

一般演題  
ポスター

食道表在癌拾い上げ診断における BLI の有用性の検討

P1-1

富江 晃<sup>1</sup>, 土肥 統<sup>2</sup>, 北市智子<sup>2</sup>, 鎌田和浩<sup>2</sup>, 小西英幸<sup>2</sup>, 八木信明<sup>1</sup>, 内藤裕二<sup>2</sup>, 伊藤義人<sup>2</sup>  
朝日大学歯学部附属村上記念病院 消化器内科<sup>1</sup>, 京都府立医科大学 大学院 消化器内科<sup>2</sup>

【目的】近年、食道表在癌の拾い上げ診断において画像強調内視鏡が広く用いられている。BLIは2種類のレーザー光を用いた新しい画像強調内視鏡システムであり、さらに、BLIより明るいモードであるBLI-brightは遠景での観察に有用とされている。今回我々は、Fujifilm社の白色光観察およびBLI-bright併用非拡大観察における食道表在癌の描出能を比較することで、BLI-brightの有用性を検討した。【方法】Fujifilm社(システム:LASEREO, スコープ:EG-L590ZW)の白色光およびBLI-bright(モード:構造強調A6, 色彩強調C1)の両観察を行いそれぞれ比較可能であった食道表在癌25症例25病変に関して、抽出した静止画像を用いて遠景での病変描出能を評価した。25病変の内訳は、肉眼型:表明平坦型14例, 表面陥凹型7例, 表面隆起型1例, その他(混合型)3例, 平均腫瘍径:19.9mm(4mm-42mm), 深達度:M2 17例, M1 4例, M3 3例, SM2 1例であった。評価方法は、1. 主観的評価(3名の内視鏡医による評価:非常に明瞭/明瞭/不明瞭の3段階評価), および2. 客観的評価(Lab表色系を用いて病変部と周囲粘膜の色差を数値化)により行った。なお、Lab表色系は、明るさの度合いおよび色味の違いを数値化する尺度の一つであり、人の感覚に近い評価が可能とされている。【成績】主観的評価の結果は、内視鏡医A:(白色光)非常に明瞭10例/明瞭13例/不明瞭2例, (BLI-bright)19例/5例/1例, 内視鏡医B:(白色光)2例/6例/17例, (BLI-bright)12例/10例/3例, 内視鏡医C:(白色光)2例/8例/15例, (BLI-bright)10例/9例/6例であり、BLI-brightが病変描出能に優れていた(P<0.01)。さらに客観的評価においても、Lab値(平均値):白色光15.27, BLI-bright26.72であり、BLI-brightが病変描出能に優れていた(P<0.01)。【結論】食道表在癌の描出能に関して、BLI-bright併用観察は白色光観察に比して、主観的評価および客観的評価において優れていた。BLI-brightは、食道表在癌の拾い上げ診断において非常に有用なツールの一つと考えられる。

一般演題  
ポスター

内視鏡観察による頭頸部表在性扁平癌の自然経過についての検討

P1-2

中村 弘<sup>1</sup>, 矢野友規<sup>1</sup>, 森本浩之<sup>1</sup>, 門田智裕<sup>1</sup>, 今城真臣<sup>1</sup>, 加藤知爾<sup>1</sup>, 大瀬良省三<sup>1</sup>, 依田雄介<sup>1</sup>, 金子和弘<sup>1</sup>, 藤井誠志<sup>2</sup>

国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>1</sup>, 国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 臨床腫瘍病理解剖<sup>2</sup>

背景)食道癌患者を中心としたハイリスク症例に対するNBI内視鏡を用いた頭頸部サブバイランスにより、表在癌が発見される症例が増えてきている。頭頸部表在性扁平上皮癌の多くは内視鏡切除(ER)による治療が行われているが、食道癌の進行度や併存疾患によっては、無治療にて経過観察されることもある。しかしながら、その自然経過についての報告はほとんどない。目的)無治療にて経過観察された頭頸部表在性扁平上皮癌の予後を明らかにする。方法)2007年1月から2012年12月までに当院にてNBIで指摘され、組織学的に診断された頭頸部表在性扁平上皮癌319例535病変のうち、以下の適格基準を満たす症例を対象として解析した。1)原発性病変であり、局所再発病変ではない、2)肉眼的腫瘍径20mm以下、3)対象病変の発見時の治療方針が、無治療経過観察、または重複癌(主に食道癌)の治療を優先して、重複癌の治療後に治療する方針である、4)対象病変を発見後、少なくとも1回の内視鏡検査が行われ、且つ1年以上経過観察されている、5)経過観察中に2回以上組織生検が施行されていない、6)経過中に全身化学療法や病変部に及ぶ放射線照射が行われていない。結果)535病変の発見時の治療はER265病変、手術90病変、化学療法・放射線治療19病変、生検切除4病変、経過観察151病変であった。経過観察されている151病変中、上記の適格基準を満たした12症例15病変を解析した。性別は、全例で男性。年齢中央値は69歳(範囲59-86)。部位は、中咽頭3病変(20%)、下咽頭8病変(53%)、喉頭4病変(27%)であり、内視鏡検査にて計測した肉眼的腫瘍径の中央値は10mm(範囲5-20)であった。重複癌については、食道癌8例(67%)、頭頸部癌6例(50%)であり、食道癌治療後症例は6例(50%)、頭頸部癌治療後は5例(42%)であった。内視鏡による経過観察期間中央値29か月(範囲12-71)であり、表在癌の変化に関しては、増大が12病変(75%)、不変が3病変(25%)であった。増大するまでの期間中央値は387日(範囲119-877)であり、上皮下浸潤を示唆する内視鏡所見が6病変に出現し、所見出現までの期間中央値は625日(範囲420-1764)であった。Tumor doubling timeは中央値216日(範囲117-368)であった。経過中2例が死亡したが、1例は食道癌の進行、1例は原因不明の突然死で、対象とした表在性扁平上皮癌による原病死例は認めなかった。結論)多くの頭頸部表在性扁平上皮癌は、自然経過中に増大することが分かった。表在癌に対する治療は、全身状態や食道癌を中心とした併存疾患の予後を考慮して選択する必要があるが、経過観察をしていくと増大する症例もあることを踏まえて、治療方針を立てる必要がある。

一般演題  
ポスター

尋常性天疱瘡患者の病勢評価における食道病変スクリーニングの有用性

P1-3

岡村明彦<sup>1</sup>, 中村理恵子<sup>1</sup>, 山上 淳<sup>2</sup>, 石井賢二郎<sup>1</sup>, 川久保博文<sup>1</sup>, 大森 泰<sup>1</sup>, 竹内裕也<sup>1</sup>, 天谷雅行<sup>2</sup>, 北川雄光<sup>1</sup>  
慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科<sup>1</sup>, 慶應義塾大学 医学部 皮膚科<sup>2</sup>

【目的】尋常性天疱瘡は、皮膚・粘膜に水疱形成が認められる自己免疫性疾患の一群である。粘膜病変は口腔や咽頭に認められることが多いが、同様に扁平上皮である食道においては粘膜病変に関するまとまった報告は少ない。今回我々は、尋常性天疱瘡患者における食道病変について検討し、その病勢評価への有用性を検討した。【方法】2011年から2014年までに、当院内視鏡センターにて上部消化管内視鏡検査を施行した尋常性天疱瘡患者を対象とし、患者背景や内視鏡像を観察し、臨床像の検討を行った。【結果】対象症例は全33例であった。平均年齢は53歳で、性別は男性13例、女性20例であった。上部消化管内視鏡施行理由については、17例(52%)は初回治療前評価、13例(39%)は追加治療前評価、3例(9%)は症状に対する上部消化管精査であった。食道病変は8例(24%)に認められ、糜爛5例、水疱3例、血疱2例であった(重複含む)。食道Nikolsky現象は28例(84%)に認められた。病勢評価に用いられる通常診察で観察可能な粘膜病変の重症度判定のスコアリング(Pemphigus disease area index)は、食道病変を有する患者で有意に高値であり(p=0.02)。食道Nikolsky現象を有さない患者では有意に低値であった(p=0.04)。上部消化管内視鏡検査による合併症は特に認められなかった。【考察】尋常性天疱瘡における標的抗原はdesmogleinであるが、表皮と粘膜における発現様式の違いから、粘膜病変は抗desmoglein 3 IgG抗体によるものとされる。今回の検討では、口腔咽頭と同様扁平上皮である食道病変の発生および食道粘膜の脆弱性と、粘膜病変の重症度には有意な相関を認めた。尋常性天疱瘡患者の病勢評価において、食道病変のスクリーニングは有用であると考えられる。

一般演題  
ポスター

気管・気管支浸潤を伴う進行食道癌の治療成績—正確な浸潤診断のために—

P1-4

西野豪志, 吉田卓弘, 古北由仁, 武知浩和, 清家純一, 丹黒 章  
徳島大学大学院 胸部内分分泌腫瘍外科

進行食道癌の気管・気管支浸潤の診断は、治療方針決定に重要であるが、従来のCT、通常気管支鏡検査のみでは、手術適応を決定する際の正確な気管・気管支外膜への浸潤診断は難しい。不正確な浸潤診断が、術後の予後を悪化させる可能性がある。当院で経験した気管・気管支に接する進行食道癌の診断、治療内容、予後を検討し、気管・気管支浸潤の診断精度と予後への影響について検討した。また、最近では気管気管支浸潤の診断補助として超音波気管支鏡検査(Endobronchial Ultrasonography:EBUS)を積極的に用いており、その有用性について報告する。対象は、2006年1月~2014年12月の期間に当院で治療を行った気管・気管支に接したcT3症例65例、cT4症例75例とした。cT3症例では、34例(52.3%)が術前化学療法のみ手術が行われていたが、うち4例(11.8%)が病理学的に気管・気管支との剥離断端陽性のR1切除となっていた。R1症例のうち2例(50%)は術後平均281.5日で原病死しており予後不良であった。cT4症例は、気管浸潤が41例、左主気管支浸潤が34例であり、ほぼ全例がCTのみで気道への浸潤ありと診断されていた。8例が食道気道瘻や食道肺瘻に対してステント治療を要し、その後の化学療法の効果により平均生存日数は481日と比較的長期生存が得られていた。17例(22.7%)で、化学療法または化学放射線療法が著効し、切除可能と判断され手術に踏み切っているが、4例(23.5%)が病理学的に気管・気管支との剥離断端陽性のR1切除となった。R1切除となった症例は術後平均459.8日で全例が癌死しており予後不良であった。このように気管・気管支浸潤の診断は難しく、不正確な診断が予後に影響を及ぼす。当科では、コンベックス走査式超音波気管支鏡12.5MHzを用いて、気管・気管支浸潤の有無を観察している。気管・気管支膜様部は高・低・高エコーの3層に描出され、第3層目が外膜に相当し、第3層目の途絶・消失を認めた場合、気管・気管支浸潤ありと診断している。これまで6例に行い、気管・気管支膜様部の層構造を良好に描出できている。超音波気管支鏡により気管・気管支浸潤の有無を正確に診断することで、非治療切除を回避し、進行食道癌の予後を改善できる可能性があると考えられる。

一般演題  
ポスター

P1-5

## EUSでリンパ節転移を診断したT1b-SM1 食道低分化型扁平上皮癌の1例

都宮美華<sup>1</sup>, 有馬美和子<sup>1</sup>, 福田 俊<sup>2</sup>, 田中洋一<sup>2</sup>, 石川文隆<sup>3</sup>, 黒住昌史<sup>3</sup>  
埼玉県立がんセンター 消化器内科<sup>1</sup>,  
埼玉県立がんセンター 消化器外科<sup>2</sup>,  
埼玉県立がんセンター 病理診断科<sup>3</sup>

【はじめに】食道表在癌のリンパ節転移診断は、ESDの適応拡大の課題となっている。今回我々は、EP/LPM癌と診断しESDを施行したが、ESD後のEUSでリンパ節転移を診断し得たpT1b-SM1食道低分化型扁平上皮癌の1例を経験したので報告する。【症例】70歳代、男性。既往歴：軽度の心臓弁膜症、高脂血症、高血圧症、胃潰瘍。現病歴：近医で施行した定期上部消化管内視鏡検査（GS）でコード不染を認め、生検で扁平上皮癌であったため精査加療目的で当科を紹介受診した。通常観察で上切歯列から30～33cm前壁側に、半周性の淡発赤調の浅く平滑な0-IIc型食道癌を認めた。BLI併用観察で陥凹部はbrownish areaを呈し、BLI併用拡大観察では全ての部位で日本食道学会分類type B1血管が観察された。以上より、0-IIc型食道癌、cT1a-EP/LPMと診断し、初診時から約1.5ヵ月後にESDを施行した。病理組織学的検索で病変の大部分はT1a-EP/LPMであったが、病変の口側の一部分で表面をEP癌が覆い、その深層で角化のない扁平上皮癌（por SCC）を認めた。ICのうえ追加外科手術を施行し、食道切除標本には癌の遺残を認めなかったが、No.101Lリンパ節にpor SCCの転移を認めた。転移個数1/51個であった。術後10ヵ月後現在、無再発生存中である。【考察】本症例は表面をEP癌が覆い、深層で低分化型扁平上皮癌が下方に深部浸潤していた。通常観察では平坦な0-IIc型を呈し内視鏡像の再検討で、por SCCやSM浸潤を示唆する所見に乏しかった。リンパ節転移のhigh risk groupであり、ESD後早期にEUSを含むリンパ節転移検索を施行し、根治外科切除を遂行することができた。【結語】深達度診断が難しかったT1b-SM1低分化型扁平上皮癌の1例を経験した。ESD適応拡大症例のリンパ節転移検索には、EUSが重要な役割を果たすと考えられた。

一般演題  
ポスター

P1-6

## 食道癌手術症例における術前大腸内視鏡スクリーニング検査の有用性

加藤智也<sup>1</sup>, 中森幹人<sup>1</sup>, 中村公紀<sup>1</sup>, 尾島敏康<sup>1</sup>, 勝田将裕<sup>1</sup>, 早田啓治<sup>1</sup>, 松村修一<sup>1</sup>, 岩橋 誠<sup>2</sup>, 山上裕機<sup>1</sup>  
和歌山県立医科大学 医学部 外科学第2講座<sup>1</sup>,  
和歌山ろうさい病院 外科<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌は他臓器悪性腫瘍を合併する頻度が高い。そのため当科では、結腸再建予定の有無によらず、原則として食道癌患者に対して術前大腸内視鏡スクリーニング検査を行っている。今回、食道癌症例に対する術前大腸内視鏡検査の意義について検討した。【対象と方法】2001年1月より2012年5月までに当科で食道癌に対し手術を行った361例のうち、術前に大腸内視鏡検査を行った241例（66.8%）を対象とし大腸同時性病変の合併率および、その治療内容を検討した。【結果】食道癌患者における大腸腫瘍性病変は91例（37.8%）に認められた。その内訳は大腸癌を5例（2.1%）に認め、5例のうちm癌4例に対し術前に内視鏡的粘膜切除術を行った。Sm癌1例に対し食道亜全摘+S状結腸同時切除を行った。また腺腫を86例（35.7%）に認め、そのうちhigh grade adenomaの15例に対し内視鏡的粘膜切除術を行った。腫瘍部位はS状結腸55例（29.6%）、横行結腸43例（23.1%）、直腸24例（17.6%）の順に多く、肉眼型はIsp83例（46.6%）、Is60例（33.7%）、Ip20例（11.2%）の順であった。大腸癌、大腸腺腫を合併する危険因子を解析したところ、それぞれCEA高値（ $p=0.019$ ）、75歳以上（ $p=0.033$ ）が独立した危険因子であった。術前大腸内視鏡検査による合併症は認めず、また大腸癌および大腸腺腫の治療に関し合併症を認めた症例はなかった。【結語】食道癌患者において大腸腫瘍を同時に合併する率37.8%と高く、また大腸癌合併頻度も大腸癌検診における内視鏡スクリーニングでの発見率（0.1-1.3%）と比較し高率であった。また術前大腸内視鏡検査および大腸内視鏡治療は安全に施行できるため、食道癌術前症例において内視鏡スクリーニングは有意義であると考えられる。

一般演題  
ポスター

P2-1

## T1b (SM2 以深) NOMOStage I 食道癌に対する内視鏡治療が可能な病変の特徴

三浦昭順<sup>1</sup>, 宮本昌武<sup>1</sup>, 藤原尚士<sup>1</sup>, 鈴木邦人<sup>1</sup>, 加藤 剛<sup>1</sup>, 出江洋介<sup>1</sup>, 藤原純子<sup>2</sup>, 門馬久美子<sup>2</sup>  
がん・感染症センター都立駒込病院 食道外科<sup>1</sup>,  
がん・感染症センター都立駒込病院 内視鏡科<sup>2</sup>

【背景】T1b (SM2 以深) NOMOStage I 食道癌は依然として手術療法の及ぶ領域ではあるがSM1/2 以深の診断の問題、耐術能の問題など、内視鏡治療 (ER) の治療選択も含めた治療方針の選択に苦慮することも少なくない。【目的】これをふまえ、当院ではcT1b (SM2 以深) NOMOStage I 食道癌と診断。ERが可能な病変に対しては、ERを行い、病理組織学的検討を行った上で追加治療を検討している。今回、当院における治療経過をretrospectiveに解析しERを含めた食道温存治療が可能な病変の特徴について検討した。【対象と方法】2013年までに当院で胸部食道癌（扁平上皮癌）と診断、先行治療としてERを施行したpT1b (SM2 以深) cN0と診断した81例を対象としその後の追加治療別に内視鏡、病理学的特徴についてretrospectiveに検討した。【結果】内訳：ER単独/化学放射線療法(CRT)/手術=28/31/22と温存治療を59例73%に施行した。耐術能に問題を認めた症例は38例47%。(ER単独/+CRT/+手術=20/18/0)他癌合併例は36例44%(ER単独/+CRT/+手術=8/22/6)。手術は全例に鏡視下手術を施行した。内視鏡特徴：病変の平均面積は504mm<sup>2</sup>(35-3575)、平均最大径は21.5mm(7-55)であった。内訳は平均面積がER単独/+CRT/手術=487/453/604mm<sup>2</sup>、平均最大径はER単独/+CRT/手術=19/22/24mm。平均SM浸潤距離は846μm。治療別にみるとER単独/+CRT/手術=764921/850と各群に有意差は認めなかった。しかし、SM2浸潤部分の平均面積はER単独/+CRT/手術=20/21/21mm<sup>2</sup>、尿管侵襲の陽性率は全体では81例中53例、65%。内訳ではER単独/+CRT/手術=39/84/72とそれぞれER単独群で有意に低値を示した。長期予後：Over allでの5生率は70.5%(ER単独/+CRT/+手術=61.2/59.5/95.5)であったが、Cause specificでは88.9%(87.3/81.2/100)であった。食道温存治療が施行できた59例に限るとCause specificでの5生率は85%であった。原病死は8例、本人が拒否した1例を除き7例は耐術能に問題あり、追加治療不可能な2例、CRTを施行した6例であった。原病死8例はSM2浸潤部分の平均面積が20mm<sup>2</sup>以上(5例(全体で17例))もしくは、尿管侵襲が高度(6例(全体で19例))と症例を有していた。SM2浸潤部分の平均面積が20mm<sup>2</sup>以上かつ尿管侵襲高度例で現在まで生存しているのはCRTの1例と手術症例の2例のみであった。尿管侵襲陰性例もしくは手術症例は全例無再発生存中であった。【結論】本検討では73%に食道温存治療が可能であり、5生率は85%であった。また、病変の特徴としてはSM2浸潤部が20mm<sup>2</sup>以上もしくは、尿管侵襲高度例では再発の可能性が高く食道温存治療が難しいことが示唆された。

一般演題  
ポスター

P2-2

## pT1 食道癌症例からみたESD適応拡大の可能性と確実な一括切除を目指した取り組み

田中成岳<sup>1</sup>, 宮崎達也<sup>1</sup>, 酒井 真<sup>1</sup>, 宗田 真<sup>1</sup>, 森永暢浩<sup>2</sup>, 設楽芳範<sup>2</sup>, 石崎政利<sup>2</sup>, 中島政信<sup>3</sup>, 加藤広行<sup>3</sup>, 桑野博行<sup>1</sup>  
群馬大学大学院病態総合科学<sup>1</sup>, 公立藤岡総合病院 外科<sup>2</sup>,  
獨協医科大学 第一外科<sup>3</sup>

【目的】臨床的にリンパ節転移を伴わない食道表在癌に対する治療は、根治切除、放射線（化学）療法、内視鏡治療と多岐にわたる。各症例にとっての最適な治療の選択にはより正確な病期診断に基づいた追加治療も含めた経過観察が必要となる。pT1食道癌根治切除症例の臨床病理学的因子を検討し食道癌ESDの適応拡大の可能性について検討するとともに、より確実で安全な一括切除に向けての手法としてDEILOの有用性について報告する。【対象と方法】1. 1997年から2014年12月の間に当科にて術前無治療で根治切除術を施行し病理診断にてpT1と診断された111症例。表在癌深達度亜分類に基づいてリンパ節転移および尿管侵襲の頻度を検討した。2. 2004年から2014年12月の間に当科で内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) を施行した食道癌患者101症例の内、通常法とDEILO法（病変牽引のための2ndスコープを用いる）との術式比較のため、サルベージ症例や多発病変症例を除いた87症例を対象。手術時間、術後入院期間、偶発症の頻度について比較した。【結果】1. EP:4例, LPM:17例, MM:19例, sm1:13例, sm2:17例, sm3:41例。リンパ節転移の頻度はEP/LPM:0% (0/21), MM/sm1:18.8% (6/32), sm2/sm3:50% (29/58), MM:10.5% (2/19), sm1:30.8% (4/13)。尿管侵襲がMM/sm1:53.1% (17/32), MM:47.4% (9/19), sm1:61.5% (8/13), MM/ly陽性症例はリンパ節転移頻度22.2% (2/9), sm1/ly陽性症例は50% (4/8)。尿管侵襲に関してはMM/sm1:12.5% (4/32), 通常法 (61症例) とDEILO法 (26例) の比較、手術時間は通常法157.1分、DEILO法117.8分と両群間に有意な差を認めなかった ( $p=0.137$ )。術後入院期間は通常法6.9日、DEILO法6.1日と両群間に有意な差を認めなかった ( $p=0.316$ )。偶発症の発生に関しては通常法14例（縦隔気腫10例、気胸2例、その他2例）、DEILO法1例（遅発性出血1例）( $p=0.064$ )であった。【結語】pT1食道癌手術症例の病理学的検討からESD施行症例においてEP/LPM症例およびMM/ly陰性症例では追加治療は不要と考えられる。一方、MM/ly陽性症例はリンパ節転移の頻度が約20%あり追加治療が必要と考えられる。sm1症例に関してはly陽性症例は半数以上にリンパ節転移を認めておりリンパ節郭清も含めた根治切除術の追加が必要と考えられる。pT1食道癌の治療戦略には深達度に加え正確な粘膜下層での尿管侵襲の評価も必要となる。そのためのESDの手法としてDEILOは有用であると思われる。

一般演題  
ポスター

P2-3

## 当院にて表在型食道癌に対する内視鏡的 粘膜下層剥離後の追加治療の現状

江崎 充, 鶴田伸一, 荻野治栄, 秋穂裕唯  
北九州市立医療センター消化器内科

【背景】 深達度 MM 以深の食道表在癌の標準治療は手術や放射線化学療法であるが、相対的適応として内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) を先行する場合がある。【目的】 当院における食道表在癌 ESD 症例のうち、切除標本の病理組織結果が深達度 MM 以深 30 例について、安全性および追加治療、予後を検討した。【対象】 2007 年 11 月 1 日から 2014 年 12 月 31 日の 7 年 2 ヶ月間に当院での食道表在癌に対し ESD を施行した 174 症例のうち、深達度 MM 以深 29 病変を対象とした。前治療歴 (放射線治療/放射線化学療法もしくは深達度 MM 以深の食道癌への ESD) のある症例は除外した。A 群: 深達度 MM かつ脈管侵襲陰性、B 群: 深達度 MM かつ脈管侵襲陽性、C 群: 深達度 SM1、D 群: 深達度 SM2 に分類し、追加治療および予後について検討した。【結果】 性別 (男/女) 24/5、年齢中央値 67 歳 (46-78)、腫瘍径中央値 26mm (8-78)、局在 (Ce-Ut/Mt/Lt-Ae) 3/15/11、肉眼型 (隆起型/表面型) 3/26、深達度 (MM/SM1/SM2) 15/10/4、A 群/B 群/C 群/D 群 14/1/10/4、完全一括切除率 93.1% (27/29)、不完全切除因子は「VM 陽性かつ HM 陽性」、「HM 陽性」、術中/遅発性穿孔 0% (0/29)、後出血 0% (0/29)、狭窄 (拡張有/無) 2/27。追加治療群は 17 例、経過観察群は 12 例。観察期間は中央値 26 ヶ月、転帰 (無再発生存/再発) 26/3 (うち 2 例が原病死) A 群: 追加治療/経過観察 7/7、経過観察群で 2 例に再発を認め、サルベージ治療を行うも全例原病死。B 群: 追加治療として放射線治療を施行。ESD6 か月後に他病死。C 群: 追加治療/経過観察 6/4。全症例で無再発生存中。D 群: 追加治療/経過観察 3/1。経過観察群 1 例でリンパ節再発を認め、現在化学療法中。【考察】 深達度 MM 以深の食道表在癌に対して安全な ESD が施行できていたが、深達度 SM2 の症例で VM 陽性を 1 例認め、病理組織学的評価が不十分となった。追加治療を施行した全 20 例が無再発生存中であるため、追加治療によりリンパ節再発のリスクが軽減された可能性がある。深達度 MM のうち「分化型、脈管侵襲陰性、垂直断端陰性」の症例ではリンパ節転移のリスクが低く、経過観察の選択肢も考慮されるが、当院では 2 例に再発・原病死しており、注意が必要である。また、全 30 例中 2 例で狭窄予防を行っていたが術後狭窄が高度となり頻回の拡張術を要した。ESD が確立され、周在性の制限はなくなったが、狭窄予防を行った場合でも狭窄を来す症例が存在する。そのため、追加放射線治療の可能性が高い病変では狭窄のリスクを考慮すべきである。

一般演題  
ポスター

P2-4

## 当院における食道 EMR と食道 ESD の 治療成績の比較検討

大久保栄高<sup>1</sup>, 横井千寿<sup>1</sup>, 張 萌琳<sup>1</sup>, 山田和彦<sup>2</sup>,  
山田 純<sup>3</sup>, 猪狩 亨<sup>3</sup>  
国立国際医療研究センター 消化器内科<sup>1</sup>,  
国立国際医療研究センター 外科<sup>2</sup>,  
国立国際医療研究センター 病理診断科<sup>3</sup>

【目的】 2008 年 4 月に食道 ESD が保険取載されたことにより、内視鏡治療がより広く普及している。当院で行った食道腫瘍性病変に対する内視鏡治療成績を検討し、治療法の留意点を明らかにする。【方法】 2007 年 12 月~2014 年 12 月に食道腫瘍性病変に対し内視鏡治療を行った 161 病変 (126 症例、男性 103 例、女性 23 例、年齢中央値 70 (45-92) 歳) を EMR (Cap 法 130 病変、Strip 法 1 病変) および ESD (60 病変) に向け、治療成績を比較検討した。【結果】 占拠部位は (EMR 群/ESD 群: Ce: 5/0, Ut: 26/8, Mt: 65/32, Lt: 35/17, Ae: 0/2 病変; p=0.08)、治療時間中央値は (25 (10-70) 分, 100 (27-330) 分; p<0.05) であった。切除標本を検討すると、病変長径は (7 (0.8-24) mm, 25 (0.85-60) mm; p<0.05)、病理組織は 1) LGIN, 2) HGIN, 3) SCC が 1) (15%, 1%), 2) (9%, 1%), 3) (55%, 97%) であった (p<0.05)。切除標本結果が LGIN であった 25 病変の 36% が生検病理で HGIN~SCC が証明されていた。切除標本で SCC と診断された標本の深達度は EP/LPM の絶対的適応 (94%, 69%)、MM/SM1 の相対的適応 (6%, 22%)、SM2 以深の適応外 (0%, 9%) であった (p<0.05)。一括切除率は (89%, 97%; P=0.1) で差はなかったが、内視鏡的治療切除率は (98%, 82%; p<0.05) であった。周術期偶発症は後出血 (1 例, 1 例)、穿孔 (0 例, 3 例; p<0.05) であったが全例保存的加療で改善した。狭窄予防として、1 例で内視鏡的バルーン拡張術 (計 21 回)、13 例でステロイドを使用し、晩期での処置を必要とする狭窄の出現はなかった。非治療切除 14 例のうち追加治療を行ったのは 7 例 (SM2 以深 3 例、脈管侵襲陽性 2 例、垂直断端陽性 2 例)。異時多発病変により、複数回の内視鏡治療を要したのは 42 例 (EMR81%, ESD19%)。再発により原病死した症例は 1 例 (ESD) であった。【結論】 EMR-C は異形成が低い病変あるいは浅く小さな病変で選択される傾向にあり、治療切除率が高く偶発症も非常に少ない。一方で、切除タイミングの妥当性に課題が残った。ESD は大きな病変も根治切除可能だが、高度な技術だけではなく、術後の合併症に対する対処が必要である。

一般演題  
ポスター

P2-5

## 食道癌化学放射線療法後の遺残、再発に 対する salvage ESD の治療成績の検討

櫻井 直<sup>1</sup>, 亀井 尚<sup>1</sup>, 中野 徹<sup>1</sup>, 谷山裕亮<sup>1</sup>,  
佐藤千晃<sup>1</sup>, 福富俊明<sup>1</sup>, 神谷蔵人<sup>1</sup>, 小澤洋平<sup>1</sup>,  
大内憲明<sup>2</sup>  
東北大学 先進外科<sup>1</sup>, 東北大学 腫瘍外科<sup>2</sup>

【目的】 食道癌に対する根治的放射線療法 (chemoradiation therapy: CRT) は、食道温存と根治が期待できる治療法として非外科的治療を行う場合の標準治療として位置づけられている。しかし、CRT は局所コントロールに問題があり腫瘍の遺残や、完全奏功 (complete response: CR) となった後、20-30% に局所再発が起こるとされている。そこで、今回我々は、初回治療として CRT を施行した食道癌症例に対し、遺残または CR 後局所再発を来した症例に対して救済治療として内視鏡的粘膜下層剥離術 (Endoscopic submucosal dissection: ESD) を行った。CRT 後の遺残、局所再発の救済治療として ESD が妥当であるか治療成績を検討した。【方法】 2004 年~2013 年に食道癌 (化学) 放射線療法後 (放射線量 50Gy 以上) の主病巣の癌遺残・再発病変に対して ESD を施行した 19 症例 21 病変を対象とした。salvage ESD の適応は深達度 MM-SM1 までと診断しリンパ節転移、遠隔転移を認めず内視鏡的に切除可能と思われる病変とし、一括切除率、偶発症、再発率、生存率を検討した。【結果】 男性 17 例、女性 2 例で平均年齢は 68.7 歳 (52-90 歳) であった。初回治療時の深達度は T1/T2/T3/T4 それぞれ 11 例/3 例/4 例/1 例で CRT が 18 例 (CDDP+5-FU+60Gy: 15 例, CDGP+5-FU+60Gy: 1 例, CDGP+5-FU+70Gy: 1 例, DTX+60Gy: 1 例)。放射線療法単独が 1 例 (70Gy) であった。腫瘍の遺残を 2 症例に認めた。CRT 終了後再発までの期間は平均 25 ヶ月 (4-126 ヶ月) であった。再発時の病型は 0-1/0-IIa/0-IIb/0-IIc がそれぞれ 1/5/4/11 病変で腫瘍長径は平均 18.3 mm (5-48mm)、深達度は EP-LPM/MM-SM1/SM2-3 がそれぞれ 10/5/5 病変 (1 例は LGIN) であった。一括完全切除率は 90.5% (19/21) で偶発症は認めなかった。ESD 後の平均観察期間は 55.3 ヶ月 (13-124 ヶ月) で、異時性の食道癌を 5 症例 10 病変認め、9 病変に対し ESD を施行した。また、再発 (局所: 2 例、局所+リンパ節: 1 例) を 3 例 (15.8%) に認めた。局所再発の 1 例には salvage 手術を施行した。他の 2 例は BSC となり 1 例は ESD 後、約 14 ヶ月で原病死した。5 生率は 94.4% であった。【結論】 食道癌 CRT 後の局所遺残、再発に対する salvage ESD は安全に施行でき、食道温存も可能であるため有力な救済治療の選択肢となる。

一般演題  
ポスター

P2-6

## 食道 ESD 困難例の背景因子についての 検討

新村健介, 矢野友規, 加藤知爾, 門田智裕,  
森本浩之, 大瀬良省三, 依田雄介, 大野康寛,  
池松弘朗, 金子和弘  
国立がん研究センター 消化管内視鏡科

【背景】 食道癌に対する ESD は、広く普及しつつあるが、胃癌の ESD と比較し手技的にも困難であることが知られている。胃癌に対する ESD では、治療時間の長さや穿孔は関与し、長時間治療となる治療困難因子として線維化や腫瘍径が関係あるとの報告もある。食道癌において、ESD の治療が長時間になる困難例の背景因子は明らかになっていない。【目的】 食道 ESD が長時間になる困難例の背景因子を明らかにすること。【方法】 2010 年 1 月から 2014 年 6 月までに、当院で食道 ESD を施行した連続 354 症例 412 病変を対象とし、術者は胃 ESD を 50 例以上経験した医師が施行した。ESD の難易度は治療時間で評価し、治療時間 120 分以上を ESD 困難病変とし、治療時間 120 分未満を A 群 (非困難例)、120 分以上を B 群 (困難例) とした。患者背景 (年齢、性別、BMI、多発ヨード不染、食道治療歴) と病変背景 (長軸径、部位、周在性、主座、深達度) を両群間で比較し、さらに術中穿孔の頻度についても比較検討した。【成績】 全例の患者背景は、年齢中央値 69 歳 (範囲: 42-88)、男性: 360 例、女性 52 例、BMI 中央値 22 (範囲 14-37)、多発ヨード不染有り 283 例 (68.7%)。A 群 (非困難例): 313 病変 (76%)、B 群 (困難例): 99 病変 (24%) であった。年齢、性別、BMI、多発ヨード不染の有無は両群で有意差は認めなかった。B 群では A 群と比較すると病変の長軸径は有意に長く、周在性も有意に広がった (A vs B: 長軸径 25.2 mm vs 51.4mm, p<0.01, 周在性 3/4 以上 5.8% vs 37.4%, p<0.01)。また、B 群では A 群と比較して下部食道および左壁の病変が有意に多かった (下部食道 A 群: 105 病変 (33.5%) vs B 群 46 病変 (46.4%), p=0.0201, 左壁主座: A 群 57 病変 (18.2%) vs B 群 30 病変 (30.3%), p=0.0102)。多変量解析では、長軸径と周在性が治療時間 120 分以上となる症例に有意な独立した背景因子であった。合併症としては、穿孔は B 群が A 群より有意に高かった (A 群 2 例 (0.6%) vs B 群: 6 例 (6.1%), p<0.001)。【結論】 食道 ESD が長時間になる困難例の独立した背景因子は、長い長軸径と広い周在性であった。また、食道 ESD において長い治療時間は穿孔の頻度は関係があることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P3-1

## 根治的化学放射線治療後再発にサルベージESDを施行した食道扁平上皮癌2例

堺 崇, 石 志紘, 菊池弘人, 西原祐一,  
川口義樹, 大住幸司, 徳山 丞, 浦上秀次郎,  
島田 敦, 磯部 陽  
国立病院機構東京医療センター 外科

【はじめに】内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)は2000年代初頭より有効なサルベージ治療方法の一つと考えられ、化学放射線治療による食道壁のダメージにも関わらず、安全・低侵襲に施行可能な局所制御手技として普及しつつある。進行胸部食道扁平上皮癌に対する根治的放射線療法後に局所再発を来した症例に対し、当科でサルベージESDを施行した2例を経験したので報告する。【症例1】76歳・男性。胸焼けを訴え当科受診。胸部中部食道に6cm大の2型進行癌を認め、治療前のステージはcT3N1M0、Stage IIIAであった。高齢で非手術治療を希望したことからCF療法(CDDP 70mg/m<sup>2</sup>:day 1,5-FU 700mg/m<sup>2</sup>:day1-4)を2サイクル併用した根治的放射線療法(60Gy/30fr)を施行後、さらにCF療法(CDDP 80mg/m<sup>2</sup>:day 1,5-FU 800mg/m<sup>2</sup>:day1-5)を4サイクル追加施行してCRを得たが、治療後6か月目に0-IIa様の局所再発を認めた。局所再発巣の深達度が粘膜内に留まると診断し、また、リンパ節転移、遠隔臓器転移も認めなかったことからサルベージESDの適応と判断した。ESDは全身麻酔下にFllexKnifeを用いて行い、一括切除(11×7mm)した。切除標本の病理組織診断は、再発腫瘍はΦ4mm大で深達度はT1a-LPMであり、水平・垂直断面ともに陰性、脈管侵襲も認めなかったため追加治療は行わずに経過観察とした。現在、サルベージESDより5年6か月(治療開始より6年7か月)を経過、無再発生存中である。【症例2】54歳・男性。心窩部不快感の精査で胸部中下部食道に8cm大の0-IIa+Ic型表在癌を認め当科紹介、治療前のステージはcT1bN1M0、Stage IIであった。根治的放射線療法を希望したことからCF療法(CDDP 75mg/m<sup>2</sup>:day 1,5-FU 1000mg/m<sup>2</sup>:day1-4)を2サイクル併用した根治的放射線療法(50.4Gy/28fr)を施行後、さらに同CF療法を2サイクル追加施行してCRを得たが、治療後3か月目に0-IIc様の局所再発を認めた。局所再発巣の深達度が粘膜内に留まると診断、また、リンパ節転移、遠隔臓器転移も認めなかったことからサルベージESDの適応と判断し、全身麻酔下にFllexKnifeを用いて一括切除(20×13mm)した。切除標本の病理組織診断は、再発腫瘍は9×5mm大で深達度はT1b(sm2)であり、水平・垂直断面ともに陰性であったものの、脈管侵襲は陽性(Iy0, v1)であった。追加治療として同CF療法をさらに2サイクル追加施行、現在、サルベージESDより1年(治療開始より1年7か月)を経過、嚴重に経過観察中である。

一般演題  
ポスター

P3-2

## 食道ESDにおけるClutch Cutterによる粘膜切開とカウンタートラクション下剥離操作の要点

島田英雄<sup>1</sup>, 西 隆之<sup>1</sup>, 新田美穂<sup>2</sup>, 千野 修<sup>3</sup>,  
葉梨智子<sup>3</sup>, 山本壮一郎<sup>4</sup>, 宇田周司<sup>4</sup>,  
名久井 実<sup>2</sup>, 小黒潤也<sup>2</sup>, 数野暁人<sup>2</sup>, 山崎 康<sup>2</sup>,  
小澤壮治<sup>3</sup>, 幕内博康<sup>5</sup>  
東海大学 大磯病院 外科<sup>1</sup>, 東海大学 消化器外科<sup>2</sup>,  
東海大学 東京病院 外科<sup>3</sup>, 東海大学 八王子病院 外科<sup>4</sup>,  
東海大学 外科<sup>5</sup>

【目的】食道ESDの粘膜剥離操作におけるカウンターカウンタートラクションの有用性につきEEMR-tube併用ダブルチャンネル法、頸部食道や食道狭窄肛側病巣では、小山らの糸付きクリップ法を応用した多目的アトムチューブ併用法を報告してきた。ESDデバイスは、一貫してClutch Cutterを使用している。今回、粘膜切開と剥離操作の要点について報告する。【対象】2010年6月から2014年12月までにESDを施行した胸部食道表在癌は49例、頸部食道癌は5例である。いずれもEMRでは一括切除が難しいと判断した病巣を対象とした。【方法】デバイスにはClutch Cutterを使用し全周切開および剥離操作を行った。カウンタートラクションは、胸部食道癌にはEEMR-tube併用ダブルチャンネル法を選択した。粘膜全周切開後にEEMR-tubeのサイドチャンネルより細径把持鉗子を挿入し全周切開した病巣の口側端を把持する。把持鉗子を軽く牽引カウンタートラクションをかけ粘膜下剥離層を行った。頸部食道癌には、小山らの糸付きクリップ法を応用し、牽引糸にアトム多用途チューブを通して行った。【成績】全例に穿孔、縦隔気腫、出血等の合併症は認めなかった。Clutch Cutterによる全周切開の要点は、1. 粘膜切開は病巣肛側より行い、粘膜下注入で膨隆させて粘膜を的確に垂直に把持し通電切開し粘膜下層を露出する。2. 連続する横方向の切開では、ハサミ一片を粘膜下層に挿入して把持し切開する。3. 口側切開も同様に、ハサミの向きは水平とし粘膜把持は垂直にして切開する。4. 左右側の縦方向切開では、ハサミの向きは縦にわずかに開き、一片を粘膜下層に確実に挿入、把持して切開し全周切開を行った。5. また助手は鉗子孔が7時方向を維持できるように内視鏡を回転し保持を行う。剥離操作の要点は、1. 各カウンタートラクション法により良好視野を確保する。2. ハサミは水平にして剥離操作を進める。3. 血管を認めた際には、粘膜下層組織とともに確実に把持して血管処理を行う。4. 剥離操作は左右側が一方に偏ることなく左右均等に肛側に進める。【結論】Clutch Cutterによる食道ESDは1つのデバイスで粘膜切開、剥離操作、血管処理、止血処置が安全に行え、カウンタートラクションによりさらに機能が発揮できると思われた。

一般演題  
ポスター

P3-3

## T1a食道癌に対するアルゴンプラズマ焼灼術

的野 吾<sup>1</sup>, 田中寿明<sup>1</sup>, 森 直樹<sup>1</sup>, 日野東洋<sup>1</sup>,  
門屋一貴<sup>1</sup>, 赤木由人<sup>1</sup>, 藤田博正<sup>2</sup>  
久留米大学 医学部 外科学講座<sup>1</sup>, 福岡和白病院 外科<sup>2</sup>

【背景と目的】早期食道癌に対する治療は、現在内視鏡的切除術が一般的である。一方でアルゴンプラズマ焼灼術(Argon-Plasma Coagulation; APC)も、その有効性が報告されている。当科ではハイリスク症例における早期食道癌に対してアルゴンプラズマ焼灼術を施行してきたので、その治療成績を検討すること。【対象】2005年12月~2014年12月に食道扁平上皮癌、high grade intraepithelial neoplasiaに対してアルゴンプラズマ焼灼術を施行した28例37病変を対象とした。【結果】男性26例、女性2例で、年齢中央値は68歳(45-89歳)だった。深達度は全例TisあるいはT1a、病変の長径は中央値10mm(5-150mm)で、組織型はhigh grade intraepithelial neoplasia 12病変、扁平上皮癌25病変だった。患者背景は、胸部食道切除再建術後8例、咽頭喉頭頸部食道切除後7例、肝硬変6例、胃切除後5例、心疾患5例、下肢血管炎3例、その他7例などだった(重複あり)。APC総治療回数は96回で、一病変あたりの治療回数の中央値は2回(1~9回)、潰瘍8例(29%)、狭窄1例、頸部皮下気腫1例の偶発症を認めたが保存的に改善した。初回APC治療後の1,3,5年生存率は、各々96%, 84%, 79%で、転帰は、生存21例、原病死1例、他病死3例、他癌死3例だった。局所制御不良で、根治手術、放射線治療、化学放射線療法が各々1例ずつに施行された。【まとめ】早期食道癌へのアルゴンプラズマ焼灼術は、複数回焼灼術が可能である。重篤な偶発症なく安全に施行でき、内視鏡的切除が困難なハイリスク症例においては、選択肢の一つとして有用である。

一般演題  
ポスター

P3-4

## 表在食道癌に対するESD症例の検討—地域医療機関における導入と経過—

西崎 朗, 八幡晋輔, 飛松和俊, 藤井康和  
兵庫県立柏原病院 内科

(背景・目的) 当院は医療圏人口約10万の中兵庫の中核病院である。2013年より食道ESDを導入した。地域医療機関での食道ESDの導入と成績につき検討する。(対象)2013年4月以降当院で食道ESDを施行した患者を対象とした。(方法)表在食道癌に対するESDを先行する治療戦略の有用性と問題点につき、短期・長期成績を含め後ろ向きに単施設で検討した。(結果)5例6病変、男性/女性=4/1、年齢中央値:75歳(66-84歳)、麻酔:全身/静脈=3/2、部位: Mt/Lt=5/1、周在性:1/8:1/6:1/2=1:2:3、腫瘍長径:中央値17.5mm(5-45mm)、使用デバイス:flush/IT=5/1、所用時間:中央値90分(30-120分)、治療切除/非治療切除=4/2、非治療因子:脈管侵襲陽性/SM2=1/2(重複あり)、偶発症:出血/穿孔/狭窄=0/0/0(ステロイド局注による予防治療2例)、追加治療:救済化学放射線療法1例、経過観察期間:中央値12M(2-19M)、全例無再発生存中(考案)地域医療機関においても導入当初に全身麻酔を行うことで安全な食道ESDが可能であった。偶発症はなく、狭窄に関してもステロイド局注が有用であった。非治療切除例に対し救済化学放射線療法も考慮することにより、表在食道癌に対するESDを先行する治療戦略は有用である可能性がある。

一般演題  
ポスター

P3-5

食道癌化学放射線療法後の局所遺残再発例に対する光線力学療法( PDT )の医師主導治験

東野晃治<sup>1</sup>, 石原 立<sup>2</sup>, 山本佳直<sup>2</sup>, 角嶋直美<sup>3</sup>, 片岡洋望<sup>4</sup>, 磯本 一<sup>5</sup>, 中村哲也<sup>6</sup>, 矢野友規<sup>7</sup>, 笠井宏委<sup>8</sup>, 武藤 学<sup>9</sup>  
大阪府立成人病センター 消化器内科<sup>1</sup>, 兵庫県立がんセンター 消化器内科<sup>2</sup>, 静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科<sup>3</sup>, 名古屋市立大学病院 内視鏡科<sup>4</sup>, 長崎大学病院 消化器内科<sup>5</sup>, 獨協大学病院 医療情報センター<sup>6</sup>, 国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>7</sup>, 京都大学医学部附属病院 臨床研究総合センター開発企画部<sup>8</sup>, 京都大学医学部附属病院 がん薬物治療科<sup>9</sup>

【背景】 フォトリンを用いた光線力学療法 (PDT) は、食道癌化学放射線療法 (CRT) 後の局所遺残再発に対する有効な局所救済治療である。しかし、フォトリン PDT は、光過敏症が 30-40% と高く、遮光期間が 1ヶ月以上必要である。さらに、使用するレーザー機器は製造販売中止され今後実施できない状況に追い込まれた。一方、早期肺癌で承認されているタラポルフィンナトリウム (ME2906) および PDT 半導体レーザー (PNL6405EPG) を用いた第二代 PDT は、光過敏症が 10% 以下で遮光期間が 2週間と短く、あらゆる救済治療の候補と期待できる。我々は、この第二代 PDT を食道癌 CRT 後の救済治療に応用するため、前臨床試験、第 I 相、早期第 II 相臨床研究を実施し、フォトリン PDT に匹敵する治療効果を報告してきた。【目的】 食道癌に対する CRT 後または放射線照射 (RT) 後の局所遺残再発例に対する第二代 PDT の有効性と安全性を明らかにし、薬事承認申請を目指すため、医師主導治験を行った。【方法】 治験デザインは、多施設共同非対照非盲検後期第 II 相試験。主要評価項目は、局所完全奏効割合。主な選択基準は、1) 食道癌に対して 50Gy 以上の放射線照射が行われている。2) 組織学的に癌が証明された遺残再発病変を認める。3) 救済手術を希望しないか不可能。4) 救済内視鏡切除は不可能。4) 遺残再発病変が 2カ所以内、深達度 T2 以下、長径 3cm 以下、周在性半周以下。参加施設は 7 施設で、目標症例数は 25 例。【結果】 治験調整事務局を設置し、医師主導治験実施体制を築いた後に、平成 24 年 9 月に治験届を提出した。同年 11 月に第一例目が登録され、平成 25 年 12 月には登録が終了した。全 26 例が登録され、23 例 (88.5% ; 95%CI: 69.8-97.6) で局所完全奏効が得られた。深達度別の CR 率は、T1 病変で、21/21 (100%)、T2 病変では、4/7 (57.1%) であった。Grade 2 までの食道癌を 14/26 (53.8%) 認めたが、重篤な副作用はみられなかった。【結語】 食道癌 CRT 後遺残再発例に対する第二代 PDT は、安全で局所の完全奏効が期待出来る救済治療である。現在、薬事承認申請中である。

一般演題  
ポスター

P4-1

導入化学療法後に内視鏡下粘膜下層剥離術 (ESD) にて治癒切除した cT1bN0 食道癌の 1 例

牧野知紀<sup>1</sup>, 石原 立<sup>2</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 宮崎安弘<sup>1</sup>, 高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 中島清一<sup>1</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>, 森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>  
大阪大学大学院 外科学講座 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪府立成人病センター 消化器内科<sup>2</sup>

(はじめに) cT1bN0 食道扁平上皮癌における食道温可能な治療としては化学放射線療法 (CRT) が食道癌治療ガイドライン上標準治療にあたるが、CRT にて主病巣が CR となっても照射領域外リンパ節における再発をきたす例もあり、全身化学療法による微小転移の制御の必要性が示唆される。今回、cT1bN0 食道癌に対して試験的に導入化学療法後に内視鏡下粘膜下層剥離術 (ESD) を行い治癒切除し得た 1 例を経験したので報告する。(症例) 70 歳男性。既往に胃癌にて 4 年前に幽門胃切除・R-Y 再建施行 (pT1bN0M0 StageIA)。2014 年 9 月近医の健診の上部消化管内視鏡にて食道病変を指摘され当院紹介受診となった。上部消化管内視鏡にて 1. 門歯列 30cm 大きさ 15mm の 0-IIa+Ic 病変あり (生検: squamous cell carcinoma), 2. 門歯 32-35cm に大きさ 30mm の 0-IIc 様病変 (生検: high grade intraepithelial neoplasia) を認めた。1. の病変は NBI にて type B3 血管を認め、超音波内視鏡検査 (EUS) にて第 3 層の菲薄化があり深達度は cT1b (sm massive) と診断した。なお CT および PET では主病巣は指摘されず転移を認めなかった (cT1bN0M0 StageIA)。患者の強い希望があり、まずは導入化学療法から治療を開始した。導入化学療法として DCF 療法 (DTX+CDDP+5FU) を 2 コース施行し、内視鏡上効果判定 PR を得た (なお 2. の病変も化学療法により同定不能となった)。化学療法終了から 4 週間後に 1. の病変に対して ESD を施行した。手技的には特に大きな問題なく順調に一括切除が可能であった。切除標本の最終病理診断は squamous cell carcinoma in situ (pT1a-EP), 20×10mm, ly0, v0, pHM0, pVM0 であった。その後 ESD 施行後 2 か月現在、再発兆候なく外来通院中である。(結語) 今回導入化学療法後に ESD を施行して局所治癒切除した cT1bN0 食道癌症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P4-2

ESD 術後 7 年 10 か月で腹部リンパ節転移が判明した sm 癌の一例

奥島憲彦<sup>1</sup>, 国吉史雄<sup>1</sup>, 中川 裕<sup>1</sup>, 澤岨安勝<sup>1</sup>, 阿嘉裕之<sup>1</sup>, 花城直次<sup>1</sup>, 宮平 工<sup>1</sup>, 西原 実<sup>1</sup>, 仲本 学<sup>2</sup>, 戸田隆義<sup>3</sup>  
ハートライフ病院 外科<sup>1</sup>, ハートライフ病院内科<sup>2</sup>, ハートライフ病院病理<sup>3</sup>

[初めに] 食道癌治療後 5 年経過すると再発はほとんどないと言われている。今回、ESD 術後 7 年 8 か月で腹部リンパ節腫大が指摘された稀な sm 癌の一例を経験したので報告する。[症例] 80 歳代、男性。狭心症で PCI の既往がある。健診の内視鏡検査で食道下部 (Lt) に 0-IIc 病変が発見され紹介となった。予測病深達度 m3+sm1 と考え、平成 18 年 1 月相対的適応で ESD 施行。病理組織診断では中分化型扁平上皮癌、大部分 ep、一部で sm1, INFb, ly0, v0, 断端 (-) の診断であった。sm1 のため化学療法 (FP) 施行した。再発の危険性があるため以後 当院で 6 か月おきに CT, エコー, 内視鏡検査を行い follow up した。平成 23 年 7 月 ESD 術後 5 年が経過し再発の危険性はないと考え近医へ紹介した。ただし、異時性多発癌のチェックのため 1 回/年は当院に紹介してもらうように依頼した。平成 24 年は検査で異常はなかった。ESD 術後 7 年 10 か月後の平成 25 年 11 月の CT で胃小彎側に 10mm 大のリンパ節腫大を指摘された。上部、下部消化管の異常はなかった。PET でも異常集積を認めなかった。リンパ腫など血液内科的異常もなかった。3 か月後の CT を予定していたが本人来院せず、平成 26 年 7 月の CT となった。同リンパ節は 15mm と増大していた。平成 26 年 8 月リンパ節転移疑いにて腹腔内リンパ節摘出術施行。病理組織学的診断では重層扁平上皮癌で食道がんの転移と診断された。ESD 時にあった腹腔内リンパ節転移が化学療法によって効果なかったが CR にはいたらず、微小転移が徐々に増大し術後 7 年 10 か月後に 1cm 大となり診断されたと考えた。またクリニックの先生が年 1 回しっかりと当院へ紹介してくれたことが発見につながった。術後 化学療法を施行しようとしたが認知症も出現し中止。摘出術 5 か月後の現在、健在である。[まとめ] 食道癌 ESD 術後 7 年 10 か月後に腹腔内リンパ節転移を指摘された稀な sm 癌を報告する。

一般演題  
ポスター

P4-3

食道静脈瘤を伴う早期食道癌に対し、術前 EVL、術後ステロイド局注にて ESD を行った 1 例

伊藤高章, 冬野光未, 関 由喜, 中嶋緑郎, 川崎由華, 中下 学, 岡沢 啓, 水城 啓, 永田博司  
けいゆう病院 消化器内科

57 歳女性。2014 年 2 月、臍ヘルニアを主訴に当院外科受診。術前検査で肝硬変 (アルコール性) が判明し、5 月 12 日に当科紹介受診。上部消化管内視鏡検査で食道静脈瘤 (Li, F1, Cw, RC (-)), 表在型食道癌 2 病変 ([1] Ut, 径 20mm, 0-IIc, [2] Lt, 径 50mm, 0-IIc) を認めた。下部食道病変は治療時に静脈瘤の影響を受けると考えられ、静脈瘤に対し EVL 後、ESD を行う方針とした。術前肝機能: Child-pugh Grade C (血清 Bil 3 点, 血清 Alb 3 点, 腹水 1 点, 脳症 1 点, PT 3 点)。2014 年 6 月 17 日入院、18 日に EVL 施行。1 週間後に結紮部の潰瘍化を確認し、引き続き上部食道 0-IIc に対し ESD 施行。偶発症なく一括切除された (切除標本 30×26mm, 病変 22×16mm)。術後経過良好で 7 月 1 日に軽快退院となった。病理結果: squamous cell carcinoma, EP, LM(-), VM(-), ly(-), v(-)。2014 年 8 月 20 日、当科再入院、21 日に ESD 施行。治療前に EVL 後、上部食道 ESD 後の瘢痕治療を確認。下部食道 0-IIc に対し ESD 施行。偶発症なく一括切除された (切除標本 70×50mm, 病変 56×44mm)。3/4 周切除となり、術後潰瘍底にトリアムシロン 100mg 局注を行った。術後経過良好で 8 月 26 日に軽快退院となった。病理結果: squamous cell carcinoma, EP, LM(-), VM(-), ly(-), v(-)。2014 年 10 月 27 日、フォロー内視鏡検査を施行し、狭窄なく瘢痕治療を確認した。食道静脈瘤を伴う肝硬変患者に合併した早期食道癌に対し、EVL、ステロイド局注を行うことで重篤な偶発症、後遺症なく根治切除することができた。

一般演題  
ポスター

P4-4

ESD とサルベージ手術により喉頭温存した頸部食道を含む多発表在癌の 1 例

鶴田祐介<sup>1</sup>, 奥村 浩<sup>1</sup>, 内門泰斗<sup>1</sup>, 恵 浩一<sup>1</sup>, 伊地知哲也<sup>1</sup>, 尾本 至<sup>1</sup>, 喜多芳昭<sup>1</sup>, 石神純也<sup>1</sup>, 大脇哲洋<sup>2</sup>, 夏越祥次<sup>1</sup>

鹿児島大学大学院 消化器・乳腺甲状腺外科<sup>1</sup>, 鹿児島大学病院 離島へき地医療人育成センター<sup>2</sup>

【症例】74歳男性。2000年に他院で上切歯列より34、38cmの食道多発表在癌に対し、EMRおよびAPCによる加療が行われた。2008年に同部位の再発を認め、根治化学放射線治療（CRT）が施行された（計60Gy+Low dose FP療法）。以後34cmの部位から生検でSCCが2度指摘され、APCによる加療が追加された。2013年に頸部食道（上切歯列より18cm）に表在癌を指摘されたため当科紹介となった。精査により、食道多発表在癌（1）Ce（18cm）、長径10mm、左壁、0-Is型、MM-SM1（2）Lt（34cm）、長径5mm、右壁、0-IIc型、EP-LPM、（3）Lt（38cm）、長径22mm、右後壁、0-IIc型、MM-SM1、NOM0 cStage 0-Iと診断された。根治的CRT後の頸部を含む多発表在癌に対し、喉頭温存を目的とし、頸部の病変（1）に対しESD、その後（2）、（3）病変に対し食道切除を行う2期的治療方針とした。ESD施行後の病理診断は、SCC、Ce、pType 0-IIb、10×10mm、pT1a-MM、ly0、v0であった。その後カンジダ食道炎の治療、低栄養状態に対する栄養管理を経て、4ヶ月後にサルベージ手術（縦隔鏡下食道切除術）を施行した。術後は吻合部のマイナートークを認めたが良好に経過した。【結語】今回我々は、13年にわたり種々の治療（EMR、APC、CRT）施行後にみられた頸部食道を含む多発表在癌に対し、ESDとサルベージ手術の2期的治療により喉頭温存が可能であった症例を経験した。

一般演題  
ポスター

P5-1

胸部食道癌におけるFDG-PETによるpN予測、術前化学療法の適応とその効果予測

岩間 密, 曾我部俊介, 田中裕美子, 錦 耕平, 白石 治, 安田 篤, 新海政幸, 今野元博, 今本治彦, 安田卓司

近畿大学 医学部 外科 上部消化管外科

【背景】リンパ節（LN）転移陽性食道癌は予後不良で、本邦では術前化学療法（NAC）が標準治療である。しかし、全例に有効ではなく、有害事象の点からも治療選択の個別化が求められる。TNM第7版ではpN個数、特に3個以上のpN2-3は極めて予後不良とされるが、術前の画像検査における個々のLN転移診断には限界がある。FDG-PETもその感度は低いもののその集積値は腫瘍量と相関し、LN転移面積の評価は可能と考えられる。pN個数同様にLN転移面積も予後と良い相関があることは報告されている。

【目的】予後不良群：pN2-3予測に対するFDG-PETのLNへの集積（PET-N）評価の意義と有用性を検討し、治療前のNAC対象症例の選別と治療後の効果判定においてFDG-PET評価に基づいた客観的かつ予後を反映した個別化戦略の確立を目指す。

【対象・方法】2006年から2012年に胸部食道癌根治手術（pR0手術）を施行した食道扁平上皮癌症例を対象。術前治療（-）手術群（188例）においてpN個数別予後とPET-N評価別のpN個数、pN2-3予測、予後、再発形式を検討し、NAC後手術群（75例）では治療後PET-N評価とpN個数、pN2-3予測、予後の点から効果判定法としての有用性を検討した。PET-N（+）はSUVmax>2.50とし、病期分類はTNM第7版を用いたが、LN104はN因子に含め検討した。

【結果】<検討1>術前治療（-）群における検討 患者背景男/女=155/33、年齢（平均）=66.4歳、Ut/Mt/Lt=26/108/54、pT1/2/3/4=102/24/61/1、pN0/1/2/3=96/53/28/11、pN-stage別の5年無再発生存率（RFS）はpN0/1/2/3=72.6%/65.2%/13.8%/0%でpN2-3が極めて予後不良であった。PET-N評価PET-N（-）/（+）=155/33、再発：PET-N（-）/（+）=39（25.2%）/17（51.5%）。pN2-3予測：PET-N（-）/（+）=11.0%/63.6%、pN個数（平均）：PET-N（-）/（+）=1.02/4.21個。5年RFS：PET-N（-）/（+）=64.9%/15.4%（p<0.005）。PET-N（+）≒pN2-3と考えられた。

<検討2>術前治療（+）群における検討 患者背景男/女=59/16、年齢（平均）=65.0歳、Ut/Mt/Lt=13/32/30、cT1/2/3/4=3/18/54/0、cN0/1/2/3=0/45/28/2、施行化学療法：FAP/DCF/other=59/14/2、治療後（post）PET-N：（-）/（+）=41/34、pN2-3診断：post-PET-N（-）/（+）=34.1%/67.6%、pN個数（平均）：post-PET-N（-）/（+）=1.90/5.29個。5年RFS：post-PET-N（-）/（+）=57.5%/34.9%（p<0.005）、post-PET-N（-）≒responderと考えられた。

【結語】PET-N評価は、NACの有無にかかわらずpN2-3予測としては有効であり、NACの適応症例の選別、治療効果判定において予後を反映した客観的な検査であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P5-2

当科における食道癌の術前リンパ節転移診断に関するFDG-PETの意義

恵 浩一<sup>1</sup>, 奥村 浩<sup>1</sup>, 内門泰斗<sup>1</sup>, 喜多芳昭<sup>1</sup>, 上之園芳一<sup>1</sup>, 有上貴明<sup>1</sup>, 盛 真一郎<sup>1</sup>, 石神純也<sup>1</sup>, 大脇哲洋<sup>2</sup>, 夏越祥司<sup>1</sup>

鹿児島大学 大学院 消化器 乳腺 甲状腺 外科<sup>1</sup>, 鹿児島大学 離島へき地 医療人 育成センター<sup>2</sup>

【目的】食道癌のリンパ節転移は予後不良因子であり、術前に正確に診断することが治療方針の決定に必須である。FDG-PETは腫瘍の質的診断や、遠隔転移の評価に有用であるが、リンパ節転移診断に対する意義は明確でない。今回、術前のPETによるリンパ節転移の意義を検討した。【方法】2007年から2011年の根治切除82例に関して術前PETによるリンパ節転移診断を、病理診断と対比し検討した。対象症例の深達度はT1:51例、T2-4:31例であった。術前リンパFDG集積2.6がリンパ節PET陽性症例の最小値であった。【結果】リンパ節転移陽性は35例（43%）にみられ、PETによる術前リンパ節転移診断の感度は67%、特異度は71%であった。術前PETでリンパ節への集積陰性かつ術後病理で転移陽性であった症例（false negative）が15例（29%）に認められた。これからの深達度はSM2-SM3が11例、T3が4例であった。このうち、深達度がSM2-SM3の11症例では転移リンパ節が合計14個存在したが、リンパ節の大きさの平均値は長径9.1mm、短径5.5mmでPET陽性症例の平均値の長径13.7mm、短径10.6mmより小であった。PET陰性となった原因と考えられた11例中8例は原発巣がPET陽性（平均SUVmax7.8）であり、2名は早期に血行性転移により死亡、また2名は早期にリンパ節再発をきたしていた。原発巣PET陰性であった3例は無再発生存中である。また深達度がT3の4症例では転移リンパ節が合計12個存在したが、リンパ節の大きさの平均値は長径9.8mm、短径7.3mmとやはりPET陽性症例の平均よりも小さい傾向にあった。【結語】食道表在癌の術前リンパ節転移診断において、cT1b（SM2-3）N0の表在癌であってもPETで原発巣に集積を認める場合は、リンパ節転移の存在、術後早期の血行性転移の可能性を念頭におき治療することが重要である。

一般演題  
ポスター

P5-3

食道表在癌におけるFDG-PETの有用性

石原 誠, 田近正洋, 田中 努, 藤吉俊尚, 丹羽康正

愛知県がんセンター中央病院 内視鏡部

【背景】食道癌ガイドラインではFDG-PET検査は術前深達度がT1bSM1以上の症例では術前に施行されることが望ましいとされているが、内視鏡治療を行うSM浅層までの症例での報告は少ない。【目的】食道表在癌におけるFDG-PET検査の意義について検討した。【対象・方法】2012年4月から2014年7月までに当院にて食道表在癌術前に対して術前にFDG-PETを施行し内視鏡治療を行った21例を対象とした。原発巣へのFDG集積の有無と深達度、腫瘍径、追加治療の有無との関連を比較検討した。なおFDG集積ありは異常集積および生理的集積と判定困難な淡い集積症例も含めた。【結果】平均年齢64歳、男女比20/1、主占拠部位はCe/Ut/Mt/Lt=1/1/14/5、肉眼型は0-IIa/0-IIc/0-IIa+IIc=2/18/1、腫瘍長径中央値25mm（2-100）、原発巣への集積は10例（48%）であった。10例中異常集積は1例、生理的集積と判定困難な集積症例が9例であった。リンパ節への集積は全例認めなかった。術前内視鏡深達度診断はEP-LPM/MM-SM1/SM2以深=12/7/2でSM2以深の症例はいずれも腫瘍径10mm未満症例で明らかなリンパ節転移を認めないため、診断的治療目的に内視鏡治療を施行した。年齢、性別、肉眼型では集積の有無で差は認めなかった。腫瘍長径は集積あり平均26.9mm、集積なし25.6mmと両群に差は認めなかった。術前深達度では、集積ありEP-LPM/MM-SM1/SM2以深=4/5/1、集積なしEP-LPM/MM-SM1/SM2以深=8/2/1であった。病理学的深達度では集積ありEP-LPM/MM-SM1/SM2以深=4/3/3、集積なしEP-LPM/MM-SM1/SM2以深=9/1/1であった。追加治療が必要であった症例は7例でSM深部浸潤4例、追加治療を必要とした症例は7例で非治療切除の因子としてSM2 4例、脈管侵襲陽性5例、垂直断端陽性4例であった（重複含む）。FDG-PETで原発巣に集積ありで60%（6/10例）、集積なしは9%（1/11例）とFDG-PET集積を認める症例では有意に追加切除の症例が多かった（P=0.024）。集積なしの追加治療を要したのは術前SM深部浸潤が疑われた1症例であった。【結語】食道表在癌においてFDG-PET検査による原発巣への集積は内視鏡治療の治療切除を予測する因子の可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P5-4

## 食道胃接合部癌における術前 PET-CT 検査の有用性

和田範子, 黒川幸典, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
高橋 剛, 中島清一, 瀧口修司, 森 正樹,  
土岐祐一郎  
大阪大学大学院 消化器外科

【背景】FDG-PET 検査は消化器癌の病期診断や術前治療の効果判定に有用とされている。食道胃接合部癌においても施行されることが多いが、その臨床的意義は確立しているとは言えない。今回、術前に PET-CT 検査を施行した食道胃接合部癌症例を対象に、PET-CT の臨床的有用性について検討した。【方法】対象は、2001 年 10 月から 2014 年 12 月までに当科で切除した cT2 以上の食道胃接合部癌 (Siewert type I/II) 30 例。主病巣およびリンパ節における PET-CT 検査の感度および術前化学療法 (NAC) 施行症例における NAC 前後での SUVmax の減少率と病理学的因子について検討した。また、PET-CT 画像上で測定した FDG 集積範囲の中心と食道胃接合部 (EGJ) との距離が、病理組織学的に測定した腫瘍中心と EGJ との距離を正確に反映しているかについても検討した。【結果】Siewert 分類の内訳は type I が 7 例 (23%), type II が 23 例 (77%) であった。pCR の 2 例と NAC 後に PET が施行されなかった 4 例を除いた 24 例のうち、22 例 (92%) で主病巣に有意な FDG の集積を認め、pN (+) であった 17 例のうち 13 例 (76%) ではリンパ節に有意な FDG 集積を認めなかった。NAC 施行例 (n=16) において治療前後における SUVmax の減少率について検討したところ、ypT2 では 26.5%、ypT3-4 では 48.3% であったのに対し、ypT0-1 では 83.1% と有意に減少率が大きかった (P=0.041)。ypN について、SUVmax の減少率は ypN0:76.2%、ypN1:52.8%、ypN2:45.9%、ypN3:32.8% であり、ypN が小さくなるにつれ SUVmax の減少率は有意に大きくなった (P=0.045)。また、組織学的効果判定について、SUVmax の減少率は Gradel1:47.1%、Gradel2:46.8%、Grade3:83.6% であり、Grade3 では減少率が大きくなる傾向にあった (P=0.16)。PET-CT 画像と病理組織学的所見の比較を行なった 14 例のうち、腫瘍中心と EGJ の距離および腫瘍の口側端と EGJ の距離については、ともに 11 例 (79%) で誤差が 1cm 未満であった。【結論】食道胃接合部癌に対する PET-CT 検査では、転移リンパ節の感度は低いものの主病巣の感度は非常に高く、術前治療効果および腫瘍中心位置の診断に有用である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P5-5

## Borderline T4 食道癌の壁深達度診断における 320 列 Area Detector CT の有効性

佐藤琢爾<sup>1</sup>, 藤田武郎<sup>1</sup>, 岡田尚也<sup>1</sup>, 眞柳修平<sup>1</sup>,  
金森 淳<sup>1</sup>, 小林達何<sup>2</sup>, 大幸宏幸<sup>1</sup>  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 放射線診断部<sup>2</sup>

【はじめに】局所進行食道癌の壁深達度評価には、現在 Multi Detector-row CT (MDCT) が重要な位置を占めているが、Borderline T4 症例に対する診断精度は未だ十分ではない。今回我々は、320 列 Area Detector CT (ADCT) を用いた、Borderline T4 症例に対する T4 診断について検討した。【対象と方法】2009-13 年に MDCT で Borderline T4 食道癌と診断し 320 列 ADCT 評価を行った 65 例を対象とした。ADCT の評価方法は、Motion Image (撮影時間 3 秒、再構成スライス 1mm) を作製し、主に呼吸性移動で評価される腫瘍と周囲臓器との可動性から浸潤の有無を判断した。また手術施行症例を検討し、手術と病理組織学的な壁深達度診断を、ADCT および MDCT による壁深達度診断と比較した。【結果】MDCT で Borderline T4 と診断した症例のうち、T3>T4 は 25 例、T3<T4 は 40 例であった。これらに対して ADCT で T3/T4 と診断した症例はそれぞれ 40/25 例であった。ADCT で T3 と診断した 40 例のうち、手術拒否 6 例を除く 34 例に手術を施行し、それらの術前評価臓器は大動脈:10 例、気管・気管支:27 例、肺静脈・左房:1 例であった。これらのうち、術中に気管浸潤と肺静脈・左房浸潤をそれぞれ 1 例認め、切除不能と診断した。ADCT 診断と手術診断による壁深達度診断一致率は 88.2%、ADCT/MDCT 診断と病理組織学的な壁深達度診断一致率は、それぞれ 61.8/41.1% であった。【結論】ADCT による壁深達度診断の正診率は MDCT より高く、Borderline T4 食道癌に対して ADCT を用いた壁深達度評価は有用と考えられた。

一般演題  
ポスター

P5-6

## 腹臥位 CT における腫瘍-大動脈間の CT 値測定による進行食道癌大動脈浸潤の評価の有用性

田中裕美子, 白石 治, 曾我部俊介, 錦 耕平,  
岩間 密, 安田 篤, 新海政幸, 今野元博,  
今本治彦, 安田卓司  
近畿大学医学部外科学教室

【背景】大動脈浸潤が疑われる局所進行食道癌に対しては強力な術前治療が行われ downstaging による切除率の向上が図られている。しかし、実際の浸潤診断基準は腫瘍の接触角 Picus 角  $\geq 90$  度をもって陽性とするという報告があるのみで確立されていない。従ってこれらの症例に対する術前治療の有効性を臨床試験で検討するにしても、対象症例の客観的適格基準がないため試験の計画自体が困難であり、実臨床でも主観的基準で手術適応を決め、最終的には術中に判断しているのが実情である。【目的】本研究の目的は、局所進行胸部食道癌における大動脈浸潤の正確かつ客観的診断基準を一般化可能な造影 CT を用いて確立することである。ポイントは以下の 2 点。(1) 腹臥位では後縦隔に固定されている大動脈以外の臓器は吸気による縦隔の開点と共に重力で腹側方向、つまり大動脈から離れる方向に移動することを利用し、仰臥位と腹臥位の画像で腫瘍-大動脈の中心部間の距離や接触角の違いを比較することでより診断精度の向上を図る。(2) 大動脈壁と腫瘍との間の脂肪層の有無を腫瘍-大動脈間を結ぶ線での CT 値の変化を連続的に測定して脂肪層の介在の有無を客観的に評価して cT4 診断を行う。【対象と方法】2014 年 8 月以降、初診時の仰臥位造影 CT で cT3 以上を疑う胸部食道癌症例に対し 2 週間以内に腹臥位造影 CT を追加し、仰臥位と腹臥位造影 CT で以下の値を比較した。<検討 1>腫瘍-大動脈間の距離 (腫瘍-大動脈間の連続する CT 値の中で腫瘍の平均値より低い値を示す距離) の比較<検討 2>腫瘍-大動脈間の最小 CT 値の比較<検討 3>Picus 角の比較【結果】現在登録は 7 例。仰臥位 CT 診断: cT3/cT4=4 例/3 例。<検討 1>腫瘍-大動脈間の距離の平均は、仰臥位: 2.27mm、腹臥位: 2.54mm。7 例中 3 例で腹臥位において腫瘍-大動脈間の距離の延長を認めた。<検討 2>腫瘍-大動脈間の最小 CT 値の平均は、仰臥位: 33HU、腹臥位: 16.1HU。7 例中 5 例で腹臥位において腫瘍-大動脈間の最小 CT 値の減少を認めた。<検討 3>Picus 角の平均は、仰臥位: 72.9 度、腹臥位: 65.4 度。7 例中 5 例で腹臥位において Picus 角の減少を認め、仰臥位 cT4 診断の 3 例は全て腹臥位にて cT3 診断 (99.4  $\rightarrow$  89.3 度, 100.7  $\rightarrow$  58.7 度, 96.9  $\rightarrow$  79.2 度) に至った。【結語】腹臥位造影 CT の方が、仰臥位に比べ腫瘍-大動脈間の距離が大きく、最小 CT 値は低く、Picus 角に関して小さくなり、大動脈浸潤をより正確に評価できる可能性が示唆された。今後はこれらの画像評価結果と術後病理あるいは術中所見、非手術例では治療前の EUS 所見と比較し、正確かつ客観的な大動脈浸潤の診断基準の確立を目指していく予定である。

一般演題  
ポスター

P5-7

## CT 画像解析を用いた肥満と食道癌周術期合併症の検討

菊池勇次, 竹内裕也, 福田和正, 中村理恵子,  
高橋常浩, 和田則仁, 川久保博文, 才川義朗,  
北川雄光  
慶應義塾大学 一般・消化器外科

【背景】近年、検診の普及や内視鏡をはじめとする診断機器の進歩により食道癌の早期発見が可能となったため、肥満を有する食道癌患者は増加傾向にある。一般に消化器外科手術において肥満は周術期合併症 (VFA) のリスクファクターとされているが、肥満が食道癌手術患者に与える影響は明らかではない。そこで、今回われわれは肥満が食道癌周術期合併症に与える影響について検討した。【対象と方法】2008 年 1 月から 2014 年 3 月までに当科で食道癌根治手術を行った食道癌患者 215 例を対象とした。内臓脂肪面積 (VFA) と皮下脂肪面積 (SFA) は膈レベルの術前 CT を SYNAPSE VINCENT<sup>®</sup> で解析して算出した。肥満関連因子として BMI 高値群 (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>)、VFA 高値群 (VFA  $\geq 100$  cm<sup>2</sup>)、SFA 高値群 (SFA  $\geq 87$  cm<sup>2</sup>) を用いて手術関連因子と周術期合併症との関連を検討した。BMI、VFA は日本肥満学会が定める基準値を使用し、SFA は中央値で 2 群に分類し比較を行った。【結果】対象患者は平均年齢 64 歳 (34 歳~85 歳) で男性が 187 例、女性が 28 例であった。手術時間は SFA 高値群において有意に延長し、BMI 高値群において延長する傾向がみられたが、出血量と肥満関連因子に関連は認めなかった。術後 CRP 最高値は BMI 高値群、VFA 高値群、SFA 高値群でそれぞれ有意に高値であった。術後 1 日目の PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio は BMI 高値群、VFA 高値群、SFA 高値群においてそれぞれ有意に低値であり、人工呼吸器使用期間は SFA 高値群において有意に延長し、BMI 高値群および VFA 高値群では延長する傾向がみられた。ICU 滞在期間は SFA 高値群において有意に延長した。合併症に関する検討では、縫合不全発生率と SSI 発生率が SFA 高値群において有意に増加した。また、術後無気肺の発生率は SFA 高値群で有意に増加し、VFA 高値群でも増加する傾向がみられた。肥満関連因子と総合合併症発生率には有意差を認めなかった。【結論】肥満関連因子は手術時間、術後 CRP 最高値、術後 1 日目の PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio、人工呼吸器使用期間、ICU 滞在期間と関連し、縫合不全や SSI 発生率と相関関係を認めた。肥満を有する食道癌患者は手術操作が困難だけでなく、術後も注意深い周術期管理が必要である。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌手術症例における術前胸管MRIの意義

P5-8

小熊潤也<sup>1</sup>, 小澤壮治<sup>1</sup>, 數野暁人<sup>1</sup>, 山崎 康<sup>1</sup>,  
二宮大和<sup>1</sup>, 丹羽 徹<sup>2</sup>, 野村敬清<sup>2</sup>  
東海大学医学部消化器外科<sup>1</sup>, 東海大学医学部放射線診断科<sup>2</sup>

【背景】胸部食道癌に対する胸部食道切除術において、胸管を同定しその走行を把握しながら食道切除および縦隔リンパ節郭清を行うことは、とくに進行癌において胸管に沿った縦隔リンパ節を広範かつ en bloc に郭清する上で、また術後乳び胸の発症を予防する上で重要である。胸管損傷による乳び胸は多量に水分、蛋白質を喪失するため、ときに呼吸、循環動態などに影響を及ぼし、重篤な病態となりえる。さらに治療法に関しても損傷部位の同定が困難で治療に難渋することも少なくない。【対象と方法】当院において2014年8月から2015年1月までの間に胸部食道癌に対して胸部食道切除術を行った症例のうち、術前に胸管MRIを施行した30例を対象として、MRI所見と術中所見および臨床的諸因子との関連について検討した。【結果】対象症例の年齢は平均65歳(40~83歳)、男性26例、女性4例であった。術前治療は化学療法を11例、化学放射線療法を6例に行った。術式は胸腔鏡下手術27例、右開胸手術3例で、胸管合併切除が17例、胸管温存が13例であった。胸管MRIの走行形態は、複数の分岐が6例、窓形成は3例、網目構造は1例、描出不良を2例に認め、18例は異常がなかった。胸管周囲のリンパ節転移は合併切除例のうち3例(17.6%)に認めた。術後の胸腔ドレーン排液量やドレーンの抜去時期を胸管走行異常の有無や胸管合併切除の有無でそれぞれ比較したが差はなかった。胸管の描出不良を認めた1例で乳び胸を認めたが、保存的治療にて改善した。また、胸管の分岐を認めた1例では、術中左反回神経近傍に胸管の分岐を確認し、これを損傷せずに106recLを郭清することができた。【考察】術前に胸管MRIを施行し、その走行を把握しておくことにより、術中に胸管を確実に同定し、その近傍における郭清操作を慎重に行うことで胸管損傷の危険性を減らすことが期待される。胸管合併切除のリンパ節郭清への影響については明らかとなっていないが、対象症例においては胸管周囲のリンパ節転移を認めたため、とくに進行癌においてはリンパ節郭清効果が期待できると考える。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術前T1N0症例の組織学的リンパ節転移状況の検討

P6-1

中島慎吾, 塩崎 敦, 藤原 斉, 小西博貴,  
小菅敏幸, 小松周平, 市川大輔, 岡本和真,  
阪倉長平, 大辻英吾  
京都府立医科大学 医学部 消化器外科

【はじめに】食道癌術前リンパ節転移の有無の検討はCT、PETなどの画像診断によりなされるが、確実ではない。今回、我々はcT1N0M0症例における根治切除後の組織学的リンパ節転移の有無、また転移先リンパ節の検討を行った。【方法】1996年から2014年までの当院で施行した食道癌根治切除cT1N0M0140例について、組織学的リンパ節転移状況の検討を行った。【結果】症例の深達度の内訳はcT1a症例27例、cT1b症例113例であった。cT1a症例は全例組織学的リンパ節転移陰性であった。cT1b症例のうち、91例は組織学的リンパ節転移陰性であったが、22例は転移を認めた。その占居部位別にみたリンパ節転移先はCe症例:1例(転移先はNo106recR)、Ut症例:7例(No106recR:4例、No106recL:107、104R:1例ずつ)、Mt症例:8例(No106recR:7例、No106recL:110:2例ずつ、No101L、105、106tL、108、7:1例ずつ)、Lt症例:5例(No1:2例、No106recR、110、3:1例ずつ)、Ae症例:1例(No7)であった。Mt症例の4例において2個以上のリンパ節転移を認めた。また、食道癌取扱い規約第10版における2群リンパ節に転移を認めた症例は8例(Ut症例2例、Mt症例4例、Lt症例2例)であった。【結論】cT1N0の症例であっても、Ut、Mt症例では上縦隔リンパ節、Lt症例では腹腔内リンパ節の郭清は重要である。また、病巣から離れた部位への転移も認めており、郭清の省略は慎重に設定する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道胃接合部癌における術前食道浸潤長測定に関する検討

P6-2

森末 遼, 片岡正文, 宇野 太, 庄司良平,  
升田智也  
岡山済生会総合病院 外科

【背景】食道胃接合部癌の術式決定において腫瘍の食道浸潤長は重要な因子であるが、術前にそれを正確に測定することは容易ではない。術前後に得られた食道浸潤長の関係について検討した。【方法】2004年から2012年に当院でR0手術施行した食道胃接合部癌(西分類)33例を対象とし、残胃癌、重複癌、4型腫瘍を除外した。術前食道浸潤長(以下、cLEI)は術前CTの冠状断で計測し、冠状断の得られなかった症例では水平断で測定した。食道胃接合部は画像上口径差を認める部位とし、腫瘍口側縁との直線距離を計測した。腫瘍口側縁にマーキングクリップを留置しているものはそれを参考にした。cLEIと切除標本における病理組織学的特徴や肉眼的食道浸潤長(以下、sLEI)との誤差を大きくする因子などをretrospectiveに検討した。【結果】年齢中央値:68歳(46-84)、男/女:26/7、cLEIを測定した断面像は冠状断/水平断:23/10、造影あり/なし:31/2、マーキングクリップあり/なし:1/32、食道裂孔ヘルニアあり/なし:19/12(2例は判定不能)、扁平上皮癌/腺癌:8/25、腫瘍径中央値:45mm(4-110)、肉眼型0/1/2/3型:8/2/14/9、術前E/EG/E=G/GE/G:4/8/0/10/11、術後E/EG/E=G/GE/G:4/6/0/15/8、cT1/2/3/4:8/11/11/3、pT1/2/3/4:10/4/9/10、分化度G1/2/3/4:9/10/12/2、cLEI中央値:15mm(0-60)、sLEI中央値:10mm(0-65)、cLEIとsLEIは相関が認められた(相関係数0.86、 $p<0.001$ )。施行術式は右開胸食道切除/噴門側胃切除/胃全摘/経裂孔の下部食道胃切除:12/7/7/7、口側断端迅速病理診断は29例に施行し、いずれも癌陰性だった。術後観察期間中央値1176日(20-3751)で吻合部再発は認めなかった。cLEI=sLEI=0だった症例を除いた26例中cLEIとsLEIとの差が5mm以下の精度だったのは12例認め、組織型、腫瘍径(>4cm vs ≤4cm)、肉眼型(0型 vs 1-3型)、深達度(pT1 vs pT2-4)、分化度(G1/2 vs G3/4)、ヘルニアの有無の間では有意差を認めなかった。【考察】今回の検討ではCTから得られたcLEIは過大評価となる傾向があり、誤差5mm以下の測定に影響する因子は認められなかった。今後簡便でより精度の高いcLEI測定のための工夫を行う必要がある。

一般演題  
ポスター

## ガスクロマトグラフィー法を用いた患者呼気測定による食道扁平上皮癌診断法の開発

P6-3

松森 聖<sup>1</sup>, 加賀直子<sup>2</sup>, 高 ひかり<sup>2</sup>, 藤村 務<sup>2</sup>,  
諫山冬実<sup>1</sup>, 岩沼佳見<sup>1</sup>, 富田夏実<sup>1</sup>, 天野高行<sup>1</sup>,  
上野 隆<sup>2</sup>, 梶山美明<sup>1</sup>  
順天堂大学 上部消化管外科<sup>1</sup>, 順天堂大学 生体分子学教室<sup>2</sup>

【背景】食道癌は無症候性に進行するため、診断時には進行癌で発見される症例が多い。他の消化器癌と比較し進行が早く予後不良であるため早期発見が重要である。従来の食道癌の診断には主に上部消化管造影検査および上部消化管内視鏡検査が用いられるが、食道癌の早期発見は未だ困難である。血液検査において腫瘍マーカーも測定されるが、感度・特異度ともに低く、必ずしも食道癌の早期診断に有用とはいえないのが現状であり、非侵襲的で感度や特異度の高い臨床マーカーの開発が求められている。【方法】2012年7月から2013年11月に順天堂大学医学部附属順天堂医院食道胃外科で治療した17名の食道扁平上皮癌患者(40-83歳、中央値:66.0歳)、および9名の癌の既往のない健康者からそれぞれ呼気収集を行った。空腹時の被検者から1Lの呼気をサンプリングバッグ(アルドリッチジャパン社)で収集した。呼気中の揮発性有機化合物をSPMEファイバーを用いて抽出し、ガスクロマトグラフィー(GS-MS)により測定を行った。【結果】患者群と健康者群で比較したところアセトニトリル、酢酸、アセトン、2-ブタノンの4成分において差があることが示され、統計学的にも有意差を認めた(アセトニトリル $P=0.0037$ 、酢酸 $P=0.0024$ 、アセトン $P=0.0024$ 、2-ブタノン $P=0.0037$ )。アセトニトリル、酢酸、アセトン、2-ブタノンのROC曲線を作成したところAUC(area under the curve):0.93と高い確率で食道癌患者の分離が可能となることが示された。【結論】今回我々は食道癌患者と健康者の呼気中に含まれる揮発性有機化合物に有意差があることを確認した。同測定法は安価で簡便、非侵襲的で副作用を伴わないものであり、将来的に食道癌早期発見のための新しい手段となる可能性が示された。

一般演題  
ポスター

P7-1

## 本邦導入後の食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術の総括—20年の経験をふまえて—

竹村雅至, 瀧井麻美子, 吉田佳世, 海辺展明,  
仁和浩貴, 大嶋 勉, 菊池正二郎, 笹子三津留  
兵庫医科大学 上部消化管外科

本邦で、食道癌に対して胸腔鏡下食道切除術が導入されて約20年が経過した。その間の様々な術式の工夫により、施行症例数も増加の一途をたどっている。しかし、その一方で現在に至るもその治療成績には一定の評価は得られておらず、開胸下の食道切除術が標準術式とされている。特に最近では腹臥位で行う施設と側臥位で行う施設が混在し、より術式の評価を困難にしている。今回、本邦導入当初より胸腔鏡下食道切除術の普及とに携わり、術式の改良を行ってきた経験をふまえて、現在までの胸腔鏡下食道切除術の総括を行う。(現在の術式)左片肺換気下の側臥位で、完全鏡視下に気胸を併用して行っている。モニターは患者腹背側に2面を用いている。気胸を併用することで、右肺の確実な虚脱が得られ、右胸腔のワーキングスペースが拡大する。しかし、縦隔は左側へ偏位するため、食道をテーピングし右側へ牽引することで、食道を直接把持することなく左側縦隔の展開と郭清を行う工夫をしている。(2015年までの総括)胸腔鏡下食道切除術は本邦導入当初は低侵襲手術の面を期待して導入されたが、我々の検討により開胸術と同様の郭清を行うことで決して低侵襲では無いことが示された。しかし、胸壁破壊と創痛が少ないことで、呼吸機能の維持が可能で、早期離床も可能であることが示され、現在では総合的に低侵襲化が得られる術式と認識されている。さらに、近年の光学機器の発達により詳細な画像がえられることで、緻密で微細な縦隔解剖の視認が可能となり、郭清の質の向上が得られること、様々なエネルギーデバイスの発達により安全に郭清が可能となったことで、開胸術と同等かそれ以上の根治性も有している術式であると認識されるようになってきている。また、医学生を含めて手術に携わる医師・看護師まで術野画像を共有することで、教育効果の非常に高い術式であることも利点のひとつと認識されている。しかし、単施設の症例数の少なさと、術式の定型化の困難さにより、本術式のトレーニングシステムの構築は進んでおらず安定して行える術者は現在に至るも少数であることが問題点である。(結語)胸腔鏡下食道切除術の今後の課題としては、側臥位または腹臥位で行うに関わらずトレーニングシステムの確立と、安全に行える様になったとは言え生命に関わる重要臓器に近接して鏡視下手術操作を行うという食道手術のトラブルシューティングをいかにして伝えるかが本術式の発達のために重要である。さらに、集学的治療の発達に伴い放射線照射後の症例も増加することは明らかであり、このような症例に対する胸腔鏡下食道切除術の適応や治療成績を明らかにする必要がある。

一般演題  
ポスター

P7-2

## 胸腔鏡下食道切除術の低侵襲性と根治性の両立を目指して

中村 哲, 瀧口豪介, 音羽泰則, 山本将士,  
金治新悟, 今西達也, 角 泰雄, 鈴木知志,  
田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学大学院 医学研究科 食道胃腸外科

【はじめに】教室では2005年より胸腔鏡下食道切除術を導入。2010年からは左側臥位法から腹臥位法に変更している。現在までに合計313例を経験しその低侵襲性と根治性の両立に取り組んできた。今回、我々が行っている神経周視鏡外科手術の手法とともにその合併症、予後に関して検討し報告する。【方法と結果】手術手法であるが完全腹臥位。二酸化炭素による人工気胸併用分離換気で行う。中下縦隔郭清先行し奇静脈弓を離断。左上縦隔リンパ節郭清は、食道テーピングによる視野展開・郭清と超音波凝固切開装置による神経周組織への剥離、接触を避けてthermal injuryの回避を基本とした手法を行う。食道仮切離を行う。また、2014年度後半からはより良い空間認知と操作性向上にむけ3D内視鏡を導入している。(肺合併症)右開胸手術54例、左側臥位108例、腹臥位102例の肺合併症。肺酸化能に関してretrospectiveに比較検討を行った。肺炎は右開胸33.3%、左側臥位20.4%、腹臥位15.7%となり、腹臥位群で改善を認めた。術後P/F比に関しては右開胸、260.3、左側臥位298.8、腹臥位380で有意差を認めた。(反回神経麻痺)腹臥位食道切除術164例を対象とし2010-2012年(前期群)と2013-2014年(後期群)の反回神経麻痺の頻度を比較。反回神経麻痺は耳鼻咽喉科医師による喉頭ファイバーにて診断。重症度はClavian-Dindo分類(CD分類)を用いた。前期群での反回神経麻痺は、50.5%、CD分類grade II以上は20.4%であった。後期群での反回神経麻痺は29.2%、CD分類grade II以上は4.6%と改善を認めた。(予後)2005年から2012年までに胸部食道癌に対し胸腔鏡下食道切除術を施行した204症例を解析。平均年齢は65.6歳。男性165例、女性39例。左側臥位手術は97例、腹臥位手術を107例に施行。観察期間中央値は36.9ヶ月。cStage I 68例(37%)、cStage II 57例(31%)、cStage III 59例(32%)であった。5年生存率は、cStage Iでは、88%、cStage IIでは69%、cStage IIIでは52.5%であった。腹臥位群と左側臥位群で予後を比較では3年生存率はcStage Iで、それぞれ94.7%、87.1%。術前化学療法を行ったcStage II/IIIではOSがOS 66.1%、65.1%で同等であった。【考察】胸腔鏡下食道切除術は、肺合併症低下させ、予後に関しても損なわれることなく標準術式となりうると考えられる。手法の向上改善や3D内視鏡などのあらたな機器導入などにより十分な郭清と神経機能温存率向上を両立することが可能となると考える。【結語】胸腔鏡下食道切除術は低侵襲と根治性の両立が可能となる術式であるが、標準化に向けてさらなる機器や手法の向上が求められる。

一般演題  
ポスター

P7-3

## 術前補助療法症例に対する胸腔鏡下食道切除術の治療成績

玉森 豊<sup>1</sup>, 山下好人<sup>1</sup>, 吉井真美<sup>1</sup>, 李 友浩<sup>1</sup>,  
山本 篤<sup>1</sup>, 日月亜紀子<sup>1</sup>, 久保尚士<sup>2</sup>, 大平雅一<sup>2</sup>,  
平川弘聖<sup>2</sup>, 西口幸雄<sup>1</sup>  
大阪市立総合医療センター 消化器外科<sup>1</sup>,  
大阪市立大学大学院 腫瘍外科<sup>2</sup>

【背景と目的】術前補助療法症例においては、化学療法や放射線療法による病巣の線維化や浮腫などの変化が手術に影響を及ぼす可能性がある。当院ではStage II, III胸部食道癌に対して術前補助療法の適応としているが、これらの症例に対しても手術は胸腔鏡下食道切除術を第一選択としている。今回その治療成績について報告する。【対象と方法】2007年8月から2014年11月までに胸腔鏡下食道切除術を施行した178例のうちcStage IIおよびIIIと診断した120例を対象とし、そのうち術前補助療法を行った症例(前治療群)47例(化学療法36例、化学放射線療法10例、放射線療法1例)と行わなかった症例(手術単独群)73例に対し、患者背景・手術因子・術後合併症・再発について比較検討した。【結果】患者背景について、性別・BMIに差を認めなかったが年齢は手術単独群が有意に高かった。また、cStageには差を認めなかったがcN陽性症例は前治療群が有意に多かった(p=0.002)。手術因子については手術時間・胸腔鏡操作時間・出血量については差を認めなかったが縦隔郭清リンパ節個数については前治療群:2-51(中央値19)個、手術単独群:5-54(中央値22)個と手術単独群が有意に多かった(p=0.045)。合併症に関しては縫合不全・狭窄・肺炎・反回神経麻痺についていずれも両群間に差はなく、術後在院日数にも差を認めなかった。無再発生存期間も両群に有意差を認めず、3年無再発生存率は前治療群で50.8%、手術単独群で60.1%であった。縦隔リンパ節再発率は前治療群で6.8%、手術単独群で15.9%であったが有意差は認めなかった(p=0.208)。【考察】cN陽性症例に前治療を適応する傾向がみられたものの縦隔郭清リンパ節個数が手術単独群に有意に多かったのは、術前治療後の組織変化が郭清に影響を及ぼした可能性があると考えられた。ただ縦隔リンパ節再発率には差がなく、補助療法後の縦隔郭清のレベルは妥当であると考えられた。今回の検討では長期成績に有意差を認めず、術前化学療法の有用性は明らかにできなかったが、合併症や縦隔リンパ節再発の結果から、cStage II, III食道癌に対して術前補助療法を行っても胸腔鏡下食道切除術は郭清精度を保ちつつ安全に施行することが可能であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P7-4

## 胸腔鏡下食道亜全摘術の導入初期における安全性の検討

藤本博人, 蜂谷 修, 高須直樹, 平井一郎,  
木村 理  
山形大学 医学部 外科学第一講座

【目的】胸部食道癌に対して近年、肺合併症の減少・手術侵襲の軽減を目的に胸腔鏡下手術が各施設で施行されてきた。当科でも、他臓器浸潤を認めない症例に関して、2012年8月31日より胸腔鏡下食道亜全摘術を導入したので、胸腔鏡下食道亜全摘術の導入初期における安全性につき検討した。【方法】対象は2011年1月~2013年12月に頸胸腹操作を必要とする食道亜全摘症例のうち、胃切除の既往のある3例とCRT後の1例、郭清を必要としない食道良性狭窄の1例を除く35例を対象とした。開胸症例は右側臥位で第4肋間に開胸し手術を施行している。胸腔鏡症例は右側臥位で、第5肋間に5cmの小切開をおき、第3肋間前腋窩線、第5肋間後腋窩線、第7肋間後腋窩線にポートを留置する方法で手術を施行している。手術時間、出血量、抜管日、水分開始日、食事開始日、退院日、術後合併症につき検討した。【患者背景】症例数は胸腔鏡:16例、開胸:19例。男女比は胸腔鏡:男11女5、開胸:男14女5。年齢の平均は胸腔鏡:69.5±6.3歳、開胸:67.5±12.3歳。【結果】手術時間は胸腔鏡:418.1±74.9分、開胸:368.1±52.5分。胸腔操作時間は胸腔鏡:218.3±47.1分、開胸:168.1±28.2分。出血量は胸腔鏡:420.3±401.2g、開胸:400.0±468.1g。抜管日は胸腔鏡:0.625±1.02POD、開胸:0.602±0.60POD。水分開始は胸腔鏡:6.68±8.17POD、開胸:5.94±5.36POD。食事開始は胸腔鏡:8.25±7.63POD、開胸:8.73±6.27POD。退院日は胸腔鏡:23.9±23.2POD、開胸:19.9±9.8POD。胸腔操作時間は胸腔鏡下食道亜全摘術の方が有意に長かったが、その他はいずれも有意差は認めなかった。合併症は、反回神経麻痺が胸腔鏡:3例(18.8%)、開胸:6例(31.3%)。肺炎は胸腔鏡:2例(12.5%)、開胸:3例(15.8%)。心不全は胸腔鏡:2例(12.5%)、開胸:0(0%)。縫合不全は胸腔鏡:1例(6.3%)、開胸:0(0%)。乳び胸は胸腔鏡:1例(6.3%)、開胸:1例(5.3%)。胸腔内膿瘍は胸腔鏡:0例(0%)、開胸:1例(5.3%)。手術関連死は胸腔鏡、開胸とも認めなかった。また、胸腔鏡下手術から開胸への移行は1例もなかった。【考察】胸腔鏡下手術を導入の際、それまでの開胸手術と同様の視野展開や手法を行うため、右側臥位の胸腔鏡下食道亜全摘術を選択した。胸腔鏡下食道亜全摘では胸腔操作時間の延長は認められたものの、術後の経過、合併症において、開胸による食道亜全摘術と遜色なく手術が可能であった。今後は症例を重ねて更なる検討が必要と思われる。【結語】胸腔鏡下食道亜全摘術の導入初期においても、開胸手術と同様に安全に施行することが出来た。今後も症例を重ね、長期予後も含めさらなる検討をしていく。

一般演題  
ポスター

## 当科における胸腔鏡下食道切除 (VATS-E) の導入

P7-5

柳田知志, 徳田智史, 渡邊駿介, 松澤宏和,  
水口このみ, 伊藤智彰, 櫻田 睦, 折田 創,  
前川 博, 佐藤浩一  
順天堂大学 静岡病院 外科

食道癌に対する鏡視下手術は現在多くの施設で施行されており, 当科においても2013年3月から導入し, 現在まで16症例に施行されている。導入当初はHigh Volume 施設から指導医に手術指導を3例まで受け, またT1bN0症例に限っておこなっていたが, 現在はT3切除可能なN1まで適応を広げている。術式は左側臥位で5ポート完全鏡視下で行った。今回我々はこれら16症例の短期成績について検討し, 今後の課題を挙げることにした。対象は2013年3月から現在までのVATS-Eを施行された16例 男性:15例, 女性:1例 年齢は45から85で中央値は71 占拠部位はUt:2例, Mt:7例, Lt:7例 深達度はT1a:5例, T1b:5例, T2:1例, T3:4例, T4(NoI-肝):1例であった。Stageは0:3例, 1:5例, 2:1例, 3:3例, 4a:4例であった。術中因子は術前LN転移陰性でかつ術中病理迅速診断で106recR, L転移陰性症例は頸部郭清を省略したため2領域郭清:7例, 3領域郭清:9例となった。胸部操作平均時間278分, 平均出血量780gであった。郭清縦隔LNは平均22.3個であった。術後因子は術後ICU滞在の平均は5.3日, 術後入院期間の平均は27.8日であった。術後合併症は反回神経麻痺を4例25%に認めたが, 3例は術後一過性のものでいずれも改善した。1例は106recRに転移を認めた症例で現在も麻痺は継続している。縫合不全も4例25%に認めたがいずれも保存的に軽快した。当科の術中因子において出血量はHigh Volume 施設と比べ多いと考えられ, また術後合併症においても反回神経麻痺の頻度は許容されると考えるが, 縫合不全の頻度は多いと考えられ今後の課題としたいが, 当科においてVATS-Eは安全に導入できたと考える。

一般演題  
ポスター

## 当科での胸部食道癌に対する気胸併用左側臥位胸腔鏡下食道切除術

P7-6

森本純也<sup>1</sup>, 小坂錦司<sup>1</sup>, 平松宗一郎<sup>1</sup>, 青松直撥<sup>1</sup>,  
岩内武彦<sup>1</sup>, 西居孝文<sup>1</sup>, 鄭 聖華<sup>1</sup>, 内間恭武<sup>1</sup>,  
山下好人<sup>2</sup>, 竹内一浩<sup>1</sup>  
府中病院 外科<sup>1</sup>, 大阪市立総合医療センター 消化器外科<sup>2</sup>

【はじめに】当科では胸部食道癌に対しこれまで年間数例程のconventionalな開胸開腹手術を行ってきたが, 2013年4月より胸腔鏡下食道切除術を導入したのでその手技と成績を報告する。【手術手技】気管支ブロッカーを用いた分離肺換気下に気胸(8mmHg)を併用することで, 左側臥位でも無理な肺圧排を行うことなく術野展開が容易となり, さらに助手のチェリーダイセクターと細径気管鉤を用いた展開により体型によらず確実な郭清を行うことが可能となる。またOpti 2 L字フック型電気メスを胸壁に用いることで, 温存すべき重要臓器に沿ったシャープな切離が可能となり緻密なリンパ節郭清を行うことができる。郭清手順は通常上縦隔操作より開始し, No.106recRの郭清では細径気管鉤を右鎖骨下動脈にかけ腹側へ牽引を行うことで甲状腺下極レベルまでの視野展開が可能でありNo.101Rまでの連続した郭清を行う。No.106recLの郭清にはnon-lifting methodにて, No.106recLの奥(左側)の疎性結合織からなる線維性の膜を意識することで, 反回神経の枝や血流の温存を行いながらNo.101Lまでの連続したen bloc郭清を行う。神経周囲の郭清に関しては術野を常にドライに保ち, 微細な構造を確認しながら操作することを心がけている。下縦隔での視野展開は気胸により劇的に改善し, 気管鉤の強い展開がなくても気胸により左側にドーム状に広がるため横隔膜脚が全周に露出可能となり, 良視野下にNo.111の郭清が可能である。No.112aoの郭清では, LigaSureで大動脈を背側に押さえながら, 大動脈左側にあるリンパ節を可能な限り郭清する。【結果】これまで本術式を8例(NAC 3例含む)に施行し, 平均胸部操作時間325分(310-366), 平均胸部操作出血量50ml(30-90), 平均縦隔リンパ節郭清個数32個(25-40), 平均術直後PaO2 430mmHg(410-440)であり, 術後呼吸器合併症も認めず良好な結果であった。【まとめ】本術式は気胸の併用に助手の展開は非常に容易となり無理な肺圧排がなく呼吸器合併症が軽減した。また体型によらず確実なリンパ節郭清を行うことが可能であり, 麻酔管理や緊急時の対応が容易であることより有用な術式であると考えた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌に対する左側臥位ロボット支援胸腔鏡下手術の経験

P7-7

吉野 敬<sup>1</sup>, 本山 悟<sup>1</sup>, 佐藤雄亮<sup>1</sup>, 佐々木智彦<sup>1</sup>,  
脇田晃行<sup>1</sup>, 南谷佳弘<sup>1</sup>, 齋藤礼次郎<sup>2</sup>, 逢坂由昭<sup>3</sup>,  
立花信吾<sup>3</sup>, 土田明彦<sup>3</sup>  
秋田大学 食道外科<sup>1</sup>, 平鹿総合病院<sup>2</sup>,  
東京医科大学 消化器・小児外科<sup>3</sup>

昨年, 食道癌に対するロボット支援胸腔鏡下手術が特定の施設で行われつつあるが, 腹臥位での施行例が圧倒的に多い。当科では通常の開胸, 胸腔鏡手術を左側臥位で行っており, 今回, 第1例目のロボット支援胸腔鏡下手術も同様に左側臥位で実施した。症例は60代男性, 2年前に前医にて胸部中部食道表在癌に対して内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を受けた。病理組織学的検査の結果はpMM, ly1, v0で経過観察となっていた。フォローアップの上部消化管内視鏡検査にてESD瘢痕部付近にSMT様の腫瘍を認め, 予測深達度はSM2-3。生検で扁平上皮癌の診断であり, 食道癌ESD後再燃として当院当科に紹介となった。画像上, リンパ節転移, 多臓器転移は認めず根治手術の方針とした。手術はロボット支援胸腔鏡下食道切除, 3領域リンパ節郭清, 助手補助腹腔鏡下(HALS)胃管作成, 後縦隔経路食道胃吻合を行った。胸部操作では, 左側臥位から前方に約10度傾斜した体位とし, 第3肋間後腋窩線上に1番アーム用8mmのダビンチポート, 第9肋間後腋窩線上に2番アーム用8mmダビンチポート, 第6肋間中腋窩線上にカメラポート, 第4肋間中腋窩線から前腋窩線にかけて第一助手用の25mmの小開胸(術野展開と術者補助), 第8肋間前腋窩線上に10.5mmの第2助手用のポート(術野展開)を置いた。背側やや頭側からロールインとした。なお, 気胸は行っていない。手術時間は9時間39分(うち胸腔内手術時間は5時間21分), 出血量は354mlであった。通常の胸腔鏡下手術と比較して, 特に左反回神経周囲リンパ節郭清操作が容易で, 予定どおりの郭清ができた。術後は抜管して集中治療室に入室した。嘔声は認めず, 経過良好で第19病日に退院した。ロボット支援手術は高解像度の3D視野, 多自由度鉗子, 手ぶれ防止機構といった特徴を兼ね備え, 食道癌手術において反回神経周囲など精緻なリンパ節郭清および神経麻痺の防止が期待できる。一方, 術野展開が重要であり, これが腹臥位での施行例が多い理由の一つと考える。今回の左側臥位ロボット支援胸腔鏡手術では術野展開と術者の補助に助手が2人必要であったものの, 左側臥位でのロボット支援胸腔鏡下手術は従来の胸腔鏡手術をしのごく, 優れた手術法と実感できた。

一般演題  
ポスター

## 腹臥位食道癌手術の周術期および遠隔治療成績

P8-1

押切太郎, 安田貴志, 後藤裕信, 藤野泰宏,  
富永正寛  
兵庫県立がんセンター 消化器外科

【はじめに】本邦での内視鏡下食道癌手術導入から20年が経過し, JCOGでも臨床病期I/II/III食道癌に対する開胸手術と胸腔鏡手術のランダム化比較第III相試験が計画されている(JCOG1409)。当科では2010年より腹臥位食道癌手術を導入し全症例に適応しており, 短期・長期成績から本術式の妥当性を検証した。【対象と方法】2010.6~2014.3月までに施行し根治度A, Bとなった, cT4またはsalvage手術を除く胸部食道癌128例を対象とした(観察期間中央値32.2ヶ月)。胸部操作は気胸のもと全例腹臥位とし, 腹部操作は76例をHALS, 52例を開腹で行った。病期はcStage I 36例, cStage II 60例, cStage III 28例, cStage IV 4例(UICC TNM分類第6版)であった。【成績】胸部操作の短期成績は開胸移行3例(2%, いずれも高度肺癒着), 胸部再手術1例(0.7%, にゅうび胸:再手術も胸腔鏡で施行), 胸部操作出血量38cc(5-450cc), 輸血1例(術中0例, 周術期1例), 気道・大血管損傷0例であった。対象群128例のうち88症例でprospectiveな周術期肺合併症・呼吸機能評価をしたところ, Clavien-Dindo classification Grade II以上の肺炎発症を全体で5例(5.7%)に認め, 腹部操作術式別(HALS vs開腹)ではHALS群1例(1.8%), 開腹群4例(12.5%)であった(p=0.039)。術後1ヶ月での対術前%VC値はHALS群86.4%, 開腹群79.6%でHALS群で有意に拘束性換気障害の程度が軽かった(p=0.003)。縫合不全は12例(9.4%), 反回神経麻痺は23例(17.9%)に認めた。術後入院期間は18日(中央値), 手術関連死は1例(0.8%)で術後30日以内の死亡例はなかった。長期成績に関しては, cStageI~IIIの3年Progression-Free Survival(PFS)がcStage I 78.9%, cStage II 57.8%, cStage III 46.4%であり, cStage II, IIIを併せた3年PFSは54.0%であった。同様に3年Overall Survival(OS)はcStage I 80.5%, cStage II 66.9%, cStage III 61.3%であり, cStage II, IIIを併せた3年OSは65.0%であった。【まとめ】腹臥位食道癌手術の周術期成績に関しては死亡率, 再手術率, 出血量, 他臓器損傷, 治療関連死の点において概ね許容できると考えられる。海外のRCT等でも報告されているように呼吸器合併症の低減は特に腹部内視鏡手術との併用で顕著であり, 本術式の大きな利点と思われる。予後に関しては観察期間中央値が約3年と短く長期的な検討が必須であるが, 単純比較はできないもののJCOG9907におけるcStageII+III術前化学療法群の3年PFS, OSが約48%, 62%であり, 標準術式である開胸手術に劣らない可能性がある。いっぽう反回神経麻痺に関しては胸腔鏡手術で減少しているとは言い難く, 本合併症の軽減が今後の課題のひとつと考えられる。

一般演題  
ポスター

## 腹臥位胸腔鏡下食道切除術の有用性—手術侵襲から見た比較—

P8-2

高橋雅一, 中島政信, 百目木 泰, 菊池真維子, 久保 僚, 室井大人, 岡本健太郎, 山口 悟, 佐々木欣郎, 加藤伸行  
獨協医科大学 医学部 第一外科

【緒言】近年、多くの施設で胸部食道癌に対して胸腔鏡下食道切除術が施行されている。我々は腹臥位での胸腔鏡下食道切除術を採用しているが、助手の使用する器具に細径の器具を用いることで、より安全に効果的な郭清のできる胸部操作を目指している。側臥位においては肺の圧排による縦隔の展開が重要であるが、腹臥位では重力により腹側へ肺が落ちこむため、鉗子等による圧排操作が不要であり、肺に対して愛護的な術式であると言われている。我々がやっている胸腔鏡下食道切除全摘術の有用性を手術侵襲、合併症の観点から報告する。【方法】1. 胸腔鏡下食道切除では、体位を腹臥位として右上肢は拳上し、左上肢は体幹に沿わせたクローラ体位としている。12mm ポートを第3肋間中腋窩線上、第5肋間後腋窩線上、第7肋間後腋窩線上、第9肋間肩甲骨下角線上、また5mm ポートを第7肋間肩甲骨下角線上に留置し、6mmHgの気胸下に行っている。縦隔の郭清の際には、食道にテーピングし Mini Loop Retractor II を用いて食道を後方へ拳上牽引し、独自に開発した気管圧排鉤を用いて気管を右前方に牽引、偏移させることで、左反回神経を含む気管左側のよりよい視野展開を得ている。2. 右開胸食道切除では、体位を側臥位とし、広背筋および前鋸筋を温存し、肋間筋を第5肋上縁付着部で切離し第4肋間開胸としている。肺圧排鉤を用いて腹側へ肺を圧排し、視野を展開することで手術操作を行っている。【結果】対象は2009年4月より2014年12月までに食道切除を行った135例とした。胸腔鏡下食道切除(胸腔鏡群)は60例、右開胸食道切除(開胸群)は75例であった。胸腔鏡群での胸部操作平均時間は248分、開胸群での胸部操作平均時間は194分であり、胸腔鏡群で有意に長い操作時間であった( $p < 0.001$ )。平均出血量は胸腔鏡群での胸部操作群では38mlであり、開胸群の胸部操作では183mlと胸腔鏡群で有意に出血量が少なかった( $p < 0.001$ )。またPF比(PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>)は、術前において胸腔鏡群で386であり、開胸群では419と有意に胸腔鏡群で低値であったが( $p = 0.0148$ )、術後5日目において胸腔鏡群では341、開胸群では309と胸腔鏡下群で回復が早い傾向を認めた( $p = 0.0575$ )。術後合併症は反回神経麻痺が胸腔鏡群で8例(13.3%)、開胸群で12例(16.0%)、縫合不全が胸腔鏡群で8例(13.3%)、開胸群で11例(14.6%)、肺炎の発生は胸腔鏡下群で3例(5.0%)、開胸群で5例(6.7%)であった。【結語】当科で行っている腹臥位胸腔鏡下食道切除術は手術時間の延長を認めた。しかし出血が少なく、PF比の回復も早く、肺炎の発生率も低い低侵襲な手術である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 胸腔鏡下食道切除術での術中シングルルーメンチューブによる両肺換気に関する検討

P8-3

兼松恭平, 辻本広紀, 原田 学, 永田 健, 山崎健司, 伊藤 希, 野村信介, 堀口寛之, 平木修一, 長谷和生  
防衛医科大学校病院外科学講座

【緒言】近年食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術が普及し、その低侵襲性を示す成績が報告されてきた。当科では2010年よりブロンコキヤスによる分離肺換気下での腹臥位胸腔鏡下手術を取り入れ、2014年4月からはシングルルーメンチューブによる両肺換気下での胸腔鏡下食道手術を導入した。今回我々は、胸腔鏡下食道切除術における換気法の相違による手術成績、および周術期の生体反応に着目して検討した。【対象と方法】2014年3月までにブロンコキヤスによる分離肺換気、および6mmHgの人工気胸下で胸腔鏡による胸部操作を行った30例をD群、2014年4月以降、シングルルーメンチューブによる両肺換気、および6mmHgの人工気胸下で胸腔鏡による胸部操作を行った21例をS群とし、臨床病理学的因子、手術関連時間、および胸水中のIL-6値について両群間で比較した。【結果】両群の癌占拠部位、臨床病期、術前化学療法の頻度及び術式に差はなく、また術前%VCおよびFEV1.0には差を認めなかった。S群ではD群と比較して、麻酔導入から手術開始までの時間、および気管内挿管完了から手術開始までの時間が有意に短かった。胸部操作時間(中央値)においてもS群で113分とD群の136分と比較して有意に短かった。術中出血量、および郭清リンパ節個数には両群で差を認めなかった。術後呼吸器合併症発生率では両群間に差を認めないものの、S群では術後第3病日、第5病日でのP/F値が有意に高値であった。また、術後の胸水中IL-6値ではS群でD群と比較して低値で推移した。【結語】シングルルーメンチューブによる両肺換気、人工気胸下による腹臥位胸腔鏡下食道切除術は、分離肺換気下と比べ手術、出血量、郭清リンパ節個数に差がないが、周術期の酸素化維持においては有用であった。

一般演題  
ポスター

## 当科における胸腔鏡下食道切除術施行時、体位の工夫

P8-4

高橋裕季, 渡邊 透  
横浜栄共済病院 外科

【はじめに】食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術は開胸手術と比較して低侵襲であり、癌の根治性を確保しながら術後の合併症率を減少させることが期待されている。一方、その手技は煩雑で習得が困難であり、その理由の一つとして術野の展開が困難であることが挙げられる。胸腔鏡下食道切除術は側臥位もしくは腹臥位で行われることが多く、それぞれ利点と欠点があることから、施設によってさまざまな工夫がなされている。当科では、胸腔鏡導入当初には腹臥位での手術を行っていたが、現在は腹臥位から30°程度患者右側を拳上した左半側臥位の腰部でさば折りを加えた体位を導入している。これにより腹臥位とほぼ同程度の術野展開が可能であり、それに加えて肋間が広がりトロッカー同士の干渉が軽減することで鉗子の操作が行い易くなること、手術台をローテートすることで緊急時には左側臥位にして開胸操作に移行できるといった利点が得られると考えている。今回我々は、胸腔鏡下食道切除術を腹臥位で行った群(A群)と左半側臥位+さば折りで行った群(B群)の手術成績を比較して、その有用性について検討を行った。【方法と対象】2010年1月から2014年12月の間に、当科で胸部食道癌に対して胸腔鏡下食道切除術を施行した24症例が対象。どちらの群も分離肺換気を施行しCO<sub>2</sub> 6mmHgでの気胸を併用している。ポート位置は後腋窩線上の第3、5、7肋間と肩甲骨下角延長線上の第9肋間に留置し、いずれも12mmのポートを用いて第9肋間をカメラポートとしている。【結果】A群は8症例であり、男女比は6:2、平均年齢は69.2歳(62-78歳)、腫瘍局在はMt/Lt=2/6、Stage1/2/3/4=3/1/3/1、分離肺換気時間は平均284分(245-360分)、手術時間は平均440分(390-525分)、出血量は平均561ml(150-1810ml)、術後平均在院日数は33日(22-65日)、手術関連死と在院死を認めなかった。B群は16症例であり、男女比は10:6、平均年齢は70.5歳(59-80歳)、腫瘍局在はUt/Mt/Lt=1/8/7、Stage1/2/3/4=5/5/4/2、分離肺換気時間は平均250分(180-300分)、手術時間は平均422分(347-525分)、出血量は平均265ml(70-800ml)、術後平均在院日数は35日(15-106日)、脳幹梗塞による手術関連死を1例と前立腺癌の急性増悪による在院死を1例認めた。【考察と結語】A群と比較してB群の方が手術時間、分離肺換気時間が短縮し、出血量も減少の傾向にあった。これは胸腔鏡の手技に熟練してきたという理由も考えられるが、体位の工夫も1つの要因と考えている。

一般演題  
ポスター

## 鏡視下腹臥位食道切除術導入後の短期成績について

P8-5

西村正成<sup>1</sup>, 藤谷和正<sup>1</sup>, 川田純司<sup>1</sup>, 北川彰洋<sup>1</sup>, 松浦記大<sup>1</sup>, 島本茂利<sup>1</sup>, 西川和宏<sup>2</sup>, 野村昌哉<sup>1</sup>, 岩瀬和裕<sup>1</sup>, 田中康博<sup>1</sup>  
大阪府立急性期・総合医療センター 外科<sup>1</sup>, 大阪医療センター<sup>2</sup>

【目的】食道癌術後の肺合併症はICU滞在期間や在院期間を長引かせるとの報告がある。一方、鏡視下腹臥位食道切除術は従来の右開胸手術に比べて肺合併症の頻度を減少させることが報告されている。当施設で行った側臥位での右開胸手術と腹臥位での鏡視下手術を比較し、術後合併症について検討した。【対象と方法】対象は2008年1月から2013年12月までに食道癌に対して根治術を行った症例をretrospectiveに比較した。【結果】胸腔鏡下腹臥位(VP)/右開胸(OR)18/59例であり、男/女は、それぞれ、VP:12/6、OR:44/15、年齢はVP:65.8(50-80)、OR:65.0(24-79)、進行度は、Stage0/I/II/III/IVが、VP:1/2/8/6/1、OR:7/6/24/18/7、術前放射線治療は、無/40/60Gyが、VP:18/0/0、OR:51/5/3、術前化学療法は、無/FP/FAP(5-FU+Adriacin+CDDP)/DCFがVP:4/0/0/1、OR:31/19/5/4、手術時間(分)は、VP:589(536-642)、OR:471(442-500)、 $p=0.0003^*$ 、出血量(ml)はVP:580(369-791)、OR:410(294-527)、 $p=0.7269$ 、ICU滞在日数は、VP:4.8(3.0-6.6)、OR:4.7(3.6-5.7)、 $p=0.676$ 、反回神経麻痺はVP:5(27.8%)、OR:19(32.2%)、 $p=0.7804$ 、縫合不全は、VP:1(5.6%)、OR:11(18.6%)、 $p=0.2748$ 、肺炎は、VP:3(16.7%)、OR:16(27.1%)、 $p=0.5325$ 、30日以内の死亡は、VP:0(0%)、OR:1(1.7%)、 $p=1.0000$ 、在院死亡は、VP:0(0%)、OR:4(6.8%)、 $p=1.0000$ 、在院日数はVP:29(11-50)、OR:59(47-71)、 $p=0.0074^*$ 、摘出リンパ節個数は、VP:34(27-40)、OR:28(24-32)、 $p=0.1852$ であった。【結語】術後2週間以内の肺炎合併の発症頻度および在院中の肺炎の発生頻度には術式による差は見られなかったが、在院日数は胸腔鏡の群で有意に短かった。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌手術における鎖骨上リンパ節郭清の意義

P9-1

數野晁人<sup>1</sup>, 小澤壮治<sup>1</sup>, 二宮大和<sup>1</sup>, 山崎 康<sup>1</sup>,  
小熊潤也<sup>1</sup>, 幕内博康<sup>2</sup>  
東海大学医学部消化器外科<sup>1</sup>, 東海大学医学部<sup>2</sup>

【背景】胸部食道癌においてUICC TNM分類(第7版)ではN分類の所属リンパ節は「原発部位にかかわらず、腹腔動脈リンパ節や頸部食道傍リンパ節を含む食道のリンパ流領域にあるリンパ節であるが、鎖骨上リンパ節は含まない」と記されている。鎖骨上リンパ節は所属リンパ節外になり、転移陽性例ではM分類はM1でStageIVとなる。教室の基本方針として、胸部食道癌に対して占居部位にかかわらず両側鎖骨上リンパ節を含む3領域郭清を徹底して行ってきた。【目的】胸部食道癌における鎖骨上リンパ節の郭清効果を明らかにする。【対象と方法】2003年1月から2008年8月の間に右開胸開腹胸部食道全摘、3領域リンパ節郭清を施行した胸部食道癌333例(胸部上部食道25例、胸部中部食道197例、胸部下部食道111例)を対象とした。占居部位別に各所属リンパ節および鎖骨上リンパ節の転移率(転移陽性例数/郭清例数)と転移陽性例の5年生存率より郭清効果indexを算出した。【結果】[1]胸部上部食道:リンパ節名(郭清効果index)101(4.0), 105(4.0), 106(12.0), 107(0), 108(0), 109(0), 110(0), 111(0), 112(0), 1(0), 2(0), 3(0), 7(0), 104(0)。[2]胸部中部食道:リンパ節名(郭清効果index)101(3.6), 105(2.0), 106(11.2), 107(0.5), 108(1.5), 109(1.5), 110(4.6), 111(0.5), 112(1.5), 1(5.6), 2(6.6), 3(7.6), 7(4.6), 104(1.5)。[3]胸部下部食道:リンパ節名(郭清効果index)101(0.9), 105(1.8), 106(5.4), 107(0), 108(2.7), 109(0), 110(7.2), 111(0), 112(1.8), 1(5.4), 2(8.1), 3(7.2), 7(6.3), 104(1.8)。胸部中部および下部食道では所属リンパ節以外である鎖骨上リンパ節にも郭清効果をもとめた。【結論】UICC TNM分類(第7版)では、胸部中部および下部食道癌における鎖骨上リンパ節転移は遠隔転移と同等の扱いとなるが、郭清することで予後を改善できる可能性があるため、積極的に郭清するべきであると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 当科における食道癌外科治療の変遷と治療成績の向上

P9-2

奥村知之<sup>1</sup>, 嶋田 裕<sup>2</sup>, 山口哲司<sup>1</sup>, 渡辺 徹<sup>1</sup>,  
平野勝久<sup>1</sup>, 森山亮仁<sup>1</sup>, 松井恒志<sup>1</sup>, 吉岡伊作<sup>1</sup>,  
長田拓哉<sup>1</sup>, 塚田一博<sup>1</sup>  
富山大学 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科<sup>1</sup>,  
京都大学 薬学研究科 ナノバイオ医薬創成科学<sup>2</sup>

食道癌外科治療の根治性および低侵襲性の向上を目指して当院においては2008年より鏡視下手術を導入し、また術前補助化学療法や周術期口腔ケア、呼吸・嚥下リハビリなどを積極的に行ってきた。今回、これら治療の変遷に伴う成績の向上を検証した。【方法】当院における食道癌切除139症例を対象とし1998年1月より2008年7月までの前期症例55例と2008年8月から2014年10月までの後期症例84例における治療内容と成績を比較した。【結果】前期症例および後期症例における平均年齢はそれぞれ64.9(45-85)歳および67.1(44-86)歳、組織型(扁平上皮癌/腺癌/その他)は46(83.6%)/4(7.3%)/5(9.1%)および63(75.0%)/12(14.3%)/9(10.7%)、部位(Ce/Ut/Mt/Lt/Ae)は1(1.8%)/3(5.5%)/24(43.6%)/21(38.2%)/5(9.1%)および4(4.8%)/5(6.0%)/36(42.9%)/28(33.3%)/11(13.1%)、臨床病期(iStage1/2/3/4)は12(21.8%)/15(27.3%)/23(41.8%)/5(9.1%)および27(32.1%)/29(34.5%)/25(29.8%)/3(3.6%)であった。前期および後期における集学的治療(術前化学療法/術前化学放射線療法/術後化学療法/術後放射線療法/術後化学放射線療法)は6(10.9%)/7(12.7%)/12(21.8%)/2(3.6%)/1(1.8%)および26(31.0%)/5(6.0%)/10(11.9%)/0(0.0%)/0(0.0%)であり前期では術後化学療法、後期では術前化学療法が多く選択された。術式(右開胸食道切除/鏡視下食道切除/左開胸下部食道切除/経裂孔の下部食道切除/食道抜去)は前期28(50.9%)/1(1.8%)/5(9.1%)/6(10.9%)/15(27.3%)、後期15(17.9%)/66(78.6%)/2(2.4%)/1(1.2%)/0(0.0%)、リンパ節郭清個数(頸部/縦隔/腹部、平均±SD)は前期0.0±0.2/4.8±9.4/7.9±10.4、後期0.1±0.5/15.4±10.4/13.5±9.8であり後期でリンパ節郭清個数が有意に多かった(p=0.0001)。術後合併症(呼吸器合併症/吻合不全/反回神経麻痺)は前期15(27.3%)/12(21.8%)/11(20.0%)、後期27(32.1%)/16(19.0%)/16(19.0%)と有意差を認めず、両群とも手術死亡はなかった。前期および後期における術後観察期間中央値はそれぞれ27.1月(1.3-202)および31.7月(2.4-78.1)であり、ステージ別5年全生存率(iStage1/2/3/4)は58.3%/30.5%/9.1%/0.0%および81.8%/79.7%/49.2%/33.3%と後期で有意に良好であった(全てのステージにおいてLogrank p値0.01未満)。【結論】鏡視下手術によるリンパ節郭清個数の増加、術前補助化学療法の導入および周術期管理の向上などによって食道癌外科治療の成績が有意に向上していることが確認できた。

一般演題  
ポスター

## 同一術者における開胸食道切除術と胸腔鏡下食道切除術の検討

P9-3

福本陽二, 松永知之, 尾崎知博, 池口正英  
鳥取大学 医学部付属病院 第一外科

【はじめに】胸部食道癌における低侵襲手術として胸腔鏡下食道切除術(VATS-E)が導入されてきた。本邦において1996年にAkaishiらが報告してから10年以上経過してきたが、まだ標準化されるまでには至っていない。当院において、2009年11月より胸腔鏡下手術を導入した。導入後、約5年経過したことにあたり当院における同一術者による開胸食道切除術vs胸腔鏡下食道切除の安全性、治療成績を比較検討したので報告する。【対象】開胸食道切除術症例は、2008年11月~2012年12月までの15症例。VATS-Eは、2009年11月~2012年12月までの38症例を対象とした。【結果】当院における開胸食道切除vsVATS-Eは、術中合併症および胸腔内リンパ節郭清個数において遜色はなかった。胸腔内操作時間は約40分延長あるが許容範囲内と考えられる。術後合併症として肺炎においては、開胸手術vsVATS-E(50%vs20%)であり有意に軽減されていた。予後に関しては今後検討していく予定である。【考察】VATS-Eの低侵襲性については、胸壁破壊の軽減により術後肺炎の減少、呼吸機能温存、疼痛軽減、SIRS期間の短縮などの利点が報告されている。当院においては、開胸食道切除を上回る周術期合併症や危険性は認めておらず、さらなる手術手技の向上、周術期管理の簡易化を進めていくように努めているところである。

一般演題  
ポスター

## 当科での鏡視下経裂孔食道切除術における中期成績解析

P9-4

猪飼 篤, 藤原 斉, 塩崎 敦, 小西博貴,  
小菅敏幸, 市川大輔, 岡本和真, 大辻英吾  
京都府立医科大学 医学部 消化器外科学

【目的】我々はこれまで腹腔鏡下経裂孔アプローチにより気管分岐部以下の縦隔リンパ節のen bloc郭清ならびに胸部食道亜全長の剥離を可能とする定型化手技を確立するとともに、胸腹部食道癌に対する経裂孔食道切除術に応用し周術期治療成績が良好であることを報告してきた。経裂孔アプローチでは上縦隔郭清が困難であるため、胸腔鏡下に上縦隔郭清を追加し、転移状況と手術リスクに応じて上縦隔郭清を省略する工夫も行ってきた。今回、鏡視下食道切除術を施行した症例の中期治療成績について報告する。【方法】2011年から2013年の間に根治的に本術式を適用した64例について、生存率を含めた臨床病理的検討を行った。【結果】年齢69(42-84)才;男/女:52/12例, 主占居部位Ut/Mt/Lt/Ae:5/30/26/3例, cStage 0/I/II/III/IVa:7/12/21/22/2例, 前治療 なし/化学療法/ESD:23/36/5例, 経胸上縦隔郭清 有り/無し:34/30例, R0切除率93.8%, 全症例の3年OS:80.6%, RFS:63.2%, cStage II-III症例では3年OS:75.0%, RFS:54.4%であった。【結論】鏡視下経裂孔食道切除術の中期治療成績は良好と考えられた。最近ではさらなる低侵襲化を目指して頸部アプローチによる縦隔鏡下の上縦隔郭清手技を導入しており、その手技と利点についても加えて報告する。

一般演題  
ポスター

## 食道癌胸腔鏡下食道亜全摘術における腹腔鏡補助下胃管作成術の有用性の検討

P9-5

中出裕士, 松本壮平, 若月幸平, 田中徹行,  
右田和寛, 伊藤真眞, 國重智裕, 中島祥介  
奈良県立医科大学 消化器総合外科

【目的】食道癌手術において低侵襲とされる腹腔鏡補助下胃管作成術の有用性について検討した。【対象と方法】当科で行った2010年4月から2014年12月までの食道癌胸腔鏡下手術症例で胃管作成を行った70例を対象とした。開腹症例27例をA群, 用手補助下を含む腹腔鏡補助下症例43例をB群とし2群間の周術期に及ぼす影響を比較検討した。【結果】年齢, 性別, BMIに両群間の差はなく, それぞれのStageはA/B(例): I;3/17, II;7/11, III;11/9, IV;6/6, 占拠部位はA/B(例): Ut-Ce;0/1, Ut2/7, Mt;14/30, Lt;6/5, Ae;5/0であった。術後合併症はA/B;13例/23例(p=0.807)に認め, A/B(例): 縫合不全;3/9, リンパ漏;3/1, 肺炎;1/2, 気胸;0/2, 膿胸;0/2例, 縦隔膿瘍;1/2例, その他;5/7例があり両群ともに腹部に関する合併症は認めなかった。術後在院日数(日)A/B;36.21/33.74(P=0.715)であった。腹部手術時間(分)A/B;281.56/308.91(P=0.052)腹部出血量(ml)A/B;440.15/190.07(P<0.01)であった。腹腔鏡補助下胃管作成術を施行した43例のBMIの中央値22.23で低い群B1と高い群B2に分けた際の腹部手術時間はB1/B2(分):294.38/321.10(P=0.078), 腹部出血量はB1/B2(ml):192.14/191.05(P=0.98)であった。【結語】腹腔鏡補助下胃管作成術は腹部出血量において有意に少ない結果であり腹部操作時の手術時間は長くなる傾向にあるが, 食道癌手術において患者への負担を軽減するものと考えられた。腹腔鏡補助下胃管作成群をBMIの中央値で高い群と低い群に分け腹部手術時間, 腹部出血量を比較したが差はなくBMIの高い患者にも腹腔鏡補助下胃管作成術は安全に施行可能であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

## 鏡視下食道切除術における腹腔鏡操作の意義

P9-6

西田康二郎, 志垣博信, 松本 晶, 峯 真司,  
渡邊雅之  
がん研有明病院 消化器外科 食道

【背景】近年, 食道癌手術における鏡視下食道切除術(minimally invasive esophagectomy)の有用性が注目されており, 従来のopen surgeryと比較して良好な短期成績が報告されている。しかしこれらの多くは胸腔鏡操作と開胸操作についての比較であり, 腹腔鏡操作の意義に関する報告は少ない。

【対象と方法】2012年11月から2014年10月までの2年間, 当科で施行した胸部食道癌に対する切除再建術180例のうち, 胸腔鏡下食道切除・胃管再建術(頸部吻合)を施行した94例を対象として, 腹腔鏡群42例, 開腹群52例に分けて術中および術後短期の成績について比較検討した。腹腔鏡群では腹部のリンパ節郭清と胃の授動を全て腹腔鏡下に行ない, 胃管作成時に5cmの小開腹を加えた。

【結果】腹腔鏡群, 開腹群の両群間で, 臨床的患者背景(性別, 年齢, cStage, 癌占拠部位, 組織型, ASA-PS)に有意差を認めなかった。手術時間は腹腔鏡群:673分(537-887分), 開腹群:601分(474-795分)と, 腹腔鏡群で有意に長かった(p=0.0012)。術中出血量は腹腔鏡群:170ml(50-790ml), 開腹群:200ml(70-1070ml)と両群間に有意差を認めなかった(p=0.46)。術中に輸血を行なったのは, 腹腔鏡群:1/42例(2.38%), 開腹群:3/52例(5.77%)であった(p=0.41)。術後経過においては, 術後3日目, 5日目のCRP値は両群間で差が無かったが, 術後7日目のCRP値が腹腔鏡群において有意に低値であった(p=0.04)。術後合併症に関して, 術後7日以内の肺炎(食事開始後の誤嚥性肺炎を除外)発生率を比較すると, 開腹群:14/52例(26.9%), 腹腔鏡群:2/42例(4.76%)と, 腹腔鏡群で有意に肺炎発生率が低かった(p=0.0025)。反回神経麻痺, 縫合不全など, その他の合併症に関しては両群間に有意差を認めなかった。

【考察】食道切除再建術は非常に高侵襲な手術のひとつであるが, 胸腔鏡操作と腹腔鏡操作を併用することでさらなる侵襲の低減が期待でき, 術後疼痛の軽減や早期離床が術後早期の肺炎発生予防につながる可能性があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌手術に対する三角吻合法による縫合不全の回避

P10-1

山本 学, 江頭明典, 森田 勝, 藤 也寸志,  
松山純子, 上江刈一平, 河野浩幸, 山口将平,  
南 一仁, 岡村 健  
国立病院機能九州がんセンター 消化器外科

【背景および目的】食道癌に対する術後の合併症は頻度が高く, 致命的になる場合もある。その中でも特に縫合不全は重篤で, 縫合不全を回避することはとても重要である。【対象および方法】2002年から2014年まで食道癌の診断で食道亜全摘術(胃管再建)を行った227例を対象とした。吻合法に関して2002年から2006年9月までは手縫い法で行い, 2006年10月より現在まで三角吻合にて行っている。その内訳は, 手縫い法(結節縫合:A群)が89例に対し, 三角吻合法(一辺は内翻, 二辺は外翻:B群)が138例であった。その2群間に縫合不全の発生頻度および縫合不全に対する各因子を多変量解析にて検討した。尚, 残食道と胃管の吻合は, 頸部にて吻合した(後縦隔, 胸骨前・後)。さらに, 今回の縫合不全は, 残食道と胃管の吻合部の縫合不全のみとした。【結果】全227例の背景因子は, 平均年齢63.7±8.37, 男性・女性=186:41, pStage 0:I:II:III:IVa:IVb=19:41:83:52:31:1, 術前CRT:術前化学療法:治療なし=38:49:140, 後縦隔経路:胸骨後経路:胸骨前経路=71:153:3であった。全227例中の合併症は, 肺炎が23例(10.1%), 反回神経麻痺が25例(11.0%), 頸部吻合部の縫合不全は, 24例(10.7%), 膿胸3例, 胃管の縫合不全2例等であった。そのうち, A群の縫合不全は, 89例中12例(13.5%)あるのに対し, B群の縫合不全は138例中13例(9.4%)であった。次に, 頸部吻合部の縫合不全に対する多変量解析を年齢(70歳未満VS.70歳以上), 性別(男性VS.女性), 再建経路(後縦隔VS.胸骨前・後), 進行度(0,1 VS.2~4), 術前放射線治療(ありVS.なし), 手術時間(600時間未満VS.600時間以上), 術中出血量(500mL未満VS.500mL以上), 吻合法(手縫い法VS.三角吻合法)にて検討したところ, 吻合法のみが独立した予後因子であった(p<0.05)。一方, 術後吻合部狭窄(内視鏡的拡張術を行った症例)の頻度は, A群で89例中23例(25.8%)に対し, B群では138例中16例(11.6%)であった(p<0.01)。【考察】食道癌に対する食道亜全摘術(胃管再建)において, 残食道と胃管吻合には三角吻合法が優れていると考えられた。簡便であり院内統一を行うには特に有用な吻合方法と考えられた。

一般演題  
ポスター

## Linear staplerを用いた三角吻合による食道胃管吻合術

P10-2

與田幸恵, 三宅修輔, 河野 博, 中村 淳,  
井手貴雄, 能城浩和  
佐賀大学 医学部 一般・消化器外科

【緒言】食道切除術における吻合部合併症は術後転帰を大きく左右する。当科では腹臥位で胸腔鏡下に食道を切除, 腹腔鏡補助下に胃管作成を行い, 再建は後縦隔経路で挙上し, 頸部において食道胃管吻合を行うことを第一選択としている。簡便かつ吻合部合併症の少ない方法として, 食道胃管吻合にはlinear staplerを用いた三角吻合を行っている。【目的】linear staplerを用いた三角吻合法による食道胃管吻合の手技をビデオで提示し, そのポイントおよび治療成績を提示する。【対象】症例は2009年6月から2014年12月までに食道腫瘍に対して当科で手術を施行し, 三角吻合を行った83例を対象とした。【手技】胸部操作は腹臥位で気胸によるvideo-assist下で食道切離を行い, 腹部操作は仰臥位で腹腔鏡下に行う。臍部に4cmの小切開をおき, 体外でlinear staplerを用いて4cm幅の胃管を作成する。胃管のstapler部には漿膜筋層縫合を付加する。胸部操作時に残食道断端に結紮しておいた糸と繋ぎ, 胃管を腹腔内へ戻してこれを後縦隔経路で挙上し, 頸部創から出す。吻合は頸部創で行うが, まず食道と胃管の後壁に4針の支持糸をかけ, 片側2列の平行閉鎖式linear staplerで後壁縫合を行う。さらに前壁側にも三角形の1辺となるように同様に4針の支持糸を置き, linear staplerで前壁縫合を行う。残る1辺も同様に縫合閉鎖する。前壁は外翻となるが, 後縦隔では気管膜様部に接するため, 気管瘻予防のために吻合部前壁は漿膜筋層縫合でstapler部を埋没する。【成績】食道切除で三角吻合による再建を行った83例のうち, 再建臓器は胃管81例(97.6%), 右側結腸1例(1.2%), 空腸1例(1.2%)であった。縫合不全は2例(2.4%)であり, 吻合部狭窄を7例(8.4%)に認めたが, いずれもドレナージおよび内視鏡的拡張術で改善した。【結語】食道再建におけるlinear staplerを用いた三角吻合は吻合部合併症が少なく, かつ簡便な手技であり食道手術における再建方法として良い選択肢の一つと考える。

一般演題  
ポスター

## 端々三角吻合における至適なりニアステ イプラー選択の検討

P10-3

岸田 哲, 李 栄柱, 藤原有史, 橋場亮弥,  
形部 憲, 大杉治司  
大阪市立大学 大学院 消化器外科

【目的】われわれは食道切除後の胃管再建における端々三角吻合の成績を報告してきたが未だサーキュラスステイプラーを凌駕するに至らない。三角吻合の縫合不全に関する問題点をステイプル高の視点から検討した。【対象】2009年11月以降に端々三角吻合による食道胃管吻合をおこなった82例のうちTri-Stapleを用いた5例と、ステイプル高の不明であった1例を除いた76例を対象とした。【方法】1. 形成後ステイプル高1.5mmのりニアステイプラーを使用した40例(L群)と2.0mmのものを使用した36例(H群)の2群で縫合不全の発生率を比較した。術前の食道の通過障害の指標として術前CTにおける口側食道の最大短径を計測した。2. 縫合不全例において、術後早期の内視鏡観察での胃管先端粘膜の虚血性変化の有無を1.のL群とH群で比較検討した。【結果】1. L群で有意に年齢が低く、臨床病期が進行していた以外には、有意差のある背景因子はなかった。縫合不全の危険因子となりうる、術前放射線照射症例とsalvage症例の割合、口側食道短径には両群間で有意差を認めなかった。縫合不全は軽微なものを含めるとL群5例12.5%、H群8例22.2%、ドレナージが必要であったものはL群2例5.0%、H群6例16.7%で、いずれもL群で低率であったが有意差を認めなかった。また、通過障害や術前照射の有無は縫合不全と無関係であった。2. 内視鏡で虚血性変化を伴わずに縫合不全を生じた症例がH群の5例62.5%にあったがL群には認められず、H群に有意(p=0.04)に高率であった。このH群に生じた5例の縫合不全の発生部位は、縫合不全発生時の内視鏡とCTから、全例がステイプルラインどししの重なる部分と推測された。【考察】ステイプル高が高いと胃管血流と無関係な縫合不全の発生が多く、ダブルステイプリングになる部分に好発していた。ステイプルラインが一直線上ではなくT字型になった場合、ステイプルで縫合される組織の厚さがダブルステイプリングの前後で不均一となり、その境界に隙間が生じると想像されるが、ステイプルが高いほどこの隙間は大きくなり、この種の非虚血性の縫合不全の原因になるのではないかと推測される。術前照射や通過障害の有無にかかわらず、高さの低いステイプルを使用することで三角吻合の成績が向上する可能性がある。

一般演題  
ポスター

## 食道がん手術における食道胃管三角吻合 の安全性に関する検討

P10-4

川崎健太郎<sup>1</sup>, 押切太郎<sup>2</sup>, 上月亮太郎<sup>1</sup>,  
下山勇人<sup>1</sup>, 小南裕明<sup>1</sup>, 上野公彦<sup>1</sup>, 佐溝政広<sup>1</sup>,  
富永正寛<sup>2</sup>, 前田裕巳<sup>1</sup>  
神戸労災病院 外科<sup>1</sup>, 兵庫県立がんセンター 外科<sup>2</sup>

【はじめに】近年、食道がん手術において食道胃管再建に三角吻合を導入する施設が増えつつある。三角吻合は、1) 端々吻合であり血流の悪い部分がないこと、2) 二列もしくは三列のステイプラーでかなりの耐圧を持つと考えられることから、食道胃管再建にメリットがあるのではないかとのお話もある。食道胃管吻合は可能なら2009年4月から同再建を行っている。【当院の食道胃管三角吻合】胃管は幅4cmの細径胃管を基本とし後縦隔経路で挙上する。良好な胃管血流を維持するため頸部で余分な胃管は切離。三角吻合は頸部で後壁は内翻、前壁の二回は外翻で吻合する。ステイプラーのつなぎは全層補強し、外翻部分は漿膜筋層縫合で内翻させる。血管吻合はせず、経腸栄養チューブは全身状態をみて挿入するかを決めている。【目的】食道がん手術における食道胃管三角吻合の安全性を検討すること【対象】2009年4月から2014年8月の間に胸部食道癌に対し一期的切除・食道胃管三角吻合を行った39例を対象とした。【方法】患者背景、手術方法、周術期成績をRetrospectiveに検討した。【背景】性別：男32例・女7例、平均年齢：65.6歳(46-82歳)、進行度：Stage I 12例・Stage II 11例・Stage III 14例・Stage IV 2例、CRT後のサルベージ手術は4例。【手術方法】体位：左側臥位11例、腹臥位28例、アプローチ：開胸5例、鏡視下34例、経腸栄養チューブ挿入は12例であった。手術時間の中央値は463分(307-632分)、出血量の中央値は150ml(0-5000ml)であった。【周術期成績】吻合部の合併症はなし37例(94.9%)・あり2例(5.1%)・胃管壊死1例、胸椎再発による狭窄1例であった。【まとめ】症例数の少ない検討ではあるが、当院の食道胃管三角吻合は縫合不全、狭窄もなく安全であると考えられた。ビデオ画像を交え供覧する。

一般演題  
ポスター

## Circular staplerによる食道切除後吻合 法の検討

P10-5

金高賢悟, 米田 晃, 藤井美緒, 平山昂仙,  
虎島泰洋, 藤田文彦, 小林和真, 高槻光寿,  
黒木 保, 江口 晋  
長崎大学大学院 移植・消化器外科

【はじめに】食道癌術後の縫合不全や吻合部狭窄などを回避するために、さまざまな吻合法が模索されている。当科においてはCircular staplerを用いた食道胃管吻合を標準としており、その成績を検討した。【対象と方法】1997年1月から2014年12月までに長崎大学病院移植・消化器外科において食道癌根治手術が行われた177症例のうち、胸部食道切除、頸部食道胃管吻合を行なった143症例を対象とした。縫合不全はClavien Dindo分類IIa以上とし、全143症例を“縫合不全なし”群(30症例)と“縫合不全あり”群(113症例)に分け、術前因子、手術因子など臨床病理学的因子を後方視的に検討した。吻合部狭窄症例については、患者本人が嚥下障害を訴えた場合に上部消化管内視鏡を施行し、9mm径の上部消化管内視鏡の通過困難なものを“狭窄あり”とし、改善を要した拡張術の回数と期間を検討した。【結果】1. 縫合不全に関する検討では、年齢、病期、BMI (Body Mass Index)、PNI (Prognostic nutritional index)などの栄養指標および術前化学療法の有無、手術のアプローチ法、頸部リンパ節郭清の有無や胃管挙上経路など手術因子に相関を認めなかった。“縫合不全あり”症例では、術後在院日数が統計学的に有意に延長しており(56日 vs. 35日, p<0.001)、術後有意に多く吻合部狭窄を認めた(40% vs. 19%, p<0.001)。2. 吻合部狭窄症例38例による検討では、中央値2回(range 1-13回)の拡張術が行われており、手術日から内視鏡下拡張術による狭窄解除までの日数は81日(range 20-477日)であった。また、3例の局所再発による狭窄を認めた。3. Circular staplerの吻合径と縫合不全に関連を認めなかったが、術後の狭窄は“CDH21+予定拡張”群に有意に多く認められた(55% vs. 13%, p<0.001)。【まとめ】今回の検討では、術後縫合不全のリスクを明らかにすることは出来なかった。細径circular staplerを使用しても縫合不全を減らすことは出来なかった。しかし縫合不全症例ではその後高率に術後吻合不全を併発しているため、縫合不全の回避が術後在院日数の短縮だけでなく、より長期のQOLの維持に重要である。

一般演題  
ポスター

## 腹臥位胸腔鏡下食道胃管吻合術：リニア ステイプラーを用いたオーバーラップ法

P10-6

岡部 寛<sup>1,2</sup>, 田中英治<sup>1</sup>, 角田 茂<sup>1</sup>, 平井健次郎<sup>1</sup>,  
水本素子<sup>1</sup>, 塩田哲也<sup>1</sup>, 坂井義治<sup>1</sup>  
京都大学 消化管外科<sup>1</sup>, 大津市民病院 外科<sup>2</sup>

【背景】食道癌手術の侵襲を軽減するために胸腔鏡手術が導入されて久しいが、術後縫合不全は開胸手術と比較して減少していない。われわれは、2010年から頸胸境界部の郭清を腹臥位胸腔鏡下に施行し、高位縦隔で食道胃管吻合を行う術式を中下部食道癌に対して導入・施行している。【目的と方法】当院にて腹臥位胸腔鏡下食道胃管吻合術を施行した75例の術後合併症、短期手術成績を後ろ向きに評価・考察する。【術式】胸腔鏡下に下縦隔郭清を施行したのち、右胃動脈領域を温存した胃管をリニアステイプラーを用いて作成する。腹臥位胸腔鏡下に上中縦隔の郭清を終了して、食道を離断して切除標本を腹腔内に還納する。胃管を胸腔内に挙上して、35mmリニアステイプラーを用いたオーバーラップ法により食道と吻合、共通孔は体外結紮による結節縫合で閉鎖し、大網で被覆する。胸腔ドレーン挿入後、仰臥位として標本を経膈的に摘出して終了する。【結果】平均年齢65歳、男女比は66対9、腫瘍の局在の中心はMtが28例、Lt 42例、Ae 6例、平均手術時間509分(胸腔鏡時間303分)、平均出血量97g、リンパ節郭清個数は52個であった。胸部術者は3名(A 34例、B 32例、C 9例)。Clavien-Dindo分類II度以上の術後合併症は23例(30.6%)、再建関連合併症として胃管壊死の1例が在院死となったが、縫合不全は1例のみで保存的に治療した(1.3%)。観察期間中央値17か月中にフォローアップ内視鏡を施行した67例中、内視鏡的逆流性食道炎所見を32例(48%)に認めた(ロサンゼルス分類grade A 5例、B 14例、C 5例、D 8例)が、ブジーを要する狭窄は1例も認めない。術後体重は1年目、2年目ともに約11%減少と比較的保たれていた。【考察】胸腔内吻合は血流が良好で縫合不全が少ないとされる。リニアステイプラーを用いる本法は胃管の虚血域が少なく、術者の技量によらず安定した結果が得られる。本法は吻合の安全性向上に寄与するだけでなく、術後狭窄が皆無でQOLの向上にも役立つ術式と考えている。

一般演題  
ポスター

## Collard 変法による頸部食道胃管吻合

福永 哲, 民上真也, 榎本武治, 松下恒久,  
佐々木奈津子, 山内 卓, 大坪毅人  
聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科

P10-7

【はじめに】当科では頸部食道胃管吻合を Collard 変法で行っておりその手技と治療成績を報告する。【対象】2014年1月から2015年1月までに当科で本手技を施行した17例。平均年齢66歳(主占拠部位 Ut: Mt: Lt=1:14:2)【手術手技】胸部操作は6mmHg気胸併用の左側臥位胸腔鏡下に施行。食道授動と縦隔リンパ節郭清後に、胸部食道をlinear staplerにて離断する。次に、腹部操作に移り、腹腔鏡下に胃の授動と腹腔内リンパ節郭清を行う。上腹部5cmの小開腹より、食道と胃を引き出し、体外にて大彎側細径胃管を作成し、ICG蛍光法にて胃管の血流を確認する。頸部郭清後に胸骨後経路にて胃管を頸部まで挙上する。胃管を小彎形成が腹側になるように腸鉗子で把持し、食道後壁中央部と胃管後壁中央部に2本の支持糸をかける。この支持糸間にカッター付 Linear stapler (60mm)を縦方向に挿入して縫合・切離し、吻合後壁を形成する。前壁は両端、中央およびその間に5-7針の支持糸をかけ、Linear stapler (60mm)を用いて計画的に2回で縫合閉鎖する。stapler lineには漿膜筋層縫合をかけ補強する。また後壁V字の頂点部も2針補強する。吻合終了後に腹部より胃管を腹側に牽引し直線化する。【結果】手術時間502分、出血量313ml 吻合関連合併症(縫合不全、狭窄、出血)は1例も認めていない。【結語】本吻合法は、手技が簡便で安定した成績が得られ、有用な吻合法である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌切除後の自動吻合器を用いた安全かつ迅速な食道胃管吻合

吉野茂文<sup>1</sup>, 武田 茂<sup>1</sup>, 兼清信介<sup>1</sup>, 北原正博<sup>1</sup>,  
西山光郎<sup>1</sup>, 岡 正朗<sup>2</sup>  
山口大学大学院医学系研究科 消化器・腫瘍外科学<sup>1</sup>,  
山口大学<sup>2</sup>

P11-1

【目的】食道癌切除後の自動吻合器による頸部食道胃管吻合では、頸部の狭いスペースで吻合操作をするため食道と胃管の可動性が悪く、器械の操作に難渋することが多い。しかも胃管の先端は血流が悪いため出来るだけ先端部より離れた場所での吻合が求められるが、そのためには様々な工夫が必要である。われわれは胃管内腔内でアンビルを装着することにより安全で迅速な吻合を行っているのでその工夫および成績について報告する。【術式】半切胃管を作製し、胸骨後または後縦隔経路で頸部まで胃管を挙上する。胃管の先端部を切開し circular stapler のアンビルシャフトを胃管後壁のできるだけ肛門側で、漿膜側から内腔に向かって逆行性に貫通させる。その際、胃管内腔内に吸引嚙管を挿入しその先端をアンビルシャフト貫通予定部に押し当てると、これがガイドとなって容易に漿膜側からアンビルシャフトを貫通させることができる。頸部食道断端には、まつり縫いを掛けておく。胃管内でアンビルシャフトをホルダーで把持しながらアンビルヘッドを頸部食道断端に挿入して固定する。胃管内腔内で吻合器本体にアンビルロッドを装着して、アジャスティングノブを締めファイアして食道胃管吻合を終了する。最後に胃管先端部を linear stapler で閉鎖するが、吻合部との距離が近すぎるとその間が血流不全となるため、吻合部から2cmは離すようにしている。本法は先にアンビルを胃管に貫通させ吻合位置を決定することで、出来るだけ血流の良い肛門側での吻合が可能となる。また、後で本体と合体することで周りに無理な力がかかりにくいため、胃管や食道の損傷が防止できる。【結果】2000年以降、右開胸開腹あるいは胸腔鏡下食道癌切除術後の食道胃管再建を250例に施行し、縫合不全は22例(8.8%)であった。また吻合部狭窄を44例(17.6%)に認めたが、全例内視鏡的拡張術にて対応可能であった。【考察】胃管内腔内アンビル装着法は、頸部の狭い術野でも吻合部に緊張をかけることなく本体とアンビルの合体が可能である。また吻合位置も可動的に肛門側で行えるため、胃管吻合部に良好な血流が得られるものと考えられる。【結語】胃管内腔内アンビル装着法による食道胃管吻合は臨床成績も良好であり、簡便で有用な手技であると思われる。

一般演題  
ポスター

## Overlap 法を用いた鏡視下食道切除術後の胸腔内再建法

高川 亮<sup>1</sup>, 國崎主税<sup>1</sup>, 木村 準<sup>1</sup>, 林 勉<sup>1</sup>,  
牧野洋知<sup>1</sup>, 大田真由<sup>1</sup>, 円谷 彰<sup>1</sup>, 小坂隆司<sup>2</sup>,  
秋山浩利<sup>2</sup>, 遠藤 格<sup>2</sup>  
横浜市立大学附属市民総合医療センター  
消化器病センター外科<sup>1</sup>,  
横浜市立大学医学部 消化器・腫瘍外科<sup>2</sup>

P10-8

【背景と目的】鏡視下食道切除術における胸腔内再建での circular stapler (CS)を用いての胸腔内吻合はCS本体挿入のために小開胸を必要とし、また角度的に吻合が困難な症例が経験される。そこで当院では胸腔内再建法の定型化を目指して、Linear stapler (LS)を用いたOverlap法を食道胃管再建で施行している。その方法と有用性を検討した。【対象と方法】2014年1月より本再建方法を導入した。対象は2014年1月から12月まで食道癌手術を施行した26症例のうち、鏡視下再建を施行した2領域郭清を伴う胸部中下部食道癌8症例とした。同手技とその治療成績を提示する。【手術手技】腹部操作先行、HALS操作で胃管を作成する。胸部操作は左側臥位、portによる胸腔鏡下で郭清後に後縦隔経路で胸腔内吻合を行う。食道を奇静脈より口側でLSを用いて食道右側壁から左側方向に切離。標本は腹部創から摘出し、その後亜全胃管を胸腔内に誘導する。亜全胃管後壁大彎側と食道断端左側壁にLS挿入孔を作成する。LS本体は挿入の角度が鈍角になるように胸部下方の後腋窩線第8肋間のポートより挿入し、側々吻合を行う。LS挿入孔を閉鎖する際は、ベッドを回転し腹臥位に近づけ、患者腹側から腔内結紮操作をすることにより、縫合閉鎖が容易となる。挿入孔は3-0 V-Locで連続1層縫合閉鎖を行い、さらに3-0 Vicrylで数カ所全層縫合をする。【結果】平均手術時間は510分(401-635)、平均出血量は424.6ml(215-647)であり、再建時間は61.8分(40-105分)、郭清リンパ節個数は38.5個(24-75)であった。食道胃管吻合に関係する合併症は縫合不全(Grade2)を1例に認めたが、狭窄や著明な逆流症状は認めず、経口摂取は良好であった。【結語】Linear staplerを用いたOverlap法は小開胸が不要であり、胸腔内吻合再建の一つの有効な方法になりうると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌手術における最適な再建吻合は？

西川勝則<sup>1</sup>, 黒河内喬範<sup>1</sup>, 湯田匡美<sup>1</sup>, 山本世怜<sup>1</sup>,  
田中雄二郎<sup>1</sup>, 松本 晶<sup>1</sup>, 谷島雄一郎<sup>1</sup>,  
矢野文章<sup>1</sup>, 三森教雄<sup>1</sup>, 矢永勝彦<sup>2</sup>  
東京慈恵会医科大学付属病院 消化管外科<sup>1</sup>,  
東京慈恵会医科大学付属病院 消化器外科<sup>2</sup>

P11-2

【背景・目的】食道切除術後の食道・胃管吻合の縫合不全(AL)は単一要因でなく複合的な要因が絡んで生じる。再建臓器の血流障害がALの主要因であることは疑いようもなく、これまで数多くの報告がされてきている。しかし再建臓器の血流障害が生じる要因に関しては再建臓器自身の血流障害もあるが再建経路、吻合方法、併存疾患など様々である。吻合部付近の再建臓器血流が十分であれば、併存疾患や再建経路や吻合法問わずALの大半は回避できると考える。そこで今回、血流障害の要因を検討し当院は施行しているAL低減の工夫を紹介する。【対象・方法】2008年7月から食道切除術後胃管再建の際、胃管の血流測定が行われた180例を対象とした。男女比は159例:21例で再建・吻合方法の内訳は胸骨後(n=123)/後縦隔(n=43)/胸壁前(n=4)、三角(n=136)/手縫い端々(n=38)/端側(n=6)。胃管の血流測定はサーモグラフィ(TG)で用い施設独自の血流指数(AVI)にて評価した。胸骨後経路を用いた症例には術前術後のCT矢状断画像より胸骨後面積(PSA)、胸骨頸切痕から気管全面距離(STD)と術後吻合部高(AH)をそれぞれ計測した。【結果】ALは17例(9.4%)に発生した。ALは再建経路別では胸骨後10.6%(n=13)/後縦隔7%(n=3)/胸壁前25%(n=1)となり再建経路では有意差は認めなかった。吻合法別では三角8.1%(n=11)/手縫い端々8.1%(n=3)/端側50%(n=3)となり端側吻合で有意に三角、手縫い端々よりAL発生が高率だった(P<0.01)。胃管血流ではAL群でAVI値が0.58に対し非AL群で0.68だった(P<0.001)。胸骨後経路再建のなかでAL群vs. 非AL群のPSA/STD/AHはそれぞれ平均27.28vs.29.75/12.59vs.14.92/22.26vs.9.9で非AL群においてPSAは広く、STDは長く、AHが低い傾向が見られたが統計学的な有意差はAHにのみ確認された(P<0.05)。【考察】今回の結果から、AL発生の一の要因は血流障害であることが改めて証明された。血流障害を生じる要因として再建経路別は考えにくく、むしろ胸骨後経路のなかで高位吻合が血流障害の原因の一つと考えられた。三角、手縫い端々吻合が端側吻合よりAL発生率が低かったが、端側吻合を施行した症例の大半が食道高位吻合であったことが原因と考える。以上より縫合不全は再建臓器の血流が担保されていれば再建経路の違いによる差は無いと考えられた。ただ胸骨裏面スペースが狭小、気管と胸骨頸切痕の距離が短い症例は胸骨後経路以外を考慮する必要があると思われる。胸骨後経路を選択した場合でも吻合部は胸骨頸切痕より下方に置く事が肝要と考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道胃管器械吻合の工夫

森谷宏光, 片田夏也, 三重野浩朗, 細田 桂,  
山下継史, 菊池菊池, 渡邊昌彦  
北里大学医学部外科

P11-3

【はじめに】食道切除後の食道再建における縫合不全は、術後 QOL に影響するため確実な再建法が望まれる。【目的】食道再建・吻合法の術式ごとの比較を行い、最良の術式を見出すことを目的とした。【対象】2012年1月～2014年12月の期間に胃管による食道再建を行った75例を対象とした。【方法】3.5cm幅の細径胃管を使用し、circular stapler (25mm)による端側吻合を行った33例(Ci群)と、Collard変法による食道胃管吻合を行った症例のうち、3.5cm幅の細径胃管を使用し食道と胃管をエンド GIA™ トライステープル(パープル)で側々吻合を行い、挿入孔を同様のステープラーで縫合閉鎖を行った20例(Co-A群)、及び亜全胃管を使用し食道胃管の側々吻合は同様に行い、挿入孔をエンド GIA™ トライステープル(ブラック)〔適応組織厚が2.25～3.0mm〕で縫合閉鎖を行った22例(Co-B群)の3群で、術後成績の比較を行った。【結果】縫合不全は、Ci群6例(18.8%)、Co-A群7例(35.0%)、Co-B群2例(9.0%)であり、Co-B群はCo-A群に比べ有意に少なかった(p=0.0410)。Co-B群の縫合不全例の1例は術前にCRTを実施した症例であった。吻合部狭窄はCi群7例(21.2%)、Co-A群3例(15.0%)、Co-B群1例(5.0%)であり、Co-B群に少ない傾向があった。また、吻合部出血は全症例で認めず、Collard変法による食道再建における縫合不全率は、全て前壁側であった。術中の消化管壁の厚さの計測では、平均で食道壁1.9mm、胃壁1.3mmであり、食道壁+胃壁の厚さは3.2mmであった。【考察】胃管再建では吻合部の血流が不利であるため、細径胃管を使用し胃管を短くする考えと、亜全胃管として胃壁の血管網を広くとり血流を確保する考え方があり、Collard変法では後者のコンセプトで胃管作製の方が有利であると考えられた。前壁側の縫合では、胃管の縫合線が存在し消化管壁が厚くなることや、辺縁血管からの血流が不利であることが問題であると考えられた。縫合組織に適したステープルの使用により、吻合部の組織損傷の低減と血流が確保され、縫合不全率が改善されたと思われた。【結論】Collard変法による食道胃管分吻合は、胃壁の血管網を温存すること及び縫合部の組織厚に適したステープラーを選択することで、縫合不全や吻合部狭窄の発生が少ない有効な再建法たりえらとと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 当院での胃管作成の工夫

井上聖也, 青山万理子, 黒田武志, 金村晋史,  
三好孝典, 日野直樹, 山崎眞一  
徳島市民病院 外科

P11-4

当院では、食道癌手術は胸腔鏡下・腹腔鏡補助下で行い、進行癌であれば全例に胸骨後経路で再建している。胃管は2-3cmの細径胃管とし、右胃動脈第2分枝付近よりstaplerを用いて作製している。今回、胃管作成時の1st staplingに「ラディアルロード」を用いることで、確実な胃管の長さの確保、2nd staplingが容易となること、stapler使用数の減少が期待できたためその方法について術中画像を含め報告する。当院で施行した進行食道癌症例で従来法と「ラディアルロード」を用いた方法との手術手技とstapler使用数を比較した。従来法では、1st staplingは右胃動脈第2分枝付近の小彎から垂直に切り込み、2nd stapling以降は大湾に平行になるように切離していく方法である。2ndの操作が、垂直にstaplerを挿入するため胃壁の変形や切離線の不整などを認めた。現方法は、1st staplingに「ラディアルロード」を用いる方法である。開始点や作成胃管の幅は同じであるが、2nd staplingがスムーズに行え、壁の変形や切離線の不整が改善された。そして、確実な胃管の長さを確保することができた。また、胃管作成時のstaplerの個数は平均4個であり、従来法と比較して1個のstaplerの使用数の減少が可能となった。症例数が少なく、今後も症例を積み重ね、さらなる手技の向上と安全性を検討する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 縫合不全ゼロをめざした食道胃管吻合法の手技

川崎仁司<sup>1</sup>, 渡邊伸和<sup>1</sup>, 青木計績<sup>1</sup>, 矢越雄太<sup>1</sup>,  
富浦誠子<sup>1</sup>, 遠藤正章<sup>1</sup>, 室谷隆裕<sup>2</sup>, 赤坂治枝<sup>2</sup>,  
和嶋直紀<sup>2</sup>, 袴田健一<sup>2</sup>  
青森市民病院 外科<sup>1</sup>,  
弘前大学 大学院 医学研究科 消化器外科学講座<sup>2</sup>

