 隆伸、吉田百合絵、増野浩二郎

【はじめに】乳癌の甲状腺転移はまれであり、その報告は少ない。

今回我々は、乳癌術後再発治療中に甲状腺腫大が増悪し、気管切開を行った際の組織診断にて乳癌甲状腺転移の診断となった一例を経験したので報告する。

【症例】88歳女性。

2011年11月(77歳時)右乳癌 pT2N0M0、pStageIIAに対し右Bt+SNを施行した。ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌であり、術後アナストロゾールの内服を6年間行った。術後7年、アナストロゾール中止後11か月時点でみぎ腋窩リンパ節転移再発を認めた。

2018年12月切除を試みたが節外浸潤が強く病変の遺残を認めた。

胸壁鎖上領域への放射線治療を施行し、再発治療としてフルベストラント+アベマシクリブの投与を開始するも副作用のためフルベストラント単剤での継続となった。

初診時より甲状腺腫大は認めていたが、2019年12月のCT検査で左右差、左葉腫大を指摘された。1年後のCTでは甲状腺の増大は認めなかったが、USにて腫瘍陰影を認めた。FNAを施行したが悪性所見は認めず、経過観察となった。半年後(2021年9月)のフォローエコーでは増大なく、有事再診となった。2022年3月のCTにて著明な甲状腺の増大を認め、気道狭窄を認めた。半年で増大しており、新規病変、悪性転化、既存病変の増悪いずれも考えられた。気管切開を提案されたが、この時点で希望されなかった。しかしその後腫瘍のさらなる進展、両反回神経麻痺を認め呼吸苦症状増悪し、5月に気管切開の方針となった。気管切開の際の組織診断にて乳癌甲状腺転移の診断となった。全身状態から抗がん薬の適応はなく、対症療法継続のため転院し、永眠された。

【まとめ】乳癌の甲状腺転移はまれであるが、腫瘍進展に伴い高度の苦痛を伴うため積極的な介入が望まれる。若干の文献的考察を含め報告する。

## PO106-3

### Mohs ペーストを用いたChemosurgery+植皮により、良好なQOLを保つことができた局所進行stageⅣ乳癌の1例

<sup>1</sup>沖縄県立八重山病院 外科、<sup>2</sup>寺村医院

恒川 昭二<sup>1,2</sup>

【はじめに】Mohsペーストは塩化亜鉛を主成分とする外用剤で、皮膚科領域の切除不能な悪性腫瘍を化学的に固定し切除するために用いられている。今回われわれは、Mohsペーストを用いたChemosurgeryののち皮膚欠損部に植皮をおこない、良好に経過した局所進行stageⅣ乳癌症例を経験したので報告する。

【症例】66歳女性。1年前から右乳房のしこりを自覚。2か月前から同部に潰瘍形成したとの訴えで外来受診。右胸部には易出血性の皮膚潰瘍をともなう手拳大の腫瘍を認めた。CTでは軽度の大動脈への浸潤が疑われた。骨シンチで多発骨転移あり。腫瘍はIDC、ER陽性、PgR陰性、Her2陰性であったため内分泌療法を行い、骨転移に対してはデノスマブの投与と放射線照射を行った。その後約2年間は小康を保っていたがやがて皮膚潰瘍が徐々に悪化し、ある日自壊した腫瘍からの出血が著明となり入院となった。早期に止血する必要があったため 良好な止血効果が期待できるMohsペースト療法を皮膚科の協力のもと行うこととした。また、同時に化学療法(weekly PTX 3投1休)を加えた。Mohsペーストを腫瘍に塗布すると出血は速やかに消失した。腫瘍全体が固定されるまで待ち、その後固定された腫瘍をメスで削り取った。固定されていない深部に達して出血すれば再度Mohsペーストを塗布した。毎日腫瘍を削ることを繰り返し、約50日かかって肉眼的に腫瘍は消失した。広範な皮膚欠損に対して両側大腿部から分層植皮片を採取しメッシュにして植皮を行った。植皮が完全に生着し創部を覆うまで約1か月待って植皮の間休業していたweekly PTXを再開し、さらに植皮部とその周辺に30Gyの放射線治療をおこなった。Mohsペースト療法直前の腫瘍の再生検ではER陰性、PgR陰性、Her2陰性に变化しておりPD-L1のSP142染色が1%以上あったため化学療法をnab-PTX+アテロリズマブに変更した。植皮を行って1年5か月たつが同部に再発はなく、患者のQOLは良好に保たれている。

【結語】様々な理由で外科的切除ができない皮膚潰瘍をともなう進行乳癌に対してMohsペーストによるChemosurgeryに皮膚移植を加え、さらに集学的治療をおこなうことで外科的切除と同等の局所制御をより低侵襲に行うことができ、患者のQOLの改善に寄与できると思われた。

## PO106-4

### がん性心タンポナーデに対して心嚢ドレナージ術・心膜癒着術を施行した1例

<sup>1</sup>豊橋市民病院 一般外科、<sup>2</sup>豊橋市民病院 乳腺外科

鶴田 成昭<sup>1</sup>、平松 和洋<sup>1</sup>、深谷 秀昌<sup>1</sup>、藤井 正宏<sup>2</sup>、青葉 太郎<sup>1</sup>、有元 淳記<sup>1</sup>、石井 健太<sup>1</sup>、山下 浩正<sup>1</sup>、中島 悠<sup>1</sup>、西野 真史<sup>1</sup>、下山 咲<sup>2</sup>、中島 京佑<sup>1</sup>、石井 宏樹<sup>1</sup>、川島 賢人<sup>1</sup>、折原 薫也<sup>1</sup>、古山 剛弘<sup>1</sup>、中根 有登<sup>1</sup>、加藤 暁俊<sup>1</sup>、水谷文光也<sup>1</sup>

〈はじめに〉我々は、比較的稀な、乳癌によるがん性心タンポナーデを経験したので報告する。  
 〈症例〉59歳女性。2016年から左乳房腫瘍を自覚した。2021年9月当科受診した。精査にて両側乳癌(右 cT4cN3M1 cStageIV LuminalA 左 cT4cN3M1 cStageIV LuminalB (HER2-))と診断した。既往にうつ病がある。うつ病による服薬コンプライアンスの低下を認め、アナストロゾール単剤の投与を開始した。治療変更後7ヶ月で右胸水・呼吸苦を認めたので、右胸水ドレナージ術を施行した。右胸水からadenocarcinomaの結果を得て、がん性胸膜炎と判明した。胸水以外には増悪病変を認めなかった。次治療としてエリブリンを開始した。1クール投与後に、全身倦怠感、呼吸苦を認め、当院受診した。受診時に、頸静脈怒張、血圧低下を認めた。心エコー・CTにて心タンポナーデ・右胸水貯留を認めた。心嚢ドレナージ術・右胸水ドレナージ術を施行し、症状は回復した。心嚢水細胞診からadenocarcinomaの結果を得て、癌性心膜炎と判明した。プレオマイシンによる心膜癒着術、ユニタルクによる胸膜癒着術を施行し、経過良好にて退院となった。  
 〈考察〉がん性心タンポナーデはoncology emergencyである。本例では、迅速に心嚢ドレナージを施行して、救命と症状緩和を得た。PS・ADLも保たれた。がん性心タンポナーデは顕在化すると生命に危機を及ぼすことより、再発予防にて心膜癒着術を施行した。右胸水再貯留予防的に胸膜癒着術も施行した。今後はエリブリン投与を再開する予定である。

## PO106-5

### 鑑状癌を呈した乳癌皮膚転移の一例

松波総合病院

川尻 真菜、森 美樹、坂本倫太郎、松尾 由菜、服部 公博、湯村 知佳、平田 伸也、花立 史香

鑑状癌とは転移性皮膚癌が強皮様、癬痕様の堅い局面を呈し胸部に広範な板状硬結を来すものをいう。我々は初診時より鑑状癌を呈した乳癌皮膚転移の1例を経験した。症例は86歳女性、半年前から左乳房腫瘍が皮膚に露出しており自分でガーゼ保護処置をしていた。2カ月前から同部位より出血と排膿が出現し、呼吸苦を認めるようになったため近医を受診し当院紹介となった。初診時、左乳房の腫瘍は乳腺全体を置換しており皮膚に潰瘍を形成、左前胸壁全域から腋窩にかけての皮膚は広範囲の紅斑、粒状皮疹および痂皮に覆われ一塊化した板状硬結を形成していた。胸壁の中央には直径15cmの潰瘍を認めびまん性の出血が継続しており、排膿も伴って悪臭を呈していた。血液検査ではHb:7.6g/dlで貧血が著明であり、腫瘍マーカーはCEA:15.2ng/ml、CA15-3:105.1U/mlと高値であった。CTでは左乳腺を占める巨大な腫瘍および皮膚結節、腋窩リンパ節腫大を認めたが明らかな遠隔転移は認めなかった。CNBを行ったところ病理結果は、浸潤性乳管癌、硬房型、ER (1%未満) PgR (1 ~ 10%) HER2 (Score3陽性) Ki67:80%であった。乳癌皮膚転移による鑑状癌として入院治療を開始した。入院時、心エコーにてEF:36%と心機能低下あり、また心肥大、両側胸水貯留を認め心不全を併発していたため、トラスツズマブの投与は断念した。レトロゾール内服を開始し、局所コントロール目的に左胸壁に放射線照射(42.56Gy/16fr+boost10.64Gy/4fr)を行った。また創部の処置は皮膚科と協議しスルファジアジン銀軟膏、モーズ軟膏、メトロニダゾールゲルを適宜選択して使用した。徐々に病変部からの出血および排膿は軽快し、放射線照射終了時はワセリンのみの局所処置で管理可能となった。腫瘍マーカーはCEA:10.7ng/ml、CA15-3:67.4U/mlまで低下を認めた。治療開始後2カ月のCTでは原発巣、腋窩リンパ節転移ともに縮小した。独居のため入院後2.5カ月で施設退院となった。鑑状癌を呈した乳癌皮膚転移について文献考察を加えて発表する。

## PO107-1

### 術後23年目に胸骨傍リンパ節転移を認めたホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の一例

<sup>1</sup>日本医科大学多摩永山病院 乳腺科、  
<sup>2</sup>日本医科大学千葉北総病院 乳腺科、<sup>3</sup>複十字病院 乳腺センター  
 米戸 敏彦<sup>1,2</sup>、関 奈紀<sup>2</sup>、八木 美緒<sup>1</sup>、柳原 恵子<sup>1</sup>、武田 泰隆<sup>3</sup>

今回我々はstage II Aの浸潤性乳管癌の診断のもと乳房全摘術および腋窩リンパ節郭清術を施行され、術後23年後に胸骨傍リンパ節再発を認めた症例を経験したので若干の文献的考察を含めて報告する。  
 症例は70歳、女性、X年に左乳腺腫瘍を主訴に当院外来を受診した。針生検にてinvasive ductal carcinomaの診断のもと乳房全摘術および腋窩リンパ節郭清術を試行した。病理組織学的検査結果はinvasive ductal carcinoma, papillo-tubular type, ER positive, stage II A (pT1cN1MO)であった。術後補助療法としてCAF (Cyclophosphamide; 300mg, Epirubicin; 30mg, Fluorouracil; 250mg)を副作用のため1回のみ施行され、その後Epirubicin; 20mgを12クール施行後、5'-DFURおよびTAM+LH-RH agonistを3年間投与された。外来にて経過観察を続けられていたが、X+23年後に左胸骨外側に腫瘍を自覚したため当科受診され、MRI施行したところ左傍胸骨に胸骨体部の破壊を伴う30mm大の不整形腫瘍を認めた。同部に対してCNB施行したところ乳癌の再発として矛盾しない病理結果が得られた。PET-CTにて左傍胸骨リンパ節転移および縦隔内リンパ節転移を認めたが、遠隔臓器への転移は認められなかった。現在化学療法としてFEC4クール→DTX4クール施行中であり、その後同部への局所放射線照射を予定している。  
 一般的に乳癌の晩期再発は術後5年以上以降の再発と定義されているが、そのほとんどの症例がエストロゲン受容体 (ER) 陽性乳癌である。またER陽性かつHER2受容体陰性乳癌では、再発症例の少なくとも半数は初診から5年以上経ってから発生すると報告されている。近年ホルモン受容体陽性HER2陰性乳がんの晩期再発が問題となっており、日本乳癌学会のガイドライン上でも術後補助療法としての内分泌療法の至適投与期間については10年間が推奨されているが、10年を経たからの再発の症例報告も散見される。その機序および晩期再発予測因子は明らかにされていないが、近年の解析結果では初診時にリンパ節転移4個以上、腫瘍径20mm超、エストロゲン受容体陽性の症例で晩期再発率が高いと報告されている。このようなhigh-risk群の症例には、surveillanceの延長や、より積極的な治療が必要とされる可能性も指摘されているが、一方で副作用や心理的な悪影響を引き起こす懸念がある。したがって、晩期再発のリスクのある患者と再発の可能性のない患者を区別することは今後重要になると考えられる。

## PO107-2

### pCR後に脳単独転移をきたしたHER2陽性乳癌の1例

<sup>1</sup>佐々木研究所附属杏雲堂病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>佐々木研究所附属杏雲堂病院 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>佐々木研究所附属杏雲堂病院 病理診断部  
 小田 美規<sup>1</sup>、佐々木政興<sup>2</sup>、岩屋 啓一<sup>3</sup>、伊藤真由子<sup>1</sup>、河野 勤<sup>2</sup>

【背景】HER2陽性乳癌やトリプルネガティブ乳癌における術前化学療法によるpCR率は高く、pCR症例では予後良好であることが示されている。一方でHER2陽性乳癌の脳転移の頻度は30~44%と高く、pCR後の再発形式は脳転移が多いという報告もある。今回HER2-enriched乳癌症例でpCRを得られた後、比較的早期に脳への単独転移が判明した症例を経験したので提示し、脳スクリーニング検査の必要性についても考察したい。  
 【症例】64歳女性、浸潤性乳管癌T2N3M0 StageIII Cの診断で術前化学療法としてTCHP療法(docetaxel+carboplatin+trastuzumab+pertuzumab)を6コース施行。エコー上腫瘍はほぼ消失し治療にあった鎖骨上リンパ節は描出されず臨床的治療効果はPRと判定された。手術は乳房全摘術と腋窩リンパ節郭清を施行した。病理の結果、浸潤巣は消失しており腋窩リンパ節に転移巣も認めずpCRの判定となった。術後はHP療法(trastuzumab+pertuzumab)12コース及びPMRT 50Gy/25Frを施行した。手術から10カ月後、集力力の低下と物忘れがひどくなったとの訴えがあり脳MRIを施行したところ右頭頂葉および左前頭葉に浮腫を伴う腫瘍を認め脳転移と診断された。脳以外の臓器には転移所見を認めなかった。脳転移巣に対しγナイフを施行後全身治療は行わず経過観察とし、現在再燃なく生存中である。  
 【考察】脳転移の予後はHER2-enrichが他のサブタイプよりも良好である可能性が示されており、その予後は年齢、サブタイプ、脳転移個数、KPS (Karnofsky performance status)により構成される乳癌特異的改変GPA (Graded Prognostic Assessment)により評価することが推奨される。本症例ではGPAが3.0点であり生存期間中央値15.2ヶ月と、予後良好であることが予想された。  
 また本症例ではTCHPによる術前化学療法により、化療前に予測されていた腋窩リンパ節から鎖骨上までの高度なリンパ節転移がほぼ消失しPCRを得られたにも関わらず比較的早期に脳への再発が認められた。化療前からわずかな中枢神経系の病変がすでに存在しておりそれ以外の病勢が抗HER2療法により抑えられていた可能性も考えられる。  
 【結語】昨今、lapatinib、tucatinib、trastuzumab deruxtecanといった無症状の脳転移に有効な全身治療の開発も進んでいる。HER2陽性乳癌においては、脳転移の早期発見によりさらなる予後改善が期待され、脳MRI等のスクリーニング検査を検討する必要がある。



## PO107-3

### 当院で経験した化生癌症例の検討

<sup>1</sup>京都山城総合医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>高井病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>京都山城総合医療センター リハビリテーション科

西村真里愛<sup>1</sup>、松田 高幸<sup>1</sup>、徳川 奉樹<sup>2</sup>、小野 陽子<sup>3</sup>

化生癌は腫瘍性上皮細胞が扁平上皮細胞、紡錘形細胞や軟骨、骨、横紋筋細胞を含む間葉系細胞に分化する腫瘍である。組織上で認める化生要素で、低悪性度腺扁平上皮癌、線維腫様化生癌、扁平上皮癌、紡錘細胞癌、間葉系分化を示す化生癌、混合型化生癌に分類される。臨床的特徴として、急速増大する、リンパ節転移が少ない、化学療法抵抗性である、TN typeが多いなどが挙げられる。近年、当院で経験した2症例を検討する。

症例1、60歳女性。1か月前から右乳房腫瘍を自覚し、受診。視診では右乳房D区域全体が発赤し、一部表皮剥離を伴っていた。CNBの結果はsquamous cell carcinoma、ER:10%、PgR:0%、HER2:0、MIB1:<20%であった。腫瘍が徐々に増大しており、初診日から約3週間後に乳房切除術・腋窩郭清術を施行した。術後病理結果は、多数の癌真珠形成や高度の角化壊死を伴う高分化な扁平上皮癌であり、腺成分は異型に乏しいが、大部分が印環細胞様の形態をとり、腺成分も癌と判断され、metaplastic carcinoma (adenosquamous carcinoma)の診断となった。腋窩リンパ節転移は認めず、pT4c (5.5cm) N0M0。術後補助療法は、放射線治療と内分泌療法をしており、現在術後1年になるが再発転移は認めていない。

症例2、71歳女性。1か月前から乳房の痛みと腫瘍を自覚し、乳頭分泌物も認めたため受診。エコーで左E区域に18mm大の嚢胞内腫瘍を疑ったが、CNBの結果はsquamous cell carcinoma、ER:40%、PgR:0%、HER2:2+、DISH: equivocal、MIB1:>50%。初診日から約6週間後に手術となったが、エコーで31mm大と増大していた。乳房切除術・腋窩郭清術施行し、病理結果はmetaplastic carcinoma (squamous cell carcinoma,predominant) であり、腋窩リンパ節転移は認めず、pT2 (4.5cm) N0M0、HER2:0であった。Oncotype DXのRS:51であり、化学療法の上乗せ効果がある事を説明したが、化学療法は希望されず術後補助療法は内分泌療法をしている。現在術後1年になるが再発転移は認めていない。

当院で近年経験した化生癌2症例であるが、どちらも急速に増大し、腋窩リンパ節転移はみとめなかった。1例目は皮膚浸潤もあり、放射線治療を行った。双方とも術後治療は内分泌療法を行い、現時点では転移再発は認めていないが、今後の経過によっては、化学療法抵抗性も考慮しながら治療内容を検討しなければならない。希少な乳癌であり、さらなる検討が必要である。

## PO108-1

### 術後早期に遠隔転移再発した充実型Adenoid cystic carcinomaの一例

<sup>1</sup>神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>神奈川県立がんセンター 病理診断科

磯田 まや<sup>1</sup>、山下 年成<sup>1</sup>、高橋有佳里<sup>1</sup>、安川 美緒<sup>1</sup>、戸田 宗治<sup>1</sup>、  
岡本 咲<sup>1</sup>、藤原 沙織<sup>1</sup>、山中 隆司<sup>1</sup>、吉岡 恵美<sup>2</sup>

Adenoid cystic carcinomaは乳癌の稀な特殊型であり、ほとんどはトリプルネガティブ乳癌であるが予後良好な組織型である。しかし、術後早期に再発して死亡に至った充実型のAdenoid cystic carcinomaを経験したため報告する。

症例は76歳、女性。右乳癌に対し右乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を施行した。病理学的診断はAdenoid cystic carcinoma, solid variant, pT2N0, ER (0%), PgR (0%), HER2 (0), Ki67 (≥20%)であった。高齢でありAdenoid cystic carcinomaの診断であったため術後補助療法なしで経過観察していた。術後1年11ヶ月、咳嗽を主訴に他院受診し、CTで多発肺結節および肝腫瘍を指摘された。肝生検を施行したところ乳癌転移の診断となった。weekly-Paclitaxel療法を施行したが3サイクルで病勢進行、Eribulin療法に変更したが8サイクルで終了となった。治験薬に変更したが効果は無く肝転移増悪、腹水出現を認め、病勢進行と判断した。乳癌の進行に伴う全身状態悪化のためBSCの方針となり、術後3年1ヶ月に永眠された。NCCNガイドライン(2022年版Ver4)でもAdenoid cystic carcinomaはFavorable Histologic Typesに分類されリンパ節転移を認めた場合に全身治療を考慮することが推奨されている。しかし最近の報告で充実性増殖を呈する充実型は予後不良であると報告されている。文献的考察を加えて報告する。

## PO107-4

### 乳癌術後30年以上経過し認められた乳癌と膵癌の同時性重複癌の1例

市立三次中央病院外科

宮本 和明、吉良 孝之、岡本 暢之、伊藤林太郎、上田 大介、  
岡野 圭介、武藤 毅、近藤 成、立本 直邦

【はじめに】乳癌の術後経過中には重複癌がしばしば認められる。遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (hereditary breast and ovarian cancer; HBOC) では、膵癌もリスク因子として挙げられていることから、HBOCでは膵癌の発生についても考慮していく必要がある。今回我々は、乳癌術後30年以上経過し認められた乳癌と膵癌の同時性重複癌の1例を経験したので文献的な考察を加えて報告する。【症例】76歳女性。右乳癌術後38年を経過し、左乳房に1cm大の腫瘍を自覚し近医を受診、生検にて左乳癌と診断された。術前のCT検査にて膵頭部腫瘍を指摘され、膵癌cStage IIIと診断、同時に手術を行う方針となった。左乳癌は左Bt+SN、膵癌は幽門輪温存膵頭十二指腸切除術を施行した。乳癌はER陽性でT1bN0M0 Stage Iであり、膵癌はT3N3M0 Stage IV bであった。術後治療としては乳癌のホルモン療法に加えて、TS-1の内服を継続した。術後3年6カ月で肺門部リンパ節への転移を認め、半年後にはBest supportive careに移行した。【考察】HBOCでは膵癌の発生リスクがBRCA1で1-3%、BRCA2で2-7%あることが知られているが、現状でも遺伝子異常の詳細が明らかにできていない症例が存在する。若年発症や家族歴など臨床データを考慮しながら、リスクが疑われる症例では膵癌を含む長期的なスクリーニングが重要であると考えられる。

## PO108-2

### Pancoast症候群を呈した再発乳癌の一例

斎藤芳災病院 乳腺外科

吉田 一也

症例は57歳女性。前胸部腫瘍を主訴に当院を受診した。11年前に左乳癌の既往があり、乳房切除及び腋窩郭清を施行されている。胸骨左側に約7cm大の腫瘍が存在し、左鎖骨上リンパ節も触知した。また、Horner徴候(左眼瞼下垂及び瞳孔不同)があり、左手のしびれ、握力低下も認めた。US、CTで左腋窩～鎖骨上～縦隔内までリンパ節再発と思われる腫瘍を複数認めたが、明らかな遠隔転移は認めなかった。再発巣の存在部位から、Horner徴候を含む臨床症状はいわゆるPancoast症候群と考えられた。前胸部の腫瘍に対して針生検を行い、乳癌の再発と診断、化学療法を施行しPRを得た。また、臨床症状も改善傾向にあった。その後、放射線治療、ホルモン療法を施行したが、受診から約2年後に左頸部リンパ節に再発をきたし、その4か月後には多発肝転移が出現した。再発巣のコントロールが不良になるに従い、左肩甲骨や左前腕尺側の痛みが出現し、手指のしびれの悪化が顕著になったが、Horner徴候については明らかな悪化は認めていない。現在は化学療法施行中である。Pancoast症候群は肺尖部や頸胸部の境界付近の病変により腕神経叢や頸部交感神経節、骨性胸郭などが障害されることにより生じる。原因の多くは腫瘍性病変で、そのほとんどは原発性肺癌が占めるが、稀に非腫瘍性病変や本症例のような肺癌以外の悪性腫瘍が原因になることもある。

## PO108-3

### TNF阻害薬使用中に発見されたDCISとLCISが混在したトリプルネガティブ乳癌の1例

<sup>1</sup>菅間記念病院 乳腺外科、<sup>2</sup>菅間記念病院 病理診断科

屋代 祥子<sup>1</sup>、竹原めぐみ<sup>1</sup>、菅間 博<sup>2</sup>

症例は52歳女性。2019年、関節リウマチ加療中でTNF阻害薬導入のための乳腺スクリーニング検査で当科を受診した。右内下部に線維腺腫を認めたが悪性はなくゴリムマブの投与が開始された。乳腺は毎年経過観察を行っていたが、2022年11月、左外上部に6mmの低エコー腫瘤を認め穿刺吸引細胞診を施行したところclass V adenocarcinomaと診断された。関節リウマチのため左肩関節は拘縮していた。乳腺MRI検査では左外上部にrapid-plateauに造影される腫瘤を認めたが乳管内進展は認められなかった。左肩関節の可動域制限のため放射線照射の体位確保が困難であったが腫瘤が小さいため乳房全摘術は行わず乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。病理組織診断は、広がり4cmでDCISとLCISが混在し切除断端陽性で、ER (-), PgR (-), HER2 (-)だった。今後追加の全摘術を予定している。TNF阻害薬は関節リウマチ患者の症状改善に優れた効果を有する薬剤であるが、生物学的悪性腫瘍発生の頻度を上昇させる可能性も懸念されている。TNF阻害薬による悪性腫瘍発生や転移再発リスク増大に関する十分なエビデンスが存在しないことから併存する悪性腫瘍については使用禁忌からはずれているが悪性腫瘍の既往歴、治療歴や前癌病変を有する患者への投与は慎重に検討すべきとされている。今回我々は、ゴリムマブ投与中にDCISとLCISの混在したトリプルネガティブ乳癌を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## PO108-4

### 腫瘍随伴皮膚筋炎を合併した再発乳癌の2例

福島県立医科大学 医学部 乳腺外科学講座

橋本 万理、野田 勝、多々羅妙佳、東條 華子、阿部 貞彦、星 信大、村上 祐子、岡野 舞子、立花和之進、吉田 清香、大竹 徹

【はじめに】皮膚筋炎はしばしば悪性腫瘍を合併することが知られており、本邦では胃癌、大腸癌、卵巣癌、肺癌、胸腺癌、脾癌の順で合併が多いとされているが乳癌は稀である。再発乳癌治療中に皮膚筋炎を発症した2例を報告する。【症例1】50歳女性。既往歴:特記事項なし。右乳癌 cT4bN3cM1 (PUL,LYM), cStage IV, HER2 type。トラスツズマブ+ペルツズマブ+DTXで治療導入後2ヵ月で顔面、頸部、腰部に紅斑、丘疹が出現。当院皮膚科を受診したところ薬疹が疑われ、抗ヒスタミン薬内服、ステロイド外用を受けた。皮疹は改善なく、徐々に四肢筋力低下や嚥下困難がみられるようになった。リウマチ・膠原病内科の診察で進行性の腫瘍随伴皮膚筋炎が疑われ入院。血液検査で抗TIF-1γ抗体陽性、皮膚生検にて皮膚筋炎と診断された。速やかにステロイド投与を開始し、症状は徐々に改善。抗HER2薬のみ継続したが乳房局所病変はPDであり、局所コントロールおよび腫瘍量減量のためBtを施行した。遠隔転移はCRが維持されており、抗HER2薬を継続中。【症例2】37歳女性。既往歴:特記事項なし。右乳癌 cT2N1M0 cStage IIB, TNBCでBt+Axを施行。病理:Invasive ductal carcinoma with Squamous cell carcinoma, pT2 (22mm), Ly1, V1, HG III, pN2a (5/29), pStage IIIA。術後療法としてweekly-PTX 12回およびddac 4サイクル後にPMRTを施行した。術後2年8ヵ月で右腋窩リンパ節再発が明らかとなった。BRCA1/2遺伝子病的バリエーションなし、PD-L1 (SP142/22C3) 陽性。再発一次治療としてペムブロリズマブ+GEM+CBDCaの導入準備中に顔面・頸部の発赤、掻痒感、手指に皮疹が出現し近医皮膚科でステロイド軟膏を処方されていた。化学療法導入後に皮膚症状が増悪し当院皮膚科で精査された。血液検査で抗TIF-1γ抗体陽性、皮膚生検にて皮膚筋炎と診断された。免疫チェックポイント阻害薬による影響も考えられ、ペムブロリズマブは中止した。筋力低下や嚥下障害など筋症状はなく、皮膚症状に対してはステロイド外用を行い皮膚症状は改善した。GEM+CBDCaを継続したが右鎖骨下に新規の再発病変が出現し、ペムブロリズマブを再導入後にアテゾリズマブ+nab-PTXに変更し継続中。【考察】乳癌治療中に発症する皮膚筋炎は、抗癌剤治療による薬剤性や腫瘍随伴症状として発症する場合が考えられる。いずれの場合も他診療科との連携のもとで慎重な治療選択が必要である。文献的考察を加えて報告する。

## PO108-5

### 中咽頭癌と原発性肺癌を合併した男性乳癌の一例

東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科

風間 高志、田口恵理子、伏見 淳、神尾麻紀子、塩谷 尚志、島寿弥雄、武山 浩、野木 裕子

【症例】78歳男性

【経過】左顎下部に腫瘤を自覚し、X年3月歯科医院を受診。耳下腺腫瘍の疑いとして当院耳鼻咽喉・頭頸部外科に紹介受診となった。頸部造影CTで中咽頭癌が疑われ、口蓋扁桃の生検から診断が確定した。(cT2N1M0, Stage I) 病期診断のPET-CTを施行したところ、右肺下葉と右乳腺に高集積を認め、前者については呼吸器外科、後者については当科コンサルテーションとなった。当科初診時、右A領域に15mmの硬結を触知し、マンモグラフィおよび超音波検査にて乳癌が疑われ針生検を施行し、浸潤性乳管癌(ER 95%, PgR 8%, HER2 2+, FISH陰性, Ki-67 24.1%)の診断となった。(cT1N0M0, Stage I) 肺病変については原発性肺癌が考慮され、3科で治療方針を検討し、中咽頭癌の治療を先行させる方針とした。化学放射線療法(5-FU+CBDCa2コース、頸部68.8Gy/32Fr)をX年5月から7月にかけて施行。乳癌については手術までの姑息的な治療としてタモキシフェンによる内分泌療法をX年8月から開始し、続いて肺病変に対してX年9月にロボット支援下右肺下葉切除を施行。病理診断は肺腺癌(pT1aN0M0, Stage I)であった。乳癌についてはX年12月に右乳房全摘、センチネルリンパ節生検を施行。病理はypT1N1miM0, Stage IIであった。中咽頭癌の化学放射線療法施行時の有害事象が患者QOLを著しく低下させ、化学療法に対する拒否感が強かったことも考慮の上、術後は内分泌療法単独で補助療法を行っている。

【考察】3領域いずれの癌についても診断時の臨床病期がStage I 相当であり、患者の生命予後への与えについての比較検討が困難であった。治療の順番についての明確なコンセンサスがないことから、各主治医は非常に難しい判断を迫られることとなった。中咽頭癌と原発性肺癌を合併した男性乳癌の一例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

## PO109-1

### 巨大悪性葉状腫瘍の1例

<sup>1</sup>帯広厚生病院 外科、<sup>2</sup>帯広厚生病院 病理診断科

吉岡 達也<sup>1</sup>、大野 耕一<sup>1</sup>、菊地 慶介<sup>2</sup>

今回われわれは巨大葉状腫瘍の1例を経験したので報告する。

症例は58歳、女性。幼少期より右乳房に腫瘤を自覚しており、20歳代で受けた検査では異常を指摘されなかったとのことであった。1年前より腫瘤の急速な増大を自覚したが、病院は受診せず腫瘤自壊後も家族の協力を得て家庭での処置を継続していた。今回家庭での処置が困難となったため救急要請し搬送された。救急外来受診時、右胸部に長径約35cmの腫瘤を認めた。腫瘤は自壊しており出血、悪臭を伴っていたが、家庭では父親が主に処置を行っていたとのことだった。採血ではHb2.3g/dl、Alb0.7g/dl、血清K6.9mEq/Lと高度貧血、低アルブミン血症、高K血症などの異常値を認めた。CTでは右胸部に23x15cmの腫瘤を認め、胸水の貯留もあったが明らかな遠隔転移の所見は認めなかった。2回生検施行したが確定診断を得られなかった。画像所見で浸潤性の発育が見られず、臨床的に乳癌ではなく葉状腫瘍と考え、手術治療を勧めた。本人、家族とも入院当初は治療意欲がなく手術治療を希望されなかった。しかし輸血など行い、全身状態が改善するとともに治療に前向きになり、手術の同意が得られた。手術は右乳房全切除術を施行した。手術時間は4時間26分、出血は1452ml、摘出標本の重量は4.6kgだった。術後病理結果は悪性葉状腫瘍、剥離面に腫瘍の露出ありと診断された。術後22日で自宅退院となった。現在術後1年4ヵ月経過し無再発生存中である。若干の文献的考察とともに報告する。



## PO109-2

### 極めて稀な卵巣癌乳房転移の一例

<sup>1</sup>国立病院機構小倉医療センター 外科、

<sup>2</sup>国立病院機構小倉医療センター 病理

轟木 秀一<sup>1</sup>、山崎 徹<sup>1</sup>、堤 宏介<sup>1</sup>、木村 英世<sup>1</sup>、太田 耕二<sup>1</sup>、  
谷川 雅彦<sup>2</sup>、草野 弘宣<sup>2</sup>

【背景】乳房は他臓器悪性腫瘍から転移しにくい臓器であり、乳房悪性腫瘍のうち転移性乳房腫瘍は0.33～6.3%との報告がある。このうち卵巣癌からの乳房への転移は0.03～0.6%と極めて稀であるが急速に進行する症例が多く、迅速かつ正確な診断と治療が重要である。類内膜卵巣癌の乳房転移を来した症例を経験したので文献的考察とともに報告する。

【症例】症例は37歳女性、36歳時に右卵巣癌（類内膜癌、pT2aN0M0 Stage IIA）にて二期的に子宮全摘、両側付属器切除、大網切除、リンパ節郭清を行った。術後化学療法（Paclitaxel+Carboplatin療法6サイクル）を行うもDFI5カ月で腹膜再発したため、liposomal doxorubicin+bevacizumab療法を開始した。1か月前より右乳房にしこり自覚、造影CTで右乳房腫瘍、両側腋窩リンパ節腫大、肝転移が出現したため当科紹介となった。視触診では右A区域に6cm程の境界不明瞭な硬い腫瘍と両側腋窩リンパ節腫大を認めた。エコー検査では右A区域に48×39×18mmの不整形低エコー腫瘍を認め、境界明瞭粗造、内部不均質、近傍に8mmの不整形腫瘍、両側腋窩リンパ節腫大がみられていた。乳房造影MRIでは不整形腫瘍性病変の時間信号曲線は一部でrapid-wash out patternを呈していた。以上より急速進展している乳癌もしくは乳房転移の可能性を考え針生検を行った。病変は壊死を伴って篩状構造を呈する異型腺管が増殖、核は腫大シクロマチン増加がみられていた。免疫染色にてPAX8陽性GATA3陰性を呈したことなどから卵巣癌転移と診断した。卵巣癌の急速な進行と考え、CPT-11へ薬剤変更および包括的がんゲノムプロファイリング検査を予定するも、病状進行による下血や両側水腎症などが出現し、乳房針生検からわずか3週間で亡くなられた。

【考察】本来、類内膜卵巣癌は抗がん剤に比較的高感受性であるが、原発性卵巣癌の治療過程で増殖能の高いクローンが化学療法耐性を獲得して乳房転移と考えられており、卵巣癌の乳房転移は全生存期間中央値6か月と不良である。このため、稀な病態ではあるが迅速な診断と治療開始が重要である。

## PO109-4

### 乳癌にホジキンリンパ腫を合併した1例

<sup>1</sup>岩手県立中部病院 外科、<sup>2</sup>竹花乳腺クリニック、

<sup>3</sup>岩手県立磐井病院 外科

岡 きま子<sup>1</sup>、竹花 教<sup>2</sup>、佐藤耕一<sup>3</sup>

【はじめに】

ホジキンリンパ腫は化学療法と放射線治療を組み合わせで行われ比較的高い生存率が得られている。その治療に関連して後に二次的に乳癌が発症するということがよく知られているが、乳癌発症と同時にホジキンリンパ腫を発症することは極めて稀である。

【症例】

43歳女性。右乳房の違和感を覚え他院受診。右C領域にdimplingを伴う4cm大の腫瘍を認め針生検で浸潤性乳管癌、ER陽性、PgR陽性、HER2 score3、Ki-67 45%の診断。右腋窩リンパ節腫大あり細胞診でclass Vの診断で当科紹介となった。CTで両側腋窩リンパ節腫大を認めたため、他疾患の有無の確認のためPET-CTを施行、右乳房腫瘍以外に両側腋窩、縦隔、両側鎖骨上窩、左内胸リンパ節、左横隔膜下リンパ節にもFDG集積亢進（SUV最大値3～12程度）を認めた。左（乳癌とは対側）腋窩リンパ節生検を施行し、ホジキンリンパ腫（リンパ球豊富型）の診断となった。乳癌は臨床病期ⅡB、ホジキンリンパ腫はAnn arborⅢA期であり、予後を規定するのはホジキンリンパ腫と考え血液内科の治療を優先することとした。（検査を行っている間にも右乳房腫瘍、右腋窩リンパ節は増大傾向であった）血液内科にてMTX+Ara-C+PSLを2回髄注後、Brentuximab+AVD療法7クール施行。化学療法後、ホジキンリンパ腫はCT、PET-CT上CRとなり、右乳癌も画像上ほぼ消失、右腋窩リンパ節腫大も著明に縮小した。その後右乳癌の治療へ移行し、右Bt+Ax（Ⅱ）施行。病理組織検査結果はypT1b,ypN0,ER陽性、PgR陽性、HER2 score3,Ki67 10%であった。

術後は鎖骨上窩と胸骨傍リンパ節領域を含めた胸壁照射とその後トラスツマブ+ペルツマブを18回施行し、現在タモキシフェン内服で経過をみている。術後2年6か月経過しているが、乳癌、ホジキンリンパ腫ともに再発兆候なく経過良好である。

【考察】

乳癌、リンパ腫ともに悪性度が高く治療の選択に難渋したが、結果的にホジキンリンパ腫の治療で使われたアドリアシンやMTXが乳癌にも著効したと考えられた。乳癌とホジキンリンパ腫の同時発症の症例数は少なく治療法も確立されておらず、このような症例は予後が悪いとの報告もある。

乳癌とホジキンリンパ腫の重複する病態に関して文献的考察を加え報告する。

## PO109-3

### 針生検（CNB）により術後完全凝固壊死した乳癌の一例

<sup>1</sup>乳腺外科・いしだ外科胃腸科クリニック、<sup>2</sup>孝仁病院 外科、

<sup>3</sup>岩手医科大学 病理診断科

石田茂登男<sup>1</sup>、多田 隆士<sup>2</sup>、西成 尚人<sup>2</sup>、中村 靖<sup>2</sup>、柳衛 宏宣<sup>2</sup>、  
上杉 憲幸<sup>3</sup>、菅井 有<sup>3</sup>

手術標本にて腫瘍が完全に凝固壊死したトリプルネガティブ乳癌の一例を経験したので報告する。60歳の女性が右乳房腫瘍に気付き来院。右乳房A/C（12.M）に2.3cm大の固い円形腫瘍を触知。マンモグラムでは右Mに比較的境界明瞭、一部微細分葉状の高濃度腫瘍。超音波検査で同部位に辺縁やや不明瞭な円形腫瘍。針生検（CNB）では浸潤性乳管癌、充実型、ER0、PgR0、HER-2 0、ki67 80%のTNBC、T2N0M0 StageIIA乳癌と診断しBp+SNBを施行。摘出標本は1.8×1.1cmの被膜に覆われた、断面が黄色調の結節性病変が認められた。組織学的には凝固壊死に陥った成分からなり、壊死の周囲にはヘモジデリン貪食組織球を伴う泡沫細胞組織球の集簇が見られ、壊死組織内には乳癌細胞は認められず癌遺残なしの診断だった。治療前の生検で癌が消失した癌を生検消失癌と呼び、消化器癌では報告が散見されるが、乳癌での報告例は少なく本症例を含め3例のみである。本症例の生検組織診と切除組織の免疫組織化学染色では生検組織において癌細胞周囲にCD8陽性Tリンパ球の浸潤が見られた。他の免疫染色を加え報告する。

## PO109-5

### 急速に進行した乳癌脊髄髄内転移に対する治療経験

武蔵野赤十字病院 乳腺科

笠原 舞、鳥屋 洋一、松田 実

【症例】50歳代、女性。【主訴】後頸部痛、両下肢のしびれ、下肢運動障害、排尿障害。

【経過】202X年5月、左乳癌T2N1M1（リンパ節、肺）の診断となった。HER2陽性であり、Docetaxel+trastuzumab+pertuzumab療法が行われた。約9か月後、小脳転移が出現し、放射線治療を施行後、T-DM1療法中であった。T-DM1療法初期から両足趾末端の末梢神経障害症状が存在していた。8コース目投与直後より、後頸部痛が出現。その数日後より両下肢しびれが増悪し、下肢運動障害による歩行困難、排尿障害も出現したため当科に緊急受診となった。薬剤による末梢神経障害としては急速な進行であり非典型的と考えた。当初、脊椎転移による脊髄圧迫を考えCT検査を行うも、明らかな脊椎転移所見を認めなかったため、脊椎脊髄の検索目的に脊髄MRI検査を施行した。C7/Th1に広範囲の浮腫を伴う脊髄髄内腫瘍を認めた。至急、ステロイド投与と緊急放射線治療を開始した。また早期にリハビリテーションを開始した。入院当初は全介助を要していたが、治療途中より軽介助で車椅子移乗可能となり、トイレでの排泄も可能となった。他部位病変も増悪しており、T-DM1の効果判定はPDとなった。次治療としてtrastuzumab deruxtecanの提示をしたが希望されず、BSCの方針となった。脊椎転移治療後3か月後も治療効果は維持できしており、自宅にて終末期を過ごすことができている。

【結語】乳癌脊髄転移を早期に診断・治療し、症状の緩和・自宅での生活が可能となった1例を経験した。乳癌髄内転移は生命予後不良とされる。QOLを比較的保った予後を過ごすためにも、急速に生じる神経学的異常所見を有する場合、脊椎転移の他、脊髄転移も念頭に検査を行い、至急治療介入することが必要である。

## PO110-1

## 婦人科系主訴が先行し診断に難渋した進行乳腺浸潤性小葉癌の1例

大阪赤十字病院 乳腺外科

田中 崇誉、谷田 梨乃、西本 舞、仙田 典子、康 裕紀子、  
露木 茂

【背景】浸潤性小葉癌(ILC)は全乳癌の5-15%と報告され、消化管・腹腔・女性生殖器などを主とした転移巣を認めることが多い。今回我々は、初発症状から他科受診が先行になり、診断までに時間を要したILCの1例を経験したので報告する。

【症例】42歳、閉経前女性。2ヶ月来の性器出血を主訴に近医婦人科受診、貧血とGrade3の肝機能障害を認め当院産婦人科と消化器内科に紹介となる。産婦人科では子宮内膜細胞診で内膜増殖症異常の可能性が示唆され一旦経過観察となった。肝機能異常から消化器内科のCTにより、右乳房腫瘍・鎖骨上リンパ節腫大・多発肝腫瘍・子宮体部～頸部腫大・腰椎転移が判明し原発不明進行癌を疑われ、関連各科へ受診となる。大腸内視鏡で隆起性病変を認めmetastatic ILCと診断された。血球減少に対して血液内科の骨髓生検でmetastatic ILCと診断された。性器出血が続くために婦人科にて組織診を施行しmetastatic ILCと判明した。1か月前から持続する複視・羞明で眼科・脳神経内科を受診し髄液細胞診、脳MRIでは悪性所見なしも、各科の結果から頭蓋内微小転移の可能性を示唆された。以上の結果を踏まえ当科に紹介された。MMGで右乳房U-Oにカテゴリ5の腫瘍、USで右Cの16×13mmの不整形腫瘍を認め、CNBでILC、ER95%、PgR 90%、HER2: 0、KI67: 5-10%と診断され、初発症状出現から3ヶ月目によりやく右進行乳癌、ILC, cT1N3M1, Stage 4との診断に至った。現在abemaciclib + anastrozole + LH-RHa + denosmabで治療継続中である。

## 【考察】

初診から診断までに時間を要したILCは13例の報告がある。初発症状として、消化器症状(9例)、子宮症状(3例)、皮膚症状(1例)であった。消化器症状(便秘・悪心嘔吐・腹部膨満)では、直腸や胃・腹膜・結腸・後腹膜の転移を認め、診断に約3ヶ月を要した。子宮症状(不正性器出血・月経痛・進行性下腹部痛)では、骨髄や女性生殖器、リンパ節の転移、診断に約4ヶ月を要した。皮膚症状(眼瞼周囲の腫脹)では、眼瞼皮膚・腋窩リンパ節の転移、診断に2年を要した。

## 【結語】

ILC進行癌は多臓器転移により種々の症状が主訴となるため、多臓器転移を認める症例はILCの可能性を考慮し早期に乳房の精査をする必要がある。

## PO110-3

## occult炎症性乳癌型再発の1例

<sup>1</sup>ジャパン・メディカル・アライアンス 東埼玉総合病院 乳腺・甲状腺外科、  
<sup>2</sup>ジャパン・メディカル・アライアンス 東埼玉総合病院 薬剤部

竹元 伸之<sup>1</sup>、中原 明希<sup>2</sup>、藤野 尚子<sup>2</sup>

患者は68歳、女性。61歳時、右D領域乳癌T2N2aM0 stageIIIAに対し術前化学療法としてアンスラサイクリン・シクロフォスファミド→パクリタキセル・トラスツズマブ施行し画像上はcCR。右乳房温存術(Bq + Ax)施行し、組織学的にもpCR、治療効果もGrade3であった。残存乳腺に対し放射線治療50Gy施行後、トラスツズマブを13回施行。以後は薬物治療なしで外来フォローしていたが、術後6年2ヶ月後、残存乳腺に対し腫瘍を触知し局所再発と診断。また左腋窩に多発性リンパ節腫大も認め細胞診でclass V検出。画像上左乳癌、遠隔転移を疑う所見は認めず、右乳腺全摘術、左腋窩リンパ節廓清術(患Bt + 対側のAx)施行。病理は右乳腺局所再発、左腋窩リンパ節も右乳癌の転移であった。術後化学療法としてドセタキセル・ペルツズマブ・トラスツズマブを8回施行後、Continuous Maintenanceとしてペルツズマブ・トラスツズマブを29回施行していたが、術後半年目頃から右胸部に紫斑出現。炎症所見はなく放射線治療によるものと考えfollow upしていたが、紫斑の範囲に増大が見られたため術後2年2ヶ月後、皮膚生検施行、乳癌皮膚転移と診断された。遠隔転移を認めなかったため、皮膚切除術、植皮術を施行。病理では腫瘍形成や間質の浸潤は見られず、広範囲に真皮リンパ管内の系統的腫瘍塞栓を認めるリンパ管内に局限した再発であり断端は陰性であった。しかしその3ヶ月後、切除部背側に4cm大の紫斑が出現。皮膚生検にて皮膚再々発と診断され、追加皮膚切除を施行した。病理は前回の皮膚切除時と同じであった。occult炎症性乳癌型再発と考えたが、本症例ではがんはリンパ管に沿ってskipして拡がっており、正常に見える皮膚の部分にもがんは存在している可能性が高い。断端陰性は安全の保証とはならず、今後も厳重follow upが必要と考えている。炎症性乳癌型再発の経過は急速で早期に遠隔転移をきたし、治療にも反応せず再発後2年以内に死亡する症例がほとんどだが、本症例は他臓器転移合併は認めておらず、disease-free interval、そして経過を考慮すると、通常の炎症性乳癌型再発とは明らかに異なる再発形式と思われる。このタイプの再発では分子標的療法は無効であり、分子標的療法は遠隔転移出現を防ぐ意味合いが強いと考えられるが、occult炎症性乳癌型再発について若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO110-2

## 当院における男性乳癌3例の検討

山口労災病院 外科

岩村 道憲、竹内 雅大、河野 和明、加藤 智栄

【はじめに】男性乳癌は全乳癌の約1%と報告されており、比較的稀な疾患である。2014年から2022年までの8年間に当院で手術を行った原発性乳癌195例のうち3例の男性乳癌を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】症例1は41歳男性。右乳房腫瘍を自覚し近医受診。近医で細胞診を施行され粘液癌の診断。加療目的で当科紹介受診。右乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。病理結果は「Mucinous carcinoma 14mm ER(+) PgR(+) HER2(-) KI67:5% センチネルLN(0/2) T1cN0M0 StageI」であった。術後はTAM内服し4年経過するが再発転移なく経過している。症例2は81歳男性。右乳房腫瘍を自覚し近医受診。精査加療目的で当科紹介受診。右乳房C区域に17×13×10mmの嚢胞内腫瘍に対してCNB施行。Invasive ductal carcinoma suspectedの診断で右乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。病理結果は「Encapsulated papillary carcinoma 1mm ER(+) PgR(+) HER2(-) KI67:15% センチネルLN(0/1) T1miN0M0 StageI」であった。術後はTAM内服し2年6ヶ月経過するが再発転移なく経過している。症例3は55歳男性。会社健診の胸写で右肺野の異常陰影を指摘され、施行された胸部CTにて左乳房腫瘍及び左腋窩リンパ節腫大を指摘され、精査加療目的で当科紹介受診。左AB境界の11×9mmの腫瘍に対してCNB施行しinvasive ductal carcinomaの診断、24×16×11mmの左腋窩リンパ節に対してFNA施行しadenocarcinoma suspectedの診断であったため、左乳房切除術および左腋窩リンパ節郭清を施行。病理結果は「Invasive ductal carcinoma 10mm ER(+) PgR(+) HER2(-) KI67:10% LN(1/14) T1bN1M0 StageIIA」であった。BRCA遺伝子検査は陰性、OncotypeDXはRS3点であった。現在術後5ヶ月であるがTAM内服中である。【考察】当院で経験した男性乳癌の割合は約1.5%、平均年齢は59歳と女性乳癌よりも10歳ほど高齢で、全例ホルモン陽性HER2陰性と、一般的な男性乳癌の特徴と矛盾しない結果であった。

## PO110-4

## リンパ脈管筋腫症の経過中に発症した閉経前乳癌の1例

祐愛会織田病院 外科

中村 淳、内川 和也、山田 浩平、佐藤 建、伊山 明宏

【はじめに】リンパ脈管筋腫症(lymphangiomyomatosis:LAM)は、平滑筋様の腫瘍細胞(LAM細胞)が増殖し、肺の多発性嚢胞を形成する腫瘍性疾患である。LAMは100万人に1.9～4.5人の非常にまれな疾患で、ほぼ女性のみを発症し、その病態に女性ホルモンの関与が考えられている。今回我々はLAMの経過中に発症した乳癌の1例を経験したので報告する。

【症例】46歳女性。右乳房C領域に腫瘍を自覚し、近医でエコー検査を受けたところ、浸潤性乳管癌を疑われ当科紹介となった。10年前にLAMと診断され、約3年前からシリリムス内服中であった。右乳房C区域に1cm弱の硬い腫瘍を触知し、dimpling signを認めた。MMGで辺縁微細鋸歯状の腫瘍(カテゴリ4)、エコーでは6.5×5.8×6.7mmの境界明瞭粗造な低エコー腫瘍として描出された。針生検の結果、浸潤性乳管癌の診断で右Bp+SNを施行した。病理の結果、浸潤性乳管癌、硬性型で、浸潤径は8×5×8mm、リンパ節転移は認めなかった。免疫染色では、ER/PgR陽性、HER2陰性、Ki-67 30%であった。術後は温存乳房に放射線照射を行い、LH-RHa+AI剤を投与中である。

【考察】LAMは主に妊娠可能な年齢の女性に発症し、続発性自然気胸を生じやすく、進行すると呼吸不全を呈しうる指定難病である。病態に女性ホルモンの関与が考えられており、LAMの患者では一般集団と比較して乳癌の発症頻度が高く、とくに閉経前女性においては4.88倍であることが報告されている。LAMは閉経すれば進行が極めて遅くなり、妊娠で進行が加速することが分かっている。以前はプロゲステロンによる抗エストロゲン治療やLH-RHaによる偽閉経療法が行われてきたが、近年はmTOR阻害薬であるシリリムスが呼吸機能の維持に有効であることが示され、第一選択薬となっている。一方、シリリムスは副作用として創傷治癒遅延が知られており、手術に際しては術前術後2週間の休薬が推奨されている。ホルモン療法はLAMの治療としても行われるが、タモキシフェンについては標的細胞によって効果が異なるため推奨されていない。また、化学療法や放射線療法によって気胸が誘発されたとの症例報告があり、その適応に関しては慎重に検討する必要があると思われる。

【結語】LAMは非常にまれな疾患で、乳癌治療に際しては特有の注意が必要と考えられた。



## PO110-5

### 術前組織診が有用であった乳房神経鞘腫の1症例

<sup>1</sup>北里大学病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>大和市立病院 乳腺外科、<sup>3</sup>大和市立病院 看護部

藤野 史織<sup>1,2</sup>、中宮 紀子<sup>2</sup>、田中 蓉子<sup>2</sup>、西潟 恵美<sup>3</sup>、藏並 勝<sup>2</sup>、三階 貴史<sup>1</sup>

【症例】78歳、女性。【現病歴】近医超音波検査で16mmの嚢胞内腫瘍を認め、細胞診を施行した。穿刺にて漿液性の嚢胞内液を認めるも、細胞診断ではclass3と判定され精査目的に紹介となった。触診で左乳房CD領域に表面平滑・弾性硬の2cm大の腫瘍を触知した。超音波検査で同部位に18mmの嚢胞を認め、嚢胞内部に立ち上がり急峻で血流を伴う充実エコーを認めた。乳腺MRI検査で左C領域に20mmの境界明瞭で漸増の造影効果の伴う嚢胞内腫瘍を認め、嚢胞内乳頭腫または嚢胞内癌が疑われた。悪性も否定できず、針生検を施行、病理学診断では神経鞘腫が最も疑われた。画像上悪性も否定できず腫瘍摘出による確定診断が望ましいと判断し、局所麻酔下に腫瘍摘除術を施行した。【手術検体病理】肉眼的に2×1.3×0.6cm大の境界明瞭な光沢のある淡灰褐色調の充実性腫瘍を認めた。組織学的には細い紡錘形細胞が充実性に増殖、しばし束状となって錯綜配列、渦巻状配列、核の柵状配列などが認められた。免疫組織化学的にS-100、CD56陽性、悪性所見を認めないことから良性の神経鞘腫と診断された。【結語】乳房原発の神経鞘腫は全神経鞘腫の2.6%、全乳腺良性腫瘍の0.2%と稀な疾患である。乳房神経鞘腫の報告ではいずれも正確な術前診断は困難であることが多いが、本症例は術前組織診が有用であった。また、神経鞘腫の多くは良性腫瘍であるが乳房悪性神経鞘腫の報告もあり、確定診断を目的にした外科的摘出術を検討すべきである。

## PO111-2

### Mixed ductal and lobular carcinoma乳癌の1例

半田市立半田病院 外科

酒徳 弥生、岡田 禎人、鈴木 和志、石田 陽祐

【はじめに】組織型の異なる乳癌が同時性、同側性に独立して発生することは稀ではないが、乳管癌と小葉癌が混在した組織像を呈する乳癌は稀である。【症例】81歳、女性【既往歴】肩靱帯損傷、虫垂炎【現病歴】健診マンモグラフィで異常を指摘され、精査目的に当科を受診した。【現症】右A領域に10mm大の弾性硬な腫瘍を認めた。皮膚所見に異常は認めなかった。【検査所見】マンモグラフィでは右U領域にspiculated massを認め、超音波検査で右A領域に9.5×5.5mmの境界やや不明瞭な低エコー腫瘍を認めた。造影MRIでは右乳房A領域に12×12×12mmの微細分葉状腫瘍を認め、dynamic studyにてfast plateau patternの染まりを示し、拡散強調像にて高信号を示した。乳管内進展は認めなかった。針生検で浸潤性乳管癌と診断した。造影CTで明らかな腋窩リンパ節転移及び遠隔転移は認めなかった。【治療経過】T1cN0M0 cStage I の診断で、2022年3月、右乳房温存術、センチネルリンパ節生検を施行した。病理組織学的所見では、腫瘍の浸潤径は15mmで、E-cadherin染色で明らかな陽性を示す部分と、弱陽性から陰性を示す部分が混在しており、浸潤性乳管癌（硬癌）と浸潤性小葉癌の混合癌と診断した。T1cN0M0 pStage I、nuclear grade 2、ER>10%、PgR>10%、HER2 1+、MIB-1 15%、Luminal Atypeであった。術後経過は良好で、第3病日に退院。残存乳房に放射線照射を行い、術後補助療法としてホルモン療法を継続中である。【考察】本症例ではE-cadherin染色の所見からmixed ductal and lobular carcinoma乳癌と診断した。乳管癌と小葉癌が混在した組織像を呈する乳癌は稀であり、文献的考察を加えて報告する。

## PO111-1

### 乳癌皮下軟部組織転移により上大静脈症候群を発症した一症例

国民健康保険 小松市民病院 外科

佐藤 礼子、塚山 正市、中社 泰雅、西野 拓磨、望月 慶子、竹本 法弘、懸川 誠一、村上 眞也

【はじめに】上大静脈（SVC）症候群はSVCの狭窄や閉塞に伴い頭頸部、顔面、および上半身の静脈うっ血による浮腫、静脈怒張、チアノーゼ、疼痛、呼吸困難などを呈する病態であり、その原因の多くは肺癌、悪性縦隔腫瘍、悪性疾患の縦隔転移などに起因する。今回、乳癌の皮下軟部組織転移により上大静脈症候群を発症し、上気道閉塞をきたした症例を経験したので報告する。【症例】71歳女性。54歳時に右乳癌に対し右乳房全切除+腋窩郭清を施行された。病理診断は、Invasive ductal carcinoma, pT3N3aM0, StageⅢC, f, s, ly+, v+, n+ (33/37), NG3, ER+, PgR+, HER2-であった。術後補助化学療法（AC→weekly T）、内分泌治療を継続していたが、術後10年目に頸部リンパ節転移を認めXelodaを開始した。緩徐な腫瘍マーカーの上昇を認めていたが、経済的な理由から定期的な画像検査や治療変更を拒否されていた。術後16年目に頸部の重だるさの訴えがあり、CTで頸部リンパ節転移の増大を認めた。Fulvestrantを開始したが頸部周囲の腫脹が急速に悪化し、CTで後頸部に広範囲に皮下軟部組織肥厚を認め、生検で乳癌皮下組織転移と診断した。DTXを開始し頸部腫脹は著明に軽減したが、3コース施行したところで間質性肺炎を認め中止した。ステロイドパルス療法により回復したが、薬剤性間質性肺炎再増悪の懸念と経済的な理由から乳癌に対する薬物治療再開が困難であった。高容量TORで経過をみていたが、顔面浮腫が急速に増悪し呼吸不全となり緊急入院した。酸素投与や鎮静剤を開始したが、入院2日目に頸部皮下軟部組織転移・SVC症候群による上気道閉塞により永眠された。【考察】悪性疾患によるSVC症候群に対する局所治療として、原因部位の切除や放射線治療、また、life-threateningなoncological emergencyであればステント留置術や人工血管によるバイパス術が報告されている。本症例においては、皮下軟部組織に広範囲に転移を認めたため局所治療の適応がなく、間質性肺炎再増悪のリスクや経済的な理由から薬物治療も困難で治療に難渋した。挿管管理や気管切開による気道確保も根本的な治療になり得ず、緩和治療としての酸素投与や鎮静剤の使用が妥当と考えられた。

## PO111-3

### 当院における男性乳がん5例の検討

同愛会 博愛病院

角 賢一、近藤 亮、工藤 浩史

男性の乳がん罹患率は、女性患者の0.5%とまれであり、治療は女性乳がんに基づいて施行される。今回、Stage 4の男性乳がんの一例を経験したので、当院における男性乳がんについて検討し報告する。

症例 66歳 男性  
主訴 左乳房腫瘍、乳頭血性分泌  
現病歴 約1年前より、左乳房腫瘍に気づくようなる。腫瘍は徐々に増大し、血性乳頭分泌も伴うようになり受診した。  
既往歴 特記事項なし  
家族歴 父 胃がん。乳がんの家族歴はなし  
局所所見 左乳房に2cm超の不整腫瘍触知、皮膚発赤+、血性乳頭分泌+、腋窩リンパ触知せず  
MMG 左乳輪部に、Category 5 不整腫瘍  
超音波 左乳輪部にCategory 5 不整腫瘍、腋窩リンパ節腫脹なし  
CT 左乳房不整腫瘍、腋窩リンパ腫脹あり、両側多発肺転移、Th7 硬化像を認めた。  
MRI 左乳房不整腫瘍を認めた。  
CNB : Invasive ductal carcinoma, Nuclear grade 1 (Score 3), Histological grade 2 (Score 6), ER+, PGR+, HER2 -, Ki-67 43%  
血液性化学検査 CEA 2.4, CA15-3 16.4  
治療 EC 6C→DTX + AI継続中

当院における男性乳がん

20年間で5例

59～73歳（平均65歳）で、病期期間19.3ヶ月、主訴はいずれも腫瘍触知で3例に血性分泌がみられた。Stage 2a 4例、stage 4 1例であった。全例ER（+）、PGR（+）で、HER2（+）は1例であった。治療は、全例内分泌療法と化学療法が施行されていた。Stage 4をのぞく再発例は2例であった。予後は、1例癌死、他の再発例、stage 4の2例は、現在も治療継続中である。

Stage 4の男性乳癌の一例を報告し、当院における男性乳がん症例を検討し、文献的考察を加えて報告する。

## PO111-4

## Malignant adenomyoepitheliomaの1例

<sup>1</sup>関西労災病院 乳腺外科、<sup>2</sup>関西労災病院 病理診断科山浦 陽<sup>1</sup>、光吉 歩<sup>1</sup>、堀 亜実<sup>1</sup>、柳川 雄大<sup>1</sup>、大島 一輝<sup>1</sup>、伊比井崇向<sup>2</sup>、須藤 嘉子<sup>2</sup>、永野 輝明<sup>2</sup>、吉村 道子<sup>2</sup>

症例は40歳 女性。X年12月に左乳房腫瘍を自覚し近医受診、MMGで左M-Oにカテゴリ 4の腫瘍を認め、精査加療目的に当科紹介となった。USで左CDに33mm大の境界不明瞭な分葉状の混合性腫瘍を認め、吸引式組織生検(VAB)を施行したところ、intraductal papillomaが疑われたが、良悪の鑑別困難であり摘出生検の方針となった。摘出した腫瘍の病理診断はMalignant adenomyoepitheliomaであり、腫瘍径は32mmで腫瘍は全周で皮膜に覆われており、明らかな浸潤所見はみとめなかったが、断端は1mm程度と近接していた。また、術前に撮像していた乳房MRIにて腫瘍の位置からBD領域にかけて、広範な濃染域をみとめており、腫瘍残存が疑われたため、X+1年3月に左乳房切除+センチネルリンパ節生検を施行した。摘出した組織には腫瘍の残存を認めず、センチネルリンパ節にも転移を認めなかった。以上より、非浸潤性病変で完全切除のため、補助療法は不要と判断し、経過観察の方針とし、現在無再発生存中である。

adenomyoepitheliomaは、乳管の腺上皮細胞と筋上皮細胞の腫瘍性増殖を同時に認める腫瘍である。多くは良性であるが、稀に腺上皮細胞と筋上皮細胞のいずれか、もしくは両者が悪性化することがある。Adenomyoepitheliomaは、生検組織では二相性増殖を示す良性腫瘍との鑑別が困難であることが知られており、本症例でも生検組織ではintraductal papillomaを疑っていた。Malignant adenomyoepitheliomaの治療については、確立された方針は定まっていないが、これまでの報告では、乳癌に準じた治療をされているケースがほとんどである。また、良性であっても局所再発の報告があり、外科的治療においては、十分なmarginを確保した病変部の切除が重要とされている。本症例においても、摘出生検でMalignant adenomyoepitheliomaとの診断に至り、残存病変が疑われたことから乳房切除とセンチネルリンパ節生検を行った。今回、我々は非常に稀な疾患であるMalignant adenomyoepitheliomaの1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## PO112-1

## HER2陽性T1a乳癌術後に腋窩リンパ節再発を来した1例

<sup>1</sup>島根大学消化器総合外科、<sup>2</sup>ひゃくどみクリニック宮崎 佳子<sup>1</sup>、百留 美樹<sup>2</sup>、薮田 愛<sup>1</sup>、板倉 正幸<sup>1</sup>、田島 義証<sup>1</sup>

【はじめに】

腫瘍径5mm以下のT1a乳癌のセンチネルリンパ節転移は稀である。またセンチネルリンパ節生検で転移陰性と診断された後の腋窩再発率も1%以下と稀である。センチネルリンパ節転移陰性ながらも、術後早期に腋窩リンパ節再発を来したHER2陽性pT1aN0M0stageI乳癌を経験したので報告する。

【症例】

50代女性。検診マンモグラフィで右LOに多型性石灰化の区域性分布を指摘され受診。ステレオガイド下マンモトーム生検術を施行し、DCISと診断した。Bt(NSM)+SN+TEを施行。センチネルリンパ節生検術は蛍光色素法、RI法で行い、3個のセンチネルリンパ節を摘出。いずれもOSNA法で陰性であった。病理診断:浸潤性乳管癌、硬性型、浸潤径4mm、浸潤径+乳管内進展巣40mm、pT1aN0M0stageI、g、Ly0、V0、NG1、HG1、ER:12%、PR:15%、HER2:score3、Ki67:30%、断端陰性。術後6ヵ月、右腋窩リンパ節が長径13mmに腫大しており、FNAを施行したが、negativeと診断。術後8ヵ月、腹直筋皮弁で乳房再建を施行。術後1年2ヵ月、前回腫大を認めた右腋窩リンパ節の尾側に長径12mmの腫大したリンパ節が新たに出現したため、FNAを施行したところ、positiveと診断した。更に腫大リンパ節にCNBを施行し、adenocarcinoma、ER<10%、PR<10%、HER2:score3、Ki67:65%と診断した。PET-CTでは、これらの腫大した腋窩リンパ節2個にFDG集積を認めたが、遠隔転移を疑う所見は認めなかった。

【考察・結語】

5mm以下の乳癌の予後は非常に良好であり、HER2陽性であっても、化学療法やトラスツズマブを省略した症例における5年後のDFSは98%と報告されている。NCCNガイドラインでは「HER2陽性乳癌T1aでは、化学療法+トラスツズマブを考慮」とされており、主治医の裁量に任されている。しかし5mm以下であっても乳管内進展巣を含む病変の範囲が広くなると再発リスクが高くなるという報告もある。これは、広範囲の乳管内病変により浸潤部分を矮小化することによると考えられている。本症例では乳管内進展巣を含む病変の範囲が40mmと広く、浸潤径を過小評価していた可能性も否定できない。5mm以下でセンチネルリンパ節転移陰性であっても、HER2陽性で、広範な乳管内進展巣を有する場合は、他の病理学的因子を考慮し、化学療法やトラスツズマブの適応を十分に検討することが必要であり、再発についても注意深く必要があると考えられる。

## PO111-5

## 腋窩に局所再発した乳腺悪性葉状腫瘍の1例

<sup>1</sup>市立岸和田市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>紀和病院 プレストセントナー、<sup>3</sup>さくらい乳腺外科クリニック、<sup>4</sup>串本有田病院吉村 吾郎<sup>1</sup>、梅村 定司<sup>2</sup>、櫻井 照久<sup>3</sup>、鈴間 孝臣<sup>4</sup>

症例は52歳、女性。X-11年7月、当科にて葉状腫瘍の診断で右乳房部分切除術を受け、術後診断は悪性葉状腫瘍であった。X-10年3月、乳房内再発を来し、右乳房単純切除術を受け、術後診断は悪性葉状腫瘍であった。X-10年10月、右胸壁に局所再々発を来し、腫瘍切除術を受け、術後診断は悪性葉状腫瘍であった。X年3月、右腋窩腫瘍を主訴に当科を受診した。画像上は29mmの内部に広基性充実性部分を伴う嚢胞性病変で、穿刺吸引細胞診で組織型を確定できない悪性細胞を認め、葉状腫瘍の再発を疑い、腫瘍摘出術を行った。病理組織学的検査の結果、悪性葉状腫瘍と診断した。乳腺葉状腫瘍は上皮細胞と間質細胞それぞれの腫瘍性増殖を特徴とし、間質細胞の所見で良性、境界、悪性に分類され、悪性葉状腫瘍は局所再発や遠隔転移を来しやすいことが報告されている。葉状腫瘍の局所再発は、初回手術から2年以内に手術部位近傍に発生することがほとんどである。今回われわれは、初回手術から1年3ヶ月間に2回の手術部位局所再発を経て、9年5ヶ月後(初回手術から10年8ヶ月後)に腋窩に局所再発した乳腺悪性葉状腫瘍の症例を経験した。腋窩に葉状腫瘍が局所再発した場合、腋窩副乳からの発生か、腋窩リンパ節転移の鑑別が必要あり、その点に関して考察を加える。

## PO112-2

## BRCA1病的バリエントを有する乳癌患者の術後1年目に乳腺血管肉腫を発症した1例

<sup>1</sup>北海道大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>北海道大学病院 消化器外科 I長安 健<sup>1,2</sup>、押野 智博<sup>1</sup>、細田 充主<sup>1</sup>、守谷 結美<sup>1</sup>、敷島 果林<sup>1</sup>、高橋 将人<sup>1</sup>

【緒言】

乳腺血管肉腫は、乳腺原発悪性腫瘍の中で悪性度が高く非常に稀な疾患であり、原発性と続発性がある。特に続発性では、放射線の影響で照射数年後に発生するケースが多いが、今回BRCA1陽性の乳房部分切除+放射線療法から1年後に発症した乳腺血管肉腫の1例を経験したので報告する。

【症例】

症例は47歳(2022年時)女性で、2016年に左乳癌、2021年に右乳癌に対し、前医でそれぞれ術前化学療法(FEC+docetaxel)後に乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検、術後放射線療法が施行された。2022年4月、右乳房AC区域に15mm大の腫瘍を自覚し、乳腺血管肉腫の診断で当科紹介となった。当科紹介後の遺伝子検査でBRCA1に病的バリエントを認めた。同年7月に右乳房全切除術を施行し、病理学的検査で、30×25×30mm大の境界不明瞭な赤色病変を認めた。不規則な吻合を示す脈管が小葉状に増殖し、乳腺組織や脂肪組織への浸潤を認め、皮膚や真皮には異常所見を認めなかった。血管内皮細胞の核は腫大し壊死や異型はなく、高分化型血管肉腫の診断となった。術後経過良好で、化学療法や放射線療法は施行せず、術後5ヵ月時点で再発なく経過している。

【考察】

乳腺血管肉腫は5年生存率が36%と悪く、肺や皮膚、肝、骨、対側乳房への転移例が報告される。病型としては、乳腺実質に発生する原発性乳腺血管肉腫(angiosarcoma of the breast)と、放射線治療に伴い二次性に発生する続発性乳腺血管肉腫(radiation-induced angiosarcoma)がある。照射後腫瘍発生までは平均で5~10年程度かかるが、本症例は術後1年で発症しており過去の報告よりも発症が早い。原発性が続発性かの鑑別に発症年齢や皮膚所見にも着目される。放射線関連であれば病変の主座は皮膚や真皮だが、本症例では病理所見上皮病変は認めず乳腺組織への浸潤が目立った。更に本症例はBRCA1陽性であった。BRCA遺伝子変異は乳癌や卵巣癌等の発症リスクを高めるが、血管肉腫との関連を示す文献は限られ、明確な結論は得られていない。HBOC症例の術式選択、術後のフォローアップ体制等の点から、本症例を含め今後更なる検討が有意義であると考えられる。



## PO112-3

### 疼痛コントロール不良であった乳癌多発骨転移に対してCDK4/6阻害剤治療が有用であった症例

東邦大学医療センター 大橋病院 外科

佐々木 彩、長田 拓哉、岡本 康、岡 由希

【背景】乳癌骨転移は比較的良好に見られるが、椎骨への多発転移を来すと体動時痛が増悪しADLが著しく損なわれる。今回我々は多発骨転移により歩行困難となった症例にCDK4/6阻害剤が有用であった2例を経験したのでその治療経過について報告する。

【症例】1) 58歳女性。20XX年6月、強い腰痛により歩行困難となり精査の結果、乳癌多発骨転移の診断となった。骨転移に対する放射線治療後、ランマーク、フェソロデックス、アリミデックスを開始し、麻薬を併用したが症状の改善乏しく、ページニオを使用したところ症状が軽快し歩行可能となった。

2) 58歳女性。20XX年8月、右股関節痛および背部痛にて歩行困難となった。以前から右乳房のしこりを自覚しており、精査の結果、右乳癌多発骨転移の診断となった。骨転移に対する放射線治療後、フェソロデックスとアリミデックスを開始したが効果に乏しくページニオ開始し症状改善傾向となった。

【考察】乳癌多臓器転移に対する手術適応は乏しく、ホルモン剤や抗癌剤を中心とした治療が行われる。しかし、骨転移単独ではADLが低下する一方でLife-Threateningとは言い難く、長期に渡る治療法について苦慮される場合も多い。近年CDK4/6阻害剤はホルモン陽性、HER2陰性、進行再発乳癌に対する治療法としてその重要性が認められるようになった。本症例では乳癌多発骨転移に対するCDK4/6阻害剤の有用性が示された。

【結語】乳癌多発骨転移によりADLが著しく損なわれた症例に対してCDK4/6阻害剤を使用し症状の改善を認めた。

## PO112-5

### 女性化乳房と初期診断され、2年後に男性乳癌と診断された1例

ベルランド総合病院

大原 亜子、鎗山 憲人、芳川裕美子、水谷麻紀子、米田 光里、阿部 元

男性に発生する乳癌は全乳癌の1%未満と稀な疾患であり、診断年齢は女性より高い。

今回、女性化乳房と診断され、2年後に男性乳癌と診断された症例を経験したので、報告する。

症例は84歳男性、左乳腺腫脹を主訴に近医を受診、精査目的で当院紹介受診となった。既往歴に高血圧、前立腺肥大症があり、アムロジピン、エバデール、フリバスを内服していた。エコー検査を行い、明らかな腫瘍性病変はないと判断、女性化乳房と診断し、近医で経過観察の方針としていた。

初診から2年後、左乳腺のさらなる腫大を主訴に当院を受診、エコーで左乳頭直下に境界比較的光明瞭な分葉状腫瘍を認め、針生検の結果、乳癌と診断された。

全身精査の結果、遠隔転移はなく、左Bt+SNを行った。センチネルリンパ節は陰性、ER陽性、PR陽性、HER2陰性であり、現在は術後ホルモン療法を行っている。

女性化乳房症は男性の乳腺組織の良性的増殖性変化と定義され、通常エストロゲン活性の増加、アンドロゲン活性の低下、あるいは様々な薬物の使用によって引き起こされる。臨床的には男性乳癌との鑑別が重要であり、細胞診、組織診が有用である。

女性化乳房の診断時には、男性乳癌と否定が重要であると改めて実感した症例であった。

また、当院では他に3例の男性乳癌を経験しており、計4例における診断時年齢は66歳～86歳であった。腫瘍の触知を契機に発見された症例が3例、CT検査で発見された症例が1例であった。男性乳癌は乳頭直下に発生することが多く、リンパ節転移、血行性転移をきたす症例も少なくないことから、積極的に細胞診などの病理学的検査を行うべきだと考えた。

## PO112-4

### Occult Male breast cancer presented with an abnormal axillary lesion A Case Report

<sup>1</sup>Oncology Medical Center Chulabhorn, Chulabhorn Hospital, Thailand.

<sup>2</sup>Institute of Pathology, Thailand

Sarun Lertsattitanakorn<sup>1</sup>, Piyarat Limpawittayakul<sup>1</sup>,

Somboon Kittikongwat<sup>2</sup>, Thanaisawan Plookphol<sup>1</sup>,

Thitiporn Wannasri<sup>1</sup>, Nat Chinbunchorn<sup>1</sup>

#### Background:

Occult breast cancer (OBC) is extremely rare in male and is defined as breast cancer that does not have symptoms and imaging abnormalities in breast. This case reports a 57-year-old Thai man presented with a palpable mass at the left axilla. No breast or other organs abnormality were found.

#### Methods:

Excisional biopsy was done on the left axillary mass from another hospital. Pathology revealed metastatic poorly-differentiated adenocarcinoma. After the patient was referred to our hospital. Immunohistological staining of specimen was obtained and the results showed a positive staining for cytokeratin 7 (CK7), GATA-3, mammaglobin, gross cystic disease fluid protein 15 (GCDPF-15), estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR) and negative for cytokeratin 20 (CK20), P63, CDX2, thyroid transcription factor 1 (TTF-1), and human epidermal growth factor receptor 2 (HER2). Staging and metastatic work up via imaging studies and positron emission tomography (PET) studies showed no abnormalities, so the patient underwent a left axillary lymph nodes dissection. After the operation, he received adjuvant treatment including chemotherapy, radiotherapy and hormonal therapy.

#### Results:

Currently two years after treatment, he is still healthy without any sign of recurrent disease.

#### Conclusions:

A thoroughly review of physical examinations and imaging studies combined with pathological analysis and immunohistochemistry of biopsy specimens are very important in OBC and can guide us to the diagnosis and treatment of occult male breast cancer, even though it is an extremely rare disease.

## PO113-1

### 集学的治療が奏効し約6年の長期生存を得た髄膜播種・多発性脳転移を伴ったHer-2 enrich type乳癌の一例

<sup>1</sup>射水市民病院、<sup>2</sup>富山県済生会富山病院、<sup>3</sup>東名厚木病院、

<sup>4</sup>新潟県厚生連糸魚川総合病院、

<sup>5</sup>富山大学学術研究部医学系消火器・腫瘍・総合外科

島多 勝夫<sup>1</sup>、大村 哲也<sup>1</sup>、土屋 康紀<sup>1</sup>、清水 哲朗<sup>2</sup>、日野 浩司<sup>3</sup>、

鎌田 順道<sup>3</sup>、田澤 賢一<sup>4</sup>、松井 恒志<sup>5</sup>、藤井 努<sup>5</sup>

近年分子標的薬剤を含めた薬物療法や放射線治療の進歩により進行再発乳癌に対する治療strategyは目まぐるしく変遷してきている。そんな中脳内転移には脳血流関門 (Blood-brain barrier) の透過性が重要な要素であり、特に乳癌の脳転移や髄膜播種に対して奏効性の可否を握っている。今回病愴期間が6年にも及び比較的長期にわたり治療継続の末に髄膜播種や多発性脳転移を乗り越えたHer-2 enrich type乳癌の一例を経験したので惹干の文献的考察を加えて報告する。症例は69歳の女性。2002年3月右腋窩リンパ節転移を伴う右乳癌 (T2N1M0 Stage IIB/Luminal) にて他病院で胸筋温存乳房切除術 (Bt+Ax:levelI/II/III) 施行し、術後補助療法として全身化学ホルモン治療 (LH-RH+AI+フルツロン) を行った。術後14年9か月経過した2016年12月類白血病反応を伴うDICを契機に髄膜播種を伴う左Her-2 enrich type乳癌 (T4bNxM1StageIV) の診断を受け、複数の抗Her-2薬を併用した全身化学療法 (w-PTX+Trastuzumab+Pertuzumab) を選択開始したところ、同治療が奏効しPR-inとなった。その後約3年9か月経過した2020年9月下垂体・視床下部・右側頭葉の多発性脳転移出現し、同時期よりサイバーナイフ治療を選択した。本治療による影響にて下垂体不全を来し、甲状腺・副腎機能低下を惹起したため外因性ステロイド・甲状腺ホルモン補充治療を行った。再発後治療の一環として放射線治療の後にXT療法 (Xeloda +Tykerb) を併施し約2年3か月経過した2023年1月現在新規病変出現はなく、再発後生存中である。本症例は右Luminal乳癌治療後約14年9か月経過して異時性に発症した対側乳癌 (異時性両側乳癌) であり、集学的治療が奏効して髄膜播種・多発性脳転移を経て約6年の長期に渡りQOLを維持しつつ通院生存中である。髄膜播種や脳転移再発を伴うHer-2陽性乳癌に対しては複数の抗Her-2薬を伴う複合薬物療法・脳転移数の少ない場合にはサイバーナイフを中心とした放射線治療やBBB透過性を有し脳転移に有効なXT療法は試行すべき治療選択肢の一つと思われた。

## PO113-2

### 乳癌と鑑別を要した男性糖尿病性乳腺症の1例

<sup>1</sup>帝京大学 医学部附属 溝口病院 外科、<sup>2</sup>プレストケア高津  
小泉 彩香<sup>1</sup>、杉本 育<sup>1</sup>、小林 隆司<sup>2</sup>、小林 宏寿<sup>1</sup>

【背景】男性乳腺疾患においては女性化乳房が最も多く、乳腺症は稀である。男性乳癌は全乳癌の1%程度との報告があり、男性においても乳腺腫瘍を認めた場合、乳癌を念頭に精査を進めることが重要である。今回乳癌と鑑別を要した糖尿病性乳腺症の1例を経験したため報告する。【症例】48歳男性、既往に2型糖尿病、慢性腎不全を有し透析が導入されている。右乳房に有痛性のしこりを自覚し当科を受診した。身体所見では、右乳房ECD領域に25mm大の腫瘍を触知した。超音波検査では、右ECD領域に35mm大の乳頭から連続する不整形低エコー腫瘍を認めた。腋窩リンパ節腫大は認めなかった。男性乳癌を疑い、針生検を施行したところ、悪性所見は認めず、浮腫状の繊維性間質に線維芽細胞を有し、乳管周囲にリンパ球の浸潤を認め、乳腺症の診断であった。外来で経過観察を行っていたところ、およそ1年後の外来にて腫瘍の大きさに変化は認めなかったが、患者の切除希望が強く、局所麻酔下で腫瘍摘出術を施行した。病理組織診断も針生検と同様で、糖尿病性乳腺症と診断した。術後1年半、再発なく経過している。【結語】糖尿病性乳腺症は、日本人では2型糖尿病の中老年女性に多く認めるが、男性での報告は非常に稀である。今回我々は乳癌と鑑別を要した男性糖尿病性乳腺症の1例を経験したため報告した。

## PO113-3

### 原発不明の転移性骨腫瘍に対する術後フォロー中に肺と乳腺に同時性多発癌を認めた一例

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院 外科、  
<sup>2</sup>東邦大学医療センター大橋病院 病理診断科  
岡 由希<sup>1</sup>、長田 拓哉<sup>1</sup>、岡本 康<sup>1</sup>、横内 幸<sup>2</sup>

【はじめに】

乳癌は骨転移を発症する割合が比較的多いことから、原発不明の転移性骨腫瘍が発見された場合には、乳癌の有無を考慮しながら全身精査が行われる事が多い。今回我々は、原発不明の骨腫瘍の術後フォロー中に、肺及び乳房に同時性多発所見を認めたものの、原発巣の同定が困難であった症例を経験したので報告する。

【症例】

70歳代女性。X-3年に左腰部から股関節周囲の疼痛にて発覚した原発不明癌腰椎転移に対して椎体形成術及び放射線治療後、デノスマブ投与にて加療中であった。X-2年施行の胸部CTにて右肺上葉の結節影を指摘され、その後も外来フォロー中であった。X年、原発巣精査目的で行ったFDG-PETにて前述の右肺結節及び左乳腺にも異常集積を認めた。左乳房腫瘍についてCNBを実施した結果、左乳癌の診断となり左乳房温存術及び腋窩リンパ節郭清を施行した。1か月後に胸腔鏡下右肺上葉切除術を行った。病理検査にて、乳癌はInvasive Ductal CarcinomaとDuctal Carcinoma in situを認めT2N1M0 pStage II Bと診断された。肺癌についてはNeuroendocrine carcinomaであり過去に原発不明癌腰椎転移に対して椎弓切除及び椎体生検を行った際の検体と同様であったため、骨転移の原発巣は今回手術対象となった肺癌であることが考えられたためpT2aN0M1c pStage IV Bと診断された。

【考察】

肺癌と乳癌はいずれも骨転移をきたしやすい疾患であるが、本症例では椎弓形成術時、その原発巣は描出困難であった。X-2年に右肺上葉の結節を認めたが、縮小傾向にあり画像検査フォロー中に一時期消失したこと、当時行ったPET-CTでは異常集積を認めなかったこと、また腫瘍マーカーの著明な上昇を認めなかったことから悪性腫瘍を積極的に疑わずフォロー継続の方針となった。今回FDG-PETの実施にて、今まで悪性を疑わなかった肺結節と乳房に同時性の異常集積を認めたことから、転移性骨腫瘍の原発巣はどちらであるかの術前判断が困難であった。逐次的に両腫瘍を切除し、採取した椎骨組織を含めた病理検査結果から原発巣が肺癌であると確認された。

【結語】

原発不明癌骨転移に対して精査加療中に肺癌及び乳癌が同時に発見され、原発巣の同定が困難であった症例を経験した。

## PO113-5

### 乳癌術後化学療法中にコロナ感染症と黄色ブドウ球菌敗血症を発症した1例

<sup>1</sup>伊勢赤十字病院 腫瘍内科、<sup>2</sup>伊勢赤十字病院 外科、  
<sup>3</sup>伊勢赤十字病院 看護部、<sup>4</sup>伊勢赤十字病院 薬剤部、<sup>5</sup>大西クリニック  
谷口 正益<sup>1</sup>、大西 久司<sup>5</sup>、藤井 幸治<sup>2</sup>、大市 三鈴<sup>3</sup>、中村 晴代<sup>3</sup>、  
中西 由衣<sup>4</sup>、三宅 知宏<sup>4</sup>、松本 英一<sup>2</sup>

4年目になるコロナ感染症は現在も日常診療に大きな影響を及ぼしている。当科乳癌治療中にコロナ感染症を発症して入院となった症例は3年間で術後3例、転移・再発2例であった。4例は11日以内に問題なく退院したが、術後の1例は各種合併症にて47日と長期入院となった。今回はその1例を報告する。症例:60歳代 女性 163cm 61kg BMI 23.0 喫煙歴:10本x40年 4年前に禁煙 既往歴:高血圧、洞性徐脈、閉塞性換気障害(FEV1.0% 65.6%) 現病歴:20xx.3月両側乳癌診断、Rt-AC Bt+SN→Ax (Ⅱ) φ16x8mm SN (1/1 >5mm) level 1 (0/8) 2 (0/3) pT1cN1aM0 stage II A ly0 v0 f NG2 MIB-1 38.5% ER (-) PgR (-) HER2 (-)、Lt-CD Bt+SN φ4x4mm SN (0/1) pT1aN0M0 stage I A ly0 v0 f NG2 MIB-1 25.0% ER (-) PgR (-) HER2 (-)、BRCA1/2 mt (-)。術後化学療法目的に当科紹介となり、CVポート造設後にddPTX→ddAC開始、3コース目ddACまで計画通りに実施。倦怠感・食欲不振が継続、2週目には筋肉痛・咳嗽・喀痰・微熱(37.5℃)・幻覚・飛蚊症などが出現したため受診。WBC 3700 Neut 3490と正常範囲にあり、コロナ抗原定量 ≥5000にてコロナ感染症と診断、入院となる。レムデシビル5日間投与を行い、DIC (PLT 3.8万 FDP 315.5 μg/ml Fib 388 mg/dl PT-INR 1.62 AT-III 65%) 治療を併用、CVポートポケット縫合部の発赤・離開とグラム陽性球菌敗血症を合併していたため、ポート抜去と抗生剤(セファゾリン→セファレキシン)を併用した。また肺炎像が急速に悪化、喀痰にてstenotrophomonas maltophiliaが検出されたためST合剤を併用。飛蚊症は入院数日前眼点炎と硝子体混濁が進行、視力障害を来したが、抗生剤点眼を行い、徐々に視力は回復した。筋肉痛による握力低下・上肢交叉不能・立位不能に陥っていたが、2週間程で改善傾向がみられ、リハビリを行い、最終的に独歩で退院された。4コース目ddACは中止とし、Long COVIDやクラッシュに注意して経過観察中である。結語:各種の症状で受診され、コロナ感染症とグラム陽性球菌敗血症と診断、DIC・肺炎・視力障害・歩行障害などを来していたが、各部署と連携して治療を行い、回復・退院することができた。チーム医療の重要性を再認識した貴重な症例であった。

## PO113-4

### 当科で経験した悪性葉状腫瘍の3例

愛知医科大学 乳腺・内分泌外科

坂野 福奈、西塔 誠幸、伊藤由季絵、井戸 美来、後藤真奈美、  
安藤 孝人、毛利有佳子、高阪 絢子、今井 常夫、藤井 公人、  
中野 正吾

【症例1】51歳女性。左乳房腫瘍を自覚、増大したため受診。葉状腫瘍の診断で腫瘍切除術を施行した。病理診断は悪性葉状腫瘍。術後6 ヶ月で頸椎転移が出現、その後も肺転移、左胸膜腫瘍が出現した。現在Pazopanibを使用し経過観察中である。【症例2】20歳女性。神経線維腫症1型の患者で4年前から左乳房腫瘍を自覚しており線維腺腫の診断で経過観察されていたが、急速に増大したため受診。腫瘍切除術を施行したところ悪性葉状腫瘍の病理診断で、局所再発を繰り返すため乳房全摘となった。現在は無再発で経過観察中である。【症例3】52歳女性。右乳房腫瘍を自覚し受診。良性→境界悪性葉状腫瘍の診断であったが当初は経過観察を希望された。初診から7年後に小児頭大の腫瘍を含め乳房全摘術を施行した。病理診断は良性葉状腫瘍。術後4年に骨転移、肺転移が出現した。現在はDenosumabのみの投与にて経過観察中である。

【考察】乳腺葉状腫瘍は乳腺全腫瘍の0.3～0.9%と稀な腫瘍であり、良性型・境界型・悪性型に分類される。悪性型は13～40%が遠隔転移をきたし、好発部位は肺であるが胸膜、骨、脳に転移する。乳腺葉状腫瘍の体細胞異常について、MED12、RARA、TERT、FLNA、STED2、KMT2Dの変異が報告されている。また、悪性葉状腫瘍におけるがん関連遺伝子異常としてTP53、RB1、NF1、PIK3CAの変異がみられ、一方PD-L1の発現なども報告されている。上記3例についても当院で遺伝子パネル検査を、症例順にFoundationOne CDx、NCCオンコパネル、FoundationOne Liquid CDxを適用した。症例2では生殖細胞変異であるNF1変異も確認した。また、3例における共通点は、悪性葉状腫瘍にしばしば発現するTERTプロモーター変異が2例に確認され、その他PTENおよびTP53の変異が1例ずつみられた。この2つの変異は、Cowden症候群、Li-Fraumeni症候群に一致するが、家族歴も無く体細胞変異と診断した。症例の経過と遺伝子変異に関し、文献的考察も含め報告する。



## PO114-1

### 乳癌化学療法における上腕CVポートの有用性に関する検討

<sup>1</sup>戸塚共立第2病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>戸塚共立第1病院附属サクラス乳腺クリニック、  
<sup>3</sup>戸塚共立第2病院 看護部

西澤 昌子<sup>1</sup>、岡本 直子<sup>2</sup>、飯塚美紗都<sup>2</sup>、佐藤 亜矢<sup>3</sup>

【はじめに】乳癌化学療法で使用される起壊死性、炎症性抗癌剤は静脈炎や血管外漏出の合併症リスクがあり、時には不可逆的な組織障害を引き起こすことがある。対策として皮下埋め込み型中心静脈カテーテル用ポート（以下CVポート）が有用とされるが、医療事故調査支援センターの報告「中心静脈穿刺合併症に係る死亡の分析」（2017年）より、従来行われてきた前胸部留置型CVポートは、その手技によって致死性の合併症が生じうることを認識し慎重にならざるをえない。当科はこれらを踏まえてより確実で安全な血管確保のため、上腕留置型CVポート（以下上腕CVポート）を留置し化学療法を行っている。【目的】乳癌化学療法における上腕CVポートの有用性について当科の使用経験をもって検討する。【対象と方法】2018年10月から2022年12月までに乳癌化学療法目的に上腕CVポート留置術を施行した54例を対象とした。全例女性、平均56.4歳、術前術後化学療法49例、非手術・再発治療5例であった。メディコン社のPowerPort<sup>®</sup> Slimを使用、カテーテル挿入した血管は尺側皮静脈が51例、上腕静脈が3例であった。ポート留置翌日から14日以内（平均7.8日）に化学療法を開始、52例に起壊死性・炎症性抗癌剤を投与した。また化学療法中の採血および造影剤検査は原則ポートを使用した。【結果】上腕CVポート留置の平均手術時間は32.5分でありカテーテル挿入時の重篤な合併症はなかった。留置後の合併症としてポート感染5例、両肺動脈血栓症を1例認めた。ポートの留置期間は平均257日（中央値226日、最長1231日）で比較的長期であるが、皮膚トラブル、ポートやカテーテルの破損、静脈炎や血管外漏出の合併症はなく、点滴投与中の滴下トラブルも認めなかった。【まとめ】乳癌化学療法中の末梢血管確保は患者の疼痛や苦痛のみならず、合併症リスクに配慮しながら確実性を求められる医療者側の心理的負担も否めない。上腕CVポートは約30分の手術手技で重篤な合併症リスクなく挿入可能であり、頻回の採血や血管確保がより安全に確実に行うことが可能である。また、複数穿刺による患者の苦痛を軽減し、静脈炎や血管外漏出リスクが回避され、さらに検査や診療の円滑化を図れる点で非常に有用であると考えられる。

## PO114-3

### 乳房温存術後に発症した放射線誘発性血管肉腫の1例

<sup>1</sup>香川大学医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>あらい乳腺クリニック

池内真由美<sup>1</sup>、阿部 宣子<sup>1</sup>、橋本新一郎<sup>1</sup>、新井 貴士<sup>2</sup>、紺谷 桂一<sup>1</sup>、矢島 俊樹<sup>1</sup>

症例は70歳代女性。4年前に他院にて左乳癌に対してBp+Axを施行された（pT2N1M0 Stage II B）。残存乳房に対して放射線照射を施行し、術後ホルモン療法としてアナストロゾールを内服中であった。術後4年目に右乳輪付近の腫瘍を自覚し、他院にて摘出生検が施行され血管肉腫と診断されたため当科紹介となった。併存疾患として慢性腎不全があり、造影CTや造影MRIは施行できなかった。PET-CTで左乳房の広範囲な皮膚肥厚と乳房内結節へのFDG集積を認めたが、遠隔転移を疑う所見は認めなかった。完全切除可能と判断し手術の方針とした。手術は右乳房全切除+皮膚移植術を施行した。乳腺直上の皮膚は全て切除範囲に含め、皮膚発赤部から少なくとも3cm以上はマージンを確保した。術後病理診断では乳輪近傍では表皮付近から皮下結合組織にかけて大型の異型核を示す紡錘形腫瘍細胞が血管様構造を示しながら浸潤増殖しており血管肉腫と診断された。また乳房内に9×7mmの結節状病変が認められ、血管肉腫の乳房内転移と考えられた。切除断端は陰性であった。慢性腎不全を考慮して術後化学療法は行っていない。また術後放射線治療は患者の同意が得られず施行しなかった。術後3か月経過し無再発生存中である。放射線誘発性血管肉腫は放射線治療後比較的晩期に発症する二次性悪性腫瘍である。進行が非常に速く、完全切除に至らなかった症例では予後は極めて不良であるため早期の診断が不可欠である。放射線治療後の乳房に腫瘍が出現した場合には血管肉腫の可能性を念頭において診療にあたる必要がある。我々は乳房温存術後に発症した放射線誘発性血管肉腫の1例を経験した。文献的考察を加えて報告する。

## PO114-2

### 男性乳腺粘液瘤様腫瘍に非浸潤性乳管癌が併存した1例

北播磨総合医療センター 外科・乳腺外科

岡 成光

【はじめに】乳腺の粘液瘤様腫瘍（Mucocoele-like tumor:MLT）は稀な疾患である。嚢胞状に拡張した乳管内に貯留していた粘液様物質が間質組織へ漏出した状態であり、異型乳管過形成（ADH）や非浸潤性乳管癌（DCIS）、早期の粘液癌が併存することがあるとされる。今回、男性乳腺にMLTを認め、DCISを併存した1例を経験したので報告する。【症例】82歳男性【現病歴】他病で当院入院中に撮影したCTで右乳房腫瘍を認め、乳腺外科紹介された。【胸部CT検査】右乳頭直下に分葉状腫瘍を認める。【乳房診】右E（CD）区域に平滑な腫瘍を触知、皮膚変化（-）、胸筋固定（-）。【超音波所見】右E（CD）区域腫瘍19.0×13.0×8.9mm、境界明瞭平滑、内部低エコー不均一、少量の血流を認め、後方エコー増強、エラストグラフィーでやや硬く描出された。穿刺吸引ではごく少量の無色透明なゼリー状物質が採取され、嚢胞は虚脱も変形もせず、MLTを疑った。【細胞診所見】粘液と共に腺上皮細胞の集塊を認めた。シート状で二相性が確認できる集塊も見られ、集塊のN/C比は低く、悪性を疑う所見は明らかではない。MLTとして矛盾しない。【診断と治療】男性乳腺に発生したMLTを第一に考えた。MLTには悪性病変を併存することがあるため手術を推奨し、了承された。【手術】乳頭合併乳腺部分切除術を施行した。【病理組織学的所見】腫瘍径は19×10×11mm、粘液を容れた嚢胞性病変を認めた。組織学的には、嚢胞状に拡張した乳管の集簇が見られ、内腔に粘液を認めた。嚢胞壁が破綻し粘液が間質に漏出して見える領域もあるが浸潤像は認めなかった。しかし、上皮の増殖が見られ、低乳頭状構造やroman bridge様の構造、篩状構造を呈し、核がやや腫大し緊密感認め、MLTにDCISを伴った病変と診断された。【考察】乳腺に発生した嚢胞性病変で、内部に不明瞭、不均一な輝度のエコーを認めた場合、粘液の貯留を疑う必要がある。粘液産生性腫瘍、MLT、粘液癌が考えられる。MLTは稀な疾患であるが、腺葉が存在せず乳管のみ増生することが多い男性乳腺では粘液産生をきたすことは極めて稀であると思われ、純粋なMLTではなく何らかの腫瘍性病変の存在を疑う必要がある。本症例ではDCISが認められた。【まとめ】男性乳腺MLTにDCISが併存した1例を経験した。

## PO114-4

### 乳癌化学療法中に発症したPulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathyの1例

<sup>1</sup>福岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>福岡赤十字病院 病理診断科

船方 潤<sup>1</sup>、服部 正見<sup>1</sup>、森 瞳美<sup>1</sup>、花木 伶<sup>1</sup>、清水 透<sup>1</sup>、三刈 晴香<sup>1</sup>、松吉 隆仁<sup>1</sup>、藤本 崇聡<sup>1</sup>、安井 隆晴<sup>1</sup>、亀田 千津<sup>1</sup>、三好 圭<sup>1</sup>、小倉 康裕<sup>1</sup>、上田 純二<sup>1</sup>、小島 雅之<sup>1</sup>、本山健太郎<sup>1</sup>、永井 英司<sup>1</sup>、西山 憲一<sup>2</sup>、中房 祐司<sup>1</sup>

【はじめに】Pulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM) は肺の末梢の細動脈や微小動脈の腫瘍塞栓により進行性に肺高血圧症や呼吸不全を呈し、大半が発症後短時間で死に至る予後不良の病態である。今回我々は乳癌再発治療経過中に、急性呼吸不全を認め、生存中にPTTMと診断できた症例を経験したので報告する。【症例】60歳女性。左乳癌T4cN1M0 Stage II Bに対して、FEC100を4コース施行。続いて、Nab-PTXを1コース施行後に、腫瘍縮小があるも副作用のため、継続困難となったため、左）Bt+Ax（II）施行するも再発。その後は、仕事をしながら治療を継続していた。治療開始から10年8ヶ月後に、定期抗がん剤治療のため当科受診。1週間前からの体動時の息切れを自覚し、自力歩行困難であった。バイタルは、BT:36.2℃、BP70/48mmHg、HR105回/分、SpO2:80%（RA）であったため、緊急入院し、検査を行った。UCGで右心負荷を認め、造影CTで明らかな肺動脈血栓を認めなかった。右心負荷の原因検索のため、循環器内科にコンサルトした。入院3日目に肺血流シンチを行い、両肺辺縁の集積が不均一で、小さな集積低下域が多発していた。入院4日目に心臓カテーテル検査で、肺動脈血液の吸引細胞診にて悪性細胞塊を認め、PTTMと診断した。本人・家族に化学療法も提案したが、全身状態が悪く治療は断念され、BSCの方針となり、入院6日目の末明に永眠された。【考察・結語】PTTMは、悪性腫瘍で死亡した剖検例の0.9～3.3%に認められる稀な疾患である。癌腫も、胃癌、乳癌、肺癌など様々であった。以前は、PTTMは急速に進行し、剖検で診断されることが多かった。しかし、近年生存中に診断に至り、稀に救命でき、長期生存を認める症例が報告される様になってきた。担癌患者において、急速に進行する呼吸不全と画像上肺塞栓を含めた器質的異常を認めない場合、PTTMを念頭に置き検査・治療を開始することが必要である。

## PO114-5

## 乳癌術後経過観察中にCA15-3が上昇し、卵巣癌が発見された2例

<sup>1</sup>増田医院、<sup>2</sup>佐久市立国保浅間総合病院増田 裕行<sup>1</sup>、後藤 諒<sup>2</sup>、吉安 俊介<sup>2</sup>、松本 涼子<sup>2</sup>

症例1;X年1月 左乳癌にてBt+Ax (III) 施行 (46歳時)。病理;浸潤性小葉癌, 45mm, f, ly2, v2, n;I (10/17), II (3/5), III (2/4), 腋窩血管上群 (1/1), Rotter (1/1), NG (1), ER (3b) 100%, PgR (3b) 100%, Her2 (2+), Fish;増幅無し。術後補助療法;CT;FEC100×4回→DTX×4回。ET;TAM→LET。RT;左胸壁+Scへ50Gy/25回。術後CA15-3が若干高値で推移していた。X+5年1月PET/CT;局所再発、遠隔転移無し。右卵巣に集積を認めた。LETは5年間で中止。その後Gyneで精査したところ右卵巣癌の診断となり、X+5年2月右付属器切除+骨盤リンパ節郭清+大網部分切除施行。病理;卵巣明細胞癌。術後補助療法;CT (CBDCA+PTX) ×4回。GyneのOpe・Chemo後もCA15-3は若干高めで推移する経過。

症例2;Y年11月 右乳癌にてBp+SNB→Ax (II) 施行 (61歳時)。病理;乳頭腺癌, 13mm, f, ly2, v1, margin (-), n;I (1/16), II (0/3), NG [2], ER (3b) 90%以上, PgR (3b) 90%以上, Her2 (2+), Fish;増幅有り, Ki-67 陽性率;38.3% (623/1625個)。術後補助療法;CT;TC (DTX+CPA) ×4回。trastuzumab×18回。RT;右乳房へ50Gy/25回。ET;LET。術後5年で一旦休止。術後は順調に経過。Y+5年6月よりCA15-3が若干上昇傾向。胸部CT;両肺の小結節。肺転移ではなく肉芽腫疑い。腹部CT;肝転移無し。肝のう胞。骨シンチ;骨転移無し。Y+5年9月 PET/CT;骨盤内に集積増加。腹腔内に小集積が混在。その後Gyneで精査したところ右卵巣癌の診断となり、Y+5年10月 子宮全摘+両側付属器切除+骨盤リンパ節郭清+大網部分切除施行。病理;右卵巣漿液性腺癌 (高異型度)。術後補助療法;CT (CBDCA+PTX) ×6回、途中からbevacizumabを追加。GyneのOpe・Chemo後、CA15-3は正常化した。乳癌術後経過観察中にCA15-3が上昇したので乳癌の再発を疑って精査したところ卵巣癌が発見された2例を経験した。CA15-3は乳癌にかなり特異的と考えられているが、卵巣癌や肺癌・胃癌でも上昇するようであり、文献的考察を加えて報告する。なお2例ともBRACAnalysisは同意が得られず施行していない。

## PO115-1

## 乳癌細胞株におけるubiquitin-like 3 (UBL3) の増殖・浸潤への寄与検証

<sup>1</sup>浜松医科大学 外科学第一講座、<sup>2</sup>浜松医科大学 細胞分子解剖学講座、<sup>3</sup>北海道大学 大学院医学研究院 生化学分野医化学教室高塚 大輝<sup>1</sup>、高梨 裕典<sup>1</sup>、浅野 祐子<sup>1</sup>、綿引 麻耶<sup>1</sup>、山崎 宏和<sup>1</sup>、小泉 圭<sup>1</sup>、華表 友暁<sup>2</sup>、瀬藤 光利<sup>2</sup>、近藤 豪<sup>3</sup>、椎谷 紀彦<sup>1</sup>

【背景・目的】乳癌細胞の増殖・浸潤に液性因子を介した癌周囲の微小環境の改変や相互作用が寄与しており、乳癌の浸潤・転移様式においてもエクソソームの関与が報告されている。また、ubiquitin-like 3 (UBL3) が翻訳後修飾を介してエクソソームへのタンパク質取り込みを担っていることが解明され、その中にはRAS等の増殖・浸潤に関わる因子が含まれている事も報告された。そこで我々は、乳癌細胞株を用いてUBL3の発現が増殖・浸潤へ寄与しているかどうか検討した。

【方法】TCGAデータベースを用いて、乳癌におけるUBL3 mRNAの発現量と予後の相関を検討した。その後CRISPR/Cas9システムを利用して乳癌細胞株MCF-7のUBL3ノックアウト細胞を作成し、DNAシークエンシング、ウエスタンブロッティング法でノックアウトを確認した。また、Cell counting Kit-8を用いた増殖アッセイで増殖能を評価した。

【結果】*in silico*では、乳癌全体(n=2976)・ER陽性HER2陰性乳癌(n=2218)においてUBL3 mRNA高発現群で有意にOSが不良であった{HR=1.65 (1.31-2.08), logrank  $p<0.001$ , cut off値 4.37; HR=1.35 (1.01-1.82), logrank  $p=0.045$ , cut off値 4.33}。またER陰性HER2陰性乳癌(n=126)においてもUBL3 mRNA高発現群でOSが不良の傾向であった{HR=1.7 (0.77-3.75), logrank  $p=0.18$ , cut off値 4.49}。MCF-7における増殖アッセイでは、216時間の450nmの吸光度の中央値は親株、UBL3ノックアウト株それぞれ1.04 (0.88-1.13)、0.80 (0.62-0.84)、 $p=0.0039$ で有意に親株の増殖能が高かった。

【結語】乳癌の増殖にUBL3が関与していることが示唆された。MCF-7とは異なる乳癌細胞株も含め、今後浸潤アッセイ、エクソソーム解析、*in vivo*等での実験を追加し、乳癌細胞の浸潤・増殖にUBL3が寄与することを検討していく。

## PO115-3

## NET-CAGE法を用いた、乳がん特異的な活性化エンハンサー及びその制御遺伝子の同定

<sup>1</sup>九州大学病院別府病院 外科、<sup>2</sup>九州大学病院別府病院 内科増田 隆明<sup>1</sup>、安東 由貴<sup>1,2</sup>、洪田 祥平<sup>1</sup>、久松 雄一<sup>1</sup>、大村 洋文<sup>2</sup>、三森 功士<sup>1</sup>

【背景】近年、遺伝子発現の主な制御機構であるエンハンサーには、様々な疾患発症に関連するゲノム変異が高度に濃縮されていることや疾患/臓器特異性が高いことから、がん進展の起点として重要と考えられている (Nat Rev Cancer 2016)。最近、エンハンサー同定法としてNative Elongating Transcript-Cap analysis of Gene Expression (NET-CAGE法) が開発され、活性化エンハンサー領域の塩基レベルでの特定が可能となった (Nature Genet 2019)。本研究では、NET-CAGE法を用いた乳がん特異的なエンハンサー領域およびその制御遺伝子候補の同定を目的とした。

【対象】1. 各種癌株化細胞32個 (乳腺7 (非癌乳腺2), 膵臓8, 胆管4, 大腸3, 肝4, 食道4) 2. Kaplan-Meier Plotter 3. TCGA dataset, THE HUMAN PROTEIN ATLAS

【方法】1. NET-CAGE法による乳がん特異的なエンハンサーの同定 2. エンハンサー制御候補遺伝子候補のKaplan-Meier Plotterによる予後解析 3. TCGA, THE HUMAN PROTEIN ATLASを用いたエンハンサー制御候補遺伝子の発現解析 4. TCGAを用いたGene set enrichment analysis (GSEA)によるエンハンサー制御候補遺伝子候補の機能解析

【結果】1. 乳がん特異的なエンハンサー領域としてNADH:Ubiquinone Oxidoreductase Complex Assembly Factor 6 (NDUFAF6) のイントロン内に同定したため、NDUFAF6を乳がん特異的なエンハンサーによる制御候補遺伝子とした。2. 乳がん症例においてNDUFAF6高発現症例の全生存率が有意に低かった ( $p<0.01$ )。サブタイプ別ではLuminal乳がんにおいて高発現症例の全生存率が有意に低かった ( $p<0.005$ )。3. NDUFAF6は健常に比し腫瘍組織で高発現しており ( $p<0.0001$ )、免疫組織染色において腫瘍細胞に高発現を認めた。また細胞株での発現解析では、HER2陽性乳がん細胞株で高発現する傾向を認めた。4. NDUFAF6発現に正相関する遺伝子セットとして、MYC、E2F標的遺伝子群、逆相関するものとしてp53 pathwayを認めた。

【考察】乳がん特異的なエンハンサーに発現制御される候補遺伝子としてNDUFAF6を同定した。NDUFAF6は8番染色体に位置するミトコンドリア電子伝達系複合体I関連遺伝子で、ATP合成に重要である (Mitochondrion 2017)。がん関連遺伝子セットの相関を認めたことから乳がん進展における新規ドライバー遺伝子の可能性が示唆された。現在NDUFAF6の生物学的意義を明らかにするため乳がん細胞株を用いてknockout実験を進めている。

## PO115-2

## 患者由来オルガノイドの同所移植マウスモデル樹立の試み～転移性乳がんの病態解明を目指して～

<sup>1</sup>がん研究会 がん研究所 がんエビゲノムプロジェクト、<sup>2</sup>杏林大学医学部付属病院 乳腺外科、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、<sup>4</sup>がん研究会NEXT-Gankenプログラム、<sup>5</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター土屋 あい<sup>1,2</sup>、佐伯 澄人<sup>1,3</sup>、高橋 洋子<sup>3,4</sup>、尾辻 和尊<sup>4</sup>、伊坂 泰嗣<sup>2</sup>、麻賀 創太<sup>2</sup>、井本 滋<sup>2</sup>、大野 真司<sup>4,5</sup>、上野 貴之<sup>3,4</sup>、丸山 玲緒<sup>1,4</sup>

【背景・目的】遠隔転移を有する進行乳がんは有効な治療法が限られ予後不良である。遠隔転移に特有な病態を明らかにし、それを標的とした新たな治療戦略を見出すことは、乳がん研究における喫緊の課題である。進行乳がん患者の病態とその多様性を理解するためには、ヒト乳がんの遠隔転移を正確に模倣する実験モデル、すなわち実際の患者検体の多様性を保持したモデル実験系の構築とその精細な解析が必須である。しかしこれまでの研究は、特定のがん細胞株の移植モデルやマウス由来腫瘍を用いたものがほとんどであり、患者試料に由来する実験モデルを用いた研究は少ない。そこで本研究では、乳がんの転移メカニズムや転移先臓器に特異的な病態を解明することを目指し、そのために必要なモデル実験系の構築とその解析を試みた。

【方法・結果】初めに、コア針生検検体や胸水検体から分取したがん細胞を用いて、患者由来オルガノイド (Patient-derived organoid; PDO) 株を樹立するためのワークフローを確立した。転移・再発を有する進行乳がん患者7例から検体を採取し、PDO株を樹立した。少なくとも3例のPDO株は、他の非進行乳がん由来のPDO株とは異なる特徴的な形態や増殖様式を示し、由来する腫瘍の生物学的特性の違いを反映していると思われた。次に各PDO株に対して、ゲノム解析、トランスクリプトーム解析ならびに1細胞発現解析、1細胞エビゲノム解析によるプロファイリングを実施した。発現プロファイルはPDO株間で多様であり、またいずれのPDO株においてもがん細胞の腫瘍内不均一性が認められたことから、オルガノイド培養では実際の腫瘍における腫瘍間および腫瘍内の不均一性がある程度維持されていることが推測された。さらに、増殖能の高い胸水由来のPDO株の免疫不全 (NSG) マウスへの同所移植 (fat padへの移植) を試みた。その際にPDOにレンチウイルスを用いてGFP-Lucを導入し、発光・蛍光イメージングシステム (IVIS) により、腫瘍の増殖・転移を経時的にモニタリングできるよう工夫した。このPDO株は実際に同所への生着が確認され、現在、各種解析を実施している。

【結語】本研究では進行乳がん患者からのPDO株の樹立とマウスへの同所移植を行う実験系の構築と解析を試みた。PDO株は遺伝子改変等の各種介入が容易に実施できるため、PDO株のマウス同所移植モデルは転移の病態解明のための有用な実験ツールとなると考えられる。



## PO115-4

## Clinical relevance of estimated tumor-infiltrating lymphocytes from bulk tumor transcriptomics

<sup>1</sup>東京医科大学 乳腺科、  
<sup>2</sup>Department of Surgical Oncology, Roswell Park Comprehensive Cancer Center, USA  
 呉 蓉榕<sup>1,2</sup>、石井海香子<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、  
 織本 恭子<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、  
 上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、海瀬 博史<sup>1</sup>、山田 公人<sup>1</sup>、高部 和明<sup>2</sup>、  
 石川 孝<sup>1</sup>

**INTRODUCTION:** Abundance of pathologically assessed tumor infiltrated lymphocytes (TILs) in the peripheral region of tumor is associated with improved response to chemotherapy and better prognosis in Her2+ and triple-negative breast cancer (TNBC). Using computational deconvolution of bulk tumor in primary breast cancer, we investigated the clinicopathological relevance of the estimated intratumoral TILs.

**METHODS:** A total of 4139 bulk tumor RNA sequencing data were analyzed for the association of high intratumoral TILs with clinicopathologic factors and biology in 2 primary breast cancer cohorts and 1731 bulk samples for pathologic complete response rate (pCR) to neoadjuvant chemotherapy.

**RESULTS:** The sum of xCell lymphocytes was chosen to estimate intratumoral TIL because of the highest correlation multiple signals that represent lymphocytes. High TILs were associated with better disease specific survival in Her2+ and TNBC subtypes consistently in 2 cohorts. Immune-related gene sets were uniformly enriched to high TIL tumors regardless of subtype, and the difference in cytolytic activity by TILs were the largest in TNBC. Thus, estimated intra-tumor TILs showed similar immune-related characteristics with pathology-assessed TILs. However, ER+/Her2- was most strongly correlated with cell proliferation pathologically and molecular biologically. High TIL was significantly associated with higher mutation related scores only in ER+HER2-. Unexpectedly, intratumoral TILs and all the types of lymphocytes showed low AUC for predicting pCR to NAC (AUC < 0.6). As a result, it was difficult to predict pCR from TILs estimated from the center of the tumor.

**CONCLUSION:** Transcriptomic signature of Intratumoral TILs is associated with cell proliferation in ER+HER2- breast cancer and better survival in HER2+ breast cancer and TNBC but not as consistently associated with response to neoadjuvant chemotherapy as pathologically assessed TILs.

## PO116-1

## ER陽性HER2陰性乳癌において閉経状況がもたらすPR発現率の違いと予後の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

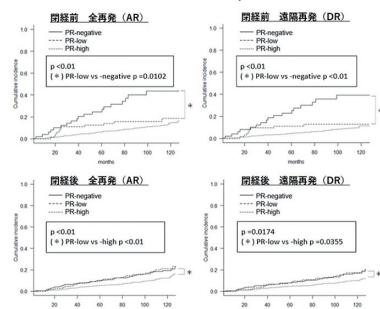
小川あゆみ<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、橋口 浩実<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、  
 渡瀬智佳史<sup>1</sup>、遠藤 芙美<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、  
 吉田 正行<sup>2</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>

**背景と目的:** Luminal type乳癌ではPRは予後予測因子としての有用性が報告されているが、閉経前後でのPR発現率の層別化と臨床的意義の報告は少ない。今回我々はPR1～10%をPR-lowと定義しER陽性HER2陰性下の生物学的特徴と予後を閉経状況別に比較検討した。

**方法:** 対象は2006～2016年に当院で根治切除可能乳癌と診断され、手術検体で浸潤性乳癌かつER10%超、HER2陰性となった3152例。ERとPRの評価は、術前化学療法(NAC)例は針生検検体結果を、手術先行例は手術検体結果を優先した。PR発現率により10%超をPR-high、1～10%をPR-low、1%未満をPR-negativeと定義した。主要イベントを①全再発(any recurrence, AR)②遠隔再発(distant recurrence, DR)とし、競合リスクを他因死とした競合リスク分析(Fine & Gray model)を行った。有意水準は $p < 0.05$ とし、解析にはEZRを用いた。

**結果:** 閉経前は1392例(44.2%)、閉経後は1760例(55.8%)、閉経前後3群(PR-high, -low, -negative群)の割合は(91.7% vs 74.3%, 4.7% vs 11.1%, 3.6% vs 14.6%)、観察期間中央値は84.3カ月であった。閉経前3群の比較ではPR-negativeの68%がcStageII～IIIと有意に進行し( $p < 0.01$ )、24%がNACを施行した( $p < 0.01$ )。一方、閉経後3群のcStage、NAC施行率に有意差はなかった。閉経前後とも術式、内分泌・化学療法、放射線療法施行率に3群間の有意差はなかった。経過観察中ARは371件、DRは288件発生し、閉経前後3群の予後はAR、DRのいずれも閉経前はPR-negativeがPR-low/PR-highに対し、閉経後はPR-negative/PR-lowがPR-highに対し有意に再発リスクが高かった。

**結語:** ER陽性HER2陰性乳癌では閉経状況とPR発現率により予後に異なる影響を与える可能性がある。



## PO115-5

## トリプルネガティブ乳癌の局所免疫反応と術前治療の効果の関連に関する研究

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター 乳腺科、  
<sup>4</sup>東京医科大学茨城医療センター 乳腺科

上中奈津希<sup>1</sup>、佐藤 永一<sup>2</sup>、石井海香子<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、北川 麻子<sup>1,3</sup>、  
 岩井 真花<sup>1,4</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、呉 蓉榕<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、  
 岡崎 美季<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、  
 山田 公人<sup>1,3</sup>、海瀬 博史<sup>1,4</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

**【背景】**術前化学療法(neoadjuvant chemotherapy: NAC)の効果は局所の免疫反応と関連するが、腫瘍に浸潤する免疫担当細胞は、T細胞、B細胞を含むリンパ球や単球・マクロファージ系細胞、樹状細胞、骨髄由来抑制細胞(myeloid derived suppressor cells, MDSC)など様々な細胞で構成されている。我々は前回の総会でCD8陽性T細胞の浸潤が多く、かつCD4陽性T細胞やCD14陽性の単球・マクロファージの浸潤を伴うTriple negative breast cancer (TNBC)では完全奏効率が高いことを報告した。今回はCD4陽性T細胞と単球・マクロファージ系細胞の浸潤数とNACの効果について解析した。**【方法】**2007年1月から2016年12月までの当院及び東京医科大学八王子医療センターでのTNBCでNACが施行された治療前針生検組織のホルマリン固定パラフィン包埋標本を用いて多重標識免疫組織化学を行った。CD4陽性リンパ球についてはTbet, GATA3, FoxP3, RORgt, bcl6を共発現する細胞を、それぞれTh1, Th2, Treg, Th17, follicular helper T細胞のヘルパーサブセットとしてその浸潤数を検出した。またMDSCについては、CD14陽性CD15陰性を示す単核MDSC(CD14+, CD15-, CD11b+, CD33+, HLADR-)とCD14陰性CD15陽性の多核MDSC(CD14-, CD15+, CD11b+, CD33+/-, HLADR-)としてその浸潤数を評価した。またMDSCについては同時に抑制細胞の形質としてArginase Iの発現も評価した。本総会ではCD8陽性T細胞の浸潤とNAC治療効果の関連に対して、各種ヘルパーサブセットやMDSCの浸潤数が与える影響を解析して報告する。

## PO116-2

## 当院でのCurebest 95GC Breastリスクスコアと多重遺伝子検査の比較検討について

りんくう総合医療センター 外科  
 綱島 亮、森島 宏隆

**【はじめに】**ER陽性・HER2陰性・リンパ節転移陰性乳癌患者の予後予測法として多重遺伝子検査が有用であり、Curebest 95GC™ Breast (以下Curebest)はその有用性が認められつつある。またアッセイの際に得られるCELファイルを各施設に返却するサービスを行っており、それらを用いてOncotype DXのRS近似値(21GC)や術前PTX-FEC療法後の抗腫瘍感受性および予後予測法である155GC、晩期再発予測法である42GCの結果を得ることができる。当院でCurebestを施行した24例について結果を報告し、リスクスコアに着目して検討を行った。

**【対象と方法】**全例女性、手術時の年齢中央値は49.0歳(38-74歳)。Curebestについて同意を取得した後、アッセイを行った(冷蔵検体23例、FFPE検体1例)。またCELファイルから21GC、155GC、42GC、EndoPredictの結果を算出した。

**【結果】**観察期間中央値が29.3か月と短いものの全例無再発である。HG 1/2/3 = 13/11/0、T 1/2=20/4、N 0/1=21/3 (それぞれマクロ転移2個・1個、ミクロ転移1個陽性)、Stage I/IIA=17/7、全例ER陽性、PgR +/- = 21/3、HER2 +/- = 1/23、Ki67 (cutoff ≥ 20%) +/- = 14/10、Curebest High/Low = 9/15、CTS5 High/Intermediate/Low = 0/5/19であった。冷蔵検体の23症例で検討したところ、21GC High/Intermediate/Low = 4/8/10、EndoPredict High/Low = 5/18で、マイクロナレイでのPgR、Ki67の発現量と免疫染色の+/-の結果を比較したところいずれも検定で有意差を認めるが、Ki67に関しては発現量とIHC陽性率(%)との間には弱い相関しか見られず(R=0.38)、発現量の方がリスクスコアとの相関が良かった。

Curebestリスクスコアと21GC、155GC、EndoPredictとは中程度の相関が認められた(それぞれR=0.66、0.55、0.62)が、42GC、CTS5とはほとんど相関を認めなかった。Curebestの判定とTAILORx & RxPonder試験の結果から得られた化学療法推奨基準を比較したところ、3例の不一致(Curebest H→21GC Lが2例、Curebest L→21GC Hが1例)が認められた。

**【考察】**Curebestと多重遺伝子検査の結果を比較検討を行った。Ki67に関しては発現値の方がIHC陽性率(%)よりもCurebestの判定結果に近いことがわかった。多重遺伝子検査間で判定に多少の差異があるものの、多重遺伝子検査を用いた方がより良い個別化医療の実践を行うことができる可能性が示唆された。

## PO116-3

## 一般的な臨床病理学的所見からOncotype DXのリスクスコアを予測する計算式の構築

岡崎市民病院 乳腺外科

佐藤 直紀、村田 嘉彦、鳥居 奈央、村田 透

## ＜背景と目的＞

ER陽性HER2陰性早期乳癌の術後治療についてはOncotype DXによる層別で化学療法の適応が明確になった。しかし検査の保険収載が決定してはいるがそれでも高額な検査であり、全例でOncotype DXを施行することについては議論の余地がある。もし一般的な臨床病理学的所見によりリスクスコアが著しく高いもしくは低いと推測される症例があれば、Oncotype DXを省略することを考慮すべきである。

## ＜方法＞

2014年5月～2022年9月に当院でOncotype DXを施行した67例を50例のTraining groupと17例のValidation groupに分け、Training groupのデータを使用してリスクスコアの予測を試みた。さらにValidation groupのデータを用いてその予測の妥当性を評価した。リスクスコアとの相関について検討した臨床病理学的因子は年齢、腫瘍径、 $v_t$ 、 $ly$ 、リンパ節転移の有無、組織学的グレード、ERとPgR（ともにAllred score）、HER2、Ki-67で、その中で強い相関関係が認められた因子を使って重回帰分析を行い、回帰式を構築した。統計学的解析はSPSS (Ver. 28) を使用して行った。

## ＜結果＞

単変量解析をするとER ( $p=0.176$ )、PgR ( $p=0.003$ )、組織学的グレード ( $p=0.299$ )、Ki-67 ( $p=0.015$ ) の4因子についてリスクスコアとの強い相関関係が認められた。この4因子を用いて重回帰分析をしたところ、リスクスコアの予測値 =  $45.909 - ER \times 2.887 - PgR \times 2.097 +$  組織学的グレード  $\times 1.275 + 8.618$  (Ki-67が20%以上の場合) であった。この計算式をValidation groupに適用して再発低リスク (リスクスコア $<21$ ) の群の予測を試みその予測の正確さについてROC曲線を描いて評価したところ、The area under the receiver operating characteristic curveは0.856で正確に予測することができた。また予測スコアと実際のスコアについて算出されたPearsonの相関係数は0.732で強い相関関係が認められた。Validation group 17人のうち予測値が25以上となった2人はともに実際のリスクスコアは21以上であり、予測値が15以下となった6人のうち5人は実際のリスクスコアが15以下であった。

## ＜考察＞

今後当院において臨床病理学的因子から予測されたスコアが25以上もしくは15以下となった症例にはOncotype DXの省略も許容されると思われた。ただし患者背景や免疫染色の精度などは施設ごとに異なると考えられるので、今後症例を増やして施設ごとでの予測式を構築することが望ましい。

## PO116-5

## トリプルネガティブ乳癌における術前化学療法の組織学的治療効果判定と予後の検討

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 病理診断科田原 有希<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、中本 充洋<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、中野 徹<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、田宮 貞史<sup>2</sup>

## 【背景と目的】

トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) は他の乳癌サブタイプと比較して予後不良である。TNBCに関する予後因子については不明な点が多いが、術前化学療法 (NAC) 後の病理学的完全奏効 (pCR) は良好な予後因子の1つとされる。今回我々は、NAC後のTNBCにおける予後因子およびpCRに関連する臨床病理学的因子について検討した。

## 【方法】

2005年1月から2016年12月に当院でNAC後に手術を施行した臨床病期 I - III期のTNBC 81例を対象とした。臨床病理学的因子について後方視的に検討し、統計的に解析した。pCRはすべての腫瘍細胞が消失 (ypT0) または乳管内に腫瘍細胞が残存 (ypTis)、かつリンパ節転移なし (ypN0) と定義した。

## 【結果】

対象者81例の年齢中央値は53歳で、全例が女性であった。pCR群が23例 (28.4%)、non-pCR群が58例 (71.6%) であった。臨床病期はI 期が2例 (2.5%)、II 期が50例 (61.7%)、III期が28例 (34.6%) であった。術式の内訳は乳房全切除 (Bt) が49例 (60.5%)、乳房部分切除 (Bp) が32例 (39.5%)。観察期間 (中央値7.8年) における術後死亡は20例 (24.7%)、術後再発は24例 (29.6%) に認められた。OS、RFSを比較する臨床病理学的因子として、年齢、術式 (Bt vs. Bp)、NAC前のcT因子・cN因子、臨床病期、NACの治療効果 (pCR vs. non-pCR)、HER2発現レベル、リンパ管侵襲の有無 (Ly0 vs. Ly1)、pN因子を用いて単変量解析を行ったところ、OSではcN+ (HR 8.54,  $p=0.037$ , 95%CI 1.14-64.0)、Bt (HR 3.30,  $p=0.034$ , 95%CI 1.10-9.95)、pN+ (HR 4.22,  $p=0.002$ , 95%CI 1.71-10.4)、Ly1 (HR 7.15,  $p=0.0001$ , 95%CI 2.89-17.7) で有意差を認めた。また、RFSではcN1 (HR 3.43,  $p=0.009$ , 95%CI 1.36-8.66)、Bt (HR 2.95,  $p=0.031$ , 95%CI 1.10-7.92)、pN+ (HR 3.12,  $p=0.006$ , 95%CI 1.40-6.98)、Ly1 (HR 5.29,  $p=0.00007$ , 95%CI 2.24-12.5) で有意差を認めた。これらの因子を用いて多変量解析を行ったところ、OS、RFSともにLy1 (HR 3.85,  $p=0.029$ , 95%CI 1.15-13.0) で有意差を認めた。また、pCRに関連する因子としては、cT2以下 ( $p=0.008$ )、Bp ( $p=0.013$ )、Ly0 ( $p=0.023$ ) で有意差を認めた。

## 【考察・結語】

リンパ管侵襲がTNBCの独立した予後不良因子である結果が得られた。また、cT因子や術式、リンパ管侵襲の有無がpCRに関連する因子であることが示唆された。NAC後のリンパ管侵襲の残存は予後因子としての可能性があり、追加治療を考慮する際の一要素になりうると考えられた。

## PO116-4

## 原発性乳癌における骨密度低下 (osteopenia) が術後予後に及ぼす影響

<sup>1</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科、<sup>2</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科大森 幸恵<sup>1</sup>、茂地 智子<sup>2</sup>、川口 花奈<sup>1,2</sup>、伊地知秀樹<sup>2</sup>、落合百合菜<sup>2</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、久保 真<sup>2,3</sup>、中村 雅史<sup>2,3</sup>、沖 英次<sup>1</sup>、吉住 朋晴<sup>1,2</sup>

【背景】術前の骨密度の低下 (osteopenia; OSP) は、肝細胞癌、食道癌、大腸癌など種々の悪性腫瘍の予後不良因子であると報告されているが、乳癌における報告はまだない。

【目的】原発性乳癌手術症例におけるOSPが予後に及ぼす影響を明らかにする。

【対象と方法】当科において 2013年1月～2017年12月に根治術を行った浸潤性乳癌から異時両側乳癌、男性乳癌、術前化学療法施行例を除外した317例を対象とした。既報告より術前CTにおける第11胸椎下縁レベルの椎体中央部海綿骨の平均ピクセル密度 (HU) よりBone medical density (BMD) を算出し、基準値 (3.1184-2.41×年齢) より低値をOSPと定義し、OSP群と非OSP群の臨床病理学的因子、無再発生存率 (RFS)、全生存率 (OS) を後方視的に比較検討した。

【結果】OSP群は105例 (33.1%)、非OSP群は212例 (66.9%) で、BMD はOSP群で139.01HU、非OSP群で239.36HUであった ( $p<0.0001$ )。OSP群は非OSP群と比較して、年齢中央値が高く (65 vs. 59歳  $p=0.0003$ )、閉経後が多かったが (85.71 vs. 59.91%,  $p<0.0001$ )、術前BMI、pT、リンパ節転移の有無、核グレード (NG)、サブタイプとの間に有意な相関は認めなかった。非OSP群と比較してOSP群の方が、有意にRFS及びOSが不良であった ( $p=0.0122$ ,  $p=0.0091$ )。さらに因子別にOSP群と非OSP群のRFS及びOSを比較すると、閉経前 ( $p=0.0007$ ,  $p=0.0044$ )、ホルモン受容体陽性HER2陰性症例 ( $p=0.0119$ ,  $p=0.0297$ )、Stage II ( $p=0.0182$ ,  $p=0.0206$ ) 及びNG1 ( $p=0.0038$ ,  $p=0.0010$ ) で、OSP群の方が有意にRFS、OSが不良であった。【結論】原発性乳癌手術症例において、OSPは他の臨床病理学的因子と組み合わせることによって予後予測因子として有用となる可能性が示唆された。

## PO117-1

## 遠隔再発臓器別に見た乳癌biologyとバイオマーカー戦略

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学 分子細胞治療研究部門、<sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター 乳腺科、<sup>4</sup>東京医科大学茨城医療センター 乳腺科、<sup>5</sup>横浜市立大学附属病院 乳腺外科、<sup>6</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>7</sup>横浜市立みなと赤十字病院 乳腺外科、<sup>8</sup>横浜労災病院 乳腺外科小山 陽一<sup>1</sup>、山田 公人<sup>3</sup>、海瀬 博史<sup>4</sup>、山田 顕光<sup>5</sup>、成井 一隆<sup>6</sup>、清水 大輔<sup>7</sup>、千島 隆司<sup>8</sup>、落谷 孝広<sup>2</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

## 【背景・目的】

過去に我々は術前化学療法後に完全寛解した早期乳癌の予後解析を行い、HER2タイプでは脳転移再発が多いことを報告している (Eur J Surg Oncol. 2019)。今回の検討では、完全寛解を問わず早期乳癌全体を観察し、遠隔臓器再発を来した症例を臓器別/サブタイプ別に解析し、乳癌biologyにアプローチすることを目的とした。

## 【方法】

2007年1月1日から2021年12月31日までに東京医科大学病院もしくは横浜市立大学附属市民総合医療センターにおいて術後治療が終了した早期乳癌を対象とした。対象期間内に初再発として遠隔臓器 (脳、肺、肝、骨) 単独再発を来した症例を後ろ向きに抽出し、臨床病理学的解析を行った。

## 【結果】

対象期間内に全127例 (脳/肺/肝/骨転移単独再発=19/35/33/40例) (Luminal/Luminal-HER2/HER2/TNBC=80/10/15/22例) が抽出された。遠隔再発臓器別にみた臨床病理学的因子の比較では、全体として臨床病期stage II以上のリンパ節転移陽性・化学療法施行例が大部分に認められ、脳転移初再発ではHER2/TNBCが高頻度であり ( $p<0.001$ )、脳・骨転移初再発では自覚症状、肺・肝転移初再発では術後サーベイランスが主な発見動機であった ( $p<0.001$ )。

無再発生存期間 (DFS)、全生存期間 (OS)、再発から死亡までの期間 (second OS) を予後解析した結果、観察期間中央値56.8か月においてDFSは脳転移初再発で短い傾向 ( $p=0.470$ )、OS/second OSは脳転移初再発で有意に短い結果であった ( $p<0.001$ )。サブタイプ別ではDFS/OS/second OSいずれも、luminal typeが他よりも長かった (DFS/OS;  $p<0.001$ , second OS;  $p=0.021$ )。再発後の治療レジメン数は、脳転移初再発で有意に少なかった (中央値; 脳/肺/肝/骨=0.0/3.0/2.0/2.5  $p<0.001$ )。予後に関連する臨床病理学的因子を多変量解析したところ、ホルモン受容体陽性、脳転移初再発、肝転移初再発、手術時の切除断端陽性が独立した予後予測因子であった。

## 【考察】

乳癌脳転移再発においては現在の医療でもunmet-medical-needの段階であり、このpopulationの予後改善には早期に脳転移再発を予測し予防・治療することが最善であるが、現在までにそのバイオマーカーは存在しない。当大学の分子細胞治療研究部門では、乳癌脳転移関連マイクロRNAを報告しており、今後我々は協力施設の症例も集積した上で該マイクロRNAの発現をFFPE標本上で検証し、脳転移再発特異的なバイオマーカーの探索を計画している。



## PO117-2

## 当科におけるHER2-low症例の検討

川崎医科大学総合医療センター 外科

太田 裕介、中村 有希、岸野 瑛美、水藤 晶子、林 次郎、土井原博義、中島 一毅

【はじめに】DESTINY BREAST 04試験において、T-DXdのHER2 陰性(HER2-low)転移再発乳癌に対する有効性が示された。今後は、HER2-low乳癌に対する治療が変容していく可能性がある。今回は、原発性乳癌を対象としてではあるが当科におけるHER2-low症例の病理学的特徴および予後を後方視的に検討した。

【対象・方法】2012年～2021年に原発性乳癌で手術を施行した549例を対象。DCIS75例を除外し474例を後方視的に①HER2 IHC0、②HER2-low(低発現)、③HER2陽性に分けて比較検討を行った。予後解析は治療開始5年以上経過の2012～2017年の症例を対象とし、5年無病生存率、全生存率を検討した。

【HER2-low】IHC1+およびIHC2+/FISHにて増幅なしをHER2-lowとした。(HER2判定はNAC症例以外は手術標本の結果としNAC症例は術前組織の結果を優先し判定した)

【結果】

年齢中央値:65(27～98)歳。観察期間中央値:69(4-123)か月。

HER2 IHC 0:127例、1:208例、2:68例、3:71例。FISH施行67例(増幅あり:3例(4.5%))、1例未施行)

HER2 0:127例(26.8%)、HER2low:272例(57.3%)、HER2陽性:74例(15.8%)。

HER2陽性(74) HR(ホルモン受容体)陽性:50例(68%)、HR陰性:24例(32%)。

HER2低発現(272) HR陽性:252例(92.6%)、HR陰性:20例(7.4%)。

HER2 0(127) HR陽性:107例(84.3%)、HR陰性:20例(15.7%)。

(発表では他の病理学的データも提示する)

【5年無病生存率】2012～2017年:233例中予後追跡可能であった196例(HER20:73例、HER2low:101例、HER2陽性:22例)を予後解析した。観察期間中央値:69か月(4-123)。結果は、HER2 0:85.0%、HER2low:87.7%、HER2陽性:77.3%で有意差はなかった( $P=0.3876$ )。HR陽性での検討では、HER2 0:85.6%、HER2low:90.2%、HER2陽性:70.6%で有意差をみとめた( $P=0.0443$ )。HR陰性では差がなかった。OSに関しては、有意差を認めなかった。

【考察】HER2-lowでホルモン受容体陽性率が高かった。予後検討では、HR陽性においてHER2-lowが良好な成績であった。後方視的検討で症例数も少ないため、統計学的に有効ではないとは考えるが、一定の傾向を確認はできた。また、現在では、Pertuzumabが周期化学療法に使用されており、今回予後検討を行った以降のデータは変わってくる可能性もある。今後は症例を積み重ね、観察期間を増やして追加検討も行っていきたい。

## PO117-4

## AIを用いた50歳以上のER陽性HER2陰性原発乳癌患者における高度腋窩リンパ節転移の治療前予測モデル構築

<sup>1</sup>一宮西病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 乳腺外科佐藤 史哉<sup>1,2</sup>、鈴木 瞳<sup>1</sup>、加治つくし<sup>1</sup>、大久保雄一郎<sup>1</sup>、石黒 清介<sup>1</sup>

【背景】

50歳以上のER+HER2-乳癌患者で4個以上腋窩リンパ節転移(高度腋窩リンパ節転移)を認める場合はOncotypeDXをはじめとするバイオマーカーの結果によらず、化学療法の必要性が高くなる。化学療法が必要な患者を治療前に予測できれば、術前化学療法の適応や不要な化学療法の回避など、より個別化した治療を実践することができる。今回、我々は機械学習による患者の治療前ステータスを用いた高度腋窩リンパ節転移の予測モデルを構築した。

【方法】

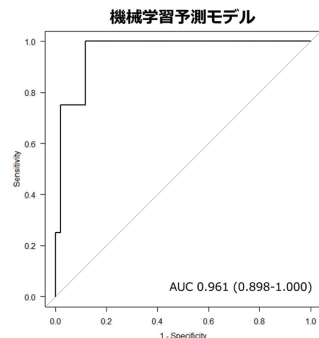
2015年3月～2022年11月に当院で手術を施行した50歳以上のER+HER2-原発性乳癌患者276例を対象とした。対象患者について後ろ向きチャートレビューを行い、年齢、腫瘍径、針生検検体の組織型、ER、PgR、HER2、Ki-67、病理学的悪性度、そして治療前の腋窩リンパ節の超音波所見(リンパ節門の消失、局所的な3mm以上の皮質肥厚、均質な5mm以上の皮質肥厚のいずれかを認めるリンパ節の数)を抽出した。単変量解析、多変量解析によるリスクファクターの同定、機械学習による治療前予測モデル構築を行った。

【結果】

手術検体における腋窩リンパ節転移は167例で0個、86例で1～3個、そして23例で4個以上であった。治療前の腋窩リンパ節の超音波所見のみが高度腋窩リンパ節転移のリスクファクターであった( $p<0.05$ )。その他の因子は有意なリスクファクターではなかった。作成した高度腋窩リンパ節の機械学習予測モデルはAUC 0.961(0.898-1.000)であった。

【結論】

今回作成した機械学習予測モデルは、50歳以上のER陽性HER2陰性原発乳癌患者において、治療前ステータスから簡便かつ包括的な再発リスク評価を可能にし、より個別化した乳癌治療に貢献する可能性がある。



## PO117-3

## HER2低発現早期乳癌の臨床病理学的特徴について

山形県立中央病院 乳腺外科

牧野 孝俊、工藤 俊、後藤 彩花

【はじめに】近年、HER2低発現乳癌は、HER2無発現乳癌と別グループであり、Antibody-Drug Conjugate(以下ADC)の登場により、新しい治療戦略が考えられてきている。しかしHER2低発現早期乳癌の臨床病理学的特徴の報告は少ない。

【目的】当院における手術可能乳癌症例を用いて、HER2低発現早期乳癌の臨床病理学的特徴を明らかにすること。

【対象と方法】対象は、2013年1月から2019年4月まで当院で手術が施行された初発乳癌のうち、HER2低発現(IHC1+あるいは2+FISH(-))かつT1以上の症例180例。臨床病理学的因子と予後について後方視的に検討した。

【結果】観察期間中央値62ヶ月(43-120)、平均年齢58.8歳(33-90)。腫瘍径別5年RFSはT1/T2/T3/T4(94.8%/91.7%/80%/100%)( $p=0.5$ )。N因子別の5年RFSはN0(97.8%)、N1(80.5%)、N2(80%)( $p<0.01$ )。stage別5年RFSは、stageI(97.2%)、stageII(90.4%)、stageIII(78.6%)( $p=0.04$ )。ER+(94.3%)、ER-(89.2%)( $p=0.47$ )。HER2別の5年RFSは1+(92.7%)、2+(95.9%)( $p=0.301$ )。HG1(97.5%)、HG2(91.0%)、HG3(95%)( $p=0.148$ )。Ki67 index別の5年RFSは、0-15%(97.8%)、15-30%(91.7%)、30%<(89.7%)( $p=0.145$ )。subtype別ではLuminal A(95.8%)、Luminal B(88.6%)、TNBC(89.7%)( $p=0.09$ )であった。

【考察】HER2低発現乳癌の5年RFSは、通常の乳がんと同等であると考えられた。予後因子の検討では、リンパ節転移陽性症例では、有意な差をもって、予後が悪かった。また、Ki67 indexが高いほど、予後が悪い傾向を認めた。5年RFSでは、N0(97.8%)、N1(80.5%)と差があり、今後、リンパ節転移陽性HER2低発現早期乳癌でADCを用いた治療戦略が期待される。

【結語】HER2低発現乳癌でもリンパ節転移陽性が予後因子であった。

## PO117-5

## 術前化学療法後に乳房部分切除術を施行した症例における局所再発リスクの検討

熊本大学病院 乳腺・内分泌外科

後藤 理沙、日高 香織、富口 麻衣、稲尾 瞳子、山本 豊

【背景】術前化学療法(NAC)は乳房温存率を改善し、サブタイプによっては治療効果と予後との相関がみられ、response guided therapyの選択も可能となるメリットのある治療である。しかしながら過去の報告では乳房部分切除術を選択した場合、NACと術後化学療法を施行した症例とを比較すると、NACを行った症例で局所再発率が高かったという報告がある。今回、当院においてNACを施行した症例における予後について検討を行った。

【対象と方法】2007年3月から2021年12月に当院でNACを施行後に外科的切除術を施行したStage I-IIIの女性乳癌患者246例を対象として臨床病理学的因子と予後との相関について検討した。観察期間中央値は67.4か月であった。

【結果】NAC後に初回の手術として乳房全切除術(Bt)を行った症例は130例、乳房部分切除術(Bp)を行った患者は134例であった。Bp症例の98.5%(128例)に対し術後放射線療法を施行した。Bpを施行したうちで断端陽性で追加Bpを施行したのが2例、追加Btを行ったのは4例であった。追加切除を行わなかった6例の全例が残存乳房照射を受けており、うち4例ではboost照射が追加されていた。Bpを施行した症例のうち再発を認めたのは12例(9.2%)で、そのうち局所再発は9例(6.9%)、遠隔再発は7例(5.4%)であった。Bp後の局所再発リスク因子としては、単変量解析ではリンパ節転移とER発現、多変量解析ではリンパ節転移(HR 5.11,  $p=0.017$ , 95%CI 1.31-33.8)が抽出された。また、単変量解析、多変量解析とともに局所再発(多変量解析でHR 11.5,  $p=0.0004$ , 95%CI 3.30-38.5)と病理学的完全奏効が得られなかった(non pCR)症例(多変量解析でHR 2.30e+9,  $p=0.0071$ , 95%CI 2.04-2.04)は遠隔転移再発のリスク因子であった。Bp後に局所再発をした症例では全生存期間が有意に不良だった(Log rank test,  $p=0.013$ )。

【考察】当院においてNAC後にBpを施行した症例における再発率は、一般的術後化学療法後のBp症例での再発率の報告例と同程度であった。断端が陽性となった症例のうち6例を除いて、追加切除にて断端が陰性になったことを確認しており、断端が陽性の症例でも適切な術後治療を行っているため局所再発率が低かった可能性がある。今回の検討ではHER2陽性やトリプルネガティブ乳癌のnon pCR症例に対する追加治療については解析を行っておらず、更なる経過観察期間と症例の蓄積が必要である。

## PO118-1

### リンパ節転移陰性乳癌患者におけるOncotype DXを用いた再発スコアと臨床病理学的因子の検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>いまい醫院、<sup>3</sup>須田外科・歯科医院、<sup>4</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院 病理診断科

岩間 敬子<sup>1</sup>、明神 真由<sup>1</sup>、松澤 円佳<sup>1</sup>、猪狩 史江<sup>1</sup>、石川 裕子<sup>1</sup>、今井 延年<sup>1,2</sup>、須田 健<sup>1,3</sup>、泉 浩<sup>4</sup>、富田 茂樹<sup>4</sup>、藤田 知之<sup>1</sup>

【はじめに】TAILORx試験の結果を以て、リンパ節転移陰性ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌において、OncotypeDXのRSが25以下の場合には術後化学療法を省略することは強く勧められるとされる。臨床病理学的リスク分類よりOncotypeDXの結果が優位と報告されているが、2022年までの乳癌学会の発表で、いくつかの臨床病理学的因子が再発スコアの結果と一致する可能性を示した。今回、症例数を追加し、Oncotype DXの必要性が高い患者を臨床病理学的因子から抽出することが可能か検証した。【対象と方法】2017年12月から2022年8月までに当科でOncotype DXを施行したリンパ節転移陰性ER陽性HER2陰性乳癌61検体(59症例(両側多発乳癌症例含む))を対象とし、臨床病理学的因子(年齢、浸潤径(pT)、核異形度、リンパ管侵襲(ly)、PgR、Ki67)と再発スコア(RS)について検討した。【結果】年齢中央値54(33-78)才、50歳以下27検体・50歳超34検体、RSスコア26以上6検体(9.8%)、浸潤径pT1が46検体・pT2が15検体、核異形度1が14検体・2が35検体・3が9検体(特殊型で核異形度評価なしが3検体)、lyなし40検体・あり21検体、PgR20%未満が14検体・20%以上が47検体、Ki67が30%未満44検体・30%より高値が16検体(評価なしが1検体)であった。PgRの染色率20%未満でカットオフ値を設けると、2検体のみ定量的単一遺伝子スコア(以下、PRスコア)でPR陽性となった。Fisher検定を行うと、全症例でPgR・PRスコア・Ki67、50歳超でPgR・PRスコアで、有意差が得られた(p<0.05)。50歳未満ではRS25以上となったものは1検体のみであった。50歳未満でRSスコア15でカットオフ値を設けた場合、臨床病理学的因子との関連性ははっきりしなかった。【考察】TAILORx試験ではリンパ節転移陰性乳癌患者における再発スコア26以上は約14%と言われている。今回の検討ではRS26以上が61検体中9.8%となっており、再発スコアが低い結果となった。PgR陽性・PRスコア陽性・Ki67低値という臨床病理学的条件ではRSスコアが高値になる症例が少なかった。【まとめ】Oncotype DXは治療選択に有用であるとされているが、PgR・Ki67を考慮した臨床病理学的因子が低リスクの場合に、再発スコアが高値となる可能性は低い傾向がある。これにより検査の必要性が高い患者を抽出でききる可能性が考えられた。

## PO118-3

### 化学療法を施行した進行・再発乳癌の血清IL-6値と治療効果の検討

兵庫医科大学 乳腺・内分泌外科

樋口 智子、文 亜也子、福井 玲子、藤本由希枝、阿竹 優紗、服部 彬、村瀬 慶子、高塚 雄一、永橋 昌幸、三好 康雄

【背景】我々の検討から、エリブリンを投与した症例においてベースラインのリンパ球絶対数(ALC)とインターロイキン6(IL-6)値が治療効果と関連することを報告した。一方、エリブリン以外の化学療法剤に関して、ALCやIL-6が治療効果と関連するかどうかは不明である。今回エリブリン以外の薬剤で治療を行った症例を対象に、この点を検討した。【対象と方法】当院で2012年9月から2021年7月までの期間に化学療法が開始された64例を対象とした。HER2+ 33例、ER+/HER2- 16例、ER-/HER2- 14例で、抗HER2薬34例、paclitaxel+bevacizumab 15例、免疫チェックポイント阻害剤併用療法(ICI) 11例、その他の化学療法剤4例が使用された。ベースラインのALC、好中球・リンパ球比(NLR)、IL-6、可溶性IL-2レセプター(sIL-2R)値を測定し、カットオフ値をそれぞれ1500μL、2.5、4pg/mL、474 U/mLに設定した。無増悪生存期間(PFS)、全生存期間(OS)との相関をカプランマイヤー曲線、COX比例ハザードモデルで解析した。【結果】ALCとPFSに相関は認められなかったが、NLR低値群は有意にPFSが延長していた(中央値8.3 vs 8.9か月、p=0.047)。また、IL-6低値群では有意にPFSが延長していたが(中央値4.8 vs 11.6か月、p=0.015)、sIL-2RとPFSに相関はみられなかった(p=0.502)。OSに関してはIL-6(p=0.0022)、sIL-2R(p=0.036)いずれも相関が認められた。転移臓器、周術期の化学療法の有無、denovo/再発、化学療法のレジメン数で調整した結果、IL-6は有意にPFSと相関した(ハザード比0.56、95%信頼区間0.317-0.990、p=0.046)。薬剤別に検討した結果、抗HER2薬ではIL-6とPFSに相関は認められなかったが、ICIでは相関する傾向(p=0.084)がみられた。【結語】進行・再発乳癌において、エリブリン以外の薬剤に関してもベースラインのNLRとIL-6は効果予測因子となる可能性が示唆されたが、その相関は薬剤によって異なると考えられた。

## PO118-2

### CDK4/6阻害剤の効果予測バイオマーカーの検討

帝京大学 医学部 外科

山田 美紀、磯野 優花、鳴瀬 祥、前田 祐佳、佐藤 綾奈、松本 暁子、池田 達彦、神野 浩光

【背景】CDK4/6阻害剤はホルモン受容体(HR)陽性HER2陰性転移性乳癌の一次内分泌治療として推奨されているが、効果予測マーカーは確立されていない。好中球リンパ球比(NLR)、絶対リンパ球数(ALC)、血小板リンパ球比(PLR)は簡便に計測できる炎症マーカーであり、悪性腫瘍における化学療法の効果予測因子になるという報告があり、今回CDK4/6阻害剤の効果予測因子となるか検討した。【方法】2018年1月～2022年8月に当院でCDK4/6阻害剤を投与したHR陽性HER2陰性転移性乳癌60例を対象とした。治療前のNLR、ALC、PLRを含む臨床病理学的因子と無増悪生存期間(PFS)の関連について後方視的に解析した。【結果】年齢中央値64(39-87)歳、再発44例(73%)、無再発期間中央値59.5(4-360)ヶ月、原発巣の特徴はER+/PgR+ 46例(77%)、ER+/PgR- 14例(23%)、Grade1/2 38例(63%)、Grade3 11例(18%)、Ki67中央値19.5%(1-85%)、転移部位は骨36例(60%)、肝21例(35%)、肺25例(42%)、その他26例(43%)、転移部位1-2力所が42例(70%)、3力所以上が18例(30%)であった。1st lineは28例(47%)、2nd lineは16例(27%)、3rd line以降が16例(27%)、化学療法歴ありは15例(25%)であった。使用したCDK4/6阻害剤はpalbociclib 53例(88%)、abemaciclib 7例(12%)、併用した内分泌療法はアロマターゼ阻害剤25例(42%)、fulvestrant 34例(56%)であった。NLR中央値2.3(0.7-9.3)、ALC中央値1482.5(320-3800)、PLR中央値166(56-822)であった。観察期間中央値18(1-53)ヶ月の間に病勢進行33例、死亡17例であった。PFSは再発(再発8ヶ月vs. de novo 17.5ヶ月、p=0.028)、Grade3(Grade1/2 14ヶ月 vs. Grade3 7ヶ月、p=0.034)、肝転移(なし12ヶ月 vs. あり6ヶ月、p<0.01)で有意に不良であり、NLR(low 10ヶ月 vs. high 9ヶ月、p=0.98)、ALC(low 6.5ヶ月 vs. high 11ヶ月、p=0.86)、PLR(low 11ヶ月 vs. high 9ヶ月、p=0.075)ではPFSに有意差はなかった。多変量解析では肝転移で有意にPFSが不良であった(HR 3.31、p=0.006)。化学療法歴のない症例においてもNLR(low 11ヶ月 vs. high 10ヶ月、p=0.815)、ALC(low 7ヶ月 vs. high 13.5ヶ月、p=0.947)、PLR(low 13ヶ月 vs. high 8.5ヶ月、p=0.38)ではPFSに有意差はなかった。【結語】NLR、ALC、PLRはHR陽性HER2陰性転移性乳癌におけるCDK4/6阻害剤の有意な効果予測因子とはならなかった。また、de novo、低グレード、肝転移なしが有意な効果予測因子であった。

## PO118-4

### 当院におけるOncotypeDX乳癌再発スコアと臨床病理学的リスク因子の関連についての検討

<sup>1</sup>飯田市立病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>飯田市立病院 病理診断科

千野 辰徳<sup>1</sup>、新宮 聖士<sup>1</sup>、佐野 健司<sup>2</sup>

【はじめに】OncotypeDX(以下ODX)は、ER陽性もしくはPgR陽性、HER2陰性の乳癌術後の予後と化学療法の効果を予測する検査である。従来は高額な自己負担を要したが、保険適用を契機に普及が期待される。しかし、保険適用が保留となり、自費検査も不可能という事態を経て2022年1月24日より無償で実施されていることで検査数が急増していると考えられる。今回当院において無償でODXを実施した23例について、再発スコア(以下RS)と臨床病理学的因子や乳癌予後予測WebツールPredictとの関連について検討した。【対象と方法】対象は2022年2月から2022年11月までに当院で実施されたODX23例とし、浸潤径/リンパ節転移の有無/PgR/Ki-67/核グレード(以下NG)とRSとの関連を検討した。また、Predictで算出された内分泌療法単独に対する化学療法併用時の10年生存率上乘せ効果(以下、上乘せ効果値)とRSの関連も検討した。RSはlow(0-10)、mid(11-25)、high(26-100)の3群とした。【結果】すべて女性、平均年齢57.3歳(40-81歳)。RSは平均13.8(0-32)、9年遠隔再発率は平均10.5%(0-23)。RSはlow/mid/highの順に8/13/2例で、ODXで治療の上乗せ効果を認めたのは3例(13.0%、うちRS high 2例、mid 1例)のみであった。3群間で、年齢、浸潤径やリンパ節転移の有無、PgR、Ki-67、NG、上乘せ効果値に有意差は認めなかった(Kruskal-Wallis検定)。しかし、上乘せ効果値が3%以上は、RS highとなる可能性を認めた。また、臨床病理学的リスク因子を複数認め、上乘せ効果値が4%以上あり化療を検討したが、RS低値で化療省略した症例が3例あった。一方で、ODXで化療の上乗せ効果を認めた3例のうち2例は、上乘せ効果値は3%未満で、リスク因子の重複も少なく、化学療法が省略されていた可能性があった。【結語】2021年の自費検査施行例は1例のみであったが、無償実施により2022年2月以降は急激に検査数が増加した。症例数が少なく、RSと各臨床病理学的因子との関連を指摘することができなかったが、ODXが過剰な化学療法の回避だけでなく、既存のリスク因子だけで化療が省略され得る真に化学療法が必要な対象の抽出にも寄与することが示唆された。



## PO118-5

### 当院でoncotype Dxを行った症例の検討

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 放射線科、

<sup>3</sup>SL外科・乳腺クリニック、<sup>4</sup>あんどう乳腺クリニック

杉浦 博士<sup>1</sup>、波戸ゆかり<sup>1</sup>、小川莉佳子<sup>1</sup>、川原 光<sup>1</sup>、白木 法雄<sup>2</sup>、  
伊藤由加志<sup>3</sup>、安藤 由明<sup>4</sup>

oncotype Dxは21個の遺伝子発現を調べ、予後、化学療法の追加効果を予測するツールであり、NCCNガイドラインでER陽性HER2陰性症例では、術後薬物療法の方針決定を行うにあたり、検査が推奨されている。ただし、かつては非常に高価な検査であったため、これに代わり得るマーカーの検討がなされ、Cuzickらは、ER、PgR、HER2、Ki67の発現レベルより計算されるIHC4と命名されたスコアで予後について、oncotype Dxとほぼ同じ群分けが可能であることを報告した。その他、ノモグラム、Predictなどの簡便な予後予測ツールが開発されている。今回、これまでに当院でoncotype Dxを行った乳癌症例について検討した。＜対象＞2013年8月から2023年11月まで当院でOncotype Dxを行った29例＜方法＞術後薬物療法の選択において、従来通りの臨床病理学的因子のみで決定する場合と、oncotype Dxを行った上で決定する場合の治療法の違いについて検討した。また、oncotype DxとIHC4スコアとの関連性についても検討を行った。＜結果＞29例中、臨床病理学的因子のみの判定では12例に化学療法が必要と考えられたが、oncotype Dxを行った上での判断の場合、化学療法の適応となったのは3例であった。またoncotype DxのRS (risk score) とER、PgR、Ki67の間には相関を認めなかったが、IHC4スコアとは相関を認めた (p<0.0001)。RSが26以上の群と25以下の群に分けると、26以上の群は有意にIHC4スコアが高かった (p=0.0086)。一方oncotype DxのRSとノモグラムの間には相関を認めなかった。＜考察＞oncotype Dxは臨床病理学的因子のみでの判断の場合より、化学療法を回避できる患者が増加すると考えられ、上市された後には、治療のde-escalationに寄与することが期待される。ただし高価ではあるため、その場合は既存の臨床病理学的因子のみから算出可能なIHC4スコアは代替になりうる可能性が示唆された。

## PO119-2

### 当院の転移再発乳癌患者におけるがん遺伝子パネル検査の現状と課題

<sup>1</sup>広島大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>広島大学病院 遺伝子診療科

平岡恵美子<sup>1</sup>、恵美 純子<sup>1</sup>、鈴木可南子<sup>1</sup>、池尻はるか<sup>1</sup>、木村 優里<sup>1</sup>、  
末岡 智志<sup>1</sup>、川又あゆみ<sup>1</sup>、笹田 伸介<sup>1</sup>、橋詰 淳司<sup>1</sup>、木村 まり<sup>1</sup>、  
角舎 学行<sup>1</sup>、檜井 孝夫<sup>2</sup>、岡田 守人<sup>1</sup>

【背景】本邦では2019年6月よりがん遺伝子パネル検査 (包括的がんゲノムプロファイリング検査:CGP検査) が保険適用となり、検査数の増加とともに乳癌患者における課題も徐々に明らかとなってきた。今回我々は、当院の転移再発乳癌患者におけるCGP検査の現状と課題について報告する。【対象】2020年2月から2022年9月までの間、当院でCGP検査を実施した転移再発乳癌患者16名。【結果】患者年齢中央値55歳 (26-78歳)、HR陽性HER2陰性9例、HR陽性HER2陽性2例、TNBC5例。FoundationOne®CDx11例、FoundationOne Liquid®CDx2例、OncoGuideTMNCCオンコパネルシステム1例、Guardant360®3例、TruSight Oncology 500®2例 (計19例、3例重複含む)。提出検体は原発巣7例、血液5例、転移巣7例だった。出検時の転移再発レジメン中央値4.5 (0-13)、術前・術後に化学療法を行った症例は11例中6例が0-2レジメンで出検していた。1症例あたりの遺伝子変異 (Pathogenic変異:以下、変異と同義) 数の中央値7個 (0-17個)、全症例での総変異遺伝子数68個、多い順にTP53:12例 (63%)、PIK3CA:11例 (57.8%)、ESR1:6例 (31.5%)、MYC:4例 (21.0%) に認めた。MSI-High:0例、TMB-High:4例 (21.0%) だった。二次的所見は7例 (36.8%) (BRCA1:3例、BRCA2:1例、TP53:2例、CDH1:1例) に認めた。1症例あたりの該当治験数 (I・II相) 中央値3.3 (0-12)、患者申し出療養制度は5例に該当。CGP検査より治療につながった症例は1例 (6.2%)。CGP検査後、予後が確認できた13例中7例 (53.8%) の乳癌死を認めた。【考察】転移再発乳癌におけるCGP検査の利点は、TMB-Highに対するベムプロリズマブ、NTRK融合遺伝子に対するTRK阻害薬などのコンパニオン診断機能を持つパネルが使える事、データの蓄積により将来の治療開発に繋がる事、二次的所見で遺伝性腫瘍かどうかの情報が得られる事である。一方で、多数の変異が検出された場合でも、多くの患者が治験に参加を希望しなかった。理由として、①実施中の臨床試験が少ない、②治験薬は保険承認薬と比べ有効性や安全性に関する情報が少ない、③治療実施施設が限られ、かつ遠方であることが挙げられる。患者への情報提供の工夫や、地域格差を改善するための取り組みが必要と考えられた。更に検査結果が判明するまでに患者のPSが悪化しBSCに移行する症例もあり、出検のタイミングについて検討も必要と思われた。

## PO119-1

### 当院における乳癌遺伝子パネル検査の現況

<sup>1</sup>JCHO徳山中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>小野田赤十字病院 外科、

<sup>3</sup>周南記念病院 外科、<sup>4</sup>関門医療センター 乳腺外科、

<sup>5</sup>宇部興産中央病院 外科、<sup>6</sup>山口大学大学院 消化器・腫瘍外科

山本 滋<sup>1</sup>、爲佐 路子<sup>1,2</sup>、梶山 實香<sup>1,3</sup>、尤 曉琳<sup>1</sup>、松隈 聡<sup>1</sup>、  
得能 和久<sup>1</sup>、長島由紀子<sup>4</sup>、久保 秀文<sup>5</sup>、前田 訓子<sup>6</sup>、永野 浩昭<sup>6</sup>

(はじめに)

当院は、がんゲノム医療連携病院であり、乳癌に対する遺伝子パネル検査の施行状況を後向きに検討した。

(対象と方法)

再発乳癌 またはde novo Stage IV患者15例を対象に、FoundationOne® CDxがんゲノムプロファイル (以下 F1CDx)、FoundationOne® Liquid CDx (以下 F1LCDx) を施行した。

(結果)

全例女性。出検時年齢は、44-78 歳 (中央値 55)。

術後再発 13例、de novo Stage IV 2例。

浸潤性乳管癌12例、浸潤性小葉癌3例。両側乳癌2例。Luminal 7例 (47%)、Luminal -HER2 2例 (13%)、TN 6例 (40%)、HER2 なし。

検査方法は、F1CDx: 11例 (73%)、F1LCDx4例 (27%)。

F1CDx検体は、原発巣3例、転移巣8例 (胸壁3例、肝2例、皮膚2例、縦隔リンパ節1例)。

Actionableな遺伝子バリエーションを認めた症例は 15例 (100%)、

各症例におけるActionableなバリエーション数は2-15個 (中央値7) であった。

Actionableな遺伝子バリエーション (101遺伝子) は、頻度の高い順から、PIK3CA missense 7例 (7%)、TP53 missense7例 (7%)、CCND1,FGF19,FGF3,FGF4,FGF19,RAD21amplificationが 各 3例 (各3%)。

Druggable な遺伝子バリエーションを認めた症例は 13例 (87%)、

各症例におけるDruggableな遺伝子バリエーション数は 0-9個 (中央値3)。

遺伝子変異量 (TMB) 10Mb以上が 2例 (13%)。

エキスパートパネルにより推奨治療 (matched therapy) が提示されたのは10例 (67%)。

Luminal で 4例 (57%)、Luminal -HER2 1例 (50%)、TN で 5例 (83%) であった。

臨床試験が9例に推奨され、保険適応内で既承認薬が 4例に推奨された。

検出された遺伝子変異に基づいた治療に到達した割合は 4例 (26%) (CDK4/6阻害薬1例、mTOR阻害剤1例、ベムプロリズマブ2例) であった。

(結語) 遺伝子パネル検査結果に基づいた治療選択肢を患者に提供することが可能であった。地域のがんゲノム医療連携病院の役割として、近隣の医療機関と連携し積極的に検査を施行することが必要と考える。

## PO119-3

### 当院における遺伝子パネル検査実施の現状と課題

藤田医科大学 乳腺外科

平田 宗嗣、肥後 直倫、中澤優望佳、喜島 祐子

(はじめに)

本邦では、2019年にがん遺伝子パネル検査が保険適用され、がん領域での個別医療のために、包括的がんゲノムプロファイリング (CGP) 検査やコンパニオン診断 (CDx) などを目的に実施されてきた。さらに2021年8月には血液検体を用いるがん遺伝子パネル検査 (リキッドバイオプシー) が保険適用された。しかしながら米国と比べて本邦における遺伝子パネル検査の実施数はまだ少なく、特に乳癌領域ではその有用性については十分に検討されていない。当院でも保険適応後に進行・再発乳癌患者に対して「FoundationOne® CDxがんゲノムプロファイル (以下、F1)」「FoundationOne Liquid® CDxがんゲノムプロファイル (以下、F1L)」を臨床で実施してきている。

【対象と方法】2019年4月～2022年12月末にF1もしくはF1Lを実施した進行・再発乳癌の28例。当院で実施したF1、F1Lの結果と治療内容について後方視的に検討する。

【患者背景】平均年齢57歳 (46-72)。サブタイプ別ではER+HER2-:13例。ER+HER2+:4例。ER-HER2+:1例。ER-HER2-:10例であった。

【結果】

1) 実施したパネル検査は、F1を17例、F1Lを11例に施行。

2) F1の採取部位は、原発 (乳腺) が9例、胸壁4例、リンパ節2例、その他、脳・副腎がそれぞれ1例。

3) 実施のタイミングは、治療Line:平均5line (1-13)。

4) 治療ターゲットとなり得るバリエーションは、TMB-High:5例。PIC3CA変異:16例ERBB2 gem amp 5例 (いずれも免疫染色もしくはFISH法で同定済)、BRCA mutation (:) : 1例 (BRCA Analysis®で同定済)、MSI-High:0例であった。

5) 治験に繋がる遺伝子変異のうち1例は治験への参加に至った。

6) 4)のうち実際にパネル検査に基づいた治療を行ったのは3例であった。

【考察】

進行・再発乳癌患者に対して28例に遺伝子パネル検査を実施し、1例がパネル検査結果に基づいた治験への参加に結びついた。遺伝子パネル検査を受けたとしても、実際の治療に結びつく頻度は決して高くはないのが現状である。検査タイミングで治療に結びつかなかった症例も認めており、今後遺伝子パネル検査のよりよい活用をさらに模索していく必要がある。

【結語】

当院で実施した遺伝子パネル検査について後方視的に検討を行った。

## PO119-4

### 当院における転移・再発乳癌患者に対するがん遺伝子パネル検査の現状

<sup>1</sup>虎の門病院 病理診断科、<sup>2</sup>虎の門病院 臨床腫瘍科、  
<sup>3</sup>虎の門病院 乳腺内分泌外科、<sup>4</sup>恵比寿門脇プレストクリニック

木脇 圭一<sup>1</sup>、木澤 莉香<sup>2</sup>、山口 雄<sup>2</sup>、西川 文<sup>3</sup>、柴田 章雄<sup>3</sup>、  
川口 駿<sup>3</sup>、田中 希世<sup>3</sup>、小林 蓉子<sup>3</sup>、小倉 拓也<sup>3</sup>、門脇 正美<sup>4</sup>、  
田村 宜子<sup>3</sup>、田辺 裕子<sup>2</sup>、三浦 裕司<sup>2</sup>、川端 英孝<sup>3</sup>

【背景・目的】乳癌領域では免疫組織化学染色に基づく代替的intrinsic subtype分類が用いられ、それに基づいて治療が行われている。2019年より本邦でも次世代シーケンサーを用いたがん遺伝子パネル検査が保険適応となり、遺伝子変異に基づいた治療が行われるようになった。当院でのがん遺伝子パネル検査の現状をまとめる。【対象・方法】2022年12月までに当院で転移・再発乳癌患者に対して行ったがん遺伝子パネル検査28症例について結果を検討した。【結果】がん遺伝子パネル検査の内訳はFoundationOne CDx 18例、OncoGuide NCCOP 3例、FoundationOne Liquid CDx 7例であった。全例が女性であり、年齢は31～80歳（平均54.8歳）。2022年12月までに結果の判明している26例において、検出されたActionableな変異のうち多いものはPIK3CAが5例、TP53が4例、ERBB2が2例であった。Tumor mutation burden-Highが4例検出された。検査の結果に基づいて治療が行われた症例は7例であった（保険診療5例、治験2例）。治療到達率は26.9%であった。【結語】乳癌領域でのがん遺伝子パネル検査は、治療選択肢を増やす可能性があり、有用性が示唆される。さらなる症例の蓄積と検討が必要である。

## PO119-5

### Foundation One CDxでHER2過剰発現の結果を得たBRCA2遺伝子に病的バリエーションを有するHER2陰性再発乳癌の1例

<sup>1</sup>聖隷佐倉市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖隷佐倉市民病院 病理科、  
<sup>3</sup>聖隷佐倉市民病院 薬剤部、<sup>4</sup>プレストサービス

木谷 哲<sup>1</sup>、川島 太一<sup>1</sup>、笹井 大智<sup>2</sup>、富田 歩子<sup>3</sup>、宮内 充<sup>4</sup>

【背景】がん遺伝子パネル検査（以下パネル検査）が保険適応となり、標準治療が終了または終了見込みの進行固形癌に対して新たな治療選択肢への道が拓かれた。今回我々はがんゲノム医療拠点病院と連携し、免疫染色でHER2陰性だった検体をパネル検査に提出した結果HER2陽性と診断され、その後投与した抗HER2療法が奏効した症例を経験したので報告する。【症例】パネル検査時50代女性。15年前に両側乳癌に対し手術を行い、病理は両側共にER陽性、HER2陰性であった。術後、化学療法、内分泌療法を施行。術後5年にて右鎖骨上リンパ節に再発し、放射線治療、化学療法、内分泌療法にてCRに到った。さらに6年後に再燃したためBRCAAnalysis検査を行いBRCA2遺伝子に病的バリエーションを認め、オラパリブを投与した。約1年の奏効ののちPDとなった際、右鎖骨下リンパ節転移を切除しER陽性、HER2陰性の結果を確認した。その後も複数の化学療法、内分泌療法を順次投与した。標準治療を終了していたためパネル検査を提示し、連携のもとFoundation One CDx検査施行となった。検体は前述の右鎖骨下リンパ節を使用した。検査の結果HER2の過剰増幅を認め、抗HER2薬の適応と判断された。その後、抗HER2薬と化学療法の併用療法により病変は縮小し、がんに伴う苦痛も軽減された。【考察と結語】同一検体のHER2評価において、免疫染色で陰性であったが、遺伝子パネル検査ではHER2の過剰増幅を認め、治療戦略が大きく変わった。一方、免疫染色と遺伝子検査におけるHER2の結果の乖離については諸家の報告があるが、抗HER2療法の効果予測因子としての意義は不明瞭であり、今後さらなる症例の蓄積および検討が必要と考えられる。

## PO120-1

### 当院で乳がん検診後に精密検査を行った症例の検討

金沢メディカルステーション ヴィーク 乳腺科

横山 浩一、前川 一恵、藤井 久丈

当院は乳がん検診を年間約6,000件行っているが、精密検査も行っている。当院で乳がん検診を施行し、さらに精密検査も当院で行った症例について検討した。検討期間は、2021年1月から2022年12月の2年間である。2年間の検診件数は11,933例、要精検者は177例、1.48%、精検受診者は174例、98.3%であった。発見乳癌は50例であり、陽性反応適中度（以下PPV1）は28.2%、乳癌発見率は0.42%であった。検査方法別の検討ではMMG検診では要精検率6.5%、PPV116.5%、US検診では同0.4%、37.5%、MMG+US検診総合判定では同0.8%、46.2%であった。一方同期間で、他院、他施設での乳がん検診での要精検で当院を受診した症例は1,015名であった。発見乳癌は60例であった。他院検診の要精検率、乳癌発見率は不明であるが、PPV1は5.91%であった。国立癌研究センターが提示している乳がん検診プロセス指標値のうちPPV1の許容値は2.5%以上であるが、他院検診要精検受診者もこの基準値を満たしている。当院検診でのPPV1はさらに28.2%と高い。これは当院の乳がん検診はマンモグラフィ及び超音波を施行し総合判定を行うことを基本としているからと考える。要精検率は1.48%と低く、精検受診率は98.3%と高い。また要精検170例中針生検等を行った症例は95例、55.9%であった。一方他院検診での要精検受診者の針生検等の施行例は1,015名中105例、10.3%であった。また、早期乳癌の割合は当院検診者は94%（Stage0:22%）、他院検診者でも83%（Stage0:35%）と高率であった。当院の乳がん検診は総合判定を基本としており、低い要精検率、高い精検受診率そして高いPPV1を実現できている。また早期乳癌（特にStage I 乳癌）の割合が高く、今後もこの方針で検診を継続するつもりである。

## PO120-2

### 当院における中間期乳癌の現状と対策

乳腺クリニック・道後

井上 博道、鎌田めぐみ、辻 千春、西 知里、原 幸恵

【背景1】近年、乳癌患者数は増加の一途をたどっており、国内の発症数は年間10万例を越えている。その対策として、以前より検診率の向上が啓発されているが、検診で発見されない乳癌も一定数存在する。その中に「中間期乳癌」と定義されるものがあり、「前回のマンモグラフィ検診から2年以内に発見される乳癌」とされ、その対策は急務である。中間期乳癌には「前回の検診時既に存在していたが発見されなかった場合」「検診と検診の間に急速に増大した場合」があると考えられるが、その詳細の解明は困難であり、確定診断後の対応が重要である。また、中間期乳癌には悪性度の高いとされるTriple Negativeタイプ、HER2タイプが多いと報告されている。乳癌の薬物療法の治療選択は診断時の進行度も考慮されるが、Intrinsic Subtypeを考慮した薬物療法を行う事が標準治療とされているため、Subtypeの判定は極めて重要である。【症例】2013年7月～2022年12月の間に当院で確定診断された原発性乳癌867例中、中間期乳癌であった155例を今回の検討対象とした。全例女性で診断時の年齢は35～87歳（平均52.6歳）。前回のMMG検診からの期間は0～24ヶ月、平均13.4ヶ月であった。診断時のcStageはStage0（DCIS）:27例（17.4%）、I:83例（53.5%）、II:43例（27.7%）、III以上2例（1.3%）であった。Intrinsic Subtype分類はLuminalA:36例（23.2%）、LuminalB:10例（6.5%）、HER2（+Luminal HER2）:45例（29.0%）、Triple Negative:21例（13.5%）、不明43例（27.8%）であった。【検討】当院で確定診断された155例の中間期乳癌について、検診歴とその検査項目、所見、乳腺濃度、臨床病理学的因子を分析し、対策を検討した。



## PO120-3

### コロナ禍での乳がん検診

<sup>1</sup>大阪府済生会吹田病院 乳腺外科、<sup>2</sup>いわもと乳腺クリニック

佐藤七子<sup>1</sup>、若本 伸<sup>2</sup>

背景:新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) による感染症COVID-19は2019年末に中国武漢市で初めて報告され、パンデミックが宣言された。コロナ禍による受診抑制により、検診発見乳がんが減少していることや、有症状者の受診遅延により進行症例が増加している可能性が報告されている。今回新型コロナウイルス感染拡大による対策型乳がん検診の影響を調べる目的で自験例を検討した。目的と対象:2018年4月から2020年3月を非コロナ期、2020年4月から2022年3月をコロナ期と規定し、当院における対策型乳がん検診の受診者を対象とした。両期間での受診者数の推移、検診成績を比較検討した。結果:コロナ期の総受診者数は、774人と、非コロナ期の1017人と比較し、23.9%減少した。年度別にみると、2019年から2020年の減少率が、33.97%と一番低かった。非コロナ期では、要精検率 10.3%、精検受診率 95.2%、乳癌発見数 6例、癌発見率 0.59%、コロナ期では、要精検率 7.1%、精検受診率 94.5%、乳癌発見数 4例、癌発見率 0.52%であった。早期癌割合は両期とも100%、非浸潤癌割合は非コロナ期が3例 (50%)、コロナ期が4例 (100%) であった。コロナ期では、総受診者数の低下を認め、精検受診率と癌発見率はやや低下した。結論:コロナ期の乳癌検診受診者数の減少は、COVID-19感染流行による影響と思われる。精検受診率は非コロナ期の水準を維持するかわずかに下回る程度にとどまっており、COVID-19流行下でも検診を受診する者は要精検となった際にも受診できていると考えられた。今後も、COVID-19感染対策を十分に行った上で検診を促す取り組みが必要と考えた。

## PO120-5

### 当院の対策型乳がん検診における新型コロナウイルス感染症第7波による受診抑制の検討

さくら乳腺外科婦人科

水野 嘉朗

【背景】

2019年12月に新型コロナウイルス感染症が報告され、その後日本においては2022年11月までに第1波から第7波の感染拡大を認めた。そして、新型コロナウイルス感染症への感染の懸念から検診の受診控えがおきることによって、診断の遅れなどの健康上のリスクが高まる可能性が指摘されている。このため今回、当院で実施した草加市の対策型乳がん検診 (個別) における新型コロナウイルス感染症第7波の影響について検討した。

【対象と方法】

当院が受託している、草加市の対策型乳がん検診 (個別) の実施要項は、40歳以上の女性に対して受診間隔は2年に1回とされ、各年度の6月1日から11月30日までの6か月間に実施されている。受診者の定員は1000人で、実施施設 (草加市内4施設、八潮市内1施設) ごとの定員は200人とされている。当院において2022年度に草加市の対策型乳がん検診 (個別) を実施した受診者を対象とし、受診者数の推移と埼玉県内の新規コロナウイルス感染者数との関連を比較検討した。

【結果】

当院における2022年度の草加市の対策型乳がん検診 (個別) の受診者数は198例であった。年齢は40歳代60例 (30.3%)、50歳代49例 (24.7%)、60歳代46例 (23.2%)、70歳以上43例 (21.7%) であった。月別の受診者数の推移は、2022年6月42例 (21.1%)、2022年7月52例 (26.1%)、2022年8月60例 (30.1%)、2022年9月45例 (22.6%)、2022年10月以後は受診者数が実施定員に達したため検診を終了した。埼玉県内の新規コロナウイルス感染者数と受診者数との関連については、第7波による受診抑制は認めなかった。

【考察】

今回の検討では、2022年6月1日に検診期間が開始となり、その後2022年7月からこれまでの波を大きく上回る第7波が認められたが、埼玉県内の新規コロナウイルス感染者数の増加に一致した受診者数の減少は認めなかった。その要因として、第7波では緊急事態宣言、まん延防止等重点措置による行動制限が課されなかったこと、当院では厚生労働省の指針に基づいた感染予防対策を実施しクラスターが発生しなかったこと、草加市の対策型乳がん検診 (個別) の実施期間が6か月間であること、実施定員があること、実施施設が5施設に限定されていることが考えられた。

## PO120-4

### COVID-19が対策型乳がん検診に与えた影響について (第2報)

<sup>1</sup>田岡病院 乳腺甲状腺科、<sup>2</sup>田岡病院 放射線部、<sup>3</sup>田岡病院 外来看護部

三木 仁司<sup>1</sup>、沖津 奈都<sup>1</sup>、開野友佳理<sup>1</sup>、田中 隆<sup>1</sup>、山崎 真一<sup>1</sup>、森本 忠興<sup>1</sup>、吉田 志穂<sup>2</sup>、福原 千智<sup>2</sup>、吉田 純佳<sup>3</sup>、芳崎真梨子<sup>3</sup>、瀧上 眞理<sup>3</sup>、森 洋子<sup>3</sup>、添木早予子<sup>3</sup>、後藤 真由<sup>3</sup>、木村 悠水<sup>3</sup>、林 陽子<sup>3</sup>、瀬川 和美<sup>3</sup>

【はじめに】2020年初めよりCOVID-19が流行し始めいろいろながん検診の受診者数が減少しているようである。そこで予想以上に長期間におよぶCOVID-19流行が徳島市の対策型乳がん検診にどのような影響を与えているのか、当院の乳がん検診受診者数から検討してみた。【対象及び方法】対象は当院における徳島市が行う対策型乳がん検診 (毎年7月から翌年3月末まで) の受診者である。なお当院は2013年度より徳島市が行う対策型乳がん検診施設となり、ここ数年は徳島市内で乳がん検診受診者数が1～2位の施設である。方法は徳島県COVID-19感染者 (以下感染者) 数と受診者数の関連性を検討した。【結果】1. 年度別乳がん検診受診者数:2013年度検診開始当初より徐々に受診者数が増加し2017年度には739名となったが、その後減少に転じ2019年度には576名となり、COVID-19が流行し始めた2020年度はさらにやや減少し550名となった。2021年度には受診者総数はかなり減少し416名となり、2022年度についても11月末時点で238名と2021年とほぼ同数であった。2. 月別のCOVID-19感染者数と乳がん検診受診者数の関連性:2020年8月に当院職員にも感染者が発見されこともあり受診者数は23名と激減した。その後、徳島県の感染者数が2020年12月まで落ち着いていたため受診者数も増加しはじめ、結果的には2020年度の受診者数は2019年度に比べやや減少した程度でとどまった。しかし2021年度になると8月を除くすべての月で2020年度より受診者数が少なくなり、COVID-19の乳がん検診受診者数に及ぼす影響が顕著となってきた。2022年度になると感染者数がさらに一挙に増え徳島県でも8月には4万人を越える状況となったが、同月の受診者数は前年度とほぼ同じであった。死亡率が減少したことより住民意識の中でCOVID-19に対して慣れが生じてきた可能性もあり感染者数が著明に増加したにもかかわらず思いのほか受診者数は減少せず、最近では月別感染者数と検診受診者数に明らかな相関はみられないようである。【考察】乳がん検診受診者数に関してCOVID-19が流行し始めた2020年度は一時的影響でとどまったが、2021年度になると乳がん検診受診者数が前年度より明らかに減少しておりCOVID-19の影響がかなりみられた。COVID-19が予想以上に長期間流行しており、2022年度もいまだ回復傾向はみられていないようである。

## PO121-1

### 石灰化の形態、カテゴリー分類と両悪性診断・サブタイプとの関連について

<sup>1</sup>山梨大学附属病院 第一外科、<sup>2</sup>ひろクリニック

芦沢 直樹<sup>1</sup>、井上 慎吾<sup>1</sup>、中山 裕子<sup>1</sup>、中田 晴夏<sup>1</sup>、高橋ひふみ<sup>2</sup>、細村 直弘<sup>1</sup>、河口 賀彦<sup>1</sup>、河野 寛<sup>1</sup>、市川 大輔<sup>1</sup>

【はじめに】マンモグラフィガイド下マンモトーム生検 (MMT) は、超音波検査において異常を指摘できない病変に対しても早期診断が可能であるといったメリットがある一方、手技が煩雑で検査時間も長く患者に対する負担が大きいというデメリットがある。石灰化の形態・カテゴリー分類から病理型の予想ができれば、MMTを行うべきか経過をみるべきかの判断、MMTを行うも鑑別困難な症例に対しての経過観察の方針をたてる場合の参考となりえる。

【対象と方法】当院において2018年～2022年の間にMMTが行われた50症例を対象とし石灰化の形態、カテゴリー分類 (C) と病理型との関連について検討した。

【結果】50症例中C2/3/4/5は1/25/18/6例であった。C2、1例は良性、C3は良性/悪性;17 (68%) /8 (32%) 例、悪性8例中DCIS/浸潤癌;6 (24%) /2 (12%) 例、C4は良性/悪性;7 (38%) /11 (62%) 例、悪性11例中DCIS/浸潤癌;7 (38%) /4 (27%) 例、C5は良性/悪性;1 (16%) /15 (84%) 例、悪性5例中DCIS/浸潤癌;4 (66%) /1 (16%) 例。カテゴリーが高くなるにつれ癌の割合は増えるが浸潤癌の割合は上昇しなかった。石灰化の形態は不明瞭/微小円形/多形/微細線状;10/24/12/2例。不明瞭10例は良性/悪性;6 (60%) /4 (40%) 例、悪性4例中DCIS/浸潤癌;2 (20%) /2 (20%)、微小円形24例は良性/悪性;17 (70%) /7 (30%) 例、悪性7例中DCIS/浸潤癌;6 (25%) /3 (12.5%)、多形性14例は良性/悪性;2 (14%) /12 (86%) 例、悪性12例中DCIS/浸潤癌;8 (57%) /4 (28%)、微細線状2例は良性/悪性;1 (50%) 例、悪性1例はDCISであった。多形性の大部分が癌である一方、不明瞭な石灰化の中にも浸潤癌が20%含まれていた。石灰化の形態とサブタイプを検討すると不明瞭4例の内訳はルミナル/ルミナルHER;3 (75%) /1 (25%)、微小円形の内サブタイプが分る4例中ルミナル/ルミナルHER;3 (75%) /1 (25%) 例、多形性の内サブタイプが分る11例中ルミナル/HER/TNBC;3 (21%) /7 (63%) /1 (9%) 例、微細線状1例はHER2タイプであった。不明瞭と微小円形はルミナルタイプが多く、多形性はHER2が多かった。

【結論】不明瞭や微小円形石灰化は良性が多いが、浸潤癌も含まれておりMMTを勧める根拠となりうる。多形性石灰化の大部分は癌であるので1回目のMMTにて悪性所見がない場合も短期間での再検査が望ましいと考えられた。不明瞭や微小円形石灰化はルミナルタイプが多く、HER2タイプの多い多形性石灰化よりは経過観察が長くできる可能性が示唆された。

## PO121-2

### トモシンセシスバイオプシーを193例経験して（ステレオガイド下との違い）

<sup>1</sup>まゆ乳腺クリニック、<sup>2</sup>東北公済病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>東北公済病院 放射線科

高木 まゆ<sup>1</sup>、坂本 有<sup>2</sup>、引地 理浩<sup>2</sup>、佐藤 章子<sup>2</sup>、伊藤 正裕<sup>2</sup>、川口 志保<sup>3</sup>、甘利 正和<sup>2</sup>

トモシンセシスマンモグラフィが勤務施設にて導入されたため、併せてステレオガイド下乳房生検（以下ST生検）に代わりトモシンセシスガイド下乳房生検（以下トモ生検）を開始した。一般的にトモ生検はST生検と比較して短時間で生検を施行出来ると言われている。実際導入してみると時間を短縮して生検を施行できるようになり、それに伴い気分不快や迷走神経反射など血圧低下に伴う検査中断が減り、確実最後まで施行できるようになった。さらには撮影に伴う被ばく量も軽減することが出来るようになった。2019年4月～2021年6月までにマンモグラフィにて石灰化病変を指摘され、トモ生検を施行した193例について、成績と実際施行している手技や具体的な工夫などを報告する。

石灰化のカテゴリは、カテゴリ 2:1.6% (3例)、カテゴリ 3:76.2% (147例)、カテゴリ 4:20.2% (39例)、カテゴリ 5:0.5% (1例)であった。生検のためマンモグラフィにて乳房を圧迫開始した時間から検体採取して圧迫解除した時間までを検査時間としたところ、トモ生検の平均検査時間は19.1分であった。

ファントム撮影による線量ではあるがステレオ撮影ではスカウト撮影を含めて7mGyであり、トモシンセシス撮影では5mGyと2mGyの被ばく量低減となった。気分不良や血圧低下にて検査中断したのは5例であった。検査中断した例を除いて石灰化病変のすべてにおいて、トモ生検にて確定診断に至ることが出来た。

トモ生検を行うようになり、様々な工夫をすることで検査時間の短縮することができた。一方でトモシンセシス撮影は未だ保険診療未記載のため、患者さんへの保険請求は出来ずで病院の持ち出しの状態である。微細な石灰化のみを所見とするような非浸潤癌などの早期の乳癌発見には非常に有用な機械/検査である。また現在我が国でもlow risk DCISに対する単群の観察研究LORETTA試験（介入群:アクティブ・サーベイランス+内分泌療法）が進行中である。その結果によっては石灰化を伴うlow risk DCISに対する診断の意義自体が変わってくる可能性もあると思われる。しかしながら高額な機械であるため乳腺診療を行っている全て病院やクリニックでの導入は現実的困難と思われる。トモ生検に対する様々な課題や文献学的考察も加えて報告する。

## PO121-4

### 石灰化の描出改善に必要なマンモグラフィ拡大撮影条件における平均乳腺線量

<sup>1</sup>市立貝塚病院 乳がん高度検診・治療センター、

<sup>2</sup>岡山大学 大学院保健学研究科、<sup>3</sup>市立貝塚病院 乳腺外科

矢竹 秀稔<sup>1,2</sup>、大城 智弥<sup>3</sup>、泉井 綾香<sup>3</sup>、高橋 裕代<sup>3</sup>、稲治 英生<sup>3</sup>、玉木 康博<sup>3</sup>

【背景】これまでに我々は、マンモグラフィ標準撮影における石灰化の描出を拡大撮影によって改善させるためには、管電圧をフルオート標準撮影時と同一に固定した場合、PMMA 4 cm 厚では標準撮影の 1.2 倍以上の mAs 値の撮影条件で拡大撮影を行う必要があることを明示してきた (Yatake H, et al. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2022, 2022.) (矢竹ら. 第 30 回日本乳癌学会学術総会, 2022). しかし、拡大撮影での平均乳腺線量 (AGD) は不明のままであり、その明示と線量管理が必要である。

【目的】標準撮影の石灰化描出を、拡大撮影で改善させるために必要な撮影条件における AGD を明示すること。

【材料と方法】1) AMULET Innovality (富士フィルム) を用いて、PMMA 4 cm厚をフルオートで標準撮影 (N-mode, 大焦点, W/Rh), フルオートで拡大撮影 (小焦点, W/Rh, 1.8倍拡大), そして我々が明示した必要な撮影条件でのマニュアル拡大撮影 (kV 値: フルオートと同一, mAs値: 標準撮影の1.2倍) を行い、線量測定のためのkV 値 と mAs 値を調べる。2) 電離箱線量計を用いて、PMMA 4cm厚におけるフルオート標準撮影, フルオート拡大撮影, そして拡大撮影必要条件でのマニュアル拡大撮影における、それぞれのAGDを測定した。なお、標準撮影の AGD は Dance (Dance D R, et al. Phys. Med. Biol. 2000.), 拡大撮影の AGD は Koutalonis (Koutalonis M, et al. Phys. Med. Biol. 2006.) の文献に従って算出した。

【結果】1) フルオート標準撮影条件は 29 kV, 70 mAs, フルオート拡大撮影条件は29 kV, 77 mAs, マニュアル拡大撮影必要条件は 29 kV, 90 mAs となった。2) 各 AGD はフルオート標準撮影で 1.15 mGy, フルオート拡大撮影で 2.14 mGy, 拡大撮影必要条件のマニュアル撮影で 2.34 mGyとなった。

【考察】拡大撮影を行う際には、石灰化の描出改善に必要な撮影条件における AGD を念頭に入れて、撮影するか否かの判断と被ばく線量管理が必要であると考えられる。なお、拡大撮影の AGD が高すぎるとして、必要な撮影条件よりも低い条件での拡大撮影は、石灰化描出が標準撮影に比べて改善しないため、行うべきではないと考える。

【結論】石灰化の描出を改善させるための拡大撮影の AGD は 2.34 mGyであり、標準撮影の約 2 倍となる。

## PO121-3

### 新後処理アルゴリズムを使用したデジタルマンモグラフィの画質と診断性能の評価

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科放射線医学、

<sup>2</sup>りんくう総合医療センター健康管理センター、<sup>3</sup>大嶋クリニック、

<sup>4</sup>大阪大学医学部附属病院放射線部、

<sup>5</sup>大阪大学大学院医学系研究科乳腺内分泌外科学

徳田由紀子<sup>1</sup>、南谷かおり<sup>2</sup>、藤田 由佳<sup>3</sup>、梁川 雅弘<sup>1</sup>、戸田 彩子<sup>4</sup>、山本由香里<sup>4</sup>、島津 研三<sup>5</sup>、富山 憲幸<sup>1</sup>

目的;新後処理アルゴリズムを使用して、デジタルマンモグラフィの画質と診断性能を評価する。

方法;対象は201人の患者の臨床デジタルマンモグラフィ。内訳は腫瘍 (n=50)、構築の乱れ (n=15)、石灰化 (n=55)、正常 (n=81)。匿名化・ランダム化した402画像ペアを次の3通りの画像処理1) デフォルトの石灰化強調アルゴリズム 2) 低度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズム 3) 高度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズム をして2名の放射線科医がスコアにより視覚評価した。結果は符号順位と検定とマン・ホイットニー検定カウルクソン検定で解析した。有意差は0.05未満とした。

結果;低度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズムによる画質 (全体の画質、コントラスト、ノイズ) と石灰化の描出 (形状、分布、数) は、デフォルトの石灰化強調アルゴリズムに対して有意に優れていた (all P<0.0001)。腫瘍は、高度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズムはデフォルトの石灰化強調アルゴリズムと低度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズムに対して、それぞれ有意に優れていた (P=0.0014 and P=0.0001)。構築の乱れは、いずれも差がなかった。

結論;低度の平滑性強調かつ高度の石灰化強調アルゴリズムはデフォルトの石灰化強調アルゴリズムより画質と石灰化病変の描出が改善される可能性がある。

## PO121-5

### マンモグラフィにおけるFCR装置 (PROFECT CS) とFPD装置 (AMULET Innovality) の濃度分布特性の比較検討

医療法人 明和会 辻村外科病院

川島 健、辻村 享、森垣 暁子

【はじめに】

われわれはマンモグラフィ撮影装置 (FCR) の精度管理を行う際に、ヒール効果として知られている管軸方向 (乳頭胸壁方向) の濃度分布差だけでなく、管軸垂直方向 (左右方向) にも濃度分布差が生じる (左側の濃度が高く、右側の濃度が低くなる。) ことに気づき、研究によってこれらの原因がIP読取装置とフィルムを作成するイメージャーにあることを突き止めて本会で発表してきた。今回FPD装置の導入に伴い、濃度分布特性を調べ比較したので報告する。

【方法】

FPD装置に均一なアクリル板 (50mm) を設置してX線曝射 (28kV, 50mAs) を行い、作成した画像をimageJにて解析し、これまで研究してきたデータと比較検討した。またFPDの性能を評価する一様露光 (グリッドや圧迫版などの吸収体無しでの撮影) で得られた画像も同様に解析した。

【結果】

FPD装置 (アクリル板撮影) において管軸方向では胸壁側から約3cmまで濃度が急上昇し、そこから約17cmは緩やかに低下、最後の乳頭側約3cmは急低下するグラフを示した。管軸垂直方向では中心部の約20cmの濃度はほぼ一定となり、左右の両端約5cmの範囲で急低下するグラフを示した。これらの画像端部分の急激な濃度低下は解析画像において視認することが可能であった。

一様露光の画像において管軸方向では胸壁側から乳頭側へ緩やかに濃度が上昇するグラフが得られた。管軸垂直方向では左側から右側までほぼ一定の濃度を示すフラットなグラフが得られた。

【考察】

アクリル板撮影において管軸方向ではFCR装置、FPD装置ともにヒール効果による濃度分布特性が確認されたがFPD装置における乳頭側約3cmでの濃度急低下はFCR装置では確認されない現象であった。一方、管軸垂直方向において、FCR装置で確認された左右の濃度差はFPD装置では確認されなかった。上下左右3~5cmにおける急激な濃度低下に関してはアクリル板の無い部分からの散乱線が無いためと考えられる。

一様露光の画像における管軸方向の濃度変化について、本来ヒール効果で得られるグラフとは逆の変化を示しているため、意図的にFPDの感度を調整して均一な画像を得る工夫をしている可能性を検討したがメーカーからの回答は得られていない。これらの原因究明やマンモグラフィの精度管理、臨床画像におよぼす影響などについてさらなる検討が必要と考える。



## PO122-1

## Automated System of Breast Cancer Contour Complexity on MRI : Reflection of 'Healing Status'

<sup>1</sup>国立病院機構 九州医療センター 乳腺センター 臨床研究センター、  
<sup>2</sup>国立病院機構 九州医療センター 乳腺外科 臨床研究センター、  
<sup>3</sup>国立病院機構 九州医療センター 病理診断科

名本 路花<sup>1</sup>、岩熊 伸高<sup>2</sup>、岡部 実奈<sup>2</sup>、松嶋俊太郎<sup>2</sup>、間 敬邦<sup>3</sup>

[Objective]

We developed the automated system to evaluate the complexity of the contour of invasive breast cancers (IBCs) and we previously showed that IBCs differ significantly in contour complexity among subtypes. In the present study we examined the pathological features that contribute to this difference in the contour complexity of IBCs.

[Material and Methods]

MR images and pathological specimens of 88 proven IBCs were reviewed. To evaluate the complexity of the tumor contour on MRI images, thresholding and labeling were performed to extract the contour, and the complexity were calculated.

To evaluate the pathological features, we scored the degree of peritumoral lymphocytic infiltration and fibrotic change, and correlated them to the complexity of each IBCs.

[Results]

The complexity of tumor contour of HER2-positive IBCs was significantly higher than that of other IBCs. Pathologically, these HER2-positive IBCs showed significantly dense peritumoral lymphocytic infiltration and fibrotic change than those of other subtype IBCs (lymphocytic infiltration: HER2/luminal;  $p < .0001$ , HER2/TNBC;  $p = .0004$ , fibrosis: HER2/luminal;  $p = .0006$  and HER2/TNBC;  $p = .0116$ ).

[Conclusion]

Healing by peritumoral infiltrating lymphocytes is a pathway for HER2-positive IBCs to invade the stroma, in which fibrosis occurs along with lymphocyte infiltration. This condition is the reason for the complexity of MR images of the invasive area (tumor margins) of HER-positive breast cancer, and the present study shows a good correlation. We believe that the ability to promptly estimate this pathology on MR images will contribute to the formulation of an accurate treatment strategy.

## PO122-3

## 非造影乳腺MRIにおける「FRACTURE」/T2\*撮像技術の試み

美杉会プレストセンター 山山病院  
松方 絢美

【はじめに】乳腺MRIは病変と正常組織との血流の差を画像化して良悪性の鑑別や乳癌の広がりが診断を行うため、基本的に造影剤が必要である。造影剤禁忌の症例には非造影MRIを実施することもあるが、解像度の低い拡散強調画像を参考にする程度であり、管内病変や微小病変を検出するのは困難である。今回我々は、整形外科領域で骨組織・石灰化・軟骨・靱帯・腱を高精細に描出することが可能である新しいMRIの撮像技術「FRACTURE (Fast field echo resembling a CT using restricted echo-spacing)」を乳腺の石灰化描出に活用可能かを検討した。

【方法および結果】通常の乳癌術前撮影に「FRACTURE」撮影(撮像時間:約4分)を追加し、dynamic MRI画像と比較し、TE (Echo Time) を変更することでより高いコントラストが得られるかを検討した。症例は乳癌診断症例43例で、2例は造影剤未使用。年齢中央値は62歳。組織型は非浸潤性乳管癌が7例、浸潤性乳管癌が28例、特殊型が6例。Fracture撮影での病変と正常乳腺の信号比を用いてSI比 (Signal Intensity) を算出、病変検出可能と設定したSI比10%以上の症例は18例(41.9%)であった。

8症例においてFRACTURE画像と元画像T2\*を比較、T2\*元画像と拡散強調画像とを比較検討した。T2\*元画像において病変がより明瞭に描出されたが、描出されるecho timeは症例ごとに異なり、背景乳腺が「乳散在」で、腫瘍成分が細胞密な症例においてより描出良好であった。実際の画像を供覧する。【まとめ】拡散強調画像による非造影MRI検査も検討されているが、実用化には至っていない。造影剤使用が困難な乳癌術前患者や、予め乳癌濃度と腫瘍の細胞密度が推定できる病変に関しては「FRACTURE」もしくはT2\*像を追加することでより拡散強調画像より精緻な画像を得られる可能性が示唆された。

## PO122-2

## 乳癌遠隔転移診断においてMRIを用いた全身拡散強調画像(DWIBS)はFDG-PETと同等か?

<sup>1</sup>紀和病院 プレストセンター、<sup>2</sup>奈良県立医科大学 消化器・総合外科、  
<sup>3</sup>はた乳腺クリニック、<sup>4</sup>岸和田市民病院 乳腺外科、  
<sup>5</sup>さくら乳癌クリニック、<sup>6</sup>串本有田病院

梅村 定司<sup>1</sup>、横谷 倫世<sup>2</sup>、畑 和仁<sup>3</sup>、吉村 吾郎<sup>4</sup>、櫻井 照久<sup>5</sup>、  
鈴間 孝臣<sup>6</sup>

背景

乳癌の全身遠隔転移診断にはFDG-PETが有用とされ広く用いられているが、MRIを用いた全身拡散強調画像 (Diffusion-weighted whole body imaging with background body signal suppression,以下DWIBS) は骨転移診療ガイドラインにおいて骨転移の画像診断として推奨され、乳癌においても骨転移のみならず、それ以外の遠隔転移診断にも有用な可能性がある。またDWIBSは他の方法に比較して放射線被曝がなく、造影剤や核種の投与が不要、また保険診療上PETより安価で繰り返し検査が可能という利点も併せもつため乳癌遠隔転移の画像診断として期待されている。

目的

乳癌遠隔転移症例においてDWIBSとPETの転移診断能力を比較した。

比較は乳癌において転移の多い肺+胸膜、肝、骨転移で行った。

対象と方法

対象は2018年4月から2022年12月までに乳癌術後で全身転移検索目的にPETおよびDWIBSを1ヶ月以内に併せて施行した24例。

MRI装置はCanon製Titan 3TでコイルはAtlas speeder (ヘッドベース+ネックアンテナリアル、スバイン、ボディ)を用いた。撮像条件は脂肪抑制併用DWI (b=800sec/mm2,TR/TE6800/60,TI 180ms,matrix 88×144,FOV 300mm×500mm,slice thickness 5mm)。

結果

症例24例の平均年齢60歳。最終的に転移と診断された症例は肺+胸膜24例中4例、肝11例、骨22例でDWIBSの感度は肺+胸膜:100% (4/4),肝:100% (11/11),骨:100% (22/22)。特異度は肺+胸膜:100% (20/20),肝:100% (13/13),骨:100% (2/2)。PETの感度は肺+胸膜:100% (4/4),肝:84.6% (11/13),骨:90.1% (20/22)。特異度は肺+胸膜:100% (20/20),肝:100% (13/13),骨:100% (2/2)。であった。PETにて診断困難でDWIBSにて診断されたものは肝転移2例、骨転移2例で肝転移はPETの腫瘍への集積が肝への生理的な集積と同程度であったため転移と判定できないものであった。骨転移は脊椎椎弓根と椎体の5mm以下の小病変であった。

結論

今回の検討ではDWIBSは、乳癌遠隔転移診断においてPETと同等以上の診断能力があった。症例数が少なく、今後さらなる検討が必要と考えられるがDWIBSは乳癌術後の遠隔転移スクリーニング方法としてPET同様に有用な検査方法の可能性はある。

## PO122-4

## 乳腺粘液癌のMRI所見についての検討

<sup>1</sup>浜松医科大学附属病院 放射線診断科、  
<sup>2</sup>浜松医科大学附属病院 乳腺外科、<sup>3</sup>富士宮市立病院 外科

那須 初子<sup>1</sup>、芳澤 暢子<sup>1</sup>、小泉 圭<sup>2</sup>、小倉 廣之<sup>3</sup>、五島 聡<sup>1</sup>

【目的】乳腺粘液癌の造影MRIにおける診断能について検討した。

【対象と方法】乳腺粘液癌58例を対象に、MRIによる推定病理組織学的診断名・浸潤癌のサイズ・乳管内病変を含む拡がりと手術検体の浸潤癌のサイズ・乳管内病変を含む拡がりとを比較検討した。

【結果】MRIでは30例がMass、22例がMassとNon-mass enhancement (NME)、6例がNMEとして描出された。粘液癌と診断できたのは58例中41例で、全例fsT2WIで高信号を呈するMassを認めた。乳管内進展が主体なものを含む浸潤性乳管癌を疑ったものは14例で、9例が純型粘液癌、5例が混合型粘液癌であった。これらは粘液癌と診断できた症例に比べ、MassのfsT2WIでの高信号が不明瞭であった。NMEを呈し非浸潤性乳管癌を疑った3例は全例純型粘液癌であった。浸潤癌のサイズはMRIでは0-67 mmで平均23 mmであり、病理組織学的には1.5-80 mmで平均は27 mmであった。MRIと病理組織学的診断で浸潤癌のサイズの差が5 mm以下であったものが40例、5 mm超10 mm以下が5例、10 mm超20 mm以下が8例、20 mm超が5例であった。20 mm超の誤差が生じた症例は全例MRIで過小評価していた。乳管内病変を含む拡がりMRIでは8-70 mmで平均36 mmであり、病理組織学的には7-100 mmで、平均38 mmであった。MRIと病理組織学的診断で拡がりの差が5 mm以下であったものが21例、5 mm超10 mm以下が13例、10 mm超20 mm以下が7例、20 mm超が12例、評価不能が2例であった。20 mm超の誤差が生じた症例のうち、MRIで過小評価した症例が7例、MRIで過大評価した症例が5例であった。

【考察および結論】病理組織学的に豊富な粘液を有する腫瘤を形成する粘液癌はMRIで粘液癌と診断される傾向にあり、粘液が少なく細胞成分の多い純型もしくは混合型は浸潤性乳管癌と判断される傾向にあった。細胞密度の低い浸潤癌や肉眼的な腫瘤を超えて広がる浸潤癌はMRIで過小評価される傾向にあった。乳管内進展巣は粘液や細胞密度の多寡により種々の様相を示し、広範囲に及ぶ病変ではMRIで過小評価する傾向にあった。MRIで過大評価した症例は、背景乳腺の造影効果が比較的に強い症例であった。

## PO122-5

### Ultrafast DCE MRIにおける病変評価の至適タイミング：背景乳腺の造影効果との関連

<sup>1</sup>神戸市立医療センター中央市民病院 放射線診断科、  
<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座 (画像診断学・核医学)、  
<sup>3</sup>関西電力病院 放射線診断科、<sup>4</sup>天理よろづ相談所病院 放射線科、  
<sup>5</sup>京都大学大医学部附属病院 乳癌外科

阪口 怜奈<sup>1</sup>、片岡 正子<sup>2</sup>、本田 菜也<sup>3</sup>、金尾昌太郎<sup>1</sup>、飯間 麻美<sup>2</sup>、  
 太田 理恵<sup>4</sup>、戸井 雅和<sup>5</sup>、安藤久美子<sup>1</sup>、中本 裕士<sup>2</sup>

【目的】Ultrafast Dynamic contrast MRI (UF DCE MRI) は、造影剤注入直後の超早期において数秒単位の時間分解能にて高速に多相撮像を行うもので、血流の豊富な悪性腫瘍を明瞭に描出し、背景乳腺の造影効果(BPE)の影響を受けにくいとされている。得られた画像からMIP画像を作成することで視覚評価における病変検出の効率化も期待される。ただし病変描出の至適タイミングについては詳細な検討は乏しい。今回我々はUF DCE MRIにおける病変評価の至適タイミングを検討した。【方法】対象は、2019～2020年に当院でUF DCE MRIが撮像され、悪性の疑いのある病変が超早期相で検出された患者199名 (平均56歳)。3T-MRI (Prisma, Siemens) で乳腺専用コイルを用いて撮像、撮像法は3D gradient-echo VIBEを用い、圧縮センシングを用いた撮像法にて造影剤 (gadobutrol) を2ml/秒で注入、15秒前～60秒後に20相撮像 (一相あたり3.7秒) を行い、Subtraction画像を作成後に第2相～第20相目までの各相の水平断MIP画像を作成した。放射線科専門医1名が、このMIP画像を読み、BPEの4段階評価・病変の同定・病変同定に適したタイミングの初期相と最終相を記録した。【結果】全症例を平均すると、病変評価至適タイミングの初期相は第13相 (造影剤注入後約33秒) 最終相は第19相 (造影剤注入後54秒) であった。ただし、BPEがもっと強い markedと分類された患者 (n=30) においては、至適タイミングの初期相は第12相、最終相は第17相 (造影剤注入後それぞれ約29秒、約47秒後) となり、それ以降では病変描出が不良であった (Wilcoxon rank sum test p=0.045及びp<0.001)。【考察・結論】一般的には、第13相目から第20相目までがUF DCE MRIにおける病変描出の至適タイミングと考えられる。ただしBPEの強い場合には既にUF DCE MRI撮像中においても背景造影効果増強や血管描出などにより病変視認性が低下することが原因と考えられた。BPEの強い場合には、UF DCE MRIにおいても通常より早期の相での評価を検討する必要があると考えられた。

## PO123-2

### Positron-emission-mammography (PEM) をもとに温存手術を施行した乳癌の1例

小倉記念病院 外科  
 永田 好香

【背景・目的】画像検査による病変部の評価は、乳癌に対する乳房温存術を施行する上で重要である。その中でも造影MRI検査は病変部の広がり診断に有用であるが、喘息やアレルギーにより造影剤が使用できない症例に遭遇する。今回Positron-emission-mammography (PEM) を活用して乳房温存術を施行した症例を経験したので、その有用性の検討を含めて報告する。【症例】60歳代女性。気管支喘息で近医通院中。家族歴は妹が乳癌。BRCA1/2遺伝子検査は同意得られず未施行。右肺すりガラス陰影の経過観察のために撮影された胸部CTで右乳房腫瘍を指摘。精査目的で当科外来を受診。右C区域0.8cmの弾性硬腫瘤を触知。マンモグラフィ (MG) では右UOに不整形の高濃度腫瘍 (カテゴリ4) を認めた。エコー (US) では8mm大の境界比較明瞭な多角形の低エコー腫瘍 (カテゴリ4) であり、周囲に高エコー帯を伴っており悪性を考えた。主腫瘍の内側に不整形の低エコー域を認め、娘結節を疑った。表在リンパ節腫大なし。単純CTでは右C区域の主腫瘍は描出されたが、内側の低エコー域は確認できなかった。明らかな遠隔転移認めず、針生検で右乳癌t1bN0M0stageIと診断した。内側の低エコー域の穿刺吸引細胞診は脂肪組織のみで悪性細胞は認めなかった。サブタイプはTNBCの早期乳癌であり、相談の結果手術先行の方針となる。術式として乳房温存術を希望されたため、乳房内腫瘍の更なる評価目的でPEMを施行。PEMでは主腫瘍のみ集積を認め、それ以外に同一乳房内で悪性を疑う所見が無いことを確認し、右乳房温存術を施行した。最終病理診断は1.0cmの浸潤性乳管癌であり、内側の低エコーはfibroadenomaであった。術後抗がん剤治療及び放射線治療を施行し現在術後経過観察中である。【まとめ】PEMは分解能が1.5～2mm程度と微小な乳癌の検出能に優れ、造影MRIと感度、特異度ともに同等と報告されている。今回、造影MRI検査の代用としてPEMを用いて乳房内を評価し、乳房温存術を施行した症例を経験したので、これまでの文献的考察を加えて報告する。

## PO123-1

### CTで指摘された乳腺病変の検討

独立行政法人 国立病院機構 高知病院  
 本田 純子、福山 充俊、日野 弘之

乳腺の基本検査といえばマンモグラフィ (MG) と乳腺超音波検査 (US) であるが、昨今CTで乳腺に異常所見を指摘されたことを契機に見つかる乳癌も少なくない。当院は呼吸器センターを設立していることもあり、胸部CTの撮影機会は比較的多いと施設と思われる。そこで他の目的で施行したCTで指摘された乳腺病変について検討した。2019年1月から2022年11月までにCTで乳腺病変を指摘され当科紹介となったのは28例。全例女性で、年齢は41～98歳、平均年齢は70.8歳だった。単純CTでの指摘は24例、造影CTでの指摘は4例であった。8例は前回CTとの比較が可能で、4例は変化なかったが、うち1例は悪性であった。新たに出現した1例と増大した3例は悪性であった。28例中3例はMG/USで有意な所見は認めなかった。11例は乳腺症、線維腺腫、乳管拡張など良性変化を疑う所見を認めた。13例は組織診断で悪性と確定診断が得られ、1例は臨床的に乳癌と診断したが、精査加療は希望されなかった。悪性14例の検討では、4例はCTで指摘される以前からしこりを自覚していた。また、2年前までに乳がん検診を受検していた症例を3例認めた。USでの腫瘍径は10mm以下が2例、10mmを超えて20mm以下が6例、20mm以上が6例であった。CTで指摘される病変は必ずしも悪性病変ではないが、今回の検討では28例中14例が悪性と半分の症例が悪性であった。腫瘍径が大きくなるほど指摘は容易になると思われるが、MGで乳腺構造が脂肪性・乳腺散在で左右差が明らかであれば指摘が可能になると思われた。またMG同様、比較画像は判断の助けになると思われた。CT検査においても、乳腺所見の確認は重要であるが、今回CTで指摘された悪性病変は身体所見で腫瘍の触知が全例で可能であった。乳がん検診をきちんと受けていた症例もあること、腫瘍を自覚していた症例もあることから、乳腺科が出来ることとしては、プレストアウエアネスの啓蒙がもっと必要ではないかと思われた。

## PO123-3

### 当院におけるスクリーニングCTで発見された原発性乳癌症例の検討

国立病院機構福岡東医療センター外科  
 石田 真弓、隈部 充、富山 貴央、是久翔太郎、谷口 大介、  
 辻田 英司、松本 拓也、内山 秀昭

【背景】当院において他疾患のスクリーニング目的で施行されたCTで偶発的に同定される乳癌症例が散見されるようになってきた。【目的】CTで同定された原発性乳癌症例の特徴を検討する。【対象と方法】2018年4月～2022年12月までに当院で診断された原発性乳癌121例を対象とし、受診契機別にCT群、自覚症状群、検診精査群の3つにわけて臨床病理学的因子を比較検討した。【結果】CT群37例、検診精査群24例、自覚症状群60例、受診時平均年齢は各郡とも69歳であった。CT群のCT撮影理由は救急搬入時スクリーニング5例 (13%)、他悪性腫瘍経過観察目的11例 (30%)、他良性疾患経過観察目的18例 (49%)、COVID-19スクリーニング目的3例 (8%) であった。3群間の比較では、1期がCT群26例 (70%)、検診精査群16例 (67%)、自覚症状群が22例 (37%) で、自覚症状群は3期以上 (14例; 44%) を多く認めた (p=0.007)。T因子はT1症例がCT群25例 (68%)、検診精査群16例 (67%) と多く、自覚症状群では25例 (42%) と少なかった。T4症例はCT群1例 (2.7%)、検診精査群では認めず、自覚症状群で8例 (13%) と自覚症状群に多く認めた (p=0.02)。N因子はCT群6例 (16%)、検診精査群0例、自覚症状群9例 (15%) であった (p=0.01)。M因子は自覚症状群7例 (12%) のみ認めた (p=0.02)。組織型、核異形度、エストロゲン受容体、プロゲステロン受容体、HER2蛋白発現、Ki-67 labeling indexに差は認められなかった。【結語】日本における2019年の乳癌検診受診率は47.4%で欧米の60-80%と比較するとまだ低い。一方CT保有台数はOECD諸国の平均の4.1倍であり、胸部を含むCT検査時に乳房病変を同定できれば少なくとも症状を自覚して受診するより早期の乳癌を発見できる可能性があると考えられた。



## PO123-4

### 発熱外来でのCOVID-19肺炎スクリーニングCTで偶発的に指摘された乳腺内病変の検討

総合上飯田第一病院 乳腺外科

雄谷 純子、窪田 智行、菅沼 翔子

【背景】COVID-19の流行により、当院でも発熱患者のスクリーニング目的に胸部単純CTを行っている。その中で、肺炎以外の他病変が偶発的に指摘されることも多く、乳腺内病変も指摘され外来受診の契機となる患者が増加している。本研究では、発熱外来で施行された胸部単純CTで偶発的に発見された乳腺内病変について検討した。

【方法】2021年1月から2022年4月に行われた発熱外来で施行されたCT900件の中で、報告書で乳腺内病変を指摘された50症例のうち、その後外来受診し精査された47症例を対象とした。

【結果】診断の結果は、乳癌1例・繊維腺腫33例・葉状腫瘍4例・嚢胞4例・良性石灰化1例・女性化乳房症4例であった

47例のうち女性は43名であり、過去2年以内に乳癌検診を受けていたのは、6名のみであった。

逆に、同時期に当院で乳癌と診断された293例の中で、発見契機がCTであった症例は、6例(2%)であった。

【結語】単純CTでも偶発的に乳腺病変が見つかる症例は多く、中には乳癌の発見契機となることも稀ではない。これを念頭に置き、発熱外来のスクリーニングCTでも、肺野以外の部位も注意深く読影する必要性が高いと考えた。

## PO124-1

### 乳癌術前化学療法後の画像所見と効果判定の検討

富山西総合病院 乳腺外科

棚田 安子、荒井 美栄、江嵐 充治

【背景】治療効果の高い薬剤の登場により術前化学療法(NAC)でpCRを得られる機会が増えた。CRの場合、術後薬物治療や局所領域治療のde-escalationが選択可能となるため、薬物療法の効果判定における画像診断により高い精度が求められる。今回我々はNAC後の画像による効果判定と組織学的効果判定を対比し、奏功例における両者の一致率とその画像所見について検討した。【対象】2019年4月から2022年10月までに当院で術前化学療法後に根治的手術を施行した原発性乳癌34例を対象とし、cCR and/or pCRとなった12例のNAC後の画像所見について検討した。【結果】対象患者34例の年齢中央値は51.5歳(33～77歳)。臨床病期はcStage I/II/III/IVの順に1/20/11/2例。サブタイプはTN 9例、HER2 4例、Luminal-HER2 8例、Luminal 13例。RECIST画像評価による治療効果判定はcCR/PR/SD/PDの順に4/22/6/2例で、組織学的治療効果判定はGrade3/2b/2a/1b/1aの順に12/3/3/8/8例であった。pCRが得られた12例のサブタイプの内訳はTN 4例、HER2 3例、Luminal-HER2 5例で、使用レジメンはddEC followed Taxan 4例、HPD 8例であった。pCR症例のうち画像評価でもcCR判定していたのは4例で、non-cCRと判定しpCRであった症例が8例あった。cCRと判定しnon-pCRであった症例はなかった。non-cCR判定でpCRであった8症例のうち、画像評価がUS/造影MRIともnon-cCR判定したのが3例、USでnon-cCR/造影MRIでcCR判定したのが3例、USでcCR/造影MRIでnon-cCR判定したのが2例であった。NAC後もUSで低エコー域や腫瘍像を捉え、また造影MRIで索状や小結節状の造影効果を認めたためcCRと判定しなかった。これらの中にはUSで腫瘍辺縁に血流を認めなくなった症例や、造影MRIのtime-intensive curveに変化が見られた症例もあり、腫瘍細胞のviabilityの変化を反映している可能性が示唆された。【考察】今回の検討ではNAC後の遺残病変を過大評価する傾向が見られた。どのような画像モダリティを用い、どのような所見であればviableな癌の遺残を否定し得るかの検証が必要である。NACの治療効果に応じた適切な治療選択をする上でも今後更に症例を蓄積し、cCR判定の精度向上を目指したい。

## PO124-2

### Thick lobe theoryを意識した、区域性病変の画像と病理像の検討

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 乳腺科、

<sup>3</sup>独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 放射線科、

<sup>4</sup>独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 病理診断科

高橋 優子<sup>1</sup>、須田 波子<sup>2</sup>、大岩 幹直<sup>3</sup>、森田 孝子<sup>2</sup>、加藤 彩<sup>1</sup>、林 孝子<sup>1</sup>、西村理恵子<sup>4</sup>、市原 周<sup>4</sup>、遠藤登喜子<sup>3</sup>

【はじめに】乳腺画像診断の進歩により、より多くの癌の早期発見が可能となってきた。一方で、前癌病変やそれ以外の増殖性病変で要精検となり、生検後の扱いに苦慮することも多くなった。また、MGやUSで小さな単発の浸潤癌と診断していても、MRIなどで予想外に病変が広範囲と判明し切除範囲が大きくなることもあり、病理診断では背景乳腺に管内病変や前癌病変の併存が認められ、区域性の広がりを呈することが多い。

Totらは、2005年に「癌は同一腺葉系内で多中心性に発生する」というsick lobe theoryを提唱したが、臨床的にどのような症例がsick lobe由来であると証明することは難しい。しかし、このtheoryを念頭におき各モダリティでの所見を細部まで読影することで、より適切な確定診断や広がり診断に繋がると考える。

【目的】Sick lobe theoryに注目し、腺葉系に沿った広がりを意識した適切な診断過程の構築を目指す。

【対象】2020年4月から2021年3月までの手術症例のうち、摘出標本上区域性分布を呈する14症例15乳房(両側乳癌1例)。進行癌やNAC症例は除外した。

【方法】上記症例を振り返り、最終病理診断と術前のMG/US、MRIとを比較し、画像にも描出されていたと考えられる病変の範囲、およびその組織像を検討する。

【結果】平均年齢58.9歳。14症例中両側乳癌が1例、乳房内多発病変(別区域)1例。画像上の所見は、US上全体像を捉えることは困難であるが、殆どがMGやMRIにおいて区域性分布を呈し、広範囲であった。乳房切除術14乳房、温存術1乳房。病理組織学的診断は、DCIS 4乳房、管内成分を伴う浸潤癌10例11乳房で、浸潤癌のみは0例。多くの症例の背景乳腺にUDH、columnar cell change、papilloma、FEA、ADHなど多彩な病変が認められた。病理組織学的診断と各モダリティを比較すると、病変の分布を最も反映していたのは造影MRIであったが、MGのトモシンセシスも有効な症例があった。

【考察】従来の「癌の管内進展」だけでなくSick lobe theoryも念頭におくことで、より適切な診断過程の構築が可能となり、外科的アプローチの一助になると考えられた。今後症例を集積し、病理所見と画像所見との対比をまとめていく予定である。

## PO124-3

### 卵巣転移を疑う巨大卵巣成熟型奇形腫を合併した浸潤性小葉癌の一例

立川相互病院 外科

新堀佳世子、高橋 雅哉、宮澤可奈子

【はじめに】乳癌に併発した巨大卵巣腫瘍の鑑別に卵巣転移が挙げられるが、今回卵巣転移が疑われた巨大卵巣成熟型奇形腫の1症例を経験したので報告する。

【症例】73歳、女性。

1年前に右胸部皮膚結節を自覚。半年後には皮膚結節は左胸部まで拡大し、右乳房腫瘍を自覚。さらに1か月後に労作時呼吸苦が出たため受診。

触診:右乳房全体の硬結、胸部正中から左胸壁・腋窩にかけて皮膚転移あり左乳頭は消失。呼吸苦や腹部膨満あり仰臥位になれず。

胸腺骨盤CT:右乳房全体が腫瘍に置換され皮膚大胸筋浸潤、左胸壁転移。腋窩・縦隔・肺門部リンパ節転移。右無気肺・右胸膜播種・右優位胸水貯留。造骨性転移・肝転移多数。肝内胆管拡張。左副腎腫大し転移疑い。骨盤内から右上腹部に202mm大卵巣腫瘍あり転移疑い。腹水貯留・腹膜播種疑い。

骨盤MRI:骨盤内から右上腹部に最大横断面で202mm大腫瘍。内部には液面形成あり。ボール状の構造を認めるが造影効果は判然とせず。腹膜播種疑い。骨盤内播種。

骨シンチグラフィ:頭骨・両側寛骨・両側大腿骨・左脛骨転移。

血液検査:CEA 315.5ng/mL、CA15-3 551.9U/mL、CA125 326U/mL。

乳腺生検組織学的所見:浸潤性小葉癌、ER (+)、PgR (-)、HER2 (0)、Ki67 30%。

【治療経過】外来精査中に腹部膨満に伴う食思不振・脱水・呼吸苦が増悪し緊急入院。胸腔穿刺にて胸水排水後も腹部膨満の圧迫で呼吸苦・仰臥位になれず、症状緩和、卵巣腫瘍精査目的に第4病日腹腔鏡下左付属器切除を施行。迅速結果は卵巣成熟型奇形腫であった。嚢胞内容液は3Lを超え、ヘアボールの髪の毛の長さは20cmであった。大網・横隔膜含め腹腔内に広範な多発播種結節を認めた。

術後腹部・呼吸苦症状の改善はなく、腹膜播種に伴う腹水貯留や横隔膜拡張障害によるものが懸念された。全身状態から化学療法適応はなく、術後3日目からアナストロゾールを開始。

術後8日目に腹膜播種による中部総胆管狭窄での閉塞性胆管炎で敗血症となり、胆管ステントを留置の上集中治療管理を行った。その間CO2貯留を来したため人工呼吸器を導入し、急性期を脱した後人工呼吸器離脱すると呼吸筋疲労と腹膜播種による横隔膜拡張障害での換気障害、喀痰排泄困難なため、人工呼吸器を再装着した経過があった。

【結語】卵巣転移を疑う巨大卵巣成熟型奇形腫を合併した浸潤性小葉癌の1症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO124-4

### 温存乳房内再発の診断に苦慮した浸潤性小葉癌の1例

<sup>1</sup>JCHO四日市羽津医療センター 外科、

<sup>2</sup>JCHO四日市羽津医療センター 病理診断科

鈴木 桜子<sup>1</sup>、畑川恵里奈<sup>1</sup>、渥美伸一郎<sup>2</sup>

浸潤性小葉癌は全乳癌の5%ほどを占め、画像所見にて腫瘤影を来さないことが多い。今回我々は温存乳房内に生じた浸潤性小葉癌の再発例について、定期的に経過観察をしていたにも関わらず創部の構築の乱れにまぎれ診断時にはT2であった1例について報告する。

症例は44歳時に右C区域の浸潤性小葉癌に対してBp+SNを施行。T2N0M0stage II A ER75% PgR75% Her2 (-) であった。術後断端陽性にて追加切除を行うも、追加切除検体には病変を認めず。その後は全乳房照射を行った。挙児希望があり薬物療法は拒否され、以後は経過観察を行っていた。53歳時に乳房超音波検査 (US) で創部内側に局所再発を指摘。後方視的に確認すると、その半年前のUSで背景乳腺と内部構造の違う低エコー域を認め、初回診断時の病変の内部構造と類似していた。また、マンモグラフィ検査ではFADと構築の乱れの所見を認めていたが、手術痕に由来するものと捉えカテゴリー 2と判断していた。針生検で浸潤性小葉癌と診断。腋窩へのリンパ流を妨げるように前回手術創を認めたためBt+Axを行った。T2N0M0stage II A ER95% PgR45% Her2 (-) Ki67 13 ~ 23%と診断。術後はEC4クール施行後にLET内服を継続しており、現時点で2回目の手術より術後5年間無再発で加療中である。

浸潤性小葉癌は構築の乱れを呈し腫瘤影を来さないことが多い。そのため温存乳房内に発生することで創由来の構築の乱れと見誤る可能性を痛感した。

## PO125-1

### 針生検で葉状腫瘍が疑われ手術標本にて紡錘細胞癌と診断された1例

<sup>1</sup>医療法人 偕行会 大山クリニック、<sup>2</sup>鹿児島市医師会病院 病理診断科

大山 宗士<sup>1</sup>、大山 陽子<sup>1</sup>、高城 千彰<sup>2</sup>、清水 健<sup>2</sup>

症例は62歳女性。右乳房のしこりを主訴に当院を受診。マンモグラフィにて右乳房下外側に境界明瞭な腫瘤性病変を認め、超音波検査にて右乳房7時方向に1.7cm大の辺縁整な低エコー腫瘤像がみられた。細胞診では上皮性と非上皮性由来の異型細胞を少数認め、針生検にて間質細胞の核異型を伴う葉状腫瘍が疑われると診断された。腫瘍摘出術を行い、病理検査の結果、乳腺紡錘細胞癌と診断された。PET-CT検査では遠隔転移を疑う異常集積は認めなかった。紡錘細胞癌の診断に対し、乳房切除および腋窩リンパ節郭清術を行った。最終病理では新生物の残存、リンパ節転移はなく、術後半年経った現在まで再発は認めていない。乳腺紡錘細胞癌は稀な疾患であり、診断は針生検による少量の組織検体では困難な場合もある。今回、針生検では葉状腫瘍と鑑別が困難であった紡錘細胞癌の一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## PO125-2

### 術後10年目に同側乳房内に発生した腫瘍に対し針生検を施行するも診断困難であった紡錘細胞癌の一例

<sup>1</sup>日本医科大学千葉北総病院 乳腺科、

<sup>2</sup>日本医科大学多摩永山病院 乳腺科、

<sup>3</sup>日本医科大学武蔵小杉病院 乳腺科、

<sup>4</sup>日本医科大学千葉北総病院 病理部、<sup>5</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科

関 奈紀<sup>1</sup>、飯田 信也<sup>1</sup>、米戸 敏彦<sup>2</sup>、柳原 恵子<sup>3</sup>、蒔田益次郎<sup>3</sup>、羽鳥 努<sup>4</sup>、伊藤 良則<sup>5</sup>、武井 寛幸<sup>5</sup>

乳腺原発の紡錘細胞癌は稀であり、発生頻度は全乳癌の0.08 ~ 0.72%である。境界明瞭な限局性腫瘍を形成し、急速に増大することが多い。腫瘍内部に嚢胞を伴うことが多いが、嚢胞成分は腫瘍が急速増大するために生じた中心部の壊死部分により構成されると考えられている。

紡錘細胞癌は腺癌以外の上皮性要素と間質性要素が併存する化生癌の一種であり、低悪性度の場合は線維腫症に類似した組織を呈する。細胞診や針生検などの術前検査では診断に苦慮し、手術検体にて確定診断が成された報告が散見される。

当院にて左下内側側乳癌術後10年目に左上外側側乳房に腫瘍を認め針生検を施行したが肉芽様組織しか検出されず、腫瘍摘出術による手術検体で紡錘細胞癌と診断された症例を経験したので報告する。

症例は76歳女性。66歳時に左下内側側乳房に1.7cm大の乳癌を認め、乳腺部分切除とセンチネルリンパ節生検を施行した。病理学的検査で浸潤性乳管癌と診断され、術後は左乳房に対して放射線を照射、アナストロゾール内服を継続していた。

術後10年目のCTにて残存する左乳房内に腫瘍を認め、針生検を施行した。周辺に硝子様変性物を伴う多形性の細胞増殖を認め、免疫染色を追加したが、上皮系マーカーは陰性であり、エストロゲン、プロゲステロン感受性も認めなかった。核分裂像もほとんど認めず、細胞密度も低く、間葉系腫瘍も否定的であり、以前の手術や生検などに対する肉芽様変性と判断した。穿刺後腫瘍は発赤や疼痛を伴うようになり抗生剤を投与したが、改善は認められなかった。増大傾向を認め、症状緩和および診断目的にて腫瘍摘出術を施行した。

手術検体の病理学的検査では腫瘍中央部に広範囲壊死、炎症性肉芽の形成を認め、腫瘍辺縁に多角型～紡錘型で高度の核異型を示す異型細胞の浸潤性増殖を認めた。免疫染色を施行したが、上皮系・間質系マーカーはほとんど陰性であり、組織形態から紡錘細胞癌と診断された。紡錘細胞癌では術前診断に苦慮する症例が散見されるが、本症例では針生検において腫瘍中央部を主に採取したため、壊死や炎症性肉芽組織のみが採取され、腫瘍辺縁部の異型細胞を採取出来ず、紡錘細胞癌と診断出来なかったと考えられる。本症例は紡錘細胞癌に多いとされるトリプルネガティブ乳癌であり、術後補助化学療法を検討している。

## PO125-3

### 術前化学療法の効果が乏しかったホルモン受容体陽性、HER2陽性の乳腺粘液癌の1例

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 外科学講座、<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 腫瘍・血液内科

田口恵理子<sup>1</sup>、山下 貴晃<sup>1</sup>、永崎末次郎<sup>2</sup>、島海弥寿雄<sup>1</sup>、風間 高志<sup>1</sup>、

伏見 淳<sup>1</sup>、浮池 梓<sup>1</sup>、神尾麻紀子<sup>1</sup>、塩谷 尚志<sup>1</sup>、武山 浩<sup>1</sup>、

野木 裕子<sup>1</sup>

【背景】粘液癌に対する周術期薬物療法は内分泌療法単独が勧められている。しかし、ホルモン感受性陰性やHER2陽性の場合、浸潤性乳管癌に準ずる化学療法を追加することがガイドラインでは妥当とされている。しかし、浸潤性乳管癌におけるHER2陽性率は15-20%に対し、粘液癌においては2.6-9%と報告され、抗HER2療法を含む術前化学療法の効果およびその腫瘍量の評価においても報告例が少ない。今回、術前化学療法が著効しなかったホルモン受容体陽性かつHER2陽性の進行乳腺粘液癌を経験したので報告する。

【症例】66歳、女性。2021年8月に右乳房腫瘍を自覚し、前医を受診した。右乳房C領域及び右腋窩に約40mmの腫瘍をそれぞれ触知した。右乳癌疑いにて精査加療目的で当院当科紹介受診となった。乳房超音波検査や造影MRI検査を施行したところ、右乳房C領域に約30mmの腫瘍を認め、乳癌が疑われた。また、右腋窩リンパ節腫大を認め、腋窩リンパ節転移が疑われた。右乳房C領域の腫瘍に対し針生検を施行したところ、浸潤性乳管癌（粘液癌疑い）、ER陽性、PgR陽性、HER2:Score3+、MIB-1:30%だった。PET-CT検査では右乳房腫瘍と右腋窩リンパ節に集積を認め、乳癌及び腋窩リンパ節転移と診断した。HER2タイプの進行乳癌であり、術前化学療法を行うこととした。ddAC療法を4コース施行後、造影MRI検査にて評価を行なった。形態に変化を認めず、S Dとした。次にD T X+H P療法を施行した。3コース施行後に乳房超音波検査や単純CT検査を施行したところ、形態に変化を認めずS Dとした。化学療法が著効していないと考え、化学療法は中断し、手術を行うこととした。手術は右乳房部分切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した。術後病理検査の結果は粘液癌（純型）で浸潤径は30x28mmだった。ER陽性、Pg R陽性、HER2:Score3+、Ki-67:60%だった。腋窩リンパ節転移は1個認められた。術前化学療法に対する組織学的治療効果判定はGrade1aだった。

【考察】HER2陽性の乳癌の場合、抗HER2療法が奏功する症例が多いと言われていた。今回、術前化学療法を施行したにも関わらず効果が乏しいホルモン受容体陽性、HER2陽性を呈する進行乳腺粘液癌を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。



PO125-4

病変の大部分をIntraductal componentが占める乳腺微小浸潤性扁平上皮癌の一例

<sup>1</sup>宮崎県立宮崎病院 外科、<sup>2</sup>宮崎県立宮崎病院 病理診断科

野間久紀子<sup>1</sup>、落合一郎<sup>1</sup>、牧野 裕子<sup>1</sup>、大友 直樹<sup>1</sup>、阿萬 紫<sup>2</sup>、丸塚 浩助<sup>2</sup>

乳腺扁平上皮癌は特殊型に分類される非常に稀な腫瘍で、浸潤性乳管癌に比べ腫瘍径が大きく予後不良とされている。今回、病変の大部分が乳管内成分から成る乳腺扁平上皮癌の一例を経験したため報告する。  
症例は68歳女性。逐年検診で右乳房外側の区域性微細石灰化が出現し、精査加療目的に当科紹介受診。乳腺超音波検査で右CD領域に3cmの範囲で広がる不整形低エコー腫瘍を認め、同部位から針生検を施行したところ、扁平上皮癌の診断となり、右乳房切除術、センチネルリンパ節生検を施行した。摘出標本は肉眼的には明らかな結節性病変は認めず、組織学的には拡張した乳管内に癌真珠を伴う重層化した充実性の癌細胞の集簇を認め、術前診断と同様扁平上皮癌と考えられた。全体的に筋上皮は保たれていたが、一部に筋上皮を欠く0.4mm大の細胞の集塊を認め、微小浸潤性扁平上皮癌と診断した。浸潤径は小さく術後補助化学療法は不要と判断し、経過観察を行っている。現在術後4年無再発生存中である。  
本症例は術前から乳腺扁平上皮癌の診断で画像所見では腫瘍径が大きいと思われていたが、腫瘍の大部分が乳管内成分で浸潤径は小さく、術後補助化学療法なしで比較的中期的無再発生存が得られている。乳腺扁平上皮癌の画像所見、組織学的所見と予後について若干の文献的考察を含めて報告する。

PO126-1

再発乳癌サブタイプ変化の検討

大阪警察病院

久保 杏奈、吉留 克英、鳥 正幸、下 登志朗、安野 佳奈、長谷川庚美

背景

再発乳癌の治療において、早期から適切な薬剤選択を行うためにサブタイプの評価が重要である。多くの症例ではすでに判明している原発巣のサブタイプに基づいて治療選択がなされるが、腫瘍内不均一や、治療薬の投与によりサブタイプの変化が起こる症例はたびたび報告されており、治療内容の変更が必要となる可能性がある。今回、当院において原発巣および再発巣の生検を行った症例について、サブタイプ変化の有無について検討した。

方法  
2003年11月から2022年9月の間に当院で乳癌手術を行った患者のうち、局所再発または遠隔臓器再発を認めた257例を対象とした。そのうち原発巣、再発巣でそれぞれ生検を行った73例について検討した。

結果  
対象は全例女性、平均年齢56.6歳(30～83歳)、再発までの期間中央値は2年9か月(1か月～16年)であった。生検した再発巣は局所再発巣24例(33%)、腋窩・頸部リンパ節20例(27%)、肝9例(12%)、脳5例(7%)、肺4例(5%)、その他11例(15%)であった。そのうち原発巣と再発巣でサブタイプが異なる症例は17例(23%)であった。ER陽転化は3例、ER陰転化は4例、HER2陽転化は7例、HER2陰転化は4例で認められた。うち1例でER陰転化かつHER2陽転化がみられた症例があった。また複数の再発巣からそれぞれ生検を行い、原発巣と同様のサブタイプ(Luminalタイプ)とHER2陽転化のある部位を認めた症例があった。

考察・結語

適切な治療選択のために、可能な限り再発巣の生検を行いサブタイプを再評価することが望ましいと考えられる。またサブタイプの正しい評価は予後予測においても重要である。特にHRまたはHER2陽転化がある場合には治療方針および予後について再評価を要する場合があり、生検で早期に正確な診断を行うメリットが示唆された。

PO125-5

乳腺solid papillary carcinomaの6例

高槻赤十字病院 乳腺外科

小林 稔弘、川口佳奈子、平松 昌子、矢子 昌美

【はじめに】乳腺solid papillary carcinoma (SPC) は2012年のWHO分類でpapillary lesionsの型に分類された。乳癌取り扱い規約第18版では非浸潤性乳管癌の項目内に充実-乳頭型(solid-papillary type)として記載されたが、浸潤を示すものも含む。当院のSPCについて検討した。  
【対象】2016年からの5年間に経験した6例。  
【結果】全例女性、年齢中央値80.0歳(67～95)。同時期の原発乳癌296例中6例(2.0%)。主訴は全て腫瘍触知。MMGは腫瘍としてC-3が2例、C-4が3例、C-5が1例。USはC-4が5例、C-5が1例で全て充実性腫瘍。平均腫瘍径2.4cm(1.5～3.5cm)。5例に針生検を行いいずれも悪性の乳頭状病変と診断されたが、SPCと診断し得たのは1例のみ。手術は乳房切除術2例、部分切除術4例に施行。センチネルリンパ節生検は5例に行い全例陰性。術後病理検査ではSPCに浸潤成分を伴うものが5例。1例は非浸潤癌であった。全例脈管侵襲を認めず。サブタイプは全例がER、PgR陽性、HER2陰性。核異型度はG1; 3例、G2; 3例。Ki-67も低値を示した。粘液成分を4例に認めた。術後は部分切除術の4例に放射線療法を行い、高齢の1例を除き内分泌療法を施行した。化学療法施行例無し。術後追跡期間中央値は41.5月(5-76)で4例が無再発生存中、2例が他病死(無再発)であった。  
【考察】市原らはSPCは閉経後の高齢女性に多く、浸潤を伴う場合粘液癌あるいは神経内分泌癌の特徴がみられるとしている。鑑別診断を要するのは乳頭状病変を呈する乳頭腫、乳頭状非浸潤癌、被包型乳頭癌がある。SPCは結合組織が緻密で筋上皮が内部で消失、辺縁でほとんど消失、シナプトフィジンなどの内分泌マーカー陽性などの特徴により診断する。さらにSPCは核異型やKi-67は低めで腋窩転移、遠隔転移も少なく、予後は良好とする報告もあるが、Nassarらは浸潤を認めるものは通常の乳癌と変わらないとしている。自験例でも核異型軽度でリンパ節転移もなく、全例luminal typeで、実際に再発はないものの5例は浸潤癌であり、予後に留意すべき症例があることも示唆された。  
【結語】SPCは形態学的、神経内分泌的特徴から他の乳頭状病変との鑑別を必要とする。比較悪性度は低いとする報告もあるが、自験例のような浸潤癌では補助療法も必要と考える。

PO126-2

他臓器がん乳腺転移の臨床病理学的特徴および診断上の注意点

<sup>1</sup>がん研究会 がん研究所 病理部、<sup>2</sup>がん研究会 有明病院 病理部、  
<sup>3</sup>がん研究会 有明病院 超音波診断・IVR部、  
<sup>4</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター

秋谷 昌史<sup>1,2</sup>、國分 優美<sup>3</sup>、坂井 威彦<sup>4</sup>、上野 貴之<sup>4</sup>、大野 真司<sup>4</sup>、大迫 智<sup>1,2</sup>

【目的】他臓器がん乳腺転移は極めて稀ではあるが、原発性乳癌(以下、乳癌)とは治療方針や予後が異なるため、正確な診断が求められる。しかし、頻度の低さや非特徴的な病理組織像から、診断に難渋すること多い。今回、乳腺転移の臨床病理学的特徴から診断上の注意点を明らかにする。  
【対象・方法】2008～22年に当院で施行された乳腺針生検症例から、他臓器原発固形がんの転移症例を抽出し、臨床病理学的所見を見直した。  
【結果】乳腺転移は悪性8292病変中12例(0.14%)であった。原発臓器は卵巣・卵管5例(42%)、肺4例(33%)、消化管2例(17%)、後腹膜1例(8%)で、組織型は腺癌10例(83%)、小細胞癌1例(8%)、肉腫1例(8%)であった(表)。他臓器がんの既往があったのは9例(75%)であった。乳癌としても矛盾しない病理組織像を8例(67%)、腺癌の80%)に、in situ様病変を1例(8%)に認めた。全例で乳腺特異的マーカーGATA3が陰性、各臓器の特異的マーカーが陽性であった。生検後の3年全生存率は28.1%であった。卵巣・卵管癌の転移では、5例中3例でマンモグラフィ石灰化およびER陽性が見られた。肺腺癌の転移では、全3例で生検時に肺癌の既往がなく(2例で肺病変あるも乳癌肺転移の臨床診断、1例で生検後に肺病変指摘)、初回病理診断は乳癌であった。  
【結論】乳腺転移は、特に腺癌で乳癌類似の組織像であることが多く、注意が必要である。正確な診断には、臨床情報、組織像およびin situ病変欠如で転移を疑い、臓器特異的マーカーを追加して判断する必要がある。特に、卵巣・卵管癌の転移では画像上の石灰化やER陽性が見られても、また肺腺癌の転移では既往歴がなくとも肺病変があれば、転移も考慮する必要がある。

| No. | 年齢・性別 | 原発部位  | 他がん既往(生検時) | 臨床診断(生検時) | マンモグラフィ所見 | 組織型  | 乳癌類似の組織像 | in situ癌病変 | ER | 初回病理診断 | 転移(生検後)   |
|-----|-------|-------|------------|-----------|-----------|------|----------|------------|----|--------|-----------|
| 1   | 67F   | 卵巣/卵管 | +          | 原発/転移     | 微細の乱れ+石灰化 | 腺癌   | +        | +          | +  | 原発/転移  | がん死(0.5年) |
| 2   | 69F   | 卵巣/卵管 | +          | 原発/転移     | 石灰化       | 腺癌   | +        | +          | +  | 転移     | がん死(3.8年) |
| 3   | 64F   | 卵巣/卵管 | +          | 原発/転移     | 石灰化       | 腺癌   | +        | +          | +  | 転移     | がん死(0.7年) |
| 4   | 51F   | 卵巣/卵管 | +          | 原発/転移     | FAD       | 腺癌   | -        | -          | +  | 転移     | がん死(0.2年) |
| 5   | 41F   | 卵巣/卵管 | +          | 原発        | 腫瘍        | 腺癌   | +        | -          | -  | 転移     | 生存(4年)    |
| 6   | 48F   | 肺     | -          | 原発        | 皮膚肥厚      | 腺癌   | +        | -          | -  | 原発     | がん死(1.2年) |
| 7   | 62F   | 肺     | -          | 原発        | 腫瘍        | 腺癌   | +        | -          | -  | 原発     | 生存(3.8年)  |
| 8   | 42F   | 肺     | -          | 原発        | 腫瘍        | 腺癌   | +        | -          | -  | 原発     | 生存(0.5年)  |
| 9   | 75F   | 肺     | +          | 原発/転移     | 腫瘍        | 小細胞癌 | -        | -          | -  | 転移     | がん死(1.1年) |
| 10  | 29F   | 胃     | +          | 原発/転移     | FAD       | 腺癌   | +        | -          | -  | 原発/転移  | がん死(0.2年) |
| 11  | 53F   | 大腸    | +          | 原発        | FAD+石灰化   | 腺癌   | -        | -          | -  | 転移     | がん死(0.5年) |
| 12  | 42F   | 後腹膜   | +          | 転移        | 腫瘍        | 肉腫   | -        | -          | -  | 転移     | がん死(1.0年) |

## PO126-3

### 転移巣にてHER2陰転化を生じた23例の検討

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学大学院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学附属プレスト&イメージング先端医療センター 乳腺外科

西川 徹<sup>1</sup>、佐々木美紀<sup>1</sup>、酒巻 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、垣本紗代子<sup>1</sup>、  
松尾 益佳<sup>1</sup>、田糺 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万里<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、敦賀 智子<sup>1</sup>、  
志茂 新<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>2</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>2</sup>、  
福田 護<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>1,2</sup>

【背景】乳癌治療において、HER2評価は治療方針決定に重要な指標となる。一方で再発治療において原発巣と転移巣でのHER2不一致を認めることがあり、再発巣に対して積極的に生検を行い、治療方針を決定することが望ましい。今回我々の施設において原発巣と転移巣でのHER2不一致を認めた症例の検討を行なった。【対象】2013年1月から2021年12月までに、当院で手術を行なった6534例のうち再発を認めた398例（6.1%）を対象とした。生検により組織を採取した症例は244例（61.3%）であり、初発時HER2陽性から転移巣でHER2陰性に変化した23例を対象とした。

【結果】患者は全例女性、年齢中央値は55歳（24～93歳）であり、原発巣のサブタイプはLuminal HER2 Typeが20例、HER2 Typeが3例であった。再発部位は局所再発10例、腋窩リンパ節再発8例、遠隔臓器再発3例、その他2例であり、HER2陰転化した再発部のホルモン感受性は陽性が20例、陰性が3例であった。再発前治療は、術前後に抗HER2薬+化学療法を導入した症例が16例、DCIS等により術前後に抗HER2薬を導入していない症例が7例であった。再発後治療は抗HER2薬を5例に投与しており、その他はホルモン治療や抗悪性腫瘍剤を使用している。現在までに、8例が死亡、15例が生存加療継続中である。

【考察】乳癌の転移・再発部位でHER2不一致が確認されることは、再発治療選択の重要な指標となる。文献では転移巣でのHER2陰転化は約19%、HER2陽転化は約10%と報告されており、当院でのHER2陰転化は約5.8%であった。文献と比較し低い傾向にあるが、これは再発巣に対する生検が61.3%にしか来ていないことが影響していると考ええる。また、HER2陰転化を来す原因は諸説あるが、腫瘍組織自体の不均一性や、化学療法や内分泌療法の修飾によりHER2シグナルを主としたバイオロジーが変化していることなどが考えられる。転移巣でHER2陰転化を認めた場合には、治療選択が多岐にわたるため、再発巣の生検によるサブタイプ診断を含めた病理学的評価を積極的に行うことで、適切な治療方法の選択に繋がると考える。また、今後はlow HER2に対する新たな治療選択が出ているため、再発部HER2の評価についても詳細な検討が重要となってくると考える。

## PO126-5

### HER2 scoreを焦点においた浸潤性乳管癌と浸潤性小葉癌の検証

山梨大学医学部 外科学講座 第一教室

中山 裕子、中田 晴夏、戸沢 直樹、高橋ひふみ、井上 慎吾、  
市川 大輔

「背景」乳癌領域において、従来のHER2評価は陽性とされる3+およびFISH陽性の2+、それ以外のscoreを陰性として評価し、治療に応用されてきたが、近年、HER2低発現（従来の評価では1+および2+）が注目され検証されている。特にDestiny-Breast04試験において、抗HER2抗体薬物複合体（ADC）であるトラスツズマブ デルクステカンのHER2低発現乳癌症例に対する有用性が示されたことから、今後、HER2低発現症例に対する新たな治療方針が確立される可能性が示唆された。そこで本研究は当院における浸潤性乳管癌と浸潤性小葉癌症例についてHER2 scoreに焦点をおき関連因子との関連性について統計学的に検証した。「対象」当院にて2014年から2019年までに手術を施行した女性乳癌症例のうち、浸潤性乳管癌および浸潤性小葉癌と診断された症例のみを対象とした。Stage IV症例は除外した。「結果」浸潤性乳管癌は478症例、浸潤性小葉癌は38症例であった。平均年齢は浸潤性乳管癌は60.0歳、浸潤性小葉癌は58.6歳であった。閉経状態・出産歴についてはそれぞれ浸潤性乳管癌で閉経前 158症例、出産歴あり 401症例、浸潤性小葉癌で閉経前 16症例、出産歴あり 36症例であった。乳癌の家族歴ありは浸潤性乳管癌 101症例、浸潤性小葉癌 4症例であり、いずれも有意差は認めなかった。HER2 score別にみると、浸潤性乳管癌では0は127症例（26.5 %）、1+は199症例（41.6 %）、2+は95 症例（19.8 %）、3+は57症例（11.9 %）、浸潤性小葉癌では0は12症例（31.6 %）、1+は19症例（50 %）、2+は4症例（10.5 %）、3+は3症例（7.9%）であり、有意差を認めなかった。また、HER2 scoreとER・PgR・Ki67発現について浸潤性乳管癌・浸潤性小葉癌それぞれについて検証を行ったところ、浸潤性乳管癌においてはHER2 低発現と比較しHER2 3+は有意にER・PgR低発現およびKi67高であったが、浸潤性小葉癌においてはHER2とER・PgR・Ki67発現に関連性は認めなかった。「結語」HER2 scoreに焦点をおき検証を行った。浸潤性小葉癌においては症例が少なく、観察期間も短いことからさらなる症例の蓄積が必要と考えた。

## PO126-4

### 当院でのHER2検査における免疫組織化学法（IHC法）とin situ hybridization（ISH法）での陽性/陰性の乖離の検討

東京医科大学八王子医療センター 乳腺科

天谷 圭吾

背景）HER2は上皮成長因子受容体（EGFR）遺伝子と類似の構造を有する癌遺伝子である。浸潤性乳管癌の15～25%でHER2の遺伝子増幅または蛋白過剰発現が認められており、抗HER2療法を行わなかった場合、HER2の遺伝子増幅ないし蛋白過剰発現を有する浸潤性乳管癌患者の予後は不良である。一方、HER2蛋白はトラスツズマブ・ペルスツズマブ・トラスツマブデルクスステカン等の抗HER2療法の標的である。乳癌診療ガイドラインでもHER2陽性早期乳癌に対して術前薬物療法で化学療法にトラスツズマブとペルスツズマブを加えることは強く推奨されている。そのため、診断時の針生検標本でのHER2検査の結果が重要視されている。現在、本邦では2018年に、検査・判定法の指針となるASCO/CAP HER2検査ガイドラインが改正されたことを受け、免疫組織化学法（IHC法）とin situ hybridization（ISH法）が汎用されている。

目的）当院における診断目的で施行した針生検で浸潤性乳癌と診断された全症例に対して、HER2検査をIHC法とISH法の両検査を行い陽性・陰性の診断に相違があったかを検討した。

対象と方法）2022 年4月1日から2022年10月31日までに当院で乳癌診断目的に施行した針生検で浸潤性乳癌と診断された82例にIHC法とISH法の両検査を全例に行った。

結果）82例中、IHC法にて0が19例・1+が26例・2+が30例・3+が7例であった。ISH法を行いIHC法で0であった19症例のうちISH法では全例陰性であった。IHC法で1+の26例はISH法にて陽性1例（偽陰性率 3.8%）・陰性25例、IHC法で2+の30例はISH法にて陽性4例・陰性26例、IHC法で3+の7例はISH法にて陽性6例・陰性は1例（偽陽性率 14.3%）であった。尚、当センターにおけるISH法でのHER2陽性は82例中11例で、陽性率は13.4%であった。

考察）高い精度でIHC法を行うには、推奨された固定法・標本作成法・病理医による判定法を遵守する必要がある。対して、ISH法は厳密な制度管理や高度な備品・設備が必要である。精度・再現性・治療効果予測性・医療経済的観点からもIHC法にて0以外の1+から3+の症例はISH法による蛋白発現の評価が重要と考える。学会期間まで観察期間を延ばし検討する。

## PO127-1

### 治療に難渋した葉状腫瘍の一例

琉球大学病院 臨床研修センター

大塚万理乃、野村 寛徳、高槻 光寿

【はじめに】

術前動脈塞栓術により葉状腫瘍が自壊し、敗血症性ショックに陥った症例を経験したため、報告する。

【症例】

41歳女性。

【現病歴】

1年前左乳房腫瘍を自覚し他院受診、乳腺組織腫と診断された。本年になり乳房腫瘍が増大していることを自覚し前医受診、葉状腫瘍と診断され、加療依頼で当科受診となった。

乳房全摘手術・必要なら皮膚移植を提案したが、本人の小手術の希望が強く、腫瘍縮小を期待してTAEを5コース施行した。その後、腫瘍部皮膚が自壊し、発熱を主訴に当院救急外来を受診し、敗血症性ショックの診断で当科入院となった。敗血症性ショックに対して抗菌薬治療をしつつ、感染コントロールを目的とした腫瘍切除を施行した。

【考察】

葉状腫瘍は乳腺腫瘍全体の0.3～1.0%を占める稀な線維上皮性腫瘍である。転移することはほとんどなく、悪性化するものも10%程度とごくわずかである。良性・悪性にかかわらず、急速に成長することがあり、直径10cmを超えることもある。葉状腫瘍の臨床的転帰は6.3～32.0%が局所再発、1.7～40.0%が転移を起こすため、NCCNのガイドラインでは、十分なマージンを付けての外科的完全切除が推奨されている。術前の経動脈処置により腫瘍縮小や腫瘍増大速度の減弱、術中出血量の低下などが期待され、これにより手術の成功率を高め、良好な予後をもたらすとする報告があるが明確な答えはない。

本症例ではTAEを5コース施行したが、これにより皮膚血流が遮断され皮膚壊死を起こしたことが敗血症性ショックの原因と考えられる。本症例が術前動脈塞栓術がよい適応となるのかどうか、今後も検討が必要と考える。



## PO127-2

### 保険適応後にMRIガイド下生検を施行したBRCA1/2病的バリアント保持者の当院経験症例の検討

<sup>1</sup>昭和大学 医学部 外科学講座 乳腺外科学部門、

<sup>2</sup>昭和大学放射線医学講座、<sup>3</sup>相良病院放射線科

永田 彩<sup>1</sup>、垂野 香苗<sup>1</sup>、阿部 亮介<sup>2</sup>、甲斐 亮三<sup>2</sup>、中村 清吾<sup>1</sup>、林 直輝<sup>1</sup>、戸崎 光宏<sup>2,3</sup>

#### 背景:

日本ではBRCA1/2遺伝学的検査が2018年7月から再発乳癌に対するPARP阻害薬のコンパニオン診断として、さらに2020年4月からHBOCを疑う患者を対象として遺伝学的素因を有する患者を対象に保険適応となった。そしてMRIサーベイランスの普及により、MRI detected lesionに遭遇する機会も増えている。一般的にMRIでのみ指摘される悪性病変は早期病変であることが多く、2018年4月よりMRIガイド下生検が保険収載されたことで、これまでよりも早期に診断をつけることが可能になると期待される。検査の陽性率や特徴を調査し、検査の有用性と適応を検討するとともに、BRCA1/2病的バリアントにおける検査結果を比較検討した。

#### 対象:

2018年4月から2022年10月までに当院で施行されたMRIガイド下生検症例を検討した。

#### 結果:

120人の患者、123例を検討した。BRCA1/2群は15例 (BRCA1:6例、BRCA2:9例) であった。全体の年齢の中央値は50歳 (25-82歳) で、BRCA1/2群とBRCA1/2でない対象群とで年齢の差は認めなかった。病変の形状はBRCA1/2群では腫瘍が40%である一方、対象群では非腫瘍性病変が66%と多くを占めており、有意差を認めた ( $p=0.012$ )。BRCA1/2群ではBI-RADSカテゴリ 3が27% (4/15) で、対象群の2.8%よりも有意差を認めた ( $p=0.043$ )。内訳はBRCA1の1例でIDC、BRCA2の1例でIndeterminate、その他2例は良性で、いずれもMRIサーベイランスにおける新規病変のため生検を施行した。MRIガイド下生検の全体での陽性的中率は33%であった。組織学的にはBRCA1/2群では浸潤癌が31%、対象群ではDCISが21%と最も多く有意差を認めた ( $p=0.038$ )。術後病理結果ではいずれの群でも浸潤径は5mm以下であった。

#### 考察:

全体の陽性的中率は過去の欧米の報告と比較しても差はなく、十分に検査として有用性のある結果であった。また病理学的特徴として対象群ではDCISが多く、これは日本特有の結果であった。BRCA1/2群では浸潤癌が多く、さらに術後浸潤径も0-3mmと非常に小さいことから、術後補助治療の観点からも早期診断による恩恵を受ける可能性が示唆された。今回BI-RADSカテゴリ 3においても悪性症例が含まれており、カテゴリ評価以外にも患者背景や経過で新出など、生検適応基準には総合的な評価が重要と考えられ、今後更なる検討を行う予定である。

## PO127-4

### 当院におけるMRIガイド下生検の検討

東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科

行木 彩乃、神尾麻紀子、風間 高志、田口恵理子、伏見 淳、塩谷 尚志、島海弥寿雄、武山 浩、野木 裕子

【背景・方法】検診の普及や画像診断技術の向上により、早期乳癌の発見率は増加傾向にある。またBRCAバリアント保持者に対するサーベイランスの浸透に伴い、MRIでのみ描出される病変も増加している。MRIにて偶発的に指摘された病変に対し、MRIガイド下生検を行なった症例について後方視的に検討した。【対象】2021年5月から2022年12月までに、MRIガイド下生検を実施した12名。そのうち4名がBRCA病的バリアント保持者だった。病変の発見契機は、精査中の発見が6名、術前の評価MRIによる発見が2名、術後フォローアップによる発見が2名、HBOCサーベイランスが2名。【結果】生検の結果はDCISが7名、LCISが2名、UDHが2名、良性乳腺組織が1名。悪性病変の発見率は75%だった。HBOC症例は4名中2名でDCISが検出され、うち1名は術後の最終病理結果で浸潤癌を認めた。【考察】MRIで生検の適応があると診断した症例については、悪性の確率が高く、術式決定やサーベイランスを不足なく行うためにMRIガイド下生検は有用である。特にHBOC患者については、当院では予防切除を選択する患者が少ないため、MRIガイド下生検を積極的にを行い早期発見に努めるべきと考える。

## PO127-3

### 乳癌術前化学療法後の組織マーカーナビゲーションサージェリーの実践

大阪公立大学大学院医学研究科 乳腺外科学

数本 明路、孝橋 里花、飯盛 望、高田 晃次、後藤 航、浅野 有香、田内 幸枝、荻澤 佳奈、森崎 珠実、柏木伸一郎

近年、術前化学療法 (NAC) において、治療後腫瘍の遺残の有無により治療選択肢が異なるResponse-guidedの治療法が確立し、術前化学療法の考え方は様変わりしてきている。NAC後の手術の病理検体にて浸潤癌の残存がない状態、すなわち病理学的完全奏効 (pCR) 症例の予後は良好とされている。一方でnon-pCR症例では、術前化学療法の効果が不十分であり、再発リスクが高いものと考えられる。そのためpCR率の高いHER2陽性乳癌やトリプルネガティブ乳癌 (TNBC) などのサブタイプにおいて、NACは標準的な治療戦略として不可欠だと考えられるようになった。当施設ではこれらのサブタイプにおいて、T1c (腫瘍径1 cm) 以上の症例についてNACを行っている。これらの症例は高いpCR率が期待できるため、術前化学療法前に組織マーカーの留置を心掛けている。組織マーカーを留置することの利点は、1) 手術時に切除範囲の同定が容易であること、2) 画像評価にて腫瘍縮小パターンが確認しやすい、3) 病理診断におけるマッピングに役立つことなどが挙げられる。組織マーカーとしては、CNBではUltraCor Twirlプレストマーカー (BD [C.R. Bard, Inc.])、VABではSenoMark Ultraプレストマーカー (BD [C.R. Bard, Inc.]) を使用している。当施設において2019年1月より2022年3月までに146例のNACが実施され、pCR率はHER2陽性乳癌で54%、TNBCでは36%であった。NAC前に102例の症例に組織マーカーを留置しており、術前の画像検査時に組織マーカーが容易に描出できたのは、エコーで64.7%、CTで75.5%、MRIで92.4%であった。エコーのみで描出が難しい症例は35.3%であったが、最終的に描出不可能な症例はなかった。エコー、CT、MRIを組み合わせることで、すべての症例で組織マーカーの同定が可能であり、画像判定時の視認性は良好といえる。NAC前に組織マーカーを留置する意義としては、視認性のよい組織マーカーを使用することで術前切除範囲のマッピングが容易となり、術中切除標本においても確認できるために術者のストレスの軽減にもつながると考えられる。

## PO128-1

### 当院におけるBRCA遺伝学的検査についての検討

<sup>1</sup>A愛知厚生連江南厚生病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>名古屋記念病院 外科  
稲石 貴弘<sup>1,2</sup>

【はじめに】本邦の乳癌症例におけるBRCA病的バリアントの頻度は、近年の報告では数%程度と報告されている。2018年7月よりPARP阻害薬のコンパニオン診断として、BRCA遺伝学的検査が保険適応され、次いで、2020年4月からは条件を満たす乳癌の発症者にBRCA遺伝学的検査が保険適応で実施できるようになった。当院は名古屋市の東に位置する416床の病院であり、愛知県がん診療拠点病院ではあるが、乳癌診療に関しては代務医師2名体制で行い、HBOC診療においては関連の大学病院と連携体制をとっている。そこで今回、当院におけるBRCA遺伝学的検査の現状について検討した。【対象・方法】当院において保険診療でBRCA遺伝学的検査を施行した症例を対象とし、後方視的に検討した。【結果】2019年1月から2022年3月までにBRCA遺伝学的検査を施行したのは10例で、コンパニオン診断目的が6例で、HBOC診断目的が4例であった。全例女性で、乳癌発症時の年齢は35～71歳 (中央値43歳)、患側は右5例・左5例で両側乳癌症例は認めなかった。9例に手術が施行され、Stage Iが2例、Stage IIAが4例、Stage IIICが1例、Stage IVが3例であった。サブタイプはER陽性・HER2陰性が8例で、ER陰性・HER2陰性が1例、ER陽性・HER2陽性が1例であった。家族歴に関しては、3例に第3度近親者以内に乳癌発症者を認めた。HBOC診断目的の4例は発症時年齢もしくは家族歴から遺伝学的検査を行い、術前に検査を行ったのは1例のみであった。HBOC診断目的に検査を行った1例にBRCA2変異を認め、連携病院にて遺伝カウンセリングを施行した。【まとめ】BRCA遺伝学的検査に関して、引き続き積極的に情報提供しつつ、連携病院と密に情報共有をすることが肝要である。

## PO128-2

## 当院での遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対する診療の現状

<sup>1</sup>春秋会城山病院 乳腺センター外科、<sup>2</sup>大阪医科薬科大学 乳腺外科新田 敏勝<sup>1</sup>、木村 光誠<sup>1,2</sup>、松谷 歩<sup>1</sup>、高島 祐子<sup>1,2</sup>、富永 智<sup>1,2</sup>、石橋 孝嗣<sup>1</sup>、岩本 充彦<sup>2</sup>

&lt;はじめに&gt;

遺伝性乳癌卵巣癌症候群（以下HBOC）は、生殖細胞系列のBRCA1、BRCA2遺伝子の病的変異が原因となる常染色体優性遺伝を示す遺伝性腫瘍である。

HBOCの確定診断は、BRCA遺伝子診断により行われるがようやく2018年に入り本邦でも、PARP阻害剤であるリムバーザ<sup>®</sup>とコンパニオン診断シムテム（BRCAAnalysis）が保険収載された。近年ではFoundation-oneなどの、がん遺伝子パネル検査を施行するため、ゲノム医療の提供が一般病院にも求められるようになり、ゲノム医療・医療中核拠点・連携病院との体制構築が必須となってきた。<当院での現状>

日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度が発足し、当院は連携施設として、HBOCの拾い上げを行い、保険外診療として非常勤の臨床遺伝専門医によるカウンセリング外来、シングルサイトなど未発症者に対するBRCA検査さらにはRisk reduction mastectomy（CRRM）が施行可能であり、基幹病院と連携しHBOC診療を行っている。

現在、BRCA検査は31例に行っており、陽性が5例（16.1%）であり、内訳としては、BRCA1が1例、BRCA2が4例であった。そのうち肝内胆管癌の再発のためFoundation-oneを施行しそこからBRCA陽性が判明した症例も1例含まれていた。

&lt;BRCA陽性乳癌の現状&gt;

BRCA遺伝子変異を有する乳癌患者を対象に、術後補助療法としてオラパリブが無浸潤生存期間を統計学的に有意に延長が認められた（OlympiA試験）。

&lt;HBOC診療での今後の方針と課題点&gt;

HER2陰性高リスク早期乳癌の方、全例にBRCA検査を施行すべきか？

また当初は、germlineのmutationであるHBOCの診断のためとはいえBRCA検査は、その検査の敷居が高い印象があったが、最近、ほぼルーチンに検査されている。

そのため遺伝カウンセリングなどの体制が十分に当該患者・家族に提供できているか、必ずfeedbackする必要がある。

&lt;結語&gt;

当院におけるHBOC診療の現状と課題点について報告した。

## PO128-3

## 当院でのBRCA検査の現状

大阪警察病院 乳腺内分泌外科

安野 佳奈、吉留 克英、下 登志朗、久保 杏奈、長谷川康美、鳥 正幸

【背景】2018年7月HER2陰性転移再発乳癌に対してBRCAAnalysisを用いてオラパリブの適応を調べるコンパニオン診断が保険収載となった。また2020年4月乳癌既発症者で一定の条件を満たす場合、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（以下HBOC）のスクリーニング検査が保険収載となった。今回保険適応になってから当院で施行したHBOCスクリーニング検査の現状を報告する。【方法】2020年4月～2022年11月までにBRCAAnalysisを用いて施行したHBOCスクリーニング検査を施行した66例について検討した。【結果】適応となる症例は2020年で49例・2021年76例・2022年62例であり、実際に検査を施行したのは2020年で4例・2021年で18例・2022年で44例であった。そのうちBRCA1病的変異が3例、BRCA2病的変異が5例、臨床的意義不明のバリエーションが1例であった。またBRCA病的変異を認めた患者で予防的卵巣卵管切除術（RRSO）を施行した症例は3例であり、予防的対側乳房切除術（CRRM）を施行した症例はなかった。【考察】BRCA遺伝学的検査が保険適応となり、検査を希望する患者が増加している。術前のBRCA遺伝学的検査により術式の変更やCRRMも含めた治療方針決定に影響を及ぼし、RRSOによる予後改善もあるため、適切な情報提供がこれからも必要と考える。

## PO128-4

## 乳癌患者に対するBRCA遺伝学的検査の現状と臨床病理学的因子に関する検討

<sup>1</sup>産業医科大学 第1外科、<sup>2</sup>北九州総合病院 外科、<sup>3</sup>青葉台病院田上 貴之<sup>1</sup>、井上 謙<sup>1</sup>、三ノ宮寛人<sup>1</sup>、満吉 将大<sup>1</sup>、本田 晋策<sup>1</sup>、厚井 志郎<sup>1</sup>、森 泰寿<sup>1</sup>、永田 淳<sup>1</sup>、佐藤 永洋<sup>1</sup>、田村 利尚<sup>1</sup>、佐藤 典宏<sup>1</sup>、鳥越 貴行<sup>1</sup>、柴尾 和徳<sup>1</sup>、米田 政弘<sup>1</sup>、是枝 侑希<sup>1</sup>、勝木 健文<sup>2</sup>、永田 貴久<sup>3</sup>、平田 敬治<sup>1</sup>

【はじめに】BRCA遺伝学的検査は、2018年6月から転移再発乳癌に対するPARP阻害薬のコンパニオン診断として、2020年4月からは遺伝性乳癌卵巣癌症候群の診断目的として保険適応が拡大された。さらに2022年8月からはBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性の再発高リスク乳癌における術後PARP阻害薬の使用が保険適応されたことから、BRCA遺伝学的検査の重要性がさらに高まった。【目的】当科における乳癌患者に対するBRCA遺伝学的検査の現状を把握し、臨床病理学的因子に関して検討する。【対象と方法】2021年1月から2022年12月までに当科で遺伝カウンセリングと共にBRCA遺伝学的検査を実施した乳癌68例を対象とし、臨床病理学的因子を診療録から抽出して検討を行った。【結果】乳癌診断時の年齢中央値は48歳（29-79歳）、68例中66例が女性、2例が男性であった。サブタイプはLuminal type 50例、Luminal HER2 type 2例、HER2 type 4例、TN type 17例であった。検査目的は転移再発乳癌に対するコンパニオン診断目的が10例、遺伝性乳癌卵巣癌症候群の診断目的が57例、HER2陰性の再発高リスク患者に対するコンパニオン診断目的が1例であった。BRCA遺伝子の病的バリエーションが陽性であったのは、68例中7例（10.3%）で、BRCA1が4例、BRCA2が3例、VUSが1例であった。病的バリエーション陽性であった7例の年齢中央値は48歳（37-65歳）、サブタイプは5例がTN type、1例がLuminal HER2 type、1例がLuminal typeであった。検査を施行した68例中、保険適応項目である45歳以下の乳癌は30例（うち陽性2例：6.7%）、60歳以下のTN type乳癌は11例（うち陽性5例：45.5%）、2個以上の原発乳癌は12例（うち陽性3例：25.0%）、男性乳癌は2例（うち陽性1例：50.0%）、卵巣癌・卵管癌・腹膜癌の既往は1例（うち陽性0例：0%）、第3度近親者に乳癌または卵巣癌を発症した血縁者がいたのは30例（うち陽性6例：20.0%）であった。【考察】BRCA遺伝学的検査の実施数、陽性率はまだ少ないが、男性乳癌とTN typeの乳癌でBRCA遺伝子の病的バリエーション陽性率が高くなること示唆された。BRCA遺伝学的検査の保険適応が拡大されたことにより検査数の増加や重要性が高まっており、遺伝リスクの高い患者をきちんと拾い上げることは重要であると考えられた。【結語】当科でのBRCA遺伝学的検査の現状と臨床病理学的因子について検討を行った。

## PO128-5

## 当院でHBOC診断目的に施行したBRCA遺伝学的検査の検討

江南厚生病院 外科

谷口 絵美、稲石 貴弘、中森 万緒、原田 美歩、飛永 純一

【背景】乳癌の5～10%は遺伝性とされており、遺伝的な乳癌発症のリスク評価と医療介入により生命予後の改善を図ることは、癌の二次予防の観点からも重要と考えられる。BRCA遺伝学的検査においては2018年6月にPARP阻害薬のコンパニオン診断目的として保険収載され、さらに2020年4月には一定の条件を満たした乳癌・卵巣癌患者に対する遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）診断目的としても保険適用が拡大された。同時にリスク低減乳房切除術（RRM）や健側・温存乳房に対する造影MRIサーベイランスも保険収載となり、対象患者へのBRCA遺伝学的検査の説明や提案の機会が今後増加することが予想される。今回、当院でのHBOC診断を目的としたBRCA遺伝学的検査の施行症例を検討したため報告する。

【対象と方法】当院で2018年4月から2022年11月までの期間でHBOC診断目的にBRCA遺伝学的検査を施行した症例を対象として、後方視的に検討した。

【結果】HBOC診断目的で施行したBRCA遺伝学的検査は11例であった。全例が女性で発症時の年齢は33～66歳、中央値は44歳であった。患側は右が6例、左が3例、両側が2例であり、術前に検査を施行したのは6例であった。適応条件の内訳は、重複を含め①45歳以下で診断された乳癌が5例、②両側の原発乳癌発症が2例、③第3度近親者内に乳癌または卵巣癌発症者を有する例が7例であった。1例（9%）にBRCA2遺伝子の病的変異を認めた。病的変異を認めた症例は、診断時年齢と家族歴が適応条件に該当したが、術後に検査を行った。患側のBtを施行し、他施設で遺伝カウンセリングを受けた上でRRMの希望はなく、無再発で経過中である。

【結語】保険収載された今後は、HBOC診断目的のBRCA遺伝学的検査について、適応条件を満たす場合は、積極的に検査の説明を行っていくことが重要であると考えられた。



## PO129-1

### 当院乳癌患者における遺伝学的検査およびリスク低減乳房切除術の現状

千葉大学 臓器制御外科学

山本 寛人、藤本 浩司、長嶋 健、高田 護、榊原 淳太、  
山田 英幸、粕谷 雅晴、佐久間 結、年光 亜水、大塚 将之

【背景・目的】

乳癌既発症者に対する遺伝学的検査 (GT:Genetic Testing) ,リスク低減乳房切除術 (RRM:Risk Reduction Mastectomy) が2020年の保険診療報酬改定により保険診療となったことで、GTを行う患者、RRMを受ける患者が増加している。

そのため、当院乳癌患者におけるGTおよびRRMの現状を把握する必要がある。

【対象・方法】

2020年4月から2022年12月までの間に、当院乳癌患者の中で遺伝カウンセリング (GC:Genetic Counseling) を受けた人数と、GTを行った割合、またBRCA True-Positive (以下POS) となり、遺伝的乳癌卵巣癌症候群 (HBOC:Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome) と診断された患者のうち、どの程度がRRMを受けたのかを確認する。

また、HBOC患者の背景を確認し、RRM施行の意思決定因子を解析する。

【結果】

上記期間にGCを受けた乳癌患者は199名、そのうちGTを受けたのは172名 (86.4%) であった。年別にみると、2020年は63名中43名 (68.3%) ,2021年度は69名中66名 (95.7%) ,2022年は67名中63名 (94.0%) がGCの後、GTを受けていた。

上記172名のうち、BRCA 1/2 POSは26名 (15.1%) であり、BRCA1 POS :11名 (42.3%) ,BRCA2 POS:15名 (57.7%) であった。GT時年齢の中央値は47歳であった。

コンパニオン診断としてGTを実施したのは3名 (BRCA1:1名 BRCA2:2名) であった。

術前にHBOCの診断がついた26名の、GT施行タイミングは術前:17名、術後:9名であった。

術前にHBOCの診断がついた17名のうち、14名 (82.6%) がRRMを希望した。

すでにRRMを施行したのは12名で、内1乳房に術後病理結果でDCISを認めた。

また、3名 (25%) は乳房再建を併施した。

各因子におけるRRM施行状況を確認すると (以下、【RRM施行/RRM未施行】)

年齢中央値【47.5歳 (27-62歳) / 46.5歳 (25-63歳)】

サブタイプ TNBC [8名 (57.2%) /6名 (50%)] ,Luminal [3名 (21.4%) /5名 (41.7%)] ,DCIS [3名 (21.4%) /1名 (8.3%)]

乳癌進行度 Stage0 [3名 (21.4%) /1名 (8.3%)] ,StageI [4名 (28.5%) /4名 (33.3%)] ,StageII [5名 (35.7%) /2名 (16.7%)] ,StageIII [1名 (7.1%) /4名 (33.3%)] 不明 [0名 /1名 (8.3%)]

血縁者の乳癌、卵巣癌による死亡 有: [13名 (92.8%) /6名 (50%)] 無: [1名 (7.2%) /6名 (50%)]

子の有無 有: [12名 (85.7%) /10名 (83.3%)] 無: [2名 (14.3%) /2名 (16.7%)]

であった。

【結語】

HBOC患者の背景のうち、【乳癌進行度】と【血縁者の乳癌、卵巣癌による死亡の有無】がRRM施行の意思決定因子となり得る。

## PO129-3

### HB0C診断に対するBRACAnalysis提案後の検査実施状況に関する検討

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup>愛知県がんセンター リスク評価室、

<sup>3</sup>愛知県がんセンター 研究所

片岡 愛弓<sup>1</sup>、中神 光<sup>1</sup>、小牧 里恵<sup>1</sup>、磯谷 彩夏<sup>1</sup>、遠藤 由香<sup>1</sup>、  
尾崎 友理<sup>1</sup>、能澤 一樹<sup>1</sup>、小谷はるる<sup>1</sup>、吉村 章代<sup>1</sup>、服部 正也<sup>1</sup>、  
澤木 正孝<sup>1</sup>、市川 眞琴<sup>2</sup>、高磯 伸枝<sup>2</sup>、井本 逸勢<sup>3</sup>、岩田 広治<sup>1</sup>

【はじめに】BRCA1/2遺伝学的検査 (BRACAnalysis) の結果は、患者自身とその血縁者の健康管理につながる重要な情報であり、当院では乳癌患者への検査に関する最初の情報提供は乳腺科医が行っている。初診患者に対しては問診票の情報をともに乳腺科医より提案を行い、乳癌術後定期受診患者に対しては院内ポスター等で案内し自己申告もしくは乳腺科医の判断により提案している。当院で保険収載から2021年5月時点での受検状況を調査したが、提案後当院へ未受診者が40.9%いたため、さらなるフォローアップを今後の課題としていた。今回は前回検討した同じ症例で、前回から18か月経過した時点での受検状況、情報提供後の患者の提案の受けとめについて再調査した。

【方法】当院で2020年6月から2021年2月までにBRACAnalysisを提案した631例を対象に、2022年11月末時点でのBRACAnalysis受検状況と患者背景についてカルテ上で後方視的に検討した。(2020年4月から6月上旬の同意書改定前の症例を除く)

【結果】2021年5月時点で、受検者は259例 (41.0%)、明確に検査をしないと意思表示した者は40例 (6.3%)、提案後未実施者は74例 (11.7%)、提案後未受診者は258例 (40.9%) であったが、2022年11月時点では、それぞれ305例 (48.3%)、61例 (9.7%)、254例 (40.3%)、11例 (1.7%) であった。2021年5月時点で明確に検査をしないと意思表示した40例のうち、その後受検した症例を2例認めた。検査提案実施時期別の意思決定率 (受検者数+明確に検査をしないと意思表示した者数/検査提案時期別全患者数) では、温存乳房内再発時100% (5+0/5)、異時両側診断時93.3% (14+0/15)、初回乳癌診断時88.7% (97+13/124)、術後治療中80% (16+0/20)、定期受診時47.3% (173+48/467) であった。

【考察】前回の調査後から、検査に対する意思決定ができた患者が増えている。検査提案時期に担癌状態や治療中の患者の方が意思決定できている割合が高い傾向にある。一度検査を希望しないと申し出があったとしてもその後の患者の状況においては検査を希望する場合があるため、常に情報提供を忘れないよう心掛ける必要がある。

## PO129-2

### 当院におけるBRCA遺伝子検査の現状

<sup>1</sup>東北公済病院 乳腺外科、<sup>2</sup>まゆ乳腺クリニック、

<sup>3</sup>東北大学病院 総合外科 乳腺・内分泌グループ

引地 理浩<sup>1</sup>、坂本 有<sup>1</sup>、高木 まゆ<sup>2</sup>、佐藤 章子<sup>1</sup>、深町佳世子<sup>3</sup>、  
伊藤 正裕<sup>1</sup>、甘利 正和<sup>1</sup>

【はじめに】

BRCA遺伝子検査は、転移・再発乳癌のオラパリブ適応に対するコンパニオン診断の他に、HB0C高リスク群に対する診断目的や、再発リスクの高いBRCA陽性乳癌術後オラパリブの適応判断目的としても保険適応が拡大されている。今回、当院におけるBRCA遺伝子検査の現状を明らかにすることを目的に検討した。

【対象と方法】2020年4月から2022年10月までに当院でBRCA遺伝子検査を施行した症例133例対象とし、BRCAの結果、サブタイプや臨床病理学的背景、検査目的、保険対象項目、検査実施時期 (手術前・後)、予防的治療の有無、オラパリブ使用状況、および遺伝カウンセリング受診状況などを検討した。

【結果】

性別は男性1例、女性132例で、乳癌診断時の年齢の中央値は45歳 (28-85歳)、サブタイプはLuminal 101例、TN 23例、HER2+ 8例、不明1例であった。コンパニオン診断目的は31例、HB0C同定目的は102例で、保険適応該当内訳 (重複あり) は①45歳以下の乳癌72例、②60歳以下のTN乳癌20例、③2個以上の原発乳癌23例、④男性乳癌4例、⑤卵巣癌・卵管癌・腹膜癌の既往0例、⑥第3度近親者に乳癌または卵巣癌を発症した血縁者あり87例であった。HB0C同定目的の102例中33例が術前に施行されていた。BRCA陽性者は21人で、BRCA1が9人、BRCA2が12人であった。また、VUSは1例認めた。HB0C同定目的の症例うちBRCA陽性は18例 (BRCA1 8例、BRCA2 10例) で、コンパニオン診断目的の症例では3例 (BRCA1 1例、BRCA2 2例) であった。予防的切除に関してはRRSO+RRMが3例、RRSOのみが2例、RRMのみが1例、今後検討中は5例であった。オラパリブを使用した症例は3例で、再発が3例、術後薬物療法が1例であった。BRCA陽性の21例中遺伝カウンセリングを受診した症例は18例で、未受診はコンパニオン診断が2例、HB0C同定目的が1例であった。

【まとめ】

当院におけるBRCA遺伝子検査の現状は、15.6%がBRCA陽性であった。HB0C同定目的の保険適応該当項目は、①と⑥が多かった。術前にBRCA検査を施行された症例は32.4%で、BRCA陽性例のうち遺伝カウンセリングを受けた症例は85.7%であった。BRCA遺伝子検査は、BRCA陽性例にとって術式決定や予防的切除、再発乳癌、および術後の薬物療法などの治療選択肢が増えることから、検査適応患者に適切な時期に検査が受けられるよう情報提供することが重要と思われる。

## PO129-4

### 地方市中病院でのBRCA遺伝学的検査の実施状況と課題

江別市立病院 外科・乳腺外科

角谷 昌俊、横山 啓介、佐川 憲明、富山 光広

【はじめに】BRCA遺伝学的検査は、2018年6月に転移再発乳癌に対するオラパリブの適応決定のためのコンパニオン診断として、2020年4月には乳癌既発症者で一定の条件を満たす症例に対し、遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) の鑑別診断として保険適用となった。2022年8月にはHER2陰性の再発高リスク乳癌の術後再発検査に対しても適応追加となり、検査件数が増加する中、地方市中病院である当院でのBRCA遺伝子検査の実施状況と課題について調査した。【対象と方法】2018年6月から2022年12月までに当院でBRCA遺伝学的検査の適応であると判断し情報提供を行った98例を対象とした (コンパニオン診断15例、HB0C鑑別診断81例、HER2陰性の再発高リスク乳癌に対する検査2例)。臨床遺伝専門医、遺伝カウンセラー不在の当院では乳腺専門医が検査説明を行い、外来看護師が理解度の確認や補足説明を行っている。同意取得、結果説明は乳腺専門医が一人で担っており、「病的バリエーションあり」、「VUS」と判明した症例には連携先の臨床遺伝子診療部での遺伝カウンセリングを勧めている。【結果】コンパニオン診断では15例中13例 (86.7%) に、HB0Cの鑑別診断では81例中30例 (37.0%) に、HER2陰性再発高リスク乳癌は2例とも検査希望があり、BRCA遺伝学的検査を実施した。コンパニオン診断での検査時年齢中央値は62歳 (45-77歳) であった。BRCA2変異を2例に認め、いずれもオラパリブの投与を行ったが、遺伝カウンセリングの希望はなかった。HB0Cの鑑別診断での検査時年齢中央値は55歳 (39-81歳) であり、30例の検査条件は、①第3度近親者内の乳癌または卵巣癌家族歴ありが19例 (63.3%) と最多で、以下②45歳以下の乳癌発症が8例 (27.6%)、③2個以上の原発性乳癌発症が7例 (24.1%)、④60歳以下のトリプルネガティブ乳癌が2例 (6.9%)、⑤男性乳癌、⑥卵巣癌、卵管癌あるいは腹膜癌既発症例はなかった (重複あり)。BRCA2変異を2例、VUSを2例認め、変異を認めた2例は連携先の臨床遺伝子診療部へ紹介し、1例はリスク低減卵管卵巣摘出術を行う予定である。【結論】コンパニオン診断やHER2陰性再発高リスク乳癌ではオラパリブの選択に直接関わることもあり、検査を受ける症例の割合が高かったが、HB0Cの鑑別診断では適応がありつつ検査を希望しない症例が多く存在し、これら症例に対しては希望するタイミングで検査を実施できるよう今後も引き続き情報提供を行っていく必要がある。

## PO129-5

### 当院でのBRCAAnalysis検査実施の現状報告

<sup>1</sup>福井赤十字病院 外科、<sup>2</sup>福井赤十字病院 健診部、  
<sup>3</sup>福井赤十字病院 看護部

田中 文恵<sup>1</sup>、何 佳曦<sup>1</sup>、吉田 誠<sup>2</sup>、吉川 朋子<sup>3</sup>、大塚 祥恵<sup>3</sup>、  
広田 法子<sup>3</sup>、土居 幸司<sup>1</sup>、広瀬 由紀<sup>1</sup>

2018年にOlaparibが保険収載されてから、当院でもBRCAAnalysis検査を開始している。2020年4月に予防切除を含めた保険収載の拡大の後、その検査対象を進行再発乳癌対象者に加え、周期術や術後通院患者へも適応となる方に説明し、検査を実施してきた。今回、当院でのHBOCを対象としたBRCAAnalysis検査実施状況を、対象者への説明や同意取得方法、遺伝カウンセリングのシステムに、BRCAAnalysis検査結果を加え報告する。当院では、まず外来担当医が診察時にBRCAAnalysis検査の適応であることを説明し、検査実施を検討された方に同意書を手渡している。周期術の新規患者の場合、告知とともに説明していることが大半で、認定看護師が可能であればICに同席、その後のフォローアップを依頼。最終的な検査同意確認も含め介入している。術後通院患者の場合、再診時に担当医が説明した後、認定看護師のところに追加説明を含め介入/意思確認を依頼している。同意書を受け取る方が全例検査を受けるわけではないこと、検査を受ける/受たい方が必ずしも変異のハイリスク患者ではないこと、この2点から遺伝性についての理解や心配が患者個人により異なることを示している。他施設からの紹介で検査を実施した症例も1例経験している。2020年4月から2022年12月までにBRCAAnalysis検査を65例に実施、うち進行再発:13例、HBOC:57例、術後補助適格:4例が占めた(重複あり)。HBOC対象57例のうち、周期術新規患者:34例(59.6%)、外来通院患者は23例(40.4%)であった。変異陽性は16例(28.1%)で、周期術患者で6例(17.6%)、外来通院患者で10例(43.5%)と、通院患者での検査推奨は説明の時点でバイアスがかかっていると考えられた。また、検査理由は、乳癌卵巣癌家族歴:34例(59.6%)・変異率:41.2% (14/34)、45歳以下が22例(38.6%)・変異率:36.4% (8/22)、両側乳癌:13例(22.8%)・変異率:23.1% (3/13)、卵巣癌既往が1例(1.8%)・変異率:0% (0/1)、TNBCが14例(24.6%)・変異率:35.7% (5/14)、男性患者が3例(5.3%)・変異率:33.3% (1/3)であった。ちなみに術後補助の対象4例に変異はみられなかった。変異陽性者へのカウンセリングは月1回遺伝カウンセラーに依頼し、RRM/RRSOの話を具体的に相談する方針としており、すでにRRMを2例、RRSOを5例に実施している。患者への治療プランに合わせたBRCAAnalysis検査をチームで対応できており、今後も継続していく予定である。

## PO130-2

### 当科のBRCA陽性乳癌の臨床・病理学的特徴の検討

大阪赤十字病院 乳腺外科

西本 舞、谷田 梨乃、田中 崇誉、仙田 典子、康 裕紀子、  
露木 茂

【背景】保険収載に伴ってBRCA検査数は増加している。当科でのBRCA陽性乳癌患者の臨床病理学的特徴を報告する。【方法】2020年4月から2022年10月までに当科でHBOC診断目的にBRCA検査を行い、陽性であった14例について後方視的に臨床・病理所見を評価した。【結果】HBOC診断目的の検査数は138例で、結果の内訳はBRCA1:5例(3.6%)、BRCA2:9例(6.5%)、VUS:4例(2.9%)、病的バリエーションなし:120例(87%)であった。3例が異時両側乳癌であった。HBOC拾い上げ項目の該当数(例)は、1項目(3)、2項目(10)、3項目(1)で、癌の家族歴を有する者は6例であった。診断契機は、腫瘍自覚がBRCA1:5/5乳房、BRCA1:5/12乳房、検診異常がBRCA1:0/5乳房、BRCA2:2/12乳房、その他は乳癌フォロー検査で異常を指摘された。初回診断時年齢の分布(例)はBRCA1で30代(2)40代(3)50代(0)60代以降(0)、30代(2)40代(3)50代(3)60代以降(1)であった。組織型はBRCA2でDCISを1例認めた以外、すべてIDCであった。サブタイプはBRCA1(乳房)でLuminal(1),TN(4)、BRCA2(乳房)でLuminal(5),TN(4),Luminal-HER2(1),HER2(1)。Ki-67に関して、BRCA1は全例で $\geq 30\%$ 、BRCA2(乳房)では $<14\%$ (0)、 $<15-30\%$ (6)、 $\geq 30\%$ (4)であった。腫瘍局在(乳房)は、C(7)、A(6)、D(2)、E(1)であり、BRCA1/2の間でも大きな差を認めなかった。MRI画像で深部胸壁寄りに腫瘍が位置するものは、BRCA1:3/5乳房、BRCA2:4/11乳房であった。8例で術前化学療法を施行し、うち手術した5例について、pCRは4例であった。【考察】初回乳癌発症時の平均年齢は、既報告ではBRCA1、2で差を認めていないが、BRCA1:40歳vs BRCA2:48歳とBRCA2で高かった。サブタイプの分布では既知の報告と同様にBRCA1ではTNが多く、BRCA2ではLuminal typeが多い傾向が見られた。BRCA1全例で、診断契機が腫瘍自覚、Ki-67高値を認めた。これはBRCA1ではinterval cancerのリスクが高く、DCISの頻度が低いという報告と合致する。腫瘍の局在については散発性乳癌と大きな差を認めなかったが、深部胸壁寄りに位置する腫瘍が8/16乳房と半数を占め、この傾向はBRCA1で大きかった。術前化学療法(A-Tレジメン)においてBRCA陽性乳癌のpCR率は、散発性乳癌とほぼ同等が高いという報告が多かった。当院の症例も4/5例と高いpCR率を認めたが、NAC中にPDとなった1例もあり、今後はプラチナ製剤の効果が期待される。今回は少数の症例での検討であり、今後症例の蓄積をしていきたい。

## PO130-1

### 当院乳腺外科における遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診療の現状と今後の課題

<sup>1</sup>滋賀医科大学 乳腺小児一般外科科学講座、<sup>2</sup>北村クリニック、  
<sup>3</sup>淀川キリスト教病院 乳腺外科、<sup>4</sup>滋賀もりプレストクリニック、  
<sup>5</sup>JCHO滋賀病院 乳腺センター

北村 美奈<sup>1,2</sup>、河合 由紀<sup>1,3</sup>、辰巳 征浩<sup>1</sup>、富田 香<sup>1</sup>、森 毅<sup>1,4</sup>、  
梅田 朋子<sup>1,5</sup>、谷 眞至<sup>1</sup>

BRCA遺伝子検査はコンパニオン診断として2018年7月から進行再発乳癌に対して保険適応となり、さらに2020年4月から乳癌と診断されたNCCNのガイドラインでリスクが高いとされる項目に該当する患者に対して遺伝性乳癌卵巣癌(症候群)(HBOC)診断として保険適応になった。また、HBOCと診断された場合にはリスク低減卵管卵巣摘出術やリスク低減乳房切除術も保険適応となり、HBOC診療は近年大きく進歩した。今回、2015年5月から2022年10月の間に当院の乳腺小児一般外科でBRCA遺伝子検査を行い、陽性であった18症例について後方視的に臨床病理学的検討と遺伝カウンセリングの状況について検討を行った。17症例で乳癌の罹患があり、コンパニオン診断が6例、HBOC診断が10例、2例が自費で行った。乳癌既往のない1症例は兄妹の病的バリエーションが判明して(妹がBRCAAnalysisで陽性と診断され、兄がシングルサイト検査で同じ病的バリエーションを保持)、本人もシングルサイト検査を行った。BRCA遺伝子の生殖細胞系列変異陽性はBRCA1が4例、BRCA2が14例であった。乳癌の既往のある17症例のうち初回診断時の年齢(中央値)は37歳で、BRCA遺伝子検査を行った年齢(中央値)は52歳であった。両側乳癌は6例に認め、乳癌22病変のサブタイプは、BRCA1は5病変全てがTriple Negative(TN)で、BRCA2はTNが3病変、Luminalが13病変、不明が1病変であった。陽性者は結果説明後に全例遺伝カウンセリングを受けたが、いずれも血縁者検査には至らなかった。HBOC診断を受けた症例の中には、リスク低減卵管卵巣摘出術や乳房部分切除術後の残存乳房切除術を施行した症例があった。また、近親者の癌既往率の高さから、病的バリエーションを保持しているとわかった後も癌への不安を強く訴えられる症例もあった。容易に情報が得られる昨今の状況で、乳癌の診断・治療だけでなく未発症者に対しても正しい知識と情報を与えることが医療者に求められる。VUSに関しても評価が変わる可能性を含んでおり、それらの症例に対しての追加フォローも継続しなければならない。早期発見につながるサーベイランスの体制も他疾患(卵巣癌・肺癌や前立腺癌など)も含めて他科や多職種と連携して整える必要がある。

## PO130-3

### 当院でBRCA遺伝学的検査を施行した乳癌症例の臨床病理学的検討

和歌山県立医科大学 外科学第一講座

川路 万理、宮坂美和子、清井めぐみ、中西 仁美、藤原 有希、  
立石 華穂、西松 真奈、平井 慶充、西村 好晴

【背景】乳癌患者に対するBRCA遺伝学的検査の保険適応が年々拡大しており、今後検査件数が増加していくことが予想される。遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)診療の周知により、当院でも徐々に検査件数は増加傾向となっているがまだ多くはなく、拾い上げ体制の構築が今後の課題である。BRCA遺伝学的検査症例の拾い上げを行うにあたり、HBOC症例の臨床病理学的特徴を再認識することが重要だと考える。【目的】当院でBRCA遺伝学的検査を施行した症例を集積し、BRCA病的バリエーション陽性群と陰性群の臨床病理学的因子について比較し、その差を明らかにする。【方法】2018年11月～2022年12月に当院でBRCA遺伝学的検査を行った60例について後方視的に検討を行った。【結果】患者は全員女性で、うちコンパニオン診断目的34例、HBOC診断目的26例の計60例。うち病的バリエーション陽性は7例(BRCA1 4例、BRCA2 3例)、VUSは2例。45歳以下の乳癌発症は陽性群で57.1%(4/7例)、陰性群で41.5%(22/53例)、また乳癌発症年齢中央値は陽性群で38歳(36-72歳)、陰性群で48.5歳(29-72歳)であった。3親等以内に乳癌卵巣癌の家族歴を有するのは陽性群で57.1%(4/7例)、陰性群で34.0%(18/53例)、家系内の乳癌卵巣癌発症平均人数は陽性群では1.14人(0-3人)、陰性群では0.49人(0-3人)であった。2個以上の原発性乳癌は陽性群で42.8%(3/7例)、陰性群で24.5%(13/53例)であった。サブタイプの内訳は陽性群でluminal/triple negative/HER2が30%(3/10病変)/40%(4/10病変)/30%(3/10病変)、陰性群で62.1%(41/66病変)/22.7%(15/66病変)/15.2%(10/66病変)であった。Ki-67中央値は陽性群で70%(20-85%)、陰性群で27%(1-90%)であった。【考察】当院の結果から、BRCA病的バリエーション陽性群で乳癌発症年齢が低く、乳癌卵巣癌の家族歴および2個以上の原発性乳癌が多く、予想通りHBOCの遺伝学的リスク因子に合致していた。病理学的因子では、陽性群でtriple negative、HER2 typeが多く、Ki-67は高値であった。当院の検討ではHER2陽性乳癌のHBOCが想定より多かった。HER2陽性乳癌はオラパリブのコンパニオン診断目的では検査適応から除外されるが、リスク因子に複数該当する場合はHBOC診断目的で拾い上げを積極的に行うべきだと再認識した。ただし当院での検査症例数はまだ少ないため、今後症例を蓄積しさらなる検討を行う必要がある。



## PO130-4

### 当院におけるLi-Fraumeni症候群を疑い遺伝学的検査を施行した症例の臨床病理学的特徴に関する検討

昭和大学 外科学講座 乳腺外科学部門

加納 美春、垂野 香苗、犬塚真由子、加藤 倫子、巢山かれん、百石 莉紗、松井 利晃、村上 祐季、鶴我 朝子、松柳 美咲、吉沢あゆは、中山紗由香、橋本梨佳子、増田 紘子、桑山 隆志、中村 清吾、林 直輝

目的:BRCA遺伝学的検査が保険適用となり、TP53を含む多遺伝子パネル検査(MGPT)を施行する頻度が減っている。Li-Fraumeni症候群(LFS)であった場合は放射線曝露を最小限に抑えることが肝要と言われている。そこで、術式選択やサーベイランスへの影響が大きく、術前診断は重要である。LFSを疑う基準として古典的基準やChompret基準が挙げられる。それらに加え、当院でTP53検査を施行した症例の臨床病理学的特徴を示し、TP53遺伝学的検査を行うべき症例に関しての検討を行った。

方法:当院にて2010年9月-2022年11月の期間でLFSを疑いTP53遺伝子検査を施行した乳癌患者9例を対象とした。病的変異を認めた症例と認めなかった症例で、後方視的に診療録より検討した。

結果:上記乳癌患者9例のうち、3例TP53病的変異を認め、6例病的変異を認めなかった。乳癌診断時の年齢は、全体で中央値35歳(22-45歳)、陽性例は中央値32歳(22-35歳)、陰性例は中央値40歳(28-45歳)だった。サブタイプ内訳は、luminal 2例、luminal HER2 2例、HER2 1例、TNBC 2例、不明 2例だった。そのうち陽性例はHER2 1例、TNBC 1例、不明 1例だった。古典的基準を満たす症例は全体で0例だった。古典的基準項目「発端者が45才未満で肉腫を発症」した症例は、全体で3/9例(33%)、陽性例で2/3例(67%)だった。古典的基準項目「第1度近親者が45才未満でがんを発症」した症例は、全体で4/9例(44%)、陽性例で1/3例(33%)だった。古典的基準項目「第1または第2度近親者が45才未満でがんを診断、あるいは、年齢を問わず肉腫を発症」した症例は、全体で2/9例(22%)、陽性例で1/3例(33%)だった。Chompret基準「家族歴」を満たす症例は、全体で5/9例(56%)、陽性例で1/3例(33%)だった。Chompret基準「多量がん」を満たす症例は、全体で5/9例(56%)、陽性例で2/3例(67%)だった。Chompret基準「稀少がん」を満たす症例は全体で0例だった。Chompret基準「若年乳がん」を満たす症例は、全体で2/9例(22%)、陽性例で1/3例(33%)だった。

考察:当院でLFSを疑い検査した症例で、病的変異を認めた症例と認めなかった症例で有意な臨床病理学的特徴は指摘できなかった。しかし、LFSを疑った症例にて9例中3例(33%)で病的変異を認め、日常臨床においては本疾患を念頭に置き、疑った症例では適切に検査を進めることが重要である。そのためには術前のMGPTの保険適用などによる検査の門戸を広げることが必要であると考えらる。

## PO131-1

### 当院におけるBRCA1/2遺伝子の検査の治療における影響について

<sup>1</sup>久留米大学 外科学講座、<sup>2</sup>久留米大学 腫瘍センター

杉原 利枝<sup>1</sup>、片桐侑里子<sup>1</sup>、高尾 優子<sup>1</sup>、櫻井早也佳<sup>1</sup>、沼田 早苗<sup>2</sup>、主藤 朝也<sup>1,2</sup>、唐 宇飛<sup>1,2</sup>

【背景】近年、Her2陰性進行再発乳がんに対するコンパニオン診断によるBRCA1/2遺伝子検査及び家族性や遺伝背景の強い乳癌患者の遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診断目的としての同検査は保険適応となり、また既発症者のリスク低減対側乳房切除術(RRM)やリスク低減卵巣卵巣摘出術(RRSO)も同時に保険診療となった。また、BRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性で再発高リスク乳癌におけるPARP阻害剤の術後補助薬物療法の適応拡大により受検者の更なる増加が見込まれる。今回当科でのBRCA1/2遺伝子検査の現状及び検査結果による治療への影響を検討した。

【対象・結果】2018年4月から2022年10月まで当科でBRCAAnalysis診断システムの検査を実施した127例である。HBOC診断目的の84例(術前28例、術後56例)、進行再発におけるコンパニオン診断目的が41例であった。BRCA遺伝子変異陽性は19例(15%) (BRCA1:9例、BRCA2:10例)であった。早期乳癌において術前の受検数は28例、うち8例(28.5%) (BRCA1:5例、BRCA2:3例)が変異陽性であり、術式において乳房温存可能症例5例中4例(80%)が乳房切除に変更、乳房切除変更例のうち1例は同時再建を行った。さらに、変異陽性症例でRRM、RRSOの適応は各々 15例、16例あり実際にRRM3例(20%)、RRSO10例(62.5%)を施行した。再発高リスク患者2例ではPARP阻害剤を術後補助療法として投与中である。

【まとめ】BRCA1/2遺伝子検査は変異陽性症例において進行再発症例のみならず周術期における術式の選択や予防切除の検討、術後補助療法の適応など目的の幅が広がっている。今後、対象患者への適切な検査実施を行うため、遺伝カウンセラーなどとの協力が重要であり、陽性患者におけるRRSO、RRMの選択に当たり、婦人科を含めた他科との連携は大切である。

## PO130-5

### BRCA遺伝子の遺伝情報に基づく治療戦略

<sup>1</sup>国立病院機構東京医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立病院機構東京医療センター 臨床検査科、  
<sup>3</sup>国立病院機構東京医療センター 臨床遺伝センター

松井 哲<sup>1</sup>、小谷依里奈<sup>1</sup>、月山 絵未<sup>1</sup>、手塚日向子<sup>1</sup>、笹原真奈美<sup>1</sup>、  
笹岡 綾子<sup>1</sup>、村田 有也<sup>2</sup>、山澤 一樹<sup>3</sup>、木下 貴之<sup>1</sup>

【背景】BRCA遺伝子検査は術式決定や、術後PARP阻害剤の適応判断のためにより早期に実施される様になって来た。BRCA病的変異陽性者の臨床的な特徴を把握し、今後の治療方針決定に役立てる必要がある。

【方法】2016年から2022年12月までにBRCA検査を行った291例の乳癌患者を対象として、BRCA遺伝子の解析結果と臨床病理学的特徴や治療経過を後方視的に調べた。

【結果】291例中、BRCA1病的変異が17例(5.8%)でVUSが3例(1.0%)、BRCA2病的変異が15例(5.2%)でVUSが9例(3.1%)であった。初発乳癌の平均罹患年齢は、BRCA1陽性例は39.9歳、BRCA2陽性例は47.0歳であり、変異陰性例50.0歳よりも若年発症であった。また、BRCA陽性例では乳癌や卵巣癌の家族歴を有する患者が多かった。

BRCA変異陽性例は臨床病期の進行例が多く、悪性度も高くなっていた。サブタイプ分類は、BRCA1陽性例は、トリプルネガティブが多く、BRCA2陽性例は、Luminal タイプが多かった。

両側乳癌患者は8例で、BRCA1で7例、BRCA2で1例であった。また、BRCA1陽性患者では複数の原発性乳癌に罹患する例が目立つ一方で、BRCA2陽性例では片側で単発例が多かった。

術前化学療法の治療効果は、BRCA1陽性症例では著効例が複数あったが、BRCA2陽性ではpCR症例はなかった。

予後に関してはBRCA1陽性例で早期の転移・再発が多く、BRCA2陽性例では陰性例と違いはなかった。

【考察】BRCA陽性例は悪性度の高い症例が多く、若年発症である。術前から遺伝子情報が判明していると、最適な術式決定と予防的乳房切除術の判断にも役立つ。更に、PARP阻害剤による早期の治療介入にも遺伝子情報は必須である。

## PO131-2

### 術前にBRCA遺伝子検査を行い乳癌術式決定を行った症例の検討

市立奈良病院 乳腺センター

今井 文、宮本 景子、松井 千里、小山 拡史

【目的】BRCA遺伝子検査の保険診療適応拡大に伴い、乳癌の診断時にHBOCの情報提供を行い、検査を希望する症例が増えている。今回、BRCA遺伝子検査結果をふまえて術式選択を行い得た症例について検討した。

【対象】乳癌術前にBRCA病的バリエーション陽性が判明し、検査結果を考慮した上で乳癌術式選択を行った症例。

【結果】2020年5月から2022年10月にBRCA遺伝子検査を施行した52例のうち、乳癌術前に結果が判明したのは28例。うち、BRCA1の病的バリエーション陽性:2例、BRCA2の病的バリエーション陽性:3例、いずれも片側乳癌の症例であった。この5例のうち、Bpの良い適応は1例、Bpの相対適応(Bp可能だが整容性にやや不安が残る)は3例、Btの適応が1例であったが、BRCA病的バリエーション陽性結果を説明後に5例全例がBtを選択した。5例中2例でCRRMを同時に行った。残りの3例はCRRMを希望されず片側のBtを行い(うち2例は同時再建を行った。)、乳房MRIを含めた対側サーベイランスを実施、または予定している。5例中4例は乳癌術後にRRSOを行った。残りの1例はRRSOを希望されず、婦人科でのフォローを受けている。

【結論】最新の乳癌診療ガイドラインでは「術前にBRCA病的バリエーションが判明している乳癌患者が乳房温存療法を強く希望する場合以外は、乳房温存療法は行わないことを弱く推奨する。」となっているが、今回当院のBRCA病的バリエーション陽性症例ではBpを強くご希望される症例はなかった。BRCA検査を手術までに希望される症例は、発症年齢や家族歴によりもともと乳癌根治の意識が高く、Bpへのこだわりが少ない症例が多い可能性も考えられる。

## PO131-3

### gBRCA1/2病的バリエーションを有する症例に対する適切な転移再発治療の検討

<sup>1</sup>自治医科大学附属病院 乳腺科、<sup>2</sup>自治医科大学病院 消化器一般移植外科

原尾美智子<sup>1,2</sup>、丸藤 琴音<sup>1</sup>、扇原 香澄<sup>1</sup>、西田 紗季<sup>1</sup>、福田 貴代<sup>1</sup>、芝 聡美<sup>1,2</sup>、櫻木 雅子<sup>1</sup>、北山 丈二<sup>1,2</sup>、佐田 尚宏<sup>2</sup>

【背景】BRCAAnalysisは2018年にコンパニオン診断目的、さらに2020年にはHBOCに対しても保険適応となり多くの乳癌患者に対し検査が行われるようになった。PARP阻害剤はBRCA1/2病的バリエーション (PV) を認めた進行再発乳癌にのみならず、2022年10月より補助療法でも使用できるようになるとともに、gBRCA1 PV+のTNBCでは免疫チェックポイント阻害剤も使用できるようになったことで、その選択基準や用いるタイミングに悩むことも多い。

【目的】コンパニオン診断目的でBRCAAnalysisを行った症例に対し、gBRCA1/2 PVの有無で薬物療法の効果や予後について検討した。

【方法】2018年-2022年11月までBRCAAnalysisを行った140例を対象に、臨床病理学的因子、gBRCA1/2PVの内容、治療内容、予後について検討した。

【結果】BRCAAnalysisを行った140症例中、コンパニオン診断目的であったのが60症例であった。そのうち6例 (10%) がgBRCA1/2 (PV+) であった。年齢中央値42 (32-65) 歳、すべての症例に乳癌家族歴あり、de novo StageIV3名、術後再発3名でその中の1例は乳房内に病変を認めない潜在性乳癌であった。初診時のbiologyはLuminal4例、TNBC2例であった。病的バリエーションはBRCA1:3例、BRCA2:3例となっていた。再発症例3名のDFIは2か月、10か月、34か月と短期に再発をきたしており、うち2名は脳転移で、1名は癌性リンパ管症で再発していた。オラパリブ使用に至った症例は5例であり (1次治療:2名、3次治療:2名、4次治療:1名) TTF (治療成功期間) は中央値3か月、治療効果はCR0、PR0、SD1、PD4であった。また、PD-L1の検索を行った症例は4名で、1名が22C3陽性であり、1次治療としてオラパリブを使用後にゲムシタピン/カルボプラチン/パムプロリズマブを用い継続中である。Luminal症例に対して内分泌療法を行った症例は3例あり、1例は脳単独の転移であったため手術を行いcCRを維持したまま経過している。6名中4名は現病死であり、転移再発治療開始後の平均生存期間 (中央値) は23か月であった。

【考察】gBRCA1/2 (PV+) 症例のオラパリブ使用と前後に行った薬物療法の関連性は不明であったが、化学療法、免疫療法、内分泌療法とともに使用できる治療をできる限り適切に使用していくことが予後を延長するものと考えられる。

【結語】gBRCA1/2 (PV+) の転移再発症例においても標準治療と同様バイオマーカー検索を行い、オラパリブを含め必要な治療を行うことが予後の延長に寄与する可能性がある。

## PO131-5

### Beyond BRCA 時代におけるチーム医療の在り方と現状

<sup>1</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 遺伝診療センター、<sup>3</sup>聖路加国際病院 女性総合診療部

喜多久美子<sup>1,2</sup>、竹井 淳子<sup>1</sup>、鈴木 美慧<sup>2</sup>、大川 恵<sup>2</sup>、金井 久子<sup>1</sup>、吉田 敦<sup>1,2</sup>、塩田 恭子<sup>2,3</sup>、秋谷 文<sup>2,3</sup>、山中美智子<sup>2,3</sup>、山内 英子<sup>1,2</sup>

BRCA以外にも留意すべき癌関連遺伝子は多数あり、乳癌診療において欧米ではBRCA単一遺伝子検査よりもマルチ遺伝子パネル検査 (MGP) が主流となっている。本邦でのMGPの体制整備とBRCA以外に関連する遺伝性腫瘍-Beyond BRCAへの対応は喫緊の課題であり、対象者の拾上げやサーベイランスには、多科多職種の遺伝性腫瘍診療への理解と協働が必要となる。当院では2019年よりMGPを導入し、様々な遺伝性腫瘍診療に対応しており、その現状とチームで講じてきた対策・課題を報告する。

2019年-2022年に当院で遺伝性腫瘍に関する遺伝カウンセリングを受けた症例は1625例で、MGPを141例、BRCA単一遺伝学的検査を1230例、BRCA以外の乳癌関連単一遺伝学的検査を48例 (TP53 42例、CDH1 1例、ATM 2例、RAD51D 3例) が受けた。MGP症例の検査時年齢は中央値43歳 (9-76歳)、癌既発症者が132例 (94%)、うち乳癌121例 (86%)、多重癌9例 (6%)、癌初発年齢中央値は41歳 (9-74歳) であった。第3度近親者以内の癌家族歴は138例 (98%)、3名以上の家族歴を60例 (43%) に認めた。

MGP、及びBRCA以外の遺伝子検査を受けた189例のうち、病的バリエーションを35例 (19%) に認め、BRCA1/2が20例 (MGPによる診断数のみ)、TP53が5例、ATMが3例、RAD51Dが3例、PTENが2例、MSH/EPICAMが1例、RAD51Cが1例であった。病的意義不明バリエーション (VUS) は37例 (20%)、18遺伝子に認めた。一例を除く97%の病的バリエーション保持者でNCCNガイドラインに準じたサーベイランスが継続できており、サーベイランス中に乳癌骨転移を1例 (PTEN)、子宮体癌発生を1例 (PTEN) に認めた (観察期間中央値2.6年)。

効果的なサーベイランス継続には、多科多職種チーム内での推奨サーベイランスの明確化と共有、継続性の定期チェックが肝要である。当院では遺伝診療部門が中心となり複数科合同のハイリスク外来開設や、多臓器検査と放射線回避を要するLi-Fraumeni症候群に関するワーキンググループを立ち上げるなど、チーム協働に努めている。今後本邦にも到来するBeyond BRCA時代に向けて、日本人データを検討し体制整備を講じていくことが重要である。

## PO131-4

### 乳癌術前BRCA検査症例の検討

市立豊中病院 外科

赤木 謙三、佐藤 泰史

【はじめに】乳癌発症者の約5%がHBOCとされる。HBOCの可能性がある場合、条件を満たせばBRCA検査は保険適応となっている。従って現在、乳癌と診断された場合、適応症例にはBRCA検査が実施され、変異が認められれば、患側乳房の術式や健側乳房の予防的切除 (CRRM) の検討が必要となる。当院は2022年4月施設認定を受け、乳癌既発症者に対するRRMが可能となった。同時に乳腺外科医のみならず当院がんゲノム医療部門のコーディネーターがBRCA検査対象者の積極的な抽出、検査案内、原則主治医より遺伝性腫瘍外来でのカウンセリングを依頼した。今回多部門の連携による乳癌術前BRCA検査の現状や手術術式などを検討した。【対象と方法】他部門が積極的に連携開始した2022年4月以降の5月から10月までの6か月間に当院で乳癌手術を行った49例を対象とした。49例中、BRCA検査保険適応を満たしたのは20例 (41%) であった。主治医より適応を伝え、原則検査前に腫瘍専門医のカウンセリングを行った。【結果】適応理由は家族歴が13例 (65%) と半数以上を占めた。20例中、BRCA検査に同意されたのは11例、術前検査9例、術後検査2例であった。検査の承諾が得られなかった9例中6例は明瞭な理由が認められなかった。術前BRCA検査施行した9例中4例に病的バリエーションが検出され、全例BRCA2であった。術後検査2例には異常認めなかった。病的バリエーションの4例中、2例は原発乳癌、2例は異時性両側乳癌 (2例とも温存術後の対側乳癌発症) であった。原発乳癌2例中1例はCRRM希望されず患側のSSM+再建のみ施行、1例はCRRM希望されたが再建の希望なく両側乳房切除施行した。異時性両側乳癌の2例は2例ともCRRM希望され、1例は両側SSM後乳房再建、1例は再建希望なく両側乳房切除を施行した。この4例は引き続き乳癌術後薬物治療中、今後引き続き卵巣癌、膵癌のサーベイランスを担当科に依頼する予定である。【考察】乳癌術前49例中、BRCA検査適応症例は20例 (41%) で、同意が得られ検査施行した11例中4例に病的バリエーションが検出され、比較的高頻度と思われた。また4例中1例はCRRMを希望されなかった。術前、NAC例やコンパニオン例を除き、術前短期間に原則カウンセリングを依頼・実施後の検査、さらに術式の理解・同意には時間的に困難なケースがあったと思われる、何らかの対応方法の検討を要すると考えられた。

## PO132-1

### 演題取り下げ



## PO132-2

### センチネルリンパ節転移陽性であったcN0症例での郭清省略後の予後についての後ろ向き検討

聖マリアンナ医科大学 外科学 乳腺内分泌外科

小島 康幸、中野 万理、田難 瑞穂、松尾 益佳、黒田 貴子、志茂 彩華、敦賀 智子、志茂 新、都築麻紀子、本吉 愛、白 英、河原 太、西川 徹、川本 久紀、福田 護、中村 直樹、津川浩一郎

【背景と目的】当施設では2014年以降、乳房温存術が予定されたcN0症例に対してセンチネルリンパ節(SLN)転移陽性であっても腋窩リンパ節郭清は施行せず、放射線照射を行っている。当科でのアルゴリズムに基づいた治療の成績を後ろ向きに検討した。  
【対象と方法】対象は2014年1月から2016年12月の期間に、cT $\geq$ 1N0M0の診断で術前化学療法を受けずに乳房温存術(Bp)が施行された原発性乳癌患者である。cN0の診断は術前超音波、CT、細胞診で行い、SLNは術後永久標本で、ホルマリン固定後に2mm切片かつcytokeratinの免疫染色を併用し診断している。術後温存乳房照射は、SLN転移状況に応じて原則以下の如く施行した。pN0(i-)：乳房照射のみ、pN0(i+)またはpN1mi/high tangent、pN1a(1~2個)；3 beam、pN1a(3個)；腋窩郭清後に乳房照射のみ、pN2a以上；腋窩郭清後に乳房及び鎖骨周囲への照射を行う。  
【結果と考察】対象症例においてSLNは全例で同定され、術中迅速診断で転移陽性を確認し郭清まで行った症例は今回の解析からは除外した(n=775)。術後永久切片(2mm切片、cytokeratin併用)によるリンパ節転移状況は、pN0(i-)：624例、pN0(i+)：24例、pN1mi：17例、pN1(1-2個)：106例、pN1( $\geq$ 3個)：4例であった。3個以上陽性の4症例のうち2例は後日腋窩郭清が施行された。Bp症例中のSLNマクロ転移陽性率は13.7%であった。  
全例に全身薬物療法が施行されていた。手術、放射線治療に伴う重篤な有害事象はなかった。観察期間中央値6.0年現在、再発例は33例で認められ、再発箇所の内訳(重複含む)は乳房内再発が12例、腋窩リンパ節再発は5例で、遠隔再発を伴うも症例は15例であった。20011やAMAROS試験の結果では、観察期間中央値が其々9.3、6.1年で腋窩郭清省略群で腋窩リンパ節再発が1.1-1.2%と非常に少ないことが示されているが、当科の実臨床でも遜色ない結果であった。再発イベントの規定因子について検討するほか、今後も十分な観察期間をおいての検討が必要である。  
【結語】cN0症例においてはSLN転移陽性であっても、放射線照射が行われるのであれば、局所制御において腋窩郭清は不要であると考えられた。

## PO132-4

### センチネルリンパ節微小転移例における非センチネルリンパ節転移陽性例の検討

(公財) 結核予防会 複十字病院 乳腺センター

武田 泰隆、生魚 史子、小柳 尚子

【背景】乳癌診療ガイドライン(2022年版)において、「センチネルリンパ節(SLN)に微小転移を認める患者に対して、腋窩リンパ節郭清(ALND)省略を強く推奨する」となっている。これは、SLN微小転移のみを対象とした2つのRCTにおいて全生存率、腋窩再発率にALND群と非ALND群に差を認めなかったことが根拠にある。しかし、これには全例に適切な術後薬物療法をおこなうことが前提である。一方、SLN微小転移例において非SLN転移陰性であれば、術後療法省略を含めSLN転移陰性例と術後療法を同等に扱える可能性を踏まえ、当院のSLN微小転移例における非SLN転移陽性例について検討したので報告する。  
【対象】当院でSNBにOSNA法を導入した2012年4月から2022年12月までの874例について検討した。  
【結果】SNB症例874例中SLNを同定できた870例(同定率:99.7%)において、SLN陽性は172例(陽性率:19.8%)であった。このうち、SLN微小転移は69例(40.1%)であった。当院では2015年4月から微小転移に対してALNDを省略していることから、SLN微小転移でALNDを行った29例について検討した。このうち、非SLN転移陽性は6例(20.7%)と高率であった。非SLN転移陽性6例の非SLN転移個数は1個か2個であったが11個という症例もあった。また、非SLN転移陰性23例との比較において、OSNAのコピー数、サブタイプにおいて差はみられなかったものの、腫瘍径は37.7mm(非SLN転移陽性)対18.2mm(非SLN転移陰性)と有意差を認めた。  
【考察】2019年の本会において、非SLN転移は原発腫瘍径とSLN転移腫瘍量(いわゆるtumor pressure)に依存し、サブタイプなどの腫瘍の生物学的特徴に拠らないことを報告した。今回の検討においてもSLN微小転移例に限定したことからSLN転移腫瘍量に差はみられなかったが、腫瘍径には大きく依存するという結論は、これを裏付ける結果と考えられた。  
【結論】SLN微小転移例の非SLN転移予測において、転移陽性例は原発腫瘍径に大きく依存していた。SLN微小転移例においてALNDを省略した場合でも腫瘍径が30mmを越えないような症例に対しては、非SLN転移陰性の可能性が高く、SLN転移陰性例と術後療法を同等に扱えることが示唆された。

## PO132-3

### 当院でのセンチネルリンパ節転移陽性症例における臨床病理学的特徴と画像所見との検討

<sup>1</sup>国立病院機構 九州医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>国立病院機構 九州医療センター がん診療統括部、

<sup>3</sup>国立病院機構 九州医療センター 乳腺センター、

<sup>4</sup>久留米大学医学部 乳腺内分泌外科

岡部 実奈<sup>1</sup>、岩熊 伸高<sup>1</sup>、松嶋俊太郎<sup>1</sup>、中川 志乃<sup>2</sup>、名本 路花<sup>3</sup>、唐 宇飛<sup>4</sup>

【目的】cN0乳癌でSLN陽性となった症例における臨床病理学的特徴と画像所見との関連性について、また追加郭清リンパ節に転移があった症例との関連性について検討する。  
【方法】2020年1月から2022年12月までに当科で施行した腋窩手術を伴う乳癌症例は427例でSLN生検を施行した340例の内、SLN陽性症例59例(17.4%)を対象とした。  
SLNの同定は色素・ラジオアイソトープ(RI)併用法、病理検査はOSNA(one-step nucleic acid amplification)法にて行った。  
【結果】腋窩手術は腋窩リンパ節郭清(ALND)：47例、腋窩リンパ節レベルIサンプリング：9例、ALND省略：3例。追加郭清リンパ節転移陽性個数は0個：41例(73.2%)、1個：7例(12.5%)、2個：3例(5.4%)、3~5個：5例(8.9%)。  
術後病理結果でTis：4例(6.8%)、T1：26例(44.1%)、T2：20例(33.9%)、T3：3例(5.1%)、T4：6例(10.2%)。  
組織型はDCIS4例(6.6%)、腺管形成型12例(19.7%)、充実型5例(8.2%)、硬性型33例(54.1%)、小葉癌7例(11.5%)。  
核グレード(NG)はNG1：39例、NG2：5例、NG3：6例。  
免疫染色はER陽性47例(79.7%)、HER2陽性4例(6.8%)、トリプルネガティブ9例(15.3%)。  
画像評価として、腫瘍位置はA区域11例(18.6%)、B区域5例(8.5%)、C区域24例(40.7%)、D区域11例(18.6%)、E区域8例(13.6%)。  
US所見における乳頭腫瘍間距離中央値は30mm、乳頭直下まで病変を認めた症例は11例(18.6%)。形状は不整形36例(61%)、分葉状11例(18.6%)、低エコー域8例(13.6%)、多角形2例(3.4%)、橢円形2例(3.4%)。halo(+) 30例(50.8%)。エラストスコア(ES)はES5：4例、ES4：36例、ES3：17例。前方境界線断裂(+)は40例(67.8%)、娘結節ありは10例(16.9%)、構築の乱れを伴う症例は8例(13.6%)であった。  
【考察】SLN転移陽性症例における病理学的背景としてT1/T2症例が78%、硬性型が54.1%、ER陽性HER2陰性が76.3%と多かった。US所見として局在はC区域が40.7%、形状は不整形腫瘍61%、halo(+) 50.8%、前方境界線断裂(+)症例67.8%と多かった。  
SLN陽性症例でUS、MRI、CT何れかで腋窩リンパ節転移が疑われた症例は14例(23.7%)で追加郭清リンパ節転移陽性個数が3-5個であった5症例の内、画像上転移が疑われたのは2例(40%)、OSNA1+：1例、2+：4例であった。今後SLN陽性症例における検討を重ねていき、術前画像評価、病理学的背景に注意し郭清省略可能な症例について検討し報告する。

## PO132-5

### 当院におけるセンチネルリンパ節生検：術中迅速捺印細胞診の妥当性の再検証

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 外科、

<sup>2</sup>独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 病理診断科、

<sup>3</sup>しみずクリニック

赤澤 香<sup>1</sup>、森 清<sup>2</sup>、清水 幸生<sup>3</sup>、林 千恵<sup>1</sup>、岡田公美子<sup>1</sup>、八十島宏行<sup>1</sup>

【目的】乳癌のセンチネルリンパ節に対する術中転移診断法として、迅速組織診やOSNA、捺印細胞診があるが当院では捺印細胞診を採用している。術中捺印細胞診の結果と永久組織診の結果が不一致であるものが低頻度ながら認められ、これが追加治療や予後に与える影響を検討し、術中捺印細胞診の妥当性を検証した。  
【方法】2014年10月~2017年3月にcN0の診断にて当院でセンチネルリンパ節生検を行った(術前化学療法後の症例を除く)183例の術中捺印細胞診の結果と永久組織診の結果を比較した。具体的には、各々同定されたリンパ節に関して2mm間隔で切断した断面の捺印細胞塗抹細胞診標本を作製し、術中迅速Papanicolaou染色を行い判定した。術後の永久組織標本はHematoxylin and eosin染色(HE染色)と抗サイトケラチン抗体による免疫染色を行い判定した。  
【結果】センチネルリンパ節生検を行った183例のうち、捺印細胞診での結果と永久組織診での結果が不一致であったのは32例(17.8%)であった。32例のうち偽陰性の症例が21例(11.4%)、そのうちマクロ転移は2例(1.1%)に認め、うち1例(0.5%)には節外浸潤も認めた。微小転移は9例(4.9%)、ITCは9例(4.9%)であった。  
捺印細胞診でsuspiciousもしくは鑑別困難であり永久組織診で陽性となったのは3例(1.6%)で、マクロ転移・微小転移・ITCが1例ずつであった。一方永久組織診で陰性となったのは7例(3.8%)であった。  
これら捺印細胞診の結果と不一致で永久標本で陽性となった24例のうち、追加で腋窩郭清を行った症例はなかった。また2022年11月までの期間(観察期間中央値:6年5か月)で再発(局所・遠隔を問わず)した例はなかった。  
【結論】偽陰性率は11%と、既報とおおよそ合致していた。偽陰性症例のうちの約85%がITCおよび微小転移であった。偽陰性症例において追加の腋窩郭清は行わなかったが、これらの症例において現時点で再発は認めず、予後に与える影響は小さいと考える。捺印細胞診によるセンチネルリンパ節の術中転移診断は、他の方法より簡便に行うことが可能であり、積極的に採用してよいと考えられる。

## P0133-1

## 当院における局所麻酔下乳房部分切除術症例の検討

<sup>1</sup>愛媛大学医学部附属病院 乳腺センター、<sup>2</sup>愛媛大学医学部 肝胆脾・乳腺外科学

西山加那子<sup>1</sup>、青野真由子<sup>1</sup>、竹本 佳菜<sup>1</sup>、中村 萌美<sup>1</sup>、日下部恵梨菜<sup>1</sup>、野田 令菜<sup>1</sup>、青木 玲奈<sup>1</sup>、田口 加奈<sup>1</sup>、村上 朱里<sup>1</sup>、亀井 義明<sup>1</sup>、高田 泰次<sup>2</sup>

【背景】乳癌根治手術は、全身麻酔下での乳房全切除術(Bt)あるいは乳房部分切除術(Bp)、およびセンチネルリンパ節生検(SNB)あるいは腋窩郭清術(Ax)が標準術式であるが、麻酔科医不足等の理由により全身麻酔手術の待機時間が問題となることがある。今回我々は術前に乳癌の進展範囲やリンパ節転移の有無をより正確に診断する事で、適応を慎重に判断した上で局所麻酔下Bp+SNBを施行している。これまでに同手術を施行した症例を後方視的に評価して全身麻酔下の症例と比較してその有用性・忍容性についての検討を行った。

【対象・方法】2021年1月から2022年11月までに当院で局所麻酔下におけるBp+SNBを施行した局所麻酔群24例、および全身麻酔下におけるBp+SNBを施行した全身麻酔群39例(SNB転移陽性でAx追加した症例は除外)。上記症例について電子カルテを後方視的に調査し、年齢やBMI、腫瘍の存在部位、乳頭腫瘍間距離、腫瘍径、乳房の厚みなどの患者背景と、局所麻酔量、手術時間、入院期間、術後病理における断端評価、術後合併症との関連などを検討した。

【結果】局所麻酔群において、キシロカイン使用量の中央値は極量に対して54.4%(32.5-86.4%)、ミダゾラム使用量の中央値は8mg(5-10mg)であった。術前治療が行われた症例は5例(20.1%)。切除断端は全例で陰性であった。術後観察期間は1.8ヶ月～19.3ヶ月(中央値10.2ヶ月)であり、全例で局所再発は認めていない。また、全例で局所麻酔による手術が完遂でき、術中術後の重篤な合併症は認めなかった。センチネルリンパ節転移は3例(12.5%)に認め、うち1例(4.1%)は後日全身麻酔下にAxを施行した。局所麻酔群(n=24)と全身麻酔群(n=39)に分けて検討を行ったところ、手術時間は80.5分 v.s. 80.5分と有意差は認めなかった(p=0.927)が、手術室在室時間は113.5分 v.s. 138.8分と局所麻酔群で有意に短い傾向であった(p<0.05)。ほか術前腫瘍径、術後腫瘍径、年齢、BMI、乳頭腫瘍間距離、乳房の厚み等について、両群で有意差は認めなかった。

【考察】当院における局所麻酔下での手術症例では、特記すべき術中術後の合併症を認めず、切除断端はいずれも陰性であった。局所麻酔下でのBp+SNBは、全身麻酔下手術と同様に、術前に超音波検査やMRI検査を行って適切な症例選択をすることで、安全性かつ根治性を保つ有用な手技であることが示唆された。

## P0133-3

## 断端in situ露出を含めた温存乳房内再発のリスク因子の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科、<sup>3</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科

吉井裕紀子<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1,3</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、橋口 浩実<sup>1</sup>、小川あゆみ<sup>1</sup>、渡瀬智佳史<sup>1</sup>、遠藤 美美<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>

【背景・目的】

乳癌診療ガイドライン2022年版 FRQ2では乳房温存手術(breast-conserving surgery; BCS)において切除断端陽性(浸潤癌:切除断端に浸潤癌もしくは非浸潤癌の露出)と診断された場合には、陰性に比べて温存乳房内再発(ipsilateral breast tumor recurrence; IBTR)リスクが有意に高いため、外科的切除が推奨されている。しかしながら浸潤癌において断端にin situ成分が露出(in situ陽性)した場合に追加切除をすべきかのエビデンスは十分ではない。そのため、今回われわれは浸潤癌に対するBCS後のin situ陽性がIBTRに及ぼす影響について検討した。

【対象・方法】

当院にて浸潤性乳癌に対して2009年1月から2019年12月までにBCSが施行された患者1873例を対象とした。同時性/異時性両側乳癌、男性、浸潤癌露出、in situ陽性に対して追加切除として乳房全切除を施行した症例は除外した。全症例を断端陰性群(陰性群)と断端in situ陽性群(in situ群)の二群に分類し、両群の臨床病理学的背景、無IBTR生存率(IBTR-Free Survival; IBTR-FS)に対するリスク因子を比較し、またCox回帰分析による多変量解析にてIBTRの予後予測因子を同定した。

【結果】

全症例中、陰性群は1825例(97.4%)、in situ群は48例(2.6%)であり、in situ群に若年発症(年齢40歳未満)、術後放射線照射歴が多い傾向があった(それぞれp<0.001)。IBTRは30例に認め、in situ群では1例のみであった。両群でIBTR-FSに差は認めず(p=0.705)、Cox回帰分析では若年(HR=3.113, 95% CI: 1.354-7.157, p=0.080)、HER2強陽性(HR=2.536, 95% CI: 1.077-5.974, p=0.033)がIBTRの予後因子としての傾向がみられたが、in situ陽性は予後因子とはならなかった。

【結論】

今回の研究から導かれた結果として、IBTRのリスク因子として断端in situ陽性は同定されなかったが、腫瘍学的因子と治療強度が重要であると推測される。浸潤癌において断端in situ陽性の場合でも追加切除を回避できる可能性が示唆されたが、結論には更なるデータの蓄積が必要である。

## P0133-2

## 対側乳房に浸潤性乳管癌を合併した悪性葉状腫瘍の一例

<sup>1</sup>愛媛大学医学部附属病院 外科、<sup>2</sup>愛媛大学医学部 病理診断科

杉澤 文<sup>1</sup>、小西 尚巳<sup>1</sup>、鈴木 秀郎<sup>1</sup>、町支 秀樹<sup>1</sup>、登内 仁<sup>1</sup>、高尾ともよ<sup>2</sup>、仙波 玲美<sup>2</sup>、白石 泰三<sup>2</sup>

症例は48歳女性。半年前に右乳房腫瘍を自覚し近医受診。右乳房AB領域に最大径4cm大分葉状腫瘍を認めたが細胞診で良性であり、3か月後経過観察とされた。再検時右乳房腫瘍の増大を認めたため当科紹介された。乳房所見では右乳房AB領域に手掌大の腫瘍を触知した。マンモグラフィでは右MIに境界明瞭平滑な分葉状腫瘍を認めカテゴリー4、左MOに構築の乱れを指摘されカテゴリー4であった。乳腺エコーでは右乳房1時方向に最大径65mm大分葉形、境界明瞭一部粗造な低エコー腫瘍を、また左乳房3時方向に約5mm大不整形、境界不明瞭辺縁粗造な低エコー腫瘍、2時方向に約10mm大分葉形境界明瞭辺縁粗造な低エコー腫瘍を認めた。右乳房腫瘍の針生検では紡錘形細胞が増生しておりspindle cell tumorが疑われたが葉状腫瘍の間質部分のみが採取された可能性もあり確定診断に至らなかった。左乳房3時方向の腫瘍は針生検で浸潤性乳管癌(ER+, PgR+, HER2-, Ki-67 index 12%)と診断された。以上より右乳房部分切除術、左乳房部分切除術、左センチネルリンパ節生検を行った。摘出標本の病理組織所見では右乳房腫瘍は最大径55mm大で異型間質細胞が増殖し、核分裂像は26個/10HPFで腫瘍内に乳管上皮を少数認め、悪性葉状腫瘍と診断された。断端は陰性であった。左乳房腫瘍は最大径11mm大の浸潤性乳管癌(腺管形成型)を認め、近傍に認めた7mm大腫瘍も娘結節と診断された。最終診断は右悪性葉状腫瘍、左浸潤性乳管癌T1N0M0 Stage Iであった。術後左残存乳房に対し放射線照射施行しホルモン療法を開始した。現在術後9ヶ月を経過し無再発生存中である。

## P0133-4

## 乳房部分切除術における断端陽性となる因子の検討

東京衛生アドベンチスト病院 外科

松村真由子、齋藤 二彦、佐々木啓成、西野 俊宏

【目的】断端陰性例では局所再発が10%以下であるのに対し、断端陽性症例では約2倍以上のリスクが高まるという報告がある。また、断端陽性症例では残存乳房での癌遺残は32-63%との報告がある。今回、乳房部分切除術後の局所再発因子として最も重要な切除断端陽性症例を検討し、断端陽性に影響を与える因子を明らかにしたい。【対象】2019年1/9から2022年12/22の当院で施行した乳房部分切除術162症例のうち断端陽性症例30症例を対象とし、断端陰性症例132症例をコントロール群とした。【方法】断端陽性の定義は、浸潤癌は切除断端に浸潤癌もしくは非浸潤癌の露出があること、非浸潤癌は2mm未満に癌細胞があることとした。全症例の標本の見直し、術前画像との対比を行った。抽出した因子は、年齢、触診所見、腫瘍径、組織型、リンパ節転移の有無、ER、PgR、Her2、ly、v、MRIパターン、診断方法、術前化学療法の有無。検定はχ2検定を行った。【結果】MRIで20mm以上の腫瘍系は断端陽性例で多かった(p=0.038)。MRIパターンが結節影で周囲浸潤なしは断端陰性例で多かった(p=0.001)。多発性腫瘍は断端陰性例で多かった(p=0.001)。組織型は、浸潤性乳管癌は断端陰性例で多かった(p=0.03)。非浸潤性乳管癌は断端陽性例で多かった(p=0.031)。年齢、触診所見、リンパ節転移の有無、超音波所見、ER、PgR、Her2、ly、v、診断方法、術前化学療法の有無には差がなかった。【結論】術前画像のMRIで腫瘍系が20mm以上の症例や多発性腫瘍の症例、限局型を呈する症例以外では、断端陽性となる可能性がある。組織型は非浸潤癌で断端陽性となる可能性があるため、乳管内進展を疑う所見がある場合は、その方向にマージンを広め取るなど、切除範囲を決定する際に慎重になる必要がある。Kimらによると、ER、PgRの発現が高いもので断端陰性との関連があるとのことだが、今回の検討では有意差は認めなかった。



## P0133-5

## 乳房温存手術における局所再発症例と同側異時性原発性乳癌症例の検討

<sup>1</sup>那覇西クリニック 外科、<sup>2</sup>那覇西クリニックまかび 外科  
鎌田 義彦<sup>1</sup>、滝上なお子<sup>1,2</sup>、玉城研太郎<sup>1,2</sup>、上原 協<sup>2</sup>、玉城 信光<sup>1,2</sup>

【目的】乳房温存手術後、同側乳房に生じた癌が局所再発(LR: local recurrence)とすべきか異時性原発性乳癌(SP: second primary)と考えるべきか、判断に迷うことが多々ある。特に手術間の時間的経過が長い場合や乳癌のサブタイプ(あるいはクローン)に違いがみられた場合はそうである。今回、当院での原発性乳癌に対する温存術後に局所再発した、あるいは同乳房に生じた乳癌のについて検討を行った。【方法】当院の原発性乳癌に対して乳房温存手術を施行したのは3999件(乳房切除術は2039件で温存率66.2%)。この内、局所再発(LR群)は53件(局所再発率1.3%)、同側異時性乳癌(SP群)は35件。これらについて手術時期や腫瘍のサブタイプを検討した。【結果】初回手術から2回目の手術までの期間はLR群11.9～178.6ヶ月(平均67.5ヶ月)、SP群21.4～282.0ヶ月(平均120.8ヶ月)だった。初回と2回目手術の浸潤(IDC)・非浸潤癌(DCIS)別ではLR群DCIS->DCIS 1件、DCIS->IDC 8件、IDC->DCIS 2件、IDC->IDC 42件、SP群DCIS->DCIS 0件、DCIS->IDC 10件、IDC->DCIS 0件、IDC->IDC 25件。初回手術と2回目手術時の腫瘍サブタイプの違いまたは変化は、LR群でDCIS 9件->DCIS 1件・Luminal 5件・HER2 3件、IDC/Luminal 35件->DCIS 2件・Luminal 30件・HER2 1件・Triple N 2件、IDC/HER2 5件->Luminal 1件・HER2 4件、IDC/Triple N 5件->Luminal 1件・Triple N 4件であった。SP群ではDCIS 10件->Luminal 8件・HER2 2件、IDC/Luminal 24件->Luminal 17件・HER2 2件・Triple N 5件、IDC/Triple N 1件->Luminal 1件であった。【結論】今回LR症例とSP症例を比較し、2回目の手術までの期間はSP症例が有為に長いこと、SPでは2番目に手術ではDCISがないこと以外に違いは示せなかった。更にパラメータを増やして検討したい。

## P0134-2

## 乳癌術後10年無再発後の晩期再発～ER陽性HER2陰性症例についての検討～

<sup>1</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>静岡県立静岡がんセンター 女性内科、  
<sup>3</sup>静岡県立静岡がんセンター 乳腺画像診断科、  
<sup>4</sup>静岡県立静岡がんセンター 病理診断科  
高橋かおる<sup>1</sup>、林 友美<sup>1</sup>、田所由紀子<sup>1</sup>、菊谷真理子<sup>1</sup>、武藤 信子<sup>1</sup>、  
西村誠一郎<sup>1</sup>、徳留なほみ<sup>2</sup>、中島 一彰<sup>3</sup>、植松 孝悦<sup>3</sup>、杉野 隆<sup>4</sup>

【目的】当院では、原則として術後10年で経過観察を終了しているが、10年を超えての晩期再発も時に経験する。10年無再発後の再発は、温存乳房内癌(新癌の可能性含む)を除くと、当院では全例ER陽性HER2陰性であったことを昨年の乳癌学会で発表した。そこで対象をER陽性HER2陰性症例に絞り、晩期再発についてさらに検討を加えた。【対象と方法】対象は、2002年9月～2010年12月に当院で原発性乳癌手術を施行し、術後10年の時点で無再発が確認された1,381例中、ER陽性(≧10%)かつHER2陰性(0,1+,または2+かつFISH陰性)の浸潤癌826例(初回手術からの観察期間中央値15年4か月)。10年経過後の再発症例の特徴についてカルテ記載から検討した。【結果】826例中27例(3.3%)が10年経過後に再発で当院を受診、初回手術から再発までの間隔は10年6か月～18年9か月。初再発部位は、遠隔15、局所(領域リンパ節・胸壁)4、温存乳房8(うち5例は新癌の可能性あり)。遠隔再発は、n0で542例中4例(0.7%)であったのに対しn+では284例中11例(3.9%)、組織グレード1または2で710例中8例(1.1%)であったのに対しグレード3では92例中6例(6.5%)。n0かつグレード1または2の477例中、遠隔再発は1例(0.2%)のみであった。遠隔再発がn+やグレード3に多かったのに対し、局所・乳房内再発にはそのような傾向はなかった。初回手術時年齢により遠隔再発に差はなかったが、局所・乳房内再発は50歳以上で537例中4例(0.7%)であったのに対し、49歳以下289例中8例(2.8%)であった。初回手術時にリンパ節転移が10個以上ありながら術後10年無再発の症例が20例あったが、うち3例(15%)が10年経過後に再発、このうち2例は術後ホルモン療法を10年継続し、投与終了後約3年半で再発がみつかった。局所・乳房内には再発巣切除後全例遠隔再発なく生存、遠隔再発中3例は再発後4～7年の経過で原病死、1例は再発巣がER陰性に転化しており1年2か月の短期間で死亡した。【まとめ】術後10年無再発で経過した後の再発は低頻度ながら、ER陽性HER2陰性の、主にn+や高グレード症例では、10年以降に遠隔再発がおこる可能性も念頭におく必要がある。本研究の対象期間には術後ホルモン療法は多くが5年間投与であったが、10年投与が増えてからの動向は今後の検討課題と思われる。

## P0134-1

## 乳房温存術後の同側乳癌の発見契機と転帰についての検討

株式会社 日立製作所 日立総合病院  
渡邊 瑞穂、伊藤 吾子、高野絵美梨、周山 理紗、三島 英行、  
八代 享

【はじめに】乳癌術後同側および対側乳房のフォローアップについて、コンセンサスが得られているのはマンモグラフィ(以下MG)であるが、乳房部分切除後(以下Bp)は術後性変化や照射の影響があり、ガイドラインではMGに加え、乳房超音波検査(US)を行うことが推奨されている。当院では原則として術後10年間は半年から1年に1回のUSと、2年に1回のMGを施行し、以降は検診受診と自己触診を推奨している。Bp後の同側乳癌の発見契機と転帰について検討した。【対象と方法】当院で2011年から2022年12月までに、Bp後同側乳房内の局所再発又は新規乳癌を認めた43例の発見契機と転帰を後ろ向きに解析した。【結果】全例女性。発症年齢は第1癌26～84歳(中央値50歳)、第2癌28～86歳(中央値60歳)。第2癌発症までの期間は12～204ヶ月(中央値84ヶ月)。第2癌の発見契機は経過観察中のUSによる発見が24例(56%、12～204ヶ月)、経過観察中のMGによる発見が1例(2%、54ヶ月)、自覚症状が11例(26%、32～204ヶ月)、経過観察終了後の検診発見が5例(12%、72～132ヶ月、US:3例、MG:2例)、その他が2例(4%)であった。自覚症状以外で発見された32例のうち、診断後に触知可能であったのは17例、触知不可は9例、評価なしが6例であった。第1癌のサブタイプはLuminalが27例、Triple negativeが8例、Luminal HER2が2例、HER2が1例、不明が5例であり、第2癌のサブタイプは第1癌と一致が21例(49%)、第1癌と不一致が15例(35%)、不明が7例(16%)であった。第2癌のT因子はTisが8例(19%)、T1が33例(77%)、T2が1例、不明が1例であった。第2癌の術式は乳房切除術が32例(74%)、部分切除術が10例(23%)、治療検討中が1例であった。再手術後の経過観察期間は2～120ヶ月で、転帰は、無再発で経過観察中が39例(91%)、遠隔再発を来し経過観察中が1例、乳癌死1例、他の癌死1例、転院1例であった。【考察】Bp後の同側異時性乳癌は、早期の局所再発から晩期の新規乳癌まで発症時期は様々である。今回の検討ではMG単独での発見は少なく、USで発見、次いで自覚症状が多かった。10年以降は検診又は自覚で第2癌が発見されていた。また、第2癌の96%はT1以下で診断されており、約90%が無再発で経過していた。【結語】Bp後同側乳癌発見には自己触診の啓蒙と、定期的なUS及び、一定期間以降は乳癌検診受診が有用であると考えられた。

## P0134-3

## 乳がん術後患者がどのように患側を認識しているかについて考える

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 看護部、  
<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 外科、  
<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 がん治療センター  
石井 真央<sup>1</sup>、田中颯一郎<sup>2</sup>、菊池 麻里<sup>3</sup>、谷口 真紀<sup>3</sup>

【背景】乳がん術後患者は、退院後患側との付き合い方に直面し、過剰な制限事項や誤った認識を持つとQOL低下に繋がることがある。採血・血圧測定などの医療処置に関してリンパ浮腫と関連がないことが明らかであり、患側のリハビリは肩関節挙上制限や続発性リンパ浮腫の改善、自己効力感を取り戻すと言える。本研究を通して根拠に基づいた認識を患者に伝えるときに、セルフケア支援を目的に介入した。【対象と方法】当院に通院中の30歳代～80歳代、乳房の手術・腋窩リンパ節の手術を5年以内に受けた初発乳がん患者50人を対象に、介入前後比較試験を実施した。患側取り扱いのパンフレットを患者に渡しアンケートを実施、パンフレット介入前後で患側への認識がどのように変化したかを調査した。【結果】採血・血圧測定などの医療処置に関して、患側での処置が気にならないと回答した患者は33.3%であり、パンフレット介入により患側で処置を行って良いと回答した患者は66.6%であった。患側のリハビリを行う方が良いと回答した患者は63.3%であった一方で、患側のリハビリを行わない方が良いと回答した患者は6.6%、患側で物を持つてはいけないと回答した患者は16.6%と少数であったが存在した。創部は清潔を保つため洗うと回答した患者は73.3%と多い一方で、リンパ浮腫予防として心がけていることはないと回答した患者は56.6%であった。【考察】乳がん術後患者は健側を優先するという医療者の認識から、患者も患側での処置を嫌悪する傾向にある。そのため患者は患側を"禁止"と捉え、日常生活を狭めてしまう可能性がある。浮腫や蜂窩織炎がない患者において、患側での処置も可能であると医療者が説明することにより、患側での処置が安心して施行できると考えられる。また、患側のリハビリは重要だと認識しているが、その理由を知らない患者が多い。特にセンチネルリンパ節生検を施行した患者には医療者からリンパ浮腫の説明がほとんどなく、リハビリ継続の理由が不明瞭となり、術後数年経過するとリハビリの意識が薄くなると推察される。医療者は創部の保清に関する指導だけでなく、根拠を持ったリハビリの指導が必要であると考えられる。【結語】根拠のある統一した指導を医療者が行うことにより、乳がん患者は患側とうまく付き合いながら日常生活のセルフケアを継続できる。そのような成功体験が自己効力感の向上に繋がると考える。

## PO135-1

### 手術治療を行った初診時80歳以上の高齢者乳がん121例の検討

豊川市民病院 乳腺内分泌外科

柄松 章司、安東美の里、西川さや香

当科で手術治療を行い2年以上経過した初診時80歳以上の高齢者乳癌症例を検討した。【症例】2001年から2021年まで当科で手術を行った初診時80歳以上の女性乳癌症例121例（同時両側7例）【年齢】80～84歳68例、85～89歳43例、90歳以上10例【手術】Bp 18例、Bp+SNB 32例、Bt 13例、Bt+SNB30例、Bt+Ax 32例、全て全身麻酔で手術を行ったが麻酔、手術の合併症はなかった。またBp症例では放射線照射を省略した。【Stage】pStage 0 3例、pStageI 49例、pStageIIA 48例、pStageIIB 10例、pStageIII A9例、pStageIIIB 7例、pStageIIIC 2例【組織型】DCIS 3例、IDC 91例、特殊型34例【ER,HER2】DCIS症例を除くとER+HER- 81例、ER+HER+7例、ER-HER- 16例、ER-HER+ 10例【補助療法】ER+HER-症例ではAIまたはSERMを投与、ER-HER-症例では2例がUFT内服14例は補助療法なし、HER+症例には16例中6例でtrastuzumabを投与した。【予後】術後消息不明の4例を除くと平均4年前後の経過観察で無再発生存 86例、再発生存8例、原病死5例、他病死 15例であった。無再発生存はER+HER-症例は81%、ER+HER+は67%、ER-HER+は60%、ER-HER-症例では65%であった。【考察】初診時80歳以上の乳癌患者に対して積極的に手術を薦め良好な結果を得た。ER+HER-症例では補助療法としてAIまたはSERMの選択は異論がない。TNやHER+症例に対しては化学療法や抗HER2療法を行っていない症例が多く予後不良であった。2022年の乳がん診療ガイドラインでは高齢者乳癌に対する周術期化学療法としては標準的化学療法を行うことが妥当とされ、HER+症例では術後化学療法に抗HER2療法を併用することが妥当とされている。当科でも近年はADLがよく理解力がある人にはHER-でLN転移がある症例に対する化学療法、HER+でLN転移がある症例にたいする化学療法とtrastuzumabの併用を積極的に薦める様にして予後の改善を図っていこうと考えている。

## PO135-2

### Nipple Preservation through Partial Nipple Incision and Partial Areola Resection for a Breast Cancer

<sup>1</sup> 泉大津市立病院 外科、<sup>2</sup> 岸和田徳洲会病院 外科

本田麻里子<sup>1</sup>、上西 幹洋<sup>1</sup>、尾浦 正二<sup>2</sup>

A 45-year-old woman with a tumor just beneath the left areola was referred to our hospital. Magnetic resonance imaging (MRI) findings made us perform a core needle biopsy of the tumor, leading to the diagnosis of invasive lobular carcinoma (cT1N0M0). MRI also depicted three daughter nodules located medially to the main tumor in a linear fashion. Patient's strong request for nipple preservation made us try to resect the breast cancer in a manner to possibly preserve the nipple-areolar complex. First, to resect the target four tumors, medial horizontal skin incision at the nipple level and subsequent lower semicircular peri-areolar incision were done to the left breast. Second, small skin resection in a triangle shape and a radial fashion from the nipple bottom, i.e., orthogonal skin resection to the peri-areolar incision, was done to the areola just above the main tumor. Third, the triangle resection line was extended to the center of the parietal part of the nipple via a longitudinal skin incision on the lateral side of the nipple. Intra-nipple tissue adjacent to the sub-areolar tumor was resected as much as possible. Partially resected areola and partially incised nipple were sutured into the original shape. Pathological study showed invasive lobular carcinoma with lymphovascular invasion and widespread, i.e., total size of 60 mm, noninvasive lobular carcinoma and negative surgical margins in the nipple-areolar complex. The patient was discharged on the second day after operation, developed temporary superficial partial dermal necrosis of the nipple-areolar complex, and received adjuvant endocrine therapy, i.e., tamoxifen and luteinizing hormone-releasing hormone agonist scheduled for 10 years, and normofractionated radiotherapy to the conserved breast after full wound healing of the nipple-areolar complex.