P11-5

【はじめに】食道癌術後の縫合不全は、頻度が高く、短期予後や後遺症に影響を与える最も回避すべき合併症の一つである。原因として再建臓器の循環不良が大きな要因と考えられている。その対策として、スーパーチャージやスーパードレナージなど種々の方法が検討されているが、手技の煩雑さもあまり普及していない。また、食道胃管吻合も様々な方法で行われているが、未だ標準的な手技は確立していないのが現状である。【目的】これまで多くの縫合不全を経験したが煩雑な手技を加えずに胃管作成の切離線の変更と、食道胃管吻合の際に基本的な手技を確実に行うことに注意し、縫合不全発生率を減少させることができた。そのうち特に食道胃管吻合の手技について供覧する。【手術手技】以前より再建経路は胸骨後経路頸部吻合を基本としている。胃管の作製の際の胃管切離線は左胃大網動脈支配領域とし、やや小さめの胃管を作成する。また、食道胃管吻合は5-0 PDS-2を用い、手縫いGambee縫合で行っている。その際に、以下の点について注意して行っている。1. 前後壁とも12針を基本と考えて行う。2. 食道・胃管断端の切離は吻合のやりやすさを考えて、腸鉗子からある程度の余裕を持って行う。3. 縫合の際は、確実に粘膜を拾うように注意して行う。【結語】以上の点に注意して行った結果、2013年は40例施行し縫合不全は1例であった。【結語】食道胃管吻合の際に基本的な手技を確実に行うことに注意し、縫合不全の発生頻度を減らすことができた。今後も手技の改良を重ね、縫合不全ゼロをめざしていきたい。

一般演題  
ポスター

## 縫合不全率1%を切るための工夫

田中善宏, 吉田和弘, 田中秀治, 山田敦子,  
棚橋利行, 奥村直樹, 高橋孝夫, 山口和也,  
長田真二  
岐阜大学 腫瘍外科

P11-6

(緒言) 頸部胸部食道癌術後の縫合不全発生率は10%前後と高率である。頸部胸部食道癌手術において安全かつ術後のQOLを維持すべく、再建法の選択は大変重要な課題である。当科では、2007年より頸部胸部食道癌手術における胃再建の際に、全経路全胃再建法を採用している。その手順は1. 噴門側は自動縫合器を用いて亜全胃を作成、2. 吻合は頸部食道と頸部創にて手縫いで層々吻合(後壁漿膜・外膜結節、粘膜連続、前壁はGambee変法)にて施行、3. 腹腔内側から十分に尾側へ亜全胃を牽引し食道裂孔部の脚との3針の固定し、胸腔内での直線化をはかる、4. 幽門をFinger Fractureにて行う。またその際の注意点は、1. 胃背側の自由度をあげるため隣前筋膜との生理的癒着を充分にはく離し可動性を高める、2. 必要に応じKocherの授動を行う、3. 吻合部が頸胸境界部で適度に囲まれる位置関係におく3点がある。(目的)安全面での成績と患者側からのQOLを集積した。縫合不全発生率・吻合部狭窄の頻度・ダンピング症状の頻度・体重変化・食事回数・患者QOLスコア値(QLQ-OES18)。(対象)2008年1月から2015年1月に施行した食道癌手術193例。(結果)縫合不全発生率2例(1.04%)。バルン拡張を要した吻合部狭窄5例、ダンピング症状を3例に認めた。体重は155例で6カ月以内に術前値3Kg以内差にもどり、32例は5Kg減前後で安定した。食事回数は全例半年以内に3回食になった。QLQ-OES18スコアは術前22.9(18-39)、術後1か月29.8(21-50)術後半年25.8(20-41)術後1年24.1(18-34)術後2年24(19-31)、術後3年25.4(20-44)術後4年21.6(19-26)術後5年22(20-24)であった(平均値)。満腹感・逆流感で訴えを認めたが軽微であり術後1カ月でのポイントが最も高く以後安定化した。各項目での最高スコアは術後1か月では食事をたのしめない、術後半年以降では満腹感であった。(考察)亜全胃再建は非常に安全で食道癌術後のQOL低下は軽微で、ほぼ術前程度に改善した。(結語)当科での吻合方法は安定さ、安全性がありQOLも維持された。

一般演題  
ポスター

## 食道切除・胃管再建後の早期内視鏡検査による吻合部評価

P12-1

藤原尚志, 中島康晃, 川田研郎, 東海林 裕,  
岡田卓也, 宮脇 豊, 了徳寺太郎, 藤原直人,  
斎藤賢将, 河野辰幸  
東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科  
食道一般外科学分野

【はじめに】食道再建術後の吻合不全は、呼吸器合併症と並ぶ重要な合併症であるが、その発症を未然に予測する検査方法は確立していない。我々は2009年より術後第1病日 (POD1) から内視鏡検査を行い、その内視鏡所見と吻合部治癒過程の関係性を検討している。方法: 2010年1月~2014年09月に当科で胃管再建を伴う食道癌手術 (食道切除術およびバイパス術) を行い、さらにPOD1から内視鏡検査を行った213例を対象として後方視的に検討した。POD1については主に胃管粘膜色調の変化 (mucosal color change; MCC) を胃管の血流障害を反映する重要な所見と考えた。また2013年01月以降はPOD1にMCCなどの異常所見を認めた場合、術後第3病日 (POD3) に追加観察を行った。POD3の内視鏡所見として、粘膜上皮が壊死して発赤調に153例を観察したところ、術後1週間の時点で23例 (15%) に吻合部の治癒遅延 (poor healing) を認めた。この内訳は1例で吻合不全、3例で無症候性の瘻孔形成、他の19例では吻合部の厚い白苔付着のみであった。またPOD1に胃管の粘膜色調変化 (MCC) の所見を認めた症例は153例中36例であったが、この36例中20例に poor healing が生じており、MCCを認めない117例と比して有意に高く (56% vs. 26%;  $p < 0.001$ )、MCCが poor healing の発生に関係していた。さらに2013年1月以降の88例の胃管再建例についてはPOD1にMCCを認めた30例 (34.1%) のうち26例でPOD3の追加観察が行われた。この26例中でMN所見が20例に見られて、これらはPOD1にMCCを認めた部位に対応して見られる症例も多く、MCCが虚血性変化に基づく所見であることの裏付けと考えられた。またPOD1とPOD3の所見を組み合わせると、MCC陽性例、MCC陽性MN陰性例、MCC陰性例の3群に分けたところ、poor healingの発生頻度はそれぞれ50%、17%、5.5%と大きく異なっていた ( $p < 0.001$ )。結論: POD1の内視鏡で確認されるMCC所見は吻合部の治癒遅延に大きく関係しており、吻合不全リスク群の絞り込みに有用である。またPOD1にMMC陽性であってもPOD3にMN陰性の症例は治癒遅延の発生頻度がやや低かった。POD1とPOD3の所見を組み合わせることによって、poor healingにつながる胃管の血流障害の程度を層別化できる。

一般演題  
ポスター

## 食道再建術における術後早期内視鏡検査の有用性についての検討

P12-2

武田 茂, 兼清信介, 北原正博, 西山光郎,  
吉野茂文, 裕 彰一  
山口大学 大学院 消化器・腫瘍外科学

【はじめに】食道癌手術においては、特に吻合不全や再建腸管壊死など、再建・吻合に関する合併症はひとたび発症すると重篤な状態に落ち入りやすく術後管理を行う上で特に注意を要する。われわれはこれら合併症の早期発見のため、術翌日の超早期に内視鏡検査を行っている。それらの成績を報告する。【対象】2009年から2014年までの食道癌手術症例のうち、胸腔鏡下食道切除術と胃管再建を行った80例を対象とした。占居部位Ce/Ut/Mt/Lt/Ae: 1/17/40/18/4例、臨床病期は0/I/II/III/Iva: 14/19/23/16/5例、術前治療 (NAC) を25例、再建経路は後縦隔/胸骨後: 65/15例であった。吻合法は原則として環状型自動縫合器を用いて食道と胃管を端側吻合し盲端を自動縫合器で閉鎖した。高位吻合となった4例には端端で手縫い吻合を行った。術後内視鏡検査は第1病日に細径内視鏡を用いて吻合部および再建胃管の粘膜の性状 (色調変化、血腫、白苔、うっ血) を観察した。【結果】内視鏡検査時にあきらかな吻合部の離開や再建胃管壁の破綻は認めなかった。術後吻合不全を10例 (胃管壊死を1例含む) 認めたが、第1病日の内視鏡所見は退色調の色調変化を5/10例、粘膜のうっ血性変化を5/5例に認めた。特に広範囲に認めた症例で2病日に検査を行い粘膜の全周性の壊死を認めて胃管壊死と診断し再手術を行った。その他の吻合不全例はすべて保存的に加療できたが、離開部が大きく治療に難渋した症例では、内視鏡検査時の色調変化がより広範囲であった。拡張術を要する吻合部狭窄を17例認めたが、第1病日での色調変化、血腫、白苔、うっ血のいずれも有意な所見は認めなかった。【まとめ】術後第1病日の早期内視鏡検査は、合併症を増やすことなく安全に行うことができ、重篤な合併症である再建臓器壊死の早期診断が可能であった。吻合不全の予測にも応用できるので術後管理を行う上で有用な方法であると思われた。

一般演題  
ポスター

## 上部内視鏡を用いた吻合部・胃管の縫合不全・血流障害の評価と合併症予防の新たな試み

P12-3

萩原信敏, 松谷 毅, 野村 務, 藤田逸郎,  
金沢義一, 柿沼大輔, 菅野仁士, 新井洋紀,  
内田英二  
日本医科大学 消化器外科

【はじめに】食道癌術後の再建の成否は術後の経過を左右する重要な要因の一つである。食道癌手術において胃は最も一般的な再建臓器として使用されており、吻合に関して様々な取り組みや工夫がなされているが、吻合不全や胃管の血流障害を完全に予防することは現在も困難である。これらの合併症を発症するとその後の治療が長期にわたることが多く、ときに重篤な病態に陥ることもある。このため、吻合不全の早期発見や術後再建臓器の血流状態の的確な把握が重要である。われわれは食道癌術後周術期に上部消化管内視鏡を用いて、吻合部や胃管内腔を直接観察してその評価を行ってきた。さらに現在では内視鏡の評価後に合併症予防のための新たな治療戦略を試みており、その取り組みを報告する。【対象と方法】2011年より食道癌にて胃管再建を行った症例で、術後の周術期に上部消化管内視鏡を用いて吻合部・胃管を観察した73例を対象とした。吻合部の内視鏡的評価は、Grade 1: 薄い白苔の付着 (+), 2: 不均一で厚みのある白苔付着・局所的な黒色性変化 (+), 3: 著明な白苔付着・灰白色変化・離解 (+) に分類した。胃管内腔の内視鏡的評価は、Grade 1: 粘膜の軽度発赤 (+), 2: 局所の強い発赤・びらん・白苔付着 (+), 3: 粘膜の灰白色・浮腫状変化・著明な白苔付着 (+) に分類した。これらの内視鏡的評価と吻合不全との関連を検討した。また、内視鏡評価にて吻合不全のリスクが高いと判断した8症例に対して、プロスタグランジンの静脈投与による介入を試みた。【結果】対象症例中、Clavien-Dindo分類でGrade III以上の吻合不全を認めた症例は11例であった。吻合部の内視鏡評価でGrade 1は50例で吻合不全は認めなかった (0%) が、Grade 2 14例中2例 (14%) で、Grade 3 9例は全例 (100%) で吻合不全を認めた。胃管の内視鏡評価では、Grade 1は47例中4例 (8.5%)、Grade 2 9例中2例 (25%)、Grade 3 17例中5例 (29.4%) に吻合不全を認めた。プロスタグランジンを投与した吻合不全リスクの高い症例の4例 (50%) で効果が得られ、内視鏡所見にて改善が認められた。【結語】上部消化管内視鏡検査による食道癌術後の吻合部や胃管内腔評価のわれわれの新たな試みを報告した。内視鏡による吻合不全リスク評価後のプロスタグランジン予防投与は一定の効果があると考えられ、今後も前向きな検討を行っていく予定である。

一般演題  
ポスター

## 造影CT検査による食道癌術後吻合不全の早期診断

P12-4

庄司佳晃, 竹内裕也, 川久保博文, 福田和正,  
中村理恵子, 高橋常浩, 和田則仁, 才川義朗,  
北川雄光  
慶應義塾大学 外科 (一般・消化器)

【はじめに】食道癌根治術は他の消化器手術と比較し術後合併症を高率に認め、その中でも吻合不全は呼吸器合併症と並び生命を脅かす重大な術後早期合併症である。吻合不全の成因には術前の栄養状態や再建方法等様々な要因が寄与していると考えられているが、経鼻胃管やドレーナージュチューブの使用等様々な予防策にも関わらずその発症率は0-26%と報告されており、早期診断及び治療は重要な課題である。当科では食道癌術後、経口摂取や術後透視検査に先立ち原則術後第6病日に頸部-骨盤部造影CT検査を施行し、その頸部及び縦隔の気泡 (air bubble) を評価する事で吻合不全の早期診断を試みている。吻合不全に対する air bubble 評価の有用性を検討した。方法 2012年1月から2014年12月に当科で施行された135例の食道癌に対する開胸開腹手術のうち、1期的に胃管再建を行った122例の患者背景、手術因子、術後造影CT検査、術後透視検査に関して比較検討した。吻合不全は創部やドレーナージュチューブから消化液の排出を認めたもののうち、Clavien-Dindo分類 grade 2以上のものとした。Air bubbleは長径2mm以上のもののうち、ドレーナージュチューブや皮下気腫と連続しないものを評価した。結果 吻合不全陽性例 (Leakage (+) 群) は全症例中24例 (19.7%)、陰性例 (Leakage (-) 群) は98例 (80.3%) であった。年齢、性別、病期、術前治療等の患者背景には有意差を認めなかった。腫瘍占居部位ではLeakage (+) 群で有意に胸部上部食道癌が多かった ( $P = 0.038$ )。胸腔鏡・腹腔鏡使用有無、郭清領域、再建経路、吻合部位、手術時間、術中出血量等の手術因子は2群間で有意差を認めなかった。術後造影CT検査は術後第2から第7病日 (中央値 第6病日) に施行された。CT検査上、Air bubble数の平均値はLeakage (+) 群で5.3、Leakage (-) 群で0.7とLeakage (+) 群で有意に高値であった ( $P < 0.001$ )。Air bubble数のカットオフ値を3とすると吻合不全に対するCTの感度は91.7%、特異度は94.9%であった。一方、吻合不全に対する術後透視検査の感度は54.2%、特異度は100%であった。結語 食道癌術後造影CT検査におけるAir bubbleの評価は感度及び特異度が高く、術後吻合不全の早期診断に有用である事が示唆された。

一般演題  
ポスター

食道癌術後縫合不全の早期診断と低侵襲治療

P12-5

河野世章<sup>1</sup>, 阿久津泰典<sup>1</sup>, 上里昌也<sup>1</sup>, 村上健太郎<sup>1</sup>, 太田拓実<sup>1</sup>, 松原久裕<sup>1</sup>, 首藤潔彦<sup>2</sup>  
千葉大学 医学部 先端応用外科<sup>1</sup>, 帝京大学 ちば医療センター 外科<sup>2</sup>

【目的】当科では食道癌切除後の再建に経口摂取が有利な後縦隔経路胃管再建を採用しているが、胸腔内吻合例では術後縫合不全が起きると縦隔炎や膿胸を併発し、著しく全身状態が悪化する。そのため縫合不全の早期診断と低侵襲治療は重要な課題となっており、種々の取り組みを行ってきた。今回これらの取り組みを報告し、これまでの反省と今後への教訓としていきたい。【対象】2011年1月から2014年12月までに当科で手術を施行した食道癌根治手術167例のうち、後縦隔経路胃管再建、胸腔内吻合を行った126例。縫合不全例は29例(23%)であった。【方法1】術後縫合不全例の症状、血液生化学検査、診断法、画像所見を検討する。【方法2】縫合不全例の治療成績を検討する。【結果1】縫合不全例は第5病日に診断されることが多かった。臨床症状では発熱、頻脈、背部痛が多く、ドレーンの混濁は少なかった。画像診断ではCTで吻合部周囲のfree air、液体貯留、膿胸を認めることが多く、消化管造影での造影剤漏出も診断に有用であった。【結果2】縫合不全に対し、経鼻吻合部ドナージをおこなった。膿胸例には経鼻経穿孔孔の膿瘍ドナージ(NEED)を行った。縫合不全は全例軽快し、食事摂取可能となり独歩退院した。胸腔からの穿刺ドナージや再手術は行わなかった。【考察】胸腔内吻合で縫合不全を起こすと全身状態は悪化し、血液生化学検査で著明な異常値を呈する。早急にCT検査、消化管造影検査を行い、穿孔部の位置、膿瘍の有無などを確認し、ドナージを行うことが推奨される。胸腔内、縦隔は陰圧となるため、食道や胃管内の液体が引き込まれないよう間欠的陰圧ドナージは必須である。加えて縦隔や胸腔内に膿瘍形成を認める場合は経穿孔孔的にドナージチューブを留置し、膿瘍の持続陰圧ドナージを行った。最近では膿胸による重症化を避けるため、吻合部周囲や肺尖部に拳上した大綱を縫着固定している。これにより、NEEDを必要とする縫合不全が減少し、在院日数が短縮した。【結語】縫合不全の早期診断には臨床症状とCT検査が有用であり、低侵襲治療としては経鼻吻合部ドナージや膿胸に対するNEED、吻合部への大綱縫着が有効であった。

一般演題  
ポスター

再建臓器血流を勘考した再建・吻合方法の選択と成績

P13-2

瀧口豪介, 中村 哲, 中川暁雄, 音羽泰則, 山本将士, 金治新吾, 今西達也, 鈴木知志, 田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学 医学部 附属病院 食道胃腸外科

【はじめに】教室では食道切除後の再建法として再建臓器の血流を勘考し、赤外線観察カメラ(PDE)を用いた血流評価を行う細径胃管後縦隔経路再建を行っている。胃管が使用できない場合には血管吻合を付加した有茎空腸を用いた胸壁前経路再建を選択している。今回これらの再建法について検討を行った。【方法】1. 胃管再建術: 2011年1月~2014年8月に行った腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘+後縦隔胃管再建110例の術後合併症として縫合不全、吻合部狭窄、肺合併症について吻合方法別に検討した。また同時期に行った胃管再建206例についてPDEを用いた血流評価の有用性を検討した。2. 有茎空腸再建術: 2011年1月~2014年10月に行った胸壁前経路有茎空腸再建19例とそれ以前の胸壁前経路回結腸再建10例について術後合併症として縫合不全、肺合併症、投薬治療を要する難治性の下痢を、併せて術後の栄養状態の指標として血清アルブミン値の変動を検討した。【結果】1. 胃管再建における吻合法の内訳は手縫い吻合37例、機械吻合9例、三角吻合54例であり、合併症は手縫いvs機械vs三角で縫合不全が10例(27.0%)vs4例(21.1%)vs4例(7.4%)、吻合部狭窄が10例(27.0%)vs3例(15.8%)vs8例(14.8%)、肺炎が16例(43.2%)vs3例(15.8%)vs8例(14.8%)であった。胃管の血流評価ではPDE使用群106例と非使用群100例を比較し縫合不全は15例(14.0%)vs12例(12.0%)、胃管壊死は0例vs2例(2%)であった。2. 有茎空腸と回結腸の比較では、有茎空腸vs回結腸で縫合不全が例(15.8%)vs5例(50.0%)、肺炎が5例(26.3%)vs2例(20.0%)、難治性下痢が0例(0%)vs3例(30.0%)であった。術後の血清アルブミン値は術翌日の値と比べ1ヶ月後が+0.52vs-0.1、3ヶ月後が+1.03vs+0.62、6ヶ月後が+0.81vs+0.70(mg/dl)であった。【考察】後縦隔経路胃管再建における吻合法別の合併症では手縫い・機械吻合に比べ三角吻合で縫合不全が少なかった。吻合部狭窄は手縫いに比べ機械・三角吻合でやや少なかった。また胃管作成時にPDEを用いた場合、縫合不全に差は認めないものの、胃管壊死を予防できる可能性があった。有茎空腸と回結腸再建では有茎空腸で縫合不全や術後の難治性下痢が少なかった。また術後のアルブミン値を比べると、有茎空腸の方が早期からより多く増加しており、術直後より栄養状態の回復が良好であると示唆された。【まとめ】再建・吻合法の選択として、PDEを用いた血流評価にて決定した箇所三角吻合を行う後縦隔胃管再建を第一選択とし、胃管が使えない場合には血管吻合を付加した有茎空腸を選択する方針は、術後の合併症や栄養状態を改善させる上で妥当であった。

一般演題  
ポスター

ICG 蛍光血管造影を応用した遊離空腸術後血流評価法の開発

P13-1

神谷欣志<sup>1</sup>, 宮崎真一郎<sup>1</sup>, 松本知拓<sup>1</sup>, 川端俊貴<sup>1</sup>, 菊池寛利<sup>1</sup>, 平松良浩<sup>1</sup>, 坂口孝宣<sup>1</sup>, 海野直樹<sup>1</sup>, 大和谷 崇<sup>2</sup>, 今野弘之<sup>1</sup>  
浜松医科大学 外科学第二講座<sup>1</sup>, 浜松医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座<sup>2</sup>

【はじめに】下咽頭・頸部食道切除後の遊離空腸再建では、その臓器血流が成否を決定する大きな要因となり、周術期の血流評価に基づく管理が重要である。われわれは、2007年よりICG血管造影を遊離空腸の術中血流評価に応用しその有用性を報告した(J Surg Res, in press)。ICG血管造影は術中に再建臓器の血流をリアルタイムかつ視覚的に評価できるばかりでなく、蛍光輝度を解析して得られる中間輝度到達時間(s)(T1/2max)により客観的な評価が可能である。しかしながら、閉鎖後の遊離空腸は、良好な皮膚の血流から発せられる蛍光に遮られ、ICG血管造影による経皮的な術後評価は不可能である。今回、術中作成したモニタリングフラップを用いてICG血管造影による術後血流評価を行い、その有用性を検討した。【対象と方法】2011年1月~2014年12月に遊離空腸再建術を施行した24例を対象とした。全例、血管吻合終了時にICG血管造影法にて血流障害のないことを確認し、再建空腸の肛門側端の一部を創外へ出しモニタリングフラップを作成した。全例、術後第1病日にICG血管造影によるモニタリングフラップの血流評価を行い、T1/2maxと臨床経過を検討した。また、7例で第1~4病日の連日ICG血管造影法にて血流評価を行い、T1/2maxの経時的変化を検討した。【結果】(1)全例でモニタリングフラップの蛍光発現を認め、T1/2maxの算出が可能であった。(2)経時的に検討した7例のT1/2maxは、術後一定の値を示した。(3)24例のうち、22例の移植腸管は問題なく生着した(正常群, n=22)が、第2病日、第3病日に1例ずつ、計2例に静脈閉塞による移植腸管壊死を認めた(壊死群, n=2)。(4)壊死群のT1/2max(7.3±0.7)は血流良好群(3.9±1.7)と比較して有意(p=0.0130)に延長していた。(5)これらの結果よりROC曲線を作成し(AUC=0.905)、T1/2maxのカットオフ値を6.8に設定すると、感度100%、特異度81%で壊死群の検出が可能であった。【まとめ】移植腸管壊死を来した2例では、正常群に比較して第1病日のT1/2maxが有意に延長していた。ICG血管造影によるモニタリングフラップの評価により、初期の血流障害を鋭敏に検出できることが示唆され、T1/2maxを指標とした適切な術後管理を行うことで腸管壊死を防ぐことができる可能性がある。

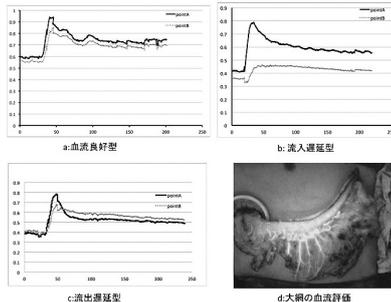
一般演題  
ポスター

ICG 蛍光法による胃管血流定量化と吻合部被覆大綱の血流評価の有用性

P13-3

由茅隆文, 佐伯浩司, 笠木勇太, 津田康雄, 安藤幸滋, 中島雄一郎, 今村 裕, 大垣吉平, 沖 英次, 前原慶彦  
九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】近年、ICG 蛍光法は消化管吻合部の血流評価で使用され、その有用性が報告されている。しかし、この方法は血流評価が術者の主観的判断となる点が問題である。我々は、食道再建時に胃管血流の定量的評価、吻合部に被覆する大綱の血流評価を行い、臨床応用している。【目的】(1)ICG 蛍光法による胃管血流の客観的評価法を確立する。(2)大綱の血流評価の臨床的有用性を検討する。【対象】当科で2013年4月以降に胃管による食道再建手術を行った34例を対象とした。【方法】(1)胃管血流定量化の試み。胃管を作成後、ICG 蛍光法にて胃管を5分間連続撮影した。解析ソフトを用い、胃管の定点(A点:右胃大綱動脈最終枝、B点:A点の3cm口側)の輝度変化を解析した。B点の輝度の変化により血流型をa)血流良好型、b)流入遅延型、c)流出遅延型に分類した(図a, b, c)。胃管の条件と血流型との関係を検討した。(2)大綱血流評価の有用性の検討:2014年5月以降の症例では吻合方法を胸骨後ルート再建、外翻三角吻合・大綱被覆法に統一した。被覆に用いる大綱は、ICG 蛍光法にて血流を評価し、血流不良部をトリミングした。術後の吻合部関連合併症発生率について検討した。【結果】(1)平均年齢は66.8才、男性33例、女性1例であった。ICG投与時の取縮期血圧は平均96.3±10.9mmHgであった。左右胃大綱動脈の肉眼的交通を15例に認め、19例では認めなかった。血流良好型は17例、流入遅延型は11例、流出遅延型は6例であった。左右胃大綱動脈の肉眼的交通がある症例では流入遅延型が有意に少なかった(p<0.01)。他に胃管の条件と血流型で有意な差がある因子はなかった。(2)ICG 蛍光法では肉眼所見のみでは判定が困難な大綱の血流評価が可能となった(図d)。吻合部関連合併症としては、マイナーリクを1例(8.3%)認めたのみであった。【まとめ】ICG 蛍光法により、これまで主観的評価であった動脈血流・静脈還流を客観的に評価することが可能となった。また、被覆に用いる大綱への血流評価も有用と考えられる。



一般演題  
ポスター

P13-4

## 胃管血流に留意した食道胃管吻合法の工夫と心合併症に留意した術式および再建法の検討

宗田 真, 熊倉裕二, 本城裕章, 原 圭吾,  
横堀武彦, 酒井 真, 宮崎達也, 桑野博行  
群馬大学大学院 病態総合外科学

【背景と目的】 周術期管理の進歩や低侵襲手術の普及に伴い合併症を持つ食道癌患者においても比較的安全に手術を行える機会は増えてきているものの、依然として他消化器癌に比し高侵襲であり、合併症によっては致死的となりうることから十分な注意と予防が必要である。今回、当科で行っている縫合不全を予防するための吻合法の工夫と、心合併症に影響を与える術式に関して検討したので報告する。【対象と方法】 (1) 食道癌の診断にて食道切除術・胃管再建を行った症例を対象として縫合不全を予防している当科の吻合法について供覧する。またインドシアニングリーンを少量静注し赤外線カメラ装置で胃血流を観察することで胃管作成のデザインの参考としており、その有用性についても供覧する。(2) 食道癌根治術を施行した31例を対象とし、連続的に動脈圧心拍出量を測定できるFloTrac systemを用いて術後ICU在室期間におけるcardiac index (CI), SVV (stroke volume variation) の測定を行うことによって術後循環動態に与える術式について検討した。【結果】 (1) 当科では縫合不全を予防する目的で再建経路に胃を用いる症例では胃管盲端の血流に留意した吻合を行っている。方法は残食道胃管吻合より末梢側胃管のドレーナージ血管を温存することで胃管盲端の血流維持に留意すること、血流の良好な胃管の真大弯で吻合することである。以上の吻合を行うことで縫合不全の予防となる。また、大弯側の細径胃管を作成する上で、胃内血管のネットワークを重視することで血流の良好な胃管を作成するために、赤外線システムを用いた胃血流の確認は縫合不全軽減に重要である。(2) 心合併症に与える術式の検討では開胸術を行った症例と鏡視下手術を行った症例にはCIおよびSVVの異常回数に差は認めなかった。また郭清領域における検討においても2領域郭清および3領域郭清において循環動態に与える影響に差はなかった。しかしながら再建経路の検討において胸骨後経路で有意に胸壁前経路および胸骨後経路と比較し有意にCIおよびSVVの異常回数が多い結果となった。【考察】 食道切除後再建において吻合部盲端の血流に留意することが縫合不全の予防として重要な工夫であり、最適な方法と考えている。また循環動態の連続的なモニタリングから胸骨後再建は循環動態に与える影響が大きい結果となり症例によっては避けるべき経路となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P13-5

## 大彎側細径胃管の術中血流評価所見と術後縫合不全についての検討

才川大介, 奥芝俊一, 森 綾乃, 田中宏典,  
山本和幸, 鈴木善法, 川田将也, 川原田 陽,  
北城秀司, 大久保哲之  
斗南病院 外科

(はじめに) 胸部食道癌根治術後の食道再建は、医療技術が発達した今日においても最も難しい消化管再建の一つである。現在でもなお10~20%の食道切除症例に縫合不全を発生するのが現状である。今回我々はLED励起ICG蛍光video navigation systemによる細径胃管の術中血流評価の所見を後ろ向きに検討し、縫合不全発症との関連について検討した。(方法) 当院で2010年より施行された胸腔鏡下腹臥位食道切除術・細径胃管再建48例において左・右胃大網動脈、短胃動脈について、動脈造影所見の有無と3秒以上の造影遅延の有無について検討した。(結果) ほば全症例の細径胃管において右胃大網動脈と同領域胃管壁は良好に造影された。左胃大網動脈は右胃大網動脈根部からの血流が速やかに到達する症例38例と3秒以上の遅延を伴う症例や造影不良の症例を10例に認めた。短胃動脈領域では迅速に造影される症例は6例であり、造影不良の症例が半数以上を占めた。48症例のなかでClavien-Dindo分類でGrade3以上の縫合不全症例は7症例(14.5%)を認めた。縫合不全の有無を左胃大網動脈造影が遅延または不良な群と迅速に造影された群と比較したところ、有意差をもって左胃大網動脈造影が遅延または不良であった群に縫合不全が多かった。(p=0.027, OR=7.8) (考察) Jorgらの報告でも術中ICG蛍光血管造影で胃管血流を確認したところ、良好な血液灌流の部位における吻合では縫合不全が2%であったのに対し、不良な血液灌流の部位での吻合では45%に縫合不全の発生を認めたとしている。一方で食道切除では非常に長い距離を再建臓器で置換する必要があり、必ずしもICG造影における血流が良好な部位で吻合できるとは限らないのが現実である。(結語) ICG蛍光による細径胃管の術中造影所見は術後縫合不全のリスク評価に有用であった。今後は縫合不全ハイリスク症例に対する有効な術中対処および周術期管理の確立が急務である。

一般演題  
ポスター

P14-1

## 胸腔鏡腹腔鏡食道切除における最適な再建経路と吻合法の検討

眞柳修平, 佐藤琢爾, 岡田尚也, 金森 淳,  
藤田武郎, 大幸宏幸  
国立がん研究センター 東病院 食道外科

【背景】 当施設は食道癌に対する胸腔鏡腹腔鏡食道切除(TLE)を導入後、段階的にその治療成績を見直し、術式を刷新してきた。導入当初、開胸開腹と同様の手縫い吻合・後縦隔経路であったが、縫合不全と術後幽門機能不全を軽減するために、2012年から器械吻合、2014年から胸骨後経路へと変更している。【目的・方法】 TLEにおける再建経路別の合併症および吻合法別の縫合不全について後ろ向きに解析し、最適な再建経路と吻合法を検討する。【対象】 2010年3月から2014年12月に胸部食道癌に対して手術を施行した628例の内、分割手術・サルベージ・非開胸抜去・結腸再建を除外した胸部食道癌全摘・胃管再建・頸部吻合を解析対象とした。【結果】 <開胸開腹とTLE>開胸開腹・後縦隔107例とTLE・後縦隔160例の合併症について比較すると、縫合不全は開胸開腹24/107(22%)、TLE 29/160(18%)と差は認めなかったが(p=0.435)、術後の胃内容物停滞がTLEで有意に多かった(5% vs 14%, p=0.013)。<TLEにおける再建経路別の成績>TLEに関して再建経路別に後縦隔経路160例と胸骨後経路62例を比較すると、縫合不全に差は認めず(p=0.817)。TLE・胸骨後では胃内容物停滞が2/62(3%)と有意に減少し(p=0.032)、術後在院日数も短くなった(p=0.026)。<吻合法別の縫合不全>Gambbee sutureによる手縫い吻合とcircular staplerによる器械吻合を比較した。縫合不全に関しては、手縫い43/141(31%)、器械51/306(17%)と有意差を持って器械吻合で少なかった(p=0.001)。手縫いおよび器械のいずれにおいても吻合した術者別の縫合不全発生率に有意差は認めなかった(手縫いp=0.457、器械p=0.858)。また、TLEでは手縫い11/43(26%)、器械27/179(15%)と有意差は認められなかったものの器械吻合で縫合不全が少ない傾向だった(p=0.116)。【結語】 各々の術式の特性に合わせた再建経路・吻合法を選択する事が重要である。器械吻合は手縫い吻合に比べて縫合不全の少ない吻合法であり、TLEにおいては胃内容物停滞の点から胸骨後経路が最適な再建経路である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P14-2

## 亜全胃管による胸骨後ルート頸部食道胃管端側吻合—我々の工夫—

五藤 哲, 村上雅彦, 大塚耕司, 有吉朋丈,  
山下剛史, 山崎公靖, 広本昌裕, 藤森 聡,  
渡辺 誠, 青木武士  
昭和大学 消化器・一般外科

我々は食道癌に対し胸腔鏡下食道全摘術を行い、主に、胸骨後ルート胃管再建、頸部吻合を行っている。本法による我々の治療成績は、2010年から2014年までの320例で5例(1.56%)であった。我々の手技上の特徴を記す。再建臓器の胃管は、胃壁内の豊富な血管網を生かして胃管先端まで十分な血流を循環させるために亜全胃管としている。胃管作成における血管処理では、右胃動脈、右胃大網動脈を温存し、小彎血管処理部は胃角Crow's foot分岐部、大彎側は右胃大網動脈静脈枝で処理。十二指腸胃大網は切除せず、右胃動脈本幹も露出しない。再建経路は、胸骨後ルートで、縫合不全時の縦隔内への垂れ込みを予防している。胸骨後面剥離は、剣状突起下・頸部側のいわゆる出入口部は十分に側方まで剥離。前縦隔部は両側とも開胸とならないように注意しながら、2cm幅の腸圧排鉤で剥離し約4cmの剥離スペースを確保するに留めた。また、後縦隔ルートに比べて逆流が少ないため、逆流による誤嚥のリスクは少ない。吻合は頸部創から頸部食道胃管吻合としている。頸部食道は入口部から約10cm(甲状腺下極の位置)で切離し、胃管大彎側の極力十二指腸側で吻合する。吻合には自動吻合器(EEA25mm)を用いて、頸部食道にアンビルヘッド、胃管にアンビルロードを挿入し、端側吻合を行っている。胃管断端閉鎖は吻合部と胃管断端との距離を2cm以上とり食道胃管吻合部及び胃管盲端部の血流不全を防ぐように胃管断端を胃管縫合線と直線となるように自動吻合器(3列Staple)で閉鎖し、さらに断端部を3-0吸収糸で連続縫合し埋没する。胃管断端は盲端となり、飲水や、摂食時の飲み込みで特に負荷がかかるために補強している。術後は基本的に第1病日に水分開始、第5病日に食事開始としている。術後14日以降に吻合部狭窄の予防として内視鏡的バルーン拡張術を行っている。我々の経験上、頸部での食道胃管端側吻合による縫合不全発生部のほとんどが胃管盲端部である。そのため、頸部局所の汚染だけで済み、縦隔炎やそれに伴う呼吸器合併症、重篤な感染症に至るリスクは少ない。食事は1回の嚥下量を減らし、30分以上の食事時間を設けることで、嚥下評価や嚥下訓練を行わなくても誤嚥のリスクなく、平均して術前の7割程度の摂食量を取ることが可能となっている。我々の再建吻合法は、胸骨後ルート食道胃管再建吻合であるが、定型化し、安定した手技のもと、胃管の血流や、吻合部の負荷軽減等に留意し工夫を加え、周術期管理にまで注意を払うことで、合併症予防や良好な摂食に繋がっているものと考えられる。

一般演題  
ポスター

## 食道切除術における胸骨後経路結腸再建法の工夫と治療成績

P14-3

吉井真美, 山下好人, 玉森 豊, 李 友浩,  
山本 篤, 日月亜紀子, 井上 透, 西口幸雄  
大阪市立総合医療センター 消化器外科

【はじめに】当院における食道癌の基本術式は気胸併用左側臥位胸腔鏡下食道切除 (VATS) ならびに助手補助腹腔鏡下胃管作成 (HALS) であり、再建は原則的に後縦隔経路または胸骨後経路を用いている。胃切除症例など胃管を使用できない場合は小腸または結腸を使用するが、一般的に小腸・結腸再建では血流の問題から縫合不全の発生率が高く手技も煩雑となる。我々は以前より結腸再建を胸骨後経路で行っているため、その手技の工夫と治療成績を報告する。【結腸再建法】上腹部正中切開にて開腹し右半結腸を十分に受動した後、中結腸動脈、右結腸動脈、回結腸動脈を同定しアークードの有無を確認する。右結腸再建では回結腸動脈 (右結腸動脈) をクランプして回腸の血流を確認した後、腸間膜を処理する。回結腸再建では回腸末端より 50cm 以上の回腸を挙上するため上腸間膜動脈根部付近まで十分に受動する。回腸を切離後、回結腸を時計回りに約 180° 回転し胸骨後経路にて頸部まで挙上するが、胸骨後ルートを上十分に広げること、腸間膜に緊張がかかると裂けることがないように丁寧に挙上することが重要である。【治療成績】2007 年から 2014 年までに当院で施行した食道切除術 197 例のうち結腸再建症例は 10 例であった。平均年齢 66 歳、男性 8 例女性 2 例。結腸再建の理由は全て胃切除であり、その内訳は胃癌 7 例、胃潰瘍 2 例、十二指腸潰瘍 1 例であった。進行度は、cStage I: 4 例、II: 3 例、III: 3 例。1 例のみ化学放射線療法後のサルベージ手術であったが、それ以外は 3 領域郭清を伴った根治術で、胸部操作は全例 VATS で行った。平均手術時間 593.1±95 分 (うち VATS 時間 227.9 分)、平均出血量 449±271ml (うち VATS 出血量 72.5 ml)。再建経路は全例胸骨後経路で頸部吻合を行った。再建臓器は初期の 7 例が右結腸、最近の 3 例が回結腸であった。回結腸再建では回結腸動脈を栄養血管として回腸末端から平均 70cm で回腸を切離、右結腸再建では中結腸動脈を栄養血管とし、回腸切離は回腸末端から平均 28cm であった。食道との吻合法は機能的端々吻合 (FEEA) 7 例、三角吻合 1 例、circular stapler (CS) 2 例。挙上結腸の肛門側は残胃または空腸と吻合し、全例で血管吻合は施行せず。術後合併症の検討では縫合不全は 1 例も認めず、吻合部狭窄を 3 例、腹部創感染を 3 例に認めた。術後平均在院日数は 40.2 日で在院死はなかった。【まとめ】当院では結腸再建において縫合不全を 1 例も認めておらず、最近行っている回結腸再建では特に良好な血流を確保できると考えられた。また再建経路として胸骨後経路が良いと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 二期的に食道切除再建術を行った食道癌症例 2 例

P14-4

丸山起誉幸, 島田 宏  
諏訪赤十字病院 外科

<はじめに>手術患者の高齢化に伴い、術前合併症を有する患者や身体的耐機能が低下した患者が増加している。根治的切除を前提に、安全に手術を行い、合併症なく退院に導く対策がとくに高齢者にとっては不可欠となる。当院においては、重篤な術前合併症を 1 つ以上有し、さらに耐機能が低下している患者に対し二期的食道切除再建術を行っている。<症例 1>60 歳代後半、男性。BMI 23.9。VC 2740ml, FEV1.0 2300ml。既往歴：左室瘤のある陳旧性心筋梗塞、糖尿病 (HbA1c6.2%)。Lt, 1 型, 3.0cm, T3N2 (106recL, 2) M0, cStage III。術前化学療法を開始したが、骨髄抑制 (Grade 2) と腎機能障害 (Grade1) が出現し、1 回で終了した。身体所見から腹筋を中心とした筋肉量の著しい低下を認め、術後肺炎の合併を危惧した。術前リハビリ施行後、手術：胸腔鏡下食道全摘、縦隔郭清、食道瘻造設、胃瘻造設を施行した。術直後、心房細動から循環不全を合併したが、その後は順調に経過した。第 17 病日、手術：腹部郭清、胸壁前経路胃管再建術、胃瘻造設を施行した。頸部郭清は行っていない。術後、心房細動、肺炎、縫合不全、せん妄を合併した。60POD。手術：頸部食道胃再吻合、大胸筋弁被覆術を施行した。術後、せん妄、心室頻拍、真菌血症、再度縫合不全を合併した。縫合不全に対し保存的治療を行い、114POD 退院となった。最初の手術から 560 日後、再発死亡した。<症例 2>70 歳代後半、男性。BMI 27.1。VC 3650ml, FEV1.0 2800ml。既往歴：陳旧性心筋梗塞 (3 枝病変、95% 狭窄あり)。Mt, 0-Ip, 1.0cm, T1bN0M0, cStage I。身体所見から高度肥満、腹筋を中心とした筋肉量の著しい低下を認め、術後肺炎などの合併症を危惧した。術前リハビリ施行後、手術：胸腔鏡下食道全摘、縦隔郭清、食道瘻造設、腹腔鏡下胃瘻造設を施行した。術後高度無気肺を合併し、人工呼吸器を再装着したが、その他は順調に経過し、20POD 退院となった。NST が介入し、減量食品を使った減量を行った。内臓脂肪面積は、術前 153.6cm<sup>2</sup> から再建術前 95.7cm<sup>2</sup> に減少した。57POD、腹腔鏡補助下、腹部郭清、胸壁前経路胃管再建、胃瘻造設を施行した。頸部郭清は行っていない。術後は順調に経過し、21POD 退院となった。最初の手術から 243 日現在、無再発生存中である。<まとめ>重度の合併症を有する食道癌患者に対し二期的再建術を行った。二期的再建術は、急性期の合併症を回避する目的で考慮すべき手術方法の 1 つと考えられる。

一般演題  
ポスター

## 当院での右側結腸再建の取り組み

P14-5

石田興一郎<sup>1</sup>, 庄野嘉治<sup>1</sup>, 中 禎<sup>1</sup>, 田村耕一<sup>1</sup>,  
合田太郎<sup>1</sup>, 森田隆平<sup>1</sup>, 野口浩平<sup>1</sup>, 岩橋 誠<sup>2</sup>  
泉大津市立病院 外科・内視鏡外科<sup>1</sup>,  
独立行政法人 労働者健康福祉機構  
和歌山ろうさい病院 外科<sup>2</sup>

【はじめに】当院は、大阪南部にある人口 7.6 万人の地方自治団体が運営する 230 床の地域の中核病院である (耳鼻科常勤医不在、ICU 併設なし)。年間全身麻酔症例は消化器癌に限ると 110 例程度である。さらに食道癌に限っては年間 3 例前後であり、常時行っている手術ではない。平成 25 年 1 月より食道外科専門医の赴任により、治療に取り組むための体制が整えられた。通常再建を行う手術であっても、難易度が高いとされる食道癌手術であるが、今回胃切除後、胃を再建臓器に用いることができず、右側結腸再建を行った症例について、当院での取り組みについて報告する。【症例】66 歳男性、既往に 42 歳時に胃切 (B2 再建)、60 歳より高血圧症、アルコール性肝障害がある。検診の上部内視鏡検査にて門胃列より 38cm に 0-2a+2b の表在癌を認めた。精査の結果 cT1b, N0, M0: Stage1 であり、根治手術の方針とした。手術は開腹先行で、残胃離断、右側結腸の剥離脱転、胆嚢摘出、虫垂切除を行った。仮閉鎖の後に腹臥位にて胸腔鏡下食道全摘を行い、閉胸後に再建は胸骨後で右側結腸を挙上し、頸部で食道回腸を端々で器械吻合を行った。腹部では、挙上結腸空腸吻合および回腸肛門側結腸吻合をそれぞれ器械吻合を行った。術翌日抜管し、気管支鏡で門胃の浮腫、反回神経麻痺がないことを確認した。抜管当日より離床開始し、午後には院内歩行を開始した。Clavien-Dindo 分類 3a の呼吸器合併症 (肺炎) を認めたが、縫合不全や再建臓器の血流障害なく、食事開始することが可能であった。術後 7 日目に創部離断を認め、再縫合が必要であった (C-D 分類 3b)。我々の取り組みとして、術前 (1) 外来受診時より歯科受診による口腔ケア、(2) 癌リハビリテーションの実施 (手術前 9 日目に入院し開始した。)、(3) 病棟での勉強会の開催 (病態と周術期管理のポイントについて)、(4) 手術室での勉強会の開催 (病態と手術手順、内容および起こりうる術式変更について)、術中は近赤外線カメラを用いた ICG 蛍光造影法による再建臓器の血流確認を行った。【まとめ】食道癌周術期管理には、患者本人を含め、医師、病棟看護師、手術室看護師、理学療法士など種々のスタッフとの連携が重要である。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌術後再建結腸の急激な拡張から壊死を生じ緊急手術を行った 1 例

P14-6

菊池寛利<sup>1</sup>, 村上智洋<sup>1</sup>, 宮崎真一郎<sup>1</sup>, 川端俊貴<sup>1</sup>,  
平松良浩<sup>1</sup>, 神谷欣志<sup>1</sup>, 太田 学<sup>2</sup>, 坂口孝宣<sup>1</sup>,  
今野弘之<sup>1</sup>  
浜松医科大学 医学部 外科学第二講座<sup>1</sup>,  
浜松医科大学附属病院 腫瘍センター<sup>2</sup>

【症例】64 歳、男性。胃潰瘍に対し広範胃切除術の既往あり。2013 年、胸部食道癌 MtLt, Type2, T3N2M0, cStageIII に対し、術前化学療法 (DCF 療法) 2 コース施行後、右開胸開腹食道全摘、胸壁前経路回結腸再建 (結腸残胃吻合)、腸瘻造設術を施行。術後 8 週目に小腸の絞扼性イレウスを生じ、イレウス解除術を施行。その後は腹痛なく経口摂取も良好で、外来にて経過観察を行っていた。2015 年 1 月、夕食後より胸壁前の再建 (挙上) 結腸の拡張と疼痛が出現し増悪したため、当院救急外来受診。挙上結腸が約 10cm 大に拡張しており、CT 検査にて挙上結腸内部に著明な残渣の貯留、挙上回腸内に液体の貯留を認めた。イレウス管を挿入し挙上回腸内は減圧されたが、挙上結腸内の固形残渣はドレナージできず、結腸の拡張はやや改善したが、同部の圧痛が増悪したため、挙上結腸の虚血を疑い、緊急造影 CT 検査を施行。挙上結腸に壁内ガスと上腹部に腹水貯留を認め、血液ガス検査でアシドーシスを認めた。挙上結腸の急激な拡張に伴う虚血を疑い、緊急手術を施行。開腹すると腹腔内の挙上結腸壁に虚血性変化を認め、内部に残渣を多量に認めた。残渣を用手的に残胃から十二指腸へ送り減圧したところ、挙上結腸壁の色調がやや改善した。ドレーンを挿入し 2nd look operation を行う方針としたが、全身状態の改善なく、すぐに再開腹。腹腔内の挙上結腸は一部壊死していたが、腸間膜内の動脈に閉塞を認めず、挙上回腸と腸間膜を温存し、回盲部と残胃の一部を切除。挙上回腸瘻および空腸瘻を造設した。切除検体の結腸壁は拡張により菲薄化しており、粘膜の広範な虚血および壊死を認めた。術後経過は良好で、後日二期的再建を行う予定である。【考察】結腸の急激な拡張から壊死に至る病態として、大腸癌や宿便による閉塞性大腸炎や、炎症性腸疾患や感染性腸炎に伴う中毒性巨大結腸症などが挙げられる。本症例では挙上結腸残胃吻合部から十二指腸にかけて明らかな閉塞機転がなく、多量の残渣による腸管運動の低下から再建結腸の著明な拡張を生じ、虚血・壊死に至ったと考えられる。食道癌術後再建結腸の急激な拡張による壊死の報告は過去になく、稀な病態と考えられるが、本疾患を念頭に置き適切な診断を行い、速やかに緊急手術を施行することが、救命に必須である。

一般演題  
ポスター

P14-7

## 胸部食道癌手術における術後合併症の軽減を目指した再建法の工夫

山道啓吾<sup>1</sup>, 齊藤卓也<sup>1</sup>, 道浦 拓<sup>2</sup>, 菱川秀彦<sup>1</sup>,  
植田愛子<sup>1</sup>, 向出裕美<sup>2</sup>, 福井淳一<sup>2</sup>, 山田正法<sup>2</sup>,  
中井宏治<sup>2</sup>, 権 雅憲<sup>2</sup>  
大阪府済生会泉尾病院 外科・消化器外科<sup>1</sup>,  
関西医科大学 外科<sup>2</sup>

【目的】食道癌手術において、技術や周術期管理の進歩により、安全性は改善し、術後の死亡率は減少してきている。しかし、術後合併症の発症は未だ少なくなく、特に縫合不全は患者の短期的なQOLを低下させ、また、反回神経麻痺や嚥下障害は摂食障害や誤嚥性肺炎を招き、中長期的なQOLを低下させることになる。それ故に、患者の術後QOLの維持には、如何に術後合併症を軽減させるかが重要である。術後合併症の発生は手術手技や再建法に左右されるが、今回、術後合併症の軽減を目指したわれわれの再建術の工夫を紹介する。【術式】われわれは標準再建術式として胃管後縦隔経路再建を行い、吻合は、頸部においてcircular staplerによる端端吻合(CS)もしくはlinear staplerによるデルタ吻合(LS)を行っている。【工夫】1) 早期QOLの維持：縫合不全や吻合部狭窄は患者の早期QOLを著しく低下させる。縫合不全に対する工夫として、CSにおいて狭い頸部創で胃管や食道に過度の緊張を加えないようにしている。具体的には吻合時に余裕をもたせるために胃管先端にCuffを作成し、合体時の無理な緊張をなくすためにアンビルヘッドは胃管側の本体のロッドに先に合体させてから食道断端に挿入、吻合している。ただ、CSは術後吻合部狭窄のリスクが高いため症例を選んでLSも導入した。LSは腹腔鏡用linear staplerを用い、口側残食道後壁と胃管後壁を側々吻合した上で前壁を閉鎖する方法で、吻合孔が大きくとれ、吻合部狭窄の発生を抑制できる。胃管作成は血流が良好で緊張のない吻合を行うために、腹腔鏡用linear staplerを用い、できるだけ長い細径胃管を作成している。2) 長期QOLの維持：長期QOLを保つためには嚥下機能の保持と食物の良好な通過と逆流の防止が求められる。われわれは嚥下機能を温存させるために頸部リンパ節郭清時に前頸筋群の温存を心がけている。また、頸部食道の剥離も最小限とし、残食道を可能な限り長くするようにしている。細径胃管による後縦隔再建を選択することにより、胃管挙上・吻合時の十二指腸の受動が必要なく、十二指腸液の逆流が防止できる。【結果】5年間の胸部食道癌切除、胃管後縦隔再建、頸部吻合125例においてCS-Aの吻合法の工夫前は縫合不全5例(10.9%)で、拡張術が必要な吻合部狭窄は11例(23.9%)であったが、工夫後はそれぞれ3例(5.2%)、9例(15.5%)に減少した。LS-Aの21例では縫合不全は1例のみ(4.8%)で、吻合部狭窄は認めなかった。長期的な評価は十分でないが、頸部操作の工夫により、術後経口摂取開始時の誤嚥は減少した。【結語】胸部食道癌手術において再建・吻合法の工夫により術後合併症の軽減や術後QOLの改善が期待できると思われた。

一般演題  
ポスター

P14-8

## 食道癌に対する最適な再建術式の検討

河合 英<sup>1</sup>, 李 相雄<sup>1</sup>, 田代圭太郎<sup>1</sup>, 田中 亮<sup>1</sup>,  
革島悟史<sup>1</sup>, 平松昌子<sup>2</sup>, 内山和久<sup>1</sup>  
大阪医科大学 一般・消化器外科<sup>1</sup>, 高槻赤十字病院 外科<sup>2</sup>

【背景と目的】近年、本邦における食道癌に対する外科手術は胸腔鏡・腹腔鏡下に行う施設が増加している。当科でも胸腔鏡下手術を取り入れてきたが2011年4月から腹腔鏡下胸腔鏡下で胸腔操作を行っている。今回当科における食道癌に対する胸腔鏡手術治療成績の検討をretrospectiveに行うとともに治療戦略の工夫を紹介する。【対象】当科で過去5年間に施行された胸腔操作の及んだ食道切除術120例につき検討を行った。【結果】年齢は中央値68歳(45-84)で男：女は106：14であった。胸腔操作方法は開胸：側臥位胸腔鏡：腹臥位胸腔鏡が50：19：51であった。患者背景に大きな差異はなくリンパ節郭清数にも差は認められなかった。腹臥位胸腔鏡手術で手術時間は長かったが出血量は少ない傾向にあった。また術後合併症で肺炎は腹臥位胸腔鏡手術で少なかったが反回神経麻痺は高率に認められた。しかし術後在院日数は著明に腹臥位胸腔鏡手術が短かった。再建方法では胃管再建115例、結腸再建3例、有茎空腸2例であり、胃管再建のみで検討を行うと胸腔内吻合21例、頸部吻合94例で、開胸群で胸腔内吻合が多く認められた。さらに再建経路は胸骨後11例、後縦隔104例であった。また吻合方法は高位吻合のため手縫い吻合を行った症例5例を除く110例中、初期の56例はcircular staplerで行っており、最近の症例は三角吻合等linear staplerを用いた吻合54例を行っているが、縫合不全・吻合部狭窄はcircular stapler群で多く認められた。【現在の工夫】今回の検討の結果、以前から報告されているように腹臥位胸腔鏡手術では肺の圧排が必要ないため術後の呼吸状態に大きな問題となる症例は少ない傾向にあった。一方で反回神経麻痺は高率に認められたがこれは拡大視効果により神経ざりざりまでの剥離によるものと推測される。現在行っている再建方法であるが、再建臓器は3-4cmの細径胃管でできる限り後縦隔経路を用い頸部吻合を行っている。吻合による合併症を減らす工夫としては、細径胃管作成時に距離を確保するためJ型のlinear stapler等いくつかのstaplerを選択することにより行っている。また吻合は周囲の組織の巻き込みを防止でき吻合径の確保のためにJ型のlinear staplerで後壁吻合し前壁は手縫い1層吻合を行っている。【まとめ】現在胸腔鏡・腹腔鏡下の食道癌手術はほぼ標準化されてきているが合併症は未だ高率に認められる。しかし種々の工夫により特に再建・吻合による合併症を減少させることが可能であると考えられる。

一般演題  
ポスター

P15-1

## 食道切除術後に再建胃管からNasogastric tubeへ排出される胃液量の検討

野崎功雄, 羽藤慎二, 落合亮二, 小林成行,  
小島誉也, 大田耕司, 棚田 稔, 栗田 啓  
国立病院機構 四国がんセンター 外科

【背景】食道切除術後の再建胃管からは胃液が産生され十二指腸へ流出する。術後早期は十分な流出が期待されないためNasogastric tube(以下NG tube)を挿入して再建胃管を減圧することが多いが、抜去後に再建胃管内に胃液が大量に貯留すると誤嚥性肺炎や縫合不全の原因となる可能性がある。【目的】食道切除術後にNG tubeから排出される胃液量(以下NG量)を調べ、NG tubeを長期に留置する必要がある症例の特徴を明らかにする。またNG tubeを長期に留置することにより肺炎や縫合不全を予防できたか検討する。【方法】半切胃管を用いた後縦隔経路再建で幽門輪形成術やBougieを行わない、術後5日目(以下POD5)朝まで全例NG tubeを留置し、NG量が200mL/日未満になった時点で抜去している。NG tubeは14Frで持続吸引を行わず自然滴下させるが、チューブ内の閉塞を防止するために1日3回(各勤務1回)シリンジで吸引をしている。NG tubeの先端は横隔膜裂孔から口側に5cmで固定している。2011-2014年に食道癌に対して胸腹アプローチの食道切除+後縦隔経路胃管再建(頸部食道胃管手縫い吻合)を行った連続68例を対象とし、NG量がPOD5朝で200mL/日以上で抜去しなかった症例を高NG量群、それ以外を正常群と定義した。【結果】\* 中央値(範囲)で示す。男：女=53:15。\* 年齢=62歳(30-76)。\* BMI=21(15-26)。臨床病期I:II:III:IV(7th UICC)=13:29:24:2。術前治療なし：術前化学療法：Salvage手術=18:42:8。開胸：胸腔鏡=42:26。\* NG量(手術終了～POD1朝：～POD2朝：～POD3朝：～POD4朝：～POD5朝)=62 mL(0-400)：86mL(0-470)：103mL(0-570)：95mL(0-500)：60mL(0-650)。高NG量群は16例、正常群は52例であり高NG量群の危険因子を年齢、性別、身長、体重、BMI、胸部アプローチ法、術前治療、腫瘍占居部位、臨床病期、出血量、手術時間、手術施行年で単変量解析した結果、高BMIのみが有意であった。肺炎と縫合不全の発生率は高NG量群vs正常群で12%vs13%と0%vs4%で有意差なし。【結論】NG tubeの胃液の排出は術後3日目に最大値となっていた。術後5日目でも200mL/日の胃液の排出がある症例は高BMI症例に多かった。このような症例にNG tubeを長期に留置すると合併症を予防できる可能性がある。

一般演題  
ポスター

P15-2

## 食道癌術後患者に対しワイヤレス型pHモニターを用いた胃管残食道逆流症の定量的評価

長瀬博次, 山崎 誠, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
高橋 剛, 黒川幸典, 中島清一, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院医学系研究科 外科系臨床医学専攻  
外科学講座消化器外科

【背景】食道癌に対する手術の質・周術期管理の進歩、また補助療法の導入・改良により、長期予後の得られる患者が増加している。一方で、術後多くの患者がなんらかの機能障害を起こしており、術後のQOL低下が重要な問題となっている。なかでも胃十二指腸内容物の逆流は、低栄養や体重減少、誤嚥性肺炎の原因とされ、臨床に重要な問題である。逆流症状の評価方法として、従来のカテーテル型pHモニターで、測定点が一固定しない、患者の不快感が強い、また入院での検査を余儀なくされ日常生活での現状を把握できない、という問題点があった。そこでワイヤレス型pHモニターを使用し、食道癌術後患者の逆流評価を行った。【対象と方法】食道癌に対し、食道切全全摘(R0)・後縦隔胃管再建術を施行後、無再発、経口摂取可能な5例を対象としPhaseI試験を行った。ワイヤレス型pHモニター：Bravo (GIVEN IMAGING Ltd.)を内視鏡ガイド下に吻合部直上に留置し、48時間pHモニタリングを行った。評価項目は、安全性(Bravo留置時、留置後における合併症評価)、有用性(術後残食道内pH評価)、実用性(留置後QOL評価)とした。【結果】対象患者の年齢中央値は69歳(69-71)、男性：女性=4例：1例であった。腫瘍占拠部位はUt1/Mt2/Lt2。pStageはIIA1/IIIB1/IIIC3であり、術後期間中央値は1.3年(1.0-4.2)であった。5症例中3症例が週1回以上の逆流を自覚していた。＜安全性＞pHモニター留置に要した時間中央値は25分(15-35)であった。手技中に1例嘔吐を認めたが、手技に伴う合併症は認めなかった。留置後誤嚥による発熱・咳嗽(Grade2(CTCAE ver4.0))を1症例で認めたが、重篤な合併症は認めなかった。＜有用性＞4症例(1症例はPPIを休業していなかったため対象とせず)でDeMeester Score(48h)、Fraction Time pH<4、Number of Reflux、Number of long reflux>5分、Duration of longest refluxを測定・解析した。平均観察時間は43.2時間であった。逆流回数中央値は167回(109-176)、5分以上の長期逆流回数中央値は27回(11-52)、最長逆流時間中央値は106分(42-166)であった。Fraction Time pH<4中央値は27.9%(14.3-41.2)、DeMeester Score中央値は96.7(59.2-127.3)と著明に高値であった。また今回の検証でほとんど酸の逆流を認めなかった症例では、PPIを中止してもGERDを認めなかった。＜実用性＞pHモニター装着後、不快感を訴える症例はなく、全症例で日常生活に全く支障はなかった。【まとめ・結語】ワイヤレスPHモニターは安全に装着可能であった。食道癌術後の胃十二指腸逆流の正確な評価に有用である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P15-3

## 食道癌術後患者における再建胃管の走向・形態と術後障害、消化器症状との関連

宮崎安弘, 山崎 誠, 牧野知紀, 瀧口修司,  
黒川幸典, 高橋 剛, 中島清一, 森 正樹,  
土岐祐一郎  
大阪大学 医学部 消化器外科

【背景】集学的治療の進歩に伴い、本邦における切除可能食道癌の生存率は改善している一方で、術後逆流症状や停滞感、通過障害といった消化器関連症状に起因するQOLの低下は著しく、満足のいく結果が得られていないのが現状である。これらの症状に対し、胃管径の変更など様々な試みがなされているが、実際に術後胃管の形態を詳細に評価した報告は少なく、術後障害・消化器症状との関連については明らかではない。今回、CTを用いて胃管走向と形態について評価し、これらと体重減少率・逆流症状の有無との関連について検討したので報告する。【対象】当科では食道亜全摘後再建法は、原則的に縦隔全胃管再建を施行している。2009年から2010年にかけて食道亜全摘後縦隔胃管再建を施行された患者のうち、以下の適格基準を満たす患者を対象とした。1) 再発評価CTが午前中に施行されている。2) 術後重篤な合併症がない(入院期間は3ヶ月以内)。3) 経口摂取可能症例。4) 術後補助化学療法を受けていない。5) 術後1年目まで再発なし。6) 術後1年目まで外来フォローが行われている。【方法】CTにおける胃管走向(縦隔偏移の有無、偏移程度)、胃管形態(最大径、胃管内残渣の有無)と体重減少率・逆流症状の有無・CT診断による誤嚥性肺炎の有無との関連について検討した。胃管偏移程度は、0:なし、1:軽度縦隔外へ脱出、2:胃管中心も縦隔外へ、3:胃管全体が縦隔外へ脱出、と定義した。【結果】対象症例は計58例であり、男/女=47/11、手術時年齢中央値65.5(30-85)歳であった。術前進行度はI/II/III/IV=1/23/27/7であり、術前化学療法/化学放射線療法が47/7例に行われていた。縦隔偏移は21例(36.2%)に認められ、程度は0/1/2/3=37/11/3/7であった。胃管最大径は3.3(1.5-6.5)cmであり、胃管内残渣を有する例を10例(17.2%)に認めた。術後1年目の体重減少率は9.9(-3.9-31.3)%であり、胃管残渣を有する症例(5.2%)は、残渣がない症例(11.1%)より有意に体重減少率が少なかった(p=0.013)。逆流症状を21例(36.2%)、誤嚥性肺炎を24例(41.4%)に認めた。これらと胃管走向、形態との間に相関は認めなかった。【まとめ】患者ごとに胃管走向・形態の違いが確認された。このうち、胃管内残渣を有した症例は有意に体重減少率が少なかったが、逆流症状・CT診断による誤嚥性肺炎に影響する胃管因子は認めなかった。今後、相関機序について検討を行う必要があるだろう。

一般演題  
ポスター

P15-4

## 開腹+左胸腔鏡下部食道切除における当院での吻合法

寺本 仁, 松村卓樹, 倉田信彦, 鹿野敏雄,  
服部圭祐, 水野 豊, 蜂須賀丈博, 森 敏宏,  
篠原正彦, 宮内正之  
市立四日市病院 外科

食道胃接合部癌や胸部下部食道癌で下部食道切除、噴門側胃切除術時の再建は施設によってさまざまな方法が行われている。当院における食道胃接合部、下部食道切除時の再建は基本的に空腸置置をおこない食道空腸吻合をSingle staple technique (SST) でできるだけ行うようにしている。しかし、食道空腸吻合が縦隔内に至ると腹腔内からの操作だけでは空間が狭くタバコ縫合をかけた後、アンビルヘッドを挿入するのに難渋する。今回我々は左胸腔鏡補助下で良好な視野のもと食道空腸吻合をSSTでおこなうことができたので報告する。症例は65才男性。検診の上部消化管内視鏡検査で食道胃接合部の隆起性病変を指摘され当院消化器科に紹介となった。精査の結果、食道胃接合部の腺癌、Ae(EG)、0-IIa, cT1/M, cN0, cM0, cStageIと診断、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を先行治療として行った。病理結果は中分化型管状腺癌、tub2, pT1a/m(MM), ly0, v0, HM-, VM-, であり病変は粘膜筋板まで達していたため追加切除、リンパ節郭清の適応と判断した。手術は開腹で腹腔内リンパ節郭清、噴門側胃切除を行い、左胸腔鏡下で下部食道切除、下縦隔郭清を行った。吻合は横膈膜上となり腹腔内からの操作だけでは難渋が予想されたが、今回左胸腔鏡を併用していたため、鏡視下で下部食道の離断、エンドスチッチによるタバコ縫合、腹腔内からの補助により比較的容易にアンビルが挿入でき、自動縫合器の動きを確認しながらSSTでの吻合を行うことが可能であった。術後は肺炎をきたしたが縫合不全はきたさず、第22病日に退院となった。手技としてはまだ改善の余地があると思われるが、エンドスチッチの使用等で左胸腔鏡下での食道空腸吻合は比較的スムーズに施行できると思われた。

一般演題  
ポスター

P15-5

## 胸部食道癌に対する再建困難例一有茎小腸によるRoux型食道再建術を施行した一例

原 明弘, 久倉勝治, 田村孝文, 栗盛 洸,  
奥田洋一, 明石義正, 榎本剛史, 村田聡一郎,  
寺島秀夫, 大河内信弘  
筑波大学付属病院 医学部 消化器外科

【目的】胸部食道癌では胃による再建が一般的に施行されている。胃による再建が不可能な場合には我々は結腸再建を第一選択としているが、解剖学的な血行動態によって結腸挙上が困難な時は小腸再建を選択している。胸部食道・胃同時性重複癌に対し有茎小腸による再建を施行した1例を提示し、結腸再建を行った7例と比較した。【症例】60歳男性、胸部上部食道扁平上皮癌cT3 cN3 cStage 3。胃前庭部腺癌cT1b cN0 StageIと診断され、術前FP2コース後に根治術を施行した。再建臓器として、回結腸は上行結腸に憩室が多発しておりかつ術前療法施行中に憩室炎を呈した経緯から断念、左側結腸再建を考慮するも術前画像にて中結腸動脈と左結腸動脈間の辺縁動脈発達不良で断念、小腸を用いる方針とした。手術では、まず頸部郭清、胃全摘、腹部・下縦隔郭清を施行し、次いで胸骨後経路での有茎小腸Roux型再建を行った。犠牲腸管を置くことで十分な挙上性と血流を確保することができたため、superchargeを要しなかった。最後に胸部操作を行って手術を完了した。術後、手術操作に起因する合併症は一過性反回神経麻痺のみであったが、合併した肺梗塞の治療に時間を要し、第36病日に退院した。【比較検討】小腸再建の本症例と結腸再建7例を比較すると、手術時間623 vs 636分(中央値)、出血量770 vs 696ml、縫合不全なし vs 1例(14%)、経口摂取開始時期9 vs 12日、退院時常食摂取量1/2 vs 1/2、術後在院日数36 vs 19日、退院時の体重減少率は20 vs 12%であった。【結語】胸部食道癌切除後に、犠牲腸管を置き有茎小腸によるRoux型食道再建術を施行した一例を供覧した。小腸再建の本例は、肺梗塞の合併を除けば、結腸再建例と遜色のない経過であった。

一般演題  
ポスター

P15-6

## 再建臓器に対する血管吻合付加手技の工夫一大血管を用いたsuper drainage法

塩崎 敦<sup>1</sup>, 藤原 齊<sup>1</sup>, 小西博真<sup>1</sup>, 小菅敏幸<sup>1</sup>,  
小松周平<sup>1</sup>, 市川大輔<sup>1</sup>, 岡本和真<sup>1</sup>, 阪倉長平<sup>1</sup>,  
土井 潔<sup>2</sup>, 大辻英吾<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>京都府立医科大学 外科学教室 消化器科学部門,  
<sup>2</sup>京都府立医科大学 外科学教室 心臓血管外科部門

【緒言】食道癌手術における結腸再建術では、胃管に比して高率な縫合不全発生が問題となり、血管吻合付加の有用性が報告されている。特に鬱血を伴う血流不良では、super drainageにより静脈灌流のみならず動脈血流も改善できる可能性が高い。効率の良い静脈灌流を得るためには十分な血管吻合径の確保が重要と考えられるが、内胸静脈を用いた血行再建では、その細い血管径のために時に難渋することがある。我々は、胸骨後経路回結腸再建術における吻合部トラブル低減を目指し、右内胸動脈を用いたsuper charge、大血管(上大静脈・右心房)を用いたsuper drainageを行ってきた。今回、その具体的手術手技を供覧するとともに、治療成績を示す。【手術・結果】これまで食道癌9症例に対し、大血管(上大静脈:7例、右心房:2例)を用いたsuper drainageを施行した。全例で右内胸動脈を用いたsuper chargeを同時に施行した。再建臓器・経路は、全例回結腸・胸骨後経路であった。仰臥位で右結腸を授動、回結腸動静を切離する。中結腸動脈右枝・右結腸動脈を血管茎として胸骨後経路で挙上し、頸部食道と手縫い吻合を行う(再建先行)。左側臥位とし、右開胸にて縦隔郭清・食道摘出を行う。右縦隔胸膜を切開し、回結腸動脈断端を胸腔内に誘導する。LCSで右内胸動脈全長を露出し、回結腸動脈と側々吻合を行う。次に、心膜を切開し、上大静脈・右心房を露出する。回結腸静脈長等から判断し、上大静脈もしくは右心房を選択後、その側壁をクランプし側孔を形成する。回結腸静脈は、断端に切開を加えて吻合径を十分確保する。回結腸静脈-上大静脈(もしくは右心房)を端側吻合する。大血管によるsuper drainageを施行した症例の治療成績を血管吻合付加せずに結腸再建を施行した19例と比較した。手術時間、胸腔内操作時間、出血量、術後食事開始日数、術後在院日数に有意差を認めなかった。再建臓器の血流障害は両群とも認めず、縫合不全発生率は血管吻合症例において少ない傾向を認めた(血管吻合あり:11.1%、血管吻合なし:36.8%)。【結語】本術式は、拡大鏡下に食道癌胸腔内操作と共通の視野で施行可能であり、顕微鏡下の複雑な操作を必要としない。また、十分な血管吻合径の確保により、再建臓器からの良好な静脈灌流が期待できる。吻合部トラブルも低率であり、胸骨後経路再建臓器に対するsuper drainage法として有用な選択肢となり得ると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後の縫合不全の現状と再建胃管の血流評価

P16-1

小柳和夫<sup>1</sup>, 日月裕司<sup>1</sup>, 小澤洋治<sup>2</sup>, 井垣弘康<sup>1</sup>, 仲里秀次<sup>1</sup>, 小熊潤也<sup>2</sup>, 数野暁人<sup>2</sup>, 山崎 康<sup>2</sup>  
国立がん研究センター中央病院 食道外科<sup>1</sup>, 東海大学医学部 消化器外科<sup>2</sup>

【目的】食道癌術後の縫合不全は比較的頻度が高く、その克服は術後成績の向上に寄与する。食道再建では頸部まで再建腸管を挙上するため、吻合部の血流に配慮が必要である。食道癌術後胃管再建例の縫合不全の現状と ICG 蛍光法による再建胃管の血流に関して検討した。【方法】検討項目 1: 2005 年 1 月から 2014 年 10 月までに 3 領域郭清後に頸部食道胃管吻合を行った胸部食道癌患者 782 例を対象とした。縫合不全は臨床症状と造影所見で診断し、臨床腫瘍学的所見や手術成績と retrospective に比較検討した。検討項目 2: 再建腸管の血流評価を ICG 蛍光法にて行い、術後の縫合不全の有無を検討した。ICG 蛍光法は赤外蛍光カメラ (PDE: 浜松ホトニクス株式会社) を用いて、検討 1 とは異なる施設の 11 例で評価した。開腹あるいは HALS で 3.5cm 幅の大彎側細径胃管を作製し、食道胃管吻合は自動吻合器を用いて側面に施行した。ICG 蛍光観察は吻合前後に行った。【結果】検討項目 1: 136 例 (17.4%) において縫合不全と診断した。縫合不全の有無は手術時期、TNM 分類、手術時間、術中出血量と関連を認めなかった。前治療として化学放射線療法施行例は化学療法例や術前無治療例に比較して縫合不全の頻度が高かった (P=0.006)。再建経路は胸壁前経路が胸骨後や後縦隔経路に比較して縫合不全の頻度が高かった (P=0.017)。胸骨後と後縦隔経路の比較では差を認めなかった。手縫い吻合に比較して器械吻合で縫合不全が多く認められた (P=0.026)。この傾向は内視鏡外科手術群、開胸群のいずれにおいても同様であった。術前治療、再建経路は多変量解析でもそれぞれ縫合不全の有意な因子であった。縫合不全群は非縫合不全群と比較し、術後吻合部狭窄に対する拡張術施行割合が高かった (P<0.0001)。さらに反回神経麻痺 (P=0.006)、呼吸器合併症 (P<0.0001) の合併割合が高く、術後在院日数の延長 (平均 52 vs. 21 日, P<0.0001) と、高い在院死亡率を認めた (4.4 vs. 1.2%, P=0.007)。検討項目 2: 胃管の血流評価では胃大網動脈の拍動確認部より最低でも 7cm 口側まで胃壁の ICG 蛍光が確認された。ICG 蛍光が良好な部位で吻合を行った。吻合後も胃管断端まで ICG 蛍光が良好な症例では縫合不全は生じなかった。吻合後に胃管断端後壁の ICG 蛍光の減弱が 4 例に生じた。わずかな減弱症例では縫合不全はなかったが、比較的広範囲の 1 例に胃管断端部の縫合不全を認めた。【結語】食道癌術後の縫合不全と再建腸管先端部の血流は関連性があると考えられた。縫合不全例は他の合併症を併発し術後成績が不良であり、再建腸管先端部の血流を念頭に置いた手術手技により手術成績の改善が期待できると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌手術周術期合併症に対する内視鏡観察の重要性

P16-2

尾形高士<sup>1</sup>, 幕内洋介<sup>1</sup>, 瀬上顕紀<sup>1</sup>, 川邊泰一<sup>1</sup>, 林 茂也<sup>1</sup>, 佐藤 勉<sup>1</sup>, 逢坂由昭<sup>2</sup>, 土田明彦<sup>2</sup>, 長 晴彦<sup>1</sup>, 吉川貴己<sup>1</sup>  
神奈川県立がんセンター 消化器外科<sup>1</sup>, 東京医科大学 消化器・小児外科<sup>2</sup>

<はじめに>従来、食道癌手術の術後縫合不全の診断には、従来は造影剤が使用されてきた。しかしながらその詳細な診断と、治療に結びつけるためには、CT や内視鏡観察によるより多くの情報量が必要である。近年、CO2 送気による内視鏡観察が可能となり、より術後縫合不全の診断が安全に出来るようになった。<目的>2011 年 1 月より、食道癌術後周術期に内視鏡観察を行った 29 例を対象に、その観察目的とそれに続く処置と、その達成率を検討した。<結果>頸部吻合部の観察のため、嘔吐反射を少なくし、吻合部への影響を少なくするため全例で CO2 下の経鼻内視鏡を用いた観察が行われた。縫合不全が疑われた 19 症例について、そのうち縦隔、胸腔内への瘻孔が確認された 4 例については引き続き治療へと移行した。治療方法としては瘻孔を確認後、瘻孔内に内視鏡を挿入、同部位を造影の後、ガイドワイヤーを留置し、スルザワイヤーにてドレナージチューブを留置する手技である。4 例中 1 例で同部位の炎症コントロール不良にて経過不良となったが、その他の症例では局所の良好なコントロールが可能であった。他には縫合不全治癒の確認、反回神経麻痺の評価にも経鼻内視鏡観察は有用であり、食事摂取の開始判断は同検査にて行うことが多い。また症例によっては近位空腸への ED tube 挿入も、経鼻内視鏡下にガイドワイヤーを留置後に行うことが可能であり、その後の栄養管理に有用であった。<考察><結語>縫合不全状態に対する内視鏡観察は、適宜経鼻内視鏡や CO2 送気を用いることでその状態を悪化させることなく、より詳細な情報を得る手段として、また治療手技としても有用と考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後合併症を減らすための工夫

P16-3

成宮孝祐, 太田正樹, 工藤健司, 矢川陽介, 白井雄史, 碓 直樹, 中川了輔, 井手博子, 大杉治司, 山本雅一  
東京女子医科大学 消化器外科

(はじめに) 胸部食道癌に対する根治的手術は消化器癌手術の中では最も侵襲を伴う手術の一つである。また食道癌患者の高齢化に伴い食道癌にかかる以前に胃癌などの重複癌や胃潰瘍や十二指腸潰瘍による幽門側胃切除が施行されているため再建臓器に胃が使用できず、小腸や大腸を再建臓器とするためより難易度の高い手術へと移行するケースも増加している。このような高リスクな術前合併症を有する食道癌患者に対し、より安全に手術を施行し術後の合併症軽減を目的として術式の改良をおこなってきた。当教室では小開胸開胃腹創による食道切除から 2012 年度以降の拡大視効果を目的とした胸腔鏡補助下食道切除および呼吸リハビリを含む周術期にチーム医療を導入した。(目的) 胸腔鏡補助下食道切除術および周術期のチーム医療導入後の手術成績について検討した。(方法) 2006 年から 2011 年に当科で施行された食道癌手術症例 226 例 (前期 A) と胸腔鏡補助およびチーム医療を導入された 2012 年以降の手術症例 110 例 (後期 B) につき患者背景、術式、術式と手術成績について比較検討した。(患者背景) 75 歳以上の高齢者の割合 A 群 14.6%, B 群 12.7%。術前、同時に重複癌の割合は A 群 34 例 (15.0%), B 群 9 例 (8.2%)。術前の合併症では呼吸機能障害が A 群 36.7% B 群 27.3%。肝機能障害 A 群 10.6% B 群 8.6%。糖尿病 A 群 9.3% B 群 6.5%。2 個以上の併存疾患を有する患者は A 群 15.5% B 群 8.6%。進行度 (T1: T2: T3: T4) A 群 40: 34: 131: 21 B 群 52: 13: 40: 5。占居部位 (Ce: Ut: Mt: Lt: Ae) A 群 16: 27: 111: 45: 27 B 群 2: 10: 38: 42: 18。再建経路 (胸壁前: 胸骨後: 後縦隔) A 群 14: 6: 206 B 群 27: 29: 54。再建臓器 (胃: 小腸: 大腸) A 群 207: 14: 5。B 群 107: 3: 0。(手術成績) 手術関連死亡 A 群 1.8%, B 群 0%。術後合併症率 A 群 27.4%, B 群 30.1%。縫合不全 A 群 12.4% B 群 15.1%。肺炎 A 群 4.9% B 群 7.5%。反回神経麻痺 A 群 12.8% B 群 7.5% (結論) 食道癌患者の高齢化に伴い、重複癌比率、術前の呼吸器合併症は高率である。胸腔鏡補助下食道切除は拡大視効果のため以前より反回神経が同定しやすく麻痺の頻度は減ったが、全体の術後合併症率は同様に高い。術後の合併症軽減のためには、再建経路を胸骨後経路もしくは胸壁前経路に変更し、縫合不全による重篤化を予防し、呼吸リハビリを中心としたチーム医療の導入が不可欠であると考える。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後食道胃管吻合部縫合不全に対する早期内視鏡的拡張術の成績と有用性

P16-4

竹村雅至, 瀧井麻美子, 吉田佳世, 海辺展明, 仁和浩貴, 大嶋 勉, 菊池正二郎, 笹子三津留  
兵庫医科大学 上部消化管外科

食道癌に対する食道切除術は近年の術式の改良と術後管理の進歩により比較的 safely に施行できるようになってきた。しかし、他の消化器疾患に対する手術と比較して依然として術後合併症の発症率は高率である。特に、食道胃管吻合部の縫合不全は比較的頻度が高く、発症すると術後経過に多大な影響を及ぼすのみならず、致命的な経過をたどることもある。縫合不全に対する管理は、ドレナージ・絶食・抗生物質投与が原則であるが、我々はこれらに加え、縫合不全の診断後比較的早期に内視鏡的バルーン拡張術を行った管理を行ってきた。今回、これら症例の治療成績について検討した。(症例) 2012 年以降当科で施行した食道切除術 88 例のうち 8 例 (9.1%) (男性 8 例, 平均 64.9 歳) の縫合不全症例に対して術後早期に内視鏡的拡張術を行った。当科での食道切除後の再建は腹腔鏡下に腹部操作を行い、幅 4cm の胃管を作製後胸骨後経路で挙上し、残存頸部食道と端々に Gambee 縫合で吻合している。縫合不全は頸部からの胆汁排泄が平均術後 8.3 日後の経口造影で診断され、術 13 日後に初回内視鏡的拡張術を行った。入院中に 1 から 5 回の拡張術 (平均 2.6 回) を行うことで縫合不全は軽快し、術 24 日後に経口摂取を開始した。拡張術に伴う合併症は無かった。術後在院日数は 38 日であった。(結語) 食道癌術後の縫合不全は、臍膈や気道瘻などを併発すると致命的な経過をたどることもあり、再手術も視野に含めた慎重な管理を必要とする病態である。大部分の縫合不全例は保存的に治療が行われるが、長期にわたり経口摂取が不可能で在院期間も延長する症例が多い。この縫合不全に対して積極的に内視鏡的拡張術を行うことにより、消化管内への流出路が確保されるとともに臍膈腔の縮小が得られることで、早期の縫合不全の改善と経口摂取の開始が得られる可能性がある。

一般演題  
ポスター

P16-5

## 当科での食道癌術後吻合部関連合併症に関する検討

田仲徹行, 松本壮平, 若月幸平, 右田和寛,  
伊藤眞廣, 國重智裕, 中出裕士, 中島祥介  
奈良県立医科大学消化器・総合外科

【背景】当科での食道癌治療への胸腔鏡手術導入は、その低侵襲性から呼吸器、循環器関連合併症の低減に寄与し在院日数の短縮に至っている。一方、吻合部関連合併症はこれまで一定の頻度で発症し術後QOLを大いに低下させる合併症の一つである。これらを改善する目的にこれまで吻合方法を中心に術式を改良して来た。【目的】吻合部関連する合併症について考察する。【方法】2008年1月から2014年12月までに当院で施行した食道癌手術114症例を対象とし、縫合不全、吻合部狭窄の有無と患者背景、腫瘍因子、手術因子との関連についてそれぞれ検討した。【結果】吻合部関連合併症は53例(46.5%)に認められた。内訳は吻合部狭窄を37例(32.5%)に、縫合不全を27例(23.7%)に認めた。両方発症した例は11例(9.6%)であったが両者に相関関係は認めなかった。縫合不全と患者背景に関連は認めなかったが、腫瘍因子では腫瘍の局在と関連を認め、病変が食道口側に存在するほど発症頻度は有意に高かった(p=0.021)。手術因子では縫合不全例に出血量が多い傾向にあった(p=0.074)。一方、吻合部狭窄発症は患者背景、腫瘍因子に関連は認めなかったが手術因子で多くの関連項目を認めた。再建臓器では腸管再建での6.3%(1/16例)に対し胃管再建では36.7%(36/98例)と有意差に多く(p=0.016)、再建経路では胸骨前経路(8例)、縦隔経路(12例)に吻合部狭窄は発症していないが、胸骨後経路での発症は41.0%(34/83例)(p=0.003)であった。また吻合部位は狭窄例全例が頸部(37/104例)であった(p=0.022)。吻合方法はcircular stapler(CS)が63例、手縫い吻合(HS)が27例、三角吻合(TS)が24例でそれぞれの吻合部狭窄発症率は27例(42.9%)、6例(22.2%)、4例(16.7%)でありTS群で有意に少なかった(p=0.028)。これら吻合部狭窄に関連する因子では、多変量解析により吻合方法が狭窄と関連する独立因子であった。【結語】食道癌術後吻合部関連合併症について検討した。縫合不全の発症と腫瘍の局在部位に関連を認めたが、手術方法の変遷による改善には至っていない。吻合部狭窄は吻合方法と関連し、三角吻合が狭窄の予防に有用である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P16-6

## 血液凝固第XIII因子値を用いた食道癌術後合併症の予測

井上正純, 竹内裕也, 松田 諭, 福田和正,  
中村理恵子, 高橋常浩, 和田則仁, 川久保博文,  
才川義朗, 北川雄光  
慶應義塾大学 医学部 外科学教室(一般・消化器)

【目的】血液凝固第XIII因子(F13)は血液凝固の最終段階で作用する止血凝固系の因子であり、創傷治癒にも関与する。後天的には悪性腫瘍や大手術後に減少することが知られているが、手術侵襲とF13値の減少に関する報告は少ない。今回我々は食道癌術後期のF13値を測定し、その推移と術後経過との関連を検討した。【対象】2013年6月から2014年11月に、食道癌(Ceは除く)に対し右開胸開腹食道切除術を施行した症例を対象とし、術前放射線治療例、Salvage例、胸壁前再建例、2期再建例は除外した。【方法】術前・術後1日目・術後3日目・術後5日目・術後7日目のF13値を測定した。当院では手術2日前よりステロイド投与を実施しており、術前値はステロイド投与開始前の入院時と投与開始後の術直前の2点とした。術後の臨床経過を観察し、術後期のF13値の推移との関連を検討した。【結果】手術症例は63例で、そのうち47例を解析対象とした。内訳は男性38例(81%)・女性9例(19%)で、平均年齢は64.9±10.6歳だった。病変の主占居部位はUt:Mt:Lt:Ae=4例:27例:14例:2例で、cStageはI:II:III:IV=20例:9例:15例:3例だった。術前化学療法を25例(53%)に行い、手術は41例(87%)で胸腔鏡補助下に行った。全例胃管再建で、pStageはI:II:III:IV=16例:13例:16例:2例だった。術後合併症は36例(76.6%)に認め、縫合不全は6例(12.8%)、反回神経麻痺は16例(36.2%)、肺炎は14例(29.8%)だった。F13値は中央値(最小値-最大値)で入院時108.5%(59-174)、術直前101.3%(48-149)、術後1日目61.7%(28-104)、術後3日目48.7%(3-97)、術後5日目47%(3-81)、術後7日目54%(14-91)で、術後減少し、術後5日目から上昇する傾向があった。各スポットのF13値は合併症群と非合併症群で有意差を認めず、合併症の内訳で検討しても同様だった。F13値の推移と、臨床経過を照らし合わせると、合併症の有無とF13値の推移に有意な相関は認めなかったが、合併症の内訳で検討してみると、縫合不全に関しては縫合不全群において術直前から術後1日目にかけての減少率が40%以上のケースが有意に多かった(p<0.05)。また、肺炎に関しても肺炎群で入院時から術後1日目にかけての減少率が60%以上のケースが有意に多かった(p<0.05)。【考察】縫合不全は術後7日目以降に明らかとなることが多い。本研究結果から、F13値の減少率が術直前から術後1日目にかけて40%以上の場合に有意に縫合不全発症を術後早期に予測できる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P17-1

## 胸壁前経路有茎空腸再建後の縫合不全(挙上空腸壊死)に対し再手術を施行した3例

深谷昌秀, 宮田一志, 藤枝裕倫, 酒徳弥生,  
柳野正人  
名古屋大学 医学部 腫瘍外科

<はじめに>当院では2007年1月から非胃管再建症例に対し胸壁前経路有茎空腸再建を導入し、2014年12月までに42例に施行した。5例に縫合不全(挙上臓器空腸壊死2例を含む)を認め、3例で再手術を行った。その3例について検討を行った。<症例1>75歳男性。後縦隔経路胃管癌(L0-2c+3cT1SMN0M0cStageIA)で2010年4月に右開胸開腹胃管全摘胸壁前経路有茎空腸再建施行。手術時間14時間2分。出血量1505ml。術前から肺炎のため抜管に難渋し6PODに抜管。8PODに縫合不全が判明、ドレナージを施行するも、欠損部大きく48PODに再手術を施行した。食道空腸吻合部の盲端から吻合部にかけて、組織が壊死により欠損しており、遊離空腸再建を施行した。以後経過良好にて2回目手術から21POD(初回手術から69POD)無事退院となる。<症例2>71歳女性。既往歴に糖尿病 ASO 総胆管結石の手術(総胆管空腸吻合がされていた)肝臓癌(肝後区域切除)胃潰瘍(胃切B-1再建)。胸部中部食道癌(cT2N0M0cStageIB)で術前FP2コース後に2011年9月右開胸開腹食道全摘3領域リンパ節廓清残胃全摘胸壁前経路有茎空腸再建施行。(空腸の挙上がいま一つのため遊離有茎空腸再建となった。)手術時間11時間49分。出血量660ml。1PODに遊離部分の血管閉塞のため空腸壊死となり、遊離部分を切除。全身状態不安定のため再度再建は行わず、頸部食道瘻、小腸腸に。全身状態が落ち着いたのち54PODに遊離空腸再建を行った。以後誤嚥のため嚥下訓練が必要であったが概ね経過良好にて2回目手術から53POD(初回手術から107POD)無事退院となった。<症例3>69歳女性。既往歴に胃癌(胃切B-1再建)、胸部中部食道癌(cT2N0M0 StageIB)にて2013年6月胸腔鏡下食道全摘3領域リンパ節廓清胸壁前経路有茎空腸再建施行。手術時間8時間32分。出血量292ml。7PODのUGIで縫合不全発覚。ドレナージを施行するも改善せず。131POD再手術を施行した。縫合不全全部は1/3周で直接縫合し、大胸筋弁で縫合部を被覆した。以後経過良好にて2回目手術から16POD(初回手術から147POD)無事退院となった。<まとめ>非胃管再建症例は、胃癌症例、または残胃全摘、胃全摘が必要である症例で通常の食道癌症例よりは、時間もかかり手術侵襲も高くなる。症例1は術前から肺炎であり、症例2はPoly-surgeryの既往があり、手術に難渋することが予想され、さらにはASOもあり、術後、容易に末梢循環不全に再発することが予想できる。症例1,2に関しては侵襲を減らすため、二期分割手術にし、再建は後日にするべきであった。また症例3は再手術までの期間が長く、もっと早期に傷を開き縫合不全の程度を確認し、再手術に踏み切るべきであった。

一般演題  
ポスター

P17-2

## 食道癌術後吻合部の難治性瘻孔の閉鎖に対するPGAフェルト充填の有用性について

松浦倫子<sup>1</sup>, 鼻岡 昇<sup>1</sup>, 石原 立<sup>1</sup>, 杉村啓二郎<sup>2</sup>,  
本告正明<sup>2</sup>, 宮田博志<sup>2</sup>, 矢野雅彦<sup>2</sup>  
大阪府立成人病センター 消化器内科<sup>1</sup>,  
大阪府立成人病センター 消化器外科<sup>2</sup>

<背景>食道癌術後の吻合部の縫合不全に対しては局所のドレナージ、消化管の減圧が行われる。しかしながら、これらの保存的加療によって局所の感染が終息した後も瘻孔が閉鎖しないことをしばしば経験する。当院では難治性瘻孔にポリグリコール酸フェルト(商品名:ネオパール)を充填し、組織接着剤(商品名:ペリプラストPコンビセット)を散布する事が、瘻孔閉鎖に有用であった症例を2例経験した。ポリグリコール酸フェルトは、PGA(ポリグリコール酸)を材料とした吸収性縫合補強材で、伸縮性を持つソフトな不織布である。呼吸器外科の手術では、組織の縫合部の補強、空気漏れ防止に長年使用されており、近年は消化管内視鏡治療後の穿孔予防、又穿孔時の瘻孔閉鎖目的でPGAシートを充填し、その有用性が報告されているが、食道癌術後の吻合部の縫合不全の瘻孔閉鎖に対する有用性の報告は少ない。

<症例>  
1. 77歳男性。2013年4月、食道癌内視鏡切除+化学放射線療法後の局所再発(Lt, cT2N0M0, cStageII)に対して中下部食道切除術、胃管再建術を施行した。術後22日目に縫合不全を発症し、保存的加療を行ったが、治癒にはいたらず、術後63日目に経鼻胃管からの造影検査で気管支が造影され、縫合不全からの肺瘻と診断した。術後65日より4回に渡り、瘻孔にPGAシートを充填後、組織接着剤を散布した。術後100日以内視鏡で瘻孔閉鎖を確認し、術後102日にCTで肺瘻の閉鎖を確認し、経口摂取を開始。術後143日目に退院となった。  
2. 64歳男性。2014年10月、食道癌(Mt, cT4N3M0, cStageIVa)に対して導入化学放射線療法後、食道全摘術、2領域リンパ節廓清、胸骨後胃管再建術を行った。術後13日目に縫合不全を発症し、保存的加療にて改善を認めたが、瘻孔が閉鎖しなかったため、術後41日目より3回に渡り瘻孔にPGAシートを充填後、組織接着剤を散布した。現在も継続治療中だが、瘻孔は閉鎖傾向である。<結語>更なる症例の蓄積が必要だが、吻合部の難治性瘻孔の閉鎖に対して内視鏡的なPGAシート充填術と組織接着剤の散布は治療選択肢の一つとなり得る。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後縫合不全に胸鎖乳突筋弁が有用であった1例

P17-3

溝口公光, 木村昌弘, 石黒秀行, 田中達也, 竹山廣光  
名古屋大学大学院医学研究科 消化器外科学

右側結腸再建後の縫合不全の治療に難渋した胃癌合併食道癌手術症例につき報告する。

症例は80歳代男性。吐血にて近医に救急搬送され、胃内視鏡検査にて胃体部の癌(胃体上部～体下部小彎, 4型)からの出血と診断された。その後の精査で、胸部食道に多発癌(Mt, 0-I+IIb, Lt, 0-IIb, Lt, 0-IIb)を認めた。手術治療目的に当院紹介となった。

手術は右開胸食道全摘、開腹胃全摘、右半結腸を胸壁前経路で挙上し、頸部食道回腸吻合術を施行した。第8病日、食道回腸吻合部の縫合不全を認めた。頸部創を開放し、ドレナージ治療を継続したが保存的に治癒することはなかった。回腸盲端からT-tubeを挿入し、先端部を食道および回腸遠位側に留置し3度にわたり縫合不全部の縫合閉鎖を試みたが、閉鎖には至らなかった。縫合不全部の単純閉鎖のみでは治癒不能と考え、胸鎖乳突筋を同部にパッチすることとした。頸部皮下を剥離した後、右胸鎖乳突筋を剥離、可及的頭側で切断した後、縫合不全部に縫合固定した。パッチ手術後、7日目に造影検査を行い縫合不全が治癒していることを確認し、経口摂取を開始することができた。縫合不全および長期間の絶食の影響もあり、吻合部狭窄のため内視鏡的拡張術を数回必要としたが、現在経口摂取は問題なく行っており外来経過観察中である。

食道癌術後の縫合不全において、胸壁前経路で発症した場合には重篤になることは少ないものの、治療に難渋することがある。縫合不全の状態、吻合部位にもよるが、胸鎖乳突筋を用いたパッチは比較的侵襲も少なく、有用な術式であると思われる。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後の度重なる再建臓器の虚血障害で難渋した1例

P17-4

古北由仁, 吉田卓弘, 西野豪志, 坂本晋一, 住友弘幸, 武知浩和, 清家純一, 丹黒章  
徳島大学 胸部・内分泌・腫瘍外科

【はじめに】食道癌手術は消化器外科領域では最も侵襲の大きな手術のひとつであり、術後の再建臓器の虚血壊死はしばしば重篤な結果を招く。【症例】70歳代、女性。2型糖尿病と上行結腸癌に対する上行結腸部分切除術の既往あり。前医で食道胃接合部癌に対して、胸腔鏡下食道全摘、2領域郭清(D2)、胸管後経路胃管再建、胆嚢摘出、腸造設術を施行。術後病理所見は、Ae, Type0-IIc, tub 1, pT1b (SM1) N1 (No.1) M0 fStageII, CurAであった。第3病日に胸骨柄の圧迫によると思われる胃管先端の壊死をきたし、胃管部分切除、胃管瘻・食道造設術を施行した。第158病日に有茎小腸再建術(Roux-en-Y法、後結腸経路、微小血管吻合付加)を施行したが、第161病日に挙上小腸の壊死をきたし、小腸部分切除、食道造設術を施行。いずれの手術も術後の抗凝固療法は行っていなかった。第210病日に当院へ転院となり、第242病日に消化管再建術を施行した。残胃管切除を行い観察したところ、輸入脚となっていたTreitz韧带から約80cm 肛門側の空腸が後腹膜と癒着しており、癒着部口側の空腸約60cmを胸壁前経路で挙上し頸部食道と吻合した(Roux-en-Y法、微小血管吻合付加)。残存挙上小腸と結腸間膜との剥離過程で色調不良となった右側結腸の部分切除も要し、術後は低分子ヘパリンの投与を行った。第248病日に頸部食道空腸縫合不全、腹腔内小腸部分壊死、腹腔内膿瘍に伴う敗血症ショックとなり、小腸部分切除とドレナージ術を行い残存小腸が約80cmとなった。第251病日に盲腸結腸縫合不全が判明し保存的に治癒するも癒痕狭窄となる。第411病日に左大動脈弁充塞を併用した頸部食道再建術を行い、初回手術から第434病日に経口摂取開始へ至ったが、短腸症候群に対する栄養管理に難渋している。【結語】食道癌手術における再建臓器・経路や抗凝固療法を選択する際の教訓的な1例であると思われ、当科における胸骨気管距離による再建経路の選択に関する知見と併せて報告する。

一般演題  
ポスター

## 乳び胸に対する治療戦略

P18-1

道浦 拓<sup>1</sup>, 狩谷秀治<sup>2</sup>, 井上健太郎<sup>1</sup>, 尾崎 岳<sup>1</sup>, 向出裕美<sup>1</sup>, 福井淳一<sup>1</sup>, 谷川 昇<sup>2</sup>, 濱田 円<sup>3</sup>, 権 雅憲<sup>1</sup>  
関西医科大学 外科<sup>1</sup>, 関西医科大学 放射線科<sup>2</sup>, 関西医科大学附属枚方病院 消化管外科<sup>3</sup>

(はじめに) 当科における乳び胸の治療経験と当院で施行した胸管塞栓術の治療成績を報告し、乳び胸に対する治療戦略を明らかにする。(対象・方法)1999-2014年12月までに施行された胸部食道がん症例508例中、乳び胸を疑う症例は8例(1.5%)に存在した。この症例の治療経験と2010年以降に当院で施行可能となり実施された胸管塞栓術8例の成績を示し、乳び胸の治療の戦略を明らかにする。(結果) 当科で乳び胸と診断した8例中6例に、リンパ管造影が施行され5例にリンパ管漏が確認された。漏出部位は胸管本管2例、その他側副路の症例が3例であった。治療は再手術を施行した症例が3例で、いずれも漏出部の胸管もしくはリンパ管を結紮した。2例では、リンパ管造影後に速やかに減少し保存的治療が可能であった。鏡視下手術、超音波凝固切開装置(開胸症例も使用)を導入使用した2009年以降に発生した症例は2/230例(0.9%)で、いずれも術後早期からソマトスタチン単独もしくはエチレフリン塩酸塩を同時投与することにより造影検査施行前に保存的に軽快した。当院で食道癌術後の胸管塞栓術は8例に試みられた。経静脈的アプローチは胸管結紮などがなされており施行不能のため、すべて直接アプローチ(経皮経腹的乳糜胸アプローチ法)にて施行した。リンパ管造影は1例が足背切開法、7例がリンパ節注入法で行いリンパ管造影は全例で成功し、漏出部位が確認できた(胸管本管4例、側副路4例)。塞栓術に必要な胸管への乳糜槽から胸管へのカニューレシオンは7例で成功し、1例(リンパ管造影前に再手術施行)は乳糜槽が造影されなかったため施行できなかった。7例の中で5例では漏出部位を含む胸管塞栓術が可能であったが、側副路から漏出例2例で胸管と漏出部に交通がなく、漏出部位の直接的な塞栓術は不可能であったために、描出された胸管ならびに乳糜槽を塞栓した。塞栓術を試みた8例中7例(87.5%)で、乳び胸がコントロール可能で、重篤な合併症はなかった。(まとめ) 解剖の熟知、鏡視下手術の拡大視効果、新しいデバイスの使用により、重篤な乳び胸症例が減少した。また、乳び胸と診断した場合は、ソマトスタチン投与などの保存的治療を試み、減少傾向がなければリンパ管造影ならびに塞栓術を行うことで再手術は回避可能となる確率が高い。また、塞栓術が不成功の場合も漏出部位の確認ができ再手術時に有用である。胸管が結紮された食道がん術後症例では、リンパ節注入法でのリンパ管造影、経皮経腹的乳糜胸アプローチ法による胸管塞栓術が有用と思われる。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後乳糜胸の6例の検討

P18-2

赤坂治枝<sup>1</sup>, 和嶋直紀<sup>1</sup>, 木村昭利<sup>2</sup>, 櫻庭伸悟<sup>1</sup>, 室谷隆裕<sup>1</sup>, 久保寛仁<sup>1</sup>, 岡野健介<sup>1</sup>, 内田知顕<sup>1</sup>, 袴田健一<sup>1</sup>  
弘前大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>, 青森県立中央病院 外科<sup>2</sup>

はじめに: 食道癌術後の乳糜胸は、1.1~3.2%と低い発生率ではあるが、治療は確立されておらず、治療に難渋することも少なくない。当科でこれまでに経験した乳糜胸症例を後方視的に検討し、今後の治療方針について考察したい。対象: 平成16年1月から平成26年12月までに食道癌に対して食道切除術を施行した361例中、術後に乳糜胸を発症した8例(2.2%)。尚、現在術後管理として、手術中に経鼻ルートで栄養チューブを空腸内に留置し、術翌日よりプロシユア®による早期栄養管理を行っている。結果: 平均年齢66.4歳、男性7例、女性1例。術式は右開胸開腹食道全摘術7例、胸腔鏡下食道全摘術1例。胸管温存2例、胸管結紮切離6例。乳糜胸発症の平均は術後6日目(1~14日目)。8例中1例は脂肪制限食のみで改善が得られていた。6例にオクトレオチド投与が行われ、4例で改善が得られたが、2例は改善しなかったためリンパ管造影及びリビオドールによる塞栓術を施行し改善していた。残る1例はサンドスタチン投与は行われず胸膜癒着療法と手術治療が選択されていた。オクトレオチド投与で改善が得られた4例では乳糜胸の診断後速やかにオクトレオチド投与が開始されており、投与後平均6日(1~12日)でドレーンの排液量が500ml以下となっていた。オクトレオチドが奏功しなかった2例中1例は投与開始が診断後34日と診断から投与までの期間が長かった。栄養管理として全例で中心静脈栄養が施行されていたが、乳糜胸発症後の脂肪制限食による経腸栄養や、乳糜胸発症以前に術後早期からの経腸栄養が施行されていた症例において保存的治療により改善が得られていた。考察: 食道癌術後乳糜胸に対し保存的治療を行う際、絶食、中心静脈栄養管理のみで長期管理すると栄養管理からリンパ管の損傷部位が完全に開口し、治癒に長い時間がかかることが報告されており、栄養障害を予防することも保存的治療を有効とするための重要な因子であると考えられる。また乳糜の漏出が長期間続くことが直接栄養障害につながることであり、乳糜胸発症早期のコントロールがその後の経過に影響を及ぼしていること予想される。今回の検討症例でも、乳糜胸発症早期のオクトレオチド投与と発症前後の経腸栄養管理を行った症例で保存的治療が有効であった。以上より、保存的治療で乳糜胸を改善させるためには、診断後の速やかなオクトレオチド投与と、中心静脈栄養のみならず乳糜漏出の増加がないことを確認しながら、脂肪制限食による栄養管理を行って栄養障害を予防することが重要であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P18-3

## Etilefrine 投与が有用であった食道癌術後乳び胸の 1 例

高橋一臣, 水野 豊, 原田ジェームス統,  
大里雅之, 成田知宏, 阿佐美健吾, 岡本道孝,  
澤 直哉  
八戸市立市民病院 外科

食道癌術後の乳び胸は比較的可成り合併症であるが、その治療に難渋することが少なくない。今回、我々は食道癌術後の乳び胸に対して octreotide を投与したが改善せず、etilefrine を追加投与することによって治癒した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は 70 歳代、女性。胸部中部食道癌 cT1bN0M0 cStagI に対して胸腔鏡・HALS による食道亜全摘術を施行した。第 2 病日より経腸栄養を開始、第 3 病日より胸腔ドレーンの排液量が 930ml/日に増加し第 4 病日に白濁した胸水を認めたため乳び胸と診断した。経腸栄養を中止し、完全静脈栄養としたが胸水量が減少せず、第 7 病日より octreotide を投与した。一時的に排液量が減少することもあったが、500ml/日以上以上の排液が持続したため、第 27 病日に octreotide 投与を中止した。全身状態が安定していたことと患者自身が再手術をご希望されなかったため保存的治療を継続する方針として、第 28 病日より etilefrine 投与を 80mg/日より開始した。漸増し 100 mg/日で維持、第 31 病日より octreotide も併用したところ、徐々に排液量が減少し、第 37 病日には 140ml/日となった。etilefrine は漸減し第 52 病日に中止した。脂肪投与を再開し、胸水が白濁しないことと排液量が増加しないことを確認して第 54 病日に胸腔ドレーンを抜去した。第 70 病日のフォローアップ CT で胸水の再貯留を認めていない。術後難治性乳び胸に対する etilefrine 投与の本邦報告例は少ない、本薬剤治療は副作用なく効果の高い有用な治療法であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P18-4

## リビオドールリンパ管造影が有効であった食道癌術後乳び胸の 1 例

板東登志雄<sup>1</sup>, 板井勇介<sup>1</sup>, 平林康宏<sup>1</sup>, 神代竜一<sup>1</sup>,  
梅田健二<sup>1</sup>, 米村祐輔<sup>1</sup>, 宇都宮 徹<sup>1</sup>, 前田 徹<sup>2</sup>  
大分県立病院 外科<sup>1</sup>, 大分県立病院 放射線科<sup>2</sup>

症例は 74 歳男性で、1/3 周性 2 型の胸部中部食道癌（最終病理診断：低分化型扁平上皮癌、pT2 MP, INFa, ly1, v0, N2, Stage III）に対して、術前化学療法を施行後に胸腔鏡下食道切除、両側頸部廓清、後縦隔経路胃管再建術を施行した。術後第 3 病日より右胸腔ドレーンの排液が 1200ml/日以上に急増し、さらに経口摂取開始後には排液が白濁化したため術後乳糜胸と診断した。欠食、中心静脈栄養に加え術後第 6 病日からオクトレオチド 300µg/日の投与を開始したが、最大で 1 日量 2000ml の排液を連日認めるようになった。胸腔結紮術等の手術療法も念頭に置き、リンパ漏の部位同定のために術後第 19 病日にリンパ管造影を施行した。リンパ管造影手技は両足趾間皮下に局麻薬を混じたインジゴカルミンを局注して足背のリンパ管を染色、同定し、足背部皮膚を切開してリンパ管を露出してカニューレシオンを行った。両足から合計 16ml のリビオドールを緩徐に注入してリンパ管造影を行った。造影翌日の CT にて胸管全長にわたってリビオドールの停滞が見られ、気管分岐部直下のリンパ液貯留部へリビオドールが流出しており、同部が胸管損傷部と考えられた。造影後は急速に排液が減少し、造影後 6 日目には 100ml/日以下となり、8 日目に胸腔ドレーンを抜去した。乳糜胸以外はとくに合併症は認めず術後 42 日目に退院となった。術後難治性乳糜胸に対しては、薬物療法や胸膜癒着術などの非観血的治療に加え、胸腔-静脈シャント術や胸管結紮術が行われるが、今回実施したリビオドールリンパ管造影は胸管損傷の局在診断と治療を兼ねた低侵襲で有用な手技と考えられた。

一般演題  
ポスター

P18-5

## リンパ管造影・塞栓で軽快した VATS 食道癌根治術後の難治性乳び胸の一例

富澤直樹<sup>1</sup>, 安東立正<sup>1</sup>, 榎田泰明<sup>1</sup>, 岡田拓久<sup>1</sup>,  
白石卓也<sup>1</sup>, 岩松清人<sup>1</sup>, 二宮 致<sup>2</sup>, 岡本浩一<sup>2</sup>  
前橋赤十字病院 消化器病センター 外科<sup>1</sup>,  
金沢大学 がん局所制御学<sup>2</sup>

はじめに：VATS による食道癌根治術後に乳糜胸を発生し、胸腔鏡下・開胸下胸管結紮術を試みるも難治で、リンパ管造影・塞栓で軽快した乳糜胸の一例を経験したので報告する。症例：73 歳、男性既往歴：コントロール不良の糖尿病、発作性心細動、高血圧症、前立腺肥大症現病歴：平成 26 年 9 月に逆流性食道炎の経過観察のため前医で上部消化管内視鏡検査を施行した。切歯より 30cm の Mt 食道に 1/2 周を占める 2 型腫瘍を認めた。術前 CT で食道癌は T3, N1 (N106recL), Stage III. FDG-PET では腫瘍のみに集積を認めたが、リンパ節や遠隔転移は描出されなかった。治療：手術は VATS による食道癌根治術を行った。腹部操作は HALS で行った。術後は ICU 管理を行ったが、右胸腔ドレーンよりの流失が非常に多く（約 2000ml/day）、明らかな乳糜胸水ではなかったが、乳び胸と判断し、経腸栄養中止・TPN・酢酸オクテオチド投与（100µg x3/day）を行ったが、流失は約 1500ml/day と続いた。体液・栄養バランスの管理や血糖コントロールがつかず、術後 9 日目に胸腔鏡下胸管 clipping 術を施行した。高脂肪剤を E-Drube より投与し、胸管の破綻部（前回手術 clipping 部より腹腔側の胸管側面）を認め、横隔膜上で再度胸管 clipping した。しかしながらその後も胸水排出は 1000-1500 ml/day と多く、左胸水も出現したため左胸腔ドレーンを留置した。経腸栄養は行っていないため、明らかな乳糜胸水ではないが、左右合わせての胸水流失量は再手術前と同等であった。徐々に全身状態も悪化したため、乳糜胸に対して術後 17 日目に再手術を行った。手術は胸腔鏡で開始したが、癒着や肺のコンプライアンス低下による視野不良のため開胸手術に切り替えた。前回胸管結紮部は横隔膜上にあり問題なかったが、大動脈に伴走している非常に細いリンパ管や左側の胸膜側より乳糜胸水の流失を認めた。いくつかのリンパ管は結紮したが、完全には乳糜胸水の流失は止まらず、ネオベールとベリプラストを貼付し、手術を終了した。しかし乳糜胸の改善は得られず、全身状態・呼吸状態が悪化し挿管管理とし、初回手術から 30 日目にリビオドールによるリンパ管塞栓術を行った。エコーガイドに両鼠径リンパ節を穿刺し、リビオドール 9ml ずつ注入した。リンパ管は横隔膜下まで塞栓され、その後、乳び胸は劇的に改善した。軽度の発熱・両下肢浮腫以外の合併症は認めなかった。結語：リンパ管造影・塞栓で軽快した食道癌根治術後の難治性乳糜胸の一例を経験した。乳糜胸の治療の第一選択は保存的治療であるが、難治性で全身状態不良の場合、リンパ管造影・塞栓は再手術に代わる一つのオプションと考えられた。

一般演題  
ポスター

P18-6

## 胸管損傷部の同定・直接修復が可能であった食道癌術後乳び胸の 1 例

西田卓弘, 前原直樹, 池田拓人, 近藤千博  
宮崎大学医学部附属病院 第 1 外科

【はじめに】食道癌術後の乳び胸は術中の胸管損傷による合併症であり、その頻度は 2% 程度と報告されている。乳び胸により低蛋白血症、循環不全、栄養障害、免疫能の低下が引き起こされ、重篤な合併症の 1 つとされるが、その治療は難渋することが多い。今回我々は、リンパ管シンチグラフィにより胸管損傷部位を予測し、胸腔鏡の拡大視効果により乳びの漏出部を特定し、胸管損傷部位を直接修復できた 1 例を経験したので報告する。【症例】72 歳、女性。2014 年 5 月から食事時の胸のつかえ感を自覚し、嘔吐するようになった。近医での上部消化管内視鏡検査で胸部食道癌を疑われ、当院内科に紹介された。精査の結果、胸部食道癌 [LtMt, 70mm, squamous cell carcinoma, 0-IIb+2 型, cT3 (AD), cN2 (LN#108), cM0, cH0, cP0, cStageIII] と診断され、術前化学療法（FP 療法、2 コース）が施行された。有害事象として好中球減少や肺炎、深部静脈血栓症・肺動脈血栓症を認め、効果判定は RECIST 1.1:SD であった。化学療法後、当科で胸腔鏡・腹腔鏡補助下食道亜全摘術、胃管再建術を施行した。術後 4 日目より右胸水量が増加（1500ml/日後）し、胸水生化学検査では中性脂肪の上昇は認めないものの、経腸栄養開始後より胸水の白濁を認め、術後 8 日目に乳び胸と診断した。絶食、中心静脈栄養を行い、Octreotide acetate 300µg/日の投与を開始したが、胸水の減量は認めなかった。リンパ管シンチグラフィにより上縦隔領域からの乳びの漏出を確認し、術後 16 日目に胸腔鏡下胸管損傷部修復術を施行した。手術開始 4 時間前から経腸栄養を開始し、胸水を白濁させ乳び漏出部特定の一助とした。癒着の状態や乳び漏出部特定が困難であった場合、横隔膜上レベルでの胸管結紮を予定していたが、癒着の程度は軽度であり胸管損傷部を特定することができたため、損傷部を直接結紮・修復できた。術後の胸水量は徐々に減量し、術後 9 日目（初回手術後 25 日目）に胸腔ドレーンを抜去した。食事摂取の増加後も再燃は認めず、術後 21 日目（初回手術後 37 日目）に退院した。【まとめ】食道癌術後乳び胸に対する治療は Octreotide acetate の投与、胸膜癒着術やリビオドールリンパ管造影などの保存的治療が有効とされる一方で、治療に難渋する例も多い。患者の全身状態が良好である場合、早期の胸腔鏡下手術も有効であると考えられる。

一般演題  
ポスター

食道癌術後に重複胸管の副管からリンパ  
瘻をきたした1例

P18-7

久保維彦, 三木宏文, 濱野梨絵, 徳山信嗣,  
柳澤公紀, 吉岡慎一, 太田英夫, 柏崎正樹,  
福永 睦, 小林研二  
兵庫県立西宮病院

【はじめに】胸管の解剖学的破格として、左右重複胸管や完全右側胸管等があげられ、その頻度としては約5%程度と報告されている。今回我々は食道癌一期的根治術後に重複胸管の副管からリンパ瘻をきたし再手術が必要となった1例を経験したので文献的考察を加え報告する。【症例】症例は70歳代女性。2013年10月に胸焼けを主訴に前医を受診し、食道癌を指摘され当院消化器内科を紹介受診された。当院で精査したところ胸部中部下部食道癌 cT3N0M0 cStageIIと診断した。当科に紹介され手術適応と判断し食道癌一期的根治術、三領域郭清、胸骨後胃管再建を施行した。この際、奇静脈弓は温存した。なお、#105リンパ節郭清時に拡張したリンパ管が#105近辺に多い印象をもっていた。術翌日には抜管を行い全身状態は安定していたが、術後5日目より乳糜胸水を認め、リンパ瘻が疑われた。術後16日目になってもリンパ瘻の改善を得られないため胸管損傷を疑い、再手術を施行した。術中に胸腔内を確認したところ、胸管に明らかな損傷は認めなかった。奇静脈弓裏からの乳糜胸水の漏出を認めため、奇静脈弓を結紮切離したところ右側にも奇静脈裏の第4肋間動静脈合流部頭側に発達したリンパ管を認め、この部位からリンパ瘻を確認した。重複胸管の副管と考えられたこのリンパ管を結紮切離し、手術を終了した。その後、胸水は減少し、乳糜瘻は改善した。肺炎、MRSA感染などの合併症を認めるも徐々に状態は改善を得られ、初回手術後57日目に軽快退院となった。【結語】今回我々は食道癌術後に重複共感の副管からリンパ瘻をきたした1例を経験した。重複胸管は稀な破格であるものの、難治性の乳糜瘻のリスクとなる。発達したリンパ管及び腫大したリンパ節を認めた場合、右胸管の存在を念頭に対応が必要である。

一般演題  
ポスター

胸腔鏡下食道亜全摘術後における肺炎に  
対する周術期管理の工夫

P19-1

有吉明文, 村上雅彦, 大塚耕司, 広本昌裕,  
山下剛史, 五藤 哲, 山崎公靖, 藤森 聡,  
渡辺 誠, 青木武士  
昭和大学 消化器・一般外科

【背景】当教室では食道癌に対し、1996年より胸腔鏡下食道亜全摘術(VATS-E)を基本術式としており、現在まで700例以上を経験している。術後肺炎に対する周術期管理に対して早期離床を主軸とした様々な工夫を行っており、ここに報告する。【手術適応】術後肺炎を含めた術後合併症を予防するためVATS-E手術適応を定めている。徐々に適応拡大しているが、現在年齢制限は特に設けておらず、%VC 70%未満は基本的にはVATS-E適応外としている。【術前管理】術前1か月以上からの禁煙を指導し、incentive spirometry(コーチ2)を使用した呼吸訓練(350回/day)と歩行訓練(約2.5-3km/day)を開始している。また、術前より歯科受診を行い、口腔ケアを行なっている。【手術】気胸併用両肺換気下にて左側臥位完全胸腔鏡下食道亜全摘術を行なっている。挿入物は最小限にとどめ、術中に胸腔内に15Fr Blake ドレーンと8Fr アスピレーションキットのみ挿入している。IPODはBlake ドレーンのみで管理し、IPODに気胸などを認めなければBlake ドレーンを抜き8Fr アスピレーションキットのみの管理とする。最小限の細径ドレーンを使用する事で術後疼痛が緩和し、離床が容易になると考えている。経鼻胃管、経腸チューブなどは基本的に挿入していない。【術後管理】2004年よりクリニカルパス(CP)を導入している。IPODより呼吸訓練と歩行訓練を再開することで、喀痰の自己排出を促し、無気肺・肺炎の予防に努める。気管支鏡による痰吸引は痰による閉塞症状があった時のみ行なう。経口摂取はIPODより水分開始、5PODより全粥を開始する。【成績】1996年から2003年のCP導入前にVATS-Eを施行した80例(A群)、2004年から2009年のCP導入後初期症例199例(B群)、2010年から2013年のCP導入後後期症例326例(C群)の術後肺炎発生率、術後在院日数を比較検討した。術後肺炎はA群:8例(10%)、B群:13例(6.5%)、C群:12例(5.0%)であり有意差はないものの減少傾向を認めた(P=0.29)。術後在院日数はA群:52.5日、B群:27.1日、C群:19.2日であり群間に有意差を認めた(P<0.001)。【結語】当教室では術後肺炎予防のための早期離床を実現するために様々な工夫を周術期に行ってきた。その結果、術後肺炎を低率にすることが可能となった。

一般演題  
ポスター

食道癌術肺炎に対する biapenem を第一  
選択薬とした de-escalation therapy の臨床的検討

P19-2

八木浩一, 森 和彦, 愛甲 丞, 西田正人,  
山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之  
東京大学 医学部 附属病院 胃食道外科

【背景】食道癌切除術は、頸・胸・腹部リンパ節を郭清する3領域郭清が標準術式とされている。その手術侵襲は多大なものであり、気管周囲に操作が及ぶこともあり術後の気道(呼吸器系)の合併症の発生頻度は高く、17-28.5%と報告されている。肺炎の治療は、診断がついた時点で抗菌薬の投与が開始されるが、起原菌の培養に数日要するため、菌同定の前に経験的抗菌薬選択投与が行われることが多い。適切な抗菌薬が投与されないと治療の遷延化や抗菌薬の投与期間の延長を招き、更には耐性菌の誘導へと繋がる。De-escalation therapyは原因菌不明の重症感染症に対して初期治療を広域な抗菌薬で強力に行い、細菌学的検査の結果が判明した後に、臨床データや画像診断に基づいて再評価し、可能であればより狭域スペクトラムの抗菌薬へ変更するというものである。カルバペネム系抗菌薬である biapenem (BIPM) は好気性グラム陽性菌・陰性菌および嫌気性菌に対して幅広い抗菌スペクトルと強い抗菌力を示し、高齢者肺炎や誤嚥肺炎に対しても有用性が報告されている。【目的と方法】食道癌外科手術後2週間以内に発症した細菌性肺炎に対してBIPMを第一選択薬とした de-escalation therapy を行い、その有用性を2006年から2012年まで術後肺炎症例をヒストリカルコントロールとして両者を比較検討した。なお術後肺炎の定義は日本成人呼吸器学会の院内肺炎定義に沿い、胸部X線写真で浸潤影を認めることに加え、血液検査による炎症所見、38度以上の発熱、膿性喀痰の3項目のうち2項目を満たすものとした。【結果】2013年12月から2015年1月まで食道癌術後肺炎を10例経験し、BIPMによる de-escalation therapy を行った。肺炎発症後縫合不全を発症した1例を除き、9例をBIPM群解析対象とした。一方でヒストリカルコントロール群35例のうち縫合不全7例を除いた28例を解析対象とした。平均肺炎治療期間(抗生剤投与期間)はBIPM群15.1日、コントロール群16.3日、肺炎期間はBIPM群5.2日、コントロール群7.9日であり、ともに有意差はないものの、肺炎期間の短縮傾向をみとめた。現在症例を蓄積中であり、詳細に検討して報告を行う。

一般演題  
ポスター

迅速果敢な術後合併症対応を目指して～  
術後3日目造影CT検査の有用性～

P19-3

前田直見, 白川靖博, 加藤卓也, 竹原清人,  
田辺俊介, 野間和広, 櫻間教文, 藤原俊義  
岡山大学病院 消化管外科

胸部食道癌に対する根治的手術は消化器癌手術の中で最も高侵襲な手術の一つであり、手術手技や周術期管理が発展した現在でも、術後合併症の頻度は少なくない。当院では、周術期管理を効率的かつ効果的に行うことを目的として、多職種 air density スタッフからなる周術期管理センター(Perioperative management center:PERIO)による術前からの種々の準備を行っており、術後合併症の軽減にも一定の成果を見ている。それでも時に合併症の発見が遅れ重篤化し、治療に難渋する症例も経験され、予防のみならず早期発見・対応も重要であると考えている。当科では以前より食道癌術後合併症の早期発見・対応のために術後3日目に頸部から骨盤の造影CTスクリーニング検査(3POD-CECT)を行ってきた。今回はその有用性について、縫合不全と肺炎を中心に検討し報告する。縫合不全(及び再建臓器の血流不全・壊死)の発生率は施設によって様々であるが、一般的には15~20%程度とされており、周囲への炎症の波及によって縦隔炎や肺炎など重篤化して致死的になる。長期化して患者の quality of life を損なうことになるなど、治療に難渋する症例も少なくない。重篤化、長期化に至らせないためには早期に発見し、各々の症例に適した治療戦略を構築し迅速に対応していくことが極めて重要である。3POD-CECTでは胃管造影効果や吻合部付近の air density などを評価し、これらを認める症例はハイリスク症例と考え、血液検査や臨床所見の経過によってCTの再検や絶食期間を長めにとるなどの対応をしている。以前は同様な評価を内視鏡で行っていたが、造影CTのほうが客観的で侵襲も少なく、有用な印象である。術後肺炎は、食道癌症例が患者背景として肺気腫などの低肺機能合併症例が多いこともあり、適切な輸液管理、理学療法、術式選択など種々の工夫を行っていても発症する症例が少なくない。術後急性期では、手術侵襲の影響もあり、発症すれば重篤化することも稀ではなく、やはり早期に発見して迅速に対応することが重要である。3POD-CECTでは、肺炎像、無気肺、胸水、気管内分泌物などを評価し、これらの所見の程度によって抗生剤の変更や理学療法の強化、ドレーナージや気管切開等の処置を行っている。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌に対する食道切除後反回神経麻痺に関する検討

P19-4

佐藤 優, 小杉伸一, 石川 卓, 加納陽介,  
羽入隆晃, 平島浩太郎, 番場竹生, 若井俊文  
新潟大学大学院 消化器・一般外科学分野

【目的】食道切除後に認める反回神経麻痺 (RLNP) は、頻度の高い術後合併症の一つであり、嘔声や嚥下障害をきたし、QOL低下の原因となる。また重症例では誤嚥性肺炎や気道閉塞を引き起こすこともあり注意を要する合併症である。当院では、食道切除後に原則として耳鼻科医による喉頭鏡での評価を行い、麻痺を有する患者では定期的に経過を追っている。今回、胸部食道癌術後RLNPの発生率とその危険因子、改善率についての検討を行った。【対象と方法】1993年1月から2012年12月までに胸部食道癌に対し食道切除術を行った427例のうち、salvage手術、姑息的切除、同時性重複癌、術前からのRLNP、術中の反回神経切除、術後耳鼻科を受診しなかった128例を除いた299例を対象とした。男性267例、年齢中央値は65歳であった。病変の主局在は上部26、中部174、下部99例であった。術式は胸腔鏡補助下を含む右開胸食道切除206例、経裂孔的食道切除術93例で、125例に3領域郭清(頸部郭清)を施行した。耳鼻科受診は術後1か月以内に行い、喉頭鏡により声帯の可動性がないものをRLNPと定義し、麻痺側を診断した。麻痺を認めた症例は、その後1から3か月毎に継続的に評価を行い、声帯の動きが回復した時点で麻痺の改善と定義し、Kaplan-Meier法を用いて改善率を解析した。観察期間中央値は3か月(1-117か月)であった。【結果】178例(59.5%)にRLNPを認め、麻痺側は左側104、右側15、両側59例であった。経裂孔的食道切除例では、患者背景、腫瘍学的因子、手術手技においてRLNPのリスク因子は認めなかった。右開胸食道切除例では、頸部郭清(P<0.01)、右反回神経周囲リンパ節(106recR)郭清(P<0.01)、再建経路(P=0.02)、吻合部位(P<0.01)でRLNPの発生に有意差を認め、ロジスティック回帰分析による多変量解析では、106recR郭清(P=0.04)、頸部吻合(P<0.01)が、RLNPの独立した危険因子であった。手術後12か月後の時点でのRLNPの改善率は61.7%であり、改善までの中央値は6か月(1-18か月)であった。【結論】喉頭鏡による観察で、RLNPを約60%の症例に認め、左側麻痺が多かった。106recR郭清、頸部吻合が独立した危険因子であったが、麻痺の約60%は12か月で軽快する。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道亜全摘術後反回神経麻痺が遠隔期肺炎へ与える影響：胸部CTによる評価

P19-5

林 勉<sup>1</sup>, 高川 亮<sup>1</sup>, 木村 準<sup>1</sup>, 山本 淳<sup>1</sup>,  
矢沢慶一<sup>1</sup>, 牧野洋知<sup>1</sup>, 鈴木喜裕<sup>1</sup>, 円谷 彰<sup>1</sup>,  
利野 靖<sup>2</sup>, 國崎主税<sup>1</sup>  
横浜市立大学附属市民総合医療センター  
消化器病センター 外科<sup>1</sup>,  
横浜市立大学 外科治療学<sup>2</sup>

目的 両側反回神経周囲リンパ節は胸部食道癌の好発転移部位で、そのリンパ節郭清は必須である。しかし、郭清操作に起因する反回神経麻痺は術直後の誤嚥性肺炎のリスクとして認知されているが術後遠隔期における肺炎発生危険因子としての知見は少ない。また、肺炎の存在診断には胸部CTが有用で、微小肺炎像の拾い上げも可能である。胸腔鏡下胸部食道亜全摘術後反回神経麻痺の遠隔期肺炎へ与える影響を検討するため、術後反回神経麻痺の有無と術後6か月後のCT検査における活動性肺炎像の有無を検討した。対象)2012年1月から2014年6月までに当センターで胸部食道癌に対して2領域以上のリンパ節郭清を伴う胸腔鏡下胸部食道亜全摘術を施行された25例。方法)術後経口摂取開始前(術後5-7日目)に喉頭ファイバーにより両側声帯の動きを観察し反回神経麻痺の有無を診断した。反回神経麻痺を有する症例には嚥下リハビリテーションを実施し誤嚥なく食事自立可能になるまで訓練を継続した。遠隔期肺炎の有無は術後6ヶ月目に実施した胸部CT検査で活動性肺炎像としてconsolidation, 粒状影, スリガラス陰影, の有無で診断した。結果)患者背景:男性/女性 20/5例, 年齢(中央値)67歳(51-78歳)郭清領域:2領域/3領域 20/5例, 再建経路:後縦膈/胸骨後 23/2例, 術中反回神経損傷は一例も認めなかった。病期(食道癌取り扱規格10版):Stage I/II/III 6/7/12であった。術後肺炎は11例(44%)に生じ、うち6例(55%)に遠隔期肺炎が見られ、術後肺炎非合併例14例中では遠隔期肺炎は6例(55%)に見られた。術後肺炎の有無による遠隔期肺炎の発生率に有意な差は見られなかった(p=0.695:chi-square test)。術後喉頭ファイバー所見による反回神経麻痺は13例(52%)に見られ、左側単独が9例、両側が4例であった。術後反回神経麻痺を合併した13例中10例(77%)に術後6か月後CTで活動性肺炎像が見られたのに対し、合併の見られなかった12例では2例(17%)に見られたのみで、反回神経麻痺合併症例で高率に術後遠隔期の肺炎像を有していた(p=0.005:chi-square test)。結論)術後反回神経麻痺を合併すると遠隔期肺炎の合併が高率であることが示唆された。反回神経麻痺を回避する郭清手技を徹底し、合併症例においては遠隔期肺炎に留意した長期管理が必要と考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後に反回神経麻痺を生じた患者の困難感の分析

P19-6

田中芳幸, 武藤佳代子, 太田一樹, 渡邊由貴,  
落合秀樹, 稲葉典子, 青柳恵子, 小倉佳子  
獨協医科大学病院 看護部

【はじめに】当院第一外科では、年間約40例の食道癌の手術を行い、そのうち約1割が術後合併症として反回神経麻痺を生じている。反回神経麻痺を発生した症例のほとんどは、嘔声や嚥下困難等の症状が存在したまま自宅生活をしている現状がある。H23年に当病棟の看護研究で、病棟独自の嚥下リハビリテーションのパンフレットを作成し、実践しているが、このことは看護師が医療者側の見解と視点で作成したものであり、実際に反回神経麻痺を生じている患者が何に苦痛を感じ、どのような不便や不安を感じながら日常生活を営んでいるかが不明であることに着目した。そこで今回、食道癌術後に反回神経麻痺を生じた患者にインタビュー調査を行い、反回神経麻痺による症状を持ったまま日常生活を営むことに対する思いや困難感を聴取した。その内容を分析し、退院後必要とされる看護支援の内容について明らかになったので報告する。【目的】食道癌術後、反回神経麻痺を生じた患者が、退院後の日常生活において抱えている不安や困難感を明らかにする。【方法】H24年4月~H26年3月に食道癌術後反回神経麻痺を生じている患者でかつ、術後補助化学療法のために再入院となった患者3名に半構造的面接法を用いたインタビュー調査を行った。倫理的配慮:対象者に本研究の趣旨と、本研究で得た情報は研究以外には使用しないことを説明する。個人情報保護のため匿名性を遵守し、研究結果を発表する際も個人が特定されるような表現はしない事を説明した。【結果】分析の結果、全参加者から集められた逐語録から144のコードが得られ、さらに抽象度を高め21のサブカテゴリ、5つのカテゴリを導いた。【まとめ】食道癌術後に反回神経麻痺を生じた患者の、退院後の日常生活上の困難感として、[声を出す事や、会話が生活に与える影響][飲食が生活や精神面に与えている影響][嚥下リハビリテーションを継続することの意味付け][手術前後の健康観の変化][家族のサポート]の5つのカテゴリが抽出され、これらを含めた指導を本人・及び家族に行っていく必要性が示唆された。【研究の限界と今後の課題】対象者が3名と少ないことや、嚥下リハビリテーションの実施状況も個人差があるため、必ずしも日常生活で生じている困難感はずべての患者に適用できるものではない。今後は、得られた結果を踏まえながら、個別に退院指導の内容を見直し、入院時から早期に指導を開始する必要がある。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後難治性吻合部狭窄に対する治療経験

P20-1

谷島雄一郎, 西川勝則, 黒河内喬範, 湯田匡美,  
山本世怜, 松本 晶, 矢野文章, 保谷芳行,  
三森教雄, 矢永勝彦  
東京慈恵会医科大学 外科

食道切除後の再建には一般的に胃管が使用されるが、ある一定の確率で縫合不全が出現し、その改善後に吻合部狭窄をきたすことがある。今回我々は吻合部狭窄の治療に難渋した3例を経験したので報告する。(症例1)58歳、男性。胸腔鏡下食道亜全摘後、胸骨後経路で胃管を挙上し、残食道胃管吻合を端側器械吻合で行った。盲端部を含め約3/4周性の縫合不全が生じたため、頸部創からのドレナージを施行し、経鼻胃管で内腔を確保し縫合不全の治療に2ヶ月を要した。その後、吻合部の高度な癒着性の狭窄に対してニードルナイフによる切開拡張術を試みて改善を得た。(症例2)72歳、男性。右開胸食道亜全摘後、胸骨後経路で胃管を挙上し、残食道胃管吻合を三角吻合で行った。術後4日目に縫合不全を生じ上縦膈膿瘍に対して頸部ドレナージを施行し、同時に経鼻胃管で内腔を約2週間確保した。しかし全身状態が落ち着いた術後4週目に再度内視鏡検査を行ったところ、吻合部は完全に狭窄し内視鏡的吻合部拡張は施行出来なかった。その後全身麻酔下に心窩部付近で小開腹し、直视下に胃管壁を切開したのちに、逆行性に内視鏡を挿入し吻合部の内腔を確保すること可能となった。(症例3)74歳、男性。右開胸食道亜全摘後、胸骨後経路で胃管を挙上し、残食道胃管吻合を端側器械吻合で行った。ほぼ全周性の縫合不全が生じ、頸部創からのドレナージを施行し頸部膿瘍は改善したものの、吻合部の内腔確保ができ最終的に吻合部は完全閉塞となった。手術は第3肋間まで胸骨縦切開し、胃管・食道端を確保してトリミングした。食道胃管吻合欠損部に遊離空腸を間置し食道再建を行った。これら、3症例の経験に難治性吻合部狭窄に対する管理とその予防について文献的考察を加えて検討し報告する。

一般演題  
ポスター

P20-2

## 食道癌術後吻合部狭窄に対するバルーン拡張とケナコルト局注後に遅発性穿孔を来した3例

和田佑馬, 本告正明, 矢野雅彦, 宮田博志,  
杉村啓二郎, 大森 健, 藤原義之, 穴戸裕二,  
左近賢人  
大阪府立成人病センター 消化器外科

【はじめに】食道癌術後吻合部狭窄に対しては、これまで主に内視鏡的バルーン拡張術 (EBD) が行われてきた。しかし、頻りにEBDを要することや難治症例を経験することがあり、当施設では、瘢痕形成を阻害しEBD後の再狭窄に有効とされているトリアミノシロノロンアセチド (ケナコルトA) 局注療法を積極的に行っており、良好な成績をおさめている。しかし、今回、我々は食道癌術後難治性吻合部狭窄に対するEBDとケナコルト局注療法後に遅発性穿孔を来した3症例を経験したので報告する。【症例】症例1: 67歳男性。Mt, cT1bN1M0, cStageII。術前化学療法1コース後、食道亜全摘術、皮下胃管再建術を施行した。術後経過は問題なく術後34日目に退院したが、術後42日目に縫合不全を来し再入院となった。保存的加療で軽快したが、吻合部狭窄を発生しEBDを3回行ったが改善しないため、4回目のEBD後にケナコルト50mgの局注療法を施行した。局注療法4週間後に再度EBDを行ったが、その2週間後に穿孔をきたし、保存的加療にて軽快を認めた。症例2: 55歳男性。UtMt, cT2N1M0, cStageII。根治CRT施行後の局所再発に対して食道亜全摘術、皮下胃管再建術を施行した。術後11日目に縫合不全を来したが、保存的加療にて軽快した。その後、吻合部狭窄を発生しEBDを7回行ったが改善しないため、EBD+ケナコルト50mgの局注療法を2回施行した。局注療法3週間後に再度EBDを行い、その5日後に穿孔をきたし、保存的加療にて軽快を認めた。症例3: 75歳男性。Ut, cT1bN1M0, cStageII。食道亜全摘術、皮下結腸再建術を施行した。術後8日目に縫合不全を来し、局所麻酔下に吻合部を再縫合した。その後、吻合部狭窄を発生しEBDを3回行ったが改善しないため、EBD+ケナコルト50mgの局注療法を施行した。局注療法6週間後に穿孔をきたし、保存的加療にて軽快を認めた。【まとめ】3症例とも皮下再建術後に縫合不全をきたし、吻合部狭窄を発生した。このような症例に対するEBDとケナコルト局注療法後は遅発性穿孔をきたす可能性があり、注意を要すると考えられた。

一般演題  
ポスター

P20-3

## 空腸瘻孔からの逆行性内視鏡により治療した食道癌術後吻合部完全狭窄の1例

渡邊昌也, 永井恵里奈, 瀧 雄介, 佐藤信輔,  
高木正和  
静岡県立総合病院 外科

【背景】食道癌術後の吻合部狭窄は術後合併症として時々認められ、患者のQOLを著しく低下させる。吻合部狭窄の治療法の第一選択として内視鏡的拡張術を行うことが多い。今回我々は、経口的内視鏡にてガイドワイヤーが通過不能であった食道癌術後吻合部完全狭窄に対し、腸瘻孔から逆行性内視鏡を挿入しガイドワイヤー挿入後、拡張を行い狭窄解除できた症例を経験したので報告する。【症例】84歳男性。既往歴: 21歳時十二指腸潰瘍にて胃切除術、B-II再建施行。2014年5月嚥下困難を主訴に前医受診となり、上部消化管内視鏡検査にて食道癌を認め当院紹介受診。精査にて、MtUt, 63mm, 2型, 中分化型扁平上皮癌, cT3, cN0, cM0, cStageIIと診断した。同年6月右開胸開腹食道亜全摘術、2領域郭清、胸骨後経路回結腸再建術を施行した。手術時間は6時間37分、出血量は350ml。吻合は器械吻合器25mm径による食道回腸端側吻合を行った。吻合に関しては術中問題なしと判断した。最終病理診断はpT3, pN1, sM0, pStageIIIであった。術後9日目の透視検査にて吻合部の完全閉塞を認め造影剤はまったく通過しなかった。術後15日目に内視鏡検査を行ったところ、回腸の盲端のみしか確認できず、吻合部が確認できなかった。その後何回か内視鏡検査を行っても状況は変わらず、再手術による再吻合も検討したが、吻合部は縦隔内にあり、高齢、PSの低下、全身状態などから再手術のリスクが高いと判断し、後日腸瘻チューブの挿入孔から逆行性に観察を試みることにした。経管栄養のみで一旦退院とし、約2ヶ月後再入院となった。まずは腸瘻孔の拡張を行い、後日同部位から経鼻内視鏡を挿入し、逆行性に空腸から残胃、間置結腸、Bauhin弁を超えて食道回腸吻合部まで到達した。観察するとビンホール状の狭窄を認め、透視下および経口内視鏡の観察下にガイドワイヤーを通過させることができた。ワイヤーガイド下に口側から18mmバルーンにて拡張を行い、経鼻内視鏡が通過可能となった。その後、経口的に拡張を繰り返し、拡張後8日目に経口摂取を開始、1ヶ月後退院となった。今回我々は、吻合部完全狭窄となり、口側からの拡張が不能であった吻合部狭窄に対し、空腸瘻孔からの逆行性内視鏡にて無事拡張できた症例を経験したので報告する。

一般演題  
ポスター

P20-4

## 食道癌に対する食道切除術施行後の小腸瘻が原因であるイレウス症例の検討

小林和明, 桑原史郎, 松澤夏未, 登内晶子,  
高橋祐輔, 中村陽二, 佐藤大輔, 岩谷 昭,  
横山直行, 山崎俊幸  
新潟市民病院 消化器外科

【背景】一般的に高度侵襲を伴う手術後は消化管粘膜上皮の萎縮を来し、消化管機能が障害される。この消化管上皮の粘膜上皮の形態を正常に保ち、消化管の全体的な機能を保つことにより全身の免疫能、生体防御機能を維持するため経腸栄養が行われている。食道癌術後栄養管理においても早期から経腸栄養を開始することが多くになっている。当院でも食道癌手術時に小腸瘻を造設し、早期経腸栄養を行っているが、小腸瘻に伴うイレウスも散見される。【目的】当科における食道癌術後の小腸瘻に伴うイレウスについてその内容を明らかにし、小腸瘻の適切な作成法を検討する。【方法】2008年1月より2014年12月までに当科で食道癌に対し胸腔鏡下食道切除術を施行した164例中、小腸瘻に伴うイレウスと診断された症例について検討した。小腸瘻は全例Witzel typeで作成した。【結果】164例中、小腸瘻に伴うイレウスと診断されたのは16例であった(9.8%)。男性14例、女性2例、年齢の中央値は71歳(52-80歳)であった。15例(94%)が胃管再建、1例(6%)が回結腸再建を施行されており、全例後縦隔経路での再建であった。イレウスと診断された16例中、保存的治療を行ったのが7例、手術を施行したのは9例であった。保存的治療を行った症例はいずれも入院後速やかに症状が改善した。手術を施行した症例はいずれも胃管再建後であった。術後癒着による小腸狭窄により腸切除を要したのは3例、癒着剥離のみで改善したのが3例、腸瘻挿入部を中心とした小腸のねじれの解除が3例であった。小腸がねじれた症例では腹壁固定糸が消失し、腹壁と腸瘻挿入部が点でつながっていたため、腸瘻挿入部を中心にして小腸がねじれたと推測される。平均手術時間は55分(18-146分)であり、食道手術からイレウス手術までの平均期間は286日(32-638日)であった。術後イレウスの再燃を認めた症例はなかった。【考察】小腸瘻造設後のイレウスの発症率は9.8%と高く、他の食道癌術後合併症と比較しても決して無視できない合併症である。そのため腸瘻造設術を施行しない施設もあるが、食道癌術後の早期経腸栄養には有用性が指摘されており、また十分な経口摂取を得るまでには時間がかかるため当科では腸瘻造設術は必要と考えている。イレウス発症予防のためには、できるだけ太い小腸を使用すること、漿膜トンネル作成の際、針糸を漿膜にかけすぎないこと、Triez 靱帯から腹壁固定部まで屈曲なく適度な長さで固定すること、腹壁固定糸は非吸収糸を用いること、点でなく線で固定すること等の工夫が肝要と思われる。

一般演題  
ポスター

P20-5

## 食道手術術後に空腸瘻造設部に起因した腸閉塞症例の検討

日高重和<sup>1</sup>, 國崎真己<sup>1</sup>, 若田幸樹<sup>1</sup>, 富永哲郎<sup>1</sup>,  
村上豪志<sup>1</sup>, 角田順久<sup>1</sup>, 竹下浩明<sup>1</sup>, 七島篤志<sup>1</sup>,  
安武 亨<sup>2</sup>, 永安 武<sup>1</sup>  
長崎大学大学院 腫瘍外科<sup>1</sup>,  
長崎大学 医学部 先端医育支援センター<sup>2</sup>

【背景】腸瘻チューブ留置は術後早期から経管栄養が行える利点大きい反面、チューブ留置した空腸瘻造設部が起因する腸閉塞が生じる危険性も考えられる。今回、当科にて空腸瘻造設部に起因した腸閉塞症例について検討した。【対象と方法】2003年から2014年までに食道癌に対して食道亜全摘術を施行した70例のうち、空腸瘻造設部に起因したと考えられる腸閉塞の発症を5例(7.1%)に認め検討した。空腸瘻造設については空腸に腸瘻チューブを挿入してWitzel法で留置して腹壁固定されている。固定部分の長さは2008年までの対象前期の症例(n=22)は5cm、2009年以降の後期の症例(n=48)は7cm以上の直線化がされている。【結果】対象期間の前期後期と比較すると前期4例(18%)、後期症例で1例(2%)であり前期症例に多かった。腸閉塞発症時の平均年齢は63才(53-78)、男:女=4:1であった。食道手術の腹部操作は5例とも腹腔鏡補助下に胃管作成にて再建されていた。食道亜全摘術から腸閉塞発症までの期間は、平均869日(35-2378)で様々であった。全例が臨床症状として腹痛にて発症しており、また診断は腹部造影CT検査にて診断されていた。発症した5例のうち腸閉塞の手術を実施したのは3例で、2例は自然軽快している。開腹手術を施行した3例のうち、2例は腸閉塞の機転として腸瘻近傍にて小腸が捻転してはまり込んだ症例、及び腸瘻固定部にて屈曲捻れが生じた症例であり、腸瘻造設固定の剥離及び癒着剥離術が施行されている。また1例は腸瘻部中心に捻転が生じて上腸間膜動脈が絞扼され閉塞した症例で、発症日に小腸の腸管壊死による広範囲の小腸切除が施行されている。【考察とまとめ】空腸瘻造設既往のある腹痛症例には、起因する絞扼性イレウスも考慮した造影CT検査は必須であると思われる。対象初期の手術症例に偏っている傾向があり、空腸瘻固定とその直線化の長さには発症に連関がある。自然軽快する症例もあるが、絞扼して広範囲小腸切除となる危険性もあり、サブイレウスを繰り返す症例では手術適応を考慮するほうがよいと考えられた。

一般演題  
ポスター

P20-6

遊離空腸採取後に発症した腸重積の2例

菅生貴仁, 牧野知紀, 山崎 誠, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 外科学講座消化器外科

【はじめに】腸重積は一般に成人発症は全体の4-16%とされ、吻合部が原因の腸重積は成人腸重積の1.2-4.0%と比較的まれである。今回われわれは遊離空腸採取後に発症した腸重積の2例を経験したので報告する。【症例1】78歳女性。既往歴：甲状腺癌(25歳 右甲状腺摘出術+術後放射線療法(26Gy))。現病歴および経過：2011年6月、頸部食道癌(cT2N0M0)患者に対して、咽喉頭頸部食道切除、遊離空腸再建術を施行。術後7日目に経腸栄養開始。術後22日目から経口摂取開始するも同日夜間に嘔吐を認め、腹部造影CTで空腸にtarget signを認め腸重積と診断。イレウス管による保存的治療では改善認めず、術後29日目に開腹手術を施行。手術所見：上腹部正中切開で開腹。トライツ靱帯から約30cm 肛門側に先進部を空腸空腸吻合部とした腸重積を認めた。Hutchinson手技にて用手整備を行ったが整備困難であり、同部位を切除しAlbert-Lembert(AL)縫合にて端端吻合を施行した。再手術後、現在まで腸重積の再発なし。【症例2】80歳男性。既往歴：食道癌(59歳 食道亜全摘胃管再建術+術後放射線療法(40Gy))、腸閉塞(77歳 保存的治療)。現病歴および経過：2014年11月、下咽頭癌(cT2N1M0)患者に対して、咽喉頭食道全摘、遊離空腸再建術を施行。術後4日目より経腸栄養開始。術後17日目に突然の嘔吐を認め、腹部造影CTで遊離空腸採取後の空腸空腸吻合部に一致して腸重積所見を認め、同日緊急手術施行。手術所見：上腹部正中切開で開腹。トライツ靱帯から約20cm 肛門側に腸重積を認めた。Hutchinson手技にて用手整備を行ったところ、先進部は空腸空腸吻合部であり吻合部肛門側の空腸壁に浮腫状変化を認めた。小腸部分切除を行いAL縫合にて端端吻合を施行した。再手術後、現在まで腸重積の再発なし。【考察】過去の報告では、遊離空腸採取後のAL縫合は吻合部が厚くなるため術後腸重積のリスク因子であると考えられている。当科でも遊離空腸グラフトは基本的に第2または第3空腸動脈領域から採取し、空腸空腸吻合はAL縫合にて端端吻合を行っているため、過去の報告と同様な原因で術後腸重積が発症した可能性があると考えられた。また、残存空腸断端の不安定な血流に伴う吻合部の高度な浮腫や吻合部がトライツ靱帯近傍にあるため一方の空腸が固定され腸管の非協調的運動が増強されることも原因のひとつと考えられた。【結語】今回われわれは遊離空腸採取後の空腸空腸吻合部を先進部とする腸重積を2例経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

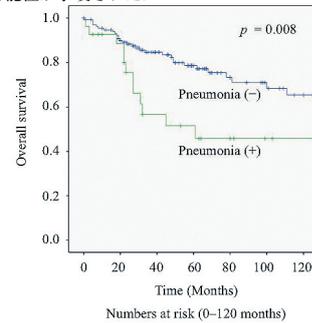
一般演題  
ポスター

P21-2

cStage1 食道癌に対する食道切除術後合併症と長期予後の検討

坊岡英祐, 竹内裕也, 西 知彦, 松田 諭,  
中村理恵子, 高橋常浩, 和田則仁, 川久保博文,  
北川雄光  
慶應義塾大学医学部 外科

【背景】食道癌治療成績は近年向上しているものの、食道癌に対する食道切除術は他の消化器外科手術と比べ侵襲度が高く合併症の多い手術である。cStage1 食道癌に対しては根治的放射線療法も有効な治療法であり、合併症と予後の関連を明らかにすることで治療法の選択につながると考えられる。【対象】1997年1月から2012年12月までcStage1 食道癌に対し開胸開腹を伴う(胸腔鏡、腹腔鏡併用も含む)R0およびR1切除を施行した161例を対象とし、術後合併症と長期予後について検討した。【結果】食道癌診断時年齢は中央値62歳(34歳-81歳)。性別は男:女=144(89.4%):17。腫瘍局在はUt/Mt/Lt=16/95(59.9%)/50。UICCthによるpT1/2/3=126(78.3%)/12/23。pN0/1/2/3=105(65.2%)/35/20/1。pStage1/2/3/4=98(60.9%)/34/23/6であった。また胸腔鏡下/開胸=102(63.4%)/59。腹腔鏡下/開腹=106(65.8%)/55であった。術後合併症の定義としては肺炎、縫合不全はClavian-Dindo(CD)分類でGrade2以上とし、反回神経麻痺はCD分類でGrade1以上とした。肺炎は27例(16.8%)、縫合不全は34例(21.1%)、反回神経麻痺は32例(19.9%)に認めた。術後合併症と予後の関連については、肺炎群が有意にoverall survival(OS)が不良で(p=0.008)、縫合不全、反回神経麻痺はOSに影響を与えなかった。【結論】今回の我々の検討ではcStage1 食道癌に対する食道切除術では、術後合併症のうち肺炎が有意に予後不良因子であった。cStage1 食道癌に対しては根治的放射線療法も有効な治療法であり、術後合併症が高い患者では根治的放射線療法が一つの選択肢となり得る可能性が示唆された。



Pneumonia (+)	27	21	11	9	6	3	2
Pneumonia (-)	134	114	77	56	34	27	21

一般演題  
ポスター

P21-1

食道癌術後合併症と高ビリルビン血症の関係についての検討

武居友子, 竹内裕也, 福田和正, 中村理恵子,  
和田則仁, 川久保博文, 才川義朗, 北川雄光  
慶應義塾大学 外科学教室 一般・消化器外科

【背景】食道癌術後高ビリルビン血症の発生頻度は30~60%と報告されているが、その原因については一定の見解が得られていない。サイトカインの産生、門脈血流の低下、高カロリー輸液、輸血などが原因として挙げられ、複数の要因が関与すると考えられる。なかでも術後合併症発症例で有意にビリルビンが上昇するとの報告があり、今回、術後合併症と高ビリルビン血症の関係につき検討した。【対象】2008年1月から2013年7月に当院で施行された、2領域以上の郭清を伴う食道切除術症例200例を対象とした。なお、全症例で術前2日から術後3日目までステロイド(hydrocortisone 200mg/day)を投与した。【結果】術後の総ビリルビン最高値は平均で1.82mg/dlであり、術後平均5.2日で最高値を示した。術後合併症は115例(軽微な反回神経麻痺やリンパ腫などを含む)に発生し、肺炎43例、縫合不全34例であった。総ビリルビン最高値の平均は、合併症が発生しなかった群の1.51mg/dlと比較して、全合併症群2.04mg/dl、肺炎群2.1mg/dl、縫合不全群2.3mg/dlと有意に高値であった(p<0.05)。また、術後総ビリルビン値が2.0mg/dl以上に上昇を認めた71例(35.5%)を高ビリルビン血症群、2.0mg/dl未満であった129例(64.5%)を非高ビリルビン血症群として、高ビリルビン血症に影響する因子を検討した。単変量解析では、術前ビリルビン値、胸腔鏡下手術、3領域リンパ節郭清、胸腔合併切除、手術時間(10時間以上)、重症合併症および縫合不全が高ビリルビン血症の発生因子として同定された。また、T因子と術後経腸栄養は術後高ビリルビン血症を抑制因子であった。また、これらの多変量解析では、術前ビリルビン値、手術時間、重症合併症、術後合併症で有意差を認めた。【結論】術後合併症は術後高ビリルビン血症に影響する因子の一つであった。食道癌術後高ビリルビン血症の出現時は、術後合併症の可能性を念頭に術後管理を行う必要があると思われた。

一般演題  
ポスター

P21-3

食道癌手術における静脈血栓塞栓症予防一エノキサパリンの安全性とVTEリスク因子の検討一

中川曉雄, 音羽泰則, 瀧口豪介, 友野絢子,  
中村 哲, 山本将士, 金治新悟, 金光聖哲,  
山下公大, 今西達也, 角 泰雄, 鈴木知志,  
田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学大学院 医学研究科 外科学講座  
食道胃腸外科学分野

【はじめに】食道癌手術では、担癌状態による血液凝固異常に加えて長時間・大侵襲手術と術後長期臥床にともない静脈血栓塞栓症(VTE)の高リスクグループであり、肺動脈血栓症の発症は3%を越えると報告されている。本邦のVTE診療ガイドラインでは、高リスクグループに対する予防手段として間歇的空気圧迫法(IPC)あるいは低容量未分画ヘパリン投与が推奨されている。一方、食道癌手術は複数の術野操作、リンパ節郭清、消化管吻合を伴い、抗凝固療法による出血性合併症の危険を内包すると考えられる。従ってこれらを勘案した適切な予防方法が必要となる。しかしながら、食道癌術後期のVTE予防に関する検討は少なく、ガイドラインでも術式別の出血リスクに関する言及はない。教室では2010年11月より食道癌治療に対するVTE予防として全例にIPC+エノキサパリン投与を行っているが、今回は、その安全性とIPC+エノキサパリン投与下でのVTE発生リスクにつき検討報告する。【方法と結果】2010年11月から2014年5月までの食道癌手術症例150例を対象とし、VTE予防としてIPC、早期離床励行に加え、エノキサパリン20mg, im, bidを行った。これらに対して、VTE発症頻度、有害事象、VTE発症のリスク因子等につき検討した。1. VTE発症頻度と有害事象：13例に深部静脈血栓症(術前からの3例を含む)を、3例に肺動脈血栓塞栓症(無症候性、非致命的)を認めた。y 有害事象であるが、2例に創部の小出血を認めたが、体腔内や臓器の大出血は経験しなかった。2. VTE発症リスク因子：年齢、性別、BMI、術前化学療法の有無、術前血清アルブミン値、並存する呼吸器疾患の有無、吻合部狭窄、縫合不全、手術時間、出血量の各項目を単変量解析を用い検討したところ、有意であったのは性別・女性(p=0.03)のみであった。また有意ではなかったが、肥満、術前化学療法施行、呼吸器疾患の並存もVTEのリスク因子である可能性があると考えられた。【結語】食道癌術後期におけるVTE予防としてのIPC+エノキサパリン投与は安全に施行し得た。また、致死的なVTEの発症は認められなかった。また女性患者、肥満、呼吸器疾患や術前化学療法が並存するといった因子を有する症例には、予防の徹底のみならず下肢静脈エコー等によるDVTの早期発見が肝要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P21-4

## 食道癌手術における術後合併症の検討

大井正貴<sup>1</sup>, 安田裕美<sup>2</sup>, 沖上正人<sup>2</sup>, 井出正造<sup>2</sup>,  
北嶋貴仁<sup>2</sup>, 藤川裕之<sup>2</sup>, 三枝 晋<sup>2</sup>, 田中光司<sup>2</sup>,  
毛利靖彦<sup>2</sup>, 楠 正人<sup>2</sup>  
三重大学 先端的外科技術開発学<sup>1</sup>,  
三重大学 消化管小児外科学<sup>2</sup>

【はじめに】近年、食道癌に対する鏡視下手術の普及や周術期管理の進歩により食道癌手術の安全性は高くなりつつある。しかしながら、食道癌患者は諸臓器の併存症を有する場合が多く、手術も決して低侵襲とはいえ、他の消化器外科領域の手術と比較して術後合併症の発症率が高いとされている。また合併症が生ずるとその後のQOLや術後治療にも大きく影響する可能性がある。【目的】食道癌手術症例における術後合併症発症について検討した。【対象と方法】2003年1月から2015年1月までに当科で食道癌手術を施行した106例を対象とし、術後合併症の発症について検討を行った。またそれぞれの合併症と患者背景因子(年齢、性別、BMI、術前併存症、術前治療)、腫瘍臨床病理学的因子、手術因子(術式、吻合位置、再建臓器、再建経路、出血量、手術時間、合併症)との関連についても検討を行った。【結果】術後合併症は106例中72例(67.9%)に認められた。主な内訳は、縫合不全11例(10.4%)、呼吸器合併症22例(20.8%)、反回神経麻痺8例(7.5%)、せん妄52例(49%)などであった。縫合不全発症率は、患者背景因子、腫瘍臨床病理学的因子との関連は認めなかったが、回腸再建が胃管再建、遊離空腸再建(50% vs 9.3% vs 0%)に比べて有意に高頻度であった。また、胸骨前経路が胸骨後経路、後縦隔経路(50% vs 14.0% vs 3.6%)に比べて高頻度であった。反回神経麻痺発症率は、胸腔鏡手術症例が開胸症例に比べ(11.9% vs 0%)、頸部吻合症例が胸腔内吻合症例に比べ(13.2% vs 1.9%)有意に高頻度であったほか、リンパ節転移症例、進行症例に高頻度に発症する傾向にあった。呼吸器合併症発症率は、男性が女性に比べ(23.3% vs 6.3%)、高齢者(75歳以上)が非高齢者(75歳未満)に比べ(36.4% vs 16.7%)、併存症を有する症例が有さない症例に比べ(37.5% vs 10.6%)高頻度であった。せん妄発症率は、男性が女性に比べ(54.4% vs 18.8%)、高齢者(75歳以上)が非高齢者(75歳未満)に比べ(72.7% vs 42.9%)高頻度であった。また、合併症のない症例の平均在院日数は28.6日であるのに対して、縫合不全発症症例(87.6日)、呼吸器合併症症例(67.6日)、せん妄発症症例(49.1日)ともに有意に延長を認めた。【まとめ】食道癌術後合併症としてせん妄がもっとも頻度が高かった。縫合不全および呼吸器合併症はそれぞれ手術因子(再建臓器、再建経路)、患者背景に強い関連を認めた。それらを踏まえた合併症予防または対策が重要と考えられる。

一般演題  
ポスター

P21-5

## 食道癌術後抑肝散投与における術後せん妄抑制の検討

沖上正人<sup>1</sup>, 大井正貴<sup>2</sup>, 安田裕美<sup>1</sup>, 三枝 晋<sup>1</sup>,  
小林美奈子<sup>1</sup>, 田中光司<sup>1</sup>, 毛利靖彦<sup>1</sup>, 楠 正人<sup>1</sup>  
三重大学 消化管小児外科学<sup>1</sup>,  
三重大学 先端的外科技術開発学<sup>2</sup>

【目的】食道癌手術は決して低侵襲とはいえ、術後せん妄の発症率が高いことは示されている。せん妄は、患者自身への危険が生じるだけでなく、医療従事者への負担も生じる。せん妄は予防が重要とされているが、近年、抑肝散がせん妄の発症を抑制することが報告されており、食道癌術後せん妄の発症と抑肝散の予防効果について検討した。【方法】当科では2005年7月から2014年6月まで食道癌再建術95例を行った。うち術後せん妄の有無を評価できた91例を対象とし、背景因子(年齢、性別、臨床病理学的因子、術前併存症)、手術因子(術式、吻合位置、吻合方法、術前治療、出血量、手術時間)別の術後せん妄発症について検討を行った。さらに、抑肝散投与20例、非投与20例においてせん妄スコア(DRS-J)を用いて、術後せん妄について評価した。【結果】せん妄は50例(54.9%)に認められた。男性で有意に多く、高齢、併存疾患を有する症例で多い傾向にあった。手術因子では、呼吸器合併症を認めた症例で有意差を以て術後せん妄が多かった。抑肝散投与群では、非投与群と比較し、術後早期のせん妄スコアが有意に低値であった。【結論】食道癌手術症例では高頻度に術後せん妄を発症する。抑肝散を投与することにより有意に術後せん妄の発症と程度を抑制する可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P21-6

## 腹腔鏡下胃管再建術は術後の横隔膜ヘルニアを助長するか

伊丹 淳, 松浦正徒, 小寺澤康文, 吉田真也,  
住井敦彦, 安川大貴, 長井和之, 石井隆道,  
姜 貴嗣, 京極高久  
西神戸医療センター 外科・消化器外科

【はじめに】当科では胸部食道癌の食道切除後の胃管は、腹部に著明なリンパ節転移を有したり上腹部に手術歴があったりしない限り用手補助なしの腹腔鏡手術で行っている。一方、再建経路は後縦隔経路を用いることが多いが、その際左右の横隔膜脚を切開し食道裂孔を開大させて胃管を拳上する。裂孔と拳上胃管との隙間があり緩いと腹腔内臓器が胸腔内に牽引され横隔膜ヘルニアとなることを経験する。当院での腹腔鏡下胃管作成術の手技を紹介するとともに、これまでの食道癌手術後に起こった横隔膜ヘルニアを検討し、腹腔鏡下に行う胃管作成ならびに後縦隔経路再建の問題点となるかについて検討した。【手術手技】胃癌手術に準じて5ポートで行う。まず網嚢に入り大網を切離し、左胃大網動脈を根部付近で処理したのち胃脾間膜を切離していく。次に小網を開け胃は下方に牽引して左胃動脈を結紮切離する。胃の受動を行い腹部食道付近の郭清を行った後、胸腔内から食道を腹腔内に引っ張り出す。そのとき食道裂孔が約4cmになるように左右の横隔膜脚を切開しておく。上腹部に5cmの小切開を置いて体外に出し、自動縫合器を用いて4cmの細径胃管を作成する。後縦隔に通したテープと胃管を結んで頸部から引きあげる。小開腹創から送り出すこともあるが、視野が悪ければ腹腔鏡下に裂孔内にすずめ入れる。【横隔膜ヘルニア症例】最近5年間で3例経験した。1例目は右開胸開腹による食道切除・胸腔内経路・胸腔内吻合の症例で、横行結腸と小腸の胸腔内への脱出を認め、胆嚢牽引によるものと思われる胆嚢炎を認めたため、胆嚢摘出術後にメッシュにてヘルニア門を閉鎖した。手術後11年経過していた。2例目は腹腔鏡下に胃管作成し後縦隔経路に胃管を拳上して頸部吻合した症例で、術後6か月で横隔膜の欠損部に横行結腸が嵌頓していた。横行結腸切除をしたのち、欠損部は縫合閉鎖した。3例目は腹腔鏡下胃管作成・後縦隔経路で胃管再建した症例で、術後6か月で同じく傍胃管の横隔膜欠損部に横行結腸が嵌頓し、横行結腸切除と横隔膜の縫合閉鎖を行った。【考察】症例数が少ないため結論的なことは言えないが、触覚のない腹腔鏡下手術では胃管を拳上した際の食道裂孔との閉まり具合がなかなかわかりづらいため、腹腔鏡手術の方が横隔膜ヘルニアになりやすく、また手術からの期間も短いことが懸念される。【結語】腹腔鏡下胃管作成・後縦隔経路再建を行う際は、食道裂孔を大きく開けすぎず、また隙間が経過とともに開いてこないように胃管と横隔膜を固定するなどの工夫が必要である。その手技と実際の横隔膜ヘルニアの症例を提示する。

一般演題  
ポスター

P21-7

## Over-The-Scope-Clip Systemを用いた胃管気管瘻に対する新治療法の試み

太田光彦<sup>1</sup>, 隅田頼信<sup>2</sup>, 楠元英次<sup>1</sup>, 杉山雅彦<sup>1</sup>,  
木村和恵<sup>1</sup>, 堤 敬文<sup>1</sup>, 坂口善久<sup>1</sup>, 楠本哲也<sup>1</sup>,  
原田直彦<sup>2</sup>, 池尻公二<sup>1</sup>  
国立病院機構 九州医療センター 消化器センター外科/  
臨床研究センター<sup>1</sup>,  
国立病院機構 九州医療センター 消化器センター 内科<sup>2</sup>

【はじめに】食道切除後の胃管気管瘻は、後縦隔経路再建に特有な合併症で、発生頻度は低いものの一度発生すると重篤な病態となりやすい。過去の報告例は少なくその病態や治療方針はいまだ確立されていない。【目的】今回我々は術後胃管気管瘻を発症し、内視鏡的にOTSC(Over-The-Scope-Clip) Systemを用いて治療しえた症例を経験したので報告する。【症例】71歳男性。嚥下時の吃逆を主訴に精査を行うと胸部中部食道の平滑筋肉腫が疑われ、鏡視下食道亜全摘術+胃管後縦隔経路再建術を施行。術後5日目飲水開始したが、徐々に嚥下時の誤嚥症状が増強するため、術後16日目上部消化管内視鏡で確認すると明らかな反回神経麻痺や縫合不全は認めなかった。術後24日目発熱、炎症反応上昇を認め、CTにて瘻孔周囲に膿瘍のない消化管気管瘻と肺炎を認めた。上部消化管内視鏡にて食道胃管吻合部の前壁側に縫合不全を認めた。気管支鏡にて気管膜様部に胃粘膜の逸脱とステープルを確認した。以上より食道胃管吻合部の縫合不全に伴う胃管気管瘻と診断。周囲の炎症は強くなく、胃粘膜に十分な余裕を認めたためOTSC Systemを用いて消化管側より内視鏡下に閉鎖する方針とした。内視鏡下に瘻孔を確認後に瘻孔を含む胃管壁および食道壁を全層でフード内に吸引し、OTSCをファイアーした。透視下に瘻孔の閉鎖を確認し手技を終了。OTSC施行後7日目より飲水開始し、胃管気管瘻の再発を認めず、術後56日目に自宅退院した。OTSC施行後2か月の気管支鏡では気管膜様部にわずかに癒痕を認めるのみであった。半年経過し胃管気管瘻の再発は認めていない。【考察】近年OTSC Systemは縫合不全や瘻孔、出血に対して用いられることがあるが、食道術後の胃管気管瘻に対する使用は症例報告にとどまっている。これまで胃管気管瘻に対しては瘻孔閉鎖と筋弁置入、再再建などの手術療法が行われてきたが多かった。OTSCはこれまでの内視鏡クリップに比べ把持力が強く、また吸引することで消化管壁全層を閉鎖することができる点がポイントであり、周囲の炎症や線維化が強くない今回の症例が良い適応と考えられた。今後OTSC症例が増え適応が明らかになれば、胃管気管瘻の治療法に低侵襲のOTSC Systemという選択肢が増える可能性が期待される。

一般演題  
ポスター

P22-1

## 奇静脈弓切離断端からの遅発性術後出血 に対して胸腔鏡下手術で止血し得た1例

大山隆史, 星川彦彦, 遠藤 泰, 岸 真也,  
仲丸 誠, 五月女恵一, 諸角強英  
公立福生病院 外科

【症例】80代男性。食道癌 AeLt type3 cT2N0M0 stageII に対してシスプラチン及び5FUによる術前化学療法を2コース施行した。治療後評価では腫瘍原発果の縮小が軽度認められるも同部の狭窄が残存しSDの判定であった。さらに、胸部中部食道にはヨード不染が存在し、生検結果ではsquamous cell carcinoma in situ が強く疑われたため胸腔鏡下食道切除・腹腔鏡補助下胃管作製・胸壁前経路頸部食道胃管再建術を施行した。術後2日目より右胸腔ドレーンからの排液量が増加し、やや血性に変化したため、輸血にて経過観察とした。その後は血圧の変動なく一時軽快傾向となったが、術後50時間経過後、胸腔ドレーン刺入部を再固定した際に同チューブ内へ大量出血が認められたため、瞬時にクランプして緊急手術を行った。ショック状態には至らずバイタルは安定していたため、緊急開胸手術は行わずに初回手術時と同一部位に各種ポートを挿入し、分離肺換気及び気胸を併用し胸腔鏡下手術にて出血部位を検索した。留置していた胸腔ドレーンに沿って凝血塊が大量に付着していたが、活動性出血は認められず、ドレーン刺入部の肋間動脈からの出血ではないことを確認した。温存した右気管支動脈からの出血も考慮し、上縦隔から順に凝血塊を吸引・除去したところ、Linear Stapler により切離された奇静脈弓の臓断端から噴出性の出血が認められた。同部を鉗子で把持し非吸引系で体外結紮を行い、エンドループを用いてさらに二重に結紮・止血した。【考察】食道癌術後に奇静脈弓処理断端からの遅発性胸腔内出血を生じた報告例は少なく、緊急止血を要する症例であっても状況に応じて開胸ではなく胸腔鏡下手術が有用であると考えられた。特に静脈性出血が強く疑われ比較的行動動態が安定している症例では、鏡視下に原因部位の検索を行い、止血困難であれば適切な肋間での開胸操作へ変更する術式も考慮すべきであると思われる。

一般演題  
ポスター

P22-2

## 食道癌術後に右鎖骨下動脈に生じた仮性 動脈瘤に対してトロンビン注入を施行し た1例

加藤 亮, 山崎 誠, 牧野知紀, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院医学系研究科 消化器外科学

【はじめに】食道癌術後に鎖骨下動脈に仮性動脈瘤が生じた症例の報告例はほとんどない。今回我々は、気管浸潤食道癌にて食道亜全摘、縦隔気管孔造設術後に右鎖骨下動脈に生じた仮性動脈瘤に対して経皮的トロンビン注入療法を施行した1例を経験したので報告する。【症例】69歳男性。既往歴は高血圧、糖尿病、便潜血陽性を指摘され、近医を受診された。下部消化管内視鏡検査で上行結腸癌 (cT3, N0, M0, cStage2) を指摘され、同時期に施行された胸部造影CT検査で気管浸潤を伴う食道癌を疑い当院紹介となった。上部消化管内視鏡検査、胸部造影CT検査の結果より、食道癌, SCC, CeUt:cT4a (tr), N2 (#101R, 106recR, 106pre), Mt:cT4 (LtBr), M0, cStage3c と診断し、術前放射線化学療法 DCF2 コース+RT 40Gy/20Fr 後に根治手術を施行した。右開胸食道亜全摘、3領域リンパ節郭清、後縦隔胃管再建、縦隔気管孔造設及び大胸筋弁充填術を施行した。第25病日に右前胸部皮下膿瘍による鎖骨断端骨髓炎を来たしたが、ドレーナージ、抗生剤加療により軽快され第68病日に退院された。近医にて上行結腸癌の手術を施行された。術後7か月目に鎖骨付近の拍動性腫瘍を自覚され当科を受診された。胸部造影CT検査で右鎖骨下動脈近位部に径3.5cmの仮性動脈瘤を認めたため、全身麻酔下に経皮的仮性動脈瘤塞栓術を施行した。右大腿動脈よりアプローチし、腕頭動脈をバルーン圧迫して血流を遮断した後、動脈瘤をエコーガイド下で経皮的に穿刺しトロンビン注入を行った。その後、血管造影にて動脈瘤内への血流流入の消失を確認し手術終了とした。第6病日の胸部CT検査で仮性動脈瘤の縮小化と非造影効果が得られ、第9病日に退院となった。術後2か月現在、瘤の再燃なく外来フォロー中である。【考察】本症例は、食道癌術後に右前胸部皮下膿瘍をきたし右鎖骨下動脈が感染に曝露されたことが原因の一つであると考えられた。仮性動脈瘤に対する治療としては、動脈瘤切除、ステント留置術、コイル塞栓術、経皮的トロンビン注入法等、多彩ではあるが、感染性動脈瘤の可能性、放射線照射後による組織硬化、また、副損傷のリスク等が考えられたため経皮的トロンビン注入法を選択した。【結語】今回我々は、気管浸潤食道癌にて食道亜全摘、縦隔気管孔造設術後に右鎖骨下動脈に生じた仮性動脈瘤に対して経皮的トロンビン注入療法を施行した1例を経験した。消化器癌術後に動脈に隣接した部位での感染を併発した場合は、仮性動脈瘤が生じる可能性を考慮する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P22-3

## Pulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM) を合併症とした食道癌の一例

椎木春美, 愛甲 聡, 小山恭正, 前田真悟,  
大平正典  
永寿総合病院 外科

症例: 69歳女性。2ヶ月前からの嚥下困難を主訴に当院を受診した。精査の結果、食道癌 LtAe3型 T3N4 (No.104L, 1, 3, 7, 16) M0の診断となり、術前補助化学療法を予定した。入院後経過: 入院7日前より労作時呼吸困難を自覚し血痰を認めた。入院時のSpO2は88%で、CTで新たに両側肺野にびまん性多発結節影を認めた。初診時に23万/μlであった血小板数が1.5万/μlへ減少していたため、化学療法を延期し原因精査を開始した。呼吸状態は急速に悪化し、入院後5日には歩行困難となり酸素6L/分を要した。連日血小板輸血を行うも改善に乏しく、骨髄穿刺の結果、癌の骨髄浸潤による血小板減少とそれに伴う肺出血の可能性が考えられたため、第5日よりステロイドパルス療法(メチルプレドニゾン1000mg/day 3日間)を開始した。CT所見より、Pulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy (PTTM)の可能性も考慮し、第8日より化学療法(FP療法)を開始予定とした。しかしその直前に心肺停止状態となり、心肺蘇生を行って一旦心拍再開がみられたが低酸素状態が改善せず同日死亡確認となった。剖検所見: 癌は胸部下部食道原発で5×4cm大の1型腫瘍を形成した高分化型扁平上皮癌であった。腹部食道、胃噴門部まで浸潤しており、深部は食道外膜まで浸潤していた。転移は肺、肝(顕微鏡的多発転移巣)、骨髄、リンパ節(頸部、胃周囲、腹腔、傍大動脈)に認められた。さらに関連病変として両側肺小動脈腫瘍塞栓および腫瘍塞栓性微小血管障害を認め、PTTMの病態を呈していた。まとめ: PTTMは肺動脈腫瘍塞栓の特殊型に分類され、悪性腫瘍剖検例の0.9-3.3%に認められたと報告されている。その病態は、小動脈壁への腫瘍細胞の付着により、血管内膜の線維性肥厚および局所での凝固機能が亢進し、末梢肺動脈の狭窄・閉塞が生じるとされ、臨床的には呼吸困難、肺高血圧症を来す。呼吸困難が急速に進行することが多く、入院後の予後は中央値5日と報告されており、生前に診断することは極めて困難である。PTTMの原因疾患の組織型は大部分が胃癌などの腺癌であり、低分化で高度のリンパ節転移を伴うことが多いといった特徴もあげられている。食道扁平上皮癌での報告は、検索した範囲では国内で3例のみであった。確立した治療法はないが、早期の化学療法による延命効果が報告されており、早期の診断・治療が唯一の有効な手段である。本症例は食道癌原発のPTTMの典型的な臨床経過を示したと思われる。本疾患を知る上で示唆するところが多いと考え報告する。

一般演題  
ポスター

P22-4

## 食道癌術中に奇静脈弓に迷入した末梢挿 入式中心静脈カテーテル (PICC) を切 断した一例

中村崇宣<sup>1</sup>, 宮田 剛<sup>1</sup>, 村上和重<sup>1</sup>, 中川智彦<sup>1</sup>,  
亀井 尚<sup>2</sup>, 手島 仁<sup>2</sup>, 上村卓嗣<sup>3</sup>, 望月 泉<sup>1</sup>  
岩手県立中央病院 消化器外科<sup>1</sup>,  
東北大学病院 移植・再建・内視鏡外科<sup>2</sup>,  
岩手県立磐井病院 外科<sup>3</sup>

症例は75歳男性。半年前からの起床時の胸部不快感を主訴に近医を受診した。精査の結果、下部食道の隆起性病変からの生検でsquamous cell carcinoma, T1 bN0M0=Stage1の診断であり、本人の希望により手術による治療方針となった。手術前日に左上腕より末梢挿入式中心静脈カテーテル (PICC) を挿入し、腹臥位胸腔鏡下食道切除術、開腹胃管作成、後縦隔経路再建、頸部吻合、腸瘻造設術を施行した。この際、奇静脈弓は自動縫合器を用いて切離した。術後経過は第1病日に抜管し、第3病日より高カロリー輸液を行う方針としたが、胸部単純写真にてPICCのカテーテル先端が上方を向いていたため、透視下にカテーテル先端の調整を試みた。しかしカテーテルの操作ができず、カテーテル先端が奇静脈断端に固定されていると思われた。原因としては術中の奇静脈弓を切離する際にカテーテル先端を噛み込んだ可能性が考えられた。第6病日カテーテル抜去のため、心臓血管外科のある病院へ転院し、第7病日開胸下にPICC抜去術を施行した。術中偶然に胃管壊死を認めたため、同時に胃管抜去、胸壁前留置、食道瘻造設術を施行した。第51病日遊離空腸を用いた再建術を施行した。術後経過は良好で当院へ戻り、リハビリを行った後に第125病日に退院となった。食道癌の周術期には栄養管理を目的に完全静脈栄養を行う場合がある。その際にPICCは他の中心静脈カテーテルと比較し、挿入時の合併症が少なく有用と考えられる。しかし、鎖骨下静脈や内頸静脈穿刺と比較し、上肢の運動により先端の位置が変動しやすく、穿刺直後は適切な位置でも、その後の変動により奇静脈弓に迷入する可能性も考えられる。食道癌の手術においては奇静脈弓の切離操作が含まれることから、今回の様な合併症が生じる可能性があると思われる。また、奇静脈弓に先端が迷入したPICCの切断は稀な合併症であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P22-5

## 腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘後、体位が原因と考えられる腕神経叢麻痺をきたした1例

門川佳央, 浅生義人  
天理よろづ相談所病院 腹部一般外科

今回胸腔鏡下食道亜全摘後、体位が原因と考えられる腕神経叢麻痺をきたした症例を経験したので報告する。【症例】58才男性。胸部中部食道癌cT3N2M0、cStageIIIに対してCDDP+5FUの術前化学療法を2コース行い、平成26年10月14日腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘、3領域郭清、胸骨後経路、頸部胃管吻合を施行した。術翌日に抜管を行い経過順調であったが、術後早期より右上肢の運動障害が出現し、右腕の挙上が困難であった。整形外科および神経内科にて精査を行ったところC6の知覚障害、運動障害を認め腕神経叢麻痺の診断。MRIにて右posterior cordを中心に腫脹と浮腫性変化胃を認め腕神経叢麻痺の所見であった。原因としては術直後からの発症で術中操作による損傷は考えられないこと、右上肢のみに障害があること、腫瘍の転移も認めず、他に整形学的な異常所見も認めないことから術中の体位（腹臥位）によるものと考えられている。外来にて理学療法を行い術後3か月目には完全に回復した。【考察】腕神経叢麻痺の発生機序として、術中の体位により腕神経が過伸展されることによって発生するとされている。一般に肩関節が外転、外旋、伸展位をとることで腕神経叢が上腕骨頭や小胸筋腱などを迂回し異常に伸展されてneurapraxiaの状態に陥るものと考えられており、本症例でも腹臥位の際に肋間を少しでも広げようと右上肢を過度に進展および外旋させたことが起因になったと考えられ、反省させられる症例であった。腹臥位では腕の遠位の関節は近位の関節よりも低い位置でポジションすることで腕神経叢の損傷を防ぐことができるとされており、食道の手術においても可及的に右上肢の手台を低く保ち、上肢の伸展は少し余裕を持たせて行う必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P23-1

## 50%ブドウ糖液による胸膜癒着術が有効であった食道癌術後難治性気胸の2例

櫻井克宣, 久保尚土, 豊川貴弘, 大平雅一,  
田村達郎, 田中浩明, 六車一哉, 八代正和,  
前田 清, 平川弘聖  
大阪市立大学 医学部 腫瘍外科

【はじめに】食道癌に対する食道切除術は、開胸操作を伴うことから、他の消化器手術と比較して、侵襲が大きく、術後合併症の頻度が高いとされている。中でも呼吸器合併症は、致死的になることがあり、迅速な対応が求められる。食道癌術後気胸は稀に経験され、難治性の場合は外科治療が必要になることもある。術後気胸に対する保存的治療として、テトラサイクリンやプレオマイシンを用いた胸膜癒着術が報告されているが、われわれは、より安価な50%ブドウ糖液を用いた胸膜癒着術を行い、良好な結果を得た2例を経験したので報告する。【症例1】71歳、男性。胸部食道癌cT3N0M0 stage IIに対し、胸腔鏡下食道切除術を施行した。術中ブラを認め、肺部分切除術を施行した。術後7日目に著明な皮下気腫が出現し、胸腔ドレーンを2本留置し持続吸引を開始した。皮下気腫は軽減したが、air leakageは持続したため、術後17日目に50%ブドウ糖液を胸腔内に注入し胸膜癒着術を施行した。徐々にair leakageは減少し、術後27日と術後31日にそれぞれ胸腔ドレーンを抜去した。以後再発なく経過した。【症例2】56歳、男性。胸部食道癌cT1N0M0 stageIに対し、胸腔鏡下食道切除術を施行した。術後6日目に著明な皮下気腫が出現し、右胸腔ドレーンを留置し持続吸引を開始した。皮下気腫は軽減したが、air leakageが続くため、術後17日目に50%ブドウ糖300mlを胸腔内に注入し胸膜癒着術を施行した。徐々にair leakageは減少し、術後24日目に胸腔ドレーンを抜去した。以後再発なく経過した。【まとめ】食道癌術後の難治性気胸に対して、50%ブドウ糖液を用いた胸膜癒着術は、従来の方より安価で、安全確実な方法と考える。

一般演題  
ポスター

P23-2

## 食道癌術後リンパ漏による気管狭窄の1例

佐藤礼実, 岡住慎一, 吉田 豊  
東邦大学 医療センター 佐倉病院 外科

食道癌術後（3領域郭清、後縦隔胃管再建）に後縦隔リンパ漏貯留による気管狭窄を経験したので報告する。症例は66歳女性。進行食道癌MtT3N2M0 Stage3の診断にて、術前化学療法としてFP療法1クール終了後に、食道亜全摘（3領域郭清・後縦隔再建・胸管温存）を施行した。術後9日目、嚥下訓練食開始に伴い胸水が増加し乳び胸と診断。ソマトスタチンアナログ製剤の投与を開始、絶食管理とした。術後27日目、呼吸状態が悪化し、挿管・人工呼吸器管理となり、術後30日目に気管切開術を施行した。術後46日目、気管支鏡検査にて気管狭窄所見を認め、CT検査にて気管背側の液体貯留による気管の圧排所見を認めた。同日緊急で左頸部創から気管背側にドレーンチューブを挿入し、一旦は改善したが、ドレーン抜去後に、再度気管背側に貯留傾向となったため、術後70日目再開胸手術にて胸管からの漏出部を確認し、縫合閉鎖、縦隔および胸腔ドレーン術を施行した。術後84日目に食事を開始、124日目にドレーン抜去。術後138日目に経過良好にて退院となった。通常リンパ漏は胸腔内に貯留することが多いが、後縦隔再建の場合、気管背側のリンパ液貯留が再建臓器（胃管）により限局化し気道狭窄を来して重症化する可能性があることを留意しておく必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P23-3

## 食道癌術後食道気管支瘻に対する治療にAPCを併用したOTSCが有用であった一例

田代圭太郎, 河合 英, 李 相雄, 草島悟史,  
田中 亮, 内山和久  
大阪医科大学 一般・消化器外科

【背景】食道癌術後の縫合不全は重大な合併症の一つであり食道気管支瘻を形成した場合、治療に難渋するケースが多い。今回、食道癌術後に食道気管支瘻を発生し治療に難渋した症例を経験したので若干の文献的考察を交えて報告する。【症例】症例は64歳男性。進行食道癌(Mt, T2, N1, M0, Stage II)に対し術前補助化学療法として5-FU+CDDP療法を2コース施行された後、胸腔鏡腹腔鏡下食道亜全摘・胃管再建・頸胸腹3領域リンパ節郭清を施行された。術後経過は良好で第6術後病日より食事摂取を開始したが、第11術後病日より発熱と咳嗽を認めるようになったため絶食点滴加療とし、その後施行された上部消化管造影検査にて術後食道気管支瘻と診断した。【治療経過】第42術後病日removableフルカバー食道ステントを留置し症状の改善傾向を認めた。しかしステントが留まらず肛門側へのスリップを頻回に認めたためステント固定の工夫を施したが効果は薄く計7回の位置修正にも関わらず瘻孔閉鎖に至らなかった。次に第94術後病日にOTSC(Over-the-scope clip)9mmによる瘻孔閉鎖を試みたが、瘻孔周囲の線維化により数日後クリップが脱落し瘻孔が再開通した。第107術後病日にはOTSC10mmを使用し瘻孔閉鎖を試みたが15日後にクリップ逸脱し完全な瘻孔閉鎖には至らなかった。第130術後病日には内視鏡的に瘻孔周囲癒着組織をアルゴンレーザー(APC)で除去し3回目のOTSC9mmを施行したが約1週間でクリップ逸脱を認めた。第150術後病日に4回目のOTSC9mmを施行し、約12日後にクリップは脱落したものの瘻孔の明らかな縮小を認めた。その後は瘻孔は自然閉鎖し食事摂取が可能となり第186術後病日に退院の運びとなった。【考察】現在、食道気管支瘻に対する手術以外の治療法としては止血用クリップ、シリコン性充填剤、フィブリン嚙充填、ヒスタクトル瘻孔注入、ヒト血漿由来血凝固因子XIII因子製剤投与、食道ステント留置などが試みられるが、瘻孔閉鎖に至らない場合も少なくない。OTSCは2006年にNOTES(Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)の際の消化管閉鎖用が開発されたが、現在食道術後食道気管支瘻の閉鎖に対する有用性の報告がある。今回の症例では計4回のOTSCを施行し、最終的にAPCによる癒着組織の除去との併用により自然閉鎖が得られたが、保険適応が無いことや残存異物としての問題点もある。【結語】難治性術後食道気管支瘻に対する治療の選択肢の一つとしてAPCを併用したOTSCが有用であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P23-4

## 嫌気性菌感染により広範な食道壁内解離をきたした下部食道癌の一例

原田 仁, 中村 哲, 友野絢子, 山本将志, 金治新悟, 今西達也, 角 泰雄, 鈴木知志, 田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学 医学部 食道胃腸外科

【はじめに】今回我々は、嫌気性菌感染による広範な食道壁内解離を伴う胸部下部食道癌の一例を経験した。臨床病理学的考察を踏まえて、その成因、病態について報告する。【症例】80歳男性。3ヶ月前より嚥下困難、咽頭痛および嘔声を自覚するも放置。徐々に悪化し、呼吸困難と右頸部腫脹を併発し当院へ救急搬送。来院時、体温37.6度、収縮期血圧150mmHg。血液生化学所見にて、白血球数15800/ $\mu$ L、CRP26.63mg/dLと炎症反応上昇を認めたが、明らかなDICや臓器不全の所見は認めず。造影CTでは、右胸鎖乳突筋背側より右梨状窩周囲へ広がる気腫を伴う頸部膿瘍が認められた。また、胸部食道全長に解離した偽腔様に描出される食道壁内気腫と下部食道に腫瘍性病変を認めた。同日、頸部膿瘍に対し切開排膿および膿瘍ドレナージを施行。A群溶血性連鎖球菌、PrevotellaおよびPorphyromonasを認めた。上部消化管内視鏡検査では、咽頭から下部食道に至る全周性浮腫を認め、門歯から35-40cmに深い潰瘍形成を伴う2型腫瘍を認めた。食道癌(Lt. cT3N1M0)および食道壁の偽腔を経由した深頸部膿瘍の診断にて、右開胸食道亜全摘、頸部食道瘻造設術、開腹胃瘻造設術を施行した。病理組織診断では、扁平上皮癌、pT3N0M0StageIIであった。深い癌性潰瘍とその周囲に粘膜下層から固有筋層を中心に、出血、炎症細胞浸潤、繊維化が認められた。術後、全身状態の改善を認めたものの、頸部食道瘻周囲の炎症と残存頸部食道壁の感染と壊死が遷延した。胃瘻からの経管栄養にて術後90日目に退院となった。【考察】腫瘍による潰瘍から食道壁内への穿通と嫌気性菌感染による気腫を伴う膿瘍形成により偽腔内圧が著明に上昇した結果、粘膜下層を中心に下部食道から咽頭へ至る長大な偽腔を形成。最終的には深頸部に穿破し深頸部膿瘍に至ったものと考えられた。食道壁が特発的に解離を起こす疾患概念としては、1968年にMarksとKeetらがintramural rupture of the esophagusとしての報告以来、散見される。しかし、悪性腫瘍に合併した食道壁内解離の報告例は我々が検索しえた範囲では認められず、本症例では腫瘍穿通とそれに伴う嫌気性菌感染が病態に深く関与したと推測される。【結語】稀少な食道壁内解離をきたした下部食道癌の一例に関して、その成因、病態を報告した。

一般演題  
ポスター

P23-5

## 治療中に化膿性脊椎炎を合併した食道癌の1例

小池祥一郎, 松村任泰, 中川 幹, 松下明正, 荒井正幸, 北村 宏  
まつもと医療センター松本病院 外科

症例は60代、男性。2014年3月頃からつかえがあり、精査にて切開術より22cmに全周性の3型癌を認め、生検はsec。内視鏡は通過不能であった。PETでは同部および胸部下部食道に集積があり、CTでは105リンパ節の転移を疑ったが、遠隔転移はなかった。術前診断はT3(Ad)N1M0, stage3で、気管浸潤も否定できなかったため、まず化学放射線療法を行った。40Gyの照射とFP療法を2コース行った後、画像を再判定した。PETおよびCTでは、頸部および下部食道の集積は消失、リンパ節も縮小した。根治手術目的で7月右開胸開腹にて食道切除し、胃管を用いて再建した。病理組織的所見はCRT-5b, pT3(AD), INFb, ly0, v0, pN1, stage3, CRE-Grade2であった。術後第6病日より吻合部より少量の汚染を認め、縫合不全と考え、保存的に治療し、第33病日より経口を開始した。術後1ヶ月あたりから右肩甲骨痛、右手のしびれが出現した。直前のCTでは異常なかったため、経過を見ていたが、しびれは徐々に増悪し、術後2ヶ月でのMR、CTで第6および7頸椎の溶解像を認めた。術前PETでは同部への集積はなく、骨転移としては経過が早いこと、椎間板を中心に溶解していることから化膿性脊椎炎と診断し、再入院で約1ヶ月の床上安静+抗生物質投与を行った。1ヶ月後に右指二本のわずかなしびれ以外は症状軽快し、退院となった。食道手術後に化膿性脊椎炎が生じることは稀で、本例は当該部位に照射を行ったこと、吻合部が近く、縫合不全を生じたことが重なり、脊椎感染を来したのと考えられた。

一般演題  
ポスター

P23-6

## 根治CRT後の食道-気管/気管支瘻に対し有茎心膜を用いた気管膜様部再建術で救命した1例

錦 耕平, 白石 篤, 田中裕美子, 曾我部俊介, 岩間 密, 安田 篤, 新海政幸, 今野元博, 今本治彦, 安田卓司  
近畿大学 医学部 外科

【症例】66歳男性。他院で皮膚筋炎と診断され、その精査で食道上皮内癌を指摘。後者に対して根治的CRT(60Gy+FP1コース)が施行され、CRを得た。前者に対してはPSL 60mgより内服を開始し、20mgまで減量。CRT終了後4ヵ月、突然に発熱・咳嗽と呼吸苦が出現。CTと上部消化管内視鏡にて直径約1.5cmの食道-左主気管支瘻を認め、同日緊急入院。当院へ治療依頼があり、準緊急で転院。転院時、瘻孔閉鎖目的でSBチューブが留置されていたが、その圧で瘻孔径は3.5cmにまで開大し、バルーンは左主気管支を閉塞して気管分岐部上左から左主気管支まで膜様部はほぼ消失していた。更に同部の食道粘膜は亜全周性壊死を呈し、バイパスのみの緊急回避術は困難と考え、食道切除+瘻孔閉鎖+食道瘻造設を予定術式としてPCPS下に準緊急手術を施行。瘻孔は気管分岐部上左-左主気管支に及ぶ径4×2.5cmで、対側の食道壁も非薄化して大動脈壁へ穿通。周囲の癒着組織は左肺門にまで及び、術野が狭いため右広背筋皮弁ではなく、有茎心膜によるパッチ修復を選択した。気管分岐部より作製した長い心膜弁を反転して瘻孔を4-0 PDSの外結紮単結紮縫合で閉鎖。口側約5mmが不足したが右広背筋皮弁で心膜パッチと共に被覆・充填して閉鎖し、食道瘻、腸管を造設して手術を終了。病理組織診では腫瘍の遺残は認めなかった。術後はダブルメンチンチューブで左右個別の圧設定によるPCV管理し、術後はシングル、気管切開と過度な気管内圧上昇に注意して呼吸管理をし、POD23に呼吸器完全離脱となった。PSLの継続投与中でもあり、全身状態の改善後、POD86に皮下経路胃管再建術施行。経過良好で再建術後31日目を経口摂取を開始するも数日後にminor leak。幸い保存的加療にて治癒し、再建術後67日目退院。【結語】活動性の膠原病を有する食道癌に対する放射線照射は膠原病の増悪から本症例のような予期せぬ致死的な合併症を発生するリスクがあり、慎重な治療選択が求められる。食道-気管(支)瘻に対する我々の有茎心膜パッチは、遊離とは異なり壊死もなく、自由度高く、適度な緊張で膜様部再建が可能で有用な術式と考える。

一般演題  
ポスター

P24-1

## 鏡視下食道癌手術における術前リスク評価新システムの提唱と周術期管理の取り組み

岡本浩一<sup>1</sup>, 二宮 致<sup>1</sup>, 材木良輔<sup>1</sup>, 柄田智也<sup>1</sup>, 木下 淳<sup>1</sup>, 牧野 勇<sup>1</sup>, 尾山勝信<sup>1</sup>, 伏田幸夫<sup>1</sup>, 太田哲生<sup>1</sup>, 藤村 隆<sup>2</sup>  
金沢大学 消化器・乳腺・移植再生外科<sup>1</sup>, 富山市民病院 外科<sup>2</sup>

【目的】鏡視下食道癌手術(VATS-E)において、術前リスク評価のための新しいスコアリングシステムを提唱するとともに、合併症予防・治療に関する周術期管理の成績につき報告する。【方法】2003年から2014年12月までにVATS-Eを施行した192例におけるリスク評価として、術前血液検査よりmodified Glasgow prognostic score(mGPS), prognostic nutritional index(PNI)を算出し、術後合併症(CD>3)発生予測の指標とした。また、栄養状態と動脈硬化ならびに血管内皮障害が創傷治癒と合併症発生に与える可能性があると考え、各種栄養指標(総リンパ球数、プレアルブミン、トランスフェリン、RBP)、FDP-DD、FMD検査や頸動脈エコー、ABI/PWV検査による動脈硬化や血管内皮障害の評価、併存疾患などを踏まえた5項目からなるリスク評価システムを作成した。合併症対策として、術後の全身性炎症反応症候群(SIRS)期間の短縮と呼吸器合併症予防目的にシベラスタットNa(エラスポール)投与を、創傷治癒サポート目的にグルタミン・アルギニン・HMB混合剤(アバンド)の投与をルーチン化している。各術前検査項目と術後合併症発生率の因果関係や術後短期成績につきretrospectiveに解析し、周術期における各種取り組みの成績につき報告する。【成績】mGPS(cut-off値はCRP 0.5mg/dL, Alb 3.5g/dL)判定の結果、192例中43例(22.4%)がCRP高値またはAlb低値であり、ともに正常域の群と比較して有意に合併症発生率が高率であった(38% vs 58%, p=0.022)。また、PNI<40の群はPNI≥40の群と比較して有意に合併症発生率が高率であった(40% vs 67%, p=0.046)。動脈硬化中等度以上、栄養指標低値、血管内皮脆弱性(FMD値<5)、FDP-DD高値(DD>1)、高血圧・糖尿病・高脂血症いずれかの合併の5項目を5点満点で点数化し、3点以上の群と2点以下の群とで術後合併症発生率を比較したところ、3点以上の高リスク群で有意に合併症発生率が高率であり、鋭敏に合併症発生を反映するものと思われた(9.5% vs 61.5%, p<0.001)。シベラスタット投与群では、非投与群と比較して有意にSIRS期間が短かく(1.2日 vs 1.9日, p=0.02)、呼吸器合併症(CD>3)発生率が有意に低率であった(32% vs 61%, p=0.001)。また、縫合不全発症症例におけるアバンド投与により、非投与例と比較して縫合不全治癒期間が短い傾向にあった(21日 vs 36日, p=0.164)。【結論】今回新しく提唱する鏡視下食道癌手術における術前リスク評価システムと術後合併症の予防・治療の取り組みは、術後短期成績を向上させる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌における術前化学療法と周術期管理のテーラード化に向けて

P24-2

古北由仁, 吉田卓弘, 西野豪志, 坂本晋一,  
住友弘幸, 武知浩和, 清家純一, 丹黒 章  
徳島大学病院 胸部・内分泌・腫瘍外科

【はじめに】StageII/III 食道癌は術前化学療法 (NAC) が標準治療であり, 当科では以前から DFP 療法 (weekly DOC+low dose FP, 4 週間投与+1 コース) を NAC として用いている。その高い奏効率から全体としての予後は改善した一方で, 有効性が認められない症例もあり, また骨髄抑制や消化器症状等の強い有害事象が問題となる。一般的な細胞障害性抗癌剤は, 腫瘍内リンパ球浸潤 (tumor infiltrating lymphocyte: TIL) を増加させるなどの抗腫瘍免疫応答に強い活性化剤となり, いくつかの癌種では化学療法の効果予測因子として報告されている。またブアリスクの高齢者食道癌が増加しており, 術後合併症に対するリスク因子を正確に把握した柔軟な治療選択が求められる。【対象・方法】2012年7月までに胸腔鏡補助下食道亜全摘術を施行した食道癌 124 例 (OP 群 62 例, NAC 群 62 例)。Clavien-Dindo (CD) 分類 GradeII 以上を術後合併症と定義した。合併症 (CD Grade0-V) を 1-7 点とスコア化し, E-PASS スコアとの相関性を検定。また NAC 群において DFP 療法前の生検組織が入手可能だった食道扁平上皮癌 53 例を主病巣における化学療法非奏功群 (組織学的治療効果: Grade 0-1b) と奏功群 (Grade 2-3) に分類し, TIL (200 倍視野下の CD8+T 細胞数) を含む臨床病理学的因子や予後などを後ろ向きに検討。【結果】DFP 療法の有害事象 (Grade3 以上) は好中球減少 7 例 (11.3%), 食思不振 15 例 (24.2%), 下痢 19 例 (30.6%) で, 完遂率 90.3% (休薬・減量を含む) であった。術後合併症発生率は OP 群と NAC 群に差は認めなかった (41.9% vs 46.8%)。合併症群 55 例と非合併症群 69 例の進行度などの臨床因子に差を認めなかったが, 術前リスクスコア PRS (0.47vs0.33; P<0.001), 手術侵襲スコア SSS (0.77vs0.71; P=0.05), 総合リスクスコア CRS (0.88vs0.68; P<0.001) は合併症群がいずれも高値であった。合併症発生に対する PRS カットオフ値は 0.35 (正診率 79.0%) で, また合併症スコアと PRS には正の相関を認めた (Rs=0.48; P<0.001)。化学療法非奏功群 29 例と奏功群 24 例であり, 奏功群において TIL が多く (32.2±16.0 vs 21.1±13.9; P<0.01), TIL と組織学的治療効果には正の相関を認めた (R=0.280; P<0.05)。多変量解析では, TIL (HR 9.88, 95% CI 1.65-58.99; P<0.05) が独立した治療奏功因子であった。【結語】E-PASS ハイスコア症例には周術期の支持療法を強化する必要がある。現在は周術期口腔ケアを取り入れた ERAS プロトコルを実践している。また縮小手術や化学放射線療法などを視野に入れたテーラード治療の指標にもなりうる。そして TIL は食道癌化学療法の効果予測因子となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌症例における GPS (Glasgow Prognostic Score) と PNI の臨床病理学的検討

P24-3

國崎真己<sup>1</sup>, 日高重和<sup>1</sup>, 党 和夫<sup>1</sup>, 荒井淳一<sup>1</sup>,  
竹下浩明<sup>1</sup>, 七島篤志<sup>1</sup>, 澤井照光<sup>1</sup>, 安武 亨<sup>1</sup>,  
永安 武<sup>1</sup>, 山崎拓也<sup>2</sup>  
長崎大学病院 腫瘍外科<sup>1</sup>, 長崎大学病院 放射線科<sup>2</sup>

【背景】食道癌手術は頸部, 胸腔, 腹腔と 3 領域にまたがる手術であり, 術前栄養状態不良な症例も多いことから術前十分な栄養評価を行うことは重要である。また手術以外にも様々な治療選択肢があることから進行状況の評価やリスク評価を行うことは治療法を選択する上でも重要である。Glasgow Prognostic Score (GPS) は CRP, Alb の値をもとにスコア化した指標であり, PNI は Alb と末梢リンパ球数の値をもとにした指標であり, どちらも採血アーターを元に容易に算出可能であることから様々な癌腫の進行状況を評価し, 予後予測に用いる試みでその有用性が検討されてきた。【目的】初回食道癌症例において, 治療前 GPS, PNI と共に, modified GPS, neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), platelet lymphocyte ratio (PLR), prognostic Index (PI) を算出しこれらのマーカーの有用性について比較検討を行った。【対象】2008年9月から2014年12月までに当科を受診した食道癌症例 148 例のうち, 明らかな炎症所見を認める症例や食道胃接合部癌を除く, 食道癌 (Sq) 症例 119 例を対象とした。年齢は 44~80 歳, 男女比 99:20 であった。【方法】GPS 評価は CRP≤1.0mg/dl かつ Alb≥3.5 g/dl を 0 とし, CRP>1.0mg/dl または Alb<3.5g/dl を 1, CRP>1.0mg/dl かつ Alb<3.5g/dl を 2 とした。PNI は 10xAlb+0.005x 総リンパ球数を算出し, PNI≥45 を 0, 40<PNI<45 を 1, PNI≤40 を 2 とした。その他のマーカーも算出後その値に応じてスコア化し評価を行った。これらを対象として, 治療前マーカーの臨床病理学的検討を行い報告する。

一般演題  
ポスター

## 術前炎症, 栄養状況が食道癌術後合併症に与える影響

P24-4

幕内洋介<sup>1</sup>, 尾形高士<sup>1</sup>, 瀬上顕貴<sup>1</sup>, 川邊泰一<sup>1</sup>,  
林 茂也<sup>1</sup>, 佐藤 勉<sup>1</sup>, 立花慎吾<sup>2</sup>, 土田明彦<sup>2</sup>,  
長 晴彦<sup>1</sup>, 吉川貴一<sup>1</sup>  
神奈川県立がんセンター<sup>1</sup>,  
東京医科大学 消化器外科・小児外科学分野<sup>2</sup>

【目的】近年, 手術手技や周術期管理の進歩に伴い, 食道癌手術の安全性は高まってきた。しかし, 安全性の拡大により全身状態不良例や高齢者への食道癌手術の適応が増加しており, 依然として他疾患と比較して術後合併症発生率は高率である。また, 手術侵襲が大きい食道癌手術では, 術後合併症の高い発生率やそれに伴う在院日数の延長が問題視されている。今回我々は食道癌術後合併症のリスク因子として炎症, 栄養障害 (mGPS: modified Glasgow prognostic score) の意義を明らかにする。【方法】2011年1月から2014年12月にかけて, 神奈川県立がんセンターにおいて術前化学療法 (NAC) 後に食道癌手術を施行された 95 例を対象とした。【方法】mGPS は Alb 値に関わらず CRP≤1.0mg/dl を mGPS0 とした。CRP>1.0mg/dl かつ Alb≥3.5g/dl を mGPS 1, CCRP>1.0 mg/dl かつ Alb<3.5g/dl を mGPS 2 とした。感染性合併症として縫合不全, 肺炎, 膿胸, 創感染を挙げ, Clavien-Dindo 分類に基づき評価した。Grade2 以上を合併症ありと定義した。【結果】縫合不全 (GradII: 2 例, GradeIIIa: 13 例), 肺炎 (GradII: 9 例, GradeIIIa: 1 例), 膿胸 (GradeIIIa: 2 例) 創感染 (GradeIIIa: 1 例, GradeIIIb: 2 例) であった。mGPS0・1 vs 2 にて合併症を検索した所縫合不全のみ有意差を認めた (P=0.0483, Fisher's exact test)。年齢 (65 歳), 性別, ASA score, BMI (25), 出血量, 手術時間, pT, pN, pStgae, mGPS を用いて多変量解析を施行した結果 mGPS のみが残った (Hazard ration: 1.5, 95% Confidence interval: 1.54-145, P=0.0195)。【結論】術前 mGPS が術後縫合不全のリスク因子となる可能性が指摘された。

一般演題  
ポスター

## E-PASS scoring system による食道癌術後短期および長期成績の検討

P24-5

渡辺昌則<sup>1</sup>, 野村 聡<sup>1</sup>, 境 秀暁<sup>1</sup>, 黒田誠司<sup>1</sup>,  
三島圭介<sup>1</sup>, 村木 輝<sup>1</sup>, 前島顕太郎<sup>1</sup>, 坊 英樹<sup>1</sup>,  
鈴木英之<sup>1</sup>, 内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学 武蔵小杉病院 消化器病センター<sup>1</sup>,  
日本医科大学 消化器外科<sup>2</sup>

背景: 食道癌に対する標準治療である右開胸食道切除・再建術は, 在院死 3.4% (2011 年 NCD)-3.8% (2009 年胸部外科学会学術調査) と未だに高率であり, 術後合併症による術後在院期間の延長は大きな問題である。また, E-PASS scoring system により食道癌術後合併症の予測は可能であるが, 術前リスクスコア (PRS) でハイリスクと考えた場合の縮小手術の長期成績に関しては疑問が残る。目的: 術前リスクスコア (PRS) による頸部郭清の省略は, 実際に手術侵襲の低減に有効か, 長期予後を悪化させないかという疑問を明らかにする。対象・方法: 2007-2014 年の 8 年間における食道癌に対する食道切除術 81 例のうち, 結腸再建, 左開胸, 経裂孔の切除を除外した 75 例の右開胸 (あるいは VATS) 食道切除・胃管再建術について, E-PASS スコアと短期・長期の手術成績を検討した。短期成績として術後在院期間, 長期成績として 5 年生存率を検討項目とした。また PRS 値, 3 領域郭清の有無で 4 群 (A 群: 低 PRS+2 領域以下, B 群: 低 PRS+3 領域, C 群: 高 PRS+2 領域以下, D 群: 高 PRS+3 領域) に分けて長期入院率 (術後 4 週間以上) と 5 年生存率を比較した。結果: 術後なし, 在院死 2.8% (2/75), 長期入院 34.7% (26/75), 5 年生存率 58.4% であった。総合リスクスコア (CRS) 0.87 以上で長期入院率 64.3% と有意な増加を示した。長期入院率は A 群: 12.5% (1/8), B 群: 26.7% (8/30), C 群: 42.1% (8/19), D 群: 50.0% (9/18), 5 年生存率は A 群: 47.6%, B 群: 56.7%, C 群: 64.8%, D 群: 58.8% であった。結語: 術前 PRS 値が高く, 2 領域郭清以下となった C 群の手術侵襲スコア (SSS) は D 群と差が無く, 長期入院率および 5 年生存率にも差がなかった。これは頸部郭清の省略だけでは SSS の低減に役立っておらず, 外科医による意図的な胸腔側からの反回神経周囲の郭清徹底が図られていたと推測された。

一般演題  
ポスター

P25-1

## ALB と CRP 値を用いた術前補助化学療法の効果と術後合併症の予測

音羽泰則, 中村 哲, 瀧口豪介, 山本将士, 金治新悟, 今西達也, 角 泰雄, 鈴木知志, 田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学 大学院 医学研究科 外科学講座  
食道胃腸外科学分野

【はじめに】 modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) の因子である ALB・CRP 値は急性炎症期の状態を反映している。mGPS 0は mGPS 1/2 と比べ予後が良好であり、mGPS は食道癌術前補助化学療法 (NAC) の前後で変化し、予後との相関を報告してきた。今回、mGPS を詳細に検討し、病理組織学的奏効度と術後合併症が予測可能か検討した。【目的】 NAC 前後における mGPS とその因子である ALB・CRP 値の変化と短期成績を明らかにする。【対象と方法】 2007 年から 2013 年まで教室で進行食道癌に対して NAC 及び手術を施行した 153 例を対象とした。NAC 前後で ALB 値・CRP 値を測定し mGPS を算出し、病理組織学的奏効度や術後合併症を検討した。【結果】 化学療法後 mGPS は化学療法前 mGPS よりも組織学的奏効度や術後合併症 (縫合不全・肺合併症) を正確に反映していた。NAC 前後の mGPS の変動で検討すると、改善群に High-responder (Grade 2/3) が多く、術後合併症が少ない傾向にあった。次に mGPS の因子である ALB・CRP 値の推移を検討した。NAC 前後で ALB 値と CRP 値が有意に改善すると、High-responder である割合が高く、ALB 値と CRP 値が有意に改善しないと Low-responder (Grade 0/1) である割合低かった。High-responder のカットオフ値は NAC 前後で ALB 値の 0.3 mg/dl 上昇もしくは CRP 値の 5.74 mg/dl 低下であった。NAC 前後で ALB 値と CRP 値が有意に変動すると術後合併症が少なく、有意な変動がないと多い傾向にあった。最後に組織学的奏効度と縫合不全のカットオフ値を算出した。High-responder のカットオフ値は ALB 値が 0.3 mg/dl の上昇もしくは CRP 値が 5.74 mg/dl の低下であった。縫合不全のカットオフ値は ALB 値が 0.8 mg/dl の低下もしくは CRP 値の 1.52 mg/dl の上昇であった。【結語】 NAC を行うことで mGPS が 0 になった症例は病理組織学的奏効度が良好で術後合併症も少なかった。NAC 前後で ALB 値と CRP 値が有意に変化すると組織学的奏効度が良好であり術後合併症も少なかった。

一般演題  
ポスター

P25-2

## 食道癌周術期における血清中 Hepatocyt Growth Factor 値、IL-6 値測定意義の検討

堀口寛之, 辻本広紀, 高畑りさ, 平木修一, 野村信介, 伊藤 希, 兼松恭平, 山崎健司, 山本順司, 長谷和生  
防衛医科大学校 外科学講座

【背景・目的】 Hepatocyt Growth Factor (以下 HGF) は受容体型ロニンキナーゼである Met の唯一のリガンドであり、組織障害後の重要臓器の修復や再生に関わる一方、食道扁平上皮癌を含め、多くの癌の発育進展に大きく関わっていることが知られている。今回われわれは、食道癌周術期における血清中 HGF を測定し、その臨床的意義に関して検討を行った。【方法】 2009 年 2 月から 2014 年 11 月の間、当院で食道癌に対して根治的手術を施行した 122 例について、周術期 (術前、術直後、POD1、POD3、POD5) の血清中 HGF、Interleukin-6 (以下 IL-6) 濃度を ELISA 法で測定し、臨床病理学的因子との関連について検討を行った。【結果】 対象症例の術式は胸部操作については開胸手術が 40 例、胸腔鏡下手術が 82 例 (片肺換気 69 例、両肺換気 13 例)、腹部操作については開腹手術が 24 例、腹腔鏡下手術が 98 例であった。開胸手術を施行した症例は胸腔鏡下手術を施行した症例と比較して、術直後から POD5 までの IL-6 値と POD1 から POD5 までの HGF 値がそれぞれ有意に高値であった (いずれも  $p < 0.01$ )。しかし、胸腔鏡下手術を施行した症例において、気胸時間と IL-6 値、HGF 値との関連性は認められなかった。一方で開腹手術を施行した症例と腹腔鏡下手術を施行した症例の比較では、有意差は認められないものの、腹腔鏡下手術を施行した症例で IL-6 値、HGF 値が高い傾向にあり、腹腔鏡下手術施行例では腹部操作時間と IL-6 値、HGF 値の間で有意な関連が認められた ( $p < 0.05$ )。また、胸腔鏡下手術群における換気方法別の比較では片肺換気群と比較して両肺換気群の血清中 HGF は術直後から術後 3 日目まで優位に高値であった ( $p < 0.01$ )。合併症の有無と HGF 値、IL-6 値との関連についての検討では全合併症発生症例で HGF 値が POD3 で有意に高値であったほか、縫合不全症例では IL-6 値が術直後、POD1 で有意に低く、HGF 値は POD3、POD5 で有意に高値を示した。その他の病理学的進行度、短期予後など IL-6 値、HGF 値との関連性については認めなかった。【考察】 HGF は組織障害時に速やかに活性化され血中に移行するとされているが、今回の検討では炎症反応において重要な役割を果たし、侵襲の程度の指標となる IL-6 値とは同様な反応ではなく、逆に相対的な反応を認めた。腹腔鏡下手術と開腹手術の比較において同様の報告がなされており、気胸、気胸に使用する CO<sub>2</sub> による影響が示唆されているが、現在まで気胸、気腹と HGF 値上昇の関連については明らかになっていない。合併症発生と周術期 HGF 値についても不明な点が多く、今後更なる検討が必要だと考えられた。

一般演題  
ポスター

P25-3

## 食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術後早期呼吸器合併症発生に関する因子についての検討

野村信介, 辻本広紀, 平木修一, 高畑りさ, 伊藤 希, 山崎健司, 永田 健, 原田 学, 山本順司, 長谷和生  
防衛医科大学校 医学部 外科 1・3

【緒言】 食道癌術後合併症の中で呼吸器合併症は最も頻度が高く、術後管理において早期診断・治療が重要となる。今回我々は、早期呼吸器合併症の発生予測について検討した。【対象と方法】 2009 年 2 月から 2013 年 10 月までの間、当院にて VATS-e を施行した 90 例を対象として、2 週間以内に肺炎を発生した群 (P 群) 30 例と非発生群 (N 群) 60 例に分け、周術期の WBC、Alb、CRP、P/F ratio、血清 IL-6、ACE、ACE2、更に患者背景因子、手術因子 (手術時間、胸腔操作時間、出血量、輸血の有無、郭清領域)、術後 ADL (初回立位・歩行日)、消化管機能の改善 (排ガス出現日) について両群間で retrospective に比較検討した。【結果】 ARDS が 4 例 (4.4%) 肺炎が 30 例 (33.3%) に認められた。年齢、性別、術前化学療法の有無、胸腔操作時換気法、%VC、FEV1.0、DLCO、Hb、Alb、P/F ratio、血清 IL-6、ACE 値において両群間に有意差は認められなかったが、POD7 における WBC 値が P 群で高い傾向を示した ( $p = 0.052$ )。ACE2 値は術前、術直後、POD1、POD3 において P 群で有意に高値を示した ( $p = 0.015, 0.005, 0.001, 0.001$ )。また、POD3、POD5、POD7 における CRP 値 ( $p = 0.006, 0.001, 0.001$ ) および POD3 における胸水 IL-6 値が P 群で有意に高値を示していた ( $p = 0.036$ )。手術因子における両群での有意差は認めなかった。術後 ADL に関して、N 群で初回立位 ( $p = 0.037$ ) が有意に早く、術後消化管機能の改善に関して、N 群で排ガス出現日が有意に早かった ( $p = 0.048$ )。【結語】 術後早期に離床がはかれ、排ガスがみられる症例では呼吸器合併症発生の可能性は低く、従来の WBC や CRP といった炎症マーカーに加えて術前後の ACE2 値の値や胸水 IL-6 値が術後早期の呼吸器合併症発症の指標になる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P25-4

## 血清アルブミン値が食道癌術後経過に及ぼす影響について

浅香晋一, 島川 武, 島崎朝子, 山口健太郎, 碓井健文, 横溝 肇, 吉松和彦, 塩澤俊一, 勝部隆彦, 成高義彦  
東京女子医科大学 東医療センター 外科

【目的】 食道癌に対する食道切除再建術は侵襲が大きく、周術期管理が重要である。血清アルブミン (Alb) 値は栄養状態の重要な指標とされ、周術期における低アルブミン血症は、膠質浸透圧の維持が困難となることから循環、呼吸状態に影響を与えることが予想される。また、低栄養状態は周術期における免疫、生体反応に影響を及ぼすことが考えられる。そこで今回、Alb 値が術後経過に及ぼす影響について検討した。【方法】 2008 年から 2014 年の 7 年間に食道切除再建術を行った cT2/T3 食道癌患者 62 例 (NAC 施行 24 例を含む) を対象とした。術前 Alb 値が 3.5g/dl 未満の 20 例 (A 群) 3.5g/dl 以上の 42 例 (B 群) に大別し、術後経過における Alb 値、白血球数 (WBC)、CRP 値、体温 (BT)、心拍数 (HR)、呼吸数 (RR)、水分バランス、輸血、FFP 製剤、アルブミン製剤の使用量、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 比の変化、術後合併症、SIRS (発生率、持続時間) について比較検討した。【結果】 術前 Alb 値は A 群で有意に低く、術後も 1 POD から 5 POD まで有意に低値のまま経過した。水分バランスは両群とも差はみられず、輸血、アルブミン製剤の使用量に差はみられなかったが、FFP は B 群で多く使用する傾向がみられた (A 群: 420ml, B 群: 626ml,  $p = 0.11$ )。PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 比は両群で差はみられなかった。術前 CRP 値は B 群で有意に高値であったが、WBC は両群でほぼ同様に推移した。HR、RR もほぼ同様に経過したが、BT は B 群で高い傾向がみられ、5POD から 7POD で有意に高値であった。合併症についての検討では、感染性合併症の発生率は A 群: 30%、B 群: 35.7% で有意差は認めず、他の合併症も両群で差はみられなかった。SIRS の発生率は A 群: 55%、B 群: 47.6% で、SIRS 持続時間も両群で差は認めなかった。【結語】 両群で水分バランス、PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 比、術後合併症、SIRS の発生頻度、持続時間などに差はみられなことから、B 群でも十分に注意すれば安全に周術期管理を行うことが可能と考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後合併症のリスク解析

細田 桂, 片田夏也, 森谷宏光, 西澤伸恭,  
山下継史, 三重野浩朗, 菊池史郎, 渡邊昌彦  
北里大学医学部 外科

【背景】食道癌手術は消化器外科手術において最も大きな侵襲を伴う手術の一つであり、高率に術後合併症を生じる。近年、周術期管理に様々な職種がかかわることにより、合併症を減少させる可能性があるとの報告が散見される。【目的】われわれの施設の食道癌手術後の合併症発生因子を解析し、周術期管理に役立てること。【方法】2012年9月から2014年7月までに北里大学で食道癌に対する食道切除術を施行した55例を対象として、Clavien-Dindo(CD)分類 grade IIIa以上の合併症を起こす因子を、単変量解析、多変量解析で検討した。また周術期の栄養指標(アルブミン、プレアルブミン、レチノール結合蛋白、トランスフェリン、亜鉛)がCD分類 grade IIIa以上の合併症の発生を予測できるかを検討した。【結果】男女比46:9、年齢中央値70(53-82)、BMI中央値21.2kg/m<sup>2</sup>(14.2-30.9)。術前化学療法は19例(35%)に施行。糖尿病の合併は11例(20%)、喫煙歴があったのは25例(45%)。胸腔鏡手術は40例(73%)に施行。周術期管理チームは2014年4月から関与を始め11例(20%)に関与した。手術時間中央値は620分、出血量中央値は480ml、術中輸血は、同種血輸血/自己血輸血/無 14/29/12であった。手術関連死亡は2例(3.6%)。CD分類 IIIa以上の合併症は34例(62%)に認められた。内訳は喀痰排出困難14例(25%)、無気肺14例(25%)、縫合不全13例(24%)、吻合部狭窄11例(20%)、反回神経麻痺8例(13%)などであった。CD分類 IIIa以上の合併症を発生させる危険因子は、単変量解析で喫煙をしていないこと、周術期管理チームが関与していないこと、長時間手術であった。多変量解析では、喫煙をしていないこと(OR 10.4, P=0.001)、糖尿病の合併(OR8.4, P=0.022)、出血量>500ml(OR8.0, P=0.006)、術前化学療法を行っていないこと(OR 5.1, P=0.024)が独立した危険因子であった。CD分類 IIIa以上の合併症を起こした患者は術前と術後4日目のアルブミン値(4.09-2.54 vs 3.99-2.82, P=0.008)、トランスフェリン値(228-123 vs 214-143, P=0.001)、亜鉛値(69.6-43.5 vs 72.1-57.2, P=0.045)の差が有意に大きかった。【結論】喫煙をしていない、術前化学療法を行っていない患者は合併症を生じる独立した危険因子であり、また、術前と術後4日目のアルブミン値、トランスフェリン値、亜鉛値の差が大きいと、合併症を生じる危険が高いため、周術期に十分注意する必要がある。周術期管理チームの関与は合併症の独立した因子ではなかったものの、合併症を減少させる可能性がある。

一般演題  
ポスター

## 食道手術後縫合不全の予測は可能か？

北川博之<sup>1</sup>, 並川 努<sup>1</sup>, 宗原匡哉<sup>1</sup>, 秋森豊一<sup>2</sup>,  
小林道也<sup>3</sup>, 花崎和弘<sup>1</sup>  
高知大学 医学部 外科<sup>1</sup>,  
高知県立幡多けんみん病院 外科<sup>2</sup>,  
高知大学 医学部 医療管理学<sup>3</sup>

目的: 食道手術後の縫合不全に影響を与える要因と、ICG 蛍光法による縫合不全症例の再建臓器血流評価を検討し、術後縫合不全の予測が可能か検討した。対象と方法: 2011年3月から2014年11月までに食道切除またはバイパス手術を施行し、ICG 蛍光法で再建臓器の血流評価を施行した44例を対象に、患者背景、術式、手術成績と縫合不全の発生率を検討した。また縫合不全症例におけるICG 蛍光状態を検討した。結果: 44例中縫合不全は6例(13.6%)に生じた。心血管疾患歴(p=0.025)と化学放射線治療(CRT)歴(p=0.002)を有する症例で縫合不全が多かった。縫合不全症例の在院日数は、縫合不全なしの症例に比べて有意に長期だった(85 vs 17日; p=0.001)。縫合不全6例中、CRT歴を除く3例のICG 蛍光法データでは、胃管の血流を示す蛍光が弱い部分を認めた。結語: 心血管疾患歴とCRT歴は縫合不全のリスク因子である。CRT歴のない症例ではICG 蛍光状態の評価により縫合不全を予測できる可能性がある。

一般演題  
ポスター

## 食道癌切除・再建におけるリスク評価・周術期管理と術式の選択

松本英男, 上野大輔, 遠迫孝昭, 窪田寿子,  
東田正陽, 中島 洋, 岡 保夫, 鶴田 淳,  
中村雅史, 平井敏弘  
川崎医科大学 消化器外科

【はじめに】飲酒と喫煙は食道癌だけでなく動脈硬化、呼吸器疾患、肝疾患のリスクファクターでもあり、しばしば合併した臓器障害を有する。障害の程度を正確に評価し、可能な限り機能改善を試みた。喫煙の指導、呼吸器リハビリ、気道の浄化を行い、心エコーと負荷心電図で心機能を評価し、異常例には冠動脈造影も行った。肝機能低下症例には Nutrition Support を行い、機能改善を図った。手術は、根治性と侵襲の程度を評価しリスクと進行度に応じて開胸手術、胸腔鏡下手術、非開胸手術の選択を行い、障害を把握したうえで周術期管理を行った。【目的】高度の臓器障害を合併した食道がん患者(ハイリスク症例: HR)に対する食道亜全摘術の妥当性を検証した。【対象と方法】2003年4月から2014年12月までに当科で食道癌に対して食道亜全摘術を行い頸部で吻合を行った205例(Salvage 症例、下部食道切除術例は除く)のうち、HR群は26例(13.1%)であった。内訳は、冠動脈疾患3例、心不全1例、COPD 7例、間質性肺炎(プレドニン30mg使用)1例、ICG15>15%以上の肝硬変症例を7例、脳梗塞既往を6例(EORTC-PS 2が3例)、脊髄損傷でのPS4が1例、低栄養の1例であった。非併存疾患群(以下N群)と比較した。【結果】全症例において手術死亡はなかった。HR群の在院死亡が2例あり、死因は脳梗塞既往のあるPS 2の1例が肺炎で、脊髄損傷の1例が繰り返す尿路感染症であった。HR群のうち、冠動脈疾患の1例にはPCIを先行し、心不全例には弁形成を先行した。呼吸器合併症に対して4例に胸腔鏡下手術と3例に非開胸手術である経横隔膜食道亜全摘術(TDE)を行った。肝機能障害患者に対しては Nutrition support を行い、機能改善を図り5例にTDEを行い、経横隔膜的切除の後2期再建を行った。縫合不全はHR群で2例(7.4%)、N群で11例(6.1%)と差はなかった。そのほかの合併症はClavien-Dindo 分類で2以上のものがHR群4例(14.8%)、N群22例(12.3%)で全体では12.6%であった。N群の5年全生存率62.7%に対して、HR群は69.0%であり、5年のCause Specific survival rateはHR群で90.2%、N群で68.6%と差はなかった。死亡例9例のうち2例が在院死、原病死は3例では併存疾患の増悪によりものが4例であった。【結語】十分な評価と術前管理を行い耐術可能であると判断した場合、適切な術式を選択しリスクに応じた周術期管理をすることでハイリスク症例にも食道切除は可能であり、十分な予後が期待できると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 当科における食道癌術後嚥下造影による誤嚥リスク評価の検討

田中幸恵<sup>1</sup>, 塩崎 敦<sup>1</sup>, 藤原 齊<sup>1</sup>, 小西博貴<sup>1</sup>,  
小菅敏幸<sup>1</sup>, 小松周平<sup>1</sup>, 市川大輔<sup>1</sup>, 岡本和真<sup>1</sup>,  
杉山庸一郎<sup>2</sup>, 大辻英吾<sup>1</sup>  
京都府立医科大学 消化器外科<sup>1</sup>,  
京都府立医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌術後合併症対策において、誤嚥の予防は非常に重要であると考えられる。我々の施設では経口摂取開始に際し、誤嚥リスク評価を目的に喉頭内視鏡検査に加え嚥下造影を行っており、その成績を報告する。【対象と方法】2011年8月~2012年9月に当科において食道癌に対し食道亜全摘術を施行し、かつ術後嚥下造影を施行した38例を対象とした。嚥下造影の結果はAspiration-Penetration Score (APS)にて評価した。APSは、誤嚥がなければ1点、造影剤の喉頭侵入があれば2~5点、誤嚥があれば6~8点と大別されている。なお術後全例で喉頭内視鏡での声帯観察を行い、反回神経麻痺についてはClavien-Dindo分類(C-D分類)を用いて評価した。【結果】38例の内訳は、男/女: 32/6例、平均年齢68.3±7.7歳、主占拠部位はUt/Mt/Lt: 6/23/9例、p106recリンパ節 陰性/陽性: 26/12例、pStage (TNM) 0-I/II以上: 11/27例であった。APS2以上の症例は38例中17例(45%)であり、手術から嚥下造影までの期間中央値は術後13(7-39)日であった。また、C-D分類 Grade I以上の反回神経麻痺を38例中28例(74%)に認めた。反回神経麻痺を認めない群ではAPS1/APS2以上: 9/1例であり、C-D分類 Grade I以上の反回神経麻痺を認める群ではAPS1/APS2以上: 12/16例と両群間で統計学的有意差を認めた(p=0.01)。反回神経麻痺症例において、経口摂取開始までの中央値はAPS1/APS2以上: 術後14/16日目であった。何らかの治療を要したC-D分類 Grade II以上の反回神経麻痺症例はAPS1の2例、APS2以上の2例と計4例(11%)であり、侵襲的治療を要するC-D分類 Grade III以上の症例は1例(気管切開)でAPS2以上であった。また、嚥下造影後の下気道感染は認めなかった。【結語】C-D分類 Grade I以上の反回神経麻痺を認める症例では反回神経麻痺を認めない症例と比較して、嚥下造影でAPS2以上を示す例が有意に多く見られたが、APS1の症例も43%に認めた。反回神経麻痺を認めても嚥下造影による実際の機能評価を施行することにより、症例によっては比較的早期の経口摂取開始が可能となることが示唆された。今後症例を蓄積し、誤嚥による合併症予防における嚥下造影の有効性を検討する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌胸腔鏡手術におけるBMIが及ぼす影響

P26-3

新原正大, 松田 諭, 竹林克士, 川守田啓介,  
坪佐恭宏  
静岡県立静岡がんセンター 食道外科

【背景】腹腔鏡下胃切除術にBody Mass Index (BMI) が及ぼす影響を検討した報告は多数みられるが、胸部食道癌胸腔鏡手術とBMIとを検討した報告は少ない。当院では、2012年6月より胸腔鏡手術を導入してきた。当初はcStage Iを対象としてきたが、2013年1月より主病変が胸部上部食道に位置する進行癌、上縦隔リンパ節の腫大が著しい症例もしくはサルベージ手術症例を除いた切除可能胸部食道癌cStage III (鎖骨上リンパ節転移陽性cStage IVも含む)までに適応を拡大して、現在までに36例に胸腔鏡手術を施行した。今回、現時点までに当科で施行した症例に対して、BMIが手術や術後成績に及ぼす影響を検討した。【方法】当院で2006年6月より2015年1月までに施行した胸部食道癌胸腔鏡手術症例の36例の内、最初の2例、二期分割手術を選択した症例、術中他癌を認め変更した症例および同時に喉頭切除を要した症例を除いた28例を対象とした。手術は、2名の食道外科医(1名は食外科専門医)が担当している。12mmポート4本、5mmポート2本の6ポートを基本形とし、側臥位気胸をおこない、小開胸は置いていない。再建は胸骨後経路胃管挙上再建を行なった。これらの症例をBMI $\leq$ 22kg/m<sup>2</sup>のL-BMI群(L群)14例と、BMI>22 kg/m<sup>2</sup>のH-BMI群(H群)14例に分け、術後成績を比較検討した。【結果】BMI: 19.7 (17.0-21.8) (L群), 24.5 (22.1-38.3) (H群)。男/女比: 9/5例 (L群), 14/0例 (H群)。年齢: 64.6 $\pm$ 7.1 (L群), 64.9 $\pm$ 7.1 (H群)。cStage I/II/III/IV: 5/4/4/1例 (L群), 3/6/5/0例 (H群)。占居部位胸部上部(Ut)/中部(Mt)/下部(Lt): 2/8/4例 (L群), 6/6/5例 (H群)。胸部操作に要した手術時間(分): 211 (166-265) (L群), 231 (160-300) (H群) (p=0.165)。胸部操作における出血量(g): 52.0 $\pm$ 52.4 (L群), 60.0 $\pm$ 46.3 (H群) (p=0.672)。リンパ節検索個数: 45.9 $\pm$ 17.2 (L群), 48.6 $\pm$ 11.3 (H群)。上縦隔リンパ節検索個数: 7.5 $\pm$ 4.3 (L群), 9.0 $\pm$ 5.3 (H群) (p=0.42)。病理学的上縦隔リンパ節陽性症例: 3例 (21.4% L群), 4例 (28.6% H群)。術後在院日数: 中央値13.5 (11-25) (L群), 14.0日 (11-89) (H群) (p=0.314)。【考察】今回の検討では、BMIが胸部操作の手術時間、胸部操作における出血量、上縦隔リンパ節検索転移個数、術後在院日数には影響を与えるとは必ずしもいえなかった。実際にBMI38.4の肥満症例も遜色ない時間で胸腔鏡操作を完遂することが可能であり、むしろ胸腔鏡手術の利点を感じた。少数例の検討ではあるが、今後さらに症例を蓄積し胸腔鏡手術の手法の安定と安全性の向上につなげたい。

一般演題  
ポスター

## ハイリスク症例に対する経裂孔的食道切除術の臨床経験

P26-4

菊池真維子, 中島政信, 高橋雅一, 百目木 泰,  
山口 悟, 佐々木欣郎, 加藤広行  
獨協医科大学 第一外科

【背景】高齢者や高度の基礎疾患を有する食道癌症例は、術後合併症や手術関連死の危険性が高くなるため定型的な食道癌手術は困難である。当科では、そうしたハイリスク症例に対し、低侵襲手術である経裂孔的食道切除術を施行している。【対象と方法】2010年2月から2014年8月までに、当科で経裂孔的食道切除術を施行した食道癌患者22例に関し、術前のリスク要因や手術短期成績、合併症発生の有無、予後などについてretrospectiveに検討した。【結果】対象22症例の平均年齢は77歳(56~86)で、男性17例、女性5例であった。腫瘍占拠部位は、Ce 1例、Ut 1例、Mt 5例、Lt 13例、Ae 1例、EG 1例で、進行度はcStage 0が3例、cStage Iが8例、cStage IIが3例、cStage IIIが6例、cStage IVが2例であった。経裂孔的食道切除術選択理由は、高齢者(75歳以上)症例が16例、低肺機能症例が9例(塵肺1例、COPD 1例、間質性肺炎1例、小児期肺炎による左肺未発達症例1例を含む)、循環器合併症が1例、術前ARDS発症症例が1例、さらに4例がサルベージ手術であった(重複あり)。手術時間中央値は279分、出血量中央値は484ml、術後在院日数中央値は21日であった。Clavien-Dindo分類でGrade II以上の術後合併症を認めた症例は3例(13.6%)で、そのうち2例(9.1%)が肺炎、1例(4.5%)が喀痰排出障害であり、Grade II以上の循環器合併症や反回神経麻痺は認めなかった。観察期間平均値は577日(中央値436日)で、再発例は4例(遠隔転移1例、リンパ節転移3例)で、死亡例は8例(原病死3例、他病死5例)、術後1年以内の死亡は3例(原病死1例、他病死2例)であった。同時期に施行した開胸食道切除開腹胃管再建・3領域リンパ節郭清術56例と比較すると、手術時間中央値は466分、出血量中央値は530ml、術後在院日数中央値は15日であり、経裂孔的食道切除術施行例の方が在院日数は長期であった。これは、ハイリスク症例であり基礎疾患等から術後管理に慎重を要したことが一因と考えられるが、手術時間および出血時間からは定型的手術よりも低侵襲であったと思われる。【結語】ハイリスク症例に対する経裂孔的食道切除術症例は、術後の呼吸器・循環器合併症が少なく、比較的低侵襲な手術と思われた。また、他病死が多いものの、原病生存率は比較的良好であると思われ、ハイリスク症例に対する手術としては現時点では許容可能な手術と考えられる。今後さらに症例を蓄積し検討を重ねたい。

一般演題  
ポスター

## 各種手術既往の食道癌手術への影響に関する一考察

P26-5

臼杵尚志, 岸野貴賢, 藤原理明, 鈴木康之  
香川大学 医学部 消化器外科

【緒言】食道癌の手術は頸部・胸部・腹部での操作を必要とすることから、種々の手術既往が、その手術自体や、術後経過に与える影響が大きいと言える。ここでは、最近当科において経験した3つの手術既往、すなわち、下咽頭喉頭切除術、肺切除術、胃切除術の手術・手術期管理・術後経過に与えた影響について考察する。【対象と方法】対象は6例で、それぞれの手術既往は下咽頭喉頭切除1例、肺切除4例、胃切除1例である。平均年齢は63.2 $\pm$ 7.0歳、性別は男性4例、女性1例である。これら6例について、手術手技、時間、出血量、合併症について検討した。【結果】下咽頭喉頭切除後例では、胸部操作は順調であったが、再建に5時間45分を要し、特に頸部操作に難渋した。術後経過には問題はなかった。肺切除後の4例の内1例は左肺全摘後でT1aとの診断の下、非開胸手術が選択された。手術時間4時間55分、出血量344gで、手術後の経過は良好であった。他の3例の内、1例には胸腔鏡下肺切除が他の2例には開胸手術が行われていた。胸腔鏡下切除後の1例は胸腔鏡下食道切除が可能で、胸部操作時間は5時間30分、同操作時の出血量は50gであったが、開胸術後の2例には開胸を必要とし、胸部操作時間はそれぞれ8時間48分、11時間24分、同操作時の出血量は480g、1003gであった。この内の1例には一期的切除再建が行われたが、もう1例はコントロール不良の糖尿病を併存していたため、2期的手術が実施された。一期的手術例では術後のICU在室が遅延したが、2期的手術については、切除術自体の術後経過は良好であった。胃切除後の症例については、胸部操作時間3時間24分出血量27gと手技に困難性はなかったが、癒着剥離・結腸再建等の操作に5時間45分を要し、術後に縫合不全を認めた。【考察】近年、手術や薬剤療法等の進歩ともなっており、手術療法により完治する症例が増え、食道癌の治療に際しても、手術既往に配慮しなければならない機会が増えてきた。さらに、食道癌では「喫煙」や「飲酒」といった他臓器癌のリスクをも増加させる生活歴をもった症例が多く、今後も、同様の症例は増えて行くと考えられる。例示した症例に見るように前治療が鏡視下で行われていた場合には、第二の手術に際しても、これまでより安全に行えることが期待できるが、高頻度に経験する症例ではないことから、より広い範囲での症例蓄積が望まれる。

一般演題  
ポスター

## LES温存胃切除術に対するHigh Resolution ManometryのLESと食道機能評価

P27-1

遠迫孝昭<sup>1</sup>, 松本英男<sup>1</sup>, 東田正陽<sup>1</sup>, 眞鍋紀明<sup>2</sup>,  
春間 賢<sup>2</sup>, 中村雅史<sup>1</sup>, 平井敏弘<sup>1</sup>  
川崎医科大学附属病院 消化器外科<sup>1</sup>,  
川崎医科大学附属病院 食道胃腸内科<sup>2</sup>

はじめに 胃術後に、食道の機能低下(嚥下障害、逆流症状など)が発生することが知られており、当科では漿膜浸潤のない胃全摘症例に対してはLES温存胃全摘術を、噴門早期癌に対してはLES・迷走神経温存噴門部分切除術などの機能温存手術を行ってきた。この術式は、LES機能温存により逆流を防ぐことでQOLの改善を図ることを目的としている。High Resolution Manometry (HRM)は、LES機能を含めて食道のmotilityを一度に評価できる優れた機能評価法であり、我々はHRMを用いてLES・神経温存術式のLESを含む食道機能評価を試みた。対象・方法: LES温存胃全摘10例、LES・神経温存噴門部分切除術11例に対して術後にHRMを用いてLESおよび食道機能を測定した。また、LES・神経温存のできていない胃全摘例5例も同様に測定した。結果: LES温存胃全摘10例のうち全例にLES機能の温存が確認され、9例は食道の蠕動も正常であった。integrated relaxation pressure (IRP)、Distal contractile integral (DCI)、Contractile front velocity (CFV)などのパラメーターも正常であった。またLES・神経温存噴門部分切除の11例では、LES圧の温存が9例に確認されたが、1例はWeak contractionで1例はFailed contractionであった。一方、LES非温存の胃全摘症例では5例中3例はLES圧は認めず、2例はweak contractionであった。まとめ炎症により消化管の蠕動が低下することが知られており、胃術後も炎症が何らかの形で食道の蠕動低下に関与している可能性が考えられる。今回、LES温存術式はLES機能のみならず食道の蠕動も保たれる可能性が示唆された。本術式ではLESを温存することにより炎症による蠕動低下を予防出来ている可能性が考えられた。

一般演題  
ポスター

P27-2

## 粘膜下腫瘍様食道癌と間葉系腫瘍の鑑別に有用な超音波内視鏡所見

松浦倫子, 鼻岡 昇, 石原 立  
大阪府立成人病センター 消化器内科

＜背景＞食道の平滑筋腫や顆粒細胞腫といった間葉系腫瘍は粘膜下腫瘍様の形態を示し、無症状であれば経過観察されることが多い。一方、食道癌の中にも粘膜下腫瘍様の形態を示し、癌が表面にほとんど露出していないものがある。このような食道癌は、通常の内視鏡検査や超音波内視鏡検査で、間葉系腫瘍との鑑別が困難で、生検でも癌と診断できない場合がある。もし、食道癌を間葉系腫瘍と誤診し経過観察すると、診断の遅れから大きな問題となる。そこで今回我々は、食道間葉系腫瘍と粘膜下腫瘍様食道癌の超音波内視鏡像を比較し、それらの鑑別に有用な所見を検討した。＜方法＞2006年から2014年の間にESDを行った粘膜下腫瘍様食道癌4例（扁平上皮癌2例、類基底細胞癌2例）と食道間葉系腫瘍2例（平滑筋腫1例、顆粒細胞腫1例）の超音波内視鏡像と切除標本を比較検討した。

＜結果＞超音波内視鏡検査において、食道間葉系腫瘍では、正常第1/9層が全例で明瞭に描出されたが、粘膜下腫瘍様食道癌では正常第1/9層が全例で断裂していた。組織像において、食道間葉系腫瘍では腫瘍が上皮近傍まで伸展していたが、正常な上皮および狭小化した粘膜固有層が残存していた。一方、粘膜下腫瘍様食道癌では、癌は表面に露出していない場合でも、上皮直下から深部に広がっており正常な粘膜固有層は消失していた。

＜考察＞上皮と粘膜固有層が残存している食道間葉系腫瘍では超音波内視鏡で正常第1/9層が明瞭に描出されるが、上皮は残存しているものの粘膜固有層が消失している粘膜下腫瘍様食道癌では正常第1/9層が断裂すると考える。

＜結語＞少数例の検討ではあるが、超音波内視鏡における正常第1/9層の断裂所見は、食道間葉系腫瘍と粘膜下腫瘍様食道癌の鑑別に有用であった。粘膜下腫瘍様癌の超音波内視鏡検査で、正常第1/9層の断裂がみられれば、食道癌の可能性を考え精査が必要と考える。

一般演題  
ポスター

P27-3

## 食道癌切除例における術前治療内容と咽頭監視培養の検討

小澄敬祐<sup>1</sup>, 馬場祥史<sup>1</sup>, 中村健一<sup>1</sup>, 原田和人<sup>1</sup>,  
日吉幸晴<sup>1</sup>, 石本崇胤<sup>1</sup>, 吉田直矢<sup>1</sup>, 渡邊雅之<sup>2</sup>,  
馬場秀夫<sup>1</sup>  
熊本大学大学院生命科学研究部 消化器外科学<sup>1</sup>,  
がん研有明病院 消化器外科<sup>2</sup>

【目的】食道癌手術において、術後肺炎は手術関連死亡に大きく影響を与えるため、肺炎の起炎菌となりうる常在細菌叢の把握は非常に重要である。近年、食道癌では、術前に化学療法や化学放射線療法を行う症例が増えているが、術前治療介入による細菌叢の変化は未だ明らかではない。今回、食道癌切除例を対象に、術前治療が咽頭の細菌叢へ与える影響を明らかにすべく、検討を行った。

【方法】2010年1月から2014年11月の間、当科で食道癌切除術を施行した314例のうち、手術前もしくは手術直後に監視培養として咽頭培養を施行した172例を対象とした。それらを術前の治療内容によって、治療なし(None)群96例、化学療法(CT)群56例、化学放射線療法(CRT)群20例の3群に分類し、咽頭培養による検出菌を含めた臨床病理学的因子との関連を解析した。【成績】対象症例172例において、咽頭監視培養で検出された細菌は主に常在菌であった(Streptococcus属 94.8%, Neisseria属 77.5%, Micrococcus属 71.1%, Haemophilus属 43.2%, Staphylococcus属 16.8%)。少数ではあるがCandida, Pseudomonas属, Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)も検出された(2.9%, 2.9%, 1.2%)。3群間(None群, CT群, CRT群)比較の結果、CRT群は3群の中で、有意にBody mass indexが低く(P=0.0057)、pT因子、リンパ管侵襲、pN因子、pStageが高かった(P<0.0001, P=0.0005, P<0.0001, P<0.0001)。咽頭監視培養による細菌検出率に関しては、CRT群が3群の中でHaemophilus属, Corynebacterium属が有意に高かった(P=0.023, P=0.021)。また、CRT群ではPseudomonas属が高く(P=0.087)、Streptococcus属が低い傾向にあった(P=0.092)。Candida, MRSAに関しては、3群間で有意差はなかった(P=0.75, P=0.12)。【結論】食道癌手術症例において、術前治療が入った場合には咽頭の常在細菌叢が変化しうる可能性が示唆された。術後肺炎の起炎菌予想のためにも監視培養は臨床的に有用であると考える。

一般演題  
ポスター

P27-4

## 敗血症治療に準じた食道癌術後輸液・昇圧剤治療の検討

久保田啓介, 鈴木研裕, 藤川 葵, 渡辺貴之,  
滝上隆一, 関戸悠紀, 武田崇志, 嶋田 元,  
大東誠司, 柵瀬信太郎, 太田恵一朗  
聖路加国際病院 消化器センター・一般外科

【背景】食道癌手術の術後には、その高侵襲性に寄因して、一過性に敗血症様の病態(低血圧、頻拍、乏尿、呼吸不全など)に陥ることがしばしば経験される。手術侵襲の消滅に伴い、refilling期を迎えるころには、このような病態も軽快する。当院のシステムとして、手術直後の期間を集中治療室に入室し、集中治療医が中心となって周術期管理を行っている。管理の特徴としては、敗血症治療ガイドライン2012やSurviving Sepsis Campaign 2012にのっとり、Early Goal-Directed Therapyにも準拠しつつ、1. 大量輸液を避ける。2. 昇圧剤の第一選択薬としてノルアドレナリンを使用し、ドパミンの使用は制限する。ことがあげられる。この手術直後の循環管理の成績をまとめて報告する。【対象】2013年10月以降、2015年1月までに、当院にて施行した食道癌手術症例16例を振り返り検討した。患者背景、手術因子(術中輸液量など)、術後管理(特に輸液と昇圧剤の使用)、術後経過について振り返り検討した。【結果】食道胃接合部癌の腹部～経裂孔下縦隔操作のみの手術症例9例は除外して、右開胸手術(胸腔鏡含む)6例、左開胸手術1例について検討した。男6例、女1例、平均年齢67.1歳。5例は進行癌であり、術前補助化学療法を施行した。2例に胃全摘と結腸再建施行。1例は頸部食道癌であり咽喉食道全摘を施行した。術中輸液は平均的に5~7 ml/kg/hrと少なめであった。周術期管理の要点としては、1. 輸液量は初期急速飽和の後、60 ml/hrをベースにして、血漿製剤は移行期の1例を除いて投与はなかった。2. ドパミンは1例も使用しておらず、血圧低下を認めた症例に対してはノルアドレナリンの投与で対応していた。術後経過については、術前からの併存症の増悪を来した症例などを認めたが、全例軽快して退院していた。今回比較対象研究ではないため、症例の具体的な経過などを示す。

【考察】食道癌術後の低血圧に対するノルアドレナリンの使用には、再建腸管血流の評価を含めた検討が必要である。当院で行っている、敗血症治療に準じた食道癌術後・輸液管理は、今後さらに症例を蓄積して、その有用性と問題点を検討する必要がある。【結語】食道癌術後の周術期循環管理を、敗血症管理に準じて行い良好な成績をあげているので報告した。

一般演題  
ポスター

P27-5

## 食道癌結腸再建術後1年で挙上結腸穿孔を発症した1例

松村修一, 中森幹人, 中村公紀, 尾島敏康,  
勝田将裕, 早田啓治, 加藤智也, 竹内昭博,  
田端宏亮, 山上裕機  
和歌山県立医科大学 第2外科

食道癌手術の再建時、胃管再建が適応できない場合、当院では胸骨後経路にて右半結腸再建を第一選択としている。しかし今回挙上結腸に穿孔が生じこれが肺に穿通してしまったことで挙上結腸抜去だけでなく、右肺上葉を合併切除せざるを得なかった症例を経験したので報告する。【症例】69歳男性、平成15年早期胃癌に対して他院で開腹胃全摘術、胆嚢摘出術施行。術後検診目的の上部消化管内視鏡で門歯より25cmの部位に腫瘤を認めたため、当科精査加療目的に紹介。当院での精査においてT2, N1, M0、術前stage2の診断となったため、術前化学療法としてDCFを3コース施行。2014年1月胸腔鏡下食道亜全摘、2領域リンパ節郭清、右半結腸再建(胸骨後経路)、腸造設術施行。術後は合併症なく経過し術後在院日数24日にて退院。退院後は食事摂取過多により2度挙上結腸イレウスにて入院。いずれもN-G tubeによる減圧にて保存的に軽快退院となっていた。いずれの入院期間においても挙上結腸-空腸の吻合部狭窄の有無に関して上部消化管内視鏡を施行しているが、狭窄所見はいずれの時も認めなかった。2015年1月になり突然の呼吸困難感出現したため、当院救急受診。CTにて気胸の所見と胸腔内に食物残渣多量に認められたため、挙上結腸穿孔の診断にて同日開胸胸腔洗浄ドレーナージ目的で緊急手術を施行。開胸時、術前診断通り挙上結腸の盲腸部の穿孔を認めたが、穿孔部は肺と癒孔を形成しており右肺上葉内に食物残渣多量にあり肺膿瘍も形成していた。そのため、開胸胸腔洗浄ドレーナージ、右肺上葉切除、挙上結腸抜去術、頸部食道瘻造設、腸造設術を施行。今後当科では遊離空腸を用いた再建術を考えており、その後の経過と挙上結腸再建の穿孔について文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

P28-1

## 高齢者食道癌周術期における経腸栄養(腸瘻)の有用性についての検討

塚尾祐貴子, 山崎 誠, 牧野知紀, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学 消化器外科

【はじめに】食道癌手術は高度な侵襲に加えて、長期の絶食・経口摂取量の低下などから栄養障害をきたすことも多いため、手術時に経管栄養チューブを留置されることが一般的である。一方、食道癌術後の栄養管理についての小規模 RCT では、必ずしも経管栄養が推奨されるわけではないとの報告もある。当院では原則として経管栄養チューブの留置を行っていなかったが、2010 年より高齢者やハイリスク症例を対象に経管栄養チューブの留置を開始した。そこで今回、食道癌手術時の経管栄養の有用性について retrospective に検討を行った。【対象と方法】2010 年から 2013 年に当科で食道癌との診断にて手術を行った 70 歳以上の 112 例を対象とし、術後合併症、術後の栄養状態について、経管栄養の有無で比較検討を行った。【結果】経管栄養は留置が 39 例(あり群)、留置なしが 73 例(なし群)。年齢は平均 77.2 歳。なし群: 73.5 歳と留置あり群で有意に高齢(p=0.0001)であった。また、術前治療施行の割合は、あり群: 13 例(52%) に対して、なし群: 11 例(18%)と留置あり群で有意に前治療(p=0.01)が行われていた。性別、腫瘍の局在、pStage においては両群に差を認めなかった。短期成績: 腸瘻の使用期間は平均 174 日間であった。術後全合併症は、あり群: 22 例(56%)、なし群: 43 例(59%)、肺炎はあり群 11 例(28%)、なし群: 14 例(19%)、縫合不全はあり群: 1 例(2.5%)、なし群: 4 例(5.5%)、と経管栄養の有無で術後合併症の発症に差を認めなかった。経管栄養留置に伴う合併症として、13 例(46%)に認め、延べ回数は事故抜去/抜浅 8 回、閉塞 7 回、チューブ損傷 3 回であった。術後入院期間は両群で差を認めなかったが、術後肺炎をきたした症例においては、あり群: 36 日に対して、なし群: 62 日と長期になる傾向を認めた。長期成績: 術後栄養状態として、術後 1 か月・3 か月・6 か月・1 年の 4 ポイントで BMI (Body mass index) および PNI (Onodera's prognostic nutrition index) を経管栄養の有無で検討した。BMI 減少率は、いずれのタイムポイントにおいてもあり群で体重減少は軽減しているが有意差は認めなかった。また、PNI 減少率は、BMI と同様に両群間で有意さを認めなかった。【まとめ】今回の検討では経管栄養チューブ留置による明らかな術後栄養状態の改善は認めなかったが、ハイリスク症例においても比較的安安全に周術期および術後長期 QOL の維持に有用である可能性が示唆された。一方で、腸瘻に関する合併症も無視できないことから、チューブ留置の適応や留置後の管理を慎重に行う必要があると考えられる。

一般演題  
ポスター

P28-2

## 地域支援病院における高齢者食道癌に対する手術成績の検討

大賀文史, 河野麻優子, 長尾吉泰, 伊地知秀樹,  
野添忠浩, 江崎卓弘  
国立病院機構 福岡東医療センター外科

【目的】食道癌は他の消化器癌に比べ高齢者に多い一方で、外科治療は過大な侵襲が故に高齢者に対しては行えないことも多い。また、食道癌手術施設のセンター化の流れもある中、救急医療や地域医療を支える様な医療機関での食道癌の手術は徐々に制約される現状も踏まえ、当院で施行した食道癌切除術症例における合併症、予後を年齢別に比較し、70 歳以上の高齢者に対する食道癌切除術の妥当性を考察した。【方法】2006 年から 2013 年に切除した食道癌切除術 26 例を、I 群(70 歳未満: 対象群) 16 例、II 群(70 以上: 高齢者群) 9 例にわけ治療成績を比較した。II 群では心・肺機能が正常を手術適応とし特に Performance status 重視している。【結果】男性 16 名、女性 9 名。腫瘍占拠部位は上部/中部/下部食道: 2/13/10。深達度は T1, 2/T3, T4: 10/15。リンパ節転移は転移あり/なし: 13/12。術前化学療法施行例は 2 名でいずれも 70 歳以上であった。術式は食道亜全摘/中下部食道切除/その他: 17/6/2。再建臓器は胃/大腸/小腸: 21/1/3。根治度は R0/1: 19/6。術後合併症の頻度は、I 群 68%、II 群 33%と II 群の方が少なかった。さらに、肺合併症は I 群 13%、II 群 0%であり II 群では呼吸器合併症例を認めなかった。平均在院日数は I 群 56.0 日、II 群 50.4 日であった。在院死亡率は I 群 6.25%、II 群 0.0%であり、II 群では術死や在院死は認めなかった。平均生存期間中央値は I 群 447 日(143-1248 日)、II 群 979 日(105-1680 日)であり、3 年以上の生存者は I 群で 2 名(12.5%)、II 群で 4 名(44.0%)であった。【考察】救急医療や地域医療を支える様な医療機関での高齢者の食道癌切除は合併症発生、根治性の面で対象群と差はなかった。しかし、高齢者における食道癌切除は、厳密な手術適応と侵襲の軽減に十分配慮し医療体制に合わせた治療方法を選択していくべきである。

一般演題  
ポスター

P28-3

## 化学放射線療法を行い完全奏効が得られた高齢者食道癌術後縦隔リンパ節再発の 2 症例

野口琢矢<sup>1,2</sup>, 野口 剛<sup>3</sup>, 柴田智隆<sup>2</sup>, 梅野惟史<sup>1</sup>,  
柴田浩平<sup>1</sup>, 久保宣博<sup>1</sup>, 藤富 豊<sup>1</sup>, 麓 祥一<sup>4</sup>,  
錦 耕平<sup>4</sup>, 猪股雅史<sup>2</sup>  
大分県 厚生連 鶴見病院 外科<sup>1</sup>,  
大分大学 医学部 消化器・小児外科<sup>2</sup>,  
大分大学 医学部 地域医療学センター 外科分野<sup>3</sup>,  
大分中村病院 外科<sup>4</sup>

近年、食道癌の治療成績は向上している。その背景として、診断技術や内視鏡的治療の進歩、有効な化学療法や化学放射線療法の確立など要因は様々である。しかしながら、再発・転移症例はいまだに治療に苦慮するものが多く、より確実な治療開発が期待される。今回、食道癌術後に縦隔リンパ節に再発し、化学放射線療法を施行して完全奏効(CR)が得られた 2 症例を経験したので報告する。【症例 1】70 歳代前半、女性。主訴は貧血症と黒色便。上部消化管内視鏡で胸部中下部食道に 2 型病変が認められ、生検で食道扁平上皮癌(SCC)と診断された。術前補助化学療法(NAC)として FP 療法を 2 コース施行した。手術は食道亜全摘術+後縦隔経路胃管再建、3 領域郭清を施行され、T3N2M0 fStage III であった。術後補助化学療法として FP 療法を 2 コース追加施行した。術後 20 ヶ月の CT で気管左前方のリンパ節(106pre)腫大が認められた。PET-CT でも FDG の異常集積が認められ再発と診断した。この病変に対し化学放射線療法を施行した(FP 療法 2 コース+放射線療法 60Gy)。終了時の評価は PR(部分奏効)であった。FP 療法のみ継続し、8 コース目頃から CR ととなり、10 コースで終了した。化学療法終了後、現在まで 17 ヶ月間 CR を継続しており、生存中である。【症例 2】70 歳代後半、男性。主訴は特になく、検診の上部消化管造影検査で食道粘膜の不整を指摘された。上部消化管内視鏡では、胸部中部食道に 2 型病変を認め、生検で SCC と診断された。NAC として FP 療法を 2 コース施行した。食道亜全摘術+後縦隔経路胃管再建、3 領域郭清が施行され、T1bN4M0 fStage IVa であった。退院後脳梗塞を発症したため術後補助化学療法は施行されなかった。術後 7 ヶ月で気管前リンパ節(106pre)の腫大が認められた。PET-CT でも FDG の異常集積が認められ再発と診断した。この再発病変に対し化学放射線療法を施行した(FP 療法 2 コース+放射線療法 60Gy)。終了時点で CR の診断となったため、その後の化学療法は施行しなかった。治療終了後、現在までの 17 ヶ月間 CR を継続しており、生存中である。食道癌術後の局所再発に対する外科治療の適応となるのは、頸部リンパ節再発など限定的である。縦隔リンパ節再発の場合手術侵襲は大きく、切除困難な場合がほとんどである。しかしながら、放射線照射による合併症のリスクを考慮する必要があるが、高齢者で切除困難な術後再発でも化学放射線療法が著効する症例もあり、積極的な集学的治療も選択肢の一つと考える。

一般演題  
ポスター

P28-4

## 75 歳以上の高齢者における cStage II/III 食道癌に対する治療の現況

坂本 啓<sup>1</sup>, 三浦昭順<sup>1</sup>, 木村聡大<sup>1</sup>, 河村英恭<sup>1</sup>,  
藤原尚志<sup>1</sup>, 宮本昌武<sup>1</sup>, 加藤 剛<sup>1</sup>, 出江洋介<sup>1</sup>,  
藤原純子<sup>2</sup>, 門馬久美子<sup>2</sup>  
がん・感染症センター都立駒込病院 外科<sup>1</sup>,  
がん・感染症センター都立駒込病院 内視鏡科<sup>2</sup>

【背景】近年、食道癌における高齢者の割合が増加しつつある。しかし、高齢者においては心肺機能の低下など耐術能の問題が多く、特に根治術が主体となる cStage II/III 食道癌の実臨床においては、その治療戦略に苦慮する。【目的】根治術が主体となる cStage II/III 食道癌において、高齢者における手術療法の現況について明らかにする【対象と方法】2013 年までに当院で cStage II/III 胸部食道癌と診断、75 歳以上であった 154 例を対象とし、先行治療別 retrospective に検討した。【結果】内訳は男性 119 例、女性 35 例。年齢中央値は 79 歳(75-95)。治療別内訳は手術 56 例 36%、化学療法もしくは化学放射線療法(CRT) 47 例 30%、緩和治療 41 例 27%であった。また、年齢別でみると年齢中央値は手術: CRT: 緩和=78: 80: 83 歳と、緩和治療で年齢が高くなる傾向にあった。長期予後でみると Overall では 50% 生存期間(MST)は 1.6 年、Cause Specific では 2.9 年となった。治療別でみると Overall では MST が手術/CRT/緩和=3.0/1.6/0.72 年、Cause Specific では手術が 3 生率 71%であり、MST は CRT/緩和=2.9/0.91 年と緩和治療においては Overall, Cause Specific とは差は認めなかった。また、80 歳以下(94 例)と 81 歳以上(60 例)で比較検討すると、Overall では MST は 80 歳以下: 81 歳以上=1.9: 1.3 年(p=0.010)と有意に 81 歳以上で予後は不良であった。治療別で見ると、Overall では MST が手術症例では 80 歳以下(47 例): 81 歳以上(9 例)=2.5/5.3 (N.S.)、CRT では 80 歳以下(29 例): 81 歳以上(18 例)=1.6/2.0 となり(N.S.)と 81 歳以上でもほぼ同等の予後であった。【結論】高齢者、cStage II/III 食道癌に対する治療成績の検討では、ガイドラインに沿った根治術に持ち込める割合は耐術能などの問題もあり、わずか 36%であった。また、81 歳以上では特に予後は不良であった。この結果は 81 歳以上ではより耐術能に問題がある症例の割合が増加したことが示唆された。根治術に持ち込めた症例の予後は他の治療群と比べ予後良好であった。特に 81 歳以上でも耐術能を有する症例の予後は 80 歳以下と遜色なく、今後は高齢者における耐術能の基準などを検討していく必要があると思われた。

一般演題  
ポスター

P28-5

## 高齢食道癌患者に対する外科治療戦略

齋藤慶幸, 竹内裕也, 福田和正, 中村理恵子,  
高橋常浩, 和田則仁, 川久保博文, 才川義朗,  
北川雄光  
慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科

【目的】 高齢食道癌患者において手術適応や術式に関して苦慮することがある。今回、我々は75歳以下の食道癌患者（A群）と76歳以上の高齢食道癌患者（B群）において食道癌手術成績を比較し、高齢食道癌患者に対する治療戦略を検討した。【対象】 1997年1月から2012年12月までに当院で食道癌手術（開胸食道切除術、胸腔鏡下食道切除術、咽喉食摘術、食道剥去術）を受けた患者456例を対象とした。平均年齢は62.3歳（34～82歳）で、男性が409例、女性が47例であった。A群が432例、B群が24例であった。【結果】 背景因子（Stageや占居部位、PS、BMIなど）では両群で差がなかった。手術因子の比較では胸腔鏡と開胸の割合においてB群では開胸を選択する傾向があったが有意差は認めなかった（A群59.1%、B群75%）。開胸食道切除術、胸腔鏡下食道切除術で2ないし3領域郭清を行った症例において、B群で有意に2領域郭清を選択していた（A群39.3%、B群78.3%、 $p<0.001$ ）。術後合併症は全体の67.3%に生じたが、両群で有意差はなかった（A群67.9%、B群58.3%）。両群では反回神経麻痺・縫合不全・不整脈・肺炎ともに有意差がなかったが、縫合不全（A群21.1%、B群8.3%）はA群に多く、肺炎（A群19.9%、B群33.3%）はB群に多い傾向があった。抜管時期や術後入院期間に有意差はなかった。3年生存率はA群61.0%、B群38.9%であった。死因はA群で他病死16例（3.8%）・癌死159例（37.3%）・治療関連死7例（1.6%）に対し、B群は他病死3例（12.5%）・癌死8例（33.3%）・治療関連死1例（4.2%）で、B群では他病死の割合が高くなっていく傾向にあった。【結語】 年齢に関わらず食道癌手術を行った患者の死因としては癌死が一番多かった。しかし、高齢食道癌患者では3年生存率も低く、他病死が増えてくることも1つの原因である可能性が考えられた。高齢食道癌患者では、有意に術後の合併症が増えたり入院期間が延長することはなかった。高齢者では2領域郭清が多かったことや、高齢者においてもPSが低い場合は手術を選択しなかったことが影響していた可能性がある。高齢食道癌患者においては、上記の結果を念頭に置き、QOLや意向を尊重しつつ治療方針を選択すべきである。

一般演題  
ポスター

P29-1

## 当院における高齢者に対する食道癌手術治療成績の検討

有吉要輔, 小西博貴, 塩崎 敦, 藤原 斉,  
小菅敏幸, 小松周平, 市川大輔, 岡本和真,  
阪倉長平, 大辻英吾  
京都府立医科大学 医学部 消化器外科

【緒言】 食道癌治療において、社会の高齢化に伴い高齢者の患者は増加している。高齢者は様々な既往歴を持ち、予備能が小さく全身状態が低下した症例も多く、有効性と安全性の両面を考慮した治療が必要となる。近年、鏡視下手術は手術侵襲の軽減などのメリットがあるとされ食道癌手術を含む様々な領域で普及してきているが、我々は2009年から気鏡法による鏡視下食道切除術を導入し、その有効性と安全性を報告してきた。今回、当科における高齢者に対する食道癌治療をretrospectiveに解析し検討した。【対象】 2000年1月から2014年11月までに当科での食道癌治療例788例において75歳以上の症例は105例（13.3%）認め、これらの症例に関して臨床・病理学的因子や治療方針・予後について検討した。【結果】 高齢者群において、CRTなどの手術以外の治療法となった症例が有意に多く（29.5% vs 19.8%、 $p<0.05$ ）、また根治手術を施行した459例（73.0%）の手術術式としては非開胸切除を含めた鏡視下食道切除症例が多い傾向であった（35.0% vs 25.2%）。高齢者群においては同時性および異時性重複癌や循環器・脳血管・呼吸器疾患などの併存疾患が多く（ $p<0.01$ ）、閉塞性/拘束性呼吸障害を伴う症例が多かった（ $p<0.01$ ）。手術的郭清度は低い傾向であったもの（ $p<0.01$ ）、癌遺残度および手術根治度や総リンパ節郭清個数は非高齢者群と有意差を認めなかった。高齢者群と非高齢者群で手術因子として総手術時間は高齢者群で優位に短かった（ $p<0.05$ ）ものの出血量に差はなく、病理学的因子には有意差を認めず、また縫合不全や術後肺炎などの術後合併症の発生率においても両群において有意差はなかった。根治切除例での累積生存率は若年群で有意に良好であったが（ $p<0.05$ ）、癌特異的生存率は有意差を認めなかった。【結語】 高齢者群では低呼吸機能や併存疾患を持つ症例が多く、高齢者に対する食道癌手術においては手術侵襲と治療効果のバランスを考慮する必要がある。高齢者においても、非開胸切除などの術式の工夫により、手術時間の短縮や低肺機能症例での開胸操作の回避など、より安全で過不足のない治療が可能であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P29-2

## 高齢者表在型食道扁平上皮癌に対するESD

永見康明, 大南雅揮, 斯波将次, 杉森聖司,  
谷川徹也, 渡辺俊雄, 富永和作, 藤原靖弘,  
荒川哲男  
大阪市立大学大学院 医学研究科 消化器内科学

【背景と目的】 表在型食道扁平上皮癌に対するESDはその根治性から広く普及し、基礎疾患を有する高齢者に対して行われることも少なくない。しかし、このような高齢者に対するESDの安全性や長期予後の報告は少ない。今回、高齢者の表在型食道扁平上皮癌に対するESDの安全性と長期予後を検討することを目的とする。【方法】 2006年2月から2013年10月まで当院でESDを施行した311例476病変の表在型食道扁平上皮癌症例を対象とし、除外基準を(1)食道扁平上皮癌に対して化学療法もしくは放射線療法の既往を有する症例、(2)進行癌に対しての治療を近年行った症例、(3)1年以上経過を追えなかった症例とした。同時性、異時性多発病変を認めた症例では初発の、深達度の深い、より大きな病変を対象病変とした。75歳以上を高齢者群、75歳未満を非高齢者群と定義し、比較検討を行った。ESD後の経過観察をコード染色法を用いた上部消化管内視鏡検査(EGD)を半年毎に行った。また、ESD後の病理組織検査によりcT1a-MM以深の深達度であった場合には追加外科手術もしくは追加放射線化学療法を勧め、経過観察を希望された症例も含めて半年毎のEGD、CTによる経過観察を行った。評価項目を長期予後、短期治療成績(切除率、偶発症)とした。【成績】 (1)24例、(2)25例、(3)13例の除外後、249例(男219、平均年齢67.9±8.1歳)のうち、高齢者群が55例、非高齢者群が194例であった。患者背景では性別、局在部位、病変径、病変周在性に有意差を認めなかったが、肉眼型において隆起型:平坦型:陥凹型が5:10:40、4:16:174で有意差を認めた。ESD後の病理組織学的深達度はEP、LPM:MM、SM1:SM2以深が40:8:6、135:46:12で有意差を認めなかった。短期治療成績では一括切除率は高齢者、非高齢者群の深達度全体で1例ずつ中止症例を認め、98.2%、99.0%、一括断端陰性切除率85.4%、93.8%で有意差を認めなかった。中止症例を除いた深達度別では一括断端陰性切除率EP、LPM 97.5%、95.6%、MM、SM1 75.0%、93.5%、SM2以深33.3%、83.3%で、偶発症も有意差を認めなかった。観察期間中央値は41.1ヶ月で原病死は認めなかった。全生存率はEP、LPM 90.6%、95.8%、log rank test  $p=0.17$ で有意差を認めなかった。MM、SM1では追加外科手術:放射線療法もしくは化学療法を0:1例、4:20例に行い、58.3%、89.6%、 $p<0.01$ であった。SM2以深では追加外科手術:放射線療法もしくは化学療法を0:6例、10:1例に行い40.0%、90.9%、 $p=0.12$ であった。【結論】 高齢者の表在型食道扁平上皮癌に対するESDは非高齢者と同様に安全で原病死を認めなかった。MM以深の病変では患者背景に応じた治療選択が必要と考えられる。

一般演題  
ポスター

P29-3

## 80歳以上の高齢者食道癌患者に対する手術成績

日野東洋<sup>1</sup>, 田中寿明<sup>1</sup>, 的野 吾<sup>1</sup>, 森 直樹<sup>1</sup>,  
門屋一貴<sup>1</sup>, 赤木由人<sup>1</sup>, 藤田博正<sup>2</sup>  
久留米大学 医学部 外科学<sup>1</sup>, 福岡和白病院 外科<sup>2</sup>

【背景・目的】 高齢化に伴い高齢者食道癌症例の治療機会が増えている。食道癌手術は多大な侵襲を伴うが、高齢者は加齢による重要臓器の予備能低下や合併疾患を有することが多く、手術適応は治療効果のみならず術後合併症に特に配慮が必要である。当院で施行した80歳以上の高齢者における手術治療成績を検討した。【方法】 2000～2014年に、当院で手術を受けた80歳以上の食道癌患者14人を対象とし、患者背景(年齢・性別・占居部位・臨床病期)、手術方法、治療成績について検討した。高齢者の手術適応は、心肺機能が保たれ、PS0-1であることとした。【結果】 平均年齢は83.2歳(80～87歳)、性別は男性が12例、女性が2例であった。主病変占居部位はMt:2例、Lt:9例、Ae:3例、深達度はT1b:1例、T2:3例、T3:7例、T4:3例、臨床病期はStageI:1例、StageII:7例、StageIII:3例、StageIVa:3例であった。手術方法は、3例に2期分割手術を行い、アプローチは右開胸が3例、左開胸が11例、再建には全例で胃管を用いていた。術後合併症は2例(14%)で、縫合不全と肺炎が各々1例で、術死や在院死はなかった。再発症例は5例(36%)で、再発までの期間の中央値は292.8日(143～548日)であった。再発部位は重複を含めると、リンパ節2例(No.101R:1例、No.106recL:2例)、遠隔臓器4例であった。生存率は、1、3、5年生存率は86、38、38%で、転機は、癌死5例、他病死4例、生存5例だった。【結語】 80歳以上の高齢者の食道癌手術では、まず手術適応の決定が第1に重要である。手術方法を工夫し、低侵襲化をはかることにより、安全に食道癌手術が遂行できると考えている。

一般演題  
ポスター

## 80歳以上の高齢者食道癌症例の治療法の検討

P29-4

河口賀彦, 赤池英憲, 細村直弘, 土屋雅人,  
藤井秀樹  
山梨大学 医学部 第一外科

【目的】近年の高齢化に伴い高齢者食道癌は増加している。当院での高齢者食道癌症例の治療法について検討した。

【対象】2001年から2013年までに当院で治療が行われた80歳以上の食道癌患者36人を対象とした。

【結果】年齢(中央値)は82歳であり、性別は男性:女性35:1であった。併存疾患を75%の症例に有した。進行度はstage0:I:II:III:IV=5:3:8:11:9であった。治療法は、ESDが5例、手術が9例、放射線化学療法(CRT)が8例、放射線治療のみ(RT)が9例、化学療法のみ(CT)が1例、best supportive care(BSC)が4例であった。それぞれの治療法によるMSTはESDで1509日、手術で516日、CRT+RTで516日、BSCで100日であった。手術症例は、併存疾患を9例中4例に認めたが、耐術可能と総合的に判断したPS0の症例のみであった。術式は腹部食道癌の1例は食道切除であったが、その他は開胸手術を行った。術後の合併症を9例中7例に認め、肺炎を発生した4例中、3例に気管切開を要した。治療関連死は1例に認めた。9例中6例は無再発だが、他病死を4例に認めた。一方、CRTやRTは本人や家族が手術を希望されない例がほとんどを占めていた。17例中3例は無再発だが、うち1例に他病死を認めた。原病死は9例、再発あるも他病死は4例であった。BSC症例はPSが悪い症例が多かった。

【結論】早期食道癌に対してESDは高齢者であっても有用な治療と考えられた。手術療法は術後肺炎などの合併症が重篤化する傾向にあり、また退院後も他病死される症例が多く、適応に関してさらなる検討が必要だと考えられた。CRTやRTは根治性には乏しいが手術と予後は同等であった。

一般演題  
ポスター

## 80歳以上の高齢者食道癌に対する治療成績

P29-6

折田博之, 矢野博子, 武藤 純, 上尾裕紀,  
高浪英樹, 水田篤志, 松成康生, 牧野一郎,  
東 秀史  
製鉄記念八幡病院 外科

【はじめに】本邦では高齢化に伴い高齢者の食道癌患者が増加している中、根治治療には手術と根治的放射線化学療法の二つの選択肢があるが、食道癌手術は他の悪性腫瘍手術に比べて侵襲が大きく、根治的放射線化学療法も高齢者で治療完遂が可能かは明らかでなく、高齢者の治療方針は確立されていない。そこで当施設での80歳以上の食道癌の治療成績について後ろ向きに解析した。【対象】2010年から2014年に根治目的に治療が行われた80歳以上の食道癌患者8例(手術(O)群2例、放射線単独(R)群3例、放射線化学療法(CR)群3例)を対象とした。【結果】年齢は81~87歳で男女比は5:3で、O群は81~84歳、R群は81~87歳(平均83.7)、CR群は85~86歳(平均85.3)であった。臨床病期はO群はStage IIIが2例、R群の3例中2例はStage 0で1例がStage III、CR群は3例全てがStage IIIであった。O群では右開胸開腹による中下部食道切除と胸腔鏡下食道全摘術が行われた。R群3例中の照射総量は全て60Gyで、CR群の2例は60Gy、1例は50.4Gyで、全例で予定した照射が完遂されていた。一方、CR群3例中2例では低容量FP療法が、1例でTS-1内服治療が行われたが、FP療法は2例とも2週で投薬が中止されCDDP投与総量は70mg/body(50mg/m<sup>2</sup>)と54mg/body(37mg/m<sup>2</sup>)であり、TS-1も3週で中止されていた。Grade 3以上の有害事象はR群で血小板減少(Grade 3)が1例、CR群で白血球減少(Grade 3)が2例、好中球減少(Grade 3)が1例であったが治療関連死はなかった。また晩期合併症ではR群1例で放射線性心嚢炎、胸膜炎のため入院治療が必要となったが、その後は利尿剤投与による外来治療中である。治療成績についてみるとStage 0の2例は全例R群とともにCRとなり治療開始後3年1ヶ月と8ヶ月無再発生存中である。一方、Stage IIIではO群は1例が術後2ヶ月目に死亡し胸腔鏡下手術の1例は2年5ヶ月生存中であり、R群1例は10ヶ月後で癌死し、CR群は3例中2例でCRとなり1例は1年2ヶ月生存中であるが、CR1例は3年でPR1例は10ヶ月後に死亡した。【まとめ】80歳以上の高齢者に対しては表在癌では放射線単独治療が選択され、進行癌では手術や放射線化学療法が選択される傾向にあったが、化学療法は全例で治療を完遂できず放射線化学療法は十分な効果が期待出来ない可能性も示唆された。

一般演題  
ポスター

## 当院における高齢者食道癌の外科治療成績

P29-5

平尾素宏, 山本和義, 西川和宏, 濱 直樹,  
大宮英康, 宮本敦史, 池田正孝, 高見康二,  
中森正二, 関本貢嗣  
国立病院機構 大阪医療センター 外科

(背景)近年の高齢化に伴い、高齢者食道癌手術症例も増加している。また、一方で高齢者は併存する基礎疾患も多く、術後合併症も多くなると考えられる。(目的)今回、高齢者、特に80歳以上の、食道癌手術症例の特徴と安全性について検討した。(対象と方法)2001年1月から2014年12月までに食道癌にたいして開胸を伴う食道手術を施行した症例全329例のうち、80歳以上の症例8例(2.4%)を対象として、予後や手術安全性などを検討した。(結果)患者背景は、平均年齢82歳(80-89歳)、男/女:6例/2例、PSは全例0、全例耐術に影響する大きな心・肺・肝・腎障害はなし、他癌併存なし、腫瘍局在はUt/Mt/Lt+Ae:1例/5例/2例、T1b/T2/T3:2例/1例/5例、Stage I/II/III:2例/3例/3例。術式は右開胸・胸腹部廓清/胸骨縦切:7例/1例。術前化学療法有/無:3例/5例。術後平均在院期間は32.5日(5-73日)で、術中合併症や在院死亡はなかった。術後合併症に関して、縫合不全からの膿胸:1例、頭部リンパ漏:1例、譫妄:1例、NOMI発症:1例であった。術後早期にNOMIを発症した症例が在院死亡。術後膿胸発症例は術後肺炎増悪し、人工呼吸器管理が必要であったが軽快退院。予後に関して、術後生存中央値は987日(5-2338日)、肺転移死亡1例、肝転移生存が1例、無再発生存中3例、肺炎死亡1例、老衰死亡1例であった。(結語)80歳以上の食道癌患者であっても、予後を規定すると考えられる重大な他臓器障害がないこと、PSが良く、また十分な耐術能をもつことを手術適応とすると、概ね安全に周術期を乗り越えられ長期生存も見込まれる。しかし、周術期にNOMIなどの予想外の致死的な血管疾患などを引き起こす可能性を念頭に置かなければならない。

一般演題  
ポスター

## 85歳以上の超高齢胸部食道癌の2手術例

P29-7

山崎 康, 小澤壯治, 小熊潤也, 數野暁人,  
二宮大和, 幕内博康  
東海大学医学部消化器外科

【はじめに】本邦における後期高齢者人口は2015年で1600万人を超え、2055年には2400万人(総人口の約25%)とされる。それに伴い食道疾患を有する患者年齢も上昇すると考えられる。今回我々の施設において2008年から2014年に手術を施行した85歳以上の超高齢胸部食道癌の2症例を報告する。【症例1】85歳、男性。診断は食道癌(Mt, 1型, cT2, cN0, cM0, cStageII)、呼吸機能は%VC 73.1%、EFV1% 72.4%、performance status (PS) 0であった。右開胸開腹中下部食道切除、胸腔内食道胃管吻合術を施行した。手術時間は5時間13分、出血量は298mlであり、術後1日目に抜管、術後第9日目に経口摂取開始となった。合併症はCD腸炎(保存的に改善)が認められたが、術後38日目に軽快退院した。最終診断は中分化型扁平上皮癌、pT1b, INFb, ly0, v0, pN0, sM0, fStageIとなり、現在術後5か月で無再発生存中である。【症例2】86歳、男性。診断は食道癌(Lt, 1型, cT2, cN0, cM0, cStageII)、呼吸機能は%VC 85.2%、FEV1% 62.0%、PS 0であった。右開胸開腹胸部食道全摘、胸壁前経路胃管再建術を施行した。手術時間は5時間10分、出血量は258mlであり、術後1日目に抜管、術後13日目に経口摂取開始となった。合併症は認めず、術後20日目に軽快退院した。最終診断は中分化型扁平上皮癌、pT1b, INFb, ly1, v1, pN1, sM0, fStageIIとなり、術後37日目以降は他院にて経過観察中である。【考察】高齢者胸部食道癌手術においては術後合併症、特に術後肺炎が問題となる。術前の呼吸機能検査結果やperformance statusなどを重要視して、手術適応や術式を検討する必要がある。提示した2症例はいずれも耐術症例であり、速やかに確実な手術を施行できたことが重篤な術後合併症を発症せず退院に至ったと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 若年発症食道癌の特徴と予後

松本 晶, 渡邊雅之, 峯 真司, 西田康二郎,

志垣博信

P30-1

がん研究会 有明病院 消化器外科

【背景・目的】食道癌は一般的に高齢者に多く見られるが、50歳未満にも散見される。最新の全国集計（日本食道学会）によると、60から69歳に発症のピーク（全体の40.3%）がある一方で、50歳未満は3.9%であり、食道癌患者では50歳未満は若年者と位置づけられる。今回、50歳未満を若年者と定義し、そのリスク因子や臨床学的、病理学的特徴、予後を明らかにすることを目的とした。【対象・方法】2005年から2013年に当科で食道切除術を施行した814例の食道癌患者を対象とした。50歳未満の46例(5.7%)を若年群、50歳以上の768例(94.3%)を対照群とし、臨床・病理学的因子について比較、検討した。【結果】両群間で、深達度、リンパ節・遠隔転移を含む治療前のcStageに差はなく、pStageも同様であった。若年群では14例(34.3%)がAdenocarcinomaであり、対照群53例(6.9%)に比べ有意に多かった(p=0.0017)。また、他臓器を含めた癌の家族歴を若年群では34例(73.9%)に認め、対照群490例(60.3%)と比べ有意に多かった(p=0.021)。喫煙歴は若年群86.7%対照群82.6%、飲酒歴は若年群93%対照群90%とともに高く、差は認めなかった。胃癌、頭頸部癌などの他癌の合併率、多発癌の存在に関しては有意差が無かった。5年生存率は若年群56%対照群58%で差は認めなかった。【結語】若年者食道癌は全切除症例中5.7%と少なく、対照群と比べて深達度や臨床病期、予後について差を認めなかった。若年者に発症する食道癌症例では、Adenocarcinomaの割合が多く、癌の家族歴の割合が高かった。そのため、飲酒、喫煙などの発癌環境因子とともに遺伝的要素がその発症に関与している可能性が考えられた。

一般演題  
ポスター

## 骨髄移植後に発症した若年食道癌の一例

二宮大和, 小澤壮治, 山崎 康, 数野暁人,

小熊潤也

P30-2

東海大学 消化器外科

【はじめに】造血器悪性腫瘍に対する治療として骨髄移植(bone marrow transplantation: BMT)があり、症例数の増加と治療成績の向上から長期生存例での後期合併症が注目されるようになった。後期合併症のひとつとして、BMT後に発症する二次性固形腫瘍(secondary solid tumor: SST)があり、近年症例報告が散見されるようになった。SSTの報告例は皮膚、口腔などの扁平上皮を母地とする部位に多いが、食道癌の報告例は稀である。今回われわれはBMT後に発症した食道癌の一例を経験したので報告する。【症例】40歳、女性、30歳時発症の急性骨髄性白血病(M2)に対して、31歳時に血縁者間BMTが行われた。前処置としてCyclophosphamide投与と全身放射線照射12Gyが行われた。BMT後約5か月後に慢性移植片対宿主病(graft versus host disease: GVHD)として移植後肺合併症を認め、Cyclosporineが投与された。以後は再発なく外来経過観察となっていた。2014年8月頃より食後のつかえ感を自覚したため、同年10月上旬消化管内視鏡検査を施行した。切端より35cmから40cmの部位に全周性の2型病変を認め、生検結果は扁平上皮癌であった。精査の結果、食道癌(Lt, 2型, T2, N0, M0, StageII)の診断となり、2015年1月、右胸腔鏡下胸部食道切除術、両側頸部郭清、胸骨後経路頸部食道胃管再建術を施行した。術後合併症はなく経過し、術後21日目に退院となった。切除標本の病理検査結果は食道癌(Lt, 2型, T3, N3, M0, pStageIII)であった。【考察】SSTはBMT後10年から20年で発症し、若年発症である傾向がみられる。またリスクファクターとして免疫抑制剤の投与、全身放射線照射、慢性GVHDの合併などが挙げられる。本症例は慢性GVHDを認め、免疫抑制剤の投与、全身放射線照射後であり、また若年発症、BMT後約10年で発症している点などBMTとの関連が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌切除例における女性食道癌の特徴

日吉幸晴, 吉田直矢, 藏重淳二, 辛島龍一,

馬場祥史, 岩上志朗, 坂本快郎, 宮本裕士,

馬場秀夫

P30-3

熊本大学大学院 消化器外科学

【背景・目的】本邦では、食道癌のほとんどを扁平上皮癌が占め、飲酒、喫煙がそのリスク因子となることから、食道癌は男性に多い癌である。また、近年、胃食道逆流症やBarrett食道を背景とした食道腺癌が増加してきている。これまでに、食道癌の病態や治療成績に与える性差の影響を検討した報告では、女性の食道癌切除例は予後が良好であるとするものがみられるが、いまだ十分な検討がなされていない。本検討は、食道癌切除例における女性食道癌の特徴を明らかにすることを目的とした。【対象・方法】2005年から2014年までに当科で根治切除を行った食道癌症例447例を対象とした。患者背景(年齢、飲酒歴、喫煙歴、BMI)、臨床病理学的因子(肉眼型、腫瘍占拠部位、組織型、T因子、N因子、stage、ly、v、補助療法の有無)、短期成績(手術時間、出血量、術後合併症の有無)、長期成績(無再発生存期間、全生存期間)を、性別で比較検討した。【結果】447例中、男性は392例(87.7%)、女性は55例(12.3%)であった。患者背景のうち、年齢に性差はなかったが(男性65.4歳vs女性66.9歳、P=0.24)、飲酒歴、喫煙歴はいずれも有意に女性に少なく(P=0.0001)、BMIは女性で有意に低かった(男性22.0 vs 女性20.5、P=0.0005)。臨床病理学的因子のうち、肉眼型、腫瘍占拠部位、T因子、N因子、stage、ly、v、補助療法の有無に性差はなかったが、女性で扁平上皮癌の頻度が有意に高かった(男性87.0% vs 女性98.2%、P=0.006)。短期成績のうち、出血量に性差はなかったが(男性630g vs 女性510g、P=0.39)、手術時間は女性で有意に短く(男性564min vs 女性475min、P=0.0001)、Clavien-Dindo分類でGrade3以上の合併症発生頻度は女性で有意に低かった(男性14.3% vs 女性7.8%、P=0.046)。長期成績は、無再発生存期間(P=0.81)、全生存期間(P=0.79)でいずれにも性差はなかった。【考察】女性食道癌の短期成績が良好であったのは、喫煙歴が少なく術前リスクが低く、また、BMI低値で肥満症例が少なかったことが理由と考えられる。今回の検討では、術後無再発生存、全生存における性差の影響はなく、性別による食道癌の生物学的差異はないと考えられた。【結論】女性食道癌は、その背景因子の違いにより術後短期成績は良好であったが、性別による予後の違いはなかった。

一般演題  
ポスター

## MD Anderson Cancer Centerにおける局所進行食道胃接合部腺癌の治療

須藤一起<sup>1</sup>, 塩崎弘憲<sup>2</sup>, ワドワルーブマ<sup>2</sup>,

エリモバエレナ<sup>2</sup>, 下平悠介<sup>2</sup>, 武田崇志<sup>3</sup>,

鈴木研裕<sup>3</sup>, アジャーニジェイファ<sup>2</sup>

国立がん研究センター中央病院 消化管内科<sup>1</sup>,

テキサス大学M.D.アンダーソン癌センター

消化器腫瘍内科<sup>2</sup>,

聖路加国際病院 消化器・一般外科<sup>3</sup>

【目的】北米では食道胃接合部腺癌の頻度は本邦に比べて高く、局所進行癌の標準治療は術前化学放射線療法+手術(trimodality therapy (TMT))である。一方、手術を希望しない患者や手術困難な患者には化学放射線療法(bimodality therapy (BMT))が選択されることがある。MD Anderson Cancer Center (MDA)での治療と再発形式などを検討することで、本邦での局所進行食道胃接合部腺癌の治療開発の一助とする。【方法】2002年~2013年までにMDAでTMTまたはBMTを受けた食道および食道胃接合部腺癌の患者を、消化器腫瘍内科の観察研究データベースより抽出し、遡及的に解析した。根治治療の適応がなく、緩和目的での治療を受けた患者は除外した。化学放射線療法は50.4Gyの放射線照射と同時に化学療法を行うことを基本とし、化学放射線療法終了後は全例で上部消化管内視鏡とCT(PET/CTが推奨)による治療効果の評価が行われた。遠隔転移がなく、手術耐用量がある患者においては臨床的に完全奏効(cCR)を得たとしても化学放射線療法後の手術(TMT)が推奨された。しかし、化学放射線療法後にcCRを得た患者では、患者-医師判断や合併症等により経過観察が選択されることがあった。化学放射線療法後6か月以内に手術が行われた症例をTMT群、それ以外をBMT群と定義し、それぞれの再発形式、局所再発後の治療について解析を行った。Kaplan-Meier法を用いて生存割合を計算した。【成績】550名の患者がデータベースより抽出され、観察期間中央値は28.2カ月であった。年齢中央値は62歳、506名が男性、513名が食道胃接合部腺癌、37名は食道に腫瘍中心を持つ腺癌であった。病期分類はStage I/II/III/IVA (AJCC 6 edition) = 10/214/315/11であった。550名中416名が化学放射線療法後にcCRを得た。334名がTMTを受け、160名が放射線化学療法後cCRを得たため経過観察を選択(BMT-cCR群)、残りの56名はBMT後cCRを得られなかったが手術耐用量や切除不能等の理由で手術を受けなかった。BMT-cCR群の経過観察期間中の局所再発(遠隔転移合併なし)は26%と高く、そのうち救済手術を受けた患者の再発後の生存期間中央値は41カ月であった。【結論】北米での食道胃接合部腺癌の標準治療はTMTであるが、BMTが選択される場面も少なくない。BMT後の局所再発率は高いが、救済手術により長期生存が望めるため、BMTでcCRと診断された後の経過観察は重要である。

一般演題  
ポスター

## 食道胃接合部癌根治切除例の予後因子の検討

P31-2

福地 稔<sup>1</sup>, 持木彫人<sup>1</sup>, 石畝 亨<sup>1</sup>, 鈴木興秀<sup>1</sup>,  
傍島 潤<sup>1</sup>, 斎藤加奈<sup>2</sup>, 内藤 浩<sup>2</sup>, 熊谷洋一<sup>1</sup>,  
石橋敬一郎<sup>1</sup>, 石田秀行<sup>1</sup>  
埼玉医科大学 総合医療センター 消化管・一般外科<sup>1</sup>,  
群馬中央病院 外科<sup>2</sup>

【目的】近年、わが国において食道胃接合部癌の頻度は増加傾向にあり、「胃癌治療ガイドライン」では長径4cm以下の食道胃接合部癌に対するリンパ節郭清アルゴリズムが記載されるようになったが、その詳細は未だ明らかでない。今回、食道胃接合部癌根治切除例に対する患者背景や治療内容などから予後に影響を与える因子を検討し、今後の治療戦略に役立てたい。【対象と方法】2005年から2014年までに2施設で根治切除された食道胃接合部癌55例（Siewert分類のII型）を対象とし、後方視的に臨床病理学的因子や予後の解析を行った。以前、われわれは大彎側もしくは幽門周囲リンパ節転移が原発巣切除された食道胃接合部癌（R1, 2症例も含む）の予後不良因子であることを報告してきた。【結果】年齢中央値70歳。男性48例。女性7例。占拠部位はEG:7例。E=G:4例。GE:44例。腫瘍径の中央値は50mm。組織型は分化型（G1, G2）:29例。未分化型（G3）:26例。術式は胃全摘術:43例。噴門側胃切除術:12例。開胸手術:23例。脾臓摘出術:16例であり、術後補助化学療法（胃癌ガイドラインに準じてS-1単剤が中心）が22例に施行された。全体の5年生存率は55%であったが、再発症例22例（血行性10例、リンパ行性7例、播種性5例）の5年生存率は32%であった。再発症例の19例（86%）は2年以内に確認された。全生存期間に影響を与える因子として、単変量解析で腫瘍径、pT3以上、pN1以上、StageIII以上、ly2以上、v2以上、脾臓摘出術、術後補助化学療法や大彎側もしくは幽門周囲リンパ節（No. 4-6 node）転移の有無が抽出された（ $P<0.05$ ）。多変量解析で大彎側もしくは幽門周囲リンパ節転移が独立した予後不良因子として抽出された（ $P<0.05$ ）。No. 4-6 nodes転移症例ではすべてly2以上で、その非転移例に比べて有意にリンパ節転移個数が多かった（平均15個 vs 3個； $P<0.05$ ）。【考察】食道胃接合部癌ではNo. 4-6 nodes転移を有する症例はリンパ節転移個数が多く予後不良であり、根治切除に加え新規の術前・術後補助化学療法の導入が必要であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道胃接合部癌に対する左開胸開腹連続切開アプローチでの切除・再建術の検討

P31-3

向田秀則, 池田拓広, 恵美 学, 伊富貴雄太,  
多幾山 渉, 加納幹浩, 吉満政義, 大森一郎,  
小橋俊彦, 平林直樹  
広島市立安佐市民病院 外科

【はじめに】我々は接合部癌に対し左開胸開腹連続切開・下部食道噴門側胃切除・食道残胃吻合（modified Toupet）2領域リンパ節廓清（中下縦隔+腹部）を標準術式としてきた。【対象と方法】1999年から2014年に食道胃接合部癌に対して同アプローチを施行した24例を対象とし、手術成績をretrospectiveに検討した。【手術方法】体位は右半側臥位。分離肺換気で肋骨弓は第6肋間で離断し第6肋間開胸。再建は残胃が活用できれば胃の前壁で食道残胃吻合を行い、吻合口側胃を食道後面を潜らせToupet法に準じる形で固定（modified Toupet）し逆流防止機構としている。郭清リンパ節は108, 110, 111, 112, 1, 2, 3, 7, 8a, 9, 11p, 19, 20を基本としている。【結果】1. 食道胃接合部癌患者の組織型は扁平上皮癌7例、Barrett食道癌11例、腺癌5例、未分化癌1例。2. 腫瘍長径32.5mm、食道浸潤距離35mmでリンパ節転移陽性は15例（縦隔リンパ節転移2例（8.3%）、腹部リンパ節転移14例（58.3%））、pStage（UICC7th）はIA/IB/IIA/IIIB/IIIA/IIIB/IV 6/1/1/5/6/2/3であった。3. 再建は19例が食道残胃modified Toupet法、3例がRoux en Y、Double tract再建/空腸置換が各1例であった。4. 手術時間は224分、出血量280mlで輸血は2例に施行。23例はROでPM positive症例はなかった。5. 術後人工呼吸器管理を行ったものは1例で経口開始は6日目、術後入院期間は17日であった。6. 術後合併症は7例（29.2%）に認め、腸閉塞の1例は手術を要した。手術関連死亡（自死）を1例に認めたが、在院死亡は認めなかった。7. 再発例は6例（25%）で多くは遠隔臓器転移（肺、肝、骨）であった。8. 術後の肺機能検査では%VCが低下傾向で、食道残胃modified Toupet再建例の1例にLA-Gr Dの逆流所見を認めた。9. 全例の術後5年生存率は59.7%であった。【結語】1. 食道胃接合部癌に対する左開胸開腹アプローチでの下部食道噴門側胃切除・再建術は、視野が良好で手術時間、出血、術後合併症なども許容範囲内で予後も比較的良好で、症例を選択すれば考慮されるべき術式と考えられた。2. しかし、呼吸機能の低下もみられることから、呼吸機能低下患者では慎重に検討すべきである。3. 再発の多くは遠隔転移であることから、術前・術後の補助化学療法も考慮する必要がある。4. 今後の食道、胃合同委員会が全国症例を集計中であり、その検討結果が待たれる。

一般演題  
ポスター

## リンパ節転移部位から見た食道胃接合部癌に対する手術術式の検討

P31-4

木村和恵, 楠元英次, 杉山雅彦, 太田光彦,  
堤 敬文, 坂口善久, 楠本哲也, 池尻公二  
国立病院機構九州医療センター 消化器センター-外科  
臨床研究センター

【はじめに】食道胃接合部癌は近年増加傾向であり、本邦において食道胃接合部上下2cm以内に中心がある腫瘍を食道胃接合部癌と胃癌・食道癌取扱規約において定義が統一された。食道胃接合部癌の治療には様々な検討がされているが、特にE=G症例については切除範囲リンパ節郭清や術式の決定に苦慮することが多い。【目的】当科の食道胃接合部癌症例における手術治療を解析し、妥当な術式を検討する。【対象と方法】1995年から2010年までに当院で手術した食道癌および胃癌症例で食道・胃接合部癌に適合する症例中、E=G症例の治療内容をretrospectiveに解析した。【結果】E=G症例は12例で全例腺癌であった。食道腺癌として登録されていたのが3例、胃癌として9例が登録されていた。平均年齢66歳、男性9例、女性3例。pStageI:3例、pStageII:1例、pStageIII:8例と進行癌が多かった。手術アプローチ法は、経腹的切除が6例、開胸開腹が6例。手術術式は下部食道切除および胃全摘が7例、食道切除および胃管再建が3例、噴門側胃切除が2例であった。StageI, IIの症例は全例生存。リンパ節転移部位は1, 2, 3が最も多く、他には4s, 7, 8, 9への転移を認めた。【結論】リンパ節転移の状況を考慮すると、胃上部リンパ節郭清は必要であり、胃管による再建は症例を検討する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 当院当科における食道胃接合部癌の内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）の検討

P31-5

五十嵐宗喜, 中原史雄, 津田真吾, 中村 淳,  
築根陽子, 内田哲史, 湯原宏樹, 小池 潤,  
鈴木孝良, 峯 徹哉  
東海大学 医学部 内科学系 消化器内科

【背景】食道胃接合部癌は不明な点が多い。頻度が少ないことや本邦と欧米との間にも見解の相違があるなどが原因になっていると考えられる。しかし診断学の進歩による早期癌の発見数やESDのような治療によって詳細な検討が可能になってきている。【目的】食道胃接合部癌は不明な点が多いが、今回は食道胃接合部癌と他の部位との間の治療成績を明らかにする。【方法】今回2010年1月から2015年12月までに施行した胃ESD 634例に関して一括完全切除率、偶発症、切除時間、遺残再発を食道胃接合部癌と他の部位との比較検討した。食道胃接合部癌は食道胃境界線から噴門腺の存在する上下2cmの領域とした。【結果】切除時間は食道胃接合部148分（60-420分）、体上部118分（30-390分）、体中部113分（30-380分）、胃角部101分（25-350分）、体下部1054分（35-240分）、前庭部72分（15-220分）で食道胃接合部で長い傾向にあった。完全一括切除率は食道胃接合部で90.9%、体上部97.2%、体中部97.1%、胃角部96.7%、体下部95.3%、前庭部96.9%であり、食道胃接合部で低い傾向にあった。偶発症に関しては部位による違いはなかった。【結語】平均切除時間は食道胃接合部で長い傾向にあった理由としては、手技的な要因（2デバイス使用、スコープ変更など）が考えられる。完全一括切除率は、食道胃接合部で低い傾向にあった。これは術前の深達度診断が他の部位と比べ正診率が低いことが考えられた。現時点で追跡できた範囲で非治療切除（SM浸潤）の手術例、側方断端陽性例（経過観察含む）での再発転移例は認めていない。手技的な問題に関しては現在もデバイスや内視鏡の開発が進んできていることもあり、経験により問題ないと思われる。しかし食道胃接合部癌の深達度診断、範囲診断は、他の部位と比べ拡大内視鏡、超音波内視鏡いずれも詳細な観察をするため技術を要し、造影検査も同様で更なる検討が必要と思われる。

一般演題  
ポスター

P31-6

## Barrett 食道表在癌の治療

西 隆之<sup>1</sup>, 小澤壯治<sup>2</sup>, 島田英雄<sup>1</sup>, 千野 修<sup>2</sup>,  
葉梨智子<sup>2</sup>, 田島隆行<sup>2</sup>, 数野野人<sup>2</sup>, 小熊潤也<sup>2</sup>,  
新田美穂<sup>1</sup>, 幕内博康<sup>2</sup>  
東海大学付属大磯病院 外科<sup>1</sup>, 東海大学 消化器外科<sup>2</sup>

【背景・目的】表在癌に対する治療方法は、内視鏡的切除術から開胸開腹胸部食道全摘3領域リンパ節郭清まで多彩な治療法が行われている。その理由はふたつあげられる。第1に、Barrett 食道表在癌はリンパ節転移のない極めて早期の高分化型腺癌から、リンパ節転移を伴い、分化度の低い進行癌まで存在すること。第2には、Barrett 食道癌は増えてきているとはいえ、扁平上皮癌と比べると圧倒的に症例数が少なく、リンパ節転移の部位別頻度、生物学的悪性度など不明の点が多いことによる。Barrett 食道表在癌の治療戦略は確立されたものがないのが現状で、各施設で様々な治療が行われている。当科及び本邦の Barrett 食道表在癌を検討し、Barrett 食道表在癌の治療方針を明らかにする。【方法】当科の Barrett 食道表在癌 43 例を対象として特に深達度とリンパ節転移状況につき臨床病理学的に検討した。また本邦報告 532 例についても集計解析した。【成績】1975 年から 2015 年 2 月までに当科で切除した食道癌総症例 3721 例中 Barrett 食道癌は 56 例 1.6% であった。そのうち表在癌は T1a 17 例、T1b 26 例、計 43 例 77% であり、これらを対象として臨床病理学的に検討した。年齢は 42~80 歳、平均 62.3 歳で、男女比は 42:1 であった。T1a の腫瘍の大きさは 5~63mm、平均 17mm で、T1b は 10~70mm、平均 26mm であった。背景となる Barrett 粘膜の長さは、T1a は SSB 13 例、LSBE 4 例で、T1b では SSB 15 例、LSBE 11 例であった。治療法は、T1a の 9 例に内視鏡治療が行われ、他の 8 例中 5 例は非開胸で経食道裂孔的に下部食道噴門側胃切除が行われ、3 例は右開胸開腹で手術されていた。分化度は、T1a が全分化型のものに対し、T1b では 24 例が分化型で、2 例が未分化型であった。T1a の深達度は、SMM が 2 例、LPM が 8 例、DMM は 7 例で、T1b では、SM1 が 3 例、SM2 が 7 例、SM3 が 16 例であった。T1a のリンパ管侵襲陽性例は 1 例のみで、静脈侵襲陽性例はなかった。T1b ではリンパ管侵襲陽性例が 19 例 73%、静脈侵襲陽性例が 13 例 50% であった。T1a にリンパ節転移例はなく、T1b では SM3 の 5 例にのみ転移を認めた。リンパ節転移部位 1, 3, 4sa, 7, 9, 110, 111 であった。【結論】Barrett 食道表在癌の治療は、1. T1a 癌は、リンパ節転移はなく、ly (+), v (+) も低率であり EMR, ESD, などの内視鏡的治療で対処する。2. T1b 以深癌はリンパ節転移を 19% に認め、ly (+) 73%, v (+) 50% と高率であり、リンパ節廓清を伴った手術が必要である。

一般演題  
ポスター

P31-7

## 腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行したバレット食道腺癌の検討

大内田研宙<sup>1</sup>, 永井英司<sup>1</sup>, 藤原謙二<sup>2</sup>, 仲田興平<sup>1</sup>,  
中村勝也<sup>1</sup>, 清水周次<sup>1</sup>, 田中雅夫<sup>1</sup>  
九州大学 医学部 臨床・腫瘍外科<sup>1</sup>,  
九州大学 先端医療イノベーションセンター<sup>2</sup>

はじめに：バレット食道癌は食生活の変化に伴い今後増加することが予想される疾患である。しかしながら正確な術前診断が難しく、またその症例数の少なさから、手術適応となった場合、そのアプローチも様々であり、最適な治療戦略が明らかではない。今回、我々はバレット食道癌に対して腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行した 4 症例に関して検討し、最適な治療戦略に関して考察する。本 4 症例は、57 歳から 77 歳までの全例男性であった。4 症例とも食道胃接合部に存在し、内 2 例は 0-I 型病変で粘膜内病変と考え、ESD を施行後に SM2 浸潤を認め、バレット粘膜を認めた。他の 2 例は 0-IIa 病変と 0-IIa+Ic 病変で前者は SM 深部浸潤、後者は粘膜下の側方進展をとまなう SM 以深の病変と術前診断された。4 症例とも腹腔鏡下噴門側胃切除術を施行した。食道の切離ラインは術中内視鏡にて病変からの距離を確認し、食道断端は術中迅速病理診断にて陰性であることを確認した。術前に指摘されていた腹部食道の粘膜下腫瘍は食道胃接合部に位置する粘膜病変と連続しており、病変が筋層から漿膜下層に沿って腹部食道側に浸潤し、形成された腫瘍が疑われた。胸部中部下部食道周囲のリンパ節郭清まで行い、縦隔内吻合となった。再建は全症例で食道残胃吻合を行った。術後病理診断では ESD 後の 2 症例では遺残病変なく、リンパ節転移もなかった。他の 2 症例の内 0-IIa の症例は、well differentiated adenocarcinoma, pT1a, N0, 脈管浸潤なく、バレット粘膜を認めた。全層に浸潤する進行癌であった症例は well to poor differentiated adenocarcinoma, pT3, N2 (腹部領域リンパ節) で、バレット粘膜を認めた。現在、4 症例とも外来無再発フォロー中 (術後 40 ヶ月, 38 ヶ月, 16 ヶ月, 2 ヶ月) である。考察：今回検討した 4 症例の内、3 症例は早期病変でリンパ節転移はなかった。一方、進行癌であった症例は粘膜下の病変が胸部下部食道まで及んでおり、腹腔鏡下に 110 番, 108 番, 111 番の縦隔内郭清を行った。全症例とも治療前の深達度診断に苦慮しており、今後も術前診断の精度向上が必要と考えられる。また、今回 4 症例とも郭清範囲は食道胃接合部癌ワーキング報告を参考にして決定したが、食道胃接合部腺癌の中でもバレット腺癌に関しては症例蓄積が十分でなく、ESD の適用や術式、郭清範囲に関して今後も検討が必要である。

一般演題  
ポスター

P32-1

## LSBE に広範に発生したバレット食道腺癌の 1 切除例

材木良輔, 岡本浩一, 二宮 致, 廣瀬淳史,  
栢田智也, 木下 淳, 中村慶史, 尾山勝生,  
伏田幸夫, 太田哲生  
金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科

【症例】65 歳, 男性。【既往歴】脳出血後遺症 (左片麻痺) 【現病歴】2014 年 10 月の検診の上部消化管内視鏡検査を受けた際に食道にバレット上皮・腫瘍性病変を認め、生検にて高分化型腺癌と診断され、手術加療目的に当科紹介受診となった。【身体所見】BMI 22.8, 腹部平坦軟, 左上下肢麻痺あり。【検査所見】上部消化管内視鏡検査では切歯より 25cm を上縁とする全周性の LSBE を認め、切歯より 33cm に 0-IIc 病変, 切歯より 35cm に 0-IIa 病変を認め、生検結果はいずれも高分化型腺癌であった。粗造粘膜を呈さない LSBE 粘膜においても生検にて複数箇所で腺癌が検出された。超音波内視鏡検査では粘膜下層浸潤の所見は認められず、深達度は T1a (LPM) と診断された。食道透視検査ではバレット食道の上縁に留置したマーキングクリップは気管分岐部の高さであり、腫瘍は描出困難であった。頸胸腹部造影 CT では下部食道壁に造影効果を認めるも、壁の肥厚、縦隔リンパ節腫大、遠隔転移は認められなかった。FDG-PET 検査では下部食道に SUV max 3.5 の淡い FDG 集積を認めた。縦隔リンパ節や他臓器に異常集積は認められなかった。血液生化学検査所見では異常なく、腫瘍マーカーは SCC 1.8ng/ml, CA19-9 6U/ml, CA72-4 3.4U/ml, CYFRA 1.9ng/ml であった。【手術】バレット食道腺癌 LtMtAe 15cm 長, circ, 0-IIc+IIb T1aN0M0 cStage 0 と診断し、2014 年 12 月に胸腔鏡下食道全摘術, 用手補助的腹腔鏡下胃管作成, 胸腹部リンパ節郭清, 後縦隔経路胃管再建術を施行した。【病理組織学的診断】バレット上皮全体が上皮内癌に置換されており、粘膜筋板の二重化を認め、腫瘍の最深部は真性筋板より浅い LPM 層に留まっていた。食道癌切除規約で LtMtAe, 120×60mm, 0-IIc+IIa, well differentiated adenocarcinoma in the Barrett esophagus (LSBE), pT1a-LPM, ly0, v0, pN0 (0/31), M0, pStage 0, CurA であった。【結語】LSBE を背景とした広範なバレット食道腺癌の 1 切除例を経験した。バレット上皮全体が上皮内癌に置換された稀な症例であり、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P32-2

## 扁平上皮癌と Barrett 腺癌から成る表在型同時性多発食道癌の 1 例

小林利行, 塩崎 敦, 藤原 齊, 小西博貴,  
小菅敏幸, 小松周平, 市川大輔, 岡本和真,  
阪倉長平, 大辻英吾  
京都府立医科大学 消化器外科

【はじめに】食道癌は多中心性発生が示唆されており、同時性多発癌を認めることも少なくない。本邦では食道癌の 90% 以上が扁平上皮癌であり、多くは扁平上皮癌から成る多発食道癌と考えられる。今回、我々は発癌メカニズムの異なる、扁平上皮癌と Barrett 腺癌から成る表在型同時性多発食道癌の 1 症例を経験したので報告する。【症例】60 歳代の男性。BMI: 22.9, 喫煙: 30 本×45 年, 飲酒: 日本酒 1 合/日。40 代のときに上行結腸癌で結腸右半切除術を受けている。2014 年 5 月、健康診断で結腸内視鏡検査 (GIS) で胸部中部食道 (Mt) に粘膜不整と SSB を認めた。Mt 病変は門歯側 30cm の部位で半周を越える 0-IIb+IIa であり、生検では扁平上皮癌を認めた。GIS 再検した際に腹部食道 (Ae) にも 5mm 大の 0-IIc を認めた。生検では腺癌を認めた。透視で Mt 病変は約 2cm にわたり右側壁・前壁の壁不整像として描出されたが、Ae 病変は指摘困難だった。以上から、扁平上皮癌 (Mt, 0-IIb+IIa, cT1bN0M0) と腺癌 (Ae, 0-IIc, cT1aN0M0) から成る食道多発癌と診断し、同年 8 月に食道全摘 (右開胸開腹・胸骨後経路胃管再建), 2 領域リンパ節郭清を施行した。術後はイレウスを発症し、その後誤嚥性肺炎を併発したため集中治療管理を必要とし長期入院を余儀なくされたが、術後 86 病日に退院となった。病理所見では Ae 病変は Adenocarcinoma tubulare (tub2>por2>tub1), in the Barrett esophagus, 8×5mm, pT1b-SM2, ly0, v0, Mt 病変は Squamous cell carcinoma, 34×20mm, pT1a-MM, ly1, v0 であった。また左反回神経周囲リンパ節に扁平上皮癌からの転移を 1 個認めた。【考察】同じ組織型をもつ表在型同時性多発食道癌の頻度を調べたところ、表在型食道扁平上皮癌のうち同時性多発癌の頻度は 15-25% 程度、表在型 Barrett 食道腺癌のうち同時性多発癌の頻度は 45% 程度とする報告がある。一方、異なる組織型をもつ表在型同時性多発食道癌 (非表在型も含めて) の頻度に関しては報告がない。また、扁平上皮癌と Barrett 腺癌の同時性多発食道癌に関する、本邦での報告は 5 例の会議録があるのみ (医学中央雑誌, 1984 年~2014 年, 「食道」「Barrett」「腺癌」「扁平上皮癌」「多発」で検索) であり、両者から成る同時性多発食道癌は稀といえる。しかしながら本邦では Helicobacter pylori 感染率の低下や肥満者の増加を背景に、GERD や Barrett 食道症例が増加しており、その結果として Barrett 腺癌が増加すると考えられている。したがって、発癌メカニズムの異なる両者から成る同時性多発食道癌についても念頭に置いて診療を行うことが重要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P32-3

## 上縦隔リンパ節転移を認めた SSBE 発生 の表在 Barrett 食道癌の一例

宇田周司<sup>1</sup>, 山本壮一郎<sup>1</sup>, 山崎 康<sup>2</sup>, 数野暁人<sup>2</sup>,  
小熊潤也<sup>2</sup>, 西 隆之<sup>3</sup>, 千野 修<sup>4</sup>, 島田英雄<sup>3</sup>,  
小澤壮治<sup>2</sup>, 幕内博康<sup>1</sup>  
東海大学八王子病院 消化器外科<sup>1</sup>,  
東海大学医学部付属病院 消化器外科<sup>2</sup>,  
東海大学大磯病院 外科<sup>3</sup>, 東海大学東京病院 外科<sup>4</sup>

【はじめに】近年, GERD の有病率の増加に伴い, 本邦でも Barrett 食道癌の報告が増えてきている。しかし, 本邦ではまだまだ症例数が少なく明確な治療方針が確立されていないのが現状である。今回, われわれは上縦隔リンパ節転移を認めた深達度 T1b-SM1 の Barrett 食道癌を経験したので報告する。【症例】81 歳の男性。嚥下時違和感の精査で上部消化管内視鏡検査を施行したところ short segment Barrett 食道 (SSBE) 内に凹凸不整で約 2cm 長の 0-IIa 病変を認め, 腫瘍からの生検で adenocarcinoma (tub1) と診断された。Barrett 粘膜の口側端は切歯 29cm まで認めた。CT 検査で No.106recR の 5mm 大の腫脹を認めたが, 遠隔転移を疑う所見は認めなかった。以上より, Barrett 食道癌 (0-IIa, T1bN0M0, Stage I) の診断で Barrett 粘膜の完全切除も兼ねて右開胸開腹胸部食道全摘, 胃管再建術を施行した。術中の迅速病理検査で No.106recR, 106recL に 1 個ずつリンパ節転移を認めたため, 3 領域リンパ節郭清を施行した。病理組織学的検査では, pT1b-SM1, INF-b, ly1, v0 の Barrett 食道癌であり, 術中に迅速診断で指摘された No.106recR, 106recL リンパ節以外に転移は認めなかった (pN2:2/81 個)。現在, 術後 8 ヶ月が経過するが無再発生存中である。本症例は表在 Barrett 食道癌の手術アプローチや至適リンパ節郭清範囲などの外科治療方針において示唆に富む 1 例であった。

一般演題  
ポスター

P32-4

## バレット食道に発生した中部食道までびまん性に浸潤した食道腺癌の 1 切除例

守津 汀, 竹村雅至, 瀧井麻美子, 吉田佳世,  
海辺展明, 仁和浩貴, 大嶋 勉, 菊池正二郎,  
笹子三津留  
兵庫医科大学 上部消化管外科

(はじめに) 本邦の食道癌では食道腺癌が増加していると言われており, 現在でも 80% 以上を扁平上皮癌が占める。食道腺癌の治療は扁平上皮癌に準じて行われるが, リンパ節転移の頻度など不明な点も多い。今回, 我々はバレット食道に発症した中部食道までびまん性に浸潤した食道腺癌の 1 切除例を経験したので報告する。(症例)症例は 52 歳, 男性。8 年前より関節リウマチで加療され, ステロイド・免疫抑制剤の内服を行っており, 内視鏡検査で滑脱型食道裂孔ヘルニアを指摘されていた。検診で行った内視鏡検査で門歯より 30cm からバレット食道と前壁を中心とする結節状隆起を認め, 肛門側にも多発する隆起性病変を認めた。さらに, 35~38cm の左壁に SMT 様の隆起を認めた。これら病変の生検では主に tub1 が検出されたが, SMT 様病変からは低分化型腺癌と診断された。食道造影では食道胃接合部から口側 10cm にわたり粘膜不整像を認めた。造影 CT では, 下部食道の壁肥厚は認めるものの, リンパ節転移や他臓器転移は認めなかった。腫瘍マーカーは CEA・CA19-9 とともに陰性であった。PET 検査では原発巣・転移巣とも指摘されず, LtMtT2N0M0StageII の食道腺癌と診断し手術を行うこととした。腹臥位で胸腔鏡下食道切除を行い, 腹腔鏡下胃管作製術・後縦隔再建を行った。手術時間は 327 分, 出血量は 10ml で, 術後縫合不全を認めたが保存的に軽快し術 24 日後に退院された。切除標本では Lt を主座とする長径 3cm の隆起性病変と口側に 4cm におよぶ顆粒状の変化を伴う不染帯を認め, 病変は食道胃接合部から 10cm 口側におよんでいた。さらに, 病変内部にルゴール染色帯を認めた。病理組織学的には粘膜下層から外膜にかけては低分化型腺癌 (por2) を伴う高分化型腺癌を主体とする食道腺癌で, pT3 INFc ly1 v0 であった。郭清リンパ節には転移はなかった。退院後は外来で 1 年間 TS-1 を内服し, 現在術後 2 年 5 ヶ月経過し再発なく経過観察中である。(結語)びまん性に浸潤する食道癌の報告例は非常にまれであり, 特に食道腺癌は少ない。びまん浸潤性食道腺癌の臨床病理組織学的な特徴や予後については今後の検討課題であるが, 本邦における食道腺癌の増加に伴い本例の様な症例も増加すると思われる。

一般演題  
ポスター

P32-5

## 治療に難渋した Barrett 食道癌の 1 例

戎井 力<sup>1</sup>, 主島洋一朗<sup>1</sup>, 岡田一幸<sup>1</sup>, 柳沢 哲<sup>1</sup>,  
岡村 修<sup>1</sup>, 福地成晃<sup>1</sup>, 村田幸平<sup>1</sup>, 横内秀起<sup>1</sup>,  
衣田誠克<sup>1</sup>, 大石一人<sup>2</sup>  
市立吹田市民病院 外科<sup>1</sup>, 市立吹田市民病院 病理診断科<sup>2</sup>

【はじめに】Barrett 腺癌は主に慢性の胃食道逆流症 (GERD) による逆流性食道炎から生じた Barrett 食道を背景として発生する。今回, 治療に難渋した Barrett 食道癌の 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例提示】(症例)63 歳, 男性。(主訴)胸背部痛と嚥下困難。(現病歴)2014 年 3 月, 胸背部痛と嚥下困難を主訴当院紹介となった。特記すべき既往歴は無く, PS0 であった。飲酒歴はビール大瓶 1 本/日 (年数不明), 喫煙歴 20 本/日 x 約 30 年 (12 年前に禁煙) であった。(検査結果)血液検査は CRP 0.56 mg/dl と軽度上昇を認めたが, その他は腫瘍マーカーを含め正常範囲であった。上部消化管内視鏡検査では上部から下部食道に全周性の 3 型胃癌を認め, 生検の結果は adenocarcinoma (sig) であった。胸部 CT 検査では上部から下部食道に広範囲の食道壁の肥厚を認め, 下部食道では大動脈への浸潤が疑われた。また FDG-PET 検査では上部から下部食道に FDG の集積 (SUVmax:5.5) が見られ, 縦隔リンパ節や胃噴門部リンパ節に転移が疑われた。しかし明らかな肝肺転移や胸膜播種はみられず, StageIVa (T4N3M0) と診断した。(治療経過)根治切除が困難であったため全身化学療法として DCF 療法を施行した。DCF 療法の投与スケジュールは TXT (70mg/m2;day1), CDDP (70mg/m2;day1), 5FU (700mg/m2;day1-5) であった。副作用は投与 10 日目に grade3 の白血球減少が見られたが G-CSF 投与にて改善した。1クール後の CT 検査で腫瘍の壁外浸潤が著明になり PD と判定した。また嚥下困難感が強くなったため治療方針を化学放射線療法 (CRT) に変更した。CRT のスケジュールは 5FU (250mg/m2;day1-5/w x6), CDDP (5 mg/m2;day1-5/w x6), Ra (2Gy;day1-5/w x6) であった。副作用として grade 3 の白血球減少が見られたため化学療法は 13 回で中止し, 放射線療法のみ完遂した。CRT 後原発巣と一部のリンパ節に軽度の縮小が認められ, また経口摂取が可能となり一時退院となった。しかし退院後 3 週目に多量の胸腹水のため緊急入院となった。胸水細胞診の結果は metastatic adenocarcinoma で, 癌性胸膜炎と診断した。2014 年 7 月, 診断より 4 カ月後に死亡した。【結語】今回難治性の Barrett 食道癌の 1 例を経験した。近年わが国でも Barrett 食道癌の増加が懸念されており, 内視鏡検査などの啓蒙により早期の診断治療が重要である。

一般演題  
ポスター

P32-6

## CREST 症候群に併発した Barrett 食道癌の 1 例

國重智裕, 松本壮平, 若月幸平, 田中徹行,  
右田和寛, 伊藤眞廣, 中出裕士, 中島祥介  
奈良県立医科大学 消化器・総合外科

【はじめに】CREST 症候群は限局型強皮症に分類され, 皮下石灰沈着・Raynaud 現象・手指の皮膚硬化・毛細血管拡張・食道蠕動低下を特徴とする疾患群である。強皮症に伴う食道蠕動低下による慢性的な逆流性食道炎の結果, Barrett 食道癌を生じたと考えられる 1 例を経験したので報告する。【症例】症例は 55 歳, 女性。身長 152cm, 体重 54kg。喫煙・飲酒の習慣なし。20 年以上続く慢性咳嗽のため, 2014 年 8 月に近医を受診した。精査の結果, 食道の拡張を指摘され, 当院総合診療科を紹介受診となった。胃透視で食道は嚢状に拡張し蠕動は低下しており, 上部消化管内視鏡検査では逆流性食道炎および Barrett 食道を認めた。さらに生検の結果, adenocarcinoma が検出されたため手術目的に当科紹介となった。また, 手指の皮膚硬化と抗セントロロメア抗体が陽性であったことから強皮症と診断され, 爪床出血点や Raynaud 現象も認めていたため CREST 症候群が疑われた。胃透視検査の結果, 食道の拡張範囲が Lt から Mt 領域にまで及んでいたことから吻合のリスクを考慮し, Barrett 腺癌 Lt 37mm 0-IIa cT1bN0M0cStageI の診断で食道亜全摘・胃管再建・頸部吻合を予定術式とした。また, 術前採血にて胆道系酵素の軽度上昇と抗ミトコンドリア抗体が陽性であったため, PBC の合併の可能性も示唆されたため肝生検も同時に施行することとなった。術中所見では食道は拡張・弛緩していたが, 予定通り手術を終了した。病理組織検査の結果, Barrett 腺癌 Ae 52mm x 28mm type 0-IIa pT1b (SM3) INFb ly0 v1 NOM0 fStageI と診断された。また, 食道中部から下部にかけた拡張部位に一致して筋層が委縮し膠原線維の増生を認めた。肝生検の結果では PBC の合併が疑われた。術後は良好に経過し術後 14 日に退院となった。【考察】CREST 症候群は皮下石灰沈着・Raynaud 現象・手指の皮膚硬化・毛細血管拡張・食道蠕動低下を特徴とし限局型強皮症に分類される。また, CREST 症候群に Barrett 腺癌を併発した本症例は比較的稀で, 食道の拡張・蠕動低下による慢性的な逆流性食道炎の結果, Barrett 腺癌が生じたと考えられる。また, 術後には主訴であった咳嗽症状はほぼ改善しており, 慢性的な逆流性食道炎が原因であった可能性も示唆された。術式としては, 術前認めていた拡張部位に一致して病理組織検査により線維性変化を認めたことから切除範囲は妥当であったと考えられた。

一般演題  
ポスター

P32-7

## Barrett 上皮を背景にびまん浸潤型を呈した食道印環細胞癌の 1 例

谷田部健太郎, 小熊潤也, 小澤壯治, 二宮大和, 山崎 康, 數野暁人  
東海大学 医学部 消化器外科

【はじめに】 一般に、Barrett 上皮より発生する食道腺癌は、分化型で隆起を呈することが多いが、組織学的に印環細胞癌で、びまん浸潤型（4 型）を呈する症例はきわめてまれである。われわれは、Barrett 上皮を背景に 4 型を呈した食道印環細胞癌の手術例を経験したので報告する。【症例】 患者は 69 歳、男性。約 1 か月続いたつかえ感を主訴に近医を受診し、上部消化管内視鏡検査（EGD）で、下部食道に腫瘍を認め、食道癌の疑いで当院を紹介受診した。当院で施行した EGD では、切歯列より 40～47cm にかけて全周性の壁不整を認め、生検で腺癌の診断であった。食道造影検査では、Lt から Ae にかけて長径 80mm の全周性狭窄を認め、後壁側に潰瘍形成があり、病型は 3 型を疑った。CT では、胸部下部食道から胃噴門部小弯にかけて不整な壁肥厚像を認め、明らかなリンパ節転移および遠隔転移の所見はなかった。PET/CT でも著明な集積は原発巣のみであった。以上より、食道胃接合部癌 LtAe, T3, N0, M0 Stage II の診断で胸腔鏡下胸部食道全摘術、胸壁前経路頸部食道胃吻合術を施行した。病理組織学的所見は、腫瘍の病型は 4 型で、腫瘍の中心は Barrett 上皮を背景とした食道胃接合部であった。食道および胃の両側に粘膜下に広範かつびまん性に浸潤し、組織型は sig 主体の腫瘍であった。一部に por および tub1 に相当する成分も混在した。リンパ節転移は No.108, 110, 1, 3 に認め、T3, N2, M0, pStage III であった。術後 8 か月目で腹膜再発をきたし、化学療法を施行するも奏効せず、術後 2 年 4 か月経過した現在、緩和治療を継続している。【考察】 本邦において、Barrett 上皮より発生した印環細胞癌の文献報告は 9 例で、中でも 4 型を呈した症例は 1 例のみであった。本症例の占居部位は、胸部下部食道を主座としていたため、胸部食道全摘術を施行し、実際に切除標本において腫瘍は Barrett 上皮が背景で、占居部位は Siewert type I に相当し、かつ No.108 リンパ節転移を認めたため、結果的に術式の選択は妥当であったといえる。しかし、腹部リンパ節に多数の転移を認め、腹膜再発をきたした。今後症例を集積し、低分化の食道腺癌の特徴を示していく必要がある。

一般演題  
ポスター

P33-1

## 胃全摘術後に食道再発した食道胃接合部癌の 1 例

池部正彦<sup>1</sup>, 久保信英<sup>1</sup>, 廣重彰二<sup>1</sup>, 福山誠一<sup>1</sup>, 平下禎二郎<sup>1</sup>, 泉 公一<sup>1</sup>, 松本敏文<sup>1</sup>, 矢野篤次郎<sup>1</sup>, 森田 勝<sup>2</sup>, 藤 也才志<sup>2</sup>  
国立病院機構 別府医療センター 外科,  
国立病院機構 九州がんセンター<sup>2</sup>

【はじめに】 食道胃接合部領域の癌は、食道癌取扱い規約、胃癌取扱い規約でそれぞれ食道胃接合部癌として定義が明記された。胃癌治療ガイドライン第 4 版では 4cm 以下の食道胃接合部癌に対するリンパ節郭清範囲に対して暫定基準が示されたが、今後も知見の集積が必要である。われわれは、胃全摘後に食道再発をきたし、再切除を行った食道胃接合部癌例を経験したので報告する。【症例】 70 代男性。噴門部の胃上部癌に対して胃全摘術を行った。病理所見は、35×35 mm, por2+tub2, pSS, pN0, pStageIB, ly3, v3, PM2.5cm であった。術後補助化学療法は行わず、定期検査も受けていなかった。術後 3 年 11 ヶ月後から食後に嘔吐するようになり、食道狭窄の診断で当科紹介となった。下部食道に 4 cm 大の腫瘍を認め、食道はほぼ完全に狭窄していた。内視鏡では粘膜面の異常はなく、管外性の狭窄と考えられた。CT では大動脈や肺への浸潤が疑われた。経鼻経管栄養を開始し、化学療法（TSI+CDDP）を 2 コース行った。腫瘍は縮小し、栄養状態も改善したため切除可能と判断した。左開胸開腹で、食道空腸吻合部を含めて下部食道切除術を行った。肺静脈、心嚢への浸潤があり、左肺下葉と心嚢を合併切除した。病理結果は、食道筋層から周囲結合組織内に分化の低い腺癌組織が浸潤していた。肺静脈壁、心嚢にも浸潤が見られた。胃癌の食道壁内転移あるいは傍食道リンパ節転移と考えられた。【考察】 初回手術時の胃上部癌は、胃癌取扱い規約第 14 版に拠れば、食道胃接合部癌（GE）となる。尿管侵襲陽性の場合、病変主座が胃であっても食道壁内転移を念頭に置く必要がある。食道胃接合部癌の進展を考える上で示唆に富む症例と考えられた。

一般演題  
ポスター

P33-2

## 食道胃接合部の食道静脈瘤上に発生した表在食道癌に対して左開胸開腹術を行った 1 例

花城直次, 国吉史雄, 宮平 工, 西原 実, 奥島憲彦  
社会医療法人 かりゆし会 ハートライフ病院 外科

はじめに：食道静脈瘤を伴う表在食道癌の診断・治療は、深達度診断の難しさや術後合併症や根治性の観点より治療法の選択に難渋することがある。今回我々は、肝硬変症で食道胃接合部の食道静脈瘤上に発生した表在食道癌に対して、左開胸開腹術を行った症例を経験したので報告する。症例は 60 歳代男性で、血痰を主訴に近医を受診している。血液生化学検査で貧血と CEA 上昇を指摘された。精査の上部内視鏡検査で、EG junction 近傍に Barrett 上皮と食道静脈瘤上に乗る腫瘍性病変を指摘された。生検にて腺癌の診断となったため当科紹介となった。来院時 CEA14.3ng/ml と上昇しており、腹部 CT 検査では、明らかな遠隔転移やリンパ節腫大をみとめなかったが、肝表面は凹凸不正と辺縁鈍化及び再生結節と思われる病変がみられた。肝炎ウイルスマーカーは陰性であり、アルコールの多飲（泡盛 2 合×40 年）がみられたためアルコール性肝硬変の診断となった。術前の肝機能検査で ICGR15 40% と延長していた。Child-Pugh 分類は B であった。初診時 HbA1c 11.9% と糖尿病の合併もみられた。食道静脈瘤は Ls, F2, Cb, RCsign (-) であった。術前食道癌は、0-I+IIc で深達度は sm 2 から 3 で、PET や CT より遠隔転移はみられなかった。以上より、右開胸開腹食道切除では侵襲が大きいと考えられた。静脈瘤があるため、胸腔内操作で止血を確実にする目的で、左開胸開腹手術を選択し手術を行った。まず開腹手術を先行し、リンパ節郭清は D1 とした。食道静脈瘤に対しては脾摘を行った。次いで左開胸術を行い胸部下部食道を切除した。再建術は胃噴門側切除後胃管を作成し、食道胃吻合を行った。逆流防止のため胃管で食道を包むように形成を行った。術中出血量は 1000ml であった。術後は縫合不全はみられなかったが、胸腔ドレーンよりの排液が多くみられた。術後 25 日目に軽快退院となった。摘出した標本の組織型は、adenocarcinoma, moderately differentiated type で Ae, 1.4cm, 0-I+IIc, SM1, ly0, v0, IM0, N0, M0, StageI, D1, R0, CurA であった。術後 GradeC の逆流性食道炎がみられ、PPI でコントロールを行っている。