## PO135-3

### 再発を来さない乳輪下膿瘍に対する外科手技 -Seton法によるドレナージと根治術-

市立四日市病院

中村 雄悟、水野 豊、豊田 千裕、清水 佳美

【はじめに】乳輪下膿瘍は陥没乳頭や乳管の扁平上皮化生や角質による乳管の塞栓が主たる原因と考えられ、切開排膿や抗生剤投与のみでは一時的に鎮静化するも、根治術を行わなければ再燃を繰り返す難治性の疾患である。当科では再発を来さない乳輪下膿瘍に対する外科手技として、Seton法によるドレナージで消炎を得たのち根治術を行うことで良好な結果を得ているため、これまでの治療成績とともに報告する。

【症例】当科では2019年1月～2022年12月までの約4年間で9症例の乳輪下膿瘍を経験した。年齢は27歳～73歳。そのうち男性が3例。陥没乳頭を伴う症例が2例。切開排膿の既往があり再発を来した症例が3例であった。これらの症例に対して酒井らが報告したSeton法によるドレナージを行った。【Seton法によるドレナージを併用した根治術】1) 局所麻酔下で膿瘍を切開し、十分に膿瘍腔を搔爬したのちSeton法に準じ膿瘍腔からモスキート鉗子を挿入し乳頭皮膚へ貫通させ、数本束ねたナイロン糸を責任乳管から膿瘍腔を通してループ状に結紮固定し留置。2) ドレナージから1～2か月後、局所麻酔下で束ねたナイロン糸を露出しないように乳頭から乳輪にかけて瘻孔となった責任乳管ごと摘出。【結果】陥没乳頭を伴う2例は、形成外科と連携し瘻孔となった責任乳管の切除と陥没乳頭の根治術を同時におこなった。経過観察中央値23ヶ月でいずれの症例も再発は来していない。

【考察】Seton法は痔瘻手術に頻用される方法であるが、乳輪下膿瘍の治療においても簡便に消炎を得ることができる。Seton法によるドレナージと消炎後の瘻孔となった責任乳管の摘出術は授乳機能温存に対する影響は明らかではないが、再燃を繰り返しやすい乳輪下膿瘍に対して根治度が高い外科手技であると考えられる。

## PO135-4

### 若年性乳癌患者に対する手術年代別の治療成績の推移

<sup>1</sup> がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科、

<sup>2</sup> がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺内科、

<sup>3</sup> がん研究会有明病院 先端医療開発科、

<sup>4</sup> がん研究会有明病院 乳腺センター

松永 有紀<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、植弘奈津恵<sup>1</sup>、西村 明子<sup>2</sup>、尾崎由記範<sup>2</sup>、中平 詩<sup>1</sup>、間森 智加<sup>1</sup>、吉田 奈央<sup>1</sup>、古川 孝広<sup>3</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>4</sup>

【背景】乳癌の早期発見と標準的薬物療法の普及により乳癌全体の治療成績は向上してきている。若年性乳癌（40歳未満）は頻度が低く対策型検診の対象外のため、発見が遅れやすい上に妊娠前乳癌やHER2タイプ、Triple Negative (TN) の頻度が高く予後不良とされてきたが、近年の新規薬剤の導入による効果が期待されている。

【目的】手術実施年代別の若年性乳癌の治療成績の推移を明らかにする。

【対象と方法】2000年から2018年に当院で根治手術を行った40歳未満の女性原発性乳癌について後方視的検討を行った。男性、他癌の既往、重複癌は除外した。手術時期を2000年-2004年、2005年-2009年、2010年-2014年、2015年-2018年に分けて5年無病生存期間（DFS）、5年全生存期間（OS）をStage・サブタイプ毎に評価し比較した。【結果】対象症例は1730例（平均34.8歳）、年代別に2000年-2004年332例、2005年-2009年517例、2010年-2014年526例、2015年-2018年355例であった。ホルモン受容体陽性HER2陰性（HR+、HER2-）1242例（72%）、TN 175例（10%）、HER2陽性 178例（10%）、不明 135例（8%）であり、Stage 0期 393例（23%）、I期 563例（33%）、II期 636例（37%）、III期 138例（8%）だった。5年DFSは手術時期の順に、81%（95%CI: 77-85）、87%（95%CI: 84-90）、88%（95%CI: 85-91）、91%（95%CI: 88-94）と改善していた（ $p<0.01$ ）。5年OSも同様に93%（95%CI: 90-95）、94%（95%CI: 92-96）、95%（95%CI: 93-97）、97%（95%CI: 94-99）と改善していた（ $p<0.01$ ）。Stage 0、Iは著変なく、Stage II、IIIと進むとより改善傾向が見られた。サブタイプとステージを組み合わせると、HR+では全ステージで有意な予後の改善は認めなかったが、TNのStage IIIは5年DFS、5年OSで有意な改善を認め（ $p<0.05$ ）、HER2陽性のStage IIIでも5年OSの有意な改善を認めた（ $p<0.05$ ）。

【考察】当院における若年性乳癌患者の治療成績は時代の変遷とともに改善していた。特に、これまで予後不良とされてきたTNやHER2陽性のStage進行例で有意な予後の改善を認めた。また、HR+乳癌は晩期再発のリスク評価も重要であり、今後の追跡調査が必要である。



## PO135-5

### 腋窩リンパ節郭清後に生じた腋窩リンパ節再発から考える郭清範囲のpitfall

<sup>1</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科  
神保健二郎<sup>1,2</sup>、小川あゆみ<sup>2</sup>、渡瀬智佳<sup>2</sup>、村田 健<sup>2</sup>、椎野 翔<sup>2</sup>、  
高山 伸<sup>2</sup>、首藤 昭彦<sup>2</sup>

#### 【目的】

腋窩郭清 (ALND) はN+症例に対する標準手術であるが、ALND後に腋窩リンパ節 (ALN) に再発する症例を経験することがある。ALN再発は血行性転移で生じたわけではなく、術後から遺残した病変が顕在化した病態と考えられるため、その原因はALND手技に起因している可能性がある。がん治療において局所制御の重要性は高く、手術を通じて再発を防ぐことが外科医としての本分であり、本発表ではALND後のALN再発についてどのような原因が考えられるのか、当院での過去記録を検証しALNDのpitfallを考察した。

#### 【方法】【結果】

国立がん研究センター中央病院 (以下当院) にて2011.4 以降に診療記録のあるALND術後にALN再発した7例を検討対象とした。当院では通常腋窩郭清はレベルI-IIを標準としているため、鎖骨上下リンパ節やRotterリンパ節の再発は除外した。初回手術を当院にて行った症例は5例、他院で行った症例は2例であり、記録が正確に確認できる2013.4以降 (-2019.12まで) の全ALND症例1533例中においてALN再発は4例 (0.26%) に認めた。ALN再発部位をCT画像に基づいて規約に分類すると再発部位はレベルI 領域:3例、レベルII 領域:1例、その他 (腋窩筋膜上領域):3例に分類された。乳房術式は部分切除2例、全切除5例、術前化学療法施行例あり2例、なし5例であった。腋窩筋膜上 (腋窩筋板下再発) 3例のうち1例は術前画像にて再発LNが視認可能であった。

#### 【結論】【考察】

ALNDの郭清リンパ節分類は過去においては細分化されて表記されてきたが、その細分化の臨床的意義は見当たらず、現在の取り扱い規約ではレベルI~IIIで区別されるようになりその範囲内のリンパ節がALNDの切除対象リンパ節とされる。今回の検討では上記規約には規定されていない腋窩筋膜上 (皮下組織) に存在したと考えられるLNからの再発を3例 (43%) に認めた。ALNDの郭清範囲は側方や後方 (深部) に関しての記述は多いが前方 (皮膚側) の郭清範囲を明確に規定しているものは殆ど見当たらない。ALND後ALN再発を回避するためには、通常の腋窩筋膜で囲まれた腋窩腔を十分郭清範囲とする (レベルI-II) ことのみならず前方郭清範囲は腋窩筋板下のLN再発を念頭におき、深胸筋膜から腋窩筋板までの範囲に存在する皮下-腋窩脂肪も十分に郭清範囲とすることが大切である。

## PO136-2

### 高齢者に対する原発巣への緩和的放射線治療の検討 一週1~3回の照射でも効果が期待できる

大阪赤十字病院

康 裕紀子、谷田 梨乃、田中 崇誉、西本 舞、仙田 典子、  
露木 茂

#### 【背景】

進行再発乳癌において放射線治療は抗腫瘍効果が比較的高く、また組織・臓器の形態と機能の温存に優れ、治療後の患者のQOLがより良好に維持されるので集学的治療の一環として有用である。高齢化社会の到来や治療の進歩により緩和的放射線治療を受ける患者数の増加が予測される。治療の目的として①疼痛緩和②止血③腫瘍縮小④狭窄・閉塞の改善などが挙げられるが、今回、当科で実施した75歳以上の高齢者における原発巣に対する緩和的放射線治療の有効性について調査した。

#### 【方法】

当院で2013年1月~2022年12月に原発巣and/or領域リンパ節 (LN) に対して緩和的放射線治療を実施した75歳以上の進行再発症例13例 (8人) を対象とし、抗腫瘍効果について後方視的に評価した。

#### 【結果】

照射時の年齢は78~93歳 [中央値86歳]、ECOG PS1 5例、PS2 8例。Stage4 10例、局所進行2例、再発1例で、SubtypeはLuminal/Luminai-HER2 /HER2/TNBCがそれぞれ4例/1例/4例/4例であった。Luminal全例にホルモン療法、HER2陽性2例にTrastuzumabのみを併用加療し、HER2陽性3例とTNBC全例には全身治療は実施していない。照射部位は乳房9例、乳房+領域LN 1例、領域LN 3例、乳房症例は全例T4、照射目的 (重複あり) は止血5例、疼痛緩和6例、腫瘍増大の制御4例で、照射方法は本人と家族の日常生活に支障をきたさない範囲で週1~3回法が選択された。通院困難となり評価不可となった2例を除いた11例全例において症状緩和が得られた。効果発現までの時間は止血が照射開始日から7~30日 [中央値12日]、疼痛緩和が7~42日 [18日] であった。照射による最良効果はPR 7例、SD 4例であった。腫瘍縮小までの時間は14~105日 [30日]、抗腫瘍効果の持続期間はPR症例77~631日 [156日]、SD症例84~483日 [157.5日] であった。PR症例の3例とSD症例の1例に腫瘍の増大を認めたが、うち2例は再照射により増悪を抑制できた。

#### 【まとめ】

高齢者に対する原発巣への緩和的放射線治療は、週1~3回の照射でも症状緩和に加えて抗腫瘍効果も期待できる可能性が示唆された。全身治療困難例や無効例、治療拒否例に対しても放射線治療を試みる価値があると思われる。

## PO136-1

### ホルモン受容体陽性HER2陽性乳癌の骨オリゴ転移に対して体幹部定位放射線治療を施行した1例

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院 放射線科、

<sup>2</sup>東邦大学医療センター大橋病院 外科

吉田 匡宏<sup>1</sup>、藤井 貴央<sup>1</sup>、岡本 康<sup>2</sup>、長田 拓哉<sup>2</sup>、五味 達哉<sup>1</sup>

【背景】乳癌のオリゴ転移に対する体幹部定位放射線治療は、予後を改善する可能性があり症例選択の上で考慮してもよいとされている。一方で、どのような症例に適応があるかはいまだ確立されていない。

今回我々はホルモン受容体陽性HER2陽性乳癌の骨オリゴ転移に対して体幹部定位放射線治療を施行し、奏功した症例を経験したのでここに報告する。

#### 【症例】58歳女性

【現病歴】2016年9月、右乳房腫瘍を主訴に当院外科紹介受診。精査の上、浸潤性乳管癌 cT2N1M0 StageIIB、ER陽性、PgR陰性、HER2 3+と診断した。術前薬物療法として、ドセタキセル+トラスツズマブを4コース、エピルビシン+シクロフォスファミドを4コース施行された。効果判定はPRで、2017年5月に乳房全摘術および腋窩リンパ節郭清 (レベルII) を施行した。浸潤径32x9mmで、リンパ節転移は腋窩レベルIに1個認められた。組織学的効果判定はGrade 1bであった。

2017年6月から、術後薬物療法としてトラスツズマブを14コースと、アナストロゾール内服を行っていた。2020年1月に施行したCTで、胸骨右縁に42x38mm大の腫瘍性病変を指摘され、胸骨骨転移と診断した。同月からドセタキセル+トラスツズマブ+ベルツズマブを6コース施行し、5月にCTでPRと判定した。

その後エキセメスタン内服およびトラスツズマブ+ベルツズマブを継続された。

2020年10月に骨シンチグラフィで同部位に集積を認め、造影MRIでも同部位に造影増強効果を認めたことから放射線治療の適応について当科紹介となった。2020年11月に体幹部定位放射線治療60 Gy/10回を施行した。2021年2月のMRIでは病変縮小を認め、PRと判定した。2021年8月にCTで縦隔リンパ節の増大を認め、PDと判定した。

2021年9月から2022年9月までトラスツズマブ エムタンシンを17コース施行したが、CEAの増加傾向を認めたため、トラスツズマブ デルクステカンを3コース施行した。有害事象のため継続困難となり、2022年12月より再度トラスツズマブ エムタンシンを施行中である。

体幹部定位放射線治療を施行した胸骨骨転移については、画像検査上PRを維持している。

【結語】エキセメスタンおよびトラスツズマブ+ベルツズマブに抵抗性であったホルモン受容体陽性HER2陽性乳癌の骨オリゴ転移に対して、体幹部定位放射線治療が奏功した1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## PO136-3

### 温存乳房内再発に対し、放射線治療が奏功した1例

<sup>1</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>湘南鎌倉総合病院 放射線腫瘍科

辻 喬繁<sup>1</sup>、田中久美子<sup>1</sup>、若森 洋子<sup>1</sup>、大村 素子<sup>2</sup>

【緒言】乳がん術後の温存乳房内再発では、一般的に外科的切除が行われるが、本人希望にて放射線照射のみを行い、良好に制御された一例を経験した。照射後の経過を超音波で1年追いついたので供覧する。【症例】71歳女性。特記すべき既往歴や家族歴無し。前医で左乳がんに対して手術 (Bp+SN) を行った。術後後出血で止血術施行。pT2N0M0 pStage II AのTNBCであったが、本人希望により術後放射線治療や化学療法は施行されなかった。術後6年時点で左C区域の手術瘢痕近傍に1.5cm大の腫瘍が出現し局所再発が疑われた。PET-CTで腫瘍以外の病変は無く、生検や切除を勧められるも拒否。放射線での治療を希望し当院紹介となった。当初初診時、MGでは右MOに濃度上昇を伴う集簇石灰化を認め、USでは左C区域2時半方向に18x11x10mmの分葉形低エコー腫瘍が見られた。本人の強い希望により、左残存乳房にブーストを含めた寡分割照射53.2Gy/20Frを施行した。有害事象は放射線皮膚炎 (Grade1) のみであった。照射後3か月では13x7x7mmの不整形低エコー腫瘍となり、半年後には腫瘍が不明瞭化した。照射後1年では、腫瘍はさらに不明瞭化し再燃はみられていない。追加の薬物治療は行わず、1年3ヶ月無増悪で経過している。【考察】乳がん術後の乳房内再発の治療法は外科的切除が原則であるが、自験例では温存乳房への照射歴が無かったことや本人の強い希望により切除でなく放射線照射を施行した。標準治療とはいえないが、1年以上の経過で良好な局所制御が得られており、同様の状況では治療のひとつのオプションとなり得ると考えられた。

## PO136-4

### 再発後ルミナルBからTNに形質転換した多発肝転移に対して、全肝照射が有効であった症例の検討

市立秋田総合病院 乳腺・内分泌外科

片寄 喜久

【緒言】乳癌多発肝転移はlife threatningな状態と考えられ、黄疸を伴うと化学療法施行も困難となり、予後は非常に厳しいと思われる。今回高度黄疸を伴う多発びまん性肝転移症例に対して、姑息的全肝照射により黄疸並びに肝機能障害が改善され、化学療法を継続できた一例を経験したので報告する。  
【症例・治療経過】初診時50代女性、左進行乳癌 浸潤性小葉癌 T3 N1 M0 Stage IIIA LB Ki-67 index 27.7%の診断で、術前化学療法 (FEC100 4コース→weekly PTX 12回) 施行。cPRの診断で、左乳房切除術とセンチネルリンパ節生検施行、センチネルノードに転移は認めず、腋窩リンパ節郭清は省略となった。術後組織診断は、ILC NG1 HG1 断端陰性 ER J-score 3b PgR 0 HER2 1+ Ki-67 index 14% ypT1 pN0 M0 ypStage I LAであった。術後ゼロダ2400mg/日、6コース施行後、アロマターゼ阻害剤内服とPMRTを施行、外来経過観察中であった。術後3年、腹部膨満を主訴に前医受診、USで肝腫大と転移性腫瘍が疑われ当科受診。精査にて肝全体にびまん性に広がる多発肝転移を認めた。T-Bil 2. 0、AST/ALT 315/163、CEA 321、CA15-3 71.8と上昇していた。術材でもER陽性であったため、アバマシクリブとフルベストラントで治療開始したが、黄疸・肝機能も緩徐に増悪したため肝生検施行、TN Ki-67 index 2%の診断となった。SP142・22C3はともに陰性のため、バクリタキセルとベパシズマブに変更したがPD。黄疸は最高5.01、AST/ALT 517/122と増悪したため化学療法は中断となった。キャンサーボードの相談で、姑息的全肝照射10Gy/2回を施行したところ、黄疸は3.06、AST/ALT 60/34まで低下し、さらにもう一度全肝照射施行し、現在化学療法継続中となっている。  
【まとめと考察】再発後にそのサブタイプが変換する確率は10%前後と思われ、今回は再発巣の再生検が治療判断に有効であった。さらに急激に増悪、高度の黄疸を伴う肝転移に対して、姑息的な全肝照射も時に有効であり、黄疸の軽減により化学療法が再開できるケースも散見され、重粒子線治療が適応にならない場合、全肝照射も一つの方法と考えられた。再発後のサブタイプ確認と、キャンサーボードによるチーム医療の必要性がさらに認識された。

## PO137-1

### 乳房一次二期再建症例における乳頭乳輪再建例の検討

<sup>1</sup>三和病院 乳腺外科、<sup>2</sup>三和病院 形成外科

渡辺 修<sup>1</sup>、高松 友里<sup>1</sup>、斎藤かりん<sup>1</sup>、北野 綾<sup>1</sup>、長谷川 圭<sup>1</sup>、植村 法子<sup>2</sup>

【緒言】

乳房一次再建術は乳癌手術の中でもその割合は増加してきており、術式の重要性が示されている。一方、乳房再建の最後の仕上げともいえる乳頭乳輪再建については全国的な施行率もわかっておらず、論文報告も非常に少ない。今回、当院における乳房一次二期再建例および乳頭乳輪再建例について検討を行った。

【対象・結果】

2014年8月(当院開院)から2022年11月30日までの間に、当科で施行した乳房一次二期再建例は495例である。同時期に再建を行わない乳房切除術が行われたのは534例で、乳房切除全体に占める乳房再建率は48.1% (495/495+534)であった。二期目の乳房再建術の内訳は、インプラント383例、広背筋皮弁20例、遊離腹直筋皮弁7例、乳房再建を断念して組織拡張器を抜去した例21例、未施行64例であった(インプラント172例、遊離腹直筋皮弁7例は東京医科歯科大学病院形成外科にて施行)。乳頭再建を行ったのは119例で乳輪再建(Tattoo)を行ったのは97例であった。二期目の乳房再建を行った410例を分母にして単純計算すると、乳頭再建率は29.0% (119/410)で乳頭乳輪再建率は23.7% (97/410)となる。

【考察】

2020年4月～2021年3月の全国の乳房再建率は10.4% (厚生労働省 第7回NDBオープンデータより)であった。当院の48.1%はこれに比べるとかなり高く、乳房切除が必要な患者さんの約半数が乳房再建を行っていることになる。一方、同時期同データから、ゲル充填人工乳房を用いた乳房再建術(乳房切除後)施行例は25.00であった。1対1の対応ではないが、単純に計算すると乳頭再建率は29.4%であった。広背筋皮弁や遊離腹直筋皮弁による再建術は同データからは拾えなかったため、実際には乳頭再建率はもう少し低いと考えられる。それでも当院でのデータ(29%)とほぼ同等であった。乳房再建を行った患者さんの大多数は乳頭乳輪がない状態でも満足しているものと推定される。

【結論】

乳房再建術を行っても乳頭乳輪再建を希望する患者さんはその3割程度で非常に少なかった。

## PO136-5

### 乳癌の切除不能・再発症例に対する放射線治療の検討

<sup>1</sup>山形市立病院 済生館 外科、<sup>2</sup>山形市立病院 済生館 病理科

長谷川繁生<sup>1</sup>、二瓶 義博<sup>1</sup>、大竹 浩也<sup>2</sup>

(はじめに)乳がんに対する治療は様々であり、①手術療法②化学療法③内分泌療法④放射線量治療などが上げられる。今回我々は、2016年4月から2022年3月までに当院で施行した、切除不能・再発乳がんに対する放射線治療をおこなった症例に関して、報告する。今回の報告では、予防照射を含まないこととした。(症例)症例総数は、17例であり、その内訳は、骨転移に対する治療及び緩和照射が16例、癌性髄膜炎に関する照射が重複例も含めて3例であった。また、de novo stageⅣが4例でそれ以外は、全て再発・転移の症例であった。これらの症例を照射後1年以上生存した症例(A群:n=6)、3ヶ月以上1年以内の生存例(B群:n=5)、照射後3ヶ月以内に死亡した症例(c群:n=6)であった。(成績)A群は何も術後の症例で、de novo stageⅣはなく、放射線治療だけではなく、化学療法、内分泌療法などの修学的治療を行っていた。subtype別では、luminar Bが4例、toriple negative breast cancer (TNBC) が2例であった。B群は、de novo stageⅣが3例であり、subtypeでは、luminar Bが2例、HER2が3例であった。C群は、de novo stageⅣは1例で、luminar Aであり、その他の4例は、術後であり、TNBC 2例、luminar B2例であった。A群に関しては、初回手術から再発までの期間が長い症例も認められた。(結合)当院における乳癌の切除不能・再発症例に対する放射線治療について、報告した。主に骨転移例が多く、根治治療になることは難しいと思われるが、集学的治療の一環として、長期生存が望めるならば有用であると思われる。また、疼痛管理など緩和的な治療としても有用であると思われ、報告した。

## PO137-2

### 当院における人工乳房による乳房再建の合併症に関する検討

日本赤十字社医療センター 乳腺外科

清水 淑子、米田 央后、増田 亮

【目的】当院では、2013年6月に保険適用が承認される以前の2010年より、人工乳房による再建を行ってきた。乳房再建は患者の心理・整容面で大きなメリットがある一方で、合併症は乳癌治療にも支障をきたしかねず、合併症をできる限り起こさないことが重要である。今回我々は、これまでに当院で施行した人工乳房による乳房再建の合併症について調査し、検討した。【方法】2010年から2022年に行った人工乳房を用いた乳房再建全例を対象とし、診療録の記載から各合併症について検討した。なお、当院ではインプラント挿入後の長期的なフォローについては他院で行なうこともあり、主に術後合併症について検討した。【結果】手術件数は全部で198件あり、ティッシュエキスパンダー (TE)の1次2期再建は145件、2次2期再建は5件、インプラントの1次1期再建は19件、TE挿入後のインプラント挿入は29件だった。1期再建のうちNSMは2件、SSMは17件、2期再建のうちNSMは10件、SSMは140件だった。乳頭乳輪壊死は6例あったが全例で軟膏処置により改善しており、1例のみ色素脱失・扁平化のため陥没乳頭形成術を施行した。切開部や皮弁の皮膚壊死は18例あったが、多くは短期間で改善しており、皮膚壊死部からTE露出があり手術に至った症例は1例のみだった。創部離開は3例あり、1例ではインプラント露出があり局所麻酔下にデブリードマンと縫合処置を行った。インプラント頭側偏位に対してインプラント入れ替えを行った症例は2例、疼痛や不快感を理由にTEを抜去した症例は2例だった。術後出血・血腫を来した症例は2例あり、1例は自然吸収により治癒、1例は術直後に止血目的の再手術を行なった。TEやインプラントの感染や破損、アレルギー、被膜拘縮は1例もなかった。【考察】日本乳癌オンコプラスティックサージャリー学会の2021年合併症件数の報告ではTE挿入後の感染は3.3%、出血は2.3%となっているが、当院ではこれまで感染を来した症例はなく、出血も1.4%と少なかったと言える。皮膚壊死や創部離開についてはカルテ記載の内容から症例数をカウントしているため軽微な症例が多く10.6%であったが、保存的に治癒せずTEやインプラントが露出し手術を要した症例は2例のみで1.0%と少なかった。【結語】当院における人工乳房による乳房再建では再手術や抜去に至るような重篤な合併症は少なく、適切な対処により十分に合併症の発生率を低く抑えることができたと考えられた。



## PO137-3

### 内視鏡補助下乳頭温存乳房全切除と広背筋皮弁再建の手術手技

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

馬場 耕一、今村美乃莉、真鍋 達也、能城 浩和

【はじめに】現在、乳癌に対する内視鏡下手術は限られた施設でしか行われていないが、今後、諸外国で行われている乳房再建を前提としたロボット支援乳房手術が本邦でも行われるようになってくると予想される。当科でも将来のロボット支援手術に向けて準備を進めている段階ではあるが、ロボット手術の前段階として、当科で行っている内視鏡補助下乳頭温存乳房全切除と広背筋皮弁再建の手術手技を報告する。

当科での内視鏡下手術は皮膚切除の必要のない乳房部分切除や乳頭/皮膚温存乳房全切除に適応としている。また、広背筋皮弁再建症例にも皮島が必要ない場合には内視鏡下手術を行っている。

【手術手技】乳房外側に4.5cmの皮膚切開を行う。周囲の皮膚を剥離したのち、創部にラッププロテクターを挿入し、センチネルリンパ節を摘出する。剥離外側は広背筋外側縁を露出させておく。その後、大胸筋外側縁を露出し、ポートを3本留置したEZアクセスを装着する。送気を行い、内視鏡下手術を開始する。乳腺を大胸筋から剥離する。その後、皮膚側の剥離に移るが、いったん内視鏡手術を中断し、メツェンバウムを用いて皮下トンネルを作成する。内視鏡手術を再開し、乳腺皮膚側の剥離を行う。乳頭直下の乳腺は一部を切除し、術中迅速病理診断へ提出する。乳腺を皮膚全体から剥離し、標本を摘出する。その後、患側をやや浮かせた腹臥位へ体位変換し、広背筋皮弁採取に移る。適宜ポートを追加しながら、まずは広背筋胸壁側を切離予定部まで剥離する。皮島が必要でない場合は同じ手術創部から広背筋皮膚側も剥離する。広背筋を前縁→尾側→内側→頭側の順で切離し、広背筋皮弁を体外へ引き出す。最後に仰臥位(座位)にして、乳房再建を行う。

【考察/結語】通常の広背筋皮弁では背部に大きな創が残る。内視鏡下手術を併用することで、背部の創は手術ポート創のみと目立たなくすることが可能である。皮島が必要ない皮弁という制限はあるが、より小さな創で広背筋皮弁再建を行うために内視鏡下手術は有用と考える。

## PO137-5

### 両側自家組織乳房再建において術者と患者の負担を減らす工夫—3 チームアプローチ—

富山大学附属病院 形成再建外科・美容外科

葛城 遼平、佐武 利彦、都倉加保里、立花 岳、小林 耕大、小野田 聡

<背景>

乳癌罹患数の増加やBRCA遺伝学的検査の保険適応により、両側乳房再建を希望する患者は増加している。しかし、自家組織再建を希望された場合には術者と患者の負担が増加するため、安全な再建を継続して行うには何らかの工夫が必要である。今回、我々は両側乳房切除ならびに両側自家組織一次再建を希望する症例に対して、3 チームによる手術工程の分担により術者と患者双方の負担を軽減できたので報告する。

<症例>

症例は45歳、女性。左乳癌と右乳腺腫瘍に対して両側NSM+DIEP flapによる一次一期乳房再建を施行した。

<結果>

それぞれのチームは以下の工程を分担した。

A チーム:両側DIEP flap挙上、血管吻合(左)、両側マウンド形成

B チーム:移植床血管準備、血管吻合(右)

C チーム:ドナー部閉創

乳腺外科でのNSMと同時にAチームによる皮弁挙上を開始した。標本摘出後に、Bチームが両側の移植床血管(胸背動静脈、外側胸静脈)を展開した。皮弁挙上後はAチームとBチームによる左右同時血管吻合を施行し、その間、Cチームはドナー部の閉創を施行した。最後にAチームが両側乳房マウンドを形成して手術を終了した。手術時間は9時間42分、出血量は470gであった。患者は術後8日目に退院し、術後3ヶ月の時点で整容性は良好であった。

<考察>

術野に顕微鏡同士が干渉せず、尚且つドナー部閉創チームのスペースも確保した配置にすることで3チームによる同時進行が可能となった。この工夫によって術者の負担が軽減し、結果として良好な整容性にも繋がったと考える。また、手術時間の短縮は患者やコメディカル負担軽減にもつながるため、今後、同様の症例に対してさらなる改善を重ねたい。



## PO137-4

### 温存乳房内再発に対する乳房再建術

大阪大学 医学部 形成外科

田港見布江

【目的】乳房温存療法では、乳房温存手術をした後に、放射線治療を併せて行うことが標準治療である。温存乳房内に再発した場合は、乳房全切除術によって、残された乳房全体を切除するのが一般的だが、患者が乳房再建を希望した場合、放射線照射を受けた乳房皮膚を用いた再建となり、照射後晩期障害の影響による皮膚弾性線維の硬化、血行不全などにより合併症の増加や整容性への影響が懸念される。今回、温存乳房内再発に対する全摘再建について検討し報告する。

【方法・対象】2014年以降、当院および関連施設で行った温存乳房内再発に対する全摘再建症例について後ろ向きに調査した。

【結果】対象は16症例16例であった。温存療法時にオンコプラステックサージャリーが行われていたのは内2例で、いずれも広背筋皮弁によるvolume replacementであった。残存乳房全切除に対する再建方法は、人工物 8例(シリコン乳房インプラントを用いた二期再建 8例)、自家組織 8例(遊離腹部皮弁 4例、脂肪付加広背筋皮弁 2例、volume placementと移行していた広背筋に脂肪注入を行った症例2例)であった。1例は、TE拡張中に露出をきたし、抜去、再建中止となった。合併症は、感染1例、露出2例、皮膜拘縮1例、TEによる皮膚拡張不全2例、であった。

【考察】乳房温存療法は、根治性と整容性を両立できる治療法であるが、残存乳腺内再発も稀ではなく、治療法として残存乳腺全摘術が予定された場合、乳房再建を希望する患者も少なくない。温存療法後の乳房は、volume replacementがなされていない場合、病変切除や放射線による組織萎縮により健側に比べてvolumeが少なくなっていることが多い。左右の対称性を得ようとすると、術前より大きく再建する必要があるが、放射線照射を受けた乳房皮膚は、伸展性に欠け、TEによる拡張は困難を極め、露出の頻度も高い。また、シリコン乳房インプラント挿入後の位置異常や被膜拘縮も起こしやすい可能性がある。今回、DIEPによる一次一期再建が最も整容的には優れていた。温存乳房内再発に対する乳房再建術においては、左右の対称性が得られにくいことや、合併症の頻度が高いことなどを十分説明し、患者が納得し、希望に沿った再建方法を選択することが重要である。

## PO138-1

### 術前化学療法後に臨床学的完全奏功(cCR)と評価された乳癌の、術後病理組織学的診断についての検討

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>SL外科・乳腺クリニック、<sup>3</sup>あんどろ乳腺クリニック、

<sup>4</sup>名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 放射線診断科

波戸ゆかり<sup>1</sup>、小川莉佳子<sup>1</sup>、川原 光<sup>1</sup>、伊藤由加志<sup>2</sup>、安藤 由明<sup>3</sup>、白木 法雄<sup>4</sup>、杉浦 博士<sup>1</sup>

背景:乳癌治療における手術療法は、近年の薬物療法、画像検査、病理検査の進歩により、いくつかの試験で縮小や省略の可能性が報告されている。目的:サブタイプ別に、術前化学療法後画像評価と手術により得られた病理組織学的治療効果判定の相関を調べることで、術前画像評価による乳房の病理学的完全奏功(pCR)予測、腋窩リンパ節転移陰性(yypN0)予測の有用性を明らかにする。対象:2014-2019年の間に当院で術前化学療法後に手術を施行した原発乳癌63例。年齢は27-70(中央値52)歳。ホルモン受容体(HR)+HER2-:18例(29%)、HR+HER2+:27例(43%)、HR-HER2+:8例(13%)、HR-HER2-:10例(16%)。術前化学療法は、AC(Adriamycin+Cyclophosphamide)またはddAC療法後にPaclitaxelまたはDocetaxelを、HER2+にはDocetaxel+Trastuzumab+Pertuzumabを逐次併用した。画像評価は超音波、造影CT、造影MRIを用いた。結果:乳房のpCRが得られた乳癌は13/63例(21%)、cCRと判定した17例中pCRは9例(pCR/cCR:9/17,53%)であった。サブタイプ別には、HR+HER2-、HR+HER2+、HR-HER2+、HR-HER2-の順に、pCRは2/18例(11%)、5/27例(19%)、4/8例(50%)、2/10例(20%)で、pCR/cCRは1/5例(20%)、3/7例(43%)、4/4例(100%)、1/1例(100%)であった。cN+で術前化学療法後に腋窩リンパ節の画像評価を施行した症例は33例で、ypN0となった乳癌は12/33例(36%)、ycN0と判定した20例中ypN0は11例(ypN0/ycN0:11/20,55%)であった。サブタイプ別には、HR+HER2-、HR+HER2+、HR-HER2+、HR-HER2-の順に、ypN0は3/13例(23%)、5/12例(42%)、3/3例(100%)、1/5例(20%)で、ypN0/ycN0は3/10例(30%)、4/6例(67%)、3/3例(100%)、1/1例(100%)であった。まとめ:乳房pCR、腋窩リンパ節ypN0は、特にpure HER2 typeで得られやすく、術前画像評価による予測も有用と示唆された。しかし、Luminal typeでは乳房pCR、腋窩リンパ節ypN0が得られにくく、また予測も難しい傾向であった。

## PO138-2

### Triple Negative乳癌に対する術前化学療法におけるICI併用の適応症例に関する検討

<sup>1</sup>東京通信病院 第一外科(乳腺センター)、<sup>2</sup>東京通信病院 病理科、<sup>3</sup>目白乳腺クリニック、<sup>4</sup>南池袋パークサイドクリニック

西村 基<sup>1</sup>、吉野 真穂<sup>1</sup>、竹島 雅子<sup>1</sup>、川真田明子<sup>1,4</sup>、緒方 晴樹<sup>1,3</sup>、岸田由起子<sup>2</sup>、奥田 純<sup>1</sup>

【はじめに】高リスクの早期Triple Negative乳癌(TNBC)における術前化学療法において以前より標準的に使用されていた薬物療法(EC-Taxan)と比較し、ICI(Pembrolizumab)併用による薬物治療は手術病理pCR率を増加させることで、予後改善効果も期待されている。KEYNOTE-522試験を踏まえpCR率の増加や予後の改善を期待して、術前よりPembrolizumabの併用が適応追加され、今後当施設での使用症例も増えてくることが予想される。一方で現行のEC-Taxan(アンスラサイクリン-タキサン系)薬物療法においてもpCRとなる例を経験している。今回我々は手術適応のあるTNBCに対しNACでEC-Taxanを投与した症例において、病理での治療判定Grade(以下G)より現行でもpCRとなる例、non pCRとなる(ICIの併用効果を期待しうる)例との関連を検討したので報告する。【対象と方法】当院において化学療法センターでのNACにEC-Taxanを標準治療とした2012年4月以降のTNBC乳癌25症例を対象に、subtypeやStage, LN転移の有無とGとの関連を検討した。【結果】年齢は34～75歳、NAC前のStage Iが6例、IIAが7例、IIBが4例、IIIAが2例、IIBが3例、IIICが3例であった。病理でのG判定の内訳は25例中、PR(G1a+G1b+G2a)は18例(全体の72%)、nearCR(G2b)は3例(12%)、pCR(G3)は4例(33%)であった。術前Stage及びsubtypeと手術病理でのGとの関連を検討した結果、nonPCRであった18例中16例が術前StageIIB以上であり、2例はそれぞれStageI, IIAであるもリンパ節に多数の転移を認めていた。BRCA検査は測定しえた8例のうち1例が陽性でありNAC後G2aであった。NAC後nonPCRであった13例のうち浸潤癌とともにLN転移も残存していた6例においては、術後経過2年以内で3例に再発転移(対側1例、多臓器転移2例)を認めていた。【まとめ】TNBCにおけるNACでのICI併用によりpCR率の向上を期待しうる症例の選択基準として、断定はできないがStage IIB以上とするか、追加でT1N1～2のstageIIA症例を基準として捉えることは妥当であると思われる。

## PO138-4

### 本学における切除可能乳癌に対する術前化学療法の後方視的解析

<sup>1</sup>横浜市立大学附属病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、  
<sup>3</sup>東京医科大学附属病院 乳腺科

笹本真頼人<sup>1</sup>、山田 顕光<sup>1</sup>、押 正徳<sup>1</sup>、川島 圭<sup>2</sup>、藤原 淑恵<sup>2</sup>、足立 祥子<sup>2</sup>、山本 晋也<sup>2</sup>、成井 一隆<sup>2</sup>、石川 孝<sup>3</sup>、遠藤 格<sup>1</sup>

背景;2022年乳癌診療ガイドラインにおいて、術前化学療法(NAC)の適応は、①局所進行乳癌(Stage IIIB, IIIC)のdown staging、もしくは②早期乳癌(Stage I-IIIA)に部分切除を行うため、③残存病変に基づく治療選択(residual disease-guided approach)を目的として術前化学療法を行うと表記されている。2018年のEarly Breast Trialists's Collaborative Groupの報告では、NACでのpCR率は28%と報告されているが、その後新規薬剤を含めた新たなレジメンが実臨床では使用されている。

目的;本学の切除可能乳癌NAC症例における①HER2陰性乳癌に対する2週ごとのdose dense レジメン(dd)と従来の3週毎アンスラサイクリン+タキサン(AT)のpCR率、②HER2陽性乳癌におけるパージェタ有無によるpCR 率を後方視的に解析し、その有用性を検討する。

対象;2015年から2021年までに本学でNACを施行した切除可能乳癌335例。

結果;観察期間の中央値は47か月(1-93)。年齢の中央値は52(28-78)歳であった。Stage I:45例、II:210例、III:106例であった。サブタイプは、ホルモン受容体(HR)陽性HER2陰性(L):160例、HR陽性HER2陽性(LH):88例、HR陰性HER2陽性(H):64例、HR陰性HER2陰性(T):106例であった。HER2陰性乳癌に対する従来の3週毎ATレジメンは158例、2週ごとのddレジメンは50例に施行した。HER2陽性乳癌に対するトラスツズマブ(TRA)併用は98例、TRA+ベルツズマブ(PER)併用は55例であった。全体のpCR率は31.3%であった。サブタイプ別では、L:10.0%、LH:30.7%、H:42.2%、TNBC:32.1%であった。HER2陰性乳癌に対する、従来の3週毎AT療法とdose denseレジメンのpCR率を比較すると、Lでは13.8%:7.7%(p=0.50)、Tでは27.3%:45.8%(p=0.13)であった。HER2陽性乳癌において、AT+TRA:AT+TRA+PERのpCR率は35.7%:50.1%(p=0.08)であった。

結論;当院でのNACのpCR率は既存の報告と比較し、遜色ない結果であった。HR陽性HER2陰性乳癌に対するdd療法は3週毎レジメンと比較してpCR率向上はないが、HR陰性HER2陰性乳癌に対しては、pCR率が向上する傾向がみられた。また、HER2陽性乳癌に対して、PER併用によりpCR率が向上する傾向がみられた。今後は生存改善効果の検証のため、長期予後の解析を行いたい。

## PO138-3

### CPS-EG scoreから考える、Luminal type乳癌への術前化学療法の意義

山形県立中央病院

後藤 彩花、工藤 俊、牧野 孝俊

【背景】乳癌の術前化学療法はresponse guide therapyの考え方などから有用性が高まっている。特にTriple negative、HER2陽性乳癌では、pCRの場合非常に良い予後が得られ、non-pCRの場合でもその後の補助療法も確立され積極的に術前化学療法が選択される。一方でLuminal typeの場合はpCR率も低く、またpCR/non-pCRの予後に差がないため術前化学療法の意義は低いと考えられている。しかし近年Luminal typeの再発高リスクに対してAbemaciclibやOlaparibの適応拡大など、その意義が注目されている。【目的】術前化学療法の予後評価法の一つであるCPS-EG scoreを当院のLuminal type症例で活用し、術前化学療法の意義について検討する。【方法】2006年1月～2017年12月の期間、ER陽性およびHER2陰性のLuminal type Stage II b～IIIに対し、術前化学療法(FEC×4, DTX×4)を施行した42例を対象とした。臨床病理学的背景、pCR/non-pCRとCPS-EG score別の予後比較、および各予後因子を臨床統計的に解析し、CPS-EG scoreの有用性を検討した。【結果】42例の平均年齢は51.0歳で、Stage II b17例、Stage III 25例であった。観察期間の中央値は3244日(約8年10ヶ月)で、再発6例(14%)、死亡4例(9%)であった。術後ホルモン療法の期間は5年以上を基本とし、10年11例(24%)、7年以上8例(19%)、5年以上18例(43%)であった。pCR6例(14%)、non-pCR36例(86%)の結果で8年DFSはpCR100%、non-pCR83%とpCR/non-pCRに有意な差はなかった(p=0.30)。一方non-pCR症例についてCPS-EG scoreごとと比較すると、1-2点(21例)では再発なく、3点以上(15例)で6例の再発を認め有意に予後不良因子であることがわかった(p=0.008)。またMonarchE試験コホートAの対象外が17例あり、この中でCPS-EG score3点以上は3例(17%)で、1例に再発を認めた。多変量解析でもCPS-EG scoreは有意に独立した予後予測因子であった(p=0.012)。【考察】Luminal typeはnon-pCRでも多くは術後の内分泌療法で良好な予後が得られる。しかしその中でCPS-EG score3点以上は有意に予後不良であり、従来の内分泌療法に追加して新たな治療法が必要と言える。この場合は、MonarchE試験の再発高リスクコホートAの対象にあてはまらない症例においても、Abemaciclibの使用を特に検討したい。【結論】Luminal typeに対しCPS-EG scoreを用い再発リスクを検討することで、術前化学療法の意義が上がると考える。

## PO138-5

### 当院でのドーズデンス化学療法の治療経験

<sup>1</sup>日本医科大学 多摩永山病院 乳腺科、  
<sup>2</sup>日本医科大学 千葉北総病院 乳腺科、  
<sup>3</sup>日本医科大学 多摩永山病院 病理部、<sup>4</sup>日本医科大学 付属病院 乳腺科  
柳原 恵子<sup>1</sup>、八木 美緒<sup>1</sup>、佐藤 あい<sup>1</sup>、米戸 敏彦<sup>1,2</sup>、永田 耕治<sup>3</sup>、武井 寛幸<sup>4</sup>

【目的】ドーズデンス(以下dd)化学療法は、標準的な投与間隔の化学療法と比較し、無病生存期間および全生存期間を有意に改善することは示されている。また、高額療養費に該当する治療の場合、短期間で終了したほうが患者の合計負担金額は少ない。当院でもdd化学療法を再発リスクの高い症例に実施しており、治療の有効性と安全性を評価した。

【方法】2020年6月から2022年12月の2年7ヶ月に当院でdd化学療法を施行した37例を対象とした。レジメンはエビルピシンとシクロホスファミド(EC)4回後にパクリタキセル(PTX)4回を2週ごとに投与、ペグフィログラスチム(PEG)を併用した。

【結果】年齢は30-78歳で、37例中トリプルネガティブ(TNB)が18例、ルミナルタイプ(Lum)が19例であった。術前化学療法(NAC)は22例、術後補助療法が15例。Lumはリンパ節転移陽性またはT3,T4であった。NAC22例中TNBは10例で、Lumが12例。病理学的完全奏効率(pCR)は36%(8/22例)であった。TNBでNACを選択しなかったのは、術前に非浸潤と診断されていた症例や、COVID19の情勢から手術タイミングを逃したくないと希望したり、ご本人希望で手術先行となった症例であった。完遂率は83%(31/37例)で、6例が途中中止。そのうち2例は、ニューモシスチス肺炎(PCP)でCOVID19肺炎との鑑別を要し、入院が必要となった。他、薬剤性肺炎、Grade3の貧血や肝機能障害、PEGは併用していたがGrade4の発熱性好中球減少や倦怠感などで中断が必要となった。完遂できた症例でもほとんどの症例でGrade1/2の貧血、肝機能障害、倦怠感、疲労、末梢神経症が宇、味覚障害、関節痛や筋肉痛、悪心、食欲不振、便秘、下痢、湿疹などが認められた。ほとんどの症例では治療終了後に症状は改善傾向であった。

【結論】NAC症例はLumタイプが多いためか、pCR率は36%と低めであった。多くの症例で完遂可能(83%)であったが、治療当初の症例でPCPを2例経験した。他に貧血や肝機能異常、発熱性好中球減少と倦怠感で中止した症例が認められた。貧血はほとんどが軽度であるが、骨髄機能が保たれているか注意しながら継続する必要があると考えられた。



## PO139-1

## 演題取り下げ

## PO139-2

## HER2陽性早期乳癌に対する術後治療におけるT-DM1投与時の放射線照射併用による有害事象についての検討

聖マリアンナ医科大学 乳腺内分泌外科

山田 都、小島 康幸、津川浩一郎、福田 護、川本 久紀、  
西川 徹、本吉 愛、都築麻紀子、志茂 新、敦賀 智子、  
黒田 貴子、田雑 瑞穂、喜多島美奈、酒巻 香織、在原 卓、  
佐々木美紀、垣本紗代子、伊藤 一希、横井 瑠菜

KATHERINE試験の結果を受けて、HER2陽性乳癌で術前化学療法を施行し、non-pCRであった場合には術後にtrastuzumab+pertuzumab（以下HP）ではなく、trastuzumab emtansine（遺伝子組換え）（以下T-DM1）が投与されることが標準治療となっている。このような症例はまだ少ないが、今後増えてくると考えられる。

また、KATHERINE試験では、放射線照射は術後60日以内に実施することになっていたが、T-DM1と同時に行うことが許容されており、T-DM1群の84.2%（623/740例）が同時併用で放射線療法を受けていた。T-DM1群で投与中止に至った有害事象として血小板数減少31例、血中ビリルビン増加19例、AST増加12例、ALT増加11例、駆出率減少9例、肺臓炎7例などが報告されているが、T-DM1と放射線照射を併用したことによる有害事象であるか否かは不明確となっている。

上記を踏まえて、T-DM1と放射線照射の同時併用を実臨床で行なった際の、特に肺障害、心筋障害に関して、その頻度や程度に着目して後向き検討を行った。対象症例は2020年1月1日から2021年12月31日の間に当科で術前化学療法を受けたHER2陽性乳癌症例とした。

術前化学療法後、non-pCRの診断からT-DM1で術後治療を施行されたのは17例であった。

このうち2例に薬剤性もしくは放射線性とと考えられた肺炎を認め、それぞれGrade1または2であった。1例ではT-DM1の投与を中止しtrastuzumabに変更していた。心機能に関しては特に問題となる症例は認められなかった。HER2陽性乳癌の術前化学療法後に補助療法としてT-DM1と放射線療法を併用する際には肺障害について注意を要し、咳や息切れなどの疑わしい症状を認めた際は早期診断に努め、適切にマネジメントする事が肝要と考えられる。今回の我々の検討ではまだ症例数が少なく、今後症例を蓄積し検討したい。

## PO139-3

## 乳癌術後アベマシクリブ適応患者における患者背景と服用後有害事象の検討

和泉市立総合医療センター

手塚 健志、永森 瑞城、高田 晃次、白井 雅美、大田 隆代

2021年12月にホルモン受容体陽性HER2陰性の再発高リスク患者を対象にしてアベマシクリブ（ABE）の適応拡大が認められた。転移再発乳癌においてABEは、標準治療として実臨床での使用報告がなされているが、術後治療に関しては実臨床でのデータは定かではない。また、ABEの術後治療では化学療法や放射線療法を前治療として実施する機会が多いことが想定されるため、転移再発乳癌とは副作用の頻度に違いがあることが考えられる。

以上のことより今回われわれはABE処方患者を対象として、患者背景因子と服用後の有害事象の発現状況について検討した。

対象:2021年12月から2022年9月に当院で術後ABE処方開始した5例。

結果:年齢は40~55歳（中央値:49歳）。全例が臨床的腋窩リンパ節転移4個以上であった。閉経前4例、病期はⅢA4例、ⅢC 1例。有害事象は全例でグレード（G）2の好中球減少あり、下痢は2例G1、1例G2。3例はABE100mgに減量し、理由は好中球減少2例、下痢1例。以下症例①~⑤で記載する。症例①:咳G2相当であり、KL-6とSP-Dの上昇を認めたため、胸部CT施行したところ放射線治療後の器質化肺炎を認めた。照射した患側片側性に認めたため、薬剤性肺障害は否定と判断し慎重に継続投与としている。

症例②:呼吸苦があり胸部レントゲンで肺浸潤影指摘、CTにて放射線照射野に一致した肺浸潤影を認め、放射性肺臓炎と診断。気管支鏡などの精査、ステロイド投与を受けた。本症例はG2の肺臓炎であるもののABEとの因果関係は薄いと考えたが、念のためにG1に軽快するまではABEとタモキシフェンの服用は中止とした。症例③:G2の下痢を認めたためABE100mgへ減量した。症例④:放射性肺臓炎を発症したが、肺尖部に限局しており自覚症状なくABE継続とした。症例⑤:血栓症の既往ある患者に対しては抗凝固療法継続しながらABE処方を継続している。

考察:術後ABEは長期服薬が必要となり副作用マネジメントは慎重にすべきと思われる。処方日数の上限が解除されたとはいえ、処方初期からの長期処方は厳に慎むべきであり、当施設ではclose follow upを行い有害事象の早期発見に努めている。またABE処方例は進行例が多いため、術後に放射線療法を施行している症例も多くなり、放射性肺臓炎を併発することが多い。それがABEによる間質性肺障害判断に迷うことが多くなると今後は予想され、見極めが重要になると思われる。

## PO139-4

## 術前化学療法抵抗性のBRCA遺伝子変異陽性TNBCに対する術後Olaparib投与の経験

<sup>1</sup>豊仁会三井病院 乳腺腫瘍科、<sup>2</sup>豊仁会三井病院 腫瘍内科、<sup>3</sup>豊仁会三井病院 形成外科

秦 怜志<sup>1</sup>、阿部 直子<sup>1</sup>、添田 大司<sup>2</sup>、山川 知巳<sup>3</sup>、朴 英智<sup>1</sup>、  
黒野 健司<sup>1</sup>、君塚 圭<sup>1</sup>、竹内 英樹<sup>1</sup>

BRCA遺伝子変異陽性HER2陰性の再発高リスク乳がんを対象としたOlympiA試験の結果により、PARP阻害薬であるOlaparib術後療法におけるIDFS（無浸潤疾患生存期間）およびOS（全生存期間）に統計的に優位な延長が認められた。その結果を踏まえ、本邦においても術後補助療法剤として2022年8月より効能追加となった。今回BRCA遺伝子変異陽性再発高リスクTNBCに対し術前化学療法抵抗性となったため治療を中止して手術に移行、その後の術後Create-X療法に引き続いてOlaparib投与を開始した症例を経験したので報告する。

【症例】70歳、女性。

【主訴】左乳房腫瘍【家族歴】卵巣がん(母)、乳がん(叔母)【既往歴】特記すべき事項なし

【現症】左C領域12:30方向NTD25mmに径40x40mm大腫瘤を蝕蝕。

【臨床経過】CNB:IDC,ER0%PR0%HER2-（FISH1.22）,Ki67 90%、

BRCAAnalysis:BRCA1遺伝子変異陽性。病期:cT2N1M0/cStageⅡB。

BRCA遺伝子変異陽性TNBCに対し術前化学療法;EC-wPTXを開始したが、wPTX 7コース時より腫瘍の増大を確認したため治療を中止とし、手術（左乳房切除、腋窩廓清術）に移行した。

術後標準病理検査:IDC, 24x15mm, N- (0/6), NG3, 治療効果判定Grade1a, ypT2N0M0/ yp StageⅡA, ER0%, PR0%, HER2-（FISH1.77）, Ki67 80%。術後化学療法としてCreate-X療法に準じてCapecitabine 2500mg/m<sup>2</sup>/day1-14/q3w x 8コースを施行した。その経過中にOlaparibが術後薬物療法として承認され、CPS-EG score≥3、術前化学療法抵抗性であったことから患者の希望も踏まえOlaparib 300mg\*2/dayを追加開始した。投与開始から3か月を経過した現時点で消化器症状、血液毒性など薬剤に起因したと考えられる有害事象を認めず、減量休業なく投与継続中である。

【まとめ】今回、術前化学療法抵抗性のBRCA遺伝子変異陽性再発高リスクTNBCに対して術後Create-X療法に引き続きOlaparib投与を開始した症例を経験した。現在まで明らかな有害事象なく経過中であるが、術後療法としての投与症例数が少ない現状であるため今後もその発現に十分注意を払いながら投与継続の予定である。

## PO139-5

## 術後補助療法としてT-DM1を投与した患者において、有害事象で減量や中止・投与延期となった症例の検討

兵庫県立尼崎総合医療センター 乳腺外科

池田 真子、諏訪 裕文、木曾末厘<sup>1</sup>、太治 智愛、山口 あい、泉 愛

緒言:乳癌診療ガイドラインでは術前薬物療法でnon-pCRのHER2陽性早期乳癌に対する術後薬物療法としてT-DM1を投与することが強く推奨されている。一方で、KATHERINE試験によると血小板減少が全Gradeで28.5%、Grade3以上は5.6%に認められ、血球減少や肝機能障害なども5%以上に発生する。

対象・方法:2020年8月21日から2022年12月31日までに当院でHER2陽性早期乳癌に対して術前薬物療法がnon-pCRのため術後にT-DM1投与を施行した8名の患者を対象とした。主な有害事象のCTCAE v5.0での評価、減量や中止・投与延期症例について検討した。

結果:対象患者8名のうち、アレルギーで投与中止が1例(症例1)、一段階減量して投与継続中が2例(Grade4の血小板減少症が1例(症例2)、発熱と低酸素血症が1例(症例3))、Grade2の肝機能障害で一段階減量後完遂が1例、減量なく投与継続中が2例、減量なく完遂が2例であった。症例1はT-DM1を中止しトラスツマブとペルツマブに変更したがinfusion reactionで中止となった。症例2はday8にGrade4の血小板減少症が生じたが2コース目投与時には改善し一段階減量で再開、投与継続している。症例3は血液検査上Grade1以上の有害事象はなく、画像上も肺炎像を認めないが低酸素血症で入院に至った症例である。無治療で症状は改善したが原因は不明である。本人の再投与希望があり一段階減量して再開予定である。考察:大多数は有害事象なし、もしくは一般的な有害事象が発生し、減量や中止・投与延期に至っているが、原因不明の発熱と低酸素血症を来した症例も経験した。T-DM1が直接関連している有害事象かどうかは不明であり何らかの感染がover lapしただけの可能性もある。患者と相談して今後再投与を行う予定だが、本症例は術前薬物療法もアレルギーで中止に至っており、再度同様の症状が出現した場合は投与中止を検討する必要がある。今回検討した8症例で、血小板減少は25%、Grade3以上の血小板減少は12.5%、その他の血球減少を認めた症例はなく、Grade1の肝機能障害は12.5%に発生し、KATHERINE試験の有害事象割合とほぼ一致している。

結論:術後補助療法としてT-DM1投与中に有害事象が発生した場合はガイドラインに沿って減量や中止・投与延期を検討することはもちろんであるが、原因不明の症状が発生した場合も患者の治療機会を奪わないために、益と害のバランスを考えて再投与を十分に検討することが必要である。

## PO140-2

## トラスツマブ デルクスカンを使用したHER2陽性転移性乳癌の5例

NTT東日本札幌病院 外科

市之川一臣、田路 悠太、八木 優樹、林 真理子、高野 博信、道免 寛充、岩村八千代、山田 秀久

【はじめに】トラスツマブ デルクスカン(T-DXd)は、HER2モノクローナル抗体とカンプトテンシン誘導体を結合させた新規抗体薬物療法複合体(antibody-drug conjugate: ADC)である。今回我々は、当院でT-DXdを使用したHER2 陽性転移性乳癌5例の検討を行った。

【症例】2021年5月から、2022年12月までにT-DXdを使用した5例。開始年齢中央値57歳(56-79歳)。全ての症例で、Trastuzumab、Pertuzumab、トラスツマブ エムタンシン(T-DM1)を前治療で行っている。3レジェン目の症例が2例、4レジェン目の症例が3例。転移部位は、骨転移3例、肺転移2例、局所再発2例、肝転移2例、胸膜、小脳転移、頸部リンパ節転移、縦隔リンパ節転移を各1例(重複有り)。骨転移の症例には、Denosumabを併用している。【結果】T-DXd施行回数中央値は7回(2-29回)。肝、小脳、肺、骨転移の1例を原病悪化で失い、縦隔リンパ節転移、局所再発1例は、全身倦怠感が強く2回目の投与で中止している。1年以上の長期投与が可能であった2症例を以下に記載する。【症例1】69歳、女性。2016年1月他院で右Bt(NSM)+SN+TE施行。pT1b(8mm)N0M0 pStageI。ER陽性(95%)、PgR陽性(1%)、HER2 2+ (FISH 陽性)、Ki67 27.45%。術後、wPTX(虚血性腸炎で2回で中止)+Trastuzumab 1年間投与。2018年9月肝転移を認め、当院に転医。Trastuzumab、Pertuzumab、Eribulin開始。2019年3月右頸部リンパ節転移増悪し、T-DM1開始。2021年5月左腋窩リンパ節転移増悪し、T-DXd開始し、約1年7ヶ月病状が安定している。【症例2】56歳、女性。2020年10月当院初診の局所進行乳癌。T4bN3M1(胸膜・肺) cT=11cm。ER陰性(0%)、PgR陰性(0%)、HER2 3+陽性。Trastuzumab、Pertuzumab、Docetaxel、T-DM1を逐次投与後に原発巣の悪化を認め、2021年8月T-DXd開始し、約1年4ヶ月病状が安定している。

【まとめ】乳癌診療ガイドライン2022年版では、HER2陽性転移・再発乳癌に対する2次治療として、T-DXdを強く推奨しており、今後使用例が増加することが予想される。T-DXdを使用したHER2陽性転移性乳癌の5例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## PO140-1

## HER2陽性乳がん術前化学療法症例の治療強度からみた効果と後治療の検討

<sup>1</sup>東北労災病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東北労災病院 腫瘍内科、<sup>3</sup>東北労災病院 薬剤部、<sup>4</sup>東北労災病院 看護部本多 博<sup>1</sup>、千年 大勝<sup>1</sup>、森川 直人<sup>2</sup>、熊谷 史由<sup>3</sup>、穴戸 理恵<sup>4</sup>、大學 芳子<sup>4</sup>、板谷越恵子<sup>4</sup>、濱中 直美<sup>4</sup>

背景と目的:KATHERINE試験結果から術前化学療法(NAC)後の効果による後治療選択が求められるが、試験は6サイクル以上で、高齢者や心機能低下例で選択されるTrastuzumab/Pertuzumab/DTX(TPD 4サイクル)レジメは適格外である。そこで、当院におけるHER2陽性乳がんNAC例のレジメによる効果と後治療を検討した。【対象と方法】当院で2017/04～2022/12にNAC後に手術施行したHER2陽性乳がん41例を対象に1)平均年齢、2)cStage(Ic/IIA/II B/III/IV)、3)cT(1c/2-4b)、4)cN(0/1-3)、5)治療前平均Ki67陽性率(%),6)組織学的治療効果(Grade 3/2b/2a/1b/1a)、7)平均cT→pT(cm)、8)乳房温存率、9)有害事象(投与中止・減量)、10)後治療につき検討した。尚、2019/03以降はT-mabにPer追加。投与量:EC 90(or 100)/600・DTX 75mg/m<sup>2</sup>、CBDCA(Cb) AUC6で、EC・TPD×4、TPCbD×6サイクル(triweekly)。Pegfilgrastimは原則Perレジメに使用。【結果】レジメはEC→TPD 24例(P無し8)、TPD 14例(P無し3)、TPCbD 3例で、各々1)52.3、61.2、55.7才。2)5/5/9/4/1、4/7/1/-/2、1/1/-/1/-例。3)5/19(79%)、5/9(64%)、1/2(66%)例。4)10/14(58%)、11/3(27%)、2/1(33%)例。5)31.8、25.7、24.5%。6)13(54%)、5/3/2/1、3(21%)、5/2/3/1、3(100%)、-/-/1/-。P無し(11例)で5(45%)、-/-(0%)、3/2/1、P有り(30例)で14(47%)、10(33%)、2/3/1。pCR率はEC→TD 50%(4/8)、EC→TPD 56%(9/16)、TD 33%(1/3)、TPD 18%(2/11)。Luminal(L)-HER2/HER2 type別ではEC→TPD 56%(5/9)/53%(8/15)、TPD 0%(0/9)/60%(3/5)。7)3.4→0.9、2.5→0.8、2.9→0cm。8)38%(9/24)、71%(10/14)、33%(1/3)。9)中止TPD 2例(薬剤性肺炎・胃潰瘍出血)、減量EC 1例(FN)、TPD 3例(貧血・下痢)。10)P無しは全てT投与、P有りのうちnon-pCRでT-DM1は4/16例のみ、pCR 7/14例でTのみ、他19例は全てTPが選択された。【結語】EC→TPDのpCR率はTPDの約2倍と高く、またP有りの治療効果は高いが(2b多い)、無しに比しpCR率は差なかった。pCRを得るには、特にL-HER2 typeではEC→TPD or TPCbDレジメが望まれる。但し、TPDでpCR率は低いが、縮小は得られ乳房温存率は高かった。後治療でT-DM1選択例が少なく、治療前に効果と目的を確認し、後治療を含めた治療戦略を説明する必要がある。

## PO140-3

## マンモグラフィ石灰化に着目したHER2陽性乳癌の術前薬物療法の治療効果予測因子に関する検討

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 病理部、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター間森 智加<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、西村 明子<sup>2</sup>、吉田 奈央<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、吉田 和世<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、植弘奈津恵<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、片岡 美美<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、宮城 由美<sup>1</sup>、小林 隆之<sup>2</sup>、大迫 智<sup>3</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、大野 真司<sup>4</sup>

【背景】HER2陽性乳癌の術前化学療法(NAC)に併用する抗HER2薬として、トラスツマブ+ペルツマブ(HP)併用が、病理学的完全奏効(pCR)率を向上させるとして強く推奨されている。また、マンモグラフィ(MG)で多形性/線状分枝状石灰化(comedo)を認める症例はHP併用時に有意に高いpCRが得られているとの報告がある。

【目的】HER2陽性乳癌に対しHPを併用したNACの治療効果予測因子、MGの石灰化の有無や性状とNAC効果の相関を明らかにする。

【対象と方法】2022年5月までにNACでアンスラサイクリンとタキサン+HPを使用したStage I～IIIのHER2陽性乳癌132例を対象とし、pCR率、pCR関連因子について臨床病理学的検討を行った。また、MGでcomedoを認めた症例のNAC前後の石灰化の増減とpCRの関係について後方視的に検討した。

【結果】平均年齢(範囲)は50.8歳(27-74歳)、閉経前が76例(59.8%)、Stage I/II/IIIの割合は、3.0/68.9/28.0%、エストロゲン受容体(ER)陰性が48例(37.2%)であった。MG上病変を示唆する石灰化は81例(61.4%)に見られ、このうちcomedoは64例(79.0%)であった。

132例中67例(50.8%)にpCRが得られ、閉経後でpCR率が64.7%と有意に高かったが(閉経前44.7%、p=0.031)、ER陰性、T因子、N因子はpCR関連因子にならなかった。

MGでcomedoを認めた64例の中、NAC後に石灰化が減少した症例のpCRは42.4%であり、NAC後の石灰化の減少とpCRに有意な関連は認めなかったが、NAC後の石灰化が減少している群でpCR率が上昇する傾向を認めた(p=0.034)。

【まとめ】当院のNAC適応症例において、HP併用によるpCR率は50.8%であった。pCR関連因子としては閉経後が関係していた。MGの石灰化の有無、comedoの有無はpCRの関連因子ではなかった。NAC後の石灰化の減少はNACの効果と相関があった。



## PO140-4

### HER2陽性乳癌の周術期薬物治療における当院の実臨床データからみたde-escalation治療の検討

<sup>1</sup>日本赤十字社 長崎原爆病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>日本赤十字社 長崎原爆病院 乳がん看護認定看護師  
福岡 絢子<sup>1</sup>、柴田健一郎<sup>1</sup>、前田 裕子<sup>2</sup>、谷口 英樹<sup>1</sup>

【背景】近年、再発リスクの低い患者に対し、毒性軽減を考慮したde-escalation治療が導入されている。HER2陽性早期乳癌の周術期薬物治療においては、アンスラサイクリンを省略したレジメンが以前より検討され、2015年のAPT試験に基づくPaclitaxel+Trastuzumabや、2020年のRESPECT試験に基づくTrastuzumabが一部の症例に適用されている。しかし、薬剤や対象患者の適切な選択は今後の検討課題である。  
【目的】HER2陽性乳癌の周術期薬物治療における当院の実臨床データから、de-escalation治療（アンスラサイクリンの省略またはTrastuzumab単剤）の予後と有害事象について検討する。  
【対象】2015年1月から2021年12月までに当院で早期乳癌（cStageⅠ～ⅢA）と診断され手術を行なったHER2陽性乳癌患者56例。  
【結果】HER2陽性乳癌のうちホルモン受容体陽性HER2陽性乳癌は26例、ホルモン受容体陰性HER2陽性は30例で、診断時の年齢中央値は62（24-80）歳であった。30例に術前化学療法が行われ、pCR（ypTisを含む）を得たのは12例（52%）であった。病期分類ではStageⅠが20例、ⅡAが14例、ⅡBが5例、ⅢAが5例。周術期薬物治療未施行は9例、アンスラサイクリンのみを省略したのは8例、Trastuzumab単剤は1例であった。従来治療を行った38例のうちCTCAEでGrade3以上の有害事象は6例（15.8%）でFNや薬剤性肺炎などであった。また、左室収縮能低下による治療を要した症例は3例（7.9%）に認められた。対して、de-escalationを行った9例ではgrade3以上の有害事象は認めず、左室収縮能低下による治療を要した症例は1例（11%）、治療完遂率は88.9%であった。予後に関しては、再発症例は2例（いずれも従来治療群）のみで、原病死は認めていない。  
【結語】実臨床の限られたデータではあるが、de-escalation治療は予後を悪化させることなく有害事象も減少させる可能性があることと示唆された。ただし左室収縮能低下においては慎重なフォローが必要である。

## PO141-1

### 乳癌治療におけるトラスツマブ及び細胞障害性薬物療法による循環器障害に関する検討

久留米大学病院 外科学講座  
片桐侑里子

〈背景と目的〉乳癌治療においてトラスツマブ（Tmab）など分子標的薬及び細胞障害性抗癌剤（ChT）は欠かせない治療である。一方で心不全をはじめとする心毒性などの重篤な有害事象を伴うことが知られている。投与前に心機能評価を施行されるにもかかわらず、経過中に心機能低下などにより治療中断に至るケースも散見される。Tmabなど薬物療法における循環器障害のマネジメントは治療継続するために大切である。当院での実態調査を施行し、乳癌治療におけるTmabおよびChTによる心毒性について検討する。  
〈対象〉当院循環器病センターと共同研究として2016年9月1日～2021年2月31日までTmabもしくはChTを受けた乳癌患者93例について前向きに観察研究調査を行なった。（試験番号:16100）  
〈方法〉化学療法投与前、その後6ヶ月毎に心臓超音波検査、心電図検査、血液検査を施行し、計4年4ヶ月の経過観察を行なった。治療経過中に心機能や循環器イベントについて、年齢・サブタイプ・基礎疾患の有無・放射線治療歴など項目ごとに評価した。  
〈結果〉治療前のベースライン心機能（LVEF）は55%～76.1%（中央値:64.95%）、Tmab治療とChEによりLVEF10%以上低下した症例はそれぞれ55→25%であった。1例が気胸、うっ血性心不全による全身状態の悪化を理由に治療中止に至った。2例トラスツマブ投与中に心不全となったが、Tmab休薬および心不全加療にて心機能改善し、再投与可能となった。また、17症例において心電図異常・血圧上昇・Dダイマー上昇を認め、13症例は経過観察を行い、4例において投薬（降圧薬、エドキサバントシル等）治療を行いながら、乳癌の薬物療法は継続可能であった。  
〈結論〉TmabおよびChEは、心毒性のリスクがあり投与前後を含めて適切なモニタリングや補助的治療を行う必要がある。近年高齢化に伴い基礎疾患合併症例の増加が考えられるため、循環器内科などと情報を共有し、専門的な管理や治療により乳癌治療の継続や完遂することが重要である。

## PO140-5

### HER2陽性早期乳癌に対するベルツズマブを含む術前薬物療法の検討

<sup>1</sup>聖隷佐倉市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖隷佐倉市民病院 外科、  
<sup>3</sup>聖隷佐倉市民病院 薬剤科、<sup>4</sup>聖隷佐倉市民病院 病理部、  
<sup>5</sup>プレストサービス株式会社

川島 太一<sup>1</sup>、木谷 哲<sup>1</sup>、有田 誠司<sup>2</sup>、富田 歩子<sup>3</sup>、笹井 大督<sup>4</sup>、  
宮内 充<sup>5</sup>

【背景】ベルツズマブはHER2ダイマー形成ドメインに特異的に結合する遺伝子組み換えヒト化モノクローナル抗体でありわが国では2013年6月に「HER2陽性手術不能または再発乳癌」に対して承認された。NEOSPHERE試験、TRYPHAENA試験、APHINITY試験を経て2018年10月に適応が「HER2陽性乳癌」に拡大された。KATHERINE試験を経て2020年8月にT-DM1が「術前療法でpCRが得られなかったHER2陽性早期乳がんの術後薬物療法」に適用追加された。このためHER2陽性早期乳癌に対する術前薬物療法の重要性はますます増加したといえる。今回我々は術前にベルツズマブを含む抗HER2療法が施行されたHER2陽性早期乳癌について、効果と病理学的検討を行った。【対象】2018年12月から2022年11月までに当院にて術前にアンスラサイクリン系薬剤、トラスツマブ、ベルツズマブを施行されたHER2陽性早期乳癌28症例。【結果】術前薬物療法が計画されたHER2陽性早期乳癌28例において治療完遂率67.8%（19/28）、完遂症例の病理学的完全奏効率pCR rate（ypT0/is ypN0）は63.2%（12/19）であった。未完症例のpCR rateは33.3%であった。non-pCR症例は13例（完遂症例7例、未完症例6例）であり、10例が手術標本でも免疫染色評価可能であった。10例中7例でHER2陰転化が認められた。【考察】我が国におけるHER2陽性早期乳癌のストラテジーは2018年および2020年に大きく変化を迎えた。2023年1月現在HER2陽性早期乳癌に対する薬物療法はアンスラサイクリン系薬剤→トラスツマブ+ベルツズマブ+タキサン系薬剤が最強でありほぼ標準といえる。完遂症例のpCR rateは60%以上と好成績であり、HER2陽性早期乳癌に対しては抗HER2療法が主役であることに異論はないであろう。一方、non-PCR症例の場合には術後T-DM1が施行されることが多いが、一定数以上にHER2陰転化がみられたことは興味深い。

## PO141-2

### 当院における乳癌化学療法時の循環器内科との連携の試み

岐阜市民病院 乳腺外科  
中田 琢巳

【はじめに】近年のがん治療においては多職種で構成されたチームで対応することが重要になっている。また、抗癌剤治療ではさまざまな副作用があり、専門科と連携して治療を行う必要があることも多い。特に乳癌領域においては心毒性の副作用がみられるレジメンが多く存在し、循環器科との連携体制を整備することが重要であると考えられる。このため、当院では循環器内科医と協力し、試験的に心毒性が懸念されるレジメンについて投与開始前に腫瘍循環器外来へコンサルトし心機能の評価、予防的投薬を施行したので報告する。  
【対象と方法】当科において2020年1月から2022年12月までに化学療法を開始した121患者（のべ194レジメン）を対象とした。従来から抗HER2薬を含むレジメン（Hレジメン）もしくはアンスラサイクリン系を含むレジメン（Aレジメン）による治療を行う際は開始前にも心機能評価を行っていたが2021年5月から2022年5月まで、腫瘍循環器外来で循環器内科医による評価と必要に応じて心臓薬の予防投与を施行した。  
【結果】121症例中、AレジメンもしくはHレジメンを使用していなかったものは38症例で、83症例にいずれかもしくは両方のレジメンが施行されていた。これらのうち腫瘍循環器外来での評価を受けたものは15例で、そのうちわけはAレジメンのみ6例、Hレジメンのみ4例、両方が使用されたもの5例で、15例中8例に心臓薬の予防投与が施行された。腫瘍循環器外来を経由していなかった68症例では治療中に9例に胸部症状の訴えがあり、循環器内科へのコンサルトが行われていた。これらのうち5例は特に異常はみられず経過観察とされたが4例に投薬治療が行われ、2例は心機能低下のため化学療法中止の必要があった。一方で腫瘍循環器外来での評価を行ったものは一時的な心機能低下をみとめたものはあったが全例が化学療法の中止はなく治療完遂可能であった。  
【考察】検討症例数は少ないが循環器内科と連携して予防的に投薬を行うことで化学療法の完遂率の向上が期待できると思われた。一方で症例の増加により定期的に循環器内科での心機能評価を続けていくことは内科医にとって負担となるため全例に腫瘍循環器外来での評価を行うことは困難であった。このため現在は院内ガイドラインを作成し、症例を選択して腫瘍内科へのコンサルトを行う体制を構築中である。

## PO141-3

## 当院における乳癌術前薬物療法の治療効果と術後療法、予後の検討

トヨタ記念病院 乳腺内分泌外科

谷口 真弓、片桐 悠介、丹羽 由香、伊藤 和子

はじめに:術前薬物療法の目的に、術前化学療法(NAC)、またはNAC+抗HER2療法後の遺残病変に基づく薬物療法の新たな選択が可能となる点が挙げられる。今回当院での実臨床において、乳癌のサブタイプと術前薬物療法による治療効果、症例の転帰を調べ、予後について検討した。

症例:初診時stage I～Ⅲと診断し、根治を目指し施行可能な全身薬物療法を行った後、2017年1月から2022年10月までの期間に当院で手術を施行した37例を対象とした。初診時の原発巣はcT1が8例、cT2が25例、cT3が3例、cT4dが1例、また、腋窩リンパ節についてはcN0が5例、cN1が25例、cN2が1例、cN3が6例であった。手術標本における術前治療の効果および術後治療、予後についてサブタイプ別に検討した。

結果:術前療法として、ER陽性HER2陰性群19例では全例で化学療法を施行した。ER陽性HER2陽性群8例、ER陰性HER2陽性群4例では全例で抗HER2療法と化学療法を併用した。Triple negative (TN) 群6例では全例で化学療法を行った。治療効果がG3であった症例(pCR)はER陽性HER2陰性群19例で5例(26%)、ER陽性HER2陽性群8例で4例(50%)、ER陰性HER2陽性群4例で全例(100%)、TN群6例で1例(17%)であった。術後はER陽性例では全例内分泌療法を(2例でアバマシクリブを追加)施行し、HER2陽性例では術後抗HER2療法を(1例でT-DM1を投与)施行した。TN群では2例でカペシタピンを投与し、4例は無治療経過観察とした。経過観察期間の中央値は41.8カ月(9.3-72.6カ月)で、再発例は5例であった。治療効果別ではG1aが3例、G2a、G2bが1例、サブタイプ別ではER陽性HER2陰性群2例、TN群3例(2例はカペシタピン投与例、1例は術後無治療)であった。

考察:本検討では、HER2陰性例はHER2陽性例と比較しG3が得られにくい傾向であった。G3の症例では再発を認めなかった一方、G2では再発する症例も散見した。再発例は全てHER2陰性例であり、術前治療でnon-pCRのHER2陰性乳癌に対してはカペシタピンの投与が強く推奨されているが、本検討ではTN群でカペシタピン投与後の再発もみられた。一方、HER2陽性例ではERの有無に関わらず術前後に適切な治療を行い良好な予後が得られた。

今後、ER陽性HER2陰性乳癌に対するアバマシクリブ、TS-1の術後投与やTN乳癌に対するベムプロリスマブの術前後投与、BRCA病的パリアントを有する再発高リスク乳癌に対するオラパリブの術後投与など新たな治療の効果にも期待しさらなる検討を行いたい。

## PO141-5

## ペグフィルグラスチムによる FN 一次予防対象症例の検討

<sup>1</sup>横浜市立大学 附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>2</sup>東京医科大学 乳腺科、<sup>3</sup>東京大学医学部附属病院 臨床研究推進センター、<sup>4</sup>国立国際医療研究センター 臨床研究センター、<sup>5</sup>関西医科大学附属病院 乳腺外科、<sup>6</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科、<sup>7</sup>国立がん研究センター東病院 腫瘍内科成井 一隆<sup>1</sup>、石川 孝<sup>2</sup>、高嶋 郁海<sup>3</sup>、柏原 康佑<sup>3</sup>、上村夕香理<sup>4</sup>、木川雄一郎<sup>5</sup>、平 成人<sup>6</sup>、向井 博文<sup>7</sup>

【背景】発熱性好中球減少症(FN)は、乳癌の周期化学療法における重要な有害事象で、致命的になり得ると同時に用量強度の低下から予後の悪化にも関連する。ペグフィルグラスチム(PEG-G)による一次予防が推奨されているが、個別の症例におけるリスク因子は特定されていない。

【対象と方法】2015年8月から2017年7月までに前向き多施設研究として行われたCSPOR-BC FN研究で、発熱および実測した好中球数によるFN診断の対象とした477例について、リスクとなる年齢と治療前好中球数のカットオフ値を設定すべく解析を行った。

【結果】FN発症率は28.7% (137例)で、レジメン別のFN発症率は、FEC:27.7%、E (A) C:22.4%、TC:36.6%であった。多変量解析によるFN発症リスク因子は、レジメン(TC)、年齢(65歳超)、治療前好中球数低値、術前治療、PEG-Gによる一次予防非施行であった。年齢65歳超におけるFN発症率は多変量解析によりオッズ比2.24 (95%信頼区間1.34-3.75, p=0.002)と有意に高かった。一方で、FN発症を予測するにあたり65歳をカットオフとすると感度28.4%、特異度83.8%、ROC曲線から最適化した67歳をカットオフとしても感度22.4%、特異度90.7%でarea under the curve (AUC)は0.5195と判別能は低かった。年齢階級別のFN発症率は、45歳未満:30.8%、45～55歳:26.4%、55～64歳:20.9%、65歳以上:39.6%と全年齢層に分布していた。次に、治療前好中球数を連続変数として多変量解析した場合、1000/ $\mu$ lごとにオッズ比0.79でリスクが低下していた(95%信頼区間0.661-0.944, p=0.0094)が、ROC曲線から最適化した2436/ $\mu$ lをカットオフとしても感度27.6%、特異度83.8%でAUCは0.5561と判別能は低かった。好中球数( $\mu$ l)の階層別のFN発症率は、2000未満:33.3%、2000以上3000未満:30.7%、3000以上4000未満:29.9%、4000以上:24.6%と、やはり全階層に分布していた。また、リスク因子の一つである術前治療は、多変量解析における多重共線性によると思われる。

【考察】FNの症例単位のリスク因子として年齢と治療前好中球数が抽出された。その一方で、FNは65歳未満でも26.0%、治療前好中球数4000/ $\mu$ l以上でも24.6%で発症する。すなわち、症例単位で既存の評価方法によってFN発症リスクを判定し、一次予防の対象を絞ることは不適切と思われる。リスクの抽出のためには、マイクロバイオームやmicroRNAなどの遺伝学的検査といった探索的な研究が考えられる。

## PO141-4

## タキサン系抗がん剤投与時、手袋圧迫療法施行後の神経障害、その経過について

<sup>1</sup>KKR札幌医療センター外科、<sup>2</sup>KKR札幌医療センター緩和ケア科、<sup>3</sup>KKR札幌医療センター看護科田村 元<sup>1</sup>、佐藤 雅子<sup>2</sup>、佐野 俊司<sup>1</sup>、津坂 翔一<sup>1</sup>、水上 達三<sup>1</sup>、桑原 博昭<sup>1</sup>、今 裕史<sup>1</sup>、武田 圭佐<sup>1</sup>、石栗 由香<sup>3</sup>、三上 智哉<sup>3</sup>

【背景】2016年の露木らの発表後、手術手袋圧迫療法が注目されている。投与中の効果について報告されているが、投与後の経過についての報告は少ない。

【目的】タキサン系抗がん剤を投与中に手袋圧迫療法を施行した患者の、投与中、および投与後の神経障害の実態を把握すること。

【対象と方法】対象は術前後にタキサン系抗がん剤を投与し、手袋圧迫療法を施行した乳がん患者の78名。年齢中央値57歳(36-78)。レジメン毎の内訳はq3wDOC(75mg/m<sup>2</sup>×3) 38例、q3w DOC(75mg/m<sup>2</sup>×4) 24例、q1w PTX(80mg/m<sup>2</sup>×12) 13例、その他、3例。手袋圧迫は露木らの方法にならった。治療終了後に患者用末梢神経障害質問票(PNQ)を用いて面談でアンケートし、評価した。B,Cを「症状あり」、D,Eを「障害あり」とした。

【結果】"感覚"については、対象者全体では手の「症状あり」が、投与中38%(以下省略)、6か月後、29、1年後、28、2年後、14。q3wDOC(75mg/m<sup>2</sup>×3)では同じく投与中29、6か月後、24、1年後、26、2年後、10。q3wDOC(75mg/m<sup>2</sup>×4)では同じく投与中54、6か月後、27、1年後、30、2年後、14。q1w PTX(80mg/m<sup>2</sup>×12)では同じく投与中46、6か月後、50、1年後、27、2年後、33であった。

"運動"については、対象者全体では手の「症状あり」が、投与中15、6か月後、9、1年後、5、2年後、8。q3wDOC(75mg/m<sup>2</sup>×3)では同じく投与中13、6か月後、5、1年後、3、2年後、9。3wDOC(75mg/m<sup>2</sup>×4)では同じく投与中21、6か月後、18、1年後、10、2年後、13。q1w PTX(80mg/m<sup>2</sup>×12)では同じく投与中15、6か月後、8、1年後、0、2年後、0であった。

【考察】感覚障害の割合は運動障害より高かった。手の感覚障害も運動障害も、投与中と比較し半年後は改善傾向であった。1年後、運動障害はさらに改善していたが、感覚障害では確認されず、2年後に割合が低下していた。

【結論】タキサン系抗がん剤投与時、手袋圧迫療法施行後の神経障害を患者用末梢神経障害質問票(PNQ)で評価すると、感覚障害の割合が運動障害より高い。また投与後の改善傾向にも違いがある可能性がある。

## PO142-1

## 転移再発乳癌に対するエリブリン投与後の新規病変抑制効果についての検討

<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 病理診断科、<sup>3</sup>国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床腫瘍科、<sup>4</sup>恵比寿門脇プレストクリニック柴田 章雄<sup>1</sup>、田村 宜子<sup>1</sup>、西川 文<sup>1</sup>、川口 駿<sup>1</sup>、田中 希世<sup>1</sup>、小林 容子<sup>1</sup>、小倉 拓也<sup>1</sup>、門脇 正美<sup>4</sup>、佐藤順一郎<sup>2</sup>、木脇 圭一<sup>2</sup>、山口 雄<sup>3</sup>、田辺 裕子<sup>3</sup>、三浦 裕司<sup>3</sup>、川端 英孝<sup>1</sup>

【背景】EMBRACE試験ではエリブリン(ERB)は無増悪生存期間(PFS)は改善しないが全生存期間(OS)が有意に延長することが示された。またPD様式で新規病変が出現した患者と比較して既存病変が増大した患者で有意にOS,進行後生存率(PPS)が延長することも示された。基礎研究からERBが腫瘍微小環境を改善し転移を抑制する機序が明らかになり、薬剤投与後の新規転移抑制が予後を改善する可能性があると考えられる。またERB投与開始時のALC(末梢血リンパ球絶対数)高値がOSを改善させることも示されている。

【対象】当院で2011年9月-2022年6月に転移再発乳癌に対しERBを1コース以上投与した97例を対象とした。対照群としてバクリタキセル(PTX)を使用した54例と比較してOS,PPS,薬剤投与終了後の新規病変の出現率を検討した。

【結果】投与開始時の年齢中央値はERB53歳,PTX52.5歳,内臓転移を有する割合は両群共に72%。前投与歴は3剤未満がERB33%,PTX70%とERBはより後期ラインで使用される傾向にあった。薬剤投与終了時のPD様式は既存病変の増大,新規病変の出現が各々 ERB67%,33%に対しPTXは72%,28%であった。また薬剤投与後1年経過時点における新規病変の出現,既存病変の増大,non-PD症例をもとに新規病変の出現率を算出した結果,ERB群で新規病変の出現率が20%に対し,PTX群では32%とERB群で新規病変の出現率が低い傾向にあった(fisher,P=0.491)。ERB投与期間,ALCは生存と相関するカットオフ値をROC曲線より算出し,それぞれ98日,980/ $\mu$ lを境に二変数に変換し,OS,PPSとの関連について検討した。OS,PPSに關する患者の臨床的因子を探索するために多変量解析(cox-hazard解析)を行った結果,ERB長期投与(≥98日)でOS(P<0.001,HR0.16),PPS(P<0.001,HR0.27)の有意な改善を認めた。また投与開始時のALC高値(≥980/ $\mu$ l)においてOS(P=0.035,HR0.57),PPS(P=0.017,HR0.53)の有意な改善を認めた。PTX群では薬剤の長期投与はOSを改善したが(P=0.016,HR0.30),PPSは改善せず(P=0.087,HR0.42),ALC高値はOS,PPS共に改善を認めなかった。ERB投与後1年の新規病変出現の有無によるOS,PPSの検討では有意な予後改善効果は認めなかった(OS:P=0.9377/PPS:P=0.554)。

【考察】ERB投与後に新規病変の出現率が減少する傾向がみられた。症例数が少ないため新規病変抑制による予後改善における統計学的な有意差は認めなかった。今後の症例蓄積によりERBの新規病変抑制が予後を改善することが期待される。



## PO142-2

### ホルモン受容体陽性転移乳癌に対する一次化学療法としてのS-1とcapecitabineの比較

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター

小林 隆之<sup>1</sup>、川井 沙織<sup>1</sup>、西村 明子<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1</sup>、細永 真理<sup>1</sup>、深田 一平<sup>1</sup>、小林 心<sup>1</sup>、原 文堅<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>2</sup>、大野 真司<sup>3</sup>、高野 利実<sup>1</sup>

【目的】経口フッ化ピリミジンであるS-1、capecitabine (CAP)はともに転移乳癌での適応が認められている。国内多施設共同試験において、HER2陰性転移乳癌の一次化学療法としてS-1のタキサンあるいはアンスラサイクリンに対する非劣性が証明されたことから、特にホルモン受容体 (HR) 陽性乳癌に対する一次化学療法としてS-1は有用な選択肢の一つとなった。一方CAPは、海外において一次化学療法として比較検討された試験があるものの、いずれも対象群が現在の標準治療ではないことからその位置付けは明らかでない。今回我々は、HR陽性転移乳癌に対する一次化学療法としてのS-1とCAPを比較検討するため本研究を計画した。

【対象と方法】2015年1月から2021年12月までにHR陽性転移乳癌と診断され、一次化学療法としてS-1あるいはCAPが投与された症例を対象とし後方視的解析を行った。各因子の群間比較にはカイ二乗検定を行い、治療成功期間はカプランマイヤー法を用いて推定しログランク検定で群間比較を行った。また背景因子を調整した傾向スコアマッチング(PSM)法を用いた解析も行った。

【結果】全体コホートではS-1群62例、CAP群33例で、観察期間中央値は24.9週(1～152)であった。治療成功期間はS-1群30.8週、Cap群23.9週と群間に有意差を認めず(P=0.22)、臨床的有用率(CR+PR+long-SD)でもS-1群61%、CAP群55%と有意差を認めなかった(P=0.66)。副作用中止となったのはS-1群11例(18%)、CAP群4(12%)例で両群に差を認めなかった(P=0.57)。年齢、PS、Pgr発現、肝転移、アンスラサイクリン治療歴、タキサン治療歴、CDK4/6阻害剤治療歴を共変量としPSM法で調整したPSMコホート(各群28例)での治療成功期間中央値はS-1群31.9週、CAP群24.3週で差がなく(P=0.41)、臨床的有用率もS-1群64%、CAP群57%で差が認められなかった(P=0.79)。

【まとめ】全体コホート、PSMコホートともにS-1群とCAP群の有効性に差を認めなかった。両薬剤は副作用プロファイルが異なることから、これを加味した薬剤選択を行う事で両剤ともHR陽性転移乳癌に対する一次化学療法として選択可能と考えられた。

## PO142-4

### エリブリン、カペシタビンの投与を行ったHER2低発現転移再発乳癌の臨床病理学的特徴と予後に関する検討

国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科

北台 留衣、下井 辰徳、都倉 桃子、矢崎 秀、大熊ひとみ、齋藤亜由美、小島 勇貴、西川 忠暁、須藤 一起、野口 瑛美、藤原 康弘、米盛 勲

背景:従来HER2陰性と定義されてきた乳癌の中でHER2低発現は新たなサブタイプの可能性が指摘されており、トラスツズマブデルクスステカンなどの新規薬剤の有効性が報告されている。転移再発乳癌に対するアンスラサイクリン系、タキサン系抗癌剤後に同じ推奨度で提案されるエリブリン、カペシタビンについて、HER2低発現が予後予測因子となるか検討した。

方法:2011年から2015年までにエリブリンまたはカペシタビン投与を行ったHER2陰性ならびに低発現の転移再発乳癌について、臨床病理学的特徴と予後を後方視的に検討した。ASCO/CAPガイドラインに準拠し、IHC 1+あるいはIHC 2+/FISH (-)をHER2低発現、IHC 0を陰性と定義した。

結果:エリブリン投与79例とカペシタビン投与74例を対象とした。エリブリン投与例において、HER2陰性が35例、低発現が44例であった。HER2陰性例と低発現例では、年齢中央値は54歳と55歳、PS0/1が19/16例と30/14例(54/46%と68/32%)、ホルモン受容体(HR)陽性が24例と38例(69%と86%)、再発後の化学療法歴中央値はいずれも3レジメンであった。HER2陰性例、低発現例での全生存期間中央値(mOS)は14ヶ月と16ヶ月(HR 0.66、95%CI 0.40-1.10)、無増悪生存期間中央値(mPFS)は4.9ヶ月と4.1ヶ月(HR 1.13、95%CI 0.72-1.78)であり、いずれも有意差を認めなかった。奏効割合は23%と9.1%(p=0.09)でありHER2陰性例で良好な傾向にあった。HR発現例では、HER2陰性例と低発現例間でmOS、mPFSに有意差は認めず、奏効割合はHR陽性例ではHER2陰性のほうが良好(p=0.03)であった。カペシタビン投与例においては、HER2陰性が41例、低発現が33例であった。HER2陰性例と低発現例では、年齢中央値は54歳と55歳、PS0/1-2が23/18例と18/15例(56/44%と55/45%)、HR陽性例が32例と31例(78%と94%)、再発後の化学療法歴中央値はいずれも2レジメンであった。HER2陰性例、低発現例でのmOSは29ヶ月と38ヶ月(HR 0.76、95%CI 0.45-1.30)、mPFSは8.3ヶ月と9.4ヶ月(HR 0.90、95%CI 0.56-1.44)であり、いずれも有意差を認めなかった。奏効割合は27%と15%(p=0.23)であった。HR発現例では、HER2陰性例と低発現例間でmOS、mPFS、奏効割合に有意差は認めなかった。

結論:エリブリン、カペシタビン投与例とともにHER2発現と予後との関連は認められなかった。エリブリン投与例においてはHER2陰性例の奏効割合が高い傾向にあり、殺細胞性抗癌剤への感受性は異なる可能性が示唆された。

## PO142-3

### 当院におけるエリブリンの使用経験と治療成績

北里大学病院乳腺甲状腺外科

菊池真理子、内藤可奈子、岡本 陸、時任 崇聡、大木 慶子、藤野 史織、加藤 弘、仙石 紀彦、三階 貴史

エリブリンは、神奈川県油壺に生息するクロイソカイメンに含まれる化合物ハリコンドリンBを起源とした抗がん剤である。EMBRACE試験では再発乳癌に対し、主治医が選択した他の抗がん剤に対して優位にOSの延長を認めた。切除不能または再発乳癌および、悪性軟部腫瘍を適応とし、本邦では2011年7月に承認され発売から約10年が経過した。今回われわれは、当院でのエリブリンの使用経験や治療成績について検討をおこなった。

2011年～2022年5月当院で経験したエリブリン使用症例のうち、3コース以上継続できた症例は115例であった。年齢の中央値は56歳(34歳～85歳)であった。ホルモン陽性が49%、HER2陽性が17%、トリプルネガティブが34%であった。それぞれの最良効果判定を検討すると、ホルモン陽性ではCRが5%、PRが45%、SDが30%、PDが20%であった。HER2陽性ではPRが88%、PDが12%と非常に高い奏効率であった。一方、トリプルネガティブではPRが14%、SDが14%、PDが72%と非常に厳しい結果であった。また、それぞれのエリブリン後治療を検討すると、ホルモン陽性ではCDK4/6阻害剤が最も多く、次いでビンOREルビン、エペロリムスの順であった。HER2陽性では、トラスツズマブデルクスステカン、TDM1の順であった。トリプルネガティブでは、BSCが最も多く、次いでバクリタキセル+ペバシズマブ、ビンOREルビン、カペシタビンの順であった。エリブリンはどのサブタイプにも使用可能であり、乳癌では使用頻度の高い薬剤である。ホルモン陽性乳癌やHER2陽性乳癌では良好な成績であり、その後の後治療につなげることができた。一方、トリプルネガティブ乳癌では後治療につなげることが困難である症例が多かった。また、新規薬剤の出現によりLate lineで使用することが多くなっているため、どのタイミングで使用するか今後検討が必要である。

## PO142-5

### エリブリンを2週投与2週休薬で投与した場合の後治療に与える影響

<sup>1</sup>市立四日市病院 乳腺外科、<sup>2</sup>ひなが胃腸内科・乳腺外科、

<sup>3</sup>重盛医院・乳腺クリニック、

<sup>4</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

水野 豊<sup>1</sup>、中村 雄悟<sup>1</sup>、河野 慎<sup>1</sup>、豊田 千裕<sup>1</sup>、清水 佳美<sup>1</sup>、久野 泰<sup>2</sup>、重盛 千香<sup>3</sup>、一川 貴洋<sup>4</sup>

【はじめに】エリブリン(HAL)はEMBRACE試験で主治医選択治療と比較し、無増悪生存期間(PFS)に有意差がないにも関わらず全生存期間(OS)の延長が認められた薬剤である。また基礎実験のデータからHALには腫瘍免疫微小環境に対する調整作用を有していることが知られ、HAL治療後の後治療への好影響が期待されている。一方で、HALは高頻度に血液毒性(好中球減少症)が発現するため、標準の投与スケジュール(2週投与1週休薬、3週毎1サイクル)が継続できず、治療のスクップや延期、また減量を要することが多い。これまでに異なった投与スケジュール(bi-weekly投与:1週投薬1週休薬、4週毎1サイクル)での奏効率やPFSの報告はあるが、異なった投与スケジュールによる後治療の影響を検討した報告はない。

【目的】HALの異なった投与スケジュールによる後治療の影響を検討する。

【対象と方法】2012年8月以降にHALを投与した81例。年齢中央値(範囲)は67歳(39-90)。転移再発乳癌:58例、de novo stage 4乳癌:23例。主な転移部位は骨:39例(48%)、肝:32例(40%)、領域リンパ節:31例(38%)、肺:26例(32%)。Luminalタイプ:51例、TNタイプ:30例。HALの治療ラインは1次治療:25例、2次治療:36例、3次治療以降:20例。前治療でアンスラサイクリン治療歴あり:41例、タキサン治療歴あり:60例。HALは標準投与スケジュール(2on1off)で投与を開始し、2サイクル目以降のday1で好中球数が1,500/mm<sup>3</sup>以上であれば2on1off投与を継続、1,500/mm<sup>3</sup>を下回る場合は2週投与2週休薬、4週毎1サイクル(2on2off)投与にスケジュールを変更し、以後も2on2off投与を継続した。

【結果】全症例(N=81)のPFS、OS中央値はそれぞれ6.3ヶ月、20.6ヶ月で、奏効率は8.6%、臨床的有用率は55.6%であった。投与スケジュール別のPFS中央値は2on1off群(N=49):6.1ヶ月、2on2off群(N=32):8.6ヶ月(p=0.149)で、2on2off群でPFSの延長傾向を認めた。またHAL治療後に後治療を行った症例(N=47)の治療レジメンはAC/EC:9例、bevacizumab+PTX:15例、CAP/CAP+CPA:6例、S1:5例、VNR:4例、ホルモン治療:5例、その他:3例であった。HAL後治療のPFS中央値は4.9ヶ月で、2on1off群(N=29):3.3ヶ月対し、2on2off群(N=18):10.4ヶ月と有意に延長していた(p=0.0195)。

【まとめ】HALは投与スケジュールを変更することでPFSやHAL治療後の後治療に好影響をもたらす可能性が示された。

## PO143-1

### CDK4/6阻害剤+ホルモン療法によるHR+/HER-再発乳癌・骨転移病巣のCT画像の経時的変化

<sup>1</sup>山王メディカルセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国際医療福祉大学三田病院 乳腺センター、  
<sup>3</sup>獨協医科大学埼玉医療センター 乳腺外科、<sup>4</sup>山王病院 放射線科  
 内田 恵博<sup>1</sup>、小川 明子<sup>2</sup>、甲斐崎祥一<sup>2</sup>、加藤 昌弘<sup>2</sup>、小川 利久<sup>3</sup>、  
 辻 英一<sup>3</sup>、丹羽 隆善<sup>3</sup>、林原 紀明<sup>3</sup>、國松奈津子<sup>4</sup>

【緒言】HER2: 陰性, HR陽性, 閉経前再発乳癌に対して, NCCNガイドライン2018年度版で卵巣機能抑制+ホルモン療法 (閉経後と同様なを含め) ±CDK4/6阻害剤が薦められた。HR陽性StageIV乳癌 (骨, 肺, 肝, 胸膜) に対して, 同治療法を行ったところCRになり, 現在も持続している症例を経験した。【目的】骨転移病変が治療により軽快した際の画像変化はよく知られていないのでその変化を示す。【検討方法】提示症例の骨転移病巣2ヶ所 (胸骨・腰椎) のCT画像 (骨条件) を, 治療前・中・治療後で経時的に比較し, その変化を提示する。【症例】2013年 (38歳), 左乳癌の診断を受けるも, 標準治療を拒否, 民間療法。心窩部痛を主訴に2018/11月他院でCT検査, ①両側乳癌 (右側: T2, 左側: 広範囲な皮膚浸潤, 潰瘍形成のあるT4), ②多発リンパ節転移 (両側腋窩リンパ節, 左側鎖骨上・外), ③多発肝転移, ④両側胸膜播種 (胸水貯留+), ⑤多発骨転移のIV期乳癌と判明。抗がん剤治療を勧められたが, 希望せず。2018/12/11当科へ。両側乳癌に対して針生検施行。①右側: invasive ductal carcinoma (IDC, NG (1), ER>10% (高度), PgR>10% (高度), HER2: FISH-, MIBI (10-20%), ②左側: IDC, NG (1), ER>10% (高度), PgR>10% (高度), HER2: FISH-, MIBI (10-20%)。抗がん剤治療は望まず。当時, 日本でも認可され, NCCNガイドラインでもpreferred regimenとされたLH-RHa+AI+CDK4/6を行うことになった。当時はまだ日本では使用経験は少なく, どのような効果が出るか, 副作用の実際は明らかでないとい十分に説明。同意のもとに2019/1/20からLH-RHa (Zoladex) + AI (Letrozole) + CDK4/6阻害剤 (Abemaciclib, 150mg/time×2 times/day) + ランマーク開始。開始前のCA15-3: 589.0, CEA: 31.6。投与開始後, 腫瘍マーカーは順調に低下。呼吸障害, 骨痛なども軽減。左側の潰瘍を伴う乳癌も縮小。2019/6月に入るCDK4/6阻害剤によると思われる白血球減少, 下痢傾向, 易疲労感が強くなってきて休薬を希望。2019/6/25, CA15-3: 113.7, CEA: 1.7。2019/7/2 ~ はZoladex+LETのみへ。2019/8/20, CA15-3: 65.0, CEA: 正常化。CT検査でも著しい改善を確認。2020/1/14, CA15-3: 21.9, CEA: 0.7。その後もZoladex+LETのみで維持療法, CTで定期的に追跡。【結語】骨転移CT画像は破骨像+骨硬化→骨硬化の増強→正常骨に近いCT画像へと変化を示した。他症例の画像も提示する。

## PO143-3

### 当院におけるCDK4/6阻害剤投与症例の検討

京都岡本記念病院 乳腺外科  
 大江 麻子、蔭山 典男

【はじめに】2022年版乳癌診療ガイドラインにおいて, 閉経後ホルモン受容体陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する一次内分泌療法は, CDK4/6阻害剤と非ステロイド性アロマターゼ阻害薬との併用療法が強く推奨される。今後, ますますCDK4/6阻害剤の使用頻度が高くなると考え, 当院におけるCDK4/6阻害剤投与症例における使用経験について検討する。  
 【対象と方法】当院で2018年1月にPalbociclib (PAL) を初めて投与してから, 2022年8月まで処方された55例, 全例女性 (PAL投与群32例, Abemaciclib (ABE) 投与群23例, そのうち重複例10例を含む) を対象に投与期間や有効性などにつき後方視的に検討した。  
 【結果】PAL投与群: 年齢中央値は73歳 (48-89歳), 閉経前2例, 閉経後30例, luminal A like14例, luminal B like18例, 再発20例, De Novo12例, 再発症例のDFI中央値は4年 (1~31年)。内臓転移ありが22例, 転移部位は骨16例, 肝9例, 肺14例, リンパ節9例, 脳1例であった (重複を含む)。内臓転移なしが10例, 併用ホルモン療法薬は, アロマターゼ阻害剤 (AI) 7例, Fulvestrant (FUL) 25例, LH-RH agonist併用2例。治療ラインは1次: 13例, 2次: 13例, 3次: 6例。投与期間中央値は7か月 (1-42か月) で, 治療効果は, PR: 8例, SD: 3例, long SD: 2例, PD: 10例であり臨床的有用率 (CBR) は43%であった。副作用としてはGrade 3の好中球減少を21例に認め, 他には貧血, 腎機能障害, 食欲不振, 口内炎などが見られ, 減量は21例, 休薬を19例に認めた。  
 ABE投与群: 年齢中央値は65歳 (45-87歳), 閉経前4例, 閉経後19例, luminal A like7例, luminal B like14例, 再発16例, De Novo7例, 再発症例のDFI中央値は4.5年 (1~31年)。内臓転移ありが20例, 転移部位は骨8例, 肝11例, 肺10例, リンパ節7例, その他3例であった。内臓転移なしが2例, 併用ホルモン療法薬は, AI7例, FUL16例, LH-RH agonist併用4例。治療ラインは1次: 14例, 2次: 7例, 3次以降: 2例。投与期間中央値は6か月 (1-31か月) で, 治療効果は, PR: 9例, SD: 3例, long SD: 2例, PD: 10例でありCBRは46%であった。副作用としては, 下痢, 肝機能障害, 吐き気, 汎血球減少, 間質性肺炎を認め, 減量は8例, 休薬を2例に認めた。  
 【考察】2剤のCDK4/6阻害剤における臨床的有用率に差を認めなかった。有害事象が異なるため, 患者の特性も加味して選択することで, より長期使用につながっていくたい。

## PO143-2

### CDK4/6阻害剤投与後の次治療についての検討 -Palbociclib投与後のAbemaciclibは有効か?-

りんくう総合医療センター 乳腺内分泌外科  
 森島 宏隆、綱島 亮

【背景】日本乳癌学会診療ガイドライン2022年版では, 閉経後ホルモン受容体陽性転移・再発乳癌に対する一次内分泌療法として, アロマターゼ阻害薬 (AI) とサイクリン依存性キナーゼ4/6阻害薬 (CDK4/6i) の併用が強い推奨となっているが, CDK4/6i投与後の最適な治療法は確立していない。特にCDK4/6iを変更しての再投与を支持するデータも存在しない。  
 【目的】当院におけるCDK4/6i投与後の次治療の実態を明らかにし, 特にPalbociclib (Palbo) 投与後のAbemaciclib (Abema) の効果などについて検討する。  
 【対象及び方法】2017年12月から2022年11月までにCDK4/6iを投与された転移再発乳癌28例を対象とした。投与終了時の状況, 次治療の内容, 効果についてレトロスペクティブに検討した。  
 【結果】年齢は36~88歳 (中央値65歳), 全例女性であった。閉経前/閉経後, 7例/21例, レジメンはAI+Palbo/AI+Abema/フルベストラント (FUL) +Palbo/FUL+Abema, 15例/1例/9例/3例, 内臓転位あり/なし, 15例/13例, 治療ライン2nd以下/3rd以上, 14例/14例であった。全症例のITT中央値は8.2ヶ月で, 治療ライン別では2nd以下が17.0ヶ月で3rd以上の5.8ヶ月より有意に延長した (p=0.0013)。20例で投与終了しており, PDが17例, AEが3例 (好中球減少2例, 倦怠感1例), 後治療としてはホルモン療法+Abemaは11例, 化学療法が6例 (経口5FU3例, エリブリン1例, パクリタキセル+ペバシツマブ1例, ドセタキセル1例), 治療なしが3例であった。後治療投与期間の中央値はAbema投与群で13.3ヶ月, 化学療法群で3.6ヶ月 (p=0.0561) であった。Abemaを投与した11例を対象に, 前治療のPalbo投与期間6ヶ月未満 (6例) と6ヶ月以上 (5例) の後治療投与期間を比較したところ, 16.1ヶ月と13.1ヶ月で差はなかった (p=0.6536)。併用するホルモン療法を変更した (AI→FUL) 群 (3例) と変更しなかった (AI→AI, またはFUL→FUL) 群 (8例) でも6.0ヶ月と16.1ヶ月で差はなかった (p=0.0605)。  
 【考察】今回の報告では症例数も少なく, 選択バイアスがかかっているため, 正確な比較検討はできないが, CDK4/6iは2ndライン以下の投与の方が奏効し, Palbo投与後のAbemaはPalboの治療期間や併用するホルモン療法の変更など関係なく, 約1年間の治療期間が得られる可能性が示唆された。  
 【結語】全症例のITT中央値は8.2ヶ月であるが, 2ndライン以下に限れば17.0ヶ月であった。Palbo投与後のAbemaの投与期間の中央値は13.3ヶ月であった。

## PO143-4

### Stage4進行乳癌集学的治療において, Abemaciclibが奏功した1例

新潟県地域医療推進機構 魚沼基幹病院 消化器・一般外科  
 角南 栄二

【はじめに】多発骨転移を伴うER陽性HER2陰性左進行乳癌に対し集学的治療を施行していた。腫瘍マーカー高値の状態では治療を継続していたが, Abemaciclib+Fulvestrantにより腫瘍マーカーが著明に減少した症例を経験した。その経過を報告する。【症例および治療経過】76才女性。2018年3月に当科受診され, 左中央部乳癌, 左腋窩リンパ節転移, 多発骨転移 (胸骨, 胸腰椎) と診断した。CEA 46.8, CA15-3 4070.0 (CNB) Invasive ductal ca. solid-tubular ca. NG (1) ER (3b) PgR (3b) HER2score (2) FISH (-) Ki67: 40%。化学療法の適応と考えられ同年4月よりAC 4コース+wPTX 9コースを施行した。その間抗RANKL抗体Denosumab皮下注を併用した。同年8月CTにて原発巣および左腋窩リンパ節は縮小, 骨転移巣の増悪を認めず, 新たな病変も指摘されなかった。そのため同年10月 Bt+Ax を施行した。(<Hx> Invasive ductal ca. solid-tubular ca. NG (1) ER (3b) PgR (0) HER2score (1) Ki67: 1% s ly1 v0 n (-)。本人に化学療法を提示したが希望されず, 術後Letrozole+Denosumabにて治療を継続した。CEA 1.4, CA15-3 47.1まで減少したマーカーが, 術後6ヶ月でCEA 3.3, CA15-3 142.1となり以後漸増した。CT, 全身骨シンチでフォローを行ったが画像上著変なくマーカー再発の状態と考えた。化学療法を再度提示したが希望されず, 術後1年11ヶ月時に胸骨転移巣に照射 (30Gy/10fr) を行い, 術後2年1ヶ月よりLetrozoleをFulvestrantに変更, 腫瘍マーカーはCEA 6.7, CA15-3 447.0となり5ヶ月横ばいとなった。しかしその後腫瘍マーカーはCEA 25.0, CA15-3 739.0まで漸増し, 術後3年時に腰椎転移巣に照射 (30Gy/10fr) を行ったがやはり腫瘍マーカーは増加を止める程度であった。術後3年5ヶ月時にAbemaciclib 300mg /日を開始しFulvestrantと併用したところマーカーは減少に転じた。白血球減少のため術後3年6ヶ月時 (Abemaciclib投与後1ヶ月) からAbemaciclibを200mg /日に減量の継続し, 術後4年2ヶ月でCEA 3.5, CA15-3 102.5となった。画像上も引き続き新規再発を認めず当科で治療中である。【まとめ】高齢者のER陽性HER2陰性stage4乳癌に対する集学的治療において, Abemaciclib+Fulvestrant療法を用いることで長期的, 継続的な内分泌治療を行える可能性が示唆された。



## PO143-5

### 高Ca血症、右大腿骨頸部病的骨折で発症した両側乳癌に対し集学的治療を行い独歩可能となった1例

<sup>1</sup>国際医療福祉大学三田病院、<sup>2</sup>山王病院、<sup>3</sup>山王メディカルセンター、<sup>4</sup>聖母病院、<sup>5</sup>イムス東京葛飾総合病院

甲斐崎祥一<sup>1</sup>、加藤 昌弘<sup>1</sup>、小川 明子<sup>1</sup>、國松奈津子<sup>2</sup>、菊山みずほ<sup>4</sup>、武藤 泰彦<sup>5</sup>、内田 恵博<sup>3</sup>

【症例】61歳女性。202X/2腰痛を主訴に近医受診し、胸椎病的骨折を疑われ当院整形外科紹介受診。この際に臀部から右大腿内側にかけて広範な皮膚の発赤腫脹と皮膚自壊部からの排膿を認めたため消化器外科紹介。WBC 20500、CRP 21.09、Alb 2.5、Ca 14.6、CEA 3428。CTにて右臀部皮下にガスを伴う膿瘍腔、両側乳腺腫瘍と左腋窩リンパ節腫大、脊椎・骨盤・両側大腿骨など全身に骨破壊性病変、右肺および肝臓にも転移を疑う結節を認めた。肛門周囲膿瘍を疑われ、初診当日に臀部膿瘍に対し全麻下切開・ドレナージを実施し持続吸引、高Ca血症は生理食塩水負荷とDenosumabにより補正した。その後の精査で右乳房はD領域に1cmの腫瘍を認め、腋窩リンパ節腫大はなく、CNBでLuminal typeの浸潤性乳管癌と診断。左乳房はC領域に3cmの腫瘍を触知し、広範な皮膚の発赤・肥厚を認め二次性炎症性乳癌の像を呈し、腋窩リンパ節腫大も認めた。腫瘍のCNBでLuminal-HER2 typeの浸潤性乳管癌と診断し、左乳癌を転移の責任病巣と考えた。治療は第11胸椎の病的骨折が疼痛源となっていたのでTh9-L2に8Gy/1Fr照射し疼痛は激減した。複数の脊椎骨に脆弱部位があるためコルセットを作製し座位可能とした。歩行可能になるためには右大腿骨人工骨頭置換術と左大腿骨照射が必要であったが、股関節の疼痛はオピオイドでコントロールされており、CEAが1ヶ月で15293に上昇したため、生命予後の改善を優先して薬物療法を先行した。DTX+Trastuzumab+Pertuzumabを4サイクル実施し、202X/7右大腿骨人工骨頭置換術実施、その後左大腿骨に39Gy/13Fr照射した。薬物療法はTrastuzumab+Pertuzumab、Denosumab、レトロゾールを継続し、202X/12現在、コルセットなし、杖なしで独歩通院中である。【まとめ】HER2陽性StageIV乳癌は抗HER2薬により年単位の予後が期待できるようになっている。今回病的骨折を伴う全身転移に対しても集学的治療を実施することで機能改善を図ることができたので、若干の文献的考察を交えて報告する。

## PO144-2

### 当科におけるオラパリブの使用経験

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 乳腺・甲状腺外科、<sup>2</sup>横浜市立大学附属病院 乳腺外科、<sup>3</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター 病理診断科、<sup>4</sup>東京医科大学附属病院 乳腺科

藤原 淑恵<sup>1</sup>、山本 晋也<sup>1</sup>、川島 圭<sup>1</sup>、足立 祥子<sup>1</sup>、成井 一隆<sup>1</sup>、笹本真嗣人<sup>2</sup>、押 正徳<sup>2</sup>、山田 顕光<sup>2</sup>、田辺美樹子<sup>3</sup>、石川 孝<sup>4</sup>、遠藤 格<sup>2</sup>

【背景】PARP阻害剤であるオラパリブはOlympiAD試験において化学療法との比較で無増悪生存期間（PFS）を有意に改善し、生殖細胞系列BRCA1/2遺伝子に病的バリエーションを持つHER2陰性の転移性乳癌（MBC）に対して2018年7月に保険承認された。また、2022年8月にはOlympiA試験を受けて再発高リスク乳癌に対する術後薬物療法としても承認された。しかし実臨床におけるオラパリブの使用経験は未だ少数である。今回我々は当科におけるオラパリブの使用成績を検討した。

【患者】当科でMBCに対してオラパリブが処方された症例を検索し、Time to Treatment Failure（TTF）、OS、有害事象について診療録を後方視的に調査した。またMBCに対する化学療法の無い群（F群）4例と2nd line以降での使用群（L群）5例にわけTTF、OSを比較した。

【結果】2019年2月から2022年12月までに当科においてオラパリブを投与したのは9例であった。開始時の年齢中央値は57歳（33-77歳）で、女性8例、男性1例であった。ホルモン受容体陽性が7例で、ホルモン受容体陰性が2例であった。変異はBRCA1が1例、BRCA2が8例であった。オラパリブ使用前にMBCに対して使用したレジメン数は中央値2（0-7）で、ホルモン療法数は中央値1（0-3）、化学療法数は中央値1（0-4）であった。全症例でのTTF中央値は9.5か月、OS中央値は20.5か月であった。2群比較では、TTF中央値はF群:9.5か月、L群:7.6か月、p=0.156、OS中央値はF群:20.5か月、L群:14.4か月、p=0.575と有意差は認めないもののF群で良好な傾向であった。

有害事象は全例で認め、好中球減少1例、貧血2例、味覚障害2例、食思不振3例、悪心7例、口内炎3例、下痢4例、皮疹2例、倦怠感5例であった（重複含）。そのうち、Grade3以上の有害事象は3例で、貧血2例、好中球減少1例であった。嘔気に対し4例にメトクロプラミドを使用し、減量なく継続可能であった。貧血に対し輸血を施行した症例は1例であった。1例で好中球減少による1段階減量（250mg）、2例で貧血による2段階減量（200mg）を要したが、有害事象による中止は認めなかった。

【結語】実臨床におけるオラパリブの有効性はOlympiAD試験とほぼ同等で、有害事象もコントロール可能な範囲内であり、忍容性の高い治療と思われた。さらなる症例の蓄積が必要である。

## PO144-1

### ER陽性HER2陰性進行再発乳がんへのアベマシクリブによる薬剤性肺障害の現状

<sup>1</sup>静岡県立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>静岡県立総合病院 乳腺外来、<sup>3</sup>静岡県立総合病院 薬剤部

常泉 道子<sup>1</sup>、桑田 瞳子<sup>1</sup>、山口 慧<sup>1</sup>、松沼 亮一<sup>1</sup>、中村 有希<sup>2</sup>、成澤 誠<sup>3</sup>、島谷ひより<sup>3</sup>、嘉屋 道裕<sup>3</sup>、中村 和代<sup>3</sup>、速水 亮介<sup>1</sup>

【はじめに】アベマシクリブ（ABE）はER陽性HER2陰性進行再発乳がんへの治療に加え2021年末からは再発高リスクの術後治療にも承認された。今後、使用対象者が増えていくにあたり有害事象への適切な対応も求められ、特に薬剤性肺障害（ILD）への対応も必須となる。今回、当院で進行再発乳がんに対するABEの投与で生じたILDについて検討した。

【対象】2018年12月～2022年12月にER陽性HER2陰性進行再発乳がんにてABEを投与した119例。

【結果】ILDは18例（15.1%）に発症した。年齢52～86歳（中央値69歳）、発症時期は14～970日（中央値127日）。Stage4は6例、再発12例であり、内臓転移部位は肺/肝/脳それぞれ12/7/3で肺転移が多かった。化学療法の前治療歴は7例にあった。ILD発症の18例中12例はABEの減量を行っていた。肺障害Grade1/2/3/4/5は10/7/0/0/1であり、CTで偶発的に発見されたGrade1が半数以上を占めていた。Grade1/2の17例のCT所見は器質性肺浸潤像を13例で呈しており、すりガラス陰影は3例であった。Grade5の1例は1stラインでのABE使用であったが、投与4か月後に発症しCT所見ですりガラス陰影からびまん性肺泡傷害への急激な変化をたどり、2回のステロイドパルスも効果なく約2週間後に死亡した。ステロイド治療はGrade5の1例のみであった。ILD発症例の背景肺に関連する因子としては、放射線治療歴は3例で、術後放射線治療が2例で16年前に施行していた。その内1例は放射線後肺炎を発症していた。1例はABE投与3か月前に胸壁へ施行していた。肺手術歴ありが2例で、肺サルコイドーシス、自己免疫疾患、喘息、喫煙歴あり、肺間質影ありがそれぞれ1例であった。ILD発症後は全例でABEを中止した。Grade5の1例以外はABE中止にて肺所見は改善した。ABE中止後の治療は、ホルモン治療のみが13例で、化学療法3例、無治療1例であり、Grade1の1例のみ肺所見改善後ABEを再開していた。治療再開時期は14～882日であった。

【結語】MONARCH2/3でのILDは日本人集団では全Gradeで1.6%/7.9%、Grade5は全体集団で0.2%/0.3%の報告であったが、当院では全Gradeで15.1%、Grade5は0.8%と高率であった。この理由は、高齢者への使用例、背景肺にリスク抱えていた例、後方治療ラインでの使用例など臨床試験では適格基準を満たさない症例を実臨床では含んでいることが影響していると考えられる。本発表ではILD非発症例との比較検討を予定している。

## PO144-3

### 手術不能（局所進行）ER陽性乳癌に対して術前内分泌療法+パルボシクリブ（PAL）投与により根治切除し得た4例

市立池田病院

和泉原 朱、湯川 真生、安座間 隆

#### はじめに

手術不能（局所進行）ER陽性乳癌は従来、術前化学療法による縮小後に手術を施行し、術後補助内分泌療法を施行するが、高齢者や化学療法施行困難症例では術前内分泌療法のみとなり、効果が不十分で手術が施行できなかったり、侵襲の大きい手術を施行せざるを得ない症例も観られた。今回我々は高齢や合併症のために化学療法が施行困難と判断した手術不能（局所進行）ER陽性乳癌に対して、術前内分泌療法にパルボシクリブ（PAL）を追加投与することにより、良好な腫瘍縮小効果を獲得し根治切除できた症例を経験したので報告する。

#### 対象

2018年1月から2022年12月までに市立池田病院でPALを投与した79例中、手術不能（局所進行）ER陽性乳癌と診断されていた7例を対象とし、最大効果、投与量について検討した。

#### 結果

全員女性で年齢は70～83歳（中央値75歳）。手術不能の内容は皮膚浸潤潰瘍5例、胸壁固定3例、多発皮膚結節1例。合併症は脳梗塞後遺症、片腎+認知症、RA+腹性腎症、重症喘息、Af+骨折治療中、片腎+慢性B型肝炎、精神疾患であった。PALの投与期間は（3、28、49、246、252、315、644）日で、1例は75mg/日で激しい嘔吐により内服が継続できなかった（3日）。1例は100mg/日で吐き気と遷延する好中球低下で投与中止となり（28日）、1例は投与開始後に遠隔転移が出現しPDとなった（49日）。残りの4例の投与量は100mg/日、75mg/日2投2休、75mg/日2投2休、50mg/日で、好中球減少以外の有害事象を認めず根治切除が施行できた。2例は術後補助内分泌療法のみ、1例は合併症が軽快したため補助化学療法を施行して内分泌療法、1例は今後内分泌療法+アベマシクリブ補助療法予定である。644日投与した症例は胸壁固定が軽快した時点での手術を希望されず、その後PDとなったからの手術となった。最大効果は329日のCTの時点と考えられた。

#### まとめと考察

PALを追加投与することで、8ヶ月から12ヶ月程度で手術可能となった。目立った脱毛なども観られず、患者にとっては受け入れやすいのではないかと考える。投与量は好中球数などを目安に継続できる投与量に収束しているが、高齢者では、初回から減量投与もやむを得ない可能性があり、効果も観られていることから、今後症例の集積による検討が必要と考える。

## PO144-4

## Abemaciclib投与中に発症した深部静脈血栓症・肺塞栓症の2例

<sup>1</sup>岡山済生会総合病院 外科、<sup>2</sup>岡山済生会総合病院 放射線科元木 崇之<sup>1</sup>、工藤由里絵<sup>1</sup>、檜原 友希<sup>1</sup>、武田 正<sup>1</sup>、関 真理<sup>1</sup>、石原 節子<sup>2</sup>、西山 宜孝<sup>1</sup>

緒言:AbemaciclibはHR陽性HER2陰性乳癌の進行再発症例の治療および再発高リスクの術後補助療法として適応されている。その副作用については、下痢や間質性肺炎などがあり、日常臨床でも注意を要する。深部静脈血栓症についても認められているが、上記の副作用に比して頻度は少ないと考えられている。今回我々が経験した深部静脈血栓症・肺塞栓症の2例について報告する。

症例1, 66歳女性、右乳癌に対し右BT+AX+LD再建施行、術後病理結果にてIDC、pT2pN3aM0 pStageⅢcluminal Aと診断。術後AC60 4クール+tri DOC4クール施行。PMRT50Gy施行後、Anastrozole内服を開始した。術後5年1月腹部膨満を主訴に受診、CTにて腹水及び腹膜の肥厚を認めた。腹水細胞診にてclass Vと診断され、癌性腹膜炎と診断し、Fulvestrant+Bemaciclib投与を開始した。投与開始2週間に咳出現、CTでは間質性肺炎認めず治療継続、その1週間後に呼吸困難出現し救急搬送された。D-dimerの上昇認め、造影CTにて右下腿静脈および主肺動脈、両肺動脈に血栓認め、深部静脈血栓および肺塞栓症と診断しICU管理、呼吸状態の改善をしく当院受診後6時間後に循環器対応可能な病院へ救急搬送となった。搬送先の病院にてPEAとなり、V-A ECMO導入、肺動脈血栓除去術、IVCフィルター留置術施行された。経過良好であったが術後7日目に状態悪化、原疾患の悪化に伴うものと考えられ、術後15日目に永眠された。

症例2, 69歳女性、左乳癌に対し左NSM+SNB+TE再建施行、pT2N0M0 pStage IIA luminal Aと診断、Anastrozole内服開始。術後4年目にUSにてIMP近傍にLEA認め、CNBにて局所再発と診断。局所切除術施行、pT1cNXM0 luminalBと診断。再発と考え、PMRT50Gy施行後、Anastrozole+Abemaciclib投与を開始した。内服開始5か月に片足の浮腫を自覚、血液検査にてD-dimer上昇認め、CTおよびUSにてDVTおよび肺動脈血栓認めた。緊急入院としEdoxaban内服開始した。呼吸状態の急変も認めず退院となり、現在経過観察中、Abamaciclibは休薬のままである。

## 考察

AbemaciclibはHR陽性乳癌において適応症例が増加している。その副作用については、発生頻度の高い下痢症、重症化リスクの高い間質性肺炎が注目されてきた。血栓症についてはあまり注意されてこなかったが、実際には発生頻度もそれなりに認められている。文献的考察も加えて、Abemaciclibの副作用としての血栓症について考察する。

## PO145-1

## 免疫チェックポイント阻害剤の効果がなかったトリプルネガティブ乳癌の検討

<sup>1</sup>桐生厚生総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>桐生厚生総合病院 外科、<sup>3</sup>桐生厚生総合病院 看護部森下亜希子<sup>1,2</sup>、塩谷 智恵<sup>3</sup>、加藤 広行<sup>2</sup>

【はじめに】2019年にPD-L1陽性転移再発トリプルネガティブ乳癌(TNBC) に対して国内で免疫チェックポイント阻害剤(ICI) であるアテゾリズマブが適応となり、さらにペムブロリズマブが適応となった。そして周術期TNBCにおいてもペムブロリズマブの適応が拡大となった。TNBCは他のサブタイプよりも免疫原性が高いとされているため、ICIの効果が期待できる。しかし、当院にてICIが無効なPD-L1陽性転移再発TNBCの3例を経験した。

【症例1】30代・女性 左乳房腫瘍自覚し受診。左乳癌T2N3M1(PUL) IDC ER-PgR-HER2- StageⅣの診断となり、PD-L1陽性(IC≥1%) にてアテゾリズマブ・ナバパクリタキセルを開始した。病状進行あり、S-1、EC行ったが悪化。PD-L1陽性(CPS≥10) にてペムブロリズマブ・ゲムシタピン・カルボプラチンを投与したが、病状進行を認めている。

【症例2】40代・女性。左乳癌 T2N0M0 IDC ER-PgR-HER2- 術後。患者希望にて術後補助療法施行せず。内胸リンパ節再発あり、S-1、エリブリン投与したが病状進行。PD-L1陽性(IC≥1%) が判明し、アテゾリズマブ・ナバパクリタキセルを開始したが効果を認めず、EC行っても病状進行あり。PD-L1陽性(CPS≥10) にてペムブロリズマブ・ゲムシタピン・カルボプラチンを投与したが、病状進行を認めている。

【症例3】50代・女性。右乳癌T2N3M0 IDC ER-PgR-HER2- 術後、EC、パクリタキセル、カベシタピンによる術後補助療法。肝転移、脳転移が見つかり、PD-L1陽性(CPS≥10) が判明、ペムブロリズマブ・ゲムシタピン・カルボプラチンを投与したが、病状進行を認めた。PD-L1陽性(IC≥1%) にてアテゾリズマブ・ナバパクリタキセルを開始したが効果を認めていない。

【考察】ICI無効の3例に関して、PD-L1陽性(IC、CPSともに) である他は初回例やアンスラサイクリン・タキサン投与後など治療ラインなどがそれぞれ異なり、共通点を認めない。ICI単剤での無効例は15%とされており、ICIの効果がない割合のほうが高いとはされるが、乳癌においては化学療法とICIを併用することで保険収載されており、この3例も併用している。ICI以外の治療薬を選択しても治療抵抗性があつたことが予想され、のちにふりかえっても治療戦略としては3例のように薬剤選択することが多いと考える。当院では現段階で治療方針に関わらないため、腫瘍組織リンパ球を測定してはいないが、バイオマーカーの開発等によりさらなる個別化医療の実現が望まれる。

## PO144-5

## 進行乳癌において乳癌治療適応外のチロシンキナーゼ阻害薬が奏効した症例の検討

<sup>1</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科、<sup>2</sup>日本医科大学付属病院 病理診断科佐野 恵美<sup>1</sup>、片山結美香<sup>1</sup>、加藤 世奈<sup>1</sup>、山川 珠実<sup>1</sup>、関谷 健太<sup>1</sup>、范姜 明志<sup>1</sup>、栗田 智子<sup>1</sup>、武井 寛幸<sup>1</sup>、坂谷 貴司<sup>2</sup>、大橋 隆治<sup>2</sup>

細胞内チロシンキナーゼ(TK)を特異的に阻害するTK阻害薬(TKI)は、細胞内シグナル伝達を抑制し作用する薬剤である。抗腫瘍効果を示すTKIには、TKであるEGFRやHER2を阻害する薬剤、また、血管内皮細胞のTKを阻害する薬剤もある。乳癌治療薬としては、HER2陽性乳癌に適応のあるラパチニブやナラチニブ(国内未承認)がある。今回、他疾患に適応のあるTKIが併存の乳癌に奏効した2症例を経験したので報告する。

症例1:55歳女性、cT1cN1M1、cStageⅣ、ER陰性、PgR陰性、Her2陽性乳癌。強皮症・シェーグレン症候群、間質性肺炎の併存あり、トラスツズマブ+ペルツスマブ療法が開始されるも間質性肺炎の増悪があり、乳癌治療を中止し、間質性肺炎の治療としてニンデタニブが導入された。その後、原発腫瘍の増大はなく、局所コントロール目的で腫瘍摘出術が施行され、リンパ節転移は徐々に縮小し、2年後のPETCTでは完全奏効と診断され、ニンデタニブ開始? 年後の現在も完全奏効が維持されている。

症例2:45歳女性。cT2N0M0、cStageⅡA、ER陰性、PgR陰性、HER2陰性(トリプルネガティブ)乳癌。併存疾患として原発肺腺癌の多発骨転移および髄膜播種を認めた。来院時、癌性髄膜炎症状があったため脳神経外科にてステロイドパルス、グリセオールにて治療後、EGFR陽性肺腺癌に対してオシメルチニブが導入された。治療開始後早期より乳癌原発巣の縮小を認め、半年後の現在、超音波検査にて完全奏効を認めている。

考察:ニンデタニブは間質性肺炎に適応のあるTKIである。TKであるHER2の過剰発現を有する症例1に対してニンデタニブが有効であったことは医学的に妥当性を有する。一方、オシメルチニブはEGFR遺伝子変異陽性の非小細胞肺癌に適応のあるTKIである。トリプルネガティブ乳癌ではEGFR発現割合が高く、症例2ではその変異を有している可能性はある。文献では、ニンデタニブ併用療法がトリプルネガティブ乳癌に有効との報告があるが、オシメルチニブが乳癌に有効であった報告はない。いずれの薬剤も乳癌の治療は適応外であるが、海外で臨床試験が進行中の新規のTKIもあり、今後のTKIでの新規治療が期待される。

## PO145-2

## 遺伝性乳癌卵巣癌症候群を背景にもつトリプルネガティブ乳癌に対する治療経験

青森県立中央病院 がん診療センター 乳腺外科

橋本 直樹、井川 明子、高橋 賢一

【目的】トリプルネガティブ(TN)乳癌は予後不良であり、しばしば治療に難渋する。また遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)を背景にもつことも多く、治療選択に迷うこともしばしばある。一方で免疫チェックポイント阻害剤が乳癌に対し使用できるようになり、TN乳癌治療が大きく変わりつつある。今回、HBOCを背景にもつトリプルネガティブ乳癌の治療戦略につき検討した。

【方法】2020年11月から2022年11月まで当院でTN乳癌患者に対しPD-L1検査を行った31例を対象とした。そのうち、HBOCと診断された症例9例を、HBOCが否定された症例22例と後ろ向きに比較検討し、HBOCを背景にもつTN乳癌に対する治療方針を検討した。

【結果】全例進行再発症例であり、平均年齢50.1±12.1歳(31-71)、再発までの期間は1.4±1.9年(0-7.6)であった。BRCA1変異を8例(26%)、BRCA2変異を1例(3%)に認めた。そのうち7例(78%)がPD-L1陽性(IC3:2例、IC2:2例、IC1:2例、CPS10以上:3例)であった。BRCA変異なしは22例(71%)であり、そのうち11例(50%)がPD-L1陽性(IC3:3例、IC2:1例、IC1:5例、CPS10以上:6例)であった。12例はSP142及び22C3を測定しており、両方陽性は6例(50%)であった。そのうち2例(33%)はBRCA1変異を認めた。BRCA変異陽性TN乳癌症例9例のうち8例が再発乳癌に対する治療が行われており、7例にオラパリブが投与されていた。またBRCA変異陽性PD-L1陽性TN乳癌症例のうち6例が再発乳癌に対する治療が行われており、5例(83%) (アテゾリズマブ4例、ペムブロリズマブ1例)に対し免疫チェックポイント阻害剤が投与された。4例(80%)はオラパリブのセカンドラインとして使用されていた。BRCA変異陰性PD-L1陽性TN乳癌症例のうち7例で再発乳癌に対する治療が行われており、6例(86%)に対し免疫チェックポイント阻害剤(アテゾリズマブ4例、ペムブロリズマブ2例)が投与された。そのうち5例(71%)がfirst lineであった。BRCA変異陽性群と変異陰性群で全生存期間を比較したが、生存期間中央値はそれぞれ3.7年、2.6年では有意差はなかった。

【結論】BRCA変異陽性群でPD-L1陽性率が高く、BRCA変異陰性群と比較しより多くの乳癌に対し免疫チェックポイント阻害剤を使用できていることが分かった。TN乳癌再発症例は予後不良であり、BRCA変異が加わることでさらに予後を悪化させる可能性があるが、免疫チェックポイント阻害剤やオラパリブ使用で予後を改善させていることが示唆された。



## PO145-3

### アテゾリズマブが奏効した転移性乳癌の二例

<sup>1</sup>川崎市立井田病院 乳腺外科、<sup>2</sup>川崎市立井田病院 病理診断科

嶋田 恭輔<sup>1</sup>、佐藤 知美<sup>1</sup>、亀山 友恵<sup>1</sup>、杜 雯林<sup>2</sup>、品川 俊人<sup>2</sup>

IMpassion 130試験の結果から、転移性トリプルネガティブ乳癌に対するPD-L1阻害薬であるアテゾリズマブ(ATZ)とタキサン系抗癌剤であるアルブミン懸濁型パクリタキセル(nab-PTX)の併用療法の有効性は確立している。当院にてATZ + nab-PTXによる治療にて臨床CRとなった2例を経験したので報告する。

症例Aは50代のT2N0M0 (stage II A) のトリプルネガティブ乳癌であり、術前化学療法でアンスラサイクリン系抗癌剤およびタキサン系抗癌剤の投与歴があり、術後14ヵ月で縦隔リンパ節転移を来し手術検体にてPD-L1の発現を確認した。ATZ + nabPTX による化学療法を開始し、6ヵ月後のPET/CT検査にて臨床上のCRを確認し、さらにその3ヵ月後のCTおよびDWIBS検査でもCRの継続を確認したためATZ単剤投与に切り替え、その6ヵ月後および12ヵ月後でもPET/CTにてCRの継続を確認できたためATZも投与中止した。投与中止後3ヵ月の時点でCTおよびDWIBS検査にてCR継続を確認している。症例Bは50代のT1cN0M0 (stage I) のLuminalタイプであったが術後17年目に鎖骨上窩および胸骨傍リンパ節への転移が発覚し、リンパ節の針生検にてトリプルネガティブの所見となりPD-L1の発現を確認した。アンスラサイクリン系抗癌剤未治療例だったので、先行してEC療法を4クール施行し、その後ATZ + nabPTX による治療を開始した。治療開始6ヵ月後のPTE/CTにてCRを確認。さらにその6ヵ月後のPET/CTにてCR継続を確認し、現在はATZ単剤にて経過観察中であるが、単剤投与後6ヵ月が経過した時点でPET/CTにてCRを継続している。

転移・再発症例の治療において、臨床CRとなった際の投与量の漸減や投薬中止に関してはエビデンスがなく、主治医と患者との話し合いによって決めるしかない。ホルモン療法であれば有害事象も少ないので漫然と投与継続していることもできるが、化学療法となると様々な有害事象の観点からも不必要な投与継続は避けたいところである。今回は患者に対し十分な説明の上で投薬を中止し、その後も良好な経過を辿っているため若干の文献的な考察を踏まえて報告する。

## PO145-5

### 当院での手術不能または転移再発トリプルネガティブ乳がん(TNBC)に対するPembrolizumabの使用経験

兵庫県立尼崎総合医療センター

泉 愛、池田 真子、山口 あい、太治 智愛、木曾末厘乃、諏訪 裕文

【緒言】2021年8月より、手術不能または転移再発TNBCに対して、KEYNOTE-355試験に準じPD-L1陽性であればPembrolizumabを含む化学療法が使用可能となった。当院において、手術不能または転移再発TNBCに対してPembrolizumabを使用した症例の検討を行った。

【対象と方法】2021年8月から2022年12月の期間に当院でPembrolizumabを投与した手術不能または転移再発TNBC 4例を後方視的に検討した。

【結果】手術不能が1例、転移再発が3例で、Pembrolizumab投与開始時の年齢中央値は51歳(38-67歳)、一次治療が1例、二次治療が2例、三次治療以降が1例であった。PD-L1発現状況は、SP142陽性(IC5-9%)かつ22C3陽性(CPS>10%)が1例、SP142陰性かつ22C3陽性(>10%)が3例であり、検体採取部位は全4例が原発巣であった。また、BRCA遺伝子は全例陰性であった。最良総合効果はCR/PR/SD/PDが0例/2例/1例/1例、PFSの中央値は151日(47-231日)であった。有害事象は、Grade3以上の好中球減少を2例(50%)に認め、いずれも休薬・減量を行った。免疫関連有害事象は認めなかった。

【考察】Grade3の好中球減少を認めた患者は併用化学療法の休薬・減量を余儀なくされるも継続は可能であった。幸い当院では、現時点で免疫関連有害事象を認めず経過しているが、早期発見迅速対応のため関係各科と連携体制として月1回、ICIカンファレンスを開いている。また、まだ症例数は少ないものの、early lineで開始した症例の方が効果を認める傾向にあった。個々の患者の状態に応じて治療開始・継続することが重要であると考えられた。

【結論】転移再発TNBCに対するPembrolizumab併用化学療法は有効と考えられるが、さらに症例の集積を行い、有効性および安全性について検証を重ねる。

## PO145-4

### PD-L1陽性進行再発トリプルネガティブ乳癌に対するAtezolizumab+nab-paclitaxel療法の後方視的検討

<sup>1</sup>三重大学医学部附属病院 腫瘍内科、<sup>2</sup>三重大学医学部附属病院 病理部、

<sup>3</sup>三重大学医学部附属病院 乳腺外科

齋藤佳菜子<sup>1</sup>、小塚 祐司<sup>2</sup>、石飛 真人<sup>3</sup>、小川 朋子<sup>3</sup>、石原 幹也<sup>1</sup>、水野 聡朗<sup>1</sup>

【背景】進行再発PD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌(TNBC)に対して、一次治療としてAtezolizumab+nab-paclitaxel (PTX) 療法の効果を検証したIMpassion130試験では、PD-L1陽性例に限ると7.5か月の無増悪生存期間(PFS)と25か月の生存期間(OS)が報告され、従来のTNBCの予後を大きく上回った(Lancet Oncology 2020, 21:44-59)。本邦でも同療法が使用可能となってから3年以上経過している。【目的】実地診療での同療法の効果と安全性について後方視的に検証する。【方法】2020年1月から2022年12月までに進行再発PD-L1陽性TNBCに対してAtezolizumab+nab-PTX療法を実施した7例を対象に、奏効率(RR)、PFS、OSと安全性を解析した。【結果】年齢中央値65歳(37-73歳)。PS:0/1、2/5例。病期:stage IV/再発、1/6例。無再発生存期間(DFI):1年未満/1年以上、3/3例。転移部位:肝/肺/骨/リンパ節、3/4/3/7例。原発巣腫瘍浸潤リンパ球(TIL):10%未満/10%以上、4/3例。BRCA1/2遺伝子変異:陽性/陰性/未検査、0/5/2。腫瘍縮小効果(最良効果):CR/PR/SD/PD、2/1/2/2例(RR 43%)。転移臓器別のRR(骨以外):肝33%(1/3例)、肺75%(3/4例)、リンパ節100%(7/7例)。PFS 167日(58-411日)。OSは未到達(84-1041日)。CR/PRの3例はいずれもTIL 10%以上で、かつ長期のOSが得られている(663-1041日、全例生存中)。DFIが1年未満の3例はいずれも予後不良(OS 84-365日)であった。有害事象(G3以上):好中球減少71%(5/7例)。免疫関連有害事象:下垂体機能低下症(G1)2例、関節炎(G1)1例、サルコイド様反応1例(attezolizumabは中止)。【考察】臨床試験の結果よりはRR、PFSともに不良であったが、その一因としてDFIが1年未満の3例が含まれていたことが挙げられる。奏効した症例のOSは良好であった。バイオマーカー解析結果(JNCI 2020.113:1005-1016)と同様に、TIL高値の腫瘍は良好な効果を示した。リンパ節病変は全例で腫瘍縮小が得られたが、肝転移には効果が低く、転移臓器による治療効果の違いのため、治療継続を迷う機会が複数あった。有害事象のため1例はatezolizumabを中止したが、全体的な忍容性は良好であった。【結論】実地診療上でも長期の生存を得られた症例を経験した。少人数の検討であるが、DFIが短い症例は予後不良であった。

## PO146-1

### 長期にわたり内分泌治療が奏効した乳癌胃転移の1例

<sup>1</sup>公立豊岡病院 乳腺外科、<sup>2</sup>公立豊岡病院 外科、<sup>3</sup>公立豊岡病院 看護部

杉本 堯<sup>1</sup>、水田 誠<sup>1</sup>、福井由紀子<sup>1</sup>、遠藤真一郎<sup>1</sup>、坪野 彦彦<sup>2</sup>、坪野ますみ<sup>3</sup>

症例は54歳女性、47歳時に当院を受診し、CTにて両側乳腺の不均一な造影効果や胃の壁肥厚、腹膜播種や卵巣転移、骨転移を疑う所見を認めた。胃内視鏡検査で4型胃癌を疑う所見であり、生検では印鑑細胞様の異型細胞を認めた。乳腺USでは両側乳房に不整な低エコー腫瘍を認め、生検で両側共に浸潤性小葉癌(ER陽性、PgR陽性、HER2陰性)と診断された。当初胃癌と乳癌の重複癌と診断したが、胃生検検体の免疫染色で乳癌の胃転移と診断された。TC療法を開始したところ、両側の乳癌は縮小し、胃壁の肥厚は軽減した。また、腹膜播種を疑う所見は消失し、卵巣転移も縮小した。明らかな臓器転移は消失しており、患者も希望したため、TC療法を開始後7ヵ月で終了シタモキシフェンを開始した。開始1年後に造影CTで胃壁の濃染が増強し、胃生検で腺癌が検出されたため、病勢の再燃と判断しレトロゾールに変更した。以後約4年間、CTで胃壁の肥厚などの病勢の再燃を疑う所見なく経過した。レトロゾール開始4年半後に胃内視鏡検査を実施したところ、胃粘膜面には癒痕様の変化を認めるのみであったが、生検では癌細胞を認め乳癌転移の遺残と判断した。CTでは明らかな他臓器転移を疑う所見は認められなかったため、内分泌治療の継続は可能と判断した。レトロゾールにアベマシクリブを追加し、現在加療中である。

癌の胃転移は比較的特徴であるが、乳癌においては浸潤性小葉癌に多く、特徴としては両側性発生や消化管転移や卵巣転移が多いとされる。また、乳癌の胃転移は印鑑細胞を伴う4型胃癌の様相を呈することがあり、胃癌との鑑別が重要である。乳癌の胃転移では他臓器転移を伴うことが多く予後不良とされているが、今回、われわれは胃転移を伴う乳癌に対し化学療法後の内分泌療法で長期間の生存が保たれている一例を経験したので報告する。

## PO146-2

### パルボシクリブ 耐性後のホルモン陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対するmTOR阻害薬の効果の検討

名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

山本 美里、岩瀬まどか、秋田由美子、浅井真理子、杉野香世子、一川 貴洋、添田 郁美、高野 悠子、武内 大、菊森 豊根、増田 慎三

【背景】ホルモン陽性HER2陰性転移・再発乳癌において、内分泌療法+CDK4/6阻害薬が重要な治療選択肢となってきたが、その後の最適な治療については見解が定まっていない。これまではHortobagyiのアルゴリズムに従い内分泌治療を可能な限り逐次継続することが推奨されてきたがCDK4/6耐性後の内分泌感受性については明らかでなく化学療法が選択されることも多い。一方でmTOR阻害薬はCDK4/6阻害薬耐性後に耐性を解除する可能性があるといわれている。本研究は、内分泌療法+CDK4/6阻害薬治療の次治療に着目し長期的な治療戦略としてCDK4/6阻害剤耐性後にmTOR阻害薬を使用することの意義を検証することを目的とした。

【方法】2017年12月から2022年12月までに、当院においてパルボシクリブ (PAL) の次治療として内分泌療法または化学療法を受けたER陽性HER2陰性転移・再発乳癌症例47例について、診療録を用いて後方視的に検討を行った。PALの次治療が内分泌療法+mTOR阻害薬と化学療法の症例について、PAL投与終了後からの全生存期間 (OS) と無増悪生存期間 (PFS) についてカプランマイヤー曲線を用いてlog-rank検定により比較検討した。

【結果】PAL投与終了時の年齢中央値は67 (38~88) 歳で、de novo stage IV症例9例、転移再発症例が38例だった。PALの次治療は内分泌療法+mTOR阻害薬 (mTOR群) が10例、化学療法 (化学療法群) が22例、mTOR以外の内分泌療法が15例だった。mTOR群は化学療法群と比較してPAL投与終了後からのOSの延長を認めた ( $p=0.030$ )。PALを1stまたは2nd lineとして投与した16例に限って検討してもmTOR群は化学療法群よりもOSの延長を認めた ( $p=0.009$ )。また、臓器転移がある症例、PALのPFSが24か月以内の症例で比較をしても同様にmTOR群でOSの延長を認めた (臓器転移あり:  $p=0.015$ 、PFS $\leq 24$ m:  $p=0.004$ )。次治療のPFSについては、mTOR群と化学療法群を比較して有意な延長を認めなかった。

【考察】PALの次治療として内分泌療法+mTOR阻害薬を投与した症例は化学療法の症例と比較して次治療のPFSとしては有意な延長は得られなかったが、それ以後のOSの改善を認めた。臓器転移がある場合やPALの奏功期間が短い症例に限っても同様の結果であった。内分泌療法+CDK4/6阻害薬投与の次治療としてlife threateningな状態でなければ長期的な治療戦略としてmTOR阻害薬を選択することは許容されたと考えられた。

## PO146-4

### CDK4/6阻害薬の有害事象中止に関する年齢の影響についての検討

岡山大学病院 乳腺内分泌外科

仁科 卓也、谷岡 真樹、高田 健二、突沖 貴宏、高橋 侑子、岩本 高行、岩谷 胤生、枝園 忠彦

【背景】CDK4/6阻害薬であるアベマシクリブとパルボシクリブは、ホルモン剤と併用して、エストロゲン受容体 (ER) 陽性転移性乳癌の無増悪生存期間を延長したが、2剤の有効性の差は明らかでない。しかし、有害事象のプロファイルは異なる。MONARCH3試験にて、アベマシクリブは下痢 (81.3%)、好中球減少症 (41.3%)、また、PALOMA-3試験にて、パルボシクリブは好中球減少症を92% (Grade3は74%) に認めた。当施設において、ER陽性転移性乳癌患者に対してCDK4/6阻害薬を使用した患者の中で、2剤の使い分けの必要性について、有害事象の観点から検討した。

【方法】対象は、岡山大学病院にて2017年から2022年までに1~3次療法としてアベマシクリブを投与された42名、及び、パルボシクリブを投与された63名、合計105名を対象とした。CDK4/6阻害薬の投与年、及び治療ラインと年齢、投与中止の原因となった有害事象について、後ろ向きに検討した。

【結果】性別はすべて女性で、年齢の中央値は全体で56歳 (29-84歳)、アベマシクリブ投与群で55歳 (29-84歳)、パルボシクリブ投与群で58歳 (37-78歳)、高齢者 (65歳以上) は35名であった。治療ラインは1stライン49名、2ndライン39名、3rdライン17名であった。CDK4/6阻害薬投与直前に1次または2次治療として化学療法を施行された患者は14名であった。術後再発乳癌患者は79名、診断時StageIVの乳癌患者は26名であった。有害事象中止は合計31名で、下痢は12名、好中球減少は13名、肝機能障害は4名であった。有害事象中止をエンドポイントとして多変量解析を行った結果、アベマシクリブ投与群 ( $p$ 値=0.038、OR=1.22)、投与時期 (2020~22年vs 2017~19年、 $p$ 値=0.011、OR=0.77)、65歳以上 ( $p$ 値=0.050、OR=1.20) で有害事象中止が多かった。また、高齢者 (N=35) のみを対象にした多変量解析では、アベマシクリブ投与 ( $p$ 値=0.022、OR=1.53) が唯一の有害事象中止の予測因子であり、66% (8/12) が有害事象中止した。65歳未満 (N=70) では有意差を認めなかった。

【結論】高齢およびアベマシクリブ投与は有害事象中止の予測因子であった。さらに、高齢者において、パルボシクリブよりもアベマシクリブの投与が有害事象の中止が多い。

## PO146-3

### 当科におけるパルボシクリブ投与症例の検討

公立松任石川中央病院 外科

石井 要、林 健太郎、真智 涼介、南 宏典、山崎 祐樹、山口 紫、尾山 勝信

【はじめに】パルボシクリブはCDK4/6を選択的に阻害する経口分子標的薬であり、ホルモン受容体陽性およびHER2蛋白陰性の切除不能または再発乳癌に対する有効性が認められおり、1次あるいは2次治療として積極的に使用されている。一方で、血液毒性による副作用も高頻度に認めることから、そのマネージメントが重要となる。今回、当科にて経験したパルボシクリブ投与症例を検討したので、考察を踏まえ報告する。【対象と方法】適応承認された2017年9月~2022年までに、当科にて切除不能あるいは進行再発乳癌と診断された20例を対象とした。女性19例、男性1例であった。年齢中央値は66歳 (54-82) であった。病期として、転移再発症例が16例、ステージ4が4例であった。検討項目は、治療ライン、治療期間、次治療、副作用などとした。【結果】治療ラインは、1次治療としたのは6例 (29%)、2次治療が5例 (24%)、3次治療以降が9例 (48%) であった。1次治療6例のうち、1例が病勢進行 (以下、PD) となり、2次治療に移行している。全例の治療期間としては、2年以上投与されている症例は4例、1-2年が4例、1年未満が12例であり、40%の症例で1年以上投与が継続されていた。次治療に移行している症例は、11例であり、そのうちの9例 (82%) がPDにて変更となっており、有害事象にて中止変更となったのは2例 (18%) に過ぎなかった。いずれも好中球減少症によるものであり、その内の1例には発熱性好中球減少症を認めた。投与における減量は、一段階あるいは二段階減量を行ったのは17例 (85%) であった。次治療の内容としては、化学療法に変更した症例が最も多く8例であり、CDK4/6阻害剤の変更、mTOR阻害剤+ホルモン療法、ホルモン療法単剤がそれぞれ1例ずつであった。【まとめと考察】当科におけるパルボシクリブ投与症例は、承認直後の症例もあり、遅い治療ラインで使用されていることも多かったが、比較的良好な成績が得られていると思われた。また、血液毒性により減量を強いられる症例が多く存在したが、適切な減量マネージメントをすることによって、ほとんどの症例で有害事象による中止変更には至らなかった。切除不能および進行再発乳癌は、治療期間が長期となることが多く、多職種によるチームアプローチによるサポートが重要であると思われた。

## PO147-1

### HER2陽性乳癌脳転移例に対するトラスツズマブ デルクステカンの使用経験

飯田市立病院 乳腺内分泌外科

新宮 聖士、千野 辰徳

トラスツズマブ デルクステカン (以下、T-DXd) はトラスツズマブとトポイソメラーゼII阻害薬のデルクステカンを結合させた抗体薬物複合体であり、トラスツズマブ (以下、T-mab) +タキサン)の前治療歴があるHER2陽性転移・再発乳癌患者に対する二次治療において、T-DXdはトラスツズマブ エムタンシン (以下、T-DM1) と比較して有意にPFS、OSの延長が示された (DESTINY-Breast03試験)。また同試験では、脳転移例に対する有用性も報告されている。今回われわれは、当科においてHER2陽性乳癌脳転移例に対してT-DXdを投与した2例について報告する。【症例1】60歳、女性。左乳癌T2N3M0、luminal HER2、stage IIIC。51歳時に術前化学療法 (以下、NAC) (FEC→PTX+T-mab)) 後、Bq+Ax施行。Non-pCR。術後T-mab投与、タモキシフェン内服。53歳時に多発骨転移、肺転移、縦隔リンパ節転移発現。T-mab+パルツズマブ (以下、P-mab) +PTX投与にてcCRが得られたため、T-mab+P-mab+レトロゾールで維持。58歳時に多発小脳転移発現。小脳照射後、ラパチニブ+カベシタピン開始するも皮疹、胃炎等の有害事象 (以下、AE) により、T-DM1に変更。しかし小脳転移再増大したため、59歳時にT-DXdに変更。これまでに12回投与し、小脳転移は縮小を維持している。【症例2】53歳、女性。右乳癌、T2N1M0、HER2-enriched、stage IIB。52歳時にNAC (AC→T-mab+P-mab+DTX) 後、Bp+Ax施行。pCR。術後T-mab+P-mab 9回投与後、多発脳転移判明。全脳照射後、T-DXd投与開始。これまでに5回投与し、多発脳転移は縮小傾向である。【考察】自験例2例において、いずれもT-DXd投与による脳転移の縮小効果が確認された。AEは嘔気 (症例2 G1)、倦怠感 (症例2 G1)、好中球減少 (症例1,2 G2) であり、症例1は1段階減量投与となっている。今後も間質性肺障害等のAEに留意しながら治療を継続し、その概要を報告したい。



## PO147-2

### Treatment after T-DXd for HER2+metastatic breast cancer in single institute: retrospective study

愛知県がんセンター 乳腺科

磯谷 彩夏、能澤 一樹、澤木 正孝、服部 正也、吉村 章代、小谷はるる、片岡 愛弓、遠藤 由香、尾崎 友理、小牧 理恵、中神 光、岩田 広治

**Background:** Although HER2-positive metastatic breast cancer (MBC) had a poor prognosis, trastuzumab deruxtecan (T-DXd) in DESTINY-Breast03 trial showed high effectiveness in HER2-positive MBC patients with 2nd line. Currently, the new trial of T-DXd for 1st line (DESTINY-Breast09) is also ongoing. However, it has not been established what is the best treatment after T-DXd. We evaluated the treatment after T-DXd in a single institution using the clinical records.

**Methods:** We retrospectively analyzed data for patients with HER2-positive MBC who had previously used T-DXd by November 1, 2022 and had progressed to the next treatment. The primary outcome was time to treatment failure (TTF), and the secondary outcome was TTF of each treatment after T-DXd. Treatment after T-DXd was classified into three types as follows: HER2-TKI, other anti-HER2 therapy, and other therapies (ex., chemotherapy alone).

**Results:** A total of 28 patients were evaluated in this study. Ten patients (35.7%) were de novo Stage IV, and 18 patients (64.3%) were recurrent. Patients with hormone receptor-positive were 16 (57.1%). The median TTF (mTTF) was 3.3 months (95% confidence interval [CI], 2.1-8.83) in all patients. The mTTF in each treatment, including HER2-TKI, other anti-HER2 therapy, and other therapies, was 2.6, 8.8, and 3.8 months, respectively. There were no significant differences between HER2-TKI and other anti-HER2 therapy (mTTF 2.6 vs 8.8 months, hazard ratio [HR] 0.497, [95% CI, 0.171-1.445], p=0.189). No significant differences between other anti-HER2 therapy and other therapies were shown (mTTF 8.8 vs 3.8 months, HR 1.832, [95% CI, 0.453 -7.404], p=0.385).

**Conclusion:** We found many treatments after T-DXd tended to be short mTTF. No significant differences between each treatment, but other anti-HER2 therapy, including anti-HER2 antibody or ADC, after T-DXd may be more effective than the other two groups. Further data is warranted to establish the best treatment after T-DXd.

## PO147-4

### 多発脳転移に対しTrastuzumab Deruxtecan (T-DXd) が著効した1例

<sup>1</sup>埼玉石心会病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>永井ひたちの森病院、

<sup>3</sup>獨協医科大学埼玉医療センター 乳腺科

児玉ひとみ<sup>1</sup>、杉浦 良子<sup>1</sup>、徳光 宏紀<sup>1</sup>、永井 絵林<sup>2</sup>、西尾 美紀<sup>3</sup>

【はじめに】一般的に、分子量の大きな薬剤は血液脳関門 (BBB) を通過しにくいと言われているが、脳転移に関しては先行する放射線により浸透率が変化したり手術や腫瘍によりBBBが破壊されることで薬剤が腫瘍へ浸透すると考えられている。近年、脳転移に対し抗Her2療法が有効であるとの報告を認めるが、T-DXdの脳転移への投与に関する報告はまだ少ない。多発脳転移に対しT-DXdが著効した1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】50歳女性。疼痛を伴う左乳房の巨大腫瘍と激しい頭痛、吐き気、意識障害を認め受診。視触診では左乳房全体を占める14cm大の皮膚発赤を伴う炎症性乳癌の所見で、腋窩に3cm大の固定したリンパ節転移を認めた。PET検査では皮膚集積を伴う炎症性乳癌、左腋窩、内胸、縦隔リンパ節転移、両側肺転移を認めた。脳MRIでは両側の小脳半球、両側後頭葉、右頭頂葉への多発脳転移と脳浮腫を認めた。Pertuzumab, Trastuzumab, Docetaxel 5cycle投与後左乳房の疼痛は軽減し腫瘍の縮小もみられたが頭痛は改善せず、化学療法を中断し全脳照射を施行。照射終了後脳転移は縮小したが、1カ月の休業期間中に乳癌の全身転移は増悪。Trastuzumab Emtansineに変更するが1cycle投与後も増悪したためT-DXdに変更したところ、腫瘍マーカーの著明な低下を認めた。5cycle投与後の現在、左乳房腫瘍、全身転移、脳転移いずれも縮小し、頭痛、吐き気は消失し、ADLは著明に改善した。

【考察】T-DXdはHer2陽性乳癌を対象とした第II相試験において、無症状の脳転移を有する患者に対しPFS18.1ヶ月、奏効率58%であった。強い症状のある脳転移の患者は臨床試験から除外される傾向があり、実臨床での治療効果は今後の報告が待たれる。本症例は激しい症状を伴う脳転移に対しT-DXdが著効し、ADLが著明に改善した。

## PO147-3

### HER2陽性ER陰性進行・再発乳癌に対してペバシズマブ+バクリタキセル療法を行なった症例の検討

独立行政法人労働者健康安全機構 千葉ろうさい病院 外科

藤森 俊彦

2022年版の乳癌診療ガイドラインにおいてHER2陽性ER陰性進行・再発乳癌に対する治療として抗HER2療法を含めたレジメンが行われ、2次治療以降も抗HER2療法の継続が推奨されている。近年HER2陽性乳癌に対する治療効果の高い新規薬物の数々の登場と共に初期乳癌及び進行・再発乳癌の治療成績は劇的に向上している。

一方、効果のある抗HER2療法を含む有効なレジメンを使い切ってしまう症例にしばしば遭遇する。当科においてHER2陽性ER陰性進行・再発乳癌に対して抗HER2剤を含まないペバシズマブ+バクリタキセル療法を施行した症例を経験したので報告する。

2014年より2022年までに経験したHER2陽性ER陰性進行・再発乳癌に対してペバシズマブ+バクリタキセル療法を施行した5症例、StageIVは1例、再発が4例であった。主な転移部位 (重複あり) は肺が4例、骨が3例、肝が3例、脳が3例、局所が2例であった。年齢は55歳から71歳、平均年齢は59.4歳であった。前化学療法レジメン数の中央値は6レジメン (範囲:3-9)、総効率は60.0%、無増悪生存期間 (PFS) の中央値は5ヶ月 (範囲:3-19) であり、全生存期間 (OS) の中央値は7ヶ月 (範囲:6-20) であった。

5例中2例はエンハーツ後にペバシズマブ+バクリタキセル療法を施行している。3例に関しては本邦においてエンハーツ承認前であった。

今回経験した5例においていずれもHER2陽性ER陰性進行・再発乳癌であり、抗HER2療法を1次治療から継続し続けることが推奨されている。当科においても1次治療から抗HER2療法を含む治療を行っていた。

BP療法の臨床試験 (E2100試験) は1次治療においてPFS、奏効率の改善を認める。当院の5例中1例においてはBP療法の臨床試験の生存期間の中央値 (11.8ヶ月) を上まっていた。症例数は少ないが奏効率の平均値に関してもBP療法の臨床試験の成績 (48.9%) を上回った。今回の症例は抗HER2療法を含むレジメン使用後のレイトラインにおいてペバシズマブ+バクリタキセル療法を使用しているがある一定の治療効果を認めた。

HER2陽性ER陰性進行・再発乳癌に対する治療としてペバシズマブ+バクリタキセル療法は抗HER2療法を含むレジメン使用後に使用できるレジメンと考えられた。

## PO147-5

### 当院でトラスツズマブデルクステカン (T-DXd) 投与を行ったHER2陽性進行・再発症例の検討

長野赤十字病院 乳腺内分泌外科

浜 善久、中島 弘樹、佐野 史穂

【はじめに】トラスツズマブ デルクステカン (エンハーツ®;T-DXd) は抗体薬物複合体 (antibody-drug conjugate) で2020年3月にHER2陽性手術不能または再発乳癌に対する治療として承認され、2022年11月からは2次治療以降の適応拡大を得た。【目的】当院においてT-DXdを投与した症例の臨床所見や治療効果、副反応について検討した。【方法】2020年3月から2022年12月未までに当院でHER2陽性手術不能・再発乳癌としてT-DXdを投与した7症例。治療効果判定はRECISTに準拠し、データカットオフは2022年12月末日とした。【結果】初回投与時の平均年齢は49.7歳 (27-69歳) で再発3例・stageIV4例 (炎症性乳癌2例を含む)、ER陽性6例/陰性1例であった。転移部位は骨4例・肺4例・肝2例・脳2例・リンパ節4例・皮膚2例 (重複を含む) で内臓転移は5例に認められた。骨転移の1例に除圧手術、脳転移の1例に腫瘍切除、肺転移の1例に診断目的での摘出術が行われ、脳転移の2例は全脳+定位照射が併用されていた。治療lineは3次:1例、4次:3例、5次:3例であり、平均投与回数は14回 (2-22回) であった。最良治療効果はPR:4例・SD:3例で奏効率は57.1% (4/7) であった。脳転移2例の内訳はPRとSDであり、ER陽性/陰性や治療line毎では症例に偏りもあり治療効果の違いは認めなかった。無増悪生存期間 (PSF) は344日 (11.5ヶ月) であった。経過で3例が死亡、4例が生残り、うち3例が投与中である。また副反応は2例に間質性肺疾患 (ILD) が認められ、1例は5次治療例で効果はPRであったが、12回投与後症状ないが定期画像検査でILDを指摘され投与中止。治療でILDは軽快するが、その後抗HER2療法のre-tryを行ったがPDとなり死亡された。他の1例は脳転移を伴う5次治療例で、症状の改善を認めたが2回投与後に発熱・体動時呼吸苦・倦怠感を認め、画像でILDを確認。入院加療で症状は軽快し、ラパチニブ+カペシタビンの治療を検討中である。【考察】当院のHER2陽性手術不能・再発乳癌症例ではT-DXdの高い有用性が確認できた。一方でILDを認めた症例が2例 (28.6%) あり、早期に診断でき、それ自体が予後に影響しなかったが治療の変更を余儀なくされた。副反応の早期発見に今後も務めるとともに、T-DXd無効後の治療について、さらに検討が必要と思われた。

## PO148-1

### 当科における骨吸収抑制薬関連顎骨壊死の発生例の検討

高知大学 医学部 附属病院 乳腺センター

沖 豊和、杉本 健樹、石田 信子、中村 衣世、福永有紀子

【はじめに】乳癌ではアロマターゼ阻害剤投与時の骨粗鬆対策や骨転移治療でビスフォスホネート製剤やデノスマブなどの骨吸収抑制薬の使用頻度が高い上に長期投与を要する症例が多く、骨吸収抑制薬関連顎骨壊死（ARONJ）が問題となる。今回、当科でのARONJの状況について検討を行なった。【対象】当院電子カルテにおいて2017年1月～2022年10月にデノスマブ、ゾレドロン酸、アレンドロン酸を使用した患者183人を拾い上げ、投与歴、ARONJ発生の有無およびARONJ治療について検討を行なった。【結果】183例中、デノスマブ 151例（ランマーク®53例、ブラリア®98例）、アレンドロン酸26例、ゾレドロン酸6例でARONJ発生を認めたのはランマーク9例、ゾレドロン酸1例で、いずれも骨転移治療としての投与であった。ARONJ発生年齢は中央値64.5歳（46～84）、投与開始からARONJ診断までの期間は中央値37.1月（14.0～61.5）、診断時の症状は歯肉腫脹5例、疼痛3例、排膿と歯の脱落が各1例であった。ARONJの誘因としては抜歯2例、齲歯の悪化、副鼻腔炎の遷延、口腔内の炎症が各1例で誘因不明が5例であった。治療は顎骨搔爬・腐骨除去5例、顎骨部分切除3例、局所洗浄1例、経過観察1例で、転帰は治癒5例、現在治療中3例、乳癌死亡による終了が2例であった。【考察】今回の検討ではARONJと診断されたのはほとんどがデノスマブ（ランマーク®）使用例であった。骨粗鬆の治療薬ブラリア®の1月当りの投与量10mgに比べ、ランマーク®では120mgと非常に多いことが影響したと考えられる。ARONJ発症までの期間は最短で14カ月であった。5年以上投与の発症や投与終了後半年目の発症もあった。骨転移で骨吸収抑制薬の投与が1年を経過した症例ではARONJに対する十分な注意が必要である。また、誘因が明確な症例が半数を占めたが、半数は誘因不明であったことから、歯科トラブルがない状況でもARONJが発生し得ることを念頭に置く必要がある。治療については顎骨壊死検討委員会のポジションペーパーでは症状を伴う場合は外科的治療が推奨されており、当科症例でも治癒が得られた5例はいずれも歯科口腔外科にて外科的治療が行われていた。【まとめ】乳癌骨転移に対するデノスマブの投与が1年を超えた症例では特に誘因となる状況がなくてもARONJに対する注意が必要である。また、症状を伴う場合は積極的に外科的治療を考慮すべきである。

## PO148-3

### 乳癌脳転移症例の臨床病理学的因子と予後の検討

JA広島総合病院 乳腺外科

梶谷 桂子、板垣 友子、大原 正裕

背景:脳転移を伴う乳癌の予後は極めて不良であったが、分子標的治療や免疫療法の急速な進歩により、脳転移後の予後は改善している。脳転移の頻度や予後はサブタイプや全身状態によって異なるため、近年では乳癌脳転移に対する治療方針は、予後予測因子であるGraded Prognostic Assessment (GPA) にて層別化することが推奨されている。対象と方法:2013年1月から2022年10月までに、乳癌の脳転移・髄膜播種(Central Nervous System: CNS) 転移と診断された31例を対象とした。脳転移の状況、治療内容、サブタイプ、GPAと生存期間の相関についてretrospectivelyに検討を行った。結果:CNS転移診断年齢中央値は62歳(41-81歳)。乳癌診断時StageIV (BR) は3例(10%, CNS単独1例)で、残り28例の乳癌診断からCNS転移までの期間中央値は36ヶ月だった。CNS転移による症状があったのは12例(52%)で、髄膜播種6例は全て症状を認めた。脳転移に対する治療は手術が11例(35%)で施行され、このうちγナイフは9例、全脳照射は1例に併用されていた。手術を施行しなかった20例のうち、全脳照射が6例、γナイフが7例施行され、1例は両治療を施行されていた。サブタイプはHER2陽性9例(29%)、HER2陰性ER陽性15例(48%)、TN6例(19%)であり、乳癌診断からCNS転移までの期間(36ヶ月/51ヶ月/21ヶ月)、CNS転移からの生存期間(26.5ヶ月/12.9ヶ月/9.4ヶ月)だった。HER2陽性症例は6例、ER陽性症例は3例が現在も加療中であり、さらに生存期間の延長が期待できる。抗HER2薬はTrastuzumab、Pertuzumabが6例に、T-DM1、T-DXdが2例に使用されていた。また、GPAと生存期間の相関係数(r)は、解析可能な26例では $r=0.40$ と弱い正の相関が認められた。サブタイプごとに比較すると、HER2陽性 $r=0.65$ 、HER2陰性ER陽性 $r=-0.15$ 、TN  $r=0.22$ であり、HER2陽性症例でGPAと実際の生存期間に生の相関が認められた。ER陽性症例では、GPAが低くても脳転移の局所治療を行い、内分泌療法や抗がん剤治療で他臓器転移も制御することで生存期間が予測より延長した症例が複数あり、相関係数が低くなったことが考察される。まとめ:乳癌脳転移は、今後薬物療法がさらに進歩し予後の延長と共に、頻度は増えると思われる。特にHER2陽性乳癌では脳転移の頻度が高く、適切な局所制御と全身療法により、長期予後が見込める。GPAを用いて予後予測し、脳神経外科や放射線治療科と連携して適切な治療を検討していく必要がある。

## PO148-2

### 当院における精神疾患をもつ進行再発乳癌患者の予後検討に関して

<sup>1</sup>近畿大学 医学部 内科学部門 腫瘍内科、<sup>2</sup>近畿大学 薬剤部、

<sup>3</sup>近畿大学 看護部、<sup>4</sup>近畿大学 医学部 外科学部門 乳腺内分泌外科

岩朝 勤<sup>1</sup>、高倉 敏彰<sup>1</sup>、中山 智裕<sup>1</sup>、藤原さきこ<sup>2</sup>、竹久 志穂<sup>3</sup>、原武めぐみ<sup>3</sup>、菰池 佳史<sup>4</sup>、中川 和彦<sup>1</sup>

背景:2013年度以降進行再発HER2陽性乳癌患者の治療法が大きく変わり、また2017年度以降はホルモン陽性進行再発乳癌患者の治療法も分子標的治療薬の開発により大きく変わってきた。また2019年以降、進行再発トリプルネガティブ乳癌患者の治療法も分子標的治療薬の登場により大きく変わっている状況である。ただ、何らかの精神疾患をもつ患者に対して、こういった分子標的治療がなされているかは不明であり、そのため予後改善がなされているかも不明である。今回我々は2014年以降に当科に紹介となった患者のうち、何らかの精神疾患をもつ進行再発乳癌患者8名の治療に関して、治療の際の安全性や予後を含めた検討を行った。方法および結果:2014年度以降に治療開始となった患者で、何らかの精神疾患の診断を受けた8名(年齢中央値61歳)に関して予後を検討。患者背景としてはHER2陽性乳癌患者2名、ホルモン陽性乳癌患者5名、トリプルネガティブ乳癌患者1名であった。De novo3名、術後再発は5名であり、全生存期間はHER2陽性乳癌患者で44.7か月、ホルモン陽性乳癌患者で64.7か月、トリプルネガティブ乳癌患者で30か月であり、比較的予後は良い傾向であることが示された。

## PO148-4

### HER2陽性乳癌脳転移症例の現状と治療成績

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、

<sup>2</sup>がん研究会有明病院 ゲノム診療部、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 総合腫瘍科

細永 真理<sup>1</sup>、川井 沙織<sup>1</sup>、吉田 和世<sup>1</sup>、西村 明子<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1</sup>、深田 一平<sup>1,2</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、小林 心<sup>1</sup>、原文堅<sup>1</sup>、小林 隆之<sup>1</sup>、高橋 俊二<sup>3</sup>、高野 利実<sup>1</sup>、大野 真司<sup>1</sup>

【目的】HER2陽性転移再発乳癌におけるCNS転移症例の治療内容や予後につき後方視的に解析を行う。【方法】2020年9月1日の時点で当院の転移再発乳癌データベースに登録されていたHER2陽性転移再発乳癌の中でCNS転移症例を対象とした(転移再発乳癌に対する治療開始日:2001年3月15日～2019年5月29日)。CNS転移に対する治療や予後などについて医療記録を用いて後方視的に解析を行った。【結果】HER2陽性転移再発乳癌309例中、26.9%(83/309)でCNS転移をきたした。CNS転移診断時の年齢中央値は57歳(22歳～84歳)であった。16.9%(14/83)が転移再発診断時にCNS転移を有しており、それ以外の83.1%では治療経過中にCNS転移をきたした。転移再発～CNS転移までの期間中央値は19.5か月(1.6か月～145.1か月)で、画像所見では脳転移4個以上が49.4%(38/77)、3個以下が32.5%(25/77)、単発が18.2%(14/77)であった。脳浮腫を67.5%(52/77)に、癌性髄膜炎の併発を14.3%(11/77)に認めた。CNS転移83例に対する局所治療は80例で行われており、内容は放射線治療:77例、手術:15例、メソトレキセートの髄注療法:3例であった。CNS転移発症後の全生存期間は19.8か月(1.0か月～113.6か月)であった(死亡:75例、生存:3例、転院により転帰不明:5例)。終末期などに転院した症例を除き死因が医療記録より解析可能であった37例中、21例(56.8%)ではCNS転移が死因となっていた。【結語】CNS転移後の全生存期間は19.8か月であり、56.8%でCNS転移が死因となっており、CNS転移はHER2陽性転移再発乳癌における予後不良因子と考えられた。近年トラスツズマブデルクステカンが、HER2陽性転移再発乳癌の2次治療以降で使用されるようになり、今後転移再発～CNS転移の顕在化までの期間、およびCNS転移の予後は改善する可能性が期待される。



## PO148-5

### トラスツズマブデルクステカンとγナイフ治療が著効し、脳転移巣が5年間cCR持続中のHER2陽性再発乳癌の1例

<sup>1</sup>獨協医科大学埼玉医療センター 乳腺科、

<sup>2</sup>獨協医科大学埼玉医療センター 放射線科

辻 英一<sup>1</sup>、吉方茉莉江<sup>1</sup>、藤原 華子<sup>1</sup>、西尾 美紀<sup>1</sup>、星 由賀里<sup>1</sup>、山口 七夏<sup>1</sup>、林原 紀明<sup>1</sup>、二宮 淳<sup>1</sup>、丹羽 隆善<sup>1</sup>、小川 利久<sup>1</sup>、内田 恵博<sup>1</sup>、久保田一徳<sup>2</sup>

トラスツズマブデルクステカン(以下 T-DXd)は、抗HER2抗体とトポイソメラーゼⅡ阻害剤を結合させた抗体薬物複合体であり、国際共同第Ⅱ相試験(DESTINY Breast01試験)では、PFS 16.4ヶ月と高い有効性が示された。国内では2020年5月より、TDM-1を含む化学療法歴のあるHER2陽性切除不能または再発乳癌に対して投与可能となった。乳癌に対する各種薬物療法は、血液脳関門を通過できないため脳転移に対する効果は殆どないとされてきたが、T-DXdの臨床使用開始後から、同剤の脳転移症例に対する有効性も報告されている。今回我々は、HER2陽性乳癌術後の多発肺脳転移症例に対し、抗HER2療法を軸とした集学的治療を施行後、T-DXdとγナイフ治療が著効を奏し、現在まで長期にわたって高いQOLが維持されている症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は、52歳女性。右乳房C領域のLuminal-HER2タイプ乳癌のため39歳時、右乳房部分切除術+右腋窩リンパ節郭清(LevelⅠ+Ⅱ)を施行された。病理結果は、Invasive ductal carcinoma (2a1):pT2(浸潤径4cm),pN3a(12/32),gf,切除断端陰性,ly1,v0,ER+(>10%),PgR+(>10%),HER2 score:3+で、pStageⅢC。術後化学療法(EC→DTX)→放射線療法(右乳房50Gy+右鎖骨上50Gy)→ハーセプチン投与1年間+ホルモン療法(Tam+LHRHA)5年間完遂。術後7年目、胸部X-Pにて両肺異常陰影出現。肺生検にて乳癌からの肺転移と確診。以後、PHE療法→PH+Tam+LHRHA継続したが、術後8年目の頭部CTにて、左頭頂葉の単発性脳転移出現。γナイフ療法著効あり。転移巣はほぼ消失。以降も新規脳転移が出現する度にγナイフ療法を反復した。現在に到るまで、脳神経症状はみられていない。抗HER2+ホルモン療法もPH+Tam+LHRHA→PH+Tam+LHRHA+TS-1→TDM-1+Tam→PHE+Tam→PHwPACと変更しつつ継続した。術後10年目には、腫瘍マーカーの漸増が続き、画像検査での右肺上葉転移巣の増大が次第に顕在化していった。術後11年目、右肺上葉転移巣と肺門部のリンパ節が著明に増大して、上大静脈閉塞・両肺動脈狭窄を来したため、T-DXd+Tam導入。治療効果著明で呼吸苦軽快した。腫瘍マーカーは著明に低下し、4クール投与後には全てのマーカーが正常域内となった。また、肺転移巣も明らかに縮小し、3クール投与時には治療効果PRとなった。同療法の副作用は、軽度の食欲不振のみであった。現在まで、QOL良好に保たれている。

## PO149-2

### 当院での蜂窩織炎の発症状況と傾向～患者指導へつなげるために～

<sup>1</sup>さがら病院宮崎 看護部、<sup>2</sup>さがら病院宮崎 乳腺外科

牧 悠<sup>1</sup>、成合 美佳<sup>1</sup>、平原恵美子<sup>1</sup>、佐藤 友加<sup>1</sup>、長嶺佐代子<sup>1</sup>、石川 章子<sup>1</sup>、玉田 修吾<sup>2</sup>、齋藤 智和<sup>2</sup>、船ヶ山まゆみ<sup>2</sup>、池田奈央子<sup>2</sup>

【背景・目的】

当院は乳腺専門病院であり、2016年10月よりリンパ浮腫外来を立ち上げリンパ浮腫の指導・ケアを行っている。乳癌術後の蜂窩織炎発症はリンパ浮腫にも繋がるため予防に努めるよう指導を行っている。今回当院での蜂窩織炎の発症傾向を明らかにし、患者指導へ繋げることが出来たのでここに報告する。

【対象・方法】

蜂窩織炎とは炎症が術後胸部、背部、腕に確認でき、医師が診断し投薬を行っている患者と定義。

2016年4月～2021年3月の間に、当院定期受診している乳癌術後患者と蜂窩織炎発症患者を比較検討(χ<sup>2</sup>検定)。結果をもとに患者パンフレット・指導内容を再検討。

【結果】

蜂窩織炎の患者の受診時期を月別に分けると7月が最も多く、次いで2月であった。2020年10月から2021年9月までの当院の外来患者数との有意差はなかった。蜂窩織炎の原因として外傷・疲労が多かったが、3割が原因不明であった。

乳房術式では有意差を認めなかったが、術後年数、リンパ節切除個数、リンパ節転移個数では有意差を認めた。

上記結果をもとに患者パンフレットの修正、術後に行うリンパ浮腫予防教室でも蜂窩織炎発症時期やリスク、リンパ節切除術式やリンパ節転移状況の関連性について重点的に説明するよう内容を変更した。

【考察】

蜂窩織炎発生時期と原因の関連性を分析するまでには至らなかった。7.2月に増加することから、夏・冬といった季節的なものが関係した原因の可能性が考えられた。

リンパ浮腫診療ガイドラインでは、蜂窩織炎は術後比較的遅い時期に起こるといわれており、本研究でも蜂窩織炎の術後年数で有意差があった。リンパ節切除個数や転移個数でも有意差を認めた為、術後年数だけでなく、蜂窩織炎とリンパ節切除術式、転移状況が深く関連していることが示唆された。

独自の調査ではあるが、傾向を知り患者指導へ繋がれたことは患者の蜂窩織炎予防に対する意識向上に繋がったのではないかと考える。

【結語】

蜂窩織炎の症状については多くの文献で記されているが、発生時期や発症リスクについて明記されているものは少ない。今後も患者の傾向を分析し、患者指導に繋げていく必要がある。

## PO149-1

### 乳癌術後上肢リンパ浮腫発症リスク因子の検討～地域連携施設での検討～

<sup>1</sup>香川乳腺クリニック、<sup>2</sup>中央通り乳腺検診クリニック

香川 直樹<sup>1</sup>、春田 るみ<sup>1</sup>、稲田 陽子<sup>2</sup>

はじめに：乳癌術後の上肢リンパ浮腫は、乳癌治療の後遺症として、予防・早期発見・早期治療が大切な疾患である。発症リスクの高い症例を把握しておくことは、予防のために重要である。今回、乳癌術後のリンパ浮腫発症リスク因子について、複数の拠点病院と地域連携している連携施設として、後ろ向きに検討したので報告する。

対象と方法：2008年6月～2021年5月の期間中に、本院を受診した乳癌術後の成人女性症例1730例を対象とした。定期的に両上肢の4か所(上腕・前腕・手関節・手)を測定し、術前と比較し、左右差が1cm以上差のある症例をリンパ浮腫と判定し、リンパ浮腫のリスク因子について検討した。

結果：リンパ浮腫は108例(6.2%)に生じていた。症例の術後観察期間は6ヶ月～35年6ヶ月(中央値9年2ヶ月)。背景因子は、手術時年齢は25-93(中央値53)才。治療前のN因子は、N0/N+は1288/442例。Stageは0/Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳが231/831/554/105/9例、術式では、温存術/全摘術が1166/564例、LNへの処置では、省略/SN/Axが89/1213/428例、領域LNへの照射は86例だった。BMI25以上は309例、化学療法は612(うちDTXは285)例だった。因子別のリンパ浮腫発症数・発症率は、65才未満/65才以上では77/31例(5.9/7.5%)、治療前のN因子別では、N0/N+は34/74例(2.6/16.7%)。Stage別では0/Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ・Ⅳが2/25/60/21例(0.9/3/10.8/18.4%)、術式では、温存術/全摘術が61/47例(5.2/8.3%)、領域LNへの照射は32例(39.0%)だった。BMI25以上は47例(15.2%)、化学療法別では、あり/なしが61/47例(10/4.2)%で、DTX投与では12.6%だった。単変量解析ではT因子、N因子、Stage、LNへの術式、領域LNへの照射、化学療法(特にDTX)、BMI、がリンパ浮腫発症のリスク因子だった(すべてp<0.001)。多変量解析すると、Ax、領域LNへの照射、BMI25以上、(p<0.001)、リンパ節再発や遠隔再発(p=0.009)、DTX投与(p=0.010)がリンパ浮腫発症のリスク因子だった。リスク因子の数で0の症例は、10年リンパ浮腫累積発症率は0.5%とほぼ発症しないが、1因子で8.1%、2因子で19%、3因子以上では、発症率が52.8%だった。

結語：Ax症例、領域LNへの照射症例、DTX投与症例、BMI25以上の症例はリンパ浮腫の発症率が高い傾向があり、リスク因子が多い症例は高率に発症している。リスク因子がある症例は、特に体重管理に留意し、リンパ浮腫指導だけでなく、ケアも十分行う必要がある。

## PO149-3

### 当院におけるリンパ浮腫に対する多職種での取り組み

豊川市民病院 乳腺・内分泌外科

西川さや香、安東美の里、柄松 章司

上肢リンパ浮腫は一度発症すると完治させることは難しく、患者のQOLを著しく低下させるため、早期発見して重症化を防ぐことが最重要である。

当院では乳癌術後患者を対象に、術後から退院までの間に、まず病棟看護師がパンフレットとDVDを用いて説明し、その後、術後リハビリテーションとして理学療法士・作業療法士とともに実践する方法により、多職種で術後リンパ浮腫指導を行ってきた。しかしながら、退院後に継続して指導介入する場はなく、国際リンパ学会病期分類1期(可逆期)以降へ進行したリンパ浮腫に対する複合的理学療法にも対応することはできなかった。複合的理学療法が必要な症例は市外の医療機関へ紹介していたが、片道1時間以上かかることもあり、受診希望されない患者や通院継続できない患者も多かった。

当院エリアにおいて、上肢リンパ浮腫に対する地域医療格差の存在は明らかであったため、必要患者に対して外来でも継続介入できるよう、また複合的理学療法を実施できるよう、施設基準を満たしたうえで院内での運用手順を多職種で検討し、2021年10月に「リンパ浮腫外来」を設立した。開設からの1年間にリンパ浮腫外来を受診した患者は22名であり、うち3名は他院リンパ浮腫外来通院歴のある患者であった。国際リンパ学会病期分類別では、0期2名、1期11名、2期9名と、潜在期以降の症例が多かった。年齢は39歳から79歳と幅広く、手術からの期間も術後8ヶ月から術後16年とさまざまであった。周術期治療中の患者は14名、転移再発治療中の患者は8名であり、腋窩リンパ節転移による上肢リンパ浮腫患者も2名含まれていた。観察期間が短いため成績は不明ではあるが、乳癌治療と同一施設のリンパ浮腫外来に通院できること、通院患者から満足度は得られている。

今回、主にリハビリテーション部門と連携することでリンパ浮腫に対する診療を開始し、上肢リンパ浮腫に対する重症化予防を継続して行えるようになった。愛知県南東部に位置する人口18万人の市民病院である当院での取り組みについて報告する。

## PO149-4

## 乳癌術後上肢リンパ浮腫診療におけるR-scoreの有用性

<sup>1</sup>国立病院機構 京都医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>国立病院機構 京都医療センター 外科山賀 郁<sup>1</sup>、出川佳奈子<sup>2</sup>、加藤 大典<sup>1</sup>

当院では2021年9月より乳癌術後の生活指導の一環としてマルチ周波数体組成計 (MC-780A-N, TANITA) を使用している。当該機では一般的な体重や体組成に加え、左右上肢それぞれの抵抗値 (R) が測定でき、(1- (患側上肢R値) / (健側上肢R値)) × 100 とし患側上肢抵抗値の変化率が算出できる。これを R-score と定義し、R-score 8 以上では国際リンパ学会 (ISL) 分類Ⅱ期以上のリンパ浮腫を認め、R-score 20 以上ではⅡ期後期のリンパ浮腫であったことを第30回乳癌学会学術総会にて報告した。今回R-scoreの経時変化が臨床症状と相関した症例を経験したので報告する。

症例1: 70歳代女性、腋窩郭清術後7年、術後1年よりリンパ浮腫発症、2年前より当院リンパ浮腫外来介入開始した。患側上肢の酷使後より浮腫の増悪あり。来院時軽度熱感を伴っていた。消炎鎮痛剤にて炎症軽快をみたのちに日常ケアの確認、指導を行った。R-scoreは増悪時19.1、2か月後軽快時には14.0に低下していた。

症例2: 60歳代女性、腋窩郭清術5年、術直後より発症、リンパ浮腫外来介入開始した。双極性障害があり、ケアの状態が不安定であった。来院時患側上肢腫大・硬さがでてきており、リンパ浮腫増悪と診断、ケアの方法を確認・夜間のスリーブの導入にて症状軽快傾向となった。R-scoreは臨床状況と同様に17.7→34.3→20.1と変化していた。

症例3: 70歳代女性、腋窩郭清術後3年、術後1年後に発症、リンパ浮腫外来介入開始した。通所リハビリにてスリーブ使用下での上肢の運動を取り組むようになり、上肢の重だるさなど自覚症状軽減し、R-scoreも20.8→15.1と低下した。

また臨床的にリンパ浮腫の状況が変わらない患者ではR-score値は変動していなかった。

リンパ浮腫治療は長期間継続する必要がある、また効果としても現状維持を目指すことが多く、患者のモチベーションが低下しやすい。R-scoreを用いることにより、明確に数値を示すことにより患者・医療提供者側共に重症度を認識し、その後のケアの重要性や治療の有用性を実感しながら診療を継続していくことが可能と考える。

## PO150-2

## 乳癌診療におけるデジタル化された診療情報の利活用に関するワーキンググループの提案

<sup>1</sup>三井記念病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>三井記念病院 形成外科武田 美鈴<sup>1</sup>、飯田 瑞希<sup>1</sup>、辻 宗史<sup>1</sup>、太田 大介<sup>1</sup>、棚倉 健太<sup>2</sup>

【背景】

本邦では、令和4年10月に医療DX (デジタルトランスフォーメーション) 推進本部が内閣に設置された。医療情報のデジタル化を推進し、横断的な情報の共有 (全国の医療機関が情報をスムーズに取得、医療現場における情報入力等の業務負担軽減)、個人の健康増進 (保健医療データを自分自身で一元的に把握)、医療情報の利活用の環境整備 (保健医療データの二次利用: 創薬、治験等) などの実現を目標としている。令和5年度概算要求における主な医療DX関係予算は約100億円であり、政府は強力に推し進めている。

【課題】

乳癌診療を行う上で重要な課題として、①データの標準化、②PHR (Personal Health Record)、③データの二次活用の3点があげられる。①データの標準化: 現在、電子カルデ情報はベンダーごとに異なる情報の出入力方式が採用されており、他施設との情報の共有が困難である。厚生労働省は徐々に情報の標準化を進めており、令和4年3月にまずは3文書6情報について厚生労働省標準規格を決定した。近い将来、乳癌診療分野でも標準規格が選定されたと考えられるが、実際臨床現場で使用される用語は医師間、施設間でもまちまちである。診療上、密接な関わりを持つ健診分野との連携も含め、データの標準化に則した「臨床現場で有用な用語の統一化」を早急に進めることが重要と考える。②PHR: 長期にわたるフォローが必要な乳癌患者にとって個人が医療情報を把握、管理できるPHRは有用である。医療機関等が保有する公的な医療情報はPHR事業者へ提供されサービスが実施される方針が策定されたばかりであり、その情報項目については各医学会との調整が求められている。乳癌診療上必要と考える情報、患者ニーズなどの早急な調査、整理が必要と考える。③データの二次活用: 全ステージ乳癌患者の網羅的なデータがNCDよりも即時性をもって煩雑な入力作業なく得られれば、より有力なデータとして期待できる。そのためには、リアルワールドデータ研究を見据えて必要な調査項目を選定すること、データ研究の管理について検討する必要がある。

【提案】

以上の課題は単施設で解決できるものではなく、全国の施設や患者を包括的に調査、検討し、基準を作成することができる乳癌学会の組織の力が必要となる。そこで、乳癌学会においてワーキンググループを早期に立ち上げ、上記の具体的な課題の解決を提案したい。

## PO150-1

## がん患者の共同意思決定を支援するVR空間のビジョン

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>一般社団法人 BC Tube、<sup>3</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科 乳腺外科学分野、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、<sup>5</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>6</sup>群馬大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>7</sup>一宮西病院 乳腺・内分泌外科、<sup>8</sup>ダナ・ファーマー癌研究所伏見 淳<sup>1,2,8</sup>、寺田 満雄<sup>2,3</sup>、家里明日美<sup>2,4</sup>、田原 梨絵<sup>2</sup>、岩瀬まどか<sup>2,5</sup>、中澤 祐子<sup>2,6</sup>、鈴木 瞳<sup>2,7</sup>、山下 奈真<sup>2,8</sup>

医学の進歩に伴い、乳癌診療は日に日に多様化・個別化してきている。患者にとってより良い選択ができるように、十分な情報提供と相談支援を通して、共同意思決定の実践が求められている。しかし、実際は限られた医療資源の中で診療を実施することが迫られており、共同意思決定の前提となる情報提供が十分でない場合や、「自分らしさ」を示しながら相談することが困難な場合がある。

そこで我々は、患者・家族が意思決定支援ツールとして正確な乳癌情報へアクセスできる環境を作ることとし、2020年に非営利団体を立ち上げ、2020年7月よりYouTubeを中心にインターネット上での乳癌の情報発信を開始した。動画制作は、ピアレビュー制で科学的妥当性を担保し、非医療者のレビューも加え、内容の理解しやすいにも配慮した。完成動画はYouTubeチャンネル「乳がん大事典 [BC Tube編集部]」に投稿した。これまでに約50本の動画を制作して、累計100万回以上再生されている。これらの動画は、普遍的な乳癌情報を主に扱い、いつでもどこでも誰でも利用可能である。今後、オンライン動画のさらなる普及によって、共同意思決定の一助となることが期待できるが、各患者が「自分らしさ」を示せるように、相談しやすい環境づくりも必要となる。

一方で、仮想現実 (VR: Virtual Reality) は、3DCGで作成された空間や360度カメラで撮影された仮想的な世界を、あたかも現実のように体験させる技術である。医療業界におけるVRは、VR特有の没入感を活用して、医学生や研修医を対象とした教育分野や、精神疾患に対する認知行動療法への応用が試みられている。がん領域では、VRを活用することで、化学療法中の不安、抑うつ、疲労に対する緩和効果や、乳癌手術後のリハビリに有用であるなどの報告がある。

我々は、これまでのオンラインでの乳癌情報発信から発展して、VR空間での情報発信だけでなく、VRの特性を活かして、手術や化学療法前の事前体験、3DCGを用いた乳癌手術後のイメージ共有、不安軽減のためのVR空間演出の実現を目指している。これらのVRの活用を通して、患者が「自分らしさ」を示せ、いつでもどこでも誰でも相談しやすいVR空間が実現できると期待している。

本発表では、VRを用いた我々の目指す共同意思決定支援の構想を提示する。

## PO150-3

## がん化学療法を支援するFN対策用電子患者日誌の実用化に向けた臨床研究

<sup>1</sup>松戸市立総合医療センター 薬局、<sup>2</sup>松戸市立総合医療センター 外科、<sup>3</sup>東京理科大学 薬学部鶴田 和裕<sup>1</sup>、金子 高明<sup>2</sup>、山田 千寿<sup>2</sup>、尾関 理恵<sup>3</sup>、小茂田昌代<sup>3</sup>

【目的】

本邦では化学療法を受けている患者の副作用症状を聴取する方法として、医療者が問診したり、患者が治療日記に記録した内容を閲覧するのが一般的である。

海外においてはスマートフォンを用いた電子患者日誌の活用が進んでおり、電子患者日誌はQOLの改善や全生存期間の延長が報告されている。この報告を受けて近年、電子患者日誌が米国の公的医療保険に適用された。

「電子患者日誌」は患者の入力手段ではなく、患者自身にもメリットがあるコミュニケーションツールとして開発した患者報告アウトカム電子システム (Electronic patient-reported outcome: ePRO) である。

そこで、化学療法による副作用の1つである発熱性好中球減少症 (以下、FN) に注目し、FN対策用の電子患者日誌 (FN電子患者日誌) を開発した。FN電子患者日誌を活用して、その有用性を検討する臨床研究を医療機関との共同研究で実施している。

【方法】

臨床研究デザインはコントロール対照無作為化盲検比較試験であり、対象は2019年8月から2022年12月までFNを起こしやすい化学療法を受けている患者で、スマートフォン操作が可能な240症例とした。従来通りのFN対策を行うコントロール群と、電子患者日誌を使用する電子患者日誌群に無作為に割り付けた。主要評価項目は「電子患者日誌の患者セルフケア意識に与える影響」とし、患者アンケートを試験前後に行うことによって評価した。副次評価項目は「医療者が患者情報を基に処方変更や対応を行った内容や件数」とし、医療者の介入記録を解析した。臨床研究の実施に際しては、東京理科大学と協力医療機関において、倫理審査委員会の承認を得て行った。

【結果・考察】

FN電子患者日誌は、患者入力画面と医療者入力画面から構成される。患者入力画面は患者がスマートフォンから毎日入力を行う形式であり、入力項目の気分、体温、倦怠感、服薬状況等が、次回受診時に一覧表示やグラフを医療者が閲覧することができる。また、医療者側入力画面では、受診時に患者が記録終了のボタンを押すことで、医療者側が患者記録の閲覧、医療者の介入記録を可能とした。医療者は患者の自宅での体温の推移や気分の変化、服薬状況を一覧で視覚的に効率よく確認でき、支持療法の有効性についても判断できる材料となった。今回は臨床研究の報告として、解析結果を報告する。今後は、臨床研究の結果をもとに、FN電子患者日誌の普及を目指す。



## PO150-4

### 医療チームによる服薬支援を目的としたピンクリボンダイアリーの開発

<sup>1</sup>順天堂大学 医学部 乳腺腫瘍学講座、

<sup>2</sup>順天堂医院 乳腺センター 看護部

尾関 理恵<sup>1</sup>、高 幸子<sup>2</sup>、渡邊 歩<sup>2</sup>、橋本 春希<sup>2</sup>、崔 賢美<sup>1</sup>、岡崎みさと<sup>1</sup>、菊池弥寿子<sup>1</sup>、魚森 俊喬<sup>1</sup>、清水 秀穂<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1</sup>、飯島耕太郎<sup>1</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

【背景】乳癌診療において、外来がん薬物療法は多岐に渡り、患者の治療選択や治療開始前の併用薬確認、治療中の支持療法、治療変更時の薬剤説明など薬剤師の職能を活かせる局面は多くある。当科においては薬剤師が専従し、多職種と連携して継続的な患者サポートを実践している。患者が抱える課題は様々であり、特に副作用に関する聴取は重要である。近年、外来での治療継続を目的としたelectronic patient-reported outcome (ePRO)を用いた医療者によるサポートを行う取り組みがなされており、効果が報告されている。【目的】今回、効率的に服薬確認と副作用聴取ができるシステム(ピンクリボンダイアリー)を当院オリジナルで開発し、臨床試験を計画したので報告する。【方法】服薬の有無や体調など、日々確認するべき項目を選定し、副作用については現行で使用している副作用問診票から乳癌治療で使用する各薬剤の注意すべき副作用を抽出し、PRO-CTCAE<sup>TM</sup>による収集を検討した。システムの画面設計を行い、システム会社に開発を委託した。【結果】ピンクリボンダイアリーは、患者自身のスマートフォンやタブレットを用いて、WEBからアクセスするシステムであり、受診の記録、日々の記録、記録を見る画面から構成される。記録がない場合には、メールでアラートを送る仕様とした。記録は経時的に閲覧することができ、受診の際に、情報収集ツールとして医療者が使用可能とした。【考察】患者からの日々の報告に対して、医療チームとして実現可能な介入方法を検討する必要がある。システムに関しては日常臨床で排泄に関する情報収集が困難であるとの意見があり、排便状況に関する項目を追加した。今後、CDK4/6阻害剤を服用中の乳癌患者を対象とした臨床試験を実施し、ピンクリボンダイアリーを用いた医療チーム介入による効果を検証する予定である。

## PO151-2

### 当院における健康寿命を超えた高齢者乳がん治療の現状と今後の検討

くまもと森都総合病院 乳腺外科

中野 正啓、藤末真実子、大塚 弘子、大佐古智文

【背景】

日本では世界に先んじて高齢化が進んでおり、65歳以上とされる高齢者の割合は約30%に上る。高齢者乳がんの治療に関してガイドラインでは主に65歳以上を想定して記述があるが、2019年発表の最新統計で日本人女性の平均寿命は87.45歳、健康上の問題による日常生活の制限がないと定義される「健康寿命」は75.38歳であり、まだかなりの余命がある。実臨床においても身体機能や認知機能、社会的要素から治療方法に悩むのは75歳前後からが多い。そのため、当院における健康寿命前後の乳がん患者の治療選択や再発率、予後などについて後方視的に検討した。(対象と方法)

対象は2011年1月から2022年6月までに当科で手術を施行した71歳以上の乳がん患者800例。健康寿命までの71歳から76歳を前期高齢群 (n=397)、77歳以上を後期高齢群 (n=403) と定義し、それぞれのグループで再発率や死亡率 (乳がん関連死、全ての原因による死)、全身薬物療法の有無や無再発生存期間 (Disease Free Survival; DFS)、全生存期間 (Overall Survival; OS) について解析した。また、ホルモン受容体 (HR)やHER2の発現別でも予後の検討をおこなった。

【結果】

患者背景では前期高齢群と後期高齢群との間でStage、核異形度、HRとHER2発現のいずれにおいても差は認めなかった。後期高齢群では前期高齢群と比較して術前術後の全身薬物療法を受けていない症例が有意に多く (48.9% vs. 26.3%, p<0.01)、術後の再発率は有意に高かった (8.4% vs. 3.3%, p<0.01)。また、全死亡率は後期高齢群で有意に高かった (6.7% vs. 2.8%, p=0.01)、乳がん関連死は両群の間に有意差を認めなかった (3.5% vs. 1.3%, p=0.06)。全身薬物療法の有無でDFSとOSを検討すると、いずれの群でも薬物療法によるDFSとOSの有意な延長は見られなかった。バイオロジー別の検討ではHR (+) HER2 (-) およびHER2 (+) では前期高齢群でDFSの有意な延長が見られたものの、OSでは全てのサブタイプで後期高齢群と前期高齢群の予後に差はなかった。

【考察】

健康寿命を超えた高齢者では標準的な化学療法は受けていないことが多いためか、再発率は多いものの乳がん以外の他病死のリスクが高く、一部の条件のいい患者以外は薬物療法の恩恵を受けていなかった。副作用や通院の頻度などを考慮し、生活の質を落とすような過大な治療は慎むことも検討する必要がある。

## PO151-1

### 乳癌薬物療法におけるGeriatric assessment (GA) 導入の試み

市立伊丹病院 乳腺外科

三嶋千恵子、千原 陽子、藤井小真貴、山本 正之

【背景】高齢者は多様な臨床背景を持ち、PSや暦年齢だけで癌薬物療法の適応を決定することは困難である。老年医学の分野では高齢者機能評価 (geriatric assessment, GA) の実施により、身体機能だけでなく認知機能、社会的要素などを多面的に評価し、脆弱点に対して介入することが予後を改善させるというエビデンスが存在している。一方、癌領域ではGAの臨床への普及は不十分であるが、ASCOガイドラインや高齢者薬物療法ガイドラインでは、有害事象の予測や薬物療法の適応の判断のため、高齢癌患者に対するGAを推奨している。

【方法】当院における化学療法を検討する75歳以上の乳癌患者に対し、GAを行い治療強度の決定を行った7例を後方視的に検討した。GAは医師・看護師・薬剤師・心理士・栄養士を含む多職種チームで行い、評価にはG8スクリーニングの他、LawtonのIADL評価尺度、過去六か月の転倒歴、Charlson併存疾患指数、使用薬剤数、Mini-Mental State Examination、老年期うつ病評価尺度 (GDS)、簡易栄養状態評価表 (MNA)、キーパーソンの有無、CARGスコアの9項目のツールを用いた。評価に基づき患者の状態をFit、Vulnerable、Frailの3つに分類し、脆弱点に対しては必要な介入を行った。

【結果】年齢中央値は80歳 (75-84歳)、Stage I-IIICの周術期治療が6例、Stage IVの再発治療が1例であった。G8リスクありは4例で、評価はFit 4例、Vulnerable 3例となった。化学療法はFit患者の3例は標準量投与、Fit患者の1例とVulnerable患者の2例では減量投与とした。Vulnerableの1例は治療を拒否した。主治医の設定した初期投与量に対するdose intensityの中央値は91% (80-100%) と、患者状態に応じた良好な強度を維持することができた。【考察】GAにより高齢者機能の客観的なスコア化を行うことで、Fit患者では化学療法の不要な減量を避け適切な用量設定が行うことができた。GAでは潜在的なリスクを発見し多職種チームにより介入することで、脆弱点を改善し、有害事象の予防に寄与できると考えられる。GA導入には人材と時間を要するが、薬物療法の多い乳癌領域では普及が強く望まれる。

## PO151-3

### 超高齢者乳癌 (90歳以上) の特徴と治療方針に関する臨床的検討

<sup>1</sup>公立八女総合病院 外科、<sup>2</sup>嶋田病院、<sup>3</sup>パピヨン乳腺クリニック、

<sup>4</sup>ナグモクリニック大坂

藤井 輝彦<sup>1</sup>、小野 博典<sup>1</sup>、川上 理絵<sup>2</sup>、高橋 宏樹<sup>3</sup>、坪田 優<sup>4</sup>

【目的】

近年、日本では少子高齢化が進み、それに伴い高齢者乳癌も散見される。高齢者では併存疾患を有することが多く、標準治療が躊躇されることも少なくない。今回我々は90歳以上の超高齢者乳癌の特徴を詳細に検討し、それをもとに超高齢者乳癌患者に対する適切な治療方針について検討した。

【方法】

2015年から2021年までに当院で病理組織学的診断が可能であった90歳以上の乳癌患者8例を対象とし、臨床病理学的因子を解析した。

【結果】

平均年齢は92.5歳であった。主な併存疾患は高血圧が8例、骨粗鬆症が5例、脳梗塞が3例、認知症、心房細動、腎疾患がそれぞれ2例ずつであった。臨床病期分類はステージI、IIが2例ずつ、IIIが4例であった。病理学的因子はすべて針生検で得られた組織標本で検索した。病理組織型は乳頭腺癌が4例、充実腺癌と硬癌が2例ずつであった。エストロゲンレセプターは全例陽性で、プロゲステロンレセプターは6例が陽性であった。HER2は全例陰性であった。Ki67の平均値は26.6%であった。サブタイプはルミナルA、Bがそれぞれ4例ずつであった。4例は手術可能であったが、その他の4例は全身状態不良のため手術不能であった。手術を行った4例の術式は、乳房切除術が3例、乳房温存術が1例に行われ、腋窩リンパ節に關してはセンチネルリンパ節生検3例、腋窩リンパ節郭清が1例であった。術後合併症は1例に浸出液の貯留がみられたが、その他はみられなかった。術後療法は全例にアロマターゼ阻害剤 (AI) が投与された。手術不能であった4例はホルモン療法 (3例はAI、1例はAI→タモキシフェン) が施行された。全8症例において化学療法、放射線療法は施行されなかった。予後は手術を行った症例、および手術不能症例ともに2例が生存、1例が他病死、1例が不明であった。

【結論】

今回の検討では全例がホルモン陽性乳癌で、手術を行って術後にホルモン療法が行われたものと、ホルモン療法のみが施行されたものが4例ずつであり、全例にホルモン療法を行うことは妥当であった。手術に関しては乳癌診療ガイドラインでは高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療であるとされているが、術前検査で全身状態を確に評価し、また、患者、家族の希望を十分に考慮したうえで、慎重に手術適応を決定すべきと考える。

## PO151-4

### 高齢者乳癌手術症例の検討

医療法人社団 誠馨会 新東京病院 乳腺外科  
渡邊 真、森園 英智

#### 【背景】

当院は都心部近郊に位置する急性期病院であり、患者背景として合併症を有する高齢者が多いという特徴がある。当院における原発性乳癌手術症例のうち、75歳以上の後期高齢者の症例につき検討を行った。

#### 【対象】

2022年1月から2022年12月までの期間で当院にて手術を行なった原発性乳癌症例68例のうち75歳以上の21例23乳房につき、後ろ向きに臨床病理学的検討を行った。

#### 【結果】

症例は全例女性、患者年齢中央値は80歳(75歳-86歳)であった。

主訴・受診契機については 腫瘍自覚が最も多く16例(76.2%)、血性乳頭分泌が3例(14.3%)、検診異常が1例(4.8%)、他疾患精査中の偶発的発見が1例(4.8%)であった。臨床病期別ではstage I Aが最多で9例(39.1%)、以下 stage II A 7例(30.4%)、stage 0 4例(17.4%)、stage II B 2例(8.7%)、stage III B 1例(4.3%)であった。

組織型は浸潤性乳管癌が17例、非浸潤癌が3例、粘液癌が3例であった。

浸潤癌のSubtypeはLuminal typeが16例、Triple negativeが3例、HER2typeが1例であった。手術術式は、Bt+SNが17例、Bp+SN 2例、Bt+Ax 2例、Bt+SN→Ax 1例、Bp 1例であった。薬物療法については 術後内分泌療法が9例、術後抗HER2療法が1例に施行された。

放射線治療は温存術後照射が1例、PMRTが2例であった。

#### 【考察】

・受診契機は自覚症状によるものが21例中19例(90.5%)と多く、検診を契機として発見された症例は1例のみという結果であったが、診断時の臨床病期に関しては0-II期が大半を占めており、全症例において治癒切除を施行し得た。

・手術術式についてはBtが23乳房中20乳房(87.0%)と高率に選択されていた。術式の選択において、乳房温存療法における追加切除の可能性や術後放射線治療を回避したいとの希望が優先された結果により偏りが生じたものと考えられた。術後薬物療法について化学療法は合併症に伴う臓器機能障害やPerformance Status不良を考慮して回避されていた。術後放射線治療に関しては適応となる症例には、治療が施行されていた。

#### 【結語】

・当院における原発性乳癌手術症例のうち、75歳以上の後期高齢者の症例につき検討を行い報告した。

・検診未受診者が多数を占める背景でありながら病期の分布は全国がん登録の分布と大きな差を認めておらず、高齢者における乳癌検診の意義が限定的である可能性が示唆された。

## PO152-1

### 男性乳癌 7 例の検討

国立病院機構 別府医療センター 乳腺外科  
田中 仁寛

【はじめに】男性乳癌は全乳癌の1%未満と稀な疾患である。診断年齢は女性より高く、ホルモン受容体陽性HER2陰性が約9割を占める。実地診療においては、女性乳癌に準じた薬物療法が行われている。今回当院で経験した男性乳癌について検討した。

【対象・方法】2014年7月～ 2022年11月までに当院で手術を施行した男性乳癌7例について、臨床所見、病理所見、治療内容、予後について調査した。

【結果】発症年齢の中央値は、71歳(49-93歳)。発見契機は、腫瘍の自覚 5例、乳頭出血 1例、CT異常 1 例であった。病変の部位は、右乳癌 3例、左乳癌 4例、E区域 5例、EAC区域 1例、ECD区域 1例であった。術式は、乳房は腫瘍摘出術 1例、乳房切除 6例であった。腋窩はセンチネルリンパ節生検 5例、腋窩郭清 2例であった。センチネルリンパ節生検を施行した 5例に転移を認めなかった。組織学的診断は、Ductal carcinoma in situ 1例、Invasive ductal carcinoma 6例であった。浸潤癌 6例のサブタイプは、ホルモン受容体陽性HER2陰性 5例、ホルモン受容体陽性HER2陽性 1例であった。病期は、pStage 0 1例、pStage I 3例、pStage II 1例、pStage III 2例であった。術前化学療法を1例(FEC→PTX)に施行し、術後化学療法を施行した症例はなかった。術後内分泌療法は6例(TAM 6例)に施行し、術後放射線治療は3例に施行した。観察期間中央値は964日で、再発は2例に認め、肺転移 1例(術後1年2ヵ月)、肝・骨転移 1例(術後1年3ヵ月)であった。死亡は3例認め、乳癌死 2例、他疾患 1例であった。

【考察】男性乳癌の特徴として、診断年齢が女性より高く、ホルモン受容体陽性HER2陰性が多いなどの報告があるが、当科の症例も同様の結果であった。腋窩リンパ節転移を認めた症例2例は、2年以内に再発し、いずれも予後不良であった。症例数が少ないため、さらに症例を重ねて検討したい。

## PO151-5

### ER高発現を有する高齢者N0乳癌患者における腋窩手術省略の検討

<sup>1</sup>福井大学 医学部 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>福井大学 医学部 消化器外科  
河野 紘子<sup>1</sup>、高橋 瑞穂<sup>1</sup>、前田 浩幸<sup>1</sup>、五井 孝憲<sup>2</sup>

【緒言】高齢乳癌患者は様々な併存症を持っていることが多く、臨床的に腋窩リンパ節転移がなければ(以下N0と略す)、腋窩手術の省略が検討される。当科の検討では、併存症をもった高齢者では、Luminal A の2cm以下のN0乳癌患者では、組織学的な腋窩リンパ節転移を認めず、他病死が多い傾向があり、腋窩手術を省略可能と考えている。本研究では浸潤径が2cmを超えるER高発現を有する高齢者N0乳癌における腋窩手術省略の可能性について検討した。

【対象と方法】2019年1月から2022年6月までに手術を施行した70歳以上のER高発現(ER70%以上)乳癌の中で、腫瘍サイズが2cm以上5cm未満の症例で、組織学的に腋窩リンパ節のない病期2A群14例と転移のある病期2B6例の計20例を対象とした。

原発巣や腋窩リンパ節の臨床病理学的因子と併存症のチャールソン併存疾患指数(CCI)、を後方視的に比較検討し、組織学的に腋窩リンパ節転移を認めない条件を検討した。Fisherの正確確立検定にて統計学的に検討した。

【結果】年齢、CCI、術式、浸潤径、PgR、Mib-1、核異型度、腋窩リンパ節触知の有無、リンパ節の大きさ、リンパ節皮質の厚み、腋窩リンパ節のFDG集積(SUV-MAX)、組織型、脈管浸潤のうち、Mib-1(p=0.0115)、核異型度(p=0.0139)、リンパ節触知(p=0.023)、Ly(p=0.0031)で有意差を認めた。ROC曲線で算出したcut of 値はMib-1 15%、核異型度2、Ly1であった。

【考察】2021年ASCOガイドラインでは、70歳以上ER陽性N0の2cm以下の乳癌患者のセンチネルリンパ節生検の省略を推奨している。そこで、浸潤径2～5cmの乳癌症例で組織学的リンパ節転移と相關する臨床病理学的因子を検討したところ、Mib-1 15%未満や核異型度2未満のものでは、組織学的腋窩リンパ節転移が有意に少なかった。上記症例の中で、併存症がありCCIが6点以上となる症例は、併存症の10年生存率が2.2%以下となるため、ホルモン療法が実施できれば、腋窩手術省略の可能性が示唆された。

【結語】70歳以上でER高発現のN0乳癌では、浸潤径2～5cm症例でも術前の病理検査でMib-1 15%未満、核異型度2未満で、CCIが6点以上ならば、腋窩手術省略の可能性が示唆された。

## PO152-2

### 局所進行乳癌治療中に対側にも発症した異時性両側男性乳癌の1例

島根県立中央病院  
渡部可那子、武田 啓志、高村 通生、橋本 幸直

症例は64歳、男性。数年前から左胸壁にしこりを自覚するも未受診。左胸壁腫瘍からの出血のため救急搬送された。初診時高度貧血を認めており輸血にて貧血・循環動態が改善した後に、左胸壁腫瘍に対し針生検施行し、左乳癌(invasive ductal carcinoma (tubule forming type)、ER陽性・PgR陽性・HER2陽性)の診断を得た。CT・骨シンチ検査では、多発リンパ節転移(両側腋窩、左鎖骨上)を認めるのみで、内臓転移・骨転移は認めなかった。治療として、EC療法4クール施行後、T-mab+P-mab+DTXを開始したが、薬剤性心筋障害が出現したため1クールで中止。腫瘍の易出血性が続いたため、局所コントロール目的に放射線治療を行った後、ホルモン療法に変更した。放射線治療、ホルモン療法が奏効し腫瘍は徐々に縮小傾向となり、半年後には肉眼的に病変が確認されなくなった。ホルモン療法継続にて良好に経過していたが、ホルモン療法開始から約1年4ヶ月後(初診時から約1年11ヶ月後)、PET-CTで右乳輪部に集積を伴う腫瘍が出現し、針生検にて右乳癌の診断を得た。左乳癌の原発巣やリンパ節転移巣は縮小を維持できていたことから、局所コントロール目的に右乳輪部乳癌に対し腫瘍切除を施行した。病理組織学的検査の結果、右乳癌はinvasive ductal carcinoma (scirrhous type)、ER陽性・PgR陽性・HER2陰性であり、組織型やサブタイプが異なることから異時性両側乳癌と考えられた。現在はホルモン療法にて治療継続中である。男性乳癌は全乳癌のうち0.6%程度と頻度が少ない疾患である。今回我々は、両側に異時性に発症した男性乳癌の比較的稀な1例を経験したので報告する。



## PO152-3

### 男性乳がん6例の検討

<sup>1</sup>友愛記念病院乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>友愛記念病院乳腺外科、  
<sup>3</sup>友愛記念病院病理診断科、<sup>4</sup>新座志木中央総合病院検査科  
 神森 眞<sup>1</sup>、緒方 久江<sup>4</sup>、岩元 玲奈<sup>4</sup>、高田 晋一<sup>3</sup>、金澤 真作<sup>2</sup>

【背景と目的】男性乳癌は、比較的に稀な疾患で全乳癌の1%以下、全男性悪性疾患の1.5%以下の発症である。2021年から2022年に経験した男性乳癌6例について検討した。【方法と対象】当科で治療した男性乳癌6例について年齢、手術術式、術前療法、術後療法、腫瘍径、組織型、免疫組織学的サブタイプ分類、BRACAnalysisなどを検討した。【結果】平均年齢76.7歳(71-83歳)、臨床病期 0 1例, IIA 3例, IIIB 2例, 病理病期I 4例, IIIB 2例 1例, 手術施行6 例(いずれもBt+SB)、組織型 IDC 6例(腺管形成型3, 充実型1, 乳頭癌2例)、サブタイプ分類 Luminal A 6例全例, BRACAnalysis 全例陰性、術前ホルモン・化学療法0例、術後ホルモン療法6例であった。家族歴として1例に娘、1例に父と叔母に乳癌が発症していた。「考察」当科で経験した男性乳癌は、平均年齢76.7歳と高齢であった。6例中2例に極めて稀な乳頭癌が存在し、いずれもIntracystic Papillary Carcinomaであった。男性乳癌のIntracystic Papillary Carcinomaは、DCISとの鑑別が困難であり、臨床病期と病理病期に乖離を認めた。全例Luminal A型で、乳房切除+センチネルリンパ節生検が施行され、術後にTAMが投与されていた。Intracystic Papillary Carcinomaの1例は、父と叔母に乳癌が存在し家族歴からはBRACAnalysisの陽性の可能性が示唆されたが陰性であり極めて興味深い結果となった。

## PO152-5

### 当院における男性乳癌19例の検討

群馬大学 医学部 附属病院 乳腺・内分泌外科  
 田邊 恵子、本田 周子、荻野 美里、尾林紗弥香、藤井 孝明

【背景】男性乳癌は全乳癌の1%未満と報告されており、比較的に稀な疾患である。女性乳癌と比較して、診断年齢が高く、luminal typeが約9割と報告されている。15～20%が乳癌家族歴を有しており、BRCA1病的パリアントは0～4%と少なく、BRCA2病的パリアントが4～16%にみられる。また、進行症例が多く予後不良といわれているが、同じ進行度であれば女性乳癌と同等の予後との報告もある。女性乳癌と同等の方針で診断・治療が行われているが、男性乳癌は頻度が少なく、ランダム化比較試験に基づいた治療方針も確立されていない。今回、当科で経験した男性乳癌症例について臨床病理学的検討を行った。

【結果】2001年から2022年までに当科で手術を施行した男性乳癌は19例であった。発症年齢の中央値は66歳(45～88歳)であった。発見契機としては、腫瘍自覚が14例であり、そのうち4例は皮膚自壊を伴っていた。1例が異時両側性であった。3例が乳癌の家族歴を有し、卵巣癌の家族歴を有する症例はなかった。1例が前立腺癌を合併しBRCA2が陽性であった。臨床学的病期としては、Stage0が3例、Stage I が4例、Stage II Aが5例、Stage II Bが3例、Stage III Bが1例、Stage III Cが3例であった。組織型としては、浸潤性乳管癌が14例、非浸潤性乳管癌が3例、浸潤性微小乳頭癌が1例、不明が1例であった。Subtypeはluminal typeが17例、不明が2例であった。治療内容としては、1例で術前化学療法を施行、術後化学療法を3例で施行し、術後内分泌療法を16例で施行した。無治療経過観察は3例であり、うち1例は術後治療の希望がなかった。全症例のうち、診断目的に摘出生検を施行した例が3例あり、局所治療として1例は追加で乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を施行、1例は術後に温存乳房照射を施行した。予後に関しては、遠隔再発が3例、局所再発が1例であった。

【まとめ】当院における男性乳癌の多くがluminal typeであり、内分泌療法を施行し治療成績は比較的良好であった。男性乳癌の臨床病理学的特徴について、文献学的検索を加えて報告する。

## PO152-4

### 男性乳癌の総括的検討 -当院における36乳房の検討-

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>がん研究会有明病院 病理部、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、  
<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺内科

吉田 奈央<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、大迫 智<sup>2</sup>、中村 暁<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、  
 間森 智加<sup>1</sup>、中平 詩<sup>1</sup>、家里明日美<sup>3</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、  
 植弘奈津恵<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、坂井 徳彦<sup>1</sup>、  
 宮城 由美<sup>1</sup>、高野 利実<sup>4</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>3</sup>

【背景】男性乳癌は発生頻度が全乳癌の1%以下と低く、各施設での症例数も少ないため、その臨床的特徴については不明点が多い。

【目的】当院における男性乳癌患者の臨床病理学的特徴と予後を明らかにする。

【対象と方法】2005年1月-2021年4月までに当院で施行された原発性乳癌手術症例で男性35例36乳房を対象とし、臨床病理学的因子とKaplan-Meier法を用いた予後の検討を行った。【結果】男性乳癌の割合は全乳癌の0.2%であった。手術時平均年齢は65.5歳(38-90歳)であった。両側乳癌は3例で同時性1例、異時性2例であった。65.7%の症例に内科的合併症を認め、高血圧、糖尿病が共に25.7%、脳心血管系疾患14.3%であった。重複癌が15例(42.9%)あり大腸癌が4例と最も多く、前立腺癌と胃癌がそれぞれ3例であった。BRACAnalysisが5例、生殖細胞系列のマルチ遺伝子パネル検査が5例に施行されており、1例のみにBRCA1 病的パリアント陽性を認めた。発見契機は自己発見が31例(86.1%)で乳房腫瘍25例、血性乳頭分泌7例、乳房痛5例、腋窩腫瘍2例(重複あり)であった。cStageは0, I, II, III期が各々8.3%, 75.0%, 13.9%, 2.8%であった。乳房術式は全切除術が97.2%、なし(潜在性乳癌)が2.8%であった。腋窩手術はセンチネルリンパ節生検75.0%、郭清19.5%、腋窩手術なし5.5%であった。組織型は非浸潤性乳管癌13.9%、浸潤性乳管癌80.6%、特殊型5.6%で、特殊型は浸潤性微小乳頭癌であった。核グレードは1, 2, 3各々34.5%, 44.8%, 17.2%であった。ER陽性100%, PgR陽性88.9%, HER2陽性0%であった。内分泌療法が61.1%, 化学療法が25.0%, 放射線治療が13.9%に行われていた。観察期間中央値69.5ヵ月(12-195ヵ月)で5年遠隔無再発生存率と全生存率はそれぞれ93%と92.8%であった。

【考察】男性乳癌36例の特徴として、高齢で自己発見が多く、全例ホルモン受容体陽性乳癌であった。また重複癌に関しては年齢だけでなくBRCA以外の遺伝的要因も考えられるが、今回の調査の範囲内では他遺伝子の変化を認めた症例はなかった。今後遺伝子パネル検査の普及が原因究明につながる一因となる可能性があると考え。男性乳癌は欧米では診断時に病期が進行していることが多いと報告されているが、当院では約8割は早期乳癌であり、術後5年での遠隔再発は1例のみで予後良好であった。

## PO153-1

### 乳癌脳転移症例におけるサブタイプ別にみた予後の検討

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 四国がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>独立行政法人 国立病院機構 四国がんセンター 放射線診断科、  
<sup>3</sup>独立行政法人 国立病院機構 四国がんセンター 放射線治療科

奥島久美子<sup>1</sup>、三又明日香<sup>1</sup>、河内麻里子<sup>1</sup>、三好雄一郎<sup>1</sup>、山下美智子<sup>1</sup>、  
 高橋 三奈<sup>1</sup>、高畠 大典<sup>1</sup>、青儀健二郎<sup>1</sup>、大住 省三<sup>1</sup>、清水 輝彦<sup>2</sup>、  
 菅原 敬文<sup>2</sup>、濱本 泰<sup>3</sup>

【はじめに】乳癌の脳転移・髄膜播種(Central Nervous System転移、以下CNS転移)は、病期が進むにつれて頻度が高まり、CNS転移後の予後は非常に不良である。しかし薬物療法の進歩に伴い、CNS転移後の予後も改善されつつあると報告されている。【目的・方法】当院にて2007年12月から2022年10月までに頭部MRI検査を施行し、CNS転移を認めた患者189例について後方視的に検討し、サブタイプおよび治療成績について考察した。【結果】当院でのCNS転移後の生存期間中央値(OS)は357日であった。サブタイプの内訳はHR+/Her2-(L群)93例(49%)、HR+/Her2+(LH群)29例(15%)、HR-/Her2+(H群)26例(14%)、HR-/Her2-(TN群)41例(22%)。乳癌初回転移・再発からCNS転移までの期間の中央値(EFS<sup>CNS meta</sup>)はそれぞれ1058日、1187日、493日、503日であり、H群とTN群で早期にCNS転移を来す傾向にあった。また、それぞれのOSは295日、954日、431日、148日であり、CNS転移後の予後はHER2+で良好であることが予想された。HRの発現に因らずHER2の発現の有無のみで比較するとEFS<sup>CNS meta</sup>はHER2+で短い傾向があり、OSは有意差をもって良好であった(225日 vs 423日, p=0.0018)。また、長期生存例も複数認め、5年以上のOSを得た症例は11例(L群:4例, LH:5例, TN:2例)であった。H群においても、OSの最長例は4.4年であった。以前と比較してOSが改善されているか比較するために、初回乳癌治療開始時期で2群に分けて比較を行ったが、2010年を境に群別した検討(前半90例、後半99例)ではいずれのサブタイプにおいてもOSの改善は認められなかった。しかし、2013年を境に群別(前半139例、後半60例)するとLH群を除き後半のOSが良好である傾向が認められた。【考察】当検討においても、既報告と同様にCNS転移はH群およびTN群で早期に認められ、OSはHER2+で良好である傾向が認められた。当検討においては、前半群と比較して後半群でのOSの有意な改善は認めなかったが、2000年以前にはCNS転移後の予後は約半年との報告が散見されるが当検討では約1年と改善が認められた。その原因として、抗HER2薬をはじめとする新規薬剤は2000年頃を皮切りに使用されており当検討においても観察期間初期より既に抗HER2薬が使用されていること、5年以上のOSを認める症例を散見すること等より、観察期間・症例数の不足が原因として考えられた。今後、観察期間および症例数を増やしての検討を続けたい。

## P0153-2

### 当院における妊娠期乳癌の検討

東北大学 大学院 医学系研究科 乳腺・内分泌外科

柳垣 美歌、原田 成美、多田 寛、宮下 穰、濱中 洋平、江幡 明子、佐藤 未来、本成登貴和、角掛 聡子、山崎あすみ、石田 孝宣

【はじめに】妊娠期乳癌は約3000妊婦に1例と、妊娠中に発見される癌として最多である。晩婚化や生殖補助治療の進歩により30代～40代での出産が増加し、妊娠期乳癌も増加傾向と言われている。妊娠中という特殊な条件下ゆえ、手術や化学療法の際注意すべき点は少なくない。今回、当院で妊娠中に乳癌と診断された21例について検討した。【対象】2000年1月1日から2022年12月1日まで妊娠中に乳癌と診断された21例について、電子カルテの記載・結果を後方視的に検討した。【結果】初診時の年齢中央値は33歳(26-44)、初診時の妊娠週数中央値は24週(10-35)であった。サブタイプはTNBCが10例、HERtypeが6例、Luminal typeが5例であった。組織型は1例のみ特殊型、20例は浸潤性乳管癌であった。Ki67の中央値は67.4(26.5-90)と高値であった。初診時の臨床学的病期はⅠが5例、Ⅱが9例、Ⅲが4例、Ⅳは3例であった。2例は乳癌により死亡し、15例は生存、4例は転院していた。BRCA検査は8例施行され、全て陰性であった。妊娠中に手術を施行したのは5例、化学療法を行ったのは6例認めた。最終的に化学療法を施行したのは計19例であった。術式(妊娠中)はBt+Axが1例、Bp+Ax (Sampling)が2例、Bp+SN (RI法)が2例であった。出産時の妊娠週数中央値は32週(26-40)であり、経産分娩が6例、帝王切開が11例(緊急帝王切開がそのうち2例)であった。2例は妊娠早期で妊娠を中断し、2例は妊娠中である。流産・死産は認めなかった。胎児の出生時体重中央値は2367g(821-3296)であった。【考察】当院における妊娠期乳癌も、化学療法を必要とするTNBC・HER type、Ki高値な症例が90%を占め、妊娠中も6例が化学療法を施行されていたが、いずれも標準的に支持療法を施行し、予定のクールをほぼ完遂していた。そのうち1例はAC療法5回終了後に胎児発育不全で娩出となっているが、化学療法の影響が否かは不明である。妊婦には禁忌薬も複数あり、抗癌剤のみならず予防薬や支持療法の選択にも注意を要する。出産時の妊娠週数中央値は32週と早産の傾向があるが、かつては娩出を早めて化学療法を行う流れがあったことの影響と思われる、妊娠中に化学療法を施行した場合の中央値は36.5週であった。胎児に関し、1ヶ月検診以降に当院小児科に通院記録があるのは8例あり、いずれも明らかな身体・発達障害は指摘されていないが、長期的な予後は不明であり、さらなるフォローアップが望まれる。

## P0153-4

### 乳癌皮膚浸潤部より検出される細菌と患者背景、病態との関連

<sup>1</sup>市立室蘭総合病院 外科・消化器外科、

<sup>2</sup>札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科学講座

宇野 智子<sup>1</sup>、佐々木賢一<sup>1</sup>、九畠 五郎<sup>2</sup>、竹政知朗<sup>2</sup>

【目的】皮膚浸潤を伴う乳癌では、浸出液、出血、排膿、臭気を伴う場合もあることから患者のQOLに影響を与える。創処置が適切な場合にはwound contaminationを経てwound colonizationに留まることが多いが、洗浄が不十分な場合や、腫瘍増殖壊死のスピードが急速な場合には、critical colonizationを経て最終的には抗菌剤投与を要する感染にまで至ることもある。乳癌皮膚浸潤を伴う当院患者から採取した浸出液培養結果と患者背景、病態についての関連性を把握することを目的に検討を行った。【対象・方法】当院にて2015年1月から2021年9月までに皮膚浸潤を伴う乳癌浸出液培養を実施した患者28名を対象に、検出菌種、検出菌数、腫瘍径、出血の有無、排膿量(少量もしくは多量)、Stage、サブタイプ、年齢、糖尿病・精神疾患・皮膚浸潤部感染の有無について後方視的に検討した。【結果】対象症例の平均年齢は71.9(±12.5)歳、ホルモン受容体陽性乳癌が全体の85.7%を占めた。検出菌数平均は2.3(0～8)種であり、検出菌数が1以下、2以上の2群に分け、腫瘍径を比較すると、検出菌が2以上の群において腫瘍径が大きい傾向にあった( $p = 0.01$ )。また、排膿量多量群、少量群に分け、検出菌数を比較したところ、多量群において有意に検出菌数が多かった( $p = 0.001$ )。検出菌による感染症を認めた症例は4例、wound contaminationおよびcritical colonizationが24例であった。高頻度に検出された菌種は黄色ブドウ球菌(13例)、コリネバクテリウムspp.(8例)と皮膚常在菌であったが、28例中8例に、MRSA、緑膿菌等の院内感染対策上監視が必要な菌が検出された。【考察・結語】本検討のlimitationとして、培養困難菌種は検出できず、検出菌数が実際の腫瘍部の病態と完全には一致しない点が挙げられるが、腫瘍径が大きく、排膿量が多い症例では、検出菌数も多い傾向にあった。さらに、監視を要する菌種が検出される場合もあるため、診察、検査、洗浄等のケアを実施する際、感染対策にも留意する必要があると考えられた。

## P0153-3

### 当院における葉状腫瘍の診断治療計画に関する検討

<sup>1</sup>磐田市立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>浜松医科大学医学部 乳腺外科、

<sup>3</sup>とものクリニック

伊藤 靖<sup>1</sup>、後藤 圭吾<sup>1</sup>、山崎 宏和<sup>1,2</sup>、綿引 麻那<sup>1,2</sup>、小泉 圭<sup>1,2</sup>、伴野 仁<sup>3</sup>

背景:葉状腫瘍は乳房に発生する腫瘍のうち0.3～0.9%とされる結合組織性及び上皮性混合腫瘍のひとつで、好発年齢は35～55歳で、画像検査・針生検を含む精密検査を行っても線維腺腫との鑑別が困難な場合があること、葉状腫瘍の16-30%は悪性で、また良性の一部において切除後局所再発して悪性転化することもあり、慎重な診断と治療が必要である。目的:当院で2017年1月から2022年10月までに診断治療を行った葉状腫瘍に関して、臨床的特徴と経過を検討して至適治療計画を作成する。対象:2017年1月から2022年10月までに当院で術前の画像検査と臨床経過または針生検で、葉状腫瘍もしくは葉状腫瘍疑いの診断で治療を行い、最終診断が葉状腫瘍であった18例を対象とする。方法:患者の年齢、臨床経過、診断方法、組織学的特徴、治療効果、転帰、臨床上の問題点に関して検討した。手術は患者の同意が得られたときにに行い、術前経過観察期間がある場合はUSで評価し、同一平面上での腫瘍の長径とそれに直交する径の積の増大率= $\{(\text{手術直前の積}) - (\text{初回評価時の積})\} / (\text{初回評価時の積}) \times 100 (\%)$ を計算して葉状腫瘍の変化に関して評価した。結果:年齢は16～86歳、平均42.8歳、全例女性で、手術時長径15.7～200(中央値36.7)mm、前医もしくは当院で3か月以上経過観察した症例は12例で、観察期間は3～119(中央値40.5)、腫瘍の1か月での増大率中央値は16%であった。悪性3例、境界型1例、良性14例で、初回針生検で線維腺腫の診断で、最終病理診断が葉状腫瘍であったものが3例で現在再発例は認めない。考察:限局型の腫瘍で画像上葉状構造に一致するスリット状の内部構造が認められれば臨床的に葉状腫瘍を強く疑って針生検を行い、癌の除外、葉状成分の有無、間質細胞の細胞密度、細胞異型、核分裂像の数から悪性度を評価した上で整容性に配慮しながら完全摘出を行う必要がある。経過観察する場合は、1か月に10～20%程度の増大率でも葉状腫瘍の場合があり、留意する必要がある。

## P0153-5

### 当院での骨転移患者に対する骨吸収抑制剤使用の現状と長期的安全性

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

佐藤 璃子<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、柳瀬友里菜<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、蒲原 玲南<sup>1</sup>、和栗 真愛<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【目的】乳がん骨転移患者では、デノスマブやゾレドロン酸などの骨修飾薬(Bone Modifying Agents:BMA)を併用し、骨関連事象(skeletal-related events:SRE)の発症を予防することが推奨される。一方、再発乳癌の予後が長期化するなか、30ヶ月を超える長期BMA投与の安全性についてエビデンスは乏しい。今回我々は、当院での骨転移患者に対するBMA使用の現状と有害事象について検討する。【方法】対象は2003年1月から2022年12月までに乳がん骨転移と診断された278症例。患者背景・BMA使用の有無・BMAの種類・投薬期間・投薬間隔・有害事象について後方視的に検討する。【結果】BMA使用症例は211例(76%)、使用開始時の患者年齢中央値58歳(23歳-85歳)。ゾレドロン酸投与症例が25例(12%)、デノスマブ投与症例が186例(78%)。ゾレドロン酸症例では22例(88%)がデノスマブへ変更となった。BMA投薬期間中央値は30カ月(1-159カ月)、投与継続中は78例(37%)、死亡もしくは転医により投与終了例が110例(52%)であった。投与中止は23例(11%)であり、22例は有害事象による中止であった。投与間隔を変更した症例は34例(16%)、変更後の投与間隔は2カ月(1.5-3カ月)であった。BMA開始後に病的骨折を来した症例は1例のみであった。投与期間中央値はトリプルネガティブ6カ月(1-75カ月)、Luminal HER2 type 24カ月(1-118カ月)、Luminal type 34カ月(1-140カ月)、HER2 type 44カ月(1-159カ月)であった。BMA休業に至ったGrade 2以上の有害事象を27例(13%)に認め、顎骨壊死23例、非定型骨折3例(大腿骨頸部2例、脛骨1例)、腎機能障害2例であった。顎骨壊死23例中6例は腐骨除去術後にBMAが再開されたが17例は歯科治療を継続しBMA中止となった。BMAが再開されたうち2例は、5年以上の長期投与が可能であった。【まとめ】乳癌診療の進歩による生存期間延長に伴い、長期BMA投与症例のマネジメントは重要な課題である。自験例を踏まえ、最大の効果と最小の有害事象でBMA投与を可能とする工夫について検討する。



## PO154-1

## 乳がん術後1年における乳房切除後疼痛症候群の疼痛強度と能力障害に影響する予測因子の検討

<sup>1</sup>医療法人 乳腺ケア 泉州クリニック リハビリテーション科、  
<sup>2</sup>県立広島大学大学院 総合学術研究科 保健福祉学専攻、  
<sup>3</sup>県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学コース、  
<sup>4</sup>甲南女子大学看護リハビリテーション学部理学療法学科、  
<sup>5</sup>大阪河崎リハビリテーション大学大学院、  
<sup>6</sup>医療法人 乳腺ケア泉州クリニック 乳腺科

萬福 允博<sup>1,2</sup>、西上 智彦<sup>3</sup>、壬生 彰<sup>4</sup>、今井 亮太<sup>5</sup>、金森 博愛<sup>6</sup>、  
龜山伊豆美<sup>6</sup>、花木真里子<sup>6</sup>、米川みな子<sup>6</sup>、住吉 一浩<sup>6</sup>

## 【緒言】

乳房切除後疼痛症候群 (Postmastectomy pain syndrome: PMPS) は、乳がん術後1年以上を経過した乳がんサバイバーの約40%に生じ、長期にわたって能力障害や生活の質を低下させる。近年、PMPSのリスク因子として、腋窩リンパ節郭清 (Ax) や放射線治療 (RT) などの治療関連因子よりも筋骨格系症状や睡眠障害などの中枢性感作関連症状の関連が報告されている。しかし、術前および術後の中枢性感作関連症状がPMPSに与える影響は不明である。本研究の目的は、術後1年におけるPMPSの強度と能力障害の予測因子を縦断的に検討することである。

## 【方法】

対象は乳がん手術予定の患者88名 (平均年齢52.2±10.3歳) である。患者背景、治療関連因子 (Ax, RTなど)、術前慢性痛・術後急性痛の強度に加えて、定量的感覚検査として圧痛閾値 (Pressure pain threshold: PPT) と時間的加重 (Temporal summation: TS) を測定し、疼痛強度と能力障害は、Brief Pain Inventory (BPI intensity・interference)、中枢性感作関連症状はCentral Sensitization Inventory (CSI)、疼痛に対する破局的思考はPain Catastrophizing Scale (PCS) を用いて、術前、術後1ヶ月、術後1年に評価した。統計学的解析は、術後1年時に疼痛を有する群をPMPS群、疼痛がない群をPMPSなし群とし、t検定、χ<sup>2</sup>検定、二元配置共分散分析を用いて、各評価項目を2群間で比較、検討した。また、BPI intensity・interferenceを従属変数、Ax・RTの有無、術前・術後1ヶ月のCSI、PCS、PPTを独立変数として重回帰分析を行った。有意水準は5%とした。

## 【結果】

PMPS群 (n=31) は、PMPSなし群 (n=57) と比較して、Ax (38.7% vs. 10.5%) やRT (71.0% vs. 47.4%) の割合が有意に多く ( $p < 0.05$ )、術前慢性痛 (1.3±1.4 vs. 0.7±1.2) と術後急性痛 (4.0±1.4 vs. 3.2±1.6) の強度が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。二元配置共分散分析の結果では、術後1か月のCSI (25.1±8.8 vs. 15.2±7.6) とPCS score (18.5±9.8 vs. 9.9±10.1) は、PMPSなし群よりPMPS群で有意に高かった ( $p < 0.01$ )。重回帰分析では、Axと術後1ヶ月のCSIがPMPSの疼痛強度と能力障害の関連因子となった (BPI intensity・interference,  $p < 0.01$ , adjusted  $R^2 = 0.46$ )。

## 【結論】

Axと術後1ヶ月の中枢性感作関連症状は、術後1年におけるPMPSの強度と能力障害の予測因子であることが示唆された。PMPSの予防や改善には、術後早期から中枢性感作関連症状を考慮した評価と介入が必要である可能性がある。

## PO154-3

## 頭皮冷却装置併用による乳癌術前術後化学療法の脱毛抑制効果について

足利赤十字病院

戸倉 英之

(はじめに) 乳癌治療における化学療法で脱毛は避けられない有害事象の1つである。今までは、治療が終了すれば必ず発毛し元の髪に戻ると患者には説明してきた。しかし、実臨床の場では、時間が経過したにもかかわらず完全な状態 (頭頂部を中心に) の髪に戻らない (永久脱毛) 患者が少なからず存在する。そこで、頭皮冷却装置を併用した化学療法を施行することで、脱毛率を下げるとともに、永久脱毛の患者を一人でも減らすことを目的として、頭皮冷却装置を導入した。そこで、当院における現在までの脱毛抑制効果について紹介したい。(対象) 2021年4月～2022年12月、乳癌術前、術後化学療法患者で同意が得られた33例 (方法) (1) 手術説明時に頭皮冷却装置を紹介しておく (2) 術後病理診断が確定し、治療方針が決まったら頭皮冷却装置を併用するか相談する (3) 使用することになったら、各種承諾書、オーダー入力し、外来看護師がヘッドキャップのサイジングをする (4) 前日入院し採血施行 (5) 当日、バイタルサイン、体調のチェック (6) 医師が静脈ラインを確保、看護師によりヘッドキャップを着装して頭皮冷却開始、化学療法実施 (7) 翌日退院 (8) 外来で、PEG-G-CSF投与 (結果) 平均11.2件/月。同意取得率73%、頭皮冷却装置に同意されない理由は、経済的負担が最も多かった。脱落率21.2%、7例が脱落し、合併症、精神的な理由であった。非脱毛率 (Grade 0-1) 57.7%でタキサン系よりアンスラサイクリン系の薬剤が抜けにくい傾向が認められた。永久脱毛は化学療法終了後1年経過すれば、全例、元の状態に回復している (まとめ) 外科外来、入院病棟の協力により頭皮冷却装置併用の化学療法は順調に運用されている。現在まで大きなトラブルもなく、また、非脱毛率も当初の予想を上回る結果となった。脱毛を防ぐ最大のポイントは、ヘッドキャップの装着にあるため、今後も看護師の技能習熟が重要であることが示唆された。

## PO154-2

## 乳がんを経験した患者の下着に対する観察研究

国立がん研究センター東病院

湯田 昌美、木村由美子、山内稚佐子、大西 達也

【目的】乳がんを経験した患者は、手術による乳房喪失や変形、皮膚潰瘍や疼痛によって苦痛を抱く。一般的に下着などの被服には個人の嗜好が反映されている。患者に情報提供する乳がん患者用の下着について、創保護あるいは整容性維持の観点からどのような視点を考慮すべきか疑問を抱く。患者が使用している下着について調査し、どのようなニーズや困りごとを抱えているのかを抽出することを目的とする。

【方法】対象者は乳がん術後患者。乳房再建術は、整容性維持のために特殊な状況にあることより除外とした。調査期間は、2021年9月から2022年1月。調査方法は、調査時点で乳がん治療が開始されている患者に自記式質問紙を配布し、回答を得る。質問紙には、年齢、手術からの年数、術式についての項目。術前下着に対するこだわりや嗜好について、術後に使用している下着について、その下着を選ぶ理由、下着についての困りごとを問う設問項目からなる。結果解析方法は、単純集計とクロス集計によって分析を行った。また、本研究は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施した。

【結果】質問紙は517枚配布し、回収は509枚。年齢は20-80代であり、50代が27%で一番多く、次いで60代が23%、40代が22%であった。調査時点での手術からの年数は1年未満が19%、1-2年が18%、2-3年が18%、3-5年が20%、5年以上が25%であった。術式については、乳房全切除が48%、乳房部分切除が48%、無回答が4%であった。術前に下着を選ぶ基準では、ワイヤー入りを選択した回答が多く、術後使用している下着ではパッド付インナーの回答が多かった。術後下着を選択する際の優先項目としては、つけていて楽、素材が心地よい、ノンワイヤーを基準としている回答が多かった。また、約45%の患者は下着についての困りごとがあると回答した。

【結論】乳がんを経験した患者は、長いサバイバー期間において変化した自分の乳房と向き合うことになる。患者が選択する下着には、医療開始前のこだわりを失うことや、選択への不便さを感じていることが考えられる。本研究結果で得られた内容を更に分析し、今後の患者支援につなげていく。

## PO154-4

## 乳がん患者の周術期化学療法と仕事の両立支援に必要な課題～アンケート結果から～

<sup>1</sup>和泉市立総合医療センター、<sup>2</sup>大阪公立大学大学院

白井 雅美<sup>1</sup>、永森 瑞城<sup>1</sup>、高田 晃次<sup>2</sup>、大田 隆代<sup>1</sup>、手塚 健志<sup>1</sup>

「第3期がん対策推進基本計画」「働き方改革実行計画」では、治療と仕事の両立を社会的にサポートする取り組みとして、がんと診断された時から相談できる環境整備を推進している。当院でも、2022年度より両立支援コーディネーターにおける仕事と治療の両立支援が開始された。乳がんの治療は、手術以外はほぼ外来通院で行われるため、仕事や生活と治療の両立が可能である場合が多い。実際に当院で手術や放射線治療、内分泌治療を受ける患者においては、短期間の休職などで仕事の継続を選択する者がほとんどである。しかし、周術期に化学療法が必要と診断された患者では、退職や長期の休職を選択することが多い。その原因として、化学療法開始前の情報提供や心理的支援が不足していることが示唆された。そこで、当院で周術期化学療法を受けた乳がん患者を対象にアンケートを実施し、今後の両立支援における課題について検討したので報告する。

対象: 2019～2022年6月に当院で周術期化学療法を施行した、有職の乳がん患者44名のうち、退職や長期の休職を選択した30名。

方法: 休職や退職を選択した理由と、その選択時に化学療法のスケジュールや副作用、職場の制度など治療と仕事の両立に必要な情報を得ていたかどうか、アンケート調査を施行した。

結果と考察: 退職や長期の休職を選択した患者のほとんどが、化学療法を開始する前に決定していた。選択の理由では、「治療、療養に専念するため」「仕事を続ける自信がなくなった」「会社や同僚に迷惑をかけると思った」が上位を占めていた。また選択時の情報提供については、治療に関することや医療費の情報はあったと回答した者が多かったが、疾病扶助や休暇制度など職場の制度については無かったと答えた者が多かった。がんの告知後に仕事のことを考えられる心理状態ではなかったこと、治療中の副作用対策や生活についての情報、職場の制度の情報不足から、両立する自信を持つことができなかったことが考えられた。

結語: 乳がん治療の進歩に伴い、今後周術期化学療法の対象は更に拡大し、薬剤によっては治療期間が長くなるものもある。仕事の継続は、経済的安定のみならず、社会とのつながりを持つことでの心理的安定にもつながる。化学療法中の仕事と治療の両立支援においては、個々の背景に応じた必要な情報提供と、各時期に応じた継続的な支援を行なう必要がある。

## PO154-5

## 化学療法による脱毛抑制を目的とした保冷剤を用いた新規頭皮冷却システム「愛帽」の検討

北海道大学病院 乳腺外科

細田 充主、敷島 果林、守谷 結美、押野 智博、高橋 将人

## 【背景】

がん治療におけるアピアランスケアガイドラインでは化学療法誘発脱毛の予防に頭皮冷却システムの使用が強く推奨されている。頭皮冷却システムとしてPAXMAN scalp coolingシステム（以下PAXMAN）が販売され、いくつかの施設で利用されているが、PAXMANは機器や冷却キャップが高額であり、導入のハードルが高い。当院で保冷剤を用いた頭皮冷却症例を経験したので、その特徴についてPAXMANとの比較を行い、保冷剤による頭皮冷却の可能性について検討した。

## 【頭皮冷却の方法】

保冷剤による頭皮冷却は（株）アイスジャパンの「愛帽（あいぼう）」を用いた。「愛帽」は布製専用帽子のポケットに3領域（前頭部・後頭部・側頭部左右）に分けた保冷剤を入れ、その上から専用キャップを用いて頭皮に密着させることで頭皮を冷却している。頭髪を濡らして冷却効果を上げる点、化学療法開始30分前から化学療法終了90分後まで冷却する点はPAXMAN使用時と同じであるが、保冷剤の冷却持続時間が70-80分であるため、冷却施行中は60分程度での保冷剤の交換を要する。

## 【症例】

27歳女性、ER陽性HER2陽性左乳がんT2N1M0の診断で術前化学療法を施行する際に頭皮冷却を希望され、「愛帽」を用いた頭皮冷却を施行。現在、化学療法施行中であり、頭皮冷却の効果が認められている。

## 【考察・結語】

演者は前任施設でPAXMAN使用経験があり、「愛帽」との差を検討した（図）。エビデンスがない、重い等「愛帽」に問題点もあるが、PAXMANに比較して導入が非常に簡便で、冷却による化学療法室の長時間占有がないこと、機器による人数制限がないことなど利点も多く、今後の頭皮冷却のスタンダードになる可能性があると感じた。

| PAXMAN®と「愛帽」の比較 |                    |                     |
|-----------------|--------------------|---------------------|
|                 | PAXMAN             | 愛帽（後頭部）             |
| 冷却場所の自由度        | × 機体がないと使えない       | ○ どこでも可能（入院・外来・待合室） |
| スタッフの手間         | × キャップの装着、サイズ合わせが煩 | △ 自分で装着できる場合も       |
| 冷却中のキャップ交換      | ○ 必要なし             | × 1時間ごとキャップ交換が必要    |
| 患者負担            | × 機体の重みがあり         | ○ 軽いため可能            |
| エビデンス           | △ エビデンス多少あり        | × 今のところエビデンスなし      |
| 重量              | ○ 1kg以下（正確な測定は不明）  | △ 1.7kg             |
| 導入費用            | △ 数千万（機体・レンタルあり）   | ○ 数万（保冷剤）           |
| キャップの価格         | △ 9万円程度            | ○ 4万円程度             |



## PO155-2

## 2023年度NCD乳癌症例登録における登録内容の変更点

<sup>1</sup>KKR東京共済病院 乳腺科、<sup>2</sup>総生会 麻生総合病院 看護部馬場 紀行<sup>1</sup>、重川 崇<sup>1</sup>、浅川 英輝<sup>1</sup>、中村明日香<sup>1</sup>、柳川 裕希<sup>1</sup>、川原 仁子<sup>2</sup>

2023年度NCD症例登録における登録項目の変更点を見ると、乳癌治療における薬物治療の著しい進歩が色濃く反映されていることがわかる。術前治療としてかつては進行再発症例治療に用いられていたCDK4/6阻害剤やPDL-1阻害剤、PARP阻害剤、抗HER2分子標的薬などが、術前薬物療法（これはtriple negative breast cancerやそれ以外の進行乳癌に限定されると思われるが）、術後補助薬物療法の選択肢として追加されている。昨年11月末に術後補助療法としてS-1が適応追加されており、術後薬物療法は再発リスクの細分化により、選択肢が増すと同時にそのような治療が選択されはリスク要因の正確な登録が必要である。後日大規模な予後解析を行う際にはその結果の信頼性を左右するのは正確なリスク要因の情報であることは明白である。これらの薬物は間質性肺炎や白血球減少、頑迷な下痢などの厄介な副作用も改善すべき問題点なので、それらの情報についても何らかの項目が追加されるものと予想される。genome解析については今一つの感があり、BRCA1/2変異の有無、遺伝子パネル診断結果については登録項目とはなっていない。肺癌ではほぼルーチン化している検査であり、近い将来追加されるであろう。現在のところOncotypeDX検査のRSのみが登録項目となっている。診療報酬点数が決まったら広く使用されることは明白なので有用な項目である。薬物療法が乳癌治療の主軸となっていることを痛感させられる点である。外科的治療については HBOC症例に対する予防的卵巣切除が追加されている。予防的乳房切除は既に項目とされていたが、これらを正当化するため、あるいはOrapari投与の根拠とするためにともBRCA1/2遺伝子変異の有無についての登録は必要ではないかと考える。乳房の切除術式についてはかなりの追加があり、現状に即したものとなりつつある。ただし術式項目で乳房切除しか選択できず、登録用術式の項目で選択しなければならないことや、エキスパンダーによる再建術が「皮膚の手術」となっているのは違和感を感じざるをえない。これらは改善の余地があるように思う。NCD乳癌症例登録はこのように進化し続けているが、ますます登録項目についての医学的知識が必要となり、事務系出身のデータマネージャーに丸投げすることは難しくなっている。医師の関与は不可欠である。

## PO155-1

## In silico解析により同定された乳癌の進展に関わる遺伝子候補と予後予測、治療標的としての可能性

<sup>1</sup>菊名記念病院病理診断科、<sup>2</sup>静岡県立静岡がんセンター病理診断科内田 士朗<sup>1,2</sup>、杉野 隆<sup>2</sup>

【緒言】乳癌の進展の分子メカニズムは複雑で未解明な部分が多い。我々はバイオインフォマティクス技術を用いて、big dataより乳癌の進展に伴い発現が上昇する遺伝子群を同定し、予後因子や治療標的としての可能性について検討を行った。

【材料と方法】Linkedomics (BRCA dataset) を用いてT因子、N因子に関連して発現が上昇する遺伝子群を抽出し、両因子に共通する遺伝子を9つ同定した。各遺伝子の発現を正常乳腺組織、サブタイプごとに分けて比較し、予後解析を行った。また、DepMapのデータを用いて、RNAiや CRISPR-Cas9を用いた遺伝子発現抑制による乳癌細胞株の増殖抑制効果（gene effect score）を調べた。カットオフ値は-0.5とした

【結果】Linkedomics 解析では、T、Nの両因子に関わる遺伝子としてSPDEF, TRIM3, ABCB9, HSPB1, RHBG, SPINT1, EPN3, LRFN2, PRPH が同定された。正常組織との比較では、PRPH以外は癌組織で有意に発現が高かった（ $p < 0.01$ ）。SPDEF, TRIM3, HSPB1, SPINT1, EPN3, LRFN2 は Her2 タイプがトリプルネガティブタイプよりも有意に発現が高かった（ $p < 0.05$ ）。予後解析では、ABCB9, SPINT1 の高発現群で有意に予後不良であった（ $p < 0.01$ ）。DepMap screening の結果、ある種の乳癌細胞株に対するSPDEF, SPINT1, TRIM3, ABCB9, RHBG, PRPH のgene effect scoreが-0.5を下回り、増殖抑制作用が示された。

【考察】乳癌の進展に関与する新規遺伝子候補として9遺伝子を同定した。（RHBG, LRFN2, PRPH と乳癌の進展との関連については今回初めて示された。）特に、ABCB9, SPINT1 は予後不良の予測因子であり、また、SPDEF, SPINT1, TRIM3, ABCB9, RHBG, PRPH は新規治療標的としての可能性が示唆された。

## PO155-3

## 女性乳がん患者の生存率における社会経済指標による格差:全国がん登録による検討

<sup>1</sup>大阪医科薬科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>大阪医科薬科大学 医学研究支援センター 医療統計室、<sup>3</sup>国立研究開発法人国立がん研究センター がん対策研究所 医療政策部坂根 純奈<sup>1,2,3</sup>、木村 光誠<sup>1</sup>、李 相雄<sup>1</sup>、岩本 充彦<sup>1</sup>、伊藤 ゆり<sup>2,3</sup>

## 【背景】

国民皆保険下にある日本でも、がんのアウトカムにおいて社会経済的格差があることが知られている。乳がんの死亡率は裕福な地域の方が高いが、生存率では困窮度の高い地域で低いと報告があるが、進行度や治療などの関連を検討した研究は少ない。

## 【目的】

乳がん患者の地理的剥夺指標（Areal Deprivation Index:ADI）と予後との関連を患者背景、治療内容と併せて検討を行う。

## 【対象】

全国がん登録より、2016、2017年診断症例で2018年末まで予後追跡した155,069名（DCIS除く）を対象とした。

## 【方法】

Pohar-Perme法により2年純生存率を計測した。また、がんによる過剰死亡を目的変数としたExcess hazard modelにより、多変量解析を行った。説明変数はADI（Q1:最も裕福～Q5:最も困窮の5分位）とした。交絡因子は年齢、人口集中地区の居住割合（5分位）、進展度（1:限局群、2:領域（所属リンパ節転移+隣接臓器浸潤）群、3:遠隔転移群）、発見経緯（1:その他（自覚症状含む）、2:検診、3:他疾患経過観察中）、治療内容（1:手術、2:内分泌療法、3:化学療法、4:その他治療、5:治療なし）、医療機関種別（1:拠点病院以外、2:拠点病院）とした。

## 【結果】

ADIのQ1で40歳台発症（25.0%）、検診発見（32.9%）が多く、一方でQ5は60歳台発症（26.0%）、その他（自覚症状含む）による発見（61.1%）が多かった。2年純生存率はQ1:97.4% [97.1-97.6]、Q5: 96.5% [96.2-96.8] と大きな差は認めなかった。過剰死亡ハザード比は、単変量解析でADIのQ1と比べて、Q5:1.32 [1.12-1.57] であったが、全交絡因子を含めた多変量解析では、Q5:1.01 [0.88-1.16]（ $p=0.87$ ）とADIと過剰死亡リスクとの関連性は示されなかった。治療内容別で層別すると、化学療法群ではQ5:0.97 [0.76-1.24]（ $p=0.807$ ）と関連性はなかったが、内分泌療法群では1.18 [0.87-1.59]（ $p=0.285$ ）と有意ではないが関連性は示された。

## 【考察】

交絡因子の調整によりADIと予後との関連が消失したことより、進展度や発見経緯の影響が大きいことがわかった。困窮度の高い地域は検診受診率が低く、早期診断例が少ないことが関連している可能性が示唆された。全国がん登録は、生活習慣や併存疾患、サブタイプなど予後に影響を与える項目がないため、NCDやDPCなど他のデータソースとの連携が今後の課題となる。



## PO155-4

### 乳腺手術映像のAI認識による個人情報保護対策

千葉大学 臓器制御外科

長嶋 健、藤本 浩司、高田 護、榊原 淳太、山田 英孝、  
山本 寛人、粕谷 雅晴、吉村 悟志、佐久間 結、年光 亜水、  
大塚 将之

2022年4月に改正個人情報保護法が施行され、個人情報漏洩時の報告等に関する義務が厳格化された。学術研究目的の個人情報利用は保護法の適応外とされているが、情報の漏洩や第三者利用に関してはその限りではない。近年、手術映像システムの普及により手術動画をを用いた学術発表が比較的簡単にできるようになり、乳腺手術手技の検証やスキルアップのためにも記録した動画が利用されている。個人情報を含む画像の取扱いに関しては、学会発表のための指針が示されているものの、ダウンロードした後の情報管理や保存に対する明確な規定はなく、利用する医療者のコンプライアンスに依存しているのが現状である。一方で今回の法改正では、データ利活用促進のために仮名加工された情報については一部の義務を緩和している。今回われわれは、手術映像を学会活動等の目的で利用する際に、個人情報に関わる部分（顔や文字情報）をAIで識別して仮名加工を行い、自動でマスキングされるプログラムを構築した。臨床における実際の手順や、本法のメリット・デメリットについて報告する。不注意による個人情報流出時の情報保護対策になるばかりでなく、アクセスやダウンロードの記録も自動で残るため、画像利用手続きの簡素化やペーパーレス化にも貢献できるものと考えられる。

## PO155-5

### ホルモン受容体陽性乳癌ビッグデータを用いた人工知能による再発予測モデルの開発

熊本市市民病院 乳腺・内分泌外科

竹下 卓志、岩瀬 弘敬

背景:乳癌のsubtypeの内、80%を占めるホルモン受容体陽性乳癌の予後を改善するアプローチは、乳癌患者全体の生存率を改善するために大変重要である。人工知能ベースの方法を使用して、ホルモン受容体陽性乳癌患者の予後を予測するための新しいフレームワークの開発を試みました。

方法: Molecular Taxonomy of Breast Cancer International Consortium、The Cancer Genome Atlas、および Gene Expression Omnibusコホートの計2338名のホルモン受容体陽性乳癌患者を対象とした。機械学習を用いて、20,000以上の遺伝子からホルモン受容体陽性乳癌の予後に関連する9遺伝子を選定し、再発高リスクと低リスク群に分類できる再発予測モデルを作成した。

結果: 再発予測モデルは、ディスカバリーコホート及びバリデーションコホートの両方で有意に乳癌患者をリスク分類できた。Gene Set Enrichment Analysisでは、再発高リスク群で、細胞周期に関連する遺伝子セット、MYC、および PI3K-AKT-mTORシグナル伝達経路が活性化されていた。また、再発高リスク群では、幹細胞と間質細胞の割合が低く、リンパ系および骨髄系由来の免疫細胞の割合が高かった。

結論: 我々は、人工知能を用いて、主要な乳癌治療標的経路と腫瘍免疫微小環境を反映した再発予測モデルを作成した。

## PO156-1

### 乳房腫瘍モデルを用いた動物実験手技トレーニングプログラムの検討

<sup>1</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科 消化器・一般外科学分野、

<sup>2</sup>新潟大学医学部保健学科

諸 和樹<sup>1</sup>、利川 千絵<sup>1</sup>、安部 舜<sup>1</sup>、斎藤 征爾<sup>1</sup>、内田 遥<sup>1</sup>、  
成瀬 香菜<sup>1</sup>、小幡 康生<sup>1</sup>、大路麻巳子<sup>1</sup>、土田 純子<sup>1</sup>、宗岡 悠介<sup>1</sup>、  
三浦 宏平<sup>1</sup>、中野 麻恵<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、田島 陽介<sup>1</sup>、市川 寛<sup>1</sup>、  
島田 能史<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、小林 隆<sup>1</sup>、小山 諭<sup>2</sup>、若井 俊文<sup>1</sup>

#### 【背景】

実験手技の習得は動物実験を遂行する上で必要不可欠である。更に実験動物への不要な侵襲を回避することも求められており、トレーニングシステムの構築が望まれる。

#### 【目的】

講義や実技演習のトレーニングを通し、実験手技の取得が可能であるかを検証する。

#### 【対象と方法】

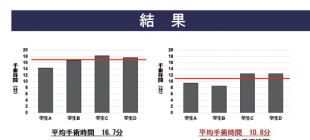
2022年9月から10月の2か月間に基礎配属研修で当科に配属された医学部3年生4名を対象とした。実習期間中に講義形式で動物実験や手術の意義を学習し、ドライラボによる器具や手技の確認、ウェットラボによる手術経験等の工程を経験させた。ウェットラボでは鶏肉とソーセージにより作製された乳房腫瘍モデルを用いて、視触診や超音波検査による腫瘍の評価、皮膚切開、腫瘍摘出、閉創を行い、実験に必要な手技を2回トレーニングした。実験手技の習得評価にはウェットラボ1回目と2回目の「手術時間」を用い、実験手技トレーニングに対する意識評価には実習終了時の「アンケート」を用いた。

#### 【結果】

学生全員が意欲的に全実習に参加した。平均手術時間は初回が16.7分（図1）、2回目が10.8分（図2）であり、学生全員の手術時間の短縮を認めた。学生アンケートでは、全員が手術実習への興味をもち、重要性を感じていた。手術実習の難易度について、「非常に難しい」と回答した学生は1名、「やや難しい」と回答した学生は3名であった。実習時間について、「非常に長い」と回答した学生は3名、「やや長い」と回答した学生は1名であった。

#### 【結論】

当科の手術トレーニング実習のプログラムにおいて実験手技の習得は可能であると考えられた。実習内容や時間については今後も更に検討する必要がある。



## PO156-2

### ST-VAB従事前教育における乳房生検ワークシートの活用

<sup>1</sup>国立病院機構 埼玉病院 放射線科、<sup>2</sup>国立病院機構 埼玉病院 乳腺外科

皆川 梓<sup>1</sup>、大熊 明希<sup>1</sup>、田中 規幹<sup>2</sup>、山室みのり<sup>2</sup>、鴨 宣之<sup>2</sup>、  
小西寿一郎<sup>2</sup>

#### 【背景】

ステレオガイド下吸引式組織生検（Stereotactic Vacuum Assisted Breast biopsy、以下ST-VAB）は石灰化位置や乳房形状などによるバリエーションが多く、超音波ガイド下と比較すると煩雑である。様々なバリエーションへの対応は経験が必要な場合も多く、技術習得には時間を要する。また、従事できる技師を教育することにも経験が必要であり、時間と人員を要する。当院では生検記録のために乳房生検ワークシートを記載している。

#### 【目的】

ST-VAB未経験技師への従事前教育として乳房生検ワークシートを用いた机上ST-VAB学習の効果客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination:以下OSCE）で評価する。

#### 【方法】

対象はST-VAB未経験かつマンモグラフィ撮影未経験の診療放射線技師7名。生検針を用いpre Fire とpost Fireの位置関係と採取時間軸について口頭説明を行い、石灰化採取時間軸を想定したOSCEを行う。その後模擬乳房生検ワークシート40症例のpre Fire とpost Fireのスケッチから採取時間軸について机上ST-VAB自主学習する。学習後から2日間の間隔をあけて再度石灰化採取時間軸を想定したOSCEを行う。

#### 【結果】

乳房生検ワークシートを用いた机上ST-VAB学習前後の採取時間軸に対するOSCE（8問）の平均正解数は学習前2.28（中央値2）、学習後7.57（中央値8）であった。

机上ST-VAB自主学習前後で優位に点数が上昇した（ $p < 0.001$ ）。

#### 【考察】

乳房生検ワークシートを用いた机上ST-VAB自主学習が未経験技師の採取時間軸に対する理解に寄与した。乳房生検ワークシートにはその他石灰化のターゲット位置情報やスベサの使用など手技の工夫と改善点等も記載しており、採取時間軸以外にも従事前教育に活用しうる。ST-VAB従事前の一連の流れについて乳房生検ワークシートを用いて机上ST-VAB学習で行うことは、円滑な技術習得への導入として期待できる。また、ST-VABに従事し乳房生検ワークシートを記載する技師は教育する視点で記載することがより良い導入となる。

#### 【結論】

乳房生検ワークシートを用いた机上ST-VAB学習は従事前の事前学習に有用な可能性がある。

## PO156-3

### 当院におけるマンモグラフィ教育システムの評価

国家公務員共済組合連合会 立川病院 乳腺外科  
服部 裕昭

【背景】当院におけるマンモグラフィ読影の教育は2010年4月よりiPadを使った教育ソフトを開発し、2018年7月からは診療用のマンモグラフィ読影システムと完全に匿名化されたDICOMデータを組み合わせた教育システムを開発し、アップデートを重ねてきた。【目的】2018年より開発してきた診療用のモニターを使用したシステムにより教育し検診マンモグラフィ読影試験を受験した受講生の評価を参照し、教材の有用性を評価すると共に改善点を検討した。【結果】2018年時点では3セット(1セット100問、計300問)からスタートした。不適切な問題を入れ替えしながら徐々に改善と問題数を増やして2022年12月時点では12セット(計1200問)の模擬試験を制作した。2018年4月以降でこの教材を使用して教育し、マンモグラフィ読影試験を受験した8人(ランクアップ試験2人含む)についての評価は、AS評価2人、A評価2人、B評価4人であり全員合格した。またA評価もしくはAS評価は8人中4人(50%)と結果も非常に良好であった。【結論・考察】当院の開発したマンモグラフィ読影教育システムは、臨床で使用するマンモグラフィ読影システムがあればどこでもインストールして使用し学習することができる。またデジタルデータであることを生かし、USBメモリなどを介して簡便に受け渡しができる教育システムであり、非常に有用な教育システムであると考えられた。

## PO156-4

### 教育プラットフォームによる貴重症例の診療手技継承

順天堂大学 乳腺腫瘍学教室

飯島耕太郎、尾関 理恵、崔 賢美、岡崎みさと、菊池弥寿子、魚森 俊喬、清水 秀穂、堀本 義哉、渡邊純一郎、齊藤 光江

当科では、COVID感染時期による学生教育のオンライン化の必須化に対応して、GoogleClassroomを教育プラットフォームとして用いて、オンライン教育運用しており、それをそのまま医局の初学者についても自己学習のために運用している。日本乳癌学会でも教育プラットフォームを構築中であるが、一般化した内容では実際の医局内での手技やポリシーとは異なる部分もあり、独自作成が必要であると考えている。昨今の医師の大学院進学や子育てなどワークライフバランスを重視するようになり、また関連施設への派遣や外勤などにより、医局員が同時に施設に居られる時間が短くなってきており、臨床教育の基本はon the job trainingであるがそれもなかなか実践できなくなっている。外来での診察や検査手技や手術における特殊例、たとえば術後出血などの対応や美容目的のインプラント症例における検査・手術、また患者対応といったものに触れる機会がなく、経験の伝達が難しくなっている。当科では以前から手術について動画記録をとっており、それらの問題となる症例について手術全体、また要点を編集したものをプラットフォーム上に掲示し、勤務地や自宅でもオンデマンドで学習できるようにしている。さらに、電子カルテの更新により、院内PHSとして運用するiPhoneで院外からでもsecureに電子カルテの内容が閲覧できるようになり、該当する症例の動画資料だけでなく、カルテ内容や検査画像や病理所見も確認でき、より立体的に学習が可能になっている。今後、検査や手術以外に、患者との対面診療について、上級医の診療光景や問題となった対応についてもプラットフォーム上で閲覧できるようにして、診療の教育に繋げていくことを考慮している。これについては個人のプライバシーの問題があり簡単ではないが、一番教育として必要な部分であり、かかる問題を解決して実施することをすすめていく予定である。

## PO156-5

### がん診療連携拠点病院における女性乳腺外科医の働き方

<sup>1</sup>地域医療機能推進機構(JCHO)九州病院 外科、  
<sup>2</sup>地域医療機能推進機構(JCHO)九州病院 看護部

村上聡一郎<sup>1</sup>、西村 志帆<sup>1</sup>、定永 匡子<sup>1</sup>、中村 勝也<sup>1</sup>、梅田 修洋<sup>1</sup>、近藤 恵子<sup>2</sup>

医師を目指す女性は昭和～平成にかけて年々増加し、近年では医学部入学者数に占める女性の割合は30～35%程度となっている。しかし外科系診療科を目指す女性医師は依然低率であり、2012年の外科系医療施設従事医師数の女性の割合は7.1%にとどまっており他科に比べて低率なのが現状である。女性が結婚、妊娠、出産を迎える時期と専門医取得を目指す時期がほぼ重なっており専門医取得自体が容易ではない点、急性期病院での女性外科医を取り巻く環境が厳しい点などがその原因と考えられる。今回がん診療連携拠点病院である当院で乳腺外科を専門に常勤医として働くキャリア22年目の女性医師を紹介する。同医師は外科研修・レジデントを終えた後、出産・子育てを行い2017年より当院で常勤医として勤務している。乳腺疾患における新患・再来診療にくわえ、年間207例の乳腺疾患手術のうち57例を月曜終日、火曜/木曜半日に外来診療、火曜半日、金曜終日に手術診療の体制で担当している。乳腺疾患は急患手術や周術期合併症発生がほとんどなく、時間外・休日勤務は基本的に行わず、緊急診療が必要な場合にはチームスタッフが補う体制を敷いている。がん診療連携拠点病院や急性期病院の勤務医確保が困難となってきた現在、女性医師の力を活かすことも重要な課題である。女性乳腺外科医が子育てから復帰後にも安定して専門的な医療を続けられるためには職場や同僚の協力も重要な要素であり、ワーク・ライフ・バランスに基づいたチーム医療制度の導入などの改革が必要である。同医師のキャリアがこれから乳腺外科医を目指す女性医師のいちモデルケースとなればと考える。

## PO157-1

### 当院で経験した腋窩副乳癌4例の検討

大阪プレストクリニック

野村 孝、榎本 敬恵、藤田 倫子、稲上 馨子、宮川 義仁、箕畑 順也、井口 千景、柳沢 哲、友池 力、佐田 篤史、春日井 務、矢野 健二、沢井 ユカ、芝 英一

【はじめに】当院では、最近6年間に4例の腋窩副乳癌を経験した。1例は早期に診断が確定し得たが、他3例は診断の確定に時間を要した。症例1は 検診のマンモグラフィ(MMG)で腫瘍像として検出、超音波検査(US)でも同定が容易であったが、症例2、4は診断の確定まで長期間を要した。また、症例3は他部位の腫瘍精査中MMGにて腋窩に微細石灰化がみられたが、超音波検査(US)では同定が困難なため、頻回の生検を要した。【症例1】42歳 検診MMGで右X域の腫瘍像指摘、USで右腋窩に副乳組織と内部に9×6mmの不整形低エコー腫瘍を認めた。細胞診で悪性とされた。手術時の病理診断はinvasive ductal ca. (IDC) tubule forming type n0 t=9\*6mm ER+, PgR+, HER-2-であった。【症例2】48歳 検診にて要精査となり来院。初診時左腋窩が気になるとの訴えあるも、左乳腺に小嚢胞を除く異常所見はみられず経過観察。1年後USにて左腋窩にて低エコー域(8.5mm)を認め、細胞診施行、悪性所見なく、さらに短期の経過観察。低エコー域の増大(12mm)を認め、針生検にてIDCと診断した。病理診断はIDC scirrhous type n0 t=9\*20mm ER+, PgR+, HER-2-であった。【症例3】44歳 他院にて左乳房腫瘍(線維腺腫)を指摘され来院。以後経過観察。1年後MMGにて左X域に不明瞭・簇集微細石灰化指摘。MR、USでは同定困難。MMGマーキングした低エコー域に対する頻回の細胞診で悪性所見は得られず、経過中やや明瞭化した低エコー域に対する針生検にて診断を確定した。病理診断はIDC tubule forming type t=4\*6mm n0 ER+, PgR+, HER-2 1+であった。【症例4】66歳 両側乳腺良性腫瘍にて経過観察中、右腋窩皮下腫瘍を触知。USにて同定した7.1\*4.9\*3.5mm 混合性腫瘍の細胞診では良性であったため、良性と診断し経過観察に移行。12か月後の再検にて増大傾向がみられたため、US-VABにて診断を確定した。IDC scirrhous type n0 t=9\*20mm ER+,PgR+, HER-2。いずれの症例も、MR検査では両側乳房に異常をみとめず、遠隔転移精査でも異常を認めなかった。4例とも腫瘍を含む腋窩副乳組織を全摘、センチネルリンパ節生検を施行、転移を認めないため腋窩郭清は省略した。また、4症例とも術後内分泌療法施行中であり、現時点で再発は認めていない。【考察】副乳癌は乳癌全体の0.2～0.6%と比較的まれな疾患ではあるが、遭遇した場合、その存在を念頭に置き充分な精査を施行しなければ、診断が遅れる可能性がある。



## PO157-2

### 両側ともアポクリン癌であった同時性両側性乳癌の1例

<sup>1</sup>淀川キリスト教病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>わたなベクリニック整形外科・乳腺外科、<sup>3</sup>茶屋町プレストクリニック、

<sup>4</sup>淀川キリスト教病院 病理診断科

金子 友紀<sup>1</sup>、河合 由紀<sup>1</sup>、福田 千紘<sup>1</sup>、渡辺 理恵<sup>1,2</sup>、川口 耕<sup>1</sup>、  
脇田 和幸<sup>1,3</sup>、稲葉由美子<sup>4</sup>

乳腺アポクリン癌 (apocrine carcinoma; AC) は、浸潤癌特殊型に分類される稀な組織型である。今回、両側ともACであった同時性両側性乳癌の1例を経験したので報告する。

症例は70歳代前半の女性。4カ月前に肩の疼痛を自覚。背部痛、脱力、歩行困難が出現したため脳神経脊椎外科を受診し、CTで右乳癌と多発骨転移が疑われて当院乳腺外科紹介となった。右乳房C区域にdelleを伴う弾性硬の腫瘤、左乳房CE区域に硬結を認めた。マンモグラフィ、乳房造影MRIはADLを考慮し施行せず。乳腺USでは、右C区域に皮膚および大動脈に接した16mm大のhaloを伴う低エコー腫瘤、左CE区域に不規則な低エコー域を認めた。両側乳腺腫瘍に対し針生検を施行。右の検体では索状胞巣や管状腺管を形成する浸潤性増殖を認め、好酸性・細顆粒状の細胞質を有しAR陽性であったことからACと診断された。ER陰性、PgR陰性、HER2:2+、FISH増幅無し、Ki-67:20%のトリプルネガティブ (triple negative; TN) で、PD-L1は22C3陰性、SP142陰性であった。左の検体は乳管内癌優位だが索状胞巣や異型管状腺管を形成する浸潤性増殖部を認め、好酸性・細顆粒状の細胞質を有しAR陽性でACと診断された。ER陰性、PgR陰性、HER2: score3+、Ki-67:10%のHER2タイプだった。PET-CTでは両側乳房、右腋窩リンパ節、脊椎を含む骨への集積を多数認めた。胸椎MRIにて第2・第7胸椎の骨転移、椎体圧壊、腫瘤突出による脊髄圧排所見を認めたため、放射線照射を行った。抗HER2薬、化学療法、骨修飾薬により治療開始し1年経過後も存命で治療継続している。ACはエオジン好性の細胞質と無数の細胞内微小顆粒を有するアポクリン化生を示す浸潤癌である。通常乳癌と比較してやや高齢者に多いとされる。様々な組織構築を呈し得るため特徴的な画像所見はない。サブタイプはTNが多いとされるがHER2陽性率は通常の乳癌と同様である。臨床予後は良好とする報告がある一方で予後不良とする報告もあり、近年は通常乳癌と同程度とする報告が多い。本症例をふまえ、文献的考察を加えて考察する。

## PO157-4

### 肉芽腫性乳腺炎と乳癌が併発していた1例

旭川医科大学 乳腺外科

吉田 奈七、中坪 正樹、吉野 流世、伊藤 西、安田 俊輔、  
北田 正博

肉芽腫性乳腺炎は良性的炎症性疾患であるが、臨床所見や画像所見が乳癌に類似していることから、乳癌との鑑別が困難な疾患のひとつである。術前および術後で診断が乳癌から肉芽腫性乳腺炎に変わった症例の報告が散見され、その逆の症例も数例ではあるが報告されている。今回われわれは、画像検査で乳癌が疑われたものの、針生検で肉芽腫性乳腺炎であったためブレドニゾンによる治療を行い改善を認めたが、残存腫瘤の摘出を行なったところ病理診断で乳癌と肉芽腫性乳腺炎が併発していた症例を経験した。症例は34歳、女性。左乳房のしこりを自覚したため前医を受診した。視触診では左乳房BD区域に4cm大の弾性硬な腫瘤を認め、乳腺エコーでは左BD区域に広範囲な地図状低エコー域を認めた。マンモグラフィは疼痛が強く施行していない。加療目的に当科紹介となり、MRIではT2W1では乳腺炎の可能性も考えられるが炎症性乳癌の可能性もあるとの読影結果であり、針生検では肉芽腫性乳腺炎の診断であった。ブレドニゾン30mgで治療を開始し、腫瘤の縮小を得られた。再検MRIで病変は縮小傾向で乳腺炎が改善したものと考えられるが乳癌を完全には否定できないとの読影結果であったため、外科的切除の方針とした。病理結果はGranulomatous lobular mastitisおよびDCISの診断であった。術後は患者と相談しタモキシフェン内服治療を行っている。このような症例の報告は非常に稀であるため、若干の文献的考察を踏まえて報告する。

## PO157-3

### 乳腺線維腺腫内に発生した非浸潤性小葉癌の一例

<sup>1</sup>三和病院、<sup>2</sup>千葉西総合病院

齋藤かりん<sup>1</sup>、高松 友里<sup>1</sup>、北野 綾<sup>1</sup>、長谷川 圭<sup>1,2</sup>、渡辺 修<sup>1</sup>

線維腺腫は臨床現場でよく遭遇する良性疾患であり、ほとんどの症例で経過観察可能であるが、稀に線維腺腫内に癌が発生する症例がある。今回、10年経過した症例乳腺線維腺腫内に非浸潤性小葉癌を認めたため、一例を報告する。

症例) 34歳女性 特記すべき既往歴なし 0経妊0経産  
初診時22歳、右乳房腫瘤を主訴に来院。超音波検査では16×8×10mmの表面平滑、楕円形腫瘤を右CD区域に認めた。細胞診を行いclass IIであり、乳房線維腺腫の診断で経過観察となった。その後も1年おきに定期的に検査を行い、5年後にやや腫瘍が増大したため(20mm) CNB施行。CNBの結果は線維腺腫の診断であった。3年前から徐々に増大し、腫瘤の大きさが20×40mmまで増大し、また超音波所見では内部エコーの一部が不均一となっていた。線維腺腫の診断で腫瘍摘出術をおこなった。最終病理結果は、線維腺腫内に発生した非浸潤性小葉癌、ER3b,PgR3bであり、断端は陰性であった。術後は、非照射で、薬物治療は行わず、定期的な経過観察とした。

【考察】乳腺線維腺腫は20代から30代に後発する良性腫瘤であり画像診断により容易に診断がつくことから定期的な経過観察としていることも多い。しかし、文献上は乳腺線維腺腫内の乳癌の併発が0.12～0.29%と極めてまれであるが報告されている。その特徴として、乳房線維腺腫の好発年齢に比較してやや高齢での発症が示唆されているが、今回の症例では当てはまらない。また線維腺腫内に併存する乳癌の約半数が小葉癌という報告がある。乳腺線維腺腫は、若年者に多くまた比較的頻度も高い良性疾患であるが極めて稀ながら癌が併存している場合もある。腫瘍が増大傾向で、超音波画像所見の変化等を認めた際には、悪性も念頭に入る必要があるかもしれない。

## PO157-5

### 自然退縮がみられているIgG4関連疾患による乳腺腫瘍の1例

<sup>1</sup>聖隷三方原病院 外科、<sup>2</sup>聖隷三方原病院 病理診断科

諏訪 香<sup>1</sup>、邦本 幸洋<sup>1</sup>、藤田 博文<sup>1</sup>、荻野 和功<sup>1</sup>、木村 泰生<sup>1</sup>、  
山川 純一<sup>1</sup>、丸山 翔子<sup>1</sup>、小川 博<sup>2</sup>、高橋青志郎<sup>2</sup>

IgG4関連疾患は本邦より診断基準が提唱された疾患概念で、血清IgG4高値に加えて病変部の組織にIgG4陽性形質細胞浸潤と線維化がみられることが特徴の原因不明の全身性疾患である。今回は乳腺に罹患し自然経過で退縮がみられている症例を経験したので報告する。

症例は71歳女性。前回2年前の検診マンモグラフィは異常なしであったが、今回の検診のマンモグラフィで左乳房のFADを指摘され、精査目的に当科を受診した。

視触診では左乳房11時方向に境界不明瞭な3cm大の腫瘤を触知し、マンモグラフィでは左乳房MX領域に30mm大のFAD (カテゴリー 3) がみられ、トモシンセシスでは境界不明瞭な腫瘤として描出された。超音波検査では28×20mmの境界一部不明瞭な楕円形の低エコー腫瘤で、内部エコーは不均質で後方エコーは減弱していたが、境界部高エコー像や境界線の断絶はみられなかった (カテゴリー 4)。また同側腋窩level 1にやや腫大したリンパ節を認めた。造影MRIでは腫瘤に一致して不均質な早期濃染像がみられた。年齢からも悪性の可能性を考え細胞診を施行したところ、腫瘤・腋窩リンパ節ともに陰性の結果であったため、診断確定目的にUSガイド下マンモトーム生検を施行した。

採取検体の病理組織像では、線維成分の豊富な間質にリンパ濾胞が点在しており、著明なリンパ球と形質細胞の浸潤がみられていた。免疫組織化学染色では80個/HPFのIgG4陽性形質細胞がみられ、IgG4/IgG陽性細胞比も80%となっていた。IgG4関連疾患の可能性をご本人へ説明したところ、10年前に左顎下腺の腫大のため当院耳鼻科に受診歴があり、腫瘍性病変が疑われて施行された細胞診では陰性の結果であり問題なしとされたが、その後他院で同部の生検をうけてIgG4関連疾患と診断されていたことが判明した。高IgG4血症を伴っていたため同院で現在も経過観察されているが、左顎下腺腫大は経過中に縮小したとのことであった。これをふまえて乳腺についても経過観察の方針としたが、その後は緩徐な退縮がみられており3年後には20×19mm大に縮小している。

## PO158-1

### 良性葉状腫瘍に併発した非浸潤性小葉癌の1例

三河乳がんクリニック

渡辺 恵美、吉田 亜矢、小林 美樹、岡田あかね、小島美由紀、  
吉田 直子、内海 俊明、水谷 三浩

良性葉状腫瘍内に非浸潤性小葉癌 (lobular carcinoma in situ : LCIS) を併発した稀な症例を経験したので報告する。

【症例】53歳女性、右乳房の腫瘍触知にて当院を受診した。20年以上前に両側線維腺腫切除の既往あり。初診時のマンモグラフィ所見で右乳房内上に橢円形、境界平滑な等濃度腫瘍を認め、良性疑いと診断した。超音波所見では、右乳房12時半方向に最大径24mm大の橢円形の境界明瞭平滑な低エコー腫瘍像を認めた。腫瘍は内部均質、後方エコーは増強、内部に血流を認めた。まず線維腺腫を考え、良性疑いと診断した。針生検の組織診で管内型線維腺腫と診断され、半年毎の経過観察としたところ、1年半経過まで著変なく、その後来院せず。初診時から5年半後、他院より葉状腫瘍手術目的での紹介で再受診となった。再診時のマンモグラフィ所見では、右乳房内上に分葉形で境界平滑な等濃度腫瘍を認め、初診時より増大を認めた。超音波所見では、右乳房12時半方向に最大径46mm大の分葉形の境界明瞭平滑な低エコー腫瘍像を認めた。腫瘍は内部にスリット状の裂隙を有し、後方エコー増強、内部に血流を認めた。葉状腫瘍も考慮し、良性疑いと診断し、摘出生検を施行した。病理では良性葉状腫瘍と同腫瘍内に限局するLCISを認めた。LCISは偶発的に発見されたが取りきれたと判断し、現在経過観察中である。

【考察】乳腺葉状腫瘍は、Johannes Müllerらが1838年に葉状嚢胞肉腫として初報告した。2層の上皮成分で被覆された裂隙とそれを取り囲む間質・間葉系成分から構成される葉状構築を示す腫瘍で、全乳腺腫瘍の0.5%以下の発生頻度とされている。さらに葉状腫瘍に乳がんを併発する頻度は1-2%とされており、極めて稀なため、研究や症例報告は限られている。現在まで本邦で葉状腫瘍にLCISの併発した報告は長嶋ら・中野らの2例のみであり、今回の自験例が3例目となる。また海外の報告でも10例ほどである。葉状腫瘍と乳がんが併発する機序として、葉状腫瘍内の上皮成分が癌化するという説があるが、偶然による併存の可能性が高いとされている。本症は非常に稀であるものの、病理での慎重かつ丁寧な検索によってのみ適切な対応が可能となろう。

## PO158-3

### COVID-19ワクチンによる副反応や炎症性乳癌と鑑別を要した乳腺組織に発生した悪性リンパ腫の1例

<sup>1</sup>愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター、

<sup>2</sup>愛知医科大学病院 乳腺・内分泌外科

小竹久美子<sup>1</sup>、西塔 誠幸<sup>2</sup>、坂野 福奈<sup>2</sup>、伊藤由季絵<sup>2</sup>、後藤真奈美<sup>2</sup>、  
井戸 美来<sup>2</sup>、安藤 孝来<sup>2</sup>、毛利有佳子<sup>2</sup>、高阪 絢子<sup>2</sup>、藤井 公人<sup>2</sup>、  
今井 常夫<sup>2</sup>、中野 正吾<sup>2</sup>

【症例】76歳、女性。【現病歴】X年5月に左上腕にCOVID-19の予防接種を行った。6月中旬より左乳房の熱感、疼痛を自覚し前医受診し消炎鎮痛剤を内服し経過を見ていたが発赤が改善せず9月に精査、加療目的に当院紹介受診となった。【既往歴】胃癌、腎結石、【家族歴】父が急性骨髄性白血病。【視触診】左乳房に発赤を認めた。また、触診にて左乳房C領域に最大径3cm程度の弾性硬な腫瘍を触知した。【MMG】左乳房に浮腫を認めた。【乳房US】左乳房C領域に41×12.4mm程度の構築の乱れを認めた。皮膚肥厚や脂肪層の肥厚を認めた。左腋窩に腫大したLNを認めた。【血液検査】CEA 1.3ng/mL、CA15-3 7.5U/mL。LDHは436U/L、可溶性IL2受容体は1461U/mLと高値であった。【経過】発赤部位の皮膚生検、左乳房にC領域の構築の乱れを認めた部位にCNBを施行した。皮膚生検では悪性所見を認めなかった。CNBでは病理組織結果はdiffuse large B-cell lymphoma (DLBCL)、Non-GCB typeであった。血液内科紹介としPET-CTが施行され、左乳房、左腋窩LN、腹部大動脈周囲・腸間膜周囲LN、肝臓、両側副腎、多発骨病変を認めた。MRIでは頭頂骨にも浸潤病変を認めた。髄膜腫が認められたが脳に浸潤性病変は認められなかった。骨髄生検が施行されたが骨髄浸潤は認められなかった。これらの結果からDLBCL、Ann Arbor分類stage IVの診断となった。同月10日よりR-CHOPによる化学療法が施行されたが、翌年3月に永眠された。【考察】COVID-19ワクチン接種後の副反応として同側部位の皮疹や疼痛などが挙げられる。本症例ではワクチンを接種した同側の乳房に発赤が出現しており副反応も鑑別として挙げられた。しかし、乳房USにて皮膚肥厚や脂肪層の肥厚もあったため炎症性乳癌も鑑別に挙がりCNBを施行しDLBCLの確定診断となった。結果からはDLBCLによるリンパ管閉塞があり、ワクチン接種によりリンパ管閉塞がさらにすすみ同側乳房に浮腫をきたしたと考えられた。鑑別点などを含め文献的考察を含めて報告する。

## PO158-2

### 乳腺管状腺腫の一例

<sup>1</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 病理診断科、

<sup>3</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 腫瘍内科

伊藤真由子<sup>1</sup>、岩屋 啓一<sup>2</sup>、小田 美規<sup>1</sup>、河野 勤<sup>3</sup>、佐々木政興<sup>3</sup>

背景:乳腺管状腺腫は、上皮細胞と筋上皮細胞の二相性を示す管状腺房状構造の密な増殖よりなり、間質成分が非常に少ないことを特徴とする上皮性良性腫瘍である。主に若年女性に生じ、すべての良性腫瘍の0.13から1.7%と非常に稀である。われわれは1例の管状腺腫を経験したので報告する。

症例:20代、女性、6年前頃より右乳房腫瘍を自覚、徐々に増大傾向であり50mmほどまでに増大したため当院受診となる。乳房超音波画像では右A領域に56×43×20mmの境界明瞭な低エコー腫瘍を認めた。また乳房MRIでも同部位に63×31×42mmの境界明瞭な橢円形のT2強調画像及び拡散強調像で高信号、ADCmapで低信号を呈する腫瘍を認めた。針生検を施行し、線維腺腫の診断となり乳房腫瘍摘出術を施行した。手術材料の病理組織学的所見は、60×46×40mmの境界明瞭で薄い線維性被膜を有する腫瘍であり、上皮細胞と筋上皮細胞の二相性を示す小腺管の均一な増生からなる。腫瘍内に小葉や太い導管は明らかに含まれず、CD34陽性の狭い間質成分を伴うことからtubular adenomaの最終診断となった。

結語:乳腺管状腺腫は非常に稀な症例であり、発生については線維腺腫の一亜型とする考え方もある。今回の症例において、針生検時に線維腺腫と診断された際の病理像との比較も含め、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO158-4

### 乳腺扁平上皮癌と浸潤性乳管癌が重複した両側乳癌の1例

大阪医科薬科大学病院 乳腺外科

青木 千夏、木村 光誠、太田紅仁香、南 永里加、葭山 亜希、  
田中 亨明、坂根 純奈、高井 早紀、富永 智、碓 絢菜、  
奥 浩世、李 相雄、岩本 充彦

【はじめに】乳腺扁平上皮癌は乳癌の特殊型に分類され、全乳癌に対する発生頻度は約0.2%未満と低率であり、本症例のように乳腺扁平上皮癌と浸潤性乳管癌が重複した両側乳癌の報告は非常に稀である。【症例】45歳女性。主訴は右乳腺腫瘍。乳癌卵巣癌家族歴なし。現病歴は、2013年11月の検診マンモグラフィ検査で要精査となり前医を受診したが、乳房超音波検査では異常所見を認めずフォローとなった。3ヶ月後の受診の際に右BD区域に10mm大の腫瘍が新たに出現しており、超音波検査でも同部位にカテゴリ 4の腫瘍を認めた。針生検にて乳腺扁平上皮癌の疑いと診断され当院へ紹介となった。マンモグラフィ検査では明らかな異常を認めなかった。超音波検査では右BD区域に10x9x6mm大のカテゴリ 4の腫瘍を認め、さらに左A区域に6x5x4mm大のカテゴリ 3の腫瘍像を認めた。両側腋窩に明らかなリンパ節腫大を認めなかった。造影MRI検査では両側背景乳腺とも濃染が強く判然としないものの、右乳腺BD区域に10mm大の淡く濃染される腫瘍と、左乳腺AC区域に10mm大の濃度上昇域を認めた。前医の針生検の病理組織所見では角化傾向を示す癌細胞がみられ扁平上皮癌が疑われた。サブタイプはER弱陽性 (5 ~ 10%) ,HER2陰性であった。左乳腺AC区域の病変に対しては穿刺吸引細胞診を施行し、悪性(浸潤性乳管癌の疑い)と診断された。以上より、右乳腺扁平上皮癌T1N0M0 stage1、左浸潤性乳管癌T1N0M0 stage1と診断した。術前化学療法としてFEC療法とドセタキセル療法を施行し、両側乳頭乳輪温存乳房全切除術およびセンチネルリンパ節生検を施行した。病理検査では右乳房は5mmの扁平上皮癌の遺残、左乳房では遺残を認めなかった。術後8年目の現在再発なく経過している。【考察】扁平上皮癌は腫瘍の分化度が低く発育速度が速いため、急速に増大する特徴があり、本症例も3ヶ月という短期間で腫瘍が出現し診断に至った。組織学的には扁平上皮成分に腺癌成分が混在する混合型と、扁平上皮癌成分のみからなる純粋型に分類されているが本症例は術前化学療法後であり判定は困難であった。サブタイプは通常の乳癌と比較しトリプルネガティブタイプが多いとされ、予後不良とされる。治療については有効なレジメンに関する一定の見解がなく確立していないため通常乳癌に準じた治療選択が推奨される。本症例のように浸潤癌を重複する両側乳癌は稀であり、文献的考察を踏まえて発表する。



## PO158-5

### 乳房PET検査にてT1aの早期乳癌が判明した1例

<sup>1</sup>市立吹田市民病院 外科、<sup>2</sup>市立吹田市民病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>ふるかわクリニック

吉岡 舞香<sup>1</sup>、吉岡 節子<sup>1</sup>、橋爪 咲奈<sup>1</sup>、原 暁生<sup>1</sup>、田中 夏美<sup>1</sup>、  
戎井 力<sup>1</sup>、古川 順康<sup>3</sup>、大石 一人<sup>2</sup>

症例は48歳女性。X-2年7月に自費検診にて乳房PET検査、乳房超音波検査を受検した。乳房PET検査にて右乳房に1カ所の集積を指摘されたが、乳房超音波検査では明らかな病変は指摘されなかった。専門医受診を勧められたため、近医乳腺外科を受診。マンモグラフィー検査では異常所見はなく、乳房超音波検査で多発嚢胞を認めるのみであり経過観察となっていた。X年5月に施行した全身のPET検査では異常集積は認めなかったが、乳房PET検査にて右乳房に2カ所の集積を指摘され近医乳腺外科を再度受診した。近医再診時の視触診、マンモグラフィー検査では異常所見を認めなかったが、乳房超音波検査にて右C領域に5mmのhalo、前方境界線断裂を伴う腫瘤を認め、細胞診にてclassIVの診断となり精査加療目的に当科紹介となった。乳房MRI検査にて右C領域に4mmの早期濃染、後期wash outを示す結節影とその近傍に2mmの早期濃染を示す結節影を認めた。組織診にて4mmの結節影から浸潤性乳管癌 (NG1、ER+、PgR+、HER2-、Ki67 20%) の診断を得たため、乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。術後病理診断にて、浸潤癌は4mmの結節影部分のみであり、近傍の結節影から悪性所見は認めなかった。全身のPET検査は空間分解能が他の検査と比べて低く、1cm以下の乳癌や代謝活性の低い腫瘤、細胞密度の低い腫瘤 (DCIS、小葉癌、硬癌など) に対しては描出能が低いと考えられている。そこで、乳房専用の近接撮像型PET装置が開発され全身のPET検査では描出されない病変の早期発見が期待されている。一方で、病変の検出感度が高いことから線維腺腫や炎症性病変でも異常集積として認められ、偽陽性となることがある。それゆえ乳房PET検査のみでの診断は難しく、他のモダリティを併用することで診断に至っているのが現状である。今回我々は乳房PET検査を契機にT1aの早期乳癌が判明した1例を経験したので、文献的考察を加え他のモダリティを併用した乳房PET検査の有用性について検討し報告する。

## PO159-2

### 非結核性抗酸菌症による肉芽腫性乳腺炎の1例

<sup>1</sup>浜松医科大学 第一外科 乳腺外科分野、<sup>2</sup>磐田市立総合病院 乳腺外科  
山崎 宏和<sup>1,2</sup>、伊藤 靖<sup>2</sup>、綿引 麻那<sup>1,2</sup>、高塚 大輝<sup>1</sup>、浅野 祐子<sup>1</sup>、  
後藤 圭吾<sup>2</sup>、小泉 圭<sup>1,2</sup>

【はじめに】乳房の非結核性抗酸菌 (non-tuberculous mycobacteria;NTM) 感染症は非常にまれである。今回、非結核性抗酸菌症による肉芽腫性乳腺炎の1例を経験したので報告する。  
【症例】36歳女性、COVID-19ワクチン接種後左乳房の疼痛と腫脹を自覚。その後左乳房にしこりを自覚し当科受診。視触診では左3時方向に境界不明瞭な硬結を触知した。MMGでは左M・IOに区域性濃度上昇を認めカテゴリー3、USでは左CD領域に淡い内部エコーを伴う区域性乳管拡張が認められカテゴリー3と判断した。MRIでは、区域性の非腫瘍状濃染 (36×29×89mm) を呈し、造影パターンは増増性、DWI高信号、ADCmapでは一部低信号を呈し、BIRADSカテゴリー5でDCISや乳管内成分優位の浸潤癌が強く疑われた。針生検ではリンパ球浸潤や血管結合組織内の形質細胞や好中球浸潤、萎縮した小葉内のリンパ球浸潤が認められ炎症性細胞が充満した乳管と、炎症性肉芽、小葉周囲のリンパ球浸潤が認められた。CD20、CD3、CD5、SOX11、CD10、MIB-1の免疫染色を追加したがmantle lymphoma、marginal zone lymphoma、末梢性T細胞リンパ腫 (PTCL) などリンパ腫は否定的で、肉芽腫性乳腺炎の診断であった。採取組織の一般細菌・真菌培養は陰性で、検査後乳房痛は軽減し、発赤や発熱も認められないことから経過観察したが、マンモトーム生検痕より膿性分泌物の間欠的な流出が続いた。1ヶ月後、採取組織の培養でMycobacteroides abscessusの発育が確認され、感染症内科と相談し、文献報告例を参考に、USガイド下に左乳房の乳管拡張部位のドレナージを行い、抗菌薬 (イミペネム、アミカシン、クラリスロマイシン) を14日間入院で投与後、通院でクラリスロマイシン、レボフロキサシン、リネゾリド) を4-6か月内服予定で開始した。8日間投与後、39.2℃の発熱と全身の紅斑及び口腔内粘膜疹が出現して薬疹が疑われ投与を中止、皮膚生検の結果薬疹に矛盾しない所見であった。投与中止後症状は改善して、退院後1ヶ月のMRIで左乳房の所見は消失していた。抗菌剤は中止したまま経過観察中で、退院後2ヶ月の時点で再燃は認めていない。  
【考察】NTMによる肉芽腫性乳腺炎は非常に報告が少なく、文献報告では多剤耐性で治療に難渋することが多い。本症例の画像、病理を供覧し、臨床的特徴や治療法について文献的考察を加え報告する。

## PO159-1

### 広背筋皮弁を用いて閉創し得た、術前化学療法不応な乳房下部HER2陽性巨大乳癌の一例

耳原総合病院 外科

土居 桃子、小田 直文、裕野 孝治

症例は60歳女性、身長159cm 体重43kg、特記すべき既往歴・家族歴はなし。X-1年の秋に右前胸部腫瘤を自覚し、増大したためX年2月に受診した。視触診にて右乳房下縁から尾側にかけて突出し、発赤を伴う7cm大、弾性硬の腫瘤を認めた。一見すると乳腺腫瘤に見えない位置であったが、エコー・CT上は右乳腺D領域と連続する腫瘤であった。右腋窩リンパ節腫大を1個認めた。針生検による組織診断の結果は、Invasive ductal carcinoma, Tubule forming type核グレード2, Estrogen Receptor陽性, Progesterone Receptor陽性, Human epidermal growth factor receptor type 2 (以下、HER2)陽性 (IHC 2+, FISH signal ratio 2.39), Ki67:70% であった。T3N1M0:StageIIIAの診断にて、X年3月より術前化学療法を開始した。Trastuzumab+Pertuzumab+Docetaxel を2クール施行後、肉眼的に腫瘍の増大を認めたため、Progressive Diseaseと判断。5FU+Epirubicin+Cyclophosphamideに切り換え4クール施行したが、効果はStable Diseaseであった。X年8月、右乳房切除および腋窩リンパ節郭清 (LevelII) を施行。Body Mass Index 17と痩身に皮膚欠損部が生じたため、広背筋皮弁を用いて閉創した。摘出標本の病理組織検査にて、原発巣の腹直筋内および真皮への浸潤が判明し、最終病期はT4bN1M0:pStageIIIBであった。術後経過は良好で、X年9月より内分泌治療 (letrozole) を開始し、同11月に放射線治療を終了、同12月にTrastuzumab emtansine (以下、TDM-1) による術後化学療法を開始予定である。術前化学療法によって病理学的Complete Resposeが得られなかったHER2陽性乳癌においては、KATHERINE試験により、術後のTDM-1投与による無病生存期間の延長が示された。集学的治療を要するHER2陽性局所進行乳癌に対し、広背筋皮弁を用いることで、遅滞なく術後の補助療法および化学療法を施行できた一例を報告する。

## PO159-3

### 経過観察中に増大、自壊し、緊急手術を行った嚢胞性腫瘤の一例

ベルランド総合病院 乳腺センター

水谷麻紀子、竹井裕美子、鎗山 憲人、大原 亜子、米田 光里、  
阿部 元

乳腺疾患では緊急手術は稀であるが、時には感染や出血コントロール目的で行う症例がある。今回、嚢胞性腫瘤が経過観察中に増大、皮膚へ瘻孔を形成し、止血困難であったために緊急で乳房切除を行った症例を経験したので報告する。【症例】70代女性。【既往歴】なし。【家族歴】なし。【現病歴】右乳房腫瘤を主訴にX-1年10月に近医乳腺クリニック受診。USで内部に微小結節を伴う5.5cmの嚢胞を認めた。細胞診は陰性であったが、混合性腫瘤であることや年齢から悪性を否定できないために当科をX-1年11月に紹介受診。【初診時現症】右DCEに可動性良好腫瘤を触知、USで5.5cmの腫瘤を認めた。再度FNAを実施、血性排液であったが結果は陰性。【経過1】診断治療目的で手術を提案するも希望されず、3か月ごとの経過観察となった。その間も増大を認め、穿刺排液を来院時に実施。内容液は徐々に増加し、X年9月は150ml 程度吸引。細胞診は各回全て陰性。内容液の貯留速度が増加しているために手術を再度提案し精査目的でMRIを実施。MRIでは二房性の嚢胞性腫瘤を認め、ダイナミック造影にて濃染像を示しTime-Intensity Curveはearly phaseでは急峻造影、delayed phaseでは漸減型を示し、悪性が疑う乳頭状の壁に結節を認めた。X年11月Y日に手術をする方針としたが患者希望で中止となった。X年11月Z日、皮膚が自壊し、内容物が漏出したために受診。【X年11月Z日現症】自壊部周囲の皮膚は菲薄し、嚢腔から出血が持続。USでは二房性の腫瘤の外側の嚢腔は残存していた。自壊した皮膚に切開を加え、内部を観察するも明らかな出血点は確認できず、カルトスタット®やガーゼを挿入して圧迫止血を試みたが、止血は得られず緊急手術の方針とした。残存している嚢腔と自壊した嚢腔の大きさおよび位置から乳房切除の適応となるために、患者および家族に説明し、同意の元手術を実施した。【経過2】単純乳房切除を実施、術中は特異的な所見は認めず。術後経過は良好で退院。【病理診断】嚢腔内には不整な乳頭状構造を示す乳管上皮の増生巣が認められ、嚢腔壁の一部に浸潤病変を疑う微小な病変を認めた。浸潤病変径は4mm。Nuclear atypia 2点+Mitotic counts 1点、Nuclear grade 1、ER:5+3=8、PgR:4+2=6、HER2:0、MIB-1 index:10%であった。【まとめ】患者との相談にはなるが、増大する腫瘍に対しては常に自壊の可能性も念頭に置きながら経過観察する必要があると思われる。

## PO159-4

### センチネルリンパ節生検偽陰性であった1例

四国中央病院 乳腺内分泌外科

武知 浩和、森本 雅美

2020年1月から2022年12月にかけて当科で手術先行した乳癌において腋窩郭清に至ったのは13例であり、そのうち11例が術中迅速診でセンチネルリンパ節転移陽性と診断された。腋窩郭清に至った13例全例で程度に差はあるもののLy1と診断されていた。今回センチネルリンパ節転移陰性と診断されたが、Ly1であるため術後腋窩リンパ節精査をおこない、細胞診で転移陽性と確定したため腋窩郭清追加した1例を経験したので報告する。  
症例は60歳代女性である。左乳癌cT2N0M0(ホルモン受容体陽性/HER2陰性)に対して胸腔温存左乳房切除+センチネルリンパ節生検術を施行した。腋窩リンパ節については、術前USで門構造が保たれているものの、軽度腫脹しているリンパ節が散見されることからセンチネルリンパ節だけでなく周囲リンパ節もある程度サンプリングおこない計7個摘出した。永久標本でも転移陰性であった。しかし原発巣がLy1(強度)であったため当科データも考慮のうえ偽陰性を危惧し、術後腋窩US精査をおこなった。その際、軽度腫脹認める残存リンパ節3個に対して細胞診おこなったところ、1個について転移陽性と判明した。この結果を受けて後日腋窩郭清術levelⅡを追加し、永久標本で2個転移を認めたため最終診断は左乳癌pT2N1aM0と確定した。術後治療としては化学療法およびPMRT実施のうえ現在は内分分泌療法を開始している。センチネルリンパ節生検実施にあたっては偽陰性を危惧するあまり、他施設よりも比較的多数のリンパ節を摘出しているにもかかわらず、偽陰性症例が発生してしまい非常に反省している。

## PO159-5

### Spontaneous regression of low-grade ductal carcinoma in situ during pregnancy: a case report

姫路赤十字病院

櫻井七都恵、北川 遥香、真田 知佳、小坂 麻耶、大塚 翔子、川崎 賢祐

#### Background

Spontaneous regression is rather common for high-grade ductal carcinoma in situ, however, there were only limited case reports for the low-grade DCIS. Spontaneous regression is defined as a phenomenon that leads neoplastic lesions to be diminished or disappeared without any treatment. We present a case of a woman with low-grade DCIS initially diagnosed by core needle biopsy and showed regression during her pregnancy.

#### Case presentation

A 28 years old woman presented to the local clinic with bleeding of her right nipple. In the center of her right breast, a tumor was identified by ultrasound screening. The result of a fine needle aspiration was malignant. After the diagnosis, she found her pregnancy. We performed a core needle biopsy and the result showed a low-grade DCIS with estrogen receptor positive, progesterone receptor positive, and HER2 negative. We decided to perform a surgery after the delivery since her cancer growth was expected to be slow. During her pregnancy, she was examined regularly by ultrasound, and growths of the tumor was not detected. Twelve months after her initial presentation, she delivered a baby without any gestational complications. Six months after the childbirth, she was operated a breast conserving surgery without a sentinel lymph node biopsy. The final pathological diagnosis was atypical ductal hyperplasia, suggesting a possibility of spontaneous regression during the pregnancy.

#### Conclusions

Spontaneous regression of breast cancer is rare especially in low-grade DCIS. The mechanism remains unknown yet an immune response, an infection, hormones, a surgical stress and an ischemia seem to be related factors. In this case, the tumor was resolved over the course of pregnancy and the delivery despite the exposure of high levels of estrogen and progesterone. This case may suggest the possibility that gestational changes of hormones and immune responses are associated with this unexpected clinical course.

## PO160-1

### エチニルエストラジオールが奏効した高齢者再発乳癌患者の1例

札幌センチュリー病院

小西 和哉

内分泌受容体陽性乳癌再発の高齢患者に低量のエチニルエストラジオールが奏功したので報告する。患者は83歳女性。68歳時に左乳癌(浸潤性乳管癌)T2N0M0 ER:80% PR:30% HER2未検の診断でバクリタキセル6か月の術前化学療法後にBp+Axを施行され術後に50Gyの放射線治療とエキセメスタン内服5年間の内分分泌療法を施行された(A病院)。73歳時に多発骨転移、左腋窩リンパ節再発あり左第1-2肋骨に25Gyの放射線治療後に左腋窩リンパ節切除を施行された。病理組織学的診断はmetastatic carcinoma、NG1、Ki67:15.3%、ER:88%、PR:11%、HER2:1+であった(B病院)。リンパ節切除後は内分分泌療法としてアナストロゾール(2か月)、タモキシフェン(2か月)、フルベストラント(2年10か月)、レトロゾール(1年11か月)を投与された。この間、転移は多発骨転移のみで内臓転移はなく経過したが79歳時に肺転移が出現したのでS-1に変更し2年8か月継続、効果はPRであった。81歳時に骨転移増悪のためにイブランス+レトロゾールに変更(1年8ヶ月投与)した。83歳時に肝転移、脾臓転移、肺転移増悪のためエチニルエストラジオールに変更し1.5mg/日で開始したが、4週後の再診時に、下腿浮腫を理由に患者が自己判断で内服中断していたことが判明した。エチニルエストラジオール0.5mg/日に減量することとし再開した。再開後の腫瘍マーカーの低下は速やかで特に有害事象なく9か月継続した。PDとなった後はレトロゾールを再開したが奏効しなかった。

## PO160-2

### 前胸部正中に発生したLuminal B (HER2陽性)、異所性乳癌の1例

紀南病院 外科

山邊 和生、宮崎 安晃

【はじめに】異所性乳腺は正常乳腺と同様に増殖性変化を起こしアポクリン化生や腺症などの乳腺症変化や乳頭腫、線維腺腫などの良性腫瘍、乳癌の発生が報告されている。異所性乳腺に発症する乳癌の頻度は全乳腺の0.2～0.6%程度と稀である。発生部位は腋窩が最も多く胸部正中は非常に稀とされている。今回われわれは非常に稀な前胸部正中に発生したLuminal B (HER2陽性)、異所性乳癌の1例を経験したので報告する。

【症例】初診時91歳閉経後女性。20XX年2月、他院皮膚科より前胸部異所性乳癌(浸潤性小葉癌、ER:3+、PgR:-、HER2:3+、Ki-67:48.5%、Luminal B (HER2陽性))で当院外科紹介受診となった。両側乳房や腋窩リンパ節には病変は認めなかった。20XX年2月、アナストロゾール(ANA)内服開始。20XX年3月、トラスツズマブ(Tmab)の追加投与開始。20XX+1年5月、PDにてANA+Tmabをフルベストラント(FLU)+Tmabに変更した。初診後3年10か月後の20XX+3年12月現在、FLU+Tmab投与を継続しPRの状態を維持している。

【結語】本症例の治療経過を提示するとともに若干の文献的考察を加えて報告する。



## PO160-3

### 乳癌術後タモキシフェン内服中に子宮内膜癌を発症した2例

<sup>1</sup>すずかけセントラル病院 乳腺甲狀腺科、

<sup>2</sup>すずかけセントラル病院 外科、<sup>3</sup>すずかけセントラル病院 脳神経外科

鈴木やすよ<sup>1</sup>、今井 敦<sup>2</sup>、横山 徹夫<sup>3</sup>

【はじめに】ホルモン受容体陽性乳癌の術後内分泌療法としてタモキシフェンの有用性は確立されているが、その有害事象の一つに子宮内膜癌発症リスクが報告されている。今回私たちは、乳癌術後タモキシフェン内服中、子宮内膜癌を発症した2例を経験したので報告する。

【症例1】53歳女性。0回経妊0回経産。左乳癌cT1bN0M0stageIの診断でBp+SN(0/3)、病理結果は「IDC、pT=0.7cm、NG1、ER+、PgR+、HER2-、MIB-I:5~10%」であった。E2:54.3pg/mL、FSH:7.1mIU/mLであるがタモキシフェンを選択、癌発症リスクも説明し婦人科を定期受診していた。術後2年9ヶ月、再発は認めなかったが検診で血尿が持続し泌尿器科で精査、膀胱癌の診断となり計8回のBCG40mg注入を受けた。本人はその間の出血を上記処置によるものと誤認し婦人科定期受診が遅れ、乳癌術後3年6ヶ月、再診で子宮内膜肥厚を指摘、生検で内膜癌の診断となった。腹式単純子宮全摘+両側付属器切除術を受け「類内膜癌G1、筋層・頸部間質浸潤を認めず、n0、ly-、v-、pT1aN0M0 stageIA」の結果で、術後経過観察のみの方針となった。

【症例2】47歳女性。0回経妊0回経産。左乳癌cT1cN0M0stageIの診断でBp+SN(0/1)、病理結果は「IDC、pT=1.7cm、NG1、ER+、PgR+、HER2-、MIB-I:5~10%」であった。E2:56pg/mL、FSH:6.47mIU/mLだがタモキシフェンを選択され、癌発症リスクも理解されて婦人科を定期受診していた。術後8ヶ月時、子宮内膜肥厚を指摘され内膜細胞診を受けるも陰性、その6ヶ月後(術後1年2ヶ月)細胞診で子宮内膜癌の診断となった。腹式単純子宮全摘+両側付属器切除術+腹膜リンパ節郭清術(傍大動脈、骨盤内)を受け、病理結果は「類内膜癌G1、筋層の1/2以下に軽度浸潤、ly+、v+、n0、pT1aN0M0stageI」であった。術後は経過観察のみの方針となった。

【結語】乳癌術後タモキシフェン5年内服による子宮内膜癌罹患リスクは2.40倍と増加、特に年齢との相関あり、55歳以上の場合は2.96倍になると報告されている。一方で、子宮内膜癌による死亡リスク上昇は認めず、また無症状の場合の定期子宮内膜癌検診は推奨されていない。しかし、上記例のように内膜細胞診は偽陰性となりうる場合もあり、タモキシフェン投与時は子宮内膜癌リスクを十分に説明し、婦人科受診をすすめていくことが必要と考えられる。

## PO160-5

### トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) が奏効したHER2陽性乳癌の2例

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天病医院 外科、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺科

渡邊ゆきの<sup>1,2</sup>、田中颯一郎<sup>1,2</sup>、野萩 薫子<sup>1,2</sup>、秋間龍之介<sup>1</sup>、小池 周一<sup>1</sup>、渡邊 武大<sup>1</sup>、村井 勇太<sup>1</sup>、小泉 明博<sup>1</sup>、山本 陸<sup>1</sup>、加藤 永記<sup>1</sup>、上田 脩平<sup>1</sup>、伊藤 智彰<sup>1</sup>、柳田 知志<sup>1</sup>、櫻田 睦<sup>1</sup>、前川 博<sup>1</sup>、佐藤 浩一<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>2</sup>

【背景】HER2陽性乳癌は生物学的悪性度が高く、初診時から遠隔転移を有している症例も多い。トラスツズマブに加え、ベルツズマブ、トラスツズマブエムタンシン(T-DM1)が標準治療となり予後は改善したが、これらの薬剤を駆使しても再発を繰り返す症例を少なからず経験する。HER2陽性転移・再発乳癌に対してトラスツズマブデルクステカン(T-DXd)の使用が承認され、その有効性が期待される。当院で経験したT-DXdが奏効したHER2陽性乳癌2例について、文献的考察を加え報告する。

【症例】症例1 79歳女性。69歳初診時に右乳癌、多発リンパ節転移、皮膚転移、肺転移の診断で治療を開始した。LuminalHER2typeでありトラスツズマブ+パクリタキセルを開始したが、やがて皮膚転移がPDとなり、T-DM1に変更、継続するも原発巣がPDとなった。トラスツズマブ+ベルツズマブを開始後、画像上はSDであったが、その後T-DXdによる治療を開始したところ、原発巣、転移巣いずれも縮小傾向を認め、大きな有害事象もなく現在もPRを維持している。

症例2 61歳女性。54歳時に左大腿骨痛を認め、前医を受診し右乳癌、多発骨転移の診断で治療を開始した。LuminalHER2typeでありアンスラサイクリンによる治療を開始後PDとなり、トラスツズマブ+パクリタキセルに変更するも副作用により中止となった。トラスツズマブ+カベシタピン開始後、脳転移が出現したため手術、放射線治療を施行した。その後T-DM1を開始するも肺転移が出現した。ビノレブリン、エリブリンと多レジメンを施行するもいずれもPDとなったため、T-DXdによる治療を開始した。原発巣、転移巣いずれも縮小傾向であり24ヶ月間PRを維持している。

【考察】HER2陽性転移・再発乳癌に対し、多レジメン施行後PDとなったが、T-DXdが奏効した2例を経験した。HER2陽性転移・再発、手術不能乳癌に対しT-DXdの治療選択は有効であると考えられ、当院の症例に文献的考察を加えて報告する。

## PO160-4

### 脊髄転移を有する進行乳癌に対し、CDK4/6阻害剤を含む集学的治療を行った症例

三井記念病院 乳腺内分泌外科

辻 宗史、飯田 瑞希、武田 美鈴、太田 大介

【はじめに】乳癌の脊髄転移は非常に稀であり予後不良とされている。また、急速な神経学的機能障害を来すため、その早期診断・治療が患者のQOLを大きく左右する病態とされている。にも関わらず血液-脊髄関門のため化学療法の効果は限定的であり確立した治療法はない。今回われわれは、頸髄転移により右上下肢不全麻痺を伴った進行乳癌に対しCDK4/6阻害剤や手術、化学療法、放射線治療といった集学的治療をおこなった症例を経験したので報告する。

【症例】71歳女性。2022年1月ごろから頸部痛出現し、2月には右上肢の脱力が出現したため近位受診。MRIにて頸髄硬膜内腫瘍、頸椎骨転移を認めた。近医受診5日後には右上下肢麻痺が進行し歩行不能となったため当院整形外科救急紹介となり、急速に進行する麻痺に対し同日緊急頸髄腫瘍摘出術を行うこととなった。その際、約2年前から左乳房に認めていたが放置していた腫瘍が皮膚に露出し出血を認めているため、診断と治療目的のため当科紹介受診となった。意識は清明で呼吸抑制なし。右上下肢の動きは緩慢で屈伸ともに1cm程度しかできず、重度の感覚鈍麻を認めた。左乳房ECD領域に皮膚浸潤と衛生結節を伴う約10cm大の腫瘍と左腋窩リンパ節腫大を認めた。CNBではIDC,ER(+),PgR(+),HER2-FISH(-),ki-67 40%, NG2 で、cT4bN1M1(多発骨転移・縦隔リンパ節転移・頸髄内転移),cStage IVと診断した。整形外科術後約2週間で短時間の歩行器リハビリが可能となったため当科へ転科。頸髄腫瘍摘出術は亜全摘であったため局所制御目的でC1~C5レベルの椎体および頸髄に30Gy/10frの放射線治療を行い退院となった。術後2ヶ月からはEC(75)療法5コースと行ったところ、乳癌皮膚浸潤巣からの出血と浸出液は消失し縮小傾向が見られた。術後7ヶ月には右上下肢の感覚鈍麻はかなり改善しEC療法による痺れが残存、麻痺の改善はわずかであり、頸椎MRIではC3レベルの脊柱管内に亜全摘部位の周囲に造影域が認められるものの僅かな範囲であった。脳転移や髄膜播種を含めた新たな遠隔転移の出現もないため、維持療法としてアナストロゾール+アベマシクリブを開始した。G3の下痢がみられたものの休薬と減量で対処でき、現在も治療継続中である。

## PO161-1

### アベマシクリブが著効した肝腫大を伴う乳がん肝転移の1例

<sup>1</sup>東京都立荏原病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東京都立荏原病院 放射線科

日野 真人<sup>1</sup>、日野 圭子<sup>2</sup>

【はじめに】臨床の現場では肝転移を伴うstageIV乳がんの初回治療には、新規内分泌療法薬が登場したと言っても、Hortobagyiのアルゴリズムより化学療法が第一選択とされることが多い。

(症例)63歳:女性 主訴:腹部膨満感 現症:右季肋部に四横指ほど腫大した肝臓を触知。両側乳房皮下にはシリコンが挿入されており、右乳房には出血を伴う潰瘍を形成した癌種あり。(検査)CTでは多発性肺転移、右腋窩、縦隔、肺門、腹部リンパ節転移、多発性肺転移および肝転移を認め肝臓は著明に腫大し腹水を認めた。血液検査=異常なし。生化学検査:AST=155 ALT=48 γGTP=452 CEA=14 CA15-3=422 病理診断:invasive ductal carcinoma Luminal A 精査にてT4N3M1 stage IVと診断した

(経過)アベマシクリブ+エキセメスタン投与開始後2ヶ月目の評価で肝腫大、肝機能の改善、各リンパ節および肺転移、肝転移の縮小、腹水の消失を認め、3か月目には右乳房全体を覆っていた癌種が挿入されているシリコンが脱落するほどの縮小を認めた。治療中の副作用は39℃の発熱を一度認めた程度でQOLを維持した安全な治療が継続できた。

(考察)症例はPS=0で化学療法に耐えられそうな元気な患者であり、癌性腹膜炎を疑う肝転移のため1stレジメンとしては化学療法を選択したいところではあるが、肝機能障害、著明な肝腫大も認めるためその選択を躊躇した。早々に治療効果が出なければ生命の危機的状況であると判断したが患者と相談のもと勇気をもって内分泌療法を選択した。観察期間8ヶ月は短いものの治療は奏功を得ており、今後は論文にて報告されているアベマシクリブのPFSを考慮しながら化学療法への変更を予定している。(結語)今回我々は著明な肝腫大を伴った乳がん肝転移症例に対し、アベマシクリブ+エキセメスタン併用療法が著効した一例を経験したので文献的考察を加え報告する。

## PO161-2

### HER2陽性乳癌とALK融合遺伝子陽性肺癌の同時性重複癌に対する抗HER2薬とALK-TKIの同時治療が奏功した1例

<sup>1</sup>大和市立病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大和市立病院 呼吸器内科、  
<sup>3</sup>大和市立病院 看護部

田中 蓉子<sup>1</sup>、大津佑希子<sup>2</sup>、中宮 紀子<sup>1</sup>、西潟 恵美<sup>3</sup>、小坂 愉賢<sup>1</sup>、  
藏並 勝<sup>1</sup>

乳癌と肺癌は、日本人女性の部位別がん罹患数の上位を占め、共に罹患率が高い疾患である。同時発症の重複癌で、両者に対する分子標的治療を同時併用した報告はない。  
HER2陽性原発性乳癌とALK融合遺伝子陽性非小細胞肺癌の同時性重複癌症例に対し、それぞれの分子標的治療を同時に施行した症例を報告する。  
症例は50歳代女性。乳がん検診で要精査と判定、精査目的に紹介となる。乳腺超音波検査にて、右乳房BDに11mm、Cに7mmの腫瘍を認めた。右BD腫瘍に対し生検を施行、浸潤性乳管癌(ER-, PgR-, HER2:3+, MIB-1:70%)と診断された。全身精査目的で施行したCT検査にて、右乳腺BD/Cの乳腺腫瘍とともに、右肺S6に38mm腫瘍、右肺門・縦隔リンパ節腫大を認めた。肺腫瘍に対し気管支鏡下生検を行い、非小細胞肺癌(EGFR 変異-, ALK+, ROS1-, PD-L1 TPS5%)と診断された。頭部MRI検査で、両側大脳半球と右小脳半球に造影効果を有する結節を認め、多発脳転移の診断となった。肺癌脳転移の診断となり、最終臨床診断は、乳癌cT1N0M0 Stage I, 肺癌cT2aN1M1c Stage IVBとなった。ALK融合遺伝子陽性非小細胞肺癌に対する一次治療であるアレクチニブを開始した。肺癌原発転移巣共に、cPR。肺癌治療開始58日目、姑息的乳房全切除術を施行した。肺癌治療開始281日後、CTで肝臓に多発する低濃度結節を認め、肝生検を施行し、乳癌の肝転移(ER-, PgR-, HER2:3+, MIB-1:30%, TTF-1-, CK7:+)と診断された。肺癌治療を一旦中止し、乳癌肝転移治療としてドセタキセル+トラスツズマブ+ペリツズマブ療法を開始した。4コース施行後、肝転移巣はcPR。末梢神経障害Grade3が出現したため、ドセタキセルを中止し、HP単独療法を継続した。HP単独治療開始から123日後、肺癌脳転移の再増大を認め、アレクチニブとの併用療法を開始した。併用治療開始後、明らかな有害事象の出現は認められず、乳癌肝転移、肺癌・脳転移は、いずれも縮小傾向を維持している。同時性乳癌・肺の重複癌に対し、それぞれの癌腫に適応となる分子標的治療を同時に施行した症例は、報告されていない。同時使用にあたり、安全性・有害事象の対応含め、関連診療科と緊密な情報共有のもと治療を実施することが重要である。

## PO161-4

### 再発後10年以上の長期経過で病勢維持ができてTriple negative乳癌の1例

<sup>1</sup>北里大学北里研究所病院 外科、<sup>2</sup>帝京大学 外科、  
<sup>3</sup>国立がん研究センター東病院 外科、<sup>4</sup>荻窪病院 外科

矢部 信成<sup>1</sup>、貴志 美紀<sup>4</sup>、綿貫瑠璃奈<sup>3</sup>、前田日菜子<sup>1</sup>、神野 浩光<sup>2</sup>、  
五月花恵一<sup>1</sup>、池田 正<sup>1</sup>

症例は70歳代女性、左乳癌pT2N1M0pStageIIBに対して2011年12月Bt+Ax施行。IDC, NG2, pTは35mm, INFy, ly2, v0, g+, f+, s+, EIC-, Ict+, NCAT+, n (4/18), ER陰性, PgR陰性, HER2陰性, Ki67 30-40%であった。術後補助化学療法としてFEC, PTXを施行した。術後放射線治療は希望されなかった。術後2年に肺転移再発したため、再発巣の生検を行い同様の組織診断であり、再発治療としてCapecitabineを選択した。2年経過でPDとなり、Eribulin mesylateを選択し、IMRTを併用したところ画像上の腫瘍消失となった。組織学的にCRといえる所見ではないこと、Triple negative (TN)であることを考慮し、減量投与にて継続していく方針とし計6年半の投薬で病勢維持が可能であった。肝転移が確認され、非血液毒性の少ないVinorelbine detartrateとした。この間2021年1月 BRCA Analysisの陰性を確認している。その後2021年9月 PDL1-SP142陽性、22C3陰性を確認した。約半年後の術後11年 2021年10月肝転移増大にてAtezolizumab and nab-PTXを選択した。現在も投薬可能なレジメンは存在するが、患者との相談にて副作用等の相互理解をしながら投薬継続中である。TN乳癌での長期生存例の報告は少なく、若干の文献的考察をふまえて報告する。

## PO161-3

### PARP阻害剤単剤にて急速に改善した男性乳癌の1例

<sup>1</sup>総合病院土浦協同病院 乳腺外科、<sup>2</sup>総合病院土浦協同病院 看護部  
長内 孝之<sup>1</sup>、関 知子<sup>2</sup>、佐川 倫子<sup>1</sup>、中川 剛士<sup>1</sup>

主訴:左乳房腫瘍

家族歴:父:胃がん、父方の祖父:胃がん、兄:胃がん、父方の甥:前立腺がん  
既往歴:胃がん〜20年前 検診指摘:幽門側胃切除術 D2郭清 A,M Less 7\*6cm  
type3 por1 med:INF β, e ly-3 v-3 n1 (+11/59, No.3,4d,5) ow-, aw-stageIIIA curb, adj:  
S-1 100mg 2年、adj終了後半年後 肝臓に二か所の腫瘍 TS-1/CDDP実施 CR

現病歴:2019年(74才)左乳房腫瘍自覚するが放置

自覚後2年後前前医受診:左乳房に4cm大 皮膚に潰瘍面を有する腫瘍あり。腋窩リンパ節も腫大し 皮膚に自壊部を伴う。吸引式針生検実施:浸潤性乳管癌 ER陽性、PgR陽性、HER2:2+。その後前医受診 再度の針生検でER陽性、PgR陽性、HER2:1+。精査にて胸骨転移あり。前医にて経口内服ホルモン治療Letrozole開始、その後1か月後にはCDK4/6阻害剤 (palbociclib) をadd on開始する。6か月継続。その後 患側上肢に蜂窩織炎をきたしCDK4/6のみ休薬した。蜂窩織炎改善ののち 治療開始8か月後にCDK4/6をabemaciclibへ変更。1年3か月継続。めまい症状を発症し 精査にて脳転移と診断。全脳放射線治療実施。その後SERDへ変更。3か月後には多発肝転移 がん性胸膜炎もきたす。その後当院紹介受診。身体所見:左乳房に三か所の4cm大潰瘍面を有する病変。腋窩皮膚の自壊部位あり。周囲に腫大リンパ節の癒合を認める。  
画像診断:多発肝転移、骨転移あり。  
BRCAAnalysis:BRCA2変異陽性  
当初抗がん剤治療を予定した。しかし心機能計測し左心室駆出率の低下を認め、心毒性の頻度の低い薬剤選択の必要があり、PARP阻害剤開始した。内服後3週目には腫瘍の著大な縮小を認め、6週後には 患部からの縮小した。全身状態も改善した。

考察:PARP阻害剤の 本邦での保険適応として「本アントラサイクリン系抗悪性腫瘍剤及びタキサン系抗悪性腫瘍剤を含む化学療法歴のある患者を対象とすること。」であるが、本症例のように全身状態、特に心機能の低下しているために抗がん剤治療が難しいBRCA変異陽性乳癌に対しての有用である可能性が示唆された。

## PO161-5

### 術後補助治療としてのアベマシクリブ投与経験

<sup>1</sup>静岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>医療法人社団 東泉クリニック、  
<sup>3</sup>静岡赤十字病院 薬剤部

宮部 理香<sup>1,2</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>、祖父江 彰<sup>3</sup>、井出友里佳<sup>1</sup>

症例は40歳女性。30歳代より毎年検診は受けていた。左腋窩のしこりと腫れを自覚し近医受診、超音波にて左腋窩リンパ節腫大が多発、また左乳房内に低エコー域あり、精査目的に当院紹介受診となった。左乳房内の低エコー域より針生検施行し、浸潤性乳管癌の診断、また腋窩リンパ節より細胞診施行し、転移の結果であった。CT、骨シンチで遠隔転移ないものの、同側鎖骨上窩までリンパ節転移を認め、cT3N3cM0 cStage IIIC, Luminal Aの診断にて術前化学療法施行の方針となった。  
術後PMRT施行後、ホルモン療法開始 (TAM+LH-RHagonist)、また2021年12月のアベマシクリブの術後補助治療への保険収載を受けて、アベマシクリブ併用を開始した。現在術後約1年3か月が経過したが、再発転移なく治療継続中である。また、BRCAはVUSの結果で今後再検査も検討している。  
アベマシクリブは下痢や間質性肺炎などの有害事象はなく、4週間に1度の外来通院で継続中であるが、好中球減少で休薬を余儀なくされることがある。タモキシフェンやLH-RH agonistでも白血球減少や血小板減少・貧血が起こるため、現在のコロナ禍においても注意を要する。また、当院では術後補助治療が単独になると、開業医と連携してホルモン療法を継続している症例がほとんどであるが、アベマシクリブは間質性肺炎などの重篤な有害事象の危惧もあり、開業医での加療は難しいのが現状である。併用期間が2年間と長く、患者サイドとしても就労・復職と通院ペースの折り合いをいかにつけるかなどの課題を抱えており、治療を完遂する上で社会的配慮も求められる。少ない経験だが、術後補助治療としてのアベマシクリブ投与の1例を報告する。



## PO162-1

### 転移性乳癌に対するアルブミン懸濁型パクリタキセルとアテゾリズマブ投与中に両側黄斑浮腫を発症した一例

広島総合病院 乳腺外科

山根 宏昭、板垣 友子、梶谷 桂子、大原 正裕

緒言 IMpassion130試験の結果により、アテゾリズマブとアルブミン懸濁型パクリタキセル(Nab-PTX)はPD-L1陽性の転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対して使用することが強く推奨され、広く使用されている。今治療による眼科的有害事象は非常に稀であり、黄斑浮腫も眼合併症の一つである。黄斑は中心視力を司る部位であり、その機能障害は直ちに視力低下を招き、治療が遅れると不可逆的な変化となる可能性がある。今期、アテゾリズマブとNab-PTXによる黄斑浮腫を認めた1例を認めたため報告する。

症例 50代女性。右乳癌T3N1M1 (LYM) StageIV、トリプルネガティブ乳癌、PDL1 (SP142) IC2に対して、アテゾリズマブ+Nab-PTXの投与を開始し、1年と4ヶ月後より視力低下を認めるようになる。眼科を受診し、両側黄斑浮腫と診断。ステロイドによる局所療法をおこなったが軽快せず、薬剤の副作用による黄斑浮腫と診断しアテゾリズマブ+Nab-PTXの投与を休止した。休止後1ヶ月、自覚症状とともに黄斑浮腫の軽快を認めた。

考察 アテゾリズマブとNab-PTX両薬剤ともに、稀ではあるが眼科的有害事象が報告されている。アテゾリズマブは黄斑浮腫の報告はないが、ぶどう膜炎・網膜症の眼科的有害事象が報告されている。一方でNab-PTXによる黄斑浮腫の報告は散見され、その発症時期は投与から2-42ヶ月と幅広いが、約半数が6ヶ月以内に出現していた。回復の期間として、多くの症例が休薬により半年以内に回復することが報告されている。

結論 黄斑浮腫の発症はまれではあるが、一旦発症すると視力が低下し、QOLを著しく損なうことになる。不可逆的な黄斑変性をきたす前に、できるだけ早期の診断と薬剤の中止が重要である。眼合併症は発症がまれであり、無症状での定期的な検査は行われていない。眼科的有害事象の可能性について考慮し、定期的な症状の確認が必要と考える。

## PO162-3

### テセントリク+アブラキサンが長期にわたり奏功している、Triple Negative乳腺筋上皮癌転移再発の一例

<sup>1</sup>島根大学 医学部 消化器・総合外科、<sup>2</sup>島根大学 医学部 放射線科、

<sup>3</sup>島根大学 医学部 器官病理学

板倉 正幸<sup>1</sup>、藪田 愛<sup>1</sup>、宮崎 佳子<sup>1</sup>、山本 伸子<sup>2</sup>、片岡 祐子<sup>3</sup>、田島 義証<sup>1</sup>

【緒言】乳腺筋上皮癌は非常にまれな疾患で、ほとんどの報告で予後は不良である。昨年の本学会で、乳腺筋上皮癌、Triple Negative (TN) と診断し、術後3年で遠隔転移再発を認め、転移巣にテセントリク+アブラキサンが奏功した1例を報告したが、その後副作用のためアブラキシンを減量しているものの長期にわたりCRを得られているので報告する。

【症例】72歳、女性。左乳腺腫瘍を主訴に受診。MMGで高濃度腫瘍を認め、USでは33mm大の低エコー腫瘍を認め、血流豊富でES4であった。MRIでは辺縁不整な分葉状腫瘍で、早期相から辺縁に不均一な濃染を示した。針生検で悪性と判定された。cT2N0M0 stage II A と診断し、乳房切除術とセンチネルリンパ節生検を施行した。切除標本の病理検索では、上皮系マーカーである AE1/AE3、EMAは陰性、筋上皮マーカーであるCK5/6、p63、SMAが陽性で、筋上皮癌と診断した。ER=0%、PgR=0%、HER2=0、Ki67=24%であった。術後補助療法は、FECx4→DTXx4を施行し、以後は外来経過観察とした。術後3年経過し、PET-CTにて右肺下葉にFDG集積を伴った腫瘍を認め、転移性腫瘍を疑われたが原発性肺癌も否定できず、VATS-右肺下葉切除を施行した。術中迅速診断では確定診断は得られず、術後の永久病理診断にて乳腺筋上皮癌の肺転移の診断を得た。BRCA1/2遺伝子変異は陰性で、PD-L1 (SP142) ≥1%であった。その後は本人の希望にて化学療法は施行せず、経過観察を行った。

4ヶ月後に頭頂部の腫瘍を認め、当院皮膚科にて腫瘍摘出術を施行、病理にて乳腺筋上皮癌の皮膚転移と診断された。その1ヶ月後に右肺に新規結節影を認め、肺転移と診断、テセントリクの適応と判断しテセントリク+アブラキシンを導入、間質性肺炎、irAE等の副作用を認めず、3サイクル施行後のCTにて肺転移は消失した。その後はアブラキサンによる末梢神経障害を認め、本人の強い希望により50%まで減量したが、新たな転移巣の出現なく1年半以上にわたりCRを維持している。

【結語】乳腺筋上皮癌の報告例では、再発例の化学療法は無効で予後不良なものが多い。本症例はTNであり、PD-L1 (SP142) ≥1%であったため再発後はテセントリク+アブラキシンの治療を行ったところ転移巣は消失し、副作用のためアブラキシンの減量を要したが、新たな転移巣も認めず良好な経過を得ている。若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO162-2

### 肺癌脳転移加療中に発症した乳癌肝転移に対しエチニルエストラジオールの有用性が示唆された一例

長崎医療センター 乳腺内分泌外科

杉山 望、前田 茂人

【症例】

60歳代 女性

【現病歴】

左肺癌にに対し下葉切除術 (pT2aN1M0 stage II A EGFR変異陽性) が実施され、補助化学療法が実施、UFT処方継続中の術後4.5年に食物つかえ感を契機として縦郭リンパ節 (LN) 転移が発覚、併せて左乳癌も発見された。転移LNに対し放射線療法が施行された後、左乳房切除術及び腋窩LN郭清術が施行された (pT2N1M0 stage II B HR陽性HER2陰性)。術後領域LNへの放射線治療とアナストロゾールが処方された。肺癌術後5.5年にCEA上昇傾向を認め、全身精査の結果、肺癌脳転移、骨転移、後縦郭LN転移の診断からオシメルチニブ投与が開始された。開始1年5か月目に転移性肝腫瘍が指摘され生検の結果、乳癌肝転移の診断となった。

【治療経過】

CDK4/6阻害剤でAEの特性を考慮しパルボシクリブの適応としたが脳転移を含む肺癌多臓器転移治療継続中であり代謝系がCYP3Aで一致するオシメルチニブの休薬困難との判断から75mgで投与開始した。2クール終了時に肝転移急速増悪を示し、脳転移増悪を認めないことから予定規定因子は乳癌肝転移と判断し、肺癌治療は休止とした。ペバシズマブ+パクリタキセル療法を開始したが直後より末梢神経障害を認め2クールの途中で四肢の筋力低下症状顕著となり治療中断となった。多発末梢神経炎の診断によりステロイドパルス療法が実施されリハビリ入院療養を要した。この間、標準治療に即した内分泌療法実施は困難であったがAI剤長期投与によるホルモン枯渇状態を加味しエチニルエストラジオール (EE2) の処方を開始した。リハビリ期間3か月を通じてEE2処方後は継続され、CEAの上昇や画像上肝転移病変の増悪を認めなかった。四肢の筋力は回復し外来通院可能となり、フルベストラント (FUL) に内分泌療法を変更したが1か月の間にCEA再上昇を認め、肝転移病変の急性増悪から肝不全となり逝去された。

【考察】

異時性に発症した重複癌でそれぞれが脳転移と肝転移を伴い生命予後を鑑みながらの治療選択となり優先順位の判断に苦慮した。HR陽性HER2陰性転移再発乳癌に対するCDK4/6阻害剤使用後の2次治療にFUL投与は検討すべきであるが、前治療不応時の導入も考慮する可能性が示唆された。また、EE2投与により病状の進行を遅らせ、QOLの改善を果たす時間が捻出されたことは有意義であった。

【結語】

HR陽性HER2陰性転移再発乳癌治療においてAI剤不応時や化学療法継続困難時のEE2投与は考慮すべき治療選択肢の一つと思われる。

## PO162-4

### 術前・術後化学療法後早期再発したHER2陽性乳癌にTrastuzumab deruxtecanが奏功した1例

三菱京都病院 乳腺外科

藤野 麻琴、多久和晴子、竹内 恵

背景 Trastuzumab deruxtecan (T-DXd) は、DESTINY-Breast (DB) 02, 03試験でHER2陽性再発乳癌の2次、3次治療で既存治療より優れたPFS、OS延長効果が示された。今回我々はtrastuzumab emtansine (T-DM1) での術後補助療法終了後1ヶ月で再発を来し、T-DXdが奏功した1例を経験したため、当院でT-DXdを投与された他5例と共に報告する。

症例 53歳女性。左乳腺腫瘍を自覚し当院受診。エコーで左AC領域に22mmと14mmのhalo伴う不整形腫瘍を認めC5。組織生検で左浸潤性乳癌、ER (0%) PgR (0%) HER2 (3+) Ki-67 (40%) ,grade3と診断。PET-CTで左乳房AC領域に2箇所集積と左腋窩リンパ節Level1に4つ集積を認めた。cT2N2M0:cStageⅢAと診断し、FEC療法とdocetaxel+trastuzumab (HCPT) +pertuzumab (Per) での術前化学療法によりPRを得た。左Bp+Axを施行し、ypT2N2: ypStageⅢA、治療効果Grade2aと診断。放射線治療とT-DM1での術後補助療法を完遂したが、治療終了1ヶ月後に咳嗽が出現し、CTで多発肝・肺・リンパ節転移を認めた。T-DXdを開始し、Grade1の嘔気・倦怠感・肝酵素上昇を認めるが、3ヶ月で咳嗽は消失し、4ヶ月でPRを得た。

考察 T-DM1での術後補助療法後6ヶ月以内に再発したHER2陽性乳癌ではtaxaneよりもT-DXdでの再発初期治療が妥当と考えられ、本例でも奏功を得た。当院でT-DXdを投与された全6例のうち、PRは再発後の前治療数が0-1だった2例 (本例含む)、SDは前治療数が2-7 (中央値5.5) だった4例であり、再発早期でT-DXdを投与した方が奏功率が高かった。DB02, 03試験でPFSが17.8ヶ月から28.8ヶ月と延長しており、DB03試験ではT-DXdの次治療におけるPFS改善 (HR 0.47) を認めたことから、T-DXdを早期投与する方が予後を改善する可能性が示唆される。

有害事象は、前治療数が3,7と最多の2例で間質性肺炎Grade1を認めた。年齢の上昇との相関はなく、前治療数が0-2の症例では認めなかったことから、晩期投与で間質性肺炎が生じやすい可能性はあるが、投与期間は3-19ヶ月 (中央値5.5ヶ月) と短く、症例数も不十分である。今後は間質性肺炎の改善後にT-DXdを再投与する症例も蓄積されていくと思われ、再投与時を含めた最適なマネジメントを検討し、更なる予後改善を期待したい。

結語 可及的再発早期でのT-DXd投与や間質性肺炎の最適なマネジメントが予後改善に寄与する可能性が期待される。

## PO163-1

### 貧血を伴う乳癌骨転移例の検討

<sup>1</sup>市立札幌病院 乳腺外科、<sup>2</sup>市立札幌病院 外科

大川 由美<sup>1</sup>、永井 一真<sup>2</sup>、上坂 貴洋<sup>2</sup>、菊地 弘展<sup>2</sup>、奥田 耕司<sup>2</sup>、  
砂原 正男<sup>2</sup>、大島 隆宏<sup>2</sup>、三澤 一仁<sup>2</sup>

目的：転移乳癌患者の50%以上で骨転移が起こっているとされている。乳癌骨転移例の経過中に貧血を来すことも多い。薬剤性、肝転移、鉄欠乏性、VitB12欠乏性等が多いが、骨髄転移、溶血性貧血等の輸血を要する重篤な病態もある。早期診断可否検討のため、当院症例を検討した。

対象：2017年1月から2022年10月の間に当院で治療開始した乳癌骨転移55人。方法：医療記録から臨床・画像・病理学的因子を採取、検討した。

結果：全例女性。転移診断時、36.9-93.6歳(中央値62.7歳)。乳癌手術28例、非手術27例。ホルモン受容体陽性/HER2陰性32例、陽性/陽性9例、陰性/陽性4例、陰性/陰性8例、陽性/equivocal 1例、生検不能1例。初診時転移28例、転移なし27例。初回転移臓器は骨46例、肺・胸膜23例、肝14例、局所10例、脳5例(重複あり)。術後転移症例の術日から初回転移期間は300-4959日(中央値1064日)。27例生存、乳癌死25例、他因死3例。乳癌非手術例27例中11例生存、16例乳癌死、16例の転移確認から死亡期間は42-532日(中央値212日)。経過中のHb最低値は2.4-12.3mg/dl(中央値10.1mg/dl)、初診時転移例中央値10.2mg/dl、転移なし例10mg/dl。6mg/dl以下3例に輸血を要した。3例の貧血原因は乳癌出血、骨髄転移、細小血管障害性溶血(以下MAHA)の各1例。乳癌出血症例は初回輸血後生存期間約7ヶ月、骨髄転移例は39日、MAHA例は25日。骨髄転移例はCDK4/6阻害剤、MAHA例は脊椎照射後骨髄機能低下との鑑別が初回輸血前に困難であった。

考察：乳癌骨転移治療中には腫瘍出血や化学療法等による貧血が多く、共に対応可能である。しかし骨髄転移、MAHA初発時には鑑別が困難である。骨髄転移は骨髄穿刺で鑑別し化学療法を検討するが、広範囲転移の場合は投与困難となる。Alhenc-Gelas\*らによるとMAHA診断後化学療法不可例の中央生存期間は10日、2ライン以上治療例は290日であった(\*Breast Cancer Res. 2021;23:9.)。輸血適応となる貧血時には骨髄転移、MAHAを疑い、早期の骨髄穿刺適応検討、破砕赤血球剖合確認為肝要と考える。

## PO163-2

### 術前化学療法により病理学的完全奏効が得られるも早期に脳転移をきたしたHER2陽性乳癌の一例

東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科

浮池 梓、風間 高志、田口恵理子、伏見 淳、神尾麻紀子、  
塩谷 尚志、島海弥寿雄、武山 浩、野木 裕子

【はじめに】乳癌の脳転移の頻度は10～16%、HER2陽性乳癌の脳転移の頻度は30～44%と報告される。また、乳癌脳転移の予後は3.6ヶ月、HER2陽性に限れば薬物療法の効果が高まったことにより23.1ヶ月と報告される。術前化学療法で病理学的完全奏効(pCR)が得られた場合は予後良好の指標となるが、HER2陽性乳癌においてはたとえpCRが得られても脳転移を起こす症例を認める。今回我々は、HER2陽性乳癌において術前化学療法後pCRを得られたにもかかわらず、早期に脳転移をきたし再発した症例を経験したため若干の文献的考察を含めて報告する。

【症例】60歳代女性。左乳癌cT3N1M0 cStageⅢA、ホルモン感受性陰性、HER2陽性と診断した。術前化学療法としてAdriamycin / Cyclophosphamide療法4サイクルおよびDocetaxel / Trastuzumab / Pertuzumab療法4サイクル施行し、左乳房全摘術+腋窩リンパ節郭清術を施行した。術後病理結果はypT0, ypN0であった。術後抗HER2療法の既往の慢性心不全が悪化し1サイクルで中止とした。術後10ヶ月および13ヶ月経過時に脳転移を認め、それぞれ定位放射線療法を施行した。現在、術後2年10ヶ月脳転移以外では再発なく経過している。

【考察】局所進行HER2陽性乳癌においてはpCRを得られても早期より脳転移を念頭に術後の経過観察を行うべきであると考ええる。

## PO163-4

### 授乳期うつ滞性乳腺炎から乳腺膿瘍に至った症例の起炎菌についての検討

せとかいどう花井クリニック

花井 雅志

授乳期うつ滞性乳腺炎の多くは患側での授乳や葛根湯などの内服、乳房マッサージで改善することが多い。しかしながら、乳腺膿瘍に至るまで悪化し、穿刺ドレナージや切開排膿術を要する症例を時に経験する。当院は開院8年が経過し、今までに授乳期うつ滞性乳腺炎から乳腺膿瘍に至った症例で穿刺ドレナージもしくは切開排膿術を施行した症例を51例経験した。全例において膿汁の細菌培養を行っており、今回、その起炎菌について検討したので報告する。

起炎菌の内訳はメチシリン耐性ブドウ球菌(以下、MRSA)が22例、メチシリン感受性ブドウ球菌が17例、A群溶連菌が2例、緑膿菌が1例、大腸菌が1例、ストレプトコッカスが1例であった。7例が菌は検出されなかった。特記すべきはMRSAが全起炎菌において実に43%を占める多さであったことである。当院を受診する前に既に前医で抗生剤が処方されていた症例はあるものの、菌交代現象が起きるほど長期投与されていた症例はいなかった。MRSAは院内感染で問題とはなるが、消化器癌の術前検査で鼻腔内培養をする時に認めるので、市中での保菌者も相当数いるものと思われる。

今回の結果から、授乳期うつ滞性乳腺炎から乳腺膿瘍にまで至る症例では起炎菌にMRSAが相当数あるということ考慮し抗生剤をどうするか決める必要がある。MRSAの感受性を調べると、バンコマイシン(以下、VCM)などのMRSA特有の抗生剤の他にミノサイクリン(以下、MINO)も全例感受性を認めた。VCMなどのMRSA特有の抗生剤を第一選択にするのは躊躇されるが、MINOは乳児への影響を考慮すると長期には使いにくい短期の使用であれば副作用はさほど心配ないため第一選択で処方することは許容される。あるいはしっかりとドレナージできていれば当初は抗生剤を処方せず細菌培養の結果が出てから抗生剤を決めることも可能である。

また、仮説にはなるが授乳中の方がMRSAの保菌者であった場合、うつ滞性乳腺炎から乳腺膿瘍に至るリスクが高い可能性がある。現実的には授乳期の方の鼻腔内培養を行うのは保険適応外になると思われるので難しいかもしれないが、もしMRSAのスクリーニングができるのであれば乳腺炎予防の指導に大いに役立つと思われる。

今後も更なる症例を集積し、授乳期うつ滞性乳腺炎について一石を投じることができればと考えている。

## PO163-3

### 乳管内乳頭腫の経過観察中に増大して診断された悪性腺筋上皮腫の1例

<sup>1</sup>自由が丘みきプレストクリニック、

<sup>2</sup>日本医科大学武蔵小杉病院 乳腺外科、<sup>3</sup>川崎医科大学 病理学、

<sup>4</sup>日本医科大学武蔵小杉病院 病理診断科

森 美樹<sup>1</sup>、大井 涼子<sup>1</sup>、眞鍋恵理子<sup>2</sup>、蒔田益次郎<sup>2</sup>、森谷 卓也<sup>3</sup>、  
許田 典男<sup>4</sup>

乳腺の腺筋上皮腫はまれに乳管上皮または筋上皮が癌化することがある。今回われわれは乳管内乳頭腫の経過観察中に増大したことがきっかけで診断された悪性腺筋上皮腫を経験したので報告する。【症例】50代末閉経女性。【臨床経過】7年前に前医で右乳房A領域の1.5cm大の腫瘤に対して針生検を施行し、乳管内乳頭腫と診断された。経過観察にて著変なく、経過観察目的で紹介され、5年前に当院初診。触診では右乳房A領域に1.5cm大腫瘤を触知した。マンモグラフィは両側カテゴリー1。超音波では触診と同部位に1.7cm大境界明瞭分葉形腫瘤が認められた。前医で診断された乳管内乳頭腫に矛盾しない所見であり、以後半年毎に経過観察していた。患者は初診後他院で子宮筋腫のためホルモン療法を受けていた。1年前にLH-RHアゴニスト投与中には同腫瘤は1.4cmにまで縮小していた。その後ジェノゲストに変更された後から徐々に増大傾向となり、1年間で2.2cmまで増大した。境界明瞭分葉形であり、初診時から形態は保たれていたものの、増大のため再度針生検を施行し、浸潤癌(トリプルネガティブ)と診断された。その後紹介元である前医に治療を依頼した。リンパ節、遠隔転移もなく、部分切除が可能と判断され、右乳癌T2N0M0 StageIIAで、乳房部分切除術とセンチネルリンパ節生検を施行された。切除標本では乳管内乳頭腫から連続した結節性病変がみられ、針生検の時には施行されなかったp63/CD10/a-SMA/S-100などの免疫染色を追加することで最終的に悪性腺筋上皮腫の診断に至った。【考察】本症例の腫瘤は元々乳管内乳頭腫であったものが、LH-RHアゴニストで縮小したが、乳管内乳頭腫に悪性腺筋上皮腫が発生し再増大を来したものと考えられた。【結語】特異な経過をたどった悪性腺筋上皮腫の1例を経験したので報告する。



## PO163-5

### 乳癌を発症したCowden症候群の1例

<sup>1</sup>大崎市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大崎市民病院 看護部

吉田 龍<sup>1</sup>、中川 紗紀<sup>1</sup>、昆 智美<sup>1</sup>、王 慧麗<sup>1</sup>、岩井 美里<sup>2</sup>

【はじめに】Cowden症候群は20～25万人に1人とされるまれな疾患であるが、約30%に乳癌を合併することが知られている。今回乳癌を発症したCowden症候群の1例を経験したので報告する。【症例】34歳女性。【既往歴】19歳、良性の甲状腺腫で甲状腺全摘術(詳細不明)。

【家族歴】母親44歳時同時両側乳癌、弟とその子(甥) PTEN-related hamartoma syndrome (VUS) 【現症】左乳房C区域に3cm大の腫瘤を自覚したため近医受診、線維腺腫としてフォローされていたが、増大傾向認めたため針生検施行しDCISと診断され当科紹介。

【画像検査所見】MMGは乳癌の所見なし。USで左C区域に27x19mm大の境界明瞭、分葉状の腫瘤を認めた。CTでは当該腫瘤以外に1～7cm程度の脂肪腫を両側に多数認めた。遠隔転移はなかった。乳房MRIでは腫瘤は限局的で乳管内進展を認めない。【Cowden症候群の診断】弟がCowden症候群疑いであり、PTEN遺伝学的検査を施行したところ変異を認め(c.1038C>G, p.Tyr346Ter)、実弟と同様の変異であった。診断基準のうち、大基準で乳癌と巨頭症、小基準で甲状腺良性腫瘍、乳房脂肪腫を認めたことからCowden症候群と診断した。他臓器には異常を認めなかった。

【経過】Cowden症候群の左乳腺DCISの診断で、乳房全摘を勧めたが温存術を希望されBp+SN施行した。病理診断はt=23mm, invasive cribriform carcinoma, SN=0/5, 組織学的悪性度 I, ER陽性, PR陽性, HER2陰性, Ki6716%であり、術後療法として乳房照射とタモキシフェン服用とした。【考察】Cowden症候群はPTEN遺伝子変異に伴う多彩な疾患を発症する症候群である。来院当初の間診ではCowden症候群の家族歴は聴取できておらず、BRCA検査の説明をした際に、Cowden症候群疑いの家族歴を申告された。HBOCは乳癌全例で拾い上げをしているが、それ以外の遺伝性疾患については特に行っていない。今回、本人から申告がなく、またCowden症候群の家族歴もなければ、気づかずにはいたと考えられ、その特徴に関する知見を得ること、拾い上げシステムを構築する必要があると痛感した。

【結語】Cowden症候群に合併した乳癌の1例を経験した。

## PO164-2

### 急激に増大したG-CSF産生乳癌と対側のDCISと診断された同時性両側乳癌の1例

<sup>1</sup>総合大雄会病院外科、<sup>2</sup>岐阜大学医学部附属病院乳腺外科

武鹿 良規<sup>1</sup>、森 龍太郎<sup>2</sup>、鷹尾 千佳<sup>1</sup>、日下部光彦<sup>1</sup>

【症例】62歳女性【既往歴】19歳:良性乳腺腫瘍切除【現病歴】20XX年5月右乳頭陥凹自覚、6月に乳房痛、乳頭分泌を認め乳腺クリニック受診。右乳房上外側に境界不明瞭腫瘤と腋窩リンパ節腫大、鎖骨下リンパ節腫大が指摘、右乳癌が疑われ当院紹介受診。右乳房に乳頭陥凹を伴う鶏卵大腫瘤が認められ、CT検査で右腋窩リンパ節、鎖骨下リンパ節、内胸リンパ節の腫大が認められた。右乳腺腫瘍の針生検で浸潤性乳管癌,HER2 (2+) FISH (-),ER (-),PgR (-),Ki-67 (-)と診断された。MRI検査で左乳腺にも不整な濃染域が指摘され、セカンドルックエコーで不整な低エコー域を確認、マンモトーム生検でDCISと診断された。PET-CTでは右乳癌原発巣と右腋窩、鎖骨下、内胸リンパ節へのFDG集積が認められた。以上の所見より右乳癌 cT2,cN3b,M0,StageⅢ C、左乳癌 cTis,cN0,M0,Stage0と診断された。術前化学療法を選択し、左上腕にCVポートを設置後7日目受診時までに右乳房の急激な腫脹と発赤、疼痛、38℃超の発熱も認められた。血液検査で白血球の著明な上昇が認められ、乳房の重症感染を疑い各種培養検査を行い入院での抗生物質投与で治療を開始した。しかしながら症状は改善されず、白血球の低下も認められず、各種培養検査も陰性であった。生検病理標本の免疫染色で一部の異型細胞にG-CSF陽性が確認され、急激に進行するG-CSF産生腫瘍を疑い化学療法が開始された。Dose dense AC療法を開始すると白血球は低下し、解熱が得られ、乳房の腫脹も改善傾向となった。AC療法を4コース実施後にBV+PTXの投与を開始すると、さらに乳癌原発巣の縮小とリンパ節の縮小が得られたが、2コース目の途中から原発巣の急激な増大傾向と皮膚潰瘍、出血傾向が認められた。腫瘍内の出血による増大と判断し、化学療法の継続を断念し、右乳房全切除+腋窩リンパ節郭清術が実施された。対側のDCISに対しては外科的治療を見送ることとなった。【考察】乳癌原発のG-CSF産生腫瘍の報告は稀であり、急激な経過をたどり予後不良な症例が多い。白血球の上昇と発熱を伴うことが多く、感染症の除外診断も必要であるが、急激な進行、遠隔転移により予後不良となることが多く速やかな診断と治療開始が重要だと考えられる。【結語】稀な疾患であるG-CSF産生乳癌の1例を経験した。白血球の著明な上昇を伴い急激に増大する乳腺腫瘍においてはG-CSF産生乳癌を念頭に診断、治療をすすめる必要がある。

## PO164-1

### 薬物抵抗性を示した巨大肝転移を伴う腺様囊胞癌の一例

<sup>1</sup>市立敦賀病院 乳腺外科、<sup>2</sup>福井大学 医学部 第一外科、

<sup>3</sup>金沢大学 医薬保健研究域 医学系 人体病理学

矢尾 祥子<sup>1</sup>、横井 繁周<sup>1</sup>、前田 浩幸<sup>2</sup>、原田 憲一<sup>3</sup>

【緒言】腺様囊胞癌は多くの臓器に発生するが、乳腺は最も頻度の少ない(0.058%)臓器の一つである。腺様囊胞癌は管腔を構成する導管上皮細胞に分化した腫瘍細胞、管腔とは反対側に存在する筋上皮細胞に分化する腫瘍細胞の2種類の細胞からなる悪性上皮腫瘍と定義されている。今回我々は様々な薬物療法に抵抗を示し、治療に難渋した腺様囊胞癌の1例を経験したため報告する。

【症例】84歳女性で、高血圧症に対して紹介医に通院されていたが、定期検査の採血で肝機能障害を認め、CTにて右乳房腫瘍、肝臓に巨大腫瘍を認めたため当科紹介となった。家族歴としては、姪に乳癌、姉に膵臓癌が見られた。初診時右乳房に径8cmの可動性良好な腫瘍を触知し、皮膚の発赤を伴っていた。また、両下肢に著明な浮腫を認めた。胸部部造影CTで乳房の主病変は造影効果を伴い、皮膚の肥厚を認めた。腋窩リンパ節に明らかな腫大はなかったが、肝左葉に16x15x11cmの腫瘍あり、下大静脈が圧排されていた。針生検ではAdenoid cystic carcinoma, Triple negative type, Ki-67 20%, PD-L1 陰性の診断で、右乳癌 cT4b N0 M1 (HEP) StageⅣと判断した。肝機能障害、下大静脈圧排を伴う肝転移からlife threateningと判断し、Bevacizumab+Paclitaxelを選択した。一時的に下腿浮腫の改善はあったものの、3course施行後再度腫瘍の増大を認め、PDとなった。Adriamycin+Cyclophosphamideに変更し1course施行後、転倒し右橈骨遠位端骨折受傷、骨折治療を行った。骨内異物、CVポート感染により、治療は約3か月間中断となった。治療中断中のCTにて乳房腫瘍、肝腫瘍はともに増大を認め、全身に浮腫を認めるようになった。AC療法を再開し、4course施行後、主病変、肝転移増大を認めPDと判断し、Gemcitabine +Carboplatinに薬物療法を変更した。1course施行後にCOVID19感染し、治療は再び中断となった。その間明らかな腫瘍縮小や浮腫改善もなく、骨髄抑制が遷延し、化学療法が再開できない状態となった。家族、本人と相談の上、BSCの方針となり、緩和のみの治療となった。

【結論】腺様囊胞癌はTriple negative type乳癌の他の組織型と比較し、予後良好との報告がされているが、本症例では治療に難渋した。本邦では手術症例の報告が多く、遠隔転移を伴う場合は薬物抵抗性を示し、予後不良の可能性があると考えられた。

## PO164-3

### 自己免疫性溶血性貧血を合併した既往に全身性エリテマトーデスがある乳癌の一例

大阪医科薬科大学病院 乳腺外科

田中 亨明、木村 光誠、富永 智、高井 早紀、碓 絢菜、  
坂根 純菜、青木 千夏、太田紅仁華、南 永里加、李 相雄、  
岩本 充彦

【はじめに】今回われわれは、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)を合併し貧血コントロールに難渋した既往に全身性エリテマトーデス(SLE)のある乳癌症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】既往にSLE、全身性強皮性(SSc)を持つ49歳女性。左浸潤性乳管癌(エストロゲン受容体陽性、プロゲステロン受容体陽性、HER2陰性、Ki67:38%)T2N1M0 stageⅡBと診断され、乳房部分切除術、腋窩リンパ節郭清を施行した。術後化学療法を予定するも、施行前に膠原病内科にてHb:7.8g/dl・WBC:2730/μL・Plt:8.3万/μLの急性貧血・汎血球減少を指摘され精査となった。その結果、骨髄生検にて乳癌の骨髄転移が指摘され悪性腫瘍による骨髄抑制が原因と考えられた。しかし、当科にてタモキシフェン+LHRHアゴニストを開始し、貧血に対しては輸血にて対応していたが、病勢コントロールには至らなかった。ヘモグロビンが1日で約1g/dl低下と貧血の進行が激しかった事、不規則抗体が日に日に増えていた事を考慮し間接クームス試験を施行したところ陽性でありAIHAの合併を疑いステロイドパルスにて貧血の進行が軽快・停止したため診断に至った。

【考察】AIHAは、赤血球膜上の抗原と反応する自己抗体が後天的に産生され、抗原抗体反応により溶血し急激な貧血の進行を引き起こす疾患であるが、乳癌との合併は稀である。さらに浸潤性乳管癌の30%で骨髄転移があるとの報告もあり、骨髄転移が必ずしも骨髄抑制を引き起こすわけではない。本症例は既往にコントロール良好なSLEがあり、当初乳癌骨髄転移による骨髄抑制と考えていたが、後にAIHAの併発と診断した。膠原病は様々な原因で急にコントロールを失う可能性がある事を考慮し、貧血の精査、加療を施行することが重要と考える。

## PO164-4

### 癌性胸膜炎によるCO<sub>2</sub>ナルコーススで内分泌療法が奏効し人工呼吸器を離脱できた進行乳癌の1例

<sup>1</sup> 勤医協中央病院 乳腺センター、<sup>2</sup> 勤医協中央病院 呼吸器センター、<sup>3</sup> 勤医協中央病院 健診センター、<sup>4</sup> 勤医協札幌病院 外科

後藤 剛<sup>1</sup>、奈良 智志<sup>1</sup>、川原洋一郎<sup>2</sup>、鎌田 英紀<sup>3</sup>、細川誉至雄<sup>4</sup>、中村 祥子<sup>1</sup>

癌性胸膜炎で呼吸不全となった場合、一般的には癌の終末期と考えられ人工呼吸器の適応となることは少ない。乳癌においても肺胸膜転移での呼吸不全から薬物療法で人工呼吸器を離脱した報告は稀である。今回われわれは癌性胸膜炎による低換気性昏睡で人工呼吸器管理となったが、内分泌療法が奏効して離脱し外来通院が可能となった症例を経験した。症例は59才女性。3年前に右乳房腫瘍を自覚し徐々に増大したが母親の介護のため受診せず経過されていた。癌性潰瘍からの出血が止まらなくなり救急外来に初診。多発骨硬化性病変と両側胸水貯留が認められ、呼吸不全のため臨時入院となる。両側の胸水ドレナージを施行したが、胸膜肥厚のため完全再膨張は得られなかった。両側拘束性換気障害によるⅡ型呼吸不全で、原発巣の生検結果が得られる前にCO<sub>2</sub>ナルコーススで昏睡となり、NPPV補助換気を行うことで意識状態は改善した。life threateningであり化学療法を提案していたが、浸潤性乳管癌が確定した時点でも化学療法か緩和移行か本人の意思決定には至らなかった。再度ご家族とともにshared decision makingを行い母親の希望に背中を押されて積極的治療を決意。biology未確定でnab-paclitaxelのweekly投与を開始したが翌々日に再度昏睡となり、NPPVでも改善が得られず気管挿管しICUで人工呼吸器管理となった。強い拘束性障害に気胸を併発し、さらに感染と急性腎障害のため救命が危ぶまれたが、強制換気による呼吸管理と全身管理で徐々に状態は改善し意識も回復した。早期の抜管は困難であり腎障害のpeak outと気漏の停止を待って気管切開を施行。陽圧補助換気(PEEP 3cmH<sub>2</sub>O, PressureSupport 18cmH<sub>2</sub>O)で呼吸は安定し良好に意思疎通が可能となった。HR陽性HER2陰性が確定し簡易懸濁でletrozoleによる内分泌療法を開始し原発巣は縮小。栄養は経鼻のfeeding tubeから胃瘻造設を経て経口摂取が可能となった。離脱は困難と考えて在宅呼吸器管理を検討していたが、呼吸リハビリで陽圧補助換気も徐々にweaningがすすみ、およそ3か月の経過で人工呼吸器から離脱できた。気管切開部はレティナとして自宅へ退院、引き続き内分泌療法を継続して1年以上外来通院中である。

## PO165-1

### 多発胃転移を契機に発見された浸潤性小葉癌の一例

<sup>1</sup> 佐久市立国保浅間総合病院 外科、<sup>2</sup> 増田医院

松本 涼子<sup>1</sup>、後藤 諒<sup>1</sup>、吉安 俊介<sup>1</sup>、増田 裕行<sup>2</sup>

症例は63歳女性。X年3月の検診上部内視鏡にて胃体下部から穹隆部にかけて黄色調の陥凹性病変が多発し、生検にて胃癌と診断された。CT、PET検査で遠隔転移はなく、同年4月、胃全摘、リンパ節郭清を施行。胃の2/6か所に腺癌の増生を認め、当初の病理診断は、IIa+IIc-advanced, sig>por2, sci, IN Fc, ly0, v1, pT2 (mp), N0, PM0, DM0, RM0, CY0であった。術後経過観察中、(X+1)年4月のCT、PET検査でそれ以前には認められなかった右腋窩リンパ節腫大と多発胃転移が出現した。精査目的で行った乳腺エコーで、右C領域に12mm大の境界不明瞭な腫瘍を認め、組織診にて、浸潤性小葉癌、ER:Score0, PgR:Score0, HER2:Score1, NG1, Ki67:14.8%の診断であった。また、右腋窩リンパ節細胞診、骨生検で浸潤性小葉癌の転移を認めた。再度胃病理標本の免疫染色を行い、最終的には右乳癌多発胃転移の診断となった。(X+1)年5月から(X+2)年6月までwPTX+BV療法を施行した。乳腺腫瘍は消失し、PRを得られたが、副作用が強く、経口抗癌剤の希望もありCapecitabine+BVに変更。(X+2)年7月から(X+6)年12月まで継続した。この間、長らくSDを維持していたが、子宮内膜生検で小葉癌転移疑い出現。肺炎による化学療法中断もあり、(X+7)年3月、右乳腺腫瘍増大、左乳腺転移、左鼠経部リンパ節転移による下腿浮腫、腹水を認めPDと判断。追加の検査では、MSI陰性、PDL1陰性、BRCA1/2陰性であった。以後Eribulin+BV療法により、一時腫瘍マーカーは低下したが、(X+7)年7月、脳転移が出現し、γナイフによる治療を行った。神経学的症状は認めなかった。その後、EC+BV療法に変更するも、(X+7)年9月、癌性腹膜炎増悪のため入院。(X+7)年10月、永眠された。乳癌の遠隔転移は一般に骨・肺・肝が多く、胃転移の報告例は乳癌術後長期を経ての再発例がほとんどで、他の遠隔転移に先がけて見つかることは少ないといわれている。今回われわれは、当初多発胃癌と診断されていたが、経過観察中に右乳癌が発見され、乳癌胃転移の診断に至った比較的特な一例を経験したので、若干の文献的考察を含め、報告する。

## PO164-5

### 子宮内膜転移再発をきたした小葉癌成分の混在を認める浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup> 稲沢市民病院 外科、<sup>2</sup> 稲沢市民病院 婦人科、<sup>3</sup> 稲沢市民病院 病理診断科

田中 綾<sup>1</sup>、尾上 重巳<sup>1</sup>、吉田 克嗣<sup>1</sup>、安藤 公隆<sup>1</sup>、豊田 良鎬<sup>1</sup>、山本 龍生<sup>1</sup>、館 明日香<sup>2</sup>、飯田 健一<sup>3</sup>、山口 竜三<sup>1</sup>

症例は50歳台、女性。2016年、右乳癌に対して右乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検術を施行した。最終病理診断は浸潤性乳頭腺癌、pT2N0M0 pStageIIAの診断であった。ただし、その病変の一部には腫瘍細胞が集塊を形成しており、腫瘍細胞間の細胞接合も乏しい小葉癌の特徴も認めた。Histogical Grade 3, mitotic count 3, ER≥10%, PgR≥10%, HER2陰性、MIB-1 index 12%であった。最終病理で、乳管内進展により切除断端が陽性であった。術後に放射線治療(60Gy、ブースト)を施行し、術後補助療法として、タモキシフェン内服治療を開始した。術後1年ほど経過したところから徐々に腫瘍マーカーの上昇を認め、術後2年経過したCTで大網の濃度上昇を認めたため腹膜播種転移を疑った。また、子宮内膜の生検で乳癌の子宮内膜転移を認めた。その後、内分泌療法、ホルモン療法を施行したものの徐々に増悪し、術後5年で永眠された。本症例は、乳頭腺癌の特徴だけではなく、小葉癌の特徴も認めたこともあり、比較的特な子宮内膜転移という小葉癌の特徴に準じた再発形式であった。しかし、術後2年で再発し、術後5年で永眠する経過となり、長期生存は望めなかった。原発腫瘍の核の異型が強く悪性度が高かったことも影響したかもしれない。本症例のように混在する浸潤癌のときは特に、腫瘍の病理を詳細に検討することが、再発形式や再発時期、予後予測に繋がる可能性があり、非常に重要であると思われる。一方で、乳管癌と小葉癌の混在を認める浸潤癌の臨床経過や予後に関する報告はいまだ少ないため、症例の蓄積も重要であると考えられる。文献的考察を加えて、報告する。

## PO165-2

### 頸椎骨転移に対し頸椎固定術施行後全身治療を行い、長期生存を得ている乳癌再発の二例

<sup>1</sup> 国際医療福祉大学三田病院 乳腺センター、<sup>2</sup> 国際医療福祉大学三田病院 病理診断センター、<sup>3</sup> 山王メディカルセンター 乳腺外科、<sup>4</sup> 山王病院 放射線科

小川 明子<sup>1</sup>、内田 恵博<sup>3</sup>、加藤 昌弘<sup>1</sup>、相田 真介<sup>2</sup>、國松奈津子<sup>4</sup>、甲斐崎祥一<sup>1</sup>

乳癌薬物療法の進歩に伴い治療成績の向上がみられ、転移再発においても長期生存の可能な例も増えてきている。骨転移治療においても薬物療法、骨修飾薬、放射線治療により症状緩和や予後改善されている。ただ脊椎骨転移は、疼痛・脊椎症状によりQOLやADLの低下を来すだけでなく、骨折により脊髄麻痺や生命に関わることが知られている。長期生存症例の増加に伴い悪性腫瘍の脊椎骨転移に対する手術の重要性は増してきていると考える。頸椎骨転移に対し頸椎固定術を施行後全身治療を行い、長期生存を得ている乳癌再発の二例を経験したので報告する。  
症例1) 40代女性  
8年前左乳癌に対し他院温存術施行。6年前PETでリンパ節転移・骨転移指摘(DFI 2年)。MRIではC5椎体/横突起の骨転移と骨折脱臼・Th1椎弓/棘突起の骨転移を認めた。頸椎前方後方同時固定術(C3.4・C6・Th1ヘスクリュー挿入・腫瘍摘出しC5部分へ人工椎体挿入)施行。骨生検病理にて、ER陽性(90%)、PgR陽性(70%)、HER2 2+ (FISH陰性)、Ki67:20-30%であった。術後、集学的治療を行いSDを保っていたが、2年前PETで頸椎C4-5周囲に異常集積を認めた。C4.5.6転移による骨融解進行しており、対側のロッド骨折起こした場合は脊髄麻痺が一気に進行する可能性高いため再手術の適応となった。頸椎後方固定術施行後7日後に頸椎前方固定術を行い、疼痛緩和目的放射線治療を追加した。初回手術後6年、再手術後2年2ヶ月経過した現在も安定を維持している。  
症例2) 60代女性  
11年前右乳房腫瘍自覚したが放置。7年前より頸部痛・右下肢痛にて近医受診し治療を行っていた。6年前、歩行困難で前医に入院した際に、右乳房の自壊あり針生検を行い、Invasive ductal carcinoma ER陽性(90%)、PgR陽性(5%)、HER2 0の診断となった。またC5椎体の病的圧迫骨折と脊柱・骨盤にも転移を認め、加療目的に当院へ転院となった。頸椎前方除圧固定術施行。骨生検病理にて、ER陽性(80%)、PgR陽性(70%)、Her2 1~2+、Ki67:20-30%であった。術後、集学的治療を行い5年10ヶ月経過した現在もPETでFDG集積は軽度であり、活動性は低い状態を維持している。



## PO165-3

### 初期治療開始前精査中に無治療で壊死傾向に至った乳癌多発リンパ節転移の一例

<sup>1</sup>東京大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科学、  
<sup>2</sup>東京大学大学院 医学系研究科 人体病理学・病理診断学

良本 貴子<sup>1</sup>、田辺 真彦<sup>1</sup>、日向 宗利<sup>2</sup>、池村 雅子<sup>2</sup>、安永 瑛一<sup>2</sup>、  
小西 孝明<sup>1</sup>、佐藤 綾花<sup>1</sup>、笹原 麻子<sup>1</sup>、山下 智<sup>1</sup>、森岡亜里紗<sup>1</sup>、  
村尾 有香<sup>1</sup>、西岡 琴江<sup>1</sup>、瀬戸 泰之<sup>1</sup>

【症例】75歳女性【主訴】右腋窩痛

【現病歴】右腋窩痛を自覚し前医を受診。単純CT検査で右乳腺腫瘍と右腋窩リンパ節腫大を認めたため当科に紹介。16歳時に肺結核に罹患し、7年前から左肺上葉結節について経過観察されていた。

【臨床経過】1.6cm大の右乳腺腫瘍に対する針生検で癌を疑う壊死組織を認めたがviableな癌細胞は確認できなかった。一方、腋窩腫大リンパ節の穿刺吸引細胞診ではviableな癌細胞が認められた。右乳腺腫瘍に対し再度針生検を施行するも前回と同様の所見(壊死組織のみ)で乳癌の確定診断に至らなかった。他に穿刺のターゲットとなる病変検索目的に実施した単純CTで、右浅頸・右鎖骨上窩リンパ節の腫大を新たに指摘された。その後腋窩腫大リンパ節(4cm大)に対し針生検を施行したが、壊死組織のみでviableな癌細胞は認められなかった。壊死に至っていない部位を検索することを目的として実施したPET-CTでは右乳腺腫瘍と腫大リンパ節(右腋窩・浅頸・鎖骨上窩)を認めたが、いずれも縮小傾向であった。確定診断と治療目的で右乳房部分切除術と腋窩リンパ節生検の方針となった。腫瘍マーカーは初診時にCEA 4.6ng/mL、CA15-3 126U/mL、手術直前の再検ではCEA 5.2 ng/mL、CA15-3 39 U/mLであった。初診から2か月後に右乳房部分切除術と腋窩リンパ節生検を施行した。病理では右乳房検体に12x8x8mmの壊死性病変を認め、凝固壊死に陥った浸潤性乳管癌と考えられた。周囲に肉芽腫性の炎症反応を伴っていた。壊死性結節周囲の乳管内には異型細胞が充実に増殖し、comedo壊死を伴う非浸潤性乳管癌の成分を認めた。Viableな成分に明らかな間質浸潤や脈管侵襲は認めなかった。右腋窩リンパ節は2個の内1個に6mm大のviableな転移巣を認め、免疫染色ではER弱陽性、PgR陰性、SOX-10陽性であった。壊死結節に真菌や抗酸菌の菌体は見られなかった。

【考察】本症例では、乳管内成分の遺残を伴う乳癌主腫瘍の壊死と壊死傾向にある転移リンパ節を認めた。同様の経緯をたどった症例報告と合わせ、乳癌壊死に至る背景要因を推察することは乳癌発生分子機構の解明の一助となる可能性がある。

## PO165-5

### 集学的治療により完全奏効にて経過中の乳癌オリゴ転移の4症例

<sup>1</sup>宇都宮セントラルクリニック 乳腺外科、  
<sup>2</sup>宇都宮セントラルクリニック 放射線治療科、  
<sup>3</sup>獨協医科大学 日光医療センター 外科

伊藤 淳<sup>1</sup>、山本健太郎<sup>2</sup>、山口 悟<sup>3</sup>、佐藤 俊彦<sup>2</sup>

転移性乳癌に対する治療として近年様々な作用機序の治療薬が開発されているものの、依然として転移性乳癌の根治は困難であり、いずれは進行し生命予後に影響すると考えるのが一般的である。一方近年オリゴ転移の概念と治療が注目されている。SABR-COMET試験によりオリゴ転移に対する定位放射線治療でのOSの改善が報告され、日本でも2020年4月の診療報酬改定で5個以内のオリゴ転移に対する定位放射線治療が保険適応となった。また乳癌診療ガイドライン2022年版でもFRQとして乳癌オリゴ転移に対するSBRTは症例を選択した上で考慮してもよいとされている。

今回我々は、薬物治療およびSBRTやIMRTの高精度放射線治療併用により完全奏効が得られ、長期経過中の4症例について報告する(抄録では2例のみ提示)。

症例1、45歳女性。37歳初診時cT3N3M0左進行乳癌TNBCの診断。術前化学療法(EC→nabPTX)のち手術(左Bt+Ax)施行。化学療法効果判定グレード1a、腋窩リンパ節転移9個陽性と高リスクであり、術後に経口5-FU剤の使用を提案したが希望されず、PMRTのみ施行し経過観察となった。術後2年目に左胸骨傍リンパ節転移(単発)が出現。化学療法の開始を勧めたが希望されず、増悪を認める際は化学療法開始を予定し経過観察となった。その後転移巣は進行なく18ヶ月経過。その頃当院でサイバーナイフが導入されたのをきっかけに、転移巣へのSBRTを施行した。施行後FDG集積は消失し、現在SBRT後5年、完全奏効を保ち良好に経過している。症例2、48歳女性。37歳時cT1cN0M0左乳癌Luminalの診断にて手術(左Bt+SLNB+Ax)施行。腋窩リンパ節転移はSN1個のみ陽性、核グレード3。術後に化学療法(EC→DTX)およびホルモン療法(TAM+LHRHアゴニスト)を施行した。術後7年目TAM継続中に左鎖骨上リンパ節転移が出現。所属リンパ節群に対するIMRT施行のち、LR-RHアゴニスト+フルベストラント+アベマシクリブを開始した。その後いったん完全奏効を得たが、2年後に胸骨傍リンパ節転移(単発)が出現。相談にて経過をみるも明らかな進行なく1年経過したのち、転移巣に対してSBRT施行。現在はPETで再度完全奏効を得、良好に経過中である。

オリゴ転移は、転移部位や症例によっては、薬物治療にSBRTなど局所治療を加えることによって予後を改善できる可能性があり、今後も積極的に検討することが望ましいと思われる。

## PO165-4

### 乳癌随伴RS3PE症候群の一例

<sup>1</sup>関西電力病院 乳腺外科、<sup>2</sup>ツカザキ病院、<sup>3</sup>関西電力病院 放射線診断科、  
<sup>4</sup>関西電力病院 病理診断部、<sup>5</sup>大阪赤十字病院 病理診断部、  
<sup>6</sup>関西電力病院 リウマチ膠原病内科

佐藤 史顕<sup>1</sup>、小倉 信子<sup>1,2</sup>、中村 有輝<sup>1</sup>、恒川 昭二<sup>1</sup>、本田 茉也<sup>3</sup>、  
桜井 孝規<sup>4,5</sup>、藤田 昌昭<sup>6</sup>

【緒言】RS3PE症候群とは、寛解性(Remitting)で、リウマチ因子や抗核抗体陰性(Seronegative)の対称性関節炎(Symmetrical Synovitis)であり、圧痕性浮腫(Pitting Edema)を伴う症候群である。比較的高齢者に発症し、腫瘍随伴症候群として出現することもあるが、乳癌の随伴に関する報告は極めて稀である。今回、早期乳癌に随伴したRS3PE症候群の一例を経験したので報告する。

【症例】75歳女性。2ヶ月前からの多関節痛を主訴に当院リウマチ膠原病内科に紹介となった。受診時には、両足の浮腫、胸水を認めた。関節痛は滑膜炎で骨の変形を伴っておらず、50歳以上であること、リウマチ因子が陰性であることからRS3PE症候群と診断された。前医されていた右乳房に腫瘍を当科で精査したところ、MMGでは指摘できないが、USで右D領域に径11mmの不整形低エコー腫瘍を認めた。造影MRIでもカテゴリー4の腫瘍を認めた。VABにてlow nuclear grade DCISと診断された。入院後、ブレドニン20mg/日の内服を開始し、関節痛と浮腫は軽快した。約2ヶ月間で10mg/日まで漸減した時点で、右乳房部分切除+センチネルリンパ節生検を行った。病理検査によりDCIS(low nuclear grade)、pTis pN0(sn:0/1)M0、pstage0と診断された。術後は放射線治療をせず、乳癌に対しては無治療経過観察とし、RS3PEの治療に専念している。一般に、RS3PE症候群患者の血清中のvascular endothelial growth factor(VEGF)濃度が著明に増加しており、このVEGFによる血管透過性の亢進がRS3PE症候群患者の手足の浮腫の発現に関与しているものと考えられている(Arima K, Ann Rheum Dis, 2005)。この患者の血清VEGF値は、診断時の150pg/mL(基準値<38.3)から、ステロイド治療開始後に漸減し、術前日までに、<20pg/mLまで減少した。【結語】RS3PE症候群では消化器系、前立腺などの固形癌や悪性リンパ腫の合併が多いとされており、悪性腫瘍のスクリーニングを行うことが重要である。女性患者の場合は、乳癌を併発している可能性も考慮しておく必要がある。

## PO166-1

### 基質産生癌の一例

国家公務員共済組合連合会 水府病院 外科  
田枝 晋教

基質産生癌(matrix-producing carcinoma: MPC)は化生癌の一亜型で、全乳癌の0.03~0.2%とされ極めて稀である。今回我々は、MPCの一例を経験したので報告する。

【症例】初診時43歳の女性。2018年1月、左乳房のしこりに気付き当科外来を受診された。左乳房A領域に25×20mmの腫瘍を認め、MRIでは外部がリング状に造影され内部が斑状に造影効果のある腫瘍として描出された。針生検で浸潤性乳管癌(粘液癌疑い)、ER(-)、PgR(-)、HER2(-)と診断されたが、画像との乖離があると考えられた。T2N0M0、stageⅡAの術前診断のもとBp+SNBを施行した。術後病理組織所見では、腫瘍辺縁に乳管癌成分が存在し、中心部で軟骨基質成分の産生を認めた。上皮成分と軟骨成分が紡錘形細胞の介在なく移行していることからMPCと診断された。術後補助療法としてTC療法4クールと残存乳房照射50Gyを施行した。術後5年経過するが再発を認めていない。

【結語】比較的に稀なMPCの一例を経験した。術前術後の病理診断に違いがあったが、MPCにおいては針生検で採取される部位によっては術前診断が難しい場合があることを考慮に入れる必要がある。術前の針生検でMPCと診断されたものは32%にすぎなかったとの報告もある。MPCは、ほとんどがtriple negative typeで、一般的な浸潤性乳管癌と比較すると予後不良とされている。稀な組織型の乳癌に対する標準的な治療は確立されていないが、本症例では通常型と同じ術後補助療法をおこない、良好に経過している。

## PO166-2

## 放射線治療が奏効した乳癌孤立性肝門部リンパ節転移の1例

島根県立中央病院 乳腺科

橋本 幸直、武田 啓志、高村 通生、渡部可那子

【はじめに】

乳腺組織からのリンパ流はほとんどが腋窩や内胸リンパ節に注ぐが、一部では腹直筋鞘リンパ網から横隔膜下リンパ網を介して肝臓や横隔膜下リンパ節に向かう経路があるとされている。今回我々は、薬物療法に加え放射線治療が奏効した孤立性肝門部リンパ節転移の1例を経験したので報告する。

【症例】

61歳女性。右乳癌に対し右乳房全切除および腋窩リンパ節郭清(レベルⅡ)施行。病理組織診断にて、IDC、pT1b (9x7mm)、pN3a (レベルⅠ (10/13)、レベルⅡ (6/7))、核グレード1、Ly1、V1、Ki-67:8%、ER (90%)・PgR (90%)・HER2 (0)であった。術後補助療法としてFEC→nab-PTX施行後、PMRT行いレトロゾールを開始した。術後1年目の経過観察では異常を認めなかったが、術後2年目のPET-CTにて肝門部に顕著なFDG集積を示す27x17mm大の腫瘤を指摘された。肝門部リンパ節転移が疑われたが、その他の部位にはFDGの異常集積は認めなかった。確定診断のためEUS-FNA施行。病理検査にて既知の乳癌のリンパ節転移であり、他に遠隔転移を疑う所見を認めず孤立性肝門部リンパ節転移と診断した。薬物療法としてカベシタピンの開始とともに、局所療法として放射線治療を施行。放射線治療終了後1か月目のCTにて腫瘤の縮小傾向あり、その3か月後にはさらに縮小。その後も縮小傾向が続き、約1年後のCTで腫瘤の消失を確認した。その後も経過良好であり、カベシタピンは約4年弱の投与にて一旦終了。さらに、放射線治療終了後約4年半が経過するがCRを維持し、新たな転移巣の出現も認めていない。

【まとめ】

遠隔転移巣が孤立性またはごく少数であるオリゴ転移に対し、標準的な全身薬物療法に加え局所療法を行うことで予後の改善が得られる可能性が報告されてきている。しかしながら一方で、再発までの期間や経過、転移臓器やサブタイプなどによっても得られる恩恵は大きく異なり、治療方針の決定には個々の症例に基づいた検討が必要であると考えられる。今回我々は、孤立性肝門部リンパ節転移に対し放射線治療を行い良好な経過を得ている1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO166-3

## 乳腺基質産生癌の1例

高山赤十字病院 外科

井川 愛子、清水 里香、中島 拓哉、永田 幸聖、篠田 智仁、松本 圭太、佐野 文

今回、術前化学療法を行ったが早期再発を来した乳腺基質産生癌 (Matrix-producing carcinoma:MPC)を経験したため、文献学的考察を加えて報告する。【症例】74歳女性【現病歴】2021年X-1月に右乳腺に腫瘤を自覚して、X月近医より紹介受診した。右AC領域に鶏卵大の腫瘤を触知し、US上35mm大の不整形で内部不均一な低エコー腫瘤を認めたため、同日針生検を施行した。異型性の強い浸潤性乳管癌と診断、triple negativeであったため、術前化学療法を行う方針とした。【術前治療】ECを開始したが、3クール施行時にPDと判断、w-paclitaxelに変更したが、骨髄抑制もあって十分に施行できず、画像上も腫瘍径55mm、腋窩リンパ節腫大の出現を認め、PDとなったため手術の方針とした。【手術から術後経過】右乳腺全摘術+腋窩リンパ節郭清術を施行。術後病理組織学的検査にてMPCと確定診断、腋窩リンパ節に1個転移を認めた。BRCA1/2は変異陰性、PD-L1陰性であった。術後、胸壁・鎖骨上領域に放射線照射を行い、経過観察を行っていたが術後5ヶ月目に多発肺転移、肝転移を認め、化学療法を再開している。

【考察】MPCは比較的にまれな組織型であり、いずれもER、PgR、HER2がほとんど陰性のtriple negative乳癌である。腫瘍径が大きいことが多いことやTNであることから、ほとんどの症例で補助化学療法が行われているが、術前化学療法を行っている報告は5例のみで、奏効して手術に至った症例が多い反面、2例が早期再発を来していた。本症例は術前治療が奏効せず、なんとか切除は可能であったが早期に再発を来した。現時点ではTN症例に対する術前化学療法として免疫チェックポイント阻害剤の使用が可能となっているが、MPCに対する治療としては症例が少ないため、適切な治療レジメンについては今後の症例の蓄積が待たれるところである。

## PO166-5

## 肺癌に対し免疫チェックポイント阻害薬併用化学療法を施行後に発症した化膿性乳腺炎の一例

<sup>1</sup>富山県立中央病院 外科、<sup>2</sup>富山県立中央病院 放射線診断科、<sup>3</sup>富山県立中央病院 病理診断科吉川 朱実<sup>1</sup>、前田 基一<sup>1</sup>、金谷 麻矢<sup>2</sup>、角谷 嘉亮<sup>2</sup>、齊藤 順子<sup>2</sup>、望月健太郎<sup>3</sup>、相川あかね<sup>3</sup>、中西ゆう子<sup>3</sup>、石澤 伸<sup>3</sup>

【背景】免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) はさまざまながん種において単独あるいは化学療法との併用で使用され、化学療法を上回る腫瘍縮小効果と生存期間の延長が確認されたことにより標準治療を変えてきた。一方でICIは多彩な臓器に対して独特の免疫関連有害事象 (irAE) をもたらすことが知られているが、乳腺に関するirAEの報告はきわめてまれである。今回、右肺癌に対しペムブロリズマブ (PEM) を使用中に左乳腺炎を発症し左乳房壊死を生じた症例を経験したので報告する。【症例】50歳 女性。閉経後。妊娠・出産歴 各1回。合併疾患:糖尿病、高血圧症。喫煙歴:10本x30年。飲酒習慣なし。乳癌検診歴なし。左陥没乳頭であったが乳腺炎の既往なし。家族歴:母が乳癌。右肺扁平上皮癌 cT4N2M1a (PLE) に対し当院で一次治療としてカルボプラチン (CBDCA) + ナブパクリタキセル (nab-PTX) + PEM療法を3週毎4回施行され、その後の造影CT (①) では原発巣は縮小、内部壊死・空洞化を伴い、胸膜播種も縮小していた。①の時点で画像上、乳房に腫瘍や炎症を疑う所見を認めなかった。①の4週後、左乳房の発赤と発熱を自覚し、発熱は4日ほど持続した。発症13日後、左乳房から滲出を認めたため近医を受診、左乳房の炎症と壊死、膿瘍形成の診断で入院で抗生剤を開始され、発症16日後に当院転院となった。転院時発熱なく、全身状態は安定。左乳房から皮膚は広範囲に壊死・自壊しており、造影CT (②) でも左乳房および皮膚の広範な壊死と考えられる所見であった。肺癌は①の時点よりやや縮小していた。血液検査ではWBC 4,600/μL、Hb 9.5g/dL、plt 29.3 x10<sup>4</sup>/μL、Neutro 68%、CRP 3.95mg/dL、HbA1c 5.4%、他に大きな異常はなかった。針生検では化膿性炎症を示す乳腺脂肪組織炎の像であった。発症24日後に左乳房全切除術を施行した。切除標本でも乳腺・皮膚組織の広範な壊死・膿瘍形成を認め、明らかな腫瘍性病変は認めなかった。病変の成因は明らかでなかったがirAEにともなう化膿性乳腺炎の可能性が考えられた。術後はPEMによる維持療法を再開しているが対側乳房含め異常は見られない。【考察】irAEはいつどの臓器が罹患するか予測できない。Camrelizumab使用後にirAEと考えられる急性乳腺炎を生じた1例が報告されているが、他には乳腺関連irAEの報告はない。当症例ではirAEの可能性を考えたが、肺癌に対するPEMの有効性を考慮し、壊死乳房を切除後にPEMを再開した。

## PO166-4

## Lattisimus dorsi musculocutaneous flap grafting to the infected recipient site

岸和田徳洲会病院 乳腺外科

石井 由紀、尾浦 正二、魚住のぞみ、松木 仁美

A 66-year-old woman had received radiotherapy, a total dose of 50Gy, to her large mucinous breast cancer to control bleeding from the tumor and was referred to our hospital for further treatment. On her first visit to our hospital, her left breast showed radiation-induced total necrosis with pseudomonas aeruginosa infection. Removal of the necrotic breast tissue resulted in direct exposure of the left ribs and intercostal muscles with intractable chest pain requiring analgesics. The presence of concomitant life-threatening multiple lung metastases made us change the treatment from letrozole and palbociclib to bevacizumab and paclitaxel, leading to marked regression of the lung metastases. To alleviate her chest pain and get local wound healing, we treated the patient with latissimus dorsi musculocutaneous (LD-MC) flap grafting to the exposed chest wall after four months of taxan-containing chemotherapy. The patient has got marked pain relief immediately after the operation. Skin island of the grafted LD-MC flap showed no problems for four days just after the operation but gradually turned out to be edematous to ill-colored in the distal part of the LD-MC flap. Post-operative clinical outcome strongly suggested that partial flap necrosis was caused presumably by infection-induced microemboli. Partial necrosis of the LD-MC flap made the patient receive conservative wound management for a very long period of 11 months, finally leading to complete wound healing. After surgery, the patient has been receiving fluvastatin and palbociclib for 13 months and doing well with good control of multiple lung metastases. Breast surgical oncologists should note that partial flap necrosis occurs when a LD-MC flap is grafted to the infected recipient site and consider the anti-coagulative therapy.



## PO167-1

### DCISに対する乳房切除および乳房再建後、再建乳房に浸潤癌を認めた1例

札幌東徳洲会病院  
南 盛一

近年、乳癌治療において乳房再建術が普及したが、再建を受けた症例が蓄積するに伴い再発する症例を経験するようにもなった。初回手術で乳房切除および人工物による乳房再建を行ったDCIS症例に浸潤癌の局所再発を認めた1例を経験したので報告する。症例は54歳、女性。約7年前に右乳癌TisN0M0に対して右乳房切除、センチネルリンパ節生検およびティッシュエキスパンダー挿入。約6年4か月前、ティッシュエキスパンダーをインプラントに入れ替えた。病理組織所見は、5.0×1.5cmのNoninvasive ductal carcinomaで、Tis ly0 v0 N0 pStage0 Margin negative、免疫染色はER陽性、PgR陽性、HER2陽性3+であった。術後補助療法は行わず定期検査のみとした。今回、定期受診の際に、右乳房C区域に1.0cm程度の腫瘤を触知し、乳房超音波検査で11×8mmの低エコー腫瘤を認めた。悪性の可能性も否定できなかったため針生検を行ったところ浸潤性乳管癌と診断された。乳房MRI、乳房CTで腫瘍は皮膚とは接していなかったが、大胸筋と接していた。接する大胸筋の濃染は認めず、浸潤は明らかではなかった。皮下脂肪組織との境界は明瞭で辺縁平滑、腋窩リンパ節腫大は認めなかった。周囲にmarginを確保するよう切除範囲を設定し部分切除を行った。腫瘍直上の皮膚と腫瘍深部の大胸筋も併せて切除した。病理組織所見は、invasive ductal carcinoma、papillotubular carcinomaで浸潤径は14×9mm、腫瘍細胞の乳腺外脂肪組織および僅かながら大胸筋への浸潤を認めた。腫瘍細胞の脈管への浸潤はなかった。免疫染色は、ER陽性、PgR陽性、HER score2、FISH検査で陰性の結果であった。術後補助療法としてはletrozole内服によるホルモン療法を行っている。

## PO167-3

### 局所皮弁による再建を行った腋窩副乳癌の1例

<sup>1</sup>徳島大学 胸部・内分泌・腫瘍外科、<sup>2</sup>高知赤十字病院 外科、<sup>3</sup>高知赤十字病院 病理診断科

行重佐和香<sup>1</sup>、乾 友浩<sup>1</sup>、笹 聡一郎<sup>1</sup>、青山万理子<sup>1</sup>、井上 寛章<sup>1</sup>、奥村 和正<sup>1</sup>、後藤 正和<sup>1</sup>、鳥羽 博明<sup>1</sup>、滝沢 宏光<sup>1</sup>、甬喜本憲弘<sup>2</sup>、頼田 顕辞<sup>3</sup>

【症例】67歳、女性。左腋窩のしこりと発赤を自覚し、前医から当院皮膚科に紹介。バンチ生検を施行し、副乳癌の疑いで当科に紹介された。昔授乳中に、左腋窩が張り副乳かもしれないと言われたというエピソードがあった。初診時、左腋窩に2.0cm×1.8cmの発赤を伴う硬結を触知した。エコーでは、左腋窩に長径13.7mmの境界やや不明瞭な部分のある、不整形の低エコー腫瘤を認めた。真皮への浸潤を疑う部分も認めた。周囲のリンパ節に有意な腫大は認めず、cN0と判断した。乳房造影MRIでは両側乳房に異常濃染域は認めず、胸腹部造影CT、骨シンチ、頭部造影MRIで全身検索を行い、遠隔転移を疑う所見は認めなかった。左腋窩広範囲切除術+腋窩リンパ節郭清(Level I)、局所皮弁による腋窩欠損部再建を施行した。病理結果は、invasive lobular carcinoma, pleomorphic type, 浸潤径20mm×12mm, 切除断端陰性, ER (-), PgR (-), HER2 (-), Ki-67 (12%), pT1cN1a (3/12) M0 pStage II Aであった。腫瘍周囲には乳腺組織を認め、C'の乳腺との連続性は確認されなかったため、副乳癌の確定診断となった。triple negative typeであり、術後は化学療法 (EC 4サイクル→nab-PTX 4サイクル) を施行した。現在術後10ヶ月、無再発生存中である。

【考察】副乳癌は全乳癌のうち0.2～0.6%と稀であり、その約3分の2が腋窩に発生する。術式は、局所広範囲切除術と腋窩リンパ節郭清が行われることが多い。癌瘍拘縮による患側上肢の可動域制限を予防するため、今回腋窩欠損部の再建を行った。本症例について、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO167-2

### 境界悪性葉状腫瘍内に非浸潤性乳管癌を伴った一例

一宮西病院

加治つくし、鈴木 瞳、佐藤 史哉、大久保雄一郎、石黒 清介

葉状腫瘍は、間質成分と上皮成分から構成される線維性上皮腫瘍の一つである。葉状腫瘍の上皮には、異形成 (アボクリン上皮および扁平上皮) や過形成が生じることがあるが、葉状腫瘍内に発生する乳癌は比較的稀である。今回、境界悪性葉状腫瘍の上皮に非浸潤性乳管癌を合併した症例を経験したため報告する。

症例は39歳女性。左乳房に急速増大する7cmの腫瘤を認め、針生検の結果、境界悪性葉状腫瘍の診断であった。乳房造影MRIでは、内部に出血成分や嚢胞成分が混在する、早期濃染し、遅延性に均一に濃染される腫瘤を認めた。整容性の観点と本人の希望から初回手術ではあったが左乳房全切除術を施行した。

切除検体の病理組織学的検査において、葉状腫瘍内に最大径12mmの非浸潤性乳管癌を認めた。病理学的に切除断端は陰性であり無治療で経過観察中である。術後1年時点で再発は認めていない。この疾患について理解を深めるため、国内外における同様の症例報告について調査しその結果をまとめた。

## PO167-4

### 乳頭乳輪部びらんから発見された高齢者乳癌の3例

鳥取県立厚生病院 外科

大田里香子、高木 雄三、吹野 俊介

【はじめに】乳房Paget病は、乳癌取り扱い規約第18版では、乳頭表皮内に腺癌成分がみられる乳癌で、乳腺内病変がみられることが多いとされる。1mmを超える浸潤が指摘される場合には浸潤癌に分類される。日本乳癌学会2018年次乳癌登録集計によると組織型割合 (手術症例) は0.3%とまれな疾患である。今回、乳頭乳輪部びらんから発見された乳房Paget病2例、および、浸潤性乳管癌1例を経験したので報告する。

【症例1】80歳代女性。X年12月より右乳輪部に軽度隆起性紅色局面、痒みの出現あり緩やかに増大。X+1年11月近位皮膚科受診。ステロイド外用剤で経過を見るも変化なし。X+1年12月皮膚生検でPaget病の診断のため当科紹介となった。乳房造影MRIでは右乳腺内に明らかな腫瘤は認めず。USで右EC区域に乳管内病変を疑いCNB施行したが悪性所見を認めなかった。右乳癌cTisN0M0 c-stage0 (Paget病) の診断で、右Bt+SNを施行。病理結果は、表皮内に腺癌が局限したもので、Paget病の最終診断を得た。免疫染色ではホルモン受容体陰性。術後は経過観察のみで、約1年、再発兆候なく経過している。

【症例2】80歳代女性。結腸癌術後で他科入院中。数日前に右乳頭部にびらん・痂皮形成を認め、当科紹介となった。乳頭部の皮膚生検を施行し、Paget病の診断。マンモグラフィ、乳房造影MRIで右C区域に区域性に広がる乳管内病変を疑い、VAB施行も悪性所見は得られなかった。右乳癌cTisN0M0 c-stage0 (Paget病) の診断で、右Bt+SNを施行。病理結果は、乳頭表皮内の腺癌と右C区域に広がる乳管内癌で右乳房Paget病の最終診断を得た。免疫染色ではホルモン受容体陰性。術後は経過観察のみで、約半年、再発兆候なく経過している。

【症例3】90歳代女性。デイサービスで右乳頭のただれを指摘され、前医受診。乳癌を疑われ、当科紹介となった。右乳頭びらん・分泌、右EC区域に2.3cm大腫瘤を認め、分泌液のさいぼうしん:悪性、腫瘍CNB:浸潤性乳管癌の診断。右乳癌cT2N0M0 c-stage II Aの診断で、右Bt+SNを施行。病理結果は、乳管内及び表皮内に広がるDCISが主体で、2mmの浸潤部を認めた。右乳癌pT1aN0M0の浸潤性乳管癌の最終診断を得た。術後は経過観察のみで、約2年、再発兆候なく経過している。

【まとめ】

高齢者に乳頭乳輪部のびらんを認めた場合は、皮膚生検や乳房内病変精査を積極的に行う必要がある。

## PO167-5

### 当院で10年間に経験した男性乳癌6例の検討

<sup>1</sup>佐世保市総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>久留米大学医療センター 病理診断科、  
<sup>3</sup>佐世保市総合医療センター 病理診断科

石田 優香<sup>1</sup>、矢野 洋<sup>1</sup>、原 勇紀<sup>1</sup>、山口 倫<sup>2</sup>、岩崎 啓介<sup>3</sup>

【はじめに】男性に発生する乳癌は全乳癌の1%未満と稀な疾患である。当院で10年間に経験した男性乳癌について後ろ向きに検討を行ったので報告する。  
 【方法と結果】2013年から2022年までに当院で経験した男性乳癌6例を対象とした。平均年齢は71.3歳であり、主訴は全例腫瘍触知であった。2例に乳癌の家族歴があった。また2例が重複癌であり、さらに1例は前立腺癌との重複癌が疑われた。術式は全例で乳房全切除術(Bt)+センチネルリンパ節生検(SN)が施行され、SNで転移陽性であった1例で腋窩リンパ節郭清術(Ax)が追加された。組織型は全例浸潤性乳管癌であった。病期分類はStage I が4例、II aが1例で、センチネルリンパ節転移が見られた1例がStage III bであった。全例ホルモン受容体陽性HER2陰性であり、術後補助療法として内分泌療法が施行された。2例は化学療法も追加された。1例に術後6年3か月で胸壁再発を認めた。通院困難になり転帰不明となった1例を除き、5例は現在も生存が確認されている。通院継続中の5例に対してBRCA遺伝学的検査説明を行ったが、4例は検査の希望なく、検査した1例では変異を認めなかった。  
 【考察】男性乳癌に対する治療はエビデンスに乏しく、女性乳癌に準じた薬物療法が行われることが多い。Luminal typeの患者が多く、タモキシフェンによる生存率の延長や再発の減少が報告されている。また、男性乳癌の15～20%に乳癌家族歴が存在するとされている。BRCA2の病的バリエーション保持率は男性乳癌と関連していると報告されており、男性乳癌患者ではBRCA遺伝学的検査を考慮するべきである。  
 【結語】男性乳癌患者においては、女性乳癌に準じた治療とともに、今後は適切な遺伝学的検査の情報提供も検討すべきである。

## PO168-1

### HER2陽性進行乳癌に対しての化学療法後に、播種性血管内凝固症候群を来した1例

広島赤十字・原爆病院 外科  
 武谷 憲二、池田 俊司、前田 貴司

播種性血管内凝固(DIC)は、固形腫瘍の治療中に発症することがあり、時として致死的な経過をたどる。今回、HER2陽性進行乳癌の化学療法に伴い、DICを発症した症例を経験したため、報告する。  
 症例は40歳台女性で、来院3か月前から腰痛を認め、近医整形外科より病的骨折の診断と骨髄腫疑いにて当院内科に紹介となった。入院後、高カルシウム血症を来しており、輸液負荷とエルカトニンが投与されていた。CT検査にて両側腋窩リンパ節腫大を認めた。骨髄腫よりも乳癌腋窩リンパ節転移が疑われ、当科紹介となった。乳腺エコーにて右乳房内に不整腫瘍を認めたため、針生検を施行し、右乳癌の診断となった。免疫染色ではホルモン受容体陰性HER2陽性であった。進行乳癌、骨転移にてドセタキセル、トラスツズマブ、ペルスツズマブ3剤を投与し、Day3に血小板の低下(12万→1.9万/μL)、FDPの上昇を認め、DICと診断した。また、LDHの著明な上昇、尿酸値の上昇を認め、腫瘍崩壊症候群(TLS)からDICを来したと診断した。集中治療室にてTLSに対して輸液とフェブキソスタット、各種電解質補正を行い、また、DICに対しては、トロンボモジュリンアルファ(遺伝子組み換え)と適宜血小板輸血にて加療した。その後、血小板上昇(day14、5万/μL)、LDH低下傾向となり、day17には退院となった。外来にて、上記化学療法を継続している。  
 固形腫瘍加療中にDICを発症することは稀である。HER2陽性乳癌のように、高い奏効率を得るような化学療法が進歩することに伴い、治療後DICが増加することが予想される。今症例は回復したが、致死率も高いため、発症リスクを評価し、早期治療介入が必要と思われる。

## PO168-2

### 乳腺原発MALT型リンパ腫の1例

高槻赤十字病院 乳腺外科  
 矢子 昌美、川口佳奈子、小林 稔弘、平松 昌子

【緒言】悪性リンパ腫はあらゆる臓器に発生するリンパ球の腫瘍で、乳腺に発生するリンパ腫には乳腺原発性(primary breast lymphoma:PBL)と全身型悪性リンパ腫が乳腺に波及する二次性(secondary breast lymphoma:SBL)がある。PBLの発生頻度は、乳癌悪性腫瘍の0.04～1.1%、節外性悪性リンパ腫の1.7～2.2%と非常に稀である。今回、乳腺原発MALT型リンパ腫の1例を経験したので報告する。  
 【症例】42歳、女性。右乳房腫瘍を主訴に受診した。マンモグラフィ検査では右U領域に構築の乱れ疑い(カテゴリー3)、超音波検査では右乳房AC領域に25mmの楕円形腫瘍(カテゴリー3)を認めた。マンモPET検査では右乳房AC領域に長径23mmの分葉状の扁平腫瘍とその外側のC領域に小結節、右腋窩リンパ節に2箇所異常集積を認めた。組織診にて乳腺原発MALT型リンパ腫と診断し、画像所見からAnn Arbor分類Stage IIと判断した。現在RB療法(Rituximab+Bendamustine)を2コース施行し、今後Rituximab単独投与を4コース施行する方針としている。  
 【考察】乳腺原発MALTリンパ腫はPBLの15%を占め、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫(65%)に次いで多い。MALTリンパ腫は乳腺の他、胃、大腸、肺、甲状腺、唾液腺、眼科領域などに発生し、他の低悪性度B細胞リンパ腫と同様の治療を行うが、5年生存割合は90%、10年生存割合は80%と予後良好な組織型と報告されている。WisemanらはPBLについて、①十分な組織量の病理検体で確実にリンパ腫であると診断されていること、②乳腺組織と悪性リンパ腫が密接に関係していること、③以前に乳腺以外のリンパ腫の診断がないこと、④病変の広がりや乳腺および同側の腋窩リンパ節のみであること、と定義している。視触診や画像検査では特徴的所見に乏しく、通常型の乳癌に比べて良性を疑う所見を呈する症例も少なくないが、腫瘍径が大きいものや急速増大を伴う場合は悪性リンパ腫を念頭に組織診を行い、免疫組織化学検査やフローサイトメトリー・染色体分析を含めた検査を検討すべきである。乳腺原発MALTリンパ腫の治療はAnn Arbor分類のStagingによって検討されるが、本症例は化学療法施行可能なPSであり、まずは化学療法での治療を開始し、縮小を認めた。  
 【結語】乳腺原発MALT型リンパ腫の症例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。

## PO168-3

### 術前診断が難しかった乳癌胆嚢転移の1例

豊川市民病院 外科  
 安東美の里、西川さや香、柄松 章司

【症例】58歳女性  
 【病歴】56歳時に右乳癌、多発骨転移の診断を受けた。ホルモン受容体陽性乳癌であり、FulvestrantとDenosumabによる治療を開始した。治療開始より1年3か月のCTで、右乳房腫瘍と骨転移はSDを維持していたが、胆嚢底部の壁肥厚が経時的に悪化しており腫瘍性病変の可能性を指摘された。PET-CTを施行すると、胆嚢への集積は認めず、肝S7への淡い集積を認めた。胆嚢の壁肥厚に関しては消化器内科へコンサルトし、MRCPではADCの軽度低下があり腫瘍の可能性を指摘されるも、EUSでは胆嚢壁肥厚以外に所見を認めず、フォローの方針となった。肝転移が新たに出現したため、PalbociclibとLetrozoleに治療を変更し、Denosumabは継続した。治療変更より6か月のCTにて右乳房腫瘍と肝転移は縮小し、骨転移も増悪を認めなかったが、胆嚢の腫瘍性病変のみ増大を認めた。そのため、乳癌胆嚢転移ではなく、黄色肉芽腫性胆嚢炎あるいは胆嚢癌疑いと診断され、消化器外科へ紹介となり、腹腔鏡下胆嚢摘出術が施行された。しかし、術後病理診断は乳癌胆嚢転移であった。術後はTS-1に治療変更し、9か月経過、治療継続中である。  
 【考察】本邦で報告された乳癌胆嚢転移についての報告は8例のみと比較的稀である。すべての症例で胆嚢摘出の手術が施行されていたが、術前に乳癌の胆嚢転移と診断しえた症例はひとつもなかった。5例では胆嚢炎の診断で手術が行われ、2例では胆嚢癌を含む悪性腫瘍疑いにて手術が行われた。1例は胃癌の診断で胃全摘と胆摘を行ったところ、乳癌の胃転移と胆嚢転移と診断された症例であった。本症例では、胆嚢以外の病変は薬物療法で縮小していたことから、乳癌胆嚢転移ではなく胆嚢癌や黄色肉芽腫性胆嚢炎を疑って手術を施行した。乳癌の胆嚢転移は術前に診断することが非常に難しい。しかし、胆嚢転移により繰り返す胆嚢炎や壊死性胆嚢炎を引き起こした症例の報告もあり、乳癌患者の胆嚢病変に対して診断を兼ねて胆嚢摘出を施行することは有用な治療法となりうると考える。



## PO168-4

### 浸潤部4mm、N0のため術後補助療法なしとしたところ、再発（肝、骨、リンパ節）したHER2陽性乳癌

社会医療法人純幸会 関西メディカル病院

下村 淳、若宮 志織、西江 優子、川崎 香、井上 共生、渡邊 太郎

【はじめに】T1aのHER2陽性乳癌に術後補助化学療法の可否についての報告は定まっておらず、NCCNガイドラインではT1bの場合とまとめて各症例にてリスクとベネフィットを考慮して決断すべきと記載があるのみである。本症例は浸潤部が4mmと小さく他にリスク因子がないため術後補助療法を省略したが再発（肝、骨、リンパ節転移）し、抗HER2療法および化学療法にて治療していたが後に脳転移も発症した。HER2陽性乳癌でpT1aの場合、どのような症例に術後療法を行うべきか、文献的考察も含め報告する。

【症例】閉経後の54歳女性で他院で左乳房の集簇性石灰化（C5）を指摘され紹介、石灰化周囲に低エコー域ありエコーガイド下針生検で乳癌と診断。皮下乳腺全摘+センチネルリンパ節生検+乳房再建術を施行した。手術病理結果はアポクリン癌、t=0.4cm, f, HG I, ER - PgR - HER2+, Ki-67:19%, SN (0/2), Stage I (pT1aN0M0)であった。脈管侵襲もなく（ly0,v0）、術後補助療法は省略とし3ヶ月毎の定期検診を施行。術後約2年半経過後に腫瘍マーカーの漸増を認め、胸腹部CTにて再発（肝、骨、リンパ節）が判明した（DFI:2y7m）。これに対しTHP（ドセタキセル+トラスツズマブ+ペルツズマブ）療法を6クール施行し効果（PR）を認めたため、その後維持療法としてしばらく抗HER2療法のみを施行していたが、頭痛・悪心の症状にて脳MRIを撮影したところ脳転移（右頭頂葉2.5cm大）が判明した。すでに放射線治療を施行、今後薬物療法の予定である。

【まとめ】pT1aN0M0のHER2陽性乳癌に特段のリスク因子がないため術後補助療法を省略したところ、肝、骨、リンパ節転移で再発、治療中に脳転移も発症した症例を経験した。HER2陽性乳癌は pT1a N0 は予後が良好とする報告もあるが、このように再発をきたす症例もあるため、術後補助療法について積極的な検討も必要であると考えられた。

## PO169-1

### 要支援者、要介護者の乳腺診療について

<sup>1</sup>サクラス乳腺クリニック 乳腺外科、

<sup>2</sup>サクラス乳腺クリニック 臨床検査科、<sup>3</sup>戸塚共立第2病院 乳腺外科

岡本 直子<sup>1</sup>、飯塚美紗都<sup>1</sup>、高野 裕子<sup>2</sup>、西澤 昌子<sup>3</sup>

【背景】高齢化率の急速な増加に伴い、認知症患者および高齢者の乳癌症例も増加している。要支援者、要介護者の外来診療において、ADL、合併症、可能な検査・治療内容、認知機能の状態（意志決定が可能かどうか）、患者背景など、個々の状態を把握した上で方針を決定する必要がある。当院における診療経験を報告するとともに、今後の診療のあり方について検討する。【対象・方法】2019年11月から2022年8月までの期間に当院を受診された「要支援者・要介護者」27例を対象とした。【結果】年齢は中央値85歳（44-98歳）、18例（67%）が80歳以上。住居形態は、独居（訪問看護/介護サービス）:3例、養護老人ホーム:1例、高齢者向け住宅:4例、有料老人ホーム:6例、介護老人保健施設:8例、特別養護老人ホーム:4例、医療保護入院中:1例であった。車椅子利用者を11例（41%）、認知機能低下または知的障害のある方を17例（63%）、意志決定が困難であった症例を4例（15%）含む。17例（63%）でご家族（または後見人）同伴、他は施設職員や支援スタッフのみ同伴。受診理由は、乳腺腫瘍:21例（自覚:9例、施設職員/訪問医指摘:12例）、検診精査:3例、乳頭分泌:2例、乳房痛:1例であった。全例でエコー検査を実施、7例はマンモグラフィ検査も実施し、22例（81%）が乳癌疑いの診断。そのうち18例に対して生検を実施し（初診日:9例、2回目以降の外来:9例）、乳癌の確定診断（IDC:16例（Luminal A,B:12,Luminal-HER2:1,HER2/TN:3）,DCIS:2）に至った。他、2例は生検未実施、2例は転院先で乳癌と診断された。乳癌症例20例（cTis:2,cT1:4,cT2:14）の治療は、手術のみ:4例、手術→ホルモン治療:5例、手術未実施でホルモン治療のみ:7例（6例は当院にて治療）、転院→治療詳細不明:4例であった。【考察】要支援者、要介護者の外来診療では、受診契機多くは乳腺腫瘍（78%）で、乳癌症例が20例（74%）と多くを占めた。生検（確定診断）に至るまで、2回以上の外来診療（説明）を要した症例が半数を占め、最終的に生検を希望されない症例もあった。意志決定が困難な方も含まれるため、ご本人およびご家族に丁寧に説明し、検査や治療をごまかすなど個別に決定していく必要がある。当院での経験や工夫を報告するとともに、要支援者・要介護者の乳腺診療におけるクリニックの役割や、今後のあり方について考察する。

## PO168-5

### 統合失調症患者の乳がん治療 ―事例を通じての検討―

京都市立病院 乳腺外科

末次 弘実、森口 喜生、西村 祥子、服部 響子

乳がん診療において様々な併存疾患を有する患者の診療を経験する機会があるが、精神疾患を有する患者においては、診断や治療に困難を伴うことがある。特に統合失調症においては困難を極めることが多い。Chenらによれば、統合失調症患者のがん罹患率は一般人口に比べて若干高く、女性患者では乳がんの罹患率が高いことが報告されている。また、Inagakiらによれば統合失調症患者では乳がん検診受診率が有意に低いことが報告されており、統合失調症の陽性症状（幻覚・妄想・猜疑心など）や陰性症状（疎通性障害・情動平板化・感情的引きこもりなど）は病状理解・意思決定・治療参加を困難にしてしまう。従って、統合失調症患者では進行乳がんで見られることが多く、標準治療が行えず治療強度が低下することが多い。当科においては2017年1月～2022年11月までに8例の統合失調症患者の乳がん（全例女性）を経験している。この8例においても同様の傾向が認められたが、このうち2例の統合失調症事例を提示し、事例を通して統合失調症患者の乳がん治療について検討した。

事例1は、83歳女性。統合失調症は当院精神科で加療中、軽度の陽性症状は認めるが経過は良好。通院や日常生活はヘルパー介入。夫と二人暮らし。当科受診3年前より右乳房腫瘍を自覚、ヘルパーが近医に相談し当科紹介。患者自身は腫瘍に神・人工知能が内蔵されており、そこから生命の糧が放出されるため、何もしてはいけないとの妄想から放置していた。陽性症状の状況を見ながら精査を勧め、ご本人も治療の必要性を理解され、手術と薬物療法を施行し、現在元気に治療継続できており、医療者との関係も良好に維持できている。

事例2は、39歳女性。20歳で統合失調症を発症、精神科往診が介入しているが治療困難な状況。独居。数年前より右乳房に腫瘍があったが病院受診を拒否、腫瘍増大し皮膚潰瘍を形成したため、訪問看護師に連れられ当科受診。初診時右乳房に5cmの一部自壊感染した腫瘍を認めた。初診時より診療を拒否、対応に苦慮し、親族や往診精神科医、精神訪問看護師らと対策を協議するも解決には至らず、本人希望時診察となった。約1年後後腫瘍は増大、30cmほどの腫瘍となり感染による悪臭と疼痛を訴え始め、疼痛緩和とタモキシフェンの服用を断続的に施行できるまでにしか至っておらず、たまたま施行できたCTでは肺・肝に転移が出現しており、予後が極めて不良な状況になっている。

## PO169-2

### 乳癌脳転移長期生存の1例

<sup>1</sup>射水市民病院 外科、<sup>2</sup>富山県済生会富山病院 外科、

<sup>3</sup>新潟厚生連糸魚川総合病院 外科、<sup>4</sup>東名厚木病院 乳腺外科、

<sup>5</sup>富山大学学術研究部医学系消化器・腫瘍・総合外科

大村 哲也<sup>1</sup>、木村 大輝<sup>1</sup>、土屋 康紀<sup>1</sup>、島多 勝夫<sup>1</sup>、清水 哲朗<sup>2</sup>、

田澤 賢一<sup>3</sup>、鎌田 順道<sup>4</sup>、日野 浩司<sup>4</sup>、松井 恒志<sup>5</sup>、藤井 努<sup>5</sup>

【症例】80歳女性、【主訴】右乳房のしこり、腰背部痛、【現病歴】5、6年前より右乳房のしこりに気付いていたが病院受診しなかった。その後、皮膚潰瘍出現し、その6か月後より腰背部痛増悪し、近医を受診し胸腹部CTの結果、右乳癌、多発肺転移、多発骨転移の診断となった。当科紹介受診予定も、嘔吐に伴い誤嚥性肺炎を合併し近医にて入院加療し改善後に当科紹介、転院となった。【既往歴】特になし、【手術歴】なし、【身体所見】右乳房AC領域に胸壁との可動性良好な皮膚潰瘍を伴う腫瘍認め（T4b:4.0×3.5cm）、右腋窩リンパ節複数触知（N1）【血液検査所見】CEA 30.3（NG/ML）、CA15-3 1869.0（U/ML）とともに高値を示した。【画像所見】右後頭葉に浮腫性変化が見られ、硬膜に接する1cmの造影される髄膜腫（術後3年目で消失）あるも脳転移巣は認めず。（ほか乳腺エコー上右乳房AC領域に径2.2×1.8×1.7cmの不整形腫瘍あり、右腋窩リンパ節複数腫大、CTで多発肺・骨転移あり。【診断】右乳癌T4bN1M1（骨/肺）c-StageIV、【手術治療】手術Bt+Ax（Level I/II）、【術後病理】Invasive ductal carcinoma、ER（+）、PgR（+）、HER2（-）、Ki-67陽性率:15-22%【術後治療】術後20日目よりEC療法開始以後、nab-P、ゾレドロン酸、XC療法施行し、多発肺転移消失。腫瘍マーカー正常化し、以後カペシタビン+ゾレドロン酸を継続した。術後2年で髄膜腫フォローの脳MRIで多発脳転移が判明するも1cm以下と微小なため経過観察。ゾレドロン酸は29回投与後、eGFR漸減に伴いデノスマブに変更し継続。術後3年で多発脳転移は1cm以下ながらも増大傾向を示し、8個の脳転移に対しサイバーナイフ治療を施行。術後3年3か月より腫瘍マーカー再上昇し、アベマシクリブ+レトゾール開始。下痢症状でアベマシクリブは減量し継続。術後4年目には多発脳転移は消失した。術後5年目には多発骨転移消失。その頃より左下顎部痛出現し軽快なく、術後5年4か月頃に顎骨壊死と診断されデノスマブは41回投与で終了。以後、顎骨壊死の治療を行いつつ、術後7年経過した現在までアベマシクリブ+レトゾールを継続しc-CRを維持している。【結語】乳癌脳転移長期生存の1例を経験した。若干の文献的考察を含めて報告する。

## PO169-3

### ペムブロリズマブ投与中に発生した重症筋無力症との鑑別が困難であった神経症状の1例

<sup>1</sup>小山記念病院 乳腺外科、<sup>2</sup>小山記念病院 看護部、  
<sup>3</sup>小山記念病院 薬剤部、<sup>4</sup>小山記念病院 内科、<sup>5</sup>小山記念病院 外科、  
<sup>6</sup>順天堂大学附属浦安病院 乳腺・内分泌外科

近藤 亮一<sup>1</sup>、久松明貴子<sup>2</sup>、花香 淳一<sup>3</sup>、長嶺 寿秋<sup>4</sup>、高橋 真治<sup>5</sup>、  
藤田 知之<sup>6</sup>

【はじめに】ペムブロリズマブはT細胞を活性化し、免疫反応を高めるため、様々な免疫関連有害事象が発現する可能性がある。今回われわれは当院において経験した、ペムブロリズマブ投与中に発生した重症筋無力症との鑑別が困難であった神経症状の1例を経験したので報告する。【現病歴】患者は40才代女性でトリプルネガティブ乳癌、腋窩リンパ節転移を認めていたため、術前化学療法後、右乳房温存+腋窩リンパ節郭清術を施行した。術後の病理組織診断はa few degenerative tumor cell, 1.5×5×3mm、化学療法効果判定は極めて高度、トリプルネガティブ、Ki-67 LI≈57%、リンパ節は1/6の結果であった。術後放射線照射は右残存乳房+領域リンパ節に50Gy/25回施行した。術後7か月後、CTにて右鎖骨上リンパ節転移、多発肺転移を認めため、バクリタキセル+ペバシズマブを施行。2か月後のCTにて多発肝転移出現。PD-L1 SP142は陰性も22C3は陽性のため、ペムブロリズマブ+ゲムシタピン+カルボプラチンに変更した。投与開始5か月後の8サイクル目から全身倦怠感の著明な増悪、末梢神経障害の増悪、眼瞼の重さの出現を認めた。全身脱力、呂律不良も併発したため、当院、脳神経外科を受診、頭部MRIに明らかな異常を認めなかった。その後、起床時のめまい、食欲低下、貧血を認め、入院。補液、輸血、甲状腺機能低下に対し、甲状腺ホルモン製剤の内服となった。退院後甲状腺ホルモン製剤は増量となったが、呂律障害、全身脱力感に変化を認めなかった。症状に改善がないまま経過も、抗アセチルコリンレセプター抗体陰性であったが、重症筋無力症を疑い、神経内科のある病院を紹介、受診となった。【他院での経過】入院の後、諸検査施行も重症筋無力症は否定的で、免疫介在性の多発脳神経障害（舌下神経、三叉神経）の疑いとなった。症状は入院後自然経過で改善が見られたが、ステロイドパルス療法施行の後、退院となった。【当院での経過】退院後の当院での加療は、積極的な治療は希望されず、緩和医療主体となった。【考察】免疫チェックポイント阻害剤は様々な免疫関連有害事象が発現する可能性がある。adjuvantとして投与可能になったこともあり、今後は術前に使用する症例も増えてくることが予想される。重症筋無力症など、神経疾患の発現は我々乳腺専門医には余りなじみのない疾患である。今後はより他科と連携した医療を行っていくことが重要になると思われる。

## PO169-5

### 当院におけるAYA世代乳癌についての検討

千鳥橋病院

日下部美奈子、岩尾 宏子、島 知江

（背景）Adolescent&Young Adult（思春期・若年成人）のことをAYA世代と言い、15歳～39歳までが当てはまる。乳癌は他の癌と比較して若い傾向にあり、AYA世代の女性においては最も多い癌である。結婚、妊娠、出産、育児など、この年齢層には特有のライフイベントがあり、乳癌と診断されると長期間の治療による妊娠性の低下や経済的負担などをはじめとした生活への大きな影響が問題となってくる。また、この年代での検診は推奨されていない。今回、当院におけるAYA世代乳癌について検討したので報告する。（対象と方法）2014年～2021年の期間において当院で乳癌と診断された39歳以下の7例を対象とし、年齢、発見契機、病期、観察期間、婚姻出産歴、近親者の乳癌の有無、乳房構成、画像所見、組織型、経済的診療支援について検討した。（結果）7例の年齢中央値は35歳（27歳～39歳）、発見契機は自覚が5例、CTで偶発的に発見が1例、検診精査が1例であった。病期は、Stage I が4例、Stage II Aが3例であった。当院での観察期間は、8年が2例、6年が1例、他院へ紹介となったものが3例であった。術後7年のフォローのUSにて反対側の乳房に癌が発見された例が1例あった。婚姻出産歴は未婚が1例、既婚が6例であり、未出産が3例、出産歴ありが2例、治療期間中に妊娠・出産した例が1例あった。近親者に乳癌ありは2例（2親等と3親等が1例ずつ）であった。MMGはカテゴリー 3が2例、他はカテゴリー 4、5であった。乳房構成は不均一高濃度が4例、乳腺散在が3例であった。USでは悪性所見が描出されなかった例が2例、他はカテゴリー 4、5であった。MRIでは全ての症例で早期より造影効果がみとめられた。組織型は硬性型が4例、腺管形成型が2例、充実型が1例であった。経済的診療支援としては、無料定額診療認定を受けた例が3例あった。（結語）乳癌がAYA世代の身体や生活に与える影響は非常に大きい。プレストアウェアネスについての啓発や、無料定額診療など経済的医療支援についての情報提供を行い、早めの受診へと繋げていくことが重要である。

## PO169-4

### 当クリニックにおける乳癌訪問診療症例の検討

<sup>1</sup>高乳腺クリニック、<sup>2</sup>JCHO神戸中央病院 乳腺外科

高 利守<sup>1</sup>、西尾 実<sup>2</sup>

当クリニックからの訪問診療が有用だった乳癌症例を7例経験したので報告する。診療形態）当クリニックでは乳癌の診断、薬物療法、在宅終末期治療を行っており、全身麻酔下の手術は近隣の連携総合病院で施行させて頂いている。また終末期において必要な際には同総合病院ホスピスに入院を依頼している。症例1) 89歳女性。左乳癌に対しホルモン療法で保存的治療開始。徐々にADLが低下し訪問診療希望。皮膚浸潤/出血/疼痛をきたすようになり連携病院で全麻下乳房部分切除術施行し早期退院。抜糸等の処置は訪問診療で行い経過良好。症例2) 74歳女性。術後多発骨転移。精神疾患もありBSCの方針。頸椎転移病的骨折による脊髄損傷のリスクがあり、頸部負担軽減のため訪問診療希望。在宅で血液検査、デノスマブの皮下注射を行いながら緩和治療を行った。その後、状態悪化し連携病院ホスピスにて永眠。症例3) 73歳女性。多発肝骨リンパ節転移。既往に双極性障害あり。ホルモン療法を開始したが途中から受診拒否。その後状態悪化し在宅緩和治療希望され訪問診療開始。最終的には連携病院ホスピスにて永眠。症例4) 89歳女性。多発肺転移。BSC希望。呼吸障害発症し訪問診療希望。在宅酸素療法やオピオイド投与を含めた緩和治療開始後、状態悪化し連携病院ホスピスにて永眠。症例5) 75歳女性。多発肺転移。BSC希望。状態悪化し連携病院ホスピスに入院したが、COVID-19流行に伴い面会制限があったため在宅終末期治療を希望され退院。訪問診療を開始し、ご家族に見守られながら永眠（在宅看取り）。症例6) 80歳女性。連携病院においてBp+Ax施行。退院後腋窩創部皮下に血腫形成し当クリニックで小切開血腫除去処置施行。同日夜間、小切開口から暗血性排液認め往診希望。自宅で創部処置を行い経過良好。症例7) 79歳女性。元来車椅子生活で通院困難症例。連携病院で左乳癌に対しBt+SN施行。退院後訪問診療希望され自宅で創部処置などを行った。考察）7例とも通院困難な高齢者であり、訪問診療により通院の負担が軽減されたことが大変喜ばれた。7例中4例は在宅終末期治療であり、その内1例はコロナ禍において在宅看取りができたこともあり有用だった。高齢化社会およびCOVID-19等の感染症流行期においては特に、乳癌診療における訪問診療は非常に有益と思われた。連携総合病院によるバックアップ体制があればクリニックからの訪問診療は積極的に行えると考えた。

## PO170-1

### 血性異常乳頭分泌が10年以上継続した後に発見されたDCIS症例

<sup>1</sup>日本歯科大学附属病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>医療法人社団 藤崎病院 外科、<sup>3</sup>川口パークタワークリニック

櫻井 健一<sup>1,3</sup>、窪田 仁美<sup>1,2,3</sup>、鈴木 周平<sup>1,2,3</sup>、安達 慶太<sup>1,3</sup>、  
平野 智寛<sup>1,3</sup>、坂本 彩香<sup>1</sup>、佐竹 睦子<sup>1</sup>、藤崎 滋<sup>2</sup>、小野 寿子<sup>3</sup>、  
辻 泰喜<sup>3</sup>

【はじめに】血性乳頭分泌は経過を観察していると自然に消失する場合もあるが、片側性単孔性で継続する場合は注意を要する。われわれは11年間にわたり片側性単孔性血性異常乳頭分泌が継続した後発見された乳癌症例を経験したので報告する。

【症例】症例は60歳、女性。49歳時に左乳頭からの単孔性血性異常分泌で近医を受診。マンモグラフィ検査では左U領域に淡く不明瞭な石灰化を簇集性に認めた。超音波検査では左U領域に拡張乳管を認めたが内部に所見は認めなかった。ステレオガイド下吸引式針生検を施行したが硬化性腺症の診断であった。51歳時に血性分泌は継続していたが、転居に伴い当院を受診した。理学的に左乳頭から単孔性血性の分泌が継続していた。Press Pointは左AC領域、分泌物の細胞診はClassII、CEAは400ng/ml以下であった。乳管内視鏡や乳管腺葉区域切除を勧めるも同意は得られなかった。その後も定期的に経過を観察していたところ、60歳時にマンモグラフィで、左U領域に淡く不明瞭な石灰化の簇集像が出現し、超音波検査でも同部に拡張乳管の簇集像を認めた。ステレオガイド下吸引式針生検を施行したところDCISの診断であった。全身検索を施行したところ遠隔転移を認めなかった。乳房円状部分切除+センチネルリンパ節生検術を施行した。病理組織診断はDCIS、切除断端陰性、ER陽性、PgR陽性、HER-2陰性、Ki-67:1.8%。TisN0M0=Stage0であった。術後放射線治療の後、内分泌療法で経過観察中である。術後1年の現在、明らかな転移・再発を認めていない。

【結語】血性乳頭異常分泌症は経過観察中に消失する場合も多いが、本症例のように片側性単孔性で長期にわたり症状が消失しない場合は癌病変の存在を念頭において慎重に経過観察をすべきものと考えられた。



## PO170-2

### 性同一性障害に対するアンドロゲン投与中に発生した閉経後乳癌の1例

藤田医科大学病院 乳腺外科

肥後 直倫、中澤優望佳、平田 宗嗣、喜島 祐子

【はじめに】性同一性障害は、身体的性別（生物学的性）と心の性（性の自己認識）が一致しない状態であり、身体的女性の場合、治療としてアンドロゲン製剤が投与される。性同一性障害のためにアンドロゲンを投与中に発生した乳癌の報告は稀である。今回われわれは、性同一性障害のために、アンドロゲンを投与中に発生した乳癌を経験したので報告する。

【症例】56歳女性。乳癌・卵巣癌の家族歴なし。既往歴：甲状腺機能亢進症（39歳時、内照射治療）、糖尿病、両側乳房切除（42歳時、美容目的）。

【現病歴】39歳時に甲状腺機能亢進症にて無月経となり、それを機に性同一性障害のため女性から男性への適合目的にアンドロゲンの投与を開始した。2019年に特発性間質性肺炎（IIPs）を発症し、呼吸器内科で治療を行っていた。2022年8月にIIPsの経過観察目的の胸部CTで右乳房腫瘍、右腋窩リンパ節腫大を指摘され、さらに多発骨転移も疑われ、当科紹介初診となった。超音波検査で右C区域の残存乳腺内にSize:15×9×9mm、その近傍にSize:8×5×4mmの2つの腫瘍を認めた。針生検の結果、Invasive ductal carcinoma, HG:Grade1 (1+1+1)、ER:Score8 (5+3)、PgR:Score6 (4+2)、HER2:Score1+、Ki-67:14.5%、AR:Score8 (5+3)であった。PET-CT検査にて集積を認める肺結節の点があり、CTガイド下肺生検にて乳癌由来の肺転移と診断された。cT1N1M1 (OSS, PUL) StageIV, Luminal Aの診断にて、フルベストラント及びパルボシクリブによる治療中である。

【考察】本症例はAR (+)乳癌であり、性同一性障害目的に使用されたアンドロゲンが乳癌進行に影響を与えた可能性が考えられる。特発性間質性肺炎の予後は平均生存期間が3-5年と不良であると報告されている。予後を規定する2疾患を考慮した治療選択が必要と考えられる。

## PO170-4

### BRCA遺伝子変異がなく同時期に発症した一卵性双生児の乳癌症例

<sup>1</sup>リボンレディースクリニック、<sup>2</sup>東京西徳洲会病院 乳腺腫瘍科、

<sup>3</sup>井上レディースクリニック

竹田奈保子<sup>1,2,3</sup>、洲上ひろみ<sup>2</sup>、井上 裕子<sup>3</sup>、佐藤 一彦<sup>2</sup>

乳癌の発症には遺伝的素因が強く関連し、BRCA (Breast cancer susceptibility) 遺伝子変異を持つ場合は生涯乳癌発症が高率であるが、変異を持たない場合でも家族歴がリスク要因としてあげられる。同一の遺伝子構成を持つ一卵性双生児の場合はさらに相対リスクが高いと考えられるが、発症時期が必ずしも同時期とは限らない。今回われわれは、BRCA遺伝子変異を持たない一卵性双生児に、同時期に発生した乳癌の症例を経験した。

【症例1】(姉) 43歳、定期検診におけるマンモグラフィ (MG)、乳房超音波 (MUS) にて腫瘍を指摘され、精査の結果左乳癌cT1bN0M0 Stage I Aと診断された。左乳房温存部分切除術、センチネルリンパ生検、放射線治療施行。Invasive ductal carcinoma (IDC) (scirrhous type)、腫瘍径8mm、ER 85%、PgR 45%、HER2 0、Ki67 15%、センチネルリンパ節陰性、Oncotype Dx.にてRS 18であったため術後はホルモン療法を開始した。

【症例2】(妹) 43歳、姉同様毎年定期検診を施行し、自覚症状なく経過していた。姉と同時期の検診時、MUSにて4mm大の腫瘍を指摘され、経過観察の方針となった。半年後MUS再検時に腫瘍は7mm大に増大したため精査となり、右乳癌cT1bN0M0 Stage I Aと診断された。右乳房温存部分切除術、センチネルリンパ生検、放射線治療施行。IDC (tubule forming type)、腫瘍径4mm、ER 90%、PgR 95%、HER2 1+、Ki67 <10%、センチネルリンパ節陰性にて術後ホルモン療法を開始。妹にはBRCA遺伝子検査施行したが、結果は陰性であった。

遺伝子が同一であっても、同時期に乳癌を発症するのは比較的に稀な出来事であったと考え、文献的考察を加えて報告する。

## PO170-3

### 当院で経験した肉芽腫性乳腺炎11例の検討

<sup>1</sup>乳腺レディースクリニック越谷、<sup>2</sup>獨協医科大学埼玉医療センター

石網 一央<sup>1,2</sup>

肉芽腫性乳腺炎は若年女性に発生する原因不明の炎症性疾患であるが、明確な治療方針は定まっておらず治療に難渋することが多い。今回比較的稀な疾患である肉芽腫性乳腺炎11例を経験したため報告する。

症例の年齢中央値は36歳（21- 46歳）であり、9例に出産歴を認めた。すべての症例で腫瘍を触知したが、疼痛や発赤などの炎症症状を有するものは7例のみであった。大きさの中央値は4.5cm（3.9 - 7.0cm）であり、超音波検査所見では明らかな膿瘍形成を認める症例もあるものの、多くの症例が乳癌と類似する所見を呈していた。また経過中3例に下腿の結節性紅斑を合併した。炎症症状を伴う7例にはステロイド治療（PSL 20mg/日から開始）を行い、ステロイド使用期間の中央値は11ヶ月（5- 20ヶ月）であった。2022年11月時点で治療終了後の再発は認めていない（観察期間中央値24ヶ月）。

肉芽腫性乳腺炎は日常診療においても遭遇する機会のある疾患であり、難治性の乳腺炎などは肉芽腫性乳腺炎の可能性も考慮に入れて診療に当てる必要がある。

## PO170-5

### 当院で経験した男性乳癌22症例の検討

広島大学病院 乳腺外科

橋詰 淳司、鈴木可南子、池尻はるか、木村 優里、末岡 智志、川又あゆみ、平岡恵美子、笹田 伸介、恵美 純子、角舎 学行、岡田 守人

【はじめに】男性乳癌は比較的に稀な疾患であり、発生頻度は全乳癌約0.5～1%と言われているが、罹患患者数は近年増加傾向にある。当院では過去12年間の原発性乳癌症例2880例のうち22例の男性乳癌を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【対象・方法】2011～2022年の12年間に当院で病理学的に診断された男性乳癌22例を対象とした。

【結果】全原発性乳癌症例中、男性乳癌は0.76%であった。年齢中央値は69（47-84）歳で高齢者に多くみられた。発見契機は全例が乳腺腫瘍を自覚。その際10例に女性化乳房症を認めた。手術術式は6例が乳房切除術+腋窩リンパ節郭清、13例が乳房切除+センチネルリンパ節生検、3例が乳房切除のみであった。術前化学療法を行った1例と非浸潤癌2例を除いた19例で病理学的腫瘍径中央値は20mmであった。組織型は18例が浸潤性乳管癌、2例が非浸潤性乳管癌、1例が小葉癌、1例が粘液癌であった。全例がER陽性、PgR陽性、1例がHER2陽性であった。薬物治療はHER2陽性だった1例に術前化学療法を行ったが、この症例はpCRであった。術後補助化学療法は2例に行われた。非浸潤癌の2例を除く20例でタモキシフェンが投与された。観察期間中央値の74.6か月中、StageIVであった2症例はそれぞれ17.2ヶ月後、57.2ヶ月後に死亡された。経過観察中に再発した症例はなかった。死亡イベントは4例あったが2例は他疾患によるものであった。

【考察】12年間に22例の男性乳癌を経験した。男性乳癌の特徴として女性乳癌と比較し、高齢発症が多く、ホルモンセプター陽性率が高い、HER2陰性率が高い、浸潤癌が多いなどの報告があるが、当科の症例もこれと同様の結果であった。

【結語】当科における男性乳癌の臨床病理学的特徴について検討を行った。若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO171-1

### 乳腺分泌癌の一例

兵庫県立加古川医療センター 乳腺外科

小林 貴代、石川 泰

分泌癌 (Secretory carcinoma) は、染色体転座によるETV-NTRK3融合遺伝子を伴う低悪性度の乳癌と定義され、発症頻度は0.15%未満と稀な組織型である。若年者に多いことから若年性癌 (juvenile carcinoma) とされたが、その後全年齢層での報告が散見され、病理学的所見として旺盛な分泌像を見ることから分泌癌と呼ぶことが提唱された。分泌癌の発症年齢は本邦報告では13～72歳に分布し、平均年齢は42歳である。20歳未満に見られる分泌癌の予後は良いが、20歳以降では晩期再発が報告されている。我々はETV-NTRK6融合遺伝子を伴う分泌癌で、術後局所再発をきたした症例を経験したので報告する。

【症例】40歳女性。【主訴】健診のマンモグラフィーで要精査。【現病歴】マンモグラフィーで左O領域に腫瘤、乳腺エコー検査で線維腺腫様腫瘤像を認め、当科紹介。【現症】左乳房C領域に約1cmの可動性良好で境界明瞭な腫瘤を触知。左腋窩リンパ節は触知せず。【検査所見】MMG: 左Oに境界明瞭腫瘤、カテゴリー3。US: 左乳房C-A領域に多発する腫瘤像を認め、線維腺腫を考える所見であった。胸腹部造影CT: 左乳腺AC領域に多発濃染病変あり。明らかな遠隔転移は認めず。針生検: 左C-A領域の3病変に対し施行。いずれも浸潤癌、Her2 0, ER- (1%未満), PgR- (0%), MIB-1 index 10-20%【診断】左乳癌T1 (多発) N0M0, stage Iの診断で手術を施行した。多発病変であり、左乳房切除及びセンチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節は転移陰性であった。【病理】Secretory carcinoma,トリプルネガティブ、Ki-67 labeling index: 11%, ETV6 gene: TEL (12p13) の転座+【経過】術後化学療法を本人希望せず、補助療法はなしで経過観察とした。術後1年6ヶ月に手術創近傍に4mm大の皮下腫瘤を認め、穿刺細胞診で分泌癌の再発として矛盾しない所見であった。PETCTで遠隔転移を認めず、局所再発と考え局所切除を施行した。術後化学療法・放射線療法は本人希望せず、経過観察となった。再発術後3年経過し、再々発や転移の所見は認めていない。

## PO171-2

### 浸潤性乳管癌術後に同側性異時性に発症したEncapsulated Papillary Carcinomaの一例

大阪中央病院 外科

安田 潤、小林 哲郎

【はじめに】Encapsulated Papillary Carcinoma (以下EPC)は2012年のWHO分類で新たに提唱された乳癌の一亜型である。乳癌取り扱い規約で第18版 (2018年) から被包型乳頭状癌として、非浸潤性乳管癌の特殊型として分類されている。従来は境界明瞭な嚢胞壁様の構造を有することからIntracystic Papillary Carcinomaと呼ばれていたが、筋上皮細胞が消失し圧排性の発育を示すためEPCと名付けられた。EPCは被膜を超えた明らかな間質浸潤巣を伴わない場合、局所治療を行えば、予後良好であり、非浸潤癌として取り扱うことが推奨されている。今回、術後に同側性異時性に認めたEPCを経験したので報告する。

【症例】症例は30代女性、左乳房にしこりを触知し当院当科受診となる。超音波、MMG検査にて左乳房腫瘤を認め、針生検検査で浸潤性乳管癌と診断し左乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節転移陽性であり腋窩郭清を追加した。術後病理結果はInvasive ductal carcinoma scirrhous type浸潤径24x23x5mm pT3N2aly1v0g grade1断端陰性stageⅢbER (+) PR (+) HER2 (2+) FISH陰性であった。術後補助化学療法は希望されず、内分泌療法TAMを施行していた。外来通院加療中に投薬治療を自己中断されていたが、術後約3年後に同側左乳房に腫瘤を触知し受診される。針生検にて非浸潤性乳管癌の疑いで左乳房全摘術+腋窩郭清+皮弁形成術を施行した。術後病理結果はEncapsulated Papillary Carcinoma Lt pTis N0 (0/2) Ly0 (D2-40) V0 g grade1 (核異型:2点+核分裂像1点)、DCIS10%、断端陰性 腫瘍径約85x84x20mm ER+PgR+HER20 MIB-1 20%今回は前回と組織が異なり再発ではなく2nd primaryと診断された。

【考察】EPCは厚い繊維性被膜内に軽から中等度の核異型を示す上皮性腫瘍細胞が乳頭状増殖している。乳管内乳頭癌に類似しているが病変辺縁部に筋上皮細胞がみられないことが特徴である。文献的にはER陽性、PgR陽性、HER2陰性が多い傾向にあり、当院症例も同様であった。今回の症例のように腫瘍計が大きくても周囲へのinvasionを伴わない症例は予後良好であるとされている。

【まとめ】術後同側性異時性に発症したEPCを経験したので報告した。

## PO171-4

### 手術希望なくホルモン療法のみで長期間経過観察している浸潤性乳癌の1例

高知生協病院 外科

岡添 友洋、川村 貴範

【症例】64歳女性。2012年9月頃から右乳房腫瘤を自覚し、2013年9月に当科受診した。受診時、右C領域に2cm大の腫瘤を触知し、マンモグラフィでは右MO領域に3.5cm微細鋸歯状腫瘤 (C-4)、左MO領域に2cmの境界明瞭な腫瘍性病変 (C-3) を認めた。超音波検査では、右C領域に直径28mmの境界明瞭粗造な分葉形低エコー腫瘤認め、左C領域には22mmの境界明瞭平滑腫瘤を認めた。悪性が疑われ、10月に両側病変に対して針生検を施行した。病理結果は、左は良性、右は乳癌 (浸潤性乳管癌、ER陽性、PgR陽性、HER2陰性、MIB-1:12%、核Grade1) であった。CTでは遠隔転移なく、有意な腋窩リンパ節腫大も認めず、T2N0M0 StageⅡAと診断した。手術治療について説明したが、家族の事情により、早期手術は希望されなかった。そのため、待機手術の方針としてホルモン剤内服を開始した。当初は12月頃の手術予定としていたが、その後同意が得られず、通院経過観察とした。2014年に入ってから通院が不定期となり始めたが、4月受診時は腫瘍径22.5mm、10月は17.9mmと縮小を認めた。対照的に左腫瘍病変が増大傾向となり、2015年2月受診時、約10cmまで増大したところで手術に同意され、3月に左病変のみ摘出手術を施行した。退院後ホルモン剤再開し、2016年2月には14.1mmと縮小認めた。この頃、触診上も腫瘤として触知しづらくなっていた。2017年2月には8.7mmまで縮小したが、その後は不定期通院が進み、さらにコロナ禍も重なり、2021年7月:24mm、2022年9月:26mmと増大傾向となっている。現在は内服指導を強化し経過観察中である。

【まとめ】実臨床では、特に高齢者において様々な理由により手術ができない、希望されない症例に遭遇することがある。非高齢者においても同様に手術治療に至らない症例を経験する可能性があるが、たとえ予後良好と予測される場合においても、定期的なサーベイランスと丁寧な説明を行い、適切なフォローアップを心がけることが重要と考える。

## PO171-3

### 授乳期に急速増大を認めた線維上皮性腫瘍の2例

日本医科大学付属病院 乳腺科

加藤 世奈

授乳期に急速増大を認めた線維上皮性腫瘍の2症例を経験したので報告する。症例1:43歳女性。4年前の検診で左乳房腫瘤を指摘され、線維腺腫の診断にて経過観察されていた。今回、授乳中に腫瘤の増大を認め、授乳終了後、当科紹介受診となった。マンモグラフィ (MG) では左乳房内下領域に境界明瞭な等濃度腫瘤影を認め、超音波検査 (US) では同部位に長径71mmの境界明瞭平滑、分葉状の低エコー腫瘤を認めた。針生検は線維上皮性腫瘍であった。臨床的に葉状腫瘍を疑い、腫瘤摘出術を施行した。術後第2病日に退院となった。病理診断は線維上皮性腫瘍であった。症例2:37歳女性、2年前に他院にて右乳房内下領域の腫瘤の摘出術を受けた。今回、出産後1か月、授乳中、前回の腫瘤と同部位に急速増大を示す腫瘤を認め、当科紹介受診となった。MGにて右内下領域に境界明瞭な等濃度腫瘤、USにて同部位に43mmの境界明瞭平滑、分葉状の低エコー腫瘤を認めた。針生検は確定診断に至らず、腫瘤は増大傾向が著明であり、臨床的に葉状腫瘍を疑い、カバサルにて乳汁分泌を抑制し、腫瘤摘出術を施行した。術後第2病日に退院となった。病理診断は線維上皮性腫瘍であった。線維腺腫、葉状腫瘍の鑑別は難しい場合がある。今回は妊娠、授乳の影響もあり、線維上皮性腫瘍の診断となった。妊娠、授乳というホルモン環境の変化と線維上皮性腫瘍の増大との関連性について、文献的考察も含め検討する。



## PO171-5

### 乳房皮膚瘻からの出血を契機に診断に至った巨大な嚢胞内癌の1例

公立那賀病院 乳腺呼吸器外科

島 あや、中村 理恵、平井 一成

【症例】73歳女性。数年前から左乳房腫瘍を自覚していたが放置していた。1年前から左乳房の緊満感が強くなり、3か月前からは左乳房皮膚より出血を繰り返すようになった。止血困難な状態となったため当院を救急受診された。既往歴は特記事項なく、抗凝固薬の内服もなかった。左乳房ECD領域に約8cmの境界明瞭な弾性軟腫瘍を触知し、左D領域の皮膚瘻から出血が認められた。乳房超音波検査で腫瘍内部は血腫を疑う内容物で充満し、左CD領域の腫瘍壁の一部に広基性充実性病変が疑われた。CT検査では左乳房に内部不均質な7cmの腫瘍が認められ、左腋窩に軽度腫大したリンパ節が散見された。止血を目的とした緊急手術が考慮されたが、患者の強い希望により待機的手術の方針となった。超音波ガイド下に針生検を行ったところPapillary carcinomaの診断に至ったため、左乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した。標本断面では血腫が充満する嚢胞性腫瘍が認められ、病理組織学的に胸壁側の嚢胞壁の一部に乳頭状に増生する異型上皮細胞が確認された。最終病理診断はIntracystic carcinoma, TisNOM0 pStage0, ER:80%, PgR:40%であった。術後補助療法は行わず経過観察中であるが、現在まで再発を認めていない。

【考察・結語】乳癌取扱い規約では嚢胞内癌は非浸潤性乳管癌の中に含まれ、比較的予後の良い乳癌とされている。また嚢胞内癌は腫瘍自覚や血性乳頭分泌を契機に診断されることが大半であり、皮膚瘻を形成するほどの嚢胞内出血を伴う症例は稀である。今回われわれは乳房皮膚瘻からの出血を契機に診断に至った巨大な嚢胞内癌の1例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO172-2

### Eribulinがトリプルネガティブ乳癌に対する腫瘍免疫に及ぼす効果の解析

信州大学 医学部 外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

清水 忠史、大場 崇旦、森川 大樹、網谷 正統、伊藤 勲子、金井 敏晴、伊藤 研一

【背景】微小管重合阻害剤eribulinは再発乳癌に対して使用されている。eribulin治療症例の予後予測因子として、腫瘍浸潤リンパ球数や末梢血中リンパ球数が報告されており、eribulinは腫瘍細胞だけでなく、癌患者の免疫細胞にも何らかの影響を及ぼしている可能性が推測されている。癌免疫ではT cell、特にCD45RA<sup>+</sup> TCF1<sup>+</sup>のstem cell memory T cells (Tscm)、CD127<sup>+</sup> KLRG1<sup>+</sup>のmemory precursor effector cell (MPEC) が重要な役割を担っているが、eribulinが癌宿主のT cellに与える影響を解析した報告はこれまでない。

【目的】eribulinの腫瘍免疫への影響を探索するために、eribulinが末梢血中T cellに及ぼす作用を*in vitro*で解析する。

【方法】健康人の末梢血から末梢血単核細胞を分離し、*in vitro*で抗CD3/28抗体を用いて、eribulin (1nM)、paclitaxel (1nM) 投与下で6日間T cellを活性化し、eribulinがT cellのphenotypeの変化や活性化T cellのTNBC細胞 (MDA-MB-231、Hs578T、MDA-MB-157) に対する抗腫瘍効果に及ぼす影響を対照群、paclitaxel群と比較解析した。

【結果】eribulin群ではT cellのCD4/CD8比が有意に低下し ( $p < 0.01$ )、CD8<sup>+</sup> T cell中のCD45RA<sup>+</sup> cell ( $p < 0.01$ )、CD127<sup>+</sup> KLRG1<sup>+</sup> cell ( $p < 0.01$ )、およびTCF1<sup>+</sup> cell ( $p < 0.05$ ) 分画の割合がそれぞれ有意に上昇したが、paclitaxel群ではこれらの変化は認めなかった。RNA sequenceで遺伝子発現変化を網羅的に解析すると、eribulinで処理されたCD8<sup>+</sup> T cellでは、免疫応答に関わるIFN- $\gamma$  応答に関わる経路や細胞分裂に関わるE2F targetsやG2M checkpoint経路の遺伝子発現が上昇していたが、paclitaxel群ではこれらの発現は低下していた。eribulin処理によりCD8<sup>+</sup> T cell中のIFN- $\gamma$ <sup>+</sup> cellは有意に増加し ( $p < 0.05$ )、TNBC細胞に対する活性化T細胞の抗腫瘍効果は、対照群と比較してeribulin群で有意な増強が認められた。

【考察】eribulinはCD8<sup>+</sup> T cellを増殖させeffector T cellへの分化を抑制し、Tscm、MPECを増加させる作用を有することが示唆された。さらに、eribulinはTNBC細胞に対するCD8<sup>+</sup> T cellの細胞傷害性の増強に寄与している可能性が示唆された。

## PO172-1

### エリブリンの抗腫瘍メカニズムの検討

千葉大学 医学部 臓器制御外科学

山田 英幸、高田 護、長嶋 健、藤本 浩司、榎原 淳太、山本 寛人、大塚 将之

(背景)エリブリンは局所進行、転移再発乳癌患者においてアンスラタキサン の既使用例で適応となっている。現時点では術前化学療法や転移再発乳癌の1st lineとしての有用性は示されていない。治療により腫瘍の微小環境やバ イオロジーに影響を与える可能性があるため、エリブリンの抗腫瘍メカニ ズムを理解するために、治療の修飾が加わっていない状態でエリブリンの作用メカニズムを検討することが望ましいが、現在の標準治療では、エリブリンは微小管阻害剤であるにも関わらず、微小管阻害剤投与後でのみの適応しか ないため、臨床検体を用いた解析は全て微小管阻害剤耐性獲得後の検体で評価せざるを得ない。EMBRACE試験においてエリブリン投与によりOSが改善することが報告されているが、PFSは明らかな差は認めないという結果であ った。この理由としては、エリブリンの作用の免疫系との関連が示唆されて いるが、その機序は明らかになっていない。免疫系は自然免疫系と獲得 免疫系にわけられる。近年自然免疫の腫瘍メカニズムであるcGAS-STING pathwayが腫瘍免疫に重要な役割を果たしていることが注目されている。エ リブリンとT細胞など、獲得免疫とのかかわりの報告が多いが自然免疫とエ リブリンとのかかわりについては、明らかでない。

(方法・結果)術前化学療法としてエリブリン投与を施行していた臨床試験 (JONIE3) の患者検体を用いて、エリブリン投与が自然免疫系に与える影響 についての評価を行った。5種類のTriple negative乳癌細胞株を用いて、タ キソール・エリブリンそれぞれの短時間、長時間で免疫系に与える影響の違 いを評価した。その結果、エリブリン投与はタキソール投与と比し、cGAS/ STING系の蛋白発現を上昇させていた。続いて、細胞レベルでのcGAS発現 の評価を行った。その結果、エリブリン投与によりもたらされる染色体不安 定性はタキソールとは異なり自然免疫系の活性化をもたらしていることが明 らかとなった。これはエリブリンとタキソールがもたらす細胞分裂異常の形 態の違いによるものであることが示唆された。

(結語)エリブリンが、自然免疫を介し腫瘍免疫に対し与える影響を評価し、 文献的考察も含め報告する。

## PO172-3

### 乳癌における三次リンパ様構造tertiary lymphoid structure の臨床的意義

大阪大学大学院 医学系研究科 乳腺・内分泌外科

下田 雅史、瀬戸 郁美、阿部かおり、吉波 哲大、増永 奈苗、塚部 昌美、草田 義昭、三宅 智博、多根井智紀、島津 研三

乳癌に対する免疫反応は、メラノーマや肺がんなどの他の悪性腫瘍に比べて弱いと考えられてきた。しかし、最近の研究では、抗腫瘍免疫が乳癌患者の 特定の集団で誘導される可能性があることが示されている。免疫系はT細胞 を中心とした細胞性免疫とB細胞および抗体を中心とした液性免疫に大別さ れるが、抗腫瘍免疫の中心的な役割は細胞性免疫にある。我々は、抗HER2 自己抗体の血清濃度が高い乳癌患者は良好な予後を示すことを示し (Tabuchi et al., Breast Cancer Res Treat. 2016)、液性免疫も乳癌の抗腫瘍効果に 関与している可能性が出てきた。さらに、抗HER2自己抗体の血清中濃度が 高くなる症例では、腫瘍に浸潤するB細胞や形質細胞の数が多く、二次リン パ組織である腋窩リンパ節のリンパ濾胞内に濾胞性ヘルパー T細胞が多く出 現すること、すなわち自己抗体の血清濃度が高い乳癌患者の原発巣および所 属リンパ節において液性免疫応答が増強されうられることを実証した (Sato et al., Cancer Med. 2020)。一方、最近の研究で腫瘍免疫における三次リンパ 様構造 (tertiary lymphoid structure, TLS) が注目されてきている。TLSは 腫瘍の胞巣内または近傍に存在するリンパ濾胞様構造で、主に抗原提示やB 細胞の活性化が行われる場である。現在のところ、乳癌とTLSの関係は未だ 明確となっておらず、さらなる知見の集積が求められている。以上より、本研究では乳癌の薬物療法の効果とTLSの関係を詳細に検討し、 TLSが乳癌においてどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを目的と した。2012年2月から2022年1月の間に当院で術前化学療法を開始された乳 癌患者約440例を対象とし、術前に吸引補助下乳房生検で採取された標本の HE染色で、TLSの個数、場所 (腫瘍内、腫瘍傍、腫瘍外)、サイズ、胚中心の 有無を調べ、それらと各種臨床病理学的因子、術前化学療法の効果、および 予後との関係を検討している。結果の詳細を本総会にて提示し、その考察を 加える予定である。

## PO172-4

### トリプルネガティブ乳がんにおける免疫関連細胞の遺伝子発現の検討

岡山大学病院 乳腺・内分泌外科

高橋 侑子、突沖 貴宏、若本 高行、岩谷 胤生、枝園 忠彦

【背景と目的】近年免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) はトリプルネガティブ乳がん (TNBC) の標準治療の一つとして位置付けられており、PD-L1等以外の治療効果を予測するバイオマーカーの同定が期待されている。本研究ではTNBCの微小環境において、三次リンパ組織様構造を構成するT・Bリンパ球等免疫関連細胞の遺伝子群の発現を検討した。

【方法】NCBI Gene Expression Omnibusから遺伝子発現データと予後情報を有するdatasetを抽出して構築されたPublic database (Gene Expression database of Normal and Tumor tissues 2, GENT2)を用いて以下の解析を行った。複数の他悪性腫瘍においてICIの治療効果と関連することが報告されたmicroenvironment cell populations (MCP) -counter signature (8つの免疫細胞:T細胞、CD8陽性T細胞、細胞傷害性リンパ球、NK細胞、B細胞系列、単球系列、骨髄系樹状細胞および好中球と2つの間質細胞:内皮細胞および線維芽細胞の遺伝子発現量によりスコア化された遺伝子集団) (Petitprez et al., Nature, 577, 556-560, 2020) を構成する109個の遺伝子のmRNA発現について、TNBCとLuminalタイプ乳がん (Luminal AおよびB) で比較検討を行った。

【結果】109遺伝子のうち、67遺伝子でTNBCとLuminalタイプ乳がん間で遺伝子発現に差を認めた ( $P<0.001$ )。67遺伝子の中でB細胞浸潤に関与し複数の悪性腫瘍で予後と関連することが報告されているpre-B-cell leukemia homeobox 4 (PBX4) と、変異によってNK細胞機能が低下しICI治療抵抗性が報告されているkiller cell immunoglobulin-like receptor 3 Ig domains and short cytoplasmic tail1 (KIR3DS1) はTNBCで高発現し、GENT2に登録された502例の乳がん患者でその遺伝子発現と良好な予後との相関が示唆された ( $P<0.001$ )。

【結語】TNBCの微小環境において免疫応答細胞の関与が示唆された。今後症例数を増やしたvalidation studyが必要であるが、本研究の結果は、本邦におけるICI既治療例の治療効果を予測するバイオマーカーの同定に有用であると考えられる。

## PO172-5

### HER2 (ERBB2) 標的キメラ抗原受容体導入T細胞 (car-T) の問題点

医療法人社団 そらち乳腺・肛門外科クリニック

小西 勝人

carは、癌細胞表面抗原を特異的に認識する1本鎖抗体、共刺激分子、およびT細胞受容体鎖がタンデムに連なった合成T細胞受容体の総称で、患者由来のT細胞にcarを遺伝子導入して作製されたcarTが、癌細胞を認識し、活性化・増殖して癌細胞を攻撃する。carTは、特異性・抗原親和性・結合性に優れ、癌治療における高い臨床効果が期待できる。

HER2 (ERBB2) を標的とするキメラ抗原受容体 (chimeric antigen receptor, car) 導入T細胞 (carT) も、HER2陽性乳癌への強力な治療戦略の一つになるものと期待される。

我々が作製している、抗原認識1本鎖抗体にHER2を導入したHER2-carTの現状の問題点注意点を報告する。

## PO173-1

### トリプルネガティブ乳癌症例におけるHER2低発現症例の検討

<sup>1</sup>東京医科大学病院乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学病院八王子医療センター乳腺科、<sup>3</sup>東京医科大学病院茨城医療センター乳腺科、<sup>4</sup>横浜市立大学附属病院乳腺科

岩井 真花<sup>1</sup>、呉 蓉榕<sup>1</sup>、石井海香<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、山本 麻子<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、山田 公人<sup>2</sup>、天谷 圭吾<sup>2</sup>、海瀬 博史<sup>3</sup>、成井 一隆<sup>4</sup>、山田 顕光<sup>4</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

【背景】トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) に対して分子標的治療薬の進歩がめざましいが、現在のところ初期治療においては細胞障害性化学療法が治療の中心である。近年、HER2低発現乳癌に対する、抗HER2抗体薬物複合体の効果が期待され、TNBC症例の中でも新たなサブタイプとして定義できる可能性が示唆されている。今回、アンスラサイクリン系及びタキサン系による術前化学療法 (NAC) を施行したTNBC症例を対象に、受容体低発現に注目して臨床病理学的な特徴について検討した。

【目的と方法】2007年8月から2018年12月において当施設、関連病院、および他2施設にて根治手術を行ったTNBC症例の中で、術前化学療法施行例に限定して解析を行った。またHER2が1+及び2+かつFISH陰性例をHER2低発現群、HER2 0をHER2無発現群とし、臨床病理学的因子について検討した。

【結果】TNBC症例の中で術前化学療法が施行された症例は296例で、生検時の組織でHER2低発現群が139例 (46.9%)、HER2無発現群は111例 (37.5%) であった。また、術後non PCR症例は205例 (69.3%) であり、そのうち生検時にHER2 低発現群は117例 (57.0%)、HER2 無発現群は78例 (38.0%) であった。術後の受容体発現はHER2低発現群は63例 (30.7%)、HER2 無発現群は57例 (27.9%) であった。さらに術前化学療法前後のいずれかでHER2 低発現となったのは128例 (62.4%) であった。再発を来した症例は生検時の受容体発現で比較するとHER2低発現群で22例 (32.4%)、HER2無発現群で28例 (41.2%) であった。DFS/OSの中央値はHER2低発現群で4.2年/4.4年、HER2無発現群で3.0年/3.8年であった。

【考察】TNBCの中で約半数がHER2低発現群であり、明らかな有意差は出なかったが、HER2低発現群においては、pure TNBCと比較し再発率が低い傾向にあったことから、新たなサブタイプとして定義できる可能性がある。現在、HER2低発現群に対する抗HER2抗体薬物複合体の効果が期待されるため、今後、臨床応用が可能になればさらなる予後の改善が期待できる。一方でpure TNBC (HER2 0/HR 0) は再発リスクが高く、他の薬物治療を検討する必要がある。今後、更なる臨床病理学的検討を加えて発表する。

## PO173-2

### 進行・再発乳癌に対するエリブリン治療における患者末梢血中の細胞分画と治療成績

兵庫医科大学 乳腺内分泌外科

藤本由希枝、永橋 昌幸、黒岩真美子、小松 美希、阿竹 優紗、服部 彬、文 亜也子、福井 玲子、尾澤 宏美、樋口 智子、村瀬 慶子、高塚 雄一、三好 康雄

【背景】進行・再発乳癌において、エリブリンは全生存期間 (OS) を延長し、ベースラインの絶対リンパ球数 (ALC) がOS延長の効果予測因子であることがEMBRACE試験のad hoc解析によって示された。エリブリンは腫瘍局所の血管のリモデリングにより低酸素環境を改善することで腫瘍に対する免疫応答が改善し、OS延長につながっていると推測される。しかし、エリブリン投与によって生じる免疫応答の詳細は未だ十分に明らかになっていない。CD8陽性細胞は細胞障害性T細胞として癌細胞を攻撃し、制御性T細胞 (Treg) や骨髄由来抑制細胞 (MDSC) は、癌細胞を攻撃する活性化T細胞を抑制する。本研究では末梢血中のCD8陽性細胞、TregおよびMDSCを含め、各細胞分画と治療成績との関係について比較検討した。

【対象と方法】当院で2021年4月から2022年12月までの期間に、エリブリンを投与した進行・再発乳癌14例を対象とした。初回治療投与前に末梢血を採取し、フローサイトメトリーによって細胞分画を解析した。TregはCD4陽性CD25陽性FoxP3陽性、MDSCはCD11b陽性CD14陽性CD33陽性と定義し、CD8陽性細胞、Treg、MDSC、及びCD4陰性CD25陰性FoxP3陽性細胞の分画の割合と無増悪生存期間 (PFS)、OSの関連について解析した。

【結果】エリブリン治療を実施した14例のPFSの中央値は230日、OSの中央値は430日であった。CD8陽性細胞、Treg、MDSC分画の高低によってPFSに有意差を認めなかった。興味深いことにCD4陰性CD25陰性FoxP3陽性細胞分画の低率群は、高率群と比較して有意にPFSが良好であった (中央値: 349日 vs. 69日、 $p=0.0003$ )。また、CD8陽性細胞、Treg、MDSC分画の高低によってOSに有意差を認めなかった。CD4陰性CD25陰性FoxP3陽性細胞分画の低率群は、高率群と比較して有意にOSが良好であった (中央値: 未到達 vs. 280日、 $p=0.0128$ )。

【考察】エリブリン治療における血中の各細胞分画と治療成績について比較検討した。CD4陰性CD25陰性FoxP3陽性細胞分画はエリブリン治療のバイオマーカーとなる可能性があり、分画内の構成細胞の解析を含め、その詳細について今後の検討が必要である。



## PO173-3

### 多遺伝子アッセイ95GCと155GCによるリンパ節転移陽性 Luminal乳癌の層別化と化学療法省略に関する検討

<sup>1</sup>京都府立医科大学附属病院 内分泌乳腺外科、

<sup>2</sup>りんくう総合医療センター 乳腺内分泌外科

松本 沙耶<sup>1</sup>、駒井 桃子<sup>1</sup>、渡邊 聖瑠<sup>1</sup>、奥山 結香<sup>1</sup>、北野 早咲<sup>1</sup>、  
松井 知世<sup>1</sup>、松井 智也<sup>1</sup>、渡邊 陽<sup>1</sup>、井口英理佳<sup>1</sup>、加藤 千翔<sup>1</sup>、  
富田 仁美<sup>1</sup>、森田 翠<sup>1</sup>、綱島 亮<sup>2</sup>、阪口 晃一<sup>1</sup>、直居 靖人<sup>1</sup>

#### Background

リンパ節転移陽性乳癌の予後はリンパ節転移陰性乳癌よりも劣るが、リンパ節転移陽性であっても化学療法を省略したいというニーズは一定の割合で存在する。現在、リンパ節転移陽性Luminal type乳癌に対するRCTはOncotypeDXを用いたRxponder試験がある。ここではリンパ節転移1-3個、RS0-25のluminal type乳癌に対して、閉経後では化学療法の上乗せ効果はないことと、閉経前では上乗せ効果がみられることが報告された。しかし乳癌のheterogeneityを考慮すれば、化学療法の適応については閉経状況よりも遺伝子マーカーにて判断する方が望ましい。今回我々はリンパ節転移陽性Luminal type乳癌を対象に、新しいMGAである95GC、155GCを用いて、化学療法を比較的安全に省略し得る群を抽出するため検討を行った。

#### patients and methods

公共データベース25コホートと自験例コホートから、リンパ節転移陽性luminal type乳癌1721例を抽出し、再発予後解析を行った。

#### results

95GC (Cutoff score 30) によって、リンパ節転移陽性 luminal type乳癌の再発予後は、Low risk (n=202) とHigh risk (n=917) に有意に分かれた。Low risk群の5yDRFSは90%と比較的良く、化学療法の上乗せ効果を認めず、化学療法の省略が検討可能と考えられた。RS0-25や、閉経前後で分けた場合も同様に、再発予後は95GC によりHigh riskとLow riskに有意に二分された。ここではRS0-25閉経後でも予後不良であり、化学療法の必要な症例が見い出された。また閉経前でも予後良好であり、化学療法の省略が検討可能な症例が見い出された。95GCに155GCを組み合わせることで、再発予測能はさらに向上した。155GCにより、化学療法の追加だけでは不十分であり、abemaciclibやS-1の上乗せを優先的に考慮すべき群を抽出し得ることも示された。

#### conclusion

今回我々はリンパ節転移陽性luminal type乳癌の中から、遺伝子マーカー 95GC、155GCを用いて、より正確に化学療法を省略し得る患者群を選択できる可能性を示した。さらには化学療法だけでは不十分であり、abemaciclibやS-1の追加が必要な群が抽出し得ることも示された。

## PO173-5

### 最終出産後10年未満に罹患した乳癌は予後不良である ～リンパ管侵襲関連因子の解析

<sup>1</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 乳腺センター、

<sup>2</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 先端医療開発科、

<sup>3</sup>公益財団法人がん研究会有明病院 総合腫瘍科、

<sup>4</sup>公益財団法人がん研究会がん研究所 病理部

家里明日美<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、  
佐伯 澄人<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1</sup>、井上 有香<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、  
植弘奈津恵<sup>1</sup>、小林 隆之<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、高野 利実<sup>1</sup>、古川 孝広<sup>2</sup>、  
北野 滋久<sup>2</sup>、小野麻紀子<sup>3</sup>、大迫 智<sup>4</sup>、大野 真司<sup>1</sup>

【背景】産後乳癌は最終出産後5年以内に診断された乳癌と定義されるが、悪性度が高く予後不良であり、これには産後乳腺退縮(involution)におけるリンパ管侵襲(ly)、炎症、免疫寛容等が関連すると考えられる。lyは予後因子であるが、lyを促進する因子や他因子との関連については不明点が多い。lyに関連する臨床病理学的因子、ly 陽性患者の予後因子の特定を目的として研究を実施した。

【方法】2009年1月-2011年12月に当院で手術を受けたI-III期の女性原発性乳癌患者 (NAC 457例、手術先行1038例) を対象とした。病理学的因子は手術検体で評価した。ly (lyからly+++に分類) と26の臨床病理学的因子の相関をスピアマン相関分析で評価し、Distant-DFS (D-DFS) をCox回帰モデルで解析した。

【結果】NAC群ではly- 313例、ly+ 69例、ly++ 26例、ly+++ 48例、手術先行群ではly- 746例、ly+ 130例、ly++ 79例、ly+++ 86例であった。NAC群では、lyは年齢 (r=-0.21、p<0.01)、リンパ節転移(N+) (r=0.21、p<0.01)、治療効果(CR、PR vs SD、PD) (r=0.22、p<0.01)、浸潤性微小乳頭癌 (IMPCA) 成分 (r=0.25、p<0.01) および最終出産後10年未満 (p=0.26、p<0.01) と相関していた。手術先行群では、lyは腫瘍径 (r=0.25、p<0.01)、N+ (r=0.28、p<0.01)、IMPCA 成分 (r=0.24、p<0.01)、最終出産後10年未満 (r=-0.13、p<0.01) と相関していた。妊娠・出産・授乳の回数は、lyと関連しなかった。NAC群では最終出産後10年未満 (HR 2.0、p<0.01) とly (HR 1.67、p=0.03) が独立予後不良因子だったが、年齢と閉経状況は予後に関連しなかった。手術先行群では、N+ (HR 2.96、p<0.01)、ER (HR 0.23、p<0.01)、炎症性乳癌 (HR 8.13、p<0.01)、脂肪組織浸潤 (HR 27.24、p<0.01) がD-DFSと関連していた。

【結語】lyに着目し解析した結果、最終出産後10年未満に罹患した乳癌はlyが高度で予後不良であった。最終出産後10年未満の症例は若年が多くなることから年齢や閉経状況に予後が影響されることが推察されたが、年齢と閉経が関連していないことから、乳腺退縮などの産後変化が、高い悪性度やリンパ管侵襲に関与する可能性が示唆された。また産後変化は、産後乳癌の定義の5年よりも長い期間、乳癌の悪性度に影響していると考えられた。

## PO173-4

### 閉経後乳癌術後患者におけるBone Healthの再発への影響に関する検討

地方独立行政法人東京都立病院機構 東京都立駒込病院 外科(乳腺)

宮原 か奈、奈良美也子、足立 未央、中津川智子、神尾 英則、  
岩本奈織子、米倉 利香、石場 俊之、有賀 智之

【背景】再発予防を目的とした骨吸収抑制薬投与により、閉経後または低エストロゲン状態乳癌患者において、再発リスクを低下させることが複数の臨床試験から示唆されている。ASCOやESMOなどの海外のガイドラインでは、閉経後もしくは低エストロゲン状態患者に対する再発予防目的でのビスフォスフォネート製剤の使用を推奨している一方、適切な対象・薬剤・量・期間などが未確立であることや顎骨壊死増加の懸念から、乳癌診療ガイドラインではFuture Questionに留まっている。【目的】閉経後乳癌患者において、骨粗鬆症の併存や術後骨吸収抑制薬の使用が再発に影響を及ぼすかどうかを検討する。【方法】2014年11月1日～2019年11月30日に当院で手術を施行したStage I B-III、閉経後HR陽性HER2陰性乳癌患者において、骨粗鬆症の併存や骨吸収抑制薬の使用が再発に影響するかどうか、診療録を用いて後方視的に解析した。データカットオフ日は2022年11月15日とし、骨吸収抑制薬使用歴や骨粗鬆症の情報が不明な症例は除外した。【結果】対象症例559例の患者背景は、年齢中央値67歳 (47-87)、治療開始時の骨粗鬆症症例は151例 (27.0%) であり、そのうち骨吸収抑制薬使用症例は71例 (47.0%) だった。再発症例は35例 (再発率6.3%) であり、初再発部位は骨転移が48.6%と最多であった。多変量解析の結果、骨粗鬆症併存は再発と有意な相関を認めた (オッズ比2.21、95%CI: 1.04-4.68、p=0.038)。また、骨粗鬆症併存症例において、骨吸収抑制薬の使用は再発を低下させる傾向を認めた (オッズ比0.26、95%CI: 0.06-1.03、p=0.056)。さらに、Bone Health 管理群 (骨粗鬆症併存なし症例+骨粗鬆症併存かつ骨吸収抑制薬使用症例) とBone Health 非管理群 (骨粗鬆症併存かつ骨吸収抑制薬非使用症例) の2群に分類し比較してみると、Bone Health非管理群において有意に再発が多かった (オッズ比3.20、95%CI: 1.37-7.43、p=0.007)。骨粗鬆症症例のうち、骨吸収抑制薬を内服していた症例の2例 (2.8%)、内服していない症例の5例 (6.3%) で骨折を認めた。顎骨壊死をきたした症例は認めなかった。【結論】閉経後HR陽性HER2陰性乳癌において骨粗鬆症併存は有意な再発増加を認め、さらにBone Health非管理群ではBone Health管理群と比較し有意に再発が多かった。以上より、乳癌患者においてBone Healthの維持は単なる骨折予防だけでなく再発予防の観点からも極めて重要である。

## PO174-1

### 予後因子としてのNLRとPLRの比較検討

<sup>1</sup>大分赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大分赤十字病院 看護部

武内 秀也<sup>1</sup>、鈴田 理恵<sup>1,2</sup>、廣重 彰二<sup>1</sup>

【目的】炎症・免疫に関する指標である好中球/リンパ球数比 (Neutrophil to Lymphocyte Ratio; NLR) および血小板/リンパ球数比 (Platelet to Lymphocyte Rati; PLR) の各種悪性腫瘍において予後因子として有用性が報告されているが、その有用性を比較した検討した報告は極めて少ない。今回、乳癌症例におけるNLRとPLRの予後因子としての有用性を比較検討した。【対象と方法】対象は、当科にて2008年4月より2022年5月に根治手術を施行した乳癌症例220例。非浸潤性乳管癌、両側性乳癌、男性乳癌、初診時に遠隔転移を伴う乳癌、術前化学療法施行、肝硬変、慢性腎不全症例は除外した。NLRおよびPLRは末梢血で算出し、ROC curveを用いて設定したCut off値により低値群 (L群)、高値群 (H群) の2群に分類して、臨床病理学的因子 (Grade、腫瘍径、ER、PgR、Her2、リンパ節転移) との相関、および予後因子 (無再発期間:DFS) としての有用性の検討を後方視的に行った。【結果】1.平均観察期間は61.7か月であった。2. NLRのCut off値は2.35でH群144名 (65%)、L群76名 (35%) であり、ROC curveのAUCは0.63 (特異度;0.51、感度;0.75) であった。PLRのCut off値は0.12でH群102名 (46%)、L群118名 (54%) であり、ROC curveのAUCは0.57 (特異度;0.46、感度;0.84) であった。3.臨床病理学的因子との相関では、NLRおよびPLRでH群はL群と比較して有意に腫瘍径が大きく (p<0.05)、NLRでH群はリンパ節転移の頻度が高い傾向を認めた (p=0.08)。3.予後の検討では、単変量解析において腫瘍径 (20mm≤ vs 20mm<; HR;3.32、95%CI;1.1-10.2、p<0.05)、NLR (L群 vs H群; HR;5.31、95%CI;1.63-17.3、p<0.0) およびPLR (L群 vs H群; HR;5.5、95%CI;1.21-24.3、p<0.05) が有意な予後因子であった。多変量解析では腫瘍径 (HR;3.95、95%CI;1.27-12.2、p<0.05) とNLR (HR;4.04、95%CI;1.1-14.9、p<0.05) のみが有意な予後因子でPLRは有意な予後因子ではなかった。【結論】乳癌患者においては、予後因子としてはPLRよりNLRが有用である。

## PO174-2

## HER2低発現乳癌の臨床病理学的特徴と予後

帝京大学 外科

佐藤 綾奈、松本 暁子、鳴瀬 祥、前田 祐佳、磯野 優花、  
山田 美紀、池田 達彦、神野 浩光

目的:抗HER2療法によりHER2陽性乳癌の予後は大きく改善しているが、HER2陰性乳癌に対する効果はほとんど認められていない。DESTINY-Breast04試験ではHER2低発現乳癌に対するトラスツズマブデルクステカン  
の効果が示唆された。そこで今回我々は、HER2低発現乳癌の臨床病理学的  
特徴と予後について後方視的に検討した。

方法:2012年9月から2022年10月に手術を行ったstage I-IIIのHER2  
(FISH法) <2.0の浸潤性乳癌1026例を対象とした。針生検または手術検体で  
FISH $\geq$ 1.0をHER2低発現、 <1.0をHER2陰性と定義した。

結果:1026例の年齢の中央値は56.0歳、ホルモン受容体 (HR) 陽性例は909  
例 (88.6%)、ki67の中央値は15%であった。HER2低発現症例は904例  
(88.1%)、HER2陰性症例は122例 (11.9%) であった。HER2低発現群と  
HER2陰性群におけるki67の中央値はHER2低発現群で有意に低く (14.5%  
対 18.5%  $p=0.013$ )、HR陽性の割合はHER2低発現群で有意に高かった  
(89.0% 対 81.2%  $p=0.014$ )。全1026例のうち術前化学療法を施行したの  
は197例 (HER2低発現群:168例、HER2陰性群:29例) で、そのうち病理学的  
完全奏効 (pCR) は32例 (16.2%) に認められた。pCR率は両群で有意差を認  
めなかった (HER2低発現群 対 HER2陰性群:17.2% 対 16.1%、 $p=0.528$ )。  
観察期間中央値39.7か月において、3年全生存率 (OS) はHER2低発現  
群がHER2陰性群と比較して有意に良好であったが (97.4% 対 96.0%、  
 $p=0.046$ )、多変量解析ではHER2低発現は独立した関連因子ではなかった。

結語:HER2低発現はki67値とHRの発現と有意に関連していたが有意な予後  
因子ではなかった。

## PO174-3

## Oncotype DXによる再発スコアと臨床病理学的特徴の比較検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺腫瘍学、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 人体病理病態学野崎 由夏<sup>1,2</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、仙波 遼子<sup>1</sup>、石塚由美子<sup>1</sup>、小名木寛子<sup>2</sup>、  
渡邊純一郎<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

【背景】ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対する術後化学療法適応の判断  
においてOncotype DX® (ODx) の重要性が高まっているが、一方で患者の経  
済的負担が小さくないことから従来の臨床病理学的因子による代用も試みら  
れている。今回我々は当院のODx施行例について、臨床病理学的因子との関  
係性やその有用性について後方視的検討を行った。

【対象と方法】2017年9月から2022年10月の間にODxを施行した84例を対象  
として、臨床病理学的特徴とRecurrence Score (以下RS) の関係性について  
後方視的に検討を行った。RS0-25を再発低リスク群 (LR群)、RS26-100を  
再発高リスク群 (HR群) と定義した。

【結果】対象の84例の年齢中央値は49歳 (30-77歳) で、病理学的病期の内訳は  
Stage I が20例 (24%)、II Aが45例 (54%)、II Bが17例 (20%)、III Aが2例  
(2%) であった。ODxによる解析の結果、LR群は65例 (77%)、HR群は19例  
(23%) であった。

両群間で比較を行うと、年齢 (中央値) は両群共に49歳であった。pStageは  
LR群がI: 20%、II A: 55%、II B: 22%、III A: 3%、HR群はI: 37%、II  
A: 47%、II B: 16%で、分布に有意な差は認めなかった。その他の因子は  
核異型度 (平均): 1.8 vs 2.1 (LR群 vs HR群)、リンパ管侵襲の頻度: 26% vs  
21%、ER陽性率: 89% vs 84%、PR陽性率: 77% vs 40%、Ki-67 labelling  
index (LI) (平均): 36% vs 49%で、PRの発現とKi67 LIにおいて統計学的  
に有意差を認めた (それぞれ $p<0.01$ ,  $p<0.05$ )。またODxの結果を考慮した  
結果としての術後化学療法施行率はLR群の5% (3例)、HR群の79% (15例)  
であった。

【考察】当院でODxが施行された患者の77%がRS0-25の再発低リスク群であ  
り、そのような患者ではHR群と比較してPRの発現が高く、Ki-67が低値であ  
った。今後さらに症例を集積することにより、臨床病理学的な観点から本検査  
を受けるべき患者を絞り込むことが可能と考えられた。

## PO174-5

「ホルモン受容体陽性・HER2陰性」乳癌の治療決定に対する  
Ki67の有用性<sup>1</sup>札幌ことに乳腺クリニック、<sup>2</sup>札幌医科大学医学部消化器総合・乳腺内分泌外科、<sup>3</sup>北広島病院、<sup>4</sup>北海道千歳リハビリテーション大学増岡 秀次<sup>1</sup>、三神 俊彦<sup>1</sup>、白井 秀明<sup>1</sup>、下川原 出<sup>1</sup>、浅石 和昭<sup>1</sup>、  
島 宏彰<sup>2</sup>、九富 五郎<sup>2</sup>、野村 直弘<sup>3</sup>、森 満<sup>4</sup>

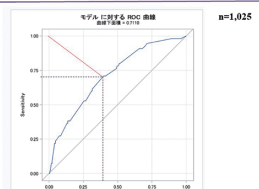
【はじめに】「HER2陽性乳癌」では、分子標的療法の治療が行われる。「ホルモン受  
容体陽性・HER2陰性」タイプの乳癌で、がん細胞の増殖能が高いと判断される場  
合には、術後補助化学療法としてホルモン療法に加え、抗がん薬治療が行われる。  
この増殖能が高いか低いかの判断材料に用いられるのが、Ki-67という核内のタ  
ンパク質である。しかし、測定法は標準化されておらず、施設ごとに判断基準も  
異なるため、それぞれの施設におけるカットオフ値を決める必要がある。

【対象と方法】当院では2015年6月よりKi67 labeling index (LI) (%) の検査を  
行っている。両側乳癌、Stage IV乳癌を除く、手術施行の原発乳癌1,025例をカッ  
トオフ値解析のための対象とした。年齢は27歳から90歳まで、平均58.6歳である。  
平均観察期間は3.87年である。

【結果と考察】Ki67 は0%~90%、中央値は15、平均値は19.3%であった。  
ER,PRとKi67とは負の相関関係があり ( $p<0.0001$ )、有意を持ってER,PRの陽性  
率が上昇するに従いKi67 は低くなった。HER2とN gradeとは正の相関関係があり  
数値が高くなるに従いKi67は高くなった。 ( $p<0.0001$ )。Ki67はN gradeとと  
もに腫瘍の悪性度の評価に使用可能と示唆される。しかしKi67の評価法につい  
ては、cut off値も施設によって異なりいまだ標準化には至っていない。今回ROC曲  
線によるcut off値の検討を行った。

感度+特異度を求め、当院でのKi67  
のcut off値は「20」であった。予後  
を検討したが、Ki67の20未満の症例  
では、DFS, OSともに有意差を持っ  
て予後は良好であった ( $p<0.0001$ ,  
 $p<0.01$ )。Ki67はcut off値の決定に  
よりKi67が治療選択に有用であると  
示唆された。より詳細な解析結果を  
発表の予定である。

ROC曲線より求めたKi67のcut off値 (SASシステム)



図の左方から曲線への最長距離の感度+特異度の合計が最大 (1.311) とな  
りましたので、このカットオフ値 (Ki67が20) が最良と判断されました。

## PO174-4

トリプルネガティブ乳癌における予後とpCR予測因子の検討  
-T1 vs T2 (3cm以下) -<sup>1</sup>長崎大学大学院 移植・消化器外科、<sup>2</sup>長崎大学大学院 腫瘍外科、<sup>3</sup>長崎大病院 看護部久芳さやか<sup>1</sup>、松本 恵<sup>2</sup>、田中 彩<sup>2</sup>、森田 道<sup>1</sup>、稲益 英子<sup>2</sup>、  
大坪 竜太<sup>2</sup>、月川 弥生<sup>3</sup>、金高 賢悟<sup>1</sup>、永安 武<sup>2</sup>、江口 晋<sup>1</sup>

【背景】トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) は全乳癌の約15%を占め、他のサブタイプと  
比べ予後不良である。Keynote522試験では、PD-L1発現にかかわらずStage II以上の  
TNBCを対象に、化学療法にペンブロリスマブを加えることで、pCR率が向上し、無イ  
ベント生存率が向上した。pCRが得られない症例では、ペンブロリスマブの上乗せによ  
るabsolute risk reductionが大きい。一方でpCR症例においては、ペンブロリスマブ群、  
プラセボ群ともに予後は非常に良好で、absolute risk reductionに有意差はなかった。  
【目的】特に腫瘍径T1 vs T2 (3cm以下) に着目し、TNBCの予後、pCRの関連因子を明ら  
かにする。

【方法】単施設後方観察研究。予後に関しては2008年から2018年までに当院で手術を  
行った74例を、pCRに関しては2008年から2022年までに当院で術前化学療法を行った  
29例を対象とした。

【結果】予後を解析した74例において、年齢の中央値は61才、腫瘍径の中央値は24mm、  
2cm以下は32例 (43%)、2-3cmは23例 (31%)、リンパ節転移陽性は25例 (34%)、化  
学療法は54例 (73%) に施行していた。T1 vs T2 (3cm以下) では無再発生存期間 (RFS)  
に有意差を認めなかった (HR 0.93 (95%CI 0.30-2.86,  $p=0.90$ )。腫瘍径 $\leq$ 2cm vs  
>2cmではRFSに有意差を認めなかったが、腫瘍径 $\leq$ 3cm vs >3cmでは後者のRFSが不  
良な傾向にあった (HR 2.3 (95%CI 0.95-5.60,  $p=0.06$ )。リンパ節転移陽性例は陰性  
例と比較しRFS (HR 3.08 (95%CI 1.30-7.31,  $p=0.01$ )、疾患特異的生存期間 (HR 4.14  
(95%CI 1.46-11.7,  $p=0.008$ ) 共に有意に不良であった。pCRについて解析した29例  
では、pCR率は全体で38% (11/29)、T1では37.5% (3/8)、T2 (3cm以下) では47.4%  
(9/29) であった。腫瘍径、リンパ節転移はpCRの有意な関連因子ではなかった。治療途  
中の画像評価を行った症例では、腫瘍の縮小を認めると、不変・増大と比較し、pCRが  
高い傾向にあった (pCR率: 86% (6/7) vs 36% (5/11),  $p=0.07$ )。

【考察】ペンブロリスマブには様々な免疫関連有害事象 (irAE) があり、中には不可逆的な  
有害事象がある。TNBCの約半数が化学療法においてpCRが得られ、それらはペンブロ  
リスマブを上乗せせずにも予後良好である。Stage II以上においても、pCRを予測し、  
ペンブロリスマブの省略を今後検討する必要があるのではないかと。

【結語】少数例での検討であるが、T1 vs T2 (3cm以下) でRFS・pCR率に有意差はなかった。



## PO175-1

### Oncotype DXを使用した周術期治療の選択

国家公務員共済組合連合会 東京共済病院 乳腺科

浅川 英輝、重川 崇、朴 圭一、中村明日香、柳川 裕希、馬場 紀行

【緒言】Oncotype DXはER陽性・HER2陰性乳癌患者の周術期治療の選択において日常臨床に徐々に浸透してきたが、過不足のない術後化学療法への適応を個別に判断できるかは、継続的に議論されているところである。【目的】当院において、Oncotype DXを使用し治療方針を決定した症例における、術後補助療法の妥当性および長期予後についてretrospectiveに検討することとした。【対象と方法】2010年～2022年の間、ER陽性・HER2陰性乳癌にOncotype DXを施行した89例を対象とし、実施された背景・臨床病理学的諸因子・再発スコア(RS)・長期予後についての検討を行った。【結果】年齢中央値48(22-72)歳、閉経前63例(70.8%)、閉経後26例(29.2%)、浸潤径30mm以上 18例(20.2%)、グレード2以上27例(30.3%)、LVIあり 42例(47.1%)、PgR 30%未満 19例(21.3%)、リンパ節転移陽性39例(43.8%)、RS中央値19(0-51)であった。RS内訳はRS<11: 17例(19.1%)、RS 11-25: 53例(59.6%)、RS>25: 19例(21.3%)であり、術後補助療法としてRS<11群には全例内分泌療法、RS11-25群には7/53例(13.2%)で化学療法の追加、RS>25群には15/18例(83.3%)で化学療法の追加を行った。追加された化学療法レジメンはTC療法14例、TS-1 1例、EC+Taxaneが8例であった。一方で、リンパ節転移有無と化学療法の有無という点で選択された治療を比較してみると、リンパ節転移陰性症例のうち化学療法を施行したのは16/50例(32.0%)あるが、リンパ節転移陽性症例であっても化学療法を施行したのは6/38例(15.8%)にとどまっており、治療指針の決定においてはRSをより重視している結果となった。観察期間中央値44.2(1.6-152.7)ヶ月にて、RS 11-25群の1例のみに術後61ヶ月で骨転移再発を認めるのみであった。【考察】日常臨床において、Oncotype DXにより周術期治療を検討することで長期予後にも寄与しており、過不足の無い術後補助療法を判断できているものと考えられた。【結語】ER陽性・HER2陰性乳癌患者の術後補助療法を検討する上で、Oncotype DXは治療効果に直結する有用なツールであることが確認された。

## PO175-3

### 当院においてOncotypeDX検査を行った症例の検討

<sup>1</sup>唐津赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>唐津赤十字病院 病理診断科

小原井朋成<sup>1</sup>、田淵 正延<sup>1</sup>、明石 道昭<sup>2</sup>

【はじめに】OncotypeDXは、切除標本における21遺伝子のRT-PCR assayによるRecurrence score (RS)により、予後および化学療法の感受性を予測することができ、 unnecessaryな化学療法による身体的、経済的負担を減らすことが期待される。これまではその高額な検査代がネックであったが、2022年「OncotypeDX Breast Recurrence Scoreによる検査結果提供プログラム」が開始され、ホルモン感受性陽性HER2陰性乳癌において、リンパ節転移陰性または1～3個までの陽性の症例につき比較的安価に検査できるようになった。今回、当院におけるOncotypeDXの検査結果とその後の治療選択について、Predict Breastの結果と比較し検討した。

【方法】2016年1月から2022年12月までに当院で手術を行った原発性乳癌427例の中で、術後OncotypeDXを施行したHR陽性HER2陰性乳癌5例における臨床病理学的背景、OncotypeDXによるRecurrence score (RS)、Predict Breastによる予後予測、実施した術後治療について後方視的について解析した。

【結果】平均年齢は56.4歳。閉経前1例、閉経後4例。両側症例1例を含む。自費で行ったのは3例。2022年の2人はプログラムに登録し検査を行った。腫瘍径はT1 5例、T2 1例。Ki-67は20%未満が2例、20%以上が4例。RSは6-32であり、RSが高い場合、Ki-67も高い傾向であった。RSが26以上の2例が推奨通り補助化学療法を受け、25未満の4例はホルモン療法単独であった。Predict Breastによって算出された化学療法の上乗せ効果は1.1-6.1%であった。Predict Breastの予後予測とRSの間には一部乖離が見られた。

【考察】今回、検討した5症例全てがOncotype DXが推奨した補助療法を行っていた。これまで我々はOncotypeDXを使用しない場合、専らPredict Breastを活用し、その結果をもとに患者とdecision makingを行ってきた。しかしながら、今回検討したわずか5症例においてもPredict Breastの結果とRSには一部乖離を認めた。 unnecessaryな化学療法による身体的、経済的負担を減らすためにもOncotypeDXの早急な保険適応が求められる。

## PO175-2

### 当院のOncotype DX検査症例のまとめ

<sup>1</sup>JCHO久留米総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>久留米大学医学部 外科学講座、<sup>3</sup>よこやま外科乳腺クリニック、<sup>4</sup>久留米大学医療センター 病理診断科、<sup>5</sup>久留米大学医学部 病理学講座

竹中 美貴<sup>1,2</sup>、山口 美樹<sup>1,2</sup>、朔 周子<sup>1,2</sup>、渡邊 秀隆<sup>1,2</sup>、田尻 健亮<sup>1,2</sup>、横山 吾郎<sup>3</sup>、三原勇太郎<sup>4</sup>、山口 倫<sup>4,5</sup>、田中 真紀<sup>1</sup>、赤木 由人<sup>2</sup>

術後化学療法は再発予防、予後改善の目的で行われるが、同時に毒性も伴う治療である。ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌においては術後化学療法後が不要な症例もあるが、腫瘍径、Histological grade (HG)、リンパ節転移などで判断するのは困難な場合も多い。Oncotype DXはパラフィンブロックの腫瘍組織からRT-PCR法にて、16種の腫瘍関連遺伝子と5種の参照遺伝子からなる21遺伝子を解析し、再発スコアを算出して術後化学療法の省略を判断する補助となる。2018年7月～2022年11月までに、当院で手術したホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌36例に対してOncotype DX検査を施行した。結果は化学療法上乗せ効果なし:24例、上乗せ効果を否定できない:7例(そのうち化学療法施行が4例)、上乗せ効果あり:5例(そのうち化学療法施行が4例)であった。36例中35例は無再発生存中であるが、pT1cN0M0 stage I, 再発スコア20, 上乗せ効果なしの結果であった1例が、術後9ヶ月で肝転移をきたし、術後1年11ヶ月で他界した。今回我々は当院でのOncotype DX検査症例の年齢、腫瘍径、リンパ節転移、HG,Ki-67等についての検討と、再発症例の詳細を報告する。

## PO175-4

### Oncotype DXの施行経験

<sup>1</sup>日本赤十字社和歌山医療センター、<sup>2</sup>和歌山プレストクリニック

松谷 泰男<sup>1</sup>、石井 慧<sup>1</sup>、中木村朋美<sup>1</sup>、鳥井 雅恵<sup>1</sup>、芳林 浩史<sup>1,2</sup>

【目的】Oncotype DX<sup>®</sup>は2022年4月の保険収載予定が延期され、移行措置開始より約1年が経過した。当院でもこの間に施行例の著増を見、施行例につき検討を行った。

【方法】2022年3月より同年12月までのpT1以上かつN0-1のホルモン受容体陽性、HER2陰性乳癌症例の内、患者の同意が得られたものに対し、49例の手術切除検体でOncotype DXを施行した。

【結果】施行年齢中央値61歳(37-83)、pT1 25例 pT2 22例 pT3 1例 pT4a 1例、pN分類では pN0 43例 pN1mim 4例 pN1a 2例。これらに対し再発スコア(RS)より判断し術後補助化学療法不要と判断した例(不要例)が37例、必要と判断した例(必要例)が12例であった。

必要例では11例に経静脈的に術後化学療法が施行されていたが、1例は77歳で患者側希望もあり内分泌療法のみとなった。また不要例でも45歳以下の若年発症2例(pT2, pT3 N0)は投与基準を満たし、内分泌療法に加えTS-1が術後投与されていた。

RSとBloom-Richardson grading (grade)、腫瘍組織のKi-67陽性細胞率(Ki-67)との間に有意な相関を認めなかったが、不要例に比し必要例ではgrade、Ki-67とも有意に高かった。

従来のdecision treeでは内分泌療法が第一選択となると思われる、ホルモン受容体高発現、grade1,2、ki67低値(当院基準では30%未満)症例では、T1症例では14例全例が不要例となっておりunder treatmentとなる可能性は低いと判断される反面、T2症例では11例中2例に必要例が見られ、低再発リスクと考えられてもT2以上ではOncotype DXを施行する必要があると考えられた。

逆に、PgR陰性のホルモン受容体低発現、grade3、Ki67高値、N1min,1aなど化学療法施行に傾く要因となるものを少なくとも1つ以上含むグループでは22例中10例が必要例であり、本来の意味でのOncotype DX施行の必要性が再認識される結果となった。

【結論】Oncotype DXはLuminal Likeの化学療法施行必要性を判断するツールとして、under treatment, over treatmentの双方を防止する観点から必要な検査であることが再認識された。

## PO175-5

## Oncotype DXがHR陽性HER2陰性乳癌の治療選択に与える影響についての検討

市立貝塚病院 乳がん高度検診・治療センター

高橋 裕代、大城 智弥、泉井 綾香、矢竹 秀稔、梅本郁奈子、山崎 大、稲治 英生、玉木 康博

【はじめに】本邦でOncotype DX (ODX) が保険収載された。化学療法の上乗せ効果が数値化される検査が加わることで、化学療法適応症例の見極めがより適確となり、治療選択に影響を与えることが予想される。

【目的】ODXがホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性乳癌の術後治療選択に与える影響について検討する。

【対象と方法】2013年1月～2022年8月の間に当院でODXを施行したHR陽性HER2陰性乳癌31例に対する術後補助療法を選択に関して、当科在籍の乳腺専門医5名に後方視的にアンケートを施行した。まず、手術時年齢、腫瘍浸潤径、ER/PgR発現状況、Ki67 index、リンパ節転移状況のみを提示して化学療法を上乗せするかどうかを問い、調査票回収後に上記因子にRecurrence score (RS) を加えて再度調査を行った。RSを加える前後での治療方針の変化や医師5名の一致率について検討した。【結果】ODXを施行した31例の年齢中央値は46歳 (範囲:37-76歳)、腫瘍浸潤径の中央値は1.9cm (0.9-4.5cm) リンパ節転移陽性例を7例 (23%) 認め、20例 (65%) はKi67 $\geq$ 30%であった。RS高値 (50歳以下:RS $\geq$ 21, 51歳以上:RS $\geq$ 26) の高リスク症例は18例、それ以外の低～中間リスク症例は13例であった。高リスク症例のKi67平均値は低～中間リスク症例に比べて有意に高かった (高リスク/低～中間リスク:47.7%/28.1%,  $p=0.004$ )。

治療方針が5名全員一致した症例の割合は、RS追加前が45% (14/31)、RS追加後が55% (17/31) であった。また、5名中4名以上が一致した割合はRS追加前が77% (24/31)、RS追加後が87% (27/31) であった。RS追加前は化学療法の上乗せ不要と判断されていた14例中、7例はRS高値であり内6例に化学療法が施行されていた。一方、RS追加前は化学療法の上乗せ必要と判断されていた17例中、6例はRSで低～中間リスクと判定され、全例化学療法が省略されていた。RS追加前後でリスク評価が異なる症例を13例認め、そのような症例を予測し得る病理学的因子について検討したが、有意な因子は認めなかった。

【まとめ】当科ではTAILORx試験やRxPONDER試験の結果に基づき、ODXの結果に準じた治療選択が行われる傾向を認めた。HR陽性HER2陰性乳癌に対する治療方針は乳腺専門医の間でも意見が分かれることが多く、ODXの追加は、適確な化学療法適応症例の見極めだけでなく治療の均等化にもつながると考えられる。

## PO176-1

## 同時性到大腸癌と乳癌を併発したLynch症候群に対して遺伝子パネル検査を行った1例

<sup>1</sup>九州大学大学院医学研究院 臨床・腫瘍外科、<sup>2</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>九州大学大学院医学研究院 消化器・総合外科高尾 由佳<sup>1</sup>、溝口 公久<sup>1</sup>、山田 舞<sup>1</sup>、島崎亜希子<sup>1</sup>、林 早織<sup>1</sup>、森崎 隆史<sup>2</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、茂地 智子<sup>2</sup>、伊地知秀樹<sup>2</sup>、吉住 朋晴<sup>2,3</sup>、中村 雅史<sup>1,2</sup>、久保 真<sup>1,2</sup>

【症例】61歳女性。祖父に大腸癌、父に大腸癌 (60歳時)、母に胃癌の家族歴あり。既往歴としては、50歳時に子宮体癌に対して手術を施行された。X年1月に左下腹部からの便汁様排泄および同部位の腹部腫瘍を主訴に前医を受診され、進行S状結腸癌、腸管皮膚瘻、後腹膜膿瘍の診断となり緊急で腹腔鏡補助下横行結腸人工肛門造設術を、後腹膜膿瘍に対してドレナージ術を施行された。その際右乳房に10cmを超える腫瘍も認めたため針生検を施行し、右局所進行乳癌cT4bN1M0StageⅢB, Invasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER2-, Ki67 50%の診断となった。S状結腸癌に対しては術後に生検を行われ、Tubular adenocarcinoma, KRAS A146T変異陽性, MSI-Highであった。病歴、家族歴からLynch症候群の診断となった。術後は大腸癌に対する化学療法としてcapecitabine+oxaliplatin療法やFOLFIRI療法を行われ、右乳癌に対しては化学療法に並行してホルモン療法で加療されていた。FOLFIRI療法がPDとなったところで、乳癌手術を含めた総合的治療を希望され当院を紹介受診された。初診時、右乳癌は増大傾向であり皮膚浸潤や潰瘍も見られたため局所コントロール目的にX年10月に右乳房全摘術を行い、術後はタモキシフェン継続とする方針とした。研究目的で切除検体をFoundationOne® CDxに提出したところ、MSI-High、TNB-Highであり、MSH2遺伝子をはじめ約40個の遺伝子変異を認めた。MSI-High からはPembrolizumabが推奨される結果となったが、当時は該当する臨床試験がなく、また全身状態も考慮し使用しなかった。【結語】同時に大腸癌と乳癌を併発したLynch症候群に対して遺伝子パネル検査を行った1例を経験した。

## PO176-3

## 原発性乳癌における尿中microRNA発現の臨床的意義

<sup>1</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター 乳腺外科、<sup>2</sup>Craif株式会社、<sup>3</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター 乳腺内科、<sup>4</sup>がん研究会がん研究所 病理部、<sup>5</sup>がん研究会 有明病院 乳腺センター井上 有香<sup>1</sup>、植弘奈津恵<sup>1</sup>、山口 裕樹<sup>2</sup>、Sakura Maezono<sup>2</sup>、安東 頼子<sup>2</sup>、西山 結美<sup>2</sup>、水沼 未雅<sup>2</sup>、市川 裕樹<sup>2</sup>、中村 暁<sup>1</sup>、松永 有紀<sup>1</sup>、家里明日美<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>3</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、高橋 洋子<sup>1</sup>、原文堅<sup>3</sup>、小林 隆之<sup>3</sup>、大迫 智<sup>4</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>5</sup>

【背景】microRNA (以下、miRNA) は微小な機能性核酸であり、細胞内で制御機能のバランスを保ち生物の恒常性を維持する一方、その発現量の異常は細胞のがん化をはじめ種々の疾患と関連することが報告されている。ヒトでは2000以上のmiRNAが発見されており、がん種によって発現miRNAに特有のパターンがあることがわかっている。また、circulating tumor DNAと同様、miRNAもエクソソームに内包された形で血中を循環し、その一部は尿中に排泄されている。このことから、血中や尿中のmiRNAはがん診療におけるバイオマーカーになりうると考えられており、我々は特に侵襲が少なく採取できる尿に着目した。

【目的】原発性乳癌における尿中microRNAの臨床的意義を検討する。

【対象】原発性乳癌群: Stage0～IIIと診断された治療開始前の200例、対照群: 健康人ボランティア105例

【方法】次世代シーケンサーを用いてsmall RNA seqを行い、尿中miRNAプロファイルを取得し、解析を行った。原発性乳癌群と対照群との間の発現変動解析の結果から、バイオマーカー候補miRNAを同定した。同定されたmiRNAについて、KEGG やMSigDB のデータベースを用いて、pathway解析を行った。miRNA発現パターンと臨床病理学的因子の相関を解析した。さらに、原発性乳癌と対照群の二値分類を行う機械学習モデルを作成し、交差検証法を用いて性能を評価した。

【結果】対照群との発現比較から28個のバイオマーカーとなるmiRNAを同定した。15個は対照群より発現が高く、13個は低かった。さらに同定されたバイオマーカー miRNAのpathway解析を行ったところ、乳癌で発現が上がったmiRNAはPI3K-Akt signaling pathwayやMAPK signaling pathwayと関連が見られた。臨床病理学的因子と発現パターンの相関解析では腫瘍径やホルモン受容体・HER2発現で差はみられなかったが、リンパ節転移あり、リンパ管侵襲ありの症例でmiRNA-486発現が低下していた。尿中miRNAを特徴量として作成した機械学習モデルは、AUC=0.83の精度で乳癌を識別することが可能であった。作成されたモデルではいずれのステージにおいても乳癌と診断しうる精度が保たれており、DCISを含めた早期症例に対する尿中miRNAを用いたスクリーニングでの有用性が示唆された。

【結語】尿中から原発性乳癌のバイオマーカーとなるmiRNAを同定した。miRNA-486がリンパ節転移やリンパ管侵襲と相関する可能性が示された。

## PO176-2

## 乳癌患者の血液中遊離核酸におけるHER2とMYCのコピー数解析

<sup>1</sup>名古屋徳洲会総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>札幌東徳洲会病院医学研究所 ゲノム診断研究部、<sup>3</sup>名古屋徳洲会総合病院 検査科、<sup>4</sup>札幌東徳洲会病院 乳腺外科、<sup>5</sup>名古屋徳洲会総合病院 外科吉本 信保<sup>1,2</sup>、河井 伸午<sup>3</sup>、野島 萌<sup>3</sup>、南 盛一<sup>4</sup>、高山 悟<sup>5</sup>、川手 章史<sup>5</sup>、高山 昇龍<sup>5</sup>、山本 真也<sup>5</sup>、横山希生人<sup>5</sup>

【背景・目的】リキッドバイオブシーは、採血により簡便かつ、リアルタイムに病状を評価できる長所があるが、遺伝子異常の検出率は低く、そのプロファイルに沿った治療につながる割合が低い、という課題がある。今回私たちは、高感度なデジタルPCRを用いて治療の標的となりうる遺伝子のコピー数解析を行うことで、より早い再発診断や治療介入による乳癌の予後改善に向けた治療戦略を確立することを目的とし、本研究を計画した。

【対象・方法】2021年9月から現在までに、今研究の参加施設2施設を受診した乳癌患者を対象とした。PAXgene ccfDNA採血管を用いて血漿を得て、MagDEA Dx MV IIキットを用いて遊離核酸を抽出し、HER2及びMYCのコピー数をQX200 droplet digital PCRシステムを用いて定量した。またその結果と、臨床病理学的因子との相関を解析した。

【結果】現在までに同意を取得したのは45例であり、そのうち30例分の検体の解析を終えた。両側乳癌症例と局所再発症例を除いた28例を解析対象としたところ、全例女性、年齢 63.9 (35-84) 歳、早期乳癌19例 (67.9%)・進行再発乳癌9例 (32.1%)、ER陽性24例 (85.7%)・陰性4例 (14.3%)、PgR陽性20例 (71.4%)・陰性8例 (28.6%)、HER2 3+ 7例 (25.0%)・0-2+ 20例 (71.4%)・非浸潤癌のみで判定不能1例 (3.6%)、FISHでは早期乳癌症例と比較して、有意にMYCコピー数は5.032 (2.52-9.27) であった。

血漿遊離核酸におけるHER2コピー数は 2.475 (1.55-5.35)、MYCコピー数は2.035 (1.47-2.64) であった。HER2 3+症例ではHER2 0-2+症例と比較して、有意にHER2コピー数が高かった (3.186 vs 2.231,  $p=0.0012^*$ )。また、進行再発乳癌症例では早期乳癌症例と比較して、有意にMYCコピー数が高かった (2.246 vs 1.935,  $p=0.0029^*$ )。血漿遊離核酸におけるHER2コピー数と腫瘍におけるFISHでのHER2コピー数との相関係数は-0.106、血漿遊離核酸におけるHER2コピー数とCEA、CA15-3の相関係数は0.138、0.103、MYCコピー数との相関係数は0.254、0.322であり、MYCコピー数とCEA及びCA15-3の間に弱い相関関係を認めた。

【結語】デジタルPCRを用いて乳癌患者の血漿遊離核酸におけるHER2とMYCのコピー数を解析した。今後、経時的変化に関するデータを集積し、より早い段階での再発診断に繋げたい。



## PO176-4

### 当院におけるOncotype DX症例の検討

東京女子医科大学附属 足立医療センター 乳腺診療部

藤田 佐希、湯川 寛子、石橋 祐子、小寺 麻加、安斎 裕美、  
上村 万里、平野 明

【背景】ER陽性・HER2陰性の乳癌には、化学療法の上乗せ効果がほとんどないグループと、一定の効果が得られるグループが混在している。Oncotype DXは、手術時に切除した乳がん組織のホルマリン固定標本を用いて21の遺伝子の発現を測定し、再発リスクをスコア化したものであり、低、中、高リスクに分類し、低リスクであれば化学療法は行わなくてもよいとする判断材料となる。当院ではOncotype DXを症例に応じて導入し、化学療法適応の判断材料にしている。

【対象・方法】対象は2010年3月から2022年10月の間に、当院でOncotype DXを出検した27例(Stage I 18例、IIA 6例、IIB 2例、IIIB 1例)。Recurrence Score (以下RS)、臨床的諸因子(腫瘍径、Ki-67、核グレードなど)、また化学療法有無との関連をデータベースから抽出、retrospectiveに行った。またTAILORx試験を参考に、RS 10以下を低リスク、11-25を中間リスク、26以上を高リスクに分類し、化学療法導入有無を検討した。

【結果】全例女性、年齢は38歳～70歳、平均53.4歳であった。術式はBp 17例、Bt 6例、SSM 2例、DIEP 2例であり、SN 25例、Ax 2例。病理学的リンパ節転移陽性が6例、陰性が21例。核グレードは3が2例、2が15例、1が10例であった。再発症例は2例、2022年11月時点で全例生存を認めた。RSは最大49、最小6であり、10～14点台が13人と最多であった。年齢・腫瘍径とRSとの間に相関は認めず。一方、相関係数はKi-67:0.341 ( $p=0.0886$ )、核グレード:0.439 ( $p=0.0217$ )でありKi-67、核グレードが高いほどRSが高い傾向が認められた。リスク別分類では、高リスクは6例中5例に化学療法導入、中間リスクでは17例中15例は化学療法なし、2例は化学療法あり、低リスクは3例の全例化学療法なしであった。

【結論】Oncotype DXはER陽性HER2陰性乳癌治療の化学療法適応を決定する上で有用なツールであり、今後速やかな保険収載手続きの完了が望まれる。

## PO176-5

### 当院におけるホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌術後補助療法決定にOncotypeDx<sup>®</sup>を使用した症例についての検討

<sup>1</sup>国立国際医療研究センター病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>国立国際医療研究センター病院 乳腺腫瘍内科、

<sup>3</sup>国立国際医療研究センター病院 病理診断科

本田 弥生<sup>1</sup>、平井 星映<sup>1</sup>、河村 雪乃<sup>2</sup>、橋本 一樹<sup>1</sup>、下村 昭彦<sup>2</sup>、  
宮崎 秀幹<sup>3</sup>、清水千佳子<sup>2</sup>、北川 大<sup>1</sup>

【背景】OncotypeDx<sup>®</sup> (ODx) はホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性乳癌患者の術後治療選択に有用な多遺伝子アッセイとして広く使用される。検査の保険収載が決定し、更に需要が高まると予想される。

【目的】当院で乳癌術後補助療法決定のためにODxを施行し再発リスクスコア (RS) を測定した症例で臨床リスク (CR) との差やRSと臨床病理学的因子に関し検討した。

【対象・方法】2018年4月から2021年9月までに当院でODxを提出した症例についてRSと臨床病理学的因子 (閉経状況、腫瘍径、リンパ節転移有無、HR発現状況、Ki67、Histological grade:HG) の比較、またRSとTAILORx試験に準じたCR (低CR:低HGおよび腫瘍径 $\leq 3$  cm, 中間HGおよび腫瘍径 $\leq 2$  cm, 高HGおよび腫瘍径 $\leq 1$  cm, 高CR:低CR以外) の比較を行った。

【結果】今回の対象症例は36例であった。年齢中央値は51 (38-72) 歳。閉経前が23例、閉経後が13例であった。pT1pN0 15例、pT2pN0 13例、pT1-p2pN1が8例 (mic1例含む)。CR (NO症例のみ) は高CR 14例、低CR 14例。HRはER発現強陽性が全例、PR発現は10% $\leq$ が30例、10% $>$ が6例だった。RS $>25$ が8例 (22%)、全例で化学療法が施行されていた。TAILORx試験で化学療法上乗せが期待された50歳以下、RS16-25が8例 (22%) で化学療法選択1例、内分泌療法6例、不明1例 (他院症例) であった。N1症例 (8例) においてもRS $\leq 25$ が7例でRxPONDER試験に準じて化学療法の省略が可能であった。RS $>25$ と $\leq 25$ の症例で臨床病理因子較したところ PR発現 (高RS:10% $\leq 4$ 例、10% $> 4$ 例、低RS: 10% $\leq 26$ 例、10% $> 26$ 例) で差がみられた ( $\chi^2$ -square test,  $P=0.0017$ )。またRS $>25$ 症例で高CR6例 (75%)、低CR2例 (25%) であり低CRと判断されても高RSとなった2症例は閉経前でPR発現が0%、10-50%であった。遠隔再発した症例は1例、60歳代、閉経後、pT2 N1 (mic)、RS16で化学療法省略、DFI 23か月で骨転移の診断となった。

【まとめ】ODxによりCRが高いと思われる症例の化学療法省略も可能となったが、まだ観察期間も短く、また50歳以下RS16-25症例で化学療法を上乗せしていない症例も多く今後の臨床経過をみる必要性は高いと考える。

## PO177-2

### 当院での一次検診、二次検診の現状と課題

<sup>1</sup>横浜市民病院長 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜市民病院長 検査部・輸血部

藤田 亮<sup>1</sup>、鬼頭 礼子<sup>1</sup>、門倉 俊明<sup>1</sup>、石山 暁<sup>1</sup>、千葉 泰彦<sup>2</sup>

【背景】

当院では予防医療センターにて、乳癌の一次検診も行っている。要精査と判定されたものの多くは院内乳腺外科の外来を受診し、所見によりしばらくフォローとなる場合も多い (二次検診外来)。2022年10月にプレストセンターを立ち上げ、多職種での包括的な乳癌診療・ケアを行う中、一次検診の精度管理や二次検診外来のあり方も課題である。

【目的】

当院で行った最近の一次検診の精度を確認する。二次検診外来の現状を把握し、今後の改善点を検討する。

【対象と方法】

2022年1月から2022年11月までに、当院で施行されたMMGのみの一次検診1071症例について、要精査率、陽性反応的中率を確認し、一般的な検診結果と比較検討する。同時期に二次検診外来を受診した746症例を対象とし、新規症例数、フォロー終了数、癌の診断に至った症例などを確認する。

【結果】

年齢中央値は一次検診では68歳 (28-92歳) で、二次検診外来では57歳 (24-92歳) であった。当院で行った一次検診でカテゴリー 3以上の要精査の判断されたのは51症例 (4.8%) であり、そのうち49症例 (4.6%) が当院二次検診外来を受診し、他2例は当院を受診しておらず、現時点では追跡できていない。5例 (0.47%) が乳癌と診断され、追跡できていない2例を除く陽性反応的中率は10.2%だった。二次検診外来の新規患者は、一次検診で要精査となり当院外来を受診した49例であり、初回チェックで一次検診戻りになった者が9例 (18.4%)、フォローになったものが40例 (81.6%) だった。同期間に二次検診外来フォローが終了となった者は89例だった。二次検診フォロー中に同時期で乳癌と診断された症例は4例で、T1cの浸潤性乳癌が1例、他の3例は非浸潤性乳癌であった。

【結論】

一次、二次検診、癌のフォローまで一貫して行えることは理想的ではあるが、乳癌の診療・ケアと並行しての検診業務は負担が大きくなりがちである。当院の一次検診は、受診者の年齢が比較的高齢ではあるが、要精査率・癌発見率は他の施設と比較し大きな差はなかった。現時点で精査を受けていない2例を追跡することが課題と考えられた。二次検診外来については、USを行うことで一旦要フォローとなることも多いが、現状ではその先でしっかり一次検診に戻せており、現在のマンパワーがあれば現状の維持は困難ではないと考えられた。

## PO177-1

### 乳がん40万症例の後視法的検討 自覚あり乳がんの詳細検討よりプレスト・アウェアネス効果を推測する

坂井市立三国病院

加藤 栄一

【目的】

公的な妊婦乳がん検診がないため発見されるほとんどの妊娠関連乳がんは腫瘍などの自覚ありを契機として発見される。妊娠関連乳がん早期発見のためにはプレスト・アウェアネスの概念を妊婦さんに指導する必要がある。公的な乳がん検診がない世代においては、プレスト・アウェアネスと自覚あり乳がんを早期発見することは 同義語であると言える。プレスト・アウェアネス普及のためにも自覚あり乳がんの詳細について知りたくなった。この研究は、自覚あり乳がんと自覚無し (検診発見) 乳がんの割合を知ること。自覚あり乳がんの病期を知ること、自覚あり乳がんの大きさを知ることである。これらの結果を利用し、妊娠関連乳がん早期発見に役立てたいと考えた。

【方法】

2012年から2016年に乳癌学会、NCD乳がん登録データ407,980例の症例を後視法的に検討する。乳がんは、自覚なし検診発見 (110,133症例)、自覚あり検診発見 (26,179症例)、自己発見 (221,950症例)、その他 (46,317 症例)、不明 (3,401症例) に分類され登録されている。自覚なし検診発見110,133症例をA群、自覚あり (自覚あり検診 発見+自覚あり) 発見乳がん248,129症例をB群とする。

【結果】

1) 自覚無し乳がんと自覚あり乳がんの割合 全乳がん407,980例の内自覚無し検診発見乳がんは110,133例 (27%)、自覚あり発見乳がんは248,129例 (60.8%)、その他・不明は49,718例 (12.2%) であった。2) 自覚あり乳がんの病期の割合 0期18,219例 (7.3%)、I 期87,349例 (35.2%)、II 期104,110例 (42.0%)、III 期25,820例 (10.4%)、IV期7,074例 (2.9%)、不明 5,557例 (2.2%) であった。3) 自覚あり乳がんの早期と進行期の割合 早期 (0期、I 期) 105,568例 (42.5%)、進行期 (II 期、III 期、IV期) 137,004例 (55.2%) であった。4) 自覚あり乳がんの大きさの割合 0cm4709例 (1.9%)、0.1~0.5cm2883例 (1.2%)、0.6~1.0cm22614例 (9.1%) 1.1~2.0cm84478例 (34.0%)、2.1~5.0cm104764例 (42.2%)、5.1~10.0cm16583例 (6.7 %)、10.1cm以上2692例 (1.1 %)、不明9406例 (3.8%) であった。

【結論】

自覚あり発見乳がんは、全乳がんの約60%にもなる。生命予後の良い早期の割合は、42.5%にもなる。病理学的T1までに46.2%も発見されている。これらの事実を産婦人科医、助産師などばかりでなく妊婦や褥婦も知るべきである。プレスト・アウェアネスを普及することは、妊娠関連乳がん早期発見につながる事のエビデンスを示せた。

## PO177-3

### 温存乳房内再発（IBTR）早期発見のための適切な検診方法

山梨県立中央病院

岡 知美、木村亜矢子、井上 正行、中込 博

【目的】乳房温存術後の変化は、温存乳房内再発（Ipsilateral Breast Tumor Recurrence; IBTR）の診断を困難にする。乳房温存術は乳癌手術の半数以上を占めているが、温存術後に特化した検診については質の高いエビデンスに乏しい現状にある。当院のIBTR症例をふり返し、適切な検診がどうあるべきかを考察した。

【方法】1999年から2021年の間に当院で外科治療を行った乳癌3196例のうち、乳房温存術を施行したのは2130例（67%）であり、そのうちIBTRは51例（2.4%）に発症した。これらの症例を対象とし、IBTRの発見経緯と各種検査（マンモグラフィ（MMG）、超音波（US）および造影CTまたは造影MRI）の有所見率を検討、また病期やサブタイプの特徴についても検討した。

【結果】初発からIBTR発症までの期間は7.8±4.6年であった。IBTR症例において、症状自覚 24例（47%）、MMG 17例（35%）、US 41例（80%）、CT or MRI 47例（92%）で所見を認めた。そのうち発見契機となったのは、自覚20例、MMG 6例、US 15例 CT or MRI 2例であった。自覚により診断された症例はT2/T3が65%、画像検査により発見された症例は全例T0 /T1であった。自覚により診断された症例において、自己中断などフォローアウトとなっていた症例以外では、ガイドラインに準じた定期的な検査が行われていた。また、サブタイプ別の解析では、HER2やトリプルネガティブにおいて、術後早期の再発率が高い傾向が認められた。

【考察】術後変化はMMG、USにおいてIBTRの診断を困難にさせる。特にMMGの有所見率は低く、USも併せて実施することが望ましい。それでも診断が難しい症例については、有所見率の高い造影CTやMRIの実施を適宜考慮すべきである。またサブタイプ別の解析から、HER2やトリプルネガティブでは術後数年のインテンシブサーベイランスが重要となる可能性が示唆された。

## PO177-4

### 対策型検診受診者における遺伝性乳癌卵巣癌（HBOC）とは

いなぎ乳腺クリニック

稲垣 麻美

【背景・目的】

HBOCは予防切除などの対応が可能な遺伝性疾患であり、発症者においては一部の診療が保険適応となっている。未発症者に対するHBOCに適した検診法や予防対策などの情報提供は重要と考えられている。

これを踏まえ、一般的に「HBOCがどの程度周知されているか」、「HBOCはどのように捉えられるか」を把握することを目的とした。

【対象】

2022年4月～12月に当院で対策型乳がん検診を受診した者。

【方法】

対策型検診の受診時にアンケート回答。

【結果】

675人より有効な回答を得られた。

HBOCという言葉を知ったことがあるのは168人（24.8%）で、その中で耳にした経緯として「米国の俳優アンジェリーナ・ジョリー（2013年アンジェリーナ効果（The Angelina Effect））」が109人と一番多くを占めた。

自身が乳がんを発症した場合、原因が遺伝性のものか知りたいかという問いには、461人（68.3%）が「知りたい」と回答した。その理由として、家族への遺伝を考慮する者が328人と最多であった。

次に、HBOCは予防切除の効果があることや使用薬剤の選択肢が増えることを説明したうえで、再度自身が乳がんを発症した場合に遺伝性のものか知りたいか、と質問したところ、554（82.1%）が「知りたい」と答えており、HBOCの説明前よりも「知りたい」と回答した者が一割以上増加した。

【まとめ】

今回のアンケート結果より、HBOCという言葉を知っていたのは回答者の約4分の1であることが分かった。詳細な内容を知っている者はそれよりもかなり少ないと想定される。「HBOCは対処法のある遺伝性疾患である」という情報を伝えることによって、乳がん発症時に遺伝性のものか知りたいと答える者が増加しており、情報を適切に伝えることの重要性が垣間見られた。ただ、乳がん検診においても、すでに検診のデメリットや高濃度乳房など周知が必要とされる情報も多く、HBOCの情報提供に関する課題は引き続き取り組みが重要と考えられた。

## PO178-1

### 50歳以上のマンモグラフィ検出困難乳癌の検討

<sup>1</sup> JA愛知厚生連豊田厚生病院、<sup>2</sup> 上豊田さくら乳腺クリニック

丹羽 多恵<sup>1</sup>、久留宮康浩<sup>1</sup>、世古口 英<sup>1</sup>、加藤 健宏<sup>1</sup>、権田 紘丈<sup>1</sup>、加藤真由子<sup>1</sup>、大西 桜<sup>2</sup>

【背景・目的】乳がん検診の指針によると、マンモグラフィ（MG）が原則であり、50歳以上については頭尾方向（CC）撮影の実施は差し支えないが、必須とされてはいない。1方向による検診の限界とCC撮影および超音波検査（US）によって判明する乳癌の特徴を明らかにする。【対象】当院で2018年1月から2021年12月までに当院で手術が施行された50歳以上の乳癌410症例の中で、初診時もしくは検診MGのMLOで少なくとも1名がカテゴリー 1もしくは2と判定した31症例について検討した。【結果】年齢は50-77歳（中央値61.3歳）、発見契機はしこりや血性分泌などの自覚症状が13例（42%）、検診・定期検査15例（58%）、偶発3例（10%）であった。乳房構成に脂肪性はなく、極めて高濃度2例（6%）、不均一高濃度15例（48%）、乳腺散在14例（45%）であった。臨床T因子はTis 6例、T1 18例、T2 7例。リンパ節転移を3例に認めた。化学療法は6例（術前4例、術後2例）に実施され、内訳はLuminal B 2例とTriple negative type 4例であった。HER2陽性の3例は全て浸潤径1mm以下のため化学療法を実施しなかった。2方向ともに欠像であった3例の局在はそれぞれA、D、Cいずれも周辺部に腫瘤触知されたが、1例は自覚なく検診時に指摘された。CC撮影と併せて読影することで8例が指摘可能であった。うち6例は線量差や内側のdensityにより、2例はCCで撮像範囲に含まれていた。残る20例はMG2方向の後方視的読影によっても検出不能であり、全例がUSで指摘されたTisもしくはT1であった。【考察】病期IIでもMG1方向のみでは検出困難例がある。CC撮影の付加および問診との照合により検出可能となった。US併用により1cm前後の浸潤癌を早期発見できるメリットがあるが、まずは受診者にはプレスト・アウェアネスの周知と実践を、読影医には問診内容を照合した上で、線量差を考慮した2方向読影に習熟することが望まれる。

## PO177-5

### 当院における視触診廃止による乳がん検診の現状

<sup>1</sup> 高山赤十字病院 放射線科部、<sup>2</sup> 高山赤十字病院 外科、<sup>3</sup> 朝日大学病院 乳腺外科

川邊 美穂<sup>1</sup>、井川 愛子<sup>2</sup>、川口 順敬<sup>3</sup>

【はじめに】乳がん検診において視触診には死亡率減少効果が十分でなく精度管理の問題もあることから推奨しないことが言われている。これを受け当院の乳がん検診もコロナ感染症流行期であったことも乗じて2020年度より視触診を全面廃止とした。この影響を考察すべく視触診廃止前後の検診結果を比較検討した。

【対象】視触診とマンモグラフィ（以下MMG）併用の2018.2019年度を視触診併用期、視触診廃止後の2020.2021年度をMMG単独期として比較検討を行った。

【結果】検診受診者は併用期3263名、単独期3506名、要精査数（率）はそれぞれ207名（6.34%）、175名（4.99%）。精査受診率は併用期で93.12%、単独期で94.42%。がん発見数（率）は7名（0.21%）、4名（0.11%）、陽性反応の中度（以下PPV）は3.38%、2.28%であった。今回の検討でMMG陰性・視触診のみで要精査となった症例5名のうち1例は乳癌であった。この症例に対し再度見直しを行ったが病変部の指摘は困難。背景乳腺は不均一高濃度であった。視触診とMMGともに所見を認め要精査となった症例は6名。中間期乳癌の発見はMMG単独期で2例という結果であった。いずれも検診時には自覚症状は認めなかった。

【考察】視触診廃止によって検診体制の変更が可能となったことで受け入れ許容人数が増員でき、コロナ感染症流行期においても受診者が増加した。廃止後は初回受診、繰り返し受診ともに要精査率の低下が認められた。併用期には視触診のみで判明した乳癌も存在するため、廃止の不利点に対する具体的な対策が必要であると考え、以前から行っていることではあるが、当院では自覚症状について検診時間診票で看護師が詳細に確認し、自覚症状がある場合は必要に応じて乳腺外来を受診するようクアを行っている。技師も撮影時に視触診に関する情報収集を行い、所見があれば随時レポートにて情報提供を行っている。乳癌発見率・PPVの低下の明らかな原因はわからないが、視触診廃止後の検討期間が短いことや乳癌発見数が少ないことも含め、要因として考えられた。

【結語】視触診の廃止により当院の乳がん検診受診者数を増やすことができた。今後はよりスムーズなフォローアップ体制作りと受診者のよりいっそうのbreast awarenessの啓蒙が重要と考えられる。検診精度管理向上のため視触診廃止後のさらなる検討を行う必要があると思われる。



## PO178-2

### 乳房構成と振り角の違いに対するDigital breast tomosynthesis撮影条件の検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 放射線室、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 乳腺外科

中村登紀子<sup>1</sup>、田中頭一郎<sup>2</sup>

【背景】Digital breast tomosynthesis（以下、DBT）撮影は乳房構成や厚み、そしてX線管の振り角の違いにより被ばく線量が変化する。振り角の大きいほど、撮影時間も長く、被ばく線量が多くなる。しかし、振り角が大きいと被写体深度が浅くなるため、深さ方向の分解能が良く、病変の形態把握に優れている。当院の乳房用X線撮影装置はDBT撮影機能を搭載しており、振り角 $\pm 7.5$ 度のStandard-mode（以下、ST-mode）と $\pm 20$ 度のHigh Resolution-mode（以下、HR-mode）の2種類の撮影モードが選択できる。【目的】DBT撮影と2Dマンモグラフィ（以下、2D）撮影の平均乳腺線量（以下、MGD）を用いて振り角の違いによる被ばく線量の変化を比較し、乳房構成や厚みに対して最適なDBT撮影条件を検討した。【方法】2DとDBT（振り角 $\pm 7.5$ 度;ST-mode,  $\pm 20$ 度;HR-mode）にて、脂肪100%、乳腺:脂肪50%:50%、乳腺100%の3種類のファントムを厚さ10～60 mmに変化させ、それぞれのMGDを算出した。その値から2Dマンモグラフィに対するDBTの線量比を求め、乳房構成・振り角・乳房厚の違いによる変化を比較した。【結果】2DとDBTにおける厚さと乳房構成によるMGDの変化から、乳腺量が多いほどMGDが大きくなり、乳腺を含むファントムでは10 mmから30 mmまではMGDの変化は少ないが、40 mm以上では値が大きくなった。同一乳腺量においては、HR-modeの方がST-modeよりMGDが大きくなった。厚さと乳房構成によるDBT/2D線量比はST-modeでは厚さと乳房構成が変化しても値はほぼ変化しなかったが、HR-modeでは乳房厚が大きくなると値が大きくなり、乳腺量が多くなると値は小さくなり、脂肪の量が多くなると値は大きくなった。【結論】2DとDBTの両方を撮影する機会も多い。そのため、脂肪性で乳房厚が薄い場合にはST-modeを用いたり、高濃度で乳房厚が厚い場合にはHR-modeを用いたり、撮影モードを使い分けることにより、画質の評価などの課題はあるが、線量と画質のバランスが取れた条件でDBT撮影が可能となる。

## PO178-4

### 術前化学療法における乳腺量・乳房体積の変化に関する検討

地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立駒込病院 外科（乳腺）

奈良美也子、足立 未央、中津川智子、神尾 英則、宮原 かな、岩本奈織子、米倉 利香、石場 俊之、有賀 智之

【背景・目的】マンモグラフィ（MG）における乳房構成では、乳癌の腫瘍径が大きい場合は腫瘍の濃度が上乗せされる可能性が考えられる。そこで、術前化学療法（NAC）の前後で乳房構成に関わる乳房体積（BV）や乳腺量（FGV）がどの程度変化するか、またNAC前後での腫瘍径差（縮小腫瘍径）との関係についてVolparaを用いて検討した。【対象・方法】2019年2月から2022年9月までに当院でNAC前後にMGを撮影し、手術を施行した77例（うち34例はNAC後MGで健側データもあり）。検討項目は、体重、BV、FGV、縮小腫瘍径とした。両側乳癌やMGを撮影してから2か月以上経過してNACや手術を行った症例は除外した。NAC前後での体重、BV、FGVの変化は、Wilcoxonの符号順位検定を行った。また、患側BVのNAC前後での差（ $\Delta BV$ ）、患側FGVのNAC前後での差（ $\Delta FGV$ ）、体重差（説明変数3つ）と縮小腫瘍径（目的変数）との関係の検定は重回帰分析を行った。【結果】体重差の中央値は0kg（range -10.2～11.5）、縮小腫瘍径の中央値は22mm（range 0-58）であった。NAC前と後の体重、患側BV、健側BV、患側FGV、健側FGVの平均値 $\pm$ 不偏標準偏差（mean $\pm$ SD）は各々59.8 $\pm$ 11.0、60.0 $\pm$ 10.6（ $p=0.57$ ）、患側BVは594.1 $\pm$ 285.0、497.4 $\pm$ 245.3（ $p<0.001$ ）、健側BVは506.5 $\pm$ 225.1、445.6 $\pm$ 199.2（ $p<0.001$ ）、患側FGVは88.2 $\pm$ 52.3、68.3 $\pm$ 45.0（ $p<0.001$ ）、健側FGVは68.9 $\pm$ 54.6、64.7 $\pm$ 46.1（ $p=0.35$ ）であった。重回帰分析において、自由度調整済み決定係数は0.11、回帰係数推定値のp値は $\Delta BV$ で $p=0.41$ 、 $\Delta FGV$ で $p=0.016$ 、体重差で $p=0.21$ であった。回帰式はy（縮小腫瘍径）=（0.01 $\times \Delta BV$ ）+（0.19 $\times \Delta FGV$ ）+（-0.5 $\times$ 体重差）+17.0であらわされた。分散拡大係数は各々2前後であり多重共線性の問題はなかった。【考察・結語】BVは患側健側ともにNAC前より有意に減少を認めたが、FGVでは患側でのみ有意に減少を認めた。以上よりNACによる健側FGVへの影響は認めない可能性が示唆された。さらに重回帰分析から、 $\Delta BV$ や体重差で補正した状態でも、 $\Delta FGV$ は縮小腫瘍径に有意な影響を与える独立した関連因子であることがわかった。USでは腫瘍の縮小効果が瘢痕（低エコー域）として描出されることがあり、NAC後は正確な腫瘍径を測定できないことがある。乳房MRIを行えない患者では、MG（ $\Delta FGV$ ）とUSの総合評価により縮小腫瘍径を適切に予測できる可能性が考えられた。

## PO178-3

### 構築の乱れのみを示す病変についての検討

独立行政法人地域医療機能推進機構 諫早総合病院 放射線科  
石丸 恵子

【目的】マンモグラフィ（MG）で構築の乱れのみを示す原因病変として、良性では放射状瘢痕や硬化性腺症など、悪性では硬性型浸潤性乳管癌や浸潤性小葉癌などが考えられる。MGで構築の乱れが疑われた場合、USやMRIでの追加所見によって分類し、悪性病変の割合を検討した。【方法】当院で、2017年1月から2021年12月までに、MGで腫瘍影を伴わない構築の乱れにより、カテゴリー3、もしくはカテゴリー4となった18例について検討した。同一部位の手術の既往がある症例は除外した。【結果】18例のうち、USにて腫瘍を認めたのは5例（US腫瘍あり）、明らかな腫瘍は認めず、ゆがみだけが指摘できたのは8例（USゆがみのみ）、まったく病変が指摘できなかったのは5例（US所見なし）。全例で造影MRIを実施した。（US腫瘍あり）では、MRIにて全例造影腫瘍をみとめ、全例で組織診を施行し、5/5例が乳癌であった（浸潤性乳管癌2例、浸潤性小葉癌3例）。（USゆがみのみ）では、MRIにて5/8例で造影効果あり（USゆがみのみ・MRI異常あり）、この5例は組織診を施行し、1/5例で悪性（微小浸潤癌）。4/5例で悪性所見なしだった。（USゆがみのみ）の3/8例でMRIでの造影効果や拡散低下なく（USゆがみのみ・MRI異常なし）、このうち2/3例で組織診施行し、悪性所見なし。1/3例は組織診施行せず、画像での経過観察のみとした。（US所見なし）では5/5例で、MRIにて異常所見はなかった。組織診は施行せず、画像での経過観察のみとした。乳癌と診断された6/18例以外、1例のdrop outを除く11/18例で、2年以上経過観察した。（USゆがみのみ、MRI異常なし）の組織診を施行していない1例で、6年後に浸潤性小葉癌が出現した。それ以外の症例ではMG所見の変化なく、悪性病変の出現はなかった。【結論】MGで構築の乱れのみを示す症例のうち、USで腫瘍が指摘可能な場合は、全例悪性であった。USで腫瘍もゆがみも認めない症例では全例悪性の所見はなかった。MRIで異常所見のない症例のうち、1例で6年後に悪性病変の出現を認めた。MGで構築の乱れを認めた場合、病理診断の適応や経過観察の方針に、USやMRI所見が有用と考えられた。

## PO178-5

### トモシンセシスマンモグラフィを用いたステレオガイド下マンモトーム生検の有用性

<sup>1</sup>愛知医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>愛知医科大学 放射線科

井戸 美来<sup>1</sup>、西塔 誠幸<sup>1</sup>、坂野 福奈<sup>1</sup>、伊藤由季絵<sup>1</sup>、後藤真奈美<sup>1</sup>、安藤 孝人<sup>1</sup>、高阪 絢子<sup>1</sup>、毛利有佳子<sup>1</sup>、藤井 公人<sup>1</sup>、今井 常夫<sup>1</sup>、鈴木耕次郎<sup>2</sup>、中野 正吾<sup>1</sup>

【背景】デジタルプレストモシンセシスマンモグラフィ（DBT）は3Dマンモグラフィともよばれ、1回の断層撮影で任意の高さの切断面を再構成する撮影の技術である。乳腺の重なりが少い断層画像が得られ、これまでの2Dマンモグラフィに比べ、乳癌検出率が向上し、偽陽性を減少させる効果が証明されている。近年、DBT-VAB（トモシンセシスガイド下吸引式組織生検）が開発され、当院でも2015年より導入している。マンモグラフィでみられる微小石灰化病変に対して、DBT-VABの有用性について従来のST-VAB（ステレオガイド下吸引式組織生検）と比較して検証した。【方法】乳癌が疑われる131例の石灰化病変に対して吸引式組織生検が施行された。2013年3月から2015年8月までに施行した45例のST-VABと2016年2月から2018年12月までに施行した86例のDBT-VABに関して、生検に要する時間、合併症の頻度、病理学的特徴などを比較した。【結果】組織採取成功率は、ST-VABで95.6%（43/45）でDBT-VABで97.7%（84/86）であった。患者が体位を整え、病変がマンモグラフィ撮影範囲の中央に来るようにするための時間（ポジショニング時間）はST-VABで10.6 $\pm$ 6.4分、DBT-VABで6.7 $\pm$ 5.3分であった。ターゲットの座標を決定し、針を挿入、機械で吸引して組織を採取するための時間（ターゲティング時間）はST-VABで33.4 $\pm$ 13.1分、DBT-VABで22.5 $\pm$ 13.1分であった。総検査時間としてはST-VABで66.6 $\pm$ 16.6分、DBT-VABで54.5 $\pm$ 13.0分と、生検に要する時間はいずれもDBT-VAB群で有意差をもって短かった（ $P<0.0001$ ）。合併症の発生頻度、病理学的所見に関して、2群間で差はみられなかった。【考察】透視下での微小石灰化病変の生検において、ターゲットの $x, y, z$ 座標決定が必要となる。従来の方法では、見え方の異なる2枚のステレオ画像から術者が $z$ 座標を計算してターゲット座標を決定する。一方、DBTではトモシンセシス撮影の断層画像情報を用いることで術者の技量にかかわらず、自動的に $x, y, z$ 座標が決定される。また、事前のDBT撮影により、皮膚穿通の予測や生検時のポジショニングが容易であった。乳房圧迫時間、検査時間を短縮、ターゲット決定のストレス軽減することができ、被験者と医療スタッフの負担を軽減することが可能であった。【結論】従来のST-VABに比べ、DBT-VABは臨床的に優れた検査方法と考えられる。

## PO179-1

## ディープラーニングを用いた乳房MRI画像による乳癌サブタイプ予測

<sup>1</sup>岐阜大学医学部附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup>岐阜大学 消化器外科・小児外科

徳丸 剛久<sup>1</sup>、安藤 幸紀<sup>1</sup>、杉山恵みり<sup>1</sup>、近石和花菜<sup>1</sup>、丹羽 好美<sup>1</sup>、森 龍太郎<sup>1</sup>、松橋 延壽<sup>2</sup>、二村 学<sup>1</sup>

【背景】乳癌のサブタイプ分類は、免疫染色により行うことが標準的である。また、画像の質の向上ならびにAIにより非侵襲的な画像診断によるサブタイプ予測も注目されてきている。以上より、本研究では、MRI画像データセットを用いた乳癌サブタイプ予測の構築を目的とした。

【対象と方法】対象は当院で2014年から2020年までに撮影された乳房MRI画像のうち浸潤癌が描出されている画像で、これらを免疫染色に基づいて、Luminal、Luminal HER2、HER2、Triple negative (TN) の4つのサブタイプに分類した。これらの画像をフリーソフトLabelImgを使用して病変部を四角で囲みサブタイプのラベルを付加してデータセットを作成した。データセットのうち各サブタイプから10例ずつを検証用、残りをトレーニング用とした。ディープラーニングのモデルはObject detectionのYOLOv3とClassificationのDenseNet169を使用した。

【結果】対象となった画像は患者204人の204枚で、Luminal 103枚、Luminal HER2 46枚、HER2 30枚、TN 65枚であった。Object Detectionでの分類精度は、Luminal、Luminal HER2、HER2、TNで感度と特異度がそれぞれ0.60と0.60、0.10と0.97、0と1.00、0.40と0.83であり、LuminalとTNで最良の結果だった。これに対して、Classificationでの分類精度は、Luminal、Luminal HER2、HER2、TNで感度と特異度がそれぞれ0.80と0.80、0.40と0.83、0と0.97、0.90と0.77で、ROC曲線のAUCはLuminal、Luminal HER2、HER2、TNそれぞれ、0.79、0.70、0.62、0.90だった。

【考察】分類性能は、Object DetectionよりもClassificationが良かったが、どちらのモデルを用いてもHER2及びLuminal HER2の予測はほとんどできなかった。分類能の精度を上げるためには、より多くのデータセットが必要と考えられた。また、Luminal HER2やHER2と比較して、LuminalやTNの症精度が高い要因として、トレーニングデータの偏りにより、予測も偏ったことが予測された。

【結果】MRI画像からサブタイプの予測はある程度可能であったが、乳房MRI画像によるサブタイプ予測は難易度が高い印象だった。

## PO179-3

## 造影乳房MRI検査による乳癌術後サーベイランス—当クリニックの結果—

<sup>1</sup>医療法人財団今井会 足立病院 足立乳腺クリニック、

<sup>2</sup>京都府立医科大学大学院医学研究科放射線診断治療学

田中 彰恵<sup>1</sup>、後藤眞理子<sup>2</sup>、北村 未央<sup>1</sup>、柏葉 匡寛<sup>1</sup>

はじめに乳癌既発症女性は二次乳癌（同側および対側乳癌）の発症リスクがあり、遠隔転移率、乳癌死亡率の増加に関連している。このため術後定期的な同側、対側乳房の検査が行われている。当クリニックでは2020年5月までは全例で乳癌術後1年ごとのMG、乳房超音波検査に加え、術後5年目まで毎年乳房MRI検査を行ってきた。2020年6月以降は乳房温存術後のみ5年間の乳房MRI検査に変更した。術後乳房MRI検査成績を全例検査期間（前期）と温存術後のみ検査期間（後期）に分けて比較し報告する。**対象と方法**当クリニックの乳癌術後MRI検査2618件（1111症例）、前期2017年6月～2020年5月1648件、後期2020年6月～2022年5月970件の結果を後方視的に検討した。自覚症状や他の画像モダリティで異常が認められ施行された乳房MRI検査は除外した。**結果**MRI検査で検出された二次乳癌は前期15例（非浸潤癌6例、浸潤癌9例、患側8例、対側7例）、検出率0.91%。後期4例（非浸潤癌2例、浸潤癌2例、患側2例、対側2例）、検出率0.41%。原則MRIカテゴリー 4B以上を生検しており、生検77件、生検率2.9%、陽性の中度PPV3 24.1%。二次乳癌19例中6例にBRCA遺伝子検査を実施したが結果は全員陰性であった。Dense breast 9例47.4%、初発乳癌診断年齢50歳以下14例73.7%。**考察**乳癌既往歴のある女性の術後MRI検査について11研究のシステマティックレビューでrecall rate 5-31%、PPV3 16-40%、乳癌術後サーベイランスに乳房MRIを推奨するにも反対するにもデータが不十分と報告されている。一方、乳癌発症リスクの高い女性を対象にしたMRIサーベイランスにより不安の軽減を認めた報告もある。乳癌診療ガイドライン2022では「乳癌術後の定期的な造影乳房MRI検査は条件付きで行うことを考慮する」とされている。今回の検討で後期二次乳癌の浸潤癌は全て患側であったが、前期二次乳癌の浸潤癌9例中4例は乳房全摘術後の対側浸潤癌であった。検査による不利益も考慮しつつ、dense breastや初発乳癌診断年齢50歳以下の症例に術後乳房MRI検査を行うと二次乳癌発見率を高める可能性が示唆された。

## PO179-2

## MG、USの総合判定をUp-gradeまたはDown-gradeしたMRIのnon mass enhancementの要因と病理像の対比

<sup>1</sup>倉敷成人病センター プレストセンター乳腺科、

<sup>2</sup>倉敷成人病センター 病理診断部、

<sup>3</sup>倉敷成人病センター プレストセンター乳腺外科

吉川 和明<sup>1</sup>、大森 昌子<sup>2</sup>、仁科 拓也<sup>3</sup>、村嶋 信尚<sup>3</sup>、小原 美貴<sup>1</sup>、守谷美穂子<sup>1</sup>

【はじめに】乳腺疾患の精査における乳房MRIの適応の多くは、マンモグラフィ(MG)および超音波検査(US)後のfurther examinationである。その目的は大別して2つであり、一つは乳癌の確定診断後の広がり診断や他病変の検出、もう一つは鑑別診断の一助とするための質的診断といえる。後者のなかでもMRIでnon mass enhancement (NME)を呈する病変は、MGでは良悪性の鑑別を要する石灰化や構築の乱れ、USでは限局性の構築の乱れや低エコー域を呈する疾患が主であり、病理上は、非浸潤性乳管癌(DCIS)や一部の浸潤癌と、腺症や良性硬化性病変が含まれるため、良悪性の鑑別が容易でないものが多い。

【目的】MG、USでの総合判定をUp-gradeないしDown-gradeすることになったNMEについて、その要因を検討するとともに、病理像を対比して、今後の診断の感度特異度の向上を目指すことを目的とする。

【対象と方法】対象は2020年～2022年の3年間で、NMEの評価からMGとUSの総合判定を変更した23例（Up-grade9例、Down-grade14例）で、いずれも生検なし手術を行っている。Up-gradeした症例のうち悪性は6例、良性は3例、Down-gradeしたものうち悪性は3例、良性は11例であった。なお各モダリティ別や総合判定のカテゴリーは便宜上BIRADS MRIに準拠するように統一して評価した。

【結果】Up-gradeの要因となった所見のうち、一つの区域がびまん性に濃染した5例（うちclustered ringを含んでいるものが3例）はいずれも悪性(DCISまたはDCISを多く含む浸潤癌)であった。同じく区域性の濃染でも、まだらな樹枝状の濃染の場合の4例には、so-called mastopathy3例を含み、良悪性を鑑別する決定的根拠とはならないと考えられた。一方Down-gradeの要因としては、バックグラウンド=BPEと区別困難で非検出とも言えるものを含めて、連続性や区域性分布がはっきりしない複数のfociか、限局した小さいNMEであった。このなかの3/13例（23%）にDCISが認められたがいずれもlow-grade DCISであった。

【結語】NMEが高い感度を示す所見として区域性にびまん性の濃染を呈する場合、また特異度を上げる所見として非描出を含めたBPEと区別できない場合が考えられた。報告にあたってはMG、USの所見もあわせて症例を提示したい。

## PO179-4

## Rim enhancementは乳癌を示唆する所見といえるか：良悪鑑別能の向上を目的とした再定義に関する初期検討

<sup>1</sup>関西電力病院 放射線診断科、<sup>2</sup>関西電力病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座（画像診断学・核医学）、

<sup>4</sup>京都大学医学部附属病院 病理診断科

本田 茉也<sup>1,3</sup>、佐藤 史顕<sup>2</sup>、片岡 正子<sup>3</sup>、飯間 麻美<sup>3</sup>、岡澤 藍夏<sup>3</sup>、福富 光<sup>1</sup>、川田 千裕<sup>1</sup>、竹内 康英<sup>4</sup>、岡田 務<sup>1</sup>

【目的】Rim enhancement (RE)はBreast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) MRI 2013における腫瘍の内部造影効果を示す用語のひとつで、辺縁部が強く増強される所見を指し、悪性を示唆する所見とされる。BI-RADS 2013においては、REを示しうる良性病変として嚢胞と脂肪壊死が挙げられているが、日常臨床ではその他の良性病変でREを呈する病変にもしばしば遭遇する。MRIの画質向上に伴い、REの頻度が増えている可能性がある。一方、超音波で腫瘍と周辺組織との境界部にみられる高エコー像はhaloと呼ばれ、悪性を示唆する所見とされている。REとhaloはいずれも腫瘍辺縁の所見であるが、両者の関係については明らかになっていない。本研究は、REをhaloとの関連も含めて詳細に評価することで、良悪鑑別能を向上させることを目的とした初期検討である。

【方法】関西電力病院で2021年11月～2022年11月に乳房造影MRIを撮像された90症例183病変のうち、MRIで腫瘍として描出され、生検もしくは手術で診断のついた55症例58病変を対象とし、MRIおよび超音波所見を後方視的に評価した。REの有無およびREを有する病変の造影MRIやT2強調像、DWIでの性状と、病変の良悪との関連、およびREとhaloとの関連を検討した。

【結果】58病変（悪性33、良性25）のうち、REが見られた病変は16（悪性11、良性5）、haloが見られた病変は12（悪性10、良性2）であった。REあり群では、REなし群と比較して悪性の割合が多かった（69% vs. 52%）。REが見られた16病変のうち、T2強調像にて正常乳腺に比して低信号を呈した2病変はいずれも悪性であった（副乳癌1例、浸潤性小葉癌1例）。悪性病変のサイズは良性病変に比べ有意に大きかった（9.5 [6.0-11.0] mm, 6.0 [6.0-6.0] mm, P値0.01）。Rimの厚みや病変のADC値・形状については、良悪間で有意差を認めなかった。中心部における造影剤の洗い出しが目立ち、後期相においてrimが明瞭となる所見(central washout)は、良悪いずれでも見られた。REとhaloとはある程度の関連がみられたが（κ係数0.3）、必ずしも一致するものではなかった。RE、haloいずれもみられた3例はいずれも悪性（浸潤性乳管癌2例、浸潤性小葉癌1例）であった。

【結論】少数例の検討ではあるが、REを呈する病変のうちT2WI低信号・サイズが大きい・haloを有する病変は悪性を疑う根拠となると考えられた。





## PO181-1

### lymphocytic mastopathyの臨床病理学的検討

<sup>1</sup>香川労災病院 外科、<sup>2</sup>金光病院 外科、<sup>3</sup>かじつかクリニック、

<sup>4</sup>香川労災病院 看護部、<sup>5</sup>香川労災病院 病理部

村岡 篤<sup>1</sup>、戸嶋 圭<sup>1</sup>、徳毛 誠樹<sup>1</sup>、小林 正彦<sup>1</sup>、國土 泰孝<sup>1</sup>、  
鶴野 正基<sup>1</sup>、吉川公見子<sup>2</sup>、櫻塚登美男<sup>3</sup>、西紋 佳奈<sup>4</sup>、溝渕 光一<sup>5</sup>

lymphocytic mastopathyは、乳腺症の特殊型で乳腺小葉、乳管あるいは小血管周囲にリンパ節浸潤を来す病態で、糖尿病に合併した場合には Diabetic mastopathyと命名されている。臨床的に乳癌との鑑別が困難な病変であり、今回、その臨床病理学的な検討を行ったので報告する。症例は10例、全員女性、年齢は42～87歳(平均65歳)、発見の契機は 腫瘤触知:4例、検診発見:4例、手術後の病理組織での発見:2例であった。発生部位は1例を除き外上部(C領域)で、1例は乳癌症例で、背景に同疾患が広範囲に発症していた。併存疾患は、糖尿病:5例、基礎疾患なし:3例、甲状腺疾患1例、高血圧、結核1例で糖尿病症例が半数を占めていた。乳癌合併が3例に見られ、tubule forming、solid、scirrhou typeそれぞれ1例みられた。視触診では、腫瘤として触知されるものは3cm程度のやや硬い腫瘤として、MMGでは、指摘できないあるいはカテゴリー 2、3のFADないし軽度のdistortionとして、超音波では、内部不均一な不整型の腫瘤として捉えられていた。MRIが施行し得た3例において、いずれも拡散強調画像でhigh intensityは呈しておらず、病変は造影されないか、淡く漸増性のぼんやりとした造影をされており、腫瘤としては認識はできなかった。乳癌の併存例において、術前に同疾患の指摘はなく、近傍に存在していたもの:2例、広範囲に背景として存在していたものが1例であった。以前は摘出生検を行っていたが、近年、針生検にて診断されたものは経過観察としているが、現在のところ、同疾患の再燃、再発は認めていない。

Lymphocytic Mastopathyは、糖尿病患者に多く発生し、MRI、針生検などによる診断によって、不要な外科的手術は回避できると思われるが、3割の症例に癌の併存がみられており、診断後も厳重な経過観察は必須と考えられた。

## PO181-2

### 乳腺原発線維性組織球腫の1例

<sup>1</sup>愛媛県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>愛媛県立中央病院 病理診断部

松岡 欣也<sup>1</sup>、佐川 庸<sup>1</sup>、畑地登志子<sup>1</sup>、宮崎 一恵<sup>1</sup>、前田 智治<sup>2</sup>、  
杉田 敦郎<sup>2</sup>、木藤 克己<sup>2</sup>

(はじめに)線維性組織球腫は、線維芽細胞と組織球系細胞の混在する腫瘍性病変とされ、四肢、腹部に好発することから軟部腫瘍の一つとして取り扱われ、皮膚と深部に生じるものとに分けられ、前者を皮膚線維組織球腫、後者を深在性線維性組織球腫と呼ばれている。今回、我々は左乳房に発生した線維性組織球腫の1例を経験したので、その臨床所見、病理組織所見について文献的考察を加えて報告する。

(症例)70歳代、女性。(主訴)検診異常(現病歴)自覚症状はなく乳がん検診を受けて左乳房腫瘤を指摘されて近医を受診。左乳房に3cm大の腫瘤を認め穿刺吸引細胞診で鑑別困難。精査目的に当科へ紹介となった。(家族歴)特記事項なし(既往歴)特記事項なし(現症)左乳房上外側部に4cmの腫瘤を触知、乳頭分泌なし、腋窩リンパ節腫大なし。(検査結果)MMGは境界明瞭、平滑な高濃度腫瘍影。USは境界明瞭、平滑な低エコー腫瘤31×29×18mm。組織針生検をおこない、低悪性度の間葉系腫瘍で皮膚腫瘍の可能もあると診断。PET-CTでリンパ節転移や遠隔転移なし。MRIではBI-RADSカテゴリー 4、間葉系腫瘍の疑いであった。(経過)腫瘤周囲に1cm程度のマージンを取って部分切除、センチネルリンパ節生検をおこなった。(病理結果)比較的低悪性度の間葉系腫瘍を疑うが確定が付かず、国立がん研究センターへコンサルテーションを経て深在性線維性組織球腫と診断された。

(考察)線維性組織球腫は軟部腫瘍の約10%と報告されている。四肢、頭頸部、深部軟部組織に好発し、乳房の発生は稀である。線維性組織球腫の診断は、筋原性・神経原性・上皮性が否定された場合に行われ、細胞診や針組織生検では確定診断が困難とされている。不完全切除の場合は20%が局所再発し、まれに転移をきたすとされており、局所再発を中心にフォローが必要と思われる。(まとめ)確定診断に難渋した稀な乳腺原発線維性組織球腫の1例を経験した。

## PO181-4

### 最大径18cmの葉状腫瘍の1例

<sup>1</sup>岡山赤十字病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>岡山赤十字病院 看護部

多田 望<sup>1</sup>、吉富 誠二<sup>1</sup>、森川 希美<sup>1</sup>、原 享子<sup>1</sup>、島原 実理<sup>1</sup>、  
長谷川彩華<sup>2</sup>、辻 尚志<sup>1</sup>

症例は62歳女性、2019年に右乳房のしこりに対して他院で診察され、手術を勧められたが自己判断で通院を中断していた。2021年12月頃から右乳房しこりの増大を自覚し、2022年1月に前医を受診した。右乳房に巨大腫瘤があり、針生検で境界悪性の葉状腫瘍と診断され当院に紹介受診した。視触診では、右乳房に長径18cm大の巨大腫瘤を認め、腫瘍直上の皮膚は進展し軽度発赤を認めた。前医の超音波検査では、充実成分と嚢胞成分から成る巨大低エコー腫瘤を認めた。造影CT検査では、右乳房に長径16cm大の巨大腫瘤があり、腫瘍は胸壁に広く接しており浸潤が疑われた。腋窩には造影効果のある短径8mm大のリンパ節腫大を認めた。MMGでは腫瘍内に石灰化等は認めなかった。血液検査では腫瘍マーカーの上昇はなく、画像検査と経過から境界悪性の葉状腫瘍の診断で乳房切除術を行なった。病理標本では、腫瘍は長径18cmで1.63kg。内部に暗赤色を呈する血液様の液体が貯溜した嚢胞と、黄白色の充実部分から成り、充実部分の一部葉状構造を認めた。病理組織学的に、病変は多形に富む間質細胞の増殖を主体に構成されており、二層性に保たれた腺管が部分的に観察された。間質細胞の密度が全体的に高く、高度な核異形や核分裂像の増加を認めた。壊死や軟骨肉腫様の像を呈する領域があり、周囲組織に浸潤を認める悪性葉状腫瘍の診断であったため術後RTを施行した。葉状腫瘍は、乳房腫瘍の0.3~0.5%を占める比較稀な腫瘍であり、そのうち悪性葉状腫瘍の頻度は9~35%とされる。病理学的形態は良性の繊維腺腫に類似したもののから高異型度の肉腫様のものまで幅広く、針生検でも偽陰性率が30%近くあるとされる鑑別が難しい腫瘍である。今回、われわれは比較稀な長径18cm大の葉状腫瘍を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO181-3

### 乳腺腫瘍に対する外科的生検症例の検討

<sup>1</sup>島田乳腺クリニック、<sup>2</sup>製鉄記念八幡病院 外科、

<sup>3</sup>製鉄記念八幡病院 病理診断科

島田 和生<sup>1</sup>、高浪 英樹<sup>2</sup>、谷口 隆之<sup>2</sup>、松下章次郎<sup>2</sup>、石川 幹真<sup>2</sup>、  
下釜 達朗<sup>3</sup>

【目的】当院では、乳腺腫瘍の診断はまずマンモグラフィと超音波検査を行い、場合によっては乳房MRIを行い、最終的に病理学的検査が必要と判断した場合は針生検を行うことを原則としている。これらの検査でほとんど確定診断がつくが、稀に何らかの理由で確定診断がつかない症例があり外科的生検まで行うことがある。今回、当院での外科的生検症例の検討を行った。

【結果】2013年から2021年までの9年間で当院で外科的生検を行ったのは36例(女性35例、男性1例)、年齢は平均51歳(18~83歳)、70歳以上は5例と少数だった。33例が摘出生検で、切開生検は3例だった。病変は、嚢胞性病変15例(嚢胞内腫瘍8例、小嚢胞集簇3例、嚢胞壁外に接する低エコー 4例)、また非嚢胞性病変は21例(US上混合エコーが3例、低エコーが14例、地図状低エコーが3例、その他1例)だった。針生検は26例に実施され、良性の診断が22例、鑑別困難が3例、悪性が1例だった。MRIは28例に実施され、乳癌の診断が13例、良性が9例、良悪性確定困難が6例だった。生検理由は、画像検査か針生検で乳癌を否定できないのが25例、病変の増大、所見の変化が9例、症状持続のためが2例だった。生検の結果は、良性が21例、悪性が15例(42%)だった。良性病変は乳管内乳頭腫が10例、fibrocystic diseaseが5例、その他葉状腫瘍、線維腺腫、腺筋上皮腫、コレステロール肉芽腫などであった。悪性は浸潤癌が7例、微小浸潤癌が2例、非浸潤癌が6例であった。針生検で良性と診断された22例中8例(36%)が悪性で、そのうち4例は浸潤癌だった。MRIの診断が乳癌だった13例のうち生検で乳癌だったのは6例(46%)で、良悪性確定困難だった6例のうち4例が乳癌だった。良性と診断された9例には癌はなかった。

【考察と結論】当院での外科的生検の結果、42%が悪性と診断された。そのうち47%は薬物療法が必要な浸潤癌だった。針生検は小さな嚢胞内腫瘍を除く病変に施行したが、偽陰性率が高く、MRIも偽陽性率が高く、外科的生検が必要な病変は針生検もMRIも良悪性の鑑別が難しかった。従ってこのような病変は、臨床経過と画像診断、病理学的診断の3者の整合性を特に慎重に考慮して、経過観察とするのか外科的生検に進むのかを決める事が重要と思われる。



## PO181-5

### 乳管内進展を伴った境界悪性葉状腫瘍の一例

<sup>1</sup>岡山赤十字病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>岡山赤十字病院 看護部

森川 希実<sup>1</sup>、吉富 誠二<sup>1</sup>、島原 実里<sup>1</sup>、多田羅 望<sup>1</sup>、原 享子<sup>1</sup>、長谷川彩華<sup>2</sup>、辻 尚志<sup>1</sup>

【患者】50代女性【経過】4年前の検診マンモグラフィーにて右微細石灰化を指摘され当院を受診。乳房超音波検査にて右乳房A領域に10.9mmの境界明瞭・分葉形低エコー腫瘍を認め、線維腺腫疑いとしてフォローとなっていた。4年後の受診時に超音波検査にて腫瘍が19.0mmに増大し、乳頭側への血流を伴う乳管内進展を疑う像が出現したため、針生検が施行された。組織診断の結果、葉状腫瘍（境界悪性～良性）であり、術前MRIでは右A領域に19mmの早期濃染される境界明瞭な腫瘍を認め、同部位は葉状腫瘍の診断と矛盾しなかった。しかし腫瘍から連続して長さ24mmの乳頭側乳管にも造影効果を認めた。針生検にて葉状腫瘍ではあったが、同腫瘍の乳管内進展は稀であり、乳管内乳頭腫あるいは非浸潤性乳管癌の合併の報告もあるため、診断と治療を兼ねた右乳房扇状部分切除を施行した。

摘出標本での病理組織学的診断では、腺管上皮成分と間質成分の二相の成分の増生された葉状構造を認め、間質成分では部分的に細胞密度の上昇があり、軽度の細胞異型を伴っていたため境界悪性葉状腫瘍と診断された。腫瘍の最大断面の一部は管腔内に増生し、乳頭方向への拡張した乳管内へ3cmの進展が認められた。乳管癌等の合併はなかった。現在術後6ヶ月再発なく経過中である。

【考察】葉状腫瘍は欧米ではfibroepithelial tumorの2.5%の頻度で、線維腺腫の好発年齢より15-20歳高い40-50歳女性に好発する。通常、葉状腫瘍は境界明瞭な円形～分葉形結節として描出され線維腺腫との鑑別が時に困難であるが、急速な増大傾向や3cm以上の大きさは診断の参考になる。病理学的には終末乳管小葉単位から発生するとされ、小葉内間質より管周囲間質にて増大することが多い。治療は外科手術での完全切除であるため、切除範囲の設定が重要となる。葉状腫瘍の乳管内進展は稀であり、ほとんど報告がないが、本症例のように葉状腫瘍が乳管内進展を示すこともあり、切除範囲の設定にはMRI等の所見も参考にすべきと考える。

## PO182-2

### アポクリン癌と扁平上皮癌を合併した1例

黒部市民病院

杉本 優弥、材木 良輔、加藤 一希、武居 亮平、月岡 雄治、寺田 逸郎、高川 竜子、高川 清

乳腺のアポクリン癌、扁平上皮癌は第18版乳癌取り扱い規約において、どちらも特殊型に分類されており、ともに非常に稀な疾患である。今回両者を合併した1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は60代の女性。左乳房のしこりを自覚していたが、しばらく放置していた。皮膚の発赤やかゆみが出現したため、前医を受診し、皮膚浸潤を伴う乳癌疑いで当院紹介となった。身体所見上、左乳房全体に10x14cmの腫瘍を認め、C区域で皮膚表面に乳頭状に腫瘍が突出していた。左腋窩では腫大リンパ節を触知した。原発巣からの生検を行ったところ、triple negativeのアポクリン癌の診断であった。造影CT、およびPET-CTでは原発巣は太胸筋へ浸潤しており、腋窩・縦隔・肺門に多発リンパ節転移を認めるほか、多発骨転移、縦隔内腫瘍、癌性胸膜炎を認めた。cT4cN3cM1, StageIV アポクリン癌と診断し、導入化学療法としてEC療法を開始した。2コース施行後、原発巣の近傍に腫瘍が形成され、急速増大を認めた。また多発リンパ節の増大や前縦隔に多数の腫瘍出現を認め、PDと判断した。化学療法をパクリタキセル+アバサチンに変更し、1コース施行したが、原発巣の増大に加え、自壊と出血を認めた。症状コントロール目的に原発巣切除の方針とした。術後病理所見ではApocrine carcinomaとSquamous cell carcinomaが共存しており、組織型の移行像は見られず、それぞれが独立して発生した合併例と考えられた。組織学的治療効果はapocrine carcinoma成分においてはGrade 1bであり、腫瘍増大部分はSquamous cell carcinoma成分であった。術後はパクリタキセル+アバサチンを継続したが、6コース目の途中でPDとなったため、ハラヴェンに変更し、現在継続中である。医中誌で乳腺アポクリン癌と乳腺扁平上皮癌の合併例を検索したところ、3例の報告が見られた。アポクリン癌、扁平上皮癌はともに、化学療法の感受性は低く、治療に難渋することが多い。治療選択においては、どちらの組織型が増大しているかを判断し、最適な治療を行う必要がある。

## PO182-1

### 当院における化生癌10例の検討

<sup>1</sup>鹿児島大学病院 消化器・乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>鹿児島市立病院 乳腺外科、<sup>3</sup>鹿児島大学 離島へき地医療育成センター

江口 裕可<sup>1</sup>、新田 吉陽<sup>1</sup>、永田 彩子<sup>1</sup>、佐保 葉月<sup>1</sup>、矢野 華子<sup>1</sup>、満枝 怜子<sup>1</sup>、野元 優貴<sup>2</sup>、林 直樹<sup>2</sup>、吉中 平次<sup>2</sup>、大脇 哲洋<sup>3</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

【背景】化生癌は、乳癌取り扱い規約第18版で、特殊型に分類され、さらに(i)扁平上皮癌(ii)間葉系分化を伴う癌①紡錘細胞癌②骨・軟骨化生を伴う癌③基質産生癌④その他(iii)混合型と細分化されている。化生癌はトリプルネガティブが多く、化学療法抵抗性で予後不良との報告が多い。

【方法】2010年から2022年までに当教室で手術を行い、最終病理検査で化生癌と診断された10症例について、病理学的特徴、治療内容、予後について後方視的に検討した。

【結果】診断時年齢の中央値は63.5才(35-80)、性別は全例女性、進行度はpStageIA:2例、pStageIIA:3例、pStageIIB:1例、pStageIIIA:3例、pStageIIIC:1例であった。組織型は扁平上皮癌6例、骨・軟骨化生を伴う癌1例、基質産生癌1例、混合型2例であった。サブタイプ分類はホルモン受容体陽性かつHER2陰性4例、ホルモン受容体陽性かつHER2陽性1例、ホルモン受容体陰性かつHER2陽性1例、トリプルネガティブ4例であった。周術期薬物療法は、術前化学療法が3例、術後薬物療法は5例、無治療経過観察は3例であった。術前化学療法の臨床的効果判定はSD2例、PD1例であり、PD症例は腋窩静脈への浸潤ありR2切除となった。術後再発症例は1例で、組織型は扁平上皮癌、pT2N2aM0 StageIIIA、ホルモン受容体陰性HER2陽性症例であった。合併症のため周術期薬物療法や放射線療法が実施できず、術後7カ月で全身転移再発し、再発後も治療ができず再発後5カ月で永眠された。他9例は再発なく経過している。

【考察と結語】限られた症例での検討であるが、ホルモン受容体陽性やHER2陽性の化生癌も一定数存在していた。術前化学療法の効果が乏しく、切除不能となる症例も経験するため、治療選択には慎重な対応が必要であると思われる。化生癌症例について文献報告も交えて報告する。

## PO182-3

### 骨・軟骨化生を伴う化生癌の1例

国立病院機構 栃木医療センター

吉川 三緒、小林 英之、田村 明彦

乳腺化生癌は乳癌取り扱い規約で特殊型に分類され、頻度は0.1～0.6%と稀であり、これまでの報告では発見時に進行例が多く、悪性度が高いなど予後不良な組織型とされる。今回、検診で発見された骨・軟骨化生を伴う化生癌の1例を経験したので報告する。

症例は70代女性、集団検診で要精査となり当院を受診。2年前の検診では異常を認めていなかった。触診で右C領域に1.0cm大の硬結を認め、リンパ節は触知しなかった。マンモグラフィでは右U/Oに辺縁微細鋸歯状腫瘍を認め、乳房超音波では右C領域に13mm大の円形で境界粗造な低エコー腫瘍を認めた。針生検を施行し、浸潤性乳管癌、ER、PgR、HER2いずれも陰性の結果であった。右乳癌T1cN0M0 Stage Iの診断で乳房部分切除術とセンチネルリンパ節生検を施行した。手術標本では、癌上皮巣と紡錘形細胞、軟骨組織への移行像および軟骨化生を認め、化生癌と診断された。腫瘍径19mm、核グレード3、リンパ節転移は認めず、ER、PgR、HER2いずれも陰性、Ki67は50%であった。術後補助療法は化学療法(TC)、温存乳房照射を施行し、術後1年再発転移なく経過している。

化生癌は上皮性腫瘍成分が扁平上皮細胞かつ/または間葉性にみえる成分への分化を示す。扁平上皮癌、紡錘細胞癌、骨・軟骨化生を伴う癌、基質産生癌を含み、これらの化生成分はしばしば混在する。なおかつ、通常の乳管癌の成分を併せ持つものもある。このような腫瘍の不均一性のため針生検では化生癌と診断がつかないことも多く、本症例においても針生検時は浸潤性乳管癌の診断であったが手術検体で浸潤性乳管癌と骨・軟骨化生を認め化生癌の診断に至った。臨床的特徴としては、腫瘍径が大きい、リンパ節転移の頻度が低い、進行例が多い、悪性度が高いとされ、本症例は検診で早期発見されたが悪性度は高くリンパ節転移を認めなかった。また、化生癌の90%がトリプルネガティブとされるが、他のトリプルネガティブ乳癌と比較し、リンパ節転移を認めずとも遠隔転移が多く予後不良とされるため今後の慎重な経過観察を要すると考えられた。

## PO182-4

## HER2陽性乳腺扁平上皮癌の1例

<sup>1</sup>益田赤十字病院 外科、<sup>2</sup>益田赤十字病院 病理部  
服部 晋司<sup>1</sup>、塩田 摂成<sup>1</sup>、下村 龍一<sup>2</sup>

【はじめに】

乳腺扁平上皮癌（以下、SCC）は特殊型乳癌に分類され、発生頻度は乳癌全体の0.1%とされる。乳腺SCCの多くはトリプルネガティブタイプでありHER2陽性乳腺SCCの報告例は非常に稀である。今回、術前術後に抗HER2療法を施行し病勢コントロールが可能であったHER2陽性乳腺SCCを経験したので報告する。

【症例】

76歳女性。乳房のしこりを自覚し受診。左乳房D領域にdelleを有する母指頭大の腫瘤を触知し、腋窩には癒合したリンパ節を触知した。乳房超音波検査では19mm大の境界不明瞭な八つ頭状の低エコー腫瘤を認め、周囲には娘結節を認めた。CT検査では同部位に造影効果を伴う17mm大の主病変、周囲に10mm大の副病変を認めた。リンパ節は19mm大の腋窩リンパ節以外にも10個ほどの造影効果を伴う円形リンパ節を認めた。針生検にて乳腺扁平上皮癌（CT2N2M0、ER-、PR 低発現（10%）、HER2:3+、Ki-67:60%）と診断された。術前化学療法として5-FU+Epirubicin+Cyclophosphamid（以下FEC）療法4クール施行後、Trastuzumab（以下HER）+Pertuzumab（以下PER）+Docetaxel（以下DTX）療法2クール施行した。画像評価では原発巣および腋窩リンパ節転移は縮小しcPRの状態であった。手術は胸筋温存乳房切除術+腋窩リンパ節郭清術（Level III）を施行。術後病理結果は、乳腺扁平上皮癌（ypT1c N2aM0、ER-、PR-、HER2:3+、Ki-67:10%、組織学的治療効果Grade1b）であった。術後は補助化学療法としてHER+PER療法を7クール施行した。術後1年4か月目に肺転移で再発したため、HER+PER+DTX療法を再開した。約6か月の病勢コントロールは可能であったが肺転移増大、縦郭リンパ節に新規転移を認め、Trastuzumab Emtansine（以下TDM-1）療法に変更した。TDM-1変更後は9か月病勢コントロールできている。

【まとめ】

抗HER療法にて病勢コントロールが可能であったHER陽性乳腺SCCを経験した。乳腺SCCは化学療法抵抗症例が多く術前術後の化学療法について十分なエビデンスのある治療が確立されていない。さらに、HER2陽性乳腺SCCは症例数が極めて少ないため抗HER療法の有効性についても十分な評価がされていない。そのため、今後、さらなる症例の蓄積が必要と思われる。

## PO183-1

## 術前化学療法後にHER2発現が陰転化した症例における腫瘍内不均一性の評価

<sup>1</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科 消化器・一般外科学分野、  
<sup>2</sup>新潟大学医学部保健学科

大路麻巳<sup>1</sup>、利川 千絵<sup>1</sup>、市川 寛<sup>1</sup>、成瀬 香葉<sup>1</sup>、内田 遥<sup>1</sup>、小幡 泰生<sup>1</sup>、諸 和樹<sup>1</sup>、土田 純子<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、山浦久美子<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、廣瀬 雄己<sup>1</sup>、宗岡 悠介<sup>1</sup>、三浦 宏平<sup>1</sup>、田島 陽介<sup>1</sup>、中野 麻恵<sup>1</sup>、島田 能史<sup>1</sup>、坂田 純<sup>1</sup>、小山 諭<sup>2</sup>、若井 俊文<sup>1</sup>

緒言:HER2陽性乳癌において抗HER2療法を含む術前化学療法（NAC）後の切除検体がHER2陰性となる陰転化には、治療前から存在するHER2発現の腫瘍内不均一性（HER2 intratumor heterogeneity:HER2-ITH）が関与すると考えられている。HER2-ITHは抗HER2療法抵抗性に関わる重要な所見であるが、免疫組織化学法（IHC法）におけるHER2-ITHとNACの治療効果については十分に解明されていない。目的:NAC後の術後病理診断でHER2陰転化を認めた症例において、NAC前針生検検体のHER2-ITHの発現パターンとNACの治療効果との関連を検討する。対象と方法:2016年1月から2020年12月までにNAC後に外科切除を施行したHER2陽性乳癌37例のうち、NAC後non-pCRかつHER2陰転化を認めた15例（68%）を対象とした。NAC前針生検検体を用いて、HER2発現をIHC法とFISH法で再評価した。IHC法におけるHER2発現パターンを、強い完全な全周性の膜染色を「浸潤巣に均一に認める（Homogeneous）」、「浸潤巣の一部に集塊状に認める（Clustered heterogeneity:CH）」、「浸潤巣に散在性に認める（Scattered heterogeneity:SH）」に分類し、FISH法によるERBB2増幅評価やNACの組織学的治療効果との関連を検討した。結果:HER2陰転化を認めた15例の組織学的効果判定は、Grade 2bが3例、2aが3例、1bが5例、1aが4例であった。NAC前針生検検体のIHC法におけるHER2発現パターンは、Homogeneousが2例、CHが0例、SHが12例、1例はHER2陰性だった。15例の内、FISH法でERBB2遺伝子増幅を認めた症例はHomogeneousの2例であり、SHの12例にはERBB2遺伝子増幅は認められなかった。組織学的治療効果はHomogeneousではGrade2b、2aで、SHではGrade 2bが2例、2aが2例、1bが5例、1aが3例であった。結論:NAC後non-pCRでHER2陰転化を認めた症例では、治療前からIHC法におけるHER2-ITHが認められる。NAC前針生検検体のIHC法におけるHER2-ITHに着目することはNACの治療効果予測に有用な可能性がある。

## PO182-5

## Neuroendocrine mammary tumor showing invasive micropapillary features and multiple nodal metastases

<sup>1</sup>埼玉医科大学国際医療センター 病理診断科、  
<sup>2</sup>埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター、  
<sup>3</sup>滋賀大学 データサイエンス学部、  
<sup>4</sup>埼玉石心会病院 乳腺・内分泌外科（Breast Team）、  
<sup>5</sup>山梨大学大学院 医学工学総合研究部、  
<sup>6</sup>NHO名古屋医療センター 臨床研究センター、<sup>7</sup>NHO呉医療センター 病理診断科

川崎 朋範<sup>1,2,4,5,6</sup>、田島 知明<sup>2</sup>、村松千左子<sup>3</sup>、藤本 章博<sup>2</sup>、宇佐見陽子<sup>2</sup>、馬場 康貴<sup>2</sup>、児玉ひとみ<sup>4</sup>、杉浦 良子<sup>4</sup>、徳光 宏紀<sup>4</sup>、相田 久美<sup>4</sup>、藤沢 美穂<sup>4</sup>、市川 二郎<sup>5</sup>、永井 宏和<sup>6</sup>、谷山 清巳<sup>7</sup>

**Background:** Herein, for the first time, we present a case with mixed invasive micropapillary and neuroendocrine mammary neoplasm.

**Case:** The patient, a 65-year-old postmenopausal woman, had become aware of a tumor in her right breast 11 months prior to presentation at our hospital. The cut surface of the mastectomy specimen contained a well-circumscribed, multinodular, red-brown tumor, measuring 15x15x15 cm. Histopathologically, this solid cystic lesion consisted of medullary growth of cancer cells accompanied by a well-developed vascular network as well as conspicuous hemorrhage. Cancer cell nests of various sizes displayed an "inside-out" structure surrounded by empty spaces. Most cancer cells were polygonal, though a few were short fusiform-shaped, and possessed finely granular, eosinophilic cytoplasm and ovoid, fine-granular nuclei. Eighteen mitotic figures were observed in 10 high-power fields. Macrometastases, up to 13x8 mm in size, with the same morphological features as the original tumor site, were identified in 3 of 15 dissected right axillary nodes. Immunohistochemically, primary and metastatic cancer cells were diffusely positive for chromogranin A and the estrogen receptor (Allred's total score: 8) and focally reactive for synaptophysin and the progesterone receptor (total score: 5). HER2 and cytokeratin 5/6 were negative, and the MIB-1 labelling index was 36.2%. MUC1 and EMA lined the stroma-facing surfaces of the cell membranes, indicating reversed polarity.

**Conclusion:** Our current patient, who had an invasive breast carcinoma with concomitant neuroendocrine and micropapillary features, developed multiple nodal metastases in association with a large-diameter tumor showing a luminal B-like immuno-profile. Accordingly, meticulous clinical follow-up remains essential for this uncommon case. (*Cancer Reports*, in press)

## PO183-2

## HER2低発現乳癌とTNBC subtypeの相関に関する解析

<sup>1</sup>昭和大学 外科学講座 乳腺外科部門、<sup>2</sup>昭和大学臨床薬理研究所 臨床免疫腫瘍学部門 昭和大学薬理科学研究センター、  
<sup>3</sup>Division of Therapeutic Radiology and Oncology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.  
<sup>4</sup>Department of Pathology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, South Korea.  
<sup>5</sup>Department of Breast Medical Oncology, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Cancer Biology, University of Hawaii Cancer Center, USA

鶴我 朝子<sup>1</sup>、増田 紘子<sup>1</sup>、細沼 雅弘<sup>2</sup>、Napa Parinyanitikul<sup>3</sup>、Hee Jin Lee<sup>4</sup>、Naoto T. Ueno<sup>5</sup>、橋本梨佳子<sup>1</sup>、繁永 礼奈<sup>1</sup>、垂野 香苗<sup>1</sup>、桑山 隆志<sup>1</sup>、渡邊 知映<sup>1</sup>、中村 清吾<sup>1</sup>、林 直輝<sup>1</sup>

近年、新規抗HER2抗体薬物複合体（ADC）が開発される過程で、これまでHER2陰性乳癌に分類されていたHER2低発現腫瘍への抗腫瘍活性が報告され注目を集めている。HER2低発現乳癌が新たなサブタイプとして認識されるようになり、これまで予後不良と言われてきたトリプルネガティブ乳癌（TNBC）に属していた患者の中にも、その恩恵を受ける患者が存在することが判明した。HER2低発現腫瘍はTNBCの中でも約37%を占め、実臨床ではIHC法でscore 1+または2+ / ISH陰性の乳癌をHER2低発現と定義されているが、HER2低発現の正確なcutoff値やHER2低発現乳癌自体の生物学的特徴は明確にはわかっていない。

今回、先行多施設共同研究で得られたTNBC64例（昭和大学:26例、King Chulalongkorn Memorial Hospital:16例、Asan Medical Center:7例、MD Anderson Cancer Center:15例）におけるTNBC molecular subtypeの解析で得られたRNA-seq data及びTNBC subtype・IM signature結果を用いて、新たにTNBC subtypeとLow HER2の関連性を検討、またmRNA発現と蛋白IHCでのHER2発現の相関について検討した。対象64例のうち、HER2 score0は30例（47%）、HER2低発現（HER2 score1-2）は32例（50%）認められた。IHC不明でISHのみ施行された2例は解析対象から除外とした。HER2発現程度とTNBC molecular subtypeに関しては、HER2 score0ではBL1:13例（45%）、BL2:3例（10%）、LAR:1例（3%）、M:9例（30%）、HER2低発現ではBL1:14例（44%）、BL2:2例（6%）、LAR:11例（34%）、M:1例（3%）と分類され（p=0.0019）、HER2低発現乳癌ではLARが多く認められた（P=0.0017）。また、Ki-67発現中央値はHER2 score 0群:55%（5-95%）、HER2低発現群:45%（10-85%）であった。HER2 mRNA発現とHER2 IHC scoreの相関を検討した結果、IHC score 1-2群はIHC score 0群に比べて有意にHER2 mRNA発現を多く認めた（p=0.05）。ROC曲線による解析ではcut off値は49.6450（感度:0.6111、特異:0.8750）となった。IHC score 0群のうちROC曲線から求められるcut off値を超えるmRNA発現が6例（20%）に認められ、IHC蛋白レベルでは同定できない、HER2低発現腫瘍をmRNA発現で同定できる可能性が示唆された。今後はさらにHER family発現、LAR subtypeとの相関に関しても遺伝子解析を加えて、学会にて発表したい。



## PO183-3

### トリプルネガティブ乳癌におけるPD-L1発現の検討

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科、  
<sup>3</sup>埼玉県立がんセンター 病理診断科

平方 智子<sup>1</sup>、坪井 美樹<sup>1</sup>、久保 和之<sup>1</sup>、戸塚 勝理<sup>1</sup>、藤本 祐未<sup>2</sup>、  
 山田 遥子<sup>2</sup>、高井 健<sup>2</sup>、永井 成勲<sup>2</sup>、井上 賢一<sup>2</sup>、堀井 理絵<sup>3</sup>、  
 松本 広志<sup>1</sup>

【目的】トリプルネガティブ乳癌(TNBC)のPD-L1発現について臨床病理学的に検討する。  
 【対象と方法】2012年7月から2022年4月まで、当院にて原発巣および転移・再発巣に対して組織採取が行われたTNBC 96例について、SP142はtumor-infiltrating immune cell (IC) 1%以上、22C3はCombined Positive Score (CPS) 10以上を陽性とし、それぞれIHC法にて評価した。

【結果】年齢は30～81(平均56.7)歳。初発診断時の進行病期はIが22例(22.9%)、IIが49例(51.0%)、IIIが12例(12.5%)、IVが13例(13.5%)。  
 PD-L1評価は、原発巣が88例(91.7%)、転移巣が8例(8.3%)。原発巣では、生検検体が28例(31.8%)、手術検体が60例(68.2%)、術前化学療法なしの検体は77(87.5%)、術前化学療法施行後は11(12.5%)であった。転移・再発巣では生検検体が6例(75.0%)、手術検体2例(25.0%)、転移・再発部位は乳房2例、腋窩リンパ節5例、後腹膜1例であった。原発巣・転移巣全体で、SP142での評価は94例で、SP142陽性は67例(71.3%)、SP142陰性は27例(28.1%)、22C3での評価は27例で、22C3陽性は12例(44.4%)、22C3陰性は15例(55.6%)であった。最終的に免疫チェックポイント阻害薬が投与されたのは24例であった。同一検体においてSP142と22C3両方で評価したのは25例で、診断結果一致は18例(72.0%)、不一致は7例(28.0%)であった。

原発巣生検検体ではSP142陽性は17例(60.7%)、SP142陰性は11例(39.3%)で、22C3陽性は3例(30.0%)、22C3陰性は7例(70.0%)。原発巣手術検体ではSP142陽性は46例(78.0%)、SP142陰性は13例(22.0%)で、22C3陽性は5例(45.5%)、22C3陰性は6例(54.5%)であった。

転移・再発巣生検検体ではSP142陽性は17例(60.7%)、SP142陰性は11例(39.3%)で、22C3陽性は3例(30.0%)、22C3陰性は7例(70.0%)。転移・再発巣手術検体ではSP142陽性は3例(50.0%)、SP142陰性は3例(50.0%)で、22C3陽性は3例(60.0%)、22C3陰性は2例(40.0%)であった。

【結論】原発巣におけるSP142および22C3によるPD-L1発現率は、生検検体よりも手術検体で高かった。原発巣・転移巣全体でのSP142によるPD-L1発現率は既存の報告より高かったが、同一検体におけるSP142と22C3の診断一致率は既存の報告と同様であった。今後さらなる検討が必要と考えられた。

## PO183-5

### 検体処理時間がHER2発現に与える影響

<sup>1</sup>横浜市立大学 医学部 外科治療学、  
<sup>2</sup>神奈川県立がんセンター 臨床研究所 がん分子病態学部、  
<sup>3</sup>神奈川県立がんセンター 臨床研究所 がん生物学部

菅沼 伸康<sup>1</sup>、星野 大輔<sup>2</sup>、齋藤 菜緒<sup>2</sup>、松原 由佳<sup>1</sup>、利野 靖<sup>1</sup>、  
 高橋 朋子<sup>3</sup>、中村 圭靖<sup>3</sup>、宮城 洋平<sup>3</sup>

【背景】組織検体から得られる情報を活用した取り組みは、診断・治療の決定のために日常臨床にも導入されており、検体の品質管理は重要性を増している。乳癌治療において薬剤選択の指標とされるER、PgR、HER2、Ki67タンパク質は一般的に時間経過とともに発現が低下していくが(Hashizume 2003 Appl Immunohistochem Mol Morphol)、数時間以内のKi67の発現はむしろ上昇することが示唆されている(Hendricks 1994 J Cell Biochem Suppl)。本研究では、HER2の発現においても短期間隔に同様の変化が起きている可能性を考え、検体処理時間がHER2発現に与える影響を検証した。

【方法】手術における検体処理工程の温虚血時間(組織の血流遮断から検体摘出までの時間)、冷虚血時間(検体摘出から固定までの時間)、固定時間(ホルマリンで固定した時間)によるER、PgR、HER2、Ki67タンパク質発現に対する影響を、同一腫瘍組織の術前針生検検体をコントロールとして免疫組織染色により比較した。また、ある一定時間以上の血流遮断により、検体は低酸素状態に曝される可能性が考えられる。そこで、HER2陽性乳がん細胞株を用いて、短時間の低酸素条件下におけるHER2 mRNA及びタンパク質発現の推移をrealtime RT-PCR及びwestern blotにより検討した。

【結果】各処理工程において、免疫染色によるER、PgR、Ki67の発現の差は認められなかった。一方で、HER2では温虚血時間が長くなるほど発現が上昇することが明らかになった。しかし、免疫組織染色法は、細胞膜表面のHER2タンパク質発現を評価しているものであり、必ずしも細胞内のHER2総タンパク質量を考慮できていない。そこで、培養細胞の膜分画と細胞質分画を分離して、それぞれのHER2タンパク質量の推移を検討することにした。その結果、低酸素条件下においてHER2 mRNA及び総タンパク質の発現量の増加は認められなかったが、膜局在化したHER2タンパク質量の増加が認められた。

【結論】免疫組織染色によるHER2の発現は温虚血時間が長くなるほど上昇し、そのメカニズムとしてタンパク質に変化はないものの、膜局在化が促進されることによる可能性が示唆された。

## PO183-4

### 当院での乳癌のHER2発現におけるハーセプチン陰性、FISH法陽性症例の検討

愛知医科大学病院 外科学講座 乳腺・内分泌外科

西塔 誠幸、坂野 福奈、伊藤由希絵、後藤真奈美、井戸 美来、  
 安藤 孝人、毛利有佳子、高阪 絢子、藤井 公人、今井 常夫、  
 中野 正吾

【はじめに】乳癌でのHER2陽性率は約15-25%と報告されている。HER2の評価のためハーセプチンやFISH法が施行され、結果は大部分一致する。しかしながら少数ではあるが結果に相違を認める症例が存在する。今回当院での乳癌の手術症例においてハーセプチン陰性、FISH法陽性の症例を検討した。【方法】ハーセプチンのスコアが0か1+のものをハーセプチン陰性と判定し、HER2シグナル増幅数/CEP17シグナル総数比(HER2/CEP17比)≥2倍以上かHER2/CEP17比が2倍未満でもHER2遺伝子コピー数の平均が6以上のものをFISH法陽性と判定した。2015年から2020年の当院でのDCISを除いた乳癌の手術症例を対象とし後方視的に解析した。【結果】2015年から2020年のDCISを除いた乳癌の手術症例は1142症例であった。ハーセプチンのスコアが0の症例は488例、スコアが1+の症例は362例、スコアが2+の症例は134例であった。ハーセプチン陰性、FISH法陽性の症例は47例であった。ハーセプチンのスコアが0でFISH法陽性の症例は4例(約0.8%)、スコアが1+でFISH法陽性の症例は7例(約1.9%)であった。スコアが2+でFISH法陽性の症例は36例(約27%)であった。ステージはIが22例、II Aが13例、II Bが7例、III Aが1例、III Bが4例であった。組織学的悪性度は1が3例、2が18例、3が22例であり、4例が詳細不明であった。これらのハーセプチン陰性、FISH法陽性の症例には抗HER2療法がおこなわれていた。【考察】ハーセプチン、FISH法の結果の相違は稀であるが生じてしまう。IHC法は陰性でFISH法で陽性であった患者に術前化学療法として抗HER2薬を投与し腫瘍縮小を得られたという報告もあり、このような症例を認めた際には適切な抗HER2療法を行うことが必要となる。ハーセプチン陰性、FISH陽性の症例を検討し、文献的考察を加えて報告する。

## PO184-1

### 当科の関西地区における関連病院の過去11年間の乳癌手術の変遷

大阪大学大学院医学系研究科 乳腺内分泌外科学講座

坂口真理子、増永 奈苗、阿部かおり、塚部 昌美、吉波 哲大、  
 草田 義昭、三宅 智博、多根井智紀、下田 雅史、島津 研三

【背景】近年の乳癌手術に関しては2011年にZ0011試験の論文が発表され、2013年にインプラントによる乳房再建の保険適応、2020年に乳癌既発症のHBOCに対するCRRMの保険適応など著しい変化が続いている。【目的】近年の乳癌手術において、Z0011試験の論文発表に伴い乳房温存術での腋窩郭清術の割合に変化があったか、各病院でインプラントによる乳房再建の保険適応に伴い乳房切除術+乳房再建術が増加したかなど、手術術式数の変化が生じているかを検討した。【方法】当科の関西地区における関連病院の28施設において、2011年から2021年の11年間で実施された手術症例延べ39529症例に関して、乳房切除および乳房部分切除件数の変化、センチネルリンパ節生検術や腋窩郭清術の件数、乳房再建の有無などについて検討した。再建については形成外科が常勤・非常勤・不在の場合に件数の割合に違いが生じるかどうかを検討した。【結果】関連施設全体として年間の乳癌手術件数は増加しており、総数は11年間で2901件から4236件と1.46倍になっていた。2011年のZ0011試験の発表に伴い、乳房部分切除術における腋窩郭清術は占める割合は11年間で18.9%から9.7%と徐々に低下傾向を示していた(p<0.05)。乳房再建に関しては2013年にインプラントが保険適応となり、再建件数は年々増加傾向にあると予測されたが、2011年から2014年では180件から509件に再建件数は増加した後は500-600件で頭打ちとなっていた。【考察】予想通りZ0011試験の論文発表に伴い、乳房部分切除術における腋窩郭清の割合は減っていた。乳房再建に関しては形成外科との連携も重要であり、頭打ちの理由として各施設の人員不足も否めない。2020年にCRRMも保険適応され、今後は再建希望の患者も増加していくことが予想される。医療機関同士で連携し、それぞれの術式の利点欠点に関して十分に患者に提供し、患者自身が自由に術式を選択できる環境を作ることが重要である。【結論】エビデンスレベルの高いRCTや日本で重要な保険収載で変化が生じると手術方法は徐々に時間をかけて変遷していくことが多くの症例で実証された。

## PO184-2

### 2年間のClinically Applied Medical Anthropology Clinic (臨床応用医療人類学外来)の考察

大阪府済生会中津病院 乳腺外科

吉村 慶子、水本紗千子、河野 範男

2021年1月、日本初の試みであるClinically Applied Medical Anthropology Clinic (臨床応用医療人類学外来)を、乳腺外科内に開設し、2年間が経過した。医療人類学は、1950年代より欧米で盛んになった学問で、人類学的な視点から医療を考える学問である。この外来は、患者の訴えを、医学からの視点だけでなく、医療人類学的に考察し、相談に答える外来である。医療と病いに関するどのような相談でも受け付け、希望者は予約の上、外来を受診した。医学的な知識のみで答えられる相談、医学的知識のみではなく医療人類学的知識を要する質問、さまざまな質問があった。これまでにこの外来を受診した患者の訴えから浮き彫りになる乳癌診療の現状について、今後の乳がん診療に活かすための分析・考察する。

## PO184-3

### 癌初診患者のawareness、受診インターバルと早期診断、治療タイミングの相関に関する検討

順天堂大学 乳腺科

菊池弥寿子、吉田 翼、牛山裕美子、板倉 萌、野崎 由夏、崔 賢美、岡崎みさと、魚森 俊喬、堀本 義哉、清水 秀穂、飯島耕太郎、渡邊純一郎、齊藤 光江

【背景】

癌治療において早期発見、診断はがん死亡率低下に貢献する重要な要因の一つであり、検診受診は早期発見、診断の有効な対策の一つである。

しかし、国民生活基礎調査によると2019年における乳がん検診受診率は全国平均で47.6%であり、いまだ他先進国と比較し低い水準である。乳房のしこりを自覚、認識することによって乳がんの診断を受ける患者が大多数である。

患者の認識 (awareness) から医療機関を受診しようと試み (help seeking)、そして専門機関への受診までのインターバル、あるいは検診受診から専門機関の受診までのインターバルは個人、社会的、そして医療システムにより複雑に影響されると知られている。しかし、検診受診、或いはしこり自覚から診断までのインターバルは診断ステージ、診療開始までの期間に影響を及ぼしているのか具体的に検討した国内報告はまだ散見されるのみである。

【目的】

受診までのインターバルと早期診断、治療の相関について探索し、今後の早期診断、治療に貢献できる介入について検討していく。

【対象、方法】

2022年9月以降に当院初診された患者のうち、乳がんと診断された患者の受診きっかけ、自覚時期から当院初診、および治療開始までの期間、さらには検診受診から治療開始までの期間について、診療録を基に後ろ向きにデータを集計した。

【結果】

2022年9月から10月初旬までの間に当院を受診した初診患者は91名、そのうち36名が乳がんと診断された。平均年齢は59.17歳 (中央値56歳)、当院受診時に自覚症状のあった患者は18名 (検診受診歴のある患者は4名)、症状の自覚なく、検診で指摘された患者は18名 (検診受診歴のある患者は11名)であった。すでに前医にて乳がんと診断され、当院を紹介された割合は44.4%、前医で診断された患者のうち87.5%はしこりの自覚をきっかけに前医を受診しているが、自覚から1か月以内での受診は14.3%であった。また、自覚から受診までに100日以上経過した患者は13.8%であった。前医から検診精査目的で来院された患者のうち、精査の指摘を受けてから当院まで1か月以内の間隔で受診された患者は88.9%であった。症状自覚で受診した患者、検診で指摘された患者における臨床学的特徴と既往疾患、および家族背景、居住環境などの社会学的因子などから患者awarenessと、受診インターバルの長短における相関について文献的考察を含めて検討する。

## PO184-5

### 乳腺専門クリニックにおけるオンライン診療の試み

医療法人社団mammaria mammaria tsukiji

吉原 香奈、尹 玲花、杉山 迪子、中山可南子

背景:一部の医療現場においてオンライン診療が試みられていたものの、乳癌診療においてはオンライン診療の普及にまでには至っていないのが現状である。新型コロナウイルス感染症の流行によるライフスタイルの変化、及び2022年春に行われた診療報酬改定によりオンライン診療においても特定疾患療養管理料の算定が可能になったことなどを背景に、今後のがん診療におけるオンライン診療の活用が期待されている。

目的と方法:当院は乳腺専門クリニックであり、多くの乳癌術後患者の内分泌療法を行っている。最大10年間と長期に渡る内分泌療法の継続のために、数か月毎の通院を要する患者の通院負担を減少させるため、また外出による新型コロナウイルスの感染リスクの軽減や感染を恐れての受診控え、それに伴う内服の中断を防ぐため、2022年8月よりオンライン診療を開始した。新型コロナウイルス感染症の流行により一時的な措置として行っていた電話診療による処方もオンライン診療へと移行した。今回内分泌療法中で当院通院中の乳癌術後患者を対象とし、対面診療からオンライン診療へどの程度移行するかについて検討を行った。

結果:対象となる内分泌療法中で対面診療を要する乳癌術後患者のうち、約30%の診療がオンライン診療へと移行した (2022年12月現在)。新型コロナウイルス感染者数が増加する時期にあわせて、オンライン診療を希望する患者が増加する傾向がみられた。

考察:オンライン診療の導入することによって受診控えや内服中断を予防できた可能性がある。今後IT機器の普及によって、乳癌のオンライン診療はますます一般的となることが予想される。また、ライフスタイルの変化にも柔軟に対応できるオンライン診療は、乳癌診療を円滑に進める手段として有用であることが示唆された。

## PO184-4

### 乳がん化学療法施行上の病院経営的問題点の提示から診療報酬改定までの道程

<sup>1</sup>NHO四国がんセンター 乳腺科、<sup>2</sup>NHO四国がんセンター

青儀健二郎<sup>1</sup>、谷水 正人<sup>2</sup>

【目的】当院における乳がん化学療法施行例から病院経営的問題点を探り、それを契機として診療報酬改定に至るまでの道程を示す。【方法】2017年10月から同12月までの当院乳腺科における補助化学療法 (TC療法主体) 施行症例数は、外来では584例、入院では192例であった。それぞれ群で1症例当たりの収入 (入院は包括 (DPC; Diagnosis Procedure Combination) 払い、外来は出来高払い) から原価 (ほぼ薬剤費とした) を引いた粗利を求め、平均値として集計した。各症例を集計して求めたコスト分析においてはGirasol<sup>®</sup>を用いた。【結果】粗利は外来では14,643円、入院では293,120円 (1日平均37,801円) であった。収益改善策を検討したところ、入院においてはTC療法化学療法パスを改善してDPCⅡ期間内における退院日設定、支持療法や検査の効率化を行うことで、収益増加を達成することが可能であった。一方、外来においては出来高算定であるため、検査の増加、ジェネリック医薬品を用いない薬剤費差益による収益確保しなかく、現実的に不可能であった。この傾向は同時期の呼吸器内科、消化器内科症例の調査でも認められた (日本医療マネジメント学会雑誌22, 29, 2021)。本調査結果に基づいて、全国がんセンター連携協議会 (全がん協) 参加32施設における2019年1月から12月までのDPCデータを用いた外来及び入院での肺がん、胃がん、大腸がん、乳がん、前立腺がん、子宮がん、非ホジキンリンパ腫に対する化学療法施行症例の調査が行われ、各科の化学療法でも同様であることが検証された (日本医療マネジメント学会雑誌22, 183, 2021)。最終的に厚生労働省担当当局に外来化学療法の問題点の提示と改善の働きかけを行った結果、2022年の外来化学療法における診療報酬加算改定に繋がった。【考察】外来がん化学療法は種々の医学的リソース投入の割に利益貢献度は低く、収益改善に繋げるために、抜本的な診療報酬体系の改善が必要と思われた。外来化学療法実施体制は患者におけるメリットが大きくその体制の維持・改善は必要である。【結語】1施設の病院経営における外来がん化学療法施行上の問題点の指摘から、診療報酬体系の見直しに繋がれた。



## PO185-1

### 当院におけるBRCA遺伝学的検査の現状と今後

<sup>1</sup>香川県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>香川県立中央病院 看護部

小笠原 豊<sup>1</sup>、河田 健吾<sup>1</sup>、宇喜多美喜子<sup>2</sup>、山下加奈子<sup>2</sup>

【はじめに】

2020年4月からHBOCハイリスク症例に対してBRCA遺伝学的検査が保険適応であったが、新たに2022年8月からはHER2陰性再発高リスク乳癌に対しても、コンパニオン診断としてBRCA遺伝学的検査が保険収載された。今回、当科におけるステージIVを除いた原発性乳癌に対するBRCA遺伝学的検査の現状と今後について検討した。

【結果】

2020年4月から2022年10月までに当院で手術を施行したステージIVを除いた原発性乳癌症例は316例であった。そのうち、HBOCハイリスク症例、すなわち、①45歳以下の発症、②60歳以下のトリプルネガティブ(TN)乳癌、③2個以上の原発性乳癌の発症、④第3度近親者内に乳癌または卵巣癌発症者がいる、⑤男性乳癌を1項目でも満たしていた保険適応症例は147例(47%)であった。HBOCハイリスク症例147例のうち①であった症例は、62例(42%)、②は11例(7%)、③は14例(10%)、④は87例(59%)であった。そのうち86例(59%)にBRCA遺伝学的検査が実施され、実施例86例のうち9例(10%)が陽性であった。(BRCA1陽性:3例、BRCA2陽性:6例)一方、コンパニオン診断としてのBRCA遺伝学的検査の適応をOlympiA試験の適格症例とすると、コンパニオン診断適応例は全乳癌症例316例中36例(11%)であった。サブタイプは、TNが21例(58%)、ルミナル・タイプが15例(42%)。コンパニオン診断適応例のうちTNでは6例(29%)に術前化学療法が実施されており、ルミナル・タイプでは3例(20%)に術前化学療法が実施されていた。TN例29例のうち、HBOCハイリスク例は13例(45%)でそのうち60歳以下は10例であった。ルミナル・タイプ184例のうち、HBOCハイリスク例は86例(47%)でそのうち45歳以下は43例であった。コンパニオン診断適応例36例のうち、20例(56%)がHBOCハイリスク例であった。

【まとめ】

コンパニオン診断としてのBRCA遺伝学的検査が保険適応となった。コンパニオン診断適応例のうち44%の症例はHBOCハイリスク例ではなかった。コンパニオン診断が必要であるHBOCハイリスクでない症例は約半数あり、乳癌診断時よりコンパニオン診断の適応の有無も念頭に置き治療を開始する必要がある。今後、BRCA検査の増加によりHBOC診断例が増加すると思われ、さらなるHBOC診療の拡充が必要となるであろう。

## PO185-3

### 当院におけるBRCA遺伝子診療の現状と今後の課題

市立奈良病院 乳腺センター

小山 拓史、今井 文、松井 千里、宮本 景子

【はじめに】現在BRCA遺伝子検査は、2018年7月に転移再発乳癌患者に対するコンパニオン診断として、また2020年4月に遺伝性要因の濃いと考えられる乳癌患者に保険適応が認められた検査方法である。検査方法が採血のみという比較的簡便な方法であり、不安を抱える患者にとって希望されることが多いが、検査結果の告知、活用方法には大きな問題点が存在することも事実である。当乳腺センターは地域がん拠点という位置づけでがん専門病院でもなく大学病院でもない。そのような規模の病院においてもBRCA遺伝子検査は患者のニーズが多く、必要不可欠な検査となっている。当院の現状と今後の課題について検討したので発表する。【対象と方法】当院には臨床遺伝専門医1名は在籍するが、遺伝カウンセラーは在籍しておらず、JOHBOCの認定講習会を受診した乳腺専門医4名、婦人科専門医2名、癌看護専門看護師1名でその業務にあたっている。2020年4月以降、外来の問診において遺伝性要因の濃厚乳癌患者を拾い上げ、(1)45歳以上の乳癌発症(2)60歳以下のトリプルネガティブ乳癌(3)両側乳癌(4)第3度近親者内の乳癌、卵巣がんの家族歴(5)男性乳癌)、主治医が患者に説明後、BRCA遺伝子検査希望者にはがん看護専門看護師によるカウンセリングを必須とし、検査を行っている。結果は主治医が患者本人に説明し、RRSOの希望があれば産婦人科に紹介している。また6か月毎の検査数も2020年4-9月で6名、10月-2021年3月で12名、2021年4-9月で13名、2021年10月-2022年3月で13名、2022年4-10月で18名と増加傾向にあった。【結果】2018年の保険収載以後72名にBRCA遺伝子検査を行い(うちコンパニオン診断19名)陽性患者は9名で陽性率は13%であった。予防的乳房切除(RRM)は2名に、予防的卵巣、卵管切除(RRSO)は5名に行われた。

【結語】今後はBRCA遺伝子検査を希望される乳癌、子宮がん患者の増加も見込まれ、さらに乳癌や卵巣がん患者の家族で、保険適応がないのにも関わらず遺伝子検査の希望者が増加することが予想される。限られた医療資源しか持たない一般病院外来において効率よくBRCA遺伝子検査を行っていくことが今後の課題であると考えられる。

## PO185-2

### 当院外科・産婦人科・泌尿器科領域におけるBRCA遺伝子検査の現状と課題

<sup>1</sup>福岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>福岡赤十字病院 産婦人科、

<sup>3</sup>福岡赤十字病院 泌尿器科

森 瞳美<sup>1</sup>、服部 正見<sup>1</sup>、清水 透<sup>1</sup>、三刈 晴香<sup>1</sup>、松吉 隆仁<sup>1</sup>、藤本 崇聡<sup>1</sup>、安井 隆晴<sup>1</sup>、亀田 千津<sup>1</sup>、三好 圭<sup>1</sup>、小倉 康裕<sup>1</sup>、遠城 幸子<sup>2</sup>、西田 真<sup>2</sup>、秋武 正和<sup>3</sup>、清島圭二郎<sup>3</sup>、井上 重隆<sup>1</sup>、上田 純二<sup>1</sup>、小島 雅之<sup>1</sup>、本山健太郎<sup>1</sup>、永井 英司<sup>1</sup>、中房 祐司<sup>1</sup>

当院は2022年末にがんゲノム医療連携病院を申請したが、それ以前より多科連携しHBOC診療に取り組んできた。BRCA遺伝学的検査およびHBOC既発症者に対するリスク低減乳房切除術(RRM)・リスク低減卵管卵巣摘出術(RRSO)が保険収載となった2020年4月から2022年12月までに、外科(乳癌)44名、婦人科(卵巣癌・卵管癌・腹膜癌)15名、泌尿器科(前立腺癌)11名、計70名のBRCAAnalysisを施行した。検査目的は、Olaparibのコンパニオン診断が37名(52.9%)と最も多く、HBOCの検案が30名(42.9%)、乳癌の術式決定が3名(4.3%)であった。病的バリエーション検出率は7/70(10.0%)：乳癌4名、腹膜癌2名、卵巣癌1名)であった。3名の血縁者がシングルサイト検査を希望された。

病的バリエーションを検出した乳癌4名のうち、両側乳癌2名は術式を変更した(両側乳房部分切除→乳房切除)。4名とも薬物治療中であり、化学療法終了後再発のコントロールがついた時点でRRM/RRSOを予定している。また、再発高リスク乳癌の術後補助療法として2名、再発治療として1名にOlaparib追加予定である。病的バリエーションを検出した腹膜癌2名は、Olaparibを開始し、RRMは行わずに当院外科で乳房を経過観察した。卵巣癌1名はOlaparib開始前に死亡された。

BRCAAnalysisは、Olaparibのコンパニオン診断であるが、癌の原因が明確になることで"癌の予防"が可能となる検査である。患者や血縁者にとって将来の予防可能な癌を見逃さないよう、外来診療で丁寧かつ定期的な家族歴聴取を行い、検査適応患者を確実に拾い上げる必要がある。一方で、検査適応でも経済的理由で検査を受けられない患者も多い。実際に筆者がBRCAAnalysisの情報提供を行なった乳癌患者のうち検査を受けた者は30/65(46%)であった。BRCAAnalysisの検査費用は高額であるが、病的バリエーション保有者に対する予防的治療が実践できれば、最終的に患者にかかる経済的・身体的・心理的・時間的負担は少なくなる可能性もある。BRCA遺伝学的検査が推奨される条件はHBOC診療ガイドラインにも記載されており、乳癌診療に携わるすべての医師にとって、HBOCの可能性のある患者の拾い上げ、BRCA遺伝学的検査に関する適切な情報提供、専門家への橋渡しを行うことは、重大な責務であると考えられる。

## PO185-4

### HBOC診療の保険収載によって必要となった情報提供は適切に行えているか? ~ HBOC診療の現状と課題を探る~

<sup>1</sup>国立国際医療研究センター病院 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>国立国際医療研究センター病院 乳腺・腫瘍内科

北川 大<sup>1</sup>、平井 星映<sup>1</sup>、河村 雪乃<sup>2</sup>、橋本 一樹<sup>1</sup>、下村 昭彦<sup>2</sup>、本田 弥生<sup>1</sup>、清水千佳子<sup>2</sup>

【背景】

2020年4月からHereditary Breast and Ovarian Cancer (HBOC) 診療が保険収載された。その結果、施設を問わず患者に対して情報提供を行う必要を生じることとなった。それから2年以上経過し、各施設から診療体制の構築やBRCA遺伝学的検査(GT)の検査数・病的バリエーション(PV)の陽性率などの報告はあるが、実際にどの程度情報提供が出来ているかを検証した報告はほとんどない。

【目的】

保険収載された後、適切にHBOCの情報提供が行われているか明らかにすること。

【対象と方法】

2020年4月~2022年12月までに当院で手術を行った404人の原発性乳がん患者を対象に診療録から情報を収集し、保険診療でGTの対象となる症例188人について検討した。保険診療下のGTの対象は本学会より出されている「遺伝性乳がん卵巣がん症候群の保険診療に関する手引き」の「BRCA遺伝学的検査の保険診療と自費診療の区分」に準拠した。

【結果】

GTの対象となる症例は46.5%(188/404)、年齢中央値は53歳(26-90)であった。これらの症例のうち、実際に担当医からHBOCの情報提供を受けたのは62.2%(117/188)であった。診断時年齢で情報提供割合をみると40歳未満では88.2%(30/34)、40歳~60歳では61.3%(73/119)、61歳以上では40%(14/35)と年代が高くなるにしたがって低かった。また、保険診療でのGTの適応基準項目数ごとの情報提供割合は1項目では50.7%(71/140)、2項目では95.5%(42/44)、3項目以上では100%(4/4)であった。情報提供が最も不十分であった1項目のみ該当する症例では情報提供なし群(69例)とあり群(71例)で症例数に差を認めなかったが、その中で40代の症例に注目すると情報提供なし群で34.8%(24/69)あったのに対し、あり群で18.3%(13/71)と年齢分布に差を認めた。情報提供を受けて遺伝カウンセリングへ進んだ症例は64.1%(75/117)であり、そのうちGTを受けたのは96%(72/75)であった。そして、これらのうちPVを認めた症例は5例で、このうち2例は1項目のみの該当であった。それぞれ、45歳以下の乳がんと60歳以下のトリプルネガティブ乳がんの症例であった。

【結論】

今回の結果より、GTの適応基準項目が1項目のみの症例に対する情報提供が不十分であり、特に40代の症例に対して今後情報提供割合を高めることが重要な課題であることが浮彫になった。そして1項目しか該当しなくてもPVを認める症例が2例も認めたことはこの課題の重要性を強調する結果と考えられた。

## PO185-5

### 当院における遺伝性乳癌診療の現状

東京女子医科大学附属足立医療センター 乳腺診療部

石橋 祐子、湯川 寛子、小寺 麻加、藤田 佐希、安斎 裕美、平野 明

【背景】遺伝性乳癌は乳癌全体のおよそ10%を占め、単一遺伝子による生殖細胞系列の病的バリエーションが原因となり発症する。最も頻度の高い遺伝性乳癌は遺伝性乳癌卵巣癌 (hereditary breast and ovarian cancer: HBOC) であり、PARP (poly ADP-ribose polymerase) 阻害薬のコンパニオン診断としてBRCA1/2遺伝学的検査が保険収載された。さらにHBOCが疑われるがん患者に対するBRCA1/2遺伝学的検査も保険で行えるようになった。HBOCが確定したがん患者の二次がんに対する介入、すなわちサーベイランス、リスク低減手術に対しても保険適用が拡大した。当院におけるBRCA1/2遺伝学的検査の実施状況をまとめた。【対象】2019年6月から2022年11月までに当科においてBRCA1/2遺伝学的検査を行った乳癌症例。【結果】BRCA1/2遺伝学的検査の受検者は2020年3例、2021年18例、2022年21例で計42例であった。HBOC診断目的の受検者は26例、発症年齢中央値44歳 (29-76歳)、PARP阻害薬のコンパニオン診断としての遺伝学的検査は16例、発症年齢中央値53歳 (39-74歳) であった。診断目的の遺伝学的検査の時期は、乳癌手術前7例、乳癌術後19例で、女性40例、男性2例であった。BRCA1/2遺伝学的検査の保険適用条件のうち、「45歳以下発症者」と「第3度近親者内に乳がんまたは卵巣がん発症の家族歴がある場合」に該当するものがそれぞれ16例と最多であった。BRCA1/2病的バリエーションを認めたのは7例であり、HBOC診断目的が4例、コンパニオン診断が3例であった。BRCA1は3例でSubtypeはいずれもTriple negative、BRCA2は4例でLuminal type 3例、不明1例であった。術式は乳房全切除術4例、乳房部分切除術2例、de novo StageIVが1例であった。【考察】BRCA1/2遺伝学的検査の保険収載前は、当院では受検希望者が非常に少なかったが、保険収載に伴い受検者の増加がみられる。HBOCが確定すると、サーベイランス、リスク低減手術を考慮する必要があり、PARP阻害薬の適応の拡大に合わせて、適切な時期の遺伝学的検査が重要となる。一次拾い上げを抜けることなく行い、該当する検査、治療につなげることが肝要である。

## PO186-1

### 術後補助療法Olaparib承認以降、BRCA1/2遺伝学的検査状況はどのように変化したか

埼玉医科大学国際医療センター 乳腺腫瘍科

藤本 章博、柿原 彩花、松浦 一生、中目 絢子、一瀬 友希、貫井 麻未、浅野 彩、平塚美由起、島田 浩子、横川 秀樹、長谷部孝裕、石黒 洋、大崎 昭彦、佐伯 俊昭

【背景】

2022年8月にHigh risk症例の術後補助療法としてOlaparibが保険承認され、それに伴いコンパニオン診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査数が増加することが見込まれているが、実地診療での検査状況は不明である。

【目的】

術後補助療法Olaparib承認前後における、BRCA1/2遺伝学的検査状況及び結果の経時的な変化を検討する。

【対象と方法】

当院で2015年12月～2022年12月までにBRCA1/2遺伝学的検査 (シングルサイト検査を除く) を実施した乳癌患者558名を対象とし、検査適応の保険承認時期などを考慮し検査期間を以下の(I) (II) (III) (IV) に分類した。出検数や病的バリエーション (pathogenic or likely pathogenic) 検出割合、患者背景等を後方視的に比較検討する。

(I) 2015年12月～2018年6月: 自費診療でのBRCA1/2遺伝学的検査

(II) 2018年7月～2020年3月: 進行・再発乳癌に対してOlaparibが承認

(III) 2020年4月～2022年7月: HBOC診断目的にBRCA1/2遺伝学的検査が承認

(IV) 2022年8月～2022年12月: 術後補助療法としてOlaparibが承認

【結果】

検査患者数は期間 (I) / (II) / (III) / (IV) で28名 / 92名 / 358名 / 80名。1ヶ月あたりの平均出検数は、0.9件 / 4.4件 / 12.8件 / 16.0件だった。

期間 (II) / (III) / (IV) でのコンパニオン診断目的の検査割合は、79.3% / 22.1% / 38.8%。期間 (IV) の31名中、進行・再発患者は17人、術後患者は14人だった。

全期間における病的バリエーション検出割合は6.5%で、期間 (I) - (IV) ではそれぞれ14.3% / 5.4% / 6.1% / 6.3% だった。期間 (II) / (III) / (IV) でのコンパニオン診断目的の病的バリエーション検出割合は、5.5% / 6.3% / 3.2%で、術後患者14名には病的バリエーション保持者はいなかった。

【考察】

期間 (IV) で術後補助療法としてOlaparibが承認されたことで、月平均の検査数はさらに増加傾向にあり、コンパニオン診断目的の検査割合も期間 (III) より上昇していた。一方、期間 (IV) におけるコンパニオン診断目的の病的バリエーション検出割合は現時点では低く、術後Olaparibの適応となる患者群は、術前にHBOC診断目的検査と重複している症例があることが示唆された。

## PO186-2

### AYA世代におけるBRCA遺伝学的検査の現状と課題

<sup>1</sup>埼玉メディカルセンター 乳腺外科、

<sup>2</sup>埼玉メディカルセンター 遺伝カウンセリング部門、

<sup>3</sup>埼玉メディカルセンター 看護部、<sup>4</sup>埼玉メディカルセンター 薬剤部

篠崎 美里<sup>1</sup>、関 大仁<sup>1</sup>、村松みゆき<sup>2</sup>、後藤 郁子<sup>1</sup>、門多 由恵<sup>1</sup>、清水 章子<sup>3</sup>、樋下田香織<sup>4</sup>

【背景】2020年4月、基準を満たす乳癌既発症者において遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 目的のBRCA遺伝学的検査が保険適応となり、需要は増加の一途を辿っている。特に、AYA (Adolescents and Young Adults) 世代は学業、就職、妊娠出産、育児など特有のライフイベントがあるため、個々の状況に応じた医療支援と的確な情報提供が重要である。

【目的】AYA世代におけるBRCA遺伝学的検査の現状把握と今後の課題について検討する。

【対象・方法】2018年7月から2022年10月までに当科でBRCA遺伝学的検査を施行した182例のうち、AYA世代に該当する37例を対象とし、後方後ろ向き観察研究を行った。

【結果】検査時年齢の中央値は37歳 (最小-最大: 21-39) であった。原発性乳癌患者が24例 (64.9%)、再発乳癌が9例 (24.3%)、未発症者が4例 (10.8%) であった。BRCA遺伝子変異陽性が7例 (18.9%) であり、そのうちBRCA1遺伝子変異陽性は5例 (71.4%) であり、検査時年齢の中央値は34歳であった。一方、BRCA2遺伝子変異陽性は2例 (28.6%) であった。VUSは認められなかった。BRCA1遺伝子変異陽性ではc.188T>A (p.Leu63\*) が60% (3/5) と最も多かった。原発および再発乳癌患者33例のうち、BRCA遺伝子変異陽性4例においてはBRCA1とBRCA2遺伝子変異陽性とはそれぞれ2例 (50%) であった。サブタイプの内訳では、BRCA1遺伝子変異陽性2例はいずれもトリプルネガティブ乳癌であり、BRCA2遺伝子変異陽性2例はいずれもホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌であった。乳房再建術は2例 (50%) で施行され、乳癌の家族歴は3例 (75%) で認められたが、卵巣癌、卵管癌、腹膜癌および男性乳癌の家族歴はいずれも認められなかった。遺伝カウンセリングは2例に実施され、既婚は2例 (50%)、妊娠歴ありは2例 (50%)、妊娠希望ありは1例 (25%)、予防的対側乳房切除術および予防的卵巣切除術を受けたのは1例 (25%) であった。

【結語】AYA世代におけるHBOC診療体制を充実させ、BRCA遺伝学的検査のより正確な適格症例の拾い上げと十分な情報提供および継続的なサーベイランスの実施が求められる。

## PO186-3

### exon13欠失を認めたHBOCの一例

NTT東日本札幌病院 外科

岩村八千代、市之川一臣、山田 秀久

【症例】49歳閉経前女性。左乳房腫瘍を主訴に受診。マンモグラフィとエコーで、左AECにカテゴリー 5の2.1cm大の腫瘍あり。針生検にて左乳癌Invasive ductal carcinoma, Scirrhou type, ER80%, PgR10%, HER2ス コ ア1+、Ki67 22.8%、T2N1M0 StageIIBと診断された。家族歴は母47歳卵巣癌。父70代前立腺癌。母方伯母30代乳癌。父方祖母70代卵巣癌。術前化学療法dose-dense EC×4→dose-dense Paclitaxel×4を施行し、Clinical PRを得た。術前にBRACAnalysisを行い、BRCA1 del exon13病的変異を認めた。左Bt+Axを施行した。手術病理結果は、pT1bN2aM0, ypStageIIIA、化学療法効果判定Grade2aであり、術後PMRT後、Tamoxifen+Abemaciclibを開始した。遺伝カウンセリング後、後日、RRSOを行い、対側乳房についてはサーベイランスを選択された。未発症血縁者の遺伝学的検査は希望されなかったが、その後、母方従姉が50代で乳癌を発症し、BRCA1病的変異陽性と判明した。

【考察】BRCA1/2遺伝学的検査は、検査の保険適応拡大、Olaparibの治療適応拡大から、現在、広く普及している。多くの病的変異は小さなサイズの点突然転移、挿入や欠失であるが、稀に、本症例で見られたようなexon単位の大きな欠失や重複が認められる (LAR: large genomic rearrangements)。この種の頻度はBRCA1/2病的変異の3～15%といわれるが、人種差があり、アジア人では7%未満と少なく、本邦でも少数の報告がある。BRCA1/2病的変異の部位や種類による臨床的意義は、乳癌や卵巣癌各々の好発部位の報告があるが、LARの臨床的意義は不明である。本症例でも、通常と同じ遺伝学的カウンセリングを行ったが、今後、注意深いサーベイランスを行う予定である。また、本邦では、JOHBOC登録事業がHBOC症例のデータ収集を行っており、登録への参加も、今後の当院としての課題である。



## PO186-4

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）診断目的のBRCA遺伝子検査についての検討

<sup>1</sup>札幌駅前しきしま乳腺外科クリニック、<sup>2</sup>NTT東日本札幌病院 外科、  
<sup>3</sup>北海道大学病院 乳腺外科、<sup>4</sup>国家公務員共済組合連合会斗南病院 外科  
敷島 裕之<sup>1</sup>、市之川一臣<sup>2</sup>、岩村八千代<sup>2</sup>、山田 秀久<sup>2</sup>、敷島 果林<sup>3</sup>、  
川田 将也<sup>4</sup>

【はじめに】2020年4月よりHBOC診断目的のBRCA遺伝子検査が保険適応となった。本邦でのBRCA遺伝子検査の適応基準は、①45才以下の乳癌、②60才以下のトリプルネガティブ乳癌、③2個以上の原発性乳癌、④第3度近親者内に乳癌または卵巣癌の発症者がいる、⑤卵巣癌・卵管癌及び腹膜癌の既往あり、となっている。適応基準を満たし検査が推奨される症例には検査の概要・必要性を説明し、同意された場合には検査を実施している。今回、HBOC診断目的で行ったBRCA遺伝子検査について検討した。

【結果】2021年1月から2022年10月までに当院で検査適応基準を満たしBRCA遺伝子検査について説明した295例中、検査を実施した96例（32%）を対象とした。96例中、陽性は14例（BRCA1:5例、BRCA2:9例）であり陽性率は14.6%であった。検査項目毎（重複例を含む）の陽性率は①9/44例（20.0%）、②7/12例（58.3%）、③3/14例（21.4%）、④12/66例（18.2%）、⑤1/1（100%）であり、60才以下のトリプルネガティブ乳癌に多い傾向にあった。該当項目1個の陽性率は、①0/16例（0%）、②0/3例（0%）、③1/9例（11.1%）、④0/0例（0%）、該当項目2個の症例の陽性率は、①+②:0/1例（0%）、①+④:3/21例（14.3%）、②+④:2/3例（66.7%）、③+④:0/2例（0%）、該当項目3個の症例の陽性率は、①+②+④:5/5例（100%）、①+③+④:1/2例（50%）であった。該当項目数毎の陽性率は、該当個数1個:2/61例（3.3%）、該当個数2個:5/27例（18.5%）、該当個数3個:6/7例（85.7%）であり、該当項目数が多くなるほど陽性率は、高かった。陽性症例は札幌医科大学附属病院遺伝子診療科で遺伝カウンセリングを行い、HBOCのサーベイランスに則り経過観察、また1例にRRMを施行しDCISの、1例にRRSOを施行し卵管癌の診断であった。

【考察】当院においてBRCA検査適応基準を満たし検査を行った症例の陽性率は14.6%とこれまでの報告より若干高かった。該当項目数が多いほど陽性率は高く、より検査が必要と考える。BRCA遺伝子検査を行ったのは、検査適応基準を満たし検査を勧めた症例の32%に過ぎず、術式を含めた治療方針の決定や予防医学の観点からもできるだけ多くの該当者に検査を受けていただく必要があり、そのためにもより丁寧な検査の説明やカウンセリングを行ってきたい。

## PO187-1

### 乳癌を発症した毛細血管拡張性運動失調症の一例

東海大学 医学部 外科学系 乳腺腫瘍科

水野 万里、高橋 彩織、清原 光、仲川三江子、石田 理恵、  
横山 梢、寺尾まやこ、花村 徹、岡村 卓穂、新倉 直樹

毛細血管拡張性運動失調症（ataxia telangiectasia：AT）は小脳性運動失調、眼瞼結膜などの毛細血管拡張、易感染性を3徴とする遺伝性疾患である。遺伝形式は常染色体劣性で、原因遺伝子は11番染色体上にあるATM（Ataxia telangiectasia mutated）遺伝子というDNA損傷修復反応に関わるものであり、高頻度で悪性腫瘍を発症するとされ、その発症率は15-30%といわれている。20歳未満では悪性リンパ腫や白血病が主だが、成人期に達すると乳癌などの固形腫瘍の頻度も高くなる。発症時期は歩行開始時の2歳前後で、確定診断にはATM蛋白発現低下とATM遺伝子変異を同定する。A-Tは現在までに確立された根本的治療はなく、多くの患者が10-20代前半までに呼吸不全や悪性腫瘍で死亡するとされていたが、最近では適切な介護などにより40歳代を超える例もある。

症例は27歳女性、小児期にA-Tと診断された一卵性双生児姉妹の妹である。双子の姉は1型糖尿病とてんかんを発症していたが、本症例は甲状腺機能低下症（内服治療）の他には併存疾患なく、姉とともに定期的にグロブリン製剤の投与を受けていた。家族歴として、母は大腸癌を40代で発症しているが、実兄弟2人は生来健康の他、特記事項はない。

今回、右乳房腫瘍を母親から指摘され、乳癌の診断に至った。A-Tは放射線感受性が高く、術前検査は限られたもののcT2N0M0の診断となり、右乳房切除術および腋窩リンパ節サンプリングを施行した。周術期合併症もなく、最終診断はpT2N0M0 pStage II A 粘液癌、免疫組織化学的検査はエストロゲン受容体陽性、プロゲステロン受容体陽性、HER2陰性であり、術後補助療法としてタモキシフェンを選択した。母親の希望もあって術後に遺伝子カウンセリングも行い、当院遺伝子診療科と連携をとりながら、現在まで再発なく治療を継続している。

我々は、乳癌を発症した毛細血管拡張性運動失調症の一例を今回経験し、文献的考察をふまえて報告する。

## PO186-5

### 当院若年性乳癌の遺伝子検査における検討と健診の関わり方について

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院 健診部、<sup>2</sup>さいたま赤十字病院 乳腺科、  
<sup>3</sup>さいたま赤十字病院 ゲノム個別化治療室、  
<sup>4</sup>さいたま赤十字病院 看護部

鶴飼 晴美<sup>1</sup>、阿部 友嘉<sup>2</sup>、手塚珠美礼<sup>3</sup>、末國久美子<sup>3</sup>、真鍋 育子<sup>4</sup>、  
樋口 徹<sup>2</sup>、林 祐二<sup>2</sup>、櫻井 孝志<sup>2</sup>、有澤 文夫<sup>2</sup>、齋藤 毅<sup>2</sup>

「はじめに」2020年4月より特定の乳がん患者についてBRCA検査が保険適用になった。BRCA検査の説明を受けた29歳以下の乳がん患者20名について報告する。「方法」当院乳がん診断時に29歳以下であった20例を対象に検討した。「結果」患者は乳がん診断時22歳から29歳。現在の年齢は26歳から71歳（中央値36歳）BRCA検査を受けたものは20名中7名（35%）。BRCA陽性1名、BRCA陰性6名という結果だった。がん遺伝子パネル検査（Foundation One ®）を受けたものは20名中3名。1名はBRCA1/2陰性だがリ・フラウメニ症候群疑い。1名はBRCA陽性、TMB>10。1名はBRCA陰性であった。「考察」2022年9月よりOlympiAD（A）試験の結果によりBRCA陽性HER2陰性患者のPARP阻害剤オラパリブの適応拡大が承認された。またBRCA陽性の場合、乳がん、卵巣がん、前立腺がん、膵がんだけでなく新たに胃がん、食道がん、胆道がんの疾患リスクを高めることもわかってきた（Momozawa et al.JAMA Oncology,2022）BRCAを検査する意義は増えてきている。BRCA検査をまだ受けていないが、家族歴より遺伝性疾患が疑わしい症例もある。知りたいか知りたくないかの意思決定支援の充実も大切と思われる。30歳未満で乳がんと診断され病因となるBRCA1/2変異が見つからない女性の約4-8%はTP53変異を持つ可能性が高いと推定されている。家族歴で疑わしい場合、将来的にはBRCA1/2,TP53,PTENなどセット検査が保険適用になり、より早期の予防的な介入が出来ればいいと思われる。健診部としてBRCA未発症陽性者の乳がん健診（MRIを含む）をどうするかなど課題は多い。

## PO187-2

### BRCA病的変異保持者に発症した乳癌の特徴

慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科

関 朋子、永山 愛子、高橋麻衣子、林田 哲、北川 雄光

2020年4月に乳癌あるいは卵巣癌既発症の患者に対するBRCA遺伝子検査が保険収載されて以降、検査を希望する患者は増加傾向にある。検査を行う目的の第一の目的はがんの予防策でありリスク低減手術を希望するクライアントが増加傾向にはあるものの、未だ多くのクライアントがサーベイランスによる早期発見によるがん予防を希望されている。サーベイランスを行う医療施設として求められるものは画像検査あるいは組織検査の精度向上であり、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）における乳癌の特徴を捉えることは極めて重要である。そこで当院において追跡をうけている乳癌既発症のHBOC患者33例について、その臨床的特徴に関する解析を行った。対象はBRCA1病的バリエーションが18例、BRCA2病的バリエーションは15例であった。既往に卵巣癌を認めた症例は6例あり、乳癌以外の悪性疾患を既往歴に認めた症例は5例（子宮頸癌、膵膵洞癌、胃癌、舌癌、前立腺癌）であった。初回乳癌の発症年齢の中央値は46歳（28-73歳）であり、複数回の乳癌を発症した症例は11例であった。組織型は浸潤性乳管癌が29例、非浸潤性乳管癌が2例、扁平上皮癌・髄様癌の特殊型2例を認めた。ホルモン感受性HER2陰性乳癌が16例、ホルモン感受性HER2陽性乳癌が3例、トリプルネガティブ乳癌を13例であった。画像の特徴として、発見時の腫瘍径が1cm未満のものについては、とくに超音波検査において境界明瞭粗造な円形～楕円形の形状を示しカテゴリー 3の診断にとどまるものが目立ち、精査にあたり注意を要すると考えられた。今後さらなる画像の検討を行い、その特徴について報告したい。

## PO187-3

### BRCA変異家系における、散発性乳癌の一例

<sup>1</sup>石切生喜病院 乳腺外科、<sup>2</sup>石切生喜病院 看護部  
川尻 成美<sup>1</sup>、菰田あすか<sup>1</sup>、宮下 晶恵<sup>1</sup>、藤本るり子<sup>2</sup>

34歳女性、右乳癌（T2N0M0、Stage II A、ER陽性、PgR陽性、HER2陽性）の診断で、2007年に術前化学療法（FEC→weekly paclitaxel+Trastuzumab）を施行した。その後、Bp+SNBを施行したが、化学療法の効果判定はPRであった。術後Trastuzumabを1年およびLHRHa+Tamoxifenを3年投与した後、出産した。  
術後経過観察中の2018年に、左乳癌（T1N1M0、Stage II A、ER陰性、PgR陰性、HER2陰性）と診断され、術前化学療法（TC）を施行した。  
両側乳癌、若年性乳癌、トリプルネガティブ乳癌であり、母親にも乳癌の既往（2008年に手術）があり、遺伝外来に紹介した。KOHCalによるBRCA変異リスクが81.1%と高値であったため、BRCA検査を強くすすめたところ、当時自費ではあったが検査に同意された。結果、BRCA1に変異を認めたため、両側乳腺全摘術および左腋窩リンパ節郭清を施行した。また、2019年にリスク低減両側卵巣卵管切除術を施行した。切除標本の病理検査では、右乳腺にDCISを認めたものの、卵巣卵管には悪性所見を認めなかった。  
母親と姉にも遺伝外来を受診され、BRCA検査の同意を得た。姉にはBRCA1に変異を認めたため、リスク低減両側卵巣卵管切除術を施行し、乳腺はMRIなどでの厳重経過観察の方針となった。一方、母親には変異を認めなかったため、散発性乳癌であったと考えた。BRCA変異は父方の家系と推測される。BRCA変異家系内に発生した乳癌であっても、散発性の場合があるので、BRCA検査で変異を確認することは重要と考える。

## PO187-4

### 当科での遺伝性乳癌卵巣癌症候群に対する予防的乳房切除の経験

信州大学 医学部外科学教室 乳腺内分泌外科学分野

北沢 文香、大場 崇旦、森川 大樹、網谷 正統、清水 忠史、伊藤 勲子、金井 敏晴、伊藤 研一

【背景】乳癌または卵巣癌既発症の遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）患者に対するリスク低減乳房切除術（RRM）が保険適用になり、徐々に施行症例が増えている。

【目的】当科でのRRM施行症例を検討し、今後の臨床的課題を考察する。

【対象と方法】RRMが保険適用された2020年4月以降、当科でRRMを施行した7例の臨床病理学的特徴を後方視的に解析した。

【結果】全例女性で、RRM施行時の平均年齢は55.7 ±5.3歳であった。RRM後の観察期間中央値350日（4-762日）。1例は卵巣癌既発症であったが、他6例では他癌の既往歴を認めなかった。BRCA1変異陽性が3例、BRCA2変異陽性が4例で、RRM施行時期は、患側乳房の全切除後が4例、両側部分切除後が1例、患側手術と同時に施行が2例であった。患側乳癌のサブタイプと病期は、Luminal typeが3例、Triple negativeが3例で、診断時cStage I が3例、cStage II が3例（1例は詳細不明）。術前/術後補助化学療法は6例、術後補助内分泌療法は4例で施行され、1例は補助内分泌療法施行中にRRMが施行されていた。3例でRRM前にリスク低減卵巣切除術（RRSO）が施行されており、BRCA1変異陽性の1例で卵巣癌が、BRCA2陽性の1例で前癌病変が、RRSOで摘出された卵巣に認められた。RRMの術式は乳房切除が6例、乳頭温存乳房切除が1例で、乳房再建は2例でRRMと同時に施行（一次二期再建）された。全例で術後出血、皮弁壊死、SSIなどの合併症は認められなかった。RRMで切除された乳房の術後病理組織学的検査で乳癌を認めた症例はなく、全例でこれまでのところ乳癌の再発を認めていない。

【考察】HBOCに対する啓発やオラパリブのコンパニオン診断により、BRCA遺伝学的検査の需要が増え、BRCA1/2変異陽性が明らかとなる患者が増加することで、今後RRMを希望する患者が増えていくことが予測される。当科でRRMを施行した症例では、これまでのところ摘出された乳房内には全例で明らかな乳癌を認めた症例はないが、RRSOが施行された3例中2例で卵巣に前癌病変以上の所見が認められた。卵巣癌は乳癌よりも早期発見が困難であることも考慮すると、今後、RRMのみを希望し、RRSOを希望されない患者にはリスクを考慮した適切な啓発が必要と考えられた。

## PO187-5

### 遺伝子診療科のない中規模病院におけるHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>済生会横浜市南部病院 外科・乳腺センター、  
<sup>2</sup>済生会横浜市南部病院 外科  
吉田 達也<sup>1</sup>、水谷 百代<sup>1</sup>、深田玲於奈<sup>1</sup>、虫明 寛行<sup>2</sup>

筆者は2021年6月に当院に異動してきたが、前任施設で行っていたHBOC診療を継続すべく院内体制を整備してきた。当院でのHBOC診療の現状と今後の課題について報告する。

当院は病床数500床、2022年乳癌手術件数126件の中規模の総合病院である。乳腺指導医1名、乳腺認定医修練プログラム内の医師1名と外科専門医後期レジデントの医師で外来手術を行っている。

BRACAnalysisは近隣大学の遺伝子診療科（以下、指導施設）との連携のもと2019年9月より出検してきた。筆者は臨床遺伝専門医を取得しており、現在は当院でも遺伝カウンセリング加算算定可能としBRCA陽性患者への遺伝カウンセリング（GC）は対応できているが、at risk者へのGCや自費の遺伝学的検査に対応していないため自施設でのBRACAnalysis診断システムの検査実施要件を満たさず、今後も指導施設連携下での出検を継続する予定である。

これまでにHBOC診断として42例、コンパニオン診断として15例（再発症例：13例、補助療法：2例）にBRACAnalysis出検した。BRCA1：1例、BRCA2：7例（再発2例を含む）を認めており、全例当院でfollowしている。プレテストカウンセリング、結果開示、陽性者に対するGCのすべてを通常の乳腺外来の枠内で行っており、時間的制約が大きな課題である。説明内容文書の事前配布や外来スタッフへのHBOCに関する教育を通じて、これまで医師が外来で説明していたことを分担することで外来負担の軽減を検討している。

また、当院は保険診療でのRRM、RRSO実施施設である。当院には筆者ともう一人常勤の臨床遺伝専門医（産婦人科）があり、RRM算定要件にある合同カンファランスも自施設で実施可能である。しかし手術説明とRRM実施に関するGCの担当が筆者一人であり、このことが患者のRRM実施に対する自己決定に影響を及ぼす可能性があることから、RRM前のGCに関しては指導施設に依頼をする連携構築を検討している。

HBOC診療として実施可能な範囲を明確化することが、遺伝子診療科が常設されていない当院でもHBOC診療を継続可能になると考えている。

## PO188-1

### 当院におけるBRCA1/2変異保持者に対するリスク低減手術保険適用後の術式選択と課題

<sup>1</sup>昭和大学 医学部 外科学講座 乳腺外科部門、  
<sup>2</sup>昭和大学 大学院 保健医療学研究科

牛尾 日優<sup>1</sup>、垂野 香苗<sup>1</sup>、犬塚真由子<sup>1,2</sup>、林 直輝<sup>1</sup>、中村 清吾<sup>1</sup>

【背景】2020年4月より乳癌発症者に対するHBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査、およびBRCA1/2変異保持者に対するCRRM/RRSOが保険のもとに施行可能となった。当院における保険適用後BRCA1/2陽性者の手術施行症例の現状と課題に関して報告する。

【方法】2020年4月から2022年12月に当院にてBRCA1/2陽性者で乳癌手術施行した43例を診療録より後方視的に検討した。

【結果】43例中、BRCA1：18例（41.9%）BRCA2：25例（58.1%）、年齢中央値43歳（28-71歳）であった。サブタイプはLuminal A 8例（18.6%）Luminal B 15例（34.9%）Luminal HER2 3例（7.0%）TNBC 16例（37.2%）不明 1例（2.3%）であった。またstage 0：1例（2.3%）stage I：18例（41.9%）stage II：17例（39.5%）stage III：4例（9.3%）不明：3例（7.0%）であった。術前化学療法（以下NAC）後の手術は17例（39.5%）であった。

術式の内訳は、原発乳癌手術のみ14例（32.6%）、原発乳癌手術+乳房再建術 4例（9.3%）、原発乳癌手術+CRRM 8例（18.6%）、原発乳癌手術+CRRM+乳房再建術 7例（16.3%）、原発乳癌手術+CRRM+乳房再建術+RRSO 5例（11.6%）、原発乳癌手術+RRSO 2例（4.7%）、原発乳癌手術+CRRM+RRSO 3例（7.0%）であった。

CRRM施行症例30例（年齢中央値42歳（28-66歳））のうち、原発乳癌手術時にCRRM施行は23例（年齢中央値43歳（29-66歳））、待機症例は7例（年齢中央値40歳（28-54歳））であった。CRRM症例での乳房再建術は12例（38.7%）で行われた。

RRSO症例のうち、原発乳癌手術時施行は10例（年齢中央値47.5歳（40-66歳））、待機症例は11例（年齢中央値43歳（33-54歳））であった。CRRM/RRSOにて潜在癌が指摘された症例はなかった。

NAC症例17例において、原発乳癌手術時にCRRMを行ったのは12例（70.6%）であった。

【考察】BRCA1/2陽性者の乳癌手術は保険適用後選択肢が広がり、術式選択は多彩であった。リスク低減手術を同時に施行せず、待機的に施行した症例も多かった。COVID19の影響による手術制限の期間の存在や、原発乳癌手術時には意思決定が難しかったことなどが考えられる。また、NAC施行例は、CRRMを選択する傾向があった。手術までに待機的に術式を検討することができることや、長時間の手術の予定が確保できることなどが考えられる。乳癌診断後にBRCA1/2遺伝学的検査の結果が判明した患者にとってより短期間での適切な術式決定のためには、各科・コメディカルともに密な連携が重要である。



## PO188-2

### 乳癌におけるBRCA病的バリエーションと腫瘍免疫応答の検証

大阪公立大学大学院 乳腺外科

荻澤 佳奈、孝橋 里花、飯盛 望、藪本 明路、高田 晃次、  
後藤 航、浅野 有香、田内 幸枝、森崎 珠美、柏木伸一郎

【背景】BRCA病的バリエーション (PSV) に基づく乳癌治療は、周術期化学療法におけるオラパリブの適応拡大を受け新たな時代を迎えている。その適応にはコンパニオン診断を要するため、乳癌診断時におけるBRCA-PSVの検索は、さらに重要な臨床的課題となってきた。一方で、BRCA-PSVと腫瘍免疫応答については、遺伝子変異がネオアンチゲンとなるために局所における腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) の浸潤が高いとの報告は散見される。全身指標である絶対的リンパ球数 (ALC) や好中球・リンパ球比 (NLR) との相関については、BRCA-PSV卵巣癌患者において、NLR低値の症例は予後良好との報告もなされている。本研究では、乳癌におけるBRCA病的バリエーションと腫瘍免疫応答について検証を行った。

【対象と方法】当施設において、2019年9月から2022年11月までの期間でBRCA遺伝学的検査 (BRACAnalysis<sup>®</sup>) を実施した137例からVUSなどを除外した解析可能な131例を対象とした。ALCおよびNLRは、BRCA病的バリエーションの検索と同時期における末梢血より算出した。カットオフ値は、ALCを1000 / 1500とし、NLRを2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 4.5とそれぞれ設定した。

【結果】BRCA-PSVは、11例 (8.4%) に認められた。BRCA-PSVとALRについて、1000および1500のカットオフ値にて相関は認められなかった ( $p=0.366$ ,  $p=0.437$ )。またBRCA-PSVとNLRにおいても、2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 4.5のカットオフ値にて相関は確認されなかった ( $p=0.467$ ,  $p=0.333$ ,  $p=0.404$ ,  $p=0.331$ ,  $p=0.350$ ,  $p=0.588$ )。さらにサブタイプ毎の解析を行ったが、ALCおよびNLRとの相関は認められなかった。

【結語】本研究では、BRCA-PSVと全身免疫指標であるALCやNLRとの相関を認めなかった。しかしながら、予後や局所免疫指標との関連については検証されていない。今後、予後解析やTILsの浸潤濃度との関連を明らかにし、BRCA-PSVと腫瘍免疫応答の傍証としたい。

## PO188-4

### 遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) の3症例

<sup>1</sup>静岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>静岡赤十字病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>静岡赤十字病院 薬剤部、<sup>4</sup>東泉クリニック

古迫 理彩<sup>1</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、宮部 理香<sup>4</sup>、岡部 麻子<sup>2</sup>、田代 和弘<sup>2</sup>、  
祖父江 彰<sup>3</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>

【背景】HBOCとはBRCA1/2生殖細胞系列遺伝子 (gBRCA1/2) の病的バリエーションに起因する乳癌や卵巣癌の易罹患性症候群で、常染色体顕性遺伝形式を示す。2020年4月よりHBOCの診断目的に保険適応拡大されたことで、gBRCA1/2の遺伝学的検査数が増えた。今回gBRCA1/2変異陽性を有する症例を3症例経験したので報告する。

【症例1】67歳女性、GPO。20年前に左乳癌に対して左Bp+Ax施行された。乳癌検診で要精査となり、精査にて右異時性側副乳癌 (cT1N0M0cStage I, HR+HER2-) だった。家族歴は母方姉妹3人が乳癌、内2人がgBRCA1変異陽性でリスク低減卵管卵巣摘出術 (RRSO) 施行していた。本症例もHBOCの可能性があり、右Bt+SLNBを施行した。BRACAnalysisをご希望され、gBRCA1変異陽性の結果となった。その後遺伝カウンセリング、RRSOが施行された。

【症例2】61歳女性、G2P2。右腋窩腫瘍を自覚し、精査の結果、右乳癌リンパ節転移 (cT1N1M0cstage II A, HR+HER2-) と診断された。家族歴は姉、父方叔母が乳癌であった。濃厚な家族歴よりHBOCが疑われ、術前にBRACAnalysisを施行し、gBRCA2変異陽性の結果であった。手術は右Bt+Ax (II) を施行し、pT1N1M0 pStage II Aであった。現在術後補助療法としてTC (ドセタキセル+シクロホスファミド) 施行中であるが、今後は遺伝カウンセリングを経て、CRRM、RRSOについて検討する方針である。

【症例3】37歳、挙児希望のある既婚女性、GPO。左乳房腫瘍を自覚し、精査にて左乳癌 (cT2N0M0 cStage II A, HR+HER2-) と診断された。家族歴は母、父方祖母、父方叔母がそれぞれ乳癌であった。若年発症、濃厚な家族歴よりHBOCが疑われ、術前にBRACAnalysisを施行し、gBRCA2変異陽性であった。挙児希望があり、まずは受精卵凍結の準備を進めながら手術を先行する方針とし、左NSM+SLNBを施行した。術後補助療法中に遺伝カウンセリングを経て、CRRM+乳房再建を検討している。

【結語】近年保険適応拡大されたことを受け、保険適応項目を有する乳癌症例に対して積極的にBRACAnalysisを施行するようになってきている。今回gBRCA1/2変異陽性を有する3症例を経験したが、術式や遺伝カウンセリング、術前や術後補助療法、リスク低減手術など個々の症例に対して柔軟に対応する必要がある。今後検査拡大に伴いgBRCA1/2陽性症例が増えることが予想され、患者や家族へ十分な説明や情報提供を行い、適切なマネジメントを行っていくことが肝要である。

## PO188-3

### HBOCから見たDCISの検討

<sup>1</sup>公益財団法人 星総合病院 外科、

<sup>2</sup>公益財団法人 星総合病院 遺伝カウンセリング科、

<sup>3</sup>公益財団法人 星総合病院 病理診断科、<sup>4</sup>いがらし内科外科クリニック

東條 華子<sup>1</sup>、長塚 美樹<sup>1</sup>、大河内千代<sup>1</sup>、手塚 康二<sup>1</sup>、松崎 正實<sup>1</sup>、

片方 直人<sup>1</sup>、勝部 暢介<sup>2</sup>、田畑 憲一<sup>3</sup>、二瓶 光博<sup>4</sup>、野水 整<sup>1</sup>

当科におけるHBOC (遺伝性乳癌卵巣癌症候群) 乳癌は80例で、BRCA1のバリエーションが33例、BRCA2が46例、BRCA1+2が1例であった。そのうちDCISは6例に認められ、全例がBRCA2のバリエーションであった。この6例の臨床病理学的検討では、全例非触知乳癌で発見動機は検診マンモであり、微細石灰化が5例、構築の乱れが1例であった。ERは全例 (+)、PgRは5例 (+)、HER2は3例がscore 0、2例が1+、1例が2+、さらにRRM施行は2例、RRSO施行は3例であった。また、1例は術後のMRIサーベイランスで対側乳癌が発見され、1例はRRMでオカルト癌が発見された。

全例で乳癌/卵巣癌/腹膜癌の家族歴があり、野水分類Aに該当する家系が1例、B-2が4例であった。家族性・遺伝性乳癌から見るとDCIS症例は全例BRCA2バリエーションであった。BRCA1乳癌は既報告で明らかのように悪性度が高く細胞増殖能力が高いためDCISで発見するのは難しいことが考えられる。あるいはBRCA1乳癌の発生過程における生物学的特徴に由来するのかもしれない。BRCA遺伝学的検査が保険適応になった2020年4月から2022年12月までのBRCA検査実施例は261例、病的バリエーションは25例 (バリエーション陽性率9.6%) であった。そのうちDCISでは45例 (検査施行例の17.2%) で、病的バリエーションは4例 (バリエーション陽性率8.9%) であった。

当科の数少ない経験から考えられることは、非触知微細石灰化など、マンモカテゴリーが3の症例でもHBOC家系である場合はもちろんのこと、濃厚な家族歴を有している場合は積極的に組織診を実施し確定診断を得、適切な治療につなげるべきである。また、DCISにおけるBRCA病的バリエーション陽性率も低いとは言えず、検査適格例の場合は遺伝学的検査を積極的に考慮する必要がある。

## PO188-5

### BRCA遺伝子変異陽性再発乳がん患者におけるオラパリブ前の治療法の有用性について

<sup>1</sup>高崎総合医療センター 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>高井クリニック、<sup>3</sup>狩野外科、

<sup>4</sup>日高病院、<sup>5</sup>東邦病院 外科

鯉淵 幸生<sup>1</sup>、高他 大輔<sup>1</sup>、徳田 尚子<sup>1</sup>、成澤瑛理子<sup>1,2</sup>、高井 良樹<sup>2</sup>、  
狩野 真之<sup>3</sup>、落合 亮<sup>4</sup>、小田原宏樹<sup>5</sup>

【はじめに】相同組換え修復欠損を示す合成致死薬であるPARP阻害剤オラパリブは、がん化学療法歴のあるBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳がんにて2018年7月に適応承認されたが、それ以前にはBRCA遺伝子変異陽性患者にも陰性患者と同じ薬剤を使用されていた。BRCA遺伝子変異陽性乳がんにおいては相同組換え修復が欠損しているため、抗腫瘍剤などにより癌細胞のDNAが損傷された際にも修復されにくく、BRCA遺伝子変異陰性乳がんよりも効果が長続きすることが予想される。

【目的】オラパリブ承認前に再発転移したBRCA遺伝子変異陽性乳がん患者で、オラパリブ以外の薬物で、どの程度の有用性があったかを後方視的に観察し、BRCA遺伝子変異陽性乳がんの特性について検討した。

【対象と方法】2018年7月以前に再発し治療を行っていて、その後の検査でBRCA遺伝子変異陽性が確認された患者4名を対象として使用薬剤と有用性それぞれの奏効期間について検討した。

【結果】再発時年齢は33-47 (平均41) 歳、再発までの期間は12-36 (平均24) 月、BRCA1遺伝子変異が1名でprofileはtriple negative、BRCA 2が3名でLuminal type。術前後には3名でアンスラサイクリン+タキサン化学療法が行われ、BRCA 2の1名はホルモン療法のみであった。BRCA 2の3名はすべてホルモン療法中の再発であった。初再発部位は1名が肝、1名が骨、2名が軟部組織であった。triple negative肝転移患者には1st line治療でエリブリンが投与され、最良効果はPRで増悪せずに56か月経過している。Luminal typeの3名は、CDK4/6発売前に再発した患者では1st line治療はエペロリムス+エキセメスタンでPFS10か月、2nd line治療デガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム (TS-1<sup>®</sup>) とシクロホスファミドの2週間ずつの交互投与で最良効果はPR、増悪せずに72か月経過している。CDK4/6発売前に再発した2名では1st line治療はフルベストラント+パレボシクリプで2名とも最良効果はPR、PFSはそれぞれ36月と26月であった。

【考察】BRCA遺伝子変異陽性で再発した乳がん患者の癌細胞では相同組換え修復の欠損が生じていると思われ、細胞傷害性抗腫瘍剤やCDK4/6が長期間奏効する可能性が示唆された。また、Luminal typeでもホルモン療法抵抗性になりやすい機序がある可能性も示唆された。

【まとめ】TS-1<sup>®</sup>やエリブリンなどの副作用の少ない抗腫瘍剤で長期のclinical benefitを得られる可能性がある。

## PO189-1

## 演題取り下げ

## PO189-2

## 術前化学療法を施行した臨床的腋窩リンパ節転移陽性乳癌における治療効果ypN0と再発率の検討

国立病院機構九州がんセンター 乳腺科

秋吉清百合、高 すみれ、川崎 淳司、田尻和歌子、厚井裕三子、古閑知奈美、中村 吉昭、徳永えり子

【背景】臨床的腋窩リンパ節転移陽性 (cN+) 乳癌に対して、術前化学療法 (neoadjuvant chemotherapy; NAC) 施行後の臨床的腋窩リンパ節転移陰性 (ycN0) に対する tailored axillary surgery; TAS によるセンチネルリンパ節の同定率向上と偽陰性率低下が報告され、日本乳癌学会乳癌診療ガイドライン2022年版でもTASによる腋窩リンパ節郭清 (Ax) 省略を行うことが弱く推奨された。しかし、予後についてのデータはまだ不十分であり、その適応は慎重に検討する必要があると考えられる。

【目的】NACが施行されたcN+乳癌のサブタイプおよびcN1-3における治療効果 (ypN0率) とypN0における再発率を解析し、今後のAx省略の可能性を考える。  
【対象と方法】2008～2021年に当科でNAC後に根治手術を施行したStage II～ⅢCの乳癌患者を対象とした。ER+/HER2-, ER+/HER2+, ER-/HER2+, ER-/HER2-のサブタイプにおいて、cN1/2とcN3に分類し、ypN0率と再発率を解析した。

【結果】対象は277例であった。観察期間中央値は74カ月であった。ER+/HER2-は133例で、cN1/2; 104例、cN3; 29例であった。cN1/2では、ypN0; 33例(31.7%)、再発; 4例(12.1%)、cN3では、ypN0; 4例(13.8%)、再発; 2例(50%)であった。ER+/HER2+は67例で、cN1/2; 55例、cN3; 12例であった。cN1/2では、ypN0; 35例(63.6%)、再発; 1例(2.9%)、cN3では、ypN0; 7例(58.3%)、再発; 0例(0.0%)であった。ER-/HER2+は37例で、cN1/2; 30例、cN3; 7例であった。cN1/2では、ypN0; 23例(76.7%)、再発; 4例(13.3%)、cN3では、ypN0; 4例(57.1%)、再発; 1例(25.0%)であった。ER-/HER2-は40例で、cN1/2; 28例、cN3; 12例であった。cN1/2では、ypN0; 13例(46.4%)、再発; 1例(7.7%)、cN3では、ypN0; 4例(33.3%)、再発; 1例(25.0%)であった。

【結語】HER2+、ER-/HER2-においては、cNの状況に関わらずypN0率は比較的高く、Ax省略を検討する良い適応と考えられた。一方、ER+/HER2-のcN3においては、ypN0率が低く、ypN0における再発率も高いため、Ax省略は慎重に検討すべきと考えられた。

## PO189-3

## NACによってycN0が得られたcN+症例に対する腋窩リンパ節郭清省略の可能性についての検討

安城更生病院 外科

長野 菜月、雨宮 剛、新井 利幸、植村 則久、伊藤 貴明、塚原 哲夫、林 大介、前田 真吾、水野 広論、長田 祥子、川合 毅、太田 和樹、齋木 貴博、伊達 俊介、石川 紘史

【背景】近年、早期乳癌に対して術前化学療法 (NAC) を行い病理学的完全奏功 (ypCR) を得られる症例が増加している。腋窩リンパ節においても臨床的腋窩リンパ節転移陽性 (cN+) の症例がNAC後に病理学的腋窩リンパ節転移陰性 (ypN0) となる症例が認められる。NAC症例においても臨床的腋窩リンパ節転移陰性 (cN0) の症例に対してはセンチネルリンパ節生検 (SLNB) によるALNDの省略が強く勧められているが、cN+の症例ではSLNの同定率が低いことと偽陰性率が高いことが課題となっており推奨されていなかった。しかし、tailored axillary surgery (TAS) を行うことによって同定率と偽陰性率が改善され、2022年乳癌診療ガイドラインではNAC後臨床的腋窩リンパ節転移陰性 (ycN0) と診断された症例に対するTASによるALNDの省略は弱く推奨されるようになった。

【目的】当院で行ったcN+症例のNACによる治療効果を評価し、ycN0症例に対するALND省略の可能性について検討した。

【対象・方法】2012年1月から2022年12月にNACが施行された91例のうちcN+と診断された55症例。cN+症例の臨床的腋窩リンパ節転移の有無と病理学的腋窩リンパ節転移の有無との相関関係について後方視的に調べた。ycN0の基準としてリンパ節が10mm以下に縮小したものをycN0と評価した。

【結果】ycN 0:37例(67%)。ycN+:18例(33%)。ypN0:30例(55%)。ycN+:25例(45%)。

ycN0症例のうちypN0:27例(73%)、ypN+:10例(27%)。ypN+症例のうちypN0:3例(17%)、ypN+:15例(83%)。

【結語】今回の我々の検討ではNACを行ったcN+症例においてycN0となった症例のうちの73%がypN0であった。これらの症例ではALNDを省略できた可能性があった。ALNDの省略はリンパ浮腫のリスクを軽減し患者利益が大い。よってcN+であってもNACによってycN0となった症例には、TASによって安全性が担保された場合にALNDの省略が望ましいと思われた。

## PO190-1

## Breast Conservation for Occult Breast Cancer

姫路赤十字病院 乳腺外科

小坂 麻耶、川崎 賢祐、大塚 翔子、真田 知佳、北川 遥香、櫻井七都恵

【Background】Occult breast cancer is defined as a presence of carcinoma of breast origin in the axillary lymph nodes with the absence of a primary breast lesion. The generalization of MRI for breast cancer diagnosis and the sensitivity of MRI imaging led to a decrease of occult breast cancer cases. Mastectomy and axillary lymph node resection was a standard treatment for occult breast cancer, but now it is proven that a whole breast irradiation can surrogate mastectomy when MRI proves no primary lesion in the breast.

【Patients and Methods】We reviewed six women who met the criteria of occult breast cancer from 2011 - 2022. Mammography, breast ultrasound, MRI with contrast, and an axillary node biopsy was used for diagnosis. Medical records were analyzed to gather patient information regarding diagnosis, treatment, and recurrence.

【Results】The average age at diagnosis was 67.5 ± 8.3 (54-79) and all patients were postmenopausal. Subtypes were triple negative type (4 patients), HER-2 enriched type (1 pt), and Luminal B type (1 pt). Average Ki-67 index was 62% ± 26.2%. The clinical stage was TXN2aM0 StageIIIA, amongst all patients. Two received neoadjuvant chemotherapy and all patients underwent axillary lymph node dissection and whole breast irradiation. Among the two patients who received neoadjuvant chemotherapy, 1 patient achieved pathological complete response (pCR) with the regimen of TC (Docetaxel + Carboplatin) 4 cycles prior to EC75 (Epirubicin + Cyclophosphamide) 4 cycles.

No recurrence was reported within the average follow up of 64.8 ± 39.9 months since diagnosis.

【Discussion】Retrospective studies of occult breast cancer show that a whole breast irradiation provides equivalent disease-free and overall survival compared to mastectomy. Although our institute showed high Ki-67 rates in occult breast cancer, no recurrence has been reported, which supports the above statement.



## PO190-2

### 気嚢法による単孔式内視鏡下乳頭温存乳房全切除術の手術手技～目立たない創かつ安全な手術を目指して～

<sup>1</sup>国立がん研究センター東病院 乳腺外科、<sup>2</sup>おおたかの森病院 外科、  
<sup>3</sup>東京大学大学院 新領域創成科学研究科 メディカル情報生命  
綿貫瑠璃奈<sup>1</sup>、大西かよ乃<sup>1</sup>、江口 有紀<sup>1</sup>、菊池 順子<sup>1,2</sup>、永澤 慧<sup>1,3</sup>、  
山下 裕司<sup>1</sup>、山内稚佐子<sup>1</sup>、大西 達也<sup>1</sup>

【はじめに】乳頭温存乳房全切除術 (nipple sparing mastectomy; NSM) は根治性と整容性を両立した術式の一つとして、適応と希望のある患者さんには提示すべき術式の一つである。NSMの手術手技について、各施設で皮切位置など整容性を高めるための工夫がされているが、小さい皮切で行うことによる視野の悪さや皮弁への非愛護的な操作で乳頭壊死や皮弁壊死などの合併症が生じ得る。そこで我々はNSMを施行する際に目立たない皮切かつ安全な手術を目指して、2022年6月より気嚢法による単孔式内視鏡下NSMを開始した。  
【手術手技】中腋窩線に4cmの皮切をおき、センチネルリンパ節生検後、直視下で大胸筋外縁を露出し、5cm程大胸筋前面を剥離する。Alexis ウウンドリトラクタと3本のポートを留置したGelPOINT miniを装着後、CO<sub>2</sub>にて気嚢し内視鏡操作を開始する。大胸筋前面を十分に剥離した後、直視下で5cm程皮下剥離し、再度内視鏡下で皮弁作成を行う。乳頭直下の離断に先立ち、頭尾側の乳房皮下を内側まで十分に剥離することで、乳頭直下の分離ラインが明らかになり、安全な操作が可能となる。皮弁側と大胸筋側の剥離を連続させ、分離を完了、検体を摘出する。【結果】新しい手技を開始してまもないが、これまでに7例(8乳房)のNSMを施行し(そのうち同時再建が5例)、皮弁壊死や乳頭壊死は1例も認めていない。気嚢による皮下気腫も軽度にとどまり、問題となる症例はなかった。  
【考察】本手技の最大の利点は目立たない創かつ気嚢法による愛護的かつ優れた視野である。通常の直視下の手術では助手による筋鉤等での牽引で皮弁を挙上させるが、これにより皮膚の挫滅を起こし、皮弁血流へ悪影響を及ぼす可能性がある。本手技は気嚢による愛護的な操作が可能であり、さらに内視鏡の拡大視効果により皮下の血管を視認、温存しながら皮弁作成ができる。乳頭直下においても、乳輪を切開することなく十分な視野が得られるため、ストレスなく安全な操作が可能である。さらに内視鏡画像を通じて術者と助手と同一視野を共有し、手技のレビューも容易である。我々は今後、同手技の経験を積み、患者の満足度や整容性について前向きに検討する観察研究を計画している。本発表では、本手技について動画をを用いて紹介する。

## PO190-4

### 局所麻酔下の切開生検で診断・治療した乳癌症例の検討

信州大学 医学部 外科学教室 乳腺内分泌外科学分野  
金井 敏晴、森川 大樹、網谷 正統、清水 忠史、大場 崇旦、  
伊藤 勅子、伊藤 研一

【緒言】乳癌の確定診断には組織診断が不可欠であり、当科では第一選択として16～18G針を用いた針生検(CNB)を施行している。我々は2022年乳癌学会総会にて、CNBで確定診断に至らずマンモトーム生検(MMT)や局所麻酔下切開生検(Open Biopsy:OB)を行った症例について検討し、悪性を疑う微小病変に対し診断的治療目的のOBが有用な可能性について報告し、実際にOB後追加切除無しで経過している症例も一定数存在する。  
【目的】局麻下OBで診断した乳癌症例で、追加切除を施行していない群(OB群)と、全身麻酔下の追加手術を行った群(追加群)を比較し、追加切除不要と判断できる条件を解析する。  
【対象・方法】対象は2010年～2022年にOBを行った乳癌29例。OB群18例、追加群11例。両者の臨床病理学的特徴、術後治療内容や予後につき後方視的に解析する。  
【結果】平均年齢54.4±15.1歳(31～89歳)で、OB群57.3±16.6歳、追加群49.6±11.4歳とOB群で高い傾向を認めた( $p = 0.07$ )。27/29例(93.1%)でCNBまたはMMTが先行して行われ、2/29例(6.9%)はFNAのみが行われていた。この2例は小病変で乳癌が疑われ、断端陰性を目指したOBが術前から計画された症例であった。最終病理診断は、OB群では非浸潤癌15/18例(83.3%)であり、平均腫瘍径12.1±7.8mm(2～28mm)と小さな病変が多かった。切除断端は14/18例(77.8%)で陰性であった。追加群では浸潤癌が5/11例(45.5%)を占め、平均腫瘍径も45.5±28.8mm(9～100mm)と広範で、切除断端10/11例(90.9%)で陽性であった。追加切除は乳房全摘(皮膚温存含む)が9/11例(81.8%)で行われ、9例でセンチネルリンパ節生検も施行された。  
術後治療はOB群の13/18例(72.2%)で放射線照射が施行され、7/18例(38.9%)で内分泌療法が施行されたのに対し、追加群では内分泌療法7/11例(63.6%)、さらに化学療法1例(9.1%)と、全身治療が多い傾向があった( $p = 0.07$ )。平均観察期間36.7ヶ月で、いずれの群でも局所・遠隔再発は認めていない。  
【考察】OB群では病変の完全切除が得られた症例が多く、術後照射を追加し、現在まで局所再発を認めていない。年齢や併存疾患から全身麻酔を回避した症例も含まれたことが、平均年齢が高かった一因と考える。乳癌の手術は組織診断を得た上で急な準備をして臨むのが原則であるが、悪性を疑う限局した病変で局麻下で完全切除できる可能性があれば、診断的治療としてのOBも考慮すべき方法であると考えられた。

## PO190-3

### 早期の原発性乳がんに対する経皮的超音波ガイド下凍結療法の実施の安全性と有効性のPilot Study

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック、  
<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>川崎市立多摩病院、  
<sup>4</sup>HAKU Breast Care Clinic、<sup>5</sup>乳腺クリニックプレスティアたまブラザー  
川本 久紀<sup>1,2</sup>、瀧下茉莉子<sup>2</sup>、坂本 菜央<sup>2</sup>、中野 万理<sup>2</sup>、田雑 瑞穂<sup>2</sup>、  
黒田 貴子<sup>1,2</sup>、敦賀 智子<sup>1,2</sup>、吉江 玲子<sup>1,2</sup>、志茂 彩華<sup>1,3</sup>、  
小島 聖子<sup>1,2</sup>、秋山 恭子<sup>1,2</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>1,2</sup>、  
本吉 愛<sup>1,2</sup>、白 英<sup>1,4</sup>、河原 太<sup>2,5</sup>、印牧 義英<sup>1</sup>、福田 護<sup>1</sup>、  
津川浩一郎<sup>1,2</sup>

【目的】乳癌の根治的手術で乳房温存術は十分な局所制御率が実証され、近年oncoplastic surgeryの考え方を背景に、限局性早期乳癌に対して、切除手術の代わりに乳がんを非手術的治療(non-surgical ablation)的に制御する局所治療法が試みられるようになった。さらに乳癌検診の受診率も高まり、微小な非触知乳癌の発見率も増加し、今後このような微小な非触知乳癌に対する非手術的治療の需要が高まることが予想される。そこで今回我々は病変の広がりや限局した早期の乳癌に対する非切除超音波ガイド下凍結療法の実施を計画した。日帰り手術での施行と整容性に優れた凍結療法は現在の乳癌治療のニーズに適合した治療法であると考えた。今後、術後放射線治療を含めた乳房温存術の代替医療として施行できる治療法の確立に向けて成績と安全性を検討する。【方法】乳癌凍結療法に用いる機器はIceSense3(IceCure社、Israel;IS3システム)を用いる。適応基準はPS:0-1、20歳以上85歳以下の女性、1.5cm以下の単発の浸潤性乳管癌、ルミナルタイプ、センチネルリンパ節生検と凍結療法後の放射線治療が可能である症例。遠隔転移を有する患者、浸潤性小葉癌、浸潤性微小乳頭癌、腫瘍が皮膚および大胸筋に近接する症例は除外。【評価項目】主要評価項目：凍結療法後1ヶ月後に腫瘍部分を10Gで3本吸引組織生検(VAB)しviableな癌組織の残存の有無を確認する。副次評価項目：皮膚の変化(凍傷の有無)、QOL調査(整容性を含めた患者満足度)、有害事象。【結果】試験参加症例数8例、7例でviableな癌組織の残存はない。1名の患者がVABを拒否した。患者の平均年齢は61.9歳、SD7.7、年齢層は53～72歳。腫瘍径6.8～14.5mm(平均10.3mm)、追跡期間:中央値は39ヶ月(範囲34～54ヶ月)。凍結療法1ヵ月後のMRIで大胸筋の一部に凍傷を示唆する所見が認められたが、症状はなく、6ヶ月後のMRIでは凍傷の所見は消失した。凍結した腫瘍の周辺の脂肪壊死領域の減少はMRIで追跡し、凍結療法終了後1ヶ月の平均最長サイズ54.9mm、4年後の平均減少率は61%であった。整容性に関しても良好な結果を示した。全例凍結療法後4年経過し局所再発、遠隔転移は認めない。【結論】15mm以下の早期低リスク乳癌に対する経皮的凍結融解療法は、潜在的に乳房温存術の代替となる可能性を秘めており、良好な整容性を示した。さらに症例数を重ねて検討する。

## PO190-5

### 完全内視鏡下乳腺手術における腋窩単孔式ロボット手術へ

<sup>1</sup>国際医療福祉大学 医学部 乳腺外科、<sup>2</sup>山王病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>日本医科大学 医学部 乳腺外科  
山下 浩二<sup>1,2,3</sup>、菊池 潔<sup>2</sup>、武井 寛幸<sup>3</sup>

【背景】乳腺内視鏡手術による経腋窩乳腺背側アプローチ法(TARM)は、腋窩のみの小切開で、乳房皮膚上に全く傷を付けずに、乳腺切除が可能であり、乳癌の標準的治療を完遂できる。全ての操作を内視鏡下でモニター監視下で行うことができ、低侵襲であること、術後整容性が良好であることから、完全内視鏡手術となっている。さらに自動化と汎用性を目指して、ロボット手術への展開を考慮注です。術後の整容性を考えると、従来の多孔式のロボット手術では、かえって手術創を大きくすることになるため、乳腺手術では最小限にする必要がある。今回、ロボット手術への試みについて、現段階での進捗を報告します。  
【方法】センチネルリンパ節SN生検は、術前に3D-CT乳腺リンパ管造影により、リンパ管の走行とリンパ節の位置を把握した上で、インドシアニンググリーンICG色素法により、蛍光内視鏡下にSNを同定・採取する。TARMは、腋窩横切開を高位置(有毛部中部)最短化2cmの単孔で、大胸筋筋膜上を剥離し、乳腺背側から乳頭離断位置で皮膚側で切開し、皮下剥離をTunnel法で行い、全周を縦切開することで乳腺部分切除を完了する。乳頭離断位置の情報は、超音波検査によるマーキングとICGにより蛍光内視鏡で観察する。切除後の乳房形成にはPGA補強と吸収性繊維網の補填、乳腺授動により癒着を防止し乳房形状を整える。術後整容性は、ABNSWスコアで判定する。従来の手術操作の各段階に分けて、ロボット化の可能性を検討する。  
【結果】VABS乳腺部分切除は650例に施行した。腋窩創位置は、頂部で不明瞭化が最高だが、乳房下部は難度が上がる。蛍光造影の認識率90%と良好で、切離位置が精度向上した。乳房形成も内視鏡的に行い、乳頭切除部位ごと形成方法の最適化が術後乳房の形状を改善させ、患者満足度も高かった。ロボット化への検討事項として、操作が単方向のため、遠隔操作になるほど困難が伴うため、DaVinciSPの多関節鉗子による操作が期待される。また、気嚢法による作業空間の確保。カメラポートの新設。術前画像情報のオーバーレイとICG蛍光法などによる精緻な切除操作、側胸脂肪組織の移植などの形成手術操作。等、課題を検討中である。  
【結語】乳腺内視鏡手術VABSは、腋窩創の高位置化、蛍光造影法の蛍光内視鏡利用により切除範囲縮小と乳房形成術の最適化により整容性の向上が望める。完全乳腺内視鏡手術の技術はロボット手術へ展開可能である。

## PO191-1

### 非触知病変切除の工夫:ロボット手術用Drop-in probeを用いた乳房部分切除術

<sup>1</sup>済生会松阪総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>つくば国際プレストクリニック

柏倉 由実<sup>1</sup>、花村 典子<sup>1</sup>、植野 映<sup>2</sup>

乳癌診療では生検をはじめ超音波 (US) ガイド下に行われる手技は多いが、手術ではあらかじめ施行されたマーキングや術者の指の感覚を頼りに乳腺の切離が行われることが多く、非触知病変の手術では術者のストレスが増す。非触知病変に対しロボット手術用Drop-in probeを用い乳房部分切除術を行ったので報告する。

【症例1】右乳房違和感で来院した30代女性、USで左乳房CD区域の乳腺内大胸筋側にdistortionを伴う境界不明瞭低エコー腫瘍が認められたが触診上指摘困難であった。精査で10mm浸潤性乳管癌(硬性型)と診断した。

【症例2】検診マンモグラフィで左C区域に集簇性石灰化を指摘された60代女性、USで左C区域に点状高エコーを伴う5mm程度の低エコー域を認め、非浸潤性乳管癌と診断した。

【症例3】T2N0のtriple negative乳癌に対し術前化学療法dose-dense AC-PTXを施行した40代女性。術前化療が奏効し病変は著明に縮小、化療中にUltraCor Twirl プレストマーカーを留置した。術前画像診断ではcCRと評価した。

【方法】超音波診断装置ARIETTA650、探触子Drop-in probe L51Kを用いた。いずれの症例においても、手術室入室前に超音波下に病変を確認し、surgical margin 2cmを確保するよう切除範囲を設定した。麻酔導入後手術体位で再度超音波を用いマーキングのずれのないことを確認した。術者は通常の手袋を着着後、Drop-in probeを安定させるため左示指に弾性包帯を巻き、ワンサイズ上の手袋の指部分をカットした中にDrop-in probeを挿入して左示指にかぶせるように装着した。通常の部分切除術同様、切除範囲にキシロカインゼリー +インジゴカルミンでマーキングした後、部分切除術を施行した。乳腺切離の際、左示指に装着したDrop-in probeで示指の下に病変があることを確認しつつ、切除を行った。症例2・3においては、術中標本撮影を行い、切除範囲内に石灰化・マーカーが留置されていることを確認した。

【結果】症例1・2では、病変を確認しつつ切離を行うことができ、予定通りに乳腺を切離することができた。症例3では、プレストマーカーの描出が難しく、切離中に見失ってしまったため、標本撮影でマーカーが切除範囲内に含まれることを確認した。病理診断は、症例1・2は断端陰性、症例3は腫瘍消失しpCRであった。視認性の改善が望まれる部分はあがるが、非触知病変を確認しつつ切除できる本手法は、手術を行いやすくするものと言える。

## PO191-3

### 当院でのTHUNDERBEAT®使用による手術経験

京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科

奥山 結香、胸井 桃子、渡邊 聖瑠、北野 早映、松井 知世、  
渡邊 陽、加藤 千翔、森田 翠、阪口 晃一、直居 靖人

【序】THUNDERBEAT®はバイポーラエネルギーによる血管封止と超音波エネルギーによる迅速切開の同時出力が1台で可能となったOLYMPUS社製国産エネルギーデバイスであり、迅速かつ繊細な操作が可能となる。当院では2022年5月よりTHUNDERBEAT®の使用を開始しており手術症例につき検討を行った。

【結果】今回は2022年度、術前から腋窩リンパ節転移が明らかでTHUNDERBEAT®を使用し乳房全切除+腋窩郭清を行った11例につき検討を行った。手術時間の中央値は148分(127-220)、術中出血量の中央値は50cc(25-208)、入院期間の中央値は術後8日間(6-15)、総ドレーン排液量の中央値は350cc(143-1070)であった。執刀医経験年数については5年未満が3例、5年目以上が6例、10年目以上が2例であった。また、2021年度当院にてTHUNDERBEAT®非使用で乳房全切除+腋窩郭清を行った22例につき比較したが、手術時間の中央値は154分(113-203)、術中出血量の中央値は62cc(0-150)、入院期間の中央値は8日間(6-30)、総ドレーン排液量の中央値は370cc(37-765)であった。執刀医経験年数については5年未満が1例、5年目以上が14例、10年目以上が7例であった。手術時間・出血量・入院期間・総ドレーン排液量いずれも有意差は認められなかった。THUNDERBEAT®使用例では100ccを超える出血は非使用5例に対し使用例では1例のみであり、手術時間も概ね2時間半以内での終了が可能となった。さらにいずれも執刀医経験年数により明らかな有意差は認められなかった。

【考察】乳腺外科手術、特に腋窩郭清においては狭小な腋窩領域における血管の結紮手技に熟練を要し、また結紮や鉗子の持ち替えに時間を要する。THUNDERBEAT®はSEAL&CUTとSEALの2つの出力スイッチがあり器械の持ち替え回数の低減にもつながる。また当院では基本的に執刀医、指導医、第一助手の3人で手術を施行しているが、各個人の手技熟達度などの差を考慮しても、経験年数に関わらず一定の手術時間で終了できた出血量も少なく済んだ。当院ではDPCに基づくクリニカルパスを適応しているため入院期間は同等であったが、入院中のドレーン排液も少なく経過しており予定通りの退院が可能となった。

【結論】THUNDERBEAT®使用により執刀医の経験年数に関わらず一定した手術時間を可能とした。今後、使用経験を積みさらなる手術時間の短縮が期待でき、医師の働き方改革にもつながる画期的なデバイスであると考えられる。

## PO191-2

### サージカルスモークによる健康被害の実態調査と排煙装置の効果

渋川医療センター

佐藤 亜矢子

サージカルスモークの健康被害、感染リスクについては広く知られるところとなり、手術時の排煙装置の使用が広がってきている。推奨される排煙装置のスモークの抑制効果については、当科での微粒子測定装置での計測結果より、排煙装置を使用することで94～99%と高率に捕集できたことを前回報告した。今回、外科系医師、麻酔科医師、手術室看護師にアンケートを行いサージカルスモークの認識についてと健康被害、排煙装置の使用の実態調査を行った。【結果】各17人、2人、10人より解答を得た。排煙装置を使用しているのは当科(乳腺外科3人)のみであった。サージカルスモークの健康被害について知っていると答えた人は12人(70%)、2人(100%)、9人(90%)で全体では81%だった。何らかの症状を自覚した人は4人(27%)、1人(50%)、2人(20%)で全体では26%だった。症状としては目の痛み、鼻汁、くしゃみ、喉の痛み、咳があり、複数の症状を有する人もいた。当科では使用前、3人とも鼻汁、くしゃみを自覚、手術室看護師の2人も目の痛みや喉の痛みを自覚していたが、排煙装置の使用により症状は認めなくなった。匂いが気になったことがある人は13人(76%)、1人(50%)、9人(90%)で全体では86%だった。匂いが気になった人のうち排煙装置を使用する13人のうち、外科系医師は3人(100%)、麻酔科医と看護師の匂いが気になった10人のうち8人が排煙装置の使用により改善したと回答し、排煙装置を使った場合、匂いが気になる人の85%で改善が見られた。【考察】手術中、目や鼻、喉の粘膜刺激症状を訴える人が26%にのぼった。外科医師だけでなく少し距離のある麻酔科医や看護師も自覚していることがわかった。また、乳腺外科は皮下剥離、脂肪の凝固などでサージカルスモークは立ち上りやすいと考えられ症状は強く出しており、使用により改善が見られることがわかった。また、全体の86%の人で匂いが気になっており、吸引をしないとサージカルマスクだけでは微粒子の吸入をしまっていることが示唆される。院内研修などでサージカルスモークの危険について説明をしていることもあり認知はされてきているが、手術室勤務時間が長い看護師等に健康被害が認められるため、排煙装置の使用を進められるよう働きかけていきたい。

## PO191-4

### 当院における乳癌センチネルリンパ節生検時にてのMIPS(Medical Imaging Projection System)使用経験

昭和大学病院 乳腺外科

島田 雅之、垂野 香苗、林 直輝、中村 清吾

【背景】センチネルリンパ節生検(Sentinel Lymph Node Biopsy, 以下SLNB)は、臨床的にリンパ節転移陰性の乳癌患者に対する標準術式である。その手法として、放射性同位元素(RI)法と色素法を併用した手法(従来法)が主流であるが、RI法は放射線管理区域などの施設制限が課題である。蛍光法は、インドシアニンググリーン(以下ICG)を近赤外線イメージングシステムを用いて可視化しSLNBを同定する方法で、従来法と同程度の高いSLB同定率を示し、RI管理区域が不要な手法で広く利用されている。近年Projection mapping技術を応用して、術野にICG蛍光画像を直接投影するMedical Imaging Projection System(以下MIPS)が開発され実用化された。今回当院で施行したMIPSと従来法を併用したSLNBにおける同定率の比較を目的とした。

【対象および方法】2022年1-11月の期間に当院で施行した乳癌手術において、MIPSと従来法を併用しSLNBを施行した55例について診療録より後方視的に比較検討を行った。MIPSでSLNBの同定を行い、その後RI法にて確認を行った。

【結果】対象症例55例の年齢中央値は56.2歳(31-82歳)、乳房温存術22例、乳房全摘術31例、NSM2例であった。DCIS 7例、IDC 48例(T1:32例、T2:16例)、うち術前化学療法症例が6例であった。病変の位置はA領域10例、B領域4例、C領域28例、D領域8例、E領域5例であった。

SLNBの平均摘出個数は1.71個(1-4個)であり、SLNとして提出された全てのLNはMIPSで同定可能であった。MIPSで同定されたLNの平均摘出個数は1.71個(1-4個)、RIにて測定可能であったLNは1.44個(1-3個)であった( $p<0.001$ )。MIPSでは8症例(14.6%)でRIより1個多くLNが摘出され、1症例(1.8%)でRIより2個多くLNが摘出されていた。その他の46症例(83.6%)ではLNの摘出個数はRI法と一致していた。術前化学療法症例6例もMIPSでのSLNB同定は可能であった。55例中10例(18.2%)が術中迅速病理検査にて転移陽性であったが、転移を認めた症例も全例MIPSにてSLNは同定可能であった。

【結論】今回MIPSによるSLNBは従来法と同様のSLNBの同定率であり、少数例ではあるが術前化学療法症例や転移リンパ節の検出も可能であった。MIPSはRI法と比較し摘出個数に有意差はみられたが、平均摘出個数は臨床的に過剰となる範囲ではなかったと考えられる。今後、MIPSの利点を生かした乳癌SLNBの活用が期待され、データの蓄積を行う。



## PO191-5

### 静脈可視化装置を用いた乳房表在血管の描出

<sup>1</sup>千葉大学 臓器制御外科学、<sup>2</sup>千葉大学 放射線腫瘍学

神原 淳太<sup>1</sup>、那須 克宏<sup>2</sup>、長嶋 健<sup>1</sup>、藤本 浩司<sup>1</sup>、高田 護<sup>1</sup>、山田 英幸<sup>1</sup>、山本 寛人<sup>1</sup>、粕谷 雅晴<sup>1</sup>、佐久間 結<sup>1</sup>、年光 亜水<sup>1</sup>、大塚 将之<sup>1</sup>

【背景】静脈可視化装置AccuVeinは赤外線と可視光線により体表の表在静脈を可視化する装置（無侵襲）であり、静脈のサイズ、分岐、弁、走行が確認可能で精度も高く誤差は中心から0.05mm以下である。通常は採血や静脈ライン確保において、末梢血管の同定が困難な症例に対して使用されている。乳房切除術の際には内胸動静脈穿通枝の局在診断が重要だが、一般的には術前にUSで同定することが多く経験に依存する。一方、同装置は経験に依存せず手技の均一化が期待できる。今回、同装置による乳房皮下静脈の描出能について検討した。【目的】同装置による乳房皮下静脈の描出能を評価し、更には内胸静脈穿通枝のUSとの局在診断能とを比較検討する。【対象】2021年7月～2022年11月まで乳癌手術を施行した23症例（両側乳癌2例、HBOC3例、年齢38～73才、身長149～170cm、体重41～76Kg、BMI16.6～29.9）、28乳房を対象とした。乳癌の内訳は浸潤癌12例、特殊型6例、DCIS7例であり、RRMは3例であった。サブタイプの内訳はLuminal type13例、Luminal HER2 type1例、Basal type4例であった。術式はBbが25例、Bpが3例であった。【方法】同装置を用いて内胸静脈穿通枝から延びる乳房皮下静脈（A区域）を描出する。内胸静脈穿通枝根部をUSで確認し描出率を算出する。【結果】A区域の乳房皮下静脈の描出能は28/28（100%）であり、同装置で内胸静脈穿通枝根部まで描出できたのは23/28（82%）、USでは28/28（100%）であった。【考察】静脈の描出は様々な要因に依存し、深部静脈、皮膚状況、体毛、入墨、脂肪の多い症例では静脈を表示しない場合がある。本検討では乳房A区域の表在静脈は全症例において明瞭に描出可能であったが、皮膚から離れて深く流入する内胸静脈穿通枝根部は5症例で描出困難であった。描出可能群では皮膚から穿通枝根部までの距離が平均10.49mm、描出不能群では平均20.36mmであり[t(26)=-7.81,p<0.05]、描出可能群ではBMIが平均21.89、描出不能群では平均27.04であった[t(26)=-3.97,p<0.05]。皮下脂肪が多くBMIが高い症例では、穿通枝根部の描出が困難であることが示唆された。Bp症例における主病巣はA区域に存在し、腫瘍を取り巻く表在血管の鮮明な描出も可能であった。表在血管をメルクマールに病巣部位を推測することも可能と考えられた。【結論】同装置を用いた乳房皮下静脈（A区域）の描出能は100%と高率であり、穿通枝血管同定の補助になりうる。

## PO192-2

### 乳がん手術術後1日目の血性プロカルシトニン値は術後創部感染の早期予測に繋がるか？

<sup>1</sup>愛知医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>隈病院 外科

安藤 孝人<sup>1,2</sup>、西塔 誠幸<sup>1</sup>、坂野 福奈<sup>1</sup>、伊藤由季絵<sup>1</sup>、井戸 美来<sup>1</sup>、後藤真奈美<sup>1</sup>、毛利有佳子<sup>1</sup>、高阪 絢子<sup>1</sup>、今井 常夫<sup>1</sup>、藤井 公人<sup>1</sup>、中野 正吾<sup>1</sup>

【はじめに】プロカルシトニン（PCT）はホルモン活性を持たないカルシトニンの前駆物質である。通常は甲状腺C細胞で生成され、代謝を受けてカルシトニンとなり分泌される。しかし、重傷細菌感染症の状態ではPCTは甲状腺C細胞だけではなく全身の臓器より分泌され血中濃度が上昇することが報告されている。現在では敗血症の診断や重症度、治療効果判定などで一般的に利用されている。PCTと術後創部感染（SSI）の関連については心臓血管手術や肝胆脾手術などの術後で術後感染の早期予測に結びつく可能性を示唆する報告がある。しかし、乳がん手術についての検討は少なかった。そこで今回我々は乳がん手術翌日の血性PCT値がSSIの早期予測に有用かどうか少数例でfeasibility studyを実施した。【方法】2022年8月から9月の間に当院で乳がん手術を施行した患者のうち、両側乳房手術・同時乳房再建手術を除外した連続48症例を対象とした。SSIの有無で2群に分類し、背景因子として術後1日目の血性PCT値、年齢、性別、BMI、喫煙、糖尿病、皮膚浸潤、血性乳頭分泌、術前化学療法、術式、術時間について比較検討した。【結果】術後感染は3例に認めた。術翌日のPCT中央値は非SSI群で0.08ng/mL、SSI群で0.06ng/mLであり、相関を認めなかった。多変量解析を実施したが、本検討では年齢、性別、BMI、喫煙、糖尿病、皮膚浸潤、血性乳頭分泌、術前化学療法、術式、術時間いずれも危険因子とならなかった。【考察】本検討では術後1日目のPCTはSSIの早期予測となるものではなかった。要因としては乳がん手術のSSIは局所感染に留まることが多く、既報告のような心血管・肝胆脾領域の術後感染と比較して全身感染症となる割合が低いことが挙げられる。しかし、一般的なSSIの危険因子であるBMI、喫煙、糖尿病の有無、術時間いずれにおいても本検討では相関を示さなかった。これは対象とする症例数が過小である可能性が極めて高いことも示している。本検討のみで結論することは困難であるが、今後対象症例数を大幅に増やして再検討したい。

## PO192-1

### 乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術の検討

和歌山県立医科大学 外科学第一講座

古田 有希、宮坂美和子、清井めぐみ、川路 万理、中西 仁美、立石 華穂、西松 真奈、平井 慶充、西村 好晴

はじめに:乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術は2021年の遺伝性乳癌卵巣癌診療ガイドラインにおいて、BRCA病的パリアント保持者が乳癌根治手術またはリスク低減手術を受ける際の術式の選択肢として検討することが推奨されており、乳房再建術とともに増加してきた術式である。乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術の長期成績に関しては報告が散見されるものの、従来の乳房切除と合併症や生存率を比較したランダム化比較試験は存在せず、適応を慎重に選別する必要がある。今回、乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術施行の際に重要となる因子について当科での症例及び文献的考察を踏まえ報告する。

対象:当科で2010年11月から2017年12月の7年間に施行された乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術48例。検討項目は、年齢、病期、組織型、サブタイプ、合併症、再発の有無、再発症例の治療経過等である。

結果:観察期間中央値は69.5カ月。平均年齢は64歳。病期はStage0 15例、I期20例、II期13例。組織型は浸潤癌34例、非浸潤癌14例。サブタイプはluminal type 32例、luminal-HER2 type 2例、HER2 type 4例、Triple negative 10例。合併症は漿液腫9例、創部離開3例、乳頭乳輪部分壊死4例に認めた。術後再発については皮膚再発4例、腋窩再発1例であった。皮膚再発を認めた4例は1例がTriple negativeであり、他はluminal typeであった。N1症例は1例、病期は再発症例5例中3例がII期、2例はI期であり、年齢を考慮し術後治療を行わなかった症例が1例、術後内分泌療法を自己中断した症例が1例存在した。再発後は4例で腫瘍摘出術が施行され、うち3例では内分泌療法が施行された。5例中1例は肝転移による肝不全のため再発後3ヶ月で死亡、後の4例中2例が現在も当科でフォローしており再発・転移を認めずに経過している。

考察:乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術の適応に関しては2022年の乳癌診療ガイドラインでは日本乳房オンコプラスティックサージャリー学会が定める組織拡張器やインプラント使用基準を考慮して病期や皮膚浸潤、乳頭腫瘍間距離等について記載されているが、各施設の基準に則り判断されているのが現状である。当科での再発症例を振り返れば、適切な術後治療を完遂可能な症例を選択することも非常に重要であることが分かる。皮膚再発を減らすためには、腫瘍直上の皮弁を可能な限り薄くする工夫も必要と考える。

結語:今回、当科における乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術症例について検討した。

## PO192-3

### 乳癌腋窩郭清におけるTotal Sealing Technique（TST）の有用性

奈良県立医科大学消化器・総合外科

池田 直也、赤堀 宇広、横谷 倫世、庄 雅之

化学療法の発展に伴い、腋窩郭清術（Ax）は減少傾向にあるものの、Axは乳腺外科医にとっては習得しておかなければならない重要な手術手技である。2018年4月の診療報酬改正により、Axを含む乳房手術に超音波凝固切開装置等（coagulating shears:以下CS）加算が保険収載され、さらに2022年4月の診療報酬改正で、Axを伴う全ての乳癌手術に超音波凝固切開装置等（coagulating shears:以下CS）加算が追加収載された。そのため、現在、乳癌手術手技において大きな転換期を迎えようとしている。我々は、このCSを用いてAxにおけるすべての剥離した組織をシールするTotal Sealing Technique（TST）といった新たな手術手技を開発し、リンパ漏減少、ドレーン排液量の減少から術後在院日数が短縮することをこれまで報告してきた。今回、観察期間を延長し、症例数を増加させて改めて電気メスと糸結紮で行う従来法とTST法を比較検討したので報告する。【方法】①2015.12-2018.10までの期間に従来法で行ったBt+Ax 36例と連続する②2018.11-2021.10までの期間にLigasure Exact Dissectorで行ったTST群35例につき以下の項目を比較検討した。【結果】①従来法、②TST群における手術時間、出血量、ドレーン総排液量、在院日数は、それぞれ①150.7分、②149.5分。①49.5g、②31.3g。①801.6ml、②360.5ml。①9.7日、②5.9日であった。ドレーン総排液量、術後在院日数は有意にTST群で減少を認めた。【まとめ】血管のみならずリンパ管をシールするTSTは出血量を大幅に減少させ、またリンパ漏減少からドレーン排液量を有意に減少させうる非常に有用な新たな手術手技であるため報告する。

## PO192-4

### Breast-Qを用いた当院乳癌術後症例のQOL評価

<sup>1</sup>滋賀県立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>滋賀県立総合病院 放射線治療科

樋上 明音<sup>1</sup>、岩野 由季<sup>1</sup>、小味由里絵<sup>1</sup>、辻 和香子<sup>1</sup>、四元 文明<sup>1</sup>、山内智香子<sup>2</sup>

【目的】早期乳癌では手術による治療が推奨されているが、術後の疼痛や整容性に悩む患者は少なくなく、術後QOL低下の一因となっている。今回乳房手術後のQOLを評価のため、当院で手術を行った患者に対してBreast-Qを用いたアンケート調査を行った。【方法】対象は当院で乳癌に対して乳房手術を行い再建手術を行わなかった患者のうち、2022年7月15日から12月16日の間に当科外来受診した患者とした。アンケートは術式により乳房部分切除、乳房全切除の2種類に分け、術後の整容性や疼痛、放射線治療後のQOLについて回答を依頼した。また回答を得た患者に対して年齢、Stage、腫瘍局在、術後年数、術式、放射線治療の有無などを診療記録にて後方視的に抽出した。アンケート結果をBreast-Qの指標に基づいてスコア化し、評価を行った。【結果】全切除症例165例、部分切除症例162例の回答を得た。年齢中央値は全切除症例では63歳(37-83歳)、部分切除症例では58歳(34-93歳)だった。全切除術症例の29.7%(49/165例)、部分切除術症例の99.4%(161/162例)で放射線療法が施行されていた。アンケートの結果を100点満点のスコアに換算し評価を行ったところ、全切除症例ではスコアの中央値が85点(20-100点)、部分切除症例では83点(27-100点)であった。部分切除症例のみで評価した乳房満足度のスコアは57点(29-100点)であった。項目別に検討すると、全切除症例では乳房のつっぱり感、胸の痛みの項目、部分切除症例では乳房の左右差の項目で評価が低かった。また、進行度の高い症例にてスコアが低い傾向にあった。放射線治療施行例に関しては、全切除症例の40%(20/49例)、部分切除症例の38%(51/151例)でQOL評価スコアが満点であった。皮膚色の変化、皮膚の乾燥の項目で評価が低かった。【考察】当院のスコアはこれまでの報告と比較し、全切除症例では高値、部分切除症例では同等の結果であった。全切除症例、部分切除症例ともに進行度の高い症例でQOLが低い傾向にあり、術後のQOLの面においても早期発見、早期治療の必要性を確認できた。部分切除症例では、乳房の左右差がQOL低下の一因となっており、左右差を小さくする工夫(適応症例の判断、オンコプラスティックサージャリー)などが必要である。当院の術後放射線治療症例におけるQOL評価は高い傾向にあった。今後もアンケート調査を継続し、当院での手術手技に反映していく予定である。

## PO193-1

### 臨床試験として陽子線治療を受けた初発乳がん患者の治療選択過程

福井県立病院 看護部

中野妃佐恵、岩田 恭子、竹内 真美

【はじめに・目的】

臨床病期Ⅰ期の乳がんは、標準治療である手術を行う事で十分に完治可能な病態である。今回、手術を拒否し、臨床試験に参加した5名の初発乳がん患者に対してインタビューを実施した。乳がんと診断してから治療決定に至るまでの過程を明らかにすることで、初発乳がん患者の治療選択を支援する場面での看護支援の示唆を得ることを目的とした。

【研究方法】

A病院の臨床試験では、陽子線治療終了後3ヶ月目に、生検にて効果判定を行っている。A病院の倫理委員会承認後、陽子線治療を受けた初発乳がん患者5名に対し半構成的インタビューを実施し、患者の語りを質的記述的に分析した。

【結果】

A病院では、2014年10月から初発乳がん患者に対し、臨床試験として陽子線治療(以下、陽子線治療)を開始し、2022年現在、5名の乳がん患者に対して陽子線治療を行った。5名の年齢の中央値は61歳(54歳～69歳)であった。陽子線治療を受けた初発乳がん患者の治療選択過程として49のコードが抽出され、11のサブカテゴリー、最終的に【標準治療の手術を受け入れる】【手術以外の方法を模索する】【陽子線治療について前向きに検討する】の3つのカテゴリーが抽出された。

【考察・結語】

標準治療としての第一選択は手術であるが、今回の研究対象者の中には「告知された日に手術日が決まらないうがな」と、一旦は手術を受け入れても、<早期乳がんであることから手術を踏みとどまる><手術以外の治療に関する情報を得たい><術後の生活に支障をきたす不安がある>ことから【手術以外の方法を模索する】行動を取っている。

治療選択の意思決定を支える看護師は、告知後すぐの状況で手術を決められてしまう状況の中、患者が抱く手術に対する抵抗感や戸惑いがあることを理解することが必要である。また、術後の生活に支障をきたすかもしれないという不安とこれまで通りの生活を維持したい患者の思いを尊重し、共感する姿勢が必要と考える。このため、看護師は、患者が手術以外の方法を模索し得た情報は、誤りや偏りが無いかを一緒に確かめ、納得して意思決定できる様にサポートを行う事が重要である。

## PO192-5

### 腋窩手術既往例に対するAxillary Reverse Mapping (ARM) 法による上肢リンパ流の検討

金沢医科大学病院 乳腺・内分泌外科

羽場 祐介、井口 雅史、森岡 絵美、野口 昌邦

【はじめに】当院ではこれまで初回腋窩手術時におけるAxillary Reverse Mapping (ARM) 法の有用性について報告してきたが、センチネルリンパ節生検(SNB)や腋窩リンパ節郭清(Ax)後の上肢のリンパ流については不明な点も多い。今回、腋窩手術既往のある症例に対するARM法による上肢リンパ流について検討した。

【方法】SNBまたはAxの既往のある乳癌患者で、2019年4月から2022年12月の期間にARM法を用いてsecond SNまたはAxを施行した症例29人を対象とした。手術既往のない対側腋窩にSNを認めた症例は除外した。

【結果】年齢中央値は64歳、初回治療はSNB24例、Ax5例、術後放射線照射既往は11例であった。ARM法による上肢リンパ流は、大部分が尺側皮静脈に沿って腋窩に流れる正常な上肢と同様の流れであったが、SNB既往例で17%、Ax既往例で60%、放射線照射歴のある症例では36%で蛇行や網目状のリンパ流を認めた。術前は全例で上肢リンパ浮腫を認めず、術後は2例でリンパ浮腫を認めた。

【考察】蛇行や網目状のリンパ流は集合リンパ管より浅い層の前集合リンパ管を示しており、腋窩手術歴のある症例では腋窩に流れる集合管が閉塞することにより前集合リンパ管による迂回路を形成していると考えられた。Ax症例のみではなく、SNB既往例の一部にも同様の所見を認めた。術後リンパ浮腫を認めた2例は術前には上肢の蛇行や網目状のリンパ流を認めており、初回手術後は迂回路により浮腫を抑制していたと考えられる。そのうち1例は術後2年経過後に発症しており、2回の腋窩手術によりリンパ流が迂回路を形成しながら徐々にリンパ浮腫が発症しやすい状態に変化したものと考えられた。【まとめ】腋窩手術既往例にARM法を行うことで、腋窩手術による上肢リンパ流の変化が観察され、上肢リンパ浮腫の発生機序の解明に有用であると考えられた。

## PO193-2

### 内胸リンパ節領域を含まない術後照射による乳癌治療成績

<sup>1</sup>国立病院機構 四国がんセンター 放射線治療科、

<sup>2</sup>国立病院機構 四国がんセンター 乳腺外科

濱本 泰<sup>1</sup>、牧田 憲二<sup>1</sup>、神崎 博充<sup>1</sup>、長崎 慧<sup>1</sup>、青儀健二郎<sup>2</sup>、大住 省三<sup>2</sup>

【目的】高リスク例には術後照射時に内胸リンパ節領域(IMN)への予防照射が弱く推奨されているが、IMN照射により肺、心臓、対側乳房などの被曝が増すという不利益もある。近年の薬物療法進歩によりリンパ領域予防照射の意義は低下している可能性もあり、当院ではIMN転移が指摘された症例以外にはIMN予防照射を省略している。当院で乳房部分切除術または乳房全切除術後に術後照射を施行した乳癌の再発状況について検討した。

【対象と方法】2012年1～6月に術後照射を施行した乳癌86例中、CTまたはPET/CTによる経過観察が行われた81例(83病変)を対象とした。

【結果】術前化学療法(NAC)施行例7例で、NAC非施行例ではp0/I/II/III期=6/39/21/10例であった。腫瘍がABE領域にあった症例が41例、CD領域のみの症例が42例であった。また、術後病理診断で26例がリンパ節転移陽性で、4個以上の転移が認められた症例は12例であった。経過観察中央値121ヵ月(12～131ヵ月)であった。IMN非再発率は5年98%、10年98%、全生存率は5年98%、10年96%、無再発生存率は5年95%、10年94%であった。IMN再発を認めたのは2例であった。1例は「A領域、IIA期、triple negative、NG3、LN 0/4、術後化学療法施行」の症例で、術後照射から17ヵ月後にIMNと多発肺転移で再発、30ヵ月後に死亡した。他の1例は「B領域、ypIIA期、HER2 type、NG3、LN 1/16」の症例で23ヵ月後IMN再発し切除+術後化学療法、さらに48ヵ月後肺転移を来し切除+術後化学療法をそれぞれ行い、131ヵ月後に有病生存中であった。

【結論】IMNへの再発頻度は低かった。当院のIMN再発症例2例はいずれも乳房内側原発で肺転移も起こした。4個以上のリンパ節転移陽性例(12例)にはIMN再発は認めなかった。



## PO193-3

### 術前化学療法を施行した乳癌患者における術後放射線治療の照射野の検討

<sup>1</sup>奈良県総合医療センター 放射線治療科、

<sup>2</sup>奈良県総合医療センター 乳腺外科

堀川 典子<sup>1</sup>、光藤 悠子<sup>2</sup>、田中 幸美<sup>2</sup>、平尾 具子<sup>2</sup>

【目的】乳癌術前化学療法（NAC）後に手術を施行した患者に行う術後再発予防のための放射線治療の照射野についてMRIと病理組織学的治療効果判定の結果をもとに検討する。

【背景】NACを施行する患者に化学療法前後で2回以上の造影MRI検査を行って術前効果判定を行っており、画像と病理組織学的な結果を合わせて再発リスクを低くする最適な放射線治療を行いたい。

【方法】対象は2019年6月～2021年3月にNAC後に外科的手術をうけ術後放射線治療を施行した乳癌患者30例。平均年齢56歳（42～77歳、中央値57歳）、経過観察期間は14～36ヵ月（平均値22ヵ月）、サブタイプはluminal A:5例、luminal B（HER2-）:7例、luminal B（HER2+）:3例、HER2:5例、TNBC:10例。経過観察期間は14～36ヵ月（平均値22ヵ月）であった。

検討項目は、MRIと病理組織学的治療効果判定の対比と分布、（MRIの効果判定および病理組織学的治療効果判定とサブタイプの分布）、再発症例をもとにした放射線治療方法の検討を行った。

【結果】MRIと病理組織学的治療効果判定が一致したのは、全体の60%（30例中18例）に留まった。ただ、nearly CRと診断した8例のうち7例は再発を認めおらずGrade 2b:1例、Grade 3:6例であった。MRIで増悪（PD）と診断した症例は2例で、どちらも再発を認めた。

再発は合計4例で、1例がホルモン感受性HER2陰性のLuminal Bタイプ、3例がTNBCで2例が照射野内再発で線量不足を否定できなかった。

【結論】NACで効果が認められなかった症例、特にMRIでPDと診断された症例はN0であっても領域リンパ節の照射を検討し、TNBCの症例はpCRでない限り線量増加を検討すべきである。

また、照射野のつなぎ目の線量不足にも注意が必要と思われた。

| Comparison of MRI evaluation and histopathological effects (*: Recurrent case) |      |    |    |    |         |           |
|--|------|----|----|----|---------|-----------|
| Histology  | MRI  | PD | SD | PR | good PR | nearly CR |
| Grade 1a   | 21** |    | 4  | 5* | 1       | 0         |
| Grade 1b   | 0    | 0  | 0  | 2  | 1       | 0         |
| Grade 2a   | 0    | 0  | 1  | 3  |         | 1*        |
| Grade 2b   | 0    | 0  | 1  | 0  |         | 1         |
| Grade 3  | 0    | 1  | 1  | 0  |         | 6         |

## PO194-1

### 乳頭温存乳房切除術におけるポリエチレンジェルシートを用いた乳房シーネでの術後乳頭上方偏位予防対策

愛知県がんセンター 形成外科

丸山 陽子、奥村 誠子、大山 葵、中川路美雲、中村 亮太、高成 啓介

【はじめに】

乳頭温存乳房切除術（NSM）と1次1期インプラント（SBI）再建において、術後の乳頭上方偏位は大きな課題である。乳頭上方変位の原因は様々考察されており、淵ノ上、寺尾らにより、剥離された皮膚が大胸筋の萎縮とともに縦方向の短縮することが主な原因であり、乳頭上方の皮膚の拘縮予防にハイドロコロイドドレッシングを用いた乳房シーネが有効であると報告されている。今回われわれは、術後乳頭偏位率を経時的に比較検討した上で、ポリエチレンジェルシートによる乳房シーネ固定の適正期間や効果を報告する。

【方法】

乳頭上方偏位対策として、2022年8月から10月に術中大胸筋固定と新素材を用いて術後乳房シーネ固定を行なった5例を検討した。

乳房シーネ固定の新素材として褥瘡予防シートとして使用されるケアシートPUP®を用いた。術前に鎖骨中点から乳輪上縁までの垂直距離を計測し、その長さに合わせて幅10cmのシートで準備しておき、手術終了時に術前に計測した距離に合わせて皮膚を伸ばしながらシートを貼付した。

固定期間は、以前発表した2015年4月から2019年6月に術中大胸筋固定のみ施行した42例の術後乳頭上方偏位率の検討研究で、術後1ヶ月までの上方偏位率が1番高く、それ以降は改善を認めているところから、術後1ヶ月の固定期間に設定した。

【結果】

全例で術後1ヶ月時点では、術前の乳頭上方皮膚の距離を保っていた。またシート貼付による皮膚炎などの合併症も認めなかった。

【考察】

ケアシートPUP®の素材であるポリエチレンジェルシートは、しなやかかつ固定性も保てる素材である。洗っても粘着性を保てるため、毎日の付け外しができ、外して入浴等できることから皮膚炎対策にもなる。また費用においても、1枚約4,000円程度で1ヶ月使用できるため有効であると考ええる。

## PO193-4

### 深吸気息止め照射の初期経験

<sup>1</sup>桐生厚生総合病院 放射線科、<sup>2</sup>桐生厚生総合病院 乳腺外科

村松 博之<sup>1</sup>、森下亜希子<sup>2</sup>

目的

左側乳がんの放射線治療時に心臓への照射が問題となる。深吸気息止め状態での照射により心臓への照射線量を落とす事ができ2021年からは呼吸移動対策として保険収載もされている。当院でも2020年7月から導入しているが、実施不可能な症例もある。当院における問題点を抽出し対応を検討する。

対象

2020年7月から2022年12月までに当院で左乳房温存照射を行うにあたり、深吸気息止め照射を試みた34例

方法 対象患者の年齢、体形、呼吸器系/循環器系基礎疾患の有無について、実施可能性との関連を調べる。

結果

対象の年齢は37歳から75歳（中央値53歳）、BMIは17.5-37.5（中央値22.3）、虚血性心疾患/呼吸器疾患の合併は0例であった。実施可能であった症例は34例中20例で、実施できなかった症例は14例であった。実施できなかった理由は胸式呼吸が上手にできない事であった。開始時に実施可能と判断された20例は全例治療完了できた。年齢やBMIが上がるにつれ実施可能性が下がる傾向がみられた。

考察

高齢で肥満体形の患者では実施が困難であったが、これらの要素は治療開始前に改善する事は困難である。一方で高齢、肥満者でも実施可能な症例もあり、この症例は趣味が太極拳で指導前に胸式呼吸を習得していた。適切な指導と十分な訓練期間があれば胸式呼吸は習得可能であり、深吸気息止め照射を実施可能とできる症例も増やせるものと推測される。当院では胸式呼吸の指導は医師のIC後に放射線技師が行っているが専門職ではない。理学療法士にお願いするのがBestであると考えますが、術前の呼吸訓練は開胸/開腹術以外では保険適応とならない。照射依頼は術後に外来で創傷治癒が確認されてから紹介されることが慣例となっており、入院患者では算定できるがんリハビリテーションも外来では適応にならない。放射線科の初診を術前に行うことで、患者さんに胸式呼吸の訓練の必要性を理解していただき、手術入院時にリハビリに依頼する事でこれらの問題は改善できる可能性があると考え、乳腺外科、リハビリテーション科と協議中である。

結論

高齢、肥満体格が深吸気息止め照射の達成不良因子である可能性が示唆された。

今後は胸式呼吸の指導方法を改善する事や訓練期間を延ばす事により実施可能例を増やせるよう体制の整備を行っていく予定である。

## PO194-2

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群患者に対する乳房再建について

<sup>1</sup>富山大学 学術研究部医学系 形成再建外科・美容外科、

<sup>2</sup>富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科、

<sup>3</sup>富山大学附属病院 遺伝子診療部、<sup>4</sup>富山大学附属病院 看護部、

<sup>5</sup>富山大学附属病院 乳がん先端治療・乳房再建センター

小林 耕大<sup>1,5</sup>、佐武 利彦<sup>1,5</sup>、立花 岳<sup>1,5</sup>、都倉加保里<sup>1,5</sup>、

葛城 遼平<sup>1,5</sup>、小野田 聡<sup>1,5</sup>、松井 恒志<sup>2,5</sup>、福田 令<sup>3,5</sup>、

倉田 典子<sup>4,5</sup>

【目的】2020年より遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）のBRCA遺伝学的検査及びリスク低減手術（RRM、RRSO）の治療が保険適応となった。乳癌の診断数は年間約97000人と増加傾向であり、これらの状況を踏まえるとHBOCの診断数も増加することが予測される。形成外科医は乳癌手術後、RRM術後の乳房再建についてその時期と再建方法を個々に検討する必要がある。当院に於けるHBOC症例でRRM、乳房再建まで行った自験例を踏まえ、現状と今後の展望について考察する。

【方法】期間は2020年1月から2022年12月まで、HBOCと診断された症例に対する乳房再建例10例を対象とした。

【結果】平均年齢45.2±9.2歳 [32-54]、BRCA1陽性4例、BRCA2陽性6例だった。乳癌手術前にBRCA陽性と判明したのが3例、乳癌手術後に判明したのが7例だった。乳癌手術、RRM、両側乳房再建を同時に施行したのが3例、乳がん手術後、2期的にRRM、両側乳房再建を同時に施行したのが6例、RRMを施行せずに患側乳房に対する再建を行ったのが1例だった。再建術式はDIEP flapが6例、PAP flapが2例、培養脂肪幹細胞（ASC）付加脂肪注入術が2例だった。ASC付加脂肪注入は2次再建で行われるが、この内1例は経過中にHBOCと診断され、RRMとPAP flapによる両側乳房再建に方針を切り替えた。RRSOについては2例施行されており、この内1例は卵巣癌の診断だった。

【考察】BRCA遺伝学的検査を受けること、乳癌手術とRRM、RRSOの併施、乳房再建の併施とその時期、再建方法については、患者背景や希望に配慮することが重要である。特に、妊娠・出産のイベントは再建方法の選択に大きく影響する。育児希望がありかつ自家組織再建を希望される場合、当科では腹部皮弁以外の再建方法を提示している。また、ドナーサイトへの大きな侵襲に抵抗がある場合は人工物再建や脂肪注入が選択される。このような治療方針を患者1人で決めることは困難である。そのため医師だけでなく、がん治療認定看護師、遺伝カウンセラーの介入は患者にとって方針決定の一助になる。形成外科医としては自家組織再建、人工物再建について様々なバリエーションの選択肢を提示できることが望ましく、それぞれのメリット・デメリットを患者に理解していただく必要がある。こうした十分な説明を踏まえ、患者の希望と医療者側の提案を擦り合わせて方針決定することが重要と考える。

## PO194-3

### DIEP flapにおける術中ICG動画-動的血行phase分類についての考察

埼玉医科大学総合医療センター 形成外科・美容外科

河野 暉、喜多村勇大朗、継 渉、加賀谷 優、大西 文夫、三鍋 俊春

#### 【目的】

乳房再建における遊離皮弁の血流確認のためのICG造影は2002年のHolmらに始まり、穿通枝の選択、血流不良域の切除範囲の決定などに主に用いられる。我々の施設では内胸動静脈に吻合後にICG造影を行っているが、ICG動画を解析したところ血行動態に合わせたいくつかのphaseがあったため報告する。

#### 【方法】

2016年から当院で施行したICG動画を抽出できた24例のDIEP flap症例のうち動画が鮮明な8例に関して解析した。

#### 【結果】

動画を検証したところ、次の4つのphaseに分類できることがわかった。1 (arterial perforator phase) :穿通枝部分が造影される状態、2 (subcutaneous venous phase) :表層静脈が造影される状態、3 (territory expansion phase) : choke vesselを介して隣接する血行領域に拡大している状態、4 (complete circulation phase) :全体的に皮弁の真皮下血管網が造影されている状態。

#### 【考察】

ICG造影は深さ1-2cmの範囲、つまり真皮下血管網から脂肪層までの微小循環を経時的に描出することができる。1987年にTaylorらによるangiosome理論、2009年にSaint-Cyrらによるperforasome理論が提唱され、cadaverを用いた解剖研究は盛んに行われている。今回は内胸動静脈吻合後にICGを用いることでin vivoでの皮弁の血行動態を観察できた。その結果拍動を認めるarterial perforator phaseの直後、同領域内の表層静脈が造影されることからすぐに静脈還流が起こること、その後周囲の領域へ広がり皮弁全体の真皮下血管網へと波及していくという血流が刻々と変化していくことを動画で確認した。Subcutaneous venous phaseで造影された血管が動脈・静脈どちらかと施設内でも議論となったが文献的考察を行い一定の見解に達した。今後の課題として皮弁内の詳細な血管解剖と実際のICG像との比較検討を行っていく必要があると考える。

## PO194-5

### 当院における自家組織乳房再建の取り組み 乳腺外科医の目線から

<sup>1</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科、<sup>2</sup>日本医科大学付属病院 形成外科、<sup>3</sup>日本医科大学付属病院 病理診断科、<sup>4</sup>日本医科大学付属病院 放射線科

栗田 智子<sup>1</sup>、青木 宏信<sup>2</sup>、范姜 明志<sup>1</sup>、佐野 恵美<sup>1</sup>、亀谷 美奈<sup>2</sup>、関谷 健太<sup>1</sup>、山川 珠実<sup>1</sup>、小林 光希<sup>1</sup>、内海ほたる<sup>1</sup>、片山結美香<sup>1</sup>、加藤 世奈<sup>1</sup>、梅澤 裕己<sup>2</sup>、坂谷 貴司<sup>3</sup>、村上 隆介<sup>4</sup>、武井 寛幸<sup>1</sup>

乳房再建手術は乳がんのみにとどまらず、良性腫瘍やBRCA1/2病的バリエーション保持者に対する健側のリスク低減乳房切除術にも適応拡大され、アピアランスケアの観点からもその必要性は年々高まってきている。

乳房再建の方法は、穿通枝皮弁や筋皮弁などの自家組織再建、プレストインプラントによる人工物再建、またそれらと脂肪注入を併用するハイブリット再建がある。人工物再建と比較して自家組織再建はより自然な乳房が形成できるものの、病変が悪性腫瘍の場合は最終病理結果にて断端陽性となると追加切除が行いづらいというデメリットがある。乳腺外科医師側は、1回で確実に病変を切除することが最重要事項であり、特に病変の広がりが多い症例のnipple-sparing mastectomy (NSM) やskin-sparing mastectomy (SSM) においては切開線の位置が重要となる。さらに乳頭乳輪や皮弁の血流維持への配慮と、後に続く形成外科手術のしやすさへの配慮により、手術時間の短縮やより高い整容性、スムーズな術後経過につながるため、その点においても皮膚の切開線の位置は重要な要素である。

がんの局所再発を可能な限り防ぐために、自家組織再建を施行する症例の選択、必要な全身治療の実施は前提であるが、その上で病変の位置、乳頭方向への進展の有無、再建方法により、皮膚切開線(傍乳輪切開、外側切開、乳腺下乳房切開(I M F))を決定する。

これらの観点から、当院での一次一期自家組織乳房再建では傍乳輪切開でアプローチすることが多い。傍乳輪切開を選択するメリットとして、創が乳房の中央にあることから、①どの病変にもアプローチがしやすく、また乳輪周囲は皮膚が伸展がしやすく、②少ない切開で視野を展開しやすい。③乳頭直下断端を迅速診断に提出する場合も容易であり、早い段階で提出が可能である。乳頭直下断端が陽性となって乳頭乳輪を切除しなければいけない場合でも、④傷が増えることがなく、乳房外側や下部の皮弁の血流が保たれやすい。⑤皮島がそのまま乳頭乳輪の部分に当てられる。⑥形成外科で顕微鏡下に血管吻合を行う場合でも栄養血管のグラフトにアプローチがしやすい。

当院の治療成績を検証し、乳腺外科医の目線から当院での経験と取り組みを報告する。

## PO194-4

### 乳頭乳輪温存皮下全乳房切除と、皮下全乳房切除・乳房全切除後の乳頭乳輪再建に対する患者満足度調査

<sup>1</sup>東京医科大学 乳腺科学分野、<sup>2</sup>東京医科大学 形成外科学分野

岡崎 美季<sup>1</sup>、小宮 貴子<sup>2</sup>、石井海香子<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、山本 麻子<sup>1</sup>、岩井 真花<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、呉 蓉榕<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、緒方 昭彦<sup>1</sup>、石川 孝<sup>1</sup>、松村 一<sup>2</sup>

【背景と目的】これまで乳房再建における患者の満足度に関しては、乳頭乳輪温存皮下全乳房切除 (Nipple sparing mastectomy : NSM) と皮下全乳房切除 (Skin sparing mastectomy : SSM) 間の患者満足度を比較した研究は認めるが、NSMを行った患者とSSM・乳房全切除 (Breast total : Bt) 後の乳頭乳輪 (Nipple-areolar complex:NAC) 再建を行った患者における患者満足度を比較した研究は我々が調べた限り報告がない。医学的にNAC摘出が必要な患者が、NACを失うことに対して悩んだり拒んだりするケースもあり、身体的・精神的満足度の調査が求められる。そこでNSMを行った患者とSSM・Bt後にNAC再建を行った患者に対して満足度調査を行った。

【方法】NSMをおこなった症例とSSM・Bt後にNAC再建をおこなった症例の2群に分け、各項目ごとに満足度を点数化した。郵送かつ無記名での回答とすることで、医療者の介入を無くしバイアスの軽減に努めた。アンケートはBreast-Q Japanese versionとBreast moundとNACに関しての満足度に対するLikert scale (再建側の位置・形・色調・サイズ・乳頭突出の程度・質感、健側のmorbidityを評価項目とし、よりNACに特化した内容)を用いた。

【結果】144人中78人 (54%) より回答を得た。NSMとSSM・Btの間で、BREAST-Qのアンケート結果では満足度に差がなかった一方で、NACに特化したLikert scaleアンケートではNSM群の方がより満足度が高かった。さらに交絡因子(年齢、BMI、結婚歴、喫煙歴、放射線治療、化学療法、リンパ節郭清の有無)によりサブグループ化し解析を行った。喫煙の有無が身体的健康度に影響を及ぼしていたが、他の満足度の項目には影響はなく、それ以外の交絡因子でも統計学的有意差はいずれも認めなかった。

【結論】SSMやBt後にNAC再建を行っても、NSMと比較し乳房再建に対する満足度には影響しないが、NACに焦点を置いた場合はNSMの方が満足度は高くなった。原因や今後の改善策の検討のため、患者背景の追加の解析を加えて報告する。

## PO195-1

### 乳癌患者における術後ホルモン療法による関節痛の増悪頻度とリスク因子を検証する前向きコホート試験

<sup>1</sup>岡山大学病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>岩国医療センター 乳腺外科、

<sup>3</sup>山崎医科大学附属病院 乳腺甲状腺外科、

<sup>4</sup>高知医療センター 乳腺甲状腺外科、

<sup>5</sup>香川県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>6</sup>四国がんセンター 乳腺外科、

<sup>7</sup>岡山市立市民病院 外科、<sup>8</sup>岡山赤十字病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>9</sup>山崎医科大学 総合医療センター 外科

宇野 摩耶<sup>1</sup>、鳩野みなみ<sup>2</sup>、平 成人<sup>3</sup>、大谷 悠介<sup>1</sup>、鈴木 陽子<sup>1</sup>、中本 翔伍<sup>1</sup>、吉岡 遼<sup>4</sup>、河田 健吾<sup>5</sup>、高橋 侑子<sup>1</sup>、突沖 貴宏<sup>1</sup>、河内麻里子<sup>6</sup>、池田 宏国<sup>7</sup>、岩本 高行<sup>1</sup>、岩谷 胤生<sup>1</sup>、吉富 誠二<sup>8</sup>、小笠原 豊<sup>5</sup>、原 享子<sup>8</sup>、土井原博義<sup>9</sup>、枝園 忠彦<sup>1</sup>

背景:術後補助内分泌療法は、ホルモン受容体陽性乳癌の再発リスクを低減し、生存率を向上させる。一方、更年期症状様の有害事象を伴い、中でも関節痛は治療中断の主原因である。イソフラボンとその代謝産物であるエクオールは、エストロゲン類似の構造をもち更年期症状を軽減するとされている。しかし術後補助内分泌療法に伴う関節痛の発症率とリスク因子を調査し、特にイソフラボン摂取・エクオール産生能の有無が内分泌療法関連関節痛に対して保護的に働くかを明らかにする。

目的:乳癌術後補助内分泌療法に伴う関節痛の発症率とリスク因子を調査し、特にイソフラボン摂取・エクオール産生能の有無が内分泌療法関連関節痛に対して保護的に働くかを明らかにする。方法:試験デザインは、術後内分泌療法を開始するStage0-IIIの女性乳癌患者を対象とした前向きコホート。臨床病理学的背景はカルテから、社会的背景・生活歴は登録時の調査票から収集。エクオール産生能は登録時・6・12ヶ月目に尿検体を用いて測定。食生活・嗜好品・身体活動等のライフスタイルおよび内服コンプライアンスは、登録時・2・4・6・9・12ヶ月目に調査票で評価。関節痛はPRO-CTCAEを用いて調査。主要評価項目は登録時から関節痛の発症・増悪イベントまでの期間とし、Cox回帰分析によりハザード比(HR)、95%信頼区間(95%CI)を算出しリスク因子を同定した。

結果:2018年6月～2020年9月に301例が登録され、同意撤回4例を除く297例を解析対象。対象の年齢中央値は54歳、閉経前124例(42%)、閉経後173例(58%)。観察期間中、192例(65%)に関節痛の発症・増悪イベントを認めた。観察期間内の薬剤変更・中止は32例で、うち18例は有害事象が原因であった(関節痛11例、その他7例)。関節痛発症・増悪の独立したリスク因子はアロマトーゼ阻害剤(vs. タモキシフェン、HR=2.35; 95%CI, 1.11-4.97)、BMI25以上(vs. BMI18.5未満、HR=1.97; 95%CI, 1.02-3.80)、閉経前(vs. 閉経後20年以上、HR=3.60; 95%CI, 1.03-12.53)であった。大豆イソフラボン摂取量の多寡とエクオール産生能は関節痛発症・増悪と有意な関連性を認めなかった。

結論:術後内分泌療法関連関節痛の独立したリスク因子は、アロマトーゼ阻害剤、BMI高値、閉経前であった。本検討では大豆イソフラボン摂取量・エクオール産生能との関連性は認められなかった。



## PO195-2

### 術後内分泌療法としてのアナストロゾール内服中に、血小板低下を契機に肺塞栓症が確認された1例

<sup>1</sup>長野松代総合病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>長野松代総合病院 総合診療科、<sup>3</sup>長野松代総合病院 循環器内科、<sup>4</sup>長野松代総合病院 放射線科

渡邊 隆之<sup>1</sup>、井地 瞭子<sup>1</sup>、春日 好雄<sup>1</sup>、新井 浩朗<sup>2</sup>、三澤 卓夫<sup>3</sup>、村田 理恵<sup>4</sup>

【はじめに】アナストロゾール（以下ANA）は閉経後の術後内分泌療法において選択される頻度の高い薬剤である。副作用として血栓症への注意が必要となるが、血栓症や深部静脈血栓症を発症した報告は少ない。今回我々は、術後5年を経過し、ルーチンの採血で血小板（以下Plt）低下を契機に肺塞栓症と深部静脈血栓症が確認された1例を経験したので報告する。【症例】50代女性。【既往歴】特記事項なし。【現病歴】左乳癌に対して、X-5年に左乳房部分切除+腋窩リンパ節郭清施行。術後病理検査では、t: 35mm, f, ly3, v0, Nuclear grade:3, LN: SLN (1/1), LevelI (1/8), ER:3b (95%), PgR:3b (90%), HER2:0の診断であった。このため、術後化学療法としてFEC (100) 4コース+DTX4コース、術後放射線照射を温存乳房: 50Gy、腫瘍床: 10Gy施行、術後当初は閉経前であったため術後内分泌療法はTAM+LH-RHaを選択した。開始後2年でLH-RHaは終了とし、閉経も確認されたため、X-1年よりANA内服へ変更した。X年のルーチンでの採血にて平常時Plt:  $17 \sim 20 \times 10^4 / \mu\text{l}$  (基準値: 15.8-35.8) であったが、 $4.7 \times 10^4 / \mu\text{l}$  へと急峻な低下を認めたため、下記精査を施行した。【現症】BMI: 27.3 kg/m<sup>2</sup>, SpO<sub>2</sub>: 96 (room air)。【血液検査】Plt:  $4.7 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , CRP: 1.38 mg/dl, PT, APTT共に基準値内, FDP: 14.8  $\mu\text{g}/\text{ml}$  (基準値: 5.0以下), D-D: 4.5  $\mu\text{g}/\text{ml}$  (基準値: 1.0以下)。【胸腹部造影CT検査】両側肺動脈本幹から区域動脈レベルに血栓を認め、末梢にも不均一な血流低下を認めた。右大腿静脈にも血栓を認めた。【診断】肺塞栓症、右大腿静脈血栓症。Plt低下は血栓形成に伴う消費性の低下と考えられた。【治療経過】症状経過観察のため入院加療とした。ANAは休薬し、血栓治療量であるアピキサパン 20mg/dayにて内服開始とした。第10病日にPlt:  $2.7 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , D-D: 4.7  $\mu\text{g}/\text{ml}$  とピークアウトした。その後は徐々に改善し、第28病日にはPlt:  $9.5 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , D-D: 0.6  $\mu\text{g}/\text{ml}$  へと改善した。また、第7病日、第16病日には胸腹部造影CTにて血栓の縮小傾向を確認した。AI (ANA) 内服に関しては、第20病日より再開した。血栓溶解開始後2ヶ月の現在、アピキサパン10mg/day内服併用にて、肺塞栓症の増悪なく、AI (ANA) 内服を継続している。【考察】ANA投与により血液中の脂質代謝異常の遷延が生じ、動脈硬化を発症、血栓症などの合併症を引き起こすとされている。文献的考察を加え、報告する。

## PO195-4

### 実臨床におけるアベマシクリブ術後治療の現状と取り組み

<sup>1</sup>JCHO 久留米総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>JCHO 久留米総合病院 薬剤科  
山口 美樹<sup>1</sup>、竹中 美貴<sup>1</sup>、朔 周子<sup>1</sup>、田尻 健亮<sup>1</sup>、渡邊 秀隆<sup>1</sup>、田中 眞紀<sup>1</sup>、桑村 恒夫<sup>2</sup>

＜はじめに＞内分泌受容体陽性、HER2蛋白発現陰性の早期乳癌のうち再発高リスク例において本邦でもAbemaciclib術後治療が保険収載となった。これまで進行再発乳癌に対するAbemaciclib 治療の経験はあるも術後治療においては化学療法後、放射線治療後の例であり様々な副作用に対するモニタリング、治療体制、対応が必要である。当施設では病薬連携でトレーシングレポートを活用しながらのモニタリング及びマネージメントを行っている。＜目的＞当施設及び調剤薬局でのマネージメント下での実臨床におけるAbemaciclib術後治療の現状を検討する。＜対象・方法＞2021年12月から2022年10月までAbemaciclib 術後治療適応例15例について後方視的に検討。＜結果＞適応症例は全例anthracycline + cyclophosphamide 4cycle, taxane 4cycleの化学療法（うち術前化学療法が4例、dose dense が3例）と術後照射が行われていた。15例のうち治療の希望なしの例は2例で理由は職業柄副作用に懸念がある例が1例、治療施設までのアクセス困難が1例であった。治療例13例の年齢は35～65歳 平均52.6歳。薬剤説明の際に調剤薬局からの電話連絡に対する同意を得、治療開始後から次回来院予定までの中間日のタイミングで服薬状況と副作用状況の電話聴取が行われトレーシングレポートは作成された。Abemaciclib 開始後、中止例は1例（0.08%）、休薬は4例のうち3例はCOVID-19 感染、1例は経済的理由であった。中断例のうち2例は治療再開している。減量は5例（38.5%）で理由の内訳は下痢3例（23%）、倦怠感2例であった。トレーシングレポートは診察前の情報取得に有用であった。＜考察＞今後も経過観察が必要であるが各職種によるより良いアプローチを検討しつつ最長2年完遂できるよう努めたい。

## PO195-3

### The usefulness of the CTS5 score in predicting the need for extended endocrine therapy

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科、  
<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

齋藤亜由美<sup>1</sup>、下井 辰徳<sup>1</sup>、村田 健<sup>2</sup>、北台 留依<sup>1</sup>、大西 舞<sup>1</sup>、都倉 桃子<sup>1</sup>、矢崎 秀<sup>1</sup>、喜多 昭介<sup>1</sup>、大熊ひとみ<sup>1</sup>、小島 勇貴<sup>1</sup>、西川 忠暁<sup>1</sup>、須藤 一起<sup>1</sup>、野口 瑛美<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>3</sup>、渡瀬智佳史<sup>2</sup>、椎野 翔<sup>2</sup>、神保健二郎<sup>2</sup>、高山 伸<sup>2</sup>、首藤 昭彦<sup>2</sup>、米盛 勲<sup>1</sup>

Introduction: Patients with estrogen receptor (ER)-positive breast cancer have a prolonged risk of recurrence up to 5-10 years after initial diagnosis. Extended endocrine therapy was considered to reduce the risk of late recurrence, but the optimal patient population to whom it should be administered remains an area of uncertainty. The utility of CTS5 score have been reported predicting the risk of late recurrence. We aimed to evaluate the usefulness of CTS5 in selecting a population for extended endocrine therapy.