一般演題  
ポスター

P33-3

## 小脳転移を契機に発見された食道胃接合部癌の 1 例

棚橋利行, 田中善宏, 田中秀治, 深田真宏, 山田敦子, 奥村直樹, 松橋延壽, 高橋孝夫, 山口和也, 吉田和弘  
岐阜大学大学院 医学系研究科 腫瘍外科

【緒言】 食道胃接合部癌は食生活の欧米化や肥満などにより増加傾向である。本邦では西の定義に基づいて、病理組織型に関わらず、食道胃接合部の上下 2cm に癌腫の中心があるものとされている。今回、小脳転移にて発見された食道胃接合部癌を経験したので報告する。【症例】 患者：64 歳 男性。主訴：ふらつき、吐き気。既往歴：2004 年～発作性心房細動。現病歴：2014 年 7 月成就運頭より散歩の際にふらつきを自覚し、左に傾く様であった。8 月に入り、吐き気も出現し、前医脳神経外科受診。右小脳血管芽腫疑いにて当院脳神経外科紹介受診。9 月、小脳腫瘍摘出術施行し、術後腫瘍切除周囲には低位放射線治療 30Gy (5fr) 施行した。病理の結果、metastasis of adenosquamous carcinoma であり、PET-CT を行ったところ食道胃接合部に FDG の集積を認めた。上部消化管内視鏡検査にて、食道胃接合部に 2 型腫瘍 (por～tub2) を認めたため、加療目的にて 10 月当科紹介となった。その他の部位に遠隔転移は認めなかったが、StageIV であったため、まずは DCS 療法を 2 コース行った。頭蓋内やその他遠隔転移などを認めず、腫瘍は縮小を示し PR と判断し、2015 年 2 月下部食道胃全摘術 (D2), Roux-Y 法再建術を行った。【考察】 転移性脳腫瘍は全脳腫瘍の 16% あるいはそれ以上を占めるとも言われており、脳腫瘍全国統計第 12 版によると、原発巣別では肺癌 (51.9%)、乳癌 (9.3%)、直腸癌 (5.7%)、腎・膀胱癌 (5.3%)、胃癌 (4.8%) であり、食道胃接合部からの転移は非常にまれと思われる。原発巣から脳への転移経路としては、1. 門脈系から肝臓、肺を経て脳へ至る経路、2. 原発巣周囲のリンパ節から神経根を介して脊髄も膜下腔に至る経路、3. 椎骨静脈系から肝臓、肺を経ずに脳に至る経路があり、本症例では肝臓や肺などの他臓器に転移のない小脳単独転移であることより、椎骨静脈系を介した転移であると考えられた。医学中央雑誌にて「食道胃接合部癌」「転移性脳腫瘍」で検索、さらには PubMed で「esophagogastric junction cancer」「cerebellar metastasis」で検索するもどちらも 1 例もなく、本症例が初めての報告と思われた。胃癌の脳転移の予後は極めて不良といわれており、今後注意深いフォローが必要と考えられる。

一般演題  
ポスター

## 異所性胃粘膜から発生した進行食道腺癌の1例

P33-4

岡崎直人, 春田周宇介, 水野 文, 大倉 遊,  
小林 直, 宇田川晴司  
虎の門病院 消化器外科

【はじめに】本邦における原発性食道腺癌は全食道癌の2%前後と比較的まれである。食道腺癌の発生母地は食道腺, 異所性胃粘膜, Barrett上皮があげられ, その中ではBarrett上皮由来の食道癌がほとんどである。今回われわれは, 異所性胃粘膜から発生した進行食道腺癌の症例を経験したので文献的考察も含めて報告する。【症例】58歳男性。検診で異常を指摘され, 上部消化管内視鏡検査を施行したところ, 切端20-25cmに前壁を中心とした隆起性病変を認め, その周囲に異所性胃粘膜が広がっていた。生検の結果, Adenocarcinoma tub1で当科受診となった。喫煙歴は, 20本/日x8年, 飲酒歴は機会飲酒であった。CT検査では, 106 rec Lに転移を認め, 深達度はT3と推測された。以上の結果から頸部胸部上部食道癌cT3N1M0 Stage 3と診断し, 喉頭温存を優先し根治的放射線化学療法(FP療法1コース, DCF療法1コース+60 Gy)を施行した。治療終了後2か月後の内視鏡検査において治療効果判定PRであったが腫瘍の残存を認めたため, サルベージ手術の方針となり喉頭温存頸部胸部上部食道切除および遊離空腸移植術を施行した。病理診断は, 中-低分化型腺癌であり, その周囲には異所性胃粘膜を認め, 異所性胃粘膜から発生した食道腺癌であった。CRT-pT1bN1(#106recL 1/50)M0であった。術後遊離空腸壊死を認めたため, 遊離空腸および胸腹部食道切除, 胃拳上再建術の再手術を要したが, 術後25日食事開始し, 徐々に全身状態の改善を認め術後98日退院となった。術後約1年経過したが, 再発なく経過している。【考察】頸部食道異所性胃粘膜は, 比較的頻度の高く遭遇するが同部位に食道癌が発生する割合は低い。これまで本邦で報告されている異所性胃粘膜から発生した食道腺癌の報告例は, 21例であった。そのうち手術が14例, 内視鏡治療が3例, 放射線治療後手術が1例, 不明が3例であった。1973年から2015年1月までの当院における食道癌3777例の中で頸部および胸部上部食道腺癌の症例は本症例を含めて4例であった。そのうち, 2例が異所性胃粘膜由来, 2例は食道腺由来であった。本症例のように, 根治的放射線化学療法を施行したのち, サルベージ手術を行い再発なく経過した報告例はなく, 食道扁平上皮癌同様に集学的治療をすることによって根治治療の可能性がある。

一般演題  
ポスター

## 食道裂孔ヘルニアに併発した胃GISTを腹腔鏡・内視鏡合同手術にて切除した1例

P33-5

鈴木研裕<sup>1</sup>, 久保田啓介<sup>1</sup>, 中村健二<sup>2</sup>, 藤川 葵<sup>1</sup>,  
関戸悠紀<sup>1</sup>, 渡辺貴之<sup>1</sup>, 武田崇志<sup>1</sup>, 鈴木高祐<sup>2</sup>,  
藤田善幸<sup>2</sup>, 太田恵一朗<sup>1</sup>

聖路加国際病院 消化器・一般外科<sup>1</sup>,  
聖路加国際病院 消化器内科<sup>2</sup>, 聖路加国際病院 病理診断科<sup>3</sup>

4cmを越える胃GISTが食道裂孔ヘルニアに併せて縦隔内に発生したが, 腹腔鏡下に安全に切除した1例を経験したので, 文献的考察も含めて報告する。【症例】84歳女性。高血圧にて当院循環器内科通院中であつたが, 経過中に貧血の進行あり上部消化管内視鏡検査施行したところ, 食道裂孔ヘルニアおよび胃粘膜下腫瘍を認めた。造影CTでは, 食道裂孔ヘルニアにて縦隔内に脱出した胃壁内に径5cmの腫瘍を認めた。EUS-FNA施行したところGISTと診断され, 腹腔鏡下手術を行った。ポートは逆台形型の5ポートで行った。気腹し腹腔内を観察したところ, 食道裂孔は約6cmと開大しており, 胃の上部は下縦隔内へ脱出していた。周囲組織の癒着を剥離した上で, 鉗子にて胃体部を把持し慎重に縦隔から引き抜いたところ, 胃体上部大弯後壁に5cm大の内腔発育型の腫瘍を認めた。上部消化管内視鏡のガイド下に, 超音波凝固切開装置にて腫瘍周囲の胃壁を切開し検体を摘出し, 胃壁は自動縫合器にて閉鎖した。最後に, 食道裂孔を縫縮し, 術中内視鏡にて狭窄がないことを確認し, さらに噴門近くの胃壁小弯側を右横隔膜脚に縫合して手術を終了した。術後病理検査結果は, c-kit陽性であり, 核分裂像50視野中3個, MIB-1 Indexは12%であった。最大径47mmであったことから低リスクGISTと診断された。術後経過は良好で, 術後7日目に独歩退院となった。【考察】食道裂孔ヘルニアの脱出部位に胃GISTを併発した症例はまれであり, 医学中央雑誌およびPubMedにて検索したところ5例の報告のみであった。いずれも開腹手術が行われていた。高齢者に併発することが多いと考えられ, 腹腔鏡・内視鏡合同手術(LECS)など鏡視下手術の技術進歩にあわせ, より低侵襲な治療が望ましいと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 頸部食道癌に対する治療

P34-1

内門泰斗, 奥村 浩, 恵 浩一, 大脇哲洋,  
尾本 至, 喜多芳昭, 松本正隆, 瀬戸山徹郎,  
石神純也, 夏越祥次  
鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科

【目的】我が国では頸部食道癌に対する治療は, 手術と化学放射線療法とはまだ一定した方針が未確定である。手術については, 喉頭摘出を選択される場合が多いが, 声を失うという非常にQOLの低下をきたす。そこで喉頭温存手術も行われているが高度な手技であるため, 可能な施設も限られる。欧米で行われている化学放射線療法については, 根治性についてまだ検討が必要である。今回, 我々は, 当科における治療成績から頸部食道癌の治療法について考察する。【対象と方法】対象症例は, 1980年~2013年の34年間に当科において食道癌と診断された1931例中, 頸部食道を主占拠病変とし, 治療を行った頸部食道癌81例(4.2%)を対象とし, 臨床病理学的因子, 施行した治療, 予後について検討した。また, 1980年~1989年をI期, 1990年~1999年をII期, 2000年~2013年をIII期と分類し, それぞれについても検討した。【結果】男性70例, 女性11例で, 平均年齢は66歳(37-81歳)で, 壁深達度はT1a, T1b, T2, T3, T4が各々6, 11, 7, 24, 33例で, リンパ節転移を59例(72.8%)に認め, 遠隔転移を3例に認めた。病期分類は, Stage 0, I, II, III, IVa, IVbが各々5, 6, 15, 23, 29, 3例であった。治療は, 手術:55例(67.9%), 化学放射線療法(CRT):24例(29.6%), 化学療法(CT):2例(2.5%)であった。手術内訳は, EMR:5例, 非開胸食道除去:12例, 右開胸:5例, 喉摘:33例で, 有意に喉摘例に壁深達度が深く, 占拠部位が咽頭に近かった。また, CRT・CT例は, 手術例より有意に進行症例で, Disease specific survivalにおいて, 予後不良であった。術前補助化学放射線療法が, 16例(19.8%)に施行され, 手術単独例との間で予後に差は認めず, また喉摘例と喉頭温存例との間で予後に差は認めなかった。I期, II期, III期の間で, 手術内容に変化を認めなかったが, 有意に在院死が減少し, またCRT選択例が増加していた。しかし, Disease specific survivalにおいて, 予後に差を認めなかった。【まとめ】頸部食道癌に対する治療は, 切除可能病変と判断される場合には, 根治切除が望まれるが, 喉摘後のQOL低下を考慮すると, 集学的治療が発達した現在においては, それぞれの利点を組み合わせながら, 治療方法を選択する必要があるものと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 切除可能頸部食道癌の治療戦略一喉頭温存を目指した手術戦略は治療成績向上に寄与する

P34-2

中島康晃, 川田研郎, 東海林 裕, 宮脇 豊,  
岡田卓也, 永井 鑑, 河野辰幸  
東京医科歯科大学医学部附属病院 食道外科

【緒言】頸部食道癌の治療戦略においては, 癌の根治性と同時に咽頭・喉頭機能の温存が重要な要素となる。リンパ節転移の範囲が頸部に局限している症例が多く, 頸部操作にとどまる場合は手術侵襲も軽度であり, 喉頭摘出を併施することで気管浸潤例に対しても根治性が期待できるため手術の役割は非常に大きい。一方, 喉摘による失声は著しいQOL低下を招くため喉頭温存目的で根治的放射線療法を選択する場合も多い。これまで当科では切除可能頸部食道癌症例に対し, 病変口側が一部咽頭にかかる症例でも可能な喉頭温存を目指した手術を行い, これを報告してきた(日食気会報 65:447-456, 2014)。今回, 切除可能頸部食道癌症例に対し, 手術を中心とした治療戦略を立てることの妥当性を検証するため手術と化学放射線療法の長期治療成績を比較した。【症例】2005年以降当科で経験した頸部食道癌症例73例中, Stage II以上の切除可能進行癌症例は34例であった。これらの症例を対象に初回治療内容による長期治療成績を後方視的に検討した。【結果】初回治療として手術を22例(Op群)に, 根治的放射線療法を12例(CRT群)に選択した。治療前進行度はOp群ではStage II/III/IVaが8/11/3例, CRT群では1/8/3例で両群間に有意差を認めなかった。Op群は全例術前補助療法なしで手術を行い, 8例は腫瘍口側が食道入口部から1cm以内に存在する超高位症例であったが喉頭温存しえた。4例は高度の喉頭浸潤のため喉摘となった。1例が転移リンパ節の気管浸潤のためR2手術となり, 9例が再発した。CRT群では8例が喉頭温存目的で2例が手術拒否のため, 1例が手術不耐のため根治的放射線療法を選択した。治療効果はCR4例, PR5例, PD3例で, 3例に救済手術を行い全例喉摘となった。Op群の術後50%無再発期間は367日, 5年生存率は56.5%であった。CRT群の50%無増悪生存期間は232日, 5年生存率は39.3%で, それぞれ両群間に有意差は認めなかった。【結論】当科では術式の工夫により食道入口部付近の術野を十分に確保し, 輪状軟骨下縁を越え一部咽頭浸潤を認める症例に対しては喉頭温存手術を行ってきた。有意差をもって手術の優位性を示すことはできなかったが, 高位頸部食道癌症例に対し喉頭温存手術の選択肢を持つことは治療法の選択肢を増やし, 治療成績の向上に寄与するものと考えられた。本発表では当科での術式の工夫を動画にて供覧しつつ, その成績を提示する。

一般演題  
ポスター

P34-3

## 当科における頸部食道癌切除例の手術成績と喉頭温存の成否

佐々木智彦<sup>1</sup>, 本山 悟<sup>1</sup>, 佐藤雄亮<sup>1</sup>, 吉野 敬<sup>1</sup>,  
脇田晃行<sup>1</sup>, 齋藤礼次郎<sup>2</sup>, 南谷佳弘<sup>1</sup>  
秋田大学 医学部 食道外科<sup>1</sup>, 平鹿総合病院 外科<sup>2</sup>

<目的>頸部食道癌の治療に際しては、根治性ととも喉頭温存の可否が治療上極めて重要となる。当科の頸部食道癌に対する治療方針は以下の通りである。進行癌では、1) 食道造影検査で腫瘍(前壁)上縁が食道入口部から1cm以上の場合には喉頭温存可能と判断し、術前化学放射線療法(CRT)+手術、2) 喉頭温存不可能な症例は、以前は術前治療なしで食道切除+喉摘+音声再建術を行ってきたが、現在は根治的CRTを行い腫瘍が残存した場合はサルベージ手術を行う。ESD適応外の表在癌ではcN0症例は根治的CRTを、cN1症例では患者選択によるが基本的には根治的CRTを行い遠隔した場合はサルベージ手術を行う。これらの方針で行ってきた頸部食道癌切除例の治療成績をRetrospectiveに検討した。<方法>当科における2003年から2014年までのCeを主占居部位とした頸部食道癌切除例を対象として手術成績を検討した。<結果>手術症例は16例、この間の全食道癌手術症例は524例であり3.1%を占めた。男女比12:4、平均年齢62.6歳、腫瘍占居部位Ce:CePh:CeUt=10:4:2であった。1) 治療前に喉頭温存可能と判断した3例:術前CRT(シスプラチンまたはネダプラチン/5-FU、照射40Gy)+手術を施行し、2例(67%)で喉頭温存可能であった。この2例では胃管再建および遊離空腸再建が行われ、切除標本の組織学的効果判定はそれぞれGrade3、Grade2であった。喉頭温存できなかった1例は術中に喉頭への浸潤と診断し喉摘+遊離空腸再建を行ったが、病理組織診断では下咽頭前壁に広範囲な浸潤を認めた。組織学的効果判定はGrade1bであった。全例無再発生存中である。2) 喉頭温存不可能と判断した6例:主に2003年から2005年までの症例で、術前治療を行わずに喉摘を含む頸部食道切除+遊離回結腸再建(音声再建術)を施行した。pStage3/4aが4/2例と進行症例が多く、3年/5年全生存率は50%/33.3%であった。発声は1例を除き可能であった。3) 75歳以上の高齢者3例では治療前のADLなどを考慮して術前治療を行わずに喉摘を含む食道切除(遊離空腸再建、胃管再建)を施行した。pStage3/4aが2/1例で、3年/5年全生存率は66.7%/33.3%、2例は他病死、1例は癌死した。4) 特殊例4例:食道亜全摘後の残頸部食道癌3例、咽頭癌(喉摘)後+食道癌ESD後の残食道癌が1例であった。pStage4aの2例は1例が根治度R2でリンパ節再発により癌死、1例は他病死、pStage1の2例は無再発生存中である。1例は喉頭を温存できた。<結語>進行頸部食道癌に対する術前CRTは喉頭温存にあまり寄与しないと思われる。治療前に喉頭温存が不可能と判断された場合は根治CRT+サルベージ手術が適切であり、Stage1頸部食道癌の初期治療は根治CRTと考える。

一般演題  
ポスター

P34-4

## 頸部食道癌に対する手術成績と臨床病理学的特徴

佐伯浩司, 堤 智崇, 由茅隆文, 田尻裕匡,  
中島雄一郎, 安藤幸滋, 今村 裕, 大垣吉平,  
沖 英次, 前原喜彦  
九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】頸部(Ce)食道癌は胸部食道癌に比較して発生頻度が低く、その臨床病理学的特徴は明らかにされていない。また、治療方針に関するコンセンサスも確立されていないのが現状である。【目的】Ce食道癌に対する手術成績と臨床病理学的特徴を明らかにする。【方法】(1) Ce食道癌と胸部/腹部(T/A)食道癌の手術成績と臨床病理学的因子の検討:1980-2013年に当科で切除術を行った食道癌1040例において、Ceに病変の主座を有する症例(Ce群)は63例(6.1%)であった。Ce群の手術成績、臨床病理学的因子を、同時期のT/A食道癌症例(T/A群)977例と比較検討した。(2) Ce食道癌の手術成績の時代変遷:Ce群63例を、1980-1999年の前期群(27例)と、2000-2013年の後期群(36例)とに分け、手術成績、臨床病理学的因子を比較検討した。【結果】(1) 男性:女性が、Ce群43例(68.3%):20例(31.7%)、T/A群857例(87.7%):120例(12.3%)であり、Ce群に女性が多かった(P<0.0001)。年齢、組織型、組織学的深達度、リンパ節転移の有無、病期に両群間で差は認めなかった。術前治療としては、治療なし:術前化学療法:術前放射線療法±化学療法がCe群で14例(22.2%):2例(3.2%):47例(74.6%)、T/A群で410例(42.0%):52例(5.3%):515例(52.7%)であり、Ce群で術前放射線療法の施行例が多かった(P<0.005)。Ce群の術式は、咽頭食道全摘29例、咽頭頸部食道切除28例、食道亜全摘(喉頭温存)4例、食道部分切除2例であり、T/A群の術式は、右開胸手術935例、左開胸手術11例、経裂孔手術19例、食道抜去12例であった。根治切除率、術後合併症発生率に両群間で差は認めなかった。5年全生存率はCe群55.2%、T/A群37.7%であり、Ce群が予後良好の傾向があり(P=0.0532)。治療成績の検討では、Ce群(44例)77.3%、T/A群(744例)46.5%であり、Ce群が有意に予後良好であった(P<0.01)。(2) 前期群、後期群で組織学的深達度、リンパ節転移の有無、病期に差は認めなかった。両群間で術前治療、術式、術後合併症発生率に差は認めなかったが、治療切除率は前期群44.4%、後期群88.9%であり、後期群が高かった(P=0.0001)。5年全生存率は前期群40.7%、後期群71.5%で、後期群が有意に予後良好であった(P<0.05)。【結語】Ce食道癌はT/A食道癌に比較して、女性に多く、術前治療として放射線治療が施行されることが多く、治療切除後の予後は良好であった。また、近年においては治療切除率が高くなっており、切除後の予後は向上している。Ce食道癌の手術では、慎重な術前診断に基づいて、治療切除を行うため適切な術式を選択することが重要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P34-5

## 初回治療選択からみた切除可能頸部食道癌における治療成績

竹林克士<sup>1</sup>, 坪佐恭宏<sup>1</sup>, 松田 諭<sup>1</sup>, 川守田啓介<sup>1</sup>,  
新原正大<sup>1</sup>, 對馬隆浩<sup>2</sup>, 横田知哉<sup>2</sup>, 安井博史<sup>2</sup>  
静岡県立静岡がんセンター 食道外科<sup>1</sup>,  
静岡県立静岡がんセンター 消化器内科<sup>2</sup>

【目的】頸部食道癌において切除可能病変に対する標準治療は根治切除であるが、喉頭機能温存を希望し初回治療として化学放射線療法が選択される場合が多い。また、それに伴い遠隔再発症例に対するサルベージ手術を考慮すべき症例も増えている。今回我々は頸部食道癌の初回治療としての根治手術と根治的放射線療法との予後および臨床的背景を比較検討した。【対象と方法】対象は2003年1月から2013年12月までに当院で治療した根治切除可能頸部食道癌49例とした。初回治療で手術を行った症例(S群)は13例、根治的放射線療法を行った症例(C群)は36例であった。また、C群においてサルベージ手術を行った症例は11例であった。初回手術例とサルベージ手術症例の治療成績を比較した。また初回治療選択としてS群とC群の治療予後に関して比較検討した。【結果】S群(cStage/II/III=1/2/10例)の平均手術時間は609.9分、平均出血量は439.7mlであった。術後30日以内の合併症として遊離空腸壊死1例、縫合不全1例で在院死亡例はなかった。C群(cStage/II/III=3/9/24例)においてはCR(complete response)が21例、non-CRが15例であった。nonCRに対する治療としてサルベージ手術は11例であり、その治療成績は通常根治手術症例と比べて手術成績に差は認めなかった。両群の3年生存率、5年生存率はS群69.2%、60.6%で、C群が61.2%、51.4%と有意差は認めなかった。【結論】頸部食道癌においては喉頭温存を強く希望する患者に対して化学放射線療法は選択肢の一つであるが、一方で約40%に腫瘍の遠隔を認め切除可能な症例の多くはサルベージ手術を選択された。治療切除の可能性があれば、手術時期を逸しないサルベージ手術は初回通常根治手術と比しても許容される治療法であり、頸部食道癌に対するサルベージ手術は根治的放射線療法を補完する治療法であると考えられる。サルベージ手術が初回手術治療と同等の手術成績で施行できるのであれば、初回治療として根治的放射線療法を選択した群の治療成績向上に寄与していると考えられる。頸部食道癌においては、サルベージ手術を含め、個々の症例ごとに包括的な治療戦略をたてることが重要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P35-1

## 頸部表在型食道癌治療成績の検討

中村理恵子<sup>1</sup>, 大森 奏<sup>2</sup>, 川久保博文<sup>1</sup>,  
竹内裕也<sup>1</sup>, 高橋浩浩<sup>1</sup>, 和田則仁<sup>1</sup>, 才川義朗<sup>1</sup>,  
北川雄光<sup>1</sup>  
慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科<sup>1</sup>, 川崎市立井田病院<sup>2</sup>

(はじめに)頸部食道は下咽頭食道接合部に連続する部位のため癌発生部位と治療法によっては喉頭機能に影響を及ぼす可能性があり治療法の選択にしばしば難渋する。進行癌の場合、根治的放射線療法(CRT)が選択されることが多く奏効率も高い。表在癌の場合、他に内視鏡治療・外科的切除の選択肢も存在する。内視鏡切除においては切除技術の難易度や広域切除後の狭窄管理の問題、外科的切除では喉頭機能温存の問題、根治的CRTでは治療後局所再燃時の早期発見と追加治療の問題が生じる。(目的)表在型頸部食道癌の治療別の問題点と治療成績、再発症例の検討から表在型頸部食道癌の治療法選択を考察する。(方法)2008年1月-2014年4月の間の表在型食道癌治療例のうち、治療前病変の主座が切歯列16-20cmに存在する症例を抽出した。(結果)計23症例(男性21例、女性2例、平均年齢69.4歳)が抽出された。治療方法は内視鏡治療16例(うち3例に追加CRT)、手術2例、CRT3例、化学療法(CT)後CRT2例であった。(内視鏡治療症例)16例の治療方法は、ESD10例、EMR5例、APC1例であった。ESD症例のうち、口側境界が橈状血管上に存在する症例においては喉頭展開を用いたELPS+ESDのHybrid法が有用である可能性があり、6例において喉頭展開を行い、実際に1例にHybrid法を施行した。切除標本深達度はEP4例、LPM4例、MM3例、SM24例であり、2例において術後一時的にブジーを行った。追加治療は、SM2の1例においてRT、LPMの1例において多発病変の発見によりCRT、APC後の再燃1例においてCRTが施行されている。全例において遠隔転移を認めていない。(手術症例)2例の切除標本深達度はSM2・SM3、ともに病変口側端が切歯18-19cmであり喉頭温存手術が施行された。術後補助化学療法施行せず2年6か月無再発生存中である。(CRT/CT施行症例)5例の治療前診断はMM-SM12例、SM23例、治療効果として全例CR(CR後局所再燃1例)であった。局所再燃1例は遠隔転移にて死亡、1例は他病死している。(結語)癌治療においては根治をめざすのみならず、QOLの維持も重要であり、結核から喉頭温存ができない手術を選択することはこれに反すると考えられる。表在型頸部食道癌においては、根治性問題も含め、治療法に難渋することが多いが、CRT再燃後の遠隔転移症例やAPC後の再燃症例が存在し、位置的に再燃症例においての早期発見が難しいことから、可能であれば内視鏡治療を含めた原発癌の切除も選択肢として挙げられることが示唆され、また橈状血管口側にかかる部位に存在する位置に存在する表在型頸部食道癌においてはHybrid法が有用であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P35-2

## 当院における頸部食道癌切除症例の検討

福富 聡, 森嶋友一, 豊田康義, 石毛孔明

国立病院機構千葉医療センター

頸部食道癌は解剖学的構造や生理学的機能が複雑であり、中でも喉頭合併切除による発生機能の喪失は術後のQOLに大きな影響がある。2000年1月から2014年12月の間に頸部食道癌治療例31例のうち13例に手術を施行した。術式、術前化学放射線治療の影響、術後合併症、予後について検討を加え報告する。平均年齢は63.5歳、男：女=10：3であった。占拠部位はCePh5例、Ce5例、CeUt3例でcStage2 3例、cStage3 5例、cStage4a 5例であった。cT因子ではT1が1例、T2が1例、T3が6例、T4が5例でT4臓器は気管が4例、喉頭が1例であった。術式は喉頭全摘例が12例、喉頭温存例は1例のみであった。喉頭全摘例はT3以深が11例でT2例が1例含まれていた。喉頭温存例はMtにも病変を認めた多発癌であったがPh浸潤のないT1例に対して選択された。術前化学療法あるいは放射線療法は7例(53.8%)に行われ、気管T4が4例であった。喉頭回避目的にCRTを施行した症例が1例あったが回避はできなかった。根治的CRT後のサルベージ手術症例はなかった。全13例中術後合併症5例(38.5%)認め、重症肺炎2例、両側反回神経麻痺1例、縦隔膿瘍1例、胃管壊死1例であった。縫合不全は認めなかった。重症肺炎の2例はいずれも術前CRTが施行されていた。また、縦隔膿瘍の症例は胸骨縦切開を加えた上縦隔清が行われていた。原病死は5例(38.5%)にみられpStage2 1例、pStage3 2例、pStage4a 2例であった。再発形式は頸部リンパ節再発3例、肺転移3例、皮膚転移1例、骨転移1例であった。他病死は1例、治療関連死は2例みられた。手術から死亡までの期間は平均34.2ヵ月(2ヵ月-10年4ヵ月)であった。結論1. T4の症例が多く、Stageも4aが多かった。2. 術後合併症では重症肺炎をきたした2例にCRTが施行されていた。3. 喉頭温存はPh浸潤がなくT1症例で可能であった。

一般演題  
ポスター

P35-3

## 頸部食道癌に対する一次治療・二次治療を含めた根治的化学放射線治療と手術の治療戦略

大屋久晴, 小池聖彦, 岩田直樹, 小林大介,  
丹羽由紀子, 服部正嗣, 田中千恵, 中山吾郎,  
藤原道隆, 小寺泰弘  
名古屋大学大学院 医学系研究科 消化器外科学

【目的】近年、頸部食道癌に対して喉頭温存が可能な根治的放射線治療(以下CRT)がQOLの観点から広く行われつつある。しかしその治療成績は十分に評価されておらず、頸部食道癌の治療において従来治療である手術とCRTの選択に難渋する症例も多い。また、一次治療が無効である症例や再発例で、salvage手術や追加化学放射線療法などの二次治療の適応についてのエビデンスは確立されていない。今回、当院における頸部食道癌症例に対するCRTと手術の治療成績を比較し、その治療戦略を検討した。【方法】1991年1月から2014年12月までに初回治療を行った頸部食道癌扁平上皮癌患者でCRTもしくは手術を施行された81例を対象とした。このうち一次治療でCRTを施行した26例(CRT群)と手術を行った55例(手術群)で患者背景・治療内容と成績を比較した。【結果】患者背景として、手術群と比較して進行臨床病期にある症例はCRTが多く選択されていた(P=0.002)。年齢、T4因子・既往歴の有無については両群に有意差は認めなかった。手術群では16例(29%)で喉頭温存手術が選択されていた。R12症例が4例(7%)、局所再発が4例(15%)、遠隔再発が3例(11%)であり、二次治療としてCRTが施行されたのは9例(16%)であった。CRT群では、局所再発が4例(15%)、遠隔再発が3例(11%)であった。二次治療として手術が行われたのはsalvage手術が3例、conversion surgeryが2例に施行された。全生存において生存期間中央値はCRT群で24.7ヶ月、手術群で51.8ヶ月とあった(P=0.064)。各臨床病期の全生存においては、I期では観察期間中に両群で死亡例は認めなかった。II/III期ではCRT群で39.5ヶ月、手術群で29.4ヶ月(P=0.965)、VI期ではCRT群で20.1ヶ月、手術群で8.0ヶ月であった(P=0.158)。両群ともに二次治療の有無に関しては予後の改善に有意差を認めなかった。しかし非T4症例の全生存を検討するとCRT群で27.7ヶ月、手術群で77.8ヶ月と手術群で予後延長を認めた(P=0.026)。【考察】頸部食道癌の治療戦略として各臨床病期で手術と同等で治療成績を持ち、更に喉頭温存が可能なCRTは有効なmodalityの1つであると考えられた。しかし、本研究では非T4症例においてはCRTに対し手術の有効性が示唆された。また、二次治療に関しては手術群・CRT群ともに予後の改善を認めず、二次治療の適応については慎重な判断が必要となると考えられた。

一般演題  
ポスター

P35-4

## 下咽頭喉頭食道全摘 14 例の検討

穴戸裕二, 杉村啓二郎, 本告正明, 宮田博志,  
矢野雅彦, 大森 健, 藤原義之, 能浦真吾,  
大植雅之, 左近賢人  
大阪府立成人病センター 消化器外科

【目的】下咽頭喉頭食道全摘は患者のQOLを著しく損なう上に、重篤な合併症を起こし得る術式である。下咽頭喉頭食道全摘症例の術後合併症について検討した。【対象と方法】2004~2014年までに当院で下咽頭喉頭食道全摘を施行した14例を対象とした。14例における術後合併症の発生頻度と臨床的背景、手術手技の各因子との関連性について検討した。【結果】〔年齢〕中央値62歳(44-68歳)、〔性別〕全例男性、〔疾患〕下咽頭癌+胸部食道癌:6例、T4(喉頭or気管)食道癌:8例、〔術前治療〕化学放射線療法:4例、化学療法単独:1例、なし:9例、〔術式〕右開胸食道切除術:9例、非開胸食道切除術:5例、〔再建経路(再建臓器)〕後縦隔:11例(全例胃管+遊離空腸)、胸骨前:3例(胃管+遊離空腸:1例、結腸:2例)、〔手術時間〕843.4±89.3分、〔出血量〕1409.3±301.7mlであった。術後合併症は肺炎:0例、縫合不全:0例、出血:1例(7.1%)、気管孔壊死:5例(35.7%)であった。気管孔壊死を生じた5例全例で全身麻酔下に気管孔の再造設術が施行されていたが、在院死は認めなかった。非開胸で食道切除を行った5例では全例気管孔壊死を認めなかったが、右開胸食道切除を行った9例中5例で気管孔壊死を認めた。右開胸症例9例の内訳をみると、5例で術中右気管支動脈が切離されており、その全例で気管孔壊死を認めた。右気管支動脈が温存された4例では気管孔壊死は認めなかった。また、9例中4例で気管分岐部の郭清も施行されており、そのうち3例が気管孔壊死を生じた症例であった。術前化学放射線療法の有無と気管孔壊死との関連性は認めなかった。【考察】右開胸による下咽頭喉頭食道全摘術では、通常の食道癌手術と異なり頭側から気管への血流が失われるため、分岐部側からの血流が重要と思われる。術後気管孔壊死発生を防ぐために気管血流に配慮した手術操作が重要である。

一般演題  
ポスター

P35-5

## 頸部食道癌 CRT 後再々発に対し咽喉食摘、縦隔気管瘻造設術 (Grillo) を施行した 1 例

新海政幸, 曾我部俊介, 田中裕美子, 錦 耕平,  
岩間 密, 白石 治, 安田 篤, 今野元博,  
今本治彦, 安田卓司  
近畿大学 医学部 外科

頸部食道癌 CRT 後の再々発に対し、咽喉食摘、縦隔気管瘻造設術にてR0切除しえた症例を経験したので報告する。【症例】71歳の男性。既往歴：大動脈弁狭窄症に対し胸骨縦切による大動脈弁置換術。現病歴：2011年6月、DL 20-25cmの頸部左壁に主座をもつ3型食道扁平上皮癌と101R、106recR/LのLN腫大を認め、cT3N2M0、StageIIIの診断で同年7月よりCRT(50Gy+FP×2コース)+DCF×2コースを施行。CRにて経過観察。しかし2013年5月嘔声が出現。CT検査で106recL LN腫大とPET検査で同部へFDGの集積を認め106recL LN再発と診断。同年6月左胸鎖関節切除+左上縦隔LN郭清+左反回神経切除+左神経ワナ開置縫合術を施行。その後外来followしていたが2014年5月嚥下時違和感が出現。CT検査で再度気管左側に軟部陰影とPET検査でのFDG集積を認め局所再々発と診断。他の部位の再発は認めず、cT4(気管左壁)も大動脈弓上縁レベルでの気管切離でR0切除は可能と判断。2014年7月咽喉食摘、遊離空腸再建、縦隔気管瘻造設術を施行。手術所見：右胸鎖関節、第1、2肋骨、胸骨柄を切除。頸部～上縦隔は強固な癒着組織で前縦隔大血管の剥離に難渋した。気管左壁の腫瘍浸潤は分岐部より2.5cm頭側の切離で切除は可能であった。縦隔気管瘻のリスク軽減目的で、気管を斜めに切離して腫瘍浸潤のない右側気管壁を長く温存する術式を考案した。血流は右甲状腺気管付着部から気管鞘ごとlateral longitudinal anastomosisを右側のみ剥離・温存して確保。左腕頭静脈は切離して右腕頭動脈の右側に縦隔気管瘻を造設。80cmの長い空腸を採取し、犠牲腸管によって自由度の高い腸間膜を製作して気管瘻周囲の大血管を被覆・充填。最後に左前胸部皮弁をローテーションして縦隔気管瘻を造設した。病理診断はpT4(気管、気管断端(-)、術後は1週間鎮静にて管理。術後重篤な合併症は出現せず第53病日に退院。現在術後6ヵ月再発なく経過中である。【結語】R0切除が可能なら縦隔気管瘻術も考慮すべきで、気管鞘剥離による気管血流の温存は手術の安全性向上に寄与する選択肢の一つと考える。

一般演題  
ポスター

## 同時性重複癌を有する食道癌症例の治療戦略の検討

P36-1

西垣貴彦, 牧野知紀, 山崎 誠, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 中島清一, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 医学系研究科 外科学講座 消化器外科

背景: 食道癌では同時性・異時性の重複癌が多く, 日本食道学会の全国登録では同時性重複癌 8%・異時性重複癌 12.2%と報告されている。同時性重複癌は食道癌の治療方針にも重大な影響を及ぼす。対象・方法: 2010年~2014年までの5年間に食道扁平上皮癌の治療を行った655例中, 同時性重複癌を伴った76例(11.6%)を対象とし, 臨床病理学的因子および治療内容の解析を行った。結果: 年齢は69歳(中央値, 46~82歳)性別は男性:女性=68:8(例)腫瘍主座はCe/Ut/Mt/Lt/Ae=4/13/34/25/0(例), 病期はcStage0/I/II/III/IVa/IVb=12/14/19/21/9/1(例)であった。同時性重複癌はのべ87病変を認め, 1病変:2病変:3病変=66:9:1(例)であった。部位は頭頸部癌31例(35.6%)・胃癌27例(31.0%)が多く, 直腸癌6例・肺癌4例・結腸癌3例・甲状腺癌3例・肝臓癌3例・その他9例と続いた。治療の順序は食道癌優先:42例, 他癌優先:26例, 同時治療:8例であった。食道癌の初回治療の内訳は術前補助化学療法(NAC)後手術33例(放射線併用2例)・放射線化学療法(CRT)16例・内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)10例・化学療法単独5例・手術単独4例であった。重複癌の治療のため食道癌が無治療の症例は6例であった。食道癌(cStage0/I/II/III/IVa/IVb=9/5/7/4/3/1)と頭頸部癌(cStageI/II/III/IV=5/3/10/7)の重複癌は29例31病変を認め, 6例で胃癌も合併していた。頭頸部癌に対する治療は多い順にCRT12例・NAC後手術7例(放射線併用2例)・手術7例・化学療法1例・放射線療法1例・無治療1例であった。食道癌に対する切除例11例中2例に頭頸部癌との同時切除(咽頭喉頭食道全摘術)を行った。また, StageII~IVa食道癌8例に対して術前化学療法を行い7例に頭頸部癌の縮小, 2例に頭頸部癌のCRを得た。食道癌(cStage0/I/II/III/IVa=6/6/5/8/2)と胃癌(cStageIA/IB/IIA/IIB/IV=18/4/3/1/1)の重複した27例ではStageIBまでの早期胃癌が多かったため18例で食道癌治療を先行した。胃癌に対する治療は手術19例(食道癌・胃癌同時切除10例), ESD4例であった。なお同時切除10例の胃術式の内訳は胃局所切除7例, 胃全摘3例で, 胃癌cT1b-2N0症例では局所切除にとどめた。胃局所切除7例中3例では術後再発を認めたが全て食道癌の再発であった。まとめ: 食道癌との同時性重複癌は全体の11.6%にみとめた。過去の報告と同様に頭頸部癌・胃癌の順に割合が高く, 食道と解剖学的領域が近いため同時切除を行う症例も多く化学療法感受性も一部では相互性があった。同時性重複癌の場合, 各々の癌種の病期・悪性度・部位を考慮した上で治療の優先順位を決め, 個々に応じた手術術式や集学的治療を検討する必要があると考えられる。

一般演題  
ポスター

## 口腔外科との連携からみる口腔癌と食道癌の重複頻度

P36-2

松井俊大<sup>1</sup>, 川田研郎<sup>1</sup>, 藤原直人<sup>1</sup>, 了徳寺大郎<sup>1</sup>,  
宮脇 豊<sup>1</sup>, 東海林 裕<sup>1</sup>, 中島康晃<sup>1</sup>, 原田 清<sup>2</sup>,  
原田浩之<sup>3</sup>, 河野辰幸<sup>1</sup>  
東京医科歯科大学 食道外科<sup>1</sup>,  
東京医科歯科大学 顎顔面外科<sup>2</sup>,  
東京医科歯科大学 顎口腔外科<sup>3</sup>

背景: 「頭頸部領域, 食道, 胃, 肺に癌を発生させる carcinogen は共通であり, carcinogen が閾値を超えた部位もしくは感受性の強い部位から癌が発生する」という考え, 「field cancerization」が知られている。特に食道癌と口腔・咽喉頭癌は関連が深いため, 耳鼻咽喉科・口腔外科と連携した上部消化管スクリーニングが重要である。教室では食道癌・頭頸部癌患者に対して2009年9月より経鼻内視鏡による口腔・咽喉頭重点スクリーニングを考案し, 観察法の工夫を重ねてきた。さらに2013年からは隣接する東京医科歯科大学歯学部付属病院・口腔外科と医歯学連携を強化し, 口腔外科患者の上部消化管スクリーニングを積極的に行っている。

目的: 口腔外科領域の悪性腫瘍における食道癌との臓器別の重複頻度を明らかにする。

対象と方法) 2009年8月~2014年8月までに口腔癌の既往または初診で, 口腔外科からの紹介により上部消化管内視鏡検査を行った158例を対象とした。男性117例(74.1%), 女性41例(25.9%), 年齢は32歳から89歳までで中央値は67歳であった。スコープは経鼻内視鏡EG-530NW, EG-580NWにて行い, 食道では低濃度(0.5%)ヨード+FICEによる抬上げを行った。

結果) 158例中38例(24.1%)に食道癌との重複を認めた。男性は117例中35例(29.9%), 女性は41例中3例(7.3%)。年齢は41歳から89歳までで中央値は67歳であった。食道癌の発見時期別では, 同時性が20例, 異時性(食道癌が先行2例, 食道癌が後発16例)であった。臓器別では舌癌73例中18例(24.7%), 下顎歯肉癌20例中5例(25.0%), 口腔底癌16例中9例(56.3%), 頬粘膜癌10例中3例(33.3%), 上顎癌が2例中1例(50.0%)であった。食道癌に対する治療としては, 内視鏡的切除が20例38病変(CRT後2例), 手術が8例(CRT後1例)であり, その他はCRTのみ, APC焼灼, 化学療法のみ, 頭頸部癌の治療優先のため食道癌が未治療となった症例であった。内視鏡的切除例の深達度別ではM癌37病変, SM癌1病変であった。手術例のステージ別ではステージ0が1例, Iが1例, IIが3例, IIIが1例, IVaが2例であった。

結語) 口腔外科関連の悪性腫瘍患者の4人に1人は食道癌を重複しており, 口腔外科関連では特に口腔底癌と食道癌の関連が深かった。負担の軽い治療選択をするために癌の早期発見が重要で, 今後も口腔外科領域の悪性腫瘍患者では積極的な食道スクリーニングを続けて行く必要がある。

一般演題  
ポスター

## 頭頸部癌非手術治療の同時性重複食道癌に対する効果の検討

P36-3

石 志紘, 菊池弘人, 西原祐一, 川口義樹,  
大住幸司, 徳山 丞, 浦上秀次郎, 島田 敦,  
大石 崇, 磯部 陽  
国立病院機構東京医療センター 外科

食道癌は頭頸部癌との重複頻度が高いことが知られるが, 諸事情により重複頭頸部癌に対する非手術治療を選択する場面にしばしば遭遇する。当科で直近の7年間(2008-2014年)に治療を行った食道癌190例中, 同時, 異時を含めた重複癌症例は計86例(45.3%)であった。その内, 同時性の頭頸部癌を重複した20例中, 13例(年齢中央値62歳, 男性:10例, 女性:3例)が進行頭頸部扁平上皮癌(咽頭癌:10例, 喉頭癌:1例, 上顎癌:1例, 舌癌:1例)に食道扁平上皮癌(T1a:8例, T1b:4例, T3:1例)を重複しており, その初発過程において, 頭頸部癌に対する治療として術前化学療法(NAC), 導入化学療法+化学放射線療法(CRT), もしくはCRT+化学療法を食道癌治療に先行して施行した。頭頸部扁平上皮癌に対する化学療法のレジメンは食道癌のレジメンと類似するところが多く, これらの治療による重複食道癌に対する化学療法効果を検討した。頭頸部癌に対して使用されたCRTを含む化学療法のレジメンの内訳はCDDP/5-FU(CF):5例, Docetaxel/CF(DCF)+CDDP:5例, CF+CDDP/S-1:1例, DCF+Cetuximab:1例, DCF+CF:1例であった。CF療法(CDDP 80mg/m<sup>2</sup>:day 1, 5-FU 800mg/m<sup>2</sup>:day:day 1-5), は舌癌に対するNACの1例を除く全例でCRTに併用, また, DCF療法(DOC 75 mg/m<sup>2</sup>:day 1, CDDP 75mg/m<sup>2</sup>:day 1, 5-FU 750mg/m<sup>2</sup>:day:day 1-5)による導入化学療法に続くCRTに併用して weekly CDDP(CDDP 80mg/m<sup>2</sup>:day 1)が5例, weekly Cetuximab(Cmab 400 or 250mg/m<sup>2</sup>:day 1)が1例であった。CF療法は平均2サイクル, DCF療法は平均2.3サイクル施行していた。これら頭頸部癌に対する先行治療による食道癌13例の奏功率は84.6%(CR率:30.8%)で, 病勢コントロール率は100%であった。CRが得られた4例は全例T1a症例で, かつDCFを施行した症例であった。頭頸部癌先行治療後の食道癌残存病巣に対し, 内視鏡的切除を2例に施行し完全切除, また, 3例は追加治療としてCRTによりCRを得ることが出来た。頭頸部癌の病状進行のため追加治療を行えなかった4例を除き, 先行治療でCRを得た4例, および追加治療を行った5例の計9例の食道癌の制御は良好であった。

一般演題  
ポスター

## 食道癌, 胃癌の同時性重複癌症例の検討

P36-4

根本 洋, 田中淳一  
昭和大学藤が丘病院 消化器・一般外科

【はじめに】食道癌は重複癌の割合が比較的多く, そのうち30%が胃癌との併存と言われている。食道癌, 胃癌の重複癌症例は, 切除可能癌でも胃管が作成できないことも多く, 再建臓器や耐術能の問題から必ずしも手術は選択されない。当科でのこれまでの食道胃同時性重複癌症例について検討した。【対象・方法】2002年1月以降に当科で治療を行なった食道癌および胃癌の同時生重複癌10症例を対象とした。症例の背景, 治療内容, 治療結果を調査した。【結果】10例の内訳は男女比9:1と男性が多く, 年齢は46~81才(中央値66才)であった。観察期間は49~52.3か月であった。既往歴では胃癌による幽門側胃切除後1例, 子宮頸癌治療後1例, 併存症ではCOPD3例, 低心機能1例であった。胃癌症例のうち1例は残胃癌, 1例は多発胃癌であった。組織型は食道癌: SCC 8例, high grade intraepithelial neoplasia 2例, 胃癌: tub 5例, por or sig 4例, 未分化癌1例であった。深達度は, 食道癌はT1:T2:T3:T4=3:2:1:4, 胃癌はT1:T2:T3:T4=3:2:2:3であった。切除不能例は6例で, いずれかの癌で判断したIV期4例, 耐術能不良である食道癌T4症例2例であった。初期治療は食道+胃切除1例, 胃切除+食道ESD1例, 化学療法8例(S-1/CDDP 4例, NDP/5-FU 3例, NDP/S-1 1例)であった。経口摂取可能な症例はS-1が, 不能な症例は5-FUが使用されていた。また, 化学療法により食道癌CRが得られた3例に胃切除, 化学療法後に食道癌遺残のうち3例には放射線療法が追加された。化学療法もしくは化学放射線療法の奏功率は食道癌63%(CR3例, PR2例)で, 胃癌38%(CR1例, PR2例)であった。予後は無再発:3例(食道+胃合併切除1例, 化学療法+胃切除2例)であった。死亡例は4例で, 死因は胃癌2例, 食道癌1例, 他病死1例であった。全例の生存期間中央値は46か月で, うち, 切除不能例は15か月であった。【まとめ, 考察】食道癌と胃癌の同時生重複癌症例は圧倒的に男性が多く, 既往の悪性疾患が2例, 多発胃癌1例など遺伝子的な背景のあることが示唆され, また比較的重篤な併存症を有しており, 生活習慣も発症への関与が考えられた。このように患者の状態が多様であること, 食道胃合併切除の侵襲が高いことから治療は多岐にわたっていた。特に食道癌は化学療法や化学放射線療法の奏功率が高く保存的に治療し, 胃は切除する傾向がみられた。

一般演題  
ポスター

## 食道と肝胆膵領域の同時性重複癌の2切除例

P36-5

原田英樹, 財間正純  
滋賀県立成人病センター 外科

【緒言】食道癌は重複癌が多いことが知られており、特に頸頭部癌、胃癌との重複が多いが、これらの癌は解剖学的に食道と近接することから、食道切除と同時に切除することに対する困難は比較的少ない。一方、肝胆膵領域との重複癌はまれではあるが、食道切除、肝胆膵切除のそれぞれが侵襲の大きな手術であるため、同時性重複癌の場合には治療の選択に難渋することも多い。今回我々は食道癌と肝細胞癌、食道癌と膵体尾部癌との同時性重複癌の切除術を経験したので報告する。【症例1】63歳、男性。胸部中部食道癌、膵体尾部癌、胃体上部癌にて右開胸開腹食道亜全摘、2領域リンパ節郭清、胸骨後経路胃管再建頸部吻合、膵体尾部併切除術施行。病理診断は、食道癌 T3N1M0, Stage III, 膵癌 T4N0M0, Stage IVa, 胃癌 T1bN0M0, Stage IA。術後食道胃管吻合部縫合不全、膵液瘻、乳び腹水を認めたが保存的に治療し66日目に退院した。術後135日目に肝転移で再発し、以後化学療法を行ったが術後383日目に死亡した。【症例2】74歳、男性。肝右葉の肝細胞癌にて肝右葉切除術を施行し、術後23日目に退院した。肝切除後64日目に胸部下部食道癌に対してESDを施行したがsm, ly1と診断されたため、肝切除後98日目に胸腔鏡下食道亜全摘、2領域リンパ節郭清、右縦隔経路胃管再建頸部吻合術施行。病理診断は、肝細胞癌 T1N0M0, Stage I, 食道癌 T1bN0M0, Stage I。術後は腹部創の離開にて再縫合、右臍腹にて経皮ドレナージを行ったが、その後は経過良好で52日目に退院した。術後3年無再発で経過している。【考察】食道癌には化学放射線治療、肝細胞癌には局所凝固療法や経カテーテル的肝動脈化学塞栓療法などの選択肢もあるが、耐術可能で根治性を求めるのであれば手術治療が選択される。食道癌、肝胆膵領域の癌はそれぞれ一方の手術でも侵襲が大きく、合併症が生じた場合には重篤化することもあるので、同時性重複癌の際には耐術能、根治性の評価がより一層重要になる。今回我々は同時切除の症例と二期的切除の症例を経験したが、合併症は認めたものの、いずれも重篤化することはなかった。【結語】今回我々は比較的まれな食道と肝胆膵領域の同時性重複癌の手術を経験した。耐術可能で根治性が得られるのであれば、手術治療を躊躇すべきではないと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後の異時性残食道癌に対し手術を行った2例

P36-6

森 至弘<sup>1</sup>, 福田 俊<sup>1</sup>, 岡 大嗣<sup>1</sup>, 石川英樹<sup>1</sup>,  
神尾幸則<sup>1</sup>, 江原一尚<sup>1</sup>, 川島吉之<sup>1</sup>, 吉井貴子<sup>2</sup>,  
有馬美和子<sup>2</sup>, 田中洋一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> 埼玉県立がんセンター 消化器外科<sup>1</sup>,  
<sup>2</sup> 埼玉県立がんセンター 消化器内科<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌手術後20年以上経過した後に残食道に発生した食道癌を手術治療した2例を報告する。

【症例】症例1:77歳男性。47歳時に胸部食道癌に対して胸腹部食道全摘、胸腹部2領域リンパ節郭清、頸部食道胸骨後胃管吻合を施行した(病理:1;Lt, SCC, well, T1b(sm3)。2;Lt, SCC, mod, Tis(EP)。3;Mt, SCC, mod, Tis(EP)。N0, M0, pStageI)。術後追加治療せず追跡観察し、手術から5年経過した後も1~2年ごとに上下部消化管内視鏡を施行した。最終上部消化管内視鏡から2年後(初回手術から25年後)につかえ感が出現し、胃管に浸潤する頸部食道癌と診断され、頸部食道・胃管部分切除、遊離空腸移植を施行した(病理:Ce, SCC, mod>well>por, 50×35mm, type3, T3(Ad), N0, M0, pStageIII)。術後補助療法は行わず、5ヶ月経過して無再発生存中である。

症例2:73歳男性。48歳時に胸腹部食道癌に対して胸腹部食道全摘、胸腹部2領域リンパ節郭清、頸部食道胸骨後胃管吻合を施行した(病理:LtAe, SCC, well, type3, 75×50mm, T3(Ad), N1(No.H10, 1), M0, pStageIII)。17年後まで追跡観察したが、初回手術から24年後、肺炎にて他院に入院した際、下咽頭に浸潤する頸部食道癌を発見され、当院にて頸部食道・下咽頭・喉頭全摘、左頸部皮膚・左内頸静脈・左迷走神経・甲狀腺左葉合併切除、両側頸部リンパ節郭清、遊離空腸移植、永久気管瘻造設を施行した(CePh, SCC, well>mod, type3, 85×80mm, T4(Adj, 甲狀腺), N0, M0, pStageIII)。術後補助療法は行わず経過観察していたが、2回目の手術から4か月後に遊離空腸背側に再発し、放射線療法にてPRを得たものの、再増悪して原病死した。

【考察】食道癌EMR後の検討では、7.6~24.1%の症例に異時多発病変の存在が報告されているが、我々の検索し得た限りでは、食道癌根治手術後の異時発生食道癌の頻度に関する集計報告はない。今回の経験から、手術により短縮した残食道についても、異時癌発生母地として長期観察が必要と考えられる。

【結語】食道癌根治術後には再発リスクが低下した後の、異時多発食道癌を念頭においた観察方法や観察間隔の設定などについて、再考が必要と考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後、異時性頸部食道癌に対する化学療法で2年6ヶ月間CRが得られている1例

P36-7

長濱正吉<sup>1</sup>, 狩俣弘幸<sup>2</sup>, 下地英明<sup>2</sup>, 西巻 正<sup>2</sup>  
那覇市立病院・外科<sup>1</sup>,  
琉球大学大学院消化器・腫瘍外科講座<sup>2</sup>

【はじめに】Stage II 食道癌に対する食道癌診断・治療ガイドラインでは外科治療と放射線化学療法が治療方針として挙げられている。今回私たちは胸部中部食道癌の術後10年7ヶ月後、残食道に発生した異時性食道癌に対して、化学療法のみで2年6ヶ月間CRが得られている1例を経験した。当初切除可能と判断し化学療法後手術の方針としたが本人が喉頭温存を希望し化学療法のみ施行した。今後同様な症例に対する治療法のひとつとして考慮されるため自験例の治療経過について報告する。【症例】70歳代、女性。2001年9月に前医で胸部中部食道癌(pT1b pN0 pStage I)に対して食道亜全摘・胃管再建術が施行された。術後補助療法として化学療法(5-FU/CDDP/MTX)2コース、放射線療法(T字型照射・46Gy)が追加された。術後5年間再発がなく外来フォローは終了していた。2012年4月(初回手術10年7ヶ月後)に嚥下困難が出現。近医受診し残存食道癌(cT2-T3 cN0 cStage II)と診断。精査加療目的で5月に当科へ紹介となった。化学療法(DCS:Docetaxel/CDDP/TS-1)後に切除の方針としたが本人が治療中に喉頭温存を希望し結果的に化学療法のみ施行することとなった(呼吸機能障害も認め全身状態は不良であった)。化学療法による有害事象としては全身倦怠感(Grade2)、食欲不振(Grade3)が挙げられた。4コース終了後、経過観察となった。2014年11月(2年6ヶ月間)の時点で再発は認めない。【まとめ】Stage II 食道癌でも化学療法(DCS)のみでコントロールできる症例があり、十分なICのもと同治療のみで経過観察とすることも許容されるものと思われた。

一般演題  
ポスター

## 初回ESDから8年間でリンパ節転移と異時性2重複癌を発生した食道癌の1例

P36-8

木村真樹, 関野孝史, 中嶋慎治, 関野誠史郎,  
白橋幸洋, 村瀬勝俊, 岩田 尚  
岐阜大学 医学部 高度先進外科

心窩部痛を主訴に発見された胸部中部食道のIIC病変に対してESDを施行された。一部にm3を認めたが大部分がm1とm2で脈管侵襲無陰性と診断されて経過観察されていた。9カ月後にヨード不染色を指摘されESDを施行されたがmild dysplasiaであった。この際のCTで初回ESD時から指摘されていた右肺S2のすりガラス陰影の増強を指摘された。気管支鏡検査の洗浄細胞診でadenocarcinomaと診断され、初回ESDから約1年後に右上葉切除を施行され病理組織学的検査結果はStageIAであった。その後も1年に1回の内視鏡検査とCTおよびPET-CTで経過観察されており、内視鏡検査のヨード不染色は生検され悪性像が無いことを確認されていた。肺切除から4年後のCTで左反回神経周囲リンパ節(no.106 rec L)の腫大を指摘された。超音波内視鏡下生検で扁平上皮癌と診断され、初回ESD施行された胸部中部食道癌のリンパ節転移と診断した。初回ESDから5年半後に食道亜全摘出術、3領域郭清、胸骨後経路胃管再建、頸部吻合を施行した。切除食道には悪性像は無く、リンパ節転移は上記生検で診断を得ていた106recLの1個のみであった。その後は半年に1回のPET-CTと上部消化管内視鏡検査で経過観察していたが、食道癌術後2年半後で初回ESDから8年後の上部消化管内視鏡検査で胃管中部にIIC病変を指摘された。生検でadenocarcinomaと診断されてESDを施行された。病理検査結果はT1a, ly(-), v(-), HM0, VM0で治療切除と診断した。初回ESDから8年半経過し、現在は無再発生存中で外来経過観察中である。食道癌症例ではしばしば胃癌や肺癌、頭頸部癌の合併頻度が高いことが報告されている。本症例も食道癌でESD後も内視鏡およびCTやPET-CTで定期的な経過観察が継続されていたため、異時性重複癌は早期発見することが可能であったため良好な経過が得られていると考えられたので報告する。

一般演題  
ポスター

## 食道癌に対する手術後の再発における治療成績の検討

P37-1

西田正人, 森 和彦, 八木浩一, 愛甲 丞,  
山下裕玄, 野村幸世, 瀬戸泰之  
東京大学 医学部付属病院 胃食道外科

背景 食道癌は難治癌として知られているが、再発症例においてもサルベージ治療により再発を克服できる症例も認められる。つまり、食道癌の治療においては適切に選択された初療のみならず再発治療の重要性が大きく、各種の遺残再発病変に適切な治療をタイムリーに適応されることが求められる。そこで手術治療後再発の成績をレトロスペクティブに解析した。対象 2004年から2011年の期間に当院において行った治癒切除症例268例を対象とした。食道癌再発をエンドポイントとして予後解析を行い、再発形式、再発治療、再発治療の予後を検討した。また、再発症例の予後解析には全死亡をエンドポイントとした。なお当科では血行性再発に関しても化学療法を行った上で、単独病変として遺残する場合手術または根治照射を行うことを基本方針としている。また、再発時の化学療法のファーストラインはおもに、DCFレジメン(4~5週サイクル)を採用している。結果 治癒切除症例の1年、3年、5年無病生存率はそれぞれ77%、68%、65%であった。食道癌術後再発は80例に認め、術後再発までの期間は平均310日(21-1422日)であった。再発後2年以上生存した症例は15例あり、再発までの期間は407日(111-1078日)で、初回の再発形式は、血行性転移が5例(肝転移1例、肺転移4例)、リンパ行性転移が6例(頸部1例、縦隔内5例)、局所再発が4例であった。このうち切除を含めて根治的な意図でサルベージ治療を行ったのは12例(80%)で、再発後生存2年未満の65例中13例(20%)より高率であった。また、その12例では、初発転移が形式によらず単発または限局的な再発で、なかでも8例には再発もなく現在生存中である。結論 治癒切除後3年間は再発に対する定期的サーベイランスの必要が高い時期と考えられる。また、初回再発が単発あるいは限定された範囲にとどまる病変であれば、根治的な集学的治療による再発制御効果が期待できると思われる。

一般演題  
ポスター

## 胸部食道癌に対する術前化療後の術後再発に対する Nedaplatin+Docetaxel 療法の検討

P37-2

河村英恭<sup>1</sup>, 三浦昭順<sup>1</sup>, 藤原尚志<sup>1</sup>, 宮本昌武<sup>1</sup>,  
鈴木邦士<sup>1</sup>, 加藤 剛<sup>1</sup>, 出江洋介<sup>1</sup>, 門馬久美子<sup>2</sup>,  
藤原純子<sup>2</sup>  
がん・感染症センター 都立駒込病院 外科<sup>1</sup>,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 内視鏡科<sup>2</sup>

【背景】5FUを主体とした術前化学療法(Neoadjuvant chemotherapy;NAC)が主体となっているStage II/III食道癌に対し、術後再発に対する化学療法のレジメンは未だ確立していない。【目的】当科では2nd lineとしてNedaplatin+Docetaxel療法(ND療法)を行っている。今回このレジメンの有効性について検討した。【対象と方法】2005年9月から2013年9月までに当科にてStage II, III胸部食道癌と診断、5FUを主体としたNAC後、手術を施行、その後再発し、現在までにND療法を施行した70例をretrospectiveに検討した。治療効果判定はCTを用いたRECISTを用い、生存期間はKaplan-Meier法、検定はLogrankを用いp<0.05を有意とした。【結果】全体の内訳は男女比=62:8、年齢中央値は65(39-79)歳。術後からの無再発生存期間の中央値(MST)は185日、1年生存率は24%であった。また、術後からの全生存期間のMSTは622日、3年生存率は27.1%であった。ND療法の効果に関してはND療法の平均施行回数は2.5回(1-11)。治療効果はCR:PR:SD:PD=7:15:29:19で、奏効率は31%、SD以上は73%。再発部位別の奏効率は、局所で17%、リンパ節で33%、肝で44%、肺で17%であった。ND療法からの予後は、全生存期間のMSTは350日、1年生存率は48.5%であった。効果別で見ると、MSTは奏効例、非奏効例それぞれ、419日、329日と奏効例に有意に予後延長効果を認めた(p=0.039)。また、CR、PR、SDとPDとの症例と比較すると、MSTはそれぞれ419日、261日と有意にPD症例で予後不良であった(p=0.020)。【結論】Stage II/III食道癌において5FUを主体とした、NAC後の術後再発症例における予後は不良であった。ND療法は、再発からのMSTが350日であったが、全体の70%であったSD以上を得られれば419日とPDと比較し有意に予後良好であった。このことからND療法でSD以上を得ることが予後延長効果につながることを示唆された。

一般演題  
ポスター

## 当科における食道癌術後再発症例の検討

P37-3

赤池英憲, 河口賀彦, 細村直弘, 土屋雅人,  
藤井秀樹  
山梨大学 医学部 第一外科

【はじめに】食道癌の術後再発症例は予後不良であるが、治療により予後の延長、症状の緩和が得られる症例もみられる。当科では、2009年6月以降の再発例に対しては積極的にDocetaxel(DTX)+cisplatin(CDDP)+5-FU併用療法(DCF)を施行している。今回われわれは食道癌術後再発症例を検討したので報告する。【対象と方法】当科において2006年から2014年に根治手術を施行した食道扁平上皮癌の症例のうち、術後に再発を認めた80歳以下の症例を対象とした。【結果】対象症例は42例。再発時の年齢中央値は67歳で男性/女性=38/4。手術から再発までの期間の中央値は7.4カ月であった。初回再発部位はリンパ節/血行性/局所/播種が25/16/3/1であり、再発時からの生存期間中央値(MST)は8.6カ月であった。再発後の治療は(化学)放射線療法(RT)/化学療法(CT)/BSCのみ=20/29/7であり、それぞれのMSTはRT/CT/BSC=11.6/9.7/1.8カ月であった。CTの内容はDCF/5-FU+CDDP/S-1/Paclitaxel+CDDP/DTX+S-1/UFT=16/1/17/3/1/1であった。DCFを施行した群(DCF群)とDCF導入前でBSCを除いた群(非DCF群)のMSTは、DCF群/非DCF群=10.6/7.0カ月であり、DCF群の方が予後良好であったが有意差は認めなかった。RTのうち根治照射を行った群(根治RT群)と姑息的RTおよび他治療群(非根治RT群)のMSTは根治RT群/非根治RT群=11.7/8.6カ月であり根治RT群が予後良好であった(p<0.05)。【考察】食道癌根治切除後の再発例では、一般に再発診断時からの生存期間中央値は5-10カ月とされている。当科における食道癌術後再発症例の検討では、DCF群の中央値は10.6カ月であり比較的良好な結果であり、再発食道癌に対するDCFは有効と考える。さらに限局的な再発症例に対する根治RTの予後は良好であり、今後は限局した再発症例への根治RTとDCF併用療法も積極的に導入していきたいと考える。

一般演題  
ポスター

## 食道癌根治切除後のリンパ節再発に対するDCFR療法の治療成績

P37-4

大久保 聡, 山崎 誠, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学 医学系研究科 外科学講座 消化器外科学

【はじめに】再発食道癌の予後は不良であり、術後再発症例の予後は約6か月との報告もある。再発食道癌に対しての治療は全身病との考えから化学療法が中心となるが、限局した再発に関しては化学放射線療法が施行されることも多い。併用する化学療法は5FU、CDDP(CF療法)が一般的であるが、近年ではCF療法にDocetaxelを加えたDCF療法を併用したDCFR療法が注目されている。今回我々は、根治切除後のリンパ節再発食道癌に対してDCFR療法を行った症例の治療成績を検討した。【対象と方法】2012年8月から2014年5月までに当科にて施行した根治切除術後症例のうち、術後リンパ節再発に対してDCFR療法を施行した11例の症例を対象とした。化学療法はDTX(30mg/m<sup>2</sup>, day1,8), CDDP(10mg/m<sup>2</sup> day1-5), 5-FU(400mg/m<sup>2</sup> day1-5)を2コース、放射線療法は2Gy/day、総線量50-60Gy照射した。【結果】対象全体の年齢中央値は62歳。男女比は男性8例、女性2例であった。全例に術前化学療法が施行されており、DCF療法9例、FAP療法が1例だった。手術は9例に3領域郭清、1例に2領域郭清が施行されていた。術後診断ではTNM分類(UICC 7th)ではT0\_1\_2\_3\_4=0\_2\_1\_7\_0例、N0\_1\_2\_3=1\_3\_4\_2例、全例ともM0、Stage I\_II\_III\_IV=0\_1\_9\_0例だった。10例全てが食道癌術後の初再発であり、RFSの中央値は191日だった。リンパ節の再発部位は#104R:1例、#106recR:1例、#106pre:2例、#109L:1例、#112:1例、#19:1例、肺門リンパ節:2例、骨盤内リンパ節1例、左腎門1例だった。全症例にDCFR療法を完遂でき、2コース終了後の効果判定はCR6例、PR2例、PD2例で奏効率は80.0%だった。全症例の再発後観察期間中央値は342日(81日-540日)であり、死亡例は原病死による1例のみで、現在7例が無増悪生存を維持できている。また術後初再発までの期間を半年未満群と半年以上群に分けて比較したが、半年未満群では50%(1/2例)、半年以上群では25%(2/8例)に再発を認め、両群間の無増悪再発期間には有意差を認めなかった。【結論】根治切除術後リンパ節再発食道癌症例に対するDCFR療法は高い奏効率を認め、有効な治療選択の一つであると考えられた。さらなる観察と評価を継続する価値があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後頸部リンパ節再発に対する外科切除例の検討

P37-5

西川和宏, 平尾素宏, 山本和義, 福田泰也, 三宅正和, 濱直樹, 宮本敦史, 池田正孝, 中森正二, 関本真樹  
国立病院機構大阪医療センター 外科

【緒言】食道扁平上皮癌術後頸部リンパ節再発に対しては、化学療法、放射線療法、外科切除の集学的治療が必要となるが、明確な治療戦略は定まっていない。今回頸部リンパ節再発に対して外科切除を施行した6症例を経験したので報告する。【症例】症例は52-74歳(平均67歳)。男性4例、女性2例。初回腫瘍主占拠部位はLt 5例、Ae 1例であった。手術は全例食道亜全摘。1例は3領域郭清であったが5例は2領域郭清であった。腫瘍の内眼型は0-II a型が1例、2型が2例、3型が3例であった。臨床進行度はStage Iが1例、Stage IIが1例、Stage IIIが4例であった。病理組織学的には全例食道扁平上皮癌で分化度は1例のwellを除いて、5例でmoderatelyであった。深達度はT1bが1例でT3が5例であった。リンパ節転移はN0が1例、N1が1例、N2が3例、N3が3例であった。病理学的進行度はStage IIが2例、Stage IIIが4例であった。補助化学療法は術前後どちらか一方に施行されており、術前が5例、術後が1例であった。再発部位は左それぞれ3例ずつであった。4例は頸部リンパ節再発のみであったが、1例は縦隔リンパ節再発が先行し放射線治療によりCR後であり、1例は腹部リンパ節再発が先行し放射線治療によりCR後であった。頸部リンパ節再発後外科切除前の治療は化学療法が2例に行われ、4例は外科切除が初回治療であった。食道亜全摘術からの無再発期間は中央値426(384-1203)日であった。【結果】頸部リンパ節切除の術式は、右頸部郭清術2例、左頸部郭清術2例、右頸部郭清術+大胸筋皮弁1例、左外側(副神経周囲)頸部郭清術1例であった。手術時間は96-391(平均176)分で、出血量は0-170(平均52)mlであった。術後合併症は1例に保存的に早期に改善したリンパ漏れを認めたのみであった。頸部リンパ節切除後の補助治療は施行しなかった。転帰は3例に再発をきたし、再発部位は症例ごとに縦隔リンパ節、縦隔・副腎・骨、左頸部リンパ節であった。再発を来した3例中2例に放射線療法と化学療法を施行した。頸部リンパ節切除からの無再発生存期間中央値は341日、全生存期間中央値は385日であった。【まとめ】食道扁平上皮癌術後頸部リンパ節再発に対する外科治療は、一定の効果が期待でき、安全に施行可能と考える。今後の課題としては、1)症例の蓄積、2)放射線治療との成績比較検討、3)放射線治療と化学療法との組み合わせや施行時期などの検討、が必要と思われる。

一般演題  
ポスター

## 術前化学療法後食道癌の原発巣表層部における組織学的効果判定の有用性の検討

P38-1

門田智裕<sup>1</sup>, 藤井誠志<sup>2</sup>, 矢野友規<sup>1</sup>, 鳩貝健<sup>2</sup>, 依田雄介<sup>1</sup>, 藤田武郎<sup>4</sup>, 小島隆嗣<sup>3</sup>, 金子和弘<sup>1</sup>, 大幸幸幸<sup>4</sup>

国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 臨床開発センター  
臨床腫瘍病理分野<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター東病院 消化管内科<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>4</sup>

【背景】術前化学療法後の原発巣の内視鏡的効果判定は、食道癌取り扱い規約では、根治的放射線療法施行例の判定基準に準じて行うように記載されている。この効果判定は、内視鏡で完全奏効(CR)を診断するために設定された基準であり、実際の術前化学療法施行例の多くは不完全奏効/安定(IR/SD)と評価され、治療後の病態を反映しているかについては明らかではない。一方、術前化学療法後の外科手術における組織学的効果判定での奏効の程度と予後との間に相関関係が指摘されており、術前の原発巣の奏効を評価することで予後予測できる可能性がある。【目的】食道癌術前化学療法後に内視鏡で観察し得る腫瘍表層部の変化を組織学的に検討し、その治療効果の程度と再発との関係を明らかにする。【方法】2008年~2012年の間に当院で術前化学療法及び根治的外科手術(R2切除を除く)が施行された食道扁平上皮癌症例を対象とした。本検討では、原発巣の粘膜固有層内を表層部、粘膜下層に深を浸潤部と定義し、それぞれについて食道癌取り扱い規約の原発巣の組織学的治療効果判定法(Grade 0~3)にならって治療効果を評価した。原発巣全体、表層部ならびに浸潤部効果判定を含む臨床病理学的因子と無再発生存期間(RFS)との関係について過渡的に解析した。【結果】適格例は143例であった。年齢中央値66歳(36-77)、男/女:116/27、臨床病期IB/IIA/IIIB/IIIA/IIIC/IV(他臓器転移はなし):8/29/20/52/23/2/8であった。外科摘出標本の病理組織学的結果は、ypT0/1/2/3/4:12/35/17/74/5、ypN0/1/2/3:54/47/29/13。原発巣全体の効果判定Grade0/1a/1b/2/3:55/51/17/9/11。表層部の効果判定Grade0/1a/1b/2/3:50/33/25/17/18。浸潤部の効果判定Grade0/1a/1b/2/3:56/49/14/8/16であった。58例で表層部と浸潤部の判定結果に乖離があり、43例で表層部の方が強い奏効を示した。3年無再発生存割合は47.7%。観察期間中央値24.7ヶ月で、観察期間中の再発や非再発死亡は59例であった。再発部位は所属リンパ節25例、遠隔リンパ節または他臓器31例であった。多変量解析では、RFSに関してypT因子(ypT3-4, HR 3.77, 95%CI 1.81-7.85)、ypN因子(ypN2-3, HR 2.13, 95%CI 1.25-3.63)、ypM因子(ypM1, HR 4.36, 95%CI 1.53-12.39)、表層部の組織学的効果判定(Grade 0-1a, HR 2.58, 95%CI 1.29-5.15)が独立した予後因子であった。【結論】今回検討した術前化学療法後の原発巣表層部の組織学的効果判定は術後再発と有意に関連性を示した。これらの組織学的変化が内視鏡像に反映されている可能性があり、今回の結果を踏まえた原発巣の内視鏡的評価基準の確立が必要である。

一般演題  
ポスター

## 食道癌CRT後局所遺残再発に対するサルベージ内視鏡切除後リンパ節・遠隔再発例の検討

P38-2

本部卓也<sup>1</sup>, 矢野友規<sup>1</sup>, 鳩貝健<sup>2</sup>, 門田智裕<sup>1</sup>, 森本浩之<sup>1</sup>, 大瀬良省三<sup>1</sup>, 依田雄介<sup>1</sup>, 小島隆嗣<sup>2</sup>, 金子和弘<sup>1</sup>  
国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 消化管内科<sup>2</sup>

【背景】食道癌に対する化学放射線療法(CRT)後の表在性局所遺残再発病変に対して内視鏡的切除(ER)が行われ、局所のみ治療すること長期生存する症例があることは報告されている。しかしながら、サルベージER後にリンパ節遠隔転移を来した症例の背景や臨床経過は明らかではない。【目的】食道癌CRT後遺残再発例に対するサルベージER後リンパ節遠隔転移の背景や臨床経過を明らかにする。【対象】サルベージERの適応は、1)CRT後にリンパ節・遠隔転移を認めない、2)CRT後潰瘍が治癒し、深達度が粘膜内から粘膜下層浅層と診断した症例とした。1998年12月から2013年12月の期間に、当院にて根治的CRT後の局所遺残再発に対してサルベージERが87例行われた。そのうち、ER標本に癌を認めなかった15例を除外した72例を対象に解析した。EMRは全例2 channel法で行い、ESDは主にDualナイフを用いて行った。【結果】患者背景は、男:女 68:4、年齢中央値66歳(範囲:44-83)、CRT前背景はT1/T2/T3/T4/:37/8/23/4、N0/N1:44/28、EMR前背景は、腫瘍径中央値9.5mm(範囲:3-43)、CRT後遺残/再発:19/53、EMR/ESD:67/5、一括/分割切除:37/35、EMR病理結果は深達度M/≥SM:45/27、水平断端陰性/陽性または不明:29/43、垂直断端陰性/陽性または不明:52/20、ly +/-:4/68、v +/-:10/62だった。72例中ER後の局所遺残再発は25例(35%)に認め、局所再発までの期間中央値は182日(範囲:34-3612)。一方、72例中リンパ節及び遠隔転移を来した症例を21例(29%)認め、遠隔転移のみは3例であった。リンパ節転移18例中10例は照射内再発であった。再発までの期間中央値は187日(範囲:29-2308)。21例の背景は、CRT前N0:44例中11例(25%)、N1:28例中10例(36%) (N0 vs N1:p=0.3172)、CRT後再発53例中12例(23%)、CRT後遺残19例中9例(47%) (再発 vs 遺残:p=0.075)、EMR病理結果M 45例中12例(27%)、≥SM 27例中9例(33%) (Mvs≥SM:p=0.598)、垂直断端陰性52例中12例(23%)、陽性または不明20例中9例(45%) (垂直断端陰性 vs 陽性+不明:p=0.0857)、尿管侵襲陽性13例中4例(31%)、陰性59例中17例(29%) (尿管陽性 vs 陰性:p=1.0)でリンパ節遠隔転移を認めた。リンパ節及び遠隔転移再発21例に対する治療としてサルベージ手術6例、化学療法10例、無治療経過観察5例が行われ、ER後再発からの生存期間中央値は258日、1年生存率28.6%であった。【結論】食道癌CRT後サルベージER後のリンパ節・遠隔転移は、ER治療切除例でも非治療切除と同等に認められ、CRT後遺残例で多い傾向があるため、治療前の臨床背景も念頭にいた慎重な経過観察が必要である。

一般演題  
ポスター

## 食道癌肺転移に対する外科治療、長期生存率と予後因子の検討

P38-3

小林直, 上野正紀, 大倉遊, 水野文, 春田周宇介, 宇田川晴司  
虎の門病院消化器外科

背景: 食道癌の遠隔転移臓器として肺は頻度が高い。大腸癌や腎臓癌などにおいて肺転移に対する外科切除の有効性が多く示されている一方で食道癌肺転移に対する外科治療の有効性を示す報告は少ない。今回われわれは当院で経験した食道癌肺転移に対する肺切除術の長期成績を調べ報告する。方法: 2001年1月から2012年12月の期間に当院において食道癌肺転移に対して胸腔鏡下肺切除を施行した25例を調査した。肺転移に対する外科切除の適応条件は(1)肺転移以外に再発病変がないこと、もしくは局所治療でコントロールされていること、(2)肺転移病変が切除可能であることとした。Kaplan-Meier法を用いて生存率を調べた。また、各臨床データを解析し予後因子を調べた。結果: 2001年1月から2012年12月に当院において25人の患者に32回の肺転移切除を施行した。5人の患者は肺転移再発に対して複数回の肺切除を施行されている。平均生存期間は59.7(1-134)ヶ月であった。1, 3, 5年生存率はそれぞれ、73.9%, 39.1%, 34.2%であった。予後不良因子は(1)初期治療から肺転移再発までの期間が12ヶ月以下であること、(2)食道癌の組織型が低分化扁平上皮癌であること、(3)肺転移以外の再発病変に対する治療歴があることであった。結論: 食道癌肺転移に対する肺切除術後、長期生存が得られる可能性が十分にある。予後不良因子を有する患者に対しては手術の適応を慎重に検討する必要がある。

一般演題  
ポスター

## 食道癌根治術後に肺転移巣切除した4例の経験

P38-4

澁谷祐一, 大石一行, 藤原聡史, 福井康雄  
高知医療センター 消化器外科・一般外科

【はじめに】食道癌根治術後再発例は一般に予後不良であり、手術の対象となることは少ない。当院で食道癌根治術後の肺転移に対し手術を行った症例を経験したので報告する。【症例1】74歳、男性。2006年4月胸部中部食道扁平上皮癌にて食道亜全摘、pT3N2M0 pStage III。2006年8月にCTにて傍大動脈リンパ節転移出現。化学放射線治療にてCR。他の部位に転移がないことを確認し2009年7月に右肺転移巣に対しラジオ波焼灼療法を施行。同部には瘻痕が残存しているが明らかな再発はなく2015年2月現在生存中。【症例2】54歳、男性。2010年6月腹部食道扁平上皮癌に対し術前化学療法後、食道亜全摘。術後1か月目に左肺S6に0.5cmの結節を指摘。PET-CTではFDGの集積を認めなかったが、同年9月には1cmに増大しており肺転移と診断。FP療法2コースの後同年11月に左肺S6区域切除を施行した。2014年12月現在再発なく生存中。【症例3】67歳、男性。胸部中部食道扁平上皮癌に対し術前化学療法後2010年9月食道亜全摘、3領域郭清を行った。2011年1月に左肺上葉に1.5cmの結節が出現。PET-CTにて同部にFDGの集積を認めその他の部位には集積なし。DCF療法1コースにより転移巣の縮小を認め2011年3月胸腔鏡下左肺部分切除を施行した。その後DCF療法を2コース行い2014年11月現在再発なく生存中。【症例4】78歳、男性。2013年2月胸部上部食道癌に対し術前化学療法後に食道亜全摘術施行。pT3N3M0。同年9月縦隔リンパ節再発を認め、化学放射線治療を施行し一旦軽快するもPDとなり、2個の肺転移も出現し増大傾向であり、縦隔リンパ節の胃管浸潤により嚥下困難も出現したため2014年4月縦隔リンパ節切除と肺部分切除を施行した。その後癌性胸膜炎、肺転移、頸部リンパ節転移が出現し化学療法を行っている。【考察】根治切除後の再発に対する治療は確立されておらず、一般に予後不良である。しかし少ないながらも外科治療により良好な予後が得られる場合がある。自験例では4例中3例は無再発生存が得られているため、単発もしくは2個の肺転移は切除により予後を改善する可能性があると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌再発後、DGS療法にて三年間CRを維持している一例

P39-1

田中秀治, 田中善宏, 深田真宏, 棚橋利行,  
奥村直樹, 松橋延壽, 高橋孝夫, 山口和也,  
長田真二, 吉田和弘  
岐阜大学医学部腫瘍外科

(緒言) 進行食道癌への化学療法は進化を遂げ、3剤併用レジメンは高い奏効度をあげている。特に術前化学療法として使用する場合、奏効度を上げる使命は当然で、副作用の高い侵襲に耐える体力・栄養状態の温存という点において可能な限り有害事象を抑えたい。また進行・再発例においては遠隔転移巣の消失を期待するPowerと、極力外来治療でのQOL向上を達成したい。これら相反する側面の両立に、当科ではそれら進行再発例にDGS療法を37例に行ってきた。その容量はTXT35 mg/m<sup>2</sup>・CDGP40mg/m<sup>2</sup> (Day7)・S180mg/m<sup>2</sup> (Day1-15)・2weeks offの容量でありP-I試験を終了したレジメンである。CRとなった際にいつまで化学療法を継続するか、そのやめ時に関しては一定の見解はない。(症例報告) 今回我々は再発食道癌に対しDGS療法を施行し、長期無再発を維持している例を経験したので報告する。75歳男性で2011年にT1b・N0・M0; Stage1の食道癌に対し、ESD施行された後、垂直断端陽性と診断で当科にて胸腔鏡下食道亜全摘術を施行した。病理診断で1番リンパ節に転移を認め、術後補助化学療法にFP療法を2コース施行した。術後11か月で16a2リンパ節に転移を認めたため、外来にてDGS療法を開始。2コース後の評価でCRに入り、7コースを施行し、CRを維持するためここで化学療法は終了した。その後、三年間CRを維持している。(考察) 当科での成績として、DGSのResponse Rateは72.7%で、術前化学療法として使用した組織学的効果判定はGrade2以上がDGSで40%と高率である。再発例にあたっては外来での投与が可能で患者へもたすQOLは高い。再発例でもCRに入る率は高いが、半年前後での増悪が一般的である。本症例のように早期にCRに入り、化学療法への忍容性があり奏効した場合、どこまで化学療法を継続するのか一定の見解がなく症例の集積が待たれる。(結語) 再発食道癌に対する当科でのこのレジメンは、非常に高い奏効度と安全性を持つものである。CRが継続した場合、化学療法のやめ時に関しては今後も症例を集積し報告する。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後再発に対してTS-1隔日投与を施行した1例

P39-2

松永知之, 福本陽二, 尾崎知博, 池口正英  
鳥取大学医学部病態制御外科

【はじめに】食道癌における化学療法は5-FUやCDDPを中心とした多剤併用療法が中心となっているが、再発食道癌については有効な治療法がなく予後不良である。今回われわれは、TS-1単独隔日投与を用い、有効であった食道癌術後リンパ節再発の症例を経験したので報告する。【病歴】79歳、男性。喉頭癌術後で当院耳鼻科通院中に2012年9月にのどのつかかる感じがあり当院受診。精査にて胸部中部食道癌(T3, N2, M0, Stage3)にて術前化学療法としてFP療法したところ、grade4の骨髄抑制を認めたため化学療法は1クールのみとし、同年12月鏡視下胸部食道亜全摘術+後縦隔経路胃管再建術し外来フォロー中であった。2013年7月のCTで104Lリンパ節の腫大認め、リンパ節再発と診断した。高齢であること、本人が入院加療は希望されずなるべく外来通院も少ないことを希望されたため、TS-1 100mg/body隔日投与の方針とした。TS-1開始後3か月目のCTで104Lの著明な縮小を認めたが106pre、右肺門リンパ節の増大認めたがTS-1内服継続を希望され、7か月後のCTでは104Lはほぼ消失、縦隔リンパ節も縮小傾向を認めたためTS-1継続とした。化学療法開始後1年6ヶ月経過したが、特に有害事象もなく外来通院中である。【まとめ】近年食道癌に対する化学療法としてFP療法に加え、taxane系薬剤、TS-1といった新たな薬剤の有効性が認識されつつある。今回我々はTS-1隔日投与による外来投与により、良好なQOLを維持しながら病勢コントロールが可能であった症例を経験したので報告する。TS-1単剤でも奏功することがあり、高齢者や多剤併用化学療法を希望されない場合には選択肢の1つになることが示唆された。

一般演題  
ポスター

## 長期生存を得ている左腋窩リンパ節転移を来した胸部食道癌の1切除例

P39-3

櫻井桃子<sup>1</sup>, 三浦昭順<sup>1</sup>, 藤原尚志<sup>1</sup>, 宮本昌武<sup>1</sup>,  
加藤 剛<sup>1</sup>, 出江洋介<sup>1</sup>, 佐々木栄作<sup>2</sup>, 藤原純子<sup>3</sup>,  
門馬久美子<sup>3</sup>  
がん・感染症センター 都立駒込病院 食道外科<sup>1</sup>,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 化学療法科<sup>2</sup>,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 内視鏡科<sup>3</sup>

症例は50歳代女性。左頸部のリンパ節腫脹を自覚したため近医受診。生検の結果、扁平上皮癌の診断。上部消化管内視鏡では上切歯列から25-31cmの領域に右壁を中心とした亜全周性の2型病変を認めた。CTでは胸部中部食道を主体とした全周性の壁肥厚を認め、左主気管支を後方から圧排しており、左鎖骨上窩、縦隔、左腋窩のリンパ節は有意に腫大していた。気管支への浸潤がないことから、本症例をT3N4(左腋窩リンパ節)M0 StageIVaと診断し、DCF療法(DTX 80mg/body, CDDP 95mg/body, 5-FU 950mg/body)を4コース施行。DCF4コース施行後の効果判定は縮小率37%とPRであり、腋窩リンパ節の病変がほぼ消失したことから手術の方針とした。術式は右開胸開腹食道亜全摘術、胸骨後胃管再建術、3領域郭清術とし、消失していたため、腋窩リンパ節郭清は施行しなかった。手術時間6時間6分、出血量770gであった。術後病理組織学的検討では腫瘍径は6×3cm大、中分化型扁平上皮癌であり、治療効果判定はGrade1aであった。104Lに3個、106recLに1個、107に1個リンパ節転移を認めた。術後2ヶ月目に施行したCTで左腋窩リンパ節の再増大を認めたが、マンモグラフィ、エコー上乳癌は否定であったため、食道癌腋窩リンパ節転移の診断で腋窩リンパ節郭清(Levell)を施行した。郭清した2個のリンパ節中1個に扁平上皮癌の転移を認めた。病理では扁平上皮癌であり、食道癌腋窩リンパ節転移に矛盾しない所見であった。その後は追加治療を施行せず、経過観察とし、初回治療日から6年7ヶ月、術後6年4ヶ月経過した現在、明らかな再発は認めない。腋窩リンパ節転移は、食道癌取り扱い規約(第10版)ではN4に分類、StageIVaとなる。非常にまれで報告例は少ないが、発症機序としては鎖骨下リンパ節転移によるリンパ流遮断に伴うリンパ流変化やsystemic diseaseの結果などが考えられており、予後は厳しいとされている。一方、切除により予後良好であるとの報告や初回手術時のリンパ節転移個数が少ない症例では予後良好であるとの報告もあり、本症例のように、腋窩郭清を行うことで予後が期待できる可能性がある非常に示唆に富む症例であった。

一般演題  
ポスター

P39-4

## 初回 EMR より 4 年経過観察後、頸部上縦隔リンパ節転移を切除した食道粘膜癌の 1 例

小倉正治, 佐藤道夫, 関本康人, 浅原史卓,  
瀧川 稔, 高山 伸, 原田裕久, 松井淳一  
東京歯科大学市川総合病院 外科

【症例】81 歳男性。2009 年 7 月スクリーニングにて施行した上部消化管内視鏡検査にて、切歯 28~30cm 前壁に Type 0-IIc 病変を認め、2009 年 8 月内視鏡的粘膜切除術 (EMR) を施行した。最終病理結果は、pT1a-LPM pHM1, pVM0, INFa, ly0, v0 であった。CT にてリンパ節 106recL (9mm) ならびに 7 (15mm) に腫大を認めたが、様子観察となった。2010 年 1 月切歯 28cm 後壁 0-IIb 病変に対して EMR 施行し、最終病理結果は pT1a-LPM, pHM1, pVM0, INFa, ly0, v0 であった。同年 4 月に施行した CT では、106recL の大きさは変化しないものの、内部に低濃度領域が見られ、転移も疑われた。7 は大きさに変化なく、様子観察となった。上部消化管内視鏡検査では、その後食道内には再発を認めなかった。CT 検査にてリンパ節を定期的にフォローしていたが、大きさに変化はなかった。2011 年 6 月の CT では、106recL、7 ともに自然に縮小傾向となった。しかし 2012 年 7 月の CT では 106recL は増大傾向、2013 年 8 月の CT でも 106recL は 20mm 大と増大し、104L も腫大を認めリンパ節転移と考えられた。2013 年 10 月左頸部からリンパ節郭清を施行した。病理組織学的検査では、101L, 106recL に 2 個、104L に 1 個のリンパ節転移を認めた。高齢であり、化学療法等補助療法は施行せず、経過観察しているが、2015 年 1 月現在、食道、ならびにリンパ節に再発を認めていない。本症例では、胃切除症例であり、食道切除を回避して、低侵襲治療を選択することができた。今後、頸部リンパ節再発や食道内再発を慎重に観察する必要があるが、患者の希望に沿うように集学的治療を考慮することは、今後ますます重要となってくると考えられた。

一般演題  
ポスター

P39-5

## 食道癌術後リンパ節再発に対して集学的治療を行った一例

村上弘大, 西川和宏, 山本和義, 平尾素宏,  
三宅正和, 濱 直樹, 宮本敦史, 池田正孝,  
中森正二, 関本貢嗣  
国立病院機構 大阪医療センター 外科

症例は 70 代男性。早期胃癌 ESD 後のフォロー中に食道胃接合部に 2 型進行食道癌を認めた。生検にて Group5, SCC であり、CT 上 T3N2M0, StageIII と診断した。化学療法後に手術を行う方針とし、neoadjuvant chemotherapy として Docetaxel + Cisplatin + 5-FU の併用療法を行った。1 コース目で GradeIV の骨髄抑制 (WBC: 200, Neut: 10, Plt: 3.9 万) と高度の水様便による急性腎不全を来した。効果判定は PR であったが、1 クールのみで手術を行った。中下部食道切除術、2 領域郭清、後縦隔胃管再建を施行し、病理結果は pT3N2, moderate differentiated SCC, Therapeutic effect: Grade 1a, Stage III であった。術半年後のフォロー CT にて #2, 8, 11, 16b1-2 に再発を認め、PET-CT では SUV max 6.4 の FDG 集積亢進を認めたため、化学療法を行う方針とした。術前施行時の副作用を考慮し、Nedaplatin + Adriamycin + 5-FU にメニューを変更した。減量を行いながら 3 コース施行したが、各回で GradeIV の骨髄抑制を認めたため、化学療法の継続困難と考えられ、放射線療法を行う方針とした。腹部リンパ節再発に対し、50.4Gy/28 回照射し、照射野内リンパ節は CR であった。しかし、CT にて照射野内側の傍大動脈リンパ節の腫大を認め、新規病変に対しても 50.4Gy/28 回照射を行い CR となった。放射線照射半年後、左頸部浅頸筋下にリンパ節腫大を認め、PET-CT 所見では同部位に SUV max 10.1 の FDG 集積亢進が見られ再発と診断した。前回認めた腹部リンパ節を含め、他部位に FDG 集積亢進は見られなかったため、頸部リンパ節再発に対しては、外科的切除の方針とし、左頸部リンパ節摘出術を施行した。腫大リンパ節は計 3 個認め、いずれも食道癌の転移であった。再発食道癌に対する標準治療は確立されていないが、外科手術、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療により、予後が改善したとの報告がある。今回我々は局所治療を中心とした集学的治療を継続中の食道癌リンパ節再発症例を経験した。

一般演題  
ポスター

P39-6

## 食道癌術後脳転移に対して転移巣切除、全脳照射を施行し生存を得ている 1 例

中井 款<sup>1</sup>, 和嶋直紀<sup>2</sup>, 久留島徹大<sup>1</sup>, 木村昭利<sup>2</sup>,  
赤坂治枝<sup>2</sup>, 久保寛仁<sup>2</sup>, 室谷隆裕<sup>2</sup>, 川崎仁司<sup>2</sup>,  
森田隆幸<sup>1</sup>, 袴田健一<sup>2</sup>  
青森県立中央病院 がん診療センター 外科<sup>1</sup>,  
弘前大学大学院 医学研究科 消化器外科学講座<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌脳転移は比較的稀であり、その治療成績は一般に不良である。今回われわれは、食道癌術後脳転移に対して転移巣切除、さらに全脳照射を施行し、その後の再発兆候なく生存を得ている 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】71 歳、男性【既往歴】21 歳時虫垂炎手術、高血圧、閉塞性動脈硬化症【現病歴】平成 24 年 5 月、嚥下時つかえ感を主訴に近医を受診、諸検査にて胸部下部食道癌の診断となった。前医腫瘍内科紹介受診となり更なる精査を施行し、cT2N2M0 cStageIII の診断となり前医消化器外科紹介初診の上、術前補助化学療法の方針となった。FP 療法 (CCDP: 130mg day 1, 5FU: 1300mg day1-5) 1 コース施行するも、施行後から右下肢 ASO の増悪を認め、化学療法との因果関係は不明ではあったが FP 療法 2 コース目は中止となった。同年 9 月手術目的に前医消化器外科入院となった。【経過】平成 24 年 9 月、右開胸開腹食道亜全摘術、3 領域郭清 (D3)、胸骨後経路胃管再建を施行した。総合所見は、LtAe, 3 型, 34×24mm, moderately diff. sec: pT3, INFc, ly 2, v2, pIM0, pPM0, pDM0, pRM0, pN4 (2c), fStage IVa であった。術後両側反回神経麻痺のため気管切開を要したが、縫合不全、吻合部狭窄や呼吸器合併症は認めず、経腸栄養の上、嚥下訓練を行い食事再開を目指した。入院長期となったが経口摂取開始となり状態安定し、気管切開はスピーチカニューレに入れ替え、同年 11 月に前医退院となった。その後、定期的に外来にて経過観察していた。平成 25 年 10 月、突然の痙攣発作を発症し当院救急救命センター搬送となった。JCS: 1, 明らかな四肢麻痺は認めなかった。頭部 CT にて左後頭葉に周囲に強い脳浮腫を伴う径 26mm 大の低吸収域を認め、転移性脳腫瘍疑いにて同月当院脳神経外科にて脳腫瘍摘出術を施行した。病理診断は SCC, consistent with metastatic brain tumor であった。術後、全脳照射を 30Gy 施行した。現在当科および脳神経外科外来にて経過観察しているが、脳転移摘出術後約 1 年 3 ヶ月経過した現在、転移・再発兆候はみられていない。

一般演題  
ポスター

P39-7

## DCF 療法により long PR が得られている再発食道癌の一例

金森規朗<sup>1</sup>, 横山武史<sup>1</sup>, 木村友紀<sup>1</sup>, 黒川友晴<sup>1</sup>,  
吉井克己<sup>1</sup>, 富岡一幸<sup>1</sup>, 小張淑男<sup>1</sup>, 田部井英憲<sup>2</sup>,  
渡邊 愛<sup>2</sup>, 宋 圭男<sup>2</sup>  
小張総合病院 外科<sup>1</sup>, 日本大学 医学部 消化器外科<sup>2</sup>

【はじめに】当科では、高度進行または再発食道癌に対し、Docetaxel, Cisplatin, 5-FU 併用療法 (以下、DCF 療法) に関する臨床第 I/II 相試験を行っている。【症例】44 歳、女性。平成 23 年 10 月頃より右頸部腫瘍自覚。次第に増大してきた為、同年 11 月近医受診。生検にて class V の診断に至る。その後の精査での上部消化管内視鏡検査 (GIF) にて、門歯より約 24cm に約 10mm 大の 0-IIa+IIc 病変を認め、生検にて squamous cell carcinoma の診断。加療目的に当科平成 24 年 3 月紹介受診となった。Ut, 0-IIa+IIc, cT1bN3M0 cStage III (cT1bN0M1a cIVA (UICC)) と診断となった。【治療経過】FP による術前化学放射線併用療法 (NACRT) 後、平成 24 年 6 月根治術施行。組織学的効果判定上、Grade 3 (CR) の診断となり、補助化学療法として TS-1 内服を行った。しかしながら術後約半年の平成 24 年 12 月に肝転移出現。再発治療として DCF 療法を選択した。DCF 療法のレジメンは、level 2 の Docetaxel 60 mg/m<sup>2</sup>/day, day1, 2 時間点滴静注, CCDP 60mg/m<sup>2</sup>/day, day1, 2 時間点滴静注, 5-FU 600mg/m<sup>2</sup>/day, day1-5, 24 時間持続点滴静注とし、これを 4 週毎に増悪するまで施行する方針となった。平成 25 年 7 月までに 6 コース施行し、肝転移巣は CT 上不明瞭化し PR と判定。その後本人の希望で経過観察中、約 1 年後に舌癌、下咽頭癌を発症し、セツキシマブ+放射線療法による集学的治療を行い、CR 判定となった。現在も再燃増悪の徴候なく経過観察中である。【結語】高度進行または再発食道癌に対して、DCF 療法は有効である。

一般演題  
ポスター

## 当院における食道癌根治術後再発症例の診断と治療

P40-1

春木茂男, 滝口典聡, 田代雅紀, 有田カイダ,  
薄井信介, 伊東浩次, 松本日洋  
総合病院土浦協同病院 外科

【はじめに】一般的に食道癌術後再発症例の予後は不良である。再発形式は多岐にわたり、化学療法を軸として放射線療法もしくは手術が考慮されるが、十分な治療が行えないことも少なくない。当科での術後再発と治療成績について検討した。【対象と方法】2010年2月～2014年12月までに施行した食道癌手術症例76例中、非治癒切除を除いた根治切除症例73例を対象として再発時期、形式、治療、予後について検討した。再発形式は局所(Lo)、郭清領域外リンパ節(N)、臓器(M)、複合(C)に分類した。Loは手術操作が及んだと考えられる領域内の再発(リンパ節再発含む)と定義した。化学療法に手術もしくは放射線療法を付加したものを集学的治療とした。【結果】全体の術後観察日数中央値は691日(24～1762日)で15例(21%)が再発。初診時進行度はcStageI:2例、cStageII:5例、cStageIII:5例、cStageIVa:3例。7例に術前化学療法を施行した。病理組織学的進行度はpStageI:1例、pStageII:3例、pStageIII:10例、pStageIVb:1例。再発時期中央値は術後262日(59～1327日)。再発時PS0-1:13例、PS2:2例。再発形式はLo:5例、N:5例、M:2例、C:3例。Cの内訳はN+M:1例、Lo+M:2例。治療は手術単独:2例、集学的治療:12例、化学療法単独:1例。原病死は7例で再発後生存期間の中央値は334日(100～465日)。現時点での生存例も含めると再発後生存期間の中央値は273日(28～665日)。【考察】全例に何らかの治療を施し、集学的治療は12例(80%)に施行可能であった。化学療法単独の1例はC(N+M)再発確認後100日で死亡した。手術治療はN再発4例に対して施行されたが、3例は頸部郭清術であった。積極的な集学的治療を行うことで予後延長もしくは治癒が期待される症例もあり、6例(40%)が再発後1年以上生存し、うち3例は再発治療後無再発生存中である。7例(47%)に局所再発を認めており、手術精度向上は急務である。術前治療による病理組織学的進行度への影響とその意義は明確ではないため、術前化学療法症例の再発治療手段の検討に際しては再発形式、再発時期さらには初診時の進行度を考慮すべきである。

一般演題  
ポスター

## 食道がん肺転移に対する治療法の検討

P40-2

末山博男, 福田貴徳  
新潟県立中央病院 放射線治療科

【目的】食道癌肺転移症例の治療法をレビューし、今後治療法の変更が必要かどうかを検討した。【方法】当科では2006年～2013年まで8例の食道癌の肺転移治療症例を経験した。初診時の性別・年齢はすべて男性で54～77歳(平均66歳)、病期はI期1例、II期3例、III期3例、IVB期1例(TNM第6版)であった。肺転移出現時期は治療開始より、0, 4, 5, 7, 17, 21, 36, 50月であった。初回肺転移は単発5例、2部位2例で、多発1例で、肺転移部位は左(S1+2)2例、S3 2例、S4S10 1例ずつ、右(S5, 8, 9, 1例ずつS10 2例)で、その後4例に逐次的に肺転移が出現した。肺転移の治療方針は、原発巣が制御され、肺転移のみであれば根治的治療を行うことにした。【成績】肺転移の初回治療が化学療法または化学放射線療法の4例は局所制御できず、最終的に手術がなされたが、1例のみ局所再発した。初回手術が行われた2部位、SRTが施行された9部位はすべて局所制御された。現在まで2例が死亡しているが、肺転移が死因となったのは1例のみであった。【結論】肺転移がoligometastasesであれば、治療によって長期生存も可能となる。

一般演題  
ポスター

## 食道癌の再発に対して、縦隔気管孔造設を要した7例の検討

P40-3

百瀬洸太, 山崎 誠, 牧野知紀, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 瀧口修司, 宮田博志,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 医学系研究科 消化器外科

【はじめに】食道癌治療後再発は、基本的に全身治療が必要であり、化学療法を中心とした治療が行われるが、中には外科的切除によって長期生存を得られる症例が存在する。また、食道癌の再発形式としてはリンパ節、特に気管周囲に多いが、気管や反回神経周囲の再発は、単独再発であっても外科的切除の困難性から通常外科治療の適応とはならない。しかし同部位の再発はそれ自体でも予後に大きく影響する。当科では気管周囲に再発した食道癌に対して集学的治療の一環として外科的切除も除外せず治療に当たっている。その中で気管合併切除および縦隔気管孔造設を行って切除した7例を経験したので報告する。【症例】男性6例女性1例、年齢は58(52-71)歳。再発部位は頸部リンパ節4例、縦隔リンパ節1例、残食道1例、局所1例であった。初発時の治療内容は手術単独2例、手術+化学療法2例、根治的放射線療法2例、化学放射線療法+手術1例、初発時病期はIA期2例、IB期1例、IIB期1例、IIIB期1例、IIIC期1例、IV期1例。再発時術前治療内容は、手術単独(前治療なし)2例、化学療法1例、化学放射線療法4例であった。再発までの期間は中央値14(9-42)ヶ月、手術時間は589(432-1065)分、出血量は1520(650-2650)ml、術後在院日数は43(33-68)日、気管以外の合併切除臓器は内頸静脈2例、総頸動脈、椎骨動脈、肺、甲状腺、皮膚がそれぞれ1例、消化管再建は5例で切除のみ(再建不要術式)、1例で遊離空腸、1例で胃管であった。7例中4例が生存中であり、再発は局所1例、胸膜播種1例、肝転移および縦隔リンパ節1例であった。主な術後合併症は、心タンポナーデ1例、口咽気管狭窄症1例、SSI3例を認めた。【考察】気管に関連した合併症が重篤化しやすく特に注意が必要になるが、気管の拳上部位や、大動脈弓を用いた気管周囲の組織充填などの工夫により安全な施行が可能である。7例のうち2例は術後2年以上の長期生存を得られ、いずれも初発時N0のリンパ節単独再発例であり、そのような場合については完全切除で長期生存を期待できる可能性がある。【結論】食道癌術後気管周囲リンパ節の単独再発に対し、集学的治療の一環としての気管合併切除および縦隔気管孔造設術は施行可能な術式である。今後は長期予後を期待できる症例の選別が重要であると考へた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌イメーシングバイオマーカーとしての肝血流の可能性

P40-4

首藤潔彦, 森 幹人, 松尾憲一, 小杉千弘,  
平野敦史, 廣島幸彦, 川口大輔, 田中邦哉,  
幸田圭史  
帝京大学ちば総合医療センター 外科

【背景と目的】担癌状態における全身反応の変化に関しては、糖・脂質代謝異常、悪液質因子、昨今では異常遺伝子発現などバイオマーカーの報告が多くなされている。同時に癌と肝血流の関連についてはシンチグラフィや超音波ドップラーを用いた報告が以前なされたが定量性に課題があった。Perfusion CT(PCT)は脳血流の定量評価法として現在確立された診断法である。今回食道癌術後のサーベイランスにおける肝血流評価の意義についてPCTを用い検討した。【対象】食道癌根治切除後の経過観察症例うち肝機能異常を有さない22例に対しPCTを施行した。切除時pStage 0/I/II/III=3/7/9/3。術後観察期間中央値742日、再発あり8例/なし14例、再発形式 リンパ行性6/血行性1/播種性1/局所吻合部2で、2形式以上は3例であった。また正常健康人14例も対照群とした。【方法】(1)PCT撮像と解析:定期CT撮像前に併施。使用機種LightSpeed VCT(GE)、造影剤注入後に肝門部を中心に連続撮影。専用解析ソフト(Liver Perfusion 4, GE)を用い肝右葉全体の血流速度(BF, ml/min)を計測。(2)検討項目:BFと以下の項目との関連性を検討した。年齢、体表面積BSA、ALT、Cre、eGFR、CEA、CYFRA、収縮期血圧sBP、駆出率EF、最大動脈CT値Amax、最大門脈CT値Pmax、再発の有無。再発の確定診断はCT、MRIによる視覚的確認や経時的変化をもとに評価した。【結果】BFと年齢、BSA、ALT、Cre、eGFR、CEA、sBP、EF、Amax、Pmaxとの間に関連性は見られなかったがCYFRAとの間には有意な相関を認めた(P<0.01)。正常健康人、無再発例、再発例のBFは各々166、180、249であり、健康人と無再発例のBFに差は見られないのに対し再発例では有意にBFは高値であった(P<0.0001)。健康人を除きROC解析による至適cutoff BVの検討ではBF200で感度100%、特異度93%、正診率95%で再発の有無の判別が可能であった。【まとめ】食道癌再発に伴い肝血流は上昇する可能性が示唆され、癌進行に伴う全身反応のサロゲートマーカーとして肝血流評価は有用である可能性が考えられた。

一般演題  
ポスター

P41-1

## 局所進行食道癌に対する根治的放射線療法後に再発を来した食道癌の臨床的検討

桑原洋紀<sup>1</sup>, 加藤 健<sup>1</sup>, 沖田南都子<sup>1</sup>, 高島淳生<sup>1</sup>, 本間義崇<sup>1</sup>, 岩佐 悟<sup>1</sup>, 濱口哲弥<sup>1</sup>, 山田康秀<sup>1</sup>, 伊藤芳紀<sup>2</sup>, 朴 成和<sup>1</sup>  
国立がん研究センター中央病院 消化器内科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター中央病院 放射線治療科<sup>2</sup>

目的: 日本において, 局所進行食道癌の標準治療は術前化学療法後+根治手術であるが, 手術を希望しない患者や手術困難な患者には根治的放射線療法も治療選択肢の一つとなる。我々は局所進行食道癌に対する根治的放射線療法にて完全奏効 (CR) となった後に, 再発した食道癌患者の部位, 時期, 予後因子について検討を行った。

方法: 2000年~2011年までに当院で根治的放射線療法を受けた354例の食道扁平上皮癌の患者を過渡的に分析した。CRとなった237例中, 再発した95例を解析した。再発時期は化学放射線療法開始日より起算し, 生存時期は再発時から起算した。観察期間中央値は27年。背景因子の比較はChi-square test またはKruskal-Wallis test, 生存割合はKaplan-Meier法を用い, 予後因子についてはCox比例ハザードモデルを用いた多変量解析を行った。

結果: 再発した95例を, 照射野内再発群52例, 照射野外再発群43例に分けて検討した。性別(男性/女性): 照射野内: 照射野外=48/4:37/6, 再発時年齢(中央値): 照射野内: 照射野外=66歳:63歳, performance status (0/1): 照射野内: 照射野外=27/25:24/19, 病期分類 (UICC6 the edition) (IIA/IIIB/IIIC): 照射野内: 照射野外=16/21/15:4/10/29, T因子 (T1/T2/T3): 照射野内: 照射野外=14/6/32:9/4/30, N因子 (N0/N1): 照射野内: 照射野外=15/27:4/39, 腫瘍初発部位 (頸部/上部/中部/下部): 照射野内: 照射野外=6/11/22/13:2/6/20/15, 放射線量 (Gy) 50.4/60:照射野内: 照射野外=9/43:12/31, 化学療法 (5FU+CCDP/その他): 照射野内: 照射野外=47/5:40/3, 再発までの期間 (中央値): 照射野内: 照射野外=11.3ヶ月 (3.9ヶ月-80.8ヶ月): 14.8ヶ月 (3.6ヶ月-57.9ヶ月), 両群で優位な差があったのはstage III (P<0.01) 及びN2 (P=0.02) であった。再発後の生存に関わる予後因子を調べると, 多変量解析にて照射野外再発 (hazard ratio [HR] 2.29; 95% confidence interval [CI] 1.26-4.17; P=0.01) と早期再発 (再発までの期間が14ヶ月未満) (HR 2.1; 95% CI 1.2 to 3.6; P=0.01) が独立した予後不良因子にあった。

結論: 局所進行食道癌に対する根治的放射線療法後の再発では, 早期再発と照射野外再発が再発後の患者の予後に関連する。

一般演題  
ポスター

P41-2

## 食道癌のリンパ節 oligo-recurrence に対する放射線療法成績

新部 謙<sup>1</sup>, 清水友理<sup>1</sup>, 谷島 聡<sup>2</sup>, 菊池由宣<sup>3</sup>, 島田英昭<sup>2</sup>, 寺原敦朗<sup>1</sup>  
東邦大学 医療センター 大森病院 放射線科<sup>1</sup>,  
東邦大学 医療センター 大森病院 消化器外科<sup>2</sup>,  
東邦大学 医療センター 大森病院 消化器内科<sup>3</sup>

【目的】再発/転移癌に対しては, 従来, 化学療法単独療法が施行されることが多かったが, 近年, 種々の癌種で, oligo-recurrence (原発巣制御で, 転移巣が1-5個程度) に対する局所療法が目ざされている。今回, 食道癌のリンパ節 oligo-recurrence に対する放射線療法の当院での成績を検討したので報告する。【対象・方法】対象は, 2004年~2012年までに, 食道癌リンパ節 oligo-recurrence に対し放射線療法を施行した15例。年齢は中央値で67歳 (54歳~80歳), 性別は, 男性14例, 女性1例。病理組織型はすべて扁平上皮癌であった。再発リンパ節の部位は, 縦隔11例, 鎖骨窩2例, 頸部2例であった。PSは, 放射線療法開始時点で, 0が8例, 1が7例であった。放射線療法は, 2Gy/回, 5回/週, 総線量60Gy/30回で, 4門以上の多門照射を基本とした。1例のみ, 総線量50Gyで終了した。化学療法は13例で併用した。【結果】全体の経過観察期間中央値は9か月 (3か月~71か月) であった。全生存率 (OS) は, 中央値: 9か月, 1年 OS および 3年 OS は, それぞれ, 31.1% と 15.6% であった。手術からリンパ節 oligo-recurrence 出現までの期間である disease-free interval (DFI) は, 中央値: 13か月であった。DFI が 12か月以上 (n=10) と 12か月未満 (n=5) とで, 1年 OS および 3年 OS を比較すると, 前者は, 1年 OS: 37.5%, 3年 OS: 25% であったのに対し, 後者では, 1年 OS および 3年 OS とともに 0% であった。局所制御率 (LC) について検討すると, 全体で 1年 LC: 65%, 3年 LC: 65% と良好な結果であった。LC についても, DFI >= 12か月と DFI < 12か月で分けると, 前者では, 1年 LC: 80%, 3年 LC: 80% であったが, 後者では, 1年および 3年とも LC: 0% であった。無再発生存率 (RFS) に関しては, 全体で, 1年および 3年 RFS: 17.8% であった。RFS に関しても, DFI >= 12か月と DFI < 12か月で分けると, 前者は, 1年および 3年 RFS とともに, 30% であったのに対し, 後者では, 1年および 3年 RFS とともに 0% であった。化学療法の併用の有無別では, 化学療法併用例に 5年以上の長期生存例が 2例含まれていたのに対し, 非併用例では, 29か月までに全例原病死亡した。有害事象に関しては, 急性期および晩発性ともに, G3 以上は認めなかった。【結論】食道癌リンパ節 oligo-recurrence に放射線療法に化学療法を加え施行することで, 長期生存する群が存在することが分かった。また, それらは, DFI >= 12か月に含まれていると推察された。

一般演題  
ポスター

P41-3

## DGS が著効した術後 6 年半で判明した T1aMM 食道癌転移再発の 1 例

後藤亜也奈, 田中善宏, 田中秀治, 深田真宏, 棚橋利行, 奥村直樹, 松橋延壽, 高橋孝夫, 山口和也, 吉田和弘  
岐阜大学医学部腫瘍外科

(背景) 本邦での食道癌治療ガイドライン (2012年4月版) では, ESD 標本で MM 食道癌の場合, 脈管侵襲や浸潤様式, 垂直断端の結果で追加治療を推奨している。また食道癌根治切除後の経過観察方法は施設ごとに様々で, 定期的経過観察の有用性や有効な経過観察方法を明らかにした報告はないとしている。今回我々は術後6年半で全身リンパ節・胸膜播種・骨転移が判明したが, DGS 療法が著効した1例を経験したため報告する。(症例提示) 症例 56 歳男性。主訴はなし, 既往歴特記すべきことなし。毎年受診していた人間ドックにて胸部食道の異常を指摘され精査。門歯から 30cm の胸部中部食道に 1/5 周性・4cm 長の 0-IIa 型の扁平上皮癌の診断を受ける。超音波内視鏡検査にて MM の診断で, 造影 CT・PET-CT では N0 の診断で ESD の方針となった。病理診断では, SCC pT1a-MM INFb ly1 v0 pHM0 pVM0 D2-4 染色でリンパ管侵襲陽性であった。十分な IC のもと追加治療として右開胸食道亜全摘, 亜全胃再建・2領域廓清を選択された。その結果, 術後切除食道には腫瘍遺残はなくリンパ節転移も認めなかった。術後合併症を認めず, n0 であったため後治療は施行せず, 2年間は3か月ごとの画像 (CT/PET-CT) 検査と半年ごとの内視鏡検査。以後3年間は4か月ごとに同様の検査を継続し再発なく5年をすぎ, 6年目の GIF でも頸部食道・再建胃に異常を認めなかった。ところが術後6年半経過した時点で息切れの症状を認め, 全身検索の結果, 頸部から腸骨動脈領域の多発リンパ節転移・骨転移・胸膜播種を確認した。PS1 のため負色の是正と十分な栄養管理・疼痛緩和と並行し, TXT・CDGP・S1 による DGS 療法を 2 コース施行したところ FDG の集積が著明改善し, リンパ節・骨・胸膜播種病変すべてに著明な縮小効果のみた。(考察・結論) 以上の症例は非常に稀なケースともいえるが, 実臨床ではありうろということがわかった。NCCN のガイドラインでは食道癌切除後は 1 年間は 4 か月ごとその後 2 年間は半年ごと, 以後は年 1 回の問診と診察を行い, 必要と考えられたときに検査が加えられるとある。現状, 何年までという文言は存在しないため症例の集積や, 連発的に再発する症例の集積と解析が求められる。また, 再発例に対しても外来で投与できるこの regimen は恩恵が多である。

一般演題  
ポスター

P41-4

## 食道癌 StageI 根治術後 10 年で縦隔リンパ節再発を来した 1 例

貝田佐知子, 山口 剛, 大竹玲子, 村田 聡, 山本 寛, 園田寛道, 清水智治, 塩見尚礼, 仲 成幸, 谷 眞至  
滋賀医科大学 外科学講座

症例は 60 歳男性。【主訴】特になし【現病歴】食道癌 Ut SCC 0-I+IIc pT1b (sm 3) N0 M0 pStageI に対し, 2007 年 10 月 15 日, 食道亜全摘, 胃上部切除, 3 鎖域リンパ節郭清, 胸骨後胃管再建術を施行した。術後補助化学療法は施行せず, 外来にてフォローされていた。2014 年 11 月 21 日, 半年に 1 回の採血検査にて腫瘍マーカー (CEA, CA19-9, SCC) の上昇を認めたため, CT 検査を施行したところ, 右鎖骨上窩, 縦隔および肺門部に腫大したリンパ節を多数認め, 右胸膜に結節性病変を認めた。食道癌術後 7 年経過しており, 治療を行うにあたり組織診断を行う必要があったため, 12 月 8 日, 全身麻酔下にて超音波気管支鏡ガイド下縦隔リンパ節生検 (LN#4R) を施行した。生検の病理組織診断の結果は metastatic carcinoma であり, 一部に細胞間橋が形成されており, squamous cell carcinoma の可能性が高く, 前回の食道切除標本と類似の組織像であった。肺扁平上皮癌の可能性は画像上低いことから, 食道癌の再発と診断した。【既往歴】間質性肺炎, 慢性関節リウマチ【治療経過】術前より間質性肺炎を有する患者で, CT 上, 間質性肺炎の増悪を認めた。この状態で化学療法は施行困難であり, まずは間質性肺炎の治療を行うこととなった。PSL 20mg 内服開始して現在間質性肺炎の治療を行っている。【考察】食道癌根治術後の再発症例は多数経験するが, 5 年以上経過した StageI 食道癌の再発経験は少なく, 診断に難渋した。食道癌は予後不良の疾患であり, 再発のほとんどは 2 年以内に発症することが複数報告されている。2000 年の報告で食道癌根治術後 5 年以上経過した再発症例 3 例の報告があったが, 全例初発症状は嗝声であり, うち 1 例は StageI 症例であった。食道癌根治術後は 5 年以上経過していても, 症状や腫瘍マーカーなど定期的なフォローが必要であり, 再発が疑われる場合には積極的な画像診断を行い, 再発病巣を検索する必要があると思われる。

一般演題  
ポスター

食道癌根治術後、鼠径リンパ節転移をきたした1例

P41-5

筒井麻衣<sup>1</sup>、松永篤志<sup>1</sup>、和多田 晋<sup>1</sup>、萬谷京子<sup>1</sup>、  
星本相淳<sup>1</sup>、夏 錦言<sup>1</sup>、相浦浩一<sup>1</sup>、市東昌也<sup>1</sup>、  
入江理恵<sup>2</sup>、杉浦 仁<sup>2</sup>、掛札敏裕<sup>1</sup>  
川崎市立川崎病院 外科<sup>1</sup>、川崎市立川崎病院 検査科 病理<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌根治術後のリンパ節転移は頸部、上縦隔、腹腔内が多くを占める。今回、進行食道癌根治術後に右鼠径リンパ節転移をきたした稀有な1例を経験したので、報告する。【症例】71歳、男性。半年間の嚥下困難感を主訴に前医を受診した後、当院へ紹介となった。上部消化管内視鏡では、切端24~39cm左壁中心に発赤し、潰瘍を伴った隆起を認めた。病変は切端37~38cmで3/4周性となり、ヨード染色で不染、生検で扁平上皮癌であった。深達度はMPと考えられ、CT、エコーではリンパ節転移、遠隔転移は明らかでなく、食道癌Mt cType3 cT2N0M0、cStageIIの診断にて、術前化学療法としてFP療法を2コース施行した後、根治手術（胸腔鏡・腹腔鏡併用胸部食道全摘出術、後縦隔経路胃管再建、3領域郭清）を行った。切除標本病理検査では、中分化扁平上皮癌、pT3 (AD)、INFB、ly0、v0、pPM0、pDM0、RM0、therapeutic effect grade2であり、n0 (0/42)、根治切除であった。術後合併症なく、術後18日で退院となり、無再発であったが、術後12か月時のCTで右鼠径部リンパ節の22mm大の腫大を指摘された。悪性リンパ腫の除外も念頭に経過観察していたところ、術後15か月時には右鼠径部から両側腸骨領域、傍大動脈領域に50mm大の腫瘍を複数認め、診断目的に右鼠径部のリンパ節を切除生検した。免疫染色で腫瘍細胞はCK5/6 (+)、CK7ごく一部 (+)、CK20 (-)、34βE12 (+) であり、既往の食道癌と同様の組織結果にて、転移病巣との診断に至った。追加治療としてDCF療法を3コース施行し、しばらく病勢は抑えられたが、術後26か月時には多発肺転移が出現し、術後29か月現在緩和医療に移行している。【考察】我が国の食道癌根治手術後の再発は28~47%に認められ、再発形式は、リンパ節・局所再発が22~68%に、遠隔臓器転移が12~51%に生じ、リンパ節再発では頸部・上縦隔の再発が多い。再発診断時からの生存期間中央値は5~10か月と予後は不良である。本邦では食道癌根治術後の転移、再発に対する治療法選択に明文化された方針はないが、本症例では、DCF療法により、生存期間の延長に一定の効果を挙げている。1977年~2014年に医学中央雑誌、Pubmedで検索しうる鼠径リンパ節転移をきたした食道癌症例はわずか2例であり、非常にまれな症例につき、報告した。

一般演題  
ポスター

食道癌術後の頸部リンパ節再発に対して集学的治療が奏功した1例

P41-6

松下克則<sup>1</sup>、田村茂行<sup>1</sup>、竹野 淳<sup>1</sup>、谷口博一<sup>1</sup>、  
山崎 誠<sup>2</sup>、土岐祐一郎<sup>2</sup>、森 正樹<sup>2</sup>  
関西労災病院 外科<sup>1</sup>、大阪大学 医学部 消化器外科<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌の根治切除術後の再発形式としては頸部・上縦隔リンパ節、遠隔転移再発、局所再発などが多く見られるが、頸部リンパ節再発については追加治療により予後の改善が期待できる再発形式とされている。今回我々は食道癌術後2年で頸部・上縦隔リンパ節再発に対して集学的治療が奏功した1例を報告する。【症例】72才男性。頸部食道癌に対して右開胸開腹食道亜全摘術、3領域郭清、胸骨後再建胃管再建術を施行した。病理組織学診断は中分化型扁平上皮癌で、pT1b、pN3 (2b)、pM0、fStage3であり、#104R、#105に転移を認めた。補助化学療法として術後2か月からFP療法を2コース実施した。術後24ヶ月の胸部CTにて#101の腫大を認めたため、リンパ節再発と診断した。FPを併用し、再発リンパ節とその周囲に放射線照射（計60Gy）を施行した。化学放射線療法後、1か月の胸部CTにて再発リンパ節はPRであったため追加治療としてDTX+NDPを4コース施行した。全身倦怠感のためその後はDTXを単剤で5コース施行した。術後34か月に嘔声が出現し、PET-CTにて右反回神経領域にSUVmax5.26のFDGの集積を認め、再発リンパ節の残存が疑われた。局所切除を行う方針とし、術後36ヶ月に右頸部リンパ節郭清、甲状腺右葉切除、気管合併切除、気管皮膚瘻形成術を施行した。術後病理診断では食道癌のリンパ節転移および甲状腺への浸潤と診断した。その後再発所見は認めなかったが、初回術後から42か月のPET-CTにて前回手術創部にSUVmax7.53のFDGの集積を認め食道癌の再発と診断した。再切除を行う方針とし、初回術後から45か月に頸部リンパ節切除、総頸動脈、気管合併切除、血行再建、縦隔気管孔造設術を施行した。その後10か月経過した現時点では再発所見を認めない。【考察】食道癌術後のリンパ節再発に対する治療方針は再発部位により異なると考えられる。#101リンパ節や縦隔リンパ節に対しては放射線化学療法が第一選択とされることが多いが、頸部リンパ節については局所切除を含めた集学的治療を追加することによりさらなる予後の改善が期待できることが示唆された。

一般演題  
ポスター

食道癌根治的放射線療法後の腹腔内リンパ節再発に対しリンパ節郭清を施行した1例

P41-7

藤枝裕倫、深谷昌秀、宮田一志、酒徳弥生、  
柳野正人  
名古屋大学大学院 腫瘍外科

【緒言】根治的放射線療法は食道癌治療において有用な治療である。根治的放射線療法後の再発例も多く経験し、salvage surgeryは根治の望める治療である。今回我々は、食道癌骨転移に対し、放射線化学療法を行った後に腹部リンパ節転移が出現しリンパ節切除を施行した1例を経験したため報告する。【症例】症例は56歳女性。2009年4月つかえ感を主訴に精査を行ったところ、胸部中部食道癌(T3, N0, M1 (第7胸椎)、cStage4)と診断した。これに対し、放射線化学療法（放射線60Gy、FP療法2コース（5FU:700mg/m<sup>2</sup>+CDDP:70mg/m<sup>2</sup>）、FP療法2コース（5FU:800mg/m<sup>2</sup>+CDDP:80mg/m<sup>2</sup>）を施行した。胸部CT、上部消化管内視鏡検査、PTCTにてCRと判断し、化学療法は行わず経過をみた。化学療法中断後1年9か月（初回治療より2年2ヶ月）が経過した2011年6月胸部CT検査で胃小弯リンパ節（#1）、総肝動脈周囲リンパ節（#8a）にリンパ節転移が見られた。再びFP療法（5FU:800mg/m<sup>2</sup>+CDDP:80mg/m<sup>2</sup>（腎機能悪化のため75%doseとした））を4コース行ったが、画像上腫瘍は残存した。2012年1月腹部リンパ節郭清（#1, 3a, 7, 8a, 9, 12a）の郭清を行った。総リンパ節郭清数は20であった。術後病理検査では#8aリンパ節に1/5の転移を認めた。その後は再び化学療法は行わず経過を見ていた。腹部リンパ節郭清術後1年4ヶ月（初回治療より4年1ヶ月）が経過した2013年5月胸部CT検査にて大動脈周囲リンパ節（#16a2inter）の腫大あり。PETCTでも集積がみられ再発と判断。再びFP療法（5FU:800mg/m<sup>2</sup>+CDDP:80mg/m<sup>2</sup>（腎機能悪化のため70%doseとした））を2コース行った。効果判定はSD。2013年10月22日傍大動脈リンパ節郭清術（#12b, 12c, 16a2inter, 16b1late, 16b1inter）を施行した。総リンパ節郭清数は31であった。術後病理検査では#16a2interリンパ節に1/1の転移を認めた。その後化学療法は行わず。現在術後1年2ヶ月（初回治療より5年9ヶ月）経過したが無再発生存中である。【考察】今回我々は、胸部食道癌骨転移に対し放射線化学療法施行後に腹腔内リンパ節再発に対し2度の切除術を施行し、現在化学療法なしに無再発生存中である症例を経験した。限局したリンパ節再発に対し、salvage surgeryが有用であった1例であると考えられる。

一般演題  
ポスター

胸部食道癌CRT後再燃と同時に認めた頸部食道癌に対し、一次的切除を行った1例

P41-8

太田俊介、三田地克昂、佐々木 恵、井上裕道、  
関 聡志、津嘉山博行、三浦智也、入江 工、  
野口典男、山崎 繁  
太田西ノ内病院 外科

【はじめに】食道癌では、重複癌、多発癌の発症を認めることが比較的多く、治療後の経過観察は極めて重要である。今回、胸部食道癌に対し根治的放射線療法（以下CRT）施行しCRと考えられていたが、頸部食道に異時性多発癌の発症と、その精査で局所再発を認め、これを一次的に外科的切除・再建を施行した症例を経験したので報告する。症例：66歳、男性。既往歴：高尿酸血症、高脂血症。現病歴：2007年、食事のつかえ感を主訴に当院消化器内科受診。本人希望にて、CRT（FP:5-FU 800mg/m<sup>2</sup>, CDDP 80mg/m<sup>2</sup>, RT:long T 60Gy）施行。CRの判断で近医にてfollowされていた。2014年4月より喉の違和感を訴え、精査、下咽頭から頸部食道食道にかけて腫瘍性病変を認め、加療目的で当科紹介。血液検査：入院時L/D腫瘍マーカー含め異常所見なし。食道造影：食道入口部直上から頸部、胸部上部食道にかけて壁不整を認める。上部消化管内視鏡：下咽頭後壁に比較的境界明瞭な周堤隆起を認め、これと連続して潰瘍性病変を胸部上部食道まで認める。通常スコープの通過は困難で、細径スコープにて観察。また、胸部中部食道に放射線変化と思われる血管変化のある食道粘膜に結節隆起を認める。同部位の生検で扁平上皮癌の診断。CT：頸部食道に全周性の壁肥厚を認めるも、周囲組織への浸潤はなし。胸部再発病変については、CTでは明らかな所見なし。リンパ節は転移性腫脹はなし。術前診断：以上より、1) CeUt type3 cT2 2) CRT-Mt 0-IIa cT1a (Ep) cN0 cM0 cStageIIと診断。経過：根治照射後の再発及び多発食道癌ということから手術の方針とした。2014年8月 右開胸開腹胸部食道切除、咽頭頸部食道切除、後縦隔胃管再建を施行。照射の影響、胸部食道の病変の深達度を考慮して、胸部郭清は及時的に行った。1POD抜管、7POD吻合部観察では問題なく、嚥下練習開始。10POD食事開始。経腸栄養も併用するも、摂食状態が改善してからの退院という本人希望もあり、30POD退院。臨床的に問題となる合併症はなし。病理：頸部、胸部共に扁平上皮癌の診断。1) CeUt pT2 2) Mt pT1a (EP) pN0 cM0 cStageII。今後は外来で慎重に経過観察を行う。考察：食道癌においては、重複癌や異時性多発癌の発症をみることが比較的多く、慎重な経過観察、及び治療戦略が必要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P42-1

左右傍反回神経リンパ節の解剖学的転移分布の検討

金村剛志<sup>1</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>, 宮崎安弘<sup>1</sup>, 高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 宮田博志<sup>2</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>, 森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>

大阪大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪大学 次世代内視鏡学<sup>2</sup>

【はじめに】反回神経周囲リンパ節は特に転移頻度の高いリンパ節群と認識されており、それらの郭清は食道癌手術において極めて重要な処置である。左右の神経の走行は解剖学的に異なり、頸胸境界を越えて存在するため、その郭清手技は技術的にも難易度が高い。今回は病理学的な転移診断と術前CT画像をもとに、左右反回神経周囲リンパ節の解剖学的な位置関係を明らかにした。【対象と方法】2008年8月から2010年12月までに当院で食道癌手術を施行した199例のうち、左右いずれかの反回神経周囲リンパ節転移が病理学的に診断された症例（片側に3個以上の転移がある、主腫瘍との境界が不明瞭、初診時CTで各リンパ節同定不可な症例は除外）を選択した。これらの症例の初診時CTで転移と診断されたリンパ節を同定した上で、それらの長短径、胸骨切痕からの垂直距離、気管を中心として正中線とのなす角度を測定し、左右の転移リンパ節のサイズ、分布を比較検討した。【結果】反回神経リンパ節転移数/症例数は右側31個/24症例、左側33個/26症例であった。胸骨切痕を基準とした転移リンパ節の垂直方向の距離は右側-39.5~+25.0 (mm)、左側-62.0~+20.0 (mm)と左の方が長軸方向に広範囲であった。胸骨切痕からの垂直距離の平均値は右側+2.0±3.4 (mm)、左側-14.5±3.4 (mm)であり有意な差を認め (p=0.0006)、胸骨切痕より頭側に存在していたものの割合は右側61.3%、左側39.3%と右側の方が頭側に偏って存在していた。気管を中心とした正中線とのなす角度の範囲は右側203°~254° (平均222.7±2.0°)、左側18°~132° (平均94.3±5.5°)であり、左側は気管周囲に広範囲に、右側は気管背側に集中して存在していた。左側では胸骨切痕の頭側に存在するリンパ節の53.8%が、尾側に存在するリンパ節の30%が気管前面に位置していた。リンパ節の短径の平均値は右側8.6±0.6 (mm)、左側6.8±0.6 (mm)であり、左側の方が有意に低値であった (p=0.02)。【結論】右側反回神経リンパ節は頭側、気管の後面に集中して存在していた。一方左側反回神経リンパ節は頭側から尾側にかけて広く存在し、気管周囲での存在範囲も広がった。また胸骨切痕よりも頭側では気管前面に存在するリンパ節が多くなる傾向を認めた。左側では右側に比べリンパ節径の小さいものでも転移をきたしているものが多かった。今回の検討で食道癌左右傍反回神経周囲リンパ節の解剖学的分布が明らかとなり、これらの特徴を念頭に転移診断および郭清を行う必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P42-2

食道扁平上皮癌における腫瘍の位置とリンパ節転移の検討

中原裕次郎<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 宮田博志<sup>2</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>, 宮崎安弘<sup>1</sup>, 高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>, 森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>

大阪大学大学院 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪府立成人病センター<sup>2</sup>

【背景】食道癌手術においては、反回神経周囲や頸部、胃周囲などの郭清を行う際に、腫瘍の位置（左右差）によって郭清範囲を変更することはない。一方、耳鼻科領域の扁平上皮癌（舌癌、咽頭癌、喉頭癌）においては、原発腫瘍の位置が左右のどちらかに限局している場合、健側のリンパ節郭清を行わないことも多い。今回我々は、食道扁平上皮癌において、内視鏡における腫瘍の位置とリンパ節転移の関係性について検討を行った。【対象と方法】2010年1月から2014年12月までに当院にて胸部食道扁平上皮癌の診断にて根治切除術を行った360例のうち、腫瘍が半周以下である194症例を対象とした。内視鏡にて腫瘍の中心位置により前壁型（53例）、右壁型（43例）、後壁型（43例）、左壁型（55例）と分類し、腫瘍の位置と転移リンパ節の分布を検討した。【結果】194例の平均年齢は66.1歳、男性/女性=160/34例であった。腫瘍の主占拠部位はUt/Mt/Lt=30/110/54例、UICC-TNM（第7版）でpStage0/1/2/3/4=20/71/37/43/23例であった。右壁型と左壁型において、腫瘍の占拠部位別に上縦隔・頸部（#101R/L, #104R/L, #106recR/L）、噴門部（#1/#2）リンパ節転移の分布を表1に示した。上縦隔・頸部リンパ節転移はUtやMt症例では原発巣と同側に転移をする傾向がある一方で、Lt症例では反対側にも転移を認めた。噴門部リンパ節転移は、腫瘍の局在とは関係なく両側に転移することが明らかになった。前壁型や後壁型では、上縦隔・頸部、噴門部ともにリンパ節転移の左右差は認めなかった。【まとめ】内視鏡における腫瘍の位置と左右のリンパ節転移の関連性について検討した。今後さらなる症例の集積が必要ではあるが、high riskやサルベージ症例におけるUt症例などにおいては原発巣の位置によって対側の上縦隔・頸部のリンパ節郭清を省略しうる可能性がある。

【表1】		上縦隔・頸部			噴門部
		#101R/L	#104R/L	#106recR/L	
右壁型	Ut(4症例)	0/0	1/0	1/0	0/0
	Mt(27症例)	1/0	2/0	5/0	0/4
	Lt(12症例)	0/1	1/0	1/0	1/2
左壁型	Ut(8症例)	0/3	0/1	0/0	0/0
	Mt(33症例)	1/5	0/0	0/3	3/2
	Lt(14症例)	0/1	1/1	0/1	2/3

一般演題  
ポスター

P42-3

腋窩リンパ節転移を伴った食道癌の1切除例

繁光 薫, 高岡宗徳, 山辻知樹, 羽井佐 実, 猶本良夫

川崎医科大学 総合外科

食道癌の腋窩リンパ節転移は遠隔リンパ節転移に分類され、極めて稀であり、その転移経路や治療法も明らかではない。化学療法が奏功した腋窩リンパ節転移を伴う進行胸部食道癌に手術を施行し、病理学的にCRが確認し得た1例を経験したので報告する。症例は80歳、女性。近医より胸部食道癌の診断で紹介来院。上部消化管内視鏡検査にて下部食道左壁に約1/3周性の3型腫瘍を認め、生検で低分化型扁平上皮癌が検出された。造影CTでは気管分岐部、右噴門に転移を疑うリンパ節腫大を認めた。さらに来院時左腋窩に拇指頭大のリンパ節を触知し、細胞診にてClassVが検出され、食道癌腋窩リンパ節転移と診断した。FP療法 (CDDP70mg/m<sup>2</sup>+5-FU 700mg/m<sup>2</sup>/da) で2コース施行したところ、主病変の平坦化を認め、生検でも腫瘍は検出されなかった。CTにてリンパ節は著明に縮小しており、腋窩リンパ節も触知不能となり、PRと判定した。手術の方針となり、右開胸食道全摘・胃管胸腔内吻合、胆摘、腋窩リンパ節廓清を施行した (R0, 根治度B)。病理組織検査結果では、摘出標本・リンパ節に腫瘍細胞は認められず、腋窩リンパ節も硝子化した線維化巣を認めるのみで viable な腫瘍成分を認めず、化学療法効果判定 Grade3 と診断された。術後経過は良好で、術後26日目に軽快退院した。食道癌の腋窩リンパ節転移の予後は極めて不良とされているが、遠隔転移でありながら孤発性転移、また所属リンパ節転移個数の少ない場合ははしかるべき局所療法により長期生存例の報告もある。本症例は化学療法が著効し、病理学的にCRが得られたが、腋窩リンパ節転移が systemic disease の結果と考えると、今後も厳重なフォローアップが必要と考える。

一般演題  
ポスター

P42-4

摘出標本の病理検査で胃壁内転移が発見された食道表在癌の1例

梶 俊介, 平原典幸, 谷浦隆仁, 藤井雄介, 松原 毅, 田島義証

島根大学医学部附属病院 消化器・総合外科

【はじめに】消化管壁内転移は食道癌に特徴的な進展様式の一つであり、多くは食道壁内転移として認められる。今回、食道表在癌手術時の摘出標本の検査で胃壁内転移を認めた1例を経験したので報告する。

【症例】76歳、男性。

【既往歴】2年前、早期胃癌に対し幽門胃切除術を施行。

【現病歴】術後フォローアップの内視鏡検査にて胸部下部食道にIIc病変を認め、加療目的にて当院紹介受診。精査にて食道表在癌、深達度SMIと診断し、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を施行した。組織診断で、低分化型扁平上皮癌、2.0×2.0cm、pSM2 1200µm以深、pHMI, pVMI, INFc, ly1, v1であったため、胸腔鏡下食道全摘術、3領域リンパ節郭清術、残胃全摘術および結腸再建術を施行した。組織診断では、食道癌ESD後の潰瘍痕に癌遺残はなく、リンパ節転移も認めなかったが、残胃体上部小彎に24×13×10mm大の粘膜下腫瘍様の病変を認めた。病理組織診断にて粘膜下層を中心に核の偏在がないコロマン濃染細胞を認め、低分化型扁平上皮癌の診断を得た。粘膜側は正常の胃粘膜上皮で覆われ、前回の胃癌切除標本の組織像が腺癌であったことから、食道癌の胃壁内転移と診断した。よって、最終診断はpT1bN0M1 StageIVであり、今後は術後全身化学療法を行う予定である。

【考察】食道癌の胃壁内転移は稀で、その頻度は1.0~2.7%とされている。2008年日本食道学会全国集計では、食道癌の壁内転移は5.8%、胃壁内転移は1.7%と報告されている。原発巣は胸部下部食道に多く、転移巣の多くは粘膜下腫瘍の形態をとる。食道と胃のリンパ路は食道・胃移行部の粘膜下層で交通しており、食道癌の胃壁内転移は食道粘膜下層からのリンパ行性転移と考えられている。自験例でも、転移巣は粘膜下層を中心に存在し、リンパ管侵襲を認めていたことから、リンパ行性の転移と考えられた。胃壁内転移を伴う食道癌は、胃壁内転移を伴わない症例に比べて有意に予後が悪く、転移巣が6cmを超える場合は特に予後不良とされている。一方、2.5cm以下の比較的小さい転移巣を伴う症例は、術中もしくは摘出標本の検索時に発見されることが多く、その予後は大きな転移巣を伴う症例よりは良好とされている。

【結論】食道癌手術に際しては胃壁内病変の遺残を生じさせないよう、胃壁内転移を念頭に十分な術前ならびに術中検索が重要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P42-5

## 4型胃癌様の胃壁内転移をきたした食道扁平上皮癌の1例

三島圭介<sup>1</sup>、渡邊昌則<sup>1</sup>、野村 聡<sup>1</sup>、塙 秀暁<sup>1</sup>、  
前島顕太郎<sup>1</sup>、千原直人<sup>1</sup>、坊 英樹<sup>1</sup>、鈴木英之<sup>1</sup>、  
許田典夫<sup>2</sup>、内田英二<sup>3</sup>  
日本医科大学武蔵小杉病院<sup>1</sup>、  
日本医科大学武蔵小杉病院 病理<sup>2</sup>、  
日本医科大学付属病院 消化器外科<sup>3</sup>

症例は60歳、男性。食後の心窩部痛を主訴に前医を受診し、上部消化管内視鏡検査で食道癌と診断され当科へ紹介となった。上部消化管内視鏡検査では、切歯30cmからEGJまでに表層拡大型0-2c病変と一部広基性赤色調の0-1s病変を認めた。食道胃透視では胸部中部から下部食道にかけて粘膜炎の不整を認めるほか、胃全体の硬化像ならびに伸展不良を認めBorrmann4型進行胃癌を鑑別においた。しかし胃粘膜から行った内視鏡による生検結果はGroup1だった。腹部CT検査では胃全体に著明な壁肥厚を認めた。胃癌合併の可能性を念頭におきつつも確定診断が得られないため、患者と相談した上で食道癌の治療を優先させた。LiMt、12cm、0-2c+ "0-1s"、扁平上皮癌、cT2、cN0、cM0、cStage2の診断で術前化学療法としてDCFを2コース施行した。なお、経過中に審査腹腔鏡を行ったが胃の可動性は不良で壁は肥厚していた。さらに繰り返し内視鏡検査を行ったところ、Group 4、扁平上皮癌の疑いであった。その結果、食道癌胃浸潤cT4(胃)、cStage3と診断し、右開胸開腹食道亜全摘および胃全摘出、胸骨前経路頸部吻合、有茎回腸・結腸再建、頸胸腹3領域リンパ節郭清を行った。病理組織学的検査では食道癌および胃壁内転移であった。食道癌の胃壁内転移は10%から27%と比較的まれで、粘膜下腫瘍様の形態をとることが報告されている。本症例では形態的に胃の壁内転移という診断に術前および術中だったが、われわれが調べた限りでは4型胃癌様の外観を呈した壁内転移の症例はなく、文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P42-6

## 食道癌小腸転移の一例

服部正嗣、小池聖彦、丹羽由紀子、岩田直樹、  
小林大介、藤原道隆、小寺泰弘  
名古屋大学大学院 医学系研究科 消化器外科学

症例は76歳男性。19年前にS状結腸癌に対してS状結腸切除術の既往がある。つかえ感を主訴に近医を受診し、精査の結果、食道癌と診断されて当院に紹介となった。Mt、1型、T3N1M0 cStageIIIと診断し術前化学療法として臨床試験に参加してS-1+シスプラチン療法を2コース施行したが、原発巣の増大を認め総合効果はPDであった。根治術として食道亜全摘・リンパ節2領域郭清・後縦隔経路細径胃管再建を施行した。病理結果は中分化型扁平上皮癌、1型、T3、INFb、ly1、v0、IM0、PM0、DM0、RM0、CRT-Grade0 N0(0/70)M0 fStageIIであった。術後は良好に経過し15日目に退院となり、外来での経過観察を行っていたが、術後3か月目から食後の腹痛が出現した。腹部CTにて小腸の壁肥厚を主座とする6cm大の腫瘍性病変を認めたため、精査目的に入院となった。ダブルバルーン小腸内視鏡検査を行ったが癒着のために腫瘍まで到達できず術前の組織学的診断はできなかったが、腫瘍による空腸の狭窄所見と腫瘍の増大を認め、また他病変を認めなかったことから切除の方針とした。手術所見ではトライツ靱帯から100cmの空腸に、周囲の小腸および小腸間膜を巻き込む小拳大の腫瘍性病変を認めた。腹腔内を検索したが小腸壁を含めて他に腫瘍性病変を認めなかった。腫瘍と浸潤小腸・小腸間膜を一塊にして切除した。切除標本所見では腫瘍の粘膜露出面は2型病変様であったが腫瘍の主座は粘膜下腫瘍であると思われた。病理組織所見にて扁平上皮癌と診断され、壁内リンパ節に転移を認めた。前回手術の食道癌の原発病変と類似した像であったことより、食道癌の再発と診断された。術後は良好に経過し10日目に退院となった。今後、再発食道癌に対する治療を行う。食道癌術後早期に発生した孤発性小腸転移は比較的特異であり文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P43-1

## 完全内臓逆位を伴う食道癌に対して胸腔鏡下食道切除術を施行した1例

氏家直人<sup>1</sup>、中野 徹<sup>1</sup>、市川宏文<sup>2</sup>、宮田 剛<sup>3</sup>、  
亀井 尚<sup>1</sup>、阿部薫夫<sup>1</sup>、櫻井 直<sup>1</sup>、手島 仁<sup>1</sup>、  
日景 允<sup>1</sup>、大内憲明<sup>1</sup>  
東北大学病院 移植再建内視鏡外科<sup>1</sup>、  
石巻赤十字病院 外科<sup>2</sup>、  
岩手県立中央病院 外科・消化器外科<sup>3</sup>

【はじめに】現在、食道癌に対する鏡視下手術は広く行われているが、完全内臓逆位を伴う食道癌に対しての鏡視下手術の報告例は非常に稀である。今回、我々は完全内臓逆位を伴う食道癌に対して胸腔鏡下食道切除術を施行し、良好な経過を得られた一例を経験したので報告する。【症例】63歳男性。【既往歴】高血圧症。発作性心房細動、完全内臓逆位症。【経過】食物のつかえ感を自覚したため近医を受診し、上部消化管内視鏡検査を施行され、胸部中部食道に2/3周性の0-IIc病変を認めた。生検の結果、扁平上皮癌の診断であったため、加療を目的に当科に紹介された。造影CTを施行したところ、上縦隔と腹部に転移を疑わせるリンパ節の腫大を認めたが、遠隔転移を認めなかった。cT3cN2cM0、cStageIIB(UICC7版)と診断され、術前化学療法の方針となりCDDP+5FUを2クール施行した。術前3D-CT画像を構築しナビゲーションを行い、胸腔鏡下食道切除、助手補助腹腔鏡下胃管作製、後縦隔経路頸部食道胃管吻合を施行した。完全内臓逆位であるため、左胸腔よりアプローチし6portで胸腔内操作を行った。術翌日に抜管し、術後7日目に透視検査で問題がなかったため経口摂取を再開した。以後良好に経過し、術後17日目に自宅退院した。病理診断は食道扁平上皮癌、pT2pN1cM0、StageIIBの診断であった。現在外来で経過観察中であるが、術後4年半程度経過するものの無再発生存中である。【考察】内臓逆位症は内臓の一部あるいは全てが左右逆転し、正常位に対して鏡面的位置関係にあることをいう。その中で内臓全てが逆位を呈する完全内臓逆位症は3000人から10000人に1人の割合で認められる解剖学的変異であると報告されており、外科的には内臓逆位であることによる手術手技上の困難性がしばしば問題とされている。今回我々は完全内臓逆位を伴う食道癌に対して安全に鏡視下手術を施行することができた。当科では食道癌術前に全例で3D-CTを構築しナビゲーションを行っており、本例のように完全内臓逆位を伴う食道癌に対しても、3D-CTによるナビゲーションは、解剖学的構造を認識するうえで、安全に胸腔鏡手術を施行することに寄与したと考えられた。

一般演題  
ポスター

P43-2

## 右側大動脈弓に伴った胸部食道癌の一例

藤原聡史、福井康雄、大石一行、澁谷祐一、  
伊達慶一、公文剣斗、森川達也、徳丸哲平、  
上月章文、志摩泰生  
高知医療センター 消化器外科・一般外科

症例は77歳男性。検診のGIFで切歯より約23cmに約半周を占めるヨード不染色帯を伴う食道粘膜病変を指摘され当院へ紹介。ESD施行し、SM1、ly1であったため追加切除目的に当科へ紹介。現症は特記すべき所見なし。胸部単純レントゲンで右側大動脈弓を認め、術前透視検査で胸部上部食道にESD後の潰瘍と思われる病変を認めた。CTでは明らかなリンパ節腫大、遠隔転移なく原発巣も指摘できなかった。3DCTから左鎖骨下動脈は大動脈憩室より分岐し、肺動脈本幹に伸びる動脈管索を認めた。左開胸開腹にて食道亜全摘、3領域郭清、胸骨後経路細径胃管再建術を施行した。術中動脈管索を結紮切離することで視野が展開され左反回神経を温存しつつ、リンパ節郭清が行えた。術後摘出標本に癌遺残なくリンパ節転移も認めなかった。術後左反回神経麻痺を認め、軽度肺炎を呈したが保存的加療により軽快し術後28日目に退院となった。現在外来経過観察中であるが、左反回神経麻痺は改善し、再発なく経過している。若干の文献的考察を踏まえ報告する。

一般演題  
ポスター

P43-3

## 当院で経験した胸部食道がん手術時に留意すべき肺静脈の破格

池田拓広, 恵美 学, 向田秀則, 多幾山 渉  
広島市立安佐市民病院

はじめに) 胸部食道癌の気管分岐下リンパ節郭清を行う際、下縁は下肺静脈、腹側は心臓をメルクマールにし気管支内側に沿って切り上げていくが、そのリンパ節を貫いて上肺静脈から気管支の背側を通り肺上葉に流入するV2の破格の存在はあまり知られていない。当院での肺癌手術前CTにてV2の走行異常(Rt top pulmonary vein)を認めた症例を経験したので報告する。症例) 64歳 男性(経過) 検診CTにて右肺下葉にすりガラス陰影を指摘され肺癌手術目的で紹介された。その際に行った術前3DCTで血管構築を行ったところ、V2が気管支の背側を通り上葉に流入していることが判明した。手術) 右肺下葉切除を行った。気管分岐下リンパ節を郭清する際、V2を損傷する危険があったため、まずV2をテーピングし心嚢まで追っていった。V2は中間気管支幹の背側を通り、上肺静脈、下肺静脈とは別々に心嚢に流入していた。V2を結紮することなく周囲の気管分岐下リンパ節を郭清した。結語) 当院での肺癌手術前の3DCT施行症例で検討したところ同様の走行以上は5/170例(2.9%)と無視できない頻度で認められた。このような破格を認知することなく郭清を行い、V2を損傷すると大量出血が予想される。胸部食道癌術前も肺静脈の3D血管構築は必要と思われる。

一般演題  
ポスター

P43-4

## 冠動脈バイパス術後に胸腔鏡下根治術を施行した胸部食道癌の1例

阿部紘一郎, 衣笠章一  
兵庫県立加古川医療センター 外科

症例は75歳 男性 検診で上部消化管造影で異常を指摘されたため当院消化器内科受診。上部消化管内視鏡にて胸部中部食道癌(深達度m)と診断されたが、CTで#3#2リンパ節の腫大を認めたため手術的に当科紹介。PET-CTにて#3に集積を認めた。術前精査にて心電図異常を認めたため循環器科にて心臓カテーテル検査を行ったところ3枝病変であった。心臓血管外科にて冠動脈バイパス術を施行した後に胸腔鏡下食道切除、腹腔鏡下胃管作成、頸部食道胃管吻合術を行った。冠動脈病変を伴った食道癌に対する胸腔鏡下手術は未だ報告例も少なく、再建経路が後縦隔経路しか選択できない。心合併症の際に腹臥位であり対処が困難であるなどの問題が考えられる。しかしながら食道癌に対する本術式の低侵襲性は優れており選択したい術式と考えられる。今回我々は冠動脈病変を伴った胸部食道癌に対し、冠動脈バイパス術後に安全に胸腔鏡下手術を行うことが出来たため文献的考察と共に報告する。

一般演題  
ポスター

P43-5

## Leriche 症候群を伴う食道癌に対し中下部食道切除を施行した症例

大竹玲子, 山口 剛, 貝田佐知子, 村田 聡,  
山本 寛, 清水智治, 塩見尚礼, 仲 成幸,  
谷 眞至  
滋賀医科大学 外科学講座

症例は68歳、男性。食道癌を指摘され治療目的で紹介受診。当院にて、食道癌、Lt, 0-IIc+IIa型, T1b(sm), N0, M0 StageIと診断され、右開胸助手補助腹腔鏡下中下部食道切除胃上部切除、2領域リンパ郭清、胸腔内高位吻合胃管再建術を施行した。既往に腹部大動脈下部から総腸骨動脈領域に慢性的な血栓性動脈閉塞を来す疾患(Leriche症候群)に罹患しており、周術期リスクと考えられた。術後9日目、胃管壊死・縦隔膿瘍を生じ開胸ドレナージ、食道胃吻合部切除・頸部食道瘻造設術を施行した。術後3ヵ月目、胸壁前有茎空腸再建、頸部食道空腸吻合術を施行したが、食道空腸吻合部に縫合不全を起こし2度のドレナージ術と縫合不全閉鎖術を施行、その後多発瘻孔となった。吻合部狭窄も併発しており、内視鏡的バルーン拡張術を4回施行(10mm, 12mm, 15mm, 15mm)した。現在は瘻孔よりドレナージしながら経口摂取と腸瘻にて栄養管理を行っている。一連の術後合併症はいずれも吻合部の血流不良が原因となった可能性があり、Leriche症候群との関連がありうると考えられた。血流不良を起こす可能性のあるLeriche症候群を伴った食道癌患者に中下部食道切除を行い、術後合併症で複数回の再手術を施行した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P43-6

## 骨髄異形成症候群(MDS)に合併した食道癌の1例

大川 広, 浅海信也, 高倉範尚, 金 仁洙,  
大野 聡, 貞森 裕, 中野敦友, 石井龍宏,  
日置勝義, 黒瀬洋平  
福山市民病院 外科

【はじめに】骨髄異形成症候群(MDS)は原因不明の血球減少症と前白血病状態を呈する疾患群である。MDS患者における造血器以外の癌の発生頻度は健康人の2.9~4.65倍と報告されており固形癌の合併も散見されているが、食道癌合併症例の報告は稀である。今回我々はMDSに合併した食道癌の1例を経験したので報告する。【症例】62歳、男性。もともと慢性貧血あり2010年に骨髄穿刺行い、染色体異常ありMDS、RAと診断され加療されていた。2011年検診の上部消化管内視鏡で上菌列から32~38cmに全周性病変あり生検でSCC指摘され食道癌と診断。CT、PETでT1b N1 M0 stage2と診断し腹臥位胸腔鏡下食道全摘、腹腔鏡補助下胃管作成施行。術前よりWBC 2800 RBC 153万/ $\mu$  Hb 6.2 Plt 9.3万と汎血球減少を認めていたため、術前にRCC4u、術中にRCC4u輸血し手術施行した。術中出血傾向なくPlt輸血は行わず、術後は血球減少進行なく経過良好で術後21日で退院となった。病理所見はLtMt, 7×4cm, 0-2c+2b, 高分化型扁平上皮癌, pT1a-MM, INFb, ly0, v0, IM0, PM0, DM0, RM0 N0, M0, fStage 0であった。術後3年経過するが無再発である。【考察】MDSと癌との合併に関しては、MDS患者はNK細胞活性が減弱しており免疫学的障害の関与が指摘されている。また染色体異常が癌の発生に関わっている可能性もあると言われている。MDSに合併した癌に対する治療方針の決定には、MDSの重症度や癌の進行度などを総合的に考慮する必要がある。手術を施行する際にはG-CSFや輸血などで変血球減少による感染症や貧血、出血などの合併症対策が重要である。手術を契機に汎血球減少が誘導され急性白血病化や遅発性に縫合不全を発生した報告もあり、手術決定には慎重な判断が必要となる。【結語】周術期に輸血を行い良好な経過を得たMDSに合併した食道癌患者の1例を経験し、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P43-7

## サルコイドーシスを併存した食道癌の1例

久保秀文

徳山中央病院 外科

サルコイドーシスは多臓器における非乾酪類上皮細胞肉芽腫の存在を特徴とする原因不明の全身性肉芽腫性疾患であり、本邦では悪性疾患との併存は肺癌が比較的多く知られる。しかし食道癌との併存例は極めて稀である。今回われわれは縦隔・右鎖骨上窩・大動脈周囲リンパ節腫脹を持つサルコイドーシスを併存した胸部食道癌の症例を経験した。これに対して根治手術を施行したので報告する。症例は66歳男性。胸やけで近医を受診し精査・加療目的で当院を紹介された。中部食道に広範囲の扁平な隆起病変が存在し生検の病理検査で扁平上皮癌と診断された。両側肺門、縦隔、右鎖骨上窩、腹部大動脈右側のリンパ節腫脹も認め、右鎖骨上窩のリンパ節生検の病理検査でサルコイドーシスが診断された。食道癌とサルコイドーシスの併存と診断し術前2コースのFP療法投与後にD2郭清を伴う食道重全摘術を施行した。病理所見にてリンパ節No106の1個に食道癌の転移が認められた。(中分化型扁平上皮癌, pT1b-SM3, INFb, ly 2, v1, pDM0, pPM0, n1+, p-stage2)術後の経過は良好であり、19病日目に軽快退院した。食道癌に対して術後2コースのFP療法(CDDP+5Fu)の投与を行い現在、患者は無再発で健在である。縦隔や肺門リンパ節の多発腫脹を認めた際は安易に進行stageと評価して手術不能とせず、サルコイドーシスの併存も念頭に置いて術前リンパ節生検を考慮することが大切である。画像上の鑑別点としては1.リンパ節腫脹の存在分布が腫瘍近傍に留まらずに縦隔、肺門さらに腹部へも広範囲に広がる、2.左右対称性である、3.比較的リンパ節腫脹は均一であり10mm以下のものが多い、以上のリンパ節を見たときはサルコイドーシスの併存も疑うべきである。サルコイドーシスでは胸部X線像による病期分類が知られており、これに従うと本症例は肺野病変とリンパ節腫脹を認め病期2期となり自然治癒率は30-70%と比較的予後は良好とされている。胸部の自覚症状や皮膚・眼・心臓病変の併存もないため、サルコイドーシスへの治療は行わずに慎重に経過を追っている。

一般演題  
ポスター

P43-8

## Trousseau 症候群を呈した食道腺癌の1例

篠塚恵理子<sup>1</sup>, 牧野浩司<sup>1</sup>, 吉田 寛<sup>1</sup>, 丸山 弘<sup>1</sup>, 横山 正<sup>1</sup>, 平方敦史<sup>1</sup>, 赤城一郎<sup>1</sup>, 上田純志<sup>1</sup>, 若林秀幸<sup>1</sup>, 内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学多摩永山病院 外科<sup>1</sup>, 日本医科大学 消化器外科<sup>2</sup>

Trousseau 症候群は、悪性腫瘍に伴う血液凝固能異常により脳卒中症状を生じる病態であり、腫瘍随伴症候群の一つである。今回、食道腺癌術後6ヶ月で多発脳梗塞をきたしTrousseau 症候群と診断された症例を経験したので報告する。症例は79歳、男性。6ヶ月前に胸部下部食道癌(poorly differentiated adenocarcinoma, StageIII)に対し、胸腔鏡下食道重全摘術、腹腔鏡補助下胃管作成を施行した。病理所見はpT3N2M0 pStageIIIで、術後経過は良好、第17病日で退院した。外来フォローアップ中にCA19-9の上昇を認め、再発を疑いTS-1内服を開始したが、その後、誤嚥性肺炎となり、術後129病日で入院となった。肺炎に対して加療後、呼吸状態は改善し、食事摂取も良好となった。CA19-9と共にALPと $\gamma$ GTPの上昇を認め、再発・特に肝転移を疑っていたが、肝内胆管の一部拡張を認めたものの、明らかな病巣を特定できなかった。本人、家族の希望で化学療法は施行せず、転院予定であった。待機中、意識障害と左上下肢の麻痺を認め、頭部MRIにて多発する梗塞像を認めた。異なる脳血管領域に散在している多発梗塞であり、Trousseau 症候群の診断となった。ヘパリン投与による抗凝固療法を開始し、麻痺症状の軽度改善を認めたが、原疾患に対する加療が困難であったこともあり、加療約一ヶ月後に死亡となった。Trousseau 症候群は、腺癌に多いと言われているが、食道癌での報告は少なく、文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

P44-1

## 食道癌術後の胃管-左主気管支瘻に対し、左開胸開腹にて修復術を行った一例

木戸上真也, 山崎 誠, 牧野知紀, 宮崎安弘, 高橋 剛, 黒川幸典, 瀧口修司, 森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学 医学部 消化器外科

【はじめに】食道癌手術は外科手術の中でも合併症の多い術式である。その致死率の合併症の一つに気管胃管瘻があり、0.3%の頻度で発生すると報告されており、治療に難渋することが多い。今回われわれは、食道癌に対し胸腔内胃管再建術後に胃管左主気管支瘻を発症した症例に対して、気管支瘻の修復および胃管の皮下経路変更を行った一例について報告する。【症例】57歳男性。食道癌に対して右第4肋間後側方切開による開胸下食道重全摘、胸腔内胃管再建、胸腔内吻合を施行した(pT2N0M0, pStage2)。術後経過良好で外来にて経過観察されていたが、食後の咳嗽と嘔吐を認め、誤嚥性肺炎の疑いにて術後8ヶ月に緊急入院となった。胸部CTでは両肺下葉背側に陰影を認め、左主気管支に粘液貯留、食道吻合部と左主気管支の交叉部で気管支壁の連続性が不明瞭であった。上部内視鏡検査にて門歯より30cmに胃管左気管支瘻を認めた。絶飲食、PPI投与、胃管減圧を施行するも改善(瘻孔閉鎖)を認めず、手術加療目的に当科へ転院となった。手術は開腹先行とし、右胃大網動脈を温存しながら、胃管周囲を下縦隔内まで剥離した。続いて左第5肋間前側方切開にて開胸し、左主気管支の瘻孔を確認。同部の胃管切除後に瘻孔を縫縮閉鎖した。左広背筋を採取し、第2肋間より胸腔内に入れ、縫縮部に被覆した。再び仰臥位に戻し、胃管血流が良好であることを確認して皮下経路に胃管を挙上した。手術時間は8時間45分、出血量は1400mLであった。術後経過は良好にてPOD17に紹介元の病院に転院となった。転院先にて食道胃管再吻合手術を行う予定である。【まとめ】食道癌に対する胸腔内胃管再建の術後に胃管気管支瘻を発症し、左開胸開腹による気管支瘻修復および胃管の皮下経路変更を行った症例を経験した。胃管気管支瘻はしばしば致命的な合併症となり、治療に難渋する症例が多い。今回われわれは、腹部操作を先行することで胃管および胃管への血流を温存することができ、また左開胸アプローチにより気管支瘻孔部に容易に到達することができ広背筋の被覆を行うことが可能であった。