Methods: We performed a retrospective analysis ER-positive, HER2-negative breast cancer underwent surgery with curative intent at our institution during 2003-2013. Patients were excluded if they had a non-invasive cancer pathology, receiving neoadjuvant chemotherapy, less than 5 years of follow-up since surgery, or developed a distant recurrence (DR) within 5 years of surgery. The CTS5 score was calculated and categorized into three groups using published methods.

Results: A total of 549 patients were included in this study. Of these, 234 (42.6%) were premenopausal and 315 (57.4%) were postmenopausal status. A total of 155 patients (28.2%) had extended endocrine therapy. Median follow-up time was 130.9 months, 48 patients (8.7%) had a distant recurrence. The 10-year DR rate was 1.7%, 6.9%, and 11% in the low, intermediate, and high CTS5 risk groups, respectively. In multivariate analysis, patients with high CTS5 risk groups derived benefit from extended endocrine therapy (HR 0.13; 95%CI, 0.03-0.55, p=0.006), while those with the low-risk group did not show significant benefit (HR 0.52; 95%CI, 0.06-4.53, p=0.55).

Conclusion: CTS5 score is useful tool to evaluate the risk of late recurrence in ER positive HER2-negative breast cancer. Extended endocrine therapy can be considered in patients with high CTS5 risk groups.

## PO195-5

### ER陽性Her2陰性乳癌における術後薬物療法選択層別化への検討

<sup>1</sup>医療法人那覇西会 那覇西クリニックまかび、  
<sup>2</sup>医療法人那覇西会 那覇西クリニック

上原 協<sup>1,2</sup>、滝上なお子<sup>1,2</sup>、玉城研太郎<sup>1,2</sup>、鎌田 義彦<sup>2</sup>、玉城 信光<sup>1,2</sup>

ER陽性Her2陰性の原発性乳癌に対する術後補助療法は新規併用経口薬の登場によりさらなる治療成績の向上が期待される。一方で薬剤の選択を踏まえた適応の判断が複雑化しており、ゲノム解析を含めた簡易な治療予測因子等の出現が期待されることである。今回は術後内分泌療法に昨今の新規薬剤を併用する際の再発高リスク症例について検証した。

目的: ER陽性かつHer2陰性原発性乳癌の術後薬物療法について、標準的な薬物療法を施行した症例で再発高リスクに関する検討を行った。

対象: 2015年と2016年の当院におけるER陽性かつHer2陰性原発性乳癌手術症例340例。StageIV, 両側乳癌, 非浸潤性乳癌等は除外。

方法: 対象症例について、病理学的浸潤部腫瘍径、組織学的grade, 転移リンパ節数, Ki67値, 化学療法歴等に関し検討。

結果: StageIからIIIまで平均年齢57.9歳。術後平均観察期間63.6か月、うち再発症例は37例。リンパ節転移数の内訳は0個/271例（リンパ節生検未施行含む）、1～3個/58例、4個以上11例。術前または後化学療法施行例48例。再発症例37例のうち、リンパ節転移0個では再発率は6.6%（遠隔再発のみで3.0%）、1～3個で25.9%（遠隔再発のみ18.3%）、4個以上で45.5%（全て遠隔再発）。リンパ節転移0個の再発率では、腫瘍径2cm未満で2.7%、2cm以上3cm未満で12.2%、3cm以上で17.9%であった。リンパ節転移0個で腫瘍径が3cm未満の再発症例における平均Ki値は17.3%、組織学的grade3は11例中1例のみ、全例化学療法歴なしであった。

考察: リンパ節転移数や腫瘍径は予後予測因子として有用であることはあらためて確認されたが、StageI等における再発高リスク症例の絞り込みには限界がある。また腫瘍径2cmを超える症例については、薬物治療の選択を十分に検討する必要があると考える。一方で従来の内分泌療法単独で十分な症例も多数あると思われる、再発低リスク症例の絞り込みも同時に行っていく必要があると思われる。

まとめ: 再発リスクに基づく患者選択及び治療選択は、臨床試験等の適格規準および除外規準を参考に検討したうえで、治療法の益と害のバランス、患者の希望を考慮し決定することがやはり重要である。

## PO196-1

## BRCA遺伝子病的バリエーション陽性の再発高リスク早期乳癌患者に対する術後オラパリブの使用経験

聖隷浜松病院

浅井はるか、森 菜採子、鈴木 英絵、吉田 雅行

【はじめに】PARP阻害薬であるオラパリブ(リムバーザ)は、BRCA1/2遺伝子変異などの相同組換え修復の欠損を有する腫瘍細胞において、DNA損傷応答を阻害する分子標的治療薬である。2018年より「がん化学療法歴のあるBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳癌」の治療薬として使用されているが、2022年8月より「BRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」の適応を対象に承認拡大された。当院での使用経験について報告する。

【症例1】43歳女性。母方叔母に乳癌家族歴あり、術前BRCA遺伝子検査でBRCA2遺伝子に病的バリエーションあり。左乳癌(ER>95%、PgR 16%、HER2 0、Ki67 28%、NG3、cT1cN1M0 cStage II A)に対して術前化学療法(ddAC療法→ddPTX療法)施行後、左Bt+Ax、右Bt(予防切除)施行した。術後病理結果ではypT1cN1M0 ypStage II Aで癌遺残認め、術後治療としてカペシタビン6ヶ月完遂し、タモキシフェン投与中であった。オラパリブの適応拡大に伴い、術後1年3ヶ月より600mg/dayで投与開始した。有害事象なく治療継続中。

【症例2】41歳女性。母方叔母に乳癌家族歴あり、術前BRCA遺伝子検査でBRCA2遺伝子に病的バリエーションあり。右乳癌(ER>95%、PgR 56%、HER2 0、Ki67 40%、NG3、cT2N0M0 cStage II A)に対して術前化学療法(ddAC療法→ddPTX療法)施行後、右SSM+SN+TE、左NSM(予防切除)+IMP施行した。術後病理結果ではypT1cN0M0 ypStage Iで癌遺残認めた。術後治療としてタモキシフェン投与を先行し、術後6ヶ月よりオラパリブ600mg/dayで投与開始した。有害事象なく治療継続中。

【症例3】32歳女性。父方祖母に乳癌家族歴あり、術前BRCA遺伝子検査希望せず、術後検査でBRCA2遺伝子に病的バリエーションあり。右乳癌(ER>95%、PgR 5%、HER2 1+、Ki67 55%、NG3、cT2N3cM0 cStage III C)に対して術前化学療法(ddAC療法→ddPTX療法)施行後、右Bt+Ax施行した。術後病理結果ではypT1cN3aM0 ypStage III Cで癌遺残認めた。術後治療としてゴセレリン、タモキシフェン投与を先行し、並行して右胸壁と鎖骨上領域への放射線療法を行った。放射線療法終了後、術後4ヶ月よりオラパリブ600mg/dayで投与開始した。有害事象なく治療継続中。

【結語】遺伝性乳癌卵巣癌症候群患者に対してオラパリブは再発を抑制し生存期間を延ばす新たな治療選択肢となった。実臨床におけるBRCA遺伝子検査が今後更に重要になると考える。

## PO196-3

## 当院における術後補助療法としてのT-DM1の使用経験

<sup>1</sup>日本医科大学多摩永山病院 乳腺科、<sup>2</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科  
佐藤 あい<sup>1</sup>、八木 美緒<sup>1</sup>、米戸 敏彦<sup>1</sup>、柳原 恵子<sup>1</sup>、武井 寛幸<sup>2</sup>

〈初めに〉  
トラスツズマブを含む術前化学療法(NAC)で病理学的完全奏効(pCR)が得られなかったHER2陽性乳癌では、pCRの場合に比べ予後が悪い。しかしpCRが得られなかった場合、トラスツズマブ エムタンシン(T-DM1)を投与することで再発リスク低下がKATHERINE試験で示され、本邦でも術後療法で使用可能となり2年が経過した。当院での使用経験を報告する。

〈対象と方法〉  
2019年4月から2022年8月に当院で手術をしたHER2陽性乳癌(非浸潤癌を除く)39例を後方視的に解析した。

〈結果〉  
年齢は33～81歳。39例中、NAC施行は18例。NACを行わなかった理由は、生検結果がHER2陰性もしくは非浸潤癌、本人都合、年齢、COVID19による手術制限の危惧であった。NACはEC療法とドセタキセル(D)+トラスツズマブ(H)+ペルツズマブ(P)15例、EC+D1例、DHPのみ1例、weekly バクリタキセル+HPが1例。治療効果はpCR8例、病理学的部分奏効(pPR)10例でpCR率は44.4%。術後はpCRの8例とpPRの3例はHPを継続、1例でH単独で継続、non-pPRの5例でT-DM1を投与、1例は精神疾患のため術後療法は施行しなかった。またNAC未施行の21例中15例はHPを含む薬物療法を術後に施行、1例はHを含む薬物療法を施行、4例は浸潤径が小さく内分泌療法のみ施行、1例は本人希望で術後治療を行わなかった。

NAC及び術後HP群ではCTCAEグレード(Gd)1-2の下痢、便秘、倦怠感、皮疹、爪下膿瘍、味覚異常とGd3の心不全による投薬中止が1例見られた。T-DM1群ではGd1-2の肝機能障害、発熱、浮腫、嘔気、便秘、血小板減少、好中球減少、倦怠感がみられたが、Grade3以上の有害事象は見られなかった。

〈考察〉  
進行再発乳癌に対するT-DM1のEMILIA試験では、投与中止が5.9%、Gd3以上の有害事象は40.8%で、血小板減少やAST増加、ALT増加であった。また術後療法であるKATHERINE試験では、投与中止は18%、Gd3以上の有害事象は25.7%、最も多いのは血小板減少(5.7%)であった。

進行再発乳癌に対するT-DM1は実臨床において有害事象で減量や休薬を要する例があり、術後療法においても懸念されたが、当施設では5例と少数であるが、減量や休薬なく投与を完遂した。症例の積み重ねが必要だが、術後療法としてのT-DM1は従来のHP療法と比較して遜色ない忍容性を示し、完遂可能な薬剤と考えられた。

## PO196-2

## 閉経前乳癌の術後アベマシクリブとS-1の適応症例の検討

帝京大学 医学部 外科学講座

池田 達彦、磯野 優花、鳴瀬 祥、前田 祐佳、佐藤 綾奈、山田 美紀、松本 暁子、神野 浩光

【目的】ホルモン受容体(HR)陽性乳癌では、化学療法の選択に明確な予測因子が存在しない。さらに、再発リスクの高い場合には、内分泌療法に加えてS-1やアベマシクリブを併用することが可能となった。閉経前患者においては妊孕性温存や治療誘発性の無月経の影響なども考慮しなければならないために複雑である。閉経前乳癌患者で術後にS-1やアベマシクリブが適応となる症例について、初期治療と予後について解析を行った。【対象と方法】2006年12月から2021年1月までに手術を行った閉経前HR陽性HER2陰性乳癌の433例について後方視的に検討を行った。【結果】S-1適応の症例(S群)は264例(61%)で、アベマシクリブ適応の症例(A群)は51例(12%)だった。A群はすべてS群と重複していた。年齢の中央値は全例で46才(23-54)、S群で45才(23-53)、A群で44才(30-53)だった。S群におけるリンパ節転移陽性率は152例(58%)で、1-3個が125例で4個以上が27例だった。A群はすべてリンパ節転移陽性で、1-3個が24例で4個以上が27例だった。周術期化学療法はS群の150例(57%)で、A群の49例(96%)で施行されていた。観察期間中央値は53か月(1-164)だった。乳癌特異的生存率は、S群ではS-1非適応群より有意に不良(ハザード比, 3.847; 95%CI, 1.34-11.05)で、同様にA群ではアベマシクリブ非適応群より有意に不良だった(ハザード比, 3.915; 95%CI, 1.77-8.67)。また、A群はS群より有意に不良だった(ハザード比, 2.07; 95%CI, 1.00-4.30)。化学療法を行った199例のうち、月経再開またはFSH<20mIU/mlとなった症例は44例(22%)だった。【考察】閉経前乳癌症例において、S-1またはアベマシクリブ適応症例の予後が不良であることが確認された。特にアベマシクリブ適応症例では、96%で化学療法が行われていたが、最も予後不良だった。今後、S-1やアベマシクリブの使用症例も蓄積しさらなる検討が必要である。

## PO196-4

## 当院で術後薬物療法としてアベマシクリブを使用した症例の検討

順天堂大学 医学部附属 浦安病院

明神 真由、岩間 敬子、松澤 円佳、猪狩 史江、今井 延年、須田 健、福永 正氣、石川 裕子、藤田 知之

【背景】アベマシクリブは、癌細胞のCDK4/6を阻害することで転写因子E2Fの活性を抑制し、細胞周期のG1期からS期への進行を停止させる機序を有する。2018年9月にホルモン受容体陽性かつHER2陰性の手術不能または再発乳癌を適応症として承認されたが、2021年の適応拡大により、周術期薬物療法としての投与も可能となった。

ホルモン受容体陽性乳癌の再発率は、初回診断後5年でホルモン受容体陰性乳癌の再発率を逆転するなど、一定の期間が経過しても再発リスクが持続するという特徴がある。従来、再発予防策としてリンパ節転移数、腫瘍グレード、腫瘍径といった危険因子に応じ術後防癌療法(術後の延長などが行われてきた)が、高リスク例への選択肢は限られていた。その為ホルモン受容体陽性乳癌の術後薬物療法においては、従来のホルモン療法より治療効果が高い新薬の登場が待望されていた。

【目的】当院において術後薬物療法としてアベマシクリブを使用した乳癌症例について、その特徴など後方視的に検討を行った。

【対象と方法】対象は、当院でアベマシクリブによる術後薬物療法採用時(2021年12月)～2022年12月までに治療を施行した10例。

年齢、PS、組織型、病期、腫瘍径、転移リンパ節数、腫瘍グレード、Ki67、術前治療歴、治療継続期間、有害事象について検討した。

【結果】当院でアベマシクリブによる術後薬物療法を施行された患者は38歳～74歳までのPS 0～1の女性10人であった。組織型はIDCが8例でILCが2例であった。病期はStage II Bが4例でStage IIIが6例であった。腫瘍径の中央値は3.2cmであった。転移リンパ節数値は1～3個が5例、4個以上が5例であった。腫瘍グレード3の例は3例であった。Ki67高値の例は3例であった。術前治療歴は未治療が4例で、術前化学療法施行例が6例であった。治療継続期間は最短が約4カ月であり、8例は現在も治療継続中である。主な有害事象として、下痢、好中球減少、肝機能異常、疲労感などがあげられた。

【まとめ】今後は、真に本療法の恩恵に預かることのできる症例を選択するためのバイオマーカー探索、逆にmonarchE試験の対象外症例への適応拡大の可能性の検討、術後に本療法を実施した症例の再発時の治療法の検討が必要となると考えられた。



## PO196-5

### 遠隔転移のないER陽性HER2陰性乳癌に対する術前化学療法後再発高リスク症例とする適格基準の検討

<sup>1</sup>松江赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>松江赤十字病院 看護部、<sup>3</sup>まつえ城下町レディースクリニック

曳野 肇<sup>1</sup>、大谷 麻<sup>1</sup>、楨野 好成<sup>1</sup>、村田 陽子<sup>1</sup>、横地 恵美<sup>2</sup>、林 美幸<sup>2</sup>、山本 香織<sup>2</sup>、原田 敦<sup>3</sup>

【はじめに】

OlympiA試験およびmonarch E試験において、遠隔転移のないHER2陰性乳癌に対して、それぞれオラパリブ、アペマシクリブの早期再発予防効果が示されている。しかし両者における術前化学療法後症例でER陽性HER2陰性再発高リスク症例の適格基準が異なっている。OlympiA試験では、術前化学療法後non-pCRかつCPS+EGスコア $\geq 3$ という基準が用いられた。一方、monarch E試験で保険適用となっているのは、リンパ節転移1～3個で腫瘍径が5cm以上あるいは組織学的グレードが3、およびリンパ節転移が4個以上という基準であった。術前化学療法後の再発高リスク症例という評価として、両者の違いについて検討した。

【対象と方法】

2006年5月～2021年12月の間、当院で手術を行った原発性乳癌1493名(1577乳房)の中で、術前化学療法施行例は123名あり、このうち両側症例(同時5例、異時6例)11名、HER2陽性型20名、luminal HER2型24名、triple negative型22例、化学療法レジメンがタキサンのみあるいはアンスラサイクリンのみの症例7名、ER陽性HER2陰性乳癌でpCRとなった1例を除く38例を検討対象とした。上記二つの適格基準によるiDFSの違いをカルテで後方視的に検討した。

【結果】

対象症例は全例女性で、年齢中央値は55歳(28～74歳)、観察期間中央値は7.0年(0.4～16.0年)であった。術前化学療法でアンスラサイクリンおよびタキサンによる治療を少なくとも6サイクル以上施行し、術後にはホルモン治療を行っていた。CPS+EGスコアの中央値は3(0～4)で、3以上が21例、2以下が17例であった。リンパ節転移1～3個で腫瘍径が5cm以上の症例は10例、リンパ節転移1～3個で組織学的グレードが3は12例あり、monarch Eの適格基準に当てはまらないものを16例認めた。術後3年iDFSはCPS+EGスコア $\geq 3$ 例で73.9%でスコア $\leq 2$ との間に有意差を認めた( $p=0.026$ 、log-rank検定)。一方、monarch Eの適格基準に当てはまる症例の術後3年iDFSは75.2%で、当てはまらない症例と有意差を認めなかった( $p=0.124$ 、log-rank検定)。

【結論】

当院での検討の結果、CPS+EGスコアによる適格基準の方が、3年時点での早期再発高リスク症例の選別ができる可能性が示された。

## PO197-2

### 当院で抗HER2療法を行った乳癌患者における心機能障害の実態

昭和大学医学部外科学講座 乳腺外科手術部門

吉沢あゆは、垂野 香苗、加藤 倫子、巢山かれん、村上 祐季、松井 利晃、百石 莉紗、吉田 伶香、鶴我 朝子、津久井理加、松柳 美咲、阿多亜里沙、中山紗由香、橋本利佳子、増田 紘子、桑山 隆志、中村 清吾、林 直輝

【背景】HER2陽性乳癌に対する抗HER2療法は、周術期化学療法、転移・再発乳癌のいずれにおいても非常に有効な治療である。一方で投与中の心筋障害を引き起こす症例も散見され、注意を要する。今回当院で抗HER2療法投与した患者における心機能障害の実態について検討し、報告する。

【方法】当院乳腺外科で2018年1月から2021年12月までに抗HER2療法を新たに開始した患者は260例(女性259例、男性1例)、全症例が初回の抗HER2療法としてTrastuzumabを含むレジメンが投与された。そのうち抗HER2療法中に1回以上心臓超音波検査を施行された121例(46.5%)を対象症例とした。対象症例の左室駆出率(LVEF)の低下を引き起こした割合・程度、またPertuzumabの上乗せやアンスラサイクリン系抗悪性腫瘍薬(ATC)の投与、術後放射線療法の既往等の影響を後方視的に検討した。

【結果】対象症例121例における抗HER2療法開始時の年齢中央値は56(50-64)歳、周術期化学療法が106例(87.6%)、転移再発症例が15例(12.4%)であった。術前より循環器疾患で加療中の症例も4例(3.3%)含まれていた。Pertuzumab投与が66例(54.5%)、ATCの投与が67例(55.3%)、経過中Trastuzumab Emtansine(T-DM1)が13例(10.7%)、Trastuzumab Deruxtecan(TDXd)が4例(3.3%)に投与された。BaselineからのLVEF変化の中央値は-3(-8～+2)%であり、10%以上LVEFが低下した症例が22例(18.1%)、LVEFが45%以下を示した症例を5例(4.1%)に認めた。LVEF45%以下を示した症例に心疾患の既往はなかった。10%以上LVEFが低下した症例において、LVEF最低値は抗HER2療法開始から中央値9(3-12)ヵ月で示していた。Baselineから10%以上LVEFが低下した症例とそれ以外の症例で、年齢、ATC投与の有無、Pertuzumab投与の有無、胸部放射線療法の有無に差があるか検討したが、いずれも有意な差を認めなかった。LVEFが45%以下となった5症例中3症例は心不全症状を呈し当院循環器内科で加療された。また心不全となった症例3例中2例は抗HER2療法終了、内服加療継続するも、LVEF45%以下を維持し、baselineの心機能まで回復していなかった。

【考察】抗HER2療法投与中は有意なLVEFが異常値ではなくても、LVEFの10%以上の低下が見られた症例を18%に認め、また2症例で不可逆的と考えられる心筋障害となっていることから、心臓超音波検査による心筋障害の定期的なスクリーニングと早期発見の重要性が再確認された。

## PO197-1

### HER2陽性stage I 乳癌の術前化学療法の意義についての検討

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 乳腺外科

吉本有希子、橘 強、高原 祥子

【背景】術前化学療法(NAC)の主な目的はdown-stagingによる乳房温存率の向上と治療効果の評価であり、比較的腫瘍径の大きい症例やリンパ節転移陽性症例が適応とされてきた。Residual Disease guided Approachが注目されている近年、腫瘍径が小さくリンパ節転移陰性の早期乳癌(stage I)症例においてNACのデータは乏しいが、その恩恵を受けられる可能性があると考ええる。そこで当院におけるHER2陽性乳癌のNACの現状を振り返るとともにHER2陽性stage I 乳癌に対するNACの可能性について考察したい。

【対象】2011年1月～2022年9月までに当院で手術を実施したHER2陽性(IHC3+または2+FISH増幅あり)早期乳癌194例のうち抗HER2療法を含むNACを実施した138例を対象とした(NAC未実施48例、Trastuzumab単独8例は除外)。pCRはypT0～TisypN0と定義している。

【結果1】年齢中央値=57(31-83)歳。cT1b/1c/2/3/4=5/33/76/13/11例。cN-/N+=87/51例。cStage I / II / III =36/78/24例。Histological Grade (HG) 1/2/3=6/54/78例。ER陽性(>10%) / 弱陽性(1-9%) / 陰性=50/6/82例。HER2-IHC (2+) / IHC (3+) =19/119例。NAC使用薬剤は全例でTrastuzumabとTaxane系抗癌薬が投与され、30例(22%)でPertuzumab (PER)併用、128例(92%)でAnthracycline系抗癌薬が投与された。

【結果2】Therapeutic effect grade 0/1a/1b/2a/2b/3=1/11/12/17/16(ypT0N1:3例含む) / 81(=ypT0/ypTis:46/35)例。pCRはcStage I :23/36例(64%)、cStage II 以上: 58/102例(57%)で、cT1b: 5/5例(100%)、cT1c: 20/33例(61%)、cT2以上: 56/100例(56%)であり、腫瘍径が小さい方がpCRに到達しやすい可能性が示唆された。その他にHG3、PER併用例でも高いpCR率を認めた。再発はcStage II 以上:13例(13%)に対してcStage I :1例(3%)で、この1例はNACでpCRに到達したが肺門リンパ節で再発しHER2陰転化していた。CTCAE Grade3以上の有害事象を認めた症例はなかった。

【考察】腫瘍径が小さくリンパ節転移陰性の早期乳癌症例は、pCRに到達する可能性が高くNACの意義があると思われる。ただしovertreatmentのリスクもあるためレジメンの精査は必要だろう。APTtrialではT1症例に対してPac+H療法で良好なDFSが報告されている。今後HER2陽性Stage I 乳癌においても積極的にNACを実施することで、その治療効果による予後予測と治療戦略を立てることが可能になると考えられる。

## PO197-3

### 術前化学療法施行し、pCRとなったHER2陽性乳癌の術後再発の検討

<sup>1</sup>地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立多摩総合医療センター 外科、

<sup>2</sup>地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立多摩総合医療センター 放射線科

市川 由佳<sup>1</sup>、寺中亮太郎<sup>1</sup>、大久保嘉之<sup>1</sup>、荒木 潤子<sup>2</sup>、田辺 直人<sup>1</sup>

【背景】

近年、乳癌治療の進歩が目覚ましく、特にHER2陽性乳癌に対する化学療法においては、次々と新薬が開発され、新たな治療法が確立されており、転移再発乳癌に対して希望が広がってきている。今回、当院における術前化学療法施行しpCRとなったHER2陽性乳癌の術後再発について検討し、若干の文献的考察を加えて報告する。

【対象/方法】

2011年1月から2019年12月までの期間に、当院で手術および術前術後化学療法を施行したHER2陽性乳癌患者86症例のうち、pCR41症例について、年齢、性別、ホルモン受容体、組織型、cStage、術前化学療法、術式、術後補助療法、転移再発の有無について後方視的に検討した。

【結果】

治療開始年齢の中央値は55歳(38-75歳)で性別は全員女性、ER陽性が18例で、組織型は浸潤性乳管癌が39例、浸潤性小葉癌が1例、潜在性乳癌が1例だった。cStageは、I 6例、II 25例、III 9例、IV 1例で、術式はBpSN 19例、BpAx 12例、BtSN 4例、BtAx 5例、Ax 1例だった。いずれもトラスツマブを用いた術前術後化学療法を施行しており、術後放射線療法を施行していたのは31例だった。転移再発については、部分切除後の局所再発を1例、遠隔転移(脳)を1例認めた。

【考察】

転移再発症例はともに、術後補助療法を完遂していた。また、術前に遠隔転移(肺)を認めていた症例は術後補助化学療法終了後も再発を認めていない。今回、心機能低下により術後補助化学療法としてのトラスツマブおよびペルスツマブの投与を中止した症例を1例認めた。当院では2-3ヵ月毎に超音波検査による心機能評価を施行しており、他のirAEとともに定期的な評価が大切である。HER2陽性(2+、FISH陽性)の症例についても同様に検討し、今回の結果を踏まえて比較検討したい。

【結語】

術前化学療法施行し、pCRとなったHER2陽性乳癌の術後再発の検討について検討した。

## PO197-4

### 当施設におけるHER2陽性乳癌に対する術後薬物療法としてのT-DM1の使用状況について

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科、  
<sup>3</sup>埼玉県立がんセンター 病理診断科

戸塚 勝理<sup>1</sup>、松本 広志<sup>1</sup>、坪井 美樹<sup>1</sup>、平方 智子<sup>1</sup>、久保 和之<sup>1</sup>、  
藤本 祐未<sup>2</sup>、山田 遥子<sup>2</sup>、高井 健<sup>2</sup>、永井 成熟<sup>2</sup>、堀井 理絵<sup>3</sup>、  
井上 賢<sup>2</sup>

【背景と目的】KATHERINE試験では、HER2陽性早期乳癌に対し術前化学療法(NAC)を施行し、pCRを得られなかった症例の術後薬物療法にTrastuzumab emtansine (T-DM1)を投与することで、IDFSが有意に改善されることが報告されている。今回、当施設でのHER2陽性乳癌の術後薬物療法におけるT-DM1の使用状況を検討したため、報告する。

【対象と方法】当施設でNAC施行後に手術を施行し、2020年8月21日以降に術後薬物療法を行ったHER2陽性早期乳癌37症例を対象とし、臨床病理学的因子や組織学的治療効果判定と術後薬物療法に使用した薬剤との関連を検討した。

【結果】年齢の中央値は55(32-73)歳で、閉経前が16例で、閉経後が21例であった。ER陽性が22例(59.4%)、PgR陽性が11例(29.7%)であった。NAC前のT因子はcT1が7例、cT2が25例、cT3が5例であった。N因子はcN0が20例、cN1が14例、cN2が2例、cN3が1例であった。病期はI期が5例、IIA期が14例、IIB期が13例、IIIA期が4例、IIIC期が1例であった。組織学的治療効果はGrade1aが2例(5.4%)、1bが3例(8.1%)、2aが8例(21.6%)、2bが3例(8.1%)、3が21例(56.8%)であった。NAC後のリンパ節転移状況は転移陰性が35例(94.6%)、転移陽性が2例(5.4%)であった。ypT0/isypN0をpCRと定義したところ、pCR症例は21例(56.8%)であり、これら全ての症例の術後治療にtrastuzumabとpertuzumabが使用されていた。non-pCRの16症例のうち、10例(62.5%)にT-DM1が使用されており、うち5例が14サイクルの投与を完遂し、その他の症例も重篤な有害事象なく投与を継続している。

【結語】HER2陽性乳癌のNAC後にpCRを得られなかった症例に対してT-DM1を投与することは予後を改善するうえで有用であると考えられるが、同治療の安全性と有用性を臨床で再度検討するために、今後さらなる症例の蓄積と経過観察が必要と考えられた。

## PO198-2

### HER2陽性乳癌術前薬物療法中に発生した間質性肺障害の検討

自治医科大学消化器一般移植外科

櫻木 雅子、原尾美智子、丸藤 琴音、扇原 香澄、西田 紗季、  
芝 聡美、福田 貴代、水沼 洋文、北山 丈二、佐田 尚宏

【背景】

薬剤性間質性肺障害(ILD)は重篤な合併症であり、薬剤継続は困難なことが多い。抗HER2薬でも稀ではあるがILDの報告があり、ILD出現時には薬剤を継続するかどうかを検討する必要がある。

HER2陽性乳癌術前化学療法のレジメンはタキサン系薬剤を同時に投与するため、ILDの原因薬を確定することが重要となる。

DLSTなどの補助診断では擬陽性偽陰性があり再投与以外に確実に診断することはむずかしい。再投与可能症例をいかに選別するかは重要な検討事項である。

【目的】HER2陽性乳癌術前化学療法中のILDが疑われた症例の術後薬物療法内容を確認し、抗HER2薬の再開が可能であった症例の特徴を検討する。

【方法】当院で2011年1月～2022年3月までに術前化学療法の中の手術を行ったHER2陽性乳癌で術前化学療法内容合併症、薬剤中止の有無、血液検査、CT所見、回復までの期間、術後治療内容を後方視的に検討した。

【結果】

症例は157例。化学療法中に発熱咳嗽などの症状が出現しCTですりガラス陰影が確認されILDが疑われ術前薬物療法を中止した症例が3例 特に症状はなく治療効果判定のCTで新規すりガラス陰影の出現が確認された症例が4例あった。ILDが疑われた3例はいずれも1サイクル目より38度以上の発熱をとまっていた。1例はステロイドパルス療法を要し2か月後に陰影改善をまっけて区域麻酔下で手術を行った。残りの2例は薬剤中止のみで1か月後に陰影が改善し全身麻酔下での手術を行った。いずれも術後放射線治療を回避するために乳房切除を施行した。

ステロイド治療を要さなかった2例についてはDLSTを行い被疑薬の検討をおこなった。1例はDOC陰性HER陰性でTrastuzumabの再投与をおこなったが発熱 肝障害の出現のため治療を中止した。1例は DOC陰性PER陽性HER陽性であったが術後病理結果で浸潤癌の遺残があり十分なICのもとTDM1に変更し治療を再開。症状再燃なく治療継続ができた。すりガラス陰影が確認されたのみの症例では陰影改善後に全身麻酔下で手術を行い術後は抗HER2薬の再投与が問題なく施行できた。

【考察】

偶発的にすりガラス陰影が見つかった場合には再投与可能であった。発熱など全身症状を伴った場合DLSTで陰性であってもILDの原因薬剤であることがあり注意が必要である。逆に陽性であっても薬剤再開ができる可能性がある。症状再燃しても投与中止により回復が予想される場合には十分なICのもと再投与を検討してもよいと思われる。

## PO198-1

### 当院における乳癌周術期ドーズデンスEC療法の現状について

<sup>1</sup>飯塚病院 乳腺外科、<sup>2</sup>飯塚病院 看護部、<sup>3</sup>飯塚病院 外科

岡本 正博<sup>1</sup>、船石 創子<sup>2</sup>、古川 恵瑞<sup>3</sup>

【背景】ベグ化フィルグラスチムの登場により、再発高リスク乳癌に対して、ドーズデンスEC(ddEC)療法を行う機会が増えている。

【目的】当院におけるddEC療法の現状について検討し、問題点や、特に高齢者における適応について検討する。

【症例】2019年1月から2022年12月までにddEC療法を導入した症例48例について後方視的に検討した。適応は主治医判断であり、年齢のみによる制限は行なっておらず、PSや全身状態を鑑みて判断している。全例において、制吐療法としてのデキサメタゾン治療当日のみ使用し、化学療法翌々日にベグ化フィルグラスチムを投与している。

【結果】術前治療8例(cStage II 5例、cStage II 3例)、術後治療40例(pStage II 26例、pStage III 14例)で、サブタイプでは、ホルモン受容体陽性HER2陰性が27例、HER2陽性3例、トリプルネガティブ乳癌が18例であった。ddEC療法4コースを1度の遅延も中止もなく施行できた完遂例は、26例(54.2%)であった。遅延の原因(重複あり)として、発熱性好中球減少症3件、白血球数増加4件、倦怠感2件など治療が直接影響したもの以外に、コロナウイルス感染2件、休日による延期5件など直接の関連がないものも認められた。治療を中断した例は、無効中止が1例、貧血1例、倦怠感1例、本人拒否1例の4例であった。年齢中央値は54歳(34-78歳)であり、完遂例で平均年齢が低い傾向を認めた(54歳 vs 61歳、 $p=0.021$ )。70歳代患者8例のうち、3例は完遂、延期や減量を要したものが3例、倦怠感で中断1例、本人拒否で中断1例であった。

【考察】ddEC療法では、治療の延期は治療強度の低下につながるが、実際には休日などの影響で延期されている現状が明らかになり、治療の体制を整える必要があると感じた。ニューモシスチス肺炎は認められず、一方で嘔吐による中止例も認めなかったため、デキサメタゾン減量は有意義であった。70歳代であっても問題なく治療ができるケースもあり、高齢であっても途中で治療強度を弱めることも考慮しながら、ddEC療法を導入することは可能と思われた。

## PO198-3

### T-score<-2.0の閉経後乳癌に対する異なったタイミングでのデノスマブの効果の検討

<sup>1</sup>市立四日市病院 乳腺外科、<sup>2</sup>ひなが胃腸内科・乳腺外科、

<sup>3</sup>重盛医院・乳腺クリニック

河野 慎<sup>1</sup>、水野 豊<sup>1</sup>、一川 貴洋<sup>1</sup>、清水 佳美<sup>1</sup>、豊田 千裕<sup>1</sup>、  
久野 泰<sup>2</sup>、重盛 千香<sup>3</sup>

【はじめに】ホルモンレセプター陽性閉経後乳癌の術後内分泌療法としてアロマターゼ阻害薬(AI)の投与が推奨されているが、骨密度(BMD)の低下を惹起するため骨折発症予防が重要である。癌治療関連骨減少症(cancer treatment induced bone loss: CTIBL)のアルゴリズムでは、T-score<-2.0を基準にデノスマブ(Dmab)などの骨粗鬆症治療薬の介入を推奨している。またABCSG-18 trialでは、AI内服閉経後乳癌の初回臨床骨折の発症時期を有意に遅らせることが報告されているが、これまでにCTIBLのアルゴリズムに準拠した臨床研究の報告はない。【目的】AI治療開始前ないしは治療中にBMDがT-score<-2.0を呈した閉経後乳癌に対するDmabの効果を検討する。【対象・方法】2015年5月以降にAI治療開始前ないしは治療中の閉経後乳癌患者で、DXA法によるBMD測定で大腿骨頸部、腰椎のいずれかのT-score<-2.0で、6か月毎にDmab 60mgの投与が開始された31例を対象とした。BMDは投与前、投与後6か月毎に測定した。【結果】年齢中央値は67歳(33-83歳)、Dmabの投与タイミングはAI治療と同時に開始(同時群):20例、AI治療中にBMDが低下したため開始(低下群):11例であった。全症例の大腿骨頸部/腰椎の平均BMD(g/cm<sup>3</sup>)の推移は、投与前:0.635/0.741、6か月後:0.645/0.764、12か月後:0.658/0.785、18か月後:0.676/0.788、24か月後:0.668/0.800で、投与前と比べると大腿骨頸部では18か月後以降で、腰椎ではいずれの時点においても有意な増加を認めた。また同時群では、投与前:0.623/0.723、6か月後:0.632/0.743、12か月後:0.652/0.769、18か月後:0.672/0.768、24か月後:0.658/0.780、低下群では、投与前:0.656/0.772、6か月後:0.666/0.803、12か月後:0.669/0.815、18か月後:0.684/0.825、24か月後:0.686/0.840と同様の傾向で、投与のタイミングと骨密度の推移に交互作用は示されなかった。【結語】AI治療開始前ないしは治療中にT-score<-2.0のBMDを呈した閉経後乳癌に対してデノスマブは有意にBMDを増加させ、またその増加効果はデノスマブの投与タイミングによらないことが示された。



## PO198-4

### ペグフィルグラスチム・ボディーボットの有用性

北村山公立病院 乳腺外科

鈴木 真彦

【目的】再発リスクの高い乳癌の周術期治療では、dose-dense 化学療法を行うことが強く推奨されている（乳癌診療ガイドライン①治療編2022年版CQ9）。dose-dense 化学療法を安全に施行するためには、ペグフィルグラスチムとの併用が必須とされている。ペグフィルグラスチムは化学療法投与終了後の翌日以降に投与のため、外来通院患者はペグフィルグラスチム投与のためにわざわざの通院を行う必要があった。この煩雑な通院を回避するため、自動投与型のデバイスであるペグフィルグラスチム・ボディーボット（ジーラスタ®皮下注3.6mgボディーボット:以下ボディーボット）が開発され2022年12月6日に市販された。今回われわれは、当院でのボディーボットの有用性について検討したので報告する。

【対象と方法】対象は、当院で dose-dense 化学療法を行っており併用するペグフィルグラスチムが外来皮下注射剤からレジメンの途中でボディーボットに変更となった乳癌患者3人。さらに、医療者側である化学療法室看護師にもボディーボットに変わったことでのメリット・デメリットを聞き取って調査した。

【結果】ボディーボットの逸脱などのトラブルはなかった。患者側のメリットは、通院回数が減ること、注射の痛みを感じる日が1日で済むことがあった。デメリットは、ボディーボットの装着時間が長いことと、自分で取り外す不安と面倒さがあった。さらに、デバイスを固定する貼付テープによると思われる皮膚変色があった。医療者側のメリットは、多忙な化学療法室の混雑緩和につながることで、土日祝日での対応が不要となったことがあった。デメリットとしては、ボディーボット装着に手間かかることと、デバイスの逸脱の懸念やデバイスについての患者理解に対する不安があった。

【考察】化学療法中の患者には、常に身体的・精神的・経済的負担がつきまといっている。そうした中で、通院頻度を減らすことができるボディーボットの活用は、患者側にも医療者側にもデメリットを十分に上回るメリットがあるのではないかとと思われる。特に当院のような交通のアクセスが貧弱な地方の医療施設においては、こうしたデバイスはとても有用であると考えられる。

## PO199-1

### 当院におけるEribulin使用例の検討

川崎医科大学 乳腺甲状腺外科

小池 良和、白川 絢子、常 梓、中村 有希、福岡 佑菜、三上 剛司、緒方 良平、野村 長久、山本 裕、田中 克浩、平 成人

【背景】

Eribulinは、EMBRACE studyにおいて転移乳がんに対する2次治療以後の標準治療としての位置を確立している。同試験のsub-studyより、Baseline absolute lymphocyte counts (ALCs) はeribulinの効果予測因子、Baseline neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) は化学療法の予後予測因子であることが報告されている（Miyoshi, et al. Breast Cancer 2020）。

RESQ試験ではeribulinの1, 2次治療としての有効性が示され、フロントラインでの使用が一般化すると考えられるが、同ラインでのALCs, NLRの意義は不明である。

【方法】

当院でのeribulin治療例を、早期治療群（1, 2次治療）と後期治療群（3次治療以後）に層別し、後方視的にALCs, NLRの意義を検討した。ALCs, NLRのカットオフ値は各々 1500/ $\mu$ lおよび 3に設定した。評価項目は、治療成功期間（TTF）、全生存期間（OS）とした。交絡因子として、Estrogen受容体（ER）の発現、内臓転移の有無を設定し、Cox回帰分析でハザード比、95%信頼区間を算出した。

【結果】

当院において2011年9月から2022年8月にeribulin投与が開始された転移性乳がん患者155例を解析対象とした。対象の平均年齢は58歳、ER陽性例は105例（65%）、内臓転移ありは110例（71%）であった。治療ラインは早期治療群が52例、後期治療群が103例であった。

TTFの解析では、早期治療群において、ALCs, NLRいずれも有意な予後因子ではなかった。後期治療群においては、NLRが3未満は有意に予後良好であった（vs 3以上, HR=0.64; 95%CI, 0.42-0.97）。OSの解析では、早期治療群において、NLRが3未満は有意に予後良好であった（vs 3以上, HR=0.43; 95%CI, 0.19-0.98）。また、後期治療群においても、NLRが3未満は有意に予後良好であった（vs 3以上, HR=0.50; 95%CI, 0.31-0.82）。

【結語】

本検討では、ALCsの予後予測因子としての意義は認められなかった。一方、NLRはeribulinの早期治療群、後期治療群のいずれにおいても有意な予後予測因子であった。

## PO198-5

### 当院で施行されたOncotypeDXの検討

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学茨城医療センター 乳腺科、

<sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター 乳腺科

上田 亜衣<sup>1</sup>、石井海香<sup>1</sup>、松本 望<sup>1</sup>、北川 麻子<sup>1</sup>、岩井 真花<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、呉 蓉裕<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、上中奈津希<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、河手 敬彦<sup>1</sup>、海瀬 博史<sup>2</sup>、山田 公人<sup>3</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

【目的】OncotypeDXはホルモン受容体陽性HER2陰性早期乳癌の手術検体から21個の遺伝子をRT-PCRで解析して再発スコア（RS）を算出し、術後化学療法の効果予測と予後予測を行うツールである。2021年の保険収載に伴い、今後さらにOncotypeDXを用いた治療決定が一般化していくと考えられる。そこで今回、当院でOncotypeDXが施行された症例について術後治療の決定にどのように関与しているかを報告する。【対象と方法】2008年8月から2022年10月までに当院でOncotypeDXを施行し、術後治療が開始されたホルモン受容体陽性HER2陰性早期乳癌患者102例を対象とし、臨床病理学的因子との関連性および術後治療について調査した。【結果】年齢中央値は51歳（32-78歳）、観察期間中央値は74.4か月（2.2-176.6か月）であった。リンパ節転移陰性は60例、リンパ節転移陽性は42例であり、リンパ節転移の最大個数は3個であった。閉経前は55例、閉経後は47例であった。リンパ節転移陰性症例においてTAILORx試験を参考にして分類し、RS0-15が29例（閉経前21例:閉経後8例）、RS16-25が24例（閉経前11例:閉経後13例）、RS26以上が7例（閉経前3例:閉経後4例）であった。化学療法施行例はRS0-15で0例、RS16-25で4例（16.7%）、RS26以上で5例（71.4%）であった。リンパ節転移陽性症例においてRxPONDER試験を参考にして分類し、S0-13が12例（閉経前5例:閉経後7例）、RS14-25が24例（閉経前13例:閉経後11例）、RS26以上が6例（閉経前2例:閉経後4例）であった。化学療法施行例はRS0-13が0例、RS14-25が4例（16.7%）、RS26以上が2例（33.3%）であったがRS26以上で化学療法未施行の4例は術後薬物治療としてTS1を内服されていた。【結語】RSは術後薬物治療の決定に大きく関わっており、RSが上がるにつれて化学療法施行率は上昇していたが、ハイリスクに分類されるRS26以上であっても化学療法施行率は100%ではなかった。これは化学療法を希望しない患者がOncotypeDXを受けたケースが存在したこと、その場合にPOTENT試験の結果から術後内分泌療法とS-1併用を選択されたためと考えられる。医療者はRS以外にも組織学的グレードや腫瘍径やKi67など個々の再発リスクを考慮し化学療法の選択肢を提示しているが、副作用などの面から患者の意思決定を尊重して決定されているのが現状である。

## PO199-2

### TS-1内服により重篤な副作用をきたし、DPD欠損症を強く疑った乳癌術後再発の一例

大阪府済生会富田林病院

阪尾 淳、荻野 信夫

Dihydropyrimidine Dehydrogenase (DPD) は生体内ピリミジン類の異化代謝のみならず、抗癌剤として緊用される5-fluorouracil (5-FU) の唯一の不活性化反応経路の第一段階目となる律速反応を触媒している。ヒトにおいては投与された5-FUの85%が本経路により代謝分解されていることが知られている。

今回我々は、乳癌術後再発に対しTS-1内服療法を施行し、内服開始約10日間で重篤な副作用をきたしDPD欠損症が強く疑われた症例を経験したので報告する。

症例は82歳女性。左乳癌T2N1M0 StageⅢAに対し、左乳房切除+腋窩リンパ節郭清術を施行。術後補助療法としてUFT400mg/日を半年内服。明らかな副作用は認めず終了。術後2年左胸骨傍リンパ節転移が出現。胸骨傍リンパ節郭清術を施行。ER (+)、PGR (+)、HER2 (-) であり、術後補助療法としてフルベストラントの投与。術後3年目に右肺多発肺転移、左前胸部皮膚転移、縦郭リンパ節転移を認めたため、パルボシクリブの内服を追加。その後約半年でPDとなり、TS-1内服（80mg/日）を開始。TS-1内服開始後、約3日で口内炎、口唇浮腫、背部表皮剥離が出現。皮膚も黒色化。内服10日後に好中球減少、高度の下痢を認め緊急入院となった。重症管理にいったん軽快するも、脳梗塞を併発。入院後約3か月にて癌性胸膜炎により死亡退院となった。TS-1内服開始より約10日間で重篤な副作用が出現したことより、DPD欠損症による合併症と考えられた。

今回我々は乳癌術後再発に対しTS-1内服療法を施行し、内服開始約10日間で重篤な副作用をきたした症例を経験した。術後UFT内服では明らかな副作用は認めていないことから、DPD低活性であった可能性が考えられた。コストや保険上の問題もあり、DPD欠損、低活性に対するスクリーニング検査は実践されていないが、投与開始後1～2週間に以内に重篤な有害事象が出現した場合、DPD欠損症を疑い、速やかに休薬、支持療法を行うことが重要である。

## PO199-3

## 当院におけるエリブリンの使用成績の検証

<sup>1</sup>第二川崎幸クリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>川崎幸病院 外科、  
<sup>3</sup>第二川崎幸クリニック 外科

関 晶南<sup>1</sup>、木村 美英<sup>1</sup>、中村 幸子<sup>1</sup>、小根山正貴<sup>2</sup>、後藤 学<sup>2</sup>、  
関川 浩司<sup>3</sup>

背景:転移・再発乳癌において、治療の目標は生存期間の延長とQOLの維持・改善である。エリブリンは海外の第三相試験で転移乳癌に対して生存期間の延長が証明されている薬剤である。エリブリンは腫瘍の微小環境循環を改善する効果が認められており、これによりエリブリンの後に使用する薬剤の抗腫瘍効果を上昇させる可能性が注目されている。国内の臨床試験ではより早期の治療ラインでの使用することの有効性も検証されており、良好な結果が得られている。アンスラサイクリン系やタキサン系薬剤と比較して副作用が少ないことから、早期のタイミングでエリブリンを使用することにより、OSの改善のみでなく、QOLの維持・改善への寄与も期待されている。

目的:当院における転移・再発乳癌患者へのエリブリンの使用タイミングの傾向について調査し、より有用なタイミングでエリブリンを使用するための今後の対策について検討する。

方法:2017年4月から2022年11月までに当院で転移乳癌に対しエリブリンが投与された患者を抽出。それぞれの患者における乳癌のサブタイプ、転移部位、治療歴を調査し、当院におけるエリブリンの使用状況を確認し、当院での傾向や今後の対策を検討した。

結果:当院でエリブリンが使用された症例は7例。すべて術後再発症例であった。年齢中央値は53歳(範囲50-78歳)。初発乳癌のサブタイプはトリプルネガティブ乳癌が3例、ホルモン陽性HER2陰性乳癌が4例、このうち2例は転移病巣に対し生検が施行され、ホルモン受容体の陰転化が確認された。転移部位(重複あり)は骨転移が5例、肝転移が4例、リンパ節転移が3例、肺転移が1例であった。治療ラインは1次治療が0例、2次治療が2例、3次治療が4例、5次治療が1例、無増悪生存期間の中央値は7か月(範囲2-9か月)、全生存期間の中央値は48か月(範囲12-75か月)であった。エリブリンの前治療としてはTS-1が最も多く5例、前治療としてはパクリタキセル関連レジメンが最も多く3例であった。

考察:当院でのエリブリンの使用成績は無増悪生存期間、生存期間において、大規模臨床試験の結果と比較し良好な結果であった。当院ではエリブリンはパクリタキセルやアンスラサイクリン系薬剤よりも早期のレジメンとして使用されていることが多かったが、治療成績が大きく劣ってはいないと考えられた。当院での使用はまだ少数であり、今後さらなる症例の蓄積が必要である。

## PO199-5

## 術後9年目に卵巣転移をきたした異時両側乳癌で、手術による病理診断が治療方針決定に有用となった乳癌の一例

富士宮市立病院 外科

竹原さゆり、山田 桃子、小倉 廣之、山下 公裕、鈴木 憲次、  
磯垣 淳

症例は54歳女性。45歳時に左乳癌に対して左Bt+Ax (Level III) 施行。病理診断にて、Invasive Lobular Carcinoma ER (30%) PGR (30%) Her2 (0) Ki67 (50%) pN22/35。術後はPMRT (50Gy) ,EC4コース後にweekly nab-PTX 12コース施行。化学療法後はTAMを3ヶ月内服、TORを2年内服、閉経後はアナストロゾールの内服を継続していた。術後9年目に股関節痛を自覚し近医整形外科受診し、当院整形外科に紹介となった。CTで右仙腸関節・左大腿骨に骨溶解像を認め、骨転移の診断、腹部大動脈リンパ節腫大・卵巣腫瘍・右乳房腫瘍も指摘され当科に紹介となった。骨転移に対してゾレドロン酸点滴を開始し、右腸骨・左恥骨から大腿骨に放射線照射。右乳房腫瘍は針生検でInvasive Ductal Carcinoma ER (0%) PGR (0%) Her2 (0) Ki67 (21.7%)であるが、右には腋窩リンパ節転移を認めず、こちらの病変による転移の可能性は低いと考え、アナストロゾールをTAMに変更した。卵巣腫瘍は精査で原発性卵巣腫瘍も否定できず、単純子宮全摘+両側付属器切除を施行した。病理診断では転移性卵巣腫瘍(乳腺のinvasive lobular carcinomaの転移) ,ER (0%) PGR (0) Her2 (0) PD-L1 (SP142) 陽性 (IC1 1~4%) の診断に至った。右乳癌はTNであったが、浸潤性乳管癌であり、腋窩リンパ節転移を認めず、左乳癌(invasive lobular carcinoma) のTN成分の卵巣転移と診断し、TN乳癌の治療に準じ、現在はATZ+nab-PTXにて加療を行っている。

治療ガイドラインにおいて、再発・転移性乳癌の治療開始前には可能であれば転移病巣からの組織を採取しての評価が望ましいが不可能である場合は原発腫瘍に準じて行うとされている。原発性卵巣腫瘍との鑑別が困難であり、ほとんどの症例で診断的治療をかねて手術が施行されている。本症例においても、術後9年後の再発乳癌であり、骨転移を合併しており手術の適応が悩ましい症例であったが診断をかねて手術を施行した。原発乳癌はルミナルタイプであったが、卵巣腫瘍は転移病変であるもトリプルネガティブタイプであった。本症例は転移性病変の摘出により、ホルモン受容体の陰転化が明らかになり治療方針決定に有用であった症例でありここに報告する。

## PO199-4

## 化学療法中に発症した汎発性帯状疱疹が乳癌治療に影響した1例

済生会兵庫県病院 外科

廣吉 基己

患者は左乳癌診断時74歳、女性。既往歴としてパーキンソン病あり。近くに弟夫婦は住んでいるが独居であった。T2N1M1(骨転移) StageIV、ホルモン感受性陽性、HER2陰性乳癌の診断でFulvestrantでの治療を開始した。1年9か月投与後、原発巣、リンパ節転移が増大し、Letrozol+Abemaciclibへ変更した。5か月後のCT検査で肝転移出現し、Eribulin投与を開始したが3か月後のCT検査で肝転移は増大していた。AC療法へ変更した。好中球減少症で減量しながら10サイクル施行し、原発巣、リンパ節転移、肝転移とも縮小した。その後本人の希望で3か月化学療法休薬した後、Paclitaxel+Bevacizumab投与を開始した。2サイクル途中で右前胸部から頸部にかけて帯状疱疹認め、近医でAmenamenvir投与されるも発赤、水泡、発熱増悪し、当院皮膚科で汎発性帯状疱疹の診断となった。入院のうえAciclovir点滴施行した。帯状疱疹発症から約1か月後には皮膚科よりは化学療法再開可能との回答を得たが、本人は痛みや倦怠感が強く、しばらく化学療法は休薬を希望された。帯状疱疹発症3か月後に右足先のしびれ、腰痛を訴え、MRIで脊椎転移の診断であった。帯状疱疹発症5か月後のCT検査では肝転移は増加、増大していたが、本人はしばらく化学療法を休薬することを希望された。その後ベッドから転落して圧迫骨折をきたしたことを契機に入院となった。入院後は次第に呼吸状態悪化し、乳癌診断から4年で死亡された。

水痘帯状疱疹ウイルス(varicella-zoster virus, VZV)は、初感染で水痘を発症し、その後加齢による細胞性免疫の低下や、疾患・薬剤による免疫抑制などを誘因にウイルスが再活性化し帯状疱疹を発症する。担癌患者や、化学療法施行例では帯状疱疹発症率が高いとの報告もある。本症例では帯状疱疹発症によりADLの低下を認め、パーキンソン病の既往や独居であることもあり、本人が化学療法再開になかなか踏み切れなかった。その間に乳癌が進行し、結果的に化学療法の再開ができなかった。固形癌化学療法中にVZV感染症を併発すると、予後に影響を与える可能性があると思われる。進行再発乳癌症例においても、化学療法や分子標的薬など免疫抑制を伴う治療法によりVZV感染症のriskがあることを認識しておく必要がある。また、ワクチン接種などの予防的な治療も検討する必要があると考える。

## PO200-1

## アベマシクリブが有効であったパルボシクリブ耐性乳癌腹膜転移の一例

<sup>1</sup>周南記念病院、<sup>2</sup>徳山医師会病院 病理検査室、<sup>3</sup>本城クリニック、

<sup>4</sup>岡山大学病院

池田 昭彦<sup>1</sup>、梶山 實香<sup>1</sup>、石原 得博<sup>2</sup>、本城 和光<sup>3</sup>、枝園 忠彦<sup>4</sup>

【緒言】HR陽性HER2陰性の進行再発乳癌に対し、CDK4/6阻害剤併用内分泌療法は1次もしくは2次治療として推奨されている。しかしながら、CDK4/6阻害剤の後療法として最適な薬物療法は確立されていない。今回我々は、パルボシクリブ+フルベストラント併用が有効であった腹膜転移を伴う浸潤性小葉癌が増悪した症例に対し、パルボシクリブをアベマシクリブに変更し、良好な効果が得られたので報告する。(初稿 第28回日本乳癌学会学術総会報告)

【症例】53歳女性。平成30年X月下腹部痛を主訴に来院。腹水あり。全身CTで左乳腺腫瘍あり。CNBで浸潤性小葉癌(ER(+),PgR(+),HER2(-),Ki-67約10%)。PETCT検査で左乳癌、多発骨転移疑い。さらに腹水、子宮体部右側小結節集積、胃上部集積増加あり、卵巣癌が疑われたため他院で腹腔鏡下両側付属器摘出術施行され、両側卵巣、卵管への乳癌転移の診断となった。一次治療としてパルボシクリブ+フルベストラント投与開始。PETCTで骨転移巣、腹部のFDG集積は低下、腹水消失した。令和3年Y月より腫瘍マーカーが徐々に上昇し、PETCTで腹水貯留、上行結腸腹側の腹膜面肥厚を認め腹膜播種再燃の診断。アベマシクリブ+フルベストラント開始とした。下腹部不快感、下痢・好中球減少症をみとめ、アベマシクリブ200mgに減量したが、腫瘍マーカーは正常化し、上行結腸腹側、腹膜肥厚および腹水は消失した。以後現在まで安定した状態が持続している。

【考案】腹膜転移を伴った乳癌のCDK4/6阻害剤耐性化例に対し、CDK4/6逐次投与も有効な治療手段と考えられた。



## PO200-2

### 当院におけるER陽性HER2陰性転移再発乳癌におけるCDK4/6阻害薬後の治療

<sup>1</sup>聖マリア病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖マリア病院 薬剤部、<sup>3</sup>まさ乳腺クリニック  
遠藤香代子<sup>1</sup>、金城 和寿<sup>1</sup>、島崎亜希子<sup>1</sup>、野口 直美<sup>2</sup>、田中 将也<sup>3</sup>

【背景】ER陽性HER2陰性転移再発乳癌の一次治療としてCDK4/6阻害薬が推奨されているが、その後の治療に関して定まった方針はない。当院において、CDK4/6阻害薬を使用後の治療に関して検討した。

【対象・方法】対象は2018年3月から2022年12月までの期間に、当院においてCDK4/6阻害薬を使用後、次治療を開始している転移再発乳癌25例（パルボシクリブ21例・アベマシクリブ4例）を対象として、初回CDK4/6阻害薬の後治療を検討した。副作用のため2か月以内に治療を中止している症例は除外した。後治療が終了した22例に関して、後治療の治療期間も検討した。

【結果】年齢中央値66歳（34-78歳）、閉経前5例・閉経後20例、使用ラインは1st line5例、2nd line8例、3rd line1例、4th line4例、5th line以降7例であった。CDK4/6阻害薬の治療股間の中央値は210日であった。後治療全体の治療期間の中央値は162.5日、治療薬（治療期間平均値）はTS-14例（234.5日）・2例継続中、PTX+Bev3例（130日）・1例継続中、エリブリン2例（203日）、ビノレルビン2例（56.5日）、EC2例（215日）、DTX1例（139日）、EXE+EVE1例（113日）、ANA+アベマシクリブ1例（112日）、FUL+アベマシクリブ<sup>\*</sup> 1例（161日）、LET+パルボシクリブ1例（360日）、FUL1例（441日）、ANA1例（335日）、ヒスロン1例（98日）、オラパリブ1例（329日）であった。CDK4/6阻害薬を2nd lineまでに使用した後治療の治療期間中央値は162.51日、3rd line以降では152.5日と差はなかった。CDK4/6阻害薬使用後に、もう一方のCDK4/6阻害薬を使用した5例の治療期間の平均値は232.6日（128-347日）と再投与でも比較的長期に使用できた症例もあった。後治療でTS-1が選択された6例のうち、肝転移は1例のみであった。PTX+Bevの4症例は3例が肝転移、1例が脳転移の症例であった。

【考察】当院では、後治療としてTS-1が選択された症例が多く、データは不十分であるが治療期間は234.5日と比較的良好であった。CDK4/6阻害薬を使用後にEMTが亢進してホルモン抵抗性が高まり、それをエリブリンが改善するとの報告があり、CDK4/6阻害薬耐性後の治療として期待されている。アメリカのリアルワールドデータでは、CDK4/6阻害薬を1st lineに使用後の治療はホルモン療法のみが14%、CDK4/6阻害薬±ホルモン療法が36.2%、化学療法が29.7%で選択されている。

【結語】CDK4/6阻害薬使用後の最良の薬剤選択は重要な検討課題であり、データの蓄積が待たれる。

## PO200-4

### トラスツズマブ デルクステカンの制吐療法についての検討

<sup>1</sup>順天堂大学 医学部附属 練馬病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>順天堂大学 医学部附属 練馬病院 総合外科

中井 克也<sup>1</sup>、杉野 麻帆<sup>1</sup>、羽尾 千咲<sup>1</sup>、村上 郁<sup>1</sup>、渡野遼都雄<sup>2</sup>、  
須郷 広之<sup>2</sup>、児島 邦明<sup>1,2</sup>

【背景】

HER2陽性局所進行または転移・再発乳がんに対する、2次治療としてトラスツズマブ デルクステカン（T-DXd）の投与により、無増悪生存期間（PFS）の延長が示され（DESTINY-Breast03試験）、さらに使用頻度が増すことが予想される。T-DXdは、悪心・嘔吐の頻度が高いにも関わらず、適切な制吐療法についての検討がされていないのが現状である。

【目的】

当院におけるT-DXdにおける悪心・嘔吐の発現及び制吐療法を確認することを目的とした。

【対象・方法】

2022年4月から2022年11月までに、当院でT-DXdが投与された再発乳癌患者7例を対象とした。年齢、T-DXdの投与量、制吐療法、副作用（悪心、嘔吐、食欲不振、倦怠感）の発現とGrade（G）について後方的に調査した。

【結果】

患者は全例女性で、年齢の中央値は57歳（41-74）、初回T-DXdの投与量は全例（100%）5.4mg/kgであった。初回の制吐療法は、全例（100%）で、day1にグラニセトロン3mgとデキサメタゾン6.6mgが投与されていた。2/7例（29%）は、制吐療法の変更がされていた。1例は、day1にパロノセトロン0.75mgとデキサメタゾン6.6mg及びday2,3に経口デキサメタゾン8mgx3日追加されていた。1例はさらにアプレピタントが投与されていた。

【考察】

T-DXdは、中等度催吐性リスクがあることを理解し、制吐療法を考慮する必要性があると考えられた。また投与後day8まで悪心が遷延する症例もあり、より遅延性の悪心・嘔吐に注意した制吐療法の必要性が感じられた。T-DXdにおける適切な支持療法について今後さらなる検討を行っていく。

## PO200-3

### アベマシクリブによる薬剤性肺炎の7例

<sup>1</sup>加古川中央市民病院乳腺外科、<sup>2</sup>加古川中央市民病院呼吸器内科

土屋 和彦<sup>1</sup>、中村はる菜<sup>1</sup>、荻野 充利<sup>1</sup>、佐古田洋子<sup>1</sup>、徳永俊太郎<sup>2</sup>、  
西馬 照明<sup>2</sup>

【背景】アベマシクリブは現在ホルモン陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する1次、2次内分分泌療法併用薬として用いられており、今後は術後療法としての効果も期待されている。頻度は少ないが、間質性肺疾患の有害事象が報告されている。今回、当院で乳癌に対してアベマシクリブ投与中に間質性肺疾患を発症した症例を報告する。

【症例】当院において2022年12月までにアベマシクリブを投与したホルモン陽性HER2陰性転移・再発乳癌79例中、Grade2以上の薬剤性間質性肺疾患を発症した症例は7例（8.9%）であった。年齢中央値は70歳（58歳～80歳）で、一例に放射線肺臓炎の既往があった。2例がde novo乳癌StageIV、5例は術後再発症例であった。2例が転移再発時の1st lineとしてアベマシクリブを使用しており、2例が2nd line、3例は3rd line以上での使用であった。全例において呼吸器内科医の診察を受け、1例がHP類似型で、他はOP型の肺炎像であった。発症時GradeはGrade2 が5例、Grade3が2例であった。3例が入院加療で、2例は外来でのステロイド治療を行い、2例は無治療経過観察を要した。

間質性肺炎発症後の治療として、アベマシクリブを中止し、6例は併用していたホルモン療法（フルベストラント）のみ継続、1例は他のホルモン療法（レトロゾール）を行った。1例においてパルボシクリブ併用による治療を行ったが、パルボシクリブでも薬剤性肺疾患を発症し、中止後にホルモン剤（エキセメスタン）のみの投与となった。全例において症状は改善した。

【考察】アベマシクリブはMONARCH-2、3試験により有効性が証明され、転移・再発乳癌の内分分泌療法として重要な薬剤となっている。稀ではあるが薬剤性肺疾患発症のリスクが報告されており、MONARCH-2、3試験での発現率はそれぞれ2.3%、3.4%であった。

当院でもアベマシクリブによる薬剤性肺疾患を経験したが、呼吸器内科による適切な管理により重症化することなく経過した。monarchE試験にてアベマシクリブは術後補助療法として適応拡大され、今後も薬剤性肺疾患の早期診断・治療が必要と考える。

## PO200-5

### 当院における進行再発乳癌に対するオラパリブ投与症例の検討

姫路赤十字病院

北川 遥香、櫻井七都恵、真田 知佳、小坂 麻耶、大塚 翔子、  
川崎 賢祐

【対象】

当院において、BRCA1/2遺伝子に生殖細胞系列病的バリエーションを有する進行再発乳癌に対してオラパリブが投与された症例。

【結果】

2018年11月から2022年10月までにHER2陰性進行再発乳癌43例に対してBRCA1/2遺伝学的検査が施行され、4例において病的バリエーションが指摘された。（BRCA1:0例、BRCA2:4例）

オラパリブ開始時の平均年齢は47.7歳で、投与ラインは1次1例、2次2例、3次1例であった。ホルモン陽性症例は3例で、うち1例は両側とも陽性で、うち1例は片側のサブタイプが不明であった。残り1例は、片側はホルモン陰性でもう一方がホルモン陽性であった。

Anthracycline系やTaxane系の抗がん剤がすでに周期に投与されていたのは2例であった。再発巣は、骨3例、肝2例（うち1例は疑いの段階）、肺1例、癌性胸膜炎1例、リンパ節3例であった。治療効果は4例ともPRであり、奏効率は100%であった。median TTFは11.6か月であった。現在2例が投与継続中である。

毒性に関しては、悪心1例（Grade1）、倦怠感2例（2例ともGrade1）、貧血2例（2例ともGrade4）、好中球減少2例（2例ともGrade2）であった。有害事象のためにオラパリブ減量を要したのは2例で、中止した症例はなかった。

【結語】

BRCA1/2遺伝子に生殖細胞系病的バリエーションを有する進行再発乳癌において、オラパリブは高い奏効率と比較的コントロールしやすい有害事象を有する薬剤とされている。当院における治療成績においても同様の傾向がみられた。また2022年8月より、再発症例だけではなく再発高リスクの周期治療においても保険適用となり、オラパリブの適応となる症例に投与機会を逸することのないよう、適切な遺伝子学的検査実施が重要と思われる。

## PO201-1

### 当院におけるCDK4/6阻害薬の後治療についての検討

群馬大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

尾林紗弥香、本田 周子、田邊 恵子、荻野 美里、藤井 孝明

【背景】ホルモン受容体陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する一次治療としては、内分泌療法とCDK4/6阻害薬の併用療法が第一選択となっているが、それらの一次治療で病勢進行 (PD) となった後の二次治療、三次治療については、最適な治療法は確立していない。【目的】内分泌療法とCDK4/6阻害薬による一次治療を行った後の、最適な二次治療、三次治療を明らかにする。【対象・方法】当院で一次治療としてCDK4/6阻害薬を投与した転移・再発乳癌患者を対象とし、その後の二次治療、三次治療の内訳とそれぞれの投与期間について検討した。【結果】当院で一次治療としてCDK4/6阻害薬を投与した転移・再発乳癌患者は57例であり、投与期間中央値は15ヶ月であった。パルボシクリブが22例、アペマシクリブが35例であった。57例中、CDK4/6阻害薬の投与が終了している症例は31例あり、CDK4/6阻害薬の副作用により投与終了となった症例が13例、PDにより投与終了となった症例が18例であった。PD症例18例の二次治療の内訳とそれぞれの投与期間中央値は、別のCDK4/6阻害薬が5例 (5ヶ月)、経口抗瘍薬が4例 (9ヶ月)、点滴抗瘍薬が3例 (12ヶ月)、mTOR阻害薬が2例 (3.5ヶ月)、PARP阻害薬が2例 (20ヶ月) であった。さらに、二次治療がPDとなり三次治療を行った症例は10例あり、三次治療の内訳と投与期間中央値は、点滴抗瘍薬が7例 (4ヶ月)、経口抗瘍薬が3例 (7ヶ月) であった。また、一次治療としてのCDK4/6阻害薬が副作用により投与終了となった13例の、二次治療の内訳と投与期間中央値は、内分泌療法単独が8例 (11ヶ月)、別のCDK4/6阻害薬が5例 (20ヶ月) であった。【考察】一次治療としてのCDK4/6阻害薬でPDとなった後の二次治療としては、別のCDK4/6阻害薬やmTOR阻害薬は効果が乏しい可能性が示唆された。また、一次治療としてのCDK4/6阻害薬が副作用により投与できなかった症例の中には、別のCDK4/6阻害薬により長期病勢コントロールが可能な症例も認められた。【結語】一次治療としてのCDK4/6阻害薬でPDとなった後の、二次治療、三次治療については明確な治療法は確立していないが、今回の検討により、別のCDK4/6阻害薬やmTOR阻害薬は効果が乏しい可能性が示唆され、今後さらなる症例の蓄積が望まれる。

## PO201-2

### PD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌に対するアテゾリズマブの使用経験

群馬大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

小野りさ子、尾林紗弥香、荻野 美里、田邊 恵子、本田 周子、藤井 孝明

PD-L1陽性の転移・再発トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) に対して、IMpassion130試験において、一次治療でのアテゾリズマブの有効性が報告され、乳癌領域でも免疫チェックポイント阻害剤が実臨床で使用できるようになった。2022年版の乳癌診療ガイドラインでは、転移・再発乳癌に対してPD-1/PD-L1阻害剤は勧められるか?というCQに対して、PD-L1陽性のトリプルネガティブ乳癌に対して、アルブミン懸濁型パクリタキセル (nab-PTX) にアテゾリズマブを併用することを強く推奨するとされている。今回、PD-L1陽性TNBCに対し、アテゾリズマブ+nab-PTX療法の当院での使用経験について報告する。症例は7例で、全例でSP142にて1%以上であり、PD-L1陽性を確認している。当院でのPD-L1陽性率29%であった。年齢中央値は66歳 (53-78歳)、Stage IVが3例、再発が4例であった。転移部位は重複があるがリンパ節が5例、皮膚・軟部組織が3例、肺が3例、肝臓2例、子宮1例、胃1例であった。治療ラインは一次治療が3例、二次治療が1例、三次治療以降が3例であった。治療効果は、投与期間が短く評価不能の1例を除いて評価すると、投与期間中央値は9.7ヶ月 (3.6-20.5ヶ月)、PRが2例、SDが2例、PDが2例で、奏効率は33.3%、臨床的有用率は66.7%であった。irAEはGrade2の甲状腺機能低下が1例、Grade2の副腎障害を1例、grade1の皮疹を1例に認めたが、投与中止した症例は認めなかった。PRの治療効果が認められた2例は、いずれも一次治療での症例であり、irAEとして皮疹、甲状腺機能低下を認めた症例であった。以上より、アテゾリズマブ+nab-PTX療法は、実臨床においても有効かつ安全である可能性が示唆された。当院での経験からは、症例数は少ないが、臨床試験での対象症例である一次治療で有効性である可能性、またirAEをきたした症例において有効である可能性が示唆され、文献的考察を加え報告する。

## PO201-4

### 当院におけるサイクリン依存性キナーゼ阻害薬2剤の継続期間と有害事象の比較

東京大学大学院 医学系研究科 外科学専攻 乳腺・内分泌外科

笹原 麻子、小西 孝明、崎山 香奈、西岡 琴江、佐藤 綾花、原田真悠水、森岡亜里紗、山下 智、村尾 有香、良本 貴子、田辺 真彦、瀬戸 泰之

【目的】サイクリン依存性キナーゼ (CDK4/6) 阻害薬は、ホルモン受容体陽性転移・再発乳癌の治療で広く用いられているが、その2剤の効果や副作用を比較した研究は限られている。本研究では、当院におけるCDK4/6阻害薬の治療経過に関する昨年の報告結果からさらに観察期間を延ばし、その継続期間と有害事象を比較することを目的とした。【方法】2017年12月から2021年10月に当院でCDK4/6阻害薬を処方開始されたのべ78例を対象とした。1ヶ月未満の処方例 (アペマシクリブ6例、パルボシクリブ14例) を除外し、アペマシクリブの継続例 (Abe群, 27例) とパルボシクリブの継続例 (Pal群, 31例) の患者背景 (性別・年齢・Body mass index・Performance Status)、乳癌の背景 (再発/de novo・転移臓器)、治療背景 (併用ホルモン剤・既治療ライン数)、処方経過 (継続期間・最終減量段階・終了理由・有害事象) を比較した。継続期間に対してはlog-rank検定による生存時間分析を行い、CDK4/6阻害薬初回使用症例に絞った分析も行った。【結果】Abe群はPal群より高齢 (中央値66歳 vs. 61歳,  $p=0.001$ ) であった。その他の背景は両群で同様で、転移臓器は骨 (62%)・リンパ節 (52%)・肺 (43%)・肝 (36%) であった。併用薬はフルベストラントが多く (47%)、Abe群は有意に治療ライン数が多かった ( $p=0.034$ )。有意差はないもののAbe群で処方継続期間が長く (中央値253日 vs. 161日,  $p=0.27$ )、有意に減量をせずに投与継続していた ( $p=0.026$ )。初回使用症例に絞った解析 (Abe群10例、Pal群29例) ではAbe群で有意に継続期間が長かった (中央値458日 vs. 142日,  $p=0.011$ )。投与終了理由には有意差がなく、Abe群では13例 (48%) が病状進行、7例 (26%) が有害事象のため、Pal群では17例 (55%) が病状進行、9例 (29%) が有害事象のため投与終了していた。Grade2以上の有害事象として、Abe群のうち13例 (48%) に下痢、5例 (19%) に好中球減少、4例 (15%) に倦怠感、4例 (15%) に悪心、1例 (4%) に肝機能障害がみられた。Pal群では28例 (90%) に好中球減少、3例 (9.7%) に倦怠感、3例 (9.7%) に肝機能障害がみられた。【結論】Abe群はPal群と比較して高齢で治療ライン数が多かったが、減量が少なかった。継続期間も長い傾向があり、CDK4/6阻害薬初回使用症例に絞るとAbe群で有意に長かった。有害事象としてはAbe群では下痢が半数程度に、Pal群では好中球減少が9割の症例に見られた。

## PO201-3

### 当院におけるホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性転移・再発乳癌の一次治療の現状

<sup>1</sup>静岡県立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>静岡県立総合病院 乳腺外来、<sup>3</sup>静岡県立総合病院 薬剤部

速水 亮介<sup>1</sup>、桑田 瞳子<sup>1</sup>、山口 慧<sup>1</sup>、松沼 亮一<sup>1</sup>、中村 有希<sup>2</sup>、成澤 誠<sup>2</sup>、島谷ひより<sup>3</sup>、嘉屋 道裕<sup>3</sup>、中村 和代<sup>3</sup>、常泉 道子<sup>1</sup>

【目的】わが国において、CDK4/6阻害剤は2017年12月にパルボシクリブ (PAL) が、2018年11月にはアペマシクリブ (ABE) が保険適応になっている。乳癌診療ガイドライン2018年版において、HR陽性HER2陰性転移・再発乳癌の治療でCDK4/6阻害剤併用が推奨されたのをはじめ、改訂を重ね、乳癌診療ガイドライン2022年版ではその推奨度がさらに強まった。そこで、当院におけるHR陽性HER2陰性転移・再発乳癌の一次治療の治療選択の変遷とCDK4/6阻害剤の有効性・安全性についてまとめる。【対象】2017年12月末から2022年6月末までにHR陽性HER2陰性転移・再発乳癌と診断し、一次治療開始となった患者109例。観察期間中央値は32ヶ月 (0-60)。【患者背景】年齢中央値は63歳 (32-91)。de novo/Stage IVが29例で、再発例が80例、再発までの期間の中央値は58ヶ月 (2-575) であった。内蔵転移が51例、脳転移が2例であった。【治療選択】治療選択はホルモン療法 (HT) 単独が46例、CDK4/6阻害剤併用 (CDK) が45例 (パルボシクリブ (PAL) 31例、アペマシクリブ (ABE) 14例)、化学療法 (CT) が18例であった。年代別で見るとHT/CT/CTそれぞれで、2018年は17/13/5、2019年は14/9/8、2020年は7/7/3、2021年は5/8/2、2022年は2/9/1であった。また、CDK群の内訳を見るとPAL/ABEでそれぞれ、2018年は13/0、2019年は7/1、2020年は5/2、2021年は5/3、2022年は1/8であった。【有効性と安全性】一次治療投与期間 (TTF) 中央値8ヶ月 (0.25-49) で、継続中が22例 (4-49ヶ月)、中止・変更が87例 (PD:51例、有害事象:22例) であった。CDK群45例について検討すると、TTF中央値7ヶ月 (0.5-38)、継続中が11例 (6-38ヶ月)、中止・変更が34例 (PD:17例、有害事象:15例) であった。CDKの中止原因の有害事象の内訳はPALでは好中球減少が最多で8例、ABEでは肺障害が最多で2例、下痢は1例のみであった。【考察・結語】乳癌診療ガイドラインの改訂にあわせるように、当院においてもCDK4/6阻害剤の併用を多く使用するようになっている。しかし、PALOMA-2/3、MONARCH2/3試験のPFS中央値と比べると、当院の投与期間は短い結果となっている。実臨床上の適格症例として、病状進行している例も少なくないが、早期治療例において有害事象のマネジメントが上手くなかった可能性がある。近年は当院でも薬剤師外来の開設もあり、2021年以降のCDK群は治療継続例が多く、今後に期待し、更なる症例を重ねて検討していきたい。



## PO201-5

### HER2陽性転移再発乳癌におけるTrastuzumab-deruxtecan使用後のTrastuzumab-emtansineの有効性に関する検討

神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科

山中 隆司、磯田 まや、高橋有佳里、安川 美緒、岡本 咲、  
山中 歩、藤原 沙織、山下 年成

背景と目的;HER2陽性転移再発乳癌の二次治療以後の集団において、Trastuzumab-deruxtecan (T-DXd) はTrastuzumab-emtansine (T-DM1) と比較し、Progression free survivalと生存率を改善することが臨床試験で示された。これにより推奨される治療のシーケンスが変化した、T-DXd後に使用される薬剤の治療効果に関しては未だエビデンスがない。今回我々は、臨床試験でT-DXdが投与され、試験終了後にT-DM1が使用された患者に関して、T-DM1の治療成績を調査した。

対象:治療でT-DXdを投与されたのちに、T-DM1が使用された4例に関して治療効果を報告する。

症例1:術後再発(肝臓, LN, 乳房, 筋肉転移)の症例。再発時の局所再発巣生検は、浸潤性乳管癌(IDC)の再発、ER80%, PgR0%, HER2 (3+)であった。Paclitaxel + Trastuzumab (H) + Pertuzumab (P)、治療T-DXd後に、三次治療としてT-DM1が使用されたが、2.1ヵ月後に箇所、リンパ節の増大で進行(PD)判定となった。

症例2:StageIV(肝、腹部LN転移)の症例。原発巣生検では、IDC, ER0%, PgR0%, HER2 (3+)であった。Docetaxel (DTX) + HP、治療T-DXd後の三次治療としてT-DM1が使用されたが、効果を認めず3.8ヵ月後にPDとなった。

症例3:StageIV(肺転移)の症例。原発巣生検は、IDC, ER80%, PgR0%, HER2 (3+)であった。DTX + HP、治療T-DXd後、三次治療としてLapatinib + Capecitabineが施行され、四次治療としてT-DM1が使用された。T-DM1の治療効果判定は完全奏効(CR)で、現在も継続中である(治療開始後34.5ヵ月経過)。

症例4:StageIV(肺転移)の症例。原発巣生検は、IDC, ER90%, PgR30%, HER2 (3+)であった。DTX+HP、治療T-DXd後の三次治療としてT-DM1が使用された。T-DXd終了時に原発巣再生検が行われ、ER90%, PgR90%, HER2 (2+) FISH(シグナル比1.6、平均HER2コピー数3.2)とHER2の陰転化を認めた。カンファレンスでの検討の結果、T-DM1を行うこととなったが、開始1.4ヵ月後、原発巣の増大のためPDとなった。なお、四次治療はAbemacicib + Letrozoleを使用し、標的病巣(原発巣)の縮小傾向(23%縮小、最良効果SD)を認めた。Abemacicib + Letrozoleは16.3ヵ月後に原発巣の再増大でPD、終了となった。

## PO202-2

### アテゾリズマブを使用し副腎機能障害を認めた進行再発乳癌2例

静岡県立総合病院 乳腺外科

桑田 瞳子、松沼 亮一、山口 慧、速水 亮介、常泉 道子

【背景】免疫チェックポイント阻害剤(ICI)であるアテゾリズマブ(Atezo)は2019年9月に「PD-L1陽性のホルモン受容体陰性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳癌」へ適応となった。一方で、ICI使用に伴う免疫関連有害事象(irAE)には注意が必要である。今回我々は、Atezoを使用し副腎機能障害を認めた再発トリプルネガティブ乳癌(TNBC)2症例を経験したためここに報告する。

【症例1】41歳女性。異時性両側乳癌で34歳時と37歳時に左乳癌(TNBC, Stage II A)と右乳癌(ER弱陽性HER2陰性, Stage II B)の手術をそれぞれ施行。右乳癌術後1年8か月(左乳癌術後5年6か月)で肺転移再発を認めた。TNBCの左乳癌手術標本を用いてのPD-L1はIC 10%であり、再発1次治療としてAtezo + ナブパクリタキセル(nab-PTX)を開始した。投与開始約2ヵ月後に血液検査でコルチゾールの低下を認め、コートリル15mg/日の内服を開始し、副腎機能不全の症状は認めずに経過した(Grade1)。4ヵ月でPDとなり、Atezoの投与は終了した。

【症例2】53歳女性。トリプルネガティブの右副乳癌StageIV(肺、リンパ節)、PD-L1はIC 5%であった。1次治療としてAtezo+nab-PTXを開始した。投与開始約3ヵ月後に発熱、全身倦怠感、血圧低下を認め、血液検査でACTH、コルチゾールの低下を認めた。副腎機能不全Grade4として入院し副腎クリーゼに対する治療を施行。入院12日目にコートリル15mg/日内服で退院となった。現在はコートリル内服継続しながらAtezo+nab-PTX継続中である。

【考察】ICIの使用では特有の副作用であるirAEの管理が問題となる。IMpassion130では、IrAE 58%のうち副腎機能不全は1%未満と少ないが、発症した場合は感染症などの炎症性疾患との鑑別が難しい場合がある。Atezoの投与により副腎機能不全を発症する場合があるため、定期的なホルモン値のチェックを行い、Grade1の段階でステロイド補充等の対応ができるよう準備をしておく必要がある。

## PO202-1

### 当院における転移再発トリプルネガティブ乳癌のPD-L1発現率とICIの使用経験

東京大学医学部附属病院 医学系研究科 乳腺内分泌外科学

森園亜里紗、田辺 真彦、小西 孝明、笹原 麻子、山下 智、  
佐藤 綾花、原田真悠水、村尾 有香、良本 貴子、西岡 琴江、  
瀬戸 泰之

【序論】近年、トリプルネガティブ乳癌(TNBC)に対する免疫チェックポイント阻害薬(immune checkpoint inhibitor: ICI)の保険適用条件が拡大され、転移再発乳癌だけでなく、再発高リスクのTNBCに対する術前・術後免疫療法としてPembrolizumabが適応となり、術前治療によるpCR率の上昇が期待される。転移再発TNBCにおいてはAtezolizumabやPembrolizumabの投与に際し、それぞれ一次抗体試薬であるSP142と22C3を用いて免疫染色し、異なる方法にて評価する。各試薬の免疫染色結果を比較し、さらに免疫関連副作用(immune-related Adverse Events: irAE)を含む臨床経過について記述する。

【方法】当院で2020年2月-2022年11月にPD-L1の免疫染色を実施した18例(SP142:18例、22C3:6例)を対象とした。免疫染色を含む病理所見を比較し、ICI使用後のirAEについて記述した。

【結果】年齢中央値は67(38-84)歳で、PD-L1の免疫染色を行った検体は原発巣10例、転移巣8例(肝臓3例、リンパ節3例、肺2例)であった。SP142陽性は6/18例、22C3陽性は2/6例で、いずれも33.3%で陽性だった。また、SP142と22C3の両方で染色した6例では、5例(83.3%)で判定結果が一致していた。肝転移巣の3例は、全て両抗体で陰性であった。irAEについては、Atezolizumabを投与した2例のうち1例で間質性肺炎を、Pembrolizumabを投与した2例のうち1例で甲状腺機能障害を経験した。

【考察】SP142と22C3の免疫染色結果については、既報にて73.8%で一致したと報告され、昨今それぞれの発現率評価における観察者間の誤差について議論がなされている。また、肝転移巣の3症例では免疫染色が陰性であったが、転移臓器によって発現率が異なり、特に肝臓ではPD-L1発現が12.8%と低いことが報告されている。PD-L1発現を評価する際、原発巣と転移巣での免疫原性の違いを考慮しなければならない可能性がある。当院におけるPD-L1の発現と経験したirAEについて若干の文献的考察を含め報告する。

## PO202-3

### 当院での転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対する、PD-L1検査と治療の現状

<sup>1</sup>虎の門病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>虎の門病院 病理診断科

田中 希世<sup>1</sup>、田村 宜子<sup>1</sup>、木脇 圭一<sup>2</sup>、佐藤順一郎<sup>2</sup>、小林 啓子<sup>1</sup>、  
小倉 拓也<sup>1</sup>、川口 駿<sup>1</sup>、柴田 章雄<sup>1</sup>、西川 文<sup>1</sup>、川端 英孝<sup>1</sup>

【背景・目的】

2022年12月現在、PD-L1陽性のトリプルネガティブの転移・再発乳癌に対して、2種類の免疫チェックポイント阻害薬(ICI)が保険承認されている。いずれの薬剤も投与前のPD-L1検査が必須であるが、その際の検査試薬と判定方法は異なっており、2つの検査結果は必ずしも一致しない。当院でのPD-L1検査とICI治療の現状をまとめる。

【対象・方法】

2022年12月までに当院でPD-L1検査を行ったトリプルネガティブの転移・再発乳癌患者を対象とし、PD-L1検査法(SP142/22C3)・結果(陽性/陰性)、病理検体(原発巣/転移巣、生検/手術)、ICIの使用(有/無)について、カルテから情報を抽出した。

【結果】

PD-L1検査はトリプルネガティブの転移・再発乳癌患者51例・53検体で行われていた。病理検体は、原発巣:26/転移巣:27、生検:23(セルブロック2検体含む)/手術:30であった。SP142が実施された49検体のうち陽性は15検体(30.6%)、22C3が実施された28検体のうち陽性は11検体(39.3%)であった。少なくとも1つの検査法で陽性は21検体(39.6%)、そのうちICI使用有は11例(52.4%)であった。SP142と22C3のどちらも実施された24検体のうち、SP142陽性・22C3陽性:5検体(20.8%)、SP142陽性・22C3陰性:2検体(8.3%)、SP142陰性・22C3陽性:5検体(20.8%)、SP142陰性・22C3陰性:12検体(50.0%)であった。

【考察】

当院でのPD-L1検査の陽性率は、KEYNOTE-355試験(22C3で陽性(CPS $\geq$ 10):38.1%)とほぼ同様であった。SP142と22C3によるPD-L1検査は異なる検査であり、診断結果の読み替えは難しい。ペムブロリズマブ承認前や保険の関係でどちらかの検査法しか行われていない症例では、治療候補薬を検討するうえで追加のPD-L1検査は重要と考えられるため、今後、追加のPD-L1検査を検討したい。

## PO202-4

### PD-L1陽性進行・再発TNBCにおけるAtezolizumab/Pembrolizumabの治療成績

<sup>1</sup>関西医科大学附属病院 がんセンター、<sup>2</sup>関西医科大学附属病院 乳腺外科  
柴田 伸弘<sup>1</sup>、多田真奈美<sup>2</sup>、松井千亜希<sup>2</sup>、吉田 奈央<sup>2</sup>、平井 千恵<sup>2</sup>、  
矢内 洋次<sup>2</sup>、木川雄一郎<sup>2</sup>、杉江 知治<sup>2</sup>

【背景】IMpassion130試験、KEYNOTE-355試験の結果をもとに、PD-L1陽性の手術不能又は再発Triple negative breast cancer (TNBC) を対象とするAtezolizumab、Pembrolizumabが本邦でも保険承認された。しかしながら、進行・再発TNBC治療におけるこれら二剤のReal-World Dataについては現在までに十分な集積がなされていない。

【方法】2019年10月から2022年10月までの期間に当院でPD-L1検査 (SP142 and/or 22C3) を出検し、AtezolizumabもしくはPembrolizumabを含む薬物療法を開始された症例を抽出し、有効性と安全性を後方視的に検討した。

【結果】期間内に当院でPD-L1検査を施行された進行・再発TNBCは28例で、年齢中央値:55歳 (37-84) であった。16例でSP142・22C3の両方が出検、うち9例が同時出検であった。SP142:27例中10例 (37.0%)、22C3:17例中10例 (58.8%) がコンパニオン診断としてPD-L1陽性と判定され、同時出検の9例中4例 (44.4%) でSP142・22C3いずれも陽性であった。PD-L1陽性症例のうち他院でPD-L1陽性とされた1例を含む8例がAtezolizumab、5例がPembrolizumab による治療を受けた。Atezolizumab治療群(A群)は年齢中央値:60歳 (39-79)、再発:7例/StageIV:1例、IC1:5例/IC2:3例、治療ラインは1st:6例/2nd:1例/3rd:1例、Pembrolizumab治療群(P群)は年齢中央値:60歳 (42-83)、再発:3例/StageIV:2例、全例CPS $\geq$ 10、治療ラインは1st:3例/3rd以降:2例で1例のみAtezolizumabの投与歴あり。PFS中央値はA群で13.1M、P群で10.1Mであり、両群ともOS中央値には未達であった。Grade3/4の有害事象はA群6例 (75%)、P群5例 (100%) に認め、P群のみirAEによる治療中止を1例認めた。

【考察】Atezolizumab/Pembrolizumab投与症例を検討したところ、既報通りの良好なPFSが確認された。2nd line以降でも比較的中長期のPFSが得られた症例もみられたが、PSO-1の症例に限定されていた。irAEの発現を認めた4例 (A群:2例/P群:2例) を検討したところ、irAEによる治療中止はP群の1例のみで、PFS中央値9.4Mであり長期奏効例も確認された。

【結論】当院におけるAtezolizumab/Pembrolizumab投与症例の検討では、IMpassion130試験/KEYNOTE-355試験の報告通り良好な治療成績が確認された。また、irAEを生じた症例ではAtezolizumab/Pembrolizumabによる良好な治療効果が得られており、irAEマネージメントを継続しつつ免疫チェックポイント阻害薬を投与継続することの重要性が示唆された。

## PO203-1

### 当院におけるトラスツズマブデルクステカンの使用経験

<sup>1</sup>県立広島病院 乳腺外科、<sup>2</sup>県立広島病院 臨床腫瘍科、  
<sup>3</sup>県立広島病院 ゲノム診療科

郷田 紀子<sup>1</sup>、尾崎 慎治<sup>1</sup>、野間 翠<sup>1</sup>、土井美帆子<sup>2,3</sup>

【背景】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) は、DESTINY-Breast01試験でTDM-1既治療のHER2陽性転移再発乳癌症例に対して有効性が示され、2020年3月から本邦で使用されている。同試験において薬剤性肺障害 (ILD) を含むGr3以上の有害事象が51%以上と高率であり慎重かつ安全な使用が求められる。

【対象と方法】当院においてT-DXdを投与した HER2陽性転移性乳癌患者 8例の投与実績、治療効果、有害事象および後治療を検討した。

【結果】8症例のうち、投与開始年齢中央値は60歳 (34-75) で再発4例/進行4例。ホルモン受容体陽性5例/陰性3例。転移巣は肝2例/肺・胸膜4例/腹膜1例/脳3例/髄膜1例/骨4例、前治療ライン中央値は4コース (3-6) であった。T-DXd投与期間中央値は15か月 (13コース) (2-25か月 (3-29コース)) であり、最大治療効果: PR7例 (87.5%) であった。内臓転移のみならず脳/髄膜転移に著明な奏功を示した症例も経験された。Gr3以上の有害事象発生は3例 (37.5%: 倦怠感、食欲不振および血小板減少) であり、ILD発症を1例 (12.5%Gr1) 認め、休薬とステロイド投与で改善した。T-DXd終了後の後治療は観察期間中4症例に行われ、1-3レジメン、投与期間2-18か月であった。

【考察/結論】当院でのT-DXd使用症例は、DESTINY-Breast01試験と同様に前治療歴が長い症例にも奏功し、重篤な有害事象を未然に防ぎながら投与できていると考えられた。安全な投与と後治療への影響を極力避けるために慎重な有害事象対策が重要である。

## PO202-5

### 術後トリプルネガティブに転じた早期再発乳癌に対しペンブロリズマブ併用療法の著効を認めた1例

国立病院機構 四国がんセンター

高橋 三奈、奥島久美子、三又明日香、河内麻里子、三好雄一郎、  
山下美智子、高畠 大典、青儀健二郎、大住 省三

【はじめに】予後不良のトリプルネガティブ乳癌に対し新しいアプローチである免疫チェックポイント阻害剤の効果が期待されている。今回、術後トリプルネガティブに転じた早期再発乳癌に対しペンブロリズマブ+ゲムシタピン+カルボプラチン併用療法にて著効を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】34歳女性。左乳房のしこりを自覚し当科を紹介受診された。特記すべき併存症なく叔母に60代での乳癌家族歴あり、BRCA病的バリエーションを有する。不妊治療中。精査の結果左乳癌の診断にて乳房温存術+センチネルリンパ節生検を施行した。術後病理組織診断結果は浸潤性乳管癌solid type、NG3、HG3、ER10~50%、PgR<1%、HER2 1+、Ki67 91%、断端陰性、pT2N0M0 pStage II A であった。術後化学療法TC、副作用にてECに変更後温存乳房に対する放射線療法50Gy施行。術後内分泌療法TAM導入し10ヶ月経過後した時点で左温存乳房に腫瘤を認め、針生検にて乳癌局所再発の診断となった。乳房切除術を施行。病理組織診断結果は浸潤性乳管癌solid type、4.3cm、NG3、HG3、ER陰性、PgR1~5%、HER2 1+、Ki67 95%、断端陰性 であった。術後化学療法dosedenseAC followed by dosedensePTX施行後、内分泌療法を導入した。化学療法最終投与から半年弱でのPET/CT検査にて肺転移を認めた。温存乳房内再発手術標本での PD-L1 (SP142) 10%、PD-L1 (22C3) CPS10以上であった。ペンブロリズマブ+ゲムシタピン+カルボプラチン療法を導入した。投与2か月のCTにて肺転移の顕著な縮小を認め、導入9ヶ月後の現在、irAEを認めず、ほぼCRを維持している。

【考察】急速に進行するトリプルネガティブ乳癌は予後不良であるが、ペンブロリズマブ+ゲムシタピン+カルボプラチン併用療法が著効した症例を経験した。若干の文献学的考察を加えて報告する。

## PO203-2

### 当院でのトラスツズマブ デルクステカンの使用状況の報告

京都府立医科大学附属病院 内分泌乳腺外科

駒井 桃子、森田 翠、渡邊 聖瑠、奥山 結香、北野 早映、  
松井 知世、渡邊 陽、加藤 千翔、阪口 晃一、直居 靖人

【背景】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) は、DESTINY-Breast01 (DB-01) 試験によってトラスツズマブ エムタンシン (T-DM1) 治療歴のあるHER2陽性の切除不能または転移再発乳癌に対する有効性が示された。その後の臨床試験でも更なる適応拡大がなされ、またHER2低発現例に対する有効性も期待され、今後益々使用機会が増加すると考えられる。当院でのT-DXd使用経験について報告する。

【対象と方法】2020年3月から2022年12月の期間中に当院で乳癌に対するT-DXdの投与を行った患者を抽出し有効性・安全性を後方視的に検討した。

【結果】症例は5例。年齢中央値65歳 (47-70)。再発4例、De novo StageIV1例。前治療数の中央値は3レジメン (2-3) で、前治療歴にトラスツズマブ・ペルツズマブの投与は3例、T-DM1の投与は全例であった。T-DXdの投与開始中央値は再発から49か月後 (12-81) であった。T-DXdの投与期間中央値は5か月 (2-16か月) で、DB-01試験結果のPFS中央値16.4ヶ月より短い。3例は現在も継続中であった。投与終了した2例の後治療は緩和的治療へ移行と、ビンレルビン・トラスツズマブであった。CNS転移をきたす症例は2例で、CNS転移例では放射線療法後にT-DXdが投与されており1例は2か月目であるが早くも腫瘍マーカーが正常化し、もう1例は、10か月の奏効を得られており、いずれも投与継続中である。Grade3以上の副作用は2例で、1例で好中球減少が発生し投与量減量、1例は貧血が発生し投与中止となった。間質性肺炎はGrade1が5例中1例で発症し投与中止となった。

【考察】T-DXdはHER2陽性乳癌の治療選択肢として非常に期待され、late lineで使用されたDB-01試験のORRは60.9%と高い。CNS転移例でも有効性が報告されているように、自験例でも奏効が得られており、今後の経過が期待される。副作用発現は、これまでの報告と同様、従来の抗HER2薬よりも間質性肺炎の発生頻度は高いことがわかった。

【結論】T-DXdは既報通り、late lineにおいても良好な治療効果を確認でき、高い有効性が期待できる。ただ間質性肺炎には留意しながら診療を行う必要がある。今回は少数の自験例のみであり、今後更に症例を蓄積し検討していく。



## P0203-3

## HER2陽性転移再発乳癌症例におけるがん治療関連心機能障害の経験

<sup>1</sup>三菱京都病院 乳腺外科、<sup>2</sup>三菱京都病院 心臓内科

多久和晴子<sup>1</sup>、藤野 麻琴<sup>1</sup>、北條 瞬<sup>2</sup>、中妻 賢志<sup>2</sup>、竹内 恵<sup>1</sup>

## 背景

HER2陽性乳癌では特に転移再発例では抗HER療法を長期的に用いて治療を行うため、がん治療関連心機能障害cancer therapeutic related cardiac dysfunction (CTRCD)を避けたい。

## 方法

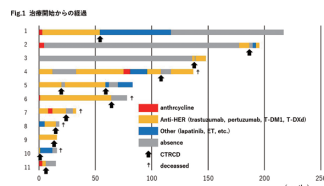
当院で2018年4月から2022年12月に抗HER療法を用いて全身療法を行ったHER2陽性乳癌症例77例、うち周術期症例42例、転移再発乳癌35例の患者に対し、治療開始前、アンスラサイクリン系レジメンでの治療時には3か月毎、抗HER療法では半年毎にModified Simpson法でのEF測定、GLS測定を含む心臓超音波検査、NT-proBNPを測定。

## 結果

患者の治療開始時年齢中央値は周術期59歳(45-81歳)、転移再発では初回治療開始時56歳(36-83歳)、転移再発治療開始時57歳(39-83歳)。追跡期間中央値85か月(2.4-204.6か月)。周術期と転移再発の比較では、アンスラサイクリン系レジメンの施行率は87.5%対51.2%、抗HER療法(trastuzumab, pertuzumab, T-DM1, T-DXd)投与期間は周術期症例で中央値11か月(3-12か月)に対し転移再発症例では43か月(2-98か月)。観察期間中にCTRCDを来した例は11例、うち周術期1例、転移再発10例。CTRCD発症例では5例が抗HER療法休業中に病状進行し、CTRCD発症後平均12.6か月後に死亡。また抗HER療法休業後、再開時のCTRCD再燃が危惧される。一方転移再発乳癌では4例(11.4%)がcCRに至る。

## 結語

投与期間の長くなる転移再発乳癌では、総じてCTRCD発症リスクが高くなる上、T-DXdによる肺障害や癌性胸膜炎による相対的心負荷増加等の複合的要因や発症後の治療再開によりCTRCD再燃のリスクが高まる。心不全発症前に循環器内科へ橋渡しを行い、心負荷を低下させる介入を早期から行うことで長期的・安定的に乳癌治療が行える。



## P0203-5

## 長期生存している脳転移を合併した異時性両側乳癌の1例

北里大学 乳腺甲状腺外科

仙石 紀彦、内藤可奈子、岡本 陸、大木 慶子、時任 崇聡、藤野 史織、菊池真理子、藤咲 薫、三階 貴史

脳転移は患者の予後を左右する転移である。また、HER2陽性乳癌においては経過中に会出う転移の一つでもある。しかしながら、臨床試験の結果とは異なり、有効な薬剤が少ないことも知られている。今回われわれは、脳転移を発症しながらも長期に生存している異時性両側乳癌患者を経験したため報告する。症例は52歳女性。約20年前に右乳癌の診断でBt+Axを施行された。stage II BでER (+) PgR (+) HER2 (-) のため補助療法としてCEFを施行後TAMで経過観察となった。術後10年目に左乳癌を発症し左Bt+SNB+Axを施行した。stage II BでER (+/-) PgR (-) HER2 (+) ki67:5-10%であったため、補助療法はトラスツマブ+PTXを行い経過観察とした。術後1年目に意識障害を契機に多発脳転移と診断され腫瘍摘出術を行った。その後、全脳照射を行いさらにラパチニブ+カベシタピンで治療を行ったが経過中に脳転移再発を認めγ-ナイフ施行。TDM1に治療変更し経過観察。その後は脳浮腫を認めアバスチン投与を行ったりしたが再発なく経過したため、患者と相談しトラスツマブに変更し現在も治療継続中である。経過中に脳転移以外の転移は認めておらず、脳転移による後遺症は視野狭窄のみである。患者は経過中に看護師の免許を取得し、COVID-19のワクチン接種に協力するなど概ね問題ない日常生活を送っている。近年HER2陽性乳癌に対する薬剤は選択肢が増えていく。しかしながら、脳転移はやはり予後を左右する転移であり、今回のようにQOL/ADLを維持して管理できることは多くはないと考える。最近になりトラスツマブデルクステカンが脳転移に有効である可能性を示唆する臨床試験もあり予後の改善が期待される。

## P0203-4

## 当科におけるトラスツマブ デルクステカンの使用経験

<sup>1</sup>大阪警察病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>大阪警察病院 病理診断科

下 登志朗<sup>1</sup>、吉留 克英<sup>1</sup>、久保 杏奈<sup>1</sup>、安野 佳奈<sup>1</sup>、長谷川康美<sup>1</sup>、鳥 正幸<sup>1</sup>、安岡 弘直<sup>2</sup>

トラスツマブ デルクステカン (T-DXd) は、本邦で2020年3月にHER2陽性進行再発乳癌に対する適応が承認された新規抗体薬物複合体である。当科で2020年10月からT-DXd投与を行った8例を対象に安全性と有効性を検討した。T-DXdは1回5.4mg/kgを3週毎点滴静注にて治療開始した。経過観察期間のカットオフを2022年12月までとした。年齢中央値は56歳(26-80)、HER2IHC score3+が7例、score2+FISH2.2が1例、ホルモン受容体陽性6例、陰性2例。StageIV3例、再発例5例であった。7例(87.5%)に内臓転移があった。全例原発巣を切除した。無病期間中央値は20.5か月(16-63)、前治療レジメ数の中央値は4レジメ(2-6)であった。前治療では8例にトラスツマブ(TRA)とペルスツマブ(PER)、7例にT-DM1が実施されていた。RECISTガイドラインに従い測定可能病変にてT-DXdの治療効果を判定した。Complete response (CR) 0例、partial response (PR) 4例、stable disease (SD) 4例、progressive disease (PD) 0例であった。奏効率(CR+PR) 50%、病勢制御率(CR+PR+SD) 100%、臨床的有用率(CR+PR+long SD (≥24週)) 87.5%であった。8例中1例で病勢進行によりT-DXdを中止したが、他7例は治療継続中である。無増悪生存期間は中央値に到達していない。T-DXd開始後の効果発現期間中央値は2.5か月(1-4)であった。有害事象はCTCAE Ver5.0に基づき判定した。グレード2は血液毒性では白血球減少、好中球減少、貧血が各3例、血小板減少が2例、AST・ALT上昇が1例、非血液毒性では全身倦怠感、悪心、食欲不振が各1例に認められた。グレード3以上は認められず、減量、中止、死亡はなかった。間質性肺炎発現や心拍出量低下は認められなかった。DESTINY-Breast01 trialにてHER2陽性転移性乳癌(内臓転移91.8% 前治療中央値6レジメの抗HER2療法実施)の患者集団に対してT-DXdの持続的な抗腫瘍活性が示されたが、自経例においても同様の成果が得られた。重篤な有害事象を考慮し適応症例には積極的に導入したい。

## P0204-1

## HER2陽性転移再発乳がんに対するTastuzumab Deruxtecanの使用経験

<sup>1</sup>社会医療法人財団 大和会 東大病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>社会医療法人財団 大和会 東大病院 看護部、  
<sup>3</sup>社会医療法人財団 大和会 東大病院 病理診断科

福内 雅子<sup>1</sup>、松尾 定憲<sup>1</sup>、高橋真由美<sup>2</sup>、桑尾 定仁<sup>3</sup>

【背景】抗HER2薬の登場によりHER2陽性乳癌の予後は大きく改善され、さらに新たな抗HER2薬の登場によりHER2陽性転移再発乳癌の長期予後も期待できるようになった。Trastuzumab Deruxtecan (T-DXd) は化学療法歴のあるHER2陽性手術不能または再発乳癌に対して2020年3月に国内製造販売承認された抗体薬物複合体であり、新たな治療選択肢として効果が期待される。自施設で経験したT-DXd使用症例を報告する。

【症例1】81歳 女性。左乳癌 cT4bN2M1, cStage IV, HER-2 type. 多発肺転移、腋窩リンパ節転移。4次治療としてT-DXd投与を開始した。初回投与開始後、白血球減少(Grade2)および貧血(Grade3)が出現したため、減量した。現在まで7クール終了しており、CT上PRが得られている。

【症例2】78歳、女性。右乳癌 pT1N0M0 pStage I, HER-2 type. 乳房全摘+腋窩リンパ節サンプリングを施行し、術後抗HER2療法を実施した。術後8年目に右腋窩リンパ節転移、その後右胸壁転移が出現し、4次治療としてT-DXdを開始した。20クール継続し、CT上、両病変ともSDを得られていたが、倦怠感(Grade2)のため中止した。

【症例3】63歳、女性。他施設で左乳癌 pT1N0M0pStage Iに対し乳房全摘+腋窩郭清を施行し、術後、抗HER2療法および内分泌療法実施した。術後5年目より転移再発に対して同施設で薬物療法を継続していた。術後8年目に左片麻痺が出現したため当院救急外来受診し、CT上多発脳転移、多発肺転移、胸膜転移、頸部リンパ腫を認めた。当院にて全脳照射後、6次治療としてT-DXdを開始した。脳転移と頸部リンパ節は縮小を認め、肺転移はSDであったが、3クール終了時にKL-6の上昇を認めたため、中止した。

【考察】今回、T-DXdを投与したHER2陽性転移再発乳癌の3例を経験した。比較的高齢な患者にも長期使用ができ、かつLate lineでの投与にも関わらずPRを得られた症例もあることから、有効な選択肢の一つである。ただし、間質性肺炎をはじめとする重篤な有害事象については初期より十分に注意し、安全な使用について今後も検討していく必要がある。

## PO204-2

### HER2陽性転移再発乳癌におけるlate lineでのBevacizumab投与の検討

神奈川県立がんセンター 乳腺内分泌外科

岡本 咲、山中 隆司、磯田 まや、高橋有佳里、安川 美緒、  
藤原 沙織、山下 年成

背景と目的:HER2陽性乳癌において、近年Trastuzumab-deruxtecan(T-DXd)が新規承認され、予後は長期化が期待されるようになってきた。T-DXd使用後の治療についてエビデンスはなく、今後種々のレジメンに関してデータの蓄積が必要である。Bevacizumab+Paclitaxel(Bev+PTX)療法は、HER2陰性転移再発乳癌のLife threatening症例に主に使用されるが、実臨床ではHER2陽性乳癌に対して使用されることもある。今回我々は、当院でのHER2陽性転移再発乳癌におけるlate lineでのBev+PTX療法に関して検討した。

方法:2014年1月1日から2022年12月31日の間に、当院でHER2陽性転移再発乳癌に対し、Bev+PTX投与を行った患者11名について検討した。

結果:年齢の中央値は68(range:47-77)、ホルモン受容体(HR)陽性5例、HR陰性6例、前治療中央値8(2-17)、全例がTaxane既使用(周術期6例、転移再発11例)であった。11例の内、治療効果判定が9例で行われており、部分奏効(PR)2例(22.2%)、安定(SD)4例(44.4%)、進行(PD)は3例(33.3%)であった。臨床的有効率(CBR)は4例(44.4%)であった。2例は治療開始直後のため未評価であった。治療効果判定がされた9例では、Time to treatment failureは中央値127日(range:28-266)、Progression free survivalは中央値127日(range:67-266)であった。副作用中止は1例で、他8例は病勢進行での中止となった。全11例中、T-DXd既使用は5例あり、治療効果判定が行われた3例の最良効果は1例がPR、2例がSDであった。

結語:HER2陽性乳癌におけるlate lineでのBev+PTX投与は、短期間ではあるものの、効果が期待できる可能性がある。

## PO204-3

### HER2陽性転移再発乳癌に対するトラスツズマブ デルクステカンの治療経験

京都第一赤十字病院 乳腺外科

佐々木英理、糸井 尚子、田畑 里歩、李 哲柱

トラスツズマブ デルクステカン(T-DXd)は、トラスツズマブ エムタンシン(TDM-1)治療歴のあるHER2陽性手術不能又は再発乳癌患者を対象とした国際共同第Ⅱ相試験において、臨床的有用性が示され、本邦でも2020年より使用可能となった。2022年にはTDM-1との比較試験であるDESTINY-Breast03試験の結果を受け、二次治療としての使用が乳癌診療ガイドラインで推奨されることとなった。

当院でのT-DXd治療経験について報告する。

【対象と方法】

T-DXdと投与したHER2陽性手術不能又は再発乳癌患者6例について患者背景、治療期間と治療効果、後治療について検討した。

【結果】T-DXd開始時の年齢の中央値は60歳(49-75歳)、2例がde novo StageⅣ、4例が転移再発乳癌であった。前治療歴は1-9レジメン(中央値3)で、二次治療として投与した症例は2023年1月より投与開始した1例であった。ホルモン受容体陽性は1例、陰性5例であった。

T-DXd投与開始時の転移部位は肺4例、肝1例、骨2例、皮膚・リンパ節3例、脳1例であった。投与開始直後の1例を除く5例の治療期間の中央値は9cycle(3-12 cycle)で、最良治療効果はCR0例、PR5例であった。6例中2例が継続投与中であり、投与中止理由としては2例が病勢進行、2例が間質性肺疾患(うち1例はCOVID-19感染併発)であった。

肺炎で中止となった2例については、肺炎が改善したのちエリブリン+ペルツズマブ+トラスツズマブが投与されていた。

【考察】

T-DXdの登場により、HER2陽性転移再発乳癌に対する治療選択肢が増え、治療成績の向上が期待できる。脳転移症例やHER2低発現例への効果も報告されており今後も適応症例の増加が見込まれる。安全に治療を継続するためには、有害事象の中でも特に間質性肺疾患のマネージメントが重要であると考えられる。

またT-DXd中止後の治療についても症例の集積が重要と考えられた。

## PO204-5

### HER2発現の強弱を繰り返したホルモン受容体陽性・HER2陽性乳癌の1例

岐阜・西濃医療センター 揖斐厚生病院 外科

西尾 公利、熊澤伊和生、小島 則昭、佐野 仁哉、櫻谷 卓司、  
君垣 歩

【症例】61歳女性、2018年4月、右乳房に急速に大きくなった皮膚発赤を伴うしこりを主訴に乳腺外来受診した。既往歴、40年前に両側シリコン豊胸術。検診歴、通院歴なし。触診で右乳腺AB領域に直径3cm大の皮膚発赤を伴う可動性不良の腫瘤を触知した。超音波検査で右乳腺AB領域に32×18mmの辺縁不整の低エコー腫瘍と右腋窩に腫大した3個のリンパ節を認めた。MRIで中心造影効果不良の直径32mm腫瘍とリンパ節転移3個を認めADC値は0.734であった。針生検の病理結果で浸潤性乳管癌 ER(3b)、PgR(0)、HER2(3+)、Ki67 50%、サブタイプ分類luminalHER2と診断された。術前化学療法として2018年5月からnab-paclitaxel+trastuzumab(HER)+pertuzumab(PER)、EC療法を各4コース行った後に2019年1月に右乳房切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した。病理結果は浸潤性乳管癌 硬癌T1a(3mm 脂肪組織浸潤あり)n1(1/9) satgeⅡA組織学的化学療法効果判定2bであった。2019年3月から補助療法HER+PER14回施行して2020年1月からトレメフェン(TOR)内服開始した。2021年6月創部に直径8mm局所再発を疑わせる腫瘍を認めたため局所麻酔下腫瘍摘出術施行。病理結果はmetastatic carcinoma ER(3a) PgR(0) HER2(2+) Fish増幅なし Ki67 40%であった。HER2低発現であったためレトロゾールに変更し内分泌療法を継続した。半年後2021年12月創部外縁に直径7mmの辺縁不整の低エコー腫瘍を認めたため局所麻酔下腫瘍摘出術を施行した。病理結果はmetastatic carcinoma ER(3a) PgR(1) HER2(3+) Ki67 50%であった。2021年1月HER+PER再投与して現在まで再発兆候は認めていない。

【結語】HER2発現の強弱を繰り返したホルモン受容体陽性・HER2陽性乳癌の1例を経験した。HER2陽性乳癌の予後は抗HER2薬HER、PER、T-DM1(カドサイラ)、T-DXd(エンハーツ)、lapatinib(タイケルブ)の開発によって飛躍的に向上している。乳癌の治療中に、腫瘍のER、PgR、HER2の発現状態がしばしば変化することが指摘され、NAC症例においても同様の変化が報告されている。今回HER2発現状態が変化した再発症例に対して治療選択に難渋した症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## PO204-4

### Clinical Complete Responseが得られたstageⅣ HER2陽性乳癌症例に対する無治療という選択

<sup>1</sup>大阪労災病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大阪労災病院 看護部

今西 清一<sup>1</sup>、橋高 信義<sup>1</sup>、濱沢 智美<sup>2</sup>

【背景】転移・再発乳癌は、根治が困難であるとされ、症状の緩和、症状出現の先送り、生存期間の延長といった目的の治療となる。新たな抗HER2薬の登場で、Clinical Complete Response(cCR)を得られる患者の数も増えてきていると思われる。CLEOPATRA試験でも、Trastuzumab+Pertuzumab(TP)群において、5.5%のcCRを達成している。しかしstageⅣでcCRを達成しても治療を中断してもよいかについては、結論が出ておらず、基本的には半永久的に治療が続けられるものと思われる。これは一部の患者にとっては、精神的、金銭的な負担の持続となると考えられる。今回、TP療法中に長期cCRが得られた症例で、一旦治療を中断し経過観察をしている症例について、報告する。

【対象・方法】当院において、2022年4月時点でstageⅣ、HER2陽性、TP療法中で20コース以上投与している患者は、12例あった。そのうち、cCRが得られている患者は4例(33.3%)であり、全てcCRが得られてから2年以上が経過していた。

転移再発、症状増悪のリスクを十分に説明した上で、原発巣未切除の2例に、原発巣切除した上での経過観察、及び原発巣が既に切除されていた2例に、無治療経過観察を提案した。経過観察は3か月毎の診察、画像検査、腫瘍マーカー含む採血とした。

【結果】原発巣未切除2例のうち1例はTP療法続行希望され、増悪なく経過している(肺転移cCRから4年6ヵ月経過)。原発巣未切除であった残りの肝転移1例は手術施行し、残存腫瘍がないことを確認した。転移巣のcCRが得られてから、2年6ヵ月TP療法を継続しており、術後無治療で無再発1年経過中である。既に原発巣が切除されていた2例はcCRが得られてからそれぞれ、3年、8年間TP療法が投与されており、一旦治療中断を希望され、それぞれ、6ヵ月、12ヵ月間、無治療無再発で経過中である。

【結論】cCRと根治は同義ではないのは当然のことであるが、増悪のリスクを十分に説明した上で、無治療の期間を設けることが患者のQOL上昇につながるのではないかと考えられた。cCRを達成してからどれくらい治療を継続すべきかも様々な意見がある。今後、ctDNAモニタリングなどの活用が発展し、cCR症例の中で根治した症例を適切に見極められることを期待する。



## P0205-1

## 乳房外側領域の部分切除後に外側胸部前進皮弁を用いて行なう乳房形成と術後整容性評価

済生会新潟病院外科

田邊 匡

【背景】乳房外側領域癌に対する乳房部分切除は適応症例が多く、術後整容性の向上は重要なテーマである。【方法】外側胸部前進皮弁 (lateral advancement flap: LAF) は腹部前進皮弁 (abdominal advancement flap) の手技を応用、乳房外側領域の部分切除後に同一創から前鋸筋膜上を外背側に向かって剥離、皮膚脂肪弁として欠損部に引き寄せて胸壁と縫着、時に乳腺弁と併せて形成する手技である。【整容性評価】LAFにより形成した34例をLAF群 (病変長径3cm以内21例/3cm超13例)、乳腺弁のみを施行した71例を乳腺弁群とした。日本乳癌学会沢井班の評価法により、主観的評価6項目 (10点満点)、客観的評価2項目 (2点満点) の合計を総合評価 (12～11点:excellent、10～8点:good) とする。【結果】LAF群vs乳腺弁群では主観的評価項目の平均が7.7点vs6.1点、客観的評価項目の平均が1.8点vs1.0点、総合評価点の平均が9.4点vs7.1点であった。LAF群内の病変長径3cm以内vs3cm超で比較すると、主観的評価項目の平均が8.0点vs7.2点、客観的評価項目の平均が1.9点vs1.5点、総合評価の平均が9.9点vs8.8点であった。総合評価8点以上のexcellent-goodはLAF群vs乳腺弁群で82%vs48%、LAF群内の病変長径3cm以内vs3cm超で86%vs77%であった。【結論】乳房外側領域の部分切除後にLAFを用いた形成を行うことで整容性向上を図れるが、病変長径が3cmを超える場合には若干整容性が落ちる傾向にある。LAFの作成手技は簡便、血流良好で脂肪硬化の懸念が無い。術中迅速診断の間に作成可能であり、ドレーン留置は不要のため、手術時間・入院期間を延長せず、乳腺外科医にとって導入し易い。

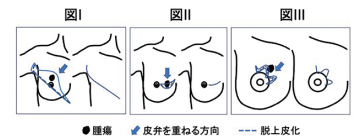
## P0205-2

## 乳房手術における脱上皮化を併用した創閉鎖法

斗南病院 呼吸器乳腺外科

林 諭史、川田 将也

【はじめに】乳房手術において、創治癒不全は後治療の遅延や処置継続による医療コスト増をもたらし、ひいては患者満足度の低下につながる。当科では、術後創についてオンコプラスチックサージェリーの手技を多用し、創治癒不全の予防並びに術後の整容性向上に努めてきた。乳房手術において、脱上皮を併用することで良好な創治癒が得られたため報告する。【方法】1) Bt+センチネルリンパ節生検あるいは腋窩郭清、2) 腫瘍直上に皮切を置くBp、3) 傍乳輪切開で行うBpにおいて、脱上皮化を併用した。1) については腋窩dog ear改善策としてFish法を報告しているが、その尾側の皮弁を創全長にわたって5mm幅で脱上皮化した (図I)。2) についてはBpを施行後、頭側皮膚を尾側に牽引した際に重なる尾側皮弁部分を脱上皮化した (図II)。3) については瘢痕収縮を予防するためにwave like incisionを行っているが、加えて乳頭側の皮膚を数mm脱上皮化した (図III)。【結果】脱上皮化を併用した手術例において、創縁の治癒不全は認めなかった。脱上皮化にかかる時間は1) で8分、2) と3) で5分程度であった。創縁における皮膚の落ち込みは見られなかった。2) と3) においては、余剰皮膚が切除されるため、残存乳房形成のための皮下剥離範囲を狭めることができた。手術手技的には、皮弁をフック等で挙上する際に縫合部を傷つけずに済むこと、真皮縫合をする際に表皮と真皮の境界が判別しやすいことがメリットと考えられた。【まとめ】縫合部において、真皮が面で接することにより真皮血管網が維持されるため、一次治癒が起こりやすいと考えられる。脱上皮化は短時間で容易に施行可能であり、患者・術者の満足度が高い方法と考える。



## P0205-3

## 乳房温存手術におけるBird's Beak変形を防ぐための工夫

金沢医科大学病院 乳腺・内分泌外科

森岡 絵美、羽場 祐介、井口 雅史、野口 昌邦

【背景】乳房下部領域における乳癌に対する乳房温存手術では、術後にBird's Beakとよばれる乳房の変形をきたすことがある。当院ではこの変形を予防するために、部分切除後の欠損を補填するときに乳房上部組織を下部に授動 (Pull-down mobilization; PDMP)を行っている。

【目的】部分切除後の従来の手順とPDMP手順による乳房の形態について評価した。

【症例と方法】症例は2009年4月～2022年5月の期間、cT1-2の乳房下部領域の乳癌に対して、従来の手順を行った20例と、PDMP手順を行った28例。従来の手順では、部分切除後、乳房の下内側部分と下外側部分を授動して欠損部を補填する。PDMPでは乳頭を離断し、上部乳腺組織を下方へ授動する。

【結果】年齢、乳房体積、腫瘍径、腫瘍占拠部位、組織型、サブタイプ、リンパ節転移の有無、NACの有無について、両グループ間で特に差はなかった。手術時間、出血量、術後合併症、再発率に差はなかった。PDMP手順の群ではBird beak変形は減少した。

【結論】PDMP手順により、乳房下部領域の乳癌における乳房部分切除において、Bird's Beak変形を減らすことができた。しかしこの手技は乳頭を離断することによって乳房上部組織を下方へ授動し欠損部を補填できる一方、volume displacementであり、切除量が多い症例には限界がある。

## P0205-4

## 当院における乳房オンコプラスチックサージェリーの試み

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院 乳腺外科、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院 総合外科杉野 麻帆<sup>1</sup>、羽尾 千咲<sup>1</sup>、村上 郁<sup>1</sup>、中井 克也<sup>1</sup>、渡野邊郁雄<sup>2</sup>、須郷 広之<sup>2</sup>、児島 邦夫<sup>2</sup>

【背景】乳房オンコプラスチックサージェリーは、乳癌の根治性と整容性を両立させた手術手技である。多くの乳癌患者において、術後のQOL維持のためにボディイメージの重要性が報告されている。

乳房部分切除術において、切除部位の欠損の大きさや病変の位置は整容性を決定する重要な因子であるが、BD領域の病変に対する部分切除術は、術後の変形をきたしやすい。また、肥満症例や乳房下垂症例の乳房切除術においては、従来の術式では術後胸部の余剰皮膚や乳房周囲の脂肪組織が目立つことがある。当院でもオンコプラスチックサージェリーを意識した術式に取り組んでおり、術式ごとの工夫を踏まえて報告する。

【症例】乳房BD領域の腫瘍に対してmatrix rotation法を用いて乳房部分切除術を施行した症例、下垂の強い乳房に対してIMF-based incisionを用いて乳房切除術を施行した症例を報告する。

【結果】matrix rotation法を施行した症例では、術前後で乳頭の位置は変わらず、ほとんど変形を伴わない部分切除が可能であった。乳房授動のために大胸筋前面で乳腺組織を広範囲に剥離する必要があるが、乳頭・乳輪の血流は良好であった。IMF-based incisionを用いた乳房切除でも、余剰皮膚や脂肪組織が目立たず、良好な整容性が得られた。matrix rotation法においては創部離解、IMF-based incisionにおいては血流不全による部分的な皮膚壊死を認めた症例があった。いずれの合併症も術後創部の過緊張が原因と考え、皮膚切開デザインを工夫することで改善可能であった。

【考察】matrix rotation法は大幅な手術時間の延長なく、乳房B、D領域の部分切除術が可能である。腋窩の視野は良好であり、腋窩リンパ節郭清に移行した際にも広い視野を確保することができる。いずれの方法においても、術後の整容性は良好であるが、手術創が長くなるため、術前に十分な説明が必要である。また、皮膚切開のデザインは容易で、簡便な手技であり、手術時間や入院日数は従来の方法とほぼ変わらないため、日常診療に取り入れやすい方法と考える。腫瘍の位置や乳房の特徴、患者の希望などを踏まえ、個々の患者に適した術式を選択することが重要である。

## PO205-5

### 局所進行乳癌症例における乳房再建の検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

柳瀬友里菜<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、蒲原 玲南<sup>1</sup>、  
和栗 真愛<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、  
井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【背景】集学的治療が基本となる局所進行乳癌において、外科手術ではしばしば乳房切除や広範囲な乳房部分切除が行われる。根治性はもとより整容性の維持のため、再建を希望される場合もあるが、有害事象や根治性に関するエビデンスは限られている。

【目的】局所進行乳癌症例に対する、乳房再建の妥当性を検討する。

【方法】対象は、2014年1月～2022年5月に当院でcT3以上またはcN3、かつM0の局所進行乳癌に対して外科治療を施行された175例。乳房再建群と非乳房再建群との臨床的特徴と予後について後方視的に比較検討する。

【結果】局所進行乳癌症例において乳房再建を施行されたのは17例（9.7%）であった。手術時の年齢中央値は再建群54歳（32-71歳）、非再建群61歳（26-91歳）だった。cT3では再建群10例、非再建群53例、cT4では再建群5例、非再建群80例、リンパ節転移陽性では再建群10例、非再建群121例、術前化学療法実施例では再建群11例、非再建群102例だった。再建群（n=17）における乳房手術術式は乳房全切除15例、乳房部分切除2例、センチネルリンパ節生検2例、腋窩リンパ節郭清15例だった。乳房再建術式は人工乳房再建6例、自家組織再建11例であり、一次一期再建11例、一次二期再建5例、二次一期再建1例であった。術後有害事象に対し外科的処置を行った症例は再建群6例（35.3%）術後出血3例、皮弁壊死3例、人工乳房抜去2例）、非再建群で1例（0.6%）であった。術後薬物療法は再建群15例（88.2%）、非再建群140例（88.6%）で施行され、開始までの期間中央値は再建群で45日（24-214日）、非再建群で48日（10-436日）だった。術後放射線療法は再建群11例（64.7%）、非再建群107例（67.7%）で施行され、開始までの期間中央値は再建群85日（51-428日）、非再建群62日（33-430日）だった。（p<0.05）再建群のうち放射線療法を施行された2例で拘縮を認めた。再発は再建群5例（29.4%）、非再建群24例（15.1%）に認め、無再発生存期間の中央値は再建群50ヶ月（1-90ヶ月）、非再建群25ヶ月（1-96ヶ月）だった。

【考察】局所進行乳癌に対する乳房再建は非再建群と比較して術後有害事象の頻度が高く、術後放射線治療開始が遅くなっていたが、無再発生存期間は両群間で有意差を認めなかった。局所進行乳癌患者において、慎重な適応判断及び有害事象のリスクに留意した上で、乳房再建は提示可能な選択肢となると考えられた。

## PO206-2

### 乳がん手術を受ける超高齢者の看護

#### ～超高齢者に対する寒暖計の活用と看護の実際～

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構米子医療センター 看護部、

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構米子医療センター 胸部乳腺外科

長本 奈美<sup>1</sup>、中島 香織<sup>1</sup>、万木 洋平<sup>2</sup>

【はじめに】当院では乳がん患者の不安を把握するツールとしてつらさと支障の寒暖計（以下寒暖計）を用いて個々で異なる不安への介入を図っている。また、当院は乳がん手術患者のうち80歳以上の超高齢者が2割以上を占めている。今回、超高齢乳がん患者の周術期の寒暖計聴取状況を評価し、より良い高齢者看護について検討した。【対象】2019年1月から2022年10月の3年10ヵ月間に乳がん手術を受けた169名のうち80歳以上の38名（22.4%）。そのうち認知症高齢者の生活自立度Ⅱ度以上は20名（52.6%）。介護保険による要支援以上の認定者は23名（60.5%）。【寒暖計】つらさの内容とそのつらさによる生活の支障を0（つらくない）から10（非常につらい）の11段階で数値化し入院当日（以後術前）と術後7日目（以後術後）に聴取。つらさの内容はオーブンクエスチョンで聴取（重複可）。また聴取は38名中意思の疎通が図れた24名（63.1%）で実施。結果はつらさの平均値が術前3.10、術後2.76。生活の支障の平均値が術前1.37、術後0.67。術前のつらさの内容は病状の不安8名、生活の不安5名、手術の不安4名、乳房喪失のつらさ4名、創部痛の不安2名、術後治療の不安2名等。術後のつらさの内容は病状の不安4名、乳房喪失のつらさ4名、創部痛のつらさ4名、生活の不安3名、術後治療の不安2名、経済的不安2名等。【看護の実際】つらさや不安に対し、交換ノートを活用して医師、看護師と患者の間で積極的コミュニケーションを図った。また術前後で変化する寒暖計の数値や経過について病棟・外来看護師が連携し退院後も継続的に介入を図った。ドレーンや点滴ルートの自己抜去など危険防止対策として創部の胸帯保護やミトン型手袋等の使用、術後せん妄に対しては薬剤による鎮静を行った結果、自己抜去はなかった。転倒予防でセンサーマットを設置したが3名が転倒、1名が骨折。その後は介護バー設置やテーブル固定等によりベッド周囲の環境を見直した。【考察】つらさ、生活の支障の平均値はいずれも術後に低下しており介入による一定の効果があったものと考えられた。つらさの内容は病状の不安が術後に減少するものの、再発や術後治療、経済的な不安が生じる他、乳房喪失のつらさは術前後に認め、介入が必要であると考えられた。またせん妄や転倒、骨折事故を防ぐ安全対策が重要であった。

## PO206-1

### アベマシクリブの副作用下痢に対してフローチャートシートを用いた指導結果の分析

がん研究会有明病院

竹内 愛

【目的】

アベマシクリブは投与初期から高頻度で下痢を発症する。当院では、患者向けに止瀉剤の服用方法を記載した「下痢時対応フローチャートシート（以下シートとする）」を作成し、2021年7月からアベマシクリブ導入時の看護面談時にシートを用いた指導を開始した。シートを用いて指導した結果を分析し、患者の副作用に対するセルフケアにおける指導効果と問題点を明らかにする。

【方法】

2021年7月1日～2022年6月30日までのアベマシクリブ導入時の看護面談時にシートを用いて指導した患者69名の導入後3か月間のカルテ内容と、シート導入前の2020年7月1日～2021年6月30日までに導入時看護面談を実施した患者68名のカルテ内容を、それぞれ後ろ向きに調査し、比較検討した。

【結果】

下痢grade1以上認めた患者は、シートを用いた指導（以下指導とする）開始前は全体の60%、指導開始後は50%であった。また、下痢による電話相談件数は、指導開始前は10件、指導開始後は8件であり、下痢による臨時受診件数は指導開始前が2件、開始後は0件であった。下痢症状でアベマシクリブを休薬した件数は、指導開始前は9件、指導開始後は6件、治療中断した件数は指導開始前が6件で指導開始後は2件であった。

シートを活用し止瀉薬を服用した患者は25名で、そのうち4名が「シートを使用したら便秘になったので使っていない」などの理由でシートを継続使用していなかった。シートを活用せず止瀉薬を服用した患者は18名で、理由は、「止瀉薬は自分で調節したい」「学校に通学中のため予防的に止瀉薬を服用している」があった。下痢がありつつも止瀉薬を未使用の患者は13名で、理由は「便秘がこわい」「家にいるので止瀉薬は服用しない」「下痢の症状を把握したい」などがあった。

【結論】

シートを用いた指導開始前に比べて、開始後の下痢grade1以上認めた患者が減少した。便秘症状に不安を感じて止瀉薬の使用に躊躇する患者や、生活背景から下痢症状があってもシートを活用せず止瀉薬の自己調節を試みる患者がいた。このことから、排便に対する許容範囲の個人差や個々の生活背景などをふまえて、止瀉薬の服用方法を一方的に指示したのではなく、情報の提供を中心に患者自身が模索して排便コントロールが図れるような指導が必要であると考ええる。

## PO206-3

### 乳房一次再建を受けた乳がん患者への看護支援の考察

磐田市立総合病院

太田 由美、伊藤 靖、後藤 圭吾、太田 果苗

【はじめに】乳癌治療として化学療法および放射線療法が乳房再建時の合併症に影響することが分かっている。そのため乳房再建を含めた治療方針には、再建時期・再建方法・化学療法と放射線療法に関して医療者と患者が話し合い、患者への意思決定支援が必要となる。また近年、BRCA遺伝学的検査の結果により陽性者が乳房全摘を選択することで今後、乳房一次再建の件数も増加すると考えられる。乳房一次再建後、病理結果により治療方針の変更や乳房再建の合併症を起こし再手術となる場合もある。患者はその事実にも翻弄され衝撃を受ける。当院の入院は形成外科が担当するため乳がん治療に関する知識不足から病棟看護師より適切な看護や指導が難しいという声があった。【目的】乳房一次再建を受けた乳がん患者に乳がん看護認定看護師が直接介入した看護支援について振り返り、支援内容を考察することで必要な看護支援を明らかにする。【方法】2022年4月1日～2022年12月31日の間に入院した乳房一次再建を受けた患者を抽出する。抽出した患者のカルテから対象者の概要を示し、乳がん看護認定看護師が対象者に行った看護支援の内容分析を行う。【倫理的配慮】所属施設の臨床研究審査委員会の承認を得た。【結果】上記の期間に当院で乳房一次再建を受けた患者は10名。年齢は40歳代から70歳代。術後病期は0期2名、Ⅰ期3名、Ⅱ期2名、Ⅲ期2名、悪性葉状腫瘍1名。乳房一次再建の術式は自家組織7名、人工物（TE）挿入3名。合併症にて再手術となった患者は2名。乳がん看護認定看護師は全例に介入。そのうち乳がん告知時の介入5名、術式の意思決定時の介入2名、術後の生活指導や補整下着の相談介入6名、術後の治療方針の意思決定時の介入2名となっている。【考察】今回、術式の意思決定時の乳がん看護認定看護師の介入率は低いため病名告知から術式決定までの継続した介入が必要である。一方で術後の介入は、医師や看護師からのコンサルテーションに対応する目的もあり、介入率は高い。意思決定支援の際には、患者と医療者の十分な話し合いが必要であり、乳房一次再建を受ける患者に対しても同様である。看護支援を向上するためには、乳腺外科医と形成外科医、他職種が情報共有できるシステムが必須と考える。



## PO206-4

### 初回化学療法実施に際しての現在の問題点と連携のとれた化学療法実施システムの導入に向けて

<sup>1</sup>香川県立中央病院 看護部、<sup>2</sup>香川県立中央病院 乳腺・内分泌外科  
山下加奈子<sup>1</sup>、小笠原 豊<sup>2</sup>、宇喜多美喜子<sup>1</sup>、河田 健吾<sup>2</sup>

当院では、2021年1月から2021年12月までの1年間で、138例の原発性乳癌に対する手術が施行され、そのうち57例（41%）に周期化学療法が実施されていた。レジメンは、AC → Taxaneが23例、TCが23例、また抗HER2薬含有レジメンが12例であった。初回化学療法の実施に際しては、外来、病棟、通院治療センターの各看護師、薬剤部が介入し、多職種カンファレンスにおいて情報を共有しながら、連携のとれた医療が提供できるように配慮してきた。しかし、人員の交代や知識不足などのさまざまな要因から連携不足が生まれ、各部署から問題点を指摘されることが多くなった。そこで今回、初回化学療法実施システムの見直しを図ることとした。

まず、外来、病棟、通院治療センター、薬剤部の各部署から現状に関して聞き取り調査をおこなった。主な問題点として、以下の点が指摘された。担当看護師による情報提供の内容に違いがある、入院期間中のスケジュールでは指導が不十分なままで化学療法が実施されている、不適切な資材の配布により患者の混乱を招いている、各部署による説明内容の重複等であった。

指摘された問題を解決するために、以下の実施システムの改善点を考えた。

- ①配布するリーフレットを、投与スケジュール、副作用全般、発熱性好中球減少症、悪心・嘔吐、末梢神経障害、アピアランス（脱毛、眉毛・まつ毛、爪、肌）、点滴中に注意すべき症状、通院治療センターオリエンテーションに分ける。
  - ②今まで、レジメンに関わらず単一の資材を使用していたが、脱毛高リスク、催吐高リスクレジメン、副作用の少ない分子標的薬レジメン、免疫チェックポイント阻害剤を使用したレジメンなどレジメン毎に配布する資材を変更する。
  - ③各部署で配布されるリーフレット、パンフレットなどの資材をあらかじめ外来でまとめて配布する。
  - ④外来はマンパワーや時間が少ないため、入院前に提供の必要な情報を、治療スケジュール、脱毛などの限られた副作用の説明、高額療養費制度の説明とする。
  - ⑤初回化学療法の導入にともなう入院は2泊3日で抗癌剤投与を初日に行っていたが、説明・指導に時間を要するレジメンは入院2日目に抗癌剤投与とし、入院初日は余裕をもって病棟看護師、薬剤部が説明、指導をおこなう。
- 今後、実施システムをシミュレーションし、各部署で共有し実施したうえで、新しい実施システムについて検証する予定である。

## PO207-1

### 基幹施設と乳腺クリニックの病診連携の強化

<sup>1</sup>東広島医療センター、<sup>2</sup>ますもと乳腺クリニック  
佐々田達成<sup>1</sup>、貞本 誠治<sup>1</sup>、舩本 法生<sup>2</sup>

【はじめに】乳癌患者は増加の一途をたどるが、治療成績は向上し長期にわたってQOLを維持したまま通院が可能になった。一方で基幹施設では手術件数が増加、薬物療法が長期化、再発患者の治療が増加、緩和治療も担当し、負担が増している。そのため基幹施設では外来診療が混乱している現状がある。我々は病診連携を強化することで基幹施設の負担軽減と診療の質を向上し、患者の通院負担を軽減できたので報告する。

【背景】東広島医療センターは人口19万人の東広島市にある基幹施設（日本乳癌学会認定施設、地域がん診療連携拠点病院）で、年間90件の乳癌の診断、手術、薬物療法、再発後治療、緩和治療を施行している。2022年5月に東広島市内に乳腺専門医がクリニックを開院し積極的病診連携を図り分業化を進めた。

【方法】乳腺クリニックと東広島医療センター（基幹施設）で協議し、クリニックが乳癌検診、初期診断、術前術後薬物療法とフォローを、基幹施設が手術と再発後治療を担当すべく分業を進めた。地域連携バスと連携手帳を活用することでスムーズな患者情報の共有を進めた。

【結果】2022年5月から11月で新規に乳癌地域連携バスを用いた症例は33例であった。クリニックで乳癌と診断された患者は全身検査を終えて治療方針を決定した後で基幹施設に紹介された。基幹施設では手術と術後放射線治療、術後病理を検討後に薬物療法の方針を決定した。

【考察】地域連携バスを用い診断初期から病診連携を図り、術後もスムーズにクリニックと基幹施設間で患者移動が可能となった。患者側も基幹施設での外来の待ち時間が短縮し手術待機期間が短くなる利点があった。クリニックの問題点はステレオマンモトーム生検などの高度な検査が不可能なことや、化学療法（特に点滴治療）が困難なこと、終末期の診療が困難なことが挙げられるが、これらは基幹施設に紹介することにより解決できる。それぞれの役割を明確化し、乳腺クリニックは検診、診断、術後の薬物療法やフォローに特化、基幹施設は手術と放射線治療、再発後の薬物療法、セカンドオピニオン、終末期医療に特化すべく分業することでそれぞれの施設の特徴を活かした診療に集中でき、専門医の負担が軽減した。

【結語】乳腺クリニックと基幹施設では、それぞれが問題点を抱えているが、お互いの役割を検討し地域で連携しながら自施設の役割を果たすことで、質の高い医療を提供することが可能となった。

## PO206-5

### 乳腺看護相談外来の妊孕性温存に関連する実践報告

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 看護部  
田中 敦子

乳がん患者は乳がんを診断を受けることでがんへの不安を抱えながら、治療やそれに伴う有害事象への不安、仕事をどのように続けるか、家族にはどう伝えるか、遺伝や妊孕性など長期のライフプランに至る様々な場面での決断や意思決定が必要となる。医師は疾患に関する説明や治療選択肢の提案はもちろんのこと、就労や遺伝、妊孕性に関する情報提供など、患者に伝えないといけないことは多岐にわたる。主治医が一人でそれだけの多くの情報を、患者個々の受け止める準備ができているかどうかを判断しながら外来診療を行うには限界がある。

近年のがん治療の進歩に伴い生存率は年々上昇し、がんサバイバーも年々増加している。

患者はがんが治癒することだけが目的ではなく、自分らしい生活や人生を送りたいと希望することは当然であり、個々の患者の希望や価値観に応じた医療者のサポートも重要とされている。

そこで当院では、主治医や看護師らと連携し、乳がん患者が疾患を受け止めているか、治療などの意思決定できる状態にあるかなどを判断しながら、患者や家族の意思決定支援をすることを目的とした介入を2016年より乳腺看護相談外来にておこなっている。なかでも妊孕性に関する面談は全体の数パーセントと件数は少ないが、乳がんを診断された不安を抱えた時期から治療開始までの短期間で意思決定しないといけない場合が少なくない。したがって、適切なタイミングで患者が安心して意思決定し治療を受けることができるためにも、チームでのサポート体制は重要といえる。

今回、乳腺外科外来にて妊孕性温存に関連する意思決定支援をした患者に対して、妊孕性温存に関する患者の経過（介入開始時期や生殖医療機関の受診の有無、生殖医療を受けた後のがん治療開始までの期間等）と、その後の患者の妊孕性に関する思いなどを後方視的に収集し、乳腺看護相談外来の妊孕性温存に関する介入を考察したためここに報告する。

## PO207-2

### 複雑化する経口治療薬の乳癌診療における地域中核病院の新たな取り組み～薬局薬剤師との新しい連携構築作り

<sup>1</sup>砂川市立病院 乳腺外科、<sup>2</sup>北海道大学病院 乳腺外科  
馬場 基<sup>1</sup>、細田 充主<sup>1,2</sup>、小金澤千夏<sup>1</sup>

【背景】がん診療において患者の体調管理・副作用対策・メンタルケアサポートは重要である。一方、専門医外来への患者受診の増加と一人当たり診療時間の低下はかねてより問題である。新しい作用機序を持つ経口治療薬の開発進歩に伴い、点滴化学療法と変わらない、あるいは新たな特有の副作用が伴うようになってきた。そのため外来診療時、病院内のみでの既存の管理介入には限界を感じるようになってきている。乳癌診療では、サイクリン依存性キナーゼ選択的阻害薬の2剤が2017年以降順次日本でも保険承認されたが、ILDによる死亡例が複数出現し、安全速報による注意喚起がなされた。今後がん診療では、自宅における患者の服薬管理・メンタルケアサポート等の総合的な介入・管理の重要性が増している。

【目的】院外薬局薬剤師と医師との新しいネットワークを構築し、院外薬局の薬剤師によるボランティア電話相談を開始・工夫することで、新たな情報伝達経路を介し患者を含めた3者の双方の新しい情報交換体制を構築する。その新しいネットワーク体制を介して、より安全で正確な患者の服薬管理・メンタルケアサポートを行えるか、ならびに新たなネットワーク構築の問題点も併せて検討した。

【方法】病院前院外薬局2店舗（2社）の薬剤師計6名と乳腺外科医師1名によるネットワークを構築した。上記2社を利用している患者を対象に、新規にCDK4/6阻害薬を開始する際、医師が記入した患者情報シートをもって薬局に赴き、薬剤師による服薬指導・初回処方の方の、電話ヒアリングを行う。その情報を基に、院内薬剤師を介して、院内電子カルテ端末に記載した患者情報を活用して、医師が診察・処方を行う。数か月に一度、院外薬局と乳腺外科医師で会合し、相談・改善を図った。

【結果】ILD発症は1名、死亡例はなかった。当初は1回介入のみで薬剤師電話ヒアリングを始めたが、次回受診直前情報を重要との判断から受診直前の2回目を追加した。また副作用対策（中止の判断）など患者、薬剤師、医師の3者間のスムーズな情報伝達・連携・意思決定が図れるようになってきている。

【結語】経口薬剤の進歩に伴い、病院外連携の重要性が増している。院外薬局薬剤師と医師、患者の3者の新たなネットワーク構築は非常に重要な取り組みであると考ええる。

## PO207-3

### 阪神南地域における乳腺病診連携の現状

<sup>1</sup>さきたクリニック、<sup>2</sup>兵庫県立西宮病院、<sup>3</sup>兵庫医科大学病院

先田 功<sup>1</sup>、木場 愛子<sup>1</sup>、王 千寿<sup>1</sup>、伊井 直美<sup>1</sup>、藤末由紀江<sup>1</sup>、  
坂東 輝代<sup>1</sup>、小西 宗治<sup>2</sup>、三好 康雄<sup>3</sup>

目的:新型コロナ感染症パンデミック前後で乳腺診療の状況はどう変わったのか?阪神南地域(西宮市、尼崎市、芦屋市)における乳腺病診連携の現状につき検討した。

背景:日本では依然乳癌罹患数は上昇を続けている。一方で乳癌の診断治療は進歩複雑化し医療現場は繁忙を極めている。この状況を改善する方策として今後も病診連携の重要性はさらに増していくものと考えられる。

経緯:阪神南地区では2006年から乳癌診療連携検討会を開始し、病診連携パスを作成し2008年より実際の運用を開始した。2010年から国はがん病診連携制度をスタートした。2014年から兵庫県は県地域医療再生計画事業の一環として"h-Anshin(はんしん)むこねっ"を構築し、病診医療IT化の運用を開始した。

方法:コロナ禍前後での乳癌検診件数、発見乳癌数、病診連携率および"むこねっ"参加医療機関数の変移と現状につき検討した。

結果:2020年はコロナパンデミックにより乳癌検診数、発見乳癌数は一時低下した。2021年には検診件数、発見乳癌数は反転上昇した。病診連携比率および"むこねっ"参加医療機関数はこの間大きな変動はなかった。

考察:新型コロナは医療を取り巻く環境に大きな影響を及ぼした。乳腺診療についても例外ではなかった。それでも乳腺病診連携は患者、診療所、基幹病院いずれにとっても有益であることに変わりはない。病診連携比率はコロナ禍前後で大きな変動はなく、今後の上昇余地は残されている。今後さらにシステムを改善し、広域かつ緊密に強化されるべきであると考えられた。

## PO207-4

### 乳癌患者に関する病診連携の現状

<sup>1</sup>茶屋町プレストクリニック、<sup>2</sup>淀川キリスト教病院 乳腺外科

脇田 和幸<sup>1,2</sup>、河合 由紀<sup>2</sup>、金子 友紀<sup>2</sup>

【はじめに】当院は無床診療所であり、年間120-140例程度新規乳癌を発見している。乳癌と診断された患者の手術や化学療法など初期治療は主に病院への紹介となる。約1/3の症例は当院医師が提携病院へ出向いて治療に当たっているが、残り2/3は他の病院を紹介している。病院の医師には初期治療の経過報告や可能なら病診連携パスの導入を訴えてきた。病状報告や連携パス導入はかなり少なかったが、徐々に改善されてきたので、ここに報告する。

【対象と方法】2011年から2021年の11年間に当院で診断した乳癌1431例について、治療病院、初期治療内容の把握、連携パス導入がどれくらい行われているかを、主に経過報告書をもとに検討した。

【結果】1431例のうち、手術提携病院への紹介は486例でほぼ100%の病状把握と、96%は術後連携パスに移行した。治療拒否の14例を除いた931例は他院へ紹介した。紹介先病院として、10例以上紹介している病院は15施設あった。2015年以前では初期治療報告は162例(53%)で、病診連携に至ったのは14例(5%)のみだった。2016年から2021年では初期治療報告は399例(73%)で、病診連携に至ったのは66例(12%)だった。特に2021年では報告80%連携23%と上昇していた。他病院発見治療後の患者も含めて695例の術後フォローを行なってきたが、そのうち再発を20例、対側乳癌を23例認めた。【考察】病院勤務医は忙しいが、病状報告も業務の一つと考えて対応してもらいたい。連携フォローの逸脱例は比較的少ないので、病診連携に持ち込めば外来混雑軽減にもつながる。病診連携の一層の活性化を図ってきたい。

## PO207-5

### 新たな乳癌診療の取り組み ー北海道からの発信ー

<sup>1</sup>札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>広域紋別病院 外科

九富 五郎<sup>1</sup>、島 宏彰<sup>1</sup>、和田 朝香<sup>1</sup>、里見 路乃<sup>1</sup>、曾々端克哉<sup>2</sup>、  
竹政伊知朗<sup>1</sup>

日本の面積の約22%を占める北海道は21の二次医療圏に細分化されているが、医療資源が道央圏に集中している。これは日本の医療資源が首都圏に集中しているのと同様である。すなわち日本の乳腺診療の問題を考える時に、北海道の乳腺診療の問題点を考え解決すべく対策を考えることが日本の乳腺診療の問題を解決する一助になると考える。我々はこの医療資源の中央集中化からくる医療格差をどのように解決するか?その対策の一つを提示する。北海道の面積は87,000km<sup>2</sup>、人口:537万人、21の2次医療圏からなるが8/21(38%)の2次医療圏のみに専門医が在籍しないという問題を抱えている。地方の主要都市までの移動時間も3-4時間かかる場所も少なくない。そこで当科では2019年より遠隔医療による手術支援を行っている。PCS-XG100のビデオ会議システムを利用したものであり、これは北海道の北に位置する広域紋別病院と接続することにより、両病院間でモニター上双方向書き込み可能になり、アノテーション機能を利用し大学のカンファレンスルームから遠隔で紋別病院の手術室のモニターに指示を出して、手術支援を行っている。まだこのシステムは大学病院と2施設のみの接続であるが今後は全道各地に広げていきたいと考える。

このシステムを用いた遠隔医療支援の実際と、それ以外の取り組み等を提示して北海道における乳腺診療の医療格差という問題の解決策の一つを提示する。

## PO208-1

### 高齢者の乳癌手術症例における術後合併症の検討

愛知県厚生農業協同組合連合会 知多厚生病院 外科

川瀬 麻衣、保里 恵一

我が国は超高齢社会となっており、それに伴い乳癌に罹患する高齢者も多い。乳癌診療ガイドライン2022年版では、「手術に耐え得る健康状態であれば、高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療である」とされている。乳癌の手術に重篤な合併症は少ないが、高齢者は基礎疾患が多く、周術期・術後合併症のリスクが若年者と比較して高いと考えられる。当院は人口減少と高齢化が進んでいる地域にあり、高齢者の手術を施行する機会も多いため、より安全な周術期管理を目的に、これまでの高齢者乳癌手術症例における術後合併症について検討を行った。

対象は2016年1月から2022年8月に手術した75歳以上の42件、41例(1例は異時両側乳癌で2回手術)。平均年齢は83.7歳であり、75～84歳は25例(1例は異時両側乳癌)、85歳以上は16例であった。また、同時両側乳癌は3例であった。基礎疾患から内服をしている症例がほとんどであり、内服なしは2例のみであった。降圧薬が37例と多く、抗血小板薬や抗凝固薬を内服している症例は15例であった。入院期間の中央値は11日(3-97日)で、術後合併症は20例に認められた。術後30日以内に死亡した症例を1例(80歳)認めたが、退院してからの死亡であり死因は不詳であった。この他、合併症や基礎疾患の悪化により障害の遺残や死亡に至った症例が3例みられた。このうち心原性脳梗塞が2例(89歳、90歳)でいずれも術後1週間以内の発症であった。慢性心不全の悪化は1例(89歳)であり、術後40日後の発症であった。以前よりこれらの基礎疾患があり、脳梗塞の1例は発症3か月後に死亡、慢性心不全の1例は悪化後1週間で死亡、残りの脳梗塞の1例は後遺症が残った。その他、術後せん妄6例や創部血流不良・壊死7例、創感染3例などがみられた。高齢者の術後合併症は、出血などの手術そのものだけでなく、基礎疾患の増悪を十分に考慮する必要があると考えられた。重篤となったのは脳梗塞や心疾患であり、基本的には、その予防に水分出納や早期の離床が重要と思われた。乳癌の手術は比較的低侵襲であるが、高齢者では重大な合併症を引き起こすこともあるため、本人や家族とよく相談の上、治療方針を決定していきたい。



## PO208-2

## HER2陽性早期乳癌の後期高齢者における周術期薬物療法の検討

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック

垣本紗代子<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、佐々木美紀<sup>1</sup>、在原 卓<sup>1</sup>、松尾 益佳<sup>1</sup>、酒巻 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、瀧下茉莉子<sup>1</sup>、田難 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万里<sup>1</sup>、敦賀 智子<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>2</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、西川 徹<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>2</sup>、津川浩一<sup>1</sup>

【背景】高齢化に伴い高齢者乳癌患者は増加傾向にある。HER2陽性の早期乳癌では周術期薬物療法として殺細胞性抗腫瘍薬と抗HER2薬の併用が標準とされているが、高齢者では併存疾患やADLの低下などの要因により治療選択に難渋する例があり予後への影響が懸念される。そこで我々は、当院における後期高齢のHER2陽性乳癌患者の治療選択とその成績について検討し報告する。

【対象と方法】2010年1月から2020年12月に当院で手術を行った75歳以上のHER2陽性の初発乳癌117例を非施行群（非治療群）、抗HER2薬施行群（単剤群）、抗HER2薬と化学療法の併用群（併用群）の3群に分け、臨床病理学的因子、有害事象、転機をカルテより抽出し後方視的に検討した。背景因子の検討にはFisherの正確検定を用い、全生存率（OS）無病生存率（PFS）はKaplan-Meier法を用いてログランク検定で群間比較を行なった。

【結果】症例数は非治療群49例、単剤群43例、併用群25例であった。年齢中央値は80歳で3群間に差はなかった。生存期間中央値は非治療群/単剤群/併用群で44.8/56.1/48.3ヶ月、病理学的病期（I/II/III）は非治療群21/27/1例、単剤群5/34/4例、併用群6/16/3例だった。腋窩リンパ節転移は非治療群/単剤群/併用群の20.4/44.2/36%で認めた。再発は非治療群の22.4%、単剤群の23.3%、併用群の8%で認めた。死亡は全部で18例あり、乳癌死6例、他因死12例だった。術前薬物療法は14例で行われ、4例は抗HER2薬単剤であった。術後補助化学療法は15例で行われた。抗HER2薬は計67例に投与され91%で完遂していた。OS・PFSは共に3群間で優位差は認めなかった。3年生存率は非治療群78.6%、単剤群82.9%、併用群91.4%だった。併存疾患は非治療群の91.8%、単剤群の86%、併用群の68%で認めた。

【考察】乳癌診療ガイドラインでは高齢者においても標準療法が推奨されるが、化学療法施行が困難な高齢者にはトラスツズマブ単剤による治療を弱く推奨するとされている。当院の検討でもOS・PFS共に3群間で優位差はなかったが、併用群は併存疾患を持つ割合が少なく選択バイアスの可能性が考えられた。化学療法の完遂率は80%であったが抗HER2薬は91%で完遂できていたため、有害事象・併存症や患者の希望などにより化学療法の併用が困難な場合には抗HER2薬単剤投与も選択肢となることが示唆された。後期高齢者の周術期薬物療法の適応は高齢者総合的機能評価などを用い慎重に判断することが重要と考える。

## PO208-4

## 80歳以上の高齢者乳癌の治療選択の変化と阻害要因-超高齢化社会へ向けての対応は?-

<sup>1</sup>大阪市立総合医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター 腫瘍内科

中田 景<sup>1</sup>、小川 佳成<sup>1</sup>、菅原 佳帆<sup>1</sup>、亀井 佑梨<sup>1</sup>、渡部 智加<sup>1</sup>、池田 克実<sup>1</sup>、大森 怜於<sup>2</sup>、赤石 裕子<sup>2</sup>、徳永 伸也<sup>2</sup>

社会の高齢化に伴い、近年高齢者乳癌が増加傾向にある。高齢者でも可能であれば手術療法を行うことが標準治療とされているが、身体的・社会的要因により治療選択に難渋することも多い。80歳以上の高齢者の治療状況、治療阻害要因を調査した。

【対象】2007-2021年に当科で乳癌と診断された80歳以上の乳癌230例のうちM0症例214例を対象とし、年齢別（A:80-84歳130例、B:85-89歳57例、C:90歳-27例）、診断時期別（前期:2016年109例、後期:2017年-105例）に検討した。

【結果】stage Iでの発見率はA:40%、B:52%、C:11%とCで低く、前後期で差はなかった。サブタイプはLuminalが多く、年齢による差はなかった。手術施行は180例（84%）で、年齢が上昇するほど施行率（A:92%、B:76%、C:60%）は低下していたが、前後期での差はなかった。手術を施行しなかった理由としては、年齢を理由とした本人・家族の希望（47%）、重篤な併存症（29%）、認知症等による意思疎通困難（18%）の順で多かった。手術を施行しなかった34例のうち、23例には内分泌療法を行い、11例は未加療経過観察となった。術式は54%に乳房切除が施行され、年齢や時期による差はなかった。術後補助療法を年齢、診断時期別に比較すると、施行率は前期ではA:31%、B:8%、C:0%、後期ではA:67%、B:37%、C:18%だった。B・Cでは、前期に化学療法や抗HER2療法を施行した患者はいなかったが、後期ではBで化学療法1例、Cで抗HER2療法1例の施行例があった。Aでは前期（化学療法2%、抗HER2療法2%）に比べ後期（7%、7%）で施行例が増えていた。内分泌療法施行率は前期（A:28%、B:8%、C:0%）に比べ、後期（A:53%、B:32%、C:9%）であり、術後補助療法の施行率は年齢が若い方が多く、後期で施行率が増加していた。

【考察】術後補助療法の施行率は近年上昇したものの、進行例の比率や手術忌避率は改善しておらず、高齢になるほど高かった。根治手術が可能でも、本人・家族の「もう無理しなくても」「治療中のお世話ができない」という考えから手術を忌避する頻度が高く、手術を受けた患者でも補助療法は忌避する例が多かった。今後さらなる高齢化に向かい至適治療を選択するためには、併存症に加え社会的要因への対応が益々重要になると思われる。

## PO208-3

## 80歳以上の乳癌治療と予後についての検討

平鹿総合病院

八柳美沙子、島田 友幸

【はじめに】高齢化により高齢者乳癌の診療機会が増加している。また加齢により、合併症などで標準治療が困難な場合がある。高齢者乳癌診療の現状を検討した。【対象・方法】2006年7月から2022年4月に診断した80歳以上の乳癌患者127例について臨床病期、病理診断、治療内容、予後、死因について後方視的に検討した。【結果】年齢中央値は84歳（80-98）、臨床病期はStage 0が7例（5.5%）、Stage Iが31例（24.4%）、Stage IIが47例（37.0%）、Stage IIIが14例（11%）、Stage IVが7例（5.5%）、不明が21例（16.5%）だった。病理診断はDCIS 6例（4.7%）、浸潤性乳管癌 106例（83.5%）、特殊型 13例（10.2%）、Paget 1例（0.8%）、未確定1例（0.8%）、HR陽性HER陰性96例（75.6%）、HR陽性HER2陽性4例（3.1%）、HR陰性HER2陽性4例（3.1%）、HR陰性HER2陰性17例（13.4%）、不明6例（4.7%）だった。治療内容は、Stage 0からIIIについて手術施行74例（61.7%）、ホルモン療法のみ32例（26.7%）、無治療14例（11.7%）で化学療法を施行した症例はなかった。手術施行症例について、術式はBp 38例（51.4%）、Bt 35例（47.3%）、その他1例（1.4%）、SNB 45例（60.8%）、Ax 18例（24.3%）で、SNB省略症例が11例（14.9%）あった。周術期治療はホルモン療法40例（54.1%）、化学療法2例（2.7%）、抗HER2療法が2例（2.7%）、手術のみが33例（44.6%）であり、Bpを施行した症例について温存乳房への外照射を行った症例は3例（7.9%）だった。Stage IVの症例ではホルモン療法3例（42.9%）、化学療法2例（28.6%）、無治療2例（28.6%）だった。予後について、カプランマイヤー曲線から50%生存期間を算出すると、全例では2093日、Stage I～IIでは2123日であった。またStage 0～IIIにおいて手術施行症例は3038日、手術非施行症例は1432日であった。またHR陽性症例のみを検討すると、手術施行61例は3080日、ホルモン療法のみを施行した32例は1432日であった。死亡した63例の死因は乳癌死10例（15.7%）、他病死29例（46.9%）、不明24例（37.5%）であった。【考察】とりわけ高齢者では併存疾患やPerformance Statusを考慮し手術適応を検討するため、手術施行症例は手術非施行症例よりも長期生存が得られる傾向があったが、これには選択バイアスが大きく影響している。さらに死亡例のうち乳癌死の割合は少なく、消極的治療が予後に影響した症例は少ない可能性がある。高齢者への消極的治療についてのエビデンスは乏しいが、他病死が多いのであれば必ずしも標準治療が最適とはいえない症例もあると思われる、今後も症例を蓄積し検討したい。

## PO208-5

## 80歳以上の原発性乳癌に対する手術療法に影響する要因の検討

<sup>1</sup>昭和大学藤が丘病院 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学医学部外科学講座乳腺外科学部門

榎戸 克年<sup>1</sup>、小松 奈々<sup>1</sup>、永田 彩<sup>1</sup>、成井 理加<sup>1</sup>、島田 雅之<sup>1</sup>、林 直輝<sup>2</sup>

【背景】高齢者乳癌に対する標準治療は手術療法とされているが、高齢であることや併存疾患等の理由により非手術療法を選択する場合がある。当院乳腺外科外来を受診した80歳以上の原発性乳癌を対象に手術療法に影響を与える要因について検討を行った。【方法】2016年11月から2022年10月に受診した原発性乳癌患者1443例のうち、80歳以上の106例（7.3%）を対象とし、非手術を選択した要因について後方視的に調査した。【結果】80歳以上の原発性乳癌のうち、2例はステージIVであった。手術適応のある106例が行った治療の内訳は、手術療法76例（71.7%）、ホルモン療法21例（19.8%）、経過観察9例（8.5%）であった。年齢別では80～89歳で手術療法69例（77.5%）、ホルモン療法16例（18.0%）、経過観察4例（4.5%）であった。90歳以上で手術療法7例（41.2%）、ホルモン療法5例（29.4%）、経過観察5例（29.4%）であった。非手術療法（ホルモン療法もしくは経過観察）を選択した理由は、80～89歳で呼吸不全1例、食道静脈瘤1例、心疾患2例、脳血管障害1例、認知症4例、PS3以上3例、本人希望6例であった。90歳以上では高齢のため4例、認知症5例、PS3以上1例であった。

【結語】90歳以上、認知症やPS低下を認める場合に非手術療法を選択することが多い。80歳台であっても管理可能な併存疾患である場合には手術を安全に行うことが可能であるが、短期間で他病死することがあるため手術療法の選択には十分注意が必要である。

## PO209-1

### 当院における両側乳癌症例の検討

東京警察病院 外科/乳腺センター

鈴木 純子、鈴木 雄介、神谷有希子

【はじめに】両側乳癌は全乳癌の5-10%と報告されている。近年、乳癌症例の増加に伴い、同時性・異時性ともに両側乳癌症例も増加している。  
【対象・方法】2013年4月～2022年9月の9年6か月の間に当院にて手術施行した原発性乳癌1252例のうち、同時性および異時性両側乳癌症例について、臨床病理学的特徴・家族歴について検討した。  
【結果】全手術症例1252例(1197人)のうち、片側のみ1092例、両側160例(105人、9%)、両側は全例女性で、同時性96例(48人)、異時性64例(57人、50人は他院にて対側の既往、7人は両側とも当院にて手術)であった。2013年からの6年間は583人中40人(7%)、2019年以降の4年半では541人中65人(13%)と近年両側乳癌症例が増加していた。発症時平均年齢は、同時性63歳(32～86歳)、異時性の初回時55歳(34～79歳)、異時性の対側時67歳(44～85歳)、異時性の初回から対側乳癌発症までの平均期間12.4年(2～40年)、3年以内2人(4%)、10年以内28人(49%)、20年以内45人(79%)、20年以上11人(19%)であった。家族歴は全乳癌症例では197/1197人(17%)、片側173/1092人(16%)、両側24/105人(23%) (異時性15/57人(26%)、同時性9/48人(19%))に認め、両側乳癌症例に家族歴が多い傾向にあった。BRCA遺伝子検査はほとんどが未施行である。他臓器の悪性腫瘍の既往は、全症例で90/1197人(8%)、片側71/1092人(7%)、両側13/105人(12%) (異時性10/57人(18%)、同時性3/48人(9%))と両側乳癌の症例は他の臓器の癌のリスクも高くなる可能性が示唆された。なお、家族歴と他臓器癌の既往どちらも認めた症例は、全乳癌8/1092人、片側6/1092人、両側3/105人であった。両側乳癌のそれぞれのステージ・組織型・早期の頻度が高い傾向にあった。サブタイプが両側一致していたのは、同時性23/48人(48%)であった。  
【考察】両側乳癌の発生頻度は2017年全国乳癌患者登録調査報告において全体の10.3% (同時性6.3%、異時性4.0%) と報告されているが、当院ではその頻度が近年増加している。術前精査で偶発的に発見された同時性両側乳癌や、術後の経過観察中に対側に診断される早期乳癌の頻度が通常より高い。術後10年以上経過してから発症の異時性乳癌も多く、術後フォローアップ期間を過ぎてからの発症リスクについての説明と検診の必要性について啓蒙する必要がある。家族歴や他臓器癌の既往が両側発症のリスク因子になる可能性もあり、遺伝子異常についての検討も必要と考えられる。

## PO209-3

### 当院における両側性同時乳癌症例の検討

姫路聖マリア病院

小林 一泰、丸山修一郎

2016年1月1日～2021年12月31日までに当院で手術が行われた両側同時性乳癌症例は、9例。全員女性で、平均年齢は、66.6歳。発見契機は、しこりの自覚4例、医師の指摘1例、他疾患診療中3例、乳がん検診follow中1例であった。術式は、両側Bt+SNが2例、両側Bp+SNが3例、両側Bt+Axが1例、Bt+SNとBp+SNが2例、両側Bp+SNを行い断端陽性にて、残存乳腺全摘を行ったものが1例。組織型は、DCIS 2例、tuble 6例、solid 3例、scirrhous 5例、apocrine 1例、microinvasive 1例。腫瘍径は、Tis\_2例、1a\_2例、1b\_6例、1c\_5例、2\_4例。リンパ節転移があったのは、1例のみであった。組織学的gradeは、Iが8例、IIが6例、IIIが3例。サブタイプは、Luminal Aが12例、Luminal Bが1例、TNが2例、Luminal-HER2が2例。全例片側はHR(+)であり、対側がHR(-)であったのは、2例であった。Ki-67の平均は15.9%であった。病期は、stage 0が2例、Iが9例、IIAが4例、IVが1例。予後は、1例が転移していたが、残りの症例は無再発生存していた。はじめからUSで両側診断ができた4例の平均腫瘍径は9mmで、MRI後にセカンドルックUSで診断できた4例の、平均腫瘍径は5.75mmであった。当院では、術前MRIで両側乳腺を検査しており、対側乳腺の小さい病変も検出できていた。術後早期の対側乳癌の発症は、同時性ではないかと考えられている。異時性の両側乳癌では、対側の乳癌の治療抵抗性が予後を悪くしているとされており、術前のMRIによる評価は、重要である。文献的考察を加えて報告する。

## PO209-2

### 当院における同時性両側乳癌の検討

一宮市立市民病院 外科

入山 晴菜、中西 賢一

両側乳癌は乳癌検診の普及や画像診断の精度向上によりやや増加傾向と言われている。2006年から2022年の間に当院で根治手術を行った同時性両側乳癌の47例について報告する。  
当院における全乳癌手術症例1791例中、同時性両側乳癌は47例を占め、2.6%であった。発症年齢は46歳から87歳、中央値は67歳であった。性別はすべて女性であった。  
エストロゲンレセプターについては両側陽性であるものが31例(66%)、両側陰性であるものが3例(6%)、左右で異なるものが9例(19%)、不明のものが4例(9%)であった。  
発見の契機としては、片側の腫瘍の精査中に対側に発見されたものが38例(81%) (対側乳癌の存在を疑われた最初の契機別にみると、触診が3例、エコーが11例、マンモグラフィが7例、エコー・マンモグラフィが10例、CTが1例、MRIが5例、FDG-PET検査が1例であった)、両側同時に発見されたものが4例(9%) (うち乳癌を疑われた最初の契機は触診が1例、マンモグラフィが1例、CTが2例であった)、不明のものが6例であった。  
多くの症例で、乳房の一般的な検査である視触診、エコー、マンモグラフィにより対側の乳癌が発見されている一方で、MRIによる発見も5例(10%)と少なくない。片側の腫瘍の精査中に対側に発見された38例のうち、臨床病期が判明している35例を検討すると、32例(91%)が対側の病期がより早期または同一であり、3例(9%)が対側の病期のほうがより進行していた。この対側の病期のほうが進行していた3例はいずれも、先に見つかった腫瘍がDCIS、もう一方がStage I Aの浸潤癌という組み合わせであった。  
対側乳癌がより進行している場合もあり、片側乳癌の術前検査では対側乳癌の可能性を常に意識しながら精査を進める必要があると考えられる。  
術式については、両側全摘出術を行ったものが28例(60%)、両側部分切除術を行ったものが11例(23%)、左右で全摘出術・部分切除術で異なるものが8例(17%)であった。両側部分切除を行ったうち1例は温存乳房内再発を認めた。  
また、当院で経験した同時性両側乳癌の症例ではいずれもBRCA遺伝学的検査は実施していないが、両側乳癌は病的バリエーション保持の可能性が高く、術式選択のためにも今後は実施を検討していくべきである。

## PO209-4

### 当院におけるT4乳癌手術症例の検討

<sup>1</sup>日本医科大学多摩永山病院 乳腺科、

<sup>2</sup>日本医科大学多摩永山病院 病理診断科、<sup>3</sup>日本医科大学付属病院 乳腺科

八木 美緒<sup>1</sup>、佐藤 あい<sup>1</sup>、米戸 敏彦<sup>1</sup>、柳原 恵子<sup>1</sup>、永田 耕治<sup>2</sup>、武井 寛幸<sup>3</sup>

【背景】近年、乳癌の啓蒙活動が広がり早期発見される例も増えているが、様々な理由で腫瘍が増大してから受診する患者もいる。皮膚や胸壁に浸潤を伴う局所進行T4乳癌は、出血や悪臭などを伴い、患者のQOLを低下させる。初診時に転移を伴うことも多く、薬物治療や放射線治療を含めた集学的治療が必要とされる。今回我々は、当院におけるT4乳癌の中でも、外科的手術を行った症例について、検討した。  
【対象】2020年1月から2022年11月までに当院で外科的治療を行ったT4乳癌26症例。  
【結果】患者は女性25例男性1例。初診時の年齢は34歳～91歳(中央値72歳)。腫瘍径15mm～114mm(中央値64.5mm)で、病期期間は30日～1080日(中央値180日)であった。来院契機としては自覚症状増悪が23例、うち出血を伴うものは5例。他者指摘の3例はいずれも認知症を認めていた。StageⅢは24例(ⅢB 20例、ⅢC 4例)で、StageⅣは2例であり、そのうち1例は全身療法で転移巣消失を長期維持にて局所のコントロール目的、もう1例は局所出血コントロールのための手術であった。全26例のサブタイプ分類の内訳はLuminal 17例、Luminal-HER2 4例、HER2 3例、Triple negative 2例であった。初回治療として、術前化学療法が9例、内分泌療法とCDK4/6阻害剤併用が1例であった。初診時にN0と診断された8例にはセンチネルリンパ節生検が行われ、リンパ節転移を認めず腋窩郭清は省略された。術後治療を拒否した3症例を除いて、化学療法や内分泌療法がそれぞれ追加され、15例で放射線治療が施行されていた。現在局所再発の症例はなく、乳癌死も認めていない。特徴としてはTriple negativeの割合が一般より少なく、T4での受診時には遠隔転移を認めるなど、外科手術の適応が少ない可能性が示唆された。その他、当院のT4症例の特徴と治療選択およびその経過について統計学的考察を含めて報告する。



## PO209-5

### 当院における、皮膚潰瘍を伴う乳癌の臨床病理学的検討

君津中央病院 外科

柏谷 雅晴、石神 恵美、土屋 俊一

皮膚潰瘍を伴うT4b, T4c乳癌における臨床病理学的特徴に関する報告は少ない。今回、自験例を用いて検討を行なったので、若干の文献的考察を交えて報告する。

【目的】当院における皮膚潰瘍を伴うT4b, T4c乳癌について臨床病理学的検討を行なう。

【方法】2018年1月から2022年12月までの、T4b or T4c, 浸潤性乳管癌, 女性である全36症例を用いた。

臨床病理学的因子として、年齢, T4b or T4c, N, M, ER, PgR, HER2, Ki67, 治療の有無(局所治療・全身治療), 生存の有無を設定。

75歳以上と75歳未満の2群間、生存の有無での2群間において、臨床病理学的因子ごとに統計学的解析を施行。

【結果】

75歳以上と75歳未満の2群間の比較では、局所治療の有無の項目で有意差を認め(p=0.007)、75歳以上に比べ、75歳未満の症例では手術・放射線治療を積極的に施行していた。

生存の有無での2群間比較では、年齢(p<0.001), T4b or T4c (p=0.0016), M0 or M1 (p=0.035)の項目で有意差を認めた。年齢が若く、T4b, M0症例の方が予後が良い傾向にあった。

【結論】

皮膚潰瘍を伴うT4b, T4c乳癌において、通常の乳癌と比較して、サブタイプの頻度に差は認めなかった。

治療介入した年齢が若いほど、積極的な治療が行える頻度が高く、予後にも影響していると考えられた。

## PO210-1

### 当院で経験した妊娠期・授乳期乳癌症例35例の検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

林 優花<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、柳瀬友里奈<sup>1</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、蒲原 玲南<sup>1</sup>、和栗 真愛<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【はじめに】妊娠期・授乳期乳癌(PABC)は比較的特異であるが、出産年齢の高齢化によりその頻度は徐々に増加傾向を認める。妊娠期・授乳期乳癌は進行した状態で診断されることが多く、また妊娠期は実施可能な治療に制限があり、予後の影響が懸念される。今回我々は妊娠関連乳癌と診断された35例を経験したのでこれを報告する。

【対象と方法】妊娠中または出産後3年以内かつ授乳中に診断された乳癌をPABCと定義し、2003年12月から2022年10月までに当院で診断された35例に対し発見契機、病期、サブタイプ、治療法、出産状況、生存期間について非PABC症例と比較検討を行った。また妊娠期診断症例の児の安全性などについてretrospectiveに検討した。

【結果】妊娠期乳癌は22例、授乳期乳癌は13例であった。診断時年齢の中央値は35歳(25-41歳)、妊娠期乳癌における妊娠週数の中央値は24週(3-40週)であった。病期は0期2例、I期5例、II期14例、III期8例、IV期5例、1例は妊娠と同時に乳癌再発を認めた。乳癌発見契機は腫瘍自覚が25例、検診異常が8例、全身不良の精査が1例であった。組織型は浸潤性乳管癌が33例、DCISが2例。サブタイプはLuminal typeが17例、Luminal HER2 typeが2例、HER2 typeが1例、triple negative typeが15例であった。妊娠期乳癌(n=22)では17例が妊娠中に手術や化学療法による治療を開始、5例が産後に治療を開始した。早期出産は6例で、内4例は出産後化学療法目的に計画分娩を行った。また早期出産のうち妊娠中に化学療法を行ったのは3例であった。早期出産症例も含め妊娠期乳癌症例では全例出産児の健康に問題を感じていない。観察期間の中央値34か月(1-136か月)の時点で、再発症例3例、死亡症例は3例で、Stage IVの症例1例と再発症例の2例であった。14例はgBRCA1/2検査を行い、病的バリエーションを4例、VUSを1例に認めた。

【考察】PABCの特徴として診断時の進行病期やホルモン受容体陰性の割合が高いことが報告されている。今回経験した症例もtriple negative typeが多く、また同時期の非PABC症例に比較し進行病期の割合が高かった。妊娠期乳癌の治療においては、乳癌の進行度やサブタイプと、妊娠状況を考慮し、産科や小児科などと連携を図りながら治療を選択する必要がある。本会では同世代の非PABCとの比較を行いPABCの臨床病理学的特徴について検討、報告を行う。

## PO210-3

### 当院における乳癌術後早期再発症例の検討

<sup>1</sup>一宮西病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 乳腺外科

大久保雄一郎<sup>1</sup>、佐藤 史哉<sup>1,2</sup>、加治つくし<sup>1</sup>、鈴木 瞳<sup>1</sup>、石黒 清介<sup>1</sup>

【目的】当院の乳癌診療は現在、乳腺専門医3名を含む常勤医師5名体制で実施している。現在の診療体制となった2017年からは手術件数が年々増加する一方で、再発乳癌も増加してきている。今回、現在の診療体制における術後5年までの早期再発症例を検討した。【方法】2017年1月～2022年6月までに手術を施行した乳癌症例(720例)のうち再発を認めた30例(4.2%)を対象とした。臨床病理学的因子、治療内容、再発後生存期間に関してサブタイプ毎の比較も含めて評価した。【結果】年齢58.4±15.8歳、DFI21.9±14.5か月、初期治療時Stage 0:I:9例、II:13例、III:7例であった。pN(+)15例、HG3 15例、Ki-67 high20例、初回再発部位は局所15例、リンパ節8例、骨7例の順で多かった。Triple Negative (TN)は局所、リンパ節が多く、Luminal type (L)は骨が多い以外はいずれも均等に含まれていた。局所再発のうち、乳房内再発3例中2例が断端陽性、腋窩リンパ節再発6例中4例はSN症例、鎖骨上窩、縦隔リンパ節再発はいずれもAx症例で断端結果や術式が影響していた。再発時期はTNは全例、DFI30か月以下で再発しており、Lの多くはDFI30か月以上での再発であった。治療は手術14例、ホルモン療法11例、化学療法15例、放射線治療10例であった。CDK4/6阻害薬の使用症例は3例と少なく、免疫チェックポイント阻害薬(ICI)、PARP阻害薬、T-DXdの使用症例は認めなかった。転帰は死亡8例(TN:5例、L:3例)でTNは再発後生存期間も短く、予後不良な傾向であった。【考察】当院における早期再発乳癌の特徴としては、初回再発部位は局所、リンパ節が多く、手術が約半数に実施されていた。局所再発については断端陽性、リンパ節再発部位には腋窩術式が関連していたことやDFI12か月以内の再発10例中9例が局所もしくはリンパ節再発であったことから、局所再発やリンパ節再発症例の一部では初回手術時に微小転移が既に存在していた可能性も考えられた。サブタイプ別では、L、TNの順で多く、TNはDFIや再発後生存期間が短い傾向が認められた。局所、リンパ節再発ではTN、骨・肝転移ではLの占める割合が大きく、サブタイプ毎に臓器特異性があることも推測された。【結論】当院の早期再発症例はTNの局所再発、リンパ節再発、Lの骨、肝転移が多く、CDK4/6阻害薬、ICIなどの新規薬剤を周術期もしくは再発治療で使用するにより、治療成績が改善する可能性も考えられた。

## PO210-2

### 2022年の乳腺炎の検出細菌と薬剤感受性

練馬駅前 内視鏡・乳腺クリニック

佐貫 潤一、片山 信仁

乳腺クリニックの外来には、乳腺炎症状を訴えて来院する患者が少なくない。授乳中の乳腺炎の患者のみならず、肉芽腫性乳腺炎、乳輪下膿瘍、アクアフィリングなど非吸収性充填材注入による豊胸術後の感染、炎症性乳癌、悪性リンパ腫、授乳性腺腫、葉状腫瘍など、多岐にわたる疾患が含まれ、患者背景や病歴、画像診断を駆使した鑑別診断と治療が求められる。

当院では、2017年1月から2022年11月まで、乳腺膿瘍の切開排膿術を442例実施し、そのうち338例が授乳期乳腺膿瘍、69例が乳輪下膿瘍、35例が肉芽腫性乳腺炎であった。当院(local factor東京)の2022年の授乳期乳腺膿瘍の検出細菌はMSSAが最も多く、MRSA、CNSと続く。本学会では、診療で遭遇頻度の高い授乳期乳腺炎と乳輪下膿瘍の経験的治療に必要な最新の薬剤感受性を示し、2017年の薬剤感受性との比較を行ったので発表する。

## PO210-4

## 葉状腫瘍症例の臨床病理学的検討

## ～良性と悪性・境界病変の比較について

<sup>1</sup>春日部市立医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>春日部市立医療センター 外科、<sup>3</sup>三井病院 乳腺腫瘍科

君塚 圭<sup>1</sup>、深津 裕美<sup>1</sup>、吉方茉里江<sup>1</sup>、杉山 順子<sup>1</sup>、小野 容子<sup>1</sup>、小倉 道<sup>-2</sup>、三宅 洋<sup>2</sup>、秦 怜志<sup>3</sup>

【背景】乳腺葉状腫瘍 (PT) は良性でも再発した際に悪性転化することがあり、悪性PTは遠隔再発をきたした場合治療が困難である。NCCNガイドライン (GL) では良性PTに対しては摘出生検、境界病変 (境界PT)、悪性PTに対しては1cm以上のマージンで切除し3年間の経過観察を推奨している。当院では術前に境界・悪性PTの診断では1cmのマージンをとり切除、良性では腫瘍の露出を避けたBpを施行している。FAとの鑑別が困難な場合は腫瘍切除 (TM) を行い、断端陰性の場合は経過観察、断端陽性の場合、悪性・境界PTならば追加切除、良性ならば症例ごとに対応している。今回当院で手術を施行したPT症例を抽出し良性PTと境界・悪性のPTの臨床病理学的特徴について比較検討した。【方法】2016年1月から2021年12月までに手術を行った葉状腫瘍31症例による後方視的検討である。【結果】年齢 (中央値) 47歳 (17-74歳)。観察期間 (中央値) 575日。術後3年以上経過した20例のうち3年以上経過を見たものは12例 (57.1%) であった。病恹期間は中央値6か月 (4日から40年)、5年以上前からFAを指摘され増大した例を3例に認めた。腫瘍径10cm以上の7例中6例 (85.7%) は病恹期間6か月以上であった。術前病理診断はPT:13例 (51.6%)、PTの疑い:11例、FA:3例、鑑別困難:2例、針生検未施行:2例であった。術式はBp:14例、TM:9例、Bt:8例。術後病理診断は良性20例、境界病変10例、悪性1例であった。術前にFAと診断された3例はいずれも良性PTであった。腫瘍径の中央値は26mm (7-150mm)、境界・悪性の中央値は130mmに対し良性は24.5mmで有意な差を認めた。断端陽性は3例 (9.7%) であり、いずれも術前診断が良性PTまたはFAでありTMが行われていた。最終病理は良性であり追加切除をしていないが再発は認めていない。再発例は2例 (6.5%)。再発までの期間は9.9か月と12.7か月であった。いずれも境界PTであり再発巣の切除を行ったが再発巣は悪性転化していた。【考察】NCCNGLと比較し経過観察期間が短い良性PTでは断端陽性でも短期間での再発例は認めなかった。境界・悪性PTでは腫瘍径が大きく、断端陽性でも再発を認めた。良性と考えられた腫瘍でも急速増大する例があること、腫瘍径が10cm以上の症例では半年前から腫瘍を自覚していることから、再発を防ぐ為にはプレストアピランスを普及させ、急速増大時に病院へのアクセスを良くすることが重要と考えられた。

## PO211-1

## 乳がん罹患時のパートナーへのカミングアウト

## ～YA世代の悩みを理解し意思決定を支えるために～

<sup>1</sup>A愛知厚生連 安城更生病院 看護部、

<sup>2</sup>A愛知厚生連 安城更生病院 乳腺外科

矢嶋 りか<sup>1</sup>、雨宮 剛<sup>2</sup>

【背景】YA世代未婚がんサイバパーは、就労・結婚等の様々な出来事が闘病と重なる時期でもあり、罹患や治療に伴いライフプランの変更を余儀なくされることも少なくない。パートナーへのカミングアウトも乗り越えるべき課題の一つである。【目的】YA世代未婚乳がん症例のパートナーとの関係性を振り返り、今後の看護支援について検討する。【対象・方法】2022年1月～11月までに当院で治療を行った40歳未満かつ未婚でパートナーのいる乳がん患者4例を対象とし、過去の記録から情報収集した。【結果】対象の平均年齢は35.5歳。婚姻関係にあった症例2例→婚姻。交際関係にある症例2例 (交際4か月、8か月)→交際継続。妊孕性温存療法希望者は2例 (受精卵凍結保存1例、卵子凍結保存1例)。実践した看護支援は、①患者への情緒的支援②診断や治療に関する情報提供 (妊孕性や性的機能への影響を含む) であった。婚姻した症例は支援の頻度は少なく、交際継続した症例は多くの支援を要した。婚姻関係にあったカップルは既に親密な関係性が構築されているため、互いの気持ちを伝えあうことができた。結果、患者はがんにまつわる障壁を乗り越えてパートナーとの絆を確認し、婚姻に至った。一方、交際期間が短いカップルはまだ関係が築けていないため事実を共有するもパートナーの反応は乏しく、患者は別れを切り出されることを恐れて核心に触れるのを難しくなる。一方、パートナーは親の期待や将来の家族像との不一致により迷いが生じたり、病気の彼女を見捨てる愚行と自分を責めたりして複雑な心理状況に置かれると考える。それゆえに双方への支援が必要と思われる。【結語】交際期間が短いカップルではコミュニケーション不足による気持ちのすれ違いが生じやすく、看護師は双方と対話の機会を設け、信頼関係を深められるよう支援する必要があると思われる。

## PO210-5

## 当科における乳癌脳転移症例についての検討

<sup>1</sup>岡山済生会総合病院 外科、<sup>2</sup>岡山済生会総合病院 放射線科

工藤由里絵<sup>1</sup>、元木 崇之<sup>1</sup>、西山 宜孝<sup>1</sup>、関 真理<sup>1</sup>、石原 節子<sup>2</sup>

2011年から2021年の過去10年間に当院で乳癌脳転移あるいは髄膜播種と診断、治療された12例について検討した。過去10年間の当科の乳癌患者は1297例であり、そのうち脳転移発症症例は約0.93%にあたる。12例の症例は全員女性であり、乳癌発症時年齢は36歳～70歳 (平均55.75歳)、脳転移発症年齢は42歳～72歳 (平均59.75歳) であった。乳癌発症時のcTNM病期は、Ⅰ期2例、ⅡA期2例、ⅢA期1例、ⅢC期3例、Ⅳ期4例。原発巣腫瘍径は1.3～10.4cm (平均3.89cm) であった。サブタイプの内訳は、Luminal A (Ki-67<20%) (LumA) 4例、Luminal B (Ki-67>20%) 1例、Luminal HER2 type (LumH) 3例、Triple Negative (TN) 3例であった。StageⅣ転移部位は皮膚、肝臓、骨、肺であった。手術は10例に対し施行されており、StageⅣであっても皮膚転移症例や骨転移症例 (単発) に対しては原発巣切除が行われていた。また、初診時から1回目再発転移までの期間 (Ⅳ期の場合は診断時を0回とする) は5年以内の症例がほとんどであった。初診時から脳転移診断時までの期間は248～3652日 (中央値1225日、約3年4ヶ月) であった。脳転移に対する治療は10例に対し行われており、サイバーナイフ+手術3例、サイバーナイフ単独1例、全脳照射4例、サイバーナイフ+全脳照射2例であった。半年以上の病勢抑制効果を認めたものは5例、半年以内に病状が進行したものは4例であり有意差はなかった。予後については死亡例9例、生存例2例、転医1例であり、死亡例のうち8例が脳転移による死亡であった。脳転移診断時からの生存期間は10～796日 (中央値318日、約11ヶ月) であった。この期間をサブタイプ別に比較したが、LumAとTNとで有意差はなかった。脳転移の予後が1年以内の群と1年以上の群について、乳癌初診時から脳転移までの期間を比較すると前者が1085日に対し、後者が1506日と大きな差があり、早期転移再発例ほど予後不良であることが示唆された。一般的にはHER2陽性乳癌で脳転移のリスクが高いとされているが、今回の検討ではむしろLumAが多く見られた。Luminal typeであっても早期転移再発例については脳転移の可能性も十分に考慮しながら症状を見落とさずに早期発見につなげる重要性を感じた。症例数が非常に少ないため、引き続き症例の蓄積と検討を重ねていきたい。

## PO211-2

## 当院における乳癌患者の両立支援の取り組み

京都市立病院 乳腺外科

森口 喜生、服部 響子、西村 祥子、末次 弘実

【はじめに】働き方改革の柱の1つとして治療と仕事の両立を掲げられ、その一環として、平成28年2月には厚生労働省より「事業場における治療と職業生活の両立支援のためのガイドライン」が策定され、両立支援の基本的な考え方や取組の方向性、留意事項が整理された。近年1年間で約100万人が新規にがん罹患するといわれその約3分の1が労働者である。がん患者の罹患数の多さ、定年年齢の上昇や、がん患者の生存率の上昇により、職域におけるがん対策が重要となってきた。当院ではこういった背景のなか両立支援の取り組みを行なっているので報告する。【当院の就労支援の方法と体制】当院では担当医、看護師、メディカルソーシャルワーカー (MSW) が両立支援チームとなり就労支援の必要な患者に就労支援の説明、パンフレットの配布を行なっている。外来では担当医、看護師が就労支援につき説明し就労支援を希望される方には、地域連携室のMSWを紹介する。MSWは患者と面談し勤務情報、就業規則、労働実態等を聴取し、また担当医・看護師からは今後の診療予定、休業の必要性、就労継続や復職時に必要な就労条件等の情報を収集する。担当医、看護師、MSWでカンファランスを行い患者に説明同意を得た上で事業場から勤務情報を提供頂き患者の労働実態に沿って主治医意見書を作成し事業場、京都産業保健総合支援センターと連携して両立支援プラン、職場復帰プランを作成し患者、事業場に提案し職場復帰や治療中の就労継続を支援している。【結果】令和2年・3年で就労支援の相談を受けたのは当院全体で60例であり男性23例女性37例であった。そのうち45例が悪性腫瘍であった。女性では50-54歳が9例であり45-49歳、55-59歳が各々7例であり男性に比し若い傾向であった。また女性の37例中22例が乳癌患者でがん種では最も多かった。乳癌患者においては事業場と可及的に主治医意見書で情報を共有し患者の病状、治療状況に応じた就労条件を提示し就労の継続または職場復帰を支援することができた。【結語】当院の乳癌患者の就労支援の現状について報告した。就労支援においては病院と事業場および産業保健総合支援センターとの連携強化が重要であり事業場 (産業医) と現在の病状・治療はもちろんのこと長期的な情報共有し患者を支えていくことが重要である。



## P0211-3

### 乳房に皮膚変化、変形、自壊を伴った局所進行乳癌患者の受診が遅延した理由の検討

独立行政法人 国立病院機構 東京医療センター

笹岡 綾子、松井 哲、小谷依里奈、月山 絵未、手塚日向子、  
笹原真奈美、木下 貴之

【はじめに】今年度は乳房の皮膚変化を伴った局所進行乳癌患者が例年の倍以上に増加しており、その背景を考える。

【目的】局所進行乳癌患者の受診が遅延した背景とその後の診療経過を検討する。  
【方法】2023年1月～11月の間で、当院初診時に乳房に皮膚変化、変形、自壊を伴った局所進行乳癌患者19名の受診の背景、局所所見、患者背景、受診遅延の理由についてカルテから抽出した。

【結果】患者の年齢は40歳代1名、50歳代5名、60歳代3名、70歳代2名、80歳代7名、90歳代1名だった。女性18名、男性1名。TMN分類でT3 5名、T4 14名(出血を伴っていたのが7名)。腫瘍を自覚していたのは15名で、その受診が遅延した理由は、癌診断への恐怖4名(50歳代3名、60歳代1名)、癌治療を受けたくなかった6名(70歳代2名、80歳代4名)、男性で粉瘤と誤認していた1名、コロナ禍で乳癌検診も受診も控えていた1名、仕事と家族のことで多忙が1名、詳細不明が1名だった。癌診断への恐怖、癌治療が嫌だったと答えた患者では来院時には症状自覚から約2年～10年以上経過していた。症状に気がついていなかった人が4名で、施設の職員が気づいた2名、検査時に医療者が気づいた1名、骨転移の症状で初めて他科受診した1名だった。家族背景は独居が7名、家族と同居が10名、施設入所中が2名であり、家族と同居でも本人や家族の認知症、精神疾患などの理由で遅延した3名がいた。治療に際してMSW介入症例は2件あり、家族と同居から施設に移り治療環境を整えた患者、骨転移後の療養環境を自宅を整え治療を継続できている患者がいる。18名は検査・診断から通院治療が継続できているが、1名は元々医療不信があり検査を受けたが、その後受診せず診療を拒否された。

【考察】有症状で癌診断への恐怖により受診を控えた人は50歳代の比較的若い患者に多く、癌治療が嫌だったと答えた6名は高齢だった。腫瘍を感じて2-3年以上は経過していることが多く、容易な受診環境を整えることが大事である。コロナ禍での受診遅延を挙げたのは1名のみだったが、今後増えることが懸念される。【まとめ】受診する契機や適切な支援があれば、有症状や認知症の患者でも、適切な治療につながると思われた。

## P0211-5

### タキサン系抗がん剤誘発性末梢神経障害に対する予防的圧迫療法の検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院、<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

岡崎 舞<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、寺崎 梓<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、  
橋本 幸枝<sup>2</sup>、井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【背景】タキサン系抗がん剤による化学療法誘発性末梢神経障害(CIPN)は患者のQOLの低下を招く有害事象であり、難治性であるため治療中断や抗がん剤の減量の要因となる。発症頻度は約50%以上で、化学療法後6ヶ月経過しても約30%の患者に末梢神経症状が残存しているとされる。近年、手術用手袋を使用した上肢の圧迫療法によるCIPN予防効果に関する研究が行われているが、有効性に関する見解は定まっていない。また、CIPNを予防するために十分な手袋のサイズや圧迫の程度については明らかではない。

【目的】上下肢の圧迫療法の際に圧迫圧測定を加え、圧迫療法施行後のCIPN発症状況について調査するため前向き研究を実施した。

【方法】対象は、原発性乳癌に対して周術期化学療法を行う患者10人。タキサン系抗がん剤投与開始15分前から投与終了15分後まで両上下肢の圧迫療法を行なった。上肢には手術用手袋2枚、下肢には弾性ストッキング2枚を着用し、圧迫圧を測定して適切なサイズを選択した。末梢神経障害の程度は化学療法開始時から終了後3ヶ月までCTCAEとPNQで評価した。

【結果】対象患者の化学療法開始時の年齢中央値は50歳(32-63歳)だった。抗がん剤はパクリタキセル2人、ドセタキセル8人だった。ドセタキセル投与患者のうち、4人はドセタキセル単剤、4名は抗HER2療法を併用した。手術用手袋のサイズは5.5が7人、6が3人だった。弾性ストッキングのサイズはSが1人、Mが9人だった。圧迫療法の完遂率は両上下肢で100%だった。圧迫療法による有害事象を認めた患者はいなかった。全試験期間中のCTCAE grade2以上のCIPN発現率は手の感覚障害26.7%、運動障害13.3%、足の感覚障害13.3%、運動障害8.3%を認めた。CTCAE grade3以上のCIPNを発症した患者はいなかった。化学療法終了後3ヶ月後では、4名に手の感覚障害、1名に手の運動障害、1名に足の感覚障害が残っていた。圧迫圧の中央値は上肢15mmHg(8-24mmHg)、下肢49mmHg(40-58mmHg)だった。手袋と靴下の着脱に介助を要したのは2人のみだった。

【考察】圧迫療法は、安全に実施可能で忍容性が高かった。圧迫療法により高度のCIPN発症を回避でき、症状が短期間で改善する可能性が考えられた。下肢と比較して上肢のCIPN発症率が高く、上肢の圧迫の手法や圧迫圧についての検討が必要である。我々は今後も症例数を増やして圧迫療法の予防効果に関する研究を行う予定である。

## P0211-4

### 患者アンケート調査からみる術式選択時のShared Decision Makingと患者満足度

<sup>1</sup>一宮西病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>女性特有がん患者のピア・サポートコミュニティPeer Ring、

<sup>3</sup>聖路加国際病院 乳腺外科

鈴木 瞳<sup>1,2</sup>、上田 暢子<sup>2</sup>、松村 聡子<sup>2</sup>、可知茉莉江<sup>2</sup>、佐藤 史哉<sup>1,3</sup>、  
加治つくし<sup>1</sup>、大久保雄一郎<sup>1</sup>、石黒 清介<sup>1</sup>

背景: 乳房再建の有無や術式選択には、正確な術前診断と共に放射線治療や整容性についての患者の考え方が大きく関わり、医療者と患者が情報共有しながら意思決定をしていくShared Decision Making (SDM) が必要である。しかしSDMの認知度や実施状況は十分知られておらず、SDMと術式選択後の患者満足度との相関も分かっていない。今回、乳癌の術式選択におけるSDMの実態について調査した。

方法: オンライン患者会Peer Ring(登録者14000人)の会員を対象に、2022年11月30日から12月14日まで、SDMの認知度と実施率、乳癌診断後のSDM-Q-9、術式選択への満足度、BREAST-QについてWebアンケートを実施した。なお本調査では、手術を経験した婦人科癌患者からも同様に回答を得て検討した。

結果: 乳癌患者309名から回答が得られ、40・50代が全体の81%を占めた。283名が手術を受け、術式はBp93件、Bt195件、再建術72件であった。

SDMの認知度については、知らない74%、言葉のみ知っている13%、意味を知っている9%、ガイドラインの存在を知っている4%であった。実施率については、できた13%、ある程度できた48%、不十分23%、できず15%で、SDMの認知度が高い群で実施率も高い傾向であった。

患者が意思決定のプロセスにどの程度関与しているかを測定する自己評価ツールSDM-Q-9の平均値は64.9(0-100)で、乳房手術の患者満足度を評価するBREAST-Qとは正の相関を示し、高値であるほど術式選択への満足度も高かった(p<0.05)。さらにSDMを実施できたと感じている患者群では、整容面や心理健康面におけるBEAST-Qが有意に高値であった。

術式選択への関与における主観的評価では、患者主導だったと感じたのは25%で、婦人科癌患者(患者主導15%)と比べ患者自らが意思決定に関与した割合が高かった。医師とのコミュニケーションニーズを最も感じた時期は、治療開始前が24%と最も高く、ついで術後病理結果説明時22%、術式選択時19%であった。

結論: 本研究では、術式選択時の意思決定プロセスに自身が深く関与したと認識している方が術後整容性や心理健康面にも良好な影響を与える可能性が示唆され、術式選択への満足度も高いことが分かった。また、SDMの認知度が高いほど実施率も高い傾向であると判明した。しかしながら実際のSDM認知度は乏しい状況であった。治療前や術式選択時など患者からのニーズが高い状況においてSDMを積極的に実践するチームでの工夫、そしてSDMそのものの理解を広げる取り組みが必要である。

## P0212-1

### 乳癌化学療法中に新型コロナウイルス(COVID-19)に感染した8例

秋田赤十字病院 乳腺外科

柿崎 綾乃、伊藤 亜樹、若木暢々子、工藤 千晶、鎌田 収一

【はじめに】新型コロナウイルス(COVID-19)の世界的な大流行は、現在癌診療に大きな影響を及ぼしている。COVID-19流行下においても乳癌に対しての化学療法は必要不可欠であるが、癌患者はCOVID-19感染の重症化リスクが高いことが報告されている。今回は当院で乳癌に対しての化学療法中にCOVID-19に感染した8例について文献的考察を踏まえて考察する。

【対象と方法】2022年8月から12月までに当院で乳癌に対して化学療法を施行した症例のうち、化学療法施行中にCOVID-19に感染した8例について、年齢、PS、新型コロナワクチン接種の有無、COVID-19感染による症状、重症度、入院の有無、治療法、転機について検討した。

【結果】年齢は35～78歳、PSは7例が0で1例が3であった。周術期の症例が5例、再発の症例が3例であった。ワクチンは3例が未接種であった。COVID-19感染の症状はほぼ全ての症例で発熱、咳、咽頭痛を認め、2例で呼吸困難感を訴える例も認めた。うち1例は元々肺、胸膜転移、胸水貯留による呼吸困難感があり鑑別を要した。重症度は7例が軽症、1例が中等度であり、COVID-19によるウイルス性肺炎と細菌性肺炎を合併していた。治療は中等度1例と軽症1例の計2例が入院加療を行い、それぞれレムデシビル、ステロイド、抗生剤の投与と、ラゲブリオの内服による加療を受けた。他6例は自宅療養となり、1例はラゲブリオの内服を、5例は対症療法の方針となった。COVID-19感染により死亡した例は認めなかった。7例は化学療法の予定を延期して回復後に治療を継続できたが、1例では呼吸状態、全身状態は改善したものの、感染前よりもPSの低下を認め、BSCの方針となった。

【考察】癌患者のCOVID-19感染の重症化率は非癌患者と比較し約5倍であり、特に1か月以内の化学療法や手術がそのリスクに関与し、悪化が急速であると報告されている。本検討ではほとんどが軽症で自宅療養可能であったが、元々のPSが低い例や高齢の場合は入院が必要であったり、療養期間終了後も症状が改善するまでに時間がかかったり、治療方針変更となる例も認めた。入院症例は重症化リスクは高かったものの、抗ウイルス薬を使用されており、改善につながった可能性も考えられた。今後もCOVID-19の感染拡大に伴い、化学療法中にCOVID-19に罹患する症例はさらに増えることが予想されるので、一層注意して診療をしていく必要がある。

## PO212-2

### 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）緊急事態宣言による乳がんサバイバーの身体活動の変化

<sup>1</sup>法政大学 生命科学部、<sup>2</sup>日本学術振興会特別研究員（PD）、

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、

<sup>4</sup>国立看護大学校 成人看護学、<sup>5</sup>法政大学大学院 スポーツ健康学研究科

街 勝憲<sup>1,2,3</sup>、首藤 昭彦<sup>3</sup>、清水 陽一<sup>4</sup>、高山 伸<sup>3</sup>、神保健二郎<sup>3</sup>、越智 英輔<sup>1,3,5</sup>

【背景】新型コロナウイルス感染症の感染拡大とそれに伴う緊急事態宣言によって人々の身体活動が減少したとの報告が数多くなされている。しかし、乳がんサバイバーの身体活動の変化ならびに緊急事態宣言解除後の回復については検討が乏しい。乳がんサバイバーにおける身体活動と全死亡リスクとの間に強い関連があることが知られていることから、その重要性は高い。そこで本研究では、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言前から宣言後の乳がんサバイバーの身体活動をウェアラブル端末から得られるデータをもとに検討することを目的とした。

【方法】対象者は、50名の運動習慣のない術後ホルモン療法以外のがん薬物療法が不要で、術後2～13か月以内、病期Ⅰ～Ⅱaの18歳以上60歳未満の乳がんサバイバーとした。2019年5月末から2020年11月末まで症例を集積したなかで、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言前から宣言後にウェアラブル端末（Fitbit versa）を装着した参加者を分析対象とした。ウェアラブル端末から取得されたデータから、緊急事態宣言前、宣言中、宣言後における平均値をそれぞれ算出し、分析を行った。評価項目は、平日・休日別の歩数、静止時間、強度別の活動時間などとした。

【結果】参加者50名のうち、分析対象者になったのは47名であった。平日の歩数は宣言前と比較して宣言中・後とも有意に減少した（ $p < 0.01$ ）。その結果は休日でも同様であった（ $p < 0.05$ ）。静止状態の時間は平日・休日とも宣言前と宣言中とは差が認められなかった一方、宣言前と比較して宣言後に有意に長かった（平日： $p < 0.01$ 、休日： $p < 0.05$ ）。とても・かなりアクティブな時間は平日において宣言前と比較して宣言中に有意に短かったものの（とても： $p < 0.05$ 、かなり： $p < 0.01$ ）、休日では変化がなかった。ややアクティブな時間は、平日・休日とも宣言前と比較して宣言後が有意に短かった（平日・休日とも、宣言前vs.後： $p < 0.05$ ）。

【結論】乳がんサバイバーは、特に平日において新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言中に歩数が減少、中・高強度の活動時間が短縮していた。加えて、緊急事態宣言後も歩数、静止時間、ややアクティブな時間が戻らないことも明らかになった。行動制限が生じた場合は、感染予防に留意した上で休日の中・高強度運動の実施、平日・休日を問わず宣言解除後の低強度運動を中心とした運動時間の確保による静止時間の短縮が重要となる。

## PO212-4

### COVID19流行下での乳癌術前化学療法中に発症したニューモシスチス肺炎を疑われた1例

岐阜市民病院 乳腺外科

細野 芳樹、中田 琢巳

【背景】ニューモシスチス肺炎（以下PCP）は、細胞性免疫能の低下により発症する日和見感染症の一つである。初期症状と画像所見がCOVID19肺炎に類似しており、治療開始が遅れた場合には死亡率が高く、鑑別診断とすべき疾患である。一般にコルチコステロイド投与やリンパ球減少などがPCP発症のリスクを高めるとされるため、化学療法中の咳嗽などの呼吸器症状、発熱の際には念頭に置く必要がある。乳癌化学療法中にPCPをきたす症例は稀であり、術前化学療法施行中にPCPが疑われ、診断的治療で改善した1例を経験したので報告する。【症例】42歳女性。乳癌検診で左乳房腫瘍を指摘され当院を受診。針組織診で浸潤性乳管癌（T2N0M0 Stage2A ER境界域、PgR境界域、HER2陰性、MIB-1 55%）と診断した。慢性C型肝炎にて肝機能障害も認めためたため胆剤を内服しつつ、術前化学療法としてEC療法→タキサン療法を施行することとした。EC療法初回の10日後に無顆粒球症となり、発熱と全身倦怠感も認めためたため発熱性好中球減少症として入院加療した。EC療法4回目の2日後にG-CSFの皮下注を行った。4日後の採血にて肝機能が悪化傾向でありC型肝炎に対する抗ウイルス薬を開始した。同日の血液検査の結果にて白血球数は52720/ $\mu$ lまで上昇したがリンパ球数が0/ $\mu$ lとなった。10日後頃から呼吸器症状と酸素化の悪化を伴わない38～39度の熱発を認めたが、14日後の採血ではCRP1.81 $\mu$ g/dlと軽度上昇程度で肝機能も改善し、白血球数も正常範囲となりリンパ球数も回復した。その後も熱発が遷延したため17日後に胸部CTを行ったところ両側肺上葉主体に斑状地図状のスリガラス影が出現しCOVID19肺炎が疑われた。COVID19-PCR、インフルエンザA、B抗原検査は全て陰性であった。抗ウイルス薬による薬剤性肺炎も疑われたので抗ウイルス薬も同日中止した。18日後に軽度の血清 $\beta$ -Dグルカン上昇（12.3pg/ml）を認めたためPCPを疑いST合剤投与を開始したところ、投与開始後の3日目には36度前後の平熱に改善した。その後、抗ウイルス薬を再開したが熱発も無く、ST合剤を内服しつつ術前化学療法を継続して行い手術を行った。【考察】COVID19流行下の発熱を伴う胸部CTの間質影の増強はCOVID19肺炎を疑いがちである。しかし化学療法中に著明なリンパ球減少を認める場合や白血球減少を伴わない熱発が遷延する場合は、PCPではあるがPCPも鑑別診断に入れるべきである。

## PO212-3

### コロナ禍における発熱性好中球減少症に関する当院での検討

<sup>1</sup>横浜市立市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜市立市民病院 検査・輸血部

門倉 俊明<sup>1</sup>、藤田 亮<sup>1</sup>、鬼頭 礼子<sup>1</sup>、千葉 泰彦<sup>2</sup>、石山 暁<sup>1</sup>

【背景】G-CSF適正使用ガイドラインが2022年10月に改訂され、発熱性好中球減少症（FN）発症率20%をカットオフとする前提がなくなり、乳がん薬物療法においてG-CSFの一次予防は強く推奨されている。また、FNはコロナ禍で減少しているとの報告がある。欧米のガイドラインでは、コロナ禍でのG-CSFはFN発症率10%を超える中間リスクレジメンも適応とすることが推奨されている。

【目的】当院でのコロナ禍における化学療法施行症例のFN発症状況および予防的G-CSFの使用状況を明らかにし、G-CSF使用の有用性と現状での課題を検討する。

【対象・方法】2020年1月から2022年12月までの3年間に、原発性乳癌に対して当院の外來化学療法室で経静脈投与での化学療法を施行した121例197レジメンを対象とし、レジメン毎に治療成績の検討を行った。

【結果】121例のうち、男性1例、女性120例。サブタイプはLuminal 44例、Luminal/HER2 22例、HER2 27例、Triple negative 28例。197レジメンの治療開始時の年齢中央値は57歳（33-82歳）。初期治療 140、転移再発治療 57。レジメンの内訳は、AC 45、ddAC・ddPTX 各19、DTX 28、TC 22、wPTX 18、Eriburin 12、T-DM1 10、VNR 8、GEM 7、nab-PTX 6、TCb・CBDCA+GEM・CBDCA+wPTX 各1。1次予防でのG-CSF投与は79（40.1%）で、ddAC・ddPTX・TC・TCbは全例投与、AC 12（26.7%）、DTX 6（21.4%）であった。2次予防での投与はAC 4、DTX 2であった。FNは9レジメン（4.57%）で、1次予防では認めなかった。1次予防を除くとFN発症率は7.63%で、内訳はAC 4（12.1%）、DTX 1（4.5%）、Eribulin 1（8.3%）、wPTX 2（11.1%）、nab-PTX 1（16.7%）であった。FNのうち、入院加療を要したのは3（1.5%）で、内訳はwPTX 2、nab-PTX 1。3例に共通する患者背景として、75歳以上かつ転移再発治療レジメンであった。感染によるICU入室や死亡イベントは認めなかった。

【考察・結語】1次予防でG-CSFを使用した割合が大きく、コロナ禍におけるFN発症予防に有用であった。高齢かつ転移乳癌症例の治療には留意が必要であり、2022年10月に立ち上げたプレストセンターのチーム力を活かして、今後は携帯型G-CSFの有効活用を目指したい。

## PO212-5

### 乳癌局所再発との鑑別を要したCOVID-19 ワクチン接種後の放射線療法晩期障害による皮膚潰瘍の一例

<sup>1</sup>日本大学病院、<sup>2</sup>日本大学医学部乳腺内分泌外科、

<sup>3</sup>日本大学医学部放射線医学系、<sup>4</sup>日本大学病院病理診断科

矢久保美菜<sup>1,2</sup>、谷 眞弓<sup>1</sup>、小関 淳<sup>1</sup>、小山 祐未<sup>1</sup>、高橋 紗綾<sup>1</sup>、石橋 直也<sup>3</sup>、唐 小燕<sup>4</sup>、多田敬一郎<sup>2</sup>

今回、乳癌局所再発との鑑別を要した放射線療法晩期有害事象を経験したので報告する。

【症例】53歳女性

【主訴】右胸部潰瘍

【現病歴】右乳癌に対し部分切除術、リンパ節郭清術、放射線療法（50Gy）、ホルモン療法施行。4年後 局所再発に対し追加切除、化学療法を施行。5年半後 再度局所再発し右乳房切除術施行。病理で断端陽性であり、再度放射線療法44Gy施行。7年半後左腋窩リンパ節転移に対しリンパ節郭清術を施行。その後化学療法（カペシタビン 2年）ホルモン療法13年施行。ホルモン終了後4か月後 COVID-19 ワクチン3回目接種。接種後より右胸部に発赤を自覚していた。ワクチン接種から約3週間後近医皮膚科を受診、再発が疑われ当院当科紹介受診した（初回手術から約23年後）。

【経過】右胸部に爪甲大の黄色壊死皮を伴う皮膚潰瘍を認め、その周囲に境界明瞭な四角形の癬癩と紅斑を認めた。腋窩リンパ節腫大も認められており、乳癌再発を疑われ右胸壁より皮膚生検を施行。病理ではGranulation tissueの診断であった。形成外科にて筋皮弁による再建を行い治療軽快した。腋窩リンパ節腫大については細胞診でclass IIであり自然軽快した。

【考察】放射線療法は計94Gyと100Gyを超えない範囲で施行されていたが、壊死周囲の境界明瞭な癬癩組織は2回目の照射部位にはほぼ一致していた。生検では悪性所見は認められず、放射線療法晩期障害による皮膚障害が示唆された。複数回の手術や化学療法、ワクチン接種などによる複合的な要因から生じたと考えられた。放射線リコール現象（Radiation Recall Phenomenon：RRP）は、以前に照射された放射線治療照射野と一致する局所領域に出現する、まれな遅発性の急性炎症性皮膚反応である。RRPは多くの化学療法剤によって引き起こされることが知られており、COVID-19 ワクチン後のリコール現象についても報告がある。本症例でもCOVID-19 ワクチン接種後より皮膚症状を認め、リコール現象による皮膚障害増悪の可能性も考慮された。



## P0213-1

### Addison病を発症し初診となった、乳癌両側副腎転移の一例

<sup>1</sup>千鳥橋病院 乳腺外科、<sup>2</sup>千鳥橋病院 病理診断科  
島 知江<sup>1</sup>、松下 能文<sup>2</sup>

症例は58歳女性、食欲不振と体動困難を主訴に救急搬送となった。採血にて著明な低ナトリウム血症を認め、また皮膚や口唇に色素沈着があり、CTにて両側副腎腫瘍を認めたためAddison病の診断となった。初診時に患者本人から症状の訴えがなかったが左乳房変形を認め、数年前から左乳房の硬結を自覚していたことが判明した。そのため乳癌が疑われ当科紹介となった。左乳房は10cm以上にわたり硬く変形しており、針組織生検にて浸潤性乳管癌+浸潤性小葉癌の混合型、ER及びPgR陽性、HER2陰性の診断となった。またCTで両側卵巣腫大、腹膜脂肪組織混濁、腹水貯留もみられること、CEA及びCA15-3高値であることから乳癌の両側副腎転移、両側卵巣転移、癌性腹膜炎の診断となった。その後施行したPET-CTでも同様の所見があり、さらにその他多発骨転移を認めたが、肝及び肺には転移病変を認めなかった。入院当初は倦怠感と脱力がつよく歩行も困難であったが、ヒドロコルチゾン10mgを内服開始し輸液にて電解質補正を行ったところ、数日で速やかに倦怠感は消失し歩行可能となった。乳癌治療としては癌性腹膜炎があることからLife threateningと考え化学療法を選択したが、ご本人の脱毛回避のご希望が非常に多いことからカペシタビン内服から開始した。その際には食欲不振などsick dayにヒドロコルチゾン屯用追加内服を行うよう指導した。カペシタビン内服開始後2週間まで無症状であったが、その後急に食欲不振がすみご本人はヒドロコルチゾンを内服するタイミングを逸し、数日のうちに急激に著明な低Na血症及び歩行困難がみられ再入院となった。その後電解質補正を行い、病状を鑑みてヒドロコルチゾンを20mg定期内服に変更、さらにカペシタビンを減少した体重にあわせ1段階減量とし再開した。その後は副作用は手足症候群も含めみられない状態でカペシタビンを内服継続でき、マーカーも減少し腹水も消失した。その後2ヶ月でマーカー上昇に転じた際に、全身状態が改善し体重が5kg増量していたため体重にあわせ内服量を再調整し継続したところ、再度マーカーは減少に転じ内服開始後6ヶ月経過の時点でSDの状態である。Addison病は副腎機能が90%以上失われている状態であり、乳癌の副腎転移で続発性Addison病をきたした報告は少ない。今回は乳癌加療中の経過ではなく初診時乳癌StageIVによるものであり、さらに稀な一例を経験したため報告する。

## P0213-3

### 閉塞性黄疸にて発症し診断に難渋した再発乳癌の一例

<sup>1</sup>石切生喜病院 乳腺外科、<sup>2</sup>石切生喜病院 病理診断科  
畠田あすか<sup>1</sup>、宮下 晶恵<sup>1</sup>、川尻 成美<sup>1</sup>、若狭 研一<sup>2</sup>

症例は45歳、女性。左乳癌 cT1N1M0 cStageIIA, ER陰性, PgR陰性, HER2陰性の診断にて、術前化学療法(dose-dense Anthracycline+Cyclophosphamide followed by weekly Paclitaxel)を施行した。左乳房部分切除術および腋窩リンパ節郭清を施行し、病理組織学的検査では癌細胞は認めず病理学的完全奏効(pCR)と診断した。術後は左胸壁および鎖骨上領域に放射線療法を行い、経過観察していた。術後14ヶ月、倦怠感を認め受診され、血液生化学検査にて総ビリルビン値:2.3 mg/dL、直接ビリルビン値:1.3 mg/dL、AST値:368 IU/L、ALT値:513 IU/L、ALP値:1744 IU/L、γ-GTP値:916 IU/Lと、肝胆道系酵素の上昇を認めた。腹部CT検査では肝門部から傍大動脈にかけて軟部陰影を認め、画像上、脾癌を疑った。これを起因とする閉塞性黄疸と考え、胆管ステントを留置し減黄は良好であった。超音波内視鏡検査では、脾には明らかな腫瘍は認めず、傍大動脈リンパ節の腫大を認めた。同部位の超音波内視鏡下穿刺吸引生検を施行したところ、原発巣が乳癌、脾癌ともに矛盾しない結果であり原発巣の同定に難渋した。しかし、脾原発のオカルト癌は稀であるため乳癌原発の傍大動脈リンパ節再発と判断し、weekly Paclitaxel+ Bevacizumab (wPTX+Bev)併用療法を開始した。1コース施行後のCT検査で傍大動脈リンパ節は著明に縮小しており、その後もwPTX+Bevを継続し、治療開始後14ヶ月現在も臨床的完全奏効(cCR)を維持している。pCRを得た乳癌の傍大動脈リンパ節のみの孤立性再発、それに伴う閉塞性黄疸は稀であり、原発巣の診断に難渋した。しかし、画像検査や病理組織学的検査を総合的に判断し乳癌原発と考え、wPTX+Bevが著効した症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

## P0213-2

### 乳腺筋上皮腫の1例

製鉄記念室蘭病院 外科  
東海林安人、斎藤 崇宏

乳腺筋上皮腫(adenomyoepithelioma:AME)は乳管の腺上皮細胞と筋上皮細胞の増殖を示すまれな疾患である。基本的に良性であるが経過中の増大や悪性転化、また、切除後の再発の報告も認められている。症例は40歳代女性、検診のMMGで左側の集簇石灰化を認めて当院受診となった。当院でのMMGでも同様の所見で、右側には所見を認めず、乳腺超音波検査では右EB領域に乳頭方向から連続する嚢胞内腫瘍を認め、充実部分は約9×8mm大で血流を認め、左側は嚢胞のみであった。乳腺MRIでは同領域に造影効果を伴う腫瘍影を認め、乳管内乳頭腫が疑われた。生検では腺腔形成性の上皮様細胞と筋上皮性腫瘍を示唆する紡錘形細胞が混在しており、免疫染色ではp40(-), CD10(+), ERA(+), CK7(+), Ki-67は5%以下であり、AMEの診断となった。腫瘍径は小さく経過観察も検討したが、悪性転化の可能性もあり切除の方針とし、全麻下で腫瘍摘出術を施行した。切除検体の病理診断では、境界明瞭な約8×8mm大の白色充実性腫瘍で、拡張乳管を伴いながら筋上皮様の紡錘形細胞が束状に増殖し、上皮細胞が腺管形成構造をとりながら増殖する像が混在しており、核異型や核分裂像は認めず、脈管侵襲も認めず、AMEの診断であった。術前に診断し得たまれなAMEの1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## P0213-4

### 乳房転移をきたした男性肺がんの一例

<sup>1</sup>横浜旭中央総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>山王台病院 乳腺外科  
阿部江利子<sup>1</sup>、櫻井 修<sup>1,2</sup>、小野田敏尚<sup>1</sup>

【はじめに】他臓器がんからの乳腺転移は少ない。今回肺がんの経過観察中に対側乳腺に転移をきたした症例を経験したので報告する。  
【症例】90歳男性【既往歴】85歳直腸がん、肺気腫【家族歴】特記事項なし  
【臨床経過】88歳時にCTにて右肺下葉に小結節影指摘。CT像より原発性肺腺がんが疑われたが、ご本人とご家族の希望で経過を見ることとなった。1年後肝転移出現。さらに4か月後右肺結節影増大、左乳房腫瘍、肝転移増悪、肺内転移を認めた。血液検査ではCEA 11.4ng/ml, SLX 129 U/mlと急激な上昇を認めた。超音波で左乳頭直下に2cm超の不整な低エコー腫瘍を認めたため左乳房腫瘍に対して針生検を施行し浸潤がんの診断であった。NG1, ER 0, PgR 0, HER2 1+, Ki67 約70%, TTF-1 (+)で形態的には非定型だが、肺がんの転移として矛盾しないとの所見であった。  
【結語】肺がん原発乳房転移の症例は過去にも報告が見られるが数は少ない。本症例では男性であることと、乳房転移巣が肺原発巣と対側であることが非典型的と考えられた。

## P0213-5

### 梗塞壊死を認めた高齢者乳癌の一例

春日部市立医療センター

杉山 順子、君塚 圭、深津 裕美、小野 容子、小倉 道一、三宅 洋

【緒言】乳腺腫瘍の梗塞壊死は、線維腺腫などの良性腫瘍や妊娠・授乳期での報告が散見されが乳癌における梗塞壊死の報告は稀である。また非常に稀であるが針生検によって浸潤癌の自然退縮や梗塞壊死をきたす症例も報告されている。今回われわれは針生検にて著明な壊死を伴う浸潤癌と診断を得たものの、手術標本にて腫瘍細胞が確認できなかった高齢者乳癌症例を経験したので報告する。

【症例】85歳、女性。左乳房腫瘍を主訴に受診した。左乳房C領域に約2cm大の弾性硬、円形の腫瘍を触知した。MMG検査:左外上に境界明瞭、円形、高濃度な腫瘍陰影を認めた。超音波所見:左乳房C領域に1.7cmx1.5cmx1.2cm大の低エコー腫瘍を認めた。境界明瞭、辺縁は平滑、内部エコーは比較的均質で、後方エコーは増強していた。CNB所見:生検組織の一部に不整形な小胞巣を呈して増殖した浸潤癌を認めた。広範囲な凝固壊死巣を認め、その辺縁に同様な腫瘍細胞を認めた。ER陰性、PR陰性、HER2 (IHC) 2+, Fish増幅なし。右乳癌T1N0M0、TNタイプと診断した。患者の希望にて、単純乳房全摘手術を行った。病理組織学的所見:中心部は強い壊死に陥り、壊死を取り囲むように組織球細胞、線維芽細胞の増生が認められた。この中に顕微鏡的な大きさの上皮と思われる包巣が僅かに認められた。大きな腫瘍の残存は確認できなかった。術後は特に問題なく、本人の希望により無治療で経過観察のみを行っている。術後5年を経過した現在、再発・転移を認めていない。

【考察】乳腺腫瘍の梗塞壊死は、線維腺腫や乳管内乳頭腫などの良性腫瘍での発生が報告されており、乳腺線維腺腫における梗塞壊死は0.5%の発生頻度と報告されている。また妊娠中や授乳期での発生がしばしば報告されている。しかし乳癌での梗塞壊死の報告は稀である。

一般に梗塞壊死の原因には①血栓閉塞などの病変による栄養血管の閉塞や、②妊娠などの急激な乳腺細胞の増殖増大に伴う相対的虚血性壊死、③腫瘍特異的な免疫機序に伴う自然退縮などが考えられている。しかしながら本症例での壊死の原因は明らかではない。

また生検穿刺による乳癌の梗塞壊死発症も報告されている。本症例において生検検体にて確認された腫瘍細胞が切除検体では確認できないほど壊死が進んだ原因として、生検穿刺による二次的損傷が原因である可能性も指摘できる。

【結語】高齢者に発症にした壊死を伴う稀な乳癌の一例を経験した。

## P0214-2

### 乳腺Solid papillary carcinoma (SPC) の6例から見た臨床的課題

<sup>1</sup>釧路労災病院 外科、<sup>2</sup>釧路労災病院 病理検査科

小笠原和宏<sup>1</sup>、石黒 友唯<sup>1</sup>、岡田 尚樹<sup>1</sup>、沢田 充史<sup>1</sup>、岡田 宏美<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺solid papillary carcinoma (SPC) は、2012年のWHO分類に掲載された比較的新しい概念である。神経内分泌分化を高頻度に示し、高齢者に多く予後良好とされている。当初は稀な疾患と考えられたが、診断者によるバイアスもあり、近年報告が増えている。この10年間に経験した6例のSPCから見てきた臨床的課題を報告する。

【症例1】81歳。3年前からの血性乳頭分泌を主訴として初診。2年の経過観察後に左乳房に腫瘍を自覚。嚢胞性病変の穿刺吸引細胞診が疑陽性、術中迅速病理診断で乳管と診断、Bt+sentrinel lymph node biopsy (SLNB) を実施。SPC with invasion (wi) ,pT1pN0M0の最終診断。

【症例2】76歳。右乳房腫瘍を自覚して初診。5ヶ月の経過観察後、2回目の針生検 (CNB) で「異型上皮」を指摘。さらに4ヶ月後の摘出生検でDCIS・断端陽性の診断。2ヶ月後にBtを追加した。SPC in situ (is) ,pTisN0M0と診断。

【症例3】74歳。検診で左乳腺に石灰化を指摘され、マンモトーム生検の結果DCIS疑い。Btを実施してSPC isと診断。他科疾患精査のCTで偶然に右乳房腫瘍を指摘。2回のCNBで悪性の診断つかず、造影MRIで悪性疑い。Btを実施してSPC isと診断。両側pTisN0M0。

【症例4】80歳。左血性乳頭分泌を主訴として10年間経過観察。定期MGでFADを指摘されたが高齢を理由に精査を希望せず。腫瘍が触知されたのでCNBを実施して乳癌と診断。Bt+SLNBの結果、SPC isと診断。

【症例5】63歳。左血性乳頭分泌に対して造影MRIを実施し、乳管内乳頭腫あるいはDCISの疑い。術中蛍光乳管造影を併用して腺葉区域切除を実施。迅速病理で浸潤癌と診断されBt+SLNBを実施。SPC wiに浸潤性乳管癌が合併していた。

【症例6】70歳。1年前の検診MGでは異常なし。他科疾患精査のCTで右乳房腫瘍を指摘。CNBの結果浸潤癌と診断され、Bt+SLNBを実施。SPC wi, pT1pN0M0の診断。

すべての症例でchromogranin A (+), synaptophysin (+) のいずれかが陽性、ER (+)かつPgR (+)であった。SPC wiには術後補助内分泌療法を実施して全例無再発生存中である。

【結論】SPCは高齢者に多く、良性疾患として経過観察され乳癌としての診断が遅れがちであった。まずDCISの可能性を疑うことが必要で、造影MRIも診断に有用であった。摘出生検で診断を確定する意図も重要であった。

## P0214-1

### 術前診断に苦慮した乳腺腺様嚢胞癌の1例

公立西知多総合病院 乳腺外科

岩清水寿徳、小川 明男、伊東 悠子、青野 景也、伊藤 量吾、野尻 基、吉原 基

【緒言】乳腺腺様嚢胞癌は、発生頻度が全乳癌の約0.1%であり、乳癌の特殊型に分類される非常に稀な組織型である。ホルモンレセプター陰性、HER2陰性のtriple negativeであるにも関わらず組織学的悪性度は低く、リンパ節転移や遠隔転移をきたすことが少ないとされ、予後は良好であると報告されている。特徴的な画像所見はなく他の組織型の乳癌との鑑別は困難である。今回、術前診断に苦慮した乳腺腺様嚢胞癌の1例を経験したため報告する。

【症例】70歳女性。検診で左乳房腫瘍を指摘され当科受診。触診で左B領域のBD境界近傍に1cm大の腫瘍を触知し、MMGで左L/IOにspiculaを伴う腫瘍を認めた。USでは左B領域に12mm大で前方境界線断裂およびhaloを伴う一部境界不明瞭な不整形の低エコー腫瘍を認めた。MRIでは左B領域に早期で辺縁優位に、中心部は漸増性の増強効果を示す11mm大の境界不明瞭な結節を認め、乳癌が疑われた。CTでも左B領域に結節性病変を認め、乳癌としても相違ない所見であり、リンパ節転移や遠隔転移を積極的に疑う所見は認めなかった。穿刺吸引細胞診で異型腺細胞を認めるも鑑別困難であり、CNBでは悪性所見を認めずadenosisの診断であった。しかし、穿刺吸引細胞診および画像検査所見からは悪性腫瘍の可能性も否定できず、切除もしくは厳重な経過観察がよいと考えられた。患者が切除を希望したため、乳癌に準じて切除marginをつけた左乳房部分切除術を施行した。切除標本の病理組織学的所見は、ほとんどが筋上皮と腺上皮の二層性が保たれるtubular patternのため診断に苦慮したが、わずかに篩状腫瘍胞巣を認め、腺様嚢胞癌 (pT1bNXM0) と診断した。ER、PgR、HER2はすべて陰性であった。術後に左全乳房照射+左領域リンパ節照射を施行したが、術後薬物療法は施行せず。術後5年が経過した現在、無再発生存中である。

【考察・結論】本症例では、真の腺腔と偽腺腔の2種類の腺腔様構造から成る篩状の腫瘍塊が腫瘍内に少なく術前診断に苦慮したが、悪性が疑われ乳癌に準じた切除を行った。センチネルリンパ節生検をしておらず、術後は残存乳房に加えて領域リンパ節にも放射線照射を行ったが、薬物療法は行わなかった。乳腺腺様嚢胞癌は予後良好とされているものの、リンパ節転移や遠隔転移をきたした症例の報告もあり、今後の症例の集積による最適な治療方針の確立が望まれるが、現時点では個々の症例に応じた治療が必要であると考えられる。

## P0214-3

### 豊胸術後に発症した乳腺化生癌の一例

熊本労災病院 乳腺外科

竹野 雅子、林 裕倫

症例は40代女性、約20年前に豊胸手術の既往あり(両側シリコンバッグ挿入)左乳房腫瘍を自覚し当科受診。USにて両側とも乳腺下にシリコンバッグがあり、左AC区域にバッグを圧排するような4cm大の嚢胞性腫瘍を認め、造影CTにて同部位に辺縁整の造影効果を呈する4cmの腫瘍性病変を認めた。穿刺吸引細胞診にてsuspicious。診断治療目的に左乳房部分切除術を施行した。術後病理診断はmetaplastic carcinoma, 浸潤径4.5x3.5x1.8cm, margin (+) bottom (インプラント側), ER0%, PgR0%, HER2 (IHC) 0, Ki-67 38.3%。

術後は左残存乳房照射 (50Gy/25回)、C M F療法を行い、現在まで約1年間再発なく経過している。

豊胸術後に発症した乳腺化生癌における診断治療について文献的考察を加えて報告する。



## PO214-4

## 血性乳頭分泌を呈するも診断に苦慮し手術で診断に至った非触知乳癌の1例

<sup>1</sup>のはらクリニック、<sup>2</sup>南大阪病院野原 丈裕<sup>1</sup>、中谷 守一<sup>2</sup>、荻澤 佳奈<sup>2</sup>、小林 庸一<sup>2</sup>

【はじめに】血性乳頭分泌を契機に発見される非触知乳癌は散見されるが、術前診断で良悪性の鑑別に苦慮することも多い。今回、術前診断では良性も否定しえないものの、最終的に手術で診断に至った非触知乳癌の1例を経験したので治療方針も含めて報告する。

【症例】57歳女性、右乳頭血性分泌を主訴に来院した。視触診では明らかな腫瘤は認めず、腋窩リンパ節腫大も認めなかった。右乳頭から多量の血性分泌を認めるも、細胞診は陰性で、乳頭分泌中CEA値も100ng/ml以下であった。【画像診断】MMG検査は、C-1-1であり、超音波検査では右乳房C領域に乳管拡張像を認めるのみで、腫瘤像は認めなかった。乳管造影検査では、同領域に乳管拡張像を認めるも有意な所見は得られなかった。乳管拡張部の細胞診検査にて鑑別困難のため、組織検査を施行したが、硬化性腺症の診断であった。経過観察の方針もあったが、血性乳頭分泌が続いていたため確定診断を希望された。乳腺MRIを施行したところ、右乳房C領域にDCISの可能性も示唆されたため、同部の乳房部分切除術を施行した。

【最終病理組織診断】乳管内進展を主としたductal carcinomaを認め、HG2、ly0、v0であり、断端は陰性であった。ER/PR/HER-2=100%/90%/score0、Ki-67LI=9.1%であった。術後はAI剤の内服を行い、血性乳頭分泌は認めない。

【考察】血性乳頭分泌を主訴に発見される非触知乳癌に遭遇することは珍しくない。画像上、乳管内乳頭腫を認め、乳管腺葉区域切除を施行し、最終病理診断で部分的に非浸潤性乳管癌が判明することはある。今回の症例は、乳頭下も含め腫瘤像はなく、臨床的には悪性を示唆する所見は乏しく経過観察の選択肢もあり得た。しかし、検査中も多量の血性分泌が止まることはなく、良性の判定での経過観察には患者の理解も得られ難いことから、乳腺MRIで病巣部の可能性の範囲を限定した上で、乳頭直下を含まない部分切除に至った。今回の症例の様に術前に確定診断に至らず、切除後に診断に至るケースはまれではないが、根治性も求めた上で過大侵襲にならない様に術前検索を工夫することが重要であると思われる。

【結語】血性乳頭分泌を呈するも診断に苦慮し手術で診断に至った非触知乳癌の1例を報告した。

## PO215-1

## 当院で経験した乳腺紡錘形細胞肉腫の一例

<sup>1</sup>東京通信病院 第一外科、<sup>2</sup>東京通信病院 病理診断科、<sup>3</sup>目白乳腺クリニック、<sup>4</sup>埼玉県立がんセンター 病理診断科、<sup>5</sup>がん・感染症センター都立駒込病院 病理科吉野 真穂<sup>1</sup>、西村 基<sup>1</sup>、竹島 雅子<sup>1</sup>、緒方 晴樹<sup>1,3</sup>、田尻 亮輔<sup>2</sup>、岸田由起子<sup>2</sup>、堀井 理絵<sup>4</sup>、元井 亨<sup>5</sup>

症例は56歳女性。来院2年前に検診で右乳房腫瘍を指摘され近医を受診。定期検査を推奨されるも受診していなかった。その後徐々に腫瘤の増大を認め、乳房の変形と疼痛を伴うようになったため当院を受診した。初診時の視触診では右C区域を主座とした直径15cm大の境界不明瞭な乳房腫瘍を認め、腫瘍直上から周囲の皮膚に広範囲に発赤と腫脹を伴い二次性炎症性変化を呈していた。乳房超音波検査では測定困難な分葉形～不整形の内部に血流を伴う巨大低エコー腫瘍を認めた。針生検では豊富な線維性間質を伴い種々の密度で紡錘形細胞が増殖する腫瘍成分を認め、線維腺腫や葉状腫瘍を疑う所見と考えられたが確定診断には至らなかった。CT検査を施行し、腋窩を含め有意なリンパ節腫大や明らかな遠隔転移は認めず、診断治療目的に可及的に右乳房部分切除術を施行した。

摘出標本は右C区域を主座とする最大径9.6×9.0cm大の充実性腫瘍で、組織像では間質に異型を伴う紡錘形細胞が錯綜配列をとって増殖し、内部に乳管構造がみられたが葉状腫瘍の上皮成分ではなく腫瘍に巻き込まれた乳腺組織と判断し軟部腫瘍と考えられた。免疫組織染色では上皮系マーカーであるAE1/AE3やCK5/6は陰性、間葉系マーカーではSMA陽性、Desmin、CD31、CD34、S-100はすべて陰性であった。ERとPgRも陰性であり、Ki-67:10%程度であった。炎症性筋線維芽細胞性腫瘍、硬化型類上皮線維肉腫、滑膜肉腫の鑑別のためp80/ALK、MUC4、SS18-SSXの免疫染色を追加するもいずれも陰性であり、紡錘形細胞肉腫の診断に至った。術後は無治療経過観察にて現在まで明らかな再発はみられていないが、今後も慎重なフォローアップが必要と考えている。

紡錘形細胞肉腫は特定の疾患を示す診断名ではなく顕微鏡下で観察される細胞の形態に由来する名称とされている。今回我々は、術前診断が困難であった紡錘形細胞肉腫の一例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## PO214-5

## 嚢胞性変化を伴う腋窩リンパ節転移を来した乳癌の一例

<sup>1</sup>浜松医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>浜松医療センター 看護科、<sup>3</sup>浜松医療センター 薬剤科、<sup>4</sup>浜松医療センター 病理科細川 優子<sup>1</sup>、手嶋 花梨<sup>1</sup>、天野 一恵<sup>2</sup>、宮本 康敬<sup>3</sup>、森 弘樹<sup>4</sup>、朽久保順平<sup>1</sup>

【はじめに】

乳癌の腋窩リンパ節転移を疑う典型的な超音波所見としてはリンパ節の大きさの増大やリンパ節皮質の肥厚、リンパ門の消失などが挙げられる。今回われわれは乳癌の腋窩リンパ節転移の形態としては非典型的な嚢胞性変化を伴う腋窩リンパ節転移を来した乳癌の一例を経験したので報告する。

【症例】

50歳女性。主訴は右腋窩腫瘍。視触診で右乳房6時方向に2cm大の可動性良好で境界明瞭な硬い腫瘤、右腋窩に1.5cm大の境界明瞭な腫瘤を2か所触知した。超音波検査では右6時に2.5cm大の境界明瞭粗ざうな低エコー腫瘍、右腋窩に1.8cmと1.4cm大の充実部分の立ち上がりが不整で広基性の嚢胞内腫瘍を認めた。右腋窩の嚢胞内腫瘍はリンパ節転移としては非典型的であったため、腋窩部乳腺や副乳腺原発の嚢胞内癌の可能性も考えた。乳房腫瘍の針生検では浸潤性乳管癌、硬性型、ER陽性、PgR陽性、HER2陰性、KI-67 20%であった。腋窩腫瘍の穿刺吸引細胞診では悪性の診断であった。CT、MRIで右腋窩に2個、右内胸動脈沿いに1個のリング状に造影効果のある嚢胞様構造の腫瘍を認めた。PET-CTで右乳房腫瘍、右腋窩腫瘍、右内胸動脈沿いの腫瘍いずれにもFDGの集積を認めた。右内胸動脈沿いに腋窩と同様の嚢胞様構造の腫瘍を認め、PETでもFDGの集積を認めたことから、いずれも嚢胞性変化を伴うリンパ節転移と考え、右乳癌 cT2N3bM0 StageⅢC期と診断した。患者希望により術前化学療法は施行せず、右乳房全切除術、腋窩郭清を施行した。病理所見で腋窩の嚢胞内腫瘍は乳癌のリンパ節転移と診断された。また他に嚢胞性変化を伴わないリンパ節にも転移を認めた。術後補助化学療法施行後に内胸リンパ節領域を含めたPMRTを施行した。放射線治療終了後にアロマトーゼ阻害薬とアベマシクリブによる補助療法を施行した。

【結語】

乳癌では非典型的な嚢胞性リンパ節転移を来した一例を経験した。腋窩腫瘍が嚢胞性リンパ節転移か腋窩部乳腺や副乳腺原発の嚢胞内癌では治療方針が異なるため両者を鑑別することが重要である。

## PO215-2

## 乳癌との鑑別を要した乳腺サルコイドーシスの1例

<sup>1</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>湘南鎌倉総合病院 病理診断部、<sup>3</sup>小倉記念病院 外科、<sup>4</sup>済生会横浜市南部病院 呼吸器内科若森 洋子<sup>1</sup>、辻 喬繁<sup>1</sup>、田中久美子<sup>1</sup>、永田 好香<sup>3</sup>、手島 伸一<sup>2</sup>、杉本 栄康<sup>4</sup>

【はじめに】

乳腺サルコイドーシスは、Scottにより初めて報告された稀な肉芽腫性疾患である。今回摘出生検にて確定診断し得た症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】

40歳代女性。自覚症状なし。乳癌検診USで右乳房腫瘍を指摘され当科紹介。

【身体所見】

右A区域に1cm大の硬結を触知。表在リンパ節の触知なし。

【検査】

<MG> 右MIに境界不明瞭な高濃度腫瘍(カテゴリー4 (C4))。

<US> 右12時に21×8×10mmの不整形で境界不明瞭な低エコー腫瘍。血流豊富で乳管と連続性あり(C4)。

<造影CT> 右乳腺に濃染する分葉状腫瘍。両側の肺に多発する粒状結節と鎖骨下～縦隔に多発するリンパ節腫脹を認め、サルコイドーシスが疑われた。

<造影MRI> 右AC区域に増増性の造影増強効果を示す1cm大の腫瘍。STIRおよび拡散強調像で高信号。

<血液検査> KL-6:2366 U/ml、可溶性IL-2R:1460 U/ml、SP-D:199 ng/ml、ACE:38 U/l、抗MAC

抗体(-)、結核菌特異IFNγ(-)。

<乳腺組織診(針生検)> 集簇性に肉芽腫あり。乾酪壊死なし。抗酸菌染色(-)。肉芽腫性乳腺炎の診断。

<縦断リンパ節組織診> 類上皮細胞やリンパ球からなる肉芽腫を認めサルコイドーシスと診断。

【治療方針】

画像所見と縦断リンパ節の病理所見から、乳腺サルコイドーシスの可能性も考えたが、USでは非浸潤性乳管癌も否定できず、確定診断目的に腫瘍摘出術を施行する方針とした。

<病理所見(手術標本)> 肉眼的には9×7mmの灰白色充実性結節を認め、組織学的にはより広範に非乾酪性肉芽腫の集簇巣を認めた。乳腺組織内に分布し、病変の中心付近では線維化も認めた。サルコイドーシスの一部分症と診断。

【経過】

肺病変は落ち着いていたが、3カ月後に眼や皮膚症状出現。ミノマイシン100mg/dayを開始して改善あり、現在も治療継続中である。乳腺内は有意所見なし。

【考察】

乳腺サルコイドーシスは硬く不整な腫瘍として触知し、MGは不整形で境界不明瞭な腫瘍やFAD、USは境界不明瞭で内部不均一な低エコー腫瘍として描出されることが多いため、癌との鑑別が難しいとされる。本症例のMRIでは増増性の造影増強効果を示しており、針生検結果から経過観察とする選択肢もあったが、最終的にMG、USで乳癌の除外が必要と判断し、摘出生検の方針とした。

【結語】

乳腺サルコイドーシスの貴重な1例を経験した。

## P0215-3

### 韓国製VAB（吸引式組織生検）bexcoreの検討

森 クリニック

森 克昭

bexcore（韓国: MEDICAL PARK社製）は日本含むアジア人向けに東アジアの韓国で開発製造されている吸引式組織生検装置であるが、日本国内での使用施設はまだ限られている。bexcoreは吸引装置と接続が必要なタイプのVAB（vacuum-assisted biopsy）であり2019年11月にPMDAで承認、2020年4月から日本で使用可能になりました。特徴は1.カット後も継続する持続吸引2.本体は大きいがプローブは軽量3.コストが安いことなどが挙げられます。当クリニックのVABは主にbexcoreを使用していますが2021年10月～2022年12月までの乳癌確定診断50例中25例がbexcoreによる生検でした（CNB23/CELERO2）。その25例含む当クリニックでのbexcore施術27例について有効性や安全性などを検討しました。全27例で10Gのbexcore（8G規格は未使用）、1%E入キシロカイン麻酔を使用、エコーはGE LOGIC P10針強調モードで施行しました。患者年齢は37-87歳（平均53.9）。エコー所見は腫瘍23例低エコー域4例でした。病理診断は浸潤癌23例、DCIS2例、肉芽腫性乳腺炎、線維腺腫様過形成が各1例でした。DCISのうち1例は石灰化含む低エコー域よりCNB提出するも確定診断つかず改めてbexcoreで再生検した症例でした。当クリニックでは組織採取後最低10分圧迫止血後切開創をステリー閉鎖テープ圧迫し抗生剤/鎮痛剤/止血剤を処方して帰宅としますが、出血や疼痛増強など重篤な合併症は現在まで1例も認めていません。軽度～中等度の皮下出血や腫瘍内血腫は約半数で認めていますが全例自然軽快しています。他のデバイスと違い開孔・組織採取が2stepで視認できることや開孔サイズが変更できることなどが出血を最小限にとどめているのかもしれませんが、乳腺が比較的薄くて柔らかいアジア人向けにアジアで開発製造されていることやプローブ部分が世界最軽量275gであるため操作性が良好なことも安全性に寄与していると考えられます。スタッフが少人数で設備が脆弱な傾向にある小規模の診療所では安全性の面からbexcoreはより有用かもしれませんが、器械本体は大きいため、当院のような地方ではなく都心のビル診療所などでは設置場所等に難渋する可能性もありますが、消耗品コストは安価なため導入施設増加によるさらなる症例集積が期待されます。

## P0215-4

### 豊胸術後乳癌の2症例

公立那賀病院 乳腺外科

中村 理恵、島 あや、平井 一成

美容目的に豊胸手術を行い、その後乳癌を発症した2症例を経験した。【症例1】43歳女性。19年前にインプラント留置による両側豊胸手術を行った。1年前より左乳房に硬さを自覚し当院を受診。初診時、左乳房C区域に4cmの腫瘍を触知。USで同部位に29×22ミリの不整形低エコー腫瘍と腋窩リンパ節の腫大を認め、腫瘍の針生検を行い浸潤性乳管癌、ER（+）PgR（+）HER2（3+）、Ki67 50%、cT2N1M0の診断を得た。術前化学療法（EC\*4、HER+PER+DTX\*4）を行った後、乳房切除術と腋窩リンパ節郭清を行った。【症例2】37歳、フィリピン人女性。4年前、出産のため母国に帰国した際に豊胸目的で両側乳房に異物を自己注入した。1年前より左乳房の硬結と腫脹を自覚、疼痛が増悪したため当院を受診。初診時、両側、特に左側乳房の著明な腫脹、左乳房全体の橙皮様皮膚変化と乳頭陥凹を認め、A区域に8センチの可動性不良な腫瘍を触知した。USでは異物によるアーチファクトで腫瘍を同定出来ず、CTで同部位に76ミリの不整形腫瘍と両側乳房内の多発円形腫瘍、左腋窩リンパ節腫大と多発肺腫瘍を認めた。針生検ではシリコン肉芽腫の診断であったが、PET検査で左A区域の腫瘍と腫大腋窩リンパ節、肺腫瘍にFDG集積を認めた。上記結果よりシリコン肉芽腫に合併した乳癌を疑ったが画像ガイド下生検が困難であったため、診断目的で同腫瘍に対し摘出生検を行った。病理診断は浸潤性乳管癌、ER（-）PgR（-）HER2（3+）、Ki67 50%、浸潤径67ミリ、周囲にシリコン肉芽腫も認めた。現在はHER+PER+P TX投与中で、橙皮様皮膚変化の改善、肺腫瘍の縮小を得た。【考察】豊胸術後に乳癌を発症した2症例を経験した。豊胸術後の患者では症例によって画像診断方法が制限されるため、受診や検診の機会を逸することが危惧される。とくに症例2では診断に難渋したこともあり、若干の文献的考察を加え報告する。

## P0215-5

### 乳頭温存皮下乳腺全摘術時にneedle tract seedingをみとめた症例

<sup>1</sup> 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 外科、

<sup>2</sup> 国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 病理診断科

田地 佳那<sup>1</sup>、島 正太郎<sup>1</sup>、近藤 譲<sup>2</sup>

【症例】

50代女性。自治体検診MG:両側C1、US:右8時方向8.5x7.7mmc C4腫瘍を指摘され、精査目的に当院を受診した。精査にてMG:RMO 12mm微細鋸歯状腫瘍C4、US:右8時半方向12.4x9.3x9.3mm不整形腫瘍を認め、針生検で浸潤性乳管癌（ER AS8/PgR AS8/ HER2 score1/Ki67 7%）cT1cN0M0 Stage Iと診断した。MRIで主病変周囲に約37mmの範囲で乳管内進展を疑う所見を認め、同時乳房再建の希望があったことから乳頭温存皮下乳腺全摘術、センチネルリンパ節生検及び深下腹壁動脈穿通枝皮弁による自家組織再建を予定し、診断より3ヶ月後に手術を施行した。手術直前のUSでは主病変径17mmと軽度増大を認めた。外側皮膚切開とし、針生検痕は皮下乳腺全摘後に別途切除した。センチネルリンパ節は陰性であり腋窩郭清は省略した。術後合併症なく術後13日で退院となった。術後病理結果は浸潤性乳管癌（腺管形成型）、浸潤径27x20mm、組織学的グレード1、ER AS7/PgR AS8/ HER2 score1/Ki67 15%であった。主病変周囲に乳管内成分はほぼ認められないものの、主病変から針生検の穿刺方向に一致する外側体表面へ向かって浸潤病変の伸び出しを伴い、別で採取された針生検痕皮膚においても真皮から皮下にかけての篩状・癒合腺管状増殖を伴う集塊を認めたことから、needle tract seedingが考えられた。

【考察】

針生検後の切除標本における病理学的検索では22-50%に播種が認められると報告されているが、針生検後皮膚再発例の報告は少なく、その要因として通常の乳房全切除では原則針生検痕が合併切除されること、術後治療により制制されることなどが挙げられている。ただし近年では皮膚温存皮下乳腺全摘術を行う機会も増加しており、同術式適応の際には針生検痕への留意を要する。生検時の配慮として外筒の使用、最小限の穿刺回数にとどめることがあり、本症例でも外筒を使用し針生検を行った。一方で後方視的な画像検討で主腫瘍の増大傾向があり、このような症例では生検針による播種に加え手術待機期間中の針進入路への腫瘍進展も考慮に入れ、腫瘍の完全切除のため針進入路及び穿刺皮膚を含めた十分な切除を考慮すべきと考えた。文献的検討を加え報告する。

## P0216-1

### 急速な進行を認めた乳腺化生癌の1例

社会福祉法人 恩賜財団 済生会唐津病院 外科

的野 る美、筒井 信一

【はじめに】乳腺化生癌（metaplastic carcinoma）は乳癌の中でも1%以下の稀な癌であり、腺癌以外の上皮系および間葉系要素を含む腫瘍である。形態的に、(1)紡錘細胞型（spindle cell type）、(2)扁平上皮型（squamous type）、(3)骨軟骨型（cartilaginous and osseous type）、(4)その他があり、以上の多彩な増殖パターンを単一または組み合わせで認められる。通常の乳管癌に比べ、発見時の腫瘍径が大きい、リンパ節転移は少ない。また、異型度が高く、triple negativeが多いと言われている。今回、我々は乳腺化生癌の一例を経験したので、文献的考察を加え報告する。【症例】症例は59歳女性。慢性腎不全で内科通院中、数ヶ月前より認めた左乳頭出血で当科紹介となった。C領域に4cm台の硬い腫瘍を認め、マンモグラフィーでは円形で境界不明瞭なmassを認め、エコーでは周囲にhaloを伴った不均一な腫瘍を認めた。CNBでは腺扁平上皮癌の診断で、PETでは遠隔転移を認めず、手術の方針とした。乳房部分切除とセンチネルリンパ節生検を行い、病理では化生癌の診断で、腺癌成分および扁平上皮癌成分が混在する紡錘細胞を多く認めた。ER（-）、PgR（-）、Her2（-）でKi-67は60%と高値を認めた。術後化学療法を考慮していたが1ヶ月目のCTで多発肺転移を認め、急激な悪化を辿り、術3ヶ月目に死亡した。【考察】化生癌のなかには、良好な予後を持つlow grade spindle cell neoplastic tumorとlow grade adenosquamous carcinomaが知られている。予後不良因子としては、高齢、高腫瘍径、リンパ節転移、リンパ管侵襲、Ki-67高値などが報告されている。今回の症例はリンパ節転移は陰性であったが、腫瘍径は大きく、また、triple negativeであり、Ki67が60%、静脈侵襲が2/3であった。spindle cellと肉腫成分を多く含んでおり、これらの所見から悪性度は高いと推測された。一方、臨床経過からは非常に急速に進行し、悪性度は高いと考えられた。



## P0216-2

### 単発脳転移に対する外科治療にて長期生存中のLuminalタイプ乳癌の1例

<sup>1</sup>愛媛県立中央病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>愛媛県立中央病院 脳神経外科、<sup>3</sup>愛媛県立中央病院 病理部

佐川 庸<sup>1</sup>、松岡 欣也<sup>1</sup>、畑地登志子<sup>1</sup>、宮崎 一恵<sup>1</sup>、大上 史朗<sup>2</sup>、前田 智治<sup>3</sup>、杉田 敦郎<sup>3</sup>、木藤 克己<sup>3</sup>

転移性脳腫瘍のうち、乳癌は肺癌に次いで多い原疾患である。また、乳癌脳転移が診療中に発見されるのは1～5%程度といわれ、そのほとんどは他臓器転移を有する症例である。今回われわれは他臓器転移を伴わない単発脳転移に対し、摘出術後3年間無再発を継続しているLuminal乳癌を経験したので報告する。症例は56歳、女性。X年6月、右乳房腫瘍を自覚し、当科初診。CT2N1M0、Luminalタイプに対し、NAC施行。組織学的効果判定:1bで、内分泌療法を継続した。術後11カ月、CEA高値が持続するため(術前:51.4 ng/ml⇒329.8 ng/ml)、PET-CT施行。右後頭葉に3cm大の腫瘍+周囲浮腫を認めたため、転移性脳腫瘍の診断の元、摘出術を施行した。全脳照射を追加し内分泌療法を行っている。脳転移摘出後3年を経過し、脳および他臓器に再発を認めていない。

乳癌診療ガイドラインには、外科的切除の対象として①手術可能な部位にあること、②腫瘍径が3cmを超え、③腫瘍による症状が認められる、④KPS≥70%、⑤全身性病変がコントロールされている、⑥有効な前進治療オプションがある場合などが提示されている。また、脳転移後の生存期間中央値はER陽性/HER2陰性で7.1カ月と、トリプルネガティブに次いで不良とされている。初回手術から脳転移巣手術までの期間が11カ月という点も予後不良の因子といえる。成人転移性脳腫瘍診療ガイドラインでも、本症例の場合は推奨グレードC1となっている。幸い、全脳照射による晩期副作用の出現も顕著でなく、日常生活の制限もない。過去10年間に当院で施行された転移性脳腫瘍手術は52例で、75%は肺癌由来であった。乳癌脳転移手術例は5例で、脳転移術後3年生存が確認されている症例は本症例のみであった。乳癌脳転移に対する外科的治療は、適切な適応判断によっては長期予後が期待できると思われた。

## P0216-4

### 左乳癌術後胸骨再発に対し放射線治療を実施し瘻孔形成した1例

岡崎市民病院 乳腺外科

村田 嘉彦、佐藤 直紀、鳥居 奈央、村田 透

【はじめに】今回乳癌胸骨再発に対し放射線治療を実施したら瘻孔形成した症例を経験したので報告する。【症例】55歳、女性。【現病歴】8年前に左乳癌(cT2N0M0 cStage I)・トリプルネガティブタイプに対して術前化学療法実施後に乳房部分切除とセンチネルリンパ節を実施した。病理結果は浸潤性乳管癌(ypT1bN0M0 ypStage IA)で化学療法効果判定はGrade2であった。術後補助治療として残存乳房照射(50Gy/25fr)実施し定期フォローとした。術後4年2か月で腫瘍マーカー上昇し左胸骨傍から上縦隔にかけてのリンパ節転移で再発しそれに対し化学療法を実施した。その後肺転移出現し薬剤変更して治療継続した。再発治療開始後1年11か月で肺転移増悪したためペバシツマブ+パクリタキセル療法を導入した。ペバシツマブ+パクリタキセル療法導入後1年8か月で肺転移は縮小維持していたが左胸骨傍リンパ節のみ増大してきたため最終ペバシツマブ+パクリタキセル療法実施後から3週間経過してから同部位に放射線治療(50Gy/25fr)を実施した。放射線治療終了後4日からペバシツマブ+パクリタキセル療法を再開した。治療再開後3週間前胸部に瘻孔を形成し悪臭を放つようになった。抗生剤治療実施後の外科的治療が必要と判断し抗生剤治療を開始した。起炎菌が多剤耐性菌であり抗生剤を数回変更し炎症を落ち着かせた後に胸骨骨髓炎に対し掻爬術を実施した。その後さらに薬剤変更し抗生剤治療継続したところにデブリードメント+大網充填+大筋筋皮弁+分層植皮を実施した。2回目の手術実施後3週間で症状改善し退院した。【考察】今回前胸部に瘻孔形成しそこから悪臭を放つようになり非常にQOLを低下する事態を招いたため手術治療を実施した。瘻孔形成に至った原因として再発巣が皮膚のかなり近いところまで進展していたこととペバシツマブの創傷治癒遅延が影響して放射線治療により瘻孔形成してしまったと考える。ペバシツマブの再投与までの期間等をもう少し遅くすることで瘻孔形成を防げた可能性が考えられた。

## P0216-3

### 異時性両側乳癌に対する乳房温存療法後、両側乳房に生じた放射線誘発性皮膚血管肉腫の一例

<sup>1</sup>滋賀県立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>滋賀県立総合病院 放射線治療科、<sup>3</sup>滋賀県立総合病院 病理診断科

辻 和香子<sup>1</sup>、小味由里絵<sup>1</sup>、樋上 明音<sup>1</sup>、岩野 由季<sup>1</sup>、四元 文明<sup>1</sup>、山内智香子<sup>2</sup>、杉本 暁彦<sup>3</sup>、岩佐 葉子<sup>3</sup>

背景:乳癌に対する乳房温存療法を行った後に温存乳房に生じる放射線誘発性皮膚血管肉腫は乳房部分切除術後放射線治療を受けた症例の0.14-0.5%に生じ、予後不良と報告されている。当院において異時性両側乳癌に対する乳房温存療法後に両側温存乳房に生じた皮膚血管肉腫を経験したので報告する。

症例:83歳女性。20XX-12年に右乳癌にて右乳房部分切除術及び腋窩郭清術を施行。pT2 (26mm) N2 (4/11) M0、トリプルネガティブ乳癌であった。術後はEC療法を1サイクル受けるもその後の術後化学療法を拒否され、右温存乳房への放射線治療(50Gy/25fr)を実施後経過観察を行っていた。20XX-7年前には左乳癌と診断、左乳房部分切除術及びセンチネルリンパ節生検を実施。pT1b (7mm) N0 (0/1) M0、ホルモン感受性陽性乳癌であった。術後は左温存乳房への放射線治療及びLetrozole内服5年間を終え、経過観察となっていた。20XX年6月に左乳房に発赤を伴う腫瘍が出現し、短期間で急速に両側乳房の皮膚発赤が広がってきたため8月に乳腺外科外来を受診。局所再発を疑い皮膚生検を実施したところ、CD31+、CD34+、Podoplanin+、panCK-、CK7-、CK5/6-、p63-、GATA3-、GCDPF15-、AR-、ER-、PgR-、HER2-、Ki67 (90%)であり皮膚血管肉腫との診断であった。完全切除を目指し、発赤部位から3cmのマージンを確保した両側乳房全切除術を行い、引き続いて両側大腿部から皮膚を採取し、前胸部に植皮術を行った。術後はweekly paclitaxelを開始したもののアルコール不耐により継続を断念し、nab paclitaxelに変更したが、1サイクル投与後に薬剤性間質性肺炎を生じた。その後の化学療法継続は断念し、慎重に経過観察を行なっている。考察:乳房温存療法後に生じる放射線誘発性肉腫に対する確立された治療法はないが、基本的には外科的切除が行われる。断端陰性が予後を左右すると考えられ、早期発見と完全切除が重要である。薬物治療についても確立されたレジメンはないが、アンスラサイクリン系やタキサン系薬剤が奏功したという報告がある。結論:乳房温存療法後の両側乳房に生じた放射線誘発性皮膚血管肉腫症例を当院で初めて経験した。本症例では病理学的に完全切除をなしたが、高い局所再発率が報告されており、厳重に経過観察していく予定である。

## P0216-5

### 当院における化生癌に対する治療経験のまとめ

姫路赤十字病院 乳腺外科

真田 知佳、櫻井七都恵、北川 遥香、小坂 麻耶、大塚 翔子、川崎 賢祐

【はじめに】乳癌の中でも、特殊型に分類される化生癌(=Metaplastic carcinoma)は非腺上皮、あるいは非腺上皮と間葉系細胞の表現型を示す浸潤性乳癌とされる。ホルモン受容性陰性タイプが多く中でも化学療法への反応性が低く、腋窩リンパ節転移は少ないものの遠隔転移・再発が多く、全ての浸潤性乳癌の中で1%以下とされる。当院では2011年から2022年2月までに計10例の化生癌を経験した。化生癌についての治療指針は未だ確立されていない。そこで当院での症例を振り返り、その治療内容・予後から今後の診療に生かしたいと考えた。【対象と経過】当院で治療を受けた乳房化生癌の10例。診断時平均年齢は50.9歳、全員が女性であった。サブタイプは最も多くみられたのがTriple-negative typeの6例であり、ホルモン受容体陽性は4例、HER2陽性は1例であった。Ki-67は平均56.4% (5.2%～95%)と高い傾向であった。診断時の病期分類はT1が4例、T2が6例であり、全例ともN0であった。診断時StageⅣの症例は認められなかった。いずれの症例も手術を実施しており、術式は乳房部分切除術が3例、全切除術が7例であった。Adjuvant therapyの内容は、術前化学療法が2例、術後化学療法が8例であり、70歳を超える高齢者では周術期の全身治療は施行されていなかった。術前化学療法によりpCRとなった症例は認めず、最も効果判定は全症例を通じてSDに留まった。再発を来した例は3例で、術後9カ月、1年、1年2カ月といずれもDFSが短い傾向であり、再発形式は局所再発1例、肝転移1例、全縦隔転移1例であり、腋窩リンパ節転移による再発は認めなかった。【考察】一般的乳癌の転移・再発形式として、まず腋窩リンパ節への転移を伴い、術後無再発期間を経て、他臓器転移もしくは骨転移を呈する形式が多いが、当院における化生癌の再発形式として、腋窩リンパ節への転移を伴わず、臓器転移を示す傾向がみられた。また、術前化学療法への反応性に乏しく、DFSが1年前後と短く、乳癌全体の再発率と比較し遠隔再発率は30%と高い傾向にあった。Chemotherapeutic sensitivityが低いことを考慮すると、化生癌と診断された時点で可能な限り早期に手術療法を施行する方法も選択肢に挙げるべきではないかと考える。当院は地域のがん診療連携拠点病院であり多数の症例を経験し得たため今後も症例と治療内容を集積し、今後の臨床に活かしたいと考える。

## P0217-1

### ペムブロリズマブを投与したTN (Triple-negative) 乳癌 一般病院の試み

<sup>1</sup>独立行政法人地域医療機能推進機構 相模野病院 外科、  
<sup>2</sup>北里大学 医学部 脳神経外科、<sup>3</sup>北里大学 医学部 乳腺甲状腺外科  
林 京子<sup>1</sup>、藁谷 美奈<sup>1</sup>、羽廣 建仁<sup>1</sup>、小島 慶太<sup>1</sup>、犬飼 円<sup>2</sup>、  
仙石 紀彦<sup>3</sup>、三階 貴史<sup>3</sup>

TN (Triple-negative) 乳癌患者にはアンスラサイクリン系、タキサン系薬剤を順次投与し進行再発しないとPDL-1抗体の免疫染色検査もできない状態であった。しかし、2022年TN乳癌の術前化学療法にペムブロリズマブをPDL-1抗体の免疫染色の結果なく使用できるようになった。  
症例:62才女性。4年前から毎年乳癌検診をしていたが最後の検診の9ヶ月前に左乳房の張り感を自覚し来院した。既往歴なし、乳癌家族歴は姉が乳癌であった。触診では左乳房AC領域に境界不明瞭な硬結あり。MMGでは左構築乱れカテゴリー4、右はカテゴリー3、MRI検査では左乳房AC領域に7×4.5cm右乳房AC領域に5×3.5cmの範囲で造影効果を認めた。それぞれ針生検し左は浸潤性乳管癌Tubule-forming type, ER0%PgR0%Her2:0MIB-1:30% TN乳癌 cT2N2M0 cStage3, 右はDCIS cTisN0M0 cStage0と診断した。  
治療は術前化学療法としてペムブロリズマブ含むカルボプラチン、パクリタキセル、ペムブロリズマブを選択した。ペムブロリズマブの副作用である間質性肺炎、甲状腺機能糖尿病、抗核抗体などの採血および画像診断を行い準備した。発表では当院の承諾書、治療前採血の項目、治療中の採血のタイミング、胸部レントゲンなどのチェック項目および治療過程の画像を供覧する。当院は一般病院であり、ペムブロリズマブの副作用対策や他科へのコンサルト体制は十分とは言えない。しかし、患者の強い要望により副作用について患者に十分にお話した上でペムブロリズマブの投与を開始した。文献的考察を加え報告する。

## P0217-2

### Paclitaxel+Bevacizumab療法による治癒が得られたde novo StageⅣ乳癌の1例

国立病院機構姫路医療センター 乳腺外科  
小河 靖昌

HER2陰性転移・再発乳癌に対する化学療法において、Bevacizumabの併用は化学療法単独群と比較して有意にPFSを延長しORRを改善することが示され、2011年より本邦でも使用が可能となり、これまで数多くの著効例が報告されている。今回我々は、Paclitaxel+Bevacizumab療法(以下PTX+Bev療法)が著効し、治癒に至ったと考えられるde novo StageⅣ乳癌の1例を経験したので、文献的考察を加え報告する。症例は63歳、女性。2005年頃より左乳房の腫瘍を自覚。2010年頃より皮膚に露出し自壊し始めるも放置していた。2014年7月に他疾患で内科を受診した際にCT検査において乳癌を疑われて当科を紹介された。精査にて胸壁浸潤を伴い、かつ多発肺転移・骨転移を有する左乳癌(cT4dN3M1 StageⅣ, Invasive ductal carcinoma, scirrhous, ER+, PgR+, HER2-)を診断した。ただちにPTX+Bev療法を開始したところ、速やかに腫瘍は縮小し、治療開始後から3年8ヶ月後の2018年4月にはFDG-PETにおいて転移巣を含めすべての病巣は指摘できなくなり、CRと判断した。また、この時点でPTXによるGrade3の末梢神経障害を認めていたため、患者と相談し、PTX+Bev療法は中止してホルモン療法(letrozole)のみ継続する方針とした。以降、4年8ヶ月を経過しているが病勢の再燃は無くCRの状態を維持しており、治癒したと考えている。

## P0217-3

### 術前化学療法が奏功した腋窩潰瘍を伴う異所性乳癌の1例

乳腺外科 仁尾クリニック

亀井 将子、仁尾 義則、坂本万里華、今井 史郎、坂本 享史、  
玉置美賀子、玉置 将司

【はじめに】異所性乳腺は、胎生期に胸部第4対乳腺以外の乳腺が退縮せずに残存したもので、副乳といわれる。同部に発生した異所性乳癌(副乳癌)は、頻度 0.2～0.6%の稀な疾患で、多くは腋窩に発生する。今回、左腋窩に発生した異所性乳癌を治療したので報告する。【症例】72歳、女性【主訴】左腋窩潰瘍【既往歴・家族歴】特記事項なし【現病歴】202X年Y月当院初診、左腋窩に潰瘍を伴う径約5cmの腫瘍を認めた。MMG、US、CT検査にて左腋窩、鎖骨下、鎖骨上窩のリンパ節転移を認めたが、肺、肝等への遠隔転移は認めず、cT4b (5.0) N3M0, Stage IIICと診断。生検では浸潤性乳管癌(腺管形成型)、核 Grade 2、ER (-)、PgR (-)、HER2 (-)、Ki-67 index 32%、EGFR (+)、CK5/6 (+) で、Triple negative typeであった。術前化学療法として、Doc+Epi+DMpCを2クール施行しPRとなるも、原因不明の発熱が2か月持続し、その間にPDとなった。PTX+BV+VNR/Eribulin+UFTに変更し、3クール施行しnear CRとなり、拡大切除+リンパ節郭清を施行。術後病期はypT4 (0.9) pN (4/4) M0, Stage IIIBで、原発巣が顕著に縮小していた。術後は化学療法の再開および腋窩～頸部へ50Gyの放射線治療を行い、無再発経過中である。【結語】術前化学療法が奏功した異所性乳癌を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## P0217-4

### アベマシクリブによる肝障害の発現後に、パルボシクリブでCDK4/6阻害薬の治療を継続できた一例

<sup>1</sup>一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬剤部、  
<sup>2</sup>一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 乳腺外科  
小澤 有輝<sup>1</sup>、嶋田 昌彦<sup>2</sup>

#### 【背景】

Cyclin-dependent kinase 4/6 (CDK4/6)阻害薬のアベマシクリブの有害事象として肝障害がある。CDK4/6阻害薬で重症の肝障害が生じると再投与ができず、患者は治療の選択肢を失うことになる。一方、肝障害後に他のCDK4/6阻害薬を投与した報告は限られている。今回我々は、アベマシクリブによる肝障害の発現後、パルボシクリブに切り替えることでCDK4/6阻害薬による治療を継続できた一例を経験したので報告する。

#### 【症例】

73歳女性。主訴なし。ホルモン陽性HER2陰性乳癌の術後再発(骨転移)に対し、アベマシクリブ、フルベストラント、デノスマブ、沈降炭酸カルシウム・コレカルシフェロール・炭酸マグネシウムで治療していた。治療開始17日目、体躯と腕に皮疹を認め皮膚科を受診し薬疹が疑われた。22日目、乳腺外科の受診で内服薬2剤が中止となった。29日目、AST上昇grade 3、ALT上昇grade 4を認め、フルベストラント、デノスマブを中止した。43日目、肝機能が改善せず、肝臓専門医へ紹介受診となった。血液検査でウイルス性肝炎が除外された。自己免疫性肝炎は完全に除外できないが、治療開始後に皮疹と肝障害が出現したことから、薬物性肝障害と診断された。4剤の中止を継続し、AST、ALTは改善した。78日目にフルベストラントを再開し、92日目にパルボシクリブを開始した。134日目に残り2剤を再開した。148日目、肝障害を認めず治療を継続している。

#### 【考察】

本症例は、grade 3以上の肝障害後に他のCDK4/6阻害薬へ切り替えたribociclibの既報と同様の経過を示した。CDK4/6阻害薬は内分泌療法と併用することで、無増悪生存期間の延長が期待できる。肝障害の後に、他のCDK4/6阻害薬をリチャレンジする意義は大きいと考えられる。

#### 【結語】

アベマシクリブによる肝障害の後に、パルボシクリブで治療を継続できる可能性がある。



## P0217-5

### 不明熱で発見された乳癌多発肺・縦隔リンパ節転移の1例

国立病院機構渋川医療センター 乳腺内分泌外科

横江 隆夫、横田 徹、佐藤亜矢子

不明熱が契機で発見された乳癌再発例を経験したので報告する。【症例】48歳、女性。201X年、血性乳頭分泌で受診。乳房撮影で微細石灰化あり、Mammotome検査でDCISの診断。乳腺部分切除実施。病理検査は浸潤癌乳管形成型、ly-v-f,NG1,luminar A type。術後leuprorelin+tamoxifen投与した。4年後に同側乳房に腫瘍出現し乳房切除実施。最大径1.0cm、浸潤癌充実型、ly-v-f,NG1,n0,MIB1:15-20%。術後補助内分泌療法を実施。その1年6カ月後から38℃以上の発熱が続く近医で検査・投薬を受けたが、1カ月たっても解熱しないため当院受診。4カ月前の腫瘍マーカーは正常。発熱時、筋肉痛、関節痛あり自己免疫疾患が疑われ血液検査を行ったが異常なし。CT検査で小さな多発性肺腫瘍と縦隔リンパ節腫大を認めた。CA15-3、シフラ、IL-6が高値、白血球の異常はないがCRPの上昇が見られた。乳癌の肺・リンパ節転移の診断でTS-1投与開始したが解熱せず、1カ月後にCA15-3がさらに上昇したためendoxanを追加したところ、その1週後に解熱。さらに1カ月後のCTでは肺腫瘍は縮小し腫瘍マーカーも正常化し、現在も緩解状態が続いている。乳癌術後経過観察中の発熱の際は腫瘍熱の可能性も考慮する必要があると思われた。

## P0218-2

### 化学療法後に腫瘍崩壊症候群を呈し致死経過をとったHER2陽性乳癌の1例

愛媛県立中央病院 乳腺・内分泌外科

畑地登志子、佐川 庸、松岡 欣也

腫瘍崩壊症候群 (tumor lysis syndrome:TLS) は、腫瘍の急速な破壊により細胞内容物が大量に血中に放出されることで惹起される致死的な代謝異常である。

症例は75歳女性。検診の胸部X線検査で右胸部腫瘍を指摘されたことを契機に、当科を受診した。右乳房全体を占める5cm大の腫瘍を認め、乳輪はびらん状で乳頭は脱落していた。針生検で右浸潤性乳管癌 ER (-) PgR (-) HER2 (3+)、PET-CTでcT4bN3cM1 (HEP、LYM、PUL、PLE、OSS) cStageⅣと診断した。

ドセタキセル、ペリツズマブ、トラスツズマブ療法を開始した。day3に肝腎機能増悪を認め、水分負荷と利尿薬で治療を開始するも反応ないため、day4に腫瘍崩壊症候群に伴う急性腎不全として血液透析を開始した。血液透析により電解質補正、腎機能改善傾向を認めたが、播種性血管内凝固を合併しday8に死亡した。治療前にTLS/ハイリス症例と評価し、フェブキソスタット投与、水分負荷、利尿で予防処置を行い、早期に血液透析介入に関わらず致死経過を辿った。

今回、HER2陽性進行乳癌に対する化学療法後にTLSを発症し、致死経過をとった症例を経験したため、文献的考察を含めて報告する。

## P0218-1

### エリブリン、パゾパニブに対して興味ある反応を示した転移性乳腺悪性葉状腫瘍の1例

<sup>1</sup>富山県立中央病院外科、<sup>2</sup>富山県立中央病院放射線診断科、

<sup>3</sup>富山県立中央病院病理診断科

前田 基一<sup>1</sup>、吉川 朱実<sup>1</sup>、斎藤 順子<sup>2</sup>、望月健太郎<sup>2</sup>、内山 明央<sup>3</sup>、石澤 伸<sup>3</sup>

乳腺悪性葉状腫瘍の遠隔転移に対する薬物療法に関しては、乳癌診療ガイドライン2022年版で、「軟部肉腫に準じ、一次治療ではドキソルビシン単剤、二次治療以降はパゾパニブ、エリブリン、トラベクテジンなどの治療を行うことを考慮」と記されている。今回、乳腺悪性葉状腫瘍の局所再発、肺転移に対してエリブリン、パゾパニブを投与する機会を得、その効果などを報告する。【症例】50歳代、女性。2年前左乳房のしこりを自覚、15mm大の腫瘍の精査目的に当科紹介。針生検で線維腺腫と診断。6か月後の再検に受診されず、同腫瘍の増大を認め再診された。【所見】ほぼ乳房全体を占める10cm以上の腫瘍、MG:比較的境界明瞭平滑な高濃度腫瘍、US:分葉形、境界明瞭粗造、内部エコー低不均一、後方エコー増強する腫瘍陰影。針生検:類円形の濃染核を有する紡錘形細胞が密に増殖し、Atypical mitosisを含む核分裂像が豊富(25mitosis/mm2)でKi67:53%と高く、悪性葉状腫瘍と診断。CT:左乳房CA領域に最大径10cm程度の巨大な腫瘍があり内部は充実部と嚢胞状部からなり周囲に小腫瘍が散見。リンパ節腫脹はなかったが、両肺に類球形の腫瘍が多発。以上より多発肺転移を有する左乳腺悪性葉状腫瘍と診断。【治療】まず局所制御目的に手術:広い皮膚切除を伴う乳房全切除術+分層皮膚移植を行った。次に薬物療法だが、希少な悪性腫瘍のためオンコパネルゲノム検査を行ったが適応となる治療薬はなく、まずエリブリンを投与した。4クール終了後の評価では、術後部内側の胸壁皮膚面に再発腫瘍を認め、肺転移は増加、増大しておりPDと判定。次にパゾパニブの内服を開始した。左胸部局所再発部は投与2週目に壊死脱落し、また2カ月後のCTでは肺転移は増大、縮小が混在していたが、多くの転移巣で嚢胞空洞化の所見が認められた。同時に右肺気胸が認められた。悪心、高血圧の副作用を認めた。内服を継続したが、さらに2か月後両側肺気胸による呼吸困難が悪化し死去された。【考察】パゾパニブは、血管新生をターゲットとするマルチチロシンキナーゼ阻害薬でVEGFR、PDGFR、c-Kitなどを阻害する。悪性軟部腫瘍に適応を有する分子標的治療薬である。無増悪生存期間の延長が確認されているが、悪性葉状腫瘍に対する有効性は不明である。今回転移巣の空洞化が原因と考えられる肺気胸で死亡に至ったが、有効な薬物治療のない悪性葉状腫瘍において効果を期待できる薬剤であると思われた。

## P0218-3

### 術後肝転移に対して、アテゾリズマブ+nab-PTX療法にて長期CRを維持できた扁平上皮癌の1例

<sup>1</sup>愛媛大学医学部附属病院 乳腺センター、

<sup>2</sup>愛媛大学医学部附属病院 病理部、<sup>3</sup>愛媛大学医学部 肝胆膵・乳腺外科

青野真由子<sup>1</sup>、田口 加奈<sup>1</sup>、竹本 佳菜<sup>1</sup>、中村 萌美<sup>1</sup>、日下部恵梨菜<sup>1</sup>、野田 令奈<sup>1</sup>、青木 玲奈<sup>1</sup>、西山加那子<sup>1</sup>、村上 朱里<sup>1</sup>、北澤 理子<sup>2</sup>、亀井 義明<sup>1</sup>、高田 泰次<sup>3</sup>

【はじめに】

化生癌は、扁平上皮細胞・間葉系細胞・紡錘細胞・軟骨細胞および骨細胞への分化を特徴とする浸潤癌であり、その発生頻度は乳癌の0.2～1%とされる。殆どが、ER陰性・PgR陰性・HER2陰性のトリプルネガティブ乳癌であるが、抗がん剤の感受性が乏しいとされ、予後不良な疾患とされる。今回我々は術後肝転移に対して、通常の抗がん剤ではコントロールに難渋したが、免疫チェックポイント阻害剤を使用することで、長期CRを維持できた扁平上皮癌の一例を経験したので、文献学的考察を加えて報告する。

【症例】

30歳代女性。急速増大する右乳癌(扁平上皮癌)(cT3N1M0 StageⅢA)に対して、X年1月に右乳房全切除術+腋窩郭清+分層植皮術を施行した。病理結果は、最大浸潤径45mm、NG3、Ly1、V0、ER:- (0%)、PgR:- (0%)、HER:- (Score 0)、Ki67:90%であり、pT2N0 (i+) M0 pStage ⅡAであった。術後治療としてAC療法とwPTX療法、及びPMRTを施行したが、術後3年目に肝臓S6に単発の肝転移が出現した。本人の強い希望にて、肝転移巣に対して経皮的ラジオ波焼灼療法(以下、RFA)を施行し、その後S-1を投与する、約半年で新規肝転移(2ヶ所)が出現した。再度RFAとエリブリン投与を開始するが、11ヶ月後に新規肝転移(3ヶ所)が出現したため、再々RFAを施行した。肝生検検体でPD-L1 (SP134)陽性(22C3は陰性)であったため、X+4年4月よりアテゾリズマブ+nab-PTXを開始した。その後、約1年半以上にわたり、irAEを含め大きな有害事象出現なく、画像上CRを維持し、現在も投与継続中である。

化生癌は、一般的に抗がん剤に抵抗性と言われており、予後不良な疾患と考えられている。報告は少ないものの化生癌で免疫チェックポイント阻害剤やmTOR阻害剤の有効性が示されており、本症例も通常の抗がん剤単独では肝転移の病勢制御に難渋したが、アテゾリズマブ開始後は長期にCRを維持することができている。今後、化生癌に対する免疫チェックポイント阻害剤を含めた分子標的薬の有効性に関して、症例の蓄積が待たれる。

## PO218-4

## Triple negative乳癌に対し、ペンプロリズマブ投与中止後に発症した甲状腺機能低下症、薬剤性肺障害症例

佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

今村美乃莉、馬場 耕一

【背景】切除不能/再発Triple negative (TN) 乳癌はほかのサブタイプと比較して生存期間が短く、治療に難渋することが多い。最近TN乳癌のPD-L1陽性症例に対し、免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) が使用可能になり、生存期間の延長がもたらされた。しかし、ICIはこれまで使用してきた殺細胞性化学療法薬や分子標的薬と違い、免疫関連有害事象 (irAE) が出現し、重篤な経過をとることもある。今回、TN乳癌再発症例に対し、ペンプロリズマブ投与終了6ヶ月後にirAEと考えられる甲状腺機能低下症と薬剤性肺障害を来した症例を経験したため報告する。

【症例】68歳女性。術前化学療法としてdose dense (dd) -ドキシソルピシン+シクロフォスファミド療法、dd-パクリタキセル療法を施行したのち、乳房全切除+腋窩リンパ節郭清術を施行した。病理検査結果はnon-pCRであり、術後補助療法としてカペシタビンを半年間投与した。術後放射線療法の前にCTを撮影したところ、肺に腫瘍性病変を認め、肺転移と診断した。PD-L1を測定したところ、IC 1%未満、CPS 50であり、再発治療の1st lineとしてキイトルーダ+ゲムシタピン+カルボプラチン療法を開始した。投与2ヶ月でPDと診断し、エリブリン療法へと変更した。エリブリン療法である程度奏効したが、投与6ヶ月後(キイトルーダ投与終了後4ヶ月)に下腿浮腫と倦怠感を認めた。入院加療とし、精査を行ったところfree T3/T4の低下、TSH上昇を認め、irAEによる甲状腺機能低下症と診断し、レボチロキシンを開始した。入院時には認めなかったが、入院後に呼吸困難、酸素化低下を認めた。画像検査で両肺にすりガラス陰影を認め、薬剤性肺障害を疑った。薬剤性肺障害に対してはステロイド投与を行い、酸素化は改善し、すりガラス陰影も改善した。その後、ステロイドは漸減しているが、薬剤性肺障害の再燃なく経過している。現在は化学療法を変更し、治療を継続中である。

【考察/結語】ICIによるirAEの発症時期は比較的投与早期に報告されるものが多いが、薬剤の種類や原疾患によってもさまざまである。一定した発症時期はなく、長期間投与症例での報告もある。投与終了後もirAEが出現することもあるが、報告例は少ない。周術期TN乳癌にもICIの投与が可能になったが、今後irAEを来す症例も増えてくることが予想される。ICI投与終了後でもirAEには注意が必要であり、注意喚起を行う意味でも本症例を報告する。

## PO219-1

## 純粋型乳腺扁平上皮癌の1例

<sup>1</sup>浜松ろうさい病院 乳腺外科、<sup>2</sup>浜松ろうさい病院 看護部、<sup>3</sup>浜松ろうさい病院 放射線部加賀野井純一<sup>1</sup>、大石 裕子<sup>2</sup>、内田 千絵<sup>3</sup>

【緒言】乳腺扁平上皮癌 (Squamous Cell Carcinoma) は比較的稀な組織型であり、乳癌取り扱い規約上は特殊型に分類される。発生頻度は乳癌全体の0.2-0.5%と非常に少ない。腺癌細胞の扁平上皮化生が発生機序とされており通常は腺癌領域と扁平上皮癌領域の両方を含むことが多く、純粋型の扁平上皮癌は更に稀である。今回、当施設で純粋型の扁平上皮乳癌を経験したので、若干の文献的考察とともに報告する。

【症例】症例は70歳女性。喫煙歴および粉塵暴露歴無し。右乳房外縁の乳房痛にて近医を受診し、右乳腺腫瘍の疑いにて当科に紹介された。初診時、右乳房DE領域に直径28mm大の乳房腫瘍を触知した。各種画像検査の後に超音波ガイド下マンモトーム生検にて扁平上皮癌の病理診断を得た。画像診断および他科受診にて扁平上皮を含む他臓器癌の合併のないことを確認し、右乳房全摘術および右腋窩センチネルリンパ節生検術を施行した。手術標本での病理所見では、角化を含むpT2N0の純粋型の扁平上皮癌と診断された。受容体発現については、ER陰性、PgR陰性、HER2 1+ (FISH陰性)であった。患者は心疾患を有しており術後補助療法を患者と相談した結果、FP (5FU+CDDP) 療法を選択した。術後5年半経過し現在のところ再発および転移を認めていない。

【結語】乳腺扁平上皮癌は発生頻度も低く、確立された補助療法が存在していない。トリプルネガティブであることが多く、通常の乳癌治療への治療抵抗性も報告されている。今回、他臓器の扁平上皮癌の治療に準じてFP療法を選択した純粋型扁平上皮乳癌の1例を報告した。

## PO218-5

## トラツズマブ+ペルツズマブ療法が6年間奏効中のLuminal-Her2再発乳がんの1例

<sup>1</sup>医療法人 藤杏会 伊藤医院、<sup>2</sup>九州大学大学院医学研究院 臨床腫瘍外科、<sup>3</sup>九州大学大学院医学研究院 形態機能病理学伊藤 隆康<sup>1</sup>、久保 真<sup>2</sup>、甲斐 昌也<sup>2</sup>、河田 純<sup>3</sup>

以前は治療が困難であったHER2陽性乳がんも、2001年トラツズマブが認可を受けて以後、次々に治療薬が開発され、治療選択肢が多岐にわたっている。再発症例に対しても種々の治療法が選択できるようになっており、バイオロジ分類による個別化された治療戦略が重要となっている。

今回我々は、術後6年目に肺転移を起こし、抗HER2療法を導入することにより、再発後10年6ヶ月経過したLuminal-HER2症例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症例は84歳女性、右乳がんに対して、右温存乳房手術を施行 (T2N1M0:Stage IIB)、硬癌、1.7cmx1.6cm、核異型度:2、ER (+) PgR (-) HER2 (3+)、のため術後補助化学療法として、

67歳という年齢を考慮しCMF療法6コース追加し、右温存乳房に放射線治療を追加した。その後、レトロゾールによるホルモン療法を継続していた。初回手術6年1ヶ月後に肺転移が出現したため、ホルモン療法をタモキシフェンに変更した。転移巣が徐々に縮小傾向となり、再発1年5ヶ月後に右肺転移巣に対して放射線治療を追加した。再発2年5ヶ月後に第12胸椎、左副腎に転移を疑われ、2年6ヶ月後のCT検査で、肺転移の増加、多発肝転移、副腎転移、骨転移が出現。再発2年7ヶ月後より抗HER2療法として、パクリタキセル+トラツズマブ療法を導入した。再発3年後より、トラツズマブ+エムタンシン療法に変更したが、14コース終了後、効果減弱のため、再発3年11ヶ月後に、パクリタキセル+トラツズマブ+ペルツズマブ療法に変更した。パクリタキセルによる白血球減少、栄養状態悪化を認めたため、再発4年6ヶ月後よりパクリタキセルを中止しトラツズマブ+ペルツズマブ療法に変更し6年間、副作用も見られず治療継続中である。再発後10年6ヶ月が経過し、現在のところ画像上転移巣は消失し経過良好である。

HER2陽性乳がんに対しては、術後補助化学療法として種々の抗HER2療法が選択できるようになっており、再発症例は減少しているが、本例のように再発症例に対しても、さまざまな治療法が選択できるようになっている。さらに、トラツズマブ+デルクステカンも使用できるようになり、今後バイオロジ分類に応じた個別化された治療選択がますます重要になっている。

## PO219-2

## 術前化学療法中に鎖骨上リンパ節転移を来したトリプルネガティブ乳癌の治療戦略

<sup>1</sup>国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 外科、<sup>2</sup>国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 研究検査科、<sup>3</sup>国立病院機構 霞ヶ浦医療センター 放射線科島 正太郎<sup>1</sup>、近藤 譲<sup>2</sup>、中山 秀次<sup>3</sup>、田地 佳那<sup>1</sup>

【症例】47歳女性。右乳房腫瘍を主訴に受診。右乳房10時方向に2.5cmの腫瘍を認め、針生検で浸潤性乳管癌 (エストロゲンレセプター (ER) 陰性、プロゲステロンレセプター (PgR) 陰性、HER2 score0、Ki-67 80%)であった。PET-CT検査で乳房腫瘍及び腋窩level I領域のリンパ節にFDG集積を認めるほか明らかな遠隔臓器への転移は認めず、右乳癌cT2N1M0、cStage IIBと診断。術前化学療法の方針とし、dose-denseEC療法4コース施行後、原発巣及びリンパ節の縮小を認めた。順次治療としてドセタキセル療法を開始したが3コース施行後に腋窩リンパ節腫大を自覚。CTで原発巣自体は縮小も腋窩level Iリンパ節は再増大し、鎖骨上リンパ節までの腫大を認めた。転移乳癌として治療方針転換を検討したが、明らかな遠隔臓器への転移は認めないことから、患者の強い希望もあり、原発巣及び腋窩リンパ節は切除、鎖骨上リンパ節に関しては、切除範囲外である事、内頸静脈への浸潤が疑われることから放射線療法+術後全身療法の方針とした。右乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した結果、浸潤性乳管癌 (充実型)、pT1c (浸潤径17mm (リンパ管進展含む<110mm)) pN3 (level I-I: 33/33, levelIII: 10/10)、pStageIIICで組織学的グレードIII、ER陰性、PgR陰性、HER2score0、Ki-67 80%の病理診断であった。術後全身療法としてカペシタビンを開始し、鎖骨上リンパ節転移に対して放射線照射を施行した。現在も治療中であるが明らかな再発、転移所見を認めていない。

【考察】早期乳癌で薬物療法を先行した場合に病勢が悪化するケースは多くなく、悪化した後の治療選択に明確な基準はない。今回のように周術期治療中に鎖骨上リンパ節転移を来した場合、局所進行乳癌と捉えるか、転移再発乳癌と捉えるかで治療方針は大きく異なる。転移再発治療への方向転換は、患者の心理的負担が大きい一方で早期からの全身の病勢制御を可能とすることから、その転換は慎重を要し、患者の希望も踏まえた決断が必要と考える。今回の症例では薬物療法の選択肢が限られ、局所がさらに増悪し手術不能となった場合に局所制御が難しくなること、患者の強い希望もあり、手術も含めた集学的治療の方針とした。周術期薬物治療増悪時に明らかな遠隔転移を来さない場合の治療選択について文献的検索を加え報告する。



## PO219-3

## トラスツマブ・エムタンシンによる門脈圧亢進症の一例

<sup>1</sup>西宮市立中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>西宮市立中央病院 外科林田 博人<sup>1</sup>、阿部 文章<sup>2</sup>、松田 峻佑<sup>2</sup>、足立 真一<sup>2</sup>、藤江裕二郎<sup>2</sup>、上島 成幸<sup>2</sup>、松垣 直純<sup>2</sup>、大西 直<sup>2</sup>

HER2陽性乳癌に対する治療薬としてトラスツマブ・エムタンシン（以下T-DM1）の使用頻度が増えている。同薬剤には門脈圧亢進症の副作用があり死亡例も報告されているため注意が必要である。今回HER2陽性乳癌の術後補助化学療法としてトラスツマブ・エムタンシンを使用し14回の投与を終了後、造影CTにて門脈圧亢進所見を認めた症例を経験したので報告する。

症例は50代の女性、右D領域の乳房腫瘍を自覚して近医を受診し精査加療目的で当院を紹介された。既往歴は右膝関節炎、頸椎椎間板ヘルニア。乳癌卵巣癌の家族歴なし、触診では右D領域に6×5×3センチ大の腫瘍を触知し、針生検にて乳癌と診断された。免疫染色ではER陰性、PgR陰性、HER2:3+、Ki67:52%、核Grade3、組織学的GradeⅢであった。腋窩リンパ節の細胞診は陰性であった。術前化学療法としてdose-densAC療法4クールに続いて、Trastuzumab+Pertuzumab（3週毎5回）+weekly Paclitaxel12回を投与し主腫瘍はUS径9mmに縮小した。術後の標本では遺残した浸潤部の径は0.8mm、周囲の乳管内にも遺残していたが側方マージンは14mmであった。治療効果判定はGrade2bであった。術後補助療法としてT-DM1を3週毎14回投与した。投与中の有害事象は全身倦怠感と顔面から頸部にざ瘡様の皮疹とクモ状の血管拡張の出現があり、グレード1の肝機能障害とグレード2の血小板減少がみられた。14回投与を終了した時点で造影CTを行ったところ、乳癌の再発兆候は認めなかったが、左上腹部に拡張蛇行する血管影と脾腫を認め門脈圧亢進症が疑われた。GIFでは上部消化管に異常はなかった。半年後に造影CTを行ったが血管影や脾腫に変化はなく肝硬変の所見も認めない。肝機能や血小板減少も改善しており、以後定期的な造影CTで経過観察を行うこととなった。

T-DM1の稀な副作用として、KATHERINE試験では740例中2例に結節性再生性過形成（NRH）が報告されている。また市販後調査においても結節性再生性過形成と門脈圧亢進症の報告が数例上っており、その中には静脈瘤の破裂から死に至った例も含まれている。肝障害やNRHに至る機序は不明で治療も現時点では对症療法のみである。また本症例のように無症候で画像のみで捉えられる症例も相当数あると思われるがその頻度や転帰についても情報が不足している。T-DM1使用例においては造影CT検査で確認することも重要と思われた。

## PO219-5

## 脳転移に対して全脳照射及びオラパリブが一時的に奏功したBRCA変異陽性トリプルネガティブ乳癌の一例

平塚市民病院

原 明日香、米山 公康

はじめに

BRCA変異陽性の乳癌はトリプルネガティブが多く、骨転移は少なく脳転移などの臓器転移が多いことが知られている。脳転移はサブタイプ別ではトリプルネガティブ、HER2陽性が多いとされ、予後はサブタイプごとに異なり、HER2陽性やホルモン陽性よりもトリプルネガティブ乳癌では予後不良である。我々はBRCA変異陽性トリプルネガティブ乳癌患者の脳転移に対して全脳照射とオラパリブが約9か月間奏功した症例を経験したので報告する。

症例

41歳女性。中国出身、右乳癌の既往があった。左乳頭血性分泌物を主訴に当科受診され、精査し左乳癌の診断となった。左乳房全切除術、左腋窩リンパ節郭清を実施。病理診断にて左乳癌pT3N1M0 pStageⅢA 浸潤性乳管癌 ER（-）、PGR（-）、Ki-67 80%、HER2（-）であった。術後補助化学療法としてアンスラサイクリン系とタキサン系薬剤を実施。その後右肺中葉に結節を認め、腹腔鏡下中葉切除術を実施。病理は原発性肺癌 pT2N0M0 pStageⅠBの診断であった。術後テガフルウラシルを内服中に多発脳転移を認めた。進行状況より乳癌の脳転移と診断し、全脳照射（3Gy×10Fr）を実施。BRCA1に病的変異を認め、オラパリブを開始し約9か月間奏功した。その後脳転移増悪、癌性髄膜炎にて永眠された。

考察

乳癌脳転移に対しての治療は放射線治療や外科的治療が局所制御の選択肢となり局所が制御されていれば、全身薬物療法が治療の選択肢となる。HER2陽性乳癌の脳転移ではトラスツマブ デルクステカンが奏効率58%、無増悪生存期間18.1か月と効果を認めており、予後の改善が期待されるようになった。HER2陽性乳癌以外の脳転移に対しては一部の化学療法が奏功することが報告されているが、未だトリプルネガティブの脳転移の予後は悪く、生存中央値は4.4か月とされる。本症例は全脳照射にて局所制御し、オラパリブでの全身薬物療法が約9か月間奏功した。脳転移を有する乳癌患者にオラパリブが奏功した報告は本邦では4例（会議録を含む）報告されており、卵巣癌や腹膜癌の脳転移に対してオラパリブが奏功した報告例もある。脳転移では血液脳関門が破壊されているため、脳転移に対して化学療法薬の濃度が有効域に達すると考えられていること、またPARP阻害薬は血液脳関門の移行性が良いという報告もあり、脳転移を有するトリプルネガティブ乳癌に対して局所制御されている際は、オラパリブも薬物療法の治療の選択肢となると考えられた。

## PO219-4

## CBDCA+GEM療法が奏効したSIADH合併転移性トリプルネガティブ乳がん（TNBC）の1例

<sup>1</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 腫瘍内科、<sup>2</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 乳腺外科、<sup>3</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 病理診断科、<sup>4</sup>佐々木研究所附属 杏雲堂病院 遺伝子診療科河野 勤<sup>1</sup>、小田 美規<sup>2</sup>、伊藤真由子<sup>2</sup>、和泉 宏昌<sup>1</sup>、岩屋 啓一<sup>3</sup>、菅野 康吉<sup>4</sup>、佐々木政興<sup>1</sup>

目的:SIADHを伴う転移性TNBC肺・肝・胸膜・胸壁転移に対して、CBDCA+GEM療法を行い、奏効を認めた症例を経験したので報告する。

症例:64歳女性。2019年6月、左乳がんの診断で部分切除施行。術後治療なし。2021年1月に左肺に再発、生検にてTNBC、PD-L1（SP142）IC:1-4%。Nab-PTX+Atezolizumab療法4コース施行後PDとなった。2次治療としてAC療法1コースし著効を認めたが、全身倦怠感強く本人希望で中止。2022年11月22日、左胸壁に巨大腫瘍を認め当院へ紹介初診となった。11月25日加療のため入院。PS2、体液量正常、CTでは肺・肝・胸膜転移に加え、16×9cm大の左胸壁転移を認めた。Na値は110mEq/Lと著明に低下し、LDH値が1,303U/Lと著明高値であった。血清浸透圧224mOsm/Lと低値、尿中浸透圧、尿中Na値はそれぞれ345 mOsm/L、51mEq/Lといずれも高く、甲状腺機能、副腎機能は正常であったことからSIADHと診断した。AVP値は1.2pg/mL（正常値0.3～4.2）であり、抑制を認めなかった。3%高張食塩水での補正を行いつつ、12月2日、3次治療としてCBDCA+GEM療法（CBDCA AUC5 day1+GEM 1000mg/m<sup>2</sup> day1,8の3週サイクル）を開始した。開始後Na値は直ちに正常化し、3%高張食塩水中止後も低Na血症の再燃は認めなかった。12月21日より2コース目を開始、12月27日にはLDH値も499 U/Lまで低下、PSも1に改善し、12月28日退院となった。2023年1月現在治療継続中である。入院中施行したBRCA1/2遺伝学的検査は野生型であった。

考察:SIADHを伴う乳がんは過去に3例しか報告されていない。化学療法が奏効し低Na血症が改善した経過から、SIADHの原因として異所性AVP産生腫瘍が強く疑われる。また、タキサン、アンスラサイクリン既治療のTNBCに対し、CBDCA+GEM療法はエリブリンの他の一つの治療選択肢になり得る。

## PO220-1

## 異時性重複癌により診断に難渋した術後7年目の乳癌肺転移の1例

友愛医療センター 乳腺外科

中島 裕一、比嘉 国基、比嘉 淳子

【はじめに】

遠隔転移においては転移巣の生検で診断をつけることが確実であるが、生検が困難な場合や、臨床経過あるいは画像評価から類推し治療に当たる場合も多い。今回我々は卵巣癌肺転移と考えられ加療を受けたが、以降も転移巣の進行を認め、精査の結果乳癌の肺転移と判明した1例を経験したので報告する。

【症例】

60代、女性

他施設にて右乳癌に対しBp+SN施行（StageⅡA）、術後放射線治療及び抗ホルモン療法（AI剤5年内服）されていた。その後検診にて肺陰影を指摘され、精査にて骨盤内腫瘍の指摘を受け、当院婦人科紹介受診。右卵巣癌・腹膜癌および肺転移の診断となる。両側付属器摘出術施行後、化学療法開始。その後も肺転移増大を認め、胸腔鏡下肺生検が施行され、乳癌の肺転移の診断となり当科紹介。

紹介までの治療経過

乳癌の卵巣転移の可能性も視野に手術が施行された。腹水細胞診でclassV、術材病理組織検査で卵巣癌の確定診断となった。その後TC（パクリタキセル+カルボプラチン）→セジューラの化学療法施行されるも、CTにて肺結節増大を認めるため肺生検施行され、肺病変は乳癌の転移の診断（ER:+）となった。

当科治療経過

BRCA検査は陰性を確認。転科時は両側肺、肝、傍胸リンパ節、骨への転移の状況であった。フルベストラント+アベマシクリブ+デノスマブを投与開始。follow CTでは明らかな病変縮小は認められないものの、腫瘍マーカーはCEA:27.2→13.1、CA15-3:51.2→26.6、BCA225:231→162、NCCST439:150→59、1CTP:7.1→5.8と減少を認め、現在も加療を継続している。

【考察】

卵巣癌治療開始から約18M後の乳癌肺転移の診断となった。当科治療開始から病勢はコントロールされており、加療は奏効していると考えられる。併せて他の遠隔転移も乳癌からと考えられるが、卵巣癌の転移を来す可能性も今後あり得るため、転移増悪の場合は注意深く観察、また場合によっては病変生検を考慮していく必要があると考えられた。また後日当院内でキャンセルボードを施行。一連の対応について検討も行った。

【まとめ】

異時性重複癌により診断に難渋した乳癌肺転移を経験した。乳癌の病期も考慮は必要だが、過去に乳癌治療の既往のある症例に関しては、他臓器器判明時には乳癌の転移を十分念頭におき検査、加療を進めていく必要があると考えられた。また日頃より他科との連携も密にしておくことが加療において重要であると考えられた。

## PO220-2

### 化生癌を含む一側多発乳癌に術前化学療法を行った一例

上尾中央総合病院 乳腺外科

山崎 香奈、中熊 尊士、上野聡一郎、田部井敏夫

(はじめに)乳癌診療ガイドラインの薬物療法BQ3では、浸潤性乳管癌以外の特殊型でも浸潤性乳管癌に準じた薬物療法を行うことが妥当だが、組織型の特性を考慮した薬物療法を行うよう勧められている。今回、最終的に化生癌を含む一側多発乳癌患者に術前化学療法を行った症例を経験したため報告する。(症例)56歳、女性。左乳腺腫瘍を主訴に当科受診。触診では左乳房AC区域に3cm大腫瘍を触知。MMGで左M, OI区域に多形性石灰化を伴う高濃度腫瘍を認めた。USでは左AC区域に39mm大の不整形腫瘍を認め、乳頭側やC区域にも不整形腫瘍を認めた。造影MRIでも左AC区域腫瘍のほか、A、C区域にも多発する小腫瘍を認めた。左AC区域の腫瘍に対し針生検を行い、浸潤性乳管癌の診断で、免疫染色でER 0%/PgR 0%/HER2 0/Ki-67 34%であった。左腋窩リンパ節転移を認め、左多発乳癌cT2N1M0、cStage II Bと診断した。またBRCA2変異も認めた。術前化学療法としてFEC-DTX療法を施行し、術前化学療法後効果はPRであった。左乳房切除+腋窩リンパ節郭清を行った。病理組織学的所見では、A, AC, C区域に5か所の浸潤癌を認め、最大浸潤径はAC区域の21x13mmで浸潤性乳管癌であったが、他の浸潤径のものは1~5mmで、それぞれ紡錘細胞癌、器質産生癌、扁平上皮癌であった。ypT2, Ly0, V0, 波及度f, NG3, HGⅢで治療効果Grade1b, ypN1a(2/19)であった。ypT2N1aM0, ypStage II Bで、ER<1%/PgR<1%/HER2 0/Ki-67 27%程度でトリプルネガティブ乳癌の診断。Non-pCRであったため、術後補助療法としてオラパリブを開始した。(まとめ)化生癌を含む一側多発乳癌に術前化学療法を行った症例を経験した。化生癌は一般に化学療法の感受性が乏しいとの報告があるが、症例報告では術前化学療法が著効した報告も散見される。文献的考察を加え報告する。

## PO220-3

### 当院で経験した遠隔転移の臨床的完全奏効を長期維持している症例の報告

国保直営総合病院君津中央病院 外科

石神 恵美、粕谷 雅晴、土屋 俊一

乳癌の遠隔転移は治癒しないとされ、治療の目的は延命や症状緩和といわれている。しかし時折、薬物療法が奏効あるいはオリゴ転移切除後、画像上転移巣が確認できなくなりその後長期に維持する症例を経験する。このような場合には薬物治療の至適継続期間は不明である。今回2000年以降に当院で経験した遠隔転移がcCRとなり長期に維持している5症例について経過を報告する。【症例1】53歳女性。42歳時乳癌の右乳がんの診断。T3N1M0、ER陽性PgR陽性Her2陰性。術前化学療法 FEC療法×4後Bt+Ax施行。リンパ節転移15個、浸潤径51mm。術後TAM+LH-RH agonist治療中の術後1年目に皮膚転移、肺転移の診断。DTX×6後、皮膚転移消失、肺転移消失したためEXE内服に変更し、その後9年間cCRを維持している。現在もEXEを内服中。【症例2】79歳女性。49歳時左乳癌の診断。Bt+Ax+Mn 施行。リンパ節転移3個、浸潤径4cm。ER陽性PgR未検HER2未検。術後TAM4年内服、doxifluridine3年内服。術後25年目に多発肺転移の診断。EC療法×4、DTX×4後肺転移消失。血液毒性のためANAに変更。その後5年間cCRを維持している。現在もANAを内服中。【症例3】78歳女性。62歳時左乳癌の診断でBp+SN。pT1c, pN0。ER陽性、PgR陽性、HER2陽性。EXEを5年間内服。63歳時右乳癌の診断でBp+SN施行。pT1b, pN0、ER陽性、PgR陽性、HER2陰性。術後9年目に肺結節を指摘し翌年増大傾向を認めたため摘出生検し乳癌肺転移の診断。ER陽性、PgR陽性、HER2陰性、MIB-1=30-40% (hot spot)。全身検索で切除された肺腫瘍以外に転移巣なし。肺転移切除後はTAMを内服し、肺転移診断後5年間cCRを維持している。現在もTAMを内服中。【症例4】57歳女性。49歳時7cm大の右乳癌、両側腋窩転移、肝転移。Trastuzumab+Pertuzumab+DTXを13サイクル後cCR。さらに11サイクル投与。筋肉痛、関節痛増悪のため終了。その後7年無治療でcCRを維持している。【症例5】88歳女性。68歳時左乳癌の診断。T1N0M0 Bp+SN施行。pT1c, pN0、ER陽性、PgR陽性、HER2未検、術後放射線療法は施行せず。ANA内服中の術後4年目左大腿骨頭への骨転移の診断。骨転移へ放射線治療。その後はLETを内服し、骨転移診断後16年間cCRを維持している。現在もLETを内服中。

## PO220-4

### 乳癌術後に発症した直腸癌同時性多発肝転移の1例

<sup>1</sup>長岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>長岡赤十字病院 病理診断部、  
<sup>3</sup>長岡赤十字病院 緩和ケアセンター

小幡 泰生<sup>1</sup>、島影 尚弘<sup>1</sup>、薄田 浩幸<sup>2</sup>、齋藤はるき<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、大野 弘美<sup>3</sup>

【緒言】乳癌術後に腫瘍マーカー上昇や他臓器の腫瘍性病変出現を認めた場合、重複癌の可能性も考慮する必要がある。今回我々は、乳癌術後に発症した直腸癌同時性多発肝転移の1例を経験したため報告する。【症例】61歳女性。X年4月、右乳癌に対して右乳房全切除+センチネルリンパ節生検を行った。病理組織学的診断は乳頭腺癌、浸潤径4.5mm、核グレード1、リンパ節転移なし、ER陽性、PgR陽性、HER2陰性で右乳癌pT1aN0M0 pStage Iと診断し再発低リスクとして無治療経過観察の方針とした。X+6年12月、CEAの上昇を認め、頸部骨盤造影CT検査で肝外側区域に最大30mmの腫瘍を2個指摘した。多発肝転移再発と判断しレトロゾール (LET) を開始した。その後フルベストラント、エキセメスタン+エベロリムスと薬剤を変更しつつ内分泌療法を行うもCEAは上昇傾向を示した。X+7年7月、腹部超音波検査で肝腫瘍が最大60mmと増大しており、パクリタキセル+ベバシズマブ療法を4コース投与した。X+7年11月、CT検査で肝腫瘍の増大とS5-8肝表に新規病変を認め、更に直腸S状部に壁肥厚を認めた。大腸内視鏡検査で同部に3型腫瘍を認め生検で直腸S状部癌と診断し、翌月、腹腔鏡補助下前方切除及び腹腔鏡下肝部分切除 (S5-8) を施行した。病理組織学的診断では高分化型管状腺癌で、肝腫瘍は直腸癌の転移と診断し直腸癌pT4aN0M1a pStage IVaとした。X+8年1月のCT検査で残存肝転移の増大を認めFOLFIRI+パニツムマブ療法を8コース投与した。肝腫瘍はそれぞれ縮小しX+8年9月、拡大肝左葉切除を行った。病理組織学的診断でいずれも直腸癌の転移と診断した。翌月よりmFOLFOX6療法を6コース投与し無再発で経過観察している。乳癌に対してはX+8年2月にLETを再開し無再発で治療継続している。【考察】画像診断学やがん治療の進歩に伴い重複癌の頻度は増加している。本邦における乳癌と他臓器重複癌の頻度は3.4~7.3%程度とされており、消化器癌や婦人科癌が多い。本症例の肝転移再発と判断したCT検査では直腸癌は指摘できなかったが、肝腫瘍は内分泌療法に抵抗性を示していたため、重複癌の可能性も視野に入れる必要がある。【結語】治療抵抗性の肝腫瘍を認めた場合、他臓器重複癌の可能性も念頭に置き診療を行う事が肝要である。

## PO220-5

### 急性胆のう炎の原因となった、乳癌胆のう転移の1例

<sup>1</sup>石川県立中央病院 乳腺科、<sup>2</sup>石川県立中央病院 外科、  
<sup>3</sup>石川県立中央病院 放射線科、<sup>4</sup>石川県立中央病院 病理科

中村 崇<sup>1</sup>、金子 真美<sup>1</sup>、橋本 暁<sup>2</sup>、片桐亜矢子<sup>3</sup>、吉川あかね<sup>4</sup>、湊 宏<sup>4</sup>、吉野 裕司<sup>1</sup>

症例は70歳台女性。主訴は心窩部痛。28年前に左乳癌に対し乳房全摘を行った。ホルモン陽性であり、術後はタモキシフェンを5年内服していた。5年前に腰痛を主訴に受診し腰椎転移の診断となり当科紹介となった。再発治療を行ってきたが徐々に病変は広がり肝転移、脳転移まで進行し今に至る。経過は落ち着いていたが、ある日の昼食後に腹痛あり近医受診。腹部超音波検査にて胆のう腫大と軽度の壁肥厚。また頸部に胆石と思われる高エコーあり、急性胆のう炎疑いにて紹介となった。造影CTでは胆のう腫大と壁肥厚あり、急性胆のう炎に矛盾しない所見であった。また胆のう頸部に造影効果のある隆起性病変あり、腫瘍の可能性も示唆された。明らかな結石は見られなかった。保存的治療では胆のう炎を繰り返すと判断し、胆のう摘出を行うこととした。腹腔内を観察すると胆のう漿膜に変化を認め、腫瘍によるものと考えられた。胆のう管は異常なく、通常の胆のう摘出を行った。胆のう内には結石はなく、粘膜には明らかな変化は見られなかった。病理では胆のう頸部粘膜下層に乳癌細胞が集塊しており、これが胆のう炎の原因となったと考えられた。免疫染色はホルモン陽性、HER2陽性であり、治療中の乳がん胆のう転移と判断した。胆のう転移は頻度は多くないが散見され、調べた限りでは腎癌からの転移の報告が多い。乳癌の胆のう転移の報告もあるが、胆石性胆のう炎にて胆のう摘出を行った際に胆のう転移が合併していた報告であり、今回のように胆のう炎の直接原因となった転移病変は珍しい症例と思われる。



## P0221-1

## 急激な経過をたどった乳腺mucoepidermoid carcinomaの一例

<sup>1</sup>茅ヶ崎市立病院 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜市立大学医学部附属病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>茅ヶ崎市立病院 放射線治療科

和田 朋子<sup>1</sup>、嶋田 和博<sup>1</sup>、原田丈太郎<sup>2</sup>、栗原須生美<sup>3</sup>

症例は74歳女性。左前胸部の皮膚潰瘍、色素斑を主訴にX年3月当院皮膚科受診、潰瘍部の生検で乳腺由来の悪性腫瘍が疑わしいと判断されX年4月当科紹介。左乳癌T4bN2aM0, NG2, ER0/PgR3/HER2 1+と診断したが、当院初診時には4cmだった腫瘍が約1か月間に6cm大と、急速に増大していた。術前化学療法としてEC (Epirubicin10mg/m<sup>2</sup>+cyclophosphamide60mg/m<sup>2</sup>)を開始した。2コース施行後、疼痛が増強しオキシコンチンを導入したが、肉眼的には腫瘍はSDであり、EC3コース目を投与したが、腫瘍出血により貧血となり、出血コントロールのためX年6月左乳房切除+腋窩郭清を施行。最終病理結果はmucoepidermoid carcinoma、T4bN1と診断した。化学療法の効果判定はGrade1aであった。術後創感染が併発したが、改善を待ってX年9月より術後治療としてwPTX (80mg/m<sup>2</sup>)を行った。しかしX年12月、PTX投与中に側胸部に腫瘍が出現、局所再発と診断した。再発腫瘍に対し放射線64Gy/16frの照射を行うとともに、Tegafur/Gimeracil/Oteracil100mg/bodyの内服を開始したが、X+1年3月には前胸部に再発腫瘍が出現したためHAL (0.8mg/m<sup>2</sup>)投与に変更した。その後背部にも再発腫瘍が出現、放射線照射を行ったが、経過中多発肺転移を認め、全身状態の低下もありBSCの方針となり、初診から15か月よりX+1年6月永眠された。非常に稀な乳腺mucoepidermoid carcinomaを経験した。既存の乳腺治療薬はほぼ無効で、唯一放射線治療により縮小を認めた。文献的考察を踏まえて報告する。

## P0221-3

## センチネルリンパ節生検結果により郭清省略した症例における腋窩リンパ節再発症例の検討

<sup>1</sup>地方独立行政法人 東京都立病院機構 がん・感染症センター 都立駒込病院 外科(乳腺)、  
<sup>2</sup>地方独立行政法人 東京都立病院機構 がん・感染症センター 都立駒込病院 病理科

尾崎 沙羅<sup>1</sup>、岩本奈織子<sup>1</sup>、奈良美也子<sup>1</sup>、足立 未央<sup>1</sup>、才田 千晶<sup>1</sup>、  
神尾 英則<sup>1</sup>、宮原 か奈<sup>1</sup>、米倉 利香<sup>1</sup>、石場 俊之<sup>1</sup>、中津川智子<sup>1</sup>、  
堀口慎一郎<sup>2</sup>、有賀 智之<sup>1</sup>

【背景・目的】センチネルリンパ節 (SLNB) 生検後の腋窩再発は1%未満と低く、再発リスクはあまり知られていない。【対象・方法】今回、われわれは2017年1月から2022年11月の間にSLNB結果により腋窩郭清省略後の症例で同側の腋窩リンパ節再発と診断され、腋窩郭清術(ALND)が施行された14例を対象とし、後方視的に検討した。【結果】全例女性で、原発乳癌手術時における年齢中央値は42(範囲:33-75)歳、再発ALND施行時における年齢中央値は50.5(範囲:39-76)歳であった。4例は異時両側乳癌症例であった。原発乳癌の治療において術前化学療法を施行した症例は1例であった。原発乳癌の最終病理診断はpTis:1例、T1mi:2例、T1例:5例、T2例:6例であり、サブタイプは、Luminal typeが10例(71%)、HER2陽性が1例(7%)、トリプルネガティブが3例(21%)であった。14例のうち12例(86%)が乳房全切除術、2例(14%)では乳房部分切除術(Bp)が行われておりBpの2例のみ術後は術後放射線治療が施行されていた。乳癌手術時のSLNBの摘出個数の中央値は2(範囲:1-5)個であり3例において微小転移が認められたが全例ALNDは省略されていた。乳癌手術から腋窩リンパ節再発までの期間の中央値は3.6(範囲:0.6-10.5)年であった。腋窩再発の発見契機は、リンパ節腫大触知・疼痛が6例、超音波検査(US)が7例、CTが1例であった。全例において細胞診または組織診の生検が施行され、腋窩リンパ節再発と診断された。腋窩リンパ節転移診断時に行った画像検査で遠隔転移を認めた症例はなかったため、根治目的にALNDを施行した。郭清したリンパ節の個数の中央値は15(範囲:11-36)個で、転移陽性リンパ節の個数の中央値は2(範囲:1-22)個であった。腋窩リンパ節再発からの観察中央期間値は1.5(範囲:0.1-2.9)年であり、3例ではその後遠隔転移が出現し2例は死亡した。腋窩郭清後に遠隔転移を認めた3例では、乳癌手術から腋窩再発と診断されるまでの期間はそれぞれ6ヶ月、8ヶ月、2年7ヶ月と短く、死亡症例の腋窩リンパ節再発後生存期間は6ヶ月、1年2ヶ月と短かった。【結論】初回の乳癌手術時から腋窩リンパ節再発までの期間は1年未満から10年以上とばらつきを認め、術後早期から晩期に至るまで再発の可能性があることに留意が必要である。また特に乳癌手術から早期に腋窩再発を認める症例では予後不良な傾向があり、局所治療、全身治療を慎重に選択する必要があると思われる。

## P0221-2

## 腋窩リンパ節腫大を契機に発見されたBRCA遺伝子変異陰性の若年発症の男性乳癌の一例

<sup>1</sup>北海道大学大学院 医学研究院 消化器外科科学教室 I、

<sup>2</sup>北海道大学病院 乳腺外科

玉那覇朝雄<sup>1,2</sup>、押野 智博<sup>2</sup>、細田 充主<sup>2</sup>、守谷 結美<sup>2</sup>、敷島 果林<sup>2</sup>、  
高橋 将人<sup>2</sup>

【緒言】男性乳癌は比較的多くは疾患である。好発年齢は60歳前後で、その多くは片側性の胸部腫瘍または壁肥厚として発見されることがほとんどである。今回当科において腋窩リンパ節腫大を契機に発見された若年発症の男性乳癌の一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】39歳男性、右腋窩腫瘍を主訴に近医を受診した。腋窩リンパ節超音波検査と単純MRI画像で悪性腫瘍が疑われたため当院形成外科受診紹介となった。当初、悪性リンパ腫が最も疑わしいとされ当院血液内科にも紹介された。形成外科にて腋窩リンパ節摘出生検を行い、ホルモン受容体陽性、GATA3陽性となり乳腺原発腫瘍が疑われ当科に紹介となった。乳腺超音波検査で右乳頭直下に15×13×12mm、不整形、一部境界不明瞭、haloを伴う腫瘍性病変を認めた。乳腺腫瘍針生検の結果Invasive ductal carcinomaの診断でER (90%)、PgR (80%)、HER2 (1+)、Ki 67 (11%)であり、右乳房全切除術、腋窩リンパ節郭清を施行した。術後の病理組織診断ではInvasive ductal carcinoma、scirrhous type、腫瘍径:13.5mm、浸潤径+乳管内進展巣:13.5mm、pT1c、pN1a (1/12、摘出リンパ節1/1、郭清リンパ節 0/11)、Ly1、V0、f、核グレード1、組織学的グレード2であった。また、若年発症の乳癌であったためBRCA遺伝子変異についても検査をおこなったが陰性であった。術後、オンコタイプDXでRS 7を確認の上、内分泌療法としてタモキシフェンを使用する方針となった。タモキシフェンの内服を開始し現在外来通院中であるが半年間経過し無再発生存中である。

【結語】腋窩リンパ節腫大を契機に発見された若年発症の男性乳癌の1例を報告した。今回の症例は乳頭直下に腫瘍が存在したため、他診療科で腫瘍を触知し症例を発見することは難しいと考えられる。男性乳癌は男性の悪性腫瘍全体に占める割合は0.1%であり、そのほとんどが胸部腫瘍を自覚して受診されるため、腋窩リンパ節腫瘍で発見される可能性は低いとされるが、今回の症例のように若年の男性で腋窩リンパ節腫大で悪性腫瘍が疑われる場合、乳癌を鑑別にあげマンモグラフィ乳腺超音波検査を検討しても良いと考えられる。男性乳癌は症例数が少なく、エビデンスに乏しいため今後モデータの集積と解析が望まれる。

## P0221-4

## 乳腺紡錘細胞癌における治療と予後 -当院における6例の検討-

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 病理診断科

葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、  
中本 允洋<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、  
田宮 貞史<sup>2</sup>

乳腺紡錘細胞癌は浸潤癌の中でも特殊型に分類される比較的多くは腫瘍である。治療成績・予後に関しても不明な部分が多く、術前化学療法中に急速増大する例、術後早期に局所再発をきたし急速な転帰をたどった例、術後10年無再発生存例など様々な報告があり、一定の見解はない。今回、当院で経験した乳腺紡錘細胞癌6例につき、若干の文献的考察を加えて報告する。【対象と方法】2009年から2022年の間に当院で手術を施行した症例のうち紡錘細胞癌の診断に至った6例を対象とし、臨床病理学的因子や治療内容、予後を後方視的に検討した。【結果】全例女性であり、平均年齢は58歳(35-68歳)であった。家族歴のある症例が1例。主訴は乳房腫瘍自覚が5例、無症状での検診異常が1例であった。マンモグラフィ検査ではカテゴリーVが4例、カテゴリーIVが2例であり、エコー検査ではカテゴリーVが5例、カテゴリーIVが1例であった。全例術前にCNBを施行し、悪性の所見があった5例は乳房全切除もしくは乳房部分切除とセンチネルリンパ節生検を施行し、筋上皮性腫瘍が疑われた1例は乳房切除術を施行し診断確定後に腋下郭清(レベルⅢ)を施行した。病理学的病期分類は、Stage I が3例、Stage II が3例であった。免疫染色ではトリプルネガティブが5例、ホルモン受容体陽性が1例であった。術後補助療法として、全例化学療法を施行し、ホルモン受容体陽性の症例のみホルモン療法を併用した。術後観察期間の中央値は7年9か月(3か月-13年1か月)で、再発をきたしたのは肺転移1例であった。【考察】紡錘細胞癌は一般的にトリプルネガティブが多いとされているが、今回の検討においても既報と一致し6例中5例がトリプルネガティブであった。治療法、予後に関しては統一された見解はないが、当院では浸潤性乳管癌に準じた手術・薬物療法を行い、再発は6例中1例に認めたものの全例生存中である。少数例の検討だが、現行の加療で長期の予後を見込める疾患である可能性も示唆される。しかしながら、肉腫様成分が優位な症例では化学療法に反応が悪く、急速に進行し予後が不良であるとの報告もあり、今後のさらなる症例の蓄積と検討が必要と思われる。

## P0221-5

## 下肢対麻痺を伴う乳癌頸胸椎転移に対して集学的治療を行い、10年後も自立して生活できている1例

静岡県立静岡病院 外科

米沢 圭、小林 敏樹、前田 賢人

【症例】70歳代・女性【既往歴】骨粗鬆症【個人歴】閉経後 2経産 初産32歳【家族歴】母:子宮癌 長男:胃癌【現病歴】201X年 左進行乳癌で近医より紹介。精査で頸胸椎転移を確認。麻痺を認めず3週後に頸胸椎の放射線治療を予定。予定日の前々日から下肢が脱力し、前日にはトイレで動けなくなり救急搬送。下肢対麻痺にて緊急入院。【左乳癌】8cm大の左乳癌。T4bN2aM1(頸胸椎) stageIV 生検病理:IDC Luminal-HER2【頸胸椎MRI】C7・Th3-5・Th8に脊椎転移。【入院後経過】1～2病日:ステロイドパルス施行(mPSL:計7500mg)。2～22病日:頸胸椎への放射線照射(37.5Gy/15fr)。3病日+24病日:ドセタキセル(DTX)+トラスツズマブ(T-mab)施行。(ゾレドロン酸(Zol)は外来で既に開始)。下肢の麻痺は徐々に改善。リハビリ施行し、ほぼ自立生活が可能になり43病日で退院。【以降の治療経過】～201X+1年09月DTX+T-mab・15回で終了。201X+1年10月～201X+5年04月 T-mab16～71回+アナストロゾール+Zol。201X+5年08月 PET-CTで左乳腺に娘結節、左鎖骨下～腋窩深部のリンパ節が増大。PDと考え201X+5年09月～201X+6年05月 ヘルツスマブ+トラスツズマブ+エリブリン(PH-Hal)療法x9クール+デノスマブ(Deno)施行。201X+6年01月 PET-CT:上記病変縮小。201X+6年07月～11月 Tmab+エキセメスタン(EXE)+Deno。左乳癌からは出血等の訴訴もあり201X+6年12月 緩和的治療として左Bt施行。【左乳癌病理】IDC Grade2a pT4b LuminalB【左乳切除経過】201X+7年～ EXE+Denoで維持。201X+8年4月 PET-CT:左腋窩から左鎖骨上窩に集積。左鎖骨下LN生検:IDC Luminal-HER2。201X+8年5月～201X+9年6月PH-Hal10～22クール施行。201X+9年6月 両側大腿部痛あり。仙骨転移の診断で放射線治療(35Gy/5fr)施行。翌月には両側大腿部痛ほぼ消失。201X+10年から薬物療法再開。現在も一人で外出可能でPS0の状態を維持できている。【まとめ】乳癌の脊椎転移による神経麻痺はADLを大きく損なう。当症例では下肢対麻痺発症直後から化学放射線療法で脊椎転移巣をコントロールしADLを回復できた。その後も転移巣がSDの場合は維持療法(de-escalation)、転移巣がPDの場合はサブタイプに応じた化学療法、原発巣のみの進行には緩和的Bt、新規の骨転移には放射線療法を行い、約10年間高いQOLを維持できている。【結語】集学的治療が奏功した下肢対麻痺を伴う乳癌頸胸椎転移の1例を経験した。

## P0222-2

## 乳癌肝転移に対するパクリタキセル・ベバシズマブ投与中に著明な肝萎縮を来した1例

地方独立行政法人 那覇市立病院 外科

宮国 孝男、小野 亮子、真栄城兼蒼

【はじめに】今回我々は、乳癌肝転移に対するPaclitaxel+Bevacizumab投与中に著明な肝萎縮を来した1例を経験したので報告する。【症例】症例は57歳の女性。202X年7月、人間ドック受診。GIFにて胃に多発潰瘍性病変を指摘。生検にて悪性の診断となった。多発病変のため胃転移を疑われ全身検査目的にPET-CT施行。左乳房に集積を認め、乳房精査を行ったところ左乳房E領域に3cm大の低エコー腫瘤を認めた。針生検にて浸潤性小葉癌と診断。胃病変もE-cadherin陰性、GATA3陽性で左乳癌の胃転移と診断された。FEC6サイクル施行後、202X+1年2月よりLetrozole+Palbociclib開始となった。202X+1年11月より軽度肝機能異常出現。202X+2年2月よりCEA上昇を認めた。202X+2年3月に施行したCT、USにてびまん性肝転移を認め3月15日より化学療法(Paclitaxel+Bevacizumab)開始となった。化学療法1コース終了後の4月12日より発熱出現。4月15日発熱持続することから外来受診。右下腹部に軽度圧痛を認め、精査目的に入院となった。入院後のCTにて回盲部膿瘍と診断、その他著明な肝萎縮と肝周囲の腹水貯留を指摘され、偽性肝硬変の診断となった。回盲部膿瘍は絶食、抗生剤投与にて改善した。5月10日よりEriblinに変更し化学療法再開。しかし、5月17日発熱性好中球減少を来し入院。肝機能が更に悪化してきたことから化学療法継続は断念し、退院後は在宅療養へ移行となった。【結語】乳癌肝転移に対する化学療法中に肝萎縮を来し偽性肝硬変となった1例を経験した。文献的考察を加えて報告する。

## P0222-1

## 乳癌術後多発転移再発の治療中に閉塞性黄疸をきたし胆管転移と考えられた1例

福岡ゆたか中央病院 外科

松本 奏吉、林 早織、藤田 逸人、松成 康生

【はじめに】乳癌は進行すると様々な臓器に転移をきたすが、胆管への転移は非常に稀である。今回我々は、乳癌術後の多発転移再発に対する治療中に閉塞性黄疸をきたし、胆管への転移と考えられた1例を経験したので報告する。【症例】50代、女性。先天性弱視、双極性障害の既往あり。【病歴】左乳癌(ER陽性、HER2陰性)に対して術前化学療法(EC+DTX療法)後、乳房部分切除とLevelⅡ腋窩郭清を行った。病理結果はypT2N2aM0 ypStageⅢAで、術後に残存乳房および鎖骨上への放射線照射を行った。補助内分泌療法としてアロマトーゼ阻害薬内服中の術後3年頃からCA15-3が上昇傾向となり、US/CTでは明らかな再発を指摘できなかったものの、術後3年6ヶ月のPET-CTで左腋窩リンパ節、腹腔リンパ節、および小脳への転移が疑われた。小脳の病変は髄膜腫などの鑑別が困難であったため切除し、乳癌の硬膜転移と診断された。その後、内分泌療法をフルベストラントへ変更するもリンパ節転移は徐々に増悪傾向であり、さらに治療変更を検討していたところ、術後4年1ヶ月時点で閉塞性黄疸をきたし、造影CTで肝門部胆管の増強効果を伴う全周性壁肥厚と高度狭窄を認め、胆管擦過細胞診でClassⅤであった。再検したPET-CTでは肝門部胆管に加えて、肝門部・大動脈周囲・両鎖骨上・鎖骨下・両腋窩・縦隔・腸間膜リンパ節、および左胸膜への異常集積を認めた。【考察】乳癌の胆管転移は非常に稀ではあるが過去に数例の報告があり、単独転移例では切除によって長期生存が得られることもあるとされている。本症例において、画像検査と細胞診による原発性胆管癌と転移との鑑別は困難で、胆管病変の切除や腹腔リンパ節の生検なども検討したが、臨床経過からはすべての転移巣が乳癌由来である可能性が高いと考え、それらのメリットは少ないと判断した。今後は乳癌レジメンでの全身化学療法を行う予定である。【まとめ】乳癌術後の多発転移再発に対する治療中に胆管狭窄による閉塞性黄疸をきたし、胆管転移と考えられた1例を経験した。日常診療において、しばしば画像で指摘された病変が原発か転移か鑑別困難な場合があるが、臨床経過を含めて総合的に判断して最適な治療を選択することが重要と考える。

## P0222-3

## 当院において診断した高齢者乳腺化生癌の4例

亀田総合病院 乳腺科

伊藤 詩歩、松本 築、幸喜 絢子、関 裕誉、中村 央、梨本 実花、浅野 裕子、越田 佳朋、坂本 正明、町田 洋一、黒住 昌史、福岡 英祐

【背景】乳腺化生癌は全乳癌の0.2-5%と稀な疾患であり、一般的な浸潤癌と比べて予後不良であると報告されている。今回2022年4月1日から2022年12月31日までに当院で化生癌と診断し手術を施行した4例について文献的考察を加えて報告する。【症例1】92歳女性。デイサービス職員に左乳房の発疹を指摘され当科受診。最大径70mmの腫瘤を認め、針生検で化生癌 cT4bN0M0 cStage IIIBの診断であった。【症例2】85歳女性。右乳房腫瘤を自覚し当科受診。最大径27mmの腫瘤を認め、針生検で化生癌 cT2N0M0 cStage IIAの診断であった。【症例3】86歳女性。近医にて心不全による胸水貯留に対するCT施行時に右乳房腫瘤指摘され、当科紹介受診。最大径40mmの腫瘤を認め、針生検で浸潤癌 cT2N0M0 cStage IIAの診断であったが、術後病理診断で化生癌であった。【症例4】81歳女性。右乳房腫瘤を自覚し当科受診。最大径25mmの腫瘤を認め、針生検で化生癌であった。また、右腋窩に最大径31mmのリンパ節腫大認め、穿刺吸引細胞診でClassⅤであり、cT2N1M0 cStage IIBの診断であった。【考察】乳癌取扱規約において化生癌は特殊型に分類され、扁平上皮癌、紡錘細胞癌、骨・軟骨化生を伴う癌、基質産生癌などを含む。症例1、2は紡錘細胞癌、症例3は基質産生癌、症例4は浸潤性乳管癌と基質産生癌が混在していた。当院で2013年1月1日から2022年12月31日までに針生検で化生癌と診断された症例は33例あり、平均56.8歳とこれまでの報告と同様であったが、今回経験した2022年4月1日から2022年12月31日までの間では化生癌は50代の2例と、今回の4例の計6例であり平均75.3歳と高かった。これは、日本における高齢化により乳癌全体の高齢者罹患率も増加したことで、化生癌においても高齢者が増えている可能性を考える。化生癌はtriple-negativeが多いとされており、今回4例ともtriple-negativeであった。化生癌は腫瘍径が大きく、進行例が多いが、リンパ節転移をきたしにくいとされている。今回の4例では腫瘍径25mmから70mmと大きかった。また、症例4では乳房切除と腋窩リンパ節郭清術を施行したが、その他3例では乳房切除とセンチネルリンパ節生検術を施行し全てでリンパ節転移陰性であった。症例1は術後2か月で多発肺転移を認め、その他3例は2023年1月10日時点で再発なく経過している。化生癌は稀な疾患だが予後不良とされており、今後も症例の蓄積および追跡が必要である。



## P0222-4

### 難治性リンパ浮腫の感染から皮膚潰瘍を合併しVAC療法を併用した1例

<sup>1</sup>長崎みなとメディカルセンター 看護部、

<sup>2</sup>長崎みなとメディカルセンター 乳腺内分泌外科

中村友佳理<sup>1</sup>、南 恵樹<sup>2</sup>、崎村 千香<sup>2</sup>、赤司 桃子<sup>2</sup>、行武 彩季<sup>2</sup>

【はじめに】リンパ浮腫は一度発症すると難治性で、徐々に進行していき患者のQOLを著しく低下させる。問題によっては、生涯にわたり身体的・精神的苦痛を伴うことがある。リンパ浮腫に併発する潰瘍は難治性で、複合的治療に加えて創傷管理を要求される。今回我々は、ひだり上肢に皮膚潰瘍を伴ったリンパ浮腫を発症した症例を経験し、症状改善につながったので報告する。

【症例】70歳代女性。左乳がんステージⅣ 内分泌療法にて外来治療中。A氏は乳癌手術を受けておらずリンパ浮腫に対する指導を受けたことがなかった。そのためスキンケアが十分にできず、左上肢蜂窩織炎からの皮膚潰瘍、リンパ浮腫発症となった。リンパ浮腫発症当初より皮膚乾燥が著明であった為外来で、スキンケア・保湿剤の塗布の重要性を指導していた。内服治療にて、蜂窩織炎症状は軽快したが、皮膚潰瘍・リンパ浮腫は増悪し関節可動域制限が著明でADL低下もあった。その為入院し、皮膚潰瘍治療、リンパ浮腫複合的治療を行う事となった。

まず皮膚乾燥に対しスキンケア指導を行うとともに、保湿剤種類の変更と塗布量を増量し皮膚乾燥を改善させた。複合的治療としてリンパドレナージと多層包帯法での圧迫療法、運動療法を行った。皮膚潰瘍は、リンパ浮腫が軽減するまで1日2回の洗浄を行い、パットでの保護をおこなった。入院2週目になり、リンパ浮腫が軽減してきた為皮膚潰瘍部はVAC療法を開始し、VAC療法中もスキンケア、多層包帯での圧迫療法、運動療法を継続した。VAC療法と圧迫療法を併用する事により潰瘍部からの浸出液減少し、リンパ浮腫の軽減、ADL改善につながった。しかしA氏は独居であり自宅ではVAC管理ができないと考えられ、またセルフパンデジは困難であると考えられた。その為退院後の潰瘍部の処置は、訪問看護師へ指導を行い訪問看護師と本人と一緒に行うようにした。圧迫療法はA氏が自己にて装着出来る弱圧弾性着衣を使用する事とし、装着方法を指導し本人が装着出来る事を確認し退院となった。

退院後の初回外来時、皮膚潰瘍は軽快し、圧迫部位の浮腫も軽快していた。

【おわりに】皮膚潰瘍を合併したリンパ浮腫患者へは創傷管理と複合的治療が重要になってくる。今回VAC療法と圧迫療法を併用したことで、リンパ浮腫が軽快するとともに創部からの浸出液が軽減し創傷治癒へとつなげる事ができた。

## P0223-1

### 乳癌術後に発症した治療関連骨髄性腫瘍の3例

<sup>1</sup>新潟県立新発田病院外科、<sup>2</sup>新潟県立新発田病院病理検査科

池田 義之<sup>1</sup>、青木 真<sup>1</sup>、小柳 英人<sup>1</sup>、大橋 拓<sup>1</sup>、角田 知行<sup>1</sup>、羽入 隆晃<sup>1</sup>、畠山 悟<sup>1</sup>、塚原 明弘<sup>1</sup>、田中 典生<sup>1</sup>、本間 慶一<sup>2</sup>、若木 邦彦<sup>2</sup>

悪性腫瘍に対する化学療法や放射線療法のあと発症する白血病は治療関連骨髄性腫瘍のひとつで、その予後は不良とされる。乳癌術後補助化学療法施行後に発症した治療関連骨髄性腫瘍の3例を報告する。【症例1】乳癌手術時46歳女性。左乳癌に対して左Bt+SN施行。充実腺管癌。T2N0stage2A、ER-PgR1+HER2 1+。術後TC 4コース後AC4コース施行。術後1年より動悸と体重減少をきたし、近医でHb5.5g/dl、MCV 123.flの球形性貧血を認め、血液内科紹介受診。末梢血に芽球46%を認め急性骨髄性白血病と診断された。寛解導入療法（ダウノルビン+シタラビン）を行ったが、末梢血芽球を16.5%認めinduction failureと判断した。再度寛解導入療法を行ったが再度induction failure、次いでCAG（アクリルビン+シタラビン）を行うもやはり末梢血芽球を認め、induction failure。造血幹移植目的に他院転院したが、寛解を得ることができず、移植は断念。化学療法を継続したが、敗血症を併発し、乳癌術後2年（白血病診断後6か月）で死亡した。【症例2】54歳女性。左乳癌に対して左Bt+Ax施行。硬癌及び浸潤性微小乳頭癌。T2N2stage3A、ER3+PgR3+HER2 2+、FISH陰性。術後FEC4コース後DTX4コース、左胸壁・鎖骨上照射50Gy/25回、TAMによるホルモン療法を行っていた。術後6年6か月で検診時に白血球上昇と芽球の出現を認め、血液内科紹介。末梢血好中球bcr-abl陽性で、慢性骨髄性白血病と診断。ダサニチブを開始。2年6か月で分子遺伝学的奏功MR4.5を達成し、病勢は安定している。【症例3】42歳女性。左乳癌T2N2stage3A CNBで充実腺管癌、ER-PgR-HER2 1+MIB170%に対して術前化学療法FEC4コース後DTX4コース施行後左Bp+Axを施行。左全乳房照射50Gy/25回を行った。術後3年4か月に検診で貧血を指摘。球形性貧血と血小板減少、末梢血中に異常細胞を認め血液内科紹介。骨髓所見で骨髓芽球が約50%と増生し、急性骨髄性白血病と診断。導入化学療法としてダウノルビン+シタラビン、次いで高用量シタラビン3コースを行い、現在4年で病勢は安定している。

## P0222-5

### 進行トリプルネガティブ乳癌患者に対する初期治療から緩和治療開始までの症状マネージメント

<sup>1</sup>社会医療法人シマダ 嶋田病院、<sup>2</sup>パピヨン乳腺クリニック

川上 理絵<sup>1</sup>、藤井 輝彦<sup>1</sup>、高橋 宏樹<sup>2</sup>

はじめに

トリプルネガティブ乳癌（TN）では薬物療法、手術、放射線療法を駆使した集学的治療が必要になることがある一方で、終末期医療では緩和治療が重要な役割を果たす。今回進行したTN患者において診断、術前化学療法、手術、再発治療そして緩和治療開始まで介入できた1症例を経験したので、その一連の経過や身体的精神的な症状に対するマネージメントに関して報告する。

症例の経過と実践

60歳代女性、左乳房に6cm大のしこりを自覚していたが、元々恐怖心が強くなかなか受診できなかった。諸検査により左乳癌（T3N1M0stageⅢA、TN）と診断され、術前化学療法（NAC）を行うこととなったため、病状や化学療法の説明に介入した。FEC+ドセタキセルを行ったが、有害事象として意識消失により転倒し頭部外傷を負った。そのため本人は化学療法に対する拒否感が増強したため傾聴に努めた。その結果、本人の強い希望でNACを中止とし、手術となった。術式は左乳房切除術+腋下リンパ節郭清術が施行され、術後に左胸壁および左鎖骨上リンパ節に対する放射線療法が行われた。この際に、創部のケア、リハビリ、放射線療法後の皮膚障害に介入した。2年6か月後に左腋下リンパ節転移、肺・骨転移を来した。精神的な落ち込みが強く、様々なことに関して不安を抱くようになった。経口抗がん剤による治療が開始されたが、病状は増悪したためパクリタキセル+ペバシマブ+薬剤が変更となった。有害事象として下肢の痺れ感と上肢の浮腫みが出現し、薬剤の減量、休薬、リンパマッサージを行ったが、病状はさらに増悪した。PDL-1が陽性であったため、免疫チェックポイント阻害剤であるアテゾリズマブ+アルブミン懸濁型パクリタキセル併用療法に変更となった。有害事象として皮膚障害が出現し、それに対するケアを行った。その後、胸水貯留により呼吸状態が悪化し、身体的、精神的症状を緩和するために介入を継続したが、症状は改善せず緩和治療へ移行した。

結語

進行TN乳癌患者の初期治療から緩和治療開始まで看護を担当した。TN乳癌患者は一般的に悪性度が高く、再発する可能性があるが、適切な看護をするためにはその病態を把握した上で、患者に寄り添い、身体的、精神的症状に対処できるようなマネージメントが必要であると考えます。

## P0223-2

### 男性乳癌 非浸潤性乳管癌と微小浸潤癌の2症例

済生会唐津病院 外科

筒井 信一、的野 美英

（はじめに）男性の乳癌は、発見の契機として腫瘍の触知が多い。このため、男性の乳癌では非浸潤性や微小浸潤で見つかることは稀とされている。今回、非浸潤性乳管癌と微小浸潤癌の2症例を経験したので報告する。

（症例1）90歳の男性。本態性血小板症で加療中であったが、左乳房の腫大と疼痛を主訴に紹介された。触診で左乳癌の腫大を認め、マンモグラフィーで、左乳房C領域に、segmental pleomorphic calcificationを認めた。超音波検査では、左Cに地図上の低エコー域を認め、CNBでは、乳管癌の診断であったが浸潤の有無ははっきりしなかった。手術は左乳房全摘とSLNBを行った。術後病理診断は、非浸潤性乳管癌、最大径1.3cm、乳管内に乳頭状に増殖し、細胞単位のatypiaは強く、comedo necrosisを伴っていた。（症例2）70歳代の男性。半年前から左乳房腫瘍を自覚し来院。左乳房C領域に3.0x2.5cmの境界明瞭、弾性硬の腫瘍を認めた。超音波検査では、辺縁正の後方エコーが増強するecho freeの嚢胞内に、乳頭状の突出する腫瘍を認めた。摘出生検を行ない、嚢胞内癌で、嚢胞内に乳頭状に増殖する腫瘍は低分化腺癌であり、ごく一部が嚢胞壁内に微小浸潤していた。微小浸潤であり断端も確保されていたため、追加切除は行わなかった。

（考察）Mathewらによる244例（画像がある症例57例）の男性乳癌の検討（AJR 2008;191:1631）では、臨床症状では200例（82%）が腫瘍の触知であり、マンモグラフィーでのみ見つかった症例は1例（0.4%）であった。マンモグラフィーの所見では、55例中54例（98%）が腫瘍であり、石灰化のみは1例（2%）であった。超音波所見は、51例中35例（69%）が充実性腫瘍あり、11例（22%）に嚢胞成分を認め、嚢胞内腫瘍は51例中2例（4%）であった。病理診断は、244例中11例（5%）が非浸潤癌であった。

（結語）今回、女性化乳房のため行ったマンモグラフィーの石灰化で見つかった非浸潤性乳癌と嚢胞内癌として見つかり微小浸潤であった2例の男性乳癌を経験したので、文献的考察とともに報告する。

## P0223-3

### 血性乳頭分泌を主訴に発見された5mm以下男性非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>彩の国東大宮メディカルセンター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>彩の国東大宮メディカルセンター 臨床検査科、  
<sup>3</sup>彩の国東大宮メディカルセンター 放射線科、  
<sup>4</sup>彩の国東大宮メディカルセンター 病理診断科

金 直美<sup>1</sup>、田沼 裕恵<sup>2</sup>、大森 義男<sup>3</sup>、小川 史洋<sup>4</sup>

男性乳癌の頻度は全乳癌の0.5～1%未満とされ、さらには非浸潤性乳管癌は男性乳癌の2～18%との報告がある。また女性乳がんと比較すると平均年齢は約10歳程度高齢で発症することが知られており、男性乳癌に対する認識不足から進行癌で見つかるケースが多い。今回早期に治療介入可能であった5mm以下非浸潤性乳管がんを経験したため報告する。【症例】50代男性 数日前から左血性乳頭分泌を自覚し初診された。既往に特記事項はなく、女性化乳房症も認めず触診上腫瘍も触知せず。左乳頭7時方向からの単乳性血性乳頭分泌を認めるのみであった。分泌方向を考慮し乳房超音波検査を施行するも（精中医療機関超音波部門にて医師・技師ともA）異常を認めず、MMG上も異常は認めなかった。乳房超音波検査で腫瘍性病変や乳管拡張は認めなかったため分泌細胞診のみを行い、結果は乳管内増殖性病変が疑われクラスⅢbの診断であった。男性乳癌であった場合は50代と比較的若く、手術（乳腺腺葉区域切除）も短時間で施行可能であり、ご本人と相談の上診断と治療目的に手術の方針となった。

【経過】全身麻酔下にて再度術直前も超音波検査を行うも異常は認めず、乳腺腺葉区域切除術を施行。最終病理診断はDCIS（低乳頭型・壊死-・ER+・PgR+）4mmであった。断端陰性であり、術後BRCA陰性を確認し術後放射線治療とtamoxifen内服を開始し、特に副作用等は認めていない。【結語】男性乳がんは国立がん研究センターがん情報登録・統計最新を確認すると年々増加傾向である。それら社会的背景も考慮し50代と比較的若く血性乳頭分泌のみの所見で早期に治療介入可能であった5mm以下のまれな非浸潤性乳管がんを経験したため文献的考察も含め報告する。

## P0223-5

### 右乳房腫瘍を契機に発見された悪性リンパ腫と左乳癌の1例

<sup>1</sup>大手前病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>大手前病院 病理診断科  
 新田 佳苗<sup>1</sup>、松本 滯華<sup>2</sup>

【背景】悪性リンパ腫に乳癌が合併する頻度は比較的稀である。今回右乳房腫瘍を契機に発見された、悪性リンパ腫と乳癌の同時性重複癌を経験したので報告する。

【症例】82歳女性。右乳房腫瘍を自覚し近医にて針生検施行。悪性リンパ腫の診断であった。同時に左乳房にも3cmほどの腫瘍を触知した。MMGでは左Cに微小円形石灰化の集簇を認めカテゴリー 3、USでは左Cに石灰化を伴う低エコー域、左腋窩には腫大したリンパ節も認めた。左乳腺腫瘍、左腋窩リンパ節からの針生検にてInvasive lobular carcinoma、腋窩リンパ節転移の診断となった。左乳腺腫瘍の精査中に右乳房内腫瘍は縮小し、触知しなくなった。悪性リンパ腫、乳癌の重複癌の治療を行うため血液内科がある当院へ紹介。全身検索のPETでは左乳腺腫瘍、左腋窩リンパ節、左下腹部皮下結節、右腰部皮下結節、脊椎に多数の集積を認めた。悪性リンパ腫の治療方針決定のため右腰部皮下結節の摘出生検を施行。病理結果はびまん性大細胞型B細胞リンパ腫（DLBCL）であった。左乳癌は今後自壊する可能性もあり局所コントロールのためBt+Axを施行。病理結果はILC pT2 (25mm) N2a Ly- v- ER+ PgR- HER2- Ki-67 5%であった。骨転移は乳癌からの可能性が高いと判断し、乳癌治療としてAI、デノスマブ投与を行った。その後血液内科にて悪性リンパ腫の治療を施行。Half-CHOP療法3コースで寛解となった。以降外来で経過観察していたが、約2か月後に皮下に新たなリンパ節腫大が出現。さらに右腰背部の結節が増大し、化学療法を施行。その後は寛解することもあったが、敗血症にて治療開始約10ヶ月で永眠した。

【考察】造血器悪性腫瘍と重複癌の発生頻度は欧米では1.9～8.9%、本邦では2.6～8.8%程度との報告がみられる。同時性重複癌症例ではどちらの疾患を優先して治療を選択するべきか判断に困ることがある。今症例では悪性リンパ腫の病期、乳癌の病期、subtypeを考慮し、血液内科と相談し、乳癌手術を先行させた。悪性リンパ腫寛解後、約2カ月で新規病変が出現したことなどから治療順序については慎重に対応しなければならなかったと考える。【結語】悪性リンパ腫と乳癌の同時性重複癌を経験したので、若干の文献的考察も含め報告する。

## P0223-4

### 特殊な周術期管理を要した精神疾患を有する乳癌の3例

和歌山県立医科大学 外科学第一講座

立石 華穂、川路 万理、宮坂美和子、清井めぐみ、藤原 有希、平井 慶充、西村 好晴

【背景】本邦での乳癌罹患率が増加し続ける中で、精神疾患を合併する乳癌患者に遭遇する機会が増えている。精神状態により治療の完遂が困難な場合もあり、個別の対応が求められることも多い。今回周術期に特殊な入院管理を必要とした精神疾患を有する乳癌の3例を経験したので報告する。【症例1】40歳代女性。統合失調症のため精神科病院に医療保護入院中。半年前より右乳房腫瘍を自覚し当院紹介。精査の結果、右乳癌cT1N0M0 stage I (luminal type) の診断。ボディイメージの変容を恐れ乳房温存療法を強く希望し、精神科共観の上、精神科閉鎖病棟に医療保護入院し乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行。術後放射線治療に関しても精神科病棟に入院し完遂。治療後も精神症状の悪化および再発なく経過。【症例2】40歳代女性。知的障害、自閉症、情緒障害を既往に持ち施設入所中。両側乳房腫瘍を施設職員に指摘、精査の結果、右乳癌cT1N0M0 stage I (luminal type) の診断で手術的に当院紹介。意思疎通不可能で体動静止が困難なため、MRIは施行せず乳房切除術の方針とした。本症例も精神科共観の上、精神科閉鎖病棟に医療保護入院し乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。ドレーン事故除去のリスクが高く、精神科医の指示の下、見守り時以外は身体拘束を施行。安全に経過し早期退院可能となった。退院後は施設で術前と同様の生活を送っている。【症例3】40歳代女性。パニック障害、不安神経症で精神科通院中。1年前より左乳房腫瘍を自覚するも放置、増大傾向となり受診。精査の結果、左乳癌cT4bN3bM0 stageⅢC (luminal HER2 type) の診断。臨床心理士介入の上、母親同伴で外来にて術前化学療法（トラスツマブ/パレルツマブ/ドセタキセル×4クール、エピルビン/シクロホスファミド×4クール）を完遂。COVID-19流行のため原則入院中面会禁止であったが、母親不在では不安が強く治療が受けられないため、母親にPCR検査を行い同伴で個室入院とし、乳房切除術+腋窩リンパ節郭清を施行。入院中精神状態は安定し治療を完遂できた。【考察】精神疾患合併症例では入院・手術による精神症状の悪化のリスクがあり、臨床心理士や精神科医など他職種との連携が重要となる。また、身体疾患の重大性についての自覚に乏しく手術の適応があっても同意が得られにくい場合、時間をかけた信頼関係の構築や各症例の状態に合わせた対応が必要と考える。

## P0224-1

### 当院で経験した肉芽腫性乳腺炎の2例

三井病院 乳腺センター

阿部 直子、秦 怜志、添田 大司、山川 知巳、塚塚 圭、竹内 英樹、黒野 健司、北条 隆、朴 英智

肉芽腫性乳腺炎は炎症性細胞の浸潤を特徴とする炎症疾患で、比較的稀とされる。主症状は乳房の発赤、痛み、硬結で、時に四肢の結節性紅斑を伴う報告例がある。確立した治療はなく、無治療軽快例から、抗生剤やステロイドの内服治療、切開排膿、外科的切除まで幅のある経過が報告されている。当院で経験した肉芽腫性乳腺炎の2例について報告する。

症例1 31歳 1妊1産  
 38度の発熱と左乳房の発赤・硬結を自覚し前医を受診した。乳腺炎の診断で抗生剤内服治療を開始された。2週間後、左乳房に膿瘍形成が出現し、切開排膿が行われた。培養で原因菌は同定されなかった。熱と乳房の症状は持続し、両下肢の皮疹と全身関節痛が出現した。前医初診から1か月後、肉芽腫性乳腺炎の疑いで当院に紹介された。当院初診時、左乳房CD領域に10cm大の発赤、硬結を認めた。超音波検査では発赤と一致し脂肪層と乳腺に不整形の低エコー域を認めた。同部位にCNBを施行した。病理の結果、多核巨細胞、炎症細胞浸潤を認め肉芽腫性乳腺炎と診断した。抗生剤と抗アレルギー剤の内服、下肢にステロイド外用を開始した。2週間後、下肢の紅斑は改善した。乳房に膿瘍の出現を認め、穿刺ドレーナージと洗浄を繰り返したところ、約1か月で症状は改善した。治療終了から2か月後、左乳房の同部位に3cm大の発赤が出現した。肉芽腫性乳腺炎の再燃と診断し、同様のドレーナージを行い約1か月で症状は改善した。約1年経過した現在、再燃なく経過している。

症例2 30歳 2妊1産  
 右乳房痛を主訴に前医を受診。乳腺炎の診断で抗生剤内服を開始するも、1週間の間に乳房が急速に腫脹、痛みが悪化したため当院を受診した。視触診では右乳房全体が腫大・緊満していた。発赤は認めなかった。超音波検査では乳房全体に地図状の低エコー域を認めた。当初、炎症性乳癌の可能性を考えVABを行った。病理の結果、多核巨細胞、炎症細胞浸潤を認め肉芽腫性乳腺炎と診断した。プレドニゾン30mg/日で内服を開始した。1週間後、症状に改善がなく40mg/日に増量した。増量から1か月後、乳房の腫脹は改善し、波動が触知された。穿刺するとクリーム色の排膿がみられた。培養で原因菌は同定されなかった。その後、穿刺排膿をくり返し、プレドニゾンを9か月かけて1mg/日まで減量した。症状消失後、再燃予防のためプレドニゾン1mg～0.5mg/日を約6か月維持し終了とした。約2年経過した現在、再燃なく経過している。



## P0224-2

### FoundationOne Liquid CDxを使用した乳癌3症例の経験

<sup>1</sup>山梨大学 医学部 第1外科、<sup>2</sup>ヒロクリニック

井上 慎吾<sup>1</sup>、芦沢 直樹<sup>1</sup>、中山 裕子<sup>1</sup>、高橋ひふみ<sup>2</sup>、中田 晴夏<sup>1</sup>、  
細村 直弘<sup>1</sup>、河口 賀彦<sup>1</sup>、河野 寛<sup>1</sup>、市川 大輔<sup>1</sup>

はじめに:

FoundationOne Liquid CDx (FoneLiquid) は癌患者の血中に遊離した癌の遺伝子変異情報を調べるキットである。進行再発乳癌3例に実施し考察した。

症例:

症例1:72歳女性。T1N1M0、HER2型乳癌術後、PTX/トラスツズマブを実施した。2年後胸骨傍リンパ節再発を生じ、順次抗HER2療法を行い、トラスツズマブデルクステカン治療が無効となった。肝転移巣からの生検は同意されず、術後7年目にFoneLiquidを行った。血中の腫瘍由来DNAは67%と高く、PIK3CA、TP53の病的変異を認め、ERBB2を始めとした多くの遺伝子の増幅を認めたが、MSI-highではなく、有効な治療はなかった。

症例2:64歳女性。T1N0M0、ルミナル型乳癌術後14年目に胸腺再発を生じた。CDK4/6阻害剤を含めた各種ホルモン剤を使用したが発病は悪化。PTX実施中に、多発肺、縦隔リンパ節転移も生じた。組織検体が採取できず、エリブリン投与中にFoneLiquidを行った。血中の腫瘍由来DNAは検出されず、治療対象となる遺伝子変異はなかった。

症例3:38歳女性。T3N1M0、ルミナルB型乳癌で切除後、FEC、PTX療法を行い、ホルモン治療であった。術後3年で肝転移再発を発症。BRCA2に病的バリエーションを認め、PARP阻害剤、CDK4/6含めたホルモン治療に変更したが全身転移が進行。肝転移組織は解析不適格となったため、エリブリン投与時にFone liquidを行った。血中の腫瘍由来DNAは検出されず、BRCA2以外の有効な変異遺伝子は検出されなかった。

考察:

FoneLiquidの検査は、組織検体がない、または不適格の場合に適応になる。血液中に遊離している癌の変異遺伝子が、ドライバーである可能性が高く、早期に結果がでる利点がある。一方癌の種類、転移部位、治療経過で血液中に出現しにくい場合がある。症例1は増殖が強い時期で、血中に多く遊離したと考えるが、全身転移が進み、治癒治療に入れるような状態ではなかった。一方症例2、3では増殖が低下した時期のために変異遺伝子が見つからなかった可能性が高い。増殖が強い時期に検査すればよいが、果たして次治療まで待機できるか疑問である。現時点では可能な限り組織検体を採取して検査を行ったほうが良いと考える。

## P0224-4

### 当院における潜在性乳癌の3例

済生会山形済生病院 外科・乳腺外科

太田 圭治

【目的】潜在性乳癌とは、“臨床上一両側乳房内に腫瘤を指摘し得ず、腋窩または鎖骨上窩などの領域リンパ節への転移を唯一の兆候とし、病理学的には乳癌が強く疑われ、かつ原発巣が明らかではないもの”とされる。

今回潜在性乳癌3例を経験したので報告する。

【症例】症例1:60歳台女性、左腋窩腫瘤を自覚。穿刺細胞診にてリンパ節転移。MRIにて乳房内に明らかな病変を認めず、CT、PET/CTにて原発巣を認めず。リンパ節切除生検にて乳癌の転移と診断。ER (+) PgR (+) HER2 (-) 高度肺気腫あり、ANA投与にて経過観察。3年後、左C領域に1.5cmの腫瘤を触知、穿刺組織診にて悪性、禁煙、禁煙、呼吸訓練を継続、Bt+Ax (Ⅲ) を施行。IDC (sci) pT1bN0M0 ER (+) PgR (+) HER2 2+→FISH増幅 (-) 術後EXEを投与、4年4か月無再発生存。症例2:50歳台女性、左腋窩腫瘤を自覚。穿刺細胞診にてリンパ節転移。US、MG、MRIにて乳房内に明らかな病変を認めず、CT、PET/CTにて腫大リンパ節多発、原発巣を認めず。CNBにて原発不明癌。Ax (Ⅲ) を施行。IDC (solid type) に相当。n25/28、ER (-) PgR (-) HER2 (-) 術後FEC導入後、肺炎を繰り返し、2サイクル施行後、w-nab PTXを4サイクル施行し、左乳房+左鎖骨上窩に放射線照射。術後4年無再発生存。

症例3:40歳台女性、左腋窩腫瘤を自覚。近医でのCTにて左腋窩リンパ節腫大を認め紹介。左腋窩腫大リンパ節の穿刺細胞診にてリンパ節転移。US、MRIにて左A領域に線維線種を認めるも他に乳房内に病変を認めず、PET/CTにて腋窩・鎖骨下リンパ節が多発、原発巣を認めず。CNBにて腺癌の転移、IDC (solid type) に相当。ER (-) PgR (-) HER2 HER2 2+→FISH増幅 (+) ペルツスマブ+トラスツズマブ+ドセタキセルを開始、著明な下痢にてw-nab PTXに変更、計6サイクル施行しcCR。Ax (Ⅲ) を施行、n0/6。術後左乳房+左鎖骨上窩に放射線照射。術後6か月無再発生存。

【結語】潜在性乳癌における局所療法として、腋窩リンパ節郭清が必要であるが、局所療法を加えずに経過観察した症例では原発巣の顕在化が生じている。同側乳房には、乳房全切除、乳房非切除+全乳房照射、乳房非切除+非照射の3つの治療方針が挙げられるが、MRIでも病変が指摘できない潜在性乳癌は、乳房非切除であっても全乳房照射により局所の制御は得られる可能性が高い。2例は乳房非切除+全乳房照射を選択した。治療方針については、十分なインフォームドコンセントの上に決定されるべきである。

## P0224-3

### 乳房切除術後23年、放射線治療14年後に左上腕骨局所再発を来した左乳癌の1例

宇治徳洲会病院 乳腺外科

眞島 奨、清水 華子

【はじめに】乳癌の再発は10年以内、特に5年以内に多いとされるが、10年以上以降の晩期再発も時に遭遇する。今回術後23年、放射線治療14年後に左上腕骨局所再発を来した1例を経験したのでその臨床経験を報告する。【症例】85歳女性。左乳癌にて、1997年 左乳房切除術、腋窩リンパ節郭清術が施行された。cT2N0M0 stage II A.術後ホルモン療法が5年間施行された。2006年骨シンチにて左上腕骨単発転移と診断され、放射線治療を施行。その後ホルモン療法 (エキセメスタン) が10年間施行された。著変なかったが、左上腕骨病的骨折にて2020年10月左髓内釘手術が施行された。術後骨折部位の骨癒合遅延を認め、次第に左肩峰付近の創部に腫瘤が出現し、診察依頼あり。胸腹部CTにて左肩峰部皮下に約4cm大腫瘤を認め、局所再発が疑われた。腫瘤部の穿刺組織診にて、浸潤性乳管癌の疑い、ER+、PgR+ 各10%以上、HER2 1+、Ki 67 20% と診断された。

上記より、左上腕骨局所再発と診断し、ホルモン治療 (レトロゾール) を開始。創部の腫瘤は著明に縮小、創部びらんも上皮化し、CEAも正常値に復した (23.9より3カ月で5.0以下)。高齢のためホルモン単独療法で経過観察中である。【結語】左上腕骨単発転移に対する放射線治療14年後に局所再発を来した1例を経験した。文献的考察を検討し報告する。

## P0224-5

### 線維腺腫内に発生したDCISの1例

<sup>1</sup>日本海総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>日本海総合病院 病理診断科

天野 吾郎<sup>1</sup>、矢島美穂子<sup>2</sup>、佐藤 千穂<sup>1</sup>、菅原 恵<sup>1</sup>、西田 晶子<sup>2</sup>

線維腺腫 (以下FA) 内に乳癌が発生することは稀である。今回われわれは左乳房のFAとして12年間経過観察を続け、超音波での所見は初診時と大きな変化は認めないものの血性乳頭分泌のスメア細胞診を契機にFA内乳癌と診断された1例を経験したので報告する。【症例】閉経後女性。家族歴・既往歴に特記すべきことなし。X年 (63歳) 当科初診。左乳頭より黄色単孔性分泌あり、スメア細胞診陰性。USで左乳房ECDに13x9mmの楕円形massあり、針生検施行しFAの診断。その後6ヶ月～1年毎のフォローを継続。X+9年 (72歳) 茶色の乳頭分泌あり、スメア細胞診で"鑑別困難;atypical cells, papilloma等の疑い"との診断であり、経過観察を継続。X+12年 (75歳) USで腫瘍の性状に大きな変化は無いが大きさは17x8mmと若干増大。MMGで腫瘤内部に認める石灰化は少しずつ増量。薄い血性乳頭分泌あり、スメア細胞診で"悪性;ductal carcinoma"であった。そこで12年ぶりに針生検を施行、"Intraductal papilloma with suspicious feature for DCIS"との病理診断であった。確定診断と治療とを兼ねてprobe Bpを施行、最終病理診断の結果は"Noninvasive ductal carcinoma (papillary type), 9x7mm, NG2, comedonecrosis (+), surgical margin (-), ER (3b), PgR (0), HER2 (2+), Ki-67 LI (13%)"であった。術後は左乳房に放射線照射を行い経過観察を続けている。薬物療法は行っていない。【考察】FA内に乳癌が発生することは稀である。欧米での報告では非浸潤癌が圧倒的に多いとされているが、本邦での報告では約半数が浸潤癌とのことで、少数ながらリンパ節転移 (+) の症例も報告されている。FAとして経過観察中であっても増大傾向のあるものや血流が増加しているもの、また本症例のように血性乳頭分泌を認めるものなどではFA内乳癌の可能性も念頭に置きつつ診療に当たるべきである。

## P0225-1

### 妊娠中に全身麻酔で手術と補助化学療法を行った乳癌の1例

武蔵野赤十字病院 乳腺科

松田 実、笠原 舞、鳥屋 洋一

若年者の乳癌症例においては妊娠中に乳癌が発見されることがある。妊娠中の乳癌患者の手術を行うには乳腺科のみの判断では困難で、産科・麻酔科・新生児科・腫瘍内科・助産師・薬剤師等の多くの職種の協力が必要になる。当院ではカンサーボードで多職種カンファレンスを行い、コンセンサスを得た後手術を行う。しかし、当院では妊娠中の乳癌症例に化学療法を行った経験はない。今回、妊娠中に手術を行い、その後化学療法を行い、その後帝王切開を行った乳癌の1例を経験したので報告する。症例は30歳代の女性である。現病歴は、201X年2月右乳癌でBp+SNの手術を他院で施行している。病理結果はIDC、pT1N0M0 ER(0) PgR(0) HER2(1+)、Ki-67(50%)だった。術後放射線治療とPTXの補助化学療法を受けていた。その翌年7月に出産をしていた。出産の4か月後右乳房内再発が見られ、その翌月にBt+Axの手術を施行している。術後の病理結果はIDC pT1N0M0 ER(0) PgR(0) HER2(2+,Fish2.42+) Ki-67(78.7%)。その後4レジメンの補助化学療法を施行された。202X年9月に妊娠が確認された。その4か月後左乳房腫瘍が見られ精査の結果は左乳癌cT2N0M0 ER(0) PgR(0) HER2(2+) Fish増幅あり Ki-67(40%)であった。当院産科で出産予定のため前医より手術目的で当科を紹介され受診された。初診時、妊娠15週であった。今後の治療を決めるためカンサーボードに提示し手術先行の治療で同意が得られ妊娠20週でBt+Axの手術を行った。入院時から産科医や助産師の介入をいただき術中術後も母子ともに問題は見られなかった。最終病理結果は、IDC、pT2N0M0だった。HER2タイプの乳癌で妊娠中に化学療法を行うか検討したが、当院では妊娠中に化学療法を行った経験がなく本人が他院を受診され、妊娠中にwPTXを開始された。しかし、切迫早産の危険があるとのことで3回目からは当院腫瘍内科で施行することになった。開始前に先方の腫瘍内科とzoom meetingを行い指導を受けた。その結果、無事化学療法を施行できた。妊娠37週で帝王切開を行い2704g、apgar:8/9の男児を出産した。母子ともに問題は見られなかった。産後2週間目から先方の腫瘍内科でTCH治療を7回施行し、現在HP治療を継続中である。今回の診療経過と各科の説明、周術期の管理について若干の文献的考察を加え報告する。

## P0225-3

### 肉芽腫性乳腺炎の3例

<sup>1</sup>帝京大学医学部附属溝口病院 外科、<sup>2</sup>プレストケア高津

小林 隆司<sup>1,2</sup>、杉本 斉<sup>1,2</sup>、小泉 綾香<sup>1</sup>、小林 宏寿<sup>1</sup>

肉芽腫性乳腺炎は比較稀な腫瘍形成性の慢性炎症性疾患であり、乳癌と似た臨床像を呈するため正確な診断が必要である。今回、我々は3例の肉芽腫性乳腺炎を経験したので報告する。  
【症例1】27歳、女性。産後1か月。授乳開始後数日経過したところより右乳房の発赤疼痛と腫瘍および微熱を自覚し助産院を受診し当院を紹介受診となった。右乳房はE領域を中心に発赤が著明で手拳大の腫瘍状であった。超音波検査では右乳房のE領域を中心に低エコー域を認め、MRI検査では右乳腺がびまん性に腫大し内部に多発腫瘍が疑われた。血液検査ではWBC、CRPの上昇も認められた。抗生剤の投与を開始し、悪性病変との鑑別も含めCNBを施行したところ、肉芽腫性乳腺炎の診断を得、皮下に近い膿瘍部を一部切開排膿したところ、徐々に炎症所見の改善を認めるも腫瘍の大きさはほぼ変わらず残存するため、ステロイドを開始したところ、腫瘍は徐々に縮小した。ステロイド開始後およそ1.5か月で腫瘍以外の症状はなくなり、腫瘍自体も縮小を認めてきたためステロイドを徐々に減量し、約10か月で腫瘍も消失した。  
【症例2】55歳、女性。右乳腺炎の診断で約3か月ほど他院で治療をうけるも、しこりと皮膚のただれが改善しないとのことで当院を受診した。右BD領域に3cm大の発赤が著明な腫瘍を認め、MMG、USからは右BD領域の乳癌が疑われ、また血液検査では炎症所見は軽微であった。腫瘍部よりCNBを施行したところ肉芽腫性乳腺炎の診断を得た。発赤が著明であった皮膚はCNBののちに壊死脱落を認め、局所の洗浄処置にて徐々に症状は軽減するも腫瘍自体には改善傾向が見られず、局所に対しステロイド軟膏処置を施行したところ腫瘍は徐々に縮小し始め、およそ4か月で腫瘍は消失した。  
【症例3】22歳、女性。右乳頭の陥没と痛みを主訴に当院を受診した。右乳房の陥没と直下の2cm大の腫瘍および発赤を認め、USでは右E領域に不整形の腫瘍を認め、MRIでは右炎症性乳癌もしくは肉芽腫が疑われた。血液検査では炎症所見は認められなかった。腫瘍部からのCNBを施行したところ肉芽腫性乳腺炎の診断を得、ステロイドの投与を開始したところ腫瘍は著明に縮小し、経過中に一部皮膚が自壊し排膿を認めるも保存的に改善、およそ3か月で腫瘍は消失した。  
【まとめ】肉芽腫性乳腺炎は3例経験したが、いずれの症例もステロイドが著効したと考えられる。

## P0225-2

### Bevacizumab+Paclitaxelが奏功し手術可能となった局所進行乳癌の3例

<sup>1</sup>中部国際医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>中部国際医療センター 外科、

<sup>3</sup>中部国際医療センター 病理診断科

森川あけみ<sup>1</sup>、坂下 文夫<sup>1</sup>、竹内 賢<sup>1</sup>、河合 純兵<sup>2</sup>、桐山 俊弥<sup>2</sup>、杉山 誠治<sup>3</sup>、松永 研吾<sup>3</sup>、山田 鉄也<sup>3</sup>

Bevacizumab (Bmab) は血管内皮増殖因子 (VEGF) に対するヒト化モノクローナル抗体で、進行、再発乳癌治療では切り札となる薬剤である。今回局所進行乳癌に対してBmab + PTXを施行し手術可能となった3症例を経験したため報告する。  
【症例1】60歳女性。1年前より右乳房腫瘍と陥没を自覚し、増大したため2015年当科受診。右Dに84mmの腫瘍と皮膚の発赤、浮腫、陥没を認めた。腋窩～鎖骨上リンパ節まで多数腫脹し、T4dN3cM0 StageⅢCであった。針生検でIDC (sci) ER (+) PgR (±) HER2 (1+) であった。Bmab+PTX開始し1コースで腫瘍の縮小や浮腫が改善し4コース後には皮膚肥厚は遺残するも腫瘍の造影効果やリンパ節腫大は消退、EC4コース施行しBt+Ax施行。肉眼的に腫瘍は認めないが組織では広範囲に癌の遺残を認めた。術期の高血圧や創し開もなく経過良好であった。術後胸壁+鎖骨上にradiation50Gy、ANA投与するも術後1年5ヶ月で癌性胸膜炎となりFUL→TS-1→Bmab+PTX投与した。Bmab+PTXは再発後も7ヶ月奏功したが術後3年7ヶ月永眠された。  
【症例2】68歳女性。4ヶ月前より右乳房腫瘍を自覚し増大、自壊したため2019年当院受診。右乳房全体に12cmの自壊した腫瘍と腋窩リンパ節の腫脹を認めT4bN1M0 StageⅢBであった。針生検でIDC (sol) ER (-) PgR (-) HER2 (2+) FISH (-) Ki-67 50.4%であった。EC4コース→DTX8コース施行しPRであったが徐々に効果が減弱しBmab+PTX3コース施行すると腫瘍が縮小し、Bmabを中止しwPTXで2コース施行後Bt+Ax+植皮を施行した。術後1ヶ月半、放射線治療目的のCTで肝転移指摘され(手術2週間前のPETでは肝転移なし) 胸壁+鎖骨上へのradiation後PD-L1 (sp142) (+) のためatezo+nabPTX→Bmab+PTX→ERI→cap→CPT-11施行するも術後1年8ヶ月永眠された。  
【症例3】77歳女性。3ヶ月前より右乳房腫瘍自覚し自壊したため2022年当科受診。右乳房全体に15cmの皮膚浸潤を伴う腫瘍と腋窩リンパ節腫大を認めT4bN1M0 StageⅢBであった。針生検でIDC (sci or sol) ER (+) PgR (-) HER2 (0) Ki-67 55.52%であった。EC4コース→DTX3コース施行しPRであったが効果が減弱したためBmab+PTX3コース施行し、縮小したため近日手術予定である。Bmabは通常術前化学療法として施行しないが、局所進行乳癌で出血などのコントロールが困難な場合、Bmabを投与して手術可能になればQOLが改善すると考えられる。一方、早期再発する症例も経験しており嚴重な術後治療や経過観察が必要である。

## P0225-4

### 梗塞壊死を伴った乳癌の1例

東京慈恵会医科大学病院 乳腺甲状腺内分泌外科

辻野 恵、風間 高志、田口恵理子、伏見 淳、浮池 梓、神尾麻紀子、塩谷 尚志、鳥海弥寿雄、武山 浩、野木 裕子

【背景】今回われわれは梗塞壊死を伴った乳癌を1例を経験したので報告する。  
【症例】42歳女性。2022年6月に左乳房腫瘍を自覚し、前医を受診した。針生検を施行したところ、乳癌(海外の病院のため詳細不明)と診断された。その後、左乳房痛及び腫瘍の増大を認めた。同時に腫瘍直上皮膚の変色や度重なる出血を認め始めた。2022年8月に帰国し、当院当科受診となった。初診時、左乳房AB領域に10cm大の腫瘍及び腫瘍直上の皮膚欠損を2箇所認め、そして、欠損部から血液混じりの浸出液の流出を認めた。乳房超音波検査や造影MRI検査、単純CT検査では左乳腺AB領域に液体成分と充実成分が混在する約10cmの腫瘍性病変を認めた。各画像検査で腫瘍は直接皮膚浸潤及び大胸筋浸潤も疑われた。また、左腋窩リンパ節も著明に腫大しており、左腋窩リンパ節転移が疑われた。その他、遠隔転移は認めなかった。当院でも針生検を施行したところ、浸潤性乳管癌の診断となった。左乳癌に対し、左乳房切除術+腋窩リンパ節郭清(Level I) +全置植皮術を施行した。手術後の病理組織診断の結果、粘液癌と診断された。また、粘液癌の周囲には広範囲に梗塞壊死を伴う被包型乳頭癌を認めた。浸潤径は18×16mmであり、リンパ節転移は認めなかった。免疫染色ではER陽性、PgR陽性、HER Score2+, FISH陰性だった。  
【考察】乳腺腫瘍の壊死の原因としては、①血栓閉塞や血管炎などの病変による梗塞、②妊娠や授乳期乳腺など急激な乳腺細胞の増殖、腫大による相対的な虚血、③増殖能の高い乳癌における変性壊死などが挙げられる。線維腺腫や乳管内乳頭腫の梗塞壊死の報告はしばしば認めるが、乳癌の梗塞壊死に関する報告は少ない。その中でも今回われわれが経験した増殖能の高くない被包型乳頭癌の梗塞壊死は極めて稀であり、若干の文献的考察を加えて報告する。



## PO225-5

### NAC後にLuminal A乳癌が残存した局所進行Luminal HER2乳癌例 - NACによるsubtypeの変化について -

<sup>1</sup>山近記念総合病院 外科、<sup>2</sup>山近記念総合病院 病理

久保田光博<sup>1</sup>、高橋 彩織<sup>1</sup>、町田 隆志<sup>1</sup>、佐藤 誠<sup>1</sup>、山近 大輔<sup>1</sup>、金谷 剛志<sup>1</sup>、佐藤 哲也<sup>1</sup>、杉田 輝地<sup>1</sup>、島村 和男<sup>2</sup>

【はじめに】

Luminal HER2 subtype の局所進行乳癌に対して、術前化学療法後、Luminal A 乳癌の遺残を認めた症例、追加治療後5年を越え無再発で経過観察している症例を経験した。術前化学療法による乳癌のsubtype 変化の意味につき若干の検討を加え報告したい。

【症例】

67歳女性。1年来の左乳房下縁の潰瘍について、近医（皮膚科）より紹介受診。潰瘍部生検にて浸潤性乳管癌、Luminal HER2 subtypeにてtrastuzumab + PTX投与し、腫瘍縮小を得て5か月後手術。手術標本にLuminal A 癌の遺残を認めた。術後trastuzumab+PTXの追加投与後、Fulvestrant 2年間、さらにLetrozol投与継続し、術後6年余の現在、無再発で経過観察中。

【考察】

近年のゲノム解析によりがんは一つの腫瘍の中にも多くのサブクローンが存在することが明らかになってきている。またHER2陽性乳癌には術前化学療法としては現在、trastuzumab+pertuzumab+DOCの積極的投与が推奨されており、またnon pCR症例の場合には、術後にT-DM1への変更投与が推奨されている。

本例の如く、Luminal HER2 乳癌で、術前化学療法によってHER2 陽性乳癌は消失したが、Luminal A 乳癌が残存した場合、HER2陽性乳癌はクリアされ、抗癌剤の効きにくいLuminal A 乳癌が残存したと考えられる。こうした場合、ホルモン療法の追加は当然行うことになるが、術後に抗HER2療法をどのように行うべきかについては明示されていない。

また最近、同様Luminal HER2 局所進行乳癌に術前trastuzumab + pertuzumab + DOC/PTX投与後手術を施行し、Luminal A乳癌の遺残を認め、術後にT-DM1に変更投与後、ホルモン療法への移行を検討している症例があり、その妥当性についても疑問が残る。

【おわりに】

一つの乳癌を構成するポリクローナルな腫瘍成分の中で、化学療法に感受性の高い高悪性度成分は減少、消去できても、化学療法に感受性の低い低悪性度(Luminal A)乳癌が残存する可能性が示唆される。

当院での術前化学療法後に手術を施行した症例についてsubtypeの変化を中心に見直し、検討を加え追加報告できればと考えている。

## PO226-2

### 針生検で乳腺筋上皮癌が疑われた1症例

<sup>1</sup>前橋赤十字病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>前橋赤十字病院 病理診断科

池田 文広<sup>1</sup>、長岡 りん<sup>1</sup>、井出 宗則<sup>2</sup>

今回、術前の針生検で乳腺筋上皮癌が疑われた1例を経験したので報告する。症例は73歳の女性。2013年6月に右乳房腫瘍のため近医より精査目的に紹介された。超音波検査で右乳房E領域に触知する嚢胞性腫瘍とC領域に非触知の低エコー腫瘍を認めた。穿刺吸引細胞診でE領域腫瘍は嚢胞であった。C領域腫瘍は悪性も否定できない細胞像のため針生検を施行し、硬化性腺症の診断で経過観察とした。その後、定期診察を怠っていたが、2017年8月、右乳房腫瘍の増大傾向ありとのことで再診した。再診時、右乳房C領域に1.2×1.2cm、マンモグラフィで境界不明瞭な円形腫瘍(C4)、超音波検査では辺縁粗雑の充実性腫瘍を認めた。乳房MRIで中央が早期から遷延性に造影効果、辺縁は早期濃染、washoutを呈する結節があり、乳管内に軽度の進展像も見られたため、針生検を再度施行した。免疫染色では、腫瘍細胞はCK7陰性、CK5/6陽性、p63陽性、SMA陰性、ER、PgR、HER2はいずれも陰性であった。筋上皮成分がほつれて間質に浸潤した所見もみられることから針生検では乳腺筋上皮癌が疑われた。全身検査として実施したFDG/PETでは、右乳房に高度に集積する結節のみで明らかなリンパ節転移や遠隔転移の所見はなかった。右乳癌（T1cN0M0 Stage I/ triple negative type）の術前診断で乳房温存術+センチネルリンパ節生検を施行した。病理組織像は、免疫染色で間質の紡錘形細胞や多边形細胞にp63陽性、CAM5.2一部陽性で筋上皮系の分化を示す腫瘍細胞の間質浸潤が見られた。一方、筋上皮の形成を示す悪性細胞のみでなく乳管上皮にも異型があり、最終的にはMyoepithelial carcinomaもしくはAdenomyoepithelioma with carcinomaの診断であった。術後補助療法は化学療法を拒否したため、放射線治療のみを行い、術後4年の経過で再発兆候は見られていない。乳腺筋上皮癌はまれな疾患で、その報告は少ないが、術後に遠隔転移再発をきたした症例もあり、今後も慎重な経過観察が必要と思われる。

## PO226-1

### 乳癌多発性筋転移の1例

静岡済生会総合病院

張 丹、鈴木 潔、土屋 智敬、西前 香寿、田中 征洋、中村 勇人、川上 次郎、浅井 一、寺崎 正起、岡本 好史

症例は64歳、女性。5年前に胸壁浸潤を伴った右局所進行乳癌（浸潤性乳管癌、T4aN1M0 StageⅢB、LuminalAタイプ）と診断した。アナストロゾール内服により腫瘍の縮小が得られ、根治切除可能と判断し、初診から1年8か月後に大胸筋、前鋸筋部分切除を併施した乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した。術後はアナストロゾール継続の他、放射線治療も追加した。

術後4年目に実施した胸部腹部造影CT検査で、右心横隔膜角に約58mmの不整形腫瘍を認めた。乳癌の再発を第一に疑ったが、放射線誘発軟部肉腫の可能性を否定できず、他院にエコーガイド下生検を依頼した。生検検体からは索状～胞巣状に増殖する腫瘍細胞が観察され、乳癌転移と診断した。免疫染色パターンは初診時と同様にLuminalタイプを示していた。再発乳癌に対する一次ホルモン療法を開始した。フルベストラント+CDK4/6阻害薬投与6か月後に心横隔膜部腫瘍は縮小したが、右側横隔膜肋骨部に新たな転移病変を確認した。CDK4/6阻害薬の種類を変更したが、再発診断後1年3か月目に右臀部痛が出現した。CT検査上、右骨盤筋群に腫脹と造影効果を認め、新たな筋転移と診断した。症状緩和と目的に右骨盤部へ48Gray/16回の放射線治療を行った。ホルモン療法は3次治療に至ったが、その後も右上腕二頭筋、左棘下筋、複数の両側肋間筋、右脊柱起立筋群、右大殿筋、両側中殿筋、右内転筋など、複数の骨格筋に転移が出現した。また、同時期より左眼球運動障害と左眼瞼下垂が出現し、左上直筋転移と診断した。薬物療法を化学療法に切り替えと共に、左眼窩へ45Gray/15回の放射線治療を行った。照射終了2週後から眼球運動障害と眼瞼下垂は緩和し、3か月後には症状消失が得られた。乳癌多発性筋転移の1例を経験した。疼痛や運動障害をきたす転移巣は生活の質の低下につながる。放射線治療を追加したことで症状を緩和し、乳癌再発治療の継続をはかることができた。

## PO226-3

### 乳癌を契機に診断された結節性硬化症の1例

<sup>1</sup>聖隷浜松病院 乳腺科、<sup>2</sup>聖隷浜松病院 病理科

鈴木 英絵<sup>1</sup>、森 菜採子<sup>1</sup>、浅井はるか<sup>1</sup>、吉田 雅行<sup>1</sup>、大月 寛郎<sup>2</sup>

結節性硬化症は多発する過誤腫を特徴とし、ほぼ全身の臓器に多発する症状を認める疾患である。古典的には知能低下、てんかん発作、顔面の血管線維腫を三主徴とするが、症状に多様性がある。多くは幼少期に診断されるが、症状によっては成人後に診断される場合がある。今回、右乳癌の診断となり、その精査の過程で結節性硬化症の診断となった症例を経験したので報告する。症例は51歳女性、元々手指の多発良性結節、甲状腺腫瘍は指摘されていたが結節性硬化症を疑われたことはなかった。今回右乳房腫瘍を自覚し近医より当科紹介され、生検にて粘液癌(Luminal type)の診断となった。精査でのCTで両肺に約6mmまでの比較的境界明瞭な淡い結節様構造が多発しているのを指摘され、多発肺転移疑いとなった。早期乳癌を推定したためVATSを施行したところ肺由来の腺腫様過形成の診断であった。また手指の多発する腫瘍は生検にて血管線維腫の診断となった。皮膚には白斑や粒起革様斑が見られ、神経内科にて結節性硬化症の診断となった。神経内科にてエベロリムスが開始となり、乳癌に対しては本人の希望により内分泌療法（エキセメスタン）を行うこととなった。計1年10ヶ月内分泌療法を行い、SD内の縮小を認めた。その後右乳房切除+センチネルリンパ節生検を施行し、病理診断はypT2N0M0 pStageⅡA 粘液癌、治療効果Grade1bであった。その後もエキセメスタン内服を継続し再発なく経過している。結節性硬化症に伴う乳癌の症例報告は国内に少なく、今回乳癌の診断を契機に診断することができた結節性硬化症の症例を経験したので報告する。

## P0226-4

### 腋窩副乳癌手術例の検討

<sup>1</sup>国立病院機構 東京医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>国立病院機構 東京医療センター 臨床検査科

手塚日向子<sup>1</sup>、松井 哲<sup>1</sup>、小谷依里奈<sup>1</sup>、月山 絵未<sup>1</sup>、笹原真奈美<sup>1</sup>、  
 村田 有也<sup>2</sup>、木下 貴之<sup>1</sup>

【はじめに】副乳癌は乳癌全体の0.2-0.6%とされており、比較的稀な疾患である。通常の乳癌検診では見つかり難く、診断までに時間を要し、治療介入が遅れることが多い。また、男性副乳癌はさらに頻度の低い疾患である。今回、当院で副乳癌と診断・治療を行なった、男性症例も含めた5例について、臨床的・病理学的特徴を後方視的に検討した。  
 【対象】2001年から2022年までに根治術を受け、腋窩副乳癌と診断された5例。術後の観察期間は3ヶ月から19年である。  
 【結果】診断時平均年齢は56歳。5例中4例が女性、1例が男性であり、男性の症例は診断時66歳であった。腋窩腫瘍の自覚から受診までは0ヶ月-10年と幅があり、3例は皮膚科受診の後当科紹介となっていた。いずれも診断直後に広範な腫瘍切除+センチネル生検/腋窩郭清を施行した。リンパ節転移を認めた者は3例(6-47個)であった。腋窩リンパ節転移と、腋窩腫瘍の有症状期間とは関連がなかった。組織型については、通常型浸潤性乳管癌が4例、粘液癌が1例であった。病理学的に腋窩副乳腺を伴って副乳癌と確定できたのは5例中2例であり、他3例は臨床的に副乳腺由来と診断した。分子マーカー発現は、HER2は全例で陰性。ERは全例陽性となり、Ki-67 labeling indexは検査した4例では全て10%以下であった。術後の化学療法は4例、内分泌療法は4例で施行した。術後の転移は1例で認められた。  
 【考察】腋窩副乳癌は稀な疾患であり、診断が遅くなりやすい。また、通常の乳癌と比較して腋窩リンパ節転移が生じやすい。したがって、腋窩に発生した腫瘍が画像や肉眼所見等で悪性を疑った場合には、副乳癌の可能性も考慮し積極的な病理検査を要する。診断及び治療開始の遅延は予後に影響するため、早期の治療開始が望ましい。また、副乳癌に対しては標準治療は確立されておらず、通常の乳癌と同様に治療されている。今後は症例を集積し、治療法の確立に繋げたい。

## P0226-5

### 乳癌転移巣に対する生検症例の検討

<sup>1</sup>近畿大学奈良病院 乳腺外科、<sup>2</sup>近畿大学奈良病院 外科  
 金泉 博文<sup>1</sup>、寺下 大輔<sup>1</sup>、新崎 亘<sup>1</sup>、木村 豊<sup>2</sup>

【はじめに】乳癌原発巣と転移巣では時に受容体発現状況が異なること(discordance)が知られおり、転移巣の受容体発現状況を知ることで有用な治療につながる可能性がある。当院におけるdiscordanceの頻度、転移巣の生検前・後のtime to eventを調査し報告する。【対象】2003年1月から2022年12月までに転移巣に手術もしくは生検を施行した乳癌患者65例を対象とした。(原発巣の受容体発現不明の3名、他癌診断の1名を除外)【結果】discordanceを認めた症例は18/65例(28%)であった。転移巣がtriple negativeに変化した症例が10/18例(56%)と最も多く、次いでPgRのみ陰転化した症例が4/18例(22%)と多かった。HER2のみ陰転化した症例が2/18例(11%)、HER2が陽転化した症例が2/18例(11%)あった。Discordanceを認めた症例のうち生検前より生検後のtime to eventが上回った症例が2/18例(11%)あり、いずれもtriple negativeに変化した症例であった。うち1例はPD-L1陽性にてpembrolizumabが奏功していた。【考察】discordanceの頻度は稀ではなく、転移巣の生検が有用な治療につながる症例がある。今回の対象にはPD-L1検査が保険適応前の症例が多く含まれているため、今後、生検が有益となる症例が増えることが期待される。

## P0227-1

### 乳癌脊髄髄内転移の一例

住友病院 外科

徳本 真央、西村 重彦、藤岡 美里、妙中 直之

【はじめに】転移性脊髄髄内腫瘍は非常にまれな病態であるが、急激な神経症状の悪化によりQOLの低下を招くため早期診断・治療介入が必要である。今回我々は脊髄髄内転移に対し、手術・放射線治療を行った症例を経験したのでここに報告する。  
 【症例】50代女性。2年5ヶ月前にめまいと頸部リンパ節腫脹を主訴に来院。診察時に自壊する乳房腫瘍を認め、精査の結果、右乳癌多発リンパ節転移・多発脳転移・卵巣転移と診断。全脳照射後、HER2 enriched typeであり、ドセタキセル+ペリツスマブ+トラスツズマブによる化学療法を開始、6コース施行後、右乳房腫瘍は著明に縮小し、自壊部は痂皮化、多発リンパ節転移・卵巣転移も著明に縮小したためペリツスマブ+トラスツズマブによる維持療法を行っていた。持続・進行する両下肢のしびれ・脱力感を主訴に来院。MRI検査にてT<sub>H1</sub>に髄内転移を認めた。脊髄髄内腫瘍摘出術後、放射線治療を行ったが両下肢の麻痺は改善しなかった。そのほかの転移巣はgood PR維持しており、現在もペリツスマブ+トラスツズマブ投与にて再燃無く経過観察中である。  
 【考察】本症例は急速に進行する神経症状にて発症し、診断後比較的早期に手術治療・術後照射を行うも神経症状の改善は見られなかった。転移性脊髄髄内腫瘍に対する治療法は、手術や放射線治療・ステロイドや化学療法などが上げられるが、他臓器転移の状況や患者の予後など考慮すべき点もあり確立された治療法はない。症例個々の状況を考慮して治療法の選択を行い、外科的治療だけではなく集学的治療が必要と考えられる。

## P0227-2

### 乳腺low-grade adenosquamous carcinomaの2例

<sup>1</sup>滋賀医科大学 外科学講座 乳腺・小児・一般外科、  
<sup>2</sup>滋賀もりプレストクリニック

森 毅<sup>1,2</sup>、辰巳 征浩<sup>1</sup>、北村 美奈<sup>1</sup>、富田 香<sup>1</sup>、梅田 朋子<sup>1</sup>、  
 谷 眞至<sup>1</sup>

乳腺のlow-grade adenosquamous carcinoma (LGASC) は化生癌に分類されるが予後良好な稀な疾患である。今回、我々はLGASCの2切除例を経験したので報告する。

症例1は30歳代女性、右乳房痛で乳腺外来受診。右乳房D領域に硬結触知し、痛みの部位と合致していた。マンモグラフィーで右MOに微小円形集簇性石灰化を認め、エコーでは右D領域に内部に微細石灰化を伴う低エコー域認めた。MRIで右D領域に不整形の造影される腫瘍像認めため同部を針生検したところBenign proliferative change with fibrosis. と診断された。後日LGASCを疑う所見を一部に認めるとの報告受け、吸引式組織生検術を施行した。病理は、Suspicious of LGASC associated with benign proliferative/sclerosing lesionとの結果であったため、1cmの切除マージンを取って局所麻酔下に腫瘍摘出術を行った。最終病理診断は、LGASC arising in complex sclerosing lesion, invasive size 16×5mm, margin-, ly (-), v (-), g, ER (-), PgR (-), HER2 0. であった。切除断端は陰性であったため、放射線照射を含めた補助療法は行わず経過観察を行っているが、術後5年半の時点で明らかな転移再発は認めていない。

症例2は40歳代女性、右乳房良性腫瘍切除後の定期フォローのエコーで、左AB領域に新たに不整形低エコー腫瘍確認された。MRIでも同部に不整形の早期濃染される腫瘍像認めため生検したところ、LGASCの疑いとの診断となり、1例目と同様に1cmの切除マージンを取って局所麻酔下に腫瘍摘出術を行った。最終病理診断はLGASC arising in associate with radial scar/complex sclerosing lesion, invasive size 8x7mm, margin- ly-, v-, f, ER(-), PgR (-), Her2 1+, ki67 LI10%であった。1例目と同様、切除断端陰性にて補助療法は行わず経過観察のみ行っているが、術後1年の段階で転移再発みとめていない。

乳腺LGASCは予後良好な稀な疾患であるが、針生検の限られた検体量では術前の確定診断が困難であることが多い。また、補助療法の必要性に関して確立したものはないので、切除不能な進行したLGASCで遠隔転移を来した症例の報告もあり、十分な断端を確保した切除が必要である。



## P0227-3

## 葉状腫瘍術後腋窩リンパ節転移の1例

トヨタ記念病院 乳腺内分泌外科

丹羽 由香、谷口 真弓、片桐 悠介、伊藤 和子

症例は初診時44歳の女性。左乳房しこり自覚にて来院されUSにて左Cに2.7cmの境界明瞭な腫瘍を認め、細胞診は良性、線維腺腫と診断された。定期観察した3年間では増大なく以後は年1回の検診利用をすすめたが、その後51歳時しこり増大に気づき再度来院された。触診では左乳房C領域に5cm大の可動性ある弾性硬の腫瘍を触知し、MMGでは高濃度腫瘍、USでは分葉形で内部は一部嚢胞変性していた。針生検にてfibroepithelial lesion、葉状腫瘍の可能性を指摘された。手術適応とし、全身麻酔にて腫瘍摘出術施行した。腫瘍径8.3cm、病理組織診断では葉状腫瘍、大部分は境界悪性に相当すると考えられるが数カ所で悪性を疑う部分も含まれていた。術後定期観察していたが、乳房内再発をきたし3年7ヶ月の間に5回の追加摘出をおこなった。最終の追加手術より1年半の時点では再発は認めなかったが、その5ヶ月後の57歳時、左腋窩に疼痛を伴う腫瘍を自覚され来院。触診では左腋窩に3cm大の可動性ある腫瘍を触れ、細胞診にて異型細胞を認めた。US、CTでは左腋窩脂肪組織内に早期より造影効果のある3.6cm大の腫瘍を認め、腋窩リンパ節転移と診断した。乳房内には腫瘍は認めなかったが左残存乳房切除および腋窩リンパ節郭清術を施行した。病理組織診断では6mmの悪性葉状腫瘍の乳房内再発と1個の腋窩リンパ節転移を認めた。現在術後5年11ヶ月経過するが再発転移は認めていない。葉状腫瘍は線維上皮性腫瘍とされ、良性、境界病変、悪性の3種に区別される。治療は外科的完全切除が標準となるが局所的に再発する傾向があり経過観察が必要である。悪性葉状腫瘍の転移は主に血行性で肺に最も多く、リンパ節転移は稀である。文献的考察を加え報告する。

## P0227-5

## 乳房部分切除後・乳房照射後の乳房に発生した肉腫の1例

<sup>1</sup>越谷市立病院 外科、<sup>2</sup>越谷市立病院 看護部、<sup>3</sup>越谷市立病院 臨床検査科三浦 弘善<sup>1</sup>、行方 浩二<sup>1</sup>、日下部 芳<sup>2</sup>、高瀬 優<sup>3</sup>

【はじめに】乳癌に対する乳房部分切除後の乳房照射は温存乳房内再発を減少させ、生存率を向上させることを目的としておこなわれる標準治療の1つである。一方で放射線療法による有害事象の1つとして二次癌があり、放射線療法によりわずかながら二次癌の発症リスクが増加することが知られている。今回、われわれは乳房部分切除後・乳房照射後の乳房に発生した肉腫の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】75歳女性。68歳時に右乳癌（浸潤性乳管癌 ER陰性 PgR陰性 HER2陰性 Ki67 35%）の診断で術前化学療法後に乳腺部分切除・術中センチネルリンパ節生検をおこなった。術前化学療法はFEC療法（5FU 500mg エピルピシン 75mg シクロホスファミド500mg/m<sup>2</sup>）を4サイクル施行し、その後横紋筋融解症を発症したためタキサンとの投与はおこなわなかった。手術時の病理組織診断は浸潤性乳管癌15mm大 リンパ節転移陰性 切除断端陰性であった。術後に右乳房に対して43.2Gy/16分割の乳房照射をおこなった。術後薬物療法はおこなわなかった。術後6年の診察時には右乳房に異常所見は認められなかったが、その3か月後に右乳房に皮膚に露出した腫瘍性病変が出現し、その3か月後に来院した。腫瘍に対して針生検をおこない、血管肉腫と診断した。全身検査では遠隔転移は認められなかった。希少疾患であることよりがん専門病院に紹介したが、認知症が急激に進行し治療困難と判断された。現在は対症療法中である。

【考察】放射線誘発性肉腫の定義は一定していないが、一般には照射野内に発生した肉腫であること、治療から発生まである程度の期間を経ていること、以前治療された腫瘍と異なる組織型であることが用いられている。放射線誘発性血管肉腫は乳房部分切除後で放射線療法を受けた患者の0.14～0.5%に発生すると報告されている。治療法は確立されていないが、外科的切除が最も有効とされている。予後は不良で、平均生存期間は3.9年との報告がある。乳房部分切除後・乳房照射後の放射線誘発性血管肉腫は希少疾患であるが、本疾患の可能性も念頭に経過観察をおこなうべきと考えられる。

## P0227-4

## 術後23年で晩期再発をした乳癌単発骨転移の一例

<sup>1</sup>越谷市立病院、<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 病理行方 浩二<sup>1</sup>、三浦 弘善<sup>1</sup>、吉田 芳<sup>1</sup>、浦 礼子<sup>2</sup>、荒川 敦<sup>2</sup>

症例は70歳の女性。23年前に右浸潤性乳管癌に対して右乳房温存+腋窩リンパ節郭清術を施行されている（浸潤性乳管癌 腺管形成型 浸潤径25mm リンパ節転移なし Stage IIA）。術後転移再発無く経過していた。2022年に近位整形外科から右大腿骨転移性骨腫瘍疑いで紹介となった。精査で局所再発、肺肝転移なく右大腿骨に単発腫瘍を認め原発性骨腫瘍も疑われた。消化管精査は異常が無かった。原発巣精査も含め2022年に骨腫瘍切除+腫瘍用人工骨頭置換術が施行された。術後病理免疫組織学的所見はER90% PR70% HER2陰性 Ki6710% GCDPF-15 GATA3陽性の所見で乳癌骨転移の診断となった。現在他に転移所見なくLET内服治療を行っている。術後23年を経過してからの乳癌単発骨転移例を経験したので報告する。

## P0228-1

## 豊胸術50年後に異物除去術を施行した超高齢者巨大異物肉芽腫の1例

春日部市立医療センター

深津 裕美、小野 容子、杉山 順子、小倉 道一、君塚 圭

症例は98歳の女性。50歳頃に豊胸術を施行した（詳細は不明）。約10年前より右乳房に腫瘍を認めていたが、前医では悪性所見なく、高齢であることから手術のリスクを考慮して経過観察されていた。近年になり右乳房の腫瘍が硬く増大し、疼痛と皮膚の発赤も伴うようになり当院紹介受診された。初診時、右乳房中央に10cm大の腫瘍、左乳房A領域に5cm大の腫瘍を認めた。超音波検査では、嚢胞状の腫瘍を形成していた。腫瘍を穿刺すると古い血性であり、細胞診はClass IIであった。全身状態を考慮して保存的に経過を見る方針とした。

2年後、再受診時には右腫瘍は15cm大、左腫瘍は10cm大と著明に増大していた。再度組織生検を施行し悪性所見は認めなかったが異物により観察が十分でなく、また巨大な腫瘍のためQ O Lが低下しており貧血の原因となっている可能性もあるが100歳と超高齢であり、手術を施行するか対症療法とするか判断は困難であった。最終的には本人や家族の強い希望により手術を施行する方針とした。豊胸のため両側乳房に注入した異物により、異物肉芽腫を形成して大胸筋内に大きな嚢腫を生じ、嚢腫内には凝血塊が充満していた。注入された異物は太胸筋下から胸壁、腹壁にも及んでおり異物を完全に除去することは困難と判断。胸壁、腹壁の異物は残すようにして乳房切除術+乳房内、大胸筋内の異物除去術を施行した。術後の経過は良好で術後9日で退院し、術前には輸血を要したが、術後は貧血は認められなかった。

本邦では昭和中期より異物を乳房内に注入する豊胸術が導入されたが、経過とともに異物反応による合併症が報告されるようになった。また異物注入による解剖の変化と、アーチファクトが画像診断の妨げとなること、また異物性肉芽腫といった反応性変化と乳がんの鑑別が非常に困難であることが知られている。このような注入による豊胸術を受けた多くの患者は現在高齢者となっており、検査をはじめ治療方法も制限される可能性がある。乳房異物合併症の治療はその摘出が基本であるが、直接異物を注入している例では胸壁、腹壁にまで異物が及ぶことがあり、完全な摘出が困難な症例もあり、手術に際し注意が必要であると考えられた。約50年前の豊胸手術合併症に際し、全身状態や局所所見などを総合的に判断しつつ治療方針に難渋した症例を経験したので報告する。

## PO228-2

## 演題取り下げ

## PO228-3

## 術後pCRとなったHER2タイプ乳癌の非浸潤癌主体の再発症例

東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 外科

山下 真晃

症例は72歳女性、左乳房外側に腫瘤を自覚して近医受診。乳癌を疑い当科紹介受診となった。乳房マンモグラフィーでは、左乳房C区域に線状分枝状の区域石灰化を認めるのと、同部位の構築の乱れを認め、乳房超音波検査では左乳房CD区域から乳頭側に、内部に点状高エコーを伴う低エコー域を認めた。同部位を針生検施行して、浸潤性乳管癌 ER:0%, PgR:0%, HER2:Score 3, Ki67:80%の診断となった。造影MRI検査でもCD区域から乳頭にかけて、広範な非腫瘍性造影領域を認めており、CTでは左腋窩と鎖骨上窩リンパ節腫大を認め、cT3N3cM0の診断、術前化学療法施行後に画像上著明に縮小傾向となり、左乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。永久病理では浸潤癌は消失しており、その近傍に8×6mmの非浸潤性乳管癌 (Ductal Carcinoma In Situ:DCIS) を認めた。センチネルリンパ節は1個摘出し、陰性であった。p (yp) TisN0M0 Stage 0 の診断で、術後は放射線治療 (残存乳房+内胸リンパ節) とハーセプチンを術前と併せて計1年間施行して、その後は、定期的な画像検査でフォローアップを行っていた。術後1年4ヶ月後の乳房超音波とCT検査で、左乳房C区域の前回の創部直下から頭側にかけて20mm大の腫瘤を認め、同部位を針生検施行して、DCISの診断がついた。前回の術後DCIS再発と考えて、左乳房全切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。永久病理では腫瘤の大きさは30×15×25mm でDCISを主体とした、複数の浸潤癌 (最大2mm) を伴った乳管癌ER:0%, PgR:0%, HER2:Score 3, Ki67:15% pT1N0M0 Stage 1 の診断となり、現在外来でフォローアップ中である。

今回の症例では、術後pCRで放射線と分子標的薬を施行した後の早期再発であり、針生検ではDCIS、永久病理ではDCISを主体とした、微小浸潤癌の多発であり稀な症例と考える。DCISの再発例に対して、手術をせずに経過を診るという考えもあるが、本症例のように術後の補助療法を施行した後でもDCISを主体とした局所の浸潤性再発を起こす可能性があるため、術前化学療法後の手術方法の評価や術後の集学的治療に関しては十分な検討が必要である。

## PO228-5

## 術後晩期の局所・領域再発切除術後、経過観察となり肺転移及び多発骨転移を認めた1例

<sup>1</sup>川越三井病院、<sup>2</sup>すぎうら乳腺消化器クリニック黒野 健司<sup>1</sup>、守屋 智之<sup>2</sup>

【背景】局所再発切除後の薬物療法については標準治療が定まっていない。乳癌診療ガイドライン2022年版において「局所再発切除術後には、術後の薬物療法のエビデンスを参考に、治療歴等を踏まえて、内分泌療法や化学療法を考慮する。」とされている。今回我々は乳房切除後20年目に腋窩リンパ節再発を認め腋窩リンパ節摘出後、経過観察となり3年後に多発骨転移、右肺転移を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】68歳女性。25年前に右乳癌に対しBt+Axが施行され病理組織学的に浸潤性乳管癌 (Scirrhou type), ER+, PgR+, Her2 (0), LN0/1, HG1であった。UFT300mg/日1年間投与後、タモキシフェンが8年間投与され術後16年目に終診となった。術後20年目に右腋窩腫瘤を自覚し、エコーにて17mm類円形低エコー腫瘤を認めた。針生検にてinvasive ductal ca. ER>95%, PgR>95%, Her2 (0), Ki67 40%, NG1であった。手術標本との類似性を認め腋窩リンパ節再発と診断された。レトロゾールによるホルモン治療が開始され5か月後のエコーで増大を認めタモキシフェンに変更され4か月後に腋窩リンパ節摘出術が施行された。結果はMetastatic ca. of the right axillary lymph node, ER100%, PgR99%, Her2 (0), Ki67 15%, 治療効果判定1aであった。晩期再発であり、術後薬物治療は施行されず経過観察となった。3年後に左股関節痛が出現しMRI及びPET-CTにて多発骨転移 (脊椎、胸骨、両側肋骨、骨盤骨、両側大腿骨、右橈骨)、孤立性右肺上葉転移を認めた。フルベストラント+ランマーク+ページニオ療法が開始され現在治療中である。

【考察】文献によれば原発乳癌術後の局所再発症例は遠隔転移のない場合でも予後不良であり、約50%にさらに再発がみられ、30-60%は再発から5年以内に遠隔転移により死亡すると報告されている。CALOR試験では局所再発切除後、化学療法施行群にてにおいて5年DFS, OSともに改善を認めた。今回、局所再発切除後に薬物療法が施行されていれば多発骨転移再発を防ぎ得たかどうかは議論の分かれるところである。治療レジメンや期間が定まっていない中、経過観察も選択肢の一つと考えられ、文献的考察とともに報告する。

## PO228-4

## 10代前半で膿瘍形成を認めた乳腺炎の4例

おおたプレストクリニック

後藤興四成

背景:膿瘍を伴う乳腺炎は日常診療でよく遭遇する病態である。今回、10代前半で膿瘍形成がみられた4例について報告する。

症例1:11歳女児。2cm大の膿瘍。抗生剤・漢方薬の内服と穿刺排膿実施したところ約1週間で改善した。

症例2:13歳女児。10cm強の腫瘤で受診。近医に紹介後、自壊したため排膿した、その後は再燃なく改善した。

症例3:11歳女児。5cm大の膿瘍。穿刺排膿と抗生剤・漢方薬処方にて約1週間で改善した。

症例4:13歳女児。2cm大の腫瘤で受診。穿刺は当初拒否したため、抗生剤と漢方薬を処方するも改善せず、穿刺し抗生剤を変更したところ約2週間で改善した。

考察:乳腺炎は一般的にはさん熟期や成人女性に多く見られる病態である。医学中央雑誌で「小児」、「乳腺炎」、「乳腺膿瘍」を検索するとその多くは新生児・乳児期の症例であり、10歳代の学童期の症例は少ない。今回の症例はいずれも早期に改善を来したため、経過を長くみることはなかった。日常診療において、小児期であっても処置を要する乳腺炎に遭遇することはあると考え、必要な状況であれば、痛みを伴うが、観血的な処置を行うことが必要と考える。結語:10代前半での乳腺炎の中には膿瘍形成を来す症例もあり、観血的な処置が必要な症例があることを経験した。



## P0229-1

### hERO1-LαはLIF分泌を介してEMTを制御する

<sup>1</sup>札幌医科大学 医学部 消化器・総合、乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>札幌医科大学 医学部 病理学第一講座

和田 朝香<sup>1,2</sup>、九富 五郎<sup>1</sup>、廣橋 良彦<sup>2</sup>、島 宏彰<sup>1</sup>、鳥越 俊彦<sup>2</sup>、  
竹政伊知朗<sup>1</sup>

【背景と目的】human endoplasmic reticulum oxidoreductin 1-Lα (以下 hERO1-Lα) は細胞の小胞体内に存在する酸化還元酵素であり、タンパクの形成に重要な役割を持つ。我々はhERO1-Lαは癌特異的に発現し、上皮間葉転換 (Epithelial to Mesenchymal Transition ;EMT) に関与することを報告してきたが、機序については未解明であった。今回hERO1-LαがEMTを制御する分子機構を解析することを目的とした。

【方法】hERO1-Lα shRNAでノックダウン (KD) 及び過剰発現 (OE) したTN乳癌細胞株 (MDA-MB-231) を用いて細胞の運動能をscratch assay、浸潤能をcell invasion assay、EMT変化をwestern blot法 (WB) で解析した。hERO1-Lαは分泌タンパクに影響することから、それぞれの細胞の培養上清のサイトカインアレイおよびELISAの結果を比較し培養上清中のEMT関連因子を探索した。培養上清をLuminal乳癌細胞株 (MCF7) に添加し、EMTが誘導されるかWBで確認した。NOD/SCIDマウスにhERO1-Lα KD細胞株を移植し、遠隔転移の評価を肺転移巣で行った。

【結果】hERO1-LαKD細胞株では細胞の運動能及び浸潤能が有意に抑制された。WBにてhERO1-LαKD乳癌細胞株でEMTの抑制、OE細胞株で亢進が示された。サイトカインアレイでEMT促進に関与することが報告されているLeukemia inhibitory factor (LIF) がOEで相対的に強く検出され候補分子として上がり、ELISAにてKDでLIF産生低下、OEでLIF産生亢進が見られた。WBで培養上清を添加したMCF7乳癌細胞ではEMTが亢進した。hERO1-Lα KD細胞株を移植したマウスでは肺転移巣が有意に抑制された。

【結語】hERO1-Lαの発現とLIF分泌には正の相関があり、hERO1-LαのEMT関連因子としてLIFを同定した。hERO1-Lαの抑制はLIFを介してEMTを抑制し、遠隔転移を抑制することが示唆された。hERO1-Lα及びLIFは乳癌治療の新規標的となる可能性が示された。

## P0229-3

### 合成microRNA-145-5pの乳癌抗腫瘍効果の検証

<sup>1</sup>大阪医科薬科大学 乳腺外科、<sup>2</sup>大阪医科薬科大学 一般消化器外科

富永 智<sup>1</sup>、木村 光誠<sup>1</sup>、青木 千夏<sup>1</sup>、太田紅仁香<sup>1</sup>、南 永里香<sup>1</sup>、  
葭山 亜希<sup>1</sup>、田中 亨明<sup>1</sup>、奥 浩世<sup>1</sup>、坂根 純奈<sup>1</sup>、碓 彩葉<sup>1</sup>、  
高井 早紀<sup>1</sup>、岩本 充彦<sup>1</sup>、李 相雄<sup>2</sup>

【目的】トリプルネガティブ (TN) 乳癌に代表される難治性乳癌は、新たな治療モダリティの開発が急務である。本研究では、難治性乳癌に対してmicroRNA (miRNA) 創薬の実現に向けた検証を行う。

【方法】ヒト乳癌組織及び、すでにTN乳癌細胞株と同一しているBJMC3879Luc2中のmiRNA-145-5pの発現量を解析し、合成miRNA-145-5pの浸潤転移能を中心とした抗がん活性をin vitroで検証する。さらに、ヒト乳癌細胞株にmiRNA-145-5p、合成miRNA-145-5pを導入し、PCR-Arrayでそれぞれの発現遺伝子や遺伝子発現量の違いを検証する。

【結果】マウス移植腫瘍組織片中のmiRNA-145-5pの発現は、正常マウスと比較して有意に低下していた。また、乳癌ヒト検体でも同様に発現低下が観察された。さらにTN乳癌におけるmiRNAの網羅的解析でもmiRNA-145-5pの発現低下を認めた。また、合成miRNA-145-5p導入した際の標的遺伝子群に対する効果をFSCN1で確認しmiRNA-145-5pと同様の導入効果を確認し、コントロール群と比較し、TN乳癌細胞株に対し浸潤転移能を阻害していることを確認した。ヒト乳癌細胞株に合成miRNA-145-5pを導入した際、miRNA-145-5pの場合と比較してESR1やID1の発現が低下していることが確認できた。

【結語】合成miRNA-145-5pが乳癌細胞に抗がん活性を有することから、合成miRNA-145-5pが乳癌の新規治療モダリティとして有用であると考えられる。

## P0229-2

### 葉状腫瘍の悪性転化におけるEMT (上皮間葉転換) 関連タンパク質の免疫組織学的発現解析

<sup>1</sup>医療法人 徳洲会 野崎徳洲会病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>医療法人 徳洲会 野崎徳洲会病院 検診センター、

<sup>3</sup>綾部市立病院 乳腺外科、<sup>4</sup>京都大学医学部 乳腺外科、

<sup>5</sup>東京医科大学八王子医療センター 病理診断科

中嶋 啓雄<sup>1</sup>、柴田 信博<sup>2</sup>、坂井 昇道<sup>1</sup>、藤原 郁也<sup>3</sup>、高田 正泰<sup>4</sup>、  
平野 博嗣<sup>5</sup>

【緒言】葉状腫瘍 (Phyllodes tumor, 以下 PT) は、外科的切除以外、未だに標準治療が確立されていない。その特徴は乳管上皮と間質の線維成分が混在して増殖する腫瘍で、間質成分が過剰に増殖して拡張した乳管内に腫瘍塊が突出して葉状構造を呈する。上皮成分に悪性所見はなく二相性も保たれている。間質成分は多形性や核分裂像を発現し、その間質の性状によって、良性、境界悪性、悪性に分類されている。上皮間葉転換 (Epithelial-mesenchymal transition, 以下, EMT) とは、上皮が細胞極性や細胞接着機能を失い、遊走、浸潤能を獲得しながら間葉系へ変化する過程を意味し、乳癌の浸潤、転移において重要な役割を果たしていると考えられている。今回我々は、PTにおいても同様のメカニズムが機能しているかを証明するために、EMTおよび細胞増殖能の観点から、良性、中間悪性、悪性へと転化していく葉状腫瘍の形質転換のメカニズムについて解析を行った。

【方法】外科的に切除された葉状腫瘍 (良性 3例, 悪性 4例) について、上皮性のマーカーとして、E-cadherin (以下, ECD), β-catenin, 間葉系のマーカーとしてvimentin, 増殖能はKi-67を用いて、免疫組織化学的解析 (統計処理を含む) を行った。

【結果】①:悪性PTでは、3例は乳管成分と間質成分から構成されていたが、残りの1例は、乳管成分は駆逐され間葉成分のみであった。②:ECD, β-cateninは良性・悪性葉状腫瘍の全例で、乳管上皮を構成する細胞の細胞膜に陽性を示したが、悪性PTの1例ではECDの発現は部分的な陽性であった。一方、間質細胞ではすべて陰性であった。しかし、β-cateninは良性、悪性ともに間質細胞で核に陽性発現が見られた。③:Vimentinは良性では3例中1例 (33.3%) のみ陽性であったが、悪性では、4例 (100%) の全例において陽性であった。④:Ki-67は上皮成分において、良性葉状腫瘍では3.047±0.511と良性腫瘍の増殖能を示したが、悪性葉状腫瘍では5.849±1.345の高い増殖能を全例で示した (統計学的有意差なし)。

【考察】悪性PTでは、全例で乳管上皮成分がβ-cateninに陽性で、Ki-67が高値であった。この結果より、悪性PTでは乳管上皮のEMTおよび高増殖能が関与していることが判明した。また、悪性葉状腫瘍の間質細胞において、β-cateninが核で陽性を発現していることから、PTへの悪性転化には、Wntの転写経路が活性化していることが明らかとなった。

## P0229-4

### 癌に特有な代謝機構Warburg効果の制御を目的とした理論的創薬法に基づく新規癌治療薬の開発

<sup>1</sup>岐阜大学医学部附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>岐阜大学医学部附属病院 消化器外科、<sup>3</sup>岐阜大学糖鎖生命コア研究所、

<sup>4</sup>岐阜大学医学部附属病院 医療情報部

二村 学<sup>1</sup>、林 弘賢<sup>2</sup>、鎌足 雄司<sup>3</sup>、徳丸 剛久<sup>1</sup>、深田 真宏<sup>2</sup>、  
森 龍太郎<sup>4</sup>、丹羽 好美<sup>1</sup>、松橋 延壽<sup>2</sup>

【緒言】癌は、酸化的リン酸化より解糖系優位のエネルギー産生機構を有する。我々はこれまで癌に特徴的な代謝機構 (Warburg効果) のメカニズムを研究し、糖代謝関連遺伝子Polypyrimidine tract-binding protein 1 (PTBP1) の遺伝子発現制御機構がWarburg効果に深く関与することを見出し報告してきた。PTBP1はスプライサーとしてPyruvate kinase muscle (PKM) の選択的スプライシングを行い、PKM1とPKM2の発現を制御する。PTBP1の発現増加はPKM2を誘導し解糖系が優位の (癌) 代謝へ、PTBP1発現制御はPKM1を発現誘導し酸化的リン酸化優位の (正常) 代謝状態にシフトさせる。In silico の検証ではPTBP1発現乳癌は有意に予後不良であることも判明した。【目的】PTBP1蛋白の立体構造を用いて、構造生物学に立脚し理論的創薬法に基づく、PTBP1蛋白と結合し癌代謝抑制起す低分子化合物を開発する。【対象と方法】PTBP1の立体構造には4か所のRNA結合ドメイン (RBD) があり、このRBDと結合しPTBP1の機能抑制さらには癌代謝抑制を来す低分子化合物を同定する。方法論は以下のとおりで、1) 創薬計算用高速ワークステーションにて、約800万種の低分子化合物ライブラリーからドッキングスコアの高い候補分子をin silico screeningにて選別する。2) 候補分子を乳癌細胞株 (MCF7, SK-BR3, MDA-MB-231) 等、複数の癌細胞株を用いて in vitroおよびin vivoにおける抗腫瘍効果の基礎的検討を行う。3) 候補分子とPTBP1の分子間相互作用を、表面プラズモン共鳴法を用いて確認する。4) 候補分子について当大学開発の理論的創薬ソフトウェアを用いて量子化学計算にて最適化したのち有機合成を行う、5) 再度細胞・動物レベルで比較検討を行う、これらを経て臨床応用へと繋げていく。

【結果】現在RBD1のScreeningが終了し、ドッキングスコアが-40以下の低分子を約200抽出した。このうち候補21分子を購入し、in vitroの検証を行い2分子について抗腫瘍効果を認め、更に検討を進めている。【今後の展望】PTBP1はOncogeneであり癌代謝制御による新たな抗癌創薬の対象として、ポストゲノム時代における有望な創薬標的になりうると考えている。現在、大規模スクリーニングとin vitroでの検証が中心であるが、蓄積してきた基礎データを基に、現状と今後の展望について議論したい。

## PO230-1

### 乳がん術前化学療法non-pCR症例において残存病変のSUVmaxは予後予測因子として有用である

<sup>1</sup>東京医科歯科大学 乳腺外科、<sup>2</sup>東京医科歯科大学 放射線診断科

小田 剛史<sup>1</sup>、原 正武<sup>1</sup>、林 久美子<sup>1</sup>、熊木 裕一<sup>1</sup>、森 美央<sup>2</sup>、藤岡 友之<sup>2</sup>、土屋 純一<sup>2</sup>、中川 剛士<sup>1</sup>、立石宇貴秀<sup>2</sup>

(はじめに)

乳がん術前化学療法症例の予後予測因子について多数報告されている。特に pathological CR (pCR) は予後予測因子として広く知られている。一方、non-pCRであった症例の予後予測は困難である。CPS+EGスコア (DOI: 10.1200/JCO.2010.31.8469) は臨床試験で術前化学療法後の予後予測因子として使用されることが多いが、術前針生検や手術検体の病理結果が必要であり、やや煩雑である。今回、簡便に情報を収集できる予後予測因子を検索するべく、non-pCR症例を対象に術前のPET-CTを用いて予後予測可能を検討した。

(対象)

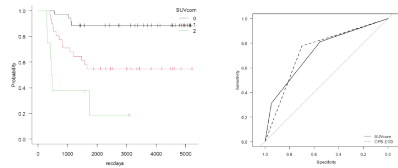
対象は2006-2017年に原発性乳がんに対して術前化学療法を施行しnon-pCRであった78例。レジメンは、アンスラサイクリン、タキサン系抗がん剤を用いて、HER2陽性症例には抗HER2薬を併用した。術前後にPET-CTを施行した。

(結果)

観察期間中央値8.6年、年齢中央値 (30-74歳)、CPS+EGスコアは0:4例、1:16例、2:26例、3:17例、4:10例、5:5例。HER2症例は11例。SUVmaxの中央値は、化療前の原発巣:5.7 (1.8-15.2)、化療前の腋窩リンパ節: 1.5 (0-12.7)、化療後の原発巣:1.4 (0-10.7)、化療後の腋窩リンパ節:0 (0-11.7)。中央値をカットオフとして、2群 (score0,1) に群別し、合計点でscore0,1,2に分類した。化療後の原発巣および腋窩リンパ節のSUVmaxの合計scoreを用いたところ、5年DFSは、score0: 88.6%, score1: 54.0%, score2:18.8% ( $p < 0.0001$ )。5年OSは、score0: 93.8%, score1:74.2%, score2:37.5% ( $p < 0.0001$ ) であった。またCPS+EGスコアと比較し、5年DFS/OSの予測能で有意差を認めなかった。

(結論)

乳がん術前化学療法後non-pCR症例において残存病変のSUVmaxは予後予測として有用である。



## PO230-3

### ホルモン受容体陽性HER2陰性再発高リスク早期乳癌におけるHER2低発現と予後の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

四方 翔平<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、橋口 浩実<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、小川あゆみ<sup>1</sup>、渡瀬智佳史<sup>1</sup>、遠藤 美実<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、神保健二郎<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>

(背景)

近年、ホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性再発高リスク早期乳癌に対して、術後療法としてのアペマシクリブの有効性が示された (monarchE試験)。また、転移・再発HER2低発現乳癌におけるトラスツズマブ・デルグステカンの有効性も示されており、HER2低発現を新たな治療標的とすることが注目されている (DESTINY-Breast04試験)。しかしながら、HR陽性/HER2陰性再発高リスク早期乳癌におけるHER2低発現と予後の検討は未だ行われていない。

(対象・方法)

対象は2011年から2019年に当院で治療を行ったHR陽性/HER2陰性再発高リスク早期乳癌351例とした。HR陽性を「IHC1%以上」とし、再発高リスクは「腋窩転移4個以上」または「腋窩転移1~3個かつ、Histological Grade (HG) 3または腫瘍径5cm以上」とした。対象症例をIHC1+またはIHC2+/ISH-の「HER2-low positive (HER2-low)」群、IHC0の「HER2-zero」群に分け、後方視的に両群の臨床病理学的因子および予後を比較した。臨床病理学的因子の比較ではMann-Whitney U検定または $\chi^2$ 乗検定を行い、予後の比較ではKaplan-Meier法、log-rank検定を行った。 $p < 0.05$ を有意差ありとした。解析はSTATA SE version16を用いた。

(結果)

全351例中HER2-low群は227例 (64.7%)、HER2-zero群は124例 (35.3%) であった。年齢、閉経状況、腫瘍径、腋窩転移、HG、ER/PR発現、Ki67、術式、化学療法施行率に両群間の有意差を認めなかった。一方、放射線照射施行率はHER2-low群で有意に低く (74.0% vs 88.7%,  $p = 0.013$ )、内分泌療法施行率はHER2-low群で有意に高かった (98.2% vs 92.7%,  $p = 0.020$ )。観察期間中央値71.9ヶ月 (50.0 ~ 101.8ヶ月) におけるinvasive disease-free survival (IDFS) events、distant relapse-free survival (DRFS) eventsはそれぞれ78例、63例に認められた。5年IDFSと5年DRFSはいずれもHER2-low群で有意に高かった (84.2% vs 73.6%,  $p = 0.021$ , 88.2% vs 79.8%,  $p = 0.015$ )。

(結論)

HER2低発現はHR陽性/HER2陰性再発高リスク早期乳癌における予後予測因子の1つである可能性が示唆された。今後HER2発現状態に合わせた治療選択が必要になる可能性がある。

## PO230-2

### 免疫組織学的検査にて施行可能な再発予測toolの比較検討

日本生命病院 乳腺外科

中内 千暁、西田 幸弘

(背景) 乳がん患者の再発予測には様々な方法がある。Oncotype Dxの保険適応に伴い、遺伝子発現解析に伴う再発予測が汎用されると考えられるが、高額であり、今後もすべての症例について適応にはならないと考えられる。そのような状況下にて、通常の手術検体の病理検査結果・免疫組織学的検査結果を用いて得られる再発予測toolの情報は、日常臨床にて便利であるが、日本人においても同様な結果になるか?については検証が少ない。また、どのtoolが一番正確に日本人の再発を予測するか?についての比較検討はできていない。

(対象と方法) 2011年から2013年に当院にて手術を施行した、非浸潤癌・de novo stage4を除く、乳癌患者105例において、手術時の病理検査結果・免疫組織学的検査結果を用いて、再発予測を行い、①Ki67 20%以上、②PREDICT Breast Cancerにおいて主治医選択の治療後の再発予測値10%以上、③IHC4 high、④CPS+EG score3以上、⑤CPS+EG score3以上またはpN4個以上、以上の条件を満たすものを再発高リスクとした上で、各toolでのrisk判定結果と実際の再発の有無についての検討した。また、ER陽性・Her2陰性の症例群、術後補助抗がん剤を投与しなかった症例群についても同様に検討した。

(結果) 全症例105例のステージは、pTMN分類 (AJCC) にて、stage1a 63例、stage1b 2例、stage2a 31例、stage2b 3例、stage3a 4例、stage3b 1例、stage3c 1例であった。

その内、ER陽性・Her2陰性症例は75例、術後補助抗がん剤を投与しなかった症例は69例であった。

全症例105例での結果を、high risk症例数 (感度、特異度、Pearsonのカイ2乗検定でのp値、再発までの期間のKM曲線におけるログランク検定のp値) の順番で記載すると、①47例 (50%, 55.79%, 0.726, 0.586)、②19例 (60%, 86.32%, 0.0003, 0.815)、③35例 (60%, 69.47%, 0.060, 0.339)、④11例 (40%, 92.63%, 0.0014, 0.025)、⑤13例 (50%, 91.58%, 0.0001, 0.025)であった。ER陽性・Her2陰性症例群、術後補助抗がん剤を投与しなかった症例群についても、同様の傾向が認められた。

(結論) 検討した各再発予測toolの中では、⑤CPS+EG score3以上またはpN4個以上が、再発の有無予測、再発までの期間分析において良好な成績を示した。

## PO230-4

### 術前化学療法を行ったホルモン受容体陽性HER2陰性乳がんの予後因子の検討

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科、

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院 病理診断科

大西 舞<sup>1</sup>、下井 辰徳<sup>1</sup>、齋藤亜由美<sup>1</sup>、北台 瑠衣<sup>1</sup>、都倉 桃子<sup>1</sup>、矢崎 秀<sup>1</sup>、大熊ひとみ<sup>1</sup>、小島 勇貴<sup>1</sup>、西川 忠暁<sup>1</sup>、須藤 一起<sup>1</sup>、渡瀬智佳史<sup>2</sup>、椎野 翔<sup>2</sup>、村田 健<sup>2</sup>、神保健次郎<sup>2</sup>、高山 伸<sup>2</sup>、首藤 昭彦<sup>3</sup>、吉田 正行<sup>3</sup>、米盛 勸<sup>1</sup>

(背景)

OlympiA試験の結果を受け、BRCA病的パリアント保持者かつHER2陰性再発高リスク乳癌患者に対して術後olaparibが承認された。術前化学療法を行ったホルモン受容体 (HR) 陽性乳癌に関しては、CPS-EG scoreによるリスク分類が用いられ、CPS-EG score 3未満の予後因子について議論がなされている。今回術前化学療法を行ったHR陽性HER2陰性乳癌の予後因子について検討した。

(方法)

当院で2009年1月~2013年12月に乳癌の根治手術を行った症例のうち、HR陽性HER2陰性かつ術前化学療法を行った症例の臨床病理学的因子を収集した。治療開始前の核グレード (NG) や組織学的グレード (HG) が不明なものは除外し、無遠隔転移生存期間 (DDFS)、無浸潤疾患生存期間 (IDFS)、乳癌特異的生存期間 (BCSS) を予後として評価した。

(結果)

対象は117例で、治療開始時年齢中央値は50歳 (29-78歳)、観察期間中央値は3239日 (291-4970日)、遠隔転移再発は36例 (31%) に認められた。病理学的完全奏効が得られたのは3例 (3%) で、いずれも無再発生存していた。解析対象全体において、Cox比例ハザード回帰モデルを用いた多変量解析では、NGやHGに関わらず、CPS-EG score3点以上はDDFS (HR 2.1,  $p < 0.001$ )、IDFS (HR 1.93,  $p < 0.001$ ) で予後不良であった。BCSS (HR 1.48,  $p = 0.164$ ) に有意差は認めなかった。術前化学療法の完遂率や臨床的ステージを含めた多変量解析で、閉経前が閉経後に比べて予後良好の傾向がみられた (DDFS: HR 0.43,  $p = 0.01$ , IDFS HR: 0.46,  $p = 0.01$ , BCSS: HR 0.54,  $p = 0.16$ )。HG、プロゲステロンレセプター (PgR) の発現、脈管浸襲、レジメン等の因子で有意なものなかった。

CPS-EG scoreが2点以下は76例 (65%) に認め、この集団の単変量解析では、PgRの発現が低い集団 (Allred score3点以下) で、高い集団に比べ予後が不良な傾向がみられた (DDFS: HR 2.61,  $p = 0.0806$ , IDFS: HR 2.60,  $p = 0.0502$ , BCSS: HR 4.46,  $p = 0.0197$ )。全体集団と同様に閉経前はDDFSが良好であった (DDFS: HR 0.307,  $p = 0.0287$ , IDFS: HR 0.420,  $p = 0.065$ , BCSS: HR 0.553,  $p = 0.397$ )。

(考察)

当院の検討でも、CPS-EG score3点以上は予後予測として有用であった。一般に閉経前HR陽性乳癌が予後不良とされているが、本検討では化学療法や臨床的ステージに関わらず閉経後が予後不良であった。またCPS-EG score2点以下ではPgRの発現状況が予後因子の一つとして考えられ、今後より大規模データでの検討が要される。



## P0230-5

## ER陽性HER2陰性乳癌における早期および晩期再発リスク因子と再発治療予後の検討

東北公済病院 乳腺外科

伊藤 正裕、甘利 正和、坂本 有、引地 理浩、佐藤 章子

【背景】ER陽性HER2陰性乳癌ではPOTENT試験から内分泌療法に経口FU剤を追加することで術後5年以内の早期再発イベントの減少が認められた。また、内分泌療法延長投与により、5年以後の晩期再発リスクの減少も認められており、早期及び晩期再発リスクを評価することは重要である。

【方法】2004～2011年まで当院で根治手術及び内分泌療法を施行したER陽性HER2陰性乳癌839例、早期再発65例、晩期再発104例を後方視的に分析した。(内分泌療法延長症例は除外) 早期再発は術後5年以内、晩期再発は術後5年以後の再発と定義し、臨床病理学的因子を比較し、再発リスク因子を分析した。また、早期および晩期再発治療の予後因子を統計的に検討した。

【結果】早期再発は晩期再発と比較してki67は高い傾向(中央値31.2 VS 19.6,  $P=0.002$ )にあり、高グレード、PR陰性例が多かった。多変量解析から早期再発リスク因子はKi-67高値( $P<0.001$ )、PR陰性( $P=0.0011$ )、リンパ節転移陽性( $P=0.0099$ )、腫瘍径大( $P=0.010$ )、高グレード( $P=0.041$ )、乳房切除術( $P=0.047$ )であり、晩期再発リスク因子はKi-67高値( $P<0.001$ )、局所再発( $P<0.001$ )、腫瘍径大( $P=0.0028$ )、リンパ節転移陽性( $P=0.0074$ )、高グレード( $P=0.0082$ )、乳房切除術( $P=0.039$ )であった。再発治療後の生存率曲線から5年生存率は早期再発47.6%(生存期間中央値4.9年)、晩期再発72.1%(生存期間中央値7.2年)と有意差を認めた。 $(P=0.019)$  Cox比例ハザード解析から生存期間と関連を認めたのは早期再発では初回治療後の無増悪期間(ハザード比(HR)0.94;95%信頼区間(CI)0.91-0.97; $P<0.001$ )、多臓器転移(HR3.62;95%CI1.43-9.13; $P=0.0064$ )であり、多臓器転移例は5年生存率21.3%と単一臓器転移例59.2%と比較して予後不良であった。 $(P=0.015)$  晩期再発では初回治療後の無増悪期間(HR0.95;95%CI0.93-0.98; $P<0.001$ )、無再発期間(HR0.98;95%CI0.97-0.99; $P=0.022$ )が生存期間と関連を認めた。晩期再発の初回治療は内分泌療法が78.7%と多く、無増悪期間中央値13か月であった。初回治療の奏功期間が6か月以上の症例では5年生存率は91.6%だが、奏功期間6か月未満の症例は7%と予後不良であった。 $(P<0.001)$

【結論】リンパ節転移、腫瘍径大、高グレードは早期から晩期にかけて継続するリスク因子であり、術後経口FU剤の併用や内分泌療法延長投与を考慮すべき対象と考える。早期再発、晩期再発いずれにおいても初回治療の反応性が予後へ影響する可能性が示唆された。

## P0231-2

## 当施設のトリプルネガティブ乳癌症例における腫瘍浸潤リンパ球による分類と生物学的特性について

1 防衛医科大学 病態病理学講座、2 防衛医科大学 外科学講座、

3 自衛隊中央病院 外科

古賀麻希子<sup>1,2</sup>、山岸 陽二<sup>3</sup>、加藤 貴美<sup>1</sup>、永生 高広<sup>2</sup>、山崎 民大<sup>2</sup>、上野 秀樹<sup>2</sup>、岸 庸二<sup>2</sup>、津田 均<sup>1</sup>

【はじめに】トリプルネガティブ乳癌(以下TNBC)は不均質な乳癌の集まりであり、その詳細はまだ不明な部分も多い。これまでのTNBCにおける腫瘍浸潤リンパ球(以下TIL)に関するいくつかの報告では、TILの占有面積比率が局所再発、遠隔転移、死亡と関連するとされている。今回我々は、当施設におけるTNBCのTILと生物学的特性について検討した。

【方法】2002年から2015年の間に当施設で手術を施行した70例のDCISを除いたTNBCを後方視的に検討した。腫瘍の代表的な切片をHE染色で評価した。浸潤癌巢の間質におけるTILをsTIL、浸潤癌細胞胞巣の内部に見られるTILをiTILとし、sTILの中でも腫瘍の辺縁部間質に見られるTILをsTIL(per)、腫瘍の中心部間質に見られるTILをsTIL(cent)とした。リンパ球の浸潤の強度に応じてsTILは0~3+、iTILは0~2+に分類した。更にsTIL(per)及びsTIL(cent)のいずれも2+以上のものをinfiltrated、いずれも1+以下のものをdesert、sTIL(per)のみが2+以上のものをexcludedと3群に分類した。生存期間の検討ではWilcoxon検定を用いた。

【結果】sTIL(per)は0、1+、2+、3+が各々5、18、25、22例、sTIL(cent)は19、30、11、10例で、infiltratedが20例、excludedが27例、desertが23例であった。iTILは0、1+、2+が各々23、24、22例であった。各分類で手術時年齢や化学療法の有無、ステージ、病理学的T因子及びN因子に差は認められなかった。sTILに関しては3群間では無再発生存期間(DFS)及び全生存期間(OS)に有意な差を認めなかったが、desert(D)群とinfiltrated又はexcluded(I+E)群との比較では、DFSは差がある傾向が認められ(中央値時間D群3056日、I+E群3653日、 $P=0.07$ )、OSは有意な差が認められた(中央値時間D群3056日、I+E群3752日、 $P=0.04$ )。iTILに関しては0、1+、2+の3群間ではDFS及びOSで差を認めなかったが、0群と、1+又は2+群との比較では有意な差を認めた(DFS中央値時間0群3056日、1+又は2+群3746日、 $P=0.004$ 、OS中央値時間0群3056日、1+又は2+群3769日、 $P=0.006$ )。

【結論及び考察】今回の当施設での検討では、TNBCにおいて、化学療法の有無や年齢、ステージ等に関わらず、sTILやiTILが存在しないことが予後不良因子となる可能性が示唆された。HE染色で評価した同視野においてCD3及びCD8の免疫染色でリンパ球数もカウントしているため、それらを元に新たな知見が得られるか更に検討を深めたい。

## P0231-1

## HER2陽性乳がんの予後調査

## —当院の16年の検討を通じて根治の臨界点を考える—

1 名古屋医療センター 乳腺科、2 名古屋医療センター 放射線科、

3 名古屋医療センター 病理診断科、4 名古屋医療センター 乳腺外科、

5 東名古屋病院 乳腺外科

森田 孝子<sup>1,5</sup>、須田 波子<sup>1</sup>、高橋 優子<sup>1</sup>、大岩 幹直<sup>2</sup>、西村理恵子<sup>3</sup>、市原 周<sup>3</sup>、村上 善子<sup>3</sup>、岩越 朱里<sup>3</sup>、林 孝子<sup>4</sup>、加藤 彩<sup>4</sup>、遠藤登喜子<sup>2,5</sup>

【はじめに】HER2陽性乳がんは、以前は予後の悪い乳がんであったが、ハーセプチンをはじめとする薬物療法の進歩で各段に根治をめざせるようになった。しかし、検診受診率が先進国の中で最も低い日本では、初診時に進行している例も多く、全員根治へは至っていない。診断から手術、病理診断まで均質に行われてきた当院の症例を用いて、根治に至らない臨界点を考察したので報告する。【対象と方法】2004年～2020年まで当院で乳がん治療を受けた3763人の中でHER2陽性であった453人(12%)を対象とし、カルテ、画像、国立がんセンターの予後調査結果をもとに後方視的に検討した。【結果】年齢分布は31歳～94歳で平均57歳であった。病期別人数、頻度;平均年齢はStage0 118人(26.0%;55歳)、StageI 81人(17.9%;57歳)、StageIIA 89人(19.7%;59歳)、StageIIB 71人(15.7%;55歳)、StageIII 53人(11.7%;57歳)、StageIV 23人(5.1%;58歳)、生存率は、Stage0 100%、StageI 99%、StageIIA 95%、StageIIB 90%、StageIII 85%、StageIV 26%であった。

【考察】Stage0、Iではほぼ100%生存、StageIIでも化学療法と手術により高い生存率が得られ、特に術前化学療法を行った例では、手術方法によらず、死亡がなかった。StageIIIにおいて、温存手術例で死亡例の割合が高く、化学療法の投与方法の差での死亡例の差はなかった。HER2陽性乳がんにおいて検診での早期発見が治癒につながる事がわかった。

## P0231-3

## 原発性乳癌pT1b以下(浸潤径10mm以下)の症例における予後予測因子の検討

相良病院 乳腺・甲状腺外科

藤木 義敬、満枝 怜子、玄 安理、権藤なおみ、佐藤 睦、寺岡 恵、金光 秀一、馬場 信一、雷 哲明、大井 恭代、相良 安昭

## 背景と目的:

原発性乳癌において予後予測因子として様々な因子がある中、浸潤腫瘍径が一つの因子として示されており、浸潤腫瘍径が小さく、リンパ転移、遠隔転移がない症例の予後は極めて良いことが報告されている。ただし、その中で再発を来すものがあり、症例によっては治療を必要とする場合がある。上記症例において、予後予測因子として非浸潤部の広がりや脈管侵襲等の因子の検討は少ない。今回、pT1b以下(浸潤径10mm以下)の原発性乳癌における予後予測因子を検討する。

## 対象と方法:

2000年から2015年に当院で手術を施行し、術前治療、術後化学療法・分子標的療法を受けた症例を除外した原発乳癌患者7723例を対象とした。上記症例中、術後病理標本にて、腋窩リンパ節転移がなく、浸潤径10mm以下(pT1mic症例は除外)の症例を本研究の対象とした。乳管内病変の範囲、脈管侵襲等を含む病理学的因子が予後に影響を与えるかどうかを検討した。

## 結果:

対象となる7723例中、腋窩リンパ節転移なく、浸潤径10mm以下の浸潤癌症例は、836例(10.8%)であった。再発症例(観察期間中央値:)は836例中、24例(2.9%)であり、局所再発15例、遠隔再発9例であった。乳管内病変の範囲の中央値は、13mm(3-130)であった。乳管内病変の範囲と再発の有無については明らかな有意差は認めなかったが、脈管侵襲であるlyと再発には有意な関連が認められた( $p=0.0017$ )。pT1a(浸潤径5mm以下)、pT1b(浸潤径5mmを超えるが10mm以下)に分けてそれぞれ解析を行ってもlyと再発には有意な関連が認められた(pT1a:  $p=0.0269$ , pT1b:  $p=0.0251$ )。その他の臨床病理学的因子との比較では、再発と明らかな関連のある因子は認められなかった。

## 結論:

pT1b以下の症例において、脈管侵襲であるlyと再発との関連が示されたことは新知見であり、術後の治療戦略において術後補助療法を考慮する因子の1つになる可能性がある。今後バイオロジー等を考慮し検討を行っていく必要がある。

## P0231-4

### 当院における初診時ステージⅣ乳癌症例の臨床的検討

国立病院機構 嬉野医療センター 呼吸器乳腺外科  
浦川慎太郎、近藤 正道

【はじめに】ステージⅣ乳癌の5年生存率は一般的に37.2%と低い。しかし、手術不能乳癌に対する薬物治療の発展は著しく、定期的な予後調査及び予後に関わる因子の検討が重要である。【対象と方法】当院における2012年4月から2021年3月までに当科で診療した初診時にステージⅣであった30例を対象とし、臨床学的因子について検討した。累積生存率はKaplan-Meier法で算出し、Logrank検定を行なった。【結果】対象とした30例のうち、年齢の平均は61.4歳(34～81歳)で、50歳未満は8例、50歳以上は22例であった。部位は右が17例、左が13例であった。Performance Status(以下PS)は、0が8例、1が14例、2が4例、3が4例で、1以下が22例、2以上が8例であった。サブタイプ別にはルミナルが21例、ルミナルHER2が3例、HER2が3例、トリプルネガティブが3例であった。転移臓器は肺19例、肝4例、骨13例、胸膜7例、遠隔リンパ節13例であった(重複あり)。転移臓器数は1ヶ所が16例、2ヶ所以上が14例であった。腫瘍マーカーは測定した中で、CEAが高値であった症例は28例中14例(50%)、CA15-3は25例中15例(60%)であった。治療に関して、ホルモン剤の使用が19例、化学療法が19例、抗HER2薬が5例、CDK4/6阻害剤が6例であった。累積5年生存率の解析で予後不良の有意差を認めた身体因子は、PS2以上、肝転移、CEA高値であった。5年生存率はPS0～1vsPS2以上:36.2%vs0%( $p=0.0041$ )、肝転移なしvsあり:31.6%vs25.0%( $p=0.0145$ )、CEA正常値vs高値:42.9%vs18.4%( $p=0.0429$ )であった。一方で予後良好な治療因子は、ホルモン剤の使用とCDK4/6阻害剤の使用であった。5年生存率はホルモン剤使用ありvsなし:41.9%vs0%( $p<0.0001$ )、CDK4/6阻害剤の使用ありvsなし:60.0%vs20.2%( $p=0.0217$ )であった。化学療法や抗HER2薬の使用には有意差を認めなかった。ルミナル21例に限っても、化学療法には有意差は認めず、CDK4/6阻害剤で有意差を認めた。【考察】乳癌の予後予測因子には、腫瘍径、腋窩リンパ節転移、ホルモン受容体、HER2、Ki67等がある。しかし、腫瘍マーカーが予後を予測する因子であるとする報告は少ない。今回の解析にて、CEA高値の群は正常範囲群と比較し、有意に生存率の低下を認め、特にCEA $\geq 35$ の3例では短期間で死亡したことから、CEAが予後予測因子である可能性が示唆された。

## P0231-5

### ホルモン受容体陰性HER2低発現乳がんの臨床的特徴

東京女子医科大学 乳腺外科  
野口英一郎、清水 由実、塚田 弘子、名取 恵子、明石 定子

【背景・目的】抗HER2抗体薬複合体の開発により、HER2低発現の患者に新たな治療オプションがもたらされている。HER2陰性と比べ、このサブタイプの臨床的特徴はどのように異なっているのか検討する。【対象・方法】当院において2004年から2019年に手術治療されたStage I～Ⅲの原発性乳がん患者のうち、ホルモン受容体陰性(ER<1%かつPgR<1%)HER2非増幅型の原発性乳がん患者272名をレトロスペクティブに観察した。HER2低発現状態の評価は、IHC1+またはIHC2+/FISH陰性と定義し、HER2陰性はIHC0と定義した。無病生存率(DFS)、全生存期間(OS)、乳がん関連生存期間を解析し、生存曲線はKaplan-Meier法を用い、各群間の比較はLog-rank法によって検討した。【結果】HER陰性群が168名(61.8%)、HER2低発現群は104名(38.2%)であった。2群間に臨床病理学的特徴の差異は認めなかった。追跡期間中央値93ヶ月(範囲:1-225ヶ月)の間に37例が死亡した(乳がん関連死亡は30例)。DFS、OS、乳がん関連生存期間の全てにおいて2群間に有意差は認められなかったが、いずれにおいてもHER2低発現群が延長されている傾向にあった(3年DFS: HER陰性群82.4%、HER2低発現群87.9%)。【結論】今回の結果からは、HER2低発現腫瘍が、HER陰性腫瘍と臨床的に異なるといふ結論には至らなかったが、予後は改善される傾向にあった。症例数も少なくIHC評価のみで結論付けていいのが課題も多い。ホルモン受容体陽性群も含めて、今後更なる検討を行いたい。

## P0232-1

### HER2-lowおよびHER2陰性手術可能乳癌の生物学的特徴について

慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科  
永山 愛子、林田 哲、関 朋子、高橋麻衣子、北川 雄光

【背景】転移性乳癌において、HER2-low乳癌に対するDS-8201aの有効性が示されるようになった。一方で早期癌において、HER2-low乳癌がHER2陰性乳癌と異なる生物学的特徴を有するかは明らかでない。【方法】2013年から2020年までの期間に当院で手術を施行された乳癌において、HER2-low乳癌とHER2陰性乳癌の病理組織学的特徴を比較検討した。針生検かつまたは手術検体でHER2 3+、FISH増幅ありの症例、DCIS症例、Stage IV、異時性同時性両側乳癌、温存乳房内再発症例、男性乳癌は除外した。【結果】HER2-low乳癌は774例(79.5%)、HER2陰性乳癌は199例(20.5%)であった。HER2 1+が350例(36.0%)、HER2 2+が424例(43.6%)であった。HER2-low乳癌とHER2陰性乳癌において、年齢中央値はそれぞれ55.5歳と59.0歳( $p=0.993$ )、Stage 0が6.7%と9.0%、Stage Iが63.7%と49.7%、Stage IIが26.2%と34.2%、Stage IIIが3.1%と6.0%であった。HER2-low乳癌においてホルモン受容体陽性は96.9%、HER2陰性乳癌は99.5%であった( $p=0.039$ )。HER2-low乳癌のうち64例(8.3%)、HER2陰性乳癌のうち29例(14.6%)に術前化学療法が施行され、それぞれpCR率は17.2%、HER2陰性乳癌は24.1%であった( $p=0.432$ )。【考察】手術可能早期乳癌において、HER2-lowが79.5%を占め、そのうちほとんどがホルモン受容体陽性であった。術前化学療法施行例についてはHER2-low乳癌でpCR率が低い傾向を認めた。本研究のデータでは、HER2-lowとHER2陰性の間に統計学的有意な病理組織学的相違は認められなかったが、さらなる症例数の蓄積によって、HER2-low乳癌の生物学的特徴の解明が待たれる。

## P0232-2

### HER2-low乳癌の特徴と生殖細胞系列病的バリエーション

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 外科学講座乳腺外科、  
<sup>2</sup>京都大学医学部附属病院 腫瘍内科、<sup>3</sup>大阪赤十字病院 乳腺外科、  
<sup>4</sup>いながき乳腺クリニック、<sup>5</sup>京都乳癌研究ネットワーク、  
<sup>6</sup>京都大学医学部附属病院 乳腺外科

中川 梨恵<sup>1</sup>、川口 展子<sup>2</sup>、仙田 典子<sup>3</sup>、稲垣有希子<sup>4</sup>、露木 茂<sup>5</sup>、高原 祥子<sup>5</sup>、橘 強<sup>5</sup>、鳥井 雅恵<sup>5</sup>、加藤 達史<sup>5</sup>、鈴木 栄治<sup>5</sup>、諏訪 裕文<sup>5</sup>、山神 和彦<sup>5</sup>、辻 和香子<sup>5</sup>、坂田 晋吾<sup>5</sup>、加藤 大典<sup>5</sup>、新蔵 信彦<sup>5</sup>、森口 喜生<sup>5</sup>、山内 清明<sup>5</sup>、岡村 隆仁<sup>5</sup>、戸井 雅和<sup>6</sup>

【背景】DESTINY-Breast04試験ではHER2低発現(HER2-low)の進行乳癌に対し、トラスツズマブ デルクステカン(T-DXd)が治験医師選択の化学療法と比較しPFSを有意に改善したと報告され、HER2-low乳癌は大きく注目されている。全乳癌の80～85%はHER2陰性乳癌と言われていたが、そのうち約6割はHER2-lowであると報告されている。しかし、HER2-low乳癌と生殖細胞系列病的バリエーション(PGV)の関連については明らかではない。そこで、遺伝背景を明らかにしたコホートを用い、HER2-low乳癌とPGVの関連を探索した。【方法】2011年4月から2016年10月に当院および関連施設で同意を取得し、末梢血DNAを用いて乳癌関連11遺伝子についてターゲットシーケンズを行った乳癌患者1995例を対象とした。HER2陽性はHER2 3+ or ISH+、HER2陰性はIHC 0、HER2-lowはIHC1+ or IHC2+かつISH-とした。【結果】対象症例のうち、治療前生検標本にてER・HER2発現状態が判明している浸潤癌で、HER2-low症例は644例。(1) ER陽性:1119例中、HER2-lowは573例、HER2陰性は416例、HER2陽性は134例。そのうちPGVがみられた症例は33例(5.8%)、15例(3.6%)、6例(4.5%)。(2) ER陰性:226例中、HER2-lowは71例、HER2陰性は92例、HER2陽性は63例。そのうちPGVがみられた症例は5例(7.0%)、11例(12%)、2例(3.2%)。ER陽性HER2-lowとHER2陰性のKi-67は有意差ない( $p=0.147$ )が、ER陰性HER2-lowはHER2陰性より有意差に高かった( $p=0.022$ )。【結語】HER2-lowを49%に認めた。ERやPGVの有無により、HER2-lowでは増殖が異なる可能性があることが示唆された。更なる知見の集積が望まれる。



## P0232-3

### 腫瘍浸潤リンパ球及び残存腫瘍量の評価による術前化学療法後の予後予測

大阪公立大学大学院 乳腺外科学

森崎 珠実、逸見 冴子、孝橋 里花、飯盛 望、藪本 明路、  
高田 晃次、後藤 航、浅野 有香、田内 幸枝、荻澤 佳奈、  
柏木伸一郎

【背景】癌に対する宿主の免疫応答モニタリングは、予後や治療効果を予測する上で重要な役割を担っている。近年、乳癌において腫瘍浸潤リンパ球 (tumor-infiltrating lymphocytes, TILs) の形態学的評価と臨床的関連性を示したエビデンスが多く報告されている。一方で、術前化学療法後 (NAC) の残存腫瘍量 (residual cancer burden, RCB) の評価は予後予測として有用であることが明らかにされている。TILsは免疫活性が高いとされるトリプルネガティブ乳癌 (TNBC) で治療効果予測マーカーとして有用であると考えられている。また、RCBはTNBCやホルモン受容体陽性乳癌において、長期の予後予測に有用と報告されている。本研究では、動的な変化を示す免疫微小環境をTILsの評価にてモニタリングを行い、RCBとの関わりについて検証した。

【対象と方法】2006年から2018年にNACを実施した265例のうちで、TNBCは87例であった。本検討では、最終診断にてTNBCからサブタイプ変化を来した症例を除外した73例を対象とした。また、腫瘍周囲間質に浸潤したリンパ球をTILsとして半定量的に評価を行った。針生検、術後標本、さらにその変化率をそれぞれ検討し、薬物療法の修飾によるTILsの変化を確認した。さらにRCBの評価は、"residual cancer burden calculator"にて算出した。

【結果】TILsの生検時から術後標本の変化の中でも、高TILs変化を認めたものは病理学的完全奏効となるものが有意に多かった ( $p < 0.001$ )。また、絶対的リンパ球数 (ALC)  $> 1500$  に多い傾向があった ( $p = 0.097$ )。NAC後の無病生存期間では、高TILs変化症例は有意に無病生存期間の延長に寄与していた。RCBごとに変化率をみると、RCBが大きくなるほど変化率は低くなっていた。

【結論】高TILs変化は乳癌NAC後の再発を予測する有意な因子であり、変化率を見ることでより鋭敏な指標となることが明らかになった。さらにRCBは、これらの変化に関与している可能性が示唆された。

## P0232-5

### ER弱陽性症例の臨床病理学的因子の探索

<sup>1</sup>順天堂大学 医学部 乳腺腫瘍学、<sup>2</sup>順天堂大学 医学部 人体病理病態学  
鹿内 彩菜<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、小名木寛子<sup>2</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

【背景】エストロゲン受容体 (ER) 陽性乳癌は内分泌療法の適応であり、予後良好な症例が多い。しかし、ERの発現の程度は症例によって差異があり、ER弱陽性例はどのくらい内分泌療法の効果が見込めるのか、その予後など不明確な部分が多い。そこで今回、当院における手術施行例からER陽性例を抽出し、ER弱陽性例の特徴や予後を検討することとした。

【方法】当院で2012年1月～2022年11月に根治手術を施行した4076例のうち、ER陽性であった2466例について、ER1～10%をER弱陽性、ER11%以上をER強陽性と定義し、2群に分類した。ER弱陽性群の臨床病理学的な特徴を後方視的に調査し、ER強陽性群との予後の比較を行った。

【結果】対象症例のうちER弱陽性群は60例 (2.4%) であった。各臨床病理学的因子について比較 (ER弱陽性群 vs 強陽性群) すると、年齢の中央値は60歳 (28-92歳) vs 54歳 (27-93歳) ( $P = 0.152$ )、腫瘍径の中央値は20mm (0.4-65mm) vs 17mm (0.3-160mm) ( $P = 0.686$ )、リンパ節転移陽性率は26.7% vs 37.4% ( $P = 0.090$ ) であった。一方、プロゲステロン受容体 (PgR) 陽性率は38.3% vs 90.9% ( $P < 0.001$ )、HER2陽性率は33.3% vs 14.6% ( $P < 0.001$ )、Ki-67の中央値は70% (5-96%) vs 22% (1-100%) ( $P < 0.001$ ) と各群で有意差を認めた。

【考察】今回の検討から、ER弱陽性群は強陽性群と比較して、生物学的に異なる可能性が示唆された。現在予後との関連を含めさらに調査・解析を進めている。

## P0232-4

### 閉経後トリプルネガティブ乳癌におけるBcl-2およびP53の臨床病理学的意義と年齢の影響についての検討

<sup>1</sup>つくば国際大学 医療保健学部 臨床検査学科、<sup>2</sup>東邦大学 医学部 病理学講座、  
<sup>3</sup>東邦大学医療センター 大森病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>4</sup>愛知県がんセンター 遺伝子病理診断部、<sup>5</sup>横浜市立大学医学部 消化器・腫瘍外科学、  
<sup>6</sup>広島大学大学院医系科学研究科 老年・がん看護開発学、  
<sup>7</sup>香川大学医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科、<sup>8</sup>香川大学医学部附属病院 病理診断科・病理部、  
<sup>9</sup>地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 病理診断科、<sup>10</sup>愛知県がんセンター 乳腺科

伊藤 慶<sup>1,2</sup>、本間 尚子<sup>2</sup>、緒方 秀昭<sup>3</sup>、佐々木英一<sup>4</sup>、山田 顕光<sup>5</sup>、  
宮下 美香<sup>6</sup>、紺谷 桂一<sup>7</sup>、松田 陽子<sup>8</sup>、新井 富生<sup>9</sup>、三上 哲夫<sup>2</sup>、  
澤木 正孝<sup>10</sup>

【緒言】トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) の治療最適化に向け、適切なバイオマーカーが求められている。最近、我々は、閉経後TNBC症例群についての検討から、非高齢者ではtumor infiltrating lymphocytes (TILs) 高値が、後期高齢者ではandrogen receptor (AR) 陽性が、各々独立した予後良好因子であることを示してきた。本研究では、代表的な腫瘍関連タンパク質であるBcl-2とP53に注目した。Bcl-2はアポトーシス抑制因子で、一般的にはがん化・予後不良と関係するが、乳癌ではER発現と相関する予後良好因子と認識されている。P53はがん抑制因子で、その発現異常はがん化と関係し、乳癌では予後不良因子との報告が多い。

【対象と方法】2004-2013年に、術前薬物療法なしで手術された浸潤性TNBC症例のうち、55-64歳の非高齢者症例47例と75歳以上の高齢者症例75例を対象とした。Bcl-2およびP53の免疫組織化学的発現と、組織型、TILs、アポクリン・マーカー (AR, GCDFP-15)、予後を含めた臨床病理学的諸因子との関連性を調べ、また年齢群による比較を行った。

【結果】Bcl-2発現は、AR、GCDFP-15、P53の発現と逆相関し、P53発現はARおよびGCDFP-15の発現と相関していた。Bcl-2は独立した予後不良因子であり、年齢別でも同様であった。P53陽性は、全体では有意差が認められないが、非高齢者では予後良好因子であった。Bcl-2とP53を同時に考慮し、Bcl-2陰性/p53陽性群とそれ以外の群と比較すると、Bcl-2陰性/p53陽性群は有意に予後良好で、特に非高齢者群では20例中1例も再発が認められなかった。

【結語】閉経後TNBCにおいてBcl-2は予後不良因子であった。ER不在下、Bcl-2本来の生物学的役割が表出した可能性がある。非高齢者群ではBcl-2陰性/p53陽性群の予後が極めて良く、TNBCにおけるBcl-2 / p53発現の臨床転帰に及ぼす影響が、年齢により異なる可能性が示された。その背景についても考察を加える。

## P0233-1

### 石灰化病変に対するマンモトーム<sup>®</sup>生検で非悪性と診断された症例における乳がん発生についての検討

<sup>1</sup>高崎総合医療センター 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>高崎総合医療センター 病理診断科、<sup>3</sup>高井クリニック、<sup>4</sup>狩野外科医院、  
<sup>5</sup>日高病院 乳腺外科、<sup>6</sup>東邦病院 外科

成澤瑛理子<sup>1</sup>、徳田 尚子<sup>1</sup>、高他 大輔<sup>1</sup>、小川 晃<sup>2</sup>、田中 優子<sup>2</sup>、  
宮永 朋美<sup>2</sup>、鈴木 文<sup>2</sup>、高井 良樹<sup>3</sup>、狩野 貴之<sup>4</sup>、落合 亮<sup>5</sup>、  
小田原宏樹<sup>6</sup>、鯉淵 幸生<sup>1</sup>

【背景と目的】石灰化病変に対してマンモトーム<sup>®</sup> (MT) 生検を行い広義のmastopathy (MP) と診断される中には、線維化やアポクリン化生などの非増殖性病変から、乳管過形成・columnar cell hyperplasiaなどの異型を伴わない増殖性病変、そして異型乳管過形成 (ADH)・異型小葉過形成といった異型を伴う増殖性病変まで様々な組織像が含まれる。当院でのMT生検で非悪性と診断された症例を対象にどのような症例で乳癌を発症したか検討した。【対象】2011年1月から2022年12月までに当院でMT生検を施行した318例のうち、MPやADHなど、非悪性病変と診断された214例を対象とした。【結果】214例のうち、増殖性病変が114例、非増殖性病変は100例であった。マンモグラフィ診断カテゴリーは2が5例、3が169例、4が46例であった。増殖性病変のカテゴリーは2が3例、3が92例、4が19例であった。MT生検後に同側に乳癌を発症した症例は6例 (2.8%) で、発生までの期間は6か月～114か月 (平均49か月) であった。いずれもMT生検時のカテゴリーは3であった。乳癌発生症例のうち、4例 (4/114 3.5%) が増殖性病変、2例 (2/100 2.0%) が非増殖性病変を指摘されていた (2群間で有意差なし)。6例のうち、MTクリップ近傍に乳癌を発症したものは2例で、いずれも増殖性病変を指摘されていた症例であった。クリップ近傍に乳がんを発症した症例は、1例はMGの高濃度腫瘍として、もう1例はMGの石灰化増加を認め発見された。この2例はいずれも当科外来や、当院での高崎市乳がん検診で過去画像と比較しながらフォローされていた。【考察とまとめ】MT生検でMPの診断であった症例では極めて高率に短期間で乳癌が発生していた。実際には乳癌だったのに正確に病変を採取できていなかったのか、増殖性病変を母地として乳癌が発生したのかは確認不可能ではあるが、文獻的にも、異型を伴わない増殖性病変では軽度 (risk ratio 1.3-2.0) の、異型を伴う増殖性病変では中等度以上 (risk ratio 4.0-6.0) の乳がん発症リスクを有するとされている。MT生検を行った症例で、マンモグラフィ診断カテゴリーが3以上の症例にあっては、非悪性増殖性病変の存在が示唆されなくても慎重な経過観察が必要と考える。

## P0233-2

### 乳房構成自動解析ソフト (Volpara Density) を用いた高濃度乳腺の客観的評価の重要性

九州大学大学院 臨床・腫瘍外科  
林 早織

【はじめに】乳がん検診は乳癌による死亡の減少を目的として行われており、科学的に死亡率低減効果が証明されているのはマンモグラフィによる乳がん検診のみである。マンモグラフィ検診の有効性に影響を与える原因として挙げられるのが高濃度乳房であり、本邦でも2016年より議論が盛んに行われるようになった。高濃度乳房の問題は、乳癌の検出率が低下するマスキングリスクと、乳癌の発症が高くなることである。そのため、客観性・再現性を担保した乳房構成の評価は重要である。しかしながら、現在用いられている目視による乳房構成判定では、読影者内・読影者間で乳房構成の評価にばらつきが生じることが報告されている。そこで、画像処理される前のRAWデータに含まれる物理情報のみを用いて3次元解析するVolpara社の乳房構成自動解析ソフト (Volpara Density) を用いて、客観的に乳房構成の評価を行うpreliminaryな研究を計画した。

【対象と方法】2021年2月より2022年9月に共同研究施設で施行されたマンモグラフィ 23,447回分を対象とした。被検者は延べ8350人であった。すべて女性で、年齢中央値は49歳であった。各RAWデータから乳腺濃度 (VBD) は数値化 (%) され、a; 3.5%未満=脂肪性、b; 3.5 ~ 7.5%未満=乳腺散在、c; 7.5 ~ 15.5%未満=不均一高濃度、d; 15.5%以上=極めて高濃度のGradeにそれぞれ評価される。

【結果】VBDの平均は、30代=21.9%、40代=19.9%、50代=15.4%、60代=13.1%、70代=11.9%、80代=10.5%と加齢とともに減少した。また、dの割合も、30代=79.3%、40代=67.1%、50代=44.4%、60代=31.7%、70代=23.8%、80代=14.3%と加齢とともに減少した。

【まとめ】年齢の上昇によってVBDは低下していくことが客観的に明確となり、日本人における乳房構成の基礎データ (年齢別VBDとGrade d率) を得ることができた。Volpara Densityは世界中で広く普及している診断ツールであり、大規模な研究を本邦においても導入を急ぐべきと考える。さらに、検診結果や臨床情報も加え検討を行う。

## P0233-3

### 当院における検診MMG陰性乳癌症例の検討

北美原クリニック  
早川 善郎

対策型の乳癌検診において、MMGに加えて超音波 (US) 併用の有用性を示唆するエビデンスが出てきてはいるが、多くの自治体・施設では、MMG単独検診が行われているのが現状である。当院では、乳癌検診受診者にオプションとしてUSの併用を勧めており、自覚症状がなく、MMGでも明らかな所見のないUS発見乳癌も散見されている。

【目的】当院における検診MMG陰性乳癌症例の特徴について検討した。

【対象】2015年4月から2020年12月までの期間に、当院にて乳癌検診目的 (自覚症状のあるものは除く) で受診され、MMGでは異常を認めず、USで所見を認め乳癌と診断された症例を対象とした。MMG読影は、医師と放射線技師のDouble checkとした。検診受診者の約90%以上はUSの併用を希望した。

【結果】上記期間に当院で乳癌と診断され手術となった症例は596例で、うち乳癌検診目的で受診し、乳癌と診断された症例は160例であった。MMGで異常を認めず (cat.1)、USで所見を認め乳癌の診断となった症例23例 (14.4%) について検討した。検診歴では、初回受診 6例 (26%)、定期検診受診 11例 (48%)、間隔の空いた検診受診 6例 (26%)。年齢は、40歳代 13例、50歳代 5例、60歳代 5例。乳房の構成は、高濃度 2例、不均一高濃度 13例、乳腺散在 8例。USの所見では、腫瘍 19例 (83%) (境界明瞭 4例、境界明瞭粗 11例、境界明瞭 4例)、非腫瘍性病変 4例 (17%) (乳腺内低エコー 2例、構築の乱れ 2例)。US上の腫瘍の大きさは、T1a 2例、T1b 14例、T1c 3例であった。組織型は、浸潤性乳管癌 18例、非浸潤性乳管癌 5例。サブタイプは、Luminal type 19例 (DCIS 5例含む)、TN type 5例、HER2 type 0例。臨床病期分類では、Stage0 5例、Stage I 17例、Stage IIA 1例。手術は、Bp+SN 20例、Bt+SN 2例 (うち乳房再建 1例)、Bt+SN→Ax 1例であった。術後治療では、TN typeの5例では化学療法、Luminal typeでリンパ節転移を認めた症例では、化学療法・ホルモン療法、それ以外は、ホルモン療法が行われた。現在のところ、全例に転移・再発症例は認めていない。

【結語】MMG陰性乳癌症例では、Stage0・StageI症例が全体の95%を占めており早期症例が多かった。検診受診者は、MMG検診で異常がない=乳癌はないと思っていることが多く、早期の乳癌が隠れていることもある事と定期検診の重要性を啓蒙すべきと思われた。

## P0233-5

### 当院における宝塚市乳がん検診について ―総合判定を行って―

<sup>1</sup>こくふプレストクリニック、<sup>2</sup>甲南医療センター  
国府 育央<sup>1</sup>、宮下 勝<sup>2</sup>

宝塚市乳がん検診 (2015 ~ 2021年度) について報告する。

当院における宝塚市乳がん検診は、10958例 (2015年度1813例、2016年度1691例、2017年度1421例、2018年度1411例、2019年度1556例、2020年度1455例、2021年度1611例) 例) であった。年齢では、40歳代が5536例 (50.5%)、50歳以上が5422例 (49.5%) であった。うち9743例 (88.9%) に同時に超音波検査を行った。マンモグラフィ検診の要精査数は、868例 (7.92%) で、40歳代が522例 (9.43%)、50歳以上が346例 (6.38%) で、40歳代が高かった。乳がん発見数は、60例 (0.55%) で、40歳代が17例 (0.31%)、50歳以上が43例 (0.79%) であった。陽性反応の中心度は、6.91%で、40歳代が3.26%、50歳以上が12.4%と高齢者がかなり高かった。同時に超音波検査を受け総合判定を行った症例 (9743例) では、マンモグラフィで8.28% (40歳代が9.42%、50歳以上が7.06%)、超音波検査で3.08% (40歳代が3.80%、50歳以上が2.31%) が要精査であった。総合判定での要精査数は630例 (6.47%) で40歳代が381例 (7.58%)、50歳以上が249例 (5.28%) であった。マンモグラフィの所見別の要精査数は、石灰化によるものは、モニター診断していることもあり要精査数が多く、総合判定で変わらなかったが、腫瘍、FADによるものはそれぞれ48.5%、18.3%に減少した。総合判定での乳がん発見数は、78例 (0.80%) で、40歳代が29例 (0.58%)、50歳以上が49例 (1.04%) であった。陽性反応の中心度は12.4% (40歳代が7.61%、50歳以上が19.7%) と高く、高齢者がかなり高かった。マンモグラフィで診断できなかった腫瘍を102例 (1.05%) 認め、40歳代で多く、うち乳癌を18例 (40歳代 12例、50歳以上 6例) に認めた。

今回の結果では、受診者は無料クーポンの影響で、40歳代で多く、要精査数も多かったが、乳がん発見数、発見率、陽性反応の中心度は50歳以上で高かった。総合判定を行うとマンモグラフィの所見別の要精査数は、腫瘍、FADによるものは減少したが石灰化に変わりはなかった。乳がん発見率はマンモグラフィ検診より総合判定で1.5倍高く、陽性反応の中心度は約2倍高かった。今回マンモグラフィ検診で発見された乳がん症例は、腫瘍径の小さいものが通常の乳がんより多かったが、年齢では特に傾向を認めなかった。また、マンモグラフィで診断できなかった乳がんを18例認め、超音波検査の重要性が示唆された。

## P0233-4

### マンモ+エコー併用型検診の (乳房構成) 結果から推測するエコー検査の重要性

NTT東日本関東病院 乳腺外科  
沢田 晃暢、佐藤 大樹、松井 利晃

(背景)

東京都品川区の乳がん検診は、2年に一度のマンモグラフィ検査、もしくはマンモグラフィ検査 (MMG) に、希望者には表在超音波検査 (US) を追加する併用型 (追加料金1000円) 乳がん検診を行っている。

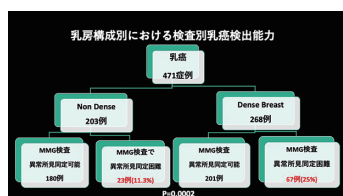
この併用型乳がん検診の超音波検査の有用性について検討を試みた。

(対象と方法) 2013年1月 ~ 2021年12月の9年間で、品川区乳癌検診を受けた40歳以上の受診者は延人数で82,270名である。この併用型検診において、超音波検査の有効性について検討を試みた。

(結果)

82,270名のうち要精査 (医療機関の受診が必要) 指摘症例は3299名 (4%) であった。さらにこのうち乳癌と判明した症例は506名で、全体の (506/82270) 0.6%であった。この506例のうち、MMGとUSの両方の検査を受けていた症例は489名であり、この内MMG検査では異常を認めず、USのみで異常を認めたものが97 (20%) 名存在した。この乳癌症例中、乳房構成の記載があったものは472名であり、この内乳房濃度の2重読影の一致率はカッパ係数が0.84であり高い相関を認めた。さらにこの中で、MMGとUSの両方の検査を受けた症例は471名であった。乳房構成の観点から見ると、高濃度乳房数/乳癌数の割合は (268/471) 57%であった。この乳高濃度乳房のうち、MMG検査ではわからずUSのみで異常所見を同定できた症例は (67名) 25%を占めていた。(考察)

この研究は、品川区健康課との共同研究の一部である。今回の検討では、乳癌を同定するための体表超音波検査の有用性を認めた。さらにマンモグラフィ検査で得られた乳房濃度を活用し、高濃度乳房であれば超音波検査を追加する乳がん検診の必要性を改めて示した。





## P0234-1

### 乳腺クリニックにおけるプレストアウェアネスの推進活動

さきたクリニック

王 千寿、先田 功、木場 愛子、伊井 直美、藤末由紀江、  
坂東 輝代

我が国における乳がんは女性の第1位を占め、おおよそ9人に1人とされ、乳がん死亡率は年間約14800人と乳がん罹患数、罹患率、死亡率、年次推移ともに増加の傾向にある。乳がんは予防の難しい疾患であり早期発見、早期治療が重要とされる。早期発見の手段としてピンクリボン啓発活動や自己触診の推進、市民検診の助成など検診率の向上のため様々な活動が行われている。中でも自己触診については、無料で気軽に簡易的な手法と考えられるが乳がん検診の受診者でも約4割に留まるという報告がある。その理由は「知らない」「よくわからない」「時間が無い」「面倒」「高齢だから関係ない」等等である。自己触診には「自分で発見する」「診断する」等「がんをみつけれ」というニュアンスの意味が含まれるため、自己触診という言葉に問題や課題の指摘もある。近年、プレストアウェアネスの推進活動が広がりをみせており、乳がん早期発見、早期治療という観点から、これらを普及すべく活動の取り組みが重要である。当クリニックの受診患者内訳の年間別平均推移では、乳がん約1100人、乳腺良性疾患約14800人、検診約5200人である。クリニックの特性を生かした効果的な活動を展開するため、当クリニックでは2022年より受診の待ち時間を利用して、幅広い患者を対象にプレストアウェアネスの推進活動を行っている。現在、罹患率の高いがん種とされるAYA世代乳がんで30歳から39歳の発症が22%である。晩産化に伴いこの年代の罹患率は上昇傾向にあり、妊婦の乳がん発症は今後も増加が推測される。妊娠期、授乳期の乳がん発症は心身ともに負担が大きく、この時期に乳房を意識する生活習慣の取り組みは重要な課題である。産科におけるプレストアウェアネスの推進活動では、妊娠中にプレストアウェアネスを教育し、実践へ繋げる取り組みに限界があり、多職種との連携の必要性を示唆する報告がある。プレストアウェアネスが40歳以上定期健診とされており、今回、妊娠、出産、授乳期に当たる40歳以下の年齢層における生活スタイルの変化に応じた検診や受診の時期を考慮しプレストアウェアネスの意識を高める内容を追加した。更に前回のアンケート調査結果の問題点や課題を修正し検討した。当クリニックでのプレストアウェアネスの推進活動について報告する。

## P0234-3

### 乳がん検診精度の新潟県における当市の位置づけ

柏崎総合医療センター 外科

植木 匡、橋本 喜文

(はじめに)乳がん検診の精度向上は被検者にとって極めて重要である。精度の指標として技術・体制的、プロセス、アウトカムがあり、厚労省の「がん検診事業の評価に関する委員会」が、受診率向上と精度管理・事業評価などを目的として、2008年3月に「乳がん検診のためのチェックリスト」を作製し更新している。リストに準じ調査を行い、30市町村別などの結果を新潟県が公表している。柏崎市の対策型検診の9割以上を担っている医師会検診施設と新潟県における柏崎市の位置づけを検討した。(対象と方法)施設の評価は検診精度管理結果を用いた。当市の技術・体制的評価と新潟県30市町村別評価は、2016から19年度までの新潟県乳がん検診精度管理調査結果を用いた。プロセス指標の全国平均は、2022年の日本乳がん検診学会雑誌・第10回全国集計結果報告2018年版を用いた。要精検率、陽性反応的中度、乳がん発見率は、施設は2016から2021年、市の評価は2016から2019年で検討した。受診率は県の調査数値を用いた。評価基準は、要精検率はより低い、陽性反応的中度、乳がん発見率、受診率はより高い数値を良好とした。(結果)技術・体制的評価は、施設と柏崎市の集団・個別検診はいずれもA評価であった。施設の要精検率、陽性反応的中度、乳がん発見率は、いずれも全国平均より良好であった。市町村別の比較では柏崎市が陽性反応的中度と要精検率が2016年から、がん発見率が2015年から上位5以内であった。特に、陽性反応的中度は2016年から3年間で最上位であった。検診受診率は、2016年が27番目、2019年が18番目であり、柏崎市の課題である。(考察)プロセス指標は、各地区の環境、人口と人口構成などの相違に影響を受ける場合があるため、トップである必要はなく、良好な群に属することが重要である。要精検率が低すぎると偽陰性増加のリスクがあるとされ、陽性反応的中度とがん発見率の低下にも留意しなくてはならない。リストの調査結果は、検診施設や行政の検診精度の改善への励みとなるが、検診に携わる医師がリードをしないと改善は困難である。当市では検診に携わる行政、検診施設、医師が検診委員会にて同結果を配布し、精度向上を促している。(結語)検診に携わる医師も調査報告を共有・理解することが精度向上に有用であり、各地区で行われる必要があると思われた。

## P0234-2

### 乳癌発見契機別の進行度、術式、サブタイプの検討

<sup>1</sup>滋賀医科大学 乳腺・小児・一般外科、<sup>2</sup>滋賀医科大学 医学部医学科

富田 香<sup>1</sup>、赤羽紗由美<sup>2</sup>、菱沼 祐那<sup>2</sup>、生地 笑子<sup>1</sup>、辰巳 征浩<sup>1</sup>、  
北村 美奈<sup>1</sup>、坂井 幸子<sup>1</sup>、山口 剛<sup>1</sup>、森 毅<sup>1</sup>、梅田 朋子<sup>1</sup>、  
谷 眞至<sup>1</sup>

我が国の乳癌検診受検率は欧米諸国に比較し低く、更なる乳癌検診の普及が望まれている。乳癌検診の目的は死亡率低減であるが、それ以外の乳癌検診の利点を探るべく、癌発見契機ごとの症例比較を行った。  
【方法】当院で2017年1月～2020年12月に原発性乳癌に対し手術を行った女性321症例を対象とした。  
患側乳房に自覚症状があった群(A群)と、患側乳房に症状がなくMMGもしくは超音波検査で発見された群(B群)と、患側乳房に症状がなくCTなど別の疾患の精査で発見された群(C群)に分けた。両側乳癌は2例としてカウントした。  
乳癌取り扱い規約第18版に準じて病期診断し、それぞれの群での病期分布、術式、サブタイプ分布について比較した。  
【結果】全体の病期分布は0期15%(47例)、I期41%(131例)、II期35%(113例)、III期8%(27例)、IV期1%(3例)であった。  
A群(171例):0期7%、I期29%、II期47%、III期15%、IV期2%、  
B群(103例):0期24%、I期54%、II期21%、III期1%、IV期0%、  
C群(47例):0期24%、I期53%、II期23%、III・IV期0%であった。  
乳房手術は、A群25%、B群40%、C群26%に部分切除を行った。  
腋窩手術は、A群32%、B群7%、C群13%に郭清を行った。  
サブタイプは、(luminalA/B/Luminal-HER2/HER2/トリプルネガティブ)の順では、  
A群(39%/23%/10%/8%/20%)、  
B群(61%/15%/9%/8%/7%)、  
C群(57%/17%/11%/9%/6%)であった。  
【考察】A群と、B/C群の合計との比較を行ったところ、B/C群においては、有意に0+I期率、部分切除率、郭清省略率、トリプルネガティブ率が低かった。一方、HER2陽性と陰性では有意差がなかった。  
B群とC群との間には有意差はなかった。今回は、検診を定期的に受けているかどうかという観点では検討できていないため、いずれも自覚症状なく偶然発見であった症例である。と解釈できる。しかしA群との間には、進行度も術式についても差があり、予後や満足度についても差が生じるものと推測された。乳がん検診では、決して定期的ではなくとも、症状がないうちに受診することが大切であると考えられ、より一層の検診推進が必要である。  
死亡率低減という乳癌検診の目的は非常に重要なことであるが、一般の検診受検者に訴えかけるには身近に感じづらいものかもしれない。しかし術式にも進行度にも差があるといえれば、より現実味のある乳癌検診の効果としてとらえてもらえるのではないだろうか。

## P0234-4

### 視触診の意義と検討

<sup>1</sup>くにとみ外科胃腸科医院、<sup>2</sup>岡山県医師会

岡崎 憲二<sup>1</sup>、岡崎 邦泰<sup>1</sup>、松山 正春<sup>2</sup>

現在、触診は、否定されています。マンモグラフィ単独検診では、特に不均一高濃度～高濃度乳腺の症例では、癌の見逃しが起こるのではないかとこの点を明らかにする為に自検例で、視触診、マンモグラフィ、エコーの其々の診断率について比較検討を行った。【症例】平成24年から令和4年4月までの10年4か月間に当院を受診し、乳癌と診断された288症例を対象とした。両側乳癌症例、再発乳癌症例は、省く。【結果】288症例の内訳は、Tis 30例、T1 165例、T2 80例、T3 7例、T4b 6例であった。Tis 30例中23例は視触診及びマンモグラフィで、1例はマンモグラフィで、17例はエコーで異常所見が認められた。次にT1 165例中、視触診で150例、マンモグラフィで146例、エコーで163例に異常所見が認められた。一方、視触診で15例、マンモグラフィで19例、エコーで2例は異常所見が確認できなかった。マンモグラフィで異常所見の無かった19例中、8例に血性乳頭分泌と腫瘤、6例に腫瘤、2例に血性乳頭分泌を認め、3例は視触診で異常所見を認めなかった。T2症例80例では、視触診及びエコーでは全例異常所見を認めた。マンモグラフィでは、75例に異常が認められたが、不均一高濃度乳腺の2例、乳腺散在性の1例には異常所見が見られなかった。【考察】従来からマンモグラフィ単独検診では、癌の見逃しが起こる可能性がある指摘されてきた。私共の検討でもマンモグラフィに異常所見が認められない症例が、288例中28例認めた。マンモグラフィで異常所見の認められないT1 症例では、84%以上の症例(19症例中16 症例)で視触診で異常所見を認め、T2 症例では、ほぼ100%視触診で異常所見を認めた。平成27年度の岡山県の乳癌発見率は、視触診単独方式で、0.169 %で、消化管検診での胃癌、大腸癌の癌発見率とほぼ同等の結果であり、検診の場で視触診を廃止された事には疑問が残る。検診の不備を補う対策のプレストアウェアネスも一般の人々に普及していない為、機能していないのが現状である。

## P0234-5

### 当院における自覚症状が無く発見した乳癌症例についての検討 (検診と乳腺良性疾患経過観察中の発見)

ばばプレストクリニック

馬場 將至

当院にて自覚症状無く発見(検診と乳腺良性疾患経過観察中の発見)した乳癌症例を検討した。2017年1月～2021年12月に当院を受診し乳癌と診断後、連携病院で手術を施行、その後の病理検査結果の情報を得た症例は308例であり、その中自覚症状無く乳癌を発見した症例は92例であった。その内訳は検診で発見した乳癌(以下、検診) 67例、乳腺良性疾患を経過観察(年1回MMG、半年1回乳房超音波検査を当院で実施)中に発見した乳癌(以下、経過) 25例。経過観察の内訳、乳房超音波腫瘍影6例、MMG微細石灰化9例、乳管内乳頭腫1例、異型上皮過形成1例、乳腺症8例。無症状発見乳癌症例検討結果は、年代別症例数:30代6(検診5経過1)、40代40(検診22経過18)、50代22(検診20経過2)、60代11(検診8経過3)、70代11(検診10経過1)、80代2(検診2経過0)。腫瘍径(T)別症例数:Tis 20例(検診11経過9)、T1a 8例(検診6経過2)、T1b 23例(検診17経過6)、T1c 27例(検診25経過2)、T2 13例(検診7経過6)、T3 1例(検診1経過0)。病期別症例数:0期 20例(検診11経過9)、I期57例(検診47経過10)、IIA期 11例(検診7経過4)、IIB期 3例(検診1経過2)、IIIA期 1例(検診1経過0)。サブタイプ別症例数:Lum A 39例(検診31経過8)、Lum B 12例(検診6経過6)、ホルモン陽性HER2陽性 13例(検診12経過1)、ホルモン陰性HER2陽性 2例(検診2経過0)、TN 2例(検診2経過0)。Ki67 %別症例数:0～5% 19例(検診15経過4)、5～10% 21例(検診18経過3)、10～15% 4例(検診4経過0)、15～20% 5例(検診3経過2)、20～25% 3例(検診3経過0)、25～30% 3例(検診1経過2)、30%以上 10例(検診7経過3)。無症状発見乳癌症例は30～80歳代で認めたが、40代と50代に62例、67%認めた。非浸潤性20例22%、浸潤性72例78%。浸潤性72例中T1T2の割合は71例97%。病期では0、I、IIA期が92例中88例96%。Lum Aが68例中39例57%。Ki67、25%以下が65例中52例80%であった。また、経過観察中発見乳癌25例の検討で、40代と50代で20例80%。非浸潤性9例36%。浸潤性16例中T1T2の割合16例100%。病期では0、I、IIA期 25例中23例92%、IIB期 2例でIIB期を含めると100%。無症状発見乳癌はほとんど早期乳癌で、無症状での発見の意義は大きいと思われる。今回の検討では、検診発見乳癌と経過観察中発見乳癌の明らかな差を指摘できなかった。検診同様、経過観察により乳癌の早期発見が可能と思われ、検診受診率の低さを考慮すると乳腺良性疾患の定期的な経過観察は意義があると考えらる。

## P0235-2

### 術後乳房超音波検査時における鎖骨上リンパ節転移スクリーニングの有用性に関する検討

三重大学医学部附属病院 乳腺外科

吉川 美侑子、柴原亜希子、北山 美佳、山口 亜友、金森 春佳、渡邊 紗理、木本 真緒、澁澤 麻衣、今井 奈央、三井 貴子、石飛 真人、小川 朋子

【背景】乳癌術後の同側鎖骨上リンパ節の単独転移は、遠隔転移を認めた患者に比べて予後良好と考えられる。乳癌術後フォローアップ時に、マンモグラフィに加えて乳房超音波検査(US)を施行することで癌発見率が向上することが報告されているが、鎖骨上リンパ節転移のスクリーニングに関して検討した報告は少ない。【目的】術後フォローアップの乳房US時に鎖骨上リンパ節転移のスクリーニングを追加することの有用性を明らかにする。【対象と方法】対象は、無症候群と有症候群の2群とした。無症候群は、当院で2021年9月から2022年9月までにStage I以上の術後フォローアップの乳房US施行時に鎖骨上リンパ節転移のスクリーニングを施行した155例。有症候群は、2011年から2022年9月までにCTや触診にて術後鎖骨上リンパ節転移を疑い細胞診を施行した20例。その2群におけるリンパ節の転移陽性率を検討した。【結果】無症候群155例中3例(1.9%)で鎖骨上リンパ節転移を疑う所見(リンパ節門の消失など)を認め細胞診を施行したが、転移陽性率は0%であった。3例中1例はUS検査2ヶ月前にワクチン接種歴があった。一方、有症候群20例中6例(30%)で転移陽性の診断であった。転移陽性となった6例中2例はCTでリンパ節腫大を指摘、4例は触診にて腫大リンパ節を触知したことが検査の契機となっていた。また、6例中5例でリンパ節門の消失を認めた。手術時StageはStage Iが3例、Stage II Aが2例、Stage III Aが1例だった。尚、遠隔転移の併発が2例、転移陽性の診断後1ヶ月および3ヶ月で遠隔転移を来した症例をそれぞれ1例ずつ認めた。6例中1例は転移陽性の診断後1年で死亡、1例は診断後7年で死亡、3例は現在も加療中である(1例は他院にて加療中で経過不明)。【考察】今回細胞診で転移陽性となった症例はCTや触診で腫大リンパ節を認めた有症候群のみであった。転移陽性の6例中4例で触診が検査の契機になっており、診察時の触診は重要であると再確認された。【結語】術後フォローアップ中の乳房US施行時の鎖骨上リンパ節転移のスクリーニング追加は不要である可能性が示唆された。

## P0235-1

### 浸潤性小葉癌における乳房造影超音波の検討

<sup>1</sup>近畿大学 医学部 外科学教室 乳腺内分泌外科部門、

<sup>2</sup>近畿大学 医学部 病理学講座

眞鍋 弘暢<sup>1</sup>、久保田倫代<sup>1</sup>、乾 浩己<sup>1</sup>、北條 敏也<sup>1</sup>、前西 修<sup>2</sup>、位藤 俊一<sup>1</sup>、菰池 佳史<sup>1</sup>

【はじめに】浸潤性小葉癌は超音波検査において非腫瘍性病変として描出されることがあり、広がりの評価に難渋することがある。今回、浸潤性小葉癌に対する術前造影超音波を施行し、広がり診断を試みたので報告する。【対象と方法】浸潤性小葉癌のうち、術前に乳房造影超音波を施行した9例を対象に染影パターン、染影範囲、染影の強度等の造影超音波所見を検討した。超音波診断装置はAplio i800を使用。探触子はリニア式電子スキャンプロープ(i11LX3 PLI-705BX)を使用し、mechanical index (MI) 値は0.20前後に設定した。B-mode法にて病変およびその周辺を撮像し、乳管内進展や娘結節の有無を確認後に造影超音波の走査断面を決定した。フォーカスは主たる病変の深部寄りに設定し、乳管内進展や娘結節を観察する際にはその深さ近傍に設定した。超音波用造影剤Sonazoid<sup>®</sup>は0.015ml/kgの標準用量で静注後、生理食塩水10mlにてフラッシュ撮像を開始。周波数は8MHzまたは6MHzを使用し、real-timeでの染影状況だけでなく積算画像でも評価した。さらに低流速血流の評価ではSMI modeによる造影超音波も行った。【結果】B-mode法では浸潤性小葉癌9例のうち3例は腫瘍、6例は非腫瘍性病変であった。病変内に点状高エコーを認める症例は腫瘍で2例、非腫瘍性病変で4例の計6例であった。腫瘍3例、非腫瘍性病変6例の9例全症例に乳管内進展を認めた。娘結節を疑う病変を腫瘍1例、非腫瘍性病変2例の計3例に認めた。造影超音波では腫瘍、非腫瘍性病変に関わらず不染域を伴う不均一な染影を呈した。乳管内進展を疑った症例では全例、乳管の異常に沿う微細血流シグナルを認め、娘結節を疑う低エコー域は不均一な染影を呈した。【考察】浸潤性小葉癌における造影超音波ではB-modeによる評価に比較し、より精度の高い広がり診断が可能であることが示唆された。

## P0235-3

### 乳腺に発生した悪性リンパ腫14例の超音波所見の検討

日立総合病院 乳腺甲状腺外科

周山 理紗、伊藤 吾子、渡邊 瑞穂、高野給美梨、三島 英行、八代 享

【背景と目的】乳腺内に悪性リンパ腫(ML)が発生することは稀であり、乳癌との鑑別が問題となる。超音波検査(US)では多彩な像を示すことが知られている。今回我々はBモードにカラードブラワやReal-time Tissue Elastography (RTE)を加えた検討をしたので報告する。【対象と方法】症例は2007年4月～2021年3月にMLと診断された乳房腫瘍14例。Bモード所見、およびガイドラインに沿って血流はavascular～hypervascularの4段階に、硬さはつくば弾性スコアの5段階に分類し比較した。【結果】全例女性、年齢42～86歳(中央値:67歳)。主訴は乳房腫瘍自覚が10例(71.4%)、CTやPET-CTでの偶発発見が4例(28.6%)。病期は乳腺内のみ病変のあるStage I 症例が8例(57.1%)、乳腺外にも病変があるStage IV 症例が4例(28.6%)、MLの再発が2例(14.3%)。マンモグラフィが撮影された10例中7例(70.0%)では何らかの所見を認めたが、3例(30.0%)はカテゴリー1であった。USでは腫瘍11例(78.6%)、非腫瘍性病変3例(21.4%)。腫瘍を示したものの全例が境界明瞭平滑であり、内部性状は極低～低エコーが8例(72.7%)、等～高エコーの混在する斑状エコー3例(27.3%)であった。内部が極低～低エコー症例はいずれも後方エコーの増強を示した。血流評価のあった13例では、hypervascular～moderate vascularが12例(92.3%)、avascular～hypovascularが1例(7.7%)であった。RTEが施行された11例は全例でつくば弾性スコア2-3と柔らかく、ひずみの低下を認めた症例は存在しなかった。乳頭部のみに腫瘍を認めた1例は切除生検にて、残る13例は針生検にて確定診断を行った。組織型はびまん性大細胞型B細胞リンパ腫が12例(85.7%)、MALTリンパ腫が2例(14.3%)であった。【考察】乳腺に発生したMLのBモードは多彩な所見を示す一方、浸潤癌とは境界明瞭であることやRTEで柔らかいことが相違点であり、良性腫瘍とは内部エコーが非常に低いことや血流豊富であることが相違点と考えられた。非腫瘍性病変においては、非浸潤性乳管癌との鑑別は困難であった。【結論】乳腺に発生したMLでは、Bモードだけでなく血流や硬さを加えた総合的な診断が有用である。



## P0235-4

## NAC後の画像所見

国立がん研究センター中央病院

岩本恵理子、首藤 昭彦、高山 伸、神保健二郎、椎野 翔、村田 健、渡瀬智佳史

背景:

術前化学療法(NAC)症例における病理学的完全奏功(pCR)は良好な予後予測因子である。その差は、ホルモン受容体陽性・HER2陰性乳癌よりも、HER2陽性乳癌やトリプルネガティブ乳癌の方が大きい可能性がある。一方で、化学療法で癌細胞・周囲の間質に変性、壊死、線維化等の修飾が加わることで、画像診断は難しくなる。NAC後MRIによる遺残腫瘍の正診率は、MMGより有意に高く、USとは有意差ないとされている。

目的:

NAC症例の画像所見、腫瘍遺残およびpCR評価について検討する。

対象・方法:

2021年1月～2022年1月に手術を施行した術前化学療法後・原発性乳癌症例82例。

病理学的因子、US画像、縮小Vターンや腫瘍遺残につき評価する。

年齢:30-76歳(平均52.5、中央値52歳)。

臨床病期:stage1/ⅡA/ⅡB/ⅢA/ⅢB/ⅢC (5/26/25/15/3/8人)。

針生検病理組織(治療前):

組織型:IDC/invasive carcinoma/Mucinous carcinoma/ILC/Invasive micropapillary carcinoma (IDC混在含む) (67/4/2/5/4人)。組織学的グレード(HG):1/2/3 (7/24/51人)。核グレード(NG):1/2/3 (12/20/50人)。

サブタイプ:ホルモン陽性Her2陰性/ホルモン陽性Her2陽性/ホルモン陰性HER2陽性/triple negative (29/28/14/11人)

結果:

臨床的治療効果:CR/PR/SD/PD (19/55/4/4人)。

病理学的治療効果:Grade0/1a/1b/2a/2b/3 (1/10/14/23/9/25人)。pCR率 30.5% (25/82)。pCR症例 (25例) の治療前針生検サブタイプは、ホルモン陽性Her2陰性/ホルモン陽性Her2陽性/ホルモン陰性HER2陽性/triple negative (3/11/8/3人)。

治療前のUS画像は17例が孤立性の腫瘍形成性、8例が多発腫瘍や腫瘍+腫瘍非形成性、腫瘍非形成性タイプ。治療後変化は斑状、扁平に不明瞭化:11例、求心性に縮小:10例、ほぼ認識不能:4例。

結論:

NAC後pCR症例のサブタイプはHER2陽性が19例(ホルモン陽性11/陰性8)、陰性が6例(トリプルネガティブ3例)。大半がHER2陽性であった。非浸潤成分のみ遺残したPCR症例にHER2陽性は認めなかった。pCR症例25例中21例で、治療後に認識可能なUS所見を描出した。腫瘍形成性病変では求心性に縮小、所見不明となる症例もあり、腫瘍非形成性所見を伴う病変は既存範囲に不明瞭に縮小する傾向が見られた。

画像所見、病理組織につき検討する。

## P0236-1

## 当院における高解像度拡散強調画像を含む非造影MRIによる乳房病変の画像診断

<sup>1</sup>天理よろづ相談所病院放射線部、<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座(画像診断学・核医学)、<sup>3</sup>天理よろづ相談所病院乳癌外科太田 理恵<sup>1</sup>、片岡 正子<sup>2</sup>、鈴木 瑞恵<sup>1</sup>、山城 大泰<sup>3</sup>、森井 奈央<sup>3</sup>、久保 武<sup>1</sup>

目的

高解像度拡散強調画像(HR-DWI)は、既知乳癌病変の形態・広がり診断において造影MRIとの優れた一致が示されている。しかしHR-DWI単独の良悪診断では偽陽性・偽陰性が少なくない。T1/T2強調画像を合わせて読影することで診断能が改善できるとの報告もある。今回我々は、当院でHR-DWIを撮像した症例においてT1/T2強調画像を合わせた診断アルゴリズムを用い、その診断能を腫瘍及び非腫瘍性病変別に検討した。

方法

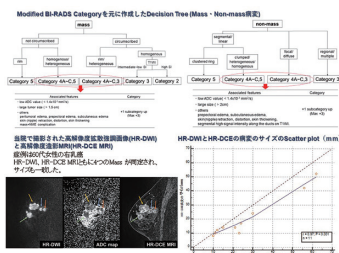
2022年11月から当施設にて乳癌疑いにてHR-DWIを含む乳房MRI検査を受けた9名(平均年齢59.4歳)の患者を対象に後見的に読影を行った。HR-DWI用に修正したBI-RADS lexiconにT1/T2強調画像所見を合わせた診断アルゴリズム決定木(図)に基づき、放射線科医が病変をカテゴリ分類(カテゴリ4は、4A、4B、4Cに細分類)した。その後造影MRIによる通常のBI-RADS評価を行い、非造影MRIを用いた場合の評価との比較を行った。

結果

非造影MRIのみの評価では腫瘍性病変は10病変(うち1乳房に4病変)同定された。非腫瘍性病変は2病変同定された。造影MRIにおいては、腫瘍病変と非腫瘍性病変が同一乳房に存在する症例が2例みられたが、非造影での評価では非腫瘍性病変は同定できなかった。病変のサイズはHR-DWIと造影MRIで高い一致率を示した。病理結果は9例全て浸潤癌であった。

考察・結論

形態をとらえるHR-DWIを軸とした非造影MRIアルゴリズムにより、腫瘍については造影MRIと変わらない評価が可能であった。非腫瘍性病変については改善の余地があり、描出困難例も今後の課題である。



## P0235-5

## 乳癌との鑑別を要した悪性リンパ腫5例の検討

重盛医院・乳腺クリニック

重盛 千香

はじめに:

乳腺診療において悪性リンパ腫は、まれに遭遇し、多彩な画像所見を呈し、進行乳癌や潜在乳癌との鑑別を要する。画像のみならず、経過が早いなど臨床経過含め疑いをもつために、当院で確定診断された例を検討してみた。

対象・方法:

2011年1月～2022年11月に、乳腺画像ガイド下吸引術、またはリンパ節針生検を行った1048例中、病理診断で悪性リンパ腫と確定診断された5例について、臨床経過、画像所見を検討した。

結果:

年齢36～83歳(平均54.8歳)、全員女性。主訴は、腋窩腫瘍2例、乳房腫瘍2例、腋窩と乳房腫瘍1例。病歴は、全例、主訴に気づいて14日以内に受診していた。うち、1か月以内に発熱があった1例。検診受診歴は、半年から2年以内に異常なし2名、2年以上なし/なし3名

画像所見:

マンモグラフィ:境界明瞭腫瘍1例、境界不明瞭腫瘍1例、FAD1例、両側腋窩リンパ節腫大のみ1例、片側リンパ腫大1例、

乳房超音波検査(US):高エコー腫瘍像2例、低エコー腫瘍/同側リンパ腫大1例、両側リンパ腫大/乳腺異常なし1例、片側リンパ腫大/乳腺異常なし1例。

乳房腫瘍主訴の3例は、マンモグラフィで、2センチ以上の腫瘍像/FADを呈し、USでは、乳房内に3センチ以上の高エコーな腫瘍像があった。

乳房MRI撮影は、乳房腫瘍主訴の1例に行われていて、4センチ腫瘍と軽度腫大したリンパ像から、画像診断は、「乳癌(浸潤癌)、レベル2まで転移あり」とされていた。

組織診:

乳房腫瘍を標的にした乳腺画像ガイド下吸引術2例、腋窩リンパ節の針生検3例。組織学的検索結果は、全例、悪性リンパ腫(びまん性大B細胞型)であった。

まとめ:

検査依頼伝票に記載された、画像から考えられる鑑別疾患にあがったものは、乳房に所見がない例では、リンパ腫、反応性腫大、潜在乳癌であった。乳房に腫瘍のある2例では、短い経過の割に、径の大きな腫瘍像があり、乳房USで、内部に高エコー部分が認められたことから、膿瘍、過誤腫、感染症、葉状腫瘍があがっていた。乳房MRI撮影では、リンパ節転移を伴う乳癌との鑑別は困難であった。

## P0236-2

## BI-RADS-MRIのカテゴリー分類の再考と精度管理から見えてきた縮小手術への応用

<sup>1</sup>医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 放射線診断科、<sup>2</sup>医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 乳腺外科、<sup>3</sup>医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 外科、<sup>4</sup>医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 放射線治療科、<sup>5</sup>医療法人徳洲会 野崎徳洲会病院 病理診断科高橋 正秀<sup>1</sup>、中嶋 啓雄<sup>2</sup>、坂井 昇道<sup>3</sup>、柴田 信博<sup>3</sup>、長野 史子<sup>4</sup>、岸 真五<sup>5</sup>

【目的】乳癌手術でMRIはその切除範囲を決める最終決定modalityである。その診断にはBI-RADSが標準となる。しかしカテゴリー1から6の中で4だけが悪性の可能性に準じて細分類されており診断を複雑にしている。当施設ではカテゴリ4をa、bに分類しているが、4bと5を分けるcriteriaは必ずしも明確でない。本研究では読影者が何を基準にカテゴリ4を決めたか、それが適切だったかを病理との対比により検討した。【対象・方法】当施設に乳腺外科医が赴任した2021年4月から2022年12月末までの1年9ヶ月間に施行した延べ708件の乳房造影ダイナミックMRIの読影結果をデータベースとした。読影は8人の放射線診断専門医が個別に行った。①そのうち、4a、4bおよび5の判読数と生検結果を解析した。②読影報告書から、カテゴリ4を決めた所見を抽出。③読影結果をもとに根治性がある乳癌の縮小手術を行った比率とサブタイプを解析した。【結果】①4a:n=39、4b:n=71、5:n=52であった。4aのうち生検施行は17例(44%)であったが、悪性は1例(0.06%)のみであった。4aに生検をした理由は主に、超音波で病変が確認できたからである。次に4bでは63例で生検(89%)を行い、悪性は19例(30%)だった。一方5での生検は52例全例に行い、46例(88%)が悪性だった。カテゴリ4に占める悪性は20例(18%)であり、4bに限れば陽性率は19例(27%)、5に限れば46例(88%)だった。②読影者の4a選択基準は、「linear enhancement」か「focus with washout」が多かった。5を選択した所見は「spiculated margin」或いは「rim enhancement」が多かった。③悪性と診断した66病変全例に「内視鏡補助下乳房温存手術+SNB」を行い、全例(R0)であった。全摘症例は無く、サブタイプに偏りはなかった。【考察】BI-RADSの4a/4b細分類は有用で、4aでは経過観察が適切である。一方4bでは30%以上の悪性病変が含まれるため生検が必須である。5では、陽性率がほぼ90%であるため、適切な手術を選択すべきである。【結論】BI-RADS-MRIのカテゴリ4分類で、4a/4bを正確に判定することが、精度の高い乳癌縮小手術に重要である。

## P0236-3

## 乳房造影MRI検査導入による乳癌治療の変化について

大船中央病院 乳腺センター

梅本 靖子

【背景】乳房造影MRI検査は乳房の癌の広がり診断目的で広く利用され、早期乳がんの拾いあげに役立つとされており、欧米では乳癌のハイリスク集団に対してのスクリーニング目的で用いられている。我々の施設では乳癌術前の乳房超音波検査のスクリーニングでは見つけれなかった対側の乳癌が造影MRIを契機に発見されるといった症例や、造影MRI検査により乳房切除術となった症例がいくつか認められている。両側乳癌の発見率が上昇したか、またMRI導入により断端陰性率が向上したか、乳房温存率が低下したかどうかを検討することとした。

【対象】2010年6月～2022年4月までに受診し片側もしくは両側乳癌の診断となった1142症例を対象とした。

【結果】造影MRI検査を施行したのは1142例中1036例(90.7%)だった。断端陽性症例117例において造影MRI施行群108例(9.5%) vs. 非施行群 9例(8.5%),  $p=0.617$ で有意差はみとめなかった。また、両側乳癌症例33例のうち造影MRI施行群31例(3%) vs. 非施行群2例(2%),  $p=0.761$ で有意差は認めなかった。乳房温存率は造影MRI施行群711例(68.6%) vs. 非施行群63例(59.4%),  $p=0.0632$ で有意差は認めなかった。

【考察】造影MRI施行によって有意な乳房温存率の低下や両側乳癌の発見率、断端陽性率の低下は認められなかった。また、両側乳癌の症例、喘息や体内の金属が理由で造影MRI検査を施行できなかった症例が少なかつたため有意差がでなかった可能性が考えられる。今後もさらなる症例の蓄積が望まれる。

## P0237-1

## 同時性両側性乳癌の発見における乳腺専用PETの有用性

<sup>1</sup> 防衛医科大学校 外科学講座、<sup>2</sup> 防衛医科大学校 病態病理講座荒木 八雲<sup>1</sup>、山崎 民大<sup>1</sup>、宅島 美紀<sup>1</sup>、大野 博貴<sup>1</sup>、古賀麻希子<sup>1</sup>、永生 高広<sup>1</sup>、上野 秀樹<sup>1</sup>、津田 均<sup>2</sup>、岸 庸二<sup>1</sup>

【緒言】乳腺専用PETは乳房周囲のみを撮影するPETであり、全身用PETより高い空間分解能を持つが撮像範囲が狭い等の問題もある。近年、乳房専用PETは乳癌の術前に既知の癌のサイズ評価、同側の追加病変や対側病変の同定などに用いられるようになってきた。一方で、同じ用途で用いられる乳房造影MRI及びPET-CTとの有用性の比較は未だ議論される点である。今回我々は自施設及び関連施設で同時性両側性乳癌に対する手術症例について乳房専用PET、乳房造影MRI、PET-CTで対側の追加病変を同定するに至った症例について考察した。【方法】自施設及び関連施設で2018年から2022年までに同時性両側性乳癌に対して両側乳房切除を実施した患者を抽出した。これら症例のうち手術前の病変の広がり診断として撮影された乳房専用PET、乳房造影MRI、PET-CTで対側の追加病変を発見し、組織検査の結果乳癌が確認された症例について画像所見を比較した。【結果】2018年から2022年までに自施設及び関連施設で術前に乳房専用PET、乳房造影MRI、PET-CTが撮影され、同時性両側性乳癌に対して両側乳房切除が実施されたのは18例であった。このうちもともと対側良性疾患が疑われていた5例、対側病変を疑われていなかった1名に対側追加病変が認められた。年齢は43歳から84歳(中央値は72歳)であった。これら6例のうち5例が乳房専用PETにより、5例が造影MRIにより、2例がPET-CTにより悪性が疑われた。乳腺専用PETで見つかった対側乳癌5例の組織型はそれぞれ非浸潤性乳管癌1例、微小浸潤癌2例、管状癌1例、扁平上皮癌1例であった。腫瘍径は5から80mm、浸潤径は0から32mmと幅広かった。ER、PgRも症例ごとに様々であり、核グレードも1から3まで認めた。検出できなかった1例は浸潤性乳管癌(腺管形成型)であった。腫瘍径は32mmで浸潤径は5mm、ER(+), PgR(+), HER2(1+), 核グレードは1であった。【考察】乳腺専用PETの乳癌検出感度・特異度は造影MRIとほぼ互角である事が知られている。今回乳腺専用PETのみで未知の対側乳癌の拾い上げに至った症例はなかったが、互いに検出できない悪性病変が見られ、相補的に機能している事が示された。【結語】乳腺専用PETは対側病変診断に有用であり、他の既存の検査と組み合わせることでさらに検出率が増す可能性がある。

## P0236-4

## MRIのIDEAL法を用いた腫瘍周囲脂肪含有量とトリプルネガティブ乳癌との関連性

<sup>1</sup> 産業医科大学病院 放射線科学講座、<sup>2</sup> 産業医科大学病院 第1外科、<sup>3</sup> 産業医科大学病院 第2外科、<sup>4</sup> 産業医科大学病院 第1病理学是枝 侑希<sup>1</sup>、谷 七津美<sup>1</sup>、藤崎 瑛隆<sup>1</sup>、林田 佳子<sup>1</sup>、田上 貴之<sup>2</sup>、井上 譲<sup>2</sup>、平田 敬治<sup>2</sup>、田嶋 裕子<sup>3</sup>、田中 文啓<sup>3</sup>、名和田 彩<sup>4</sup>、久岡 正典<sup>4</sup>、青木 隆敏<sup>1</sup>

【はじめに】MRIのIDEAL (Iterative decomposition of water and fat with echo asymmetry and least-squares estimation) 法は脂肪と水を着実に分離できる新しい脂肪抑制法であり、従来法よりも高精度の脂肪測定が可能である。乳癌は浸潤傾向が生じることで、腫瘍周囲の脂肪細胞がcancer-associated adipocytes (CAAs) へと変化し、CAAsからのサイトカイン放出による腫瘍周囲の浮腫は、リンパ節転移や組織学的グレードなど乳癌予後因子と強く関連すると報告されている。IDEA法を用いて乳癌周囲の脂肪含有量を測定し、トリプルネガティブ乳癌との関連性を評価した。

【対象と方法】対象は組織学的に乳癌と診断され、手術・生検前にIDEALを含む乳房MRIを施行した83例83病変。3テスラMRI装置にてIDEAL法を用いてfat fraction mapを作成し、乳癌病巣周囲に4つの関心領域(ROI)を設定し、fat fractionの平均値(FT)を計測した。また、対側乳房内の脂肪領域についてもfat fraction値(FH)を計測し、患側と健側のfat fraction比(pFTR:FT/FH)を算出した。また、拡散強調像からADC値を測定し、腫瘍周囲の浮腫を既出グレーディング法(Cheon H, et al. Radiology. 2018)に従って3等級(0～2)に分類した。

【結果】平均年齢は62.9歳(±10.4)でトリプルネガティブ(TN)群が14例、それ以外のnon-TN群が69例であった。TN群はnon-TN群と比較してFT値は有意に低く( $p=0.004$ )、pFTRも有意に低下していた( $p=0.018$ )。T2浮腫についても相関が認められた( $p=0.02$ )。また、ADCに有意差は認めなかった( $p=0.195$ )。これらのMRIパラメーターの中で、ROC分析によるTN診断能はFFが最も高かった(AUC=0.745)。

【考察】腫瘍周囲の脂肪比率はTN群で有意に低下しており、トリプルネガティブ乳癌はCAA関与が強い可能性がある。IDEAL法を用いた腫瘍周囲の脂肪量測定は乳癌の治療戦略に有用と考える。

## P0237-2

## デュアルトレーサーを用いた乳房専用PETが術前診断に有用であったDCIS症例の検討

<sup>1</sup> 京都大学医学部附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 京都大学大学院医学研究科 高度医用画像学講座、<sup>3</sup> 京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座(画像診断学・核医学)、<sup>4</sup> 京都大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科、<sup>5</sup> 京都大学医学部附属病院 腫瘍内科、<sup>6</sup> 京都大学医学部附属病院 病理診断科田口 真凜<sup>1</sup>、三宅可奈江<sup>2</sup>、片岡 正子<sup>3</sup>、川島 雅央<sup>1</sup>、梅島 章裕<sup>1</sup>、川西 佳奈<sup>1</sup>、山口 絢音<sup>1</sup>、河口 浩介<sup>1</sup>、鈴木 千晶<sup>6</sup>、古武 剛<sup>5</sup>、川口 展子<sup>5</sup>、森 由希子<sup>5</sup>、高田 正泰<sup>1</sup>、竹内 康英<sup>6</sup>、山田 洋介<sup>6</sup>、中本 裕士<sup>3</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

【背景】乳癌の局在診断にはマンモグラフィ(MMG)、超音波検査(US)、造影MRI(DCE-MRI)が用いられる。その中でもDCISは腫瘍を形成しないことが多く、MMG/USでは正確な局在診断が困難な場合が多い。DCE-MRIは感度が高く局在診断に有用であるが、造影が必要で、背景乳腺の非特異的な造影効果により病変の同定が困難なこともある。近年PET装置としては高い空間分解能を有する乳房専用PET(dbPET)が臨床応用され、当院では糖代謝を捉えるFDGとエストロゲン受容体(ER)に集積するFESの2種類のトレーサーを用いて、術前検査におけるその有用性を検証している。

【対象と方法】2021年2月から2022年12月の期間にFDGとFESを用いてdbPETを施行した10例のうち、術後診断がDCISであった2例についてdbPET画像とMMG/US/DCE-MRI画像、最終病理診断との比較を行い、dbPETの診断能を後方視的に検討した。

【結果】症例1: 80代女性。MMG/USで左AB、左CDに淡く不明瞭な石灰化を伴う混合性腫瘍、右Dを中心に区域性石灰化を伴う腫瘍非形成性病変、右AIに腫瘍を認めた。DCE-MRIは腎機能障害のため撮影できなかった。左AB、右D、右Aの病変より針生検を行い、各々よりDCISの診断を得た。dbPETでは上記病変に加え、両側乳房全域にFDG、FESの高度のsegmental non-mass uptakeを認め、広範なDCISの存在が疑われた。術後診断では、dbPETの分布に一致して一部浸潤部を伴う広範なDCISを認めた。

症例2: 50代女性。MMGで右Cに集簇性多形性石灰化、USでは右ACEに低エコー腫瘍を認めた。DCE-MRIでは右ABの1力所に造影腫瘍を認めた。FDG dbPETではMRIで造影される右ABの腫瘍のみに集積を認めたが、FES dbPETでは右AB、右C、右Bに小集積を散見した。術後診断ではFESの集積のあった3力所にDCISを認めた。

【考察】症例1ではDCE-MRIが撮影困難な例において、MMG/USで指摘されなかった広範なDCISの存在をdbPETで正確に診断することができた。症例2ではFES dbPETでのみ全病変を正確に捉えることができ、デュアルトレーサーによる探索が奏効した例と考えられた。糖代謝とER発現という異なる機能的側面をイメージングする二種のdbPETを統合することで、単独では評価が難しい病変を検出できる可能性が示唆される。さらにはFESがFDGを置換できる可能性もある。今後、さらに多くの症例で検証を進め、術前局在診断としてのFESあるいはデュアルトレーサーによるdbPETの有効性が明らかになることが期待される。



## P0237-3

### **<sup>18</sup>F-FES PETと<sup>18</sup>F-FDG PETにおける乳癌リンパ節転移描出能の比較検討**

<sup>1</sup>福井大学 医学部 第一外科、<sup>2</sup>福井大学 医学部 放射線科、  
<sup>3</sup>福井大学 高エネルギー医学研究センター

高橋 瑞穂<sup>1</sup>、前田 浩幸<sup>1</sup>、河野 紘子<sup>1</sup>、今村 好章<sup>1</sup>、辻川 哲也<sup>2</sup>、  
岡沢 秀彦<sup>3</sup>、五井 孝憲<sup>1</sup>

【目的】エストロゲン受容体（ER）陽性乳癌は一般的に緩徐に増殖する傾向がある。<sup>18</sup>F-FDG PETは組織の糖代謝を画像化する検査で、増殖スピードの速い腫瘍や炎症のある病変にRI集積を認める傾向があるため、ER陽性乳癌の描出能の低下や腋窩リンパ節の炎症性腫大による過剰診断が予想される。<sup>18</sup>F-fluoroestradiol（<sup>18</sup>F-FES）PETは生体内のERの発現量を解析する画像診断法である。本研究は<sup>18</sup>F-FES PETと<sup>18</sup>F-FDG PETにおける腋窩リンパ節転移描出能を比較検討することを目的とした。【対象と方法】2018年12月から2021年4月までの期間にER陽性（IHC法でER1%以上陽性）乳癌と診断され、術前に<sup>18</sup>F-FDG PETと<sup>18</sup>F-FES PETを施行した原発性乳癌症例25例を対象とし、<sup>18</sup>F-FES PETと<sup>18</sup>F-FDG PETにおける腋窩リンパ節への集積の有無と病理組織学的リンパ節転移の有無を比較検討した。また、リンパ節転移病変のサイズと郭清した転移リンパ節におけるIHC法でのER発現の有無を検討した。【結果】平均年齢は63.4歳（44-82歳）で、原発巣のER発現が高度（IHC法で≥50%）の症例が24例（96%）であった。病理組織学的にリンパ節転移陽性であった症例は10例（40%）で、そのうち<sup>18</sup>F-FDG PETで集積があった症例は7例（感度70%）、<sup>18</sup>F-FES PETで集積があった症例は8例（感度80%）であった。リンパ節転移のサイズと<sup>18</sup>F-FES PETでの集積個数を検討した結果、<sup>18</sup>F-FES PETで<sup>18</sup>F-FDG PETと比べ5mm以上のリンパ節転移の個数をより正確に評価できていた。腋窩リンパ節転移陽性で<sup>18</sup>F-FES PETで集積を認めなかった2例は5mm未満のリンパ節転移症例であり、転移リンパ節に<sup>18</sup>F-FDG PETで集積がなかった3例はER高発現かつMIB-1≤20%の症例であった。腋窩郭清症例でIHC法による転移リンパ節のER発現を検索した結果、いずれもER発現が高度であり原発巣の高いER発現と一致していた。腋窩リンパ節転移陰性の15例中、<sup>18</sup>F-FDG PETで集積がなかった症例は9例（特異度60%）であり、<sup>18</sup>F-FES PETで集積がなかった症例は15例（特異度100%）であった。腋窩リンパ節転移陰性で<sup>18</sup>F-FDG集積があった6例は反応性集積と思われた。【結語】当院症例での検討では腋窩リンパ節転移診断にて、<sup>18</sup>F-FES PETにて5mm以上のリンパ節転移の個数を<sup>18</sup>F-FDG PETと比べ良好に評価できており、炎症性集積などの偽陽性を認めなかった。また、実際に郭清した転移リンパ節にIHC法で高度なER発現を認めており、原発巣のER発現との不均一性を認めなかった。

## P0238-1

### **乳頭状病変に対する針生検後の経過と対応**

<sup>1</sup>佐世保市総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>佐世保市総合医療センター 看護部、  
<sup>3</sup>佐世保市総合医療センター 病理診断科、  
<sup>4</sup>久留米大学医療センター 病理診断科

矢野 洋<sup>1</sup>、原 勇紀<sup>1</sup>、石田 優香<sup>1</sup>、原 信介<sup>1</sup>、坂口ひとみ<sup>2</sup>、  
岩崎 啓介<sup>3</sup>、山口 倫<sup>4</sup>

【目的】乳房超音波診断ガイドライン改訂第4版では嚢胞内腫瘍のカテゴリー判定で腫瘍触知、血性分泌などの自覚症状や点状高エコーがない場合、15mm以下であればカテゴリー 2として要精査としないと改訂になった。乳管内または嚢胞内乳頭腫は被包内癌などとの鑑別に苦慮する疾患である。年齢と共に癌の確率が高くなるとも言われているが、針生検にて同診断がついた場合、外科的生検を行う場合がある。針生検を行い乳頭腫または乳頭状病変の診断がついた39病変の経過を調査し、最終病理診断との乖離がみられたかどうかを追跡することで外科的生検の必要性を検証した。【方法】当院で 2015年1月から 2022年9月の期間に針生検にて乳頭腫と診断された 36例（39病変）を対象とした。年齢、画像所見、針生検所見、摘出後の病理組織学的所見などを後方視的に検討した。【結果】過形成や異形成を伴った A群は 13病変、過形成や異形成を伴わない B群は 26病変であった。3病変は 2年以内に再度針生検が実施されている。平均年齢は 56歳（A:58歳、B:55歳）。超音波検査上の平均腫瘍径は 13.2mm（A:14.8mm、B:12.5mm）で針生検後、サイズ不変 13病変（33%）、縮小 10病変（26%）、増大 4病変、消失 1病変、未実施（外科的生検、ドロップアウトなどによる）11病変（28%）であった。A群のうち 5例、B群のうち 5例で外科的生検を実施した。外科的生検の結果、A群では異形成をとらう 3例（49歳、68歳、80歳）が DCISまたは ADHであった。B群では 4例が乳頭腫、1例が葉状腫瘍で癌の病変はなかった。超音波検査上、嚢胞成分のないものが 4病変あり、その半数の 2病変が DCISであった。【考察】今回の検討では嚢胞成分が明らかでない、または異形成を伴う乳頭状病変であってもDCIS、ADHなどの早期悪性病変で浸潤癌は見られなかった。上記より厳重経過観察が可能な病変では経過観察も選択されたと考えた。【結論】嚢胞成分が明らかでない、または異形成を伴う乳頭状病変においては早期癌の可能性を患者に説明の上で厳重経過観察または外科的生検を選択することが望ましい。

## P0237-4

### **FDG PETによる乳癌のオリゴメタ診断**

<sup>1</sup>山梨PET画像診断クリニック、<sup>2</sup>山梨大学 医学部 放射線科  
佐藤 葉子<sup>1,2</sup>

現在用いられている乳癌の病期分類（UICC TNM分類 第8版）では、遠隔転移が1つでもあればM1、stage IVとなる。これは、乳癌は「全身病」であり、1つでも遠隔転移が見つかった場合、無数の微小病変が全身に存在することと同義とされるためと思われる。

しかし近年、他の癌同様、乳癌においても、画像で検出できる遠隔転移巣の数が少ない（5個程度まで）のオリゴメタの場合、多数の転移巣がある場合に比べて予後が良く、積極的な局所・全身治療によりさらに予後が改善することが報告されている。

以前のPETは分解能が低く、2018年版・乳癌診療ガイドラインでは、「stage I・II乳癌の治療前にCT、PET、PET/CTによる全身検索を行わないことを強く推奨する」とされていた。しかしその後、PETは飛躍的に性能が向上し、全身のごく小さな転移を描出することが可能となった。2022年版のガイドラインには、「術前化学療法の対象となる症例や、サブタイプや腫瘍グレード、患者背景によってはPET/CTを含めた全身検索を考慮する必要がある」と記載されている。

FDG PETは、全身撮像がルーチンであるため、今や多くの施設で骨シンチを代替するに至っている。乳癌の遠隔転移で最も多い骨転移は、ごく初期の段階では腫瘍が骨髄に存在し溶骨像・骨硬化像をきたしていないため、CTや骨シンチでの指摘が難しいが、腫瘍そのものを描出するFDG PETでは検出が容易である。なお、MRIも小さな骨・骨髄転移巣の描出能に優れているものの、骨転移の全身スクリーニングに用いるのはまだ現実的ではない。

さらに、2022年版のガイドライン（疫学・診断編）に、「治療モニタリング」が新たに設けられた。発症時（synchronous or de-novo）と再発時（oligo-recurrent）のいずれのオリゴメタにおいても、治療の適用判断や効果判定（特に局所療法）には治療前後のFDG PETが欠かせない画像診断と考える。本講演では、FDG PETによる乳癌オリゴメタ診断の役割、読影のポイント（他のモダリティや他の癌のオリゴメタとの違い）についてレビューする。

## P0238-2

### **乳房切除生検症例の検討**

<sup>1</sup>横浜市立みなと赤十字病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>横浜市立みなと赤十字病院 病理診断科、<sup>3</sup>横浜労災病院 乳腺外科  
木村 安希<sup>1</sup>、熊谷 二郎<sup>2</sup>、井上 栞<sup>3</sup>、須藤 友奈<sup>1</sup>、盛田 知幸<sup>1</sup>、  
木下 智樹<sup>1</sup>、清水 大輔<sup>1</sup>

【背景】

検診受診率の増加や検査技術の向上に伴い、病理学的に良悪の鑑別が困難な症例に遭遇する機会が増えている。検診で発見される微細な病変の取り扱いについては一定の見解はなく、切除生検について意義を唱える意見もある。今回、当院で術前に境界病変と診断され、切除生検を行った症例について検討しその意義について検討した。

【対象・方法】

2017年6月から2022年11月に当院で針生検（CNB）もしくは吸引式組織生検（VAB）、マンモトーム生検（MMT）を施行し、①乳管の異型を伴う病変；columnar cell lesion（CCL）、flat epithelial atypia（FEA）②非浸潤性乳管癌（ductal carcinoma in situ: DCIS）疑い（異型乳管過形成、異型小葉過形成を含む）③粘液瘤様腫瘍（Mucocoele like tumor: MLT）と診断され、良悪の鑑別目的に切除生検を施行した70例を対象とし後ろ向きに検討した。

【結果】

対象の年齢中央値は43.5歳（24-75歳）で全て女性であり、閉経前48例、閉経後19例、不明3例であった。発見契機は腫瘍自覚：13例、マンモグラフィー（MMG）異常：34例、超音波（US）異常：14例、乳頭分泌：5例、乳房痛：3例、CT異常：1例であった。画像診断についてはMMGでカテゴリー 3（C-3）が41例、C-4が14例、C-5は1例であった。また、超音波（US）ではカテゴリー 3（C-3）が25例、C-4が20例、C-5は3例であった。術前の診断方法はCNB：34例、VAB：7例、MMT：29例であり、病理診断の内訳はCCL：7例、FEA：7例、DCIS疑い：47例、MLT：9例であった。全身麻酔下にて切除生検を行い、MMGで石灰化を含む病変についてはspecimen MMGにて検体に石灰化が含まれていることを確認した。術後の病理結果で悪性の診断に至ったものは30例（43%）でそのうち、浸潤癌2例、DCIS28例であった。術前診断別の内訳では①乳管の異型を伴う病変に関しては3/14例（21%）②DCIS疑いでは24/47例（51%）③MLTでは3/9例（33%）で術後悪性の診断となった。また、悪性であった症例でMRIにて造影効果を認めたものは27例（90%）で悪性の診断に至らなかったもの（53%；21/40例）より高い傾向にあった。

【結語】

当院での検討では、良悪性の鑑別が困難な病変に対して切除生検を行ったことで約43%の症例で悪性の診断に至った。特にMRIで所見をみとめた症例が悪性の診断となる割合が高かった。針生検では十分な組織量で病理診断を行うことは困難であり、画像所見でより強く悪性を疑う場合は切除生検を行う必要があると考えた。

## P0238-3

### 肉芽腫性乳腺炎11例の検討

<sup>1</sup>静岡赤十字病院、<sup>2</sup>東京クリニック

井手友里佳<sup>1</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、宮部 理香<sup>2</sup>、田代 和弘<sup>1</sup>、祖父江 彰<sup>1</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>

肉芽腫性乳腺炎は多核巨細胞を含む炎症細胞の浸潤を特徴とする、良性の慢性炎症性疾患である。産後数年の女性に見られることが多く、発生機序については自己免疫学的、ホルモン障害、感染症などが示唆されているが、中でも近年Corynebacterium属感染との関連が報告されている。乳癌に画像所見が類似していることもあり、診断には組織診が重要となる。確立した治療方法は存在しておらず、症例に応じて抗生剤投与、ステロイド内服、切開排膿などが行われている。今回2016年～2022年に当院で経験した肉芽腫性乳腺炎11例の臨床検査所見、治療法等について検討した。年齢は22～59歳（平均40歳）で、経産婦6例（産後中央値3.5年）、妊娠中2例、未経産婦3例であった。また下腿に結節性紅斑を伴っていた症例が2例あった。全ての症例で腫瘍を触知し、腫瘍径は1.2cm～8.0cm（平均4.3 cm）であり、腫瘍が多発していた症例は10例であった。切開排膿を行った症例は10例あり、細菌培養検査を施行した9例のうち5例でCorynebacterium kroppenstedtiiが検出、その他4例は陰性であった。切開排膿、抗菌薬治療でも症状改善に乏しく、全例で針生検あるいは吸引式組織生検を施行したところ、6例で肉芽腫性乳腺炎の診断となった。他の5例では乳腺炎の診断となったが、臨床的に肉芽腫性乳腺炎として治療を開始する方針とした。治療は全例プレドニゾロン（PSL）投与を行った。投与量は10～30mg/日で開始し、症状改善とともに漸減・終了した。現在までに治療終了したのは6例で、内服加療終了にかかった期間は3～64ヶ月（平均22ヶ月）であった。その他5例もPSL減量中であり、全例で症状改善し、ステロイド内服による合併症は認めなかった。PSL減量中に症状が再燃した症例が4例あったが、内服加療終了後に再発した例はなかった。肉芽腫性乳腺炎は比較的稀であり治療法は確立されていないが、切開排膿や抗菌薬治療に加えてステロイド治療を選択することが多い。今回の検討ではPSL投与にて全例が治癒、改善しているが、増悪するケースでは外科的切除も考慮される。またCorynebacterium kroppenstedtiiが培養されたケースでは、マクロライド系の抗菌薬が有効であったと報告もある。発生機序の解明や治療法の確立のためには今後のさらなる症例の蓄積が必要である。

## P0238-4

### 偶発的に発見された線維腺腫に合併した浸潤性乳がんの1例

<sup>1</sup>社会医療法人財団 白十字会 佐世保中央病院 外科、

<sup>2</sup>社会医療法人財団 白十字会 佐世保中央病院 病理診断科

馬場 雅之<sup>1</sup>、佐々木伸文<sup>1</sup>、米満 伸久<sup>2</sup>、尹 漢勝<sup>2</sup>、碓 秀樹<sup>1</sup>

症例は32歳、女性。右胸のしこりと痛みを自覚して来院した。触診では右A領域に15mm大の可動性良好な腫瘍を触知、乳房超音波検査（US）では不整形、一部境界明瞭、隔壁を有し、内部は均一、後方エコーは増強している低エコー腫瘍が認められ、同一方向より4カ所針生検（VNB）を施行した。病理組織（生検標本）では浮腫状の線維組織が増生した中に乳腺導管が樹枝状ないし管状に増加しておりその中に最大1.5mmの大きさで筋上皮細胞を欠く異型腺管の浸潤性増殖が認められた。右上内側部乳がん、cT1cN0M0、StageI、Estrogen Receptor（+、100%）、Progesterone Receptor（+、100%）、HER2 score0の診断にて左乳房部分切除術、センチネルリンパ節生検術を行った。病理組織（手術標本）では類臓器型と乳腺症型の混在するfibroadenoma様の腫瘍に接して0.5mmの大きさで生検標本と類似した浸潤性乳がん、腺管形成型が確認された。生検標本と合わせて大きさは2mm程度と判断し、術後診断pT1aN0M0 pStageI、MIB1 5%、Nuclear grade1の診断であった。

線維腺腫内に癌が発生する頻度は0.02%～0.15%と言われており、極めて稀であることより多くの症例では経過観察することが多い。また線維腺腫内部に乳がんが認められていることが判明しても線維腺腫外で発生した乳がんが乳管内進展した病変なのか、線維腺腫内部から発生した乳がんなのかを判断するのは非常に難しい。本症例は生検標本では線維腺腫内部から発生した乳がんを考えたが、手術標本から判断すると線維腺腫近傍から浸潤性乳がんが発生していると考えられ、偶発的に発見された症例であった。線維腺腫でも稀ではあるが、乳がんを合併する可能性があることを考慮に入れて経過観察する必要があると思われる。また、今回浸潤性乳がんがに接していた腫瘍の病理組織に関してもComplex FibroadenomaあるいはComplex sclerosing lesion となっており診断に悩む所見となっており臨床的、病理診断的にも示唆に富む症例であったために文献的考察を加えここに報告する。

## P0239-1

### 乳腺腺様嚢胞癌の1例

北里大学 乳腺・甲状腺外科

時任 崇聡、菊池真理子、内藤可奈子、岡本 陸、大木 慶子、藤野 史織、横田 光央、藤咲 薫、加藤 弘、仙石 紀彦、三階 貴史

<症例>80歳台女性。右乳房痛と乳腺皮下腫瘍を認め、当院皮膚科を受診した。超音波検査で左D領域に皮膚浸潤を伴う乳腺腫瘍を認め、外科生検を施行され、腺様嚢胞癌の診断となったため当科へ依頼となった。画像検査では明らかなリンパ節転移や遠隔転移を認めず、cT4bN0M0、cStageIIIBのトリプルネガティブ乳癌と診断した。腺様嚢胞癌であり、高齢でもあるため術前治療は施行せず、手術（乳房全摘術およびセンチネルリンパ節生検）を施行した。手術標本の病理検査でもトリプルネガティブタイプの腺様嚢胞癌の診断であり、センチネルリンパ節転移は認められなかった（pT2N0M0、pStageIIA、ER/PgR/HER2=-/-/1+）。術後補助療法は行わず、術後半経過し、無再発生存中である。

<考察>乳腺原発の腺様嚢胞癌は特殊型に分類され、全乳癌の0.1%と稀な疾患である。腺様嚢胞癌は主に唾液腺に好発する疾患であり、唾液腺原発では経過中に肺転移などの遠隔転移が好発し、極めて予後不良な疾患である。乳腺原発の腺様嚢胞癌ではトリプルネガティブ になることがほとんどである。一般にトリプルネガティブ乳癌は予後不良とされるが、乳腺原発腺様嚢胞癌はトリプルネガティブにも関わらず、外科的切除のみでも予後は非常に良好で、腋窩リンパ節転移・遠隔転移・局所再発の頻度も稀である。故に、術前に腺様嚢胞癌の診断を得ることが、治療選択の助けとなり得る。今回我々は乳腺原発腺様嚢胞癌の1例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0238-5

### 小児の巨大悪性葉状腫瘍の1例

日本海総合病院

菅原 恵、加藤 花保、佐藤 千穂、天野 吾郎

【初めに】乳腺葉状腫瘍は全乳腺腫瘍の0.3～0.9%で、悪性はその16～30%と稀である。術前検査で線維腺腫との鑑別が困難なことが多く、局所再発の度に悪性度が増す為、外科的な完全切除が基本となる。今回、巨大線維腺腫の術前診断で腫瘍核出術を施行し、術後に悪性葉状腫瘍と診断された症例を経験したので報告する。【症例】11歳女児。左乳腺腫瘍の精査目的に当科紹介となった。既往歴に歯牙欠損と膝半月板奇形がある。左乳房全体を占める10cmを超える弾性軟・可動性良好な腫瘍で、MGは境界明瞭な高濃度腫瘍C4、USは境界明瞭内部不均一な高～低エコー、液体成分を含む腫瘍C3だった。CTは左乳腺のbulky tumorで遠隔転移を認めず、乳腺MRIは83\*80\*66mmのT2-high&low、DWI高信号の境界明瞭な腫瘍を認めた。CNBIはnormal or benign、推定組織型はMixed connective tissue and epithelial tumorだった。悪性像や葉状構造は確認されなかったため、若年性巨大線維腺腫として腫瘍核出術を施行した。ところが最終病理は境界悪性～悪性葉状腫瘍だったため、術後の方針について県内がんセンターに提出しつつ、国立がん研究センター中央病院セカンドオピニオン外来に紹介した。遺伝性腫瘍の可能性も指摘された為、遺伝カウンセリングと遺伝学的検査を検討中である。



## P0239-2

### Solid Papillary carcinoma (in situ and invasive) の5例

<sup>1</sup>医療法人北つむぎ会 さっぽろ麻生乳腺甲状腺クリニック、

<sup>2</sup>Glab病理解析センター

亀田 博<sup>1</sup>、小川 弥生<sup>2</sup>、高木 芳武<sup>2</sup>

【はじめに】Solid Papillary carcinomaは充実性乳頭状の増殖を示し、全乳癌の1%を占める比較的稀な腫瘍である。WHO分類では第4版までSPCはDCISの亜型としてintraductal papillary lesionの中に分類されていたが、第5版ではPapillary neoplasmaの中に独立してSPC (in situ and invasive) と分類された。乳癌取り扱い規約第18版ではDCIS, solid papillary typeに相当する。われわれは5例のSPCを経験したので報告する。【症例】1) 74歳女性、主訴:血性分泌、腫瘍径0.8cm、Bt+SN、DCIS, luminal-A、Ki67 5.3% 2) 42歳女性、血性分泌、0.8cm、Bp+SN、DCIS, luminal-A、8.7% 3) 85歳女性、しこり、2.7cm、Bt+SN、DCIS, luminal-B、17.9% 4) 67歳女性、しこり、0.9cm、Bp、DCIS, luminal-A、11.4% 5) 50歳女性、乳頭痛、1.2cm、Bp+SN、invasive, luminal-A、9.0% 閉経後高齢者に多い腫瘍であるが、閉経前42歳症例あり。血性分泌は2例、luminal-AでKi67低値が多い。症例4) 5) に粘液と粘液癌あり。症例1) 5) はシナプトフィジン染色陽性。全例全身療法はホルモン療法のみ。【考察】SPCは当院の症例でも高齢者に多くluminal-Aが多い、予後の良い腫瘍と考えられた。粘液癌の前浸潤状態という説があるが、当院症例で検討も加えて報告する。神経内分泌癌への分化傾向については全例に神経内分泌マーカー染色を行い報告する。

## P0239-4

### 当院で経験した乳腺腺様嚢胞癌6例の検討

新札幌乳腺クリニック

岡崎 智、松野 孝、岡崎 裕

【背景】乳腺腺様嚢胞癌は、浸潤性乳管癌よりも予後良好であると報告されているが、発生頻度が約0.1%と非常に稀な組織型であるため、長期成績などに関してまとまった検討報告が少ない。

【対象と方法】1993年7月から2022年7月までに当院で手術を施行した4960例のうち、病理検査で乳腺腺様嚢胞癌と診断された6例について臨床病理学的特徴、術式、補助治療、長期予後について検討した。

【結果】1) 手術施行時年齢の平均値は58.2歳(46歳-68歳)、閉経後症例は4例(67%)であった。2) 術式:手術は温存/全摘術がそれぞれ4/2例だった。3) 病理学的因子:病期はstageI/IIAはそれぞれ2/4例であり、全例腋窩リンパ節転移は陰性であった。核異型度は全例Grade1だった。サブタイプはTriple Negative 2例、その他はLuminal typeであり、HER2受容体は全例過剰発現を認めなかった。4) 術後観察期間中央値は120ヵ月(5～171ヵ月)、予後は無再発生存5例、対側乳癌死1例であった。

【結論】乳腺腺様嚢胞癌は腋窩リンパ節転移を来すことは稀であり浸潤性乳管癌に比べ予後良好であると報告されている。また、サブタイプについてはホルモン受容体陰性例が多いとされている。当院での経験例においても腺様嚢胞癌死は1例もなく予後良好であった一方で、Luminal typeの方が多いという結果であった。腫瘍切除および術後放射線照射により長期生存が得られているため、腋窩リンパ節郭清は本組織型においては不要である可能性が示唆された。

## P0239-3

### 乳腺原発の粘液性嚢胞腺癌の一例

京都市立病院 乳腺外科

服部 響子、西村 祥子、末次 弘美、森口 喜生

【緒言】乳腺原発の粘液性嚢胞腺癌は極めて稀な乳癌であり、組織型は卵巣や膵臓の粘液性嚢胞腺癌に類似し、細胞質内粘液が豊富な円柱上皮細胞が嚢胞、乳頭状構造を形成しながら増殖する特徴がある。閉経後女性やTNBCの報告が多く、腋窩リンパ節転移や遠隔転移の頻度は少なく、予後は比較的良好という報告もある。今回我々はその1例を経験したので報告する。

【症例】症例は58歳女性。左乳房の違和感を主訴に当科へ紹介。左C領域に約2cmの弾性硬の腫瘍を触知し、MMGでは左U/Oに辺縁が微細分葉状の腫瘍を認めた。エコーでは左C領域に24.5×10.8mmの嚢胞内腫瘍と乳頭側への乳管拡張を認めた。乳房MRIでは左C領域にT2強調画像で高信号を示す明瞭平滑腫瘍と乳管側に索状の造影効果を認め、乳管内進展が疑われた。PETCTでは左腋窩リンパ節に明瞭な高集積を認め、転移が疑われた。左C領域腫瘍のMMT生検では、粘液産生を伴い嚢胞形成を示す浸潤性腺癌と診断されたが、免疫染色ではCK7(+), CK20(+;partial), CDX2(-), GATA3(+;partial), GCDFP(+;a few), PAX8(-)を示し、乳腺原発のMucinous cystadenocarcinomaが鑑別に挙がった。以上より左乳癌と診断し左乳房切除術+腋窩郭清術を施行した。切除標本では、粘液を容れた嚢胞が乳腺組織から脂肪織内に形成されており、内部では細胞質内粘液が豊富な円柱状の癌細胞が乳頭状構造を示して増殖していた。嚢胞周囲には筋上皮成分の残存した乳管内成分が観察された。以上より粘液性嚢胞腺癌と診断された。浸潤径は30mmで腋窩リンパ節に転移は認めなかった(0/16)。浸潤巣ではER(陰性)、PgR(陰性)、HER2(陰性)、Ki-67LI(55%)であった。術後はTNBCとしてFEC→TC療法施行し、術後2年で無再発生存中である。

【考察】粘液性嚢胞腺癌の原発は 卵巣や膵臓、虫垂が多く、乳腺が原発となることは極めて稀で過去の症例報告も30例程度である。本症例では他臓器に原発巣を認めず、免疫染色所見と乳管内成分が存在することから乳腺原発と考えられた。乳腺原発の粘液性嚢胞腺癌と診断するには、粘液産生腫瘍や転移性乳癌の除外のために、画像所見、マクロ所見、免疫染色所見を含めて広く検討する必要がある。乳腺原発粘液性嚢胞腺癌の臨床及び画像的特徴や予後因子についてはまだ不明な点も多く、さらなる知見の集積が期待される。【結語】乳腺原発の粘液性嚢胞腺癌の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## P0239-5

### 急速に増悪した扁平上皮癌と紡錘細胞癌を伴った混合型化生癌の1例

川崎医科大学 乳腺甲状腺外科

常 梓、野村 長久、中村 有希、福岡 佑菜、三上 剛司、緒方 良平、小池 良和、山本 裕、田中 克浩、平 成人

はじめに:乳癌取り扱い規約第18版で、扁平上皮癌、紡錘細胞癌、骨・軟骨化生を伴う癌、基質産生癌は化生癌の亜型と分類された。いずれも発生頻度は極めて稀である。一般的に急速に増大し、薬物療法にも抵抗性で予後不良とされている。今回我々は急速に増大した扁平上皮癌と紡錘細胞癌を伴った混合型化生癌の1例を経験したので報告する。

症例:47歳女性。左乳房痛を認めた後、左乳房腫瘍を自覚し当科受診。マンモグラフィでは境界不明瞭な高濃度腫瘍、乳房超音波検査で左乳頭直下に不整形、境界明瞭粗ざら、内部不均質低エコー像で腫瘍中心部に液性部分を伴っており、境界線断裂と顕著なHalo像を認めた。針生検で化生癌(扁平上皮癌)であった。診断後も急速増大を認めたため、予定を早め乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を行った。

最終病理結果は混合型化生癌(扁平上皮癌/紡錘細胞癌)、最大浸潤径52mm、n0、LY0、V0、核グレード3、ER陰性、PgR陰性、Her2陰性、Ki67標識率 47.4%、pT3N0M0、stage II Bであった。術後は放射線照射、EC療法+weekly PTX療法行い、約2年無再発経過中である。

化生癌の臨床的特徴として、腫瘍の急速増大、特に扁平上皮癌は嚢胞形成を伴う特徴があり、予後不良とされている。予後不良の原因は、発見時に進行例が多いことや薬物療法に抵抗性であることが挙げられる。化生癌と診断された場合、その性質を十分考慮し、安易に術前化学療法を行うのではなく、切除可能であれば手術を先行する選択も提示しなければならない。

## PO240-1

### 当院における乳癌サブタイプ別c-myc発現の検討

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 外科学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 病理診断科、  
<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所 プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック

長井 (瀧下) 茉莉子<sup>1</sup>、小池 淳樹<sup>2</sup>、在原 卓<sup>1</sup>、佐々木美紀<sup>1</sup>、  
 酒巻 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、垣本紗代子<sup>1</sup>、中野 万理<sup>1</sup>、田雑 瑞穂<sup>1</sup>、  
 松尾 益佳<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、敦賀 智子<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、  
 小島 康幸<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>3</sup>、津川浩一<sup>1</sup>

【はじめに】今日、乳癌の治療戦略はサブタイプ別にエビデンスが確立されており、大きな進歩を遂げている。しかし、一部に治療無効例や薬剤抵抗性を獲得する症例が存在することは乳癌治療における問題点である。あらゆる癌種においてMYCは細胞増殖や細胞周期制御の調整に関わり、発がん促進や治療抵抗性獲得に関与する因子とされており、乳癌においてもhigh grade tumorの30～50%に高発現していると考えられる。今回MYCに着目し乳癌の各サブタイプにおけるMYCの発現について検討した。

【対象および方法】2019年1月1日～2021年12月31日に当院で手術をした浸潤性乳管癌108例(手術先行症例のみ)を対象とし、c-mycの免疫染色を施行した。抗原賦活処理(pH9/98℃下40分)後、一次抗体(c-myc抗体)、Rabbit Linker、二次抗体の順に反応後、DABを用いて発色反応させた。次にc-mycのタンパク発現の程度を、Pathoscope (MITANI CORPORATION Version 1.6)を用いてAll red scoreに則ってスコアリングし、各サブタイプのスコア傾向を解析した。

【結果】対象症例108例のサブタイプ内訳はホルモン受容体(+)HER2(-)23例、ホルモン受容体(+)HER2(+)30例、ホルモン受容体(-)HER2(+)29例、ホルモン受容体(-)HER2(-)26例であった。Pathoscopeで算出されたスコア別の症例数は3点以上79例(73%)、4点以上49例(45%)、5点以上19例(18%)であり、 $\chi^2$ 検定にてサブタイプ因子で有意差が得られた(スコア順に $p=0.0032$ 、 $<0.0001$ 、 $<0.0001$ )。検定結果からc-myc score cut off値を5点とし、5点以上のスコア別サブタイプ内訳を算出した。5点以上の症例19例中15例(58%)がTriple negative typeで最多であった。次いでホルモン受容体(+)HER2(-)2例(9%)、ホルモン受容体(+)HER2(+)およびホルモン受容体(-)HER2(+)は各々1症例(3%)であった。

【考察】MYC活性はとくにTriple negative typeの予後や進行と関連があるとされており、ホルモン受容体陽性やHER2陽性乳癌と比較してc-myc高発現の割合もTriple negative 乳癌で上昇する報告がある。今回の結果も矛盾しない傾向であった。MYC高発現の機序や治療抵抗性のメカニズムは未だ解明されていない点も多いが、MYC高発現の乳癌は予後が悪いとされる点からも、今後臨床的に予後不良因子および治療対象の1つとして考慮する余地があると考えられる。今後も長期的な予後とMYCスコアの関連についても観察および検討を継続していきたい。

## PO240-3

### センチネルリンパ節生検を施行した高齢女性の腋窩部副乳癌の1例

<sup>1</sup>一般財団法人 永頼会 松山市民病院 外科、  
<sup>2</sup>一般財団法人 永頼会 松山市民病院 病理診断部

梅岡 達生<sup>1</sup>、友松 宗史<sup>1</sup>、藤岡 真治<sup>1</sup>、柚木 茂<sup>1</sup>、飛田 陽<sup>2</sup>

症例は87歳、女性。認知症があり施設入所中。入浴中に介助者が右腋窩腫瘍に気付いた。前医受診後、当院紹介され受診した。初診時、右腋窩に5cmの比較的柔らかい腫瘍を触知した。可動性は良好であった。マンモグラフィーは両側カテゴリー1であった。なお、右腋窩腫瘍は撮影範囲外と思われた。乳房超音波検査では右腋窩に右乳房とは離れて乳腺組織様のエコー像を認めた。その中に29mmの低エコー像を認めた。穿刺吸引細胞診施行し結果は鑑別困難であった。針生検を施行し浸潤性乳管癌と診断した。右腋窩副乳切除、センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節生検はインジゴカルミンとICG蛍光法を併用した。2個のセンチネルリンパ節を同定し、術中迅速病理検査に提出した。陰性であったので腋窩リンパ節郭清は省略した。術後病理は、浸潤性乳管癌、ly0, v0, fs, pN0, ER陽性, PgR陽性, HER2:IHC法2+, FISH法陰性, Ki67:40-50%であった。術後内分泌療法施行中である。副乳、異所性乳腺は胎児性乳腺隆起上に発生し胸部第4対乳腺以外の乳腺が退縮せずに残存したものである。臨床的には女性の1～6%に認められ、腋窩から前胸部、腹部、鼠径部、陰部に及ぶ。副乳癌は乳癌全体の0.2～0.6%と報告されており比較的まれである。腋窩部の副乳癌を経験したので文献的考察をして報告する。

## PO240-2

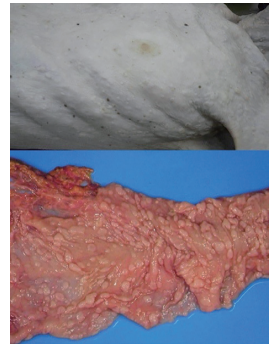
### 乳房内病変の検出が困難なGCDFP-15陽性原発不明癌の1例

<sup>1</sup>大同病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大同病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>総合病院南生協病院 病理診断科

山口 美奈<sup>1</sup>、小島 伊織<sup>2</sup>、棚橋 千里<sup>3</sup>

【症例】57歳女性、健康診断で肝機能障害を指摘され消化器内科初診。造影CT検査で多発肝腫瘍、多発骨溶解像、子宮腫大が認められた。上部消化管・大腸内視鏡検査で陥凹を伴う平坦隆起な多発腫瘍を広範に認め、生検結果は胃・大腸共に低分化腺癌、CK7(+), CK20(-), TTF-1(-), Mammaglobin(-)。マンモグラフィ及び乳房超音波検査で悪性所見を認めずPET-CT検査でも原発巣は不明。胃癌が最も疑わしい原発不明癌としてFOLFOX 3コース施行され病勢増悪、診断後4ヶ月で死亡。剖検でMammaglobin/GCDFP-15カクテル抗体陽性細胞を多臓器に認め、浸潤性小葉癌が最も疑わしいと考えた。乳房超音波画像を振り返ると、脂肪の混在が極めて少ない乳腺のため正常乳腺と異常像の区別が難しく、乳腺全体が小葉癌に置換されたとしても矛盾しないと思われた。

【考察】浸潤性小葉癌は乳管癌と比し消化管への転移頻度が高い。また既存の乳腺構造を保ちびまん性、多中心性、両側性に多発する特徴のため、触診やマンモグラフィ、超音波検査で腫瘍同定が困難で、リンパ節転移を含めFDG-PET偽陰性も稀ではない。腺癌鑑別は免疫染色でCK7/20と臓器特異性の高い検査を行う必要がある。GCDFP-15はアポクリン化生細胞と一部の乳管上皮で染色され、乳癌での感度は55%で高くないが、特異度は95%、浸潤性小葉癌での陽性率は90%とされ、GCDFP-15(+), CK7(+), CK20(-)の腫瘍は乳癌の転移である可能性が高い。胃低分化腺癌と浸潤性小葉癌は細胞形態的鑑別が困難なため、乳房内に病変が同定されずともGCDFP-15の検索は乳癌の同定に必須と考えた。【結語】乳房の原発像が明らかでないが、免疫染色により乳癌原発と考えた原発不明癌を経験した。



## PO240-4

### Androgen receptorを発現するTriple negative乳癌の臨床病理学的特徴について

熊本大学病院 乳腺内分泌外科

稲尾 瞳子、日高 香織、後藤 理沙、富口 麻衣、指宿 睦子、山本 豊

【背景と目的】Triple negative乳癌(TNBC)のLuminal androgen receptor(LAR) subtypeは、Androgen receptor(AR)を発現し、他のTNBCと比較し予後良好で、化学療法への反応性が乏しいと報告されている。TNBCにおいて、ARの発現は、新しいbiomarkerや治療ターゲットとなる可能性があり、今回当院で治療を受けたTNBCでAR発現を評価した症例の臨床病理学的特徴について検討を行った。

【対象】2008年から2022年までに当院で手術を施行したTNBCのうち、AR発現を確認した100例について検討を行った。

【結果】ARの発現が10%以上は49例、1～9%は6例、0%は45例であり、TNBCの55%にAR発現を認めた。ARは10%以上を陽性として以下の検討を行った。AR陽性(n=49)は、AR陰性(n=51)と比較し、高齢で、特殊型(特にApocrine carcinoma)の頻度が高く、HGが低く、HER2弱陽性の頻度が高く、Ki-67が低く、周術期治療は省略された症例が多かった。無再発生存率(RFS)では両群に差は認めなかったが、乳癌特異的生存率(BCSS)ではAR陽性群で予後良好であった。また、TNBCにおいてBCSSの単変量、多変量解析では、腫瘍径とAR陰性が独立した予後規定因子であった。

【まとめ】ARを発現するTNBCは、TNBC全体の55%に認め、高齢者に多く、周術期抗がん剤治療が困難である症例が多かったが、AR陰性と比較して予後良好であった。ARはOncogenic driverである可能性があり、治療ターゲットとする新規薬剤の効果が期待されている。



## PO240-5

### 当院で経験したIgG4関連疾患に伴う乳腺炎の一例

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺腫瘍学講座、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 人体病理病態学

吉田 翼<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、板倉 萌<sup>1</sup>、石塚由美子<sup>1</sup>、小名木寛子<sup>2</sup>、  
飯島耕太郎<sup>1</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

IgG4関連疾患は血清IgG4分画の著明な上昇とIgG4陽性形質細胞の著明な臓器浸潤を主体とするまれな疾患である。浸潤される臓器は脾臓や小唾液腺が代表的で、乳腺炎の報告は稀である。症例は77歳女性。一年程前から増悪する顔面、上腕、背部の多発皮下結節を主訴に当院皮膚科を受診された。上背部の皮膚生検で高度なIgG4陽性形質細胞の浸潤を認め、血液検査で抗核抗体が高値であったためIgG4関連疾患の疑いで当院膠原病内科へ紹介となった。その後精査中のCT検査で右乳房の皮膚肥厚を認め、当科を紹介受診された。既往歴として心肥大が、家族歴として姉に関節リウマチ、姪に膠原病疾患があった。身体所見は右乳輪中心に皮膚肥厚を認めたが発赤はなく、腫瘍や腋窩リンパ節の腫脹も認めなかった。MMGでは右乳房の皮膚肥厚と梁柱の肥厚を、乳房超音波検査でも同様に右乳房の皮膚および乳腺の肥厚を伴い、右CD区域に広範な低エコー域を認めた。以上より炎症性乳癌の可能性を考え、乳腺内の低エコー域に対して針生検を施行した。生検の結果、悪性所見はなく、IgG4関連疾患に伴う乳腺炎を強く疑う所見であり、IgG4/IgG比は80%であった。皮膚結節及び乳腺以外に慢性耳下腺炎の存在も明らかとなり、IgG4関連疾患として治療が開始された。今回頻度がかかなり稀と考えられるIgG4関連疾患に伴う乳腺炎を経験したため、文献的考察とともに報告する。

## PO241-1

### 低用量のアルコール摂取習慣が乳癌患者へ及ぼす影響について

<sup>1</sup>山崎医科大学 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>大谷しょういちろう乳腺クリニック、

<sup>3</sup>山形大学医学部 外科学第一講座、<sup>4</sup>県立広島病院 消化器・乳腺外科、

<sup>5</sup>広島大学大学院医系科学研究科 精神機能制御科学、

<sup>6</sup>東京歯科大学市川総合病院 産婦人科、<sup>7</sup>順天堂大学大学院医学研究科 臨床遺伝学、

<sup>8</sup>国立がん研究センター がん対策研究所 疫学研究部、

<sup>9</sup>静岡社会健康医学大学院大学 社会健康医学研究科、<sup>10</sup>乳癌診療ガイドライン委員会

野村 長久<sup>1</sup>、福岡 佑菜<sup>1</sup>、大谷彰一郎<sup>2</sup>、河合 賢朗<sup>3</sup>、尾崎 慎治<sup>4</sup>、

岡村 仁<sup>5</sup>、高松 潔<sup>6</sup>、新井 正美<sup>7</sup>、岩崎 基<sup>8</sup>、山本精一郎<sup>9</sup>、

岩田 広治<sup>10</sup>、佐治 重衡<sup>10</sup>

はじめに:アルコール摂取は、国際的な評価により乳癌の確実なリスク要因の一つとされているが、乳癌発症リスクを高めることと予防については必ずしも相関しない。日常生活でのアルコール摂取や、社交の場での飲酒機会もあり、人生を豊かにする側面もあることから出来るだけ正しい情報を乳癌患者に提供する必要がある。乳癌診療ガイドライン2022が出版され、乳癌患者とアルコール摂取に関する報告は中等度～多量摂取に対する解析であり、適量に摂取している場合の解析ではない。節度のある飲酒習慣のある女性の比率が最も多く、そのような乳癌患者に対して、適切な指導が求められる。今回、低用量のアルコール摂取が乳癌再発、乳癌死、全死亡、循環器疾患に及ぼす影響についてメタアナリシスを行ったので報告する。

方法:2022年乳癌診療ガイドラインで採用された31編のうち、アルコール摂取量、死亡数が不明なもの、1日12g以上の低用量に該当しないものを除く21編を対象にReview Manager 5.4を用いてメタアナリシスを行った。

結果:乳癌再発をアウトカムとした研究は、診断前2件のHRは0.86 (0.63-1.18、P=0.36)、

診断後3件のHRは1.00 (0.92-1.08、P=0.97) と有意なリスクは認めなかった。乳癌死亡に関して、診断前15件のHRは0.95 (0.89-1.01、P=0.12) と有意なリスクの増減は認めず、診断後6件のHRは0.88 (0.81-0.96、P=0.004) と有意なリスク減少を認めた。全死亡の研究は、診断前13件のHRは0.83 (0.79-0.88、P<0.0001)、診断後6件のHRは0.90 (0.85-0.94、P<0.0001) と有意なリスク減少を認めた。循環器疾患の低減効果の研究は、診断前2件のHRは0.66 (0.63-0.69、P<0.001)、診断後3件のHRは0.71 (0.65-0.78、P<0.001) と有意なリスク減少効果を認めた。

まとめ:診断前後にかかわらず、低用量のアルコール飲料の摂取で乳癌患者の再発リスクに影響

する可能性は低く、乳癌死亡に関しては診断前ではリスク増減に影響はなかったが、診断後ではむしろリスク減少した。全死亡リスクや循環器疾患の低減効果は診断前後にかかわらず有意に減少した。

健康日本21では、1日平均純アルコールで20g程度が節度ある適度な飲酒と定めているが、今回の検討では米国女性で推奨している1日12g以下としており、飲酒習慣のない場合やアルコール不耐症、など敢えて摂取しなくてよいが、低用量の飲酒習慣のある乳癌女性は無理に禁酒の必要はない。

## PO241-3

### 骨粗鬆症を有する閉経後ホルモン陽性乳がん患者におけるDIP法の有用性について

なかつかさ足立医院

中務 克彦

【背景】デノスマブやビスホスフォネート剤といった骨修飾薬Bone Modifying Agents (BMA) はアロマトーゼ阻害薬 (AI) に起因する骨量減少 (Aromatase Inhibitor-Associated Bone Loss; AIBL) に対して使用される。著者は、これまでにDual-energy X-ray Absorptiometry (DXA)法を用いて、AIBLに対するデノスマブの治療効果を報告しているが、DXA法と比較し、より簡便な第二中手骨の骨密度を測定するDigital Image Processing (DIP) 法を用いての治療効果についてはエビデンスが乏しい。

【方法】閉経後ホルモン陽性のstage I～Ⅲaまでの術後乳癌患者で、AI剤を内服中の52名の患者を後方視的に解析した。適格基準は腰椎、大腿骨頸部左右の3カ所骨密度 (DXA) のうちいずれかが骨量減少 (T-score-1.0～-2.5) 又は骨粗鬆症 (T-score-2.5以下) を満たしており、3カ所とも正常の患者は除外した。骨密度は、当クリニックでDIP法を使用し、YAM値で評価した。DIP法開始時 (0カ月)、6カ月目、12カ月、18カ月、24カ月、30カ月、36カ月目までを評価できた42名で解析した。42名ともデノスマブを既に投与中の患者であり、半年毎のデノスマブ投与を継続した。

【結果】YAM値の平均値は、0カ月目80.0%、12カ月目 84.2%、24カ月目 86.2%、36カ月目86.2%であり、デノスマブ投与により24カ月目までは増加したが、24カ月目と36カ月目では同じであった。

0カ月目と36カ月目との比較では、42名中YAM値が増加したのが34名 (81.0%) であった。一方YAM値が低下したのは、8名 (19.0%) であった。

【結語】DIP法は簡便な骨密度測定方法として、デノスマブの治療効果判定に使用できる可能性が示唆された。

## PO241-2

### 化学療法前後における乳癌患者に対する運動療法の効果～心機能と運動耐容能の変化～

<sup>1</sup> (一財) 総合南東北病院 リハビリテーション科、

<sup>2</sup> (一財) 総合南東北病院 外科、<sup>3</sup> (一財) 総合南東北病院 放射線治療科、

<sup>4</sup> 福島県立医科大学 乳腺外科

舟見 敬成<sup>1</sup>、阿左見亜矢佳<sup>2</sup>、阿左見祐介<sup>3</sup>、石澤真奈美<sup>1</sup>、大竹 徹<sup>4</sup>

【はじめに】乳癌の周術期化学療法で使用されるアンスラサイクリン系抗癌剤は心筋障害があることが知られており、化学療法施行時は積極的な運動を推奨していくのが現状である。近年化学療法中の運動療法は心機能低下を改善する可能性が議論され、海外において、研究され始めているが、本邦も含めて未だ報告は皆無に等しい。本研究では周術期化学療法施行中の乳癌患者の運動療法による心機能及び運動耐容能の変化を調査することを目的とする。

【対象】2020年9月から2022年2月までに登録された切除可能乳癌で周術期化学療法を行った症例12例とした。周術期化学療法として全例にAC療法 (ドキソルビシン 60 mg/m<sup>2</sup>、シクロホスファミド 600 mg/m<sup>2</sup>) 4コース、DTX療法 (ドセタキセル 100 mg/m<sup>2</sup>) 4コースを施行した。

【方法】化学療法前、化学療法薬投与後に心臓超音波検査 (LVEF)、生化学血液検査、心肺運動負荷試験 (Peak値及びAT値VO<sub>2</sub>、VE/VCO<sub>2</sub> Slope)、体組成検査 (SMI、筋肉量、体脂肪量) を実施した。運動指導は、週150分の有酸素運動と筋肉トレーニングを6種類、週3-4回行うように指導した。心肺運動負荷試験はMINATO社製AE-310S AEROMONITARを用い、体組成はInbody社のInbody S10を用いた。統計学的有意差を5%未満とした。

【結果】化学療法前後で、白血球、好中球、リンパ球及び体脂肪量が有意に低下した。Peak値及びAT値VO<sub>2</sub>、VE/VCO<sub>2</sub> Slopeなどの運動耐容能及びLVEFは化学療法前後で差は認められなかった。また、症例の中には、化学療法前後でAT値VO<sub>2</sub>が著しく低下した症例も認められ、その症例の特徴としてBMIや体脂肪率が高かった。

【考察】今回、周術期乳がん患者において運動指導を行うことで、化学療法後の運動耐容能低下や筋肉量低下、心機能低下は認めなかった。しかしながら、症例によっては運動耐容能や筋肉量の低下を有する場合もあり、さらなる症例の集積を図り、これらの特徴を今後明らかにしたいと考える。

## P0242-1

### 当院におけるHBOC診療の現状と課題、将来展望について

<sup>1</sup>福井県立病院 外科、<sup>2</sup>春江病院 乳腺科

大田 浩司<sup>1</sup>、伊藤 朋子<sup>1</sup>、嶋田 俊之<sup>2</sup>

当院は約800床の地域中核病院である。多くの政策医療を役割を担う地方公立病院であり、昨今コロナ対策の拠点病院としての役割をも担っている。一方、遺伝医療に関しては十分な人材を確保できずアンメットニーズであった。しかし現在では職種間、科間の垣根を超えた連携体制により実務可能な状況に至っている。人材不足を抱える病院においては、当院の持ち寄り型診療体制は参考になると考え発表する。

当院におけるHBOC診療は2018年から開始されたが、遺伝診療の専門科が存在せず、医師個人がごく限定的にHBOCに関するカウンセリング等を行うなど、組織的な活動ができないことが大きな課題であった。しかしニーズが増え、BRCA遺伝学的検査の適応が婦人科、消化器科、泌尿器科と横断的となったことにより、臨床遺伝専門医である乳腺外科医とその他の関連科が中心となり持ち寄り型の診療体制を構築した。具体的には、遺伝診療科には専任を置かず兼任業務とするが、遺伝カウンセリングなど専門的な診療は上記医師が行う一方、関連科から「ゲノム担当医」を認定してもらい、コアスタッフとなって情報提供や遺伝カウンセリングの陪席、記録などを行ってもらうこととした。さらには「HBOCニュース」として関連情報を遅滞なく院内メーリングリストにて配信することや、HBOC関連の勉強会を開催してきた。また、看護師や診療録管理室からも兼任ではあるが協力スタッフを認定してもらい、職種間を超えた症例検討会など開催している。現在は遺伝診療科が設置され、3名の臨床遺伝専門医が遺伝性腫瘍診療に取り組んでいる。上記の持ち寄り型診療体制により、遺伝カウンセリング実績、およびBRCA遺伝学的検査出検率は増加傾向にあり、導入前はいずれも40件であったが、本年はそれぞれ100件を超える見込みである。さらに、2022年8月に補助治療としてのオラパリブが保険収載されたことを受け、地域でその恩恵を受けることができない患者さんをゼロにすることを目標に、来年2月以降、県内関連病院間でHBOCの勉強会を開催することを計画しており、地域での連携を強化していくことが今後の展望である。

## P0242-3

### 2022年11月までに当クリニックで施行したBRCA遺伝学的検査の経験と考察

<sup>1</sup>第二川崎幸クリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>川崎幸病院 外科

中村 幸子<sup>1</sup>、関 晶南<sup>1</sup>、木村 英英<sup>1</sup>、関川 浩司<sup>1</sup>、國澤美智代<sup>1</sup>、小根山正貴<sup>2</sup>、後藤 学<sup>2</sup>

【背景】2018年6月PARP阻害薬のコンパニオン診断としてBRCA遺伝学的検査が保険収載された。更に2020年4月遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)診断目的に対しても適応が広がった。また病的バリエーションを認めた際にはリスク低減手術も可能となり日々、遺伝学的検査の必要性は増している。

【目的】BRCA遺伝学的検査が保険適応となり4年以上が経過した。今回、当クリニックで行った遺伝学的検査について背景、動向、結果等を考察した。

【対象】2018年6月から2022年11月の間にHBOC診療ガイドラインに従いBRCA遺伝学的検査を施行した乳癌患者117症例。

【結果】受検数は2018年1症例、2019年3症例、2020年31症例、2021年45症例、2022年37症例の計117症例で全員女性。コンパニオン診断は17症例。検査時の年齢中央値(30-78)45歳、家族歴あり54症例、片側複数ないし両側16症例、SubtypeはTriple negative/Luminal/Luminal HER2/HER2=16/84/15/2。結果はVUSが1症例、BRCA1が1症例、BRCA2が7症例と8症例にバリエーションを認め、陽性率は約7%であった。バリエーションありの全8症例がHBOC診断目的の受検で、年齢中央値(40-59)46歳、家族歴あり4症例、両側1症例、SubtypeはTriple negative/Luminal/Luminal HER2=3/2/3。5症例は遺伝カウンセリングやリスク低減手術を希望され他院紹介となった。バリエーションあり症例で検査適応項目を1個満たしたのが6症例、2個が1症例、4個が1症例でBRCA1の症例であった。バリエーションありの半数に家族歴を認めた。またバリエーションなしでも2症例が4項目満たし、3症例が3項目満たしていた。

【考察・結語】2020年HBOC診断目的の適応拡大後から受検数は大きく増加し、今後も検査数は維持されるであろう。BRCA1/2陽性率に関しては、米国のNCCNガイドライン拾い上げ項目から検討された結果が陽性率10%程度であり、当クリニックの約7%は多少低いように思われる。今後とも経験を重ね変動を確認したい。今回の結果では受検前にHBOCを強く疑わない症例でバリエーションを認めたり、リスク項目は多いがバリエーションを認めない症例が散見された。今後ともガイドラインに従い的確に該当者を選出していきたい。またBRCAバリエーションを認めなくとも他の遺伝性腫瘍の可能性が否定できない際は、積極的に遺伝外来への紹介を考慮していきたい。

## P0242-2

### 地域中核医療施設としての当院におけるHBOC診療の現状と課題、将来展望について

<sup>1</sup>甲南医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>甲南医療センター 腫瘍血液内科

高尾信太郎<sup>1</sup>、岡本 明子<sup>1</sup>、宮下 勝<sup>1</sup>、瓜生 悦子<sup>1</sup>、茶屋原菜穂子<sup>2</sup>

【背景】BRCA検査は、2018.6にHER2陰性再発乳癌のオラパリブ使用に対するコンパニオン診断(CDx)目的、2020.4には、特定の条件を満たす乳癌、全卵巣・卵管癌のHBOC診断、2020.12には治療切除不能肺癌、転移性去勢抵抗性前立腺癌のCDx、2022.4にはHER2陰性再発高リスク乳癌の術後オラパリブ使用に対するCDx目的に対して保険収載されてきた。このような経過の中でBRCA検査を受ける患者さんが急増し、検査前後の遺伝カウンセリングの需要が急激に高まった。また同時に、乳癌或いは卵巣癌を発症した遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)患者に対して、リスク低減乳房切除術(RRM)、リスク低減卵巣卵管切除術(RRSO)が保険収載されたことにより、一般病院での遺伝診療のニーズが高まった。

【当院での遺伝診療】地域中核私立病院である当院では、2019.11よりBRCA検査が自費診療で開始され、2019:2例、2020:3例のみであったが、2021:30例、2022:51例と急増した。内訳は、乳癌52例(CDx26,50%)、卵巣癌5例(CDx3,60%)、肺癌28例(CDx100%)、前立腺癌2例(CDx100%)であった。当初、遺伝カウンセリングは大学病院遺伝診療部に依頼していたが、2022.6に乳腺外科外来に遺伝外来を併設し、乳腺外科、産婦人科、腫瘍内科(臨床遺伝専門医)が協力して、乳癌、卵巣癌患者のBRCA検査前後の遺伝カウンセリングを開始し、7月より遺伝カウンセリング加算算定下に遺伝外来を継続中である。また、乳輪温存乳房切除術(SSM,NSM)実施施設認定を取得後、RRM,RRSOの実施施設認定申請を行い、9月より施行可能となった。現在、乳癌手術とRRSO同時施行希望のBRCA1pathogenic variant保有者1名が待機中である。遺伝診療チームでは月一回のHBOCカンファレンスを行い、院内での情報共有を計っている。

【課題】1)卵巣、卵管癌患者のBRCA検査実施者が少なく、一層の周知が必要2)今後BRCA検査対象者増加に伴うマンパワー不足解決に向けての院内協力体制の強化と遺伝診療チーム増員3)看護師はじめ院内コメディカルスタッフ教育によるHBOC診療の啓蒙

【将来展望】兵庫県下のHBOC診療を担う基幹施設(大学病院、がんセンター)とネットワークを形成し、最新情報を共有しながら、将来的な多遺伝子パネル検査導入を視野にいれながら、一般民間施設で担うべき、可能な範囲での遺伝診療を目指していきたい。

## P0242-4

### 自費診療から保険診療へ～当院におけるHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科、

<sup>2</sup>国立病院機構 北海道がんセンター がんゲノム医療センター

渡邊 健一<sup>1</sup>、前田 豪樹<sup>1</sup>、佐々木西里奈<sup>2</sup>、ミューラー志乃<sup>2</sup>、桑原小百合<sup>1</sup>、山本 貢<sup>1</sup>、富岡 伸元<sup>1</sup>

【背景】

手術不能または再発乳癌、HBOCを疑う症例に対するBRCA1/2遺伝学的検査や、リスク低減手術、健側・温存乳房に対する造影MRIサーベイランスに引き続き、2022年8月、再発高リスク乳癌に対する術後薬物療法としてのオラパリブ、コンパニオン診断が保険診療として可能となった。当科で2010年以降、自費診療として行ってきたHBOC診療は保険収載後大きく変化している。適応のある症例に対してもれなくBRCA1/2遺伝学的検査やHBOC診療を提案し、必要な遺伝カウンセリングを行っているが課題も多い。当科の現状を分析し課題を考察した。

【結果】

2018年7月以降、当科で934名に対し保険診療としてBRCA1/2遺伝学的検査を実施した。コンパニオン診断261名(手術不能・再発乳癌247名、術後再発高リスク14名)、HBOC診断673名。そのうちBRCA1/2バリエーションはコンパニオン診断9.8%、HBOC診断9.6%にみとめた。2002年4月以降の乳癌手術症例のうちHBOC診断の保険適応条件に合致したものは53.0%、検査実施は37.6%で、うち86%が術前に検査を行っていた。術前にBRCA1/2バリエーションが判明した症例は全例乳房切除を施行、また約半数にCRRMを併施している。

リスク低減乳房切除は他施設からの紹介を含め41名(51乳房)に実施、内訳は健側乳房(CRRM)34乳房、乳癌既往温存乳房15名(15乳房)、未発症者に対するBRRM1名(2乳房)、保険収載前の施行は4名(6乳房)のみであり保険診療となって急増している。24乳房(47.1%)に乳房1次再建(エクスパンダー21、インプラント2、自家組織1)を行った。

また当院婦人科にてリスク低減卵管卵巣切除を38例に施行している。2022年8月以降、乳癌手術を行った118例のうち、術後再発高リスクと判断、かつBRCA1/2遺伝学的検査未施行であった10例に検査を実施(バリエーションなし)、BRCA1/2バリエーション既知の3症例に対してオラパリブ投与の方針とした。

【考察】

BRCA1/2遺伝学的検査の対象となる症例は多く、術式選択やCRRM提案のため術前の実施が望ましい。初診時より対象の拾い上げ、速やかな情報提供が必要である。乳房1次再建の希望に対応するため形成外科との迅速な連携が必須である。また術後のリスク評価を確実に行わなければならない。血縁者、未発症者への対応、遺伝カウンセリングを実施出来ない近隣施設との連携が今後の課題である。遺伝カウンセラーを含むチーム介入、遠隔診療の導入、他診療科との連携構築を計っている。



## P0242-5

### かかりつけ医におけるHBOC診断目的のBRCA1/2遺伝子検査の導入と検査結果の検討

幸町外科医院

田中 晴生

背景

HBOC診断目的のBRCA1/2遺伝子検査〔以後BRCA (HBOC) 検査と記載〕は、本邦では2020/4より保険収載がなされた。当院は、地域のかかりつけ医(無床診療所)であり、乳癌診療に関しては、診断、術後補助療法や再発治療(内分泌療法、分子標的治療等)を行っている。当院では2021/1/1より遺伝カウンセリング加算届出医療機関の連携施設としてBRCA (HBOC)検査が可能となり、2022/12までに検査例数が30例となった。

目的

かかりつけ医によるBRCA (HBOC) 検査の導入、および検査実施した30例の臨床病理学的背景と検査結果を検討し、報告する。

検査症例

2021/1以降、当院で新たに乳癌と診断した症例、および乳癌の既往歴を有する無再発症例のなかで、遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) 診療ガイドライン2021年度版にてBRCA (HBOC) 検査が推奨されている患者群に対して、同検査が保険適応である事を説明した。その内29例が検査を希望された為、説明と同意を得て保険診療として同検査を施行した。また1例はご本人の強い希望により自由診療として同検査を施行した。

結果

30例中2例にBRCA1/2遺伝子の病的変異を認め、HBOCと診断した。1例目は当院で乳癌と診断した42歳の術前症例であり、紹介先にて患側の乳房切除とCRRMが同時に施行された。RRSOに関しては同院婦人科で現在検中との事である。2例目は術後経過観察中(2012/1に右Bp+Ax施行)の78歳の症例であり、1995年に卵巣癌の手術歴があった。BRRMの適応の検討も含めて、遺伝カウンセリングを強くお勧めしているが、現在までご本人、ご家族とも、遺伝カウンセリング施設への紹介受診は希望されておらず、当院にてMMG、US、MRIにて両側乳房のサーベイランスを行っている。

結語

乳癌におけるBRCA (HBOC) 検査は、オラパリブの術後補助療法への適応拡大等に伴い、病理組織における各種受容体検査の様に、やがてはより一般的な検査となる事が予想される。かかりつけ医においても、遺伝カウンセリング実施施設との連携を行いながら、ガイドラインに基づき適切に症例を選択し、丁寧な説明とご本人の同意のもと、BRCA (HBOC) 検査を施行していく必要があると考えられた。今後も、同検査が推奨される乳癌症例に対しては、BRCA (HBOC) 検査ならびに新たな乳癌や卵巣癌の発症を予防する治療、受ける機会を逸しないように留意して日常診療を行っていく事が、かかりつけ医の責務と考えられた。

## P0243-2

### 当院における乳癌に対するBRCA検査の現状と今後の課題

くまもと森都総合病院 乳腺センター

大佐古智文、中野 正啓、大塚 弘子、藤末真実子

【はじめに】

当院では遺伝性乳癌卵巣癌症候群 (HBOC) に対して、2013年から家族性腫瘍研究会 (現遺伝性腫瘍学会) やHBOCコンソーシアムのセミナーに参加し、2016年には四国がんセンターでの遺伝カウンセリング研修に看護師が参加することでHBOC診療の準備を進めていた。その中で2018年7月にオラパリブが保険収載され、コンパニオン診断としてのBRCA検査も承認された。さらに、2020年4月にはHBOC遺伝学的検査としてのBRCA検査とリスク低減手術が保険適用となった。保険適用となったことでBRCA検査の件数が増加し、再発治療、外科的予防治療、さらに術後薬物療法とHBOC診療の枠が広がったといえる。

【患者と方法】

2016年から2022年まで当院で行ったBRCA検査について後方視的に調査した。再発症例に対するBRCA検査(以下、コンパニオン検査)と再発症例以外のBRCA検査(以下、HBOC検査)について、年次的な変遷と陽性症例に対する対応等について検討した。

【結果】

7年間で合計135件のBRCA検査を行った(コンパニオン検査87件、HBOC検査48件)。年次別の検査件数は2016年と2017年は2件、2018年に31件、2019年に17件、2020年に24件、2021年に29件、2022年に30件と増加した。内訳をみると2018年の増加はコンパニオン検査がほとんどであり、2021年と2022年はHBOC検査が17件と20件と増加していた。コンパニオン検査の対象となったサブタイプはルミナール 48例、TN 32例、HER2 3例であり、陽性例は5例(TN4例、ルミナール1例)であった。陽性例にはいずれもオラパリブが投与されCR1例、PR3例、無増悪生存期間の中央値は5ヶ月であった。CRの1例は3年間以上効果が継続している。

HBOC検査陽性例は12例であった(BRCA1;5例、BRCA2;7例)。検査のタイミングは術前が7例、術後が41例であった。予防的卵巣卵管切除術(RRSO) + 予防的対側乳房切除術(CMMR)を2例に、CRRMを1例に、RRSOを1例におこなった。フォロー中に1例が乳癌を発症し、1例は卵巣癌を発症した。また、術後治療としてのオラパリブ投与を2例に対して行っている。

【結論】

BRCA検査が保険適用となったことで検査件数が増加し、陽性症例も増加した。さらに予防的治療が保険適応となったことで有効な治療をうける方が増加した。まだ大多数の症例が術後にHBOC検査を受けており、結果が術式選択に反映できていなかった。今後は術前にHBOC検査を積極的に行う方が必要と思われる。

## P0243-1

### 15歳女性に発生した悪性葉状腫瘍に対してTP53遺伝学的検査を施行した1例

<sup>1</sup>京都大学 医学部 乳腺外科、<sup>2</sup>滋賀県立総合病院、

<sup>3</sup>京都大学 医学部 腫瘍内科、<sup>4</sup>京都大学 医学部 遺伝子診療部

岩野 由季<sup>1,2</sup>、川口 展子<sup>3</sup>、中島 健<sup>4</sup>、河口 浩介<sup>1</sup>、高田 正泰<sup>1</sup>、川島 雅央<sup>1</sup>、松本 純明<sup>1</sup>、川西 佳奈<sup>1</sup>、田口 真凜<sup>1</sup>、梅島 章裕<sup>1</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

【背景】

葉状腫瘍は乳腺腫瘍の1%未満と稀な疾患であり、悪性かつ10代での発症は非常に稀である。近年葉状腫瘍とリー・フラウメニ症候群(LFS)の関連について報告されている。今回15歳と若年で発生した局所進行悪性葉状腫瘍に対し、TP53遺伝学的検査を施行した1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【症例】

15歳女性、13歳より右乳房腫瘍を自覚し、腫瘍の急増大と疼痛を訴え受診。腫瘍は乳房全体を占め、右腋窩にはレベルⅠ-ⅡにFDGPETで集積のある最大15mm大のリンパ節腫大を認めたが、細胞診では悪性所見を認めなかった。病理検査で悪性葉状腫瘍と診断された。悪性葉状腫瘍の腋窩リンパ節転移は稀であるがFDGPETの集積を考慮し、患者、家族と相談の上、乳房切除術、腋窩郭清(レベルⅡ)、左側腹部皮弁植皮を準緊急で施行した。術後の病理診断では、10cm大の悪性葉状腫瘍、断端陰性、腋窩リンパ節転移陰性であった。特記すべき既往歴はなく、家族歴では母に48歳急性白血病、母方叔母に43歳子宮頸癌、母方大叔母に40歳大腸癌、父方叔母に子宮頸癌があった。

TP53スクリーニング検査の推奨基準であるChompret基準は満たさないが、若年発症の悪性葉状腫瘍であること、および癌の家族歴からLFSの可能性を考慮し、遺伝子診療部に紹介となった。保護者同席のもと遺伝カウンセリングを実施し、TP53遺伝学的検査に同意されたので実施した。その結果、TP53病的バリエーションは認めずLFSの診断には至らなかった。術後放射線療法が検討された。

【考察】

葉状腫瘍に関連する生殖系列TP53病的バリエーション陽性症例割合は9.5%(21例中2例)と乳腺癌より高いとの報告もある。悪性葉状腫瘍においては再発リスクが高い場合、放射線治療を検討することもあるが、放射線治療やCT検査等による2次発癌リスクと全身MRI等サーベイランス計画のためにもLFSを鑑別することは重要と考えた。

LFSの7~24%はde novo発生とされ、LFS関連癌として葉状腫瘍の報告もある。またChompret基準を満たさない場合でもLFSを疑う場合には積極的にTP53遺伝学的検査を考慮すべきとされ、患者と家族による理解、希望、承認のうえで本症例でも遺伝学的検査を考慮すべき症例であると考えた。今後、特に悪性葉状腫瘍患者における生殖細胞系列でのTP53病的バリエーションの頻度に関するデータの蓄積が期待される。

## P0243-3

### 当院におけるBRCA検査対象者のスクリーニング結果と今後の課題

<sup>1</sup>公立西知多総合病院、<sup>2</sup>医療法人白-water会 白川病院

伊東 悠子<sup>1</sup>、小川 明男<sup>1</sup>、吉原 基<sup>1</sup>、青野 景也<sup>1</sup>、野尻 基<sup>2</sup>、伊藤 量吾<sup>1</sup>、岩清水寿徳<sup>1</sup>、工藤 優子<sup>1</sup>、小林 和子<sup>1</sup>、伊瀬 志穂<sup>1</sup>

【はじめに】HBOCスクリーニング目的のBRCA検査が2020年4月より保険適応となり、今まで主治医が個々で対応していたBRCA検査の説明を、当院乳癌治療中の全ての患者に対応するため、2022年1月から12月までを強化期間とし、スクリーニング体制を構築した。今回このスクリーニング体制により2022年11月30日までに行われたスクリーニング結果について報告する。

【方法】2022年1月1日より11月30日までに当院で乳癌術後follow中の患者を対象とした。スクリーニングした患者のうち適応患者数、検査実施者数、検査年齢などを集計した。【結果】2015年の当院開院以来、手術症例は615件。今回11ヶ月の間にスクリーニングを行った件数は497件。そのうち適応患者数は266名、BRCA検査実施者は89名であった。スクリーニング対象年齢では70歳代が133名で一番多く、次に60歳代は97名、40歳代96名、50歳代89名の順であった。BRCA検査適応患者数では40歳代が76名で一番多く、次に70歳代66名、60歳代48名、50歳代46名の順であった。BRCA検査実施者数は40歳代で23名と一番多く、次に70歳代20名、50歳代19名、60歳代15名の順であった。BRCA検査割合は30歳代が50%(5/10名)と一番高く、次に50歳代が41%(19/46名)であった。全体のBRCA検査割合は33.5%であった。これらの検査のうち、BRCA陽性者は5名(BRCA1陽性は2名、BRCA2陽性は3名)であった。50歳代が2名、60歳代が2名、80歳代が1名であった。またVUSを1名に認めた。【結論】当院開院以来の手術件数615件のうち11ヶ月で497件(約80%)にスクリーニングを行うことができた。1年間をスクリーニング強化期間としており、現在までの11か月間でのスクリーニングとしてfollowが中断・終了している症例を考慮すると十分な件数と考える。検査適応患者のうち実際検査を実施したのは、約33%(89/266名)だった。少ない原因として未実施患者の意見からは、金銭的な問題や家族の世話などがあった。また我々の説明不足もあるかもしれない。検査実施者数のうち陽性者の割合は約5.6%であった。検査を行っていない患者もいるため、今後陽性者が増える可能性もある。【今後の課題】BRCA検査対象でも検査を行っていない患者に対して、継続的に検査希望の有無などを確認していく必要がある。今回検査対象者でなかった患者も今後対象者になる可能性があり、そのような患者に対してでも継続的に取り組む必要があると思われる。

## PO243-4

## 遺伝学的リスク評価ツールを用いたHBOC診療の現状と今後の課題

東京共済病院 乳腺科

重川 崇、浅川 英輝、朴 圭一、中村明日香、馬場 紀行、大沢かおり

【背景】2018年 7月、オラパリブが保険収載され、コンパニオン診断としてのBRCA1/2遺伝子についての遺伝学的検査も保険適応となった。それに続き2020年 4月から乳癌罹患患者で一定の要件を満たす場合の HBOCスクリーニング検査とリスク低減手術も保険収載された。さらに2022年8月には再発高リスクに対する術後療法としてオラパリブの適応が追加されたことから、遺伝学的検査を受ける機会が増加している。当科では検査対象患者の意思決定を支援するツールとして約1年前から遺伝学的リスク評価ツールKOHBRA BRCA risk calculatorを補助的に使用しており、診療の現状を報告する。当院には遺伝カウンセラーはおらず、BRCA病的パリアント保持者に対する遺伝カウンセリングは近隣施設と連携して対応している。

【方法】2020年 4月以降、当科にて保険適応の HBOCスクリーニング検査を行った乳癌患者について患者背景・変異検出率について検討する。HBOCスクリーニング検査前説明時に、①KOHBRA BRCA risk calculatorを用いた結果を算出し、②米国Myriad社のデータ、③日本HBOCコンソーシアムのデータを合わせて結果を患者に提示することで患者の意思決定を支援した。

【結果】KOHBRA BRCA risk calculatorでは、乳癌卵巣癌家族歴の有無、家族歴有では乳癌初発年齢細分化調査（36歳未満、36-45歳、46歳以上）、両側性乳癌の有無、TNBCか否か、乳癌卵巣癌家族歴有では各々の人数、が調査項目に含まれており、②米国Myriad社のデータ、③日本HBOCコンソーシアムのデータと比べてより正確なBRCA mutation risk予測値の提示が可能であった。

【考察】HBOCスクリーニング検査対象となる乳癌患者が急増し、患者と医療者にとって BRCA1/2遺伝子検査がより身近なものになってきた。遺伝子検査が保険適応となる前と比較し、濃厚な家族歴がなくても検査を受ける患者が増え、予期せぬ陽性結果を得ることがある。保険適応とはいえ安価な検査ではないため、遺伝子検査前の詳細なデータを用いた患者の意思決定支援や若年患者の検査への不安への対応、検査後の遺伝カウンセリングを含むサポート体制充実などが今後の課題となる。

## PO244-1

## ハイリスクやnon-BRCAを含むbeyond BRCAに向けた地方の単施設での取り組み

<sup>1</sup>国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>国立病院機構 北海道がんセンター がんゲノム医療センター前田 豪樹<sup>1</sup>、佐々木西里奈<sup>2</sup>、ミユラー志乃<sup>2</sup>、桑原小百合<sup>1</sup>、山本 貢<sup>1</sup>、富岡 伸元<sup>1</sup>、渡邊 健一<sup>1</sup>

【背景】

乳癌既発症者へのBRCA遺伝学的検査（GT）の施行、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）患者に対するリスク低減乳房切除術（RRM）が保険診療となった事に伴い、病的パリアントを保持する乳癌患者の血縁者へのGT実施数も増加している。乳癌未発症BRCA1/2病的パリアント保持者に取りうる選択肢はサーベイランスとRRMだが、自費診療である。乳癌ハイリスク群のサーベイランスでMRI併用は良好な死亡率低減効果が認められており、条件付きで推奨されている。そのためMR-only visible lesionを経験しMRIガイド下生検を検討する機会にも遭遇する。乳癌未発症BRCA1/2病的パリアント保持者、さらに、BRCA以外の遺伝的背景が考えられる乳癌患者に対する当院での取組をまとめ、遺伝性乳癌の一次二次予防の実態を明らかにし、より良いサーベイランスとマネージメントを検討する事を目的とする。

【対象と方法】

2017/7～2022/12にサーベイランスを開始した乳癌未発症BRCA1/2病的パリアント保持者17例を対象に、その状況を後方視的に検討した。

【結果】

当科で保険診療として施行したGTは934件で、BRCA1/2病的パリアントは90例（9.6%）に認めた。乳癌未発症BRCA1/2病的パリアント保持者との診断契機は、全例さきのHBOCの血縁者に対してのシングルサイト検査であり、包括的がんゲノムプロファイリング検査からHBOCを疑われ確認検査で陽性となったケースなどはまだない。BRCA1が11例、BRCA2が6例、女性16例、男性1例。GTを受けた年齢は23-67歳（中央値33歳）。サーベイランスの期間は2-62ヵ月（中央値17ヵ月）。観察期間中に悪性腫瘍の発症は認めていない。初回造影MRIで、MR-only visible lesionを指摘した1例に対し、MRIガイド下生検を行うも悪性所見は認めずサーベイランスを継続中である。これまでMRIガイド下生検は19例に施行し、うち32%に悪性所見を認めた。なお乳癌発症年齢や家族歴から他の遺伝性腫瘍が考えられる症例には、multi-gene panel testingを提案しており、実際に受検した2例は乳癌・卵巣癌関連の病的パリアントは同定されなかった。

【まとめ】

乳癌未発症BRCA1/2病的パリアント保持者に対するRRMと乳房再建は自費診療である。当院でのBRRM+IMPは130万円超と高額であり、多くの場合MRIを含むサーベイランスを選択される。日常臨床の一環としての遺伝カウンセリングやMRIガイド下生検と併せて、beyond BRCAに向けた幅広い乳癌診療体制の整備を進める必要がある。

## PO243-5

## 遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）の疑いでBRCA1/2遺伝学的検査を施行したが陰性であった家族歴のある二家系

牧田総合病院 乳腺外科

中井 麻木

当院では乳癌診療を2年前より開始し、徐々に治療患者数も増え、術後補助療法の適応拡大を受けて遺伝学的検査を希望する患者が増加している。今回、家族歴や病歴よりHBOCを疑われ、遺伝学的検査を受けた患者について、遺伝学的検査を受検し、HBOCは否定された症例を経験した。乳癌を発症する可能性のある遺伝子についてはBRCA1/2以外にも存在するが、全てを検査することは不可能であるため、ほかの遺伝性疾患も考慮し今後も定期的に経過観察が必要があると考えた。

一例目は、60歳代と30歳代の母娘である。母は5人姉妹であったが、3人が乳癌と診断されていた。2人は同時期に乳癌と診断され、1週間前後して手術を受けた。二人とも手術、ホルモン療法を5年間受けた後、医療機関で一年に一度検診を受けていた。術後10年の時点で、母はのちに発覚した肺癌、転移性脳腫瘍にて死亡したが、娘はBRCA1/2遺伝学的検査が保険適応になったことと、陽性であった場合、予防切除を希望したため、検査を受検した。結果は陰性であったが、これまで通り検診を継続している。二例目は、70歳代と40歳代の母娘である。家族歴は特になかった。娘が先に乳癌に罹患し、乳房再建手術を含めた標準治療を行った。術後6年目の乳腺超音波検査で対側乳癌を指摘された。2回目の乳癌の手術の約3か月後に母が乳癌と診断され手術を行った。娘は家族歴があること、比較的若年での異時両側乳癌であること、今後の健康管理を目的にBRCA1/2検査を推奨され検査を受検した。検査の結果は陰性であった。現在2人は治療を継続しており、最初兆候は認めない。

HBOCと診断されるためには詳細な問診が第一と考えられる。混雑する外来診療の中で問診には十分時間が取れないのが現状である。このため、まずはスタッフの教育と、問診票を充実させ、拾い上げに繋げそれを外来診療に役立てるようにしている。スタッフの教育については、まずは家族性腫瘍についての講義を行い、疾患について少しでも浸透するように時間をかけた。問診票は乳癌や卵巣癌と診断された方だけではなく、ほかの悪性腫瘍や肉腫など希少疾患についても、記入できるようにしている。この問診票より、リフラウメニ症候群の診断に至った例もあり、問診票の大切さを実感している。また何よりも医療者側が常に家族性腫瘍について念頭に置かなければ診断は困難である家族性腫瘍についての診療の重要性について文献的考察を含め発表する。

## PO244-2

## 乳癌手術と同時に予防的卵管卵巣摘出術を施行し高異型度漿液性卵巣癌を認めた遺伝性乳癌卵巣癌症候群の一例

市立伊丹病院 乳腺外科

藤井小真貴、三嶋千恵子、千原 陽子、山本 正之

【背景】遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）患者におけるRRSOでは0.6～17%の確率でオカルト癌が発見されることが報告されている。今回、BRCA1陽性乳癌患者の予防的卵管卵巣摘出術（RRSO）時に高異型度漿液性卵巣癌を認めた一例を経験したので報告する。

【症例】45歳女性。左乳房腫瘍を自覚し当院紹介受診となった。視触診で左CEに70mmの可動性不良で緊満する腫瘍を触知し、左乳頭より単孔性血性分泌物を認めた。超音波画像では左CEに60mmの橢円形低エコー腫瘍を認め、左腋窩リンパ節は円形腫大していた。乳房針生検で左浸潤性乳管癌（ER 0%、PgR 0%、HER2 Score 3、Ki67 50%）の診断、左腋窩リンパ節の細胞診は良性であった。造影MRIでは左腋窩リンパ節転移が疑われた。CT、骨シンチでは明らかな遠隔転移を認めず、術前診断cT3N0M0、Stage IIIAでNAC（PTD-FEC）を行う方針とした。PTD 2コース終了後に左CE腫瘍が90mm大に増大しPDと判断、FECに変更し治療完遂、部分奏効を得た。若年発症で卵巣癌の家族歴があり、BRACAnalysisを施行したところ、BRCA1に病的パリアントを認めた。婦人科精査の結果、造影MRIで左卵巣嚢胞を指摘されたものの、明らかな悪性所見を認めなかった。左乳癌に対し左Bt+SN、右CRRM、左卵巣嚢胞に対し腹腔鏡下両側付属器摘出術を施行した。病理診断の結果、左浸潤性乳管癌ypT3N0M0、Stage IIIA（ER 0%、PgR 0%、HER2 Score 2、ISH-、Ki67 60%）で、右乳腺には悪性所見を認めなかった。また左卵巣に13mmの高異型度漿液性癌を認め、卵巣癌Stage IC2と診断、後日、単純子宮全摘出術、大網切除術を追加した。術後、卵巣癌に対しTC療法（CBDCA-PTX）を施行し、その後乳癌に対してPMRTとOlaparib投与の方針とした。

【考察】本症例ではMRIを含めた精査でも卵巣癌の術前診断には至らず、RRSOにより早期での発見に至った。HBOCを疑う患者では適切に遺伝学的検査を施行し、陽性時はリスク臓器への対応を検討すること、またOlaparib投与を含めた治療機会を逸しないことが予後改善に繋がると考えられた。



## PO244-3

## 当院でHBOCと診断され、リスク低減乳房切除術を施行した6例の検討

山形大学医学部附属病院 第一外科

赤羽根綾香、河合 賢朗、柴田 健一、元井 冬彦

【背景】2020年4月から遺伝性乳がん卵巣がん症候群（HBOC）の遺伝子検査と、BRCA病的変異保有者に対するリスク低減乳房切除術（RRM）、リスク低減卵巣摘出術（RRSO）が保険適応となった。このためHBOCの可能性のある乳癌発症者には遺伝性疾患に関して適切な情報提供が行われ、検査の結果によってはRRMが行われるようになった。当院でも保険診療化に伴い遺伝子検査数が増加し、6例のRRMを経験したため、その現状について検討した。

【対象】2020年4月から2022年11月までの期間に、当院で乳癌の診断または既往があり、HBOCの診断を得てRRMを施行した症例を、診療録に基づき後方視的に検討した。【結果】期間中に当院でHBOCの診断目的に遺伝子検査を施行した対象は81例であった。そのうちBRCA1変異が8例、BRCA2変異が8例、VUS変異が3例認められ、変異陽性率は23%であった。遺伝子検査の適応項目として最も多かったのは45歳以下の乳癌発症で14例であった。BRCA変異陽性のうち6例にRRMが施行されており、他10例は、2例が両側乳癌で全摘後、4例がRRM希望なし、3例が数年後にRRMを検討中、1例が初診時StageⅣにつき早期再発ないか経過観察中であった。RRM施行群の6例において、手術時の平均年齢は41.8歳（34-51）で、4例が術前、2例が術後に診断されていた。術前に診断された4例は発症側の根治的全切除と同時に対側リスク低減乳房切除術（CRRM）を施行され、術後に診断された2例は部分切除後であり、両側リスク低減乳房切除術（BRRM）を施行されていた。RRM施行群における検査の適応理由は45歳以下かつ乳癌家族歴が4例、60歳以下のトリプルネガティブ乳癌が1例、45歳以下かつ同卵胎児のコンパニオン診断陽性が1例であった。周術期化学療法は全例に施行されており、組織学的病期診断はpCRが1例、pStageⅠが1例、pStageⅡAが3例、pStageⅡBが1例であった。対側や温存乳房内に病理学的にオカルト癌が診断された症例はなかった。1例が術後オラブリブ治療を施行し、2例が今後開始を検討していた。全例がRRSOを希望し、術後に診断された1例がRRM前にRRSOを受け、他5例はRRM後にRRSOの方針であった。【結語】2020年4月以降、当院ではRRMを6例施行しており、うち2例が術後にHBOCの診断となりBRRM、RRSOの選択に寄与していた。既治療の乳癌症例においても、保険対象ならば積極的に検査の提案を含めた情報提供をすることが望ましいと考えられた。

## PO244-5

## 当院におけるHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>大崎市民病院 外科、<sup>2</sup>大崎市民病院 看護部、  
<sup>3</sup>石巻赤十字病院 遺伝診療課中川 紗紀<sup>1</sup>、吉田 龍一<sup>1</sup>、昆 智美<sup>1</sup>、王 慧麗<sup>1</sup>、岩井 美里<sup>2</sup>、  
安田 有理<sup>3</sup>

【背景】2020年4月に遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）の診療が一部保険収載された。BRCA遺伝学的検査はコンパニオン診断に加え、リスク低減手術を含めたHBOC診断にも保険適用となり、検査対象さらにはHBOCと診断される患者が増えている。当院は宮城県北部の地域がん診療連携拠点病院であり、外来化学療法から放射線療法を含め乳癌の標準治療が完結できる体制が整っている。一方HBOC診療については、遺伝診療を担う常設専門職がない為、他施設の遺伝診療部の協力を得て積極的に取り組んできた。BRCA遺伝学的検査導入から5年、当院でのHBOC診療体制を振り返る中で、地方ならではの課題が見えてきた。

【対象と方法】2006年7月から2022年11月に当院乳癌外科で乳癌と診断された患者のうち、2018年2月から2022年11月末までにBRCA遺伝学的検査を行った132例について、該当するtesting criteria、検査のタイミング、病的バリエーション者の経過と課題点を後方視的に検討した。

【結果】検査前後カウンセリングは主治医のほか、他施設または隔月で設けている遺伝外来において血縁者同席のもと認定遺伝カウンセラーが行なった。検査対象132例は32歳から91歳、全例が女性、HBOC診断目的が103例、コンパニオン診断目的が29例であった。主なTesting criteriaは若年発症、家族歴、複数の乳癌発症であった。うち病的バリエーション陽性は19例でコンパニオン診断2例、術前12例、術後5例であった。術前に陽性が判明した2例は同時リスク低減手術を希望したが、諸事情で断念した。実際にリスク低減手術を受けたのはCRRM1例、RRSOは予定を含め4例にとどまった。また経過観察中に1例に腹膜癌を認めた。

【考察】当院のHBOC診療における最大の課題は、保険適応でのリスク低減手術が不可能な点である。そのためリスク低減手術を他施設に依頼することとなり、患者負担が増している。特に初発乳癌患者は、癌告知の受容からBRCA遺伝学的検査の意義・結果の理解、術式選択までを短期間に行うこととなり、患者の心理的負担は多大である。またリスク低減手術の有無まで検討する心理的余裕がない場合や、希望しても紹介先の手術待機期間との兼ね合いや遠方への通院が困難で同時手術を断念することもあり、患者の意思決定に地域差は少なからず影響していると思われる。地域差ゆえに患者が不利益を被ることがないよう、他職種や医療機関と連携しつつ、解決の手段を探ってきたい。

## PO244-4

## 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群患者の術式選択

<sup>1</sup>秋田大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>秋田大学医学部附属病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>秋田大学医学部附属病院 放射線診断科、  
<sup>4</sup>秋田大学医学部附属病院 がんゲノム診療センター、  
<sup>5</sup>秋田大学医学部附属病院 胸部外科学講座高橋絵梨子<sup>1</sup>、寺田かおり<sup>1</sup>、山口 歩子<sup>1</sup>、今野ひかり<sup>1</sup>、森下 葵<sup>1</sup>、  
南條 博<sup>2</sup>、石山 公一<sup>3</sup>、納富 理絵<sup>4</sup>、南谷 佳弘<sup>5</sup>

【背景】遺伝性乳癌卵巣癌症候群（以下 HBOC）診療では考慮すべきことは多岐に渡り、方針決定に多くの選択を伴う。また、妊孕性温存の検討が必要な場面もある。今回、HBOC患者における術式選択、妊孕性温存実施状況について後方視的に検討した。

【対象・方法】対象は乳癌既発症で、病的バリエーションを認めた26例（院外紹介7例）とした。検査施行時期、病側の術式、リスク低減手術、乳房再建の有無、妊孕性温存実施状況について評価した。

【結果】BRCA遺伝学的検査施行時期は術前15例（58%）、術後11例（42%）であった。術前15例の年齢中央値は41歳（32-73）、両側乳癌5例（33%）（同時性2例・異時性3例）、cStage 0 / I / IIA / IIBがそれぞれ4例 / 6例 / 4例 / 6例（両側乳癌含む延べ数）であり、HR+HER2- / HR+HER2+ / HR-HER2-がそれぞれ3例 / 1例 / 14例（DCIS 除く）であった。術式は部分切除術1例（6%）、全切除術14例・16乳房（94%）、リスク低減乳房切除術（以下 RRM）は両側乳癌を除く10例中8例（80%）、一次再建は5例（36%）（TE留置3例、自家組織2例）に施行していた。リスク低減卵巣摘出術（以下 RRSO）は卵巣癌術後1例を除く13例中8例（62%）であった。RRSO 未施行例の内訳は30代前半5例、婦人科手術複数回既往あり1例であった。妊孕性温存は挙児希望があり薬物療法を要する4例中2例（50%）に施行していた。一方、術後病的バリエーション判明の11例では、BRCA診断時年齢中央値49歳（30-58）、両側乳癌2例（18%）、術式は13乳房中、部分切除術6乳房（46%）、全切除術7乳房（54%）、RRM 3例（27%）、乳房再建2例（18%）（TE留置1例、自家組織1例）、RRSO 9例（73%）であった。RRSO未施行例の内訳は1例が30代前半、1例が検討中であった。

【考察】BRCA病的バリエーション術前判明例では、RRM 施行割合は術後判明例より多い傾向であった。一方、挙児希望のない年代におけるRRSO施行割合は同等であり、術後判明例では卵巣摘出はリスク低減手術、乳房はサーベイランスを選択する傾向にあった。ライブイベントによっても思考は変わるため、個々の患者の価値観や背景に寄り添った意思決定支援の継続が重要である。また、HBOC 症例の27%が院外紹介であった。地域を担う医療機関として、院内連携、地域連携によるスムーズな対応について、今後も引き続きその体制づくりも含めて取り組んでいきたい。

## PO245-1

## 地方のがん診療拠点病院におけるHBOC診療の現状と今後

<sup>1</sup>石川県立中央病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>石川県立中央病院 看護部、  
<sup>3</sup>石川県立中央病院 放射線科  
金子 真美<sup>1</sup>、中村 崇<sup>1</sup>、清水 由佳<sup>2</sup>、片桐亜矢子<sup>3</sup>、吉野 裕司<sup>1</sup>

当院は乳腺専門医3名で年間約300件の手術を中心に乳腺診療を行っている、地方のがん診療拠点病院である。マンパワー不足の中、BRCA遺伝学的検査の説明、結果説明、遺伝カウンセリングも自科で行っている。当院の現状と工夫について報告する。

【現状について】2018年から2022年12月までに182件のBRCA Analysisと、2件のシングルサイト検査を行った。そのうち22例に病的変異を認めた（進行再発 11例、早期 10例、未発症 1例）。早期乳がんで変異陽性であった10例中、2例は両側乳癌で手術を行い、5例はリスク低減乳房切除術を行った。2例と未発症者1例は乳房サーベイランスを希望し、定期検査中である。他に、卵巣癌術後の変異陽性者2名についても乳房サーベイランスを行っている。リスク低減卵巣摘出術（RRSO）は4例に施行している。

【診療体制について】問診票を充実させ、乳癌の診断時点で第三者近親者までのがん家族歴を記載してもらい、カルテに取り込むことで家族歴聴取時間を低減している。また、BRCA遺伝学的検査適応基準を電子カルテ内に取り込み、チェックのみで検査対象者であるか判断しやすいように工夫した。検査説明と同意取得は主治医が行っている。検査説明は若年者や濃厚な家族歴がある対象者には初診から2、3回目の診察までの間には行うよう心がけている。結果は臨床遺伝専門医である一名が家族歴と共に確認している。陽性であれば遺伝カウンセリングの日程を調整。家系員に対しても遺伝カウンセリングを行い、希望時には確認検査を行っている。陰性場合は主治医から結果説明を行っているが、必要に応じて遺伝子パネル検査の情報提供などの説明用紙を渡している。

外来に在籍する乳がん看護認定看護師のサポートも重要で、対象者の理解を深める際に非常に助かっている。サーベイランスは半年毎の診察と乳腺エコー、1年毎の乳腺造影MRIとMMGを行っている。未発症者では、乳腺症変化に対して検査を行っている。地域産科医療も担っているため、RRSOは行っているが卵巣癌サーベイランスの余裕はない。

【今後について】HBOC家系と判明する家系は増加する一方と予測され、当院を含む遺伝学的検査を行っている施設のみでサーベイランスを継続していくには限界がある。乳腺科・婦人科の他施設を含んだサーベイランス体制の構築が不可欠であると考えられる。

## P0245-2

### BRCA病的バリエーションを有する乳癌の検討

<sup>1</sup>福井大学 医学部 第1外科、<sup>2</sup>福井大学 医学部 附属病院 病理部  
前田 浩幸<sup>1</sup>、高橋 瑞穂<sup>1</sup>、河野 紘子<sup>1</sup>、今村 好章<sup>2</sup>、五井 孝憲<sup>1</sup>

【目的】BRCA1/2遺伝子にバリエーションを有するHBOC症候群では、乳癌・卵巣癌に罹患しやすく、がん死亡を予防するために、スクリーニング検査と予防手術が推奨されている。BRCA1/2遺伝子に病的変異を有する乳癌の治療方法と血縁者に対する遺伝カウンセリングの状況を後方視的に検討した。【方法】2016年1月から2022年5月まで、HBOC症候群と診断された乳癌13例を対象とし、臨床病理学的因子、乳癌治療、血縁者への対応を検討した。【結果】初発年齢は平均41.9才、BRCA1:2例でBRCA2:11例であった。両側乳癌(同時・異時)は5例、サブタイプは、Luminal A: 7病変、Luminal B: 6病変、Luminal-Her2 : 2病変、TNBC: 3病変。病期は、0期: 2病変、1期: 8病変、2期: 3病変、3期: 3病変、4期: 2病変。術式は全例乳房切除が行われ、RRSOは4例に施行され、CRRMは3例に施行した。病期3Cの乳癌根治治療終了後9か月でRRSOを受けた1例が、20年前に罹患したEwing肉腫の再燃と潰瘍性大腸炎を発症し、RRSO後の免疫能の低下が示唆された。再建術は8例に行われ、インプラント5例、血管柄付き下腹部皮膚脂肪弁2例、広背筋皮弁1例であった。術前後の補助療法に使用した薬物療法のレジメは、BRCA1 (3病変) ではDocetaxel→FEC: 1病変、TC: 1病変、Carbo+Gem: 1病変で、Docetaxel投与時に増悪した。BRCA2ではFEC+Doc: 1病変、CMF: 1病変、TCH: 1病変、FEC+HerPerDoc: 1病変であった。放射線治療は、温存乳房: 1例、PMRT: 3例、大腿骨転移部: 1例であった。血縁者への遺伝カウンセリングは7家系に行われ、血縁者8名にBRCA検査を施行した。遺伝子検査の内訳は、Single site 6名、HBOCスクリーニング2名で、陽性者は4名であった。【結論】予防手術を受けるHBOC乳癌患者では、BRCA遺伝子検査の利点と欠点を十分に理解されており、血縁者への遺伝カウンセリングを勧める傾向を認めた。

## P0245-3

### 開業診療所で行う遺伝性腫瘍診療チーム医療

<sup>1</sup>伊藤外科乳腺クリニック、<sup>2</sup>細木病院外科、<sup>3</sup>高知生協病院外科

安藝 史典<sup>1</sup>、伊藤 末喜<sup>1</sup>、上地 一平<sup>2</sup>、尾崎 信三<sup>2</sup>、川村 貴範<sup>3</sup>、岡添 友洋<sup>3</sup>

近年では、遺伝性乳癌のリスクが低いと考える患者でも、頻度は低いものの遺伝子変異を認める報告がなされている。現在は保険適応になっているBRCA1/2遺伝子検査を中心に行っている。自由診療としておこなわざるをえない遺伝性腫瘍診療の、高知県におけるチーム医療の取り組みを報告する。

当院では、乳癌診断治療時の、遺伝性腫瘍のリスク拾い上げ、遺伝カウンセリングを行っている。これまでに治療を終了し経過観察中の患者についても、経時的に家族歴を聴取し、遺伝学的検査を行うようにしている。臨床遺伝専門医は在籍しているが、認定遺伝カウンセラーがいないため、看護師が積極的にかわっている。

同時に、乳癌検査のため受診した患者についても、既往歴や家族歴を聴取し、遺伝性腫瘍を疑う場合は、遺伝カウンセリングを行うようにしている。自身の病気に十分な情報を理解しておらず、難渋することもある。主治医を受診していただくか、病状照会するようにしている。遺伝性腫瘍診療に積極的な医師ばかりではないため、スムーズに診療できないこともある。

高知県では、外科専門医で臨床遺伝専門医である医師が5名おり、うち3名が乳腺専門医である。高知大学医学部附属病院遺伝診療部を中心に、病病連携、病診連携によって、遺伝性腫瘍診療を行っている。高知大学医学部附属病院遺伝診療部で、定期的に遺伝診療カンファレンスを行い、情報共有を図っている。

しかしながら、保険診療であっても、金銭的なことが障害となり、全ての対象者が遺伝学的検査を受けられないことが課題となっている。

当院でもこれまでに、治療をおえて経過観察目的に受診した乳癌患者1,331名に対して、NCCNガイドラインにそって、360例を拾い上げ、遺伝カウンセリングを行った。しかし、遺伝学的検査を行ったのは、5例だけで、病的変異は認めなかった。治療を終えた患者を、遺伝性腫瘍診療につなげていくことの困難さを感じている。

遺伝診療のゴールは、リスクのあるクライアントの自立的な意思決定支援である。遺伝性腫瘍は遺伝学的検査を受けてその結果を知り、自身のリスクにあわせた医療を受けることが可能である。全ての人に、遺伝情報を提供し、自立的な意思決定のもと、遺伝学的検査を受け、自身のリスクにあわせた医療を受けることを検討することのできる社会を目指していかなければいけない。

## P0245-5

### HBOC診療からはじまったがん予防の取り組み

<sup>1</sup>京都大学 医学部附属病院 腫瘍内科、

<sup>2</sup>京都大学 医学部附属病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>京都大学 医学部附属病院 遺伝子診療部

川口 展子<sup>1</sup>、中川 梨恵<sup>2</sup>、中島 健<sup>3</sup>、山田 敦<sup>1</sup>、戸井 雅和<sup>2</sup>

遺伝性乳がん卵巣がん症候群 (HBOC) に対する診療の一部が保険収載され、HBOC診療が身近になってきた。サーベイランスやがん予防はHBOC診療で重要なポイントである。HBOC診療を進めるに伴い、若年・家族歴が濃厚にもかかわらずBRCAやそのほかの乳癌関連遺伝子の病的バリエーションを保持していない場合や、BRCAなどの病的バリエーションを保持していても高齢・家族歴が少ない場合があるなど、知見が集積されてきた。将来的には遺伝学的パネル検査やPolygenic Risk Scoreといった遺伝要因を加味した乳がん発症リスク評価が導入され、がん発症が予防できるようになれば社会的にもメリットが大きいと考えられる。この度、当院では健診施設との共同研究として、主に乳癌未発症者を対象とした遺伝要因を加味した乳がん発症リスク評価を開始した。該当者には遺伝カウンセリングを実施後、希望者には自費での遺伝性腫瘍の多パネル検査を実施する。さらにBRCA等遺伝性乳癌関連遺伝子にて病的バリエーションを認めた場合にはNCCNガイドライン等を参考に、リスクに基づいたフォローアップを行う前向き研究を開始予定である。このような個別化がん予防を推進する体制構築の必要性について論じたい。

## P0245-4

### HBOC診療における乳癌診療の現状と課題、その対策

<sup>1</sup>長崎大学 腫瘍外科、<sup>2</sup>長崎大学 移植・消化器外科、

<sup>3</sup>長崎大学病院 看護部

松本 恵<sup>1</sup>、田中 彩<sup>1</sup>、月川 弥生<sup>3</sup>、稲益 英子<sup>1</sup>、森田 道<sup>2</sup>、久芳さやか<sup>2</sup>、大坪 竜太<sup>1</sup>、江口 晋<sup>2</sup>、永安 武<sup>1</sup>

【緒言】HBOC診療は乳癌診療と並行して行うべき医療となった。これまでの乳癌診療とHBOC当事者の乳癌診療との違いは、対側乳房や卵巣を代表とする将来的な他のリスクまで考慮する必要性がある点と、さらには生涯において発症リスクが高い未発症バリエーション保持者への対応も必要となる点が挙げられる。当面乳癌診療医が行うこととして、乳癌発症者に対して適切な症例にBRCA遺伝学的検査を行い、将来のリスク低減まで考慮した先制的な治療方針を立てることとする。また婦人科をはじめとする施設内・施設間連携や地域連携を念頭において遺伝診療との連携を意識することが重要である。【目的】HBOC診療における現状、課題、対策について考察する。【現状と課題】令和2年にHBOCの保険病名が認められ、令和4年には再発高リスクHER2陰性乳癌の補助療法のコンパニオン診断としてBRCA Analysisが適応となったが、まだ全ての施設で適切な症例に検査を提供していない現状がある。また病的バリエーションとVUS (Variant of Uncertain significance) 症例に関しても遺伝カウンセリング(GC)への紹介が適切になされていない場合もあると推測される。患者の検査結果で血縁者にまで影響が及ぶ遺伝学的検査に対する抵抗感が少なからずあると考える。予後に影響を与えるため、乳癌診療医が抵抗なく適切な症例に遺伝学的検査を行い、その後必要な症例をスムーズに遺伝医療につなげるための施設内、施設間、地域間の連携体制を構築することも重要である。【対策】①乳腺外科医への啓発: 本学会や日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度機構 (JOHBOC) を中心としたセミナーなどの履修を強く推奨し、全ての乳癌診療医がリスクに応じてその後の人生まで考慮した対応ができるような教育、啓発を継続していく。②施設内、施設間連携: 卵巣癌・肺癌未発症症例や癌未発症の血縁者に対する自費診療も含めて、多診療科や遺伝診療との連携を検討する。③地域間連携: 九州・沖縄地域での「九州家族性腫瘍ネットワーク」による活動を紹介しながら、地域での連携を考える。【結語】今後ゲノム医療が一般診療に広がってくることが予想されており、中でもHBOCはモデルケースとして期待されているため、乳癌診療医の更なる理解と体制構築がゲノム医療の推進にも重要と考える。



## PO246-1

## pN (+)・NAC症例に対するSNBを用いたリンパ節郭清省略の検討

社会医療法人天神会 新古賀病院

田中 喜久、馬場 美樹、吉戒 理香

【はじめに】センチネルリンパ節生検 (SNB) はリンパ節転移陰性乳癌手術で広く使われている。正確な腋窩のステージング・郭清省略判断に有要とされている。しかし、我々はpN (+)・NAC症例に対してSNBを用い、郭清省略について一定の知見を得たので報告する。【対象】2008年から積極的にpN (+) 症例についてNACを行ってきた。2008-2020年迄の原発性乳癌手術例1481例中、St.IV例を除く1423例を検討した。年齢は中央値55歳(範囲27~73歳)、病期はI:II:III=1:37:55。観察中央値は95ヶ月(範囲12-173月) pN (+)、NAC例は89例である。内訳はN0:N1:N2=20:26:43例。【方法】pN (+) 症例にNACを行った。NACレジメはSubtype別に行い、NAC終了後手術を施行した。その際、リンパ節郭清を次の様に行った。①まず、SNB施行②同時にレベルIを3~5個郭清(以後SN+aと略)し、術中病理検査を行う。③その結果にて郭清省略の有無を決定する。郭清省略の判定基準は①SN (-) でa (-) (以後SN (-) a (-) と略)、②SN (+) a (-) である。SN (+) a (+) 例は追加郭清を行った。【結果】1. SN (+) a (+) は、N0:1:2=5:5:12例であり追加郭清を行った。従って郭清省略例N0:1:2=15 (75%) :21 (81%) :31 (72%) であった。全体では67例 (75%) で郭清省略を行った。2.再発形式は、リンパ節転移は5例 (5.6%) だった。しかし腋窩リンパ節再発は0であった。他は頸部・遠隔各2例、鎖骨上1例であった。【まとめ】PN (+) NAC例のリンパ節郭清省略は、腋窩リンパ節再発はなくSNBを用いることで可能と考えた。

## PO246-3

## 当院における術前化学療法後の腋窩手術症例の検討

埼玉医科大学病院

浅野 彩

背景:乳癌に対する術前化学療法 (Primary Systemic Chemotherapy;PSC) はNSABP B18の結果より術後化学療法と同等の生存期間が得られるとされている。また、現在ではダウンスレージング目的や温存手術目的はもちろん、残存病変に基づく治療選択を目的としたPSCも積極的に施行されている。元来、臨床的リンパ節転移陽性 (N+) 乳癌はPSC後に腋窩リンパ節郭清 (Ax) 省略を目的としたセンチネルリンパ節生検 (SN) を行わないことを推奨されてきたが、2022年度版乳癌診療ガイドラインではPSC後に臨床的リンパ節転移陰性と判断された場合、Tailored axillary surgery (TAS) を行う場合に限り、Ax省略することが強く推奨された。しかしcN+症例のPSC後の腋窩手術については未だAx省略の安全性の科学的根拠は乏しい。今回、我々は当院でのPSC後の腋窩手術について検討した。方法;2020年4月より2022年3月までに、当院で原発性乳癌に対して手術療法を施行した1048症例中、PSCとして、抗がん剤 (アントラサイクリン系・タキサン系) ±抗HER2薬を投与された143例を対象とした。PSCの有用性を臨床病理学的に後方視的検討し、治療効果予測因子の探索を行う。結果:原発性乳癌症例のうち143例 (13.6%) にPSCが行われた。平均年齢は57.6歳 (32-84)、cN+症例が84例 (58.7%) であった。乳癌のsubtype別みると、Luminaltypeが81例 (56.6%)、Luminal-HER2typeが30例 (21%)、HER2type14例 (9.8%)、TNBC18例 (12.6%) であった。PSCで投与された薬剤は、EC (I/AC) followed by DTX (PTX);143例、加えて、HER2陽性35例に 術前Trastuzumab (+Pertuzumab) が投与された。PSC後の術式は、Bpが31例 (温存率22.4%)、Axは84例 (58.7%) であった。郭清リンパ節に転移を認めたのは46例 (54.8%) であり、約半数の割合でPSCによりリンパ節転移陰性化していることが明らかになった。また、SNを行った群52例中、SN転移を認めAxを追加した症例が4例 (7.7%) であった。cN+症例でPSC後Axに転移を認めなかった33例をsubtype別に割合を検討するとLuminal type;14 例 (42.4%)、Luminal-HER2type; 16例 (48.5%)、Triple negative; 3例 (9.1%) であった。今回、PSC後のリンパ節転移陰性の予測因子はHER2typeであることが有意差をもって示された。結語:当院の乳癌手術症例に対して、PSCの有用性を検証した。今後症例を累積しさらに治療効果予測因子の探索を行っていく予定である。

## PO246-2

## cN0乳癌における術前化学療法後のセンチネルリンパ節生検結果の検討

<sup>1</sup>岩手医科大学 外科学講座、<sup>2</sup>岩手県立二戸病院 外科、<sup>3</sup>信州上田医療センター 乳腺内分泌外科橋元 麻生<sup>1</sup>、清川 真緒<sup>1</sup>、天野 総<sup>1</sup>、松井 雄介<sup>2</sup>、石田 和茂<sup>1</sup>、小松 英明<sup>3</sup>、佐々木 章<sup>1</sup>

【背景】元来乳癌手術では腋窩リンパ節郭清が行われていたが、術後リンパ浮腫は著しくQOLを低下させる合併症であった。腋窩リンパ節郭清の省略を目的に国内では2000年頃からセンチネルリンパ節生検が普及した。腋窩リンパ節郭清と比較しリンパ浮腫、知覚障害、硬結触知といった有害事象の頻度は低いものの決して無視できるものではない。また、AMAROS試験やIBCSG 23-01試験ではcN0でも約30%の腋窩リンパ節転移があることが報告されている。【目的】cN0症例に術前化学療法を施行した場合のセンチネルリンパ節転移陽性率と特徴を解析し、センチネルリンパ節生検を省略しうる患者因子を抽出する。【対象】2016年1月から2022年6月の期間に、cN0かつ術前化学療法を行ったあとにセンチネルリンパ節生検術を施行した70例を対象とした。【結果】70例中4例 (5.7%) がセンチネルリンパ節転移陽性であった。T因子ではT3が3例、T4bが1例であった。また、術前化学療法後のRECIST評価ではcPDが1例、cSDが2例、cPRが1例であった。サブタイプや使用レジメンには一定の傾向は認めなかった。現在までの術後観察期間 (中央値 1321日) において、腋窩再発例は認めていない。【考察】EUBREAST-01試験ではトリプルネガティブ乳癌およびHER2陽性乳癌症例において術前化学療法後のcCR症例ではセンチネルリンパ節生検術を省略できる可能性が報告されている。一方T3、T4症例ではセンチネルリンパ節陽性率は35.0~86.7%と報告されており、センチネルリンパ節生検を省略可能な症例を慎重に選択することが必要である。本試験でもT3およびT4症例は術前化学療法後でも腋窩リンパ節転移陽性頻度が高く、センチネルリンパ節生検の適切な適応であると考えられた。【結論】cT1-2N0症例において、術前化学療法に高い奏効率がみられた症例ではセンチネルリンパ節生検を省略できる可能性が示唆された。

## PO246-4

## 臨床的腋窩リンパ節転移を伴うHER2陽性症例における術前化学療法後腋窩郭清の意義に関する検討

<sup>1</sup>神鋼記念病院 乳腺科、<sup>2</sup>ふくはら乳腺クリニック、<sup>3</sup>であい乳腺消化器医院、<sup>4</sup>橋本クリニック山元 奈穂<sup>1</sup>、御勢 文子<sup>1</sup>、矢内 勢司<sup>1</sup>、結縁 幸子<sup>1</sup>、矢田 善弘<sup>1</sup>、松本 元<sup>1</sup>、福原 稔之<sup>2</sup>、出合 輝行<sup>3</sup>、一ノ瀬 庸<sup>1</sup>、橋本 隆<sup>4</sup>、山神 和彦<sup>1</sup>

【背景】現在、HER2陽性症例においては高い奏効率と予後への相関性から術前化学療法 (NAC) が積極的に施行されている。特にベルツスマブとトラスツスマブによるNACで奏効率は70%を超えるとされ、臨床的リンパ節転移を伴う症例 (cN+) においてもしばしばNAC後にリンパ節転移が確認できなくなる (ycN0)。しかし、NAC後のcN+症例に対するセンチネルリンパ節生検 (SNB) は偽陰性率が高いため推奨されていないのが現状であり、当院でも原則、cN+症例でNAC施行後down stagingした症例 (ycN0) に対してもSNB併用の上でback up郭清を行っている。【方法】2020年1月から2021年12月までの2年間に当院で施行された腋窩郭清症例の内、臨床的腋窩リンパ節転移がNACにより手術標本で病理学的リンパ節転移陰性 (ypN0) となった症例から、特にHER2陽性乳癌に焦点を当て、腋窩郭清省略の可能性について検討した。【結果】同期間に同期間に当院で施行されたHER2陽性初発乳癌への腋窩郭清は21例であった。術前化学療法は18例に対して行われ、その内ypN0症例は17例 (94.4%) であった。平均年齢は56.2歳 (27~76歳)、診断時ステージはStage IIA~IIIC、腫瘍径の平均は35.6mm (11~84mm) であった。サブタイプはHR陽性HER2陽性が8例、HR陰性HER2陽性が9例、NACとして全例にアンサラサイクリン系及びタキサン系薬剤、抗HER2薬としてベルツスマブとトラスツスマブが併用されていた。【考察】HRの発現に関わらず、ypN0症例は全例pCRが得られており、術後全例にPMRTが施行され、術後補助薬物療法としてベルツスマブとトラスツスマブが投与されていた。観察期間は短いが、術後再発は認められなかった。腋窩郭清はリンパ浮腫や神経障害、運動障害といった合併症が多く、近年安全に省略する方法が模索され続けている。cN+からのycN0症例においても、dual tracerで行うこと、かつ3個以上のSLNを抽出することで許容範囲までの低下が図れるのではないかと報告もあり、Tailored axillary surgeryによる縮小手術も検討され始めている。単施設に限られた症例における後方視的な検討ではあるが、NAC奏効症例が多数を占め、郭清後最終的に転移が消失したと考えられる症例が94%を占めるHER2陽性症例は、腋窩縮小手術の良い適応になる可能性があると思われる。今後は転移リンパ節へのマーキング等を検討の上、安全な郭清省略の可能性のため症例を累積していきたいと考えている。

## P0246-5

### 腋窩リンパ節転移陽性乳癌における術前化学療法後の腋窩リンパ節郭清省略の検討

<sup>1</sup>神奈川県立がんセンター、<sup>2</sup>横浜市立大学附属病院

安川 美緒<sup>1</sup>、山下 年成<sup>1</sup>、磯田 まや<sup>1</sup>、高橋有佳里<sup>1</sup>、岡本 咲<sup>1</sup>、  
藤原 沙織<sup>1</sup>、山中 隆司<sup>1</sup>、松原 由佳<sup>2</sup>、菅沼 伸康<sup>2</sup>

【はじめに】現在治療開始前に腋窩リンパ節転移陽性乳癌と診断されている症例については腋窩リンパ節郭清が施行されているが、術前化学療法(NAC)後に転移が消失している症例も少なくない。臨床的に腋窩リンパ節転移陽性症例にNAC後のセンチネルリンパ節生検(SNB)やTailored axillary surgeryも検討されている。当院での術前化学療法後に腋窩リンパ節郭清省略をした症例の予後について後方視的に検討した。

【方法】当院でNAC後、2011年7月から2017年3月に手術を施行した、両側乳癌、オカルト乳癌を除き、NACを3サイクル以上施行した乳癌患者を対象とした。臨床的にNAC前に腋窩リンパ節転移を認めた症例でSNBを施行した症例について術式、治療効果判定、腫瘍径、サブタイプなどの項目について検討した。

【結果】対象期間にNAC施行症例は292例、平均年齢55.6歳(27-78歳)、観察期間の中央値は76ヶ月で、この時点での遠隔転移再発症例は81例であった。治療開始前リンパ節転移陽性症例は181例であり、このうちNAC後にSNBのみ施行し郭清省略した症例は20例であった。この20例のうち転移陰性であった症例は10例であった。この10例のサブタイプ別では、luminal 3例、luminal HER2 2例、HER2 3例、triple negative 2例であった。術後放射線治療は7例、術後内分泌療法は5例で施行されていた。局所再発は3例(温存乳房2例、皮膚1例)、遠隔転移再発は2例(脳2例)であった。

【結論】NAC前に腋窩リンパ節転移陽性と診断されたが、SNBで陰性のため郭清省略した症例の腋窩リンパ節再発は認めなかった。

## P0247-1

### 根治性と整容性を両立した乳房温存手術の検討

<sup>1</sup>東京都済生会中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東京都済生会中央病院 腫瘍内科

佐藤 隆宣<sup>1</sup>、町野 千秋<sup>1</sup>、及川 明奈<sup>1</sup>、星野 舞<sup>2</sup>、酒井 元<sup>2</sup>、  
船越 信介<sup>2</sup>

近年Oncoplastic Breast Surgery (OBS) の概念が注目されるようになり、乳房温存手術は様々な手技や工夫のもとで実施されるようになっている。乳房温存手術における整容性の維持のポイントは、対側乳房との対称性を維持、特に乳頭の位置のズレをなくすことであると考えている。さらに断端陰性を目指した、しっかりとした部分切除とその欠損部をバランスよく充填することが重要なポイントと考えている。部位によっては、皮下脂肪や乳腺組織の乏しいために周囲乳腺による充填が困難なため陥没変形を生じるといった問題が残る。整容性を向上させるための欠損部充填に関しては、個々のlateral tissueのボリュームを考慮し、それらを十分に伸展、リフトさせて乳腺を授動し充填するLateral tissue lifting 法を行っている。2014年7月～2021年12月の期間で、同一術者によって行われたLateral tissue lifting 法にて欠損部充填した乳癌75症例について検討した。手術時間の中央値は80分、出血量は20ml以下が67例(89%)、術後在院日数の中央値は6日、永久標本による断端陽性は1例であった。合併症では、創縁部分壊死は5例(6%)、脂肪壊死・硬化は7例(9%)であった。日本乳癌学会澤井班による乳房の整容性の評価では、excellent～goodは70症例(93%)であった。観察期間の中央値は43か月で、肺転移1例、肝転移1例、骨転移1例、腋窩再発1例を認めた。乳房内再発は認めなかった。この方法は難度の高い技術を必要とせず、誰にでもできる容易な補填法であり、癌の根治性と整容性の両者を兼ね備えた有用な方法であることが示唆された。

## P0247-2

### 原発性乳癌に対する乳頭温存乳房全切除術の安全性に関する検証

慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科

前 ゆうき、関 朋子、栗田安里沙、山根 沙英、柵木 晴紀、  
柳下 陽香、山脇 幸子、石川結美子、永山 愛子、高橋麻衣子、  
林田 哲、北川 雄光

【背景】乳頭温存乳房全切除術(NSM)は標準的な乳房切除術に代わる整容性の高い術式として施行例は増加傾向にある。以前自施設において、NSMの安全性を乳房全摘術症例と傾向スコア解析を用いた比較することで、局所再発率・無病生存率は遜えないことを示した。しかしNSM症例においては、一定の確率で乳頭再発、あるいは整容性を保つが故に視野不良となることに起因すると思われる腫瘍近傍皮膚からの局所再発を認めている。安全な術式選択とは何か、当院での経験症例をレトロスペクティブに解析し検討する。

【対象と方法】当院において2006年1月より2016年12月までにStage 0-Ⅲと診断され予定術式をNSMとした症例201例を対象とした。NSMの適応は、術前造影MRI検査を含めた画像評価を完了したものとし乳頭への進展を認める症例は適応外とするものの、強い患者希望により乳頭温存としたものを含めた。術中迅速診断において、乳頭直下断端の凍結切片により腫瘍進展を認めるものは乳頭合併切除とした。

【結果】NSMを予定した症例の平均年齢は48歳(24-78歳)であった。術中迅速病理診断にて、乳頭切除となった症例は9例(4%)であった。中央観察期間115か月において、局所再発(乳頭乳輪あるいは胸壁再発)は12例(6.0%)であった。局所再発の時期は12例中7例が術後5年以内の再発、5例が10年以内の再発であった。局所再発を認めた症例は局所切除を施行しており、その後の観察期間内での転移再発は認めていない。局所再発症例12例のうち7例は、術前画像上乳頭に腫瘍が近接しているものの患者希望で乳頭乳輪温存乳房切除術が施行されている、または視野が確保しづらい部位の病変で十分に断端が確保できなかったと考えられる症例であった。

【結語】当院施行の乳頭乳輪温存乳房切除術の局所再発率は乳房切除術に比べ高くはないものの、再発例を振り返るとその多くは十分な切除範囲が確保できていないものであった。近年乳癌手術においては、根治性だけでなく整容性の両面が強く求められる傾向が強いが、一定の再発リスクがあることを念頭に置き適応は慎重に選ぶ必要があると思われる。

## P0247-3

### 傍乳輪切開による乳房温存術後の整容性の変化

<sup>1</sup>医療法人月桃会 宮良クリニック、<sup>2</sup>社会医療法人仁愛会 浦添総合病院

村山 茂美<sup>1</sup>、上原 哲夫<sup>1</sup>、宮良球一郎<sup>1</sup>、中村サヤカ<sup>1</sup>、川崎 涼子<sup>1</sup>、  
仲村 利恵<sup>1</sup>、仲里 智<sup>1</sup>、呉我 有加<sup>1</sup>、宮城 英里<sup>1</sup>、宮里 恵子<sup>2</sup>、  
蔵下 要<sup>2</sup>

【はじめに】乳房温存術を施行するようになり乳腺の整容性も重視されるようになってきた。しかし実際の術後経過観察の中で各症例の乳房の整容性まで追跡することは難しいと思われた。【目的】傍乳輪切開による温存術後の乳房の整容性の変化において①切除部位や範囲などの因子 ②切除以外での要因での関連性があるか検討した。【方法】患者の同意のもと術前および乳癌術後の定期検診のうち半年目・1年目・3年目に両側乳房を撮影。最長3年まで追跡できた17例で整容性を比較検討した。整容性の判定は当院スタッフ4名に無記名で依頼。【結果】症例17例18病変を術前後の写真で比較。17例中整容性の問題ありと指摘されたのは5例。内容は乳頭の左右差2例、陥没2例、乳房の高さ左右差1例。整容性問題なしをA群、問題ありをB群の両者に分けて比較、手術時の平均年齢はA:49歳(40-54歳)、B:58歳(45-71歳)。平均腫瘍径A:12mm、B:9mm。腫瘍の位置は乳頭から平均A:39mm、B:28mmであった。組織型:DCIS A:5例、B:0例、IDC A:6例、B:4例、DCIS+IDC 各1例、Mucinous Ca. A:1例、B:0例。放射線治療はA群42% (5例)、B群60% (3例)で、Boost追加も3例中2例はB群であった。また、B群には断端陽性による追加切除や多発癌による広範囲切除、局所再発に伴う再手術を受けている症例が含まれていた。術前後の体重変化に関してA群は増加傾向にあったが、B群は維持していた。【結論】①整容性で問題となったのは乳頭の位置のずれ、乳房の陥没、乳房の高さのずれであった。②問題は術後半年目ではなく3年目の画像でより明らかになっていた。③B群の平均腫瘍径は小さいが、乳頭腫瘍間距離はA群より近かった。④B群の60%は放射線療法を受けておりboost追加症例もいた。⑤B群には追加切除術、局所再発切除術、腺内多発癌が含まれており乳腺切除量が多くなっていることがうかがえた。【結語】乳腺の切除量や被ばく、または経年性の乳腺変化によって術直後にはなかった整容性の問題が出てくることがわかった。手術内容を変更する事はできないが、整容性も踏まえた手術を心がけていきたい。



## PO247-4

### 乳房E領域腫瘍に対し整容性と根治性を両立する切除方法の工夫

T・Iクリニック長崎 〜乳腺外科・婦人科〜  
渡海由貴子

乳房E領域には乳癌だけでなく、nipple adenomaや主乳管内の乳管内乳頭腫、また増大傾向の線維腺腫のような手術適応の腫瘍が存在することは少なくない。乳輪より末梢の皮切からのアプローチをする場合もあるが、腫瘍の局在を3次元的に把握するのが困難な場合がある。当院では下記の適応で切除を行っており、よい整容性と根治性が得られているため供覧する。方法1) 線維腺腫または葉状腫瘍(5例)。乳頭頂上を垂直に切開し、腫瘍が大きい場合はそのまま乳輪に皮切を延長しアプローチする。陥没乳頭合併症例の場合は、水平方向の陥没溝に沿って深く切り込む。短縮した主乳管を減張切開し、乳頭基部でZ形成やdog ear切除をすることで乳頭を美しく形成することもできる。方法2) 乳頭内の腫瘍(2例)。主にnipple adenomaに対してよい適応がある。乳頭頂上部の皮膚に腫瘍が露出している場合は、露出部の皮膚を円状に合併切除し、乳頭側面の皮膚からキノコ状に、病変をふくむ主乳管を剥離させて病変を摘出する。露出がない場合は、そのまま丁寧に「かつら剥ぎ」をしていくことで断端を確保できる。方法3) 主乳管内乳頭腫。(48例)ほとんどのケースで単孔性乳頭分泌が認められるため、責任乳管からカニキュレーション後色素を注入してガイドとし、マイクロドケクトミーを行う。方法は乳頭頂上部を円状または楔状に切開して順行性に掘り下げていく方法、傍乳輪ジグザグ切開から逆行性にアプローチして切除する方法がある。今後の授乳機能温存希望、乳頭のサイズ、乳頭乳輪部の皮膚の色調と緊張、患者のpreferanceにより選択をする。方法4) Paget病および限局性のPagetoid癌(2例)。皮膚病変から断端を確保した状態で、切除面積により乳頭乳輪部の皮膚と主乳管領域を円錐状またはメロンカット状に切除する。円錐状の場合は巾着縫合するが、術後は小籠包の頂上のような見た目になる。1年ほど経過すると平坦になり、希望により乳頭乳輪形成を行う。メロンカット状の場合は一直線の縫合となる。考察) 乳頭は血流も豊富で、経験上壊死して脱落した症例はなく、決してアンタッチャブルな部位ではない。エビネフリン加キシロカインによる局所麻酔のみで、切除範囲が乳房深部に及ばない範囲では十分に対応可能である。電気メスをできるだけ使用せずに、尖刃と形成尖刃で鋭的、愛護的操作を心がけることで満足度の高い手術が行える。

## PO248-1

### 妊娠性乳腺肥大症が両側の腋窩副乳に生じた症例の治療経験

<sup>1</sup>三井病院 形成外科・美容皮膚科、  
<sup>2</sup>埼玉医科大学総合医療センター 形成外科・美容外科、  
<sup>3</sup>三井病院 乳腺外科

山川 知巳<sup>1,2</sup>、黒野 健司<sup>3</sup>、阿部 直子<sup>3</sup>、秦 怜志<sup>3</sup>、三鍋 俊春<sup>2</sup>

乳腺肥大症は、思春期や妊娠期にホルモン受容体の感受性が高くなり乳腺が肥大する比較稀な疾患である。今回われわれは、乳腺肥大症に対して乳房縮小術を実施され、その後妊娠中に乳腺肥大症が両側の腋窩副乳に生じた非常に稀な症例の治療を経験したので報告する。  
【症例】32歳女性。23歳時に乳腺肥大にて他院で乳房縮小術を実施された。自然妊娠にて近医で妊婦健診を実施されていたが、妊娠26週頃より両側腋窩に腫瘍を認め、徐々に増大したため近医乳腺外科を受診、超音波検査にて副乳疑いにて分娩後に精査方針となっていた。妊娠36週で副乳より噴出性の出血(出血量850ml)を認め、繰り返し出血したため総合病院での分娩と加療が必要と判断され紹介となった。初診時は両側腋窩に直径18cm、周径30cmを超える腫瘍を認め、所々潰瘍化していた。出血のコントロールが困難であり、翌日緊急帝王切開を実施、腫瘍生検にて悪性所見がないことを確認後に、乳腺外科と形成外科合同で両側腋窩の腫瘍摘出術を施行した。切除検体重量は右744g、左884g、出血は580g、病理は妊娠期のホルモン変化により拡大した副乳との診断であった。術後、再発なく経過していたが、残存乳管内の多発線維腺腫による疼痛や、第2子妊娠時の乳腺肥大再発リスクへの不安から乳房切除術を希望された。後日乳房切除術とシリコンインプラントによる一次二期乳房再建を実施した。  
【考察】妊娠中に乳腺肥大症が副乳に生じた報告は、われわれが渉獵し得た限りでは本症例を含めて5例、本邦では1例のみであった。妊娠性乳腺肥大症の再発率は100%との報告があり、妊娠を希望する場合は乳房切除術を実施されている症例も少なくない。本症例では初期から形成外科医が治療に加わることで、患者の乳房切除+乳房再建の意思決定と治療をスムーズに行うことができた。

## PO247-5

### 美しい乳房を求めて

### -乳房の胸壁に対する高さの比と整容性を評価する-

結核予防会 複十字病院 乳腺科

生魚 史子、小柳 尚子、武田 泰隆

【背景】乳癌手術では治療はもちろん、整容性は重要な課題である。術前の乳房MRI健側乳房の縦横比と整容性は相関するのだろうか。  
【症例】当科における内視鏡補助下乳房部分切除術(VABCS)例及びSBI再建例を対象とした。  
【方法】当科において2015年3月～2020年12月に手術を行った片側のSBI再建28例及びVABCS 33例の乳房MRIを用いて健側乳房の胸壁の幅(W)に対する乳房の高さ(H)の比(H/W)と整容性の評価について沢井班の評価法を用いて検討した。  
【結果】沢井班の評価法のうちVABCSと再建の評価を同等にする目的で、乳頭についての評価は行わず形態のみの5点満点での中央値で評価した。VABCSは沢井班の評価法5点から0点はそれぞれ0.415、0.564、0.643、0.5、0.561、該当なし、だった。再建例の沢井班の評価法5点から0点はそれぞれ0.486、0.577、0.645、0.807、0.8070.765であった。どちらも整容性が低くなるにつれてH/Wは高くなる傾向が見られた。  
【考察】術前乳房MRIでは腹臥位で乳腺コイルに乳房を留置した状態で撮影を行うため乳房の実際の位置や伸展の程度が把握しやすいと考えられる。その特長を生かし健側乳房の形態を考察すると、VABCS例は再建例に比べH/Wが小さく0.7を下回っていた。また、どちらの術式もH/Wが大きい程(つまり乳房の伸展性が高い程)整容性が低い傾向であった。  
【結論】術前に再建を検討する際に、外来ではまず乳房のサイズを意識することが多い。しばしば主観で捉えがちだが客観的な評価の方法として乳房MRI撮影時の腹臥位での乳房の形状は非常に有用な評価手段と考えられた。乳房MRI撮影時の形状は乳房の伸展性を客観的に捉え、乳腺濃度や下垂の程度も評価可能と思われる。再建例においては、BMIの高い症例や乳房の大きな症例で皮膚壊死のリスクは懸念されるが一方で整容性の高い乳房を得られることがある。それはMRI撮影時の形状の観点から考察すると胸壁側の脂肪の厚さは測定されないためHが高くなりすぎずH/Wで整容性の正しい評価ができる。健側乳房を評価することで術式選択の際に对患者さんに具体的な情報を提供できる。今後更に症例を増やし検討し報告する。

## PO248-2

### Outcomes in patients with non-invasive breast carcinoma

<sup>1</sup>広島マーククリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>広島市立広島市民病院 乳腺外科、  
<sup>3</sup>広島大学病院 病理診断科

金 隆史<sup>1</sup>、河井 亜美<sup>1</sup>、脇坂 恵<sup>1</sup>、下山 美加<sup>1</sup>、保田奈帆美<sup>1</sup>、伊藤 充矢<sup>2</sup>、有廣 光司<sup>3</sup>

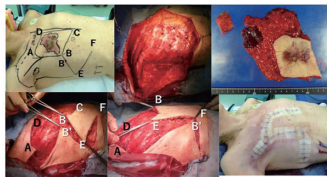
**Background and aim:** Non-invasive breast carcinoma is considered to be localized disease and is distinguished from invasive ductal and lobular carcinomas. The local recurrence of non-invasive carcinoma after surgery may lead to development of invasive carcinoma and promote distant metastasis, which worsens the prognosis for breast cancer mortality. The distant metastasis of non-invasive carcinoma may involve the ductal microvasculature without invasion. The outcomes of non-invasive breast carcinoma were examined in this retrospective cohort study.  
**Methods and results:** Of 872 primary breast cancers diagnosed at a single center between May 2008 and March 2022, 93 (10.6%) were found to be non-invasive carcinomas and were examined in this study. The breast cancer recurrence and survival rates of patients with non-invasive carcinoma were analyzed retrospectively. The median follow-up period was 1,891 (range, 5-4,804) days. All patients underwent surgical treatment [mastectomy with sentinel lymph node biopsy (SLNB) and partial mastectomy with or without SLNB, tumorectomy, and microdochectomy]. Postoperatively, radiation therapy was administered to 73 (78.4%) of the patients and endocrine therapy was administered to 64 (81.0%) of 79 patients with hormone-receptor positivity. Of 26 patients who underwent partial mastectomy with SLNB, 24 (92.3%) showed isolated tumor cells in the SLNs on one-step nucleic acid amplification. Local recurrence was observed in three (0.3%) patients; no distant metastasis was observed. One patient died of a noncancerous disease. The overall survival rate was 98.0% and the breast cancer-specific survival rate was 100.0%.  
**Conclusions:** Non-invasive breast carcinoma, like invasive breast carcinoma, causes local recurrence, but has a good prognosis without distant metastasis. The clinical significance of isolated tumor cells in the SLNs as a systemic component of non-invasive breast carcinoma remains to be elucidated.

## P0248-3

## 局所進行乳癌切除で生じる広範な皮膚欠損を菱形皮弁術で補填した一手術例

<sup>1</sup>景岳会 南大阪病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>大阪公立大学医学部附属病院 腫瘍外科、<sup>3</sup>のはらクリニック  
 中谷 守一<sup>1</sup>、荻澤 佳奈<sup>2</sup>、原田 知明<sup>1</sup>、野原 丈裕<sup>3</sup>

われわれは小皮膚欠損を修復する古典的の皮弁術式である菱形皮弁術(以下 本法)を1995年以来、乳腺腫瘍切除に利用し100平方cm超の広範囲皮膚欠損修復に成果を挙げてきた。本法は乳房病巣を含む皮膚切除部を狭角60度、広角120度の菱形域とし、この菱形域と一辺を共有する線対称、同大の菱形皮弁を形成し、これを狭角側に60度横転して欠損部を修復する横転皮弁のひとつである。本法により乳房切除術や乳房部分切除術の欠損補填にも積極的に応用し醜形回避と乳癌根治完遂をえておりoncoplastic surgery techniqueとしても応用可能と考えている。今回は乳房変形が著しい進行乳癌例の手術に際してその広範囲の欠損皮膚補填を本法で施行したので報告する。患者は80歳女性。近医からの紹介でX年9月受診。既往に小児麻痺があり左股関節固定術と左足関節固定術を受けた。右上肢と右足の浮腫を訴え、右乳房には7.8×6.5cm径の出血潰瘍形成性乳癌があり乳房は退縮して胸筋固定し腋窩には母指頭大の固定性リンパ節を触知した。右乳房皮膚生検施行し浸潤性乳癌 ER:陽性、PgR:陰性 Ki-67:15.2%で、HER2 :1+ 陰性の病理診断をえた。遠隔転移は明らかでないためT4N2M0病期3Bとして手術適応を認めた。原発巣は胸壁筋にも浸潤固定し広範な皮膚浸潤のため大なる皮膚切除が必要で創閉鎖には皮膚補填が必要であった。胸筋切除型乳房切除術に続いて菱形皮弁一辺12cmを実施したところ創閉鎖は1期的に可能で創治癒も1期的であった。本法は100平方超の広範囲皮膚欠損補填にも対応できる安全な手術手技で有用である。



菱形ABCDを切除、菱形皮弁FEBCを60度横転し欠損補填

## P0248-5

## 画像上乳癌との鑑別を要した乳腺顆粒細胞腫に1例

<sup>1</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 乳腺科、  
<sup>2</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 病理科、  
<sup>3</sup>獨協医科大学 埼玉医療センター 放射線科

吉方 美里江<sup>1</sup>、丹羽 隆善<sup>1</sup>、辻 英一<sup>1</sup>、林原 紀明<sup>1</sup>、山口 七夏<sup>1</sup>、  
 西尾 美紀<sup>1</sup>、星 由賀里<sup>1</sup>、藤原 華子<sup>1</sup>、二宮 淳<sup>1</sup>、藤井 晶子<sup>2</sup>、  
 久保田一徳<sup>3</sup>、小川 利久<sup>1</sup>

顆粒細胞腫は末梢神経由来とされる良性腫瘍で、乳腺原発は顆粒細胞腫の5%程度で比較的低頻である。今回我々は画像上乳癌との鑑別を要した乳腺顆粒細胞腫の1例を経験したので報告する。  
 症例:64歳女性。会社の検診で受診したマンモグラフィで左乳房の異常を指摘され、X年2月に当院初診受診。X-2年から本人は左乳房腫瘍を自覚しており増大傾向を認めていたが放置していた。  
 視触診では左乳房9時方向に可動性不良な皮膚の引き連れを伴う硬結を触知した。マンモグラフィでは左のLIに軽度のspiculaを伴う高濃度腫瘍を認めカテゴリー 4と診断した。超音波では左9時方向に14mm大の低エコー腫瘍を描出した。超音波では腋窩リンパ節の腫大を認めなかった。針生検施行し顆粒細胞腫が疑われた。  
 造影MRIでは左AB領域深部に円形・境界不明瞭な腫瘍21mm大の腫瘍影を認め、微細なspiculaを伴い、内部不均一で辺縁はfast-washout-patternであり、中心部は漸増型の増強効果を示した。また、大胸筋の筋膜に浸潤が疑われた。画像所見上浸潤性乳癌が否定できないため確定診断のため同年6月に左腫瘍摘出術を施行した。摘出検体の病理診断では、腫瘍細胞は豊富な細胞質を有し細胞質内に均一な顆粒が充満しており、顆粒細胞腫と診断された。術後は経過観察となった。

考察:乳腺原発顆粒細胞腫は臨床上浸潤性乳癌と極めて類似する所見を示すことが知られている。今回我々は針生検で顆粒性細胞腫が疑われ、画像所見上浸潤性乳癌と鑑別を要した乳腺顆粒細胞腫の1例を経験したため若干の文献的考察を行い報告する。

## P0248-4

## 転移乳癌に対する全身療法による転移巣のdisease free到達とその後の原発巣根治切除の意義

関西医科大学 総合医療センター 乳腺外科  
 岸本 昌浩

転移乳癌(MBC)は殆どが治らないとされている。また2022年版乳癌診療ガイドラインでは、4つの前向きランダム化比較試験のメタ解析を基に、予後の改善を目的とした原発巣切除は行わない事を強く推奨している。しかしいずれも遠隔転移が遺残した状態での原発巣切除であり、disease free (DF) 到達後の原発巣切除の検討はない。近年MBCにおいて、治療により16%がdisease free (DF)に到達し、その5年生存率は78%と、DF未達群の13%と比較し、良好な経過を辿る事が報告されている(Bishop, AJ, et al., Cancer, 2015)。  
 私は患者が希望すれば、初期より根治を目指した積極的全身療法を行い、すべての遠隔転移がDFあるいはそれに近い状態(nearly DF)に到達した後に原発巣根治切除を行っている。今回後方視的に、上記治療戦略が予後に与える影響につき検討した。  
 対象:2014年から2020年に治療を開始した全MBC42例(女性41例)。平均年齢61歳(40-83歳)。Subtype: Luminal 27例(64%)、HER2 5例(12%)、Luminal-HER2 3例(7%)、triple negative 5例(12%)、混合型 2例(5%)。T4 25例(60%)。転移臓器数 1 (20例)、2 (8例)、3 (8例)、4 (4例)、5 (1例)、7 (1例)。転移部位(重複あり): 遠隔リンパ節28例、骨20例、肺16例、肝8例、胸膜7例、皮膚5例、脳2例。転移個数: 1-9個13例、10-99個21例、100-600個7例、8,000個以上1例。  
 方法:CT・PET等で遠隔転移の有無を確認。治療はSubtypeに則した積極的全身療法を行い、遺残した転移巣はラジオ波焼灼術や切除、放射線照射を併用。遠隔転移がDF or nearly DFになった後、原発巣を根治切除。臨床所見およびCT・PETで病巣が消失あるいは長期変化のない癒痕状態をDFと判断。  
 結果: 39例(93%)が根治を目指した治療を希望。観察期間中央値3.5(0.5-8.6)年。34例(81%)がDFに到達、うち23例(68%)がDF継続中(2.1-8.3年)。原発巣は40例(95%)で根治切除し、うち局所再発は2例(5%)。5年生存率はDF到達群86%(DF到達後再燃群60%、DF継続群100%)、DF未達群0%(Log-rank test p<0.01)。  
 考察:MBCは診断初期から積極的治療を行う事により、転移臓器数・転移個数に関わらず高いDF到達率が得られ、かつ長期維持し得る事が示唆された。今後さらにDF到達率の向上や、DF到達後の再燃を如何に抑えるかが課題である。  
 結語:MBCに対する診断初期からの積極的全身療法は、その後の根治的局所治療と組み合わせる事により、MBCの根治を期待し得る。

## P0249-1

## 当院における乳頭温存乳房全切除術の治療成績

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学附属プレスト&イメージングセンター、  
<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学 病理診断科

敦賀 智子<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、田雑 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万里<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、  
 志茂 彩華<sup>2</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、白 英<sup>2</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、  
 川本 久紀<sup>2</sup>、福田 護<sup>2</sup>、小池 淳樹<sup>3</sup>、印牧 義英<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>1,2</sup>

【背景】人工物による乳房再建が保険適応となった2013年以降、再建を前提とした乳頭温存乳房全切除術(nipple-sparing mastectomy: NSM)が増加した。非再建例においても、乳頭を残すことによる乳房喪失感の低減等、患者満足度の高い手術としてNSMの需要は高い。当院では2000年頃よりNSMを実施し、最近では原発性乳癌手術の約10%を占める。NSMの問題点として、乳頭乳輪部の局所再発や乳頭壊死等の合併症があげられるが、2016年、志茂らが当院のNSMの治療成績を報告し、局所再発率、全生存率、合併症の発生率は従来の乳房切除術と遜色ない結果であることを示した。今回、最近の当院におけるNSMの成績について報告する。

【方法】2010年1月から2020年12月にNSMが施行された原発性乳癌、762例を対象とした。局所再発、遠隔転移、乳癌死を評価イベントとし、後方視的に検討した。

【結果】手術時の年齢中央値は45歳、観察期間中央値は2132日である。術前病期は、cStage0 32%が最も多く、I/IIA/IIIB/IIICはそれぞれ25/26/10/4/2/0.5%であった。組織型の内訳は、非浸潤性乳管癌22%、浸潤癌73%、浸潤性小葉癌6%である。サブタイプはluminal 72%、次いでluminal-HER2 15%、TNBC 8%、HER2 5%である。術後リンパ節転移陽性個数は、1-3個が18%、4個以上が4%であった。観察期間中、局所再発は全体で78例(10%)、乳頭乳輪部再発が16例(2%)、胸壁皮下が59例(8%)、乳頭乳輪・皮下同時は3例(0.4%)であった(局所の無再発生存期間中央値931日)。再発に関する因子を探索すると、術後放射線治療の有無、切除断端、年齢、リンパ節転移陽性個数が統計学的に有意であった。その他、患側の所属リンパ節転移のみ発症は44例(6%)、遠隔転移症例は53例(7%)であり、無再発生存期間中央値は1854日、5年無再発生存率は91%である。乳癌死は31例認め、全生存率は10年で94%であった。

【考察】今回の検討では、2016年に報告した局所再発率(5.8%)と比較し高い結果であった。文献上、皮下再発は0~24%、乳頭乳輪部再発は0~3.7%程度との報告がある。再発後の根治術が比較的容易であることも考慮すれば今回の結果は許容範囲ではないかと考える。

【結語】当院におけるNSMの治療成績を報告した。NSMは整容性と根治性が両立可能な術式であるが、局所再発率低減のために、厳密な手術適応の判断と確実な術中操作、慎重な術後フォローアップは引き続き重要である。



## PO249-2

### 腋窩リンパ節転移陽性乳癌患者に対するAxillary Reverse Mapping (ARM) に関するパイロット試験

<sup>1</sup>長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 腫瘍外科、

<sup>2</sup>長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 移植・消化器外科、

<sup>3</sup>長崎大学病院 看護部

大坪 竜太<sup>1</sup>、田中 彩<sup>1</sup>、稲益 英子<sup>1</sup>、松本 恵<sup>1</sup>、森田 道<sup>2</sup>、  
久芳さやか<sup>2</sup>、月川 弥生<sup>3</sup>、江口 晋<sup>2</sup>、永安 武<sup>1</sup>

【背景】腋窩リンパ節転移陽性乳癌患者に対する腋窩リンパ節郭清 (ALND) 後のリンパ浮腫 (LE) は重要な合併症の一つであり、当院における後方視的研究ではALNDを受けた患者の約20%がLEを発症していた。ARM法は、ALNDやセンチネルリンパ節生検の際に上肢のリンパ管を可視化して温存し術後のLEを減少させるが、本法には保険適応外のインドシアニンググリーン (ICG) の皮内注射が必要である。そこで我々は、ARMの有用性と安全性を評価するための前方視的パイロット試験を実施した。

【対象と方法】臨床研究審査委員会の承認のもと、臨床研究法に則り前方視的特定臨床研究を開始した (jRCTs071200005)。対象は、2020年6月から2021年3月までにALNDを行った乳癌患者15名で、術前化学療法を行った患者を含めた。ALND開始の5分前に手背と手関節屈側に0.1mlずつICGを皮内注射し、PhotoDynamic Eyeを用いて上肢から腋窩へ流入するリンパ管を観察し、リンパ管とそれに沿ったARMリンパ節を可及的に温存してALNDを行った。LEは、患側と健側の上肢径に2cm以上の差がある上肢の腫脹とした。主要評価項目はLE発生率とARMに関する合併症で、LEに関する評価は術後1、6、12、24か月後に行った。

【結果】15人中8人が術前化学療法を受けていた。観察期間の中央値は22カ月で、この期間に2例 (13.3%) のLEを認め、リンパ管温存不能 (3例中2例にLE発生) が有意に関連していた (p=0.03)。一方、リンパ管を温存できた12例ではLE発生を認めなかった。ARMに関する合併症と局所再発を認めなかった。ARMによるリンパ管の同定率は93.3% (14/15) で、リンパ管の位置は腋窩静脈腹側で静脈下縁の尾側2cm以内が最も多かった (86.7%)。リンパ管に沿ったARMリンパ節の数の中央値は4個、切除したARMリンパ節の数の中央値は2個であった。

【考察】当院における後方視的研究では多くのリンパ節を郭清するとLEが増加していたが、ARMを行う事でARMリンパ節やリンパ管を温存できれば、根治性を損なわずLEを増加させないALNDが可能となるかもしれない。

【結論】ICGを用いたARMは安全に実施可能であり、LE発生率とリンパ管の同定率も許容範囲内であった。今後ランダム化比較試験やセンチネルリンパ節生検への応用を検討している。

## PO249-4

### 1次乳房再建後の術後慢性疼痛の検討

<sup>1</sup>愛知県がんセンター 形成外科、<sup>2</sup>愛知県がんセンター 乳腺科、

<sup>3</sup>名古屋大学 形成外科

奥村 誠子<sup>1</sup>、丸山 陽子<sup>1</sup>、中川路美雲<sup>1</sup>、大山 葵<sup>1</sup>、中村 亮太<sup>1</sup>、  
高成 啓介<sup>1</sup>、岩田 広治<sup>2</sup>、亀井 譲<sup>3</sup>

【はじめに】国際疼痛学会の慢性疼痛の項目に術後慢性疼痛が分類されており、一般的には3か月以上続く痛みとされている。

術後の疼痛コントロールに難渋する症例を経験することがある。当院には緩和ケアチームがあり、がん性疼痛認定看護師を中心に慢性疼痛の介入も行っている。1次乳房再建後に3か月以上続く慢性疼痛に対して治療介入している症例につき検討したので報告する。

【方法】対象は2012年4月～2022年4月に当院で1次乳房再建を施行した1001人1070例。3か月以上続く慢性疼痛の有無、再建方法、部位、治療内容、介入内容、継続期間、患者背景を診療録より後ろ向き調査した。

【結果】患者背景は、平均年齢は、疼痛あり46.6歳、なしが48.1歳で、平均BMIは疼痛ありが21.7、なしが22.2で、平均乳腺切除量は、疼痛ありが278g、なしが304gで、腋窩郭清ありは、疼痛ありが22%、なしが16%で、術前後の抗癌剤治療ありが、疼痛ありが33%、なしが27%で、統計学的有意差は認めなかった。

慢性疼痛は27人 (2.7%) で再建別では人工物 (TE/SBI) 3人 (0.6%)、有茎拡大広背筋皮弁 (LD) 12人 (5.3%)、遊離腹部皮弁 (DIEAP) 12人 (5.3%) であった。

疼痛部位は、TE/SBIは3人とも胸部、LDは背部12人、胸部1人、DIEAPは胸部11人、腹部2人であった。(延べ)

治療薬は3人 (11%) はNSAIDsのみで、24人 (89%) はNSAIDsのみでは不十分で、非オピオイド鎮痛剤のトラマドール塩酸塩、神経障害性疼痛治療剤のミロガバリンベシル酸塩、プレガバリンを要した。

緩和ケアチームの介入は17人 (63%) であった。

疼痛消失は13人 (48%) で消失までの期間は中央値1Y3M (4M～3Y) であった。14人 (52%) は治療継続中で中央値2Y6M (1Y4M～9Y5M) である。

【考察】術後慢性疼痛への移行は人工物より自家組織が多い結果となった。LDは採取部である背部、DIEAPは肋軟骨を除去する内腹部が慢性疼痛の部位となることが多かった。緩和ケアチームの介入によるコントロールは非常に有効であることがわかっており、「術後急性疼痛」を早期に緩和し、「術後慢性疼痛」になることを防止することが重要と言われているので、慢性疼痛への移行期より前からの介入を検討していきたい。

## PO249-3

### 腋窩リンパ節転移陽性乳癌に対する術前化学療法後の腋窩リンパ節転移の状況

国立がん研究センター 東病院 乳腺外科

山下 祐司、江口 有紀、大西かよ乃、綿貫瑠璃奈、山内稚佐子、  
大西 達也

【目的】

腋窩リンパ節転移陽性乳癌に対して術前化学療法を施行後、腋窩リンパ節転移が消失している症例は少なくない。今回、術前化学療法後の腋窩リンパ節転移の状況について検討した。

【方法】

2010年～2020年に当院で腋窩リンパ節転移陽性乳癌と診断され、術前化学療法後に腋窩リンパ節郭清を行った患者を対象に後方視的に検討した。また、cT4、遠隔転移あり、両側乳癌、術前化学療法後に画像検索を行っていない患者は除外した。

【結果】

対象患者は354人であり、病理学的リンパ節転移が消失したのは211人 (61%) であった。211人のうち、原発巣が画像的にCRは49人うち42人 (85%) がリンパ節転移消失を認めた。PRは168人うち113人 (54%)、SDは122人うち54人 (44%)、PDは24人うち8人 (33%) がリンパ節転移消失を認めた。また、トリプルネガティブtypeではリンパ節転移消失の割合がCRで94%、PRで73%、HER2 typeではCRで89%、PRで96%と高かった一方、Luminal typeではリンパ節転移消失の割合がCRで64%、PRで49%と他のsubtypeと比較しリンパ節転移の消失の割合が低かった。

【結語】

腋窩リンパ節転移陽性乳癌に対して術前化学療法を行った場合、原発巣の奏効率やsubtypeによって腋窩リンパ節転移が消失する割合が異なることが示唆された。

## PO250-1

### 当院における高齢者における温存術後乳房照射省略の治療成績

東京女子医科大学附属足立医療センター

小寺 麻加、湯川 寛子、石橋 祐子、藤田 佐希、安斎 裕美、  
上村 万里、平野 明

背景・目的

乳癌に対する乳房温存術 (BCT) 後には、局所再発抑制のため温存乳房への照射 (RT) を行うことが標準治療である。RTは乳房内再発を減少させることは明らかであり、また生存率向上にも寄与することが示されている。

しかし高齢者においては通院面の負担などから、RTを希望されないケースも多い。さらに近年では新型コロナウイルス感染拡大に伴い、当院でもRTが敬遠される場合が増えている。

高齢者ER陽性乳癌に対しては、RTを省略しても全生存率 (OS) に差がないとの報告もある。これを受けて当科では60歳以上・ER陽性・断端陰性の場合に限り、温存術後であっても非照射の選択肢も提示している。今回、当院における60歳以上・ER陽性乳癌に対するBCT後の乳房内再発 (IBTR) 率およびOSについて、Propensity Score Matching (PSM) を用いて照射群と非照射群で比較検討した。

方法

対象は当院で1993年から2022年に当院でBCTを施行した、60歳以上のER陽性乳癌557例。このうち再発低リスクと考えられる断端陰性 (5mm以上)、病理学的腋窩リンパ節転移陰性、術前後化学療法未施行の条件を満たす例を、照射群と非照射群に分けて解析した。さらにPSMを用いて抽出された症例において二群間の比較を行った。

結果

上記条件を満たす照射群は142例、非照射群は151例であった。IBTRは照射群0例、非照射群9例。全体における10年IBTR率は照射群0%、非照射群は6.6% (p=0.0019) と照射群と比較して非照射群が上回り、RTにより乳房内再発が減少していることが示された。

しかし10年OSは照射群97.6%、非照射群90.1% (p=0.0619) と有意差は認められなかった。PSMにより抽出された照射群71例、非照射群71例では、10年IBTR率は照射群0%、非照射群は8.3% (7例) (p=0.0123) と照射群と比較して非照射群が上回った。しかし同様に10年OSは照射群95.0%、非照射群93.4% (p=0.9424) と有意差は認められなかった。

考察

乳房温存術後の非照射例では、IBTRが増加するもののOSについては同等であり、照射の有無は生命予後に影響を与えない可能性が示唆された。高齢者においては再発低リスクのER陽性かつ断端陰性の場合に限り、非照射の選択肢を提示することは許容されようと考えられる。

## PO250-2

## Strut Adjusted Volume Implant (SAVI) を用いた小線源治療による乳房温存療法の多施設共同観察研究

<sup>1</sup>昭和大学 乳腺外科、<sup>2</sup>東京医科歯科大学 放射線治療科、  
<sup>3</sup>東京医科歯科大学 乳腺外科、<sup>4</sup>昭和大学 放射線治療科、  
<sup>5</sup>岡山大学病院 乳腺内分泌外科、<sup>6</sup>徳島大学病院 放射線治療科、  
<sup>7</sup>関西医科大学総合医療センター 放射線治療科、  
<sup>8</sup>福山医療センター 放射線治療科、<sup>9</sup>神奈川県立がんセンター 乳腺外科、  
<sup>10</sup>新松戸中央総合病院 放射線治療科

桑山 隆志<sup>1</sup>、吉村 亮一<sup>2</sup>、中川 剛士<sup>3</sup>、加藤 正子<sup>4</sup>、枝園 忠彦<sup>5</sup>、  
戸田 一真<sup>2</sup>、野武 亮一<sup>2</sup>、宮浦 和徳<sup>4</sup>、川中 崇<sup>6</sup>、志賀 淑子<sup>7</sup>、  
兼安 祐子<sup>8</sup>、吉尾浩太郎<sup>5</sup>、山下 年成<sup>9</sup>、中村 清吾<sup>1</sup>、伊丹 純<sup>10</sup>

乳房温存療法は早期乳癌に対する標準的な治療であるが、従来の全乳房照射は治療期間や通院頻度など生活上の負担も大きい。また局所再発は腫瘍床に多く発生するとされている。これらの問題を解決するために加速部分照射 (APBI) で治療期間の短縮・照射野の縮小が試みられている。APBIの一つであるSAVIは複数のカテーテルを束ねた形のアプリケーションを用いて一か所の挿入部位から病変摘出後の内腔に接着するようにカテーテルを広げ、複数のカテーテルに小線源を通し放射線照射を行うデバイスである。照射線量と時間が個別に調節可能で患者個々に合わせた治療ができ、効果と安全性も報告されているが、日本人での報告はない。今回我々はSAVIを用いたAPBIの多施設共同観察研究にて安全性及び短期治療成績を検討したので報告する。

【対象・方法】SAVIによる放射線治療を予定している早期乳癌患者を対象に一次登録を行い、最終病理結果でリンパ節転移や脈管侵襲を認めず、切除断端が陰性であったSAVI治療の適格である症例に対して二次登録を行い、有害事象や再発、整容性などを評価した。

【結果】本試験は一次登録で64名、二次登録で44名の患者が参加した。年齢は中央値59 (40-83) 歳、病理診断は非浸潤性乳管癌5例 (11%)、浸潤性乳管癌39例 (86%)。腫瘍径は中央値1.1 (0.5-2.7) cmであった。SAVI留置法は26例 (59%) が術中留置法、18例 (41%) が術後留置法であった。SAVIアプリケーションは6-1minを21例 (48%)、6-1は19例 (43%)、8-1を4例 (9%) 使用した。平均観察期間は中央値35 (3-60) か月であった。有害事象は照射期間中及び照射終了後に乳房痛5例、乳房感染3例、胸壁痛2例、皮膚炎3例認めしたが、いずれもGrade1と軽度であった。整容性に関しては治療終了後2年での評価はHarvardの評価法ではExcellent32.4%、Good47.1%であった。沢井班の評価法では平均9.39点 (12点満点) であった。局所再発は乳房内再発を1例 (2.3%) にのみ認めた。遠隔転移は認めなかった。

【考察】本研究では一次登録を行ったが二次登録はできなかった症例が29.7%に上った。術前診断で二次登録の条件を満たすものの予測が困難であったと推察される。有害事象や局所再発に関してはこれまでの報告と比較して同等と考えられた。

【結論】SAVIを用いた乳房温存療法は局所制御、有害事象、整容性の評価からは本邦においても十分可能であると考えられる。

## PO250-4

## 温存療法後断端陽性症例に対する放射線療法の有効性についての検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺腫瘍学講座、  
<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 人体病理学講座、  
<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 放射線治療学講座

魚森 俊喬<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、小名木寛子<sup>2</sup>、荒川 敦<sup>2</sup>、鹿間 直人<sup>3</sup>、  
齋藤 光江<sup>1</sup>

目的:乳房部分切除後に断端陽性と診断された際には外科的切除が推奨される。しかし本当に放射線療法では不十分であるか否かについては十分に検討されているとは言い難い。当科では断端陽性の場合追加切除を基本としているが、中には何らかの理由により切除せずに照射のみで対応することがある。そこで本検討ではそのような症例の局所制御の実態を明らかにすることを目的として、後ろ向き調査を行った。

方法:2006年から2010年の間に乳房部分切除後に乳房照射を施行した1111例のうち、断端陽性 (露出) 例についての詳細を調査した。観察期間は乳房照射開始日から最終予後確認日までとし、残存乳房内から病変が発生した場合をIBTR (Intrabreast tumor recurrence) と定義した。

結果:対象症例のうち断端陽性症例は73例存在した。観察期間 (中央値は9.9年) 中、6例 (8.2%) にIBTRを認め、IBTRが発生するまでの期間は平均4.4年であった。陽性断端の成分別に見ると、乳管内成分陽性は64例でそのうち5例 (7.8%) にIBTRを認めた。浸潤癌陽性は9例でそのうち1例 (11.1%) でIBTRを認めた。腫瘍が露出している断端の方向に注目すると、皮膚側または胸筋側での再発率は8.2%と6.7%であり、有意な差は認めなかった。

考察:断端陽性に対する放射線療法後のIBTR発生率を見ると、薬物療法による効果も考えられるが、照射により局所制御は良好と考えられた。ただし、画像で描出し得なかった状況や断端陽性の方向により、癌遺残の可能性も否定できないため、断端の状況に加え癌の性質等も考慮した総合判断をもとに、追加治療の是非を検討することが望ましい。

## PO250-3

## SAVIを用いた乳房温存術後小線源治療の治療効果に関する多施設共同観察研究～放射線量評価と急性期有害事象

<sup>1</sup>東京医科歯科大学 腫瘍放射線治療学分野、<sup>2</sup>昭和大学病院 放射線治療科、  
<sup>3</sup>徳島大学病院 放射線治療科、<sup>4</sup>関西医科大学総合医療センター 放射線科、  
<sup>5</sup>福山医療センター 放射線治療科、<sup>6</sup>岡山大学病院 放射線科、  
<sup>7</sup>昭和大学病院 乳腺外科、<sup>8</sup>東京医科歯科大学病院 乳腺外科、  
<sup>9</sup>岡山大学病院 乳腺外科、<sup>10</sup>新松戸中央総合病院 高精度放射線治療センター

吉村 亮一<sup>1</sup>、戸田 一真<sup>1</sup>、野武 亮一<sup>1</sup>、新城 秀典<sup>2</sup>、宮浦 和徳<sup>2</sup>、  
川中 崇<sup>3</sup>、志賀 淑子<sup>4</sup>、兼安 祐子<sup>5</sup>、吉尾浩太郎<sup>6</sup>、桑山 隆志<sup>7</sup>、  
中川 剛士<sup>8</sup>、枝園 忠彦<sup>9</sup>、中村 清吾<sup>7</sup>、伊丹 純<sup>10</sup>

【目的】SAVI多施設共同観察研究における登録症例の放射線線量評価を行い、急性期有害事象との関係を解析する。

【方法】2016年6月～2021年5月に7施設より登録された44例についての放射線線量と、腫瘍サイズや腫瘍局在、アプリケーションサイズ、アプリケーション留置方法との関係の評価する。また、放射線線量と急性期有害事象 (倦怠感、局所性浮腫、乳房感染、皮膚炎、術後出血、胸壁痛、乳房痛) との関係についても評価する。放射線線量としてPTV\_EVAL (アプリケーションから1cmのマージンを含めた領域からアプリケーションおよび肺や肋骨を除き、体輪郭から2mmクリップした範囲) のV90%、V150%、V200%、皮膚のD1cc、胸壁 (肋骨およびその周囲の胸筋) のD1ccを評価する。

【結果】全症例での放射線線量中央値 (範囲) はV90%=97 (90.2-100) %、V150%=26 (13.9-42.4) ml、V200%=13.4 (7.1-19.9) ml、皮膚D1cc=78.2 (0.04-109.5) %、胸壁D1cc=99.1 (1-109.9) %であった。アプリケーションサイズとV150%とに有意な関係があり、アプリケーションサイズが大きいほどV150%が大きい傾向がみられた ( $p<0.001$ )。また、アプリケーション留置方法とV90%、V150%、V200%に有意な関係がみられ、いずれも術中留置法で術後挿入法より大きい傾向がみられた ( $p=0.002, 0.013, 0.03$ )。急性期有害事象との関係では、乳房痛とV90%とに關係がみられ、Gradeが大きいほどV90%が大きい傾向が認められた ( $p=0.025$ )。

【結論】治療が実施された全症例において線量制約は満たしていた。しかし、サイズの大きいアプリケーションを用いるときには高線量域の広がり注意到すること、治療計画においてV90%を上げることで乳房痛発症につながる危険性があることに留意が必要である。

## PO250-5

## 高齢者乳癌における乳房温存術後全乳房照射の意義―多施設共同後方視研究―

<sup>1</sup>京都府立医科大学附属病院 内分泌・乳腺外科、<sup>2</sup>済生会滋賀県病院、  
<sup>3</sup>国立国際医療研究センター、<sup>4</sup>さいたま赤十字病院、<sup>5</sup>福島県立医科大学、  
<sup>6</sup>順天堂大学、<sup>7</sup>国立がん研究センター中央病院、<sup>8</sup>さいたま市立病院、  
<sup>9</sup>群馬大学

森田 翠<sup>1,2</sup>、下村 昭彦<sup>3</sup>、樋口 徹<sup>4</sup>、徳田 恵美<sup>5</sup>、堀本 義哉<sup>6</sup>、  
石塚由美子<sup>6</sup>、小島 勇貴<sup>7</sup>、関根 克敏<sup>8</sup>、尾林紗弥香<sup>9</sup>、河村 雪乃<sup>3</sup>、  
阪口 晃一<sup>1</sup>、直居 靖人<sup>1</sup>

【緒語】乳房温存手術後の乳房照射の有用性は、これまでランダム化比較試験やEBCTCGによるメタアナリシスによって証明されている。近年、早期乳癌患者のうち、ホルモン受容体陽性乳がんに対しては術後放射線療法を省略して内分泌療法のみを行うことも容認し得るという見解もあり、特に高齢者で再発リスクの低い場合、放射線治療の意義が乏しいとの報告がある。そこで我々は、多施設共同で構築した高齢者乳癌のデータベースを用いて、日本人ホルモン陽性乳がん患者の乳房温存術後の全乳房照射が予後へ影響を及ぼすか、またどのような集団が放射線治療を回避できるかを明らかにすることを目的に検討を行った。

【対象と方法】2008年1月から2013年12月に、参加8施設にて浸潤性乳癌の根治術を受けた70歳以上の高齢者患者1095例のうち、温存術後を施行したホルモン陽性乳がん458例を対象とした。病理学的特徴や術前・術後の薬物療法の詳細、予後を後方視的に調査し、放射線治療との関連性を検討した。【結果】458例中、放射線照射を施行した症例 (RT群) が318例 (69.4%)、放射線治療を省略した症例 (RT-群) が140例 (30.6%)。うち周術期治療のない症例をそれぞれ除外し、RT群302例、RT-群128例を比較対象とした。患者背景は、RT-群で有意に年齢が高値で併存症があり、PS2以上が多かった ( $P<0.05$ )。一方で、腫瘍径、リンパ節転移個数、内分泌療法、化学療法施行については、両群で有意差はなかった。予後について、無再発生存期間、全生存期間ともRT群が有意に延長した ( $P<0.05$ )。

【考察】高齢の低リスク乳癌患者に関するランダム化比較試験、システマティック・レビューでは、内分泌療法に放射線療法を加えることにより、温存乳房内再発は有意に減少するが生存率は改善しないという結果がある一方で、乳がん特異的生存期間、全生存期間とも有意に延長したという報告もある。また内分泌療法において、高齢者ではアドヒアランスが低い傾向にあり、その場合乳がん転移が悪くなる危険性が報告されている。一方、放射線治療は年々進歩し、期間短縮、副作用軽減からの患者QOL向上が期待されている。放射線治療省略に対しては、内分泌療法のアドヒアランス、患者リスクを考慮し、慎重に検討しなければならない。

【結語】今回の後ろ向き解析の結果からは、温存乳房内再発リスクが低いと考えられる患者についても、原則として放射線療法を行うべきと考えた。



## P0251-1

### 閉経後ER陽性HER2陰性原発乳癌における術前短期内分泌療法施行例のKi67と臨床病理学的因子の関連について

熊本大学病院 乳腺・内分泌外科

日高 香織、後藤 理沙、富口 麻衣、稲尾 瞳子、山本 豊

【背景】近年、適切な術後薬物療法の選択や長期予後の改善を目的としたResponse guided treatmentによる治療戦略が注目されている。術前内分泌療法の効果予測や予後予測に関連した臨床試験も行われ、Ki67LIが術前内分泌療法において治療反応や予後予測に有用な可能性があることが示唆されている。2週間の術前短期内分泌療法（sNAE）による予後改善効果を検証したPOETIC試験やIMPACT試験では、sNAE後のKi67LIが高い症例は予後不良であると報告されている。【対象と方法】2013年7月から2021年12月にアロマターゼ阻害薬によるsNAE（治療期間1～8週間）を施行し、手術を受けたstage I～ⅢのER陽性 HER2陰性閉経後乳癌98例を対象として、sNAE前後のKi67LIの変化を調べた。POETIC試験やIMPACT試験でのKi67カットオフ値を参考にし、臨床病理学的因子との関連について検討した。【結果】年齢中央値は66.5歳（51-85）、cT1 66.3%、リンパ節転移陽性8.2%であった。sNAE前後でのERおよびHER2の変化は乏しく、PgRおよびKi67で有意に減少した（ $p < 0.0001$ ）。POETIC試験に基づき、Ki67high（ $\geq 10$ ）とlow（ $< 10$ ）に分けた場合、sNAE前後のKi67（Ki67pre-Ki67post）は、low-low:17例（17.3%）、high-low:55例（56.1%）、high-high:26例（26.5%）であった。浸潤腫瘍径（ $2\text{ cm} \geq$  vs  $2\text{ cm} <$ ）： $p = 0.016$ 、組織学的グレード（pre HG 1-2 vs 3）： $p = 0.002$ 、prePgR（ $20 >$  vs  $20 \leq$ ）： $p = 0.002$ で有意差を認めた。局所・遠隔再発はhigh-high・high-lowの2群で認めた。IMPACT試験に基づいた場合、Ki67post $\geq 7.4$ ：resistant群：39例（39.8%）、 $2.7 < \text{Ki67post} < 7.4$ ：intermediate群：44例（44.9%）、Ki67post $\leq 2.7$ ：sensitive群：15例（15.3%）であった。局所・遠隔再発はresistant・intermediateの2群で認めた。sensitive群でKi67pre $\geq 10\%$ が7例いるにも関わらず再発症例がない点について、Ki67pre $\geq 10\%$ の症例（ $n = 81$ ）に絞ってsensitive/ intermediate/ resistantに分け再度検討した。結果、prePgR（ $20 >$  vs  $20 \leq$ ）： $p = 0.013$ で有意差を認めた。【結論】本検討において、予後不良と報告されているNAE後のKi67 LIが高値で、かつ組織学的グレードが高く、腫瘍径の大きな症例では、術後治療選択の際、内分泌療法に化学療法などの追加治療を考慮する必要がある。また術前に化学療法を行うか迷う際、治療前Ki67が高値であった場合でもprePgRが陽性（ $\geq 20$ ）の場合はsNAEを術前治療選択の一つとして考慮してもよいかもしれない。

## P0251-3

### COVID-19パンデミック下における術前ホルモン療法症例の評価

四谷メディカルキューブ 乳腺外科

林 光博

新型コロナウイルス感染症の広がりによって医療アクセスが制限される際、ER陽性乳癌に対してはホルモン療法による待機的治療が各国ガイドランスでも推奨されていた。そこで今回、この期間における術前ホルモン療法を行った症例を解析した。対象は2020年4月以降、新型コロナウイルス感染症に関連した医療資源の制限もしくは患者環境等によって手術前に術前ホルモン療法を行った閉経後ER陽性HER2陰性乳癌。臨床病理学的因子や術前ホルモン療法の効果、およびそれらの関連について検討を行った。該当症例は11例、組織型はいずれも浸潤性乳管癌、年齢中央値は64才（範囲53～84才）、治療前の腫瘍径中央値は29mm（16～57mm）であった。治療開始時点の核グレードは1が6例（55%）、2が5例（45%）、PgR陽性例は10例（91%）、HER2 IHC 0が1例（9%）、1+が9例（82%）、2+（FISH陰性）が1例（9%）、Ki67 indexの中央値は25%（10～30%）であった。術前ホルモン療法の種類はすべてアロマターゼ阻害薬、治療期間は中央値7.2ヶ月（5.9～17.2ヶ月）、臨床治療効果はPR 8例（73%）・SD 3例（27%）、全体での臨床腫瘍縮小率は中央値 39%（0～72%）、Ki67 indexは1例を除き治療後はいずれも減少していた。全例が乳房温存手術を受け、断端陽性例は無く、観察期間中央値25ヶ月（13～33ヶ月）時点において、局所・遠隔再発例は認めなかった。また、治療期間中の新型コロナウイルス感染例はなかった。少数例ではあるが探索的な効果予測因子解析を行うと、治療開始時点のBMI（中央値23.7、18.2～40.1）が腫瘍縮小率と正の相関を認めていた（相関係数0.69、 $p < 0.05$ ）。新型コロナウイルス感染症蔓延下の術前ホルモン療法において、7割の症例に30%以上の腫瘍縮小を認め、早期増大や再発例は認めていなかった。術前ホルモン療法全体に言われる通り、今後も長期成績を含めた情報の蓄積が必要である。

## P0251-2

### 術前短期内分泌療法によるKi-67の変化 Ki-high Luminal B乳癌は全例化学療法が必要なのか？

黒木クリニック

黒木 祥司、黒木 瑠美、黒木 恵美、山下真里子

【はじめに】Ki-67は術後の補助療法の選択において化学療法の上乗せ効果を判断する重要な指標である。ホルモン受容体陽性だがKi-67高値のLuminal B乳癌では、内分泌感受性が十分ではなく、化学療法の上乗せが必要と考えられているが、内分泌治療のみでKi-67が低下する症例では化学療法が必要ない可能性がある。当院では乳癌の診断より手術までに1か月以上の期間を要し、特にCOVID-19流行下では手術までの待機期間が延長する傾向にあるので、手術待機中のホルモン感受性陽性、HER2陰性乳癌患者のうち、明らかに術前化学療法を必要とする症例を除き、バイオロジーが判明した時点でホルモン療法を開始している。【対象】2021年1月より2022年12月までに当院で治療を行った174例の原発性乳癌の内、術前にホルモン剤を投与した症例は38例であった。年齢は35-82歳（中央値51.5歳）で、22例にタモキシフェン、16例にレトロゾールを投与した。投与期間は7-150日（中央値33.5日）であった。この内、34例については診断時のKi-67に加え、手術病理標本でのKi-67の評価を行った。【結果】2例は診断直前に低容量ビルやレルゴリクス内服を行っていたため検討から除外した。診断時にKi-67が低値（ $< 15\%$ ）であった症例は8例、カットオフ近傍（15-20%）は7例、中等度（20-30%）は10例、高度（ $> 30\%$ ）は7例であった。手術標本ではカットオフ近傍群7例の内6例はKi-67が15%未満へ低下した。中等度群では10例中8例、高度群でも7例中4例がKi-67が低値となった。【考察】Ki-67は術後の化学療法の上乗せ効果を判断するのに重要な因子である。カットオフ近傍の症例ではOncotypeDXで化学療法の省略を検討するが、明らかな高値の症例では化学療法の積極的な適応となる。再発高リスクと考えられる症例でも個々の症例では化学療法なしで無再発生存が得られる場合もあり、化学療法を真に必要なとするバイオマーカーについては未だ検討の途上である。今回のような短期間の内分泌療法により十分な増殖抑制が得られる症例では化学療法の省略が可能である可能性がある。術前の内分泌療法によりKi-67が低値になった症例ではリンパ節転移が高度陽性であった1例を除き、いずれも内分泌療法単独を選択した。これらの症例の予後に関しては引き続き経過観察の予定であるが、この仮説が成り立つかどうかが大規模臨床試験での検討が必要である。

## P0251-4

### 閉経前ホルモン受容体陽性乳癌に対する手術待機期間を利用した短期術前内分泌療法の有用性

帝京大学 医学部 外科

前田 祐佳、鳴瀬 祥、磯野 優花、佐藤 綾奈、山田 美紀、松本 暁子、池田 達彦、神野 浩光

背景：閉経前女性に対して術前内分泌療法の研究は少なく、乳房部分切除術を目的としたエビデンスは乏しいため勧められてない。本研究では手術待機期間を利用して内分泌療法を施行した、閉経前ホルモン受容体陽性乳癌を対象として、PEPI scoreを含めた臨床病理学的因子と予後との相関を検討した。対象と方法：2015年9月から2021年11月までの期間に、タモキシフェンによる内分泌療法を手術待機期間に行ったStage I-IIIの閉経前ホルモン受容体陽性乳癌200例を対象とした。結果：年齢の中央値は46歳（31-56）で、ER陽性が100%（200/200）で、PgR陽性が96%（193/200）だった。200例のうち172例が浸潤性乳管癌、10例が粘液癌、8例が浸潤性小葉癌、その他が10例だった。TNM分類ではT1が165例（82.5%）、T2が30例（15%）、T3以上が5例（2.5%）、リンパ節転移陽性が159（79.5%）、リンパ節転移陽性が41例（20.5%）だった。内分泌療法の投与期間の中央値は37日（1-90）だった。腫瘍径の平均値は内分泌療法前後で1.46cmから1.46cmと縮小は認めなかった（ $p = 0.89$ ）。また、Ki67値の平均値は内分泌療法前後で16.4%から11.3%と有意に低下を認めた（ $p = 0.002$ ）。術式は乳房部分切除術が75.5%（151/200）で乳房全切除術が24.5%（49/200）だった。PEPI scoreは0点18例、1-3点179例、4点以上3例だった。術後補助化学療法が26例（13%）で施行され、施行された16例（61.5%）はリンパ節転移陽性の例だった。PEPIスコア別の化学療法例はPEPI score 0点で2例（11.1%）、1-3点で23例（12.8%）、4点以上で1例（33.3%）であった。観察期間の中央値1012日の時点で、再発5例、死亡0例を認めた。再発率はPEPI score 0点で0例、1-3点で2例（1.1%）、4点以上で3例（100%）と有意に相関していた（ $p < 0.01$ ）。結語：手術待機期間を利用した短期術前内分泌療法において腫瘍径の縮小は認められなかったが、有意なKi67値の低下が認められた。PEPIスコアが予後と相関する可能性が示唆された。

## P0251-5

## 演題取り下げ

## P0252-1

## 術後アロマトーゼ阻害剤内服中の骨粗鬆症患者に対するデノスマブの骨密度改善効果と尿中NTX値の推移

<sup>1</sup>名古屋掖済会病院 外科、<sup>2</sup>市立四日市病院 外科柴田 雅央<sup>1,2</sup>、野田 裕俊<sup>2</sup>、豊田 千裕<sup>2</sup>、水野 豊<sup>2</sup>

【はじめに】アロマトーゼ阻害剤は閉経後ホルモン受容体陽性乳がん患者の薬物治療選択肢である。しかし、内服により1年あたりの骨密度の減少率は約2.6%と閉経期女性の減少率と比較し高いことが知られている。骨粗鬆症の治療薬であるデノスマブは、半年ごとの投与により閉経後ホルモン受容体陽性乳がん患者の臨床的骨折の発症予防効果と骨密度の増加効果がABCSG-18試験で示されている。骨代謝マーカーの測定は薬剤選択、治療効果の評価およびモニタリングに有用であるが、我々は以前に転移性乳がん患者におけるデノスマブ投与後の尿中NTXの低下率が予後予測因子となることを報告した（Breast Cancer. 2020; 1065-1071）。

【目的】骨密度の低下したアロマトーゼ阻害剤内服中の閉経後乳癌患者に対するデノスマブ投与後の骨密度と尿中NTXの推移を検討した。

【対象と方法】本研究は単施設後方視的なものである。2015年5月～2018年5月の間に、腰椎または大腿骨頸部のTスコア-2.0以下の骨密度が低下したホルモン受容体陽性乳がん患者の術後に、アロマトーゼ阻害剤開始と同時に6ヶ月ごとのデノスマブの投与を開始した患者を対象とした。骨密度は6, 12, 18, 24ヶ月後に測定し、尿中NTX値は投与開始1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24ヶ月後に測定し、それらの推移について検討した。

【結果】対象となった症例は55例。年齢中央値（範囲）は69（51-90）歳で、投与開始時の骨密度は腰椎が0.730（0.483-1.043）g/cm<sup>2</sup>、大腿骨頸部が0.620（0.369-0.855）g/cm<sup>2</sup>であり、尿中NTX値は43.0（10.9-136）nmol BCE/mol・Crであった。デノスマブ投与開始後、開始前と比べていずれの時点でも腰椎・大腿骨頸部ともに骨密度の有意な上昇を認めた。尿中NTX値は、投与開始後3ヶ月時点で最も低下し、24ヶ月後までいずれの時点でも投与開始前と比べて有意な低下を認めた。興味深いことに、投与開始3ヶ月後の尿中NTX値の変化率が高い症例群と低い症例群を中間で2群に分けると、変化率の高い症例群で6ヶ月後の腰椎・大腿骨頸部双方の骨密度上昇率が高かった。

【結論】本研究ではデノスマブ投与開始6ヶ月後から腰椎・大腿骨頸部双方で骨密度の経時的な上昇を認めた。また、尿中NTX値は投与開始後早期に低下し24ヶ月後まで低下を持続した。そして、3ヶ月後の尿中NTX変化率が骨密度改善効果を予測しうることを示唆された。

## P0252-3

## タモキシフェン内服中の脂肪肝に対し運動療法が有用であった症例の検討

<sup>1</sup>総合南東北病院 リハビリテーション科、<sup>2</sup>総合南東北病院 外科、<sup>3</sup>総合南東北病院 放射線治療科、<sup>4</sup>福島県立医科大学 乳腺外科石澤真奈美<sup>1</sup>、舟見 敬成<sup>1</sup>、阿左見亜矢佳<sup>2</sup>、阿左見祐介<sup>3</sup>、大竹 徹<sup>4</sup>

【はじめに】タモキシフェン（TAM）は乳癌術後の再発予防治療において長期に使用される。脂肪肝は生活習慣病で過剰となった脂質や糖質が原因となるものが多いが、TAMは薬剤性の脂肪肝を引き起こすことが知られている。TAMは肝臓でミトコンドリア内の脂肪酸β酸化障害を引き起こし、過剰の脂肪酸が中性脂肪として肝細胞内に蓄積し脂肪肝が発生する。肥満や糖尿病を合併する症例ではもともと脂肪肝があり、TAM内服により進行する可能性があり、治療介入と体重コントロールが必要である。肝機能の増悪を認めた場合にはTAM内服の中断につながる。乳癌学会ガイドライン2022年版では運動により身体活動を高く保つことは乳癌発症リスク及び死亡リスクの減少に寄与する可能性について言及されている。しかし実臨床において運動療法は患者自身の努力により施行されており、具体的な運動内容を指示できないのが現状である。そこで2020年6月より乳癌術後のホルモン療法中に体重増加、生活習慣病を来した症例のうち、46例で運動療法を施行した。その中でTAM内服中の症例で脂肪肝を発症、増悪を認めた症例に対し、運動療法にて脂肪肝の改善を得た症例を経験したので報告する。

【対象と方法】術後補助療法としてTAMを使用した15例について検討を行った。運動療法開始前及び1年後に肝CT値、血液検査、体組成を測定した。運動療法は週3回以上の6種類の筋肉トレーニング及び150分の有酸素運動を推奨し、3か月ごとに体組成の測定と運動指導を運動療法士が行った。併せて食事療法を行い、間食と夕食の炭水化物の摂取を控えることを指導した。

【結果】年齢中央値は47歳（41-55歳）で、10例で運動習慣はなかった。TAM内服前に肝機能障害を認めた症例は6例であった。TAM内服後に脂肪肝を発症した症例は3例であった。生活習慣病を併発している症例は8例で、2例で内服加療を必要とした。1年を通して運動療法は9例（67%）で達成可能であった。運動療法を達成した5例（55%）で肝機能及び肝CT値の改善を認めた。体組成では筋肉量の増加、体脂肪率の改善を認めた。

【考察】乳癌術後の運動療法として当院で推薦した運動療法は有用であり、安全に施行、継続可能であった。TAM内服中の脂肪肝改善に対し、運動療法は有用であり、生活習慣病の改善にもつながった。

## P0252-2

## 当院における術後補助療法としてのアベマシクリブ使用症例の検討

<sup>1</sup>金沢大学附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup>金沢大学附属病院 乳腺センター大江 佑果<sup>1,2</sup>、寺川 裕史<sup>1,2</sup>、川島 博子<sup>2</sup>

【背景/目的】2021年12月にホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法としてアベマシクリブが承認された。本邦における実臨床での使用状況に関する報告は限られている。本研究は、2019年1月以降、当科でのアベマシクリブの副作用マネジメントの取り組みを含めた術後補助療法としての使用経験を報告する。

【対象/方法】2019年1月から2022年3月までに手術を施行したLuminal 乳癌患者301例を対象とした。Luminal乳癌患者の中でアベマシクリブの適応となった症例、内服に至った症例を後方視的に抽出し、内服状況、及び有害事象を中心に考察した。

【結果】アベマシクリブの適応となった症例は43例であり、全例に薬剤説明を行い、そのうち20例で使用に至った。Luminal乳癌でアベマシクリブ内服の非適応であった症例の年齢中央値は59歳（31歳-86歳）、適応となった症例の年齢中央値は年齢中央値49歳（32歳-69歳）であった。使用に至った20例の組織型は、浸潤性乳管癌19例、浸潤性乳管癌+浸潤性小葉癌1例であった。20例中、術前化学療法を実施した症例は6例（ddEC→ddPTX/EC→DOC/4/2例）、術後化学療法を実施した症例は12例であった（ddEC→ddPTX/EC→DOC/TC/CAP/8/2/1/1例）。BRCA2遺伝子変異を一例に認め、アベマシクリブを2サイクル内服後、オラパリブへ切り替えた。有害事象から中止に至った症例は5例であった。中止理由としては、下痢/倦怠感/肝機能障害/薬剤変更:1/1/2/1例であった。有害事象は17例に発生し、最も頻度が高かったのは下痢で10例であった。倦怠感/肝機能障害/悪心/皮膚障害:3/2/1/1例であった。Grade 3の有害事象を認めたのは3例であり、肝機能障害/下痢:2/1例であった。

【考察】アベマシクリブ内服の適応となる患者は非適応の患者と比べ若年の傾向があった。若年症例では自身での副作用マネジメントが比較的容易と考えられ、特に下痢に関しては酪酸菌製剤や止痢剤をバンフレットやトレーニングレポートを基に活用することでコントロール可能となっていた。薬剤説明後実際内服に至った症例は50%未満と未だ少なく、副作用、金銭面のサポートを強化が必要と考えられた。



## P0252-4

## 乳癌患者におけるホルモン療法の副作用に対するアンケート調査

<sup>1</sup>井上記念病院 乳腺外科、<sup>2</sup>川上診療所椎名 伸充<sup>1</sup>、安川 直美<sup>2</sup>、横溝 十誠<sup>2</sup>、川上 義弘<sup>2</sup>、山口 知子<sup>1</sup>、南 優子<sup>1</sup>

【目的】乳癌治療におけるホルモン療法は長期に内服することで晩期の再発予防効果が期待されている。一方で多様な副作用のために、患者にとって治療延長は難しい選択となる。今回我々はホルモン療法を行っている患者の副作用発現状況と治療継続もしくは中止の際の心身状態について調査することで、今後の患者の治療選択の一助となることを期待した。【方法】Stage I-IIIの切除可能な乳癌に対し、手術、化学療法、放射線治療が終了し、ホルモン療法歴のある患者を対象とした。アンケートは2022年8月から10月まで当院と川上診療所にて実施され、ホルモン療法中の症状(25項目)の有無と重症度、発現期間、ホルモン療法の中止や変更の有無と経過について調査した。【結果】288人より回答が得られ、乳癌診断時の平均年齢54.9歳、診断からの平均経過年数4.5年であった。初回タモキシフェン(±LHRHアナログ)使用が49.3%、アロマターゼ阻害薬が44.4%であった。「副作用なし」は20.8%であり、平均4.3項目の副作用が認められた。最も多いのはホットフラッシュ(42.3%)であり、次いで関節のこわばり(33.0%)、骨密度低下(31.6%)、関節痛(30.9%)、疲労倦怠感(28.8%)が認められた。ホットフラッシュ、関節のこわばりのそれぞれ18.0%、17.8%が日常生活に影響が出て、40.1%、28.4%が数年継続するものがあった。ホルモン療法について「時々止めたいと思う」が17.7%、「いつも止めたい」が3.5%、「中断したことがある」が3.8%、「すでに中止した」は5.2%であった。止めたい理由としては「副作用が辛いもしくは心配だから(56.3%)」が最も多く、「長期に内服しなければいけないから(42.5%)」が続いた。ホルモン療法を中止した場合、その後の身体的な状況が「良くなった」は41%だが、「変わらない」も41%認められた。またホルモン療法の延長について「効果があるなら延長したい」が62.5%であり、「延長したくない」が5.9%、「今はわからない」が18.4%であった。【結論】今回のアンケートではホルモン療法の副作用としてホットフラッシュ、関節のこわばりなど見られたが、日常生活に影響が出て、数年続いたとの回答も多く見られた。副作用や長期に内服することが止めたい理由として多く、また内服を中止しても症状が十分に改善されない例も認められた。ホルモン療法の延長については効果があるなら延長したいと前向きに回答する患者が多く見られた。

## P0253-1

## アテゾリズマブ治療により自己免疫性疾患が顕在化し筋炎を発症したトリプルネガティブ乳癌の治療経過

多治見市民病院 乳腺外科

安部まこと

2022年9月より高リスクの早期トリプルネガティブ乳癌(TNBC)に対し免疫チェックポイント阻害薬ペムブロリズマブと化学療法による術前・術後薬物療法が保険収載され、免疫チェックポイント阻害薬がTNBCの再発・転移を抑制するもの切り札として期待されている。一方、新たな課題として免疫関連有害事象(irAE)への対応があがっている。免疫チェックポイント阻害薬アテゾリズマブによるirAEとして、稀な混合性結合組織病(筋炎型)を発症したTNBC症例を経験したので報告する。症例は55歳女性。半年前に左乳房しこりを自覚したと来院。皮膚陥凹を伴う8x6cm大の乳腺腫瘍と左腋窩に3cm大のリンパ節腫大を認め、針生検でTNBCの浸潤性乳管癌、MIB-1>80%と診断した。初診から2か月程で、原発巣は潰瘍形成し、左腋窩リンパ節も急速増大し、左上腕リンパ浮腫が出現。Rn核転移は認めず大胸筋一部切除する乳房切除およびリンパ節郭清レベルIIを行った。レベルIIIにも肉眼的リンパ節転移を認めたが鎖骨上リンパ節まで連続する転移で郭清を断念した。術後順調に局所は治癒し、左上腕リンパ浮腫も軽快した。手術病理でPD-L1蛋白免疫染色(SP142)陽性を確認し、初診より3か月目より、アテゾリズマブ+パクリタキセル(nabPTX)療法開始した。2サイクル目施行後、左鎖骨上下のリンパ節腫大は消失し、左上腕リンパ浮腫が消失したが、肝機能上昇あり、自己免疫性肝炎を疑い消化器内科に紹介し抗癌剤が中断。その後大腿痛、両下肢脱力の自覚症状が出現。右上腕二頭筋の筋生検で炎症性壊死性筋炎と診断確定し、ステロイド治療にて回復した。しかしリンパ節転移が再燃し、左上肢リンパ浮腫出現。多遺伝子パネル検査施行したが、テセントリクが最適治療の結果であったが、内科で抗癌剤2560倍以上、抗RNP抗体陽性で混合性結合組織病(筋炎型)と診断され、再開は不能で、左鎖骨上含める左胸壁射施行し、ややリンパ浮腫は軽快。その後初診から1年後に肝転移、全身多発皮膚転移を認め、アバスチン+パクリタキセル開始するも急速増悪し、初診から1年3か月目に死亡した。免疫チェックポイント阻害薬は非常に有効な治療薬であるが、それに伴うirAEに対処しつつ使いこなすことが重要と思われる。

## P0252-5

## 当院のホルモン陽性HER2陰性乳癌に対するアベマシクリブ併用ホルモン療法の現状

<sup>1</sup>大阪はびきの医療センター、<sup>2</sup>ひらいクリニック安積 達也<sup>1</sup>、平井 昭彦<sup>2</sup>

再発リスクの高いホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌患者を対象とした、手術、術前/術後化学療法、また放射線療法などの標準治療施行後、標準的な内分泌療法へのアベマシクリブ追加の意義を検証する多施設共同非盲検ランダム化第3相比較試験(monarchE)より、本邦では術後療法としてのアベマシクリブは、monarchE試験におけるコホート1(腋窩リンパ節転移4個以上(N2≤)の患者、もしくは腫瘍径5cm以上(T3、T4)組織学的グレード3のいずれかを満たす腋窩リンパ節転移1~3個(N1)の患者への適応としてホルモン受容体陽性/HER2陰性で再発高リスクの乳がんにおける術後薬物療法として、CDK4/6阻害薬アベマシクリブ(商品名:ページニオ)が2021年12月24日に追加承認を取得した。乳癌診療ガイドライン治療編2022年では、ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対する術後療法として、内分泌療法にアベマシクリブを併用することは勧められるかとのCQに対して、再発リスクが高い場合、内分泌療法にアベマシクリブを2年間併用することを強く推奨している。当院でも2022年1月以降、monarchE cohort1症例に対して、アベマシクリブの併用を開始した。2022年1月から2022年12月まで、6症例にアベマシクリブ併用療法を導入。1例は経済的理由にて治療中断となるも、5例はページニオ併用継続中。併用ホルモン剤は、レトロゾール2例、ノルバデックス3例。5例中2例で、アベマシクリブの減量を行った。好中球減少(G3)および下痢(G3)にて、アベマシクリブの一段階減量を行った。減量後は、それぞれのAEは軽減、アベマシクリブ併用継続中である。3例では、好中球減少みとめるも、G1-2にて、アベマシクリブは標準量にて投与中である。アベマシクリブ併用にて、ホルモン単剤療法と比べると好中球減少や下痢などのAEを認めるものの、適切な減量などにより安全に治療継続可能である。monarchE cohort1に適合する症例には、今後も積極的にアベマシクリブ併用療法を導入し、適切な管理を行うことにより、高再発リスクのホルモン陽性HER2陰性乳癌患者の再発の回避に貢献したいと考える。

## P0253-2

## Atezolizumab+nab-PTXによる治療中に副腎皮質機能低下症を発症したPD-L1陽性の切除不能TNBCの1例

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 金沢医療センター 外科、<sup>2</sup>独立行政法人 国立病院機構 金沢医療センター 病理検査部宗本 将義<sup>1</sup>、加藤 洋介<sup>1</sup>、川島 篤弘<sup>2</sup>

<はじめに> PD-L1阻害薬であるatezolizumabは免疫チェックポイント阻害薬であり、切除不能あるいは転移TNBCに対して行われたIMpassion130試験の結果をもとに保険承認となった。無増悪生存期間の優越性が示され、効果が見込まれている一方で、多岐にわたる自己免疫関連有害事象(irAE)が報告されている。今回、atezolizumab+nab-PTX治療中にACTH欠損による二次性副腎皮質機能低下症を発症した症例を経験したため報告する。<症例> 74歳 現病歴:乳房腫瘍を自覚し、鎖骨上リンパ節転移を伴うstageⅢcの進行乳癌の診断となった。ER±PgR-HER2-、PD-L1/22C3 CPS 10以上、PD-L1/SP142 1%以上、atezolizumab+nab-PTXによる治療を開始した。1,2コース目は副作用なく経過した。3コース終了後、最終投与3日後より悪心、嘔吐、があり、補液、制吐剤にて対処した。夜間に発熱も認めため、再度夜間救急外来受診し、補液追加された。発熱改善認めず、翌日再度受診し、血液検査でNa128mEq/L、コルチゾール1.0以下であり、副腎不全の診断となった。ACTH1.5未満であり、ACTH欠損による二次性副腎皮質機能低下症と診断された。ヒドロコルチゾン50mg×4回/日の点滴静注を開始し、翌日には解熱、嘔吐は消失した。翌々日にはNa値も改善された。徐々にステロイドを減量し現在はヒドロコルチゾン20mg内服を継続し、症状の再発は認めていない。<考察> Impassion130試験ではirAEとしての副腎機能不全は460例中の5例で報告されている。発症までの期間は中央値で4.8か月でありほとんどの症例で回復の転機をたどっている。本症例において治療中の経過として倦怠感、食欲不振、嘔吐を認め、がん薬物療法中であれば非特異的に見られる症状を契機としている。そのため救急外来受診時には薬物療法中の副作用と判断し対症療法とされた。しかし、この症状は副腎不全の症状でもあるとともに悪化要因でもあるため、早期に診断し、適切に対処をされるべきである。また、適切な血液検査を行えば容易に診断できると考えられた。免疫チェックポイント阻害薬は今後さらに適応が拡大されると考えられるが、それに伴い、今まで経験しなかったirAEに遭遇する機会が増加すると考えられる。症状も呼吸器、消化器、神経、内分泌領域など多岐にわたり、診療科を超えた広い連携が必要である。そのため、患者の情報共有、連携が重要となってくるものと考えられた。

## P0253-3

## ホルモン受容体陽性・HER2陰性乳癌の術後治療におけるCDK4/6阻害薬の使用経験

<sup>1</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、<sup>3</sup>九州大学大学院 消化器総合外科

落合百合菜<sup>1,2</sup>、甲斐 昌也<sup>1,2</sup>、溝口 公久<sup>1,2</sup>、高尾 由佳<sup>1,2</sup>、  
島崎亜希子<sup>1,2</sup>、山田 舞<sup>1,2</sup>、森崎 隆史<sup>1,2</sup>、茂地 智子<sup>1</sup>、伊地知秀樹<sup>1</sup>、  
吉住 朋晴<sup>3</sup>、中村 雅史<sup>2,3</sup>、久保 真<sup>1,2</sup>

【緒言】アベマシクリブは、サイクリン依存性キナーゼ (CDK) 4/6に対して選択的な阻害作用を有する分子標的治療薬である。日本においては、2018年9月に「ホルモン受容体陽性かつHER2陰性の手術不能又は再発乳癌」の効能又は効果で製造販売承認を取得した。さらに、2021年12月に「ホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」の効能又は効果が追加承認された。当院での、術後薬物療法としてのアベマシクリブ使用について報告する。【症例】10症例の平均年齢は54.7歳 (44歳～69歳) で、全て女性。Luminal Aが4例、Luminal Bが6例であった。3例は術後1年後からの開始となった。腋窩リンパ節転移が4個以上 (4～18個) は8例、2例は3個以下であったが、再発高リスク (腫瘍径5cm以上、組織学的グレード3のいずれかまたは両方) の基準を満たした。8例はdose dense AC + dose dense PACを行い、2例はTC療法を施行した。化学療法後、7例には放射線治療を行い、続いて内分泌療法+アベマシクリブを開始した。有害事象として、Grade2以上の下痢を6例に、Grade3を1例に認めたが、適切な減量によって継続が可能であった。継続期間は平均9.3ヶ月 (最長15ヶ月、最短6ヶ月) で、全例脱落なく継続できている。【結語】術後薬物療法としてのアベマシクリブの使用について報告した。頻度の高い合併症への対策と、適切な用量調節により、術後2年の治療継続が可能と考えられた。今後も症例を集積し、慎重に長期的な経過を観察していく必要があると考えられた。

## P0253-5

## 当院における閉経後乳癌ホルモン療法患者における骨粗鬆症について

長崎みなとメディカルセンター 乳腺内分泌外科

崎村 千香、南 恵樹、赤司 桃子、行武 彩季

【はじめに】

乳癌は日本人女性に最も多い癌であり、そのうち約7割はホルモン陽性乳癌である。近年は60代後半も増加しており、ホルモン療法を行う閉経後乳癌患者は増加している。閉経後ホルモン陽性乳癌の全身治療の第一選択薬としてアロマターゼ阻害薬 (AI剤) があげられるが、AI剤はタモキシフェンに比べ約2倍の骨折リスクがあるとされ、乳がん診療ガイドライン2022年版治療編においても、AI剤使用時には定期的な骨密度を行い、骨折のリスクに応じて骨吸収抑制薬を使用する、とされている。当院ではAI剤使用患者に対して、1年1回の骨密度検査にてYAM70%以下が1カ所でもあれば骨粗鬆症の治療を介入している。

【目的】

当院におけるAI剤治療中の閉経後乳癌に対する骨粗鬆症介入の現状と治療経過を検討。

【対象と方法】

2014年4月から2018年12月までに術後補助療法としてAI剤を使用した乳癌患者53人。

検討項目:骨粗鬆症治療介入の有無、AI剤治療中の骨密度の変化率。

【結果】

患者背景:年齢中央値は64歳 (31-76歳)。SubtypeはLuminal type 43例、Luminal HER2 type 10例。骨粗鬆症治療はあり39例、なし14例。骨粗鬆症治療は当院治療37例、他院治療2例、治療内容はアルファカルシドール (アルファ)、ブラリア+デノタスチュアブル (ブラリア)、リクラスト+アルファカルシドール (リクラスト) のいずれかを選択。

変化率:腰椎1年 ( $p \leq 0.001$ ) ;あり0.034 (-0.091 - 0.296)、なし-0.028 (-0.060 - -0.010)。2年 ( $p \leq 0.0001$ ) ;あり0.037 (-0.075 - 0.333)、なし-0.048 (-0.133 - 0.022)。3年 ( $p \leq 0.00001$ ) ;あり0.059 (-0.113 - 0.352)、なし-0.060 (-0.106 - -0.012)。

大腿骨1年 ( $p = 0.00678$ ) ;あり0 (-0.098 - 0.097)、なし-0.022 (-0.067 - 0.039)。2年 ( $p = 0.0038$ ) ;あり0.0127 (-0.120 - 0.157)、なし-0.028 (-0.075 - 0.065)。3年 ( $p \leq 0.0005$ ) ;あり0.051 (-0.132 - 0.143)。

薬剤:アルファ 10例、ブラリア3例、リクラスト3例、アルファ→ブラリア2例、アルファ→リクラスト4例、ブラリア→リクラスト9例、リクラスト→アルファ 1例、アルファ→ブラリア→リクラスト4例、ブラリア→リクラスト→アルファ 1例、他院処方2例。注射治療27例。

【まとめ】

当院の結果においてもAI剤使用患者に対して、積極的に骨粗鬆症の治療を介入することで、骨密度低下を予防につながると考えられる。また骨粗鬆症薬の選択では注射薬はアドヒアランスが良好であり、良好な治療効果につながると考えられる。

## P0253-4

## 術前化学療法を施行したER陽性、HER2陰性乳癌の無再発生存の予測因子に関する検討

<sup>1</sup>星総合病院、<sup>2</sup>いがらし内科外科クリニック

手塚 康二<sup>1</sup>、松崎 正實<sup>1</sup>、長塚 美樹<sup>1</sup>、大河内千代<sup>1</sup>、片方 直人<sup>1</sup>、  
勝部 暢介<sup>1</sup>、田畑 恵一<sup>1</sup>、二瓶 光博<sup>2</sup>、野水 整<sup>1</sup>

【はじめに】近年、ER陽性、HER2陰性乳癌の術後にS-1やCDK4/6阻害剤が補助療法として用いられるようになってきているが、対象となる症例は各臨床試験の適格基準を参考にして決められている。今回、当院における術前化学療法 (primary systemic chemotherapy; PSC) を施行したER陽性、HER2陰性乳癌術後の無再発生存 (RFS) の予測因子に関して検討した。

【方法】2010年1月から2020年12月までの間に、ER陽性、HER2陰性乳癌に対してPSCを施行した92例を対象とした。年齢、PSC前の針生検検体におけるER、PgRのAllred scoreのtotal score (A-score)、ki-67、切除標本における組織学的治療効果、Histological grade、腫瘍径、リンパ節転移、経口フッ化ピリミジン (5-FU) 系薬剤による術後補助療法の有無を検討項目とした。再発予測に最適と考えられるcut-off値は、Receiver operating characteristic (ROC) 曲線で0.004、病理学的腫瘍径>20mm ( $P < 0.001$ )、病理学的リンパ節転移 $\geq 4$ 個 ( $P = 0.003$ ) であった。多変量解析では、いずれも独立したRFSの予後不良因子であった。RFSの予後不良因子を0個、1-2個、3-4個有する症例の5年/10年RFS率は、それぞれ100%/100%、83%/58%、26%/0%であった。また、RFSにおける予後不良因子を1つ以上もつ症例では経口5-FU系薬剤を術後補助療法として投与した群のRFS、全生存率 (OS) は経口5-FU系薬剤の非投与群と比べてともに良好であった ( $p < 0.05$ )。さらに、RFSの予後因子を1つ以上もつ症例では、経口5-FU系薬剤の術後非投与は独立したRFS、OSの予後不良因子であった。

【結果】PSCとしてアンスラサイクリン+タキサン系薬剤含有レジメン ( $n = 67$ )、アンスラサイクリン系薬剤含有レジメン ( $n = 14$ )、タキサン系薬剤含有レジメン ( $n = 9$ )、その他 ( $n = 1$ ) が施行されていた。単変量解析で有意差が認められた項目はER (A-score $\leq 6$ ) ( $P = 0.001$ )、PgR (A-score $\leq 6$ ) ( $P = 0.004$ )、病理学的腫瘍径>20mm ( $P < 0.001$ )、病理学的リンパ節転移 $\geq 4$ 個 ( $P = 0.003$ ) であった。多変量解析では、いずれも独立したRFSの予後不良因子であった。RFSの予後不良因子を0個、1-2個、3-4個有する症例の5年/10年RFS率は、それぞれ100%/100%、83%/58%、26%/0%であった。また、RFSにおける予後不良因子を1つ以上もつ症例では経口5-FU系薬剤を術後補助療法として投与した群のRFS、全生存率 (OS) は経口5-FU系薬剤の非投与群と比べてともに良好であった ( $p < 0.05$ )。さらに、RFSの予後因子を1つ以上もつ症例では、経口5-FU系薬剤の術後非投与は独立したRFS、OSの予後不良因子であった。

【結語】今回の検討で抽出されたRFSの予後不良因子を有する症例では経口5-FU系薬剤による術後補助療法が有効であった。また、予後不良因子を複数もつ症例はより強力な術後補助療法が必要である。

## P0254-1

## 当院におけるトリプルネガティブ乳癌症例 (TNBC) の検討

JA山口厚生連 周東総合病院

上田晃志郎、松並 展輝、菅 淳、林 雅規、瀬山 厚司、  
守田 知明

【背景・目的】TNBCは他のサブタイプと比べ術後早期に再発することが多く、予後不良とされる。当院におけるTNBCの治療法等について検討した。【対象・方法】2018年から2022年11月までに当院で診断、加療した原発性浸潤性乳癌234例のうち、免疫染色及びfluorescence in situ hybridizationによりTNBCと診断された16例 (6.8%) を対象とし、臨床病理学的因子、治療及び予後を調査した。【結果】発見契機は検診2例、CT発見1例、自己発見13例 (1例は中間期乳癌) であった。4例は手術を先行 (手術群) し、12例に術前化学療法 (NAC群) を行った。手術群の年齢は75 (74-83) 歳、T1c:2例、T2:2例、臨床病期 (cStage) はI:1例、II A:2例、III A:1例、核グレード (NG) 1:3例、3:1例、Ki 67 Labeling Index (Ki 67) :27 (22-70) %であった。Bp+SN:1例、Bt+SN:2例、Bt+Ax:1例を行い、全例に術後化学療法 (TC:1例、Anthracycline & Taxane:3例) を施行、1例にPMRTを行い再発はない。NAC群の年齢は65.5 (46-76) 歳、T1c:3例、T2:7例、T4b:2例、cStage I:3例、II A:3例、II B:3例、III A:1例、III B:2例、NG1:4例、2:1例、3:7例、Ki 67:49.5 (5-90) %であった。全例にAnthracycline & Taxaneを施行、完遂した11例 (91.7%) にBp+SN:4例、Bt:1例、Bt+SN:4例、Bt+Ax:2例を行い、2例にPMRTを施行した。1例はTaxane投与中にPDとなり、CTで肝転移を認めたがQOL改善目的にBt+Axを行った。22C3 (+)、BRCA2変異陽性であり、術後にPembrolizumab、Olaparibを投与したが、280病日に永眠された。組織学的治療効果判定Grade0:1例、1a:3例、1b:2例、2a:3例、3:2例、治療中:1例であり、non-pCR3例にCapecitabineを投与していた。BRCA遺伝学的検査が推奨される60歳以下は4例で3例に検査を実施した。適応拡大された周術期Pembrolizumabの適格症例は16例中12例 (75%) であった。失った症例以外の11例に再発はない。【考察】TNBCのpCR率は30%程度と報告され、pCRは良好な予後因子とされる。CRATE-X試験ではnon-pCR例へのCapecitabine投与によりOS、DFSの改善が得られ、特にTNBCでより高い効果が示された。当院では手術群に比べ若年 ( $p < 0.05$ ) で再発リスクの高い症例に対してNACを行い、non-pCRの一部に術後Capecitabine投与を行っていた。2022年には再発リスクの高いTNBCに対して、周術期にPembrolizumabや術後のOlaparibが適応拡大となり、更なる予後の改善が期待される。【結語】TNBCに対しては予後改善を目的に積極的にNACを行うことが望まれる。



## PO254-2

### トリプルネガティブ乳癌の術前化学療法におけるTILs, NLR, PLRの関連性と効果予測因子、予後についての検討

<sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 腫瘍内科、<sup>3</sup>大阪国際がんセンター 病理診断科  
 日馬 弘貴<sup>1</sup>、谷口 梓<sup>1</sup>、中島 聡美<sup>1</sup>、金岡 遥<sup>1</sup>、大山 友梨<sup>1</sup>、  
 瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、渡邊 法之<sup>1</sup>、松井 早紀<sup>1</sup>、  
 西尾美奈子<sup>2</sup>、藤澤 文絵<sup>2</sup>、本間圭一郎<sup>3</sup>、中山 貴寛<sup>1</sup>

【はじめに】

Triple negative乳癌 (TNBC) に対して術前化学療法 (NAC) の効果予測因子として、腫瘍浸潤リンパ球 (TILs) があるが、日常診療で測定は行われていない。一方で好中球リンパ球比 (NLR) や血小板リンパ球比 (PLR) は日常診療で簡単に計測でき、客観性に優れた因子である。ともに免疫環境を反映する数値であり、NLR, PLRがNACの効果予測、予後予測因子となれば臨床的に有用と考えられる。今回我々はTNBCに対してNACを施行し根治手術を行った症例について、NLR, PLRとTILsの関連性と、NLR, PLRがNACの効果予測や予後予測が可能か、臨床病理学的因子を加え検討した。

【対象と方法】

当院で2013年1月～2020年12月の間にTNBCと診断しNAC施行後、根治手術が行われた80例のうち、アンスラサイクリン、タキサン順次投与が6コース以上投与された69例について、臨床病理学的因子、NLR, PLR, TILsとNACの効果、予後についての関連を後ろ向きに検討した。NLR, PLRのcut offはそれぞれ3.0, 150, TILsのcut offは20%とした。

【結果】

年齢中央値は52歳 (29-76歳)。臨床病期はI期が1 (1%)、II期が46例 (65%)、III期が24例 (34%) であった。TILsはhighが21例 (34%)、lowが40例 (66%)。NLRはhighが15例 (22%)、lowが54例 (78%)。PLRはhighが47例 (68%)、lowが22例 (32%) であった。NACを中止し手術を施行した症例は9例あり、PDが4例、有害事象が4例、病人希望が1例であった。pCR (grade 2b含む) は25例 (36%) で得られていた。観察期間中央値3.3年 (0.5-8.6年) で再発を28例に認めていた。TILsと各因子の関連を見ると、統計学的に有意ではなかったが、high TILsとlow NLR, low PLR, HG 3は傾向を認めた。

NACの効果予測因子を単変量解析するとhigh TILs ( $p=0.01$ )、low NLR ( $p=0.02$ ) がpCRを予測する因子となり、多変量解析するとhigh TILs ( $p=0.04$ )、low NLR ( $p=0.04$ ) とともにpCRを予測する独立した因子となった。

遠隔転移のリスク因子について単変量解析をするとnon-pCR ( $p=0.03$ )、n (+) ( $p=0.04$ )、HG 1-2 ( $p=0.02$ )、low TILs ( $p=0.01$ )、high NLR ( $p=0.004$ ) で統計学的有意差を認め、多変量解析するとhigh NLR ( $p=0.01$ ) が独立した因子となった。

【結語】

TILsとNLR, PLRは関連を認めなかったが、TILs, NLRはpCRを予測する因子となった。NLRは遠隔転移再発を予測する独立した因子でもあり、TNBCのNACにおいて効果予測、予後予測の面で有用である可能性がある。今後、prospectiveな検討が必要と考える。

## PO254-4

### 予後解析からみたTriple-negative乳癌に対する術前、術後療法の効果と意義

乳腺外科仁尾クリニック

仁尾 義則、坂本万里華、今井 史郎、亀井 将子、坂本 享史、  
 玉置美賀子、玉置 将司

【はじめに】 Triple-negative乳癌 (TNBC) は予後不良で、新療法の導入されてきたが、依然として化学療法 (化療) が治療の中心で、術後補助化療 (ACT) に加え、術前化療 (NAC) が推奨されている。今回、当院の過去15年間のTNBCに対するNACとACTの効果と意義をretrospectiveに解析。

【対象と方法】 TNBC140例、pTNM stage 0, 2例 (NAC後pCR) ; I, 67例; II, 52例; III, 13例; IV, 6例。TNの定義はER<1%、PgR<1%、HER2: 0-1+。化療は多岐のため、経口化療 (poCT)、iv化療 (ivCT) に大別し、術前/術後の組合せ別に解析。poCTはDF、UFT、CPA, etc.、ivCTはDoc、Epi、VNR、GEM, etc.の単独または併用。NAC/ACTの組合せは、術前 (-) /術後poCT群、術前 (-) /術後po+ivCT群、術前poCT/術後poCT群、術前poCT/術後po+ivCT群、術前po+ivCT/術後poCT+ivCT群の5群に分類され、全例が術後poCTを投与された。

【結果】 NAC後腫瘍縮小効果判定は44例、原発巣は、CR9例 (20.4%)、PR24例 (54.5%)、転移巣のCRは2例 (4.5%)。全例の5、10年無再発生存率 (RFS) は、82.4%、77.1%、全生存率 (OS) は87.1%、85.8%。全例のRFS、OSは、術前poCT/術後poCT群、術前 (-) /術後poCT群、術前poCT/術後po+ivCT群の3群が良好 ( $p=0.0133$ 、 $p=0.0729$ )。Stage別解析では生存率に有意差がみられず、stage 0, I & IIでは、5群の5年以後のOS曲線が80-90%のrange内に含まれ、さらにpoCTのみ投与群のRFS、OSは、ivCT追加投与群と同等であった。stage III & IVは症例数が少なく解析に至らず。多変量解析では、RFS、OS共にstageのみが有意予後変数で、術前後の化療、放射線療法、術式、郭清度は有意変数ではなかった。

【結論】 現状のTNBCに対する化療は、個々の症例で一時的に奏効しても、全体の長期予後を改善する効果は低い可能性が示唆され、TNBC特異的治療の開発が不可欠と思われた。

## PO254-3

### Treatment patterns, healthcare resource utilization, and outcomes for early stage TNBC in Japan

<sup>1</sup>MSD株式会社 オンコロジーメディカルアフェアーズ、  
<sup>2</sup>MSD株式会社 マーケットアクセス アウトカムズ・リサーチ、  
<sup>3</sup>福島県立医科大学 医学部 放射線腫瘍学講座、  
<sup>4</sup>福島県立医科大学 医学部 腫瘍内科学講座

三野 瞳美<sup>1</sup>、谷口加寿子<sup>2</sup>、吉本 由哉<sup>3</sup>、佐治 重衡<sup>4</sup>

There is limited information regarding the treatment and outcomes of early stage triple-negative breast cancer (esTNBC) in the real-world in Japan. We performed retrospective analyses of the hospital claims data in the Medical Data Vision database to assess treatment patterns, healthcare resource utilization (HCRU), patient characteristics, outcomes, and prognostic factors among four groups; Group 1 (G1): neoadjuvant therapy and adjuvant therapy; Group 2 (G2): neoadjuvant therapy; Group 3 (G3): adjuvant therapy; Group 4 (G4): no neoadjuvant nor adjuvant therapy. The esTNBC patients underwent first breast cancer surgery with diagnosis of breast cancer (ICD-10 code C50) between April 1<sup>st</sup> 2008 and August 31<sup>st</sup> 2015 (index period). Treatment sequences were comprised of neoadjuvant and/or adjuvant therapy, as well as radiotherapy. Interval period from surgery to the start of adjuvant therapy was also calculated. Of 182,172 patients with a diagnosis of breast cancer in the index period, 3,925 patients satisfied the eligibility criteria and 58 (G1), 367 (G2), 799 (G3), and 2,701 (G4) were analyzed. Patient demographics varied among the four groups, and the patients with Stage I was highest in G4 (56.2%) while lowest in G1 (3.4%), whereas patients with stage III was highest in G1 (44.8%) while lowest in G4 (5.9%). Treatment sequences and use of RT were considerably diversified in all groups but OS or post surgery OS was better in G4 compared to G1, suggesting that patients in G1 had more severe disease necessitating a combination of neoadjuvant and adjuvant therapies. Consequently, longer length of hospitalization, more frequent outpatients visits and radiotherapy were observed in G1, 2 or 3 than G4. The median length of the interval from surgery to the start of adjuvant therapy was 39 days in G1 and 41 days in G3. In conclusion, the treatment practices were heterogeneous and reflect the decision-making process in Japan during the study period.