一般演題  
ポスター

P44-2

## 診断までの病期期間が長期に及んだ高位食道-気管瘻の一切除例

阿部啓二, 宮崎修吉, 八重樫定則, 小山田 尚, 海野賢司, 山下 洋, 直島君成, 只左一也, 上沖修三, 遠藤秀彦  
岩手県立中部病院 外科

今回我々は、診断までの病期期間が長期に及び、また先天性か、あるいは外傷などの既往歴から後天性の可能性も否定できない比較的高位の食道-気管瘻を経験したので報告する。【症例】65歳、男性。【主訴】水分摂取時の咳嗽【既往歴】4歳時に馬に頸部を蹴られて溺死の重傷を負った(詳細は不明だが手術痕なし)。16歳、工事現場でガソリンを誤飲し6か月入院(経口摂取できず腸瘻造設を施行されたとのこと)【現病歴】19歳ころより肺炎と思われる発熱を年2~3回繰り返し、そのたびに近隣の病院に入院していた。平成2X年、嘔吐にて近医受診。内視鏡にて食道入口部より約7cmの食道前壁に瘻孔が認められたため当院に紹介された。上部消化管造影では胸部食道上端付近(Ut)に食道-気管瘻が、気管支鏡で声門より約4cmに直径8mm程度の瘻孔が認められた。(胸部上部)食道-気管瘻の診断にて当科紹介となり手術を施行した。食道-気管の瘻孔を切離し、気管を1層で、食道を2層で縫合し、さらに左鎖骨乳突筋を気管、食道間に充填し再発予防とした。手術は頸部からのアプローチのみで完遂することができた。術後透視で問題なく、経口摂取を開始した。内視鏡でも瘻孔の閉鎖が確認された。術後約5年経過しているが瘻孔の再発を認めず肺炎を発症しなくなった。【考察】先天性食道-気管瘻は多くは先天性食道閉鎖との合併であり、高齢者で診断されるのは比較的多い。成人で発見される例は中部食道と左気管支(B6)との瘻孔であり、本症例のように高位での瘻孔形成は比較的多い。19歳時より肺炎を繰り返していたことより先天性の可能性があるが、それ以前の既往に重症の頸部外傷や腐食性(?)食道炎と思われる既往歴があったことにより先天性と断定してよいか判断に迷うところである。胸部食道ではあったが比較的高位のため頸部操作のみで根治術が可能であり、より低侵襲手術とすることができた。本症例に関し若干の文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

P44-3

## Behcet 病に伴う食道気管支瘻と考えられた 1 例

島岡秀樹<sup>1</sup>, 武野慎祐<sup>1</sup>, 榎 研二<sup>1</sup>, 山名一平<sup>1</sup>,  
柴田亮輔<sup>1</sup>, 橋本竜哉<sup>1</sup>, 石橋英樹<sup>2</sup>, 山下裕一<sup>1</sup>  
福岡大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>,  
福岡大学 医学部 消化器内科<sup>2</sup>

【緒言】Behcet 病に食道潰瘍を合併する頻度は、比較的稀とされている。今回食道気管支瘻に対して食道離断外瘻術を施行した症例を報告する。【症例】患者は 54 歳、男性。2003 年食道潰瘍および回盲部潰瘍を指摘され、腸型 Behcet 病偽診例として加療を行われていた。2007 年食道潰瘍治療に伴う潰瘍瘢痕部に小孔を指摘され、2012 年透視検査で食道-左気管支瘻を認めた。食事摂取時に頻回の咳嗽を認めていたが、経過観察を行っていた。2014 年 12 月上部消化管内視鏡検査後に、血痰および発熱が出現した。胸部 CT で左肺にすりガラス陰影を指摘され、食道気管支瘻に伴う急性肺炎と考えられた。肺炎軽快後、2015 年 1 月胸腔鏡下食道離断術・食道瘻造設を施行した。胃瘻から経管栄養により栄養状態を改善した。今後は回結腸バイパス術を予定している。【考察および結語】Behcet 病による食道気管支瘻は稀な病態であり、いくつかの文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

P44-4

## 胸部下行大動脈瘤破裂のステントグラフトを挿入後、遅発性に食道穿孔をきたした一例

田村卓也, 三浦 晋, 山浦忠能, 吉村文博,  
金谷誠一郎  
大阪赤十字病院 消化器外科

【症例】65 歳男性、嘔吐を主訴に近医を受診した。上部消化管内視鏡検査で食道に外部からの圧排像を認め、精査目的で当院に紹介となった。造影 CT で胸部下行大動脈の切迫破裂と診断され、他院に搬送してステントグラフト内挿術を施行された。術後 3 日目から食事摂取を開始したが、術後 8 日目に発熱を認めた。造影 CT で食道周囲に大量の air を伴う液体貯留を認め、食道穿孔と診断された。加療目的で当院に再紹介となり、緊急手術を施行した。【手術所見】左半側臥位、胸腔鏡下にて手術を開始したが、高度の癒着を認め、右開胸に移行した。臓側胸膜を切開すると大量の血腫と膿瘍を認めた。胸部中部食道に全周性の壊死を認めた。残存した食道を剥離して口側は胸部上部食道で切離、肛門側は横隔膜上で切離した。食道の肛門側断端は左右の横隔膜脚を縫縮して埋没した。胸腔内を洗浄後、胸腔ドレーンを挿入して閉胸した。仰臥位に体位変換して左頸部に食道瘻、左側腹部に腸瘻を造設した。【病理所見】胸部中部食道に好中球浸潤を伴う潰瘍と潰瘍に連続する全層性壊死を認めた。【術後経過】術後は挿管のまま人工呼吸器管理を行って術後 5 日目に抜管した。経腸栄養は術後 8 日目から開始した。縦隔炎と膿瘍に対して広域スペクトルを有する抗生剤と抗真菌薬を投与した。胸部の創感染を認めたが、洗浄ドレナージと VAC 療法にて改善を認めた。術後 66 日目に一旦退院。5 か月後に再入院して胸骨後経路で胃管による食道再建を施行した。【考察】食道穿孔の原因は医原性、特異性、異物性、外傷性、腫瘍性などの原因が報告されているが、胸部下行大動脈瘤に対するステントグラフトの合併症として食道穿孔の報告は非常に少ない。医中誌で検索したところ和文で 1 例、PubMed で検索したところ英文で 1 例であった。本例における食道穿孔の原因は胸部下行大動脈瘤とその破裂に伴う血腫の圧迫による食道の壊死と考えられた。胸部下行大動脈瘤に大動脈食道瘻が合併することはしばしば報告されているが、本例ではステントグラフトが挿入されていたので、大動脈食道瘻には至らなかったと考えられる。【結語】胸部下行大動脈瘤破裂に対してステントグラフトを挿入後、遅発性に食道穿孔をきたした症例を経験した。食道を圧迫している胸部下行大動脈瘤は加療後であっても遅発性に食道が壊死する可能性があるため十分な注意が必要である。

一般演題  
ポスター

P44-5

## 大動脈瘤術後の遅発性食道縦隔瘻の 1 例

渡邊幸博, 佐藤 弘, 高瀬健一郎, 森田洋平,  
阿南勝宏, 竹下宏樹, 鷲尾真理愛, 桜本信一,  
小山 勇  
埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

大動脈瘤手術後の食道穿孔、食道縦隔瘻は稀な合併症であるが、一度発症すると治療に難渋することが多い。我々は胸部大動脈瘤に対して人工血管置換術後に、慢性血腫が徐々に増大して食道穿孔、食道食道縦隔瘻を形成した症例に対し、血腫除去、大網充填術を行い良好な経過を得たのでここに報告する。「症例」83 歳、男性。2011 年 10 月胸部大動脈瘤にて上行弓部人工血管置換術を施行した。2012 年 8 月に人工血管置換部慢性血腫増大にて血腫除去術を施行。以後慢性 DIC があり血液内科にて適宜輸血を施行されていた。2014 年 9 月より嘔下時違和感を認め当科紹介。内視鏡検査にては門歯 28cm の胸部食道に潰瘍を認め、CT 検査では人工血管周囲の縦隔内血腫内に異所性ガス像を認め食道縦隔瘻を疑う所見であった。高度な縦隔炎や膿瘍形成は認めなかったが保存的治療では改善は困難と考えられ、2014 年 12 月左開胸血腫除去、食道縦隔瘻大網充填術を施行した。術後 14 日目に内視鏡検査。術後 16 日目に造影検査を施行し、瘻孔部が閉鎖傾向にあることを確認した。現在は経口摂取開始時期を検討している段階である。「考察」大動脈瘤術後の食道穿孔、食道縦隔瘻の報告は非常に少なく、しかも術後数日以内に発症することがほとんどである。本症例では人工血管置換術後の慢性血腫が徐々に増大し、長期間にわたって食道を強く圧排することで食道が虚血となり、慢性の食道潰瘍から食道穿孔を起こして食道縦隔瘻を形成したと思われる。胸部大動脈瘤術後血腫が遅発性の食道穿孔の原因となりうることを理解し、血腫のフォローを慎重に行う必要がある。

一般演題  
ポスター

P44-6

## 二期分割食道切除再建を行った胸部下行大動脈瘤破裂術後に発症した大動脈食道瘻の 1 例

西谷 慶  
成田赤十字病院外科

【はじめに】大動脈食道瘻 (Aortoesophageal fistula : AEF) は非常に稀な疾患であるが迅速な治療を要し予後は極めて不良である。今回、我々は胸部下行大動脈瘤破裂人工血管置換術後に発症した大動脈食道瘻の 1 例を経験したので報告する。【症例】患者は 54 歳、女性。2013 年 10 月胸部下行大動脈瘤破裂にて人工血管置換術が行われた。2014 年 2 月上部消化管出血にて当院内科入院となり、上部消化管内視鏡施行すると、門歯より 31cm、胸部中部食道に排膿を伴う瘻孔を認め、胃内に多量の凝血塊を認めたことから大動脈食道瘻の診断となった。翌日、緊急手術となり前回の人工血管を切除し人工血管置換術、食道瘻直接閉鎖+大網充填術を施行した。術後第 11 日目食道瘻直接閉鎖部の縫合不全を認めた。術後第 18 日目に右開胸開腹による胸部食道全摘+頸部食道皮膚瘻(唾液瘻)造設+胃瘻・腸瘻造設術を施行した(第一期手術)。術後第 27 日目に再度の人工血管置換術を施行した。術後第 53 日目胃全摘+胸骨前経路回結腸再建術を施行した(第二期手術)。術後第 66 日目に食道回腸吻合部の縫合不全を認め、術後第 88 日目には食道皮膚瘻を形成した。食道皮膚瘻に対しヒストアクリルを用いた内視鏡的瘻孔閉鎖術(術後第 109, 112 日目)、縫合閉鎖術(術後第 116 日目)を試みたが食道皮膚瘻は閉鎖出来なかった。術後第 123 日目食道皮膚瘻を指で圧迫することで食事摂取可能であることから流動食を開始。術後第 126 日目には全網摂取可能となり、術後第 133 日目に退院となった。術後第 210 日目外来にて食道皮膚瘻の閉鎖が確認された。現在、健存で外来通院中である。【考察】AAE の病態は大動脈壁の感染ならびに瘻孔からの出血であり、感染している大動脈の摘出および人工血管置換ならびに感染源となる食道瘻が根治的治療とされるが、手術が高侵襲であることに加え患者は全身状態不良であることが多く救命率は非常に低い。本症例では、初回手術時に食道瘻直接閉鎖+大網充填術を施行したが縫合不全を認めたため 2 度目の人工血管切除・置換を余儀なくされ、二期的に食道切除再建を行った。二期分割食道切除再建は今回の様なハイリスク症例に対して重篤な合併症や術死を回避する目的で有効な術式であると考えられた。以上の症例に文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P45-1

当科における食道癌狭窄・穿孔の治療—  
バイパス手術とステント挿入—

吉田卓弘<sup>1</sup>, 古北由仁<sup>1</sup>, 西野豪志<sup>1</sup>, 武知浩和<sup>1</sup>,  
湊 拓也<sup>2</sup>, 清家純<sup>1</sup>, 丹黒 章<sup>1</sup>  
徳島大学大学院 胸部内分沁腫瘍外科<sup>1</sup>,  
国立病院機構四国こどもとととの医療センター<sup>2</sup>

【目的】 当院における局所進行食道癌に対するバイパス手術とステント挿入のQOL改善を含めた治療成績について報告し、その治療戦略について考察する。【治療選択】 タキサンを併用する化学療法が登場によりT4食道癌でもダウンステージにより切除が可能となり、治癒が期待できるものが増えてきた。バイパス手術を選択する基準は、食道気管(支)瘻があり、PSがよいもの、化学(放射線)療法の効果が期待できるものとしている。ステント治療は切迫する呼吸困難を伴う気道狭窄に対しては気管ステントを化学(放射線)療法が期待できない、PS不良例には食道ステントを適応し、挿入例には原則的に化学(放射線)療法は行わないこととしている。しかし、治療選択に迷う症例も多く存在する。2004~2014年間の、食道癌に対して施行された食道ステント治療(n=17)ならびにバイパス手術(n=6)について比較検討した。【治療成績】 固形食摂取の改善率は、76.5%(13/17例)と66.7%(4/6例)で有意差なし、咳嗽改善率は、18.2%(2/11例)と66.7%(4/6例)(p<0.05)、持続胸痛出現率は、23.5%(4/17例)と0%で有意差なし。ステント挿入とバイパス手術後の生存期間は、それぞれ141(±123)日と387(±300)日(p<0.05)、初診時からの全生存期間は、それぞれ550(±631)日と470(±296)日で有意差を認めず、食道バイパス手術は全治療期間の初期に施行されている傾向があった。【考察】 食道ステントでは、PSを下げることなく速やかに良好な摂食機能の回復が期待できるが、気道に浸潤する食道癌では食道ステント留置に伴う気道圧迫、それに伴う持続性咳嗽の増悪を来す恐れがある。食道バイパス手術では、特に気道瘻孔を形成した切除不能進行食道癌において、瘻孔を確実に遮断できるが、手術侵襲が加わることや縫合不全など術後合併症はQOLを下げ、治療を遅らせることになる。われわれは進行癌でも治癒を目指した治療を先行しステントは治療後期に採用されることが多かった。食道ステントの合併症としては、大出血と圧迫に伴う咳嗽の頻度が高く(17.6%)、食道肺瘻のコントロールは不十分であった。頸部にかかる食道ステント挿入のコツや注意点は、ステント展開時の内視鏡の併用、ステント縁フレアによる左主気管支圧迫回避。バイパス手術では胸壁前経路を優先し、食道空腸吻合を置く際には小さく吻合口、微細小血管吻合付加の考慮、などが挙げられる。特に食道バイパス手術後には化学療法ならびにCRTが安全に施行できており、ステント留置と食道バイパス、化学放射線療法を併用しQOLを保ちながら長期生存が可能となった4症例の経験を含め報告する。

一般演題  
ポスター

P45-2

高度局所進行食道癌に対する腹腔鏡補助  
下食道バイパス術とステント留置術

松谷 毅<sup>1</sup>, 野村 務<sup>1</sup>, 萩原信敏<sup>1</sup>, 藤田逸郎<sup>1</sup>,  
金沢義一<sup>1</sup>, 柿沼大輔<sup>1</sup>, 菅野仁士<sup>1</sup>, 牧野浩司<sup>2</sup>,  
丸山 弘<sup>2</sup>, 内田英二<sup>1</sup>  
日本医科大学 消化器外科<sup>1</sup>,  
日本医科大学多摩永山病院 外科<sup>2</sup>

【はじめに】 これまで当科では、高度局所進行食道癌あるいは根治的放射線療法(CRT)後の遺残・再発に対して腹腔鏡補助下食道バイパス術を積極的にを行い、その有効性を報告してきた。腹腔鏡補助下食道バイパス術(LAEB)の適応、術式および治療成績を示し、食道self expandable metallic stent(SEMS)と比較検討する。【対象】 2000年1月から2014年12月まで食道切除術を選択しなかった胸部食道癌68例(男61例、女7例、平均年齢69.6歳)のうちLAEBを施行した15例(全例男性、平均年齢69.1歳)とSEMSを留置した14例(全例男性、平均年齢70.6歳)を比較検討した。【LAEB】 適応は、反回神経麻痺がなく全身状態が保たれている症例とした。術式は、腫瘍の位置でKirchner法とPostlethwait法を選択している。Kirchner法は、右胃大網動脈を温存し細径胃管を作製し、食道空腸吻合、Y脚吻合、空腸瘻造設術を行った後に、胸骨後経路で胃管を挙上し、食道胃管吻合を行う。Postlethwait法は細径Y字型胃管を作製し、頸部まで挙上し食道胃管吻合を行う。【SEMS】SEMS(Ultraflex, Boston Scientific社、内径18mm)を使用し、適応は、従来はCRT後の癌性狭窄に留置し加療を継続していたが、2008年以降は最終治療として位置づけている。【結果・成績】SEMSは、2000-2006年に10例、2007-2014年は4例であったのに対し、LAEBは全例2007年以降に施行した。前治療は、SEMSではCRT7例、化学療法2例、未治療5例、LAEではCRT7例、化学療法5例、未治療4例であったが、SEMSでは5-FU/CDDPの化学療法およびCRTであったが、LAEではDocetaxel/5-FU/CDDPであった。LAEBの術後合併症は、縫合不全を4例に認めたが、全例保存的治療で軽快し12例(80%)が十分な経口摂取可能であったが、SEMS留置後に十分な経口摂取ができた症例は全身状態が良好であった5例(36%)のみであった。SEMSを留置した後の生存日数は13-356日(平均70.6±28日)であるのに対し、LAEB施行後は39-577日(平均233±41日)と有意に長かった。1年以上生存している症例は、SEMSでは0例であったが、LAEでは2例(現在も生存中)であった。またCRT後にSEMS留置した2例が気管支瘻を形成し死亡した。【結語】SEMSとLAEは、施行時の全身状態および癌進行度、年代による化学療法レジメンなどの違いから単純には比較できないが、SEMSに比してLAEの成績が良好であった。LAEは従来の開腹手術よりも生体への負担を軽減でき改良された手術手技であり、高度局所進行食道癌に対する有効な治療法の一つであると考えられる。

一般演題  
ポスター

P45-3

食道癌による食道気道瘻に対する食道バ  
イパス手術とステント留置術

檜原 淳, 山北伊知子, 古川高意, 浜井洋一,  
岡田守人  
広島大学 原爆放射線医学研究所 腫瘍外科

【目的】 気道浸潤食道癌では腫瘍の進展あるいは化学放射線療法(CRT)による腫瘍の縮小により、しばしば食道気管・気管支瘻(esophagorespiratory fistula;ERF)を形成する。現在ではERFに対して食道/気管ステント治療が選択されることが多いが、合併症も少なくなく経口摂取も十分とはいえない。当科ではこれまでERFに対する治療として食道バイパス術を施行してきた。今回ERFに対する食道バイパス術とステント挿入術の治療成績を検討した。【対象】 1997年から2010年に当科で初回治療を行った気道浸潤食道癌のうち、遠隔転移がなく耐術と判断した30例を対象とした。治療前後でERFを形成したのは12例(40%)であり、9例に食道バイパス手術(B群)を3例にステント挿入(S群)を行った。B群はERF発生と手術時期により、初診時にERFを認めバイパス手術後に根治的CRTを施行した2例(B1群)、根治的CRT後にERFを形成しバイパス手術を施行した3例(B2群)、ERF未形成で予防的にバイパス手術を行い根治的CRT後にERFを形成した4例(B3群)に分類した。食道バイパス手術は開腹で胃管(亜全胃または細径胃管)を作成し胸骨後経路で胃管を挙上後、頸部で吻合した。遺残食道の口側断端は閉鎖し、肛門側断端はチューブ外瘻とした。【結果】 バイパス術9例の平均手術時間は211分、平均出血量は20gで主な術後合併症は縫合不全3例(B2群:1例、B3群:2例)、反回神経麻痺1例(B3群:1例)、胃管通過障害1例(B3群:1例)、心不全1例(B2群:1例)で、手術関連死亡はなくB2群の2例が在院死となった。術後の経口摂取は7例(78%)で常食の通常量摂取が可能であり、B2群の2例のみ流食摂取に留まった。S群では2例に食道ステントを1例に気管食道ダブルステントを挿入し、全例で常食摂取可能であった。治療開始からの生存期間中央値はB群全体で329日、S群312日であったが、B1群の1例、B2群の1例、B3群の1例で3年以上の生存を認めた。S群の3年以上生存はなかった。【考察】 食道バイパス手術は安全に施行可能であるが、根治的CRT後の手術ではQOLの改善が得られない症例があった。長期生存の3例はいずれもCRTで完全寛解が得られた症例で、バイパス手術によりERFの影響なく日常生活の継続が可能であった。バイパス手術はERFに対して長期にわたり高いQOLが得られる有効な治療であるが、侵襲が大きく縫合不全のリスクを伴うのが難点であり、合併症リスクの低いCRT前の手術が望ましい。ステント留置はERFに対して低侵襲で速効性のある治療法であるが、食道穿孔などの合併症があり長期生存の報告はほとんどない。今後CRTの進歩により長期生存例が増加すれば、気道浸潤食道癌に対するバイパス手術の有用性が増すものと思われる。

一般演題  
ポスター

P46-1

根治的放射線療法後の高度狭窄、瘻  
孔に対する食道バイパス手術の成績

山田和彦<sup>1</sup>, 山田 純<sup>2</sup>, 望月理玄<sup>2</sup>, 山田玲央<sup>3</sup>,  
橋本政典<sup>2</sup>, 矢野秀朗<sup>2</sup>, 志垣博信<sup>3</sup>, 峯 真司<sup>3</sup>,  
渡邊雅之<sup>3</sup>, 瀬戸泰之<sup>4</sup>  
国立国際医療研究センター 食道外科<sup>1</sup>,  
国立国際医療研究センター 外科<sup>2</sup>,  
がん研有明病院 消化器センター<sup>3</sup>,  
東京大学 医学部 胃食道外科<sup>4</sup>

【はじめに】 高度進行食道癌に対しては根治的放射線療法が主の治療であるが、治療の最中や治療後に気道系との瘻孔を形成し、経口摂取が困難となる症例が少なくない。サルベージ手術で切除不能となると、食道ステント挿入やバイパス手術の選択肢があるが、その安全性、成績についてはcontroversialである。また他の合併症でも食道に瘻孔を形成することが稀にある。以前の報告では食道バイパス手術は合併症や在院死が多いとされ、ステント治療に移行してきた歴史があるが、ステント挿入に関しても照射後の危険性はさきわめて高い。術式に関して、Y字胃管の作成が多いが、気道系の瘻孔がある場合にSetoらの減圧胃瘻を造設する方法も報告されている。我々は経口摂取を少しでも可能にするための工夫の1つとして、積極的に食道バイパス手術を行ってきた。今回、外科的な立場から食道バイパス手術の周術期および予後について検討した。【症例】 2003年から2014年までに食道バイパス手術を施行した12例。検討項目:術前治療、手術内容、周術期成績、予後について検討を加えた。【結果】 1.年齢:42-76歳、性別:男性10例、女性2例、原疾患:食道10例、乳癌1例、肺癌1例。治療前UICC-cStage別(IIIA/IIIC/IV:3/5/4)前治療:照射12例、化学療法11例。バイパス手術の適応:気道系への瘻孔10、腫瘍増大2例。2.手術成績再建臓器:全例胃管を使用。再建経路:胸骨後6例、胸壁前6例。方法:Y字胃管1例、Setoらの減圧胃瘻併用11例。全例腸瘻栄養付加をして、早期から開始している。手術時間235-450分(中央値297分)、出血量30-870ml(中央値157ml)。3.周術期成績:在院日数19-85日(中央値30日)、在院死なし、全例経口摂取して退院可能。縫合不全なし、呼吸器合併症2例、カテーテル感染1例、長期成績3例生存(46-179日)、9例死亡。予後55-332日(中央値117日)。バイパス手術後に化学療法施行可能症例は3例あり【結語】 バイパス手術に際しての注意点としては、1.術後経腸栄養の重要性 2.感染対策 3.リハビリテーションの導入(嚥下、運動) 4.在宅移行への対応などが上げられる。一方、バイパス手術適応外とは、1.閉塞、瘻孔部位が頸部食道にあり、頸部食道での吻合が不可の場合 2.感染、栄養コントロールが不十分 などと考える。食道バイパス手術は以前より安全に施行可能となった。術後栄養療法法の徹底が合併症を減らしていると思料する。今回、ステント療法での成績はないので比較はできないが、照射後の瘻孔形成時などの経口摂取目的の治療の選択肢の1つになると考える。

一般演題  
ポスター

P46-2

## T4 食道癌に対する化学放射線療法後の 食道バイパス術の術後成績

田中寿明<sup>1</sup>, 的野 吾<sup>1</sup>, 森 直樹<sup>1</sup>, 日野東洋<sup>1</sup>,  
門屋一貴<sup>1</sup>, 赤木由人<sup>1</sup>, 藤田博正<sup>2</sup>  
久留米大学 医学部 外科<sup>1</sup>, 福岡和白病院 外科<sup>2</sup>

【背景・目的】T4 食道癌で化学放射線療法 (CRT) を行った症例において、狭窄や瘻孔形成をしばしば経験する。これらのうち経口摂取を希望する症例には現在食道ステント留置術が広く行われている。しかし、完全狭窄で食道ステント留置が不可能な症例やステントを希望しない症例も少なからず存在する。かかる症例で経口摂取を強く希望する場合、食道バイパス術を選択せざるを得ない。CRT 後の食道バイパス術の治療成績を示し、その意義を明らかにする。【対象と方法】2001 年から現在までに T4 食道癌で CRT 後に狭窄または瘻孔形成により食道バイパス術を施行した 12 例の術後成績を検討した。手術法は Kirschner 手術 6 例 (結腸再建 2 例含む)、Postlethwait 手術 6 例。再建経路は全胸壁前経路で、空腸瘻もしくは胃瘻を造設した。食道口側断端には外瘻は造設していない。dysphagia score は Grade 0~4 で判定した (Grade 0: 嚥下障害なし; Grade 1: 固形物の嚥下障害; Grade 2: 半固形物の嚥下障害; Grade 3: 液体の嚥下障害; Grade 4: 唾液も飲めない)。【結果】全例男性、年齢中央値は 59.5 歳 (48~74 歳)。バイパス術を施行した理由は食道-気道瘻が 5 例、狭窄が 5 例、2 例は気道瘻と狭窄の両方を有していた。術前の dysphagia score は 2 例が Grade 3 で、他の 10 例は Grade 4 だった。術後合併症は縫合不全 4 例、食道口側断端部感染を 3 例に認めたが、いずれも保存的に治癒した。経口摂取は 11 例において可能となった (dysphagia score: Grade 0: 10 例; Grade 1: 1 例)。1 例は縫合不全が治癒するより前に腹部転移巣 (胃小彎側のリンパ節) の急激な増大のため経口摂取できなかった。11 例は自宅生活が可能で、1 例は術後に在院病死した。バイパス術後の生存期間中央値は 5.4 月 (1.4~10.1 月) だった。【まとめ】食道バイパス術後の経口摂取は概ね良好である。経口摂取を強く希望する T4 食道癌の CRT 後の瘻孔・狭窄症例で食道ステント留置が不可能な場合には食道バイパス術は有用である。また、切除可能食道癌症例において CRT 施行症例が増加している。これらのうち狭窄や瘻孔を形成した症例で、特に完全奏効が強く期待される症例も食道バイパス術の適応と考えられる。今後、食道バイパス術の需要は増加すると考えられる。

一般演題  
ポスター

P46-3

## Y 字胃管を用いた食道バイパス術 8 例の 経験—食道ステントと比較して優位性 は？—

田辺俊介, 白川靖博, 賀島 肇, 加藤卓也,  
竹原清人, 前田直見, 櫻岡教文, 野間和広,  
藤原俊義  
岡山大学 医学部 消化器外科学

【はじめに】食道癌による食道狭窄や食道気管支瘻形成を来すと経口摂取不能となり QOL は著しく低下する。経口摂取を可能にする対処法に食道ステント留置術や食道バイパス手術がある。食道ステントは性状向上、逆流防止弁装着、抜去・位置修正可能なステントなど性能が向上し、低侵襲であるので手術侵襲を伴う食道バイパス手術の適応症例は限定されるが、非常に有用な症例もある。【食道ステントの特徴】ステント留置は低侵襲であるが、留置後合併症として食餌性閉塞、腫瘍や肉芽の overgrowth による再狭窄、疼痛、食道穿孔、出血、気道瘻形成、気管圧排による気管狭窄などの合併症を認めることがある。さらにステント留置後は放射線療法が施行しづらく、また化学療法が奏効した場合でも食道穿孔の危険性が高まるなどデメリットがある。【食道バイパス術の特徴】食道癌根治術と比べ侵襲は低く、経口摂取が可能になり上記のようなステント留置による合併症は発生しない。局所進行切除不能かつ遠隔転移のない症例の場合、バイパス手術を先行し食事摂取を可能にしてから化学放射線療法を行い、奏効すれば食道亜全摘術を行い根治治療が可能になる再建先行の治療計画も可能である (当科にて 1 例経験)。また化学放射線療法奏効例で食道気道瘻を形成した症例では、予後もある程度期待でき、バイパス術により劇的に QOL を改善させるので良い適応である。しかし手術合併症が起こると術後行うべき化学 (放射線) 療法開始を遅らせる要因になることがデメリットである。【当科の食道バイパス術経験】2011 年以降食道バイパス術を 8 例 (55~86 歳 (中央値 65 歳)) に施行した。内訳は 8 例中 2 例が化学放射線療法後の食道気管支瘻例、6 例は食道癌原発巣の高度狭窄例 (治療開始前 3 例、前治療後 3 例) であった。術式は circular staplar による胃管打ち抜きを伴う Y 字胃管による再建を施行し、3 例は皮下経路、5 例は胸骨後経路であった。術後合併症は 8 例中 5 例に発症し、3 例は胸部食道断端瘻で 1 例は胃管部分壊死、1 例は Y 字胃管部位の通過障害であった。胃管部分壊死例は再縫合を要したがその他の症例は保存的に加療した。食道気管支瘻 2 症例は術後 3 年原病死と術後約 1 年 10 カ月他病死であり長期生存し得て死亡直前まで経口摂取が可能で良好な QOL を保てた。高度狭窄例 6 例の予後は 1 年以上生存例もいるが 4 例は比較的早期に原病死しており予後不良であったが、ざりざりまで経口摂取が可能であった。【まとめ】食道バイパス手術による致死的な合併症はなく、癌の病勢、その後の集学的治療の成否により生命予後が左右されるが、症例を適切に選択すれば有用性の高い手術であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P46-4

## 食道狭窄、食道気管支瘻に対するバイパス 術の検討

宮地正彦, 清田義治, 内野大倫, 森 大樹,  
岩田 力, 大澤高陽, 木村研吾, 安藤景一,  
大橋紀文, 佐野 力  
愛知医科大学 消化器外科

【目的】食道バイパス術においては、ガイドラインでも明記されていないため、適応、再建臓器は施設間で異なっている。食道癌例に対するバイパス術では経口摂取が早期に可能とならないと手術の意義がなくなる場合もある。今回われわれはより安全で有効な再建法を見出すために食道疾患のため食道バイパス術を施行した症例において再建法、術後経過について検討した。【対象】過去 7 年間に食道バイパス術を施行した 6 例に対し、バイパス術を施行した。食道バイパス術を施行した 6 例は男 5 例、女 1 例で平均年齢 65 歳 (35~75 歳) であった。【成績】食道疾患は胸部進行食道癌に対する根治的放射線療法後の 5 例中、癌再発に伴う食道狭窄例が 3 例であり、治療後の食道狭窄例が 1 例、食道左気管支瘻例が 1 例で、先天性表皮水疱症に伴う食道潰瘍狭窄例が 1 例であった。4 例は頰咽境界部の食道で断端した。1 例は喉頭癌合併により咽頭・喉頭切除を行い、上部咽頭で、また食道潰瘍狭窄例では食道を断端しないで咽頭輪状筋で覆われた頸部食道上部でバイパスした。バイパス法は胃切除術後の 1 例は右側結腸で行った。2 例は胃噴門を切断し、食道・胃上部を盲端とし、挙上した胃管を用い頰咽吻合で再建した。他の 3 例は胃噴門を切除することなく、細径胃管を作成し、挙上した胃管で Y 字胃管を作成し、1 例は食道端と胃管を直接端側吻合したが、2 例では咽頭、または頸部上部食道と遊離空腸で端側、又は側々で吻合し、これを挙上胃管と側々で吻合した。全例胸壁前経路で再建した。最近の 3 例では挙上臓器の圧迫を軽減するために左鎖骨骨頭を削った。術後縫合不全は 1 例で、創感染は 2 例であった。食道左気管支瘻例は術後 17 日目に喚起不全で経口摂取できず、死亡した。Y 字胃管再建例では合併症はなかった。4 例は術後 8~14 日目に経口摂取を開始し、元気なころの 30~80% 摂取できた。3 例は食道癌で術後 87 日、148 日、152 日目に痛死した。食道潰瘍・狭窄の 1 例、咽頭癌合併例は術後 25 ヶ月、12 ヶ月現在健在で経口摂取も良好である。【考察・結論】胃管を用いる際、食道と噴門を切離さない Y 字胃管を用いることで、食道断端の処理を省け、断端の縫合不全を危惧する必要がなくなり、さらに挙上胃管の血行も維持されやすい。また左鎖骨骨頭を削ることで再建臓器の走行がスムーズになり、取まりが良くなり、皮膚縫合後の再建臓器の圧迫から生じる血行不全を予防できた。再建臓器に胃管、結腸、さらに遊離空腸の間置を症例によって選択することで吻合を容易にし、縫合不全を減少させ、経口摂取期間を長くすることができることを示唆した。

一般演題  
ポスター

P46-5

## 進行胸部食道癌に対する食道バイパス術 の 2 例

高瀬健一郎, 佐藤 弘, 森田洋平, 鷲尾真理愛,  
竹下宏樹, 渡邊幸博, 阿南勝宏, 櫻本信一,  
小山 勇  
埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

【背景】進行胸部食道癌では近接する臓器への直接浸潤により、食道気管瘻を起こすことがしばしばある。繰り返す肺炎の原因となるため絶食管理が行われるが、食事摂取ができず低栄養となることや経口での化学療法が困難となることで患者の QOL 低下につながる。当院では切除不能胸部食道癌症例に対し経口摂取を主な目的として食道バイパス術を積極的に検討している。今回、食道気管瘻を伴う切除不能食道癌に対して食道バイパス術 (Y 字胃管) を施行した 2 例を提示する。

【方法】頭部食道を露出し断端した後、開腹操作にて自動吻合器を用いて胃の前後壁を円形にくり貫き、そこから自動吻合器を用いて大彎に沿うよう胃を縦断し Y 字胃管を作成した。再建経路は胸骨後経路で行い、食道胃管吻合は手縫いで行った。

【症例 1】62 歳男性、上腹部痛精査の上部消化管内視鏡で門歯より 30~42cm LtAe に 2 型腫瘍あり CT では肺への直接浸潤を疑う所見あり切除不能胸部食道癌の診断となった。姑息的放射線照射 (30Gy) 施行後の内視鏡検査で門歯 30cm に瘻孔を疑う所見あり食道気管瘻と診断した。経口摂取を目的とし食道バイパス術を施行。術後は合併症なく経過し経口摂取可能な状態で術後 17 日目に退院した。その後肺腫瘍もコントロールされ、化学療法を施行し得た。

【症例 2】64 歳男性、嚥下困難精査の上部消化管内視鏡で門歯より 20~25cm Mt に 2 型腫瘍あり CT 上、右主気管支浸潤 (T4) を疑う所見で切除不能胸部食道癌の診断となった。根治的放射線療法の方針で放射線照射 (50.4Gy) と FP2 コース、Nedaplatin1 コース施行され PR となっていた。しかし内視鏡上病変部は pin hole 状の狭窄をきたしたため食道バイパス術を施行。術後縫合不全を生じるも保存的加療にて改善し経口摂取可能な状態となり、追加化学療法施行の予定である。

【結語】今回食道バイパス術を施行した 2 例では、いずれも経口摂取が可能となり栄養状態の改善・化学療法施行も可能であった。特に肺・気管瘻を有する症例や高度狭窄により経口摂取不能な症例に対して、QOL およびその後の治療の観点から食道バイパス術は有用な術式であると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌に対するバイパス手術の意義

佐藤 弘, 高瀬健一郎, 竹下宏樹, 阿南勝宏,  
梶田浩文, 岡 伸一, 桜本信一, 小山 勇  
埼玉医科大学 国際医療センター 消化器外科

P46-6

【はじめに】食道癌に対するバイパス手術は、原発巣は切除せず、胸壁前経路あるいは胸骨後経路で主として胃管を用いて消化管再建を行い、経口摂取の改善を期待する術式である。高度の狭窄を伴う進行胸部食道癌に対する根治的放射線療法(CRT)や食道ステントの進歩に伴い、食道バイパス手術を施行する頻度は少ないと考えられる。しかしながら本術式が有効と考えられる症例も経験し、その意義は以前と比し変化していると考えられる。【目的】食道癌に対するバイパス手術の意義を明らかにすること。【対象と方法】当院で2012年4月から2014年12月までに食道癌に対し食道バイパス手術を施行した9例を対象に、施行理由、術式、術後経過、その意義をretrospectiveに検討した。【結果】治療前臨床病期(III/IV:4/5)、男性8例、女性1例、平均年齢67(61-75)歳。食道バイパス術の施行理由は、根治的放射線療法後(CRT)後の完全寛解(CR)後の狭窄1例、部分寛解(PR)後の狭窄3例(1例は気管と瘻孔形成)、放射線療法(RT)後の部分寛解(PR)後の狭窄2例(1例は肺と瘻孔形成)、術前化学療法後の根治切除困難例2例、原発巣切除不可能のため試験開胸後1例、施行時期はCRT後2例、CRT後の追加化学療法後1例、術前化学療法後2例、RT後2例、試験開胸時1例、術式は全例胃管再建の頸部吻合、Roux-Y再建6例、Postlethwait(Y字型胃管)再建3例、すべて胸骨後再建。在院死亡1例(病死)、縫合不全を5例(56%)に認めたが、いずれも保存的に軽快。術後平均入院期間は52(11-150)日。術後に経口のみで必要栄養量を摂取出来たのが8例(89%)であり、全例退院可能となった。経口摂取の乏しい症例は癌悪液質が原因と思われた。またバイパス手術前には化学療法が困難であった気道系と瘻孔を形成した2症例は、術後に化学療法が施行可能となった。【結論】食道バイパス手術は、縫合不全に対する対策が必要、CRT後の高度の狭窄が残存したCR症例、気道系と瘻孔を形成した症例は、本術式のよい適応と考えられる。癌悪液質の状態と考えられる症例では、狭窄は解除されども経口摂取改善には寄与せず、適応の再考が必要。本手術により、化学療法などの機会を拡大し、QOLの改善だけでなく、治療成績に寄与する可能性がある。

一般演題  
ポスター

## 狭窄を伴う食道癌に対するY字胃管による食道バイパス術：減圧管の留置法の工夫

馬場祥史, 原田和人, 小澄敬祐, 日吉幸晴,  
蔵重淳二, 岩上志朗, 坂本快郎, 宮本裕土,  
吉田直矢, 馬場秀夫  
熊本大学 消化器外科

P46-7

【目的】食道癌ないし食道癌治療後の変化の食道狭窄のために経口摂取困難な症例に対する姑息的治療として、食道バイパス術や食道ステント留置が行われる。我々は、腫瘍形状、占拠部位、化学放射線療法の既往などにより食道ステントの適応とならない症例に対してY字胃管による食道バイパスを第一選択として施行している。食道バイパス手術の対象となる食道癌症例は、長期予後が期待できないが多く、術後合併症の有無や術後在院期間は患者のQOL及び満足度に大きく影響する。【方法】2010年から2014年までに22例の食道癌症例に対して食道バイパスを施行したが、2例は胃切除後であったので結腸管再建を行った。Y字胃管による食道バイパスを施行した20例の術後成績について網羅的に検討した。【成績】年齢は54歳から87歳、平均68.5歳。再建経路は、胸骨後11例、胸骨前9例。胃管の拳上性が不十分であった2例に対しては、有茎胃管+Roux en Y再建を行った。平均手術時間は231分、平均出血量は112mlであった。経口摂取開始までの日数は平均10日で、15例(75%)で退院時経口摂取量は5割以上であった。術後合併症(Clavien-Dindo分類GradeII以上)として縫合不全2例(いずれも化学放射線療法後)、肺炎2例を認めたが、在院死亡例は認めなかった。本手術では食道腫瘍口側に減圧管を留置する必要があるが、初期15例においては頸部食道切離断端から順行性に減圧管を留置し、頸部へ誘導・固定していた(頸部群)。しかしこれらの症例では、食道切離断端の感染(GradeI以上)を15例中10例に認め、連日の洗浄や長期間の抗菌薬投与を必要とした。全身麻酔下洗浄ドレナージを要した症例も1例認めた。縫合不全との鑑別が困難な場合もあり、経口摂取開始までの日数は平均11.5日、術後在院日数は平均33.5日であった。そこで2013年8月より減圧管を腹部から挿入し、狭窄部を超えて食道腫瘍口側へ留置する方式を導入した(腹部群)。腹部群では、食道切離断端の感染は5例中1例であり、GradeIのごく軽度のものであった。腹部群の経口摂取開始までの日数は平均で8.3日、術後在院日数は平均21.3日であり、全例において退院時の経口摂取量は5割以上であった。また、減圧管が頸部ではなく腹部から留置されていることにより高い患者満足度が得られた。【結論】経口摂取困難な切除不能食道癌症例に対する姑息的治療として、Y字胃管による食道バイパス術は有効なオプションの一つになりうる。さらに、バイパス術に際し腹部から減圧管を留置した症例では、頸部から留置した症例と比較して術後頸部感染が起りにくく、患者のQOL改善に寄与すると考えられる。

一般演題  
ポスター

## 当科における切除不能進行食道癌に対する食道ステントの治療成績

西山光郎, 兼清信介, 北原正博, 武田 茂,  
吉野茂文, 裕 彰一  
山口大学大学院 医学系研究科 消化器・腫瘍外科

P47-1

【はじめに】切除不能進行食道癌症例における食道狭窄ならびに瘻孔形成に対する治療として、自己拡張型メタリックステント(SEMS)の挿入が施行されている。【対象と方法】1996~2014年に当科で切除不能進行、再発食道癌による狭窄、瘻孔に対して留置した食道ステント症例25例を対象とし、ステント留置の治療成績を検討した。【結果】平均年齢は67.5歳、男性20例、女性4例、病変の主占拠部位はCe1例、Ut1例、Mt18例、Lt4例であった。全例covered-SEMS(wall stent4例、Ultraflex10例、Nitis9例、evolution1例)で、挿入時の合併症はなかった。狭窄解除目的が20例、瘻孔閉鎖目的が4例であった。瘻孔はすべて閉鎖可能であった。24例中18例にステント留置前治療が施行されていた(化学放射線療法13例、化学療法単独5例)。Neuhaus嚥下障害スコアでは、ステント留置前3.09(±0.85)、留置後1.8(±0.73)と、有意な改善を認めた(p=0.001)。ステント留置後の平均生存期間は52日であった。ステント留置後の予後に関する因子として単変量解析を行ったところ化学療法を施行可能であった群は生存率も有意に改善を認めた(MST77日vs37日)(P=0.01)。また、Neuhausの嚥下障害スコアの改善がみられた症例も生存率に有意に改善を認めた。P=(0.03)。臨床所見からステントに伴う合併症が考えられた症例は11例(55%)で、気管瘻が4例、穿孔が2例、大動脈からの出血が1例、ステントの逸脱が2例であった(重複例あり)。3か月以上生存例8例中5例(62.5%)で合併症を認めたが、ステント再留置や保存的加療を行うことで、いずれもコントロールは可能であった。【考察】切除不能食道癌において食道ステント留置は経口摂取の回復や瘻孔閉鎖に寄与しQOL向上に有用と思われ、PSが保たれている症例では、積極的な適応があると考えた。経口摂取の回復に伴い化学療法の継続が期待でき、予後の延長にも有用な可能性がある。ステント留置期間が長期になると瘻孔形成等の合併症が高率に認められるため、注意深い観察が必要である。

一般演題  
ポスター

## 食道悪性狭窄におけるself-expanding metal stent(SEMS)の有用性に関する検討

森本浩之, 矢野友規, 大瀬良省三, 依田雄介,  
池松弘朗, 大野康寛, 金子和弘  
国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科

P47-2

【目的】食道悪性狭窄に対するself-expanding metal stent(SEMS)留置術は患者のQOL向上を目的として広く行われているが、SEMS長期留置例の経過は明らかになっていない。当院におけるSEMS留置術の治療成績について検討した。【方法】2009年から2014年までに、当院で食道悪性狭窄に対しSEMS留置術を施行した患者を対象とし、臨床的背景、治療成績、合併症について遡及的に検討した。食道ステントの適応は、1)悪性狭窄が原因でdysphagia score(DS)2以上の食事の通過障害がある、2)放射線照射が予定されていない患者とし、食道癌放射線治療後遺残再発例は適応外とした。【結果】対象は24例で、男性15例、女性9例、平均年齢は67歳、dysphagia scoreは、2:11例(46%)、3:11例(46%)、4:2例(8%)。原発巣は食道胃接合部癌8例、肺癌7例、食道扁平上皮癌6例、乳癌2例、膀胱癌1例で、食道扁平上皮癌患者の臨床病期はStageII:1例、III:1例、IV:4例で、T3:5例、T4:1例であった。食道胃接合部癌の全8例はStageIVであり、他臓器癌の狭窄原因は、縦隔リンパ節転移7例、縦隔播種1例、腹膜播種1例、食道転移1例であった。狭窄部位は胸部上部食道2例(8%)、胸部中部食道11例(46%)、胸部下部食道2例(8%)、腹部食道9例(38%)であった。全例でSEMS留置は成功し、23例(96%)でdysphagia scoreの改善が認められた。短期合併症(留置後30日以内)は7例(29%)で認められ、穿孔1例(4%)、出血2例(8%)、食道痛4例(17%)、GERD1例(4%)であった。全例の生存期間中央値は66日(範囲:10-497日)、SEMS留置後90日以上生存したのは8例(33%)で、食道胃接合部癌3例、扁平上皮癌1例であった。合併症は4例(50%)でステント閉塞を来した。留置からステント閉塞までの期間中央値129日(範囲:107-131日)。4例中3例は粘膜炎形成による閉塞であり、2例はアルゴンプラズマ凝固術(APC)でコントロールされ1例はAPC後にステントを再留置した。もう1例は腫瘍のovergrowthによる閉塞でバルーン拡張術を複数回行った後にステントを再留置した。【結論】食道悪性狭窄に対するSEMS留置術の短期成績は、食事摂取も改善し、合併症も認容可能であった。3ヶ月以上生存が得られる患者においては、ステント閉塞をきたす可能性が高く、閉塞時の対応を考慮しておく必要がある。

一般演題  
ポスター

## 食道癌に対するステント療法

清崎浩一, 小櫃 保, 石岡大輔, 斉藤正昭,  
力山敏樹

P47-3

自治医科大学 附属さいたま医療センター 外科

【目的】 進行・再発食道癌では食道狭窄あるいは気道狭窄を含めた呼吸困難が出現した場合 QOL が著しく損なわれる。当科での食道癌に対するステント療法の現状を検討した。(対象) 05 年 1 月から 15 年 1 月までの 11 年間に当科で経験した食道癌による食道、気道狭窄に対して食道ステント、気管ステント留置術を施行した 29 例を対象とし検討した。(結果) 食道ステント (SEMS) は 22 例に施行した。平均年齢 69 歳、男性/女性: 19/3。Stage 別では IV (IVa/IVb) が 17 例 (81.0%)、III が 1 例、II が 4 例と Stage IV が多かった。Dysphagia Score はステント挿入前/後で  $2.81 \pm 1.08/1.00 \pm 1.00$  (mean  $\pm$  SD) とステント挿入後に有意に低下した ( $P < 0.001$ )。嚥下障害の改善は 16 例 (76.2%) に認められたが、在宅可能になったのは 12 例 (57%) に留まった。経過中、3 例に再狭窄または食道気管枝瘻を認め、ステントインステント留置術を施行し 2 例で食事の再摂取が可能になった。1 例でステントが腫瘍内に迷入し腔外に穿破した。後療法 (化学療法または化学放射線療法) は 13 例 (61.9%) で施行可能であった。ステント挿入後の生存期間 (中央値) は有意差はないものの後療法を施行した症例は 87 日であったのに対し、非施行例では 30 日と短かった。気管ステントはスバイラル Z ステントを使用し、7 例に施行した。平均年齢 60 歳、男性/女性: 5/2。Stage は II/III/IV (IVa/IVb): 2/1/4 で Stage IV が多かった。7 例全例でステント留置後に呼吸困難の改善を認めた。7 例中、後療法を施行し得た。5 例 (71.4%) では比較的長期の生存が得られ、生存期間の中央値は 165 日、最長は 270 日であった。(結語) 食道癌に対するステント療法は QOL を改善し、更に後療法が施行可能であれば延命効果も期待できる可能性が示唆された。しかしながら穿破等の重篤な合併症もあり、症例の選択を含め十分な検討が必要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 当科における食道ステント留置症例の治療成績

松山 仁, 福島幸男, 橋本安司, 白川光浩,  
徳岡優佳, 井出義人, 横山茂和, 兒玉 憲,  
佐々木 洋

P47-4

八尾市立病院 外科

【目的】 2007 年の食道癌診断・治療ガイドライン導入以降、食道ステントの適応が変化し、特に化学放射線療法 (CRT) 後の食道狭窄に対する治療が問題になることが多くなった。今回、ガイドライン導入後の食道ステント留置術の適応、有効性について検討した。【方法】 胸部食道癌と診断され、2007 年 1 月から 2014 年 12 月までの当科での食道ステント留置術を施行した 22 例を対象とした。治療の適応、合併症、治療経過についてレトロスペクティブに検討した。【結果】 男女比は 20:2。年齢中央値は 74 歳 (53-90)。原発巣占拠部位 (Ut/Mt/Lt) は 4/12/6。臨床病期 (Stage II/III/IVa/IVb) は 1/6/9/6 であった。前治療あり/なしは 4/18 であり、前治療ありの内訳は化学療法 3 例、化学放射線療法 1 例であった。前治療なしではその後の治療として BSC13 例/化学療法 5 例であった。

一般演題  
ポスター

## 細径スコープ補助下食道ステント留置の有用性について

橋口一利

P47-5

医療法人社団シマダ 嶋田病院 内視鏡センター

食道狭窄に対するステント療法は、経口摂取を可能とし QOL を向上させる治療の一つである。食道ステントのデリバリーシステムは太いため、内視鏡の鉗子孔を通過できないタイプが多く、通過できても大口径の鉗子孔でないと使用できない場合が多い。我々も、従来は透視下に造影をしながら狭窄部の評価をおこない、体表マーキングののちにステントデリバリーを挿入してステントを展開し留置していた。最近では、細径スコープ補助下にステント展開をおこなうようになり、マーキングやステントの位置合わせのストレスが激減した印象がある。処置中も適宜スコープにて口腔内の吸引をおこなうことで誤嚥を防止することができ、スムーズな処置継続にもつながっている。

【目的】 食道ステント留置における細径スコープ使用の有用性について検討する。

【対象と方法】 2014 年 1 月 1 日~2015 年 1 月 31 日までに細径スコープ補助下に食道ステントを留置した 9 例 (A 群)、およびそれ以前に施行した 4 例 (B 群) と比較した。原疾患、手技時間、使用ステント、使用スコープ、スコープ通過の有無、食道気管瘻の有無、バルーン拡張の有無などを検討した。

【結果】 A 群は、悪性食道狭窄 6 例で良性食道狭窄 3 例、手技時間は 7~38 分 (中央値 9 分)、使用ステントは Niti-S 7 例、Evolution1 例、SX ELLA Esophageal-J 1 例、使用スコープは Fuji Film 社製 EG-580NW2 (外径 5.9mm、鉗子口径 2.4 mm)、スコープ通過不能は 2 例、食道気管瘻は 1 例、バルーン前拡張は 1 例であった。バルーン前拡張例および食道気管瘻例は手技時間が長い傾向があった。食道ステント留置後は、全例に経口摂取が可能となった。B 群の手技時間は 9~22 分 (中央値 17 分) であり、A 群で手技時間は短い傾向があった。

【考察】 細径スコープ補助下の食道ステント留置の利点として、1 細径のため狭窄部を通過しやすい、2 狭窄部の肛門側の観察および狭窄部の瘻孔の程度など観察可能、3 ガストログラフィンによる造影が容易、4 ステントの口側端を常に確認しながらステント展開ができる、5 ステント展開後、即座にステントの位置合わせが可能、6 手技中に狭窄部口側の貯留物の吸引および口腔内の吸引が可能、などが挙げられる。使用ステントとしては、デリバリーシステムが太いと狭窄部を通過できずに前拡張を要し、またシステム除去時にも苦勞するため、より細いシステムを選択するのがよいと思われる。

【結論】 細径スコープ補助下の食道ステント留置は有用である。

一般演題  
ポスター

## 局所進行食道癌に対する食道ステント治療の有用性

小澤大悟, 宮崎達也, 熊倉裕二, 本城裕章,  
原 圭吾, 横堀武彦, 酒井 真, 宗田 真,  
桑野博行

P47-6

群馬大学大学院病態総合外科学

【はじめに】 進行食道癌の切除不能例では食事摂取困難を来し、患者の QOL を著しく低下させる。当科で経験した食道癌に対する食道ステントの治療成績をふまえて食道癌に対するステント治療の有用性について検討する。また、狭窄に対して胃瘻・腸瘻を施行した 6 例と比較検討を行った。【対象と方法】 当科において 2001 年 8 月以降に食道癌に対し内視鏡的ステント挿入術を行った 11 例につき、背景・治療成績・合併症等をまとめた。また、高度進行食道癌による狭窄に対して胃瘻・腸瘻を施行した症例との比較を行い、食道ステントの有用性を検討した。【結果】 全例男性、平均年齢 69.7 歳 (55-84 歳)、全例が食道扁平上皮癌であった。占拠部位は Ut1 例、Mt7 例、Lt3 例。臨床病期 (UICC) は Stage 3:5 例、4a:3 例、4b:3 例。ステントは全例自己拡張型の膜付きのメタリックステントを使用した (全長 10cm、カバール長 7cm)。2 例は食道穿孔閉鎖目的の挿入であり、他 9 例は経口摂取困難の狭窄解除目的に挿入。その 9 例中 5 例がステント挿入前に CRT 施行されていた。放射線治療前、または施行中のステント挿入例はなかった。ステント留置後の経過が追えた 5 例において MST 112 日 (20-132 日)、食道癌狭窄に対し胃瘻・腸瘻造設のみを行った 6 例の MST は 108 日 (18-351 日) と、双方の生存期間に差を認めなかった。経口摂取状態を Neuhausらの「Dysphagia score」で評価した所、ステント留置前は 4 例が流動物以下しか摂取できない状態 (3~4 点) であったが、そのうち 3 例が score の改善を認め、score の低下した症例はなかった。PS に関しても、ステント挿入群では悪化した症例はなかった。治療関連合併症については CRT 後ステント挿入した 1 例のみに留置後 50 日目で食道穿孔・右膿胸を認められたが、同症例は胸腔ドレーナージで保存的に軽快しステント留置後 116 日で原癌死となった。【結語】 進行食道癌の高度狭窄例や瘻孔形成例に対する食道ステント留置は、QOL 改善に有用であった。また化学放射線治療後のステント挿入は穿孔のリスクが高い治療法ではあるが、患者がリスクを受け入れた上でのステント挿入は検討してもよいと思われる。

一般演題  
ポスター

P48-1

## 進行再発食道癌による気道浸潤に対する 気道ステント留置の治療成績

竹野 淳<sup>1</sup>, 田村茂行<sup>1</sup>, 岩田 隆<sup>2</sup>, 谷口博一<sup>1</sup>,  
桂 宣輝<sup>1</sup>, 大村仁昭<sup>1</sup>, 賀川義規<sup>1</sup>, 向坂英樹<sup>1</sup>,  
武田 裕<sup>1</sup>, 加藤健志<sup>1</sup>  
関西労災病院 消化器外科<sup>1</sup>, 関西労災病院 呼吸器外科<sup>2</sup>

はじめに) 進行再発食道癌による気道浸潤がおこると、狭窄や瘻孔形成から致命的な合併症を来す上に、呼吸障害から患者のQOLを著しく損なう可能性がある。症状緩和のために、気道ステント留置が普及している。当院で施行された気道ステント留置症例の背景因子や治療成績を後方視的に検討した。対象) 2010年から2014年の間に当院で進行再発食道癌による気道浸潤に対して気道ステント留置を施行した7例。結果) 原発部位はUt/Mt 3/4例。原発巣はT1b/T3/T4 1/2/4例。リンパ節転移はN0/1/2/3 1/0/4/2例。遠隔転移はM0/M1が5/2例。StageはStage 2/3/4a/4bが1/1/3/2例。ステント留置前の治療として、治療無し/化学療法/放射線療法/化学放射線療法/手術 1/5/1/2/1(重複あり)例が行われていた。ステント留置時のPSは1/2/3/4が2/3/1/1例であり、経口摂取が可能な症例は2例のみであった。閉塞部位は気管3例、左主気管支4例で、瘻孔形成をしている症例はなかった。気道ステントはいずれもultraflex coverstentを留置し、ステント径は12/14/16/18mm 3/1/1/2例をそれぞれ用いた。ステント留置に伴う合併症は認めなかった。ステント留置後の治療は化学療法/化学放射線療法/放射線療法/ワクチン(治験) 1/1/1/1例を行った。在院死亡例は認めなかった。ステント留置後の生存期間の中央値は84(6-142)日であり、7例中5例(71%)の患者が自宅退院可能であった。またステントの再狭窄例はなかった。結語) 進行再発食道癌による気道浸潤に対する気道ステント留置術は全例に合併症なく、安全に施行可能であった。施行後の予後は中央値で84日と予後改善の効果には乏しかったが、呼吸状態の改善により、PSやQOLが改善し、大部分の症例で在宅療養が可能であった。気道ステント留置術は症状緩和において有効な治療と考えられた。

一般演題  
ポスター

P48-2

## 気管浸潤食道癌に対する気管ステントの 使用経験

洞口正志, 齊藤礼次郎, 加藤拓見, 平山 克  
JA秋田厚生連 平鹿総合病院 外科

気管浸潤を来した食道癌症例は治療除困難な症例が多く、化学放射線療法に頼らざるを得ないのが現状である。一方で初診時に気道狭窄や食道気管瘻を呈する症例や加療中にこれらの状態に進行する症例も散見される。安全に加療を行うため、またQOL維持のためにステント留置が考慮される。1) 気道狭窄症例に対しては気道ステントの可否及び形状が、2) 食道気管瘻症例では、ステントの可否のみならず、気管ステントか食道ステントかそれとも両方を用いるのかの選択、ステントの放射線療法への影響等の問題がある。今回我々は、気管浸潤食道癌に対して気管ステントを留置し、化学放射線療法を施行しえた2例を経験したので若干の文献的考察を追加して報告する。症例1) 65歳男性、門歯から20cmに食道狭窄病変ありCTにて気管浸潤が疑われ、化学放射線療法開始するも早期に食道気管瘻を併発した。食道ステント留置と気管ステント留置をいずれも考慮したが、病変に対しての放射線療法に影響の少ない気管ステント(Ultraflex Tracheobronchial COVERED)を選択した。その後加療を完遂し経口摂取可能で1年以上の病状安定を得ている。症例2) 55歳女性、咽頭部の違和感にて耳鼻咽喉科受診しCTで頸部から胸部にかけての腫瘍性病変を指摘され、紹介時気道狭窄ともなう喘鳴が出現していた。上部消化管内視鏡検査で食道癌の診断となり、気道狭窄解除のために気管ステント(Ultraflex Tracheobronchial UNCOVERED)を留置した。その後化学放射線療法を完遂し、退院し、加療開始後約6カ月に肝転移のため永眠された。手技的には食道ステントより難しい点があるものの、食道癌気管浸潤には狭窄、瘻孔治療において考慮すべき有用な方法であると思われた。

一般演題  
ポスター

P48-3

## 食道癌食道気管支瘻に対し気管デューモン Y字ステントを試み不成功であった1例

片岡正文, 宇野 太, 森末 遼, 升田智也,  
庄司良平  
岡山済生会総合病院 外科

【はじめに】 食道癌気管・気管支瘻は難治性で、放射線化学療法が奏功しても瘻孔の改善は見込まず、食事摂取が不可能でQOLが非常に悪い状態である。今回この状態を改善する目的で気管デューモンY字ステントの挿入を試みたが不成功であった1例を経験したので問題点の考察とともに報告する。【症例】 63歳、男性。嚥下困難があり近医を受診、食道癌を指摘され当院に紹介入院となった。入院時CTではUtからLtに腫瘍を認め右主気管支との瘻孔があり右肺に肺炎像を認めた。食道内視鏡では切歯より20cmから隆起性病変を認め、30cmより肛門側は狭窄のためスコープの挿入が困難であった。気管支内視鏡では気管分岐部直上より腫瘍による圧排があり、右主気管支には腫瘍が直接浸潤し高度の狭窄を認めた。【経過】 絶食、抗生剤投与、高カロリー輸液を行い肺炎は軽快し全身状態も安定した。瘻孔閉鎖と気道確保の目的で気管・気管支デューモンY字ステントを挿入する方針とした。全身麻酔下にもまず両側鼠径部大腿静脈より体外循環用のカニューレを2本挿入し、V-V ECMO(人工肺)にて酸素化を行いながら処置を開始した。硬性鏡を気管挿管後、デューモンY字ステントの挿入を試みたが瘻孔が拡大し酸素化が悪化したため、体外循環をPCPSに変更した。PCPS変更後、酸素化は安定したが出血が増強し視野確保が困難なため気管内挿管チューブより圧迫止血する形で止血、PCPS装着のままICUへの退室を余儀なくされた。その後9日間ICU管理を行ったが死亡した。【考察】 食道癌食道気管支瘻が起こると、食事摂取は不能となり、繰り返す肺炎、無気肺をおこし著しくQOLが低下し予後も極めて不良となる。気管分岐部付近の病変に対するステント挿入にはY字のシリコンステント(デューモン・ステント)を用いる必要がある。通常肺癌の浸潤による狭窄に対し行われ高度の気道狭窄の防止に有効である。しかしその操作中は換気を止める必要があるため、操作時間が長くなる場合はV-V ECMOなど体外循環で酸素化を行う必要がある。また、ステント挿入時には硬性気管支鏡を気管支に挿管する必要があり気管分岐部、主気管支の可動性が必要となる。食道癌の気管浸潤の場合、腫瘍で気管が固定され可動性が制限されているため、硬性鏡による受動で瘻孔に緊張がかかり亀裂が生じやすくなり、気管分岐部の構造が破壊され出血も増大し重篤な状態になる危険性がある。【まとめ】 瘻孔が大きな食道気管・気管支瘻に対するデューモンY字ステント挿入は非常に難しく、分岐部破壊により不可逆性の損傷を起こす可能性があり、適応は慎重に考える必要がある。

一般演題  
ポスター

P48-4

## 食道癌 Oncologic emergency の1例

齊藤卓也, 山道啓吾  
大阪府済生会泉尾病院 外科・消化器外科

【はじめに】 本邦では、癌患者の増加に相俟って、Oncologic emergencyに対応する機会が増えてきている。食道癌の領域においては、原発巣の気管浸潤による呼吸困難がOncologic emergencyの病態の1つと考えられる。今回、われわれは、胸部食道癌の化学放射線療法後、再燃に伴う気管浸潤により気道閉塞を来したOncologic emergencyに対し、積極的処置(気管内ステント留置と食道バイパス術)を施行して、良好な経過が得られた患者を経験したので報告する。【患者】 60歳代、男性。平成22年7月に嚥下困難感が出現した。他院で胸部食道癌(Ut, T3N3M0, stage3)と診断され、化学放射線療法(FP+RT:54 Gy)が行われ、Complete Responceとなった。平成23年3月下旬、再び嚥下困難感が出現し、精査加療目的に当科紹介入院となった。全身精査で、胸部上部食道に内視鏡不通過の全周性狭窄が認められた。生検で中分化扁平上皮癌であり、化学放射線療法後の再燃と診断した。【入院後経過】 平成23年4月上旬に、突然、頻回な咳嗽と呼吸困難が出現した。気管支鏡で食道癌の気管浸潤による気道狭窄と診断し、気道確保のため迅速に気管内ステント(Ultraflex Nitinol Stent 18×60mm)を留置した。その後、呼吸状態は改善したが、再発による食道狭窄で経口摂取不能のため、緩和的外科手術として平成24年4月中旬に食道バイパス術(開腹胃管形成、胸骨後経路頸部食道吻合、Roux-Y吻合)を施行した。経口摂取可能となり、退院することができた。【退院後経過】 外来でdocetaxel投与を行いながら、早期からの緩和ケアを行った。平成24年5月上旬(気管内ステント留置後1年1ヶ月)に癌性胸膜炎で死亡された。【結語】 胸部食道癌化学放射線療法後、再発に伴う気管浸潤により気道閉塞を来したOncologic emergency症例に対し、積極的な処置(気管内ステント留置)と緩和的外科手術(食道バイパス術)を行うことで、救命と長期にわたるQOLの改善を得ることができた。

一般演題  
ポスター

P48-5

## 大動脈ステント内挿術の施行が有効であった進行食道癌 3 例の治療経験

柴田智隆<sup>1</sup>, 野口 剛<sup>1</sup>, 錦 耕平<sup>2</sup>, 麓 祥一<sup>2</sup>, 野口琢矢<sup>3</sup>, 白石憲男<sup>1</sup>, 梶山美明<sup>4</sup>, 鶴丸昌彦<sup>4</sup>, 猪股雅史<sup>1</sup>

大分大学医学部消化器小児外科<sup>1</sup>, 大分中村病院外科<sup>2</sup>, 厚生連鶴見病院外科<sup>3</sup>, 順天堂大学医学部附属順天堂医院食道胃外科<sup>4</sup>

【はじめに】大動脈に浸潤した食道癌治療は困難であり、治療経過中の大動脈穿孔は致命的である。我々は、大動脈穿孔を予防する目的で大動脈ステントを内挿し治療を施行した食道癌 3 症例を経験したので報告する。症例 1: 50 代、男性。胸部中部食道癌 (T1bN0M0) に対して手術を施行した。術後病理学的検査ではリンパ節転移を認めた。外来経過観察中に胸部大動脈周囲リンパ節 【112】に再発を認め、放射線化学療法 (CRT) を施行したが遺残した。他病変は認めず、サルベージ手術を予定した。リンパ節は大動脈浸潤の可能性があり予防的に大動脈ステントを挿入し安全にリンパ節摘出術が施行可能であった。症例 2: 70 歳代、男性。胸部中部食道癌 (T3N2M0) に対して放射線化学療法を施行したが再発し、食道癌大動脈浸潤を認めた。大動脈食道瘻発症を考慮し予防的に大動脈ステントを留置し、その後化学療法を約 3 ヶ月間継続した。その間、出血は制御されており、ご家族と最後まで意思疎通を取る事が可能であった。症例 3: 50 代、男性。胸部中部食道癌 (T2N2M0) に対して術前補助化学療法後に手術を施行した。術後に縦隔リンパ節再発を認め、CRT を施行し一旦 CR となった。しかし再度、大動脈周囲リンパ節に再発を認めた。CRT および化学療法を施行したが腫瘍は遺残した。他病変の出現無く手術が可能ではないかとの判断のもと、心臓血管外科の協力の得られるさらなる専門病院の食道外科専門医に手術を施行していただいた。予防的に大動脈ステント挿入後に手術を施行したが腫瘍は下肺静脈に浸潤しており可及的に切除したが一部遺残した。【考察】胸部大動脈は食道に接した臓器であり、周囲リンパ節に食道癌が再発する事も稀ではない。腫瘍が局限し切除可能な症例では手術が考慮される事もあるが大動脈合併切除を伴う食道癌手術は高い合併症発生率により現在は行なわれていない。今回の 3 症例では大動脈ステントを内挿することにより切除例では安全に手術を施行可能であり、切除不能例では大出血の予防が可能であった。大動脈ステントを有効に使用する事により食道癌大動脈浸潤症例の手術および化学療法に新たな治療法選択の可能性が広がると考える。【結語】大動脈ステント内挿術による大動脈穿孔の予防により、安全性を担保しつつより積極的な食道癌治療を選択し得る可能性がある。

一般演題  
ポスター

P48-6

## ステント治療後 2 期的切除術をおこなった食道癌の 1 例

大澤正人, 前原律子, 小野真義, 竹長真紀, 中本光春  
兵庫県立姫路循環器病センター 外科

症例は 75 才男性。主訴は嚥下困難。既往歴では DCM, 甲状腺機能低下にて当院循環器内科通院中。現病歴では、1 ヶ月前から嚥下時の違和感あり近医にて上部内視鏡検査施行され下部食道の 2 型食道癌の診断で当科紹介となった。当院での内視鏡所見では下部食道に 1/2 周の 2 型腫瘍と口側 2cm 程度まで小粘膜下腫瘍を呈し壁内進展が疑われた。生検でも、いずれも scc であり、予後不良な食道癌が予想された。CT では明らかなリンパ節転移を認めず、本人には、病状説明し IM も疑われることから化学放射線治療をすすめたが、心機能低下あり十分には治療できない可能性も考えられた。本人と相談し、当科で術前化学療法後の手術をすることになった。FP2 クール施行し腫瘍は縮小傾向認めるも、食道狭窄となり食事がすまなくなった。CV の挿入や経鼻 ED チューブの挿入を提案するも受け入れられず、術前食道ステントを挿入することになった。挿入後軟食はほぼ全量摂取できるように手術となった。半伏臥位での胸部食道切除術をおこなった。術中上縦隔郭清時には不整脈はすくなかったが、心臓周囲の郭清になると不整脈が発生し、一時 Vf となり、仰臥位になり心臓マッサージを要した。注意しながら手術操作を続け、胸部操作を終了したが、再建は断念し頸部食道瘻を作成した。約 1 ヶ月後、開腹胃管による胸壁前経路再建をおこなった。縫合不全など明らかな合併症は認めなかったが摂食が不十分で、経腸栄養しながら療養のための転院となった。考察) 術前に食道狭窄になった場合食道ステント挿入で摂食可能となりよりよい状態で手術を受けることが可能とおもわれた。同時にステントを入れることで腫瘍部分が大きくなり切除が少しにくくなる傾向も認められ、その功罪について検討し報告したい。

一般演題  
ポスター

P48-7

## 食道気管支瘻を伴った進行食道癌に対し食道ステント留置した 1 例

西村 拓, 坂田晃一郎, 近藤潤也, 前田祥成, 長島由紀子, 森田克彦  
JCHO 下関医療センター 消化器外科

気道に穿通し瘻孔を形成する進行食道癌症例では、咳嗽、感染、栄養障害のため QOL が著しく低下し、全身状態も悪化することが多い。さらには、肺炎等の感染コントロールが出来ない場合、急速に悪化し死亡に至る病態である。今回、食道気管支瘻を伴った進行食道癌に対し食道ステント留置が、QOL 改善に有用であり、その後、化学療法施行、約 1 年の生存を得ている症例を経験したので報告する。【症例】53 歳男性。嚥下困難、倦怠感、体重減少、咳嗽を主訴に受診。来院時 CRP10 台 mg/dl の感染兆候、胸部レントゲン写真上肺炎像を認めた。精査にて、食道気管支瘻を伴う進行食道癌と診断した。組織型は中分化型扁平上皮癌、T4b (気管支)、N2、M0 と遠隔転移は認めなかった。COOK 社製のフルカバー付き食道ステントを留置した。留置後、咳嗽は消失、血液検査上も感染兆候は改善した。3 病日より飲水、経口摂取を徐々に開始した。7 病日より CDDP+5FU (FP 療法) 施行。状態改善し 16 病日退院した。4-5 週に一度入院 FP 療法を行った。その後、ステント口側に食道癌の増大を認め、再度食道ステント留置を行った。経口摂取可能となり、DTX+S-1 による外来化学療法へ変更し現在継続中である。発見後、約 1 年になるが、入院時を除き自宅で自立した生活を送り、就労も行っている。病態、本人の生活状況も考慮し、放射線療法は現在のところ行っていない。今回、食道気管支瘻を伴った進行食道癌に対し、食道ステント、化学療法を行い良好な経過を示したので報告する。

一般演題  
ポスター

P49-1

## 食道癌手術症例における術前化学療法の治療効果の検討

神尾幸則<sup>1</sup>, 福田 俊<sup>1</sup>, 岡 大嗣<sup>1</sup>, 中村 聡<sup>1</sup>, 江原一尚<sup>1</sup>, 川島吉之<sup>1</sup>, 吉井貴子<sup>2</sup>, 有馬美和子<sup>2</sup>, 黒住昌史<sup>3</sup>, 田中洋一<sup>1</sup>  
埼玉県立がんセンター 消化器外科<sup>1</sup>, 埼玉県立がんセンター 消化器内科<sup>2</sup>, 埼玉県立がんセンター 病理診断科<sup>3</sup>

【はじめに】cStageII, III の食道癌に対する標準治療は術前化学療法であるが、当院でも 2007 年から切除可能と考えられる進行食道癌症例については CDDP+5FU による術前化学療法を行ってきた。今回、当科において術前化学療法を施行した食道癌手術症例の治療成績について報告する。【対象と方法】2007 年から 2011 年までの 5 年間に当科にて術前化学療法後に切除した食道癌症例 140 例を対象とした。これらについて治療効果および予後について後ろ向きに検討した。【成績】治療前臨床病期は cStageII が 39 例、cStageIII が 88 例、cStageIVa が 9 例、cStageIVb が 4 例であった。術前化学療法は CDDP+5FU の 2 コースを標準としたが、その完遂率は 92.1% で、11 例 (7.9%) が有害事象のために 1 コースで終了した。術式は原則として胸腔鏡下食道切除術、3 領域郭清とし病状や全身状態により縦隔鏡補助下食道切除術や 2 領域郭清を選択した。3 年生存率は cStageII が 81.9%、cStageIII が 62.4%、cStageIVa が 25.0%、cStageIVb で 0% であった。治療の臨床効果判定を調査できた症例は、原発巣については 106 例、リンパ節については 91 例であったが、原発巣 PR が 55 例 (51.8%)、CR が 9 例 (8.5%)、リンパ節 PR が 41 例 (45.1%)、CR が 6 例 (6.6%) に得られ、3 年生存率は原発巣 PR が 78.4%、CR では 100% であり、リンパ節 PR は 76.0%、CR は 83.3% で、臨床効果を認めた群ほど生存率がよい傾向があった。原発巣 PD は 12 例 (11.3%) で 3 年生存率は 36.5%、リンパ節 PD は 5 例で 3 年生存は得られなかった。病理組織学的判定は、Grade0 が 17 例 (12.1%)、Grade1a が 93 例 (66.4%)、Grade1b が 19 例 (13.6%)、Grade2 が 5 例 (3.6%)、Grade3 が 6 例 (4.3%) であった。原発巣の治療効果 CR の 9 例はすべて組織学的に Grade1b 以上の効果が得られていたが、PR 判定 55 例中 75.9% が Grade1a, 5.6% が Grade 0 であった。Grade1b 以上の 30 症例は、Grade1a 以下の 110 症例と比較し、有意に予後が良好であった。(3 年生存率 85.7% : 56.8%,  $p=0.015$ )。また、pStageII (37 例)、III (54 例) の各群において、Grade1b 以上症例の予後がよい傾向にあった。【まとめ】臨床的に PR と判定された場合でも、組織学的効果は得られていないことが多かった。また組織学的に Grade1b 以上の効果を示した場合には予後の改善が期待できることが示唆された。

一般演題  
ポスター

## cStageII/III 食道癌における術前化学療法 の検証

P49-2

藤原有史, 李 栄柱, 岸田 哲, 橋場亮弥,  
形部 憲, 大杉治司  
大阪市立大学大学院 医学研究科 消化器外科

【はじめに】JCOG9907の結果をうけて、根治切除可能なcStage II/IIIの胸部食道癌に対しては、術前補助化学療法（以下、NAC）が推奨されている。レジメとして原則はCF療法（5-FU+CDDP）を2サイクル行っているが、NAC中の腫瘍増大により根治切除不能に至る症例が存在する。これまでのNAC症例を検証し、R0切除を逸しないためにはどうすべきか検討する。【対象と方法】2007年5月～2012年4月に、cStage II/III（cT4除く）の診断にてNACを行い、その後切除手術を行った食道扁平上皮癌93例を対象とし後方視的に検証した。また、腫瘍増大はないが副作用等によりNACを1サイクルで終了した群（以下Nacl群）29例とNACを予定通り2サイクル遂行した群（以下、Nac2群）49例を比較し、周術期の影響および長期予後について検討した。なお、1サイクル終了した時点で腫瘍増大のあった15例は切除手術に移行した。【結果】男性79例、女性14例で、平均年齢64.7歳（43-78歳）であった。cStage II 28例およびcStage III 65例にNACを行った。手術時に明らかに癌遺残（R2）となったものは10例で、NAC 2サイクル施行後のものが8例であった。これらは、1サイクル終了時にはStable Diseaseの判定であった。Nacl群とNac2群における患者背景（性別、年齢、cStage、術式、根治度、tStage、等）には差はなかった。周術期の影響では、腎機能低下によりNACを1サイクルで終了した症例が多いため、Nacl群にて術前腎機能低下症例が有意に高かった。しかし、その他の周術期因子（骨髄抑制、手術成績、術後合併症）については、差はなかった。5年無再発生存率は62.3%、Nac2群：58.1%で有意差はなかった（ $p=0.67$ ）。【考察】根治切除可能なcStage II/III食道癌に対しては、根治切除の時期を逸してはならない。Nacl群とNac2群との比較においては、周術期の影響および長期予後に差はなかった。化学療法の効果を確認する目的も兼ねて、NACを1サイクルのみ行った後に根治術へ移行するという新たな治療戦略の可能性が示唆された。今後は、NACを行った患者における術後補助療法についての検討も含めた前方視的研究が必要である。

一般演題  
ポスター

## cStageII/III 胸部食道癌に対する5-FU+CDDP 術前補助化学療法における 非完遂例の検討

P49-3

羽藤慎二, 野崎功雄, 落合亮二, 小林成行,  
小島豊也, 大田耕司, 棚田 稔, 栗田 啓  
四国がんセンター 外科

【はじめに】臨床病期II/III期胸部食道癌に対しては、JCOG9907試験の結果から、5-FU+シスプラチン（FP）による術前化学療法+外科的切除が行われる。このFP療法の標準コース数は2コースであるが、何らかの理由により1コースしか施行できず手術が行われる症例も少なくない。今回、1コース施行例において2コース施行例と比べて予後が劣っているかどうかを検討した。【対象と方法】2007年8月から2013年12月の間に、当院にて、術前化学療法としてFP療法を行い、次いで外科手術が行われた臨床病期II/III期胸部食道癌65例を対象とした。術前化学療法の施行コース数別に、1コース群（15例）、2コース群（50例）に分け、臨床病理学的因子について後方視的に検討した。【結果】患者背景（1コース群：2コース群として記載）は、男性52例（11:41）、女性13例（4:9）、年齢中央値は62:61歳、占拠部位（U/Mt/Lt）は、2/9:4:6/22/22例、cStage IIは28例（9:19）、cStage IIIは37例（6:31）で両群の背景に偏りは認めなかった。1コース群において、2コース目が施行できなかった理由は、狭窄症状の増悪9例、G3-4の血液毒性4例、その他2例であった。65例中62例（15:47例）に切除が行われ、R0切除率は、1コース群67%、2コース群：88%であった。治療関連死亡は認めなかった。化学療法効果組織学的判定基準（Ef, Grade0/1/2/3）は、1/12/1/1:6/27/14/0であった（ $p=0.074$ ）。術前化学療法によるDown-stagingを検討すると、pStage I-IIの症例割合は、36%：50%であった。1コース群のうち10例（67%）に術後1コースのFP療法が施行されていた。無増悪生存期間（PFS）、全生存期間（OS）は、両群に差を認めなかった。【まとめ】食道癌における術前FP療法において、1コースのみしかできない理由は狭窄症状の増悪が多かった。1コース群では2コース群に比して、R0切除率や組織学的治療効果がやや低く、術前化学療法によるDown-stagingが少ない傾向にあったが、PFSやOSにおいて差を認めなかった。食道癌術前FP療法において2コース目の施行が困難なため1コースのみで速やかに手術に移行することは治療戦略の一つとして許容されると考えられた。

一般演題  
ポスター

## StageII/III 胸部食道癌に対する術前化学療法 の治療成績と再発症例の検討

P49-4

久保寛仁, 和嶋直紀, 赤坂枝枝, 櫻庭伸吾,  
室谷隆裕, 内田知顕, 袴田健一  
弘前大学 消化器外科

StageIIおよびIIIの胸部食道扁平上皮癌に対する術前化学療法（Neoadjuvant chemotherapy;NAC）はJCOG9907試験において術後補助化学療法に対する長期成績での優位性が示され、標準治療として行われている。当科においてもStageIIおよびIIIの胸部食道癌症例に対しNACを標準治療として導入しており、今回その治療成績について検討を行った。2011年1月から2013年12月に当科で初発食道癌に対し手術を施行した患者のうち、胸部食道扁平上皮癌で臨床病期StageIIおよびIIIの患者48名を対象とした。5-FU/CDDP（800mg/m<sup>2</sup>, 80mg/m<sup>2</sup>）による術前化学療法を施行した群（A群）と併存疾患や年齢により施行しなかった群（B群）に分け、手術成績（手術時間・出血量）、短期成績（術後早期合併症・術後在院日数）および長期予後（Overall survival; OS, Disease free survival; DFS）について比較検討した。患者背景因子の検討では、B群で有意に高齢（71.92±7.93 vs 64.34±7.36,  $p=0.003$ ）であったが、そのほかの因子では有意な差は認められなかった。また、手術成績、術後合併症発生率、在院日数にも有意な差は認めなかった。長期予後の検討では、OSおよびDFSでも有意な差は認められなかった（OS:  $p=0.264$ , DFS:  $p=0.366$ ）。次に再発を認めた18例で検討したところ、患者背景因子で有意差のある因子は認められず、手術成績、術後合併症、在院日数に有意差は認めなかった。再発形式の検討では、局所再発、リンパ節転移、遠隔転移のいずれも各群における有意な差は見られなかった。再発例におけるOSおよびDFSを比較したところ、A群はB群に比較してOSで有意に良好な結果であった（ $p=0.005$ ）。DFSでは有意な差は認められなかった。今回の検討の結果を踏まえ文献との比較を行い、考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

## 術前化学療法によりCT-pStage Iと なった胸部食道扁平上皮癌の成績

P49-5

志垣博信, 渡邊雅之, 峯 真司, 西田康二郎,  
松本 晶, 本田通孝, 佐野 武  
がん研有明病院 消化器外科

【背景】現在、JCOG9907の結果により切除可能なStage II/III胸部食道癌に対する治療として、術前化学療法+根治手術が標準治療と位置付けられている。一方、術前化学療法によりdown stagingを認める症例もあるが、その生存率の改善については明らかではない。今回CT-pStage Iへdown stagingすることによる治療成績の変化を明らかにするため、切除可能食道癌扁平上皮癌に対し術前化学療法+根治切除を施行し、CT-pStage Iと診断された症例の治療成績についてretrospectiveに解析し検討した。【対象と方法】2008年1月から2013年12月の間に食道扁平上皮癌に対し、術前化学療法（5-FU+Cisplatin）後、根治切除術を施行した208例であり、その内切除後の病理診断にてCT-pStage Iと診断された32例（CT-pStage I群）を対象とした。治療前の深達度の評価は内視鏡・EUS・消化管造影検査・CT所見より診断。リンパ節転移の評価は、CTにて10mm以上の腫大をリンパ節転移陽性と診断した。同時期に術前化学療法を施行せずに根治手術を行いpStage Iと診断された症例（pStage I群）および術前化学療法施行後down stageしなかった症例（CT-pStage II/III群）とKaplan-Meier法を用いて予後を比較検討した。【結果】CT-pStage I群の平均年齢は65歳、男性27例、女性5例。治療前の診断は、深達度（cT1b/2/3:8/16/8）、リンパ節転移（cN-/cN+:14/18）、進行度（cStage II/III:26/6）、分化度（高分化/中分化/低分化:7/16/5）であった。術式の内訳は右開胸手術21例、胸腔鏡手術が11例であり、いずれもR0手術であった。CT-pStage I群において、術後診断は深達度（CT-pT0/1a/1b:3/2/27）、リンパ節転移（CT-pN-/pN+:27/5）であった。治療前のリンパ節転移の有無による予後に有意な差は認められなかった（OS:  $P=0.67$ , DFS:  $P=0.47$ ）。また治療前の進行度の違いによる予後についても有意な差は認められなかった（OS:  $P=0.35$ , DFS:  $P=0.98$ ）pStage I群とCT-pStage I群の2群間において、CT-pStage I群ではCT-pT0の深達度の割合が有意に高かったが、年齢、性別、分化度、リンパ節転移の有無、術式に差を認めなかった。また両群間の長期生存率に有意な差は認められなかった（OS:  $P=0.13$ , DFS:  $P=0.20$ ）。一方down stageをしなかったCT-pStageII/III群との予後を比較したところOSでは差を認めなかった（ $P=0.13$ ）が、DFSではCT-pStage I群が有意に予後良好であった（ $P=0.04$ ）。【結語】切除可能進行食道癌に対し、術前化学療法によってCT-pStage Iにdown stagingを認めた症例は、pStage Iと同等の予後が期待できるものと考えられた。

一般演題  
ポスター

P49-6

## 食道癌 cStageII/III の高齢患者に対する術前化学療法の有効性および安全性に関する検討

宮本敬大<sup>1</sup>, 寺澤哲志<sup>1</sup>, 後藤昌弘<sup>1</sup>, 西谷 仁<sup>1</sup>, 桑門 心<sup>1</sup>, 島本福太郎<sup>1</sup>, 浅石 健<sup>1</sup>, 河合 英<sup>2</sup>, 樋口和秀<sup>3</sup>  
大阪医科大学 化学療法センター<sup>1</sup>,  
大阪医科大学 一般・消化器外科<sup>2</sup>, 大阪医科大学 第2内科<sup>3</sup>

背景: 胸部食道癌 cStageII/III に対する標準治療は JCOG9907 の結果により, 術前補助化学療法 (5FU+シスプラチン (NAC FP)) + 手術である。近年, 高齢化社会になり, 70 歳以上の高齢患者が増加してきている。今回, 我々は高齢者に対する NAC FP の有効性および安全性を検討した。対象・方法: 2009 年 4 月から 2014 年 8 月までに 70 歳以上の高齢胸部食道癌患者に対して当院で 1 コース以上, NAC FP が施行された患者 12 名を後方視的に検討した。70 歳以上, PS ≤ 2, クレアチニンクリアランス ≥ 60 ml/min。治療スケジュールは 5FU 800 mg/m<sup>2</sup> (day1-5), CDDP 80 mg/m<sup>2</sup> (day1) + を 3 週 1 コースとして 2 コース行った。結果: 患者背景は年齢中央値 74 歳 (範囲, 70-78 歳), 性別 男/女: 11/1 例, PS 0/1: 3/9, 主占居部位 Ut/Mt/Lt: 3/9/3, 臨床病期 (UICC 2009) IIA/IIB/IIIA/IIIB: 3/3/3/3 であった。NAC FP の Grade3 以上の血液毒性は好中球減少が 2 例 (16.7%) であり, 非血液毒性は悪心が 2 例 (16.7%), 嘔吐が 1 例 (8.3%), 食欲低下が 4 例 (33.3%), 口内炎が 1 例 (8.3%), 急性腎障害が 1 例 (8.3%) であった。3 例が腎機能低下により 2 コース目の治療継続不可となり手術となった。また, 3 例が呼吸機能低下, PS の低下, 食道癌の進行により手術困難となった。9 例が手術を受け, 組織学的治療効果は 1a/1b/2/3: 4/3/1/1, 病理病期は T0/1A/1B/1IA/1IB/1IIA/1IIB: 1/2/0/2/1/2/1, 根治度は R0 (degree A)/R0 (degree B): 8/1 であった。観察期間中央値は 16.5 ヶ月であり, 5 年無病生存率は 19%, 5 年生存率は 66.7% であった。結論: 食道癌 cStageII/III 患者において 70 歳以上の高齢者であっても患者に標準治療が可能である症例が多数を占める。しかし, 消化管毒性および腎毒性が重篤化する傾向がある。そのため, 高齢者に対する NAC FP は有害事象に注意が必要であり, 毒性の少ない新しい治療開発が必要であると考えられる。

一般演題  
ポスター

P49-7

## 腎機能低下患者の食道癌術前化学療法におけるネダプラチンの有用性

大橋龍一郎, 田中則光  
香川県立中央病院 消化器・一般外科

【はじめに】食道癌の術前化学療法に用いるシスプラチンは腎毒性があり, 術前治療により腎機能を低下させる危険性がある。また腎機能低下患者では同薬剤の減量が必要であるが, 減量の目安として用いることの多い estimated glomerular filtration rate (eGFR) やクレアチニン・クリアランスは全患者の正確な腎機能を恒常的に示しているとは言い難く, 減量した場合に十分量のシスプラチンが投与されていない可能性がある。腎障害を低減した白金製剤であるネダプラチンを, 腎機能低下患者の食道癌術前化学療法に使用したので報告する。【対象と方法】対象は 2009 年 1 月から 2014 年 12 月に術前化学療法として白金製剤と 5FU による化学療法を 2 コース行った症例。シスプラチン + 5FU 群 (CF 群) とネダプラチン + 5FU 群 (NF 群) の 2 群について, 腎機能の推移, 薬剤投与量, 治療効果を比較した。【結果】症例数は各群 13 例で, 全例が扁平上皮癌であった。なお, 1 コース目にシスプラチンを投与したが, 腎機能障害のため 2 コース目をネダプラチンに変更した 2 例は対象から除外している。年齢 (CF 群 63.5 歳/NF 群 67.6 歳), 男女比, 身長, 体重, 体表面積は 2 群間に差が無かった。臨床病期 (II/III 期) は, CF 群 4/9 例, NF 群 4/9 例であった。白金製剤 1 コース分の平均投与量は, CF 群 66.6 ± 5.9mg/m<sup>2</sup>, NF 群 60.8 ± 12.5mg/m<sup>2</sup> で, 本来の投与量である 70mg/m<sup>2</sup> に対して 25% 以上減量を行った総コース数は, CF 群 1 コース, NF 群 10 コースであった。治療前の eGFR 平均値は CF 群 86.4 ± 19.5, NF 群 60.8 ± 7.8 と NF 群の方が低値であった。化学療法 2 コース終了後の eGFR 平均値は CF 群 69.2 ± 18.4, NF 群 58.4 ± 9.6 で, 治療前値に対する低下率は CF 群 17.2%, NF 群 2.4% であった。eGFR 値が 30% 以上低下した症例数は CF 群 5 例, NF 群 0 例であった。食道癌変の臨牀的な腫瘍縮小効果 (CR/PR/SD/PD) は, CF 群 0/8/5/0, NF 群 0/10/3/0, 組織学的治療効果 (3/2/1b/1a/0) は, CF 群 0/3/4/6/0, NF 群 1/3/2/7/0 であった。【考察】腎機能低下患者に対してネダプラチンを使用したところ, 腎機能の低下がみられず, 治療効果はシスプラチンに劣っていなかった。一方, シスプラチン投与患者では腎機能が低下した症例を認めた。【結語】腎機能低下患者の食道癌術前化学療法において, ネダプラチンは有用な選択肢の 1 つである。

一般演題  
ポスター

P50-1

## 食道癌術前化学療法施行例の病理組織学的予後因子の検討

鳩貝 健<sup>1</sup>, 藤井誠志<sup>2</sup>, 小島隆嗣<sup>1</sup>, 門田智裕<sup>3</sup>, 大幸宏幸<sup>4</sup>, 吉野孝之<sup>1</sup>, 土井俊彦<sup>1</sup>, 大津 敦<sup>1</sup>  
国立がん研究センター東病院 消化管内科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 臨床開発センター  
臨床腫瘍病理分野<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>4</sup>

【目的】TNM 分類は予後を層別化することができるが, 手術治療単独症例の解析によって確立されたもので, 現行の標準治療である術前化学療法後に手術を受けた症例に対して適合するか否かは不明である。本研究の目的は, 術前化学療法後に手術を受けた症例の臨床病理組織学的予後因子は明らかにすることである。【方法】2008 年から 2012 年に当院で術前化学療法施行後に食道切除術及び 2 又は 3 領域リンパ節郭清術が施行された食道扁平上皮癌 143 例 (R2 切除を除く) を対象とした。病理組織学的評価は臨床・病理食道癌取り扱い規約に準拠した。手術日を起日とし, 無再発生存期間 (RFS), 全生存期間 (OS) を解析した。【成績】対象症例の年齢中央値は 66 歳, 男性/女性 117/26, 壁深達度 ypT 0/1/2/3/4 14/33/17/74/5, リンパ節転移 ypN0/1/2/3 54/45/31/13, M1 リンパ節転移 ypM0/1 135/8, 進行度 ypStage 0/I/II/III/IV13/16/43/63/8, 分化度高/中/低/判定不能 28/82/19/14, リンパ管侵襲 ly なし/あり 88/55, 静脈侵襲 v なし/あり 70/73, 癌遺残度 ypR0/1 133/10, 組織学的治療効果判定 Grade 0/1a/1b/2/3 55/51/17/8/12 であった。進行度別の 3 年無再発生存割合は ypStage 0/I/II/III/IV 80.8/80.8/75.2/37.5/37.5%, 3 年全生存割合は 87.5/93.8/85.6/50.5/50.0% であった。組織学的治療効果判定別に Grade 0/1a/1b-3 の 3 群に分類すると, 3 年無再発生存割合はそれぞれ 39.4/59.4/82.2%, 3 年全生存割合はそれぞれ 54.7/71.5/87.2% であった。多変量解析では, RFS については, 壁深達度 (ypT3-4, HR 2.67, 95%CI 1.23-5.80), M1 リンパ節 (ypM1, HR 5.49, 95%CI 1.92-15.7), 治療効果 (Grade 1a-3, HR 0.53, 95%CI 0.30-0.91), 静脈侵襲 (v あり, HR 3.43, 95%CI 1.55-7.60), OS については, リンパ節転移 (ypN1-3, HR 2.39, 95%CI 1.02-5.62), 治療効果 (Grade 1a-3, HR 0.48 95%CI 0.24-0.96), 静脈侵襲 (v あり, HR 2.97, 95%CI 1.19-7.38) が独立した予後因子であった。【結論】術前化学療法後に手術を受けた症例では, 術前化学療法に対する組織学的治療効果が予後に影響を与えることが判明した。

一般演題  
ポスター

P50-2

## 食道癌術前化学療法における組織学的治療効果判定に対する予測因子の検討

室谷隆裕, 木村昭利, 和嶋直紀, 赤坂治枝, 櫻庭伸悟, 久保寛仁, 岡野健介, 内田知顕, 袴田健一  
弘前大学 医学部 消化器外科

【はじめに】本邦では cStage II, III 食道癌に対しては術前補助化学療法 (NAC) + 根治手術が標準治療となっている。NAC が著効する例も散見される一方で治療効果が十分でない症例も存在し, 治療効果予測が重要となっている。今回我々は食道癌術前化学療法の組織学的効果判定に対する予測因子に関する検討を行った。【対象と方法】2009 年 1 月から 2014 年 11 月までに cStageII, III の食道癌に対して術前補助化学療法 (5-FU+CDDP) を 2 コース後に食道亜全摘術, 3 領域郭清を施行した 119 症例を対象とした。手術標本での組織学的治療効果を判定し Grade0, 1a を non-responder 群 Grade1b 以上を responder 群として NAC 前後に施行された各種画像検査 (CT, 内視鏡, 食道造影, FDG-PET) の評価との関連を検討した。また, 組織学的効果判定と予後との関連についてもあわせて検討した。【結果】対象症例は男性 107 例, 女性 12 例, cStage II 65 例, cStage III 54 例, 平均年齢は 63.4 歳であった。臨床効果判定としては PR 76 例, SD 40 例, PD 3 例であり, 右開胸開腹食道亜全摘術が 112 例, 胸腔鏡下食道亜全摘術が 7 例であった。fStage 0/I/II/III/IVa はそれぞれ 6/13/34/40/26 であった。組織学的治療効果判定は Grade0: 1 例, Grade1a: 48 例, Grade1b: 34 例, Grade2: 30 例, Grade3: 6 例であった。Responder 群 (n=70), non-responder 群 (n=49) での比較検討では, CT 上の腫瘍径, 腫瘍縮小率, 食道造影上での腫瘍長, 縮小率, FDG-PET における NAC 前の原発巣 SUVmax では有意差を認めず, NAC 後の原発巣 SUV max (p=0.004) および, 原発巣 SUV max 減少率 (p=0.001) で有意差を認め, 多変量解析では SUVmax 減少率 (p=0.048, HR: 1.019, 95%CI: 1.017-74.880) のみが有意差を認めた。ROC 曲線から SUVmax 減少率の responder 群, non-responder 群に対するカットオフ値は 50% (感度: 77.8%, 特異度: 73.5%, AUC: 0.773) とされた。また, fStageIII 症例における 3 年生存率は全生存率 (OS) で responder 群 70.6% に対し non-responder 群 36.4% であり, SUV 減少率 50% 以上では 3 年生存率 53.3%, 50% 未満では 40.0% であり, 組織学的奏効度, SUVmax 減少率ともに OS との有意な相関を示していた。【まとめ】NAC 奏効症例の判別には FDG-PET における SUVmax 減少率が有用である。JCOG9907 のサブクラス解析において Stage III では術前 FP 療法の有意性が示されず, より強力な化学療法の必要性が認識されている。本検討においても fStageIII において NAC の non-responder 群, SUVmax 減少率 50% 未満において有意に予後不良であった。これらの症例に対しては術前術後に集学的アプローチを行うことで予後改善が期待されると考える。

一般演題  
ポスター

P50-3

## 胸部食道癌に対する術前化学療法の問題点・効果予測および周術期管理のアウトカム

佐藤 弘<sup>1</sup>, 高瀬健一郎<sup>1</sup>, 鷺尾真理愛<sup>1</sup>, 竹下宏樹<sup>1</sup>, 梶田浩文<sup>1</sup>, 新原正大<sup>2</sup>, 坪佐恭宏<sup>2</sup>, 冠城拓示<sup>3</sup>, 櫻本信一<sup>1</sup>, 小山 勇<sup>1</sup>  
埼玉医科大学 国際医療センター 消化器外科<sup>1</sup>, 静岡県立静岡がんセンター 食道外科<sup>2</sup>, けいゆう病院 外科<sup>3</sup>

【はじめに】JCOG9907の結果に基づき、切除可能進行胸部食道癌治療には、術前化学療法+手術が標準治療となった。その効果予測因子としてのNLR(好中球数/リンパ球数)、腫瘍遺残率、腫瘍因子、周術期管理のアウトカムを検討した。【目的】切除可能進行胸部食道癌に対する術前化学療法効果予測因子、腫瘍遺残率のリスク因子、周術期管理のアウトカムを明らかにすること。【対象と方法】1) 切除可能胸部食道癌に対し、JCOG9907レジメによる術前化学療法を施行した83例(臨床病期II/III/IV:27/30/26)を対象。好中球数/リンパ球数比を、病理組織学的効果(G3, G2, G1b vs. G1a, G0)の効果予測因子としてretrospectiveに検討。2) 壁深達度がcT1からcT3であり、かつNAC(5-FUおよびCDDP)が施行された88例(R0症例70例, R1症例9例, R2症例7例, 開胸後非切除症例2例)を対象。3) 早期経腸栄養と離床を軸とした周術期早期回復プログラムを用いた胸部食道癌手術を施行した89名を対象【結果】1) 病理組織学的効果(G3, G2, G1b vs. G1a, G0)では、G3, G2, G1b群で統計学的に有意に好中球数/リンパ球数比が低値であった。ROC曲線を用いてcut-off値を求めると、好中球数/リンパ球数比は2.20が最適で、そのsensitivity, specificity, accuracyは、それぞれ65%, 64%, 64%。2) R(+ )群でそれぞれ有意に、Ut症例, cT3症例が多く、cN0症例が少なかった。多変量解析によると、腫瘍主占居部位(Ut)と壁深達度(cT3)がR(+ )の予測因子として抽出。3) 術後平均初回離床日1.3(1-6)日、術後経腸栄養開始日1.0(1-3)日、術後平均入院期間26.2(8-226)日。在院死亡3例(3.4%)。術後合併症35例(40%)。SSI15例(17%)。術後肺炎5例(5.7%)。術後30日以内の再入院2例(2.3%)。【結論】好中球数/リンパ球数比が高いものでは、術前化学療法の病理組織学的効果が乏しいことが多く、好中球数/リンパ球数比は簡便な効果予測因子と成り得る。腫瘍主座がUtのcT3食道癌では、5-FUおよびCDDPによるNAC施行後の外科切除時における腫瘍遺残率のリスクが高いものと考えられた。これらの症例では、術前補助療法の強化によるさらなる治療成績の向上が望まれる。術前化学療法を施行しても、早期経腸栄養と離床を軸としたプログラムは術後肺炎などの感染性合併症や再入院率は少なく、有効であると考えられる。

一般演題  
ポスター

P50-4

## 食道癌に対する術前化学療法の効果予測因子としてのPET/CTの有用性

田端宏堯, 中森幹人, 中村公紀, 尾島敏康, 勝田将裕, 早田啓治, 松村修一, 竹内昭博, 山上裕機  
和歌山県立医科大学 第2外科教室

【背景】食道癌に対する術前化学療法の組織学的効果は、予後と強く関連すると考えられ、それを術前に把握することで、治療方針選択の幅が広がると思われる。当科では2008年から2013年まで、cStageII以上の切除可能食道癌に対して術前化学療法として、DCFのregimenを用いて治療を行い、全症例において術前治療前、治療後のPET/CTを施行してきた。それらのデータを集積し、術前化学療法の組織学的効果に関する予測因子としてPET/CTが有用であるか、またPET/CT以外に有用な予測因子があるかについて検討し、今後の展望について文献的考察を加えて報告する。【結果】症例は46例で、組織学的効果Grade0, 1a, 1bの症例をnon-responder群, Grade2, 3の症例をresponder群とした。前者は28例、後者は18例という結果であった。両群間で、性別、年齢、cStage、化学療法前のT因子およびN因子、さらに術前化学療法前のPET/CTのSUV値(preSUV)、化学療法後のSUV値(post SUV)、化学療法前後のSUV値の変化の割合(change of SUV)について比較検討を行った。回帰分析で、組織学的効果を予測する因子として有意であったものは、T因子、change of SUVであった。さらに両者についてROC curveを作成し、感度、特異度を求めると、change of SUVは感度、特異度ともに優れており、術前に組織学的効果を予測する有用な因子であることが推測された。【考察】術前に組織学的効果を把握することは、今後進行食道癌の治療戦略に重要になると考えられ、現在、当科でも化学療法の効果に関連するバイオマーカーの検索などを行っている。今回、術前化学療法を完了した後のchange of SUVが組織学的効果と関連することが推測された。これを利用し、術前化学療法の早い段階でのSUV値の変化を前向きに集積することを検討している。術前化学療法不応例の抽出が可能であれば、不応例に対しては術前化学療法を行わずに手術を行う、もしくは術前放射線化学療法を選択するなど、PET/CTの結果に応じた治療戦略が有用となりうると考える。

一般演題  
ポスター

P50-5

## 食道癌に対するNAC-DCFにおける効果予測バイオマーカーとオーダーメイド治療の可能性

尾島敏康, 中森幹人, 中村公紀, 勝田将裕, 早田啓治, 松村修一, 北谷純也, 田端宏堯, 竹内昭博, 山上裕機  
和歌山県立医科大学 第2外科

私達はより強い術前の抗腫瘍効果を期待し、2008年1月から2012年12月まで、Stage II/III 進行食道癌に対するDoc/CDDP/5-FUの3剤併用の術前化学療法の第II相試験を行ってきた(UMIN000007408)。具体的にはDoc 35mg/m<sup>2</sup>を2回、シスプラチン12mg/m<sup>2</sup>を5回投与、5-FU 600mg/m<sup>2</sup>を5日間連続投与する分割regimenを行った。進行食道癌45例が本試験にエントリーし、治療効果はCR 11%, PR 32%であり、RRは43%であった。Down stage率は40%であった。食道癌手術におけるR0切除率は87%であり、術後合併症(G2以上)は24%に認められたが、NAC-DCFによる合併症率増加は認めなかった。術後再発は56%に認め、術後3生率は46%であった。切除標本における化学療法効果判定はGrade 2以上は40%であった。同時期に行ったNAC-CF(JCOG9907 regimen)28例と比較すると、RR、病理組織学的効果はDCFが有意に高いが、生存延長には結びつかなかった。要約すると、術前DCF分割化学療法は40%の症例は有効であったが、60%は無効であった。DCF regimenはhigh toxicであり、実際、本試験においてGrade 3以上の好中球減少は56%に、発熱性好中球減少は20%に認められた。術前DCFの治療効果が予測できれば、進行食道癌の治療成績向上、副作用および周術期合併症軽減、ならびに個別化化学療法に結び付くと考えられる。そこで私達は付随研究としてDCF効果予測バイオマーカーの検索を行った。術前内視鏡生検SCC材料よりERCC1, TUBB3, BRCA1, TSの蛋白発現を確認し、発現の有無と治療効果との相関性を検討した。切除標本にて病理組織学的効果を発揮する患者因子、腫瘍因子はLogistic回帰分析にて、ERCC1 negative, BRCA1 positiveであった。また両因子を有する群は全症例で組織学的効果を認め、術後生存も有意に延長していた。ERCC1 negative, BRCA1 positiveはDCFの有効な効果予測バイオマーカーであり、今後、両因子を指標とした進行食道癌に対するオーダーメイド治療確立に向け、前向き臨床試験を行う予定である。

一般演題  
ポスター

P50-6

## 食道癌治療における治療感受性予測およびDNF療法の術前化学療法としての可能性

宮崎達也, 横堀武彦, 鈴木茂正, 小澤大吾, 原 圭吾, 本城裕章, 熊倉裕二, 酒井 真, 宗田 真, 桑野博行  
群馬大学 病態総合外科

【背景】食道癌の治療成績は手術、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療によって向上してきた。しかしながら、個々の症例の治療効果は様々であり、オーダーメイド治療が求められている。教室ではより治療効果を反映する評価法を検討すべく複数の感受性予測因子の候補となるマーカーやFDG-PETを用いて検討している。また、我々は切除不能食道癌に対して、Docetaxel+Nedaplatin+5-FU(DNF)化学療法の第I-II相試験を行い治療成績と安全性について検証してきた。そのデータを基に同化学療法プロトコルが術前治療としての可能性を有するか検討した。【対象と方法】(1) Docetaxelによる術前化学放射線療法を施行した15症例の生検組織を用いて微小管dynamicsを制御する蛋白の一つで、重合型微小管を脱重合型へ変化させるStathmin、微小管の安定化に関与するTGFB1発現、抗アポトーシス活性をもつMCL1蓄積を介してタキサン系抗癌剤に対する抵抗性を誘導するFBXW7を免疫染色法で評価し、その発現と術後病理学的治療効果判定と比較した。(2) 術前化学放射線療法(CRT)40Gyを施行したT3:9例, T4:27例を対象にFDG-PETをCRT前後、術直前に撮影しSUV値の推移について臨床病理学的治療効果との関係を検討した。(3) 対象は2008~2012年に登録された第I/II相試験で登録された34症例中、少なくとも2コース以上のDNF療法施行後食道癌の根治手術を施行した9例。治療前T1b:1例, T3:5例, T4:3例で術前治療としての安全性と周術期の合併症および治療の有効性について検討した。【結果】(1) Stathmin低発現症例、癌間質TGFB1高発現症例、FBXW7高発現症例ではDocetaxel感受性が高かった。in vitroにおいても同様の傾向があった。(2) FDG-PETの術前CRT後の手術前SUV値は病理診断でGrade 3:1.9±0.6, Grade2:2.8±1.9, Grade1:4.0±1.4で最も治療効果を反映した。(3) 9例の有害事象はGr3以上のWBC減少が8例(89%) Neu減少が全例に出現したがG-CSF製剤の投与によりコントロール可能であった。Gr3以上の非血液毒性の有害事象は下痢が1例、食欲不振が1例、低Na血症が1例であった。術後の合併症は縫合不全2例、心嚢水貯留が1例、反回神経麻痺1例であるが致死性の合併症は認めなかった。【結論】食道癌治療における治療感受性の予測により、補助療法の有効性を把握した上で治療方針が検討できる。DNF3剤併用化学療法は術前治療として施行できる可能性があるがさらなる検討が必要である。

一般演題  
ポスター

P51-1

## 進行胸部食道癌に対する術前補助化学療法と手術先行例の比較検討

坪佐恭宏<sup>1</sup>, 松田 諭<sup>1</sup>, 竹林克士<sup>1</sup>, 川守田啓介<sup>1</sup>, 新原正大<sup>1</sup>, 對馬隆浩<sup>2</sup>, 安井博史<sup>2</sup>, 小川洋史<sup>3</sup>, 佐藤 弘<sup>4</sup>

静岡県立静岡がんセンター 食道外科<sup>1</sup>,  
静岡県立静岡がんセンター 消化器内科<sup>2</sup>,  
静岡県立静岡がんセンター 放射線治療科<sup>3</sup>,  
埼玉医科大学国際医療センター 上部消化管外科<sup>4</sup>

【背景】 進行胸部食道扁平上皮癌の標準治療はJCOG9907の結果を受け術前補助化学療法後の根治手術 (NACO) とされている。当院における手術先行例 (OP) と NACO の成績を比較検討した。【対象と方法】 進行胸部食道扁平上皮癌で根治手術を計画した症例 188 例を対象。R1, 2 例や試験開胸例も含めた。サルベージ手術例は除外した。OP を計画したのが 90 例, NACO を計画したのが 98 例。PS は全例 0 または 1 で手術は右開胸開腹食道亜全摘 D2 郭清を補助化学療法は FP2 コースを原則とした。OP 群では pN+ の場合に術後補助化学療法を検討した。年齢, 性, 主占拠部位, 臨床病期 (UICC7 版) および予後を比較検討し Intent to treat 解析を行った。【結果】 OP 群と NACO 群の年齢, 性別, 主占拠部位, cStage は有意な偏りはなく年齢は 64.8 歳/64.0 歳, 男性/女性: は 77/13 例と 88/10 例, Ut/Mt/Lt は 7/46/37 例と 14/51/33 例, cStage IB/II/III/IV: は 6/22/57/5 例と 10/28/52/8 例であった。OP 群で術後補助化学療法を施行したのは 27 例 (30%), NACO 群は 98 例 (100%) 全例に術前補助化学療法を施行した。3 年 OS は OP 群で 66%, NACO 群で 66% であった。各 cStage IB/II/III/IV 期の 3 年 OS は OP 群で 83%/71%/65%/40% で NACO 群で 90%/86%/51%/63% であり, cStage III 期で NACO 群で生存割合が低い傾向であった (p=0.111)。非根治切除割合 (R1, 2 及び試験開胸) は OP 群で 3 例 (3.3%), NACO 群で 14 例 (14.3%) で有意に NACO 群で多く (p=0.009) 特に cStage III 期においては OP 群で 2/57 例 (3.5%), NACO 群で 13/52 例 (25%) と NACO 群での非根治切除割合が高かった。【考察】 JCOG9907 の結果, 現時点では NACO が進行胸部食道癌の標準治療とされている。本研究結果からは生存割合に有意差はないものの, cStage III 期では NACO 群で有意に非根治切除割合が多く, 生存割合に悪影響を与えている可能性がある。術前治療として FP より強力な化学療法あるいは化学放射線療法の開発が望まれ, 現在進行中の JCOG1109 の結果が待たれる。

一般演題  
ポスター

P51-2

## JCOG9907 の術後因子を用いた予後予測モデルの検証

野村基雄<sup>1</sup>, 宇良 敬<sup>2</sup>, 安部哲也<sup>3</sup>, 植村則久<sup>3</sup>, 川川亮佑<sup>3</sup>, 丹羽康正<sup>4</sup>, 室 圭<sup>2</sup>, 武藤 学<sup>1</sup>

京都大学 がん薬物治療科<sup>1</sup>,  
愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部<sup>2</sup>,  
愛知県がんセンター中央病院 消化器外科<sup>3</sup>,  
愛知県がんセンター中央病院 内視鏡部<sup>4</sup>

【背景】 本邦における切除可能食道癌に標準治療は, 術前化学療法 (CCDP+5-FU:CF) である。JCOG9907 試験の術前療法の予後因子解析において, 予後予測スコアが報告されたが, validation の報告はない。【目的】 切除可能食道癌 cStage II/III (nonT4) (UICC7th) に対し, JCOG9907 試験より示された予後予測スコアを検証することである。【方法】 2003 年 1 月~2012 年 6 月に, 1) 胸部扁平上皮食道癌, 2) 75 歳以下, 3) PS0-2, 4) T4 を除く cStage II/III (UICC7th), 5) 術前化学療法のレジメンが CCDP+FU, 6) 臓器機能が保たれている, 連続した食道扁平上皮癌患者 152 例を対象に後方視的に検討した。【結果】 年齢の中央値は 62 歳 (範囲, 45-75 歳), 性別 (男/女): 126/26, 主占拠部位 (Ut/Mt/Lt): 19/73/60, PS (0/1): 39/113, cT (1/2/3): 22/23/107, cN (0/1/2): 28/91/33, 血清 albumin (<4.0/≥4.0): 106/46, ypT (0/1-2/3-4): 10/71/71, ypN (0/1-4): 44/108, 根治度 (A/B-C): 144/8, 術前治療効果 (Grade0-1/2-3): 103/49, 観察期間の中央値は 46.7 ヶ月 (範囲, 6.5-121 ヶ月), 観察時点で 54 例が死亡していた。予後予測スコア: 良好群 34 例, 中間群 89 例, 不良群 29 例であり, それぞれの 3 年生存割合は, 97.0%, 70.8% (HR [vs 良好群] 2.53, 95%CI 0.97-6.58), 38.0% (HR 7.58, 95%CI 2.83-20.3) であった。【結論】 JCOG9907 試験より示された予後予測スコアは, 切除可能食道癌 cStage II/III (nonT4) (UICC7th) に対しても良好に予後分類が可能であった。

一般演題  
ポスター

P51-3

## 術前化学療法が有効な NonT4 c-StageII, III 食道扁平上皮癌の検討

宮本昌武, 三浦昭順, 藤原尚志, 河村英恭, 坂本 啓, 木村総大, 桜井桃子, 加藤 剛, 出江洋介

がん・感染症センター 都立駒込病院

【目的】 術前化学療法<NAC>が有効である NonT4 c-StageII, III 食道扁平上皮癌を明らかにする。【対象と方法】 2006 年 1 月~2013 年 10 月までに当院で食道扁平上皮癌と診断, 初回治療として術前化学療法を施行した 141 例を対象とし, retrospective に検討した。長期予後は治療開始日を基準とした。また, 治療効果判定は CT による RECIST を用い, 生存期間は Kaplan-Meier 法, 検定は Logrank を用い p<0.05 を有意とした。【NAC レジメン】 FAP 療法<5-FU: 700mg/m<sup>2</sup>/day ci day1-5, Adriamycin: 30mg/m<sup>2</sup> div 30min day1, CDDP: 14 mg/m<sup>2</sup> div 30min day1-5>を用いた。28 日周期で 1 コース, 1 コース終了後には CT による効果判定を施行した。明らかな増悪, 重篤な有害事象を認めなければ更に 1 コース繰り返した。【結果】 内訳は男性: 女性=111:30, 年齢中央値: 66 歳<28-79 歳>で治療前診断は cStage II: III=41:100 であった。術後在院日数中央値 20 日。化学療法の内訳は FAP 施行回数が 1:2:3:4:5 コース=16:75:33:14:3 で, 治療効果は CR:PR:SD:PD=0:55:85:1, 奏効率は 39.0% であった。病理組織学的効果 Grade0:1a:1b:2:3=30:67:15:21:4<不明 4>, 最終病理診断は pStage I:II:III:IVa=9:18:60:44:20 であった。長期予後は, 全生存期間が 3 生率は 58.4%, 5 生率は 51.7% であった。因子別に 3 生率<年>で検討すると, Stage 別では cStage II:III=73.2:52.8, p=0.0920 と有意差は認めなかったが, NAC 効果別では奏効:非奏効=75.5:46.7, p=0.0034 と奏効群が, リンパ節転移個数別では 2 個以下<104 例>: 3 個以上<38 例>=67.1:26.0, p=0.0005 とリンパ節転移個数 2 個以下が, また, 化学療法後 Down Stage の有無別では, あり<59 例>: なし<83 例>=84.4:39.5, p<0.0001 と Down Stage を認めた症例が有意に予後延長効果を認めた。【結論】 NonT4 c-StageII, III における NAC についての本検討では, Stage 別の予後の影響より, NAC の効果, 術後のリンパ節転移個数 2 個以下, ならび病理学的組織学的に Down Stage を得たかどうか重要な予後因子となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P51-4

## 食道癌患者の無再発生存期間に関する因子の検討

川田純司<sup>1</sup>, 松浦記大<sup>2</sup>, 西村正成<sup>2</sup>, 西川和宏<sup>3</sup>, 島本茂利<sup>2</sup>, 野村昌哉<sup>2</sup>, 藤谷和正<sup>2</sup>, 岩瀬和裕<sup>2</sup>, 田中康博<sup>2</sup>, 辻仲利政<sup>1</sup>  
市立貝塚病院 外科<sup>1</sup>,  
大阪府立急性性・総合医療センター 消化器外科<sup>2</sup>,  
大阪医療センター 外科<sup>3</sup>

[はじめに] StageII, III (T4 除く) (UICC6 版) 以上の食道癌に対しては, 術前化学療法後の手術が標準治療である。今回我々は, 術前治療後に手術を施行した食道癌患者の無再発生存期間に関する因子の検討を行った。【対象と方法】 2007 年から 2012 年までに当院で術前治療後に手術治療を受けた, 23 症例を対象とした。19 例が術前化学療法 (NAC) を施行されており, 4 例が術前放射線化学療法 (NACRT) を施行されていた。これらの症例について, 無再発生存期間に関する因子を年齢, 性別, 術前治療法 (NAC/NACRT), 治療前の深達度, リンパ節転移, BMI (Body Mass Index), PNI (Prognostic Nutritional Index), PLR (血小板数/リンパ球数比), NLR (好中球数/リンパ球数比), GPS (Glasgow Prognostic Score), Alb, CRP, Plt について retrospective に検討した。【結果】 年齢の中央値は 68 (54-77) 歳, 男/女比は 17/6 であった。治療前の深達度は T1/T2/T3/T4: 6/6/11/0, リンパ節転移は N0/N1/N2/N3: 7/5/10/1, 進行度は 0/I/II/III/IVa, IVb: 1/5/13/4 であった。術前治療後の治療前の深達度は T1/T2/T3/T4: 2/4/12/5, リンパ節転移は N0/N1/N2/N3: 8/6/8/1, 進行度は I/II/III/IVa, IVb: 4/0/8/11/0 であった。無再発生存期間に関する因子では, 上記因子のうち, リンパ節転移 (N0, N1 以上: P=0.0020), BMI (18.5 未満, 18.5 以上: P=0.0089) に有意差を認めた。【まとめ】 今回我々は, 術前治療後に手術を施行した食道癌患者の無再発生存期間に関する因子の検討を行った。

一般演題  
ポスター

P51-5

## 術前化学療法後に原発巣の pathological CR が得られた食道癌症例の治療成績

福田周一<sup>1</sup>, 宮田博志<sup>2</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>, 高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 中島清一<sup>1</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>, 森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>  
大阪大学 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪府立成人病センター 消化器外科<sup>2</sup>

【はじめに】進行食道癌に対する標準治療は術前化学療法+手術療法である。当科では術前化学療法としてFAP (5-FU:700 mg/m<sup>2</sup>×day 1-7+Adriamycin:35 mg/m<sup>2</sup>×day 1+Cisplatin:70 mg/m<sup>2</sup>×day 1) 2コースまたはDCF (Docetaxel:70 mg/m<sup>2</sup>×day 1+Cisplatin:70 mg/m<sup>2</sup>×day 1+5-FU:700 mg/m<sup>2</sup>×day 1-5) 2コースを行っている。原発巣の pathological CR が得られた症例をまれに経験するが、その治療成績はいまだ不明である。【目的】術前化学療法後に原発巣の pathological CR が得られた食道癌症例の治療成績を検討する。【対象と方法】2000年から2012年に当科で術前化学療法後に食道切除術を施行した食道癌342症例のうち、原発巣の pathological CR が得られた21症例 (6.1%) を対象として治療成績を retrospective に検討した。【結果】観察期間中央値は1361日。年齢中央値は70歳。性別は男性:18例, 女性:3例。組織型は扁平上皮癌:20例, Neuroendocrine tumor:1例。cNはcN0:5例, cN1:9例, cN2:6例, cN3:1例。cStageはcStage II:6例, cStage III:9例, cStage IV:6例 (6例とも遠隔転移は鎖骨上リンパ節)。原発巣の pathological CR が得られたのは, Ut:5/61例 (8.2%), Mt:9/152例 (5.9%), Lt:7/129例 (5.4%) であり, 占居部位による差を認めなかったが, cT1b:3/11例 (27.3%), cT2:6/64例 (9.4%), cT3:12/203例 (5.9%), cT4:0/64例 (0.0%) と腫瘍深達度が進むほど少なくなった。また, cT2症例においてはFAP:4/55例 (7.3%) vs DCF:2/9例 (22.2%) と, DCF 施行例で多く得られた。リンパ節の pathological CR は21例中19例で得られ, このうち3例は他病死をきたし, 残り16例は無再発生存中であった。病理学的リンパ節転移を21例中2例に認め, このうち1例は占居部位 Mt で106recL:1個に転移を認め, 術後6ヶ月にリンパ節再発と他臓器再発をきたした。もう1例は占居部位 Ut で101L:1個, 104R:1個, 104L:2個に転移を認め, 術後2ヶ月に他臓器再発, 胸膜播種, 腹膜播種をきたした。【まとめ】術前化学療法により原発巣の pathological CR が得られた症例のうち, リンパ節の pathological CR が得られた症例の予後は良好であったが, 病理学的リンパ節転移を認めた症例は術後早期に遠隔再発をきたした。このことから, 術前化学療法後に食道癌原発巣の pathological CR が得られたとしても, 良好な予後を得るにはリンパ節転移の制御が重要であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P51-6

## 導入 DCF 療法における予後不良因子についての検討

中島政信, 室井大人, 菊池真維子, 井原啓祐, 高橋雅一, 里村仁志, 百目木 泰, 山口 悟, 佐々木欣郎, 加藤広行  
獨協医科大学 第一外科

【背景】StageII, III 食道癌に対しては, 術前CF療法+食道切除術が標準治療であるが, 当科では切除可能境界領域の腫瘍も含め, DCFによる導入化学療法を行っている。DCF療法は治療効果が高いとされているが, 時に無効例もあり, 術後の早期再発例も認められる。当科における導入DCF療法症例から, 予後不良因子についての解析を行った。【対象と方法】2010年から当科で導入DCF療法を行った食道癌患者は45名であった。StageはIIA:6例, IIB:1例, IIIA:11例, IIIB:12例, IIIC:14例, IV:1例であった (TNM7版)。そのうちFDG-PETによる効果判定の結果, 治療効果良好であったため根治的CRTを施行した患者が9名, 治療効果不良で切除不能であったため根治的CRTを施行した患者が2名存在し, 手術を施行された患者は34名であった。1) 導入化学療法を施行された患者45名および2) 手術を施行された患者34名で1年以内の再発および2年以内の死亡に影響を及ぼす因子を検討した。また, 手術例では化学療法の組織学的効果と癌遺残度についても検討した。【結果】1) 導入DCF療法症例全体において, 1年以内の再発は20例であった。これに影響を及ぼす因子を検討すると, N2以上のリンパ節転移 (p=0.0043), StageIIB以上の進行度 (p=0.0009), 導入DCF療法後のFDG-PETにおけるSUV値 (p=0.0459), DCF療法前後のSUV減少率 (p=0.0459) が有意な因子であった。また, 2年以内の死亡は15例であったが, これも同様にN2以上のリンパ節転移 (p=0.0010), StageIIB以上の進行度 (p=0.0193), 導入DCF療法後のSUV値 (p=0.0004), SUV減少率 (p=0.0004) が有意な因子であった。2) 手術例であった1年以内の再発が17例であった。これに有意な因子はN2以上のリンパ節転移 (p=0.0079), StageIIB以上の進行度 (p=0.0008) であった。2年以内の死亡は12例で, N2以上のリンパ節転移 (p=0.0019), StageIIB以上の進行度 (p=0.0246), 導入DCF療法後のSUV値 (p=0.0113) が有意な因子であった。さらに手術標本における組織学的効果の検討ではGradeIa以下の無効例に影響を与える因子は導入DCF療法後のSUV値 (p=0.0015) とSUV減少率 (p=0.0043) であった。また癌遺残度にはN2以上のリンパ節転移 (p=0.0497) が影響していた。【結語】3個以上のリンパ節転移が画像上指摘される症例には導入DCF療法は効果が少ない可能性があり, 注意が必要である。また, 導入化学療法後にSUV値の低下が不良な症例も根治療法後早期に再発をきたす可能性がある。こういった症例には手術あるいはCRTのみを行うといった選択や, 新規治療薬の導入などが望まれる。

一般演題  
ポスター

P52-1

## 食道癌における術前 DCF 療法無効例の選別

植村則久<sup>1</sup>, 安部哲也<sup>1</sup>, 川合亮佑<sup>1</sup>, 川上次郎<sup>1</sup>, 室 圭<sup>2</sup>, 宇良 敬<sup>2</sup>, 門脇重憲<sup>2</sup>, 丹羽康正<sup>3</sup>, 田近正洋<sup>3</sup>, 篠田雅幸<sup>1</sup>  
愛知県がんセンター 中央病院 消化器外科<sup>1</sup>, 愛知県がんセンター 中央病院 薬物療法部<sup>2</sup>, 愛知県がんセンター 中央病院 消化器内科<sup>3</sup>

【背景】標準治療にドセタキセルを併用した術前DCF療法ではより高い奏効が得られる一方で, 好中球減少や術後肺炎増加などの毒性が懸念されている。それだけのリスクを負うため, 治療前予測に基づく無効例の選別が重要となる。【目的】治療前の臨床病理学的因子でDCF療法無効例 (病理学的効果判定) の選別がどの程度可能であるか検討する。【対象・方法】2009年1月から2014年12月までに当院で術前DCF療法を施行された後に切除が行われた88名を検討対象とし, 治療前の臨床病理学的因子を retrospective に検討した。【結果】背景因子: 男性73名, 女性15名。年齢中央値62 (45-79) 歳。組織型は1名が腺癌で他は全例扁平上皮癌。cStage (IB/IIA/IIB/IIIA/IIIB/IIIC/IV)=1/6/7/29/23/11/11)。臨床的効果判定はCR/PR/SD/PD=6/64/16/2名, 病理学的効果判定は, Grade 1a/1b/2/3=13/28/32/15名であった。病理学的効果判定で無効群 (G 1a/b) 41名と有効群 (G 2/3) 47名の2群間での比較検討を行った。背景因子 (年齢, 性別, 組織型, 腫瘍局在, 長径, cT, cN, DCFコース数) には有意差を認めず, 治療前の採血データ (白血球数, 血小板, 好中球, リンパ球, 好中球・リンパ球比, 血小板・リンパ球比, Albumin, Prognostic nutritional index, CRP, SCC, CEA) ではAlbumin値が無効群で有意に低値であった (p=0.033)。Albumin値を用いてDCF療法無効例の選別を行うと, Cut off値を4.1 (ROC曲線より算出; AUC 0.65) とした場合, 正診率は62.5 (55/88) %であった。【考察】術前DCF療法に対する反応性の異なる集団間において治療前Albumin値に有意差を認めたが, 無効例選別の正診率は実用に耐えるレベルではなかった。一般的採血データや治療前臨床病理学的因子では十分な治療前予測に基づく無効例の選別ができないので, 新規バイオマーカー等の開発が求められる。

一般演題  
ポスター

P52-2

## StageII, III 食道癌に対する術前化学療法法の成績

松本壮平, 若月幸平, 田仲徹行, 右田和寛, 伊藤真廣, 中出裕士, 國重智裕, 中島祥介  
奈良県立医科大学 消化器 総合外科

【目的】臨床試験の成績の結果, StageII, III 食道癌の治療は術前化学療法 (NAC) +手術であるとされている。当科で施行しているNACの治療成績を検討した。【対象と方法】2008~2014年までにNACとしてDCF療法を施行したnon-T4のcStageII, III 食道癌65例を対象とした。DCF療法はDocetaxel:35mg/m<sup>2</sup>(Day 1, 15), CDDP:6mg/m<sup>2</sup> (Day1-5, 15-19), 5FU:350mg (Day1-5, 15-19) とし, 終了後3-4週間で手術を行った。また, 病理学的に転移を認めた症例は術後も同様のレジメで補助化学療法を行った。【結果】年齢中央値66歳 (52-76歳), 男/女 54/11例, 部位はCe/Ut/Mt/Lt/Ae:2/8/34/13/8であった。深達度はcT1/T2/T3:11/9/45, リンパ節転移はcN0/N1/N2/N3:9/23/25/8, 術前StageはStageII/III:24/41となっていた。有害事象:血液毒性はGrade3の好中球減少9例 (14%), 血小板減少1例 (2%)。非血液毒性はGrade3の食欲不振4例 (6%), 下痢2例 (3%) などであった。またNAC完遂は63例 (97%) であった。全例に手術を施行し, R0切除は61例 (94%) に施行された。手術は胸腔鏡下/開胸/開腹/:49/5/1, 郭清は3領域/2領域:57/8であった。術後病理診断結果:pT0/T1/T2/T3/T4:5/18/5/30/2, pN0/N1/N2/N3/N4:20/13/9/9/14, 平均リンパ節転移個数は3.9個であった。術後病理学的進行度はpStage0/I/II/III/IVa:5/4/23/18/15となっていた。cStageII/IIIにおけるdown stagingは5 (21%) /13 (31%) に認められた。病理学的治療効果はGrade1a/1b/2/3で43/10/7/5であった。術後合併症:縫合不全11例 (17%), 反回神経麻痺8例 (12%), 肺合併症6例 (9%) などであった。生存期間の中央値は1364日で3年 overall survival はcStageII/III:76/51%, 3年 recurrence-free survival はcStageII/III:57/42%であった。またGradeIb以上の有効例の3年生存率73%, GradeIaでは53%であった。再発ではリンパ節9例 (14%), 肺転移, 骨転移, 肝転移がそれぞれ2例 (3%) であった。また他病死を5例 (8%) に認めた。【まとめ】我々が行っている術前のDCF療法は毒性も低く, 安全に施行可能であった。組織学的に奏効が不十分である症例の予後は不良であり, さらなる補助療法が必要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道癌の術前補助化学療法の意義について

P52-3

田中雄二郎<sup>1</sup>, 西川勝則<sup>1</sup>, 江藤誠一郎<sup>1</sup>,  
湯田匡美<sup>1</sup>, 山本世怜<sup>1</sup>, 松本 晶<sup>1</sup>, 谷島雄一郎<sup>1</sup>,  
矢野文章<sup>1</sup>, 三森教雄<sup>1</sup>, 矢永勝彦<sup>2</sup>  
東京慈恵会医科大学 消化管外科<sup>1</sup>,  
東京慈恵会医科大学 消化器外科<sup>2</sup>

【背景・目的】切除可能食道癌に対する我が国の標準治療は、5-FU+CDDPを用いた術前化学療法とされている。当院では、標準治療にドセタキセルを併用した術前 DCF 療法を 2 コース行っており、ある一定の奏効率が得られている。その一方で、補助療法無効例の症例もみられており、今回術前化学療法 (NAC) について retrospective に検討した。(対象・方法) 2010 年 1 月から 2014 年 7 月までに、stage 2/3 食道癌に対して術前 DCF 療法を施行した 57 例を対象とした。NAC1 コース施行後に、内視鏡および CT 検査を施行し、PR~SD を得られた症例は 2 コース目を、PD 症例や副作用が強かった症例は 1 コースのみとして手術を施行した。NAC の奏効度における disease free survival (DFS) および生存率について比較検討を行った。(結果) 全 57 例の内訳は、平均年齢 64 歳、男性/女性: 53 例/4 例、腫瘍局在 Ce/Ut/Mt/Lt/Ae: 4 例/9 例/26 例/17 例/1 例、c-stage 2/3: 17 例/40 例であった。NAC1 コース目の効果判定は、PR/SD/PD: 42 例/13 例/2 例であり、2 コース完遂できた症例は 53 例 (93%)、1 コースのみの症例は 4 例 (7%) であった。4 例の内訳は 1 コース目で PD であった 2 例と grade 4 以上の副作用が生じた 2 例 (PR1 例, SD1 例) であった。NAC1 コース目の効果判定は、NAC1-PR 症例: PR/SD/PD: 30 例/11 例/0 例、NAC1-SD 症例: PR/SD/PD: 0 例/9 例/3 例であった。DFS は NAC1-PR 症例: PR/SD/PD: 826 日/768 日/無、NAC1-SD 症例: PR/SD/PD: 無/244 日/40 日、NAC1-PD 症例は 87 日であった。1 コース目で PR を得られた症例は SD 症例と比べ有意に DFS は延長し、3 年生存率は 61.5% vs 11.1% であり有意に高率であった (P: 0.05 以下)。また、1 コース目または 2 コース目でも PD を得られた症例はいずれも 3 か月以内で再発し半年以内に死亡した。(考察) stage 2/3 食道癌に対して NAC を 2 コース漫然と施行するのではなく、1 コース毎の評価は重要であった。1 コース目でも PR を得られた症例は再発のリスクが低かったが、SD を得られた症例は PR を得られた症例よりも再発のリスクが高く生存率が低かった。また一度でも PD を得られた症例に関しては、再発時期が早く予後に関して長く期待できないため、手術以外の化学放射線療法などの治療法も選択肢として検討するべきである。

一般演題  
ポスター

## 切除可能進行食道癌に対する術前 DCF 療法+手術の治療成績とその合併症対策

P52-4

本告正明, 矢野雅彦, 宮田博志, 杉村啓二郎,  
大森 健, 藤原義之, 高橋秀典, 能浦真吾,  
大植雅之, 左近賢人  
大阪府立成人病センター 消化器外科

【背景・目的】切除可能進行食道癌に対する標準治療は術前 FP 療法後の手術だが、cT3 や cStage III の予後は満足できるものではなく、より強力な術前療法の開発が必要である。当院では従来より術前化学療法として FAP 療法 (5FU 700mg/m<sup>2</sup> day1-7, CDDP 70mg/m<sup>2</sup> day1, ADR 35mg/m<sup>2</sup> day1) を行ってきたが、数年前により強力なレジメとされている DCF 療法 (5FU 700mg/m<sup>2</sup> day1-5, CDDP 70mg/m<sup>2</sup> day1, DOC 70mg/m<sup>2</sup> day1) に変更したので、治療成績の比較を行った。また、シムバイオティクス療法 (有用菌とその栄養源の投与) による腸内環境の維持が周術期の感染性合併症や化学療法中の有害事象軽減に有用かどうかを検討した。【方法と結果】FAP 療法と DCF 療法の比較: 切除可能進行食道癌にて 2004-2011 年に術前 FAP 療法を施行した 147 例 (cStage IB/II/III/IV: 3/33/105/6) と 2011-2013 年に術前 DCF 療法を施行した 40 例 (cStage IB/II/III/IV: 1/7/28/4) が対象。治療前因子 cT1, 2/cT3 は FAP: 40/107, DCF: 10/30 (P=0.078), cN0, 1/N2, 3 は FAP: 109/38, DCF: 24/16 (P=0.08) であった。奏効率は FAP/DCF: 51%/70% (P=0.032) で DCF が有意に良好であった。病理学的因子では、pT0-2/pT3, 4 は FAP: 50/95, DCF: 20/20 (P=0.073), リンパ節転移数個は FAP/DCF: 4.4±7.4/2.4±4.0 (P=0.09), 組織学的効果 Grade 0, 1a/1b, 2, 3 は FAP: 86/57, DCF: 15/25 (P=0.011)。無増悪生存期間は DCF の方がよい傾向であった (P=0.061)。周術期シムバイオティクス療法: 食道癌にて食道亜全摘, 胃管再建術予定症例を対象にランダム化比較試験を行った。A 群 (30 例) は周術期にシムバイオティクス (ビフィズス菌, 乳酸菌とオリゴ糖) を、B 群 (34 例) はビオフェルミンを投与した。腸内細菌叢と感染性合併症発生率, SIRS 期間を比較した。POD 7 のビフィズス菌, 乳酸菌は A 群で有意に多く、Enterobacteriaceae, Staphylococcus は A 群で有意に少なかった。感染性合併症は A 群で少ない傾向にあり (P=0.068), SIRS 期間は A 群で有意に短かった (P=0.0057)。化学療法中のシムバイオティクス療法食道癌にて術前もしくは導入 DCF 療法予定症例を対象としてランダム化比較試験を行った。A 群 (30 例) は化学療法中にシムバイオティクスを、B 群 (31 例) はビオフェルミンを投与した。化学療法 1 コース中の腸内細菌叢と有害事象発生率を比較した。Day 10 のビフィズス菌, 乳酸菌は A 群で有意に多く、C.difficile は A 群で有意に少なかった。発熱性好中球減少症, 下痢は A 群で有意に軽減されていた (P=0.029, 0.035)。【まとめ】術前 DCF 療法により予後改善が期待される。シムバイオティクス療法は腸内細菌叢を維持し周術期感染性合併症や化学療法の有害事象を軽減する可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌における DCF を用いた術前化学療法

P52-5

近藤正人, 喜多亮介, 増井秀行, 木下裕光,  
阪本裕亮, 瓜生原健嗣, 橋田裕毅, 小林裕之,  
貝原 聡, 細谷 亮  
神戸市立医療センター中央市民病院 外科

【はじめに】進行食道癌の治療は FP 療法による術前化学療法が標準治療となっているが、決して奏効率は高くなく、Stage III での予後改善があまり期待できないことや、加療中に腫瘍の増大により手術のタイミングを逃すことが危惧される。当院では 2011 年 5 月頃より、Stage II 以上の食道癌に関する術前化学療法として DCF 療法を積極的に行ってきたのでその成績を報告する。【対象】2011 年 4 月から 2014 年 12 月に至るまでの食道がん手術を行った 63 例のうち術前化学療法に DCF 療法を施行した 22 例について、合併症や手術成績について検討した。【結果】減量した場合も含めて 15 例は 2 コース完遂出来たが、7 例は 1 コースでの手術になっており、うち 3 例が副作用によるものであった。DCF 療法施行 22 例はその後全例手術施行出来ており、開胸 4 例、腹臥位 18 例、R0/1/2 はそれぞれ 19/2/1 例であった。R1 の 1 例が腫瘍増大のため 1 コースで手術した症例、R2 は反回神経周囲リンパ節の気管浸潤であった。病理学的効果判定に関しては、Grade 0/1a/1b/2/不明の内訳は 3/13/2/2/2 例であった。術後合併症に関しては 13 例に認めており、縫合不全 6 例、反回神経麻痺 8 例、肺炎 1 例、膵胸 1 例、SSI 1 例と呼吸器合併症はあまり認めず、その他の合併症も術前化学療法を施行していない症例と比べて変わらなかった。【結語】DCF 療法による術前化学療法は比較的安全に行えており、術後の合併症に関しても十分に許容出来る治療と思われた。

一般演題  
ポスター

## 臨床病期 II/III/IVa 食道癌 (T4 除く) に対する術前 DCF 療法の短期成績

P52-6

麓 祥一<sup>1</sup>, 野口 剛<sup>2</sup>, 錦 耕平<sup>1</sup>, 柴田智隆<sup>3</sup>,  
上田貴威<sup>2</sup>, 白下英史<sup>4</sup>, 衛藤 剛<sup>4</sup>, 内田雄三<sup>1</sup>,  
白石憲男<sup>2</sup>, 猪股雅史<sup>4</sup>  
大分中村病院 外科<sup>1</sup>,  
大分大学 医学部附属 地域医療学センター 外科分野<sup>2</sup>,  
大分大学 医学部 高度救命救急センター<sup>3</sup>,  
大分大学 医学部 消化器・小児外科<sup>4</sup>

【背景】JCOG9907 の結果を受け、臨床病期 II/III の食道癌に対しては、5-FU/CDDP (FP) 療法による術前化学療法が標準治療となっているが、更に治療効果の高い治療法の開発が望まれている。近年、Docetaxel/CDDP/5-FU (DCF) 療法が積極的に行われるようになり、その有効性についての報告がなされ、現在、ランダム化比較試験 (JCOG1109) が進行中である。【対象と方法】2013 年 5 月より 2014 年 12 月までに、進行食道癌に対する術前化学療法 (NAC) として DCF 療法が施行された 21 症例を対象とした。薬剤投与量、スケジュールについては、JCOG1109 のプロトコールに基づき、Docetaxel 75 mg/m<sup>2</sup> 及び CDDP 75 mg/m<sup>2</sup> を day 1 に、5-FU 750 mg/m<sup>2</sup> を day 1~5 に投与、これを 3 週毎に施行し、治療効果と副作用、周術期合併症について検討した。また、薬剤減量に伴う治療効果との関連性についても検討を行った。【結果】全 21 症例の臨床病期 (II/III/IVa) 内訳はそれぞれ 7/11/3 名、男/女内訳は 18/3 名、平均年齢は 65.2 歳であった。2 コース目でも PD となった 1 症例を除き、それ以外の全 20 症例で DCF 3 コースを完遂した。DCF3 コース後に手術以外の治療を希望された 4 例 (放射線化学療法: 3 例、経過観察: 1 例) を除いた全 17 例に対して NAC 終了後 4~6 週目に食道切除再建術を行い、縫合不全、治療関連死等の重大な合併症は認めなかった。効果は CR 8 例 (pCR 6 例), PR 12 例, PD 1 例で奏効率は 95.2% であった。一方、薬剤投与量と治療効果との関連性について検討したところ、3 コースを通して、1) 3 剤とも減量無し: 8 例, 2) 1 剤のみをレベル 1 減量: 9 例, 3) 2 剤をレベル 1 減量: 1 例, 4) 3 剤全てをレベル 1 減量: 3 例における治療効果は、それぞれ 1) CR 3 例 (pCR 2 例), PR 5 例, 2) CR 3 例 (pCR 2 例), PR 5 例, PD 1 例, 3) PR 1 例, 4) CR 2 例 (pCR 2 例), PR 1 例であった。症例数を増やし更なる検討が必要であるが、レベル 1 (3 剤全て) までの減量であれば、薬剤減量に伴う治療効果の差は認められなかった。一方、Grade 3/4 の有害事象 (CTCAE v4.0) としては、好中球減少 (100%), 白血球減少 (90.5%), 低 Na 血症 (14.3%), 貧血 (9.5%), 食欲不振 (9.5%), 口腔粘膜炎 (4.8%), 下痢 (4.8%) が認められ、また、4 例 (19.0%) において発熱性好中球減少症を来した。【結語】進行食道癌に対する術前 DCF 療法は、重篤な有害事象が起こりうることから厳重な管理が必要であるが、奏効率は極めて高く、標準治療に代わりうる療法のひとつであると考えられる。

一般演題  
ポスター

P53-1

## 当科の食道癌手術症例における術前化学療法の検討

永田 健, 辻本広紀, 平木修一, 堀口寛之,  
野村信介, 伊藤 希, 兼松恭平, 原田 学,  
山本順司, 長谷和生  
防衛医科大学 外科学講座

【緒言】我々は以前、術前化学放射線療法が術後の過剰な生体反応を惹起することを報告した (JJCO, 2006)。また JCOG9907 試験結果より、Stage II, III 食道癌症例では術前補助化学療法後に根治手術を行うことが標準治療となったが、術後成績や生体反応への影響については不明な点が多い。今回我々は、当院で術前化学療法を行った症例の臨床病理学的特徴、術後生体反応、および手術成績について検討した。【方法】2009年1月から2014年11月までに当科で食道癌に対して根治手術を施行した106例を対象とした。術前補助化学療法を施行した (NAC 群) 65例と、前治療を施行しなかった (SA 群) 41例の間で、年齢、性別、喫煙歴、飲酒歴 (週5日以上) の飲酒、臨床病理学的特徴、手術時間、出血量、輸血量、サイトカイン値 (血中 IL-6, IL-8, IL-10, 胸水中 IL-6, IL-8)、術後合併症 (縫合不全、再挿管、呼吸器合併症)、生存期間および再発の有無に関して比較検討した。【結果】両群間において、性別、喫煙歴、飲酒歴に差は認められなかったが、NAC 群では SA 群と比較して有意に若年であった。また NAC 群では NAC 前の壁深達度が進行している症例が多く、cStage III が多かったが、切除標本での深達度、pStage、癌遺残度については差を認めなかった。また両群間で手術時間に差は認められないものの、NAC 群において胸部操作時間で、開胸、胸腔鏡手術ともに SA 群と比較して延長していた。また両群間で出血量に差を認めないものの、NAC 群で有意に輸血施行例が多かった。サイトカイン反応に関しては、両群間に差を認めなかった。術後の合併症、生存期間、再発に関しては両群間に有意な差を認めなかった。【結論】NAC 群では年齢が低く、術前深達度が進行している症例が多かった。また NAC 群では、胸部操作時間が長く輸血施行例が多かったが、術後のサイトカイン反応や手術成績に差を認めず、術前化学療法の術後生体反応に対する影響は少ない可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P53-2

## 食道癌術前化学療法症例における抗癌剤不応例の検討

野村 尚, 石山廣志朗, 瀬尾亮太, 根本大資,  
荒木孝明, 福島紀雅, 飯澤 肇  
山形県立中央病院 外科

【はじめに】ステージ II, III 食道癌では術前化学療法が標準治療となり、多くの症例で行われている。しかし抗癌剤治療中に進行し、手術不能となったり、手術を行っても非治癒切除となる症例が散見される。【方法】2008年から2014年に手術を前提とした術前化学療法が行われた45例を対象とした。患者背景 (年齢、性、術前ステージ、腫瘍径、リンパ節転移程度、狭窄の有無)、術前治療結果 (コース数、奏功度)、手術移行、治癒切除の可否を調査した。各因子と治療効果および根治切除可否との関連を検討した。【結果】平均年齢は 65.3±7.6 歳、男女比は 39/6、治療前ステージは II/III/IVa:12/29/4、部位は Ut/Mt/Lt/Ae:2/28/4/1、肉眼型は 0/1/2/3/4:7/7/21/10/0、腫瘍径は平均 51.7±22.3mm、リンパ節転移程度の分布は N0/N1/N2/N3/N4:6/15/16/5/3 であった。17例で治療前より腫瘍による狭窄を認めた。全例 FP が行われ、コース数は 1コース/2コース:10/35 であった。治療効果は CR/PR/SD/PD:0/23/17/4 であった。41例で手術が行われ、4例は非手術となった。手術例中 38例が治癒切除、3例が非治癒切除であった。切除例での組織学的効果は 0/1a/1b/2/3:2/22/3/9/2 であった。各因子と治療効果の関連では、狭窄の有無 (p=0.03)、施行コース数 (p=0.04)、腫瘍径 (p=0.01) が治療効果と優位な関連を認めた。また各因子と治癒切除、非治癒切除 (非手術含む) の関連では、cN (p=0.03)、cStage (p=0.002)、狭窄の有無 (p=0.0002)、コース数 (p=0.02)、腫瘍径 (p=0.004) が治癒切除、非治癒切除と優位な関連を認めた。腫瘍径に関しては非治癒切除を陽性とする ROC 曲線からカットオフ値は 65mm となった。【結論】腫瘍径 65mm 以上、狭窄のある症例では、FP の治療効果が乏しく、非治癒切除となる可能性が高く、より強力な CRT や化学療法を考慮する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P53-3

## cT4 食道癌に対する導入 DCS 療法の有効性の検討

下地英明, 西巻 正, 狩俣弘幸  
琉球大学大学院 医学研究科 消化器・腫瘍外科学講座

【目的】これまで我々は prospective cohort study の結果を基に、cT4 食道癌の予後規定因子は R0 切除で、R0 切除が根幹的治療であることを報告してきた。今回、2013 年より cT4 食道癌に対する導入化学療法として採用した Docetaxel/Cisplatin/S-1 (iDCS) 療法の有用性を、導入化学放射線療法 (iCRT) との比較で明らかにする。【方法】当科では 2002 年より cT4 食道癌に対し導入化学療法 (iCT) あるいは化学放射線療法 (iCRT) を行い、積極的に切除を試みってきた。2002 年~2006 年は iCT として 5-FU/ADM/Nedaplatin (FAN) 療法を 2 コース、2006 年~2013 年は iCRT として 5FU/Nedaplatin (or Docetaxel) +40Gy~66Gy (原則 40Gy、切除不能時追加 26Gy) を施行し、2013 年からは DCS 療法 (Docetaxel (35mg/m<sup>2</sup>) day1, 15 投与, Cisplatin (35mg/m<sup>2</sup>) day1, 15 投与, TS-1 (80mg/m<sup>2</sup>) day1-14 内服) 3 コースを導入した。これらの内、iCRT 群 29 例 (40Gy 群 20 例, 66Gy 群 9 例) と iDCS 群 12 例 (iCRT 後 4 例を含む) の 2 群で治療成績を比較検討した。【成績】治療前 Stage は、iCRT 群で Stage III 26 例/Stage IV 3 例、iDCS 群で各々 9 例/3 例と iDCS 群で有意差は無いものの進行した症例が多かった。原発果奏効率は iCRT 群 69% : iDCS 群 92%、総合奏効率は iCRT 群 62% : iDCS 群 92% と有意差は無いものの iDCS 群で良好な結果であった。切除率は iCRT 群 76% : iDCS 群 73%、R0 切除率は iCRT 群 69% : iDCS 群 64% と同等の結果であった。grade3 以上の有害事象は iCRT 群 59% : iDCS 群 75% と iDCS 群で高率であったが、有意差は無く全例 manageable であった。術後合併症率は iCRT 群 77% : iDCS 群 75% と共に高頻度であったが、手術関連死亡は iCRT 群 4.5% : iDCS 群 0% と iDCS 群では認めなかった。iCRT 群の 31% で追加照射 (計 66Gy) を要したが、奏効率は 22% と 40Gy 群 78% に比べ有意に不良であった。追加照射群の切除率は 56%、R0 切除率は 33% にとどまり、40Gy 群のそれ (各 85%) と比較し低率であった。一方、CRT 後 iDCS 群では奏効率 75%、切除率 75%、R0 切除率 50% と良好な結果であった。【結論】cT4 食道癌に対する iDCS 療法は、奏効率、R0 切除率ともに高く、良好な遠隔成績が期待される。また CRT 後でも効果を認め、cT4 食道癌に対して積極的に R0 切除をめざす有望な導入療法である。

一般演題  
ポスター

P53-4

## 進行食道癌患者に対する術前化学療法後の監視培養の必要性について

湯田匡美<sup>1</sup>, 西川勝則<sup>1</sup>, 黒河内喬範<sup>1</sup>, 山本世恰<sup>1</sup>,  
田中雄二郎<sup>1</sup>, 松本 晶<sup>1</sup>, 谷島雄一郎<sup>1</sup>,  
矢野文章<sup>1</sup>, 三森教雄<sup>1</sup>, 矢永勝彦<sup>2</sup>  
東京慈恵会医科大学 消化管外科<sup>1</sup>,  
東京慈恵会医科大学 消化器外科<sup>2</sup>

【はじめに】進行食道癌に対しては術前化学療法が標準治療となり、免疫力の低下を招く可能性があることから感染対策の重要性は高い。当科では過去に、術前化学療法後の食道癌手術患者が手術翌日に重症敗血症・ショックに陥り、喀痰培養から多剤耐性緑膿菌が検出された症例を経験した。この症例は予防的抗菌薬が無効であり、手術の数時間後の発症であったため、患者が compromised となり直前に保菌していた可能性があると考えた。この反省から進行食道癌に対する術前化学療法中の患者に対し、手術直前に監視培養を行ってきたため、その結果について報告する。【対象・方法】当院にて 2012 年 3 月より 2014 年 6 月の期間に、術前化学療法を行い、食道癌根治手術が施行された 37 例を対象とした。男性 : 女性 = 34 : 3。年齢中央値 65±6.7 歳。化学療法は DCF 療法 2 コースを 34 例に、残り 3 例は FP 療法を 2 コース行った。監視培養は化学療法 2 コース終了し手術目的で入院した時点で咽頭ぬぐい液・喀痰・便を採取した。【結果】以下に得られた培養の結果を頻度順に示す。咽頭ぬぐい液 : *Candida albicans* 4 例, *Coagulase-Negative-staphylococcus* 3 例, *Pseudomonas aeruginosa*・*Klebsiella pneumoniae*・*Enterobacter cloacae*・*Candida glabrata*・*Bacillus* sp 各 1 例。喀痰 : *Candida albicans* 10 例, *Candida glabrata* 2 例, *Pseudomonas aeruginosa*・*Klebsiella pneumoniae*・*Bacillus* sp・*Acinetobacter baumannii*・*Streptococcus pneumoniae* 各 1 例。便 : *Bacillus* sp 14 例, *Candida albicans*・*Candida glabrata* 各 2 例, *Citrobacter freundii*・*Pseudomonas aeruginosa*・*Klebsiella oxytoca*・ESBL 産生 *E.coli*・*Pathogenic E.coli* [O18]・*Clostridium difficile* 各 1 例。37 例中 12 例に術後肺炎や下痢症状が発生し、うち 6 例 (16.2%) に上記検出菌が喀痰、便培養から検出され抗生剤の変更が行われていた。【考察】食道癌術前化学療法を行った患者から常在菌以外の菌が検出された。わが国の上部消化管手術においては、第 1 世代 (あるいは第 2) セフェム系抗菌薬が使用されることが多いが、術前抗生剤治療を受けた患者は、口腔内や腸内の細菌叢が通常ではない可能性があり術前監視培養の結果より予防的抗菌薬と治療的抗菌薬の使い分けが必要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P53-5

## 進行食道癌に対する術前補助化学療法が 周術期に与える影響について

北原正博<sup>1</sup>, 西山光郎<sup>1</sup>, 兼清信介<sup>1</sup>, 坂本和彦<sup>1</sup>,  
武田 茂<sup>1</sup>, 吉野茂文<sup>1</sup>, 岡 正朗<sup>2</sup>  
山口大学大学院 医学系研究科 消化器・腫瘍外科学<sup>1</sup>,  
山口大学<sup>2</sup>

【はじめに】JCOG9907により、StageII, IIIの食道扁平上皮癌症例に対する術前化学療法の有効性が示された。今回術前補助化学療法が周術期に生体に与える影響について検討したので報告する。【対象と方法】当科にて2008年～2013年にcStageII-III食道癌に対して術前補助化学療法としてFP療法を行った後に手術加療を行った29人を対象とした(NAC群)。2005年から2007年までの前治療のない手術群を比較対象とし、患者背景、血中サイトカイン(IL-6, IL-10)、合併症等について検討した。【結果】NAC群の平均年齢は64.1歳で化学療法の完遂率は86.2%であった。grade3以上の副作用は2例(7.1%)に認めた。26例(92.8%)にR0の手術が可能であった。術直前の患者背景では、施行群で年齢、BMI、術前Alb値、Hb値が低値であった(p<0.05)。その他肝機能、腎機能等に差はなかった。両群間に手術時間、術中出血量の差はなかった。術後合併症は、肺炎が(施行群vs非施行群:24.1%vs33%)、縫合不全が(施行群vs非施行群:10.3%vs6%)であり、その他SSI、ARDS発生頻度も同等であった。術後WBC、CRP、血中サイトカイン(IL-6, IL-10)の推移に両群間に差は認められず、術前補助化学療法は安全に施行できると考えた。術前補助化学療法群においてBMI、術前Alb値、Hb値が低値であったのは、化学療法による食思不振が影響していると考えた。進行食道癌では、経口摂取不良によりもともと栄養状態が阻害されている事が多く、術前補助化学療法施行症例での栄養管理の必要性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P54-1

## 術前化学療法としてのFP療法とDCF 療法の治療効果に関する検討

赤丸祐介, 野呂浩史, 水野 均, 森本芳和,  
安政啓吾, 河野恵美子, 岩本和哉, 宋 智亨,  
高市翔平, 山崎芳郎  
独立行政法人 地域医療機能推進機構 大阪病院 外科

【背景および目的】進行食道癌に対して5FU+CDDP (FP)療法による術前化学療法が標準治療となっている。しかしその奏効率は決して充分なものとはいえず、最近ではDocetaxelを加えた3剤併用療法(DCF)療法が目玉されており、広く用いられるようになってきた。当院でも従来FP療法を実施していたが、2012年よりDCF療法を導入しており、今回はその治療成績を検討することを目的とした。【対象】2008年-2014年までの7年間に当院での食道扁平上皮癌切除症例は56例であり、このうち術前化学療法施行後に切除術を実施した症例は20例であった。FAP→手術を施行した1例を検討から除外し、主に2011年までのFP→手術を施行した10例をFP群、2012年以降のDCF→手術を施行した9例をDCF群として、この2群で腫瘍に対する治療効果を比較検討した。【結果】男女比はFP群7:3、DCF群8:1、手術時年齢はFP群64.9±8.0歳、DCF群63.6±8.3歳であった。原則2コース後の手術予定としているが、実施コース数はFP群では1コース5例、2コース5例、DCF群では2コース7例、3コース2例であった。FP群では治療中に狭窄症状が悪化しPDと判定し、1コースで治療を終了し手術を実施した症例を3例認めたが、DCF群では治療中の症状悪化症例は認めず、全例2コース以上実施した。画像上の治療効果判定はPR/SD/PDがFP群では4/3/3例、DCF群では7/1/1例であった。原発巣の組織学的治療効果判定はGrade 0/1a/1b/2/3がFP群では4/5/0/1/0例、DCF群では0/3/3/2/1例であった。全例化学療法前にFDG-PET検査を実施しており、原発巣のSUV-maxはFP群10.0±3.7、DCF群11.3±4.4であった。化学療法後もFDG-PET検査を実施できた症例ではFP群4.7±3.2 (n=5)、DCF群3.2±2.6 (n=9)であり、減少率はFP群49.7±22.1%、DCF群69.0±22.1%であった。【結論】少数例の検討ではあるが、術前治療としては、DCF療法はFP療法と比較してより高い抗腫瘍治療効果が期待できると考えられた。

一般演題  
ポスター

P54-2

## Stage II, III 食道癌に対する術前補助化学療法としての modified DCF 療法の検討

宮崎充啓, 久松雄一  
済生会唐津病院 外科

【はじめに】JCOG9907 試験の報告以降、根治切除可能 Stage II, III の進行食道癌に対しては、術前補助化学療法後根治手術の施行が標準治療となっている。当院では切除可能 Stage II, III 食道癌症例に対して、cisplatin と 5-FU の 2 剤に docetaxel を加えた modified DCF 療法を術前補助化学療法として施行している。(目的)胸部食道癌に対して術前補助化学療法として施行した modified DCF 療法の効果、有害事象及び手術に及ぼす影響について検討した。(対象)2010年1月～2014年12月の間に、術前補助化学療法として modified DCF 療法 (docetaxel: 60mg/m<sup>2</sup> day1, 5-FU 500mg/m<sup>2</sup> day1～5, シスプラチン 6mg/m<sup>2</sup> day1～5) を施行した後に食道切除を施行した Stage II, III 胸部食道癌症例 7 例。全例各コース終了時に CT にて治療効果を評価した。(結果)症例は男性 4 例、女性 3 例、年齢は 59 歳から 83 歳 (中央値は 71 歳)、全例扁平上皮癌で、病変部位は Ut: 1 例、Mt: 4 例、Lt: 2 例であった。治療開始前の進行度は cStage II/III = 2/5、深達度は cT1/2/3 = 1/1/5 であった。modified DCF 療法施行全コースでの有害事象は、Grade3 以上の好中球減少が 7 例中 7 例 (Grade3: 1 例, Grade 4: 6 例) と高率に認められた以外は、Grade3 の食欲低下を 1 例に認めたのみであった。modified DCF 療法の術前補助化学療法としての効果は cCR: 1 例, cPR: 4 例, cPD: 2 例であった。化学療法終了から手術までは平均 32 日間で、全例 R0 手術は可能で手術関連死亡症例は認められなかった。術後合併症としては、7 例中 1 例に乳び胸を認め再手術を必要とし術後入院期間が 60 日と長期になったが、他の 6 例に関しては明らかな術後合併症は認められず術後入院日数は 14～29 日 (中央値は 20.7 日) であった。7 例中 4 例は無再発生存中であるが、3 例が術後再発転移を生じ、それらのうち治療開始前 cN2 であり術前補助化学療法の治療効果も cPD であった 2 症例が、術後 3 か月目に転移再発を認め術後半年目には原病死となった。(まとめ) modified DCF 療法による術前補助化学療法は、血液毒性を中心とした有害事象を高率に認めるが支持療法などにより安全に治療可能と思われる。また本治療は奏効率も高く周術期合併症を増加させることなく術前補助化学療法として有効な治療法と考えられた。しかしながら、本治療にも抵抗性を示す高度進行食道癌に関しては、手術を施行しても予後の改善は困難であると思われる。

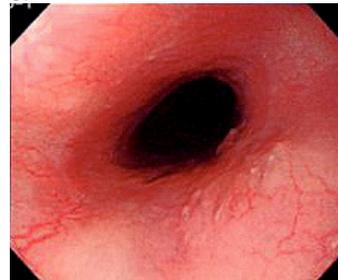
一般演題  
ポスター

P54-3

## 根治的放射線療法により CR が得られた食道癌副腎転移に対し DCF 療法が奏効した一例

高橋恒輔, 立花慎吾, 太田喜洋, 須田 健,  
星野澄人, 逢坂由昭, 粕谷和彦, 勝又健次,  
高木 融, 土田明彦  
東京医科大学病院 消化器外科・小児外科分野

症例: 54 歳, 男性。既往歴: 虫垂炎にて虫垂切除。家族歴: 叔父、咽頭癌。現病歴: 2011 年 6 月、つかえ感・呼吸苦を認めていたところ症状の増悪を認め、前医を受診。精査の結果、食道癌を疑われ当院紹介受診。上部消化管内視鏡で半周性の type2 病変を認めた。病理組織学的診断では異型扁平上皮細胞の浸潤性増殖が認められ、中分化から高分化の扁平上皮癌であった。画像所見では胸部造影 CT にて腫瘍は胸部中部食道に存在し、食道気管瘻を認めた。リンパ節は #101R・106ReCR が有意に腫大していた。肝臓などの遠隔転移、腹水貯留は認めなかった。上部消化管造影では気管への造影剤の漏出を認めた。胸部単純レントゲンでは明らかな肺炎像は認めなかった。腫瘍マーカーは SCC 抗原: 3.3ng/ml と高値であった。CYFRA, CEA は正常範囲内であった。以上から胸部中部食道癌, type2, c-T4 (気管) N2M0 stageIVa と診断し、根治的放射線療法 DCF-R の方針となった。DTX: 60mg/m<sup>2</sup>, CDDP: 60mg/m<sup>2</sup>, 5-FU: 800mg/m<sup>2</sup>, Radiation: 2.5Gy/day total 60Gy 施行。効果判定は CR であり、以降維持化学療法 DCF を 2 コース施行。以降外来にて無治療で経過観察していた。2012 年 9 月、腹部造影 CT にて右副腎に 32mm 大の腫瘍を認め、食道癌の転移と考えられた。腫瘍マーカーは SCC 抗原のみ 5.7ng/ml と高値を認めた。転移巣に対し化学療法 DCF の方針となり、DTX: 100mg/body, CDDP: 100mg/body, 5-FU: 1300mg/body 施行。以降 DCF 維持化学療法を 3 コース施行し右副腎の転移巣は腹部造影 CT 上消失した。CR が得られ、現在外来にて再発無く経過観察中である。今回我々は、化学放射線療法後 CR が得られた進行食道癌において経過観察中に副腎転移を来し DCF 療法が奏効した症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。



一般演題  
ポスター

P54-4

## DCF療法により完全奏功を示した両側多発性肺転移を伴う進行食道癌1例

生島裕文, 文元雄一, 林部 章, 荻野信夫  
大阪府済生会富田林病院 外科

今回、両側の多発性肺転移を伴う食道癌に対し、DCF療法が奏効し、約1年無再発生中の1例を経過したので報告する。症例：67才男性。主訴：嚥下障害、背部痛。現病歴：2013年7月より摂取時の嚥下困難を自覚、背部痛も出現し当院受診となった。治療前SCC 1.4(正常値1.5未満)上部消化管内視鏡検査にてMt-Lt領域全周性の腫瘍認められ、生検にて扁平上皮癌と診断された。CT検査にて両肺野に100カ所以上に転移巣、腸腰筋、縦隔リンパ節、腹腔内に結節も認められた。DCF療法(Docetaxel 70mg/m<sup>2</sup> day1+CDDP 70mg/m<sup>2</sup> day1+5FU 700mg/m<sup>2</sup> day1~5)を開始し、2コースを完遂した。Grade3骨髄抑制、Grade3下痢認めるも絶食、抗生剤投与、G-CSF投与にて改善。2コース終了後の評価にて、嚥下障害は改善。上部消化管内視鏡にて腫瘍は平坦化し、生検にて腫瘍細胞は認めず、CT検査にて両肺野に認められた腫瘍、腸腰筋転移、縦隔リンパ節は完全に消失し、完全奏功と診断した。DCF療法追加で2コース施行した。以後無治療にて経過観察しているが、初回治療より1年5か月経過して、再発を認めていない。近年、DCF療法の有効性が多数報告され、進行再発病変でのfirst lineとなりつつあり、国内でもCR30%との報告もある。今後、同治療後の再発時の治療戦略が問題となると考えられるが、有効な治療と考えられた。