## PO254-5

### T1bトリプルネガティブ乳癌の化学療法の適応についての検討

がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科

前田 哲代

【背景】NCCNガイドラインではpN0、トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) の術後化学療法 (CTx) は、組織学的腫瘍径 (pT) >10mmに推奨され、pT = 6-10mm (pT1b) で考慮される。pT1b全例にCTxが必要かは議論がある。【目的】pT1b TNBCのCTxの適応を検討する。【対象と方法】2007年1月から2017年12月までに当院で手術を施行されたpT1a-cNOMO, TNBC (ER <1%かつPgR <1%) 250例のうち、術前化学療法施行例、両側乳癌、一側多発癌、5年以内に診断された重複癌を除外した217例。放射線科専門医1名と乳腺専門医1名がMRIとエコー画像を再読影し、臨床的浸潤径 (cT) を再評価した。cTは画像上腫瘤を形成している部位を浸潤部とし最大径を計測した。更に、cTとpTを病理マッピングと照らし合わせ総合的にT分類 (comprehensive T: comT) を評価した。Kaplan-Meier法とCox回帰モデルを用いて、無再発生存 (RFS)・乳癌特異的生存 (BCSS) を評価した。【結果】217例中pT1a/T1b/T1cは44/43/130例で、CTxは0/17 (39.5%) /84 (64.6%) 例で投与されていた。CTxは、91.0%がAnthracycline系レジメン単独であった。CTx投与例には≤35歳、cT ≥cT1c、Nuclear Grade (NG) 3、Ly陽性例が、CTx非投与例には>70歳、アポクリン癌が有意に多かった。観察期間中央値121ヶ月、浸潤性再発16例中8例は局所再発のみだった。pT1b症例のCTx非投与群26例 / 投与群17例の5年RFSは96.2/82.4% ( $p=.126$ ; HR4.91, 95%CI: 0.51-47.26)、5年BCSS率は100/88.2% ( $p=.076$ ) と有意差を認めなかった。pT1cでも、CTxの有無でRFS、BCSSに有意差は認めなかった。一方、comT1a / T1b / T1cはそれぞれ44/28/145例で、comT1bでは6例 (21.4%) が、comT1cでは95例 (65.5%) がCTxを投与されていた。comT1bではcomT1aとともに再発を認めなかった (ともに5年RFS / BCSS率 = 100/100%)。comT1bのCTx投与例と非投与例で背景 (NG, Lyなど) に差はなかった。comT1cの5年RFS / BCSS率は、91.6/95.1%であった。comT1cでのRFSのリスク因子は、単変量解析では≤35歳 ( $p=.027$ , HR5.43, 95%CI: 1.21-24.33) とLy陽性 ( $p=.003$ , HR4.97, 95%CI: 1.75-14.10) で、多変量解析 (≤35歳, Ly陽性, CTx有無) の結果、Ly陽性のみが有意な予後不良因子であった ( $p=.005$ , HR4.72, 95%CI: 1.60-14.0)。【結語】comT1bの予後は良好でありNGやLyの有無に関わらずCTxは不要な可能性がある。一方pT1bであってもcomT1cの可能性がある場合はCTxの意義がある可能性がある。

## P0255-1

### HER2陰性早期乳癌におけるdose-dense化学療法の検討

兵庫県立尼崎総合医療センター 乳腺外科

太治 智愛、池田 真子、泉 愛、山口 あい、木曾末厘乃、  
諏訪 裕文

【緒言】乳癌診療ガイドライン2022年版において、早期乳癌で再発リスクが高い場合はdose-dense化学療法が強く推奨されている。  
【方法】2020年1月1日から2022年1月31日まで当院でHER2陰性早期乳癌と診断され、dose-dense化学療法を施行した22例を対象とした。臨床病理学的因子、化学療法の詳細、CTCAE v5.0に基づく有害事象、中止や遅延などを後ろ向きに検討した。  
【結果】女性のみで、年齢は中央値46(範囲:35-67)歳、ホルモン受容体陰性が10例、リンパ節転移陰性が5例であった。術前化学療法が10例で、アンスラサイクリン系はdose-dense(dd) AC/ECが全22例に投与され、タキサン系はdd PTXが8例、weekly PTXが9例、DTXが3例、他院でDTX+CDDPが1例、ながしが1例であった。有害事象による中止が2例、遅延が8例であった。中止理由として、1例はdd PTXによるアレルギー、1例はdd ECによる血球減少(他院でDTX+CDDPを4コース終了後、転院されてdd ECを開始したところ、C2D11に歯肉出血で来院され、Grade 3の貧血、Grade 4の血小板減少、Grade 4の好中球減少を認め、赤血球、血小板製剤を輸血して改善)であった。遅延理由として、4例はdd ECによるALT上昇(投与延期で改善し、1例のみtri-weeklyに変更)、2例はdd ECによる発熱(1例はC1D7の発熱でD8に来院され、経口抗菌薬と抜歯で改善、1例はC2D8の発熱でD15に来院され、経口抗菌薬と腋窩創部の穿孔排膿で改善)、2例はdd PTXによるALT上昇で、投与延期で改善)であった。  
【考察】dd EC中止例のC2D1におけるヘモグロビン8.1g/dl、血小板79,000/mm<sup>3</sup>であり、3週毎のレジメンに比べてdose-denseレジメンではより十分な血球数が必要と示唆された。さらに、dd AC/ECはday8前後の好中球減少や感染に留意すべきである。  
今回の検討では、リンパ球減少例を含めてCOVID-19感染やPCP(*Pneumocystis pneumonia*)は認めなかったが、ST合剤によるPCP予防については検討中である。  
【結語】dose-dense化学療法はヘモグロビンや血小板減少について注意が必要であるが、外来で安全に施行できた。

## P0255-3

### 純型粘液癌に対する周術期薬物療法の有用性と臨床病理学的因子に関する検討

独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター 乳腺外科

河内麻里子、奥島久美子、三又明日香、三好雄一郎、山下美智子、  
高橋 三奈、高畠 大典、青儀健二郎、大住 省三

粘液癌の発生頻度は乳癌全体の約3%とされ、純型と混合型に亜分類される。純型の予後は良好であり、本邦の乳癌診療ガイドラインでも、ホルモン受容体(HR)強陽性で組織学的に高分化な典型的な粘液癌で、腋窩リンパ節転移陰性であれば、術後薬物療法として内分泌療法単独が推奨されている。腋窩リンパ節転移陽性例では化学療法の追加が考慮されるが、Ki-67などの臨床病理学的因子と周術期薬物療法の有用性に関する報告は乏しい。今回我々は、2011年以降、当院で加療された純型粘液癌の臨床病理学的因子を後ろ視的に検討し、周術期薬物療法の有用性について考察したので、報告する。対象は2011年以降、当院で手術施行され、術後病理診断で純型粘液癌と診断された女性91例(閉経前36例、閉経後55例)、男性1例。混合型は検討から除外した。年齢中央値57.5歳(33-90歳)、pStage I 53例、pStage II 37例、pStage III 2例で、ER and/or PgR強陽性90例、弱陽性1例、陰性1例、HER2陽性3例、陰性89例で、トリプルネガティブは認めなかった。Ki-67はlow(0-14%)41例、intermediate(15-29%)34例、high(30%以上)17例であった。69例で術後内分泌療法が施行され、術前化学療法1例を含む7例で周術期化学療法が実施されていた。経過観察期間中央値60か月(1-139か月)で、4例が局所再発もしくは所属リンパ節再発をきたし(無病生存期間中央値28[12-117]か月)、外科的治療を受けたが、遠隔転移例や原病死例はなく、予後良好であった。自験例では、純型粘液癌はHR陽性例の頻度が高く、HER2陽性やトリプルネガティブタイプの頻度が低く、増殖能の低いサブタイプが多く、既存の報告と合致していた。術後内分泌療法単独もしくは周術期薬物療法が実施されていない症例においても予後良好であり、real world dataからも、純型粘液癌では適切な局所治療とHR陽性例では内分泌療法単独による周術期薬物療法が妥当であると考えられた。

## P0255-2

### 当院での頭皮冷却装置(PAXMAN)を使用した周術期化学療法に関する報告

<sup>1</sup>北里大学北里研究所病院 外科、  
<sup>2</sup>北里大学北里研究所病院 放射線診断科、  
<sup>3</sup>北里大学北里研究所病院 病理診断科

前田日菜子<sup>1</sup>、五月女恵一<sup>1</sup>、柳澤 貴子<sup>1</sup>、池田 正<sup>1</sup>、矢内原 久<sup>2</sup>、  
前田 一郎<sup>3</sup>、川本潤一郎<sup>1</sup>、浜野 郁美<sup>1</sup>、迫 裕之<sup>1</sup>、落合 大樹<sup>1</sup>、  
神谷 紀輝<sup>1</sup>、石井 良幸<sup>1</sup>、渡邊 昌彦<sup>1</sup>

【背景】乳癌の周術期化学療法において、化学療法誘発性脱毛症(chemotherapy induced alopecia: 以下CIA)は、精神的苦痛を伴う軽視できない副作用である。CIAは一般的に一過性であり化学療法の中止とともに症状は徐々に改善していくが、完全に回復しない場合(permanent CIA)もあり、そのようなケースでは長期的な心理的苦痛を伴う。このCIAの予防や重症度軽減を目的とした頭皮冷却装置として本邦ではPaxman scalp cooling system(以下Paxman)やCell Guardが医療機器として承認されている。  
【目的】今回当院においてPaxmanを乳癌周術期化学療法において使用した症例についてその有用性について報告する。  
【対象と方法】2021年8月よりPaxmanを導入し、2022年8月までの期間でPAXMANを使用した乳癌周術期化学療法を希望された10名を対象とした。全例でキャップを自費購入頂き、PAXMANを用いて化学療法前30分から化学療法終了後90分まで連続して頭皮を冷却した。頭皮脱毛grade(CTCAE ver.5.0)を用いて脱毛の程度を後ろ向きに評価した。  
【結果】全10症例のうち治療開始後にPaxman使用を中止した症例はなく全例が治療を完遂した。年齢の中央値は55歳(46-70)であり、治療終了時の脱毛程度はGrade1が4例(40%)、Grade2が6例(60%)であった。治療終了後から3ヶ月経過時点での脱毛程度は情報収集可能であった症例が半数ではあるが、ほぼGrade0と評価できる程度まで回復を認めた。術前化学療法は3例、術後化学療法は7例であった。術前化学療法レジメンはddAC → ddPTX が2例、ddAC → HP+ DTX が1例であり、3例とも8回のPAXMANが使用され、いずれも治療終了時の脱毛程度はGrade2であった。術後化学療法レジメンはwPTXが2名(12回使用)、TCが4例(4回使用)、EC → HP+DTXが1例(8回使用)であった。wPTXの2例では治療終了時の脱毛程度は2例ともGrade1であり、ヘアピース使用なく治療を完遂された。TC療法の4例ではGrade1が2例、Grade2が2例であり、EC → HP+DTXの症例はGrade2であった。レジメン別の治療終了時の脱毛程度はwPTX<TC<Anthracycline → Taxaneという結果であった。使用中の副作用としてはキャップの強い圧着による下顎の痛みや、冷却による寒気等がみられた。  
【結語】乳癌周術期化学療法において、PAXMANを使用することでの脱毛予防および治療終了後短期間(3ヶ月)での毛髪回復の有効性が確認された。

## P0255-4

### 当院におけるステロイドスピアリングを施行したdose-denseAC療法についての検討

<sup>1</sup>社会医療法人 製鉄記念八幡病院、<sup>2</sup>島田乳腺クリニック  
谷口 隆之<sup>1</sup>、高浪 英樹<sup>1</sup>、松下章次郎<sup>1</sup>、石川 幹真<sup>1</sup>、島田 和生<sup>2</sup>

【はじめに】近年、乳癌領域でもヒト免疫不全ウイルス(HIV)陰性のニューモシスチス肺炎(PJP)の発症が散見されるようになった。特にアンスラサイクリン系薬剤を2週毎に投与するdose-dense療法が一般臨床で施行されるようになってから乳癌周術期化学療法中にPJPが発症する事例が生じている。当院でも2018年9月からddAC療法を導入したが、2022年7月までの59例の症例に対して2例のPJPを経験し、発症率は3.4%と、症例数は少ないが無視できない発症率となった。すでに制吐剤としてのデキサメタソンの減量がPJPリスクの低減に寄与していることが報告されており、当院でも2022年8月より制吐剤としてのデキサメタゾン投与をDay1のデキササ9.9mgのみとし、オランザピン5mgをDay1から夕食後に4日間内服するステロイドスピアリングを開始した。【目的】当院でステロイドスピアリングを施行したdose-denseAC療法の安全性と治療完遂率について検討した。【対象と方法】2022年8月から2022年12月までddAC療法を行った8例を対象とした。糖尿病患者は除外し、睡眠薬を併用している症例はなかった。完遂率、Relative dose intensity(RDI)、有害事象について解析した。【結果】年齢中央値は51.5歳(38-61)、術前化学療法が5例、術後化学療法が3例だった。治療完遂例は8例(100%)、RDIは90.7%だった。有害事象はGrade3の嘔吐を1例で認めた。急性悪心・嘔吐および遅発性悪心・嘔吐をいずれも認め、減量やメクロプロラミド、トラベルミンで対応したが、有効とは言えず全4コースで入院し点滴治療を施行した。傾眠はGrade1のみで、PJPの発症は認めなかった。【考察】2018年8月までのステロイドスピアリング前のRDIは96%だったが、本検討では1例が新型コロナウイルスの濃厚接触者のため投与延期となりRDIが77.8%と低下したことが影響し90.7%まで低下した。しかしながら基本的には治療強度を落とすことなく施行可能と思われる。現時点において当科ではST合剤の予防的投与は副作用の観点から行っていない。リンパ球数減少に応じたST合剤の予防的投与について引き続き検討していくが、今後もステロイドスピアリングを施行したdose-denseAC療法を継続可能と判断した。



## P0256-1

### フルベストラント長期使用中にアナフィラキシーショックをきたした一例

<sup>1</sup>甲南医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>甲南医療センター 看護部

岡本 明子<sup>1</sup>、瓜生 悦子<sup>2</sup>、宮下 勝<sup>1</sup>、高尾信太郎<sup>1</sup>

【緒言】フルベストラント(FUL)は転移・再発乳がん治療で頻りに用いられるホルモン療法剤である。抗がん剤や分子標的薬では、投与直後から重篤な副作用が生じるリスクが高いため、ステロイド等の前投薬を用いて慎重に投与することが多い。一方、FULは投与後早期及び晩期の重篤な副作用報告が少なく、投与経路も筋肉注射で抗がん剤に比べて簡便に投与できる。今回我々は長期間FULを使用していた中で、アナフィラキシーショックを生じて救急対応を要した症例を経験したので報告する。

【症例】62歳、閉経後女性。13年前に両側乳がん(右pT1cN0、左pTisN0)の診断にて、手術(両側Bp+SN)を施行されたが、術後3年目の内分泌療法(タモキシフェン+リュープロレリン)中に、骨転移と縦隔リンパ節転移を認め、ゾレドロン酸併用のもと種々のホルモン療法や経口抗がん剤治療が行われた。

術後10年目に骨転移が増悪してFUL+パルボシクリブ+デノスマブの治療へ変更となった。重篤な副作用なく約3年間、同治療を行っていたが、デノスマブ皮下注射後にFULの2本目を全て筋注射した直後に咳込み、筋注射部と両上肢の発赤を認め、血圧、SpO<sub>2</sub>、意識レベルが急激に低下した。速やかにアドレナリン0.3mg筋肉注射し、ステロイド、抗ヒスタミン剤を点滴して全身状態回復した。特定の食物や薬物へのアレルギー歴はなく、喘息やアトピー性皮膚炎といったアレルギー性疾患の既往歴もなかった。

【考察】アナフィラキシーショックは全ての薬剤で起こりうるものの、FULの臨床試験や市販後調査結果ではアナフィラキシーショックの報告はなく、薬剤添付文書にて「過敏反応(蕁麻疹等) 1～10%未満」と記載されている程度であり、FULによるその頻度は少ない。

我々が検索しえた範囲内では、FULによるアナフィラキシーショックの報告は、2019年7月の本邦の矢野らによる1例のみであった。矢野らの症例も、1年半以上の長期間特に問題なくFULを使用していた中で、FUL筋注射直後に発症していた。また、本症例と同じくデノスマブを併用しており、デノスマブ併用例ではFULによるアナフィラキシーショックのリスクが高まる可能性があると考えられた。

【結語】FULは抗がん剤と比べて重篤な副作用の少ない薬剤であるが、長期間に亘って問題なく使用中の症例でもアナフィラキシーショックを生じうることを念頭に置き、ショック状態にすぐに対応できる体制を準備しておくことが必要である。

## P0256-3

### 当院におけるホルモン受容体陽性HER2陰性転移再発乳癌に対するエチニルエストラジオールの使用経験

千葉市立海浜病院 乳腺外科

三好哲太郎

今日のER陽性HER2陰性転移再発乳癌に対する内分泌療法の進歩は目覚ましく、SERD or AI+/-CDK4/6阻害薬が標準治療として確立されている。そのためearly lineでのホルモン補充療法はまず行われる事はなく、late lineでの明確な治療効果は不明であるが、その効果に関する報告もされるようになってきている。エチニルエストラジオール(EE2)は閉経後末期乳癌で適応が認められており、長期エストロゲン枯渇状態にある乳癌細胞に投与するとアポトーシスが誘導されると言われている。当院においてもEE2による治療を行うことがあり、その使用経験を報告する。対象は2017年10月から2022年9月までにEE2投与を開始したER陽性HER2陰性進行再発乳癌の12例。年齢は49歳から85歳(中央値68歳)で、PSは0～4で9例が2以下であった。投与開始時の転移臓器数は1～5(中央値3)で、8例に肝転移を認め、7例に胸膜播種や胸水貯留を認めた。内分泌療法の既治療層は2～4レジメン(中央値3)で、10例でCDK4/6阻害薬の治療層があった。化学療法の治療層は0～7レジメン(中央値4)で11例で治療歴の長い症例が多かった。治療効果はPR4例、SD4例、PD4例で、clinical benefit rateは66.7%と良好であった。治療期間は4～72(中央値22週)であり、治療効果を認めた症例は4ヶ月以上効果が持続した。血栓症や消化器症状などの特に目立った有害事象はなく、治療中止となる症例は認めなかった。EE2がfailureとなった後に内分泌療法を再開したのは3例で1例に治療効果を認めた。化学療法を行ったのは5例で、2例に治療効果を認めた。EE2投与は内分泌療法から化学療法に移行するタイミングや、BSCに移行するタイミングでの治療選択肢の1つとなり得ると考えられた。

## P0256-2

### 乳癌脳転移・肺転移・骨転移に対して集学的治療にて8年以上生存をしている1例

<sup>1</sup>高井病院、<sup>2</sup>山城総合医療センター

徳川 奉樹<sup>1</sup>、松田 高幸<sup>2</sup>、鶴井 裕和<sup>1</sup>、西村真里愛<sup>2</sup>、金子 純子<sup>1</sup>、山崎 静香<sup>1</sup>

初めに 乳癌脳転移の頻度は10%程度とされているが、一方で一般的な予後は3.6か月程度と報告されている。今回脳転移をはじめとした肺および骨に転移を認めた症例に対して集学的治療にて8年以上QOLを維持したまま生存している1例を経験したので報告する。経過:他院での左乳癌歴を有するも2年のホルモン療法後自己中断し以後8年受診をしていない。めまい・吐き気にて当院脳神経外科受診し脳腫瘍を認め単発であったことから切除となった。その後病理結果にて浸潤性乳管癌であり乳癌脳転移との診断にて当科紹介。初診時MMG・乳腺超音波検査にて右乳房に2個のC-4腫瘍を認め針生検にて粘液癌と診断した。その後のCT・骨シンチグラフィにて多発肺転移・多発骨転移を認めた。その後脳転移の再燃ではγナイフにて継続的治療を行った。内服ホルモン療法Letrozoleから開始しPFSは42か月、その後CDK4/6阻害剤Palbociclibを併用し4か月経過にて副作用の血小板減少のためPalbociclibを中止した。ホルモン療法剤をFulvestrantへ変更しPFSは28か月でその後CDK4/6阻害剤Abemaciclibの併用療法に変更し24か月経過後もPRを維持している。HER2陽性乳癌脳転移では薬物療法の効果が高まったことにより予後の改善が報告されているがホルモン受容体陽性乳癌脳転移の報告は少ない。

脳転移が認められる場合は脳転移のコントロールが予後と規定すると考えられる。本症例では脳転移に対しては切除およびγナイフによる治療が奏功しているため肺転移・骨転移のコントロールが重要になると考えられた。

## P0256-4

### 乳癌縦隔リンパ節転移による食道狭窄に対して胃瘻造設後、フルベストラント+パルボシクリブが奏功した1例

恵佑会札幌病院 呼吸器乳腺外科

阿部 昌宏、鈴木 康弘

乳癌縦隔リンパ節転移により食道狭窄を起こす症例は稀に認められる。今回乳癌縦隔リンパ節転移による食道狭窄に対してフルベストラント、パルボシクリブを使用した再発症例を経験したので報告する。

症例は73歳女性。20年前に他院で右乳癌に対して右乳房切除+腋窩リンパ節郭清術を施行された(scirrhous carcinoma, ER+, PgR+, pT2N1b (5/14), pStage II B)。術後補助療法としてタモキシフェン5年間+テガフル2年間内服し術後10年間再発なく経過観察されていたが、以後通院を自己中断していた。術後20年目に嚥下困難、体重減少を主訴に近医を受診し、食道癌疑いのため当院消化器内科紹介となった。CTで多発肺結節、多発縦隔リンパ節腫大を認め、胸部中部食道壁の肥厚が疑われた。FDG-PETでは多発肺転移、多発縦隔リンパ節転移の診断でその他の遠隔転移は認めなかった。上部消化管内視鏡検査を施行し胸部中部食道に全周性狭窄を認め、食道生検、気管分岐部縦隔リンパ節に対して超音波内視鏡穿刺吸引細胞診を施行した。乳癌縦隔リンパ節転移の診断(ER+, PgR+, HER2-)となったため当科紹介となった。ホルモン療法の方針としたが、食道狭窄により水分以外の経口摂取不能であったため、胃瘻造設を行ってから加療することとした。消化器内科で胃瘻造設後、フルベストラントを開始した。3か月後のCTで両肺多発結節は縮小傾向であったが、縦隔リンパ節病変は著変なく、嚥下困難の改善も認めなかった。ホルモン療法の効果はPRと判断し、パルボシクリブを追加しホルモン療法を継続した。治療開始後1年6か月が経過したが、多発肺転移病変、多発縦隔リンパ節転移病変は縮小、食事摂取可能となっており、現在も治療継続中である。

## P0256-5

### ER陽性/HER陰性進行再発乳癌に対する酢酸メドロキシprogステロンの有効性に関する検討

<sup>1</sup>熊本大学 大学院 生命科学研究部、<sup>2</sup>松山赤十字病院、  
<sup>3</sup>福島県立医科大学、<sup>4</sup>名古屋大学医学部附属病院、<sup>5</sup>大阪国際がんセンター、  
<sup>6</sup>一般社団法人JBCRG、<sup>7</sup>京都大学 大学院 医学研究科、  
<sup>8</sup>がん研究会有明病院

富口 麻衣<sup>1</sup>、川口 英俊<sup>2</sup>、山本 豊<sup>1</sup>、佐治 重衡<sup>3</sup>、増田 慎三<sup>4</sup>、  
中山 貴寛<sup>5</sup>、青儀健二郎<sup>6</sup>、阿南 敬生<sup>6</sup>、大谷彰一郎<sup>6</sup>、金子 耕司<sup>6</sup>、  
徳永えり子<sup>6</sup>、中村 清吾<sup>6</sup>、長谷川善枝<sup>6</sup>、服部 正也<sup>6</sup>、藤澤 知巳<sup>6</sup>、  
森田 智視<sup>7</sup>、山口 美樹<sup>6</sup>、山下 年成<sup>6</sup>、戸井 雅和<sup>7</sup>、大野 真司<sup>8</sup>

【背景】酢酸メドロキシprogステロン (MPA) のエビデンスは、アロマターゼ阻害剤やフルベストラント (FLU) が認可される以前しか存在しない。Safari試験 (UMIN000015168) のReal world datasetsを用い、MPAの治療成功期間 (TTF) に影響を与える因子の探索を目的とした。

【対象・方法】FLUが投与されたER陽性の閉経後進行再発乳癌を対象とした観察研究であるSafari試験は、FLU上市の2011年11月から2014年12月にFLU投与を開始した1072例が16施設から登録され、データカットオフは2018年4月30日。FLU投与前にCDK4/6阻害剤の投与例は含まれず。MPAのTTFは、Kaplan-Meier生存解析を用い、TTFに関連する因子について、Coxハザードモデルを用いて単変量・多変量解析を行った。

【結果】TTF解析集団 (n=244) において、TTF中央値は、1・2次治療8.2ヵ月 (95%CI 5.1-14.9) (n=35)、3次治療3.0ヵ月 (95%CI 2.5-3.9) (n=59)、4次治療以降4.1ヵ月 (95%CI 3.5-5.0) (n=150)であった。1・2次治療は、3次治療 (P<0.001)および4次治療以降 (P<0.001)に比べ有意に長かった。次に、TTFに関連する因子について、MPAを緩和ケア目的で使用したと考えられる症例及び1・2次治療で使用した症例を除いた170例で探索した。単変量解析では、長いDFI (≥6年)、低い核・組織グレード、内臓転移ありが有意に長いTTFと関連した (P<0.05)。多変量解析では、長いDFIのみが、有意に長いTTFと関連した (P=0.004)。さらに、4次治療以降でMPAを投与され、1年以上のTTFを達成した群としなかった群を比較したが、両群間に差のある因子は認めなかった。MPAの中止理由 (重複あり)は、増悪 (画像) 104例、増悪 (腫瘍マーカー) 66例、新病変 44例、副作用3例、その他64例であった。MPAの有害事象に関するデータは取得していない。

【結論】実臨床では、4次治療以降のMPA単独投与群ではTTFが4ヵ月であり、特にDFIが長い患者や他の抗悪性腫瘍剤での治療が困難な患者では、後期ラインでもMPAを使用するメリットがある事が示唆された。

## P0257-2

### オラパリブが著効した乳癌骨・肝転移の1例

鳥取市立病院

小寺 正人

【症例】55歳 (手術時)、女性、閉経前

【既往歴】左乳癌で全乳房切除、37歳

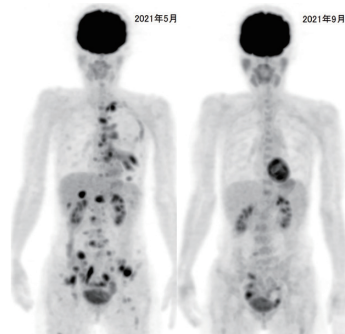
【家族歴】特記事項なし

【現病歴・経過】2017年9月右乳癌 (術前診断:T2N0M0 病期IIA) で手術 (Bt+Ax) 施行。病理診断:浸潤性乳管癌、乳頭腺癌、右BDE 約3.8×3.0cm ly1 v2 リンパ節転移:1個/26個中 pT2pN1 病期IIB 核グレード:1 ER:60%, PgR:30%, Ki67:30%, HER2 (-) (スコア2⇒FISH)

術後療法は、AC followed by パクリタキセル、およびタモキシフェンを行った。2020年3月PETで左第8肋骨、第1腰椎転移判明した。内臓転移なし。4月フルベストラント+アペキサクリブを開始した。6月のCTでSDであったが、下痢、腹部不快のためレトロゾール+パルボシクリブに変更した。その後BRCA1/2遺伝子変異が判明。

2021年5月PETで骨転移悪化と、新たに肝・リンパ節転移を認めたため、6月オラパリブ開始。9月のPETでCRとなり、その後2022年7月時点でCRを維持している。特に有害事象は認めていない。

【結語】骨・肝転移に対して、オラパリブが著効した症例を経験した。有害事象は認めなかった。



## P0257-1

### 当院におけるトラスツズマブ デルクステカン施行症例の検討

パナソニック健康保険組合 松下記念病院

山口 正秀、須藤 萌、吉岡 綾奈

<はじめに> 2022年11月にトラスツズマブ デルクステカン (以下 T-DXd) の効能または効果が変わり、化学療法歴のあるHER2陽性の手術不能または再発乳癌の二次治療への適応が認められ、今後施行症例が増加すると考えられる。今回、当院での施行症例を検討したので報告する。<対象> 2022年11月までに当科でT-DXdを施行した9症例を対象とした。<結果> 年齢は62歳～74歳 (中央値62.0歳)、全員女性、サブタイプは、Luminal HER2 type が6例、HER2 type が3例であった。再発症例は6例、手術不能症例は3例であった。治療前レジメン数は3～17 (中央値4) であり、T-DXd投与期間は3～14ヵ月 (中央値10.0ヵ月) であり、サイクル数は4～20 (中央値11) であった。投薬の減量は1例のみ2段階減量を行った。治療効果はPR6例 (6/9:67%) SD2例PD1例であるが、PRの1例は原発巣再増大による出血のため乳房切除術施行となったが、手術病理結果のサブタイプはtriple negativeであった。有害事象は、Grade 1の間質性肺炎が1例 (1/9:11%) 発症したものの、infusion reaction、心機能障害やGrade3となる血液毒性は認めなかった。しかし、Grade 2までの悪心や倦怠感、嘔吐、食欲不振や疲労はそれぞれ76.1%、42.4%、28.3%、54.3%であった。また、奏効率は64.1%であった。今回の症例と比較すると投与期間はややうまわっていたが、サイクル数や効果は同等であった。有害事象としては、消化器症状や倦怠感、Grade2までであるが高頻度に認め、治療が長期となる場合は消化器症状などへのサポートが重要と思われる。また、治療中に原発巣が急激に増大し手術を行った症例はサブタイプがtriple negative に変化しており、病変部組織の再評価の重要性を再認識した。<まとめ> 当科でのT-DXd施行症例を検討した。奏効率は高いと思われるが、長期の使用については自覚症状を含む有害事象への対策が重要だと考えた。

## P0257-3

### ホルモン受容体陽性HER2陰性転移性乳癌患者におけるエベロリムスの用量と治療効果の関係

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺腫瘍学講座、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 人体病理学講座、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院 外科

牛山裕美子<sup>1</sup>、堀本 義哉<sup>1,2</sup>、村上 郁<sup>1,3</sup>、石塚由美子<sup>1</sup>、岡崎みさと<sup>1</sup>、  
中井 克也<sup>1,3</sup>、渡邊純一郎<sup>1</sup>、齋藤 光江<sup>1</sup>

背景:ホルモン受容体 (HR) 陽性HER2陰性転移性乳癌では薬物療法の選択肢は多く存在するものの、3次療法移行については薬剤選択の順番は定まっていない。治療反応性は個々の患者により異なるが、個々の治療毎の治療予測マーカーも確立していない。内分泌療法に併用して用いられるエベロリムス (EVE) は低分子阻害剤であるが、口内炎等を理由に減量を余儀なくされることが頻繁にある。しかし治療効果を得るためにどれ位の相対用量強度 (relative dose intensity: RDI) を保つべきかについては不明である。

対象と方法:順天堂大学医学部附属順天堂医院及び練馬病院において2014年から2022年の間にEVEが投与されたHR陽性HER2陰性転移性乳癌103例を解析対象とし、治療効果と臨床病理学的因子の関係を後方視的に解析した。本検討ではEVEによる治療期間をprogression-free survival (PFS) と定義した。

結果:対象患者のEVE開始時平均年齢は60歳 (range: 37-88) で、Stage IVが20例 (19%) 含まれ、術後再発患者についてそのdisease-free intervalは平均58.9ヵ月 (9-271) であった。EVE開始時転移臓器数は平均2.3個、先行内分泌療法は平均2.1レジメン (0-5) であった。PFSは平均23.6週で、EVEのRDIは平均7.4 mg/日 (3.4-10) であった。比例ハザードモデルによる解析では、RDIが低いほどPFSが有意に短いという結果であった (p=0.030)。さらに対象患者をRDIによって3群 (Group 1: RDI≤5mg/日、Group 2: 5<RDI≤7.5mg/日、Group 3: 7.5<RDI≤10mg/日) に分けた場合、それぞれのPFS (平均) は12.9週、31.1週、27.8週であり、Group 1でPFSが有意に短かった (P<0.01)。一方でGroup 2と3の間では差は観察されなかった。

考察:今回の検討ではRDIが低いほどEVEによる治療期間が有意に短い結果となった。十分な治療効果を得るために必要なRDIの同定を目指し、現在さらに他の臨床病理学的因子との関連を含め解析を進めている。



## P0257-4

### 一、二次内分泌療法+CDK4/6阻害薬の後治療についての検討

<sup>1</sup>大阪国際がんセンター 乳腺内分泌外科、

<sup>2</sup>大阪国際がんセンター 腫瘍内科

谷口 梓<sup>1</sup>、日馬 弘貴<sup>1</sup>、金岡 遥<sup>1</sup>、中島 聡美<sup>1</sup>、大山 友梨<sup>1</sup>、  
瀬戸友希子<sup>1</sup>、相馬 藍<sup>1</sup>、奥野 潤<sup>1</sup>、渡邊 法之<sup>1</sup>、松井 早紀<sup>1</sup>、  
西尾美奈子<sup>2</sup>、藤澤 文絵<sup>2</sup>、中山 貴寛<sup>1</sup>

【はじめに】

CDK4/6阻害薬 (CDKi) は転移再発ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の治療成績を改善した薬剤であるが、ほとんどの症例は耐性となり、治療変更を余儀なくされる。Post CDKi治療としてNCCNやESMOのガイドラインでは、内分泌療法+CDK4/6阻害薬は、切迫した臓器転移があれば化学療法が優先され、切迫した臓器転移がなく、BRCA、PIK3CA変異が認められない場合、内分泌療法+mTOR阻害薬 (mTORi) が推奨されている。一方で大規模臨床試験や、real worldでもpost CDKiとして、初回とは異なるCDKi (another CDKi) を併用している症例は多く、CDKiのsequentialな投与は一般診療の一つとして行われている治療戦略と言える。今回我々は一次、もしくは二次治療としてCDKiが使用されている症例において、post CDKiとしてmTORiもしくはanother CDKiが使用されている症例について検討した。

【対象・方法】

2018/12～2021/12までに転移再発乳癌の1次または2次治療としてCDKiを併用した108例を対象に、カルテ記録より臨床病理学的因子、治療内容を抽出し次治療継続期間について分析した。

【結果】

観察期間中央値2.75年(0.5-8.3)、年齢中央値は62歳(38-91)、de novo/術後再発が28例/80例、1次/2次治療が66例/42例、初回CDKiはパルボシクリブ (PAL) /アベマシクリブ (ABM) が61例/47例の割合であった。初回CDKiの中止理由はPD/AE/その他が56例/21例/1例であった。初回CDKiがPDで中止となった56例のうち、post CDKi治療としてmTORiまたはanother CDKiを用いた33例においてTTFを検証した。Post CDKiのTTF中央値はmTORi/CDKi (PAL) /CDKi (ABM) が6ヶ月(1-20)/2ヶ月(1-24)/8.5ヶ月(0-19)であった。mTORiとanother CDKiでTTFに差は認めなかった(p=0.849)。mTORi, PAL, ABMの3剤でTTFを比較するとABMとmTORi, PALとmTORiの間に有意差は認めなかったが、ABMはPALに比して有意にTTFが長かった(p=0.009)。ABMとPALの患者背景を比較すると、PALは2次治療で使用されている症例が有意に多かった(p=0.002)。

【結語】

Post CDKi治療においてmTORiとCDKiの治療成績は同等であった。CDKiのsequenceはPAL→ABMに比してABM→PALで奏効が得られない可能性が示唆されたが、背景因子が異なるため、今後前向きな検討が必要である。

## P0258-1

### 当院での進行・再発乳癌に対するcdk4/6阻害剤の使用経験

宮崎大学 医学部 呼吸器・乳腺外科

富永 洋平

緒言) アベマシクリブ (ABE) やパルボシクリブ (PAL) はcdk4/6阻害剤でありER陽性HER2陰性進行・再発乳癌の治療薬である。1次治療においてホルモン剤 (NSAI) 単独での治療と比較してPFSの有意な延長が示されている。症例) 当院にて進行・再発乳癌の8症例について、ABEを使用した。年齢は50歳から71歳、全て女性。5例がde novo stageIV、残り3例は再発症例 (骨及び肝転移、骨転移、肝転移)。これらの内、4例が1年5ヶ月から2年7ヶ月、CRからSDの状態を継続している。1例は6ヶ月で肝転移の増大を認めたため (PD) 治療を変更した。残り3例は肝機能障害のため、治療を継続することが出来なかった (G3-4)。一方、PALは、46歳から84歳の7症例について使用した。まとめ) 当院での経験においてもcdk4/6阻害剤はER陽性HER2陰性進行・再発乳癌に対して、非常に有効な治療薬と考えられた。しかしながら、肝機能障害を示す症例もあり、治療開始後2-3ヶ月は特に注意が必要と思われた。

## P0257-5

### 当院におけるCDK4/6阻害剤の現状と展望

東京女子医科大学附属足立医療センター 乳腺外科

湯川 寛子、平野 明、石橋 祐子、藤田 佐希、小寺 麻加、  
安斎 裕美、上村 万里

〈はじめに〉ホルモン受容体陽性 HER2陰性転移・再発乳癌の治療薬として、内分泌療法と併用されるサイクリン依存性キナーゼ4/6阻害薬 (CDK4/6阻害薬) が開発された。細胞周期を停止させることにより、抗腫瘍効果をもたらす分子標的薬である。大規模第III相試験により有効性、安全性が確認され、本邦においては2017年にパルボシクリブ、2018年にアベマシクリブが承認を受けた。好中球減少症や下痢などにおいてG3以上の有害事象、また間質性肺炎にも注意が必要である。現在は再発高リスク症例にも術後補助療法としての適応が拡大し、今後は更に処方頻度が高くなると予想され、今回、当科におけるCDK4/6阻害剤の有用性、有害事象を検討した。

〈対象〉2017年12月から2022年9月に当科で転移再発乳癌に対しCDK4/6阻害剤の処方開始したホルモン受容体陽性 HER2陰性転移・再発乳癌。

〈方法〉CDK4/6阻害剤の無増悪生存期間 (PFS)、全生存期間 (OS)、有害事象について後方視的に検討した。

〈結果〉症例数44例。全例女性、対象年齢:39-83 (中央値 63) 歳。

StageIV 8例、再発 36例。

内訳:パルボシクリブ 19例、アベマシクリブ 24例、両者使用 3例。

併用薬:AI 26例、FLU 18例。

CDK4/6阻害剤開始前治療数:0-10 (中央値 2)。

転移部位:肺 19例、肝 8例、骨 16例、縦隔リンパ節 8例、腋窩リンパ節 5例、PS 4例、Sc 4例、胸膜 3例 (内臓転移 27例、軟部組織転移 40例)。

投与期間:15-1785 (中央値 279.5) 日。パルボシクリブ 542.7 (中央値 375.5) 日、アベマシクリブ 406日 (中央値 233) 日。

有害事象:/パルボシクリブ:好中球減少症G3/G2:15/2例。血小板減少G3 4例。間質性肺炎 1例。アベマシクリブ:好中球減少症G3 4例、G2.3の血小板減少症 3例、間質性肺炎 6例。

中止理由:PD19例、副作用等による中止 14例 (うちIP 7例)。

最大治療効果:CR 1例、PR 17例、longSD 8例、SD 4例、PD 12例、評価不能 2例、臨床的有用率59.1%

PFS:全体 266日、パルボシクリブ 547日、アベマシクリブ 222日。

治療開始後OS:全体38-1806 (中央値 682) 日、パルボシクリブ402-1806 (1013.5) 日、アベマシクリブ38-1302 (630.5) 日。

5年生存率:全体55%、パルボシクリブ61.5%、アベマシクリブ66.1%。

〈考察〉血液毒性による休薬や減量症例は多く、また間質性肺炎により中止せざるを得ない症例もあるものの、前治療歴のある転移再発乳癌症例に対して、臨床有用率が59.1%と高く、有用な薬剤である。

## P0258-2

### アベマシクリブによりCRを得た乳癌骨転移の1例

日本歯科大学附属病院 乳腺内分泌外科

安達 慶太、窪田 仁美、鈴木 周平、平野 智寛、櫻井 健一

【はじめに】CDK4/6阻害薬は、本邦では2017年に保険適応となっており以降、ホルモン受容体陽性転移・再発乳癌に対して内分泌療法との併用により標準的治療となった。今回われわれは、アベマシクリブによりCRを得た乳癌術後骨転移の1例を経験したので報告する。

【症例】45歳、閉経前女性。5年前に他院にて右乳癌に対し、Bt+Ax (II) を施行された。浸潤性乳管癌 (硬性型)、浸潤径50mm、核グレード1、リンパ管浸襲:Ly1、血管浸襲:V0、切除断端陰性、リンパ節転移:13/20、ER+、PgR+、HER2:0、Ki-67:10%、pT2N3aM0stageIIICであった。術後化学療法としてアンスラサイクリンとタキサン系薬剤の順次投与の後に、乳房全切除術後放射線療法 (PMRT) が施行された。術後内分泌療法としてはタモキシフェンの投与が行われ、LH-RHアゴニストの併用は患者希望で行われていなかった。今回、当院で施行された術後5年目の定期検査にて腫瘍マーカーの上昇を認め、PET-CT検査にて仙骨部に異常集積あり、骨転移を認めた。タモキシフェンに加えてLH-RHアゴニストを併用し卵巣機能抑制した後に、アベマシクリブとレトロゾールの併用療法を開始した。アベマシクリブは300mg/dayで開始後、下痢の有害事象を認めたため、200mg/dayへ減量した。アベマシクリブ投与開始後6ヶ月の時点で腫瘍マーカーは正常化し、PET-CT検査においても仙骨部の集積低下を認め、Complete Remission (CR) と判定した。投与開始から9ヶ月が経過した現在も腫瘍マーカーは減少傾向を認め、アベマシクリブは同量で継続中である。

【考察】本症例は術後5年目に認めた骨転移症例であり、内臓転移はなく再発までの期間も長かったため、内分泌療法+CDK4/6阻害薬による一次内分泌療法にて治療を開始した。アベマシクリブは下痢の有害事象により減量したものの、投与開始後約半年でPET/CTで集積はほぼ消失、腫瘍マーカーの正常化を認め、CRと判定できた。再発一次治療としてアベマシクリブ併用内分泌療法は有用であった。

## P0258-3

### 当院における各種CDK4/6阻害剤の治療成績と交叉耐性の検討

聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科

志茂 新

【背景】ホルモン陽性転移再発乳癌において、内分泌療法1次治療の選択薬としCDK4/6阻害薬であるパルボシクリブ、アベマシクリブが推奨され、2017年12月からパルボシクリブが、2018年12月からアベマシクリブが実臨床でも使用されることになった。実臨床でのCDK4/6阻害剤の治療効果が注目されているだけでなく、この2種類のCDK4/6阻害剤における交叉耐性が注目されている。

【目的】当院におけるホルモン陽性転移再発乳癌においてのパルボシクリブ及びアベマシクリブの治療成績の検討と、CDK4/6阻害剤の交叉耐性の検討を行う。

【方法】2017年12月から2022年12月までにパルボシクリブもしくはアベマシクリブを使用したホルモン陽性転移再発乳癌225例においての治療効果を観察した。

【結果】CDK4/6阻害剤を使用した225症例の年齢の中央値は60.0歳(28-87歳)。パルボシクリブの投与例は198例、アベマシクリブの投与例は96例であった(2種のCDK4/6阻害剤投与例は69症例)。転移部位は内臓転移を含む生命危機のある転移症例は76.9%で、生命危機のない転移症例は23.1%であった。CDK4/6阻害剤の投与期間は、パルボシクリブ群が中央値は7.0か月(1-32か月)で、奏効率は28.8%であり、そこにSDを加えたdisease control rate (DCR)は73.2%であった。アベマシクリブの投与期間の中央値は6.5か月(1-32か月)、奏効率は15.6%であり、DCRは76.0%であった。パルボシクリブによる副作用は白血球減少による減量が60.1%であったが発熱した症例は4.0%だけであった。アベマシクリブによる副作用は下痢が最も多く42.7%で、副作用による治療の変更が17.7%であった。減量による奏効率はそれぞれに差はなかった。2種のCDK4/6阻害剤投与例は69症例のうち、CDK4/6阻害剤の変更を連続で行った症例は54例、CDK4/6阻害剤の変更を間到他剤を挟んで変更した症例は17例で2群間に投与期間の有意差を認めなかった。

今回我々は、観察期間をさらに延長し、症例数を増やした当院でのCDK4/6阻害剤の治療成績およびCDK4/6阻害剤投与後の治療成績を報告する。

## P0258-4

### ホルモン受容体陽性・HER2陰性の転移・再発乳癌におけるパルボシクリブ耐性後のアベマシクリブの有用性

<sup>1</sup>兵庫県立がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>甲南医療センター 乳腺外科、

<sup>3</sup>兵庫県立がんセンター 腫瘍内科

橋本 岳史<sup>1</sup>、高尾信太郎<sup>2</sup>、橋本 舞雪<sup>1</sup>、田根 香織<sup>1</sup>、広利 浩一<sup>1</sup>、河村美由紀<sup>3</sup>、森田 充紀<sup>3</sup>、境 秀樹<sup>3</sup>、尾上 琢磨<sup>3</sup>、松本 光史<sup>3</sup>、金 昇晋<sup>1</sup>

【目的】

ホルモン受容体陽性・HER2陰性の転移・再発乳癌に対して、サイクリン依存性キナーゼ(CDK)4/6阻害剤と内分泌療法の併用療法は標準治療となっている。しかし、CDK4/6阻害剤で病状進行を認めた場合、他のCDK4/6阻害剤による加療に関してリアルワールドデータはいくつかあるものの、現時点では再投与を支持するデータは存在しない。我々は、今までにパルボシクリブ耐性になった症例に対して、アベマシクリブが有用である可能性を示してきたが、今回データのup-to-dateを行なったので報告する。

【方法】

当院にて2017年12月から2022年10月の間に、パルボシクリブ耐性後にアベマシクリブ+内分泌療法で加療したホルモン受容体陽性・HER2陰性の転移・再発乳癌患者において、その治療成績を後方視的に解析した。

【結果】

上記期間中に当院でパルボシクリブ耐性後にアベマシクリブにて治療された患者は17名であった。平均年齢は63.7歳(43-79)で、再発例は70.6%、de novo Stage IV症例は29.4%であった。全体の82.3%に内臓転移を認め、骨転移単独は5.8%であった。再発例の無再発生存期間の平均は80.1か月(15-153か月)であった。パルボシクリブ投与後、アベマシクリブ逐次投与群は58.8%、2剤の間に1レジメン以上の治療が行われた非逐次投与群は41.2%であった。アベマシクリブの全奏効率(ORR: overall response rate)と臨床的有用率(CBR: clinical benefit rate)は、全体でそれぞれ17.6%と76.4%であった。逐次投与群と非逐次投与群のORRはそれぞれ20.0%と14.3%( $p=1.0$ )、CBRは90.0%と57.1%で逐次投与群で高率であったが有意差は認めなかった( $p=0.25$ )。アベマシクリブの無増悪期間(TTP: Time to Progression)は10.1か月(95%CI 7.8-13.0か月)で、逐次投与群と非逐次投与群ではそれぞれ10.0か月(95%CI 10.3-20.4か月)と7.0か月(95%CI 9.0-13.0か月)で有意差は認めなかった( $p=0.394$ )。パルボシクリブで治療効果を認めた症例のうち、84.6%でアベマシクリブの治療効果を認めた( $p=0.053$ )。逐次投与群においては、パルボシクリブで治療効果を認めた全例にアベマシクリブの治療効果を認めた( $p=0.1$ )。

【結論】

今回の後方視的解析によって、ホルモン受容体陽性・HER2陰性の転移・再発乳癌に対してパルボシクリブ耐性後であっても、パルボシクリブで治療効果を認めた症例であればアベマシクリブが有用である可能性が示唆された。

## P0259-2

### 85歳以上の高齢者に対するCDK4/6阻害薬の使用経験

高岡市民病院 外科

福島 亘、飯田優理香

【はじめに】乳癌診療ガイドラインではホルモン受容体陽性、HER2陰性転移・再発乳癌に対してはホルモン療法薬とCDK4/6阻害薬(CDK4/6i)との併用が推奨され、本邦では現在、Palbociclib(PAL)とAbemaciclib(ABE)の使用が可能となっている。また高齢化にともない高齢の再発症例を経験することも珍しくなっている。今回、85歳以上の高齢者に対しCDK4/6iを投与した5例について報告する。【症例】平均年齢は86.0歳(85~87)、再発3例、De novo 2例で、再発3例のDFIは10.0年(4.1~19.0)、原発巣のホルモン受容体の発現ではER(+)PgR(+)3例、ER(+)PgR(-)2例、再発3例中、術後ホルモン療法施行例は2例で、うち1例はホルモン療法施行中の再発であった。治療開始前のPSは全例1、既往症は4例(80.0%)に認め、高血圧が3例と多く、血液検査では貧血を3例(60.0%)に認めた。CDK4/6i投与時の転移臓器数は4臓器1例、3臓器1例、1臓器3例で、転移部位では骨転移が3例と多く、内臓転移は3例(60.0%)に認めた。再発治療としてCDK4/6iをfirst lineで投与した症例は1例(20.0%)で、先行するホルモン療法は1剤1例、2剤2例、3剤1例で、化学療法を施行した症例はなかった。投与されたCDK4/6iおよびホルモン療法薬はABE 3例、PAL 2例、Fulvestrant 4例、Letrozole 1例であった。【結果】CDK4/6iは5例中4例(80.0%)で初回より減量投与され、1段階減量が3例、2段階が1例で、減量なしの1例も投与中に減量が必要となった。Grade 3以上の有害事象では、好中球減少を3例(60.0%)に、血小板減少を1例(20.0%)に認めた。Grade 3の血小板減少を認めた1例ではGrade 4の好中球減少も併発しており2週間の投与で治療変更となった。現在、5例中4例が治療継続中で投与サイクル中央値は3サイクル(1~6)であるが、1例で腫瘍マーカーの正常化を、2例で胸水減少と腫瘍マーカーの低下を認めている。【結語】85歳以上の高齢者に対するCDK4/6阻害薬の投与は、減量を必要とするが効果は期待できる治療法である。その投与にあたっては初期の血液性有害事象には注意が必要である。

## P0259-1

### HR陽性HER2陰性転移再発性乳癌、de novo stage IV乳癌に対するCDK4/6阻害剤を使用した26症例の検討

<sup>1</sup>達生堂城西病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>佐野メディカルセンター 乳腺外科

白川 一男<sup>1</sup>、吉井 淳<sup>1</sup>、村田 宣夫<sup>2</sup>

【はじめに】進行乳癌国際コンセンサス会議ガイドライン2020において、臨床医における新たなevidenceとして、HR陽性HER2陰性進行性乳癌に対する1st line治療にレトロゾール/フルベストラント併用下CDK4/6阻害剤(パルボシクリブ/アベマシクリブ)レジメンが追加掲載されて以降、補助療法としてもアベマシクリブが追加適応承認され、新たな治療戦略を担っている。visceral crisis以外の幅広い対象群となっており、内服薬という利便性から、適応症例数の増大が見込まれており、医療経済の側面からも注目を集めている。【目的】当院CDK4/6阻害剤使用26症例における臨床的有用性(CR+PR+6m以上long SD)、有害事象(RECISTに基づくGrade分類別評価)を1st +2nd lineのearly regimen治療群、3rd line以降のlate regimen治療群に分けて比較検討する。3rd line以降のCDK4/6阻害剤late regimen治療群については、3rd line以降のheavily pre treated化学療法群(ハリコンドリンB/nab-paclitaxel)26症例と臨床的有用性、有害事象を比較検討する。【結果】CDK4/6阻害剤(パルボシクリブ 14症例/アベマシクリブ 12症例)使用early regimen治療群 12症例とlate regimen治療群 14症例との間に、臨床的有用性と有害事象について有意な差を認めなかった。CDK4/6阻害剤使用late regimen治療群とheavily pre treated化学療法群との間において、臨床的有用性は有意な差を認めなかった。有害事象については、好中球減少症(grade 3以上)と脱毛、末梢神経障害(grade 3以上)、疲労感発現において、化学療法群が有意に高かった。【考察】大規模臨床試験(PALOMA-2、-3、MONARCH-2)などの文献的考察を加えて日常臨床使用上における留意点を考察する。



## PO259-3

## 当院における転移・再発乳癌に対するCDK4/6阻害剤の使用経験

<sup>1</sup> 大津赤十字病院 外科、<sup>2</sup> 大津赤十字病院 看護部洲崎 聡<sup>1</sup>、山川 弥生<sup>2</sup>、伊藤 達雄<sup>1</sup>、大江 秀明<sup>1</sup>

【はじめに】ホルモン受容体陽性・HER2陰性の転移・再発乳癌に対する治療として、CDK4/6阻害剤を内分泌療法と併用することが乳癌診療ガイドラインにおいて強く推奨されている。当院においても2017年にPalbociclib (PAL)、2018年にAbemaciclib (ABE)が発売されてから両薬剤を使用しており、今回使用経験について検討を行った。【対象・方法】2017年12月1日から2022年10月31日の期間に当院で転移・再発乳癌に対してCDK4/6阻害剤を処方した症例について、PAL・ABE群に分けて後方視的に検討した。【結果】症例は48例 (PAL:16例、ABE:32例)、全例女性、投与開始年齢の中央値は61.5歳 (39-78歳)、PAL群60歳 (44-72歳)、ABE群66.5歳 (39-78歳)であった。内臓転移を有する症例は28例 (58.3%)、PAL群10例 (62.5%)、ABE群18例 (56.3%)であった。肝転移を有する症例は14例 (29.2%)、PAL群1例 (6.3%)、ABE群13例 (40.6%)とABE群に多かった。1次治療16例、2次治療10例、3次以降 (前治療最大7レジメン) 22例、2020年以前の投与開始症例で3次以降が20例であった。減量・休業は29例 (60.4%)に行われており、理由はPAL群で好中球減少が9例、ABE群では下痢が9例認められた。投与期間の中央値は8.3ヶ月 (1-39ヶ月)、PAL群8.9ヶ月 (2-24ヶ月)、ABE群7.8ヶ月 (1-39ヶ月)であった。効果はPRが11例で22.9%、臨床有用率 (CBR)は75%、PAL・ABE群のCBRはいずれも75%で差はみられなかった。2020年以前の症例においても、CBR (臨床有用率)は73.5%、PRも5例認められた。有用性が得られず中止された症例は11例で、投与期間の中央値が2.3ヶ月 (1-5ヶ月)と短期間であった。中止理由はPDが5例、有害事象 (AE)によるものが6例で、AEはILDが3例 (疑い2例)、消化器症状2例、好中球減少が1例であった。【考察】今回の検討では、CDK4/6阻害剤はearly-lineの治療のみならずlate-lineにおいても良好なCBRが得られていた。肝転移を有する症例はABEを選択されているが、CBRはPAL・ABEと同様であった。投与期間の中央値は短い、投与継続中の症例を含んでおり、今後延長することが予想される。有用性が得られなかった症例はAEと早期PDによるもので、投与開始後は特に注意して経過観察を行う必要がある。処方の際には適切に減量・休業を行って治療を継続することにより、長期間病勢をコントロールでき、QOLの維持が期待できると考える。

## PO259-5

## 当院における抗HER2療法が長期に奏効したHER2陽性転移再発乳癌の検討

市立伊丹病院 乳腺外科

千原 陽子、三嶋千恵子、藤井小真貴、山本 正之

【背景】抗HER2療法の進歩によりHER2陽性転移再発乳癌の治療成績が改善し、長期生存する症例を経験するようになった。しかしこれらの症例に対す至適治療期間については明らかになっていない。【目的】一次治療が長期に奏効したHER2陽性転移再発乳癌の臨床病理学的因子について検討する。【方法】2006年1月から2020年12月まで当院で抗HER2療法が開始されたHER2陽性転移再発乳癌21例を対象とした。【結果】観察期間中央値は60ヶ月であった。一次治療が2年以上奏効したのは8例 (38.1%)で、年齢中央値は62.5歳であった。8例中de novo 4例 (50%)、転移再発4例 (50%)であり、転移再発例の無再発生存期間 (DFI)中央値は16ヶ月であった。ホルモン受容体陽性が4例 (50%)で、内臓転移を有するのが5例 (62.5%)で、原発巣切除が行われたのは2例 (25%)であった。治療成功期間 (TTF)中央値は34ヶ月で、pertuzumabが併用されていたのは6例 (75%)で、併用化学療法はDTXが6例と最も多く、trastuzumab単剤投与が1例であった。最良治療効果はCR1例 (12.5%)、PR6例 (75%)、SD1例 (12.5%)であった。治療を中断したのは3例で、うち2例は患者希望、1例は高齢で施設入所することが理由であった。患者希望で中断した2例のうち、1例は中断後21ヶ月、1例は10ヶ月経過しどちらも無増悪生存している。無増悪生存期間 (PFS)中央値は42ヶ月であった。一方、一次治療の奏効が2年未満であった13例 (61.9%)の年齢中央値は63歳で、13例中de novo 5例 (38.5%)、転移再発8例 (61.5%)であり、転移再発例のDFIは23ヶ月であった。ホルモン受容体陽性が5例 (38.5%)で、内臓転移を有するのが7例 (53.8%)で、原発巣切除が行われたのは6例 (46.2%)であった。TTFは5ヶ月で、pertuzumabが併用されていたのは7例 (53.8%)で、併用化学療法はDTXが5例と最も多かった。最良治療効果はCR1例 (7.7%)、PR2例 (15.4%)、SD7例 (53.8%)、PD3例 (23.1%)であった。PFSは7ヶ月であった。【考察】HER2陽性転移再発乳癌の長期予後に相関する因子として、CR、ホルモン受容体陽性、非内臓転移、原発巣や転移部位の切除等が過去に報告されており、今回もそれに矛盾しない結果であった。抗HER2薬中断後も長期に無再発生存する例も報告されているが、未だ明確な中止基準は定まっていない。長期にわたる抗HER2療法は経済的負担となり、過剰治療となる可能性もあり、今後多施設ランダム化試験による詳細な検討が望まれる。

## PO259-4

## ホルモン受容体陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対するアベマシクリブ治療例の検討

<sup>1</sup> 星総合病院 外科、<sup>2</sup> いがらし内科外科クリニック片方 直人<sup>1</sup>、後藤かおり<sup>1</sup>、長塚 美樹<sup>1</sup>、松崎 正實<sup>1</sup>、野水 整<sup>1</sup>、二瓶 光博<sup>2</sup>

2019年4月から2022年10月までに内分泌療法薬併用でサイクリン依存性キナーゼ4/6阻害薬アベマシクリブ (以下Abe)を投与開始したホルモン感受性陽性、HER2蛋白陰性の転移・再発乳癌59例 (stageIV 21例、再発例38例)の治療経験について報告する。

【対象】

年齢41歳から82歳 (中央値60歳)の女性。閉経前10例、閉経後49例。転移・再発に対する前治療レジメン (ホルモン療法または化療)数の中央値は2 (0~9)。前治療に化学療法 (静注または経口)は28例に行われていた。

【方法】

併用した内分泌療法薬はレトロゾール (LET) 18例、フルベストラント (FUL) 30例、エキセメスタン1例、LHRHアゴニスト+FUL4例、LHRHアゴニスト+LET4例、卵巣摘出術+FUL1例であった。Abeは300mg/day、連日投与。4週間を1サイクルとして投与継続、患者の状態により適宜100mg/dayまで減量した。

【結果】

全59例の現時点での治療継続期間 (TTF)中央値は247日 (1303~7日)であった。投与した59例のうちAbe投与期間が30日未満の5例 (副作用4例、状態悪化PS低下1例)は治療効果集計から除外し、投与期間30日以上54例を集計した。治療効果判定をおこなった54例のTTF中央値は255日 (8.5ヶ月)、奏効率 (RR)は33.3%、病勢コントロール率 (DCR)は66.7%であった。ホルモン療法の治療ラインからみると一次+二次治療群 (n=27)のRRは40.7%、DCRは74.1%、三次以降治療群 (n=27)のRRは26%、DCRは59.1%であった。有害事象によるAbe投与中止例は9例であった。内2例は間質性肺炎 (Abe投与開始後254日発症grade1と250日発症grade2)であったが、何れも投与中止後軽快した。現時点でAbe投与継続は28例、投与中止が31例である。投与中止例の次治療はホルモン療法単独7例、化学療法17例、パレボシクリブ併用療法3例、BSC4例であった。

【まとめ】

Abe+ホルモン療法は治療ライン早期での使用のほうが奏効率、病勢コントロール率ともに良好であった。また同療法の奏効例では化学療法移行までの期間が長くなったと考えられ、転移・再発乳癌のQOLの維持・改善に寄与するものと考えられた。

## PO260-1

## トラスツズマブ デルクステカンを投与したHER2陽性再発・手術不能乳癌6症例の検討

仙台市立病院

谷内 亜衣、寺澤 孝幸

【背景】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd)は、抗HER2抗体とトポイソメラーゼⅠ阻害薬 (DXd)を結合させた抗体薬物複合体で、本邦では「化学療法歴のあるHER2陽性の手術不能又は再発乳癌」に対して2020年3月に承認された。当院で2022年9月までにトラスツズマブ デルクステカン (T-DXd)を投与開始した6症例について報告する。

【結果】平均年齢は58歳、StageIV症例は2例、術後再発症例が4例であった。転移部位は局所または腋窩再発1例、鎖骨上リンパ節転移2例、肺転移または癌性胸膜炎3例、肝転移1例、脳転移1例、皮膚転移1例であった。使用ラインは平均5次治療 (2次治療から11次治療)であった。最大効果判定はPR3例、SD2例、PD1例であった。そのうちADLの改善を2例に認めた。治療継続期間は平均8か月で、中止理由は病状増悪によるものが3例、有害事象によるものが2例あり、1例は治療継続中である。有害事象はGrade1・2の好中球減少や疲労感、嘔吐などを認め、Grade3以上は倦怠感1例であった。間質性肺炎は症状はなく、Grade1としてステロイド治療は要さず、T-DXdの中止により改善傾向となった。

【考察】DESTINY-Breast01試験によるとT-DXdはHER2陽性進行・再発乳癌に対し、60.6%という高い奏効率を示しており、本邦で使用した症例でも使用ラインにかかわらず、早期に奏効し、症状やADLの改善も認めた。しかし、当院の症例では臨床試験同等の奏効期間は得られなかった。T-DXdが無効の別病変の出現により、長期の治療継続ができない症例がある一方、中止後も再増悪なく1年以上経過している症例もあった。T-DXd後の治療はエビデンスがなく、臨床的検討が必要であるが、当院では3例で緩和療法への移行や無治療で経過観察となり、1例で抗HER2薬を継続し、1例は他の化学療法へ変更した。

有害事象としてはGrade1または2の倦怠感や嘔気、好中球減少は減量や支持療法でコントロール可能であった。また間質性肺炎は嚴重な画像フォローをすることで早期に発見でき、重篤になることは避けられた。間質性肺炎は日本人に比較的高い頻度で出現しており、定期的な検査を行い、呼吸器内科との連携や薬剤師、看護師等がチームとなって患者を支えることが重要である。

## PO260-2

### HER2陽性進行再発乳癌に対するトラスツズマブ エムタイシン (T-DM1) の使用症例の検討

姫路聖マリア病院

丸山修一郎、小林 一泰

【背景】T-DM1は海外の第III相試験 (EMILIA試験、TH3RESA試験) 及び JO22997試験の結果より、HER2陽性手術不能・再発乳癌に対する2次治療以降での有効性が報告されている。  
【目的】当院でHER2陽性手術不能・再発乳癌にT-DM1を使用した症例に対して、後方視的に検討した。  
【対象】2015年1月から2022年11月までにT-DM1を投与した手術不能進行再発乳癌10例。  
【結果】平均年齢52歳 (33-76歳) <病状> 進行4例、再発6例 <PS> 0;8例、1;2例 <サブタイプ> Luminal HER2:9例、HER2:1例 <転移部位 (重複あり)> 骨:6例、脳:6例、皮膚:3例、肝:3例、鎖骨上リンパ節:1例 <抗HER2療法既治療> 10例 (全例) <T-DM1> 平均投与クール数:13 (2-42)、5例継続中 <ライン別> 1stライン:1例、2ndライン:6例、3rdライン:3例 <効果判定> CR:0例、PR:4例、SD:2例、PD:2例、評価不能:2例、PFS中央値:9.3か月 (1~29)、奏効率:40%、clinical benefit rate:60% <有害事象 (重複あり)> 血小板減少:6例 (G2:3例、G1:3例)、肝機能障害:4例、倦怠感:4例、発疹:2例、鼻出血:2例、口内炎:1例、減量:5例 (血小板減少:4例、倦怠感:1例) <後治療> T-DXd:1例、ハーセプチン+ペルツズマブ再投与:2例  
【まとめ】一般的に、転移・再発乳癌の治療では、治療ラインが早いほど、奏効率が高く、奏功期間も長い傾向があるとされている。有効性については、当院での症例は少ないもののEMILIA試験と比較し、PFSは同等であった。また、前治療としてハーセプチン+ペルツズマブが奏功した症例では、長期にT-DM1が奏功する傾向にあった。安全性については、中止2例、減量:5例であったが、重篤な有害事象は認めず (Grade2以下)、安全に継続可能であった。今後、HER2陽性進行再発乳癌に対して、トラスツズマブ デルクステカンの有効性も示されていることにより、最適な治療を決定していきたい。

## PO260-4

### HER2陽性乳癌脳転移症例に対するTrastuzumab deruxtecan (T-DXd) の治療経験

公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 乳腺外科

高原 祥子、吉本有希子、橋 強

【背景】抗体薬物複合体 (ADC) 製剤であるTrastuzumab deruxtecan (T-DXd) はDESTINY-Breast01試験においてPertuzumabやTrastuzumab emtansine (T-DM1) 治療歴のあるHER2陽性切除不能または転移性乳癌患者に対して有効な成績を示し、本邦でも2020年3月から使用可能となった。さらにDESTINY-Breast03試験では転移乳癌の二次治療においてT-DM1よりも良好なPFS, OSが示された。またHER2陽性乳癌に多くみられる脳転移に対しては元来薬物療法の有効性は低いと言われてきたが、T-DXdはDESTINY-Breast01試験におけるサブグループ解析で脳転移症例にも有効性が示された。  
【目的】当院でT-DXdによる治療を行ったHER2陽性転移性乳癌症例のうち、脳転移を有する集学的治療の成績を報告する。  
【方法】2020年6月から2022年12月に当院でT-DXdを使用した症例は12例、うち脳転移を有した5例について、奏効率、臨床的有用率、PFS (無増悪生存期間)、有害事象について後方視的に検討した。  
【結果】T-DXd症例全体12例。年齢中央値55 (41-75) 歳、HER2/Luminal HER=9/3例。前レジメン数中央値3 (1-9)。観察期間中央値15.8 (1.0-30.5) ヶ月。最良治療効果はPR/SD=9/3例、奏効率75.0%、病勢コントロール率100%。PFSは中央値9.9 (1.0-30.5) ヶ月。4例が現在も投与継続中で、T-DXdを終了した8例のうち6例はその後病勢が進行した。脳転移症例5例:年齢中央値52 (41-71) 歳、HER2/Luminal HER=3/2例。前レジメン数中央値4 (2-9)。最良治療効果は全例PRで奏効率100%。脳転移についていずれも手術または放射線治療を併用したが、全例SD以上を示した。PFSは中央値12.8 (1.0-30.5) ヶ月。  
有害事象としての嘔気倦怠感是对症療法で管理可能であったが、間質性肺炎は4例に認め全例治療を中止した。1例はGrade4のDADパターンを示した。  
【考察】HER2陽性乳癌は脳転移頻度が30-40%と他サブタイプよりも高率に生じ、予後は1年程度と言われるが、当院での脳転移合併HER2陽性症例においてT-DXdはそれ以上の治療効果を示した。  
【結語】HER2陽性転移性乳癌の治療においてはT-DXdを用いた集学的治療で更なる病勢コントロールやPFSの改善が期待できる。その恩恵は脳転移合併症例においても例外ではない。今後の課題はT-DXd耐性後の治療戦略であろう。

## PO260-3

### 当院におけるHER2陽性転移再発乳癌に対するトラスツズマブ デルクステカンの忍容性の検討

広島市立広島市民病院 乳腺外科

藤原 由樹、前田 礼奈、金 敬徳、住吉 みわ、梶原友紀子、伊藤 充矢

【はじめに】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) はHER2陽性転移再発乳癌に対し、2022年11月より2nd lineとしての使用が承認され、高い治療効果が報告されているが、間質性肺炎などの重篤な副作用が注意喚起されている。今回、当院におけるT-DXdの副作用について診療録から後方視的に抽出し、忍容性について検討した。  
【対象】2020年6月から2022年11月の間に、当院でT-DXdを投与開始したHER2陽性で、41-77歳の転移再発乳癌16例。転移性乳癌が4例、再発乳癌が12例。治療ラインは、2nd lineが3例、3rd lineが6例、4th lineが2例、5th line以降が5例。  
【結果】治療効果は、CR1例、PR10例、SD2例、PD3例であり、奏効率は68.8%であった。16例中、減量が必要となったのは12例で、一段階減量が10例、二段階減量が2例であった。減量理由としては、悪心・倦怠感が5例、白血球減少が1例、左室駆出率低下が1例、年齢や全身状態などを考慮し初回から減量が5例であった。減量した症例の治療効果は、一段階減量ではCR1例、PR5例、SD2例、PD2例、二段階減量ではPR2例であり、奏効率は66.7%であった。投与間隔はいずれも3週間毎であった。主な有害事象は、全Gradeで悪心10例 (62.5%)、倦怠感9例 (56.3%)、食欲不振8例 (50.0%)、好中球減少10例 (62.5%)、貧血10例 (62.5%)、血小板減少7例 (43.8%) であった。Grade3以上は白血球減少、好中球減少、貧血、血小板減少がそれぞれ1例ずつ (6.2%) であった。Grade5が1例あり、病勢進行によるものと考えられる。10例 (62.5%) が投与継続中であり、投与中止の原因は病勢進行4例、胸水増悪1例、便潜血1例であった。  
【結語】当院におけるT-DXdの副作用は、悪心、倦怠感、食欲不振、好中球減少、貧血が多かった。減量しても奏効率は大きく低下しなかった。また、間質性肺炎について注意喚起がされているが、当院においては、術後放射線性肺臓炎の疑いがあり、前治療トラスツズマブ エムタンシンによる間質性肺炎が増悪した症例において、T-DXd投与後に胸水増悪し投与中止に至った症例1例のみである。当院では投与開始前に胸部レントゲン検査、呼吸機能検査、心臓超音波検査を実施し、投与開始後は、呼吸器症状の聴取、定期的な胸部CT検査、KL-6の計測、心臓超音波検査を実施することで、早期発見を心掛けている。今後ますます使用頻度が増えることが予想されるT-DXdの忍容性について、文献的考察を加えて検討する。

## PO260-5

### 当院におけるT-DXd (トラスツズマブデルクステカン) の使用経験と後治療についての検討

<sup>1</sup>HAKUプレストケアクリニック、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック  
白 英<sup>1,3</sup>、黒田 貴子<sup>2</sup>、志茂 彩華<sup>3</sup>、志茂 新<sup>2</sup>、小島 康幸<sup>2</sup>、本吉 愛<sup>2</sup>、川本 久紀<sup>2,3</sup>、福田 護<sup>3</sup>、津川浩一郎<sup>2</sup>

【はじめに】近年TrastuzumabやPertuzumabなどの分子標的薬によりHER2陽性乳癌の予後は大きく改善された。一方で再発転移においてはこれらの薬剤に効果を示さない症例や次第に耐性化する症例も存在している。2020年3月よりトラスツズマブエムタンシンの治療歴のあるHER2陽性手術不能または転移再発乳癌に対してT-DXdが使用可能となり現在まで治療に難渋していた症例にも効果が期待される。当院におけるT-DXdの治療経験について検討したので報告する。

【対象と方法】2020年6月から2022年4月まで当院にてT-DXdを投与した35例について患者背景、有効性と安全性、後治療について後方視的に検討した。

【結果】対象症例の年齢中央値は61歳 (42-85歳)、再発乳癌が27例、de novo StageⅣが8例であった。ER陽性が15例、HER2:2+ (FISH陽性) が10例、HER2:3+が21例、4例が再発巣でHER2陽転化を認めた。前治療のレジメン数の中央値は4レジメン (2-7レジメン)、臓器転移は28例 (80%) に認め、その内7例 (20%) に脳転移を認めた。T-DXd投与期間の中央値は13.42ヶ月 (2-25ヶ月)、最大治療効果はPR27例 (77%)、SD6例 (17%)、PD2例 (6%) で8例は投与継続中である。Grade3以上の有害事象は好中球減少2例、嘔気・嘔吐1例であった。全GradeではILD2例、嘔気18例、骨髄抑制3例、脱毛8例、腹部症状5例、肝機能障害1例、有害事象のため治療を中断したのは4例であった。T-DXd投与後の後治療はPTX+BEV4例、HP+Eribulin2例、HP+Vinorelbine1例、HPのみ3例、Lapatinib+Capecitabine2例、TS1 1例、ABE+FUL:1例、8例が現在も継続中、転院2例、本人希望で中止1例、休業中1例、全身状態悪化のため9例は治療中止となった。

【考察と結語】今回当院の症例では奏効率77%、投与期間の中央値13ヶ月と高い治療効果が得られた。一方重大な有害事象とされているILDは6%と比較的少なかった。ILDを認めた2例はGrade1であり投与中止により状態は改善した。投与毎の詳細な診察、肺炎マーカーのチェック、CTによるフォローを行うことでILDを早期発見する事が重要である。一方比較的分頻の多い嘔気に関してはアプレビタントを併用が有効であった。DESTINY-Breast03の結果から二次治療としてT-DXdを選択することが増えることが予想される。T-DXd投与後の治療選択は今後の課題となってくると思われる。今後も症例を積み重ね、T-DXdの有効性、安全性、後治療についてさらに検討が必要と考える。



## P0261-1

### 再生検にてHER2陽転化をきたし長期生存を得られた1例

高松赤十字病院 胸部乳腺外科

澤田 徹、藤本 啓介、久保 尊子、法村 尚子、三浦 一真、  
監崎孝一郎

【はじめに】HER2陽性転移・再発乳癌は抗HER2薬が主体となり、完全奏功を認めることもある。抗HER2薬はTrastuzumab Deruxtecan (T-Dxd) が使用可能となり治療選択肢も拡大している。また、HER2陰性症例も再発後HER2陽転化を認めることがある。今回、再生検にてHER2陽転化をきたし長期生存を得られた1例を経験したので報告する。

【症例】50歳代、女性。20XX年に、左乳癌に対して術前化学療法としてDocetaxel (Doc) とEpirubicin+Cyclophosphamide療法を施行した。その後、肝転移出現。サブタイプはER (+), PgR (+), HER2 (1+) であった。他院転院後、ホルモン療法+Capecitabine開始された。20XX+1年、局所制御目的に左乳房切除+左腋窩リンパ節郭清+Tissue expanderを施行された。病理結果は癌遺残1mmであり、ly1,v0,NG3,n (-) [0/13] であった。術後Weekly paclitaxelを行った後、Tamoxifen内服に切り替えていた。20XX+4年に右肺腫瘍が出現し右肺部分切除施行したところ、乳癌肺転移であった。サブタイプはER (+), PgR (+), HER2 (2+) /FISH陰性であった。術後補助療法としてCyclophosphamide+ Methotrexate+5-FU療法を施行するも、20XX+4年に右肺門リンパ節+縦隔リンパ節に再々発を認めた。その後、当院に再紹介されCyclophosphamide+Capecitabineにて病勢コントロール良好であったが、20XX+9年に右肺転移+右癌性胸膜炎が疑われ、胸腔鏡下右肺部分切除+右胸膜生検を施行した。病理結果は乳癌肺転移、胸膜転移であったがサブタイプはER (+), PgR (+), HER2 (2+) /FISH陽性であり、Trastuzumab+Pertuzumab+Doc→Trastuzumab+Pertuzumabを施行した。20XX+12年に中止し経過観察されていたが、20XX+13年にCTで両側肺転移、胸膜転移を認め20XX+13年よりTrastuzumab Emtansineに変更もPDとなりTrastuzumab+ Eribulinに変更もPDであった。しかし、20XX+14年からT-Dxdを開始したところ著効し、20XX+15年のFDG-PET/CT検査でPRを認め、有害事象も血小板減少 (G2) 以外認めず、ADLも保たれ20XX+16年現在、経過観察中である。

【結語】HER2陽性転移・再発乳癌に対する治療は抗HER2薬が使用されるが、初期治療時にHER2陰性でも、本症例のように再発病変の生検を行うことでHER2陽転化を認め、治療選択肢が拡大される。また、本症例のように4次以降のLate lineでもT-Dxd使用により病勢コントロールが良好になることから、病状が長期となっても様々な治療選択肢を検討しておく必要がある。

## P0261-3

### 抗HER-2療法中にバイオマーカーがLuminal typeに変化しEC療法が著効した多臓器転移乳癌の一例

日本歯科大学附属病院 乳腺内分分泌科

平野 智寛、窪田 仁美、安達 慶太、鈴木 周平、櫻井 健一

【症例】70代前半、女性【現病歴】約5年前より右乳房C区域に腫瘍を自覚するも放置。次第に疼痛出現し受診。【現症】視触診で右乳房に10cmの皮膚潰瘍を伴う腫瘍を触知。乳房超音波検査では同部位に10cm程度の境界不明瞭な低エコー腫瘍、腋窩に22mmまでの腫大リンパ節を、また左ECDにも22mmの低エコー腫瘍を認めた。【経過】マンモトーム施行し前者はIDC (ER (+), PgR (+), HER-2 (1+), ki-67 (50%))、後者はDCIS疑いであった。全身検索で転移なく、右乳癌T4cN3bM0StageⅢCの診断で化学療法 (EC4サイクル、wNab-PTX4サイクル) 施行。初診より8か月後に右Bt+A<sub>x</sub> (Ⅱ)、左Bp+SN施行。病理結果は右IDC (ER (-), PgR (-), HER-2 (3+), ki-67 (50%以上)) でT1N1M0StageⅡA、左apocrine DCISでTisN0M0Stage0であった。術後1カ月より3wHER開始し1年施行、右胸壁及び腋窩には合計60Gyの放射線照射を施行し経過観察となった。術後3年目検査で腫瘍マーカー上昇、CTで左胸膜播種、多発肝転移出現。抗HER-2治療 (HPT, TDM-1) 施行し改善するも開始後1年でPD。胸水貯留に対し穿刺、セルブロック作成したところLuminal Btypeであった。PTX+BV開始、FUL併用したが肝転移急速に増悪しCEA12.4ng/mL, CA15-3 283ng/mL, NCC-ST-439 582ng/mLと急上昇。EC再導入したところ効果著明で胸水減少、肝転移も数個程度を認めるまで消失、腫瘍マーカーはCEA3.6ng/mL, CA15-3 17.2ng/mL, NCC-ST-439 19.7ng/mLまで低下した。極量に達した時点で1サイクル追加したところ心機能が急速に低下したため、現在はFUL+Abemaciclibに加療変更したところである。【まとめ】HER-2陽性転移・再発乳癌については乳癌診療ガイドライン上も3次治療以降の治療方針については定まっておらず3次治療以後も増悪あっても抗HER-2治療を中止できずに継続する事が多いと思われる。今回胸水貯留から検体を採取しバイオマーカーの再評価でLuminal typeの変化に気づき治療方針変更からPRを獲得することができた症例を経験したため文献的考察を交えて報告する。

## P0261-2

### 転移性乳癌にてペバシズマブ+パクリタキセル療法中に両側黄斑浮腫を発症した1例

<sup>1</sup>弘前大学医学部附属病院 乳腺外科、<sup>2</sup>弘前総合医療センター 乳腺外科  
阿部 純弓<sup>1</sup>、西村 顕正<sup>1</sup>、岡野 健介<sup>1</sup>、鈴木 貴弘<sup>2</sup>、袴田 健一<sup>1</sup>

乳癌治療において、タキサン系抗癌剤は広く用いられている。全身の有害事象として、骨髄抑制、末梢神経障害、浮腫、脱毛などが知られている。また、まれな有害事象として黄斑浮腫があり、近年症例報告が見られるようになってきた。今回、転移性乳癌にてペバシズマブ+パクリタキセル療法中に両側黄斑浮腫を発症した症例を経験したので報告する。症例は50歳代、女性。20XX年Y月左乳癌に対して左乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清術を施行した。HER2陽性乳癌であったため、術後AC療法を4サイクル施行し、その後ドセタキセル+トラスツズマブ療法を4サイクル、トラスツズマブ単独療法を14サイクル施行した。このときは視力低下等の訴えはなく経過した。術後7年経過したところで、腫瘍マーカーの上昇があり、CTを施行したところ、多発肝転移が判明した。ドセタキセル+トラスツズマブ+ペルツズマブ療法を開始したが、治療開始3ヶ月後の採血で腫瘍マーカーの上昇があり、再度CTを施行した。PDの診断を得た。抗HER2療法耐性と判断し、ペバシズマブ+パクリタキセル療法に変更した。同治療開始11ヶ月に視力低下を自覚するようになり、近医眼科を受診した。黄斑浮腫疑いと診断され、当科に紹介となった。当科から当院眼科に紹介し、黄斑浮腫の診断を得たため、ペバシズマブ+パクリタキセル療法を中止した。また、ドルゾラミドの点眼が開始となった。治療中止後約5ヶ月で黄斑浮腫は消失し、点眼薬も終了となった。現在は抗HER2療法にて加療継続中である。

## P0261-4

### 抗HER2薬物維持療法と臨床病理学的因子の検討

名古屋大学医学部附属病院 乳腺内分分泌科

浅井真理子、岩瀬まどか、菊森 豊根、高野 悠子、武内 大、  
添田 郁美、一川 貴洋、杉野香世子、秋田由美子、山本 美里、  
増田 慎三

【背景】

HER2陽性乳癌は抗HER2薬であるトラスツズマブ+ペルツズマブによるダブルblockadeの登場により著明な治療効果がもたらされてきた。しばしば化学療法後に維持療法としてこれら抗HER2薬のみで病勢制御が可能となりQOLを保った治療が継続可能な症例を経験する。一方で近年HER2陽性乳癌には抗体薬物複合体による治療が期待されているが、これらの薬剤にも間質性肺炎に代表されるような特徴的有害事象が報告されており、肺疾患既往や高齢患者に対しては使用しづらい側面がある。また、新規治療薬の適応が広がり転移乳癌患者の全生存率が伸びる一方で、治療の長期化による有害事象のマネジメントや患者の心身の疲労のコントロールは重要な課題である。そこで我々はQOLを維持した治療が適応可能な症例を導き出すことを目的として、抗HER2療法±内分泌療法で長期の病勢維持が可能であった症例を検討し、その特徴と関連する臨床病理学的因子を探索した。

【方法】

2017年1月から2022年10月までに、StageⅣまたは転移再発のホルモン受容体陽性・HER2陽性乳癌に対して抗HER2薬による維持療法を行った症例27例を対象とした。とくに2年以上病勢コントロールが可能だった症例(7例)とそれ以外(20例)に分けた検討、ならびにPFSについて臨床病理学的因子を用いて比較検討した。

【結果】

抗HER2薬のみでの維持療法を行う前の導入時に併用した薬剤はDTXが14例(51.8%)、PTX5例(18.5%)、その他薬剤が7例(25.9%)、2例(7.4%)はホルモン剤であった。併用薬の投与回数の平均は14.7回でDTXにおいては4.7回であった。抗HER2薬±内分泌療法使用期間における平均PFSは285日であった。各因子(de novo vs 再発、内臓転移有無、年齢、Ki67値)で2群に分けてPFSを比較したがいずれの集団においても有意なPFSの延長はみられなかった。CRを得られたものは6例であり、1例においては抗HER2治療を中止した後5年経過した現在も無再発生存していた。CRを認めた症例とそうでない症例についても内臓転移の有無、Ki67の値、内分泌療法の併用の有無について検討したが明らかな有意差を示す因子はなかった。

【考察】

本研究では抗HER2±内分泌療法のみで長期に維持療法が可能であった症例とそれ以外の症例で有意な臨床病理学的因子の差異を見出すことはできなかった。しかしながら、今回の研究では27例と少数であり、さらなる検討が望まれる。

## PO261-5

### 当院におけるトラスツズマブデルクステカン投与症例

兵庫県立尼崎総合医療センター 乳腺外科

木曾末厘乃、池田 真子、泉 愛、山口 あい、太治 智愛、諏訪 裕文

(背景)2020年3月に進行・再発HER2陽性乳癌に対して、抗体薬物複合体であるトラスツズマブデルクステカン (T-DXd) が保険収載となった。本薬剤は、標準的な化学療法+トラスツズマブ (HER) +ペルツズマブ (PER) 使用後の2nd line以降の適応となっている。DESTINY-Breast01試験では、奏効率60.9%、無増悪生存期間中央値16.4ヶ月と高い有用性が示されている。一方で同試験において間質性肺疾患を13.6%に認め死亡例も報告されている。効果や有害事象については未知の点も多く、実臨床における使用経験の蓄積が必要であると考えられる。当科でT-DXdを投与した転移性乳癌の症例について報告する。(症例)54歳女性。左乳癌(ホルモン感受性陰性,HER2陽性),リンパ節転移,骨転移を伴っており,HER+PER+ドセタキセルによる化学療法を開始した。薬物療法,左乳房全摘術+腋窩郭清術,腋窩への放射線照射等を施行するも左胸部に多発する腫瘍の出現を認め,10回治療としてT-DXdの投与を開始した。grade3の嘔吐,下痢を認め1段階減量して投与を継続した。腫瘍は縮小傾向であり,経過中に軽度の貧血は認めたが,間質性肺炎を含む著名な有害事象の出現は認められなかった。6コース投与終了後26日目に呼吸苦を認め救急搬送された。意識レベルが低下し,来院から30分後に呼吸停止となった。胸部レントゲンにて明らかな間質性肺炎は認めなかった。好中球数は $0.22 \times 10^9/L$ と減少しており,左胸部から左下肢にかけて網状皮斑を認め,胸部腫瘍からの浸出液は悪臭を伴っていた。病勢の進行,感染に伴うDICを認めると考えられた。(結語)転移・再発HER2陽性乳癌において,T-DXdは長期間使用可能な薬剤であり,副作用のマネージメントが重要と考えられる。今回の症例のようにlate lineで使用するにより有害事象の発現頻度が高くなる可能性が考えられるため,可能な範囲で早期に使用することを検討した方が良いかもしれない。嘔気や間質性肺炎が有害事象として多いが,間質性肺障害を早期に発見することで重症化を避けられる可能性があり,呼吸器内科との連携が大切であると考えられる。嘔気や好中球減少などについても慎重に管理していくことが必要であり,制吐剤の選択については症例を集積し検討していく事が必要と考えられる。

## PO262-1

### 側臥位のみで行う広背筋再建を併用した乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術の工夫と取り組みについて

<sup>1</sup>中頭病院 乳腺科、<sup>2</sup>亀田総合病院 乳腺科

阿部 典恵<sup>1</sup>、近藤早希子<sup>1</sup>、幸喜 絢子<sup>2</sup>、座波 久光<sup>1</sup>

本邦でもオンコプラスチックサージャリーの概念が普及し、乳房再建への取り組みも広がりつつあるように思われる。より整容性に優れた乳房再建を目指すことは重要であるが、乳房再建は時間を要することが多く、昨今の課題である医師の働き方改革問題も鑑みると、手術時間を短縮することも重要な課題の一つである。当院では、乳頭乳輪温存皮下乳腺全摘術(以下NSM)+広背筋皮弁再建(以下LDF)を側臥位のまま体位変換を行うことなく手術を行っている。手順は以下の通り。①全身麻酔下に乳腺切除範囲の目印のために色素とキシロカインゼリーの混合液を乳腺組織に注入 ②側臥位に体位変換 ③清潔下にNSMとLDF採取を同時に手術開始(腋窩郭清(以下Ax)も同体位で行う) ④採取したLDFを胸壁側へ移動させ皮島の皮膚を脱上皮したのちに欠損部に充填 ⑤LDFは外側と頭側のみ大胸筋に縫合固定 ⑥閉創し被覆材を貼付 ⑦ドレーブを剥がし仰臥位に体位変換し坐位の状態でバーミコール®にて乳房の外固定を行い手術終了。特に最後の⑦の工程が重要で、この外固定を約1週間継続することで、LDFの内固定を行うことなく乳房の内側まできれいに充填された乳房形状を再現することができ、内固定に要する時間の短縮につながっている。この手順で行った手術時間は平均2時間42分で腋窩郭清の症例を除けば2時間22分であり、乳房再建を含めた乳癌手術として十分許容できる時間であると思われる。また側臥位でのNSMやAxも仰臥位よりも良好な視野展開が可能である。当術式における当院での工夫と取り組みについてデータと考察を交えて報告する。

## PO262-2

### 内側領域病変に対する乳房温存オンコプラスチックサージャリー: V-rotation mammoplastyの実践

藤田医科大学乳腺外科学講座

喜島 祐子、肥後 直倫、中澤優望佳、平田 宗嗣

乳房温存オンコプラスチックサージャリー(Oncoplastic breast conserving surgery:OPBCS)では、腫瘍径・病変の広がりなどの腫瘍因子に加え、乳房下垂の有無や乳腺濃度などの宿主因子に着目して術式を選択することが重要である。われわれは、下垂・肥大のない乳房の内側病変に対するOPBCSとして、下垂乳房に対するV-mammoplastyを応用・改変したV-rotation mammoplastyを実施している。

#### 【対象と方法】

2019/3-2022/8に乳房温存術適応症例のうち、乳房下垂がなく、病変が乳房内側に位置し、OPBCSとしてV-rotation mammoplastyを実施した原発性乳癌18例(病変の位置はA区域5例, AB区域7例, AE区域1例, B区域5例)の周術期成績を後ろ向きに検討する。

#### 【結果】

- 1) 平均年齢49.8歳(36-61歳)
- 2) 摘出重量は平均53.1g(17-92g)
- 3) 手術時間は平均1時間44分(同時性両側乳癌症例1例を除く)
- 4) 形成時間は平均1時間6分
- 5) 術中出血量は平均18g(5-57g)
- 6) 術後合併症なし
- 7) 術後追加切除症例3例(乳頭側断端1例, 乳頭1例, 残存乳房1例, うち追加切除標本内に癌遺残を認めた症例は1例)
- 8) 観察期間中(中央値20ヶ月:4-48ヶ月)局所および遠隔再発を認めた症例0例
- 9) 整容性(術後1年以上経過した13例を評価):excellent10例, good3例, fair/poor0例。

#### 【結語】

下垂・肥大のない乳房の内側病変に対するOPBCSとして、V-rotation mammoplastyは有用である。

## PO262-3

### 乳房温存手術におけるmodified abdominal advancement flapの有用性に関する検討

三重大学医学部附属病院 乳腺センター

畑川恵里奈、山口 亜友、金森 春佳、渡邊 紗理、吉川美侑子、東 千尋、木本 真緒、湊澤 麻衣、石飛 真人、小川 朋子

【背景】乳房下部領域は乳房温存手術(Bp)時に変形をきたしやすい。我々は下部領域のBpに対し2005年からabdominal advancement flap(AAF)を乳房形成に用いている。AAFは乳房下溝線(IMF)より尾側に新しいIMF(neo-IMF)を設定し、neo-IMFにかけた糸を元のIMFの位置の胸壁に固定して上腹部と側腹部の皮膚・皮下組織を乳房のvolumeに利用する手技である。AAF施行例の検討で、AAFは比較的広範な皮下剥離を行うため、下垂乳房や脂肪性の乳房は不敵であることが判明した。このため、広範な皮下剥離を行わず筋膜上を剥離してneo-IMFまで至り、neo-IMFにかけた糸と頭側乳腺を縫合しIMFを形成しながら欠損部の充填を行うmodified AAFを考案した。

【目的】Modified AAFの有用性について検討する。

【方法】2017年6月~2022年4月にmodified AAFを行った88人(89乳房、以下乳房省略)の背景・手術関連因子、合併症を検討した。

【結果】年齢は平均54.3歳(28-81歳、65歳以上18人(20.5%))、乳腺密度は極めて高濃度2、不均一高濃度65、乳腺散在21(23.6%)、BMIは平均22.9(15.8-31.5、25以上22人(25%))、糖尿病6人、喫煙者9人であった。病変部位はC 42、D 26、A 9、E 8、B 4、手術はBp(摘出生検含む)のみ11、Bp+SNB(サンプリング含む)72、Bp+Ax 6、切除量は平均39.2g(7-120g、50g以上26(29.2%))であった。術中トラブル例(フックワイヤー迷入)とサンプリング例を除く片側Bp+SNB(68人)では出血量平均14g(0-46g)、手術時間平均105分(61-164分)であった。3人(4)で乳頭乳輪(NAC)re-centralizationを併施、残存乳房切除9、追加切除4、残存乳房切除以外の79人の術後補助療法は、放射線療法76人(77)、化学療法9人、抗HER2療法9人、ホルモン療法48人であった。術後合併症は10人(感染3、術後出血3、創離開3、NAC・乳房皮膚の部分壊死2、IMF部摩擦疹1)であったが、脂肪壊死は認めず、全例、保存的治療で軽快した。NAC・乳房皮膚の部分壊死2例はともにNAC直下の皮下剥離を伴うNAC re-centralization併施例であり、1例は糖尿病かつ喫煙者であった。

【考察】AAFには不適な高齢者・脂肪性乳房・肥満症例がmodified AAFでは20%以上、さらに全ての区域および約30%が比較的大きな50g以上の切除量など広い適応で行われていたが、手術侵襲は低く術後合併症も比較的軽微で、安全性の高い手技と考えられた。

【結論】modified AAFは乳房下部領域のみならず広い範囲の患者に対して高い有用性がある。



## P0262-4

### Skin-reducing mastectomy施行後、原発巣と別区域に再発した粘液癌の一例

亀田総合病院 乳腺科

中村 央、坂本 尚美、松本 築、伊藤 詩織、幸喜 絢子、  
関 裕誉、梨本 実花、坂本 正明、町田 洋一、原田 大、  
黒住 昌史、浅野 裕子、越田 佳朋、福岡 英祐

Skin-reducing mastectomy (SRM) とは、大きく下垂した乳房に対する皮膚温存乳房切除術 (SSM) や乳頭乳輪温存乳房切除術 (NSM) の一術式である。今回本術式を施行し、原発巣と別区域に再発した粘液癌の一例を経験したので報告する。  
症例は58歳女性。右乳房にしこりを自覚し受診した。造影MRIではAC～C区域に27mmの不整形腫瘍を中心に多発腫瘍を認めた。右乳癌 (粘液癌) cT2N0M0 StageIIA LuminalAと診断し、NSMの適応となったが下垂が強いためSRM+ティッシュエクspander (TE) 挿入+センチネルリンパ節生検を施行した。手術では腫瘍直上の皮膚を切除範囲に含めたwise patternの皮膚切開とし、尾側皮膚を脱上皮したのちNSMを施行した。乳房尾側は腫瘍とは別区域であり、乳頭への血流を温存するためにも皮弁は厚く作成した。続いて大小筋間を剥離、下溝線部で大胸筋を切離し、切離した大胸筋の尾側と脱上皮した皮弁の頭側を縫合、形成されたポケットにTEを挿入した。病理結果はinsituを含めて80 mmの広がりをも認める粘液癌であったが、断端は全方向において陰性でリンパ節転移はなくER100%、PR60%、Ki67:1-2%であり、タモキシフェンを開始した。手術9か月後にTEをインプラントに入れ替え、対側の縮小術を施行した。術後6年目の超音波検診で右再建乳房BD区域に11mmの単発の低エコー腫瘍を認め腫瘍切除にて粘液癌と診断された。  
今回の局所再発の原因を推測すると、①新たにBD区域に粘液がんが発生、②初回手術時の皮弁側に粘液癌が残存し、皮膚閉鎖時にこの部分がBD区域に再配置され、同部位に再発、③針生検の刺入部の癌遺残、などの可能性が考えられる。①については、近年、腫瘍と関係のない区域の皮弁は整容性温存のために厚く残す傾向があるが、今回のようなmultifocalな腫瘍において別区域とはいえ皮弁を厚く残すことが再発リスクになるのか、今後の検討が待たれる。②については、今回、Wise patternの皮膚切開を選択したが、Santaneliらが報告しているSSM、Type Vを選択すればよかったかもしれない。③については、過去の我々の検討で、粘液癌は単変量解析では再発のrisk factorであり、また局所再発を繰り返す傾向があった。粘液癌の場合は刺入部およびその経路を含めた切除も考慮したほうが良いかもしれない。  
今回再建乳房に再発した粘液癌を経験したので若干の考察をふまえ報告する。

## P0263-1

### 精神疾患を合併している乳がん患者の治療・療養を支える看護の検討ー連携・調整に焦点をあてー

社会医療法人博愛会 相良病院

平松 明子、江口 恵子、松枝 文子、相良 安昭

【背景】精神疾患を合併する乳がん患者の治療において、精神科身体合併症病床は少ないことから、一般病床においてそのような患者の治療・療養を支える必要があるが、精神科と身体科における連携不足が課題となっている。  
【目的】精神疾患を合併する乳がん患者に対する看護介入の中で、連携・調整に焦点をあて検討し、治療や療養を支える上で必要な精神科と身体科連携についての実態と課題を明らかにする。  
【方法】2016年～2022年12月に精神看護専門看護師が介入した精神疾患の既往を有する乳がん患者10例について、診療録から治療や療養に関わる連携・調整の介入内容を後方視的に分析した。  
【倫理的配慮】院内の倫理委員会承認を得た。個人が特定されないよう配慮した。  
【結果】対象の精神疾患:統合失調症4名、双極性障害2名、抑うつ障害群3名、強迫性障害1名。乳がんの病状:初期治療の患者6名、再発進行乳がん患者4名。介入により9名の対象が一般病床で治療可能となっていた。調整・連携の内容は下記①～⑥に大別された。①患者の乳がん治療に対する意思決定能力の判断とそれに関わる家族の調整 ②患者が一般病床で治療が可能な精神状態であるか否かの判断に必要な精神疾患に関する情報提供依頼 ③乳がんのサブタイプや病状を踏まえ、治療開始時期や可能な治療に関してチームで検討し、精神状態が不安定かつ乳がん治療を急ぐ場合、精神科身体合併症病床への転医調整 ④精神状態が不安定であるが乳がん治療が先延ばし可能である場合、精神科へ精神状態のコントロールを依頼し、精神状態を確認しながら治療導入時期を調整 ⑤精神状態が安定している場合、診断・治療による負荷から予測される精神状態悪化・セルフケア不足を考慮して精神科と情報共有し、必要時訪問看護や往診などの資源導入、精神状態悪化時の受け皿確保の調整 ⑥定期的な精神科との情報共有による精神科と身体科双方からの乳がん治療中のセルフケア支援の調整  
【考察】精神科と早期から情報共有を行い、患者の精神状態と乳がんの病状・サブタイプを踏まえ治療導入時期や可能な治療を判断し、患者を継続的に支援する資源やチームを調整することで、精神疾患を合併する乳がん患者は一般病床においても治療が可能になると考えられた。連携にあたり、精神科と身体科双方の情報ニーズの明確化や患者の意思決定・セルフケアを支えることが出来るような連携システムの構築が必要である。

## P0262-5

### 当院乳房再建症例における再発パターンおよび再発リスク因子の検討

<sup>1</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京医科大学 茨城医療センター 乳腺科、  
<sup>3</sup>東京医科大学 八王子医療センター 乳腺科、  
<sup>4</sup>東京医科大学病院 形成外科

河手 敬彦<sup>1</sup>、上田 亜衣<sup>1</sup>、寺岡 冴子<sup>1</sup>、浅岡真理子<sup>1</sup>、岡崎 美季<sup>1</sup>、  
上中奈津希<sup>1</sup>、織本 恭子<sup>1</sup>、小山 陽一<sup>1</sup>、呉 蓉榕<sup>1</sup>、安達 佳世<sup>1</sup>、  
松本 望<sup>1</sup>、岩井 真花<sup>1</sup>、北川 麻子<sup>1</sup>、石井海香子<sup>1</sup>、緒方 昭彦<sup>1</sup>、  
海瀬 博史<sup>2</sup>、山田 公人<sup>3</sup>、小宮 貴子<sup>4</sup>、松村 一<sup>4</sup>、石川 孝<sup>1</sup>

【はじめに】乳癌治療において根治性と術後整容性の両立を目的としたオンコプラスティックサージャリーが確立されている。近年では人工物を用いた乳房再建の保険収載により、乳房切除後の一次再建も年々増加しているが、切除方法による再発パターンや再発リスクに関する情報は未だ少なく、十分な情報提供が出来ていない。【目的】当院で施行した乳房再建症例において、切除方法と再発パターンおよび再発リスク因子について後方視的にけんとうすること。【対象】2001年5月から2022年12月までに、乳癌手術 (他施設での手術症例も含む) を施行した後、当院で施行した一次・二次乳房再建362例399乳房 (うち両側再建症例;37例)。乳房切除の術式は乳房全切除術 (Bt)、皮膚温存乳房全切除術 (SSM)、乳頭乳輪温存乳房全切除術 (NSM) に分類した。【結果】乳房再建症例全体の平均年齢は48.5歳 (23-75歳)、組織型は浸潤性乳管癌 (IDC);245例、浸潤性小葉癌 (ILC);34例、非浸潤性乳管癌 (DCIS);94例、その他;26例。再建術式は、エクspander;289例、インプラント;5例、自家組織;105例であった。乳房再建後に再発を認めたのは31例 (IDC:21例、ILC:3例、DCIS:3例、その他:4例) で、局所再発率は8.6%であった。初回手術から再発までの期間は53.6か月 (6-173ヶ月) であり、乳房術式別にはNSM;16例、SSM;10例、Bt;7例 (2例が両側乳癌)、再建術式ではエクspander;19例、インプラント;2例、自家組織;12例であった。再発パターンでは、局所再発 (患側皮膚・胸筋・乳頭再発);28例、領域リンパ節再発;3例、遠隔再発;10例であった。局所再発の発見契機としては術後サーベイランスで施行した乳房超音波検査が9例で最多であり、腫瘍自覚は8例であった。局所再発の危険因子に関するCox比例ハザードモデルでは、閉経状態、組織型、切除断端の陰性陽性、エストロゲン受容体、HER2発現、乳房切除術式、再建方法、リンパ節操作について検討を行ったが、統計学的有意差を示す因子は検出できなかった。【結語】乳房再建症例における乳房切除方法および再発リスク因子の検討は、重要なクリニカルクエスションである。今後もリスク因子の検討を続け報告予定である。

## P0263-2

### 乳がん看護認定看護師の乳がん患者指導管理料算定と介入内容の分析

三和病院

源 典子、齋藤かりん、北野 綾、高松 友里、長谷川 圭、  
渡辺 修

【はじめに】乳がん患者指導管理料は、医師または看護師が行なう心理的不安を軽減するための介入及び医師または薬剤師が行なう抗悪性腫瘍剤の副作用等の指導管理の評価のために、2014年から乳がん患者指導管理料が算定されるようになった。2021年4月から2022年3月末までの乳がん患者指導管理料イ・ロの算定件数とその介入内容について集計したので報告する。【経緯】当院では、年間約400件の乳がんの手術件数がある。2021年4月から乳がん看護認定看護師が在籍するようになり、乳がん患者指導管理料を算定するようになった。がん患者指導管理料の算定においては、乳がん患者への適切なタイミングでの支援がなされるよう熟慮し介入がされている。【目的】2021年4月から2022年3月末までの乳がん患者指導管理料イ・ロの件数を明らかにする。さらに、介入内容の解析を行い、乳がん看護傾向が明らかになることで今後の乳がん看護の質の向上に繋がると考えた。【結果】2021年4月～2022年3月までの介入総数は913人であった。乳がん患者指導管理料イの算定は326件、乳がん患者指導管理料ロの算定は455件、リンパ浮腫指導管理料算定は75件、算定が出来ないが何らかの介入を要した患者は107件であった。介入内容別の集計は、最も多いのが手術前の術式選択における意思決定支援が392件、術後病理検査結果説明を受けての治療選択が292件と合計684件と治療選択に伴う意思決定支援の介入が全体の半分以上を占めていた。乳がん患者にとっての意思決定時の看護師介入が非常に重要なことが分かった。また、乳がんの治療が多岐にわたる、診断から治療開始までの治療選択が短期間で行なわれる。たくさん情報の中から患者自ら選択することの難しさも要因ではないかと考える。今後は、乳がん看護認定看護師が意思決定に介入することで患者への影響などについてもまとめていきたい。

## P0263-3

### 当院における遺伝学的検査説明前後のアンケート調査から見た患者の心理と看護支援の検討

<sup>1</sup>戸塚共立第2病院 看護部、<sup>2</sup>戸塚共立第2病院 乳腺外科

佐藤 亜矢<sup>1</sup>、西澤 昌子<sup>2</sup>

【背景】

2020年4月、遺伝性乳癌卵巣癌（以下HBOC）のBRCA遺伝学的検査やBRCA陽性患者に対してリスク低減手術の保険適応が認められ、現在乳がん診療を行う上で、治療選択の検討に欠かせない情報提供の1つとなった。当院の乳腺外来では、遺伝外来がなく、遺伝カウンセラーもいないため、主治医がHBOCに関する情報提供を行い、その後に看護師が理解度の確認や補足説明を行っている。

【目的】

HBOCの情報提供前後で患者の理解度や心理の変化を把握し、BRCA遺伝学的検査への看護師支援の在り方について検討する。

【対象】

BRCA遺伝学的検査の保険適応に該当する乳がん既発症の患者でアンケート調査に協力を得られた16名（平均年齢58.6歳、術前・術後、再発・転移患者含む）。

【期間】

2021年11月から2022年8月。

【方法】

調査方法はアンケート用紙および看護面談を通して行った。情報提供前はHBOCの周知度、遺伝学的検査に対する興味やその時点の理解度を調査し、情報提供後は、情報提供前の理解度やイメージとの比較、遺伝学的検査に対する考え方について調査した。

【結果】

情報提供前は「乳がんが遺伝に関係する」と聞いたことがある」と回答したのは87%だったが、HBOCを知っていたのは6%だった。また、遺伝学的検査が保険適応になり、53%が「受けたい」と回答し、27%が「受けたくない」と回答した。受けたくないと回答した理由に、29%が「HBOCについてよくわからない」、15%が「金額による」、14%が「気持ちの余裕がない」「必要性を感じない」「結果を知るのが怖い」と回答した。情報提供後は、HBOCについて100%が理解でき、87%が「HBOCについて知って良かった」と回答しているが、13%は「より不安になった」と回答している。その理由として、「娘に負担がかかる」「一生こういう問題に付き合わなければならない」という回答があった。

【考察】

乳がんと遺伝の関連について多くの患者が知っているにも関わらず、HBOCに関する認知度は低く、医療者からの正確な情報提供が必要と考える。また、情報提供後のHBOCに対する考えは様ではないうため、患者の理解度や情報を得ることによる不安や疑問、家族間の問題について看護師が介入し、納得した遺伝学的検査の選択を支援していくことが必要と考える。

【結語】

当院における遺伝学的検査説明前後の患者の心理から看護支援の必要性が示唆された。

## P0263-4

### 乳がん術後退院指導の実態調査で見た今後の課題

<sup>1</sup>友愛記念病院 看護部、<sup>2</sup>友愛記念病院 乳腺科、

<sup>3</sup>おもと乳腺外科クリニック

瀧田 真美<sup>1</sup>、富澤喜久江<sup>1</sup>、慶野 悦子<sup>1</sup>、毛利めぐみ<sup>1</sup>、金澤 真作<sup>2</sup>、

尾本 和<sup>2,3</sup>、大澤 英之<sup>2</sup>、神森 眞<sup>2</sup>

【背景】乳がん術後患者は当院で作成した退院指導パンフレットと補正下着や製薬会社作成のパンフレットを配布し、理学療法士・作業療法士と看護師が連携し退院指導を行っている。しかし、7年前に作成したパンフレットを見直したことはなく、退院指導について振り返りや検討せずに経過していた。今回退院指導を見直すため患者の質問や思いから実態調査し考察したので報告する。

【対象】2022年、全身麻酔で乳がん手術後、退院指導を行った女性患者54名

年齢:30～80代(中央値62.2歳)

【方法】退院指導を通して、対象者から語られた言葉をデータ化し分析した。

【結果】術式は乳房部分切除術、センチネルリンパ節生検:17件、乳房切除術、センチネルリンパ節生検:28件、乳房切除術、リンパ節郭清:9件 当院で作成した術後の生活について、リンパ浮腫、リハビリの方法が記されているパンフレットは入院当日に配布し、理学療法士、作業療法士がリハビリを行いながら主に運動について指導を担当した。看護師は術後に補整下着のパンフレットや製薬会社作成のパンフレットを使用し個々に合わせて指導を行った。理学療法士・作業療法士には「どのくらい患肢を動かして良いか」「運動はいつからできるのか」との質問が多く聞かれていた。看護師へは「術後の創部に関すること」「入浴に関すること」「今後の治療について」「補整に関すること」「子ども(家族)との今後の関わり方について」「自身の気持ちの持ち方について」の質問が多く聞かれたが、「大丈夫です」「特にないです」との返答も39名と多数いた。

【考察】理学療法士・作業療法士と連携しているため、運動に関する質問は看護師にはなかった。質問なく終了したケースが多くあったが、術後の生活のイメージができない、まだ具体的なことを考えることができない患者も含まれていると思われる。退院後でも不安や疑問に対応できるサポートも必要と考える。補整下着のパンフレットや製薬会社の作成したパンフレットは患者から不要とされることなく持ち帰られ、需要が高い様子がうかがえた。質問の中には今後の治療や気持ちの持ち方など個々の対応が求められるものもあるが、「創部に関すること」「入浴に関すること」は共通で退院指導パンフレットに掲載できる内容と思われる。今後改訂をしていきたい。

## P0264-1

### 独居の高齢乳がん患者に対する化学療法中の副作用マネジメント-医療保険制度による訪問看護の利用-

医療法人 乳腺ケア泉州クリニック

亀山伊豆美、萬福 允博、金森 博愛、花木真里子、米川みな子、

住吉 一浩

【はじめに】

乳がん外来化学療法では、セルフケア能力や医療者による副作用マネジメントに加えて、家族によるサポートが重要である。しかし、近年、高齢化や独居率の増加に伴い、乳がん患者の高齢化率や独居率も増加し、家族からのサポートが不十分な場合がある。今回、介護保険での訪問看護が困難と考えられた独居の高齢乳がん患者に対して、医療保険による訪問看護を利用して副作用マネジメントを行った経験を報告する。

【症例】

症例は術前化学療法予定（weekly Paclitaxel + EC療法）の60代後半の右側乳癌（StageⅢ）患者である。化学療法前は、日常生活は自立していたが、化学療法開始3クール後から発熱や骨髄抑制などの副作用から食欲不振や倦怠感による活動量の低下が少しずつみられた。

【経過】

化学療法により腫瘍自体は縮小傾向で十分な効果が得られていた。副作用に対しては、薬物・漢方治療の継続や一時的な休業も行ったが、CRP上昇、Alb低下、末梢神経障害などの副作用はコントロール不良で、日常生活動作に支障をきたすようになった。本症例は、独居でキーパーソンは居らず、今後、更なる身体機能の低下があれば、治療の継続が困難になると考えられたため訪問看護の利用を検討した。しかし、介護認定は受けておらず、認定審査には時間も要するため介護保険による早急な訪問看護の開始は困難であった。また、介護保険による利用では回数制限（3回/週）があり、緊急時の対応が困難となるため、医療保険による訪問看護の利用を検討した。医療保険では、早急に訪問看護の利用が可能であり、症例の全身状態に合わせて回数制限も緩和されることがある。実際に、本症例は回数制限が緩和され、早急に訪問看護を開始することができた。また、化学療法中のため、高額療養費制度により追加での費用も発生しなかった。訪問看護では、全身状態に合わせて訪問と点滴加療が可能となり副作用マネジメントが補完され、化学療法は完遂することができた。

【結語】

今回、化学療法による副作用マネジメントに難渋した独居の高齢乳がん患者に対して、医療保険を利用した訪問看護の導入により、早急に多職種で副作用に対応することができた。介護認定を受けていない独居の高齢乳がん患者は今後も増加していく可能性があり、介護保険と医療保険を利用した場合の各種のサービスの違いを把握し、患者の状態に合わせた保険制度の対応が必要になってくると考えられた。

## P0263-5

### コロナ禍における化学療法ホットライン内容の変化

国立病院機構 千葉医療センター

比気 真弓、高木 彩可、鈴木 正人

【はじめに】当院では化学療法中の困り事等の対応として、化学療法ホットライン（以下ホットライン）の対応を、基本的にはがん化学療法看護認定看護師が行っている。新型コロナウイルス感染症（以下コロナ感染症）の流行前後でホットライン内容の変化はあったのか、ホットライン内容の件数の割合で単純比較した。

【目的/方法】コロナ禍前（2019年2月～12月）とコロナ禍（2020年3月～2022年11月）のホットライン件数の割合を単純集計し、変化を検討する。

【倫理的配慮】データ収集は個人が特定されないよう匿名化して取り扱った。

【結果】コロナ禍前は発熱が19.5%、嘔気11.7%、浮腫8.6%、下痢便秘7%と有害事象についてが続いた。有害事象以外の問い合わせは28%。コロナ禍においては、発熱25.5%、浮腫8.6%、下痢便秘7%、嘔気5.5%となった。有害事象以外は32.9%。コロナ感染症関連の問い合わせも1.1%あった。発熱の問い合わせ件数が増加していること、コロナ感染症についての問い合わせが新たに増えたが、その他の問い合わせの内容に大きな変化はなかった。第一波～第七派までの各流行期では、ホットライン内容には大きな差異は認められなかった。

【考察】ホットラインは患者が安心して外来化学療法を受けられるように、自宅での有害事象における困りごとや在宅療養における不安、その他化学療法と直結しない困りごとにも対応している。患者は常に何らかの不安を抱えながら治療療養をしており、今回はコロナ感染症という未知の脅威に対して不安を感じながらの療養期間であった。そのため、コロナ感染症の一つの指標である発熱に対する問い合わせが増加していた。以前であれば、発熱時は抗菌剤内服で対処できる事例も多くあったが、コロナ禍になり発熱は基本的に全例電話問い合わせとしたことも増加の一つの要因である。有害事象の内容などについてはコロナ感染症流行前後で大きな変化はなく、常に同じような問い合わせ内容であることが明らかになった。

【まとめ】今回はコロナ感染症があったため、発熱問い合わせが増加していたが、今後も世間の情勢により、患者からの問い合わせ内容は変化してくる。そのため、問い合わせに対して正確に対応するための知識が必要である。また、一般的有害事象についても、一定数問い合わせがあるため、患者指導やオリエンテーションの充実を図り、患者の不安軽減、安心できる療養生活につなげていく。



## PO264-2

## 化学療法中の乳癌患者における味覚異常の発現に関連する因子の検討

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター 栄養管理室、<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター 看護部、<sup>3</sup>独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター 乳腺・内分泌外科淵邊まりな<sup>1</sup>、村上 摩利<sup>2</sup>、杉山 望<sup>3</sup>、前田 茂人<sup>3</sup>

【背景/目的】

乳癌の化学療法に用いられるシクロフォスファミド、ドセタキセルおよびパクリタキセルは味覚障害をしばしば呈する。味覚異常は生命予後に直接影響しないが、患者のQOLを低下させる。味覚異常を発現させる関連因子としては体表面積と報告されている。一方で、低栄養状態では有害事象の発現が増加するが、味覚異常の発現と栄養指標の関連における報告は殆どない。本研究では栄養指標が味覚異常の関連因子となるかを明らかにする。また、味覚異常が短期的な体重の変化に栄養状態に影響するか検討する。

【方法】

2020年6月～2022年5月までに当院で新たに化学療法を導入またはレジメン変更をした患者を対象とした。化学療法開始日から3ヶ月目の血液生化学検査、身体所見、有害事象の発現の有無を診療録より後方視的に調査した。味覚異常の発現に関連する因子を検討するため味覚異常の有無で分類し解析した。また、全対象患者において味覚異常が短期的な体重の変化に影響するか解析した。

【結果】

対象患者は81名で味覚異常を呈した患者は51人(63%)であった。味覚異常の関連因子を探索するため体表面積と味覚異常の有無における単変量解析で有意差を認めた因子(食欲不振)と栄養指標としてBMIを独立因子として加え、二項ロジスティック回帰分析を行った。その結果、味覚異常の発現に関連する因子は体表面積(オッズ比232、 $p=0.041$ )であった。一方でBMIは関連因子とはならなかった。 $(p=0.441)$ 次に味覚異常を発現する体表面積のカットオフ値をROC解析にて算出した。その結果、体表面積1.584㎡以上であった。

また、味覚異常が化学療法開始日から3ヶ月目までのBMIに影響するか検討した。影響因子と推定される体表面積、食事摂取量に影響する有害事象を独立因子として加え、重回帰分析 ステップワイズ減少法を行った。その結果、体重変化の関連因子は食欲不振(回帰係数-0.64、 $p=0.037$ )、体表面積(回帰係数-2.01、 $p=0.049$ )が同定された。

【結論】

味覚異常に関連する因子は体表面積であった。また、治療前のBMIは味覚異常の発現に関連せず、味覚異常がBMIに与える影響は限定的であることが示唆された。しかし、患者のQOLに与える影響は大きいと積極的な支援が求められる。

## PO264-4

## 常勤形成外科医が不在の当院で乳房一次再建を非常勤形成外科医が実施するための連携と工夫について

<sup>1</sup>安城更生病院 外科、<sup>2</sup>名古屋大学 形成外科雨宮 剛<sup>1</sup>、新井 利幸<sup>1</sup>、植村 則久<sup>1</sup>、伊藤 貴明<sup>1</sup>、塚原 哲夫<sup>1</sup>、林 大介<sup>1</sup>、前田 真吾<sup>1</sup>、水野 宏論<sup>1</sup>、長田 祥子<sup>1</sup>、長野 菜月<sup>1</sup>、川合 毅<sup>1</sup>、太田 和樹<sup>1</sup>、斎木 貴博<sup>1</sup>、伊達 俊輔<sup>1</sup>、石川 紘史<sup>1</sup>、亀井 譲<sup>2</sup>、樋口 慎一<sup>2</sup>、神戸 未来<sup>2</sup>

【はじめに】乳癌に罹患した患者にとって、手術による乳房喪失による心の痛みは大きい。乳房再建はその痛みを和らげてくれる手段である。当院では、2014年から非常勤形成外科医による乳房一次再建を行っている。初めはTE挿入から始まり、形成外科チームとして派遣が可能となつてからは、LDや遊離TRAMによる自家組織再建を行っている。【目的】当院において、非常勤形成外科医が乳房一次再建を実施するために行っている工夫を紹介するとともに、今までの症例を評価し検討する。【対象・方法】2014/1～2022/12までに当院で一次再建を予定した80例83側。後方視的観察にて評価し検討を行う。【術前準備・手術・術後管理】乳腺外科医から手術説明をする際に再建について簡単に説明を行い、再建の希望があれば非常勤形成外科医による(週1回外来)診察と再建手術の説明が行われ、術式が決定され、その後日程調整を行った。手術はTE挿入は形成外科医1名が、LD、TRAMの場合は、形成外科医2～3名のチームで行った。術後管理は、乳腺外科医が行い、状態が安定するまで適宜形成外科医に報告し、必要に応じ再建乳房の状態など撮像し送信した。看護師に対しては形成外科医が監修した勉強会を開催したり、再建方法別にクリニカルパスを作成することにより、より注意深く観察できるようにした。形成外科医は、1回/週診察を行った。再手術が必要な際には、早急に手術が開始できるよう手術手配、家族へのICなどの準備は乳腺外科医が行い、また、形成外科医が到着するまでに、乳腺外科医が減圧など応急処置を行った。【結果】平均年齢:47.4歳(30～68歳)、再建術式:TE挿入:29例31側、LD:11例11側、TRAM:40例41側。合併症:TE:創縁壊死2例、術後出血1例、LD:背部漿液腫1例、TRAM:血管閉塞による皮弁壊死→摘出3例(術当日、翌日、3日後)、血行再建不能→再建断念:2例、脂肪壊死:5例(保存的に改善)。【結語】非常勤形成外科医による乳房一次再建を実施することができている。今後、形成外科チーム派遣が必要な再建法を希望する症例が増加した場合、派遣可能な日数が限られるためどのように連携していくか今後の検討課題と思われる。

## PO264-3

## 乳癌に対するアバマシクリブ投与時の下痢のセルフマネージメントを目的とした「電話サポート」の実践と効果

<sup>1</sup>市立貝塚病院 看護局、<sup>2</sup>市立貝塚病院 乳腺外科梅本郁奈子<sup>1</sup>、亀 友美<sup>1</sup>、阪上 優子<sup>1</sup>、西野万寿子<sup>1</sup>、泉井 綾香<sup>2</sup>、高橋 裕代<sup>2</sup>、大城 智弥<sup>2</sup>、稲治 英生<sup>2</sup>、玉木 康博<sup>2</sup>

【背景と目的】アバマシクリブは再発乳癌のみならず術後治療としても適応拡大となり、その最大の副作用である下痢のセルフマネージメントの重要性がますます高まっている。当院では患者支援の一環として看護師が電話で体調確認を行う「電話サポート」を行っており、今回その効果を検証したので報告する。

【対象と方法】乳癌に対する薬物療法としてアバマシクリブが投与された患者に対して、内服開始7日目に乳がん看護認定看護師又はがん化学療法看護認定看護師が電話で下痢症状と止瀉薬の内服方法の確認、その他の副作用や生活状況等の聞き取りを行う「電話サポート」を2021年1月より開始し、2022年12月までに61名(再発41名、術後20名)に行った。

【結果】「電話サポート」時に下痢の訴えがなかった患者は7名(11%)、グレード1は54名(89%)、グレード2以上はいなかった。その後病状増悪以外でアバマシクリブを中止した患者は11名(再発10名、術後1名)で、理由は呼吸器症状2名、倦怠感3名、腹痛/嘔気2名、血球減少1名、肝機能障害と皮疹1名、社会的事情1名、下痢が中止原因だったのは1名(60歳代)のみであった。1段階または2段階減量となった12名(再発5名、術後7名)のうち「電話サポート」時には9名がグレード1の下痢を認めたが、下痢が減量原因となったのは1名(30歳代)のみで、その他はコントロール可能であった。電話は看護師の勤務時間内に行ったが、事前に生活背景を確認したことで患者の協力が得られ、全ての患者と当日か翌日に電話連絡が行えた。また、高齢・独居・不安が強い・副作用が強いなど、治療を受ける患者の状況を「電話サポート」をきっかけに急に聞き取る機会が生まれ、治療と仕事の両立支援、医療費の情報提供、ACPのための話し合いなど、その後の継続看護に繋がった症例が多くみられた。患者や患者家族と信頼関係ができることで、その後まずは看護師を窓口として相談希望する事例もみられた。

【考察】アバマシクリブによる下痢は止瀉薬の利用や食事の工夫などでのコントロールが可能な副作用であり、看護師が早期の段階で「電話サポート」し介入することで、患者のセルフケアの力をエンパワメントするきっかけとなったと考える。電話を利用することは、コロナ渦では特に来院する労力と心理的負担を軽減でき、治療への不安や症状の相談が気軽にできる窓口として有効であったと考えた。

## PO264-5

## 乳腺外科医が不足する地域において、医療の質を低下させず医療を継続するためには何が必要か

水戸医療センター 外科

森 千子、高橋 有里、植木 浜一

【背景】当県の県央・県北地域においては医師不足で、乳腺外科医は検診・診断・手術・周術期薬物治療・術後経過観察・再発時の薬物治療や緩和治療・看取りまでを担うことも多い。当院では、以前は乳腺外科専門医が常勤で3名在籍していたが年々減少し、2022年度より常勤が1名となった。

【目的・方法】診療を続けるため、かつ医療の質を低下させないために出来ることは何かを模索した。

【結果】当院乳腺外科は1週間に平均150～200名の外来患者を診察し、手術は年間約150症例で、化学療法・緩和治療を含めた病棟業務も担っている。乳腺外科常勤医の減少に伴い、目標としたのは①業務の負担軽減②ヒューマンエラーの防止③医療者同士の積極的なコミュニケーション④医療者自身の健康維持であった。①は、乳腺専門医以外の若手医師や非常勤医師、医師事務補助職員、看護師、認定看護師、診療看護師や薬剤師など他の職種へ応援を依頼して業務を効率化・分散化し、業務軽減を図った。病棟業務については、現在は診療看護師・応援医師・専門医を含めた計3名体制である。②は、必要な業務のチェックリストを作成し、また、患者の取り違え防止のため生年月日やID、検体ラベルの確認、手術前のマーキングを行なった。③多職種と活発にコミュニケーションをとり、気づきを伝達しやすくするようにした。④医療者自身が精神的・身体的に安定した状態に保つことができるよう、感染予防や、自身の気分転換・メタボ解消をはかり運動習慣・体重管理を心がけた。(これからの課題点) 1) パスをを用いた地域診療連携の推進が進んでいない。2) 患者のためのスライドや動画など、治療や病状の説明ツールの作成が必要。3) 現状では長期休暇がとりにくいが、専門医は最新医療情報を得るためウェブを含めた学会・セミナー参加へ積極的に参加するべき。4) 少しでも多くの時間を作り、患者・医療者と良好な信頼関係を長く続けていくことが大切であると考えられた。

【課題および考察】乳腺診療は他の職種に支えられて成り立つチーム医療であり、チームから励まされたり学んだりすることも多く、やりがいを感じる一方で、業務量も多く、チームに負担を強いっているかもしれないという葛藤もある。当県では医師不足や地域による偏在の現状があり、医師の派遣・増員は強く望まれるが、乳腺診療の病院をある程度集約させて専門医を集めることなども、今後は必要なのかもしれない。

## P0265-1

### 当院における高齢者（80歳以上）乳癌の検討

<sup>1</sup>宝塚市立病院 乳腺外科、<sup>2</sup>宝塚市立病院 外科

柳井亜矢子<sup>1</sup>、西野 雅行<sup>1,2</sup>、山崎 純也<sup>2</sup>

【はじめに】近年の高齢者人口の増加に伴い、高齢乳癌患者も増加傾向にある。乳癌診療ガイドラインでは、手術に耐え得る健康状態であれば、高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療とされている。しかし高齢者は併存疾患や、余命、社会的背景から治療拒否などもあり標準治療を行えないことも珍しくない。今回我々は、80歳以上の高齢者乳癌患者症例につき検討したので報告する。

【対象と方法】2011年1月から2020年12月までに当院における、80歳以上のstageⅣを除いた原発性乳癌56例を対象とし、手術群33例と非手術群23例で患者背景、臨床病理学的因子、治療方法について後方視的に検討した。

【結果】年齢中央値は手術群で84（80-92）歳、非手術群で92（84-98）歳と非手術群で高かった。観察期間中央値は39.5（4.40-114.1）ヶ月、併存疾患は48例（85.7%）に認め、認知症については手術群で5例（8.9%）、非手術群で14例（25%）と非手術群で高かった。56例のうち浸潤性乳管癌が48例、特殊型が8例、ホルモン受容体陽性（HER2陽性2例を含む）が42例（75.0%）、ホルモン受容体陰性HER2陽性は4例（7.1%）、ホルモン受容体陰性HER2陰性は10例（17.9%）であり、両群で組織学的特徴や生物学的特性に差はなかった。手術は全例全身麻酔で行い、乳房全切除が29例（87.9%）、乳房部分切除が4例（12.1%）であり、術後合併症はせん妄1例、ドレーンの自己抜去1例、その他創部の軽微なものであった。術後療法はホルモン受容体陽性症例でホルモン療法を行い、化学療法を行った症例は4例であった。非手術症例では3例を除きホルモン受容体陽性乳癌でありホルモン治療を行った。転帰について手術群で8例の再発、非手術群で4例の増悪がみられたが、手術の有無で他病死を含む全生存期間に有意差は認めなかった。

【まとめ】80歳以上の高齢者であっても、乳癌手術は低侵襲であり比較的安全に行えるため手術が行える状態であれば標準治療を行う必要がある。今回の検討では高齢患者において生存期間に大きな影響を与えない可能性があるが、個々の状況に応じて手術を検討するべきであると考えられた。

## P0265-2

### 根治性をおとさず、かつ生活機能の低下をきたさないための高齢者に対する手術手技

日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 乳腺外科

照屋なつき、岩瀬 拓士、山本 理佐、角田 伸行、後藤 康友

乳癌診療ガイドラインでは、「手術に耐え得る健康状態であれば、高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療である」とされている。一方で、入院を契機に高齢者の認知症が発症・増悪したり、日常生活動作が低下する生活機能障害がみられることがある。全身麻酔のリスクが高い高齢者に対して局所麻酔下の腫瘍切除が選択されることがあるが、癌の広がりがある症例では完全切除を行うことは難しい。我々は、根治性をおとさず、かつ生活機能の低下をきたさないために「高齢者Bt」と名付けた手術を考案した。3泊4日の短期入院で全身麻酔下に行い、皮弁を作成せずデッドスペースが生じないためドレーンは留置しない。ドレーン管理のための身体行動制限が不要であることも生活機能低下防止になる。これまで年齢中央値85歳（78-89）の22例25乳房に対し本術式を用い、術後合併症なく、全例生活機能の低下をきたすことなく退院できた。実際の手術手技を紹介する。

1. 画像所見に基づき癌を完全切除するために必要な範囲を設定する
  2. 助手に乳房を天井に向かって持ち上げてもらい、持ち上げた乳房の根部（胸壁側）を頭尾側方向から挟んで単純縫合閉鎖可能な皮膚の範囲を確認する
  3. 1,2を合わせて皮切ラインを決定する
  4. 頭側の切開は乳房を尾側へ十分に牽引し、皮切ラインにそって胸壁に向かって垂直に皮膚、乳腺組織を切開し、大胸筋前面へ到達する
  5. 尾側の切開は乳房を頭側へ牽引し、4と同様に垂直に切除する。内側・外側は中央の皮膚を寄せた際に生じるdog earを修正する形で切除する
  6. 切端断端を2層で縫合し、閉鎖する
- 本術式は完全切除と生活機能維持のバランスがとれた有用な手技であると考えられる。



## P0265-3

### 当院における超高齢者乳癌に対する治療の検討

横浜栄共済病院 乳腺甲状腺外科

栗原亜梨沙、俵矢 香苗

【背景】本邦における高齢者がん患者の割合は年々増加傾向にある。高齢者乳癌の治療は手術、薬物療法とともに標準治療が推奨されているが、85歳以上もしくは90歳以上にあたる超高齢者乳癌の治療は確立されていない。当院での超高齢者乳癌の治療経験に関して検討し報告する。

【対象と方法】2012年6月～2022年6月に当院で乳癌の診断となった症例のうち、85歳以上の57例（61乳房）を対象とし、患者背景、治療選択、転帰を検討した。また、手術を施行した42例（44乳房）を手術施行群、施行しなかった15例（17例）を手術なし群とし、患者背景、転帰に関して2群間の差を検討した。群間の割合の差の統計学的検討にはPearsonのカイ二乗検定を用い、 $p < 0.05$ を有意とした。

【結果】年齢中央値は89歳（85～97歳）、80-89歳は38例、90歳以上は19例であった。発見契機は乳房腫瘍自覚が50例と最も多く、そのうちの19例が施設もしくはデイサービスで職員に指摘されていた。cStageは0期4例、I期11例、II期31例、III期6例、IV期5例であった。自力歩行可能例は手術施行群で23例、手術なし群で3例と有意に手術施行群に多くみられた（ $p = 0.03$ ）。手術施行群では、42例中33例が全身麻酔、9例が局所麻酔で手術を行った。術後薬物療法はホルモン療法を22例で施行し、放射線治療、化学療法、抗HER2療法を施行した例は認めなかった。術後3例で局所再発を認め、3例では遠隔転移を認めた。手術なし群のサブタイプは13例がホルモン受容体陽性HER2陰性、2例がホルモン受容体陰性HER2陰性であった。ホルモン受容体陽性の症例では12例でホルモン療法を行い、1例は治療なしとした。ホルモン受容体陰性HER2陰性の2例は全例IV期であり、緩和照射目的に放射線治療のみ施行した。転帰は追跡できている42例中乳癌死は2例、他病死が14例であった。乳癌死は手術施行群1例、手術なし群1例であり統計学的な差はみられなかった。

【結論】超高齢者乳癌症例では、多くの症例で標準治療に準じた手術が施行されていた。他病死が多いことは特徴にあげられるが、腫瘍自壊による処置困難が予想されることから、手術可能症例では手術を施行することの有用性があると考えられる。超高齢者は各々の全身状態等の差が大きく、本人の予備能を評価したうえで最適な治療を決定していく必要があると考えられた。

## P0265-4

### 当院における80歳以上の高齢者に対する乳癌治療

国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科

桑原小百合、前田 豪樹、山本 貢、富岡 伸元、渡邊 健一

【背景】高齢化が進むにつれて高齢者の乳癌症例も増加している。2022年乳癌診療ガイドラインでは「手術に耐え得る健康状態であれば、高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療である。」と表記している。しかし高齢者は認知症など様々な併存症や社会的な問題を抱えており、治療方針の選択に関しても制限が生じることが多い。

【方法】2008年7月から2022年7月まで当科で乳癌治療を行った80歳以上の患者について臨床病理学的特徴について診療録を用いて後方視的検討を行った。【結果】当院で2008年1月より2022年4月までに267例284乳房の80歳以上の乳癌患者に対し、乳癌治療を行った。年齢は80-84歳181例、85-89歳84例、90歳以上20例であった。サブタイプはER陽性HER2陰性（Luminal）212例、ER陰性HER2陰性（TN）29例、HER2陽性 38例であった。臨床病期は0期 47例、I期88例、II期105例、III期23例、IV期22例であった。0-III期のTN 29例のうち28例、HER2陽性 38例のうち34例で乳癌手術が行われた。Luminalでは超高齢、併存疾患、認知症等から193例のうち39例（18.4%）で手術を回避し内分泌療法（Primary endocrine therapy; PET）を施行した。PET群では来院困難、他疾患の悪化での治療終了が多いものの5年以上の長期治療成功例も7例あった。手術施行222例のうち重篤な合併症は1例（術後誤嚥性肺炎）のみ、標準的な周術期化学療法は1例のみであった。死亡例は47例あり、乳癌死は22例、他病死あるいは治療関連死が25例であった。また通院中止で標準的な術後治療を完遂出来ない例が多かった。

【考察】80歳以上の高齢者であっても、重篤な合併症があった症例は少なく、全身麻酔が可能な全身状態であれば手術を安全に行えると考えられる。通院中止により治療継続が困難となる症例もあり治療方法の選択にあたっては患者の併存症や社会的背景も考慮する必要がある。



## P0265-5

## 高齢の早期乳がん患者に対するCARG-BC scoreの有用性

<sup>1</sup>呉共済病院 乳腺外科、<sup>2</sup>呉共済病院 外科

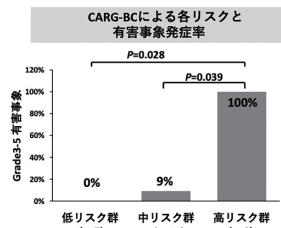
網岡 愛<sup>1</sup>、栗田 亜希<sup>2</sup>、田原 浩<sup>2</sup>

【背景・目的】高齢がん患者に対する化学療法毒性を予測するツールとしてCARG scoreがあるが、高齢早期乳がん患者に対してはCARG-BC (Cancer and Aging Research Group-Breast Cancer) scoreの有用性も報告されている。今回日本人高齢早期乳がん患者に対して、CARG-BC scoreが化学療法の毒性予測、入院や投与量減量のリスク予測に有用かを検証した。

【方法】2018年4月から2022年12月までに、当院で乳がん周術期補助化学療法を受けた65歳以上の患者を対象とした。後方視的に電子カルテデータから化学療法開始前のCARG-BC score (乳がんStage、アンスラサイクリン系薬剤の使用、投与期間、ヘモグロビン値、肝機能異常、半年以内の転倒歴、1マイル以上の歩行制限) を算出し、低/ 中/ 高リスク群に分類した。各群とGrade 3以上の有害事象の発生頻度、入院などの転機との相関を解析した。

【結果】対象となった20例のうち、7/ 11/ 2例が低/ 中/ 高リスク群に分類された。なお、初回投与時から減量した患者は、2/ 3/ 2例であった。各群のGrade 3以上の有害事象発現頻度は、0%/ 9%/ 100% ( $P < 0.05$ ) と、低リスク群・中リスク群に比べ高リスク群で有意に高かった。また、各群の化学療法投与スケジュール遅延の頻度は、0%/ 27%/ 100% ( $P < 0.05$ ) と高リスク群で有意に高かった。その他入院、減量、治療中止、治療強度低下の頻度に関しては、各群の間で有意な差は認めなかった。

【結論】CARG-BC scoreは、Grade 3以上の化学療法の有害事象、化学療法投与遅延を予測するツールとして有用である可能性が示唆された。



## P0266-2

## 当院で経験した乳腺アポクリン癌10例の検討

<sup>1</sup>府中病院 外科センター、<sup>2</sup>よしだ乳腺ホームクリニック

西川真理子<sup>1</sup>、山片 重人<sup>1</sup>、奥野 倫久<sup>1</sup>、吉田 秀行<sup>2</sup>

【緒言】乳腺アポクリン癌(AC)は乳癌取り扱い規約の中で浸潤癌特殊型に分類され、全乳癌の約0.45-0.65%の比較的稀な組織型である。今回、当院で経験したAC10例について検討した。【対象】2011年から2022年までの12年間に当院で手術を行った原発性乳癌患者で、病理組織学的にACと診断された10例を対象とした。【方法】患者背景ならびに病理組織学的因子、予後、治療法について検討した。

【結果】10例中6例がルミナルタイプ、4例がトリプルネガティブであった。また3例がアンドロゲン受容体 (AR) が陽性であった。また予後については観察期間2年8ヶ月(中央値)で全例が無再発で経過している。治療法はルミナルタイプ6例中4例でホルモン療法を施行した。トリプルネガティブ 4例中1例でリンパ節転移を認めたが、4例とも化学療法は施行されていない。

【考察】ACの臨床学的特徴は、発症年齢が60歳前後、特徴的な画像所見は少なく、ホルモンレセプター陽性率が低く、特にトリプルネガティブが多く、予後は比較的良好と報告されている。当院で経験したACも平均年齢74歳、エストロゲン受容体が10例中6例陽性、プロゲステロン受容体が1例陽性と、浸潤性乳管癌に比べて高齢者に多くホルモン受容体発現率が低い傾向にあった。また、今回の10例も現時点で再発なく経過していることから文献同様に予後良好な組織型と思われる。しかし、HER2陽性例やKi-67が高い症例などは悪性度が高いという報告もあり、その他の浸潤癌と同様に化学療法を推奨する意見もある。再発リスクの低いACでは年齢や忍容性からも化学療法はover treatmentになる可能性があると考えられる。そのような症例に対してARが発現がある場合はAR拮抗薬を用いた治療効果も報告されており、その治療効果が期待できると考えられる。

## P0266-1

## 乳癌術後再発巣が浸潤性乳管癌から扁平上皮癌へと転換した2例

乳腺外科 仁尾クリニック

坂本万里華、仁尾 義則、亀井 将子、今井 史郎、坂本 享史、玉置美賀子、玉置 将司

【はじめに】乳腺扁平上皮癌 (Br-SCC) は、特殊型の化生癌に分類され、稀で予後不良である。当院で治療を行ったBr-SCC 5例中2例が浸潤性乳管癌 (IDC) の術後再発で、再発巣がIDCからSCCへ転換した症例であった。このような症例の本邦報告は少なく、当院2症例の治療経過を報告する。2例とも女性で、初回手術は、乳房温存手術+腋窩 (Ax) 郭清術+術後照射を施行された。

【症例1】60歳、左乳癌、pT2N0M0、stage IIA、IDC、pure HER2型で、5-FU系経口抗癌剤内服中の術後11ヶ月目に左乳頭びらんが出現、生検で純粋型SCCと判明。乳頭中心にwide resectionと化学療法変更行つても、初回術後2年7ヶ月目に左乳房内再発、対側AxLN転移、術後3年6ヶ月で左ScLN転移、術後4年3ヶ月目に肺転移を発症。左ScLNの切除生検で純粋型SCC、Luminal (L) -HER2 (+) 型と判明、化学療法を継続するも効果なく、術後6年11ヶ月に肺転移増悪で死去された。【症例2】35歳、右乳癌、pT2N1 (2/6) M0、Stage IIB、IDC、L型で、内分泌療法中の術後5年5ヶ月で骨盤に転移、骨盤照射、薬物療法によりCRとなるも、術後13年目に骨転移再燃。術後17年10ヶ月に同側乳房内再発を発症、生検で混合型SCC、TN型への形質転換が判明。術後18年9ヶ月に対側AxLN転移を発症し、同側乳房・対側腋窩LNを切除したが、ともに混合型SCC、Triple-negative (TN) 型で、悪性度もより高く変化していた。化学療法継続も効果乏しく緩やかに病状は進行。術後21年6ヶ月目に左腋窩LNのCNBを施行、IDC、TN型で、SCCではなかった。化学療法の変更を繰り返しつつ現在も治療継続中である。【結語】本2症例のような再発巣がIDCからSCCへと転換した症例の長期予後についての報告はなく、今後さらに多数の症例を集積、検討することが、有効な治療法を確立する上で重要である。

## P0266-3

## 乳房温存術後乳房に発生した放射線誘発性血管肉腫の一例

<sup>1</sup>武蔵野赤十字病院 乳腺科、<sup>2</sup>武蔵野赤十字病院 病理診断科

鳥屋 洋一<sup>1</sup>、笠原 舞<sup>1</sup>、櫻井うらら<sup>2</sup>、松田 実<sup>1</sup>

今回我々は乳癌温存術後9年時に温存乳房に発生した放射線誘発性血管肉腫の一例を経験したので報告する。症例は79歳女性。9年前に左乳癌に対し乳腺部分切除センチネルリンパ節生検を施行した。最終病理診断は浸潤性乳管癌、pT1c (1.2cm) N1 (1個) M0、StageIIA、エストロゲンレセプター陽性、プロゲステロンレセプター陽性、HER2陰性、Ki67:50%であった。術後治療としてDocetaxel+Cyclophosphamide (TC療法) を4コース施行後に計50Gy/25回の温存乳房放射線照射を行い、letrozoleを5年間内服した。以降年一回のサーベイランスを継続していた。術後9年時の診察で左乳頭を中心に認める広汎な淡い褐色調の皮膚色調変化を背景に最大15mm程度の不整形紅斑が地図上に散在していた。乳房皮膚変化は数カ月前に出現し増悪しているとのことであった。マンモグラフィ、乳腺超音波検査では皮膚肥厚以外に乳腺に明らかな異常所見を認めなかった。胸腹部造影CT検査でも左乳房の皮膚肥厚と皮下の軽度浮腫を認めたが、乳腺内腫瘍やリンパ節および他臓器転移を認めなかった。皮膚デルマバンチ生検を行った。核異型を示す内皮細胞が小葉状の毛細血管構造をとり、真皮、毛包周囲から皮下にかけて拡がっており、免疫染色では内皮細胞はCD34、CD31、ERGに陽性で、MYCにも核陽性であった。以上より経過も併せ、放射線誘発性血管肉腫と診断した。皮膚病変確認時より手術まで4ヶ月を要し皮膚紅斑は互いに癒合、増大を認めたが、肉眼的には病変は乳房に局限しており残存乳房切除を予定した。皮膚色調変化および浮腫を伴う部分の皮膚を全切除することを念頭に乳房切除を施行した。最終病理は左乳房放射線照射後血管肉腫で乳頭部を中心に13×8cmの範囲に散在性に存在していた。病変は皮膚色調変化部を主体に広がり乳頭直下で一部乳腺組織内に浸潤を認めた。切除断端は陰性であった。現在術後7ヶ月時点で明らかな再発を認めていない。乳房血管肉腫は乳房悪性腫瘍の0.05%と非常にまれな疾患である。原発性血管肉腫とリンパ浮腫や放射線治療後に発生する続発性血管肉腫に分類される。急速に進行すること多いが、自験例を含め初期には放射線照射後の皮膚変化と類似していることも多く、特に放射線治療後晩期の皮膚変化に対しては血管肉腫の可能性を念頭に診療に当たると必要があると考えられる。若干の文献的考察を含め報告する。

## PO266-4

## 当院における小葉癌の臨床的特徴と治療成績

京都府立医科大学 内分泌乳腺外科

加藤 千翔、駒井 桃子、渡邊 聖瑠、北野 早映、奥山 結香、松井 知世、渡邊 陽、森田 翠、阪口 晃一、直居 靖人

【緒言】小葉癌は乳癌組織系の中で特殊型に分類され、約4%程度に生じる。比較的予後は良好とされている一方、晩期再発や腹腔内転移の頻度が高い。画像診断上の評価は容易ではなく、術前診断が術後病理結果と異なるケースもしばしば経験する。今回、我々は当院での小葉癌の治療成績を術前診断と術後病理結果の相違点を中心に検討を行なった。【対象と方法】対象は、2011年1月から2016年12月の間に、当院にてcStage0～Ⅲ乳癌に対する根治を目的とした乳腺悪性腫瘍手術を行った患者1012例。診療記録から後方視的に調査を行った。De novo Stage4や高齢者などを対象にした腫瘍量縮少目的の手術症例は除外した。【結果】年齢中央値は59歳。術後病理診断で小葉癌の確定診断を得たものが55例(5.4%)、内、浸潤性小葉癌(ILC):44例、非浸潤性小葉癌(LCIS):12例であった。術前診断で小葉癌と診断されず乳管癌と診断された19例の内、5例は乳管癌と小葉癌の混合型であった。病期分類において、術前化学療法が施行されていない50例で臨床病期と病理学的病期を比較すると、cStage0/1/2/3が各々9/25/15/1例で、pStage0/1/2/3が9/15/23/3例と術前診断が過小評価される傾向が見られた。サブタイプ分類は、Luminalが48例(87%)、LuminalHER2が4例(7%)、トリプルネガティブが3例(5%)とluminal typeを多く認めた。組織学的異型度はILCでgrade1が4例、gradeⅡが39例、gradeⅢが2例、不明1例で、LCISはnuclear gradeⅡが8例、Ⅲが1例であった。術式は38例に乳房全切除術(Bt)、17例に乳房部分切除術(Bp)が選択されており、各術式において断端陽性はBt:9例(24%)、Bp:9例(53%)であった。5年無再発生存率は84.5%、再発は55例中8例(14.5%)に生じ、再発時期は35～71ヶ月であった。再発臓器は初回診断時で領域リンパ節3例、骨転移5例、肝転移1例、子宮転移1例であった。その後、腹膜転移を3例、胃転移1例、脳転移1例、眼高転移1例を認めた。これらの内、2例に乳癌死が生じた。【考察】小葉癌に対する術前の正確な評価は難しく、術前診断が過小評価される事による術式選択が断端陽性に關与している可能性が示唆された。Luminal typeが多く組織学的異型度もlow-intermediateが多くを占めるため、術後補助内分泌療法が選択されるケースが多いが、小葉癌のもつ特性の一つである上皮間葉転換を考慮し、適切な術式選択、放射線療法及び化学療法が必要であると考えられる。

## PO267-1

## 当院における乳癌脳転移症例の検討

<sup>1</sup>社会医療法人財団 白十字会 白十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>社会医療法人財団 白十字会 白十字病院 検査部、<sup>3</sup>社会医療法人財団 白十字会 白十字病院 病理部松尾 文恵<sup>1</sup>、古賀 晶子<sup>2</sup>、大谷 博<sup>3</sup>

はじめに

薬物療法の発展により転移再発乳癌の生存期間は延長傾向にある。しかし、脳転移は薬物療法のみでは治療効果が期待できず、手術、放射線も必要となる。今回、当院における脳転移症例の生存期間に影響する因子について検討を行った。

対象・方法

2007年8月から2022年12月までに当院で診断治療された乳癌脳転移20例を対象に臨床病理学的因子について解析。脳転移からの生存期間1年未満と1年以上の各10例の2群間で比較検討した。

結果

診断時の平均年齢は55.9歳(40.8~89)、脳転移診断時の平均年齢は61.3歳(41.5~95)。病期はⅠ期1例、Ⅱ期11例、Ⅲ期3例、Ⅳ期3例、不明2例。サブタイプはLuminal(以下L)LA/Bが6例、L/Her2が6例、Her2が5例、TNBCが4例(1例は同時両側、以降の検討はTNBCを含む)。全生存期間は平均9.1年(1~19.8)、無病生存期間(初診Stage4の3例除く)は平均4.5年(0.6~14.3)、診断から脳転移までの期間(初診脳転移の1例を除く)は平均5.4年(4.8~10.3)。脳転移病巣数は平均2.4個(1~8)。脳転移に対する治療は定位照射のみ5例、定位照射+全脳照射2例、定位照射+手術6例、全脳照射のみ4例、治療なし3例であった。転移後の薬物療法は平均3レジメン(0~8)、2例は緩和治療のみであった。死亡例16例のうち脳転移が直接死因であったのは7例(43%)で、その全生存期間は平均7.8年、脳転移からの生存期間は1.7年。死亡原因が他臓器の症例では全生存期間は平均8.2年、脳転移からの生存期間は2.8年であった。また、脳転移後生存期間1年未満(短期群)、1年以上(長期群)の2群間の比較では、平均年齢が短期群61.9歳、長期群50.6歳。全生存期間の平均は短期群5.9年、長期群12.3年。サブタイプは短期群でLA/B1例、L/Her2が4例、Her2が1例、TNBCが4例、長期群でLA/Bが4例、L/Her2が2例、Her2が4例、TNBCが0例。脳転移個数平均は短期群2.9個、長期群1.9個。脳転移に対する治療は短期群で定位照射4例、全脳照射4例、手術1例、治療なし2例、長期群で定位照射9例、全脳照射2例、手術4例、治療なし1例であった(重複あり)。

考察

脳転移が直接死因の症例では他臓器の場合より生存期間が短く、脳転移後長期生存群は短期群より、脳転移個数が少なく、手術を受けた症例が多い傾向であった。このことから、手術可能な少ない転移個数で脳転移を発見することは生存期間延長に影響する可能性があると考えられた。

## PO266-5

## 当院で経験した乳腺化生癌8症例の検討

群馬県立がんセンター 乳腺科

青木 麻由、柳田 康弘、藤澤 知巳、宮本 健志

背景:乳腺化生癌は乳癌の特殊型に分類される稀な疾患であり、効果的な治療法は確立されていない。当院で経験した乳腺化生癌8症例の臨床病理学的特徴と臨床経過を比較検討したため報告する。

症例:過去25年間当院で乳腺化生癌(扁平上皮癌、間葉系分化を伴う癌、混合型のいずれか)と診断された8例を対象とした。

結果:年齢中央値62歳(38-80歳)、腫瘍径中央3.2cm(0.8-9.4cm)、Stage2以上が5例と多い傾向にあった。組織診で全例確定診断を得られており、扁平上皮癌5例、間葉系分化を伴う癌(紡錘細胞癌)3例、ER陰性7例、ER弱陽性1例、PgR全例陰性、HER2陽性1例、MIB-1中央値70%(31.1-90%)であった。全症例手術先行が選択され、術後補助療法として4例で化学療法が施行された。全生存期間中央値は39.4ヶ月(36.1-121ヶ月)、8例中4例は術後再発なく経過し、4例で術後再発を来し、内3例は紡錘細胞癌であった。無増悪生存期間中央値は15.6ヶ月(3.2-61.7ヶ月)、紡錘細胞癌症例では術後平均11.5ヶ月で再発していた。再発症例のうち1例は局所制御後再発なく経過しているが、3例は治療抵抗性を示し死亡した。

考察:乳腺化生癌はトリプルネガティブ乳癌が多い傾向にあるが標準化学療法に抵抗性を示すことが多く、当院でも治療効果が乏しい症例が多かった。特に紡錘細胞癌では術後比較的早期に再発を引き起こす傾向にあり、術後経過観察において補助療法中であっても慎重な経過観察が望ましい。一方で、化生癌において術後再発なく経過している症例もあり、今後予後予測因子などのさらなる検討が必要と考える。

## PO267-2

## StageⅣ乳癌長期生存症例の検討

愛知医科大学病院 乳腺内分泌外科

毛利有佳子、西塔 誠幸、坂野 福奈、伊藤由季絵、井戸 美来、

後藤真奈美、安藤 孝人、高阪 絢子、藤井 公人、今井 常夫、

中野 正吾

本邦での遠隔転移を有するStageⅣの頻度は2%前後とされており、その5年生存率は38.7%程度とされている。しかし実臨床では時に長期生存するStageⅣ乳癌症例を経験することもある。今回我々は初診時からのStageⅣ乳癌症例の中で5年以上生存している症例を抽出しその病理学的特徴や性状をretrospectiveに解析しどのような症例が長期生存の可能性のあるかを模索することとした。

2022年12月末時点で愛知医科大学病院乳腺内分泌外科通院中かつ初診時からStageⅣ乳癌症例の中で5年以上生存している症例は12例であった。症例は全て女性で年齢中央値は66歳(48~79歳)、生存年数中央値は8年(5年4ヶ月~15年)であった。原発巣組織型は全症例浸潤性乳管癌でありエストロゲンレセプター陽性率100%(12/12)、HER2陽性率は25%(3/12)であった。転移臓器の内訳は骨66.7%(8/12)、リンパ節と肺が41.7%(5/12)、肝臓が33.3%(4/12)、脳が8.3%(1/12)であった。局所コントロールの為の手術を行った症例が25%(3/12)あった。全ての症例で抗癌剤、ホルモン療法を施行している。

StageⅣ乳癌であっても原発巣のサブタイプによっては長期生存可能な症例も存在するため個々の症例を詳細に分析し文献的考察を加えてStageⅣ乳癌の治療戦略を考察していきたいと考える。



## P0267-3

## 脳転移を伴った転移再発乳癌症例の検討

<sup>1</sup>東名厚木病院 外科、<sup>2</sup>東名厚木病院 緩和ケア内科、  
<sup>3</sup>東名厚木病院 救急総合診療科、<sup>4</sup>射水市民病院 外科、  
<sup>5</sup>東名厚木病院 放射線治療センター

鎌田 順道<sup>1</sup>、日野 浩司<sup>1,2</sup>、神山 公希<sup>1</sup>、高坂 佳宏<sup>1</sup>、馬場 逸人<sup>1</sup>、  
小嶋山亮介<sup>1</sup>、渡邊 奈月<sup>3</sup>、島多 勝夫<sup>4</sup>、山下 巖<sup>3,5</sup>

## 【背景】

転移再発乳癌患者の20%以上で脳転移を生じるとされている。脳転移は薬物療法が効きにくいため局所治療も必要とし、他の臓器転移とは異なった治療戦略が必要となる。今回、当院における脳転移症例を後方視的に検討した。

## 【対象と方法】

2018年1月～2022年12月の間に、当院乳癌外科・緩和ケア内科で治療歴のあるStage IVまたは遠隔転移を伴った再発乳癌症例は99例だった。これらの患者を対象に、治療の途中で脳転移を認めた群（脳転移群）、脳転移を認めなかった群（非脳転移群）に分けて、患者背景や生存期間について後方視的に検討した。また脳転移群における、脳転移後の生存期間、局所治療、薬物療法についても検討した。髄膜播種症例も広義の脳転移とした。

## 【結果】

脳転移群は21例（21.2%）、非脳転移群は78例（78.8%）であった。脳転移群における年齢中央値は61.0歳（35-80歳）、2例の髄膜播種症例も含まれていた。脳転移群のサブタイプはLuminal 10例、Luminal-HER2+ 2例、HER2 type 4例、Triple negative 4例、不明1例であった。全生存期間（OS）の中央値は脳転移群で19.7か月（95%信頼区間13.1-43.4か月）、非脳転移群で34.0か月（95%信頼区間25.2-53.9か月）であったが、両群に有意差はみられなかった（ $P=0.314$ ）。脳転移診断後の生存期間の中央値は9.1か月であった。脳転移に対する初回の局所治療は、外科的手術3例（14.3%）、定位照射7例（33.3%）、全脳照射9例（42.9%）であり、外科的手術をおこなっている症例では生存期間が長い症例も存在した。脳転移後の薬物療法は、化学療法が7例（33.3%）、ホルモン療法のみ4例（19.0%）、治療なし10例（47.6%）であった。脳転移後に薬物療法を施行できていない症例が多く、このような症例の生存期間は短くなっていった。

## 【考察】

今回の検討で、統計学的有意差は認められないものの、非脳転移群に比較して脳転移群の生存期間は短い傾向がみられた。脳転移診断後の生存期間中央値は9.1か月と短く、予後不良であることが確認された。脳転移による意識障害・神経症状のためにその後の薬物療法が困難となり、生存期間が短くなっている症例が多いと考えられた。そのような症例を防ぐための対策などについての検討を深め報告する。

## P0267-5

## 晩期再発乳癌の検討

<sup>1</sup>市立吹田市民病院 外科、<sup>2</sup>ふるかわクリニック

吉岡 節子<sup>1</sup>、橋爪 咲奈<sup>1</sup>、吉岡 舞香<sup>1</sup>、原 暁生<sup>1</sup>、田中 夏美<sup>1</sup>、  
戎井 力<sup>1</sup>、古川 順康<sup>2</sup>

奏効率の高い周術期新規治療薬の出現や薬剤投与期間の延長などにより、多くの乳癌患者が長期生存するようになった。一方で晩期再発のモニタリングについて、有用性を示すデータは明らかでない。

当院で現在治療中の晩期再発乳癌13例について、初回治療の臨床病理学的所見、周術期治療、フォローアップ状況、DFI、再発形式、診断契機、診断モダリティ、治療経過などについて検討した。初回診断時の年齢中央値は57歳（39-74）、pT1:7、pT2:6、pN0:6、pN1a:5、pN2a:2（2018年乳癌取扱規約に準ずる）であり、全例がER陽性であった。NACなし、術後補助化学療法3（EC1、DTX1、FEC1）であった。術後内分泌治療は全例に施行、5年内服10、10年内服2、服薬コンプライアンス不良1、術後フォローアップ終了12、中断1であった。DFIは5年以上10年未満7、10年以上6、うち2例が20年以上で最長DFIは22年であった。再発診断時年齢は68歳（45-86）、診断契機は自覚症状4、視触診1、画像検査5（胸部Xp1、US 1、CT3、マンモグラフィ0）、肺がん検診2、人間ドック1で乳がん検診はなかった。フォロー終了後の乳がん検診受検は1例だった。再発部位は局所3、遠隔/Sc LN9、肺・胸膜6、骨7、再発診断時部位数は1ヶ所5、2ヶ所4、3ヶ所以上4であった。一次治療は内分泌治療11、化学療法2、一次治療継続6、二次以降の治療継続7、臨床的治療効果はCR2、PR3、long SD2で、全例CDK 4/6阻害剤併用治療中であった。治療開始後6M以内を除いた再発後生存期間は30.9M（24.0-120.9）であった。

近年、新規薬物治療によるPFS/OS延長効果やoligometastasis根治の可能性などが報告されており、再発の早期発見・治療介入には有益と考えられる。晩期再発はLuminal typeに多く、内分泌治療が有効でCDK4/6阻害剤併用による長期の治療効果が期待される。

しかし視触診やマンモグラフィーのみでは遠隔再発の早期診断は難しい。全身検査可能な診断モダリティの適用が重要と考えられた。フォローアップ終了後の乳癌既発症者（サバイバー）へはbreast awareness、他臓器がん検診啓蒙のほかにモニタリングの個別化が重要と考える。ctDNAを活用した晩期再発の早期検出なども検討が始まっている。エビデンスの高い臨床試験の患者集団における長期サーベイランスと予後調査の継続、解析がモニタリングのコンセンサス構築の一助となるのではと期待される。

## P0267-4

## 精神疾患を有する乳癌手術症例の臨床的検討

細木病院 外科

尾崎 信三、上地 一平

当院は精神科を併設する総合病院であるため自施設で長期入院中または他院精神科に入院や通院中の乳癌疾患患者の紹介が多い。今回2014年4月～2022年12月までに当院で乳癌手術を受けた患者のうち、認知症以外の精神疾患に対して専門的加療を受けていた14症例（13人）を対象として臨床的検討を行った。併存精神疾患は統合失調症8例、うつ病3例、双極性障害1例、気分障害1例、非定型精神病1例であった。原発時と局所再発時の2回の手術を受けた1人以外には術前告知がなされていた。手術に関しては部分切除術が2例、全切除術が12例。センチネルリンパ節生検は11例に施行、腋窩郭清は5例に施行されていた。周術期管理は全例一般病棟で行われたが、2例が精神状態の急激な悪化を来したため精神科へ転科となった。術後合併症は1例に術後出血認めたが保存的に対応可能だった。サブタイプはLuminal;12例、Luminal/HER2;1例、トリプルネガティブ;1例。補助薬物療法として術前化学療法を1例に施行、術後化学療法を施行されている症例はなかった。ホルモン療法は13例に施行されていた。術後放射線治療を受けた患者はいなかった。治療経過は1例が再発死亡、術後ホルモン療法中のうつ病の1例が術後3ヶ月目に薬物大量服用で自死。12例は生存中である。精神疾患を有する患者は治療に対する十分な理解を得るのは困難なことがほとんどであり標準的な放射線治療や薬物療法も行えない。よって手術は乳房全切除術が選択されることが多く、この傾向は今後も同様と考える。精神疾患患者は入院や手術などの環境変化により、身体科では予想できないような急激な精神症状悪化を来すことがあるが精神科医と術前から情報共有し共診体制を整えておく事で比較的安全な周術期管理が可能である。

## P0268-1

## 当院における乳癌周術期化学療法における頭皮冷却システム導入による効果と運用上の課題

<sup>1</sup>虎の門病院 看護部、<sup>2</sup>虎の門病院 乳腺・内分泌外科、  
<sup>3</sup>虎の門病院 臨床腫瘍科、<sup>4</sup>虎の門病院 薬剤部、<sup>5</sup>ANCS虎の門病院店、  
<sup>6</sup>虎の門病院 病理部写真室

長岡優紀子<sup>1</sup>、田村 宣子<sup>2</sup>、西川 文<sup>2</sup>、柴田 章雄<sup>2</sup>、川口 駿<sup>2</sup>、  
田中 希世<sup>2</sup>、小林 啓子<sup>2</sup>、小倉 拓也<sup>2</sup>、山口 雄<sup>3</sup>、田辺 裕子<sup>3</sup>、  
三浦 裕司<sup>3</sup>、時森 綾乃<sup>1</sup>、笠原 貴恵<sup>1</sup>、鈴木 亜優<sup>1</sup>、小田 泰弘<sup>4</sup>、  
佐野ゆかり<sup>5</sup>、岡本 竜介<sup>6</sup>、川端 英孝<sup>2</sup>

化学療法による悪心、下痢、便秘など身体的副作用に対しては、支持療法が発展・標準化され介入が可能になってきたが、脱毛や爪・皮膚の変化など外見に関わる副作用、特に65-80%の患者に認められる化学療法誘発脱毛（chemotherapy induced alopecia: CIA）は、頻度・苦痛度ともに大きい、ウィッグなど対症療法に頼られてきた実情がある。CIAは治療終了後2年で80%以上の患者が回復するとされているが、数%に永久脱毛が認められること、また主観的には40%以上の患者が終了後3年でも薄毛、脱髪、白髪、くせ毛などの悩みを抱えているという報告もある。国内外のガイドラインにおいてCIAへの対策として唯一明記されている、脱毛低減のための頭皮冷却システム（Scalp Cooling System: SC）は、国内でも保険外診療として承認されているが、適応患者全例に対応することはその煩雑さから困難とされ、実臨床で未だ広く浸透していない。こうした現状は、化学療法を必要とする患者が治療を拒否する可能性にも繋がりがかねず、がんサバイバーシップを考える上でも満喫の課題であると考えられる。

当院では、患者ニーズを受け、乳腺・内分泌外科、臨床腫瘍科、外来化学療法室、院内サロン、病院事務が協議を重ね、がん治療におけるアビランスケアガイドライン2021年版に準じ周術期化学療法を開始する乳癌患者全例に意向を確認し、希望される方に対しレジメンを問わずSC（Paxman®）併用下で化学療法を導入した。現在外来化学療法室の一角に専門ブースを設け、機器3台で1日最大5名の治療を行っており、2021年8月末の導入以降2022年11月末までに78名の患者に延べ644回のSCを実施している。上記対象に対し、治療経過中に客観的指標として撮影した頭部写真を元に、脱毛・再発毛の評価と有害事象の検討し、終了後のアンケート調査による患者満足度を含むQOL評価を行った。

SCIに関しては施設内での横断的な協力体制や環境が必須であり、各施設の障壁は様々であると考えられるが、当院で行っているSCの安全かつ効率的な導入・運用に関しての検討を報告する。また副次的な効果として、CIAだけではなく患者の苦痛に対する向き合い方に医療従事者の中で変化が生まれ、結果としてサバイバーシップを患者と共に考えていく環境に発展しつつある。SC導入後2年、当院に生まれている施設・チームの変化についても検討し、併せて報告したい。

## PO268-2

### 乳がん患者の就労支援に対する三者協定締結による取り組みについて

<sup>1</sup>那覇西クリニック 看護部、<sup>2</sup>那覇西クリニック 乳腺科、  
<sup>3</sup>那覇西クリニック 治験管理センター

海野 利恵<sup>1</sup>、玉城研太郎<sup>2</sup>、鎌田 義彦<sup>2</sup>、上原 協<sup>2</sup>、滝上なお子<sup>2</sup>、  
新垣 美羽<sup>3</sup>、玉城 信光<sup>2</sup>

【背景】近年、医療技術の進歩や医療提供体制の整備により、がん患者の5年生存率が68.4%まで向上している。様々なライフイベントの中で、長期にわたる乳がん治療を受けながら仕事を両立させていくことは患者にとって不安や困りごとは大きい。仕事を続ける方、就職を希望する方へのサポート体制を構築することは、働き方改革実行計画や第3期がん対策推進基本計画にも明記されており社会的課題となっている。今回、産業保健総合支援センターと公共職業安定所との三者協定を締結し、継続的に相談支援を行うための相互協力できる体制を整備した取り組みを報告する。

【課題】看護師が外来業務の中で全ての患者に相談支援を行うことは困難な状況にあった。全ての患者に寄り添いながら継続的な相談支援を行うためには、サポート体制を構築する必要があった。

【目的】当院に通院する就労中や、就職を希望する患者に対し、患者の希望や治療状況について三者間で情報共有を図りながら、「治療と仕事の両立支援」「就職支援」「職場定着支援」を積極的に実施し、患者の生きがいや生活の安定を実現することを目的とする。

【実際の取り組み】2022年11月に当クリニック、産業保健総合支援センター、公共職業安定所と三者協定を締結し、相互に協力できる体制を整備した。院内にリーフレットやポスターを設置し周知を図った。告知後の看護師面談や、診察の会話から希望者を把握し、患者の同意を得て出張相談を調整する。相談場所は院内の個室を利用し、1時間程度の相談を行う。相談時は担当看護師が同席し、社労士、保健師、就職支援ナビゲーターと支援に必要な情報として治療内容や通院状況、体力・精神面で配慮すべき点などの情報を共有する。また、支援状況を記録して三者間で内容を共有している。相談件数は8名、年齢は40～50代、初発治療前1名、転移再発治療中7名。相談内容は就職支援が2名、在職中の両立支援が6名であった。相談後の患者から、「知っている人が一緒に聞いてくれるので、安心して相談できた」「色々な情報を知ることができた」「今やるべき段取りがわかってよかった」などの言葉が聞かれた。

【今後の展望】患者やスタッフの就労支援に対する認知度を向上させ、患者一人ひとりの状況に合わせたきめ細やかな支援ができるよう両立支援コーディネーターの役割を担う看護師を増やし、患者と一緒に考えていくチームを強化していきたいと考える。

## PO268-4

### 当院における多職種によるサバイバーシップ支援の取り組み～アピアランスケアを中心に～

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 総合腫瘍科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 看護部、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 健診センター、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター  
小野麻紀子<sup>1</sup>、濱口 恵子<sup>2</sup>、中村 美穂<sup>2</sup>、長崎 礼子<sup>2</sup>、横井麻珠美<sup>2</sup>、  
鴨川 郁子<sup>2</sup>、床 知恵子<sup>2</sup>、中原由美子<sup>2</sup>、宇津木久仁子<sup>3</sup>、片岡 明美<sup>4</sup>、  
植弘奈津恵<sup>4</sup>、高野 利実<sup>4</sup>

背景・目的:乳癌の罹患者の向上と治療率の向上を背景に、治療中・後のサバイバーシップ支援は、極めて重要な課題である。特に、アジアにおいて頻度の高い閉経前乳癌患者では、妻・母として家庭の中心的役割を果たし、仕事においても、働き盛りの世代であり、社会活動とがん治療の両立には、様々な角度からの支援が必要である。本研究の目的は、当院のサバイバーシップ支援と其の一つであるアピアランスケアについて、後方視的に検討し、今後の課題を明らかにすることである。

方法:当院のサバイバーシップ支援は、①妊孕性温存支援、②チャイルド・AYAサポート、③アピアランスケア、④ACP(アドバンス・ケア・プランニング)、⑤両立支援(就労など)の5つのチームで活動を行っている。アピアランスケアは、2000年から、婦人科病棟を中心に、手作り帽子の販売、ウィッグの展示、メイク実演などを行ってきたが、コロナ禍で中断していた。2022年2月から、外来にアピアランスケアコーナーを設け、入院・外来患者にケアを提供し、院内スタッフ向けの勉強会も行い、知識の向上に努めている。コーナーは、常時ウィッグ・帽子の展示を行うとともに、2022年2月～5月は週1回、6月からは、週2回、1日2時間、医療従事者によりアピアランスケアを提供している。2022年6月から11月までのアピアランスケアコーナーの運用状況について検討した。

結果:2022年6月～11月の6か月間のコーナーの来訪者819名、対応件数660件、うちウィッグの試着の対応件数は131件で、全体件数の約2割を占めた。1日平均では、来訪者16名、対応件数13件、1日の来訪者数は、外来化学療法件数により増減した。コーナーで対応する医療従事者は医師・各部署からの看護師を含め2-3名で、2時間のオープン時間で、対応可能な件数と考えられた。相談内容は、化学療法開始前・治療中の女性患者が多くを占め、最も多い相談内容は、頭髮の脱毛で、ケア方法の情報提供や帽子の試着・購入のニーズが多かった。これらの活動を通じて、アピアランスケアコーナーでは、相談を契機に生じた患者と医療従事者のコミュニケーションによって、外見変化に伴う患者の不安を受け止め、患者の心理支援を行う事ができた。

結語:サバイバーシップ支援によって、治療に対する患者の不安を軽減でき、治療と社会活動の両立がより可能となると考えられた。

## PO268-3

### アピアランスケアとしての医療アートメイク～乳癌と共に生きるあなたを、笑顔にします～

アピアランスビューティークリニック

田崎 仁美、堀口 和美

【背景】がん治療の進歩により治療成績は向上しているが、治療に伴う外見(アピアランス)の変化は、患者の苦痛の上位にあるにもかかわらず、長い間、命と引き換えにやむを得ないものと考えられていた。治療による外見の変化に悩み、その改善を望むがん患者にとって、アピアランスケアはがんと共に生きる上で心理・社会面において必要不可欠な支持医療のひとつであるとする。乳癌患者の外見の悩みは多岐にわたり、化学療法や内分泌療法などの薬剤による頭髮・眉毛・睫毛の脱毛及び再発毛不良、皮膚色素沈着の増悪、爪障害、手術痕、乳輪乳頭の形状や色調の変化等が代表的であるが、当クリニックでは、乳腺専門医のもと保険及び自費診療の範囲で、アピアランスケアに特化したさまざまな治療を行っている。今回、眉毛と睫毛の脱毛に対する医療アートメイクを用いたアピアランスケアについて発表する。

【方法】2001年の厚生労働省医政医発第105号より医療アートメイクは針を用いて色素を刺入する医療行為である。当クリニックでは文書によるインフォームドコンセントが得られた症例に対して、本通知を遵守し、医師の指示にてFDA承認既取得の針と色素製材を用いて施術した。

【結果】2021年1月以降乳癌患者115例に対してカウンセリングの後に32症例に対して63回の医療アートメイク施術を行なった。患者の年齢の中央値は52歳、化学療法開始前および治療中の施術は各々5例、11例であった。乳癌治療を行っている医療機関との連携によって化学療法のレジメンやスケジュールを把握し安全性を保つ配慮を行っており、これまで重篤な有害事象の発生を認めていない。また、アートメイク施術後も定期的に経過観察し、癌治療に関わるカウンセリングを医師と看護師の協働で行うなど継続的な心理面のサポートにも努めている。患者からの「乳癌治療に前向きになれた」というコメントもあり、乳癌治療におけるチーム医療の実践と認識している。

【考察】化学療法誘発性脱毛症の部分症としての眉毛・睫毛の脱毛は、患者の顔貌を著しく変容させるため、患者のQOLは低下し、乳癌治療の順調な進行や完遂の妨げになる可能性もある。医療アートメイクが乳癌治療の一助となり得ることに加えて、患者のQOLの改善、安全性、医療連携、より多くの患者や医療従事者への周知、今後の展望など複数の観点で検討を行ったのでここに報告する。

## PO269-1

### COVID-19流行下における当院での顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)投与の実際についての検討

名古屋徳洲会総合病院

横山希生人、吉本 信保、高山 悟、川手 章史、高山 昇龍、  
山本 真也

【背景・目的】日本乳癌学会の「COVID-19に伴う乳癌診療トリアージについて(2020年11月5日掲載)」では、発熱性好中球減少症(FN)を避けるためPEG-GCSF製剤の積極的投与の記載がある。一方、G-CSF製剤がCOVID-19による入院や死亡リスクを上げるという報告が最近され、COVID-19流行下における適切なG-CSF製剤投与についての一定した見解は乏しい。そこで、当院で化学療法を施行した症例を検討しその端緒を見出すことを目的とし、本研究を計画した。【対象・方法】当院で2020年10月から現在までに化学療法を施行した乳癌症例を対象とした。G-CSF製剤の使用状況、COVID-19の感染の有無、COVID-19の重症化の有無などについて、電子カルテを用いてレトロスペクティブに検討した。

【結果】対象期間に化学療法を施行した症例は25例(両側乳癌2例)であった。性別は、女性24例(94.7%)・男性1例(5.3%)、平均年齢は58.2(34-79)歳、早期乳癌12例(46.1%)・進行再発乳癌14例(53.9%) (期間中に早期乳癌→再発乳癌となった症例1例)、であった。ER陽性16例(65.4%)・陰性9例(34.6%)、PgR陽性12例(53.8%)・陰性13例(46.2%)、HER2陽性4例(15.4%)・陰性20例(81.0%)・不明1例(3.8%)、化学療法のレジメンはddAC 3例(11.5%)・AC 8例(30.8%)・wPTX 13例(50.0%)・DTX 4例(15.4%)・TC 1例(3.8%)・S-1 8(30.8%)例・eribulin 2例(7.7%)・nab-PTX 1例(3.8%) (抗HER2薬、抗VEGF薬、免疫チェックポイント阻害薬は除く)、であった。AC・DTX・TCを施行した13例のうち、PEG-GCSFを使用した症例は11例・のべ45サイクルであり、COVID-19の疑似症をきたしたのは4サイクルであった。4サイクルともCOVID-19抗原検査は陰性であり、COVID-19を発症した症例は認めなかった。また、AC・DTX・TCを施行したのべ45サイクルにおいて、PEG-GCSF投与サイクル群(36サイクル)では非投与サイクル群(9サイクル)に比べCOVID-19の疑似症をきたし抗原検査を施行した割合が低い傾向にあった(2.8% vs 22.2%, p=0.0973; Fisherの直接確率計算法)。

【結語】本検討では化学療法施行中にCOVID-19に感染した症例を認めず、G-CSF製剤とCOVID-19の重症化との関連についての考察はできなかった。しかしながら、PEG-GCSF製剤の投与によってCOVID-19の鑑別が必要となる割合が低くなる傾向を認め、よりよいQOLが得られている可能性がある。本検討について、若干の文献的考察を加えて報告する。



## PO269-2

### COVID-19流行下での当院の乳癌手術症例の検討

<sup>1</sup>京都第二赤十字病院 外科、<sup>2</sup>京都第二赤十字病院 救急部  
西田真衣子<sup>1</sup>、石井 亘<sup>1,2</sup>

#### 【背景】

世界的な新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響により、医療現場は逼迫し、通常とは異なる状況の中での診療を余儀なくされた。またCOVID-19の影響による医療機関への受診控えや検診業務の停止などにより、進行癌の増加が危惧されている。今回、COVID-19の流行が当院の乳癌診療に及ぼした影響について検討を行ったので報告する。

#### 【対象と方法】

2019年4月から2022年10月までに当院で乳癌手術を行なった患者226例を対象とした。

2019年4月1日から2020年3月31日までの68例をNon-COVID群（以下NC群）、2020年4月1日から2021年10月31日までの158例をCOVID群（以下C群）として分類しNC群、C群について後方視的に検討を行った。

#### 【結果】

年齢中央値はNC群が69歳、C群が67歳であった。

StageはNC群で0:10例（14.7%）、I:28例（41.1%）、IIA:16例（23.5%）、IIB:5例（7.4%）、IIIA:5例（7.4%）、IIIB:4例（5.9%）、IIIC:0例、IV:0例、C群で0:23例（14.6%）、I:71例（44.9%）、IIA:33例（20.9%）、IIB:11例（7.0%）、IIIA:13例（8.2%）、IIIB:6例（3.8%）IIIC:1例（6.0%）IV:0例であった。subtypeはNC群でLuminal type:50例（73.5%）、Luminal-HER2 type:7例（10.3%）、HER2:4例（5.9%）、Triple negative:7例（10.3%）であり、C群ではLuminal type:123例（77.8%）、Luminal-HER2 type:15例（9.5%）、HER2:14例（8.9%）、Triple negative:6例（3.8%）であった。

#### 【考察】

世界中でパンデミック期間中のがん検診の受診者数が大幅に減少しており、がんの診断・治療の遅れが懸念されている。米国では2020年の3月から5月で2019年の同時期よりも受診率が急激に減少したとの報告があり、2020年4月に乳癌・大腸癌・前立腺癌の検診受診率が減少したことが報告されている。コロナワクチンの接種や治療・感染対策が解明される中、がん検診や外来受診を適切に受診する機会が増えることが望まれる。術式や受診動機などの詳細については更なる検討を加えて発表する。

## PO269-4

### COVID-19 流行下での当院乳腺外科治療

<sup>1</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺内科、  
<sup>3</sup>公益財団法人 がん研究会有明病院 乳腺センター

高畑 史子<sup>1</sup>、植弘奈津恵<sup>1</sup>、阿部 朋未<sup>1</sup>、片岡 明美<sup>1</sup>、川井 沙織<sup>2</sup>、尾崎由記範<sup>2</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、荻谷 朗子<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>1</sup>、宮城 由美<sup>1</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>3</sup>

背景:2020年からのCOVID-19流行は、緊急事態宣言（4/7-5/25）の発出、検診事業の停止、診療制限等、乳癌診療にも大きな混乱をもたらした。2021年以降、現在もCOVID-19は感染拡大、縮小を繰り返している。そのような中で我々は感染症対策を取りながら乳癌診療を日々行っている。当院ではチーム制を導入し、チーム内で症例を共有し診療にあたっている。急な休日で欠員が出てチーム内、チーム間で補充が可能な体制をとっている。

目的: 2020年の当院における乳癌の外科治療にCOVID-19が及ぼした影響と、その後の推移を報告し、withコロナでの現況、当院乳腺科の診療における取り組みを紹介する。

対象と方法: 当科手術データベースから、2020年の当院原発性乳癌手術1057件、2021年1214例、2022年1-9月の930例の治療内容やそれらの推移を後方視的に、COVID-19流行以前の2019年の原発性乳癌手術1229例と比較した。

結果: 2019年の原発性乳癌手術のcStage0の比率は26.6%。2020年は22.5%（特に緊急事態宣言、検診事業の停止があった4-9月の半年間は19.9%と低下）、2021年は25.6%、2022年1-9月は25.4%であった。

術前薬物療法施行率は2019年が10.2%、2020年は17.4%（4-9月は20.3%）、2021年は16.1%、2022年1-9月は15.8%であった。

手術中止（延期）となった症例は2020年は61例、手術室の利用制限（9日間）によるものが35例（うち術前内分泌療法への変更が20例、手術待機15例）、COVID-19感染等8例、受診控え等3例、その他15例であった。2021年は23例（うち術前内分泌に変更7例、受診控え3例、COVID-19感染等1例、その他12例）、2022年は33件（COVID-19感染等26例、その他7例）で、2021年以降は執刀医の欠員や診療制限等、医療者側の事由による延期はなかった。

考察: 2021年以降、当院の外科診療は概ね2019年と同様にまで回復していた。検診施設や医療施設での診療制限もほぼなく、患者やその家族のCOVID-19感染等による手術の延期等にも柔軟に対応し乳癌診療が行なえていることが分かった。当院職員にもCOVID-19感染者及び濃厚接触者、家族の看護等によるやむを得ない欠勤、院内に設置されたコロナ病棟やスクリーニング外来への医師派遣による欠員が発生したが、このチーム体制が機能し外来、予定手術が医療者側の問題で縮小されることなく現在も遂行できていると考えられた。がん治療専門病院として乳癌診療を滞りなく行っていくため、今後も状況に合わせ診療体制を整えていく。

## PO269-3

### COVID-19がもたらした乳癌診療への影響

<sup>1</sup>川崎市立多摩病院、  
<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学プレスト&イメージングセンター

志茂 彩華<sup>1,2</sup>、土屋 聖子<sup>2</sup>、秋山 恭子<sup>2</sup>、福田 護<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>2</sup>

2019年末から世界中に猛威をふるった新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）により通常診療が行えない災害レベルの影響となった。日本でも4回の緊急事態宣言と度重なる外出自粛の措置があり、検診や緊急度の低い通常診療の受診控えも余儀なくされた。

米国でもマンモグラフィの検診受診率は80%低下し、その結果、診断や治療の開始が遅れてしまった割合は25%にも上るとの報告が2021年に発表された。当院でも2020年の検診受診率は通常の約80%減少であった。また、医療従事者の感染や院内クラスターによる通常診療の遅れも目立ち、日本乳癌学会からもCOVID-19に伴う乳癌診療のトリアージが発表された。当院では比較的がんの手術は優先的に行うことができ、高優先度、中優先度の症例に支障が出たことはほとんどなかった。しかし、患者自身の感染により手術延期を余儀なくされた症例や院内クラスターにより他院で手術を行わなくてはならない症例があった。最近では、ワクチンも普及し、徐々にwithコロナの時代になり、乳癌診療も通常に戻りつつある。

2019年～2022年までに当院で乳癌の診断がついた351例について、COVID-19が乳癌治療にどのような影響を及ぼしたのかを検討した。乳がんの診断がついた症例は2019年（COVID-19パンデミック前）と比較して、2020年17%減、2021年31%減、2022年21%減であり、改善傾向はあるもののCOVID-19以前には戻っていない状況である。検出状況に関しては、検診での発見が2019年30%であったが、2020年32%、2021年39%、2022年46%と割合は増加傾向であった。また中には、COVID-19に伴う胸部CT検査で偶発的に指摘された症例も認められた。

いずれの年も非浸潤癌の割合は約15%前後であったが、リンパ節転移陽性の割合が2019年（24%）と比較し、2021年（29%）、2022年（27%）と増加を認めた。他、乳癌検出状況の違い、進行度、手術までの期間、薬物治療内容などについてretrospectiveに検討し、報告する。

## PO270-1

### 両側性良性葉状腫瘍内に併存した同時性両側性浸潤性乳癌の1例

名古屋掖済会病院

木村 桂子、佐竹 立成、佐藤 朋子

【はじめに】葉状腫瘍は乳腺腫瘍の0.3～0.9%とされ、中でも乳癌合併例は稀である。今回さらに極めて稀な両側発症例を経験したため報告する。

【症例】44歳女性。2020年3月慢性腎不全で透析療法通院中のスクリーニングCT検査で両側乳房全体に多発腫瘍影を指摘され、紹介受診。既往では、両側のしこりの自覚は10年以上前からで3年前の他院でつけた生検結果は良性腫瘍の説明であった。マンモグラフィーでも両側性に多発腫瘍を認め、左の最大腫瘍を針生検した結果はBenign Fibroepithelial Lesionであったため経過観察とした。1年後、左乳房がソフトボール大に急速増大し、その部の皮膚が自壊出血して右の腫瘍も増大してきたため受診。造影CTで両側に不均一に造影される、多発腫瘍を認めたため、自壊部と造影効果の高い部分を狙って2力所針生検を施行したところ、自壊部でDCISを伴った乳管内乳頭腫と診断された。さらにCA15-3が83.2U/ml（＜31.3）と高値であったため浸潤癌の合併も示唆された。患者さんが、増大した腫瘍を憂慮し、両側乳房全切除を強く希望されたため、2021年3月、両側乳房全切除+腫大腋窩リンパ節の摘出迅速生検を行った。病理組織結果は左が上皮成分にDCISを伴う良性葉状腫瘍を背景に浸潤径130mmの浸潤性乳癌を認め、pT4b,s,ly0,v0,n0,Grade1,Ki-67 5%,ER+,PgR+,HER2陰性。右も上皮成分にDCISを伴う良性葉状腫瘍を広範囲に認め、一部に浸潤癌（浸潤径6mm）を認めた。pT1b,g,ly0,v0,n0,Grade1,Ki-67 5%,ER+,PgR+,HER2陰性であった。術後経過は良好でCA15-3も正常値に戻り、現在 Tamoxifenを投与しながら再発兆候なく経過観察中である。

【結語】術前に浸潤性乳癌の合併の診断が困難であった、極めて稀な両側性良性葉状腫瘍の1症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

## PO270-2

### 線維腺腫内に発生した非浸潤性乳管癌の一例

<sup>1</sup> 泉中央乳腺クリニック、<sup>2</sup> 東北公済病院 病理診断科

中島 護雄<sup>1</sup>、武田 元博<sup>1</sup>、渡邊 みか<sup>2</sup>

線維腺腫は日常診療で最も接する機会の多い乳腺良性腫瘍の一つであり、経過観察となることが多い。

その経過観察中、線維腺腫内に非浸潤性乳管癌を発生したきわめて稀な症例を経験したので報告する。

症例は40歳女性。他院から右線維腺腫の経過観察を目的に当院紹介受診。初診時、右D区域に境界明瞭弾性硬の腫瘤を触知。MMG:右L-N、FAD、C-3。US:右8時M、1.6x1.3x0.7cm、境界明瞭平滑、内部均質の楕円形腫瘤、C-2。

半年後、同腫瘤が1.8cmに増大していたため、穿刺吸引細胞診施行。良性で線維腺腫に矛盾しない、との診断。

以後半年毎経過観察を継続。その1年半後、2.2cmに増大のため再度穿刺吸引細胞診施行、鑑別困難の診断のため、後日針生検で再検し非浸潤性乳管癌の診断。

右乳房部分切除術+センチネルリンパ節生検施行し、病理診断は非浸潤性乳管癌で、線維腺腫内に発生したものと考えられた。術後は温存乳房への放射線療法を行い、その後再発なく経過している。

線維腺腫内に癌が発生することはきわめて稀であり、頻度は0.002～0.125%と報告されている。

癌が線維腺腫の被膜を超えて増大していれば腫瘤の境界や形状の変化等での発見が可能かもしれないが、癌が被膜内に留まった状態での発見は困難である。腫瘤の増大に応じ、葉状腫瘍の鑑別も念頭に適宜穿刺吸引細胞診や針生検等でのフォローが妥当であろう。

## PO270-3

### 化生癌と分泌癌が混合した7cm大、浸潤性乳癌の1例

<sup>1</sup> 岡山中央病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 川崎医科大学 病理学

今田 孝子<sup>1</sup>、樹下 真希<sup>1</sup>、森谷 卓也<sup>2</sup>

浸潤性乳癌の特殊型である化生癌や分泌癌は非常にまれである。化生癌は上皮成分に骨・軟骨成分などの間葉系成分を伴い、細胞異型度は高い。腫瘤径は大きい傾向で、バイオロジーはTripple Negative (以下TN) が多く悪性度も高い。一方、分泌癌は妊娠、授乳期の乳腺に類似した著明な分泌像を示す癌で、TNまたはホルモン受容体弱陽性が多いが、通常型の浸潤性乳管癌に比べて予後は良好で、大半は組織学的グレード1～2である。

今回、化生癌と分泌癌の混合型乳癌を経験したので報告する。患者は51歳 女性 9ヶ月前の検診では触診異常なし、エコーは左乳腺に嚢胞あり、精査不要であった。2022年3月より左乳房に腫瘤と痛みを自覚し、5月に当院受診した。触診は左CD領域に7cm大の境界明瞭な腫瘤、MMGは境界明瞭、一部不明瞭な腫瘤影あり、2個の腫瘤があわさっているようにもみえた。USは7cm大の分葉形腫瘤を認め境界明瞭一部粗粒、内部不均一であった。乳癌、葉状腫瘍を疑い針生検施行した。病理結果は癌細胞が管腔を形成して内部に好酸性の分泌部を含む分泌癌と診断された。バイオロジーはTNでKi-67は88%の部があるが、大部分は12%未満であった。乳房MRIでは腫瘤はリング状に造影されていた。PET-CTでは転移なしであった。術前診断はT3N0M0 stageIIBでNAC施行した。DTX開始するも腫瘤は増大、3クールで終了しddEC施行。腫瘤径は不変もやわらかくなったように思えたが本人の不安強く、2クール終了した時点で手術に移行した。乳房全摘術+センチネルリンパ節生検施行。術後病理は化生癌と分泌癌の混合性浸潤癌であった。軟骨への分化を伴う化生癌が80%、分泌癌が20%であった。ともにTNでKi-67は分泌癌の部は1%未満だが化生癌の部は20.5%であった。医中誌で検索した限りでは化生癌と分泌癌の混合型乳癌の報告を認めない。そこで、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO270-4

### 乳腺Tubular carcinoma とMicroglandular adenosis を同時に認めた1例

<sup>1</sup> 聖隷横浜病院 乳腺科、<sup>2</sup> 聖隷横浜病院 病理診断科

寺尾まやこ<sup>1</sup>、末松 直美<sup>2</sup>、劉 孟娟<sup>1</sup>、徳田 裕<sup>1</sup>

【背景】乳腺Tubular carcinoma (TC) は、乳癌取扱い規約(第18版)において浸潤癌特殊型 管状癌に分類され、乳癌の約1～2%と稀である。乳腺Microglandular adenosis (MGA) は乳腺の良性増殖性病変であるが非常に稀であり、non-obligate precursorとの報告もある。乳癌に対し温存術を施行したところ手術検体にTCとMGAを同時に認めた1例を経験した。

【症例】65歳女性(閉経後)。偶発的にCTで右乳腺A区域に造影される結節影を指摘された。自覚症状はなく、視触診上も明らかな異常所見を認めなかった。MMG施行したところrt. U-Iに微小円形石灰化を伴う構築の乱れを認め、乳房超音波では9×6×4mmの血流のない低エコー域を認め硬化性病変の可能性が示唆された。MRIでは辺縁やや不整かつ内部不均一な7mmの濃染腫瘤像を認めた。針生検でTC疑いの診断となり、右乳癌 cT1bN0M0の診断で乳房部分切除術(A区域)+センチネルリンパ節生検を施行した。

【病理所見】切除されたA区域は9.5x7x2cm大で、①TCと②MGAの2病変を認めた。病変①②は相互に約2.5cm隔たって存在する。

①TCは、乳頭断端より5.5cm上内側に位置し、5mm大。断面の肉眼像は、中心に強いdesmoplasiaを伴いstellate outline を呈した。組織学的には、凝集した弾性線維を含む厚い膠原線維を背景に、小型で、一方が尖った形状の楕円形の異型腺管が增生する。腺管上皮や腺腔内に小石灰化物が沈着する。②MGA は、乳頭断端より3.0cm上内側に位置し、2.5mm大、肉眼断面でその病変を捉えることはできない。組織学的には、脂肪織を含む疎な線維結合織を背景に、鈍な円形腺管が、non-lobulocentricに、疎に增生する像を見る。周辺の乳腺組織を巻き込むような増殖は見られない。

IHCでは、①②はいずれも、筋上皮細胞を欠き、上皮は CK5/6, ER 陰性と、同じ免疫形質を示したが、②では上皮にS-100が陽性となり、増殖腺管周囲に collagenIVの基底膜を確認できる。

【まとめ】今回我々は右乳癌に対し温存術を施行したところ、手術検体の中にTCとMGAをそれぞれ認めた。いずれの腫瘍も遭遇することは稀なので、その組織形態と免疫形質について詳細に報告するとともに、MGAをnon-obligate precursorとする報告もあり、文献的考察を加えて報告する。

## PO270-5

### 胸部打撲が契機となり発症した15歳女子の炎症性偽腫瘍の一例

<sup>1</sup> 奈良県総合医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup> 奈良県総合医療センター 看護部、<sup>3</sup> 奈良県総合医療センター 放射線治療部

平尾 具子<sup>1</sup>、光藤 悠子<sup>1</sup>、田中 幸美<sup>1</sup>、村田 梨絵<sup>2</sup>、堀川 典子<sup>3</sup>

【症例】15歳、高校1年生の女性、自宅ソファに飛び乗った拍子に膝で胸部を打撲し、左乳房に血腫を形成したが数日で軽快した。その後違和感が継続し腫瘤を自覚するようになったため、約3週間後にかかりつけ医を受診し当院紹介となった。

既往歴:髄膜炎(5歳)、初潮13歳。家族歴:母31歳肺腺癌で逝去、母方祖母肺癌、父方祖母肺癌。視触診では、左乳房BDE区域に60X60mmの硬腫瘤を触知し、delleやdimplingは伴わず、左乳頭は腫瘤に引き込まれ著しく陥没していた。左腋窩に腫大リンパ節は触知せず、熱感や疼痛も伴っていない。USでは左BDE区域に低エコー腫瘤を認め、辺縁粗造、内部血流豊富、主腫瘍の足側に19mmの娘結節様の腫瘤を2個認めていた。腋窩にはリンパ門を有する正常範囲のリンパ節が存在していた。造影MRIでは、左ECD区域に57x49x68mmの不整形腫瘤を認め、造影では辺縁が濃染され、内部には隔壁を伴う多房性囊胞部分とTICでfast-washout patternを呈する間質を認めた。臨床的に乳癌あるいは葉状腫瘍が疑われる所見であり、エコー下マンモトーム生検を行った。病理組織検査では、炎症を伴う浮腫を呈した乳腺組織で、腫瘍性増殖や悪性所見は認めなかった。生検5日後に生検創より多量の膿が排泄され、膿培養より、少量のStaphylococcus lugdunensisとStaphylococcus aureusが同定された。患部の洗浄処置により、約3週間で腫瘤は消退し陥没乳頭も改善した。総合的に、胸部打撲による血腫に、皮膚常在菌による感染が生じ、腫瘤を呈するに至った炎症性偽腫瘍であると診断した。以後は慎重に経過観察を行っているが、再燃兆候は認めていない。

乳癌との鑑別が必要となる良性腫瘍性病変として、肉芽腫性乳腺炎や結核、サルコイドーシスなどが鑑別にあげられるが、いずれも若年女性に発症することは稀である。今回、15歳女子に発症し、画像所見のみでは乳癌との鑑別が困難であった炎症性偽腫瘍を経験したので報告する。



## PO271-1

### 臨床腋窩の脂肪織炎を疑うも、集学的アプローチにより組織型の異なる同時性三重多発乳癌と診断し得た一例

<sup>1</sup>岡山赤十字病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>岡山大学病院 病理診断科/病理部、  
<sup>3</sup>岡山赤十字病院 病理診断科、<sup>4</sup>岡山赤十字病院 放射線科、  
<sup>5</sup>岡山赤十字病院 看護部

島原 実理<sup>1</sup>、原 享子<sup>1</sup>、大木 知佳<sup>2</sup>、田村麻衣子<sup>3</sup>、都地 友紘<sup>3</sup>、  
森本 真美<sup>4</sup>、森川 希美<sup>1</sup>、長谷川彩華<sup>5</sup>、辻 尚志<sup>1</sup>、吉富 誠二<sup>1</sup>

【患者】60歳女性【経過】2ヵ月前より持続する左腋窩から左上腕にかけての疼痛を主訴に当院総合内科を受診された。左腋窩中心に熱感を伴う硬結を触知し、まず脂肪織炎を疑った。抗生剤投与、皮膚科医の対診に並行して造影CTを施行し、長径約22mm大の左腋窩リンパ節腫大と左腋窩から左乳房頭側にかけての脂肪織濃度上昇(病変①)、左乳房C領域に造影される9mmの結節(病変②)を指摘され、造影MRIでさらに左乳房乳頭側に8mmの増強効果を伴う結節(病変③)を認めた。鑑別には脂肪織炎の他リンパ腫が挙がり、血液内科医に對診を依頼し、また左乳房内の結節2病変のサイズは小さいものの乳癌の可能性もあり、生検目的に乳腺・内分泌外科へ紹介となった。穿刺吸引細胞診で病変①の腋窩リンパ節はClass II、病変②はClass Vであった。左Bq+SNBを施行し、手術材料の病理組織学的検討により、病変①は浸潤性小葉癌(Luminal HER2 type)、病変②は浸潤性乳管癌(Luminal A type)、病変③は粘液癌(Luminal HER2 type)と判明した。術後化学療法を施行し1年半経過したが、遠隔転移なく外来で加療を継続している。

【考察】本症例は左腋窩の疼痛を契機に、組織型の異なる同時性三重多発乳癌が判明した。身体所見や画像所見から当初脂肪織炎を疑ったが、複数科の専門医の診察や追加検査により、比較的速やかに診断・治療を行うことができた。乳癌およびそのリンパ節転移は本症例のように脂肪織濃度上昇の画像所見を示すこともあり、疑わしい病変があれば積極的に生検を行い、より適切な治療選択に繋げるべきであると考えられる。



## PO271-3

### 胆嚢摘出術前の上部消化管内視鏡検査で胃転移が疑われたことを契機に診断に至った乳腺浸潤性小葉癌の一例

日本赤十字社医療センター

小畑 香織、清水 淑子、増田 亮、小林 郁生、熊坂 利夫

#### 【症例】

40歳、ネパール人女性。

胆嚢摘出目的に当院肝胆脾外科を受診し、術前スクリーニングで行った上部消化管内視鏡検査で胃体上部小弯から胃角部小弯にかけてたこいぼ胃炎様の粘膜の不整が複数散見された。生検を施行し、粘膜固有層内にNC比の高い小型腺癌細胞の浸潤を認め、免疫染色でE-cadherin陰性、AE1/AE3陽性、MUC-5AC陰性、ER陽性、PR2陽性、GCDPF15は少数+であった。原発性胃癌としては非典型的であり乳腺浸潤性小葉癌の胃転移が疑われ当科コンサルトとなった。各種画像検査にて右乳腺E領域に不整形の結節とD領域に区域性に広がる小結節、右腋窩リンパ節の腫大を認めた。PET-CTでは右乳房と右腋窩リンパ節への集積があるのみで、それ以外の集積は認めなかった。右乳房E領域の不整形結節より針生検を行ったところ個細胞性や索状に浸潤する癌細胞が乳管内に充実性に増殖する像を認め、E-cadherinは陰性であり乳腺原発性浸潤性小葉癌の診断となった。免疫染色の結果はER陽性、PR陽性、HER2陰性、Ki67 20%であった。上部内視鏡検査の結果とも矛盾なく、浸潤性小葉癌cT1N1M1 cStage IVの診断となった。初期治療としてタモキシフェン・ゴセレリン・アペマシクリブを開始した。

#### 【考察】

全悪性腫瘍の胃転移は乳癌によるものが最も多く約28%を占める。乳癌における浸潤性小葉癌の割合は全体の数%であり、乳癌胃転移の78例を要約したXuらによると組織学的には浸潤性小葉癌が65.4%を占めたという報告もあることから小葉癌における胃転移は起こりやすいと考えられる。通常乳癌術後の定期フォロー中や腹部症状を契機に乳癌胃転移が見つかることが多く、生存期間中央値は10.5ヶ月と言われている。

#### 【結語】

今回われわれは胆嚢摘出術前の上部内視鏡検査で偶発的に胃転移が見つかり乳腺原発性浸潤性小葉癌の診断に至った一例を経験した。このような経緯で見つかることは比較的稀と思われたため報告する。

## PO271-2

### 乳房外腫瘍様に胸壁より圧排性増殖する化生癌の1例

<sup>1</sup>長野赤十字病院 初期研修医、<sup>2</sup>長野赤十字病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>3</sup>長野赤十字病院 病理部、<sup>4</sup>中澤ウィメンズライフクリニック

中村 伊吹<sup>1</sup>、中島 弘樹<sup>2</sup>、佐野 史穂<sup>2</sup>、伊藤以知朗<sup>3</sup>、横山 史朗<sup>4</sup>、  
浜 善久<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺化生癌は浸潤癌の0.2～0.5%とまれな悪性腫瘍であり、他の浸潤癌に比べて予後不良とされる。【症例】70歳代女性。アルツハイマー型認知症に対し内服加療中。X年6月より左乳房下部の硬結増大と痛みを自覚し近医受診。左乳がんを疑われ、X年9月精査加療目的に当科紹介受診。【現症】左乳房BD領域に8.8×8.3 cm大、弾性軟で、胸壁よりドーム状・圧排性に増大する腫瘍を認めた。可動性は良好で、腫瘍表面の皮膚は暗赤色に変化し、周囲の皮膚には発赤も伴っていた。造影CTでは腫瘍径7×7×9 cm大、内部壊死を疑う造影不良域を認めたが、胸壁浸潤は認めなかった。また左腋窩に造影効果のある腫大リンパ節を複数個認め、転移が疑われた。PET/CTでは原発巣への集積増加、および左腋窩リンパ節への軽度集積増加を認めた。遠隔転移は認めなかった。針生検では肉腫も鑑別に入るような非常に異型の強い上皮細胞が採取され、ER(-)、PR(-)、HER-2(-)であった。以上より左乳癌T4bN1M0 Stage III Bと診断した。【経過】診断後も短期間で腫瘍の増大と疼痛の増悪を認めたため、可及的速やかに左Bt+Ax+植皮術を施行した。胸壁浸潤はなく摘出は容易であった。摘出標本の病理組織学的診断では、異型が極めて強く、一部に軟骨化生を伴う化生癌・紡錘細胞癌であった。腫瘍部分の表皮や周囲への浸潤はなく、リンパ節転移も認めなかった。【考察・結語】乳腺化生癌は化学療法に抵抗性であり、骨・軟骨化生を伴うとより予後不良とされる。本症例では可及的速やかな手術が最も有効であったと考えられる。今回非典型的な増殖形態を示す化生癌の1例を経験したため、若干の文献的考察を混じえて報告する。



## PO271-4

### 乳癌肺転移に原発の異なる悪性肺腫瘍を合併した2例

東京都立墨東病院

馬淵 ゆり、下園 麻衣、高浜佑己子

遠隔転移を伴うStage4乳癌の治療中における他原発悪性疾患の診断や治療方針の決定は苦慮することがある。今回、乳癌肺転移治療中に出現した子宮頸癌肺転移の重複癌の1例、乳癌肺転移治療中に原発性肺癌の重複癌を認めた症例1例を経験した。症例1は62歳女性。20XX年右乳房腫瘍を主訴に来院し、右乳癌(T4cN2aM1 (lung) Stage IV muc,ER+,PR+,HER2-,Ki67 10%)の診断となった。ドセタキセル+エンドキサン8コース施行し、PRで維持療法としてANA投与を開始。次いでパルボシクリブを追加した。PR～SDで経過していたが、20XX+2年C Tで左肺に新規結節影1個が出現した。原発巣と既知の多発肺転移はいずれも縮小を維持していた。また、新規に子宮内膜の肥厚が指摘されたため婦人科にて精査し子宮頸癌(扁平上皮癌、FIGO IIB期)の診断となり、子宮頸癌に対して放射線治療を開始した。乳癌原発巣、リンパ節転移巣はSDを維持していたが、一部の肺転移巣がPDとなったため左上葉転移巣から気管支鏡下肺生検を行い、扁平上皮癌(原発は子宮頸癌)の診断となった。症例2は20XX年初診で右乳癌(T4bN3cM1 (lung) Stage IV,ER+,PR+,HER2 2+,FISH-)の診断。20XX+2年までアリミデックス+パルボシクリブを継続しSDであったが、右肺上葉の結節のみ増大傾向であり原発性肺癌の疑いで呼吸器外科にて手術を施行し、原発性肺癌の診断となった。原発巣と転移巣のレセプターの発現状況が異なることがあるように、治療効果が異なることは考えうる。しかし、多発転移巣においてSDとPDが混在する場合は、可能な限り積極的な生検が望まれる。しかし、肺生検は患者にとつての侵襲が小さいとはいえない検査であり、事前に患者への十分な説明が必要である。今回上記2例および、肺生検の方法・選択に関して文献的考察を加えて報告する。

## P0271-5

### 当院における腋窩部腫瘍に関する臨床学的検討

<sup>1</sup>福島県立医科大学乳腺外科学講座、<sup>2</sup>福島県立医科大学病理診断学講座

阿部 貞彦<sup>1</sup>、橋本 万里<sup>1</sup>、多田羅妙佳<sup>1</sup>、大竹 廉正<sup>1</sup>、東條 華子<sup>1</sup>、星 信大<sup>1</sup>、村上 祐子<sup>1</sup>、野田 勝<sup>1</sup>、岡野 舞子<sup>1</sup>、吉田 清香<sup>1</sup>、立花和之進<sup>1</sup>、喜古雄一郎<sup>2</sup>、橋本 優子<sup>2</sup>、大竹 徹<sup>1</sup>

腋窩部に生じる悪性腫瘍として潜在性乳癌・副乳癌・皮膚アポクリン癌などが挙げられるが、いずれも診断に苦慮する症例が多い。当院で経験した腋窩部腫瘍の精査の結果、悪性の診断となり手術治療を行った 5 症例を検討した。観察期間は2014年1月～2022年12月。手術時の年齢の平均は50.4歳(28～63)、発見契機は全て自己発見であった。手術方法は部分切除術+センチネルリンパ節生検が2例、腋窩郭清手術のみが1件、腫瘍切除術+腋窩郭清術が1件、乳房全切除術+腋窩郭清術が1件であった。術後病理 診断は、浸潤性乳管癌が2例、潜在性乳癌が2例、アポクリン腺癌が1例であった。アポクリン腺癌の症例は最終的に病理の診断で副乳癌とアポクリン腺癌の診断が困難であったが、臨床診断と併せてアポクリン腺癌の診断となった。最終病期は、I Aが1例、II Aが1例、III Bが1例、潜在性乳癌のため病期判定不可が2例であった。サブタイプはLuminalタイプが3例、Luminal HER2タイプが1例、HER2タイプが1例であった。補助薬物治療として内分泌療法が4例、抗HER2療法が2例(1例が術前、1例が術後)を行った。術後放射線療法は全例に施行し、うち全乳房照射が3例、全乳房照射+鎖骨上リンパ節領域照射が1例、鎖骨上リンパ節領域照射のみが1例に行われた。2023年1月現在、いずれの症例も無再発で経過中である(中央値25ヶ月;10-84ヶ月)。それぞれ様々な経過を辿った5症例ではあるがいずれも通常の原因乳癌に準じた集学的治療を行うことで十分な治療効果・良好な予後転帰が得られている。症状の自覚が乏しく診断時には進行症例として手術困難な症例も経験したが、診断を正確に行い通常乳癌と同様に術前化学療法を行うことで根治手術が可能となる可能性も十分にある。文献的考察を加え報告する。

## P0272-1

### 超高齢者に発症した乳腺glycogen-rich clear cell carcinomaの1例

<sup>1</sup>釧路赤十字病院 外科、<sup>2</sup>釧路赤十字病院 病理診断科

金古 裕之<sup>1</sup>、佐藤 友美<sup>1</sup>、河合 典子<sup>1</sup>、真木 健裕<sup>1</sup>、三栖賢次郎<sup>1</sup>、猪俣 齊<sup>1</sup>、近江 亮<sup>1</sup>、立野 正敏<sup>2</sup>

症例は92歳女性。左乳房のしこりを自覚し近医を受診。精査加療目的に当科紹介となった。視触診では左乳房C区域に3cm大の腫瘍を触知。MMGでは左乳房中央にspiculaを伴う境界不明瞭の腫瘍影、USでは左乳房C区域に15.5×34 mm大の不整形な低エコー腫瘍影、内部血流あり。腫瘍から乳頭側に向かって管状エコーを伴っていた。針生検ではinvasive ductal carcinoma, triple negative, Ki67>70%の診断であった。全身検索では遠隔転移は認めず、超高齢者であったがperformance status良好のため手術適応と判断、根治手術(Bt+SN)を実施。センチネルリンパ節生検は陰性だった。切除標本では病変は25×17mm、肉眼的に断面は光沢を持つ充実性腫瘍で、病理組織所見では細胞境界明瞭で明るい胞体を有する大型異型細胞が密に増殖。胞体内にはPAS陽性顆粒が存在し、ジアスターゼ処理で消化されることからグリコーゲン顆粒と考えられた。免疫染色ではER(-)、PgR(-)、HER2(-)、Ki67>95%、AE1/AE3(+), CK7(+), 以上から乳腺glycogen-rich clear cell carcinoma (GRCC), pT2N0M0, StageIIAの診断となった。術後良好で第4病日で退院。超高齢者であることから追加療法は行わない方針としたが、術後5か月現在、無再発生存中である。乳腺GRCCは全乳癌の1～3%と比較的稀な疾患である。組織学的には腫瘍細胞全体の90%以上が胞体内に多量のグリコーゲンを含んだ淡明な細胞からなる腫瘍と定義される。Subtype分類は様々なtypeの報告があり関連性は不明である。予後に関しては予後不良とする報告が多いが、症例の蓄積が少ないことから未だ明らかではない。若干の文献的考察を交えて報告する。

## P0272-2

### 当院におけるHBOC症例の臨床・画像的特徴について

<sup>1</sup>石川県立中央病院 放射線診断科、<sup>2</sup>石川県立中央病院 乳腺内分泌外科  
片桐亜矢子<sup>1</sup>、金子 真美<sup>2</sup>、中村 崇<sup>2</sup>、吉野 裕司<sup>2</sup>

【はじめに】BRCA遺伝学的検査は、2020年よりHBOC診断目的として保険適応が拡大され、当院でもHBOC診断症例を蓄積しつつある。HBOC症例に適切なサーベイランスを行うには、発生する乳癌の特徴を把握することが必要である。HBOCにおける乳癌の臨床、画像的特徴について検討を行った。【方法】対象は、2019年1月から2022年6月に当院でBRCA遺伝学的検査を行い、BRCA1/2が陽性と診断された18例中、マンモグラフィ(MG)、超音波(US)の少なくともいずれかのデータが得られた16例19病変。病期、サブタイプ、MG・US所見について検討した。【結果】16例中、BRCA1変異は3例、BRCA2変異は12例、BRCA1&2変異は1例に認められた。検査時の年齢は32～67歳、中央値46歳。初回発見時の年齢は、23～61歳、中央値41歳。同時性・異時性重複癌を4例に認め(2病変:2例, 3病変:2例)、このうち2病変は予防的乳腺全摘の検体中にみられた微小な乳管内癌であった。各病変の病期はstage 0:2, I:6, II:7, III:2, IV:2病変。ER+/HER2-:9 (47%), ER+/HER2+:1 (5%), ER-/HER2+:1 (5%), ER-/HER2-:6病変 (32%)。2病変でHER2データを得られず、うち1病変はER+/PgR+ (5%), 1病変はER-/PgR- (5%)。MGが撮影された17病変中、腫瘍:8病変、FAD:1病変、石灰化:5病変、構築の乱れ:2病変に認めた。Spiculaを示したのは1病変のみであった。4病変ではMG上異常を指摘できなかった。USは全例で施行されたが1病変を同定できず、腫瘍:16病変、低エコー+点状高エコー:3病変、低エコー:2病変に認めた。【考察】HBOCでは乳癌、卵巣癌の若年発症、high gradeな腫瘍、特にトリプルネガティブ乳癌が発生する頻度が高いことが知られている。今回の検討でもMG、USともに腫瘍として認識されるものが多く、線維増生による構築の乱れはわずかしみられなかった。発育速度が速く圧排膨張性に進展する形態の特徴を反映していると考えられる。また、同時・異時性に重複癌を発症する頻度も高く、集簇性石灰化のような微細な所見をとる乳管内癌でも組織学的グレードが高いことも多いため、検査、読影には細心の注意が必要である。

## P0272-3

### Paget型再発をきたした乳癌の2例

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学病院 乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学病院 病理診断科

在原 卓<sup>1</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、瀧下茉莉子<sup>1</sup>、佐々木美紀<sup>1</sup>、垣本紗代子<sup>1</sup>、酒巻 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、田雑 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万理<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、敦賀 智子<sup>1</sup>、志茂 彩華<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、西川 徹<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>1</sup>、長宗我部基弘<sup>2</sup>、小池 淳樹<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>1</sup>

当院で経験した2例のPaget型再発について文献的考察を加えて報告する。【症例1】50代、女性。右乳癌(ER陽性/PgR陽性/HER2陽性)に対して20XX年5月に術前化学療法後の乳頭乳輪温存乳房切除術・腋窩リンパ節郭清を施行した。術後は内分泌療法を施行していたが、20XX+3年以降は通院を自己中断していた。20XX+12年に右乳頭部の出血および周囲の赤い不整形の色素斑を認めた。皮膚生検では異型細胞の胞巣状・充実性の増殖を認め、adenocarcinomaの診断となった。画像検査で転移所見は認めず、乳頭乳輪切除を施行した。術後病理では表皮内にバジネット細胞が存在し、その直下に既往の乳癌の再発として矛盾しない乳管内病変を認め、右乳癌術後のPaget型再発(ER弱陽性/PgR陰性/HER2陽性)の診断となった。【症例2】70代、女性。左DCIS(ER陰性/PgR陰性/HER2陽性)に対して20XX年9月に乳頭乳輪温存乳房切除術・センチネルリンパ節生検を施行した。20XX+5年に左乳頭のびらんを主訴に再度受診。皮膚生検では表皮内にPaget細胞を認めた。画像検査で転移所見は認めず、乳頭乳輪切除を施行した。

報告によると乳癌のPaget型再発はHER2陽性例が多いとされ、上記の症例は共に一致している。その他、広範なin situ病変を呈する症例や、Histological gradeが高い症例もPaget型再発のリスクが高まるとされている。リスクが高いと予想される症例においては、その生物学的特性を加味した術式の選択や再発形式を念頭においた長期的な経過観察が必要である。



## P0272-4

## 12歳女児に発症した巨大線維腺腫の1切除例

済生会横浜市南部病院乳腺センター

深田玲於奈

症例は12歳女児。10歳頃より乳房サイズの左右差（右>左）に気付いていた。月経発来後より右乳房がさらに増大。12歳11ヶ月に当院初診。身長161cm、体重54kg。出生発育経過で特に異常所見なし。視触診：右乳房全体に約15cmの表面平滑弾性硬な腫瘤触知。腋窩LNは腫大なし。MMGは実施せず。USでは15x15x6cmの円形境界明瞭平滑内部均一やや低エコー内腫瘤を指摘した。針生検を実施し線維腺腫と診断した。初診の翌月に摘出術施行。前腋窩線に沿い外側切開で皮切。一部末梢の乳腺を切離して腫瘤に到達。正常乳腺は乳頭側尾側に圧排されておりこれを損傷しないように、腫瘤の背側から腫瘤皮膜に沿い剥離操作を進め腫瘤を摘出した。周囲との癒着は認められず剥離は容易であった。正常乳腺は周囲組織に固定せずそのまま閉創した。切除検体は13x11x7cm、重量510g、皮膜を有する境界明瞭な分葉状腫瘤。組織学的には管周固型の線維腺腫で、乳管上皮には軽度の過形成を認めた。術後2年の状態は創直下軽度の陥凹と硬結は認めるものの、乳頭の位置や乳房下溝線の左右差も認めず、終診となった。若年性線維腺腫は、線維腺腫全体の0.5-2%を占めるとされる。自覚症状がないことが多く、正常乳腺の損傷を避ける意味から切除せず経過観察が選択されることが多いが、腫瘍径のもともと大きいものや増大傾向のものは審美性の点から摘除が選択されるが、その際は正常乳腺を極力損傷しないような工夫が必要である。文献的考察を含め報告する。

## P0273-1

## 88歳女性に発症した乳腺分泌癌の1例

朝倉医師会病院 外科

津福 達二

症例は88歳女性。右乳房D領域の痛みとしこりを自覚し来院した。精査の結果、浸潤癌と診断し、乳房温存手術を行なった。最終的な病理組織診断で、cancer cellは甲状腺濾胞に類似した小濾胞構造をとるmicrocystic patternが主体で、分泌物を貯留する管腔様構造をなすtubular patternもみられ分泌癌と診断された。術前の画像診断では、CTで腫瘤の壁に造影効果を認め、MRIで腫瘤辺縁主体に漸増性の造影効果を認め、分泌物や粘液などが貯留する腫瘤性病変として描出されていた。画像診断では粘液成分を伴う腫瘍が疑われたが、針生検の検体では浸潤癌までの診断で分泌癌の診断には至らなかった。分泌癌は、当初若年性乳癌として報告されたが、現在は高齢者の報告例も散見される。年齢は10代～80代まで幅広く、核異型度は1,2が多い、ホルモンレセプターやHER2は陰性が多い、比較的予後が良好、などの特徴がある。自験例は、ER陽性、PgR陰性でありホルモンレセプター陽性でHER2は陰性であったので術後ホルモン療法を行った。組織型に準じた治療は確立していないが、本症例では通常の乳癌診療に準じて治療を行った。乳腺分泌癌で80代の報告例は少ないため若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0272-5

## 最近経験した隆起性皮膚線維肉腫の1例

川崎医大附属病院 乳腺甲状腺外科

三上 剛司、佐々木 梓、中村 有希、福岡 佑菜、緒方 良平、小池 良和、野村 長久、山本 裕、田中 克浩、平 成人

はじめに  
隆起性皮膚線維肉腫は真皮から発生する低～中悪性度の軟部肉腫であり、遠隔転移は少ないとされているが緩徐に進行し、しばしば局所再発することが知られている。  
症例は75歳の女性。X-15年に右乳房腫瘤を自覚し近医を受診した。1cm大の腫瘤を2個認め、細胞診で良性と葉状腫瘍疑いであり、腫瘍摘出術を施行された。Myofibroblastomaの診断で以降は経過観察されていた。X-13年に同部位に腫瘤の再発を認め、CNB施行しMyofibroblastomaの診断となり、部分切除術施行された。X-8年にも局所再発を認め、セカンドオピニオン目的に当科紹介となった。半年ごとに経過観察していたが、X年のCNBで肉腫疑いとなり右乳房全切除術を施行した。病理結果は隆起性皮膚線維肉腫の診断、一部皮膚断端陽性の可能性があったため皮膚科に紹介し追加切除を施行された。  
隆起性皮膚線維肉腫は比較的稀な軟部腫瘍であり。今回、再発を繰り返した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## P0273-2

## BRCA2病的バリエーション保持乳癌患者に乳房切除、対側リスク低減乳房切除、両側一次一期再建を施行した一例

<sup>1</sup>東京女子医科大学 医学部、<sup>2</sup>東京女子医科大学 乳腺外科、<sup>3</sup>東京女子医科大学 形成外科多田 祝<sup>1</sup>、明石 定子<sup>2</sup>、塚田 弘子<sup>2</sup>、清水 由実<sup>2</sup>、名取 恵子<sup>2</sup>、野口英一郎<sup>2</sup>、神尾 孝子<sup>2</sup>、松峯 元<sup>3</sup>

【背景】乳癌の5-10%は遺伝性であることが知られており、遺伝性乳癌の大部分はBRCA1/2病的バリエーションである。BRCA1/2病的バリエーションを有する片側乳癌発症者の対側乳癌発症率は、散发性乳癌女性の場合よりも高率と報告されているが、対側のリスク低減乳房切除術(CRRM)の施行により、新規対側乳癌発症リスクは確実に減少することが報告されており、2020年4月よりCRRMおよびCRRMに対する乳房再建術が保険適用となった。今回、BRCA2病的バリエーションを有する左乳癌発症者に対して左胸筋温存乳房切除術+センチネルリンパ節生検、CRRMおよび両側遊離大腿深動脈穿通枝皮弁(PAP flap)を用いた一次一期乳房再建術を施行した症例を経験したため、報告する。

【症例】38歳女性。1ヶ月前に左乳腺腫瘤を自覚し、前医受診した。左乳癌の診断で加療目的に当院に紹介となった。家族歴は母方叔母が30代で乳癌。  
〈視触診〉左乳房3時方向から乳頭方向に数珠状に連なる最大2cm大の硬い腫瘤を触知。  
〈MMG〉右:カテゴリー1 左:M領域乳腺後隙に局所的非対称陰影あり、カテゴリー3  
〈超音波検査〉右:C領域に5mmの不整形腫瘤 左:CD領域に29×23×9mm、low echoic lesion、内部血流あり  
〈CNB〉右:C領域 悪性像なし  
〈VAB〉左:CD領域 浸潤性乳管癌(IDC) ER 90%以上 PR 20% HER2 2+ Ki-67 20-30%  
〈MRI〉左D領域に造影される腫瘤影あり。主病変の乳頭側に非腫瘍増強を伴い乳頭側に乳管内進展巣を疑う。右CD領域にも造影あり。  
〈PET/CT〉局所集積のみ  
〈遺伝学的検査〉BRCA2遺伝子変異陽性  
〈術中所見〉切除乳腺量は右乳腺152g、左乳腺167gであった。移植したPAP flapは右側198g、左側193gであり、左PAP flapは右乳房に、右PAP flapは左乳房に移植した。移植床血管は両側ともに内胸動脈を選択した。センチネルリンパ節生検は陰性であった。  
〈術後経過〉術後血腫、創部感染、吻合部血栓等を認めず皮弁は完全に生着し、両側大腿ドナー部の運動機能障害も認めなかった。術後7日より歩行を開始し、術後9日に経過良好にて退院となった。

【考察】BRCA Analysis及び病的バリエーション保持者に対するリスク低減手術が保険適応となり、BRCA1/2病的バリエーション保持者の中でCRRMを患側手術と同時に選択する女性も増加してきている。再建手術を行う・行わない、一期再建か二期かという様々な選択枝がある中、今回は同時両側自家再建を実施した。若干の文献的考察を含め報告する。

## P0273-3

### 線維腺腫と隣接して発生した乳癌の1例

<sup>1</sup>箕面市立病院 外科、<sup>2</sup>箕面市立病院 病理診断科、<sup>3</sup>大石クリニック  
菅野友利加<sup>1</sup>、豊田 泰弘<sup>1</sup>、山本 仁<sup>1</sup>、中道伊津子<sup>2</sup>、大石 賢玄<sup>3</sup>

症例は34歳女性。既往歴に特記事項なし。X-1年11月に右乳房腫瘍を自覚して近医を受診した。視触診では右乳房C領域に硬結を触知し、マンモグラフィではRt-UM-O領域に多形性集簇性石灰化を認め、カテゴリー 4と判断された。乳房超音波検査では右乳房C領域に最大径14mmの多角形低エコー腫瘍を認めたが、針生検では良性と診断された。X年4月に再診となったが、マンモグラフィ所見が線状・分枝状区域性石灰化となり、範囲も広がっていたため悪性が疑われて当院に紹介された。

当院紹介時の超音波検査では右乳房C領域に14mmの低エコー腫瘍があり、それと連続して尾側に境界不明瞭な約2.5cmの低エコー領域がみられた。低エコー領域より吸引組織生検を行いInvasive ductal carcinoma, ER [-], PgR [-], HER2 [3+] と診断した。造影MRIでは右乳房C領域に境界不整な造影域が広がり、部分的に結節状になっていた。造影CTでは右乳房C領域に濃染域を認めたが、リンパ節、肺、骨、肝に明らかな転移はなく、右乳癌T2N0M0 StageIIAと診断した。術前化学療法としてDocetaxel+Trastuzumab+Pertuzumab療法を4サイクル、Epirubicin+Cyclophosphamide療法を4サイクル行った。化学療法後の造影MRIでは不整形の造影域は15mmの結節を残すのみとなった。治療に伴う画像所見の変化と術前生検の経緯から、線維腺腫と乳癌が隣接していたと推定した。

X年11月に乳房部分切除・センチネルリンパ節生検を行った。乳管内病変は残存していたが浸潤部は完全消失しており、治療効果Grade3と判断した。病変に隣接して頭側に15mmの線維腺腫を認めた。画像診断と生検結果で乖離が生じた場合は、再生検やほかのモダリティでの検査が重要と考えられた。

## P0273-4

### 乳癌根治術後27年目に同側異時性乳癌、対側乳房内リンパ節転移をきたした一例

<sup>1</sup>神戸市立医療センター西市民病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>神戸市立医療センター西市民病院 外科、  
<sup>3</sup>神戸市立医療センター西市民病院 病理診断科

多山 葵<sup>1</sup>、三瀬 昌宏<sup>1</sup>、石川 佳奈<sup>2</sup>、松井 優悟<sup>2</sup>、勝山 栄治<sup>3</sup>

【はじめに】通常乳癌の対側腋窩リンパ節転移は遠隔転移とみなされるが、初回到腋窩郭清を施行した例ではリンパ流が変化するため、領域転移として根治的治療を行える可能性が報告されている。今回乳房温存手術後の同側異時性乳癌に対して蛍光色素法で対側腋窩方向へのリンパ流を確認し、対側乳房内リンパ節転移を領域転移として治療を行った一例を経験したため報告する。【症例】73歳女性。46歳時に右乳癌に対して右乳房切除術および腋窩リンパ節郭清が施行された。病理診断は浸潤性乳管癌，pT1c，pN0，ER陰性，PgR陰性であり、術後に全乳房照射50Gy/25Frが施行された。20年間の経過観察後に終診となった。術後27年目に右B領域の乳房腫瘍を自覚したため受診した。超音波検査で右BE領域に18mm大の低エコー腫瘍を認め、左腋窩に丸みを帯びたリンパ節を認めた。右B領域腫瘍に対して針生検を施行し、浸潤性乳管癌，ER陽性，PgR陽性，HER2 1+，Ki-67 36.6%，NG1と診断した。PET-CT検査では遠隔転移は認めなかった。左腋窩リンパ節に対して転移を疑って穿刺吸引細胞診を施行したところclass IIであり、反応性変化の可能性も考慮し経過観察の方針とした。Luminal B likeであったため、術前化学療法としてTC療法、パクリタキセル（PTX）を投与した。化学療法中に左腋窩の類円形の低エコー病変は10mm大に増大を認め、針生検を施行し、浸潤性乳管癌の転移，ER陽性，PgR陽性，HER2 2+，FISH (-)，Ki-67 40.1%の診断となり、対側リンパ節転移の可能性が非常に高いと考えた。術前化学療法後、右乳房切除術および蛍光色素法を併用して左腋窩郭清を施行した。

左乳輪に色素・ICGを注入したところ、周囲にスタッキングした後、内側方向に流れ、左乳房の皮下リンパ管を通じて左腋窩部に流入している様子を確認した。浅胸筋筋膜より体表側に青緑色かつICGの集積を認める腫大リンパ節を認めたため摘出し、軟線撮影で針生検を行ったリンパ節であることを確認した。続いて腋窩腔に到達し、腋窩郭清を施行した。病理診断は浸潤性乳管癌，ypT1c，マーカーを挿入した1個のリンパ節（1/13）に転移を認めた（ypN1a）。サブタイプはER陽性，PgR陽性，HER2 2+，FISH陽性，Ki-67 40.1%であった。ホルモン治療、抗HER2治療を行う予定である。

【結語】蛍光色素法を用いて対側腋窩方向へのリンパ流を確認し、対側乳房内リンパ節転移について領域転移として考え、治療に役立てることができた。

## P0274-1

### 再発乳癌に対するPembrolizumab投与で免疫関連有害事象（irAE）が発生した2症例

関西労災病院 乳腺外科

大島 一輝、山浦 陽、光吉 歩、堀 亜実、柳川 雄大

【はじめに】Pembrolizumabは、免疫関連有害事象（irAE）の発現に注意を要する薬剤である。当院では、2症例で、irAEを経験したので報告する。

【症例1】60歳代女性。右乳癌 cT1N3cM0StageⅢC、ER (-)、HER2 (+)の診断で、X年6月より、AC4サイクル、Docetaxel +Trastuzumab+Pertuzumab4サイクルを施行した。X年12月、Bt+Ax (Ⅲ) +Mnを施行したが、病理診断では治療効果Grade0と奏効は得られなかった。X+1年1月より開始したPMRTの照射中に胸壁皮膚に紅斑・丘疹の出現を認め、生検にて皮膚転移と診断した。免疫染色では、HER2は陰転化を認め、PD-L1は陽性であった。また、PET-CTでは対側の腋窩リンパ節転移も認めた。X+1年4月よりPembrolizumab+Gemcitabine+Carboplatinを施行した。4クール後のCTで効果判定はPDであり、肺炎像も認めた。呼吸器内科コンサルトし、薬剤性間質性肺炎の診断となり、prednisolone0.5mg/kg/dayまで治療開始し、肺炎像は改善した。次治療は、prednisoloneが20mg/body/dayまで減量された段階で、S-1を開始した。

【症例2】60歳代女性。X年2月、右乳癌pT4bN2aM0StageⅢBに対して、Bt+Axを施行した。ER弱陽性、HER2陽性であり、化学療法を推奨したが拒否されたため、PMRTおよびホルモン療法の方針となった。X+2年1月、左上肢の浮腫を認め、精査にて、左乳癌（多発）と左腋窩～鎖骨上窩のリンパ節転移および左広背筋転移を認めた。ER (-)、HER2 (-)、PD-L1検査ではIC0で、Atezolizumabの適応はなく、1次治療はS-1を選択した。BRCA検査も病的変異を認めず、2次治療以降は、Eriblin、Paclitaxel+Bevacizumabを選択した。その後、Pembrolizumabが保険適応となり、CPS≥10であったため、X+3年5月よりPembrolizumab+Gemcitabine+Carboplatinを施行した。6クール目の血液検査でAST559/ALT338と急激な上昇を認め、消化器内科にコンサルトし、自己免疫性肝炎と診断した。治療については、化学療法中止のみで肝機能は改善したため、ステロイド投与は施行しなかった。肝機能改善後、Pembrolizumabのみ中止し、治療再開としている。

【考察】免疫チェックポイント阻害剤は非常に有効な薬剤であるが、irAEが発生した場合、専門的な診断・治療が必要な場合もあり、他科との連携が重要である。今年になり、周術期の補助療法としても、保険適応となっており、irAEの管理・治療については、より一層慎重なマネージメントを必要とすると考えられる。

## P0273-5

### 乳腺線維腺腫内に発生した非浸潤性乳管癌の1例

高知医療センター 乳腺・甲状腺外科

吉岡 遼

【緒言】

乳腺線維腺腫は日常臨床で頻繁に遭遇する良性腫瘍であるが、乳腺線維腺腫内に乳癌が発生することは非常に稀である。今回われわれは、乳腺線維腺腫内に発生した非浸潤性乳管癌の1例を経験したので報告する。

【症例】

20代、女性。約1年前からの左乳房腫瘍を主訴に近医を受診し、精査目的に当院紹介となった。触診にて左乳房A区域に6cm大の腫瘍を触知し、マンモグラフィでは左乳房U・Iに境界明瞭平滑な高濃度腫瘍を認めた。乳房超音波検査では左乳房A区域に64×59×34mmの境界明瞭平滑な腫瘍を認め、針生検を施行したところ線維腺腫の疑いであったが、葉状腫瘍の可能性が否定できないため全身麻酔下に腫瘍摘出術を施行した。病理組織学的所見は、部分的に葉状パターンを伴う線維腺腫 (fibroadenoma with focal phyllodes tumor) の診断で、その内部に40×30mmにわたり非浸潤性乳管癌が存在し、免疫染色ではERscore3b、PgRscore3b、CK5/6陰性であった。非浸潤性乳管癌はlow gradeで切除断端陰性であったため、術後補助療法は行わず経過観察の方針とし、現在術後2年間再発なく経過している。また、若年発症の乳癌であり術後にBRCAAnalysisを施行したが、病的バリエーションは認めなかった。

【考察・結語】

乳腺線維腺腫内に乳癌が発生することは稀で、発生頻度は線維腺腫の0.02～0.3%と報告されている。術前診断は困難であることが多いが、乳腺線維腺腫の経過観察中に増大傾向や所見の変化などを認めた際には本病態も念頭において積極的な外科的治療を検討する必要があると思われる。



## P0274-2

### 術後化学療法中にデキサメタゾンによる急性肺炎を発症したトリプルネガティブ乳癌の1例

<sup>1</sup>九州大学病院別府病院 内科、<sup>2</sup>九州大学病院別府病院 外科、

<sup>3</sup>九州大学病院別府病院 乳腺チーム

大村 洋文<sup>1,3</sup>、洪田 祥平<sup>2</sup>、安東 由貴<sup>2,3</sup>、増田 隆明<sup>2,3</sup>、三森 功士<sup>2</sup>、堀内 孝彦<sup>1</sup>

【背景】急性肺炎の原因としてアルコール性、胆石性、脂質異常等して薬剤性が報告されているがステロイドによる急性肺炎は非常に稀であり、今回制吐剤として使用されたデキサメタゾンにより急性肺炎を発症した症例を経験したため報告する。【症例】42歳女性、特記すべき合併症は無い。X年3月に左乳房C領域の腫瘤を主訴に近医を受診、同部位からの針生検でinvasive ductal carcinoma、核グレード(NG)3、ホルモン受容体陰性、HER2陰性であった。精査加療目的に4月に当院外科を紹介受診、トリプルネガティブ(TN)乳癌cT1N0M0、cStage Iに対し5月に乳房部分切除およびセンチネルリンパ節生検を施行、術後病理診断ではTN、T1cN0、ly0、v0、NG3、MIB1 78%であった。再発予防目的に術後化学療法としてdose dense ドキソルビン+シクロホスファミド(ddAC)療法4コースおよびdose dense パクリタキセル(ddPTX)療法4コースを実施後、残存乳腺に対する放射線照射を行う方針とした。8月より当科にてddAC療法1コース目を開始したが、治療5日目より心窩部痛が出現し、血液検査で酵素の著明な上昇を認め、造影CT検査では脾臓の腫大および周囲の液貯留を認め、重症度分類Stage1、中等症の急性肺炎と診断した。絶食および輸液により速やかに酵素は低下し肺炎は改善したものと判断した。胆石症、脂質異常症および脾腫瘍の合併や大量飲酒歴も無かったことから薬剤性によるものと考えた。薬剤投与歴および既報より制吐剤で使用したデキサメタゾンが被疑薬であると考え、2コース目よりデキサメタゾンを中止した。以降は酵素の上昇は認めず肺炎の再燃無く経過し術後化学療法を完遂することが可能であった。【考察】既報ではステロイドが尿液の粘性を高め排泄を遅延させる可能性や脾臓β細胞のアポトーシスを誘導することが示唆されているが肺炎発症の機序については不明である。副作用と被疑薬の関連性はThe Naranjo ADR probability scaleにより評価可能であり、本症例ではデキサメタゾンの関与が示唆される結果であった。胆石性やアルコール性肺炎等の除外およびNaranjo scoreよりデキサメタゾンによる薬剤性肺炎と診断可能であった。【結論】ステロイドによる急性肺炎は非常に稀ではあるが化学療法の有害事象の一つとして留意する必要がある。

## P0274-4

### Late lineのラパチニブ、カペシタビン併用療法でCRを継続している炎症性HER2陽性乳癌の2例

近江八幡市立総合医療センター

門谷 弥生、秋岡 清一

【症例1】66才時微小な肺転移を伴う左炎症性乳癌(T4dN4M1 ER+PgR-HER2+ StageIV)と診断された。2018年10月より1stラインとしてトラスツズマブ(TRA)+ペルツズマブ(PER)+ドセタキセル(DTX)を開始しTRA+PERで維持。Grade1の間質性肺炎を認めたが悪化がなく治療継続可能と判断した。PRを得たが左乳房内腫瘍や腋窩リンパ節の増大があり2ndラインとして2020年9月～12月EC療法を施行しPR、3rdラインとして2020年12月～2021年3月T-DM1+letrozolを施行しPD、4thラインとして2021年3月～lapatinib+capecitabine施行しCRとなったため2021年11月左乳房切除術を施行、その後胸壁照射を行い2022年11月より抗HER2療法を中止し5thラインとしてanastorazolを投与し経過観察中である。【症例2】77才時右炎症性乳癌(T4dN3M0 ER-PgR-HER2+ StageⅢC)と診断された。2019年9月より1stラインとしてTRA+PER+DTXを開始しTRA+PERで維持。PRを得たが皮膚病変が再拡大し2ndラインとして2020年8月～9月T-DM1を施行するもPD、2020年10月～3rdラインとして2020年10月よりlapatinib+capecitabine療法を施行し臨床的CRを得ている。無症状の非結核性抗酸菌症を疑う肺病変があるが現在症状に注意し治療継続中である。HER2陽性炎症性乳癌に対してLate lineで使用したlapatinib+capecitabine療法が奏効しCRを得た2症例を経験した。lapatinib+capecitabine療法はEMILIA試験で進行再発HER2陽性乳癌の3rdラインとして位置付けられたが、Trastuzumab Deruxetecanの早期lineの使用により今後はさらに使用する機会が減少するであろうレジメンである。手足症候群などの副作用を認めるものの比較的安全性が高く継続しやすい抗HER2療法であり、抗体製剤と違う作用機序を有するためTRA+PER療法耐性の症例にも効果が得られる場合がある。1例目は根治を目的に乳房切除を行い現在抗HER2療法を中止しているが2例目は手術の希望がなく抗HER2療法継続中である。2例とも臨床的CRとなっても患側の乳房浮腫が目立ち病理学的CRの評価が難しかったが、1例目は切除により病理学的CRが確認できた。HER2陽性進行乳癌に対して抗HER2療法が奏効しCRとなる症例が散見されるが、原発巣の手術をどうするか、抗HER2療法の継続の必要性など議論の余地があると考えられる。

## P0274-3

### 術前化学療法中にニューモシスチス肺炎をきたした1例

市立釧路総合病院 外科

飯村 泰昭、高桑 佑佳、井上 玲、佐藤 暢人

【はじめに】乳癌診療ガイドラインでは、再発リスクが高い症例に対して、dose-dense化学療法を行うことが強く推奨されている。今回、トリプルネガティブ乳癌に対して術前化学療法として、dose-dense化学療法を施行中に、ニューモシスチス肺(PCP)をきたした症例を経験したので報告する。【症例】67歳、女性。右乳癌 invasive ductal carcinoma, ER-, PgR-, HER2 0, T2, N0, M0, Stage IIAに対して、術前化学療法を開始した。dose dense ACを4コース終了し、weekly paclitaxel 3コース目に、咳嗽、呼吸苦が出現した。SpO2 89%、胸部レントゲン、CTで両肺野にすりガラス影を認めた。WBC 5880/μl, Lymf 330/μl, LDH 355 U/L, CRP 10.05 mg/dL, β-Dグルカン 55.6 pg/dL, KL-6 408 U/mLであった。PCP、薬剤性肺障害が疑われた。呼吸状態が悪く、進行が速いため、気管支肺胞洗浄は行わずにステロイド投与、ST合剤の投与を開始した。呼吸不全の進行があり、day3にステロイドパルスを行った。ステロイドパルスにより、呼吸状態、すりガラス影の改善を認め、day17に退院となった。喀痰カリニPCR陽性でPCPと診断したが、薬剤性肺障害も否定できないため、ステロイドは漸減する方針となった。PCP発症から約2か月後に手術を行った。PCP発症時には6mmまで縮小していた腫瘍は、手術直前には19mmまで再増大していた。ypT1, ypN0, ypM0, ypStage Iであった。【考察】dose-dense化学療法では治療間隔の短縮により、相対的なステロイド投与量が多くなる。G-CSF投与により好中球減少は予防できるが、リンパ球減少を生じやすい。そのためPCPを発症するリスクがある。がん診療ガイドラインではAC療法においてday2以降のステロイド投与は省略可とされている。【結語】dose-dense化学療法ではPCPの発症に留意し、ステロイドの減量や、ST合剤の予防投与を考慮する必要がある。

## P0274-5

### Paclitaxel投与中に黄斑浮腫を発症した2例

藤枝市立総合病院

小林萌々子、甲斐三紀子、瀧 由美子、長谷川 聡

タキサン系薬剤であるPaclitaxel(以下PTX)は、比較的良好な副作用として黄斑浮腫が報告されている。今回、PTX投与中に黄斑浮腫を発症した2例を経験したので報告する。【症例1】50歳女性。既往歴:サルコイドーシス。左乳癌に対してBp+SNを施行し、pT1N0M0Stage I LuminalB HER2陽性であった。サルコイドーシスによる黄斑浮腫のため定期的にステロイドデノン囊下注射を行っていた。術後weekly PTX+Trastuzumab療法5コース目でステロイドデノン囊下注射抵抗性の黄斑浮腫を認め、PTXによる増悪が疑われた。PTX中止したところ、1か月で視力の改善を認めた。【症例2】53歳女性。左乳癌に対してBt+SN-Axを施行した。病理結果はpT1N2M0 StageⅢA, LuminalB HER2陰性であった。術後EC療法4コースとDocetaxel4コースを行なった後Tamoxifenを投与した。左胸壁鎖骨上リンパ節に対して放射線照射を追加したが、術後3年で肺・縦隔リンパ節・腰椎に転移が出現した。Palbociclib+Leuporelin+Fulvestrant+Denosumabを施行したが肝転移が出現し、PDとなったため、PTX+Bvacizumab療法を開始したところ腫瘍の縮小効果を認めたが、6コース目で視力低下を自覚した。眼科受診し、両眼性黄斑浮腫を指摘されたため、Paclitaxel中止となった。黄斑浮腫の報告がないとされるEribulinに変更し、1か月後には黄斑浮腫の改善を認めた。その後病勢が進行したため患者本人の強い希望があり、眼科と相談の上PTX+Bvacizumab療法を再開した。PDとなるまで黄斑浮腫の再燃なく経過した。黄斑浮腫はすべてのタキサン系薬剤で報告されている。初期症状は軽度の視力低下であり、多くの症例は薬剤中止後1-5ヶ月程度の比較的短期間での症状の改善を認めている。その一方でnab-PTXの1例ではAcetazolamideの内服を行うことで継続可能であった報告も認められた。タキサン系薬剤を使用する際は視力低下に注意し、症状出現の際には速やかな眼科受診が必要である。

## PO275-1

### 当院でトラスツズマブデルクステカンの使用後エリブリン+トラスツズマブ+ペルツズマブ治療を行った4例

和歌山県立医科大学附属病院 外科学第一講座

西松 真奈、宮坂美和子、清井めぐみ、川路 万理、中西 仁美、  
藤原 有希、矢田 由美、平井 慶充、西村 好晴

【背景】再発あるいは手術不能HER2型乳癌に対して2020年 3月よりトラスツズマブデルクステカン (T-Dxd) が使用可能となった。効果が高い薬剤であるが、T-DxdでPDとなった時の次に使用する薬剤についてはまだ一定の見解が得られていない。今のところ、未使用の化学療法+trastuzumab+pertuzumabの使用が検討される。当院におけるT-Dxdの使用後eribulin+trastuzumab+pertuzumabを投与した4症例について報告する。

【症例】①55歳、女性。術後8年5カ月で骨・鎖骨下リンパ節転移が出現。3次治療としてT-Dxdを投与、11カ月投与後PDとなり、eribulin+trastuzumab+pertuzumabに変更した。1コース投与後、有害事象(発熱性好中球減少)のため投与中止となった。その後、best supportive careに移行となった。

②41歳、女性。術後1年半で局所、腋窩リンパ節再発・肺転移が出現。3次治療としてT-Dxdを投与、9カ月投与後PDとなり、eribulin+trastuzumab+pertuzumabに変更した。2コース投与後、PDで次治療に移行となった。

③63歳、女性。術後6年で胸壁・肝・肺・骨転移が出現。7次治療としてT-Dxdを投与、10カ月投与後PDとなり、eribulin+trastuzumab+pertuzumabに変更した。7コース投与後、PDで次治療に移行となった。

④56歳、女性。de novo stage IVで脳・肺・骨転移あり。5次治療としてT-Dxdを投与、16カ月投与後PDとなり、eribulin+trastuzumab+pertuzumabに変更した。1コース投与後、PDでbest supportive careに移行となった。

【考察】抗HER2療法+eribulin併用療法については、trastuzumab併用の国内第1相試験で検討されて以来、複数の臨床試験結果からも有用性が明らかとなってきた。HER2陽性乳癌では化学療法薬を変更しつつ抗HER2療法の継続が推奨される。Trastuzumabとpertuzumab、eribulinの併用については、症例が少しずつ報告されており忍容性の高さに期待が持たれている。今回の4症例の内1症例がtrastuzumab+pertuzumab+eribulin 3剤併用療法を実施した際の有害事象により休業・中止となったが、マネジメントについては、eribulinの投与スケジュールを変更もしくは減量することで可能であり、長期にわたり治療を継続できると考えられる。

【結語】T-Dxdの使用後eribulin+ trastuzumab+pertuzumab治療についてまとめた。今後さらに症例の蓄積、長期使用での成績と有害事象の発現の有無についての検討を重ねていく必要がある。

## PO275-3

### Olaparib治療中に貧血とCOVID肺炎を合併した乳癌肝骨転移の1例

けいゆう病院

坂田 道生

【背景】本邦では2018年7月にBRCA遺伝子変異陽性HER2陰性進行再発乳癌に対しPARP阻害剤であるOlaparibならびにそのコンパニオン診断としてBRCA遺伝子検査が保険収載された。OlaparibのBRCA変異陽性乳がんに対する効果については、大規模臨床試験でその高い治療効果が示されている。今回、乳癌術後・骨転移および肝転移に対しolaparibにて治療中、COVID肺炎を併発、肺炎治療中より高度貧血をきたした症例を経験したので報告する。

【症例】初診時36歳女性。左C領域44mmの腫瘤より、針生検にて "Invasive ductal carcinoma, scirrhou type. Nuclear grade 1, ER+ PgR+, Ki67 10%, HER2: 0"の病理組織所見で「左乳癌, cT2N0M0 cStage IIA」と診断。術前化学療法 (FEC4/nabPTX4) を行いcPRが得られた。手術 (Bp+Ax (1/1)+Ax) 施行し、病理組織所見は "residual adenocarcinoma. ypT2, ypN1a (1/1), Ly1 V0, NG: Grade 1, 化学療法の効果: Grade 1"であった。術後放射線治療(総線量52.56Gy/20分割)施行後、内分泌療法 (Tam + LHRHag) 施行。術後2年時の検査にて胸椎多発骨転移判明、骨転移巣に放射線照射後、BRCA2病的バリエーションを認めたため olaparib + denosumab 開始。olaparib 開始後1年時、COVID肺炎発症し入院治療施行、治療中貧血 (Hb 5.5g/dL) を認め輸血施行。肺炎改善し退院後olaparib再開したものの、貧血再燃したため olaparib 休業し、再び輸血療法など施行。血液内科にて骨髓穿刺など精査を行ったが明らかな原因は不明で、olaparibのAEの可能性が示唆された。輸血および鉄剤の投与を行いながら、olaparibを減量して再開したところ、貧血は徐々に改善し、6ヶ月後まで1段階減量のままで継続可能であった。

【考察】olaparibの有害事象として貧血は比較的多く報告されている。また、COVID-19感染によって鉄代謝が変化し貧血をきたしたという報告もみられた。

## PO275-2

### 再生不良性貧血を併存する乳癌に化学療法を安全に施行した一例

独立行政法人 地域医療機能推進機構 大阪病院

笠原 千聖、釜野真由子、笠島 綾子、大谷 陽子、塚本 文音

乳癌患者は増加傾向であり、患者背景も多岐にわたる。今回、再生不良性貧血を併存する初発乳癌症例に、問題なく化学療法施行できた一例を経験した。

症例は72歳、女性。

約20年前に再生不良性貧血と診断され、病勢進行に伴い、シクロスポリンによる免疫抑制療法を施行された。約10年前に治療中止となったが、寛解を維持していた。2022年X月に左乳癌 (cT4bN0M0, Stage IIIb) と診断された。再生不良性貧血に関して血液内科にコンサルトし、10年寛解を維持している状態であることから、通常より血球数の確認を頻回に行った上で化学療法は施行可能と判断された。術前化学療法はトラスツズマブ+ペルツズマブ+パクリタキセル 4コース、AC4コースを予定した。

ベースラインの血液検査で血球減少がないことを確認した (白血球:6600/ $\mu$ l、好中球:4910/ $\mu$ l、Hb:13.5g/dl、血小板:284000/ $\mu$ l)。

トラスツズマブ+ペルツズマブ+パクリタキセルではday1、day8、day15で血液検査を行った。1コース目 day15で好中球減少Grade2 (白血球:2400/ $\mu$ l、好中球:1224/ $\mu$ l) が出現したため休業した。1週間後の血液検査で改善していたため、再開した。以降は血球減少を認めず、ペグフィルグラスチムの予防投与や輸血を行わずに完遂した。

AC療法では好中球減少のリスクを考慮し、初回は入院管理の上でday3にペグフィルグラスチムを投与し、day9に血球数の確認を行った (白血球:1900/ $\mu$ l、好中球:523/ $\mu$ l、Hb:10.7g/dl、血小板:58000/ $\mu$ l)。好中球・血小板数の低下、末梢血に異型リンパ球の出現を認めたため、day12に再度血液検査を行い、回復傾向であることを確認し、輸血は行わず経過観察となった。以降もday1の血液検査に加え、day3にペグフィルグラスチムの予防投与を併用し、day15に血液検査で血球数を確認することで、輸血を行うことなく安全に術前化学療法を完遂し、RECIST基準PRで手術に進むことができた。

再生不良性貧血は、末梢血での汎血球減少と骨髓の細胞密度の低下を特徴とする一つの症候群である。他癌腫で再生不良性貧血を併存した悪性腫瘍症例に対して化学療法を施行した症例報告は散見されるが、どのような症例に安全に施行できるかはコンセンサスが得られていない。

今回、長期に寛解が維持されている状態であれば、ペグフィルグラスチム併用と血球数を頻回に確認することで、安全に化学療法を施行することが可能であると考えられた。

## PO275-4

### Pembrolizumabが腕神経叢麻痺に効を奏した局所進行、多発脳転移、Triple negative 浸潤性小葉癌の一例

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 乳腺外科

川口 暢子、内藤 明広、加藤 美和

局所進行乳癌で両側腕神経叢麻痺を発症したTriple negative浸潤性小葉癌患者に対し、保険承認されてまもなくのPembrolizumabを使用、後で生じた片側の腕神経叢麻痺が完全消失、その後間質性肺炎合併にてPembrolizumab中止を余儀なくされたが、中止後も寛解状態を維持できた1例を経験したので報告する。

症例は51歳女性。2020年10月、右腋窩を主座とした皮膚浸潤を伴う局所進行乳癌と右腕神経叢麻痺を主訴に他院皮膚科より当院紹介受診。右腋窩のわずかな隙間から行った針生検にて、浸潤性小葉癌、ER弱陽性、PgR陰性、HER2陰性、Ki67 80%、Triple negative typeと診断された。PD-L1陽性 (CPS10以上)。

BRCA陰性。CTで右鎖骨上リンパ節転移、広背筋、肋間筋浸潤。鎖骨下静脈は狭窄し右上肢は完全麻痺と浮腫あり。初診から10日目のPET-CTで多発脳転移も指摘された。T4N3M1,Stage IV。脳転移に対しては脳SRT:35Gy/5Fr施行。また初診時より局所進行状態が高度で右上肢がほぼ完全に麻痺していたため、症状進行抑制と疼痛緩和目的で、引き続き右乳房と病変の主座である右腋窩にも50Gy/25Fr照射。化学療法はfirst lineでPTX+Bevacizumab施行しPRなるも小腸穿孔を合併し中止。絶食、高カロリー輸液で保存的に治癒後、PTX単独を再開。初診から9ヶ月後、突然左上肢の麻痺も出現し、一時は両上肢が完全麻痺となった。原因は患側頸部から対側頸部の軟部組織への局所進行拡大によるものであった。まずは進行抑制のため左局所への30Gy/10Frの照射を施行したが全く効を奏さなかったため、2021年9月初旬より乳癌で保険承認されたばかりのCBDCa+GEM+Pembrolizumabを開始した。それが著効し、短期間で左上肢の麻痺がほぼ完全に治癒した。休業や延期しながら約6クール施行しPR。しかし5ヶ月後に両間質性肺炎を発症し治療中断を余儀なくされた。ステロイドパルス療法施行中の約2ヶ月間は乳癌の薬物療法は行わなかったが、その後左腕神経叢麻痺が再燃することはなかった。肺炎軽快した後にECを開始。増大した脳転移1ヶ所を開頭摘出術施行。その後約5ヶ月間は元気で過ごされたが、後に悪性髄膜炎を発症し意識状態が急変、初診時から2年経過後、治療の甲斐なく永眠された。

局所進行が高度な1例で、腕神経叢麻痺や病状進行に対してPembrolizumabが効を奏し、休業後も寛解状態を維持できていたため、薬剤性肺炎の合併がなければPembrolizumabの継続が望まれた1例であった。



## P0275-5

### 状態悪化で治療不能となる間際にペムブロリズマブが適応拡大となり著効したトリプルネガティブ乳癌の1例

<sup>1</sup>徳島市民病院外科、<sup>2</sup>徳島市民病院放射線診断科、  
<sup>3</sup>徳島市民病院病理診断科

竹原 恵美<sup>1</sup>、美馬 惇<sup>1</sup>、西庄 文<sup>1</sup>、宇山 攻<sup>1</sup>、日野 直樹<sup>1</sup>、  
生島 葉子<sup>2</sup>、堀口 英久<sup>3</sup>

KEYNOTE-335試験においてPD-L1陽性集団(CPS 10以上)での化学療法+ペムブロリズマブ併用群のPFS・OSの優位な延長が示されたことを受け、2021年8月、ペムブロリズマブがPD-L1陽性の手術不能または再発トリプルネガティブ乳癌に対して、また最近では2022年9月に再発高リスクトリプルネガティブ乳癌の術後補助化学療法に対しても適応拡大となっている。今回、トリプルネガティブ乳癌の再発治療を行ったが化学療法が奏功せず全身状態が悪化し、治療継続困難となる間際にペムブロリズマブが適応拡大となり、著効した症例を経験したため報告する。症例は60歳代女性。左乳癌cT1N0M0 cStage I に対して2018年に左Bt+SNを施行した。術後病理結果はscirrhous typeのinvasive ductal carcinoma、浸潤径1.2cm、NG3、ER陰性、PgR陰性、HER2陰性、Ki67 40%のトリプルネガティブ乳癌であった。術後補助化学療法としてEC療法を4コース行い、その後経過観察とした。術後23ヶ月で左前胸部に皮下腫瘍を触知、摘出生検にてトリプルネガティブ乳癌の再発と診断した。なお一部に扁平上皮癌に相当する領域も認めた。さらにPET/CTにて腋窩リンパ節、骨、肝臓にも転移を指摘された。BRCA1/2遺伝子変異は陰性、MSH-1陰性、PD-L1 (IHC) 陰性であった。ペパシマブ+パクリタキセルで化学療法を開始したが、6コース行ったところでPDとなったためハラウエンに変更して8コース行うもこちらもPDとなった。左胸腔を満たすほどの胸水の出現や、肝転移も肝臓の大部分を占めるまでに増大し全身状態やPSが悪化しており緩和ケア主体への移行も検討したが、前月にペムブロリズマブが再発トリプルネガティブ乳癌に対して適応拡大となったことをうけて、左腋窩リンパ節生検を行った。PD-L1発現(CPS>10)を認めたため2021年10月よりペムブロリズマブ+ゲムシタビン+カルボプラチンを開始した。2コース投与後のCTで左胸水は1/3程度まで減少、肝転移も50%程度縮小と著効した。その後も大きな有害事象なく投与を継続した。現在投与開始から26ヶ月、CRに近い状態で維持しながら治療を継続している。

本症例はトリプルネガティブ乳癌で化学療法が奏功せず、全身状態は悪化する一方で治療介入も困難になりつつあったが、ペムブロリズマブ投与により予後を劇的に改善することができた。文献的考察を加えて報告する。

## P0276-2

### 妊娠期乳癌の治療戦略

岐阜県総合医療センター

間瀬 純一、小木曽敦子、上西 杏奈、長尾 育子

【はじめに】妊娠関連乳癌は、妊娠中あるいは出産から1年以内または授乳中に発見された乳癌と定義され、発生率は全乳癌の0.4%とされている。乳癌罹患者数の増加と晩婚化が進むため、妊娠関連乳癌は更なる増加が予想される。当科にて妊娠中に乳癌と診断した2症例を経験したので報告する。【症例】<症例1> 37歳女性で妊娠32週の段階で、右乳房腫瘍と右乳頭血性分泌を自覚し精査にて60mm大の腫瘍と腋窩リンパ節腫大を伴う右乳癌と診断した。妊娠34週の段階で帝王切開を施行し母子とも無事であり合併症も認めなかった。以後、術前化学療法を施行し右乳房切除術+腋窩リンパ節郭清を施行した。術後合併症なく経過し、術後補助化学療法(Fluorouracil+Cyclophosphamide+Epirubicin、Docetaxel+Trastuzumab)を施行し術後7年経過するも無再発で内分泌療法を継続しながら経過観察中である。<症例2> 32歳女性で妊娠10週に右乳房腫瘍を自覚し精査にて54mm大の腫瘍性病変を認め生検にて乳癌と診断した。明らかなリンパ節腫大や遠隔転移を認めなかった。産婦人科と相談し手術先行の方針とし妊娠17週に右乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行したが、センチネルリンパ節の転移陽性の結果のため右腋窩リンパ節郭清を施行した。術後合併症なく経過し、術後Adriamycin+Cyclophosphamideによる術後補助化学療法を施行後に妊娠38週で経膈分娩にて出産し母子とも無事であった。出産後、Docetaxelの投与と内分泌療法を予定している。【考察】妊娠関連乳癌は母体の生命予後と乳癌治療による胎児への影響を共に考慮する必要があり、治療方針の決定を慎重に行う必要がある。現在の乳癌患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療ガイドライン2021年版では乳癌の診断時期が妊娠期のどの段階であるかによって治療方針を変更することが推奨されている。妊娠中の化学療法により胎児奇形リスクや流産のリスクの考慮が必要であり、また妊娠全期において内分泌療法や放射線療法が禁忌となる。これらの乳癌治療上の制約の中で患者・家族の希望も踏まえた上で乳癌の進行度を考慮した治療と妊娠継続とのバランスを図りながら他科・専門部署とも連携して治療を進める必要があると考えられる。

## P0276-1

### 巨細胞性心筋炎を合併するHER2陽性乳癌に対し術前化学療法を施行した1例

<sup>1</sup>JA尾道総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>JA尾道総合病院 病理診断科  
吉山 知幸<sup>1</sup>、鷹屋 桃子<sup>1</sup>、金子 佑妃<sup>1</sup>、米原 修治<sup>2</sup>

【緒言】巨細胞性心筋炎は、劇症型で予後不良な稀な心筋炎である。病因は不明であるが、自己免疫性の機序が考えられる。生検では特徴的な多核巨細胞が認められる。

このたび、稀な疾患である巨細胞性心筋炎を合併するHER2陽性乳癌に対し術前化学療法を施行した1例を経験したので、文献的考察とともに報告する。

【症例】症例は78歳女性。X-1年労作時息切れで当院循環器科に入院し、巨細胞性心筋炎と診断され、免疫抑制剤、ステロイドの治療等が行われた。退院後、外来通院中、X年右腕の腫脹を自覚。熱感もあり、CT施行し右乳腺腫瘍、右腋窩リンパ節転移による右上肢腫脹が疑われて、当科受診。右乳房C区域に5cmの腫瘍を認め、乳房全体の皮膚に発赤・腫脹を認めた。右腋窩リンパ節転移、右鎖骨上リンパ節転移も認めた。針生検でInvasive ductal carcinoma, sci, f, ly0, v0, ER-, PgR-, HER2 3+, Ki-67 50%と診断。精査にてcT4b N3c M0 cStageⅢC HER2 typeと診断された。巨細胞性心筋炎は免疫抑制剤およびステロイドの継続治療中であったが、心機能は落ち着いており、循環器科医と相談の上、循環器科のバックアップのもとに乳癌の治療を行う方針となった。このとき直ちに切除することは困難であったため、術前化学療法を行う方針とした。心筋障害の懸念があるが、HER2陽性乳癌であり、アンスラサイクリン系抗癌剤の投与は回避し抗HER2剤の投与のみ行うこととし、weekly PTX+Trastuzumab+Pertuzumabを4クール施行した。化学療法の効果はcPRであった。その後、右乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清を行った。病理組織診断はResidual ductal carcinoma in situ, g, ly0, v0, NO, Chemotherapeutic Effect: Grade3であった。術後は本人の希望で無治療で経過観察中である。

## P0276-3

### 術後肝転移に対してAtezolizumabが長期に奏功したPD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌の1例

<sup>1</sup>さがら病院宮崎 乳腺外科、<sup>2</sup>さがら病院宮崎 医療情報部、  
<sup>3</sup>さがら病院宮崎 看護部、<sup>4</sup>宮崎県立宮崎病院 病理診断科

植田 雄一<sup>1</sup>、清原 博史<sup>1</sup>、船ヶ山まゆみ<sup>1</sup>、池田奈央<sup>1</sup>、阿部 勝則<sup>2</sup>、  
石川 章子<sup>3</sup>、平原恵美子<sup>3</sup>、佐藤 友加<sup>3</sup>、丸塚 浩助<sup>4</sup>、玉田 修吾<sup>1</sup>

症例は73歳女性。左乳癌(トリプルネガティブ)の診断で、術前化学療法後に乳房全切除術を施行し、病理学的に腫瘍の残存を認めた。術後3年の時点でCEAの上昇を認め、PET/CTを施行したところ、肝臓と腹腔内リンパ節に異常集積を認めた。腹部造影MRIでも同様の所見を認めたため肝生検を施行したところ、転移性肝腫瘍の診断となった。免疫組織学的所見で、HR陰性・HER2陰性、PD-L1陽性(SP142 IC1)の診断となった。BRCA1/2遺伝子の病的バリエーションは認めず、一次化学療法としてAtezolizumab+nab-Paclitaxelを開始した。治療開始3か月後のCTで、肝転移巣の縮小を認めた。開始後8か月で高度な末梢神経障害および浮腫を認めたため、nab-Paclitaxelを中止しAtezolizumabのみ継続した。現在治療開始から3年以上経過しているが、末梢神経障害や浮腫は改善し、高いQOLを保ちつつ、肝転移は奏功したまま病勢は安定している。転移性乳癌における3年以上のAtezolizumab長期奏功例の報告は非常に稀である。長期奏功例において、Atezolizumabの投与のみを継続するべきであるかどうかは、臨床重要なクリニカルクエストであり、既存の臨床試験のデータや、最新の文献を踏まえ、Atezolizumab長期投与の妥当性について検討した。

## P0276-4

### 副甲状腺ホルモン関連蛋白高値が原因で高カルシウム血症をきたした乳癌の2症例

愛知医科大学 外科学講座 乳腺・内分泌外科

高阪 絢子、西塔 誠幸、坂野 福奈、伊藤由季絵、井戸 美来、後藤真奈美、安藤 孝人、毛利有佳子、藤井 公人、今井 常夫、中野 正吾

【症例1】76歳女性。右腋窩～頸部にかけて累々と腫大するリンパ節を主訴に受診。CNB施行し、低分化腺癌・ER 6点 (Allred score), PR陰性, HER2陰性。精査の結果、潜在性乳癌と判断した。wPTX で治療開始したが、倦怠感のため3クールでANAへ変更となった。その後は病状にあわせて、腋窩・鎖骨上領域60Gy放射線照射→TOR→FUL→TS1→HAL→Capeと患者希望にも沿いながら薬剤変更した。初診時から5年後、補正Ca 12.2と高Ca血症を認めた。画像は、それまで認めていた腋窩～頸部のリンパ節転移と癌性胸膜炎胸水に加えて新たに肝転移が出現していたが骨転移は認めなかった。採血は、INTACT-PTHは6と低く、PTHrP-intactは8.8と高値であった。Ca値のコントロールのため腫瘍減量を目標にwPTXを再投与し必要時にwash outやゾレドロン酸の投与をおこなった。初回のゾレドロン酸投与時には、Ca値は正常範囲まで低下が得られたが、2回目以降はCa値11～13の間で推移しあまり反応は得られなかった。高Ca血症出現から約2ヶ月後に永眠された。【症例2】60歳時に右浸潤性乳管癌の診断で、乳癌手術をうけた女性。pT1 (14mm) N0, ER8点, PR3点, HER2陰性, grade3, ki67 40%であった。補助療法は、TC療法x4回→EXE施行。EXE3年目に肝腫瘍出現し管内胆管癌も否定できなかったため、肝拡大後区域切除術施行。病理結果は乳癌肝転移、ER8点, PR3点, HER2陽性であった。その後は患者希望と病状にあわせて、DTX+HER+PER→wPTX+HER+PER→LET+HER→T-DM1→HAL+HER→抗癌剤動注塞栓治療 (他院にて) と治療変更した。1年後に肝転移が増悪し当院での抗癌剤治療を再開したが、さらに1年4ヶ月後、肝転移が急速に悪化。この時点でCa10.7の高Ca血症を認めた。画像上骨転移は認めず、採血でINTACT-PTHは22、PTHrP-intactは6と高値であった。抗癌剤によりCa値の低下を認めたが、患者が積極的治療の継続を希望されず緩和治療施行。高Ca血症出現から約5ヶ月後に永眠された。今回、画像上は骨転移のない高Ca血症の乳癌2症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## P0277-1

### 乳癌術後の腋窩動静脈浸潤が疑われた腋窩リンパ節再発の1例

長岡赤十字病院

庭野 稔之、小幡 泰生、島影 尚弘、齋藤はるき、大野 弘美

【緒言】通常、乳癌術後の遠隔転移を伴わない領域リンパ節再発においては、根治を目指した治療が行われるが、そのエビデンスは十分とは言えない。今回我々は、乳癌術後の腋窩動静脈浸潤が疑われた腋窩リンパ節再発の1例を経験したので報告する。【症例】59歳、女性。7年前、左乳癌に対し左Bt+SN→Ax (II) +TRAMを施行後、pT1N2aM0、ER陰性、PgR陰性、HER2 (3+) の診断で、術後補助治療として領域放射線照射 (Cw+Sc)、ECを4コース、DTX+HERを4コース、HERを12コース施行されていた。4ヶ月前より左上肢の痺れ、握力低下、浮腫が出現したため受診し、CTおよびMRIで左腋窩動静脈を圧排する24mm大の単発の腋窩リンパ節再発を認めた。DTX+HER+PERを6コース、左腋窩リンパ節に限局した放射線照射 (2Gy×20回)、T-DM1を16コース、順次施行後に患者の希望により治療終了となった。DTX+HER+PERを4コース終了時点のCTで、軟部影として遺残するものの、造影効果は消失していた。以降、治療継続中および終了後3ヶ月後の現在まで、増悪なく経過している。【考察】本症例においては、腋窩動静脈浸潤が疑われ、神経症状と浮腫を伴っており、手術侵襲の大きさから相対的に切除不能と判断した。放射線照射と全身薬物療法により臨床的に完全奏功となっているが、照射時期、化学療法における薬剤選択や治療変更のタイミング、手術適応等については更なる症例の集積が必要と考えられた。

## P0276-5

### 多発腰椎転移による完全下半身麻痺に対し治療が奏功し歩行可能となった巨大進行乳癌の1例

柏たなか病院 外科

渡辺 基信、溝田 純之、杉藤 正典、谷山 新次

症例は70歳代女性。2018年頃より左乳房腫瘍を自覚し次第に増大を認めていたが放置していた。2020年7月両下肢麻痺が出現し歩行困難となり救急搬送された。左胸部全体に露出する腫瘍を認め、まだ臀部に発赤あり、胸腹部CT検査では全脊椎に転移を認めた。組織針生検では浸潤性乳管癌 ER3b PgR2 HER2 Score0 Ki67 15%と診断された。両下肢は完全麻痺しておりMMT 2で感覚障害あり、Performance status 4の状態であったが、その他心肺腎機能は概ね問題なく経口摂取も良好であった。進行担癌状態であり化学療法施行としEC療法および骨転移に対してデノスマブ投与を開始、3コース終了時には両下肢の感覚を認めるようになった。治療中に発熱性好中球減少症および臀部褥瘡を発症したがG-CSF製剤・抗生剤投与にて対処した。EC療法4コースののちにナブパクリタキセル療法を開始し4コース施行した。入院長期になるため外来治療継続予定したが、自宅療養は困難なため2021年2月有料老人ホームに入所した。化学療法継続は難しく4月よりレトロゾール開始、5月よりパブロシクリブ併用追加したが骨髄抑制強くホルモン単剤療法に変更した。ADLは次第に改善し歩行器使用による歩行可能となり現在も治療継続中である。皮膚に広範に浸潤していたり、多発脊椎転移を認める乳癌では治療継続に困難をきたす症例もある。若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0277-2

### 乳癌術後に小脳症状が改善した、抗神経抗体陰性の傍腫瘍性神経症候群の1例

北海道大学病院 乳腺外科

押野 智博、敷島 果林、守谷 結美、細田 充主、高橋 将人

【背景】傍腫瘍性神経症候群 (PNS) は腫瘍の転移や直接浸潤によらず腫瘍と密接に関連して生ずる神経疾患の総称であり、一般に免疫学的機序によるものとされる。抗神経抗体の発現が見られ、特に乳癌では抗Yo抗体、抗Ri抗体などの発現頻度が高い。しかし乳癌における抗体の発現は54%程度とも言われ、抗体が認められない場合もある。悪性腫瘍の治療後に、神経症状の改善を認めた報告は散見されるものの、抗神経抗体発現が認められない乳癌の術後に、症状の改善を認めた報告は乏しい。今回、亜急性の小脳性運動失調が認められ、PNSを疑い施行された全身検索で左乳癌が発見され、抗神経抗体は陰性だが、術後に小脳性運動失調の指標であるSARA scoreが改善した1例を経験した。【症例】78歳女性。既往歴:糖尿病、関節リウマチ。乳癌の診断となる10か月前から歩行時のふらつきを自覚し、7か月前から易転倒性が認められた。亜急性に進行する小脳性運動失調症状として、当院脳神経内科を受診した。左半身優位の小脳性運動失調症状を認め、SARA scoreは22点の診断となった。造影脳MRI、非造影頸椎MRIで特記所見を認めず、<sup>123</sup>I-IMP脳血流SPECTでは小脳血流低下を認めた。亜急性に進行する小脳失調症状からPNSが鑑別になり、施行された全身造影CTで左乳癌が疑われた。その他の臓器では、悪性を疑う所見は認めなかった。当科紹介となり、左乳癌 T1cN0M0 Stage I, ER陽性, HER2陰性の診断となった。乳癌の診断によりEFNS-PNS Euronetworkの診断基準に則りPNS definiteの診断とし、関連する抗神経抗体検査 (Yo, Tr, Ri, Hu, AMPH, CV2, PNMA2, recoverin, SOX1, titin, zic4, GAD65, MADR, LGI1, CASPR2, AMPAR, GABABR, DPPX) を行ったが全て陰性だった。手術までの間に免疫グロブリン静注 20g/day 5dayを行い、投与後のSARAスコアは19点と、診断時より3点の改善を認めた。左乳癌に対し、左乳房全切除術とセンチネルリンパ節生検を施行した。術後病理診断は、浸潤性乳管癌 (硬性型), pT2 (40mm), pN0 (0/1), NG 1, WHO G1, ER 100%, PgR 90%, HER2 score 0, Ki67 6.2%の診断となった。術後合併症は特に認めず、手術1か月後のSARAスコアは15点と、更に4点改善した。術後治療としてLetrozoleを開始し、5年間投与予定である。



## P0277-3

## 術後20年経過後に、腹痛と呼吸困難で発症した再発乳癌の一例

JA愛知厚生連 海南病院

岡本 果南、柴田 有宏、石原 博雅

症例は57歳女性。37歳時に他院で右乳癌T2N0M0 StageⅡAに対して右乳房部分切除術と腋窩郭清を施行した。摘出標本の病理結果はinvasive ductal carcinoma scirrhou type、n0、l y1、v0、HG1、ER+、PgR+、HER2-であった。本人の希望により術後補助療法を行わず、術後13年目まで経過観察を行い再発徴候なく終診となった。経過観察終了後は乳癌検診を毎年受診して特に異常指摘なし。術後20年目に下腹部痛と呼吸困難を自覚し内科を受診。腹部超音波検査にて子宮腫大を指摘され、産婦人科へ紹介となる。子宮腔部及び子宮内膜より組織診を施行しともにHPV-independent adenocarcinomaを認め、乳癌の転移再発が疑われた。追加の免疫染色ではER5+3=8点、PgR2+2=4点、HER2 1+、Ki-67 5%であった。また全身検索目的に撮像したCTでは著明な右胸水の貯留を認めたため、胸腔ドレナージを施行。胸水の組織診でもadenocarcinomaを認め、子宮腔部及び子宮内膜生検と類似した組織像であり同一の腺癌が疑われた。さらに胸水中のCA15-3は3000U/mlと高値であり、臨床経過も加味して乳癌転移再発の診断に至った。MRIと骨シンチグラフィーを撮像し、頸椎C2、胸椎Th3,7、腰椎L1に骨転移を疑う所見を認めた。

大量の右胸水貯留および呼吸苦の自覚症状を認め、Life-threateningな状態と判断したため、化学療法を選択しパクリタキセルとペバシズマブにて治療を開始した。骨転移に対してはデノスマブを併用した。治療開始前の腫瘍マーカー値はCEA 10.2ng/ml、CA15-3 489U/mlと高値であった。化学療法開始後に腫瘍マーカー値は低下し、呼吸苦の自覚症状も改善した。しかし化学療法4コース施行後に胸部CTを撮像したところ胸水は多量に残存していた。再発時の子宮内膜組織診の免疫染色にてホルモン受容体陽性であったため、レトロゾールとパルボシクリブの内服へ変更した。ホルモン療法へ変更後、胸水は緩やかに減少している。今後も慎重に治療効果や有害事象の出現の有無を確認しつつ現行治療を継続する予定である。

術後5年以上経過しての乳癌晩期再発は散見されるが、局所再発や骨転移、肺転移が多く、子宮への転移や命を脅かすほどの大量胸水を来すことは稀である。今回、われわれは術後20年経過後に腹痛と呼吸困難を発症して診断された稀な再発乳癌の一例を経験したので、若干の考察を加えて報告する。

## P0277-5

## 術後の繰り返す再発に対して有害事象を考慮した集学的治療により長期生存が得られたHER2陽性乳癌の1例

清水厚生病院 外科

成島 道樹

症例60歳代、女性。200X年に右乳癌に対して手術（乳房全切除術、腋窩リンパ節郭清）を施行。病理組織学的診断は、pT1N1M0 Stage IIA のHER2陽性乳頭腺癌であった。術後補助化学療法（AC→PTX+HER）を施行したところ心毒性が出現した。続いてホルモン療法（LET）を施行していたところ、200X+4年に右腋窩リンパ節に再発したため可及的に摘出し、心機能が維持されていることを確認しながら分子標的薬+ホルモン療法（HER+LET）を追加した。200X+5年に右脛骨骨幹部に再発したためRANKL阻害剤（DS）を追加したが、200X+7年に骨転移巣が増大したため随時レジメンを変更（HER+EXE+DS→S-1+HER+PER+DS）した。200X+8年、嘔気が強くなりS-1を中止した（HER+PER+DS）。またこの頃よりパーキンソン病を発症し歩行時にふらつきがみられるようになった。200X+9年に薬剤関連性顎骨壊死をきたしたためDSを中止した（HER+PER）。200X+10年、右脛骨骨幹部の病的骨折に対して観血的整復固定術+放射線照射（RT）を施行し、化学療法+分子標的療法を追加しDSも再開した（ERI+HER+PER+DS）。200X+13年に下顎骨の骨融解・壊死が広範囲となったためDSを再度中止（ERI+HER+PER）し右脛骨転移巣にRTを追加した。その後、右脛骨近位部に骨折をきたしたが、脛骨骨幹部の再発巣に対してDSも使用できない状況であったため、癌病巣を切除する目的も兼ねて200X+14年に右膝下切断術を施行した。初回手術後15年（初回再発後11年）の時点で、ホルモン療法（LET）のみ継続している状況でcancer freeで生存中である。

乳癌遠隔転移再発は全身病であるため、再発に対して全身療法で治療開始するが、効果と有害事象を考慮しながら集学的に治療法を選択することによって長期生存につながる可能性がある。若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0277-4

## 悪性疾患との鑑別に苦慮した腋窩慢性膨張性血腫の1例

<sup>1</sup>松山赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>松山赤十字病院 医療秘書課、<sup>3</sup>松山赤十字病院 看護部、<sup>4</sup>松山赤十字病院 病理診断科宇都宮果歩<sup>1</sup>、向井 絵美<sup>2</sup>、宇都宮智恵美<sup>3</sup>、篠崎 恭子<sup>3</sup>、水野 洋輔<sup>4</sup>、大城 由美<sup>4</sup>、川口 英俊<sup>1</sup>

＜背景＞慢性膨張性血腫は、外傷や手術を契機に発生する腫瘍性病変である。発生部位はさまざまであり、乳腺領域では乳房再建術後に認めた報告が散見される。緩徐に増大し巨大な腫瘍性病変を形成することがあるため、特に悪性軟部腫瘍との鑑別を要する。今回、我々は術後に腋窩腫瘍を認め、悪性疾患との鑑別に苦慮した慢性膨張性血腫の1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

＜症例＞78歳女性。X年に右乳癌に対して右乳房部分切除術+腋窩郭清を施行した。X+1年のフォロー CT検査にて右腋窩に約3cm大の軟部影を認め、超音波検査でも同部位に混合性腫瘍を認めた。画像フォローにて徐々に増大傾向であったため、X+7年に穿刺吸引細胞診を行ったが悪性所見を認めず、引き続き画像フォローする方針とした。その後も緩徐に増大傾向のため、X+15年に針生検を行ったが出血を伴った壊死組織のみで、悪性所見を認めなかった。次第に疼痛を伴うようになってきたため、X+16年に軟部腫瘍の専門医に紹介した。紹介先での生検では異物反応を伴う血腫であり、慢性膨張性血腫が疑われた。MRI検査でも被膜様構造と不均一な内部構造を示し、慢性膨張性血腫に矛盾しない所見であった。当院形成外科に紹介し、同年に腫瘍摘出術を施行した。病理組織検査結果は周囲に反応性の線維化や肉芽形成を伴う血腫であった。現在、無再発で経過している。

＜考察＞慢性膨張性血腫の発生機序はいまだ明らかではないが、Labadieらによれば、血塊内の血球などの破壊産物が、炎症を惹起→fibroblastic reaction→血塊周囲に被膜、新生血管が出現し、血腫が形成される。次に血塊から析出するplasminogen activatorにより、血腫中心部が空洞化し、炎症によって透過性が亢進した新生血管からの血液が漏出し、形成された血腫が徐々に増大するとされている。慢性硬膜下血腫が原因の類似する疾患と考えられている。治療法もいまだ明確な基準は確立していないが、被膜を含めた腫瘍の完全切除が望ましいとされている。被膜を残した可及的除去やドレナージ術もあるが再発の危険性がある。本症例は術後に年単位で緩徐に増大する腋窩腫瘍を認め、複数回の生検でも確定診断が得られず、悪性疾患との鑑別に苦慮した。増大する腫瘍で悪性所見を認めない場合、慢性膨張性血腫も考慮する必要がある。

## P0278-1

## 乳癌多発肺転移に原発性肺癌が混在していて診療に難渋した1例

中部労災病院 外科

橋本 瑞生、金原 香織、水谷 哲之、臼井 弘明、小林 智輝、

藤原 玄、中原 裕基、坂口 憲史

【症例】手術時64歳、女性。既往歴は高血圧、原発性胆汁性肝硬変。

【経過】他院で右乳癌に対して乳房部分切除+腋窩郭清施行。病理は浸潤性乳管癌、20x15mm、t2、f、ly+、v-、triple negative。術後補助療法としてAC4コース、放射線照射を施行された。

術後2年、両肺に3mm以下の多発小結節と径10mmの傍大動脈リンパ節腫大が出現し当科へ紹介された。経過観察3ヶ月後、多発肺結節は全て5mm前後に増大、新結節も出現し乳癌多発肺転移と判断した。傍大動脈リンパ節塊は30x20mmに増大し乳癌リンパ節転移と判断した。CAP、S-1と順次投与していく間に、多発肺結節はそれぞれ多少の増大縮小を繰り返しながら全て縮小していった。

術後4年、多発肺結節は1つだけ増大傾向のものが残り、他のものはほぼ消滅した。さらにHAL、VNB、PTX+Bmabと順次投与した。

術後6年、唯一の右肺結節は径30mmまで増大し原発性肺癌を疑った。気管支鏡下細胞診で扁平上皮癌と診断、胸腔鏡下右肺S2部分切除術施行した。病理診断は肺扁平上皮癌、29x27mm、pT1c、pI0、pm0、ly1、v0、Stage I A3。傍大動脈リンパ節塊への治療としてPTX+Bmabを継続した。

術後7年半、右肺上葉に20mm、下葉に7mmの腫瘍出現。胸腔鏡下右上葉切除、下葉部分切除施行とともに肺扁平上皮癌の再発であった。肺癌補助化学療法として乳癌にも効くtriPTX+CBDCa+Bmabを施行。傍大動脈リンパ節塊も著明に縮小した。その後副作用もあり、triPTX+Bmab、PTXのみと薬剤の種類を減らしていった。術後10年、両肺に多発結節出現、どれも初回多発肺結節とは異なる場所であった。術後11年、肺多発結節は5～10mm大となり、CTガイド下針生検で扁平上皮癌であり肺扁平上皮癌多発再発と診断。傍大動脈リンパ節塊は腸腰筋にも浸潤し40x70mmとなった。また腰椎転移出現。ペムブロリズマブ開始で多発肺結節、傍大動脈リンパ節塊とも著明に縮小した。

経過中、乳癌と肺癌の腫瘍マーカーは診療に役立つ変化を示さなかった。

【まとめ】本症例は当初、原発性肺癌が乳癌多発肺転移と同じ大きさ、同じ画像所見で紛れていたが、薬物療法への反応性の違いからその存在が顕在化し診断、切除術を行うことができた。また乳癌の多発肺転移がCRとなって消滅後、次々と出現する新たな肺結節に対して原発性肺癌再発と診断して治療を行っていくことができた。薬物治療は乳癌と非小細胞肺癌の両方に効くメニューを選択し続けた。

## P0278-2

### Paget病と浸潤性乳管癌の同時性両側乳癌の1例

市立砺波総合病院

野崎 善成、林 沙貴、清原 薫、瀧 鈴佳、中嶋 隆彦、寺畑信太郎

【はじめに】2018年の日本乳癌学会乳癌登録集計によると、同時性両側乳癌は全乳癌の6.6%、Paget病は0.3%を占める。今回我々は稀と思われるPaget病と浸潤性乳管癌の同時性両側乳癌の1例を経験したので報告する。【症例】69歳女性。未婚，未經産。既往歴に特記事項なし。家族歴：姉が乳癌。乳癌検診歴なし。1年ほど前より右乳頭乳輪の湿疹様変化を認め、徐々に増悪するため、近医より紹介受診となった。視触診で右乳頭乳輪に湿疹様変化を認めたが、両側乳房に腫瘍は触知しなかった。MMGでは右乳頭から乳頭直下に微細線状・分枝状の石灰化の区域性分布を認め、カテゴリー 5と判定。また左Mにdistortionを伴うFADを認め、カテゴリー 4と判定した。USでは右乳頭直下に点状高エコーを伴う低エコー域を、左CDに6mm大のhaloを伴う不整形低エコー腫瘍を認めた。MRIでは右乳頭乳輪および直下の乳腺に濃染、左CDおよびCにそれぞれ6mm,4mmの濃染が認められた。セカンドルックUSにて左Cの病変の認識が可能であったため上記3病変よりCNBを施行し、右乳頭直下はDCIS、左CDおよびCの病変はともにinvasive ductal carcinomaの病理診断を得た。CTでは両側ともに腋窩リンパ節腫大は無く、遠隔転移を示唆する所見も認められなかった。右はDCIS (Paget病疑い)、左は多発浸潤性乳管癌と診断し、両側Bt+SNを施行した。病理学的に右では乳頭乳輪表皮内にPaget細胞の増殖がみられた。E区域に限局してDCISが認められたが、真皮、乳腺間質への浸潤像はみられなかった。左ではCDとCにそれぞれ浸潤径0.8cm、0.3cmの浸潤性乳管癌が認められた。両側ともセンチネルリンパ節には転移は認められなかった。【考察】Paget病は乳頭表皮内に腺癌成分がみられる乳癌で、乳腺内病変がみられることが多いが、間質浸潤は1mmを超えないものと定義されている。今回我々は術前に右乳頭乳輪皮膚の皮膚生検や擦過細胞診は行わなかったがDCISの存在により手術を行い、最終的にPaget病と診断した。第二癌である左乳癌はpT1bとpT1aではあるが、多発性の浸潤性乳管癌であった。対側乳房の慎重な検索が重要と考えられた。

## P0278-3

### 治療拒否に長期的アプローチを行い薬物療法にて完全奏功が得られた骨転移を伴う再発乳癌の一例

<sup>1</sup>小樽掖済会病院 外科、

<sup>2</sup>札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科学講座

野田 愛<sup>1</sup>、待木 隆志<sup>1</sup>、植木 知身<sup>1</sup>、向谷 充弘<sup>1</sup>、九畠 五郎<sup>2</sup>

【背景】乳癌に限らず遠隔転移症例は根治が困難だが、集学的治療で完全奏功となる場合もある。術後骨転移を伴う再発乳癌に対し導入に年単位を要したものの薬物療法で完全奏功が得られ、治療中止が可能となった一例を報告する。【症例】60代女性。2015年X月、4か月前に自覚した左乳房腫瘍を主訴に初診。同日針生検を行い、浸潤性乳管癌、HER2タイプの診断となった。CTにてすでに鎖骨上リンパ節への転移が疑われたため薬物療法を提示したが、非常に抵抗感が強く、同意が得られなかった。外来通院は継続され、腋窩リンパ節が次第に増大してきたために局所制御を希望された。初診から1か月後に乳房切除+腋窩リンパ節郭清を行ったが、術後薬物療法については同意が得られず経過観察の方針となった。術後1年6か月目に患側上肢の浮腫が出現した。術後2年目に鎖骨上リンパ節を触知、同時期に撮影したCTでは骨転移も確認された。この状態でも薬物療法の開始には同意が得られなかった。術後2年4か月目に皮膚転移、2年5か月目に胸水貯留が出現した。日常生活が困難となったため、局所制御のために薬物療法導入に同意が得られた。術後2年6か月目にTCH療法を開始した。浮腫の有害事象のためにPTX+Trastuzumabに変更して治療を継続、術後4年10か月目にPETでほぼすべての病変への集積が消失した。その後、2年間Trastuzumab単独投与を継続し、患者希望で治療を終了した。治療中止後9か月、無再発である。【考察】治療経過からは本来手術をせずにCRを目指すことができた可能性が高いが、総じて患者本人にとっては薬物療法に至る過程は必要な期間であった。骨転移の診断は画像のみで施行し偽陽性の可能性が残るものの、一時的には病変部位と一致した痛みに対し鎮痛薬を必要としており骨転移であったと考えられる。骨転移が消失し治療中止が可能となった報告は少なく、今後の経過観察については慎重に継続する予定である。患者の心理的背景に寄り添いながらも良好な経過を得られた貴重な症例と考え報告する。

## P0278-4

### 自然退縮した左局所進行乳癌の一例

<sup>1</sup>静岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>静岡赤十字病院 病理診断科、<sup>3</sup>静岡赤十字病院 薬剤部、<sup>4</sup>東泉クリニック

上野 志穂<sup>1</sup>、菊池 雅之<sup>1</sup>、宮部 理香<sup>4</sup>、岡部 麻子<sup>2</sup>、田代 和弘<sup>2</sup>、祖父江 彰<sup>3</sup>、熱田 幸司<sup>1</sup>

【背景】自然退縮とは、「有効とされる治療を受けていないが、腫瘍または転移巣が完全にあるいは部分的に消失（縮小）したものと定義されている。乳癌の自然退縮の報告は非常に少ないが、今回左局所進行乳癌の腫瘍からの出血により心肺停止となり、入院中に無治療にも関わらず自然退縮した一例を経験したため、若干の文献的考察を含め報告する。【症例】80歳女性。左乳房腫瘍から静脈性出血を認めたため救急外来を受診した。左乳房に小児頭大の可動性良好な硬い腫瘍を触知した。造影CTでは左乳房に6×10cmの腫瘍を認めた。針生検で浸潤性乳管癌（ER60%、PgR40%、HER2 0、Ki67 8%）の診断に至った。乳房腫瘍からの出血は、圧迫にて容易に止血されたため、ガーゼ交換で経過観察する方針とした。初診時から2日後、自宅の洗面台で乳房腫瘍の処置中に倒れているところを家族が発見し、救急要請した。救急隊接触時洗面台には多量の出血痕を認め、かろうじて呼びかけに反応あった。搬送中に心肺停止状態となり、蘇生処置後すぐ心拍再開となり、1週間の挿管管理となった。救急外来受診時の心電図では右室+下壁梗塞を疑う所見があり、冠動脈造影検査を施行したところ、右冠動脈鋭縁部から後下行枝に慢性完全閉塞病変を認めた。治療の緊急性はなかったため、待機的に経皮的冠動脈形成術を施行し、右冠動脈鋭縁部から後下行枝の再開通を認めた。左乳房腫瘍の経過に関しては、入院中は全身状態を考慮し、無治療で経過観察をしていたが、約1か月の経過で徐々に腫瘍は自然退縮していた。退院後から、レトロゾールを開始し、約1年の経過で更に腫瘍の縮小を認め、左乳房切除術+腋窩リンパ節郭清 (II) を施行した。切除検体の病理組織検査では、浸潤性乳管癌ypT4bN1aM0,yp Stage III B (ER100%、PgR5%、HER2 1+、Ki67 2%)の診断に至った。【考察】2022年12月現在医学中央雑誌で「乳癌」「自然退縮」をキーワードに検索（会議録は除く）したところ、15例であり稀であった。自然退縮は、免疫反応、腫瘍壊死や外傷が関与しているとの報告があり、本症例は、心肺停止をきっかけに腫瘍が縮小しており、経過中に様々な要素が関与し、自然退縮した可能性が示唆された。

## P0278-5

### 乳頭部に発生した男性非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>奈良県西和医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>奈良県西和医療センター 外科、<sup>3</sup>香芝生喜病院 乳腺外科

高島 勉<sup>1</sup>、村上 紘一<sup>2</sup>、水山 陽子<sup>3</sup>

症例は57歳男性。半年前より右乳頭部のしこりを自覚していた。疼痛などもないため様子をみていたが徐々に増大し、下着に血性の浸出液が付着するようになったため近医を受診したところ、精査加療目的で当院を紹介された。特記すべき既往歴はなく、乳癌、卵巣癌を含めた悪性腫瘍の家族歴もなかった。両側の乳頭はやや陥没気味であったが、右乳頭頂部に7mm大の弾性硬腫瘍を認めた。腫瘍表面は菲薄化した表皮で被覆されており、びらんは認めなかった。軽度の圧痛を伴う。超音波検査では乳頭を背側に圧排するように10x10x7mm大の内部エコー不均一な低エコー腫瘍を認め、内部に豊富な血流シグナルを伴っていた。乳頭部腺腫を第一に疑ったが、部位的に針生検は困難であるために局所麻酔下に腫瘍の切除生検を行った。組織学的には充実性胞巣と小腺腔形成、胞巣中心壊死を示す腫瘍で、間質への浸潤はなく非浸潤性乳管癌 (DCIS) と診断された。病理所見では腫瘍の断端への露出は不明であり、切除生検から1 か月後に乳房切除を行った。追加切除標本の病理検索では癌の遺残は認めなかった。術後治療は行わず、現在外来にて経過観察中である。男性乳癌は乳癌全体の1%程度とされているが、浸潤癌成分のない純粋な非浸潤性乳管癌はその中の5%以下とわれており極めて稀である。男性の浸潤癌にはDCISが併存することもあるので、女性の乳癌と同様にDCISから浸潤癌へと進行していくことが推測されるが、検診システムがないことなどからDCISの段階で発見されることが少ないものと思われる。本症例では発生部位が乳頭頂部であったため、DCISの段階で発見されたものと考えられる。非常に稀な男性DCISの1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。



## PO279-1

### 腋窩部再発、側胸部再々発をきたしたinvasive micropapillary carcinoma成分を伴う粘液癌の1切除例

<sup>1</sup> 社会保険田川病院 外科、<sup>2</sup> 久留米大学医学部 病理学講座、

<sup>3</sup> 久留米大学医学部 外科学講座

高橋 龍司<sup>1</sup>、三原勇太郎<sup>2</sup>、矢野 雄太<sup>2</sup>、唐 宇飛<sup>3</sup>、赤木 由人<sup>3</sup>

症例は50代女性で、左CD領域に径30mm大の不整形腫瘍があり、針生検で粘液癌と診断。乳房温存術+腋窩リンパ節郭清を施行し、病理像はmucinous carcinoma (MC) を呈し、pT2N2 (Level I 6/19, Level II 0/1)、ER陽性PgR陽性HER2陰性、Ki-67=30%。術後はdose-dense AC療法、左乳房への放射線治療、dose-dense PTX療法を行い、Anastrozole内服中だった。術後15ヶ月でCEA値が上昇し、CTで左腋窩に径42×26mm大の分葉状腫瘍が出現、FDG-PETで同部位に高集積 (SUVmax 7.1→8.3) を認め、腋窩部再発を疑い、腋窩腫瘍摘出術を施行した。病理像はMC with micropapillary carcinoma (IMPC) pattern、ER陽性PgR陽性HER2陰性、Ki-67=35%。術後はAbemaciclib内服+Fluvestrant筋注を施行し、CEA値は減少した。術後6ヶ月 (初回手術後23ヶ月) で左側胸部に径60×56×24mm大の分葉状腫瘍が出現。FDG-PETで同部位に高集積 (SUV 4.6→4.4) あり、側胸部再々発を疑い、胸壁腫瘍摘出術を施行した。病理像はMC with IMPC pattern、ER陰性PgR陰性HER2陰性 [IHC法 (2+) →DISH法陰性]、Ki-67=35%だった。術後は左胸壁への放射線治療後、Eribulin療法を開始した。本症例は、初発時はLuminal B型の粘液癌だったが、再発、再々発時の腫瘍胞巣はIMPC patternが主体となり、再々発時はER・PgRが陰転化していた。IMPC形態を伴うMCは通常型より予後不良であり、再発後を見据えた慎重なフォローアップが重要であると考えられた。

## PO279-2

### 長期にわたり微小膿瘍が慢性的に残存した肉芽腫性乳腺炎の1例

駅前さとのプレストクリニック

田中 寛

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は、出産経験のある若年の女性に好発する原因不明の良性炎症性疾患で、診断や治療に難渋することの多い比較的稀な疾患とされている。今回、ステロイド治療で症状改善したものの、長期にわたり病変の残存を認める肉芽腫性乳腺炎の1例を経験したので報告する。

【症例】37歳、女性。3度の出産歴あり。約2年半前に、左乳房に疼痛を伴う5cm大の腫瘍を主訴として当院を受診した。随伴症状として、高熱、全身関節および両下腿の結節性紅斑を認めた。乳房腫瘍に対する組織生検にて肉芽腫性乳腺炎と診断され (生検組織の細菌培養は陰性)、ステロイド (プレドニゾン20mg/日) の内服治療を開始した。ステロイドにて速やかに高熱・全身関節痛および結節性紅斑は消失し、乳房の炎症所見も徐々に改善してきたため、ステロイドの投与量を漸減して約半年後にステロイド投与を終了した。以後、自覚症状はないものの、エコーにて複数の膿瘍が残存していた。経過観察にて膿瘍は徐々に減少および縮小してきたものの、治療開始後から2年半経過してもなお微小な膿瘍が残存していた。

【考察】肉芽腫性乳腺炎はKesslerとWollockが1972年に初めて報告した、原因不明の比較的まれな慢性乳腺炎性疾患である。治療方法は確立されておらず、ステロイドの全身投与を第一選択とすることが多い。一方、Corynebacterium属の細菌感染が関与し、抗菌剤の投与で改善したという報告も散見される。本症例のように完全寛解が得られず長期にわたり病状が遷延することもあり、良性疾患といえども患者のQOL低下をきたす原因にもなり得る。肉芽腫性乳腺炎についての症例報告はこれまで比較的多く見られるが、長期予後についての検討は十分とは言えないと考えられるため、今回、文献学的考察を加えて報告する。

## PO279-3

### 腋窩リンパ節にHER2陽性髄様癌が存在したルミナル型浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup> 国立病院機構嬉野医療センター 呼吸器乳腺外科、

<sup>2</sup> 国立病院機構嬉野医療センター 病理

近藤 正道<sup>1</sup>、浦川慎太郎<sup>1</sup>、田場 充<sup>2</sup>、内藤 慎二<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺髄様癌は稀な特殊型であり、発症状態には多様な報告が散見される。今回我々は腋窩リンパ節には髄様癌が、乳腺には浸潤性乳管癌が存在し、そのサブタイプも異なる症例を経験したので報告する。【症例】56歳女性【主訴】乳癌検診での左乳腺のマンモグラフィ異常陰影【既往歴】特記事項なし。【現病歴】56歳時に乳癌検診でマンモグラフィ異常陰影を指摘され、当科を受診。【身体所見】両側乳房に異常なし。右腋窩に15mmのリンパ節腫脹あり。【画像所見と診断経過】マンモグラフィでは両側ともカテゴリー 1。初回の乳腺エコーでは左C区域に3mmの低エコー腫瘍影も悪性所見なし。しかし右腋窩には32×20mmの点状強エコーを多数伴う低エコーのリンパ節腫脹を指摘された。腫脹した右腋窩リンパ節に吸引針細胞診を施行し、adenocarcinomaの診断となった。乳房ダイナミックでは右A区域に6mmの造影結節を認め、悪性パターンであった。2回目の乳腺エコーで右A区域に6×5×4mmの低エコー域を指摘された。悪性所見はなかったが、同部のエコーガイド下生検でinvasive ductal carcinomaの診断となった。画像上では他臓器に転移の所見なし。患者さんとshared decision makingを行い、手術先行となった。【手術】右乳房全切除+右腋窩郭清術を施行。【病理診断】右乳腺;invasive ductal carcinoma, scirrhous carcinoma, 3×2mm, f, ly0, v0, 乳管内進展なし、断端陰性。HER2 (0), ER90%以上, PgR90%以上。右腋窩リンパ節;5/27で陽性。乳癌であればmedullary carcinomaの診断。HER2 (3+), ER0%, PgR0%の診断となった。【術後経過】術後補助療法としてFEC療法→HER+DTX療法から放射線照射を施行。しかしその後、心筋炎からの心不全を発症しトラススズマブ単独療法は途中終了。その後も心不全症状の改善が不調で、アナストロゾールも途中終了となった。しかし、術後90か月以上で無再発生存中である。【考察】現在までも術後経過中に内視鏡や画像検査で他臓器の癌は認めなかった。また手術標本の組織診断で郭清した右腋窩に副乳組織は確認されなかった。以上より、小サイズでありながら浸潤癌であった乳腺内病巣から、微小なheterogeneity成分のmedullary carcinomaが腋窩リンパ節に転移した可能性が最も高いが、潜在性乳癌と原発性乳癌の重複癌も否定できない稀な症例と思われた。

## PO279-4

### 男性乳房Paget病の1例

<sup>1</sup> 和歌山ろうさい病院 呼吸器・乳腺外科、

<sup>2</sup> 和歌山駅前たまき乳腺外科クリニック、<sup>3</sup> 和歌山ろうさい病院 病理診断科

内藤 古真<sup>1</sup>、玉置 剛司<sup>2</sup>、坪田ゆかり<sup>3</sup>、村垣 泰光<sup>3</sup>

症例は78歳、男性。4年前より左乳頭乳輪の発赤を認めていたが湿疹と思い放置、徐々に病変が広がってきたため皮膚科を受診した。乳輪部皮膚生検部の病理組織学的所見で乳房Paget病と診断され治療目的で当科へ紹介となった。左乳頭乳輪に紅斑および色素沈着を認め、紅斑は乳輪外の皮膚にも広がっていた。腋窩リンパ節は触知しなかった。マンモグラフィでは左乳輪部および周囲の皮膚の肥厚を認めるのみであった。乳房超音波で乳腺内に有意な所見は認めず、腋窩リンパ節腫大も認めなかった。胸部造影CTでは左乳輪乳輪部に皮膚肥厚を認め早期相で造影された。乳房内に造影効果は見られず有意な腋窩リンパ節腫大も認めなかった。以上より、左乳房Paget病の術前診断にて左単純乳房切除術を施行した。手術標本の病理組織学的所見では、表皮基底層側に異形細胞の増殖、Paget細胞がみられ乳頭部の乳管上皮への進展、間質への浸潤はみられなかった。病変部の上皮下には毛細血管増生が目立っていた。免疫組織染色ではER陰性、PgR陰性、HER2 (1+) であった。水平断端は陰性であった。

今回、男性乳房Paget病の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## P0279-5

### Nodular fasciitisとの鑑別を要したborderline phyllodes tumorの1例

江戸川病院 乳腺センター

田澤 篤

【背景】nodular fasciitis:以下NFは、皮下深部に好発する腫瘍形成性の線維芽細胞の増殖を主体とした反応性増殖性病変である。約半数は上腕から前腕にかけて発生し、乳腺領域には稀とされる。今回我々は術前組織診でNFと診断され術後borderline phyllodes tumorと病理診断が変更となった症例を経験したので報告する。

【症例】57歳女性。急に大きくなる左胸のシコリと痛みで来院。触診では左D領域に3cmの腫瘍を触知。エコーでは41mmの境界明瞭、一部不整形の腫瘍として描出した。針生検HEでは紡錘形異型細胞の束状充実性増殖を認め、免疫染色追加となりNFの診断。40日後の手術時には7cmに増大。手術病理では拡張した乳管内に間質成分の突出が認められ、不明瞭ながら葉状構造を形成。全体的にStromal overgrowthを来し、紡錘形あるいは星方形核を有する異型細胞は周囲脂肪組織へ浸潤性に増殖し境界不明瞭でありborderline phyllodes tumorと診断された。術後療法はなく半年に1回の経過観察中である。

## P0280-1

### 乳癌に対するEC療法の抗ARS抗体症候群の間質性肺炎にも奏功した1例

JCHO 九州病院

梅田 修洋、村上聡一郎、西村 志帆、中村 勝也、定永 匡子、近藤 恵子、本下 潤一

【はじめに】膠原病の一種である抗ARS抗体症候群はアミノアシルtRNA合成酵素に対する抗体を有し、間質性肺疾患(ILD)を高頻度に伴う。皮膚筋炎・多発筋炎と異なり同症候群のILDと悪性腫瘍の合併例は報告が少ない。【症例】45才女性。7cmの右乳房腫瘍を主訴に紹介され右乳癌[T4bN0M0 StageⅢB、Invasive ductal carcinoma, solid type、ER 40%、PgR 0%、HER2 Score (1+)]と診断された。画像検査では肺野のスリガラス影がみられ間質性肺炎の所見であった。筋炎関連抗体は陰性で生検でも皮膚筋炎の病理所見は得られなかったが、KL-6は2903、抗ARS抗体が陽性であり抗ARS症候群と判断した。当初乳癌治療先行の予定だったが労作時呼吸困難が生じたため早急にmPSL25mgの服用を行い10日後にはEC[Epirubicine:140mg+Cyclophosphamide:880mg/Body]の3週毎投与を導入した。呼吸症状は改善して乳房腫瘍は縮小し画像上肺炎像も軽快を見た。3か月後に乳房全切除術も安全に施行し得て術後Paclitaxelの毎週投与を行い肺炎の再増悪なく経過している。

【考察】悪性腫瘍に合併したILDで両者の治療が求められる場合、化学療法や観血的治療とステロイド・免疫抑制薬の併行投与は治癒遅延や免疫不全のリスクを惹起しかねず一方のみを治療せざるを得ないこともある。所謂膠原病の中でも皮膚筋炎は悪性腫瘍合併がしばしばみられるが抗ARS症候に合併したILD疾患と乳癌の合併例の報告は稀である。そのため本症例は治療方針の選択に難渋したが免疫抑制剤としての効果も期待してEC療法を選択し良好な経過を辿った。臨床で遭遇する機会は少ないと思われるが同様の病態に即した場合念頭に置くべき選択肢と思われたので文献的考察を加えて報告する。

## P0280-2

### パクリタキセル導入後に発症した誤嚥性肺炎を合併した麻痺性イレウスの1例

王子クリニック 乳腺外科

萩原 里香

【はじめに】麻痺性イレウスは開腹術後に発症することが最も多いが、抗癌剤や免疫抑制剤などの薬剤によっても引き起こされる。今回術後補助療法としてEC療法終了後、PTX導入直後に誤嚥性肺炎を合併した麻痺性イレウスを経験したので報告する。

【症例】①発症時75歳、右乳癌に対しBt+SN施行。T4bN1a (SN:1/2, non SN:0/1) M0, Stage IIIB, ER-, PgR-, HER2 1+, Ki-67 30%, PD-L1蛋白陰性。術後補助療法として年齢を考慮しEC療法は両薬剤ともに80%で開始、倦怠感、味覚障害、嘔気が強く2クール目以降は60%に減量し4クール終了後、wPTX80療法を導入したが、day3で腹痛、嘔気、嘔吐を認め、day4に緊急入院した。CT上S状結腸が閉塞機転と考えられる糞便性イレウスを認め、加えて両肺に間質影と胸水を認めた。絶飲食として保存的に補液、経口の緩下剤、坐剤で経過をみていたが奏功せず、総合病院消化器内科へ転院。内視鏡的減圧でイレウスは速やかに改善したが、呼吸状態は悪化傾向で胸水も増量し薬剤性間質性肺炎、もしくは癌性胸膜炎、胸水の併発が疑われた。一時SpO2 80%台、酸素マスクを要したが抗生剤に良好な反応を示し、約2週間経過後胸水消失、呼吸状態も改善し誤嚥性肺炎と判断された。その後抗癌剤は中止し、経過観察中であるが、呼吸苦や間質影の再燃は認めていない。【考察】高齢ではあったが、局所進行乳癌であり且つTriple Negativeであったため抗癌剤治療を選択した。75歳の痩せ型で食が細く、体力や活動度も低い印象であったためEC療法も減量で開始したが倦怠感、末梢神経障害(味覚、手足先のしびれ)を強く訴えられた。PTXの主な副作用は末梢神経障害であるがDTXやEC療法と比較すると、使い易い印象である。しかし副作用として腸管閉塞、腸管麻痺があるため、高齢者や末梢神経障害が強く出ている患者に対しては慎重に使用することが必要と考えられた。

## P0280-3

### 針生検にて診断し得た、左乳癌術後15年で対側に発症した右副乳癌の1例

<sup>1</sup>孝仁病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>埼玉石心会病院 乳腺内分泌外科

中村 靖<sup>1</sup>、児玉ひとみ<sup>2</sup>、杉浦 良子<sup>2</sup>、徳光 宏紀<sup>2</sup>

【はじめに】副乳癌は本来の乳房以外の胸壁、腋窩などに存在する乳腺組織から発生した癌で、乳癌全体の0.2～0.6%と、非常に稀な疾患である。今回、針生検にて診断し得た、左乳癌術後15年で対側に発症した右副乳癌の1例を経験したので報告する。【症例】78歳、女性、【既往歴】不眠症、高血圧症、腰椎圧迫骨折、骨粗鬆症【左乳癌】15年前にBp+Ax、scirrhous type, ER+, PgR-, HER2-, pT1cN1aM0、術後放射線照射:50Gy/25回、ホルモン療法:アロマトーゼ阻害薬5年間内服【現病歴】10か月前の乳がん検診では病変は指摘されていなかったが、右腋窩腫瘍および疼痛を自覚して来院された。視触診では、右腋窩に深部の可動性は保たれているが、皮膚に固定された、皮膚発赤を伴う、約2cmの硬い腫瘍を触知した。超音波検査では、皮下に約12mmの不整形境界不明瞭低エコー腫瘍を認め、皮膚に連続していた。悪性腫瘍と考え、超音波ガイド下に針生検を施行したところ、乳癌(IDC, scirrhous type, ER+8, PgR+4, HER2 1+)の診断となった。PET-CTでは遠隔転移は認めなかった。右腋窩部乳癌を含む局所広範囲切除および腋窩リンパ節郭清を施行した。最終診断は副乳癌、scirrhous type, ER+8, PgR-, HER2 0、pT1cN0M0であり、術後ホルモン療法を行うこととした。【考察】副乳癌は腋窩部に多く認められ、腫瘍を自覚して発見されることが多く、転移性腫瘍や皮膚腫瘍、粉瘤などとの鑑別が必要である。乳頭のない病変は副乳とわからず、診断目的に摘出生検されて初めて診断されることもある。副乳癌の治療はまだ確立しておらず、通常乳癌治療に準じて行われている。今回は針生検にて副乳癌の診断をし、手術を施行した症例を経験した。自験例を含む本邦報告例を集積し、報告する。



## PO280-4

### インプラント挿入術後13年目で発生した乳房インプラント関連未分化大細胞型リンパ腫（BIA-ALCL）の1例

大阪プレストクリニック

佐田 篤史、藤田 倫子、矢野 健二、友池 力、宮川 義仁、  
榎本 敬恵、箕畑 順也、柳沢 哲、稲上 馨子、井口 千景、  
野村 孝、沢井 ユカ、春日井 務、芝 英一

【はじめに】BIA-ALCLは、乳房再建術で乳房インプラントを挿入された方に生じる、T細胞性非ホジキンリンパ腫の稀な型の一つである。生涯罹患率は1/2200-1/86000と報告されており、これまで日本では4例の報告がある。今回、我々はBIA-ALCLの1例を経験したので文献的考察を加え報告する。  
【症例】78歳女性。主訴は左乳房痛と非対称性乳房腫大。X年左乳癌T1N0M0stage I に対し、皮下乳腺全摘術+センチネルリンパ節生検を施行。病理診断は乳頭腺癌、腫瘍径5mm、NG2、SN0/6、TNtype、pT1N0M0、Stage I。患者希望にて術後補助療法は施行しなかった。X+1年11月、エキスパンダー（ナトレル133MV-15）を挿入し、X+2年6月、プロテーゼ（Allergan社製 510MX-360）入れ替え術を施行。X+2年12月、被膜拘縮にて左再建乳房のプロテーゼ（Allergan社製510LX-425）入れ替え術を施行。以後半年毎にUSにて経過観察を行った。X+13年9月、左乳癌乳輪再発にて乳頭乳輪切除術を施行。X+15年、定期USにてインプラント周囲に液貯留を認め、破損を疑った。X+15年11月、インプラント抜去術を施行。インプラント被膜は黄褐色でざらついていたが、周囲との癒着を認めず、破損も認めなかった。BIA-ALCLの可能性を考え、被膜を可及的に切除。セルブロックにてCD30(+)のLymphoma cellの集簇を認め、被膜にはCD30(+)のLymphoma cellの浸潤像を認めた。フローサイトメトリーではCD30;86.1%、活性化リンパ球を認めた。ALKは陰性。術後PET-CTにてインプラント抜去後の軟部影や液体貯留部に淡いFDG集積を認めたが遠隔転移は認めなかった。今後、血液内科にて化学療法、放射線治療を予定している。  
【考察】本症例はもともと乳房非対称であり、液貯留を認めるも術前にBIA-ALCLを強く疑うことが困難であった。テクスチャー・ドタイプのインプラントを挿入した症例の液貯留はBIA-ALCLを念頭にセルブロックなどの病理検査を行うことが重要と考えられた。また、BIA-ALCLは発症性漿液腫であり、今回のようにインプラント挿入後13年目に発生することもあることから、10年以降も定期的な視触診とUSでの経過観察が必要と考えられた。

## PO281-1

### 左乳癌術後、大腸転移、眼窩転移をきたした1例

村上総合病院

渡邊 直純

【はじめに】乳癌術後に大腸転移をきたし、更に眼窩転移をきたした症例を経験したので供覧する。【症例】64歳女性。主訴は左乳房腫瘍。現病歴は数年前より左乳房腫瘍を自覚しており、増大傾向にて当科受診された。身体所見では左乳房に5cm大の大きな腫瘍を認めた。胸部～骨盤CTでは左乳腺（ABCDE）に52×39mmの腫瘍性病変を認め乳癌疑い。腋窩リンパ節、遠隔転移はなかった。マンモグラフィでは左（ML）に5.3cm大の高濃度な分葉形の単発の腫瘍影がありカテゴリー 5の診断。針生検にて浸潤性乳癌の診断であった。以上より左乳癌（ABCDE）cT4bN0M0 StageⅢBにて左乳房切除術、腋窩リンパ節郭清術を施行した。病理結果ではL, ABCDE, gfsf, 5×3.3×2.2cm, 硬癌, ly0, v0, stump (-) 7mm, Atypia=3, mitosis=3, grade=3, n (+), I (12/12), ER (2+), PgR (2+), HER2=0, Ki67 (2+), pT2N2aM0 StageⅢAと診断された。術後補助療法はAC療法、パクリタキセル療法施行した。その後レトロゾールの内服、放射線治療50Gy/25回施行した。術後5年目の胸部～骨盤CTにて乳癌の転移、再発を疑う所見はなかったが、上行結腸に不整壁肥厚～腫瘍状部分を認めた。下部消化管内視鏡検査にて、上行結腸に50mm大の粘膜下腫瘍様病変あり。生検では充実型低分化腺癌, ER (-), PgR (-), HER2=3+, Ki67 (5%) であった。大腸原発も否定できないことより手術の方針とした。乳癌術後5年4ヶ月に手術施行。術中所見では大腸転移であった。狭窄しそうな部位を切除するため、姑息的右半結腸切除術を施行した。病理結果では硬性型の低分化型癌を認め、ER (-), PgR (-), HER2=0, Ki67 (20%) の結果であり、乳癌の大腸転移の診断であった。術後よりエリブリン療法に変更した。エリブリン療法を継続中、初回手術より8年2カ月に右眼瞼下垂あり。頭部CTにて右眼窩に腫瘍あり。眼窩生検にて腺癌, ER (-), PgR (-), HER2-FISH陰性。左乳癌由来の転移巣と考えるとの診断であった。PD-L1/SP142は1%未満、BRCAは陰性。術後よりパクリタキセル+ベシズマブ療法、カペシタビン+ベシズマブ療法を順次行い、現在乳癌術後より9年10カ月化学療法継続中です。【まとめ】乳癌術後5年4ヶ月に大腸転移をきたし、8年2カ月後に眼窩転移をきたした症例を経験したので供覧した。

## PO280-5

### 手術標本の病理学的検索により確定診断の得られた男性副乳癌の1例

<sup>1</sup>国立病院機構米子医療センター 胸部・乳腺外科、

<sup>2</sup>鳥取大学医学部 病理学講座

万木 洋平<sup>1</sup>、梅北 善久<sup>2</sup>

【緒言】副乳癌は乳癌全体の0.2～0.6%と比較的稀な疾患であり、さらに男性にみられることは少ない。今回我々は、手術標本の病理学的検索により確定診断の得られた男性副乳癌の1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。【症例】64歳、男性。半年前より自覚していた左腋窩腫瘍を主訴に当科受診。視触診は左腋窩、大胸筋外縁の背側に2cm大の硬い腫瘍を触知、腫瘍直上の皮膚には暗赤色の腫瘍が露出。マンモグラフィは左U領域に辺縁微細鋸歯状の腫瘍を認めカテゴリー 4。エコーは22.7×20.6×17.3mmの不整形腫瘍を認め、腋窩リンパ節も腫大。乳房には明らかな異常所見なし。腫瘍の針生検は充実型の浸潤性乳管癌の所見であったが、GATA3陽性、GCDFF-15陰性、Mammaglobin陰性で、汗腺癌や乳癌の皮膚転移も鑑別にあがり副乳癌とは確定できず。またエストロゲン受容体陽性、プロゲステロン受容体陽性、HER2蛋白陰性。腋窩リンパ節の細胞診は悪性。乳房造影MRIにて両側乳房に病変を認めず、胸腹部造影CT、骨シンチグラフィ、頭部造影MRIにて遠隔転移を認めず。副乳癌の疑いで外科的切除の方針とした。【手術】腫瘍を中心とする4×8cmの紡錘形の皮膚切開を置き、腫瘍からのマージンは2cmを確保して腫瘍切除を施行。皮膚断端および乳腺（脂肪筋）断端を術中迅速診断に提出し断端陰性を確認。続いてレベルⅡまでの腋窩リンパ節郭清を施行。【病理】腫瘍に隣接して正常な乳腺組織が認められたことが決め手となり副乳癌と診断。浸潤性乳管癌、充実型、pT4bN2aM0、StageⅢC、luminal type。BRCA遺伝子検査は変異陰性。【術後治療】dose-dense EC×4コース、dose-dense PTX×4コースを施行。今後は放射線療法、ホルモン療法を予定している。【考察】副乳癌の診断基準については、1) 潜在性乳癌を含めた他臓器癌の転移を否定すること、2) 病巣の周囲に癌化のみられない乳腺組織を認め、固有乳腺組織との連続性がないこと、3) 脂腺、汗腺など組織学的に類似する病変を除外できること、などが提唱されている。本症例では全身の画像検査で1) を、手術標本の病理学的検索で2) 3) を満たし副乳癌と診断し得た。【結語】男性副乳癌は稀少かつ診断に難渋する疾患である。十分なマージンを確保した外科的切除を行い、病理学的検索により診断を確定することが重要と考えられた。

## PO281-2

### 当院で経験した肉芽腫性乳腺炎の5症例

<sup>1</sup>社会福祉法人聖母会 聖母病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>社会福祉法人聖母会 聖母病院 画像検査科、

<sup>3</sup>日本医科大学付属病院 病理診断科、

<sup>4</sup>国際福祉大学三田病院 乳腺センター

菊山みずほ<sup>1</sup>、八尾 由紀<sup>2</sup>、加藤 昌弘<sup>4</sup>、坂谷 貴司<sup>3</sup>、甲斐崎祥一<sup>4</sup>

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は進行とともに多発膿瘍を形成し、広範に波及する。乳癌との鑑別が重要になるが、治療のコンセンサスは得られていない。当院で5例の肉芽腫性乳腺炎を経験したので報告する。  
【症例】全例非授乳期の女性で、生検で診断が得られている。  
症例1. 39歳時、右乳腺腫瘍で受診、他国で診断の後ブレドニン処方。生検瘢痕からの排膿で再診。培養陰性で経過観察。2ヶ月後切開排膿、ブレドニン10mg/日開始。ステロイドに伴う網膜炎が疑われ4ヶ月で中止。再診時より3年後、膿瘍は残存するが排膿なく、経過観察中である。  
症例2. 43歳時、左乳腺腫瘍・発赤あり、近医で抗生剤処方されるも改善なく、紹介。ミノマイシン処方するも、両下肢に結節性紅斑出現し中止。切開排膿し、培養陰性でブレドニン30mg/日開始。ブレドニン減量の度に増悪したが、6ヶ月後終了。初診時より1年経過した現在も穿刺を繰り返している。  
症例3. 39歳時、右乳房痛・腫脹あり、近医で抗生剤処方されるも改善なく、紹介。切開排膿し培養陰性、ブレドニン20mg/日開始。ブレドニン減量の度に増悪し、培養でCorynebacterium Kroppenstedtiiが検出されたため、ミノマイシン追加。その後も切開・穿刺・自壊を繰り返していたが、6ヶ月後抗生剤とブレドニン終了。3ヶ月後病巣拡大し、ブレドニン再開。初診から11ヶ月後、病巣も縮小しているため、ブレドニン漸減中である。  
症例4. 35歳時、乳房痛にて受診。切開排膿し、培養陰性であったため、経過観察。3ヶ月後病巣拡大しており、ブレドニン20mg/日開始。症状軽減したため、2ヶ月後ブレドニン終了。初診から9ヶ月後、膿瘍残存しているが、症状軽減のため経過観察中である。  
症例5. 42歳時、左乳腺腫瘍で受診。触知する腫瘍の切除希望あり、乳腺腫瘍摘出術施行。【考察】全例で乳癌との鑑別または肉芽腫性乳腺炎の確定診断のため、生検が行われていた。4症例は病変が広範囲に及ぶため、切開排膿とステロイド療法を行ったが、ステロイド減量とともに増悪すること多く、完全な病巣消失には至らなかった。しかし、侵襲的な外科的切除を回避する選択肢の1つと考えられる。  
【結語】非授乳期の炎症性乳腺腫瘍は、乳癌の他に肉芽腫性乳腺炎も念頭に入れて診断することが重要である。また、治療は患者の希望も踏まえて選択していくことが必要であると思われる。

## P0281-3

### 小児に発症した乳管内乳頭腫の一例

<sup>1</sup>和歌山プレストクリニック、

<sup>2</sup>日本赤十字社和歌山医療センター 乳腺外科部

芳林 浩史<sup>1</sup>、石井 慧<sup>2</sup>、鳥井 雅恵<sup>2</sup>、松谷 泰男<sup>2</sup>

【はじめに】乳管内乳頭腫は40歳代後半に好発する乳腺良性腫瘍である。今回稀な16歳女児に発症した乳管内乳頭腫の1例を経験したので報告する。  
【症例】16歳女児。中学に入学した頃から右乳房腫瘍を自覚していた。最近、右乳頭からガーゼに染み込む程の出血を自覚したため、当クリニックを受診した。視触診で右AB領域に3cm程の表面平滑な弾性軟の腫瘍を触れた。腫瘍を押すと右乳頭から鮮血を単乳性に認めた。マンモグラフィ検査は実施せず。乳腺超音波検査は右E-AB領域に30x34mmの多結節性、境界明瞭一部粗ざう、内部エコー不均質な低エコー腫瘍を認めた。臨床・画像所見から乳管内または嚢胞内乳頭腫を疑い、針生検を実施した。針生検の病理診断は乳管内乳頭腫の可能性を示唆された。乳腺造影MRI検査は右B領域に3cm大の嚢胞または拡張した乳管構造と充実部を認め、内部に血性分泌を伴っており、乳管内乳頭腫の可能性を疑われた。血性分泌が続く事と3cmを超える乳管内乳頭腫のため、乳管腺葉切除術を施行した。病理結果は拡張した乳管内に異型の乏しい乳管上皮が比較的広い線維性間質を伴いながら、乳頭状～管状～葉状に増殖していた。2.5x2.5cmの乳管内乳頭腫(1型)と診断した。小児で発生する乳管内乳頭腫は稀であり、文献的考察を加えて報告する。

## P0281-4

### 乳癌内分泌療法により甲状腺機能異常を認めた2例

恵寿金沢病院 外科

道輪 良男

乳癌に対する内分泌療法は、その有効性と化学療法に比べて有害事象が少ないことから、初期治療だけでなく、転移・再発乳癌に対しても積極的に行われている。タモキシフェンやアロマトーゼ阻害薬が使用されることが多いが、LH-RHアゴニストやエベロリムス(mTOR阻害薬)が併用されることもある。薬物療法の有害事象としての甲状腺機能異常は、免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象(irAE)としては認識されているが、内分泌療法との関連について意識されることは少ない。今回、乳癌内分泌療法による甲状腺中毒症と甲状腺機能低下症の症例を経験した。

【症例1】

47歳、女性、ホルモン受容体陽性、HER2陰性乳癌。45歳時、子宮内膜症による月経随伴症状が強く、ジエノゲスト内服開始。その4ヶ月後乳癌の診断となり手術施行。術後補助療法として内分泌療法予定となったが、子宮内膜症に伴う月経随伴症状に対しては偽閉経療法が望ましいと判断され、タモキシフェン+リュープロレリン開始となった。リュープロレリン開始7ヶ月後、突然の下肢浮腫を認め、精査にて甲状腺中毒症(TSH<0.010 μIU/mL, f-T4=2.46 ng/dL, f-T3=7.39 pg/mL)の診断となり、チアマゾール内服開始となった。

【症例2】

81歳、女性、ホルモン受容体陽性、HER2陰性乳癌。術後補助化学療法後、内分泌療法中にリンパ節再発あり、放射線治療とフルベストラント開始。その後胸壁再発あり、パルボシクリブ追加したが増悪にてカベシタビンに変更。その後対側腋窩リンパ節転移、肝転移を認め、エキセメスタン+エベロリムスに変更した所、2週間後に全身性浮腫を認めた。原因精査にて浮腫出現3ヶ月後に甲状腺機能低下症(TSH=238.126 μIU/mL, f-T4=0.75 ng/dL, f-T3<1.50 pg/mL)と診断された。レボチロキシン内服開始にて浮腫は改善し、その後薬剤性肺炎でエベロリムスは中止となったが、現在もレボチロキシンは内服継続中。

【まとめ】

リュープロレリンによる甲状腺中毒症は、厚生労働省、重篤副作用疾患別対応マニュアルにも記載され、薬剤による甲状腺機能異常は、甲状腺疾患に精通している場合には比較的容易に診断できる可能性があるが、そうで無い場合には薬剤との関連が判断困難となることも考えられる。甲状腺機能異常に対する治療は長期となり、治療薬自体の副作用も重篤なものがおり、乳癌内分泌療法においても甲状腺機能異常に対しては慎重な対応が必要と考えられた。

## P0282-1

### 豊胸術後に発症した乳癌の1例

富士市立中央病院 外科

梶本 徹也、良元 和久

症例は45歳のフィリピン人。左乳房腫瘍精査目的で当科を紹介受診した。出産後の29歳時に、マニラ市の病院でシリコンのような物質を両側乳房に注入する豊胸手術を受けているが、詳細は不明である。左乳房全体の硬結を触知し、US上左乳腺全般に高エコーと嚢胞性領域が混在、豊胸術後の変化に矛盾せず、血流信号を伴う40mm以上の充実成分を伴う嚢胞が認められ、嚢胞内乳癌が疑われた。MRIでも、左乳腺AC領域を中心に内部が粘稠な多房性嚢胞性病変が存在し、嚢胞内に強い造影効果を伴う充実成分が確認され、嚢胞内乳癌あるいは粘液産生性乳癌が示唆された。嚢胞内腫瘍に対してUSガイド針生検を施行したが、アポクリン化性を伴う硬化性腺症と診断された。1か月後、左乳頭からの血性分泌が出現(細胞診は良性)、US所見に変化はなかったが、初回生検から2か月後に、再度嚢胞内充実成分の針生検を施行した。病理所見は乳管内乳頭腫であったが、患者は切除を強く希望した。しかし、病変範囲が広範であることから乳房切除が必要となるため、経過観察を選択した。その後も血性分泌は続き、MRIで嚢胞内腫瘍の増大が確認されたため、悪性疾患の可能性が高いと判断、患者に病態と手術に関する十分な説明を行い、初診から6か月後に左乳房切除術+左腋窩センチネルリンパ節生検を施行した。病理所見:嚢胞内乳頭腫が主体であり、嚢胞癌と浸潤性乳管癌が一部に存在、浸潤部は10mmで、60mmに及ぶ乳管内進展が確認された。センチネルリンパ節転移は陰性、nuclear grade 1、ER陽性/PgR陽性/HER2陰性/Ki67:5%、T1N0M0 Stage I、luminal Aと診断した。術後はホルモン療法を行い、右乳腺を含めて現在経過観察中である。当症例の病態が豊胸手術と関連しているのかわかしくは不明であるが、一般的乳癌とは異なる印象であるため、文献的考察を含めて報告する。

## P0281-5

### 当院で経験したEncapsulated papillary carcinoma of the breastの一例

<sup>1</sup>医療法人聖仁会西部総合病院、<sup>2</sup>歌田乳腺・胃腸クリニック

北島 晃<sup>1</sup>、歌田 貴仁<sup>1,2</sup>

今回、我々はEncapsulated papillary carcinoma of the breastの一例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。症例は64歳女性。新型コロナワクチン接種後、体が痛くなり、右乳房を触ったことから、腫瘍を自己触知し、当院受診となった。視触診上、右乳房内上部に可動性良好な腫瘍を触知、明らかな腫大腋窩リンパ節を触知せず。US上、同部位に内部血流豊富な境界明瞭な粗造分葉形の腫瘍影を描出、MMG上、右乳房MIに辺縁微細鋸歯状高濃度腫瘍影を認め、カテゴリー 4の評価で、画像ガイド下吸引式組織診施行、悪性の診断にて、全身検索施行、リンパ節を含め、遠隔臓器に明らかな転移所見を認めず、手術目的に当院入院となった。乳房部分切除術、センチネルリンパ節生検施行、術後経過良好にて術後2日で退院となった。手術検体の病理組織学的所見にて、Encapsulated papillary carcinoma with focal invasion、ly0、v0、n0、NG1、ER+、PgR+、Hercep Test1+、ki-67約10%、stage Iの所見であった。術後補助治療を検討中である。Encapsulated papillary carcinoma of the breastは2012年のWHO分類第4版にて、papillary carcinomaのvariantとして分類される組織型である。同時期の本邦での乳癌取り扱い規約では記載になく、2018年に非浸潤性乳管癌の項の注に記載され、全乳癌の1.0%を占めるに過ぎない。若干の文献的考察を加え、報告する。



## P0282-2

### 透析中の男性乳癌、術後COVID-19に罹患した一例

順天堂大学 医学部附属 静岡病院

秋間龍之介、佐藤 浩一、前川 博、田中顕一郎、櫛田 知志、  
櫻田 睦、伊藤 智彰、上田 脩平、加藤 永記、山本 陸、  
小泉 明博、村井 勇太、仁平 高翔、渡邊 武大

症例は78歳男性。既往歴に糖尿病性腎症による慢性腎不全があり透析中、また狭心症、閉塞性動脈硬化症 (ASO)、慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、大腿骨頭部骨折があった。  
増大する右乳房腫瘍を自覚し当科受診、精査で右浸潤性乳管癌、ER90%、PgR80%、HER2陰性、Ki-67 20%、右乳房全切除術+センチネルリンパ節生検 (SLNB) 施行、SLN転移陽性で郭清を追加した。術後、退院直前に発熱しCOVID-19感染症と診断、入院期間が約1週間延びた。術後病理を含めStage II B、ルミナルAタイプの診断となり、術後補助療法としてタモキシフェン5年の予定で内服開始となった。慢性腎不全で透析中、さらに術後COVID-19に罹患した男性乳癌を経験した。男性乳癌も高齢化し合併症を併発すると治療が困難となる傾向がある。文献的考察も含め報告する。

## P0282-3

### 乳房部分切除術15年後に判明・根治し得た慢性拡張性血腫の1例

<sup>1</sup>京都済生会病院 乳腺外科、<sup>2</sup>京都済生会病院 IVRセンター、

<sup>3</sup>京都府立医科大学附属病院 病院病理部・病理診断科

安岡 利恵<sup>1</sup>、秋本 和美<sup>2</sup>、小西 英一<sup>3</sup>

【はじめに】慢性拡張性血腫 (chronic expanding hematoma, 以下 CEH) は、外傷や手術等を契機に慢性的に拡張する血腫であり、1968年に Friedlanderらが CEH として報告し、1980年に Reidらによってその疾患概念が確立された。今回、CHEの自潰・出血を契機に治療に至った症例を報告する。【症例】78歳、女性。【既往歴】心房細動 (プラザキサ内服中)。【現病歴】15年前、他院にて左BD乳癌に対して左Bp+SLNB施行。pT1cN0M0Stage I, ER+, PgR-, HER2 2+ (FISH 未検査), MIB1 未検査、断端3か所近接。術後RT 60Gy (boost 10Gy) の後、フルツロン2年およびホルモン剤を5年間服用。術後8年目から術部の硬結目立ち、針生検施行されたが悪性所見なく経過観察。徐々にその硬結や膨隆が増強し、出血するようになったため、前医を受診し、マンモグラフィ施行にて出血コントロール不良となり、自壊部を縫合処置され当科紹介となった。【身体学的所見】左BDに手術の変形と縫合止血創、乳頭直下より残存乳房の手拳大の硬結。【画像検査】CTでは、内部に出血を思わせる造影効果を認める直径49\*30mm大の辺縁明瞭な腫瘍。【経過】超音波検査下に腫瘍を含めた周囲の生検を行ったが、hematomaであった。局所再発の除外を行うべくIVRでの止血を行った後に精査を予定したが出血がコントロールできず、血腫直上の皮膚壊死に至ったため、CEHの根治目的に左残存乳房全切除施行。病理結果にて近傍にDCISの併存は認められたものの、出血本体はCEHに矛盾せず。【考察】CEHは、契機となる外傷から数カ月あるいは数年の経過で緩徐に膨張する血腫であり、発症機序に関して Labadieらは、血漿から供給されたフィブリン基質が被膜を形成し、内部に貯留した血液とその分解産物により慢性的な炎症が惹起され、その刺激が被膜の新生血管増生を促し、血液の再貯留を引き起こすと記載している。治療は、再発の可能性があり、被膜を含めた完全切除が望ましい。【結語】乳房部分切除後の腫瘍陰影については、局所再発や新規乳癌のみならず、CEHも念頭に入れることが肝要と考える。

## P0282-4

### 乳腺葉状腫瘍切除後に再発または再発を疑う腫瘍を形成した3例

<sup>1</sup>徳島赤十字病院 外科、<sup>2</sup>徳島赤十字病院 放射線科

川中 妙子<sup>1</sup>、兼松 美幸<sup>1</sup>、赤川 洋子<sup>2</sup>

乳腺葉状腫瘍は全乳腺腫瘍の1%弱とまれな疾患で、組織学的に良性、境界悪性、悪性に亜分類される。治療は十分な断端を確保し完全に腫瘍を切除することが重要である。局所再発率は20～30%で、多くは術後2～3年以内に発生する。今回、葉状腫瘍切除後に再発または再発を疑う腫瘍を形成した3例を報告する。

【症例1】40代女性。右乳腺腫瘍を自覚し受診。右9時方向に3cm大の腫瘍を触知し、MMGで境界明瞭な高濃度腫瘍、エコーで36mm大の内部不均一、分葉状の腫瘍を認めた。針生検でFibrotic tissue と診断され経過観察していた。13mm大まで縮小傾向があったが1年2カ月後に再度37mmに増大し、針生検で良性葉状腫瘍と診断され腫瘍切除を行い術後診断も同様であった。3年1カ月後に創部に11mm大の低エコー域を認め、細胞診で葉状腫瘍または線維腺腫の診断であり、臨床学的に葉状腫瘍の再発を疑い腫瘍を切除したが、反応性の神経腫と診断された。その後、再発を認めていない。【症例2】30代女性。増大する乳腺腫瘍を主訴に受診。左乳腺9時方向に5cm大の表面平滑な腫瘍を触知した。細胞診では線維腺腫の診断で腫瘍摘出術を施行したが、病理診断は良性葉状腫瘍であった。1年後に創部断端に5mm大の橢円形低エコー腫瘍を認め、6か月で3cm大に増大、細胞診では葉状腫瘍の再発または線維腺腫の診断であった。腫瘍摘出を行い、境界悪性の葉状腫瘍と診断された。術後7年経過し再発は認めていない。【症例3】50代女性。左乳腺に線維腺腫を認め、1年毎に経過観察していた。右乳腺に急激に増大する腫瘍を自覚し受診。右乳腺に5cm大の表面平滑な腫瘍を認め皮膚は軽度発赤を伴っていた。MMGで右乳腺に境界明瞭な高濃度腫瘍、エコーでは内部不均一でスリットを伴っていた。MRIでは5.9cm大の類円形腫瘍で、内部に出血を疑う所見あり、造影剤で辺縁優位に濃染を認め、表在の血管構造は太く発達していた。針生検で悪性葉状腫瘍と診断され乳房切除を行った。病理診断では核分裂像が著明で広範な壊死、血管侵襲を認めた。術後5ヶ月目に右大胸筋外側に3cm大の腫瘍を認め、頭皮に皮膚転移を複数認めた。CTで両側肺に7cmまでの大小の類円形腫瘍影が多発し、胸水も認めた。ドキシソリンを投与したが、進行が非常に早く、骨転移、副腎転移、口腔内転移も認め、肺、胸膜転移による呼吸困難が著明となり術後6ヶ月後に永眠した。今回、葉状腫瘍再発について若干の文献的考察を行い報告する。

## P0282-5

### 結節性紅斑を伴った肉芽腫性乳腺炎の1例

長野中央病院 外科

片桐 忍

【症例】42歳女性。発熱と右胸の張りを主訴に当院受診された。体温は37.7℃で診察上は右乳房のB領域からD領域にかけて著明な発赤腫脹を認めていた。エコーでは同部位の間質浮腫を疑う地図状の低エコー域を認めていたが明らかな腫瘍形成や膿瘍はみられなかった。化膿性乳腺炎を疑いセファレキシリン1.5g/日の内服を開始したが、1週間後も状態の改善がみられなかったため炎症性乳癌を否定するために発赤腫脹部位の針生検を施行した。さらに1週間後には疼痛と発赤腫脹の増悪を認め、エコーにてD領域の膿瘍形成を認めたため切開排膿を行った。膿汁を細菌培養に提出したところ *Corynebacterium Kroppenstedtii* が発育し、さらに病理学的検査では好中球浸潤と多核巨細胞の散在を認めたことから肉芽腫性乳腺炎と診断し、ミノサイクリン200mg/日点滴とレボフロキサシン500mg/日内服の治療を開始した。その後薬剤感受性試験でミノサイクリンとレボフロキサシンの両方への感受性を認めたためレボフロキサシン内服のみに変更し治療を続けた。レボフロキサシン開始1週間後には右乳房の発赤腫脹は改善してきたものの排膿は持続しており、また全身の関節痛と左下腿伸側に発赤と圧痛を伴う硬結が出現し、結節性紅斑の診断でプレドニゾロン10mg/日の内服を開始した。プレドニゾロン開始2週間後には関節痛や結節性紅斑は改善したが右乳房B領域に新たな膿瘍形成を認めたため切開排膿を追加した。その後は右乳房の発赤腫脹は軽減傾向を認め排膿も減少し、関節痛や結節性紅斑も増悪を認めなかったためプレドニゾロンを漸減した。4か月後には発赤腫脹と排膿は消失しレボフロキサシンとプレドニゾロンを終了、増悪なく経過している。

【考察】肉芽腫性乳腺炎は出産年齢の若年女性にみられる比較的稀な疾患であり *Corynebacterium Kroppenstedtii* の感染が原因とされている。マクロライド系やテトラサイクリン系抗菌薬が有効とされているが治療が長期化することが多く、ほとんどの報告で切開排膿やステロイド併用が行われている。結節性紅斑を伴う報告も散見されており、肉芽腫性乳腺炎に対する二次的免疫反応として発症する説や *Corynebacterium Kroppenstedtii* の感染そのもので発症する説などがある。本症例について若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0283-1

### 術前診断に難渋した腋窩副乳癌の一例

<sup>1</sup>くまもと森都総合病院、<sup>2</sup>くまもと乳腺・胃腸外科病院

田嶋ルミ子<sup>1</sup>、藤末真美子<sup>1</sup>、中野 正啓<sup>1</sup>、大塚 弘子<sup>1</sup>、大佐智文<sup>1</sup>、山中 剛<sup>1</sup>、有馬 信之<sup>2</sup>、西村 令喜<sup>2</sup>

【初めに】副乳癌は全乳癌のうち1%未満と比較的稀な疾患である。診断には他の臓器からの転移が否定されること、病巣の周囲に正常乳腺があり、かつ固有乳腺と連続していないこと等がある。今回我々は術前生検にて乳癌組織の背景にリンパ球の存在を認め、原発不明乳がんの腋窩リンパ節転移と診断し、NAC後に手術を行った副乳癌の一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】50代女性 現病歴:5年ほど前から左腋窩腫瘍を自覚。1年ほど前から急に増大し、握りこぶし大の腫瘍となった。前生検にてCD3+の異型リンパ様細胞の増殖を認め、悪性リンパ腫疑いにて、当院に紹介となった。しかし、当院にて皮膚浸潤部を生検したところ、異型細胞はcytokeratinAE1/AE3 +GATA-3+、mammaglobin+、GCDPF-15 +、ER-、PgR-であり、乳がんとして診断された。また免疫染色ではMIB-1 35%、p53 25%、HER2 0であった。経過:MRIにて乳房内に病変なく、この時点では原発不明乳がんの腋窩リンパ節転移と診断となり、術前化学療法ddEC/ddPTX施行後、腋窩腫瘍切除+リンパ節郭清を施行した。しかし、腫瘍が腋窩静脈に浸潤しており、一部で腫瘍に切り込み切除した。術後病理結果にて腫瘍周囲に正常乳腺組織を認め副乳がんとして診断された。術後放射線治療後、術後補助療法として、ゼロータ内服を行った。現在までに再発は認めていない。【まとめ】当初より副乳がんは鑑別に上がっていたが、画像では正常乳腺を指摘されず、術前診断に至らなかった。副乳がんの治療は基本的に通常乳がんと同様であり、今回も通常のTN乳がんと同様に治療を行い、良好な経過を得ている。

## P0283-2

### 乳頭から離れた部位に生じ、皮膚腫瘍との鑑別を要した男性乳癌の1例

藤田医科大学 医学部 乳腺外科学講座

中澤優望佳、肥後 直倫、平田 宗嗣、喜島 祐子

【はじめに】全乳癌の約1%を占める男性乳癌は、女性の乳癌に比べて、症例や論文が少なく患者本人や医師の関心も少ないため、診断や治療の時期が遅れる傾向があるといわれている。今回、乳頭から離れた乳房外側領域に発生した男性乳癌の1例を経験したので報告する。

【症例】78歳男性。既往歴・家族歴に特記事項なし。

【現病歴】2021年3月に右乳房CD区域の皮膚に掻痒感を伴う紅斑を認め、徐々に厚みと硬度を増し、大豆大腫瘍となった。さらに増大したため、9月、近医皮膚科を受診した。発赤部の皮膚生検病理像より、男性乳癌が疑われた。同院乳腺外科へ相談したが、男性乳癌とするには発生部位が非典型的であるため、皮膚付属器原発腫瘍を疑うとの返答が得られた。10月、当院皮膚科へ紹介された。同日乳腺外科へ紹介となった。

【現症】右乳房CD区域、乳頭から3cmの部位に20x20mm大の腫瘍を認めた。皮膚表面に露出し、腫瘍表面は赤色で、周囲皮膚との境界は不明瞭。腫瘍表面に生検時の癬痕を認める。血液・浸出液の漏出は認めない。大胸筋との可動性は良好であった。乳頭・乳輪に異常は認められない。腋窩に固いリンパ節を1個触知した。CT、PETにて遠隔転移を認めない。

【皮膚生検・病理所見】真皮浅層から深層にかけて、異型上皮が包巣状に増殖していた。免疫染色ではCK(AE1/AE3)・CAM5.2・EMA・ER・PgR・GATA-3・GCDPF-15・Ber-EP4・CEA陽性で、浸潤性乳管癌と診断された。【診断・手術・病理】cT4bN1M0 StageIIIB乳癌に対して、乳房全切除および腋窩リンパ節郭清を実施した。病理診断はpT1cN2M0 StageIIB, Luminal Aであった。病変部の背景には萎縮した乳管がわずかにみとめられていた。乳頭直下に異常は認められなかった。BRCA1/2遺伝子変異は認められなかった。【結語】皮膚付属器原発腫瘍と鑑別を有する女性の異所性乳癌に類似した、乳頭乳輪から離れた部位に発生した男性乳癌を経験した。男性乳癌が、乳頭乳輪直下以外にも発生することがあることを留意する必要がある。

## P0283-3

### A metastatic breast tumor of an appendiceal signet ring cell carcinoma

<sup>1</sup>岸和田徳洲会病院 乳腺外科、<sup>2</sup>白浜はまゆう病院 乳腺外科

尾浦 正二<sup>1</sup>、魚住のぞみ<sup>1</sup>、松木 仁美<sup>1</sup>、粉川 庸三<sup>2</sup>

A 54-year-old woman with pseudomyxoma peritonei from an appendiceal signet ring cell carcinoma was referred to our hospital. Right massive effusion with cytology-proven malignant cells was controlled with thoracentesis. Pathological study after intraperitoneal (IP) chemotherapy, hyperthermic IP chemotherapy, and cytoreductive surgery showed no malignant cells in the abdomen except for the appendix and greater omentum. Although the patient noticed a right breast mass, mammography (MMG) showed no abnormality. Ultrasonography (US) showed right breast masses consisting of hypo- and hyper-echoic areas without clear tumor margins. Magnetic resonance imaging (MRI) with contrast medium showed multiple lesions showing persistent enhancement pattern. Pathological study of the vacuum-assisted biopsy specimen showed signet ring cells growing in diffuse, trabecular, and linear fashions, leading to the diagnosis of metastatic breast tumors from the appendiceal signet ring cell carcinoma. Positron emission tomography (PET) / computed tomography (CT) showed no fluorodeoxyglucose uptake in the breasts. The patient was treated with simple mastectomy for local control. Pathological study of the resected breast showed predominant localization of the metastatic breast tumors deep in the mammary gland and lymphovascular invasion. Metastatic breast tumors from appendiceal signet ring cell carcinomas are extremely rare and can sometimes be difficult to be detected with mammography and PET/CT. General surgeon should note that appendiceal signet ring cell carcinomas can metastasize to the breast, presumably through lymphatic permeation from malignant pleural effusion, without abnormal MMG and PET/CT findings.

## P0283-4

### 当クリニックにおけるAYA世代乳癌症例の検討

にゅうわ会 及川病院 乳腺外科

榎本 康子、及川 将弘、瀬戸口優美香、久松 和史、及川 達司

【はじめに】

AYA (adolescent and young adult) 世代の乳癌は、全乳癌症例の約5%であり、絶対数としては少ないのが現状である。AYA世代乳癌では結婚、出産、仕事などライフイベントを考える時期と治療が重なるため、情報共有、様々なサポートが必要と思われる。

【目的・方法】

2017年10月から2022年12月の間に当クリニックで治療を施行したAYA世代(15～39歳)乳癌症例についてレトロスペクティブに検討を行った。

【結果】AYA世代乳癌症例は17例。平均年齢32.8歳(26-39歳)、未婚13例、既婚4例で全例出産経験ありだった。2例は無症状であり検診で発見したが、15例は有症状で受診された。同時性両側乳癌2例、ステージ0/I/IIA/IIIB/IIICがそれぞれ7/3/1/2/3/2/1であり、ステージ0が37%と比較的多い結果であった。リンパ節転移陰性の早期乳癌は11例(58%)であるのに対し、リンパ節転移陽性症例では平均4.2個の転移を認めた。ルミナールA,Bが16例、ルミナールHER2 3例、化学療法を受けたのは7例(41%)であった。全症例にHBOCの説明を行い、12例はBRACAanalysis検査を受け、陰性であった。4例は検査の希望なく、1例は骨髄移植後のため検査ができなかった。妊孕性温存の説明も全症例に行ったが、希望された方はいなかった。2例に肝転移再発を認めたが、15例は現在も補助療法、経過観察中である。

【結語】当クリニックは女性スタッフのみという環境であり、AYA世代が受診しやすいこともあり、ステージ0乳癌が比較的多かったのだと思われる。AYA世代に関しては症状がある場合は早めの受診をしていただくことが早期乳癌発見のポイントだと考える。AYA世代乳癌患者に対しては一般的な治療内容に加え、HBOC、妊孕性温存などの多くの情報を提供しなければならず、時間をかけて丁寧にサポートする必要がある。限られた診療時間内で行うためにもチーム医療が必須であり、クリニックという狭い空間であるが医療従事者間においても情報共有をしっかりと行い、今後の診療に活かそうと思う。



## P0283-5

### 乳腺adenomyoepitheliomaの1例

<sup>1</sup>慈泉会 相澤病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>中山外科内科、  
<sup>3</sup>慈泉会 相澤健康センター、<sup>4</sup>慈泉会 相澤病院 病理診断科

村山 大輔<sup>1</sup>、平野 龍亮<sup>1</sup>、中山 俊<sup>2</sup>、唐木 芳昭<sup>3</sup>、下条 久志<sup>4</sup>、  
伊藤 信夫<sup>4</sup>、橋部 透子<sup>1</sup>

乳腺adenomyoepithelioma（以下AME）は乳腺の腺上皮細胞と筋上皮細胞がともに増殖を示す上皮性腫瘍であり、1970年にHamperlによって最初に発表された。基本的には良性あるいは低悪性の腫瘍とされているが、皮膚浸潤を認めた症例や肺・脳などへの遠隔転移を認めた症例報告もあり、その生物学的特性は良性から悪性まで幅広いことが知られる。今回我々はAMEの1例を経験したので報告する。【症例】48歳、女性（主訴）なし【現病歴】前医での乳房検診USで要精査となり当科外来へ紹介。【既往歴】胆石症（28歳、内服加療、海外医療機関）、高血圧（45歳、内服加療、他院）【内服薬】アムロジピン、メコバラミン【家族歴】姉：乳腺葉状腫瘍の骨転移により56歳で死亡、いとこ：乳癌（手術、化学療法、45歳で診断）【背景】月経：順、出産：4G4P、検診歴：乳房検診は今回が初回。【現症】左Cに小豆大の腫瘍触知し可動性良好。皮膚発赤なし、deleなし。【検査所見】トモシンセシス：右：UM・OにFADを認めカテゴリー3、左：M・Oに境界明瞭な腫瘍を認めカテゴリー2。US：左側：C区域7.2×3.6×6.2mmの低エコー腫瘍（+）、CT：左C区域の比較的浅い部位に6mm大ほどの小結節（+）。肺野に明らかな異常影なし。胸水なし。遠隔転移やリンパ節転移は認めず。左C区域の低エコー腫瘍に対する針生検にてAMEと診断した。腫瘍摘出術を施行し、手術検体も同じくAMEの診断となり悪性所見は認めなかった。乳腺AMEについて若干の文献的考察を含めて報告する。

## P0284-1

### 乳房の葉状腫瘍術後に発症した甲状腺癌症例

<sup>1</sup>日本歯科大学附属病院 乳腺内分泌外科、  
<sup>2</sup>医療法人社団 藤崎病院 外科、<sup>3</sup>川口パークタワークリニック

窪田 仁美<sup>1,2,3</sup>、櫻井 健一<sup>1,2,3</sup>、鈴木 周平<sup>1,2,3</sup>、安達 慶太<sup>1,3</sup>、  
平野 智寛<sup>1,3</sup>、坂本 彩香<sup>1</sup>、佐竹 睦子<sup>1</sup>、藤崎 滋<sup>2</sup>、小野 寿子<sup>3</sup>、  
辻 泰喜<sup>3</sup>

乳腺疾患と甲状腺疾患の関係に関しては未解明な部分が多く残されている。乳腺疾患と同様に甲状腺疾患も女性に多い疾病の1つとしてまったく無関係とは言い難い。われわれは乳腺葉状腫瘍術後に発見された甲状腺癌を経験したので報告する。症例は50歳、女性。会社の人間ドックで両側乳房に多発する腫瘍を認め、36歳時に前医を紹介・受診した。多発腫瘍はほとんどが嚢胞であり、充実性腫瘍は2個のみであり、細胞診で良性の診断であった。1年に1回の経過観察を施行していたところ右C領域の腫瘍に増大傾向を認め腫瘍径が3cmとなったため、針生検を施行。病理は線維腺腫の診断であった。増大傾向があるため腫瘍摘出術を施行したところ病理組織診断で良性葉状腫瘍、切除断端陰性と診断された。葉状腫瘍術後の定期経過観察目的に当院を紹介され、1年に1回の経過観察を施行していたが、50歳時に他疾患検索のため撮影したCTで甲状腺右葉に8ミリの腫瘍性病変を認め、穿針吸引細胞診を施行したところClass V（悪性）と診断された。左葉にも14ミリの腫瘍性病変を認め、穿針吸引細胞診の結果、良性と診断された。甲状腺機能は正常、サイログロブリンは軽度上昇していた。全身検索の結果、遠隔転移は認めなかった。甲状腺右葉切除術+頸部リンパ節郭清術（D2a）を施行。合併症なく術後5日目に退院した。病理組織診断は甲状腺乳頭癌、腫瘍径9mm、切除断端陰性。リンパ節転移なし。T1N0M0=StageIと診断された。術後の甲状腺機能は正常範囲内であり、ホルモン補充なく4年が経過しているが、明らかな転移・再発を認めていない。乳腺疾患と甲状腺疾患の相関については未解明な部分が多いが、双方ともに女性に多い疾患である。甲状腺の対策型・任意型検診がほぼ行われていない本邦の現状を考えると、他疾患発見時に甲状腺の視・触診を行うとともに、甲状腺疾患の既往などを十分に聴取する意義があると思われる。

## P0284-2

### 乳房温存手術後晩期発症の同側異時性乳癌（new primary, NP）の2例

日本赤十字社 成田赤十字病院 乳腺外科

尾内 康英

症例は共に女性。【症例1】初回手術時42歳、乳腺主腫瘍への組織診の結果、luminal A-like, cStage I 乳癌の診断であり、腫瘍の局在は乳房E区域であった。手術ではBp+SNを実施し、切除標本の病理結果はpT1c N0、切除断端は陰性の結果であった。術後補助療法として温存乳房への放射線治療（RT）とホルモン療法（TAM+LH-RH analog）を実施し、術後は定期検査を継続した。術後7年目のマンモグラフィーと乳腺エコーで同側乳房C区域に、この半年前の同検査では認めなかった微細石灰化の集簇像と3cm長のbulky massの新出を認め、組織診で浸潤性乳管、no special type（NST）の診断を得た。腫瘍サブタイプはluminal B-likeであった。cN0であり遠隔転移を認めず、手術はBtを単独実施。術後に化学療法を実施し、第2回手術後4年目を経過中、現在、無再発生存している。【症例2】今回発症の約30年前に同側の乳房C区域（乳房腋窩の手術痕から推定）に初回乳癌を発症し、他院で乳房温存手術を受療した症例。当科初診時、同部位の乳房皮膚に、一見しては同定が難しい、創治癒良好なごく僅かな手術痕を認めた。温存乳房への放射線治療に約5週間の通院を行ったとの患者本人の記憶あり。術後5年間の内服治療（葉名等、術後治療の詳細は把握出来ず）の後は定期通院していなかった。今回、この手術歴のある同側の乳房に腫瘍を自覚し当科を紹介受診。乳房D区域に25mm長の腫瘍を認め、生検で乳腺粘液癌の診断であった。術前精査で行ったthin sliceの造影CTでは、同側腋窩にリンパ節と同定できる構造物を同定出来なかった。遠隔転移を認めず、この為、乳房手術をBtとし、腋窩はセンチネルリンパ節生検（SNB）をトライする事としてこれを実施した。色素方単独でのセンチネル生検では、腋窩の脂肪組織内には青染したリンパ流を同定したが、リンパ網となった後に途中でリンパ流としては途絶しており、SNBはfailureの結果であった。【結語】NPはTR（真の断端再発）に比して予後良好とされているが、検索の限り本邦に於ける症例報告数は多くなく、症例の経過詳細を含めてこれを報告する。【追記】本発表は他学会で発表予定であったが、筆頭演者のCOVID-19罹患に伴い未発表となっていた内容である。

## P0284-3

### 晩期再発を来した分泌癌の1例

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 埼玉病院 乳腺センター、

<sup>2</sup>独立行政法人 国立病院機構 埼玉病院 病理科、

<sup>3</sup>医療法人財団 興和会 みぎたクリニック 乳腺科

山室みのり<sup>1</sup>、田中 規幹<sup>1</sup>、石田 剛<sup>2</sup>、三上 修治<sup>2</sup>、鴨 宣之<sup>3</sup>、  
小西寿一郎<sup>1</sup>

症例は54歳女性。12年前に右乳房の分泌癌で乳房全切除術と腋窩郭清を施行しており、luminal typeであったため、補助療法としてLH-RH agonistの投与とtamoxifenの5年間内服を行っている。今回、半年前から右創部に腫瘍を自覚したので前医を受診し、右胸壁再発疑いで当科へ紹介受診となった。初診時、右手術創皮下に4cm大の腫瘍を触知し、超音波検査では同部位に嚢胞性腫瘍を認めた。造影MRI検査では、T2、T1ともにhigh intensity となる3cm大の腫瘍像を認めた。臨床所見上、分泌癌の再発が疑われ手術を施行した。病理組織診断は、分泌癌の再発として矛盾しないという結果であった。また、今回のサブタイプもluminal type（ER 30-40%、PgR 0%、HER2 1+）であり、Ki67標識率は8%であった。補助療法として胸壁照射とホルモン療法を行っている。現在術後半年が経過しているが、再発兆候は認めていない。分泌癌は乳癌全体の0.1%と非常に稀な疾患であり、また予後は比較的良好とされている。今回我々は、初発時に十分な治療がなされているにも関わらず晩期再発した分泌癌を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0284-4

### 膵臓癌術後10年目に乳腺転移をきたした1例

尾道市立市民病院 乳腺甲状腺外科

山本 真理

【はじめに】膵臓癌は肝・肺・リンパ節・腹膜・骨など全身諸臓器への遠隔転移を来すが、乳腺への転移は極めてまれである。今回、膵臓癌術後10年目に乳腺転移をきたした1例を経験したので文献的考察を加え報告する。【症例】73歳、女性。【経過】2012年9月に膵臓癌(T4N2M0, stageIVb)に対し幽門輪温存膵頭十二指腸切除術およびD2リンパ節郭清を施行し、術後補助化学療法としてゲムシタピン単独投与を6ヶ月間施行した。術後7年目の2019年10月に左鎖骨上リンパ節転移にて膵臓癌再発を確認した。放射線照射60Gy施行し縮小が得られ、照射後はTS-1内服を開始するも副作用のため継続困難となり、2020年9月からは経過観察中であった。2022年12月左乳房の違和感を主訴に当科紹介。左乳房CA領域に2cmの硬結を2か所触知し、マンモグラフィーは左MU領域に局所的非対称性陰影を認めた。超音波検査で同部位に低エコー性不整形腫瘍を認め、針生検を施行した。病理診断はAdenocarcinoma、既往膵臓癌手術検体と類似した像で、免疫染色でCK7陽性、CK20陽性でER陰性、GCDFF-15陰性であることから、膵癌乳腺転移と診断した。乳腺転移巣への手術適応はなく、薬物療法は本人の希望がないため経過観察の方針となった。【考察】悪性腫瘍の乳腺転移は乳房全悪性腫瘍の0.5-2.0%と稀である。乳腺転移の原発巣としては悪性リンパ腫、白血病、胃癌が多いと報告されているが、膵臓癌の乳腺転移の報告例は1980年以降の文献検索において海外では3例、本邦では自験例を含めわずか2例であり極めて稀である。乳腺転移の経路は本症例では左鎖骨上リンパ節転移を有しており、リンパ行性による乳腺転移が推測される。乳腺や皮膚、軟部組織への内臓癌の転移は癌の末期に生じることが多い。予後は不良とする報告が多く、中でも膵臓癌は予後不良であると考えられる。このため手術療法の意義は低く、薬物療法も全身状態が悪く困難であることが多いと思われる。本症例では左鎖骨上リンパ節転移に放射線治療が奏功していたため、短期間の局所コントロール目的に左乳房への放射線治療も考慮されると思われる。

## P0284-5

### 訪問診療による乳癌治療の1例 その後の経過

医療法人社団東光会八王子山王病院

尾作 忠知

緒言:乳癌診療における転移・再発治療は治療薬の進化により生存期間が延長してきている。そのため、生活の質の維持が重要となってきており、患者希望にできるだけ添えるような医療提供が必要と考える。昨年、第30回日本乳癌学会総会にて骨転移による神経圧迫により下半身不随を契機に発見された進行乳癌に対し、訪問診療による内分泌治療により、在宅にて本人の希望にかなった医療を提供できた1例を報告した。今回は訪問診療における乳癌治療継続の課題なども含め報告する。  
症例:77歳女性。突然の腰部、両下肢脱力にて他院に救急搬送され、右乳癌、右腋窩リンパ節、両側肺転移を認め、多発骨転移による脊髄圧迫による下半身不随の診断で、緊急放射線治療施行され当院転院となった。転院時、主病巣は8cm大の皮膚浸潤、潰瘍化を認め、擦過により容易に出血を認めた。肺転移は最大径10mmで両肺に多発していた。骨転移はL1-3レベルと腸骨に認めた。前医にて行った針生検でER陽性PgR陽性HER2score0Ki67index30%であった。当院転院後、整形外科受診し、歩行含むADL改善は見込めないとの判断あり。ご本人、ご家族とも相談し、CDK4/6阻害剤+フェソロドックス+ランマークにて治療開始となる。主病巣は早期に縮小傾向となるが、滲出、出血は少量続いていた。ご本人の強い希望で、ご家族の協力のもと、主病巣の処置などを慎重に教育し、2週間毎の訪問診療による上記薬剤処方、注射を行うことで在宅移行が可能となった。その後2年間の経過観察で、肺転移の増大はないものの、肝転移が新規出現。現在レトロゾール内服で経過観察としている。  
まとめ:前回報告した訪問診療による乳癌治療の1例のその後を報告した。

## P0285-1

### 両側男性乳癌の1例

<sup>1</sup>東京共済病院 乳腺科、<sup>2</sup>東京共済病院 病理診断科

中村明日香<sup>1</sup>、朴 圭一<sup>1</sup>、浅川 英輝<sup>1</sup>、重川 崇<sup>1</sup>、馬場 紀行<sup>1</sup>、川原 稯<sup>2</sup>

症例は74男性、既往歴、家族歴ともに特記事項なし。2022年春、左乳房のしこりを自覚し、近医を受診した。前医にて、左乳房に嚢胞内腫瘍を認め、穿刺吸引細胞診を実施され、class IIIであったため、経過観察となった。定期経過観察中、症状は持続しており、右乳房内に小嚢胞の出現を認めたことから、当院紹介受診となった。当院初診時、乳房X線検査、乳房超音波検査にて異常所見を認め、超音波ガイド下針生検を実施し、両側乳癌の診断となったため加療を行った。男性乳癌は全乳癌の1%以下とされており、嚢胞内乳癌についても全乳癌の3%程度と、いずれにおいても珍しい。今回、男性両側乳癌という稀な症例を経験したため、文献的考察を交えて報告する。

## P0285-2

### 線維腺腫を合併した肉芽腫性乳腺炎の一例

高崎乳腺外科クリニック

吉田 崇

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は腫瘍形成性の慢性炎症性疾患である。治療はステロイド投与や局所の処置を行うが、完治には数ヶ月から1年を要する症例もある。今回、線維腺腫を合併した肉芽腫性乳腺炎の一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。  
【症例】30代女性で、右乳房に複数の腫瘍を自覚し、受診した。マンモグラフィでは右外側に円形、等濃度の腫瘍を認めた。USでは①右3時に低～高エコーが混在する腫瘍(17\*11mm)、②右8時に低エコー腫瘍(15\*12mm)、③右10時に低～高エコーが混在する腫瘍(15\*10mm)を認めた。右8時の腫瘍は、細胞診でクラス3だったため、針生検を追加し、線維腺腫(乳腺症型)と診断された。また、右3時と10時の腫瘍は、低エコー域が拡大し、皮膚の発赤も出現したため、臨床所見から肉芽腫性乳腺炎による膿瘍と診断し、切開排膿を行った。約2週間後に右11時に膿瘍が出現し、切開排膿を行い、プレドニン15mgを開始した。漸減しながら約3か月間投与し、腫瘍は縮小したが、初診から4か月後に右9時に膿瘍が出現し、切開排膿した。ステロイドは再開せず、経過観察していたが、8か月後に右12時に2か所の膿瘍が出現し、切開排膿を行った。その後は再燃なく、初診から10か月後に終診となった。また、右の線維腺腫については、経過中増大を認めていない。  
【まとめ】肉芽腫性乳腺炎は臨床所見から診断できることも多いが、今回の様に他病変を合併していることもあるので、組織検査も考慮すべきである。治療はステロイドや局所の処置を行うが、個々の症例の状況に応じて対応し、患者さんに不安を抱かせないように十分な説明が必要である。



## P0285-3

### 男性乳房Paget病の1例

<sup>1</sup>川崎医科大学総合医療センター 臨床教育研修センター、

<sup>2</sup>川崎医科大学総合医療センター 外科

大徳希美子<sup>1</sup>、岸野 瑛美<sup>2</sup>、太田 裕介<sup>2</sup>、中村 有希<sup>2</sup>、水藤 晶子<sup>2</sup>、  
林 次郎<sup>2</sup>、土井原博義<sup>2</sup>、中島 一毅<sup>2</sup>

【はじめに】乳房Paget病は全乳癌の1～2%程度の頻度とされている。また、男性乳癌は全乳癌の約0.5%とされ、男性乳房Paget病は非常にまれである。今回、我々は男性乳房Paget病の1例を経験したので報告する。

【症例】75歳男性

【病歴】3年前からの右乳頭部の結節を主訴に前医を受診した。右乳頭部に7mm程度の暗紫紅色～黒色の結節と乳輪部に一部黒色の染み出しを認めた。乳房超音波検査では明らかな腫瘍性病変および腋窩リンパ節腫大は認めなかった。乳輪部の黒色病変からパンチ生検を施行し病理学的に乳房Paget病と診断となった。乳房全切除術とセンチネルリンパ節生検を施行した。術後病理学的検査所見は乳頭部の表皮内においてPaget病に相当する異型細胞を認め、乳房Paget病(pTisN0M0 Stage0)と診断された。術後、無治療にて経過観察中である。

【考察】男性乳房Paget病は非常にまれで、既報によると発症年齢は平均67.3歳であり、女性乳房Paget病より高齢とされている。乳房Paget病の自覚症状は一般的に乳頭部のびらんや出血、掻痒感が多いが、本邦の男性乳房Paget病ではびらんよりも色素沈着が最も多いと報告されている。本症例においても、出血やびらん、掻痒感はなく黒色の色素沈着のみであった。本症例は3年前に一度近医を受診しているが、軟膏処置を行っていた経緯があった。Paget病は湿疹と誤診されることもあり、なお男性乳癌の認知も低いため、治療の開始が遅くなる可能性があるため注意が必要と考えられる。若干の文献的考察を追加し報告する。

## P0285-5

### 乳腺 intraductal papillomaにDCISを合併した1例

<sup>1</sup>糸魚川総合病院 外科、<sup>2</sup>東名厚木病院 外科、

<sup>3</sup>富山大学 消化器・腫瘍・総合外科、

<sup>4</sup>東邦大学医療センター大橋病院 乳腺外科、<sup>5</sup>富山大学 病態病理学

田澤 賢一<sup>1</sup>、荒木 幸紀<sup>1</sup>、福田 裕顕<sup>1</sup>、澤田 成朗<sup>1</sup>、山岸 文範<sup>1</sup>、  
鎌田 順道<sup>2</sup>、日野 浩司<sup>2</sup>、関根 慎一<sup>3</sup>、松井 恒志<sup>3</sup>、長田 拓哉<sup>4</sup>、  
濱島 丈<sup>5</sup>、藤井 努<sup>3</sup>

症例は66歳女性、検診MGGで左乳房の異常を指摘、他院経由で当院外科へ精査目的で紹介となった。触診上左乳房C領域に2cm大の弾性硬の腫瘍性病変を認め、delle (-)、dimpling (-)であった。MMG検査では左乳房、頭側外側にFADを認め、カテゴリー 3の判定、乳房エコー検査では左C領域に15.8x12.5x13.0mm大の低エコー腫瘍を認め、充実性、均一、前方境界線断裂 (-)、血流 (-)、エラストグラフィは柔軟な病変で、カテゴリー 3と判定した。エコーガイド下にABC施行、シート状の上皮集塊を認めるも異形は弱くClass IIIの判定、CNBではDCISの診断であった。胸腹部CT検査では、同部位に造影される腫瘍性病変を認めるも、周囲の浸潤性増殖を認めず、同側腋窩リンパ節の腫大も認めなかった。他臓器の転移性病変も指摘できなかった。乳房dynamic MRI検査では同部の腫瘍性病変は緩やかに上昇するtime intensity curveを認めた。採血検査に特記すべき異常所見はなかった。以上の検査結果より左乳癌、cTisN0cM0cstage0の診断で、全身麻酔下にBp+SLNBx.を施行した。術後経過は良好で、術後6日目に退院した。病理組織学的に16x15x12mm大の境界明瞭な、線維性被膜を有する病変で乳頭状増殖主体の、部分的に充実性、篩状構造を呈する異形上皮細胞増殖を認め、免疫組織学的に同腫瘍細胞はCK5/6にモザイク状陽性を認めるintraductal papillomaの成分が主体で、その中に3mm以上のCK5/6 (-) 領域を認め、p63 (+)、ER (+: 100%)、PgR (+: 100%) で、壊死成分を認めないlow-grade DCISに相当する病変を混在していた。Intraductal papilloma with low-grade DCISと診断した。リンパ節転移は陰性であった(pN0: 0/4)。術前診断として、DCISと良性増殖性病変との鑑別は困難であることが多い。文献的考察を含めて報告する。

## P0285-4

### 男性被包型乳頭癌の2例

滋賀医科大学附属病院 乳腺・小児・一般外科

辰巳 征浩、富田 香、北村 美奈、坂井 幸子、山口 剛、  
谷 眞至

＜はじめに＞被包型乳頭癌は2012年にWHO分類 第4版で提唱された組織型である。全乳癌のうち0.5-1.0%と稀な疾患であり、線維性皮膜に覆われた嚢胞内癌の形態をとることが多いとされる。本邦の乳癌取り扱い規約第18版では、明らかな間質浸潤のないものは非浸潤性乳管癌と同等の扱いとなっている。今回、男性の被包型乳頭癌2例を経験したので報告する。

＜症例＞症例1は50歳、男性。20年前より右乳頭直下に腫瘍を自覚されていたが、数ヶ月前からの増大を自覚し、近医乳腺外科を受診、粉瘤の疑いで同院皮膚科紹介となった。皮膚生検ではアポクリン管腺腫疑いとなり、手術的に当院皮膚科紹介となった。皮膚生検を改めて実施したところ、乳癌の可能性が指摘され、当科紹介となった。エコーで皮膜に覆われた乳頭状の病変を認め、乳房針生検を行った結果、被包型乳頭癌cTisN0M0 cStage0の診断となった。右乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を施行し、術後1年が経過しているが、現在も無再発生存中である。

症例2は79歳、男性。9年前に左乳頭近傍に腫瘍を自覚し、腫瘍摘出術が施行された。術後の病理診断は乳管内乳頭腫であった。今回、3ヶ月前より同部位に腫瘍を自覚し近医を受診、乳腺腫瘍が疑われ当科紹介となった。エコー、針生検を実施し、被包型乳頭癌cTisN0M0 cStage0の診断となった。左乳房全切除術、センチネルリンパ節生検を施行し、術後1年半が経過しているが、現在も無再発生存中である。

＜考察＞今回当院で経験した男性被包型乳頭癌2例はいずれも線維皮膜に覆われた乳頭状病変を認め、皮膜、乳頭状病変いずれにも筋上皮を欠く、典型的な所見を示していた。再発率、予後については非浸潤性乳管癌と同等に良好とされる。被包型乳頭癌全体に占める男性の割合は2-10%との報告もあり、男性の占める割合の多い組織型であると言える。症例1に関しては乳癌の確定診断に至るまでに時間を要したが、男性の乳房内嚢胞性腫瘍を診断する際は鑑別診断として被包型乳頭癌を考慮する必要があると思われる。

＜結語＞当院で経験した男性の被包型乳頭癌2例について考察を加え、報告した。

## P0286-1

### 脂質メディエーターを標的とする薬物送達システムを用いた新規乳癌治療薬の開発

<sup>1</sup>兵庫医科大学 医学部 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>理化学研究所 開発研究本部、

<sup>3</sup>東京工業大学 物質理工学院 応用化学系、<sup>4</sup>甲子園大学 栄養学部

永橋 昌幸<sup>1</sup>、田中 克典<sup>2,3</sup>、ブラディタ アンバラ<sup>3</sup>、盛本 浩二<sup>4</sup>、  
寺島 一輝<sup>3</sup>、高橋ゆりあ<sup>3</sup>、浦野 清香<sup>2</sup>、黒谷真美子<sup>1</sup>、小松 美希<sup>1</sup>、  
三好 康雄<sup>1</sup>

スフィンゴシン-1-リン酸 (S1P) は、脂質でありながらタンパク質と同じように情報伝達物質として働く脂質メディエーターである。我々は、癌はS1P産生酵素 (SphK1) を高発現しており、SphK1とS1Pがリンパ行性転移を促進すること (Cancer Res 2012)、Stat3/インターロイキン6を介して炎症性発癌や炎症による乳癌の悪化を促進すること (Cancer Cell 2013, Cancer Res 2018)、乳癌の免疫微小環境形成に寄与していること (J Surg Res 2021) を報告してきた。S1Pシグナル阻害薬は、既に多発性硬化症の治療薬として保険適用となっているが、強い免疫抑制作用を伴うため、抗癌剤としては開発が進んでいない。癌分野での臨床応用には免疫抑制の回避が課題であり、それを実現できる技術革新が待たれていた。

薬物送達システム (DDS) は薬剤の体内動態を制御する技術で、薬剤効果を最大限に高め、副作用を最小限に抑えることを目的とする。近年DDSの進歩は目覚ましく、抗HER2抗体に抗癌剤を結合したT-DM1やT-DXdなどのAntibody-Drug Conjugates (ADCs) は、治療成績の向上に大きく貢献している。ADCsは標的抗原を発現している癌のみが治療対象であるが、今後DDSの発展によって、より幅広い癌に有効な薬剤の開発が期待されている。

今回、癌細胞内に特異的に存在する基質を標的とした新規DDSを駆使したプロドラッグ創薬技術を用いて、癌特異的にS1Pシグナルを阻害する新規プロドラッグを創出した。我々は、アクロレインが癌細胞内で普遍的に発生することを発見し (Advanced Science 2019)、これに反応して薬剤が放出されるアジドプローブを開発 (Chemical Science 2021)、さらにS1Pシグナル阻害薬に上記アジドプローブを付加することによって、癌細胞のみで作用することができるプロドラッグを作製した。乳癌細胞株パネルで、新規プロドラッグの抗癌作用をスクリーニングした結果、いずれのサブタイプの乳癌細胞株においても増殖抑制効果を示した。正常乳腺細胞株では増殖抑制作用は非常に低く、癌特異的作用が示された。患者組織由来乳癌および正常乳腺のオルガノイド培養を樹立し、新規プロドラッグの効果及び特異性を現在検証中である。

## P0286-2

### 凍結保存サンプルを用いたオープンクロマチン領域の解析

<sup>1</sup>神奈川県立がんセンター、<sup>2</sup>米国立衛生研究所

藤原 沙織<sup>1,2</sup>

クロマチンにはヌクレオソーム凝縮領域とヌクレオソームフリー領域（オープンクロマチン領域）が存在している。その構造は細胞特異的で、状態によりダイナミックに変化し、遺伝子転写・発現制御において重要な役割をはたしている。オープンクロマチン領域にはプロモーターやエンハンサーといった転写制御領域が維持されており、かつエストロゲン受容体などの転写因子が結合しやすく、薬剤耐性獲得など様々な病態変化と関連しているといわれている。このオープンクロマチン領域をプロファイリングすることは新たな診断・治療戦略の開発につながる。筆者が所属した研究室では、DNase-seq法でオープンクロマチン領域のゲノム解析が行われ、乳がん細胞等を用いた様々な転写制御メカニズムが解明されてきた（Swinstead et al., Cell 2016）。またオープンクロマチン領域内には転写因子の結合により保護された狭い領域（転写因子の足跡、デジタルフットプリント）が存在するのだが、フットプリントを解析することで、転写因子の動態とオープンクロマチン領域の関連を予測する解析手法BaGFoot（Baek et al., Cell Reports 2017）も確立されてきた。

ただ、従来のDNase-seq法では多数の細胞を必要とし、臨床サンプルへの適応が困難であった。近年、Analysis of Transposase-Accessible Chromatin followed by sequencing (ATAC-seq) が開発され、少量の細胞でもオープンクロマチン領域の解析が可能となった。しかし、新鮮なサンプルが最も適しているとされ、ATAC-seq法を臨床サンプルに適応するための大きな障壁となっていた。そこで私はATACのプロトコルを少量の保存されたサンプルで最適化するための研究を行った。新鮮、瞬間冷凍、冷凍保存された乳がん細胞およびマウス乳腺組織を用いたデータを比較した。その結果、少ない細胞数でもcryopreservationにより凍結保存されたサンプルから高品質なデータを得ることができた。具体的には、シーケンシングのゲノム分布、転写開始点でのATACピーク、転写因子フットプリント解析は、新鮮なサンプルと凍結保存されたサンプルで同等であった。このアプローチは、細胞診や生検・手術で得られたサンプルなど、少量の保存された患者サンプルに適用可能である。本成果は、様々な臨床サンプルを用いたオープンクロマチン領域の解析を可能とするため、トランスレーショナルリサーチの幅を大きく広げると期待される。

## P0286-3

### 乳癌におけるRHAMMの発現意義

<sup>1</sup>東北大学 医学系研究科 乳腺・内分泌外科学分野、

<sup>2</sup>東北大学 医学系研究科 病理検査学分野、

<sup>3</sup>東北大学 医学系研究科 病理診断学分野、

<sup>4</sup>東北文化学園大 医療福祉学部 看護学科、<sup>5</sup>東北大学病院 病理部

藤沢 詩織<sup>1,2</sup>、高木 清司<sup>2</sup>、田中（山口）美桜<sup>2</sup>、佐藤 和<sup>2</sup>、

三木 康宏<sup>4</sup>、宮下 穰<sup>1</sup>、多田 寛<sup>1</sup>、石田 孝宣<sup>1</sup>、鈴木 貴<sup>2,3,5</sup>

近年、化学療法耐性の克服に向けて細胞外マトリックス（ECM）を標的とする手段が考案されている。ヒアルロン酸（HA）はECMの主要成分であるが、組織間隙の充填のみならずシグナル分子としても作用する。HAはその受容体であるreceptor for hyaluronan-mediated motility（RHAMM）と相互作用することによって、いくつかの悪性腫瘍において増殖や浸潤、薬剤耐性に与えていることが報告されている。

本研究ではエピルピシン（EPI）に耐性を持つ乳癌培養細胞株を樹立しており、それらにおいて多くのHA酸関連分子の発現が感受性株と比較して亢進していることを見出している。しかしながら、化学療法耐性獲得においてHAやHA合成/分解酵素、受容体が果たす役割についてはまだ不明な点が多く、一致した見解も得られていない。そこで本研究では乳癌の化学療法耐性獲得におけるHAおよびRHAMMの役割について検討した。

我々はまず、乳癌培養細胞MCF-7およびMDA-MB-231由来のEPI耐性株においてRHAMM mRNAの発現が感受性株中よりも亢進していることを見出した。この知見をもとに東北大学病院で手術が施行された浸潤性115例に対してRHAMMに対する免疫染色を行い、RHAMMがリンパ節転移（ $p=0.0052$ ）、 $pT$ （ $p=0.0457$ ）、ステージ（ $p=0.0110$ ）、 $Ki67$ （ $p=0.012$ ）と正相関すること、RHAMM陽性症例は有意に再発しやすいことを見出した（ $p=0.019$ ）。また、RHAMMに対するsiRNAをMCF-7およびMDA-MB-231に導入して細胞増殖試験を行った結果、両株（耐性株含む）において増殖が有意に抑制された。さらに、コロニーフォーメーションアッセイを行ったところ、低分子量のヒアルロン酸の添加によってMCF-7感受性株および耐性株のコロニー形成能が有意に増加していた。

以上より、HAとRHAMMの相互作用が乳癌の増殖および化学療法耐性を促進し、術後再発に寄与する可能性が示唆された。

## P0286-5

### 化学療法誘発性末梢神経障害における神経細胞再生の研究

<sup>1</sup>安房地域医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学 薬理化学研究センター、

<sup>3</sup>亀田総合病院 乳腺センター

角田ゆう子<sup>1</sup>、佐々木晶子<sup>2</sup>、梨本 実花<sup>3</sup>、関 裕誉<sup>3</sup>、松本 築<sup>3</sup>、

中村 央<sup>3</sup>、伊藤 詩歩<sup>3</sup>、坂本 尚美<sup>3</sup>、越田 佳朋<sup>3</sup>、福岡 英祐<sup>3</sup>

【目的】化学療法誘発性末梢神経障害（CIPN）によるしびれの改善のためにハンドマッサージを施行し、軽度から中等度のしびれに改善を認めたことを誌上発表した（癌と化学療法:2020年）。タキサン系抗癌剤では、正常な神経細胞の微小管の重合阻害による軸索変性がCIPNを誘発すると考えられている。2017年神経細胞の再生に膜貫通型イオンチャンネル受容体であるTransient receptor potential vanilloid 2（TRPV2）が関与していることが報告された。今回、CIPNにおける神経細胞再生の研究として、ヒト由来神経細胞株SH-SY5Y細胞に物理的刺激による神経突起の変化を検討した。【方法】SH-SY5Y細胞（ $1 \times 10^5$  cell/ml）を速度40rpmで15分振とうして、蛍光免疫染色法を用いてTRPV2とActinの発現を観察した。Caイオン濃度と膜電位の変化を培養後添加刺激前後で測定した。電顕下にTransfer Man 4rでD-MEMを添加刺激して神経細胞突起の観察を行った。さらに抗癌剤暴露群でも15分振とう刺激後の形態変化を電顕下に観察した。【結果】振とう刺激によるTRPV2陽性細胞の面積（ $\mu m^2$ ）は振とう前 $334 \pm 84$ 、振とう15分 $712 \pm 24$ と有意な増加を認めた。Actin陽性細胞の面積も振とう前 $41 \pm 3$ 、振とう15分 $1354 \pm 163$ と有意に増加していた。添加刺激によりSH-SY5Y細胞内のCaイオン濃度は蛍光強度が102から108まで上昇し、脱分極が起こり、膜電位は560から595に上昇した。添加刺激による神経細胞突起の変化は、SH-SY5Y細胞に20hPaで添加刺激を与えると糸状仮足の形状変化と葉状仮足の伸展が電顕下に観察された。抗がん剤曝露による神経突起の形態変化を観察すると、Paclitaxel, Eribulin曝露後では樹状突起の退縮が認められた。【結論】本研究では、振とう刺激によりTRPV2とActinの発現が増加し、添加刺激により細胞内Caイオン濃度流入後脱分極が起こり、神経細胞突起が伸長した。この結果より、軽度の物理的刺激はTRPV2を活性化し、神経細胞の再生を促す可能性が示唆された。

## P0286-4

### 当研究室における乳癌患者検体からのオルガノイド樹立

兵庫医科大学 乳腺・内分泌外科学

小松 美希、永橋 昌幸、浦野 清香、黒岩真美子、三好 康雄

【背景】乳癌オルガノイドは、患者検体から得られた癌及び間質細胞を細胞外マトリックス内で3次元培養することにより、生体内の癌組織を模倣した培養システムである。オルガノイド培養は従来の細胞株培養と比較して患者生体内に近い性質を示すことから、乳癌の生物学的特徴や薬剤感受性について、臨床により即した検討を行うことが可能となる。当研究室において、患者検体から乳癌オルガノイドを樹立したので報告する。【方法】2022年6月から12月までに手術が施行された症例のうち、インフォームドコンセントで同意を得た6例の手術検体を用いてオルガノイド培養を実施した。オルガノイド培養の方法はClevvers H. et al.らの報告（Cell, 2018及びNat Protoc, 2021）に即して行った。オルガノイドの樹立効率を上げるために、当研究室で工夫した点は以下の通りである。（1）術前化学療法後の症例は除外した。（2）新鮮な検体を迅速にオルガノイド培養に用いるため、術中、切除直後に十分な組織量の検体を採取し、検体を手術室内で直ちに培地に移して実験室に移動し、検体処理を開始した。（3）常に新鮮なオルガノイド培地を使用し、使用期限は2週間までとした。【結果】対象症例6例の年齢の中央値は53歳（範囲:44歳-86歳）、腫瘍浸潤径の中央値は2.5 cm（0.5 cm-17.0 cm）であった。組織グレードはI 1例、II 2例、III 3例であり、 $Ki-67$ の中央値は22.5%（範囲:10% - 90%）であった。組織型はいずれも浸潤性乳管癌で、サブタイプはルミナールタイプ4例、トリプルネガティブ2例であった。組織検体から回収した細胞の生存率の中央値は48.5%（範囲:14% - 66%）、回収できた生細胞数の中央値は $3.1 \times 10^6$ （範囲: $1.0 \times 10^5$  -  $7.6 \times 10^6$ ）であった。6例全てにおいて初代培養でオルガノイドの形成を認めた。いずれも継代可能であり、継代した回数の中央値は2.5回であった。【結論】当科では乳癌手術検体を用い、6例全例でオルガノイドを樹立した。今後はさらに安定したオルガノイド培養を確立し、得られたオルガノイドを用いてin vitroで薬剤感受性試験及び病理学的解析を、in vivoではヒト化マウスに移植して薬剤効果の判定等を行う予定である。



## PO287-1

## HER2-low乳癌におけるRT-PCRを用いたHER2発現量と予後との関連

<sup>1</sup>東海大学医学部付属病院 乳腺・腫瘍科、<sup>2</sup>昭和大学病院 乳腺外科、<sup>3</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>4</sup>横浜労災病院 乳腺外科、<sup>5</sup>東京医科大学病院 乳腺科、<sup>6</sup>東京西徳洲会病院 乳腺腫瘍科、<sup>7</sup>兵庫医科大学病院 乳腺・内分泌外科、<sup>8</sup>がん研有明病院 乳腺外科、<sup>9</sup>愛知県がんセンター病院 乳腺科

仲川 三江子<sup>1</sup>、林 直輝<sup>2</sup>、土田 寧恵<sup>3</sup>、千島 隆司<sup>4</sup>、河手 敬彦<sup>5</sup>、  
洲上ひろみ<sup>6</sup>、三好 康雄<sup>7</sup>、坂井 威彦<sup>8</sup>、小谷はるる<sup>9</sup>、近藤 直人<sup>9</sup>、  
水野 万里<sup>1</sup>、新倉 直樹<sup>1</sup>

**背景:**HER2陰性と診断された中でHER2-lowと呼ばれる集団が存在し、これらに対するTrastuzumab deruxtecanの有用性が示唆されている。また、HER2の測定方法についても従来のIHCまたはISHでは技術のばらつきや不均一性を以前から指摘されており、適切な治療法の選択のためにもその検査法が議論されている。そのため、今回乳癌の再発リスクを評価するOncotypeDXを使用したRT-PCR法でのHER2発現量を測定し従来のIHC法との一致性の評価、またHER2-low集団においての評価の有用性の検討を行った。

**方法:**2004年から2016年に乳癌手術を施行し、OncotypeDX<sup>®</sup>検査を受けたER+/HER2-症例を対象とした。9施設で後ろ向きチャートレビューによるデータ収集を行い、632例データを集め解析を行った。IHC法とRT-PCR法でのHER2発現に相関があるかを検討し、予後との関連性を調査した。RT-PCR法に関しては632例のHER2 mRNA量の中央値を基準にHER2発現を≤9.1 negative、9.2-11.4 HER2-low、11.5≤ positiveと分類した。生存曲線の推定にはKaplan-Meier法を使用し、log-rank検定にて3群間を検定した。

**結果:**632例の患者背景として年齢中央値51歳、病理学的ステージはStage1:311例(49.2%)、Stage2:309例(48.9%)、Stage3:11例(1.7%)の割合であった。127例(20%)は術後化学療法を施行、また全体の中で54例(8.5%)が再発を認めた。HER2 IHCでの割合としてはHER2 0:166例(26.3%)、1+:304例(48.1%)、2+:162例(25.6%)であった。そこでまずはHER2発現におけるIHC法とRT-PCR法の比較を行い、両者のHER2発現量には正の相関が認められた(Spearman rank correlation  $p < 0.001$ ,  $r = 0.33$ )。

次にIHC法によるHER2発現量とDFSとの関係においてそれぞれの再発率はIHC 0:1.8%、1+:3.9%、2+:2.6%であり、統計学的有意差を認めなかった。 $(p = 0.594)$  また、RT-PCR法でのHER2発現と予後の検討では、mRNA量の中央値を基準にHER2 negative:269例、HER2-low:357例、HER2 positive:1例と分けた。それぞれの再発率は3.9%、4.4%、0%であり有意差を認めなかった。 $(p = 0.832)$

**結論:**HER2発現の解析においてIHC法とRT-PCR法での発現量には相関が認められた。HER2陰性集団においてRT-PCR法でのHER2のmRNA発現量は予後予測の指標とはならなかった。

## PO287-3

## Subtype別の中脳神経系転移初再発の検討

<sup>1</sup>栃木県立がんセンター 乳腺外科、<sup>2</sup>栃木県立がんセンター 病理診断部  
竹前 大<sup>1</sup>、豊田 知香<sup>1</sup>、星 暢夫<sup>2</sup>、安藤 二郎<sup>1</sup>

**背景:**

早期乳癌は、薬物療法により遠隔転移再発が抑制され予後が改善した。しかし、中枢神経系転移(Central Nerve System metastasis:CNSM)は薬剤が血液脳関門に阻まれるため制御が困難である。我々は、自験例を用いて早期乳癌の術後初再発の形式をSubtype別に検討した。

**対象・方法:**

2009年9月から2020年12月までに当院で手術を行ったStage I からⅢまでの浸潤性乳癌2182例を対象とした。これらをLuminal (HR陽性・HER2陰性)、HER2 (HR陽性または陰性・HER2陽性) TNBC (HR陰性・HER2陰性)に分類し、Stageごとの遠隔転移初再発とそのうちのCNSMの比率を調べた。

**結果:**

患者背景は、年齢中央値57歳(23-95)、Stage I 1038例、Stage II 821例、Stage III 323例、経過観察期間中央値は1841日(18-4493)であった。

添付図に、Subtype及びStageごとの遠隔再発例とそのうちのCNSM例を示す。遠隔転移再発例のうち、初再発部位としてのCNSMの割合はStageⅢのHER2/TNBCにおいて40%、21%と高かった。

また、HER2陽性乳癌にてTrastuzumab使用症例223例は遠隔再発11例のうちCNSMは3例、Trastuzumab+Partusuzumab使用症例38例は遠隔転移2例すべてがCNSMであった。

**考察:**

遠隔転移再発におけるCNSM初再発の比率は高く、現状の補助薬物療法ではCNSMの制御が困難であると再確認されが、CNSMは局所療法の進歩により、多発よりは単発、有症状よりは無症状のうちに介入することで予後を改善できる可能性がある。無症状でのCNSMのサーベイランスは推奨されていないが、再発高リスクのHER2陽性やTNBCにおいては選択肢に上がると思われる。

**結語:**

StageⅢのHER2陽性やTNBCにおいてCNSM初再発症例の比率は高い。

SubtypeとStage別の遠隔転移と中枢神経系転移の比率

|           | Luminal |            |         | HER2 |            |         | TNBC |            |         |
|-----------|---------|------------|---------|------|------------|---------|------|------------|---------|
|           | 症例数     | 転移部位別再発症例数 | 比率      | 症例数  | 転移部位別再発症例数 | 比率      | 症例数  | 転移部位別再発症例数 | 比率      |
| Stage I   | 885     | 0          | (0%)    | 90   | 0          | (0%)    | 63   | 1          | (1.5%)  |
| Stage II  | 571     | 29         | (5.1%)  | 358  | 7          | (1.9%)  | 92   | 5          | (5.4%)  |
| Stage III | 211     | 40         | (18.9%) | 70   | 10         | (14.2%) | 42   | 19         | (45.2%) |
| Total     | 1476    | 71         | (4.8%)  | 318  | 17         | (5.3%)  | 197  | 25         | (12.6%) |

## PO287-2

## HER2-low乳癌の予後に関する検討

<sup>1</sup>東京女子医科大学 附属足立医療センター 乳腺診療部、  
<sup>2</sup>東京女子医科大学 附属足立医療センター 病理診断科

平野 明<sup>1</sup>、湯川 寛子<sup>1</sup>、石橋 祐子<sup>1</sup>、藤田 佐希<sup>1</sup>、小寺 麻加<sup>1</sup>、  
安斎 裕美<sup>1</sup>、上村 万里<sup>1</sup>、服部 晃典<sup>1</sup>、阪口 志帆<sup>1</sup>、黒田 一<sup>2</sup>

はじめに

従来、HER2は陽性/陰性で治療方針が異なり、HER2低発現(IHC score 1もしくはscore 2かつFISH陰性:HER2-low)と完全な陰性(score 0:HER2-0)は同類と見なしていた。しかしDESTINY-Breast04試験においてHER2-low乳癌に対するトラスツズマブ・デルグスチカンの有効性が示されたことからHER2-lowを新たな治療対象として認識する必要ができた。

**目的**

HER2-low乳癌の予後や臨床的特徴をHER2陽性(score 3もしくはFISH陽性)群やHER2-0群と対比して検討した。

**方法**

2000年から2020年に当院で治療を開始したStageI-IV乳癌をデータベースから抽出した。当院ではまずHER2の免疫組織化学染色を行い、score3は陽性、score2はFISHを追加して陽陰性を判定した。

全体におけるHER2陽性、HER2-low、HER2-0の比較とホルモン感受性別にみたHER2状況をレトロスペクティブに検討した。ホルモン感受性はERもしくはPgR1%以上陽性をホルモン陽性(HR+)、それ以外を陰性(HR-)と定義した。

全生存率(OS)の単変量解析はログランク検定、多変量解析はCox比例ハザードモデルで行った。

**結果**

症例数は2084例で平均年齢59.9(19-97)歳、HER2陽性309例(15.2%)、HER2-low973例(47.8%)、HER2-0754例(37.0%)。

全体の10年全生存率(10y-OS)はHER2陽性73.5%、HER2-low82.2%、HER2-085.7%で有意にHER2-0が予後良好であった( $p = 0.0096$ )。

ホルモン感受性別にみるとHR-例ではHER2陽性69.1%、HER2-low80.3%、HER2-080.3%で有意差は認めず( $p = 0.4638$ )、HR+例ではHER2陽性77.3%、HER2-low82.2%、HER2-086.8%で有意にHER2-0が予後良好であった( $p = 0.0363$ )。

OSの多変量解析ではHR-例でlyのみが独立した予後因子[リスク比(RR)5.04; 95%信頼区間2.32-11.0;  $p < 0.0001$ ]であった。HER2-lowはRR1.63; 0.686-3.87;  $p = 0.2690$ と有意な予後因子とはならなかった。

HR+例ではT、N、核グレードは独立した予後因子であったが、HER2-lowはRR0.878(0.568-1.360;  $p = 0.5611$ )と予後因子とはならなかった。

HR+例ではHER2-lowはHER2-0と比較して有意にT2以上、N1以上、核グレード3が多かった。

**考察**

今回の単変量解析ではHR+例におけるHER2-lowはHER2-0と比較して有意に予後不良であったが、多変量解析では独立した予後因子とはならなかった。これはHR+例においてHER2-lowはHER2-0と比較して有意にリンパ節転移陽性、腫瘍径が大きく、核異型度が高いため予後不良であると考えられた。

## PO287-4

## 乳癌術前化学療法のperitumoral edemaに対する効果とその臨床的意義

<sup>1</sup>呉医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>呉医療センター 放射線診断科、  
<sup>3</sup>呉医療センター 病理診断科

重松 英朗<sup>1</sup>、藤本 睦<sup>1</sup>、小林 美恵<sup>1</sup>、安井 大介<sup>1</sup>、古本 大典<sup>2</sup>、  
松浦 範明<sup>2</sup>、倉岡 和矢<sup>3</sup>

**背景:**乳癌におけるperitumoral edema (PE)は高悪性度に関連し予後不良因子であることが報告されている。術前化学療法後のPE遺残の臨床的意義は明らかとされていない。

**方法:**2006年から2016年にかけて当院にて術前化学療法が施行され、治療後に乳房造影MRIが施行された乳癌128例を対象とした。乳房MRIのT2強調像にて腫瘍周囲や乳腺後隙のhigh intensityを認めるものをPEと判定し、術前化学療法前のPE(pre-PE)と術前化学療法後の遺残PE(residual-PE)を評価した。術前化学療法後の再発リスクはResidual cancer burden(RCB)で層別化した。PEと臨床病理学的因子の相関はカイ2乗検定、PEの有無と予後との相関はlog-rank検定とCox回帰分析で評価した。

**結果:**128例中64例(50%)にpre-PEを認めた。pre-PEは年齢(56歳以上)、NG3、cT(3,4)、HR陰性乳癌と有意に相関した。log-rank検定でpre-PE陽性症例はpre-PE陰性症例よりも予後不良であったが( $p = 0.02$ )、Cox回帰解析においてpre-PEは有意な予後不良因子とはならなかった( $p = 0.3$ )。pre-PE陽性乳癌64例中、21例(32.8%)にresidual-PEを認め、residual-PEはcT(3,4)、臨床的非奏効(SD,PD)、non pCRと相関した。log-rank検定でresidual PE乳癌はPE消失乳癌よりも予後不良であり( $p < 0.0001$ )、Cox回帰解析においてもresidual PEは有意な予後不良因子であった(RR20.5, 95%CI 5.3-108.2,  $p < 0.0001$ )。RCB層別化において、residual-PE乳癌はPE消失乳癌と比較して、Class IIおよびClass IIIでは有意に予後不良であり( $p = 0.006$ , 0.02, log-rank検定)、Class Iでは予後不良の傾向を認めた( $p = 0.07$ , log-rank検定)。

**結論:**乳癌術前化学療法が施行された早期乳癌においてresidual-PEは有意な予後不良因子であることが示された。

## P0287-5

### ホルモン受容体陰性乳癌におけるNCC-ST-439発現の臨床病理学的意義に関する検討

<sup>1</sup> 国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、

<sup>2</sup> 国立がん研究センター中央病院 病理診断科

渡瀬智佳史<sup>1</sup>、平岡 伸介<sup>2</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、橋口 裕実<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、  
小川あゆみ<sup>1</sup>、遠藤 美美<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、三橋 愛<sup>1</sup>、  
神保健二郎<sup>1</sup>、吉田 正行<sup>2</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、高山 伸<sup>1</sup>、首藤 昭彦<sup>1</sup>

背景:NCC-ST-439 (以下、ST-439) は1980年代に当センター研究所病理部で開発された腫瘍マーカーであり、その抗体はシアリルルイスX付加コア2型O結合型糖鎖を認識する。乳癌患者血液中でST-439値が上昇することを利用して主に乳癌治療の再発モニタリング等に用いられているが、乳癌患者予後との関係はこれまで不明であった。今回、我々は血清ST-439値および、切除組織検体における乳癌細胞ST-439抗原発現と予後との関係を検討した。

対象と方法:探索コホートとして2009年に当院で根治切除を受けた乳癌患者304例を対象とし、診療録から後方視的に臨床病理学的情報を抽出した。血清値は50歳以上血清ST-439 $\geq$ 4.5 U/mL、49歳以下血清ST-439 $\geq$ 7.0 U/mLを陽性とした。乳癌細胞ST-439抗原発現は免疫組織化学により陽性細胞割合と染色強度から陽性・陰性の2群に分類した。各因子の解析には検定およびカイ2乗検定を、生存解析にはlog-rank検定、Cox回帰分析を用い、有意水準は $p < 0.05$ とした。解析ソフトはSPSS ver.27 (IBM)を使用した。さらに、得られた結果に対する検証コホートとして2010年-2012年のホルモン受容体陰性乳癌切除146症例を対象として同様の解析を行った。

結果:探索コホートにおいてホルモン受容体陰性群では、乳癌細胞ST-439陽性群はRFS ( $p=0.002$ )、OS ( $p=0.046$ ) とともに有意に短く、多変量解析ではRFSにおける独立した予後不良因子であった (HR=4.4, 95% CI: 1.06-18.37,  $p=0.042$ )。血清値陽性群はRFS ( $p < 0.001$ )、OS ( $p < 0.001$ ) とともに有意に短かった。検証コホートにおいて、乳癌細胞ST-439陽性群はRFS ( $p=0.002$ )、OS ( $p=0.008$ ) とともに有意に短く、多変量解析ではRFS (HR=2.82, 95%CI: 1.42-5.62,  $p=0.003$ )、OS (HR=2.67, 95% CI: 1.17-6.09,  $p=0.02$ ) いずれにおいても独立した予後不良因子であった。血清値陽性群はRFS ( $p=0.013$ ) において有意に短かった。いずれのコホートにおいても、ホルモン受容体陰性群では乳癌細胞ST-439発現と血清ST-439値の間に有意な相関が見られた ( $p < 0.001$ )。

結語:乳癌細胞ST-439抗原発現はホルモン受容体陰性乳癌における予後不良因子であり、血清値を含めたST-439発現がその再発予測マーカーとして有用であることが示唆された。

## P0288-2

### ER陽性・HER2陰性乳癌におけるPgR発現の意義

長崎県島原病院 外科

山之内孝彰、蒲原 行雄

【緒言】ER陽性・HER2陰性乳癌におけるPgR発現の意義を検討する。

【方法】対象は2014年から2021年に当科で根治手術を施行し、検討する全ての項目を拾い上げ可能なER発現 $\geq 10\%$ ・HER2陰性の浸潤性乳管癌80例。後方視的に臨床病理学的因子を検討した。PgR陽性細胞割合により、PgR0、PgR-low ( $< 10\%$ )、PgR-high ( $10\% \leq$ )と定義した。

【結果】女性/男性 77/3、年齢中央値(範囲) 66 (42 - 89歳)。PgR 0/-low/-high 16/16/48例。PgR陽性細胞割合とKi67、進行度に関連は認めなかった。PgR陽性細胞割合が小さいほど核異型 (NG) 3点例が多い傾向であった (PgR0/-low/-high 31/31/15%、 $P=0.07$ )。単変量解析で無再発生存不良因子は、PgR0 (5年 82 vs. 97% (PgR-low+-high)、 $P < 0.05$ )、 $cN \geq 1$  (86 vs. 96% ( $cN0$ )、 $P < 0.05$ )、 $pT \geq 2$  (87 vs. 100% ( $pT1$ )、 $P < 0.05$ )、NG3点 (71 vs. 100% (NG1+2点)、 $P < 0.01$ )、ki67高値 (80 vs 100% (ki67低値)、 $P < 0.01$ )であった。

【結語】浸潤性乳管癌においてPgR発現は悪性度に関連し、予後規定因子の可能性がある。

## P0288-1

### 末梢血リンパ球数は病勢進行に伴い減少し、転移性乳癌の予後予測マーカーとなりうる

順天堂大学 医学部 乳腺腫瘍学講座

神保ひかり

末梢血リンパ球数 (absolute lymphocyte count: ALC) や好中球リンパ球比 (neutrophil-to-lymphocyte ratio: NLR) などの末梢血パラメータは多くの癌や感染症などの予後予測因子として確立しつつあるが、転移性乳癌 (metastatic breast cancer: MBC) における治療中の推移や予後予測因子としての役割は不明である。今回我々は2017年1月から 2021年12月の間に当院でMBCの治療を受け最終的に緩和治療 (best supportive care: BSC) へ移行した156 人の患者を抽出し後方視的解析を行った。MBC診断時とBSC移行時を比較すると、ALCはBSC移行時で有意に低く、NLR 及び血小板リンパ球比 (platelet-to-lymphocyteratio, PLR) は有意に高かった (全て $p < 0.001$ )。Cox比例ハザードモデルにおいてホルモン受容体陰性患者ではMBC診断時のALCが低いほど全生存期間が有意に短かった ( $p=0.019$ )。今回の検討により、MBCの病態の進行とともに末梢血パラメータが変化することがわかった。また、MBC診断時のALCが再発後の予後予測マーカーとなり得ることが示唆された。

## P0288-3

### HER2 low乳癌におけるERとの相関や予後についての解析

<sup>1</sup> 国立病院機構 長崎医療センター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup> 国立病院機構 長崎医療センター 病理診断科

前田 茂人<sup>1</sup>、杉山 望<sup>1</sup>、三浦 史郎<sup>2</sup>、伊東 正博<sup>2</sup>

【背景】:Destiny breast 04にて、HER2 low再発性乳癌に対してT-DXdの有用性が報告された。今後HER2 low乳癌に対して、治療方針が変わる可能性がある。当院における、HER2 low (針生検および摘出組織においてHER2が1または2) とERとの相関や予後について検討した。

対象:2007年4月から2022年12月までに経験した乳癌症例2364例中、DCIS、Paget病を除外し、針生検または組織で1または2であった868例。

【目的と方法】:①HER2 lowとERとの相関を知る。②HER2 lowにおける1と2での全生存率の比較 ③HER2 lowにおけるER陽性とER陰性での全生存率の比較

【結果】:針生検と組織でのHER2の分布は、(0,0):0%、(1,0):29%、(2,0):10%、(0,1):12%、(1,1):16%、(2,1):11%、(0,2):4%、(1,2):6%、(2,2):12% 針生検と組織でのERの分布は、(-,-):11%、(-,?) :1%、(-,+) :2%、(+,-):3%、(+,?) :1%、(+,+) :82%

定義:針生検HER2:1,組織HER2:1=HER2:1, 針生検HER2:1or2, 組織HER2=HER2:2, 針生検HER2:2, 組織HER2:1 or 2=HER2:2

針生検ER-, 組織ER-=ER-, 針生検ER+,組織ER+/-=ER+, 針生検ER+/-, 組織ER+=ER+

① HER2 lowとERとの相関は、(1,-):6%、(2,-):8%、(1,+):50%、(2,+):36%であり、HER2 low全体の86%はホルモン陽性であった。

② HER2 low1には、25%に化学療法、84%にホルモン療法が施行され、HER2 low2には、31%に化学療法、78%にホルモン療法が施行されていた。

③ HER2 lowの17%に再発が認められていたが、HER2 low1では13%、HER2 low 2では21%の再発が認められ、有意差をもってHER2 low 2に多く認められた。

④ HER2 low 1と2の全生存率をカプランマイヤー生存で比較すると、HER2 low 1が2より予後が良い傾向にあった。(ログランク: $p=0.0797$ )

⑤ HER2 low乳癌でホルモン陽性乳癌が陰性乳癌よりも有意に全生存率が高かった。(ログランク $p < 0.0001$ )

【結論】:HER2 low 2およびHER2 low ER陰性乳癌は、HER2 low 1やHER2 low ER陽性乳癌より予後が悪い傾向があり、T-DXdの補助療法としての効果が期待される。



## P0288-4

### 乳癌患者の予後因子としての術前血清LDHの有用性

国立病院機構 九州がんセンター 乳腺科

川崎 淳司、高 すみれ、田尻和歌子、厚井裕三子、秋吉清百合、  
古閑知奈美、中村 吉昭、徳永えり子

【はじめに】乳癌患者における予後因子として血清乳酸脱水素酵素 (LDH) 高値は予後不良であるとする報告がある。これまでの我々の解析では、術前化学療法 (NAC) を行った乳癌患者において、治療前血清LDH高値は再発・死亡のリスク因子であった。今回我々は術前未治療の乳癌手術症例における術前LDH値の予後因子としての有用性について検討した。

【対象と方法】2008年1月から2021年12月までに手術を先行し行ったStage I～Ⅲの原発性乳癌患者2403例を対象とした (同時性両側性乳癌、重複癌、及び術前療法施行症例は除く)。これらの症例について、LDH値のカットオフ値を230 U/Lとし、230 U/L以上の症例を高値群、230 U/L未満の症例を低値群として、臨床病理学的因子及び予後との関連を比較検討した。

【結果】平均年齢56.3歳 (21-82歳)、高値群2201例、低値群202例であった。高値群で高齢 ( $p<0.001$ )、閉経後が多い ( $p<0.001$ )、pT1よりpT2-4が多い ( $p=0.022$ )、pStage IよりpStage II～Ⅲが多い ( $p=0.025$ )、ホルモン受容体陰性が多い ( $p<0.001$ )、組織学的グレード (HG) が高い ( $p=0.030$ )、リンパ管侵襲が少ない ( $p=0.006$ ) という結果であった。高値群、低値群間でリンパ節転移の有無、HER2スコア、癌の組織型、血管侵襲の有無、Ki67値に有意差はなかった。低値群と高値群間で、再発率、局所無再発生存率、無遠隔転移再発率、全生存率に有意差は認められなかった。

【まとめ】術前未治療の乳癌患者において、術前血清LDH値は予後因子とならなかった。NAC後の症例においては再発・死亡のリスク因子となっていたが、NAC後の症例では臨床病期が進んでいるため、そのような患者集団においてのみLDH値が予後因子として期待できる可能性がある。

## P0289-1

### 乳癌術前化学療法施行前後におけるバイオマーカーの比較検討

複十字病院 乳腺科

小柳 尚子、武田 泰隆、生魚 史子

【背景・目的】乳癌治療は日々進歩し目まぐるしく変化し乳癌の予後は改善されている。手術前の薬物療法により病理学的完全奏効 (pCR) が得られなかったHER2陽性早期乳癌の予後は改善する手術後の新たな治療薬が承認され最適な薬剤選択のための術前診断の重要性はさらに増している。乳癌術前化学療法前後におけるバイオマーカーを比較検討した。

【対象】2019年11月から2022年9月までに当院で術前化学療法後に手術が施行された42人43病変について針生検と手術検体の薬物選択の際に重要となるER/PgR/HER2について比較した。

【結果】全例女性で年齢は32～90歳 (中央値65歳) であった。針生検の診断と手術検体のバイオマーカーが一致した病変が35病変 (81%)、不一致であった病変は8病変 (19%) であった。

内訳はHER2不一致が1病変、ER不一致が1病変、PgR不一致が6病変であった。ER/PgR/HER2全て不一致の病変はなかった。ERおよびPgRに関して陽性率1-9%は陰性に分類した。

【考察】術前化学療法前後でのバイオマーカーは80%以上に変化はみられず、乳癌バイオマーカーに対する化学療法の影響は限定的と考えられた。ER不一致であった1病変は高齢のために姑息的治療としてホルモン療法中に増大傾向を認めたために急遽手術となった症例であった。通常の術前化学療法のレジメンとは異なり、また内服期間も長期であったことが影響していたと思われる。

HER2不一致であった病変は陽性から陰性に変化していた。Chiba ら<sup>1)</sup> は化学療法がHER2の発現を低下させる可能性について言及している。PgR不一致であった6症例中5例は陽性から陰性に変化していた。Rody ら<sup>2)</sup> は術前化学療法後にPgRが陰性に変化する頻度が高いことを報告している。

【結語】8割の症例では化学療法前後で病理診断が一致しているものの、手術検体の最終病理診断のER/PgR/HER2の検査結果を踏まえて術後の治療方針を立てることが重要と考えられた。文献

1) 千葉明彦, et al. "乳癌術前化学療法後の ER, PgR, HER2 の変化についての検討." 日本臨床外科学会雑誌 70.5 (2009): 1255-1261.  
2) Rody, A., et al. "Gene expression profiles of breast cancer obtained from core cut biopsies before neoadjuvant docetaxel, adriamycin, and cyclophosphamide chemotherapy correlate with routine prognostic markers and could be used to identify predictive signatures." *Zentralblatt für Gynäkologie* 128.02 (2006):

## P0288-5

### 当院におけるOncotype DX検査とその有用性の検討

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 腫瘍内科

中本 充洋<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、  
松田 諒太<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、  
光山 昌珠<sup>1</sup>

<はじめに>

Oncotype DX検査は手術標本からRNAを抽出し、16種の癌遺伝子と5種の対照遺伝子をRT-PCR法で解析し、Recurrence score (RS) を算出し、予後および化学療法の感受性を予測できるとされている。2022年の乳癌診療ガイドラインでもOncotypeDXのRSが25以下の場合にはリンパ節転移が陰性であれば術後化学療法を省略することが推奨されている。

当院におけるOncotypeDX検査施行症例と臨床病理学的因子と術後薬物療法について検討した。

<対象>

2021年4月から2022年10月に当科でOncotypeDXを施行した34例。

<結果>

年齢の中央値は60.5 (33-77) 歳で、閉経前が8例、閉経後が26例であった。腫瘍径はT1a:4例、T1b:5例、T1c:14例、T2:11例であった。リンパ節転移陽性例は28例、陰性例は6例であった。リンパ節転移の状況別に再発スコア (recurrence score: RS) と術後治療について検討した。

リンパ節転移陰性の6例はRS:0-10: 1例、RS:11-25: 2例、RS:26-100: 3例であり、このうちTAILORx試験から化学療法の上乗せ効果が期待できるとされるRS:26-100の3例中2例に対して化学療法が施行された。

リンパ節転移陽性の28例においては、閉経前が8例、閉経後が20例であった。閉経前の8例の内訳はRS:0-17: 6例、RS:18-30: 2例、RS:30-100: 0例であり、化学療法の上乗せ効果が否定できないとされるRS:18-30: 2例に対して化学療法が施行された。閉経後の20例においては、RS:0-17: 12例、RS:18-30: 7例、RS:30-100: 1例であった。RS:18-30:7例中4例、RS:30-100の1例に対して、化学療法が施行された。

<まとめ>

乳癌術後 Stage I A～II Bの34例の症例にOncotype DX を施行した。34例中、25例がホルモン療法単独、9例がホルモン療法と化学療法の併用となった。観察期間は短いが34例、いずれも再発は認めていない。乳癌術後、化学療法が必要か判断が難しい場合はOncotype DXが判断の助けとなると考えられる。

## P0289-2

### 針生検標本におけるRNA in situ hybridizationの検討

<sup>1</sup>順天堂大学医学部乳腺腫瘍学講座、<sup>2</sup>順天堂大学医学部生化学第一講座、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部病理・腫瘍学講座

崔 賢美<sup>1</sup>、城 愛理<sup>2</sup>、小林 敏之<sup>3</sup>、齊藤 光江<sup>1</sup>

RNA in situ hybridizationは組織切片上でターゲットプローブをハイブリダイゼーションすることによりmRNAの局在部位を検出する方法で、がんバイオマーカー探索に広く普及している方法である。

今回従来のDIG標識プローブを用いた方法よりも高感度であるRNAscope®を使用して、乳癌針生検のホルマリン固定パラフィン包埋標本 (FFPE) における細胞周期に関連する遺伝子hの発現を検討した。

対象は針生検で浸潤性乳管癌 (IDC) と診断された35例で、すべてER陽性、HER2陰性であった。年齢は中央値52歳 (35-88歳)。PgR陽性27例、PgR陰性8例。NG1:13例、NG2:16例、NG3:6例。腫瘍径<2cm:12例、腫瘍径2-5cm:14例、腫瘍径>5cm:9例、Ki67<30%:18例、Ki67≥30%:17例。リンパ節転移あり18例、リンパ節転移なし17例であった。

RNAscopeによる遺伝子hの発現量の評価法として、浸潤部位における細胞当たりのドット数をカウントしてスコアリング (スコア0-4) を行った発現スコアと病理学的特徴との関連を検討したので、報告する。

## P0289-3

### 当院におけるオンコタイプDX実施症例における臨床病理学的因子との比較検討

<sup>1</sup>九州大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>九州大学大学院 臨床・腫瘍外科、  
<sup>3</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科

森崎 隆史<sup>1</sup>、落合百合菜<sup>1</sup>、溝口 公久<sup>2</sup>、高尾 由佳<sup>2</sup>、林 早織<sup>2</sup>、  
島崎亜希子<sup>2</sup>、山田 舞<sup>2</sup>、茂地 智子<sup>1</sup>、伊地知秀樹<sup>1</sup>、吉住 朋晴<sup>1,3</sup>、  
久保 真<sup>1,2</sup>、中村 雅史<sup>1,2</sup>

#### (1) 背景・目的

網羅的遺伝子発現解析を用いた多遺伝子アッセイによる予後予測法が多く開発されている。特にOncotype DX (OTDx) は周期期の化学療法の上乗せ効果を予測するツールとして保険収載が決まっており、今後実臨床で使うことが一般的になる事が予想される。ただし、多遺伝子アッセイの日常臨床への活用はまだ始まったばかりであり、これまで治療方針の決定に標準的に用いられエビデンスも豊富な病理学的データと比較することは、非常に重要であると考えられる。

#### (2) 材料・方法

当院で2019年3月～2022年12月に周期期化学療法の適応判断を目的としてOTDxを施行した53人の手術検体を対象とした。OTDxで得られたRecurrence Score (RS)、ER、PGR、HER2発現値と、病理学的評価で得られたER、PgR、HER2タンパク発現評価、病理学的浸潤径、Ki67Labeling Index (Ki67値、%)、リンパ管浸潤の有無(ly+/-)、リンパ節転移の有無(pN+/-)を用いて相互の関連を解析した。(3)結果

RSとKi67値の間には正の相関関係が見られた。RSと浸潤径、lyとの間には関連を認めなかった。pN+はpN-と比較してRSが有意に低かった。IHCによるER、PgR、HER2タンパク発現とOTDxによるmRNA発現には正の相関があったが、同じ病理学的評価内でもmRNA発現値にはばらつきが見られた。HER2=1+もしくは2+ (FISH陰性)は、HER2-に比べ有意に mRNA発現が高値であった。

#### (4) 結論・考察

OTDxの適応を考慮するうえで、Ki67値は有用な判断材料になることが示唆された。また、OTDxによるER、PgR、HER2の発現値にはばらつきがあり、より正確なバイオマーカーを反映している可能性もあると考えられた。今後もOTDxをはじめとした多遺伝子アッセイと臨床病理学的因子との比較検討を継続して行い、薬物療法への反応や予後と関連において、相互を組み合わせたりより精緻な評価方法を研究・開発していく必要があると考えられる。

## P0289-5

### RxPONDER試験結果を踏まえた当院でのOncotypeDX検査の実施の現状

東京大学大学院 医学系研究科 乳腺内分泌外科学

村尾 有香、森園亜里紗、田辺 真彦、小西 孝明、佐藤 綾花、  
笹原 麻子、原田真悠水、山下 智、良本 貴子、西岡 琴江、  
瀬戸 泰之

【背景】Oncotype DX® (ODX) 検査は、ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対する再発スコア (recurrence score: RS) を算出し、化学療法の上乗せ効果を予測する多遺伝子アッセイとして広く使用され、保険収載が期待されている。2020年12月にリンパ節転移陽性 (1-3個) 乳癌患者を対象とした臨床試験RxPONDERの結果が公表され、閉経後は転移リンパ節個数1-3個かつRS 25以下の場合には化学療法の上乗せ効果がない一方、閉経前はRS 25以下であっても化学療法の上乗せ効果があることが示された。この結果により、ODX検査対象に変化が生じたが検討した。

【方法】当院で2015年3月から2022年11月に手術を施行されたホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌のうち、ODX検査を施行した63例を対象とした。ODX検査が施行された症例を後ろ視的に観察し、RxPONDER試験の結果を受ける前後での患者背景を比較した。

【結果】全体の年齢中央値は52 (33-78) 歳で、RSは0-15:35例、16-20:17例、21-25:10例、26-100:1例であった。RxPONDER試験の結果発表前に出検した症例は46例で、発表後に出検した症例は17例であった。閉経前リンパ節転移陽性の症例は、RxPONDER試験前は7例 (15%) であったのに対し、試験後は1例 (5.8%) のみであった。RxPONDER試験後にODX検査を施行した閉経前リンパ節転移陽性患者1例は、45歳女性、浸潤径28mm、腋窩リンパ節転移個数1個、NG2、Ly1、v1、ER:J-score3b、PgR:J-score3b、HER2 score 0、Ki-67 40%、pT2N1M0、Stage II Bであった。患者の化学療法に対する抵抗が強いため、ODX検査を施行した。RS 9 (内分泌療法単独時の5年再発率が12%) であることを踏まえ、術後はタモキシフェン+LH-RHアゴニスト併用療法を選択した。

【考察】RxPONDER試験を受け、当院では、閉経前リンパ節転移陽性乳癌に対するODX検査の施行は著明に減少した。閉経前リンパ節転移陽性乳癌に対する化学療法の上乗せ効果が化学閉経によるベネフィットである可能性もあり、化学療法そのものの効果については未だ明らかでない。そのため、患者希望によれば、たとえ閉経前であっても ODX検査を実施してRSを確認した上で、LH-RHアゴニストによる卵巣機能抑制に期待して化学療法を省略することも選択肢の一つとして考えられ、今後の検討が望まれる。

## P0289-4

### 当院におけるnode-negativeホルモン受容体陽性乳癌に対するOncotype Dx®の適応結果

関西労災病院

柳川 雄大、光吉 歩、山浦 陽、堀 亜実、大島 一輝

【序言】Oncotype Dx® (ODX) は21個の乳癌関連遺伝子発現量をRT-PCR法により求め、再発スコア (RS) を算出し化学療法の上乗せ効果を予測するものである。当院において2011年-2022年の間にODXを施行したnode-negativeホルモン受容体陽性乳癌24例の病理組織学的因子とRSの傾向について検討した。また、Breast Cancer Recurrence Score Estimator (BCRSE; www.breastrecurrenceestimator.onc.jhmi.edu) はstage I - IIのnode-negativeホルモン受容体陽性乳癌1113人のRS dataを用いて、病理組織学的因子 (ER・PgR・Ki67・grade) から類似の症例を選出しRS high (≥26) もしくはlow (<26) となる可能性を予測するwebツールであるが、BCRSEを用いることでRS予測が可能であるかどうかを検証した。

【症例】対象患者の年齢中央値は55.5歳 (38-74)。PgR陽性 (≥10%)・Ki67 high (>20%) の症例が12例、PgR陰性 (<10%)・Ki67 low (≤20%) の症例が5例、PgR陰性・Ki67 highの症例が5例であった。PgR陽性・Ki67 lowの症例も2例含まれていた。ODXでhigh risk (RS≥26) と診断された8例 (RS; 26-47) のうち7例にTC療法が行われ、1例は抗癌剤治療を拒否された。50歳以下の患者でRS 16-25と診断された3例のうち、2例で抗癌剤を投与しない代わりに卵巣機能抑制が施行され、1例に抗癌剤投与が行われた。ODXの結果に基づき13例 (54.1%) が抗癌剤投与を回避した。また、BCRSEにおいてRS highと診断された症例は1例、RS lowと診断された症例は5例undeterminedは18例であった。陽性的中率は100%・陰性的中率は100%であった。

【結語】ODXは今後predictive signatureとして治療方針の決定に大きな影響を与えることが予想される。また、今回サンプル数が少なかった問題点はあるものの、BCRSEはODXを施行できない患者のRS予測に有用な可能性が示唆された。

## P0290-1

### 当院におけるステレオガイド下マンモトーム生検の成績

<sup>1</sup>鳥取赤十字病院 外科、<sup>2</sup>鳥取赤十字病院 看護部

山口 由美<sup>1</sup>、山代 豊<sup>1</sup>、田村 五月<sup>2</sup>

【はじめに】マンモグラフィ (MMG) 検診の普及によって微細石灰化の診断で要精査となる症例は多数認められる。我々の医療圏ではステレオガイド下マンモトーム装置を保有する施設が当院のみであり、自施設の症例のみならず、他施設からの紹介も受け入れている。今回、超音波下での生検困難な石灰化症例に対し、マンモトーム生検を施行した症例の成績および、良性と判定した症例の経過につき検討を行った。【対象】2007年より2022年までにステレオガイド下マンモトーム生検を試みた件数は123件で、検査中止例を除く109名 (117件) で組織採取が可能であった。平均年齢は51.6歳、MMGの乳房厚の平均は38.5mmであった。【結果】117件のうち、組織学的に石灰化が証明されたのは103件 (88.0%) であった。悪性病変は27件 (23.1%) に認められ、DCISが25件、IDCが2件であった。乳房構成と乳癌発見率の関係は、極めて高濃度で8.3%、不均一高濃度25.9%、乳腺散在で27.9%、脂肪性は0%であった。MMGカテゴリー別の癌の頻度はC3 13.1% (11/84病変)、C4 45.2% (14/31病変)、C5 100% (2/2病変) であり、カテゴリーの上昇とともに乳癌診断率も上昇した。石灰化の形態と分布ごとの癌の頻度は微小円形68例では、びまん・領域 20% (1/5病変)、集簇 14.3% (6/42病変)、線状・区域性 23.8% (5/21病変) であった。淡く不明瞭16例中、びまん・領域性 0% (0/1)、集簇 12.5% (1/8病変)、線状・区域性 14.3% (1/7病変)、多形性31例中、びまん・領域性 25.0% (2/8)、集簇 37.5% (6/16病変)、線状・区域性 57.1% (4/7病変) であった。分枝状は2例のみで集簇性 50% (1/2病変) であった。他院経過観察例、乳癌確定例を除く59例で、経過観察のMMG撮影を行った。経過中に乳癌が判明した症例は、atypical ductal hyperplasia (ADH) が6か月後の再検査でIDCと診断、また乳腺症の診断が2年後にIDCであった2例であった。検査の感度は92.8%、特異度100%、偽陰性率2.4%であった。【考察・結語】発見された乳癌の92.6%はDCISであり、マンモトームは乳癌早期診断に有用であると考えられた。ADH等の乳管上皮増殖性病変の場合は、比較的短期間での経過観察が望ましいと思われる。しかし、マンモトームで良性と診断された場合は、偽陰性率も低いことより、1年ごとの検診受診を勧めても問題はないと思われた。



## PO290-2

### 当院におけるMMG・超音波検併用検診における総合判定の検証

<sup>1</sup>海老名総合病院 健診センター、<sup>2</sup>海老名総合病院 放射線科、

<sup>3</sup>海老名総合病院 乳腺外科、<sup>4</sup>北里大学 乳腺外科

岡本 隆英<sup>1</sup>、阿部 豊<sup>1</sup>、伊東 明美<sup>1</sup>、内山 史生<sup>2</sup>、奥本 忠之<sup>2</sup>、上島 知子<sup>3</sup>、國友 和善<sup>3</sup>、仙石 紀彦<sup>4</sup>

【背景・目的】MMGによる乳癌検診において、高濃度乳房では癌の検出率が落ちることが報告されている。近年J-STARTにより40歳では超音波検査 (US) 追加することで感度が高くなることが報告された。MMGとUS判定が異なると独立判定では要精査率 (recall rate) 高くなるのが課題であるが、総合判定により低くできる可能性がある。その際見落としのないように留意する必要がある。今回、当院で行った総合判定の詳細について検討する事とした。【対象・方法】2018年から2020年において、当院のMMG・超音波併用検診を行った30歳以上の受診者平均年齢49.6 (±10.5) の1760人が対象となった。MMG撮影は全員MLO・CCの2方向で行った。MMG読影は認定された放射線科医により行い、カテゴリ 3 (C3) 以上を要精査 (recall) とした。超音波検査は臨床検査技師が行い、認定医が確認し分離総合判定を行った。総合判定の結果について、要精査率recall rate (RR)・陽性反応的中率 (PPV) を算出した。MMGとUSでの判定 (C3以上) が異なる場合及び総合判定を行った症例数・癌発見数を確認。翌年以降の健診結果を確認し総合判定が妥当か検討した。【結果】recallとなったのは57例で、うち癌の診断がされたのは9例 (RR3%、PPV15%)。MMGとUSの判定が一致したのは91%で、MMG・US両者C3未満 (MMG-US-) およびC3以上 (MMG-US+) はそれぞれ1595、10例であった。MMG+US-は127例 (7%) であった。このうちを総合判定でC2にdown gradeしたのは117例であった。その所見の内訳は腫瘤・FAD・石灰化・構築の乱れ疑いで、それぞれ33、37、23、7 (%) であった。down gradeした対象で1年以上後に検診が行われたのは74例で癌の診断はなかった。一方MMG-US+は38例 (全体の2%) で癌の診断例は4例であった。(いずれもdense breast)。MMG+US-で総合判定によりC3以上としたのは10例で癌の診断例はなかった。【考察】MMG+US-において総合判定により、117例のMMGカテゴリをdown gradeした。その後の検診例で癌の診断例はなく妥当であると考えられた。とくに腫瘤、FADについて有効と思われた。しかし当院でのMMG単独によるrecall rateが高いことを考慮する必要がある。MMG-US+の頻度は2%と少ないものの、4例癌の診断があった。dense breastに対する超音波の有用性が示唆され、併用で精度を高める可能性があると考えられた。

## PO290-4

### 乳房超音波講習会ハイブリッド化の構築とその過程

<sup>1</sup>日本乳がん検診精度管理中央機構 超音波部門教育・研修委員会、

<sup>2</sup>湘南鎌倉総合病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>東邦大学医療センター大森病院 臨床生理機能検査部、

<sup>4</sup>岐阜医療科学大学 放射線技術学科、<sup>5</sup>徳島大学病院 乳腺甲状腺外科

田中久美子<sup>1,2</sup>、三塚 幸夫<sup>1,3</sup>、篠原 範充<sup>1,4</sup>、丹黒 章<sup>1,5</sup>

日本乳がん検診精度管理中央機構 教育・研修委員会 超音波部門が主催・共催する講習会の目的は、超音波検診の精度管理である。従来、講習会では「全体講義半日、グループ講習50分×6コマと画像試験」を各地で年14回程度、週末2日間で行っていたが、コロナ感染拡大により2021年12月以降は開催中止となっていた。

コロナ禍で医療者はオンラインの会議やセミナーに慣れ、リモートの便利さが認識されていた。全体講義はすでにE-learning (以下、E-I) 化されていた。新組織で講習会を再開するにあたり、グループ講習もE-I化を行い、現地での講習会をコンパクトにする試みを開始した。実行委員を2倍以上に増員し、Slack (チームコミュニケーションアプリ) を介した作業によりグループ講習の教材をE-I仕様に変更した。E-Iは聞くだけだと集中力を維持することが難しいため内容の多くを演習形式とし、ワークシートを用いて受講者が考え、解きながら進める形とした。各動画は20分程度に区切った。E-Iは空間と時間を選ぶことができ、自分のペースで繰り返し視聴できるメリットがあるが、質疑をリアルタイムに行えないデメリットがある。このため「E-Iで講義と演習を事前1か月のうちに受講し、講習会当日は1日でQ&Aセッションおよびハンズオン・画像評価+画像試験を行う」ハイブリッド式講習会を構築した。質疑はE-I受講期間中に受け付け、講師が講習会当日までに回答を準備する。また画像評価も汎用画像形式にて事前に収集しておくこととした。これらにより質疑は可能になり、方向性を改善できると考えている。ハンズオンや画像評価も短時間ながら行うことで、実習の要素も確保した。講習会ハイブリッド化は、受講者・講師とも事前に時間を確保する必要があるが、1日開催となることで従来より現地での日程短縮・会場スペース縮小となることや、受講人数が増やせるメリットがある。新しい講習会は2023年3月より開始の予定であり、実施後の報告も併せて行う予定である。受講者と講師でより良い講習会となるよう研鑽を続けていきたい。

## PO290-3

### 高齢者におけるMG・US同時併用検診

<sup>1</sup>たけべ乳腺外科クリニック、<sup>2</sup>高松平和病院 病理科

矢島 玲奈<sup>1</sup>、木村 聖美<sup>1</sup>、綾野はるな<sup>1</sup>、佐藤 明<sup>2</sup>、武部 晃司<sup>1</sup>

【目的】高齢者は対策型がん検診のアウトカムである生存期間延長のエビデンスが乏しい。しかし日本女性の平均寿命は87.5歳、70歳女性の余命は20.5年、80歳は12.3年で、高齢でも自立したADLの受診者は、検診のメリットがあると考えている。高松市乳がん検診は隔年実施、US追加 (無料) が認められている。当院は超音波検査を2005年より全例に導入し、マンモグラフィ (MG)・超音波 (US) 同時併用検診の有用性について報告してきた。本研究では高齢者のMG・US同時併用検診の実態を把握し、US併用の有用性を検討した。【方法】2015年1月～2019年12月に、当院で高松市乳がん検診を実施した70歳以上の女性を対象。70歳代をA群、80歳以上をB群に分類し、要精査率、癌発見率、陽性反応的中率 (PPV) を比較した。またUSのみで指摘できた癌 (US発見癌) の特徴も検討した。【結果】対象は延べ3602例、初回355例 (9.8%)、繰り返し受診者は995例/2336例 (42.6%)、年齢の中央値は74歳 (70-95歳) 平均74.5歳だった。A群3138例、B群464例だった。A群は要精査率90例、要精査率2.86%、癌発見率は1.4%、PPV48.8%だった。B群は要精査10例、要精査率2.15%、癌発見率1.93%、PPV90%だった。A群の乳癌44例の病期はDCIS 21例、Stage I 15例、Stage II A 7例、Stage III B1例だった。Stage III Bは1年前から腫瘤自覚があった方だった。US発見癌は15例 (34.0%) で、DCISが12例と多いがStage I 4例、Stage II A 1例も含まれた。B群の乳癌9例の病期はDCIS 2例、Stage I 4例、Stage II A 2例、Stage II B 1例だった。US発見癌は3例 (33.3%) で、DCIS 2例、Stage I 1例だった。US発見癌で自覚症状を有したのは、乳頭分泌 (非触知病変) を認めたA群のDCIS1例のみだった。【結論】当院の同時期の高松市乳がん検診全体の癌発見率は0.74%、PPV24.9%だが、高齢者では若年者よりも罹患率が高いため、癌発見率、PPVともに高い結果となった。A群B群とも30%超のUS発見癌を認めた。US発見癌の多くはDCISだが、無症状のII期浸潤癌も認めた。高齢者検診においてもUSが有用な可能性がある一方で、小さなDCISが多く診断されてしまったためLow grade DCISや小型低悪性度浸潤癌については過剰治療を避ける基準を検討する必要がある。高齢者は併存疾患を有することが多く、認知・身体機能の個人差も大きい。乳癌治療計画を立てる際には様々な配慮が必要となり、早期診断の意義は大きいと思われる。

## PO290-5

### 超音波 (US) 単独検診で精査となった乳腺内の低エコー域 (LEA) の検討

<sup>1</sup>オリエンタルクリニック 乳腺外科、<sup>2</sup>中日病院 乳腺科、

<sup>3</sup>名古屋大学附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>4</sup>名古屋医療センター 乳腺科

西川美紀子<sup>1,2,3</sup>、佐々 実穂<sup>1,2</sup>、大畑 麗子<sup>1,2</sup>、杉野香世子<sup>1,3</sup>、

菊森 豊根<sup>1,2,3</sup>、森田 孝子<sup>4</sup>、増田 慎三<sup>3</sup>

【はじめに】超音波検診での乳腺内の低エコー域 (LEA) は非腫瘍性病変としてしばしば指摘されるが、頻度は少なく過剰な指摘は問題となる所見でもある。当院の超音波検診で低エコー域 (LEA) として精査となったLEAの特徴、精査となるポイントや発見された乳がんについて検討を行った。【方法】2021年度 (2021年4月から2022年3月) の乳がん検診で超音波単独検診を受けた8331人中精査指示数は123人。そのうちLEAが精査となったものは20人。これらの検診画像を対象として検討を行った。【結果】LEAにて精査となった受診者の年齢は32歳から67歳。超音波検診結果はLEA単独での精査11例、良性所見の判定が付随するLEAが9例であった。このうち精密検査を受診した者は18人 (精検受診率90%) で発見された乳がん者数は3人であった。その内訳は浸潤性乳管癌1例、浸潤性小葉癌2例であった。【考察】LEAを精査としたポイントは①初回の限局性病変であった、②前回画像を検討し良性所見のなかのLEAを指摘した、③比較して新出あるいは増悪と考えたなど理由は様々であった。LEAとして精査となる所見において過去画像がある場合は必ず比較検討、あるいは新出病変を認識することは乳がん発見のマネージメントとして有用であったと考えられた。

## P0291-1

### 当院でのジャパン・マンモグラフィサnder（JMS）の取り組みについて

KKR北陸病院 外科

北原 智美、荒能 義彦

はじめに:当院では2010年よりジャパン・マンモグラフィサnder（JMS）に賛同し、日曜日に乳がん検診を行っている。当初はMMGのみの検診であったが、2014年よりMMG・USセット検診を導入し、乳腺専門医が赴任した2021年からは触診のオプションもつけて対応しており、ここ最近では50人前後が受診している。終了後に受診者および、担当したスタッフにアンケートを取っている。今後の検診の継続および方法を考えるにあたり、ここ5年間の受診者の検討及びアンケートの集計検討を行った。

結果:受診人数平均50.2人、受診者比率20代2.4%、30代16.7%、40代23.5%、50代30.7%、60代16.3%、70代以降10.4%、要精査4人（要精査率1.6%）、がん発見1人（がん発見率0.4%）。当院検診受診の理由は日曜日に開催しているためが多く50～60%であった。当院のマンモサnderがきっかけとなり検診を開始した方は31人（12.4%）であり、また当院のマンモサnderのリピーターは約70%であり受診者の満足度は高いと思われる。

受診者のアンケートでは、日曜日に検診ができてありがたい、検診年齢前（20代30代）でも受ける機会があり助かる、MMG・USともにできてよかった、待ち時間が少なくてよかった、女性ばかりのスタッフで安心した等の意見があった。スタッフへのアンケートでは時間配分や待ち時間等についての改善点等の意見があった。

考察および結語:当院のマンモサnderの受診者はここ数年はリピーターが多く、新規受診者や検診初回の方は少なくなっている。検診の裾野を広げるため、今後も病院ホームページやSNSを介してのPR等を行い、検診の啓蒙を行っていきたい。

## P0291-2

### 当院における無症状乳癌の受診状況

上原医院

上原 正弘

（はじめに）当院は京都市近郊の人口56,000人のベッドタウンにあり、乳腺専門外来と一般内科および外科を診療する診療所である。当院にて検診および経過フォローを行っていた無症状の患者のうち乳癌を発症した症例について検討した。

（症例と結果）2013年7月から2021年10月までの乳腺外来にて無症状で検診及び経過フォロー目的に受診されている累計5825例のうち発見された乳癌は54例認めた。内訳は診察時の検診への声掛け2名、経過フォロー中（他院フォロー中を含む）20例、検診32例であった。2020年コロナ渦当初の3～5月は受診者の落ち込みがあったものの、その後は通常通り持ち直し、2020年以降のコロナ渦においても18例の乳癌患者を診断した。当院の検診およびフォロー患者に占める乳癌患者は0.6%であった。

（考察）日本対がん協会が2017年に行なった乳がん検診の結果によると、受診者数126万1551人のうち要精査者5万6438人（要精査率4.47%）とされ、精検受診者5万1356人のうちがんを発見された人の数は3043人で0.24%にあたりとされている（日本対がん協会、2022年報告）。当院での無症状での検診およびフォロー患者の乳癌発見率は過去8年間の集積にて0.6%と単年度の日本対がん協会との比較であるが高結果であった。新規受診者もいるが継続的に検診を受診している受診者が多いことが一因である可能性が考えられる。

（結語）検診および無症状の経過フォローにて一定の乳癌患者を認め、継続的な検診の重要性が示唆された。

## P0291-3

### 乳腺専門クリニックにおける乳癌症例の検討（コロナ禍の開院4年目）

ゆあさ乳腺クリニック

湯淺 壮司

【目的】これまで乳腺専門クリニックが存在しなかった兵庫県加古川市に令和元年5月に乳腺クリニックを開院して2年4ヶ月目から3年3ヶ月目のコロナ禍の12ヶ月間に135例の乳癌を診断した。その傾向を検討し発表する。

【対象・方法】令和3年9月から令和4年8月までに当院で診断した乳癌135例の検診歴、病期期間、自覚症状、家族歴、組織型、腫瘍径、腋窩リンパ節転移について検討した。

【結果】検診発見41例、非検診発見94例（検診歴なし58例、2年より過去の検診で異常なし35例）。病期期間1週間以内36例、1年以上9例。非検診発見の自覚症状:腫瘍78例、乳頭異常分泌6例、痛み4例（痛みの部位に癌2例、痛み以外の部位に偶然癌2例）、違和感2例、乳頭陥凹1例、紫斑1例、腫脹・熱感1例、不安1例。検診発見の所見:MMGの微細石灰化4例、FAD2例、腫瘍影9例。USの低エコー腫瘍17例、低エコー域2例。構築の乱れ5例、MMG時の乳頭異常分泌1例、CTでの乳房腫瘍影1例。家族歴あり31例（1度近親者22例、2度近親者6例、3度近親者3例。複数の家族歴5例）。組織型: IDC 98例、ILC 8例、DCIS 17例、EPC 2例、Apocrine ca. 1例、Mucinous ca. 3例、IMPC1例、SPC1例。画像所見での最大径:5mm以下 6例、5mmより大きく10mm以下 23例、10mmより大きく20mm以下 46例、20mmより大きい 55例。潜在性乳癌2例。腋窩リンパ節転移あり:非検診発見37例（39%）、検診発見8例（19%）。

【考察】検診発見率30%（41/135）と1年目の8.8%、2年目の15%、3年目の20%より向上しているが加古川全体では検診受診率がそれほど向上してはならず、当院の二次検診施設としての認知度がさらに上がった結果と思われる。リンパ節転移陽性例が検診発見でも19%と高い。これは過去に検診歴がない、もしくは3年以上前に受けている症例が11例も含まれるためである。乳癌死をゼロに近づけるために最も大切なことは十分に精度管理された乳腺専門クリニックでMMG、USを受ける機会を一人でも多くの方に提供し、定期的に継続して検査を受けていただくことである。受診者数の増加・検診発見率の向上からも加古川でも早期発見の重要性に対する理解が徐々に広まっていることを実感しているが、まだまだこれからである。

## P0291-4

### 当院における切除不能乳癌の受診遅延・臨床病理学的特徴についての検討

医療法人徳洲会名古屋徳洲会総合病院

山本 真也、吉本 信保、高山 悟、川手 章史、高山 昇龍、横山希生人

【背景・目的】定期的な乳癌検診受診や有症状時の早期受診が、乳癌の早期発見や治療に重要である。現在でも受診時に既に根治手術が不可能という症例が一定数存在する。そこで当院でのこれら切除不能乳癌症例のデータを解析し、検診の啓蒙や早期発見へつなげる要因を見出すことを目的とし、今研究を計画した。

【対象・方法】当院を2018年3月から2022年11月までに受診した切除不能乳癌を対象とした。受診までの経過や遅延した理由、臨床病理学的因子をレトロスペクティブに解析した。

【結果】対象となった症例は17例20乳房であった。年齢62.4（35-94）歳、全例女性、病期期間の中央値は12（0.5-120）ヶ月であった。両側乳癌が3例（18%）・片側乳癌が14例（82%）、ホルモンレセプター陽性が17乳房（85%）・陰性が3乳房（15%）、HER2陽性が2乳房（10%）・陰性が18乳房（90%）、MIB-1は22.8（10-50）%であった。Triple negative 乳癌は2乳房（10%）であった。受診遅延の理由としては、乳癌発覚への恐怖感が5例（29%）、自身が異常とは思わなかったが4例（23%）、COVID-19やインフルエンザの流行が3例（18%）、仕事や家庭の事情が3例（18%）、不明が2例（12%）であった。COVID-19やインフルエンザといった感染症の流行による受診遅延3例と比較して、乳癌発覚への恐れや自身が異常とは思わなかったといった理由が9例で多い傾向にあった。

【結語】今回の検討でCOVID-19を含めた感染症の流行が原因の受診遅延は少なかったが、乳癌発覚への恐れや自身が異常とは思わなかったが多かった。COVID-19のワクチン接種の普及や感染対策の強化の影響が考えられた。COVID-19が落ち着きつつある医療現場で今後の課題として、あらためて乳癌に対する正しい知識の普及が必要と考えられた。さらなる同様の症例の蓄積を行い、受診遅延の理由、受診までの病期期間などを解析し、早期受診の促進につなげていきたい。



## P0291-5

## 婦人科クリニックでの乳がん検診

まつ婦人科クリニック

松 敬文

【緒言】当院は、婦人科のクリニックで主に乳癌検診と子宮癌検診を行っている。宮崎市が市郡医師会に委託している乳癌検診は、基本的には30歳以上で逐年の超音波（US）検診である。また、40歳以上では奇数年齢、隔年でマンモグラフィ（MMG）の追加を行っている。当院では、マンモグラフィ同時検診を自己負担3,000円＋消費税で検診受診者に勧め、より精度の高い検診を目指している。また、乳癌検診と子宮癌検診と同時に受けることも可能である。また、近隣の自治体や検診センターからの依頼も受けている。今回、当院の令和4年度の検診結果について検討した。【対象】令和4年4月1日から12月30日までに当院で行った、市から市郡医師会が受託した乳癌検診受診者4,135人と自費で検診を受けた301人、その他263人のあわせて4,699人について検討した。【結果】当院で乳癌検診をおこなった4,699の検診受診者のうち、同日に自費でマンモグラフィを希望し、撮影した人が1,997人だった。宮崎市からの補助でのマンモグラフィ検診を受けた受診者が1,890人、その他の検診で263人、合わせて4,150人の受診者が、マンモグラフィを同時に受けていた。乳癌と診断した症例は37症例であった。【考案】マンモグラフィを同時に受けた受診者が88.3%であった。今まで通り、マンモグラフィ検診の重要性を説明することで、自費でもマンモグラフィを受ける動機になることが分かった。また宮崎市の補助以外でも、他の自治体や検診センターからの依頼分でも、多くの受診者がMMG併用で検診を受けていた。当院では、受診後に次年度の予約を勧めており、受診者数の維持につながっているものと思われる。二次検査によるがん診断も含め、当院で37症例のがんが発見された。昨年のこの時期は29症例だったことをふまえて、発見症例はやや増加したとみることができ、当院での検診はいわゆる総合診断の形で検診であり、MMGとUSの相互の特徴を使い、乳癌発見に寄与できているものと思われる。今後も、より多くの乳癌をより早期に発見できるように、検診精度を上げて生きたいと思う。

## P0292-2

## 乳腺超音波を用いたアンスラサイクリン系術前化学療法のpCR予測と、dose dense療法の特徴についての検討

<sup>1</sup> 日赤愛知医療センター名古屋第二病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 日赤愛知医療センター名古屋第二病院 一般消化器外科山内 康平<sup>1</sup>、小林 尚美<sup>1</sup>、坂本 英至<sup>2</sup>、法水 信治<sup>2</sup>、新宮 優二<sup>2</sup>、尾辻 英彦<sup>2</sup>、田中 祐介<sup>2</sup>、吉野 将平<sup>2</sup>、千葉 陽永<sup>2</sup>、木下 千尋<sup>2</sup>、鈴木真理香<sup>2</sup>、村松 秀樹<sup>2</sup>、篠原 涼<sup>2</sup>

【緒言】Residual disease guided approachの観点から、術前化学療法を行う症例が増えている。少しでも治療効果が高まることを期待してdose dense療法が選択されることもあるが、pCRの予測は難しい。【目的】アンスラサイクリン系薬剤（AC/EC療法）を含む術前逐次化学療法における乳腺超音波（US）の測定変化（縮小率）とpCR予測、ならびにdose denseAC/EC療法（ddAC/EC療法）の特徴について検討した。【対象】2017年1月～2022年12月の期間の内、AC/EC療法を含む術前逐次療法を行った90症例を抽出し、化療前・化療後およびレジメン変更のタイミング（以下、化療中間）でUS評価を行い、化療前・化療中間・化療後の間の縮小率が計算可能であった75例を対象とした。（化療前-化療中間：縮小率①、化療中間-化療後：縮小率②、化療前-化療後：縮小率③とする）【結果】年齢中央値は54歳（34-77歳）。病期別はcStageI:11例、II:55例、III:9例で、サブタイプ別はLuminalA:11例、LuminalB:8例、LuminalB・HER2:17例、HER2:16例、トリプルネガティブ:23例であった。化療前のUS腫瘍径の中央値は、長径（最大径）:38.2mm（11.3-128.6mm）、短径（長径に直交）:23mm（7.2-99.5mm）、縦径（高さ）:13.95mm（6.2-49.1mm）であった。AC/ECレジメンは35例に、ddAC/EC療法は40例に適用された。治療効果判定別（Grade3/2b/2a/1b/1a）でみるとpCRが得られたGrade3:22例では他のGradeに比べ、縮小率①において、長径・短径・縦径いずれでも大きな縮小変化が得られ（長径:平均57.2%、短径:平均58.2%、縦径:49.0%）、特に縦径においては有意な差を認めた（ $p=0.009$ ）。このpCRが得られた症例の内、ddAC/EC療法:8例とAC/EC療法:14例を比較してみると、縮小率③において、長径:33.5% vs 55.6%と、ddAC/EC療法の方で有意な縮小変化を認めた。【考察】AC/EC療法を含む術前逐次化学療法において、pCRが期待できる腫瘍縮小パターンは、縦径から変化していくことが示唆された。術前化学療法終了後においてdose dense療法では大きな縮小変化を認め、より強い薬剤が期待できると考えられた。【結語】アンスラサイクリン系を含む術前逐次化学療法において、化療中間の縦径縮小率が49%以下の場合にはpCRが得られる可能性がある。またddAC/EC療法においては、術前化学療法終了後の長径が化学療法前に比べ33.5%以下に縮小した場合は、pCRが得られる可能性がある。

## P0292-1

## 術前化学療法中に造影超音波検査所見をもとに薬剤を変更しpCR が得られた一例

<sup>1</sup> りんくう総合医療センター 中央検査部、<sup>2</sup> りんくう総合医療センター 外科大重 友紀<sup>1</sup>、網島 亮<sup>2</sup>、森島 宏隆<sup>2</sup>

【はじめに】術前化学療法開始早期に良好な治療効果が得られれば、最終的に病理学的完全奏功（pCR）が得られやすい。逆に効果不良であれば、薬剤を変更することの一つの選択肢として考えられる。今回我々は早期の造影超音波検査（CEUS）所見をもとに薬剤を変更し、pCR が得られた症例を経験したので報告する。【症例】39 歳女性、右乳房に 5 cm大の腫瘍を自覚し当院受診。US で右 C に 34\*24\*24mm の境界不明瞭な低エコー腫瘍を認めた。内部不均質で点状高エコー散在、後方エコー不変、内部に僅かに血流を認めた。主病変内側に娘結節を疑う低エコー腫瘍も認めた。生検の結果は右乳癌 IDC (sci)、HG2、ER (-)、PgR (-)、HER2 (+)、Ki67 (25%) であった。また右腋窩リンパ節転移（FNAC:Class V）を認め、明らかな遠隔転移はなく、cT2N2M0 StageⅢA と診断された。術前化学療法を行う方針となり、FEC100 を開始した。投与前と2コース後の CEUS を比較すると、Bモードで腫瘍径は 28\*21\*19mm と縮小傾向であったが、Peak intensity が73.7→157.9 (10E-5AU) と増加し、MTT (mean transit time) も 14.8→8.0sec と短縮したため治療効果が乏しいと判断し、HER+PER+DTX に変更した。2コース後に腫瘍径は 19\*16\*16mm と縮小かつ MTT が10.6 sec と延長し、さらに追加で 4 コース（計6コース）投与後には腫瘍はBモードで 21\*14\*16mm の低エコー域として残存するものの、CEUS で Peak intensity が 29.5 (10E-5AU) と著明に低下、MTT が18.1 sec と延長しており、cCR と診断された。手術後の病理組織の結果でypT0 ypN0 pCR と診断された。【考察】術後補助化学療法と比較して術前化学療法のメリットは薬剤感受性の判定が可能になることであり、治療効果の早期判定が重要になってくる。CEUS は患者負担も少なく、Bモード単独よりも正確に腫瘍の血流量を計測することで腫瘍の viability が評価でき、治療効果予測に有用な検査法と考えられている。FEC100 投与後のCEUS の結果から治療効果が乏しいと判断したため無駄な治療が省略でき、治療を変更した後も CEUS で効果が確認されたため有効な治療を継続できた。またBモードによる腫瘍径の観察のみでは腫瘍の viability の判別が困難と考えられ、CEUS は有用であると考えられた。【結語】CEUS はBモードよりも情報量が多く、Response Guided Therapy の判断の一助になると考えられた。今後も症例を重ねて検討していきたい。

## P0292-3

## MRI-detected lesionに対する超音波fusion技術によるsecond-look US

<sup>1</sup> 朝日大学病院 放射線部、<sup>2</sup> 朝日大学病院 乳腺外科川瀬沙枝加<sup>1</sup>、川口 順敬<sup>2</sup>、北澤 舞<sup>2</sup>、松波 梨乃<sup>1</sup>

【緒言】enhanced Magnetic Resonance Imaging (eMRI) はマンモグラフィ（MMG）や超音波（US）と比較して、乳癌の検出感度が高くMRIのみで検出される乳癌がおよそ25%あると言われていた。USに造影CTやeMRIを同期させて表示する磁気を用いた位置ナビゲーション（fusion）により、通常のUSでは描出困難なMRI-detected lesionを同定する事が可能となった。当院では、Philips社製EPIQ5Gを2019年12月から導入しており、このfusion技術を利用してUS下での組織検査や病変の広がり診断、手術範囲の評価を行っている。【目的】USにて検出できなかったMRI-detected lesionをfusion技術によりsecond-look USにて同定、乳癌発見につながった症例を経験したので報告する。【方法】使用 機器:EPIQ 5G Ultrasound System (Philips Medical Systemes) Achieva (Philips Medical Systemes) US時の体位と合わせるため、MRI Dynamic施行後、挙上仰臥位に変え左右別々に撮影する。USにてfusion用に撮影したeMRIを取り込み、画像位置合わせを行い高信号箇所を同定していく。【症例】40代女性、6年前より両側乳腺症にて経過観察中であった。今回、右乳頭から淡赤色の血性分泌と左乳房痛を主訴に来院。【MMG】両側乳腺びまん性・微小円形石灰化:C-2【US】右（AB領域、15mm Φ、円形、内部不均質、低エコー、境界明瞭粗造、後方エコー増強、Elastography Score2、血流（-）、大きさ増大:C-3b）、左（多発低エコー（+）:C-3a）となった。【MRI】右（AB領域に拡散強調画像（DWI）:high,Dynamic画像:1.5cmΦの造影領域（+）、Time Intensity Curve（TIC）:rapid-wash out pattern）、左（A領域にDWI:high,Dynamic画像:造影領域（+））以上により左A領域にMMG,USで検出されなかったMRI-detected lesionを検出したため、second-look USにてeMRI fusionを行った。fusion施行により造影箇所US上低エコー域を認めたため、追加生検。最終病理は右AB領域:DCIS、左A領域:IDCとなった。【結語】eMRI後のsecond-look USにて新たに乳癌腫瘍が検出されることもあるが、今回のように多発所見を認める症例では悪性を疑う病変の特定は難しい。fusion技術によるsecond-look USは、eMRIを補間することで正確性、検出率、信頼度を高めることが可能となる。今回、USにて検出できなかったMRI-detected lesionがeMRI fusionによりUS下で視認できるようになり針生検の一助となった症例を経験した。今後、MRIの撮像方法も兼ねてfusionの精度を上げるべく検討を重ねていきたい。

## P0292-4

## 乳癌検診時に見つかった悪性リンパ腫の超音波像

白水乳腺クリニック

白水 光紀、横江亜沙子、矢次 直子、岡 美紀子、武田 波江、溝口美和子、緒方 久美

【はじめに】乳がん検診をしていると、しばしば悪性リンパ腫が見つかることがある。乳癌検診時に見つかる悪性リンパ腫は決して多くはないが、典型的な多発リンパ節腫大であれば推定診断は容易であるが、診断に難渋する症例にも遭遇する。

悪性リンパ腫の特徴的な超音波像としては、「乳房アトラス三訂版」(佐久間)や「乳腺超音波診断アトラス改定版」(辻本)によると、限局型腫瘤像を呈することが多く、内部エコーは非常に低く、後方エコーは増強すると記載してある。「Disease of the BREAST (Fifth Edition)」には①homogeneously hypochoic or ②heterogeneously mixed hypo- to hyperechoicと記載している。

「乳腺の組織型診断とその病態(坂元)」や「乳房超音波診断ガイドライン(改訂第3版)」には①内部エコーが比較的均一で非常に低エコーな腫瘍や②高エコーと低エコーが不均一に混在する腫瘍や③豹紋状パターンを呈する非腫瘍性病変との記載があり、具体的にはイメージしづらい。

「乳房超音波診断ガイドライン(改訂第4版)」では、超音波所見はさまざまな所見を呈し、境界明瞭で内部エコーは低エコー、後方エコーは減弱する腫瘍もしくは豹紋状パターンを呈する非腫瘍との記載であり、他の文献とは後方エコーが異なる記載であった。そこで、当院で経験した悪性リンパ腫の発見動機と超音波像所見を中心にまとめることにした。

【対象、方法】当院開院(2003年11月)以来の19年間に8例の悪性リンパ腫を経験した。8例の発見動機と超音波像所見を中心にまとめた。

【結果】当院開院以来発見した悪性リンパ腫は8例、年齢は40歳～85歳、全て女性であった。超音波所見は、腫大リンパ節2例、乳房豹紋状パターン+腫大リンパ節1例、高エコーと低エコーが不均一に混在する腫瘍4例、数珠状に繋がる低エコー腫瘍1例であった。全ての超音波画像を提示する。

【結語】当院で経験した8例の悪性リンパ腫の臨床像、超音波所見を提示した。乳癌検診時に見つかる悪性リンパ腫は決して多くはないが、診断に窮することも多く、超音波所見の特徴像を頭の隅に入れておく必要がある。

## P0293-1

## 乳癌患者がDWIBS法による全身拡散強調MRIで受ける苦痛を軽減するMRI新技術の評価 ―アンケートによる調査―

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科後藤 由香<sup>1</sup>、古谷 悠子<sup>1</sup>、福田 護<sup>1</sup>、印牧 義英<sup>1</sup>、神藏 奈々<sup>1</sup>、田邊 幸子<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>1</sup>、津川浩一郎<sup>2</sup>

【背景】

全身拡散強調MRI(DWIBS)は乳癌術後の全身の転移・再発の診断や治療効果判定に有用性が高いが、検査時の騒音、狭いガントリー内の閉塞感、長い拘束時間が苦痛をもたらすことがある。

当施設はMRIによる身体的・精神的苦痛軽減を目的とした新技術の搭載装置を2022年7月に導入した。新装置は閉塞感軽減のためにガントリー径が広く、さらに患者自身が選んだ室内照明の色、音楽、装置背面に設置されたモニタの映像を楽しみながら検査を受けられる。またスキャン進捗状況や呼吸停止ガイダンスの情報もモニタに投影される。

【目的】

MRIのストレスは女性、40-65歳、仰臥位、頭部から装置に入る検査に多いと報告があり、乳癌患者のDWIBSに多くの条件が合致する。そこで乳癌患者のDWIBSによるストレス軽減技術の効果を調査した。

【方法】

乳癌患者を対象に、MRI旧装置とストレス軽減技術を搭載した新装置にて、DWIBS終了後に様々な項目へのストレス状態を10段階のFace Scale法を用いてアンケート調査した。そして各項目に対し新旧装置でのFace Scale Scoreの平均値をWelchの検定で比較し、検証した。

【結果】

旧装置19名、新装置20名が回答した。各ストレス項目の平均値は旧装置と新装置の順で、検査時間3.26と1.10(p=0.0029)、騒音3.53と2.00(p=0.0362)、閉塞感・圧迫感3.84と1.00(p=0.0006)、体感温度2.05と0.30(p=0.0023)、検査室明るさ0.63と0.20(p=0.2120)、拘束感3.63と1.45(p=0.0087)、動いてはいけないと思うこと3.37と1.74(p=0.0376)、検査室に1人であること1.26と0.10(p=0.0099)、次回もDWIBSを受けること2.83と0.50(p=0.0022)であった。

【考察】

本検証にてMRIに搭載したストレス軽減技術は乳癌患者のDWIBSの身体的・精神的苦痛を大幅に軽減することが分かった。ほぼ全ての項目でScoreは有意に低減し、人間の様々な感覚を通じて患者の注意を検査ストレスから逸らし、リラックス効果を与えたと推測できる。検査時間の差は新旧装置で実際には2分程度だが、新装置の方がストレスは有意に低く、リラックスして受けられた相乗効果と考える。

【結語】

乳癌患者は再発や治療効果に不安な心理状態で繰り返しDWIBSを受ける必要があり、大きな負担と想像する。今回検証した技術を用いることで、患者が検査を受けやすい環境の提供ができた。そしてそのことは最終的に適切な診断・治療選択に繋がるため、医療の質を高める有用な技術と考える。

## P0293-3

## 造影MRIにてnon-mass enhancementを呈した良性および悪性病変のマンモグラフィ所見との比較検討

<sup>1</sup>山王病院 放射線科、<sup>2</sup>国際医療福祉大学三田病院 放射線診断・核医学センター、<sup>3</sup>国際医療福祉大学三田病院 乳腺センター、<sup>4</sup>山王メディカルセンター國松孝津子<sup>1</sup>、大熊ひでみ<sup>2</sup>、甲斐崎祥一<sup>3</sup>、加藤 昌弘<sup>3</sup>、小川 明子<sup>3</sup>、内田 恵博<sup>4</sup>

【目的】造影MRIにてnon-mass enhancement(NME)を呈し、病理診断が得られている病変のマンモグラフィ(MMG)所見を後方視的に検討し、良性および悪性病変とMMGのカテゴリーとの関連を評価すること。

【対象と方法】2014年2月から2019年8月までの3T造影MRI撮影にてNMEを呈し、エコーガイド下生検、または手術にて病理組織診断が行われた良性25例、悪性25例のMMG所見を後向きに検討した。NME所見のACR BI-RADS-MRIの内訳は良性群のうちカテゴリー3(C3)が3例、カテゴリー4(C4)が22例、悪性群はC4が24例、カテゴリー5(C5)が1例であった。MMGのカテゴリーはNPO法人日本乳がん検診精度管理中央機構に基づき評価した。

【結果】良性病変25例のMMG所見の内訳は、異常なし13例、カテゴリー2(C2)の石灰化4例、C3以上の石灰化5例、C3の局所的非対称性陰影(FAD)2例、構築の乱れ1例であった。悪性病変25例の内訳は、異常なし2例、C2の石灰化1例、C3以上の石灰化12例、C3のFAD3例、構築の乱れ4例、梁柱肥厚1例、区域性濃度上昇2例であった。MMGにてC2以下の造影MRI NME 20例のうち、17例が良性(85.0%)、3例(15.0%)が悪性、C3以上の造影MRI NME 30例のうち、良性8例(26.7%)、悪性22例(73.3%)であった。ピアソンのカイニ乗検定では、MMGにてC2以下、3以上で分けた場合、カイニ乗値:14.083、自由度:1、P値:=0.0001749であった。有意差をp<0.05とすると、造影MRIにてNMEを示す病変のうち、MMGにてC2以下とC3以上で分けると良悪性群の有意な関係性が示された。また、良性群のうちのBI-RADS-MRIにてC3の3例のMMG所見は、FADが1例、領域性の微小円形石灰化が2例、悪性群のうち、BI-RADS-MRIにてC5の1例はMMGにて梁柱肥厚を呈していた。またガイドラインに新たに追加された区域性濃度上昇に相当するMMG所見は悪性群で2例認めた。

【結語】造影MRIにてNMEを呈する良性および悪性病変のMMGにてC2以下とC3以上で分けると良悪性群の有意な関係性が示された。今後、症例を増やして更なる検討を予定している。

## P0293-2

## 乳癌術前薬物療法の効果判定のための高解像度拡散強調画像による腫瘍体積測定

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 放射線医学講座(画像診断学・核医学)、<sup>2</sup>天理よろづ相談所病院 放射線科、<sup>3</sup>関西電力病院 放射線科、<sup>4</sup>京都大学医学部附属病院 病理診断科、<sup>5</sup>京都大学医学部附属病院 乳腺外科岡澤 藍夏<sup>1</sup>、片岡 正子<sup>1</sup>、太田 理恵<sup>2</sup>、飯間 麻美<sup>1</sup>、本田 茉也<sup>3</sup>、山田 洋介<sup>4</sup>、竹内 康英<sup>4</sup>、戸井 雅和<sup>5</sup>、中本 裕士<sup>1</sup>

はじめに:乳癌薬物療法の治療効果判定には客観性から造影MRIが用いられ、一般には長径に基づくRECISTで判定するが、残存腫瘍量とずれがある。造影MRIで測定した腫瘍体積は腫瘍量をより正確に反映する。近年高解像度(HR)拡散強調画像(DWI)により非造影でも腫瘍体積測定が可能となった。本研究はHR-DWI腫瘍体積測定による乳癌術前薬物療法の治療効果判定が造影MRIと同様に可能であるかを検討した。

方法:対象は2016年1月から2019年4月まで術前薬物療法を受け、治療前後でHR-DWIを含むMRI撮像を行った乳癌患者。治療前後の体積をHR-DWI(面内解像度1.1mm)と造影MRIの両方で測定した。HR-DWIと造影MRIの腫瘍体積の一致度につきクラス内相関係数(ICC)を算出、2名の読影者間の一致度も算出した。治療前後の体積縮小率に基づき治療効果判定を縮小率が90%以上をCR/near CR、65-90%をPR、増大率が73%以上をPD、その間をSDと判定、HR-DWIと造影MRIで判定を比較検討した。

結果:対象は計32例(平均52歳、Triple negative:10、HER2+ve:8、Luminal HER2:5、Luminal B:5、Luminal A:4)病理学的CR(pCR)15例(yptis 3例、ypT0 12例)。治療前の腫瘍体積、読影者間ICCは0.92(95%信頼区間0.83-0.96)、HR-DWIとHR-CE間のICCは0.89(95%信頼区間0.60-0.90)であった。

以下、読影医1の測定結果を示す。治療前平均腫瘍体積は、HR-DWI、造影MRIでそれぞれ25.7mm<sup>3</sup>、43.4mm<sup>3</sup>、治療後平均腫瘍体積は、それぞれ7.4mm<sup>3</sup>、11.5mm<sup>3</sup>であり、いずれもHR-DWIの体積が小さかった(p<0.001)。腫瘍平均縮小率は、HR-DWI、造影MRIでそれぞれ-0.76%、-0.73%、体積変化による治療効果判定は、32例中26例でHR-DWIと造影MRIの判定が一致した。読影者2の測定でも同様の結果で治療効果判定は32例中24例で一致した。

考察と結論

HR-DWIでの腫瘍体積測定による治療効果判定は8割程度の症例で造影MRIの判定と一致し、乳癌の術前薬物療法の効果判定に使用できる可能性がある。



## PO293-4

### 中心無細胞領域を伴う乳癌のMRI所見:病理との対比

<sup>1</sup>佐賀大学 医学部 放射線科、<sup>2</sup>久留米大学医療センター 病理診断科、  
<sup>3</sup>あじさいクリニック、<sup>4</sup>JCHO佐賀中部病院 臨床検査科、  
<sup>5</sup>国立病院機構佐賀病院 病理診断科

山口 健<sup>1</sup>、山口 倫<sup>2</sup>、中園 貴彦<sup>1</sup>、江頭 玲子<sup>1</sup>、福井 修一<sup>1</sup>、  
 濱本 隆浩<sup>3</sup>、山崎 文郎<sup>4</sup>、内橋 和芳<sup>5</sup>、入江 裕之<sup>1</sup>

【目的】乳癌の中には増殖能が高く、腫瘍の中心に梗塞変性による無細胞領域を伴うものが存在する。主に筋上皮への分化を示す、トリプルネガティブ乳癌で見られ、Invasive breast carcinoma with a large acellular zone ("中心無細胞癌")と呼ばれている。この発表では中心無細胞領域を伴う乳癌のMRI所見を病理所見と対比して報告する。

【方法】2016年6月から2021年8月の期間に他院乳腺クリニックから乳癌の術前精査目的で乳房MRIを撮影された199症例中、3症例が病理学的に30%以上の中心無細胞領域を伴っていた。この3症例のMRI所見と病理所見を比較した。

【結果】3症例中2症例はトリプルネガティブ乳癌であった。残り1症例はエストロゲンレセプター陽性のluminal乳癌で硬性型成分を伴っていた。トリプルネガティブ乳癌の2例は円形ないし分葉状の形状で辺縁平滑、rim状の増強効果を呈していた。T2強調像では1例が中心に高度の高信号域があり、1例は中心に軽度高信号域が不均一に混在していた。luminal乳癌の1例も円形ないし分葉状の形状で辺縁平滑、造影後は不均一な増強効果を認めた。T2強調像では中心部に軽度高信号域が不均一に混在していた。

【結論】中心無細胞を伴う乳癌は主に筋上皮への分化を示す、トリプルネガティブ乳癌でみられるが稀にトリプルネガティブ乳癌以外でもみられる。中心無細胞領域はT2強調像で高信号が典型的とされるが、線維化や残存腫瘍細胞など他の成分が混在すると不均一な信号を呈すると推測される。

## PO294-2

### Is Volume-Navigation System effective as guided biopsy method for an Incidental enhancing lesions?

<sup>1</sup>慶應大学 医学部 腫瘍センター、<sup>2</sup>慶應大学 医学部 一般・消化器外科  
 高橋麻衣子<sup>1</sup>、永山 愛子<sup>2</sup>、関 朋子<sup>2</sup>、林田 哲<sup>2</sup>、北川 雄光<sup>2</sup>

Background: Incidental enhancing lesions (IELs) undetected by conventional imaging such as mammography and ultrasonography (US) have been reported in 16-29% of patients undergoing subsequent breast contrast-enhanced magnetic resonance imaging (CE-MRI). The aim of this retrospective study was to evaluate the feasibility of V-Navi-guided biopsy method as an IEL diagnostic procedure. Methods: We performed breast biopsies on 333 patients after mammography, US and CE-MRI examinations between January 2011 and May 2017 at Keio University Hospital. Patients with IELs detected by CE-MRI underwent a second-look US and a bilateral CE-MRI in the supine position in order to achieve the same position as in the US. CE-MRI data was then fused with real-time US images using a V-Navi (Logiq E9, GE Healthcare, USA). When an IEL was identified, we performed a V-Navi-guided vacuum-assisted needle biopsy or an excisional biopsy after V-Navi-guided marking. Results: US-guided and stereo-guided breast biopsies were performed on 77.2% (257) and 16.8% (56) of the 333 patients, respectively. Twenty patients (6.0%) had IELs detected by CE-MRI and all such IELs were identified by the V-Navi. Sixteen (80%) of those 20 patients had IELs clearly detected by the V-Navi and underwent V-Navi-guided needle biopsies. The four remaining patients (20%) had IELs that were not clearly detected by the V-Navi and they underwent excisional biopsies. The median IEL size was 8.8mm (range, 5.0-48) and the median procedure time for V-Navi-guided needle biopsies was 42 minutes. No major complications were encountered in any of the cases. Histopathologically, nine IELs (45%) had malignant findings of invasive ductal carcinoma (5/20) and ductal carcinoma in situ (4/20) and 11 IELs (55%) had benign findings of fibrocystic disease (10/20) and intraductal papilloma (1/20). Conclusion: The V-Navi-guided breast biopsy method was shown to be a safe and effective diagnostic method for the assessment of IELs detected by breast CE-MRI.

## PO294-1

### ステレオガイド下マンモトーム生検下におけるmAs値の変化による微小石灰化の視認性の評価

<sup>1</sup>市立四日市病院 医療技術部 中央放射線室、<sup>2</sup>市立四日市病院 乳腺外科  
 堀 瑞希<sup>1</sup>、水野 豊<sup>2</sup>、稲垣 由美<sup>1</sup>、林 藍花<sup>1</sup>、三原 祐子<sup>1</sup>、  
 豊田 千裕<sup>2</sup>

【背景】ステレオガイド下マンモトーム生検 (ST-MMT) 下において、生検に伴う麻酔後にターゲットとなる石灰化を見失うことがある。過去の当院の検討にて、ST-MMT装置において30kV以下にて視認できた模擬石灰化試料が32kV以上では視認できないものがあることがわかっている。今回我々は、30kV以下におけるmAs値による視認性の評価を行った。【方法】RMI製156ファントムの11番目の模擬石灰化試料 (6個) を使用した。ST-MMT装置における撮影条件は管電圧28kV固定にてmAs値を50, 100, 150, 200, 260, 325とし、模擬石灰化試料が識別できる個数を診療放射線技師5名にて視覚評価を行った。模擬石灰化試料の識別できる個数に変化のあったmAs値はステレオモード (±15度) にて追加撮影を行い、同様に視覚評価を行った。【結果】模擬石灰化試料は、50mAs: 0個、100mAs: 2個、150mAs: 2~3個、200mAs: 5~6個、260mAs: 6個、325mAs: 6個 識別できた。28kVにおけるAECは243mAsであった。AECよりも高いmAs値では石灰化が5~6個識別できた。また、ステレオモードでは、200mAs: 2個、220mAs: 3個、240mAs: 4個、260mAs: 6個 識別できた。【考察】淡く不明瞭な石灰化はAEC使用時のmAs値以上にしないと画像上視認できないことがあることがわかった。また、200mAsにて5~6個視認できていた模擬石灰化試料がステレオモードでの200mAs値では視認できなかった。ステレオモードではX線の照射する体厚が厚くなるためステレオモードにて線量不足となったと考えられる。麻酔後に石灰化が見えにくくなるのは麻酔分の体厚が厚くなることも原因の一つであり、麻酔後はmAs値を1段階 (10~20mAs) 増やすことで改善する可能性があると考えられる。【結語】ST-MMT時においてステレオモードで視認できない場合は、mAs値を増加させることによって回避できると考える。

## PO294-3

### 造影超音波を用いた広がり診断による乳房部分切除術において断端陽性に影響する因子

<sup>1</sup>札幌医科大学 消化器・総合・乳腺・内分泌外科、  
<sup>2</sup>札幌医科大学附属病院 病理部・病理診断科  
 島 宏彰<sup>1</sup>、九畠 五郎<sup>1</sup>、和田 朝香<sup>1</sup>、里見 路乃<sup>1</sup>、長谷川 匡<sup>2</sup>、  
 竹政伊知朗<sup>1</sup>

背景: 乳房部分切除は日常診療において術式として重要な位置付けにあるのは今後も変わらない。術前広がり診断については現在においても断端陽性症例が存在することから、適正な広がり診断が求められている。造影超音波 (CEUS) は広がり診断への使用が可能である。CEUSについてB-modeより広く染色されることが示されており、染色効果を示す範囲に癌巣が含まれる可能性が示唆されている。乳房部分切除の際にこの染色範囲を切除すべきかについてはまだ議論の余地がある。本研究ではCEUSを用いて術前広がり診断を実施した乳房部分切除症例について解析を行った。

方法: 2014/10から2021/7にCEUSにて術前広がり診断を行いCEUS染色域を切除範囲を含める形で乳房部分切除を施行した連続142例を後方視的に集積し、CEUSの染色域最大横径とB-modeの最大横径との関係が断端陽性とどのように相関するかについて解析した。断端陽性は、2mm以内の近接あるいは露出と定義した。

結果: 年齢は平均55±11歳、pTis/1/2, 9/108/25例、pN0/1≤129/13例であった。NG1-2/3 121/21例、ly0/1 124/15例、Ki67 19.3±19.0であった。2mm以内の断端近接が8例、断端露出が6例であった。露出の1例がinvasive lobular carcinomaのLCISであり、それ以外はin situで陽性であった。ROCカーブでは0.9mmが至適カットオフであり、この場合AUC=0.7037、感度=0.857、特異度=0.477であった。単変量解析では、CEUS-Bについて1mm未満は1mm以上と比較して断端陽性例が多い傾向であった (OR=5.81, 95%CI [1.51-38.33], p=0.0084)。他の臨床病理学的因子については単変量解析では断端について有意な因子は挙がらなかった。

考察: CEUSの最大横径がB-modeの最大横径と比較して1mm未満となる場合、断端陽性になりやすいという結果であった。染色効果を示す症例は外科医がこれにsafety marginを加えた範囲を切除すると考えられるが、染色効果を伴わない場合血流の乏しいin situやLCISで広がる病変を伴う可能性があり、部分切除の際に注意を要する症例である可能性が示唆された。

## PO294-4

### 心毒性薬剤使用中の乳癌患者におけるGLS（スペックルトラッキング法）による収縮能低下の早期発見の試み

独立行政法人地域医療機能推進機構 大阪病院 乳腺内分泌外科  
大谷 陽子、竹内 千聖、釜野真由子、笠島 綾子、塚本 文音

【背景】アンスラサイクリン系抗癌剤や抗HERファミリー薬など心毒性のある薬剤を使用する際は、定期的な心エコー検査が推奨されている。LVEFは抗がん剤治療関連心筋障害（CTCRD）における心機能障害の定義そのものに含まれており、この指標をもとに休業や中止を行うのが一般的である。しかし、近年Global longitudinal strain (GLS)がLVEFよりも心筋障害を感度よく検出でき、再現性に優れていることから欧米のガイドラインで使用が推奨されている。しかし、日本人乳癌患者で、GLSも含めた心機能パラメータが治療中どのくらいの頻度で、どのように推移するかのデータはまだ少ない。

【対象・方法】

2015年6月から2022年10月に術前または術後薬物療法を行い、GLSの定期的な測定をした乳癌患者17例を対象とし、EFとGLSの推移を解析した。CTCRDの定義は心エコー図学会のものを採用した。

【結果】

年齢中央値は59 (41-80) 歳、心不全リスクファクターあり4例 (23.5%)、なし13例 (76.5%) であった。乳癌のサブタイプはLuminal 1例 (5.9%)、HER2 9例 (52.9%)、LumHER 7例 (41.2%)、pStageは0 1例 (5.9%)、I 3例 (17.6%)、II A 5例 (29.4%)、II B 1例 (5.9%)、III A 4例 (23.5%)、III C 2例 (11.8%)、腋窩再発1例だった。アンスラサイクリン系抗癌剤を11例 (64.7%)、抗HERファミリー薬を16例 (94.1%) に使用した。両方の薬剤を使用したのは10例 (58.8%) だった。

放射線治療をしたのは10例 (58.8%) で左側が3例、右側が7例だった。

治療前のベースラインLVEFは $67 \pm 4.3\%$ 、GLS平均値は $21 \pm 2.8$ であった。

経過中にLVEFがベースラインの10%ポイントを超えて低下し、かつ50%未満になったのは1例 (5.9%) だった。またこの症例はGLSも低下していた。

GLSがベースラインから相対的に15%以上低下したのは7例 (41.2%) であった。このうち、薬剤中止となったのは2例 (11.8%) であった。残り5例 (24.3%) は、循環器医とも相談の上、必要に応じて心保護薬追加を行いながら薬剤を継続し、adjuvantを完遂できた。

【考察】

Adjuvant施行可能と判断された乳癌患者は、比較的若年で合併症がなく、全身状態が良い症例が選ばれていると思われるが、LVE低下を認めた症例は1割以下であったのに対し、GLS低下は約4割に認められた。GLSが潜在性の心筋障害を反映していることと合致していると思われる。乳癌患者でもGLS測定が心不全発症予防に有用である可能性が示唆された。

## PO295-2

### 辺縁の嚢胞壁と思われる部位にのみ悪性所見を認め、内部は良性腫瘍で占められていた浸潤性乳管癌の1例

山口県立総合医療センター 外科

藤井 雅和、永瀬 隆、西原 聡志、藤井 美緒、山下 修、  
宮崎 健介、林 雅太郎、金田 好和、須藤隆一郎

症例は43歳の女性で、マンモグラフィの異常所見と撮影時の右乳頭血性分泌のため、精査目的に当院に紹介となった。触診では明らかな腫瘍性病変を触知せず、皮膚の引きつれや発赤も認めなかった。血液生化学検査所見も特に異常所見は認めなかった。超音波検査では右DE区域に $22 \times 26 \times 30$ mmの辺縁不整・境界一部不明瞭、内部不均一な内部血流のある低エコー領域を、また左AC区域に $7 \times 5 \times 7$ mmの辺縁不整・境界一部不明瞭、内部不均一な低エコー領域を認めた。マンモグラフィ検査では右MLOのM、右CCのO領域に高濃度腫瘍陰影と区域性、淡く不明瞭な石灰化を認め、C-4と診断した。左MLOのL、左CCのIに等濃度の腫瘍性病変を認め、C-3と診断した。2回施行した右乳頭分泌物の擦過細胞診は検体適正で、悪性細胞は認めなかった。針生検検査では、左乳腺腫瘍は良性でadenomaが疑われた。また右乳腺腫瘍も良性で乳頭状増殖しており、adenomaが疑われた。右乳腺腫瘍は強く悪性を疑っていたため、再度針生検を施行したが、前回と同様adenomaが疑われた。左乳腺腫瘍に関しては経過観察とし、右乳腺腫瘍に対し腫瘍摘出術を施行した。摘出生検の病理組織学的検査では、内部は乳頭状に増殖した良性腫瘍で嚢胞性乳頭腫の診断であったが、その辺縁の嚢胞壁と思われる部位に非浸潤性乳管癌を認め、その一部が硬性に浸潤していた。診断は浸潤性乳管癌、硬性型で、ER:陽性、PgR:陽性、HER2:0で陰性、MIB-1 index:40 ~ 50%、核グレード:1、Histological Grade:1 であった。CT検査では有意なリンパ節腫大は指摘できず、また肺・肝・骨転移などの遠隔転移も認めなかった。乳癌の診断が得られ断端陽性のため追加切除が必要であり、外科的生検から約1ヶ月後に右乳房全切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節は陰性(0/1)であった。術後ステージングは、pT2N0M0、stage IIAと診断した。術後はホルモン療法を施行することとし、閉経前でありノルバデックス+リユープリンで補助療法を継続している。本症例は針生検では良性としか診断されなかったが、その原因としては針生検で採取する際に腫瘍内部からの組織を採取するようにしていたため、辺縁の壁の組織を採取できていなかったことが考えられる。しかし本症例の様に内部は良性腫瘍で、その辺縁の嚢胞壁と思われる部位にのみ悪性所見を認める病態は病理組織学的に非常にまれと考えられる。

## PO295-1

### Lymphatic vessel endothelial hyaluronan receptor-1 (LYVE-1) 染色を用いた乳癌のリンパ管定量的分析

医療法人社団藤福会小沼医院  
加藤 孝男

【対象】1991年1月より12月までに東京女子医大病院で手術された67例（方法）LYVE-1染色 (monoclonal antibodies (MCAB;モノクローナル抗体) と polyclonal antibodies (PCAB;ポリクローナル抗体) を用いて、lymphatic vessel (LV ;リンパ管)、Lymphatic microvessel density (LMVD; リンパ管密度)、Lymphatic vessel invasion (LVI; リンパ管侵襲) を同定し、他の予後因子と比較検討した。さらに血管内皮細胞を染色するfactor VIII染色も併せ行った。(結果) LYVE-1染色では、LVは主にextralobular stroma、dermis、connective tissue stromaと動静脈の周囲に認められたが、intralobular stromaあるいはtumour bodyにはほとんど認められなかった (3/67cases)。一方、小血管はfactor VIII染色でextralobular stromaとintralobular stromaの両方で観察された。LYVE-1/ PCAB染色ではHE染色あるいはLYVE-1/ MCAB染色より多くのLVが観察された ( $p < 0.001$ )。LYVE-1/ PCAB染色で同定されたLVIは25/67cases (37.3%) でリンパ節転移 ( $\chi^2 = 4.698$ ,  $p = 0.0248$ ) と生存率 ( $p = 0.0453$ ) に有意な相関があった。LMVDは生存率や再発率に関係はなかった。(結論) この研究により、LYVE-1/ MCAB染色はLV/LVIを同定するための有用な方法であり、リンパ節転移の予後因子としても重要であることが示された。

## PO295-3

### 針生検で偽陰性を呈したT3乳癌の1例

産業医科大学病院

荒木 真一、田嶋 裕子

【はじめに】針生検は比較的容易に行うことができ、ホルモンレセプターやHER2蛋白の測定など、予後因子を含めたより多くの情報も得ることができるため乳癌術前診断において重要である。今回我々は、針生検では悪性所見を認めなかったが、急激に増大傾向を示し切除生検で悪性と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】49歳女性、急速に増大する右乳房腫瘍を主訴に来院した。乳腺エコーで右乳房C区域に $5.4 \times 4.6 \times 3.0$ cmの不整形腫瘍を認めた。境界は比較的明瞭平滑であり、内部は不均一低エコー。内部にcystic spaceが存在した。14Gの生検針を使用し、cyst成分部分は避け辺縁の腫瘍成分がしっかり存在する部位から4回針生検を施行したが病理結果はmastopathy with lymphoid infiltration and granulationとの結果であった。画像と病理結果の不一致を認めたため乳房MRI検査を行なったところ悪性葉状腫瘍や扁平上皮癌、充実型の浸潤性乳管癌が疑われた。乳房MRIの検査待ちをしている間に腫瘍が約1ヶ月半で $6.9 \times 6.1 \times 4.0$ cmに増大したため葉状腫瘍をより疑い、吸引式乳房組織生検ではなく切除生検を施行。病理結果で一部に髄様癌様の形態を伴う浸潤性乳管癌の診断であった。切除断端は陰性であったが、腫脹した右腋窩リンパ節を複数認めたため後日腋窩リンパ節郭清を追加したが転移陰性であった。針生検は侵襲度の低い検査で、診断精度が高いが、偽陰性となる症例も少なからず存在する。文献的考察とともにここ5年間、当科で施行した針生検の偽陰性症例を含めて報告する。



## PO295-4

## 原発性乳癌における神経周囲侵襲の検討

<sup>1</sup>鳥取大学医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科学分野、<sup>2</sup>鳥取大学医学部 病理学講座

細谷 恵子<sup>1</sup>、梅北 善久<sup>2</sup>、小嶋 駿介<sup>1</sup>、宮本 竜弥<sup>1</sup>、深谷 由美<sup>1</sup>、大島 祐貴<sup>1</sup>、松居 真司<sup>1</sup>、門永 太一<sup>1</sup>、大野 貴志<sup>1</sup>、窪内 康晃<sup>1</sup>、若原 誠<sup>1</sup>、春木 朋広<sup>1</sup>、中村 廣繁<sup>1</sup>

【背景】神経周囲侵襲 (PNI) はリンパ管や血管と同様に癌細胞の播種や転移の潜在的な経路であると考えられている。肺癌をはじめ様々な癌において予後規定因子として重要視されているが、乳癌では予後との関連は注目されていない。当院では2013年より乳癌切除標本における神経周囲侵襲に着目し、日常診療の病理診断項目として評価してきた。今回、浸潤性乳癌におけるPNIと臨床病理学的な因子、および予後との関連検討を行ったので報告する。

【対象】2013年3月から2017年3月の期間に、当院で手術を施行したステージI～IIIの浸潤性乳癌症例のうち、微小浸潤症例、両側症例、術前薬物療法施行症例などを除外した226例におけるPNI陽性率を評価した。さらにその内の浸潤性乳管癌 (Invasive carcinoma of NOS) に限定した191症例を対象とし、臨床病理学的因子および予後との関連を評価した。

【結果】浸潤性乳癌全体におけるPNI陽性率は14.2% (32/226) であった。PNIを認めた32例のうち27例 (84.4%) が浸潤性乳管癌であった。組織型やサブタイプ別によるPNI陽性率に有意差は認められなかった。

浸潤性乳管癌群の年齢の中央値は63歳 (28-91歳) であった。PNI陽性は、浸潤径2cm以上 (p=0.005)、リンパ節転移陽性 (p=0.001)、リンパ管侵襲陽性 (p=0.009) との有意な相関を認めた。観察期間の中央値は70ヶ月 (5-104ヶ月) であり、PNI陽性例は無再発生存率 (Disease free survival:DFS) (p=0.002) および疾患特異的生存 (Disease specific survival:DSS) (p<0.001) が有意に短いことが示された。

DFSにおいて、Coxの単変量解析ではPNI 陽性 (p=0.003)、浸潤径2cm以上 (p<0.001)、高い組織学的グレード (p<0.001)、Ki67 LI高値 (p=0.012)、リンパ節転移陽性 (p=0.005) に有意な相関関係を認めた。多変量解析ではPNI 陽性 (HR=2.621; p=0.037)、浸潤径2cm以上 (HR=2.537; p=0.038)、高い組織学的グレード (HR=3.293; p=0.021) に有意な相関関係を認めた。DSSにおいて、単変量解析ではPNI 陽性 (p=0.001)、浸潤径2cm以上 (p=0.043)、ER陰性 (p=0.031) との間に有意な相関関係を認めた。多変量解析ではPNI陽性 (HR=4.463; p=0.003)、ER陰性 (HR=3.234; p=0.022) に有意な相関関係を認めた。

【結語】今回はレトロスペクティブ、単施設、少ない症例数かつ短いフォローアップ期間での検討結果のため、さらなる症例の蓄積による検討が必要であるが、PNI陽性が乳癌の予後不良因子となる可能性が示唆された。

## PO296-1

## 免疫組織学的検討によりアポクリン癌ではペルオキシソームのβ酸化異常が示唆された

大阪国際がんセンター 研究所 ゲノム病理ユニット

中村ノリミ、久木田洋児

【目的】アポクリン癌 (以下AC) は、乳癌の特殊型に分類され、発生頻度は約1%といわれている。形態学的に腫瘍細胞は、核小体明瞭な大型円形核と好酸性や泡沫状の細胞質を有する。免疫組織学的にはER陰性、PgR陰性、HER2陰性あるいは陽性、アンドロゲン受容体 (AR) 陽性を示すことで特徴づけられる。我々はACでは抗α-メチルアシル-CoA ラセマーゼ (AMACR) タンパクとAMACR mRNA発現が非ACよりも有意に高いことを見出して報告している (p<0.001)。AMACR はペルオキシソームとミトコンドリアに局在し、β酸化に関与する。よって、β酸化に関与するペルオキシソームおよびミトコンドリアの酵素および脂肪酸代謝に関連する酵素のタンパク発現を免疫組織化学的に検討した。

【方法】AC 35 例、ER+/HER2- 癌 21 例、ER+/HER2+ 癌 12 例、ER-/HER2+ 癌 19 例、およびトリプルネガティブ癌9例のホルマリン固定パラフィン包埋標本を対象とし、β酸化関連酵素や脂質代謝に関連する酵素を免疫組織学的に検討した。すなわち、脂肪酸シンターゼ (FASN)、アシル-CoA オキシダーゼ1 (ACOX1)、アシル-CoAオキシダーゼ2 (ACOX2)、ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体γ (PPARγ)、カタラーゼ、アシル-CoAデヒドロゲナーゼ短鎖 (ACADS)、シトクロム c、長鎖脂肪酸アシル-CoAシンターゼ (ACSL1)、およびCD36抗体を用いてタンパク発現を検討した。正常な脂肪組織および乳腺組織よりも有意に染色性が強いものを陽性 (すなわち、過剰発現) と判定した。

【結果】ACにおける陽性 (過剰発現) 率は、FASNで88.2%、ACOX1が67.6%、カタラーゼ48.6%、ACSL1%が66.7%で、AC以外の乳癌よりも有意に高かった (p<0.001)。対照的に、ACOX2、ACADS、シトクロム c、および CD36 の発現は正常な脂肪組織および乳腺組織と特段の差はみられなかった。

【結論】ACでは、ペルオキシソームのβ酸化と関連した脂質代謝異常が生じている可能性が示唆された。

## PO295-5

## α-galアレルギーを有する化生癌の一例

<sup>1</sup>独立行政法人 国立病院機構 小倉医療センター 外科、<sup>2</sup>独立行政法人 国立病院機構 小倉医療センター 病理診断科

堤 宏介<sup>1</sup>、轟木 秀一<sup>1</sup>、太田 耕二<sup>1</sup>、山崎 徹<sup>1</sup>、谷川 雅彦<sup>2</sup>、草野 弘宣<sup>2</sup>

患者は70歳の女性でマダニ咬傷から獣肉アレルギーを来したα-galアレルギーの既往を有していた。3ヶ月前より有痛性乳房腫瘍を自覚したため前医を受診したところ、乳癌が疑われて当院紹介となった。理学所見では左乳房C領域に鶏卵大弾性硬な可動性良好腫瘍を触知した。MMGでは左乳房U/O領域に多型性石灰化の集簇を伴う微細分葉状腫瘍を認めた。USでは左乳房C領域に35.3x32.5x19.0mmの混合性腫瘍を認め、内部の充実部分の立ち上がりがなだらかで悪性が疑われ、推定組織型は嚢胞内癌や扁平上皮癌などが挙げられた。CNBは悪性で化生癌が疑われた。CTは左乳房C領域に29mm大の嚢胞変性を伴う不整形腫瘍を認め、左腋窩には類円形の小リンパ節を複数認めた。MRIでは左乳房AC領域に4cm大の嚢胞変性を伴う不整形腫瘍を認め、充実部分はtime intensity curveでrapid-washout patternであった。左乳癌に対して乳房全切除術+センチネルリンパ節生検を施行した。センチネルリンパ節転移は認めなかったため、腋窩郭清は省略した。病理組織像は、出血および壊死物を含む嚢胞周囲に異型細胞が大小シント状の胞巣あるいは索状を呈し浸潤性に増殖しており、免疫染色はCK AE1/AE3 (+), CK5/6 (+), p40 (+), Vimentin (focal +) であった。また部分的に、紡錘形あるいは奇怪な核を有する細胞や好酸性豊富な細胞質を有する異型細胞を認めた。病理組織診断は化生癌で、扁平上皮癌と肉腫様癌が併存する混合型とされた。浸潤径は44x18mm、脈管侵襲はなかったが、組織学的グレード分類IIIであった。ER (-), PgR (-), HER2 (1+) でトリプルネガティブ乳癌であり、Ki-67は66.4%であった。術後化学療法を強く勧めたが希望されずに、経過観察されていたが、術後10ヶ月後のCTで多発する肺転移・肝転移・リンパ節転移および骨転移疑いを認めた。

化生癌は扁平上皮細胞、間葉系細胞、紡錘細胞、軟骨細胞および骨細胞への分化を特徴とする浸潤癌であり、発生頻度は0.2～1%と稀な組織型である。化生癌は高異型度群と低異型度群に大別され、高異型度群は腫瘍の中心に壊死を伴う囊状構造を呈することも多く、一方で低異型度群はスピキュラを伴う腫瘍や構築の乱れとして描出される。トリプルネガティブ乳癌であることが多く、リンパ節転移の頻度は低く、遠隔転移の頻度が高いとされている。

今回、α-galアレルギーという並存疾患を有する化生癌の一例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## PO296-2

## E-cadherin陽性浸潤性小葉癌の臨床病理学的特徴

<sup>1</sup>国立病院機構 佐賀病院 外科、<sup>2</sup>国立病院機構 佐賀病院 病理科、<sup>3</sup>あじさいクリニック 乳腺外科、<sup>4</sup>福岡青洲会病院 外科森内 博紀<sup>1</sup>、内橋 和芳<sup>2</sup>、濱本 隆浩<sup>3</sup>、山口 淳三<sup>4</sup>

【背景】小葉癌は乳癌取扱い規約上特殊型に分類され全乳癌の5-15%の頻度で、長期予後に関しては通常の乳管癌と比較して不明な点がある。一方、病理診断においてはE-cadherin (E-cad) 発現陽性例も約15%程度に見られるとされる。また浸潤性小葉癌において、E-cadの有無による生物学的特徴や長期予後の違いに関してこれまで報告はあるもののまだ明確にはされていない。【目的】当院の浸潤性小葉癌症例で、E-cadの染色性を中心にその臨床病理学的特徴について検討する。

【対象】2000.1月-2022.10月に手術を行った乳癌1384例のうち浸潤性小葉癌59例 (4.3%) において、E-cad陽性/陰性が判明した47例 (陽性5例 (11%) / 陰性42例)。

【方法】1. E-cad陽性vs.陰性間での臨床病理学的因子の相違を検討する。2. E-cad陽性vs.陰性間のdisease-free survival (DFS), overall survival (OS) を比較する。3. E-cad陽性例の病理学的特徴について分析する。

【結果】1.E-cad陽性例では、HER2陽性およびmultifocal (P=0.0038/0.0027) が有意に多かった。年齢/腫瘍サイズ/ホルモンレセプター/核グレード/リンパ節転移には差を認めず。2.E-cad陽性vs.陰性5年・10年DFS; 80%vs.89%・40%vs.72% (観察期間中央値60ヶ月)、5年・10年OS; 100%vs.90%・100%vs.82% (観察期間中央値72ヶ月) であった。3.E-cad陽性全5例の組織亜型は全例classicalで、染色部位は細胞膜あるいは細胞質内にも不均一な陽性所見が見られ、染色強度はいずれもweakであった。

【結語】E-cad陽性の浸潤性小葉癌は、陰性例とは異なるbiologyを有している可能性が示唆された。

## P0296-3

### 浸潤性小葉癌の分類 ―遺伝子変異から想定される形態学的特徴とは何か―

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院 病理診断科、<sup>2</sup>昭和大学病院 乳腺外科、

<sup>3</sup>さいたま赤十字病院 乳腺科、<sup>4</sup>亀田総合病院 病理診断科

広田 由子<sup>1</sup>、李 治平<sup>1</sup>、成井 理加<sup>2</sup>、垂野 香苗<sup>2</sup>、樋口 徹<sup>3</sup>、  
林 祐二<sup>3</sup>、有澤 文夫<sup>3</sup>、櫻井 孝志<sup>3</sup>、斎藤 毅<sup>3</sup>、安達 章子<sup>1</sup>、  
黒住 昌史<sup>1,4</sup>

<はじめに>

浸潤性小葉癌は腫瘍細胞同士の結合性が低下し、線維性間質を伴って索状～孤立散在性に浸潤する所見が特徴的である。また、両側発生や浸潤巣の多発、広範な乳管内進展を伴うことがしばしばあり、その浸潤・進展形式は多彩である。2020年乳癌学会にて発表された成井らの分類(図1)をもとに、当院症例での特徴について検討することとした。

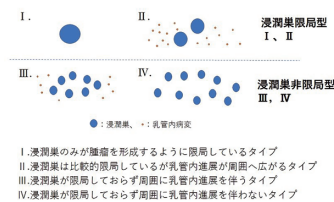
<対象>

2020年以降、当院で手術を施行された原発性乳癌のうち、術前治療未施行、術後病理結果にて浸潤性小葉癌と診断された72例を対象とした。

<結果・考察>

対象72例のうち浸潤巣限局型は38例(I 14例、II 24例)、浸潤巣非限局型は34例(III 17例、IV 17例)、平均年齢はI 64歳、II 55歳、III 60歳、IV 66歳だった。T1の占める割合はI 57.1%、II 75%、III 29.4%、IV 0%と浸潤巣非限局型で低く、平均リンパ節転移個数はI 0.9、II 1.0、III 2.5、IV 6.9と浸潤巣非限局型で多かった。症例の多くはluminal typeだったが、HER2陽性は浸潤巣非限局型のみ3例みられた。今回使用した分類による浸潤巣と乳管内進展の関係のほか、病理組織学的に評価可能な形態学的特徴として核の大きさ、組織学的異型度、腫瘍細胞密度や線維化・硝子化の程度、介在するリンパ球浸潤の程度等がある。近年分子生物学的知見の集積によって、浸潤性小葉癌もTCGAによる遺伝学的評価がなされており、遺伝子変異から想定される腫瘍の形態学的特徴について考察し報告する。

図1.NC浸潤巣および乳管内病変の病理学的局所進展様式の速に注目した分類



## P0296-5

### 高齢者粘液癌はGross cystic disease fluid protein-15 (GCDFP-15) 発現で特徴づけられる

<sup>1</sup>東京医科歯科大学 大学院 保険衛生学研究所、

<sup>2</sup>文京学院大学 保健医療技術学部 臨床検査学科、

<sup>3</sup>日立総合病院 病理診断科、<sup>4</sup>東京都健康長寿医療センター 病理診断科、

<sup>5</sup>東邦大学 医学部 病理学講座

木下真由美<sup>1,2</sup>、沢辺 元司<sup>3</sup>、新井 富生<sup>4</sup>、本間 尚子<sup>5</sup>

【目的】

乳腺粘液癌の組織学的サブタイプは、高齢女性ではtype B (hypercellular type、神経内分泌分化型) が、閉経前女性ではtype A (hypocellular type) がそれぞれ多いとされるが、病理組織学的に同じtypeの粘液癌でも、高齢者と閉経前では生物学的特性が異なる可能性がある。一方、我々はこれまで、高齢者乳癌にはアポクリン分化傾向を有するものが多いことを示してきた。本研究では高齢者粘液癌の病理学的特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】

高齢者(65歳以上)の粘液癌21例(type A: 9例、type B: 12例)、若年者(55歳以下)の粘液癌16例(type A: 14例、type B: 2例)を対象とした(n = 37)。ER、PgR、HER2、Ki-67、chromogranin A (CGA)、synaptophysin (SYP)、CD56、gross cystic disease fluid protein-15 (GCDFP-15)、androgen receptor (AR)、計9種類の抗原発現を免疫組織化学的に調べ、年齢やtypeによる比較を行った。

【結果】

高齢者群におけるGCDFP-15陽性率はtypeに関わらず高く(type A 77.8%、type B 91.7%)、若年者群より有意に高かった(p < 0.001)。Type Aのみに限った比較においても、GCDFP-15陽性率は、高齢者群が若年者群より有意に高かった(p = 0.007)。その他の諸因子の陽性率については、年齢群間で有意差が認められなかった。

【結論】

高齢者粘液癌は、従来の説と異なり、typeや神経内分泌分化傾向に関わりなく、GCDFP-15発現によって明確に特徴づけられることが示された。アポクリン分化は一般的に、GCDFP-15 陽性/AR 陽性/ER 陰性/PgR 陰性によって特徴付けられるが、今回、ほとんどの高齢者粘液癌がGCDFP-15 陽性/AR 陽性のみならずER 陽性/PgR 陽性であったため、部分的なアポクリン特性を持っていることが示唆された。

## P0296-4

### 当院における浸潤性小葉癌の検討

<sup>1</sup>東京警察病院 外科、<sup>2</sup>東京警察病院 病理診断科

神谷有希子<sup>1</sup>、鈴木 雄介<sup>1</sup>、横山 宗伯<sup>2</sup>、帯包 妃代<sup>2</sup>、鈴木 純子<sup>1</sup>

2013年から2018年の間に当院で乳癌に対し根治手術が施行された667例中、浸潤性小葉癌と診断された42例について後方視的に検討し、治療戦略について考える。

年齢40歳-87歳(中央値61.5歳)の女性、治療前診断での腫瘍径は5mm-94mm(中央値25mm)、術前の針生検で浸潤性小葉癌と診断されていたのは27例、浸潤性乳管癌は13例で、残りはアポクリン癌1例、非浸潤性小葉癌1例であった。術式は11例に乳房部分切除、31例に乳房切除が施行された。37例にセンチネルリンパ節生検が施行され、8例に腋窩郭清が追加された。術前に腋窩リンパ節転移が判明していた5例のうち3例に術前化学療法が選択された。治療効果判定はいずれもPRであった。術前化学療法を除く39例の腫瘍径は4mm-125mmでT1が13例、T2が14例、T3が12例、リンパ節転移陽性の13例はN1が7例、N2が2例、N3が4例であった。サブタイプはルミナルAが24例、ルミナルB (HER2陰性)が14例、ルミナルB (HER2陽性)が1例、トリプルネガティブが3例であった。乳房部分切除を施行された11例のうち断端陽性は2例(断端から5mm以内にLCISを認めた症例と断端から2mmにILCを認めた症例)であった。いずれもBOOST照射が施行された。局所再発を2例認めたが、1例は乳房部分切除施行し断端陰性であった症例、もう1例は乳房切除を施行した症例であった。観察期間は2カ月-111カ月(中央値69か月)、5年の無病生存率は80.0%、全生存率は83.3%であった。今回検討した浸潤性小葉癌では病変の局在が広い症例が多く、乳房切除を選択する割合が高かった(73.8%)。また乳房部分切除を選択した場合、断端陽性を18.2%に認めた。リンパ節転移を全体の31.0%に認め、そのうちN2、N3の割合は46.2%であったが、予後は比較的良好で術後補助療法の治療効果には期待が持てる。

## P0297-1

### 乳癌術前病理診断における当院での1回穿刺針組織診(CNB)の診断能

<sup>1</sup>大阪市立総合医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター 腫瘍内科、

<sup>3</sup>大阪市立総合医療センター 病理診断科

亀井 佑梨<sup>1</sup>、池田 克実<sup>1</sup>、菅原 佳帆<sup>1</sup>、中田 圭<sup>1</sup>、坂井田美穂<sup>3</sup>、

渡部 智加<sup>1</sup>、赤石 裕子<sup>2</sup>、石井 真美<sup>3</sup>、徳永 伸也<sup>2</sup>、井上 健<sup>3</sup>、

小川 佳成<sup>1</sup>

【背景】乳癌の病理診断ではCNB (core needle biopsy) が一般的に行われるが、多くの施設では検体量不足やサブタイプ同定のため複数回穿刺が行われる。しかし出血や生検痕痕内播種のリスクも危惧される。当院ではリスク回避のため1回穿刺を原則としているが、少ない検体量での診断とサブタイプ同定が可能なか不安もある。【目的】当院でのCNB1回穿刺での乳癌診断能を検討する。【対象と方法】2020年3月～2022年11月に当院でCNBと手術を施行した291例を対象に、CNBと切除標本の病理結果を基に正診率・サブタイプ等を検討した。CNB針はMERITMEDICA社製、18G針(ストローク幅20mm)を使用した。正診率は異型細胞あり、癌疑いは悪性とみなし算出、サブタイプとHER2の正診率は術前化学療法(NAC)例を除きER/PgR/HER2すべて検索されている188例、ER/PgRの正診率はNAC例を除きHER2の検索は問わない215例で検討した。ホルモン受容体陽性細胞の占有率が1%未満:陰性、1%以上:陽性と定義。【結果】平均年齢:64歳(28-94歳)。CNB結果は異型細胞あり:12例、非浸潤性乳管癌(DCIS):27例、DCIS疑:7例、特殊型:28例、浸潤性乳管癌(IDC):213例、浸潤性小葉癌(ILC):1例、悪性所見なし:3例であった。吸引式乳房組織生検(VAB)を9例(異型細胞ありの6例、悪性所見なし(陰性、検体不十分、乳腺炎)3例)に追加しDCIS/IDCであった。1回穿刺の正診率は99%。サブタイプは一致:168例、不一致:20例(ER:2例、PgR:16例、HER2:1例、PgRandHER2:1例)で正診率は90%であった。ER、PgR、HER2それぞれの正診率は97.7%、91.2%、97.3%であった。【考察】CNBの標本数で正診率が異なる(1本:76.2%、2本:80.9%、3本:89.2%)という報告があるが、当院の正診率は1回穿刺に関わらず99%と高い。要因として、US画像の進歩や穿刺時の工夫(①確実に腫瘍内に穿刺針が貫いていることの確認②硬癌を疑う場合には腫瘍辺縁の低エコーを狙う③病理医に臨床的診断を伝える)等が考えられた。異型細胞ありやCNBで陰性であっても臨床に悪性を否定できない場合はVABを追加する方針であるため、当科での1回穿刺CNBは臨床的な偽陰性として患者に不利益になることは少ないと思われる。また、サブタイプに関してはPgRの不一致が多いもののこれまでの報告と遜色ないため1回穿刺でも問題ないと思う。【結論】乳癌病理診断において当院での一回穿刺CNB診断はこれまでの複数回穿刺診断報告と遜色はないと思われた。



## P0297-2

## セルブロック標本を用いた乳癌バイオマーカー検索の有用性に関する検討

<sup>1</sup>国立病院機構 東京医療センター 臨床検査科、<sup>2</sup>国立病院機構 東京医療センター 乳腺外科村田 有也<sup>1</sup>、松井 哲<sup>2</sup>、小谷依里奈<sup>2</sup>、月山 絵未<sup>2</sup>、笹原真奈美<sup>2</sup>、木下 貴之<sup>2</sup>

【はじめに】近年、各種ガイドラインにおいて、再発乳癌のバイオマーカーを積極的に再評価し治療方針決定のための参考とすることが推奨されている。生検による組織採取が不可能な体腔液のみに癌細胞が存在する場合があるが、セルブロック法によりパラフィンブロックの作製が可能である。セルブロック標本を用いたホルモン受容体、HER2検索は、免疫組織化学法、in situ hybridization 法のいずれも技術的に実施可能であるが、現時点では保険診療では実施できない。

【目的】当院での乳癌関連体腔液セルブロック検体の成績を後方視的に検索し、セルブロック検体を用いた乳癌バイオマーカー検索の有用性を検討する。

【対象】2009年4月～2022年10月までの間でセルブロック検体を作製した1210例中、乳癌の転移・再発を疑い採取した体腔液からセルブロック検体を作製した104例(8.6%)。内訳は胸水66例(63%)、腹水24例(23%)、心嚢液などその他14例(14%)。【結果】104例中乳癌の転移・再発を認めた症例が80例(77%)、認めなかった症例が24例(23%)。癌の検出率は胸水89%、腹水46%、心嚢液などその他71%であり、腹水での検出率が有意に低かった(p<0.05)。癌の転移・再発を認めた80例中、原発巣と比較してバイオマーカーに変化があった症例は25例(31%)であるが、各検体における変化率に有意差はない。ER陽性例の9%、PgR陽性例の38%、HER2陽性例の14%が陰性化した。一方、ER陰性例、PgR陰性例の陽性化はなく、HER2陰性例の3%に陽性化が認められた。この結果、原発巣とは intrinsic subtype が異なった症例は9例(11%)であった。バイオマーカー変化までの期間の中央値は66 ヶ月(0～293 ヶ月)であり、胸水検体では変化までの期間が長い傾向がみられた。

【考察】当院ではアルギン酸ナトリウム法を用いることで、少量の検体であっても良質な標本作製が可能になっている。セルブロック標本の最大の利点は、組織診標本と同様に複数の未染標本を作製し、各種検査の実施が可能な点である。バイオマーカーの変化は腫瘍の heterogeneity、治療による影響が考えられるが、今回の検討では31%の症例に変化が認められた。特にIntrinsic subtype の変化は治療法の変更につながる重要な情報である。信頼性についても組織診検査と同等の結果が得られるとする報告が多い。

【結語】セルブロック標本を用いた乳癌バイオマーカーの検索は有用な検査であり保険収載が望まれる。

## P0297-4

## 乳腺穿刺吸引細胞診における「鑑別困難」症例の検討

乳腺ケア泉州クリニック

米川みな子、花木真里子、亀山 澄子、金森 博愛、萬福 允博、亀山伊豆美、住吉 一浩

【はじめに】良性疾病の多い乳腺クリニック診療においては、非侵襲的手段である穿刺吸引細胞診(以下FNA)の役割が依然大きい。当クリニックにおいても、画像で悪性を強く疑う症例を除き、悪性を否定できない症例に対し積極的にFNAを活用し院内で検体処理から診断まで行っている。しかしその判定に「鑑別困難」とせざるを得ない症例も存在している。「鑑別困難」症例の細胞像と組織像を対比し、細胞像の特徴を検証し、判定の意義について検討した。

【対象】2014年7月～2022年10月までの細胞診総件数は1779例で、そのうち検体適正が1516例(85%)で、「鑑別困難」とした症例30例(2%)中、組織診が施行された29例について検討した。

【結果】組織診の内訳は、悪性16例(非浸潤性乳管癌8例、非浸潤性小葉癌1例、浸潤性乳管癌6例、腺様囊胞癌1例)、良性12例(乳頭腫4例、乳腺症3例、アポクリン腺症2例、線維腺腫1例、良性葉状腫瘍1例、管状腺腫1例)、境界悪性の葉状腫瘍1例、であった。細胞診での推定病変は、乳頭状病変が8例、上皮の増殖性病変で非浸潤性乳管癌との鑑別を要する病変が7例であった。以上の上皮増殖性病変計15例中、組織診は、悪性10例、良性5例であった。さらに、小型で異型が弱く出現細胞も少ない硬性型の浸潤性乳管癌や小葉癌も疑われる病変が7例で、組織診は悪性5例(硬性型浸潤性乳管癌4例、非浸潤性小葉癌1例)良性2例、であった。他、境界悪性が疑われる葉状腫瘍が2例、良悪性の診断困難なアポクリン化生病変が2例、組織型の推定が困難な病変が3例であった。

【まとめ】当院におけるFNAの「鑑別困難」症例は検体適正例の2%と低く、悪性症例が55%に認められた。細胞診からの推定病変では、乳頭状病変を含む上皮の増殖性病変および浸潤性乳管癌(硬性型)・小葉癌疑いの症例が22例で大半を占め(76%)、悪性例が比較的多かった(68%)。他の推定病変(7例)からの、悪性例は1例(14%)であった。乳腺クリニック診療において細胞診は有用であり、推定病変を念頭においた診断を行うことが重要である。

## P0297-3

## Web会議システムを使用した術中迅速病理結果報告の一例

<sup>1</sup>北里大学北里研究所病院 病理診断科、<sup>2</sup>北里研究所 ICT推進センター、<sup>3</sup>北里大学医学部 病理学、<sup>4</sup>北里大学北里研究所病院 外科前田 一郎<sup>1,3</sup>、野邑 亮介<sup>2</sup>、小穴 良保<sup>1</sup>、柳澤 貴子<sup>4</sup>、前田日菜子<sup>4</sup>、五月女恵一<sup>4</sup>、池田 正<sup>4</sup>

通常、術中迅速病理の結果報告は病理診断科と手術室をつないだ電話回線で行われる。直通回線であり、2要素認証として、患者氏名、患者IDの確認などが採用されている。近年、web会議システムを使用したカンファレンスや学会、研究会が盛んに行われている。この事を踏まえ、我々はweb会議システム(zoom)を使用した術中迅速病理結果報告方法の運用を検討している。問題点として①患者確認のための2要素認証項目の選定、②web会議システムを使用した場合の個人情報保護、またいわゆる3省2ガイドラインあるいは"オンライン診療の適切な実施に関する指針"を準拠する必要性などが挙げられる。①に関してはweb会議システムでの患者氏名の口頭での確認、手術室側は図形描画・貼付用紙(手術・麻酔用)(いわゆるコスト用紙)を提示し、病理側は依頼書の提示、術者の目視確認などとしている。②に関してはweb会議システム提供会社への確認、本大学のICT推進センターとの協議を踏まえたうえで、以下のとおりとした。病理診断科、手術室で迅速病理診断のためのweb会議システムのアカウントを作成し、迅速病理診断専用アカウントとし、他の会議等での使用を禁止した。実際の運用としては「外部連絡先」に登録した手術室のiPadを呼び出し、回線を接続する。患者確認のための2要素以上の認証を施行後、顕微鏡用デジタルカメラ(エビデント社製DP73)を使用し、PC画面上に病理組織画像を描出したアプリを手術室と共有し、術中迅速病理結果を報告することとした。これらのワークフローに関する利点、欠点、問題点を整理し、甲状腺癌、副甲状腺の確認診断、乳癌断端、センチネルリンパ節診断のための術中迅速病理診断の実例を報告する。

## P0297-5

## 細胞診検査依頼に必要な事項について

<sup>1</sup>誠誓会 新東京病院 乳腺外科、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 臨床病理センター 細胞診断部、<sup>3</sup>誠誓会 病理センター、<sup>4</sup>がん研究会有明病院 臨床病理センター 病理病理部、<sup>5</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター 乳腺外科森園 英智<sup>1</sup>、渡邊 真<sup>1</sup>、池畑 浩一<sup>2</sup>、福田 一洋<sup>3</sup>、伊藤 崇彦<sup>2</sup>、山田麻里沙<sup>2</sup>、山崎奈緒子<sup>2</sup>、千葉 知宏<sup>4</sup>、大迫 智<sup>4</sup>、坂井 威彦<sup>5</sup>

はじめに)細胞診では、臨床医から提供された情報が非常に重要な場合がある。しかし臨床医から提供される情報が少ない場合も珍しくない。細胞検査士が電子カルテ等を参照して情報収集していることも多い。細胞検査士が、どのような情報が必要としているかをアンケートした。

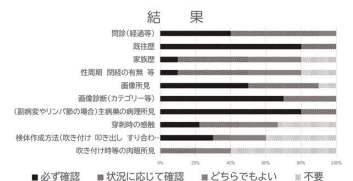
【対象】乳腺に関する細胞診に従事する、がん研究会有明病院 細胞診断部および誠誓会 病理センターに所属する細胞検査士10名。

【方法】web形式にて、結果に示す10項目について、必要度を4段階から選択してもらい、適宜コメントを補って頂いた。

【結果】グラフに項目ごとの必要度の割合を示す。既往歴、画像診断、主病巣の病理所見は必要度が高く、穿刺時の感触や検体作成方法や肉眼所見は少ない結果であった。コメントで目立ったのは授乳期である場合の記載を求める意見とリンクする電子カルテから情報検索を行っていることであった。

【考察】臨床情報を細胞検査士が必要としていることが改めて判った。細胞像のみでは、正確な診断にたどり着くのは難しい場合があることを示している。

特に、授乳期であることや、他臓器癌の既往、その治療経過等があることを把握しておくことは、細胞を評価する上で必要となる。不要な事項があれば、臨床医の負担を減らすためにも検討する必要がある。臨床医と細胞検査士、細胞診専門医が相談して適切な事項を施設ごとに定めることも有益と考える。【結語】細胞検査士にアンケートを行い、診断時に注目している事項を抽出した。この結果を臨床に還元し、細胞診依頼において的確な臨床情報提供を根付かせなければならない。



## P0298-1

### 乳がん患者における不眠の多施設共同前向き研究（第2報）

<sup>1</sup>東京医科大学 八王子医療センター 乳腺科、  
<sup>2</sup>東京医科大学 八王子医療センター 臨床腫瘍科、  
<sup>3</sup>東京医科大学病院 乳腺科、  
<sup>4</sup>東海大学医学部付属八王子病院 乳腺・内分泌外科

山田 公人<sup>1,3</sup>、青木 琢也<sup>2</sup>、天谷 圭吾<sup>1</sup>、森岡 徹<sup>4</sup>、斎藤 雄紀<sup>4</sup>、  
 呉 蓉榕<sup>1,3</sup>、小山 陽一<sup>3</sup>、安達 佳世<sup>3</sup>、岩井 真花<sup>3</sup>、北川 麻子<sup>3</sup>、  
 織本 恭子<sup>3</sup>、上中奈津希<sup>3</sup>、岡崎 美季<sup>3</sup>、浅岡真理子<sup>3</sup>、寺岡 冴子<sup>3</sup>、  
 上田 亜衣<sup>3</sup>、河手 敬彦<sup>3</sup>、木村 芙英<sup>3</sup>、石川 孝<sup>3</sup>、鈴木 育宏<sup>4</sup>

【緒言】乳がんは、主に女性に対して、生命に対する脅威と同時に身体形状の変化に対する不安という2つの大きな精神的な重圧を惹起する疾患である。精神的負担は、QOLの低下を引き起こし、さらに精神的負担による不眠の発生は、QOL低下を増悪させる。不眠は病状を悪化させ、さらに病状の悪化が不眠を引き起こすという悪循環が考えられるが、不眠と病状との関連に関しては知られていない。乳がん患者における不眠を含めた睡眠障害の正確な割合については、あまり知られていない。私たちは、眠れる環境にあるが、良好な睡眠がとれず、日常生活に支障起こす不眠症患者の割合は、一般の健康人では2割ほどであるが、乳がん患者では4割程度と予想している。不眠を合併した乳がん患者に対する治療は十分とは云えないと考えられ、本研究で、正確な不眠の頻度がわかれば、治療の必要性を喚起する端緒になると考えている。【目的】今回我々は、乳がん患者における不眠の状況を検討した。【方法】本研究の主要評価項目は乳がん患者における不眠患者の割合。副次的評価項目は、乳がん患者における病期の違いによる不眠患者の割合、使用抗がん剤とホルモン剤と不眠の関連の有無、治療薬の効果・有害事象と不眠の関連の有無とした。予定研究対象者数は、乳がん患者300例、対照となる健康人60例とした。2021年6月より登録開始している。【結果】254例の乳癌患者（Pt.）と45例の対照群（Cont.）が2022年9月までに登録された。入眠困難（Pt:45% vs Cont.40%, p=0.87）、夜更かし（Pt: 72% vs Cont. 58%, p = 0.76）、早朝覚醒（Pt: 33% vs Cont.: 16%, p < 0.05）が観察された。【結論】乳癌患者では、不眠に関する特定の症状が増加する可能性があることが示唆された。

## P0298-2

### 早期乳癌に対する炭素イオン線治療の臨床試験

<sup>1</sup>東京女子医科大学 放射線腫瘍科、  
<sup>2</sup>国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門QST病院、  
<sup>3</sup>東京女子医科大学 乳腺外科、  
<sup>4</sup>東京女子医科大学足立医療センター 乳腺診療部、  
<sup>5</sup>千葉県がんセンター 乳腺外科、<sup>6</sup>東京医科大学 乳腺科

唐澤久美子<sup>1</sup>、村田 和俊<sup>2</sup>、森 康晶<sup>2</sup>、小此木範之<sup>2</sup>、尾松 徳彦<sup>2</sup>、  
 神尾 孝子<sup>3</sup>、平野 明<sup>4</sup>、山本 尚人<sup>5</sup>、石川 孝<sup>6</sup>

【目的】2013年より継続中の早期乳癌に対する炭素イオン線治療の3つの臨床試験の経過を報告する。【方法】各試験の第1相は線量増加試験で推奨線量を決定し、第2相は第1相で決定した推奨線量で治療を行った。最初の試験（通称乳腺1:UMIN000010848）は、60歳以上の1期低リスク例を対象とし、第1相は、48.0 Gy（RBE）、52.8 Gy（RBE）、60.0 Gy（RBE）の3レベルを4分割で照射し、3か月後に効果判定目的で腫瘍切除を行った後に内分泌療法を5年継続した。第2相では推奨線量60.0 Gy（RBE）にて治療を行い、腫瘍切除を行わず内分泌療法を5年施行した。2番目の臨床試験（通称乳腺2:UMIN000029478）では、20歳以上の2cm以下のTisとT1N0M0例に対し、リスクに応じた標準的補助薬物療法とX線による全乳房照射を併用し、第1相は、52.8 Gy（RBE）、60.0 Gy（RBE）の2レベルを4分割で照射し、安全性を確認後に推奨線量60.0 Gy（RBE）で第2相に移行した。3番目の臨床試験（通称乳腺3:UMIN000041032）では、50歳以上の2cm以下のTisとLuminal A likeのT1N0M0例を対象とし、第1相は、42.0 Gy（RBE）、46.0 Gy（RBE）、50.0 Gy（RBE）の3レベルを1回で照射し、安全性を確認後、第2相では50.0 Gy（RBE）にて治療を行い、内分泌療法を5年施行している。経過観察は規定に従い3-6か月毎にMRI、USなどにて行った。【結果】2019年11月までに乳腺1の第1相に7例、第2相に12例の計19例、2022年12月までに乳腺2の第1相に5例、第2相に12例の計17例、乳腺3の第1相に3例、第2相に7例の計10例が登録されている。炭素イオン線治療後の腫瘍消失にはMRI判定にて3から24か月を要した。乳腺2に登録され、炭素イオン線治療後にすべての補助薬物療法とX線による全乳房照射を拒否し試験から脱落した2例はそれぞれ48か月後に遠隔転移、21か月後に局所再発を来した。乳腺3登録の1例は内分泌療法中であつたが18か月後に同側乳房内他領域にサブタイプの異なる乳癌を発症した。その他の例では再発はなく、有害事象は、X線全乳房照射併用の1例で2度の急性放射線皮膚炎を認めた以外は、全例で、急性期・晩期ともに1度以下であつた。【結語】乳癌の炭素イオン線治療は、有害事象が軽度で局所効果が期待でき、標準的補助療法と組み合わせれば麻酔や手術切除が不可能な高齢者にも行える治療であり、継続して研究する意義があるものと考えられた。

## P0298-4

### 乳癌における周術期化学療法時頭皮冷却併用の脱毛抑制に関する効果

<sup>1</sup>国立病院機構 九州がんセンター、<sup>2</sup>飯塚病院

古閑知奈美<sup>1</sup>、高 すみれ<sup>1</sup>、川崎 淳司<sup>1</sup>、田尻和歌子<sup>1</sup>、厚井裕三子<sup>1</sup>、  
 秋吉清百合<sup>1</sup>、中村 吉昭<sup>1</sup>、岡本 正博<sup>2</sup>、徳永えり子<sup>1</sup>

【はじめに】化学療法による脱毛は、患者の負担、悩みの筆頭である。近年、頭皮冷却による脱毛抑制効果が報告され、当科でも周術期化学療法時の頭皮冷却併用による脱毛抑制効果について臨床試験をおこなっている（UMIN000031534）。【目的】乳癌周術期化学療法時の頭皮冷却併用による脱毛抑制効果と安全性について検証する。【対象・方法】2019年4月から2020年12月までにcStage I-III乳癌と診断し、アンズラサイクリン系とタキサン系抗癌剤を用いる周術期化学療法の際に、試験に登録した56例を対象とした。頭皮冷却装置（PAXMAN）を用いて抗癌剤投与30分前から投与終了後90分迄連続的に冷却。脱毛状況をGrade0:脱毛なし、Grade1:50%未満の脱毛、Grade2:50%以上の脱毛に分類し、サイクル毎、化学療法終了後は3か月毎に評価した。また、アンケート調査から冷却中の疼痛、気分不良、倦怠感、寒気、頭痛についての自己評価、治療後の満足度、ウィッグ使用状況を調べた。【結果】22例が冷却処置の継続困難で中止。完遂した34例は、年齢中央値48歳（35-72）、閉経前22例（64.7%）、閉経後12例（35.3%）だった。レジメンは、EC4回→Docetaxel（抗HER2薬含）4回:30例、dose dense EC4回→every week Paclitaxel 12回:2例、Pertuzumab+Trastuzumab+Docetaxel 4回→EC4回:2例。化学療法中の脱毛経過について、前半終了時にはGrade0が1例、Grade 1が10例（29.4%）、Grade 2が23例（67.6%）だった。後半終了時に26例（76.5%）でGradeが回復し、7例が維持だった。全経過Grade0 は1例。化学療法終了時にはGrade 0:18例、Grade 1:13例、Grade 2:3例であったが、3か月後に15例が、6か月後に全例がGrade 0へ回復した。アンケートの結果、苦痛を強く（4段階中強い方の上位2段階）感じたのは、寒気31.0%、頭痛24.1%、気分不良23.6%、倦怠感18.1%、頭痛6.9%だった。満足度については、治療後経過とともに満足度が上昇した症例が71.4%、低下した症例が12.5%だった。治療終了12か月後にウィッグを常に使用の症例は3%のみで、94%でウィッグは使用無しだった。【まとめ】頭皮冷却併用は、治療中に70%でGrade2脱毛だったが、化学療法終了時に全体の75%で回復傾向にあり、治療終了後早期にGrade0レベル回復を認め、脱毛抑制と早期再発毛傾向が示された。多くの症例で満足度は高かったが、苦痛度や長期のウィッグ使用の可能性についても十分に説明しておくことが勧められる。

## P0298-3

### 乳癌治療後に妊娠・出産を希望した内分泌治療中断症例の長期フォローアップ結果

<sup>1</sup>聖路加国際病院 乳腺外科、<sup>2</sup>聖路加国際病院 腫瘍内科、  
<sup>3</sup>聖路加国際病院 女性総合診療部

笠原 里紗<sup>1</sup>、北野 敦子<sup>2</sup>、喜多久美子<sup>1</sup>、竹井 淳子<sup>1</sup>、吉田 敦<sup>1</sup>、  
 秋谷 文<sup>3</sup>、塩田 恭子<sup>3</sup>、山内 英子<sup>1</sup>

【緒言】AYA世代乳癌において乳癌治療後の妊娠出産は治療をしていく上での希望となる。一方で妊娠出産を希望するが故に内分泌治療（ET）を中断する患者もあり、その安全性についてはPOSITIVE (Pregnancy Outcome and Safety of Interrupting Therapy for women with endocrine responsive breast cancer) 試験で検討されている。先般報告された中間解析では、内分泌治療中断による乳癌無発症期間（BCFI）の低下は認めなかったが、観察期間が41か月と短く長期フォローアップが期待される結果であった。【目的】当院で乳癌治療開始前に妊孕性温存を行い、ETを中断した症例を検討し、実臨床におけるET中断の安全性を検討することを目的とした。【対象・方法】2007年から2015年までに当院でStage I-IIIのER陽性乳癌と診断され、妊孕性温存をした65例を対象とした。ET中断群（30例）、継続群（35例）に分け、治療内容・ET中断期間、乳癌関連イベントの有無、妊娠出産の転帰について診療録レビューを用いて後方視的に分析した。ETは120ヶ月を完遂と定義し、それ未満を中断群とした。【結果】全65例の乳癌診断時の年齢は中央値37歳（26-45歳）で、追跡期間は中央値97ヶ月（36-181か月）であった。HER2陽性が10例（15.4%）であった。病期（中断群vs継続群）はStage Iが9例（30.0%）vs11例（31.4%）、Stage IIが18例（60.0%）vs18例（51.4%）、Stage IIIが3例（10.0%）vs6例（17.1%）であった。化学療法は中断群17例（56.7%）vs継続群23例（65.7%）で施行されていた。中断前のET継続期間は中央値25.5ヶ月で、継続期間0-18ヶ月が3例（10.0%）、18-36か月が18例（60.0%）、36-59か月が2例（6.7%）、60か月が7例（23.3%）であった。乳癌再発イベントは中断群6例（20.0%）、継続群9例（25.7%）で有意差は認めなかった（p=0.40）。妊娠例は全例中断群で17例（63.0%）が妊娠し16例が出産し、うち1例は2回出産していた。3例は自然妊娠であった。ETは16例（59.3%）で再開され、再開まで中央値20.5か月を要した。1例（3.7%）がET中断中に遠隔転移を発症していた。【考察】再発高リスクの患者がET継続を選択するバイアスを含んでいるが、当院の長期フォローアップデータにおいても、乳癌再発イベントも両群間で差を認めなかった。ET中断においては臨床的な判断を鑑みた上での医師・患者間での協働意思決定が重要である。



## P0299-1

### 当院におけるHBOC診療の取り組みの効果と課題

神鋼記念病院 乳腺科

結縁 幸子、御勢 文子、山元 奈穂、矢内 勢司、矢田 善弘、  
一ノ瀬 庸、橋本 隆、小松 茅乃、松本 元、山神 和彦

当院の過去5年間（～2021年）のNCD登録新規乳癌手術件数は合計1706件であり兵庫県下では多く乳癌患者の診療を行っている。またHBOC診療のニーズを見越し2017年に非常勤の認定遺伝カウンセラーによる遺伝カウンセリング室（月2回）を開始した。しかしながら院内に専門性の高い遺伝診療科はなく、公平性と質を担保したHBOC診療について模索してきた。特に2020年4月にHBOC診断目的のBRCA遺伝学的検査（BRCA検査）が保険適応となった際、コロナ禍の混乱も重なり、外来診療の中で保険適応該当者の拾い上げについて一律の体制を整備できなかった。HBOC診療における患者毎の差異を回避するため、2022年より遺伝チェックシート（問診）の運用、電子カルテ内テンプレートを用いた問診記録管理を開始した。保険適応該当者には乳腺科外来で専用文書を用いて概要を説明し、検査を希望する場合、遺伝カウンセリング室を発展させたがんゲノム外来（月6回）で担当医による詳細な説明の後、BRCA検査の出検を行う体制とした。全ての結果はがんゲノムカンファレンスで対応を検討し、結果開示は基本的に主治医が行うことで迅速な治療方針決定に繋げ、変異陽性やVUSの場合は認定遺伝カウンセラーの同席するがんゲノム外来を別途受診し具体的なカウンセリングを行う体制とした。

当院の2021年新規乳癌の診療実績は手術371件、HBOC診断目的のBRCA検査60件、変異陽性7例（陽性率12%、BRCA1:1例、BRCA2:6例）、VUS 1例であった。これに対し2022年（～11月末）は乳癌手術417件、HBOC診断目的のBRCA検査108件、変異陽性10例（陽性率9%、BRCA1:4例、BRCA2:6例）、VUS 2例であった。手術件数に対するHBOC診断目的のBRCA検査数の割合は16%から26%に上昇した。一方、コンパニオン診断目的のBRCA検査数は2021年が25件、変異陽性1例（陽性率4%、BRCA2:1例）、VUS 1例、2022年（～11月末）が15件、変異陽性なし（陽性率0%）、VUS 1例であり、陽性率は低かった。

乳腺科外来での拾い上げの取り組みとがんゲノム外来でのHBOC診療の集約化により、公平性のある情報提供や自衛的な意思決定に一定の効果があったと考える。合わせて、HBOC診療録や検査データの管理を安定的に行うことが可能になった。今後の課題として、他診療科との連携強化やサーベイランスの継続支援、治療後乳癌患者への情報提供、血縁者サーベイランスの実践等が挙げられ、乳腺科とがんゲノム外来の連携により内容の充実を図りたい。

## P0299-3

### 乳腺外科医1人体制でのBRCA遺伝学的検査の実践

常滑市民病院 外科

岡田 明子、渡邊 博行、宇野 雅紀、竹之内 靖

（背景と目的）当院は乳腺専門医1人で乳癌診療に携わっており、認定遺伝カウンセラーや乳がん看護認定看護師は不在であるが、周術期、既発症例、再発例問わず保険適応となる患者には、原則全例にBRCA遺伝学的検査（以下、BRCA検査）の説明を行っている。HBOC診断目的のBRCA検査が2020年4月に保険収載となり、2022年8月にはオラパリブが術後補助療法にも適応拡大となったことに関連し、BRCA検査の説明を要する対象が拡大した。当院における、再発例を除くBRCA検査提出状況と、術後オラパリブの対象となる患者数を把握する目的で調査を行った。

（方法）当院通院中で無再発の乳癌症例のうち、BRCA検査がHBOC診断で保険収載後（2020年4月から2022年12月まで、以下、同期間）にBRCA検査の説明を受けた患者数と検査の受検状況、BRCA検査結果の内訳、HBOC診断の検査適応の該当項目数について調査した。また、同期間の当院での手術症例のうち、術後オラパリブの適応患者数について調査した。術後オラパリブの適応はOlympia試験の適格症例とした。

（結果）HBOC診断目的の検査説明は131例に行い、検査を受けたのは55例（受検率42.0%）、平均年齢55.4歳（25～94歳）だった。結果の内訳は、BRCA1病的パリアント保持者（以下陽性）が2例（3.6%）、BRCA2陽性が3例（5.4%）、BRCA2-VUSが3例（5.4%）だった。陽性者5例は連携先で遺伝カウンセリングを受け、3例がRRSOを、1例がRRMを受けた。検査説明した患者131例におけるHBOC診断の検査適応となる該当項目数は、1項目112例（85.4%）、2項目15例（11.5%）、3項目4例（3.1%）だった。そのうち、陽性者では1項目1例、2項目2例、3項目3例で、3項目該当でも1例陰性者がいた。同期間での早期乳癌手術症例109例のうち、HBOC診断目的の適応患者数は48例（44.0%）、オラパリブの適応患者数は9例（8.2%）で、9例中4例はHBOC診断でも適応があったため、オラパリブの適応のみの患者は5例（4.6%）だった。

（考察）当院におけるHBOC診断のBRCA検査受検率は42%で、陽性者5例は全例連携先で遺伝カウンセリングを受けていた。HBOC診断適応の該当項目数が1項目でも陽性者がいた半面、3項目該当でも陰性の患者がおり、項目数の多寡を問わず保険適応となる患者には検査説明をすべきと考える。HBOC診療で保険適応外でもオラパリブの適応となる患者も少数だが存在するため、術後の方針決定時にチェック体制を整えるなど、検査説明を漏らさない工夫が必要である。

## P0299-2

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査施行状況の検討

<sup>1</sup>昭和大学藤が丘病院 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学 外科学講座乳腺外科部門

成井 理加<sup>1,2</sup>、垂野 香苗<sup>2</sup>、犬塚真由子<sup>2</sup>、島田 雅之<sup>1,2</sup>、永田 彩<sup>1,2</sup>、小松 奈々<sup>1,2</sup>、榎戸 克年<sup>1,2</sup>、林 直輝<sup>2</sup>、中村 清吾<sup>2</sup>

【はじめに】2020年4月より、HBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査が保険適用となった。乳癌既発症例では、①45歳以下の乳癌、②60歳以下のトリプルネガティブ乳癌、③2個以上の原発性乳癌の発症、④第3度近親者内に乳癌または卵巣癌の発症者がいる、⑤男性乳癌に該当、または卵巣癌・卵管癌及び腹膜癌既発症に該当した場合、HBOC診断目的のBRCA1/2遺伝学的検査を受けることが推奨され、その検査数は増加している。保険収載後、当院でBRCA1/2遺伝学的検査の施行状況について検討する。

【結果】2020年4月から2022年9月までに当院で乳癌の診断となった、または乳癌の診断で当院を受診した総数は704名であった。そのうち、当院にて治療（手術、薬物治療）を行なった症例は578名であった。うち、BRCA1/2検査基準に該当したのは248名（42.9%）であった。該当項目の内訳は①45歳以下の乳癌90名（15.6%）、②60歳以下のトリプルネガティブ乳癌27名（4.7%）、③2個以上の原発性乳癌の発症38名（6.6%）、④第3度近親者内に乳癌または卵巣癌の発症者がいる149名（25.8%）、⑤男性乳癌に該当1名（0.2%）であった。BRCA1/2検査を施行された症例は72例で検査基準に該当した人のうち29.0%であった。検査基準に該当した人のうち、検査を施行した年齢中央値は48.5歳（24-86歳）（陽性:43歳、陰性:48歳）、検査を施行しなかった症例の年齢中央値は53.5歳（33-96歳）であり検査群の方が年齢が低かった（ $p=0.0032$ ）。検査基準に該当した症例のステージは検査あり群72例（0:6例、I:27例、II:21例、III:16例、不明:2例）、検査なし群176例（0:28例、I:71例、II:56例、III:18例、不明:3例）であった。（0vs I: $p=0.2505$ , I vs II: $p=0.9673$ , II vs III: $p=0.0415$ ）。陽性7例（BRCA1:4例、BRCA2:3例）であり、陽性率は9.3%であった。検査施行症例のうち各検査基準毎の陽性率は①4/31例（12.9%）、②3/16例（18.7%）、③0/15例（0%）、④6/42例（14.3%）、⑤0/1例（0%）であった。

【結語】当院においてBRCA1/2検査基準に該当した人のうち検査を施行した症例は29%であった。当院では比較的高齢者の受診者が多いことが検査率が低い要因の一つと考えられる。ステージⅢの症例ではステージⅡと比較し、より遺伝子検査を施行していたがHBOCを適切に拾い上げるためには、ステージによらず検査基準を元に十分な情報提供と検査の検討を行う必要があると考えられた。

## P0299-4

### 当院における乳癌に対するBRCA1/2遺伝子診断についての検討

たけハ乳腺外科クリニック

木村 聖美、矢島 玲奈、武部 晃司

【背景】当院は乳癌の検診・診断・治療を行っている、1997年開院の乳腺専門クリニックである。

乳癌は生物学的に非常に多様な癌の一つであり、より個別化された治療が求められる。2018年4月から転移・再発乳癌症例に対するオラパリブ適応のコンパニオン診断目的、2020年4月から遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）の診断目的としてMyriad社が提供するBRACAnalysisが保険収載された。2022年8月にBRCA変異陽性乳癌患者に対するオラパリブのアジュバント使用が保険適応となり、BRCA変異診断の重要性がより強化された。当院においても、近隣の拠点病院と連携しながら、2019年3月よりBRCA1/2遺伝子検査を行っている。

【目的】2019年3月から2022年12月までに当院で実施したBRACAnalysisを受けた82例の結果について検討した。

【結果】全82例の検査時期は2019年が10例、2020年が4例、2021年が14例、2022年が54例であった。コンパニオン診断目的の23人中、4人（17.4%）が変異陽性、HBOC診断目的の59人中、10人（16.9%）が変異陽性であった。コンパニオン診断目的で変異陽性が確認された4人（初発年齢38-64歳（平均50.3歳）のIntrinsic subtypeはLuminal type 2例、Triple negative 2例であった。HBOC診断目的で変異陽性であった10人（初発年齢31-80歳、平均50.3歳）のIntrinsic subtypeはLuminal type 6例、Triple negative 3例、Triple negativeに近いLuminal type 1例、全例家族歴があった。HBOC診断目的で検査実施した59人のうち47人は、術後通院中に情報提供によって検査を受けられ、5例が変異陽性と診断された結果、拠点病院の遺伝子外来に紹介できた。

【まとめ】当院におけるBRCA変異陽性率は約17%であった。保険収載に伴いBRACAnalysisを行った患者は増加した。当院で乳癌治療を受け、10年間経過観察期間を終了後も、当院で検診を受けられる患者は多く、医療側も積極的にBRACAnalysisの保険収載について情報提供するようになったことも、検査増加の要因の一つと考えられた。

当院は地域に根差した乳腺クリニックとして、今後も患者やその家族にとって有意となる情報や検査などを提供していきたい。

## PO299-5

### 当院におけるBRCA検査対象者の確実なスクリーニング体制の構築

<sup>1</sup>公立西知多総合病院、<sup>2</sup>医療法人白水会 白川病院

吉原 基<sup>1</sup>、小川 明男<sup>1</sup>、青野 景也<sup>1</sup>、伊東 悠子<sup>1</sup>、野尻 基<sup>1,2</sup>、  
伊藤 量吾<sup>1</sup>、岩清水寿徳<sup>1</sup>、工藤 優子<sup>1</sup>、小林 和子<sup>1</sup>、伊瀬 志穂<sup>1</sup>

【はじめに】2020年にHBOCスクリーニング目的のBRCA検査が保険適応になり、当院では乳癌術後follow中の患者に対して、主治医が個々にスクリーニングを行い、検査説明を行ってきた。しかしこれでは必要な患者すべてに説明が行き渡らない可能性があり、患者の不利益になることが考えられた。特に当院では乳癌外科だけではなく外科でも術後のfollowを行っており、BRCA検査に慣れていない医師が担当する場合もあるため、確実にすべての患者さんに説明できるようなシステムの構築が必要と考えた。

【方法】乳癌外科医師、外科外来看護師を中心に以下のことを行った。①ポスター、スクリーニングシート、電子カルテの記載テンプレートの作成、②強化期間の設定(2022年1月1日~12月31日とした)、③外科診察室前へのポスターの掲示、④外来看護師による乳癌術後follow中の外科・乳癌外科外来受診患者の抽出、⑤主治医によるスクリーニングシートでの患者説明、⑥スクリーニングシート回収とテンプレートの立ち上げ、⑦保険適応のある患者に対する乳癌外科医による検査説明、⑧認定看護師による補足説明(意思決定支援)、⑨希望者に対する検査の実施、⑩乳癌外科医による結果説明、⑪遺伝子カウンセリング、予防的切除やサーベイランスへの紹介。なお、これらの経過はテンプレートに順次記載され、どこまでの過程が終了しているかを一つのテンプレートで確認できるようにした。

【結果】この方法で2022年1月1日~11月30日に497名にスクリーニングが行われた。当院開院以来、615件の手術症例があることを考えると、強化期間を1か月残して80%以上の患者にスクリーニングが行われており、follow終了となった症例などもあるため、ほとんどの症例にスクリーニングが行き渡っていると考えられた。

【問題点とそれに対する取り組み】強化期間の終了後にも、スクリーニングが行われていない症例が残っている可能性があり、継続的な取り組みが必要であると考えている。当院には遺伝カウンセラーが在籍せず、予防的切除も行えない。そのため、病的変異陽性となった患者が次のステップにすむためのハードルが高いことが問題であるが、実施可能な施設のリストを作成し紹介を行っている。また、術後アジュバントのコンパニオン診断目的の検査が保険適応になったため、それに対応するようにスクリーニングシートを変更した。

## PO300-2

### 当院におけるBRCA遺伝子学的検査の実施の現状

<sup>1</sup>市立福知山市民病院 臨床研修センター、<sup>2</sup>市立福知山市民病院 外科  
篠原 鷹之<sup>1</sup>、三橋 愛<sup>2</sup>、川上 定男<sup>2</sup>

【背景】BRCA遺伝子学的検査(BRCA検査)は、乳癌、卵巣癌、膵癌、前立腺癌において、PARP阻害剤の適応を決めるコンパニオン診断として行われている。乳癌においては、一定の条件のもとに、遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)の診断にも用いられる。近年、PARP阻害剤の適応拡大をうけ、BRCA検査を行う機会が増えている。【目的】当院においてBRCA検査の実施の現状を明らかにする。【方法】2020年4月から2022年11月末までに当院に通院し、BRCA検査を実施された患者を対象とした。カルテから、患者因子として、BRCA検査を行う起因となった癌、年齢、既往歴、HBOCを疑う癌の家族歴を拾い上げた。乳癌患者に関しては、病期、乳癌のサブタイプ、乳房内多発病巣の有無を確認した。BRCA変異陽性が検出された症例ではその後の治療内容を調べた。【結果】BRCA検査を実施した患者は65例で、BRCA検査を行う起因となった癌別では、乳癌:33例、膵癌:20例、卵巣癌:7例、腹膜癌:3例、前立腺癌:2例だった。BRCA1変異は2例(乳癌/腹膜癌:1/1)、BRCA2変異は9例(乳癌/膵癌/卵巣癌/腹膜癌:5/2/1/1)に検出された。コンパニオン診断としてBRCA検査された乳癌患者は11例でいずれもBRCA変異は検出されなかった。検査時期として、9例が進行再発時に、2例が補助療法の適応を決めるために術後に行っていた。コンパニオン診断以外でBRCA検査を受けた乳癌22例と、両側乳癌の既往がある1例の膵癌は、HBOCが疑われる。臨床的にHBOCが疑われるもののうちのBRCA変異陽性率は30.4%(7/23)だった。BRCA変異が検出されなかった膵癌1例と卵巣癌2例において、経過観察中に乳癌が診断された。BRCA変異を指摘された6例の乳癌のうち、4例で予防的卵巣切除が行われており、1例で予防的乳房切除が行われていた。【結語】BRCA検査はコンパニオン診断よりもHBOC診断目的に行われることが多かった。

## PO300-1

### HBOC診断を目的としたBRCAAnalysisの実施状況から考える遺伝性腫瘍診療の現状

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、  
<sup>2</sup>がん研究会有明病院 臨床遺伝医療部、  
<sup>3</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発科 がん早期臨床開発部

春山優理恵<sup>1</sup>、稲荷 均<sup>1</sup>、前田 哲代<sup>1</sup>、中島 絵里<sup>1</sup>、家里明日美<sup>1</sup>、  
中村 暁<sup>1</sup>、上野 貴之<sup>1</sup>、大野 真司<sup>1</sup>、植木 有紗<sup>2</sup>、金子 景香<sup>2</sup>、  
新川 裕美<sup>2</sup>、幅野 愛理<sup>2</sup>、高津 美月<sup>2</sup>、箕浦 祐子<sup>2</sup>、古川 孝広<sup>3</sup>

【背景】HBOC診断を目的としたBRCAAnalysisによる遺伝学的検査(GT)が日常診療として施行されるようになってきた。当院ではBRCAAnalysis陰性の場合でも既往歴や家族歴を考慮し、遺伝学的リスクが高い患者や希望者に対し遺伝カウンセリング(GC)を勧める方針としているが、BRCAAnalysis以外のGTが保険未収載の状況もありその受検率は高くない。また血縁者へのGCやGTも十分には行われていない。【目的】当院で女性乳癌患者に施行されたBRCAAnalysisの結果、GC実施、血縁者対応、BRCA1/2以外のGT施行状況を検討し、今後の課題を明らかにする。【対象と方法】2020年4月~2021年12月までにHBOC診断目的にBRCAAnalysisを施行された1012例の女性患者を対象に、適応基準に準じた陽性率、GCについて解析した。【結果】乳癌発症年齢の中央値は45歳(19-83)、81例(8.0%)がBRCAAnalysis陽性、BRCA1 病的バリエーション(PV)は36例、BRCA2 PVは45例、PVのdouble heterozygousは認めなかった。適応基準別の陽性率は、45歳以下の乳癌発症で8.8%(48/547例)、60歳以下のTNBCで19.3%(29/150例)、第3度近親者内に乳癌または卵巣癌が1名以上で9.0%(53/592例)、2個以上の原発乳癌で9.9%(29/294例)、卵巣癌の既往は26.7%(4/15例)、近親者にBRCA1/2 PVが判明は100%(3/3例)だった。項目数別の陽性率は、1項目該当は4.9%(26/533例)、2項目該当は7.7%(29/376例)陽性、3項目該当は23.0%(22/96例)、4項目該当は50%(3/6例)、5項目該当は1/1例、と該当項目数の増加に伴い陽性率が上昇した。BRCAAnalysis陽性81例全例に臨床遺伝医療部でGCを施行、血縁者へのGC又は情報共有は56例で、血縁者のGTは17例に行われた。6例では血縁者への情報共有に至らず、GT結果の受け入れに難渋した記録が確認された。BRCAAnalysis陰性例の内261例(VUS含む)にGCが施行、その内18例(7.8%)に単一遺伝子検査、11例(4.7%)に多遺伝子パネル検査が施行され、Li-Fraumeni症候群2例とLynch症候群2例の診断に至った。【結語】本結果よりBRCAAnalysis適応基準及び該当項目数別の陽性率が示され、BRCAAnalysisを受検するか迷う患者のShared decision makingに有用と考えた。一方で遺伝学的リスクが高い患者がBRCAAnalysis陰性の際、BRCA1/2以外のGTを必要とする症例に提供しにくい点が問題と考える。GT結果の受け入れが不良な場合、血縁者への情報共有に至らない可能性が高く、GT結果の受け入れのサポートが重要と考えられた。

## PO300-3

### 当科における遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)診療

<sup>1</sup>日本赤十字社和歌山医療センター 乳腺外科部、  
<sup>2</sup>和歌山プレストクリニック

鳥井 雅恵<sup>1</sup>、秋丸 憲子<sup>1</sup>、松谷 泰男<sup>1</sup>、中木村朋美<sup>1</sup>、石井 慧<sup>1</sup>、  
芳林 浩史<sup>2</sup>

背景:遺伝性乳癌卵巣癌(Hereditary Breast and Ovarian Cancer, HBOC)はBRCA1あるいはBRCA2の生殖細胞系列の病的バリエーションに起因する乳癌および卵巣癌をはじめとする癌の易罹患性症候群と定義される。HBOC該当者は日本人乳癌患者では約5%と報告があり、乳癌、卵巣癌、前立腺癌、膵臓癌のほか、胆道癌、食道癌、胃癌などのリスク上昇も指摘されている。2020年4月に、BRCA1/2遺伝学的検査と変異陽性の既発症者に対するリスク低減手術が保険適用となった。PARP阻害剤は、2018年に再発乳癌治療に保険適用となり、2022年8月に乳癌補助療法として保険適用が拡大した。当院は市中病院でありながら、遺伝性乳癌卵巣癌総合診療基幹施設として、BRCA1/2 遺伝学的検査適応者の拾い上げ、検査実施、遺伝カウンセリング、HBOCの既発症者に対するリスク低減手術、HBOCの未発症者に対するリスク低減手術(保険適用外)、サーベイランスが可能であり、月1回のHBOCカンファレンスにてHBOCに関わる医療者間での情報共有や知識取得に努めている。2020年4月のBRCA1/2 遺伝学的検査保険収載改訂後、同検査数が増加し、変異陽性者やその血縁者への対応も増加した。そこで、今までに施行したBRCA1/2遺伝学的検査について、年代別検査数変化や陽性頻度などの実情について後ろ向きに検討した。

方法:当科で施行したBRCA1/2遺伝学的検査に対し、採血または説明を行った日程、目的、結果等をカルテ内より収集し、年代別検査数の推移、目的別検査数、結果の内訳等について検討した。

結果:2018年8月より2022年12月までに検査を施行し、結果が判明しているものは215例であった。検査数の年代別内訳は、2018年6例、2019年9例、2020年35例、2021年85例、2022年(12月まで)80例と増加傾向であった。2018年と2019年は全例コンパニオン診断を目的としていた。HBOC診断目的の検査は2020年4月以降増加し、2020年24例、2021年72例、2022年(12月まで)62例であり、うち2021年は2例の血縁者を含んだ。陽性例およびリスク低減手術も増加していた。拾い上げは当科カンファレンスで複数の医師で適応を確認しており、手術症例数の約半数が検査を受けていた。

結論:検査数の増加は保険適用の拡大が大きな要因であると考えられる。市中病院においても、HBOC・遺伝医療がより身近で当たり前になっていると実感しており、今後も適切な情報や医療の提供に努めたい。



## PO300-4

### 当院でのBRCA遺伝学的検査の検討

<sup>1</sup>順天堂大学 医学部附属 浦安病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>いまい醫院、  
<sup>3</sup>須田外科・歯科医院、<sup>4</sup>順天堂東京江東高齢者医療センター

石川 裕子<sup>1</sup>、岩間 敬子<sup>1</sup>、猪狩 史江<sup>1</sup>、松澤 円佳<sup>1</sup>、明神 真由<sup>1</sup>、  
今井 延年<sup>2</sup>、須田 健<sup>3</sup>、福永 正氣<sup>4</sup>、藤田 知之<sup>1</sup>

<背景>

2020年度より遺伝性乳癌卵巣癌症候群疑いの乳癌患者（日本乳癌学会の遺伝性乳がん卵巣がん症候群の保険診療に関する手引き収載）のBRCA1/2遺伝子検査（BRCA検査）が保険収載となり、2022年8月よりPARP阻害薬オラパリブがBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法に適応が認められ、検査の適応が広がった。当院では適応に応じて検査を行っている。

<当院の状況>

当院では術式・補助療法・治療方法選択に際し、検査を行っている。2022年12月までにBRCA検査を施行した症例は216例。コンパニオン診断として施行したのは64例、遠隔転移のない乳癌症例で施行したのは152例であり、そのうち病的変異を認めた症例は14例だった。

遠隔転移のない手術前後の症例153例では、年齢の中央値は48才（26-87才）、適応条件の内訳は（重複あり）1. 45歳以下の発症:60例、2. 60歳以下のトリプルネガティブ乳癌（TN）:16例、3. 2個以上の原発乳癌発症:50例、4. 家族歴に第3度近親者内乳癌・卵巣癌発症者:51例、5. 男性乳癌:2例、6. HER2陰性再発高リスク:1例だった。うち変異陽性症例は8例で、BRCA1変異:5例 BRCA2変異:3例だった。

変異陽性症例での検査適応条件の内訳は（重複あり）1. 45歳以下の発症:2例、2. 60歳以下のTN :3例、3. 2個以上の原発乳癌発症:なし、4. 家族歴に第3度近親者内乳癌・卵巣癌発症者:3例（全例が複数人有す）、5. 男性乳癌:1例、6. HER2陰性再発高リスク:なしだった。治療としては、病的変異陽性のため術式を変更した症例は1例だったが、手術施行した7例は全例乳房切除を施行した。しかし原発巣手術時に対側乳房切除の希望はなかった。

<結語>

当院ではBRCA検査の適応症例には、術前精査施行時に検査を説明し施行を勧めている。変異陽性であった場合には、乳房切除や同時対側乳房切除を施行できるようにしている。しかし、現状としては乳房切除を希望する際は検査の施行を希望しない症例が多い。2022年からHER2陰性で再発高リスクの乳癌症例でも検査が適応になり、当院では適応条件の1-5に適応しなくても術前化学療法でpCRを得られなかった症例には検査を勧めている。そのため今後検査を施行する症例が増えると思込まれる。

当院では所定の説明用紙を使用し、検査適応患者にはできるだけ検査の説明を施行するように努めている。

## PO301-1

### HBOC乳癌既発症者に対するRRMの現状と課題

大阪大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科

朴 聖愛、三宅 智博、増永 奈苗、阿部かおり、吉波 哲大、  
草田 義昭、塚部 昌美、多根井智紀、下田 雅史、島津 研三

【背景と目的】2020年4月以降、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）の乳癌または卵巣癌既発症者に対するリスク低減乳房切除術（RRM）が保険適用となった。当院においてこれまでに経験したRRM症例を振り返り、これらの症例を経験する過程で明らかになった課題について考察する。

【対象・方法】2020年4月から2022年10月の間に当院でRRMを施行したHBOC乳癌既発症23例を対象として、後方視的に各症例の治療の選択と方針に関して再検討を行った。

【結果】2018年以降、当科において保険診療でBRCA1/2遺伝子検査を行った420例の内訳は、オラパリブのコンパニオン診断目的が111例、HBOCスクリーニング目的が309例であった。このうちBRCA1/2病的バリエーション保持者は46例であり、実際にRRMを希望された症例は15例であった。さらに、院内他診療科および他院よりHBOC診療を目的として紹介された8例を加えた、いずれも乳癌既発症者である合計23例に対して、RRMを施行した。当科ではRRMの術式として皮膚温存乳房全切除術（SSM）や乳房全切除（Bt）を提示する際に、乳頭温存乳房全切除術（NSM）の選択肢も提示すると同時に、NSMの長期安全性は不明であるものの過去の報告では短期・中期的には問題なかったことを説明している。結果としては、15例がSSMを、8例がBtを選択され、NSMを選択された症例はなかった。また、乳癌初回手術時にBpを施行していた7例に対しては、健側乳房RRMと同時に患側残存乳房に対するRRMが実施可能であることを術前に説明した。結果、患側残存乳房に対してRRMを施行したのは4例、健側乳房のみRRMを施行した症例は3例であり、患側乳房RRMの摘出標本内には悪性所見を認めなかった。RRMを施行した全例において、RRM後に転移・再発を認めていない。

【考察】RRMの術式を選択する際に、NSMの長期安全性が不明であることを懸念される方が多かった。術前に、NSMの長期安全性にどの程度重みを置いて説明するべきなのか、今後検討していく必要がある。また、Bp後残存乳房に対するRRMは、医学的な根拠は不明であるものの、心理面での安心感を求めて希望される方が多かった。今後、患側乳房RRMの妥当性について、心理学的側面も含めて評価していきたい。

## PO300-5

### BRCA1とBRCA2のDouble Heterozygosityを認めた高齢者乳癌の1例

<sup>1</sup>愛知医科大学病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>愛知医科大学病院 認定遺伝カウンセラー

伊藤由季<sup>1</sup>、西塔 誠幸<sup>1</sup>、坂野 福奈<sup>1</sup>、井戸 美来<sup>1</sup>、後藤真奈美<sup>1</sup>、  
安藤 孝人<sup>1</sup>、高阪 絢子<sup>1</sup>、藤井 公人<sup>1</sup>、今井 常夫<sup>1</sup>、中野 正吾<sup>1</sup>、  
近藤 麻子<sup>2</sup>

【はじめに】2020年4月より遺伝性乳がん卵巣癌症候群（HBOC）の乳癌既発症者に対するリスク低減乳房切除術（RRM）・リスク低減卵巣摘出術（RSO）が保険収載され、それに伴いHBOCが疑われる患者に対するBRCA遺伝学的検査も積極的に行われるようになった。BRCA陽性の場合にはBRCA1/2のいずれかが陽性の場合が多いが、今回BRCA1とBRCA2陽性のDouble Heterozygosityの症例を経験したので報告する。

【症例】61歳の女性。【家族歴】妹は39歳で妊娠期間乳癌により死亡し、母方の叔母も78歳で卵巣癌により死亡した。ともにBRCA1/2遺伝学的検査は行っていなかった。【現病歴】20XX年に左乳房のしこりを自覚し近医受診し、生検にて浸潤性乳管癌の診断のため同年当院紹介受診した。cT2N1M0の診断で左Bt+AxⅡを施行した。術後の病理結果は浸潤性乳管癌、ER:100%、PgR:1%、HER2:1+、HG:Ⅱ、Ki67:25%、pT3N3aM0、pStageⅢcであった。術後にBRCA1/2遺伝学的検査の希望を認め検査を行った。【結果】BRCA1 c284T>C（p.Leu95Pro）/BRCA2 c.7558C>T（p.Arg2520\*）【術後経過】抗癌剤治療を行い現在は無再発でホルモン療法中である。放射線治療は本人が希望されず行わなかった。術後1年3カ月後にRRSOを行い、1年6カ月後に対側乳房のRRMを行った。いずれも摘出検体に悪性所見は認めなかった。【考察】家族歴は、妹の乳癌と母方の叔母が卵巣癌であること以外では、母方の叔父が癌により死亡していたが詳細は不明であった。そのため、Double Heterozygosityの遺伝経路の確定は困難であった。Double Heterozygosity はBRCA1/2のいずれかの変異保有者より発症年齢が早いという報告も認めるが本症例においては高齢での発症であった。また本症例において息子が1名いるが血縁者診断を希望されなかった。Double Heterozygosityは他の遺伝性腫瘍関連遺伝子に関与している可能性も報告されており、マルチ遺伝子パネル検査や血縁者診断により患者の家族におけるリスク評価を行っていくことが大切だと思われる。【結語】Double Heterozygosityの検出は、患者および患者の家族におけるリスク評価に重要な意味を持つ可能性があるため、今後も症例の蓄積が必要であると考えられる。

## PO301-2

### BRCA2病的バリエーションを有した両側乳癌に対してリスク低減卵管・卵巣摘出術を施行し卵巣癌を認めた一例

<sup>1</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>川崎医科大学附属病院 遺伝診療部、

<sup>3</sup>川崎医療福祉大学 保健看護学科、

<sup>4</sup>川崎医科大学 総合医療センター 外科

白川 絢子<sup>1</sup>、山本 裕<sup>1</sup>、升野 光雄<sup>2</sup>、埜 和美<sup>2</sup>、高尾 佳代<sup>2</sup>、  
塩田 充<sup>3</sup>、常 梓<sup>1</sup>、中村 有希<sup>4</sup>、福岡 佑菜<sup>1</sup>、三上 剛司<sup>1</sup>、  
緒方 良平<sup>1</sup>、小池 良和<sup>1</sup>、惣田 麻衣<sup>1</sup>、野村 長久<sup>1</sup>、田中 克浩<sup>1</sup>、  
平 成人<sup>1</sup>

遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）はBRCA1あるいはBRCA2の生殖細胞系列変異（バリエーション）に基づき常染色体顕性（優性）遺伝の遺伝形式をとる乳癌や卵巣癌をはじめとする癌の易罹患性症候群である。70-75歳までに乳癌、卵巣癌に罹患する頻度はBRCA1病的バリエーションでそれぞれ57-65%・39-40%、BRCA2病的バリエーションでそれぞれ45-49%・11-18%と報告されている。今回、異時両側性乳癌をきたし、BRCA2病的バリエーションを認めたため、リスク低減卵管・卵巣摘出術（RRSO）を施行したところ卵巣癌が発見された遺伝性乳癌卵巣癌症候群の一例を経験したため報告する。症例は47歳女性。X -9年に左乳癌に対してBt+SNを施行した。pT1pN0M0 StageⅠ、ER陽性、HER2陰性で、術後にTC療法を施行後、LH-RH agonist+TAMを投与していた。その後外来で経過観察していたが、X 年に右乳癌と診断され、Bt +SNを施行した。腫瘍は多発しており、pT1pN0M0、StageⅠA、ER陽性、HER2陰性と診断され、TC療法を施行後、TAMを投与した。また異時両側性乳癌で、右乳癌は多発していたため、BRCA1/2遺伝学的検査にてBRCA2の病的バリエーションを認めた。同年にRRSOを施行したところ、病理にて漿液性卵管上皮内癌（pT1aN0M0 StageⅠA）を認めた。また腹部エコーで脾臓は認められなかった。経過は良好で、再発の徴候を認めず、経過観察中である。考察:BRCA病的バリエーションを認める症例を対象としたメタアナリシスでは、RRSOによって卵巣癌および卵管癌の発症リスクを約80%減少させ、死亡リスクを60%低下させるとが示されており、HBOC診療の手引き2017年版では、BRCA1/2病的バリエーションを認める患者に対し、RRSOの実施が推奨されている。2020年からBRCA1/2遺伝学的検査が保険適応になり、今後RRSOやリスク低減乳房切除術の症例が増えることが予想される。本症例は積極的にRRSOを施行したことで、良好な経過が得られた。

## P0301-3

### HBOC患者に対する予防的手術・サーベイランスに対する意向調査の追跡結果とHBOC診療の今後の課題

名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野

鰐淵 一遠藤友美、浅野 倫子、久田 知可、加藤 明子、寺田 満雄、森 万希子、堀澤 七恵、上野 真帆、呉山 菜梨、遠山 竜也

背景:BRCA遺伝学的検査が保険適応となり、HBOCにかかわる診療が急激に増加している。当院では、HBOC患者のうち予防的手術希望者に十分に対応するための予備調査として、BRCA遺伝子検査施行時にアンケート調査を実施し、結果を報告してきた。

目的・方法:事前のアンケート調査結果と、実際の予防的切除やサーベイランスの実施状況について検証した。当院でBRCA遺伝学的検査を保険診療にて実施した症例について臨床病理学的所見を検討し、検査が必要な患者に過不足なく実施でき、かつ診療負担が軽減できる体制を作ることとした。

結果:2018年7月から2022年11月までに、当院にて保険診療としてBRCA遺伝学的検査を実施した患者は合計507例であった。そのうち、BRCA1に病的変異を認めた患者は6例、BRCA2に病的変異を認めた患者は30例、VUSは18例であった。VUSを除いたBRCA病的パリアントの割合は7.1%であった。BRCA病的パリアントを有する患者(n=36)のうち、PARP阻害薬のコンパニオン診断として検査をおこなった6例を除いた30例がリスク低減手術の適応があった。リスク低減乳房切除術(RRM)の実施率は56.7%、リスク低減卵巣・卵管切除術(RRSO)の実施率は70%であった。過去に報告した事前のアンケート調査ではHBOCであったときにリスク低減手術を前向きに考えている人は、RRM、RRSOともに約38%であり、遺伝カウンセリングや主治医のインフォームドコンセントにより、予防切除術を受ける割合は上昇した。RRM未実施の患者はすべて現時点ではサーベイランス希望であった。RRSO未実施の患者のうち7名は若年で挙児希望があるため現時点ですぐに手術ではないものの、前向きには検討中であった。また、BRCA病的パリアントを有する患者(n=36)の乳癌診断時の年齢中央値は44.5歳(25-76歳)、BRCA遺伝学的検査時の年齢中央値は50歳(25-83歳)であった。BRCA遺伝学的検査実施理由に該当する項目数は、1項目該当する患者が15例、2項目該当する患者が19例、3項目該当する患者が2例、4項目以上該当する患者はいなかった。

結語:結果判明後に適切な情報提供を行うことで、HBOC患者に対するリスク低減手術について前向きに検討する割合が上昇した。高齢、BRCA検査の実施理由の該当項目が1項目であってもBRCA病的パリアントを有する患者が存在し、適応となる患者には漏れなく検査の情報提供が行える体制を作ることが急務であると考えられた。

## P0301-5

### 当院における未発症BRCA1/2病的変異保持者に対するサーベイランスの現状と課題

<sup>1</sup>昭和大学外科学講座乳腺外科部門、<sup>2</sup>昭和大学大学院保健医療学研究科  
峯 陽子<sup>1</sup>、垂野 香苗<sup>1</sup>、犬塚真由子<sup>2</sup>、中村 清吾<sup>1</sup>、林 直輝<sup>1</sup>

【背景】2020年4月より乳癌発症者のHBOC診断に対するBRCAAnalysis、BRCA1/2病的変異保持者に対するCRRM/RRSOが保険のもとに施行可能となった。陽性であった場合、乳癌発症者の本人のみならず、その血縁者に対する遺伝学的検査受検やその後のフォローアップは重要な検討課題である。当院におけるBRCA1/2病的変異を有する乳癌発症者家系員の遺伝学的検査の受検状況、未発症BRCA1/2病的変異保持者(以下、未発症者)に対するサーベイランスの現状と今後の課題について報告する。

【方法】2010年7月から2020年12月に当院にて、乳癌未発症者のBRCA1/2遺伝学的検査の受検数、病的変異数、サーベイランス状況、乳癌発症に関して診療録より後方視的に検討を行った。

【結果】遺伝学的検査診断時乳癌既発症者のBRCA1/2遺伝学的検査受検者は1361名で、このうちBRCA1/2いずれかに病的変異を認めたのは162名(11.9%)であった(2020年4月以降は45%)。162名の内訳は、BRCA1:76名、BRCA2:85名、BRCA1かつBRCA2:1名であった。BRCA1/2病的変異が認められた家計のうち、遺伝学的検査を施行した乳癌未発症者の家系員は78名であった(2020年4月以降は22名)。このうち32名に病的変異が認められた(BRCA1:19名、2:13名)。未発症者32名のうち、サーベイランスが当院にて継続されているのが16名(男性2名、他院からの紹介による女性3名)、他院にての継続が6名、その他が10名であった。3名は、当院にてNCCNガイドラインに基づくフォローアップ中にMRIにて所見を認め、MRI生検を施行し、2例(当院でサーベイランス継続中の未発症のうち12.5%)が乳癌と診断された。それぞれ2ヶ月目ないし7年目サーベイランスで診断された。

【考察・まとめ】未発症者のNCCNガイドラインに基づくサーベイランス施行は、乳癌の早期発見に有用であることが示唆された。乳癌発症者本人に対する遺伝学的検査受検数は増加しているものの、血縁者への遺伝学的検査数は少なく、未発症者の拾い上げが不十分な可能性が予測される。血縁者に対しての検査率の低さは検査費用や専門施設、遺伝カウンセリングのアクセスが問題と考える。今後は、乳癌既発症者のみではなく、その血縁者を含めた遺伝カウンセリングや遺伝子検査、HBOCに対する教育の普及、BRCA1/2変異保持者は乳癌卵巣癌ハイリスク群であるという認識のもとに対策を整備することが重要な課題である。

## P0301-4

### 当院における遺伝性乳癌卵巣癌症候群の検討

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学 産婦人科、

<sup>3</sup>聖マリアンナ医科大学 遺伝診療部、

<sup>4</sup>聖マリアンナ医科大学附属研究所 プレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック

田雑 瑞穂<sup>1</sup>、小田原 圭<sup>2</sup>、岩端 秀之<sup>2</sup>、近藤 春裕<sup>2</sup>、久我亜沙美<sup>3</sup>、金山 益佳<sup>1</sup>、酒巻 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、瀧下茉莉子<sup>1</sup>、中野 万理<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、敦賀 智子<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、都築麻紀子<sup>1,4</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、小島 康幸<sup>1</sup>、西川 徹<sup>1</sup>、川本 久紀<sup>1,4</sup>、鈴木 直<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>1</sup>

【背景】BRCA病的パリアント保持者では、リスク低減卵管卵巣摘出術(Risk-Reducing Salpingo Oophorectomy: RRSO)による全生存期間の延長が示されている。また、対側リスク低減乳房切除術(Contralateral Risk Reducing Mastectomy: CRRM)による対側乳癌発症リスクの低下も示されていることから、2020年4月より遺伝性乳癌卵巣癌症候群(Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome: HBOC)の乳癌患者に対するRRSO及びRRMが保険適応となった。さらに、オラパリブの適応拡大に伴い、BRCA遺伝子検査の需要は拡大している。【方法】2017年1月から2022年9月までに当科でBRCA遺伝子検査をおこなった症例を対象とし、その臨床学的特徴を後方視的に検討した。【結果】対象は805例であり、コンパニオン診断として検査を行った症例は241例、HBOC診断を目的とした症例は564例であった。コンパニオン診断として検査を行った症例のうちBRCA病的パリアントを認めた症例は23例であり、HBOC診断として検査を行った症例のうちBRCA病的パリアントを認めた症例は77例であった。RRSOを行った症例は19例、RRMを単独で行った症例は12例、RRSOとRRMの両方を行った症例は5例であった。RRSOを行った年齢中央値は49(39~57)才、RRMを行った年齢中央値は37(31~44)才であった。RRSOを行った症例のうち1/19例(5.3%)にSTIL、2/19例(10.5%)にp53 signatureを認めたが、その他の症例では明らかな異常は認めなかった。また、RRMを行った症例のうち1/12例(8.3%)にDCISを認めた。【結論】本検討では、リスク低減手術によってDCISや前癌病変となりうるSTIL等が確認されており、卵巣癌や対側乳癌等の予防として一定の効果を得られたことが示唆された。

## P0302-1

### HBOC診療による乳癌診療の変革と課題

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 腫瘍内科

倉田加奈子<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、堀岡 宏平<sup>1</sup>、中本 充洋<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、中野 徹<sup>1</sup>

【はじめに】2018年に進行・再発乳癌に対するオラパリブとコンパニオン診断プログラムであるBRACAnalysisが承認され、保険診療でのHBOC診療が始まった。続いて2020年にHBOCハイリスク例に対する遺伝子検査とリスク低減手術が承認され、乳癌診療において『予防的治療』が開始した。さらに2022年には再発高リスク例に対して術後薬物療法としてのオラパリブが承認された。遺伝診療は急速に進歩しており、医療者側の意識改革、他部署・他院との連携など新たなシステム構築が求められている。

【当院の現状】当院は年間約300~400例の乳癌手術を行っており、乳腺外来の月間初診数は約60例(中央値)である。当院では乳腺外科医師を中心に、BRCA1/2変異陽性例のカウンセリングを行い、2020年より婦人科と連携しリスク低減手術を開始した。2018年9月~2022年4月に進行・再発乳癌126例、HBOCハイリスク162例に対してBRACAnalysisを行った。進行・再発乳癌ではBRCA1変異:6例、BRCA2 変異:7例(BRCA1/2変異率 10.3%)であった。BRCA1/2変異10例にオラパリブを使用し、3例が1年以上のSDを得られた。HBOCハイリスク例ではBRCA1変異:14例、BRCA2 変異:14例(BRCA1/2変異率 17.3%)であった。また、HBOCハイリスク例のBRCA1/2変異6例(21%)がリスク低減乳房切除術、17例(60%)がリスク低減卵管卵巣摘出術(RRSO)を施行した。RRSO施行例のうち、1例が卵管癌と診断され、後に卵管癌に準じた追加切除、化学療法を行った。

【まとめ】近年の遺伝診療の急速な進歩に伴い、HBOCの拾い上げが習慣化し、対象症例に対して早期にBRACAnalysisを施行するなどHBOC診療は『日常診療』となった。また、実臨床において進行・再発乳癌に対する治療選択肢の拡大や延命効果、リスク低減手術による早期発見・予防的治療の効果が示されている。一方で、臨床遺伝専門医や認定遺伝カウンセラーの不足、サーベイランス体制の構築は依然として課題であり、乳腺外科医の更なる意識改革、研鑽の蓄積が必要である。



## P0302-2

### リスク低減予防切除実施可能な基幹施設の立場から考える地域へのHBOC診療の普及

<sup>1</sup>浜松医科大学 外科学第一講座 乳腺外科学分野、

<sup>2</sup>浜松医科大学医学部附属病院 遺伝子診療部

小泉 圭<sup>1</sup>、綿引 麻那<sup>1</sup>、山崎 宏和<sup>1</sup>、浅野 祐子<sup>1</sup>、高塚 大輝<sup>1</sup>、  
岩泉 守哉<sup>2</sup>、小島 梨紗<sup>2</sup>、和田山あい<sup>2</sup>

【緒言】2020年4月にリスク低減手術が保険適応となり、2022年にはオラパリブが術後薬物療法としての適応が追加になり乳癌診療にとってHBOC診療は重要な一部となっている。しかしリスク低減手術は実施可能施設は少なく、地域や施設間で大きな差が生じている。JOHBOC基幹病院として地域のHBOC診療の充実が急務である。

【目的・方法】2020年4月から2022年12月までに当院にて行ったHBOCサーベイランス、BRACAnalysis診断システムの結果、リスク低減手術を行った症例を通じて当院の取り組みを紹介しながらHBOC診療のすそ野を広げる取り組みの現状と展望を検討する。

【結果】2020年4月から2022年12月までに458例の乳癌手術を施行し、この期間で術前術後を含め130名の患者にHBOCスクリーニング検査としてBRACAnalysis診断システムが実施され、15例の病的バリエーション（BRCA1:2例、BRCA2:13例）と3例のVUSが同定された。県内にはリスク低減手術を実施できる病院は限られており、他院からの紹介例を含め15例に対側リスク低減乳房切除術を施行しており、13例は乳癌と同時手術であった。病的バリエーションが認められた症例は月1回の乳腺外科・婦人科・消化器内科などの診療科と臨床遺伝専門医・遺伝カウンセラー・基礎研究者などの院内の医療従事者、地域の病院で遺伝診療を行う医療従事者も参加できるカンファレンスで予防切除について検討し、他にはVUS症例の検討や他の遺伝性疾患に関する議論を行うことで、地域の遺伝診療の質の向上や臨床遺伝専門医の育成を目指している。また、BRCA1/2の病的バリエーションが同定された場合に、リスク低減手術を行わなかった場合の乳癌サーベイランスと、RRSOを行うまでの間の卵巣癌のサーベイランス、膵臓癌の家族歴がある場合の膵臓癌サーベイランスについても話し合われる。HBOC患者が外来受診するときには遺伝カウンセラーが同席して発端者から家系員に、情報伝達ができているか、障害となっているものが何かを聞き取りながら健康管理の方法について適宜相談に乗る様にしている。遺伝子診療部では県内の複数の病院で遺伝カウンセリングを行っており、またwebでのカウンセリングも行うことができるため、遠く離れた地域でも遺伝医療を行えるように取り組んでいる。【結語】HBOC診療は乳腺外科だけでなく、病院や地域全体で遺伝診療の重要性を共有し協力しながら取り組みことが重要である。

## P0302-4

### 当院におけるコンパニオン診断目的のBRCA遺伝子検査とオラパリブ使用症例の検討

<sup>1</sup>前橋赤十字病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>前橋赤十字病院 病理診断科

長岡 りん<sup>1</sup>、池田 文広<sup>1</sup>、井出 宗則<sup>2</sup>

【背景と目的】2018年7月に化学療法歴のあるBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陽性の手術不能または再発乳癌に対してPARP阻害剤であるオラパリブが承認され、2022年8月にはBRCA遺伝子変異陽性かつHER2陽性の再発高リスク乳癌における術後薬物療法としても承認された。そのコンパニオン診断としてBRACAnalysisによる遺伝学的検査はさらに増加しており、当院での検査状況やオラパリブの使用例について検討し、報告する。

【対象と方法】2018年9月から2022年12月までに当院でコンパニオン診断としてのBRCA遺伝子検査を施行した58例について検討し、陽性となった8例のうちオラパリブを使用した5例について報告する。

【結果】検査時の年齢は37～87歳（中央値61歳）で、閉経前11例（19%）、閉経後47例（81%）であった。サブタイプは、Luminal 36例（62%）、TNBC 22例（38%）。再発30例（52%）、StageIV 11例（19%）、術後薬物療法のコンパニオン診断17例（29%）であった。検査を施行した58例のうち8例（14%）にBRCA変異を認め、BRCA1が2例、BRCA2が6例だった。BRCA変異を認めた8例（転移再発5例、術後3例）のうち5例（転移再発4例、術後1例）に対してオラパリブが投与された。オラパリブが投与された転移再発の4例については、投与期間中央値14ヶ月（2-23ヶ月）、3例で治療効果PRが得られ現在投与継続中である。術後オラパリブの適応となった3例については、1例で投与継続中、2例は今後投与予定である。

【結語】当院におけるBRCA変異陽性患者5例に対してオラパリブの投与を行った。経験症例は少ないが長期に投与継続している症例もあり、術後投与症例はさらに増加することが予測され、今後も適切な検査のタイミングや投与を心がけ症例の集積を行いたい。

## P0302-3

### 当院におけるHBOC診療の現状と課題

<sup>1</sup>奈良県総合医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>奈良県総合医療センター 看護部

光藤 悠子<sup>1</sup>、田中 幸美<sup>1</sup>、村田 梨絵<sup>2</sup>、平尾 具子<sup>1</sup>

【背景】近年、乳癌領域の個別化医療の発展は目覚ましく、HBOCについては2018年7月に再発乳癌に対するPARP阻害のコンパニオン診断目的で、次いで2020年4月には条件を満たす乳癌に対しHBOC診断目的でのBRCA遺伝学的検査が保険適応となった。更に2022年8月には、再発高リスクHR陽性HER2陰性早期乳癌に対するオラパリブのコンパニオン診断目的でBRCA遺伝学的検査が保険適応となり、今後益々日常診療の中で検査対象者の精査や検査陽性患者及びその家族への対応を要することが予想される。

当院では2018年5月に乳腺外科が設立され、2021年4月より遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度の基幹病院として診療を行っている。診療体制は、臨床遺伝専門医3名、婦人科腫瘍専門医、乳癌専門医2名を含む常勤医3名と乳がん看護認定看護師1名で構成されているが、遺伝カウンセラーは不在である。当院におけるHBOC診療の現状をまとめ今後の課題を検討したので報告する。

【対象と結果】2019年3月から2022年11月に当院でBRCA遺伝学的検査を受けた乳癌患者104例（両側13例）。女性103例、男性1例で、年齢は36歳から86歳（中央値56.5歳）であった。精査動機は、HBOCの診断目的が69例、手術不能あるいは転移再発乳癌に対するPARP阻害薬のコンパニオン診断目的が31例、HR陽性HER2陰性再発高リスク乳癌術後患者のPARP阻害薬のコンパニオン診断目的が4例であった。BRCA病的バリエーションありと診断されたのは、BRCA1陽性が2例、BRCA2陽性が3例と、104例中5例（4.8%）であった。5例中1例は転移性乳癌、1例は両側乳癌術後の再発であった。3例は早期乳癌で、内2例は片側乳癌であり患側乳房手術の際に同時にRRMを施行、また3例ともRRSOを施行した。更に早期乳癌の1例は術後再発高リスクのHR陽性HER2陰性乳癌の診断でPARP阻害投与中である。

【考察】BRCA病的バリエーション陽性例が少ない要因としては、家族歴が不詳など検査の適応となる対象患者を拾えていない可能性や、検査を拒否される患者も一定数存在することなどが挙げられる。初診診療前の問診票や診察時の聞き取りは全例行っているが、長い診療経過における新たな家族歴の聴取は不十分であった。

【今後の課題】BRCA遺伝学的検査の適応拡大に伴い、適応患者を確実に把握すること、家族歴の聴取を定期的に行い新たな情報を確認することが重要となる。また、遺伝カウンセリングの需要増加に対応できる診療体制の構築を要する。

## P0302-5

### 早期乳癌患者に対する適切なHBOC診療の介入を目指して～各診療科の役割と連携について～

<sup>1</sup>国立がん研究センター中央病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>国立がん研究センター中央病院 看護部、

<sup>3</sup>国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門

高山 伸<sup>1</sup>、小川あゆみ<sup>1</sup>、渡瀬智佳史<sup>1</sup>、村田 健<sup>1</sup>、椎野 翔<sup>1</sup>、  
神保健二郎<sup>1</sup>、岩本恵理子<sup>1</sup>、四方 翔平<sup>1</sup>、橋口 浩実<sup>1</sup>、吉井裕紀子<sup>1</sup>、  
垣本 看子<sup>2</sup>、渡辺 智子<sup>3</sup>、田辺 記子<sup>3</sup>、平田 真<sup>3</sup>、吉田 輝彦<sup>3</sup>、  
首藤 昭彦<sup>1</sup>

当院では遺伝性腫瘍の専門医師が全診療科のがんゲノム（遺伝子）診療をサポートするシステムが構築されており、1998年より遺伝相談外来が開設されている。がんのゲノム診療として、主に遺伝的にがん罹患する確率の高い患者に対する「個別化予防」と、体細胞の遺伝子異常を有するがん患者に対する「個別化治療」が行われてきた。乳癌領域においては、2003年の「日本人におけるBRCA1/2遺伝子の全塩基配列直接解析法による研究」からBRCA1/2遺伝学的検査が開始され、2013年のアンジェリーナジョー報道やPARP阻害剤の臨床試験に伴い、年間60例ほどの検査が行われていた。2020年のHBOC診断を目的としたBRCA1/2遺伝学的検査の保険収載を契機にその検査数は急速に増加し、2022年には年間400例を超える検査数となり、がんゲノム診療の一部を腫瘍内科や乳腺外科、婦人腫瘍科などの各診療科で分担する必要性が出てきた。今回の発表では、主に早期乳癌に対するHBOC診療に焦点を当て、当院における各診療科の役割と連携について紹介する。①HBOC外来について：2020年4月から主に乳癌術前患者を対象にHBOC専門外来を新設し、BRCA1/2遺伝学的検査の適応となる患者のスクリーニングや検査の実施、検査結果の開示、それに伴う術式などの治療方針の決定等を行っている。また、認定遺伝カウンセラー、乳がん看護認定看護師が同席し、HBOCおよびBRCA1/2遺伝学的検査に対する患者の受け止めや思いを聴取し、心理社会的支援を行っている。②腫瘍内科・乳腺外科合同カンファレンスについて：2022年には「BRCA遺伝子変異陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法」に対してPARP阻害剤が承認され、HER2陰性早期乳癌に対するコンパニオン診断として遺伝学的検査の実施を検討する必要性が出てきた。「スクリーニング検査の対象」と「HER2陰性で再発高リスクの乳癌の対象」は重ならない部分もあり、術後の最終病理診断が判明した時点で合同カンファレンスを行い、BRCA1/2遺伝学的検査がもれなく実施されているかどうか確認している。③Beyond BRCAについて：BRCA1/2病的バリエーションを認めなかった場合は、必要に応じて遺伝相談外来を受診し、自費または研究下において多遺伝子パネル解析を行っている。他の関連遺伝子に病的バリエーションを認めた場合は、遺伝子診療部門を中心に関係する診療科が協働してサーベイランスや治療方針の決定を行っている。

## P0303-1

## ICG蛍光法によるセンチネルリンパ節生検実施ガイドラインの形成 -日本蛍光ガイド手術研究会からの報告-

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科 乳癌外科学、<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳癌センター 乳癌外科、  
<sup>3</sup>神鋼記念病院 乳癌センター、<sup>4</sup>岡山大学病院 乳癌内分泌外科、  
<sup>5</sup>関西医科大学附属病院 乳癌外科、<sup>6</sup>高知大学医学部附属病院 乳癌センター、  
<sup>7</sup>国立病院機構東京医療センター 乳癌外科、<sup>8</sup>久留米大学医学部 外科学講座 乳癌・内分泌外科学、  
<sup>9</sup>名古屋大学大学院医学系研究科 病態外科学講座 乳癌・内分泌外科学、  
<sup>10</sup>杏林大学医学部付属病院 乳癌外科、<sup>11</sup>大阪公立大学大学院 外科学講座 肝胆脾外科

川島 雅史<sup>1</sup>、坂井 威彦<sup>2</sup>、山神 和彦<sup>3</sup>、枝園 忠彦<sup>4</sup>、杉江 知治<sup>5</sup>、  
高田 正泰<sup>1</sup>、杉本 健樹<sup>6</sup>、木下 貴之<sup>7</sup>、唐 宇飛<sup>8</sup>、増田 慎三<sup>9</sup>、  
井本 滋<sup>10</sup>、石沢 武彰<sup>11</sup>、戸井 雅和<sup>1</sup>

【背景】ICG蛍光法によるセンチネルリンパ節生検は本邦で開発され、2005年に鑑らによって初めて報告された。その簡便性や有用性から国内外で広く用いられるようになったが、実施方法や実施適応に関する統一的な基準は存在しない。日本蛍光ガイド手術研究会では同手法に関する実践的ガイドラインを作成することとした。

【方法】ICG蛍光法を実施するに当たって生じうる疑問点に関するClinical Question (CQ) 5題を設定し、文献の系統的レビューを行って回答案を作成した。回答案は乳癌学会指導医・専門医資格を有する10名の評価委員によるDelphi法に準じた投票によって評価された。委員の70%以上が強く同意または弱く同意するに投票した時点で採用とした。投票ラウンド数は最大2回までと設定した。

【結果】全CQに関し1ラウンドの投票で合意に達した。CQと最終回答案は以下の通りである。CQ1. 乳癌センチネルリンパ節生検におけるICGの至適投与濃度と投与量は？A. ICGの投与濃度は2.5～5mg/mlとし、0.5ml～2ml程度を投与することを推奨する。症例によってはこれ以下の濃度に希釈することを考慮してもよい。(弱い推奨、合意率100%)。CQ2. 乳癌センチネルリンパ節生検における、ICGの適切な投与部位と観察方法は？A. ICGは腋窩手術開始直前に、乳輪直下や傍乳輪の皮内・皮下に投与する。蛍光の観察は、国内で汎用されている近赤外線観察システムを用いて行うことを推奨する。(弱い推奨、合意率80%)。CQ3. ICG蛍光法と色素法を併用してセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？A. 色素法にICG蛍光法を併用してセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する(強い推奨、合意率80%)。CQ4. ICG蛍光法単独でセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？A. ICG蛍光法単独でセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する(弱い推奨、合意率80%)。CQ5. ICG蛍光法をRI法と併用してセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？A. ICG蛍光法をRI法と併用してセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する(強い推奨、合意率80%)。

【結語】本ガイドラインはICG蛍光法に一定の方向性を与える本邦初の実践的指針であり、本手法の正しい普及と手技標準化に寄与することが期待される。

## P0303-3

## 当院でのセンチネルリンパ節転移陽性時における腋窩リンパ節郭清省略の妥当性に関する検討

<sup>1</sup>川崎幸病院 外科、<sup>2</sup>第二川崎幸クリニック 乳癌外科、  
<sup>3</sup>第二川崎幸クリニック 外科

富田 世恋<sup>1</sup>、関 晶南<sup>2</sup>、木村 英英<sup>2</sup>、中村 幸子<sup>2</sup>、小根山正貴<sup>1</sup>、  
関川 浩司<sup>3</sup>、後藤 学<sup>1</sup>

背景:腋窩リンパ節郭清(ALND)の臨床的意義は、局所の制御に加え、転移の個数を知ることにより術後薬物療法および照射の適応を決めることである。センチネルリンパ節(SLN)転移陽性ならばALNDが勧められているが、ACOSOG Z0011試験(Z0011)の結果が報告されて以来、SLNに転移を認めた際もALND省略の可能性が議論された。2022年乳癌診療ガイドラインでは、SLNにマクロ転移を認めた場合、放射線照射を行う症例に限りALNDを省略することが弱く推奨されている。しかしながら、臨床では術前リンパ節転移陰性(cN0)と診断されているにもかかわらず、術後検体で多数のリンパ節転移を認める症例を経験する。

目的:当院において、Z0011の対象症例に準じたSLN転移陽性例に関しALND省略が妥当であるか検討する。

方法:2018年4月～2022年11月までに当院で施行した乳癌手術において、SLN生検ののち、ALNDを施行した症例を抽出。年齢、術式、腫瘍径、核グレード、サブタイプ、SLNにおけるリンパ節転移個数、ALNDにおけるリンパ節転移個数について調査。そのうちZ0011対象となる症例において、ALND省略がのちの補助治療の選択に寄与しないかを検討。

結果:SLN生検陽性にてALNDを施行した症例は44例。乳房切除例が31例、部分切除例が13例であった。SLN生検個数の中央値は2個(範囲 1-4) 転移個数は1個が17例、2個が7例、3個以上が4例、それ以上における最終リンパ節転移個数中央値は2(範囲 1-18)個、2(範囲 2-5)個、5(範囲 3-15)個であった。SLN陽性が2個以下であったがALNDで転移が4個以上認められた症例は12例であり、全例に乳房切除術が施行されていた。11例は病変が広範囲であったため全摘術が選択されており、1例は部分切除が可能な病変であったが、患者希望により乳房切除術が行われていた。cT1/2, cN0, 部分切除, SLN転移2個までの症例は7例、これらの症例における腋窩リンパ節転移個数は中央値1(範囲 1-3)個であった。

結論:Z0011の対象に準じた症例において、SLN転移が2個までの場合、ALNDにより証明された転移リンパ節は最大で3個であり、術後診断が変更となる症例は認めなかった。また、ALNDで多数のリンパ節転移が証明された症例は、多くが乳房に広範囲の病変を認める症例であり、全例に乳房切除術が施行されていた。よって、Z0011に準じた症例においてALNDを省略することは妥当であると考えられる。

## P0303-2

## センチネルリンパ節生検の郭清省略後、腋窩再発を来した症例の検討

<sup>1</sup>横浜市立大学 外科治療学、<sup>2</sup>神奈川県立がんセンター 乳癌内分泌外科

松原 由佳<sup>1,2</sup>、山下 年成<sup>2</sup>、磯田 まや<sup>2</sup>、安川 美緒<sup>2</sup>、岡本 咲<sup>2</sup>、  
戸田 宗治<sup>2</sup>、山中 隆司<sup>2</sup>、藤原 沙織<sup>2</sup>、吉田 達也<sup>1,2</sup>、菅沼 伸康<sup>1,2</sup>、  
利野 靖<sup>1</sup>

【背景と目的】センチネルリンパ節生検において腋窩郭清省略後の腋窩再発は1%程度と報告されている。今回神奈川県立がんセンターにおいて乳癌手術を行い、センチネルリンパ節生検を行った症例のうち腋窩再発を来した症例に関して検討を行った。【対象と方法】2016年1月から2019年12月の間に術前化学療法を行わずにセンチネルリンパ節生検を行った症例が1199例、そのうち腋窩郭清省略を行った症例は1112例であった。郭清省略後に同側腋窩の再発を来した症例が11例あり、再発症例の臨床病理学的特徴に関して後方視的に検討を行った。センチネルリンパ節生検はほとんどの症例は色素法とRI法の併用で行い、一部のみ色素法単独で行った。【結果】患者背景は年齢中央値50歳(49-83歳)、Luminal type 8例、Luminal-HER2 3例、初回手術後の病期はStage I 3例、Stage II A 5例、Stage II B 3例であった。センチネルリンパ節は転移陰性が8例、転移陽性が3例あり、転移陽性症例は全例が微小転移のため郭清省略となった。再発までの期間は10～79ヶ月(中央値33ヶ月)、初回再発の部位は腋窩リンパ節のみの再発が7例、温存乳房内再発と腋窩リンパ節転移を伴う症例が1例、遠隔転移を伴う症例が3例あった。遠隔転移を伴わない8例で手術が施行され、1例は局所再発後、術前化学療法後に手術を施行した。手術を行った症例のうち1例で、術後2年で内分泌療法中断中に遠隔転移が出現しているが、内分泌療法を再開し治療継続している。経過観察期間は25～87ヶ月(中央値47ヶ月)の時点で10例が生存、1例が死亡していた。死亡症例は、初回再発時Stage I でセンチネル陰性のため郭清省略、術後補助治療は適応なく経過観察中の術後10ヶ月に腋窩リンパ節転移、骨転移の診断となり、化学療法を行ったが脳転移が出現し病勢悪化により再発後1年3ヶ月で死亡した。【結論】今回の検討での腋窩再発率は0.9%であり、過去の報告とほぼ同等の結果であった。転移陰性で再発する症例もあったものの、病変が局所に限局し手術を施行した症例はほとんどが新病変の出現を認めずに経過している。しかし初発時は早期癌でも術後早期に遠隔転移再発を来した症例もあり、術後の適切な経過観察が必要と考えられた。

## P0303-4

## 当院でセンチネルリンパ節生検を施行し、cN0からpN2と診断された症例の検討

広島市立広島市民病院 乳癌外科

前田 礼奈、藤原 由樹、金 敬徳、住吉 みわ、梶原友紀子、  
伊藤 充矢

【目的】実臨床では、術前の画像検査で臨床的リンパ節転移陰性(cN0)と判断しても術後にリンパ節転移4つ以上(pN2)と診断される症例を少ないながらも経験する。一定の条件下ではセンチネルリンパ節(SLN)転移陽性例に対して腋窩リンパ節郭清術(ALND)を省略しても予後は同等と示され、郭清省略の流れがある一方で、近年pN2症例に対する術後薬物療法の適応は拡大しており、その場合ALNDを省略せず転移の個数を確定することが適切な治療選択が必要となる。そこで今回、当院でcN0からpN2の診断となった症例について検討した。

【方法】2022年1月4日から2022年10月31日までに原発性乳癌、cN0症例に対してSLN生検を当院で施行した339例のうち、SLN転移陽性例、pN2と診断された症例における画像上の腫瘍径(cT)・サブタイプ・組織型について検討した。なお、転移陽性例に対してはALNDを施行している。

【結果】339例中SLN転移陽性は41例(12%)、pN2は6例(1.8%)だった。cTで比較すると、Tis～T1a(43例)ではいずれも転移症例は無く、T2以上(116例)では20%に転移を認めた。pN2症例はT1b:1例、T1c:2例、T2:1例、T3:1例、T4b:1例だった。全体の82%(279例)は術前にサブタイプ診断が行われており、転移陽性はトリプルネガティブ(2/27, 7%)、HER2タイプ(0/19, 0%)、ルミナルHER2タイプ(1/19, 5%)、ルミナルタイプ(34/214, 16%)だった。pN2症例はトリプルネガティブ1例、ルミナルタイプ5例だった。全体の84%(284例)は術前に組織型が診断されており、非浸潤性乳管癌(DCIS)、浸潤性乳管癌(IDC)、浸潤性小葉癌(ILC)、その他と比較した。SLN転移陽性はDCIS(1/36, 2.7%)、IDC(32/190, 17%)、ILC(5/21, 24%)、その他(0/37, 0%)だった。pN2症例はIDC(4/190, 2%)、ILC(2/21, 9.5%)だった。pN2症例の特徴としてはルミナルタイプやILCに多かった。ルミナルタイプやILCは悪性度が低いことが多く、PET-CTで転移リンパ節への集積が弱く画像上偽陰性となりやすい影響が考えられる。

【結論】SLN生検を施行し、6/339例(1.8%)でcN0からpN2となる症例を経験した。ルミナルタイプ、ILCに多い傾向であり、このような症例でSLN陽性の場合ALNDによる転移個数の正確な把握が適切な治療選択に有用と考える。



## P0303-5

### 当院でのセンチネルリンパ節転移陽性かつ腋窩リンパ節郭清省略例の検討

弘前総合医療センター 乳腺外科

鈴木 貴弘、佐々木由恵、小田桐弘毅

【背景】ACOSOG Z0011試験結果が示されて以来、センチネルリンパ節（SLN）転移陽性例に対する腋窩リンパ節郭清（ALND）の省略が多くなされたようになった。当院においてもSLN転移陽性にはALND省略を基本としている。【目的】当院でのALND省略症例の術後成績を明らかにすることを目的とした。【方法】当院において2012年4月から2017年3月までの、cN0でBpもしくはBt+SLNとなった早期乳癌症例205例（SLN転移陰性161例、転移陽性42例）について後方視的に統計学的解析を行った。評価項目は術後無再発生存期間（DFI:disease free interval）、副次評価項目は全生存期間（OS: overall survival）とした。評価法はカプランマイヤー法で行った。【結果】SLN転移陰性例では10例に、転移陽性例では8例に再発を認めた（10/161=6.21%、8/42=19.0%）。また、両群ともに中央値に未到達だったが、平均値ではそれぞれ118.3か月、106.4か月だった。生存曲線については、ログランク検定で $p=0.01$ とSLN転移陽性例で有意にDFIが短縮した。OSについては有意差が認めなかった。【結論】SLN転移陽性例では有意に早期再発例が高い結果となった。しかしながら、OSはほぼSLN転移の有無に関わらない結果となり、再発治療の進歩が一つの要因と考えられる。再発抑制の観点からはALNDを省略しないことも選択される必要があると考えられた。

## P0304-2

### 当院におけるRotation flapを用いた乳房再建術を行った14症例の検討

<sup>1</sup>京都府立医科大学 内分泌・乳腺外科、

<sup>2</sup>大阪大学 大学院医学系研究科乳腺内分泌外科

井口英理佳<sup>1</sup>、三宅 智博<sup>2</sup>、駒井 桃子<sup>1</sup>、渡邊 聖瑠<sup>1</sup>、奥山 結香<sup>1</sup>、北野 早映<sup>1</sup>、松井 知世<sup>1</sup>、渡邊 陽<sup>1</sup>、加藤 千翔<sup>1</sup>、森田 翠<sup>1</sup>、阪口 晃一<sup>1</sup>、直居 靖人<sup>1</sup>

＜はじめに＞

2013年に乳房切除術後の人工物での乳房再建術が保険適用となり、近年、乳房の整容性を重視した乳房切除術+乳房再建術の症例数が増加してきている。ACOSOG Z-0011試験の結果が報告されて以降、乳房部分切除術の場合、センチネルリンパ節にマクロ転移を認めても、腋窩リンパ節郭清省略が選択されるようになった。乳房部分切除術の臨床的意義が大きくなり、再び注目が集まっている。しかし、乳房部分切除術のみでは切除部分が凹み、特に下部領域では乳輪乳頭の偏移を伴うことが多く、整容性を保つことが難しい。Burrow's triangleを併用したRotation flapは、volume displacement techniqueの一つであり、三宅医師らは2021年に乳頭乳輪位置修正術を併用した key-hole designによるRotation flapを報告している（J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021 Jul; 74 (7) :1629- 1632.）。当院では、Rotation flapを用いた乳房再建術をドイツより日本に導入した三宅医師の指導のもとで、2022年4月より同再建術を導入した。

＜方法＞

2022年1月から2022年12月までの期間に、当院でRotation flapを用いた乳房再建術を行った14例を対象とした。患者背景、術後の整容性を評価し、有用性について検討した。整容性評価は4-Point Harvard cosmesis scaleを用いて行った。また、疼痛、患者満足度の評価としてアンケートを行った。

＜結果＞

年齢は39-73歳（中央値 64歳）、腫瘍部位はA区域1例、AB区域2例、BD区域3例、D区域3例、CD区域 2例、C区域 3例であった。腫瘍径は11-25（中央値14.5）mm。前例がcN0であり、センチネルリンパ節生検結果は陰性12例、陽性2例であった。全例で術後放射線治療を施行または予定している。術後整容性評価はExcellent6例（BD区域1例、D区域3例、CD区域1例、C区域1例）、Good4例（AB区域1例、BD区域1例、CD区域1例、C区域1例）、Fair3例（AB区域1例、BD区域1例、C区域1例）、Poor1例（A区域1例）であった。

＜考察＞

下部領域であるB、D区域においても良好な整容性を保っている症例を多く認めた。乳癌外科医が施行できる比較的シンプルな手技であり、今後の普及が期待される。今回、当院での症例について画像を供覧して報告する。

## P0304-1

### Prolonged Large Seroma Formation after Breast-Conserving Therapy

<sup>1</sup>医療法人曙会 和歌浦中央病院、<sup>2</sup>医療法人徳洲会 岸和田徳洲会病院

西口 春香<sup>1</sup>、尾浦 正二<sup>2</sup>

A 78-year-old obese woman with breast cancer underwent breast-conserving surgery and axillary lymph node dissection. Due to the prior exposure to long-term taxan chemotherapy for her recurrent gastric cancer, the patient did not undergo adjuvant chemotherapy and began to receive radiotherapy to both the conserved breast and supraclavicular region on the 39th day after operation. Two aspiration therapies were done to the enlarging seroma only at the initial phase of the radiotherapy. No further aspiration therapies were done to the seroma during and after radiotherapy for more than 3 months despite the undoubtable seroma formation. High degree of tension due to large seroma formation, extended from the axilla to deep into the breast parenchyma, made the patient request us to heal the long-lasting seroma. Five aspiration therapies and one simultaneous minocycline intrathecal injection therapy did not bring about wound healing. To heal the persistent seroma, capsulectomy was done to the encapsulated lesion 7 months after the operation. Resected capsule was 110 × 45 mm in size and had smooth inner surface. Pathological study showed the seroma capsule mainly consisting of fibrous tissue with some inflammatory changes. Postoperative course was uneventful, and wound healing was promptly obtained after capsulectomy. Breast surgeons and radiation oncologists should note this type of unfavorable radiation-induced adverse event after breast-conserving therapy.

## P0304-3

### 乳頭部主乳管内病変に対する乳頭縦切開～断面乳管くり抜き法の経験

<sup>1</sup>斗南病院、<sup>2</sup>さつぽろ円山乳腺クリニック

川田 将也<sup>1</sup>、林 諭史<sup>1</sup>、佐藤 文彦<sup>2</sup>

【はじめに】

乳頭部主乳管内病変の対処法について成書等での記載は限定的である。病変の悪性度、大きさや位置によっては乳頭切除や乳房切除は過大侵襲と考えられ、主乳管内病変であれば責任乳管切除が妥当と考えられる。その方法についてはいくつかの報告があるが、比較的難易度が高いと思われるものも存在する。今回われわれは容易で整容性も劣らない術式を経験したので報告する。

【症例】

71歳、女性。1年間以上続く左乳頭血性分泌を主訴に前医受診。マンモグラフィ、エコーで乳頭部主乳管内病変の可能性を指摘された。MRIおよび乳管内造影においても主乳管内病変の存在が疑われた。Paget病、乳頭部腺腫などを鑑別診断として、穿刺吸引細胞診では正常あるいは良性、分泌液細胞診では鑑別困難であった。その後当科紹介受診となり、診断と治療を兼ねて病変を含む乳頭部主乳管切除を全身麻酔下に施行した。左乳頭を圧迫すると一つの乳管開口部より透明な分泌があり、さらに力を加えると同部より柔らかい乳頭状の腫瘍が圧出された。責任乳管の開口部を通る乳頭を縦断する皮切を加えた。拡張した乳管の縦断面が観察され、腫瘍の残存は認めなかった。乳管を周囲から剥離し乳管洞の深部で結紮・切離、約1.5cm長の乳管が摘出された。乳頭は吸収糸で埋没縫合し閉鎖した。白色の乳頭状腫瘍と乳管を病理検査に提出し、腫瘍は非浸潤性乳管癌、乳管には腫瘍を認めなかった。断端は陰性と判断された。ER陽性、PgR陽性、HER2陰性であった。追加切除は行わず、残存乳房照射を施行した。またタモキシフェンを投与したが抑うつなどの理由で3か月で終了し現在無治療で経過観察中である。手術から2年経過し再発・転移は認めない。創は目立たず乳頭の変形はない。

【まとめ】

本法では責任乳管を全長にわたり目視で確認できるため確実な主乳管および病変の摘出が可能である。乳頭は血流が豊富で創傷治癒が良好であるため瘢痕形成や変形が起こりにくいと考えられる。本法は乳頭部主乳管内病変に対する摘出法として有用である。

## P0304-4

### 乳房温存術におけるSuture Scaffold Techniqueの忍容性と術後組織修復の画像的検討

足立乳腺クリニック

柏葉 匡寛、田中 彰恵、上田 知佳、磯野小百合

【始めに】乳房温存術でのSuture Scaffold Technique (SST) は2010年にGainerらが報告し、2022年にMitsueda/Sagaraらが優れた整容性に関しても報告しているがその普及は限定的である。またSST後の切除部の修復が整容性にどう関わるのかは検証されていない。【目標】当院におけるSSTの外科的忍容性と術後の欠損部の修復状況を画像的に検討した。【対象と方法】2020年6月から2022年12月にSSTを実施し1年後に乳房超音波検査を実施した連続した65例を後方視的に検証した。【結果】年齢中央値50.0歳 (range 39-84)、Stage0/I/IIA/IIB/NAC後15/33/8/2/7、Luminal/Luminal-HER2/HER2-enrich/Triple negative/38/5/3/4、SNB/Ax 58/7、MMG乳腺濃度高濃度/不均一高濃度/乳腺散在/脂肪性 13/32/17/3、皮切は直上/傍乳輪/前腋窩線/乳房下縁17/33/8/7、切除標本最大径中央値57mm (range37-103)、手術時間中央値60分 (range41-101)、出血量中央値19g (range2-250)、術後乳房照射を63/65例 (96.9%) に実施した。欠損部の間隙 (嚢胞含む) 平均値7mm (range 0-35mm)、完全充填18.5% (12/65)、1cm以下嚢胞形成/完全充填63.1% (41/65)、軽微な皮下血腫を含む合併症発生率は38.5% (25/65) だが要処置は血腫/漿液腫への穿刺・洗浄2例のみ (2/65: 3.1%) であった。【考察】SSTは簡易かつ安全な手技で、多くの症例で切除部は良好な肉芽形成を認めた。周囲の剥離・受動が不要なため乳頭や乳房下縁等ランドマークの偏位しにくさに加え、欠損部の良好な肉芽形成も高い整容性に関わることが推察された。また原著では皮切は直上だが整容性を考慮し傍乳輪・前腋窩線・乳房下縁からも安全にアプローチ可能であった。今後患者満足度・客観的整容性評価等を加え適応症例を検討、SSTの有用性を明確にしていきたい。

## P0305-1

### 当科における葉状腫瘍症例の検討 ～腫瘍露出が与える影響～

<sup>1</sup>鹿児島大学大学院 腫瘍学講座 消化器・乳腺甲状腺外科学、

<sup>2</sup>鹿児島市立病院 乳腺外科、<sup>3</sup>鹿児島大学 離島へき地医療育成センター

永田 彩子<sup>1</sup>、新田 吉陽<sup>1</sup>、江口 裕可<sup>1</sup>、佐保 葉月<sup>1</sup>、矢野 華子<sup>1</sup>、満枝 怜子<sup>1</sup>、吉中 平次<sup>2</sup>、林 直樹<sup>2</sup>、野元 優貴<sup>2</sup>、大脇 哲洋<sup>3</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

【背景】葉状腫瘍は全乳腺腫瘍の0.5～1%と少なく、そのうち悪性の頻度は葉状腫瘍全体の2.5～10.9%とされており、まとまった報告は限られている。巨大葉状腫瘍は時に腫瘍露出を呈し出血で治療に難渋し、また腋窩リンパ節腫大を伴って術前の腋窩リンパ節転移診断に迷うことある。今回、腫瘍露出をとまなう巨大葉状腫瘍の特徴に注目して自験例を解析した。

【方法と症例】2009年から2022年の間に当科で全身麻酔下にて切除した葉状腫瘍症例11例について、臨床病理学的因子、手術内容を後方視的に解析した。

【結果】症例は全て女性で年齢の中央値は57歳、最終病理診断はすべて葉状腫瘍で悪性が8例 (73%)、他は境界病変であり、全例でリンパ節転移は認めなかった。4例は術前に腫瘍の露出を認めた。術式は乳房全切除が7例、腫瘍切除や部分切除が4例であった。リンパ節操作は4例が腋窩リンパ節郭清、4例がセンチネルリンパ節生検、3例は腋窩操作なしであった。2例は皮膚移植を併施したが、いずれも腫瘍が露出していない症例であった。腫瘍露出をとまなう4例と、腫瘍露出のない7例とを比較解析すると、腫瘍露出をとまなう葉状腫瘍では、有意に腫瘍径が大きく (中央値で28.5cmと13cm、 $p=0.018$ )、術中出血量が多く (中央値で224mlと91ml、 $p=0.023$ )、腫瘍死が多かった (2例と0例、 $p=0.039$ )。腋窩リンパ節の短径は腫瘍露出症例で0.96cm、非露出症例で0.77cmであり、有意差は認めなかった。

【考察と結語】乳腺葉状腫瘍は1838年MullerがCystosarcoma phyllodesと記載したことに始まる。組織学的に多様性があることから、1982年にWHO分類によりPhyllodes tumorと統括され、さらに良性、境界病変、悪性に分類された。特に急速に増大するものは悪性の可能性が高く、注意を要する。腫瘍露出をとまなう葉状腫瘍はしばしば巨大であるが故に切除に難渋し、術中出血量が多かった。一方で皮膚移植の必要性は腫瘍の乳房内での発育の仕方に依存しており、巨大な露出腫瘍が必ずしも皮膚移植を要するわけではなかった。予後に関しては、露出をとまなう葉状腫瘍は術後の再発を来しやすく、予後不良な病像であることが示唆された。実際の症例提示を文献的考察もふまえて報告する。

## P0305-2

### 当院における90歳以上の超高齢者乳癌手術症例の検討

九州中央病院 乳腺外科

寺本 成一

平均寿命の延長に伴い超高齢者に対する乳癌手術症例も増加している。今回当院で経験した90歳以上の超高齢者に対する乳癌手術症例について検討したので報告する。2011年4月から2022年12月までの当院で手術を施行した乳癌症例1545例中90歳以上の超高齢者乳癌31例 (2%) であった。年齢の中央値は92歳 (90～101歳) であり、片側28例 両側2例であった。腫瘍の大きさの中央値は23mm (10～95mm) であり 術式はBt症例21例 Bp症例10例でありRTを追加した症例はなかった。全例麻酔医師管理下に手術を施行したが、28例は全身麻酔下に手術を施行し3例が高度心不全のために神経ブロック下に手術を施行した。術中、手術後の経過は全例問題なく退院した。術後の病理結果でDCIS2例 luminalタイプ28例 (ホルモン治療は12例施行) HER2タイプ 1例 トリプルネガティブ 2例であった。当院に術後2回以上受診した症例は23例あり観察期間の中央値は23か月 (10～50か月) であった。通院に関しては1年以内に外来通院を中止した症例が9例あり、9例中家庭に退院した症例が7例 施設に退院した症例2例が通院を終了しており自宅退院症例の継続的通院が課題と考えられた。また9名が死亡し、乳癌死1例 他癌死1例 他病死7例であった。超高齢者の乳癌においてホルモン陽性症例が多かった。外来通院の継続が困難になることが多く地域との連携が重要と考えられた。

## P0305-3

### 乳癌手術におけるドレーン管理の検討

鳥取県立中央病院 呼吸器・乳腺・内分泌外科

田中 裕子、古屋 茉優、野坂 祐仁、城所 嘉輝、前田 啓之

【背景】乳癌の手術は術後の回復が早いいため、ドレーン排液が抜去基準まで減少しないことが入院期間延長につながるが多い。当院では自宅管理可能と判断した患者には入院中にドレーン自己管理の指導を行ったうえでドレーン持ち帰り退院 (持帰退院) を検討している。また一部の患者には抜去基準を満たさない場合もドレーンを抜去 (基準外抜去) し、穿刺排液で対応している。【目的】ドレーン抜去と臨床因子や有害事象の関連など、当院でのドレーン管理について検討した。【対象と方法】2020年1月から2022年12月までに当院で原発性乳癌手術を受けた165例のうち、ドレーン留置が行われた160例を対象とした。当院でのドレーン抜去の基準は、術式に関わらず1日50ml以下としている。診療録からデータを後方視的に抽出し検討した。【結果】持帰退院は13例、基準外抜去は28例であった。重複は7例であった。術式別症例数と術後ドレーン留置期間中央値はBp+SLNB 20例、3 (1-6) 日、Bp+Ax 3例、5 (5-8) 日、Bt+SLNB 102例、6 (2-15) 日、Bt+Ax 35例 10 (3-27) 日であった。それぞれの持帰退院、基準外抜去の症例数は、Bp+SLNB 0例、0例、Bp+Ax 0例、1例 (33.3%)、Bt+SLNB 7例 (6.9%)、17例 (16.7%)、Bt+Ax 6例 (17.1%)、10例 (28.6%) であった。ドレーン抜去後に穿刺排液を行った症例の割合は持帰退院-/基準外抜去-症例で33例 (26.2%)、持帰退院+/基準外抜去-症例で2例 (40%)、持帰退院-/基準外抜去+症例は11例 (52.4%)、持帰退院+/基準外抜去+症例で6例 (85.7%) であった。持帰退院症例のドレーン留置期間中央値は14 (7-27) 日であり、自宅でのドレーン管理日数中央値は6 (5-16) 日であった。創感染は全体で5例認めたが、持帰退院症例では認めず、基準外抜去症例で2例認めたが内服加療で治癒した。持帰退院でドレーン事故抜去した症例もなかった。またDPCII群内退院率はBp+SLNB 65.0%、Bp+Ax 100%、Bt+SLNB 41.2%、Bt+Ax 51.4%であった。【考察】切除量が多い術式ほどドレーン留置期間は長く、持帰退院や基準外抜去症例が多い傾向にあった。持帰退院や基準外抜去は入院期間の短縮に寄与すると思われるが、当院の目標であるDPCII群内退院率70%以上に到達していなかった。【結語】ドレーンの持ち帰り退院やドレーン基準外抜去は比較的安全に行われていた。対象患者の基準を明らかにして積極的に導入することで入院日数の短縮につながる可能性があると考えられた。



## P0305-4

## 局所進行乳癌に対する手術時期の検討

神戸大学医学部附属病院 乳腺内分泌外科

山本真由子、國久 智成、福田 千紘、井上翔太郎、大谷真紀子、松尾 容子、三木万由子

【背景】局所進行乳癌に対する治療は、まず薬物療法を行い、続いて局所療法を行うことが標準的である。しかしホルモン受容体陽性乳癌や特殊型に対する術前化学療法の適応は、奏効率の面から議論となることが多い。今回、局所進行乳癌に対し手術を先行した症例について検討した。【方法】2018年～2022年に当科で施行したStageⅢ乳癌に対する手術症例のうち、手術を先行した28例について検討した。【結果】年齢中央値69.5歳、StageはⅢAが7例、ⅢBが18例、ⅢCが3例、サブタイプはLuminal 20例、Luminal HER2 3例、TNBC5例であった。術後遠隔転移を5例、局所再発を1例で認めた。遠隔転移例のうち3例はLuminal HER2 typeだが年齢や本人の意向のため化学療法を施行しておらず、他2例は共にpT4N3、Luminal typeであり、うち1例はうつ病のため化学療法を施行できなかった。また術前画像診断でcN1であったが、腋窩リンパ節郭清の結果、pN0と診断された症例が3例あった。【考察】今回、遠隔転移を来した症例は化学療法非施行例のHER2陽性もしくは、Luminal type だがpT4N3であった。cN3症例はリンパ節転移の範囲から手術による根治切除不能と判断し、根治性を高めるために術前化学療法の適応と考える。また術前の時点でadjuvant abemaciclib/olaparibの適応となり得るため、術前化学療法を行なったとしても、手術検体による評価で薬物療法の治療方針が変わる可能性が低い。一方、cN1-2の場合は手術を先行することにより、正確なリンパ節転移の個数が評価でき、過不足のない術後補助療法を提案できると考える。今回、手術検体によりリンパ節転移が陰性と判明した3例認めた。いずれも皮膚浸潤や巨大な腫瘍による反応性腫大であったと考えるが、術前化学療法を行っていた場合、過大評価となり薬物療法の内容や放射線照射部位が拡大していた可能性がある。【結語】局所進行乳癌（StageⅢ）手術先行例について検討した。cN1～N2かつLuminal typeの症例に対する治療は、Oncotype DX、adjuvant abemaciclib/olaparib、放射線照射範囲の適応を正しく判断する目的で、手術を先行することが考慮される。

## P0306-1

## 患者が本当に欲しい副作用情報とは？：乳がん患者を対象とした治療の副作用に関するデータニーズ調査研究

<sup>1</sup>公益財団法人がん研究会有明病院、<sup>2</sup>第一三共株式会社、<sup>3</sup>株式会社QLife、<sup>4</sup>一般社団法人C S Rプロジェクト原 文堅<sup>1</sup>、長崎 礼子<sup>1</sup>、南 礼子<sup>2</sup>、泉谷 忠宏<sup>2</sup>、荒井 綾子<sup>2</sup>、二瓶 秋子<sup>3</sup>、桜井なおみ<sup>4</sup>、大野 真司<sup>1</sup>

背景：近年、乳癌に対する薬物療法は抗体薬物複合体や免疫チェックポイント阻害剤の登場により、副作用マネジメントが複雑化している。薬物療法の副作用情報については、医師からの提供と患者が求めるものにギャップがあり、患者中心の医療を行う上で課題のひとつとなっている。患者が必要とする副作用情報の把握は、適正な薬物療法を行うために重要である。

方法：(株)QLifeのがんサポートおよびがんプラスの会員のうち、2002年以降に乳癌と診断され、薬物療法を経験した患者を対象とし、2022年10～11月の間にWEBアンケート調査（UMIN000049280）を実施した。アンケートは選択回答式の30問から成り、患者背景、副作用ごとに経験した/経験して解決できたかどうか、避けたい副作用の種類、特定の副作用（吐き気・嘔吐、倦怠感、口内炎、脱毛、白血球減少、皮膚や爪の変化、神経障害）について治療開始前に知りたかった情報は何か？を質問した。

結果：研究参加に同意が得られ、基準に一致した435名の回答を解析した。対象患者は30～70歳代で48.3%が50歳代、診断時ステージはⅠからⅣがそれぞれ23.7%、46.9%、19.1%、10.3%で、再発は27.1%であった。治療歴はホルモン療法65.5%、化学療法92.0%であった。経験した主な副作用は、脱毛93.3%、倦怠感89.4%、爪の変化83.2%、味覚の変化69.0%、白血球減少65.1%であった。経験した副作用の中で解決策が見つかった（対処・受容でき）副作用は、便秘69.6%、吐き気・嘔吐66.7%、下痢58.9%、口内炎55.6%、発熱48.8%、脱毛42.4%、神経障害20.3%で、支持療法がある副作用は解決策が見つかったとする割合が高かった。治療開始前に知りたかった副作用情報は、発現時期、継続期間、予防法および対処法であり、いずれの副作用でも共通であった。脱毛は回復割合や経験者の体験談、白血球減少は休薬が必要となる割合や日常生活で支障となる詳細を知りたかったとの回答が多く、他の副作用とは異なっていた。

まとめ：薬物療法に伴う副作用の種類別の解決状況および患者ニーズを把握することができた。今後、副作用の少ないがん治療薬の開発および支持療法の向上が望まれると共に、患者の求める副作用情報の収集も考慮する必要があると考える。本研究は第一三共株式会社の資金にて実施された。

## P0305-5

## ドレーン持ち帰りパスでこんなに楽になる

群馬県立がんセンター 乳腺科

宮本 健志、藤澤 知巳、青木 麻由、柳田 康弘

【はじめに】当科の乳がんクリニカルパスは術式にかかわらず8日間の入院とし、入院中のドレーン抜去に拘らない運用としている。その実際について報告する。【背景】乳癌術後に留置されるドレーンは、術後早期は出血などのインフォメーション目的が主であるが、同時にseroma等の予防目的も兼ねており、時間経過とともに後者の役割が増してくる。ドレーン量が多い、早期抜去では予防目的を完遂しない。また、クリニカルパスはケアプロセスを標準化する医療の品質管理であり、患者サービスを維持しつつ効率よい管理体制の確立に寄与する。さらにDPCの導入で効率よいベッド管理が病院収支に影響することとなった。【運用】8日パスは、各週の予定手術患者を1ベッドで1人対応しベッド管理効率化を視野に設定された。当初は量にかかわらずドレーン抜去し退院のパスであったが、seroma予防効果が不十分であるため、持ち帰り許可に移行していった。ドレーン量の減らない症例、あるいは減少困難が予測される例では、入院中にスタッフからドレーン管理法について指導がなされ、積極的抜去よりも消極的抜去を視野に設定された。当初は量にかかわらずドレーン抜去し退院のパスであったが、seroma予防効果が不十分であるため、持ち帰り許可に移行していった。ドレーン量の減らない症例、あるいは減少困難が予測される例では、入院中にスタッフからドレーン管理法について指導がなされ、積極的抜去よりも消極的抜去を視野に設定された。入院前の手術説明の段階からドレーン持ち帰りに触れるようにしていること、管理指導にスタッフが慣れたことから、患者側の受け入れもスムーズである。【効果】このパス導入前は、量よりも日数規定でドレーン抜去退院や、ドレーン抜去のための退院延期で対応した。前者では、外来での頻回なseroma穿刺が必至となり、後者では負のバリエーションとして計上され、病棟管理に影響がでる。COVID-19感染が顕著となった昨今では、不要不急の来院を減らすことに寄与し、seromaが感染を生じた場合の発熱外来対応などの煩雑な負担軽減にも寄与してゐる。【副次的効果】ドレーン抜去までの日数を考慮する必要がないため、ドレーン量減少に寄与する高価な止血デバイスを使う必要はなく、手術時の持ち出しはない。止血加算の取れる電気メスを利用し、リユース可能なハンドピースで対応するため収支にも優しくなっている。【考察】ベッドコントロールを容易とすべく8日間ドレーン持ち帰り許可パスを導入したが、当初の目的だけでなく、コロナ禍での診療体制への負荷軽減、DPC下での余計な支出を抑える効果も得られている。【まとめ】ドレーンは抜いて帰るものという既存概念を打ち破ることで得られた当科の知見を報告した。

## P0306-2

## パクリタキセル+ペバシズマブ療法における有害事象のマネジメントの工夫

<sup>1</sup>市立ひらかた病院 乳腺外科、<sup>2</sup>医療法人茂桂会 上田外科、<sup>3</sup>大阪医科薬科大学 乳腺外科寺沢 理沙<sup>1</sup>、高島 祐子<sup>1</sup>、平田 碧子<sup>1</sup>、木原 直貴<sup>1</sup>、上田さつき<sup>1,2</sup>、木村 光誠<sup>1,3</sup>、岩本 充彦<sup>3</sup>、森田 眞照<sup>1</sup>

【背景と目的】パクリタキセル+ペバシズマブ療法は良好な奏効率（RR）と増悪悪生存期間（PFS）の延長が証明されており、その有効性から特にlife-threateningな状態と考えらるHER2陰性再発乳癌に対し使用することの多いレジメンである。ペバシズマブには特有な有害事象が存在する。蛋白尿や高血圧は日常診療で比較的多く経験する。高血圧に関してはACE阻害剤やARBによりコントロール可能で、蛋白尿に関してもペバシズマブを適切に休薬することで重篤化せずコントロール可能である。創傷治癒遅延をきたすとその後の乳癌治療が困難な状況に陥り、結果的に予後に影響を及ぼしかねない。当院での有害事象のマネジメントの工夫について報告する。【方法】2015年4月～2022年12月までに当院でパクリタキセル+アバスチン療法を施行した転移再発乳癌13例を対象とし、有害事象とその対策を後方視的に検討し、報告する。【結果】13例中、Luminal typeが12例、Triple negative typeが1例であった。年齢平均値55.15歳（44-69歳）、抗がん剤1次治療6例、2次治療7例（前治療 エリブリン6例、TS-1 1例）であった。有害事象が発生したのは13例中5例（38.5%）で、蛋白尿2例（8.7%）、脳梗塞2例（8.7%）、高血圧1例（7.7%）、創傷治癒遅延1例（7.7%）であった。蛋白尿2例については、いずれもgrade2の時点でペバシズマブを休薬し、grade1まで回復後にペバシズマブを再開しネフローゼ症候群（grade4）をきたすことなく治療継続可能であった。高血圧はARBを投与することでコントロール可能であった。脳梗塞は2例ともラクナ梗塞であり、速やかに抗血栓薬を開始することで後遺症なく回復した。ペバシズマブは中止し、病勢の悪化を認めるまでパクリタキセルのみの継続とした。創傷治癒遅延の1例は、敗血症から全身状態の悪化をきたし死亡するに至った。この症例は、胸膜播種に伴う胸水貯留のため緊急胸腔ドレーナージが必要で、ペバシズマブを休薬することが不可能であった。また胸腔ドレーナージ後の創の癒合が不全のまま治療継続せざるを得ず、結果的に胸壁が融解し全身状態が悪化した。【結論】高血圧に対してはARBを投与することでコントロール可能であった。蛋白尿もアバスチンを適切に休薬することで重篤化を予防できた。創傷治癒遅延は重篤な有害事象で、侵襲を伴う手技が必要な際は必ず適切な休薬期間を設けることでこれを回避する必要がある。

## P0306-3

### 乳癌治療における中心静脈リザーバー挿入の有用性についての検討

<sup>1</sup>那覇西クリニック 乳腺科、<sup>2</sup>那覇西クリニック まかび 乳腺科

滝上なお子<sup>1</sup>、玉城研太郎<sup>1</sup>、上原 協<sup>2</sup>、鎌田 義彦<sup>1</sup>、玉城 信光<sup>1,2</sup>

＜緒言＞皮下埋め込み式中心静脈リザーバー挿入（以下、CVポート）は抗癌剤投与や経静脈栄養補給などを目的に広く行われる。

＜方法＞2018年6月より2022年11月までにCVポート挿入術を施行した136症例を対象とし、年齢、BMI、サブタイプについての非挿入化学療法施行群1108症例との比較検討、CVポート挿入時間、CVポート挿入における合併症について検討を行った。

＜結果＞年齢中央値は挿入群:55歳、非挿入群:55歳で統計学的有意差はみとめられず、BMI中央値は挿入群:22.4、非挿入群:23.6で挿入群が有意に低かった（ $p<0.001$ ）。周術期化学療法を目的としていたのは、挿入群:72.1%、非挿入群:84.6%で、挿入群で有意に頻度が低かった（ $p<0.001$ ）。乳癌のサブタイプは、挿入群はルミナル:35.8%、ルミナルHER2:26.3%、HER2:18.2%、TNBC:14.6%、非挿入群はルミナル:49.6%、ルミナルHER2:17.9%、HER2:13.2%、TNBC:15.6%で、挿入群ではルミナルHER2とHER2を合わせたHER2陽性タイプが有意に高かった（ $p<0.001$ ）。局所麻酔投与から閉創終了までの挿入手技にかかった時間の中央値は28分であり、鎖骨下静脈へ挿入した症例では手技時間中央値27分で他の部位に挿入した症例57分より有意に短かった（ $p<0.001$ ）。BMI25以上の肥満患者では手技時間中央値30分、BMI25未満では27分であり統計学的に有意な差はみとめないものの、肥満患者ではより長時間である傾向をみとめた（ $p=0.08$ ）。挿入手技中に合併症を来した症例はみとめなかった。手技後CVポート使用期間中の合併症は、カテーテル先端が他静脈へ迷入した2例、CVポート部感染による菌血症1例であった。

＜結語＞乳癌治療では、特にHER2陽性タイプにCVポート挿入されることが多く、一方、周術期化学療法を施行する患者ではCVポート挿入された例は少なかった。CVポートを鎖骨下静脈以外の部位からのアプローチした場合や肥満患者では挿入手技時間が長い傾向をみとめるものの、挿入手技については比較的安全に施行することができた。

## P0306-5

### 当院におけるゲノム時代の乳がん早期薬剤開発インフラ整備

<sup>1</sup>がん研究会有明病院 先端医療開発科、

<sup>2</sup>がん研究会有明病院 乳腺センター、<sup>3</sup>がん研究会有明病院 総合腫瘍科、

<sup>4</sup>がん研究会有明病院 ゲノム診療部

古川 孝広<sup>1</sup>、宮脇英里子<sup>1</sup>、宮本 一平<sup>1</sup>、尾崎由記範<sup>1,2</sup>、小野麻紀子<sup>1,3</sup>、林 直美<sup>4</sup>、高野 利実<sup>2</sup>、上野 貴之<sup>1,2</sup>、高橋 俊二<sup>1,3,4</sup>、北野 滋久<sup>1</sup>

近年、ゲノム医療の急速な普及により腫瘍の遺伝子変異が同定され、エキスパートパネルでは治療ターゲットとなる標的について議論されている。遺伝子変異に効果の期待できる薬剤にアクセスできる臨床試験を探すことが求められているが、多くは企業の早期開発の治験が候補となる。早期臨床試験、特にFirst in Human (FIH) 試験などでは複数の施設で少ない対象症例を組み入れる作業を行っている。ひとつの施設で、ある治験薬を投与できるのは1-2ヶ月の間で1例程度に限定される試験もあり、候補症例は実施施設内で選定された患者が登録されることが多い。一方で、最近は非常に稀な遺伝子変異を対象とした試験が実施されることも増えつつあり、自施設のみで全ての対象患者を集積するのが困難な場合もある。

また、がんの薬剤開発ではこれまで以上に開発スピードの加速化が行われており、phase 1試験の中で安全性評価を行うことに加え、expansion cohortで各癌腫に対する治療効果の評価やバイオマーカー研究が実施される。薬剤開発の対象癌腫や開発バイオマーカーの早期決定のために、多くの試験で複数回の生検が必須となっている。当科ではFIH試験の実施数の増加に伴い、トランスレーショナルリサーチの提案など、薬剤開発により深く関わることでできる機会が増えていく。特に乳がんにおいては、特定の遺伝子変異を標的とする薬剤や、抗体薬物複合体、免疫チェックポイント阻害薬を用いた治験が多数実施されている。

遺伝子パネル検査が普及するにつれて、matched therapyの実施が期待されるようになってきた。当科はがんゲノム医療中核拠点病院・拠点病院・連携病院との密接な連携により治験の候補患者情報の共有や、治験に適した患者を紹介頂けるように普段から定期的なカンファレンスや勉強会を実施するなど、ネットワーク形成に力を入れている。当科は設立3年が経過し、global FIH試験10試験以上を含む50試験を実施し、当科紹介を受けた300人のうち乳がん患者を90人を占めており、乳がんを対象とする12試験に66名の患者が登録された。治験の候補選定につながる特定の遺伝子異常を有する症例は17例含まれていた。徐々に日本各地から治験参加を目的とした患者紹介も増えてきており、日本の薬剤開発に貢献できるように、さらに早期薬剤開発のインフラ整備を進めていきたい。

## P0306-4

### 原発性HER2陽性乳癌に対するT-DM1術前薬物療法の可能性（JBCRG-20）

<sup>1</sup>名古屋大学大学院 医学系研究科 乳腺・内分泌外科学、

<sup>2</sup>広島市立広島市民病院、<sup>3</sup>虎の門病院、<sup>4</sup>埼玉県立がんセンター、

<sup>5</sup>京都大学医学部附属病院、<sup>6</sup>国立病院機構大阪医療センター、

<sup>7</sup>がん研究会有明病院、<sup>8</sup>筑波大学附属病院、

<sup>9</sup>JBCRG (Japan Breast Cancer Research Group)、

<sup>10</sup>岩手医科大学附属病院

増田 慎三<sup>1,6</sup>、伊藤 充矢<sup>2</sup>、田辺 裕子<sup>3</sup>、井上 賢一<sup>4</sup>、河口 浩介<sup>5</sup>、八十島宏行<sup>6</sup>、高野 利実<sup>7</sup>、坂東 裕子<sup>8</sup>、中村 力也<sup>9</sup>、山中 隆司<sup>9</sup>、石田 和茂<sup>10</sup>、有賀 智之<sup>9</sup>、柳田 康弘<sup>9</sup>、徳永えり子<sup>9</sup>、青備健二郎<sup>9</sup>、大野 真司<sup>7</sup>、笠井 宏委<sup>9</sup>、片岡 竜貴<sup>10</sup>、森田 智視<sup>5</sup>、戸井 雅和<sup>5</sup>

HER2陽性乳癌に対する周術期薬物療法は、タキサン系抗癌剤+抗HER2療法（HP: Trastuzumab + Pertuzumab）±アントラサイクリン系による術前治療、さらに浸潤癌選抜を認めた場合（non-pCR）、T-DM1が追加されるresidual-disease guided approachが標準である。更なる個別化治療を目標に、pCR率を向上させる一方、治療関連毒性を最小限に抑える治療法の工夫が望まれる。TCbHP（ドセタキセル、カルボプラチン）療法とT-DM1を用いる新たな術前治療法の開発を目的に、医師主導治験試験を遂行した。（JBCRG-20; UMIN000014649）【方法】無作為化第2相試験で、TCbHP 6サイクル（A群）、TCbHP 4サイクル→ T-DM1 + Pertuzumab（P） 4サイクル（B群）、T-DM1+P 6サイクル（C群: 4サイクル後効果不十分例はFEC療法 4サイクルにスイッチ後）をランダム化（1:1:2）比較した。ER陽性例には、T-DM1投与期間にホルモン療法を併用した。主要評価項目はCpCR（ypT0-TisypN0）。根治切除後、標準アジュバント療法を適応し、5年間の予後経過観察を行った。【結果】2014年8月～2016年2月に、204例が登録された（A: 51例, B: 52例, C:101例）。年齢中央値は53歳（25-70歳）、原発巣腫瘍径中央値26mm（11-70mm）、cN0は129例（63.2%）、ER+118例（57.8%）。C群では80例（79%）がT-DM1+Pを継続でき（C1群）、21例がFEC療法に変更された（C2群）。CpCR率は、それぞれ56.9%、71.2%、57.4%であり、またC1群で62.5%、C2群で38.1%であり、特にER+症例では、B群で69.0%と、A群（43.3%）、C群（50.8%）に比し有意に高いCpCR率を得た。A/B群ではHER2 IHCの3+、2+でCpCRに差がなかったが、C群では、IHC 3+で64.4%、2+症例では14.3%と有意にIHC 3+がT-DM1の効果予測因子であった。脱毛、末梢神経障害、骨髄抑制（FN）の頻度はT-DM1群で有意に低く、一方、T-DM1の新たな有害事象プロファイルは認めなかった。5年DFS、DDFS、OSは、それぞれA群:91.8%、96.0%、98.0%、B群:92.3%、94.2%、98.1%、C群:88.0%、95.0%、97.0%であり、3群間に有意な差は認めなかった。またC群において、CpCR 58例中、遠隔転移については1例のイベント（肝転移）のみであった。【考察・まとめ】T-DM1+Pertuzumab±ホルモン療法を基本とした個別化術前薬物療法は、pCRならびに長期予後の観点からも、有効性を維持しながら毒性を最小化する合理的なアプローチとなり得る。

## P0307-1

### 小線源治療を用いた超短期間乳房部分照射の早期治療成績と安全性について

<sup>1</sup>東京西徳洲会病院 乳腺腫瘍科、<sup>2</sup>東京西徳洲会病院 放射線腫瘍科

佐藤 一彦<sup>1</sup>、洲上ひろみ<sup>1</sup>、竹田奈保子<sup>1</sup>、夏目 奈奈<sup>2</sup>、加藤 雅宏<sup>2</sup>

【はじめに】乳房温存療法における乳房部分照射（PBI: Partial-breast irradiation）は、外部照射では 3D-CRTやIMRT、内部照射ではマルチカテーテル小線源治療（MIB: Multicatheter interstitial brachytherapy）でエビデンスが確立しつつある。MIB-PBIは照射範囲が限定的で、小乳房の多い本邦乳癌患者に対し安全で、多施設共同試験によりその有用性も報告された。我々は2008年10月よりMIB-PBIを開始しその有用性を報告してきたが、更なる患者負担軽減を企図した超短期間乳房部分照射（uPBI: ultrashort PBI）を開始した。今回は、同期間に施行された従来の照射計画によるMIB-PBI（cPBI: conventional PBI）と比較し、その治療成績と安全性を検証した。

【方法】2019年9月～22年12月、40歳以上、センチネルリンパ節転移陰性、腫瘍径3cm以下の症例に対しMIB-PBIによる乳房温存療法を施行した。乳房温存円状部分切除後、カテーテルを切除腔に留置。術当日より高線量率イリジウム線源（Ir-192）を用いて照射開始。計画照射体積（PTV）は10 mm外側、皮膚より5 mm及び胸筋を除外した体積に設定。PTVの90%に対し処方線量の90%（PD90）以上、皮膚と胸壁には75%未満するように計画。cPBIでは4Gyを1日2回計8回の4日間、uPBIでは2日間で6.3Gyを1日2回計4回照射した。両群間の局所領域再発及び遠隔転移の有無、更に合併症の発現状況を比較した。

【結果】対象は179例（uPBI 143例 vs cPBI 36例）。両群の臨床的背景（uPBI vs cPBI）は、平均年齢60.9歳 vs 58.8歳（ $p=0.39$ ）、術前乳房体積455.9 cm<sup>3</sup> vs 440.8 cm<sup>3</sup>（ $p=0.83$ ）、摘出乳腺25.0 g vs 23.4 g（ $p=0.46$ ）、留置カテーテル本数6.1本 vs 5.9本（ $p=0.65$ ）、腫瘍浸潤径11.3 mm vs 10.4 mm（ $p=0.55$ ）、pNmic 23例（16.1%）vs 3例（8.3%）（ $p=0.36$ ）、PTV cm<sup>3</sup> 44.8 vs 37.5 cm<sup>3</sup>（ $p=0.05$ ）、PD90 92.7% vs 92.8%（ $p=0.91$ ）。観察期間中央値447日の間、uPBI施行の1例（0.7%）に同側乳房内再発及び腋窩リンパ節再発を生じたが（ $p=0.66$ ）、遠隔転移や死亡例は認めなかった。合併症として出血1例（0.7%）vs 0例、脂肪壊死1例（0.7%）vs 0例、創離開2例（1.4%）vs 1例（2.8%）であり、全体では4例（2.8%）vs 1例（2.8%）（ $p=0.99$ ）に生じていたが、重篤な合併症は認めなかった。

【考察】本邦乳癌患者に対する小線源治療を用いた超短期間PBIの有用性が示唆された。しかしながら、単施設における前向き観察研究であり観察期間も短い。症例蓄積と観察期間延長より有用性の検証を行うとともに他施設による検証も必要であると考えられた。



## P0307-2

### 両側乳癌に対する術後放射線治療の安全照射を目的としたアルゴリズム

<sup>1</sup>野崎徳洲会病院 放射線科、<sup>2</sup>野崎徳洲会病院 乳腺外科、<sup>3</sup>野崎徳洲会病院 外科

永野 史子<sup>1</sup>、中嶋 啓雄<sup>2</sup>、坂井 昇道<sup>2</sup>、柴田 信博<sup>3</sup>、高橋 正秀<sup>1</sup>、小川 和彦<sup>1</sup>、小泉 雅彦<sup>1</sup>

【緒言】トモセラピーは、高精度な放射線治療を簡便に施行可能な強度変調放射線治療 (IMRT) 専用機であり、両側乳癌のような複雑な形状への放射線治療においては有用である。今回我々は、両側乳癌に対して、トモセラピーによる放射線治療を行った症例の各治療項目について、後ろ向き解析を行った。

【対象・照射量】2012-2022 年の 11 年間に、当院で乳癌の術後放射線治療を施行した 188 症例のうち、同時性両側乳癌 2 例 (1、2) および異時性両側乳癌 2 例 (3、4) を対象とした。放射線治療開始時の年齢、手術術式、TNM 分類、鎖骨上照射、線量分割、治療後の経過観察期間は以下に列記する。症例 1:79 歳、右は切除、ypT2N0M0、あり、50Gy/25 回、左は温存、ypT1cN1aM0、あり、50Gy/25 回、3 ヶ月。症例 2:68 歳、右は温存、pTisN0M0、なし、50Gy/25 回、左も温存、pT2N0M0、なし、50Gy/25 回、12 ヶ月。症例 3:右は 69 歳時、切除、ypT2N1M0、あり、50Gy/25 回、88 ヶ月、左は 75 歳時、温存、pT1aN0M0、なし、50Gy/25 回、12 ヶ月。症例 4:左は 44 歳時、温存、pTisN0M0、なし、42.56Gy/16 回、13 ヶ月、右は 45 歳時、温存、pT1cN1aM0 (断端陽性)、あり、50Gy/25 回+局所へ 10Gy/5 回追加、3 ヶ月。【照射方法】トモセラピーは、固定多門 (TD) と回転 (TH) の 2 種類の IMRT が可能である。当院での乳癌術後の放射線治療は、3 次元原体照射での接線照射に準じた TD を用いているが、症例 1 と症例 3 の右側は TH を用いた。

【結果】①:同時性乳癌では、TD、TH ともに危険臓器への線量制御は容易であったが、異時性では線量が重なる部位への注意が必要であった。②:放射線治療終了後、皮膚炎等の急性有害事象は G3 以上は発生せず、放射線肺炎などの晩期有害事象も G3 以上は発生していない。③:左乳癌と同時に直腸癌が発見された症例 3 は、直腸癌の肝転移により死亡したが、他の 3 例は、現在、再発・転移もなく生存中である。

【結論】トモセラピーを用いることで、逐次ではなく左右同時の照射でも、術後放射線治療を安全かつ最適な条件で施行できた。また、異時性両側乳癌では、以前の治療範囲との重なりを軽減するために IMRT の技術は有用であり、安全性を担保できた。

## P0308-1

### luminal B type 乳癌に対する術前化学療法の適応を考慮した Oncotype DX

豊田厚生病院 外科

久留宮康浩、丹羽 多恵、加藤真由子、世古口 英、菅原 元、井上 昌也、加藤 健宏、南 貴之、権田 紘文、杉浦 孝太、山口 真和、浜辺 健太、大澤 拓哉、等々力広菜、秋葉 嘉将

CREATE-X試験, KATHERINE試験,OlympiA試験,POTENT試験などの結果から術前化学療法 (以下NAC) でnon-pCRであった場合には術後にさらに補助療法をすることによってOSの改善が見込まれるため、化学療法をするならば術後よりも術前の方が好ましいと考えている。このResidual disease-guided approachの観点からわれわれは症例を厳正に選択し術後補助化学療法が必要と考えられる症例は術前に施行するように心がけているがluminal B type 乳癌に対して、化学療法が真に必要な否かに関しその適応は常に悩まされるところである。Oncotype DX検査はホルモン受容体陽性かつHER2陰性乳癌を対象とし、予後予測と化学療法上乗せ効果を判定する遺伝子発現検査である。また術前ホルモン療法の効果と関連することも知られている。そこでわれわれは閉経後の乳癌患者に対し術前ホルモン療法を行いながらその間にOncotype DXを行いRSIによってNACを行うか否かを参考にした。これまでOncotype DXを63例に行ったが、58例は術後の施行であり、術前に行った症例は5例である。年齢は52-74歳、いずれも術前の針生検標本から評価した。それぞれ術前ホルモン療法を行いながらOncotype DXを行い、その結果でNACを行うか否かを決定した。術前にOncotype DX を行った5例中3例は術前ホルモン療法が奏功せず、RSが高値 (47点, 46点, 26点) であったため、術前ホルモン療法を中断しNACを行った。そのうち2例にpCRが得られた。術前ホルモン療法が奏功した1例のRSIは17点でありNACは行わず手術に臨んだ。リンパ節転移を認めたものはホルモン療法のみで、補助化学療法は行っていない。【結論】luminal B type 乳癌に対して術前化学療法の適応を考慮したOncotype DXの施行は考慮される。

## P0307-3

### 体表面画像誘導装置による左乳癌深吸気息止め照射時の呼吸管理精度解析

<sup>1</sup>帝京大学医学部附属病院 中央放射線部 放射線治療品質管理室、

<sup>2</sup>帝京大学医学部附属病院 放射線科、

<sup>3</sup>帝京大学医学部附属病院 帝京がんセンター がん放射線治療チーム

熊谷 仁<sup>1,3</sup>、上原 隆三<sup>1,3</sup>、白石憲史郎<sup>2,3</sup>

【背景・目的】

近年、放射線治療患者のモニタリングに関する周辺機器の技術革新により、左乳癌温存療法後の患者に対して、心血管系の線量低減を目的とした、深吸気息止め (DIBH: Deep Inspiration Breath Hold) 下照射が普及しつつある。DIBH下照射において、治療中の患者の息止めを適切に管理することは、治療計画線量分布の再現性を評価するために重要である。

当チームが導入しているCatalyst HD (C-RAD) は、放射線被ばくなしに患者の体表面情報を計測し、治療中の呼吸情報をリアルタイムにモニタリングができ、その情報をもとにDIBH下の放射線治療を実施することができる。

本研究の目的は、Catalyst HDを用いた左乳癌温存療法後に対するDIBH下放射線治療時の息止め安定性と再現性を逆方向的に解析し、当手法の呼吸管理精度を明らかにする事である。

【方法】

2018年9月から2021年6月までにCatalyst HDを利用してDIBH下照射を実施した、左乳がん温存療法後照射患者61名全1002治療を解析対象とした。患者の体表面上に設定された関心領域内から出力される呼吸情報を出力し、照射時 (息止め時) のみの呼吸情報を抽出した。Cervinoらの提案手法をもとに、息止め安定性は、照射時間 $\Delta t$ と呼吸振幅の線形回帰から求めた傾き $m$ から、 $m \cdot \Delta t$ を求め、1治療中の複数回のDIBHのうち、最大値と定義した。再現性は、照射時間中の呼吸振幅の平均値 $d$ を求め、その1治療中の最大値と最小値の差と定義した。患者ごとに一連の治療に対する包括的な精度を検証した。また、全治療のデータから安定性と再現性の累積分布関数を計算し、当チームの患者集団における安定性と再現性の95%値を計算した。

【結果】

患者集団全体 (N=61) に対する放射線治療期間中の息止め安定性は $0.69 \pm 0.37$  mm (95%信頼区間:  $0.59-0.79$  mm)、息止め再現性は $0.84 \pm 0.37$  mm (95%信頼区間:  $0.75-0.93$  mm) であった。全治療データ (N=1002) の累積密度関数より全治療の95%が安定性2.0mm以内かつ再現性2.2mm以内であった。

【結論】

Catalyst HDによるDIBH下照射は高い精度で息止め安定性と再現性を実現できる。

## P0308-2

### 地方中規模病院における術前dose-dense化学療法の安全性についての検討

砂川市立病院 乳腺外科

小金澤千夏、馬場 基、細田 充主

【背景】乳癌診療ガイドライン2022年度版では、化学療法を行う早期乳癌に対して再発リスクが高い場合はdose-dense (dd) 療法を行うことを強く推奨すると同時に、エビデンス確実性は「低」ながらQOL低下につながる有害事象発生についてもふれている。当院のような地方中規模病院では、慢性的に医療スタッフ不足が問題として提起されており、そのような状況では安全性を重視するあまり、治療効果は高いものの有害事象が懸念される治療は選択されにくい傾向がある。【目的】地方中規模病院での術前dd療法における完遂率、各有事象発生率を調査し、その安全性について検討した。【対象と方法】当院において2019年4月から2022年12月までに術前dd療法が実施された19症例を対象とした。基本レジメンはddEC $\times 4 \rightarrow$  wPTX $\times 12$ と設定した。19症例中1例のみ、本人都合によりwPTX $\times 12$ ではなくDTX $\times 4$ で実施された。有害事象判定は、化学療法実施日に毎回記入された副作用チェックシートと血液検査結果を参考にした。【結果】臨床病理学的背景は、年齢中央値54歳 (28-64歳)、T (1:5例、2:10例、3:1例、4:3例)、N (0:7例、1:10例、2:2例)、cStage (I:3例、IIA:7例、IIB:5例、IIIA:1例、IIIB:3例)、サブタイプはLuminalタイプ12例、TNタイプ6例であった。当初設定されたレジメン通りの治療完遂症例は17例、減量 (EC4コース目より20%減量) は1例、中断は1例であった。減量1例はGrade3の白血球・好中球減少が理由であり、中断1例は民間療法希望の自己都合によるものであった。したがって、真の治療完遂率は94% (17/18例) であったと考えられる。Grade3の有害事象は減量症例の1例のみであり、治療続行に影響を与えなかったGrade1-2の有害事象は、脱毛12例 (63%)、味覚障害12例 (63%)、末梢神経障害9例 (47%)、嘔気8例 (42%)、貧血5例 (26%)、便秘5例 (26%)、下痢5例 (26%)、爪囲炎5例 (26%) 等で認められた。Grade1-2の有害事象では、適宜薬物治療または経過観察で多くが化学療法終了後には改善された。病理学的治療効果判定はPR12例、CR4例、SD2例、未判定1例であった。【結論】地方中規模病院においても術前dd療法は多くの症例で完遂することができ、安全に施行可能な治療法であることが示唆された。ただし、有害事象発生については常に意識して観察を行う必要がある。

## P0308-3

### 当院におけるトリプルネガティブ乳癌の術前化学療法の治療成績と臨床経過についての検討

<sup>1</sup>新潟県立がんセンター新潟病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>新潟県立がんセンター新潟病院 病理診断科

内田 遥<sup>1</sup>、金子 耕司<sup>1</sup>、五十嵐麻由子<sup>1</sup>、神林智寿子<sup>1</sup>、佐藤 信昭<sup>1</sup>、  
三尾 圭司<sup>2</sup>、川崎 隆<sup>2</sup>

【背景】トリプルネガティブ乳癌（TNBC）は術前化学療法（NAC）にて約22%～38.9%の病理学的完全奏効（pCR）が得られ、pCRを得られた場合には予後良好とされる。一方で、NACに対する感受性が低い症例も存在し、手術時期について苦慮することがある。今回我々は、当院におけるTNBCのNACの治療成績と臨床経過について調査し、奏効を認めた症例と認めなかった症例の臨床経過の特徴や、両者を経過中に選別可能か検討した。

【対象・方法】2015年～2021年にTNBCと診断され、当院でNACを施行し手術が行われた74例を対象とし、初回の臨床的治療効果と手術までの経過を後方視的に調査した。各症例における臨床的治療効果は、2コースごとにエコーで評価した。

【結果】年齢中央値は54歳（32-72歳）。閉経前が32例、閉経後が42例、臨床病期はI期が1例（1.4%）、II期が51例（68.9%）、III期が22例（29.7%）、臨床的リンパ節転移陽性例は30例（40.5%）であった。レジメンは97.3%がアンスラサイクリン+タキサン（順不同）を使用していた。

初回評価時にcSDであった症例は38例（51.4%）で、その後も臨床的奏効が得られなかった症例は8例（10.8%、cSD:5例、cPD:3例）であった。cPD症例はNACを中止し手術に移行した。うち2例の組織像は化生癌であった。一方、38例中9例（23.7%）は初回評価時にcSDであったが、1レジメン終了時点でcPR～cCRと奏効を認め、最終的にはpCRを得られた。また、2レジメン目開始後から奏効を認めた症例も少数認めた。

全体としてpCRは27例（36.5%）で得られ、諸家の報告と同程度であった。観察期間中央値は3.3年（2ヶ月～8年）で再発を14例（18.9%）、再発までの中央値:1.3年）に認め、12例（16.2%）が原病死した。pCR群における再発率は3.7%、non-pCR群では27.7%であった。pCR群はnon-pCR群と比較して生存率が有意に良好であった（ $p=0.024$ ）。

【考察】初回評価時はcSDであっても、その後奏効を認める症例が存在し、NAC開始後早期にエコーで臨床的治療効果を予測することは難しく、症例ごとに慎重に対応していく必要があると考えられた。特に化生癌の症例においては、cPDとなる可能性を念頭に、手術の機を逸しないよう注意深く診療にあたる必要がある。

## P0308-5

### dose-dense EC療法の安全性に関する検討

国立病院機構 北海道がんセンター 乳腺外科

山本 貢、富岡 伸元、前田 豪樹、桑原小百合、渡邊 健一

【背景・目的】乳癌診療ガイドライン2022年版で、「再発リスクが高い場合はdose-dense化学療法を強く推奨する」とされているが、副作用への懸念もあり実臨床で適応は慎重に検討されている。当院ではdose-dense EC療法（ddEC）を標準療法として実施しており、その安全性・忍容性について検討した。

【対象・方法】2019年1月から2022年5月までに、原発性乳癌に対する周術期治療としてのアンスラサイクリンレジメン全サイクルを当院で施行した352例について診療録を用いて後方視的に比較検討した。

【結果】施行レジメンはddEC 142例（dd群）、EC 22例およびFEC 188例（3w群）。平均年齢はdd群 50.6歳、3w群 56.4歳。術前治療はdd群 94例（66%）、3w群 142例（68%）。サブタイプはdd群がLuminal 88例（62%）、Triple Negative 53例（37%）に対し、3w群はHER2およびLuminal HER2が138例（66%）と最も多かった。3w群でのPegfilgrastim（PegG）の使用例は一次予防 30例（14%）、二次予防 64例（30%）だった。発熱性好中球減少症（FN）を否定できない発熱はdd群 25例（18%）、3w群 83例（40%）。その他の有害事象は、dd群:3w群でそれぞれ、疼痛 20%:6%、嘔気 64%:60%、口内炎 17%:41%、手足症候群 6%:7%、Day1での好中球減少（Grade2以上）0%:25%、貧血 85%:20%、血小板減少 14%:2%。輸血を要した症例はなかった。ニューモシスチス肺炎を発症した症例はなかった。dd群で大動脈炎による中止が1例あった。治療スケジュールを延期せず計画通り施行できたのはdd群 125例（88%）、3w群 159例（76%）だった。

【考察】dd群では好中球減少による治療の延期がなく、治療強度の維持およびスケジュール管理において非常に有用と考える。dd群では貧血・血小板減少が多いが輸血は必要とせずその影響は小さい。非血液毒性ではdd群で明らかに疼痛が多く口内炎が少なかったが、これはQOLに大きく影響する因子といえる。PegGを使用したサイクルにおける発熱は明らかに早い時点で発生していたが、好中球減少が早まるとの報告もあり、PegGによる発熱かFNかの鑑別は困難である。PegGに起因すると考えられる大動脈炎を1例経験しており、極めて稀ではあるが有害事象として念頭に置く必要がある。

## P0308-4

### 当院における術前術後補助療法としてのdose dense化学療法使用経験

三和病院

高松 友里、北野 綾、斉藤かりん、長谷川 圭、渡辺 修

【背景】再発リスクが高い手術可能乳癌に対し、dose dense化学療法を行う事は、乳癌診療ガイドラインで強く推奨されている。

【対象】当院では、Triple negative typeまたはリンパ節転移陽性のLuminal typeの乳癌患者90名に対し、dose denseAC-P療法（アドリアシン+エンドキサン4回、PTX4回）を行った。

【方法】AC療法は、アドリアシン60mg/m<sup>2</sup>、エンドキサン600mg/m<sup>2</sup>、PTXは175mg/m<sup>2</sup>で投与し、24時間から72時間以内にジールスタの皮下注射を行った。血液検査でリンパ球が白血球全体の5%未満となった場合はバクタの予防内服を行った。

【結果】年齢は中央値50歳（27-73歳）、Stage I A 24名、Stage II A 45名、Stage II B 8名、Stage III A 3名、Stage III B 2名、Stage III C 8名。サブタイプは、Triple negative typeが79名、Luminal typeが11名だった。中断あるいは中止となったのはTriple negative type 7名で、中断理由はFN2名、肺炎3名、皮疹1名、PD1名だった。Grade3の貧血を4名に認めたが、血液毒性による中断はなかった。Triple negative type 72名のうち、術前化学療法を行ったのは、48名（67%）で、そのうちpCRとなったのは、18名（38%）であった。Luminal type 11名のうち、術前化学療法を行ったのは、8名（73%）で、そのうちpCRとなったのは2名（25%）だった。術前化学療法を行い、non pCRだった39名中21名（54%）に、経口化学療法を追加した。5名が再発し、再発までの期間は、3-36ヶ月だった。全生存期間は中央値23ヶ月、無再発生存期間も中央値23ヶ月だった。

【考察】術前術後補助療法としてdose dense化学療法を行い、92%が完遂できた。術前化学療法によるpCR率については、サブタイプ別ではTriple negative typeで38.2%、Luminal typeで11.4%（Z1071試験）、投与間隔別では、triweeklyで33.8%、dose denseで32.9%（第Ⅲ相試験）という試験結果があり当院の結果は、遜色ないものだった。再発率は6%であり、既存の第Ⅲ相試験の結果（40%）より低かったが、観察期間が短い影響と考えられる。血液毒性や嘔気による治療中止はなかったが、PCPや間質性肺炎を起こした場合は、中止せざるを得なかった。また、G-CSF製剤を併用したにも関わらず、FNを起こした場合も、治療困難と判断し、tri weeklyの治療に切り替える等の対応を取った。Dose dense AC-PTX療法は、忍容性も高く、効果も期待できるため今後も再発高リスクの患者に積極的に投与したいと考えている。

## P0309-1

### 当科で術前化学療法を施行した症例の検討

川崎医科大学総合医療センター 外科

岸野 瑛美、太田 裕介、中村 有希、林 次郎、水藤 晶子、  
土井原博義、中島 一毅

【はじめに】近年、免疫チェックポイント阻害剤が承認され、従来の薬物療法（化学療法、分子標的薬、ホルモン療法）に加わり、乳癌に対する薬物療法は複雑化してきている。なかでもトリプルネガティブ（TNBC）乳癌に対する治療は大きく変わった。高リスクの早期TNBC患者を対象としたKEYNOTE-522試験の結果において、術前化学療法のPembrolizumabと化学療法の併用療法では化学療法のみと比較して、統計学的有意な病理学的完全奏効（pCR）の改善が認められた。今後、免疫チェックポイント阻害剤を中心とした治療が新たな戦略となるだろうが、免疫関連有害事象などの副作用マネジメントの課題はまだ多い。術前化学療法で重篤な有害事象が発生すればその先の治療に影響を及ぼかねない。そのため、全例にPembrolizumabでの治療を行うことは困難かもしれない。今回は、当科における免疫チェックポイント阻害剤併用前の術前化学療法の治療効果の検討を行った。【方法】2012年1月～2021年12月に当科で治療を行った568例のうち、術前化学療法を行った41症例（StageⅣ、有害事象により2サイクル以内で終了した症例を除く。両側乳癌1例はそれぞれの乳房でカウント）を対象として後方視的に解析。主要評価項目はpCR率、副次評価項目は全生存率（OS）無病生存期間（DFS）、安全性とした。【結果】対象患者の年齢中央値は50歳（27～82歳）、腫瘍の中央値は30mm（10～130mm）、リンパ節転移ありが18例、サブタイプはTriple negative 13例、HER2 9例、Luminal-HER2 9例、Luminal 10例であり、LuminalタイプについてはいずれもStageⅡ以上であった。cCRは7例（HER2 3例、Luminal-HER2 2例、Luminal 2例）、術後病理結果において治療効果Grade3は12例（Triple negative 3例、HER2 4例、Luminal-HER2 4例、Luminal 1例）であった。【考察】pCR率は既知の報告と同様にトリプルネガティブが23%、HER2が44%とLuminal（10%）と比較してpCRが得やすい傾向であった。OS、DFS、安全性の検討も行い予後因子とともに報告する。



## P0309-2

### 原発性乳癌に対する術前化学療法としてのdose dense療法の検討

<sup>1</sup> 八戸市立市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup> 八戸市立市民病院 外科

長谷川善枝<sup>1</sup>、金井 綾子<sup>1</sup>、中山 義人<sup>2</sup>、水野 豊<sup>2</sup>

【背景】乳癌診療ガイドライン（2022年版）では、再発リスクが高い早期乳癌に対してdose—dense化学療法を行うことを強く推奨するとされている。また、NCCNのガイドライン（2022等）でもadjuvant/neoadjuvantの化学療法の推奨されるレジメンとしてdose dense療法が記載されている。当科においては2020年より周術期化学療法にdose dense療法を導入されており、術前化学療法（NAC）として施行したdose dense療法の成績について検討した。【対象と方法】2020年1月から2022年12月までにNACとしてdose dense療法を施行し根治手術を施行した症例は36例であった。うち1例は異時性両側乳癌症例、1例は炎症性乳癌であった。年齢は29歳—68歳（中央値49.0歳）。臨床病期はI:1例（2.8%）、IIA:8例（22.2%）、IIB:14例（38.9%）、IIIA:5例（13.9%）、IIIB:2例（5.6%）、IIIC:4例（11.1%）、IV:1例（2.8%）であった。SubtypeはER+/HER2+:5例（13.9%）、ER+/HER2-:7例（19.4%）、ER-/HER2+:6例（16.7%）、ER-/HER2-:18例（50.0%）であった。アンスラサイクリンはddECを全例に施行したが、タキサンはドセタキセル（DXT）を施行したものが2例、ddPTXは21例、ナブパクリタキセルは2例に施行した。HER2陽性症例には抗HER2薬とDXTを併用したが、DXT/トラスツマブ（TZB）/ペルスツマブ（PER）を投与したものが10例であった。【結果】対象症例36例のNAC完遂率は94.2%、中止は2例であった。薬剤性肺炎をきたした症例が2例、一時的心機能低下併発を1例に認めた。治療効果はPD症例はなく、CR12例（33.3%）、PR:21例（58.3%）、SD:3例（8.3%）。組織学的効果を見るとGrade3が12例でpCR率は33.3%、HER2陽性・TNBC例においてpCR率が高かった。【まとめ】NACとしてのdose dense療法は治療効果が高いと考えられるが、今後はTNBC症例に対するチェックポイント阻害剤等の導入が本邦でも始まっており、適切な症例の選択が必要と思われる。

## P0309-4

### HER2陽性乳癌に対するアンスラサイクリン、抗HER2薬による術前治療効果の検討

関西医科大学香里病院乳腺センター

綿谷 正弘、兼松 清果、田中 義人、笠原実貴子、松井千亜希

【目的】HER2陽性乳癌の術前薬物治療にアンスラサイクリン、タキサンにトラスツマブ併用でpCR率が上がり、タキサンにトラスツマブとペルスツマブを併用することでpCR率がさらに向上した。今回、タキサンとトラスツマブ、ペルスツマブが術前投与された症例を対象に、ホルモン受容体（HR）別、アンスラサイクリン（Anthra）先行投与別に治療効果を検討した。【対象】2015年7月から2022年8月までの18例（手術可能癌12例、局所進行癌6例）。年齢中央値57歳（37-74歳）。Anthra先行投与は13例。pCRは乳管内浸潤癌および腋窩リンパ節転移の完全消失と定義（乳腺腫瘍学第4版）【結果】手術可能癌12例の化療前病期はI期:1例、II期:8例、IIIA期:3例。局所進行癌6例はIIIB:5例、IIIC:1例。手術可能癌12例中7例（58%）、局所進行癌では5例（83%）がHR陰性。Anthraは手術可能癌12例中8例（67%）に、局所進行癌6例中5例（83%）に先行投与された。pCRは18例中10例（56%）に得られ、HR陰性では75%（9/12例）、陽性では17%（1/6例）であった。手術可能癌のpCRは67%（8/12例）で、なかでもHR陰性手術可能癌7例は全例pCRであった。Anthra先行投与13例中7例（54%）が、非投与5例中3例（60%）がpCRであった。Anthra先行投与例中HR陰性は8例のうち6例（75%）が、HR陽性5例中1例（20%）がpCRであった。【結論】HR陰性HER2陽性乳癌の術前療法にトラスツマブにペルスツマブを上乗せすることで飛躍的に高いpCR率が得られる。しかしアンスラサイクリン先行投与はその治療効果から再検討が必要と考えられる。

## P0309-3

### Triple negative乳癌に対する術前化学療法を施行後にpCRが得られた症例の臨床病理学的検討

<sup>1</sup> 北九州総合病院乳腺外科、<sup>2</sup> 産業医科大学第一外科、

<sup>3</sup> 北九州総合病院総合外科、<sup>4</sup> きたやま乳腺クリニック、<sup>5</sup> 青葉台病院、

<sup>6</sup> つるどめ乳腺・大腸・肛門クリニック

勝木 健文<sup>1</sup>、櫻井 晶子<sup>1</sup>、是枝 侑希<sup>2</sup>、秋山 泰樹<sup>3</sup>、井上 譲<sup>2</sup>、北山 輝彦<sup>4</sup>、永田 貴久<sup>5</sup>、鶴留 洋輔<sup>6</sup>、花桐 武志<sup>3</sup>、日暮愛一郎<sup>3</sup>、佐古 達彦<sup>3</sup>、永田 直幹<sup>3</sup>

Triple negative乳癌（以下TNBC）は予後の悪いサブタイプであるが、術前化学療法の進歩により組織学的完全奏効（pathological complete remission、以下pCR）が得られる症例も増加してきた。術前にpCRが正確に予測できれば、手術を回避できる可能性がある。当院で2019年10か月から2022年12月までにdose-dense化学療法後の手術を実施したTNBC患者31例を後方視的に評価し、臨床病理学的因子とpCRの相関について検討を行った。年齢は30～75歳で、腫瘍径は8～80mm、N0が20例、N1が11例、stage分類はI 10例、II 14例、III 7例だった。組織型はscirrhous typeが最多で、続いてsolid type、tubule-forming typeと続いた。HER2はscore 0が13例、score 1が15例、score 2が3例、Ki-67 labeling indexは最小12.5で最大90、BRCA遺伝学的検査で変異を認めたのは2例だった。手術検体の病理検査でpCRとなっていたのは31例中13例（41.9%）で、年齢が若く、腫瘍径が小さく、リンパ節転移陰性で臨床病期が低い傾向にあった。好中球/リンパ球比（neutrophil to lymphocyte ratio: NLR）や血小板/リンパ球比（platelet to lymphocyte ratio: PLR）についても検討したが、pCR症例はいずれも高い傾向だった。画像検査では、造影MRIでCRが得られなかった症例にpCRは認めず、またエコーでCRとなった症例は全てpCRとなっていた。病理学的には、histological gradeやnuclear gradeが高い症例や、Ki-67が高い症例は、pCRを得やすい傾向にあった。現在、TNBCやHER2陽性乳癌に対する術前化学療法施行後の手術省略に関する臨床試験が進行中であり、近い将来、手術を回避できる症例の条件が明らかになるものと思われる。

## P0309-5

### トラスツマブ・デルクステカンにより病理学的完全奏効を得られた症例の検討

岩見沢市立総合病院 外科

柏倉さゆり

【はじめに】トラスツマブ・デルクステカン（以下T-DXd）は2020年3月に、HER2陽性転移再発乳癌に対し承認された分子標的薬の1つである。この度我々は、既存の抗HER2療法（トラスツマブ+ペルスツマブ:以下HP、トラスツマブエムタンシン:以下T-DM1）が奏功しなかった症例に対し、T-DXdを投与することによって病理学的完全奏効（以下pCR）を得られた症例を経験したので、若干の考察を加え、報告する。【症例】70歳、女性。数年前から左乳房腫瘍を自覚していた、放置。2020年3月、腫瘍が増大し、皮膚発赤と浸出液が認められるようになり、当科受診。MMG、US。生検にてER0%、PgR2.7%、HER2 3+、Ki-67 89%。CT、骨シンチ、脳MRIでは転移否定的であった。【経過】PSに問題なく、遠隔転移を認めなかったため、術前化学療法としてEC→ハーセプチン+パージェタ+ドセタキセル（以下HPD）を提示したが、本人より強い拒否を示されたため、ハーセプチン+パージェタのみで治療を開始した。しかし、投与開始から約半年後に一時的に小さくなった腫瘍が再増大し、疼痛も伴うようになったため、T-DM1にレジメンを変更した。T-DM1に変更するも、疼痛は治まらず、腫瘍縮小も見られなかったため、3か月後、HPDに変更した。HPDに変更後、約2ヶ月で腫瘍が増大したため、T-DXdに変更した。投与4ヶ月後には明らかに腫瘍縮小を認めたため、2022年10月局所コントロール目的に左Bt+Axを施行した。術後病理結果はpCRであった。本症例は手術に至るまでに約1年半を要したが、その間遠隔転移を認めなかった。図らずもT-DXdが術前化学療法としての役割を果たしたため、現在の周術期の抗HER2療法に準じ、合計18回の投与で化学療法を終了する予定である。【考察】DESTINY-Breast01試験の結果同様、本症例はT-DM1既治療であったが、効果を示した。現在、術前化学療法にT-DXdを用いる臨床試験（DESTINY-Breast11）も行われているが、副作用を考えると、すべてのハイリスクHER2陽性乳癌に用いるべきかは、検討の余地がある。

## P0310-1

### リンパ節転移陽性のLuminal乳癌の周術期薬物療法とアバマシクリブの使用状況

がん・感染症センター都立駒込病院 外科(乳腺)

足立 未央、奈良美也子、才田 千晶、中津川智子、神尾 英則、  
宮原 か奈、岩本奈織子、米倉 利香、石場 俊之、有賀 智之

【目的】リンパ節転移陽性のLuminal乳癌の周術期薬物療法はここ数年で大きく変化を遂げており、実臨床におけるデータの報告は少ない。そこで、今回、実臨床におけるリンパ節転移陽性のLuminal乳癌の治療と周術期アバマシクリブ(ABE)の使用状況の検討を行った。

【方法】2021年5月から2022年9月までの間、当院で手術を行った根治可能なリンパ節転移陽性のLuminal乳癌を対象とし、カルテを後方視的に検討した。【結果】対象患者は108人、手術時の年齢の中央値は57歳(範囲:31-92歳)であった。周術期化学療法は64例(59%)に行っており、うち術前化学療法は28例(26%)に、術前内分泌治療は4例(4%)に行っていた。OncotypeDXは7例(6%)に行い、うち6例(5%)で化学療法を省略していた。BRCA遺伝学的検査は12例(11%)に行っており、病的変異陽性は1例(0.9%)であった。術後ABE投与の適応症例は63例(58%)で、20例(19%)は保険適応となる前に治療方針の決定がなされていたため投与されていなかった。保険適応後に治療方針の検討が行われた40例中、12例(11%)に投与をし、11例(10%)は現在化学療法や放射線療法で今後使用予定であった。1例(0.9%)はオラパリブ投与、1例はTS-1(0.9%)を投与していた。11例(9%)は投与を提案したが患者の希望がなく行わず、6例(6%)は周術期化学療法の施行がなく、ABEの提案をしていなかった。ABEを投与した全例でアンストラタキサン(の順次投与しており、ABEの開始時容量は全例で300mg/dayであった。3例(25%)で1段階減量、4例(16%)で2段階減量が行われていた。再発は1例(8%)でABE開始6か月で多発脳転移を認め、ABEの投与は中断していた。

【考察】リンパ節転移陽性のLuminal乳がんの半数以上が、周術期のABEの該当症例であったが実際の投与は12例(11%)にとどまっていた。オラパリブ、TS-1など他の薬剤の投与が行われている症例やOncotypeDXの結果により術後治療をホルモン療法単剤を選択する症例の他、副作用面・金銭面でABEの投与を希望されない症例もあることが判明した。

## P0310-2

### 当科でOncotype Dxを施行した症例の臨床病理学的因子についての検討

<sup>1</sup>鳥取大学 医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科学分野、

<sup>2</sup>鳥取大学 医学部 病理学講座

若原 誠<sup>1</sup>、梅北 善久<sup>2</sup>、小嶋 駿介<sup>1</sup>、宮本 竜弥<sup>1</sup>、大島 祐貴<sup>1</sup>、  
深谷 由美<sup>1</sup>、松居 真司<sup>1</sup>、門永 太一<sup>1</sup>、大野 貴志<sup>1</sup>、細谷 恵子<sup>1</sup>、  
窪内 康晃<sup>1</sup>、春木 朋広<sup>1</sup>、中村 廣繁<sup>1</sup>

【背景】ER陽性HER2陰性乳癌患者への術後化学療法の選択において、多遺伝子アッセイにより適応を個別に判断できるかが注目されている。Oncotype DX (ODX) はホルモン固定標本を用いた遺伝子発現解析から算出されるRecurrence Score (RS) により化学療法追加のメリットを判断する検査である。リンパ節転移陰性症例へのTAILORx試験、リンパ節転移陽性症例へのRxPONDER試験といった前向き試験の結果も報告され、今後、術後化学療法の適応を決定するために広く利用されるようになることが予想される。今回、当科でODXを施行した症例について、その臨床病理学的因子を検討した。

【対象と方法】2015年1月から2022年12月の期間にODXを実施した42症例を後方視的に検討した。

【結果】年齢の中央値は55歳(32-81歳)、組織型はIDC 29例、ILC 10例、その他 2例であった。N因はpN0 26例、pN0 (i+) 1例、pN1mi 6例、pN1a 9例であり、pN0およびpN0 (i+)をN (-)群、pN1miおよびpN1aをN (+)群とした。N (-)群ではRSは中央値 15 (0-39)、TAILORx試験に準じた分類で低リスク 12例、中間リスク 14例、高リスク 1例であった。高リスク症例はER 10-50%、PgR 0、Ki-67 LI 40.0%、pT1cN0であった。N (+)群ではRSは中央値 13 (3-37)、RxPONDER試験に準じた分類で低リスク 9例、中間リスク 5例、高リスク 1例であった。高リスク症例はER ≥90%、PgR 1-10%、Ki-67 LI 73.3%、pT2N1miであった。ODXを実施したほぼ全例にあたる41例がER ≥50%と高発現であった。複数のリスク因子を認めるもののRS低値であった症例も少数認められた。

【考察】ODXは、リンパ節転移陰性症例についてはTAILORx試験によりRS ≤10で内分泌療法単独が予後良好であること、RS 11-25で内分泌療法単独が化学療法併用群に非劣勢であることが報告されている。1～3個のリンパ節転移陽性症例についてもRxPONDER試験により、閉経後の場合にはRS ≤25で化学療法併用の有効性が示されなかった。治療選択に有益な情報を得ることができる検査であるが、推定される検査費用を考慮すると臨床病理学的因子から検査提出を避けられる症例を把握しておくことは有用と考えられる。今回の検討からは臨床病理学的因子による判断と大きくは異ならない印象であったが、結果が解離する症例も少数散見された。臨床病理学的因子を評価した上で、ER高発現でリスク因子が認められる症例はODXのひとまずの適応としては妥当と思われる。

## P0310-4

### 生殖細胞系列BRCA病的バリエントを有するホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌患者の術後治療について悩んだ1例

高知赤十字病院

南喜本憲弘

【初めに】再発高リスクのホルモン受容体陽性HER2陰性(HR+HER2-)乳癌患者を対象として、標準治療施行後、標準的な術後内分泌療法にアバマシクリブ2年追加することの上乗せ効果が報告された。(monarchE試験)

また、術前/術後化学療法終了後の生殖細胞系列BRCA (gBRCA) 病的バリエントを有する再発高リスクのHR+HER2-乳癌患者を対象として、術後オラパリブ追加の有用性が報告された。(Olympia試験)

今回gBRCA病的バリエントを有する再発高リスクのHR+HER2-症例の術後治療について報告する。

【症例】41歳、女性。母親が乳癌と診断されたことを契機に右乳房腫瘍を自覚し、前医受診。右、CA区域、2.3×2.6×1.6cmの乳腺腫瘍を指摘。針生検で浸潤性乳管癌、硬性型、組織学的グレード3、ER:95%、PgR:80%、HER2:陰性、Ki67:30～40%の診断であった。またBRCAAnalysisを行い、BRCA2の病的バリエントありであった。

より早く手術を希望されたとのことで当院に紹介。cT2、N0、M0、cStage II Aの診断にて、初診から2週間後に胸腔温存乳房切除術+センチネルリンパ節生検を施行。センチネルリンパ節の1個に2mmを超える転移を認めたため、Level IIの腋窩郭清を追加した。病理結果は浸潤性乳管癌、硬性型、最大浸潤径:2.4cm、ly0、v0、組織学的グレード3、pT2、N1 (1/15)、M0、pStage II Bであった。monarchE試験に従い、アンストラタキサン系&タキサン系の抗癌剤治療を施行後、レトロゾール+アバマシクリブを開始したところで、Olympiaの結果に基づき、術後治療としてオラパリブが使用できるようになった。

現行の治療継続がいいのか、中止してオラパリブへの変更がいいのか悩ましい状況であったが、地域の乳癌治療医とディスカッションし、患者とも相談した結果、レトロゾール+アバマシクリブ服用は2週間のみでオラパリブへ変更することとした。オラパリブ開始し、約3か月経過したが、副作用はG1～2の嘔気のみで、問題なく継続できている。

【結語】monarchEの適格基準を満たすようなgBRCA病的バリエントを有する再発高リスクのHR+HER2-乳癌患者は、ホルモン治療に加えてアバマシクリブ orオラパリブのどちらも使用可能だが、基本逐次投与はできない。どちらを使用するか迷うところであるが、gBRCA病的バリエントを有する患者へのオラパリブ使用のメリットは大きく、また副作用も許容できるものであるため、今後まずはオラパリブ使用を考えたいところである。

## P0310-3

### StageⅢB(潰瘍を伴う10cm大で7年間未治療)乳癌にイブランスが著効して根治手術を行えた高齢者の1例

<sup>1</sup>西田病院 外科、<sup>2</sup>札幌嶺心会病院 消化器外科、

<sup>3</sup>札幌嶺心会病院 臨床検査科、<sup>4</sup>札幌嶺心会病院 病理診断科、

<sup>5</sup>さっぽろ北口クリニック 乳腺外科

高崎 恵美<sup>1</sup>、西川 紀子<sup>5</sup>、大島 秀紀<sup>2</sup>、中村 誠志<sup>2</sup>、朝蔭 直樹<sup>2</sup>、  
吉岡明日香<sup>3</sup>、藤澤 孝志<sup>4</sup>

【はじめに】高齢者は乳癌を疑う自覚症状があっても、ピンピンコロリで苦痛なく死を迎えられると誤解して放置し、非常に進行してから何かのきっかけで乳腺外科を受診することがある。乳癌の自然史を理解して治療を希望しても、そこから治療を目指すことは困難であることが多い。今回、手術不能であったがイブランスが著効して根治手術を行うことができた1例を経験したので報告する。

【症例】85歳女性。7年前に左乳房腫瘍を自覚、その3年後に痛みと出血を認めたが、もう年だから何もしないでよいだろうと放置した。さらに4年後、抜歯前に高血圧の治療が必要となって受診した内科クリニックでソフトボール大の左乳房腫瘍を指摘され、紹介されて初めて乳腺外科を受診した。視触診にて左乳房全体が腫瘍に置き換わった10cm大の乳房腫瘍を認め、深い乳が開いたような潰瘍と強烈な悪臭を伴う出血混じりの浸出液があり、左腋窩リンパ節は2cm大他の複数個を触知した。切開生検と全身精査により、左乳癌 cT4bN1M0StageⅢB(浸潤性乳管癌、充実型/HG I /NGI/ER (+,8/8) /PgR (+,8/8) /HER2 (2+,FISH-) /Ki-67 (平均9.8%)、と診断した。手術不能のため、レトロゾール+イブランスによる治療を提示、希望されて開始した。同時に骨粗鬆症に対して、ブラリア+デノタスチュアブルによる治療も開始した。安全に治療が継続できるように、イブランスの量と休薬期間を試行錯誤しながら工夫して投与した。1サイクル目には毎週採血しながら、100mg、3投3休で施行した。2～8サイクル目は100mg、2投3休で施行した。軽度の易疲労感があったが、その他明らかな有害事象は認めなかった。4サイクル終了時には深い乳の潰瘍はほぼ上皮化して悪臭を伴う浸出液は消失した。8サイクル後には左乳癌 cT3N1M0StageⅢA(造影MRIで80mm大、潰瘍部は完全に上皮化)とダウンステージして手術可能となったため、左乳房切除+腋窩リンパ節郭清術を施行した。結果は、左乳癌 ypT3N1aM0StageⅢA(粘液癌/ECADB/58×56×25mm/Ly0/V0/N1a (2/10) /HG I /NGI/ER (+,8/8) /PgR (+,8/8) /HER2 (2+,FISH-) /Ki-67 (<1%) /切除断端陰性/組織学的化学内分泌治療の効果判定Grade 1b。手術後治療は、レトロゾール5年間+放射線治療の方針とした。

【まとめ】薬物療法の進歩により高齢者にも安全に行える治療の選択肢が増えたが、安全第一に治療が継続できるように工夫が必要であると考えらる。



## P0310-5

### アペマシクリブ投与症例の有害事象予測を含めた検討

<sup>1</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺外科、

<sup>2</sup>埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科、

<sup>3</sup>埼玉県立がんセンター 病理診断科

坪井 美樹<sup>1</sup>、久保 和之<sup>1</sup>、平方 智子<sup>1</sup>、戸塚 勝理<sup>1</sup>、藤本 祐未<sup>2</sup>、  
山田 遥子<sup>2</sup>、高井 健<sup>2</sup>、永井 成熟<sup>2</sup>、堀井 理絵<sup>3</sup>、井上 賢一<sup>2</sup>、  
松本 広志<sup>1</sup>

【背景】ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の術後薬物療法はこの20年ほど変化がなかったが、アペマシクリブ (ABM) が承認され大きく変わった。しかし、実臨床におけるデータはまだ少ない。

【対象・方法】ABMの適応追加後、当院で術後薬物療法として処方された22例を対象にmonarchE試験との比較を含め後方視的に検討を行った。

【結果】ABM投与開始の年齢中央値は52.5歳 (39-77)、65歳未満が19例 (86%)、65歳以上が3例 (14%)。診断時の病期はⅠAが1例 (4%)、ⅡAが8例 (36%)、ⅡBが4例 (18%)、ⅢAが3例 (14%)、ⅢBが1例 (5%)、ⅢCが5例 (23%)。術前化学療法施行例は9例 (41%)、術後化学療法施行例は12例 (55%)、化学療法なしは1例 (4%)。放射線施行例19例 (86%)、なしは3例 (14%)。腋窩リンパ節転移4個以上は17例 (77%)、腋窩リンパ節1から3個かつ、腫瘍径5cm以上か組織学的グレード (HG) ⅢかKi67 20%以上のいずれかを満たすものは5例 (23%)。原発巣腫瘍径 (病理学的浸潤径) は2cm未満が6例、2cm以上5cm未満が12例、5cm以上が4例。HGは、Ⅰが3例 (14%)、Ⅱが14例 (64%)、Ⅲが3例 (13%)。Ki67陽性率は20%以上が13例 (59%)、20%未満が6例 (27%)、不明が3例 (14%)。PgRは陽性が19例 (86%)、陰性が3例 (14%)、患者背景はmonarchEと大きな差は認めなかった。BMI中央値22.9 (17.1-32.2)、体表面積中央値1.54m<sup>2</sup> (1.23-1.93)。併用ホルモン剤はLHRHa+TAM:5例、TAM:5例、LET:9例、ANA:3例。休業期間も含めた継続期間は中央値184 (11-319) 日であった。有害事象は好中球減少症を19症例 (86%) に認め、減量は16例 (73%)、1段階減量は13例、2段階減量は3例に行われ、中止は4例いた。減量理由は好中球減少9例 (57%)、下痢4例 (25%)、皮疹・倦怠感・その他が各1例ずつ (各4%)。中止理由は、肺炎、好中球減少症、再発、下痢による中止希望の各1例ずつであった。

【結語】当院におけるABM投与例は、臨床試験の対象と患者背景も同様であった。しかし、臨床試験と異なり減量した割合は多く、理由も下痢ではなく白血球減少が多かった。下痢による減量希望は多いが、中止例は少なく、対処の指導、減量で対応できると考えられた。骨髄抑制は化学療法時のFNの有無やBMI、体表面積への有意な関連性はなく、有害事象の予測因子となりうるものは見つけることができなかった。

## P0311-2

### 正常細胞への傷害が極めて少ない二重機能を有する新たな殺細胞性抗癌剤の開発

<sup>1</sup>千葉大学 臓器制御外科、<sup>2</sup>ウィスコンシン大学

高田 護<sup>1</sup>、山田 英幸<sup>1</sup>、于 穆涵<sup>1</sup>、藤本 浩司<sup>1</sup>、榊原 淳太<sup>1</sup>、  
山本 寛人<sup>1</sup>、粕谷 雅晴<sup>1</sup>、Aussie Suzuki<sup>2</sup>、長嶋 健<sup>1</sup>、大塚 将之<sup>1</sup>

難治であるがんの克服はその多くを薬物療法の発展に依存している。新薬の開発は化学と生命科学の学際融合研究領域であるケミカルバイオロジー研究によって進められている。現在の乳癌診療では同手法による新薬により治療成績を飛躍的に改善させている。しかし、アンスラサイクリン、タキサン系薬剤といった殺細胞性抗癌剤は未だ乳癌診療の要であり、ADCのpayloadやIOの併用薬としても必要不可欠であるが、現在殺細胞性抗癌剤の開発は行われていない。その大きな理由の一つが正常細胞への傷害・毒性である。

我々はMAPキナーゼ活性化プロテインキナーゼ2の阻害剤であるCMPD1が、微小管の急速な脱重合により、複数のがん細胞株で重度の前中期停止 (prometaphase arrest) を引き起こすことを明らかにした。RNA seqによる遺伝子オントロジー解析では有糸分裂および有糸分裂紡錘体に関連する遺伝子発現が増加しており、FACS、live cell imaging解析を裏付ける結果であった。全反射照明蛍光顕微鏡による微小管分子の観察によりCMPD1がプラス端の微小管を優先的に脱重合すること、in vitroおよびin vivoの両方で、腫瘍の成長、癌細胞の運動性および浸潤を有意に抑制することを明らかにした。その殺細胞活性はPaclitaxelの10-100倍と、極めて強い抗腫瘍効果を持っている一方、CMPD1投与マウスはPaclitaxelよりもhealthyであった。正常細胞と癌細胞への作用機序の違いを調べるためにdrug holidayを模したCMPD1 wash outを行うと、CMPD1はin vitroでは微小管のプラス端の脱重合にほとんど影響を及ぼさないが、癌細胞では重度の有糸分裂障害を特異的かつ持続的に誘導すること、つまり染色体不安定性からの回復メカニズムの差により正常細胞への障害は極めて少なく、がん細胞選択性が極めて高い可能性が示された。

このように二重機能を有する小分子化合物は極めて有用な薬物候補になりうる。これまでいくつかのキナーゼ阻害剤が微小管親和性が高いことが報告されている。CMPD1と同様にキナーゼ阻害に加えて微小管に直接結合するという二重機能を有する薬剤で複数の臨床試験も行われている。本発表では我々の知見をもとに二重機能を有する分子がもつ可能性について言及したい。

## P0311-1

### ホスネツピタント (アロカリス®) を使用し良好な結果が得られた2例

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 外科、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 看護部、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺科、

<sup>4</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院 病理診断科

田中顕一郎<sup>1</sup>、野萩 薫子<sup>1</sup>、秋間龍之介<sup>1</sup>、吉田 翼<sup>1,3</sup>、小池 周一<sup>1</sup>、  
渡邊 武大<sup>1</sup>、渡邊ゆきの<sup>1</sup>、石井 真央<sup>2</sup>、小泉 明博<sup>1</sup>、村井 勇太<sup>1</sup>、  
仙波 遼子<sup>1,3</sup>、加藤 永記<sup>1</sup>、山本 陸<sup>1</sup>、上田 脩平<sup>1</sup>、伊藤 智彰<sup>1</sup>、  
柳田 知志<sup>1</sup>、前川 博<sup>1</sup>、佐藤 浩一<sup>1</sup>、和田 了<sup>4</sup>、齊藤 光江<sup>3</sup>

【はじめに】抗悪性腫瘍剤投与後の嘔気・嘔吐の程度は薬剤により異なり、制吐療法診療ガイドラインで高度催吐性リスクの薬剤ではNK1受容体拮抗剤であるアピレプタント (またはホスアピレプタント)、5-HT3受容体拮抗薬、デキサメタゾンを併用することとされている。ホスアピレプタントは点滴剤としての利便性はあるが、注射部位の疼痛や5-HT3受容体拮抗薬との配合変化のため同時投与できない問題がある。今回、乳癌に高催吐性のアンスラサイクリン含有レジメンを施行する2症例に対し、制吐剤アピレプタントの代わりに新規NK1受容体拮抗剤のホスネツピタントを使用した。

【症例1】41歳 女性、左乳癌で部分切除術、センチネルリンパ節生検を施行、術後診断はStage1、トリプルネガティブ乳癌、BRCAAnalysis陰性であった。術後補助療法でアンスラサイクリン投与直前にホスネツピタントを使用した。アンスラサイクリン投与後、3日間は食欲不振があったが食事摂取はある程度可能で嘔吐はなかった。また点滴施行時の注射部位の疼痛はなかった。さらに5-HT3受容体拮抗薬との配合変化もなく混注併用が可能で、抗がん剤投与時間の短縮ができた。

【症例2】71歳 女性、左乳癌 Stage II A HER2タイプに対し術前化学療法としてアンスラサイクリンを開始、ホスネツピタントを併用した。嘔気、食欲低下はなく、注射部位の疼痛もなく、5-HT3との同時投与で薬剤投与時間が短縮できた。

【考察】2例ともホスネツピタントの制吐作用はホスアピレプタントと比較して遜色なく、注射部位疼痛の問題が解消され、抗がん剤の総投与時間が短縮できた。このことは患者のみならず化学療法スタッフの負担軽減にもつながっていることが判明し、有用な薬剤であることが実感できた。

## P0311-3

### 当科におけるTriple negative乳癌 (TNBC) の治療成績と今後の早期TNBCの術前術後治療

<sup>1</sup>横浜市立市民病院 乳腺外科、<sup>2</sup>横浜市立市民病院 検査部

鬼頭 礼子<sup>1</sup>、藤田 亮<sup>1</sup>、門倉 俊明<sup>1</sup>、千葉 泰彦<sup>2</sup>、石山 暁<sup>1</sup>

【背景】遺伝子解析の結果や臨床経験から、triple negative乳癌 (TNBC) のすべての予後が悪いわけではないとされてきた。しかし、KEYNOTE-522の結果が出て、早期TNBCの術前術後治療において、irAEのリスクのある治療を検討しなければならなくなった。当科では、手術症例のほとんどを術後10年目までフォローできている。【目的】これまでの当科におけるTNBCの治療経験から今後の早期TNBCに対する術前術後治療を考える。

【対象と方法】①2013年1月から2022年12月までの10年間にTNBC再発で当院で亡くなった37例のうち、診断時stageⅣ、紡錘細胞癌や小細胞癌など病理型がごく特殊なものと、および、標準的な術前術後治療の適応となりにくい手術時年齢75歳以上を除いた13例について、手術から再発までの期間 (DFI) を調べた。②①の最長が7年4か月であり、すでにそれを経過した、2011年1月から2015年8月に当科で手術を行ったTNBCのうち、病理型がごく特殊なものと転機が不明なものを除く48例につき、再発の有無別に病期を中心に調べた。

【結果】①再発死亡したTNBC13例のDFIは、中央値2年10か月で、9か月から7年4か月と分散していた。②48例の平均年齢は64.6歳 (41-86歳) であった。再発したのは9例 (18.8%) で、病期はstageⅡAが1例、ⅡBが2例、ⅢCが6例であった。39例 (81.2%) は無再発で、stageⅠAが15例、ⅡAが13例、ⅡBが7例、ⅢAが3例、ⅢCが1例であった。ⅡAの1例とⅢAの2例の計3例が他病死しており、7年4か月を超えて無再発である症例を治癒と考えるならば、当院のTNBCの治癒率は、他病死を除いても80.0 (36/45) %であった。stageⅡBの1例に二次性発がんと考えられる白血病が発症したが、臍帯血移植を行い現在まで寛解を維持している。また、ⅢCで再発がない1例は、FEC100x4のみ術前に投与し原発巣の治療効果grade2aリンパ節の治療効果grade1aで術後にドセタキセル75x4を行った。術後8年8か月目に対側DCISと診断し手術、この時点でBRCAの検査を行い、BRCA1の変異陽性であった。

【結語】当院で再発死亡したTNBCのDFIは最長で7年4か月であった。最強の治療はアンスラサイクリン系とタキサン系の逐次的投与であった時期に手術したTNBCについて調査し、治癒率は80.0%と良好であった。今後もTNBCといえどもできるだけ早期に発見し、二次性発癌やirAEのリスクを考えながら、BRCA検査なども利用し、それぞれに最適な術前術後治療を行う必要があると考えられた。

## P0312-1

## 乳癌エリブリン化学療法による全身・局所における腫瘍免疫応答の動的変化

大阪公立大学医学研究科 乳腺外科学講座

孝橋 里花

【背景】エリブリンはOS benefitのエビデンスのある殺細胞性抗癌剤であり、腫瘍微小環境の調整作用を有することが知られている。腫瘍微小環境における免疫応答のモニタリング指標である腫瘍浸潤リンパ球（TILs）は、化学療法の修飾や癌の進行によって変化することが知られている。一方で絶対的リンパ球数（ALC）は、エリブリンの治療効果予測因子としての可能性が報告されている。本研究では、乳癌エリブリン化学療法による局所におけるTILsの動的変化を明らかにし、全身指標であるALCの治療効果予測因子としての意義を検証した。

【対象と方法】エリブリンにて化学療法を行った手術不能もしくは転移・再発乳癌症例116例のなかから手術に至った47例を対象とした。エリブリン投与前の針生検標本および手術標本にてそれぞれTILsを確認し、臨床因子や予後に与える影響について検討した。

【結果】TILsとALCでは、エリブリン治療前のTILsとの相関はないものの（ $p=0.085$ ），エリブリン治療後のTILsとは有意に相関を認めた（ $p=0.008$ ）。また予後解析において、エリブリン治療前的高ALC群（ $ALC \geq 1500/\mu L$ ）は、低ALC群と比較して有意に予後良好であった（PFS:  $p=0.043$ , OS:  $p=0.022$ , log-rank）。またエリブリン治療前のTILsは、予後予測因子ではないものの（PFS:  $p=0.081$ , OS:  $p=0.063$ , log-rank），エリブリン治療後のTILsは予後予測因子として有用であることが明らかになった（PFS:  $p=0.009$ , OS:  $p=0.001$ , log-rank）。さらに単変量解析において、ALC（ $p=0.034$ , HR 0.252），およびエリブリン治療後のTILs（ $p=0.004$ , HR 0.150）は予後予測因子であった。多変量解析では、エリブリン治療後のTILsが独立した予後予測因子であった（ $p=0.015$ , HR 0.190）。

【結語】エリブリン化学療法において、エリブリン化学療法後のTILsは、治療前のALCと相関を示し、予後予測因子として有用である可能性が示唆された。すなわちエリブリン治療前的高ALC状態は、腫瘍局所における免疫応答の動的変化に関与することで治療効果予測因子となりえると考察される。

## P0312-2

## 乳癌局所・領域再発切除後の薬物療法についての検討

<sup>1</sup>船橋市立医療センター 乳腺外科、<sup>2</sup>船橋市立医療センター 看護局、<sup>3</sup>船橋市立医療センター 薬剤局、<sup>4</sup>船橋市立医療センター 放射線技術科松崎 弘志<sup>1</sup>、坂田 治人<sup>1</sup>、青柳 智義<sup>1</sup>、南村 真紀<sup>1</sup>、吉原ちさと<sup>1</sup>、仙波 義秀<sup>1</sup>、笹原奈津美<sup>2</sup>、水内 里美<sup>2</sup>、岩田可奈恵<sup>3</sup>、藤田 謙<sup>3</sup>、石井 悟<sup>4</sup>

【背景と目的】

原発性乳癌術後の局所領域再発は、限局性で遠隔転移を伴わない場合は手術の適応とされるが、その半数以上に再々発をきたし、5年生存率は温存乳房内再発後でおよそ60-77%、他の局所再発後で24-35%と、予後不良とされる。再発手術後の薬物療法に関しては未だ確立されていないが、当科ではできるだけ化学療法を含めた治療を行ってきた。今回、後治療と予後について考察することを目的とした。

【対象と方法】

2012年1月～2019年12月、乳癌局所・領域再発（初回再発）に対して切除手術を行った56例を対象とし、切除後の薬物療法と予後（再々発と死亡の有無）について後方視的に検討し、若干の文献的考察を加えた。

【結果】

年齢の中央値は65歳、初回手術から再発までの期間は中央値で2.3年であった。ER陽性が42例（75%）、陰性が14例（25%）であった。再発形式は腋窩23例、胸壁17例、乳房内14例、局所+腋窩2例であった。再発術後の薬物療法としてはホルモンのみが11例、化学療法のみが11例、ホルモン+ケモが27例、なしが7例であり、ケモありが67.9%を占めた。ケモなしの群（N群）とありの群（C群）の背景を比較すると、初回手術時に化学療法が行われている割合がN群で3例（16.7%）、C群で16例（42.1%）、再発部位が温存乳房のみの割合がN群で7例（38.9%）、C群で6例（15.8%）と偏りがみられた。全症例の5年DFSは66.5%、OSは93.8%であった。化学療法の有無別の5年DFSはN群で76.7%、C群で62.0%、5年OSはN群で100%、C群で91.1%であり、C群で予後不良な傾向がみられた。ER陽性例における5年DFSはN群で83.3%、C群で64.0%、5年OSはN群で100%、C群で87.9%であった。ER陰性における5年DFSはN群で60.0%、C群で55.6%、5年OSはN群、C群ともに100%であった。