一般演題  
ポスター

P54-5

## StageII/III食道癌に対する術前化学療法としてのFAPとDCF

田村茂行, 竹野 淳, 谷口博一, 橋本直佳,  
大村仁昭, 桂 宣輝, 賀川義規, 向坂英樹,  
武田 裕, 加藤健志  
関西労災病院 消化器外科

術前化学療法としてはFP治療が標準とされるが、治療効果は十分とはいいがたく、近年3剤による治療法が導入されつつある。当院では2003年からstage II/III食道癌に対しFAP(5-FU+CDDP+ADR)を導入し化学療法として実施し、治療効果、全身状態や患者の意向により手術あるいは化学放射線治療を実施してきた。また、2009年よりDCF(Docetaxel+CDDP+5-FU)を導入したので今回FAP治療の成績と最近の症例におけるFAPとDCFの比較につき報告する。(対象と方法)術前検査でstage II/III食道癌に対しFAP治療(5-FU:700mg/m<sup>2</sup>(day1-5), CDDP:70mg/m<sup>2</sup>(day1), ADR:30mg/m<sup>2</sup>(day1))を2013年までに40例に実施した。またDCFは11例に実施した。効果判定はRECISTおよび食道癌取扱い規約の内視鏡による原発巣の判定基準で行った。原則2サイクル後に治療効果と全身状態を評価し治療方法を決定したが、1コースで効果認められない症例や化学療法で腎障害等が出現した症例では1コース後に手術あるいは(化学)放射線治療を選択した。(結果)1)2003年から2013年1月までにFAPは40例(男:女=31:9)で平均年齢は69.0歳(57歳-79歳)であった。FAPの効果はPR:21例(53%), SD:18例, PD:1例で、PRの17例とSDの12例で手術を実施し、治癒切除25例、非治癒切除2例、非切除2例(切除率:68%)であった。PRの4例(手術拒否4例)とSDの6例(手術拒否1例、腎機能低下1例、PS低下2例、肺炎1例)とPDの1例でCRT/RTを選択した。手術例27例の病理学的効果はG3:2例(pCR率2/40例:5%), G2:6例, G1b:6例でN0症例は13例(13/40例:32.5%)で、down-stageできたのは10例であった。全症例の予後は3年:59%, 5年:52%で、切除例(27例)と非切除(13例)の比較では3.5年生存率は、3年77%, 25%, 5年65%, 25%と有効例で良好であった(p=0.023)。また、PR症例では切除、非切除でOSに差は認めなかったが、SD群では切除例で有意に予後良好であった。2)2009年以降のFAP20例とDCF11例の比較では、PR率は55%と64%で差は認めなかったが、病理学的効果Grade2以上は15%と55%でDCFで有意に良好であった。有害事象では好中球減少が50%と91%で有意にDCFで高率であったが、術後合併症には差は認めなかった。まとめ)術前治療としてFAPとDCGFともに効果は良好で、また、手術も安全に実施できることより有用な治療法であると思われた。DCF治療はより効果的であるが、好中球減少などの有害事象が有り注意が必要であった。術前化学療法により予後の延長が期待された。

一般演題  
ポスター

P55-1

## シスプラチンを含む食道癌化学療法に起因する低Na血症の検討

島田理子, 竹内裕也, 中村理恵子, 高橋常浩,  
和田則仁, 川久保博文, 才川義郎, 北川雄光  
慶應義塾大学 外科

【背景】シスプラチン(CDDP)を用いた食道癌化学療法の有害事象の1つとして、低Na血症が知られている。食道癌に対する化学療法でCDDPを用いた症例のうち、低Na血症をきたした症例に関して検討した。【対象】当院で2011年1月から2014年12月の間に食道癌に対してCDDPを含む化学療法を施行した全177名を対象とした。重症度の分類としてCTCAEv4.0を使用した。4年間にCDDPを含む異なるレジメンで化学療法を施行された場合や再発症例に対して再度化学療法を施行された場合はそれぞれ別に数え、全210例につき検討した。【結果】全例の年齢は中央値65歳(36~86歳)であり、性別は男性148例、女性29例であった。全例のうち血清Naが135 mEq/L以下まで低下し、低Na血症の基準をみたしたものが127例(60%)であった。そのうちCTCAEv4.0のGrade3(G3)以上で、血清Naが130 mEq/L以下まで低下を認めた症例は47例(22%)、125mEq/L以下まで認めた症例が12例(6%)であった。化学療法のレジメンはFP療法(5FU+CDDP)が57例、CRT療法(CDDP+5FU+radiation)が94例、DCF療法(docetaxel+CDDP+5FU)が59例であった。G3以上の低Na血症を認めた症例の割合は、FP療法施行例の22%、CRT療法施行例の19%、DCF療法施行例の31%を占めていた。また、Stage別と比較すると、G3以上の低Na血症を認めた割合は、StageI+IIで24%、StageIIIで26%、StageIVで25%、再発例で21%であり、Stageごとの相関はみられなかった。化学療法を開始してから低Na血症が発現するまでの期間の中央値は7.8日であった。意識障害を認めるほどの重篤な症例を4例(2%)で認め、血清Na値は最低で104 mEq/Lまで低下を認めた。全例のうち5例(2%)では低Na血症の原因としてSIADHが疑われた。G3以上の低Na血症をきたした症例では、低Na血症をきたしていない症例と比較して化学療法施行前の血清Na値が有意に低かった(P<0.01)。また、G3以上の低Na血症を認めた症例ではG2以上の食欲不振、嘔気、腎機能障害の出現を有意に多く認めた。【結語】CDDPによる化学療法施行中の低Na血症は比較的多い有害事象であり、十分な対策が必要である。化学療法施行前の血清Na値が低Na血症を発症するリスク因子となりうることを示唆された。また、低Na血症を発症する患者では食欲不振、嘔気、腎機能障害の有害事象を多く発症しており、有害事象が強くでている患者では低Na血症の発症に注意することが必要と考える。

一般演題  
ポスター

P55-2

## 当科における食道癌に対する術前化学療法と副作用対策の検討

小西博貴, 藤原 斉, 塩崎 敦, 小菅敏幸,  
小松周平, 村山康利, 栗生宜明, 市川大輔,  
岡本和真, 大辻英吾  
京都府立医科大学 消化器外科

【背景】現在日本におけるcStageII/III食道癌に対する治療は、FPによる術前化学療法(NAC)後の根治術とされている。奏効率の低さなどから、より強力なDCF療法や術前化学放射線療法の効果も報告されているが、症例選択や安全性などから症例選択には議論が残る。当科での食道癌に対するNACについて、治療効果と副作用などを検討し、今後の対策や治療選択について考察した。【方法】2008年から2014年の当科におけるNAC施行後の食道癌150症例(cStage II/III 50/100例)について、臨床病理学的因子・副作用・予後などについて検討した。【結果】NACによりcStageII/III症例ともにT因子の改善を認めたが(p=0.18, <0.001)、N因子は進行あるいは不変であった(p=0.006, 0.96)。ダウンステージを29%/24%に、高い組織学的効果を47%/33%に認め、StageIII症例でR2症例が多かった(14%, 27%)。両群の5年生存率は75.4%, 31.1%で、cStageIII症例で予後改善は認めなかった。cStageIII症例の予後の解析で、ダウンステージ・頸部リンパ節(No.106recRL含む)転移の有無、組織学的効果が独立した予後因子であった。頸部リンパ節転移では、No.104複数転移例は予後不良な傾向にあり(p=0.06)、No.101/106rec転移と個数の相関は認めなかった。FP療法施行の117例の検討では、奏効率は38%(CR/PR 0/45)。組織学的効果はgrade0-1a/1b-3 74/43(37%)で、生存率は組織学的効果が高いほど有意に良好であった(p=0.04)。副作用として、好中球減少Grade3/4が最多(29%, 34/117)で、低分化度や静脈侵襲と共に、高い組織学的効果と有意な相関を示した(p=0.002)。組織学的効果の低い群で、Grade3/4の好中球減少は生存率悪化と有意に相関した(p=0.01)。また化学療法前のマグネシウム投与が、化学療法後のクレアチニン上昇を有意に軽減し(p=0.39vs0.01)、腎機能保護に有効であった。食道癌においては、副甲状腺ホルモン値(PTH)の上昇を認め、高値例でマグネシウム投与に関わらず化学療法後のクレアチニン値の上昇が大きい傾向にあった。【結語】食道癌に対する従来のNACは、特にcStageIII症例で予後改善効果に乏しく、病理因子・組織学的効果・副作用などを指標とした、より強力なレジメンや放射線療法の導入、術後補助療法など新たな治療戦略の確立が必要である。

一般演題  
ポスター

P55-3

## 食道癌術前化学療法におけるマグネシウム投与の有用性についての検討

藤田悠司, 小西博貴, 藤原 齊, 塩崎 敦,  
小菅敏幸, 小松周平, 市川大輔, 岡本和真,  
大辻英吾

京都府立医科大学 医学部 消化器外科

【はじめに】JCOG9907の報告以来、日本においてcStageII, IIIの進行食道癌に対しては、FP療法による術前化学療法(NAC)とその後の根治術が推奨されている。しかし有害事象のためNACを完遂できないことや減量を余儀なくされることもある。【目的】今回当科における食道癌に対する術前での化学療法および術後再発での化学療法を施行した症例について有害事象、特に腎機能について検討を行い、またマグネシウム投与の影響について検討を行った。【症例】2013-2014年に当科で治療を行った術前化学療法もしくは術後再発で化学療法を施行した食道癌56例について検討した。また化学療法前の胃癌患者でも採血検査でも比較を行った。腎機能保護とshort hydrationの目的で硫酸マグネシウム8mEqを併用した。【結果】M/F45/11例、初発にて化学療法を施行した症例が43例、再発にて化学療法を施行した症例が13例であった。またマグネシウム投与/非投与は42例/14例で、NAC後根治術を施行した症例での化学療法効果判定はgrade 0/1a/1b/2/3 2/21/1/9/1であった。治療前検査では食道癌初発と再発、胃癌患者で血清クレアチニン値、マグネシウム値について差は認めなかった。食道癌再発症例では高感度PTHの上昇(PTH>520)で有意差を認めた。PTH-rPは食道癌初発では6.9%で上昇を認めるものの、再発症例と胃癌症例では上昇を認めなかった。治療前後でのクレアチニン値の上昇はマグネシウム投与群では上昇を緩和することが認められた。PTH高値群と非高値群で比較しても、マグネシウム投与群ではクレアチニン値の上昇の程度が緩和することが認められた。【結語】食道癌のNACは、組織効果や副作用を指標とし、さらなる改善・工夫が必要である。またマグネシウム投与・PTH値はクレアチニン値との関連が示唆され、シスプラチンによる腎障害の組織特異性への関連も予想されるが、腎機能自体やカルシウム値などの影響を受けるため、さらなる症例集積が必要である。

一般演題  
ポスター

P55-4

## 食道癌化学療法5-FU+CDDPにおける、輸液負荷増量及びMg投与による腎不全予防効果の検討

上田大介, 浜井洋一, 山北伊知子, 古川高興,  
檜原 淳, 岡田守人  
広島大学病院 原爆放射線医学研究所 腫瘍外科

【背景】本邦の食道癌診療・治療ガイドラインでは、食道癌の術前補助化学療法・根治化学放射線療法の標準的なレジメンとして5-fluorouracil+cisplatinを推奨している。cisplatinの代表的な有害事象として急性腎不全が挙げられ、当科でも重篤な急性腎不全を数例経験している。我々は2013年5月より、急性腎不全を予防すべく、化学療法に伴う輸液について(1)Hydration目的の輸液負荷の増量、(2)輸液内への硫酸マグネシウムの混中の変更を行っている。【対象】2012年1月~2014年12月までに、当院で術前補助化学療法または根治化学放射線療法として5-fluorouracil+cisplatin投与を行った症例について、輸液の変更前と変更後に分けて解析した。過去にcisplatinを含む化学療法の歴がある患者、投与量を基準値より25%以上減量した患者は除外した。【方法】Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0に基づいて急性腎不全の程度を評価した。また、化学療法前と化学療法後の血清CreatininおよびeGFRの変化値を、day6以降の最初の測定値について比較検討した。【結果】症例は輸液変更前群が22例、変更後群が33例であった。変更前群ではCTCAEにおける急性腎不全のGrade1, 2, 3, 4の患者がそれぞれ2名, 1名, 0名, 1名であったのに対し、変更後群では急性腎不全はみられなかった。血清Creatininの変化値に関しては変更前群と変更後群の中央値はそれぞれ+0.13, -0.025であり有意に増加を抑えられた( $p<0.001$ )。eGFRの変化値については、中央値がそれぞれ-12.5, +6であり有意に低下を抑えることができた( $p<0.001$ )。【結論】レトロスペクティブな検討ではあるものの、hydrationの輸液の増量とマグネシウム投与を行った群で急性腎不全が減少し、血清Creatininの上昇、eGFRの低下が抑えられたため、輸液の変更は意義があったと考えられた。

一般演題  
ポスター

P55-5

## 食道癌DCF療法におけるグレリン値と腎障害の検討

柳本喜智, 瀧口修司, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
山崎 誠, 高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 消化器外科

【背景・目的】食道癌は消化器癌のなかでも予後不良であり、本邦では進行食道癌に対して5-FU+CDDP (FP)療法が標準治療とされているが、近年さらなる予後改善効果を期待し、5-FU+CDDP+DOC (DCF)療法が行われるようになってきた。しかし、DCF療法はFP療法と比較して有害事象、特に腎機能障害の発生頻度が高い。腎機能障害は重篤化すると、化学療法の継続や、後に予定している手術等にも悪影響を及ぼす可能性があり、患者予後に関わる重要な因子である。一方、グレリンは成長ホルモン分泌促進因子受容体の内因性リガンドとして胃より同定されたペプチドであり、食欲増進作用や腎機能保護作用などがさまざまな生理作用が報告されている。【目的】当科における食道癌DCF症例を前向きに解析し、グレリン値の推移と腎機能障害について検討すること。【対象と方法】平成25年10月から平成26年8月までに食道癌に対してDCF療法を行われた40症例に対して、活性型グレリン値と腎機能障害の関係を検討した。検討項目は、血清クレアチニン値(sCr)、クレアチニンクリアランス(Ccr)、に加えて、尿管障害マーカーである尿中 $\alpha$ -1ミクログロブリン値( $\alpha$ -1MG)や、尿管が障害された際のナトリウム再吸収の指標となるナトリウム排泄率(FENa)を検討項目に加えた。【結果】患者背景は、年齢中央値(範囲):68.5(48-79)歳、男/女:32/8、BMI:20.1(15.8-28.0)、Stage I/II/III/IV:5/7/21/2であった。DCF療法より活性型グレリン値は低下し、2日目にNadirを来し、8日目には化学療法開始前のレベルまで回復した。2日目の活性型グレリン値をHigh群とLow群に分けて解析すると、High群において、sCr上昇、Ccr低下、 $\alpha$ -1MG上昇、FENa上昇が抑制された。【まとめ】食道癌DCF症例における活性型グレリン値の変化について報告した。2日目の活性型グレリンは腎障害予測因子となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P55-6

## 食道癌のFP療法に伴う急性腎不全の検討

山口 剛, 大竹玲子, 貝田佐知子, 村田 聡,  
山本 寛, 園田寛道, 清水智治, 塩見尚礼,  
仲 成幸, 谷 眞至  
滋賀医科大学 外科学講座

【背景】食道癌治療において、5-FU+CDDPによる化学療法(FP療法)は、術前化学療法や放射線化学療法において重要な治療法であるが、施行後に急性腎不全を生じる可能性が少なからず存在する。急性腎不全は治療の継続を妨げ在院日数の増加につながる。FP療法の急性腎障害を予防するために薬剤投与時の尿量を1500-2000ml/day確保することや、マグネシウム製剤の投与により腎障害を予防できる可能性が報告されている。今回FP療法による急性腎不全を生じる因子に関して、治療中の尿量および治療中の血液検査における電解質について検討した。【対象と方法】2012年9月から2014年12月までに当院消化器外科で、食道癌にFP療法を行った22例を対象とした。Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0日本語訳JCOG版(CTCAE v4.0-JCOG)に従い、FP療法後急性腎不全を認めなかった非急性腎不全群とGrade 1以上の急性腎不全を認めた急性腎不全群の2群に分け、FP療法中の1日尿量とFP療法施行前の血清BUN値、血清K値、血清Mg値等について比較検討した。【結果】全22例中、男性19例、女性3例、年齢67 $\pm$ 8歳であった。FP療法のみは12例、放射線療法との併用は10例であった。Grade 1以上の急性腎不全は12例認めた。内訳はGrade 1:8例、Grade 2:3例、Grade 3:1例、Grade 4以上は認めなかった。非急性腎不全群10例と急性腎不全群12例において、5-FU+CDDP投与中の5日間の1日尿量は、非急性腎不全群がday1/2/3/4/5:5230 $\pm$ 1163 ml/3292 $\pm$ 1119 ml/3677 $\pm$ 941 ml/3652 $\pm$ 1138 ml/3236 $\pm$ 827 ml、急性腎不全群がday1/2/3/4/5:4415 $\pm$ 1780 ml/2551 $\pm$ 1155 ml/4257 $\pm$ 1300 ml/3601 $\pm$ 876 ml/3116 $\pm$ 827 mlであり、それぞれ2群間に有意差は認めなかった。非急性腎不全群の方が、血清BUN値が有意に低く(13.2 $\pm$ 3.0mg/dl vs 17.3 $\pm$ 5.1mg/dl;  $p=0.04$ )、血清K値も有意に低かった(4.1 $\pm$ 0.3 mEq/L vs 4.4 $\pm$ 0.3 mEq/L;  $p=0.03$ )。血清Mg値は有意差を認めなかった(2.3 $\pm$ 0.2 mEq/L vs 2.1 $\pm$ 0.2 mEq/L;  $p>0.05$ )。【結語】FP療法後の急性腎不全について、治療中の尿量と治療前の血清Mg値は、急性腎不全と明らかな関係を認めなかった。治療前の血清BUN値と血清K値が、FP療法後の急性腎不全と関係していた。

一般演題  
ポスター

P56-1

## Bi-weekly DCF 療法と DGS 療法

田中善宏, 田中秀治, 深田真宏, 棚橋利行,  
奥村直樹, 松橋延壽, 高橋孝夫, 山口和也,  
長田真二, 吉田和弘  
岐阜大学 医学部 腫瘍外科

(緒言) 進行食道癌への化学療法は進化を遂げ、3剤併用レジメンは高い奏効度をあげている。一方で高い血液毒性が報告もされている。特に術前化学療法として使用する場合、奏効度を上げる使命は当然で、周期の高い侵襲に耐えうる体力・栄養状態の温存という面において可能な限り有害事象を抑えたい。また StageIV においては遠隔転移の消失を期待する Power と、極力外来治療での QOL 向上を達成したい。これら相反する側面の両立に、当科では進行食道癌に対し Biweekly-DCF 療法を、進行頸部食道癌・食道癌頸部リンパ節転移症例に対し Biweekly-DCF 療法もしくは DGS 療法を行ってきた。2008 年 1 月から 2014 年 11 月までに 246 例の食道癌の治療を行い、進行食道癌患者に TXT35 mg/m<sup>2</sup> (Day1・8) CDDP40mg/m<sup>2</sup> (Day1・8)・5FU400mg/m<sup>2</sup> (Day1-5, 8-12) の容量で、進行頸部食道癌・食道癌頸部リンパ節転移例に TXT35 mg/m<sup>2</sup>・CDGP40mg/m<sup>2</sup> (Day7)・S180mg/m<sup>2</sup> (Day1-15)・2weeks off の容量で投与した。いずれも P-I 試験を終了したレジメンである。(目的) これまでの使用例を集積し、安全性と効果、術後の有無を報告する。(対象) 2009 年 6 月から 2014 年 5 月までの期間に施行した StageII・III・IV 食道癌。(結果) 症例数 Biweekly-DCF68 例・DGS37 例。平均年齢 Biweekly-DCF68 (40-83) 歳 (男性 61 例・女性 7 例)、DGS67 (40-84) 歳 (男性 34 例・女性 3 例)。Biweekly-DCF の StageIIB 5 例, III が 48 例, IV が 15 例。DGS の StageIIB3 例, III が 21 例, IV が 13 例。Response Rate は Biweekly-DCF83.8%・DGS72.7%。RECIST での平均縮小率は Biweekly-DCF61.3%・DGS68.8%。PD 症例は DGS において 1 例認められるのみであった。血液毒性は Bi-DCF で G3 好中球減少症が 12 例 (17.6%)、G4 好中球減少症が 1 例 (1.5%)、DGS で G3 好中球減少症が 9 例 (24.3%)、G4 好中球減少症が 4 例 (10.8%)、G3 発熱性好中球減少症は 1 例 (2.7%) に認めた。G3 以上の非血液毒性はいずれも下痢で 5% 以下の発症率であった。Bi-DCF で 42 例・DGS で 20 例で根治手術を施行し、組織学的効果判定は Grade2 以上が Biweekly-DCF で 16 例 (38.1%)・DGS で 8 例 (40%) と高率であった。手術後に術死は認めなかった。Bi-DCF 群の 1 年生存率は StageIII:92.5% StageIV:81% (Median Follow-up:17 ヶ月)、DGS の 2 年生存率は StageIII:80.5% StageIV:53% (Median-Follow up:25 ヶ月) であった。(結語) 進行食道癌に対する当科でのこれらレジメンは、非常に高い奏効度と安全性を持つもので次世代のレジメンになりうる。

一般演題  
ポスター

P56-2

## 食道癌に対する DCF 療法の下痢発現とそのリスクの検討

新野直樹, 山崎 誠, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 医学系研究科 外科学講座 消化器外科

【背景・目的】 進行食道癌に対する化学療法として、FP 療法に Docetaxel を加えた DCF 療法の有用性が報告されており、当科でも 2008 年 10 月より導入し、良好な成績を得てきた。しかし、強い毒性のため治療継続が困難となる症例も散見された。なかでも下痢 (粘膜障害) は頻度が高く、同有害事象の克服が忍容性向上につながることを考えたため、DCF 療法による下痢の発現率とそのリスクを検討することとした。

【対象・方法】 2010 年 3 月から 2014 年 9 月までに、当院で DCF 療法を施行した 152 例を対象とし、有害事象としての下痢 (CTCAE Grade3 以上) の発症率とそのリスクを retrospective に検討した。

【結果】 患者年齢中央値 (範囲) は 67 (38-83) 歳。男性/女性 = 128/24。治療前 Stage (UICC 7th edition) は IB/IIA/IIB/IIIA/IIIB/IIIC/IV = 15/15/11/33/2/39/37 であった。152 例のうち、44 例 (28.9%) に CTCAE Grade3 以上の下痢を認め、最悪日は中央値で 9 (7-12) 日目であった。下痢発症群では有意に女性が多かったが (p=0.013)、年齢、BMI、ASA-PS、飲酒/喫煙歴、治療前 Stage、開始時の摂取カロリー、およびその他血液/生化学検査では、下痢発症群と非発症群で有意な差を認めなかった。また、細菌検査を施行した 50 例において、咽頭および糞便の細菌分布にも下痢発生の有無で有意な差は見られなかった。2014 年 1 月より開始した LVFX の予防内服を行った群では、下痢発症は 7/34 例 (20.6%) であり、予防内服非施行群の 37/118 例 (31.4%) と比較し、減少していた。なお、DCF 療法 2 クール後に行った手術の翌日に採取した咽頭培養では、MRSA の検出率が非内服群は 4/118 例 (4.4%) であったのに対し、LVFX 予防内服群は 1/30 例 (3.3%) であった。

【結論】 DCF 療法における下痢発生のリスク同定には至らなかったが、LVFX 予防内服により下痢発症を抑制できる可能性が示唆された。ただし、予防内服には MRSA の発生等正常細菌叢の乱れが生じる危険があり、今後、さらなる症例の蓄積が望まれる。

一般演題  
ポスター

P56-3

## 進行食道癌に対する至適初回化学療法に関する検討 (CF 療法と DCF 療法の比較から)

岩谷 岳<sup>1</sup>, 秋山有史<sup>1</sup>, 鴻巣正史<sup>1</sup>, 塩井義裕<sup>1</sup>,  
木村祐輔<sup>2</sup>, 遠藤史隆<sup>1</sup>, 佐々木 章<sup>1</sup>  
岩手医科大学 外科<sup>1</sup>, 岩手医科大学 緩和医療学科<sup>2</sup>

(目的) 遠隔転移を有する高度進行食道癌では全身化学療法が適応となる。また、切除可能 Stage II, III 症例でも術前化学療法が標準治療となっている。化学療法は CDDP/5-FU (CF) が主流であったが、近年では CF に Docetaxel を加えた DCF 療法の良好な治療成績が報告されている。初回化学療法として CF あるいは DCF を施行した症例の治療成績を retrospective に比較検討した。(方法) 対象は 2004 年 3 月~2014 年 4 月までに CF あるいは DCF を施行した 126 例。投与量は D:60-70mg/m<sup>2</sup> (d1), C:80mg/m<sup>2</sup> (d1), F:800mg/m<sup>2</sup> (d1-5) で CF:3 週, DCF:4 週で 1 サイクルとした。原発巣が T4 あるいは T3/T4 境界、高度リンパ節転移 (頸胸腹の 2 領域以上に広がり 3 個以上あるいは長径 3cm 以上の bulky な転移) を有する高度進行食道癌には DCF 療法を、T3 までリンパ節転移は 2 個以下で 1 領域内の症例には CF 療法を施行された。(結果) CF 群 68 例 (平均 64.3 歳)、DCF 群 58 例 (平均 62.4 歳) であった。病期ごとの内訳は Stage II:38 例 (全例 CF), Stage III:43 例 (CF:27; DCF:16), Stage IVa:36 例 (CF:2; DCF:34), Stage IVb 9 例 (CF:1; DCF:8) であった。平均施行回数は CF 1.6, DCF 2.6 コースであった。奏効率は CF 19/68 (27.9%), DCF 38/58 (66.6%) で、2 コース以内での PD は CF 群:12/68 (17.6%), DCF 群:3/58 (5.2%) であった。化学療法後の食道切除は CF 群で 61 例, DCF 群で 34 例に行われた。DCF 群の 11 例に放射線化学療法が施行された。5 生率は全体で CF 群 47.3%, DCF 群 43.8% で有意差は見られなかった。切除例では CF 群:51.2%, DCF 群:51.0% と差は見られなかった。Stage II, IVb を除外し、Stage III, IVa のみで比較すると全体で CF 群:23.2%, DCF 群:50.1%, 切除例でも CF 群 23.2%, DCF 群 61% と有意差はみられないものの予後良好な傾向が見られた。(考察) DCF 群は圧倒的に高度進行癌症例が多いにもかかわらず、CF 群と生存率では差が見られなかった。対象範囲を Stage III, IVa と狭めると DCF 群で予後良好な傾向が見られた。DCF 後切除例での術後合併症増加は見られず、また DCF 後の放射線化学療法も安全に施行可能であった。PD 症例は低率であり Stage III 以上の進行癌症例では DCF による Primary chemotherapy が有効であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P56-4

## 切除不能進行・再発食道癌に対する Docetaxel+Nedaplatin 療法

河内保之<sup>1</sup>, 牧野成人<sup>1</sup>, 外池祐子<sup>2</sup>, 北見智恵<sup>1</sup>,  
川原聖佳子<sup>1</sup>, 西村 淳<sup>1</sup>, 新国恵也<sup>1</sup>  
長岡中央総合病院 外科<sup>1</sup>, 長岡中央総合病院 内科<sup>2</sup>

【はじめに】 切除不能進行・再発食道癌に対する化学療法としては、5FU+CDDP 療法 (FP) が標準治療とされている。しかし、2 次治療は確立されていない。Docetaxel+Nedaplatin 療法 (DXT+CDGP) は諸家から報告があるが、DXT (60mg/m<sup>2</sup>) と CDGP (70~80mg/m<sup>2</sup>) を 3~4 週おきに投与する高用量法と DXT (30mg/m<sup>2</sup>) と CDGP (40mg/m<sup>2</sup>) を 2 週おきに投与する分割法が存在する。今回、当院において分割 DXT+CDGP 療法を行った症例を後方視的に検討した。【対象と方法】 当院で 2009 年以降に切除不能進行・再発食道癌に対して DXT+CDGP 療法を行った 19 例。全例扁平上皮癌。男性 17、女性 2 例。54~79 歳 (平均 67.9 歳)。切除不能進行癌 10 例、再発癌 9 例。前治療として放射線治療が 13 例に行われ、1 次治療として FP 療法が 17 例に 1~11 コース (平均 4.1 コース) 施行されている。DXT (30mg/m<sup>2</sup>, day1), CDGP (40mg/m<sup>2</sup>, day1) を 2 週おきに投与した。【結果】 1~41 コース (平均 8.8 コース、中央値 7 コース) が行われ、CR1 例、PR2 例、SD3 例、PD9 例で奏効率 20%、病勢制御率 40% であった。15 例 (78.9%) が外来治療可能であった。G3 以上の血液毒性は 11 例 (57.8%)、非血液毒性は 6 例 (31.2%) に認めた。生存中央値は 186 日であった。【結語】 CR/PR の 3 例はいずれも 1 次治療で FP 療法が行われていた。分割 DXT+CDGP 療法は外来治療が可能であり、切除不能進行・再発食道癌治療の選択肢の一つになると考えられた。

一般演題  
ポスター

切除不能進行・再発食道癌治療における  
パクリタキセルの安全性、有用性の検討

P56-5

紀 貴之<sup>1</sup>、後藤昌弘<sup>1</sup>、寺澤哲志<sup>1</sup>、宮本敬大<sup>1</sup>、  
浅石 健<sup>1</sup>、島本福太郎<sup>1</sup>、桑門 心<sup>1</sup>、西谷 仁<sup>1</sup>、  
樋口和秀<sup>2</sup>  
大阪医科大学附属病院 化学療法センター<sup>1</sup>、  
大阪医科大学附属病院 第2内科<sup>2</sup>

【背景】 切除不能進行・再発食道癌の治療でパクリタキセルが適応となり、日常臨床で使用されるようになった。今回、切除不能進行・再発食道癌治療におけるパクリタキセルの安全性、有用性の検討を行った。【目的と方法】 切除不能進行・再発食道癌治療におけるパクリタキセルを100mg/m<sup>2</sup>/week (day1,8,15,22,29,36)で投与した。2011年12月から2013年10月までの期間、当院にてパクリタキセルを投与した切除不能進行・再発食道癌17例の奏効率、無増悪生存期(PFS)、全生存期間(OS)、有害事象について後方視的に検討した。【結果】 患者背景：年齢中央値：69歳(53-77)、男/女：13/4、PS0/1/2：7/7/3、原発巣の有/無：9/8であった。奏効率は23.5%(4/17)、病勢制御率は94.1%(16/17)、PFS中央値は116日、OS中央値は241日であった。Grade 3以上の主な有害事象発現割合は、好中球減少35.2%(6/17)、貧血29.4%(5/17)、白血球減少17.6%(3/17)、神経障害5.8%(1/17)、肺炎5.8%(1/17)、食欲低下5.8%(1/17)であった。肺炎で1人の治療関連死が認められた。【結語】 切除不能進行・再発食道癌治療におけるパクリタキセル療法は5.8%(1/17)に治療関連死が認められたが、PFS、OSは良好であり有効であると考えられた。

一般演題  
ポスター

進行食道癌に対する Trastuzumab の使用  
経験

P57-1

廣野靖夫<sup>1</sup>、加藤 成<sup>1</sup>、藤本大裕<sup>1</sup>、森川充洋<sup>1</sup>、  
小練研司<sup>1</sup>、村上 真<sup>1</sup>、五井孝憲<sup>1</sup>、片山寛次<sup>2</sup>、  
山口明夫<sup>1</sup>  
福井大学 医学部 第1外科<sup>1</sup>、  
福井大学附属病院 がん診療推進センター<sup>2</sup>

【目的】 ToGA試験後、治療切除不能なHER2陽性胃癌に対して現在Trastuzumabが使用されている。この試験では食道胃接合部癌も20%弱含まれ、HER2陽性率は通常胃癌より高い結果であった。そのためTrastuzumabはパレット食道癌にも有効性は期待される。当科でTrastuzumabを使用した症例を経験したので報告する。【方法】 対象は進行再発食道癌でTrastuzumabを使用した5例。腺癌4例、扁平上皮癌1例。すべて2nd line以降で使用した。【結果】 症例1:65歳男性、Mt1型及びE=G2型の肝転移と高度のリンパ節転移を伴う多発食道腺癌。DCS療法でPRが得たが10コース目でCDDPアレルギーを認めた。以後はDS療法に切り替え4コース施行。その時点で画像上は著変がないものの、CEAが急上昇したため再燃を疑い、原発巣のHER2(3+)を確認した上で、Trastuzumabを併用開始した。その後副作用なく8コース施行しCEAは正常化している。症例2:78歳男性、26年前他院にて胃癌に対し左開胸の噴門側胃切除、食道残胃吻合を施行されている。門歯列より20-25cmと食道残胃吻合部に3型病変を認め、腺癌を認めた。手術を希望されずDCS療法を8コース施行。PRであったが副作用にてDS療法に変更。HER2(3+)であったため、同時にTrastuzumabを併用。副作用なく4コース施行したが、原発巣の増大を認め、S-1/CPT-11に変更した。希望もありTrastuzumabは引き続き併用した。5コース終了し進行なし。その後イレウスによる誤嚥性肺炎からARDSを併発し死亡。症例3:42歳女性、パレット食道癌に対し術前DCS施行し、手術施行。術後4か月後より癌性胸水が貯留。DOC投与開始するも途中でHER2(3+)が判明したため、Trastuzumabを併用し9コース施行。併用後7か月後死亡。症例4:70歳男性、パレット食道癌にて術前DCS施行し、手術施行。リンパ節再発を認め原発巣のHER2陽性を確認したため、PTX+Trastuzumabを施行。PDであったため、切除したが、転移巣も強陽性であった。その後XP、CPT-11、DOC、PTX等とTrastuzumabを併用して化学療法を施行したが、肝転移も出現し増悪。再発2年後に他病死された。症例5:65歳男性、LtMt 3型のSCC。大動脈浸潤が疑われCRT施行。原発巣はPRであったが、肺転移が出現。DCS療法、CPT-11、CDGP/5FU、PTXを施行するもPD。原発巣がHER2(3+)であったため、PTX+Trastuzumab施行するもPD。Trastuzumab開始後5か月後原病死。【結語】 今回は有効性は判断できないが、安全に使用が可能であった。治療切除不能なパレット食道癌においてHER2の過剰発現が確認できれば併用剤の候補になりうる可能性はある。

一般演題  
ポスター

高度進行食道癌に対する術前 DCF 療法  
は予後を改善する

P56-6

日暮愛一郎、又吉信貴、佐藤典宏、柴尾和徳  
産業医科大学 第一外科

【はじめに】 食道癌は周囲臓器への浸潤や、高度リンパ節転移を伴うものが多く、これらの症例はたとえ切除ができたとしても、術後早期再発が多く予後不良である。当科では局所進行(T4 border)や高度リンパ節転移症例(bulkyや多領域転移)には、術前DCF療法を導入してきた。当科での術前DCF療法の治療成績を報告する。【対象・方法】 術前DCF療法を導入した21例のうち、根治的手術を施行した14例を対象とした。術前DCF療法を導入した理由はT4 borderが6例、高度リンパ節転移11例(重複例あり)であり、施行回数は1クール6例、2クール7例、3クール1例であった。レジメンはDOC 60mg/m<sup>2</sup>+CDDP 60mg/m<sup>2</sup>+5-FU 600mg/m<sup>2</sup>×5日間を4週1クールとして行った。治療効果判定はRECIST ver.1.1、有害事象評価はCTCAE ver.4.0に準じた。また高度進行食道癌で手術単独治療を行った、過去の症例(12例)を対照とし、治療成績(再発率、無再発生存、全生存率)を比較検討した。【結果】 1) 術前DCF療法の臨床的治療効果はPR 10例、SD 3例、PD 1例であった。Grade 3以上の有害事象として、好中球減少を10例、口内炎3例、下痢1例、白血球増多を1例に認めた。2) 術後再発は手術単独群(S群)が11/12(92%)、DCF群が6/14(43%)で有意にDCF群の再発が少なかった(p=0.012)。無再発生存率(p=0.019)、全生存率(p=0.013)ともにDCF群がS群よりも有意に生存率が良好であった。S群では10/12例が1年以内に再発していたが、DCF群では1年以内の再発は4/14例であった。DCF群のうち、再発症例はPD1/1、SD2/3、PR3/10であり、DCF療法により効果の見られた症例では再発が少ないことが示唆された。【まとめ】 当科では進行食道癌には原則的に術前化学療法を導入しているが、高度進行食道癌では術前DCF療法を行うことにより、予後改善が得られることが示唆された。

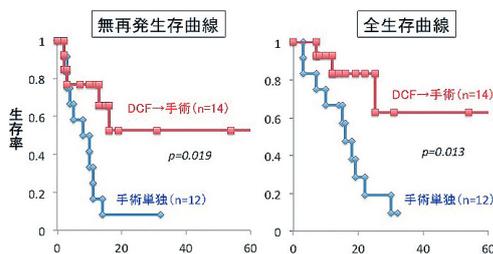
一般演題  
ポスター

5-FU/CDDPによる術前化学療法にて  
pCR が得られた進行食道癌の3例

P57-2

小林正彦、宇根悠太、坂本真樹、中田憲太郎、  
二萬英斗、鳴坂 徹、渡辺信行、木村圭吾、  
國土泰孝、村岡 篤  
香川労災病院 外科

COG9907の報告以来、本邦の切除可能なStageII、III胸部食道癌の治療は術前化学療法が標準とされ、時に著効する症例を経験する。5-FU/CDDPによる術前化学療法にてpCRが得られた3例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。症例は男性2例、女性1例で平均年齢は72.7±2.1歳、部位はいずれも症例もMt中心の病変で、肉眼型は2型が2例、1型が1例で、平均腫瘍径は5±1cmであった。術前の生検はいずれも中分化型扁平上皮癌で、治療前のステージはIIが1例、IIIが2例であった。投与回数は2クール2例、1クール1例で、最終投与から手術までの平均期間は24.7±6.5日であった。内視鏡上はいずれもの症例も原発巣は痕跡となり、ルゴール不染の部位は認めなかったが、透視上は壁の硬化が残存しており、術前の効果判定はいずれもPRと判断し、手術を施行した。手術は食道亜全摘、胃管再建を行い(胸腔鏡下2例、開胸1例)、郭清は3領域が2例、2領域1例であった。術後は特に合併症なく経過され、術後平均在院日数は29.3±5.8日であった。病理組織学的検査で、いずれの症例も、主病変、リンパ節ともに癌の遺残を認めず、治療効果判定はGrade3であった。平均観察期間は1382.5±989.7日で、いずれも症例も無再発生存中である。



一般演題  
ポスター

P57-3

## 5FU/CDDPによる術前化学療法にてGrade3の効果をえた食道扁平上皮癌の2切除例

尾形高士<sup>1</sup>、幕内洋介<sup>1</sup>、瀬上顕貴<sup>1</sup>、川邊泰一<sup>1</sup>、  
林茂也<sup>1</sup>、佐藤勉<sup>1</sup>、逢坂由昭<sup>2</sup>、土田明彦<sup>2</sup>、  
長晴彦<sup>1</sup>、吉川寛己<sup>1</sup>  
神奈川県立がんセンター 消化器外科<sup>1</sup>、  
東京医科大学 消化器・小児外科<sup>2</sup>

現在、進行食道癌に対する標準治療は術前化学療法2コース(5-FU/CDDP)を経た手術とされているが、当施設では治療効果G3の2症例を経験したので報告する。症例1)70歳の女性、Ltの亜全周性の3型病変を認め、生検にて扁平上皮癌が検出された。CT検査では#106recLが腫大しており、進行胸部食道癌T3N1(#106recL)M0 cStage IIIと診断、術前化学療法5-FU/CDDP療法2コース施行とした。2コース後、内視鏡検査にて原発巣は癒痕化しており粘膜面に明らかな悪性所見は認めず、CT検査でも原発巣の食道壁肥厚が消失、リンパ節も縮小していた。手術は右開胸胸部食道切除、胸骨後経路胃管再建、頸部吻合術で、施行後の病理結果はリンパ節(#106recL)、原発巣共にGrade3であった。症例2)70歳の女性、Mtの全周性の2型病変を認め、生検にて扁平上皮癌が検出された。CT検査でははっきりとしたリンパ節腫大を認めず、進行胸部食道癌T3N0M0 cStage IIと診断、術前化学療法5-FU/CDDP療法2コース施行とした。2コース後、内視鏡検査にてこちらの症例も原発巣は癒痕化しており粘膜面に明らかな悪性所見は認めず、CT検査では原発巣の著明な縮小がみられた。手術は同様の術式で、施行後の病理結果はリンパ節(#108)、原発巣共にGrade3であった。当センターにおいて2010年5月から2014年12月までに5FU/CDDPによる術前化学療法を施行した112例のうち、術後の病理効果判定でのGrade3は2例のみ(1.8%)であった。JCOG9907においても完全奏効は2.4%であり、本症例は比較的低率であると考えられ、今回われわれは5FU/CDDPを用いた術前化学療法で完全寛解が得られ、根治切除がなされた2症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P57-4

## CDDPによる薬剤性SIADHの1例

宮田一志<sup>1</sup>、小倉豊<sup>2</sup>、白井量久<sup>2</sup>、西垣英治<sup>2</sup>、  
山田美保子<sup>2</sup>、片山信<sup>2</sup>  
名古屋大学大学院腫瘍外科<sup>1</sup>、医療法人山下病院<sup>2</sup>

症例は60歳女性。主訴はつかえ感。2014年6月頃よりつかえ感が出現し7月下旬近医より紹介受診。GIFにて門歯より30-34cmの全周性2型の腫瘍を認め、生検にてSquamous cell carcinomaを確認し食道癌の診断を得た。精査にてLt type 2 4cm cT3 N1 M0 Stage IIIA (UICC7)の診断。2014年8月中旬より術前FP(CDDP 80mg/m<sup>2</sup> day1 5-FU 800mg/m<sup>2</sup>)を開始した。day2には体重+2.4kgまで上昇を認めたが、day6には治療前体重に戻った。他side effectとしてはday5から嘔気Grade3を認めこれはday12まで続いた。ほか、口内炎grade2がday12に出現した以外はside effectを認めなかった。Day7の採血にてNa 122(治療前140)、Cl 89(治療前106)、K 4.5(治療前4.3)とNa、Clの電解質異常を認め補液、電解質補正を開始した。Day8の採血にてNa 120、Cl 88、と更に低下を認めた。過去の経験からシスプラチンによる薬剤性SIADHであろうと診断しNaClの補正を開始した。尿検査は行わなかった。毎日の採血によって補正量を調整しながら、行いday14にはNa 136 Cl 103とほぼ正常まで回復した。術前治療2回の予定であったが、一回目のFPでSIADHとなったので2回目は中止し9月初旬に手術を行った。106recLが反回神経に浸潤していた為、反回神経を合切した以外は通常通りの3領域郭清を行った。現在まで術後4か月経過し、無再発生存中である。今回我々はCDDPによる薬剤性SIADHとなった症例を経験した。多少の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P57-5

## 術前化学療法により組織学的CRが得られたcStageII/III食道癌の1例

塙秀暁<sup>1</sup>、渡辺昌則<sup>1</sup>、野村聡<sup>1</sup>、清水貴夫<sup>1</sup>、  
黒田誠司<sup>1</sup>、三島圭介<sup>1</sup>、前島顕太郎<sup>1</sup>、坊英樹<sup>1</sup>、  
鈴木英之<sup>1</sup>、内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学 武蔵小杉病院 消化器病センター<sup>1</sup>、  
日本医科大学 外科<sup>2</sup>

本邦においてはJCOG9907の結果に基づき、5-FU/CDDP(以下、FP)による化学療法がcStageII/III食道癌の術前療法標準となりつつある。今回我々は術前FP2コースにて術後病理組織学的完全寛解を認めた症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】70歳、男性

【既往歴】35歳：虫垂切除術 56歳：胃潰瘍

【嗜好歴】タバコ：20本/day(20歳より) 飲酒：ビール500ml/day(20歳より)

【家族歴】特記すべき事項なし

【現病歴】胃潰瘍の既往があり前医にて定期followされていた。上部消化管内視鏡検査で食道病変を指摘され当科紹介となった。

【経過】精査の結果、食道癌Mt、0-IIc+0-IIa、SCC、cT1b(SM)、cN2(No.106 tL)、cH0、cP0、cM0、cStageIIと診断し、術前化学療法FP2コースを施行した。術前化学療法後の上部消化管内視鏡検査で原発巣は癒痕化しており、粘膜面には明らかな悪性所見は認めなかった。術前CT検査でも転移リンパ節の消失を認めた。

術前化学療法後cStage0と診断し、手術は胸腔鏡下食道切除、胸腹2領域リンパ節郭清、後縦隔経路胃管再建、頸部吻合、腸瘻造設術を施行した。術後の病理組織学所見では主病巣は癒痕化しており、上皮のacanthotic changeや粘膜固有層の線維化、筋板の肥厚・錯綜などの変化が見られるのみで明らかな腫瘍は認めずCT-pT0(T1b)、CT-grade3と判定された。

退院後は外来にて経過観察。術後9ヶ月無再発生存中である。

一般演題  
ポスター

P57-6

## ドセタキセル+ネダプラチン療法により5年4か月の長期生存を得た切除不能食道癌の1例

齊藤洋茂、鍋谷圭宏、滝口伸浩、山本宏、  
永田松夫  
千葉県がんセンター 消化器外科

【はじめに】根治切除不能の進行食道癌に対して行われる化学療法においては、初回治療として5-FU+シスプラチン療法が汎用されている。しかしその無効例に対する2次化学療法は確立されていない。今回われわれは、2次化学療法としてドセタキセル+ネダプラチン療法を行うことで良好なQOLを保ちながら、long SDを維持して5年以上の長期生存が得られた傍大動脈多発リンパ節転移を伴った食道癌の1例を経験したので報告する。【症例】45歳女性。上部消化管造影検査にて異常を指摘され、内視鏡検査で食道癌と診断されて当科を紹介受診。内視鏡検査では門歯列から36cm大、38cmに7mm大の不整な中心陥凹を伴った粘膜下腫瘍様隆起と、40cmに10mm大の中心に発赤陥凹を伴った扁平隆起を認めた。40cmの病変の生検より扁平上皮癌が検出され、食道癌と壁内転移が疑われた。造影CT検査では明らかな原発巣は指摘できなかったが、中下縦隔～上腹部の領域リンパ節に加えて、16a1、16a2、16b1領域に10～20mmの多数のリンパ節腫大を認め、傍大動脈を含む多発リンパ節転移と考えられた。PET/CT検査でも下縦隔～上腹部、傍大動脈領域にSUV max 8～11のFDGの高度集積を認めたが他の遠隔転移所見はなかった。以上よりcT2N4M0 stage IVaと診断し化学療法の方針とした。5-FU 800mg/m<sup>2</sup>:day1-5、シスプラチン80mg/m<sup>2</sup>:day1を2クール施行した。効果判定のCT検査では傍大動脈領域を含めた腹部リンパ節が軽度増大したため、効果不十分と判断し2次治療に変更した。ドセタキセル60mg/m<sup>2</sup>:day1、ネダプラチン80mg/m<sup>2</sup>:day1を1クールとし、初回のみ入院で施行して以後は外来で4～5週毎に継続投与した。3クール後のCT検査で多発リンパ節転移の軽度縮小を認めたが、以後大きな変化はなく、また新規病変も出現せず経過した。33クール後に発熱にて入院した後も引き続き外来で同量の投与を継続し、Grade3以上の有害事象なく経過した。56クール後のCT検査で傍大動脈リンパ節の増大と左胸水、胸膜結節の出現を認めた。CEAは初診時24.1ng/mlと高値であったが、以後増減を繰り返しながら漸増し58クール時点には324.2 ng/mlとなった。59クール施行後、癌性胸水増量による呼吸困難、全身状態悪化で入院し、初回化学療法開始後5年4か月で永眠された。【考察】進行再発食道癌に対する2次化学療法としてのドセタキセル+ネダプラチン療法は、1次治療無効の厳しい症例でも副作用が軽度で外来治療継続が可能であり、抗腫瘍効果も期待できる(2012川田ら)。従って、5-FU+シスプラチン療法耐性の切除不能進行食道癌に対してもQOLを保ちながら生存期間延長に寄与し得る治療選択肢として考慮すべきである。

一般演題  
ポスター

P58-1

## 進行食道癌に対する術前化学療法および 術前化学放射線療法の功罪

森田 勝, 河野浩幸, 山口将平, 辻田英司,  
江頭明典, 南 一仁, 山本 学, 池田泰治,  
藤 也寸志, 岡村 健  
九州がんセンター 消化器外科

【背景】本邦ではcStage II, III食道癌に対し術前化学療法(NAC)が標準療法として行われているが, 治療中に増悪する症例を認めることも事実である。一方, 術前化学放射線療法(CRT)は主としてT4疑い等の高度進行症例に施行され, 有効例には切除が行われているが, その意義は未だ不明である。今回, NACの有用性, 術前CRTの功罪を明らかにすることを目的に検討を行なった。【方法】2009年以降にNAC(FP療法, 2クール予定)を施行した47例, 2003年以降に術前CRT(FP+照射30-48Gy)を施行した38例を対象に術前治療の効果, 有害事象(G3以上), 手術後の合併症(G3以上), 予後を検討した。【結果】1. NAC施行例の進行度はcStageII/III/IVa:14/32/1. 39例(83%)で2クール完遂, 4例は非切除となり, うち癌腫の進行3例, 手術拒否1例であった。有害事象は74%だったが, 非切除4例は15か月以内に死亡した。多変量解析にて予後に関わる因子を検討したところ, NACに奏効(ハザード比HR:4.8), 切除可能(HR:7.6)であった。しかし, NACの奏効度と各種の臨床病理学的因子とは相関は認めなかった。2. 術前CRT38例中, 23例はcT4症例で, 進行度はcStageII/III/IVa:5/21/12. 治療効果はCR/PR/SD/PD:0/33/5/0であり, 34例(89%)にR0切除がなされていた。組織学的治療効果はgrade 1a/1b/2/3:15/7/10/6で, とくにgrade 3症例の5生率は83%であった。術後合併症は肺炎, 縫合不全6例を含む13例(34%)に認め, 1例は脳出血のため入院した。全症例の5年生生存率は53%で, うちT4症例でも44%であった。【考察】Stage II, III症例に対するFP療法によるNACは有害事象, 術後合併症の両面で安全に施行可能であった。さらに半数以上の奏効を認め, NACの奏効度は予後に関与する独立した因子であった。しかし, 癌腫の増悪により非切除となる症例もあり, NAC効果予知のためのさらなる工夫が必要である。一方, 高度進行癌でも, CRT奏効により切除可能となった症例では予後は十分に期待でき, 積極的な外科的切除も治療のオプションとして期待できるが, 合併症の頻度は若干高い傾向もあり厳密な手術適応と術後管理が望まれる。

一般演題  
ポスター

P58-2

## 食道癌の術前化学放射線療法における TNM stageの変化と予後の検討

浜井洋一, 檜原 淳, 古川高意, 山北伊知子,  
岡田守人  
広島大学 原爆放射線医科学研究所腫瘍外科

【はじめに】切除可能進行食道癌に対しては術前補助療法+手術が標準治療である。当科ではこれまで積極的に術前化学放射線治療(chemoradiotherapy:CRT)を行ってきた。一方, TNM分類は補助療法がなされていない手術単独症例の予後を用いて決められているため, 術前CRT+食道切除術を施行した症例で予後との相関があるか検討が必要であると考えられる。今回, われわれは術前CRTの効果とTNM stage, さらに予後との関係を検討した。【対象, 方法】対象は2003年から2012年に術前CRT後に食道切除術を施行した食道扁平上皮癌108例。術前CRTは40Gyの照射とcisplatin, 5-fluorouracil, docetaxel, nedaplatinの化学療法剤を2から3剤同時併用した。食道切除術は術前CRT終了の4-6週間後に施行した。TNM分類はAJCC 7版を使用し, 術前CRTの病理組織学的効果とTNM stageとの関係, さらに術前CRT前のClinical Stage(cStage)とPathological Stage(pStage)の予後との関係を検討した。【結果】術前CRTの原発巣での病理組織学的効果判定において, Grade 0/1, 2, 3はそれぞれ27例(25%), 43例(40%), 38例(35%)であった。pStage 0/I/II/III/IVにおいてGrade 2または3症例(good responder)の頻度はそれぞれ100%, 89%, 71%, 52%, 40%であった( $\chi^2$  test,  $p=0.006$ )。cStageとpStageの比較では71例(65.7%)でdown stagingがえられ, Down staging(+)症例の5年生生存率は67%, down staging(-)症例は40%であり有意差を認めた( $p=0.005$ )。単変量解析で術前CRT前のcT, cN, cM, cStage各々と予後との相関はなかったが, pT, pN, pM, pStageと予後には有意な相関を認めた(pT: $p=0.008$ , pN: $p=0.0006$ , pM: $p=0.009$ , pStage: $p=0.006$ )。pStage 0/I, II, III/IVの5年生生存率はそれぞれ79%, 55%, 31%で, 予後を層別化することができた(pStage 0, I vs. III, IV: $p=0.0004$ , II vs. III, IV: $p=0.002$ )。COX比例ハザードモデルによる多変量解析においても, pStageは独立した有意な予後因子であった(OR, 2.76;95%CI, 1.07-7.16; $p=0.04$ )。【結語】術前CRTは多くの症例にdown stagingをもたらし, down stagingがえられた症例は予後良好である。術前CRT前のcStageは予後を反映せず, 臨床診断での予後予測は難しい。術前CRTの病理組織学的効果はpStageと相関し, pStageは予後と相関していた。

一般演題  
ポスター

P58-3

## 術前化学放射線療法が周術期合併症に与える影響について~手術単独例との比較~

古川高意, 浜井洋一, 山北伊知子, 檜原 淳,  
岡田守人  
広島大学 原爆放射線医科学研究所 腫瘍外科

【目的】術前化学放射線療法(CRT)は, その強力な局所制御効果により最も期待されている術前治療の一つであるが, 術後合併症の増加が危惧される。今回, 術前CRTが周術期合併症に与える影響について手術単独例と比較検討した。【対象】2003年~2011年に当科で食道癌切除術を施行した291例のうち, 術前CRT後に右開胸食道重全摘, 胃管再建を施行した92例(nCRT群)と術前治療を行わずに右開胸食道重全摘, 胃管再建を施行した114例(S群)を対象とした。術前CRTは放射線40Gyにシスプラチン, 5-FU, ドセタキセルを2~3剤併用し, 根治的CRT後のサルベージ症例は除外した。nCRT群とS群で手術成績・術後合併症の頻度についてretrospectiveに比較し, さらに術後合併症の発生に影響を与える術前・術中因子について多変量解析を行った。【結果】初診時cStage I/II/III/IV(TNM 6th)はnCRT群0/29/48/15例, S群83/22/6/3例とnCRT群と有意に進行症例が多かったが, 併存症(糖尿病, 心・肺疾患)などその他の背景因子に差はなかった。術中因子ではnCRT群で3領域郭清(vs 2領域; $p<0.001$ ), 胸骨後経路再建(vs 後縦隔; $p<0.001$ ), 輸血( $p<0.001$ )の頻度が高かったが, 手術時間(中央値:nCRT群405分, S群387分), 出血量(同410g, 440g), 郭清リンパ節個数(同45個, 42個)には有意差を認めなかった。術後経過では経口摂取開始(中央値:nCRT群10日, S群9日), 術後入院日数(同24日, 23日)に有意差はなかった。全術後合併症の発生頻度はnCRT群55.4%, S群44.7%と差がなく( $p=0.13$ ), 肺炎(13% vs 9.6%; $p=0.44$ ), 縫合不全(16.3% vs 8.8%; $p=0.1$ ), 反回神経麻痺(10.9% vs 15.8%; $p=0.31$ ), Clavien-Dindo分類の重症度( $p=0.60$ )についても有意差を認めなかった。術後30日以内の死亡例はなく, 在院死亡率は有意差を認めなかった(nCRT群3.3%, S群0.9%; $p=0.22$ )。多変量解析による術後合併症に関連する因子は, 全合併症に関しては頸部郭清(OR 1.97; $p=0.047$ )が, 呼吸不全・縫合不全・再建臓器壊死などの重症合併症に関しては心血管系疾患の合併(OR 2.16; $p=0.03$ )が, 縫合不全に関しては心血管系疾患の合併(OR 2.88; $p=0.047$ )と胸骨後経路再建(vs 後縦隔, OR 16.1; $p=0.0002$ ), 手術時間(OR 1.01; $p=0.01$ )が, 肺炎に関しては高齢(OR 1.08; $p=0.02$ ), 低BMI(OR 0.86; $p=0.04$ )が有意な関連因子であった。術前CRTはいずれの合併症に対しても有意な関連はなかった。【結論】術後合併症の発生に関連していたのは, 頸部郭清, 胸骨後経路再建, 手術時間の延長, 心血管系疾患の合併, 高齢, 低BMIであった。術前CRTによる有意な合併症の増加は認められず, 安全に施行可能であると思われる。

一般演題  
ポスター

P58-4

## 当科における進行食道癌に対する術前化学放射線療法

太田喜洋, 立花慎吾, 逢坂由昭, 星野澄人,  
須田 健, 渡辺隆彦, 高橋恒輔, 粕谷和彦,  
勝又健次, 土田明彦  
東京医科大学 消化器・小児外科学分野

【目的】胸部進行食道癌の治療は手術だけではなく, 治療成績の更なる向上を目指した術前補助療法が注目されている。当科では1998年以降, 進行食道癌に対して低dose FP+radiationによる術前化学放射線療法(NACRT)を施行し, 良好な成績が得られている。さらに2009年よりhigh dose FPを導入し, 現在に至るが, その治療成績を比較検討したので報告する。【方法】2004-13年にNACRT後, 手術を施行した進行食道癌86例のうち, low dose群45例(stage II/III/IVa:2/41/2例)とhigh dose群41例(9/31/1例)を対象とした。レジメンはlow dose FP(総量CDDP75mg/m<sup>2</sup>+5FU5250mg/m<sup>2</sup>)+radiation30Gyとhigh dose FP(CDDP60mg/m<sup>2</sup>+5FU600mg/m<sup>2</sup>)+radiation30Gyで, 加療後約2週間に効果判定を行い, 約4週間に手術を施行した。検討項目は術前奏効率, 副作用, 病理学的効果, 術後合併症, 予後とした。術後合併症, 予後は1995-08年に術前未治療で手術を施行した90例=SA(surgery alone)群(stage II/III/IV:46/36/8例)とretrospectiveに比較検討した。(結果)平均年齢:low dose群65.2歳, high dose群64.2歳, SA群62.5歳で3群間に有意差なし。NACRT群の術前奏効率:主病巣81.5%, リンパ節61.4%。副作用(G2以上):WBC減少58.1%, 食道炎21.0%, Hb低下14.5%, PLT減少8.9%, 口内炎7.3%。病理学的効果(G2以上):主病巣72.6%, リンパ節70.6%。術後合併症:縫合不全:NACRT群17.2%, SA群13.3%, 肺炎:NACRT群7.3%, SA群10.0%で, 2群間に有意差なし。予後:5年生生存率:NACRT群52.3%(stage II/III/IV:60.3%/48.2%/14.0%), SA群38.1%(stage II/III/IV:54.3%/25.4%/0%)で, NACRT群の予後は良好であった( $p=0.01$ )。(結語)進行食道癌に対するNACRTは奏効率, 病理学的効果ともに高く, 予後も有意に改善しており, 術前治療として有効であった。またFPにおけるレジメンとしてlow doseとhigh doseに治療効果・安全性に有意差はなかった。

一般演題  
ポスター

## Stagell/III 食道癌に対する NAC+S と NACRT+S の比較

P58-5

佐藤雄亮<sup>1</sup>, 本山 悟<sup>1</sup>, 吉野 敬<sup>1</sup>, 佐々木智彦<sup>1</sup>,  
脇田晃行<sup>1</sup>, 長岐雄志<sup>1</sup>, 斎藤礼次郎<sup>2</sup>, 南谷佳弘<sup>1</sup>  
秋田大学 食道外科<sup>1</sup>, 平鹿総合病院<sup>2</sup>

【背景】2008 年以降、当科で行っていた cStageII/III 胸部食道癌に対する術前化学療法 (CDDP+5FU) NAC+S の 2 年生存率は 51.4% と低く、現在は標準治療として術前化学放射線療法 (CDGP+5FU, 40Gy) NACRT+S を行っている。【目的】cStageII/III 胸部食道扁平上皮癌患者 75 例に対し行った NAC+S と NACRT+S について短期および長期治療成績を比較する。方法：2008 年以降、cStageII/III 胸部食道癌に対し NAC+S を行った 20 例と NACRT+S を行った 55 例を対象に、その治療成績を解析した。【方法】NAC+S 群および NACRT+S 群それぞれの年齢は 60.5 (49-70), 63.0 (43-74), 男：女 (18:2), (47:8), 占拠部位 Ut: Mt: Lt (2:11:7), (14:25:16), cT1b: T2: T3 (2:3:15), (2:2:51), cN0: 1:2:3 (2:4:11:3), (6:19:17:13), cStage II: III (4:16), (9:46) であり患者背景に有意差を認めなかった。CT 上の平均縮小率は 11% : 46%, 切除標本での治療効果は Grade0: 1:2:3 (6:13:0:1), (0:15:27:11) と NACRT+S が有意に良好であった。長期予後については、経過観察期間中央値 23 ヶ月であるが、2 年生存率はそれぞれ 51.4% : 86.7% と NACRT+S が有意に良好であった。Grade3 以上の有害事象はそれぞれ 10%, 41.5% に発生し、ほとんどが白血球減少であった。術後合併症は縫合不全 5.0%, 7.3%, 肺炎 10.0%, 23.6%, 反回神経麻痺 20.0%, 34.5% といずれも NACRT+S 群に多く認めた。この結果を踏まえ当科では現在、基本的に 75 歳未満の症例で T2N0 は NAC+S, N+ は NACRT+S, 75 歳以上の症例には手術先行、可能であれば術後補助化学療法を行っている。【結論】StageII/III 食道癌に対する NACRT+S は NAC+S に比べ有害事象と術後合併症は多い傾向にあるが致命的合併症はない。NACRT+S は治療効果判定および長期予後において有意に良好と思われる、今後も標準治療として行ってゆく。

一般演題  
ポスター

## 食道癌 cStage2, 3 切除症例における再発形式からみた術前治療の有用性の検討

P58-6

伊藤修平, 増田隆伸, 松山 歩, 筒井信一,  
松田裕之  
広島赤十字・原爆病院 外科

【はじめに】切除可能な clinical Stage2, 3 食道癌に対する術前補助化学療法による生存率向上が認められ、現在、標準治療となっている。【目的】食道癌 cStage2, 3 切除症例における臨床病理学的因子、再発形式より、術前治療の有用性のメカニズムを検討する。【対象】2010 年 1 月～2014 年 12 月に当科で、clinical Stage2, 3 食道癌に対し食道切除術を施行した 25 例を、術前治療施行群 (Preoperative therapy: PT 群) 9 例、術前治療を施行しなかった群 (non PT 群) 16 例に分け、レトロスペクティブに検討した。【結果】(1) 背景因子：平均年齢は 64.1 歳、男性/女性 19/6 例であった。(2) 臨床的因子：PT 群, non PT 群において、腫瘍占拠部位、組織型、cT に差を認めなかったが、cN0/cN1-3: 11/5 (non PT 群), 0/9 (PT 群) ( $p=0.0009$ ), cStage2/3: 12/4 (non PT 群), 1/8 (PT 群) ( $p=0.0021$ ) であり、PT 群により進行した症例を多く認めた。PT 群の術前治療は、術前化学療法/術前化学放射線療法: 8/1, 術前化学療法レジメンは、標準量 FP 療法/DCF 療法: 8/1 であり、治療効果は、原発巣、測定可能リンパ節の平均縮小率: それぞれ 31.9%, 52.3%, 治療効果判定 (RECIST ver1.1): PR/SD/PD: 6/2/1 (奏効率 67%, 病勢コントロール率 89%) であった。PT 群の治療最終日～手術までの期間中央値は 40 日 (22-80 日) であった。(3) 手術因子：食道の切除範囲、再建臓器、再建経路、手術時間、出血量、術後在院日数に差を認めなかった。(3) 病理組織学的因子：癌遺残度 pR0/2: 15/1 (non PT 群), 8/1 (PT 群) であり、完全切除率は 93.8% (non PT 群), 88.9% (PT 群) であった。pStage0-1/2-4a: 0/16 (non PT 群), 3/6 (PT 群) ( $p=0.0138$ ) と PT 群で down staging されている症例が多く、PT 群の原発巣の組織学的治療効果は、Grade0/1a/2/3: 2/3/2/1 であった。また、リンパ管侵襲 l1y0-1/2-3: 1/15 (non PT 群), 1/7 (PT 群) と差を認めなかったが、静脈侵襲 v0-1/2-3: 5/11 (non PT 群), 6/2 (PT 群) ( $p=0.0426$ ) と PT 群で有意に静脈侵襲が軽度な症例が多かった。(4) 再発形式：再発率は、67% (non PT 群), 15% (PT 群) ( $p=0.0133$ ) と PT 群で少なく、特に、血行性再発 33% (non PT 群), 0% (PT 群) ( $p=0.0649$ ) が PT 群で少ない傾向であった。リンパ節・局所再発、播種再発は両群で差を認めなかった。(5) 予後：1 年/3 年全生存率は、78.6%/44.1% (non PT 群), 100%/80% (PT 群) ( $p=0.3240$ ) と差を認めなかったが、1 年/3 年無再発生存率は、61.5%/11.5% (non PT 群), 83.3%/83.3% (PT 群) ( $p=0.0361$ ) と PT 群で良好であった。【結論】術前治療が、腫瘍細胞の静脈内浸潤による血行性転移を制御し、術後の再発率低下に寄与する可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 当科における局所進行食道癌に対する術前化学放射線療法の成績

P58-7

谷島 聡<sup>1</sup>, 鈴木 隆<sup>1</sup>, 名波竜規<sup>1</sup>, 大嶋陽幸<sup>1</sup>,  
松本 悠<sup>1</sup>, 澤口悠子<sup>1</sup>, 鷲澤尚宏<sup>1</sup>, 根本哲生<sup>2</sup>,  
島田英昭<sup>1</sup>, 金子弘真<sup>1</sup>  
東邦大学 医学部 外科学講座 一般・消化器外科 (大森)<sup>1</sup>,  
東邦大学 医学部 病院病理学講座<sup>2</sup>

【背景】切除可能進行食道癌に対して JCOG9907 に準じて術前化学療法を行っている (NAC 群)。一方、局所切除が困難と予測される高度進行症例や喉頭温存が困難である症例に対して治療切除率向上を目的として術前化学放射線療法 (NACRT 群) を行っている。今回当科で行われた NACRT 群の病理学的効果、遺残および予後を retrospective に検証した。また、周術期の合併症の割合を NAC 群と比較した。【対象と方法】症例は 2010 年 1 月から 2014 年 12 月に当院で行われた 139 例の食道癌手術のうち術前に化学放射線療法を行った 14 例。放射線照射は 30Gy を 12 例、40Gy を 2 例、化学療法は 5FU/CDDP (700/70m2 4 日間 1 サイクル) 放射線治療後、平均 38 日後に手術を行った。同時期に行われたステージ 2-3 食道癌で NAC 群 53 例と出血、手術時間、反回神経麻痺、呼吸器合併症、縫合不全に関して比較した。【結果】NACRT 群と NAC 群に手術時間 ( $p=0.24$ ) と出血量 ( $p=0.35$ ) に有意差を認めなかった。術後合併症は NACRT 群/NAC 群において反回神経麻痺 (28%/33%), 呼吸器合併症 (28%/26%), 縫合不全 (7.1%/1.9%) であった。手術所見と病理学的所見を総合して R0 は症例は 9 名, R1/2 は 5 名。NACRT による治療効果は Grade0/1/2/3 はそれぞれ 0/6/6/2 であった。生存期間中央値 (MST) 419 日、2 年以上の無再発生存は 2 例 (13 例中) であった。【考察】対象症例は局所における高度進行癌で NACRT を選択した。手術や術後合併症に関しては、NAC 症例と大きな違いはなかった。遺残症例が多いことや予後に関してはさらなる改善が必要である。

一般演題  
ポスター

## Nearly T4 胸部食道癌に対する術前化学放射線療法の功罪

P58-8

田村孝史<sup>1</sup>, 久倉勝治<sup>1</sup>, 寺島秀夫<sup>1</sup>, 森脇俊和<sup>2</sup>,  
石川 仁<sup>3</sup>, 櫻井英幸<sup>3</sup>, 大河内信弘<sup>1</sup>  
筑波大学 医学医療系 消化器外科<sup>1</sup>,  
筑波大学 医学医療系 消化器内科<sup>2</sup>,  
筑波大学 医学医療系 放射線腫瘍科<sup>3</sup>

【はじめに】切除可能胸部食道癌に対する我が国の標準術前補助療法は cStageII/III に対しての 5-FU+CDDP (FP) を用いた術前化学療法 (NAC) とされている。しかし JCOG9907 のサブセット解析においては、cT3 病変の NAC の有効性を示唆できる結果ではない。さらに、剥離断端が陽性になる可能性のある nearly T4 症例に対する有効な治療方針については統一した見解がない。当科では、2010 年より nearly T4 症例に対して手術の根治性を高めるため術前化学放射線療法 (NACRT: FP2 コース + 40Gy: Long T, 対向 2 門照射) を導入しており、その功罪を報告する。【対象と方法】対象は 2010 年 1 月から 2014 年 12 月までに当科で切除可能胸部食道癌と診断され、根治術を施行した 70 例 (サルベージ手術は除外) で、nearly T4 症例に対する NACRT 群 15 例、cStageII/III に対する NAC 群 (FP2 コース) 17 例と主に cStage I に対する手術単独 (OP) 群 38 例と比較検討した。nearly T4 臓器は大動脈が 4 例、気管が 7 例、その他 4 例であった。観察期間中央値は 454 (IQR 152-848) 日であった。【結果】NAC 群における治療完遂率は 100% であったが、NACRT 群においては副作用により FP のみ 1 コースで終了した 2 例、および FP1 コース + 22Gy で終了した 1 例以外の 12 例 (80%) の完遂率であった。(1) 背景因子：年齢、性別、BMI、主占拠部位、術前合併症、同時性重複癌の有無に 3 群間で有意差を認めなかった。(2) 術中因子：手術時間、出血量、リンパ節郭清個数に差はなかったが、NACRT 群で多臓器合併切除が有意に多かった ( $p<0.01$ )。(3) 術後因子：各群間で術後合併症の有無、術後在院日数に有意差を認めなかった。(4) T 因子の組織学的治療効果：NACRT 群では Grade3: 8 例, Grade2: 5 例, Grade1 b: 1 例, Grade1 a: 1 例で pCR 率 53%, NAC 群では Grade3: 1 例, Grade1 b: 1 例, Grade1 a: 10 例, Grade0: 5 例で pCR 率 6% であった ( $p<0.01$ )。NACRT 群で down stage が得られなかったのは 2 例あり、そのうち 1 例が遠隔再発 (肺) を来したが、もう 1 例では再発を認めていない。【まとめ】nearly T4 症例を対象とした NACRT は、術中・術後の各因子において、NAC さらには手術単独と比較しても有意差はなく、手術操作性および安全性が確保されていた。T 因子に対する病理学的治療効果としては、NACRT 群が NAC 群と比較して明らかに優れていた。以上より、NACRT は短期成績において手術単独・NAC と遜色なく、優れた局所制御効果を発揮し、手術根治度の向上に大きく寄与すると考えられた。しかし長期予後については不明であり、今後も厳重な Follow を継続していく。

一般演題  
ポスター

P59-1

## 臨床病期 I 期食道癌患者の治療選択に影響を及ぼす因子；JCOG0502 副次的解析

加藤 健<sup>1</sup>, 井垣弘康<sup>1</sup>, 伊藤芳紀<sup>1</sup>, 野崎功雄<sup>1</sup>, 大幸宏幸<sup>1</sup>, 矢野雅彦<sup>1</sup>, 宇田川晴司<sup>1</sup>, 中村健一<sup>2</sup>, 福田治彦<sup>2</sup>, 北川雄光<sup>1</sup>  
JCOG食道がんグループ,  
国立がん研究センター 研究支援センター<sup>2</sup>

【目的】臨床病期 I 期食道癌に対する標準的治療は手術である。しかし、根治的放射線療法 (CRT) は、臓器機能低下患者や、手術拒否患者に対して用いられる。根治が望める治療オプションの一つである。これらの治療は全くモダリティの異なる治療法であり、治療選択はしばしば難渋する。我々は、手術と CRT の選択過程において、どのような因子が影響を及ぼしているのかを検討した。【方法】2006 年 12 月より、2013 年 2 月にかけて JCOG 食道がんグループにおいて、JCOG0502「臨床病期 I (clinical-T1N0M0) 食道癌に対する食道切除術と化学放射線療法同時併用療法 (CCDP+5FU+RT) のランダム化比較試験」が行われ、379 名の患者が登録された。患者はまず、手術か CRT かをランダムに決定するランダム化パートへの説明を受け、同意した患者はランダム化パートに登録されるが、自身で治療法を選択した患者については非ランダム化パートに登録される。今回の検討では、ランダム化パートに同意せず、患者の意思にて治療法を選択した、非ランダム化パートに登録された患者を対象とした。患者背景として、年齢、性別、PS などのほかに、家族や職業の有無、腫瘍因子として、占拠部位、長径、そして担当医が個々の患者の治療について、A:手術がよいと思う、B:どちらともいえない、C:CRT がよいと思う、の 3 つのいずれかの判断をしていたかを因子とした。手術療法と CRT の治療選択の結果とし、ロジスティック回帰モデルを用いて多変量解析を行った。【成績】JCOG0502 の非ランダム化パート 368 名中、209 名が手術を選択した。一方で 159 名が CRT を選択した。多変量解析では、65 歳以上 (vs 65 歳未満: OR 2.04, p=0.006)、男性 (vs 女性: OR 2.10, p=0.043)、多発病変 (vs 単発病変: OR 2.76, p=0.013)、子供なし (vs 子供有 OR 2.27, p=0.034, vs 不明 OR 4.422, p=0.13)、担当医の判断カテゴリーが B (vs A OR 11.67, p<0.001) あるいは C (vs A OR 29.64, p<0.001) の患者がより CRT を選択していた。【結論】65 歳以上、男性で、多発病変、子供なし、担当医判断が、CRT 選択に影響を及ぼす因子と考えられた。中でも医師判断の影響が最も強く、患者の治療選択において、担当医判断が大きな影響を及ぼすことが示された。

一般演題  
ポスター

P59-2

## 切除不能局所進行食道癌に対する化学放射線治療の長期成績の検討

川畑秀雄, 村上祐司, 久保克磨, 坂口弘美, 今野伸樹, 竹内有樹, 岡部智行, 権丈雅浩, 木村智樹, 永田 靖  
広島大学病院 放射線腫瘍学

【目的】切除不能局所進行食道癌は、予後不良な疾患であり、その長期成績についての報告は少ない。今回、我々は切除不能局所進行食道癌に対する当院での化学放射線治療の長期成績を検討し報告する。【対象と方法】2000 年から 2009 年に広島大学病院において切除不能局所進行食道癌に対して根治的放射線治療を施行した 69 例中、治療直後より経過が追えなかった 2 例を除く 67 例を対象とした。対象の年齢中央値は 66 歳 (41-83 歳) で、性別は男性/女性が 54/13 例であった。PS は 0/1/2 が 41/20/6 例であった。組織型は全例扁平上皮癌で、主占拠部位は Ce/Ut/Mt/Lt/Ae が 9/19/29/5/5 例、腫瘍長径は 6cm (2-12cm) であった。ステージは III/IVA/IVB が 37/9/21 例であった。放射線治療は総線量中央値 66 Gy (60-70 Gy) で、総治療期間は中央値 48 日 (32-73 日) であった。原発巣とリンパ節領域に 40-45 Gy 照射後、肉眼的病巣に局限して 60-70 Gy まで照射した。化学療法は 5-FU base で行い、併用薬剤は CCDP/CDGP/DTX がそれぞれ 26/18/23 例であった。【結果】生存例の観察期間中央値 73 ヶ月 (23-130) であった。担瘤状態で転医となり、経過が追えなかった症例については、最終経過観察時点で原病死として扱った。結果、2/3/5 年全生存率は 38.4/28.8/22.0%、2/3/5 年原病生存率は 42.1/31.6/27.7% であった。初回再発部位は局所領域 (照射野内) 21 例、照射野外リンパ節 8 例、遠隔転移 14 例であった。転帰は無病生存 12 例、担瘤生存 1 例、原病死 47 例、他病死 4 例、他病死 2 例、治療関連死 1 例であった。急性期の非血液毒性として、Grade3 以上の食道炎を 13 例、皮膚炎を 2 例、食欲不振を 5 例に認めた。晩期有害事象として、拡張術を要する食道狭窄を 11 例、穿孔排液が必要な胸水を 1 例に認め、肺臓炎による死亡を 1 例に認めた。また、治療経過中に食道瘻をきたした症例は 7 例に認め、内 2 例にバイパス術を施行した。【結論】当院における切除不能局所進行食道癌に対する化学放射線治療の長期治療成績を報告した。5 年生存率 22% と比較的良好であったが、治療成績向上に向け新たな戦略を考える必要がある。

一般演題  
ポスター

P59-3

## 臨床病期 IA 期食道癌に対する化学放射線療法

山本幸子<sup>1</sup>, 石原 立<sup>1</sup>, 川口善史<sup>2</sup>, 赤坂智史<sup>1</sup>, 鼻岡 昇<sup>1</sup>, 竹内洋司<sup>1</sup>, 東野晃治<sup>1</sup>, 上堂文也<sup>1</sup>, 手島昭樹<sup>2</sup>, 飯石浩康<sup>1</sup>  
大阪府立成人病センター 消化器内科<sup>1</sup>,  
大阪府立成人病センター 放射線治療科<sup>2</sup>

【目的】食道癌における化学放射線療法 (以下 CRT) は手術に比べ低侵襲で、かつ根治性のある治療である。近年、臨床病期 IA 期食道癌に対して CRT を行う症例が増えつつある。しかし CRT 後のリンパ節や遠隔転移での再発、放射線性肺像炎をはじめとする晩期毒性が課題となる。【Small field CRT】当院ではこれまで UICC-TNM 分類第 6 版 cT1N0M0、臨床病期 IA 期食道扁平上皮癌に対して JCOG9708 に基づいた狭い照射野で放射線治療を行ってきた。1995 年から 2008 年までに治療した 54 例の成績では、リンパ節転移のみの再発が 5 例、他臓器転移を含む再発が 4 例、食道局所再発および異時多発は 7 例であった。食道局所再発および異時多発は内視鏡切除等でコントロール可能であったが、リンパ節転移および他臓器転移はコントロールが困難であったため、リンパ節転移や他臓器転移を減らす工夫が求められた。【Large field CRT】2011 年 1 月からリンパ節再発を予防する照射を追加し照射線量を 50.4Gy に変更した。臨床病期 IA 期食道癌のうち、照射野および照射線量を変更した 2011 年 1 月から 2013 年 12 月までに当院にて根治的 CRT を施行した 18 例の治療経過と再発内訳、有害事象を検討した。【結果】18 例全例で 2014 年 9 月 30 日時点での予後の追跡が可能で、全例が CR となった。観察期間中に食道局所または異時再発のみの再発を 3 例に認め、全例内視鏡的に治療しえた。またリンパ節転移のみの再発は認めず、他臓器転移をふくむ再発は 1 例であった。また G3 以上の有害事象は、血液毒性 6 例、非血液毒性 5 例で、G4 以上の有害事象は認めなかった。【結語】今回の治療スケジュールは現時点で重篤な有害事象はほとんど認めず、再発症例も少ない。臨床病期 IA 期食道癌における今後の有望な治療と考えられ、引き続き症例集積を継続していく。

一般演題  
ポスター

P59-4

## StageI 食道癌に対する根治的放射線療法の効果：手術との比較検討

山本幸子<sup>1</sup>, 石原 立<sup>1</sup>, 本告正明<sup>2</sup>, 川口善史<sup>3</sup>, 赤坂智史<sup>1</sup>, 鼻岡 昇<sup>1</sup>, 竹内洋司<sup>1</sup>, 東野晃治<sup>1</sup>, 上堂文也<sup>1</sup>, 飯石浩康<sup>1</sup>  
大阪府立成人病センター 消化器内科<sup>1</sup>,  
大阪府立成人病センター 外科<sup>2</sup>,  
大阪府立成人病センター 放射線治療科<sup>3</sup>

【目的】食道癌における化学放射線療法 (以下 CRT) は手術に比べ低侵襲で、かつ根治性のある治療である。しかし StageI の食道扁平上皮癌における CRT と手術を比較したデータは少ない。今回の検討の目的は、StageI 食道扁平上皮癌に対する CRT の成績を外科切除と比較し、その有用性を明らかにすることである。【方法】cStageI (UICC-TNM 分類第 6 版 cT1N0M0) 食道癌のうち、1995 年 2 月から 2008 年 8 月までに当院にて、根治手術を施行した 115 例と、根治的 CRT を施行した 54 例の 5 年生存率を比較検討した。【成績】CRT 群の年齢中央値は 67 歳 (38-81 歳)、男性:女性=46:8。原発部位は頸部 (Ce):胸部上部 (Ut):胸部中部 (Mt):胸部下部 (Lt):腹部 (Ae)=0:7:31:16:0。腫瘍径中央値は 50mm (5-150mm)、手術群の年齢中央値は 62 歳 (38-77 歳)、男性:女性=102:13。原発部位は Ce:Ut:Mt:Lt:Ae=1:10:75:29:0。腫瘍径中央値は 35mm (5-130mm)、両群とも全例 PSO または 1 であった。CRT 群における化学療法レジメンは約 80% が FP 療法で、FAP や DTX が用いられた症例もあった。CRT 群のうち 54 例中 53 例が CR、1 例が SD であった。また CR となった 53 例のうち 7 例にリンパ節や他臓器に再発を認めた。リンパ節再発した 2 例と SD の 1 例はサルベージ可能であった。治療後 5 年時点での予後は 169 例全例 (100%) で判明した。CRT 群では 10 例が死亡し、うち原病死 5 例、他病死 5 例であった。手術群では 24 例が死亡し、原病死 8 例、他病死 16 例であった。手術群では CRT 群に比べ他病死が多かった。CRT 群の 5 年生存率は CRT 群で 81.5%、手術群では 79.1% で両群間に有意差は認めなかった。【結論】StageI 食道癌に対し、CRT は外科切除に匹敵する 5 年生存率が得られており手術の代替になりうると思える。

一般演題  
ポスター

P59-5

## 食道癌に対する DCF 併用の根治的放射線療法初期評価

玉置幸久<sup>1</sup>, 稗田洋子<sup>1</sup>, 百目木 泰<sup>2</sup>, 中島政信<sup>2</sup>, 加藤広行<sup>2</sup>, 河辺哲也<sup>3</sup>, 村上昌雄<sup>3</sup>, 猪俣泰典<sup>1</sup>  
島根大学医学部放射線腫瘍学講座<sup>1</sup>,  
獨協医科大学第一外科学講座<sup>2</sup>, 獨協医科大学放射線医学講座<sup>3</sup>

【目的】食道癌に対する DCF 併用の根治的放射線療法の治療成績について検討を行った。【方法】2009年6月から2014年3月までに DCF 併用で根治的放射線治療を行った39例が対象。男性が35例、女性が4例。年齢中央値は68歳(51-79歳)。PSは0:1:2:3:4=34例:3例:2例:0例:0例であった。症例の内訳は新鮮症例が28例、術後残存に対するアジュバント治療が3例、術後縦隔リンパ節再発症例に対する治療が8例であった。術後再発例を除く31例について、原発部位は頸部食道が7例、胸部上部食道が8例、胸部中部食道が10例、胸部下部食道が6例であった。また UICC2002に基づく病期分類ではIIA期:IIB期:III期:IVA期:IVB期=3例:0例:19例:2例:7例であった。3例で重複癌が認められた。放射線治療は全例で10MVXを使用し、投与線量は50Gyが10例、54Gyが1例、60Gyが28例であった。ドセタキセル(50mg/sq)、シスプラチン(50mg/sq)、5-FU(500mg/sq)を第1週と第4週に投与した。【成績】観察期間中央値は13.5ヶ月(1.5-53.9)であった。治療による一次効果はCR:PR:SD:PD=25例:10例:4例であり、CR率は64.1%であった。2年全生存率は64.0%、3年全生存率は57.6%、また3年無増悪生存率は19.6%、3年局所制御率は56.9%であった。再発例は19例あり、初回再発形式として遠隔再発が11例、照射野外リンパ節再発が3例、照射野内再発は5例、死亡が10例認められ、9例が原病死、1例が重複癌死であった。CTCAE<sub>v4</sub>を用いた有害事象評価ではGrade3以上のヘモグロビン減少が5例、白血球減少が25例、好中球減少が18例、血小板減少が3例に認められた。またGrade3以上のAST上昇が1例、ALT上昇が2例に認められた。非血液毒性ではGrade3の放射線食道炎が3例に認められた。Grade3以上の放射線皮膚炎は認めなかった。晩期有害事象ではGrade3の放射線肺臓炎が1例に認められ、Grade2の胸水およびGrade3の心嚢水貯留がそれぞれ1例ずつ認められた。【結論】食道癌に対する DCF 併用の根治的放射線療法の初期評価としては比較的良好な成績と考えられる。晩期有害事象の観察を行いながら症例の蓄積を行っていくことが重要と考えられる。

一般演題  
ポスター

P59-6

## 当院で経験した気管・気管支浸潤を伴う食道癌症例の治療方針の検討

上田修吾  
田附興風会医学研究所 北野病院 消化器センター外科

【背景】気管・気管支浸潤を伴う食道癌は画像評価が困難で、治療に難渋することが多い。【方法】今回当院で2009年1月から2013年12月までに治療を開始した、気管・気管支浸潤を伴う食道癌11症例について、retrospective に治療経過をまとめ、治療方針について検討した。【結果】非手術症例5例はすべて化学放射線療法を受けていた。手術症例6例はすべて術前治療、化学療法または化学放射線療法を受けていた。全生存期間(中央値)は、非手術群190日、手術群822日。手術群の方が予後は良好な傾向を示した(P=0.15)。非手術群は現在化学療法を継続している1例を除き、早期に死亡された。【結論】治療前の病期進行や全身状態のバイアスが存在するが、可能な限り術前治療後に食道切除を選択することで予後改善につながる可能性が示された。

一般演題  
ポスター

P59-7

## 食道癌に対する(化学)放射線療法の施設別治療成績;2004~2008年

西村恭昌<sup>1</sup>, 神宮啓一<sup>2</sup>, 坂根 聡<sup>2</sup>, 根来慶春<sup>2</sup>, 村上祐司<sup>2</sup>, 唐澤克之<sup>2</sup>, 川口 弦<sup>2</sup>, 磯橋文明<sup>2</sup>, 小林雅夫<sup>2</sup>, 伊藤善之<sup>2</sup>  
近畿大学 医学部 放射線腫瘍学<sup>1</sup>,  
日本放射線腫瘍学研究機構<sup>2</sup>

目的:日本放射線腫瘍学研究機構(JROSG)では1999年~2003年治療症例の食道癌に対する放射線治療(RT)の施設別治療成績を検討し、治療成績に大きな施設間差があることを報告した。同様の調査を2004年~2008年治療症例に対して行い、この2つの期間の施設別治療成績を比較検討した。対象:2004年~2008年の5年間に各施設で根治的照射(50Gy以上の照射)した遠隔転移のない食道癌を対象とした。A群:T1N0M0, B群:T1N1M0, T1-3N01M0, C群:T4, M1-lymphの3群に分けて検討し、A群に関しては放射線単独、腔内照射併用、化学放射線療法(CRT)すべてを含めるが、B, C群についてはCRTで治療した症例のみを解析対象とした。結果:11施設から合計990症例(A群:259, B群:333, C群:398)のデータが集められた。5年間の施設別症例数は36例から201例に分布し(中央値73例)、A群では78%がCRTで、治療され、23%はRT単独+腔内照射であった。B, C群に対する施設別合計線量中央値は60-66Gyであった。5年生存率の中央値と範囲は、A群73%(40-94%)、B群40%(0-57%)、C群18%(6-26%)であった。前回調査の値は、A群56%(48-83%)、B群29%(12-52%)、C群18%(0-31%)であり、A, B群の5年生存率は上昇する傾向にあった。年間症例数が20例を超える5施設の群別5年生存率は比較的均一で、A群:73-90%、B群:40-50%、C群:17-21%で、年間症例数が少ない施設(5-15例/年)よりも良好であった。Grade 3以上の晩期合併症は、6-22%(中央値10%)に、grade 5は12例(1.2%)に認められた。晩期合併症の頻度は前回調査と同様であった。結論:前回調査に比較し、A, B群の5年生存率は上昇する傾向にあった。High volume center(≥20例/年)の食道癌放射線治療成績は、年間症例数5-15例の施設に比べ良好であった。

一般演題  
ポスター

P60-1

## 局所進行cT4食道癌に対して術前治療後に切除可能となった2例

岡本拓也<sup>1</sup>, 山田和彦<sup>1</sup>, 山田 純<sup>1</sup>, 寺田百合子<sup>1</sup>, 大久保栄高<sup>1</sup>, 小島康志<sup>1</sup>, 横井千寿<sup>1</sup>, 猪狩 亨<sup>2</sup>, 橋本政典<sup>2</sup>, 矢野秀朗<sup>2</sup>  
国立国際医療研究センター病院 外科<sup>1</sup>,  
国立国際医療研究センター病院 消化器内科<sup>2</sup>,  
国立国際医療研究センター病院 中央検査科臨床病理部<sup>3</sup>

【目的】現在、遠隔臓器転移のない、根治切除不能とされる胸部局所進行食道癌に対する本邦の標準治療は、5-FU+CDDPを同時併用した化学放射線療法である。さらにDOCを加えたDCF療法も注目されてきており、微小転移の抑制の他、術前の局所制御向上による根治切除割合の向上を目指して行われている。現在、胸部局所進行食道癌に対して、導入化学療法や術前化学放射線療法などの選択肢があるが、未だcontroversialである。今回、局所進行cT4食道癌に対して術前治療後に切除可能となった2例を経験したので報告する。【症例】症例1:67歳男性、食道癌Mt cT4b(左主気管支)N1M0 StageIIICの診断。DCFによる化学療法施行後、CTにて腫瘍の縮小効果を認め、外科的切除の方針となった。右開胸開腹食道切除、3領域リンパ節郭清、後縦隔胃管挙上頸部吻合、腸腰増設術施行し、病理結果はpT3N0M0 StageIIと化学療法の効果を認めた。手術後合併症はClavian-Dindo分類でGradeIIであり、術後17日目に退院した。症例2:56歳男性、食道癌Mt cT4bN1M0 StageIIICと診断。DCF3コース行うもCTによる評価はSDであり、追加でFP2コース、RT60Gyの化学放射線療法を施行したところ、腫瘍の縮小効果を認めたため、外科的切除の方針となった。右開胸開腹食道切除、リンパ節郭清、肋間筋皮弁充填、胸骨後胃管挙上頸部吻合、腸腰増設術を行った。手術後合併症はClavian-Dindo分類でGradeIIであった。【考察・結論】2例とも前治療により腫瘍の縮小効果がありと考え、外科切除に持ち込むことが可能となった。また周術期に重大な合併症なく経過した。このように、これまで根治切除不能とされていた局所進行食道癌について、術前治療を目的に行うことで外科的切除が可能となる症例も存在する。術後経過が短期であるため、今後の経過観察が重要である。

一般演題  
ポスター

P60-2

## 初診時 Bulky 腹腔リンパ節転移を有した胸部食道癌に対する集学的治療の経験

大野耕一, 梅本一史, 鈴木友啓, 加藤航平, 武藤 潤, 山村喜之, 中西喜嗣, 吉岡達也, 村形力彦, 大竹節之  
帝広厚生病院 外科

胸部食道癌における腹腔リンパ節転移は食道癌取扱い規約では4群となり、TNM分類ではM1bに分類される。外科的な治療対象となることは稀と考えられる。今回、われわれは、初回腹腔 Bulky リンパ節転移を有し、集学的治療により比較的長期に無再発生存を得られている1切除例を経験したので報告する。症例は63歳男性。腹部膨満症例で、近医にて上部消化管内視鏡検査を施行。胸部中部食道に3型の腫瘍を指摘され、生検の結果は低分化扁平上皮癌であった。CT評価で縦隔および、腹部#9に大きさ3cmの Bulky リンパ節腫大を認め、転移と診断した。cT3N2M1bの診断で、化学療法を施行することした。FP2コース終了後の診断では明らかな新たな転移所見なく、腹腔内リンパ節転移の確定診断と組織学的な奏効率評価を目的として腹部リンパ節摘出術を施行した。食道癌転移、組織学的な奏効率はGrade1aであった。このため、放射線化学療法を次の治療として選択し、腹腔リンパ節領域を含む縦隔、腹部同時照射40Gy併用FP療法を施行した。原発巣、リンパ節ともに著名に縮小しPRと判断した。患者と話し合い、手術治療の方針とし、胸腔鏡用手補助腹腔鏡下の胸部食道切除、胸骨後胃管再建を施行した。組織学的な奏効率はGrade2であり、手術時の摘出リンパ節には転移認めなかった。以前の摘出リンパ節情報と併せてypT2cN4cM1b:stageIVaとしてフォロー。初診時から4年経過し、無再発生存中である。

一般演題  
ポスター

P60-3

## 集学的治療により長期生存を得ている食道癌胃管および上顎転移の1例

松山 歩, 増田隆伸, 伊藤修平, 筒井信一, 松田裕之  
広島赤十字・原爆病院 外科

【背景】食道癌根治術後、胃管壁内および上顎転移を来したが、転移巣切除と化学療法によりその後長期無再発で経過している1例を経験したので、若干の考察を加えて報告する。【症例】50歳の男性。胃管転移診断の4ヶ月前に食道癌に対して根治術（食道亜全摘・再建術：3領域郭清、細径胃管、胸骨後径路）を受けていた。最終診断は、Mt, 8cm, 2型, 中分化型扁平上皮癌, pT2, INFb, ly2, v1, IM0, pPM0, pDM0, pRM0, 多発なし, pN0 (0/24), sM0, fStageIIであった。術後に縫合不全(GradeII;Clavien-Dindo)を併発したが、保存的に軽快していた。初回手術後4ヶ月の上部消化管内視鏡検査において、吻合部から約6cmの胃管前壁に径15mmのdelleを伴う粘膜炎性腫瘍様の腫瘍を認めた。生検の結果は扁平上皮癌であり、食道癌からの転移が疑われた。PET-CTでは胃管腫瘍はSUVmax 5.7で、他の部位に異常集積は認めなかった。身体所見：特記事項無し、既往歴：特記事項無し、喫煙歴：20本×27年、飲酒歴：機会飲酒。採血データ：腫瘍マーカー含め異常所見無し。【手術】右第2胸肋軟骨切除し、胃管部分切除術を施行した。病理診断は、腺扁平上皮癌, 13mm, pMP, ly3, v3であった。食道癌と同様の扁平上皮癌から構成され転移と考えられるが、細胞間に豊富な粘液があり、腺扁平上皮癌と診断された。【経過】転移病変術後1ヶ月で補助化学療法を開始しようとしたところ、左上顎に腫瘍を自覚。生検の結果、胃管と同様に転移性腺扁平上皮癌の診断であった。化学療法FP(800/80)を1コース施行の後、左上顎部分切除術施行したが、悪性細胞は認められず、炎症所見のみであった。上顎部分切除術後2コースの補助化学療法FP(800/80)を施行した。胃管部分切除術より4年経過しているが、新たな転移所見は認められていない。【考察】食道癌の胃管壁内転移はまれで、本邦においてその頻度は10~27%と報告されている。食道癌の胃管壁への転移進展形式としては、胃周囲リンパ節転移を介したもの、壁内転移、直接浸潤、上皮内浸潤などがあるが、リンパ節転移や壁内転移と関連する症例は予後不良とされている。本症例においては、原発巣から胃および上顎病変への連続性がないこと、原発巣手術時にリンパ節転移が認められなかったことより、壁内リンパ管を介した転移が疑われた。また、原発巣手術前の検査では胃に異常を指摘されていなかったが、既に細胞レベルでは転移していた可能性も示唆された。【結語】予後不良とされている食道癌の胃管および上顎転移を経験したが、早期の転移巣切除と化学療法により、長期の無再発生存を得ている。

一般演題  
ポスター

P60-4

## 食道癌化学放射線治療後に食道穿孔から化膿性脊椎炎を発症した2症例

形部 憲, 李 栄柱, 岸田 哲, 藤原有史, 橋場亮弥, 大杉治司  
大阪市立大学 大学院 医学研究科 消化器外科学

【はじめに】化膿性脊椎炎は、食道癌の合併症としては比較的新な疾患である。今回我々は食道癌dCRT後に食道穿孔を発症後、炎症が脊椎に波及し化膿性脊椎炎を併発した2症例を経験したので報告する。【症例1】49歳男性。食道癌Ce-Ut, P/D sq. cell ca., T4 (Trachea) N1 M0 cStage4aの診断のもと2007年10月からdCRTを行った。その後CRを保っていたが2009年1月を最後に外来受診していなかった。2011年7月22日頃より悪寒、呼吸苦を自覚していた。7月27日に近医を受診、CTにて左胸水、縦隔気腫を認め食道破裂の診断のもと当院紹介となった。入院時の上部消化管内視鏡で切歯より25cmから30cmの食道後壁の全層性脱層を認めた。胸腔内に穿破した所見を認めず炎症は縦隔内にとどまると判断し、まずは保存的治療を選択した。しかし縦隔肺萎、左膿胸出現したため8月22日胸部食道摘出、食道外瘻、腸瘻造設術を施行した。術後経過は良好であったが9月10日より下腿のしびれ、筋力低下が出現。9月13日に化膿性脊椎炎の診断のもと、椎弓切除術施行した。その後炎症は次第に軽快し11月25日に胃管にて胸壁前再建を行った。その後リハビリ継続し2012年12月には立位が可能となった。しかし再発により2013年1月24日永眠された。【症例2】72歳男性。食道癌Ut, M/D sq. cell ca., T4 (Trachea, aorta) N1 M0, cStage4aの診断のもと2014年9月2日からdCRTを施行した。その後背部痛、発熱の持続あり、食道縦隔瘻疑いにて12月4日当院転院となった。上部消化管内視鏡では切歯より23cmから28cmの後壁を中心に白苔の付着を認め、造影CTでは限局性の縦隔炎、上部食道後壁の欠損像を認めた。また胸椎MRIではTh3と周囲の椎間板の異常信号を認め化膿性脊椎炎と診断されたが、麻痺を認めなかったため抗菌薬による保存的治療となった。感染コントロール後の12月10日に胸部食道摘出、食道外瘻、腸瘻増設術を施行した。術後は縦隔の洗浄、抗菌薬投与をおこなっていたが12月20日頃より下肢の筋力低下認め、MRIにて硬膜外膿瘍が指摘されたため12月25日に椎弓切除術を施行した。その後下肢の筋力は改善傾向にあったが敗血症のため2015年1月3日永眠された。【まとめ】今回我々は、CRT後の食道穿孔に合併した化膿性脊椎炎の2症例を経験した。いずれの症例においても胸部食道摘出、食道外瘻を造設し炎症の原因は除去したにも関わらず脊椎炎は進行した。原因として放射線照射組織の脆弱化、組織血流の低下等が疑われる。CRT後の食道穿孔による化膿性脊椎炎は重篤となることがあり注意が必要である。

一般演題  
ポスター

P60-5

## 気管支浸潤食道癌に対し治療に難渋した1症例

清水将来, 森 琢児, 山口拓也, 城田哲哉, 小川 稔, 小川淳宏, 門脇隆敏, 渡瀬 誠, 刀山五郎, 丹羽英記  
多根総合病院 外科

気管支浸潤食道癌には確立された治療法はなく治療に難渋することが多い。今回我々は治療に難渋した症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。症例は57歳男性。某年4月頃からの胸部違和感、その後唝声を認めたが放置していた。12月某日より呼吸苦を認めたため当院に救急搬送された。来院時に施行した胸部CTにて食道癌を疑う下部食道壁肥厚とリンパ節転移を疑う。径40mm大の縦隔腫瘍を認めた。縦隔腫瘍は左主気管支に浸潤し、完全閉塞を来しており、呼吸苦の原因と考えられた。来院後、急激に呼吸状態の悪化を認めたため気管挿管を行い、入院8日目に気管支ステント留置。その後、化学放射線療法(FP療法, 57.4Gy)施行中、PRとなり、自宅にて加療していた。化学療法継続中にPDとなり、化学療法変更(DTX療法)したが、痛性と思われる疼痛出現したため疼痛管理目的に初診から7ヶ月目に再入院となった。再入院9日目に突然の腹痛の増強を認め、腹部CT検査施行したところfree airを認めた。消化管穿孔の診断にて緊急手術施行した。胃体上部に17cmの巨大な漿膜裂傷を認め、そのうち5cmが穿孔に至っていた。穿孔部の胃部分切除を施行し全身管理を行うも術後43日目に永眠された。穿孔の原因は放射線治療の影響、急性胃拡張などが考えられた。治療、手術適応に大変苦慮した症例であった。

一般演題  
ポスター

胸部食道癌放射線治療後の心筋 FDG-PET/CT 所見の検討

P61-1

稲田正浩, 石川一樹, 西村恭昌  
近畿大学 医学部 放射線科 腫瘍学部門

【目的】胸部食道癌に対する(化学)放射線治療後のFDG-PET/CT所見を検討した。【対象と方法】2005年2月~2014年2月の間に、根治ないし術前放射線療法が施行された新鮮食道癌287例のうち、照射後にFDG-PET/CTが撮影された97例(34%)。年齢は40-88歳(中央値65歳)。男性が84例、女性が13例。71例では治療前にもFDG-PET/CTが撮影された。原発部位はUt: Mt: Lt=25:54:18。心臓へ照射されていないCeは除外した。合計線量は50-66Gy/25-33fr(中央値60Gy)。化学療法が86例(89%)で同時併用された。FDG-PET/CTの所見を、心筋全体に集積をほぼ認めないnone、全体に集積を認めるdiffuse、局所的に集積を認めるfocalに分類し、その傾向を治療前後で比較検討した。【結果】合計71件の治療前PET、264件の治療後PET所見を検討した。治療前ではnoneが47件(66%)、diffuseが19件(27%)、focalが5件(7%)で、治療後ではnoneが87件(33%)、diffuseが87件(33%)、focalが90件(34%)であり、focalが有意に増加していた(p<0.0001)。治療後のPET所見を部位別に見るとfocalはUtでは12%(7/52)、Mtでは42%(59/142)、Ltでは33%(24/70)であり、Utと比較して心筋に広範囲に照射されるMt(p<0.0001)やLt(p<0.0001)群でfocalが有意に高かった。治療開始後6ヵ月以内に撮影されたPETではfocalは15%(14/94)であったが、7ヵ月から24ヵ月では48%(46/95)、25ヵ月以降は40%(30/75)であり、7ヵ月以降でfocalが有意に増加した(p<0.0001)。G3以上の心臓関連の晩期合併症は心嚢水G4が3例、不整脈G3が1例、冠動脈狭窄G4が2例、たこつぼ心筋症G4が1例であった。治療後、一度でもfocalを認めたのは41症例(42%)であった。そのうち心合併症を呈したものは5症例(12%)であった。Focalを認めなかった2症例は治療後6ヵ月以内のPETしか撮影されていなかった。【結論】胸部食道癌に対する放射線治療後は治療前と比較して心筋FDG-PET/CT所見でfocalが有意に増加した。心臓への照射範囲が広くなりやすいMtやLt症例ではよりその傾向が強く見られた。Focalは照射開始後7ヵ月以降に出現する傾向があり、放射線による晩期の心筋変化を反映している可能性がある。

一般演題  
ポスター

切除不能進行食道癌における、姑息的化学放射線療法の検討

P61-3

飛松和俊, 津田政広, 櫛田早絵子, 坂井文, 三村卓也, 津村秀隆, 坂本岳史, 山本佳直, 三木生也, 井口秀人  
兵庫県立がんセンター 消化器内科

【背景】根治切除や根治的放射線療法(CRT)の適応のない進行食道癌において、標準治療は化学療法とされている。しかしながら、通過障害が強く経口摂取が困難な場合にはQOLが大きく低下するため、より強力な局所制御と症状改善を期待して、姑息的なCRTが選択される。【目的】当院における、姑息的CRTの治療成績を明らかにする。【方法/対象】2006年から2014年にかけて、当院で姑息的CRTを行った33例について、患者背景や治療成績を後方視的に検討した。【結果】患者背景は、年齢中央値(範囲)=65歳(51-77);性別男性/女性=30/3;PS 0/1/2/3/4=14/14/4/1;原発巣の主な占拠部位Ut/Mt/Lt/Ae=4/14/14/1;治療前の嚥下スコア0/1/2/3/4=6/12/8/1/5。放射線照射線量は60Gy/50~50.4Gy/40Gy=3/29/1であり、計画線量を完遂したのは32例(97%)。併用した化学療法レジメンは5FU+CDDP/5FU+nedaplatin/5FU単独=29/1/3であり、2コース完遂したのは31例(94%)。治療後の嚥下スコアは0/1/2/3/4=15/13/1/3/0であり、治療前スコア1以上の症例26例のうち、スコアを改善を認めたのは20例(74%)であった。原発巣における抗腫瘍効果はCR/nonCR nonPD/PD=8/25/0であった。全生存期間(OS)中央値は318日であり、同期間に当院にて化学療法のみを行った根治切除不能進行食道癌の治療成績とはほぼ同等であった。【考察】多くの症例で、治療を完遂することができ、局所制御や嚥下スコアの改善に効果を認めた。一方で化学療法施行群とOSに差がなかったことから、放射線を追加することによる負の影響は限定的であると考えられた。以上より、姑息的CRTは通過障害のある進行食道癌において、症状改善に有効であり、検討すべき選択肢であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

食道癌に対する同時化学療法併用陽子線治療の成績

P61-2

石川 仁<sup>1</sup>, 奥村敏之<sup>1</sup>, 大野豊然貴<sup>1</sup>, 牧島弘和<sup>1</sup>, 森脇俊和<sup>2</sup>, 久倉勝治<sup>3</sup>, 田村孝史<sup>3</sup>, 寺島秀夫<sup>3</sup>, 大河内信弘<sup>3</sup>, 櫻井英幸<sup>1</sup>  
筑波大学 医学医療系 放射線腫瘍学<sup>1</sup>,  
筑波大学 医学医療系 消化器内科<sup>2</sup>,  
筑波大学 医学医療系 消化器外科<sup>3</sup>

【目的】食道癌に対する根治的放射線治療では化学療法の同時併用によって成績の改善が図られてきたが、一方で治療後の心肺毒性が懸念されている。陽子線治療はX線治療と比較して照射される心臓や肺の体積およびその線量を減らすことが可能となるため、心肺毒性を減らすことが期待される。そこで、当院で同時化学療法併用の陽子線治療を行った症例について治療成績を解析したので報告する。【方法】2008年11月から2013年11月までの5年間に主にCDDP(70mg/m<sup>2</sup>, day1)と5-FU(700mg/m<sup>2</sup>, day1-4)を用いた同時化学療法を併用し、根治的な陽子線治療を施行した食道癌56例を解析対象とした。男性49例、女性7例、年齢の中央値は70歳(36-83歳)で、原発巣の主占拠部位はCe/Ut/Mt/Lt/Aeがそれぞれ2/16/26/10/2例であった。腫瘍長径の中央値は5cm(2-13cm)で、TNM分類(UICC 2009)ではT1/T2/T3/T4が24/13/15/4例、N0/N1/N2/N3が25/15/13/3例で、臨床病期はStage I/II/III/IVAが21/13/21/1例であった。病理組織学的には2例を除く54例で扁平上皮癌であった。照射範囲はN0症例では腫瘍の上下3-4cmの範囲の食道とその範囲内の縦隔リンパ節としたが、N(+)症例では主病巣の局在に応じた領域リンパ節も含めた。このため、22例で2つの照射範囲をつなぐパッチ照射が必要であった。陽子線治療は1回2GyEの通常分割照射で行い、総線量は原則として60Gy/30Frとしたが、50Gy時の内視鏡による中間評価で腫瘍の残存が疑われた33例では照射野の大きさや食道炎の程度を考慮して、2-10Gyの追加照射を施行した。化学療法はI期では2コース、II期以上では治療後に2コースを追加し、計4コースを基本とした。【成績】全例の観察期間中央値は21ヵ月(4-72ヵ月)であった。初期効果判定では、CRが40例(71%)、PRが14例(25%)、SDは2例(4%)であった。現在までに22例で再発が認められ、局所再発のみが11例、局所+リンパ節が1例、リンパ節のみが5例、遠隔転移が5例であった。遠隔転移を除く17例中、根治的な救済療法が8例に施行され(手術:4例、内視鏡的治療:3例、化学放射線療法:1例)、これらの症例は全例生存中である。最終観察時点で12例が死亡(1例は他病死)し、原病死は全例でStage IIIの症例であった。全症例の2年原病生存率は79%(I-II期:100%、III期:50%)であった。Grade 3以上の晩期有害事象は食道狭窄1例と食道潰瘍を2例に認めたが、心肺毒性に関しては無症候性心嚢水(Grade 2)を6例(11%)に認めたものの、現時点ではGrade 3以上は経験していない。【結論】進行食道癌に対する化学療法併用の陽子線治療は心肺毒性の少ない有望な同時化学放射線療法である。

一般演題  
ポスター

Glasgow Prognostic Scoreと進行食道癌に対するCRTの効果予測に関する検討

P61-4

吉井貴子, 原 浩樹, 朝山雅子, 都宮美華, 有馬美和子, 山口研成  
埼玉県立がんセンター

【目的】進行食道癌は治療開始時に栄養不良を伴う症例が多い。栄養状態の指標であるGlasgow Prognostic Score(GPS)は各種がんの独立予後因子として知られ、食道癌では再発および術前化学療法の効果予測との関連が示唆されている。進行食道癌に対する根治的放射線療法(dCRT)の効果予測とGPSの関連についての検討した。【方法】2011~2014年に当院でdCRT(根治照射:50.4~62Gy)+FP療法(5FU 700mg/m<sup>2</sup> day1-4, CDDP 70mg/m<sup>2</sup> day1, または5FU 1000mg/m<sup>2</sup> day1-4, CDDP 75mg/m<sup>2</sup> day1, 4週間ごと2回)を施行した進行食道癌のうち、以下の条件を満たす21例が対象:1)CTおよび内視鏡による効果判定を施行、2)dCRT終了後半年以上経過観察または転帰を確認、3)栄養摂取に影響及ぼす併存疾患なし。GPSはForrestらのスコア(2/1/0)を用い、治療開始前(GPS-I)、FP療法2コース目前(GPS-II)の2点について評価。Overall survival, 治療後初回CR判定(CR-I)、最終的なCR判定(CR-II)との関連を検討した。生存曲線はKaplan-Meier法で作成し、統計学的検定はLog-rank法、χ<sup>2</sup>検定、Mann-Whitney法によった(有意差あり=p値<0.05)。【成績】年齢中央値(範囲):67歳(55-79)。男/女:16/5。stage(UICC-7th)IIA/IIIB/IIIA/IIIB/IIIC:0/4/4/5/8。PS 0/1:15/6。生存期間中央値(95%CI):365日(105-624)。GPS-I(0 vs.1, 2;n=12 vs.9)による検討では、CR-I率/CR-II率/MST(日(95%CI)ともGPS=0群で良好な傾向を示すもの有意差はなかった(25 vs.0%, p=0.23/66.7 vs.22.2%, p=0.08/not reached vs.260日(210-309), p=0.13)。GPS-II(0 vs.1, 2;n=8 vs.13)で検討すると、この傾向が有意差をもって示された(37.5 vs.0%, p=0.04/87.5 vs.23.1%, p=0.008/not reached vs.260(196-323), p=0.02)。【結論】今回の検討では、GPSは進行食道癌に対するdCRTのCR inおよび予後と関連する傾向を示した。特に後日のCR inとの関連が強い傾向がみられ、時間がかかるCRの予測という点から興味深いと思われる。

		GPS-I		GPS-II	
		0 (n=12)	1,2 (n=9)	0 (n=8)	1,2 (n=13)
CR-I (%)	CR	3 (25)	0	3 (37.5)	0
	non-CR	9 (75)	9 (100)	5 (62.5)	13 (100)
	p-value		0.23		0.04
CR-II (%)	CR	8 (66.7)	2 (22.2)	7 (87.5)	3 (23.1)
	non-CR	4 (33.3)	7 (77.8)	1 (12.5)	10 (76.9)
	p-value		0.08		0.008
Survival time	days	not reached	260 (210-309)	not reached	260 (196-323)
	(95% CI)				
	p-value		0.13		0.02
	median ARDI	0.905	1	0.815	1
	p-value		0.09		0.185

一般演題  
ポスター

P62-1

当施設における T4 食道癌に対する放射線治療成績

山野貴史<sup>1</sup>, 高橋健夫<sup>1</sup>, 西村敬一郎<sup>1</sup>, 上野周一<sup>1</sup>, 長田久人<sup>3</sup>, 石畝亨<sup>2</sup>, 傍島潤<sup>2</sup>, 熊谷洋一<sup>2</sup>, 持木彫人<sup>2</sup>, 石田秀行<sup>2</sup>  
埼玉医科大学総合医療センター 放射線腫瘍科<sup>1</sup>,  
埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科<sup>2</sup>,  
埼玉医科大学総合医療センター 画像診断科・核医学科<sup>3</sup>

【目的】T4 食道癌は予後不良な経過を呈し、治療に難渋することが多い。当科では消化管一般外科、消化器内科、緩和ケアチーム等と連携をとりつつ集学的に治療にあたっている。今回われわれは、当施設における T4 食道癌に対する放射線治療の初期効果ならびに治療成績について後方視的に調査を行ったので、その結果を報告する。

【方法】2010 年 4 月～2014 年 6 月に当科にて放射線治療を施行した T4 食道癌 43 例を対象とし、初期効果について後方視的に調査をおこなった。

【成績】42 例、女性 1 例、全例扁平上皮癌、治療開始時年齢の中央値は 69.5 才(50-92 才)、80 才以上の超高齢者は 6 例であった。III 期 3 例、IVa 期 30 例、IVb 期 10 例だった。2 例は肺癌との同時性 2 重癌であった。浸潤臓器は気管・気管支が 40 例、大血管が 10 例、重複臓器浸潤は 7 例であった。治療開始時に 6 例が食道造影検査にて瘻孔を伴っていた。また、1 例に上大静脈症候群が認められた。治療開始時 PS (Performance Status) は PS1:9 例、PS2:20 例、PS3:11 例、PS4:3 例であった。全 43 例のうち 35 例(81.4%)が照射完遂できた。完遂不能であった 8 例はいずれも IV 期症例であった。治療完遂症例の総線量中央値は 60Gy(46-66Gy)。化学療法は FP 療法(CDDP70mg/m<sup>2</sup>+5FU700mg/m<sup>2</sup>)、もしくは docetaxel 療法(10mg weekly)が 26 例に施行された。13 例は所属リンパ節領域の予防照射を行わず、原発病巣ならびに腫瘍形成するリンパ節転移に局限した照射野設定をおこなった。照射終了後 29 例について内視鏡による効果判定が行われ、32 例に CT による効果判定が行われた。内視鏡による原発効果判定は CR15 例、IR/SD13 例、PD1 例であった。CT も含めた総合効果判定は CR13 例、PR9 例、SD3 例、PD7 例であった。照射終了時 26 例(60.5%)に PS の改善が認められた。3 年粗生存率は 36.3%であった。

【考案】当施設における T4 食道癌に対する放射線治療の局所の初期効果は良好であり、PS の改善も同様に認められた。しかしながら 4 期の症例は照射完遂困難例も認められ、また初期局所効果が良好であったとしても高頻度に再発を認めることから、化学療法の併用とともに、照射範囲設定において適切臨床標的の体積の設定に関して、症例毎の十分な検討が必要であると考えられる。

【結語】当施設における T4 食道癌にたいする放射線治療成績について報告した。

一般演題  
ポスター

P62-2

食道癌におけるバイオマーカー発現とリンパ節転移の関連から至適照射野を探る

萩原靖倫<sup>1</sup>, 根本建二<sup>1</sup>, 太田伊吹<sup>2</sup>, 山川光徳<sup>3</sup>  
山形大学 医学部 放射線腫瘍学講座<sup>1</sup>,  
岩手県立中央病院 放射線治療科<sup>2</sup>,  
山形大学 医学部 病理診断学講座<sup>3</sup>

【目的】食道癌の放射線治療において、晩期障害は重要な問題となっている。特に広範な予防域の影響は大きく、これを症例にあわせて縮小・最適化できればより安全に、根治性の保たれた治療を行うことができるようになると思われる。現在、放射線治療の範囲を決定するための、病気の進展範囲の検索には内視鏡、CT、MRI、PET-CT 等が用いられているが、予防域の縮小にはあまり有用ではない。そこで本研究ではバイオマーカーの発現とリンパ節転移や遠隔転移の関連を調べ、予防域が不要な症例を明らかにすることを旨とした。【方法】2009/1 から 2011/11 に当院で食道癌の根治手術が行われた 18 名を対象、病理標本の遺失で 1 名除外。切除標本でバイオマーカーを用いた免疫染色を施行。発現細胞の密度と強度を合わせて評価する Stain index を用いて評価。病理判定は病理専門医が行った。バイオマーカーとしては細胞遊走能に関連する lysyl oxidase、上皮間葉転換に関連する CD44 を選択した。CD44 では癌表層部と内部で発現が異なり、別々に評価した。エンドポイントは 1) Stain index と手術時のリンパ節転移の関連。2) Stain index と領域リンパ節再発の関連とした。統計学的検討は独立したサンプルの t 検定を用い、p<0.05 を有意とした。【結果】全例 SqCC で、年齢中央値 69 歳(59-82 歳)。男性 13 名、女性 4 名。pT1b-5 名、pT2-2 名、pT3-9 名、pT4-1 名。pN0-7 名、pN1-5 名、pN2-5 名、pN3-0 名(UICC 7 版)。9 例で術前治療あり(NAC-8 名、NAC-RT1 名)。治療後、領域リンパ節からの再発が 5 名、遠隔転移が 5 名に認められた(3 名が重複)。pN+では Lysyl oxidase の発現に有意傾向があった(p=0.051)。pN0 かつ rN+では CD44\_癌表層部の発現が有意に上昇していた(p<0.05)。以上の結果から、CD44\_癌表層部の発現上昇がある場合には領域リンパ節再発の可能性を考慮した照射野設定が必要になると思われる。また有意ではなかったが、lysyl oxidase の発現が上昇している場合には、リンパ節転移が存在する可能性を考慮する必要があるかもしれない。なお症例数が少ないものの、領域リンパ節再発を来した例では、全例で CD44\_癌表層部の発現が認められた。【結論】Lysyl oxidase の発現が上昇している場合は、リンパ節転移を伴う可能性が高い。CD44\_癌表層部の発現が上昇している場合は、領域リンパ節再発を来す可能性が高い。Lysyl oxidase の発現上昇がなく、CD44\_癌表層部の発現が認められないケースでは、予防域の省略が可能かもしれない。

一般演題  
ポスター

P62-3

放射線性心膜炎に対し心嚢開窓術および心膜切除術を必要とした食道癌の 1 例

吉川貴久<sup>1</sup>, 村井信二<sup>1</sup>, 功刀主税<sup>1</sup>, 尾戸一平<sup>1</sup>, 北里憲司郎<sup>1</sup>, 清水裕智<sup>1</sup>, 矢部信成<sup>1</sup>, 小金井博士<sup>2</sup>, 藤井 稔<sup>3</sup>, 小澤壯治<sup>4</sup>  
荻窪病院 外科<sup>1</sup>, 荻窪病院 循環器内科<sup>2</sup>,  
荻窪病院 心臓血管外科<sup>3</sup>, 東海大学 消化器外科<sup>4</sup>

症例は 70 歳男性。糖尿病、糖尿病性壊疽で当院入院中であったが、嘔吐・吐血を主訴に胸部食道癌を指摘された。精査にて食道癌(Lt Type 0-IIc T1b (SM) N4 (#106pre) M0 StageIVa)の診断を得た。これに対し他院で放射線単独療法(平成 25 年 1 月～2 月、下部食道および縦膈を含めた照射野にて 46Gy 照射後、下部食道で 20Gy 追加照射、合計 66Gy)を受けた。効果判定は CR で当院で経過観察を続けたが平成 25 年 12 月ごろより胸水貯留、心嚢液貯留を指摘、右心不全を発症し癌性心膜炎あるいは放射線性心膜炎を疑われた。2 回にわたり心嚢穿刺を行うも(細胞診にて悪性所見認めず放射線性心膜炎と診断)心嚢液貯留を繰り返すため平成 26 年 3 月胸腔鏡下心膜開窓術を施行した。その後心嚢液はコントロールされ退院したが、同年 6 月頃右心不全再発、心臓カテーテル検査にて収縮性心膜炎と診断された。同 6 月末には左心不全も発症し呼吸苦を呈するに至ったため心膜切除術を施行した。術後心不全が完全に軽快するに至らなかったものの内服薬のみで退院可能となった。収縮性心膜炎の原因として放射線治療に続発する心膜炎があることは以前より知られているが、食道癌に対する放射線治療後に心膜切除術を要する症例は比較的稀と思われる。放射線治療後の収縮性心膜炎の予後は悪くその手術成績は不良とされるが、今回我々は心膜切除術を行うことにより退院可能となった一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P63-1

食道癌に対する CRT 後サルベージ手術の検討

樋上翔一郎, 小西博貴, 塩崎 敦, 藤原 斉, 生駒久視, 中西正芳, 市川大輔, 岡本大輔, 阪倉長平, 大辻英吾  
京都府立医科大学 消化器外科

【はじめに】高齢人口の増大や放射線療法の治療成績向上に伴い、食道癌に対して初回治療に根治化学放射線療法(CRT)を施行する症例は増加しており、根治 CRT 後の遺残や再発に対するサルベージ手術も増加傾向にある。今回我々は当科にて施行したサルベージ手術症例の治療成績と合併症から、その適応や問題点について検討する。【対象】CRT(50Gy 以上)後の遺残や再発に対して、2000 年 3 月～2014 年 11 月に当科で手術を行った 29 例について検討した。男/女 22/7 例、平均年齢 62.2 歳(37-80)。平均照射量 59.5Gy。併用化学療法は全症例で 5FU+CDDP 投与。CRT 前の進行度 T1b/T2/T3/T4:3/5/13/8 例、N-/+:10/19 例、Stage1/2/3/4a:2/7/13/7 例であった。手術は定型的な食道切除に、必要に応じて頸部郭清や咽侯食嚥を追加した。【成績】手術後の根治度は R0/1/2:19/4/6 例で、根治度 R2 症例 6 例のうち、口側断端陽性(pPM1)が 3 例、剥離断端陽性(RM1)が 2 例、左腋窩リンパ節転移陽性(pMI)が 1 例であった。放射線化学療法治療効果の病理組織学的判定は、Grade0/1a/1b/2/3:0/10/4/2/2 例(記載例のみ)であった。術後合併症の発生率は 55.2%(縫合不全 20.7%、呼吸器合併症 20.7%、反回神経麻痺 17.2%、吻合部狭窄 10.3%)で、在院死亡は認めなかった。生存解析においては、R0 症例が R1、2 症例より有意に予後良好であった(p=0.019)。また、cT3+4、cN(+)症例、CRT 抵抗性(SD/PD)症例や遺残のため CRT 終了後早期に手術を必要とした症例で予後が悪い傾向にあった。【結語】サルベージ手術は依然としてしばしば術後合併症を伴うが、当科経験例で在院死亡には認めず、また、根治切除に至れば生存期間の延長が期待できる。初回治療として CRT を施行した後は慎重な追跡観察を行い、腫瘍の遺残もしくは再発を認め術前診断で根治切除可能と判断できる場合には、積極的にサルベージ手術を考慮するべきであるが、CRT 抵抗性の症例について手術を検討する際にはより慎重となるべきであると考えられた。

一般演題  
ポスター

P63-2

## 当科における Salvage 手術の短期合併症と予防対策

山田 純<sup>1</sup>, 山田和彦<sup>1</sup>, 山田玲央<sup>1</sup>, 望月理玄<sup>1</sup>, 橋本政典<sup>1</sup>, 矢野秀朗<sup>1</sup>, 大久保栄高<sup>2</sup>, 横井千寿<sup>2</sup>, 小島康志<sup>2</sup>, 猪狩 亨<sup>3</sup>

国立国際医療研究センター病院 外科<sup>1</sup>,  
国立国際医療研究センター病院 消化器内科<sup>2</sup>,  
国立国際医療研究センター病院 中央検査部<sup>3</sup>

【目的】近年食道癌に対する根治的放射線化学療法 (dCRT) を施行する症例は増加し、それに伴い dCRT 後の癌の遺残・再発に対する Salvage 手術症例も増加している。一般的に Salvage 手術は通常の手術に比べ危険性が高く、様々な工夫がこれまで報告されてきたが、当科での合併症対策と短期合併症の頻度を報告する。【方法】2013 年 10 月から 2015 年 1 月までの当科で施行された、dCRT 後の Salvage 手術を行った症例 10 例を対象とした (dCRT 群)。また同時期に術前化学療法が行われた手術症例 9 例を対照群 (NAC 群) として、比較検討を行った。【結果】dCRT 症例は 10 例 (男性 8 例、女性 2 例)、NAC 群は 9 例 (男性 8 例、女性 1 例)。年齢は dCRT 群で 43-76 歳 (中央値 66.5 歳)、NAC 群で 51-74 歳 (中央値 66 歳) であった。dCRT 群では 10 例すべて放射線が 60Gy 以上照射されており、またすべての症例に化学療法 5-FU+CDDP (FP) が 2 コース以上行われていた。NAC 群では FP2 コースが 8 例、Docetaxel+CDDP+5FU (DCF) 3 コースが 1 例であった。dCRT 後の手術の要因は、再発が 3 例、遺残が 6 例、狭窄が 1 例であった。術式は食道切除が 8 例 (2 領域郭清: 6 例、郭清なし: 2 例)、リンパ節切除のみが 2 例であった。NAC 群ではすべての症例に食道切除・3 領域郭清が行われた。当科での術後の合併症対策として、1. 術前の経口・経鼻胃管による経口栄養剤使用による栄養状態の改善、2. ARDS 予防としての術前ステロイド投与、3. 術後不整脈予防に対し β-Blocker 貼付剤の予防的投与、4. 術後早期からの腸癒を用いた経腸栄養、を行っている。術後短期合併症は dCRT 群で 6 例 (60%) に認められており、呼吸器合併症が 5 件で最も多く、1 件は Clavian-dindo 分類 (CD 分類) の GradeIVa で、長期の人工呼吸器管理を要した。その他、創感染・敗血症が 2 件 (CD 分類 GradeI 1 件, GradeII 1 件)、乳び胸 1 件 (CD 分類 GradeIIIa)、反回神経不全麻痺が 2 件 (CD 分類 GradeI) に見られた。CD 分類 GradeIII 以上は 3 例 (30%) に見られた。NAC 群では 6 例 (67%) に合併症がみられ、CD 分類 GradeII 以下の呼吸器合併症が 4 件と最多で、縫合不全が 1 件 (CD 分類 GradeI)、膿胸が 1 件 (CD 分類 GradeIIIa)、反回神経麻痺が 1 件 (CD 分類 GradeIIIa) であった。CD 分類 GradeIII 以上の合併症は 2 例 (22%) に認められた。両群ともに発作性上室性頻拍などの不整脈など、循環器合併症は見られなかった。また両群間の合併症発生頻度には、明らかな差は認めなかった。【結論】食道癌に対する Salvage 手術の危険性を理解し、それに対する対策を行うことで重篤な合併症の発生頻度を低下しうることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P63-3

## 切除不能局所進行食道癌に対するサルベージ手術にて病理学的 CR と診断した一例

竹本健一, 塩崎 敦, 藤原 斉, 小西博貴, 小菅敏幸, 小松周平, 市川大輔, 岡本和真, 阪倉長平, 大辻英吾

京都府立医科大学 医学部 外科学教室消化器外科学部門

【はじめに】切除不能局所進行食道癌に対し、根治的放射線療法 (CRT) やサルベージ手術が治療選択肢の 1 つとなる。今回我々は切除不能局所進行食道癌に対するサルベージ手術にて病理学的 CR と診断した一例を経験したため、若干の文献的考察を加え報告する。【症例】56 歳男性。食思不振を主訴に近医受診し、上部消化管内視鏡検査にて右鼻腔より 40cm の食道に全周性腫瘍狭窄を認め、50cm の部位で scope 通過不能。生検で扁平上皮癌の診断であった。胸部 CT 検査で胸部中部から腹部食道に至る約 12×10cm 大の腫瘍を認め、T4 (肺静脈) NOM0 Stage3 と診断された。切除不能局所進行例として FP 療法 (5-FU 800 mg/m<sup>2</sup>, CDDP 80mg/m<sup>2</sup>) を 1 コース施行後に、CRT (FP 療法 2 コース, 2Gy×30 回) を施行された。腫瘍は著明に縮小したが、治療効果判定は cPR で依然切除不能の診断であったが、ご本人の手術希望も強くセカンドオピニオン目的に当科紹介受診となった。化学療法追加の方針とし近医にて FP 療法をさらに 3 コース施行した。経過中に狭窄症状が増悪し、開腹胃瘻造設術が施行された。追加化学療法施行後の治療効果判定では cPR が継続し腫瘍はさらに縮小傾向であったが食道壁肥厚は残存し、CRT-T3NOM0 Stage2 の診断で局所遺残に対するサルベージ手術の方針とした。手術は右開胸開腹下に食道全摘術、胸腹 2 領域郭清、胸骨後経路胃管再建術、腸瘻造設術を施行した。術後に胸水貯留、心嚢液貯留、膿胸等の合併症を認めドレーナージや呼吸不全に対する人工呼吸管理を要したがいずれも保存的に改善し、術後 58 日に軽快退院となった。手術標本の病理学的所見では潰瘍や浮腫状の線維化組織が増生を認めるものの癌の遺残を認めず、CRT の効果判定は grade3 で組織学的 CR であった。【考察】本症例では巨大な腫瘍であり、CRT の施行後も腫瘍の遺残が疑われたものの pCR であった。CRT 後の治療効果判定では病理学的組織診断とは乖離があることもあり、特に cPR 症例には組織学的効果 grade3 である症例が含まれるとの報告が散見される。一方、CRT の奏効率が CR または PR であることが R0 手術が可能となる予測因子であるとの報告や内視鏡検査や透視検査の組み合わせにより比較的正確に組織学的効果判定率が可能になるとする報告もある。サルベージ手術は術前治療、治療効果診断等による R0 切除の可能性を考慮した総合的な診断により症例を選択する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P63-4

## サルベージ術後に鑄型状の痂皮による気道閉塞を繰り返した一例

國友知義, 勝田 浩, 金谷信彦  
岩国医療センター 外科

頸部食道癌に対しては、近年化学放射線療法の発展に伴い喉頭摘出の回避という見地から根治的放射線療法が施行される場合が増えている。結果として喉頭温存可能な症例が増えているが、反面サルベージ手術も増加している。我々はサルベージ手術後に気道管理に難渋し、長期間の入院治療を要した症例を経験したため報告する。

症例: 58 歳男性 既往歴: 25 歳 十二指腸潰瘍穿孔のため胃切除 現病歴: 2013 年 1 月ごろから嚥下時咽頭痛出現、12 月に症状増悪あり上部消化管内視鏡で頸部～胸部上部食道癌を指摘された。食道癌 0-IIa+IIb T1bN2M0 StageII と診断。根治的放射線化学療法での加療の方針となり、DCF を 2 コース、54Gy 放射線照射を施行した。9 月に頸部痛、嚥下痛の再燃あり、上部消化管内視鏡・PET-CT で PD と診断した。サルベージ手術の方針となり 11 月に右開胸開腹による咽頭喉頭食道全摘術、回結腸による消化管再建を行った。気管背側と食道は強固に癒着しており、鋭的に切離した。気管支壁は褐色調に変色しており、気管支動脈は線維化していた。術後の病理では T3N0、深部剥離断端は陽性であった。術後 13 日目に過呼吸・酸素化の低下あり、気管支鏡を施行したところ、気管から右主気管支にかけて 3-4cm 程度の鑄型状の痂皮が充満し閉塞していた。気管内腔の痂皮の付着による呼吸苦、酸素化の低下のため、1 日 1 回の気管支鏡を余儀なくされ、プロムヘキシム吸入、ステロイド吸入など行ったが、痂皮の付着は改善しなかった。術後 75 日目からステロイド 30mg 内服を開始し、内服開始後より徐々に痂皮の付着は軽快し、気管支鏡の頻度を 2 回/週へ減らすことができたため、術後 106 日目に退院となった。退院後も外來で気管支鏡を継続したが術後 4 ヶ月目に右主気管支の狭窄が出現、CT で気管周囲の軟部陰影の肥厚を認め、腫瘍による閉塞が考えられた。呼吸苦のため入院、終末期医療の方針となり、術後 5 ヶ月目に永久気管孔から大量出血を認め、永眠された。考察: 術中より気管支の血流障害を示唆する所見を認めた。術後気管内の痂皮形成は放射線療法と手術による気管への血流障害の増悪のためと考えられた。結果的に永眠されるまで、気管支鏡の継続が必要であった。症例報告はすくないが、気管の血流障害によると思われる痂皮の付着はサルベージ手術の合併症として認識し、対応を検討する必要があると思われる。

一般演題  
ポスター

P63-5

## 胃食道静脈瘤合併食道癌に対する Hassab 手術併用腹腔鏡補助下食道切除術症例の検討

李 友浩, 山下好人, 玉森 豊, 吉井真美, 山本 篤, 後藤 航, 田内 潤, 日月亜紀子, 井上 透, 西口幸雄

大阪市立総合医療センター 消化器外科

【はじめに】肝硬変および食道静脈瘤合併食道癌症例に対する治療選択は肝機能の問題点、門脈圧亢進症に伴う汎血球減少の点から抗血栓治療、放射線治療の適応の弊害となり、治療困難となる症例を時に経験する。本邦では胃食道静脈瘤に対する胃上部血行遮断および脾摘術は Hassab 手術とも呼ばれ、近年では内視鏡治療 (EVL, EIS) 抵抗性食道胃静脈瘤、B-RTO (balloon occluded retrograde transvenous obliteration) 術不能例に対して少数施設ではあるが腹腔鏡下 Hassab 手術が有効であったと報告例が散見される。当院では食道癌に対して積極的に胸腔鏡下腹腔鏡補助下食道全摘術 (以下 VATS-HALS E) を施行しており、胃食道静脈瘤合併食道癌に対して 2008 年～2012 年まで 4 例に対して Hassab 手術併用 VATS-HALS E を施行してきた。その治療成績、手術手技を報告する。【背景】4 例ともに背景はアルコール性肝硬変であった。術前進行度は Stage I: 3 例, Stage II: 1 例であった。Child-Pugh 分類では A: 3 例, B: 1 例であった。全例 HALS 先行にて Hassab 手術および細径胃管作成を施行。その後胸腔鏡下に胸腔内高位吻合 3 例、頸部食道胃管再建 1 例であった。1 例で開胸移行となった。手術時間の中央値は 580 分 (490-662 分)、出血量の中央値は 295 ml (180-4030ml) であった。術後モニタック挿入例が 2 例認め、術後合併症は Clavian-Dindo にて Grade I: 2 例, IIIa: 2 例であった。術後在院日数中央値は 31 日 (29-54 日) であった。さらに術後外來フォローアップの採血では全例に血小板値の上昇を認めた。【考察】当科の方針としては HALS 先行にて Hassab 手術および細径胃管作成を施行し、胃管血流 (近年では PDE カメラを用いて) 評価を施行している。一例目に多量の出血例を経験したが、それ以降の手術手技は安定しており、胃食道静脈瘤合併食道癌に対する治療選択肢の一つであることが示唆された。ただし当然ながら手術を安全に施行するためには内視鏡外科、さらに食道外科に精通した術者が必要不可欠である。

一般演題  
ポスター

P63-6

## 食道癌非根治手術症例の検討

北川彰洋<sup>1</sup>, 藤谷和正<sup>1</sup>, 川田純司<sup>1</sup>, 松浦記大<sup>1</sup>,  
西村正成<sup>1</sup>, 西川和宏<sup>2</sup>, 島本茂利<sup>1</sup>, 野村昌哉<sup>1</sup>,  
岩瀬和裕<sup>1</sup>, 田中康博<sup>1</sup>  
大阪府立急性期・総合医療センター 消化器外科<sup>1</sup>,  
大阪医療センター<sup>2</sup>

【背景】今回我々は、食道癌非根治手術症例の検討を行った。【対象と方法】2003年から2014年までに当院で食道癌に対し手術を施行した症例で、R0手術が行えなかった11症例を対象とした。【結果】平均年齢は64(53-82)歳、男/女は7/4例であった。腫瘍局在は、Ut/Mt/Lt/Aeが5/4/2/0例、初診時の深達度は、T3/T4が9/2例、リンパ節転移は、N0/N1/N2/N3が3/6/2/0例、進行度は、Stage I/II/III/IVが0/1/9/1例であった。術前治療は、無/化学療法/放射線治療が10/19/6例、手術時のアプローチは、開胸/胸腔鏡/胸腔鏡から開胸移行が8/1/2例、腫瘍遺残は、R1/R2が4/7例、遺残部位は、大動脈/気管/気管支/肺が、4/3/3/1例であった。術後経過について、同時期にR0手術を施行したT3、T4食道癌症例35例と比較を行った。手術時間は、R1R2/R0が424/499分、出血量380/420ml、ICU滞在日数4/4日、術後在院日数37/34日で全て有意差を認めず、術後合併症の発生頻度にも有意差を認めなかった。生存期間のMSTは、R1R2が411(148-590)日、R0が898(568-1681)日、 $p=0.0191$ であった。術前治療を行った症例の組織学的効果について、Grade0/Grade1a、1b、2、3は、R1R2が3/4例、R0が1/22例、 $p=0.0087$ であった。【結語】食道癌非根治手術症例の検討では、R1R2症例で生存期間が短く、術前治療を行った症例については、R1R2症例で組織学的効果Grade0が多かった。

一般演題  
ポスター

P63-7

## 胸腔鏡を併用した咽頭喉頭食道全摘の3例

高橋優太、野崎功雄、羽藤慎二、落合亮二、  
小林成行、小嶋誉也、大田耕司、棚田 稔、  
栗田 啓  
国立病院機構四国がんセンター 外科

【はじめに】咽頭喉頭食道摘出術(以下TPLE)と胸部食道切除術を同時施行するのは、咽頭癌・喉頭癌を併発した胸部食道癌や、胸部食道に浸潤を伴う咽頭癌や頸部食道癌などの症例に限られる。一方胸腔鏡下食道切除は侵襲の軽減のため普及しつつあるが、TPLEと同時に施行した報告は比較的少ない。今回我々は、このような症例を2012年1月から2014年12月までに3症例経験したので報告する。

【症例1】68歳、女性。主訴は嚥下困難。甲状腺と気管への浸潤を伴う頸部食道癌(T4bN1M0 Stage3C) + 胸部中部食道癌(T1bN0M0 Stage1A)と診断された。【症例2】73歳、男性。主訴は嚥下困難。下咽頭癌(T3N0M0 Stage2A) + 胸部下部食道癌(T1aN0M0 Stage1A)と診断された。【症例3】56歳、女性。主訴は嚥下困難。下咽頭・胸部食道への浸潤を伴う頸部食道癌(T4bN3M0 Stage3C)と診断された。いずれの症例もTPLEと胸部食道切除が必要と診断された。全例、PSは0で術前治療は行わなかった。

【手術】まず腹臥位にて5ポートで胸腔鏡下食道切除と胸部リンパ節廓清を施行。胸部食道を胸腔内で切断した。体位変換を行って仰臥位になった後、頸部操作でTPLEと甲状腺全摘を施行。その後、開腹下に胃管の作成を行い、後縦隔経路で胃管を挙上し咽頭と吻合した。3例中1例は胃管と咽頭との距離が足りなかったため、遊離空腸を置直し再建を行った。2例に頸部創の感染を認めたが、術後呼吸器合併症は認めなかった。

【考察】胸腔鏡下食道切除は、開胸手術に比べて術後疼痛の軽減や呼吸器合併症の減少などの利点が報告されている。TPLEが必要な症例であっても、胸部操作の部分は胸腔鏡下食道切除での手技とほぼ同様であるため、胸腔鏡の併用には同様の利点があると考えられる。今回検討を行った3症例も、大きな術後合併症なく経過したため、TPLEと胸腔鏡下食道切除の併用は安全で、胸部手術侵襲と術後合併症の軽減に有用であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P63-8

## 胸骨縦切開下に右内頸静脈合併切除を行い、局所制御可能であった胸部食道癌の一例

原野雅生<sup>1</sup>, 大野 聡<sup>2</sup>, 高橋一剛<sup>1</sup>, 加藤卓也<sup>3</sup>,  
井谷史嗣<sup>1</sup>  
広島市立広島市民病院 外科<sup>1</sup>,  
福山市立福山市市民病院 外科<sup>2</sup>,  
岡山大学 医歯薬学総合研究科 消化器外科<sup>3</sup>

胸部上部食道癌の頸部上縦隔郭清では、食道癌治療ガイドラインでも胸骨縦切開や、胸骨柄切除を行うことにより良好な視野が得られることを記載されている。右鎖骨上リンパ節の内頸静脈への著明な圧排を認め浸潤が否定できなかった症例に対し、術前放射線化学療法後に、胸骨縦切開下に右内頸静脈合併切除を行うことで、良好な局所制御を得ることができた症例を経験したので報告する。症例は60歳男性。健診上消化管透視にて食道の腫瘍性病変を指摘。内視鏡・生検により胸部中部食道扁平上皮癌の診断にて紹介受診となった。CT、PET-CTより、T3(AD)N2M0cStage3の診断にて、術前放射線化学療法+手術を計画した。放射線療法は、LongT 40Gy/20Fr/29daysで行い、化学療法は、FP療法(CDDP75mg/m<sup>2</sup>/day1、5-FU750mg/m<sup>2</sup>/day×5)2コースを併施した。約4週間の休薬期間後に、第3肋間の高さまでの胸骨部分縦切開を加えた食道亜全摘3領域郭清、右内頸静脈合併切除、後縦隔経路、高位胸腔内吻合、胃管再建を行った。手術時間8時間55分、出血量570ml。病変の遺残なく切除可能であり、胸骨や、縦隔への感染なく、反回神経の麻痺を認めなかった。術後、喉頭挙上不良と思われる誤嚥を認めたが、嚥下リハビリテーションにより軽快し、術後54日に独歩自宅退院となった。病理診断では、原発巣、右鎖骨上窩リンパ節とも腫瘍細胞の遺残を認めず、Grade3の診断となった。食道癌治療ガイドラインにも記載されているように、胸骨縦切開は頸部上縦隔の単一視野下での連続した郭清が可能である。鎖骨背側に大きなリンパ節がある場合でも狭い空間や、接線方向の視野とならず、腕頭動脈、鎖骨下動脈、総頸動脈周囲の郭清が徹底でき、反回神経周囲の郭清も安全となる。一方、胸骨縦切開、特に第3肋間までの部分切開や、閉胸操作は、食道外科にとっては慣れた手技ではない。心臓血管外科医にとっても、放射線化学療法は未知の領域であり、消化器手術の感染リスク制御など疎遠な問題もある。今回の手術では、胸骨縦切開、閉胸操作、内頸静脈近位側断端処理については、心臓血管外科医に依頼し、ドレーンについても、胸骨周囲のドレーンと、頸部、その他の縦隔のドレーンは別とした。また、再建経路は、胸骨周囲を避け、後縦隔とし、吻合も胸腔内吻合とすることで、胸骨への感染の危険性を低減することに努めた。反回神経麻痺の合併を認めなかったが、喉頭挙上不全が原因と思われる誤嚥の合併を認め、手術、周術期管理には、工夫が必要と思われた。胸骨縦切開を加えた頸部上縦隔郭清は、骨髄感染や、縦隔炎などの合併症に十分な配慮が必要であるが、有用な手術手技と思われた。

一般演題  
ポスター

P63-9

## 臍体部切除後の食道癌手術の経験

植田 守、佐野貴之、栗原唯生、岸本 裕、  
浅沼晃三、井上 豪、井合 哲  
埼玉協同病院

(はじめに)食道切除後の再建臓器としては、胃管をもちいることが安全で一般的である。胃管が使用できない症例では、空腸、右結腸、左結腸や回腸が用いられるが、縫合不全の頻度が高まり、再建経路が制限され、血管吻合などの手技を付加しなければならないことがある。また、術後も種々の消化器症状に悩まされることが多い。今回我々は、肺炎脾嚢胞で体部切除再建後の食道癌手術を施行し、回腸を挙上した症例を経験したので報告する。(症例)60歳代、男性。植木職人。食事時の心窩部痛を主訴に受診。(既往)40歳代で、肺炎・脾嚢胞で体部切除再建術(Roux-Y)、女性化乳房で右乳房切除術を受けていた。臍手術時の入院期間は長く、長期開腹ドレーンが入っていたとのこと。また、退院後には3回腸閉塞を起こし、いずれも、保存療法で軽快したとのこと。(検査所見)内視鏡検査でMtLtに長径5cmの1/2周性の3型腫瘍、術前深達度診断T3が認められた。CT検査ではリンパ転移を認めなかったが、腹部正中創と胃大湾側および右胃大網動脈が接していた。挙上空腸も胃に接していた。血管造影では総肝動脈は上腸間膜動脈に変移していた。また、大腸内視鏡で上行結腸に憩室が多発し、短縮していた。(手術)開腹時に右胃大網動脈を損傷した。上腹部、横行結腸間膜付近は癒着が高度で、腹部食道を剥離し、胃上部切除郭清を行った。次いで、頸部郭清、胸部操作を行い、食道を切除した。再建は、回結腸動脈を基とした回腸を胸壁前で挙上し、頸部で食道と吻合した。憩室炎で短縮していた上行結腸は切除し、小腸横行結腸吻合を施行した。残胃回腸吻合し、胃に栄養チューブを挿入した。切除標本の病理診断はsm3、n1(#21個)であった。(術後経過)縫合不全(断端壊死)を生じた。小腸が短いためか、経腸栄養剤で頸部の下痢を起こしたため、経静脈栄養を主体に栄養管理を行った。再縫合術で狭窄なく治癒し、退院直後から仕事に復帰した。術前よりの体重減少は3Kgであった。退院後も頸部の下痢(食後1日3回程度)があった。退院3か月後にイレウスで再入院した。臍手術時の再建空腸のY脚付近での閉塞があり、イレウス管挿入では軽快しなかった。開腹癒着剥離術で軽快した。残存小腸は約1mほどであった。現在、仕事復帰しているが、術後の下痢に悩まされている。(結語)臍体部切除再建術後の胸部食道癌手術を経験した。再建臓器選択に苦慮したが、術後も消化器症状に苦慮している。

一般演題  
ポスター

P64-1

## 食道原発間葉系腫瘍に対する切除術 27 例の臨床病理学的検討

中塚梨絵, 高橋 剛, 宮崎安弘, 牧野知紀,  
黒川幸典, 山崎 誠, 中島清一, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学大学院 消化器外科

【背景】消化管間葉系腫瘍は、食道から直腸までの全消化管に発生し、粘膜下腫瘍の形態をとる腫瘍である。食道原発間葉系腫瘍は比較的稀な疾患で、筋原性腫瘍が多いとの報告は散見されるもののその臨床的特徴は明らかになっておらず治療についても未だコンセンサスは得られていない。【目的】食道原発の間葉系腫瘍について臨床病理学的に検討し、その特徴を明らかにすることを目的とした。【対象・方法】1986年以降食道に発生した間葉系腫瘍に対し外科手術を施行した27例を対象とした。男性17例女性10例。年齢は中央値52歳(15-80歳)であった。発見時の症状、術式、病理組織学的所見、術後再発の有無を検討した。【結果】発見時の症状は、嚥下時違和感が5例、通過障害、胸部痛が各2例、頸部腫瘍、胸やけが各1例、検診時に由来する診断が14例であった。病変占拠部位は頸部食道3例、上部胸部食道6例、中部胸部食道12例、腹部食道6例であった。発育形式は、壁内発育型が16例、管外発育型が6例、管内発育型が5例であり、術前診断は全例、食道粘膜下腫瘍の診断にとどまった。術式は、核出術20例、食道亜全摘、下部食道切除、噴門部切除がそれぞれ2例、胃全摘が1例に施行された。胸腔鏡手術は6例に行われた。合併症として、縫合不全、肺炎、幽門通過障害を各1例認めた。腫瘍サイズは中央値4cm(0.7-12.5cm)で、病理学的所見では筋原性腫瘍が21例、神経原性腫瘍が2例、GISTが4例であった。手術時に併存していた食道癌、胃癌の再発、HCC以外に、再発症例はGISTの1例のみであった。【まとめ】食道原発の間葉系腫瘍切除27例について検討を行った。郭出術を中心とする縮小手術が多くの症例で施行され、良好な成績となっている。

一般演題  
ポスター

P64-2

## 食道内分泌細胞癌切除症例の検討

庄田勝俊<sup>1</sup>, 藤原 斉<sup>1</sup>, 塩崎 敦<sup>1</sup>, 小西博貴<sup>1</sup>,  
市川大輔<sup>1</sup>, 岡本和真<sup>1</sup>, 石川 剛<sup>2</sup>, 小西英幸<sup>2</sup>,  
内藤裕二<sup>2</sup>, 大辻英吾<sup>1</sup>  
京都府立医科大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>,  
京都府立医科大学 医学部 消化器内科<sup>2</sup>

【はじめに】食道内分泌細胞癌は悪性度が高く予後は不良な稀な疾患であるが術前診断困難な場合も多い。当科で過去5年間に経験した食道内分泌細胞癌切除症例5例の臨床病理学的検討を行ったので報告する。【症例】男性/女性:3例/2例。年齢中央値69歳(58-74)。治療前診断は、1例のみ内分泌細胞癌と診断、それ以外は扁平上皮癌、腺癌、未分化肉腫、未確定であった。治療前の進行度はcStageII/III/IV:1例/3例/1例。術式は食道中下部切除/亜全摘:3例/2例。術後診断はpStageI/II/III/IV:1例/1例/2例/1例。根治度A/B:3例/2例。pN陰性の2例のみ長期生存中、残り3例はいずれも術後3ヶ月以内に多発リンパ節再発、肝転移再発、多発臓器再発を発症し、それぞれ1年9ヶ月、6ヶ月、6ヶ月で死亡した。【術前化学療法症例】68歳の女性、嚥下困難を主訴に近医を受診され、内視鏡検査で中部食道に25mm大の隆起性病変を認め、当科紹介となった。免疫組織化学染色でCD56, synaptophysinが陽性であり食道内分泌細胞癌、小細胞型と診断された。PETで遠隔転移は認めないものの、内分泌細胞癌の転移能を考慮しCPT-11+CDDPによる術前化学療法を2コース施行した。化学療法により原発巣は縮小を認め、non-CR/non-PDと判定し、鏡視下食道亜全摘術2領域郭清、胸骨後経路胃管再建を施行した。切除組織においては内分泌細胞癌の成分は認められず、扁平上皮癌成分を認めるのみで、リンパ節転移は認めなかった。現在無再発生存中である。【結語】食道内分泌細胞癌の予後は極めて不良で切除後の予後は6.2ヶ月である一方、生検の正診率は約50%と低い。したがって、生検による確定診断例では化学療法が第一選択と考えられるが、切除により長期生存が得られる症例も存在する。化学療法奏効例では切除の適応を考慮すべき症例も存在する可能性がある。

一般演題  
ポスター

P64-3

## 食道神経内分泌癌 3 例の検討

島本福太郎<sup>1</sup>, 紀 貴之<sup>1</sup>, 後藤昌弘<sup>1</sup>, 桑門 心<sup>1</sup>,  
西谷 仁<sup>1</sup>, 寺澤哲志<sup>1</sup>, 浅石 健<sup>1</sup>, 宮本敬大<sup>1</sup>,  
栗栖義賢<sup>2</sup>, 樋口和志<sup>3</sup>  
大阪医科大学附属病院 化学療法センター<sup>1</sup>,  
大阪医科大学 病理学教室<sup>2</sup>, 大阪医科大学 第二内科<sup>3</sup>

【背景・方法】食道神経内分泌癌(NEC)は、稀な食道悪性腫瘍で、切除不能例では肺小細胞癌に準じたイリノテカン(或はエトポシド)+シスプラチン(IP)療法が行われることが多い。今回我々は、当院でIP療法を行った食道NEC3例を検討した。【結果】<症例1>73歳、男性。嗔声を主訴に2013年9月初診。精査の上部消化管内視鏡検査(EGD)で胸部食道に2型進行癌を認め、CTで大動脈浸潤及び広範なリンパ節転移を認めた。病理でNSE陽性、Ki-67強発現を認め、食道NEC、StagIVaと診断。同年10月より1次治療でIP療法、2次治療でアムルピシン(AMR)療法を行い、2015年1月現在3次治療5-FU+ネグブラチン療法を行っている。<症例2>65歳、男性。検診で食道癌を疑われ2013年4月初診。精査のEGDで胸部食道に2型進行癌を認め、CTで広範なリンパ節・肝転移を認めた。病理でchromograninA陽性、Ki-67強発現を認め、食道NEC、StagIVbと診断。同年5月より1次治療でIP療法、2次治療でAMR療法、3次治療で5-FU+シスプラチン(FP)療法、さらに4次治療でパクリタキセル療法を行ったが、原病増悪のため2014年11月永眠された。<症例3>67歳、女性。胸部違和感を主訴に2008年9月初診。精査でEGDで胸部食道に2型進行癌を認め、CTで肺動脈浸潤を認めた。病理でsynaptophysin陽性、Ki-67強発現を認め、食道NEC、StagIVaと診断。同年10月より1次治療でIP療法、2次治療でFP併用放射線療法、3次治療でAMR療法を行ったが、原病増悪のため2009年8月永眠された。【まとめ】食道NECの平均生存期間は約1年と報告されているが、自験例の成績は比較的良好であった。少数例での検討ではあるが、全例IP療法後も2次治療以降の化学療法が行われており、1次治療後も十分な化学療法を行うことが重要と考えられた。

一般演題  
ポスター

P64-4

## 当院における食道内分泌細胞癌の経験

小田切敦基, 文 正浩, 澤田元太, 山下晋也,  
井上雅史, 伊禮俊充, 中平 伸, 清水洋祐,  
富永春海, 畑中信良  
国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター 外科

【はじめに】食道内分泌細胞癌は、食道癌全体の0.05~7.6%と比較的稀な疾患とされている。その予後は不良であるが、本疾患に対する治療は確立していないのが現状である。今回、当科で経験した食道内分泌細胞癌の症例を報告する。【症例1】73歳、男性。2008年11月に嚥下困難感あり、他院でEGDにて食道癌を指摘された。これに対して2009年1月に放射線化学療法(60Gy)を行い、腫瘍の縮小が見られた。本人の検査の拒否があり、そのまま経過観察されていた。2010年3月に再び嚥下困難感あり、内視鏡にて切歯より30-40cmの噴門にかかる3型の腫瘍の再発を認め、生検結果は低分化腺癌であった。当院に紹介され、同年5月にcT3(AD)N1M0 StageIIに対し、中下部食道切除を施行した。病理組織学的検査にてPoorly differentiated endocrine cell carcinoma, pT3(AD)N2M0, StageIIであった。術後5ヶ月に脱力感に対し精査したところ、局所再発、縦隔リンパ節転移および肝転移再発を来した。全身状態不良から化学療法は施行できず、術後5ヵ月半で永眠された。【症例2】64歳、女性。2013年7月から嚥下困難あり、近医にて食道内分泌細胞癌と診断され、紹介受診した。内視鏡にて切歯より28cmの胸部中部食道に20mm大の隆起性病変を認め、生検結果は内分泌細胞癌であった。cT1b(SM)N2M0 StageIIに対し、術前化学療法として5-FU+CDDPを2コース施行し、腫瘍効果判定はSDであった。同年10月に腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘術、3領域郭清を施行した。病理組織学的検査にてendocrine cell carcinoma (small cell type), pT1b(SM2)N2M0, pStageIIであった。術後2ヵ月に出現した腰痛精査で、骨髄転移および多発肝転移を認めた。CPT-11+CBDCの化学療法を2コース行い、腫瘍は縮小傾向であったが、4コース目に多発脳転移から意識障害を生じ、肝・骨転移も増悪を認め、術後7ヶ月で永眠された。【考察】当科で2004年から2014年までに食道切除を施行した113例のうち、食道内分泌細胞癌に対して切除が行われた症例は2例(1.8%)であった。本疾患は悪性度が高く、術後早期からリンパ節転移や肝、骨、肺などへの遠隔転移を来し、50%生存期間6ヶ月と報告されており予後不良な疾患である。本症例でも術後2ヶ月と5ヶ月で多臓器転移を来し、術後1年以内に亡くなった。特に小細胞型は予後不良と言われており、手術に加え補助療法を含めた集学的治療の必要性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P64-5

## 食道胃接合部に発生した神経内分泌細胞癌の2例

大木進司, 村上祐子, 岡山洋和, 矢澤 貴,  
藤田正太郎, 高和 正, 隈元謙介, 河野浩二,  
竹之下誠一  
福島県立医科大学 器官制御外科

(はじめに) 消化管原発の神経内分泌細胞癌 (neuroendocrine carcinoma: 以下 NEC) はまれでありその予後は不良である。今回、食道胃接合部に発生した NEC の2例を経験したので報告する。(症例) 症例1: 症例は50歳代男性。腹痛とつかえ感を主訴に前医受診した。上部消化管内視鏡検査を施行し食道胃接合部癌と診断され当院紹介となった。内視鏡所見では、食道胃接合部に中心潰瘍を伴う半周性の2型腫瘍を認めた。組織学的にはクロマチン濃縮した裸核状の比較的均一な腫瘍細胞がびまん性に増殖し、免疫組織学的に Chromogranin A, CD56, AE1/3 が陽性であり、MIB-1 index も80%以上であることから NEC (small cell type) と診断した。精査にて NEC, GE, Type3, cT4, cN1, cM0 cStageIIIB (ENETS TNM 分類) の診断にて経裂孔アプローチによる2群郭清を伴う胃全摘術を施行した。病理診断は、粘膜筋板下に NEC 成分が進展し、粘膜筋板上に局限した分化型腺癌を認め、内部には Chromogranin A 陽性細胞が散在する所見を認めた。さらに、同一リンパ節内に NEC 成分の転移と腺癌成分の転移を認めた。最終診断は NEC with tub1, 70×56mm, pT3 pN1 (7/36), stageIIIB (ENETS TNM 分類) (HER2 score 0) であった。術後補助化学療法として S-1 を開始したが術後7ヶ月目に縦隔、左鎖骨下、大動脈周囲リンパ節再発を認めた。CPT-11+CDDP 療法開始し3コース終了後の CT では大動脈周囲リンパ節の縮小を認めた。治療開始より1年が経過したが同レジメンにて化学療法継続中である。症例2: 症例は50歳代男性。食事時のつかえ感を主訴に前医受診した。上部消化管内視鏡検査を施行され、食道胃接合部に中心潰瘍を伴う半周性の2型腫瘍を認めた。生検にて NEC (small cell type) と診断され、加療目的に当科紹介となった。精査にて縦隔転移リンパ節の大動脈浸潤および左副腎転移を認め NEC, EG, T3, N1, M1 stage IV (ENETS TNM 分類) と診断された。切除不能と判断し CPT-11+CDDP による全身化学療法を開始した。5コース施行終了後の治療効果は PR であったが原発巣の縮小による瘻管狭窄のため内視鏡的バルーン拡張術を繰り返したが改善を認めず経口摂取不能となった。内視鏡的ステント留置術施行し化学療法を継続した。大動脈に浸潤したリンパ節は著明に縮小し、副腎転移も縮小を認めた。診断より1年経過した現在同レジメンによる化学療法を継続中である。(まとめ) 食道胃接合部に発生した NEC の2例を経験した。食道胃接合部癌の治療戦略は組織型や腫瘍径によって切除範囲や至適リンパ節郭清範囲が規定されているが、NEC に関しては標準治療は確立していない。今後、症例を集積し化学療法レジメンや切除範囲について検討する必要がある。

一般演題  
ポスター

P65-1

## 食道切除後再建胃管に生じた neuroendocrine carcinoma (NEC) の1切除例

安田貴志, 押切太郎, 後藤裕信, 藤野泰宏,  
富永正寛  
兵庫県立がんセンター 消化器外科

【はじめに】胃内内分泌細胞癌は全胃癌の約0.6%と稀な疾患で、近年 WHO の新分類により neuroendocrine carcinoma (NEC) に分類されている。今回、我々は食道癌に対する食道亜全摘後の再建胃管に生じた NEC という極めて稀な1例を経験したので報告する。【症例】患者は68歳、男性。2004年12月、胸部下部食道癌に対して右開胸開腹下食道亜全摘術 (pT3N0M0, Stage II), 亜全胃管による胸壁前経路再建を施行。他、2008年に肺腺癌で手術、2014年に下咽頭癌で ESD の既往あり、いずれも再発所見なく経過していたが、経過観察目的の上部消化管内視鏡検査にて再建胃管後壁に2型腫瘍を指摘されて、生検で神経内分泌癌が示唆された。術前スクリーニングの下部消化管内視鏡検査では S 状結腸にも2型腫瘍を認めて生検で tub1。両者ともに明らかな遠隔転移やリンパ節転移を示唆する所見を認めず、同時手術の方針とした。胃管抜去術+胸壁前経路有茎空腸再建 (血管吻合付加) および S 状結腸切除術 (D3) を施行した。病理結果はそれぞれ、NEC, Ki-67 指数>80%, pT2, pN0, M0, pStage IB (胃癌取扱い規約第14版に準ずる) および tub1>tub2, pT1b, pN0, pStage I であった。術後は縫合不全などの合併症なく、第28病日に退院された。【考察】国内外で胃管に生じた NEC を検査したところ、会議録での1例のみが報告されているに過ぎず、極めて稀な1例であると思われる。また、本症例は異時性かつ同時性を含めて5重複癌という状況であったが、幸い再建経路が胸壁前であったことで侵襲を最小限に止める形で根治切除が可能であった。予後不良な疾患であるので今後も慎重に経過観察を行う所存である。

一般演題  
ポスター

P65-2

## 食道癌術後再建胃管に発生した神経内分泌細胞癌の1切除例

西村真樹  
国保直営総合病院 君津中央病院 外科

【緒言】胃神経内分泌細胞癌は胃原発悪性腫瘍の中でも比較的稀な疾患である。今回我々は食道癌術後11年目に胃管に発生した神経内分泌細胞癌の1例を経験した。【症例】75歳、男性。2002年5月胸部中部食道癌に対して他院で術前放射線化学療法後に手術を施行した (右開胸開腹食道亜全摘+3領域郭清+胸骨後経路胃管再建)。病理組織診断は、SCC, pT3N1M0, Stage III であった。術後補助化学療法として2年間5FU錠を内服。2008年8月から当科で経過観察となり、2012年12月上旬消化管内視鏡検査にて胃管下部小弯に隆起性病変あり、生検結果は腺癌であった。胃管癌の診断で2013年3月手術を施行した (胸骨縦切開胃管切除+胸骨後経路左側結腸再建)。病理組織診断で腫瘍は synaptophysin 陽性、chromogranin 陽性、CD56 陽性であったため神経内分泌細胞癌の診断となった (pT3N2M0, pStage III) 術後補助化学療法 TS-1 は副作用のため本人の希望で中止となり、以降は術後補助化学療法せずに経過観察中で、再発徴候は認めていない。【考察】胃神経内分泌細胞癌について文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P65-3

## 食道内内分泌細胞癌に対して CPT-11+CDDP 化学療法を行い著明な縮小効果を認めた1例

尾崎 岳<sup>1</sup>, 道浦 拓<sup>1</sup>, 福井淳一<sup>1</sup>, 向出裕美<sup>1</sup>,  
井上健太郎<sup>1</sup>, 濱田 円<sup>2</sup>, 権 雅憲<sup>1</sup>  
関西医科大学 外科<sup>1</sup>, 関西医科大学付属枚方病院<sup>2</sup>

【はじめに】食道内内分泌細胞癌は予後不良であり、標準的な治療も確立されていない。手術治療・化学療法・放射線治療など、さまざまな治療法がなされている。なかでも、化学療法は、CPT-11+CDDP もしくは VP-16+CDDP が選択されることが多い。今回、われわれは下部食道原発の食道内内分泌細胞癌に対して、CPT-11+CDDP 化学療法を行い、著効な縮小効果を認めた1例を経験したので治療経過とともに報告する。【症例】55歳女性 [主訴] 食事のつかえ感 [現病歴] つかえ感および食欲不振を主訴に近医を受診。上部消化管内視鏡検査を施行され、胸部下部食道に隆起性病変を認めた。食道癌の疑いの下、当院当科紹介受診された。【治療経過】当院での上部消化管内視鏡にて、切歯より33cmの胸部下部食道に、白苔で覆われた巨大な隆起性病変を認め、これにより、内視鏡は通過不能であった。生検の結果、CK7 (+), synaptophysin (+), CD56 (+) であり、内分泌細胞癌と診断した。胸腹部 CT では、下大静脈・肝左葉を圧排し、下部食道から胃噴門部にまたがる、長径約10cmの巨大な腫瘍を認めた。更に、左肺野に淡い結節状の陰影を認め、肺転移が疑われた。このことより、食道原発の進行内分泌細胞癌および左肺転移と診断した。肺転移が疑われ、局所進行も認められるため、根治的手術治療は困難と判断、全身化学療法 (CPT-11+CDDP) による治療を選択した。治療経過は、CPT-11+CDDP を1コース施行したところで自覚症状が改善、CT 画像上も縮小率40%で、PRと判断した。2コース終了後、主訴であるつかえ感は消失した。また、CTにて主病巣は著明に縮小しており、著効を示した。2015年1月現在まで、CPT-11+CDDP を計4コース施行しているが、腫瘍増大は認めていない。【おわりに】CPT-11+CDDP による化学療法が著効な腫瘍縮小効果を示した、進行食道内内分泌細胞癌の1例を報告した。

一般演題  
ポスター

P65-4

## VP-16/CDDP が著効した食道内分泌細胞癌の1例

木村幸男

独立行政法人国立病院機構 外科

症例 76 歳男性。検診で PSA 上昇を指摘され前立腺がんの精査のため当院紹介となる。当院の CT 検査時に食道の壁肥厚を指摘され、内視鏡検査で門歯から約 35cm のところに I 型食道腫瘍を認めた。生検にて食道内分泌細胞癌と診断した。術前検査で頸部リンパ節腫脹を認め c-T3N3M0 Stage III と診断。以前胃の手術の既往があり二期的手術の予定として食道全摘出術+唾液漏+胃瘻造設を行った。約 2 か月後 CT を撮ったところ、頸部リンパ節の増大、腹腔内リンパ節の増大、多発肝転移を認めた。再建手術を中止し、経管栄養による下痢の増悪を危惧したため、肺小細胞癌の VP-16/CDDP のレジメを選択し化学療法を行った。2 クールをしたところで著明な腫瘍縮小効果を確認し、4 クールを終了時には CR の状態となった。文献的には CPT-11/CDDP によって、比較的良好な治療効果を認めている報告が多い。また進行型肺小細胞癌に対する CPT-11/CDDP と VP16/CDDP と比較した論文では CPT11/CDDP が生存期間で有意に延長しているという報告がある。この症例に関しては経管栄養を使用しており、CPT-11 の副作用である下痢を回避するため、VP-16 を使用した。食道内分泌細胞癌は、早期より血行性・リンパ行性転移を来しやすく、症例数も少ないため標準的な治療方針はまだ決まっていない。食道内分泌腫瘍は悪性度が高く、早期からリンパ節転移や遠隔転移を来し、極めて予後不良の疾患である。今回の症例も術前に化学療法を行い、手術すべきであったか苦慮している。今後症例をかさね検討していく必要があると思われる。

一般演題  
ポスター

P65-5

## 胃食道接合部小細胞癌術後縦隔リンパ節転移に対して CRT が奏功した 1 例

山本 寛, 大竹玲子, 貝田佐知子, 山口 剛, 村田 聡, 谷 眞至

滋賀医科大学 外科学講座 消化器・乳腺一般外科

今回、我々は進行胃食道接合部内分泌癌（小細胞癌）に対して、下部食道胃全摘術後化学療法中に、縦隔リンパ節転移を来した症例に対して、縦隔リンパ節に対する放射線照射を含む化学療法を行い、その後無再発生存中である症例を経験したので、報告する。患者は、29 歳男性。嚥下困難にて、近医受診され、上部消化管内視鏡検査にて、進行胃食道接合部内分泌癌（小細胞癌）と診断され、精査・加療目的で当院に紹介された。高度食道浸潤（約 11cm）を伴う噴門部胃癌 3 型 T4bN2H0M0 stage IIIB と診断し、下部食道・胃全摘術、D2 リンパ節廓清、脾摘、胆摘、術中温熱化学療法を行った。術後早期から抗がん剤感受性検査の結果に基づき、S-1/DOC による外来化学療法を開始したが、術後 3 か月の胸部造影 CT および PET にて、縦隔リンパ節転移を指摘された。S-1/DOC を 3 ヶ月継続後の CT および PET で増大傾向を認め、かつ単独病変であったため、60Gy の局所（予防照射含め）外照射を行った。照射後から縦隔リンパ節転移のサイズの縮小を認め、その後、TS-1/TXT による外来化学療法を継続しているが、術後 2 年 9 ヶ月を経過した現在まで、縦隔リンパ節を含め再発兆候を認めていない。胃・食道の小細胞癌は極めて稀な癌であり、比較的早期に診断されても予後は 1 年程度と極めて不良とされている。我々が経験した症例は stage IIIB と進行した食道胃接合部癌であり、術後早期に縦隔リンパ節転移を来したが、放射線療法と抗がん剤感受性検査に基づいた継続的な化学療法により、術後比較的長期生存が得られており、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P65-6

## 治療に難渋した SIADH 合併食道神経内分泌細胞癌の 1 例

高橋一剛<sup>1</sup>, 原野雅生<sup>1</sup>, 加藤卓也<sup>2</sup>, 井谷史嗣<sup>1</sup>

広島市立広島市民病院 外科<sup>1</sup>, 岡山大学病院 消化管外科<sup>2</sup>

【はじめに】SIADH (syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone) を呈する食道神経内分泌細胞癌はきわめてまれであり、肺小細胞癌に準じて治療が行われることが多い。放射線化学療法後早期に遠隔転移を来し、予後不良となった症例を経験したので報告する。【症例】症例は 60 歳代女性。嚥下時の違和感の精査で、胸部食道扁平上皮癌 (cT4 (No.104R-主気管) cN2cM0 cStage4a) の診断にて紹介入院となった。入院時に急速に進行する低 Na 血症 (111.8mEq/l) を認め、SIADH の存在が明らかとなった。また、生検の再検、および免疫組織化学染色検査により、神経内分泌細胞癌と扁平上皮癌の combined carcinoma であることが明らかとなった。神経内分泌細胞癌の治療として CDDP+CPT-11 療法を、また扁平上皮癌の成分があり、通過障害を来していることから放射線化学療法として CDDP+5-FU 療法をそれぞれ検討した。SIADH のため水分制限が必要であることから、hydration が必要な CDDP の使用を困難と判断し、まず CDDP を用いず、5-FU 単剤による放射線化学療法を導入し、低 Na 血症の改善後に CDDP を併用し、放射線化学療法を完遂した。治療により通過障害の改善を認め、電解質異常に由来する全身倦怠感も改善したが、治療効果評価目的の CT で、多発肺転移、骨転移を認めた。CDDP+CPT-11 療法を開始し、一旦、proGRP の低下を認めたが、病勢の制御は困難であり、治療開始 214 日に原病死となった。【考察】SIADH を呈する食道神経内分泌細胞癌はきわめてまれであり、検索し得た範囲で、本邦での報告は 6 例であった。治療法も確立されたものではなく、切除や化学療法を施行した症例が報告されているが、肺小細胞癌に準じた治療が行われていることが多かった。本症例では、通過障害の制御を考え、放射線療法の併用を行ったこと、また、水制限が必要な SIADH の病態に hydration が必要な CDDP を使用することを逡巡し、初回化学療法では 5-FU 単剤を用いたことが特徴であった。通過障害や、SIADH の改善に効果は認められたが、早期の遠隔転移を認め、CDDP+CPT-11 療法導入後も十分な腫瘍制御効果を得られず、満足できる予後の獲得は困難であった。肺小細胞癌では、化学療法に加えて、局所制御を目的に、放射線療法が使用されている。本症例の遠隔転移と、放射線療法や 5-FU 単剤での化学療法の因果関係は全く不明であるが、より良い予後の獲得のためには、症例の集積が必要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P65-7

## 食道 mixed adenoneuroendocrine carcinoma の一例

谷口 堅<sup>1</sup>, 永吉茂樹<sup>1</sup>, 野中 隆<sup>1</sup>, 徳永隆幸<sup>1</sup>, 北島知夫<sup>1</sup>, 蒲原行雄<sup>1</sup>, 前田茂人<sup>1</sup>, 伊東正博<sup>2</sup>, 藤岡ひかる<sup>1</sup>

国立病院機構長崎医療センター 外科<sup>1</sup>, 国立病院機構長崎医療センター 臨床検査科<sup>2</sup>

極めてまれな食道 mixed adenoneuroendocrine carcinoma (MANEC) 症例を経験したので報告する。【症例】60 歳代 男性。主訴は前胸部鈍痛。胸部下部～腹部食道の食道癌疑いで当院内科紹介され、精査で MANEC との診断にて手術目的に当科紹介。4 月胸腔鏡下胸部食道切除術、D2 郭清施行。術後経過は良好で、術後 8 ヶ月経過し再発徴候なく外来経過観察中である。病理所見：神経内分泌腫瘍 (NET) G2 の特徴を有する N/C 比の増大した異型上皮の胞巣状、充実性増殖主体の未分化な腫瘍。核分裂像多数 (Ki-67 index>80%)。Synaptophysin, CD56 が focal に陽性であり、PAS 陽性で管腔形成を認める。いずれの成分も腫瘍全体の 30% 以上観察され、MANEC として矛盾しない。リンパ節転移なし。CK7, CEA が腺癌及び神経内分泌分化部分でも陽性を示す。【考察】消化管 neuroendocrine tumor (NET) の報告は胃、大腸、十二指腸で散見されるが、食道 NET はまれで食道癌の 1% 前後とされる。食道 MANEC の報告はさらに少なく、渉猟し得た範囲では噴門原発、異所性胃粘膜原発の 2 報のみであった。このうち進行例は早期に肝転移をきたし予後不良だったが、Stage I 症例は術後 16 ヶ月無再発生存中とのことである。確立した化学療法レジメンは存在しないため、本症例では補助化学療法を施行していない。CDDP/CPT-11 療法、S-1/CDDP 療法を施行し、いずれも SD だったとの報告がある。治療は R0 を目指した手術が長期生存の前提となると考えられ、積極的な切除が望まれる。

一般演題  
ポスター  
P66-1

食道癌肉腫、根治切除例に関する後方視  
的検討

勝屋友幾<sup>1</sup>, 本間義崇<sup>1</sup>, 谷口浩和<sup>2</sup>, 須藤一起<sup>1</sup>,  
笹木有佑<sup>1</sup>, 高橋直樹<sup>1</sup>, 庄司広和<sup>1</sup>, 加藤 健<sup>1</sup>,  
沖田南都子<sup>1</sup>, 高島淳生<sup>1</sup>, 岩佐 悟<sup>1</sup>, 濱口哲弥<sup>1</sup>,  
山田康秀<sup>1</sup>, 朴 成和<sup>1</sup>, 稲葉浩二<sup>3</sup>, 伊藤芳紀<sup>3</sup>,  
伊丹 純<sup>3</sup>, 小柳和夫<sup>4</sup>, 井垣弘康<sup>4</sup>, 日月裕司<sup>4</sup>  
国立がん研究センター中央病院 消化器内科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター中央病院 病理科<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター中央病院 放射線治療科<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター中央病院 食道外科<sup>4</sup>

背景：食道癌肉腫は食道癌全体の0.5-2.8%を占める稀な腫瘍であり、その治療成績については食道扁平上皮癌と比較し同等またはやや不良とされているが、十分な症例数での検討はなされていない。食道癌肉腫は、WHO分類ではSpindle cell carcinomaという用語が用いられ、扁平上皮癌の一部がmetaplasiaにより肉腫様細胞に変化したものと考えられている。食道扁平上皮癌では化学療法・化学放射線療法の有効性が示されているが、食道癌肉腫に対する有効性は明らかにされていない。方法：1996年から2014年の期間に当院食道外科で根治切除が実施された食道癌肉腫18例を対象とした。結果：下記の表の如く、術前深達度診断はcT1b/T2/T3:7/4/7例であったが、病理学的深達度はpT1a/T1b/T2/T3:1/12/3/2例と術前/術後診断の乖離が見られた。一方で術前治療が施行されたのは5例で、術前治療の内容は化学療法が3例、化学放射線療法が2例であった。術前治療による組織学的治療効果は、化学療法例ではGrade 0/1a:1/2例、化学放射線療法ではGrade 1a/2:1/1例であった。術前治療非施行群13例における全生存期間中央値は47.2ヶ月(6.7-119.9)、術前治療群5例では28.0ヶ月(4.5-47.0)であった。結論：食道癌肉腫は内腔に突出する隆起型の形態であり、腫瘍volumeが大きいことから術前の深達度が深く診断される傾向があった。また今回の検討で、術前治療がなされた食道癌肉腫に対する組織学的治療効果は限定的であった。食道癌肉腫と診断または肉眼型から食道癌肉腫が疑われる場合には、正確な術前診断が困難であることを念頭に置き、慎重な病期診断のもとに治療計画を立てることが重要と考えられた。

Table with 15 columns: 病期, 性別, 年齢, 術前深達度, 術後深達度, 手術, 化学療法, 放射線療法, 生存期間(月), 死亡, 再発, 転移, 転移部位, 転移数, 転移部位, 転移数. Includes data for 18 cases.

一般演題  
ポスター  
P66-2

当科における食道癌肉腫の病理組織診断  
と外科切除 15 症例の臨床病理学的検討

岡田尚也<sup>1</sup>, 佐藤琢爾<sup>1</sup>, 眞柳修平<sup>1</sup>, 金森 淳<sup>1</sup>,  
藤田武郎<sup>1</sup>, 藤井誠志<sup>2</sup>, 大幸宏幸<sup>1</sup>  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 臨床開発センター  
臨床腫瘍病理解分<sup>2</sup>

【背景・目的】食道癌肉腫は食道原発性悪性腫瘍の0.5%にみられるまれな腫瘍であり、その臨床病理学的特徴は未だ明確ではない。

食道癌肉腫は第9版食道癌取り扱い規約では、「その他の悪性腫瘍」におけるいわゆる癌肉腫と偽肉腫、真性癌肉腫の3つに分類されていたが、第10版において「上皮系悪性腫瘍」の癌肉腫として定義された。当院ではWHOの定義を基準として診断しており、扁平上皮癌に紡錘形細胞が主体を占めている癌腫であれば癌肉腫と診断している。当院において食道癌肉腫切除15症例における癌肉腫成分と扁平上皮癌成分の比率と臨床病理学的特徴の関係を検討する。

【症例】2004年から2014年の期間に根治的食道切除術を施行した食道癌肉腫15症例を対象とした。平均年齢68.1歳、男女比14:1、リンパ管侵襲陽性13.3% (2例)、静脈侵襲陽性66.7% (10例)、癌主占拠部位Ce/Ut/Mt/Lt:3/1/7/4、肉眼型1型/2型/3型:11/1/3、平均腫瘍径65.7±33.0mm、pT1b/pT2/pT3/pT4a:9/2/3/1、pN0/pN1/pN2/pN3:8/2/4/1、pStage (UICC7th) IA/IB/IIA/IIIB/IIIC:5/1/1/2/3/1【全15症例における臨床病理学的特徴と予後の関係】生存期間中央値はpT1b、2 (11例)/pT3、4a (4例) =28ヶ月/36ヶ月、pN0 (8例)/pN1-3 (7例) =57ヶ月/16ヶ月、pStageI (6例)/pStageII、III (9例) =61ヶ月/16ヶ月、生存率に関しては1年/2年/3年生存率=pT1b、2:81.8%/54.5%/45.5%、pT3、4a:50.0%/50.0%/50.0%、pN0:87.5%/75.0%/75.0%、pN1-3:57.1%/28.6%/14.3%、pStageI:100%/80.0%/80.0%、pStageII、III:55.6%/33.3%/22.2%転移再発した症例は8例 (53.3%)であり、8例中6例がリンパ節転移陽性であった。リンパ節転移における組織型成分は扁平上皮癌細胞:癌肉腫細胞=4:2

【癌肉腫成分と扁平上皮癌成分の比率と予後の関係】紡錘形細胞以外の他の癌種細胞成分が30%以上を占める症例は4例、30%未満が11例で、1年/2年/3年生存率=30%以上 (4例):75.0%/50.0%/50.0%、30%未満 (11例):72.7%/54.5%/45.5%

【考察】15症例と少ない症例数ではあるが、紡錘形細胞とそれ以外の癌腫細胞の混在に伴う予後への影響は少なく、第10版における定義の妥当性が示唆される。また、自験例においてはリンパ節転移陰性であれば予後良好であることも確認された。

【結論】食道癌肉腫の診断における紡錘形細胞の存在比率の基準値を設定したうえで、さらなる症例の蓄積により予後との関係を検討する必要がある。

一般演題  
ポスター  
P66-3

当院で経験した食道癌肉腫の3症例

中尾英一郎<sup>1</sup>, 飯島正平<sup>1</sup>, 高地 耕<sup>1</sup>, 西岡清訓<sup>1</sup>,  
武元浩新<sup>1</sup>, 松本 崇<sup>1</sup>, 上村佳央<sup>1</sup>, 小林研二<sup>2</sup>  
公立学校共済組合 近畿中央病院 外科<sup>1</sup>, 兵庫県立西宮病院<sup>2</sup>

症例1は71歳男性。主訴は嚥下困難。門歯列から25cmより長径約4cmの境界明瞭で後壁中心に内腔に突出し基部とその肛門側にヨード不染帯を認める腫瘍性病変で、生検で腫瘍は癌肉腫。基部は扁平上皮癌と診断した。右胸腔鏡下食道亜全摘胸骨後胃管再建術 (2領域郭清)。腫瘍は外向性発育が主体のVimentin陽性紡錘形細胞よりなり、多核巨細胞や大型核の細胞が目立ち、核分裂像が著明増加、異常核分裂像も目立っていた。周囲には扁平上皮癌がみられ、遠隔・リンパ節転移はなかった(癌肉腫、pT2、pN0、M0、ie-, INFα、ly0、v0、StageII:食道癌取り扱い規約第10版)。術後15ヶ月健存中である。症例2は69歳男性。主訴は嚥下困難。門歯列から22cmより長径9cmに半周性の表面不整隆起性病変で、生検では低分化型扁平上皮癌であるが、癌肉腫の可能性も指摘された。CT・超音波内視鏡では食道後壁から右側壁に内腔や外側腔に突出する腫瘍を認め、#106recR、#106recLに有意な腫大を認めた。右開胸開腹食道亜全摘胸骨後胃管再建術 (3領域郭清) 施行。病理診断 (第9版) では、癌肉腫、pT3、pN3 (2)、M0、ie-, INFα、ly2、v0、StageIIIであった。5-FU、CDDPによる補助化学療法中の術後6ヶ月にて多発肝・肺転移再発し、術8ヶ月後に死亡された。症例3は85歳男性。主訴は吃逆。門歯列より35cmから噴門部に向け内腔に突出し可動性良好な腫瘍性病変を10時方向に認めた。腫瘍の基部およびその周囲にヨード不染帯を認め、生検では腫瘍から癌肉腫。基部から扁平上皮癌と診断した。遠隔・リンパ節転移はなし。術前診断は癌肉腫、cT2、cN0、M0、StageIIであったが、年齢と慢性腎不全の合併や脳梗塞の既往から手術を選択せず、化学放射線療法 (TS-1 40mg/日2週間投与+1週間休薬、66Gy) を実施した。主病変は著明に縮小し、基部を残すのみとなった。食道癌肉腫の治療は、食道癌に準じ切除可能であればリンパ節郭清を伴う食道切除術が標準で、内腔突出しやすく早期発見され切除率が高いが、再発も多いとされている。化学放射線療法の実施例は少ないが症例3のような有効例の報告があり、化学放射線療法後の手術施行により長期成績を得た症例も報告されている。症例2のような高度進行例では化学療法実施するも予後不良との報告もあるが、高度進行例への治療として放射線を考慮した化学療法も検討する余地があると考えられた。

一般演題  
ポスター  
P66-4

化学放射線療法を施行した食道癌肉腫の  
1例

高木 誠, 田淵 悟, 伊吹 省, 香月優亮,  
平田 玲, 秋山芳伸, 鈴木文雄, 大高 均  
立川病院 消化器外科

食道悪性腫瘍の中で癌肉腫の頻度は0.5-2.8%と比較的まれである。外科切除可能であればリンパ節郭清を伴う食道切除が行われる例が多く、また化学放射線療法を行った報告例もある。化学放射線療法が奏功したとする報告例は少なく、有効性は確立されていない。今回化学放射線療法により、比較的良好な治療効果が得られた症例を経験したので報告する。症例は66歳、男性。嚥下困難を主訴に、上部消化管内視鏡検査施行し、門歯列より27-37cmの右壁中心の全周性の3型病変を認め、生検病理検査で癌肉腫と診断した。CT検査、PET等で精査を行い、食道癌肉腫 (T4 (気管) N2M0 Stage4a) と診断した。外科的切除は困難と判断し、化学療法を行う方針にした。DCF (Docetaxel 100mg (day1), 5FU 1000mg (day1-5), CDDP 100mg (day1)) 1コースを施行、FP (5FU 800mg (day1-5), CDDP 80mg (day1)) 1コースを施行した。化学療法終了2週間後のCT検査でSDと判断し、化学放射線療法 (RT total 50Gy, FP (5FU 800mg + CDDP 80mg (day3-5), FP (5FU 800mg + CDDP 80mg (day31-34)) を施行した。CRT終了2週間後のCT検査で全周性の壁肥厚はさらに増悪、リンパ節も増大しており、PDと判断した。PSも低下し、これ以上の化学療法は継続困難と判断し、栄養摂取目的のため、開腹胃瘻造設術を施行し、外来で経過観察をしていた。CRT後、2か月おきにCT検査を行った結果、腫瘍原発巣の縮小傾向、またリンパ節の縮小も認め、流動食の摂取が全粥食の経口摂取が可能となった。全身状態の改善もあり、現在も化学療法継続中である。外科的切除困難な食道癌肉腫に対する治療は、化学療法単独、放射線療法単独、化学放射線療法を行ったとする報告があり、食道扁平上皮癌同様、5FUとCDDPを中心としたレジメンが多い。放射線あるいは化学療法単独で長期予後が得られた報告は少なく、また化学放射線療法も効果が認められた報告もあるが少ない。本症例では腫瘍の縮小を認めたが、化学療法あるいは放射線療法、どちらの効果があったかは不明である。今後症例の蓄積により詳細な検討が期待される。

一般演題  
ポスター

## 食道癌肉腫の1例

高橋 亮<sup>1</sup>, 大原正範<sup>1</sup>, 木村伯子<sup>2</sup>, 岡村国茂<sup>1</sup>,  
藤原 晶<sup>1</sup>, 山吹 匠<sup>1</sup>, 小室一輝<sup>1</sup>, 岩代 望<sup>1</sup>  
独立行政法人 国立病院機構 函館病院 外科<sup>1</sup>,  
独立行政法人 国立病院機構 函館病院 病理診断科<sup>2</sup>

癌肉腫は間葉系性格を有した紡錘形ないしは多形性腫瘍細胞を伴う腫瘍であり、比較的稀である。我々は、同時性胃癌、大腸癌を伴った食道癌肉腫の1例を経験したので報告する。症例は71歳男性。嚥下困難と体重減少を主訴に近医受診。上部消化管内視鏡で食道腫瘍の診断で当科紹介となった。バリウム造影、CTで胸部中部食道に隆起性病変を認め、リンパ節転移は認めなかった。食道内視鏡では食道内腔を占める1型腫瘍で、肛門側の観察は困難であった。生検で spindle cell (squamous) carcinoma の診断となった。また、大腸内視鏡で横行結腸に1/3周性の2型腫瘍を認め、食道癌 T2N0M0 StageII、横行結腸癌 T2N0M0 StageI の診断で手術施行した。術中胃癌を認め、これを含める形で胸腔鏡下/用手補助腹腔鏡下食道亜全摘、後縦隔経路胃管再建、横行結腸切除術施行した。切除標本は胸部中部食道にポリープ状の腫瘍を認めた。表層は出血壊死のために黒色で、中央部は白色半透明、充実性の腫瘍であった。病理所見は大部分異形の高度な肉腫状の腫瘍で、粘膜下層深部まで達した。食道の粘膜に高分化型扁平上皮癌がみられ、浸潤は粘膜筋板内にとどまった。p40, p63, AE1/AE3, CAM52 は前者で陰性、後者で陽性で、CK 7, vimentin, αSMA は前者で陽性、後者で陰性で、desmin, CD68 はともに陰性であり、carcinosarcoma と診断した。

一般演題  
ポスター

## 気道閉塞をきたした巨大頸部食道癌肉腫の1切除例

原 健太郎<sup>1</sup>, 利野 靖<sup>1</sup>, 山田貴允<sup>1</sup>, 山本直人<sup>1</sup>,  
虫明寛行<sup>1</sup>, 大島 貴<sup>1</sup>, 湯川寛夫<sup>1</sup>, 益田宗孝<sup>1</sup>,  
矢吹健一郎<sup>2</sup>, 三宅院夫<sup>3</sup>  
横浜市立大学附属病院 一般外科・心臓血管外科<sup>1</sup>,  
横浜市立大学附属病院 耳鼻咽喉科<sup>2</sup>,  
横浜市立大学附属病院 病理部<sup>3</sup>

【症例】73歳男性【既往歴】肺炎(22歳)【現病歴】嚥下時つかえ感で前医を受診。精査で頸部食道に巨大食道腫瘍を認め、加療目的に当院紹介受診。【検査所見】血液検査：軽度貧血、低栄養の所見のみ。腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。上部消化管内視鏡検査：下咽頭から胸部上部食道にかけて頸部食道を主座とする径12cmの巨大1型腫瘍を認め、生検で癌肉腫の診断。造影CT：縦隔リンパ節腫大を多数認め、咽頭・甲状腺・頸椎浸潤が疑われた。明らかな遠隔転移所見は認めなかった。【入院後経過】術前診断は食道癌肉腫 cT4 (AD) N4 M0 cStageIVa であった。早晩に食道・気道閉塞を起こすと考えられ、受診同日に入院とし経鼻経管栄養を開始、3週間後に手術予定とした。しかし、手術予定日前日に気道閉塞状態を認め、緊急気管切開術を施行した。翌日の根治手術は予定通り行った。【手術所見】胸腔鏡補助下食道全摘、3領域郭清、咽頭喉頭摘出、咽頭-細径胃管吻合(後縦隔経路)、永久気管瘻造設、腸瘻造設を当院耳鼻科と合同で行った。手術時間は12時間18分(胸腔鏡2時間43分)。【摘出標本肉眼的所見】腫瘍の主座は頸部食道であり、径は125×55×45mm、圧排性に増大する広基有茎性の1型腫瘍であった。食道外膜への腫瘍の露出はなく、明らかな周囲臓器浸潤は認めなかった。郭清リンパ節は複数腫大していたが、いずれも炎症性腫大を疑わせる所見であった。【摘出標本病理学的所見】紡錘形異型細胞が束状に増殖する肉腫成分が主体であるが、部分的に角化を伴う扁平上皮癌成分を認め、癌肉腫と診断された。腫瘍は固有筋層までの浸潤を認めたが、脈管侵襲・切除断端・リンパ節転移は陰性であり、最終診断は T2 (MP) N0 M0 StageII であった。【術後経過】術後経過良好で、術後15日目に退院となった。【考察】食道癌肉腫は、食道悪性腫瘍のうち0.5-1%程度であり稀な疾患である。50-70歳台男性に多く、胸部中下部食道に隆起性病変を認めると認められることが多い。治療は食道癌に準じた治療を行い、切除可能例ではリンパ節郭清を伴う食道切除術が標準とされている。化学放射線療法の有効性も症例報告レベルで散見されるが、エビデンスとしては確立されておらず、今回の症例では気道・食道閉塞の危険性が高かったということもあり、根治的食道切除を先行して行った。また、文献的に検索し得る限りでは、食道癌肉腫による気道閉塞/狭窄の症例は、本邦では報告されていなかった。今回、気道閉塞をきたした巨大頸部食道癌肉腫の症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

## DCF 療法が奏功した carcinosarcoma の一切除例

P66-7 長井洋平, 蔵元一崇, 梅崎直紀, 後藤又朗  
独立行政法人 国立病院機構 都城病院 外科

【背景】食道癌のうち、特殊組織型食道癌に分類される carcinosarcoma は稀な組織型で症例数も少ない。切除以外の治療、つまり放射線治療や化学放射線治療の効果や適応に関する報告は少数であり定まった治療方針が無いのが現状である。今回、同時性下咽頭癌(SCC)を有する食道癌(carcinosarcoma)に対し、下咽頭癌に対してはCRTを、食道癌に対しては術前化学療法(DCF)後に食道切除をおこない、両癌とも治療が奏効し良好な予後を得ている症例を経験したので報告する。【症例】57歳、男性。30歳時に十二指腸潰瘍にて手術歴あり。数か月前から食物のつかえ感があった。数日前より腹痛、嘔吐があり癒着性イレウスの診断で当院紹介となった。イレウスはイレウス管による減圧にて数日で改善し退院となった。退院後に消化管精査目的で上部内視鏡検査をおこなったところ右下咽頭に2センチ大の腫瘍(生検にてSCC)、胸部中下部食道に5センチ大の隆起性腫瘍を認めた。食道の腫瘍は内腔に突出し舟状の形態をした有茎性の肉腫で、基部は1.5センチ程度で上皮内伸展を1センチ程度認めた。生検結果と肉眼型から carcinosarcoma と診断した。精査にて食道癌は LtMt, cT2N0M0StageII、下咽頭癌は cT2N2M0StageIVA と診断した。下咽頭癌の Stage がより高いことと、喉頭温存の希望が強く、まず下咽頭癌に対する根治的 CRT (63Gy) をおこない、効果によって食道切除もしくは咽喉頭食道全摘を選択する方針となった。化学療法は頸頭部癌に対する感受性も考慮し DCF を選択した。CRT 後の評価で下咽頭癌は局所、右頸部のリンパ節は著明に縮小していた。CRT 終了後に DCF を1コース追加し、食道切除の術前治療として計3コースの化学療法をおこなった。化学療法後の評価で食道の腫瘍は著明に縮小(1センチ弱)した。下咽頭癌の局所は CR を維持しており、食道切除の際に咽喉頭の切除はおこなわず頸部リンパ節の郭清のみおこなう方針とした。手術は食道亜全摘+3領域リンパ節郭清+残胃全摘+右深頸リンパ節郭清+イレウス解除術、胸壁前右結腸再建をおこなった。術後経過は良好であった。現在術後1年半経過しており、下咽頭癌、食道癌とも再発は認めていない。【考察】同時性下咽頭癌に対する治療の経過もあり、結果的に3コースの術前化学療法(DCF)をおこない食道切除をおこなった食道癌(carcinosarcoma)の症例を経験した。化学療法の前後で5センチ大の隆起性病変が1センチ以下と著明に縮小し carcinosarcoma に対して DCF が奏効したと考えられ、極めて稀な症例と考えられ今回の報告をおこなった。

一般演題  
ポスター

## 前加療後切除した食道類基底細胞癌4症例と術前未治療21症例との臨床病理組織学的比較

P67-1 今野卓朗<sup>1</sup>, 亀井 尚<sup>1</sup>, 中野 徹<sup>1</sup>, 阿部薫夫<sup>1</sup>,  
藤島史喜<sup>2</sup>, 小澤洋平<sup>2</sup>, 伊東 賢<sup>1</sup>, 石田裕嵩<sup>1</sup>,  
笹野公伸<sup>2</sup>, 大内憲明<sup>1</sup>  
東北大学 大学院 医学系 研究科 先進外科学分野<sup>1</sup>,  
東北大学病院 病理部<sup>2</sup>

【背景、目的】本邦での食道癌は、組織型の大部分が扁平上皮癌(Squamous cell carcinoma: SCC)であり、食道類基底細胞癌(Basaloid-squamous cell carcinoma: BSC)の頻度は約1%程度とごく稀である。治療方法については症例数が少ないことや BSC と診断された時点で外科的切除が優先されるため、化学療法や放射線治療の効果については一定の見解が得られていない。進行類基底細胞癌の場合、組織学的には SCC 成分を伴うことが多く、特に表層側に SCC が観察され、粘膜下層で BSC 成分の増殖が見られることが多い。そのため、術前の内視鏡による生検では SCC として診断され、最終病理診断で BSC の診断となることが珍しくない。当院では、術前には SCC の診断であったため、食道癌診断・治療ガイドラインに準じて術前化学療法や化学放射線治療を行うも、切除標本では BSC が主であった4症例を経験した。診断から外科的切除までの期間が長くなることから、前加療が予後に与える影響について、術前未治療群21例と比較検討した。【対象と方法】1988年9月から2013年11月の間に当院で外科的切除された類基底細胞癌成分を有する食道癌のうち、類基底細胞癌成分が全体の50%以上を占める症例25例を対象とした。病理学的評価項目は、腫瘍に対する類基底細胞癌の割合、進達度、リンパ節転移、病期、治療効果判定とした。臨床的評価項目は、上部内視鏡所見、生存期間とし、未治療群と前加療を有する群とを比較した。生存期間は Kaplan-Meier 法で算出し、Log-rank 検定を行った。また、臨床病理学的記載については、日本食道学会編の食道癌取り扱い規約(第10版補訂版)に準拠した。【結果】前加療を行うことで4例中1例を除いて上部内視鏡検査により腫瘍の縮小が認められ、病理学的にも病変の縮小を認めた(Grade 1a~2)。前加療により臨床的、病理学的にも治療効果が認められ、予後についても前加療のある群では未治療群と比べ良い傾向であった。進行した BSC は粘膜下での発育進展により脈管侵襲が高頻度であり扁平上皮癌と比べても予後が不良であると報告されており、自験例の切除検体でも進達度や病期が進んでいる群に限ると、前加療を有する群ほど予後の改善傾向がより強く見られた。【結語】今回の検討では、BSC 症例についても術前加療で一定の効果が期待できると考えられた。しかし、対象症例数が少なく術前加療が優位に予後を改善するか否かについての結論は出せなかった。

一般演題  
ポスター

## 食道類基底細胞癌切除例 6 例の臨床病理学的検討

P67-2

奥田洋一, 久倉勝治, 原 明弘, 田村孝史,  
寺島秀夫, 大河内信弘  
筑波大学 医学医療系 消化器外科

【背景】食道類基底細胞癌 (BSC) は比較的稀な疾患であり、予後は不良とされている。しかし、その生物学的悪性度、治療法に関して統一された見解はない。【目的】当科で経験した BSC 6 切除例を供覧しながら、過去の報告と比較検討し、BSC の特性を考察する。【症例】年齢中央値 66 歳、全例男性。以下、主占拠部位、肉眼型、pTN (転移個数) (UICC 第 7 版)、進行度 (UICC 第 7 版)、後療法の有無、予後の順で記載。症例 1: 胸部中部食道、I 型、pT2N0 (T2N0)、II 期 (IB 期)、なし、術後 108 ヶ月無再発生存中。症例 2: 胸部中部食道、0-Ip 型、pT1b (SM3) N0 (T1bN0)、I 期 (IA 期)、なし、術後 29 ヶ月目に 104R 転移を認めたためリンパ節郭清と補助療法 FP2 コース追加、術後 98 ヶ月無再発生存中。症例 3: 胸部中部食道、0-Ip 型、pT1b (SM3) N1 (3 個) (T1bN2)、II 期 (IIIA 期)、術後補助療法 FP2 コース追加、術後 80 ヶ月無再発生存中。症例 4: 胸部中部食道、I 型、pT3N2 (2 個) (T3N1)、III 期 (IIIA 期)、あり (IM にて PM+, 術後補助療法 CRT を施行)、術後 70 ヶ月無再発生存中。症例 5: 胸部上部食道、0-IIa+IIb 型、pT1b (SM3) N0 (T1bN0)、I 期 (IA 期)、なし、術後 22.5 ヶ月に頸部上縦隔リンパ節ならびに多発肺再発を認め、化学療法 1st line FP→2nd line バクシキセルを行い、術後 36 ヶ月生存中。症例 6: 腹部食道、3 型、pT3N1 (3 個) (T3N2)、III 期 (IIIB 期)、なし、術後 12.3 ヶ月で肝転移再発を認め、術後 13.4 ヶ月に痛死。【考察】過去の報告と同様に、表在癌 3 例が 0-I または 0-IIa 型であり、全例が隆起型を示していた。BSC の特性として悪性度が高く、特に III/IV 期では予後が極めて不良とする指摘がある。今回の検討において、全体の術後 5 年生存率 (Kaplan-Meier 法) は 83.3% (生存中央値 75 か月)、無再発生存率では 50% (中央値 49.5 か月) であった。進行度別には (本邦規約/UICC 分類)、I・II 期でともに 100%、III 期で 50%/66.7% であった。すなわち、再発後の治療が奏功しており、進行度 III 期でも比較的良好な予後を示しており、BSC の悪性度は一概には論じられないことが示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道切除を施行した表在型食道類基底細胞癌 4 例の検討

P67-3

番場竹生, 小杉伸一, 石川 卓, 羽入隆晃,  
平島浩太郎, 佐藤 優, 加納陽介, 若井俊文  
新潟大学 消化器・一般外科

【はじめに】食道類基底細胞癌は扁平上皮癌の特殊型であり、病理学的形態や悪性度が通常の扁平上皮癌と異なることが報告されている。今回我々は、当科にて食道切除術を施行した表在型食道類基底細胞癌 4 症例の臨床病理学的特徴について検討した。【対象】2003 年から 2014 年までに当科で食道切除術を施行した 285 例のうち、術後病理診断で主たる組織型が類基底細胞癌と診断された 4 症例。【結果】男性 2 例 (73 歳, 77 歳)、女性 2 例 (63 歳, 68 歳) で、3 例は検診目的、1 例は腹痛の精査目的の上部消化管内視鏡検査で食道癌と診断された。腫瘍マーカーは 1 例で SCC 4.8 ng/ml と高値であったが、他は正常範囲内であった。腫瘍局在は中部食道: 1 例、下部食道: 2 例、腹部食道: 1 例であり、肉眼型は 0-I 型: 2 例、0-IIa+IIc 型: 1 例、粘膜下腫瘍様の 0-IIa 型: 1 例であった。術前病理診断では類基底細胞癌: 2 例、扁平上皮癌: 2 例であった。術前画像所見より全例 cT1b (SM) NOMO cStage I と診断し、術前化学療法は施行しなかった。手術は中部食道の 1 例に対して胸腔鏡下食道切除、胸骨後経路胃管再建術を、その他の 3 例に対して下縦隔郭清を伴う経裂孔的食道切除、後縦隔経路胃管再建術を施行した。術後病理診断では全例が類基底細胞癌であり、2 例で扁平上皮癌の上皮内癌が併存していた。腫瘍最大径は 1.3-6.0 cm で、深達度は SM1: 1 例、SM3: 3 例であった。静脈侵襲を 3 例に認めたが、リンパ管侵襲は認めなかった。浸潤様式は INFa: 2 例、INFb: 2 例であった。各症例の郭清リンパ節個数は 29-61 個であり、全例でリンパ節転移陰性であった。術後補助化学療法は全例施行していない。術後観察期間中 (4 か月-11 年 9 か月)、1 例が他病死したが、他の 3 例は無再発生存中である。【まとめ】食道類基底細胞癌は一般的に悪性度が高いとされるが、根治切除例では通常の扁平上皮癌との予後の差はないとの報告も認める。今回の検討症例は全例が粘膜下浸潤型であったが、肉眼型は隆起成分が主体で、病理学的にも浸潤性発育成分は少なく、扁平上皮癌と同様の深達度診断が可能であった。脈管侵襲の頻度が比較的高かったが静脈侵襲が主体であり、通常の食道癌と同様の切除範囲とリンパ節郭清で十分と考えられた。類基底細胞癌では血行性転移が多いとの報告もあり、術後経過観察の継続が重要である。

一般演題  
ポスター

## 当院で経験した食道類基底細胞癌の 2 例

P67-4

文 正浩, 小田切数基, 澤田元太, 黒川知彰,  
山口恵美, 山下晋也, 井上雅史, 伊禮俊充,  
中平 伸, 畑中信良  
独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター・  
中国がんセンター 外科

食道類基底細胞癌は食道癌取扱規程では上皮性悪性腫瘍として分類され、食道癌切除症例の 0.068% とまれな疾患である。今回我々は術前化学療法後に治療切除した 2 例を経験したので報告する。症例 1 は 50 歳、男性。上部消化管内視鏡検査 (GIS) で門歯 39~41cm に 2 型病変を認め、生検で類基底細胞癌であった。造影 CT で胸部中下部食道に約 2cm の壁肥厚のみを認め、PET-CT で SUVmax6.3 の集積を認めた。Lt, Type2, cT2N0M0, cStageII と診断し、類基底細胞癌であったが、進行癌であり、食道癌診断・治療ガイドラインに準じて術前化学療法を行った。5-FU+CDDP 療法を 2 コース行った結果、効果判定が PR で、腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘、開腹細径胃管作成、胸骨後経路再建、3 領域郭清を施行した。病理結果は類基底細胞癌、CT-pT1b(T2), INFb, Iy0, v0, Grade 2, pPM0, pDM0, pRM0, pIM0, pN2, pM0, pR0, pCurA で、術後 1 年 4 か月無再発生存中である。症例 2 は 72 歳、男性。GIS で門歯 25~31cm に 2 型病変を認め、生検で低分化扁平上皮癌であった。造影 CT で胸部中部食道を中心に約 6cm の全周性壁肥厚のみを認め、PET-CT で SUVmax13.6 の集積を認めた。Mt, Type2, cT3N0M0, cStageII と診断し、軽度の腎障害を認めたため、術前化学療法としてドセタキセル療法を 4 コース行った結果、効果判定が PR で、右開胸食道亜全摘、開腹細径胃管作成、胸骨後経路再建、3 領域郭清を施行した。病理結果は類基底細胞癌、CT-pT3 (T3), INFb, Iy0, v2, Gradel1, pPM0, pDM0, pRMX, pIM0, pN0, pM0, pR0, pCurA であった。術後 4 か月無再発生存中である。食道類基底細胞癌の約半数は表在癌だが、StageIII, IV の進行癌では予後不良と報告され、集学的な治療が必要である。食道癌診断・治療ガイドラインで扁平上皮癌に対する術前化学療法が推奨されているが、類基底細胞癌に対する術前化学療法の有効性は示されていない。食道類基底細胞癌の上皮内には扁平上皮癌を有することが多く、扁平上皮癌と同様に術前化学療法にも一定の治療効果が期待できると考えられる。本症例では 1 例で術前化学療法により Grade2 の治療効果が得られ、2 例とも効果判定は PR で治療切除が可能であった。食道類基底細胞癌に対して術前化学療法を行うことも有効な治療法の一つと考えられた。

一般演題  
ポスター

## 表在型食道類基底細胞癌の 2 手術例

P67-5

島川 武<sup>1</sup>, 浅香晋一<sup>1</sup>, 島崎朝子<sup>1</sup>, 山口健太郎<sup>1</sup>,  
横溝 肇<sup>1</sup>, 塩澤俊一<sup>1</sup>, 吉松和彦<sup>1</sup>, 勝部隆男<sup>1</sup>,  
成高義彦<sup>1</sup>, 藤林真理子<sup>2</sup>  
東京女子医科大学 東医療センター 外科<sup>1</sup>,  
東京女子医科大学 東医療センター 病理診断科<sup>2</sup>

【はじめに】食道類基底細胞癌は食道原発の上皮性悪性腫瘍の一つに分類される稀な疾患である。本疾患は扁平上皮癌に比べ、脈管侵襲が高度で広範なリンパ節転移および血行性転移を起こし予後不良とされる。今回われわれは、表在型食道類基底細胞癌の 2 手術例を経験したので報告する。【症例 1】69 歳、男性。上部消化管造影検査の検診にて食道に隆起性病変を指摘され、当科紹介受診した。食道造影検査: Lt に 10×7mm 大の扁平な隆起性病変を認める。食道内視鏡検査: 門歯より 34cm に長径 10mm 大の中心がやや陥凹した結節状の隆起性病変を認める。生検組織検査: 低分化型扁平上皮癌に類似した腫瘍細胞を認める。術前診断は、Lt 0-IIa T1b N0 M0 cStage I の食道癌。術式は、右開胸開腹中下部食道切除術、2 領域リンパ節郭清、胸腔内高位食道胃管吻合術。切除標本の病理組織検査では、表層上皮および非浸潤部には扁平上皮癌を認めた。腫瘍細胞は粘膜下層浅部まで浸潤し、同部に類基底細胞癌が含まれており表在型食道類基底細胞癌と診断した。pT1b pN0 M0 pStage I。補助化学療法は施行せず、術後 2 年 10 か月経過した現在、再発はなく外来で経過観察中である。【症例 2】73 歳、男性。上部消化管造影検査の検診にて食道に隆起性病変を指摘され、当科紹介受診した。食道造影検査: Lt に 20×20mm 大の扁平な隆起性病変を認める。食道内視鏡検査: 門歯より 32cm に 20mm 大の結節状の隆起性病変を認める。生検組織検査: 低分化型扁平上皮癌の診断。術前診断は、Lt 0-IIa T1b N0 M0 cStage I の食道癌。術式は、右開胸開腹中下部食道切除術、2 領域リンパ節郭清、胸腔内高位食道胃管吻合術。切除標本の病理組織検査では、上皮内では扁平上皮癌を、浸潤部では食道類基底細胞癌を認め、pT1b pN0 M0 pStage I の表在型食道類基底細胞癌と診断した。補助化学療法は施行せず、術後 4 月経過した現在、再発はなく外来で経過観察中である。【考察】本疾患は、食道癌切除症例の 0.068% と稀な疾患である。発育形態の特徴としては、食粘膜下層を発育の主座をおき、大きな充実性の癌果を形成して進展する。表在癌ではほとんどが粘膜下腫瘍様の形態をとり、そのため術前生検組織診断では、類基底細胞癌と診断されることは少ない。本 2 症例も同様であった。その予後は不良とされるが、比較的早い stage のものでは通常型食道癌と同等の予後を期待できる。一方、術後早期に肝・リンパ節再発した症例の報告もあり、本 2 症例もリンパ節転移のない表在癌ではあるが、嚴重な経過観察が必要であると考える。

一般演題  
ポスター

P67-6

## 表在型食道類基底細胞癌の2手術例

松下恒久<sup>1</sup>, 民上真也<sup>1</sup>, 榎本武治<sup>1</sup>,  
佐々木奈津子<sup>1</sup>, 山内 卓<sup>1</sup>, 森 修三<sup>1</sup>,  
有泉 泰<sup>2</sup>, 干川晶弘<sup>2</sup>, 福永 哲<sup>1</sup>, 大坪毅人<sup>1</sup>  
聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科<sup>1</sup>,  
聖マリアンナ医科大学 病理部<sup>2</sup>

【はじめに】食道類基底細胞癌は稀な疾患であり、早期よりリンパ節転移・血行性転移を来しやすい特徴がある。今回、当科で経験した表在型食道類基底細胞癌の2例を報告する。【症例1】74歳、男性。心窩部痛を主訴に近医受診し上部消化管内視鏡検査にて食道腫瘍を指摘され当科紹介となった。精査にて食道癌、SCC, 0-Ip, T1b (SM) NOM0 StageIと診断した。平成19年7月に右開胸開腹食道亜全摘、2領域郭清、後縦隔胃管再建術を施行し、術後22日に退院となった。病理学組織学的にはbasaloid-(squamous) carcinoma p0-Ip 大きさ32×33mm, ly1, vo, T1b (SM1) NOM0:StageIであった。術後7年6カ月経過しており再発・転移は認めていない。【症例2】78歳、男性。検診で異常を指摘され、当科紹介となった。精査にて食道癌SCC, 0-IIc, T1b (SM) NOM0:StageIと診断した。平成24年9月に右胸腔鏡腹腔鏡下食道亜全摘術、2領域郭清、後縦隔細径胃管再建、腸瘻造設術を施行し術後26日目に退院となった。病理学組織学的にはbasaloid-(squamous) carcinoma, 20×15mm, ly1, v0, T1b (SM3) NOM0:StageIであった。術後2年4カ月経過しており再発・転移は認めていない。【考察】食道類基底細胞癌は、食道悪性腫瘍切除症例中の0.068%、剖検例中0.4%とまれな疾患である。表在癌のほとんどが隆起型で粘膜下層に腫瘍形成するため、術前の生検診断は困難とされている。類基底細胞癌は生物学的悪性度が高く扁平上皮癌と比べ予後不良とされ、粘膜下層を首座として発育・進展するために脈管侵襲をきたし広範な血行性転移・リンパ行性転移を起こしやすく、早期発見・早期治療が重要となる。今回、外科的切除を行った表在型食道類基底細胞癌の2例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P68-1

## 食道類基底細胞癌の1例

山下浩正, 永井英雅, 三宅秀夫, 湯浅典博  
名古屋第一赤十字病院 一般消化器外科

症例は、70歳男性。既往歴は30歳時に十二指腸潰瘍に対し幽門側胃切除(Billrot 1再建)を施行していた。現病歴は食欲不振・腹痛を主訴に受診し、上部消化管内視鏡検査施行するとMt (門歯より30cm)に1型の亜有茎性腫瘍を認めた。腫瘍は、なだらかに隆起しており一部が分葉状に増殖していた。また、周囲の粘膜と連続性が保たれており、粘膜下腫瘍様であった。生検の結果、類基底細胞癌と診断され、右開胸開腹食道亜全摘術・残胃全摘術・3領域郭清、胸壁前経路で有茎空腸再建を施行した。病理組織学的には、最大径約19mmの隆起性病変を認め、基底細胞に類似する異型細胞が増生していた。また、病変周囲には異型扁平上皮が上皮内で増生し、表層内進展を認めた。以上より、類基底細胞癌、T1b, N0, M0, ly0, v0, pStageIと診断した。術後は、外来にて経過観察を行っているが、1年6ヶ月現在再発は認めていない。食道類基底細胞癌は食道癌に占める割合は0.068%といわれる。本腫瘍が粘膜下層を主座に発育進展するため、通常の食道癌(扁平上皮癌)と比較して高度脈管侵襲をきたし、広範なリンパ節転移や血行性転移を起こしやすいといわれている。稀な症例を経験したので報告する。

一般演題  
ポスター

P68-2

## ESDを施行したT1aの食道類基底細胞癌の1例

赤松拓司, 松本久和, 山下幸孝, 池ノ内真衣子,  
三長孝輔, 中谷泰樹, 幡丸景一, 浦井俊二,  
瀬田剛史, 上野山義人  
日本赤十字社和歌山医療センター 消化器内科

食道類基底細胞癌は、食道癌取扱規約にて上皮性悪性腫瘍に分類される腫瘍であり、その頻度は少ない。粘膜の最下層から発生し、非癌の扁平上皮に覆われながら下方に発育することが多いため、早期に発見することは難しい。そのため、表面型癌、中でも粘膜内癌の報告は少ない。悪性度が高く、進行癌では一般に予後不良とされる一方で、比較的早期に発見され根治治療が行われた症例では比較的予後が良好とされることから、その内視鏡的特徴を知っておき、早期発見に努めることが肝要と考えられる。治療方針に一定の見解は得られておらず症例の蓄積が必要だが、粘膜癌ではリンパ節転移が少ないとの報告もあり、内視鏡治療が適応になる可能性もある。今回ESDを施行したT1aの食道類基底細胞癌を経験したため、内視鏡画像の供覧とともに若干の文献的考察を加えて報告する。

症例：66歳男性。既往歴：胃癌術後(噴門側切除)、前立腺肥大、嗜好歴：酒：日本酒3合40年、焼酎1合5年(66歳まで、non-flusher)、煙草：20本43年(63歳まで)、身体所見：胸腹部に特記所見なし、現病歴：胃癌術後のfollow up目的に上部消化管内視鏡を施行した。上部食道に、ほぼ平坦で脱気時にわずかになだらかな隆起を呈する隆起部位を認めた。隆起の表面には一部びらん様部位が見られ、同部位はNarrow Band Imaging (NBI) 観察で、B1およびB2様の血管がsmall avascular areaを形成しているのが観察された。ヨード染色ではびらん部に淡染を示したが、他の部位は通常に染色された。びらん部からの生検にて類基底細胞癌が疑われた。EUSでは粘膜下層への浸潤は明らかではなかった。胸腹部CT、腹部超音波検査でリンパ節腫大や遠隔転移は見られなかった。粘膜癌の可能性もあると考えられたため、十分な説明と同意の下、診断的治療目的にESDを施行し、合併症なく一括切除できた。病理診断は0-IIc, 8mm, Basaloid squamous carcinoma, MM, ly0, v0, INFA, 断端陰性であった。追加治療は、本人家族の強い希望のため外科的切除ではなく化学放射線療法を選択した。8か月後のfollow upで再発を認めていない。

一般演題  
ポスター

P68-3

## 術前化学療法後に切除した食道類基底細胞癌の1例

杉山陽一, 今村祐司, 中光篤志  
JA広島総合病院 外科

【はじめに】食道類基底細胞癌は食道原発の上皮性腫瘍の1つとして分類され、その頻度は食道癌切除症例の約0.1%とまれな疾患である。このたびは、食道類基底細胞癌の1例を経験したので報告する。【症例】63歳、男性。喉頭痛に対し化学放射線治療後、定期的にフォローされていた。定期検査のCTにて食道病変を指摘。諸検査にて食道癌と診断され当科紹介となる。上部消化管内視鏡検査では門歯から約26-29cmの胸部上部～中部食道に4/5周性の潰瘍性病変を認め、生検ではSCC with focal basaloid patternの診断であった。CT検査ではリンパ節転移や遠隔転移を認めず、FDG-PETでは、SUVmax=10.1の集積を原発巣に認めた。T3 N0 M0 Stage IIの診断にてFP療法による術前化学療法を2コース施行。化学療法後の効果判定では、原発巣は縮小し、PET検査ではSUVmax=2.0と著明な集積低下を認めた。術前診断：Mt Type3 T2 N0 M0 Stage IIに対し、鏡視下食道亜全摘、3領域郭清、胸骨後経路胃管再建術を行った。術後病理組織検査では類基底細胞癌と診断され、pT2 pN0 pM0 ly1 v0 Stage IIであった。術後は補助化学療法を施行せず定期フォローアップをおこなっているが、術後14カ月経過した現在再発を認めていない。【考察】食道類基底細胞癌は生物学的悪性度が高いといわれており、特に進行癌においては予後不良といわれている。また食道類基底細胞癌に対する確立された化学療法レジメンはないものの、食道扁平上皮癌に準じた化学療法をおこなっている報告が多い。このたびは術前FP療法施行後に手術を施行した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P68-4

## 脂肪腺分化を示した食道低分化型扁平上皮癌の一例

鶴田伸<sup>1</sup>, 江崎 充<sup>1</sup>, 荻野治栄<sup>1</sup>, 田宮貞史<sup>2</sup>,  
高橋俊介<sup>3</sup>, 平橋美奈子<sup>3</sup>, 小田義直<sup>3</sup>  
北九州市立医療センター 消化器内科<sup>1</sup>,  
北九州市立医療センター 病理診断科<sup>2</sup>,  
九州大学病院 形態機能病理学<sup>3</sup>

【はじめに】特殊組織型食道癌はしばしば粘膜下を主体に発育し、隆起を伴う形態を呈する。今回、粘膜下で脂肪腺への分化を示した隆起を呈する食道低分化型扁平上皮癌の一例を経験したため報告する。【症例】73歳、男性【主訴】咽頭違和感【現病歴】20XX年8月咽頭違和感を主訴に近医受診し、上部消化管内視鏡検査で食道癌を疑われ、当科紹介受診となった。当科精査で胸部中部食道に0-I+IIaの腫瘍を認め、透視および通常内視鏡で伸展不良、NBI拡大でB3血管、超音波内視鏡で第3層の狭小化を認めた。生検で poorly differentiated squamous cell carcinoma with basaloid feature の診断となり、食道全摘胃管再建術を施行された。腫瘍は3.0×15mm大の表面不整な隆起性病変であった。表層は核/細胞質比の高い細胞が充実性に増殖しており、通常型扁平上皮癌の所見であった。粘膜筋板以下には明るい泡沫状の胞体を有する細胞があり、一部で移行像を認め、粘膜下では泡沫状細胞主体に増殖している部位も認められた。泡沫状細胞は脂肪腺に類似する構造であったが、病変周囲に食道皮脂肪腺を認めず、食道癌が脂肪腺への分化を示したものと考えられた。脂肪腺への分化を示した領域は adipophilin の免疫染色が陽性であった。以上より poorly differentiated squamous cell carcinoma with sebaceous differentiation, pT1b (SM3), INFb, ly0, v0, pN0, pIM0, pPM0, pRM0 の診断となった。【まとめ】脂肪腺分化を示した食道低分化型扁平上皮癌の一例を経験した。脂肪腺への分化を示した食道癌は報告例がなく、非常に稀有な症例と考えられた。

一般演題  
ポスター

P68-5

## 食道胃接合部に発症した食道腺扁平上皮癌の1切除例

川口貴之、竹村雅至、瀧井麻美子、吉田佳世、  
海辺展明、仁和浩貴、大嶋 勉、菊池正二郎、  
笹子三津留  
兵庫医科大学 上部消化管外科

日本食道学会の集計による本邦食道癌の病理組織分類を見ると、腺扁平上皮癌は食道切除例中0.3%のみを占める非常にまれな組織型である。今回我々は食道胃接合部に発症した食道腺扁平上皮癌の1切除例を経験したので報告する。(症例)73歳、男性。嚥下困難を主訴とし、近医で内視鏡検査を施行したところ腹部食道に進行食道癌を指摘され当院へ治療目的で紹介となった。既往として、十二指腸潰瘍に対して迷走神経切断術、小脳出血や脊柱管狭窄症を有している。内視鏡検査では41cm～噴門部におよぶ全周性の著明な狭窄を認め、生検で扁平上皮癌と診断された。胸部部CTでは腹部食道に壁肥厚を認めたが、明らかな転移巣は認めず、PET検査で同部位にSUVmax2.66の集積を認めた。腫瘍マーカーは、CEA・SCC共に陰性であった。以上より、食道胃接合部に発症した扁平上皮癌(AeLcT3cN0cM0cStageII)と診断し、左開胸開腹連続切開で手術を施行することとした。右半側臥位下に第7肋骨間で開胸したが、胸水や播種病巣は認めず、腹部では前回手術による癒着を認めた。腫瘍口側の正常食道を十分に確保し中下部食道・噴門側胃切除術を行いダブルトラクト法で再建した。手術時間は302分、出血量は435mlであった。術後は開胸創の痛みはあるものの縫合不全など術後合併症無く経過し、術21日後に退院となった。切除標本では腹部食道の全周性の壁硬化と噴門部に0-IIc型の浅い潰瘍性病変を認め、食道壁硬化は口側食道5cmにおよんだ。病理組織学的には、腹部食道を主座とする漿膜下層に広範囲に進展する(pT3)腺扁平上皮癌を認め、リンパ管侵襲・脈管侵襲共に認めた。郭清リンパ節のうちNo.1, 7, 8aに6個の扁平上皮癌の転移リンパ節を認めた。病理組織学的にはAeLcG pT3pN2pStageIIIであった。現在、術10ヶ月経過し、再発無く外来通院中である。(結語)食道腺扁平上皮癌は術前生検では多くの症例が扁平上皮癌と診断され、治療法も扁平上皮癌と同様に行われることが多く、切除可能例では食道切除が適応になる。ただし、症例数の少なさからリンパ節転移の特徴などその臨床病理組織学的な特徴も明らかではなく、今後症例の集積により検討を要する。

一般演題  
ポスター

P68-6

## 多発遠隔転移を伴う食道胃接合部絨毛癌に対しTS-1+CDDP療法が有効であった1例

那須元美<sup>1</sup>, 菅原友樹<sup>1</sup>, 斎田将之<sup>1</sup>, 酒井康孝<sup>1</sup>,  
天野高行<sup>1</sup>, 諫山冬実<sup>1</sup>, 富田夏実<sup>1</sup>, 岩沼佳見<sup>1</sup>,  
鶴丸昌彦<sup>2</sup>, 梶山美明<sup>1</sup>  
順天堂大学 上部消化管外科<sup>1</sup>,  
順天堂大学 がん治療センター<sup>2</sup>

絨毛癌は婦人科領域において予後不良の組織型として知られているが、食道絨毛癌は極めて稀で、本邦においてこれまで7例しか報告されておらず(医中誌)、胃においても原発悪性腫瘍の0.08%程度とされ、多くの報告は予後6ヶ月以内と予後不良である。今回我々は男性食道絨毛癌症例において術後早期に転移をきたし、各種化学療法を試みた後に、TS-1+CDDP療法が有効であった症例を経験した。症例：57歳男性。検診を契機に腹部食道癌を指摘された。治療経過：食道癌Ae type 0-IIc, cT1bN1 (No.3) M0の術前診断で、左胸腹連続切開下部食道胃上部切除を施行した。病理組織学的所見はE=G, 0-I+IIc, tub2>choriocarcinoma, pT2pN1 (No.3, 7) M0 pStageII (食道癌取扱規約第10版)であり、術後補助化学療法としてTS-1 80mg/m<sup>2</sup>/dayの内服を行った。術後3ヶ月のCT検査で左鎖骨上リンパ節転移が出現し、放射線化学療法(鎖骨上リンパ節に対し外照射60Gy, 頸部縦隔の予防照射領域に対し40Gy, 併用化学療法ドセタキセル(以下DOC weekly)を行い、転移巣の縮小が見られた。しかし、その1ヶ月後に多発肺転移を認め、DCF療法(シスプラチン、DOC, 5-FU)を2クール施行したが、転移巣はいずれも増大しPDの評価であった。絨毛癌のマーカーであるヒト絨毛性ゴナドトロピン(以下hCG)は276 mIU/ml(基準値<5.0 mIU/ml)まで上昇しており、婦人科絨毛癌に準じてEMA-CO療法(VP16, メトトレキサート, アクチノマイシンD, ホリナートカルシウム, シクロフォスファミド, ビンクリスチン)を2クール施行した。この間に、術後11ヶ月で多発脳転移が出現しガンマナイフ療法、脛骨転移に対し放射線療法24Gy施行し、いずれも転移巣は局所的にコントロールされたが、hCGは5043 mIU/mlまで上昇した。この為、術後12ヶ月目よりTS-1+CDDP(TS-1 60mg/m<sup>2</sup> day1-21, CDDP 60mg/m<sup>2</sup> day8)療法を3クール施行したところ、hCGは正常化し、CT上多発肺転移の縮小が見られPRの治療効果であった。術後15ヶ月現在、患者希望により転移し加療中である。結語：稀な食道絨毛癌を経験し、TS-1+CDDP療法が有効であったので、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P68-7

## 内視鏡的粘膜下層剥離術にて切除した食道悪性リンパ腫の1例

桑山泰治  
徳島赤十字病院 消化器科

【背景】消化管原発悪性リンパ腫のうち、食道原発悪性リンパ腫は1%未満とされ非常にまれな疾患である。今回我々は内視鏡的粘膜下層剥離術にて切除した食道悪性リンパ腫の1例を経験したため報告する。【症例】50歳代、男性。既往歴は特になし。胃透視にて胃粘膜不整を指摘され、近医にて上部消化管内視鏡(EGD)を施行され食道粘膜下腫瘍を指摘され当科紹介された。当科でのEGDでは胸部中・下部食道左壁に粘膜下腫瘍を認め、超音波内視鏡(EUS)では第2, 3層を主座とする均一なlow echo像を呈していた。生検にては確定診断に至らずEGDでの経過観察の方針となっていたが、後日切除を希望された。EUSにて筋層への浸潤はないと判断し診断的切除目的にて内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を施行した。EUSでの術前診断通り腫瘍より深層の粘膜下層は十分保たれていた。糸つきクリップによるトラクションも併用したところ剥離は容易であり切除時間は62分で偶発症なく一括切除した。病理結果は長軸方向に長い42×18×8mmのNon-Hodgkin, extranodal marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissueであった。術後病期診断を行いPET-CTにて明らかなFDG集積を伴う腫瘍影はなく、骨髄穿刺にても悪性所見はなく現在経過観察中である。【考察・結語】食道原発悪性リンパ腫はまれな疾患であり定まった治療方法はなく、外科的もしくは内視鏡的切除、化学療法、放射線療法での治療が報告されている。発生機序や予後も明らかではない。本例では食道以外に病変を指摘できないことから当院血液科とも相談し経過観察の方針とした。食道悪性リンパ腫に対してESDを施行した報告例は少なく文献的考察を含めて報告する。

一般演題  
ポスター

## 術前化学療法後に根治切除した食道粘表皮癌の1例

P69-1

高屋 快, 萩原資久, 陳 正浩  
山形県・酒田市病院機構 日本海総合病院 外科

【症例】69歳, 男性。【主訴】つかえ感。【既往歴】53歳時胆嚢結石症にて腹腔鏡下胆嚢摘出術施行。高血圧, 高尿酸血症にて内服加療中。【生活歴】飲酒: 焼酎150mlを週2回, 喫煙: 15本/日, 33年間。【現病歴】つかえ感を主訴に近医受診。上部消化管内視鏡検査にて胸部食道に腫瘍が認められたため精査目的にて当院紹介となる。上部消化管内視鏡検査にて門歯31~34cmに半周性の3型腫瘍を認め, 生検にて扁平上皮癌の診断となる。CTおよびPET-CTでは遠隔転移を認めず, cT2N0M0, cStageIIの診断にて術前化学療法+手術の方針となり, 術前化学療法としてFP療法を2コース施行後手術目的にて入院となる。【手術所見】左側臥位胸腔鏡下食道亜全摘, 2領域郭清, 後縦経路胃管再建, 空腸瘻造設施行。【病理結果】腫瘍は表層では扁平上皮癌であったが, 浸潤部は充実性で細胞質は淡明であり, PAS陽性, アルシアン青陽性の粘液空胞をもち, CEA陽性であった。HE所見と合わせ食道粘表皮癌の診断となった。最終診断はpT1b, INfC, ly1, v1, N0, pStageI, 化学療法判定Grade 1bであった。【術後経過】おおむね良好にて術後26病日に自宅退院となった。その後は外来通院中であるが術後9ヶ月経過した現在局所再発や遠隔転移を認めていない。【考察】食道粘表皮癌はまれな上皮性悪性腫瘍であり, 本邦の食道癌切除例に占める頻度は0.1%程度と低く, 腫瘍の性質上, 扁平上皮癌の一部に粘液含有細胞を含む癌であり, 診断時の上部消化管内視鏡検査時の生検では扁平上皮癌と診断されることが多く, 術前に確定診断が得られた症例は少ない。本症例においても術前診断は扁平上皮癌であり, 通常の食道扁平上皮癌と同様に術前化学療法+手術の方針とした。食道粘表皮癌は扁平上皮癌と比較して化学療法や放射線療法の感受性は低いとされており, 予後は一般的に不良との報告が多いが, 本症例では術前化学療法はpartial responseであり, 食道粘表皮癌に対しても術前化学療法が有効である可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## Mucoepidermoid carcinoma (MEC) の一例に文献的考察を加えて

P69-2

荒武俊伍, 山田和彦, 山田 純, 山澤邦宏,  
大久保栄高, 小島康志, 横井千寿, 猪狩 亨,  
矢野秀朗, 橋本政典  
国立国際医療研究センター 外科

【緒言】Mucoepidermoid carcinoma (MEC) は唾液腺原発では頻度は多いとされているが, 食道原発の頻度は稀である。食道原発のMECは術前の生検で診断に至ることが難しく, また化学療法や放射線療法への感受性が低いことから予後は不良であるとの報告が多い。今回我々は術前Squamous Cell Carcinoma (SCC) と診断されていたが, 摘出標本ではMECと診断された一例を経験したため, 文献的考察を加えて報告する。【症例】71歳男性, 主訴は黒色便。近医で便潜血陽性であったため当院を紹介受診した。上部消化管内視鏡にて, 門歯28~32cmに半周性の発赤を伴う陥凹病変を指摘, ヨード不染色帯は同部位に一致した。生検で扁平上皮癌と診断された。胸腹部CT検査では明らかな転移・リンパ節腫大を認めず, 以上よりSCC UICC Mt cT1bN0M0 cStage Iと診断し, 右開胸開腹食道亜全摘術+後縦経路胃管挙上再建+頸部吻合術を施行した。切除標本の病理組織学的初見では, 粘液細胞に富む管腔形成と類上皮細胞が混在することからMEC, 深達度MP, ly1, v1 pStageIIと診断した。術後4年4ヶ月経過しているが再発なく経過している。【考察】食道原発のMECは食道癌の中では頻度1%と非常に稀な組織型であり, 化学療法・放射線療法への感受性が低いことから予後不良であるという報告が多い。予後改善に向けて化学放射線療法が効果的であるとの報告もあるが, その病理学的診断の難しさ, 発症頻度の低さからその治療方法にコンセンサスをえていないのが現状である。早期発見例に対しては内視鏡的治療を施行したとの報告もあるが, やはり外科的切除が選択されることが多い。本組織系の発生背景を考えると内視鏡的治療の適応や化学放射線療法の有効性についてはさらなる症例の集積が重要であると考えられる。

一般演題  
ポスター

## 食道腺様嚢胞癌の1例

P69-3

澤田元太, 文 正浩, 小田切数基, 黒川知彰,  
山口恵美, 伊禮俊充, 中平 伸, 清水洋祐,  
富永春海, 畑中信良  
国立病院機構呉医療センター 中国がんセンター 7外科

【はじめに】腺様嚢胞癌 (adenoid cystic carcinoma, 以下ACC) は耳下腺, 顎下腺においては頻度の高い悪性腫瘍であるが, 食道原発は稀であり全食道癌の0.06~0.1%とされている。今回我々は, 粘膜下腫瘍様 (submucosal tumor; SMT) の形態を示し, SM浸潤が疑われた食道ACCに対し, 胸腔鏡下食道亜全摘術を行った。食道ACCの臨床的特徴について文献的考察を加え報告する。【症例】症例は78歳男性, 胃潰瘍経過観察のため施行された内視鏡検査にて門歯から25cmの食道右壁に表面平滑で頂部に陥凹を伴う粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めた。ボーリング生検組織診断の結果, 食道ACCと診断され, 胸腔鏡下食道亜全摘術+3領域リンパ節郭清+胸骨後経路頸部食道胃管吻合術を施行した。切除標本では胸部上部食道に1.0×0.7cmの0-IIa病変を認め, 肉眼的腫瘍断面では粘膜下を主座とする充実性腫瘍を認めた。病理組織診断ではpT1b (SM3), pN0, ly0, v0と診断され, 充実性小胞巣状構造を示して増生する腫瘍組織を認め, 腫瘍胞巣周囲や小腺腔内にアルシアン青染色陽性酸性粘液が豊富に認められた。術後, 補助化学療法や補助放射線療法は行っておらず, 現在6ヶ月無再発で経過している。【考察】食道ACCは報告例が少ないため, 化学療法や放射線療法への感受性に関して一定の見解が得られておらず, 切除可能症例では手術が第一選択とされている。今回我々が医学中央雑誌で「食道」, 「腺様嚢胞癌」のキーワードで検索したところ, 国内における食道原発ACCの報告は自験例を含め, 1990年から2014年までに36例のみであった。予後について検討してみると, 平均観察期間は27.6ヶ月で, 生存22例, 他病死4例, 原病死5例, 詳細不明5例であった。また, 壁深達度はSM症例が18例 (50%), MP症例が7例 (19%) であり, 深達度がSMもしくはMPの症例において病理学的にリンパ節転移を認めたものは1例のみで, 原病死は存在しなかった。つまり, 多くの症例が早期の段階で発見されており, 手術を行えば十分に良好な治療成績が得られるということが示唆されている。今回我々が経験した症例は, 術前より深達度SMと診断され胸腔鏡下手術の良い適応であったと考えられる。

一般演題  
ポスター

## 腺癌成分のリンパ節転移を認めた食道腺扁平上皮癌の1例

P69-4

武山大輔<sup>1</sup>, 市川宏文<sup>1</sup>, 初貝和明<sup>1</sup>, 大原勝人<sup>1</sup>,  
乙供 茂<sup>1</sup>, 佐藤明史<sup>1</sup>, 峰村 出<sup>1</sup>, 手島 仁<sup>2</sup>,  
板倉裕子<sup>3</sup>, 金田 巖<sup>1</sup>  
石巻赤十字病院 外科<sup>1</sup>,  
東北大学病院 移植再建内視鏡外科<sup>2</sup>,  
石巻赤十字病院 病理科<sup>3</sup>

食道腺扁平上皮癌はまれな特殊組織型の1つであるが, その転移リンパ節が腺癌成分だった1例を経験したので報告する。症例は82歳, 男性。嚥下障害の精査で上部消化管内視鏡検査を施行。切歯より34cmから37cmにヨード不染色帯を伴う3型腫瘍を認めた。生検では明瞭な角化を有する扁平上皮癌と診断された。各種画像検査で胸部中部食道に全周性の食道腫瘍を認めたが, 隣接臓器浸潤は明らかでなく, 有意な腫大リンパ節を認めなかった。遠隔転移も認めなかった。腫瘍マーカーはSCC, CEA, p53抗体いずれも正常範囲内だった。食道腺扁平上皮癌, Mt, cT3, cN0, cM0, cStageIIの術前診断で手術を施行した。腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘, 腹腔鏡補助下胃管作成, 後縦経路頸部食道胃管吻合, 栄養用チューブ空腸瘻造設術を施行した。高齢, 嚥下機能低下誤嚥性肺炎の既往, などのリスク因子を有していることから, リンパ節郭清はD0とした (郭清リンパ節: #105, #106recR, #108, #110, #1, #2, #3, #7)。術後に肺炎を併発したが, 抗生剤投与で改善し, 第27病日リハビリ目的に転院となった。切除標本では, 胸部中部食道に30×50mm大の3型腫瘍を認めた。組織学的には明瞭な角化を有する扁平上皮癌成分と, 腺癌形成や粘液を有する腺癌成分が混在しており, 腺扁平上皮癌と診断した。進達度はpT3 (AD), 浸潤形式はINfCb, 脈管侵襲はly1, v3で, 切除断端は陰性だった。#3リンパ節に粘液を含有し腺管構造を呈する腺癌成分の転移を認めた (pN2:1/15個)。食道腺扁平上皮癌は食道癌全体に占める割合は0.6%といわれており, まれな組織型である。リンパ節転移の組織型は原発巣の各成分の大きさや局在, 脈管信州などが関与していると思われるが, リンパ節転移成分が腺癌成分である症例の報告は少ない。若干の文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

P69-5

## 多発性食道原発悪性黒色腫の1切除例

柄田智也, 岡本浩一, 二宮 致, 材木良輔,  
廣瀬淳史, 木下 淳, 中村慶史, 尾山勝信,  
伏田幸夫, 太田哲生  
金沢大学 消化器・乳腺・移植再生外科

症例は74歳の男性で、主訴に特筆すべきものはない。検診の上部消化管内視鏡検査にて食道病変を認めためたために当院に紹介受診した。身体所見上、腹部平坦軟、口腔、肛門部、全身皮膚に色素沈着を認めない。血液生化学検査所見は血算、生化学検査に異常を認めず、SCC 0.8ng/ml, CYFRA 1.0ng/mlと腫瘍マーカーは正常範囲内であった。上部消化管内視鏡検査では切歯より32-35cmの胸部中部食道左壁に1/3周性の黒色調の1型腫瘍を、切歯より37-40cmの下部食道左壁中心には1/2周性の黒色調の1型腫瘍があり、腫瘍表面にメラニン沈着領域を認めた。腫瘍部の生検結果はいずれも悪性黒色腫であった。食道透視検査では中部食道、下部食道にそれぞれ非連続性の3.2cm大、4.4cm大の隆起性病変1型腫瘍を認めたが、連続性は明らかではなかった。頸胸腹部造影CT検査においては胸部中部食道、下部食道に腫瘍性病変を認めるも、明らかな壁外浸潤、リンパ節腫大、遠隔転移は認められず、同部位はFDG-PET検査にてSUV max 14.9(胸部中部食道)、SUV max 14.8(胸部下部食道)と異常集積を示した。以上の所見より同時多発性食道原発悪性黒色腫と診断し、2014年10月に胸腔鏡下食道全摘出術、助手補助的腹腔鏡下胃管作成、3領域郭清、後縦隔経路胃管再建術を施行した。病理組織学的検査所見は術前診断どおりいずれの病変も悪性黒色腫であり、食道癌取り扱い規約に準じると、Mt Type1 3.2cm pT1b (SM1)、Lt Type1 3.5cm pT1b (SM1) NOM0 pStage Iであった。粘膜面や脈管侵襲を介した粘膜下での両病変の連続性は認めず、同時性多発病変と考えられた。術後補助化学療法として、タカールバジン投与を行っており、現在術後5か月無再発生存中である。食道原発悪性黒色腫は稀ではあるが、症例報告は散見される疾患である。しかしながら、同時多発症例は非常にまれであると考えられ、若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P69-6

## 食道悪性黒色腫の一例

遠藤俊治, 武田昂樹, 中川 朋, 山田晃正,  
西鷹準一  
東大阪市立総合病院 消化器外科

食道の悪性黒色腫は食道悪性疾患の0.1-0.8%を占めるまれな悪性腫瘍である。予後は非常に不良で、5年生存率は22%と報告されている。我々の経験した1例を報告する。症例は66歳男性。胸痛、のどのつかえ感を主訴に近医から紹介受診した。上部消化管内視鏡検査では門歯から24-34cmの食道に半周性の3型腫瘍を認めた。生検では免疫染色でMelan A, HMB-45, S-100に陽性を示し、悪性黒色腫と診断された。胸部造影CTでは胸部上部食道に腫瘍をみとめ、気管や胸部下行大動脈への浸潤が疑われた。縦隔内や左胃動脈周囲に多数のリンパ節腫大を認めた。PET-CTではそれに加え多発骨転移も示唆された。食道悪性黒色腫 Ut T4N3M1 stageIvBの診断で、化学療法 DAV + feron 療法(タカールバジン + ニムスチン + ビンクリスチン + インターフェロンβ)を1コース行ったが、CTでは原発巣、リンパ節とも増大していた。その後は支持療法のみを行い、初診から5か月で永眠した。切除不能食道悪性黒色腫に対してはタカールバジンを中心とした化学療法を行った報告が多いが、その効果は不明である。自験例でも報告例を参考にして化学療法を行ったが、効果が得られなかった。

一般演題  
ポスター

P70-1

## 胃管癌に対する内視鏡治療成績の検討

佐藤千晃, 神谷蔵人, 伊藤想一, 新妻展正,  
岡本宏史, 福富俊明, 日影 允, 中野 徹,  
亀井 尚, 大内憲明  
東北大学病院 移植再建内視鏡外科

【はじめに】近年、食道癌の集学的治療が向上し、長期生存例が増加している。その一方で、胃管癌発症例の報告が増加している。胃管癌に対する手術療法は身体的侵襲が大きく、切除範囲やリンパ節郭清の有無、胃管温存の可否など選択に難渋することが多い。近年では上部消化管内視鏡の精度向上などに伴い、早期胃管癌の報告も増えてきている。しかし、胃管癌に対する内視鏡治療成績についての報告はまだ少ない。【目的】胃管癌に対する内視鏡治療成績を明らかにする。【対象】1986年から2014年までに当科で経験した胃管癌患者28症例29病変のうち、内視鏡治療を施行した9症例10病変を対象とした。【方法】臨床像、内視鏡所見、病理学的所見および治療方法、一括切除率、一括完全切除率、追加治療、偶発症について検討した。【結果】平均年齢は70.6(64-76)歳。性別は全員が男性。病型は0-I, 0-IIa, 0-IIc:1, 2, 7。分化型腺癌、低分化型腺癌:9, 1であった。病理学的深達度はM, SMI, SM2:7, 1, 2。治療方法はEMR, ESD:1, 9。一括切除率は80%(8/10)、一括完全切除率は70%(7/10)。追加治療は粘膜焼灼術1例、胃管抜去術1例。偶発症は穿孔が2例で、1例は治療翌日に開胸にて穿孔閉鎖術を施行。1例は保存的加療にて治療している。【考察】これまで胃管癌は進行癌で発見される場合が多いとされ、近年になり、早期胃管癌の報告例が増加している。われわれの施設でも早期胃管癌症例は、1998年の1症例以外は、すべてが2007年以降の症例である。早期胃管癌の発見は内視鏡の精度向上も大きな要因の一つであると思われる。今後、内視鏡診断能や食道癌手術の治療成績が向上することにより、胃管癌の発症も増加することが予想され、胃管癌に対する、早期診断・治療法の確立が望まれる。【結語】早期胃管癌に対する内視鏡治療は安全かつ低侵襲に治療することが可能であり、食道癌術後も定期的な上部消化管内視鏡検査が重要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P70-2

## 当院における胃管癌の検討

川合亮佑<sup>1</sup>, 安部哲也<sup>1</sup>, 植村則久<sup>1</sup>, 川上次郎<sup>1</sup>,  
丹羽康正<sup>2</sup>, 田近正洋<sup>2</sup>, 田中 努<sup>2</sup>, 石原 誠<sup>2</sup>,  
篠田雅幸<sup>1</sup>

愛知県がんセンター中央病院 消化器外科<sup>1</sup>,  
愛知県がんセンター中央病院 内視鏡部<sup>2</sup>

【はじめに】食道癌術後成績の向上に伴い、術後再建胃管に発生する胃管癌の報告が増加している。胃管癌の根治手術は、再建経路にもよるが一般的に侵襲が非常に大きく、患者の年齢・全身状態を加味すると治療法の選択に苦慮する。術後に定期的な上部消化管内視鏡検査を行うことにより早期に発見して、出来る限り低侵襲な内視鏡的切除をすることがより推奨される。【目的】当院で治療した胃管癌における臨床的特徴を検討した。【対象と方法】2002年から2015年に当院において胃管癌として治療された13名、16病変を対象とした。年齢、性別、病変数、治療内容、食道癌再建経路、食道癌手術から胃管癌発見までの期間、発生部位、肉眼型、深達度、分化度、治療後経過につき検討した。【結果】年齢中央値が69歳。性別は全て男性。病変数(単数/多発)は10/3名。治療内容(ESD/OPE)は9/7(うち1例は試験開腹)、食道癌再建経路(後縦隔/胸骨後/胸壁前)は5/7/1。食道癌手術から胃管癌発見までの期間中央値は83ヶ月。発生部位は全病変が胃管下部、肉眼型(早期癌/進行癌)は11/5。深達度(M/SM/MP/SS/SE)は9/1/3/2/1。分化度(tub1/tub2/por)は8/3/5。治療後予後(死亡/生存)は6/7名。治療後生存期間中央値は20ヶ月であった。手術症例のうち1例は、後縦隔経路・胸腔内再建症例であったが、#6リンパ節に転移を認めたため右開胸開腹胃管全摘・胸壁前有茎空腸再建・顕微鏡下血管吻合術にて再建した。術後肺炎を認めたが抗生剤投与で改善し退院された。また、治療関連死亡はなかった。【まとめ】胃管癌の発生時期中央値は食道癌術後83.5ヶ月であり、術後長期にわたり内視鏡による胃管の観察が必要と考えられる。たとえ進行癌で発見されたとしても、患者の全身状態を考慮し、手術術式・手術内容の工夫をし、出来る限り侵襲を軽減すべきである。

一般演題  
ポスター

## 当院における食道癌術後胃管癌症例 6 例の検討

P70-3

大石一行, 澁谷祐一, 伊達慶一, 藤原聡史, 森川達也, 寺石文則, 尾崎和秀, 中村敏夫, 福井康雄, 志摩泰生  
高知医療センター 消化器外科

【はじめに】食道癌治療が向上し、長期生存が増加するにつれて食道癌術後胃管癌の報告が増加している。食道癌術後患者は高齢で栄養状態が不良であることから、患者の全身状態を考慮した上で治療方針を決定することが重要となってくる。【対象・方法】2005年当院開院以降に経験した食道癌術後胃管癌を6例について、臨床学的特徴、治療法、治療成績について検討した。【結果】胃管癌診断時の平均年齢は75歳(62~83歳)で全例男性。食道癌手術のStageは0~IVa、再建経路は後縦隔経路5例、胸骨後経路1例であった。食道癌手術から胃管癌発見までの平均期間は77ヶ月(32~155ヶ月)、深達度はM4例、MP1例、SE1例であった。SEの1例は嚥下困難を主訴に行った内視鏡で発見されたが、残りの5例はいずれもフォローアップの内視鏡検査で発見された。治療はESD4例、手術1例(細径胃管部分切除術)、無治療1例で、ESDを行った4例のうち3例は異時性の多発癌を認めたため、後に追加でESDを行った。1例はフォローアップできていないが、残り5例はいずれも生存している。【考察】食道癌手術から胃管癌発見までの平均経過期間は77ヶ月と長く、5例はフォローアップ内視鏡により発見されたことから、食道癌手術から5年以上も定期的な内視鏡フォローアップが必要である。また切除や再建に伴う手術侵襲は通常の胃癌手術とは比較にならないほど大きい。可能な限り早期発見、内視鏡治療が望ましい。【結語】近年内視鏡による早期胃管癌の発見および、ESD治療が増加している一方、手術が必要となる症例も少なくない。食道癌術後胃管癌の手術は、再建経路により胸骨正中切開や重要臓器の剥離操作が必要となるため高侵襲で、術後合併症の可能性も高い。食道癌術後は内視鏡による長期フォローアップで早期診断と低侵襲な治療を目指すことが重要である。

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後再建胃管癌に対しESDを施行した1例

P70-4

夏 錦言<sup>1</sup>, 筒井麻衣<sup>1</sup>, 大森 泰<sup>2</sup>, 杉浦 仁<sup>3</sup>  
川崎市立川崎病院 外科<sup>1</sup>, 川崎市立井田病院 外科<sup>2</sup>,  
川崎市立川崎病院 病理診断科<sup>3</sup>

【はじめに】食道癌術後再建胃管癌の1例を経験したので報告する。【症例】70歳、男性。胸部食道癌に対し、右開胸開腹食道亜全摘(2F, D2, R0)、後縦隔経路低位胸腔内食道胃管吻合術を施行。術後1年目の内視鏡検査にて、再建胃管内に浅い発赤びらんを呈する陥凹病変を認め、生検でtub1のIIC病変と診断。内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を施行した。切除標本病理結果は、46×50mm、tub1-tub2、INFα、pT1a、ly0、v0、pHM0、pVMx(標本状態より評価困難)。ESD施行時に明らかな穿孔を認めなかったが、術翌日に発熱と白血球上昇、XP/CT検査にて縦隔気腫を認め、穿孔合併症による縦隔炎と判断した。禁食・抗生剤投与・胃管チューブでの減圧による保存的加療を行ったが、追加再検CT検査にて胃管外の漏出空間の増大を認め、USガイド下にて縦隔ドレナージ術を追加した。排液は膿性。その後1ヶ月で軽快退院となった。胃管癌に対する加療として、内視鏡加療、手術加療、化学療法などが挙げられるがそれぞれに侵襲の負担や根治度の問題があり選択に難渋することが多いと思われるが、総合的な判断が必要である。また、早期発見での内視鏡加療の選択が増えることより、術後定期的内視鏡検査は必要であることが示された。

一般演題  
ポスター

## 食道癌切除後の胃管癌に対しESDを繰り返し行った1例

P70-5

中井宏治, 山田正法, 尾崎 岳, 福井淳一, 向出裕美, 神原達也, 金 成泰, 道浦 拓, 井上健太郎, 權 雅憲  
関西医科大学 外科学講座

食道癌症例には重複癌を合併することが多く、頭頸部癌や胃癌の重複が多いことが報告されている。また、早期胃癌は複数個の早期胃癌を合併していることも約15%あると報告されている。今回我々は食道癌と早期胃癌を合併し、食道癌切除術時に胃癌に対し外科的ESDを行い、胃管再建とした症例の術後に胃管癌を繰り返し認めたため、ESDによる切除術を行った症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。症例は74歳、男性。2009年7月食道癌の診断にて本院へ紹介受診された。精査の結果、胸部中部進行食道癌と胃体下部大弯の早期胃癌との重複癌の診断を得た。胃体下部の胃癌に対しESDを施行するとともに食道癌に対し開胸開腹食道亜全摘術が計画された。本院消化器内科にて胃癌に対しESDを行うも粘膜下の線維化が強く完遂不可能であったため、食道切除時に外科的ESDを行い、大弯側細胃管を再建臓器とした。術後経過は良好であり、術後16日目に退院となり、以降外来通院となった。食道癌の病理検査所見はMt, Type2, T2(MP), poorly SCC, mod, INF-b, ly3, v2, PM0, DM0, IM0, N0, M0, Stage II, D3, R0。胃癌の病理検査所見はM, L, Type0-IIb, tub1, 3×3, T1a(M), N0, M0, Stage IA, D0, R0であった。2011年8月肺炎を近医にて治療された時に傍大動脈リンパ節腫脹を認めたため食道癌再発と診断され、本院にてFP療法+放射線治療を施行した。以降外来にて6ヶ月に1回の上部消化管内視鏡検査と胸部造影CT検査を行ってきたが、2013年12月に胃管癌を認め、本院消化器内科にてESDを施行。さらに2014年11月胃管癌を認め再度ESDを行い、現在経過観察中である。食道癌と多臓器の重複癌は3.6~27.1%に認められ、その中で胃管癌は0.2~5.1%である。胃管癌の発生部位は中部から下部に多いとされ、これは残胃癌の発生機序とされている十二指腸液の逆流とHelicobacter pylori菌の感染が考えられる。胃管癌の外科的切除は再建経路により難易度が大きく異なる。とくに後縦隔再建経路では開胸下に大血管や肺、気管、気管支からの剥離が必要であり、手術侵襲が大きい。胸骨後経路では、腫瘍の占拠部位によって胸骨縦切開さらに胃管全摘術が必要となり、やはり侵襲の大きな手術となる。当科では後縦隔再建経路が選択されるが、本症例は胸骨後経路再建を行っている。ESDは手術侵襲が比較的少なく、これら胃管癌の切除に適していると考えられるが、再切除を必要とする場合は状況により胃管切除を選択する必要があると考えられる。

一般演題  
ポスター

## Imatinib投与によりSUVmax値が減少したFDG集積亢進を示す食道平滑筋腫の稀な一例

P71-1

山村憲幸<sup>1</sup>, 人羅俊貴<sup>2</sup>, 藤井亮知<sup>1</sup>, 伊豆蔵正明<sup>1</sup>  
りんくう総合医療センター 外科<sup>1</sup>, 大阪労災病院 外科<sup>2</sup>

【はじめに】昨今、18F-FDG/PET-CT検査(以下、PET検査)は腫瘍性病変に対する良悪性の鑑別に有用とされている。今回我々は、良性腫瘍である食道平滑筋腫でFDGの集積亢進を呈した稀な一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】75歳女性。動悸を主訴に当院受診し造影CTにて下部後縦隔に辺縁分葉状で造影効果の不均一な腫瘍長径68mm大の腫瘍が食道を外側から圧排。造影MRIではT2強調画像で信号は低く内部は不均一に造影される。胃内視鏡では歯門から30cmの下部食道に3時方向からの圧排像を認めるが粘膜面には異常を認めなかった。PET検査ではSUVmax値:6.95と腫瘍へのFDG集積亢進を認めたことから食道GISTと診断した。本患者には僧帽弁置換術の既往があり診断がついた頃には、腫瘍の左心房への圧排が原因と思われる軽度の心不全兆候を認めており耐術能が低いと判断し、Imatinibの先行内服を開始した。内服開始後1か月で腫瘍サイズに大きな変化は認めないものの、SUVmax値:4.31と減少した。2か月のImatinib内服により腎機能障害を認めたため内服を中止。Imatinib内服2か月後の造影CTでは内部壊死を示唆する濃度変化を認めたが、顕著な腫瘍縮小効果は認められず。Imatinibの内服再開・長期にわたる内服継続は困難と判断したため手術を施行することとした。手術は右第6肋間開胸にて気管分岐部より肛門側へ向けて食道を剥離しつつ横膈直上の腫瘍を左心房から剥離遊離した後、開腹操作に移行。食道胃接合部直下で食道を切離。胃管作成後、再び開胸し腫瘍から約5cmの距離を口側に設けて食道を切離。胃管と胸部食道を25mm-Orvilにて胸腔内吻合を行った。【結果】切除病理標本では、食道固有筋層に連続する出血を伴った径約5cm大の腫瘍が存在し境界不鮮明な紡錘形細胞が束状を呈して増生。中心部は出血を伴った凝固壊死を示し、分裂像をほとんど認めないことから食道平滑筋腫と診断。【考察】食道平滑筋腫は細胞分裂活性が低い良性腫瘍であり通常はFDG集積亢進を示さないが、本症例のように集積亢進を認めた報告は検索しうる限り自験例を含め5症例あった。我々も各種画像所見、さらにImatinib投与によりSUVmax値の低下を認めたことから悪性腫瘍:食道GISTと診断した。このように本来、FDG集積亢進の見られない食道平滑筋腫が何らかの原因で集積亢進を示す可能性があることは、食道腫瘍に関する良悪鑑別に際して、Pitfallになりうることを念頭に置くべきと思われる。

一般演題  
ポスター

## 胸腔鏡補助下に切除した巨大食道平滑筋腫の1例

P71-2

水口このみ<sup>1</sup>, 渡邊駿介<sup>1</sup>, 松澤宏和<sup>1</sup>, 伊藤智彰<sup>1</sup>,  
榎田知志<sup>1</sup>, 折田 創<sup>1</sup>, 櫻田 睦<sup>1</sup>, 前川 博<sup>1</sup>,  
和田 了<sup>2</sup>, 佐藤浩一<sup>1</sup>  
順天堂大学 医学部附属 静岡病院 外科<sup>1</sup>,  
順天堂大学 医学部附属 静岡病院 病理診断科<sup>2</sup>

症例は43歳の男性で、3年ほど前からの胸やけを主訴に近医を受診した。上部消化管内視鏡検査とCT検査で食道粘膜下腫瘍を指摘され、精査加療目的に当院紹介となった。食道造影検査では胸部上部食道左側壁を中心とした長径5cmの立ち上がりなだらかな表面平滑な隆起性病変を認めた。食道内視鏡検査では切歯より22cmから28cmにかけてらせん状の弾性硬な粘膜下隆起性病変を認めた。食道超音波内視鏡検査では内部エコーは均一であり、EUS-FNAB施行するも腫瘍成分は検出されなかった。胸部造影CT検査では胸部上部食道から気管分岐部にかけて左側位で背部から右側壁に連続する内部均一な腫瘍を認めた。胸部MRI検査ではT1強調画像で等信号、T2強調画像で低信号であった。FDG-PET検査では腫瘍に集積を認めなかった。以上より平滑筋腫を第一に疑ったが、巨大であり悪性疾患の否定もできないため、胸腔鏡補助下に切除の方針となった。分離肺換気下で左側臥位として5ポートを挿入、縦隔胸膜を切開し胸部上部食道を全周剥離後、テーピングを行った。内視鏡を用いて食道内腔よりバルーンをインフレートし、胸腔操作で食道外膜を長軸方向に切開した。腫瘍を鈍的・鋭的に剥離し、食道粘膜を損傷することなく核出することが可能であった。腫瘍直上である第4肋間に小切開を置いて腫瘍を摘出し、外膜を直視下に縫合した。腫瘍は表面平滑、弾性硬で、大きさは8×4×2cmであった。病理組織学的検査では食道平滑筋腫と診断された。術後11日目に食道造影検査を施行したところ、やや狭窄を認めたものの通過障害は認めず経口摂取を開始した。明らかな合併症を認めず術後20日目に退院した。胸腔鏡を用いた手術は開胸手術と比較して低侵襲であり、食道良性腫瘍に対しては有用な方法とされている。今回われわれは巨大な食道平滑筋腫に対して胸腔鏡補助下に核出術を施行しえた症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

## 胸腔鏡下に摘出し得た全周性にわたる食道平滑筋腫の1例

P71-3

大坪 大, 黒田大介  
北播磨総合医療センター 外科

【はじめに】食道粘膜下腫瘍に対する外科的治療では、平滑筋腫などの良性腫瘍の場合は、食道切除を伴わない腫瘍の摘出術のみで対応可能な例も多いが、腫瘍の存在部位、大きさによっては、再建を伴う食道切除を行う必要があるか、術式の選択に迷う例もみられる。今回、私共は、胸部上部食道にほぼ全周性に存在する食道平滑筋腫に対する胸腔鏡下摘出術を経験したので報告する。【症例】27歳、男性。以前より軽度の胸痛、嚥下時違和感を認めていた。2012年4月、検診の胸部XPにて異常陰影を指摘され、前医紹介となった。胸部CTにて胸部上部から中部食道に27×65mmの境界明瞭な腫瘍性病変を認めた。上部消化管造影では気管分岐部レベル直上の胸部上部食道に70mmにわたる隆起性病変がみられ、辺縁は整でなだらかな立ち上がりで粘膜下腫瘍の所見であった。上部消化管内視鏡検査では、切歯より23~30cmに内腔に突出する表面平滑で、弾性硬な粘膜下腫瘍を認めた。腫瘍はらせん状にほぼ全周性に存在し、内腔の狭窄がみられたが、内視鏡の通過は容易であった。EUS-FNAを施行したところ、c-kit陰性、CD34陰性、αSMA陽性、desmin陽性、S100陰性、Ki-67 2%であり、細胞異型もなく、食道平滑筋腫と診断された。症状も軽度で、経過観察の方針となっていたが、腫瘍が徐々に増大傾向であり、切除を希望され当院紹介となった。【手術】腫瘍の局在、大きさから、食道切除、胃管再建も考慮されたが、良性腫瘍であること、年齢から、可能であれば食道を温存する術式を選択し、2014年7月腹臥位胸腔鏡下食道腫瘍摘出術を施行した。体位は右上肢挙上による完全腹臥位で、第3、5、7、9肋間の4ポートで、人工気胸下両側肺換気にて手術を行った。奇静脈弓、右気管支動脈を切離し、腫瘍の口側、肛門側で食道周囲を剥離しテーピングした。腫瘍は食道のほぼ全周性に、らせん状に存在していたが、鉗子による触診で可動性がみられ、核出が可能と判断し、腫瘍の肛門側より食道外膜を切開、腫瘍を同定し慎重に剥離を行い、摘出した。外膜、筋層を縫合閉鎖し、手術を終了した。術後、経口摂取も良好で、第16病日退院となった。腫瘍の遺残はなく、現在まで再発なく、経過中である。【まとめ】胸部上部にほぼ全周性に存在する食道平滑筋腫に対して、腹臥位胸腔鏡下に摘出し得た1例を経験したので報告した。

一般演題  
ポスター

## 食道平滑筋腫の1例

P71-4

岡部道雄, 河本和幸  
倉敷中央病院

症例は69歳男性。食後のつかえ感を主訴に前医を受診した。上部消化管内視鏡で頸部食道に粘膜下腫瘍を指摘された。精査・加療目的に当院を受診となる。当院内視鏡再検査、切歯より15~19cmの頸部食道に4cm長の粘膜下腫瘍あり。CT・MRIで頸部食道内腔に突出する腫瘍を認めた。手術は耳鼻科と合同手術を行った。襟状切開を加え、頸部食道に到達した。腫瘍下端も頸部より到達でき、腫瘍を摘出した。病理結果では平滑筋腫と診断された。術後経過は良好で、術後8日目に退院した。

一般演題  
ポスター

## 食道胃接合部の粘膜下腫瘍に対しCLEAN-NETを施行した1例

P71-5

尾野大気, 竹内裕也, 福田和正, 中村理恵子,  
高橋常浩, 和田則仁, 川久保博文, 才川義朗,  
北川雄光  
慶應義塾大学医学部 外科学教室 一般・消化器

【はじめに】胸腔鏡内視鏡合同手術は、外科医と内視鏡医がコラボレーションする手技である。CLEAN-NET (combination of laparoscopic and endoscopic approaches to neoplasia with non exposure technique) は胃内容を腹腔内に漏らさずに手術する方法であり、GISTが疑われる症例や、早期胃癌のESD困難症例に施行されることがある。今回、食道胃接合部の粘膜下腫瘍に対してCLEAN-NETを施行し、術後合併症なく経過した1例を経験したので報告する。【症例】患者は30代の男性。既往歴は特記事項なし。人間ドックでの上部消化管造影を契機に食道胃接合部後壁に隆起性病変を指摘され精査をすすめた。上部消化管内視鏡検査では径30mm大の粘膜下腫瘍で、内視鏡超音波検査では第4層から連続する腫瘍であった。造影CTでは遠隔転移は認められなかった。生検は施行しなかったものの、画像診断よりGISTを第一に疑い、手術を施行した。腹腔鏡下に腫瘍を観察すると、術前に考えていたよりも壁外突出型であったため、CLEAN-NETを施行した。まず、内視鏡的に腫瘍周囲にマーキングを行い、同様に腹腔側から腫瘍周囲の漿膜にマーキングを行った。その後、腫瘍周囲の漿膜筋層を全周性に切開し、腫瘍が露出しないように粘膜下層の剥離を進めた。腫瘍を腹腔側へ牽き上げて、EndoGIAにて粘膜を切離した。内視鏡で噴門部の変形、狭窄がないことを確認しながら切離ラインを埋めるように可及的に漿膜筋層縫合を行った。手術時間は307分、出血量は少量であった。術後3日目に飲水を開始、5日目に流動食を開始し、10日目に軽快退院となった。病理組織検査では、核分裂像は明らかではなく、特染にてSMA (+), desmin (+), c-kit (-), CD34 (-), S-100 タンパク (-), MIB-1は0%、切除断端陰性で最終的に平滑筋腫が考えられた。現在は術後より10か月が経過し、噴門狭窄や逆流症状もなく経過観察中である。【考察】消化管病変に対するCLEAN-NETは2008年より報告されている手技であるが、食道胃接合部においてはその報告がない。当科では食道胃接合部の粘膜下腫瘍に対し腹腔鏡内視鏡合同手術を積極的に行っているが、その大きさや位置、突出型、潰瘍の有無等に応じて内視鏡的胃壁内反切除術(NEWS)、classical LECS、CLEAN-NETなどの使い分けをしている。今回の症例を経験し、術後狭窄や逆流が懸念される食道胃接合部の病変においても、適切な腹腔鏡内視鏡合同手術の選択が有用であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P71-6

## 食道胃接合部に発生した平滑筋腫に対し経裂孔核出術・Toupet 噴門形成を施行した 1 例

川上次郎, 安部哲也, 植村則久, 川合亮佑,  
重吉 到, 小森康司, 伊藤誠二, 千田嘉毅,  
清水泰博, 篠田雅幸  
愛知県がんセンター中央病院 消化器外科

【はじめに】食道胃接合部には下部食道括約筋や His 角が存在し、同部位に発生した平滑筋腫を摘出するには、術後の逆流症状に注意して慎重に術式を選択する必要がある。【症例】43 歳女性。2014 年 10 月近医で腹痛、下血の精査から虚血性腸炎を診断され、診断時の CT で食道胃接合部に壁肥厚を指摘された。上部消化管造影検査 (UGI) で下部食道から胃穹隆部まで長径 8cm の隆起性病変を認めた。上部消化管内視鏡検査で表面平滑な多結節性の粘膜下腫瘍を認めた。中心部陥凹や潰瘍の所見は認めなかった。生検で平滑筋腫を疑われた。PET-CT で集積を認めなかった。虚血性腸炎が保存的に軽快後、粘膜下腫瘍の診断と治療に当院へ紹介となった。当院の超音波内視鏡検査で粘膜下腫瘍内部は均一な低エコーであった。穿刺吸引細胞診で好酸性の胞体を有する紡錘形細胞の疎な増生が観察され、cell block の免疫染色で C-KIT, CD34, DOG1 が陰性、S100 も陰性で、ACTIN 陽性であり、食道平滑筋腫と診断した。術式として核出術を予定したが、核出による下部食道括約筋と His 角の破壊が懸念されたため、逆流防止手術を追加することとした。2014 年 11 月経裂孔食道平滑筋腫核出術、Toupet 噴門形成を施行した。手術時間は 333 分、出血量 255ml であった。術後経過は良好で 13 日目に退院した。術後 5 日目の UGI では狭窄を認めず、臥位でも明らかな逆流は認めなかった。術後 1 ヶ月の上部消化管内視鏡検査でも狭窄を認めず、逆流性食道炎の所見も認めなかった。【まとめ】食道胃接合部は逆流防止機構として重要な役割を担っており、同部位の平滑筋腫核出術に対し噴門形成を追加することが望ましいと考えられる。術式での工夫と、若干の文献的考察を踏まえて報告する。

一般演題  
ポスター

P71-7

## 壁外発育型食道 GIST の 1 例

黒田誠司<sup>1</sup>, 渡辺昌則<sup>1</sup>, 鈴木英之<sup>1</sup>, 千原直人<sup>1</sup>,  
野村 聡<sup>1</sup>, 埴 秀晃<sup>1</sup>, 三島圭介<sup>1</sup>, 前島顕太郎<sup>1</sup>,  
坊 英樹<sup>1</sup>, 内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学武蔵小杉病院 消化器病センター<sup>1</sup>,  
日本医科大学 外科<sup>2</sup>

食道 gastrointestinal stromal tumor (GIST) は食道原発粘膜下腫瘍の中でも稀な疾患である。症例は 45 歳の女性で、2 ヶ月以上続く咳嗽を主訴に近医を受診し、胸部 CT 検査にて約 6cm 大の後縦隔腫瘍を認め、当初呼吸器外科紹介となったが、食道原発も考えられ当科紹介となった。上部消化管内視鏡検査にて胸部下部食道右壁に正常粘膜に覆われた SMT を認め、EUS にて第 4 層との連続があり筋層由来の間葉系腫瘍と思われた。造影 CT および PET 検査等の画像診断は、壁外発育型の悪性を示唆する粘膜下腫瘍であり、GIST に矛盾しない所見であった。内視鏡下に粘膜切開生検を行ったところ、固有筋層は採取できたものの腫瘍組織に届いておらず GIST の確定診断には至らなかった。画像診断から食道固有筋層由来の間葉系悪性腫瘍の診断で手術を施行した。腫瘍の主占拠部位が下縦隔右側であったため、右開胸 (第 5 肋間前側方) によるアプローチを選択した。開胸所見は、食道腫瘍が右肺韧带から右肺下葉、心臓内下大静脈と強固に癒着しており、完全切除のため中下部食道とともに右肺下葉の一部、下大静脈壁を一括合併切除した。開腹先行で作成しておいた胃管と胸腔内吻合にて再建した。腫瘍径は 6.5×5.0×4.0cm、病理組織学的所見は紡錘型細胞が束状に錯綜しており、免疫染色にて c-kit, CD34 陽性であったため GIST と診断された。また、mitosis は最大で 2/50HPF であり、modified-Fletcher 分類で high risk に相当した。粘膜下腫瘍の診断では画像検査に加えて EUS-FNA が行われるが、検体量が少なく詳細な病理組織学的検討が困難な場合がある。そのため、われわれは粘膜切開生検を選択したが、本症例のように固有筋層の深層から消化管壁外性に発育しているものは EUS-FNA の方が有利かもしれない。食道 GIST の術前診断における粘膜切開生検、EUS-FNA の選択について考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P72-1

## FDG-PET で高集積であった食道神経鞘腫の 1 例

瀬戸山徹郎<sup>1</sup>, 奥村 浩<sup>1</sup>, 松本正隆<sup>1</sup>, 内門泰斗<sup>1</sup>,  
恵 浩一<sup>1</sup>, 有留邦明<sup>2</sup>, 前之原茂穂<sup>2</sup>, 夏越祥次<sup>1</sup>  
鹿児島大学消化器・乳腺甲状腺外科学<sup>1</sup>,  
鹿児島厚生連病院 外科<sup>2</sup>

(はじめに) 食道神経鞘腫は、比較的稀な疾患である。今回 FDG-PET が高集積であった食道神経鞘腫の 1 例を経験したので報告する。(症例) 59 歳、女性。嚥下困難を主訴に上部消化管内視鏡検査を施行され、胸部下部食道に長径 40mm の右壁を中心とする粘膜下腫瘍を指摘された。CT 検査では下部食道に長径 36mm の造影効果を伴う腫瘤を認めた。FDG-PET では、腫瘍に一致して、SUVmax 9.5 の異常集積を認めた。腫瘍径が 5cm 以下であったが、有症状であったため、食道粘膜下腫瘍の診断で開腹下に腫瘍核出術を行った。切除標本では、腫瘍径 45×30×25mm、剖面が黄白色調を呈する充実性腫瘍であった。H.E. 染色では、楕円形の核を有する紡錘形細胞が束をなして不規則錯雑性に配列し増殖していた。免疫染色では、S100 蛋白陽性、Desmin 蛋白、αSMA 蛋白および c-KIT 蛋白は陰性であり神経鞘腫と診断した。Ki-67 labeling index も 1% 以下であり、悪性所見は認められなかった。術後は合併症を認めず無再発 7 年経過観察中である。(まとめ) 食道の粘膜下腫瘍は、その多くが平滑筋腫であり、食道神経鞘腫は末梢神経鞘細胞由来で発生頻度は低く、比較的稀な疾患である。本邦報告例も 40 数例程度であり、ほとんどが良性疾患であり悪性神経鞘腫は非常にまれである。また、FDG-PET は食道癌の診断で頻用されているが、神経鞘腫においては良性であっても高集積を呈するという報告が散見される。当症例においても同様に高集積を認めたが、病理学的には悪性所見は認められず、その集積機序については今後の検討が必要である。(結語) FDG-PET で高集積であった食道神経鞘腫の 1 例を経験したので、若干の文献的な考察を含めて報告する。

一般演題  
ポスター

P72-2

## 腫瘍核出術と肋間筋弁被覆にて食道切除を回避し得た食道神経鞘腫の 1 例

加藤文彦<sup>1</sup>, 中川基人<sup>1</sup>, 水渡哲史<sup>1</sup>, 山本聖一郎<sup>1</sup>,  
永瀬剛司<sup>1</sup>, 赤津知孝<sup>1</sup>, 葉 季久雄<sup>1</sup>, 秋好沢林<sup>1</sup>,  
藤本博行<sup>1</sup>, 亀山香織<sup>2</sup>  
平塚市民病院 外科<sup>1</sup>, 平塚市民病院 病理診断部<sup>2</sup>

【症例】78 歳女性【既往歴】高血圧【主訴】胸焼け・嚥下時つかえ感【経過】2014 年 6 月、上記を主訴に受診。上部消化管造影では胸部中部食道右壁に隆起性病変を認めた。上部消化管内視鏡では切歯 25-29cm に頂部に潰瘍を伴う粘膜下腫瘍を認め、食道は閉塞しかかっていた。CT では Th6-7 椎体前面の後縦隔に食道と連続する 44mm 大の腫瘍を認めた。腫瘍の中心部や辺縁部には一部造影不良域を認めた。MRI では腫瘍は T1 強調画像にて slight low, T2 強調画像にて low であった。以上より、食道粘膜下腫瘍と術前診断した。【手術】右第 5 肋間後側方開胸。腫瘍は奇静脈弓尾側、食道右側に位置していた。腫瘍をその表面に沿って剥離し核出し得たが、食道筋層は 1/2 周、5.5cm にわたって欠損した。欠損部の単純閉鎖は困難と考え、肋間筋弁 (右第 4・5 肋間) を用いて被覆した。術後 7 日目に飲水、9 日目に食事開始とし、経過は良好であった。嚥下時つかえ感の症状は完全に消失した。【切除検体】最大径 4cm、淡黄色、充実性、境界明瞭な腫瘍であった。【病理組織診】腫瘍は食道筋層に連続し紡錘形細胞が束状に増殖していた。S-100 (+), SMA (-), c-kit (-), CD34 (-) より神経鞘腫と診断した。【考察】平滑筋腫や神経鞘腫など良性の食道粘膜下腫瘍に対しては腫瘍核出術で十分なことがあるが、腫瘍が大きい場合は食道切除が選択されることが多い。本症例では腫瘍は大きかったが腫瘍核出術に肋間筋弁被覆を追加することで、食道切除を回避し良好な結果を得た。肋間筋弁は同一視野で比較的簡便に作成することができることもあり、本術式は広範囲な食道壁欠損の修復に有用な手技と考えられた。貴重な経験と考え報告する。

一般演題  
ポスター

## 胸腔鏡下核出術を施行した食道神経鞘腫の1例

P72-3

内藤哲也, 長谷川 潤, 谷 達夫, 萬羽尚子,  
島田哲也, 白井賢司, 山本 潤, 島影尚弘  
長岡赤十字病院

【はじめに】食道腫瘍の大半は食道癌で、食道原発性腫瘍の頻度は低く、その多くは平滑筋腫である。今回、我々は食道腫瘍の中でもまれな神経鞘腫に対して胸腔鏡下食道粘膜炎腫瘍核出術を施行したので報告する。【症例】57歳、女性。右乳癌に対する術前検査で施行したCT検査で胸部上部～中部食道にかけて粘膜炎腫瘍を指摘された。食道造影検査では胸部上部～中部食道の左後壁に3cm大の境界明瞭で表面平滑な隆起性病変を認めた。上部消化管内視鏡検査では切歯より22cm～27cmにかけて食道左壁を中心とした粘膜炎腫瘍を認めた。超音波内視鏡検査では筋層由来と考えられるやや不均一な低エコー腫瘍であった。右乳癌に対する手術を先行させ、乳癌術後の放射線治療を終了後、食道粘膜炎腫瘍に対する手術を行う方針とした。【手術】腹臥位胸腔鏡下に食道粘膜炎腫瘍核出術を施行した。5ポートで7mmHgの気胸圧、両肺換気とした。奇静脈弓を切離し、胸部上部～中部食道を全周性に剥離し、腫瘍の頭側・尾側でテーピングした。食道左側壁に存在する腫瘍を回転させ、右胸腔側から正面視できるようにした。経口内視鏡下にEIS（食道静脈瘤硬化療法）用のバルーンで腫瘍を胸腔側に圧出した。胸腔鏡下に腫瘍の辺縁を同定し、電気メスで食道外膜・固有筋層を切開し、腫瘍の核出を行った。粘膜炎を穿孔させずに核出が可能であった。腫瘍切除部の食道外膜・固有筋層を2層に縫合閉鎖した。経口内視鏡で腫瘍切除部に粘膜炎損傷や狭窄のないこと、リークテストで異常のないことを確認した。縦隔ドレーンを留置し、手術を終了した。【摘出標本】腫瘍は34×20×18mm大、境界明瞭で弾性硬の充実性腫瘍で、剖面は均一な黄白色を呈していた。出血や壊死は認めなかった。【病理所見】紡錘形細胞の束状増生を認め、免疫組織化学染色では、c-kit (-), CD34 (-), S-100 (+), desmin (-) で神経鞘腫の診断であった。【術後経過】第3病日に食事を開始し、良好に経過。第8病日に退院した。【考察】一般に食道神経鞘腫は良性で予後良好とされており、可能な限り低侵襲な治療が行われるべきである。しかし、腫瘍径や局在などのために開胸手術や食道切除術が行われる場合もある。今回、我々は食道腫瘍の中でもまれな神経鞘腫に対して、いくつかの工夫を加えて胸腔鏡下食道粘膜炎腫瘍核出術を施行し、良好な経過を得ることができたので報告する。

一般演題  
ポスター

## FDG-PET 陽性の頸胸境界部食道神経鞘腫の1例

P72-4

高木章司, 池田英二  
岡山赤十字病院 消化器外科

【症例】64歳、男性。前立腺癌のフォローアップCTで、上部食道左壁に24mm大の食道腫瘍を指摘され精査となった。食道造影では頸胸境界部の左壁に表面平滑な隆起性病変を認め、上部消化管内視鏡では上門歯から20cmの食道左壁に正常粘膜に被覆された粘膜炎腫瘍を認めた。EUSでは内部が均一な低エコー領域を認めたが、嘔吐反射が強く、FNAは施行できなかった。FDG-PETではSUVmax 6.49と集積亢進を認めた。GISTの可能性もあり、手術を施行した。手術は頸部からのアプローチで核出術を施行した。術中内視鏡を併用して、食道内腔からの圧迫を併用し、腫瘍を突出させることにより腫瘍を損傷せずに核出術を施行した。腫瘍は表面平滑、30×25×24mm大であった。術後2日目に咳嗽後の頸部出血があり、開創止血術を施行したが、その後の経過は良好で術後11日目に退院した。病理結果は紡錘型腫瘍細胞の束状錯綜増生があり、免疫染色でS-100蛋白が陽性、c-kit, CD34, muscle actin 陰性で食道神経鞘腫と診断した。術後8ヶ月現在のところ再発は認めていない。【まとめ】FDG-PET陽性の頸胸境界部食道神経鞘腫を経験したので文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

## 左横隔膜上に発生した食道嚢腫の1例

P72-5

藤間千尋, 中村 努, 佐藤拓也, 平井栄一,  
鬼澤俊輔, 濱野美枝, 倉持英和, 大石英人,  
新井田達雄  
東京女子医科大学 八千代医療センター 消化器外科

食道粘膜炎腫瘍のうち比較的稀な食道のう腫の1例を経験したので報告する。症例は43歳男性で人間ドックの上部消化管内視鏡検査にて食道粘膜炎腫瘍を指摘され、精査加療目的に当院紹介された。既往歴は20歳代に肺のう胞破裂による気胸で両側とも手術を受けていた。また、肝のう胞および腎のう胞も指摘されている。内視鏡検査では下部食道左壁に1/3周を占める隆起性病変で内腔が透見されEUSで低エコー均一であった。腫瘍は径5cmありMRIでT1T2強調画像にて高信号、CTでLow densityで隔壁があった。以上より悪性の可能性が低い食道のう腫と診断した。手術は左開胸開腹で行い腫瘍は下縦隔に存在し横隔膜、肺および心嚢と癒着しており剥離した。のう腫の口側と肛門側で食道をテーピングした後、腫瘍と食道筋層を分けていき破裂することなく摘出できた。食道粘膜炎は損傷しなかったが膨隆し、食道筋層が約1/3周欠損となったためDorの手術に準じて胃底部を食道筋層に縫合した。術後経過は良好で経口摂取十分で10日目に退院となった。のう腫の内容は多少混濁した黄褐色の液体であった。病理検査でのう腫内腔は扁平上皮または多列線毛上皮で覆われduplication cystの診断であった。食道のう腫は通常核出可能であるが、固有筋層が欠損する範囲が広いと穿孔や偽憩室となることが知られている。また、本症例は食道胃接合部付近に存在したため食道裂孔ヘルニアや胃食道逆流症が発生することが予想された。食道のう腫は若年者に多いため、食道機能の温存も重要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 頸部アプローチにて切除しえた巨大食道fibrovascular polypの1例

P72-6

広本昌裕, 村上雅彦, 大塚耕司, 五藤 哲,  
有吉朋文, 山下剛史, 山崎公靖, 渡辺 誠,  
藤森 聡, 青木武士  
昭和大学 医学部 消化器・一般外科

【背景】食道fibrovascular polyp (FVP)は、稀な疾患である。今回我々は、頸部アプローチにて切除しえた巨大食道FVPの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例】43歳女性。嚥下困難を主訴に当院受診。上部消化造影検査では、頸部食道に茎を有した220×45mm大の表面平滑な隆起性病変を認めた。上部消化管内視鏡検査では、上切歯列20cmから35cmにかけて背側を中心とし、潰瘍性病変を一部伴った正常粘膜に覆われた腫瘍を認めたが、腫瘍の全体像の把握は困難であった。MRIでは、T1強調画像で全体的に低信号であるが、頸部食道において高信号で、opposed phasesで周囲に信号低下を認め、脂肪成分の存在を示唆した。以上より、食道FVPと診断した。良性腫瘍ではあるが、嚥下困難を有する巨大な粘膜炎腫瘍であり、手術とした。【手術】頸部食道に茎を有する腫瘍であるため、頸部アプローチによる腫瘍切除の方針とした。左頸部に皮切をおき、食道を剥離・切開した後、腫瘍を食道内腔より引きずり出し、腫瘍の基部を切除し、粘膜欠損部は縫合閉鎖した。【病理所見】摘出標本は、肉眼的には正常粘膜に覆われた腫瘍であった。病理組織学的には重層扁平上皮で覆われた組織で、間質には脂肪組織、線維組織、血管構造が混在する。FVPと診断された。【術後経過】術後、狭窄および通過障害なく退院した。【考察】食道FVPは、本邦では約20例程度の報告しかされておらず、極めて稀な疾患である。本症例のように頸部に発生した場合、食道の蠕動運動の影響で下方に大きく垂れ下がり巨大化、有茎化すると言われている。治療法としては、内視鏡的に切除される場合もあるが、切除後の出血や穿孔の危険性も考慮し、手術が選択されることが多い。術式としては、経口の食道切除、頸部切開による頸部食道切除、開胸開腹食道切除術などが選択されている。本症例では、頸部に発生し有茎性の巨大FVPであったことから、頸部アプローチによる食道切開アプローチを選択した。【結語】頸部に発生したFVPは有茎性であることが多く、頸部アプローチによる外科的ポリプ切除術は侵襲も少なく、安全であり、有用な治療法と考えられた。

一般演題  
ポスター

P73-1

## ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤による Bax 蛋白誘導機構の検討

村上健太郎, 星野 敢, 阿久津泰典, 水藤 広,  
高橋理彦, 松本泰典, 松原久裕  
千葉大学大学院医学研究院医学部 先端応用外科

【目的】ヒストン脱アセチル化酵素阻害薬 (HDAC 阻害薬) は、従来の抗癌剤と作用機序が異なり、エピジェネティクスによる遺伝子発現制御に関与する薬剤であるが、食道癌治療にも有用であると期待される。以前我々は、ヒト食道扁平上皮癌細胞株における新規 HDAC 阻害薬である CHAP31 の強力な抗腫瘍効果およびアポトーシス誘導について報告した。今回我々は、多剤併用時の増感剤の標的となりうる分子の検索目的に、アポトーシス誘導経路について検討した。(方法/結果) ヒト食道扁平上皮癌細胞株 T.Tn 及び TE2 における CHAP31 の抗腫瘍効果を検討したところ、IC50% 値は 13.22 nM, 14.40 nM であった。caspase 9 の断裂、ミトコンドリア膜電位変化が確認され、intrinsic pathway がアポトーシス誘導に重要な役割を担っている可能性が示された。ここで intrinsic pathway に関与し、pro-apoptotic に作用する Bax に着目した。siRNA を用いて Bax の発現を抑制したところ、CHAP31 の抗腫瘍効果は減弱した。real time RT-PCR と western blotting を用いて Bax 誘導を検討したところ、mRNA レベルでは発現誘導を認めなかったが、蛋白レベルでは濃度依存性に発現誘導が認められた。そこで Bax 蛋白の誘導機構として、「活性酸素種 (ROS; reactive oxygen species) の発生が、Bax ユビキチン化に続くプロテアーゼによる分解を、抑制する」という仮説を立て検証した。蛍光色素 CM-H2DCFDA を用いて検討したところ、CHAP31 濃度依存性に活性酸素種の発生が増加した。プロテアーゼ阻害剤 (Epoxomicin) 単独投与では Bax 蛋白の発現上昇を認めた。(まとめ) Bax の蛋白レベルの増加が、CHAP31 により誘導されるアポトーシスに重要な役割を果たしている。CHAP31 濃度依存性に活性酸素種の発生が増加し、プロテアーゼ阻害剤単独投与では Bax 蛋白の発現上昇を認め、CHAP31 による Bax 蛋白の分解抑制が Bax 蛋白の発現上昇に寄与している可能性がある。Bax をはじめとするミトコンドリア関連蛋白上流の制御因子を検討することによってさらなる有効な治療戦略の開発が期待できると考えられ、引き続き検討していく予定である。

一般演題  
ポスター

P73-2

## 食道扁平上皮癌における CKS2 の発現意義

喜多芳昭<sup>1</sup>, 石原由香<sup>1</sup>, 奥村 浩<sup>1</sup>, 内門泰斗<sup>1</sup>,  
松本正隆<sup>1</sup>, 大脇哲洋<sup>1</sup>, 石神純也<sup>1</sup>, 三森功士<sup>2</sup>,  
森 正樹<sup>3</sup>, 夏越祥次<sup>1</sup>  
鹿児島大学腫瘍学 消化器・乳腺甲状腺外科<sup>1</sup>,  
九州大学病院別府病院 外科<sup>2</sup>, 大阪大学消化器外科<sup>3</sup>

【目的】Cyclin-dependent kinase subunit (CKS) は、分子量約 9kDa の Cyclin-dependent kinase (Cdk) 関連蛋白である。CKS 蛋白は、細胞分裂の際の細胞周期に関連し、特に G2 期から M 期への移行に必要とされており、CKS2 は減数分裂に関連する蛋白として同定され、さまざまな癌腫で高発現が報告されている。癌細胞周期破綻が癌の発育や浸潤に関連することは報告されているが、食道扁平上皮癌の CKS2 発現の臨床的意義はいまだ不明である。本研究は、食道扁平上皮癌の CKS2 の発現を mRNA とタンパクの両方で確認し、予後を含めた臨床病理学的因子・予後との関連性を検討した。さらに in vitro で CKS2 をノックダウンすることで、その機能解析を行った。【対象と方法】術前放射線化学療法施行症例を除く根治切除された食道扁平上皮癌症例を対象とし、CKS2 蛋白と mRNA の発現解析を行った。腫瘍部の CKS2 蛋白発現は、免疫組織学的染色により評価後、癌細胞の核の 20% 以上の癌細胞染色を陽性と判断した。CKS2 mRNA の発現は、Quantitative RT-PCR を行い癌部、非癌部の CKS2 mRNA 発現を定量した。CKS2 mRNA の高発現を確認した食道癌細胞株 KYSE70 への siRNA を導入し、CKS2 mRNA のノックダウンを行い、細胞増殖能の変化を確認した。【結果】1. CKS2 蛋白の発現は、癌細胞の核に発現しており 43.0% の症例で陽性であった。臨床病理学的因子との関連は、壁深達度 (p=0.033)、遠隔リンパ節転移 (p=0.009)、進行度 (p=0.028)、リンパ管浸潤 (p=0.041) と相関を認めた。2. CKS2 mRNA 発現は、癌部・非癌部で比較したところ、93.5% の症例で癌部での発現が高かった。臨床病理学的因子との関連は、壁深達度 (p=0.041)、リンパ管浸潤 (p=0.012) と関連がみられた。3. CKS2 蛋白および CKS2 mRNA 発現と予後に関して、CKS2 蛋白高発現群と低発現群の 5 年生存率を比較したところ、高発現群は有意に予後不良であった (p=0.025) 4. CKS2 を高発現している食道扁平上皮癌細胞株 KYSE70 で CKS2 をノックダウンすると増殖能が抑制された。【考察】消化器癌の CKS2 発現に関しては、胃癌で CKS2 mRNA の発現はリンパ節転移と相関があり、独立した予後因子であることが報告されている。大腸癌では、癌部で過剰発現していることに加え、肝転移の有無とも関連がみられることから、血行性転移への関与も示唆されている。本研究では食道扁平上皮癌において、CKS2 mRNA と CKS2 蛋白の両方の発現の解析を行った結果、臨床病理学的因子と関連し、In vitro 実験では、CKS2 と細胞増殖能力との関連を見出した。以上、食道扁平上皮癌で CKS 発現を評価することは悪性度診断や予後予測のマーカーとしての可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P73-3

## 食道扁平上皮癌における癌幹細胞マーカーの同定

山口哲司, 奥村知之, 渡辺 徹, 平野勝久,  
森山亮仁, 松井恒志, 長田拓哉, 嶋田 裕,  
塚田一博  
富山大学 医学部 消化器・腫瘍・総合外科

【背景】腫瘍幹細胞は治療抵抗性や転移再発に関与していると考えられており、近年注目されている。食道扁平上皮癌においては、p75NTR や CD44, CD90 などの細胞表面抗原が腫瘍幹細胞のマーカーとして報告されている。しかし、それぞれの比較検討はされていない。【目的】食道扁平上皮癌細胞株 (KYSE) を用いて、Flow cytometer により p75NTR, CD44, CD90 の発現を検出し、相互発現に基づき細胞分画を分離し、幹細胞関連因子 (Nanog, p63, Bmi-1) および薬剤耐性関連因子 (DPD, ERCC-1) の発現を Real time-PCR によって検討した。また各分画におけるコロニー形成能、免疫不全マウスでの腫瘍形成能、細胞周期を検討することで、それぞれの細胞分画の幹細胞能を比較検討する。【結果】KYSE 10 株を用いて検討した結果、p75NTR+/CD44+/CD90- が 6 株、p75NTR+/CD44-/CD90+ 1 株、p75NTR-/CD44+/CD90+ 1 株、p75NTR-/CD44+/CD90- 2 株であり、3 マーカーすべてが陽性または陰性の細胞株はなかった。p75NTR+/CD44-/CD90+ 細胞株において、p75+/CD90+, p75+/CD90-, p75-/CD90+, p75-/CD90- 順でコロニー形成能が高く、幹細胞関連因子の発現が高かった。腫瘍形成能は、p75NTR+/CD90+, p75NTR+/CD90-, p75NTR-/CD90+ の順で腫瘍形成能が高かった。p75NTR+/CD44+/CD90- 細胞株では、p75NTR+/CD44+ 細胞分画はごく少量のみであった。その他の分画と比較すると、p75NTR+/CD44- 細胞は、p75NTR-/CD44+ 細胞より、コロニー形成能が高く (p<.001)、幹細胞関連因子および薬剤耐性関連因子の発現が高かった (Nanog; p<.001, p63; p=0.004, Bmi-1; p=0.013, DPD; p<.001, ERCC-1; p<.001)。腫瘍形成能は、p75NTR+/CD44- が p75NTR-/CD44+ より高かった。また細胞周期は、p75NTR+/CD44- 細胞で優位に G0/G1 期の細胞が多かった。【考察】p75NTR, CD44, CD90 はそれぞれ幹細胞能を有する細胞集団の表面マーカーであり、その中でも p75NTR は、静止期にあり、より幹細胞能を有する細胞分画を特徴づけるマーカーである可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P73-4

## 食道癌細胞における PI3K-Akt-mTOR 経路関連遺伝子の網羅的解析

赤城一郎<sup>1</sup>, 松谷 毅<sup>2</sup>, 石橋 幸<sup>4</sup>, 牧野浩司<sup>1</sup>,  
吉田 寛<sup>1</sup>, 野村 務<sup>2</sup>, 萩原信敏<sup>2</sup>, 篠塚恵理子<sup>1</sup>,  
宮下正夫<sup>3</sup>, 内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学 多摩永山病院 外科<sup>1</sup>,  
日本医科大学 消化器外科<sup>2</sup>,  
日本医科大学 千葉北総病院 外科<sup>3</sup>,  
大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 応用生命科学<sup>4</sup>

【目的】食道癌のシグナル伝達経路の中で重要なものの一つとして、PI3K-Akt-mTOR 経路が挙げられる。このシグナルはさまざまな蛋白質に作用し主に細胞増殖を促進したり、アポトーシスを抑制することで知られている。我々は、食道扁平上皮癌細胞において、本経路に関わる遺伝子、および、標的とする遺伝子の発現を抑制するマイクロ RNA (miRNA) の発現について検討した。【対象と方法】1) 食道扁平上皮癌細胞株 (TE-1, TE-5, TE-8) と正常食道扁平上皮細胞株 (Het-1A) について、マイクロアレイによる miRNA の網羅的発現解析を行い、すべての食道扁平上皮癌細胞株において発現異常を認める miRNA を抽出し、さらにその結果を定量的 RT-PCR で検証した。2) 上記細胞株について、マイクロアレイによる網羅的遺伝子発現解析を行い、すべての食道扁平上皮癌細胞株において発現異常を認める遺伝子を抽出した。さらに、その中で PI3K-Akt-mTOR 経路に関わる遺伝子をオントロジー解析により選別した。3) 2) の遺伝子の中で、食道癌細胞株における発現変化が 1) の miRNA のそれと逆相関するものを抽出した。4) 3) の遺伝子の中で、バイオインフォマティクス解析により 1) の miRNA の標的遺伝子と予測される遺伝子を抽出した。5) 4) の遺伝子の食道癌細胞株における発現変化について、定量的 RT-PCR で検証した。【結果】食道扁平上皮癌細胞株にて発現が上昇する miRNA として、miR-31, -141, -200b, -200c, -205 を見出した。また、PI3K-Akt-mTOR 経路を阻害する DNA damage-inducible transcript 4 protein (DDIT4) と PH Domain Leucine-Rich Repeat-Containing Protein Phosphatase 2 (PHLPP2) の発現が同食道癌細胞株にて有意に低下しており、それぞれ miR-200b/c および miR-141 の予測標的遺伝子であることが示された。【結語】miR-141, -200b/c が DDIT4 と PHLPP2 を抑制することで、癌細胞増殖の促進および癌細胞のアポトーシスが抑制されて癌腫の進展を促す可能性が示された。

一般演題  
ポスター

P73-5

## Early stage induction of SWI/SNF mutations during development of ESCC

仲里秀次<sup>1</sup>, 竹島秀幸<sup>1</sup>, 岸野貴賢<sup>1</sup>, 中島 健<sup>3</sup>, 服部奈緒子<sup>1</sup>, 山下 聡<sup>1</sup>, 小柳和夫<sup>2</sup>, 井垣弘康<sup>2</sup>, 日月裕司<sup>2</sup>, 牛島俊和<sup>1</sup>  
国立がん研究センター 研究所 エピゲノム解析分野<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター 中央病院 食道外科<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター 中央病院 内視鏡科<sup>3</sup>

Chromatin remodeling factors (chromatin remodelers), such as the SWI/SNF complex, are involved in the regulation of transcription by modulating chromatin structures. Genes encoding chromatin remodelers are frequently inactivated by somatic mutations in various types of cancers. However, their mutations in esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) are still not fully analyzed. In this study, we aimed to clarify, in ESCC, 1) the frequency of mutations of chromatin remodelers, and 2) the timing of their occurrence. Ninety-four primary ESCC samples and their paired non-cancerous tissue samples were collected from patients who underwent endoscopy. Somatic mutations of 18 genes encoding chromatin remodelers were analyzed by amplicon sequencing using a bench top next generation sequencer (average reading depth = 1369). It was revealed that 6 of 94 ESCCs (6.4%) had 9 somatic mutations of 5 genes, *ARID1A*, *PBRM1*, *SMARCA4*, *SMARCAL1* and *SMARCC1*. *SMARCA4* (2 mutations in 2 ESCCs) and *PBRM1* (4 mutations in 2 ESCCs) were relatively mutated. *SMARCA4* mutations were detected in helicase (85Ser>Leu) and SANT domains (882Glu>Lys). *PBRM1* mutations were detected in a bromodomain (80Asn>Ser) and an HMG-box domain (1377Glu>Lys). The cancer cell content was then assessed by a profile of cancer-specific methylation, and the association between the fraction and mutant allele frequency was analyzed in individual ESCCs. The mutant allele frequency was close to the cancer cell content in half of the samples. Genetic alteration of chromatin remodelers was detected in ESCCs, and the mutations were suggested to have been induced at an early stage of ESCC development.

一般演題  
ポスター

P73-6

## Integrated analysis of genetic and epigenetic alterations in ESCC

岸野貴賢<sup>1</sup>, 山下 聡<sup>1</sup>, 高橋崇真<sup>1</sup>, 仲里秀次<sup>1</sup>, 井垣弘康<sup>2</sup>, 日月裕司<sup>2</sup>, 牛島俊和<sup>1</sup>  
国立がん研究センター 研究所 エピゲノム解析分野<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター 中央病院 食道外科<sup>2</sup>

Both genetic and epigenetic alterations are important for human carcinogenesis. Here, we analyzed 57 esophageal squamous cell carcinomas (ESCCs) by target deep sequencing of 55 cancer-related genes and an Infinium HumanMethylation450 BeadChip array. 44 ESCCs had 70 somatic mutations of 14 different genes, such as TP53 (71.9%), CDKN2A (8.8%), KIT (5.3%) and PIK3CA (3.5%). 25 ESCCs had 37 copy number variations of 12 different genes, such as CDKN2A (29.8%), MLL3 (7.0%), ATM (5.3%), RB1 (3.5%) and EGFR (3.5%). In the comprehensive DNA methylation analysis, hierarchical clustering did not exhibit the CpG island methylator phenotype (CIMP), while methylation of individual ones was present, such as CDKN2A (10.5%), MIR34B (36.8%). When genetic and epigenetic alterations were combined, 54 ESCCs (93%) had alterations in the TP53 pathway or cell-cycle regulation. In clinicopathological analysis, alterations of cell-cycle regulator and the TP53 pathway did not show any associations with prognosis. This study indicated that integrated analysis of genetic and epigenetic alterations provides an important molecular foundation for understanding ESCC.

一般演題  
ポスター

P73-7

## 網羅的遺伝子発現解析を用いた食道類基底細胞癌における特異的遺伝子の探索

多田武志<sup>1</sup>, 花山寛之<sup>1</sup>, 佐瀬善一郎<sup>1</sup>, 木暮道彦<sup>2</sup>, 後藤満一<sup>1</sup>, 和栗 聡<sup>3</sup>, 渡邊慎哉<sup>3</sup>  
福島県立医科大学 臓器再生外科学講座<sup>1</sup>,  
公立藤田病院 外科<sup>2</sup>,  
福島県立医科大学 医療産業トランスレーショナル  
リサーチセンター<sup>3</sup>

食道類基底細胞癌は比較的稀で、脈管侵襲が高度で広範なリンパ節転移および血行性転移をきたし、進行癌の場合には通常型扁平上皮癌より予後不良といわれている。病理学的診断は困難である場合が多く、特に術前生検での診断率は低いと報告されている。よって、なんらかの診断特異的マーカーの特定が望まれている。これまでも、食道類基底細胞癌に対する免疫組織学的な検討が行われてきているが、疾患特異的となり得るものは報告されていない。そこで、我々は医療-産業トランスレーショナルリサーチセンターの協力のもと、食道がんの網羅的遺伝子発現解析を行ってきた。2008年~2013年の食道疾患153名、全検体836個(手術検体168個、および生検検体668個)の中で、病理学的に食道類基底細胞癌と診断された6名(手術検体7個、生検検体11個)について検討した。男性5例、女性1例、平均年齢は62.6歳(55~68)、術前診断がついていたものは3例(50%)であった。腫瘍径は平均28.6mm(12~45)で、UICC第7版でのStage別では、1期が4例、2期が1例、3期が1例、3期の1例が術後30ヶ月で原病死、1期の1例および2期の1例で術後再発を認めるも生存中である。全検体のうち、解析可能であった483個の網羅的遺伝子発現解析により、食道類基底細胞癌に高発現している数種類の遺伝子を抽出した。これらの遺伝子群を、海外から購入した食道類基底細胞癌12例を用いて検証した結果、同じような発現の傾向を認めた。これらの遺伝子群は食道類基底細胞癌に特異的なマーカーとなり得る可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P74-1

## 食道扁平上皮癌における血清 Fibrinogen 値と Neutrophil-lymphocyte ratio の臨床的意義

有上貴明<sup>1,3</sup>, 奥村 浩<sup>1</sup>, 内門泰斗<sup>1</sup>, 大脇哲洋<sup>2</sup>, 松本正隆<sup>1</sup>, 恵 浩一<sup>1</sup>, 喜多芳昭<sup>1</sup>, 上之園芳一<sup>3</sup>, 石神純也<sup>1</sup>, 夏越祥次<sup>1,3</sup>  
鹿児島大学大学院 消化器・乳腺甲状腺外科学<sup>1</sup>,  
鹿児島大学大学院 地域医療学分野 離島へき地  
医療人育成センター<sup>2</sup>,  
鹿児島大学大学院 分子応用外科学<sup>3</sup>

【背景】近年、血液凝固因子である Fibrinogen は、腫瘍の浸潤や転移の過程において重要な役割を担っているとされている。一方、Neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) は、systemic inflammatory response を評価する代表的な指標であり、これまで様々な癌腫において予後予測因子としての有用性が報告されてきた。しかしながら、これらの独立したマーカーをそれぞれ詳細に検討し、combined factor として解析されたものは、これまで全く報告されていない。本研究では食道扁平上皮癌における術前血清 Fibrinogen 値と NLR の臨床的意義を検討した。【対象】当科にて手術を行った術前加療歴のない食道扁平上皮癌 238 例を対象とした。【方法】術前1週間以内の血液検体を使用した。【結果】血清 Fibrinogen 値と NLR の平均値は、それぞれ 369.2±88.9、2.24±1.19 であった。また臨床病理学的因子との関係では、血清 Fibrinogen 値および NLR ともに、有意に深達度やリンパ節転移、ステージと相関していた (P<0.05)。さらに両マーカーともに、高値群の予後は低値群に比較し、明らかに予後不良であった (P<0.05)。さらに両マーカーの値を基に3群に分け、予後を検討した所、優位に予後に相関しており (P<0.05)、多変量解析では独立した予後因子のひとつであった。【考察】食道扁平上皮癌における血清 Fibrinogen 値と NLR の combined factor としての評価は、腫瘍進行度や予後予測を行う上で重要な血液マーカーとなる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P74-2

## 進行再発固形がん患者に対する Mogamulizumab 投与 Ia 相試験における制御性 T 細胞除去効果

武岡奉均<sup>1</sup>, 和田 尚<sup>2</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>, 高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>, 上田龍三<sup>3</sup>, 森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>  
大阪大学大学院 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪大学 臨床腫瘍免疫学<sup>2</sup>, 愛知医科大学 腫瘍免疫<sup>3</sup>

<背景>がん微小環境において、制御性 T 細胞 (Treg) は細胞傷害性 T 細胞を抑制し、抗腫瘍効果を妨げていると言われている。近年 Treg の中でも強い抑制機能を有する活性化 Treg にはケモカイン受容体-4 (CCR4) が強発現していることが明らかとなった。我々は、活性化 Treg 除去による抗腫瘍免疫増強を介した臨床効果を期待して、固形がん患者に対する抗 CCR4 抗体 (Mogamulizumab) 投与の第 Ia/Ib 相多施設共同医師主導治験を実施している。今回付随研究として、詳細な Treg 除去効果を解析し、この治験の Proof of concept (POC) の確立を試みた。<目的・方法>用量漸増 Ia 相では進行再発癌患者に対し毎週計 8 回の Mogamulizumab 投与を行い、臨床効果を認めた症例では 4 週毎の維持投与を可能とした。投与前、4 回投与後、8 回投与後の末梢血から単核球 (PBMC) を抽出、CD3, CD4, CD8, Foxp3, CD45RA 抗体を用い、特に活性化 Treg 分画 (Foxp3hiCD45RA-) をフローサイトメトリーにて解析した。<結果>食道癌 3 例、肺癌 7 例の計 10 症例が参加した。用量制限毒性は観察されなかった。8 回以上投与可能であった 6 症例において Treg 分画を解析した結果、CD4 陽性 T 細胞中の活性化 Treg 頻度 (いずれも mean±SD) は、投与前 3.66±1.33% に比し、4 回投与後 0.31±0.12%、8 回投与後 0.30±0.14% と有意に減少していた (p<0.0001)。がん種や用量による差は認めなかった。維持投与を行った 4 症例に対し 10 回投与後、14 回投与後の活性化 Treg 頻度を解析したところ、10 回投与後は 0.82±0.51%、14 回投与後は 1.94±1.36% と増加傾向にあった。Mogamulizumab 1.0mg/kg を用いた食道癌の 1 症例では、標的病変の右胸膜転移巣、#16 リンパ節転移巣の縮小を観察し、PR を 7 か月維持している。<結語>進行再発固形がん全症例に対して、Mogamulizumab の反復投与は安全であった。さらに、Treg 除去効果が認められ、POC が確立された。また臨床効果を得られた症例も観察され、その臨床的有用性が示唆された。現在 Ib 相を実施中である。

一般演題  
ポスター

P74-3

## 食道扁平上皮癌における診断・再発マーカーとしての抗 p53 抗体の有用性

山本昌明, 山崎 誠, 牧野知紀, 宮崎安弘, 高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司, 森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学医学部附属病院 消化器外科

【背景・目的】消化器癌の中でも食道癌は比較的前後不良の疾患であり、早期診断ならびに早期再発診断が非常に重要である。そこで 2008 年より食道癌の腫瘍マーカーとして保険適応となった抗 p53 抗体の診断および再発予測における有用性を検討した。【対象・方法】2008 年 1 月から 2012 年 12 月まで当院で根治手術を施行した食道扁平上皮癌 300 例の中から抗 p53 抗体の測定を行っていた 140 例を対象とした。年齢 67 (44-84) 歳、男/女 = 115/25, Ce/Ut/Mt/Lt = 7/21/74/38, cStageI/II/III/IV = 7/34/74/25, 手術前化学療法 +/- = 123/17 であった。抗 p53 抗体のカットオフ値は 1.3U/mL とした。抗 p53 抗体の陽性率、半減期、再発との関連について検討を行った。半減期は、術後測定値が治療前測定値の半分以下となることが確認された時点を半減期とみなした。【結果】抗 p53 抗体の治療前の陽性例/陰性例は 43 例 (30.7%) / 97 例 (69.3%) であり、治療前陽性率は 30.7% であった。進行度別 (cStageI/II/III/IV) の陽性率は、1 例 (14.3%) / 9 例 (26.5%) / 20 例 (27%) / 13 例 (52%) と進行度が進むにつれ治療前陽性率が高くなる傾向を認めた。治療前陽性例 43 例のうち、再発例は 20 例、無再発例は 23 例であった。治療前陰性例 97 例のうち、再発例は 42 例、無再発例は 55 例であった。治療前抗 p53 抗体陽性の 43 例を対象に抗 p53 抗体の半減期を検討した。43 例の半減期 (中央値) は 6 ヶ月 (3-24 ヶ月) で、無再発例 23 例では 3 ヶ月 (3-24 ヶ月) であった。次に再発時のマーカーとしての有用性を検討した。治療前陽性であった 43 例中、術後抗 p53 抗体が上昇傾向 (直近の測定値より高値) を認めたのは 19 例であり、そのうち 11 例 (57.9%) に再発を認めた。治療前陰性であった 97 例中、術後抗 p53 抗体の陽転化を認めたものは 2 例 (2.1%) であったが、2 例ともに再発を認めた。【結語】食道扁平上皮癌において、抗 p53 抗体は比較的高い治療前陽性率を認め、治療前進行度との相関を認めた。治療前陽性例では、術後に上昇を認めた際には再発マーカーになる可能性があり、術後の抗 p53 抗体の推移を注視することも重要であることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P74-4

## 食道癌症例における術前血漿 fibrinogen 値の臨床病理学的意義

鈴木 隆<sup>1</sup>, 島田英昭<sup>1</sup>, 名波電規<sup>1</sup>, 大嶋陽幸<sup>1</sup>, 谷島 聡<sup>1</sup>, 鷺沢尚弘<sup>1</sup>, 岡住慎一<sup>2</sup>, 金子弘真<sup>1</sup>  
東邦大学 医療センター 大森病院 一般・消化器外科<sup>1</sup>, 東邦大学医療センター 佐倉病院 外科<sup>2</sup>

【背景と目的】食道癌の細胞生物学的悪性度を反映する血液バイオマーカーは、食道癌における治療方針の判断に有用である。血漿 fibrinogen 値は各種固形癌の再発・転移と相関すると報告されている。本研究では、食道癌における血漿 fibrinogen 値の臨床病理学的意義について検討することを目的とした。【対象と方法】2010 年から 2014 年において、他臓器癌の合併がない食道癌症例を、術前 (ESD および食道亜全摘術) に fibrinogen が測定されている 92 例について深達度、リンパ節転移、予後などとの関連を検討した。【結果】治療前血漿 fibrinogen 値の中央値は 336.5mg/dl (145-598mg/dl)。370 mg/dl 未満 (57 例: 62.0%) と 371 mg/dl 以上 (35 例: 38.0%) の 2 群に分け比較検討した。371 mg/dl 以上の群において深達度 T3 以上の症例が有意な差を認めた (P<0.001)。リンパ節転移を認めた症例に関しても有意な差を認めた (P<0.001)。再発転移による死亡に関して比較的可有意な差を認め (P=0.019)、生存曲線においても予後不良 (P=0.008) であった。【考察】術前 fibrinogen 値は、腫瘍の深達度ならびにリンパ節転移の有無、すなわち腫瘍の volume との相関が示唆され、血漿 fibrinogen 値が 370 mg/dl を超える症例では予後不良であることを予測し得る結果となった。

一般演題  
ポスター

P74-5

## 血清抗 NY-ESO-1 抗体は食道癌の特異的マーカーか?

大嶋陽幸, 島田英昭, 鈴木 隆, 名波電規, 谷島 聡, 鷺沢尚弘, 金子弘真  
東邦大学 医学部 一般・消化器外科

【背景と目的】NY-ESO-1 抗原は Serological identification of antigens by recombinant cDNA expression libraries 関連抗原 (SEREX 関連抗原) として同定され、食道癌においても発現異常が報告されている。早期癌や微小残存腫瘍において血液中に癌抗原特異抗体が誘導されることが知られているが、食道癌患者においても抗 NY-ESO-1 抗体が誘導されることが報告されている。しかし、血清抗 NY-ESO-1 抗体について大規模臨床試験の報告はない。そこで、我々は血清 NY-ESO-1 抗体を検出する手法を確立し、様々な癌患者における血清抗 NY-ESO-1 抗体を調査した。そして、血清 NY-ESO-1 抗体が食道癌患者において特異的な腫瘍マーカーであることを検討した。【対象と方法】精製した NY-ESO-1 組み換えタンパクを標的抗原とする独自開発の ELISA 測定系を確立した。健康者 74 例の血清抗 NY-ESO-1 抗体価を分析し、抗体価の平均値 + 3SD を基準値として設定した。治療前の様々な癌患者 1969 例の血清を測定した。対象となった癌患者は、食道癌 172 例、肺癌 269 例、肝臓癌 91 例、前立腺癌 358 例、胃癌 313 例、大腸癌 262 例、乳癌 365 例であった。【成績】健康者 74 例の血清抗 NY-ESO-1 抗体価の平均値 + 3SD = 0.165 を基準値として、基準値を超える抗体価を陽性と判定した。この基準での陽性率は食道癌 31.3%、肺癌 13.0%、肝臓癌 10.5%、前立腺癌 10.2%、胃癌 10.1%、大腸癌 8.0%、乳癌 7.3%、そして健康者は 0% であった。肺癌、肝臓癌、前立腺癌、胃癌における陽性率は 10% をこえており、食道癌における陽性率は他の癌種と比べて有意に高値であった。【結論】我々は血清抗 NY-ESO-1 抗体測定のために独自の ELISA 測定系を開発した。様々な癌種のなかで、食道癌は有意に高い陽性率を示した。

一般演題  
ポスター

P75-1

## 細胞生理学を応用した新たな食道癌治療戦略

塩崎 敦<sup>1</sup>, 藤原 齊<sup>1</sup>, 市川大輔<sup>1</sup>, 小菅敏幸<sup>1</sup>,  
小西博貴<sup>1</sup>, 小松周平<sup>1</sup>, 岡本和真<sup>1</sup>, 岸本光夫<sup>2</sup>,  
丸中良典<sup>3</sup>, 大辻英吾<sup>1</sup>

京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科部門<sup>1</sup>,  
京都府立医科大学 人体病理学<sup>2</sup>,  
京都府立医科大学 細胞生理学<sup>3</sup>

【緒言】生理学は古くから、正常消化器機能・メカニズムの解明に大きく貢献してきた。一方、近年の分子構造・機能解析の進歩とともに、イオンチャネル等の細胞生理学的因子が様々な病態に関与することが解明され、癌形成・進展における役割も注目されている。我々は、細胞生理学的なアプローチを食道癌診断・治療に応用すべく様々な研究を進めてきた。今回、これまでの我々の研究成果を総括し発表する。【研究結果】1) イオン輸送体研究。細胞内Cl<sup>-</sup>濃度 ([Cl<sup>-</sup>]<sub>i</sub>)測定系・[Cl<sup>-</sup>]<sub>i</sub>を種々のレベルに調節する実験系を独自に確立し、[Cl<sup>-</sup>]<sub>i</sub>が細胞周期におけるセカンドメッセンジャーとして機能することを解明した。また、[Cl<sup>-</sup>]<sub>i</sub>制御因子としてNa<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-2Cl<sup>-</sup>共輸送体 (NKCC) に着目し、食道癌におけるNKCCを介する細胞周期制御機構を解明するとともに、NKCC阻害薬であるフロセミド (ループ利尿薬)の抗腫瘍効果を示した。さらにK<sup>+</sup>-Cl<sup>-</sup> cotransporter (KCC) 3の食道癌細胞浸潤における機能解析を行い、癌先進部におけるKCC3高発現が食道癌患者の予後因子となることを示した。2) 水輸送体研究。食道癌におけるaquaporin 5 (AQP5)の機能解析を行い、G<sub>0</sub>/G<sub>1</sub>細胞周期・アポトーシス制御機構を解明した。また、食道癌組織内AQP5発現と腫瘍径・組織型・術後再発との相関性を示した。3) pH制御因子研究。食道癌におけるcarbonic anhydrase (CA) XII発現を解析し、CA XIIが進行食道癌における予後因子となることを解明した。また、食道癌組織におけるanion交換輸送体、Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>交換輸送体の発現解析を行い、予後における意義を解明した。4) アミノ酸輸送体研究。食道癌におけるシスチングルタミン酸輸送体xCTの機能解析を行い、CyclinD1, TP53, INP1, p21, E2F5などを介するG<sub>1</sub>-S期制御機構を解明した。さらに、食道扁平上皮癌切除検体の免疫組織染色により、xCT陽性率とKi67 Labeling indexの正相関を見出し、xCT高発現が独立した予後因子となることを明らかにした。5) 浸透圧刺激研究。食道癌細胞株において、ビデオ微分干渉顕微鏡システム、高分解能型自動細胞解析装置等を用いて、低浸透圧による細胞破裂効果を詳細に解析するとともに、Cl<sup>-</sup> channel阻害薬を用いた細胞破裂増強効果を解明した。また、マウス癌腹膜転移モデルを用い、低浸透圧液腹腔内投与による腹膜播種形成抑制効果を明らかにした。【結語】細胞生理学を応用した食道癌基礎研究は、全く新たな治療概念を構築する契機となり、今後の発展による臨床応用も十分期待できると考える。

一般演題  
ポスター

P75-2

## 食道扁平上皮癌に有用な腫瘍抑制性microRNA

藤原直人<sup>1</sup>, 井上 純<sup>2</sup>, 谷本幸介<sup>2</sup>, 奥田将史<sup>1</sup>,  
宮脇 豊<sup>1</sup>, 東海林 裕<sup>1</sup>, 川田研郎<sup>1</sup>, 中島康晃<sup>1</sup>,  
河野辰幸<sup>1</sup>, 稲澤讓治<sup>2</sup>

東京医科歯科大学 医学部附属病院 食道外科<sup>1</sup>,  
東京医科歯科大学 難治疾患研究所 分子細胞遺伝学<sup>2</sup>

【緒言】食道扁平上皮癌 (以下 ESCC) において抗腫瘍効果を示し、またシスプラチン (以下 CDDP) の作用を増強させる microRNA を同定したので報告する。【目的】ESCC は予後不良な消化器癌の一つであり、特に切除不能進行癌症例や術後再発症例においては治療法が限られているのが現状である。我々は、ESCC を含む癌細胞においてしばしば高発現し、酸化ストレス耐性をもたらし最終的には腫瘍生存に寄与するとされる NRF2 (NFE2-L2) に着目し、これを負に制御する microRNA を4つ同定させた。この中で miR-634 が特に強い抗腫瘍効果を示したため、その作用機序と ESCC 治療への応用の可能性について検討を行った。【方法】まず、ESCC を含む複数の癌細胞株において、cell growth assay 等により miR-634 の腫瘍抑制効果について検討した。また、NRF2 以外にも重要な標的遺伝子が存在すると予測されたため、網羅的遺伝子発現解析のデータから候補遺伝子の抽出を行い、これらの中から reporter assay を行って直接の標的遺伝子を同定した。さらに、治療応用への可能性について検討するため、ESCC における key drug である CDDP との併用効果について、我々が樹立した CDDP 耐性株を含めて検討を行った。最後に、ヌードマウスの皮下に ESCC 細胞株を移植し、アテロラーゼンを媒介とした miR-634 の局所投与による治療実験を行った。【結果】複数種の癌細胞株において、miR-634 は投与後2日目以降に腫瘍抑制効果を示し、その機序としてカスパーゼ依存性のアポトーシスを誘導していることが判明した。また、標的遺伝子の解析から、NRF2 以外にも、ミトコンドリアの恒常性維持に関わる遺伝子や抗アポトーシス作用を持つ遺伝子等も、直接の標的として同定された。さらに、miR-634 は in vitro の実験系で CDDP の抗腫瘍効果を増強させ、また CDDP 耐性株においても有用でその耐性を解除し得ることが判明した。また in vivo の実験系で、miR-634 と CDDP の併用療法は特に効果的な腫瘍抑制効果を示すことが証明された。【考察】内在性の小分子 RNA である microRNA は、複数の遺伝子を標的とし、それぞれを負に制御する可能性がある。今回検証した miR-634 は、酸化ストレス耐性に関わる NRF2 の他、内因性アポトーシス経路において重要なミトコンドリア関連の遺伝子や、抗アポトーシス作用を持つ遺伝子等も同時に標的とするため、強い抗腫瘍効果を示すものと考えられた。また同時に、これらの遺伝子はしばしば化学療法耐性の原因としても報告されており、miR-634 がこれらをバランス良く制御することで、CDDP の作用増強に寄与しているものと考えられた。【結論】ESCC に対し有用な腫瘍抑制性 microRNA として、miR-634 を同定した。

一般演題  
ポスター

P75-3

## タウロコール酸の慢性曝露は食道扁平上皮癌細胞のペントース・リン酸経路を亢進させる

向所賢一, 服部隆則, 杉原洋行  
滋賀医科大学 医学部 病理学講座 分子診断病理学部門

Barrett 食道から食道腺癌発生の動物モデルであるラット胃十二指腸液逆流モデル (以下逆流モデル) の食道には、腺癌だけでなく、扁平上皮癌も発生することから、胃十二指腸液の逆流が扁平上皮癌の発生にも関与していることが示唆されてきた。ヒトの症例においても、食道扁平上皮癌の約10%の症例では、食道もしくは胃の切除の既往があることが報告されており、十二指腸液逆流の影響が示唆されている。逆流する十二指腸液中には胆汁酸が含まれており、タウリン抱合胆汁酸は酸解離係数 (pKa) が1.9と酸条件下でも沈殿せずに溶液中に存在する。本研究では、逆流モデルに発生した食道扁平上皮癌から樹立した細胞株 ESCC-DR に対して、タウロコール酸 (TCA) を慢性曝露させることにより腫瘍の進展が起ることを、メタボローム解析の結果を合わせて報告する。ESCC-DR に対して、TCA を2mMの濃度にて培養液に添加し、2ヶ月以上培養した細胞では invade podia の形成が確認された。さらにヌードマウス背部皮下組織への移植実験を行った結果、TCAの慢性曝露によって、腫瘍の増殖能が亢進していることが確認できた。ヌードマウスの移植片では、腫瘍細胞からの TGF-β1 や VEGF の産生が亢進することによって、腫瘍内の新生血管の増生が誘導され、造腫瘍能が亢進していることが確認できた。続いて、メタボローム解析を行った結果、G6Pの値は、TCA非投与群 (Control群) がTCA投与群よりも高いのに対し、6PGの値はTCA投与群がControl群より有意に高かった。以上の結果は、6PGが活性化され、ペントース・リン酸経路の亢進していることを示唆する。近年、メタボローム解析が、癌研究にも広く用いられるようになってきた。癌では酸素濃度の低下如何にかかわらず解糖系が亢進、乳酸が生成することが知られており、この現象は Warburg 効果として名高い。悪性腫瘍は糖を盛んに取り込み代謝する細胞であり、癌細胞ではペントースリン酸経路が亢進していることも報告されている。以上より、食道扁平上皮癌細胞では、TCAの慢性曝露によりペントース・リン酸経路が亢進され、悪性度がより高くなることが示唆された。

一般演題  
ポスター

P75-4

## Notch3 過剰発現による食道扁平上皮分化誘導は腫瘍造成能及び5FU抵抗性を抑制する

菊池 理<sup>1</sup>, 大橋真也<sup>2</sup>, 天沼裕介<sup>1</sup>, 横山頭礼<sup>2</sup>,  
宮本心一<sup>1</sup>, 松本繁巳<sup>2</sup>, 武藤 学<sup>2</sup>  
京都大学 大学院医学研究科 消化器内科<sup>1</sup>,  
京都大学 大学院医学研究科 腫瘍薬物治療学講座<sup>2</sup>

【目的】我々は Notch3 が正常食道扁平上皮の分化誘導に重要な役割を果たしていることを明らかにしているが、食道扁平上皮癌 (ESCC) における Notch3 の役割は不明である。本研究は5-FU耐性 ESCC 株を用いて、Notch3 が腫瘍造成能および5-FU抵抗性に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。【方法】我々の樹立した5-FU耐性株 TE-11R を親株とし、Tet-On システムを用いて Notch3 細胞内ドメインを過剰発現する細胞 (TE-11R-Notch3<sup>Tet-On</sup>) を作成した。扁平上皮の分化マーカーとして Cytokeratin 13 (CK13), Involucrin, Notch3 を用い、免疫組織化学法及びウエスタンブロットにより発現を検討した。Notch3 の過剰発現による腫瘍造成能の変化を NOD SCID マウスを用いたゼノグラフトの生着率で評価した。5-FU に対する抵抗性を WST-1 試験で比較し50%阻害濃度 (IC<sub>50</sub>) を算出した。5-FU 投与によるアポトーシスを caspase 3/7 活性の測定により評価した。【成績】TE-11R-Notch3<sup>Tet-On</sup> 細胞に in vitro でドキシサイクリン (DOX) を投与し Notch3 を過剰発現させると CK13, Involucrin 発現が上昇し分化が誘導され、細胞増殖が抑制された。また in vivo で Notch3 を過剰発現させると腫瘍造成能が抑制され (5/6, 83% (DOX-) vs 2/6, 33% (DOX+))、腫瘍の角化傾向が認められた。さらに Notch3 の過剰発現は in vitro で5-FU抵抗性を改善し (IC<sub>50</sub> 値: 96.0 ± 19.7 (DOX-) vs 21.6 ± 10.4 (DOX+) μM, P < 0.01), 30 μM の5-FU 曝露下における caspase 3/7 活性を有意に増加させた (P < 0.01)。【考察】Notch3 の過剰発現による5-FU耐性 TE-11R 細胞の分化誘導は、細胞増殖能と腫瘍造成能を低下させた。また5-FUによるアポトーシス誘導を増強し5-FU抵抗性を改善した。このことから、ESCCにおける分化誘導療法は5-FU耐性 ESCCの新たな治療戦略になりうると考えられる。

一般演題  
ポスター

## 食道扁平上皮癌に対する SOCS1 遺伝子治療についての検討

P75-5

原 尚志, 高橋 剛, 中塚梨絵, 宮崎安弘,  
牧野知紀, 黒川幸典, 山崎 誠, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎

大阪大学大学院 医学系研究科 外科学講座 消化器外科学

【はじめに】近年の手術, 放射線療法, 化学療法を含む集学治療の向上にも関わらず, 食道扁平上皮癌患者の予後は依然として不良で, 新たな治療法の開発が急務となっている。サイトカインシグナル伝達の抑制因子である suppressor of cytokine signaling 1 (SOCS1) は, 種々のサイトカインシグナルの負の調節因子として発見された分子の一つである。近年, 肝臓がん, 肺がん, 胃がんなどの各種の癌においてその発現低下が報告され, さらに癌細胞内に過剰発現させることにより, 細胞内シグナル伝達を抑制することで抗癌治療として有望であると考えられている分子である。【目的】食道扁平上皮癌に対してアデノウイルスベクターを用いた遺伝子強制導入を行い, SOCS1 過剰発現による治療効果を評価することを目的とした。【方法】食道扁平上皮癌細胞株 11 種類に対して, SOCS1 遺伝子導入をアデノウイルスベクター (AdSOCS1) に行なった。ウイルスベクターを複数用量で, 感染させ SOCS1 遺伝子の導入を行った。細胞の生存活性は WST-8 assay を用いて検討し SOCS1 遺伝子導入による増殖抑制効果を検討した。さらに, アポトーシスの誘導効果を評価した。次に in vivo において AdSOCS1 の治療効果を評価するために, マウス食道癌細胞株皮下移植モデルを樹立した。食道扁平上皮癌細胞株を PBS 溶液に懸濁し 2.5×10<sup>8</sup>/ml をヌードマウス (ICRnu/nu) の背部に皮下注射を行い移植した。また, ヒト食道癌切除サンプルの移植による異種移植片移植モデルマウスを作成し, AdSOCS1 による治療効果の検討を行った。治療は治療群またはコントロール群の 2 群に分けて行い, 治療群には AdSOCS1, コントロール群にはコントロールアデノウイルスベクター (AdLacZ) を 4 週間, 週 2 回の頻度で腫瘍内へ局注し投与した。【結果】in vitro での検討において, AdSOCS1 は 8 種類の食道扁平上皮癌細胞株の増殖を抑制し, AdSOCS1 は JAK/STAT3 pathway の阻害を介して, アポトーシスを誘導していることが証明された。また in vivo での検討では, 食道扁平上皮癌細胞株皮下移植モデルマウス及びヒト異種移植片移植モデルマウスともに治療後の腫瘍体積は, コントロール群に比較して AdSOCS1 群で低値を示し治療効果が確認された。【結論】SOCS1 の過剰発現は, JAK/STAT3 pathway の抑制により, 食道癌細胞株及びヒト腫瘍移植モデルマウスにおいて, 増殖を阻害することが示された。SOCS1 を用いた遺伝子治療は, 食道扁平上皮癌に対する新しい治療アプローチとして, 有望で臨床応用が期待される技術と考えられた。

一般演題  
ポスター

## マウス扁平上皮癌に対する金ナノロッドを用いた光線力学温熱療法

P75-6

水藤 広, 阿久津泰典, 西森孝典, 羽成直行,  
村上健太郎, 加野将之, 豊住武司, 松本泰典,  
松原久裕

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科

【目的】温熱療法はこれまで癌治療における代替治療として施行されてきた。一般的温熱療法は, 腫瘍非特異的加温であり, 必ずしも良好な抗腫瘍効果が得られているわけではない。我々はこれまで腫瘍選択的温熱療法を行うため, 加温増強効果があり, なおかつ腫瘍特異的に集積する温熱増強剤としてのナノ粒子の開発を試みてきた。その一つとして今回, 新規に開発した金ナノロッドと近赤外光を組み合わせた温熱療法の抗腫瘍効果について報告する。【方法】近赤外光は生体の組織透過性が高い。長径 40nm に調整された金ナノロッドは組織毒性が低く, 800nm 付近の波長を有する近赤外光の照射により発熱する。また, 数百 nm 程度のナノ粒子は Enhanced Permeation and Retention Effect (EPR 効果) によってより選択的に腫瘍に集積するため金ナノロッドを Liposome 化し腫瘍に集積させた後に近赤外光を照射し, 腫瘍特異的加温をする。【結果】C3H/He マウスにマウス扁平上皮癌細胞株 SCCVII 1×10<sup>6</sup> 個を皮下移植した担癌マウスを用い, 金ナノロッドを封入した Liposome を静脈投与し, 24 時間後に近赤外光照射による温熱療法を行った。近赤外光の照射により, 腫瘍部分の温度はコントロール群と比較して, 金ナノロッド封入 Liposome 群で有意に高くなり, 腫瘍体積でも金ナノロッド封入 Liposome 投与群で腫瘍増殖の抑制がみられた。【考察】金ナノロッドは, 近赤外光照射による温熱療法を強力に増強させることが可能である。