【考察とまとめ】

全体の予後は過去の報告に比べて良好で、CALOR試験に遜色なかった。むしろ化学療法追加の症例で予後不良な傾向がみられたが、初回術後ケモ施行例が多く、乳房内再発のみの症例が少ない傾向があり、選択バイアスによる影響が大きいと考えられた。再発術後ケモ追加の必要性に関しては大規模な臨床試験による検証が望まれるが、現時点では、病態や既往を考慮しながら主治医が考える、治癒が目指せる治療を進めていく必要があると考える。

## P0312-4

## 肺転移、肝転移、骨転移を有する左局所進行性乳癌に対してパクリタキセル+ベバシズマブが有効であった一例

<sup>1</sup>福岡大学 筑紫病院 呼吸器乳腺外科、<sup>2</sup>福岡大学病院 呼吸器・乳腺内分泌・小児外科上原美由紀<sup>1</sup>、吉田 康浩<sup>1</sup>、小野 周子<sup>2</sup>、田中 益美<sup>2</sup>、吉永 康照<sup>2</sup>、佐藤 寿彦<sup>2</sup>、山下 眞一<sup>1</sup>

ホルモン陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する一次・二次化学療法は、AnthracyclineやTaxane系薬剤の投与が標準治療であり、広く実施されている。その後の治療としてPaclitaxel（PTX）+Bevacizumab（BEV）やEribulinが投与されることが多く、次にGemcitabine（GEM）、Vinorelbineなどが選択される。今回多発転移を認めた局所進行性乳癌に対して、AC療法が無効であったがPaclitaxel（PTX）+Bevacizumab（BEV）が奏功した一例を経験したために報告する。

症例は53歳女性、X-5年から左乳房にしこりを自覚していたが病院を受診せず、X-2年から腫瘍による皮膚浸潤、潰瘍形成を認めていたが恐怖や羞恥心で病院を受診しなかった。X年に右上肢のしびれ・疼痛を主訴に整形外科を受診し、精査したところ、左乳癌 T4N3M1 Stage IV（多発骨転移・両側腋窩リンパ節転移・傍胸骨リンパ節転移・縦隔リンパ節転移・多発肺転移・肝転移・皮膚自壊）と診断した。サブタイプはER（100%）、PgR（2%）、Ki-67（10%）、HER2（-）であった。

一次治療としてAC療法を2コース施行したが原発巣増悪でPDの診断。2次治療としてPTX+BEV併用療法を3コース施行しPRが得られたためMohs'ベストにて局所をコントロールしながら計16コース継続した。16コース後乳房腫瘍増大、脊椎に認める溶骨性変化増大を認めPDと判断した。3次治療でEribulin療法を5コース施行後のCTで溶骨性変化の増悪を認めた。4次治療移行前に疼痛を伴う骨転移に対して、全脊椎照射（腰椎30Gy/10胸椎 30Gy/10骨盤26Gy/13 頸椎9Gy/3）を施行した。4次治療としてGEM+Denosumabを開始した。脊椎照射の影響もあり、Grade IVのWBC低下が遷延し、休薬や減量（65%dose）をしながら、投与を継続した。X+2年目GEM7コース後のCTでも肺転移と肝転移の縮小は持続し、骨転移増悪もなく、現在も治療を継続している。標準治療に抵抗性を示し治療に難渋したが、局所療法と全身療法の併用によりPRを得られ、患者のQOLを改善した症例を経験したために報告する。

## P0312-3

## XC療法が7年間奏功しているホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌の一例

三和病院

北野 綾

XC（capecitabine+cyclophosphamide）療法はHER2陰性転移再発乳癌に対し有効であると報告されている。経口投与であり有害事象が比較的小さいため、患者負担が少なくQOLを保った治療が長期間可能である。今回XC療法が7年間奏功しているホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌の症例を経験したため、文献的考察と共に報告する。

症例は診断時39歳の女性。2011年に右乳癌 cT2N1M0 stage II B ルミナールタイプの診断でBp+Axが施行された。術後診断はpT2N2M0 stage III Aであった。術後補助療法としてACを4回とweekly PTXを12回投与し、その後右温存乳房照射を行った。2012年よりタモキシフェン内服とLHRH agonist投与を開始した。2015年9月に腫瘍マーカーが上昇し、CTで多発肝転移を認めた。本人が脱毛を拒否したため、10月よりcapecitabine 4200mg/day（2週内服1週休薬）を開始した。更なる効果を期待して、11月よりXC療法（capecitabine:4200mg/day, cyclophosphamide:100mg/day）を開始。grade2の手足症候群のため、休薬後に12月よりcapecitabineを3600mg/dayに減量し2週内服2週休薬とした。2016年2月には腫瘍マーカーの値がほぼ正常範囲内となった。CTでは肝転移は縮小。2017年6月から2022年11月のCTでは肝転移は著変なく、long SDとなっている。

capecitabineの抗腫瘍効果は腫瘍細胞のTP活性と関連があり、cyclophosphamideはTP活性を上昇させるためそれらを併用することで更なる抗腫瘍効果が発揮される。

既存の報告ではXC療法のPFSは5.9～6.6ヶ月であり、本症例は極めて長期に及んでいる。

国内の報告症例で7年を越す奏功例は他に認めなかった。

capecitabineは休薬や減量により有効性が損なわれないことが報告されている。本症例では早い段階で適切な減量がされ、長期使用が可能となったことがlong SDに至った要因の1つではないかと考える。



## P0312-5

### T-DM1再投与後に放射線脳壊死が出血を伴い急速に憎悪したHER2陽性乳癌の一例

JA愛知厚生連 海南病院 乳腺内分泌外科

柴田 有宏、石原 博雅、岡本 果南

脳転移に対する定位放射線照射後に脳壊死が問題になることがある。今回T-DM1再投与後に放射線脳壊死が出血を伴い急速に憎悪した症例を経験したので報告する。

症例は50歳、女性。右乳頭乳輪部に5cm大の腫瘤と右腋窩リンパ節の腫脹があり近医からの紹介で当科受診。受診時のMMGでは右乳頭下中心にFAD+多型性石灰化の集簇を認めた。エコーでは右乳頭下に3.5cm大、分葉状、境界明瞭、辺縁は粗糙、内部に点状エコー伴う低エコー腫瘤を認めた。右腋窩リンパ節は累々と腫脹。CNBは浸潤性乳管癌、ER3、PgR0、HER2 3+、Ki-67 30%、HG 2。CTで多発骨転移を認めたが明らかな内臓転移はなし。MRIにてTh11の圧迫骨折あり。以上よりT2N1M1,StageIVと診断。Th11に30Gy/10Frの放射線治療後にPertuzumab+Trastuzumab+Docetaxel (PHD)、Denosumabを開始。開始時はCEA 875.3ng/ml、CA15-3 101U/ml。PHD4クール後、骨転移憎悪にてT-DM1へレジメ変更。T-DM1 1クール後に頭痛の訴えあり、MRIにて右被殻、右小脳に転移を認めた。多発脳転移にて全脳照射 (30Gy/10Fr) を施行。照射後にT-DM1の2クール目を再開。再開時はCEA 28.6ng/ml、CA15-3 9U/ml。T-DM1 4クール後にマーカーは正常化、10クール後には画像上はCR。22クール後に左前頭葉再発を認めVMAT-SRT (強度変調多軌道回転定位放射線治療) 30Gy/3Fr、を施行。その後T-DM1は。画像上CRを維持したため26クールで休薬。VMAT-SRT施行後、8か月程して照射部位に小さな脳壊死疑う所見を確認。その後、脳壊死を疑う所見は軽度憎悪している印象であった。T-DM1休薬後、約1年で縦郭リンパ節腫大とCAE 64ng/ml、CA15-3 15U/mlの上昇を認めたためT-DM1の再投与を開始した。再投与2回目終了後に右上肢の脱力とともに言葉が出にくい症状出現し救急外来を受診。CTにて左前頭葉 (脳壊死疑う部位) に出血とその周囲に強い脳浮腫を認め緊急入院となった。入院後はグリセオール、ステロイドにて保存的に治療を開始。治療開始後は症状の軽快とともに画像所見も改善した。

## P0313-2

### CDK4/6阻害薬耐性後の治療戦略

<sup>1</sup>福山市民病院 乳腺甲状腺外科、<sup>2</sup>いしいクリニック、

<sup>3</sup>うだ胃腸科内科外科、<sup>4</sup>かわの医院

山下 哲正<sup>1</sup>、池田 雅彦<sup>1</sup>、久保慎一郎<sup>1</sup>、桑原ちひろ<sup>1</sup>、石井 辰明<sup>2</sup>、宇田 憲司<sup>3</sup>、川野 亮<sup>4</sup>

ER陽性HER2陰性転移進行乳癌 (MBC) の一次、二次薬物療法としてCDK4/6阻害薬とホルモン療法薬との併用療法 (以下CDK4/6i) とホルモン療法の併用療法は確固たる地位を確立してきた。しかしCDK4/6i耐性後の治療については有望な治療戦略に乏しい。既報でのCDK4/6i耐性後のホルモン療法は奏効期間は短いと示されているが、残されたホルモン療法薬を活かせる場面がないかを模索している。基礎研究にてCDK4/6iの耐性獲得は上皮間葉移行、そしてホルモン感受性低下への関与が示唆されており、我々はCDK4/6i後に、間葉上皮移行 (MET) 誘導作用があるとされるエリブリンを使用しホルモン感受性が回復するのではないかとという仮説を立てた。2017年12月以降でCDK4/6i耐性後にERIを投与したER陽性HER2陰性MBCについて年齢、前治療、転移臓器、治療継続期間等についてデータを収集し、CDK4/6i耐性後のERIの効果と、CDK4/6i耐性後にERI耐性となった症例におけるエキセメスタン、エペロリムス併用療法 (以下EE) の効果について解析した。2022年12月時点で対象症例は58例、年齢の中央値63.5歳。CDK4/6i前のホルモン療法は1レジメン、化学療法は1レジメン。CDK4/6iはパルボシクリブが42例、アベマシクリブが16例。併用したホルモン療法はフルベストラント46、レトゾール9例。CDK4/6iの治療効果は奏効率 (RR) 5.5%、臨床的有用率 (CBR) 43.6%、治療継続期間 (TTF) は8.9 カ月。CDK4/6i後のERIの治療効果は、RR 5.5%、CBR 43.6%、TTF 5.3 カ月。CDK4/6i→ERI後のEEに行ったのが24例で、RR 10.0%、CBR 30.0%、TTFは3.7 カ月であった。これらの詳細を文献的考察と共に発表する。

## P0313-1

### 当院における乳房温存術後に発生した残存乳房内単独再発の症例検討

大分県立病院 外科

吉田百合絵、増野浩二郎、増田 隆伸

【目的】近年、整容性を重視し、患者の希望に沿った乳房温存術や乳房再建術が普及した。一方で、年月を経て、患側の残存乳房内単独再発に直面する機会が増えてきた。当院での再発症例をもとに、残存乳房内単独再発のリスク因子について検討を行った。

【方法】当院にて2005年3月～2022年7月までに残存乳房内単独再発に対して行った手術症例23例について検討した。観察期間は2022年11月30日までとした。

【結果】乳癌初発年齢の中央値は48歳、再発年齢中央値は58歳であり、再発までの期間の中央値は8.1年であった。初回手術後の放射線非照射例は23例中7例 (30.4%)、断端陽性例は1例 (4.3%) であった。

初発の組織型が判明している20症例中8 症例 (40%) がDCISであった。次いで、7例 (35%) が浸潤性乳管癌であり、うち4例 (57%) がscirrhous-typeであった。再発までの期間の組織型別中央値はDCISでは7.3年、浸潤性乳管癌は10.2年であった。再発時の術式は乳房切除が20例 (87.0%)、部分切除が3例 (13.0%) であった。再発時の組織型は23例中16例 (69.6%) が浸潤性乳管癌であり最多であった。DCISは3例 (13%) であった。

残存乳腺再発は、初回の組織型にはよらないという結果となった。初回DCISでの再発が多く、残存乳腺再発までの時間は初回浸潤癌での再発よりも短かった。初回DCISでの残存乳腺再発ではホルモン受容体陽性例が多くを占め (5例中4例, 80%)、再発例の多くは閉経前であった。

【結論】温存手術後の閉経前のDCIS患者には、ホルモン療法が残存乳腺再発を減らす可能性がある。

## P0313-3

### CDK4/6阻害薬時代のエチニルエストラジオール (EE2) 使用の経験

社会医療法人 誠光会 淡海医療センター 乳腺外科

木下 一夫

昨今、閉経後ホルモン受容体陽性Her2陰性転移・再発乳癌に対する治療は、従来のアロマトーゼ阻害薬や抗エストロゲン薬の単剤療法から、サイクリン依存性キナーゼ4/6 (CDK4/6) 阻害薬やmTOR阻害薬の分子標的治療薬の併用療法に変遷し、さらなる予後の延長が期待できるものとなってきた。今後は個々の症例に対してこれら進歩した薬物治療を使いこなすことが大きな課題である。

乳癌診療ガイドライン2018年版でFQ7.ホルモン受容体陽性転移・再発乳癌に対するエストロゲン療法は有用か?では「標準的内分泌療法に無効となった閉経後転移・再発乳癌に対するエストロゲン療法の有用性・安全性は確立していない。」とされ、2022年版でも新たな発展はなく、有害事象の面から後期ラインで使用することが勧められている。

エストロゲン療法は古くからの研究でエストロゲンパラドックス、ギャップ仮説からエストロゲン遮断後の乳癌においてはエストロゲンの投与でアポトーシスが誘導され、腫瘍の崩壊がおこると考えられており、基礎的にも認証され、臨床上の有効性も報告されている。

今回CDK4/6阻害薬やmTOR阻害薬等の既治療症例でエチニルエストラジオール (EE2) を使用し、アポトーシスの誘導を実感した症例を経験した。考察を含めて使用経験として報告する。

対象:ホルモン受容体陽性転移・再発乳癌9例 (52～74歳) のうち、EE2治療が臨床的に有用6例、不明1例であった。有用症例でCT等画像でのPRを確認できたのが2例、腫瘍マーカーの減少症例が6例であった。

興味深い事例として前治療による骨髄機能低下の改善が2例では顕著であった。エストロゲンが造血幹細胞の増殖を亢進させるという基礎的報告もあり、CDK4/6治療での骨髄機能低下症例における応用の可能性が期待された。骨転移による骨髄毒性貧血の症例も含まれており、これらの症例を報告し、議論したい。

## P0313-4

### CDK4/6阻害剤本邦認可を契機に、延命、QOLの保持に極めて有益であったDe novo StageIV乳癌の治療経験

くまもと乳癌・胃腸外科病院

谷川 富夫、村本 一浩、西村 令喜、稲吉 厚、渡邊すず子、  
菊竹 高志

【はじめに】近年、癌治療薬として、多岐にわたる薬剤の開発が進んでいる。乳癌領域では本邦において、2017年12月にCDK4/6阻害剤として、Palbociclibが発売されている。当時、認可を待ち、De novo StageIVの緊急患者を治療する機会を得た。その後、現在に至るまで、良好な治療経過を得たので、報告する。

【症例】2017年9月27日初診。2017年夏からしこりを放置と自己申告。左乳房全体に26cm大の腫瘤を認め、腫瘍の露出、持続性の出血を認める。同側腋窩LN多数腫大、対側LN:FNAC陽性、CNB:pap-tub、ER 99%、PgR 10%、HER2 1+、Ki-67 30%、G1。Hb5.6g/dlを認め、濃厚赤血球、FFP各10単位輸血により体調改善が見られた。同時にLetrozole内服を開始した。画像検査にて、遠隔リンパ節、全身骨転移、肺転移を認めた。Letrozole内服1ヶ月にて腫瘍の下部がやや縮小し、出血が少なくなった。12月5日LETをFaslodexへ変更した。局所照射60Gyも実施し、cPRが得られた。2018年1月にPalbociclib (125mg)を追加投与した。5月Denosumab投与を開始した。好中球減少にて10月Palbociclib減量 (75mg) している。この間cPRが得られた。2020年11月PET-CT 局所、全身骨(腰椎、仙骨、腸骨が主体)はSD状態で、TMは低下中、局所はほぼcCRの状態になった。局所cCR、画像cSD、腫瘍マーカーの漸減を確認しながら現在に至っている。

【考察】本邦での最初のCDK4/6阻害剤Palbociclibの認可を受け、タイムリーに使用し、集学的治療にて、緊急を乗り越え、5年間、入院歴もなく、QOLを良好に保ち、延命が得られている。2番目にAbemaciclibが認可され、この5年余りで、CDK4/6阻害剤の本邦での治療例数も集積され、良好な結果が報告されている。本例での副作用としては好中球減少のみで、減量にて対処した。効果においては、減量の影響は認めていない。

【結語】CDK4/6阻害剤は当初の評価以上に、良い結果を示している。本例においては、認可とほぼ同時期に使用し、Palbociclib+Faslodexにて、5年以上の局所cCR、全身longSDを得られている。今後も、乳癌のBiologyに応じた新薬の更なる開発を望むものである。

## P0314-1

### ホルモン受容体陽性HER2陰性進行再発乳癌に対しアベマシクリブを使用した4症例

練馬光が丘病院 乳腺外科

赤松 薫、平田 勝

アベマシクリブは2018年9月にホルモン受容体陽性HER2陰性の手術不能または再発乳癌に対する治療薬として承認されたCDK4/6阻害薬である。内分泌療法と併用し、アベマシクリブとして1回150mgを1日2回連日経口投与する。当院での使用経験について若干の文献的考察を加えて報告する。【症例1】60歳女性。左乳房腫瘍を主訴に受診。初診時に左乳房原発巣の皮膚浸潤、左腋窩リンパ節、肺、仙骨に転移を認めた。病理診断はInvasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER2-であった。アベマシクリブとフルベストラントの投与を開始した。投与開始後3年経過し原発巣と転移巣ともに縮小を維持している。【症例2】46歳女性。5年前に左乳癌に対し左乳房温存切除術とセンチネルリンパ節生検を行った。病理診断はT1N0M0 Stage I, Invasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER2-, Ki-67 25%であった。術後補助療法としてタモキシフェンとLH-RH agonistの投与、放射線療法を行った。術後4年9ヶ月で肝S6に転移が出現した。肝転移に対し経皮的ラジオ波焼灼療法を行い、アベマシクリブとフルベストラントとLH-RH agonistの投与を開始した。投与開始後1年経過し転移巣の縮小を維持している。【症例3】76歳女性。胸骨付近の腫瘍を主訴に受診。20年前に右乳癌に対し右乳房切除術、乳房再建、15年前に左乳癌に対し温存乳房切除術、術後放射線療法、化学療法を行った。エコーで左前胸部に30mm大の腫瘍を認め、生検で乳癌の転移 (ER+, PgR+, HER2-) の診断となった。PET-CTで左傍胸リンパ節、左残存乳癌に集積を認めた。放射線療法を施行後アベマシクリブとフルベストラントの投与を開始した。白血球減少を認めたためアベマシクリブを200mg/日に減量しているが転移巣は縮小を維持している。【症例4】44歳女性。検診で異常を指摘され精査で両側乳癌の診断となった (右: Invasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER2-, ki-67 9.3%, 左: invasive ductal carcinoma, ER+, PgR+, HER2-, ki-67 11.6%)。PET-CTで多発骨転移を認め、アベマシクリブとフルベストラントとLH-RH agonistの投与を開始した。大きな副作用なく使用できている。

## P0313-5

### 高齢者乳癌に対するCDK4/6阻害剤の使用経験

小川赤十字病院

長岡 弘

【はじめに】現在ホルモン受容体 (HR) 陽性/HER2陰性進行・再発乳癌に対する一次・二次内分泌療法としてCDK4/6阻害薬の使用が推奨されているが、高齢者に対する安全性は確立されていない。今回80歳以上高齢HR陽性進行・再発乳癌に対するCDK4/6阻害薬の使用経験を報告する。【症例1】82歳女性, PS0。2018年4月, 左乳房腫瘍を主訴に受診し, 左乳癌 (T4b, N2, M1 (OSS, PLE) : StIV) と診断。病理診断ではIDC, ER: 3b, PR: 3a, HER2 0, Ki67: 10% Letrozole (LET), Palbociclib (PAL) (125mg), Denosumab (DENO) を開始した。同年11月のCTで腫瘍部は瘢痕部を残して消失し, 胸水の減少を認めた。治療中に好中球減少 (Gr2) を認めたが休薬にて減量なく継続可能であった。2019年9月のCTで肝転移を認めLETをFulvestrant (FUL)に変更したが同年10月心筋梗塞を発症し死亡した。【症例2】83歳男性, PS0。2015年1月, 左乳癌 (T4b, N3, M0: StIIIB) の診断で同年2月, 乳房切除術 (Bt+Ax (III)) を施行。病理診断ではIDC, ER: 3b, PR: 3b, HER2: 1+, Ki67: 5%, n3 (44/47) で補助療法としてTamoxifen (TAM) の投与を行った。同年11月鎖骨上リンパ節転移を認めLETに変更, 2019年6月PDの評価にてFLUに変更, 12月のCTで多発肺転移, 頸部リンパ節転移を認めAbemaciclib (ABE) (200mg) の追加投与を行った。治療中に下痢 (Gr2), 好中球減少 (Gr2), 腎機能障害 (Gr2) を認めたためABEを100mgに減量したが「2020年12月のCTの評価ではSDを継続中である。【症例3】80歳女性, PS1。2016年2月, 右乳房腫瘍を主訴に受診し, 右乳癌 (T3, N1, M0: StIIIA) と診断し同年3月, 乳房切除術 (Bt+Ax (III)) を施行。病理診断ではIDC, ER: 3b, PR: 2, HER2: 1+, Ki67: 10%, n3 (22/25) で補助療法としてLETの投与を行った。2017年1月に多発肺、骨および局所再発を認めTAM+DENOに変更するもPDにて11月にTAMをFLU+PAL (125mg)に変更した。2018年4月のCTで肺, 局所はPRとなるも好中球減少 (Gr2), 貧血 (Gr2) が改善しないためPALを75mgまで減量した。12月にABE (300mg) に変更し2020年7月まで治療を継続したが肺転移がPDとなり現在TS-1に変更し治療を継続中である。【考察】高齢者HR陽性進行・転移乳癌において, CDK4/6阻害剤は有効な治療選択肢の一つと考えられるが, 投与量の調節等の慎重な管理が必要と考えられた。

## P0314-2

### 乳癌脳転移に対する放射線治療後の脳壊死に対してベバシズマブを用いた2例

<sup>1</sup>鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科、

<sup>2</sup>鹿児島大学 離島へき地医療人育成センター

矢野 華子<sup>1</sup>、新田 吉陽<sup>1</sup>、佐保 葉月<sup>1</sup>、江口 裕可<sup>1</sup>、永田 彩子<sup>1</sup>、  
大脇 哲洋<sup>2</sup>、大塚 隆生<sup>1</sup>

【はじめに】

乳癌脳転移に対しては放射線治療が有効な治療法である。しかし、その有害事象として放射線脳壊死やそれに伴う脳浮腫を認めることがある。近年、ベバシズマブが放射線脳壊死による症状を改善することが報告されている。今回、放射線脳壊死に対してベバシズマブを使用した2例を経験したので報告する。

【症例】

症例1: 53歳女性。51歳時に失語を契機に脳腫瘍を認めた。多発骨転移、肺転移、脳転移を伴う右乳癌ステージ4、ER陽性、HER2陽性の診断であった。乳癌薬物療法を開始し、多発脳転移に対して合計3回のγナイフ治療を実施した。脳転移のコントロールは良好であったが、γナイフ終了後8ヶ月後に運動性失語と右上肢の巧緻性低下が出現し、画像検査で放射線脳壊死と診断した。ステロイド内服と併用してベバシズマブを開始したところ、3回の投与後に症状は軽減した。その後乳癌に対する薬物治療とベバシズマブを併用しながら治療継続中である。

症例2: 76歳女性。31年前に右乳癌に対してBpAxを実施した。ER陽性、HER2陰性であった。術後21年で温存乳房内再発をきたし、その後遠隔転移が出現した。74歳(再発後8年)時に脳転移が出現し、γナイフを実施した。脳転移のコントロールは良好であったが、γナイフ実施後14ヶ月後に画像で放射線脳壊死の所見が出現した。ステロイド内服を行ったが改善に乏しく、ベバシズマブを開始し、4回の投与後に画像上の所見は改善した。その後ベバシズマブを休止し、現在も内分泌療法を継続し病勢コントロールが得られている。

【考察と結語】

ベバシズマブは、VEGFによる血管新生を介した漏出性の脳浮腫を抑制することで放射線脳壊死に対して有効であるとされている。症候性放射線脳壊死ガイドラインにおいても、ベバシズマブは画像上の浮腫の改善、ステロイドの減量、症状改善に有効で推奨グレードBとなっている。我々の経験においてもベバシズマブ導入によって比較的早期に画像所見や症状の改善が得られており、放射線脳浮腫に対するベバシズマブの治療効果を実感した。文献的考察もふまえて報告する。



## P0314-3

### CDK4/6阻害薬の治療シークエンスに関する検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系 乳腺内分泌外科

和栗 真愛<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、濱岡 武<sup>1</sup>、柳瀬友里菜<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、  
蒲原 玲南<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、橋本 幸恵<sup>2</sup>、  
井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

背景・目的:

2017年12月からパルボシクリブ (palbo)、2018年12月からアベマシクリブ (abema) が実臨床で使用可能となった。従来visceral crisisではない場合、内分泌療法単剤治療 (H治療) が選択されることが多かったが、昨今CDK4/6iを1次もしくは2次治療での併用が推奨されている。しかしCDK4/6iの後治療に明確なエビデンスはない。

対象・方法:

2017年12月から2022年11月までに当院でpalbo、abemaを投与した転移再発乳癌138例について前治療、後治療等治療シークエンスに関する検討を行った。

結果:

palbo98例、abema40例、2剤とも投与した症例は17例であった。39例が解析時点で投与を継続している。CDK4/6i開始時の年齢中央値は60歳であった。治療ライン別では1次42例、2次31例、3次以降65例であった。2次以降の症例はCDK4/6iの前治療としてpalbo群はH治療71.8%、化学療法 (C治療) 39.2%、abema群はH治療80.0%、C治療20.0%であった。CDK4/6i初回投与における投与期間中央値はpalbo11.5ヶ月、abema12.0ヶ月であった。また治療ライン別に1次での投与期間中央値は15.2ヶ月、2次以降で9.9ヶ月であった。CDK4/6iの最良治療効果はpalboがCR2.1%、PR17.3%、SD33.7%、PD33.7%、評価不能13.2%、abemaがCR0%、PR27.5%、SD15.0%、PD20.0%、評価不能37.5%であった。CDK4/6iの後治療はpalbo群がH治療12.3%、内分泌療法+分子標的薬 (H+M治療) 29.2%、C治療56.9%、オラパリブ1.5%で、abema群がH治療22.2%、H+M治療33.3%、C治療44.5%であった。またCDK4/6iの後治療におけるTime to treatment failure (TTF) の中央値はH治療7.2ヶ月、H+M治療4.5ヶ月、C治療9.0ヶ月であった。CDK4/6i投与期間が12ヶ月以上の症例において後治療のTTFはH治療7.3ヶ月、H+M治療3.4ヶ月、C治療9.8ヶ月であった。CDK4/6i投与期間が12ヶ月未満の症例における後治療のTTFはH治療5.8ヶ月、H+M治療5.9ヶ月、C治療8.3ヶ月であった。

考察:

今回の検討対象は2017年以前に転移再発をきたした例も含めたためlate lineでの使用も多かったが、CDK4/6iを比較的長期に使用している症例も見られた。abemaは解析時点で使用開始から間もない症例も多く最良治療効果判定困難例が多く両剤の比較は行わなかった。CDK4/6iを長期投与できた症例については後治療としてH治療とC治療のTTFの差異は比較的小さいが、CDK4/6iを長期投与できなかった症例については後治療としてH+M治療とC治療のTTFの差を認めた。

## P0314-5

### アベマシクリブによる薬剤性間質性肺炎を発症し死亡に至った一例

大阪警察病院 乳腺内分泌外科

長谷川庚美、安野 佳奈、久保 杏奈、下 登志朗、鳥 正幸、  
吉留 克英

【背景】アベマシクリブはホルモン受容体陽性HER2陰性の手術不能または再発乳癌に対して使用されている。今回再発乳癌に対して治療開始後に薬剤性間質性肺炎を発症し死亡に至った一例を経験したため報告する。

【症例】75歳女性 右乳癌 (pT2N0M0 Stage II A) 術後、アナストロゾールによる術後補助療法中であった。術後4年目の血液検査で腫瘍マーカーの上昇があり、精査を行ったところ右腋窩・鎖骨上・傍大動脈リンパ節転移を認めた。また内視鏡検査で十二指腸腫瘍を認め、生検の結果は乳癌転移の診断、ER (80-90%)、PgR (0%)、Her2IHC (-) であった。原発巣同様にホルモン受容体陽性HER2陰性であり、再発治療としてフルベストラントとアベマシクリブによる治療を行うこととした。術後1年時のCTより下肺野に軽度のすりガラス影を認め、投薬開始時の血液検査でKL-6の上昇があった。呼吸器内科へ相談し、呼吸機能検査で異常はなく間質性肺炎の可能性は低いと考えられ、十分なリスク説明の上で治療開始した。治療開始2か月後に自宅での簡易酸素飽和度測定で90%以下となり翌日に電話相談、救急外来受診。薬剤性間質性肺炎の診断で緊急入院となり、ステロイド治療を開始したが、入院15日目に肺陰影、呼吸状態の悪化を認めた。さらにステロイドパルス・シクロホスファミドパルス療法を追加したが治療奏功せず、入院21日目に死亡退院となった。

【考察】アベマシクリブはホルモン陽性HER2陰性の手術不能または再発乳癌に対して有効であり、最近では再発高リスク症例の術後治療にも用いられるようになった。しかし、薬剤性間質性肺炎の有害事象は販売開始後12か月で82例、うち死亡例が13例報告され、安全性速報や適性使用ガイドが発行された。適正使用ガイドラインには適切な患者選択に関して記載され、本症例は高齢であることがリスクであった。重症例はCT所見でびまん性肺泡障害 (DAD) パターンが認められることが多く、本症例でも同様であった。本症例では無症状であったが自宅でSpO2の低下を認めたため早期受診し治療開始が可能であったにも関わらず死亡に至った。本剤の使用は、適切な患者選択、患者指導、リスク説明が重要である。

【結語】アベマシクリブによる薬剤性間質性肺炎を発症し死亡に至った一例を経験した。

## P0314-4

### BRCA1遺伝子変異再発乳癌の頭蓋内病変に対するオラパリブの反応性の違い

<sup>1</sup>岐阜大学医学部附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>岐阜大学医学部附属病院 消化器外科

安藤 幸紀<sup>1</sup>、徳丸 剛久<sup>1</sup>、丹羽 好美<sup>1</sup>、森 龍太郎<sup>1</sup>、松橋 延壽<sup>2</sup>、  
二村 学<sup>1</sup>

【背景】

BRCA1遺伝子変異を有する化学療法歴のある再発乳癌に対しPARP阻害薬が推奨されているが、脳転移・髄膜播種に対する有効性は明らかではない。今回BRCA1遺伝子変異を有する再発トリプルネガティブ乳癌に対しオラパリブを使用し、脳転移が縮小したが髄膜播種が増悪した一例を経験したため報告する。

【症例】

症例は33歳、女性。24歳時に右乳癌の診断で右Bp+SN、AC療法、PTX療法、術後放射線治療が施行された。32歳時に異時性対側多発乳癌の診断となり左Bt+Ax、AC療法、PTX療法が施行された。術後10か月後、化学療法終了1か月後より多発脳転移を認め、オラパリブを開始した。治療開始から3か月目の頭部MRI検査で多発脳転移はいずれも著明な縮小 (PR) が得られていたが、脳表に沿った造影効果が出現し髄膜播種が疑われる所見を認めた。4か月目に頭痛、嘔吐、頸部痛を認め、頭部MRI検査、脊髄MRI検査を施行すると脳転移は縮小を維持していたが髄膜播種の増悪を認めた。脳神経外科、放射線治療科と相談し全脳照射の方針となり、ご本人の希望で他院へ転院となった。

【考察】

一般的に損傷を受けていない血液脳関門は小さな脂溶性分子を除いてほとんどの抗腫瘍薬剤の中枢神経系への浸透を防いでおり、脳転移への治療効果は限られている。オラパリブの脳転移・髄膜播種への有効性は明らかでないが、血液脳関門が破壊された脳転移に対して薬剤の感受性を示した可能性が考えられる。

【結語】

BRCA1遺伝子変異再発乳癌の頭蓋内病変に対し、オラパリブの効果に差が生じる可能性を考慮し慎重に経過をみる必要がある。

## P0315-1

### 当院における免疫チェックポイント阻害薬併用化学療法の使用経験

<sup>1</sup>国立病院機構 埼玉病院 腫瘍内科、

<sup>2</sup>国立病院機構 埼玉病院 乳腺センター

野崎 由美<sup>1</sup>、山室みのり<sup>2</sup>、田中 規幹<sup>2</sup>、鴨 宣之<sup>2</sup>、小西寿一郎<sup>2</sup>

【はじめに】免疫チェックポイント阻害薬を併用した化学療法が、手術不能または再発のPD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌 (TNBC) に保険収載となり、予後の改善が期待されている。一方で、治療継続のためにも免疫関連有害事象の発現に注意し、マネージメントをしていく必要がある。

【目的】2019年9月から2022年10月までに、当院においてPD-L1陽性トリプルネガティブ進行再発乳癌で、免疫チェックポイント阻害薬を併用した化学療法を施行した7症例において後方視的に検討した。

【結果】7症例の年齢中央値は58歳 (42-80歳) で、進行乳癌4例、再発乳癌3例であった。組織学的分類は、浸潤性乳管癌6例、化生癌1例であった。7症例中6症例において、PD-L1/SP142、PD-L1/22C3検査ともに施行していた。PD-L1/SP142陽性5例、PD-L1/22C3陽性5例であり、3例がどちらも陽性であった。BRCA遺伝子検査では2例に変異 (BRCA1変異1例、BRCA2変異1例) を認めた。

内臓転移を伴う症例は3例で、免疫チェックポイント阻害薬を併用した化学療法を1次治療で使用が4例、2次治療以降で使用が3例であった。7症例の最良治療効果はPR以上が5例、SD 1例、PD 1例であった。免疫関連有害事象 (irAE) の発現は、掻痒感2例、皮疹2例、破壊性甲状腺炎1例、甲状腺機能低下症1例、副腎皮質機能低下症1例であった。4例が現在も治療継続中であり、3例の中止理由はいずれも病勢進行によるもので、有害事象による中止例は認めなかった。

【考察】PD-L1/SP142、PD-L1/22C3ともに陽性である確率は36%との報告があり、当院においても7症例中3症例 (43%) がともに陽性であることが確認された。irAEと治療効果の相関性に関する報告も多くなってきており、当院でも何らかのirAEを発現した症例は、最良治療効果がPR以上であった。今後irAEに注意しながら投与症例を蓄積し、検討をしていく。

## P0315-2

### 当院における免疫チェックポイント阻害剤治療の実態

昭和大学病院 外科学講座 乳腺外科専門

村上 祐季、増田 紘子、加藤 倫子、巢山かれん、吉田 伶香、中山紗由香、吉沢あゆは、垂野 香苗、桑山 隆志、中村 清吾、林 直輝

#### 背景

PD-L1陽性のトリプルネガティブ乳癌 (TNBC) に対して免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) は予後の改善が期待されるKey Drugである。当院にて経験したICI使用の実態、免疫有害事象(irAE)を検討した。

#### 方法

当院において2019年10月から2022年12月中旬までに再発転移TNBCに対しPD-L1 (SP142, 22C3) 検査を施行した症例を後方的に集積調査し、各々の陽性率・薬剤選択・奏効率及び有害事象を検討した。

#### 結果

上記期間中55人に対し、PD-L1検査66例が施行された。SP142検査は51例、22C3検査は15例に施行された。うちSP142, 22C3ともに検査された症例は11例であった。SP142陽性率21/51 (41%)、22C3陽性率9/15 (60%)、SP142, 22C3の両方が陽性だった症例は5例であった。SP142検査陽性21例のうちアテゾリズマブの治療介入に至ったのは10/21例 (47%)、22C3検査陽性9例のうちペムブロリズマブの治療介入に至ったのは6/9例 (67%) であった。SP142, 22C3検査両方陽性5例のうちアテゾリズマブのみの治療介入は1例、ペムブロリズマブのみの治療介入は2例、どちらも投与された症例は1例であった。1例はPARP阻害薬使用にて最良治療効果PRとなり現在も治療継続中である。アテゾリズマブ投与10例のうち5例 (50%) にirAEを認め、Grade2皮膚症状2例、Grade3皮膚症状1例、Grade2副腎機能障害1例、Grade2肺サルコイドーシス1例であった。Grade3皮膚症状のみ、全身ステロイド投与を施行した。ペムブロリズマブ投与6例のうち3例 (50%) にirAEを認め、Grade3間質性肺炎1例、Grade2肝機能障害1例、Grade2甲状腺機能低下1例であり、Grade3症例にステロイドパルス療法が施行された。irAEを発症した8症例のうち最良治療効果はCR2例、PR4例、PD2例、irAE治療後2例でICI投与を再開されていた。

#### 結語

PD-L1陽性者のうち、53%でICI治療が行われていた。irAEの発症率はこれまでの報告と比較し、アテゾリズマブでほぼ同程度、ペムブロリズマブでやや多く認められた。irAE発症時の診断、適切な対応が治療継続において重要であり、今後も症例を重ね、irAEに対する管理方法、ICI再導入のタイミング、長期経過データ収集を行っていく予定である。

## P0315-4

### アテゾリズマブ+nabパクリタキセル療法が奏功維持している術後早期再発トリプルネガティブ乳がんの1例

国立病院機構 信州上田医療センター 乳腺内分泌外科

小松 哲、小松 英明、藤森 実

Impassion130試験の結果によると、PD-L1陽性集団における無増悪生存期間 (PFS) は、アテゾリズマブ (デセントリク) +nabパクリタキセル (PTX) 群でプラセボ群に対する優越性が示され、PFS中央値は7.46カ月とされる。乳房温存療法後の術後補助化学療法・放射線療法の直後に再発し、PTX+ペバシズマブ (Bev) 導入すもPDとなったため、デセントリク+nabPTXを導入。その後、転移巣は速やかに縮小し2年以上縮小を維持している症例を経験したので報告する。

【症例】47歳女性。左乳癌T2N0M0に対してBp+SN施行。術後病理は、浸潤性乳管癌、腫瘍径23mm、ly1、v1、ER score 0、PgR score 0、HER2 score0、ki67 51.0%。ステージ2AのTNBCとして、術後補助化学療法 (EC4コース+DOC4コース) を施行し、その後放射線治療 (残存乳房+boost 計60Gy) を施行した。放射線治療直後より左頸部痛が出現し左頸部リンパ節の腫大を認めたため、同部より針生検を施行。手術標本と同様の組織像でサブタイプも同様であったため乳癌再発と診断。画像検査では、左鎖骨上から頸部及び縦隔リンパ節転移と多発肝転移を認めた。術後早期再発TNBCであり予後不良と考えられたためPTX+Bevを開始したところ、リンパ節は縮小に転じるも肝転移は徐々に増大した。PTX+Bev 8コースでPDと判断してデセントリク+nabPTXを開始した。投与開始後、リンパ節転移は一旦増大したが徐々に縮小に転じ、肝転移も徐々に縮小して投与後1年経過した段階でCT上も同定できなくなった。2年2カ月経過した現時点でも効果を持続している。VEGFによる腫瘍免疫の影響は以前より指摘されており、樹状細胞の成熟を妨げるとの報告がある。本症例は、先行したPTX+BevがVEGFを阻害し腫瘍免疫環境を回復させ、その後開始したデセントリク+nabPTXが高い抗腫瘍効果を得た可能性がある。免疫チェックポイント阻害剤の導入タイミングなど、本症例がlong SDとなりえた要因を検討し報告する。

## P0315-3

### 転移・再発トリプルネガティブ (TN) 乳癌におけるPD-L1発現と免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) の効果について

大分県立病院 乳腺外科

増野浩二郎、吉田百合絵、増田 隆伸

【背景】2つの免疫チェックポイント阻害剤 (ICI)、atezolizumab、pembrolizumabがPD-L1陽性の転移・再発TN乳癌に適応となり、今後のTN乳癌の治療成績の向上が期待される。しかしながら実臨床のなかでTN乳癌のどれくらいの割合の症例がICIの恩恵をどれだけ受けているかはあまりわかっていない。

【方法】2019年10月から2022年10月までに当院でPDL-1検査を施行したTN乳癌15症例の治療について後方視的検討した。対象症例は年齢中央値64歳 (31-78)、再発11例、stagIV 4例でいずれもBRCAの変異は陰性だった。投与方法は添付文書に記載通りに行い、atezolizumabはnab-paclitaxelと併用、pembrolizumabは3週1回投与方法でgemcitabine、carboplatinと併用とした。【結果】PDL1 (+) はSP142で6/15 (40%)、22C3で6/10 (60%)、いずれも発現認めない症例は4/15 (27%) であった。一方で両者とも陽性だった症例も4/15 (27%) であった。atezolizumabは5例に2-4 lineで投与され、投与期間は (4, 5, 6, 6, 7+ヶ月) で最大治療効果はPR4例、SD1例であった。pembrolizumabは4例に1-5 lineで投与され、投与期間は (3, 3, 7, 8+ヶ月) で最大治療効果はPR1例、SD1例 PD2例であった。SP142と22C3ともに発現をみとめた例では両者のICIがsequentialに投与された症例2例をみとめた。2例の臨床経過は以下の通りであった。(症例1) 2nd lineでpembrolizumabを投与しPRをえたが5Mで新規病変出現し中止、続いてのatezolizumab投与にて再度PR、7ヶ月投与し現在継続中。(症例2) 4th lineでatezolizumabを6ヶ月投与後に再増中止中止、5th lineでpembrolizumabを7ヶ月投与し現在継続中。全15症例をとおしてICI関連と思われる有害事象はpembrolizumab投与中の甲状腺機能低下症1例、atezolizumab投与中の胆管炎様症状を1例にみとめた。

【結論】転移・再発TN乳癌においてPDL-1 (+) 症例は70%程度あると思われる、こうした症例にはICIの投与チャンスが得られる可能性があり、治療成績の向上が期待される。

## P0315-5

### PD-L1陽性の転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対するペムブロリズマブの使用経験

<sup>1</sup>北九州市立医療センター 外科、<sup>2</sup>北九州市立医療センター 腫瘍内科、

<sup>3</sup>北九州市立医療センター 病理診断科

堀岡 宏平<sup>1</sup>、葛山 堅斗<sup>1</sup>、田原 有希<sup>1</sup>、倉田加奈子<sup>1</sup>、松田 諒太<sup>1</sup>、中本 充洋<sup>1</sup>、古賀健一郎<sup>1</sup>、齋村 道代<sup>1</sup>、阿南 敬生<sup>1</sup>、西原 一善<sup>1</sup>、光山 昌珠<sup>1</sup>、中野 徹<sup>1</sup>、佐藤 栄一<sup>2</sup>、田宮 貞史<sup>3</sup>

【背景】2021年8月よりPD-L1陽性の転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対するペムブロリズマブの使用が承認され、実臨床においても徐々に使用例が増加しデータが蓄積されつつある。

【目的】PD-L1陽性トリプルネガティブ乳癌に対するペムブロリズマブの当院での使用状況を明らかにする。

【対象と方法】2022年1月から2022年12月までに、当院で転移・再発トリプルネガティブ乳癌患者に対してペムブロリズマブを投与した症例に関して、患者背景や治療成績、有害事象等を検討した。

【結果】PD-L1 (IHC) 22C3を測定したのは15例で、その中で陽性 (CPS10以上) は8例あり、うち5例に対してペムブロリズマブが投与された。陽性8例のうちPD-L1 (IHC) SP142が陽性だったのは2例、陰性が2例、未測定が4例だった。MSIの陽性例はなく、陰性が5例、未測定が3例だった。BRCA遺伝子検査の結果は、BRCA1変異陽性が1例、BRCA2変異陽性が1例、陰性が6例だった。ペムブロリズマブ投与例5例の患者背景は、全員が女性で投与開始時の年齢は37～75歳だった。全例が術後再発症例でありde novoステージIVの症例はなかった。再発までの期間は10～254ヶ月 (中央値19ヶ月) で、再発部位は、リンパ節が2例、肺が1例、骨が1例、局所が1例だった。一次化学療法としての投与が3例、二次化学療法での投与が2例だった。二次化学療法例は、一次治療としてオラパリブが1例、パクリタキセル+ペバシズマブが1例に使用された。ペムブロリズマブとの併用薬剤は、ゲムシタピン+カルボプラチンが4例で、パクリタキセルが1例だった。2022年12月までに1-5コースの投与が行われた (中央値3コース)。効果判定まで行われたのは2例あり、最良効果判定はPR1例、PD1例だった。有害事象としては、Grade 3の貧血を1例、Grade 2の末梢神経障害を1例認め、その他Grade 1の便秘、悪心、食欲不振、倦怠感、末梢神経障害、爪障害などを認めた。免疫関連副作用は認めなかった。【結語】転移・再発トリプルネガティブ乳癌に対するペムブロリズマブの投与は実臨床においても安全に実施することが可能である。



## P0316-1

### HR陽性HER2陰性進行再発乳癌におけるCDK4/6阻害剤PD後治療についての後方視的検討

大阪赤十字病院

仙田 典子、西本 舞、康 裕紀子、露木 茂

【背景】HR陽性HER2陰性進行再発乳癌の一次内分泌療法においてはPFS中央値約1年、OS中央値約5年と未だ十分な治療効果は得られておらず、予後改善が重要な課題となっている。PALOMA、MONARCH両試験からCDK4/6阻害剤(CDK4/6i)併用によるPFS、OS延長効果が示唆されたが、PD後の治療選択についてはエビデンスが乏しい。【目的】HR陽性HER2陰性進行再発乳癌におけるCDK4/6i(Palbociclib (PAL), Abemaciclib (ABE)) PD後の臨床的特徴について探索する。【対象・方法】2018年1月-2022年12月、当院でCDK4/6i併用療法を導入したHR陽性HER2陰性進行再発乳癌95例を対象にその臨床情報を後方視的に検証した。【結果】年齢中央値61歳(40-86歳)、術後再発 58例:術後治療中 24例、終了後1年未満 1例、終了後1年以上経過 25例。de novo stageIV:37例。治療ラインはABE:1次治療 11例(27.5%)、2次治療 7例(17.5%)、PAL:1次治療 22例(40.0%)、2次治療 10例(18.2%)。PFSはABE:中央値 133.5日(29-988日)、PAL:中央値 539日(378-685日)。ABE治療中止理由は、新規転移 3例(副腎・縦隔・胃)、既存転移PD 17例(肝9・肺4・原発巣3・腹膜1)、AE 3例。PAL治療中止理由は、新規転移 11例(肝8・脳2・骨3・LN10)、既存転移PD 17例(肝3・肺胸膜9・骨1・LN5・原発巣4)、AE 3例、経済的理由 2例。CDK4/6i PD後の治療は、ABE PD後:19例(内分泌療法:中央値3.9ヶ月(2-21.5ヶ月)、化学療法:中央値3.5ヶ月(2.5-13.25))、PAL PD後:28例(内分泌療法:中央値6.8ヶ月(1.5-20.8ヶ月)、化学療法:中央値8.1ヶ月(0.5-20.25ヶ月))。CDK4/6i再投与:11例(PAL治療後ABE:9例、ABE治療後PAL:2例)については、PAL治療後ABE PFS:88日(49-426日)、ABE治療後PAL PFS:476日(378-574日)であった。BRCA2 PGV陽性3例においては、ABE PFS中央値84日(49-329日)、PAL PFS中央値203.5日(97-310日)だった。【考察】CDK4/6i治療後のCDK4/6i再投与については、PAL治療後ABE症例はfront lineが多いにも関わらず内臓転移が多いことからPFS延長が充分得られず、ABE治療後PAL症例はlate lineが多かったが内臓転移が少ないことがPFS延長に寄与したと推測される。ABE治療後PAL症例のPFS延長に、作用機序の差異による交差耐性が関連している可能性がある。【結語】CDK4/6iの2剤PD後の治療効果について比較検討した。CDK4/6i再投与のタイミングについては内臓転移有無を考慮すべきであろう。文献的考察を加え報告する。

## P0316-3

### 実臨床におけるHR受容体陽性HER2陰性進行再発乳癌に対するCDK4/6阻害薬2剤の有効性と有害事象について

県立広島病院 消化器・乳腺外科

岡本 太樹、郷田 紀子、野間 翠、尾崎 慎治

【緒言】CDK4/6阻害薬はホルモン受容体陽性HER2陰性進行再発乳癌治療のキードラッグであるが、使用する治療ラインによって有効性が異なり、稀に重篤な有害事象を生じる。したがってこの薬剤の実臨床での情報を調べ、有効性、安全性について検討することは重要である。【対象と方法】2018年1月から2022年3月までにホルモン受容体陽性HER2陰性進行再発乳癌の診断でCDK4/6阻害薬による治療を開始した症例(パルボシクリブ群(PAL群):48例、アベマシクリブ群(ABE群):33例)を対象とし、有効性および有害事象について検討した。有効性は両薬剤の奏効率(RR)、臨床的有用性(CBR)と両薬剤の治療ライン別の無増悪生存期間(PFS)、治療成功期間(TTF))を検討した。PFS、TTFは単変量Cox回帰分析で両薬剤の治療ライン間のハザード比(HR)を検定し、Kaplan-Meier法・ログラंक検定で治療ライン別の生存曲線の検定を行った。有害事象はCTCAEver.4.0によって評価した。【結果】両群間の患者背景では、PAL群で転移巣に対する化学療法の既往が有意に多かったが、その他の因子に有意差はなかった。有効性については、RRはPAL群で37.5%(18/48)、ABE群で27.3%(9/33)、CBRはPAL群で58.3%(28/48)、ABE群で33.3%(11/33)であり、両薬剤群ともに1~2次治療群でRR、CBRが高かった。治療ライン別(1~2次治療群 vs 3次以降の治療群)のPFSの中央値はPAL群で19.5 vs 11.0ヶ月(HR=0.45(95%CI: 0.189 - 0.993), p=0.0475)、ABE群で未到達vs 6.3ヶ月(HR=0.20(95%CI: 0.030 - 0.897), p=0.029)であり、1~2次治療群で有意に良好であった。一方、TTFの中央値はPAL群で14.8 vs 11.3ヶ月(HR=0.59(95%CI: 0.275 - 1.226), p=0.157)、ABE群で9.0 vs 2.3ヶ月(HR=0.51(95%CI: 0.208 - 1.159), p=0.098)であり、治療ライン別での有意差は認めなかったが、ABE群の3次治療以降の群では不良な傾向であった。全ての症例で何らかの有害事象を発症した。G3以上の有害事象はPAL群で69.0%(33/48)、ABE群で45.5%(15/33)に生じ、PAL群では好中球減少症(66.7%(32/48))が多く、ABE群では好中球減少症(30.3%(10/33))、肝機能障害(18.2%(6/33))が多かった。【結語】両薬剤ともに1~2次治療群でのRR、CBRが高く、PFSも有意に良好であった。また、両薬剤では有害事象のプロファイルが異なっており、安全性に治療を継続するに、それぞれの薬剤が頻度の高い有害事象への対策が重要である。

## P0316-2

### CDK4/6阻害剤使用後の後治療についての検討

北海道大学病院 乳腺外科

敷島 果林、守谷 結美、押野 智博、細田 充主、高橋 将人

【背景】

ER陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対するCDK4/6阻害剤の使用は標準治療となっている。しかし最新の乳癌診療ガイドラインでも、一次内分泌療法としてCDK4/6阻害剤を使用した場合、二次療法として最適な治療法は確立しておらず、一定の推奨はない。今回我々は、当科にてCDK4/6阻害剤が投与された63症例を後方視的に検討し、CDK4/6阻害剤使用後の治療法について考察した。

【対象】

2020年1月から2022年12月までの3年間に当科でパルボシクリブ(以下PAL)もしくはアベマシクリブ(以下ABE)を投与した、転移・再発乳癌63症例(PAL使用48例、ABE使用24例)。

【結果】

PAL投与48例の治療ラインは1stラインが43%、2ndラインが25%、化学療法使用後は19%だった。ABE後PAL使用例はなかった。48例中、治療終了症例は30例で、21例がPD終了、9例がAE投与中止であった。PD例の次治療はEXE+EVEが7例、FULが4例、cape・ABEが各2例、オラパリブ・エリブリンが各1例で、BSCの方針となり治療終了となったのが3例だった。EXE+EVEの奏効期間は1例で13mと長期継続中であるが、7例中6例は5m以内にAEまたはPDにて中止となった。

ABE投与24例の治療ラインは1stラインが42%、2ndラインが25%、化学療法使用後は17%、PAL後ABE使用例は38%だった。24例中、治療終了症例は13例で、8例がPD終了、5例がAE投与中止であった。PD症例の次治療はEXE+EVEが4例、治験1例、BSCが3例だった。EXE+EVEの奏効期間は最長症例で8mであり、4例中3例では3m以内にAEまたはMDにて中止となった。

PAL使用後のABEの効果も検討した。PAL後のABE使用例は9例あり、6例がPALのAE中止例で、3例がPALのPD後だった。PAL PD後のABE奏効期間は最長で29mで現在も継続中であり、他2例も22mPD中止、2m AE中止と一定の効果を示した。

【考察】

当科の限られた症例の検討においては、CDK4/6阻害剤使用後のEXE+EVEは奏効期間の短い症例が多く、効果は限定的と考えられた。一方PAL PD後のABE投与は今回の検討では比較的奏効が得られた。PAL奏効期間5mの症例が化学療法を挟みABE投与を行ったところ29m奏効している症例もあり、検討に値する治療と考えられた。

## P0316-4

### 再発乳癌に対するCDK4/6阻害剤逐次併用症例の検討

徳島市民病院 外科

日野 直樹、竹原 恵美、西庄 文、宇山 攻、生島 葉子

ホルモン(HR)陽性HER2陰性再発乳癌の治療に、ホルモン療法とCDK4/6阻害剤の併用は乳癌診療ガイドラインにおいて推奨されており標準療法である。本邦で使用できるCDK4/6阻害剤はパルボシクリブとアベマシクリブの2剤であるが、その効果と副作用には違いがあり両剤を併用する事には一定の見解は無い。そこで当院においてCDK4/6阻害剤を使用した43例の内両剤を併用した7例につき検討した。

全例HR陽性HER2陰性再発乳癌で再発の1次治療が5例に、2次治療が2例であった。全例逐次療法で、アベマシクリブからパルボシクリブに変更したのが1例で変更の理由は消化器症状の副作用であった。パルボシクリブからアベマシクリブに変更したのが6例で、直接変更が4例、間にアフィニートール+アロマシン使用が1例、ハラベン使用が1例であった。変更の理由は骨髄抑制による副作用が3例、再発が3例であった。再発3例のうち1例はパルボシクリブ投与中に肺と肝臓転移が出現し、ハラベンにて一時軽快したが、その後のアベマシクリブには効果なく、脳転移が出現し死亡した。

もう1例は26ヶ月投与後腫瘍マーカー増加したため、アフィニートール+アロマシン投与するもの効果無く、アベマシクリブに変更したところ腫瘍マーカーの低下を認め現在継続中である。もう1例は20ヶ月で腫瘍マーカーが上昇したためアベマシクリブに変更し4ヶ月目であるが腫瘍マーカーは上昇している。

CDK4/6阻害剤の2剤は、効果の面では有意にOS改善を認めるアベマシクリブが強い印象がある一方で、自覚する副作用は下痢や消化器症状が強く臨床的には骨髄抑制が強いものの自覚症状の少ないパルボシクリブが使い安い症例がある。両剤を患者の状況に合わせて使う事でより良いQOLの改善が見込める可能性があると考えられる。

## P0316-5

### ペバシズマブ併用化学療法後にCDK4/6阻害薬+ホルモン療法にスイッチして著効したStage4乳癌の1例

<sup>1</sup>川崎医科大学 総合医療センター 外科、

<sup>2</sup>川崎医科大学 乳腺甲状腺外科、

<sup>3</sup>川崎医科大学附属病院 良医育成支援センター

中村 有希<sup>1</sup>、山本 裕<sup>2</sup>、白川 絢子<sup>3</sup>、常 梓<sup>2</sup>、福岡 佑菜<sup>2</sup>、  
三上 剛司<sup>2</sup>、緒方 良平<sup>2</sup>、小池 良和<sup>2</sup>、惣田 麻衣<sup>1,2</sup>、野村 長久<sup>2</sup>、  
田中 克浩<sup>2</sup>、平 成人<sup>2</sup>

転移・再発乳癌に対する治療の目的は、QOLの維持と延命である。近年薬物療法の進歩によって臨床学的完全奏功（cCR）を得られる症例も散見される。今回、ペバシズマブ+パクリタキセル（BP）導入後にパルボシクリブ+フルベストラントにスイッチして著効したStage4乳癌の1例を経験したので報告する。症例は69歳女性。X年10月に右乳癌T4cN3cM1（OSS）stageIVの診断と診断され、CNBではIDC、ER100%、PR100%、HER2 score0、Ki67 14.4%であった。右臀部と下肢しびれ症状あったため、まず仙椎へのRT（39Gy/13fr）を施行した。多発骨転移で腫瘍量が多かったため、X年12月からBP療法を開始した。X+1年6月のPET/CTで病変への集積が低下したが、X+1年12月のPET/CTでは骨転移が増悪傾向であったため、12月からパルボシクリブ+フルベストラントに変更した。以降腫瘍マーカーは著明に低下し、X+2年8月のPET/CTでは病変への集積がほぼ消失し、現在も同治療を継続中である。【考察】乳癌診療ガイドライン2022年度版では、閉経後ホルモン受容体陽性HER2陰性転移・再発乳癌に対する一次内分泌療法として、CDK4/6阻害薬を含めた治療が強く推奨されている。しかし場合によっては、転移・再発乳癌に対する一次療法として抗癌剤が選択されることがある。本症例は多発骨転移で腫瘍量が多かったため、まず化学療法であるBP療法を導入し、BOOSTER試験の結果を参考に、内分泌療法であるパルボシクリブ+フルベストラントにスイッチして、良好な経過が得られた。

## P0317-1

### 当院でのHER2陽性進行再発乳癌に対するTrastuzumab Deruxtecanの治療経験

<sup>1</sup>藤枝市立総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>藤枝市立総合病院 放射線診断科

長谷川 聡<sup>1</sup>、甲斐三紀子<sup>1</sup>、瀧 由美子<sup>1</sup>、池田 暁子<sup>2</sup>、五十嵐達也<sup>2</sup>

Trastuzumab Deruxtecan（以下T-DXd）は2020年3月に化学療法歴のあるHER2陽性手術不能または再発乳癌を適応として承認された抗体薬物複合体（ADC）である。当院で2022年10月31日までにT-DXdを投与した8例を経験したので報告する。【方法】T-DXd5.4mg/kgを3週間毎とし、Palonosetron 0.75mgとDexamethasone6.6mgを併用している。また、治療効果判定だけでなく薬剤性肺障害の早期発見のために胸部を含むCTを原則3ヶ月ごとに撮影した。【結果】年齢の中央値は61歳（45歳～85歳）、局所進行切除不能1例、Stage IV 7例であった。Trastuzumab（以下T）±Pertuzumab（以下P）+Chemotherapy（以下CT: Docetaxel/Paclitaxel/Vinorelbine/Eriblin）, T-DM1を含む投与されたT-DXd前治療レジメン数は2:2例、3:2例、4以上:3例であった。また、FEC、Docetaxel、Abemaciclibを投与後HER2が陽性化しT+P+CT, TDM1, T-DXdの順で投与した症例1例認めた。6例は3コース以上投与できており、投与サイクル数の中央値10（4-31）コース、2例は継続投与中で1例は転院された。減量はなし3例、1段階減量2例、2段階減量1例であった。最良治療効果はCR1例、PR2例、SD3例、評価不能2例、奏効率は50%であった。有害事象では全身倦怠感6例で認め、2例は1コース投与後全身倦怠感のため中止となっている。悪心のために3例でAprepitantを追加した。視床出血が1例あったが、T-DXdを投与する以前にも脳出血の既往がある症例であった。治療成功期間（Time to failure: TTF）の中央値は1st line のT+P+CT: 12ヶ月（2.1-41.1）、T-DM1: 6.5ヶ月（1.3-31.0）、T-DXd: 5.4ヶ月（2.3-23.7）であった。TTFは1st line T+P+CT > T-DM1 > T-DXdの順であったが、2例ではT-DXdが前治療と同等あるいは上回るTTFを得ていた。T-DXdの次にT+P+Eriblinを投与した症例では2コースでPDとなりその後生検ではHER2scoreが0に変化していた。HER2が陽性化した症例は抗HER2療法に対しても効果に乏しかった。【結論】間質性肺炎は今のところ認めておらず、全身倦怠感や悪心はあるものの比較的安全に投与可能であった。治療効果については先行する抗HER2療法の効果が乏しくてもT-DXdが奏功する症例があり、Late lineでも効果があるという報告に一致している。また、T-DXdがPD後の治療を決定する上で再生検は有用な可能性がある。

## P0317-2

### 長期CR後の新規再発に既治療レジメンが奏功したHER2陽性転移性乳癌2例の検討

<sup>1</sup>地方独立行政法人京都市立病院機構 京都市立病院 乳腺外科、

<sup>2</sup>地方独立行政法人京都市立病院機構 京都市立病院 看護部

西村 祥子<sup>1</sup>、服部 響子<sup>1</sup>、末次 弘実<sup>1</sup>、森口 喜生<sup>1</sup>、荻野 葉子<sup>2</sup>

【はじめに】HER2陽性転移性乳癌に対する一次治療はドセタキセル+トラスツズマブ（以下T）+ペルツズマブ（以下PER）が、二次治療としてはトラスツズマブ デルクステカンが推奨されているが、三次治療以降の治療も含め個々の状況に応じた治療選択が必要である。今回化学療法+抗HER2療法で完全寛解し、抗HER2療法のみ継続した後に新規転移再発したHER2陽性転移性乳癌症例で既治療レジメンの再投与が有効であった症例を経験したので報告する。【対象と方法】当院で化学療法+T+PERが奏功（CRまたはPR）後にT+PERを継続投与したHER2陽性転移性乳癌症例8例のうちCR後に新規転移再発した2症例の治療経過につき検討した。【結果】全8症例は転移再発が3例、denovo stageIVが5例で平均年齢は59.5歳（42歳～72歳）であった。転移部位は、肝/肺/骨/脳/リンパ節/胸膜/副腎が各々5例/3例/3例/4例/2例/3例/1例であった（重複含む）。T+PERに移行するまでの化学療法のレジメン数は1/2/3が各々5例/1例/2例であり化学療法の平均施行期間は27.1ヶ月（4～52ヶ月）であった。化学療法終了時の治療効果判定はCR/PRが各々3例/5例であった。T+PERの平均継続期間は58ヶ月（27～99ヶ月）でCR症例3例中2例で新規転移再発を認めた。【症例1】40代女性。乳癌術後7年1ヶ月に骨転移、肝転移再発した。ドセタキセル（以下DOC）+T+PER治療後にCRとなりT+PERに移行し99ヶ月で鎖骨上・縦隔リンパ節に転移を認めた。DOC+T+PERを6サイクル施行しCRとなった。【症例2】50代女性。乳癌術後4年1ヶ月で肝転移、胸膜転移再発した。DOC+T+PERでPDとなるもエリブリン+T+PERでCRとなりT+PERへ移行し60ヶ月投与し終了した。終了後6ヶ月で肝転移の再燃を認めたがエリブリン+T+PERを4サイクル施行しCRとなった。【結語】抗HER2薬の進歩によりHER2陽性転移性乳癌の治療成績は向上し長期CRとなる症例も増えている。今回の2症例は99ヶ月、60ヶ月と長期CR後の新規再発症例であるが、寛解を達成したレジメンの再投与で再度CRを得られた。長期CR症例では個々の経過病状に応じて治療レジメンを決定することが重要と思われた。

## P0317-3

### トラスツズマブ デルクステカン（T-DXd）（ENHERTU®）投与症例の検討

広島市立北部医療センター 安佐市民病院

船越 真人、金子 真弓、北口 聡一、山北伊知子、向田 秀則

（緒言）

DESTINY-Breast01試験の結果、T-DM1治療を受けたHER2陽性の再発・転移性乳癌患者にトラスツズマブ デルクステカンが2020年承認された。2022/5月には米国でHER2陽性乳癌の2次治療として承認された。また2022/8月にはDESTINY-Breast04試験の結果HER2低発現進行乳癌に対する有効性が確認され本薬の重要性が増している。01試験の結果では本薬は腫瘍効果は60.9%と高い数字を示した。しかし間質性肺炎患者が日本人で多いことも示されている。今回当院でトラスツズマブ デルクステカンを投与した症例を検討した。

（対象と方法）

今回検討した症例は2020年5月より2022年10月の間に当院でT-DM1投与後トラスツズマブ デルクステカン投与された5例。各症例で臨床的特徴、投与可能期間、効果判定、副作用、後治療および今後の課題について検討した。（結果）

5例の平均年齢は65歳。原発癌のサブタイプは全例pure HER2タイプ。転移部位は脳転移2例、肝転移+傍大動脈リンパ節転移1例、鎖骨上リンパ節転移1例、骨転移1例。トラスツズマブ デルクステカン投与前のTDM-1の投与サイクルは8サイクル2例、10サイクル1例、5サイクル1例、44サイクル1例であった。トラスツズマブ デルクステカンの投与可能期間は投与終了症例で7サイクル2例、14サイクル1例、11サイクル1例、17サイクル施行中。効果判定はCR 3例、SD2例であった。副作用4例がGrade1の間質性肺炎となり投与中止。全例ステロイド投与なしで回復した。1例が汎血球減少症で投与中止となった。後治療はパーセプタ+ハーセプチンを4例で投与しCR継続中である。

（結語）

トラスツズマブ デルクステカンは当院の検討では5例中3例がCRであった。非常に効果は高いが、間質性肺炎も5例中4例と高率にみられ投与中止となった。投与時には間質性肺炎に対し十分な注意が必要である。さらなる投与継続に投与法の工夫が必要と思われた。



## P0317-4

## HER2陽性進行乳癌に対してトラスツズマブ デルクステカンを投与した12症例の治療成績

石巻赤十字病院 乳腺外科

進藤 晴彦、古田 昭彦、王 慧麗、富田 敦子、佐藤 馨

【背景】トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) はヒト化モノクローナル抗体であるトラスツズマブにトポイソメラーゼ阻害作用を有するカンプトテシン誘導体を結合させた抗悪性腫瘍薬である。化学療法歴のあるHER2陽性手術不能または再発乳癌において、当初三次治療以降、現在は二次治療で承認されている。2020年3月に国内で承認されてからまだ日が浅い比較的新規の薬剤であり、国内での実地使用の報告は少ないため、当院での治療成績を報告することとした。

【症例】2020年8月に1例目を開始して以降、2022年10月まで、12例の症例にT-DXdを使用した。平均年齢は63歳 (43-76歳) で、閉経前は1例、閉経後が11例だった。de novoの症例が6例、再発症例が6例。ホルモン受容体陽性例が9例、陰性例が3例だった。使用ラインはいずれも3次治療以降で使われた (3-7次治療)。各症例の最良治療効果判定はPRが7例、SDが2例、PDが1例、未評価が2例だった。無増悪生存期間 (PFS) の平均値は296日 (21-617日) であり、180日以上long SDを維持した症例は7例だった。中止理由は有害事象によるものが2例、PDが4例、乳癌以外の死亡が1例だった。5例は現在も投与継続中であった。有害事象は嘔気などの消化器症状が8例で認められたが、Grade3以上の有害事象は嘔気が2例あったのみであり、間質性肺炎の発症は認めなかった。有害事象による死亡はなかった。

【考察】T-DXdは、Phase II 試験の結果で国内製造販売承認された異例の治療薬であり、効果を期待されて登場した薬物であった。実臨床では、T-DXdは前治療が短期間で投与終了となった症例でも良好な最良治療効果、PFSを示した。ホルモン受容体発現に関わらず良好な効果を得られた。有害事象は消化器症状が多く見られたものの、間質性肺炎などの致死的な毒性の発現は見られず、患者にとっての忍容性も高い薬剤であった。今後は症例がさらに蓄積されることにより、T-DXdの恩恵を享受できる症例が増えることが期待される。

【結語】T-DXdはHER2陽性進行乳癌に対する治療薬として忍容性が高く、良好な治療効果が期待できる薬剤である。

## P0318-1

## HER2陽性進行・再発乳癌に対するエリブリンの使用経験

長岡中央総合病院 外科

長谷川 潤、新国 恵也

【はじめに】進行・再発乳癌の治療目的は、QOLの維持・改善、生存期間の延長である。乳癌療ガイドラインではHER2陽性進行・再発乳癌における一次治療ではHER+PER+DTXが推奨されているが、脱毛や末梢神経障害等の有害事象がQOLを悪化させる要因となっている。一方、HER+PER+エリブリン (HAL) はタキサン併用レジメンに比べ有害事象が軽微な印象があり、当科では選択肢の一つとしている。当科におけるHER+PER+HALの投与成績、有効性、有害事象を検討する。【対象および方法】2013年1月から2022年3月までに当科でHALを投与した51例に対しHER2 (+) 群とHER2 (-) 群に分けOS、CBR (CR+PR+longSD) について比較検討。また、HAL休業、中止の原因となる有害事象について検討した。

【結果】平均年齢63歳、全例女性。HER2 (+) 群12例 (23.5%)、HER2 (-) 群39例 (76.5%) : HER2 type2例 (3.9%)、Luminal type27例 (52.9%)、luminal HER2 type10例 (19.6%)、TN type12例 (23.5%)。前治療レジメン数: 0: 11例 (21.6%)、1: 9例 (17.6%)、2: 9例 (17.6%)、3: 8例 (15.7%)、4以上: 14例 (27.5%)。

MSTはHER2 (+) 群: 23.0ヶ月、HER2 (-) 群: 15.0ヶ月、CBRは50.0%、2.6%でありMST、CBRともにHER2 (+) 群で有意に良好であった。有害事象によるHAL休業減量症例はFN、好中球減少18例 (35.3%)、血小板減少1例 (2.0%)、末梢神経障害1例 (2.0%) など。有害事象によるHAL投与中止症例はFN、好中球減少8例 (15.7%)、末梢神経障害3例 (5.9%)、肝機能障害3例 (5.9%) 脱毛1例 (2.0%) などであった。

【考察】HER2陽性進行・再発乳癌に対し行われたJBCRG-M03試験 (PhaseII) では、HER+PER+HALにおける一次治療PFS: 20.5ヶ月で、CLEOPATRA試験 (一次治療のHER+PER+DTX) のPFS: 18.7ヶ月と同等と考えられた。有害事象はFN: 4.1%、13.7%、脱毛18.4%、60.9%とHER+PER+HALが良好であった。一方、神経障害は34.7%、12.7%とHER+PER+DTXが良好であったが、Grade3以上は2.0%、0.5%であった。

自験例ではHER+PER+HALがearly lineからlate lineまで使用されているものの比較的良好な予後が得られており、HER (+) 進行・再発乳癌に対する有効なレジメン選択肢の一つと考えられた。

HER+PER+HAL とHER+PER+PTX or DTXを1対1で比較するJBCRG-M06試験 (PhaseIII試験) の結果が待たれる。

## P0317-5

## HER2陽性乳癌に対してTrastuzumab+Pertuzumabを含めたレジメンを4年以上継続し、PRを維持可能であった1例

<sup>1</sup>春秋会 城山病院 乳腺センター、<sup>2</sup>大阪医科薬科大学病院 乳腺・内分泌外科松谷 歩<sup>1</sup>、新田 敏勝<sup>1</sup>、木村 光誠<sup>2</sup>、富永 智<sup>2</sup>、高島 祐子<sup>1</sup>、石橋 孝嗣<sup>1</sup>、岩本 充彦<sup>2</sup>

【はじめに】HER2陽性乳癌に対して、Trastuzumab+Pertuzumabを含めたレジメンを4年以上継続し、PRを維持可能であった症例を経験したので報告する。

【症例】57歳女性。<現病歴>5年前に左乳房痛を主訴に当科外来を受診した。<視触診>左乳房CD領域に45mm大の皮膚露出を伴う腫瘤を認めた。<MMG>左Oに微細鋸歯状の腫瘤影を認め、Category4と診断した。<US>左CD領域にブローベに納まらない腫瘤、腋窩リンパ節腫大を認め、Category5と診断した。<CT>左CD領域に皮膚浸潤を伴う不整形腫瘤を認めた。腋窩リンパ節転移、肝臓S4に2個、S6に1個の転移を認めた。<病理結果> CNBにて浸潤性乳管癌 (ER:-, PgR:-, HER2:+, Ki67: 42.8%)

【経過】Trastuzumab+Pertuzumab+docetaxel療法を開始し、7kur施行した際のCT検査にて原発巣・転移巣ともに効果判定はPRであった。その後、同治療を継続していたが、12kur終了時点で下腿浮腫・末梢神経障害の訴えが強く、Trastuzumab+Pertuzumab+Eribulin療法に変更した。6kur終了時点でPRを維持していたため、その後はTrastuzumab+Pertuzumab療法のみとした。その後、本人に休業を数回勧めながら26kur継続したがPRを維持し続けていたため、4年半でようやく中止した。

【考察】Trastuzumabに関する試験として代表的であるCLEOPATRA試験ではdocetaxelを6kur、またweekly PTX併用試験ではPaclitaxelを6ヶ月間した際にPRであれば、Chemotherapyを中止可としている。しかし、Trastuzumab+Pertuzumab療法はその後PDとなるまで継続するとされている。今回の症例では、明確な基準が存在せず本人の希望もあり26kurまで施行して終了とした。休業6ヶ月でCTの肝転移を認めていた箇所低吸収域は残存しているが、画像上PRと判断した後から著変なく、CRと考えている。

【結語】HER2陽性StageIV乳癌では、積極的な治療介入で病勢の改善とPFSの延長が期待できる。しかし、Chemotherapy freeでTrastuzumab+Pertuzumab療法のみにした後の投与期間については今後検討する必要がある。

## P0318-2

## 当院でトラスツズマブ デルクステカンを使用した20例に基づく有効性と有害事象の検討

<sup>1</sup>近畿大学医学部 内科学腫瘍内科部門、<sup>2</sup>近畿大学医学部 外科学教室、<sup>3</sup>近畿大学病院 薬剤部、<sup>4</sup>近畿大学病院 看護部高倉 敏彰<sup>1</sup>、岩朝 勤<sup>1</sup>、中山 智裕<sup>1</sup>、孤池 佳史<sup>2</sup>、位藤 俊一<sup>2</sup>、久保田倫代<sup>3</sup>、眞鍋 弘暢<sup>2</sup>、藤原季美子<sup>3</sup>、竹久 志穂<sup>4</sup>、津田美沙緒<sup>4</sup>、中川 和彦<sup>1</sup>

【背景】

トラスツズマブ デルクステカン (T-DXd) は化学療法歴のあるHER2陽性の切除不能または再発乳がんを適応として2020年3月に本邦で承認された。DESTINY-Breast03試験のサブグループ解析で脳転移症例に対する有効性が報告されるなど臨床的特徴が明らかになりつつあるが、後治療や有害事象管理など未だ不明な点も多い。

【方法】

2020年3月25日～2022年7月28日の期間中に当院でHER2陽性乳がんに対してT-DXdが投与された22例のうち、評価可能であった20例について文献を用いて後方視的に検討した。

【結果】

患者背景は年齢中央値65歳 (34-78)、投与コース数中央値は15コース (4-33) であった。Grade3以上の有害事象は貧血3例、白血球減少1例、好中球減少1例、血小板数減少1例、便秘1例で見られた。有害事象のために休業を要したのは左室収縮機能障害1例、減量を要したのは血小板数減少2例、好中球数減少1例、下痢1例の計4例であった。T-DXd開始前に中枢神経転移を有していた患者は3例で、いずれもT-DXd開始前に頭部放射線照射を受けていた。3例での投与コース中央値は16コース (7-18) であった。いずれも観察期間中に腫瘤増大はみられなかったが、頭部放射線照射によると考えられる認知機能低下で治療中止に至った1例を経験した。

【結論】

左室収縮機能障害による休業や血液毒性などによる減量が必要であった例があり、毒性管理には注意を要する。また中枢神経転移3例では全体と比較して有効性や有害事象に明らかな差は見られなかった。中枢神経転移を有する症例でも長期奏効が期待できることから、脳への放射線照射による晩期障害を考慮する必要がある、照射の方法や時期は今後の検討が必要である。

## P0318-3

## 当院での実臨床下におけるHER2陽性転移再発乳癌の治療変化と予後の検討

東京女子医科大学附属八千代医療センター 乳腺・内分泌外科  
地曳 典恵、野上 真子

【背景】HER2陽性乳癌の治療はtrastuzumab (T) の開発から、さらにpertuzumab (P) の併用、trastuzumab emtansine (T-DM1)、trastuzumab deruxtecan (T-DXd) の登場により予後が改善している。実臨床では過渡期であり、実施レジメンはさまざまで、ガイドライン通りに当てはまらない症例も多く存在する。

【目的】当院におけるこれまでのHER2陽性転移再発乳癌治療と予後を明らかにする。

【対象と方法】2007年1月～2022年12月に当院で治療を行ったHER2陽性転移再発乳癌は55例であった。全身状態不良、高齢、患者希望せず、抗HER2治療を未だ施行していない症例は除いた。実臨床下において施行された治療と予後について、カルテ調査によって後方視的に探索的な検討を行った。

【結果】当院で抗HER2治療例は40例であった。年齢の中央値は63 (32-83) 歳、再発18例 (45.0%)、StageIV22例 (55.0%)、全生存期間中央値 (OS) は43 カ月であった。治療全経過中にPは31例 (77.5%)、T-DM1は20例 (50.0%)、T-DXdは5例 (12.5%) に投与されていた。抗HER2一次治療としてTのみ:20例、T+P併用 (TP) :18例、その他:2例であった。奏効率はT:80.0%、TP:72.2%、OSはT:49 カ月、TP:51 カ月と有意差はなかった (p=0.8134) が、2次治療以降で治療過程においてPを併用した方が予後良好な傾向にあった。T-DM1治療ラインの中央値は2 (1-7) であった。奏効率は20.0%、CBRは40.0%、無増悪生存期間中央値 (PFS) は6 カ月であった。T-DM1継続中が3例 (15.0%)、治療中止が5例 (25.0%)、T-DM1後治療としてT-DXd以外が7例 (35.0%) に、T-DXdが5例 (25.0%) に施行されていた。T-DXd治療ラインは3rd:3例、4th:2例であった。T-DXd以外の奏効率は14.3%、CBRは14.3%、PFS中央値は7か月で、T-DXdはCR:0例、PR:2例、SD:3例、PD0例と奏効率は40.0%、CBRは80.0%、PFS中央値は12か月と治療効果は良好であった。SDの3例のうち2例は12か月以上のlong SD、もう1例はSD継続中である。

【結語】抗HER2薬の登場によりHER2陽性転移再発乳癌の予後は改善している。T-DXdはT-DM1抵抗例でも奏効例を認めている。今後、T-DXdを2次治療で使用することでさらに予後の改善が期待される。

## P0318-5

## HER2陽性転移再発乳癌は根治を目指すか

山梨県立中央病院

木村亜矢子、岡 知美、井上 正行、中込 博

【はじめに】

転移再発乳癌は一般に根治は困難であり、QOLの向上と全生存期間の延長を目的とした治療が行われるが、近年の薬物療法の進歩によりその予後は改善している。特にHER2陽性乳癌では薬物療法あるいは局所療法の追加で長期間画像上病変を認めない症例を経験するようになってきている。転移再発の病態であっても根治を目指した積極的な治療が良好な予後をもたらす症例群が存在する可能性はあるが、確立されたエビデンスはない。

【対象と方法】

そこで根治を目指した積極的な全身薬物療法、局所療法の適応となる患者群を見出すことを目的として、当院で治療を行ったHER2陽性転移再発乳癌症例につき臨床病理学的検討を行った。

【結果】

当院で1999年～2022年に治療を行った転移再発乳癌症例517例中HER2陽性は73例 (14.1%)、年齢中央値54.5才 (33～81才)、再発乳癌38例 (52%) 転移乳癌 (Stage4) 35例 (48%)、再発乳癌でのDFIは中央値21.9 カ月、ホルモン陽性24例 (33%)、陰性49例 (67%) 転移部位は肝49%、肺36%、脳33%、骨38%であった。ヘルツマブ (Pmab) が保険承認された2013年以前36例、以降37例でPmab承認以前と以降での生存期間5年以上の観察期間のある症例で検討すると (36例vs.20例) 全生存期間は50.8 か月vs.59.5か月と承認以降の症例で延長していた。承認以降の37例の再発一次治療の内訳は (Pmab+Tmab+タキサン) 18例 (48%)、アンスラサイクリン6例 (16%)、PTX+BevとT-DM1がそれぞれ3例 (8%)、Lap+Cape2例、そのほか5例であった。5例で原発巣のみの増大を理由に切除を行っていた。Pmab+Tmabを含む治療の奏功期間が5年生存率と有意に関連していた。また脳転移症例15例中11例は頭蓋内病変以外のコントロールは良好であった。抗HER2抗体薬を含めたすべての治療を休業し2年以上、画像で病変を認めない症例を1例経験している。

【結論】

HER2陽性乳癌においてHER2 Dual Blockadeの治療開始以降、予後が改善していることが実臨床でも示された。同治療の奏功期間が長い症例はHER2シグナルに対する依存度が高く、早期乳癌におけるNAC後のpCRに類似するような病勢制御が得られ、根治を目指す可能性が示唆されるがそれに関連するバイオマーカーが転移再発乳癌でも必要である。またDual Blockade登場以降も脳転移の長期コントロールは依然として大きな課題であり、今後の進歩が期待される。

## P0318-4

## HER2陽性再発乳癌に対してトラスツズマブ長期投与中の1例

岐阜市民病院 乳腺外科

大川 舞、中田 琢己、細野 芳樹

【はじめに】HER2陽性再発乳癌の治療は抗HER2療法を併用したレジメンが推奨される。抗HER2薬の副作用として心毒性が広く知られ、長期投与による安全性は確立していない。今回、乳癌再発後10年以上にわたり抗HER2剤投与により病勢コントロールを続けている症例を経験したので報告する。

【症例】症例は現在40歳代女性。34歳時に左乳房腫瘍を自覚し乳癌と診断され、EC 4コースによる術前化学療法後、根治術として乳房部分切除術、センチネルリンパ節生検が施行された。術後の評価ではpStage IIA、治療効果Grade0であった。術後補助療法としてトラスツズマブ1年間の投与と残存乳房へ放射線照射50Gyとタモキシフェン投与が施行された。

術後3年で両肺、胸骨に転移が確認され、再発治療を開始した。1stラインとしてトラスツズマブ+ドセタキセルを9コース施行したところで浮腫、倦怠感などの副作用を認め鬱状態となったためドセタキセルは投与中止となった。その後、トラスツズマブに加えてリユープロレリン、レトロゾールの内分泌療法とゾレドロン酸の投与を開始し10年間増悪することなく経過している。トラスツズマブの投与は術後1年間に加え、再発後は14年とトータルで15年の長期に及んでいる。

【考察】抗HER2療法の奏効性は比較的高く、自験例のごとく長期の病勢コントロールがなされる症例も多くみられる。特にトラスツズマブ単独療法よりも他剤との併用療法の方が、病勢進行後も奏効率が高いとされている。また、トラスツズマブの投与の長期化によっても心機能低下の増加は認めず、他剤と併用しても心毒性は増えないとしている報告もある。しかし、自験例のようにトラスツズマブと他剤との併用療法を長期間に渡り行った症例の報告は少なく、治療をいつまで継続するのかなどの指針はない。今回我々は補助療法とあわせて15年間の長期投与を施行中である再発乳癌症例を経験したので報告する。

## P0319-1

## 当院におけるアピアランスケアの現状調査

独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター

茂木 綾子、瀬戸真由美、渡辺 隆紀

【はじめに】

当院は、2020年5月からソシオエステティシャンによるアピアランス外来を開始し、現在月2回のペースでアピアランス外来が行われている。抗癌剤治療や手術など、外見の変化を伴う治療も多く、2022年6月「がん診療連携拠点病院等の整備に関する指針」の中で「がん治療に伴う外見 (アピアランス) の変化について、がん患者及び その家族に対する説明やアピアランスケアに関する情報提供・相談に応じられる体制を整備していること」と提案されている。今回、アピアランスケアに関するアンケート調査を行ったため、その結果を報告する。

【方法】

2021年12月～2022年5月にアピアランス外来終了後に患者アンケートを実施。アピアランスケア (以下『ケア』) の認知度、『ケア』内容、今後の要望などについて、複数選択型のアンケート調査を行った。

【結果】

アピアランス外来受診は、延べ70名。このうち64名 (91.4%) から回答を得られた。『ケア』について知らないと回答した人は、60.9%だった。『ケア』施術時間の中央値35分 (最短15分、最長80分) であり、89.0%の患者が再受診を希望していた。抗癌剤治療中の患者は、爪の手入れを行う事が多く、一番良かったと回答された。手術後の患者は、下着相談などと一緒に、顔や手のお手入れを行いながら患者の話を傾聴することで精神的ケアの要素も大きかった。自由記載では、今後の要望 (9件) よりも、精神的ケアへの感謝の言葉 (14件) がより多く記載されていた。

【考察】

『ケア』を受けた患者の再受診希望が高いことから、需要が高いことが分かる。今後、アピアランス外来の存在を周知し、より多くの患者へ『ケア』を提供すること、また同一患者へ繰り返し『ケア』を提供する必要があると考える。しかし、『ケア』を提供できるソシオエステティシャンが非常勤のため予約枠が少なく、同一患者に偏らないように、調整が必要な現状がある。喪失感や精神的ショックから、化学療法の拒否や、乳房全摘の抵抗もみられる。ソシオエステティシャンと乳腺外科チームが連携し、情報提供することで、円滑でより良い治療へとつながると考える。

【課題】

外来枠の拡大や『ケア』を提供できる人材の育成。また、『ケア』を受けるタイミングや『ケア』希望患者の拾い上げについて、外来看護師、病棟診療看護師、がん化学療法認定看護師などとも連携し、より認知度を上げ、満足度の高いものにしていく必要がある。



## P0319-2

### 乳癌治療におけるアピアランスケア導入タイミングの検討

<sup>1</sup>日本赤十字社 和歌山医療センター、<sup>2</sup>和歌山プレストクリニック

石井 慧<sup>1</sup>、鳥井 雅恵<sup>1</sup>、芳林 浩史<sup>2</sup>、松谷 泰男<sup>1</sup>

昨今の乳癌治療における化学療法の実施は著しく、早期の乳癌患者、特に若年乳癌患者に対する周術期化学療法の適応は拡大した。また、制吐剤の発展や適切な採血・画像検査の施行により、身体的な有害事象はできるだけ重症化しないようにコントロールしつつ治療を行うことができるようになってきた。その一方、化学療法の有害事象として患者の多くが懸念する脱毛、顔色変化、爪色変化といったコスメティックな問題点や、手術療法によるボディイメージの変化などに関して、外来診療中に医師から詳細なケアや説明を行うことは困難を極める。

こうしたアピアランスに関する問題点を解決するために、施設によってはアピアランスケア外来などを設け、希望者にウィッグ、ネイル、カバーコスメティック、人工乳房、人工乳頭といったアピアランスに関する諸問題を解決するツールを提供する取り組みが行われている。しかし、この取り組みには特定の指導料などが適応されないため、一般的な市中病院では経営上の利益を生まず、そのために設営することが難しい施設も多く存在する。

当院ではがん患者総合支援センターを設け、そこで支援する内容の一つとして上記アピアランスに関するツールの展示や説明を行っている。しかし、外来で治療開始直前の患者に対してアピアランスケアの説明を行っても、病状や治療内容の把握が中心となり細かなケアまで辿り着かないのが現状である。そうした中、術後に化学療法の施行が予想される患者が手術入院期間中にがん患者総合支援センターを訪れ、ケア用品について時間をかけてさまざまな説明を受けることができ、以降の化学療法時にもアピアランスに関してきちんとケアできた状態で遂行できた例を経験した。この経験から、アピアランスケアを手術入院中あるいは初回の化学療法入院中に行うことで、効率よくアピアランスケアを導入できる可能性があるのではないかと模索している。当院での取り組みとその結果について報告する。

## P0319-4

### チェック式トレーニングレポートを用いた乳癌経口治療薬有害事象対策の運用と評価

<sup>1</sup>石川県立中央病院 乳腺内分泌外科、<sup>2</sup>石川県立中央病院 薬剤部、

<sup>3</sup>金沢大学附属病院 乳腺科、<sup>4</sup>金沢大学附属病院 薬剤部、

<sup>5</sup>石川県薬剤師会

吉野 裕司<sup>1</sup>、金子 真美<sup>1</sup>、中村 崇<sup>1</sup>、久保 杏奈<sup>2</sup>、寺川 裕史<sup>3</sup>、原 祐輔<sup>4</sup>、橋本 昌子<sup>5</sup>

近年、乳癌経口治療薬の進歩は著しく、今後、乳癌治療成績の向上に大きく寄与すると予想される。しかし特徴的で重大な副作用が出現する可能性があり、薬剤の効果を最大限引き出すためには、密な副作用管理が必要である。

2021年薬機法の改正により調剤薬局での副作用把握とそれに伴う診療加算が得られるようになったのを機に、乳癌経口治療薬についてのチェック式トレーニングレポート(以下TR)を作成し、同年3月から全県的に運用を開始した。この取り組みの利点は以下の3点と考えられる。

① 従来のフリー記載のTRでは、患者に聞き取るべき症状が不明確、レポート作成に係る業務負担が大きいなどの欠点があった。この課題を克服するため、各薬剤に特徴的な副作用を列挙してチェック式にすることにより、聞き取り項目の標準化、レポート作成の省力化を図ることができる。

② 患者の通院頻度を増やさずに、有害事象の早期発見・早期治療が可能になる。この取り組みを開始後、TRにより薬剤性肺障害が早期に発見され軽症のうちに対応できたおかげで、重症化することなく肺障害が改善した事例を経験した。また、本取り組み開始以後、有害事象の発見が遅れ重症化した症例は発生していない。

③ 主治医は、前もって患者の副作用出現状況を把握し、必要時にはチームスタッフと協議して有害事象への対処法を検討することが可能になり、余裕をもって外来診療を行うことができ、インシデントの防止・外来診療時間の短縮に繋がることが期待される。

今回、調剤薬局・患者の本取り組みに対する意識および有用性を評価する目的で、両者にアンケート調査を行った。回収率は、調剤薬局81.8% (55軒に配布し45軒から回答)、患者94.4% (71名に配布し67名から回答)であった。その結果、患者・調剤薬局ともにやや負担は増えていると感じているが、有用な取り組みにとらえているとの回答がほとんどであった。患者からは、調剤薬局が身近に感じられるようになったとの回答も多く、この取り組みを進めることで、医薬連携が発展する可能性が示唆された。

本取り組みの実態とアンケート調査の詳細について報告する。

## P0319-3

### 患者報告アウトカムを考慮したマンモグラフィ・超音波検査体制の構築

<sup>1</sup>さくら乳腺クリニック、<sup>2</sup>大阪公立大学大学院 乳腺外科

杉村 渚<sup>1</sup>、浅野 有香<sup>1,2</sup>、下玉利瑠美<sup>1</sup>、飯盛 望<sup>1,2</sup>、柏木伸一郎<sup>2</sup>

【背景】患者報告アウトカム(patient-reported outcome, PRO)は、診療における医療者側の客観的評価ではなく患者側の主観的評価の報告であり、潜在的な訴えの拾い上げにより医療の質の向上に寄与するとされている。患者が検査を受ける際に、身体的・精神的・社会的に調査されることは少なく、このことが「検査受診の動機」や「検査の診断精度」に関与する可能性も懸念される。この解決手法のひとつとして患者アンケートがあり、患者側の回答から得られた情報を医療者側にフィードバックし、適切に反映させていくというものである。当施設ではマンモグラフィや超音波検査の際に患者アンケートを実施し、PROから捉えたよりよい検査体制の構築を目指している。今回、われわれが実施した患者アンケートの結果を報告し、PROを考慮した検査体制づくりについて紹介する。

【材料と方法】当施設にて2022年12月にマンモグラフィ・超音波検査を受けた70例を対象に患者アンケートを実施した。患者アンケートによるPROの評価は、『検査環境』『マンモグラフィ』『超音波検査』を大項目とし、それぞれ小項目として3つの設問を設けた。

【結果】『検査環境』では、「医療スタッフの対応」「清潔感」がともに良好な結果であったが、「検査着の着用」については意見が分かれた(必要24.3%、不要24.3%、どちらでもよい51.4%)。『マンモグラフィ』では、「検査時の痛み」について「痛かった」という回答はわずか2.8%であった。また当施設でのマンモグラフィを「知人にすすめたいと思ったか」「今後も受けたいと思ったか」の設問は、ともに「(やや)そう思う」との回答であった(100.0%)。さらに『超音波検査』では、「説明しながらの検査実施」を望む意見が多かった(80.0%)。当施設での超音波検査を「知人にすすめたいと思ったか」「今後も受けたいと思ったか」では、ともに「(やや)そう思う」との回答であった(100.0%)。

【結論】今回の患者アンケートを用いたPRO調査の結果は、意見の分かれた小項目もあったものの概ね良好であった。しかしながら患者アンケートでは、応答バイアスなどの回避に努めなければならない。今後はPROを考慮したよりよい検査体制の構築を目指すとともに、中長期的なアウトカムの追跡調査を推進したい。

## P0319-5

### 保険診療となったHBOC診療に対する当院の遺伝看護の現状と課題

<sup>1</sup>社会医療法人博愛会 相良病院、<sup>2</sup>公益財団法人がん研究会有明病院

西 光代<sup>1</sup>、深江 亜衣<sup>1</sup>、馬場 信一<sup>1</sup>、川野 純子<sup>1</sup>、金子 景香<sup>2</sup>、

松枝 文子<sup>1</sup>、江口 恵子<sup>1</sup>、相良 安昭<sup>1</sup>

【背景・目的】2020年4月より遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する遺伝医療の一部が保険適用となった。当院でも遺伝学的検査対象となる乳癌患者への情報提供が積極的に行われ、遺伝学的検査数の増加に伴いどのような看護を要したのか現状を分析し、今後の支援について検討する。【対象】2021年12月～2022年11月に、BRACAnalysis<sup>®</sup>の説明を受けた患者432名中、遺伝専門看護師が面談を行った患者201名。【方法】遺伝相談外来は、医師2名、遺伝専門看護師2名、非常勤の認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>1名の体制で運営している。遺伝専門看護師が面談した患者の診療録から、探索的に調査し内容を検討した。【結果】当院でBRACAnalysis<sup>®</sup>適用と説明を受けた患者の年齢の中央値は52.2歳(23-85歳)、受検数は252名(58.3%)であった。内訳は術前(術前検査中または術前化学療法中)が199名(79.0%)、術後28名(11.1%)、PARP阻害剤使用目的のコンパニオン診断25名(9.9%)であった。病的バリエーションは16名(受検者の6.3%) (BRCA1:3名、BRCA2:13名)で、対照リスク低減手術(CRRM)を同時に行ったのは1名(乳房再建術も実施)、術後に病的バリエーションが判明した1名はリスク低減卵管卵巣摘出術(RRSO)を決定し、PARP阻害剤使用は術後患者1名、再発治療患者1名の計2名であった。遺伝専門看護師が行った面談の多くは、医師からの情報提供を補充し意思決定ができるような支援であり、遺伝学的検査や病的バリエーション検出時の術式決定についての相談が主であった。面談は術前検査の初期に行うことが多く、病状と遺伝に関する不安を多く語られ、患者が折り合いをつけ受検に関する決断を行えるまで繰り返し対応した。HBOC判明後は、これまでの患者の術式選択やCRRM、RRSOについて積極的に情報を得る患者がいた一方、不安が強い受検者の結果説明時には立ち合い、反応を確認しながら段階的に説明を行う援助を必要とした患者もいた。認定遺伝カウンセラー<sup>®</sup>と協力し遺伝情報の提供を行い医学的管理について考えるなど、遺伝に対する理解を深められるよう調整していた。【考察】検査対象となる患者及びHBOC患者は限られた時間のなかで検査の選択や治療選択を行うため、がん告知による衝撃と遺伝についての不安に対処できて、HBOCに関する情報の整理と治療選択の優先順位を患者自らが決断できるような支援が求められる。今後は、受検しなかった患者への継続的な対応も求められる。

## P0320-1

### チーム医療で支える乳がん患者への支援 —相談窓口案内パンフレットを配布して—

日本医科大学武蔵小杉病院

高橋 順子、藤原 佳美、眞鍋恵理子、蒔田益次郎

1.はじめに  
わが国の乳がん罹患患者数は、年間約98000人、多様な役割を担う壮年期女性の罹患率が高く、患者や家族の心理的負担は大きい。乳がん看護認定看護師の役割は、病状説明の同席、心理的サポートや意思決定支援、セルフケア支援、チーム医療の推進など多岐に渡る。しかし、業務の多忙さから役割が果たせていない現状がある。心理・社会的負担を抱え一人で悩んでいる乳がん患者を少しでも減らしたいと願い、いつでも患者・家族の相談に応じ、サポートできる看護師がいる事を外来で説明し、相談窓口案内用紙の配布を開始した。ここに相談者への支援結果を報告する。  
2.方法:2021年9月～2022年8月迄の乳腺外来において、乳がんと確定診断された手術予定者172名に、医師が相談窓口案内を配布した。  
3.結果:1)相談依頼者数75名、2)相談依頼時期(複数回):告知直後から治療選択まで53件、治療開始前22件、術後(療養生活の相談)8件、3)相談内容とその割合:治療選択31%、薬物治療26%、整容性23%、妊娠継続と治療2%、妊孕性3%、就労12%、セカンドオピニオン1%、療養生活2%。  
4)相談者の反応  
(1)患者・家族の思いの表出の場:「相談に来て良かった」「自分の思いを聞いてもらい、1人ではない事を実感できた」「診察室で話せない事が話せた」「疑問が解消され安心した」「話す事で自分の考えがまとまり、冷静に考える事ができた」と肯定的な意見などが多かった。また、患者を支える家族からの相談もあった。  
(2)長期にわたる乳がん治療中の支援の場:薬物療法の副作用の辛さや副作用対策への相談、出産後の育児相談、療養中の日常生活に伴う相談など、治療と生活のバランスが図れるよう、継続して相談できる場になった。再発した患者に対し、ACPを実施、患者自身で自身の過ごし方、最期の迎え方を考える場になった。  
4.まとめ  
告知後、早期から患者とコミュニケーションをとり、患者の求める情報提供をする事で、病气・治療の理解が深まり、意思決定が促進され、治療に取り組む姿勢を促す事ができた。また患者・家族が思いを表出する事で、患者の精神的安心感に繋がったと考える。患者のニーズに応じ、がん看護専門看護師、不妊症看護認定看護師、専門領域の医師、ソーシャルワーカーらと連携を図り継続的に支援する事で安心して治療継続につながっていた。今後も患者がいつでも相談できる身近な存在でありたい。

## P0320-3

### A病院におけるAYA世代乳がん患者が抱える問題と支援の実態調査

独立行政法人 国立病院機構 高崎総合医療センター

櫻井 史子、清原 文、高他 大輔、徳田 尚子、鯉淵 幸生

#### I. はじめに

第3期がん対策推進基本計画では、がん医療の充実化に向けてAYA世代がんに対する対策が示されている。AYA世代に発症するがんについては、その診療体制が定まっておらず、患者数が少なく、疾患構成が多様であることから、医療従事者に、診療や相談支援の経験が蓄積されにくいという特徴がある。またAYA世代は、年代によって、就学、就労、生殖機能等の状況が異なり、患者視点での教育、就労、生殖機能の温存等に関する情報・相談体制等が十分ではないという課題もあり、心理社会的状況も様々であるため、個々のAYA世代のがん患者の状況に応じた多様なニーズに対応できるよう、情報提供、支援体制及び診療体制の整備等が求められている。A病院では、乳がん患者に対し、主ながん看護専門看護師(CNS)が対応している。AYA世代乳がん患者が抱える問題と支援の実態調査を行い、今後のA病院全体におけるAYA世代がん患者への支援体制構築について検討を行いたい。

#### II. 目的

AYA世代乳がん患者の抱える問題や、支援提供者などの背景を調査し、A病院全体におけるAYA世代がん患者の支援体制の示唆を得ることを目的とする。

#### III. 研究方法

A病院の倫理審査委員会の承認を得て研究を実施した。外来診療後にCNSが介入し、聞き取り調査を行い、相談内容を分析した。

#### IV. 対象

2021年4月～2022年7月までに乳がんと診断されたAYA世代患者の26名。

#### V. 結果

主治医や外来看護師ら医療スタッフからの情報提供があり、全例で介入をした(転院2名を除く)。既婚者77%、未婚者23%。子ども有りが65%、無しが35%。治療開始時期に全例で介入をした。主な相談内容は、遺伝学的検査16%、仕事と治療との両立13%、妊孕性温存12%、療育12%。子どもへの病気の伝え方12%、術式や再建などの治療内容9%などと多岐に渡った。CNSだけでなく、遺伝性腫瘍専門医、その他のがん分野の専門/認定看護師、栄養士、薬剤師、理学療法士、MSWなどの多職種介入を必要とした事例が、100%であった。

#### VI. 考察・結論

AYA世代乳がん患者からの相談内容は多岐に渡るため、円滑な多職種連携が重要となる。そのため、AYA世代がん患者のための多職種連携フローシートの作成、相談支援窓口の拠点化や情報集約のための「AYAサポートチーム」の配置が必要と考える。

## P0320-2

### 当院における看護師特定行為研修修了者の現状

東邦大学医療センター 大森病院 乳腺内分泌外科

緒方 秀昭、齊藤 芙美、須磨崎 真、後藤 麻佑、馬越 俊輔、日野 真人

はじめに  
看護師の特定行為研修制度とは2015年に厚生労働省が施行した「特定行為に係る看護師の研修制度」によって生まれた名称で、その特定行為とは、21区分38行為からなる。  
この行為を実践するための必要な高度知識と技術を指定機関で学び修了認定を受けた特定看護師は、中難易度の高い診療の補助業務を、医師が作成する手順書をもとに医師の到着を待たずに、患者の症状にあわせた処置を行うことができる。特定行為の導入は、医師・看護師の残業時間を減らすなど業務負担を軽減することが示されている(厚生労働省 第3回 医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会)が、研修修了者は令和4年現在で5000人足らずで厚生労働省の目標の10万人にはまだ及ばない。当院での研修修了者の就業状況と課題について検討し報告する。

#### 結果

当院では2020年4月より研修制度を開始し2022年現在、看護師総数は1082人のうち8名の研修修了者が就労していた。その内訳と職務内容は救命センター1名(呼吸器関連)、脳神経センター2名(抗けいれん剤の臨時的投与)、緩和センター1名(抗不安薬の臨時的投与)、メンタルヘルス1名(抗精神病薬・抗不安薬の臨時的投与)、呼吸器ケア1名(呼吸器関連)、手術室2名(呼吸器関連)だった。特定看護師としての業務実態は呼吸器ケアの1名を除き、院内トレーニング中であった。各セクションで残業時間の減少などの明らかな業務軽減効果は認められなかった。外科関連領域の修了者はいなかった。

#### 結語

当院での研修修了者数が少ないため、各セクションに及ぼす影響はまだ不明であった。今後、病院として研修修了者の絶対数を可及的に増加させる必要があると思われる。

また外科領域の特定行為は、創部ドレーンの抜去、褥瘡又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去、感染徴候がある者に対する薬剤の臨時的投与、脱水症状に対する輸液による補正などがみとめられており、乳腺外科の外来病棟業務における研修修了者の就業は業務負担軽減の一助になることが推測される。今後、乳腺外科領域でも積極的な受け入れを進めるべきと思われる。

## P0320-4

### 乳腺センターのチーム医療における看護師の関わり

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 看護部、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 薬剤部、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院 乳腺科

高 幸子<sup>1</sup>、渡邊 歩<sup>1</sup>、橋本 春希<sup>1</sup>、佐野 阿耶<sup>2</sup>、尾関 理恵<sup>3</sup>、  
菊池弥寿子<sup>3</sup>、魚森 俊高<sup>3</sup>、清水 秀穂<sup>3</sup>、堀本 義哉<sup>3</sup>、飯島耕太郎<sup>3</sup>、  
渡邊純一郎<sup>3</sup>、齊藤 光江<sup>3</sup>

#### 【背景】

当院の乳腺センターは、17年前の開設時から患者を中心とした多職種の連携を重要なミッションとしてかかっている。乳腺診療に関わる医師(乳腺外科医、腫瘍内科医、病理医、放射線科医、形成外科医、臨床遺伝学専門医など)、看護師、薬剤師、緩和ケアチーム、臨床心理士、遺伝力ワンセーなど様々な職種によるカンファレンスをほぼ毎朝行い、情報を共有することで患者を中心とした診療に務めている。中でも看護師主導で行う多職種カンファレンス、新薬療法に作成するPRO(Patient Reported Outcome)調査票の利用促進と解析、2020年より化学療法時の頭皮冷却は、職能を最も発揮できる機会になることを目指している。

#### 【目的】

多職種による患者との関わりの中で、看護師による取り組みの意義を検証する。

#### 【対象・方法】

当院乳腺センターに外来通院する乳癌患者を対象として、患者との関わりを調査した。看護介入が必要と自ら判断した患者及び医師から依頼された患者に対して介入内容と所用時間を2022年1月から12月にかけて記録・集計した。また看護師主導で作成したPRO副作用調査票の使用状況を調査し、その有用性について後方的に検討した。

#### 【結果】

乳腺センターの外来看護師による患者との関わりは、所用時間で示すと精神ケア(74%)、化学療法中の生活面での説明(9%)、手術・入院の説明(8%)が上位を占めていた。また、頭皮冷却装着には2名の人材で最低15分程要する。治療や頭皮冷却への不安等で緊張して過ごす方が多い中、少しでも軽減するようにコミュニケーションに取り組んだ。

#### 【考察】

看護師による介入においては、精神的ケアが圧倒的に多く占めており、必要な患者を選んでじっくり傾聴できていたことがわかった。また、医師に依頼されなくとも、積極的に必要症例をかぎ分けることで、医師の前で思いの表出ができにくい患者と関わりことができ、患者の代弁者になっていた事例も散見された。また外来常駐ができない薬剤師の代わりに症状聴取ができる問診票は、待ち時間を利用して効率的に必要な情報を得る事ができるツールになり得ていた。結果、医師や薬剤師といち早く情報共有する事で、内服調整など安全な処方提言に繋げることができた。また患者とのコミュニケーションツールにもなり、看護的側面から患者のQOL改善が提案できた。頭皮冷却治療は若手看護師であっても実践チームにおけるリーダーシップ発揮の良い機会であった。



## P0320-5

### 乳がん術前・術後補助化学療法（タキサン系薬剤+アンストラサイクリン系薬剤）中の爪障害の現状調査

福山市市民病院 看護部

小村 展子

【はじめに】当院ではHER2陰性乳がんに対して、PTX療法とddEC療法の逐次療法を術前・術後治療として行っている。有害事象の一つである爪障害は予防や症状コントロールなど対策が確立しておらず、症状出現時には、日常生活への影響や、外見の変化などQOL低下へつながる。爪障害の早期発見、適切なタイミングでの指導、指導内容の充実を目的として、患者へのアンケート調査と爪症状などの評価を行い、爪障害が出現しやすい時期や生活や家事への影響問題点などについて調査を行った。

【対象と方法】2021年8月～2022年1月に、本研究に同意が得られたPTX療法+ddEC療法の逐次療法（術前・術後化学療法）を開始するHER2陰性乳がん患者に対して、爪障害の自覚症状や日常生活への影響・支障などの患者の自己評価によるアンケート調査と、看護師による他覚的な爪症状などの評価を行った。調査は①PTX開始前、②PTX5回目、③PTX9回目、④PTX12回目もしくはddEC1回目、⑤ddEC4回目、⑥ddEC終了後2～3週間目の合計6回実施した。

【結果】対象患者は、17人、平均年齢56.7歳、アンケートの回収率は100%。障害の発現率は最終的に100%に認められた。障害の発生時期は、PTX5～9回目が最も多く、障害指の本数も調査を重ねるごとに増加。第1指・第2指第3指に比較的に早期に症状の発現が見られ、最終的にほぼ全指に何らかの障害が認められた。障害としては変色が100%、剥離65%、線状隆起41%、浸出液24%であった。剥離症状は有症状者の④PTX12回目頃から見られ、浸出液は⑤ddEC4回目頃で見られた。生活動作の困難性としては更衣41%、調理35%、洗い物35%、靴紐、スマホ、掃除、箸を持つ、筆記18%などの順であった。いずれも経時的に発現頻度の増加傾向がみられた。家事は47%の方が家族に援助・分担してもらっていた。爪の変化に対し88%の方が苦痛を感じると回答。

【考察】

PTX→ddEC療法による爪障害の出現率は100%で、PTX療法中は変色が主な症状で治療開始後早期から出現していた。剥離症状はPTX療法中は軽度で、ddEC療法移行後に症状が進行する傾向であった。日常生活への影響として、家事全般、身の回りのこと、社会生活に至るまで、日常生活全般に渡って影響を及ぼしており、88%の患者が外見の変化を苦痛と感じており、日常生活への影響は大きいことが示された。今回の結果を元に、治療前の患者への情報提供や、治療中の患者指導に活かしていきたい。

## P0321-2

### 乳癌患者の合併症予防における口腔機能管理の重要性

日本歯科大学附属病院 外科

鈴木 周平、櫻井 健一、平野 智寛、安達 慶太、窪田 仁美

当院では歯科大学である特性を生かし歯科との連携を行い、積極的に周術期または抗癌剤治療中の乳癌患者に対し口腔内管理を行っている。口腔内環境の改善は術後の合併症を減少させ、在院日数の短縮にも寄与することが証明されている。当院において化学療法を施行した乳癌患者及び周術期乳癌患者における口腔内管理の有用性を検討した。2019年4月から2021年12月にかけて当院で化学療法を導入した乳癌患者31例及び乳癌に対する手術を施行した62例に対し、化学療法導入前及び術前に口腔内機能評価を行った。評価の結果、口腔内ケアの指導及び必要な場合は抜歯を含む侵襲的歯科治療を行った。抗癌剤症例のうち進行再発乳癌に対する抗癌剤治療は6例であり、そのうち4例に骨転移を認めビスフォスフォネート製剤を併用した。27例においては再発予防的に抗癌剤による術後補助療法を行った。抗癌剤導入前の口腔内評価において重度の歯周病及び齲歯を含めた2例及びインプラントの破損を認めた1例の計3例において侵襲的な歯科治療を必要とした。最も多かった口腔内合併症は口腔粘膜炎であったが全例でグレード2以下であり、保存的加療にて抗癌剤の継続が可能であった。すべての抗癌剤症例において顎骨壊死などの重篤な口腔内合併症は認めなかった。手術症例においては口腔内環境が要因となるような術後肺炎等を含めた感染症は認めず、口腔領域の合併症においても軽度の口腔内乾燥及び違和感を認めたものが数例のみであった。乳癌患者においては積極的な口腔ケアの介入を行うことで合併症を予防し、治療の継続性を高めることができると考えられた。

## P0321-1

### 骨転移に対する当院の取り組み

済生会横浜市東部病院

西谷 慎

薬物療法の進歩により転移・再発乳癌の生存期間は以前よりも延長しており、骨転移の診療にあたるが増えている。乳癌は溶骨性転移をきたすことが多く、骨転移が生じた場合は骨折や疼痛などの骨関連事象（skeletal-related event; SRE）を起こし著しく生活の質（quality of life; QOL）を低下させる。QOLの維持のために骨転移に対する適切な対応は重要な課題である。実臨床においても、頸部痛の訴えがあったにも関わらず適切な検索がなされずに、麻痺を発症してから診断され、膀胱直腸障害を来した上に長期臥床を余儀無くされるといった悲惨な例は散見されてきた。

このような不幸な転機を減らすべく、2017年より整形外科医を中心として骨転移クラスター会議（現在の呼称は骨転移・がん口コモリエゾンカンファレンス）を立ち上げた。主要構成員は整形外科医、放射線診断医、放射線治療医、リハビリテーション科医、各診療科主治医、事務局スタッフである。放射線診断医の読影で骨転移（疑い含む）の診断となった症例は、事務局が管理する骨転移症例一覧に全例登録される。新規登録があった時点で事務局から整形外科医に即座に連絡があり、骨折のリスク評価などが行われる。その後、整形外科より主科の主治医に個別に連絡がいくという流れである。整形外科から各科への連絡は、手術や放射線治療の必要性、骨修飾薬（bone-modifying agent; BMA）の推奨など具体的である。カンファレンスは月一回の開催であるので、緊急性の高い場合は整形外科と各科で直接相談の上、予防的固定や放射線治療の計画が立てられる。前月に登録された全ての症例はカンファレンスで提示され情報共有される。主科による今後の治療の見通し、予後予測、社会的背景の下、どのような治療を適応することが最適なのか活発に議論されるのである。

当科では2012年からカンファレンスが立ち上がるまでに2例の重篤なSREを経験している。いずれも上位脊椎の圧迫骨折により両下肢の麻痺をきたし、緊急で除圧固定がなされるも麻痺は改善せず、亡くなるまで臥床生活を強いられてしまった症例である。カンファレンス以降このような重篤なSREは経験していない。勤務医数が多い当院のような施設の場合、月に一回でも各科の医師が顔を合わせることで、些細なことでも相談しやすい環境ができるといこともカンファレンスの利点であった。

## P0321-3

### 超音波検査時に臨床検査技師ができること

医療法人月桃会 宮良クリニック

仲里 智、安里 保子、呉我 有加、仲村 利恵、村山 茂美、上原 哲夫、宮良球一郎

【はじめに】乳腺専門クリニックである当院では、患者が乳癌と診断された時点からその後の初期治療時の効果判定、腹部を含む術前検査を同じ技師が担当することでサイズ測定等アナログによる誤差を最小にするシステムをとっている。そのため検査時には患者から乳癌診療全般の質問や、不安の強い患者からはメンタル面での相談を受けることも稀ではない。今回症例を通して専門クリニック多職種連携チームの一員としての検査技師の役目を検討したので報告する。【症例】49才既婚女性、既往歴：子宮頸癌（19年 付属器切除）豊胸術（09年）、家族歴：乳癌（姉当時43歳）、家族歴があることで検診を続けていたが22年1月の検査で異常を指摘。CNBでIDC（t:15mm）LuminalB Like と診断される。告知後は「頭が真っ白で何も覚えていない」と話していた。その後、HBOC検査でBRCA2の陽性判明や、希望する両側乳房切除術+同時再建が県内ではできない事など多くのストレスを抱え、さらに治療に対するストレスも増してきていた。【検査技師としての対応】当院の乳癌治療方針は全症例初期治療実施後に手術となる。初期治療効果判定には画像検査（主に超音波検査）が実施される。今回の患者は様々なストレスを抱えながら画像検査を受けていた。その中で食事や睡眠が十分に取れていない事を主治医やナースに伝えていないことが明らかとなったため、その情報を他スタッフと共有する事で患者のメンタルケアに努めた。【まとめ】今回検査を通して得られた患者状況をリアルタイムに他スタッフへ報告することで患者のメンタルケアにつなげることができた。検査技師は診断や治療方針の決定に必要な、より良い画像の提供が求められ医師と患者をつなげる役目が重要である。と同時に初期治療時の検査から術後検査まで一人の患者に携わる期間が長く、特に超音波検査時には患者の心理面に配慮する言動も必要があると感じた。当院は月に一度全国の専門施設と看護カンファレンスに参加しており、患者を取り巻く背景の多彩なバリエーションを学ぶ機会を得ている。今後は検査技師も積極的に参加し、患者の表現する微妙なニュアンスをうまく汲み取り患者状態を理解するスキルや、環境づくりを習得することでさらに患者へ寄り添えるのではないかなと思われた。

## P0321-4

### 地域で診る乳癌診療

#### ～アベマシクリブ適正使用のための病診連携を考える～

医療法人社団BreastCare 公津の杜メディカルクリニック

鈴木ティベリウ・浩志

【背景】2021年12月にmonarchE 試験の結果を基に、アベマシクリブの適応が拡大された。これまでアベマシクリブはホルモン受容体陽性かつHER2陰性の手術不能または再発乳癌に使用されていたが、適応拡大後ホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌の術後療法にも使用できるようになり、再発率を抑えるための選択肢が増えた。

一方では、乳癌術後の観察期間も長期化しており、基幹病院の負担はしだいに増大しつつある。アベマシクリブの適応追加に伴い、更なる基幹病院の負担増も考えられる。

【目的】アベマシクリブの適応拡大に伴い、術後内分泌療法を実施している専門クリニックでの適正使用のための病診連携を考える。

【方法】アベマシクリブの適応症例を基に、千葉大学医学部附属病院と当院との連携を提示し、病診連携での課題を検討する。

【具体的な適応例】専門クリニックでのアベマシクリブ使用の適応例はホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌の術後療法現実的である。実際に当院で乳癌と診断し、千葉大学医学部附属病院で治療後に当院で術後ホルモン療法及びアベマシクリブでの治療の継続となった症例を提示する。

【考察】専門クリニックの問題点はまずはスタッフの教育や患者さんの教育が必要である。また検査の体制、例えば院内採血や一般採血、尿検査、レントゲン等が可能なかどうかも大事である。現在は呼吸器症状への対応、コロナやインフルエンザとの鑑別も欠かせない上、間質性肺炎を疑った時の近隣病院との連携等（診察・CT検査等）も重要である。またクリニックとしてのコストパフォーマンスや調剤薬局との連携、リスクマネジメントも考えなければならない。基幹病院の問題点としては、専門医不足（特に地方）のため外来が大変混雑している。専門医の術前、手術、術後の負担も大きい。また術後フォロー数の増加、治療の益々の長期化・複雑化（再発・転移症例含む）している。地方では腫瘍内科医不足による乳腺外科医による薬物療法の必要性も挙げられる。

【結論】ホルモン受容体陽性かつHER2陰性の乳癌は最も症例数が多く、アベマシクリブの適応拡大によって、今後適応症例が増加することが予想される。アベマシクリブ適正使用のための地域医療連携は、基幹病院と専門クリニック双方で副作用に対する共通認識を持ち、お互いに協力して患者に対応出来るよう最適で質の高い体制整備は重要な課題である。

## P0322-1

### 初期治療に手術を選択しなかった高齢者乳癌症例の検討

大分県厚生連鶴見病院 乳腺外科

末廣 修治

【はじめに】

乳癌に対する標準治療の一つ、手術は低侵襲で施行可能であり、併存疾患の多い高齢患者であっても積極的に推奨される治療手段である。高齢患者の中には様々な理由から、初期治療に手術を選択しないケースが散見される。当院において初期治療に手術を選択しなかった高齢乳癌症例の治療内容、経過、予後についてレトロスペクティブに検討した。

【対象および方法】2019年から2022年までの4年間で診断した乳癌症例のうち、手術適応であったが手術を選択しなかった10例。患者背景、サブタイプ、治療および予後について検討を行った。

【結果】全例女性。診断時年齢の中央値は84歳。観察期間の中央値は26.6か月。死亡1例、生存9例。サブタイプ Luminal type 9例、Triple negative 1例。StageはIが2例、IIが4例、IIIが4例であった。初診時PSは0が4例、1が3例、2が1例、3が1例、4が1例であった。併存疾患は高血圧や糖尿病、脳梗塞や脳梗塞後遺症、精神疾患を認めた。1例は手術、薬物療法ともに希望せず経過観察を行っていたが、家族からの要望もあり複数回手術を勧めたところ診断3か月後に手術を了承、部分切除術を施行し、術後はホルモン療法を開始、現在も再発なく継続している。

【考察】

手術を選択しない理由は様々あるが、家族との関係などから患者毎の治療に対する意欲は大きく異なる。手術を施行することを了承した症例では、家族を交えた面談で家族の長生さしてほしいとの思いを患者に伝え、患者がそれに応えたことが大きいと考える。高齢者に対する治療決定には患者の死生観や家族環境が大きく影響し、患者それぞれの最善を探りながら治療を進めていく必要がある。

## P0321-5

### 多施設での情報共有におけるweb会議ツールを用いたカンファレンスとSNSの活用

<sup>1</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、<sup>2</sup>小牧市民病院 外科、

<sup>3</sup>一宮市立市民病院 乳腺・内分泌外科、

<sup>4</sup>日赤愛知医療センター名古屋第二病院 乳腺外科、

<sup>5</sup>日赤愛知医療センター名古屋第一病院 乳腺外科、

<sup>6</sup>愛知県がんセンター病院 乳腺科、

<sup>7</sup>上豊田さくら乳腺クリニック 乳腺外科

岩瀬まどか<sup>1</sup>、高野 悠子<sup>1</sup>、野田 純代<sup>2</sup>、中西 賢一<sup>3</sup>、山内 康平<sup>4</sup>、

照屋なつき<sup>5</sup>、小谷はるる<sup>6</sup>、大西 桜<sup>7</sup>、増田 慎三<sup>1</sup>

【背景】近年、乳癌診療を担う専門医の需要はますます拡大する一方、乳癌診療に従事する医師の偏在、不足が指摘されている。地域の病院の現状としては乳癌に専従する医師が単独あるいは不在のなか、他の外科医師らと連携協力して診療を行っている施設も少なくない。乳癌領域においてはめぐるしくエビデンスの創出がなされており、それらの情報収集や治療方針の決定に際し、各施設で乳癌診療を担う医師が相談、情報共有できる場が少ないことは安心して医療を提供する観点からも、医療の質の担保の観点からも課題である。今回施設の垣根を超えて情報共有が可能な場を設けることを目的に、web会議ツールならびにソーシャルネットワークサービス（SNS）を活用したモデルを構築したためその取り組みを報告する。

【方法】2022年1月より名古屋大学とその関連する地域（愛知、岐阜、三重、静岡県）の総合病院あるいはクリニックに在籍する乳癌診療に従事する医師に広く参加を呼びかけ、約1か月に1回のweb会議ツールZoomを用いたwebカンファレンス「Nagoya University Breast Conference (NUBC)」を開始した。カンファレンスはさまざまな施設事情を考慮して曜日・時間を定めて開催日時を設定し、世話人として各施設の医師から協力を得て司会運営を行った。また、日常診療における症例の方針相談をリアルタイムに行える場としてSNSの1つであるSlackによる掲示板を作成し、登録を促した。

【結果】運営開始から1年で計9回のwebカンファレンスを開催した。各回2症例をベースに関連施設からの検討症例を募り、症例検討を行うとともに関連するトピックについて臨床的課題や情報の共有を行った。毎回平均30人程度の参加者を認め、参加者の約8割は総合病院の勤務医であった。Slackによる掲示板では平均して1-2例/月程度で症例相談の投稿があり、登録者内で世話人を中心に回答可能な医師が返信した。第3回開催後に行ったアンケートでは議論の内容について参考になったとの意見が9割以上を占めた。

【考察】webツールやSNSの活用により距離・時間を超えて情報共有を行うことが可能となった。このようなモデルの構築は地域のネットワークで一体となり診療、研究、教育を行っていくことを可能にし、医療の質の向上と、地域医療を支える医師の働き方の支援につながるものと考えられる。今後さらなる内容の充実・改善を図りながら継続していく予定である。

## P0322-2

### 高齢乳癌患者の術後せん妄予防に対する当院の取り組み

<sup>1</sup>東京都立多摩南部地域病院 外科、<sup>2</sup>東京都立多摩南部地域病院 看護部

山崎希恵子<sup>1</sup>、仲 美幸<sup>2</sup>、セビム朗子<sup>2</sup>

【はじめに】本邦ではがん罹患者やがん死に占める高齢者（65歳以上）の割合が増加の一途をたどっている。当院の乳癌診断時平均年齢もこの5年間で約10歳上昇した（2022年 約77.5歳）。一方で高齢がん患者を取り巻く諸問題は多岐にわたり個人差も大きいという特徴から、治療前評価や推奨される治療強度に関する指針が確立されていない。このため高齢がん患者の治療方針は最終的に担当医の主観的評価により決定されることが多いのが現状ではないかと推察する。乳癌診療ガイドラインでは『手術に耐え得る健康状態であれば、高齢者の乳癌に対しても手術療法を行うことが標準治療である。』とされているが、具体的な耐術能評価や高齢者特有の身体・認知機能に関する合併症の危険性については言及されていない。今回、周術期合併症であり、70歳以上であることがリスク因子の1つとされる、せん妄に対しその予防に努めるべく当院での取り組みを報告する。

【背景】せん妄は脳の器質的な異常に身体的・環境的負荷が加わることで脳が機能不全に陥っている状態（意識障害）である。危険行動による患者の事故や医療者の疲弊、医療経済のひっ迫にもつながる深刻な入院合併症である。2020年度診療報酬改定でせん妄予防の取り組み評価としてせん妄ハイリスクケア加算が創設された。

【当院の取り組み】2022年9月よりデルタプログラムに基づいて全入院患者を対象にせん妄リスク因子を確認し、ハイリスク患者の拾い上げを開始した。該当患者やその家族に対して、せん妄に関する情報提供を行い、これを予防するケアプランを立案、実施するとともに、せん妄になりやすい時期や要因を事前に評価している。せん妄を疑う症状が出現した場合には症状や行動がこれに該当するか否かを評価し、せん妄であれば原因を推定した上で原因除去による症状の改善を図り、必要に応じて薬物療法を行っている。これらの情報はカルテ上で共有し、認知症看護認定看護師をはじめとした多職種でせん妄の予防と治療に取り組んでいる。実際のハイリスク症例には、超高齢者（90歳以上）で認知症を含むリスク因子を複数有していてもせん妄を発症しなかった症例や、リスク因子が少なくてもせん妄を発症した症例がいた。せん妄は患者にとって苦痛であり、ある程度予防ができる病態である。事前の予防策や対応への反省と課題をふまえて報告するとともに、高齢乳癌患者に対する外科療法の在り方について考察する。



## P0322-3

### 70歳以上高齢者乳癌切除例における骨格筋CT値の測定意義

奈良県立医科大学 消化器・総合外科

赤堀 宇広、横谷 倫世、池田 直也、庄 雅之

【目的】高齢者乳癌患者に対する治療は進行度やサブタイプのみならず、脆弱性(frailty)も加味して行われるが、その有無の判断は難しく、結果適切な治療を提供できているかは不明である。今回我々は高齢者乳癌においてfrailtyの指標として用いられる骨格筋CT値測定の意義を検討した。

【方法】2011年から2017年12月に当科で経験した手術時70歳以上の乳癌182症例のうち治療前にCTが撮像された138例が対象。CT腰椎(L3)領域における全骨格筋(CT値:-29 Hounsfield Unit (HU) ~150HU)の平均CT値を算出。低値側の25%(35例)をLow (L) HU群(CT値の中央値:19.1)とし、その他のhigh (H) HU群(CT値:28.9) 103例と比較した上で、LHUを含めた予後因子解析を行った。

【結果】全138例の年齢中央値は74.5歳(70-88)であり、BMIは中央値で23 kg/m<sup>2</sup>(18-36)、pStage0/IA/IIA/IIIB/≥IIIAはそれぞれ12/54/38/13/21例で、ER陽性76%(106/138)、HER2陽性13%(18/138)、トリプルネガティブ乳癌は4%(5/138)であり、Ki-67の平均は17.2(±16.2)であった。始めに、LHU群とHHU群の比較を行った。術前BMI、cStage、pStage、ER陽性率、HER2陽性率、術後Ki-67値など両群間に差はなかったが、LHU群の年齢(中央値:77歳)のみがHHU群(75)に比し有意に高齢であった(p=0.037)。次に、無再発生存(RFS)に関わる因子を検討した。単変量解析で術後ER陰性(OR=2.69, P=0.032)、LHU群(OR=2.27, P=0.033)、≥cT2(OR=3.19, P=0.030)、≥pT2(OR=3.04, P=0.018)、≥pN1(OR=2.78, P=0.022)、pStage(OR=3.82, P=0.010)、ly+ (OR=2.80, P=0.019)、v+ (OR=2.77, P=0.026)が有意な因子であった。多変量解析では術後ER陰性(OR=4.26, P=0.006)のみがRFSに関わる独立した因子であったが、LHUは有意でなかった。最後に、全生存率(OS)に関わる因子を検討した。単変量解析で術後ER陰性(OR=2.98, P=0.030)、LHU群(OR=2.93, P=0.030)が有意な因子であったが、年齢(>75)(OR=1.15, P=0.779)、≥pStage(OR=1.43, P=0.491)等は本検討では有意な因子ではなかった。pStage及び年齢(>75)を含めて行った多変量解析では、術後ER陰性(OR=3.51, P=0.024)、LHU群(OR=3.01, P=0.041)が独立した予後因子であった。

【結語】骨格筋CT値は高齢者乳癌のOSに関連する因子であった。HU値の多寡を術前に評価することで、予後の予測につながり、その評価の元で治療強度の適切化を行える可能性が示唆された。

## P0322-5

### 超高齢で手術した乳癌症例の平均余命との関係

厚生連 上都賀総合病院 外科

佐野 渉

【目的】人口の高齢化に伴い高齢の乳癌症例も増加している。通常医療者は超高齢の患者さんの侵襲的治療にあたってはその時々の平均寿命を参考にすることが多い。しかしながら令和2年の統計では85歳の女性の平均余命が8.8年、90歳でも5.9年と発表されているので、その時の平均寿命8.7歳と判断基準を同じにしてはならない。今回、80歳以上で手術を受けた乳癌症例の予後と平均余命との関係を検討した。【方法】平成13年1月から令和4年12月までに、80歳以上で乳癌の手術を受けた80症例を対象とした。術後のフォローは10年間とした。手術に対する適応としては基本的にPerformance status (PS)が0から2の患者に限定した。超高齢で強く手術を望む場合に限りPSの観点からの適応を拡大した。検討項目は年齢、乳癌のステージ、術後生存期間、PS、手術を受けた年度の同年齢の平均余命等とした。【結果】この期間に80歳以上で80人の患者さんが乳癌の手術を受けた。年齢は85.8±4.0歳(平均±標準偏差)。PSは0が56例、1が6例、2が10例、3が7例、4が1例であり、高齢だがPSが0の症例が多かった。乳癌の主なステージはⅡAが27例、ⅡB 14例だった。術後5年での全生存率は68.3%、乳癌特異的生存率は86.4%だった。今回手術してから5年未満の症例が32例含まれていたため、生存している平均余命に達していない症例が多かったが、平均余命を超えている症例は9例あり、8例が術前PS 0の症例だった。死亡した症例で、'期待平均余命-生存期間'が5年以上(予後が短い)の症例は9症例認め、死因は乳癌が3例、脳梗塞が3例、心疾患が2例で、これらには術前PS 3の症例が3例、2の症例が2例含まれていた。ステージでみるとこの9例ではⅢが2例、ⅡBが2例含まれていた。【考察及び結論】超高齢で手術して平均余命を超えた症例はPS 0の症例が88.9%を占めていた。逆に平均余命に全く届かない症例ではPS不良例や進行した乳癌症例が多く、PSと乳癌のステージを組み合わせることで超高齢乳癌患者の手術適応の判断が可能であると考えられた。

## P0322-4

### ホルモン受容体陽性HER2陰性の転移再発高齢者乳癌におけるCDK4/6阻害薬の忍容性評価

<sup>1</sup>大阪ろうさい病院 乳腺外科、<sup>2</sup>大阪ろうさい病院 看護部

橘高 信義<sup>1</sup>、今西 清一<sup>1</sup>、濱沢 智美<sup>2</sup>

【背景】日本は超高齢化社会であり2016年全国がん登録では乳癌と診断された約95000人のうち75歳以上の高齢者が約20000人を占めている。高齢患者では心血管障害などの併存疾患を有することが多く、臨床試験における有害事象(AE)データも十分とは言えない。現在、ホルモン受容体陽性HER2陰性の転移再発乳癌に対してはCDK4/6阻害薬を併用したホルモン治療が強く推奨されており、本邦ではパルボシクリブ(PLB)とアベマシクリブ(ABM)の2剤が承認されている。2剤のAEプロファイルには大きな違いがあり、とくにAEを意識した薬剤選択が重要となるが、高齢者乳癌における忍容性データはまだ少ない。

【目的】ホルモン受容体陽性HER2陰性の転移再発高齢者乳癌におけるCDK4/6阻害薬の忍容性について比較検討を行った。

【対象・方法】当院において2018年1月から2022年6月までにホルモン受容体陽性HER2陰性の転移再発乳癌に対しCDK4/6阻害薬を使用した65歳以上の高齢者乳癌44例を対象とした。電子カルテより臨床情報を抽出し、高齢者におけるAEの発症頻度を評価した。

【結果】全44例の平均年齢(範囲)は73歳(65-88歳)で、PLB使用例(25例)では72歳(65-88歳)、ABM使用例(19例)では74歳(65-82歳)であった。内臓転移は28例(64%)、骨転移のみは8例(18%)であり、併用ホルモン剤はアロマターゼ阻害薬が16例(36%)、フルベストラントが28例(64%)であった。PLBとABMのAEを比較すると、好中球減少をそれぞれ23例と5例(P<0.01)、肝機能障害を1例と10例(P<0.01)、下痢を0例と9例(P<0.01)に認めた。AE減量はPLB18例、ABM12例(P=0.53)であり、AE中止もPLB6例、ABM6例(P=0.58)と有意差は認めなかった。前期高齢者(65-74歳)と後期高齢者(75歳以上)でみると、前期高齢者のAE中止はPLB5例、ABM3例(P=1.00)であり、後期高齢者のAE中止もPLB1例、ABM3例(P=0.60)で有意差は認めなかった。

【結語】高齢者乳癌におけるCDK4/6阻害薬の忍容性に関してはPLBとABMで有意差は認めなかった。今後さらに高齢者データを蓄積しAE中止後の次治療への影響なども検討していく必要がある。

## P0323-1

### 有症状乳癌患者の受診促進の方策 ～ T4b乳癌症例の検討

長崎みなとメディカルセンター 乳腺・内分泌外科

南 恵樹、赤司 桃子、行武 彩季、崎村 千香

【背景と目的】

著名人が乳癌に罹患し、メディアなどで話題になることが多く、疾患認知度は高いと思われる。しかしながら、乳房しこりを自覚していても受診せず、皮膚浸潤や潰瘍形成をきたしてから受診する症例や、体動困難などで救急搬送される症例をいまだに経験する。早期の受診を促すにはどうすればいいのかという視点で、症状を時系列とし、どのようなことが起きているのか、T4b乳癌患者の話をもとに解析した。

【対象と方法】

2014年4月から2022年8月までに当科で診断した乳癌1027例中、T4b乳癌71例(6.9%)を対象とし、受診動機、受診しなかった理由、病歴期間、家庭・社会背景、治療成績等を後方視検討した。

【結果】

高齢などでの自覚症状無しは4例で、67例(94%)は初期症状を自覚していた。症状自覚した67例で、初期症状は乳房しこり62例(93%)、乳房変形3例(5%)、その他2例。うち48例(72%)は「癌」と思っており、19例(28%)は「癌」と思っていなかった。「癌」と思っていた48例で、受診しなかった理由は、家庭57%、仕事15%、新型コロナ10%、その他18%。「癌」と思っていなかった19例の70%は「痛くないから」癌でないと思っていた。症状自覚した67例で、病院を受診しなければならなくなった症状は、乳房症状の変化(出血、増大など)50例(75%)、乳房外症状の出現(呼吸苦、体動困難など)17例(25%)。乳房外症状まで出現した症例は、病歴期間は、有意差はないものの長く、有意に腫瘍径が大きく、PS不良で、StageIV(88%)が多く、予後が不良(5年生存率11.3%)であった。

【まとめと方策】

①高齢施設入所時などに乳房診察も行うよう要請。

②症状があり「癌」と思っている症例では、様々な理由で受診していないが、根本には受診が「怖い」と感じている様子。早期受診で治る癌であることの啓蒙と、受診しやすさの工夫。

③約3割の人は、症状があるが「癌」と思っていない。早期乳癌は「痛くないしこり」の啓蒙。④少なくとも、乳房の症状変化があった時に受診できるよう、医療機関だけでなく、健康相談など、地域社会を含めた対策。この状態を越えて全身症状が出ると思われ、受診促進のための方策の模索は続く。

## P0323-2

## 高齢化地域における局所進行乳癌の検討

<sup>1</sup>周東総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>周東総合病院 外科松並 展輝<sup>1</sup>、上田晃志郎<sup>2</sup>、菅 淳<sup>2</sup>、林 雅規<sup>2</sup>、瀬山 厚司<sup>2</sup>、守田 知明<sup>2</sup>

【背景】2022年版乳癌診療ガイドラインでは、局所進行乳癌はStageⅢB、ⅢCと定義され、日本乳癌学会全国乳癌患者登録調査2018年次症例では4.6%を占めていた。その治療の流れは、まず薬物療法（標準的化学療法レジメン）を行い、続いて局所療法（外科療法及び放射線療法）を行う集学的治療が標準的であると記載されている。一方、当院が所属する2次医療圏は、2020年の国勢調査では高齢化率42.7%（全国平均28.0%）で、乳癌患者も高齢者が多い地域である。【目的】高齢化地域における局所進行乳癌を後方視的に調査し、課題を検討する。【対象・方法】2013年1月から2022年10月までに当科で診断された局所進行乳癌症例の臨床病理学的因子・周術期の治療および予後を解析した。【結果】対象期間の乳癌417例（同時性両側乳癌11例）のうち局所進行乳癌は19例（4.4%）で、ⅢB:12例・ⅢC:7例でした。平均年齢は70.5歳（全症例66.7歳）で、精神疾患の併存は4例に認められ、病期期間の中央値は8ヶ月（0～240）でした。Subtypeは、Luminal:15例、Luminal・HER2:1例、HER2:1例、Triple Negative:2例でした。治療に関しては、化学療法（Anthracycline and/or Taxane）後に手術を施行した症例（標準治療群）は6例（31.6%）で、年齢中央値は70.5歳（66～78）でした。6例の組織学的治療効果判定は、Grade 3:1例、Grade 2a:1例、Grade 1b以下:4例で、Grade 3以外の症例には放射線療法が施行された。それ以外の治療方法として、内分泌療法後に手術:1例（組織学的治療効果判定:Grade 0）、手術先行:5例（術後化学療法:1例、術後内分泌療法:2例）、化学療法のみ:3例、化学療法後に内分泌療法:1例、内分泌療法のみ:2例および無治療:1例でした。Overall survival（OS）中央値は、標準治療群:未到達に対して非標準治療群:24ヶ月（ $p=0.1516$ ）で、内分泌療法のみと無治療の3例は全て他病死であり、cause-specific survival（CSS）中央値も標準治療群:未到達に対して非標準治療群:30ヶ月でした。【考察】局所進行乳癌に対して標準的治療が行えた症例は、予後良好な傾向であったが、高齢者の局所進行乳癌においては併存症や臓器機能の面から根治を目指すのではなく、QOLの維持・改善を目的とした治療が多くの症例に行われていた。【結語】高齢者の局所進行乳癌に対する治療方針決定の際には、全身状態の正確な評価や併存疾患の予後予測が重要である。

## P0323-4

## 当院で経験した局所進行乳癌症例の治療と予後に関する検討

<sup>1</sup>筑波大学附属病院 乳腺甲状腺内分泌外科、<sup>2</sup>筑波大学 医学医療系 乳腺内分泌外科濱岡 武<sup>1</sup>、坂東 裕子<sup>2</sup>、柳瀬友里菜<sup>1</sup>、林 優花<sup>1</sup>、蒲原 玲南<sup>1</sup>、和栗 真愛<sup>1</sup>、佐藤 璃子<sup>1</sup>、上田 文<sup>1</sup>、岡崎 舞<sup>1</sup>、橋本 幸枝<sup>2</sup>、井口 研子<sup>2</sup>、原 尚人<sup>2</sup>

【背景】局所進行乳癌は乳癌診療ガイドラインにおいてStage IIIB/IIICとされ、まず薬物療法が適応、手術が可能となれば手術を含め集学的治療が提示されている。日常臨床においては腫瘍径が大きく手術困難なT3や、T4であっても小腫瘍・腫瘍の増殖スピードが緩慢であり、薬物療法なくとも手術可能な症例も認める。局所進行乳癌の治療戦略に関するエビデンスは十分とは言えない。

【目的】局所進行乳癌症例の臨床的特徴と予後について検討し、今後の治療方針決定の一助とする。

【方法】2014年1月から2022年11月に当院で診療を行ったcT3-4もしくはcN3の症例を対象としサブタイプ、治療内容、再発率、生存率等について検討した。

【結果】対象者は183名（男性5名、女性178名）、診断時年齢の中央値60歳（26-94歳）。cT3が35.5%、cT4が49.7%、cN3が28.9%、cStage IIB 9.8%、IIIA 18.6%、IIIB 42.1%、IIIC 29.5%であった。Luminal 57.9%、Luminal HER2 13.7%、HER2 8.7%、Triple negative 19.7%であった。初回治療は化学療法が61.7%、内分泌治療4.9%、手術33.3%であった。化学療法実施症例の20%にpCRを認めた。179例は手術を施行し、4例は高齢、他癌の治療優先、遠隔転移出現、切除不能のため非手術となった。術後放射線療法は67.0%に施行した。手術症例（ $n=179$ ）では遠隔転移再発15.6%、局所再発5.0%、同側腋窩リンパ節再発3.4%に認め、20例の死亡を認めている。5年無病生存率は全症例で70.6%、cStage IIB & IIIA 76.2%、IIIB 76.9%、IIIC 47.2%、サブタイプ別にTNBC 52.8%、それ以外71.7%であった。5年生存率は全症例で85.6%、cStage IIB & IIIA 84.8%、IIIB 95.2%、IIIC 70.9%、サブタイプ別にTNBC 63.5%、それ以外89.7%であった。50歳以上、T3以上、TNBC、Ki-67 30%以上、高組織学的グレード、pN2以上、cStage 3Cが再発予後因子であった。初回治療が化学療法であるかは有意な予後因子ではなかった。

【考察】全国データでは2014年発症の乳癌III期の実測5年生存率は76.7%であった。今回の検討ではそれよりも良い傾向が見られ、近年の集学的治療の進歩によるものと考えられる。cStage IIIB症例の予後はIIB/IIIAと遜色なかったが、cStage IIICおよびTNBC症例などではさらなる予後改善に向けた治療戦略が求められる。局所進行乳癌の臨床・生物学的な特性は多様であり、いかに個々に過不足のない治療計画を構築するか今後も検討を要する。

## P0323-3

## Pancoast症候群をきたした左乳癌の一例

自衛隊中央病院 外科

藤澤 重元、山岸 陽二

はじめに:Pancoast症候群は主に肺尖部悪性腫瘍に起因し、同側の肩・上肢の疼痛、および Horner症候群等を主症状とする。Pancoast症候群をきたした左乳癌の一例を経験したので報告する。

症例:52歳女性

主訴:左乳房腫瘍、左上肢の疼痛・浮腫、体動困難

現病歴:数年前から左乳房C区域の腫瘍を自覚していたが放置していた。半年前から左乳房の潰瘍形成を認めた。1ヶ月前から左上肢の疼痛および浮腫を認め、また体動困難となったため当院救急搬送された。

既往歴:特記事項なし

家族歴:乳癌・卵巣癌家族歴なし

身体所見:左乳頭を含む直径約10cmの潰瘍と腋窩全体に及ぶ硬結をみとめる。左上肢は手背から上腕まで浮腫・疼痛・痺れを伴う。

血液検査:Hb 7.2g/dl Alb 2.7g/dl ALP 926mg/dl CEA 54.3ng/ml CA 15-3 320.4U/ml NCC-ST-439 110.2U/ml

CT:皮膚及び腕神経叢浸潤を伴う左乳癌、腋窩・縦隔リンパ節転移、多発骨転移、多発肺転移、胸水貯留、肝転移、Schinitzler転移、腹水貯留をみとめた。

病理結果:Invasive ductal carcinoma, scirrhous type ER陽性、PgR陽性、HER2陰性、Ki-67標識率 58%

診断:左乳癌cT4cN2cM1（PUL, OSS, HEP, LYM）cStageIV

経過:ANA及びオキシコンチンを投与開始した。胸壁+鎖骨上リンパ節+腋窩リンパ節に対し緩和的照射（20Gy/5回）施行した。上肢浮腫改善を認めたが、橈骨・尺骨神経支配領域の痺れは残存した。現在ANA継続中である。

考察:Pancoast症候群は主に肺癌に起因するが、乳癌やリンパ腫でもみられる。乳癌では主に鎖骨上リンパ節転移に起因し、腫瘍の腕神経叢浸潤によることは比較的に稀と考えられている。神経学的異常はC7-T1に由来した尺骨神経支配領域での知覚・運動低下などの症状が多く、本症例でも橈骨・尺骨神経支配領域での痺れは主にT1への腫瘍浸潤に起因すると思われる。治療としてはホルモン療法・化学療法と放射線照射の併用が一般的であるが、本症例ではADLや本人の希望から化学療法は施行しなかった。今後、オピオイドでの疼痛コントロールが困難となった場合には神経ブロック併用も考慮される。

結語:Pancoast症候群をきたした左乳癌の一例を経験した。今後の治療経過中の神経学的所見の変化に注目してゆきたい。

## P0323-5

## 2回の経カテーテル動脈塞栓術（TAE）とEribulinが著効した切除不能・局所進行乳腺アポクリン癌の1例

徳島赤十字病院

兼松 美幸、赤川 洋子、川中 妙子

【はじめに】皮膚浸潤を来した切除不能・局所進行乳癌は、潰瘍部からの出血や浸出液、疼痛などの症状緩和と並行して全身治療による腫瘍制御が必要である。しかし局所のコントロール不良により治療遅延となる場合が少なくない反面、全身治療への反応性が乏しい組織型も散見される。今回我々は止血困難かつ標準化学療法が無効な切除不能・局所進行乳腺アポクリン癌に対して2回の経カテーテル動脈塞栓術（transcatheter arterial embolization、以下TAE）とEribulin投与を行い著明な腫瘍縮小効果を得たため報告する。

【症例】70歳代女性。初診時、右胸壁は約13年前から自覚していた14cm大の乳腺腫瘍で置換されており、自壊にて高度貧血（Hb 2.9 g/dl）を呈していた。一方CTでは胸壁への直接浸潤や腋窩リンパ節転移を認めたが遠隔転移は指摘できず、生検で乳腺アポクリン癌（ER/PgR/HER2/Ki67=±/±/2+（FISH増幅なし）/35%）との診断を得た。入院にてRCC輸血や洗浄・止血剤貼付等を開始したが、全身治療導入前に止血困難な腫瘍出血を来した為、責任血管4枝にTAEを行った。止血を得た後、一次治療としてEC療法を開始したが効果なく腫瘍増大と活動性出血を認めた。1回目のTAE後に新たに責任血管となった2枝に対してTAEを追加、主要な共血路を遮断した。以後、亜鉛華デンプンと放射線照射による局所治療を行いつつEribulinによる二次治療を開始した。腫瘍は順調に縮小、約2年が経過した現在、胸壁腫瘍は正常皮膚で被覆されており、CTでも皮膚肥厚を認めるのみである。

【考察】局所進行乳癌は腫瘍量が多く、手術や放射線治療、サブタイプを参考にした全身治療などを組み合わせつつ、腫瘍コントロールを行う事が望まれる。しかしPSや社会背景は勿論、腫瘍因子によって治療制限が生じる症例も少なくない。今回の症例は①栄養血管の増生が強い切除不能乳癌、②ホルモン受容体陰性かつHER2陰性ながら化学療法に無効が多いとされるアポクリン癌、という2つの腫瘍因子が障壁となっていたが、TAEとEribulin投与が著効した。乳癌に対するTAE、ならびに乳腺アポクリン癌に対する有効な化学療法の報告は少ないが、いずれも重要な治療選択肢になり得ると思われる。

【結語】TAEは止血困難な腫瘍出血を来した切除不能・局所進行乳癌に有用な手技と考えられる。予後良好ながら全身治療を要する状況に至った乳腺アポクリン癌に対してEribulin投与は効果が期待できる。



## P0324-1

### ホルモン陽性HER2陰性転移再発乳癌における骨転移単独例の予後予測

<sup>1</sup>JA広島総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>はつかいち乳腺クリニック  
板垣 友子<sup>1</sup>、梶谷 桂子<sup>1</sup>、大原 正裕<sup>1</sup>、川淵 義治<sup>2</sup>

【はじめに】

CDK4/6阻害剤の使用により進行再発乳癌の予後は改善している。ホルモン受容体陽性HER2陰性進行再発乳癌における初発転移部位として骨が多く、骨転移単独は内臓転移症例より予後がよいとされている。

【対象と目的】

2012年1月1日から2022年11月30日まで当院で加療を行ったホルモン受容体陽性HER2陰性転移再発乳癌の中で初回骨転移単独32例を対象とした。予後に対する臨床病理学的検討を後ろ向きに検討した。

【結果】

年齢中央値64.0歳（37～91歳）、再発例15例、StageⅣ17例。骨転移個数は単発11例、多発21例。転移再発後の初回治療としてホルモン療法30例、抗がん剤治療9例に行われた。骨修飾薬は24例に使用され放射線治療が9例に行われた。観察期間中央値は47.5か月で骨転移後の転移臓器として肝臓が9例（28%）と最も多く16例（50%）は骨転移以外他臓器に認めなかった。骨転移後死亡を14例（他病死1例）に認め生存期間の中央値は47.5か月であった。生存期間に関して有意な予後因子は認めなかったが、初回治療の無増悪生存期間（PFS）と生存期間（OS）は優位に関連していた。初回治療の無増悪生存期間は単変量解析では再発症例よりもStageⅣ症例の方が良好であったが（HR0.16-0.97p=0.043）、多変量解析にて有意な予後因子を認めなかった。

【まとめ】

骨転移単独症例は治療経過中50%に他臓器転移を認め肝転移が28%と最も多かった。初回治療のPFSとOSが関連していたが有意な予後予測因子は認めなかった。初回治療のPFSを延長することが予後の改善につながる可能性があり適切な治療選択が重要であることが示唆された。

## P0324-3

### ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌の術後局所再発に対する根治的手術症例の検討

愛知県がんセンター 乳腺科部

中神 光、澤木 正孝、小牧 里恵、磯谷 彩夏、遠藤 由香、  
能澤 一樹、尾崎 友理、片岡 愛弓、小谷はるる、吉村 章代、  
服部 正也、岩田 広治

【背景・目的】乳癌術後局所再発が切除可能である場合、まずは根治を目指した手術を施行し、必要に応じて薬物療法や放射線療法を行うことが多いが、そのエビデンスは未だ少ない。本研究では当院でのホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に対し術後局所再発に対する根治的手術を行った症例を検討し、再々発に関連する因子を探索的に解析した。

【方法】当院で2014年から2018年に局所再発に対する手術を行ったホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌52例の後方視的検討を行った。臨床学的因子についてχ<sup>2</sup>乗検定を用いて単変量解析を行い、その中で有意差のあるものを含めてロジスティック回帰分析を用いた多変量解析を行った。

【結果】観察期間の中央値は74.4か月であった。再々発は10例（19.2%）にみられた。初回手術時および局所再発手術時のそれぞれにおける腫瘍径、リンパ節転移の有無、化学療法の有無、内分泌療法の有無、手術断端腫瘍露出の有無、放射線治療の有無に加え、初回内分泌療法終了および初回手術から局所再発診断までの期間について解析したところ、単変量解析では局所再発腫瘍径（p=0.006）および局所再発手術断端腫瘍露出（p=0.040）において有意差を認めた。多変量解析では局所再発腫瘍径、局所再発手術断端、全期間における化学療法の有無、全期間における放射線治療の有無、内分泌療法終了から局所再発までの期間について解析したが、いずれも有意差を認めなかった。

【考察】局所再発については早期発見が予後改善に寄与すること、予後良好因子として再発腫瘍数、腫瘍径（≤1 cm）、初回治療から再発までの期間があることも報告されている。これらはすべてのサブタイプを含む検討である。ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌に絞った本研究の結果、単変量解析で腫瘍径および腫瘍断端露出について有意差を認め、ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌では局所再発の早期発見および完全切除が再々発予防に寄与する可能性がある。しかし、その他単変量解析および多変量解析では有意差は認めなかった。サンプルサイズが小さく術後の治療因子の解析は十分でないが、抗がん剤やCDK4/6阻害薬の使用などの、この集団での更なる因子の追求が必要であると考えられる。

【結語】ホルモン受容体陽性HER2陰性乳癌において局所再発の早期発見と完全切除が重要であることが示唆された。

## P0324-2

### 当院における乳癌術後、晩期再発症例の検討

<sup>1</sup>京都桂病院 乳腺科、<sup>2</sup>京都桂病院 病理診断科

米田 真知<sup>1</sup>、西村 友美<sup>1</sup>、保木 昌仁<sup>2</sup>、上原 正弘<sup>1</sup>、沖野 孝<sup>1</sup>、  
渋谷 信介<sup>2</sup>、西江万梨子<sup>1</sup>

【はじめに】乳癌は術後5年以内の再発頻度が高く、その後の再発率は低下するが、時折、術後10年以上が経った後に再発する晩期再発症例が存在する。当院での再発症例を振り返り、晩期再発症例の臨床学的特徴について検討する。

【方法】当院で1996年4月から2022年3月に手術を施行した症例の中で、2022年11月までに再発した症例81例の、原発乳癌の臨床情報、無再発期間、再発診断契機の情報を後方視的に収集した。

【結果】再発症例81例の内、術後5年以内の再発は52例（64.2%）、5年以上10年以内の再発は18例（22.2%）、10年以上経過した後の晩期再発は11例（13.6%）であった。サブタイプ分類については、5年以内の再発症例でLuminalタイプが28例（53.8%）、LuminalHER2タイプが3例（5.8%）、HER2タイプが7例（13.5%）、Triple negative タイプが12例（23.1%）、不明が2例（3.8%）であったのに対し、晩期再発症例ではLuminalタイプが9例（81.8%）、不明が2例（18.2%）であり、Luminalタイプが多く割合を占めていた（P=0.066）。晩期再発症例では病期はStageⅠが3例（27.3%）、StageⅡが5例（45.5%）、StageⅢが1例（9.1%）、不明が2例（18.2%）であった。晩期再発症例のうち、リンパ節転移が0個の症例は5例（45.5%）、1～3個の症例が4例（36.4%）、4個以上と不明の症例がそれぞれ1例（9.1%）であった。StageⅠの3例中1例ではホルモン療法に加え経口抗癌剤が使用されていたが、その他2例はホルモン療法のみであった。StageⅡ以上の症例6例のうち3例が術後化学療法または経口抗癌剤を使用していた。

診断契機としては、転移巣に起因する症状が最も多く7例（63.6%）、スクリーニングの検査が3例（27.3%）、腫瘍マーカーの上昇が1例（9.1%）であった。11例中8例はいずれも他科にて精査が施行され乳癌の遠隔転移の診断となっていた。

【考察】Luminalタイプの乳癌では、StageⅠやN0の症例でも晩期再発することがある。当院の晩期再発症例では、現在の標準治療であれば術後補助療法に追加の薬物療法が推奨される症例が複数認められた。近年、OncotypeDXに基づく治療選択や経口FU薬の適応も広がっており、これらが晩期再発の抑制に与える影響についてはさらなる検討が望まれる。また、術後10年で定期フォローを終える際には、患者に晩期再発が生じる可能性や症状出現時の早急な受診の必要性を説明することが重要と考えられた。

## P0324-4

### 同一施設で治療、フォローアップを行った異時対側乳癌35例の検討

一宮市立市民病院 乳腺・内分泌外科

中西 賢一、入山 晴菜

【背景】乳癌既往のある女性は、二次乳癌（同側および対側乳癌）の発症リスクとなり、乳癌診療ガイドライン2022年版のステートメントでは、乳癌術後の同側局所再発や対側乳癌の早期発見のために、定期的なマンモグラフィ検査に乳房超音波検査を追加して行うことが望ましいとされている。

【方法】2006年から2021年までに当院で片側乳癌に対して根治手術を行った後で、異時対側乳癌を発症し、2度目の治療も当院で行った35例について、後方視的にその特徴などについて考察した。当院での術後定期検査は年に1回、MMGとUSを両方行っている。

【結果】初回手術から2回目の手術までの期間は14か月から165か月で、中央値52か月であった。初回手術時の年齢の中央値は63歳、2回目の手術時の年齢の中央値は70歳であった。その後の経過観察で、遠隔転移再発は1例のみであった。この症例は2回目の手術時はDCISであった。進行度は初回手術時はステージ0が43%、ステージ1が34%、ステージ2,3が23%、2回目の手術時ではステージ0が37%、ステージ1が51%、ステージ2,3が11%であった。2回目の手術時の発見契機は、定期検査が83%、自覚症状が9%、検診または偶発が9%であった。初回手術時と2回目の手術時のサブタイプが一致したのは78%で、そのすべてがホルモン受容体陽性HER2陰性であった。初回手術時にホルモン受容体陽性だった26例のうち、ホルモン療法中に異時対側乳癌が見つかったのは8例（30%）であった。2回目の手術時のUSでの同定率は100%であったが、MMGでの同定率は52%であった。初回術後5年以内の症例に絞るとMMGでの同定率は31%であった。

【結論】異時対側乳癌の予後は比較的良好であった。これは術後定期検査でMMGとUSを両方行うことで、異時対側乳癌をより早期に発見し、治療できていることが一因であると考ええる。術後全身療法を行わない早期癌で、より異時対側乳癌が見つかる傾向にあり、これらの症例では特に慎重にフォローしていく必要がある。

## P0324-5

## 乳癌術後オリゴ転移治療例の検討

新潟市民病院乳癌外科

坂田 英子、大路麻巳子

【背景】乳癌術後の遠隔臓器転移再発は多発性で多臓器転移であることが多く、症状緩和と生命予後の延長を目標に薬物療法を行うことが一般的である。しかし遠隔転移再発中には単発もしくは少数臓器のオリゴ転移も存在し、有害事象や高額な医療費を伴う長期の薬物療法を行う負担が大きいと思われる症例も存在する。

【目的】当科乳癌術後のオリゴ転移に対し、切除もしくは放射線治療施行症例の臨床病理学的所見とその治療成績を検討し、オリゴ転移治療の問題点や今後の課題を明らかにする。

【対象と方法】2007年4月から2022年12月までの間に当科で手術を施行した原発性乳癌2064例中、対側乳癌（2次癌）を除く再発症例は238例であった。そのうち同側乳房内や腋窩等の局所再発例を除く遠隔再発194例を対象に、臨床病理学的所見ならびに治療経過につき検討を行った。

【結果】194例中女性193例、男性1例、手術時年齢中央値は58歳（28-92歳）であった。

主な初回転移部位は肺61例、骨57例、リンパ節51例、肝42例（重複あり）であった。

転移個数の多少にかかわらず多くの症例で薬物療法のみでの治療が施行されていた。初回転移例を8例認め、摘出手術と放射線治療を施行した3例（トリプルネガティブ；TN 2例、HER2 1例）と、オリゴ肺転移に対し切除並びにその前後で薬物療法を施行した3例（TN 2例、Luminal B）の計6例（遠隔転移例の3%）は再燃なく経過中であった。骨・肝転移に対する治癒目的の切除例はなかった。肝オリゴ転移に対し化学療法後無治療でcCRを維持中の1例を認めた。肺オリゴ転移に対し定位照射を施行した1例で、7か月後に肝転移を認め薬物療法継続中であった。

【考察・結語】遠隔臓器オリゴ転移に対する切除例は少数ではあるが、薬物療法を継続せずにほぼ治癒に近い状態と考えられる症例が認められる。やみくもに薬物療法を継続するのではなく手術や定位照射の恩恵が得られる症例をよく検討して治療を選択することも重要である。

## P0325-1

## 乳腺クリニック併設型のスポーツジムがおこなうサバイバーシップ支援

マンマリアツキジ

奥松 功基、尹 玲花

運動は乳がん患者の死亡リスクや再発リスクの減少に効果的であることが乳癌学会のガイドラインで報告されている。その他にも、関節痛などの副作用や治療で低下した体力の改善にも効果的であることが先行研究で多数報告されている。アメリカやフランスでは、がん患者に特化したスポーツジムが病院内に併設されることもあり、治療の副作用改善にむけて重要な役割を果たしている。一方、日本において乳がん患者向けに運動を専門的に扱う医療施設は数ヶ所ほどで、乳がん患者への包括的なサポートの面で課題が残る。

そこで我々は、都内の乳腺クリニック内にスポーツジムの併設し、乳がん患者を対象としたパーソナルジムを開始した。運動を希望する患者に対して、診療後すぐに運動を提供できる環境を整え、1回あたり40分程度の運動（筋トレ）を提供している。乳がん患者特有の症状であるリンパ浮腫や肩周りの可動域の固さなどに対応できるよう、医師とトレーナーは電子カルテを共有しながら、患者1人1人の症状に合った種目を選定している。リンパ浮腫や化学療法中の運動など、注意が必要な場面においても最大限配慮を重ねており、万が一、運動中に体調不良になった際は、迅速にクリニック内の医師や看護師と連携・処置がおこなえるよう体制を整えた。

スポーツジムには年間のべ1200人超の乳がん患者が訪問され、9割超の患者が運動を継続している。ジムに訪問する目的は様々だが、主に乳がん再発リスクの低下、治療後に低下した体力の向上、ホルモン療法中に増加した体重を減らしたいという声が多い。多くの患者は月1回～2か月に1回ペースでジムに訪問し、運動をおこなっている。頻繁にジムに通いたい方や遠方在住の方でも運動継続しやすいように、200Mによるオンラインフィットネスも開催している。運動を通してクリニックのスタッフとコミュニケーションが増え、通常診療でも医師と円滑に話しやすくなったという声も多い。過去のトレーニングにおいて、骨折やリンパ浮腫の悪化などの重篤な有害事象は報告されておらず、多くの患者から「医師監修のジムなので、安心して通える・体力向上を実感している」と高い患者満足が得られた。

乳腺クリニック併設型のジムは、乳がん患者に安心感を持ってもらいながら、運動がおこなえる新しい取り組みである。乳がん患者のサバイバーシップを包括的に支援するためにも運動は重要な役割を持ち、社会的意義は大きい。

## P0325-3

## 乳癌術後内分泌療法中の認知機能障害の自覚率と影響を与える因子についての後方視的検討

<sup>1</sup> 愛媛大学医学部附属病院 乳腺センター、<sup>2</sup> 愛媛大学医学部 肝胆脾・乳腺外科学

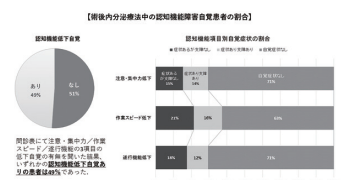
村上 朱里<sup>1</sup>、青野真由子<sup>1</sup>、竹本 佳菜<sup>1</sup>、中村 萌美<sup>1</sup>、日下部恵梨菜<sup>1</sup>、野田 令菜<sup>1</sup>、青木 玲奈<sup>1</sup>、田口 加奈<sup>1</sup>、西山加那子<sup>1</sup>、亀井 義明<sup>1</sup>、高田 泰次<sup>2</sup>

【背景】がん治療に伴う認知機能障害（cancer-related cognitive impairment; CRCI）は徐々に認知されてきているものの一般的な認知機能検査の感度は高くないとされ、発生率やその対応についてのエビデンスに乏しいが、軽度であってもQOLに大きな影響を与える。化学療法のみならず内分泌療法によりみられるCRCIは術後治療が長期化している近年ではより重要な問題と考えられる。

【対象・方法】対象：2022年1月1日～10月31日の期間に単剤の術後内分泌療法を6か月以上継続し、1回以上認知機能障害項目に回答した360人。期間中に施行した内分泌療法問診票の認知機能障害項目のデータを用いCRCI自覚率や関与する因子を後方視的に検討した。

【結果・考察】認知機能障害を自覚していたのは176人で全体の48.9%、年齢中央値63歳。内分泌療法継続期間は中央値35か月。認知機能項目別では注意・集中力低下自覚29.4%、作業スピードの低下自覚37.2%、遂行機能低下自覚は28.9%であった（図参照）。但し認知機能障害自覚患者のうち関節痛・筋肉痛症状146人（83.0%）、疲労感135人（76.7%）、抑うつ気分自覚95人（54.0%）といった症状が高率にみられており、これらの因子や加齢などの因子が複合的に関与している可能性も考えられた。

【結語】今回の検討は自覚症状のみの問診であり、簡易的なスクリーニングである。医療者・患者ともに薬物療法により認知機能障害が起こりうることを認識し、複合的な要因も含め対応していくことで患者のQOLを向上できる可能性がある。





## P0325-4

### 再発乳癌で妻を亡くした夫に対し、死別前後に緩和ケアチームが介入した一例

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学病院 緩和医療学

伊藤 一希<sup>1</sup>、黒田 貴子<sup>1</sup>、杉山 瑠菜<sup>1</sup>、山田 都<sup>1</sup>、在原 卓<sup>1</sup>、佐々木美紀<sup>1</sup>、垣本紗代子<sup>1</sup>、高木 香織<sup>1</sup>、喜多島美奈<sup>1</sup>、瀧下茉莉子<sup>1</sup>、松尾 益佳<sup>1</sup>、田雅 瑞穂<sup>1</sup>、中野 万理<sup>1</sup>、志茂 新<sup>1</sup>、本吉 愛<sup>1</sup>、櫛野 宣久<sup>2</sup>、津川浩一郎<sup>1</sup>

【はじめに】現在日本における癌死亡者数は年間37万人を超えている。遺族の悲嘆は心身に大きな影響を与え、生活に支障を来すことも多い。しかし日常診療では患者の病状に焦点が当てられることが多く、家族の悲嘆への配慮は十分とは言えない。当院においても系統だった家族支援や遺族ケアは未整備で、終末期医療における課題の一つとなっている。今回我々は、患者の治療中からその家族に対しても緩和ケアチームに支援を依頼し、死別後も継続した遺族ケアにつなげられた貴重な症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】70歳代男性で、チャイルドフリー。妻は20XX年に60歳代で乳癌を発症し、術後5年間ホルモン療法を施行した。診断から約10年で左腋窩リンパ節に再発があり、その2年後に骨転移、さらに3年後には心臓に転移を認めた。転移性乳癌治療開始から5年後に死亡した。本症例は、妻が死亡する2週間前から今後の生活への絶望とともに強い悲哀感や罪責感など予期悲嘆を生じ、精神科医の診察を受けていた。それでも妻の病状が予想を超えて増悪し、気持ちの整理が追いつく間のない死別を余儀なくされた。死後1年経過してなお、精神的苦痛とそれによる飲酒量増加など行動の変容、心窩部痛など身体的な問題や他の家族との対立や社会からの孤立、さらには生きがいの見失い、全人的苦痛が継続している。単身生活の中で悲嘆反応が遷延し、続発、精神科医との面接を継続している。

【考察】悲嘆とその回復プロセスは個人で異なり、反応や変化も各々である。しかし悲嘆反応が長期に及ぶ場合には複雑性悲嘆と呼ばれ、精神医学的治療や支援が必要となる。本症例は、死別前から悲嘆を体験し、死後1年経過した現在も悲嘆反応が継続している。悲嘆を乗り越える「喪の仕事」は、喪失の現実を受け入れ、故人への愛着を保持しつつも、新たな生活に適応する作業である。その支援には、予期悲嘆の段階からの多職種協働が重要と考えられた。家族にとって死別に備える役割も期待できるアドバンスケアプランニングもこの課題に有益かも知れず、今後の経験と研究が望まれる。

## P0326-1

### 乳腺外科で実践するタスクシフト/シェア ～乳がん看護 特定行為実践報告～

奈良県総合医療センター

村田 梨絵、平尾 具子、光藤 悠子、田中 幸美

【はじめに】

看護師の専門性の発揮に資するタスクシフト/シェアに関するガイドラインでは、医師の働き方改革が進められる中、安全でタイムリーに患者にとっての利益を高められるよう、組織として取り組んでいく方針を提示している。看護師の特定行為はタスクシフト/シェアの実践であり、医師と臨機応変に役割分担し、患者に対応する事が可能となる。看護師が外来患者と面談している場面で処置や処方が必要とアセスメントしても、タイムリーな対応ができず、患者を待たせている場面が多い。時間を要する上に、診察中の医師の手を止め、ひいては診療遅延につながる現状がある。これらの問題解決のために取り組んでいる、当院乳腺外科における実践頻度の高い特定行為の現状を報告する。

【創部ドレーン抜去】

当院では退院日早朝に創部ドレーンを抜去している。クリニカルパス運用と包括指示範囲内として創部ドレーン抜去を実践している。特定行為を実践する事で、医師は午前診察前の時間を有効利用する事ができる。また、患者にはドレーン抜去の機会に退院指導内容の確認を行う事ができ、退院後の生活への不安軽減に寄与していると考えられる。

【褥瘡又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去】

進行再発乳がん患者の中には、自壊創を抱えながら生活し、治療に向き合う患者が存在する。病状が進行すれば出血や浸出液が増え悪臭を伴い、生活の質は大幅に低下する。通常診療では診察室内の悪臭への懸念や、処置に時間を要するため、頻回の診察が困難である。看護外来にて壊死組織の除去を行う事で、ケア回数を増やし、自壊創やセルフケアの評価を行う事ができる。また、通常診療よりも頻回に壊死組織を除去する事で、洗浄・軟膏処置がしやすい状況を作り、状況に応じた適切なセルフケア指導を行う事ができる事で患者個々の能力向上への支援が可能となる。

【結語】

看護師が特定行為を実践する事で上記以外にも術前検査の直接動脈穿刺法による採血や、腹水穿刺後の腹腔ドレーン抜去など患者の状態に合わせてタイムリーに介入でき、診療機能性の向上を図る事ができる。また、患者の治療と生活を多角的にとらえる事でより個別性の高い看護を提供する事ができ、患者の利益とともに医師の働き方改革に貢献できると考える。

## P0325-5

### 院内併設訪問看護に依頼した乳癌症例の検討

国家公務員共済組合連合会 平塚共済病院 外科

谷 和行、中山 博真、合田 杏子、羽鳥 慎祐、岡本 浩直、奥田 尚子、佐藤 泉

【目的】入院療養から在宅療養への移行の増加とともに、乳癌患者においても訪問看護を利用する機会は年々増加している。一方で訪問看護ステーションの多くは病院とは独立し単体で開設された事業所であるが、病院に併設された訪問看護ステーションも存在し、それぞれの利点・欠点を有している。今回我々は当院内に併設の訪問看護に依頼した乳癌症例について検討し、その特徴を考察した。【対象】対象は2015年1月～2022年12月の8年間に院内併設訪問看護に依頼した乳癌症例29例。【結果】対象症例は全員女性で訪問看護依頼時年齢は40～95才（平均66.7才）であった。主な訪問看護依頼理由（複数選択）は全身管理26例、自潰創処置8例、在宅酸素管理5例、下肢浮腫管理1例、中心静脈ルートの管理1例であった。訪問期間は3ヶ月未満が17例、3ヶ月以上6ヶ月未満が4例、6ヶ月以上1年未満が4例、1年以上が4例であり、最短は3日間、最長は7年0ヶ月（現在も継続中）であった。また訪問回数は2回～332回（中央値14回）であった。使用保険別には医療保険が24例、介護保険が5例であった。転帰は、訪問継続症例が3例、他院への転院症例が5例、訪問中止症例が2例で、その他お看取りとなった19例のうち自宅でのお看取りが4例、当院でのお看取りが15例であった。【考察】当院の院内併設訪問看護ステーションでは電子カルテでの患者情報の共有が可能であり、また院内PHS等を通じて主治医と訪問看護スタッフが気軽に連絡しあえるなど、院外のステーションに依頼した際と比べてコミュニケーションのとりやすさにおいて大きくまわっている。また訪問看護依頼開始時、依頼中を通して外来や病棟と一緒に患者の診察をすることが可能であり、患者への安心度においても優れていると思われた。これらより自潰創処置といった乳癌患者でよく見られる個々の応用が要求される依頼に関しては、院内併設ステーションに依頼した利点がより大きいものと思われた。一方、お看取り症例19例のうち15例において当院でお看取りをしている点に関しては、院内併設ステーションスタッフが在宅に訪問することで患者やその家族が当院での最期を意識しやすいくことに起因するものと考えられた。

## P0326-2

### 【You Tubeに動画をUp!】～手術説明を動画にしてみた～ 【乳がん診療SDGs!?】

<sup>1</sup>石巻赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>石巻赤十字病院 診療看護師、

<sup>3</sup>石巻赤十字病院 医師事務作業補助

佐藤 馨<sup>1</sup>、富田 敦子<sup>2</sup>、大橋 清子<sup>3</sup>、菅野小百合<sup>3</sup>、進藤 晴彦<sup>1</sup>、王 慧麗<sup>1</sup>、古田 昭彦<sup>1</sup>

△目的△ 乳がん手術は、先人の功績によりほぼ術式が定型化している。従って、術前の説明内容も型に沿って行われる事が多い。説明に伴う医者側の負担を軽減する目的と、説明を何回も聞きたいという患者さん側の目的に応えるために、手術説明を動画にして投稿サイトを利用したので報告する。

△方法△ 約10分の手術説明動画を作成し、動画投稿サイトの病院公式ページに掲載（<https://youtu.be/Eu0g8Lo1-sE>）。2021年9月から配信を開始した。

△結果△ 当院では年間200例弱の手術を行い、投稿から1回で動画再生回数は手術件数とほぼ同数であった。手術説明の為に準備、移動、待機など30分必要と想定した場合、年100時間、1日8時間勤務として12日間を創出した事になる。

△考察△ 国立社会保障・人口問題研究所によれば、2010年をピークに日本の総人口は減少に転じている。しかし高齢化、乳がん罹患率上昇に伴い、残念ながら今後も乳がん罹患患者数は減少が見込まれない。国立がん研究センターのデータでは、2020年からの5年間は年間平均104,200人、2030年からの5年間は113,930人とむしろ増加する。

10年後、20年後には、乳がんを取り巻く環境はさらに変化するだろう。日々進歩する新薬、新技術を用いて患者さんたちの治療ができる事に期待は膨らむ。それとは裏腹に、乳がん診療に携わる医療者が、高齢化やオーバーワークなどで燃え尽きてしまわないかが危惧される。

当院では乳がん診療を護るため、診療看護師や医師事務作業補助者の活用など、様々な取り組みを行ってきた。

持続可能な乳がん診療の為に、私たちは一人一人が方法を模索し、実行に移さなければならない時代であることを自覚しなければならない。

手術説明動画アクセス用  
QRコード



※音が出ます。

※10分ちょっとの動画です。

※通信料が発生します。

## P0326-3

## がん患者・家族へ向けたYouTubeを活用した乳がん情報提供と医療従事者のタスクシフトへの展望

<sup>1</sup>名古屋市立大学大学院 医学研究科 乳腺外科学分野、  
<sup>2</sup>一般社団法人 BC Tube、<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺・内分泌外科、  
<sup>4</sup>名古屋大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科、  
<sup>5</sup>がん研究会有明病院 乳腺外科、  
<sup>6</sup>群馬大学医学部附属病院 乳腺・内分泌外科

寺田 満雄<sup>1</sup>、伏見 淳<sup>2,3</sup>、岩瀬まどか<sup>2,4</sup>、家理明日美<sup>2,5</sup>、田原 梨絵<sup>2</sup>、中澤 祐子<sup>2,6</sup>

【目的】がん患者・家族への情報提供は、診療行為の中でも重要な役割を持つ。一方で、患者ごとに必要とする医療情報は異なり、限られた診療時間の中で適切な情報への導線を確保することは重要な課題である。そこで我々は検診や外来診療で医療情報動画を用いることにより、患者・家族の理解を促すことができるだけでなく、医療現場の負担を軽減することができると考えた。我々は動画での乳がん情報提供プラットフォームを確立し、その取り組みを過去に報告してきた(第29回日本乳癌学会学術総会・シンポジウム、第31回日本乳癌検診学会・シンポジウムなど)。今回、一人ひとりに適切な内容の動画に誘導する目的で、自動案内機能を搭載したツールを作成し、本動画プラットフォームおよび本ツールが持つ医療従事者のタスクシフトへの応用性について発表する。

【方法】我々は非営利目的の一般社団法人を立ち上げ、2020年7月よりYouTubeを中心にインターネット上で乳がんの情報発信を開始した。動画制作は、ピアレビュー制を導入し科学的妥当性を担保し、非医療者のレビューも加え、内容の理解しやすさにも配慮した。完成動画はYouTube上に投稿した。これらを多くの施設で導入してもらうために、クラウドファンディングを実施し、導入希望施設を募った。また、動画案内機能を搭載したツールは汎用性を考慮し、LINE上に公式アカウントとして作成した。患者のニーズをカテゴライズし、簡単な選択肢に回答するだけで適切な動画リストを案内できるようにアルゴリズムを組んだ。作成したβ版に対するアンケート調査を我々の活動とは独立した医療従事者に行った。

【結果】これまで、乳房の健康教育(乳癌の症状、検診など)に関する動画や、乳癌診療、遺伝性乳癌に関する動画など、計49本作成し、累計105万回再生された(抄録作成時)。クラウドファンディングの資金を用いて、全180の施設や個人へ本プラットフォームを案内するリーフレットを配布して利用を促した。完成した一般公開前の動画案内ツール(β版)に対するアンケート調査(n=5)では、患者・家族へ勧めたいとの回答が100%で、外来業務負担に期待できるとの回答が60%で得られた。特に初診時の情報提供の補助に期待された。

【結語】情報提供というタスクの一部を動画コンテンツにシフトさせることで、患者・家族にとっても有益となるだけでなく、医療従事者の負担軽減に繋がる可能性が示唆された。

## P0326-5

## 医師から病院薬剤師、病院薬剤師から専門医療機関連携薬局薬剤師へのタスクシフトによる働き方改革

<sup>1</sup>松山赤十字病院 乳腺外科、<sup>2</sup>松山赤十字病院 医療秘書課、  
<sup>3</sup>松山赤十字病院 看護部、<sup>4</sup>松山赤十字病院 薬剤部

西村 純子<sup>1</sup>、宇都宮果歩<sup>1</sup>、向井 絵美<sup>2</sup>、宇都宮智恵美<sup>3</sup>、篠崎 恭子<sup>3</sup>、橋本 浩季<sup>4</sup>、村上 通康<sup>4</sup>、川口 英俊<sup>1</sup>

【はじめに】近年、就労支援、遺伝性乳癌、医療費の問題などがとりあげられ、乳腺外科医における乳癌治療以外の説明責任が増している。それにとともに、当院で外科医師の診察時間の延長が顕著となっていた。当院の医師から病院薬剤師、病院薬剤師から調剤薬局薬剤師へのタスクシフトによる働き方改革について概説する。

## 【医師のタスクシフト】

1) 共同薬物治療管理(collaborative drug therapy management: CDTM)による薬剤師の活用: CDTMとは、「契約の範囲内で薬剤師が主体的に薬物治療に関わる事」とされている。当院では、薬剤の種類の、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、薬剤師が、専門的知識の活用を通じて、医師と協働して実施している。

2) 薬剤師による診察前面談: CDTMにより、新規薬剤の導入、有害事象対策は医師から薬剤師に移行したが、医師の診察の後、薬剤師が面談したのでは、二度手間になる。そこで、薬剤師が医師の診察前に面談するシステムに変更した。これらの取り組みで医師のタスクシフトはかなり進んだ。診察時間は短くなり、逆に薬剤師と患者の面談時間は増え、患者の満足度も向上したと考えられる。しかし、病院薬剤師のタスクが格段に増え、その対策として専門医療機関連携薬局との連携を模索した。

【病院薬剤師のタスクシフト】当院との薬業連携を推進してきた連携先調剤薬局の薬剤師が地域薬学ケア専門薬剤師の資格を取得した。次に同薬剤師が定期的に当科のカンファレンスに定期的に参加するなどの条件をクリアし、同店が2021年8月、専門医療機関連携薬局の認定を受けた。それに伴い、新規経口抗癌薬、経口分子標的薬の調剤は同店に依頼を行った。リーフレットを作成し、がんの高度で専門性の高いサービスを提供出来る事を記載した。同店では、初回導入説明とともに、週1回電話サポートを行い、その結果をトレーニングレポートとして当院に送る。必要があれば、次回来院時、当院薬剤師が医師の診察前に面談を行う。

【考察】医師から病院薬剤師、病院薬剤師から専門医療機関連携薬局薬剤師へのタスクシフトが行われた。タスクシフトが行われただけでなく、病院薬剤師、調剤薬局薬剤師のやりがいにもつながっている。ひいては患者の満足度の向上にもつながっていると考えられる。

## P0326-4

## 当院の働き方改革

県立宮崎病院

大友 直樹、落合昂一郎、野間久紀子、牧野 裕子

「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」が令和3年5月に公布され、令和6年4月には医師に対する時間外労働の上限規制の適応が開始される事が話題となり、医師の時間外労働の制限が注目されるが、働き方改革の目指す先は、医療機関で働くすべての人の働き方改革を進め、誰もが、心身の健康を維持しながら、いきいきと医療に従事できる状況を目指すなければならない。そもそもの「働き方改革」は働く方が、個々の事情に応じた多様で柔軟な働き方を自分で「選択」できる様にするための改革でありその方向性も見失わないようにしなくてはならない。また一方で、医療機関にとって医師の働き方改革は、人件費の増大と労働時間の短縮による医療収入の減少など経営に及ぼす影響のみならず、地域全体の医療体制の見直しを迫られる問題である。各医療機関は自院のミッション、ビジョンを再認識し、業務の効率化を図りつつ、経営の効率化・支出抑制、他職種連携へシフトすることで、質の高い安定した医療提供を目指すなければならない。当院は典型的な地方都市の公的中核医療機関で、第3次救急医療施設、基幹災害拠点病院、第一種感染症指定医療機関、地域がん診療連携拠点病院等の指定を受け、全県レベルあるいは地域の中核病院として、経営の健全性を維持しながら、高度で良質な医療を安定的に提供する事を求められている。しかしながら、令和3年度は新型コロナウイルスの影響もあり令和2年の黒字決算より一転、約10億円の赤字を計上した。令和4年4月より経営改革及び医師の働き方改革の分掌事務を推進することになり、時に相反するミッションを同時に行っている。真の働き方改革には人員の補充なく行う事は不可能であり、財源確保の為、令和4年4月新設された急性期樹実体制加算の取得より始めた、ネックとなったのは院内救急システム(RRS)の構築であったが、主に当直、オンコールを免除されている女性医師を中心にRRSを立ち上げ、令和4年6月より県内で唯一算定を開始する事が出来た。働き方改革に関しては、医師全員の在院時間の把握より開始し、ICU、NICU、精神科当直の宿日直許可を取得した。令和4年5月には医局主導で救命救急センターの宿日直免除に関する意向調査を行い、宿日直免除の取り決めを行った。また、各部署との働き方改革の意見交換会も積極的に行っている。当院での取り組みを報告する。

## P0327-1

## 術前の針生検で診断ができた稀なホルモン感受性のあった乳腺原発腺様囊胞癌の1例

たかはし乳腺消化器クリニック

孝橋 慶一

特殊型の乳腺腺様囊胞癌は、唾液腺に好発し、他に子宮頸部、皮膚、気管支、腎、食道、前立腺にも発生する。乳腺に対しては全乳癌の0.1%未満と稀である。リンパ節転移や遠隔転移をきたすことは極めて少なく、ホルモンレセプターとHER2が陰性のトリプルネガティブタイプが多い。

症例は、57才の女性。既往歴と家族歴には特記すべきことなし。数年前から右乳房のnipple周囲の痛みがあり受診。マンモグラフィ所見では、右乳房に約28mm大の腫瘤陰影を認め、カテゴリー 5と診断した。超音波検査では、右EAC領域に21.2x27.8x18.9mmの辺縁不整、境界不明瞭、内部が不均一な腫瘤を認めカテゴリー 5と診断した。カラードップラーエコーでは、hypervascular patternを示した。針生検を施行した。結果、異形細胞が篩状構造や腺構造、索状構造などを呈して浸潤性に増殖している。好酸性の分泌物の見られる腺の形成や、粘液浮腫状基質の貯留による偽腺腔が見られ、腺様囊胞癌が考えられる。

造影CT検査の結果は、右乳房乳頭直下に乳癌に相当するような境界不明瞭で区域性に淡く造影される領域あり。リンパ節転移や遠隔転移を認めなかった。

乳房造影MRI検査の結果は、右乳腺A(-C)領域に不整形腫瘤が認められ、悪性所見に矛盾はなく、腋窩リンパ節転移を認めなかった。

骨シンチ検査では、骨転移を認めなかった。右皮下乳腺全摘術+センチネルリンパ節生検(SSM+SNLB)+組織拡張器(エキスパンダー)挿入による乳房同時再建を施行した。手術病理結果は、Adenoid cystic carcinoma、pT2(5.0x3.8x2.3cm)、pN0(sn:0/2)、HG2、ly1、v1、ER:5%、PgR:5%、HER2:1+、Ki67:<10%であった。

乳腺腺様囊胞癌は、25~80才(平均50~63才)の女性に発症する。画像上は比較的限局していることが多いが病理像では周囲組織に浸潤性に広がって進展することが多い。特徴的な画像所見は乏しく、腋窩リンパ節転移や遠隔転移の頻度も稀であるため予後は非常に良い。ホルモン感受性は低くトリプルネガティブタイプが多い。ホルモン感受性のあった報告は、さらに稀である。一般にトリプルネガティブタイプの乳癌は予後不良とされるが、乳腺腺様囊胞癌は外科切除のみで予後は良好である。

稀なホルモン感受性のある乳腺原発腺様囊胞癌の1例を経験した。他臓器に発生する腺様囊胞癌に比べて、予後は非常に良好であるため、適切な治療を受けるには的確な術前の病理組織診断が重要である。



## P0327-2

### 乳癌術後15年で胃転移再発と診断された1例

八戸赤十字病院 外科

有末 篤弘、玉澤 佳之

【はじめに】乳癌の転移臓器は骨、肝臓、肺に多く、消化管、特に胃への転移は比較的特異的ではある。今回我々は、乳癌術後15年で胃転移再発と診断された1例を経験した。

【症例】67歳女性、既往歴:52歳時右乳癌に対し乳房部分切除+腋窩リンパ節郭清を施行(他院)。T4bN2M0StageⅢBで、ER (+) PgR (-) HER2 (-) MIB I 19.4%、硬癌の診断であった。術後は化学療法 (FEC3+PTX3) と放射線照射を実施した。現病歴:腹部膨満を主訴に近医を受診し、腹水貯留を認めため当院消化器科に紹介となった。上部消化管内視鏡検査で、タコイボ胃炎と表面隆起型の胃腫瘍を認めた。ESD施行し、病理学的に中分化管状腺癌で免疫染色により乳癌の転移と考えられた。胃病変はER (+) PgR (-) HER2 (2+) (FISH陰性) MIB I 11.9%で5x3mm、粘膜下層までの病変で、根治切除であった。乳房内に明らかな腫瘍性病変はなく、右胸水および腹水を認めた。腹水細胞診は、Carcinomaが検出されER (+) PgR (-) HER2 (3+) であった。HER2発現の違いはあるものの、腹水の採取量は少なく、胃病変は十分な組織量で観察出来たことや初発の組織からHER2typeではない可能性が高いと判断し、胸腹水貯留もあることから、Bmab+PTXの方針とし、現在加療中である。

【考察】乳癌の転移臓器は骨、肝、肺などに多く、胃への転移は比較的にまれである。初回の乳癌の診断から胃転移病変の発見時期までの期間は平均62.5ヶ月で、同時に発見されたものから28年後に発見された症例までであった。組織型としては、浸潤性小葉癌が65.4%と多い。また、52.7%に腹膜播種を合併しているとの報告もある。本症例においては、15年という比較的に長い期間をあけて異所性再発し、発症までの期間は長いものの、腹膜播種を伴っていたことはこれまでの報告と同等であった。組織型は、硬癌であった。予後は不良で生存期間の中央値は10.5ヶ月と報告もあるが、治療の介入で長期生存が得られている症例も認められており、本症例も長期生存を目指して加療継続していく。

【結語】乳癌術後15年で比較的にまれな胃転移再発を経験した。予後不良例が多いものの、早期の治療介入が得られたため、加療を継続していき、長期生存を目指していく。

## P0327-4

### 乳腺良性葉状腫瘍に併発した非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>佐野厚生総合病院 乳腺外科、<sup>2</sup>佐野厚生総合病院 病理診断部

和田 真弘<sup>1</sup>、松岡 亮介<sup>2</sup>

症例は38歳、女性。当院初診の3ヶ月前に、左乳腺腫瘍を自覚した。その後、急速に増大してきたため、当院に紹介となった。当院初診時の触診所見では、左2時方向、腫瘍乳頭間距離1.8cmに径6.3×5.1cm大の弾性硬、可動性良好な腫瘍を触知した。所属リンパ節は触知せず。マンモグラフィではL-M・Oに楕円形・境界明瞭平滑・高濃度腫瘍を認めた。乳房超音波検査では、左C区域に径5.1×5.6×4.6cm大の分葉形・境界明瞭粗造の低エコー腫瘍を認めた。また、血流も豊富に認めた。乳房MRI検査は閉所恐怖症のために施行できず。針生検では、良性で、推定組織型は結合組織性および上皮性混合腫瘍であった。特に、乳腺葉状腫瘍を示唆するような葉状構造は認めなかった。腫瘍の急速な増大と葉状腫瘍との鑑別が必要であるために、まずは切除生検(腫瘍摘出術)から施行した。病理組織検査結果は良性乳腺葉状腫瘍であった。次に、追加で葉状腫瘍に準じた広範囲切除を行った。その病理組織検査では、葉状腫瘍の遺残はなかった。一方で、その切除検体の一部に非浸潤性乳管癌(DCIS)を認めた。その範囲は2切片のみで、切除断端は陰性であった。結果として、DCIS合併乳腺良性葉状腫瘍と診断した。術後療法として、温存乳房への放射線治療(50Gy/25回)を施行した。タモキシフェンによる術後内分泌療法を提示したが、希望されなかった。また、45歳以下の乳癌発症のためにBRACAnalysis診断システムを施行した。結果は病的変異を認めなかった。現在、術後5ヶ月を経過しているが、無再発で経過観察中である。

乳腺葉状腫瘍はまれに乳癌を併発することがある。その乳癌が発症する部位に注目すると、葉状腫瘍内かその腫瘍外に発症することがある。今回は腫瘍外であった。腫瘍内の場合、切除検体内に含まれるが、腫瘍外部の場合は病理診断時に注目されない可能性がある。しかも、その乳癌は微小病変が多く、術前の画像診断で描出できないことが多い。本症例は、乳腺葉状腫瘍の病理診断において、常に乳癌の併存を念頭におくことが肝要であることを示唆していると考えられる。

## P0327-3

### 乳腺原発リンパ上皮腫瘍癌(Lympho-epithelial like carcinoma)の一例

<sup>1</sup>山梨厚生病院 乳腺外科、<sup>2</sup>山梨厚生病院 病理診断科、

<sup>3</sup>山梨大学 医学部 第一外科

飯塚 恒<sup>1</sup>、柚本 俊一<sup>1</sup>、中村樹美枝<sup>2</sup>、井上 慎吾<sup>3</sup>

【患者】78歳女性。3ヶ月前にしこりを自覚し、徐々に増大するため当科外来を受診した。【臨床・画像所見】右C、80mm、表面平滑、硬い腫瘍を触知した。MMGでは境界明瞭円形高濃度腫瘍、超音波では分葉状で内部に嚢胞成分を含む充実性腫瘍を認めた。CT・MRIでは充実部の造影効果と、腋窩リンパ節の軽度腫大を認めた。血算・生化ともに特記すべき異常はなかった。【術前診断】細胞診では40mlの血性内容物が採取され、著明な核小体を伴う異型の強い細胞を孤在性や小集塊で多数認め、Class Vであった。嚢胞外への腫瘍細胞の流出を最小限にするため、針生検は施行せず、右乳癌T3N1M0 (StageⅢA) と診断し、根治術としてBT+AXを施行した。

【術後病理診断】腫瘍径は50mm、境界明瞭な腫瘍を認めた。壊死による嚢胞形成を認め、腫瘍細胞は細胞質の少ない芽球様の類円形細胞で、一定の構造を形成せずに増殖し、背景には著明なリンパ球浸潤を伴っていた。

免疫染色では、陽性:34β-E12、AE1/AE3 陰性:E-cadherin,LCA,Melan-A,HMG45,PLAP,Synaptophysin, NCAM,chromogranin,ER,PgR,HER2であり、未分化から低分化の上皮系の癌と考えられた。細胞質の乏しい所見から髄様癌は除外され、リンパ上皮腫瘍癌(Lympho-epithelial like carcinoma)と診断された。リンパ節はレベルⅠ(1/15)Ⅱ(0/4)であった。【経過】患者は、標準療法としての術後化学療法は望まず、UFTの内服を試みた。しかし、倦怠感・意欲の低下、WBC低下を認め1ヶ月で中止した。術後4年9ヶ月現在、再発を認めていない。

【考察】リンパ上皮腫瘍癌は、上咽頭のリンパ上皮腫に類似した組織像を呈する腫瘍で、乳腺原発は稀である。サブタイプはトリプルネガティブが多いとされるが、その一方で予後が良いとも報告されている。今回、我々は嚢胞性腫瘍の形態を示したリンパ上皮腫瘍癌の1例を経験したので文献的考察とともに報告する。

## P0328-1

### 乳房に発生した皮膚混合性腫瘍の1例

<sup>1</sup>勤医協中央病院 乳腺センター、<sup>2</sup>勤医協中央病院 呼吸器センター、

<sup>3</sup>勤医協中央病院 健診センター、<sup>4</sup>勤医協札幌病院 外科

奈良 智志<sup>1</sup>、中村 祥子<sup>1</sup>、川原洋一郎<sup>2</sup>、鎌田 英紀<sup>3</sup>、細川蒼至雄<sup>4</sup>、後藤 剛<sup>1</sup>

皮膚混合性腫瘍(mixed tumors of the skin)は頭頸部に好発する良性腫瘍で、乳房に発生した稀な1例を経験したので報告する。症例は73歳女性、左乳房腫瘍を主訴に前医を受診し、乳癌の疑いで当院へ紹介された。当院受診の約1年前から小さな乳房腫瘍を自覚して徐々に増大していた。触診では左乳房内上に25×25mmの弾性硬な腫瘍を触知し、delleを伴っていた。MMGではUM I領域に境界明瞭な高濃度腫瘍、USでは左内上に乳腺から皮膚へ突出するような境界明瞭な腫瘍を認め、大きさは29×16×18mm、内部は充実成分と小嚢胞が混在しており粘液腫を疑った。また、真皮への浸潤を疑った。針生検では二相性を有する細胞集団が充実性ないし大小の嚢胞状構造で増殖し、部分的に好酸性細胞質の小腺腔構造を認めたが既存の乳管や腺房構造を確認できないことから乳腺由来の多形腺腫あるいは皮膚混合性腫瘍を疑った。経時的に増大していたため診断と治療を兼ねた切除を提案し、左乳房部分切除を施行した。切除は5mmのマージンで、腫瘍直上の皮膚も含めて摘出した。手術標本の病理では真皮から乳腺組織にかけて25×25mmの境界明瞭な腫瘍を認めたが、乳腺組織との連続性を認めなかった。腫瘍は線維性被膜を伴い、上皮と筋上皮の二相性を有する嚢胞あるいは胞巣が増殖していた。上皮様細胞は好酸性胞体を有しやや大型で筋上皮様細胞は小型で細胞質に乏しく、いずれの細胞も核異型を認めず、間質は線維性組織のみであったことから乳房に発生した皮膚混合性腫瘍と診断した。断端は陰性であった。術後12ヶ月が経過し再発していない。皮膚混合性腫瘍は軟骨様汗管腫(chondroid syringoma)ともいわれ、上皮性組織と間葉系組織が混合する皮膚汗腺由来の腫瘍である。皮下に発生する境界明瞭な腫瘍で緩徐に増大し、発生頻度は全皮膚腫瘍の0.01～0.36%、鼻部、頬部、上唇などの頭頸部に好発する。画像検査では特徴的な所見がなく、治療は外科的切除が原則である。自験例は乳房に発生したため乳癌との鑑別が必要であり、針生検で良性と診断されたが由来が乳腺か皮膚か判断に至らず、増大傾向であったため切除を行った。経過や切除標本の所見は皮膚混合性腫瘍と合致するが、発生部位が稀であった。再発や悪性化の報告もあるため術後の経過観察が必要である。

## P0328-2

### 男性乳房に発生した悪性黒色腫の1例

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院 外科、

<sup>2</sup>東邦大学医療センター大橋病院 病理診断科

武藤 光彦<sup>1</sup>、長田 拓哉<sup>1</sup>、岡 由希<sup>1</sup>、横内 幸<sup>1,2</sup>、岡本 康<sup>1</sup>

【はじめに】男性乳癌の発症は、女性の1/100程度と少数であり、男性に対する乳癌検診も行われないことから、稀な疾患である。一方、悪性黒色腫は男性に多いとされているが、男性の乳房に発生する悪性黒色腫は極めて稀である。今回我々は、男性乳房の小さな嚢胞性病変を経過観察していたところ次第に増大し、乳癌との鑑別が困難であった悪性黒色腫の1例を経験したので報告する。

【症例】65歳、男性。右乳房腫瘍を自覚して当院皮膚科を受診し、精査目的にて当科へ紹介された。既往歴は42歳時に、腹部皮膚の悪性黒色腫にて腫瘍切除術を施行された。現在糖尿病にて内服治療されている。家族歴に特記すべき事なし。血液検査では異常を認めない。腫瘍マーカー（CEA, CA25-3, NCC-ST-439, 1CTP）は全て正常。乳房超音波検査にて右乳房B領域に0.6cm大の嚢胞性腫瘍を認めたが、この時点では吸引細胞診による嚢胞内の細胞採取は難しいと判断して経過観察とした。8ヶ月後に右乳房腫瘍の増大を主訴として当科外来を受診された。乳房超音波検査にて右乳房B領域に1.4cm大の充実性腫瘍を認めた。乳房腫瘍より針生検を行い、浸潤性乳管癌、ER-PgR-HER2-の診断となった。CT、MRI検査にて右乳房腫瘍の皮膚浸潤と浮腫状変化を指摘された。また腋窩リンパ節の腫大を指摘された。以上より右乳癌、T4bN1M0stageIIIBの術前診断にて右乳房切除術+腋窩郭清術が行われた。切除標本による免疫染色にて、トリプルネガティブ乳癌ではなく、悪性黒色腫の病理診断となった。現在まで再発は認めていない。

【考察】男性乳癌や悪性黒色腫など、男性乳房に発症する悪性腫瘍の発症頻度は低く、自覚症状で見つかる場合が多い。本症例の経験から、女性の乳房と比較して、男性乳房は乳腺組織が乏しく、ミルクなどの分泌も見られないことから、嚢胞性病変を指摘された場合には細胞診などを行い、悪性を鑑別することが重要であると考えられた。

【結語】嚢胞性病変で発見され、経過観察中に充実性病変となり、皮膚浸潤、リンパ節転移を来した男性乳房における悪性黒色腫の1例を経験した。

## P0328-4

### 乳房温存手術の11年後に多彩な病理組織型を呈して局所再発をきたした1症例

総合病院 中津川市民病院

関谷 正徳

【症例】79歳 女性

■68歳時に左乳癌（T2（38.7x18.8mm）N0M0）に対し乳房温存手術（Bp+Ax）施行。病理組織は浸潤癌（アポクリン癌）リンパ節転移陰性 ER/PgR:-/- HER2:3+ Ki67:39% CK5/6:陽性 断端陽性。補助療法は放射線治療50Gy+10Gyブースト EC4コース→H18回 以後は治療なく経過観察し73歳時に通院終了

■79歳時に左残存乳房の腫瘍を自覚 切除部に42x26mmの腫瘍として再発 残存乳房全摘術施行。病理結果:浸潤癌 一部にDCIS アポクリン癌以外に扁平上皮癌、紡錘細胞癌、骨・軟骨化生を伴う癌などの化生癌の成分も多く認めた。ER/PgR:-/- HER2:3+ Ki67:50% CK5/6:陽性

アポクリン癌は浸潤癌と種々のアポクリン成分（DCIS、異形過形成、乳頭状過形成、腺症など）と混在することが多い。また、化生癌は上皮性の組織形態を示す扁平上皮癌と間葉系分化を伴う紡錘細胞癌や骨・軟骨化生を伴う癌に分類され、両者が混在する組織型は混合型と分類される。しかしながら、アポクリン癌と化生癌が混在することは珍しい。局所再発に化生癌を伴った原因が術後補助療法の放射線や化学療法が影響した可能性について考察する。

## P0328-3

### 進行再発乳癌の転移巣へのIVRによる針生検症例の検討

<sup>1</sup>田岡病院 乳腺甲状腺科、<sup>2</sup>田岡病院 血管内治療科

沖津 奈都<sup>1</sup>、開野友佳理<sup>1</sup>、田中 隆<sup>1</sup>、山崎 眞一<sup>1</sup>、三木 仁司<sup>1</sup>、森本 忠興<sup>1</sup>、池山 鎮雄<sup>2</sup>

乳癌の遠隔転移の好発部位は骨、肺、皮膚、リンパ節、肝、胸膜、中枢神経系などである。従来進行再発乳癌の治療においてはまず原発巣のサブタイプによって治療方針が決定されることが多いが、原発巣と転移巣との治療効果の解離を認めることもあり、昨今では原発巣と転移巣とのサブタイプの不一致が認められることも多く報告されている。

今回われわれは当院の進行再発乳癌の治療過程において、他臓器転移へIVRにより針生検を行った症例を比較検討し文献的考察を加えて報告する。

症例は当院で2018年11月から2022年10月までの間に他臓器転移に対して針生検を行った進行再発乳癌6例で、進行乳癌は3例、再発乳癌は3例であった。生検部位は肝臓3例、骨2例、胸膜1例であった。生検で転移診断が可能であった症例が4例で、2例は判定不能であった。またサブタイプの変化が認められた症例は転移診断された4症例中2例であり、その結果により治療薬剤を変更することができた。1例目はT4bN3cM1（PUL、HEP）の進行乳癌であり乳癌の針生検では浸潤性乳管癌でER-PgR-HER2 2+（FISH+）であった。Tmab+Pmab+DTX 6クールを行い原発巣は著効したが、肝転移巣の増悪にて肝生検を行った。肝生検のサブタイプはTriple negativeであり、化学療法の変更を行った。肝生検組織のPD-L1（SP142）を測定したがIC0であった。2例目はT2N1M0stage II 乳癌で乳房部分切除と腋窩郭清を施行した。浸潤性乳管癌でER90%,PgR 20%,HER2 2+（FISH+）であった。dose-dense EC4クール、weekly PTX 12クール+Tmab1年間行い、その後はAIを服用していた。術後6年で多発骨転移、縦隔、内胸リンパ節転移をみとめ第12胸椎左棘突起から骨生検を行った。骨生検のサブタイプはER70%,PgR1%、HER2-となっていたため、CDK4/6阻害剤とFulvestrantを投与継続中である。以上のように転移巣のレセプターの変化により2例は治療変更を行う事ができたが、このような治療変更により予後が改善するのかは現時点では明らかにされていない。また転移再発乳癌患者を対象にした前向き研究においても転移巣のレセプターの変化により治療方針が変更される例が14%程度であるとの報告例もあり、生検の意義において今後の症例の蓄積が待たれる。

## P0328-5

### 組織型の違いにより特徴的な内視鏡的内眼形態を呈した乳癌転移性胃腫瘍の3例

<sup>1</sup>浦添総合病院 乳腺センター、<sup>2</sup>浦添総合病院 病理診断科

藏下 要<sup>1</sup>、宮里 恵子<sup>1</sup>、田中 理絵<sup>1</sup>、松崎 晶子<sup>2</sup>

【はじめに】乳癌の転移性胃腫瘍の頻度は3.2～9.8%とされ、比較的まれではあるが、診断の際には原発性胃癌との鑑別が難しいことがあり注意を要する。今回我々は乳癌転移性胃腫瘍の3例を経験したので報告する。【症例1】70歳代 女性、右乳癌、T2N2M0 Stage IIIA, 2017年 右乳房全摘術+腋窩リンパ節郭清（level III）施行。浸潤性小葉癌、ER（+）、PgR（-）、HER2（-）、Ki-67: 3%。PMRTおよびLET+UFT施行。術後30か月目に嚥下困難、体重減少、腫瘍マーカーの上昇と腹水の増加あり。GIFで食道胃接合部の狭窄、胃皺壁の肥大と伸展不良を認め4型胃癌の所見。胃粘膜生検では確定診断は得られず、腹水細胞診セシルブロック診断でER（++）、PgR（-）、E-cadherin（-）の悪性細胞を認め、乳腺小葉癌の腹膜播種と胃転移の診断。【症例2】60歳代 女性、左乳癌、T2N0M0 Stage II A, 2011年 左乳房全摘術+SLNB施行。浸潤性乳管癌（硬癌）又は小葉癌、ER（+）、PgR（-）、HER2（-）、ki-67: 6%、NG1, 術後ホルモン療法施行した。術後8年目に多発骨転移出現しFUL+ランマークを開始した。再発治療2年目に腫瘍マーカーの上昇とCT所見で胃壁の肥厚を認めた。GIFでは、胃中下部にかけて全周性の粘膜肥厚と内腔狭窄、伸展性の低下など4型胃癌様の所見を認めた。胃粘膜生検では、ER 10%未満、GATA3（+）、E-cadherin（-）の悪性細胞を認め乳腺小葉癌の胃転移の診断。【症例3】50歳代 女性、左乳癌、T2N0M0 Stage II A, 2017年に前医で左乳房温存手術+SLNB施行。浸潤性乳管癌（硬癌）、ER（+）、PgR（+）、HER2（-）、ki-67: 10%、NG1, 術後温存乳房照射+ホルモン療法が施行された。術後5年目に腫瘍マーカーの上昇を認め、FDG-PETにて多発骨転移と左腋窩リンパ節転移を認めた。CDK4/6阻害剤+ホルモン療法+ランマークによる治療が行われた。再発治療開始2年半で高度貧血を認めるようになったためGIFを行ったところ、胃の広範囲に頂部にびらんを伴う2～8mm大の粘膜下腫瘍様の隆起性病変が多発、散在していた。胃の伸展不良は認めず。生検の結果、ER（++）、PgR（+）、HER2（-）、E-cadherin（+）の悪性細胞を認め浸潤性乳管癌の胃転移と診断。【考察・結語】乳癌の転移性胃腫瘍の組織型は浸潤性小葉癌が69%、浸潤性乳管癌が21%の頻度であり、またその内眼形態で浸潤性小葉癌の転移の多くは4型進行胃癌類似型を呈するとされる。乳癌の転移性胃腫瘍を疑う際には内眼形態と乳癌原発巣の組織型も診断の一助となると考えられた。



## P0329-1

### 針生検によるMucocoele like lesionsの診断に至った1例

富山西総合病院 乳腺外科

荒井 美栄、棚田 安子、江嵐 充治

【はじめに】

乳腺粘液瘤様病変 (Mucocoele like lesions:以下MLLs) は、粘液を容れた管内病変と、周囲間質に漏出した粘液による非腫瘍性病変で、当初良性病変として報告されていたが、その一部にADHやDCIS、早期の粘液癌などの悪性が併存することも明らかになっている。通常はMMGでの微細石灰化病変をターゲットとして採取されることが多いが、その切除の要否について明確な基準は定められていない。今回、当院で微細石灰化病変の採取よりMLLsの診断と至り、摘出生検を施行した1例を経験したので、その他文献を交えて考察する。

【症例】

症例は、48歳女性、右乳房AC区域に微細円形石灰化が集簇様に認め経過観察をしていた。1年ごとの経過観察中に石灰化の明らかな増加を認め、微細円形石灰化集簇性にてカテゴリー 3の評価のもとST マンモトーム生検の方針となった。その他、乳房US、乳房MRI、造影CT検査では明らかな異常所見を認めなかった。病理組織検査では、MLLs with calcificationの診断となり、粘液を容れた拡張乳管と、その腔面に認める圧排された乳管上皮には一部核異型を認めた。臨床的に石灰化の増加が認められたこと、乳管上皮に一部核異型を認めたことにより、DCIS合併の可能性も示唆され摘出生検を施行した。術後病理組織診断は、MLLsを含む腫瘍性病変および悪性所見は切除断端も含め認めなかった。しかしFEAの像を認めたため今後も慎重な経過観察の方針となった。

【考察】

MLLsの針生検後の切除に関する文献によると、針生検の段階でMLLs with atypiaと診断された症例は外科的切除後の病理診断で、約11% が悪性にupgradeされていた。一方、針生検でBenign MLLsの症例は外科的切除後の病理結果で悪性へのupgradeがなかった。Upgradeされた症例の特徴として、乳管上皮に異型を伴い、MMGの石灰化が多形性石灰化や微細石灰化が広範に分布し、かつUSで嚢胞性病変を認める等の傾向にあった。本症例でも、針生検の段階で一部上皮異型を認め、微細円形石灰化が集簇性に分布していた点が該当した。

【まとめ】

針生検によりMLLsの診断後、摘出生検を施行した1例を経験した。外科的切除の要否に関しては、乳管上皮の異型性の有無が重要と考えられる。

## P0329-3

### 腫瘍内壊死から出血をきたした被包型乳頭癌の1例

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 病理診断科、

<sup>3</sup>名古屋市立大学 形成外科

三田 圭子<sup>1</sup>、稲熊 真悟<sup>2</sup>、鳥山 和宏<sup>3</sup>

症例 72歳女性。8年ほど前より右乳房腫瘍を自覚していたが、その他の自覚症状もないことから医療機関に受診することなく経過していた。X年Y月Z日、右乳房腫瘍からの出血を主訴に当院へ救急搬送となった。搬送時、右乳房腫瘍自壊部からは旧血性の浸出液程度で止血されており、血液検査上貧血も認めないことから帰宅とし、Z+2日当科初診となった。

初診時、右乳房BD領域をほぼ占拠する約10cm大のやややわらかめの弾性硬腫瘍で、境界は比較的明瞭で腫瘍外側の皮膚は暗紫色調に変化し、さらにその外側部は自壊し、血性浸出液と壊死組織の流出が見られた。超音波検査では腫瘍の境界はほぼ明瞭で、内部は低～等エコーで不均一、一部嚢胞内腫瘍様に捉えられる部分も見られた。

CTでは腫瘍は140x60mm大で広く皮膚と接しており、内部は不均一に増強効果を認め、自壊部周囲は出血を伴い、増強効果の乏しい部位として認められた。腋窩レベル1リンパ節領域には増強効果を伴う16mm大の内部に脂肪を含むリンパ節の腫大を認めた。他臓器に転移は認めなかった。

吸引式組織生検を行い、intraductal papillary carcinoma suspected, ER (proportion score 5, intensity score 3), PgR (proportion score 5, intensity score 3), HER2 (0), Ki-67 17.4% との結果であった。

自壊部からの血性浸出液が続くことから同日緊急入院としたが、輸血を要することではなく、Z+11日全身麻酔下右乳房切除+センチネルリンパ節生検術を施行した。術前のリンフォシチではCTでの増強効果を伴うリンパ節に集積が見られなかったものの術中に検索し摘出、集積を伴うリンパ節とともにいずれも転移を認めなかった。腫瘍直上の皮膚は合併切除とし、形成外科の協力を得て皮弁形成術を行い、植皮は不要であった。

術後皮弁壊死は生じたものの全身状態は安定して経過し、皮弁壊死部の自宅処置が可能な状況となり、術後23日目に軽快退院となった。

術後病理組織診断は被包型乳頭癌で、腫瘍被膜内に1mmを超える浸潤像が散見されるものの、被膜を超える進展は認められなかった。浸潤癌と判断し、術後補助療法として現在アロマターゼ阻害薬内服中である。

## P0329-2

### High grade transformationが疑われた乳癌術後20年の晩期再発の一例

<sup>1</sup>鳥取県立中央病院、<sup>2</sup>鳥取大学 医学部 呼吸器・乳腺内分泌外科

城所 嘉輝<sup>1</sup>、田中 裕子<sup>1</sup>、門永 太一<sup>2</sup>、古屋 茉優<sup>1</sup>、野坂 祐仁<sup>1</sup>、前田 啓之<sup>1</sup>、廣岡 保明<sup>1</sup>

【はじめに】早期乳癌の治療後10年以上以降の晩期再発は比較的まれである。今回、術後20年で同側傍胸骨リンパ節転移を認め、high grade transformationが疑われた一例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】60歳代、女性。他院で20年前に右乳癌に対して右乳房全切除およびセンチネルリンパ節生検が施行され、病理病期I期(Luminal type)と診断された。術後は同院にてホルモン療法(TAM)を10年施行され、術後10年無再発にて同院での治療は終了した。当院へは1年前に胃癌で手術のために来院されたが、この際の術前精査では乳癌の再発が疑われる所見は認めなかった。胃癌術後の半年のCTで右傍胸に新規の小結節が出現し、さらに半年後の再検で増大傾向が認められたため、傍胸骨リンパ節転移が疑われた。PET/CTでは、同部位にのみFDG集積を認め、胸腔鏡下にリンパ節生検を実施した。病理組織学的所見では、核異型の強い腫瘍細胞が腺管状や索状に増殖しており、免疫組織化学ではGATA3陽性、GCDFP陽性であることから乳癌のリンパ節転移と診断した。多数の核分裂像を認め、Ki-67 LIは50%台であった。20年前の標本を前医より取り寄せ、比較検討を行ったが、核異型度や核分裂像は再発巣で高まっており、サブタイプではHER2の陽転化が見られた。

【まとめ】乳癌の晩期再発にはtumor cell dormancyの状態が関与するとされ、ER陽性乳癌では晩期再発はしばしば起こり得る。これまで報告されている晩期再発では悪性度の変化が乏しいものが多いが本症例のように悪性度が増して再発する症例もあるため、特に若年者であれば、フォローアップの期間について個々に検討する必要がある。

## P0329-4

### 乳腺浸潤性アポクリン腺癌の一例

麻生総合病院 外科

杉村 莉乃、鈴木 文武、山本 真司、楠山 明

85歳、女性。右橈骨遠位端骨折の術前スクリーニングCTにて左乳腺腫瘍認めため、当科受診した。マンモグラフィでは局所的非対称性陰影を認め、カテゴリー 3の診断であった。超音波では左C領域に5.5×4.6×5.8mmの境界不明瞭な低エコー領域を認めた。腫瘍に対し針生検施行し、非浸潤性または浸潤性のアポクリン腺癌(ER-、PgR-、HER2-、Ki-67 5%)、の診断となった。CTでは遠隔転移や他の原発巣を認めなかった。以上より、左乳癌T1M0N0 stage Iの診断となり、左乳房全摘術を施行した。術後病理検査にて、腫瘍は浸潤性アポクリン腺癌であった。術後経過は良好であった。その後追加治療は行わず、現在まで定期的に経過観察しているが、2年間転移・再発所見を認めていない。

アポクリン腺癌は乳腺腫瘍の組織学的分類で浸潤癌の特殊型に分類される。乳腺での発生は稀であり乳癌全体の1%程度とされ、不明な点が多いとされる腫瘍であるが、近年増加傾向にあるとされる。今回我々は、乳腺浸潤性アポクリン腺癌に対し乳房全摘術を施行した稀少な症例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。

## P0329-5

### 乳腺原発腺様嚢胞癌の1例

<sup>1</sup>富山大学 学術研究部医学系 消化器・腫瘍・総合外科、

<sup>2</sup>富山大学 病態病理学

山本 祥子<sup>1</sup>、松井 恒志<sup>1</sup>、深川 志保<sup>1</sup>、荒木 美聡<sup>1</sup>、金谷 瑛美<sup>1</sup>、  
関根 慎一<sup>1</sup>、藤井 努<sup>1</sup>、奥野のり子<sup>2</sup>、濱島 丈<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺原発の腺様嚢胞癌は乳癌取り扱い規約第18版で特殊型に分類され、発生頻度は全乳癌の0.1%と極めてまれな疾患である。トリプルネガティブ乳癌 (triple negative breast cancer: TNBC) が多いにもかかわらず、10年生存率は約95%と極めて良好なことが特徴である。今回我々は、乳腺原発腺様嚢胞癌に対して乳房部分切除術を施行した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】40代女性。(主訴) 左乳房痛。(既往歴) 更年期障害。(家族歴) 特記事項なし。(現病歴) 2022年5月左乳房に痛みを自覚し近医受診。左乳房AC区域に硬結を認め、針生検検査にてDCISと診断。手術目的に当科紹介となる。(マンモグラフィ) 高濃度乳腺で所見なし。(超音波検査) 左AC区域に約2cmの低エコー域。(乳房MRI検査) 左AC区域に約15mm大の辺縁不整な結節性病変。(胸部CT検査) 腋窩リンパ節腫脹なし。遠隔転移なし。(針生検検査) 非浸潤性乳管癌 (DCIS), ER (-), PgR (-), HER2 (-). (BRACAnalysis) バリアントなし。以上より左乳癌DCISと診断し、乳房部分切除、センチネルリンパ節生検の方針となった。同年7月左乳房部分切除、センチネルリンパ節生検を施行。術後3日目に退院。(病理所見) 胞巣状、櫛状構造を示す腫瘍の増生を認め、間質に浸潤性変化を伴う。真の腺管と、基底膜様物質の沈着を伴った偽腺管とがみられ、p63, CK5/6陽性であり腺様嚢胞腺癌と診断した。術後は残存乳房への放射線を施行した。

【考察】乳腺腺様嚢胞癌は一般的にTNBCに分類されることが多いが、腋窩リンパ節転移の頻度は0～2%と低く、遠隔転移もまれで予後良好である。術式については部分切除術後の遠隔転移率は乳房全切除術後と差を認めず、残存乳腺に対する放射線照射については腺様嚢胞癌においても残存乳腺内再発の減少に寄与することが報告されている。

## P0330-1

### 極めて稀な、非結核性抗酸菌症による乳腺炎の一症例

たなか乳腺・外科・内科クリニック

田中 文明

【背景】乳腺炎は乳腺外来で高頻度に経験する疾患である。多くは乳房局所の発赤・腫脹・熱感を主訴に外来受診、マンモグラフィー、乳腺エコーで診断でき、軽傷の場合は抗生剤投与、症状が進行している場合は切開・排膿・洗浄を実施する。癌と紛らわしい乳腺炎として、肉芽腫性乳腺炎がある。通常の乳腺炎の場合は、切開排膿時に独特の匂いがあるが、肉芽腫性乳腺炎の時には無臭である。今回、肉芽腫性乳腺炎を想定して実施した検査で、非結核性抗酸菌症 (Non-tuberculosis mycobacteria, NTM) を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】40代後半女性。ひだり乳頭から外側にかけて直径5センチの圧痛を伴う腫瘍を主訴に受診された。MMGで、胴部に辺縁ほぼ整、内部均一の腫瘍を認めた (C3)。エコーでは大きさ5cm、辺縁不正、内部不均一、血流豊富なfluidを認めた。肉芽腫性乳腺炎を想定し、CNBと細菌同定検査を実施したところ、2日後の報告でグラム陽性、グラム陰性菌どちらも認めなかった。病理診断はリンパ球浸潤を認める通常の乳腺炎と診断された。治療としてサワシリンを投与を開始し経過観察とした。1週間後の外来診察で、明らかに発赤が広がり破裂しそうになったために局麻下に切開排膿、生理食塩水で連日洗浄を開始した。治療8日目に検査部から連絡があり、抗酸菌が認められた。PCR検査を依頼し、その3日後に結核菌は否定され非定型抗酸菌症と診断された。その後も菌の同定を進め、最終診断でM. fortuitum complexとなった。乳腺炎はさらに広がり、再度切開排膿、洗浄を合計3週間継続して治療を終了した。

【論文考察】非結核性抗酸菌 (NTM) が乳腺炎の起炎菌となった邦文の報告は著者が調べる限り認められなかった。NTMは、1) 吸入による呼吸器系、2) 水や食物を介する消化器系、3) 傷ついた皮膚や創部から、人に感染し、肺、リンパ節、皮膚、骨・関節などに病変を作ることが報告されている。なぜこの乳腺炎がNTMから発生したのかは不明である。既往症として2型糖尿病があるが、その関連性も不明である。海外の論文では症例報告があり、考察を加えて発表する。

## P0330-3

### センチネルリンパ節生検を行った腋窩部副乳がんの1例

みやぎ県南中核病院

鈴木 幸正

副乳がんは全乳がんの0.3～0.6%と頻度は稀で、手術は局所広範囲切除+腋窩郭清が行われることが多い。今回我々は腋窩部副乳がんに対し局所広範囲切除+センチネルリンパ節生検を施行した1例を経験したので報告する。症例は88歳、女性、骨粗鬆症、慢性気管支炎の既往がある。乳がん家族歴はない。入所中のグループホームで、職員が右腋窩部の腫瘍に気づき、同施設の嘱託医より2021年8月、当科へ紹介された。腫瘍はみぞ腋窩にあり約30mmの大きさで、一部皮膚への浸潤が認められた。針生検の病理結果は粘液癌、ER (+) PgR (+) HER2 (-) で副乳がんと診断した。CT検査で遠隔転移は認めず、US、MRIにてみぞ乳管内に腫瘍は認めず、乳腺との連続性も認められなかった。いずれの画像検査でも転移を疑わせる腫大したリンパ節は認められなかった。手術前日に乳輪皮下と腋窩腫瘍周囲にフチン酸テクネシウムを皮下注射し、リンフォシンチグラフィにて腋窩リンパ節の1個に集積が認められた。翌日、局所広範囲切除および手術前に乳輪および腫瘍周囲皮下にインジゴカルミンを注入し、色素・RI併用法によるセンチネルリンパ節生検を行った。センチネルリンパ節は腫瘍の背側に1個あり、迅速検査で転移は認めず、腋窩郭清は省略した。切除断端も陰性であった。術後は問題なく経過し退院した。高齢のため放射線照射は施行せず、タモキシフェンによる内分泌療法で経過観察の方針となった。術後1年経過したが、現在のところ再発は見られない。腋窩部副乳癌症例ではセンチネルリンパ節生検の手技が確立されておらず、また腋窩リンパ節転移が約50%と高頻度にみられることもあり、多くの症例で腋窩リンパ節郭清が行われている。しかし、腋窩リンパ節転移の画像診断が進歩した現在、臨床的NOの腋窩部副乳癌に対し全例腋窩郭清を行うことに違和感を覚える。今回、乳輪および腋窩腫瘍周囲にRIおよび色素を注入するセンチネルリンパ節生検を行ったが、腋窩リンパ節の1つにのみRIの集積および色素の染色が認められ、摘出したリンパ節がセンチネルリンパ節と考えている。今後も症例を重ね検討していきたい。

## P0330-2

### 乳腺腋筋上皮腫の1例

<sup>1</sup>九州労災病院 外科、<sup>2</sup>九州労災病院 病理診断科

大津香奈絵<sup>1</sup>、八谷 泰孝<sup>1</sup>、中村 賢二<sup>1</sup>、稲葉 優奈<sup>2</sup>、槇原 康亮<sup>2</sup>

【はじめに】乳腺腋筋上皮腫は乳管上皮細胞及び筋上皮細胞の増殖による比較的に稀な良性腫瘍である。今回、腋筋上皮腫の1例を経験したので報告する。

【症例】82歳女性。1年前よりの右乳房外側のしこりを主訴に受診。右乳房C領域に皮膚の紫斑様の変色を伴う20mm大の可動性良好な腫瘍を触知した。MMGにて右U-O領域に一部境界不明瞭な分葉状の高濃度腫瘍を認め、カテゴリー4の所見であった。USにて右C領域に前方境界線断裂、血流を伴う30mm大の低エコー腫瘍を認め、右腋窩のリンパ門に低エコー腫瘍の存在が疑われた。MRIでは、同部位に30mm大のrapid-plateau patternの造影効果を伴う腫瘍を認め、乳癌が疑われた。CTでは明らかなリンパ節腫大や遠隔転移を示唆する所見はなかった。針生検を施行したところ、上皮細胞の管状構造または小胞巣と周囲を取り囲むように増生した筋上皮様細胞が見られた。免疫組織学的にも筋上皮細胞と腺上皮細胞が確認され、腋筋上皮腫が疑われた。腋窩リンパ節細胞診も施行したが、ともに明らかな悪性所見は認めなかった。腋筋上皮腫は悪性化することもあるため、乳癌に準じて、約1.0cmのサージカルマージンをとり、右乳房部分切除及びセンチネルリンパ節生検術を施行した。摘出標本の病理組織診断は、Adenomyoepitheliomaであり、CK7陽性上皮細胞が管状構造又は小胞巣を呈して増殖し、その周囲を取り囲むようにp63陽性の筋上皮細胞が増生していた。壊死や著明な核分裂像は見られなかった。術後約1年3ヶ月、無再発、外来にて経過観察中である。

【まとめ】乳腺腋筋上皮腫は乳癌取り扱い規約18版で良性腫瘍に分類される。稀ではあるが、悪性化例も報告されており、その場合予後不良例が多く、薬物療法としては定まったものはない。乳腺腋筋上皮腫と診断されたら、外科的完全切除を行うことが重要であり、慎重なフォローアップを行っていく必要がある。



## P0330-4

### 広範な皮膚欠損を伴う乳房切除に対して人工真皮を用いた2例

公立陶生病院 外科

宮嶋 則行、鈴木 寛、岩田 尚樹、松下 英信、岡本喜一郎、川瀬 義久

広範な皮膚浸潤や、皮下リンパ管侵襲による広範な皮膚発赤を伴う乳癌に対する乳房切除では広範な皮膚切除を要する。閉鎖困難な皮膚欠損に対して、通常は植皮が行われる。今回広範な皮膚欠損部に対して人工真皮を用いた2例を経験した。

2例とも皮下リンパ管侵襲による広範な皮膚発赤を伴う乳癌で腋窩リンパ節転移も認めたと、遠隔転移は認めなかったため根治目的に乳房全切除+腋窩郭清を施行した。皮膚欠損部が大胸筋より外側に至り腋窩を完全な閉鎖空間にできなかったため、開放式のドレンを留置した。術中迅速病理検査で皮膚切開部の複数箇所を確認し陰性であったが、癌の遺残の懸念があった。皮膚欠損部の大胸筋上に人工真皮を置き縫合固定した。最終病理診断では切除断端は陰性であった。2期的に人工真皮部に植皮予定であったが、1例は最終的に植皮せずに上皮化し、もう1例は人工真皮が感染したため除去して後日植皮した。

広範な皮膚切除を要する乳癌では皮膚や深部の切除断端が陽性となる可能性があり、植皮の場合は健常部から採皮したにも関わらず植皮部の切除が迫られる。人工真皮の場合は病理診断で確定診断後に植皮が行えることは利点と考えられる。また、植皮を要する場合は皮膚科や形成外科に依頼する施設が多いと思われるが、手術日・時間帯の調整が必要となる。人工真皮を用いるにあたり採皮は不要で皮膚欠損部に合わせて人工真皮を切って縫合固定するのみであるため、外科単独でも行い得ると考えられた。予期せず閉鎖困難となった場合にも、外科単独で人工真皮を用いて対応可能と考えられた。一方、人工真皮の欠点としては、通常2期的に植皮を行うため2度の手術が必要となる点がある。

今回1例で人工真皮が感染し除去に至ったが、開放式ドレンのため人工真皮が湿潤したことも一因であった可能性がある。創部の上皮化に時間を要すと、必要な術後治療が遅延するリスクになる。今後、広範な皮膚切除を伴う乳癌に対して人工真皮を用いる適応を検討する必要があると考えられた。

## P0331-1

### NAC中の間質性肺炎がステロイド療法により改善し、化学療法を再開・完遂できたHER2陽性乳癌の1例

<sup>1</sup>慈泉会 相澤病院 乳腺・甲状腺外科、<sup>2</sup>中山外科内科、

<sup>3</sup>慈泉会 相澤病院、<sup>4</sup>慈泉会 相澤健康センター、

<sup>5</sup>慈泉会 相澤病院 呼吸器内科

平野 龍亮<sup>1</sup>、橋部 透子<sup>1</sup>、村山 大輔<sup>1</sup>、中山 俊<sup>2</sup>、田内 克典<sup>3</sup>、唐木 芳昭<sup>4</sup>、高田 宗武<sup>5</sup>

症例は32歳女性。左乳房腫瘍を自覚して初診。精査にて、左乳癌 cT2N0M0 Stage II A、ER+、PgR+、HER2 2+ (FISH+)、Ki-67 12.1%の診断に至り、術前補助化学療法(NAC)の適応と判断した。治療はdose-dense Epirubicin+Cyclophosphamide (ddEC) 4クール、Pertuzumab+Trastuzumab+Docetaxel (PTD) 4クールを想定して開始した。ddECは特に大きな有害事象なく完遂し、PTDへ移行した。

PTDの第1クールのDay5より倦怠感出現。Day6より呼吸苦を自覚。Day8に当科再診した。再診時のSpO2は93%(room air)で自覚的呼吸苦と37.9℃の発熱を伴っていた。緊急で施行した胸部CTにて両側下肺野を優位とするスリガラス陰影をベースとした浸潤影の出現を認め、薬剤性間質性肺炎(IP)と診断。呼吸器内科へ速やかに介入依頼をし、prednisolone (PSL) 60mg/dayおよびニューモシスチス肺炎カパーでのST合剤の内服を同日より開始した。

Day12再診時に症状改善傾向を確認しPSL40mgに減量。以後1週毎に10mgずつ漸減した。PSLの内服量が10mg/dayの時点(Day41)で症状安定を確認し、PSLを併用しながらの化学療法再開を試みた。

薬剤性IPの重症化は致命的になり得るが、若年のHER2陽性乳癌に対して最重要のキードラッグであるTrastuzumabがほとんど入っていない状況であることもまた生命予後には重大な影響を及ぼしうる。原因薬剤が完全には特定できておらず、頻度や発症のタイミングなどから考えてもTrastuzumabが原因薬物ではない可能性も高いと考えられPSL併用下での再開を模索した。

薬剤は1剤ずつ再開する方針とし、まずはTrastuzumab単剤での再開を行った。Trastuzumabのみでは症状の再燃なかったことから、Paclitaxel (PTX)を追加した。その後もIPの再燃はなくPSLも漸減することが出来た。最終的にはweekly-PTX+Trastuzumabの12クールのNAC完遂を果たし、無事手術も施行された。現在は、術後の病理結果に基づきT-DM1治療中である。

今回、ステロイド併用及び呼吸器科との併診によって治療の継続が出来た一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0330-5

### 両側乳房全摘術を施行した巨大乳房肥大症の1例

北海道大学病院 乳腺外科学教室

別所 光、押野 智博、細田 充主、守谷 結美、敷島 果林、高橋 将人

【はじめに】

乳房肥大症(Gigantmastia)は乳房の著明な増大を特徴とする疾患である。両側乳房肥大症の1手術例を経験したため報告する。

【症例】

49歳、女性。統合失調症・精神発達遅滞のため18歳より前医通院中であった。36歳時に左乳房腫大の指摘があり左乳房切除・形成術を施行されたが、退院後の外来受診なく経過していた。48歳時に乳房腫大について前医で再度相談、当院紹介初診となった。身長165cm、体重86kg、BMI 31.5。右乳房は45×30cm大、左乳房は30×30cm大と右優位に両側乳腺の著明な腫大を認めた。乳腺エコーで内部に多発する腫瘍性病変を認めたが、明らかな悪性所見はみられなかった。MRIは機器に収まらず撮像できなかった。著明な乳房腫大により日常生活が困難となっていたため手術加療の方針とし、両側乳房全摘術を施行した。手術時間2時間29分、出血55ml、摘出検体は右乳腺が11.56kg、左乳腺が2.26kgであった。術後特記合併症なく経過し、術後6日目に退院となった。病理学的にも悪性所見はみられず、乳腺症の病理診断となった。

【考察】

乳房肥大症は著明な乳房腫大を特徴とするまれな病態であり、症例報告を散見するにとどまる。その定義として1.5kg以上、あるいは体重の3%以上とされることが多いが、報告により様々である。本症例は右が11.56kgで体重の13.4%、左が2.26kgで体重の2.6%であった。巨大な乳房のため物理的な制約があり手術操作に難渋したが、合併症なく加療しえた。

【結語】

両側乳房肥大症の1例を経験した。



## P0331-2

### ペバシズマブ併用化学療法中に気胸を発症し外科的治療を要した乳癌の1例

北海道大学病院 乳腺外科

守谷 結美、押野 智博、細田 充主、敷島 果林、高橋 将人

【緒言】血管新生阻害薬ペバシズマブは、血管内皮増殖因子(VEGF)に対するモノクローナル抗体である。乳癌の他、肺癌や大腸癌など幅広い癌腫の治療に用いられている一方、稀ではあるが重篤な有害事象として消化管出血・穿孔、喀血などが報告されている。今回我々は、再発乳癌に対するペバシズマブ併用化学療法中に、気胸を発症し外科的治療を要した症例を経験したので報告する。

【症例】63歳女性。52歳時に右乳癌の診断で術前化学療法後に右Bt+Axを施行。術後病理結果は浸潤性乳管癌、ER陽性(20%)、PgR陰性、HER2陰性、ypT1aN1aM0 ypStage II Aの診断で、術後内分泌療法を5年間施行し定期フォローとなっていた。治療終了から約5年後に右前胸壁、多発リンパ節・肺転移再発の診断となった。胸壁病変の生検検体はトリプルネガティブであり、(BRCA遺伝子検査陰性、PD-L1検査陰性)全身療法としてペバシズマブ+バクリタキセル療法を開始した。14コース目施行中に動悸、倦怠感の訴えあり、胸部レントゲン検査を施行したところ、左肺の虚脱を認め気胸の診断となった。呼吸器内科併診の上、胸腔ドレーンを留置したがエアリーク持続しており、まずは胸膜癒着術を行う方針とした。ブラッドパッチを期間を空けて2回施行したが改善なく、気胸発症から16日目(ペバシズマブ最終投与から23日目)に胸腔鏡下左下葉部分切除術を施行した。術中所見はペバシズマブによる肺表面に多発する結節を認め、肺転移を示唆する所見であった。その内、底区の結節病変において、肺実質の一部が裂け、リークを認めた。組織接着剤と止血剤で保護し手術終了した。術後経過良好で、気胸の再発なく経過している。

【考察】ペバシズマブは血管新生阻害により抗腫瘍効果を示す一方で、肺表面や創傷治癒遅延を起こすため、投与中に外科的処置を行う際には慎重な適応判断が求められる。本症例はまず、内科的治療として胸膜癒着術を選択した。しかし症状の改善は得られず、胸腔ドレーン留置の長期化による感染のリスクを考え外科的治療に移行した。術中所見はペバシズマブによる続発性気胸として矛盾しないものだった。創傷治癒遅延による難治性気胸となる可能性も懸念されたが、本症例においては経過良好で、気胸の再発はみられていない。ペバシズマブによる続発性気胸は重篤な有害事象の1つと考えられ、注意を要する。

## P0331-3

### Paclitaxel+BevacizumabとPalbociclib+Fulvestrantの逐次投与で原発巣pCRとなったStageⅣ神経内分泌癌の1例

半田市立半田病院 外科

鈴木 和志、岡田 禎人、酒徳 弥生、石田 陽祐

【はじめに】乳腺神経内分泌癌 (Neuroendocrine carcinoma; NEC) は発生頻度が乳癌全体の2 ～ 5%と比較的まれな疾患である。NECに対する特別な治療方針は確立しておらず、通常の乳癌に準じた治療が行われている。今回我々は、肺転移、腋窩リンパ節転移を伴うNECに対し、Paclitaxel (PTX) +Bevacizumab (BEV) とPalbociclib (PAL) +Fulvestrant (FUL) の逐次投与を行い、原発巣の病理学的完全奏功 (pCR) を得た1例を経験したので報告する。

【症例】初診時65歳、女性。右乳房腫瘍を主訴に受診。右乳房に4-5cm大の腫瘍を触知、マンモグラフィーで微細な石灰化を伴う高濃度腫瘍影を認めた。乳房超音波検査では分葉形、境界明瞭粗造、内部不均一な低エコー腫瘍影で、針生検を施行。病理学的所見ではNC比の高い異型細胞が充実胞巣を形成しており、一部にはロゼット様構造や壊死を伴う浸潤性腺癌の所見で、免疫染色でSynaptophysin 陽性、chromogranin A陰性であり、Neuroendocrine carcinoma, poorly differentiated/ small cell carcinomaと診断された。サブタイプはER陽性、PgR陽性、HER2 1+のLuminalタイプであった。全身検索のため造影CTを施行したところ、右乳房原発巣は最大径55mm大で、腋窩に40mm大に腫大・癒合したリンパ節と、右肺S8に15mm大の結節影を認めた。PET-CTを施行したところ、原発巣、腋窩リンパ節、右肺結節に集積を認め、肺転移、腋窩リンパ節転移を伴うNEC (cT3N2aM1 (PUL), StageⅣ) と診断した。PTX+BEVで治療を開始。徐々に痺れの有害事象が問題となり、8コース施行後のCTで各病変の縮小が得られていたため、PAL+FULに変更。血球減少で途中減量を要したが、他に目立った有害事象もなく長期間病状は安定。CTで乳房腫瘍影と腋窩リンパ節の軽度腫脹は残存していたが、肺結節が確認困難となったことから、局所コントロールと薬物治療の効果判定を目的に右乳房切除+腋窩リンパ節郭清を施行。切除標本の病理学的検索で腫瘍細胞の残存を認めず、pCRと診断された。以後維持療法としてAnastrozoleを投与しているが、術後8か月現在、CT上肺転移巣の増大所見は認めていない。

【まとめ】PTX+BEVとPAL+FULの逐次投与により原発巣がpCRとなったStageⅣ NECの1例を経験した。肺転移巣の組織学的治療効果判定はできていないが、原発巣のpCRを確認したことを根拠にStageⅣ乳癌に対する薬物治療のde-escalationを行った。

## P0331-5

### 治療に苦渋した全身関節痛と結節性紅斑を合併した肉芽腫性乳腺炎の一例

和泉市立総合医療センター

永森 瑞城、白井 雅美、手塚 健志

【はじめに】肉芽腫性乳腺炎は診断・治療に難渋することが多い。全身関節痛や結節性紅斑を併発することが知られているが報告例は少ない。

【症例】30歳、女性。月経前症候群に対して低用量経口避妊薬を服用開始し、約1か月後より発熱、右乳房違和感を自覚し近医受診した。乳腺炎を疑われ抗菌薬を開始するも軽快せず、同時に針生検を施行されたが悪性所見を認めず、前医で抗菌薬加療が継続されていた。乳腺炎発症より約1か月後に下肢に関節痛、さらに1週間後に四肢に紅斑が出現した。そのため膠原病の疑いとなり当院・膠原病内科、皮膚症状に対して皮膚科、乳房症状に対して乳腺外科紹介受診となった。血液検査上自己免疫性関連抗体は陰性であり、膠原病は否定された。皮膚生検では結節性紅斑に矛盾なしとの診断、乳腺針生検では肉芽腫性乳腺炎に矛盾なしとの診断となり、肉芽腫性乳腺炎に伴う全身関節痛、結節性紅斑と考え、ステロイドの内服開始とドレナージを施行した。関節・皮膚・乳房症状ともに軽快し、現在当科外来にてステロイド継続中である。

【考察】

肉芽腫性乳腺炎は比較的稀な疾患であり、全身関節痛や結節性紅斑といった全身症状を伴う例はさらに報告例が少なくなる。医学中央雑誌で、「肉芽腫性乳腺炎」「関節痛」「結節性紅斑」をキーワードに検索した結果、自験例を含めて数例のみの報告であった。また、本症例はビル服用開始後の発症であること、ステロイド治療開始後も月経周期に合わせて症状の再燃を認めることから、女性ホルモンの関与が強く疑われた。今回われわれはその一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

## P0331-4

### 内分泌療法のみで治療経過を見た高齢者乳癌の7例

<sup>1</sup>大阪市立総合医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>大阪市立総合医療センター 腫瘍内科

菅原 佳帆<sup>1</sup>、小川 佳成<sup>1</sup>、中田 景<sup>1</sup>、亀井 佑梨<sup>1</sup>、渡部 智加<sup>1</sup>、池田 克実<sup>1</sup>、大森 怜於<sup>2</sup>、赤石 裕子<sup>2</sup>、徳永 伸也<sup>2</sup>

高齢者においても乳癌手術は比較的安全に施行でき根治が期待できる。一方で、身体的・社会的状況から手術施行が困難と判断される例もあり、治療選択肢の提示に悩むことがある。今回、手術を施行せず内分泌療法のみを行った高齢者乳癌症例について検討した。

対象は2015年から2022年5月までに乳癌と診断された高齢者乳癌7症例。年齢は平均87歳(75-99歳)、PS1-2:2例、PS3:4例、PS4:1例で、施設入所が2例、家人と同居が3例、独居が2例。受診契機は、自覚症状が2例、他者指摘が3例、他疾患精査時の指摘が2例であった。cTNMはT1:3例、T2:2例、T4:2例。N0:4例、N1:3例。CT精査のできた4例では遠隔転移を認めなかった。意思疎通不能なためCNBをできなかった1例は超音波検査所見上乳癌と診断し、他は浸潤性乳管癌が5例、非浸潤性乳管癌が1例だった。内分泌療法のみを選択した理由は、本人家族の意思4例、本人との意思疎通が困難で家族による希望が2例、手術を勧めるも拒否されたのが1例だった。開始薬剤はアナストロゾールが6例、タモキシフェンが1例であった。観察期間中央値22ヶ月(9-90か月)。主病変の評価は超音波検査もしくは視触診で行い、5例で主病変の縮小を認め、4例中3例でリンパ節の縮小を認めた。効果発現までの期間が4-8ヶ月だった。1例は不変で、1例はアナストロゾール開始1年半で腫瘍増大を認めたためタモキシフェンに変更し、変更後病変の増大は認めなかった。明らかな副作用や休業を要した症例は認めなかった。1例は87歳時に他因死した。

観察期間が短い例もあるが、内分泌療法によるADLやQOLの低下はなく、病状の進行も見られなかった。高齢者に対しても標準治療が推奨されているが、医学的要因だけでなく介護環境の点からもその適応は必ずしも容易ではない。無治療で経過した場合、乳癌が直接的に死因となる可能性のほか、腫瘍が増大し自壊することによる出血や感染、疼痛などQOL低下を来たす可能性もある。手術のみならず治療全てを拒否する例もあるが、予後とQOLの維持を考慮すれば、無加療とするのではなく、ホルモン感受性乳癌に対しては内分泌療法だけでも勧める意義はあると思われる。

## P0332-1

### 2年間以上、抗HER療法が奏功している30代初診時StageⅣ乳癌の1例

本庄総合病院 外科

村上絵里子

【はじめに】今回、初診時に局所進行乳癌および肝転移、骨転移を認めた30代女性のHER2陽性乳癌に対し、抗HER療法を含む薬物治療を施行し2年以上奏功しQOLを維持できた症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】37歳女性。身長162cm、体重80kg。既往歴なし。乳癌家族歴なし。仕事:会社員。3年前からの右乳房腫瘍を主訴に200X年当科初診。受診数日前より右乳房に皮膚潰瘍生じ腫瘍部位から浸出液を認めた。触診上、右乳房全体に腫瘍あり。MMGは撮影困難。乳腺エコーにて右乳房全体に腫瘍あり。針生検で浸潤性乳管癌、充実・硬性タイプ、核異型度3, ER (-), PR (-), HER2:3+, Ki67:30-50%。造影CTにて右乳頭から深部に至る6cm大の腫瘍あり、腋窩リンパ節腫大あり、転移性肝腫瘍(9cm,5cm)あり、多発骨転移あり。腫瘍マーカー上昇あり。cT4bN1M1(肝、骨) StageⅣ、HER2タイプの診断となった。Dose dense EC療法4回施行、同時にデノスマブを開始。その後、トラスツズマブ+ペルツズマブ+ドセタキセル6回施行後、トラスツズマブ+ペルツズマブを200X+2年まで投与した。現在はCTで乳癌腫瘍は4cm大、皮膚肥厚は認めるが潰瘍形成はなし。肝腫瘍は3cm1個に縮小。多発骨転移に関しては明らかな骨折なく硬化を認める。腫瘍マーカー正常範囲内。2年間の経過中、全身状態は良く治療に影響するような有害事象もなかった。就労も可能でありこのまま外来にて抗HER療法を継続する。【まとめ】若年の初診時StageⅣ乳癌であり抗HER療法の奏功により初診時から2年以上、就労も含めQOLを維持したまま治療を継続できている。患者は30代で社会生活、日常生活を維持したままの治療を強く希望しており、今後も抗HER療法の有害事象に注意しながら外来を中心とした継続した治療が望まれる。



## P0332-2

### 局所進行乳癌にトラスツズマブデルクステカン（T-DXd）使用後手術した1例を含めた当院8例のT-DXd使用経験

聖隷浜松病院

森 菜探子、鈴木 英絵、浅井はるか、吉田 雅行

【背景】T-DXdは、第2相試験DESTINY-Breast01試験の結果を以てHER2陽性の手術不能又は再発乳癌に対し2020年5月薬価収載された。その後、第3相試験であるDESTINY-Breast02試験、トラスツズマブエムタンシンと比較したDESTINY-Breast03試験でも続けて有用性を示し、適応を拡大している。【対象と方法】2020年6月から2022年6月までに当院でT-DXdの使用を開始した8症例に対し、有効性・安全性を後ろ向きに検討した。【結果】対象症例は8例で全例女性。年齢の中央値は51.5才。5例は再発乳癌であり、再発までの期間の中央値は36ヶ月であった。2例はdenovoStage4。1例は局所進行乳癌。使用ラインは、5例が3次治療、2例が2次治療、1例が7次治療で使用していた。治療効果は、PS低下のため早期に投与中止となった2例と7次治療で使用した2ヶ月でPDとなった1例を除き、最良治療効果はPRであり、PFSの中央値は8.5ヶ月（内2例継続中）であった。安全性の面では、G3の薬剤性間質性肺炎とG2の悪心を1例づつ認めた。【局所進行乳癌症例】72才女性。cT2N3cM0 cStage3C。組織診で浸潤性乳管癌 HG3 HER2/3+ ER/95% PgR/48% Ki67/23%。原発巣より大きい腫大腋窩リンパ節の組織診においても同様のバイオロジーを示した。腫瘍マーカーはCEAとCA15-3で高値。1次治療としてHER+PER+DTX施行。AEのためDTXは3サイクルで中止し、その後はHER+PERで継続していたが心エコー検査でEFの低下を認め、精査の結果、冠状動脈の極小化を指摘され経皮的冠動脈インターベンション治療を受けた。2次治療としてトラスツズマブエムタンシン開始し、8ヶ月で腋窩リンパ節の増大とNCC-ST-439の上昇を認めPDと判断し中止。再生検施行し、腋窩リンパ節はHER2/2+（DISH陽性）、原発巣HER2/1+であった。3次治療のT-DXd開始後2ヶ月で腫瘍マーカーは正常値化し、開始後10ヶ月のPET/CTでFDG集積認めず、本人と相談の上Bt+Ax施行。原発巣はER陽性HER2陰性の少量の浸潤癌の残存があるものの腋窩リンパ節は線維化瘢痕を認めるのみであった。術後放射線照射と術後内分泌療法開始し、術後6ヶ月無再発生存中である。【考察】薬剤性間質性肺炎の懸念はあるもののT-DXdの有用性は疑うところはない。DESTINY-Breast03においてはcCR率が16.1%であり、今後長期の経過を待つ必要があるが、局所進行によるHER陽性手術不能乳癌をCureできる可能性も秘めている。

## P0332-4

### HER2タイプ乳癌・肝転移に対して抗HER2療法にて7年以上完全奏功を維持している1例

兵庫県立西宮病院

島田津津美、曾山みさを、岡本 葵、小西 宗治

【症例】60歳代女性。【現病歴】左乳房腫瘍を自覚し、当院紹介受診した。皮膚潰瘍を伴う左乳癌、左腋窩リンパ節転移、肝臓S4に3cm大の腫瘍を認めcT4bN3aM1（HEP）stageIVの診断となった。病理組織診断は、Invasive ductal carcinoma (tubule forming)、核グレードGrade 2 (nuclear atypia 2+mitotic counts 2)、ER：陰性（J-score 0）、PgR：陰性（J-score 0）、HER2：陽性（スコア3）、MIB-1 index：60%であった。左乳癌、肝転移に対して、化学療法（Trastuzumab+Pertuzumab+Docetaxel）を施行した、4コース終了後の造影CTにて主病変、肝転移巣ともに縮小を認め、PR（partial response）を得られた。以降、Docetaxelによる全身浮腫の為6コース目より抗HER2療法（Trastuzumab+Pertuzumab）のみとした。抗HER2療法開始8か月後の造影CTにおいて主病変、肝転移巣ともに縮小を認め、CR（complete response）の診断となった。その後も、半年毎のCT検査においてもCRを維持している。治療開始7年以上経過している現在でも、副作用なく抗HER2療法（Trastuzumab+Pertuzumab）を継続している。【考察】抗HER2薬にて長期にCRとなる症例もしばしば散見される。しかし、長期のCRを維持されている今回のような症例に対して、抗HER2薬を終了するかの可否はいまだはっきりとはしていない。その為、患者の副作用や負担を考慮しながら医療者と患者の判断に委ねられている。今回の症例では、患者の強い希望もあり現治療を継続しているが、今後このような抗HER2療法により長期CRを得られる症例の集積し、検討が必要である。【結語】今回われわれはHER2陽性乳癌・肝転移に対して長期にCRを得られた症例を経験した。

## P0332-3

### 集学的治療が奏功している若年性乳癌の1例

誠警会千葉メディカルセンター

当間 智子、岩崎好太郎、河野 世章

症例は、30才女性。授乳中、右乳房のしこりを自覚し受診。受診時、T2N0M0 Stage II A ER（+）PgR（+）HER2（0）右乳癌の診断となり、術前化学療法（EC\*4,DTX\*2）施行。効果はPRであり、Bp+SNB施行。最終診断は、T1N0M0 Stage I、化学療法の効果はGr1bであった。術後補助療法としてRT（50Gy）、LH-RHagonist、タモキシフェン内服中、術後4年半で多発肺転移、肺門リンパ節転移出現。脱毛の副作用を拒んだため、カベシタビン、TS1、フルベストラント、イブランス、ビノレルピンを用い再発後7年経過。術後11年半目に肺以外に肝、脳、卵巣、骨の全身転移認めた。脳転移による症状出現したため、一部切除、さらに全脳照射を施行し、症状消失照射後6か月経過するが日常生活を送っている。術後多臓器転移に対する集学的治療によりQOLの維持が可能となっている症例を経験したので報告する。

## P0332-5

### トラスツズマブデルクステカンの使用経験 一劇的に著効した症例と稀な副作用を来した症例について

国立病院機構豊橋医療センター

安藤 雅規、松尾 康治、後藤 秀成、伊藤 武

切除不能進行乳癌症例にトラスツズマブデルクステカン（以下T-DXd）が著効した1例と非特異的副作用を発症したために投与継続を断念した1例の2症例につき報告する。

【症例1】55歳女性

【現病歴】

2021年6月胸の硬化性変化にて近医乳腺クリニック受診、切除不能進行炎症性乳癌（ER陰性、PgR陰性、HER2陽性、T4N3M1 StageIV）の診断にて他院にて2次治療まで実施し、緩和医療導入目的で2022年8月当院紹介となった。当院受診時は、炎症性乳癌が胸部全体に進展しており高度な痛みと皮膚の亀裂部より浸出液の漏出を認めていた。3次治療としてT-DXdを提案し開始したところ劇的に著効し現在も通院加療中である。

【症例2】72歳女性

【主訴】腰痛

【現病歴】

2020年3月から乳房のしこりを自覚していたが放置していた。12月に腰痛にて近医受診し乳癌の骨転移が疑われたため当院紹介受診となり乳癌と診断された。（ER陽性、PgR陰性、HER2陽性、T3N2M1 StageIV）化学療法を実施し3次治療としてT-DXdを導入した。3コース実施し実施した画像検査にて中等量の腹水貯留を認めた。腹水細胞診を実施するも悪性性腹水の所見は認めなかった。血液検査は開始前と比較し著変なく、画像検査の異常のみであった。休薬と利尿剤投与にて2ヶ月後には腹水も消失したため4コース目を再開したものの再度中等量の腹水貯留を認めた。やはり採血検査では投与前と比較し大きく変化は認めなかった。再投与は断念し本人希望にてBSCの方針となり外来にてフォローを実施中である。

【考察】

症例1では当院初診時が重篤な状況であったにも関わらず現在はQOLが改善し通院継続している。T-DXdが承認される以前までであれば緩和医療にて経過観察した可能性がある症例であったが、T-DXdの効果の強さを改めて実感した。T-DXdは多種の副作用を来しうることが知られている。通常は採血データや臨床症状に基づき休薬や中断を判断することが多いが、本症例ではほぼ自覚症状がなく血液検査の異常は軽微であったものの画像検査にて中等量の腹水貯留所見を認めたため休薬することとなった。加療を継続し不可逆性に陥り不幸な転帰を辿る可能性もあったため血液検査だけでなく加療継続は総合的に判断する必要があると考えられた。

【結語】T-DXdは劇的に効果を示すことがあるHER2陽性乳癌に対する治療薬剤であるが、副作用も多種多様であり慎重に副作用を観察する必要がある薬剤であると考える。

## P0333-1

## 乳癌脳転移・髄膜癌腫症に対して集学的治療を行い8年以上の長期生存が得られている1例

兵庫県立加古川医療センター 乳癌外科

加藤 彩

【緒言】脳転移や髄膜癌腫症は、従来極めて予後不良な病態とされて来たが、近年薬剤や放射線治療の進歩に伴い、長期生存例が散見される。今回、集学的治療にて8年以上治療が維持できている中枢転移症例を経験したので報告する。【症例】30歳代、女性。X年に右乳房腫瘍を自覚し受診した。組織診にて浸潤性乳管癌、Luminal-HER2 typeであった。全身精査で、右鎖骨上リンパ節、胸骨、肝臓、胸膜に転移を認め、乳癌stageⅣと診断した。フルオロウラシル+エピルビシン+シクロホスファミド→トラスツズマブ+ペルツズマブ+ドセタキセル(HPD)投与を行った後、局所制御目的に手術を行った。病理結果はpCRであり、転移巣も画像上は完全消失していた。術後、HP療法を継続していたが、X+2年、頭痛と嘔吐が出現した。精査にて脳転移を認め、計3回γナイフを施行した。脳転移はγナイフで、その他の転移巣はHP療法で制御出来ている状態であった。X+5年、下肢筋力低下・感覚障害と尿閉が出現した。造影MRIで馬尾に脊髄播種病変を認め、髄液細胞診は悪性疑いであり、髄膜癌腫症と診断した。馬尾転移部に放射線照射を行い、メトトレキサート+シタラビン+ベタメタゾン髄腔内投与を開始した。X+9年、髄注を計29回施行した所で馬尾病変はPDとなり中止とした。脳転移と髄膜癌腫症が活動性病変として存在しており、全身状態を考慮しアナストロゾールとHP投与を継続している。脳転移出現から8年以上経った現在も長期生存が得られている。【考察】乳癌髄膜癌腫症は平均生存期間が3.5カ月と短い、その20%は1年以上の長期予後が得られている。自験例で長期生存が得られた理由は、脳転移に対してはγナイフ、髄膜癌腫症に対しては放射線照射と髄注、その他転移巣に対してはHP療法が著効し、病勢コントロールが得られていた為と考える。放射線治療後や髄膜播種のある患者の様に血液脳関門が破綻した症例では、高分子薬剤であるHPが中枢へ移行し効果を発揮する可能性が指摘されているが、自験例では移行が不良であった為か、中枢病変には効果を発揮しなかった。自験例の様に内臓転移を伴う進行乳癌患者が、頭蓋内圧亢進症状や脳神経・脊髄神経障害症状を呈した際は、脳転移と髄膜癌腫症を疑い、造影MRIと髄液細胞診を行う事が肝要と学んだ。【結語】予後不良とされている脳転移・髄膜癌腫症を伴う乳癌症例であっても、集学的治療が奏功し長期生存が得られる可能性がある。

## P0333-3

## 術前化学療法EC投与後1週間で重度の低ナトリウム血症をきたした1例

安城更生病院

太田 和樹、雨宮 剛、新井 利幸、植村 則久、伊藤 貴明、塚原 哲夫、林 大介、前田 真吾、水野 宏論、長田 祥子、長野 菜月、川合 毅、齋木 貴博、伊達 俊輔、石川 紘史

症例は71歳女性。既往歴なし。右乳癌(cT2N0M0, cStageⅡA, invasive ductal carcinoma, HG 3, HER2 (-), ER (-), PgR (-), Ki-67 75%, Triple negative type)に対して、術前化学療法としてEC(Epirubicin 125 mg + Cyclophosphamide 850 mg)→wPTXを予定した。EC初回投与から8日後にふらつきと意識消失をきたし救急搬送された。来院時は意識清明でバイタルも安定していたが、EC投与時の血清Na値が141 mmol/Lであったのに比べて112 mmol/Lまで低下しており、症候性低ナトリウム血症にて緊急入院とし、集中治療室管理を行った。入院時検査にて、血清浸透圧236 mOsm/kg H<sub>2</sub>O、尿浸透圧425 mOsm/kg H<sub>2</sub>O、血清クレアチニン0.35 mg/dL、血清コルチゾール29.4 µg/dL、尿Na 80 mmol/Lとなっており、SIADH(抗利尿ホルモン不適合分泌症候群)と診断し、生理食塩水500ml投与及び飲水制限(1000ml)にて補正を開始した。血清Naは138 mmol/Lまで改善し、入院7日目に退院となった。退院後はECを中止し、wPTX先行で投与する方針とした。wPTX投与開始後も低ナトリウム血症の再燃なく治療継続できている。SIADHは低ナトリウム血症の原因として重要であり、悪性腫瘍、中枢神経系疾患、肺疾患、薬剤、担癌患者においては手術侵襲や嘔気・疼痛などが誘因となって起きるとされている。薬剤では、向精神薬、抗癌剤、抗癌薬、抗癌剤などが原因となることがあり、抗癌剤では、cisplatin, vincristine, vinblastine, cyclophosphamideなどの報告がある。Cyclophosphamideは悪性腫瘍において広く使用されている抗癌剤であり、骨髄抑制、嘔気・嘔吐、発熱、脱毛、出血性膀胱炎などの副作用が知られているが、症候性低ナトリウム血症は非常に稀である。低ナトリウム血症は、時に痙攣発作や意識障害をきたし、生命を脅かすことがあるため、副作用として認識することは重要であると考えられる。EC投与後1週間で重度の低ナトリウム血症をきたした一例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0333-2

## 再発乳癌に対しペバシズマブ投与中に発症した心原性脳梗塞を治療し得た一例

住友病院 外科

藤岡 美里、徳本 真央、西村 重彦、妙中 直之

【緒言】ペバシズマブは血管内皮増殖因子を標的とする分子標的薬である。種々の癌種において高い有効性が示されており、乳癌においてはHER2陰性/転移・再発乳癌に対する1次・2次化学療法との併用が推奨されている。有効性が報告される一方で、高血圧や消化管穿孔、創傷治癒遅延など多様な副作用も報告されており、ペバシズマブ投与中は副作用に注意して観察する必要がある。今回我々はペバシズマブ投与中に急性心不全を発症し、心原性脳梗塞に至った1例を経験したので報告する。【症例】68歳女性。15年前に左乳房部分切除術を施行し、病理組織診断はinvasive ductal carcinoma (sci), pT2N0M0, pStageⅡA, ER (+), PgR (+), HER2 (-)であった。術後補助療法を施行し再発なく経過していたが、5年前に右鎖骨周囲皮膚転移と仙骨転移を認めた。以後、多発骨転移、両側副腎転移が出現し、内分泌療法、化学療法、骨転移に対しては放射線療法を順次施行したが、病勢コントロールは不良であり、2022年8月よりpaclitaxel+bevacizumab併用療法(以下BP)を開始した。BP 5クール投与後の2022年11月労作時呼吸苦が出現、次第に増悪傾向が認められた。胸部単純写真で肺うつ血及び心縦郭陰影の拡大、心エコー図検査で左心室駆出率30%と著明な心機能低下を認め、急性心不全の診断で入院、利尿薬治療を開始した。利尿薬は奏功し、心不全治療に関しては経過良好であったが、第10病日に右上肢運動麻痺及び失語を認めた。頭部MRI拡散強調画像で左島に高信号、MRAで中大脳動脈及び前中大脳動脈の分枝に閉塞を認め、多発脳梗塞と診断した。t-PA投与及び血栓回収療法を施行した。血栓の病理検査結果では腫瘍成分を認めず、心原性脳梗塞と診断した。その後リハビリテーションにて症状改善傾向にあり、第33病日に自宅退院した。現在は外来通院にて抗癌剤治療を再開している。【考察】本症例における心機能低下は病歴から薬剤性、中でもその発症率からペバシズマブによるものと考えられた。ペバシズマブ投与中は心機能のモニタリング、さらには心原性脳梗塞を念頭に頭部精査も必要であると考えられた。【結語】ペバシズマブの副作用とその対策については今後さらなる症例の集積が必要である。

## P0333-4

## 周術期化学療法における頭皮冷却装置の効果と運用

<sup>1</sup>札幌徳洲会病院 外科・乳腺外科、<sup>2</sup>札幌徳洲会病院 看護部、<sup>3</sup>札幌徳洲会病院 薬剤部長尾 知哉<sup>1</sup>、金刺 彩子<sup>2</sup>、前田 健太<sup>3</sup>

【はじめに】周術期化学療法は乳癌治療効果向上に寄与しているが、脱毛をはじめとする有害事象は患者のQOLやアビランスの低下に大きく影響し、治療選択を躊躇する要因にもなる。長らく本邦において脱毛は「仕方がない」と医療者、患者ともに捉えられていたが、Paxman Scalp Coolingシステム(Paxman)の承認により脱毛抑制が可能となった。当院ではPaxmanを導入し提供してきたので報告する。【方法】周術期化学療法対象患者にPaxmanの紹介を行い、希望者に対し化学療法30分前から終了後90分まで頭皮を冷却した。保険適応外であることから、患者から使用料を徴収した。【結果】2021年8月から2022年12月までに周術期化学療法を37人に行い、うちPaxman使用は26例であった。使用例での治療レジメンはdose dense AC-dose dense PTX療法16例、EC-DTX療法2例、TC療法2例、dose dense AC-DTX/HP療法6例であった。使用例での頭皮冷却完遂は20例であった。非使用例11例が全例Grade 2の脱毛であったが、完遂例ではGrade 0が2例、Grade 1が5例、Grade 2が13例であった。Grade 2の多くは頭頂部の脱毛であった。Grade 1と評価した2例はウィッグ使用によりGrade 2となった。非使用理由は、寒冷アレルギー、費用、脱毛をすでに覚悟していたなどであった。未完遂理由は寒気、バンドによる頸痛、コストパフォーマンス、入院治療移行による運用面などであった。非使用例でもタキサン療法に入ると発毛を認めるようになったが使用例での早期発毛傾向を認めた。Paxman使用前の毛髪準備にマンパワーを要し、冷却に伴い在院時間延長となるが治療曜日の振り分けなどで現状は問題なく運用可能である。【結論】Paxman使用での脱毛抑制と早期発毛が認められた。使用例でのGrade 2の多くは頭頂部の脱毛が主であることからキャップのフィッティングの検討と改良が必要と考えられた。費用設定と冷却効果、運用のバランスについては今後の課題である。



## P0333-5

### S-1投与中に涙道閉塞を来した乳癌の1例

<sup>1</sup>東京女子医科大学病院 乳腺外科、<sup>2</sup>昭和大学豊洲病院 乳腺外科

清水 由実<sup>1</sup>、塚田 弘子<sup>1</sup>、名取 恵子<sup>1</sup>、野口英一郎<sup>1</sup>、明石 定子<sup>1</sup>、吉田 美和<sup>2</sup>

S-1は2022年11月よりPOTENT試験に基づいてホルモン受容体陽性かつHER2陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法として承認された。乳癌診療において今後更に使用頻度が増えることが予測される。今回乳癌患者に対してS-1投与中に涙道閉塞を来し外科的処置を要した症例を経験したため報告する。

症例は53歳女性。左乳癌cT2N1M0 stage II B、ER+PR+HER2 (2+) FISH陰性Ki-67 50-60% (ルミナルB) に対して術前化学療法 (ddAC→ddPTX) 施行後PR、乳房切除術+腋窩リンパ節郭清術を施行した。病理結果はn0、浸潤径25mm、治療効果判定はgrade1b～2aであった。術後薬物療法として本人と相談の上、S-1+アロマターゼ阻害薬 (LEE T) を開始した。開始から4ヶ月後に両眼涙流を認めたため眼科受診した。鼻涙管狭窄の診断となり涙嚢洗浄と点眼を行った。その後も洗浄を繰り返したが改善なく開始から7ヶ月でS-1内服を中止した。中止後も症状改善認めず両側涙道閉塞の診断となり涙管チューブ留置術を行った。

S-1はこれまで消化器癌をはじめ手術不能または再発乳癌において広く使用されている。比較的まれであるが注意が必要な副作用として涙液がある。発症頻度16%程度であり半数が約3ヶ月以内に出現すると報告されている。涙液の原因として角膜障害や涙道閉塞が挙げられ、涙道閉塞においては重症例では外科的処置を要することもある。S-1内服中に涙液が持続する場合には早急な眼科受診が必要である。

## P0334-2

### 線維腺腫内に併発した非浸潤性乳管癌 (ductal carcinoma in situ arising in fibroadenoma) の一例

JCHO九州病院

西村 志帆、村上聡一郎、梅田 修洋、定永 匡子、仲村 勝也、近藤 恵子、本下 潤一

【はじめに】乳腺線維腺腫 (Fibroadenoma: FA) は上皮成分と間質成分からなり高頻度に遭遇する乳腺良性腫瘍の一つであるが内部に癌を生じることもある。DCISが併発した例 (ductal carcinoma in situ arising in fibroadenoma :DCIS in FAs) は、全線維腺腫の約0.02%程度に認められる稀な病態である。今回経験した1例を報告する。

【症例】39歳女性。201X年に乳癌検診で左乳房腫瘍を指摘された。MMGでカテゴリー3、乳腺エコー・MRIでは左AC領域に30mm大の腫瘍を認めた。線維腺腫もしくは葉状腫瘍を疑いCNBを施行しNo malignant tissueと診断された。また同時に右乳房AC領域に15mmのInvasive ductal carcinomaも認めたため右乳房全切除術ならびにセンチネルリンパ節生検を施行した。その際に、左乳房腫瘍はCNBで悪性所見はないものの葉状腫瘍が否定できなかったため診断的加療として腫瘍摘出生検を同時に施行したところ永久標本でも線維腺腫と診断されたが内部に非浸潤性乳管癌を認め、腫瘍成分が乳頭側断端陽性であった。2期的に左側も乳房全切除術ならびにセンチネルリンパ節生検を施行し、残存病変がないことが確認された。現在は右乳癌 (T1c N1mi M0 Stage II A) に対する術後補助療法としてタモキシフェンを内服し転移再発徴候なく経過している。

【まとめ】DCIS in FAsは1940年に初めて報告されているが以後も報告例は少なく、線維腺腫自体は良性疾患なので通常経過観察が妥当である。しかし内部に限局した悪性病変が存在しても一定の大きさを越えなければ術前に組織診断で採取されないことも多く、全例で確定診断に到ることは困難と考える。諸家の報告からは線維腺腫としては非定型的な画像所見や患者の年齢、大きさや性状の経時的変化の有無などが悪性病変の併存を疑う因子と考えられ、これらを総合的に判断し必要に応じて摘出生検も検討すべきであろう。

## P0334-1

### 乳癌術前化学療法中にEC療法が原因と考えられる薬剤誘発性SIADHを発症した一例

<sup>1</sup>長岡赤十字病院 外科、<sup>2</sup>長岡赤十字病院 緩和ケアセンター

齋藤はるき<sup>1</sup>、小幡 泰生<sup>1</sup>、庭野 稔之<sup>1</sup>、島影 尚弘<sup>1</sup>、大野 弘美<sup>2</sup>

【はじめに】EC (エピルピシン、シクロホスファミド) 療法は、乳癌の周術期及び転移再発治療で広く使用されているアンスラサイクリン系レジメンである。今回我々は、術前化学療法中に中枢神経症状を伴う急性低ナトリウム (Na) 血症をきたし、EC療法が原因と考えられる薬剤誘発性抗利尿ホルモン不適合分泌症候群 (SIADH) をきたした症例を経験したため報告する。【症例】68歳閉経後女性【既往歴】高血圧症【経過】左乳癌 (cT2N1M0 cStageIIB ER:3b PgR:3b HER2:3+ Ki67:36%) の診断で術前化学療法の方針とした。初回EC療法投与後2-3時間で不穏症状が出現、day2に意識障害、痙攣が出現した。明らかな脱水所見が無く、低Na血症 (全血Na 112mmol/L)、血漿/パソプレシン1.8pg/ml、低浸透圧血症 (238mOsm/kg)、高尿張 (391mOsm/kg)、尿中Na濃度66mmol/l、副腎・甲状腺機能正常でありSIADHと診断した。高張液による補正に伴い血中Na値および意識状態は速やかに改善した。day7に全血Na 135mmol/Lまで改善し補正を終了した。その後神経学的な障害なく回復した。以降、EC療法中止の方針としドセタキセル+トラスツズマブ+ペルリツズマブ療法を5コース施行した。左Bt+Ax (II) を施行し、ypTisN0M0 ypStage 0で術後補助療法としてトラスツズマブ+レトロゾールを行っている。【考察】脱水・溢水所見の無い低浸透圧血症を伴う低Na血症として、硬質コルチコイド反応性低Na血症 (MRHE)、中枢性塩分喪失症候群 (CSWS)、塩類喪失性腎症 (RSWS)、SIADH、甲状腺機能低下症が鑑別に挙がる。本症例はSIADHの診断で、その原因としては肺炎や中枢神経疾患は考えにくく、EC療法後24時間以内の発症であること、中止後に再発がみられないことなどからEC療法が誘引と考えた。抗癌剤によるSIADHを発症した例として、過去の報告ではシスプラチンやビンクリスチンが原因と考えられる例は多く存在するが、EC療法が原因であることを報告した例はまだ少なくその頻度は不明とされている。【結語】癌化学療法中の有害事象として、低Na血症は重篤な意識障害をきたすことがあり、早期の治療と診断が必要である。

## P0334-3

### 乳癌、多発肝転移の治療中に偽性肝硬変をきたした一症例

<sup>1</sup>赤心堂病院 乳腺科、<sup>2</sup>赤心堂病院 外科

黒田 徹<sup>1</sup>、橋本 昌幸<sup>2</sup>、矢島 沙織<sup>2</sup>

症例は40台後半の女性、右乳癌で乳房切除術施行。病理結果は広範な進展巣を伴う多数の浸潤巣を伴う浸潤性乳管癌、リンパ節転移3個、ER (90%) PR (70%) HER2 (0) であった。術後化学療法として、FEC100×4クール、ドセタキセル×2クール投与するも副作用で中断、FEC100を2クール追加。その後レトロゾール開始するも、約半年後膝関節痛を訴えタモキシフェンに変更し継続していた。

術後9年9か月後、腰椎、骨盤骨を含めた多発骨転移、多発肝転移をみとめた。エベロリムス+エキセメスタン投与し肝腫瘍は縮小したが約2年半で間質性肺炎出現し中止。その後フルベストラントとバルボシクリンに変更、好中球減少にて50mgまで減量しても十分でなく1年3か月でアナストロゾール+アベマシクリンに変更した。約半年後肝臓の新規病変出現、また腫瘍マーカーも上昇しPDと判断し、化学療法とした。

エリブリンを投与、1週間後は口内炎、食欲不振で投与を延期、2週間後腹満の訴えあり、CTで腹水と肝臓の高度変形、萎縮を認めた。翌週には腹満・腹痛が強くなり入院。チューブドレーン留置し間欠的に吸引、腹水細胞診ではクラス3。胃内視鏡で食道静脈瘤を認めた。化学療法は中断とし、アナストロゾール開始、フロセミド、さらにトルバタンなど使用し徐々に腹満軽快し約2か月の入院で退院となった。

退院後、一時腹水は消失、肝の萎縮も軽減したが、その後再度腹水出現、腫瘍マーカー上昇、化学療法は希望されずメトロキシプロゲステロン酢酸エステル錠のみ投与、退院の5か月後に亡くなった。

偽性肝硬変とは1994年にYoungらに発表された「転移性肝腫瘍に対する化学療法により引き起こされる、肝臓のびまん性結節性変化」と定義された放射線用語。乳癌以外にも種々の癌での報告があるが、乳癌とくにパクリタキセル+ペバシマブでの報告が散見される。原因は腫瘍収縮によるもの、薬剤性、肝転移のものによるものが推定されるが明らかでない。予後は不良で発症後の1週間から8.5か月との報告もある。

乳癌、多発肝転移の治療中にエリブリン投与後に肝臓の著明変形、萎縮、腹水貯留、肝不全状態に陥った症例を経験したので報告する。

## P0334-4

### 抗TIF1-γ抗体陽性皮膚筋炎に乳癌を合併した1例

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院乳腺外科、

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院総合外科、

<sup>3</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院膠原病リウマチ内科

羽尾 千咲<sup>1</sup>、村上 郁<sup>1</sup>、杉野 麻帆<sup>1</sup>、渡野遼郁雄<sup>2</sup>、中井 克也<sup>1</sup>、  
今 高之<sup>3</sup>、天野 浩文<sup>3</sup>、須郷 広之<sup>2</sup>、児島 邦明<sup>1,2</sup>

【背景】

皮膚筋炎は、四肢・体幹を中心とした横紋筋に持続的な炎症を引き起こす炎症性筋疾患であり、悪性腫瘍の合併が臨床的に問題になることがある。特に、抗TIF1-γ抗体陽性の皮膚筋炎では悪性腫瘍の合併率が高いことが知られている。今回我々は抗TIF1-γ抗体陽性の皮膚筋炎と乳癌の合併例を経験したので報告する。

【症例】

59歳女性。右肩痛、顔面・手背の浮腫と紅斑にて受診し、膠原病リウマチ内科に精査目的で入院し抗TIF1-γ抗体陽性の皮膚筋炎と診断された。また、スクリーニング精査目的のため当科紹介となり、右乳癌（ER+, PgR+, HER2-, Ki-67 index8%, cT1cN0M0）の診断となった。入院後2週間で筋力低下、嚥下障害が進行、高用量ステロイド療法が開始されたが症状改善なく、大量γグロブリン療法にて嚥下障害とCK高値は改善した。乳癌に対しては、先にホルモン治療を開始したのち、腫瘍の治療による皮膚筋炎の寛解を期待し、ステロイド漸減可能となった入院13週間後に右乳房切除術+センチネルリンパ節生検を予定した。術中センチネルリンパ節に転移を認め、腋窩リンパ節郭清術を追加した。術後合併症はなく9日目に退院した。術後病理結果ではpT2N2aM0 stageⅢAの診断となり、術後療法としてAI製剤に加えTS-1を開始し、現在までに再発は認めていない。皮膚筋炎に関しては、術後1週間でCKが正常値となりステロイド減量のままで症状の再燃なく経過している。

【考察】

悪性腫瘍を合併した皮膚筋炎では、悪性腫瘍の治療により筋炎症状が改善することもあるため各科連携により可能な限り手術療法を検討することが望ましい。しかし、本症例のように筋力低下が強くCK高値の場合には術前に皮膚筋炎に対する治療が必要になる。その際、強い免疫抑制療法やステロイド療法は手術療法に支障をきたす場合もあり治療選択が難しい。皮膚筋炎を合併した乳癌は稀であるが、症状に応じた適切な治療方針の決定が大切であると考えられた。

## P0335-1

### 治療に難渋した巨大多房性嚢胞性HER2陽性乳癌の症例

<sup>1</sup>慈泉会 相澤病院 外科、<sup>2</sup>中山外科内科、

<sup>3</sup>慈泉会 相澤病院 化学療法科、<sup>4</sup>慈泉会 相澤健康管理センター、

<sup>5</sup>慈泉会 相澤病院 病理検査科

橋都 透子<sup>1</sup>、村山 大輔<sup>1</sup>、平野 龍亮<sup>1</sup>、田内 克典<sup>1</sup>、中山 俊<sup>2</sup>、  
木村 純子<sup>3</sup>、五十嵐和枝<sup>3</sup>、唐木 芳昭<sup>4</sup>、小豆畑康児<sup>5</sup>、下条 久志<sup>5</sup>、  
伊藤 信夫<sup>5</sup>

臨床において、多房性嚢胞性の形態をとる乳癌は、嚢胞内癌を除くと比較的まれである。今回われわれは、巨大多房性嚢胞性病変を呈し治療に難渋したHER2陽性再発乳癌を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

症例は56歳女性。9年前左血性乳頭分泌を主訴に受診。左Dに1cmの腫瘤を認め、CNBで鑑別困難の結果であった。比較的広範囲な乳管内乳頭腫が疑われ、腺葉区域切除術を実施した。DCIS 45×40mm pTisN0M0, pStage0 (ER3+, PgR3+, HER2 2+, Ki67 <15%)。断端陽性のため追加手術を勧めたが、受診を中断し民間療法を行っていた。5年前より左乳房切除部に腫瘤が出現したがそのまま放置していた。2020年11月腫瘤の増大と出血を伴うようになったことより他院受診し精査を行った。腫瘤のCNBでIDC (ER3b, PgR0, HER2 2+ (DISH HER2/CEP17 2.43 HER2 4.93 陽性), Ki67 10%)、乳癌の局所再発およびリンパ節転移と診断され化学療法を勧められた。当院での治療希望あり、紹介受診。左乳房全体にわたり多結節状に膨隆した腫瘤を認めた。皮膚は菲薄化し一部潰瘍形成、嚢胞内液が暗赤色に透見された。USでは多房性の嚢胞を形成し一部充実性の腫瘤を形成していた。また腋窩にも膨隆結節を認め、多数の嚢胞変成したリンパ節を認めた。遠隔転移は認めず化学療法後切除方針とし治療を開始した。EC療法開始したが倦怠感が忍容出来ず、1コースのみで終了しPTD療法に変更した。しかし同様に1コースで中止の希望ありPTのみの継続に変更した。腫瘤はいずれの治療にも反応せず軽度増大したことから治療開始後3ヶ月でT-DM1に変更した。腫瘤の縮小効果は得られず、本人の化学療法に対する忍容性も極めて低いためこれ以上の継続は難しいと判断した。腫瘤の更なる増大により切除不能になる懸念あり、手術に方針を変更した。左Bt+Ax (Ⅲ) ypT3, ypN3a (29/35), cM0, yStage IIIC 浸潤巣;140mm, 浸潤性乳癌・腺管形成型+充実型, fs, p, surgical margin (-), 組織学的治療効果判定;Grade 1a, 核グレード2, (ER3b, PgR0, HER2 2+, Ki67 16.7%)。いそう著明ではあったが、腋窩リンパ節直上の皮膚を温存することにより植皮を併施せずに創部を被覆することができた。

化学療法の効果は少なかったものの、再発リスクは非常に高く、RT、抗HER2製剤の追加もしくはホルモン療法を勧めたが、本人の強い意志により追加治療は行わず経過観察方針となった。

## P0334-5

### 術後7年目に全身転移をきたし急速な転機をたどった悪性腺筋上皮腫の1例

豊橋市民病院 一般外科

下山 咲、藤井 正宏、平松 和洋、深谷 昌秀、青葉 太郎、  
有元 淳記、石井 健太、山下 浩正、中島 悠、鶴田 成昭、  
西野 真史、中島 京佑、川島 賢人、加藤 岳人、石井 宏樹、  
折原 薫也、古山 剛広、中根 有登、加藤 暁俊、水谷文光也

患者は63歳、女性。腰痛、大腿部痛を主訴に近医受診。MRI検査で腰椎に骨腫瘍を疑う所見を認め、精査目的に当院を紹介受診した。造影CT検査にて、肺や肝臓、骨、皮膚、右副腎など全身に腫瘍性病変を認めた。患者は7年前に他院で乳管内乳頭種の摘出術を受けた既往があった。骨、肺、皮膚腫瘍に対する生検にて、上皮細胞と筋上皮様細胞からなる腫瘍上皮の増生がみられ、他院で切除された乳腺腫瘍の組織像と類似性がみられた。病理組織診断では良悪性の鑑別が難しかったが、臨床所見より、乳腺悪性腺筋上皮腫と診断した。サブタイプはトリプルネガティブであった。脊椎腫瘍に対して放射線療法、単発脳転移に対し定位照射を施行した。AC療法を開始するも、4コース終了した時点で、造影CT検査にて左副腎転移の出現、肝転移の増大がみられPDとなった。AC療法開始時に遺伝子パネル検査を施行していたが、効果を期待できるような薬物療法は見つからなかった。paclitaxel +Bevacizumab療法にレジメン変更するも、急速に全身状態が悪化し、1コース終了時点で多発肝転移、多発肺転移、副腎転移の著明な増悪がみられ、化学療法継続困難な状況となり、初診から6ヶ月で死亡した。

乳腺悪性腺筋上皮腫はまれな疾患で、治療方針が確立されていない。完全切除により良好な予後が得られるとの報告もあるが、転移、再発をきたした場合に急速に病状悪化がみられる予後不良例の報告も散見される。今回、初回手術から7年後に全身転移をきたし、化学療法や放射線治療を施行するも急速な転機をたどった乳腺悪性腺筋上皮腫の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## P0335-2

### 術後35年目に骨転移、胃転移をきたした乳癌晩期再発の1例

宗像水光会総合病院

岸本 幸也

症例は82歳、女性。47歳時に右乳癌に対し右乳房切除術、腋窩郭清を施行されていた。pT1N0M0 stageⅠの早期癌で術後ホルモン療法が施行されていた。術後35年目に心房細動に対し、当院循環器内科で両側肺静脈隔離術施行。退院後、強直性痙攣発作出現し救急搬送となった。入院後胸部CTで右胸水の貯留と脊椎、肋骨に多発する硬化性病変を認め、多発骨転移が疑われた。生化学検査ではCEA、CA15-3高値を認めた。マンモグラフィ、乳房エコーでは対側乳房内には異常は認めなかった。PET-CT検査でも骨盤、脊椎、肋骨への全身性に骨転移を認め、乳癌の再発が疑われた。上部消化管内視鏡では胃体中部大弯に8mm大のなだらかな小隆起を認め、病理検査では低分化型腺癌と診断され一部印環細胞癌も混在していた。免疫染色ではCK7 (+)、CK20 (-)、GCDFP-15 (+)、GATA3 (+)、E-cadherin (+)、ER (-)、(-), CDX2 (-)であり、乳癌の転移病変と診断した。

乳癌の晩期再発はしばしば経験するものの術後30年以上経過した晩期再発は比較的まれであり、文献的に考察を加え報告する。



## P0335-3

### 乳癌食道転移の3例

<sup>1</sup>千葉ろうさい病院 乳腺外科、<sup>2</sup>千葉ろうさい病院 病理診断科、

<sup>3</sup>千葉ろうさい病院 放射線科

笠川 隆玄<sup>1</sup>、藤森 俊彦<sup>1</sup>、石井奈津美<sup>1</sup>、尾崎 大介<sup>2</sup>、米盛 葉子<sup>2</sup>、安田 茂雄<sup>3</sup>

乳癌食道転移は剖検例で散見されるも、生前診断に至ることは極めて稀と言われる。今回当院で3例の乳癌食道転移を経験したので報告する。【症例1】82歳女性65歳時T2N1M0 StageⅡBで初診。浸潤性乳管癌 ER (+), PgR (+), HER2 (-), Ki67 20%の診断であった。術前化学療法後Bt+Ax施行し治療効果判定Grade 2a, pN (12/20)の診断であった。術後PMRT<sup>1</sup>を行い、内分泌療法継続中の74歳時に鎖骨上・肺門・縦隔リンパ節転移で初再発を来した。再発後内分泌療法を中心に治療継続したが、78歳時食道のつかえ感から食道転移の診断に至り、この他肺門・縦隔リンパ節、肝、骨に転移を伴った。食道は粘膜面に異常はないが胸部下部に全周性狭窄を認め、生検で adenocarcinoma, ER (+), PgR (+), HER2 (-), Ki67 20%乳癌転移の診断となった。放射線照射を行なったところ狭窄症状は軽快し、治療後約4年原病死されるまで経口摂取は可能であった。【症例2】63歳女性 48歳時Bt+Ax施行。浸潤性乳管癌 pT22mm, pN (1/20), ER (+), PgR (+), HER2 (-)の診断で、術後化学療法及び内分泌療法を施行し無再発で経過した。63歳時鎖骨上リンパ節腫大・胸水貯留及び食道狭窄症状が生じ精査を行なった。食道は頸部～胸部上部にかけ狭窄し、生検でAdenocarcinoma, ER (-), PgR (-), HER2 (-), Ki67 20%の所見。鎖骨上リンパ節生検検体・胸水セ ルプ ロ ッ ク もほぼ同様の所見であり、腫瘍マーカーの変動含め乳癌再発の診断となった。また再発診断時抗ARS抗体陽性間質性肺炎の合併がありステロイド投与を要する状態であった。院内がんセンターボードで治療方針を検討、間質性肺炎合併のため放射線治療は禁忌とされ、全身的薬物療法を選択しDTXを開始した。再発後2次治療としてBmab+PTXを行なったところ、一時食道転移巣の腫瘍量は減少したものの内腔の拡張は得られず経口摂取は叶わぬまま再発診断後8ヶ月で永眠された。【症例3】81歳女性 73歳時骨転移を伴ったstageⅣで初診。Invasive ductal carcinoma, ER (+), PgR (+), HER2 (-), Ki67 30%の診断であった。内分泌療法中心に治療を行ってきたが、8年後食道のつかえ感を契機に食道転移の診断に至った。狭窄は胸部中部で組織診ではER (+), PgR (+), HER2 (-), Ki67 30%の診断。この時点で肝及び硬膜転移を伴ったが、放射線照射の方針とし現在施行中である。以上異なった経過をとった乳癌食道転移の3例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## P0335-5

### Needle tract seedingにより皮膚再発した乳癌術後鎖骨上高リンパ節再発の1例

<sup>1</sup>大津赤十字病院 外科、<sup>2</sup>大津赤十字病院 病理部、

<sup>3</sup>大津赤十字病院 看護部

大江 秀明<sup>1</sup>、洲崎 聡<sup>1</sup>、奥野 知子<sup>2</sup>、白瀬 智之<sup>2</sup>、山川 弥生<sup>3</sup>

【はじめに】乳癌治療において、化学療法等の治療方針を考慮する上で、腫瘍部位の針生検 (CNB) は必須である。今回、我々は乳癌術後4年目に鎖骨上高リンパ節再発をきたした患者に対し針生検を行った結果、needle tract seedingにより頸部皮膚再発した1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】72歳女性。2017年、左乳癌の診断にて近医より紹介。臨床病期はT2N1M0 stage2B、組織型はInvasive ductal carcinoma, scirrhous type, ER (-), PgR (-), HER2;3+, Ki-67;70%であった。術前化学療法としてハーセプチン+パクリタキセルを施行後、2018年3月、左乳房部分切除術および腋窩リンパ節郭清 (Bp+Ax) を施行した。(ypT1micN1M0, ypStage2A) 術後はハーセプチンによる補助療法および左残存乳房、腋窩、鎖骨上高リンパ節への放射線照射を追加した。

以後、外来経過観察中であったが、術後4年目のCTにて左鎖骨上窩および縦隔に境界不明瞭な不整形結節を認め、乳癌術後リンパ節再発が疑われた。今後の治療方針決定のため、左鎖骨上高リンパ節のCNB (超音波ガイド下5回)を行ったが、病理組織学的検査では腺癌の増生を認め、また、原発巣のサブタイプとも一致し (ER-, PgR-, HER2;3+, Ki-67;20%)、乳癌の転移として矛盾しないものであった。その後、ハーセプチン、パージェタによる治療を開始したが、CNB施行後6ヶ月目に、左鎖骨部から頸部にかけての皮膚に掻痒感を伴う8cm大のしずく型の隆起した紅色隆起を認めたため、皮膚生検を行った。病理組織学的検査では真皮層内広範囲に癌細胞の浸潤増生を認め、needle tract seedingによる頸部皮膚再発と考えられた。

【考察】針生検後の切除標本の病理組織学的検索では、needle tract seedingの発生頻度は22～50%と少なくないとされているが、実際の局所再発に関する報告は稀である。一方、今回、再発を来した症例はHER2陽性乳癌であり、再発・転移を機にHER2の陰転化が明らかになる場合もある。再発転移巣で陰転化が見られることは、約20～30%との報告もあり、再発した場合には、陰転化を念頭において、生検を行って診断し、治療方針を決定する必要がある。本症例を経験し、再発症例に生検を行う場合は穿刺回数や、複数穿刺での生検針の交換等の考慮がより必要であると考えられた。

## P0335-4

### 乳癌の心膜転移後に化学療法が奏効して長期生存が得られたTNBCの1例

<sup>1</sup>兵庫県立 はりま姫路総合医療センター 乳腺外科、

<sup>2</sup>兵庫県立 はりま姫路総合医療センター 看護部

国安真里奈<sup>1</sup>、田口 芙佳<sup>1</sup>、松本 仁美<sup>2</sup>、河野 誠之<sup>1</sup>

症例は60代前半女性。X年10月に右乳房腫瘍を自覚して当院を受診し、針生検で右乳癌 {ER 0%, PgR 0%, HER2 FISH (-), Ki-67 8%} と診断し、骨シンチグラフィでは頭蓋骨、右上腕骨、胸腰椎、右仙腸関節、左腸骨、左大腿骨頭部に集積を認めた {cT4cN3M1 (骨) StageⅣ, TNBC}。ゾレドロン酸の投与を開始後、フルオロウラシル+エピルピシン+シクロホスファミド (FEC) 療法を6回、weekly/パクリタキセル療法を3回施行し、原発巣が著明に縮小したため、X+1年7月に右乳房全切除術+腋窩リンパ節郭清術を施行した。切除標本の病理結果はILC, ly1, v0, NG2, 治療効果判定 Grade 2a, LN (11/11), ER 0%, PgR 0%, HER2 score0, Ki-67 10%であった。術後にPMRT (50Gy/25Fr) を行った。骨シンチグラフィで骨転移は画像上PRで、術後はデノスマブのみを投与したが、顎骨壊死のため約1年間で中止した。その後は無治療で経過観察のみを行ったが、腫瘍の増悪を認めなかった。X+9年6月の骨シンチグラフィで左腸骨に集積の増悪を認め、骨生検で乳癌の転移 {ER<1%, PgR<1%, HER2 FISH (-)} であった。FDG-PET/CTでは他部位に腫瘍を認めなかった。仙腸関節部への放射線治療 (50Gy/25Fr) を終了したところで、化学療法を予定していたが、11月に呼吸困難を自覚し、心嚢水貯留による心不全を認めた。心嚢穿刺ドレナージを施行し、細胞診は陽性で乳癌の心膜転移と診断した。急激な病勢増悪のため、X+9年12月よりエリブリンの投与を開始したところ、腫瘍マーカーは減少傾向で、X+10年7月のFDG-PET/CTでは有意な集積を認めなかった (CR)。X+11年4月に心嚢水の再貯留を認め、再度心嚢ドレナージ後にパクリタキセル+ペバシズマブ療法を開始した。X+11年10月に腫瘍進行による心不全のため緩和治療となった。

癌性心膜炎による心タンポナーデは一般的に緊急の処置が必須となるlife-threateningな病態であり、乳癌の癌性心膜炎に対する心膜穿刺後の生存期間中央値は4.2か月、1年生存率は16.7%との報告がある。今回われわれは乳癌の心膜転移後も長期生存が得られたTNBCの1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

## P0336-1

### 腋窩アポクリン腺癌と副乳癌の鑑別が困難であった男性腋窩腺癌の1例

独立行政法人国立病院機構 信州上田医療センター 乳腺内分泌外科

小松 英明、小松 哲、藤森 実

【はじめに】腋窩腫瘍性病変は皮膚付属器腫瘍と副乳による腫瘍性病変との鑑別が困難であることが多い。今回、鑑別に難渋した腋窩腫瘍性病変を経験したので報告する。【症例】60代男性。既往歴、家族歴に特記すべき事項は無かった。【現病歴】2019年頃から、ひだり腋窩部表皮に腫瘍を自覚していた。徐々に増大傾向を認めたため、2022年8月に近医皮膚科受診。精査目的に当院紹介となった。【視触診】ひだり腋窩に3cm程の発赤を伴うポリープ状の腫瘍性病変を認めた。周囲にはほかに所見は認めなかった。【CT】ひだり腋窩表面に28mmの境界不明瞭な分葉状腫瘍を認めた。また造影効果を伴うリンパ節を多数認めた。明らかな遠隔転移を疑う所見は認められなかった。【針生検】Adenocarcinoma, CK7 (+), CK20 (-), TTF-1 (-), PSA (-), GCDFF-15 (+) 【手術】腋窩腫瘍切除術+腋窩リンパ節郭清術【病理診断】Adenocarcinoma. p28x27mm。充実性～腺管形成性～索状に増殖した浸潤癌 (腺癌) を認める。CK7 (+), CK20 (-), TTF-1 (-), PSA (+/-), GCDFF-15 (+/-), Mammaglobin (+/-), CDX2 (-), ER (+), PgR (-), HER2 (2+), FISH equivocal, Ki-67 (42%), surgical margin:negative 【考察】腋窩腫瘍の鑑別としては、①潜在性乳癌を含む、多臓器癌による腋窩リンパ節転移、②腋窩の異所性乳腺から発生する乳腺疾患、③汗腺疾患、④脂腺疾患、⑤軟部腫瘍、⑥リンパ節疾患などが挙げられる。本症例においては、病変は皮膚と腋窩に限局しており、皮膚関連腫瘍が第一に疑われた。しかしながら、摘出病変における免疫染色ではER陽性、そしてHER2はequivocalではあるが、皮膚付属器由来の腫瘍ではHER2陽性となる可能性は非常に稀であることから、本症例については、副乳による乳癌であったと判断した。現在、術後補助療法として、Trastuzumab+Pertuzumab+Docetaxelを開始した。治療の経過、そして文献学的考察を加え報告する。

## P0336-2

### 乳房血管肉腫の一例

<sup>1</sup>公立学校共済組合 関東中央病院 乳腺外科、  
<sup>2</sup>公立学校共済組合 関東中央病院 病理診断科、  
<sup>3</sup>武蔵新城プレストクリニック  
 國又 肇<sup>1,3</sup>、館花 明彦<sup>1</sup>、井上 泰<sup>2</sup>

【はじめに】原発性乳房血管肉腫の一例を経験した。【はじめに】悪性腫瘍の中で肉腫の頻度は全悪性腫瘍の1%程度で、なかでも血管肉腫はまれな疾患である。今回きわめて稀有な、Puretypeの乳房血管肉腫を経験した。【症例】症例は60歳、女性。関節リュウマチに対し、アクトテムラを投与されている。2022年5月に自覚した右乳房腫瘍の急激な増大から近医を受診した。診療中も増大が認められ、精査加療目的に当院を紹介された。【初診時現症】右乳房CD領域を主に全域におよぶ、5cm大の無痛性分葉状腫瘍を認め、可動は良好であった。【画像検査所見】マンモグラフィは右境界明瞭、楕円形、等濃度腫瘍でカテゴリー 3。エコーではEACD区域にかけて52x37x28mmの、境界明瞭な血流信号ある低エコー腫瘍を描出した。CTで同腫瘍は不均一に造影され、皮膚浸潤を呈した。両側腋窩に複数の腫大リンパ節をみたが、鎖上、縦隔、傍胸骨に腫大リンパ節は見られなかった。MRIでは周囲不整で皮膚浸潤を示し、不均一に造影される楕円形腫瘍で、Rapid-washoutを示した。【組織生検】異形核をもつ紡錘形腫瘍細胞が多彩な増殖パターンを呈して浸潤所見も示した。免疫染色の結果も加え、原発性血管肉腫と診断された。【経過】検査期間中も増大傾向が認められ、2022年9月に乳房切除を施行した。切除標本で腫瘍は80x61x29mm大で、表皮直下や脂肪組織に浸潤していた。血管腔を形成しつつ増生する低分化な腫瘍で、免疫染色はCD31、CD34陽性、Podoplanin陰性、なお切除断端陰性であった。患側胸壁への放射線治療を追加し、厳重な経過観察の方針となった。【おわりに】肉腫は悪性腫瘍の中での発生頻度は低く、血管肉腫で乳房原発は非常にまれな疾患である。予後は悪く、手術成績も振るわないため、放射線治療や抗癌剤による治療も検討されている。治療手段や治療成績は確立していないため、これからの報告に期待される疾患である。今回は自験例に若干の考察を加えて報告する。【結語】乳房原発血管肉腫の一例を報告する。

## P0336-3

### 当院における乳頭分泌の検討

京都駅前婦人科乳腺外科まricoクリニック  
 荘子 万理

【目的】当院における乳頭分泌を主訴とする症例の内訳と治療方針の検討  
 【方法】当院受診歴のある乳頭分泌を主訴とする患者をカルテより抽出し、その診断と治療方針、経過につき調査をおこなった。  
 【結果】対象は2021年1月から2021年12月の1年間の期間に当院受診歴のある10代から40代の女性89例で、10代9例(10.1%)、20代57例(64.0%)、30代23例(25.9%)。乳頭分泌の部位が両側のもの23例(25.8%)、右側のみ39例(43.8%)、左側のみ27例(30.4%)であった。血性分泌は2例(2.2%)で、その他は黄色、白色分泌であった。血性分泌の1例はDCISを疑いMRIを施行したところ、DCISの診断となり手術目的で近医へ紹介した。もう1例は明らかな悪性所見を認めず、1か月後、2か月後、4か月後とフォローアップを行い、最終的に血性分泌は認められなくなった。乳頭分泌を自覚している症例のうち43例(48.3%)で乳頭乳輪部のびらんを併発していた。また、掻痒感を伴う症例は64例(71.9%)であった。乳頭乳輪のびらんについてはリンデロン軟膏と保湿剤を処方し、全例で改善を認めた。掻痒感のある症例についてはびらんを併発している場合はリンデロンと保湿剤を処方、その後掻痒感のみ残存する症例についてはレスタミン軟膏を処方した。このスイッチ療法で掻痒感のコントロールも可能であった。びらんの訴えによる再診が4例(4.5%)あったものの、一度はリンデロン軟膏が奏功しており、いずれも再診時に同様の治療を希望された。【結論】血性乳頭分泌の原因は悪性腫瘍や良性腫瘍(乳頭種)などが知られている。血性でない分泌物については乳腺症などが原因とされているものの、ホルモンバランスなどによって症状を繰り返す症例も多く、分泌物による接触性皮膚炎などびらん症状を伴う症例も多い。原因検索はもちろんのこと、根本治療は難しくとも患者のQOLを高めるために一時的なステロイド塗布や保湿、皮膚のケアなどを指導することは有効と考えられた。総合病院などではないクリニックでは比較的若年の乳頭分泌などに遭遇することも多く、患者への指導とストレスへのケアも含めた治療が必要と考える。

## P0336-4

### 両側乳癌子宮転移の1例

<sup>1</sup>川西市立総合医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>川西市立総合医療センター 病理診断科、<sup>3</sup>市立川西病院 病理  
 中口 和則<sup>1</sup>、土居 貞幸<sup>1</sup>、伊藤 敬<sup>2</sup>、寺田 信行<sup>3</sup>

【緒言】乳癌が子宮に転移することは比較的稀である。今回、両側乳癌患者の子宮転移の1例を経験したので報告する。【症例】76歳、女性。71歳時右乳癌でBt+SNを施行、浸潤性乳管癌腺管形成型、pT1c、pN0、ER弱陽性、PgR陰性、HER2陽性、術後化学療法・抗HER2療法を施行した。74歳時左乳癌でBt+Axを施行、浸潤性小葉癌、pT2、pN2a、トリプルネガティブ、術後化学療法を施行した。72歳時、子宮癌検診細胞診検査で要精査となり、婦人科を受診しCIN2で経過観察されていた。76歳時、診断確定の為、子宮頸部円錐切除術が施行され、病理組織検査で、弧在性、策状、小胞巣状に増生する腫瘍細胞が散在性に認められた。免疫組織学的検討で、腫瘍細胞は、上皮マーカーのAE1/AE3(+), E-カドヘリン(-)で、既往の浸潤性小葉癌と同じ染色性を示した。更に乳癌マーカーのGADFP-15の免疫染色では、原発巣の乳癌、子宮頸部の転移巣、共に陽性であった。よって、左乳癌(浸潤性小葉癌)の子宮転移と診断した。PET-CT検査で子宮頸部と全身骨にFDGの集積を認めた。CT上その他の臓器に異常なく、上部・下部内視鏡検査でも異常を認めなかった。骨転移はあるが、手術をすすめた。肉眼的には腹腔内に播種は認めず、洗浄細胞診はclassⅢで、単純子宮全摘術・両側付属器摘出術・骨盤内リンパ節郭清術が施行された。術後病理検査で、子宮体部・頸部の内膜、筋層に腫瘍細胞が分布していた。癌細胞は策状、充実胞巣、シート状、管腔を持つ胞巣状に増生していた。リンパ管浸潤は高度で、血管内浸潤も認められた。左右の卵巣にも癌は認められ、左右の卵管壁および周囲脂肪・線維組織にも癌の転移を認めた。左外腸骨リンパ節1個に転移を認めた。術後化学療法TS1とデノスマブの投与を行ったが、7か月後、後腹膜転移による右水腎症を生じた。免疫チェックポイント阻害剤等の治療を提案したが、患者が緩和治療のみでの加療を強く希望し、術後10か月の現在に至っている。【考察】乳癌はしばしば骨、肺、肝臓に転移するが、子宮への転移は稀である。本例は異時性両側乳癌の子宮転移であるが、免疫組織学的検討がその診断に有用であった。文献的考察を加え報告する。

## P0337-1

### 線維腺腫を併存した乳腺内Epidermal cystの1例

富山市立富山市民病院 外科

竹下 雅樹、菅野 圭、中村 友祐、山崎 裕人、竹中 哲、  
 名倉 慎人、佐々木省三、藤村 隆

表皮嚢腫は毛包漏斗部由来の上皮成分が真皮に陥入・増殖し、嚢腫内腔に粥状物が詰まっている嚢胞性病変であり、日常的な外科診療においても良く遭遇する体表疾患の一つであるが、乳腺実質内に発生することは極めて稀である。【症例】34歳女性。9か月前に当院産婦人科にて帝王切開により出産。その半年前の妊娠中から左乳腺腫瘍を自覚していたが出産後も腫瘍を認めるため、当科紹介。乳腺超音波検査にて左乳腺EDCに46x37x24mm大の境界明瞭な分葉状混合性腫瘍を認めた。針生検を施行し、Epidermal cystと診断し、経過観察とした。半年後超音波検査を再検したが、著変なかったため、経過観察としたが、3か月後、腫瘍を自覚して不安なため、切除を希望され、腫瘍切除を施行した。病理学的検査にて42x36x28mm大のEpidermal cystであり、胸壁側に12mmのFibroadenomaを認めた。その後、定期検査にて再発はない。表皮嚢腫は、毛孔の閉塞により生じたものや、外傷、手術、生検などにより表皮が迷入して生じたものなどが一般的だが、乳腺症や線維線腫にみられる拡張乳管内の上皮細胞が扁平上皮化生を起こして発生するものも指摘されているとの報告がある。



## P0337-2

### 乳腺コレステリン肉芽腫の1例

<sup>1</sup>和歌山駅前たまき乳腺外科クリニック、  
<sup>2</sup>和歌山ろうさい病院 呼吸器・乳腺外科

玉置 剛司<sup>1</sup>、内藤 古真<sup>2</sup>

コレステリン肉芽腫は、異物巨細胞に囲まれたコレステロール結晶を含む線維性顆粒組織からなる良性病変である。耳鼻科領域における病変として一般的で多くの報告例があり、その他、腹膜、腎臓、精巣、肝臓、脾臓、縦隔などでの症例報告がなされている。一方、乳腺におけるこの疾患の発生は非常にまれであるが、身体診察所見や画像所見が乳癌ときわめて類似するという特徴をもつため、臨床的に重要な良性疾患である。今回、画像上で乳癌との鑑別を要した乳腺コレステリン肉芽腫の1例を経験したので報告する。症例は54歳、女性。2022年1月、右乳房腫瘍を主訴に当院初診。右乳房E区域に可動性良好な15x10mm大の弾性硬腫瘍を触知。腋窩リンパ節は触知せず。腫瘍マーカー（CEA、CA15-3）は基準値内。マンモグラフィでは、乳房構成は乳腺散在で右S領域に12x10mm大の境界一部不明瞭な等濃度腫瘍および管状影を認め、カテゴリー 4と診断。超音波検査で右E区域に11.4x10.9x8.7mm大の内部不均一低エコー腫瘍を認めた。造影MRIで右乳頭下に内部モザイク状に造影される腫瘍を認めた。針生検組織のHE染色では、コレステリン析出および泡沫細胞・組織球の集簇が主としてみられ、出血やリンパ球浸潤を伴い、周囲には層状のリンパ球集簇が散見されたが確定診断は困難であった。以上より組織診では悪性所見はなかったが、画像所見で悪性病変を完全否定できないため、本人と話し合い、摘出生検施行。局所麻酔下、傍乳輪切開で腫瘍を露出しないように約5mmの辺縁をつけて切除。病理組織のHE染色で異物巨細胞に取り囲まれた多数のcholesterol cleftsが認められ、またその周囲には泡沫状組織球の集簇、出血及びduct ectasiaの像も認められ乳腺コレステリン肉芽腫と診断された。本疾患は良性疾患であるため、診断がつけば手術をせずに経過観察も選択肢にあがるが、一旦形成された肉芽腫は出血しやすく、出血を繰り返すことにより病変が増大していくとの報告がある。また、乳癌合併症例の報告もあり、画像上悪性が否定できない場合や増大傾向がある場合は、外科的切除を行い、治療および確定診断を行うことを考慮する必要もあると考える。乳腺疾患の診断には視触診、画像所見と細胞診、組織診との整合性を常に図ることが大切で、過大評価ひいては過大侵襲を防ぐための対策は、まず悪性と間違えやすい良性病変とその疾患概念を念頭に置いて診断をすすめることが肝要である。

## P0337-4

### 男性乳癌と前立腺癌の同時性重複癌の1例

JA愛知厚生連 海南病院 乳腺・内分泌外科

石原 博雅、柴田 有宏、岡本 果南

症例は50歳代男性。喫煙歴、既往歴は特になし。家族歴は父親が胃癌、肺癌。健康診断にてPSA5.94ng/mlと軽度上昇を認め、当院泌尿器科を受診。4か月後、8ヶ月後の経過観察にてPSAが上昇傾向を認めたため、前立腺MRIと前立腺針生検を施行し、前立腺癌と診断された。前立腺癌精査目的に施行された胸腹部CTにて右乳房に2cm大の境界明瞭な腫瘍を認めたため、乳腺腫瘍精査目的に当科受診された。視触診では右EC領域に可動性良好な径2cmほどの腫瘍を認め、乳房超音波検査では右EC領域に18×16×14mmの境界明瞭な充実性腫瘍を認めた。右乳房腫瘍に対して針生検施行し、浸潤性乳管癌（ER（Allred score）:5+3=8, PgR（Allred score）:4+3=7, HER2:2+, FISH増幅なし、Ki-67:30%）と診断。胸腹部CTでは明らかな遠隔転移を認めず、骨シンチグラフィーでも明らかな集積を認めなかった。以上より、右乳癌:cT1cN0M0stage1、前立腺癌:cT2bN0M0stage2と診断し、同時切除の方針とした。右乳癌に対して右乳房全摘+センチネルリンパ節生検を施行、前立腺癌に対してロボット支援根治的前立腺全摘除術を施行。術後病理組織学的所見は右乳癌:Invasive ductal carcinoma (Solid), 20×17mm, Histological grading system GradeII, ly0, v0, f, ER (Allred score) (100%) 5+3=8, PgR (Allred score) (15%) 3+3=6, HER2 score 1+, Ki-67 (25%), pT2, pN0, pStageIA、前立腺癌:Adenocarcinoma, Gleason score 4+4=8 with intraductal carcinoma of the prostate, rt-TZ-posterior, tumor size 20×15mm, EPE0, RM0, ly0, v0, pn1, sv0, pT2b, pN0, pStageIIであった。術後治療について、前立腺癌に関しては術後経過観察のみの方針であったことから、術後治療としては乳癌に対するタモキシフェン内服の方針とした。BRCA検査は希望されなかった。現在、明らかな再発所見は認めず、タモキシフェン内服継続中である。男性乳癌はしばしば経験するものの、男性乳癌と前立腺癌が同時に診断されるのは稀である。一般的に男性乳癌に対する治療は女性乳癌に準じて行われるが、前立腺癌が併発した場合の治療法は報告例も少なく確立されたものはない。今回、男性乳癌と前立腺癌の重複癌という稀な症例を経験したため、若干の文献的考察を含め報告する。

## P0337-3

### 乳癌術前化学療法中に下腿壊死性筋膜炎を発症した1例

大阪南医療センター 乳腺外科

萩原 精太、藤岡 大也、堀内 哲也

壊死性筋膜炎は浅在性筋膜炎を主座として皮下組織において急速に壊死が進行する重症感染症である。早期に抗菌薬投与、外科的デブリードマンを行わなければ、高い死亡率を示す救急疾患である。今回、われわれは乳癌術前化学療法後に下腿壊死性筋膜炎が疑われ、重篤な経過を辿ったが集学的治療により救命できた1例を経験したので若干の文献的考察を踏まえて報告する。症例は56歳の女性。既往症に全身性エリテマトーデスがあり、ステロイドを定期内服中であった。HER2陽性の左乳癌（cT1N1M0 stage II A）に対し、術前化学療法後（DTX75療法+トラスツマブ+ペルツマブ療法, FEC100療法\*各4コース）の後に乳房全切除術、腋窩リンパ節郭清を施行予定していた。術前化学療法の最終投与である、FEC100療法の4コース目投薬の第16日目より左下腿の発赤、軽度の腫脹が出現した。圧痛は軽度であり、左下腿蜂窩織炎と診断し、下肢洗浄の局所治療に加え、抗菌薬治療としてセファクロル250mg×3/毎食後内服にて加療を開始した。初期治療の開始後も症状は改善なく、腫脹部に水泡形成、下腿痛の出現を認め、20日目に救急外来を再度受診した。下腿のMRIを撮像したところ、T2強調画像にて深筋膜上の高信号を認め壊死性筋膜炎が第一に疑われた。血液培養及び水泡部の穿刺液の膿汁培養より、Bacteroides fragilis (3+)の発育を認めた。敗血症を伴い緊急手術が必要と判断し、3次救急医療機関に転送となり、同日に全身麻酔下でのデブリードマンが施行された。幸い炎症は筋膜に及んでおらず下肢切断には至らず、術後2週間で容態は安定し、以後乳癌根治手術、開放創の植皮術を順次施行した。術後病理結果より、pCR（病理学的完全奏功）が得られ、術後補助薬物療法としてトラスツマブ、ペルツマブを現在投与中であり無再発経過中である。壊死性筋膜炎の死亡率は9-25%と高く、壊死性筋膜炎のリスクとして、基礎疾患に糖尿病、各種免疫不全、ステロイド療法中、悪性腫瘍、術後化学療法中であることが挙げられ、自験例はリスク因子に複数個が該当していた。悪性腫瘍に対する、化学療法中に壊死性筋膜炎を発症した報告は散見されるが、乳癌に対する化学療法中の発症例は非常に稀であるが、ハイリスク症例に関しては、蜂窩織炎様であっても、壊死性筋膜炎のリスクを念頭に入れることが肝要である。

## P0337-5

### 20年後に乳房内腫瘍が出現したOccult Breast Cancerの一例

福岡大学 医学部 呼吸器乳腺内分泌小児外科

吉永 康熙、小野 周子、田中 益美、佐藤 寿彦

【はじめに】Occult Breast Cancer（OBC）とは腋窩リンパ節に乳癌の転移を認めるが、乳房内には原発巣が同定できないものと定義されている。診断機器の進歩により、真のOBCの報告は従来よりも減っている。今回乳房には原発巣を認めずOBCと診断し、腋窩リンパ節郭清から20年経過して乳房内に乳癌を認めた症例を経験したので報告する。【症例】54歳時に右腋窩リンパ節腫脹を指摘され、マンモグラフィ、エコー、CT、PET-CT検査を行うも右腋窩以外には病変は指摘できなかった。リンパ節の穿刺細胞診で悪性、外科生検で乳癌の転移疑いと診断され、OBCと考えられた。腋窩リンパ節郭清のみ施行。腋窩リンパ節7個に腺癌の転移を認め、ER50%, PR 0%, HER2 3+と診断された。乳癌術後治療に準じて化学療法（AC, PTX）を追加し、NSAIを10年間投与され再発は認めなかった。その後2年毎のマンモグラフィ検査を継続していたが、郭清から20年後のマンモグラフィで右乳房にスピキュラを伴う腫瘍陰影が出現。エコーではAC区域に36mmの境界不明瞭、微細分葉状の低エコー陰影があり、右腋窩には皮質の厚いリンパ節も描出された。乳房腫瘍の針生検で浸潤性乳管癌、solid type, ER<5%, PR15%, HER2 3+, MIB-1 51%と診断された。【結語】高精細MRIにより微小な原発巣の存在が除外されたOBCでは、乳房非切除+放射線療法のみで高い局所制御率が報告されている。乳房に局所療法を加えずに経過観察した報告では38.7%に原発巣の顕在化が生じているが、OBSと診断後5年以内であり本症例のように長期間経過した後に診断された例はなかった。

## P0338-1

### 妊娠期炎症性乳癌の治療選択

国家公務員共済組合連合会 浜の町病院  
大城戸政行、佐藤 瑤、米田 玲子

「症例」41歳、女性。妊娠33週。生殖補助療法後初回妊娠であった。乳房の緊満、痛みのためかかりつけの前医を受診した。「家族歴」祖母、母に乳癌。BRCA1/2は陰性「既往歴」潜在性甲状腺機能低下症、小児喘息 27歳:腹腔鏡下付属器腫瘍摘出、癒着剥離、子宮内膜掻爬、28歳:子宮鏡下子宮内膜ポリープ切除。「現症」右乳房全体が腫大発赤し皮膚が肥厚していた。左右差著明。「US」左は正常妊娠乳腺、右乳腺に最大2cm 境界明瞭粗造な腫瘍が多発していた。「CT」右乳房は腫大し不整形の造影域と低吸収域が混在。右腋窩(レベル1-3)の腫大したリンパ節が多発。遠隔転移はなし「針生検」浸潤性乳管癌充実型 ER5% PgR10% HER2 (0) Ki-67 90%「腋窩リンパ節細胞診」Class V 悪性「経過」治療目的で当科を紹介受診された。妊娠期炎症性乳がん(T4d N3 M0)と診断し、直ちに外科、産婦人科、小児科、腫瘍内科、放射線科、緩和内科、看護師、検査技師、MSWが出席してCancer boardを開催し治療内容と手順について検討した。案として以下があげられた。①化学療法→出産→手術 ②帝王切開→化学療法→手術 ③帝王切開→手術→化学療法 ④手術→帝王切開→化学療法  
当院での出産は34週以降可能であること。妊娠期の化学療法に不安があること。早期治療が必要な炎症性乳がんであること等を前提に議論した。炎症性進行乳癌であることから③④は除外された。初産である母子の安全性を最大限に考慮して②を選択することとした。初診後8日目に妊娠34週で帝王切開術施行。児は2512g, Apgar8/9, RDSのためNICUに入院したがその後無事退院。術後8日目からddAC 4コース、ddPTX 4コースを開始した。施行中に乳房の腫大、痛みは消失した。「化学療法後の経過」1.1cmの低工コー腫瘍+低工コー域が残存しているが有意なリンパ節腫大なし。手術は Bt+Ax を行った。術後病理検査では癌の残存なし。リンパ節転移なし。組織学的治療効果判定Grade3、pCRとなった。  
乳癌診療ガイドラインでは妊娠中期以降の手術や化学療法は許容されている。また炎症性乳癌に対しては化学療法が標準的でありその後の局所治療の追加が推奨されている。個々の病状や施設の治療可能な状況を共有し治療方針を決定することが肝要だと思われた。

## P0338-3

### 癌性心膜炎による心タンポナーゼをきたした乳癌の2例

パナソニック健康保険組合 松下記念病院  
須藤 萌、山口 正秀、吉岡 綾奈

【はじめに】癌性心膜炎は心タンポナーゼをきたし心不全に至れば致命的である。今回我々は癌性心膜炎による心タンポナーゼに対して治療を行った乳癌の2症例を経験したので報告する。  
【症例1】78歳女性。右乳癌(cT4bN1M1StageIV,ER3+,PgR3+,HER2:1+)に対して加療を開始し、7年11カ月後に癌性心膜炎による心タンポナーゼを発症、心嚢ドレナージ術を施行した。その後症状の改善を得られていたが、ドレナージ後4 カ月で心タンポナーゼを再発したため、心膜開窓術を行い以降Fulvestrant+Palbociclib、Fulvestrant+abemaciclibにより2年4カ月が経過し現在も外来加療中である。  
【症例2】56歳 女性。 右 乳 癌 (cT4bN3cM1StageIV,ER0,PgR0,HER2:2+,FISH:2.3) で化学療法予定であったが、受診せず4か月後に脳転移、胸水貯留で受診。放射線照射と胸腔ドレナージ後にtrastuzumab+pertuzumabで治療を開始した5カ月後に心タンポナーゼを発症、心嚢ドレナージ術を施行した。同時に脊髄転移を認めBest supportive careの方針となった。  
【考察】癌性心膜炎による心タンポナーゼが発症した際は速やかにドレナージを行う必要がある。心嚢ドレナージ単独では再発も指摘されており、症例1では4か月後に再発を認め、心膜開窓術を行い高齢ではあるが病状はコントロールができた。症例2は脳転移などの転移部位もあり予後は不良となった。若干の文献的考察を含め報告する。

## P0338-2

### 晩期遠隔再発をきたした非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>A岐阜厚生連 東濃厚生病院 外科、  
<sup>2</sup>A岐阜厚生連 東濃厚生病院 病理診断科  
山村 和生<sup>1</sup>、佐賀 信介<sup>2</sup>

症例は74歳女性。25年前に右乳癌(DCIS)に対し右乳房全切除術を受けている。2021年10月、2週間続く咳嗽を主訴に当院内科を受診。胸部CTで両側肺野に小結節が散在し、右胸水の貯留を認めた。発熱はなく、胸水の細菌培養検査や抗酸菌検査は陰性だった。採血ではCEAとCA15-3、CA125が軽度上昇していた。胸水細胞診で腺癌細胞を認め、胸水セルブロック標本を用いた組織検査で核小体が目立つ大型異型核を有する腫瘍細胞が腺腔形成や乳頭状増殖を示していた。免疫染色の結果、CK7 (+)、CK20 (-)、TTF-1 (-)、Napsin A (-)、Pax8 (-)、ER (+)、PgR (+)であった。HER2遺伝子増幅はみられなかった。婦人科対診で子宮や卵巣に異常所見はなく、子宮頸部や子宮体部の細胞診は陰性だった。以上より乳癌晩期再発としての肺転移および胸膜播種が否定できず、患者と相談の結果、AI剤内服によるホルモン療法を開始した。3か月後のCTでは右胸水は減少し咳嗽の軽快を認めた。両肺の結節は著変なかった。その後は転居のため他院に紹介となった。乳癌の晩期再発例の報告は散見されるが、DCISの遠隔再発例の報告は非常にまれである。文献的考察を含めて報告する。

## P0338-4

### 肉芽腫性乳腺炎の2例

<sup>1</sup>東京都立大久保病院 外科、<sup>2</sup>東京都立大久保病院 病理科、  
<sup>3</sup>東京医科歯科大学病院 乳腺外科  
佐藤 栄吾<sup>1</sup>、印南 優衣<sup>1</sup>、長内 孝之<sup>1</sup>、迫間 隆昭<sup>2</sup>、中川 剛士<sup>3</sup>

【はじめに】良性、慢性炎症性疾患である肉芽腫性乳腺炎の2例を経験したので、文献的考察を加え報告する。  
【症例1】36歳、女性。3年前に授乳歴あり、左乳腺炎様の症状があるも治療しなかった。2016年8月、左乳腺腫瘍を主訴に前医受診。左乳腺AC区域に24mm大の腫瘍を認め、細胞診にて鑑別困難であった。画像診断では悪性を否定できず、同年10月当院にて超音波ガイドマンモトーム生検を施行した。病理所見では肉芽腫性乳腺炎の所見であった。レボフロキサシンを投与し一旦改善するも、約5ヶ月後に膿瘍形成で再燃したが、切開排膿し、レボフロキサシン投与にて軽快した。  
【症例2】39歳、女性。2021年1月まで授乳。2022年6月に左乳輪下膿瘍にて前医受診し、切開排膿を受けた。左乳腺BD区域にも乳腺炎の所見を認め、細胞診にて正常あるいは良性、培養は陰性であった。抗生剤(CFPN-PI)を処方されるも改善せず、同年8月当科紹介受診。乳腺工コー検査では右乳腺A区域に13mm大、左乳腺AからBD区域に40mm大の不整形低工コー域を認め、肉芽腫性乳腺炎の所見であった。後者から穿刺排膿を行うも、培養は陰性。抗生剤をCTRX点滴、レボフロキサシンに変更するも改善なく、再度穿刺排膿を行った。培養にてグラム陽性桿菌を確認し、API CorynでCorynebacterium属の鑑別を行い、質量分析にてCorynebacterium kroppenstedtiiと同定した。感受性に従い、ペニシリン系抗生剤、引き続きミノサイクリンを投与し軽快した。  
【考察】肉芽腫性乳腺炎は妊娠・授乳期の若年女性(平均33歳)に発症し、腫瘍(平均約6cm)を形成する。再燃や再発を繰り返し、治療に難渋する(平均約5ヶ月)こともあり、診察や画像所見では悪性が否定できず乳癌との鑑別のため、生検を要することもある。病理組織所見では小葉中心性に非乾酪性類上皮肉芽腫を形成する病変である。原因は不明であるが、2003年以降Corynebacterium属の感染を疑う報告がなされている。画像診断で疑った場合には膿培養を提出するが、陰性のことも多い。症例2)のようにCorynebacterium属を念頭に置いて、検体の無菌的採取や培養同定方法に留意していくことが重要と考える。



## P0338-5

### 通常型乳管過形成内に発生した両側非浸潤性乳管癌の1例

<sup>1</sup>公立学校共済組合四国中央病院 乳腺科、  
<sup>2</sup>公立学校共済組合四国中央病院 病理診断科

森本 雅美<sup>1</sup>、武知 浩和<sup>1</sup>、山本 洋介<sup>2</sup>

【症例】60歳代、女性。閉経前、妊娠歴なし、乳癌卵巣癌の家族歴なし。2年前に右乳房のしこりを自覚したが、放置していた。腫瘍が増大したため前医を受診した。前医で行った細胞診で悪性所見は得られなかったが、画像上悪性を否定できず、精査加療目的で当科に紹介された。MMGでは右乳房に微細分葉状腫瘍を認め、左には所見は見られなかった。USで右EAB区域に内部に血流を有する境界明瞭粗造な低エコー腫瘍、左CD区域辺縁から乳頭方向に3-5mmの低エコー腫瘍が連なって存在した。造影MRIでは右B区域に2cmの濃染する腫瘍、左A,B,C区域に境界不明瞭でびまん性に広がる病変を認めた。針生検で右は通常型乳管過形成(UDH)のみで悪性所見は見られなかったが、左はUDHと非浸潤性乳管癌(DCIS)像が得られた。右の病変は悪性が否定できず再度針生検を行ったところ、左と同様UDHとDCISの診断が得られた。両側乳癌と診断し手術の方針とし、右乳房部分切除+センチネルリンパ節生検、左乳房切除+センチネルリンパ節生検を施行した。病理像は両側とも広範囲に広がるUDH内の一部に3-15mmのDCISを認める像であった。術後は右残存乳房照射を追加し、現在定期経過観察中である。

【考察】右乳房腫瘍を契機に診断された両側乳癌を経験した。UDHを背景にごく一部にDCISを認める組織像であった。WHO分類第3版では、UDHとDCISはintraductal proliferative lesionsの項目内に含まれていたが、第5版ではDCISは別に分類される形となった。UDHの病態、予後について文献的考察を加えて報告する。

## P0339-1

### 当施設における肉芽腫性乳腺炎24例の検討

<sup>1</sup>東北労災病院 乳腺外科、<sup>2</sup>東北労災病院 看護部、  
<sup>3</sup>東北労災病院 病理部、<sup>4</sup>仙台乳腺クリニック

千年 大勝<sup>1</sup>、本多 博<sup>1</sup>、穴戸 理恵<sup>2</sup>、大學 芳子<sup>2</sup>、岩間 憲行<sup>3</sup>、豊島 隆<sup>4</sup>

【背景】肉芽腫性乳腺炎は腫瘍形成を伴う慢性炎症疾患であり、乳癌などの鑑別を伴うが良性疾患である。難治性であり確立された治療法はないが、抗生剤、切開・排膿、ステロイド(以下PSL)投与などが用いられている。投与発生機序ははっきりしていないが、近年はCorynebacterium kroppenstedtii感染との関連が指摘されている。

【症例】本施設において2019年4月から2022年12月までに24例の肉芽腫性乳腺炎の症例を経験した。

【結果】年齢は平均39歳(25-54歳)、全例が女性、出産歴が判明している18例中13例が経産婦であった。主訴は腫瘍・硬結24例(100%)、疼痛23例(95%)、発赤18例(75%)、潰瘍・膿瘍形成18例(75%)を認めた。腫瘍径は平均3cm(1-7cm)であり、片側性が23例、両側性が1例であった。針生検または吸引式組織針生検が23例に施行され、全例において炎症性変化を認めた。細菌培養検査は19例に施行され、12例が陰性、5例がCorynebacterium kroppenstedtii、1例でstaphylococcus lugdunensis、1例でfusobacterium suspが検出された。

治療は抗生剤の投与24例(100%)、穿刺排膿13例(54%)、切開排膿(ドレーン留置を含む)15例(63%)、PSL投与4例(16%)がそれぞれ施行された。PSLは4例全例とも20mg/dayより投与開始し、適宜減量している。治療終了した症例が17例であり、全治療期間(投薬や処置の終了まで)の中央値は27週(8-108週)であった。治療終了後の再発は2例で認めた。

【考察】肉芽腫性乳腺炎は治療難渋例も多く、1年以上の治療期間を要する症例も散見される。Corynebacterium kroppenstedtiiとの関連が指摘されているが、通常の培養では検出困難であるとも言われており、実際に同定できたのは一部であった。PSLは有効であるとの報告を認めるが、PSL投与なしでも多くの例で改善を認めている。

## P0339-2

### 乳癌との鑑別を要した肉芽腫性乳腺炎の1例

<sup>1</sup>京都山城総合医療センター、<sup>2</sup>高井病院、<sup>3</sup>学研奈良乳腺クリニック  
松田 高幸<sup>1</sup>、西村真里愛<sup>1</sup>、小野 陽子<sup>1</sup>、徳川 奉樹<sup>2</sup>、山本 克彦<sup>3</sup>

肉芽腫性乳腺炎は肉芽腫や膿瘍を形成する比較的稀な良性炎症性疾患である。出産後数年での発症が多いとされている。臨床では、乳癌との鑑別が問題となる。

症例は40歳女性。3年前に出産。1ヶ月まえから右乳房のしこりを自覚。数日前から急速に増大し、皮膚の発赤も出現したため近医を受診した。マンモグラフィでは右乳房の伸びが悪く、エコーでは内部不均一な低エコー域を指摘され、精査目的で当科を紹介された。

発赤を伴う硬結が右乳房ACE区域全体に広がっており、臨床所見から悪性を疑い、MRI検査を施行した。画像では、右乳房ACE区域に広範に造影増強域を認め、内部の多房性腫瘍がリング状に濃染されており、肉芽腫性乳腺炎が疑われた。ただ、time intensity curveがいわゆる"fast - washout"パターンを示している部分もあり、乳癌との鑑別を要した。

針生検の結果は、好中球を中心とする強い炎症細胞の浸潤や異物反応を認め、悪性を示唆する所見はなかった。

肉芽腫性乳腺炎と診断。皮膚切開、膿瘍を排出しドレーンを留置するとともに、抗菌薬投与を開始した。

細菌検査ではCorynebacteriumが検出された。

2週間後、ドレーンを抜去。ブレドニンを20mgから開始し、漸次減量した。3ヶ月後のMRI検査では、病変は著明に縮小していたが、A区域に一部残存していたので、ブレドニン投与を再開し、漸次減量していき、皮膚発赤・硬結の消滅を確認し、治療を終了とした。

今回私たちは、乳癌との鑑別を要した肉芽腫性乳腺炎の1例を経験したので報告する。

## P0339-3

### 両側乳房多形性非浸潤性小葉癌の1例

<sup>1</sup>兵庫県立加古川医療センター 乳腺外科、  
<sup>2</sup>兵庫県立加古川医療センター 病理診断科、<sup>3</sup>神鋼記念病院 病理診断科  
石川 泰<sup>1</sup>、小林 貴代<sup>1</sup>、藤本 昌代<sup>2</sup>、田代 敬<sup>3</sup>

非浸潤性小葉癌(LCIS)は治療の必要はないとされるが、針生検にて多形性非浸潤性小葉癌(Pleomorphic LCIS)と診断された場合は浸潤癌や非浸潤性乳管癌が随伴する可能性があるため外科的な治療が必要とされる。両側乳房に認められた多形性非浸潤性小葉癌の一例を経験したため文献的考察を加え報告する。

症例は70歳台女性、右乳房腫瘍を主訴に当院紹介、糖尿病・高血圧・高脂血症にて加療中、乳癌卵巣癌の家族歴なし、喫煙者。MMGにて右E区域を中心に多型性区域性の石灰化を認め、超音波検査では右ACE区域に32.7ミリに及ぶ点状高エコーを伴う不整形低エコー腫瘍、左AC区域にも12.2ミリ大の楕円形低エコー領域を認めた。

MRI検査では右乳房ACE区域に造影効果のある63ミリ大の不整形腫瘍、左乳房にもエコー検査と一致した部位に造影される領域を認めた。

右乳房腫瘍の針生検では乳管内に多形性の目立つ異形細胞の増生を認め、細胞結合性が弱く、e-cadherin陰性、PLCISと診断した。ER: 陰性 PgR: 陰性。左乳房腫瘍の針生検では右側同様に異形細胞が乳管内で多型性を有する腫瘍細胞が充実性増生を示し、E-cadherin陰性、PLCISと診断した。ER:陽性(10-50%)、PgR: 陰性。

手術は両側Bt+SNを行った。手術標本病理検査では右乳房AC区域に54ミリ大の硬結性病変を認め、核異型は強くcomedo壊死もみられるPLCISの所見であったが、A区域にて2mmの孤在細胞浸潤巣を認めた。Her2: 陰性、ER:陽性(20%未満)、PgR:陰性、Ki67: 10-20%、e-cadherin陰性、pStage1A, pT1a, pN0。左乳房A区域では22ミリ大の硬結を認め、乳管内に充実性の異型上皮増生を認め、核異型は中等度、浸潤所見を認めないが近接する線維腺腫内に進展していた。ER:陽性(10-50%)、PgR:陰性、e-cadherin陰性、pStage0, pTis(LCIS), pN0。

## P0339-4

### 当院で加療した乳房血管肉腫の二例 ～症例を通じて血管肉腫の最適な治療を考える～

京都府立医科大学附属病院 内分泌・乳腺外科

渡邊 聖瑠、森田 翠、駒井 桃子、奥山 結香、松井 知世、  
北野 早映、渡邊 陽、加藤 千翔、阪口 晃一、直居 靖人

乳房血管肉腫は非常に稀な疾患であり未だ有効な治療法が確立されていない。今回我々は化学療法と外科的治療のそれぞれ異なる治療法を用いた症例を経験したため報告する。

67歳女性、X-11年に右Bp+SN、X-7年に左Bp+SNを施行し投薬治療に加え全乳房照射(50Gy)を行った。X年2月頃より右乳房皮下出血が出現、MRIで右乳房に造影効果を認めるもUS上は皮下出血のみで経過観察となった。X年11月に乳輪縁の4mm大の結節から出血、USにて血腫所見あり生検にて血管肉腫の診断となった。外科的切除も検討されたが両側乳癌術後再発の可能性も視野にパクリタキセル治療を開始した。X+3年に傍大動脈リンパ節転移が出現し、パソパニブを開始したが有害事象のためエリブリンへ変更した。X+4には縦郭リンパ節転移、副腎転移が出現、ドセタキセルとテセロイキンへ変更し、現在も治療継続中である。

66歳女性、Y-14年に右Bp+SNを施行しホルモン療法と全乳房照射(60Gy)を行った。Y年5月の乳癌検診では異常とも放射線治療後の二次性と考えられた。乳房血管肉腫は化学療法に対し感受性が低いとされ乳腺、皮膚を含む広範囲の外科的切除による広範切除が第一選択になることが多いが、病変境界が不明瞭であるため組織学的に断端陽性となることが多い。最も影響的な予後因子が腫瘍径であり5cmを超える場合有意に予後不良とされている。そのため早期切除が重要だが、診断に難渋し早期発見が困難であることが少なくない。近年症例1のようにタキサン系抗癌剤の有効性を示す報告が散見される。また、IL-2(テセロイキン)やマルチチロシンキナーゼ阻害薬(パソパニブ)やエリブリンといった治療薬も保険適応となっている。しかし、これら治療薬の明確な有効性は未だ明確ではない。また、予後へ影響を与える切除断端の状況も重要となるが、症例2では植皮を併用することで完全切除をし得た。積極的に植皮術を併用しながら完全切除を目指すことが長期奏効につながると考えられた。現在JCOGで多施設共同研究が実施されており更なる症例蓄積による有効な治療法の確立が期待される。

## P0340-1

### 当院における化生癌の検討

<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 埼玉病院 乳腺センター、

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 埼玉病院 腫瘍内科、

<sup>3</sup>医療法人財団興和会 みぎたクリニック 乳腺科

小西寿一郎<sup>1</sup>、山室みのり<sup>1</sup>、皆川 梓<sup>1</sup>、野崎 由美<sup>2</sup>、鴨 宣之<sup>3</sup>、  
田中 規幹<sup>1</sup>

化生癌は稀な組織型で浸潤性乳管癌よりも悪性度が高いと言われており、発見時に進行している例が多い。また、トリプルネガティブタイプが多く治療の選択肢が化学療法のみであるにも関わらず、化学療法に対する反応は一般に不良であると言われており、予後不良なunmet medical needsの高い乳がんである。今回、PD-L1のコンパニオン検査が保険収載されて以降に当院で経験した化生癌6例に対し臨床病理学的検討を行ったので文献的考察を加えて報告する。症例の打ち分けはDe novo転移2例、術後4例。病理組織所見に関しては、De novo転移症例は針生検検体、術後症例は手術検体で評価した。平均年齢65.2歳、組織型は扁平上皮癌3例、紡錘細胞癌2例、器質産生癌1例、全例トリプルネガティブタイプであった。診断時の平均主腫瘍径37.7mm、腋窩リンパ節転移を4例に認めた。核グレードは3が4例、2が2例であり、Ki67標識率は平均48.75と高値であった。全例にPD-L1の測定を行ったところ、De novo転移症例1例、術後症例4例がPD-L1(SP142)陽性と診断された。De novo転移症例にはアテゾリズマブによる治療が行われたが、late lineであったこともあり治療効果は認められなかった。術後の症例に関しては、1例は術前化学療法中にドセタキセルでPDとなり、化学療法による反応が不良であることが示唆された。3例は手術を先行し、そのうち2例は術後補助化学療法を施行され、1例は高齢のため術後は経過観察のみであるが、現在まで全例術後再発所見を認めず経過中である。昨年、トリプルネガティブ乳癌に対して免疫チェックポイント阻害剤によるNAC-Adjuvant療法が保険適応となり今後期待されるところであるが、今まで確立した治療法が無く悪性度が高いと言われていた化生癌は今回の検討からPD-L1を発現している可能性が高く、周術期における免疫チェックポイント阻害剤を中心とした治療の良い適応であると考えられた。

## P0339-5

### 乳癌化学療法に伴う症状に類似し心嚢液貯留を契機に診断した 原発性甲状腺機能低下症の一例

<sup>1</sup>福井県済生会病院、<sup>2</sup>春江病院

加藤久美子<sup>1</sup>、嶋田 俊之<sup>2</sup>、笠原 善郎<sup>1</sup>、木村 雅代<sup>1</sup>、堀田幸次郎<sup>1</sup>

【はじめに】甲状腺機能低下症の疾患頻度は高く、潜在性と顕性を合して本邦成人の6.5%に認めると報告されている。また、免疫チェックポイント阻害薬(ICI)による内分泌障害として最多であり、乳癌治療におけるICIの適応範囲が拡大している現在では、治療に携わる医療従事者には適切な対応が求められる。一方、甲状腺機能低下症に伴う症状は非特異的であることが診断におけるピットフォールとして指摘されている。今回われわれは、乳癌周術期化学療法終了後に浮腫、倦怠感および無気力感が遷延し、心嚢液貯留を契機に原発性甲状腺機能低下症と診断した症例を経験した。化学療法の副作用は甲状腺機能低下症との鑑別が必要であり、また心嚢液貯留の一因として甲状腺機能低下症を念頭におくことが有用であると考えたので報告する。【症例】50歳代女性。cT2N2M0stageIIIA、HER2typeの診断のもとに術前化学療法としてEC療法4サイクル後にドセタキセル+抗HER2療法を行ったのち、左乳房全切除術+腋窩郭清を施行した。手術検体の病理学的検査結果でpCRを得た。術後は抗HER2療法14サイクルを完遂した。化学療法終了時には、脱毛、倦怠感および下肢を中心とする全身の浮腫性変化が出現していた。抗HER2療法継続時には自覚的および他覚的に顔面および下肢の浮腫性変化が残存し、全身倦怠感や意欲低下の主訴があったが化学療法の後遺症の遷延であると考えた。術後9ヶ月時点でCT検査を施行した。実質臓器に転移性病変を認めなかったが心嚢液貯留を認めた。原因として薬剤性心不全のほか、術前化学療法後にpCRを得ていたものの癌性心嚢液を鑑別診断に考えた。心エコー検査では軽度心機能低下、血液検査所見でTSH 41μIU/mLと上昇、FT4 0.46 ng/dLと低下を認めた。抗サイログロブリン抗体陽性、副腎機能正常範囲、身体診察および頸部超音波検査で甲状腺のびまん性腫大を認めた。以上から原発性甲状腺機能低下症と診断した。全身倦怠感や浮腫性変化および心嚢液貯留はこれに起因すると考えた。甲状腺ホルモン製剤開始後数日で倦怠感が改善、1か月後から浮腫性変化が改善した。また、心嚢液貯留もまた減少傾向となり甲状腺機能低下に由来する所見として矛盾しないと考えた。【まとめ】甲状腺機能低下症の症状は化学療法に随伴する諸症状に類似し、また体液貯留の原因となることを念頭に置く必要がある。

## P0340-2

### 長期病巣消失を継続する肝・骨転移を有した乳腺 glycogen-rich clear cell carcinomaの1例

<sup>1</sup>埼玉慈恵病院 外科、<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学 乳腺内分泌外科、

<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学 病理学講座

布施 嘉信<sup>1</sup>、風間 高志<sup>2</sup>、田口恵理子<sup>2</sup>、伏見 淳<sup>2</sup>、神尾麻紀子<sup>2</sup>、  
塩谷 尚志<sup>2</sup>、鳥海弥寿雄<sup>2</sup>、武山 浩<sup>2</sup>、菊地 亮<sup>3</sup>、野木 裕子<sup>2</sup>

【背景】glycogen-rich clear cell carcinoma (GRCCC)は、乳腺では比較稀な悪性腫瘍であり、乳癌全体の1.4 - 3 %を占めると報告される。今回われわれは長期病巣消失を継続する多発肝、骨転移を伴ったGRCCCを経験したので報告する。

【症例】5X歳女性。2013年8月右乳房腫瘍を主訴に受診した。同日のCT検査にて皮膚浸潤を伴う乳房腫瘍、腋窩リンパ節腫大、最大径14cmの多発肝転移、多発骨転移を認めた。針生検による病理組織学的検査にてGRCCC, ER; 100 %, PgR; 0.5 %, HER2; FISH陰性, Ki67; 9% と診断した。FEC(エピルビン、エンドキサン、5FU)で部分奏功(PR)後、ペバシクリブ、パクリタキセルに変更し更にPRであったがペバシズマブによる腎性高血圧症を認め、アロマターゼ阻害剤とカベシタピンに変更した。PRを継続していたが手足症候群によりカベシタピンを中止しアロマターゼ阻害剤単剤にしたところ病巣増大となり、抗エストロゲン剤、TS1に変更した。その後病巣は完全に消失し、現在に至っている。

【考察】乳房におけるGRCCCは稀であり、浸潤性乳管癌に準じた治療が推奨される。発症頻度が少ないためGRCCCの予後についての報告は非常に少なく、経過良好、不良どちらの報告も認める。今回我々は9年にわたり、経過良好なGRCCCの1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。



## P0340-3

### 80歳の高齢女性の線維腺腫内に併存した非浸潤性乳管癌の一例

<sup>1</sup> 佐久市立国保浅間総合病院、<sup>2</sup> 増田医院

後藤 諒<sup>1</sup>、松本 涼子<sup>1</sup>、増田 裕行<sup>2</sup>

症例は80歳、女性。半年ほど前から右乳房のしこりと変形を自覚、増大傾向があるため受診。家族歴は姉と妹が乳癌、その他は特記すべき家族歴なし。右CDE区域を中心に最大径10cm前後の腫瘍と皮膚の色調変化・変形を認めた。マンモグラフィでは右M・Oに境界明瞭な腫瘍、乳房超音波検査では内部エコーが比較的均一で辺縁整な腫瘍として描出された。穿刺吸引細胞診では鑑別困難、組織診では良性もしくは一部境界型の葉状腫瘍疑いの診断であった。腫瘍による圧迫症状があり手術の方針とした。腫瘍の大きさから乳房の温存は困難と判断、腫瘍近傍の皮膚の色調が変化した部位は切除し乳頭乳輪温存乳房切除術を実施した。術後の病理検査結果は90×75mmの陳旧化した類臓器型の線維腺腫であったが、偶発病変として40×18mmの篩状～充実型の非浸潤性乳管癌の併存を認めた。非浸潤性乳管癌の特殊検査ではER:score3b, PgR:Score3b, HER2:Score1 (参考値)、ki-67標識率:2.7%であった。線維腺腫は取り切れていたが、非浸潤性乳管癌は皮膚側断端が2mm以内と近接していた。追加で前回皮切部を含む腫瘍近傍の皮膚及び乳頭乳輪部とその近傍の残存乳腺組織の切除とセンチネルリンパ節生検を実施した。センチネルリンパ節生検は色素法および蛍光法にて行った。術中迅速、術後もどし標本ともにセンチネルリンパ節転移は陰性の診断。追加切除した皮膚と残存乳腺組織に癌の遺残は認めなかった。最終的に非浸潤性乳管癌を含めた乳房全切除を実施できたため、術後内分泌療法及び放射線照射は不要と考え術後補助療法は行わない方針とした。

線維腺腫内に乳癌が発生することは稀であり、今回われわれは80歳の高齢女性の線維腺腫内に発生した非浸潤性乳管癌の症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

## P0340-5

### 術後補助療法に難渋した先天性門脈体循環シャント合併乳癌の1例

<sup>1</sup> 独立行政法人国立病院機構 福山医療センター 乳腺・内分泌外科、

<sup>2</sup> 独立行政法人国立病院機構 福山医療センター 放射線治療科

高橋 寛敏<sup>1</sup>、松阪 里佳<sup>1</sup>、近藤 碧<sup>1</sup>、三好 和也<sup>1</sup>、中川 富夫<sup>2</sup>、兼安 祐子<sup>2</sup>

偶発的に発見された先天性門脈体循環シャントを有する進行乳癌に対し、術後補助化学療法を行うも重篤な副作用のために難渋した1例を経験した。症例は閉経前30歳台女性。右乳房腫瘍を自覚し近医を受診し当科を紹介受診。右乳房に40mm大の腫瘍と複数の腋窩リンパ節腫大を認めた。腫瘍の針生検の結果は腺管形成型浸潤性乳管癌でER/PgR陽性、HER2陰性、Ki67=30%との結果であった。腋窩リンパ節に対して行った穿刺吸引細胞診の結果は転移であった。全身検索で行った造影CTで門脈本管が欠損し上腸間膜静脈と脾静脈、左胃静脈が左腎静脈と合流する門脈体循環シャントを形成していた。腋窩リンパ節腫大の他に明らかな遠隔転移はなかった。血液検査では肝逸脱酵素や胆道系酵素の上昇はなく、ビリルビン値の上昇はなかった。血中アンモニア値は軽度上昇していた。心臓超音波検査では軽度の肺高血圧を認めたが左室機能は正常であった。消化器内科、循環器内科、呼吸器内科と相談し手術先行の治療方針とし、右乳房切除術および腋窩リンパ節郭清を行った。切除標本の病理結果は42mmの浸潤性乳管癌でER/PgR陽性、HER陰性、Ki67=30%であった。郭清した腋窩リンパ節17ヶ中12ヶに転移を認めた。術後補助化学療法を行う方針とし、心機能障害を避ける目的でTC療法を選択した。一次予防的にペグフィルグラスチムを使用したが発熱性好中球減少症を発症し、強い全身の痛みと重度の口腔内カンジダを発症したため、2コースで中止した。症状の改善後、毎週パクリタキセル療法を用量を減量して開始したがグレード4の好中球減少症がみられ、遷延したため1コースで中止し、以降の化学療法は断念した。乳房切除後放射線照射の後、LH-RHアゴニストとタモキシフェン、アバマシクリブを投与したが問題となるような副作用はなく経過している。

## P0340-4

### 術後遠隔転移再発をきたしたencapsulated papillary carcinomaの1例

<sup>1</sup> 関西医科大学附属病院 乳腺外科、

<sup>2</sup> 関西医科大学附属病院 がんセンター、

<sup>3</sup> 関西医科大学附属病院 病理診断科

松井千亜希<sup>1</sup>、木川雄一郎<sup>1</sup>、平井 千恵<sup>1</sup>、多田真奈美<sup>1</sup>、柴田 伸弘<sup>2</sup>、森 清<sup>3</sup>、杉江 知治<sup>1</sup>

【はじめに】Encapsulated papillary carcinoma (EPC:被包型乳頭癌)は線維性被膜に囲まれた嚢胞状病巣内にみられる乳頭状の癌で、腫瘍内の乳頭状構造や腫瘍辺縁に筋上皮細胞を認めないものをいう。腫瘍周囲が被膜に囲まれているため、明らかな間質浸潤を伴わなければ適切な局所治療により極めて予後良好な病変と考えられている。今回術後2年4か月で病的骨折を契機に骨転移再発と診断されたEPCの1例を経験したので報告する。

【症例】65歳女性。63歳時に左乳房ACE区域に長径26mmの嚢胞内腫瘍を認め、左乳房部分切除術とセンチネルリンパ節生検を施行し、病理診断はencapsulated papillary carcinoma、ER 95%、PgR 95%、HER2 IHC: 1+、Ki67 30%、センチネルリンパ節は0/3で転移陰性であった。標本内で明らかな嚢胞壁外への進展を認めず、術後薬物療法は施行せず温存乳房への放射線照射のみ施行し経過観察としていた。術後2年4か月経過後、右股関節痛を主訴に近医を受診し、右坐骨の病的骨折を指摘された。MRIで右坐骨部に腫瘍性病変を認め、CTガイド下針生検で乳癌骨転移と診断された。ER 100%、PgR 100%、HER2 IHC: 1+、Ki67 15%であった。仙骨、第7胸椎にも骨転移を認め、肝転移を疑う所見も認めた。疼痛緩和目的に仙骨・第7胸椎に放射線照射を行い、ER陽性HER2陰性の転移性乳癌であることから、アバマシクリブとレトロゾールの内服を開始している。

【考察】明らかな間質浸潤を伴わないEPCは非浸潤癌と同様の予後を示す現局性で進展が遅い浸潤癌と考えられており、非浸潤性乳管癌と同様に扱い、TNM病期分類においてもpTisと評価すべきとされてきた。しかし、比較的予後良好な症例がある一方で、被膜を越える浸潤がみられた場合はその浸潤の程度により微小浸潤癌あるいは浸潤癌に分類される症例もある。本症例において、転移巣は原発巣の組織と類似しており、EPCからの遠隔転移再発と考えられる。EPCの10%程度に局所再発および4%程度に遠隔転移例の報告もみられ、治療方針決定の際は再発リスクを過小評価しないよう注意が必要と考える。

## P0341-1

### 乳癌脳転移症例における治療選択及び予後の検討

聖マリアンナ医科大学病院 乳腺・内分泌外科

喜多島美奈、黒田 貴子、酒巻 香織、瀧下茉莉子、田雑 瑞穂、金山 益佳、都築麻紀子、敦賀 智子、志茂 新、本吉 愛、小島 康幸、西川 徹、川本 久紀、福田 護、津川浩一郎

【背景】脳転移は肺癌に次ぎ乳癌に多く、乳癌患者の10-16%が脳転移を発症するとされる。一般に脳転移は予後不良とされる一方、治療の発展と共に予後延長が期待され、適切な時期に適切な治療選択を行うことが重要と考えられる。そこで、我々は術後経過中に脳転移を来した症例を集積し、臨床的特徴を検討した。

【対象】当院で2010-2020年までに手術を行った初発乳癌患者7306例のうち、経過中脳転移を発症した症例について後方視的に情報をカルテより抽出し解析を行った。

【結果】脳転移症例は37例(0.5%)であった。発見契機は有症状30例、偶発例7例であった。乳癌診断年齢中央値は54歳(24-79歳)。5例は転移不定、30例が死亡、2例が生存している。生存例は何もHER2陽性乳癌であり、抗HER2薬を継続している。Subtype別ではホルモン受容体(HR)陽性HER2陰性乳癌7例(18.9%)、HR陰性HER2陰性乳癌(TN乳癌)13例(35.1%)、HER2陽性乳癌では17例(46%)であった。脳転移診断までの中央値はTN乳癌で25ヶ月、HR陽性乳癌で65ヶ月、HER2陽性乳癌で40ヶ月であった。死亡までの中央値はHER2陽性乳癌で9ヶ月、HR陽性乳癌で5.2ヶ月、TN乳癌で4.6ヶ月であった。脳転移単発例13例、多発例24例、生存期間中央値は18ヶ月と3.6ヶ月であり、単発症例の方が予後良好であった(p<0.05)。単発例では脳手術例6例、放射線治療8例、無治療1例であった。

【考察】過去の報告では脳転移はHER2陽性に多いとされ、当院での検討でも同様であった。当院において脳転移単発例は多発例よりも予後良好であり、局所療法を適切に行い、全身治療が継続できれば予後の延長が期待できる可能性が示唆される。現在、スクリーニングによる無症状脳転移検出の予後への影響は不明であり、各種ガイドラインでも推奨度は低いとされるが、当院でのHER2陽性乳癌では比較的生存期間が長く、症状出現してから対応では、より進行した脳転移による症状、全脳照射による認知機能低下等のQOL低下が予想される。生存期間延長が期待できるのであれば、早期により限定的な局所治療を行うことも一手にあり得ると考える。ASCOガイドラインでも脳転移を示唆する所見があれば早期の頭蓋内評価、特にHER2陽性乳癌に関しては検査の閾値を下げるべきとしている。適切な治療選択において積極的なスクリーニングの必要性については検討課題である。今後更に症例を蓄積し、乳癌患者における脳転移への治療の検討を行う予定だ。

## P0341-2

### COVID-19流行時に自宅での看取りを希望した終末期乳癌の1例

那覇市立病院 外科

小野 亮子、真栄城兼誉、宮国 孝男

症例は50代女性で、初診の2年以上前から右乳房腫瘍を自覚していた。2019年11月、体幹部皮疹を主訴として近医皮膚科を受診し、生検で乳癌の皮膚転移と診断され、当院へ紹介となった。初診時、頭部から体幹に多数の皮膚皮下結節を認め、右乳房には皮膚浸潤を伴う腫瘍を認めた。腫瘍から生検を行い、浸潤性乳管癌、ER100%、PgR90%、HER2 1+、Ki67 10%と診断された。またCT、骨シンチ、頭部MRIで腋窩リンパ節転移、肺転移、くも膜軟膜転移、右水腎症を認めた。全脳照射を行った後、ホルモン療法を開始した。一時的に症状の改善を認めたが、2020年7月には肝転移が出現し病状は進行していった。2021年7月頃から肝転移増悪による腹水貯留、腹部膨満感が出現し、8月に吐血のため緊急入院となった。短い週単位の予後と考えられ訪問診療を導入して自宅で見取りの方針となったが、退院当日に子供のCOVID-19感染が判明した。退院すれば本人も感染する可能性が高く、それにより予後がさらに短くなる可能性もあったため、当院、介入するクリニック、本人家族と話し合いを行った結果自宅退院となった。退院後は、家族や親族とも面会でき笑顔で過ごすことができ、退院後4日で永眠された。この症例では患者家族の意志をうまくくみ取れたこと、病診連携がスムーズに実現できたことにより、希望に近い看取りを行うことができた。現在COVID-19に対してはワクチンが開発され治療法もある程度確立されており、施設での面談なども徐々に条件は緩和されてきている。しかし今後も新興感染症が出現する可能性は高く、COVID-19以前の様な状況に戻ることは難しいと思われる。終末期の療養については患者家族を中心としたチーム医療が欠かせないと考えられた。

## P0341-3

### 非浸潤性乳癌術後4年目に肺転移および縦隔リンパ節転移を来した一症例

山口赤十字病院 外科

鬼塚 哲、横畑 和紀、王 佳雄、遠藤 翔、森松 克哉、  
山中 直樹、佐々木暢彦、黒木 英雄、亀岡 宣久

【はじめに】乳癌診療ガイドライン、ASCO・NCCNガイドライン等によると、早期乳癌の術後のフォローアップとして、無症候性で遠隔転移の兆候がなければ定期的な全身画像検査は行わないことが推奨されている。当院でもstage0の非浸潤性乳癌については、診察、問診、MMGを中心に経過観察を行っている。今回、非浸潤性乳癌術後4年目に肺転移、縦隔リンパ節転移を来した症例を経験した。

【症例】50歳女性。X年、右乳癌に対して右乳房全摘術+センチネルリンパ節生検術を施行した。最終病理結果はDCIS with apocrine differentiation, 47×43mm, NG3, ER 0%, PgR 0%, HER2 3+ (参考値), Ki67 35% (参考値), SLNB 0/5であった。術後補助療法なしで問診、触診、MMGでの術後経過観察を行い、X+3年まで異常なく経過した。X+4年に咳嗽の訴えがあり、胸部レントゲンを施行すると右下肺野に6cm大の腫瘍陰影を認めた。胸部CTで右肺下葉に6cm大の腫瘍を認め、PET-CTで同部位および右肺門・気管分岐部リンパ節にFDG異常集積を認めた。その他に転移・再発を疑う所見は認めなかった。気管支鏡による組織診で乳癌転移、ER 0%, PgR 0%, HER2 3+, Ki67 50%の診断を得た。E療法→DTX+TRA+PER療法と継続し、現在までPRを維持している。

【結語】非浸潤性乳癌術後に局所・リンパ節再発なく遠隔転移を認める症例は少ない。本症例を契機に、術後のフォローアップ画像検査の必要性・妥当性について文献的考察を加えて報告する。

## P0341-4

### 当院における葉状腫瘍手術例の検討

大通り乳腺・甲状腺クリニック

亀嶋 秀和

【背景】乳腺葉状腫瘍は、乳腺腫瘍全体の0.3-1.0%と比較的稀な疾患である。病理組織学的所見により良性、境界悪性、悪性の3型に分類される。治療は断端を確保した手術が必要とされているが、境界悪性以上では局所再発例も多いとされる。当院で経験した葉状腫瘍について報告する。

【対象・方法】開院した2017.4～2022.12までに当院で経験した摘出後病理診断で葉状腫瘍と診断された6例

【結果】患者の年齢中央値は40歳(22-51歳)で、全例術前に針生検(CNBかVAB)を行い、術前診断は線維腺腫2例、葉状腫瘍は4例であった。術前診断で線維腺腫例が手術に至った理由は、経時的腫瘍増大1例、診断時大きい腫瘍(4cm)であった。術式は全例に腫瘍摘出術(Tm)を行い、術後病理診断は、良性3例、境界悪性3例、悪性0例であった。腫瘍径は1.5～6.5cm(平均3.4cm)、切除断端は陽性2例、陰性4例であった。境界悪性の1例に再発、再々発認めた。再発例は3cmの腫瘍摘出後、術中腫瘍損傷あり断端陰性であったが、術後6ヵ月後に腫瘍径1.3cmの再発認め摘出、断端陰性であったが、22ヵ月後腫瘍径2.7cmの再発認め再度摘出、その後再発を認めていない。その他5例は全例再発認めていない。

【考察】33%で術前診断が線維腺腫であり、葉状腫瘍とは診断されておらず、正確な術前診断が困難である。再発例の反省から手術時の断端、術中損傷には十分気を付けるべきである。

## P0341-5

### 当院における肉芽腫性乳腺炎治療の検討

<sup>1</sup>徳島大学病院 胸部・内分泌・腫瘍外科、<sup>2</sup>徳島大学病院 病理部

乾 友浩<sup>1</sup>、井上 寛章<sup>1</sup>、笹 聡一郎<sup>1</sup>、奥村 和正<sup>1</sup>、青山万理子<sup>1</sup>、  
行重佐和香<sup>1</sup>、井崎富由実<sup>1</sup>、宮本 直樹<sup>1</sup>、鳥羽 博明<sup>1</sup>、坂東 良美<sup>2</sup>、  
滝沢 宏光<sup>1</sup>

肉芽腫性乳腺炎は1972年にKesslerらによって最初に報告された比較的真れな良性、炎症性疾患で、臨床的には乳癌との鑑別が必要となる。妊娠後や経口避妊薬内服、高プロラクチン血症、自己免疫、ウイルスなどの関与が報告されているが発生機序は十分に解明されておらず、また治療法も確立されていない。この度、当院で病理組織学的に肉芽腫性乳腺炎と診断された症例について若干の文献的考察を加えて報告する。

2008年1月から2022年9月までに当院にて病理組織学的に肉芽腫性乳腺炎と診断された症例は72例。年齢は22歳から53歳で中央値は38歳であった。初期治療で抗菌薬単独は3例、プレドニゾロン(PSL)単独は3例、PSL+抗菌薬は1例であった。抗菌薬はマクロライド系、セフェム系、ニューキノロン系抗菌薬が使用されていた。PSL内服のみで寛解した症例は1例のみで、抗菌薬内服のみの1例は切開排膿を追加して寛解に至った。5例で手術を施行しており、いずれも保存的加療を先行し難治症例であった。PSL単独使用した1例とPSL+抗菌薬の1例は一度寛解したが再燃したため手術を行った。手術を行った5例とも肉芽や炎症組織の切除を施行し、3例で肉芽切除+Seton法によるドレーナージ術が用いられた。全症例のうち6例(86%)は再発無く経過している。再発した1例は手術切除+ドレーナージ後でPSLも漸減終了した際に不良肉芽を形成し再手術を行った。

【考察】肉芽腫性乳腺炎の治療に関してはステロイド投与を先行し、不応例では外科的切除やドレーナージを考慮するとして報告例が多い。しかしステロイドの至適投与量は判明しておらず、投与期間に関しても定まったものはない。また2002年にPaviorらが初めてCorynebacterium Kroppenstedtii感染の関与を報告し、それ以降もCorynebacterium属の感染が多く報告されているが、Wolftrumらの報告では抗菌薬での奏効率は6-21%不良である。膿瘍を形成した肉芽腫性乳腺炎にはドレーナージ術が必要で、切開排膿で不十分であれば手術切除が考慮される。当院でも保存的加療で難治性の場合、手術切除を行っており、3例でSeton法によるドレーナージ術を施行し良好な経過を得られた。Seton法では患者本人が自宅での処置が可能となることから、通院頻度が少なくなることができ患者負担の少ない方法であると考えられる。