一般演題  
ポスター

## 食道癌の術前化学療法後のリンパ節における組織学的効果判定の有用性

P76-1

門田智裕<sup>1</sup>, 藤井誠志<sup>2</sup>, 矢野友規<sup>1</sup>, 鳩貝 健<sup>3</sup>,  
依田雄介<sup>1</sup>, 藤田武郎<sup>4</sup>, 小島隆嗣<sup>3</sup>, 金子和弘<sup>1</sup>,  
大幸宏幸<sup>4</sup>

国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 臨床開発センター  
臨床腫瘍病理分野<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター東病院 消化内科<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>4</sup>

【背景】切除可能胸部食道癌の標準治療は, 術前化学療法後の外科手術である。術後の予後予測因子として, 化療前 T 因子, 手術の根治度, ypN 因子, 原発巣の組織学的効果等が報告されている。乳癌領域では, リンパ節に関しても術前化学療法の組織学的効果判定が予後予測に有用であるという報告がされているが, 食道癌の現行の規約では原発巣についてのみ組織学的効果判定が行われており, リンパ節についての組織学的効果判定の意義は明らかではない。【目的】食道癌の術前化学療法後のリンパ節における組織学的効果判定の意義を明らかにするためにリンパ節に関する評価を行い, 予後との関連について検討した。【方法】2008 年 1 月から 2012 年 12 月の期間に当院で術前化学療法及び手術が施行された食道扁平上皮癌症例のうち, リンパ節郭清を伴う根治的外科手術が施行された症例を対象とした。郭清されたリンパ節について, 食道癌取り扱い規約の原発巣の組織学的治療効果判定法 (Grade 0~3) にならって評価した。同患者の複数のリンパ節の中で, 組織学的効果の低い Grade をリンパ節総合効果判定とした。Grade 0~2 と判定された従来の転移陽性リンパ節数 (ypN) に, Grade 3 と判定されたリンパ節 (癌細胞 (viable cancer cell) は認めないが癌細胞の転移していた痕跡である線維巣や肉芽芽性反応を認めたリンパ節) を転移陽性として加えたリンパ節転移総数 (total ypN: typN) を新たに評価し因子として設定した。ステージングは, UICC/TNM 第 7 版を用いて行った。対象症例における臨床病理学的因子と予後 (再発までの期間) について過渡的に解析した。【結果】適格例 142 例を検討した。年齢中央値 66 歳 (36-77), 男/女: 116/26。臨床病期 IB/IIA/IIIB/IIIC/IV (他臓器転移はなし): 9/28/20/52/23/2/8 で, 術前化療 FP/DCF 療法: 96/46 であった。術後の病理結果は, ypT0/1/2/3/4: 12/35/17/73/5, 原発巣の効果判定 Grade0/1a/1b/2/3: 55/50/17/9/11, ypN0/1/2/3: 54/47/28/13, リンパ節総合効果判定 0/1a/1b/2/3: 60/18/8/2/14 (40 例はリンパ節転移なく評価なし) であり, Grade3 と評価したリンパ節は 26 症例 50 個あり, そのうち 22 例で ypN と typN が一致しなかった。無再発生存期間中央値は 26.9 ヶ月で, 観察期間中の再発や非再発死亡は 59 例あった。多変量解析では, ypT 因子, 原発巣の組織学的効果判定, typN 因子が再発の独立した予後因子であった。【結論】従来の ypN 因子よりも, Grade3 と判定されたリンパ節を加えた typN 因子の方が有意に再発との関連を示したことから, 術前化学療法後手術の有用な予後因子となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

## 食道扁平上皮癌における核 PROX1 発現は癌進行, 予後不良マーカーとして有望

P76-2

横堀武彦, 福地 稔, 熊倉裕二, 本城裕章,  
原 圭吾, 酒井 真, 宗田 真, 井出宗則,  
宮崎達也, 桑野博行

群馬大学 医学部 病態総合外科学

背景: Transcription factor prospero homeobox 1 (PROX1) はリンパ管形成の主要な調節因子として知られ VEGFR3, FOXC2 などの転写調節機能を有している。また肝臓癌においては過剰発現すると癌の転移, 浸潤, 治療抵抗性で重要な働きをする HIF1 $\alpha$  を発現誘導し, 悪性度亢進, 生存期間短縮に関連することが報告されている。しかし, 食道扁平上皮癌臨床検体を用いてその発現意義を調べた報告はこれまでなされていない。本研究では食道扁平上皮癌臨床検体における PROX1 発現と臨床病理学的因子, 予後との関連を解析した。方法: 術前無治療の食道扁平上皮癌 117 症例で作成した Tissue microarray を用いて PROX1 発現, HIF1 $\alpha$  発現を免疫染色法で評価し, 臨床病理学的因子, 予後との関連を解析した。さらに食道扁平上皮癌細胞株を用いて PROX1 抑制実験を行い, PROX1 発現と増殖能, 遊走能の関係を評価した。結果: PROX1 発現は非癌部と比較して癌部核で高発現していた。核 PROX1 高発現症例は HIF1 $\alpha$  核内蓄積, 癌進行, 予後不良と関連していた。PROX1 抑制食道癌細胞株では増殖能, 遊走能が低下した。結論: 核 PROX1 過剰発現は癌進行, 予後マーカーとなりうる。PROX1 を抑制する治療戦略は食道扁平上皮癌に対する分子標的治療の候補として期待できる。

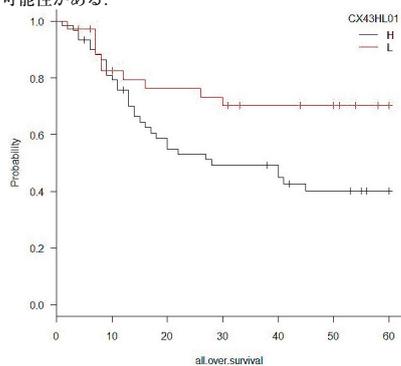
一般演題  
ポスター

## 食道癌におけるコネクシン 43 の発現の意義

P76-3

田中達也, 木村昌弘, 石黒秀行, 溝口公士,  
竹山廣光  
名古屋市立大学 消化器外科

【背景と目的】隣接した細胞を接着する gap junction は細胞間情報伝達に関与している。臨床的には先天性難聴や概日リズムの形成との関連が指摘されていたが、近年癌との関連も示唆されるようになった。gap junction は細胞膜 4 回貫通型タンパク質であるコネクシンが 6 個集合してコネクソンと呼ばれる hemichannel を形成し、さらに隣接する細胞の細胞膜に局在するコネクソン同士が結合することで形成される。コネクシンは 21 種類以上あるが、癌腫によって異なる作用が報告されている。今回われわれは食道癌におけるコネクシン 43 の発現と臨床病理学的因子を比較検討した。【方法】1997 年から 2006 年の間に当科で切除された 98 例の食道癌組織を標本として用いた。組織学的に扁平上皮癌の診断をされ、術前未治療の症例を対象とした。コネクシン 43 に対する抗体を使用し、免疫染色を行った。結果は 0, 1, 2, 3 の 4 段階に評価し、0, 1 を陰性、2, 3 を陽性とした。統計解析は EazyR を使用した。コネクシン蛋白の発現と臨床病理学的因子 (T 因子, N 因子, ly, v 因子) の検討を行い、術後生存期間に関しては単変量解析, 多変量解析を行った。すべての解析で  $p < 0.05$  で統計学的に有意差ありとした。【結果】コネクシン 43 蛋白の発現と臨床病理学的因子の間には統計的な有意差は認められなかった。コネクシン 43 遺伝子陽性群と陰性群を比べると陽性群は有意に生存率が低かった ( $p = 0.0188$ )。単変量解析では腫瘍深達度, リンパ節転移, リンパ管浸潤, 静脈浸潤と共にコネクシン 43 蛋白陽性が予後因子として認められたが多変量解析ではコネクシン 43 陽性は独立した予後因子とは認められなかった。【結語】コネクシン 43 遺伝子は食道癌の進展に関わっている可能性がある。この抑制による腫瘍増殖抑制や生命予後改善が期待できる可能性がある。



一般演題  
ポスター

## 食道癌における PD-L1 発現と予後の検討

P76-4

脇田晃行<sup>1</sup>, 本山 悟<sup>1</sup>, 佐藤雄亮<sup>1</sup>, 吉野 敬<sup>1</sup>,  
佐々木智彦<sup>1</sup>, 齋藤礼次郎<sup>2</sup>, 南谷佳弘<sup>1</sup>  
秋田大学 医学部 食道外科<sup>1</sup>, 平鹿総合病院 外科<sup>2</sup>

【背景】Programmed death 1 (PD-1)/Programmed death-ligand 1 (PD-L1) 経路は T 細胞活性化を抑制することにより免疫回避機構を働かせる。直腸結腸癌, 膀胱癌, 肺癌などにおいては PD-L1 の発現が予後不良因子であると報告されている。一方, 小細胞肺癌では PD-L1 高発現が予後良好因子であることが示されている。今回我々は, 胸部食道癌の症例における PD-L1 の発現と臨床病理学的因子ならびに予後との関連を retrospective に検討した。【方法】2001 年から 2011 年に当科で術前治療なしで食道癌根治手術を施行し, 術後補助化学療法を行わなかった T2-4 胸部食道癌症例 72 例を対象とした。各症例の主病巣パラフィンブロックよりランダムに 3 か所ずつ, 0.6mm core を採取し, これをプレバート上に配置した Tissue Microarray を作製し, 1 枚のプレバート上で PD-L1 の免疫組織染色を行い, 癌細胞の PD-L1 発現を評価した。Core 内で強陽性に染色される細胞の割合が 10% 以上であるものを PD-L1 陽性, 10% 未満のものを陰性と判定した。PD-L1 陽性と陰性の 2 群に分け, PD-L1 の発現と食道癌術後 5 年無病生存率 (DFS), 5 年全生存率 (OS) との関連を調べた。【結果】72 例中, PD-L1 陽性は 15 例, PD-L1 陰性は 57 例であった。5 年 DFS は PD-L1 陽性症例で 86% に対し PD-L1 陰性症例では 45% であり 2 群間に有意な差を認めた ( $p = 0.02$ )。一方, OS は PD-L1 陽性症例で良好となる傾向を示したが, PD-L1 陽性症例で 61.7%, PD-L1 陰性症例では 40.1% で有意差を認めなかった ( $p = 0.14$ )。さらに, PD-L1 発現, 腫瘍深達度 (T2 vs T3-4), リンパ節転移 (N0 vs N1), 年齢 (70 歳未満 vs 70 歳以上), 性別 (男性 vs 女性), 腫瘍の局在 (Ut vs Mt-Lt), 腫瘍の分化度 (por vs not por), 合併症 (有 vs 無) を共因子に多変量解析を行った結果, PD-L1 発現 (PD-L1 陽性), リンパ節転移 (N0), 腫瘍の局在 (Mt-Lt) が 5 年 DFS の独立した予後良好因子であった。【結論】PD-L1 発現は食道癌術後予後因子である。

一般演題  
ポスター

## 食道扁平上皮癌での CD147, MCT-1, MMP-9 の発現意義

P76-5

堀場光二<sup>1</sup>, 宮下正夫<sup>1</sup>, 山田真史奈<sup>2</sup>, 櫻澤信行<sup>1</sup>,  
牧野浩司<sup>3</sup>, 野村 務<sup>4</sup>, 内田英二<sup>4</sup>  
日本医科大学 千葉北総病院 外科<sup>1</sup>,  
日本医科大学 千葉北総病院 救命救急センター<sup>2</sup>,  
日本医科大学 多摩永山病院 外科<sup>3</sup>,  
日本医科大学 付属病院 消化器外科<sup>4</sup>

目的: 食道扁平上皮癌において, 癌の浸潤, 転移過程での MMPs の発現が報告されており, それら MMPs の inducer である CD147 (Extracellular Matrix Metalloproteinase inducer) と MCT-1 (Monocarboxylate transporter 1) との共存が, 胃癌の予後因子となりうる可能性が報告されている。食道扁平上皮癌での詳細は明らかでない。食道扁平上皮癌における CD147, MCT-1, MMP-9 の発現, 局在と臨床病理学因子との関連性を調べるため, 43 例の手術切除標本を用いて免疫組織化学的な検討を行い, 予後との関係を検討した。方法: それぞれの症例に対し, 癌部 3 切片, 正常粘膜部 3 切片に対し CD147, MCT-1, MMP-9 に対する抗体を用い免疫染色を施行し, 陽性細胞数及び染色強度に対し半定量的にスコア化し判定した。結果: CD147, MCT-1 は癌細胞の細胞膜, MMP-9 は癌細胞及び周囲間質細胞の細胞質に局在を認めた。CD147 は, 43 例中 29 例 (67.4%), MCT-1 は 30 例 (69.7%), MMP-9 は 26 例 (60.5%) に発現を認め, CD147 陽性の 29 例中, MCT-1 陽性は 25 例 (86.2%), MMP-9 陽性は 23 例 (79.3%) であった。CD147/MCT-1 共存発現と臨床病理学的因子との関連では, 深達度 (T1 33.0%, T2 60.0%, T3 以上 71.4%), リンパ節転移 (N0 46.1%, N1 以上 66.3%) 及び ステージ (I 37.5%, II 41.6%, III 以上 73.7%) に関連性が認められたが, 組織型による発現の差は認めなかった。5 年生存率は, CD147/MCT-1/MMP-9 と CD147/MCT-1 の共存発現で生存率の低下が見られた ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ )。結論: 食道扁平上皮癌において, CD147/MCT-1/MMP-9 の発現は, 癌の浸潤, リンパ節転移及び病期, 生存率に関わり, 特に共存発現は予後低下を示すものと考えられた。

一般演題  
ポスター

## エクソソームの機能解析に基づく食道扁平上皮癌マーカーの探求

P76-6

松本泰典, 加野将之, 阿久津泰典, 羽成直行,  
西森孝典, 星野 敢, 村上健太郎, 水藤 広,  
高橋理彦, 松原久裕  
千葉大学 大学院医学研究院 先端応用外科学

【背景】食道扁平上皮癌は予後不良な消化器癌の一つであり, その早期発見および転移・再発リスクの評価が重要である。エクソソームは 30-100nm の脂質二重膜で構成される小粒子であり, 癌細胞を始めとして種々の細胞から分泌され, タンパクや核酸等を内包し細胞間情報伝達に関与すると考えられている。癌研究において転移や血管新生・化学療法抵抗性などへの関与が報告されており, バイオマーカーとしての有用性が期待される。【目的】食道扁平上皮癌におけるエクソソーム特異的タンパク CD63 の臨床病理学的解析および患者血清におけるエクソソームの定量・解析を行う。【方法】食道扁平上皮癌切除標本に関して CD63 免疫組織染色により臨床病期・予後との関連につき評価する。また, 患者血清からエクソソームを抽出し, その定量および機能的解析を行う。エクソソームの抽出には EV-second 法を用い, 抽出の確認には特異的膜タンパクである CD63 や CD81 の western blot を行う。エクソソーム量は CETP 活性により定量し, バイオマーカーとしての有用性を解析する。【結果】CD63 の免疫組織染色では癌部が非癌部に比して濃染しエクソソーム分泌との関連が示唆された。臨床予後等との関係は現在症例数を増やし検討中である。また, 患者血清から抽出したエクソソームによる食道癌細胞株の増殖能への影響が示唆されたが, 浸潤・転移能への解析を行っている。

一般演題  
ポスター

P77-1

## リンパ節転移のない表在食道癌の術後再発症例の臨床病理学的特徴

小澤洋平, 亀井 尚, 中野 徹, 谷山裕亮,  
櫻井 直, 佐藤千晃, 福富俊明, 神谷蔵人  
東北大学大学院 医学系研究科 先進外科学分野

【背景】表在食道癌は癌の浸潤が粘膜下層を越えない癌腫であるが、他の癌腫と比べると、高率で転移を来すため内視鏡的切除の適応外となる症例も多い。また、術前治療により癌が縮小し、切除後標本での最終病理診断が表在食道癌となる症例も存在する。これら表在食道癌の手術症例の再発リスクで最も信頼性が高い因子はリンパ節転移の有無であるが、リンパ節転移のない表在食道癌の再発症例の特徴については未知の部分が多い。よって今回我々は、リンパ節転移のない表在食道癌 (TNM-Stage IA) 患者の再発リスクについて詳細に検討した。【方法】1986年から2013年までに東北大学移植再建内視鏡外科で食道切除手術を施行し、最終病理診断でTNM-Stage IAであった196例を対象とし、その患者背景や臨床病理学的特徴を調査した。さらに再発リスクや再発までの期間、予後などについて統計的に解析をおこなった。【結果】196例の内訳は、pT1a/pT1b患者が49/147例。前治療別では未治療/根治的放射線化学療法/根治的放射線療法/術前化学療法/術前化学放射線療法/内視鏡的粘膜下層剥離術がそれぞれ160/13/4/11/4/4例であった。このうち、再発は25例(12.8%)に認められ、転移の場所は縦隔・頸部・肝臓・肺の順が多かった。単変量解析による再発のリスク因子は静脈侵襲(v+, P=0.007)、壁深達度(pT1b, P=0.026)であった。また、再発までの平均期間は25.5±4.26ヵ月であり、これはリンパ節転移ありの表在食道癌症例の15.0±2.51ヵ月よりも10ヵ月以上長い結果であった。【結語】TNM-Stage IA患者においても10%以上の確率で術後再発を来すため、術後も厳重なフォローアップが必要と思われる。しかしながら、再発までの期間はリンパ節転移ありの症例と比較して長いことが示唆されたため、これを考慮したフォローアップをしていくことが重要と思われる。

一般演題  
ポスター

P77-2

## 胸部食道SM浸潤癌切除例の臨床病理学的検討

蜂谷 修, 藤本博人, 高須直樹, 山岸岳人,  
川村一郎, 安次富裕哉, 福元 剛, 矢野充泰,  
木村 理  
山形大学 医学部 消化器・乳腺甲状腺・一般外科

【はじめに】食道表在癌の治療にはESDが外科切除、あるいは近年は化学放射線治療も選択されるようになってきている。今回SM浸潤癌の外科切除例について臨床病理学的に検討し、またその予後規定因子を検索したので報告する。【対象と方法】1989年から2013年に経験した胸部食道表在癌切除例52例。うちSM浸潤癌は48例であった。Kaplan-Meier法、log-rank testを用いて臨床病理学的因子の予後との関連を調べた。またCox hazard modelで予後規定因子を検索した。【結果】平均年齢66.4歳(38-82)。男性:女性=44:4例。Ut:Mt:Lt:Ae=5:19:18:6例。術式は右開胸食道亜全摘術40例、胸腔鏡下食道亜全摘2例、経裂孔的下部食道切除術4例、食道抜去術2例。pT0:pT1a:pT1b=1:15:36例。pN0:pN1:pN2=33:7:8例。12例(25.0%)に再発を認めた。5年生存率80.9%、10年生存率71.5%であった。再発例12例の内訳はSM1:SM2:SM3=1:0:11例であった。再発形式の内訳は、リンパ節再発7例、血行性転移2例、癌性胸膜肺炎2例、不明1例であった。臨床病理学的因子と予後との関係では、深達度、リンパ節転移、脈管侵襲(ly)、INFが有意に予後と関連する因子であった。このうち脈管侵襲(ly)が独立した有意な予後因子であった。【結語】食道SM浸潤癌切除例においては脈管侵襲(ly)が有意な独立した予後因子であった。

一般演題  
ポスター

P77-3

## DPC データ分析を用いた食道癌手術症例の検討

福井康雄<sup>1</sup>, 藤原聡史<sup>1</sup>, 大石一行<sup>1</sup>, 澁谷祐一<sup>1</sup>,  
斉藤秀明<sup>2</sup>  
高知医療センター 消化器外科<sup>1</sup>,  
高知医療センター ITセンター<sup>2</sup>

はじめに:電子カルテの普及などにより様々な医療データが蓄積されてきている。医療データを分析することにより業務の効率化・医療の質改善などに関して有益な情報が得られる可能性がある。今回、DPC データ分析を用いて当院の食道癌手術症例を検討したので報告する。対象:食道の悪性腫瘍手術(頸部、胸部、腹部の操作)。期間:2012年4月~2014年12月(2年8ヶ月)。症例数:42。分析ソフト:EVE(メディカルデータビジョン社製)。検討項目:在院日数、収益、死亡率、薬剤使用など。ベンチマーク比較は500床以上の大規模病院に設定した。結果:当院の食道癌手術症例は、在院日数・術前入院日数・DPC-出来高差においては中位レベルであった。一方、術後リハビリ実施率・術当日病理検査実施率はベンチマーク比較で相対的に低く、アルブミン使用日数は中位から下位であった。死亡率については症例数の少ない施設が含まれており単純な比較は困難であった。考察:DPC データ分析ソフトを使用して当院の食道癌手術症例を同規模ベンチマーク病院と比較する事ができた。その結果、当院の立ち位置を確認できた。又、分析ソフトは直感的な操作でも一定の結果提示が可能であった。当院の食道癌手術症例の在院日数低下のための取り組みとして、入院前に術前管理を行う、術後早期にリハビリを行う事が考えられた。DPC データには患者情報、診療内容、レセプト内容などが含まれているがそのままでは臨床的に利用できない。近年それらを効率的に分析するためのソフトが開発されている。今後、食道癌を含め医療データは公開され、その内容と範囲は拡大すると思われる。現場スタッフがDPC データを分析し、診療内容を改善する時代が到来している。

一般演題  
ポスター

P77-4

## 食道癌術前療法中の骨格筋量の変化に関する検討

矢口義久, 熊田宜真, 塚本充雄, 小川越史,  
堀川昌宏, 稲葉 毅, 福島亮治  
帝京大学 医学部 外科学講座

【はじめに】骨格筋量を反映するCT画像の大腰筋面積は、癌の進行に伴い減少することが知られている。一方、食道癌術前療法は、予後の改善が期待されるが、術後早期に再発する症例は依然として存在する。そのような症例が術前に予測できれば、食道癌根治術という高度侵襲を加えるべきかどうかの判断材料となる。今回、食道癌にて術前療法を施行した患者の治療前後の大腰筋面積の変化率と術後再発の関連につき検討した。【対象・方法】2007年から2011年に食道癌Stage 2(5例)、3(14例)、4a(6例)の診断にて術前療法(化学放射線療法10例: CRT群、化学療法15例: CT群)を施行した25症例を対象とした。大腰筋面積は、CT水平断にて、腸骨後最上部で測定した。術前療法前後の大腰筋面積変化率と再発の有無、再発までの期間につき検討した。【結果】全症例の大腰筋面積の変化率は、中央値-1.1%(最小値-17%、最大値26%)であった。大腰筋変化率はCRT群(3.3%、-17~22%)とCT群(-5.6%、-15~26%)で有意差を認めなかった(P=0.43)。また、大腰筋変化率は、cStage別で有意差を認めなかった(P=0.70、ANOVA)。再発は17例(68%)に認め、その大腰筋変化率は、-1.1%(-17~26%)であり、無再発8例の1%(-9~17%)と比較し有意差を認めなかったが、再発までの期間については、大腰筋変化率との間に正の相関を認めた(R<sup>2</sup>=0.47、P<0.01)。【結語】術前治療中に大腰筋面積が減少するほど、術後再発が早い傾向にあった。更なる症例の集積が必要だが、術前加療前後に大腰筋面積を測定することで、術後再発時期を予測できる可能性がある。

一般演題  
ポスター

P78-1

## 食道癌患者における術後合併症および周術期 CRP 値の予後に与える影響

山下公太郎, 牧野知紀, 山崎 誠, 宮崎安弘,  
高橋 剛, 黒川幸典, 宮田博志, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎  
大阪大学 医学部 消化器外科

【背景】食道癌において術後合併症が再発や予後と相関するという報告があるが、一定の見解は未だ得られていない。また、術前化学療法後に上縦隔を含め系統的リンパ節郭清を施行した症例における術後合併症や術前後血清 CRP 値の予後に対する意義は明らかにされていない。【対象と方法】2001-2011年に術前化学療法後に根治術を行った食道癌 257例を対象に Clavien-Dindo 分類に基づき術後合併症を評価し、術後合併症と術前後 CRP 値の予後（全生存：OS）への影響について統計学的解析を行った。【結果】年齢：中央値 65（35-83）歳、男/女：222/35人、全例食道扁平上皮癌に対して術前化学療法後に R0 切除を施行。pT1/2/3/4:71/52/128/6。pN0/1/2/3:84/89/47/37。pStage0/1/2/3/4:10/40/76/121/10。術後観察期間中央値は 1191（3-4763）日。術後合併症は 167 人（65.0%）に、のべ 285 例（喉嚨排出障害・無気肺 78 例、肺炎 41 例、上室性不整脈 27 例、反回神経麻痺 24 例、胸水貯留 22 例、縫合不全 12 例、肺萎 10 例、他）認めた。合併症は grade1/2/3/4/5:33（12.8%）/28（10.9%）/93（36.2%）/10（3.9%）/3人（1.2%）。術前 CRP 中央値は 0.2（0.04-7.52）、術後 CRP 最高値中央値は 15.43（4.31-35.9）、5年 OS は 52.9% だった。術後合併症（grade3以上）の有無で 5年 OS は 46.8vs56.5%（ $p=0.0023$ ）だった。合併症内容別では感染性合併症（grade3以上）の有無で 5年 OS は 36.9vs54.6%（ $p=0.0119$ ）、Surgical complication（grade3以上）の有無で 5年 OS は 32.8vs55.5%（ $p=0.0128$ ）、medical complication（grade3以上）の有無で 5年 OS は 49.2vs53.9%（ $p=0.0446$ ）だった。また術前 CRP 値（0.5未満/以上）では 56.6vs33.2%（ $p=0.0239$ ）、術後 CRP 値（15.43未満/以上）では 61.9vs44.4%（ $p=0.0323$ ）だった。OS に関する単変量解析で手術時間（中央値 480分以上、 $p=0.011$ ）、出血量（中央値 770ml 以上、 $p=0.0004$ ）、pT3 以深（ $p<0.0001$ ）、LN 転移陽性（ $p<0.0001$ ）、術後全合併症 grade3 以上（ $p=0.014$ ）、感染性合併症 grade3 以上（ $p=0.021$ ）、術前 CRP0.5 以上（ $p=0.020$ ）、術後 CRP15.43 以上（ $p=0.012$ ）に有意差を認め、多変量解析では pT3 以深（HR:2.053,  $p=0.0002$ ）、LN 転移陽性（HR:2.982,  $p<0.0001$ ）、術後合併症 grade3 以上（HR:1.531,  $p=0.028$ ）が有意な独立予後因子だったが CRP 値は有意ではなかった（術前 CRP 値  $p=0.171$ 、術後 CRP 値  $p=0.340$ ）。合併症内容別では感染性合併症（grade3以上）のみが多変量解析で有意な独立予後因子だった（HR:2.315,  $p=0.0061$ ）。【結論】食道癌術前化学療法症例において周術期 CRP 値は予後と関連し、また術後合併症（特に感染性合併症）は独立予後因子であることから、合併症のさらなる低減が予後改善に寄与する可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P78-2

## 食道癌患者における予後予測因子としての好中球・リンパ球比の検討

気賀澤 悠, 竹内裕也, 川久保博文, 福田和正,  
中村理恵子, 高橋常浩, 和田則仁, 才川義朗,  
北川雄光  
慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科

【背景】好中球・リンパ球比（Neutrophil-Lymphocyte Ratio:NLR）は様々な癌腫で予後と相関するとの報告がある。今回、食道癌の手術症例における NLR と予後に関して検討を行った。【方法】2000年1月から2013年12月までに当科で食道癌に対し食道切除術が施行され、手術前に NLR が測定された 214 例を対象とした。咽嚨食摘症例、Salvage 手術を含む化学放射線療法後の症例、血液疾患を有する症例等は本研究の対象外とした。治療開始前の NLR の平均値から 2.5 を cut off 値とし、NLR 高値群と NLR 低値群に分けて検討を行った。【結果】全 214 例、男性 185 例、女性 29 例、手術時の平均年齢は 62.8 歳であり、治療開始前の臨床病期（食道癌取扱い規約第 10 版）は cStage 0+I/II/III/IVa+IVb=85/61/59/9 であった。また、治療開始前の全症例における臨床病期と NLR の関係は NLR 高値群が cStage 0+I/II/III/IVa+IVb=29/28/31/4、NLR 低値群が cStage 0+I/II/III/IVa+IVb=56/33/28/5 であり、治療開始前の臨床病期と NLR に有意な相関は認めなかった。cStage0+I の 85 例に関して手術前 NLR は高値群 26 人、低値群 59 人であり、NLR 高値群で有意に無増悪生存期間（PFS）が不良であった（ $p=0.019$ ）。術前補助化学療法が施行された 129 例では、化学療法開始前の NLR 高値群と NLR 低値群に関しては PFS に差は認められなかったが、化学療法後の術直前 NLR 高値群は NLR 低値群と比較し有意に PFS が不良であった（ $p=0.001$ ）。単変量解析での PFS 不良因子に関して多変量解析を行ったところ、cStage0+I 症例では術後肺炎（ $p=0.049$ ）、手術時間（ $p=0.019$ ）、深達度  $\geq$  pT1b（ $p=0.018$ ）の 3 項目が、術前補助化学療法群では病理学的リンパ節転移陽性（ $p=0.002$ ）、化学療法後 NLR 高値（ $p=0.005$ ）の 2 項目が PFS 不良因子であった。【考察】好中球および炎症性サイトカインやケモカインは腫瘍細胞の増殖や血管新生、遠隔転移を促進し、リンパ球は腫瘍に対する免疫反応を担い腫瘍の増殖・転移を抑制するとの報告もあり、NLR 高値の状態では腫瘍は転移・再発を来しやすくなり悪性度が高くなると考えられる。本研究でも術前治療の無い症例においては術前 NLR が直接術後の再発・予後と相関し、進行癌では術前補助化学療法後の NLR が術後の再発・予後と相関しており、NLR は食道癌切除症例に対する予後予測因子となる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P78-3

## 食道癌に対する開胸食道切除術後 3 か月における血清アルブミン改善率と予後の関連

松田 諭<sup>1</sup>, 新原正大<sup>1</sup>, 竹林克士<sup>1</sup>, 川守田啓介<sup>1</sup>,  
盛 啓太<sup>2</sup>, 對馬隆浩<sup>3</sup>, 安井博史<sup>3</sup>, 佐藤 弘<sup>4</sup>,  
坪佐恭宏<sup>1</sup>

静岡県立静岡がんセンター 食道外科<sup>1</sup>,  
静岡県立静岡がんセンター 治験管理室<sup>2</sup>,  
静岡県立静岡がんセンター 消化器内科<sup>3</sup>,  
埼玉医科大学国際医療センター 上部消化管外科<sup>4</sup>

【背景】食道癌に対する開胸食道切除術の侵襲は大きく、術後急性期を過ぎた後も、栄養状態を含めた全身状態の改善には個人差が大きい。さらにその評価方法に定まった指標はなく、術後重急性期までの全身状態の改善の程度と予後の関連は明らかではない。今回我々は、術後全身状態の改善の程度を、術後 3 か月時点での血清アルブミン値（Alb）の改善率（Alb 3POM/術前 Alb）を用いて評価し、術後全身状態の改善の程度と予後の関連を検討した。【対象と方法】2002 年 9 月から 2011 年 10 月までに当院で右開胸食道切除術を施行し R0 切除となった食道癌患者 203 例のうち、術前と術後 3 か月時点での Alb を観察し得た 191 例を対象とした。サルベージ手術、術後 61 日以上長期入院、術後 3 か月以内の早期再発・死亡は除外した。術後全身状態の改善程度の指標として、Alb 改善率を算出し、術後 Alb 改善群（A 群）と Alb 改善不良群（B 群）に分類した。各群と、臨床病理学的因子、手術因子、術後無再発生存期間（RFS）、全生存期間（OS）の関連を検討した。【結果】Alb 改善率（median, range）は、0.96、0.60-1.37 であったため、0.96 以下を B 群と定義した結果、A 群 94 例、B 群 97 例となった。両群（A 群、B 群）において、pStage0/I/III/IV（1/23/15/49/6、0/20/24/37/16）、胃管再建の割合（93%、89%）、術後経腸栄養の施行割合（79%、81%）、術後肺炎の発生率（3%、7%）、縫合不全の発生率（19%、25%）といずれも 2 群間に有意差はなかった。生存解析においては、B 群において、有意に OS が不良であった（5年 OS A 群:70.8%、B 群:58.4%、 $P=0.031$ ）。OS に関して、年齢、術前または術後化学療法、pStage、肺炎、縫合不全、Alb 改善率を共変量として多変量解析を行ったところ、pStage に加えて Alb 改善率が独立した OS の規定因子となった（HR 1.863,  $P=0.021$ ）。pStageB 以上の進行癌では、B 群において、OS に加えて RFS も有意に短かった（5年 DFS A 群:59.5%、B 群:41.8%、 $P=0.035$ ）。【考察】開胸食道切除術後患者において、術後 3 か月時点での Alb 改善率は予後予測因子として有用であると考えられた。Alb は栄養状態のほか、炎症や筋肉量の指標とされており、術後 Alb 改善のための積極的な介入の有用性について検討が必要であるとと考えられた。

一般演題  
ポスター

P78-4

## 食道癌切除症例における inflammation-based prognostic score の解析とその意義

松原 毅, 平原典幸, 藤井雄介, 田島義経  
島根大学 医学部 消化器・総合外科

【目的】近年、担癌患者における全身性炎症の重要性が注目されるようになり、血清アルブミン値と CRP 値による評価法である Glasgow Prognostic Score (GPS) および末梢血好中球リンパ球比としての Neutrophil lymphocyte ratio (NLR) が考案され、様々な癌腫で予後因子としての検討が行われている。今回、食道癌切除症例を対象に GPS および NLR の意義を検討した。【方法】2002 年 1 月から 2014 年 12 月に当科にて食道癌に対して根治切除術が施行された 141 例を対象とした。対象症例における術前 GPS、術前 NLR と臨床病理学的背景因子および術後成績との関連を解析した。さらに 70 歳以上の高齢者に関して対象と同様の検討を追加した。なお、GPS、NLR はそれぞれ次のように規定し、3 段階および 2 段階で評価した。GPS 0 点: CRP  $\leq$  1.0mg/dl かつアルブミン  $\geq$  3.5g/dl、GPS 1 点: CRP > 1.0mg/dl もしくはアルブミン < 3.5g/dl、GPS 2 点: CRP > 1.0mg/dl かつアルブミン < 3.5g/dl、NLR 0 点: < 2.5、NLR 1 点:  $\geq$  2.5。【成績】GPS 0 点: 109 例、1 点: 23 例、2 点: 9 例、NLR 0 点: 92 例、NLR 1 点: 49 例であった。GPS と臨床病理学的因子との検討では、GPS が高値になるに従い有意に腫瘍深達度および Stage は有意に進行した症例、さらに NLR は高値を示した症例を認めた。（ $p<0.05$ ）。5 年生存率は GPS1 点および 2 点は 0 点に比して有意に予後不良（0 vs 1/69.9% vs 37.9%、 $p=0.004$ 、0 vs 2/69.9% vs 39.5%、 $p=0.002$ ）であり、MST はそれぞれ 0/1/2: not reached/1227days/339days であった。次に、累積生存率に影響する因子を単変量解析として検討したところ、血清アルブミン値（<3.5/ $\geq$ 3.5）、腫瘍深達度（T1/T2, 3, 4）、リンパ節転移（有/無）、Stage（1, 2/3）、腫瘍径（<3cm/ $\geq$ 3cm）、そして GPS（<0/ $\geq$ 1, 2）が予後因子となったが、NLR（0/1）は予後因子とはならなかった（ $p=0.631$ ）。多変量解析で食道癌根治切除症例の独立予後不良因子は Stage と GPS であった（ $p<0.05$ ）。さらに 70 歳以上の高齢者においては、GPS と血清アルブミン値、腫瘍局在部位、腫瘍深達度そして出血量との間に有意差を認めた。累積生存率との関連では、単変量解析で血清アルブミン値（<3.5/ $\geq$ 3.5）、腫瘍深達度（T1/T2, 3, 4）、リンパ節転移（有/無）、Stage（1, 2/3）、および GPS（<0/ $\geq$ 1, 2）が予後因子となったが、70 歳以上においても NLR（0/1）は予後因子とはならなかった（ $p=0.631$ ）。多変量解析で 70 歳以上の食道癌根治切除症例の独立予後不良因子は Stage と GPS であった（ $p<0.05$ ）。【結論】術前 GPS は NLR に比してより有用な食道癌術後の予後予測因子であるとと考えられた。

一般演題  
ポスター

P78-5

## 食道癌患者における小野寺らの Prognostic Nutritional Index (PNI) の意義について

原 謙次, 藤原由規, 古形修平, 金泉博文,  
山本廣志, 加藤寛章, 木谷光太郎, 辻江正徳,  
綿谷正広, 湯川真生, 井上雅智  
近畿大学医学部奈良病院 外科

【はじめに】 担癌患者における術前の低栄養状態は、術後の合併症発症率や化学療法法の忍容性などとの相関について報告されている。特に食道癌患者においては通過障害に伴い低栄養状態に陥りやすい。【目的】 今回、我々は当科にて食道癌に対して治療をおこなった患者における小野寺らの Prognostic Nutritional Index (PNI) の意義について検討をおこなった。【対象と方法】 対象は2006年1月から2012年12月までに当科にて治療を行った食道癌症例104例を対象とし、retrospectiveに検討をおこなった。【結果】 対象症例の性別は男性91例、女性13例で、年齢の中央値は67歳であった。治療内容としては放射線化学療法38例、手術66例で、進行度はStage0-I31例、StageII-III46例、StageIV27例であった。性別間に治療前PNI値に優位な差は認めなかった。Stage毎の治療前PNI値(中央値)は全症例49.7、Stage0-I51.5、StageII-III48.9、StageIV49.1と早期食道癌と進行食道癌の間に治療前PNIの優位な差を認めた(p<0.05)。放射線化学療法症例において治療前PNI<50群は優位に予後が悪かった(p<0.05)。手術症例では優位な差を認めないものの、治療前PNI<50群は予後が悪い傾向を認めた(p=0.093)。【結語】 食道癌患者に対して治療前より適切な栄養管理を行うことは、放射線化学療法や手術の治療効果を高め、予後の改善につながる可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P78-6

## 食道癌患者における免疫栄養学的予後予 測指数(PNI)と口腔内の状態との関連

山中玲子<sup>1</sup>, 菅我賢彦<sup>1</sup>, 水口真実<sup>2</sup>, 横井 彩<sup>3</sup>,  
前田直見<sup>4</sup>, 田辺俊夫<sup>4</sup>, 野真和広<sup>4</sup>, 白川博晴<sup>4</sup>,  
森田 学<sup>3</sup>, 飯田征二<sup>1</sup>  
岡山大学病院中央診療施設医療支援歯科治療部<sup>1</sup>,  
岡山大学病院クラウンブリッジ補綴科<sup>2</sup>,  
岡山大学病院予防歯科<sup>3</sup>, 岡山大学病院消化管外科<sup>4</sup>

【目的】 食道癌の手術は、頸部、胸部、腹部と広範にわたり、消化管手術の中で最も侵襲が大きく、術後合併症発症の頻度も多いといわれている。術前の免疫栄養学的状態を評価し手術危険度を予測することは、術後合併症の発症率を減らし、予後の改善に有用であると考えられる。Prognosis Nutrition Index (PNI)は、手術危険度や術後の生存率を免疫栄養学的に予測する有用な指数とされている。本研究の目的は、食道癌患者のPNIと口腔内の状態との間に関連があるかどうか検討することとした。【方法】 2012年に当院にて食道外科手術を受けた食道癌患者のうち最初の73名を対象とし、術前の状態を記録した(男性/女性:69/4、平均年齢:65.3±8.9歳、範囲:36-83歳)。口腔内の状態として、各患者の現在歯数、健全歯数、未処置歯数、喪失歯数、処置歯数、う蝕経験歯数、Community Periodontal Index (CPI)、義歯の有無、咬合支持の状態(アイヒナーの分類)を評価した。生活習慣として喫煙・飲酒習慣、一日の歯磨き回数を、全身状態として身長、体重、BMIを記録した。PNIは、血清アルブミン値と末梢血リンパ球数から算出し〔PNI=(10×血清アルブミン値(g/dL))+ (0.005×総リンパ球数(mm<sup>3</sup>))〕、PNI高値群と低値群の2群に分けた(PNI>40、n=65、PNI≤40、n=8)。2群間の比較には、Mann-Whitney U testと $\chi^2$ 検定を用い、有意水準はp<0.05とした。【結果】 PNI低値群ではPNI高値群と比較して、健全歯数が少なく、う蝕経験歯数が多く、咬合支持域が少ない患者の割合が有意に高かった(p<0.05)。また、PNI低値群は高値群よりも未処置歯数が多く、歯磨き回数が少ない傾向にあった。【結論】 口腔内の状態、とりわけ健全歯数とう蝕経験歯数、咬合支持域の状態は食道癌患者の術前における手術危険度や生存率に関連する免疫栄養学的な問題に関連する可能性が示された。

一般演題  
ポスター

P79-1

## 食道がん術後の回復を促すSTEPプロ グラムに対する患者の理解度、自己効力 感、継続希望

栗原美穂<sup>1</sup>, 飯野京子<sup>2</sup>, 上杉英生<sup>1</sup>, 小山友里江<sup>2</sup>,  
綿貫成明<sup>2</sup>, 大幸宏幸<sup>3</sup>, 藤田武郎<sup>3</sup>, 浅沼智恵<sup>1</sup>,  
矢ヶ崎 香<sup>4</sup>, 小松浩子<sup>4</sup>  
国立がん研究センター東病院 看護部<sup>1</sup>, 国立看護大学校<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>3</sup>,  
慶應義塾大学 看護医療学部<sup>4</sup>

【背景】 食道がん術後の回復を促進するSTEPプログラムは、患者の主体性を重視した自己観察と自己管理を主体としているため、患者の主観的な認識を通した本プログラムの評価が重要である。

【目的】 STEPプログラムの理解度、自己効力感、継続希望を明らかにする。演者らのグループが開発したSTEPプログラムは、セルフモニタリングおよび適切な栄養摂取と身体活動の促進により構成されている。

【方法】 関東圏のがん専門病院1施設において手術を予定している食道がん患者34名とした。手術前、退院時、退院後2週間、術後3ヵ月・6ヵ月で自記式調査票を用いた縦断調査を行った。調査票では、プログラムの理解度について12項目を、プログラムを目標に沿って今後も実施する自信(自己効力感)について1項目を、また本プログラムの継続希望について1項目を設定した。これらより、患者の認識する「理解度」「自信度」「継続希望率」を算出した。本研究は、研究代表者の所属大学および研究対象病院の研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】 34名のうち30名から承諾が得られ、うち1名は治療法が変更となり、分析対象者は29名となった。男性27名、平均年齢65.0歳(SD=7.9、45~79歳)であった。対象患者全員が食道癌全摘術を受け、退院時は28名、退院後2週間は25名、術後3ヵ月23名、術後6ヵ月22名の調査票が回収された。STEPプログラムの「理解度」は、3ヵ月目までは90%以上と高かったが、6ヵ月目に身体活動、療養日記の記載について80%前後となった。「自信度」は、退院時から術後3ヵ月までは88~100%であったが、術後6ヵ月では82%であった。「継続希望率」は、退院時から術後3ヵ月までは84~90%であったが、術後6ヵ月では64%であった。

【考察】 STEPプログラムは、対象患者の大半に理解しやすく、実施の自信があると認識できるものであり、「継続希望率」も高く推移した。術後3ヵ月目の身体活動の「理解度」が高かったことから、退院後の社会復帰に身体が慣れ、試行錯誤を脱して自分に合った身体活動が行えるようになる時期である可能性が示唆された。一方、術後6ヵ月になると実施の「自信度」や「継続希望率」がやや低下したこと、対象患者が一度自信を持って術後経過を経験すると、本プログラムよりも自己の体得した回復感に沿った生活に移行する可能性が示唆された。本研究は、厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)「上部消化器術後障害をもつがん患者の活力とQOL向上をめざすリハビリテーション開発」により実施したものである。

一般演題  
ポスター

P79-2

## 食道がん術後の回復を促すSTEPプロ グラムにおける患者の療養日記の使用状 況

小山友里江<sup>1</sup>, 栗原美穂<sup>2</sup>, 市川智里<sup>2</sup>, 飯野京子<sup>3</sup>,  
綿貫成明<sup>3</sup>, 大幸宏幸<sup>4</sup>, 岡田教子<sup>2</sup>, 武藤正美<sup>2</sup>,  
矢ヶ崎 香<sup>1</sup>, 小松浩子<sup>1</sup>  
慶應義塾大学 看護医療学部<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 看護部<sup>2</sup>, 国立看護大学校<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>4</sup>

【背景】 食道がん術後患者は、多様な症状を持ちながら長期の回復過程を経験する。今回、患者の主体的な自己観察と自己管理、適切な栄養摂取と身体活動を柱とする「食道がん術後患者の回復を促すSTEPプログラム」を開発し、患者の療養日記の記載状況の分析を行った。

【目的】 STEPプログラムにおける療養日記の使用状況とその特徴を明らかにする。

【方法】 対象は関東圏のがん専門病院1施設において手術を予定している食道がん患者34名とした。自記式の療養日記を開発し、術後の食事摂取状況、消化器症状、身体活動状況、療養行動、その他気づいた点の記載を手術前から依頼した。患者負担を考慮し、記載の頻度と時期は患者の自主性に任せた。外来受診時(退院後2週間、術後約3ヵ月と6ヵ月)は、医師の診察前に看護師が症状と療養行動を療養日記で確認し、医師への報告・相談事項を確認した。患者の承諾を得て療養日記を複写し、記載状況の分析を行った。本研究は、研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】 34名のうち30名から承諾が得られた。うち1名は治療法が変更となり、分析対象者は29名となった。対象者は男性が27名(93%)、平均年齢は65.0歳(SD=7.9、45~79歳)で、対象者全員が食道癌全摘術を受けた。追跡調査が可能であった対象者は、退院時は28名、退院後2週間は25名、術後3ヵ月23名、術後6ヵ月22名であった。そのうち、分析可能な20名の療養日記の項目別記載率は、食事の回数・摂取内容が20名(100%)、体重、体温が19名(95%)、歩数、外出・運動が18名(90%)、上部消化管症状、呼吸器症状、下部消化器症状、排便回数・性状が14名(70%)、睡眠時間、午睡、疲労感が13名(65%)、空腹感、不安感が12名(60%)であった。また、29名中12名が、退院後に通過障害・縫合不全・誤嚥性肺炎のため入院加療を要し、そのうち9名は療養日記の記載が確認できなかった。

【考察】 対象者の大半が療養日記に記載していたが、術後3ヵ月と6ヵ月で記載率が低下した。記載を継続できた患者には、自己観察と自己管理に効果的に取り組めるツールとして療養日記の意義が再確認された。術後の回復過程が不良な患者は療養日記の記載率が低かったため、看護相談や電話相談など、患者の回復状況と自己管理状況に合わせた個別支援が重要である。本研究は、厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)「上部消化器術後障害をもつがん患者の活力とQOL向上をめざすリハビリテーション開発」により実施した。

一般演題  
ポスター

## 腹臥位胸腔鏡下食道切除術における術中他動運動の導入

P79-3

### 一手術室看護師の視点から

藤澤小雪<sup>1</sup>, 佐藤真千子<sup>1</sup>, 石原百合子<sup>1</sup>, 足羽孝子<sup>2</sup>, 伊藤真理<sup>2</sup>, 野澤康明<sup>2</sup>, 白川靖博<sup>4</sup>  
岡山大学病院 看護部 手術部<sup>1</sup>, 岡山大学病院 看護部 周術期管理センター<sup>2</sup>, 岡山大学病院 総合リハビリテーション部<sup>3</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科<sup>4</sup>

【背景】当院では、食道癌手術は年間110例程度あり、そのうち腹臥位胸腔鏡下食道切除術（以下、腹臥位手術）を70例程度行っている。腹臥位手術は、低侵襲化をめざして2011年6月に導入されたが、1)手術時間の延長、2)麻酔管理上のリスクの増大、3)神経損傷・褥瘡予防を含む体位保持の難しさなどの問題が生じている。さらに、術後訪問をしている周術期管理センターより、腹臥位手術患者が、術後肩の疼痛を訴えることが多いとの情報提供があり、その原因として、長時間の同一体位によるものだと考えられた。これまでは、全身麻酔をかけた手術中の患者の身体を動かすことは、術野の確保と手術中の安全性が確保できないと考えられてきた。今回、新たな取り組みとして、手術の妨げにならず、手術中に他動的な運動を加えることが可能であれば、術後の疼痛に変化があるのではないかと仮説を立て、安全性を検証した。

【取り組み内容】1) 外科医・麻酔科医・理学療法士・看護師とで手術室で腹臥位体位のシミュレーションをし、新体位の設定と他動運動の方法を決定した。2) 2014年8月から、パイロットスタディとして10例に新体位を導入し、2時間毎の他動運動（右肩甲骨を上下に動かす）を試行した。

【結果】今回、新体位を導入し、他動運動を10例に実施した結果、手術操作や麻酔管理に悪影響を及ぼすような有害事象はなかった。また、対象者に術後強い肩の疼痛は生じなかった。

【考察】外科医と麻酔科医の協力体制で手術中の他動運動は安全に行えることがわかった。新体位の設定と、手術中に肩甲骨全体を上下に動かす他動運動を行ったことが、術後の肩の疼痛の軽減につながることを示唆された。今後は対象者数を増やして、安全性および疼痛軽減の有効性を検証していく。

一般演題  
ポスター

## 腹臥位胸腔鏡下食道切除術における術中体位の PERIO としての取り組み

P79-4

野澤康明<sup>1</sup>, 築山尚司<sup>1</sup>, 福田智美<sup>1</sup>, 秋山明和<sup>1</sup>, 岩井賢司<sup>1</sup>, 大塚貴久<sup>1</sup>, 佐藤真千子<sup>2</sup>, 藤澤小雪<sup>2</sup>, 足羽孝子<sup>3</sup>, 白川靖博<sup>4</sup>  
岡山大学病院 総合リハビリテーション部<sup>1</sup>, 岡山大学病院 看護部手術室<sup>2</sup>, 岡山大学病院 看護部<sup>3</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器外科<sup>4</sup>

【はじめに】当院では2008年8月より周術期管理センター（PERIO）が発足した。多職種との連携を続けていく中で、術後に右肩関節の疼痛や関節可動域制限を生じることが共通の認識としてあった。今回は、術中体位に関して、麻酔科医、外科医、看護師、理学療法士が連携をとり、検討した取り組みについて報告する。【実施内容】麻酔科医、外科医、看護師、理学療法士が術中体位について実際に理学療法士が手術台に乗り、解決策がないかを話し合った。当院で行われていた腹臥位胸腔鏡下食道切除術の術中体位は、術野の確保を目的に大きく右肩関節屈曲、外転、内旋する体位となっていた。長時間同一体位を保つことから術後に右肩関節に疼痛を訴える患者が認められた。新しい術中体位（以下、新体位）は、ベッドを水平～頭部軽度高位に設定した。体幹軽度左側屈、頸部右回旋、右肩関節外転、内旋位、右肘関節屈曲とした。このとき上腕が肩甲骨より下がっていることを確認した（図1）。新体位は医師より術野の確保が可能であるとのことであった。手術当日は、理学療法士が手術室を訪れ、新体位の設定を行った。また、手術中の合間に同一体位による機械的ストレスの軽減を目的に肩複合体を上下に動かすように看護師に指導し、実施された。【結果】新体位導入後は、導入前と比較し、術後に右肩関節の疼痛、可動域制限を認める患者は減少傾向であった。【考察】新体位導入前は、右肩関節の可動範囲が大きいことや上腕が肩甲骨より高い位置にあり、体幹の重みが右肩関節に荷重されたことで機械的ストレスが生じ、疼痛が出現したと推察した。新体位はその負担が軽減した結果、術後に疼痛の軽減や関節可動域が維持されたと推察する。新体位では、医師は術野の確保が可能であり、理学療法士は術後の右肩関節の疼痛軽減により離床や呼吸理学療法を中心としたアプローチが可能となるなどの利点があった。また、患者にとっての利点は、不眠や疼痛による苦痛の軽減、鎮痛剤の投与量の軽減が期待できると推察する。



図1 術中体位（左：従来の術中体位 右：新しい術中体位）

一般演題  
ポスター

## 食道癌術後せん妄発症要因の検討

P79-5

鈴木淳美<sup>1</sup>, 福岡亜希子<sup>1</sup>, 熊谷彬子<sup>1</sup>, 藤木美夏<sup>1</sup>, 中津留里久<sup>1</sup>, 小山愛子<sup>1</sup>, 富井秋子<sup>1</sup>, 大嶋陽幸<sup>2</sup>, 島田英昭<sup>2</sup>, 金子弘真<sup>2</sup>  
東邦大学医療センター大森病院 看護部 3号館5階西病棟<sup>1</sup>, 東邦大学医療センター大森病院 消化器センター外科<sup>2</sup>

【背景と目的】食道癌手術は術後せん妄発症率が高いと言われている。術後せん妄は、カテーテル類などの自己抜去、危険行動による事故、入院の長期化などの問題がある。そこで、食道癌手術患者における術後せん妄の発症要因を調査し、術後せん妄の予測因子を統計的に検討した。【対象と方法】2009年1月1日～2013年12月31日の間に当院で手術を施行した食道癌手術症例98例。ただし重複症、他臓器合併切除術、小腸再建術は除外した。診療録と看護記録より手術前日から術後14日まで、術後せん妄発症の有無を後ろ向きに調査した。さらに発症要因として術前要因（年齢、性別、BMI、既往歴、飲酒歴、術前眼科常用の有無、視覚・聴覚障害の有無、採血データ）、術中要因（手術時間、術式、出血量）、術後要因（合併症の有無、眼科剤使用の有無、鎮痛剤使用の有無、睡眠状況、離床状況、ドレーン留置本数、飲水開始日、経腸栄養開始日、食事開始日、採血データについて検討した。なお、統計分析は統計解析システムR（プラグインパッケージ：EZR）を採用した。【結果】男性81例、女性17例、平均年齢65歳（最少年齢34歳、最高年齢87歳）であった。術式は右開胸食道亜全摘術96例、非開胸食道食道除去術1例、胸腔鏡下食道遊離+胃管後縦隔再建術1例であった。術後せん妄発症率は98例中28例（28%）、術後せん妄発症日の平均は術後2.8日、期間は平均1.4日であった。統計解析の結果、発症要因として有意差の認められた因子とその術後せん妄発症率は以下の通りであった。術前要因では、高齢（70歳以上で60%）、BMI20以下（53%）、術前採血データCHE、eGFRの低値であった。術後要因では、呼吸器合併症を発症（25%）、術後4病日までにセレネース使用（21%）、術後1病日採血データPLT・eGFR・フィブリノゲンの低値、Cl・Feの高値であった。術中要因には有意差の見られた因子は存在しなかった。【結語】術前の情報収集にて術後せん妄発症因子を把握し、術後は呼吸器合併症の予防に努めるように看護介入することが必要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道がん術後の患者・家族の支援ニーズー食道がん教室の取り組みからー

P79-6

飯田洋子<sup>1</sup>, 坂本はと恵<sup>1</sup>, 田中千晴<sup>1</sup>, 中村久実<sup>1</sup>, 落合由美<sup>2</sup>, 上野順也<sup>3</sup>, 飯野由恵<sup>3</sup>, 藤田武郎<sup>4</sup>, 大幸宏幸<sup>4</sup>  
独立行政法人国立がん研究センター東病院 サポートケアセンター/がん相談支援センター<sup>1</sup>, 独立行政法人国立がん研究センター東病院 栄養管理室<sup>2</sup>, 独立行政法人国立がん研究センター東病院 骨軟部・リハビリテーション科<sup>3</sup>, 独立行政法人国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>4</sup>

【目的】当院では術後の社会復帰を見据えて、食道癌術後の外来支援として2014年より多職種チームで「食道がん教室」を術後1か月程度の患者を対象に1か月に1度定期開催している。食道がん教室から、術後1か月程度の患者の術後の身体的つらさ、それらに関与する支援ニーズを明らかにする。【対象と方法】当院において、2014年8月～2015年1月に開催した食道がん教室参加術後患者59名を対象として、質問紙調査（無記名式）を行い、食道がん教室に期待する事柄と身体的つらさについて検討を行った。【結果】48名から回答を得た（回収率81.4%）。回答者の内訳は、男性38名、女性8名、性別不明2名、平均年齢64.4歳であった。困っている症状の上位（複数回答）を占めたのは、1)つかえ感24名、2)体力低下19名、続いて3)体重減少、4)食欲不振、5)むせ、6)各14名であった。また、術前の食事に比べ、教室参加時点での食事摂取量については、1)半量55.3%、2)4分の1量25.5%、3)4分の3量12.8%、4)ほとんど食べられない4.3%、5)ほぼ同量21%であった。食道がん教室に期待する事項として、「とても期待している」「期待している」と回答が得られた項目は、1)病気の治療法についての知識・情報93.8%、2)医師や看護師・リハビリスタッフ・栄養士・MSWらとのコミュニケーションを通じ、自分の病気について理解を深めたい97.9%、3)同じ病気の患者さんとお話して、今後の療養生活の参考にしたいたい76.6%、4)ストレスの対処法について知りたい70.3%、5)様々な支援サービスを知りたい66.0%、6)家族への接し方について相談したい57.5%であった。食道がん教室参加後の評価として、「そう思う」「まあまあ思う」と回答が得られた項目は、1)これまでの疑問や迷いが整理された87.8%、2)今は必要ないが、今後相談できることがあるかわかった78.9%、3)病気のことを気兼ねせず話せた61.5%であった。年齢や性別による顕著な差は見られなかった。【考察】食道がん術後の患者教室の意義として、1)継続した医学的情報の提供、2)リハビリや食事調理の工夫など、継続して生活の場面で実践することが難しいと感じている事柄について、多職種や他の患者とともに模索すること、が示唆された。今回は食道がん教室参加者となる術後1か月程度の患者の状況の把握に留まった。今後は、参加者の身体状況およびQOLの評価を継続的にを行い、医療者の教育的関わりを実施する適切な時期の見極めと、望ましい食道がん教室のあり方について、検討する予定である。

一般演題  
ポスター

当院における食道癌周術期管理チームの  
立ち上げ

P80-1

高橋 彩<sup>1</sup>, 三浦昭暁<sup>2</sup>, 小林朋巳<sup>1</sup>, 和田山裕美<sup>1</sup>,  
八幡秀子<sup>1</sup>, 長井美津枝<sup>1</sup>, 貝塚正子<sup>1</sup>, 内藤美由紀<sup>1</sup>  
がん・感染症センター 都立駒込病院 看護部,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 看護部,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 食道外科<sup>2</sup>

【背景】食道癌に対する根治術は、開胸開腹及び、頸部操作を行うために、患者に与える侵襲は著しく大きい。そこで、患者の術後回復促進や入院期間の短縮・早期退院を目指すため、医療チームが協力して介入する必要がある。当院でもクリニカルパスを用いて術後管理を行っていたが、2014年より周術期管理チームを立ち上げ、従来のクリニカルパスをERASに基づいたパスに変更した。【従来の術後管理】従来は医師主導の指示により看護師含め、様々な部署が術後管理に加わっていた。また、入院後より呼吸訓練や術後オリエンテーション、歯科衛生士介入などを行った。術後は翌日抜管。3日よりICUより一般病棟へ入室し、経腸栄養を20ml/hより開始し、2日UPとした。その後、リハビリを行い、術後6日目に経口摂取開始。14日目に退院の方針とした。【従来の術後管理結果】2006-2013年、食道癌根治術症例378人。術前在院日数中央値、8日、術後在院日数18日。合併症率45%。うち、肺炎合併率10%。【術後管理変更点】チームでは食道外科医師、看護師(外来・病棟、手術室、ICU、看護外来)、薬剤師、栄養士、理学療法士からメンバーを選出し、患者が手術目的で外来受診した際から、必要事項をアセスメントしそれぞれの専門性を活かした介入を各メンバーが主導で開始する。外来部門では、医師指示のもと外来での術前訓練開始をする。外来のブースにコーナーを設けて、RSTチーム作成の呼吸訓練のDVD視聴や呼吸訓練器具購入を依頼し訓練指導を行う。また看護外来の専門・認定看護師が、患者のカウンセリングを行う。術後はICUでの早期離床の強化を行う。術後1日目の抜管後から離床を開始。午前中はギャチャップで過ごし、午後からはベッドサイド座位や立位を進めていく。理学療法士の協力のもと、患者のリハビリのメニューを個々に作成。体力や嚥下機能の回復・促進をICUから病棟の継続訓練として活用し、病棟に戻る術後4日目には、患者を車椅子もしくは付き添い歩行で病室に入室できるようにリハビリを進める。また、経腸栄養の開始も術後1日目から実施する。経腸栄養開始に伴い薬剤師の注入も可能となるため、薬剤師による薬剤指導を開始する。【結語】今回、周術期管理チームを立ち上げ、このような変更点をもとにERASに基づいたクリニカルパスを変更した。従来のパスと比べ、どのような改善点や問題点があるのか、報告する。

一般演題  
ポスター

食道癌症例の退院調整とチーム医療

P80-3

羽井佐 実, 石田尚正, 高岡宗徳, 林 次郎,  
繁光 薫, 吉田和弘, 浦上 淳, 森田一郎,  
山辻知樹, 猶本良夫  
川崎医科大学 総合外科

【はじめに】食道癌の術後や終末期においては、経口摂取が不十分であったり、酸素吸入が必要であったりすることも多く、自宅療養を行う上での退院調整が必要となることが多い。症状コントロールを助言する緩和ケアチームや栄養管理を助言する栄養サポートチーム(NST)、退院調整のための情報提供をする医療ソーシャルワーカー(MSW)などのチーム医療の関わりは大変重要と考える。【目的および方法】食道癌治療患者の退院における問題点を探る目的で2012年1月から2014年12月までに当院外科で入院治療を行った食道癌症例のうち特に自宅退院患者について、在宅移行に際して必要となった医療、MSWの関わり、緩和ケアチームの関わり、最終的な療養環境などを検討した。【結果】2012年1月から2014年11月までに当科で入院治療した食道癌症例のうち、検査入院、化学療法入院、内視鏡切除(ESD)、吻合部拡張などを含む処置入院等を除いた自宅退院症例は55例であった。このうち、終末期での退院症例は15例であった。55例のうち経口栄養では不十分で経腸栄養を併用していた症例は21例あり、終末期での自宅退院症例15例の中でも4例が腸瘻(チューブ先端を空腸内に留置)を使用していた。食道癌術後は基本的に胃瘻ではなく腸瘻が造設されており注入速度や注入量に注意が必要であるが、これら対象症例のほとんどでは注入ポンプを使用せず自然滴下、自己管理での注入で自宅退院が可能となった。チューブ腸瘻の自己管理や注入栄養剤の選択等の指導に当たっては、病棟看護師、管理栄養士、MSWをはじめとするNSTなどのチームの介入が有用であった。終末期での自宅退院を実現した在宅移行を行った症例15例のうち、4例に食道ステントが、2例に気管ステントが留置されており、在宅移行を実現する上でこれらの緩和的処置は有効であったが、医療依存度の比較的高い症例もみられた(在宅酸素療法1例、気管切開1例、腸瘻4例)。これら15例の最終的な療養の場は、再入院での院内看取り11例、緩和ケア病棟を含む転院での看取り2例、在宅での看取り2例であった。【考察】食道癌症例では術後早期においても終末期においても経腸栄養などの医療に依存することも多く、自宅療養を行う上で退院調整が必要となることが多い。終末期を含めてチームによる介入が自宅退院を実現する上で重要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

チーム医療の介入は食道手術の成績にどの  
ように寄与できたか

P80-2

小林 慎, 中嶋 潤  
函館五稜郭病院外科

【はじめに】食道癌周術期のチーム医療は術後の合併症を軽減し入院期間の短縮につながると考えられている。当院でも平成24年6月より、各部署の協力を得て本格的に稼働をはじめた(小林慎, 消化器外科 NURSING 2014 19:410-4)。はたしてその成果は本当に出ているのか、また、問題点は何かを検証する。【対象と方法】平成16-26年までの食道癌手術は165例で原則として胸腔鏡補助下の小開胸・開腹により同一術場で施行されている。各チームによる術前の取り組みとしては、耳鼻科による声帯の可動性の確認、口腔外科による口腔ケア、管理栄養士による栄養評価、理学療法士による離床と呼吸リハビリの模擬訓練、言語聴覚士による嚥下機能と発声の評価がなされる。術中麻酔は術後の体液バランスを考慮した管理方法で統一されており、手術室で抜管後ICUへ入室する。周術期の補液循環管理は、段階的補液管理のプロトコール(Kobayashi M. Dis Esophagus 2010 23:565-71)ならびに動脈圧波形解析に基づく循環動態サポートのプロトコール(Kobayashi M. Ann Surg Oncol 2009 16:1371-7)に従っている。術翌日からリハビリが開始され、患者の回復状態に応じたメニューで退院まで継続される。本発表ではチーム介入前の120例と介入後の45例に分け、術後一週以内の急性肺障害、嚥下開始後の誤嚥性肺炎・膿胸、縫合不全、手術関連死亡、在院死亡、術後入院期間を比較した。【結果と考察】限られた症例での解析では術後合併症の軽減効果は明らかではなく、術後の入院期間にも差はなかった(表1)。個々の症例解析では、患者の要因で周術期リハが予定通り実施できなかった症例で合併症発生率が高まっている可能性がある。チーム医療では多職種が患者に接することから病態の変化の早期発見ができ、早期治療に結びつくはずである。また、各専門家が治療に当たってくれているとの安心感から患者ならびに家族側の満足度が向上していることも確かである。

背景と結果	チーム介入前	チーム介入後	p-value
症例数	120	45	
平均年齢	67.4歳	69.6歳	0.141
平均手術時間(中央値)	279(275)min	257(260)min	0.128
平均出血量(中央値)	273(176)g	140(110)g	0.002
急性肺障害	9.2%	4.4%	0.316
誤嚥性肺炎・膿胸	7.5%	8.9%	0.786
縫合不全	11.6%	4.4%	0.167
手術関連死亡	2.5%	2.2%	0.923
在院死亡	4.1%	2.2%	0.588
術後平均入院期間(中央値)	28.6日(17日)	25.7日(16日)	0.555

一般演題  
ポスター

食道癌術後縫合不全に対する創処置にお  
ける多職種連携

P80-4

竹内沙季<sup>1</sup>, 大場 愛<sup>1</sup>, 中村陽子<sup>1</sup>, 長木雅子<sup>1</sup>,  
奥村知之<sup>2</sup>, 嶋田 裕<sup>2</sup>, 塚田一博<sup>2</sup>  
富山大学附属病院 看護部,  
富山大学 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科<sup>2</sup>

【目的】当院では食道癌手術症例に対し術前から呼吸・嚥下訓練などを行い、チーム医療を実践し術後肺合併症の予防を図ってきた。一方、術後合併症の中で縫合不全は長期化し管理に難渋することが多い。今回、当院における縫合不全症例に対する多職種での取り組みについて振り返った。【症例】2008年から2014年までの7年間に当院で施行された食道癌手術は96例あり、そのうち頸部吻合部での縫合不全を合併した18例(18.8%)を対象とした。【結果】縫合不全症例をその程度と処置によって分けたところ、手術中に留置された吻合部ドレーンからの自然排膿のみで治癒した症例:6例、膿瘍を形成し持続吸引ドレーナージを行い治癒した症例:6例、広範な膿瘍を伴い創部を開放し持続吸引ドレーナージを要した症例:6例であった。縫合不全発症から経口摂取開始までの期間(平均±SD)は自然排膿群:17.8±13.2日、持続吸引ドレーナージ群:44.0±15.7日、開放持続吸引ドレーナージ群:76.0±55.1日とこの順に有意に長期化していた。自然排膿群は炎症所見が少なく毎日の創洗浄とガーゼ交換のみで比較的早期に治癒した。持続吸引ドレーナージ群では適切な位置で有効なドレーナージが行われるよう連日チューブ交換を行い、唾液による創周囲皮膚の汚染予防に様々な皮膚保護材を組み合わせて創処置を行った。持続吸引は活動性の低下や音による睡眠障害を伴い、患者の精神的負担となるため、患者の希望に応じて日中のみの持続吸引とするなど睡眠時間や活動性の確保を行った。開放持続吸引ドレーナージ群では、縫合不全の状況が様々であり患者個々に応じた処置内容を主治医や皮膚・排泄ケア認定看護師を交えて検討し改良を重ねた。その中には唾液の排出が多く皮膚保護目的のパウチングが有効であった症例や、体型によりパウチングが困難で開放部にドレーンを留置したうえで頻回洗浄とガーゼ交換が有効であった症例があり、それぞれ47日、26日で経口摂取を開始している。創処置を統一するために処置には必ず看護師も参加し、多職種で情報共有した。また経口摂取開始まで長期化する患者は特に精神的負担が大きくなるため、患者の傍に寄り添い治療過程にあることを説明し、患者の医療参加を促した。【結語】縫合不全に対する創処置ではその程度に応じてパターン化した処置と個別の創の状態に応じた処置を組み合わせ多職種連携しつつ行うことが重要と考えられた。また、絶食期間が長期化し患者の精神的負担となるため、創処置に向け患者の意欲が減退しないような関わりが重要であった。今回の症例検討により、看護師が多職種連携の中核的役割を担うことができることを再認識した。

一般演題  
ポスター

P80-5

## 当院での多職種周術期管理チームによる手術患者に対する活動：術前～周術期～術後まで

藤田武郎, 佐藤琢爾, 岡田尚也, 眞柳修平,  
金森 淳, 大幸宏幸  
国立がん研究センター東病院 食道外科

【はじめに】食道癌手術患者に対しては、単に周術期での管理にとどまらず、少なくとも術前1か月から退院後1-2か月までの幅広い期間での多角的管理が重要である。当院では2011年より多職種による周術期管理チーム（East Surgical Support Team: ESST）活動を、食道外科を対象に当初立ち上げ、徐々に外科各科へ活動を広げてきた。また2014年からは術後外来患者を対象に「食道がん患者教室」を立ち上げ1回/月の間隔で開催している。現在、術前はESST活動と周術期はERASパス運営と術後は更に患者教室による支援活動をそれぞれ連携して行っている。今回、当科における周術期管理の取り組みとその成績を報告する。【取り組みと成果】多職種によるESSTの活動により、単に患者の身体的問題点のみならず、家族背景や生活習慣の改善指導、退院後に予想される社会資源活用の準備まで術前に計画ができ、術前より多角的な支援をチーム連携で効率良く行えるようになってきた。またERASに基づいたクリニカルパス（CP）では、導入当初は「術後早期の経腸栄養の開始」や「術後翌日の胸腔ドレイン抜去」などより実践したが、ESST活動と統合することで、現在は「抗菌剤の術当日投与」、「術後リハビリ自己チェックシート評価」まで実践可能となった。これらの取組により、術後在院日数の短縮化最重要課題とし約14日へ短縮を認めたが、現在は単に在院日数の短縮化ではなく患者家族の自立性促進も満足度も重要と考えている現在では、在院日数の短縮のみならず患者満足度や自立性を重視し、また退院後は通常の外来管理に加えて多職種構成で行う「食道がん患者教室」の定期開催を、訪問看護ステーション担当者も交えて行うことで患者支援を強化している。【まとめ】当科での術前-周術期-術後にわたる活動を紹介した。当科ではこれらの取り組みにてさらなる合併症低減と患者支援の拡充を進めている。

一般演題  
ポスター

P80-6

## 当院における周術期管理外来開設の試み

岩田直樹, 小池聖彦, 服部正嗣, 丹羽由紀子,  
小林大介, 藤原道隆, 小寺泰弘  
名古屋大学 医学部 消化器外科学

周術期管理センターは、手術を受ける患者さんが快適で安全・安心な手術と周術期環境を提供する目的に岡山大学病院で全国に先駆けて組織された。当院でも、岡山大学周術期管理センターをモデルとして、患者さんの外来受診時から多職種が連携して効率的な術前評価・術後疼痛管理などを行うために、「術前管理外来」の設立を目指している。ワーキンググループが組織されて、大まかな枠組みを決定したのちに、食道癌の患者さんを対象に試験運用が開始された。外科による手術決定の後、「周術期管理外来」の予約を取ることでシステムが稼働する。まず、外科外来終了後に、入院案内センターでアナムネの聴取が行われる。このアナムネ聴取が入院時アナムネとなり、病棟での看護師の業務負担軽減になるとされている。次に、周術期管理外来受診時には、薬剤師による内服薬確認、特に抗凝固薬・抗血小板薬の確認、認定看護師による手術利する評価、麻酔医の診察・麻酔に関する説明、外科病棟看護師による手術オリエンテーション・呼吸訓練指導、そして必要に応じて管栄養士による栄養指導が行われる。このように多職種が、入院前から介入することにより入院後の介入を円滑にして、患者さんに安心感を与え、より周術期管理を行えるものと考えている。しかし、試験運用のなかで、患者さんに渡す書類が多数となること、多職種が介入することにより高齢の患者さんに混乱を招く可能性があることなどが懸念されている。本発表時にはさらに数例の症例を経験して、当院における問題点が挙げられるものと思われる。本発表を通じて、皆様のご意見を頂戴しチーム医療の提供について討議したい。

一般演題  
ポスター

P81-1

## 食道癌術前化学療法時の $\omega$ 3系脂肪酸投与による副作用抑制効果に関するランダム化試験

村上剛平<sup>1</sup>, 宮田博志<sup>2</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>,  
本告正明<sup>2</sup>, 矢野雅彦<sup>2</sup>, 錦 耕平<sup>3</sup>, 安田卓司<sup>3</sup>,  
森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>  
大阪大学大学院 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪府立成人病センター<sup>2</sup>,  
近畿大学 消化器外科<sup>3</sup>

【背景】食道癌の化学療法はJCOG9907試験結果をうけて、CF（5-FU+CDDP）療法による術前化学療法が標準治療とされているが、より効果の高いレジメンの確立が期待されている。DCF療法（Docetaxel, CDDP, 5-FU）は高い奏功率を有する術前補助化学療法として注目されているが、副作用の発現率が高いことが標準化に向けての課題である。 $\omega$ 3系脂肪酸は抗炎症作用や免疫賦活作用など様々な生理作用を有する必須脂肪酸である。今回、同脂肪酸を含有する経腸栄養剤を使用することで、化学療法に伴う有害事象の発生が抑制可能かどうかを検証するため臨床試験を行った。【対象と方法】大阪大学、大阪府立成人病センター、近畿大学において2012年7月～2014年6月に胸部食道癌の術前化学療法（DCF療法）を施行した61例を対象とし、31例を治療群（ $\omega$ 3系脂肪酸高配合のラコールNF）、30例をコントロール群（ $\omega$ 3系脂肪酸をほとんど含まないエンシュアリキッド）に無作為割り付けした（ $\omega$ 6系脂肪酸/ $\omega$ 3系脂肪酸比は治療群：コントロール群=3:44）。DCF療法開始3日前から化学療法終了後7日間の連日15日間、経腸栄養補助（600kcal/日）を行い、有害事象の発生頻度について検討した。【結果】治療群とコントロール群で患者背景に差を認めなかった。全例において経腸栄養剤の摂取は可能で（526.4±96.2kcal/日）、摂取に起因すると考えられる合併症は認めなかった。両群間で総摂取カロリーに差は認めなかった（1818±264 vs 1838±331kcal/日）。治療後（day8）の $\omega$ 3系脂肪酸の血中濃度は治療群で有意に高値であった（52.9±43.3 vs 36.6±29.5 $\mu$ g/ml, p=0.013）。有害事象はGrade3以上の下痢（16.1 vs 36.7%, p=0.068）、口内炎（0% vs 16.7%, p=0.018）の発生が治療群で有意に低く、Grade1以上のAST、ALT上昇が治療群で少なかった（3例 vs 11例, p=0.039; 6例 vs 14例, p=0.031）。またday8における総蛋白（6.5±1.1 vs 6.3±0.6 mg/dL, p=0.035）、アルブミン（3.8±0.3 vs 3.5±0.4mg/dL, p<0.01）が有意に治療群で高値であった。TNF $\alpha$ , IL-6は治療群で低値であるも有意差は認めなかった。【結論】食道癌術前化学療法に $\omega$ 3系脂肪酸を摂取することで、粘膜障害、肝機能障害の有害事象が軽減することが示唆された。 $\omega$ 3系脂肪酸は化学療法時の支持療法時に有用な栄養素の一つであると考えられた。

一般演題  
ポスター

P81-2

## 高カロリー輸液、中心静脈カテーテルを用いない食道癌術後管理の検討

齋藤賢将, 中島康晃, 川田研郎, 東海林 豊,  
宮脇 豊, 了徳寺太郎, 藤原直人, 奥田将史,  
松井俊大, 河野辰幸  
東京医科歯科大学 医学部附属病院 食道外科

【背景】近年、術後栄養管理において早期からの経腸栄養（EN）および経口摂取が推奨されており、中心静脈栄養（TPN）を要する期間は限られてきている。一方で、胸部食道癌手術は消化管手術において最も侵襲が大きい手術のひとつであり、術中・術後管理において中心静脈カテーテル（CVC）を用いた管理が行われてきた。中心静脈カテーテルに起因するカテーテル感染、動脈穿刺、気胸などの合併症は一定割合で生じることから中心静脈カテーテルの意義について再検討を要する時期にある。【目的】胸部食道癌術後期輸液管理をCVCからの高カロリー輸液もしくは末梢静脈からの輸液で行い管理方法の違いが周術期に及ぼす影響を比較検討する。【対象】2012年8月から2014年9月に当科で右開胸または胸腔鏡下に根治的食道切除再建術を行う予定の41例を無作為にTPN群およびPPN群に割り付け周術期管理を行った。【方法】TPN群：手術2日前から術当日まで高カロリー輸液製剤を2000ml/日投与する。術後は第3病日より高カロリー輸液を経腸栄養とともに開始し、経腸栄養増量に伴い輸液を漸減する。PPN群：手術2日前よりアミノ酸配合輸液製剤を2000ml/日投与し、PPN群と同様に第3病日より同輸液を経腸栄養とともに開始する。さらに第3病日より脂肪輸液製剤を1日1回投与する。規定輸液量を投与した場合の投与カロリー量はほぼ同量とした。AlbuminおよびRetinol Binding Protein（RBP）の推移および術後8日目までの早期合併症発生率、胸腔ドレイン排液量を評価項目とした。【結果】TPN群21例（1例手術中止）、PPN群20例を割り付、それぞれ周術期管理を行った。Albumin, RBP, 胸水量に有意差を認めず、術後合併症発生率にも有意差を認めなかった。PPN群でCVCが必要になった症例は2例（10%）、TPN群でCVCを抜去した症例は3例（15%）、高カロリー輸液を中止した症例を2例（10%）認めた。プロトコル逸脱症例数に有意差は認めなかった。CVC挿入時気胸を1例（5%）に認め、末梢群で静脈炎を4例（20%）認めた。カテーテル挿入時合併症、カテーテル感染、血栓症、末梢静脈炎を含めたカテーテル関連合併症に有意差は認めなかった。【考察】胸部食道癌術後周術期輸液管理において末梢静脈管理、CVCを用いた高カロリー輸液管理に有意差は認めなかった。周術期の状態・経過により中心静脈カテーテルの要否を選択可能と考えられた。

一般演題  
ポスター

P81-3

## 当教室における食道癌周術期の栄養管理の工夫

中村公紀, 中森幹人, 尾島敏康, 勝田将裕,  
早田啓治, 松村修一, 竹内昭博, 田端宏亮,  
山上裕機  
和歌山県立医科大学 第二外科

【はじめに】食道癌手術症例において、術前の低栄養状態、術後の機能障害・食欲不振とそれともなう体重減少・低栄養が、術中の合併症、術後のQOL低下および再発の要因になる。当教室では、術前の栄養状態を評価し、術前 immunonutrition の導入、術後早期から経腸栄養の開始、漢方の投与を行っている。今回、その有効性について検討した。【対象・方法】1) 術前の栄養状態の評価：C-reactive protein (CRP) と albumin を用いた modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) の CRP 値を 0.5 mg/dL とし、その score を New mGPS (NmGPS) として、2003年1月から2008年12月までに右開胸開腹切除を施行した食道癌患者 168 例を対象に、NmGPS と予後について検討した。2) immunonutrition の導入：右開胸開腹切除施行予定の胸部食道癌患者を対象に、術前の immunonutrition の至適服用量を検討した。3) 六君子湯の導入：2011年4月から2012年8月までに食道亜全摘、胃管再建を施行した連続 40 例（非投与群：20 例、投与群：20 例）を対象に、投与群では六君子湯（7.5g/日）を術後 4 週目から 48 週間経口投与し、術後の栄養状態を比較した。【結果】1) NmGPS 別の 3 年生存率は NmGPS0/1/2 でそれぞれ 86.5%/51.0%/27.8% で、NmGPS2 は独立予後不良因子 ( $p=0.0002$ ) であった。2) インパクト 1000ml の投与群は下痢の頻度が高く、低い服用完遂率であり、また、500ml 投与群と 1000ml 投与群（平均 1 日摂取量：892.9ml）では術後の免疫パラメーター、栄養指標、合併症に差はないため、術前 1 日投与量は 500ml が適当量であると考えた。3) 体重減少率は、術後 1、3、6 ヶ月目では六君子湯投与群、非投与群の両群間に差は認めなかったが、術後 1 年目では非投与群で  $18.0 \pm 6.9\%$ 、投与群で  $11.8 \pm 8.2\%$  で、有意に投与群で小さかった ( $p=0.0161$ )。血漿アシルグリセリンレベルは、術後 1 年目で、投与群で  $131.7 \pm 74.5\%$ 、非投与群で  $75.6 \pm 47.5\%$  で、投与群で有意に高値を示した ( $p=0.0391$ )。【結語】術前の NmGPS score を指標とし、術前の immunonutrition、術後早期からの経腸栄養、六君子湯の導入による周術期栄養管理は、術後の低栄養の改善、さらには予後の改善に寄与する可能性が示唆された。

一般演題  
ポスター

P81-4

## ドセタキセル・シスプラチン・5-FU 併用術前化学療法中の栄養介入の取り組み

大石麻里絵<sup>1</sup>, 鳩貝 健<sup>2</sup>, 野村久祥<sup>3</sup>, 野田瑠美<sup>1</sup>,  
池野景子<sup>1</sup>, 渡邊太一<sup>1</sup>, 白岩加奈<sup>1</sup>, 黒田貴子<sup>1</sup>,  
大幸宏幸<sup>3</sup>, 小島隆嗣<sup>2</sup>  
国立がん研究センター東病院 栄養管理室<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 消化器内科<sup>2</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>3</sup>,  
国立がん研究センター東病院 薬剤部<sup>4</sup>

【目的】食道癌の術前化学療法としてドセタキセル・シスプラチン・5-FU の 3 剤併用療法 (DCF 療法) が行われる症例が増えている。DCF 療法は高い腫瘍縮小効果と共に副作用が強いことが報告されているが、栄養状態への影響は明らかではない。当院では、2014 年 4 月より術前 DCF 療法開始時から多職種による情報共有及び管理栄養士による入院中の早期栄養介入を開始した。本研究の目的は、DCF 療法による栄養状態の変化及び早期栄養介入の効果を明らかにすることである。【方法】2012 年に術前 DCF 療法後に手術が行われた 25 例及び 2014 年 4 月から 9 月に早期栄養介入を行った術前 DCF 療法投与患者 17 例を対象とし、体重及び血液検査所見について健常時から手術までの経時的な推移を後方視的に検討した。DCF 療法は効果・副作用の程度に応じ、3 週間毎最大 3 コース投与した。栄養介入は、初回入院時に問診や検査データより栄養評価を行い、食事形態の調整や栄養強化を行った。【結果】対象症例の内訳は、2012 年、2014 年でそれぞれ年齢中央値 64、65 歳、1 コース目入院時体重  $63.2 \pm 11.6$ 、 $59.3 \pm 8.0$  kg、BMI  $23.0 \pm 4.1$ 、 $21.4 \pm 1.8$ 、cStage II/III/IV 2/19/4、1/8/8 であった。体重は、2012 年は健常時/初診時/2 コース目入院時/3 コース目入院時/手術入院時  $65.6 \pm 8.6/64.7 \pm 11.3/62.6 \pm 12.8/63.9 \pm 14.5/62.9 \pm 8.6$  kg であり、2014 年はそれぞれ  $60.6 \pm 7.0/59.7 \pm 8.0/59.6 \pm 7.5/61.2 \pm 6.5/60.0 \pm 6.9$  kg であった。2012 年は、健常時に比べ治療開始時 ( $p=0.02$ )、及び治療開始時に比べ 2 コース目入院時 ( $p=0.01$ ) に有意な体重減少を認めた。2014 年は、健常時に比べ治療開始時に有意な体重減少を認めたが ( $p=0.02$ )、2 コース目入院時の体重減少は軽度であり、手術時は治療開始時に比べ有意な体重増加を認めた ( $p=0.04$ )。2012 年に比べ 2014 年では治療開始後の体重減少は軽度であり、治療開始後手術までに体重は増加した ( $-0.3/+2.1$  kg,  $p=0.05$ )。アルブミンは、両年とも治療開始時に比べ 2 コース目に有意な減少を認めたものの ( $p<0.05$ )、2014 年では 3 コース目に回復した ( $-0.3/+0.05$  mg/dl,  $p=0.11$ )。【結論】化学療法開始時から栄養介入による術前の栄養状態の改善が示唆された。今後はより早期から栄養介入の有効性についても検討していきたい。

一般演題  
ポスター

P81-5

## 食道癌術後の在宅経腸栄養導入の有効性

大塚利恵<sup>1</sup>, 平林真妃<sup>1</sup>, 高橋 彩<sup>1</sup>, 加藤奈津美<sup>1</sup>,  
三浦昭順<sup>2</sup>, 内藤美由紀<sup>1</sup>  
がん・感染症センター 都立駒込病院 看護部<sup>1</sup>,  
がん・感染症センター 都立駒込病院 食道外科<sup>2</sup>

【背景】近年、食道癌根治術後の周術期管理は、術後回復促進や入院期間の短縮・早期退院を目指すため、ERAS の導入などさまざまな工夫がなされている。その中で、経腸栄養の実施は退院までのことが多く、退院後は使用しないという報告を散見する。しかし、術後の食事摂取低下を含めた QOL の低下は 3 ヶ月まで続き、6 ヶ月以降まで回復にかかる (Br J Surg 93:2006) などの報告もあり、退院後の在宅での経腸栄養の必要性は言うまでもない。だが、現状として在宅での経腸栄養は管理や合併症、手技の取得期間などの問題が多くある。【目的】当院では術後 3 ヶ月目までの QOL 低下を防ぐため、術後使用する経腸栄養の自己管理の訓練を行い、在宅の経腸栄養を実践している。今回、当院での在宅へ移行した経腸栄養症例を検討し、その現況を明らかにする。【対象】2013 年、当院で施行した胸部食道癌根治術症例、53 例を対象とし retrospective に検討した。【経腸栄養訓練の実績】術後、経腸栄養剤の流量が 60~80 ml/h になった時点で、担当看護師が経腸栄養の自己管理習得に向けての訓練を開始する。手順や管理に関して、視覚的な理解が得られるよう写真入りのパンフレットを用いての説明を繰り返し実施する。経腸栄養剤は術後から使用している成分栄養剤とし、1 日 1000 ml/1000 kcal を上限とした。【結果】男性 46 人、女性 7 人。訓練中のトラブルとして、下痢が 26 人 (49%)、チューブ自体のトラブルは 3 人 (5.7%) に認められた。全例、経腸栄養の自己管理を取得、取得日数中央値は 3 日 (2-13)。退院後にチューブトラブルで電話相談や外来受診をした症例は認めなかった。また、術後 1 ヶ月目のアンケート調査でもチューブが負担となった症例は認めなかった。むしろ、「経腸栄養があることで食事のプレッシャーが少なくなりました。」など、在宅経腸栄養導入にて精神的負担の軽減した症例も認められた。術後在院日数中央値は 18 日であった。【結語】当院での食道癌術後の在宅経腸栄養は安全かつ速やかに導入可能であった。訓練中の下痢は約半数に認められたが、訓練中に下痢を認めたため、その対策も指導することができたこともこの結果に反映したと思われる。また、患者側は術後の経腸栄養管理よりもむしろ食事摂取に関する精神的負担の方が大きく、在宅経腸栄養により、その負担を軽減できたことも示唆された。

一般演題  
ポスター

P82-1

## 当院の胸部食道がん術後の理学療法について

廣澤隆行<sup>1</sup>, 向田秀則<sup>2</sup>, 池田拓広<sup>2</sup>, 若狭奈緒美<sup>3</sup>  
地方独立行政法人 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院 リハビリテーション科<sup>1</sup>,  
地方独立行政法人 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院 外科<sup>2</sup>,  
地方独立行政法人 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院 看護部<sup>3</sup>

【はじめに】胸部食道がんの手術は頸部、開胸、開腹操作があり、侵襲が大きな手術である。また、術後は呼吸器合併症、反回神経麻痺、縫合不全など合併症が起こりやすく、理学療法士は呼吸器合併症を予防し、可及的速やかに早期離床が求められる。当院では院内に呼吸サポートチームが発足した平成 23 年 6 月から周術期の食道がん患者に理学療法を開始した。そこで、今回、当院の食道がん術後患者に理学療法の実績をまとめたので報告する。【対象と方法】平成 23 年 6 月~平成 26 年 12 月の期間、当院で胸部食道がんの病名で胸腔鏡・腹腔鏡下食道亜全摘再建術を施行し(試験開胸で終了した者、重複手術者は除外した)、理学療法を施行した 37 名 (年齢  $65.2 \pm 7.2$  歳, 男女比 = 33 名 : 4 名) の診療録より後方視的に調査を行った。対象者の属性は BMI (Body mass index)  $21.5 \pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup>、呼吸機能検査は %VC  $112.0 \pm 12.3$ 、FEV1.0%  $71.3 \pm 7.5$ 。組織型は扁平上皮癌 35 名、腺がん 1 名、悪性黒色腫 1 名であった。術前治療は治療なし 12 名、化学療法 19 名、化学放射線療法 6 名であった。食道癌の進行度は Stage I 6 名、Stage 2 16 名、Stage 3 10 名、Stage 4 5 名であった。手術時間は 380 (349.5-413.5) 分であった。在院日数 22 (21-31) 日であった。調査では術後 2 日目に歩行可能者、術後 7 日目に 200m 歩行可能者の割合、さらに術後 7 日目に 200m 歩行可能/不可能者の 2 群間で年齢、BMI、%VC、FEV1%、手術時間、出血量、術前 ALB、術後 Hgb、在院日数について統計学的検討を行った。【結果】術後 2 日目に歩行開始者 64.9% (24 名)、歩行不可能者 35.1% (13 名) であった。術後 7 日目に連続 200m 歩行可能者 51.4% (19 名)、不可能者 48.6% (18 名) であった。術後 7 日目に 200m 歩行可能/不可能者の 2 群間で比較した 9 項目の内、有意差があった項目は BMI ( $p=0.0418$ ) のみであり、その他は有意差を認めなかった。【考察】対象者の約 60% が術後 2 日目より歩行練習を開始でき、術後 7 日目で連続 200m 歩行が約 50% で可能であった。統計学的検討の結果、BMI が低い方が歩行自立に有利であることが示唆された。今後、早期歩行可能者/不可能者の差異についてさらに検討しつつ、術後理学療法や離床の進め方を再考する必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P82-2

## 食道癌手術におけるリハビリテーションと術後合併症～術前化学療法の影響について～

垣添慎二<sup>1</sup>, 坂本佳奈美<sup>1</sup>, 岸 綾子<sup>1</sup>, 渡部雅人<sup>2</sup>,  
末原伸泰<sup>2</sup>, 光山昌殊<sup>3</sup>  
北九州市立医療センター リハビリテーション科,  
北九州市立医療センター 外科<sup>2</sup>,  
北九州市立医療センター 理事<sup>3</sup>

【目的】近年、食道癌 Stage2・3での外科治療を対象とした症例では術前化学療法（以下NAC）が施行されている。今回、食道癌根治術が施行され、術後合併症について調査し、リハを実施する上でのNACの影響について検討したので報告する。【方法】2012年9月から2014年12月まで、当院にて食道癌根治術が施行された47例のうち胸部食道癌36例（胸腔鏡下食道全摘術）を対象とした。36例の対象をA群：17例、B群19例とに分けた。この2群間において、患者背景、術前・手術・術後因子、歩行開始日、術後合併症発生率について比較検討した。術後合併症についてはJCOG術後合併症基準でのGrade2以上を対象とした。全例において術前、術後（翌日より）にリハが実施された。【結果】《患者背景/術前因子》Performance Status (PS;Grade0:1:2) A群1:14:2;B群10:8:1 [p<0.01]。アルブミン値 (Alb;g/dl) A群3.7±0.4;B群4.0±0.3 [p<0.05]。血清ヘモグロビン値 (Hb;g/dl) A群11.4±1.2;B群13.4±1.3 [p<0.001]。《術後因子》POD1 Hb値 A群10.0±1.2;B群11.7±1.4 [p<0.001]。POD3 Hb値 A群9.5±1.4;B群11.7±1.3 [p<0.001]。歩行開始日 (POD) A群2.2±0.4;B群2.3±0.8 [ns]。術後合併症 (人) A群 [肺炎1, 無気肺1, 胸水2, 乳び1, 縫合不全1, 心房細動2] ; B群 [肺炎2, 無気肺1, 胸水1, 乳び1, 縫合不全1, 心房細動1] [p<0.01]。【結論】A群とB群において術後の離床状況では有意差が認められなかった。しかしA群ではStageが高く、PS・術前Alb値が有意に低かったことから、術前の全身・栄養状態が低かった。また、A群では術前、術後のHb値が有意に低かった。この結果はNACの影響と推測される。術前PSが低い症例では心肺予備能力の低下も推測され、術後生体反応で生じる影響（呼吸・循環系）を受けやすくなる。また、Hb値の低下は術後組織への酸素供給低下により、術後合併症の発症要因となりやすい。このようなNACの影響が、A群で術後合併症発生率が高かった要因として推測できる。酸素消費を伴う術後リハを実施する上では特に酸素供給能には十分な注意が必要となる。Dorcarattoらは、食道切除術後のリハビリテーションプログラムの順序は術前化学療法を含めた臨床因子により大きく影響を受けるとしている。よってNAC実施症例の術後リハでは、呼吸器合併症予防を図りつつ、酸素供給能を含めた循環動態、呼吸機能（酸素化能）に一層留意し、他合併症の増悪要因とならないようにリハの内容を検討していく必要がある。

一般演題  
ポスター

P82-3

## 食道癌術後、早期リハビリテーションプログラム（プロジェクトESST）の運用に関して

上野順也<sup>1</sup>, 藤田武郎<sup>2</sup>, 飯野由恵<sup>1</sup>, 大幸宏幸<sup>2</sup>  
国立がん研究センター東病院 リハビリテーション科,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>2</sup>

【要旨】食道癌は他消化器癌と比較し高齢者に多い一方で、手術侵襲度が高い特徴がある。その術後には、多彩な合併症をきたすことが有る。それら低減化を目的として当院では、鏡視下手術や2期分割術などを行い、手術侵襲の低減が図られている。それに加え、外科を中心に多職種で構成されるESST (East Surgical Support Team) が術後の連携を図り、術後合併症の低減を目指している。その中の活動として食道外科リハビリテーションチームでは、2014年1月から呼吸機能及び早期体力回復を図る目的で、段階的に目標を明確に設定した階段プログラムで構成された術後標準強化プログラム（プロジェクトESST）を作成し導入した。

【プログラムの内容】プロジェクトESSTは、導入当初リハスペースが十分でなくかつ病棟看護師と理学療法士不足の中で効率よく実施するために考案した段階的なリハビリプログラムであり、食道癌手術患者全例に配布され実施される。実施記録表は階段状に記載出来るものである。内容は、術後1日から開始し、術後10日で終了出来るリハビリプログラムである。プログラムを大別すると、1) 呼吸練習、2) コンディショニング、3) 座位時間、4) 歩行練習を具体的に明示し構成したものである。1) 呼吸練習は、肩、胸郭周囲の自動運動と、インセンティブ・スパイロメトリー (Coach2) を使用し術前値100%を目指すよう、その段階を示した。2) コンディショニングは、運動方法を簡便なものとした。日めくり式に運動方法の写真を添付し、1日2種目行えるように示した。3) 離床に関して、まずは座位を中心とし1日20分の椅子座位から、1日3時間以上（休息込）の端座位が習慣付くよう設定した。4) 歩行に関しては、1～2日毎に距離が増加するパスとし、病棟内に専用のコースを設け最終達成目標は1500m/日とした。記録表は、各項目の運動を行い、1日の最後に目標歩行距離の印を付けられる仕組みとした。

【現状】術後リハビリテーションは、プロジェクトESSTに従いICUから開始され、病棟看護師主導で行われている。離床進捗状況は、記録紙を確認する事で各医師、看護師、リハビリストッフ、患者との間で共有出来ている。理学療法士は、重症例や高齢等の患者に関与し、全症例で実施しているプロジェクトESSTの中でさらに個別の対応が必要な症例の理学療法士介入している。2014年1月から2014年12月までの1年間、プロジェクトESSTの現状と課題について報告する。

【COI開示】私は今回の演題に関連して、開示すべきCOIはありません。

一般演題  
ポスター

P82-4

## 食道がん手術前後の多職種共同リハビリテーションプログラム導入の効果

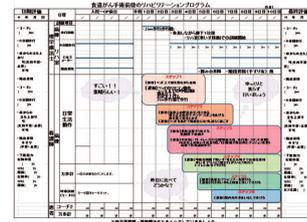
山口美香<sup>1</sup>, 田原久美子<sup>1</sup>, 中山知穂<sup>1</sup>, 山本直美<sup>1</sup>,  
西 美穂子<sup>1</sup>, 中野沙織<sup>2</sup>, 古賀秀史<sup>2</sup>, 山口将平<sup>3</sup>,  
森田 勝<sup>3</sup>, 藤 也寸志<sup>3</sup>  
国立病院機構九州がんセンター 看護部<sup>1</sup>,  
国立病院機構九州がんセンター リハビリテーション科<sup>2</sup>,  
国立病院機構九州がんセンター 消化器外科<sup>3</sup>

【はじめに】食道がんに対する外科的切除は侵襲が大きく、順調な回復にはリハビリテーション（以下リハビリ）が重要である。看護師と理学療法士はリハビリの時期と内容を十分に理解し、共通の認識のもとで患者のケアに関わる必要がある。このためには、患者の離床促進に向けた共通のリハビリプログラムに基づき、両者が密に連携することが重要である。今回、医師・看護師・理学療法士と協同し、術前から継続したケアが行えるように多職種共同リハビリプログラム（以下プログラム）を作成し導入した。このプログラム導入による効果と課題点を患者・看護師アンケートから明らかにしたので報告する。

【実施】プログラムは、医師・看護師・理学療法士で話し合いながら、患者が術後の流れを理解し主体的にリハビリに取り組みるように作成した。また、看護師の経験年数にかかわらずリハビリがすすめられるように、6段階ステップとしてリハビリ内容も記載した。さらに患者自身に数値を記入してもらい、日々の回復過程が把握できるようにした。このプログラムを導入したあとで、患者とその患者を担当した看護師にアンケート調査を実施した。

【結果】患者アンケートでは「早期離床の意識が高まった」「導入した方がよい」などの回答があり、看護師アンケートでは、「プログラムを導入したい」「術後何日目ではどんなリハビリをしていけば良いのか参考になった」「患者もリハビリの目標や目安ができ意欲を引き出すことにつながっていた」などの意見があった。医師からは「全てのスタッフが目標設定をしやすくなる」とともに、患者も目的意識を持って積極的にリハビリを進めることができた。理学療法士からは「全ての理学療法士が統一した方法でリハビリが行えるようになった」などの意見があり、チーム医療に貢献したと考えられた。

【おわりに】今後は症例数を増やし、患者と看護師からの意見を反映したプログラムの見直しを行いながら、食道がん手術を受ける患者の早期離床に繋げていきたい。



一般演題  
ポスター

P82-5

## ビジュアルプレゼンテーションを用いた食道癌術後早期リハビリテーション

森國順也<sup>1</sup>, 金尾亮兵<sup>1</sup>, 三村裕貴<sup>1</sup>, 濱口雄喜<sup>1</sup>,  
森安 真<sup>1</sup>, 高岡宗徳<sup>2</sup>, 繁光 薫<sup>2</sup>, 山辻知樹<sup>2</sup>,  
羽井佐 実<sup>2</sup>, 猶本良夫<sup>2</sup>  
川崎医科大学附属川崎病院 リハビリテーションセンター<sup>1</sup>,  
川崎医科大学 総合外科学<sup>2</sup>

当院では食道癌患者に対して、外来受診時から手術適応を含めた術前精査と並行して術後チーム医療の一環として外来リハビリテーションを導入している。術前の運動療法を主体としたトレーニングの有効性は各種手術において示されているが、その指導とともに術後の併存症や活動レベルの評価、および手術に向けての対策を行っている。その中でも、術後呼吸器合併症についてのビジュアルプレゼンテーションを行い、術後の早期離床の意義や合併症の予防について理解を促し、患者自身が術後の状態を具体的にイメージしやすい工夫している。理学療法士が食道癌手術の術式に伴うリスク評価に直接介入することは困難と考えるが、術前介入や早期離床を行うことでの術後合併症リスクの軽減と全身状態のリコンディショニング、外科的治療成績の改善に寄与することは十分可能であると思われる。術後の呼吸機能評価や想定される術式を考慮し行っているビジュアルプレゼンテーションを中心に提示し、術前の介入で回避しうる合併症に対する評価と対策について検討したい。

一般演題  
ポスター

胸腔鏡下食道切除術患者におけるチーム医療連携

P82-6

阿部鋭子, 上村哲史, 丸山公子, 尾嶋 仁, 佐野彰彦, 高橋利文  
群馬県立がんセンター 看護部 ICU

【はじめに】

当センターでは2009年4月より2015年2月までに99例の胸腔鏡下食道切除術を行っている。以前の開胸手術に比べ、手術時間の短縮、出血量の減少、低侵襲手術による早期離床が可能になった。第66回食道学会では当センターにおけるICUリハビリプログラムの確立について報告した。床例を重ねるごとに、ICUのみのリハビリプログラムから、外来～病棟～ICUにおけるシームレスなリハビリプログラムの実行、各部署での情報の共有化の必要性があると認識した。今回、消化器外科医とICUからチーム食道の確立を目指した働きかけを行っているので報告する。

【実際】

1. 看護師(外来, 病棟, ICU), 薬剤師, 放射線技師, 医師による胸腔鏡下食道切除術についての勉強会を開き情報の共有化を図る。
2. 手術適応患者の外来受診時, 呼吸訓練の指導を行い, コンプライアンスを含め病棟, ICUに指導結果を報告する。
3. ICUで行っている周術期の看護, リハビリシステムを病棟と共有する。

【結果】

各部署での患者に対する状態認識, それに対する介入, 情報共有(外来～病棟～ICUにおける連携)は徐々に進んでいったが, 人員不足により定期的な最新情報の更新(定期的な勉強会等)は不十分である。

【今後の課題】

リハビリプログラムによる改善点, 問題点を明確化し, 定期的な勉強会を開き情報共有していきたい。

一般演題  
ポスター

胸部食道癌手術症例に対する口腔・嚥下・呼吸リハビリを含む合併症軽減への取り組み

P83-1

鈴木 彰<sup>1</sup>, 石曾根 聡<sup>1</sup>, 宮川雄輔<sup>1</sup>, 杉山 聡<sup>1</sup>, 荒井義和<sup>1</sup>, 竹内大輔<sup>1</sup>, 鎌田孝広<sup>2</sup>, 栗田 浩<sup>2</sup>, 岡本梨江<sup>3</sup>, 宮川眞一<sup>1</sup>  
信州大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>,  
信州大学 医学部 特殊歯科・口腔外科<sup>2</sup>,  
信州大学 医学部 リハビリテーション部<sup>3</sup>

【目的】近年食道癌症例においてもERASなどの周術期合併症の軽減や在院日数軽減に向けた試みが報告されている。我々は術前・術後に口腔ケアや嚥下・呼吸リハビリテーションを積極的に導入し、術後経口摂取時期を早め、より積極的に離床を促すなどすることで、周術期合併症の軽減や在院日数短縮に向けた取り組みを行ってきた。その効果について検討した。【対象と方法】2012年7月以降、食道癌手術症例は全例において歯科口腔外科受診の上、周術期口腔機能管理を実施している。また、術前、術後に嚥下機能評価ならびに間接・直接嚥下リハビリテーションの介入、呼吸リハビリテーションの介入を全例で実施している。そこで、2010年1月以降、当科で胸部食道癌に対して手術を施行した72例を対象として、2012年6月までに手術を施行したA群(36例)と2012年7月以降に手術を施行したB群(36例)にわけて、治療成績についての評価、検討を行った。【成績】患者背景において男女比に有意差はなかった。手術時平均年齢はA群62.7±8.0歳に対しB群67.8±6.5歳で有意差が認められた(p<0.01)。B群では全例で周術期口腔機能管理が実施され、36例中18例(50%)で抜歯処置が施され、平均3.0本が術前に抜歯されていた。手術前治療ではB群で有意に術前補助化学療法が多く行われていた(p<0.01)。術式、手術時間、病理学的深達度、リンパ節転移、病期において両群に有意差は認められなかった。術後合併症においてClavien-Dindo分類による評価では両群に有意差は認められなかったが、吸痰のための気管鏡検査はA群が19例(53%)に対しB群は11例(31%)と減少(p=0.05)、肺炎の合併もA群が11例(31%)に対しB群は7例(19%)と減少傾向であった(p=0.27)。術後経口摂取開始日はA群17.2±11.7日、B群10.1±6.2日と有意に短縮でき(p<0.01)、在院日数もA群35.9±19.6日、B群24.6±13.1日と有意に短縮できた(p<0.01)。なお術死、在院死は0例であった。【結語】食道癌手術は周術期死亡率が全国平均2~3%とリスクの高い手術であるが、今後も合併症を軽減し、より安全かつ患者さんへの負担の軽減を目指していきたい。

一般演題  
ポスター

食道癌周術期管理におけるチーム医療の介入とQOL向上への取り組み

P83-2

熊倉裕二<sup>1</sup>, 原 圭吾<sup>1</sup>, 本城裕章<sup>1</sup>, 酒井 真<sup>1</sup>, 宗田 真<sup>1</sup>, 宮崎達也<sup>1</sup>, 横尾 聡<sup>2</sup>, 近松一朗<sup>3</sup>, 高城壮登<sup>4</sup>, 桑野博行<sup>1</sup>  
群馬大学病態総合外科<sup>1</sup>, 群馬大学顎口腔外科<sup>2</sup>, 群馬大学耳鼻咽喉科<sup>3</sup>, 群馬大学医学附属病院リハビリテーション部<sup>4</sup>

【背景】食道癌手術は侵襲が大きく、術後合併症の頻度も高いため、厳密な周術期管理が必要である。周術期管理においては外科以外の診療科の協力やメディカルスタッフの貢献が必要不可欠である。【目的】食道癌手術におけるチーム医療に基づいた周術期管理について提示し、歯科口腔外科、耳鼻咽喉科、言語聴覚士、理学療法士におけるチーム医療の有用性を検討し報告する。【対象と方法】当科では食道癌手術を受ける患者に対して、全例歯科口腔外科および耳鼻咽喉科を受診させ口腔ケアを行い、また頭頸部腫瘍のスクリーニングを行っている。術後、経口摂取を開始する際に言語聴覚士による嚥下機能の評価と嚥下訓練を行い、誤嚥性肺炎を予防している。これらのチーム医療の介入の意義について以下の項目について検討した。(1)2009年から2014年における食道癌治療症例で頭頸部腫瘍スクリーニングを行った314例を対象に、頭頸部腫瘍の合併症を調査し、耳鼻咽喉科介入の意義を検討した。(2)当科で2012年以降に言語聴覚士による同一プロトコルでの嚥下評価が行われた3領域リンパ節郭清を伴った食道癌手術症例46例中、検討可能であった38症例を対象に食物テストによって嚥下機能の評価を行った。さらに食物テストにおける嚥下機能正常群と異常群の2群に分けて、在院期間、食事摂取、術後栄養状態を比較し嚥下リハビリテーション介入の意義について検討した。【結果】(1)食道癌患者のうち314例中18例(5.7%)が頭頸部腫瘍の合併が認められ、他施設の報告と変わらない適切な頭頸部腫瘍スクリーニングが行われていた。治療方針決定の選択肢が多岐にわたる場合、カンサードボードで各々の疾患の進行度や治療法を加味して治療法を検討した。(2)食物テストに関しては正常群32例に対して、異常群6例という結果になった。嚥下機能異常症例に対しては入念な嚥下リハビリテーションを行うため、術後3食開始時期は食物テスト正常群11.1日に対して、食物テスト異常群16.3日と有意差は認めないもの(p=0.0529)。食事を遅らせている傾向にあった。しかし、術後平均在院期間では両群間に差は認めなかった。そして、術後栄養評価として、退院後初回外来における血清総蛋白、アルブミンを比較したところ両群間に差は認められず、術前と退院前の体重減少率において両群間に差は認めなかった。【考察】嚥下機能低下症例でも適切な嚥下リハビリテーションによって、在院期間を延長させずに嚥下機能正常例と同等の栄養状態を保つことが可能であると考えられた。【結語】食道癌手術において、チーム医療として行う周術期管理は重要であり、その成熟がさらなる患者のQOL向上に寄与すると思われる。

一般演題  
ポスター

食道癌患者・家族に対する嚥下リハを中心としたチーム医療の中での言語聴覚士の役割

P83-3

飯野由恵<sup>1</sup>, 藤田武郎<sup>2</sup>, 上野順也<sup>1</sup>, 大幸宏幸<sup>2</sup>  
国立がん研究センター東病院 骨軟部腫瘍・リハビリテーション科<sup>1</sup>,  
国立がん研究センター東病院 食道外科<sup>2</sup>

食道癌の術後には、嘔吐、嚥下障害、肺合併症、身体機能の低下などの合併症をきたすことがある。なかでも術後に患者・家族を悩ませる嚥下障害の誘引としては、術中に頸部や縦隔操作を行った結果引き起こされる頸部軟部組織の癒着による喉頭挙上の制限、手術操作による反回神経麻痺の発症などがある。さらに高齢者が多い食道癌患者では、嚥下反射や知覚など咽喉頭機能そのものが低下していることも考慮に入れる必要がある。また、嚥下障害は誤嚥性肺炎の原因となるだけでなく、食事摂取量の減少、消化管機能の低下、通過障害などによる低栄養の誘引ともなり得る。したがって、食道癌術後の嚥下障害は患者・家族のQOLを大いに損なう可能性がある病態であり、その適切なマネジメントはきわめて重要である。当院ではこれまで、当院を中心とした多職種で構成される周術期管理チームESSST(East Surgical Support Team)が主体となり、術前から介入して自宅での呼吸や嚥下などに関連したリハビリや生活指導などを行ってきた。2014年3月より言語聴覚士が常勤となり、頭頸部外科医・摂食嚥下認定看護師で構成された嚥下リハビリチームを新たに立ち上げ、食道外科術後の嚥下障害患者への介入を行っている。2015年1月までに術後リークチェック時に誤嚥と判断された患者39名、平均年齢72.9歳(51-90歳)に対して嚥下評価・訓練を行った。安全な経口摂取が行えるよう、病棟看護師にも嚥下機能の評価結果をフィードバックし、環境調整を行いながら、QOLの向上を目指している。また、新たな試みとして術後の患者を対象とした多職種による「食道がん教室」を月1回開催し、疑問や不安に答える場を設けている。入院中から患者・家族の不安を取り除けるような関わりが必要であるが、「食道がん教室」を開催した経験から、退院後も経口摂取状況、栄養状態、身体活動などQOLに着目した経過観察を継続することが重要であることを再確認した。今回は、当院における、嚥下リハビリテーションを中心とした患者・家族への関わりについて、その問題点や将来的な展望を含め、言語聴覚士の立場から報告する。

一般演題  
ポスター

P83-4

## 食道癌術後の嚥下機能評価と機能回復促進を目指したチーム医療

中井和子<sup>1</sup>, 秋山由衣<sup>1</sup>, 小笠原 舞<sup>1</sup>, 山下知世<sup>1</sup>, 村上美穂子<sup>1</sup>, 石 典子<sup>1</sup>, 椎葉佳子<sup>2</sup>, 恒松一郎<sup>3</sup>, 小林稔弘<sup>3</sup>, 平松昌子<sup>3</sup>  
高槻赤十字病院 看護部<sup>1</sup>,  
高槻赤十字病院 リハビリテーション科<sup>2</sup>,  
高槻赤十字病院 消化器外科部<sup>3</sup>

【背景及び目的】食道癌術後の反回神経麻痺は3~12%発生するとされ、嚥下機能の回復遅延により入院が長期化する場合もある。当院では2013年4月以降、外科医師体制の再編、食道外科専門医の赴任により食道癌手術が増加している。今回嚥下機能評価方法を見直し、機能回復促進を目指したチーム医療構築への取り組みを行ったので報告する。【方法】鏡視下食道癌手術等新しい手術手技や術後ケアの導入に際し、多職種を交えた勉強会の開催や他院の食道癌手術パスを参考にスタートした。2013年4月から2014年12月に当院で行った胸部操作を伴う食道癌手術8例(A群)を後方視的に検討し問題点を抽出した。これをもとに嚥下機能評価システムを構築し、2015年1月に手術を行った2例(B群)にこのシステムを適用した。【結果】A群中反回神経麻痺に伴う嚥下をきたした症例は2例(25%)、うち嚥下リハビリを要した症例は1例(12.5%)であった。本症例は術後の喉頭浮腫及び両側反回神経麻痺に対して気管切開を施行。呼吸・循環動態は安定していたが、嚥下リハビリに時間を要し術後85日の入院を要した。当院は摂食・嚥下障害看護認定看護師は不在で、当時嚥下機能評価の中心は言語聴覚士(ST)であった。看護師は嚥下機能評価に関与しておらず、知識と技術不足もあり嚥下訓練への介入時期や視点にも個人差があった。そこで今回嚥下機能評価ツールとして、反復唾液嚥下テスト(RSST;30秒3回未満で問題あり)、改訂水飲みテスト(MWST;5点満点)、フードテスト(FT;5点満点)を用いた評価システムを構築した。評価はまず看護師が行い全て異常なければ経口摂取を開始。RSST 2回以下、MWST 3点以下の場合FTを施行せず看護師による反復訓練を実施。改善が見られない、あるいはFT 3点以下の場合STの介入とした。B群の2例には術前・術後に嚥下評価を行った。2例中1例で術後嚥下を認めたが、いずれもRSST 3~4回、MWST 4点以上、FT 4点以上と良好でSTの介入なく8PODより経口摂取開始となった。更に食事形態も栄養士と検討し摂食回復支援食「あいと®」を導入した。【考察】食道癌の周術期において、呼吸訓練・口腔ケアと共に嚥下訓練の面でもチーム医療の推進が不可欠である。そのためには各医療スタッフの専門知識の向上と共に、共通した評価基準とこれに基づいたフローチャートの作成が望ましい。我々が使用したツールは簡便で客観的な評価が可能で有用であった。また今回の取り組みによりスタッフの意識改革や多職種間でのチーム医療の再構築につながった。【結語】嚥下機能評価と機能回復促進を目指したチーム医療は、食道癌患者に良好な術後経過をもたらす一助となると考える。

一般演題  
ポスター

P83-5

## 食道癌術後肺合併症対策—当科における取り組み

今西達也, 中村 哲, 山本将士, 金治新悟,  
鈴木知志, 田中賢一, 掛地吉弘  
神戸大学 食道胃腸外科

【はじめに】食道癌手術における呼吸器合併症は時に致命的な転帰に至り、術後合併症として重要である。当科では肺の圧排を行わずに良好な術野確保が可能な腹臥位胸腔鏡下手術を標準としている。一方で患者の実践する呼吸器合併症対策として、多職種から構成された医療チームの介入による周術期呼吸リハビリテーション(呼吸リハ)を導入し実施している。今回われわれは左側臥位手術と腹臥位手術における呼吸器合併症の比較および多職種医療チーム介入による周術期呼吸リハの効果を検討し報告する。【方法と結果】当院における周術期呼吸リハビリテーションプログラムでは術後のみならず術前においても十分な患者トレーニングを実践している。すなわち理学療法士の指導、計画のもとにインセンティブ・スパイロメータでの呼吸器訓練、胸郭ストレッチ、排痰法・腹式呼吸の指導、積極的な身体活動量確保の指導、筋力トレーニングおよびエルゴメータなどを実施し、術後呼吸リハとして、手術翌日よりICUでの呼吸訓練(体位変換、呼吸・排痰介助、腹式呼吸など)、ベッド上エクササイズ(関節可動域訓練、筋力トレーニング)および早期離床を実施し、退院まで継続している。2005年より当科で施行した鏡視下食道切除245例のうち左側臥位手術症例は108例、腹臥位手術症例は137例で、それぞれにつき比較検討した。呼吸器合併症は左側臥位症例では20%(22例)、腹臥位症例では16%(22例)に認めた。術後P/F ratioの平均はICU入室直後で左側臥位例304.1、腹臥位例377.5であり腹臥位症例で良好であった。【結語】食道癌手術の呼吸器合併症対策として腹臥位鏡視下手術の導入や、多職種から構成された医療チームが一体となった周術期呼吸リハビリテーションプログラムに関する比較検討結果につき報告した。

一般演題  
ポスター

P83-6

## 胸部食道がん患者の術前後咳嗽時最大呼気流速の変化と術後経過

築山義貴<sup>1</sup>, 田中秀和<sup>1</sup>, 北村哲郎<sup>2</sup>, 堀川博誠<sup>3</sup>, 松本壮平<sup>4</sup>, 中島祥介<sup>4</sup>  
奈良県立医科大学附属病院 医療技術センター  
リハビリテーション係<sup>1</sup>,  
奈良県立医科大学附属病院 医療技術センター<sup>2</sup>,  
奈良県立医科大学附属病院 リハビリテーション部<sup>3</sup>,  
奈良県立医科大学附属病院 消化器・総合外科<sup>4</sup>

【はじめに】当院では胸部食道がんに対しクリティカルパスを導入し、理学療法の介入を実施している。術後の排痰能力は呼吸器合併症の軽減に影響することが報告されており、術前から排痰練習を実施し、術後の排痰能力を向上させることは重要である。また以前から咳嗽時最大呼気流速(PCF:peak cough flow)は排痰能力の評価指標として信頼性が確立されている。今回我々は術前の理学療法開始時から術後13日目までのPCFの経過を調査した。【対象と方法】平成25年12月から平成26年11月の間に胸腔鏡・腹腔鏡下食道全摘術を施行した患者16例、男性13名、女性3名、平均年齢66.6±6.5歳)を対象とした。PCF測定はピークフローメーター(フィリップス・レスピロニクス社製)を用いて術前理学療法開始時、手術直前及び術後13日目まで測定した。測定は3回測定し最大値を採用した。術前理学療法は心肺機能訓練・咳嗽訓練等を行った。【結果】16名中、2名の患者は術後創部痛のために測定が困難であった。術前理学療法介入期間は平均27.5±16.4日、平均1.9±0.7day/weekであった。術前理学療法開始時のPCFは平均485±118 L/minであり、術直前は平均571±137 L/minに改善した。(p<0.01)術直後では平均337±92 L/minに低下した。(p<0.01)術後PCF値の変化はPOD2平均299±108 L/minで最低値を示し、POD5では平均381±77 L/minとなり、POD2と比べ有意に改善された。(p<0.05)。POD13では最大値463±150L/minを示した。尚、術後肺炎を発症した患者は4名、反回神経麻痺は1名、PCF測定が困難であった患者2名の離床は問題なく進み、術後肺炎も認めなかった。開胸手術を行った2名は術後PCFの低下は顕著であったが離床は問題なく肺炎は認めなかった。術後理学療法として全例POD1から呼吸、排痰練習、起立練習を開始し、POD2には歩行練習を開始した。【結論】胸部食道がん患者の術前及び術後のPCF経過が示された。術前では理学療法によりPCFが向上することが明らかとなった。術後はPOD2にかけて排痰能力が低下したがPOD5には有意に改善することが明らかとなった。術後に低下するPCFを術前から向上させる為の理学療法は有用であり、術後では呼吸器合併症が発生し易い術後早期での積極的な理学療法が重要であると考えられた。

一般演題  
ポスター

P84-1

## 当院における食道癌患者の終末期医療について

中村 威, 大森 泰, 橋本光正  
川崎市立井田病院

【はじめに】近年、がんの終末期医療が重視されてきているが、十分な環境が整っていない施設では依然として、外科医が診断、治療、終末期医療から看取りまで行っている。当院では川崎総合ケアセンター・緩和ケア病棟を併設しており、がん患者において治療初期からがんサポートケアチームが介入し、治療困難な症例に限らず、適宜、緩和ケア科の併診・転科を行っている。緩和ケア科による専門チームでの終末期医療は、従来外科医が一般病棟で行っていたものと比較し、患者のQOLを高めるのみならず、外科医の負担を軽減することが期待される。【目的】当院で診療を行った食道癌症例について、消化器外科と緩和ケア科の連携について調査し、当院における終末期医療の現状について検討する。【対象と方法】2012年1月1日より2014年12月31日の3年間に当院外科を受診し、かつ治療を行った食道癌患者56症例を対象とし、その死亡症例について死亡時の死因、主科および死亡場所を検討した。【結果】対象症例56例中、生存28例、死亡22例、不明6例であった。全症例のうち、緩和ケア科の関与は20例であった。死因は原病死17例、他病死3例、治療関連死を2例に認めた。死亡時の主科はケア科15例、外科5例、その他2例であった。死亡場所は一般病棟12例、緩和ケア病棟6例、在宅4例であった。【考察】緩和ケア科の併診については早期がんの内視鏡治療も増加したため、56例中20例と35.7%にとどまったが、進行がんに限れば半数の症例について関与していた。死亡症例のうち、22例中15例(68.2%)が緩和ケアに転科し死亡確認されていた。緩和ケア科が関与することで、夜間急変時の対応等が約7割軽減され、外科医が本来従事すべき手術や治療に専念しやすい環境が整い、十分に外科医の負担軽減につながっていると考えられた。

一般演題  
ポスター

P84-2

## 食道癌リンパ節再発による神経障害性疼痛に対し持続硬膜外ブロックが有用であった一例

尾崎知博, 松永知之, 福本陽二, 池口正英  
鳥取大学医学部 病態制御外科

鎖骨上窩リンパ節再発による神経障害性疼痛に対し従来の薬物療法では十分な除痛が得られず、持続硬膜外ブロックが有用であった症例を経験したので報告する。【症例】60歳代、男性。胸部中部食道癌・胃癌に対し胸部食道亜全摘・胃全摘・有茎空腸再建施行。術後補助化学療法施行したが、術後9ヶ月で肺再発をきたした。術14ヶ月で右鎖骨上窩リンパ節再発をきたした。化学療法施行したがリンパ節再発は増大傾向を示し疼痛が出現したために緩和的放射線治療50 Gyを行った。オキシコドン併用し除痛できた。以後化学療法施行したが、術9ヶ月後に再発は増大、全身状態低下したためBSCの方針になった。その後も疼痛コントロールを行っていたが術24ヶ月後に疼痛コントロール不良となり疼痛コントロール目的に再入院。右上肢のしびれを伴う疼痛に対し、フェンタニル貼付剤10mg・プレガバリン225mg/日・ジクロフェナクナトリウム50mg/日にて除痛を計ったが軽快しなかった。薬物療法では除痛できない神経障害性疼痛であり、神経ブロックの適応と考えられたが、患者の状態から持続硬膜外ブロックを選択した。Th1-2より傍正中法にて穿刺し、硬膜外チューブは皮下チューブを経由し右前胸部に皮下留置ポートを作成した。1.75倍希釈にロピバカイン量を調整したところ除痛もえられ、ブロックによる上肢脱力も出現しなかった。PCA付きバルーンシリンジジェクターを使用することにより在宅移行可能であった。以後3ヶ月間は持続硬膜外ブロックを併用し在宅緩和ケアが可能であった。

一般演題  
ポスター

P85-1

## 胃食道逆流症に対する腹腔鏡下逆流防止手術の適応および手術操作の工夫

猪瀬浩史, 諏訪達志, 刈込和裕, 十束英志,  
中村直和, 岡田慶吾, 北村謙太, 松村知憲  
柏厚生総合病院 外科

【はじめに】胃食道逆流症（GERD）に対する外科的治療は十分な効果が見込める反面、良性疾患に対して行う治療であるため、適応を慎重に見極める必要がある。当院においては、手術適応症例を抽出するにあたり簡便な経口透視検査を行っている。また、手術をより低侵襲に行うこと、胃の可動性を残すこと、wrapによる腹部食道への締め付けを加減して術後の違和感を減らし、高い満足度を得ることに配慮している。【手術適応】当院ではGERDの手術適応については、ガイドラインでの適応に加え、明らかな胃食道逆流があることを確認するため、経口透視検査を次の手順で行う。1) 前投薬なしで、立位にて300mlのバリウムを一気に飲んでもらい、全量が胃に入ったら仰臥位にする。2) その後左側臥位にし、仰臥位に戻し、右側臥位にする。3) 以上の間に胃食道逆流が認められた場合、高度、中等度、軽度に分類する。逆流が少なくとも明かに頸部食道まで逆流が認められれば中等度とする。基本的に中等度以上の患者に逆流防止手術をすすめている。【手術操作の工夫】1) 手術は術者とscopist兼助手の2人で行う。2) fundplicationにおいて、胃の可動性を残すために、wrapの横隔膜への固定は行わない。3) 術後の嚥下困難の原因となるwrapによる腹部食道への締め付けがないように留意して、胃底部の授動は十分に行う。4) 手術の簡略化のために術中視鏡による確認操作やプージャー器具の使用は行わない。5) 良好な視野を得るために、食道裂孔右側の操作を行う際にはscopeを臍部のポートから挿入し、食道裂孔左側の操作を行う際にはscopeを左上腹部のポートから挿入して行う。【手術のポイント】1) 縦方向に緊張のかからない噴門形成術を行うために、適当な腹部食道の長さ確保する。2) 捻れや緊張のかからない噴門形成術を行なうために胃底部の授動を十分に行う。3) ヘルニア合併例ではヘルニア門をきちんと修復する。【結果】腹腔鏡下噴門形成術を上記の適応で72例施行し、全例において術後の経口透視検査において胃食道逆流は認められなかった。72例中66例においてPPIの中止が可能であり、術前にGrade B以上の食道炎を認めた症例（61例）においては全例において食道炎の改善を認めた。手術を受けた患者の満足度は術後6か月以上経た時点において総じて高かった。

一般演題  
ポスター

P85-2

## 腹腔鏡下前方噴門形成術の短期的手術成績について

浅海信也<sup>1</sup>, 井谷史嗣<sup>2</sup>, 中野敢友<sup>1</sup>, 大川 広<sup>1</sup>,  
伊藤雅典<sup>1</sup>, 黒瀬洋平<sup>1</sup>, 石井龍宏<sup>1</sup>, 吉本匡志<sup>1</sup>,  
大野 聡<sup>1</sup>, 高倉範尚<sup>1</sup>  
福山市民病院 外科<sup>1</sup>, 広島市民病院 外科<sup>2</sup>

【はじめに】現在欧米諸国含めわが国においてGERDに対する標準術式はNissen法もしくはToupet法と思われる。当科では2004年以降Toupet法を標準術式としているが、2007年以降で、特に高齢者で食道運動機能低下例かつ術前に嚥下困難感の強い症例には腹腔鏡下前方噴門形成術を行ってきた。当科における腹腔鏡下前方噴門形成術の短期的手術成績について報告する。【対象と方法】2007年から2014年12月の間にGERDに対して当院で腹腔鏡下前方噴門形成術を施行したのは17例であった。その術前の臨床的因子、裂孔ヘルニアのtype、手術関連因子、術後経過、合併症、短期成績などについて比較検討した。【結果】平均年齢は77.6±9.2歳、男性4例女性13例、ASAPS scoreは2.21±0.2。術前呼吸機能検査では肺活量2.3±0.9(L)、1秒率79.5±9.0(%)。裂孔ヘルニアはtypeIが3例、IIIが11例、IVが3例。開腹移行は癒着による1例のみ、手術時間124.6±23.6(min)、出血量は11.5±23.1(ml)。術後在院日数は7.8±1.6。術後合併症としては皮下気腫1例、膀胱炎1例のみ、平均観察期間22ヶ月、術後内服が不要となった症例が10例、再手術はなし。Symptoms scoreは術前後ですべての項目で改善し、pHモニター、マノメトリーを術後に施行出来た5例においてはLES圧(前)0.95±0.9、(後)14.8±5.1、LES長(前)1.1±0.8、(後)2.9±0.8、DeMeester Score(前)27.2±7.0、(後)2.4±2.2、(%)time Ph<4(total)(前)10.46±4.2、(後)0.5±0.7などすべてに改善を認めた。【まとめ】腹腔鏡下前方噴門形成術は高齢者、typeIIIヘルニア、呼吸機能の低下した症例に多く施行されていたが、短期的には逆流防止効果を落とすことなく安全、有効に行え、術式選択の一つとなりうると思われた。

一般演題  
ポスター

P85-3

## 高度な食道裂孔ヘルニアに対するメッシュの使用経験

坪井一人<sup>1</sup>, 高橋直人<sup>1</sup>, 村上慶四郎<sup>1</sup>, 三澤健之<sup>1</sup>,  
秋葉直志<sup>1</sup>, 矢野文章<sup>2</sup>, 小村伸朗<sup>2</sup>, 柏木秀幸<sup>2</sup>,  
矢永勝彦<sup>2</sup>  
東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科<sup>1</sup>,  
東京慈恵会医科大学 外科<sup>2</sup>

【背景と目的】腹腔鏡下食道裂孔ヘルニア修復術(LF)は、食道裂孔ヘルニアに対する標準的術式であり、欧米を中心に広く施行されている。本邦でも、高齢女性で高度の食道裂孔ヘルニアによる経口摂取不良や呼吸困難など、症状を有するために手術適応となる症例が増加傾向にある。しかしながら、高度食道裂孔ヘルニアに対するLFの長期治療成績の検討では、横隔膜脚の離断により再発をきたす症例が散見されることから、ヘルニア再発の防止策としてメッシュを用いた横隔膜脚縫縮後の補強が試みられている。当院でも2013年8月よりAFP分類でA2以上の高度食道裂孔ヘルニア症例に対して、メッシュによる食道裂孔部補強を行っており、これまでに4例に施行した。その手術成績を報告する。【手術術式】手術は腹腔鏡下に横隔膜脚を数針縫縮後、Dual mesh®をU字型に症例毎にトリミングして縫合固定し、最後にToupet法による噴門形成術を施行している。【症例】症例1は71歳女性。亀背があり、主訴は労作時の呼吸困難と気管支喘息の悪化であったが手術後早期より症状は改善し、術後のスパイログラムも改善した。症例2は65歳、女性。Upside-down stomachの状態であり、全胃が縦隔内へ逸脱していた。来院時に嵌頓症状はなかったため準緊急的に手術を施行した。術後は、術前に認めた胸部違和感や食事のつかえ感も改善した。症例3は72歳、女性。嘔吐・つかえ感を主訴に来院。同手術を施行した。術後には症状改善し、経口摂取も良好となり体重も増加した。症例4は77歳、女性。亀背があり食事のつかえ感、労作時の呼吸困難により著しくQOLが低下していた。術後経口摂取は良好となり、つかえ感は消失、呼吸困難も改善した。4例の平均手術時間は130(115-145)分であり、全例で術中出血量は少量であった。全例とも術後1日目より水分、第2病日より食事を開始し、平均術後在院日数は7.8±1.7(6-10)日であった。開腹手術への移行を要した症例はなく、術中合併症も認めなかった。全例で症状が改善しており、満足度は高かった。術後半年以上経過した時点で行った上部消化管内視鏡検査もしくは腹部CT検査にて食道裂孔ヘルニアの再発は全例ともなく、上部消化管内視鏡検査を施行した3例では食道炎も認めなかった。【結語】高度食道裂孔ヘルニアに対する手術操作として、横隔膜脚縫縮後にメッシュ補強を行うことで、術後の再発率を低下させる可能性がある。

一般演題  
ポスター

P85-4

## 横行結腸が嵌入し圧迫壊死による穿孔を認めた食道裂孔ヘルニアの1例

鈴木卓弥, 三井 章, 杉浦弘典, 廣川高久,  
上田悟郎, 桑原義之  
名古屋市立西部医療センター 消化器外科

【はじめに】食道裂孔ヘルニアは、日常診療で比較的良好に遭遇する疾患であるが、症状に関しては様々であり、重篤な合併症を有するものもある。今回われわれは、横行結腸が食道裂孔ヘルニア内へ嵌入し、同部位で穿孔を来した症例を経験したため、若干の文献的考察を加え報告する。【症例】患者は84歳の女性。突然の上腹部痛を主訴に近医を受診し、超音波検査で腸重積、大腸腫瘍を疑われ当院へ救急搬送された。受診時、意識状態は正常であったが、血圧低下・頻脈を認める状態で、腹部全体に圧痛を認めた。採血では、白血球が減少傾向であった。胸腹部CTでは、食道裂孔より縦隔内に胃・横行結腸が嵌入しており、上腹部を中心に free air と腹水の貯留が認められた。消化管の穿孔と診断し、緊急手術を行った。開腹すると、腹水は混濁しており、腹部全体に食物残渣を含む便汁を多量に認めた。食道裂孔より縦隔内に嵌入した横行結腸を腹腔内に還納したところ、ヘルニア門に接触していたと考えられる横行結腸に2cm大の穿孔を認めた。穿孔部以外には血流障害をはじめ異常所見を認めなかった。腸管壁の圧迫壊死により、穿孔を来したと診断し、腹腔内を洗浄後、ドレンを挿入し、穿孔部位の結腸を腹腔外へ挙上し人工肛門を作成した。術後の経過は良好である。【考察・結語】腸管の嵌入を伴う食道裂孔ヘルニアでは、本症のように、嵌入した横行結腸が穿孔したためショックとなり緊急手術を必要とする重篤な合併症も存在する。経過観察時には、本病態も念頭に置く必要があると考えられた。

一般演題  
ポスター

P85-5

## 便塊を先進部に横行結腸が嵌頓した食道裂孔ヘルニアの1例

宮本慶一, 堀切康正  
坂総合病院 外科

症例は94歳女性。腹痛と嘔吐を主訴に近医を受診し、腸閉塞疑いとして当院へ紹介となり、救急搬送された。表情は苦悶様で、末梢冷感を認めた。腹部は全体に膨隆、緊満しており、圧痛は著明であった。胸腹部X線検査では、左下肺野に消化管ガスが認められ、圧迫により無気肺を伴っていた。胸腹部CT検査では、食道裂孔より縦隔内に横行結腸が嵌頓しており、それより口側の腸管の拡張が著明で、腸閉塞の状態となっていた。以上より、横行結腸の嵌頓を伴う食道裂孔ヘルニアによる腸閉塞と診断し、緊急手術を行った。食道裂孔から縦隔内に嵌頓した横行結腸を腹腔内に環納したところ、先進部には約6cm大の硬便を認め、嵌頓部分の口側の横行結腸には一部壊死した部分もみられたため、横行結腸部分切除と人工肛門造設を施行した。胃には軽度の滑脱型ヘルニアを認めたため、Toupet手術と食道裂孔縫縮を行った。術後一時集中治療を要したが改善し、術後第51病日に自宅退院した。食道裂孔ヘルニアの横行結腸嵌頓はまれな病態であるが、高度の食道裂孔ヘルニアではその可能性を考慮し治療に当たることがあると考えられた。

一般演題  
ポスター

P85-6

## 横行結腸と全胃が脱出した食道裂孔ヘルニアに対して腹腔鏡下修復術を施行した1例

石後岡正弘  
勤医協中央病院 消化器センター 外科

(症例) 85歳、女性。主訴は心窩部痛。胃潰瘍にて近医通院中に心窩部痛と嘔吐が出現したため当院救急外来受診。腹部CTにて横行結腸と胃が脱出した食道裂孔ヘルニアの診断となり、穿孔や壊死の所見はなく、全身状態も安定していたため経鼻胃管を挿入し入院となった。既往歴は胸部大動脈解離術後、併存症は胃十二指腸潰瘍、高血圧、骨粗鬆症、白内障、亀背。入院後症状は軽快し、水分開始。術前の内視鏡検査では、逆流性食道炎(B)を認めたが胃内は著変なく、垂水のため十二指腸へも挿入は困難であった。内視鏡下の造影では、縦隔内に脱出した胃から十二指腸への造影剤の流出を認めた。以上より横行結腸と胃が脱出した食道裂孔ヘルニアと診断し待機的に腹腔鏡下修復術を施行した。(手術) 5ポートにて開始。胃と横行結腸の腹腔内への還納は容易であったが、胃は周囲ヘルニア嚢と強固に癒着していた。癒着剥離し、食道を露出しテーピング。横隔膜脚を7針かけて縫縮した。噴門形成を2針かけて付加した。食道および胃噴門部を3針かけて固定した。完全腹腔鏡下で手術を終了できた。なお超高齢でもあり、十分な縫縮が施行できたので人工物による補強は選択しなかった。手術時間は3時間で、出血量は少量であった。術後経過は順調で、症状もなく、経口摂取も良好であり、9病日退院となった。術後の経口造影や内視鏡検査所見も良好であった。(結語) 食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下の手術は超高齢者でも安全に施行でき有用な術式と思われた。

一般演題  
ポスター

P86-1

## Upside down stomachを呈した傍食道型食道裂孔ヘルニアの一例

門屋一貴, 田中寿明, 的野 吾, 森 直樹,  
日野東洋, 赤木由人  
久留米大学病院 外科

【はじめに】Upside down stomach型食道裂孔ヘルニアは、比較的良好な疾患であるが、絞扼による胃の壊死、穿孔などを合併し致死的になりうる点で、早期の診断、治療が重要となる。根治と再発の観点から治療は手術が第一選択とされている。近年では腹腔鏡下手術が増加傾向にあるが、滑脱型食道裂孔ヘルニアと比べ手術難易度が高く、本邦での報告はまだ少ない。今回、腹腔鏡下手術を施行した、upside down stomachを呈した傍食道型食道裂孔ヘルニアの一例を経験したので報告する。【症例】66歳、女性。2014年6月、パセドウ氏病・パセドウ眼症の通院中に撮影されたCTにて、食道裂孔ヘルニアを指摘され、当科紹介となった。上部消化管造影検査を行ったところ、胃の約2/3が食道裂孔より胸腔内へ脱出しており、upside down stomachを呈した傍食道型食道裂孔ヘルニアと診断した。食道裂孔ヘルニアによる吃逆を認めるも、パセドウ眼症に対する症状が強かったため、パセドウ眼症の治療後に食道裂孔ヘルニアの手術を施行した。手術は、腹腔鏡下で行った。食道裂孔右側には大きなヘルニア門を認め、同部より胃が胸腔・縦隔内に脱出していた。食道胃接合部後壁は腹腔内で周囲組織に癒着しており、胸腔内への滑脱は認めなかった。手術は、脱出した胃を腹腔内へ還納、食道裂孔・ヘルニア門を縫縮したのち、胃上部を横隔膜に固定した。噴門形成は施行していない。内視鏡にて食道胃接合部に問題ないことを確認し、手術終了とした。術翌日より飲水を開始した。術後3日目に上部消化管造影検査にて、ヘルニア再発などの問題がないことを確認し、術後4日目より食事を開始した。その後も問題なく経過したため、術後10日目に自宅退院した。術後2ヶ月経過した現在も、再発なく経過良好である。【まとめ】upside down stomachを呈した傍食道型食道裂孔ヘルニアの一例を経験した。文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

## 巨大食道裂孔ヘルニアに対し腹腔鏡補助下に修復術を施行した1例

P86-2

坂本 薫<sup>1</sup>, 二瓶幸栄<sup>1</sup>, 城之前 翼<sup>1</sup>, 橋本喜文<sup>1</sup>,  
八木亮磨<sup>1</sup>, 大滝雅博<sup>2</sup>, 鈴木 聡<sup>1</sup>  
鶴岡市立荘内病院 外科<sup>1</sup>, 鶴岡市立荘内病院 小児科<sup>2</sup>

幼少時の食道狭窄術後に生じた、巨大食道裂孔ヘルニア（横隔膜ヘルニア）に対し、腹腔鏡が有効であった症例を経験したので報告する。【症例】46歳女性。生後10か月で食道狭窄に対し手術を受けた既往があり、18歳時に胸部レントゲン検査（X- $\gamma$ ）で異常所見を指摘されていた。41歳時に初めて受けた検診の胸部X- $\gamma$ で左横隔膜の挙上を指摘され、当院を受診した。精査の結果、縦隔・左胸腔内に胃の半分以上と、小腸および横行結腸が脱出しており、巨大な食道裂孔ヘルニアと診断され、当科で紹介となった。病状を説明したところ、経過観察の希望が強く、半年ごとのフォローアップの方針となったが、次第に体動時の息切れ、動悸が出現するようになり、インフォームド・コンセントの結果、手術の方針となった。手術は経腹的に腹腔鏡補助下に行なう方針とし、臍部よりカメラポート、右季肋下に5mmポート、右側腹部に12mmポート、左上腹部に12mmポートを挿入し、手術を開始した。前回手術の癒着を剥離し、確認すると、左胸腔内に横行結腸と小腸がほぼ全て入り込んでいる所見を認めた。左胸腔内に脱出した小腸の癒着を剥離したところ、その背側の横行結腸がほぼ全長に渡り吊り上がり、ヘルニア嚢と癒着していた。鏡視下操作で頭側から丁寧に癒着を剥離することで、開胸することなく、ほとんどの癒着剥離が可能であったが、ヘルニア門周囲の癒着が強固であったため、左上腹部にト字型の切開をおき開腹した。さらに癒着剥離を進め、胸腔内にあった全ての脱出腸管を腹腔内に戻しておいた。ヘルニア門を確認すると、横隔膜に大きな欠損を認めた。カルテが残っており詳細不明だが、下部食道と噴門が切除され、残胃と食道が吻合されている所見があり、幼少時の手術が何らかの影響を与えた可能性が考えられた。ヘルニア門を外側から可及的に縫縮し、残った欠損孔に胃壁を充てて縫合固定後、同部に大網を被覆し、手術を終了した。術後に左胸水の貯留を認めた以外、経過良好で、第24病日に退院となった。術後2か月現在、ヘルニアの再発を認めず、外来通院中である。【結語】巨大食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下手術は低侵襲で有用な手技であった。

一般演題  
ポスター

## 臍臓の脱出を認めた食道裂孔ヘルニアの1例

P86-3

鈴木邦士, 出江洋介, 久米雄一郎, 宮本昌武,  
三浦昭順, 加藤 剛  
がん・感染症センター 都立駒込病院

44歳、男性。腹痛を主訴に近医を受診し、精査にて食道裂孔ヘルニアと診断された。保存的加療にて腹痛は軽快した。その後、精査加療目的に紹介受診となった。術前検査にて全胃、小腸、右側結腸、臍尾部が横隔膜上に脱出していることが判明し、IV型食道裂孔ヘルニアと診断した。症状初発から約1ヶ月半後に開腹食道裂孔ヘルニア修復術を施行した。胃、大腸、小腸は比較的容易に腹腔内へ還納できたが臍臓、十二指腸を含む後腹膜組織がヘルニア嚢とともに横隔膜上に強固に癒着しており、剥離に難渋した。食道裂孔ヘルニアを単純縫合にて修復し、胃に対しNissen手術を施行した。後腹膜臓器が脱出していた食道裂孔背側の一部が脆弱であったためメッシュで補強した。食道裂孔ヘルニアは加齢による横隔膜食道靱帯の脆弱化や肥満、肺気腫、嘔吐などの腹腔内圧上昇点により生じ、食道裂孔をヘルニア門として胃及び腹腔内臓器が後縦隔へ脱出した状態である。食道裂孔ヘルニアのうち、少なくとも胃の30%以上が縦隔内に入り込んだものを巨大食道裂孔ヘルニア呼ぶが、明確な定義は存在しない。一般的には胃の大部分が縦隔内に入りこむIII型と胃以外の臓器も入りこむIV型のことを指す。巨大食道裂孔ヘルニアは通過障害や呼吸器症状、心臓の圧迫症状、さらには陥入した臓器の血流障害を認めることもあり積極的に手術を行うべきとされている。食道裂孔ヘルニアは諸家により報告されているが、臍臓の脱出を認めたという報告はまれである。若干の文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

## 好酸球性食道炎とPPI反応性食道好酸球浸潤における食道好塩基球浸潤の発現の検討

P87-1

岩倉成華<sup>1</sup>, 藤原靖弘<sup>1</sup>, 田中史夫<sup>1</sup>, 谷川徹也<sup>1</sup>,  
斯波将次<sup>1</sup>, 富永和作<sup>1</sup>, 渡辺俊雄<sup>1</sup>, 飯島克則<sup>2</sup>,  
小池智幸<sup>2</sup>, 荒川哲男<sup>1</sup>  
大阪市立大学 医学部 消化器内科<sup>1</sup>,  
東北大学 医学部 消化器内科<sup>2</sup>

【目的】好酸球性食道炎（EoE, eosinophilic esophagitis）は、食物のつまり感や嚥下困難を主症状とし、組織学的に食道上皮内に好酸球浸潤を15-20/hpf以上認める慢性アレルギー疾患である。一方、プロトンポンプ阻害薬反応性食道好酸球浸潤（PPI-REE, PPI-responsive esophageal eosinophilia）はEoEと類似しているが、PPIが有効な疾患であり、EoEとの病態の違いについては議論が多い。最近、thymic stromal lymphopoietin (TSLP) によって誘導される好塩基球応答が好酸球浸潤を促進するという報告があり、EoEにおける好塩基球の役割が注目されている。本研究では、EoE, PPI-REE, GERDなどの食道好酸球浸潤を来す疾患を対象に、食道粘膜における好塩基球浸潤の程度について検討した。【方法】EoE 12名, PPI-REE 11名, GERD 10名, control（食道ESD症例）10名を対象とした。食道生検組織を用いて、好塩基球特異的抗体BB-1、抗トリプターゼ抗体にて免疫組織染色を行い、高視野あたりのBB-1陽性細胞数について比較検討を行った。EoE症例においては、TSLPとBB-1の二重染色を行った。また、EoE患者はフルチカゾン嚥下療法前後での好塩基球数の比較検討を行った。【結果】EoEとPPI-REE患者において、症状、内視鏡所見、上皮内好酸球数は有意な差は認めなかった。EoEとPPI-REEでは、GERDとcontrolに比べて食道上皮内の好塩基球と肥満細胞浸潤はともに有意に高かった。またEoEはPPI-REEと比べると、好塩基球の浸潤は高値であった。(3.6±2.8/hpf vs 1.2±0.9/hpf, p=0.02)しかし、肥満細胞の浸潤は2群間で有意な差は認めなかった。EoE症例の食道上皮においてBB-1陽性細胞が浸潤している部位にTSLPは陽性を示した。EoEにおけるフルチカゾン投与後の好塩基球浸潤は投与前と比べて有意な減少を認めた。【結論】好塩基球はEoEの病態に重要な役割を果たしておりPPI-REEとの鑑別マーカーとなることが示唆された。

一般演題  
ポスター

## 当院における好酸球性食道炎10例の検討

P87-2

三谷洋介<sup>1</sup>, 松枝和宏<sup>1</sup>, 菊池 理<sup>2</sup>, 杉浦香織<sup>1</sup>,  
西村直之<sup>1</sup>, 毛利裕一<sup>1</sup>, 山本 博<sup>1</sup>  
倉敷中央病院 消化器内科<sup>1</sup>, 京都大学消化器内科<sup>2</sup>

目的：好酸球性食道炎（EoE）は稀な疾患であり、欧米において報告例が多いが、日本の報告例も増加しつつある。日本の疫学調査では欧米より患者の平均年齢が高く、中年男性に多いと報告されている。EoE患者の臨床像、および年齢との関連性を明らかにすることを目的とし、当院で経験したEoE患者について検討した。

対象と方法：2008年1月から2014年12月までに当院で上部消化管内視鏡検査における食道生検で粘膜内に20個/HPF以上の好酸球を認めEoEと診断された18歳以上の患者10例を対象とし、患者背景、臨床症状、アレルギー疾患の有無、内視鏡所見、血液検査所見、治療内容と経過についてretrospectiveに検討した。結果：男性6例、女性4例。年齢中央値48歳（19歳-75歳）。非高齢患者（65歳未満）6例、高齢患者（65歳以上）4例。8例は外来、2例は人間ドックから受診し、10例全例が有症状でつかえ感や胸やけ症状を認めた。5例（50%）でアレルギー疾患の合併を認めた。内視鏡検査では、全例でEoEを疑わせる所見を認め、それぞれ縦走溝9例、輪状溝10例、白斑8例に認めた。また、Los Angeles分類GradeA以上の逆流性食道炎を伴った例を認めなかった。末梢血好酸球増加は5例（50%）で認めた。治療は7例でPPI内服がなされ、3例は症状軽微なため経過観察となった。PPIの有効例は4例（57%）で、PPI無効の3例のうち1例ではステロイド内服療法を行い症状改善が得られた。経過観察とした3例のうち、2例は12か月後に内視鏡所見、食道生検の病理所見ともに異常所見が消失していた。非高齢患者と高齢患者で比較すると、男女比は非高齢5:1、高齢1:3、アレルギー疾患合併率は非高齢4/6（67%）、高齢1/4（25%）であり、高齢患者では女性が多くアレルギー疾患合併率が低い傾向を認めた。

考案：内視鏡的および病理学的に診断されたEoE患者において、PPI投与が有用な症例が少なからず存在する可能性が示唆された。また、高齢EoE患者では、非高齢患者と比較すると男女比率、アレルギー疾患合併率に違いが認められる可能性が考えられた。EoEは稀な疾患でありさらに症例を蓄積し長期的な経過観察が必要と考える。

一般演題  
ポスター

P87-3

## GOS scoreによるPPI抵抗性GERDの評価と六君子湯による有効性の検討

水城 啓<sup>1</sup>, 立道昌幸<sup>2</sup>, 永田博司<sup>1</sup>  
財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 内科<sup>1</sup>,  
東海大学医学部衛生学<sup>2</sup>

目的: 標準量のPPIにて効果不十分なGERDに対して、Global Overall Severity (GOS)スコア (Aliment Pharmacol Ther 2005;23, 521-529)による病態の評価とPPI標準量に加えた六君子湯の有効性を評価した。対象: 標準量のPPIを少なくとも1か月以上服用しても、十分な症状の改善がみられない症例でGOSスコア4点以上の項目が1ヶ以上認められた成人を対象とした。方法: 上記対象者に対し標準量のPPI分1朝食後に加えて六君子湯7.5g分3を食前に投与した。4週後および8週後に診察を行いGOSスコアにて評価した。上部消化管内視鏡検査およびピロリ感染の確認はできうるかぎり試行し、3か月以内の検査があればそれを採用した。結果: 2012年1月より2014年12月まで登録された21名を対象とした。平均年齢65.8±15.3歳、性別(男/女)2/19、H.pylori感染(有/無)2/14、ロサンゼルス分類(N/M/A/B)3/12/3/1、喫煙(有/無)3/18、飲酒(有/無)7/14、PPI(LPZ/RPZ/OPZ)7/10/4、増量前のGOSスコア4点以上で頻度の高かった症状は胃もたれ12例、胃の痛み10、げっぷと膨満感8であった。GOSスコアは投与前24.8±5.6、投与4週後17.5±5.9、8週後14.0±4.8と4週後で有意に症状の改善を認めた(P<0.05)。最も改善した症状は、胃もたれ、胃の痛みの順であった。中止後の追跡調査では、平均観察期間20.7か月において2例(9.5%)に症状の増悪を認めた。また特に大きな有害事象は認めなかった。結語: PPI抵抗性GERDにおいてPPI標準量に加えた六君子湯は安全で有効であった。

一般演題  
ポスター

P87-4

## 食道胃接合部腺癌ESD後の難治性逆流性食道炎に対し腹腔鏡下逆流防止手術を施行した1例

下山雄也, 岩瀬良太, 石田航太, 佐々木敏行,  
平林 剛, 小村伸朗  
独立行政法人国立病院機構 西埼玉中央病院

症例は76歳女性。平成14年10月、食道胃接合部腺癌(Siewert I型)に対してESDを施行。その後の経過観察中の平成22年7月、同部位に再発を認めたため再度ESDを施行した(いずれも病理はm癌)。その後外来で経過観察を行っていたが、2度目のESD後より胸焼け、心窩部痛、つかえ感が出現した。上部消化管内視鏡検査では滑脱型食道裂孔ヘルニア、食道胃粘膜接合部直上のESD後瘢痕、逆流性食道炎(Los-B)を認めたため、胃食道逆流による症状と判断し、PPIの内服を開始した。その後PPIの常用量投与にて経過観察していたが、自覚症状の改善に乏しく、また内視鏡上も食道炎の治療を認めなかったため、胃食道逆流防止手術の適応と判断。平成26年11月、Toupet法による腹腔鏡下逆流防止手術を施行した。術後2日目より食事を開始し、8日目に軽快退院となった。現在、外来経過観察中であるが、術後34日目の上部消化管内視鏡検査では逆流性食道炎は認めず、PPIの内服を中止とした。その後症状の再発もなく経過良好である。食道胃節後部癌に対するESD施行後の難治性逆流性食道炎に対し腹腔鏡下逆流防止手術を施行し良好な経過が得られたので、文献的考察を加えて報告する。

一般演題  
ポスター

P87-5

## 胃癌に対する手術が逆流性食道炎および逆流症状に及ぼす影響

並川 努<sup>1</sup>, 北川博之<sup>1</sup>, 宗景絵里<sup>1</sup>, 宗景匡哉<sup>1</sup>,  
志賀 舞<sup>1</sup>, 前田広道<sup>2</sup>, 小林道也<sup>3</sup>, 花崎和弘<sup>1</sup>  
高知大学 医学部 外科学講座 外科<sup>1</sup>,  
高知大学 医学部附属病院 がん治療センター<sup>2</sup>,  
高知大学 医学部 医療学講座 医療管理学分野<sup>3</sup>

【目的】胃痛に対する手術が逆流性食道炎および逆流症状に及ぼす影響について検討すること。【対象】胃痛に対して幽門側胃切除術を施行したBillroth I法(BI)群43例、Roux-en-Y法(RY)群39例、Double tract法(DT)38例を対象とした。【方法】手術関連事項、栄養学的指標の推移、RGB分類を用いた残胃の内視鏡検査所見、術後の上部消化管造影検査からHis角を計測し、内視鏡検査における逆流性食道炎所見との相関、Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS)を用いたQOLについてスコア化しそれぞれを比較検討した。【結果】手術時間、出血量、術後入院日数、縫合不全、吻合部狭窄等の術後合併症、1年後の体重変化率、血清タンパク、アルブミン等の血液学的栄養指標項目はそれぞれの群に有意差を認めなかった。内視鏡検査による残胃の評価は、胃炎の程度、範囲、胆汁の逆流はいずれもRY群およびDT群がBI群に比し低値であった。術後内視鏡検査においてDT群は十二指腸乳頭への到達が可能であった。BI、RY、DTのHis角は100.3±11.0度、83.6±14.8度、86.8±19.4度で、BIはRYおよびDTに比し有意にHis角が開大していた。また逆流性食道炎合併例のHis角が107.4±3.6度に対し、非合併例では83.2±12.4度で有意に逆流性食道炎合併例においてHis角が開大していた。GSRSで有意差が認められたのは、RYおよびDTはBIより逆流症状が少なく、DTはRYより消化不良が少なく、DTはBI、RYより便秘が少なく、総合スコアでもDT、RYはBIより良好であった。【結語】RYおよびDTは幽門側胃切除術後のHis角の開大を抑えることにより逆流性食道炎の発症を軽減している可能性が示唆された。RYおよびDTはBIに比し残胃炎は有意に少ないが、RYは術後十二指腸への内視鏡的アプローチは困難であり、逆流性食道炎発症リスクを考えるとDTは考慮できる再建法である。

一般演題  
ポスター

P88-1

## 99%酢酸誤飲による腐食性食道炎・胃炎に対し、急性期に手術を行い救命し得た1例

中村文字<sup>1</sup>, 道浦 拓<sup>1</sup>, 櫻本和人<sup>3</sup>, 尾崎 岳<sup>1</sup>,  
福井淳一<sup>1</sup>, 向出裕美<sup>1</sup>, 井上健太郎<sup>1</sup>, 鎌方安行<sup>3</sup>,  
権 雅憲<sup>1</sup>, 濱田 円<sup>2</sup>  
関西医科大学 外科<sup>1</sup>,  
関西医科大学附属枚方病院 消化管外科<sup>2</sup>,  
関西医科大学附属枚方病院 救急医学科<sup>3</sup>

【はじめに】強酸の誤飲では、腐食性食道炎・胃炎により早期・晩期に穿孔や高度狭窄を来し、治療に難渋する症例も報告されている。急性期に外科的治療の適応・時期の決定は患者の予後に大きく影響するものと考えられる。今回、我々は99%酢酸誤飲による腐食性食道炎・胃炎に対し急性期に手術を施行し、救命し得た症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。【症例】75歳女性。主訴、上腹部痛。夫と口論後に自傷目的で99%酢酸を内服し、前医へ救急搬送。搬送時、意識レベルはJCSI-1、バイタルは安定していた。腹部所見は、腹部平坦・軟、上腹部に自発痛あり。口腔内の浮腫が著明であり、気道閉塞による呼吸困難の可能性を考慮し気管挿管施行。その後、酸を中和する目的で、牛乳・水での口腔・食道・胃内洗浄を施行した。また、ヘモグロビン尿を認めた。内服から12時間後に、単純CT、上部消化管内視鏡を施行した。単純CTでは、胸腔内に胸水を認めたものの、食道には明らかな異常所見は認めず。腹腔内は腹水貯留を認め、胃内に多量の内容物と胃壁の著明な肥厚を認めた。上部消化管内視鏡では、食道全長にわたる拡張不良と、胸部中下部食道の粘膜の脱落と緑褐色の変色を認めた。胃体上部から中部にかけて粘膜は黒色に変化し、粘膜壊死を来していた。穿孔の危険性が高いと判断され、手術加療目的に当院に救急搬送となった。当院搬送時の血液検査所見は、白血球12600/μl、CRP2.9mg/dlと上昇、血小板10.9×10<sup>4</sup>/μlと低下、AST104U/L、T-Bil1.9mg/dl、LDH1079U/L、CK236U/Lと上昇を認めた。手術術式は胸腔鏡による食道全摘、開腹による胃全摘・腸壊造設、食道壊造設・気管切開術を施行した。術中所見では、胸部中下部食道周囲には、混濁した暗赤色の浸出液を認めため、上部消化管内視鏡所見と合わせ同部位を切除することとした。腹腔内には、血性の腹水を認め、胃体上部の漿膜は黒色に変色し、壁の菲薄化を認めた。切除標本では、食道粘膜と胃幽門前庭部を除くすべての領域に壊死を疑い、病理所見でも、下部食道・胃底部には全層性の壊死所見を認め、胃幽門前庭部を除く部位は粘膜から固有筋層にかけて壊死所見を認めた。術後経過は良好で、今後、2期的に食道再建術を予定している。【まとめ】病理結果からも今回施行した切除範囲は適切であったと思われる。強酸による腐食性食道炎・胃炎に対し、急性期に手術加療をした報告は少なく、今回、強酸に対し急性期に手術加療を施行し救命し得た。

一般演題  
ポスター

P88-2

## 腐食性食道炎による食道穿孔の1例

山名一平<sup>1</sup>, 武野慎祐<sup>1</sup>, 島岡秀樹<sup>1</sup>, 榎 研二<sup>1</sup>,  
塩飽洋生<sup>1</sup>, 柴田亮輔<sup>1</sup>, 橋本竜哉<sup>1</sup>, 二村 聡<sup>2</sup>,  
山下裕一<sup>1</sup>

福岡大学 医学部 消化器外科<sup>1</sup>,  
福岡大学病院 医学部 病理学講座<sup>2</sup>

【緒言】腐食性食道炎の病期分類は急性壊死期（受傷後1~4日後）、潰瘍肉芽形成期（受傷後10~12日）、癒痕狭窄期（受傷後3週以降）に分けられる。今回、急性壊死期に食道穿孔をきたし緊急手術を施行し救命し得た1例を報告する。【症例】67歳男性。アルコール依存症、双極性うつ病で近医を定期受診中であった。飲酒後、消毒液オスパンS（ベンザルコニウム塩化物5mg、10%原液50ml）を誤飲して後より、咽頭痛と呼吸苦が出現し近医を受診した。喉頭浮腫が著明であり、近医にて緊急気管切開術、当院へ救急搬送となった。上部消化管内視鏡検査の結果、食道入口部から胃噴門部まで全周性に粘膜表層の脱落と腐食性変化を認め、胸部下部食道に穿孔を認めた。CT検査では、大量の縦隔気腫、皮下気腫を認めた。腐食性食道炎による食道穿孔と診断し、緊急で胸部下部食道切除、胸壁食道瘻造設、小腸瘻造設を施行した。術後、遺残食道の遠位側に一部壊死を認め、術後16日目に食道壊死部切除、食道瘻再造設を施行した。術後65日目に胃管再建術を施行し合併症なく経過した。【考察】腐食性食道炎・食道穿孔の1例を経験した。腐食性食道炎の初期治療は保存的治療が中心となるが、本症例は食道穿孔をきたしており緊急手術を行った。広範囲腐食性食道炎の場合、壊死範囲を把握し適切な部位での吻合が重要と考えた。

一般演題  
ポスター

P88-3

## 腐食性食道炎による頸部食道狭窄に対し、狭窄部切開・遊離空腸パッチ術を施行した1例

曾我部俊介, 白石 治, 岩間 密, 錦 耕平,  
田中裕美子, 安田 篤, 新海政幸, 今野元博,  
今本治彦, 安田卓司  
近畿大学 医学部 外科学教室

【はじめに】遊離空腸パッチ術は、下咽頭から食道入口部に限局する腫瘍の部分切除後の欠損部閉鎖や食道切除後皮下再建胃管の限局性壊死や縫合不全による壁の部分欠損に対する修復等に用いられる術式である。今回、腐食性食道炎による頸部食道狭窄に対し、狭窄部切開・遊離空腸パッチ術を施行した1例を経験したので報告する。【症例】<現病歴>39歳、男性。11年前に自殺企図で薬剤（詳細不明）を内服し、腐食性食道炎を発症。一命は取り留めも食道入口部と胸部食道に多発する癒痕狭窄と小憩室を認め、経口摂取は不能。前医では喉頭温存による食道切除再建は困難との判断し、胸部食道切除+胃管による高位胸腔内吻合術が施行された。食道入口部の狭窄はブジーで対応したが、頻回に施行も1回の食事（流動食）に2時間以上を要する状況であった。現在は仕事も家庭も安定しており、食事摂取の可能性を求め、当科紹介受診となる。<既往歴>特になし。<画像検査>上部消化管内視鏡：梨状窩直下に高度の狭窄認め、透視下バルーンブジー後でも細径スコープの通過は不可。嚥下透視：狭窄部は梨状窩直下の約1cm。残頸部食道は小憩室のみで通過は良好。胸腹部CT：梨状窩から頸部食道周囲には癒痕組織はなく、吻合部や再建胃管に狭窄は認めなかった。<手術>前回の手術で頸部食道は右側に偏移しており右頸部斜切開でアプローチ。癒痕化した輪状咽頭筋を認め、術中内視鏡で狭窄部との一致を確認。狭窄部直上の右梨状窩を切開して直視下で下咽頭収縮筋・輪状咽頭筋と共に頸部食道にかけ右壁を切開して癒痕狭窄部を顕微鏡にした。その状態で内視鏡を狭窄部以遠の頸部食道に誘導し、残食道、吻合部に狭窄がないことを確認。硬く肥厚した癒痕狭窄部は約1cm長であったが、狭窄部の粘膜面は保たれ、壁の筋層構造も認めため、遊離空腸によるパッチ修復は可能と判断。約20cm長の空腸を採取後、腸間膜側で4×2.5cm大の遊離空腸壁を作製し、狭窄部開放部をパッチ状に縫合・閉鎖した。血管吻合は空腸第2・3動静脈2本で行い、移植床血管として動脈は右上甲状腺動脈の分枝と右浅頸動脈、静脈は内頸静脈（端側）を使用した。<治療経過>術後癒着性イレウスで再手術を要した以外は縫合不全、誤嚥もなく経過。普通食を通常の時間で摂取可能になり退院となる。【まとめ】腐食性食道炎は発癌のリスクから同部の全切除が望まれるが、初回手術例でなく、かつ喉頭温存となると侵襲も極めて大きく、患者の望むQOLは困難と考えられる。今回の遊離空腸パッチによる狭窄部の開大術は、低侵襲で確実なQOL改善が得られる点で限局した腐食性食道炎に対する有用な術式と考えた。

一般演題  
ポスター

P88-4

## 化学洗剤による腐食性食道炎・食道閉鎖に対して、約20年経過後に手術を施行した1例

小櫃 保, 清崎浩一, 石岡大輔, 齊藤正昭,  
谷山裕亮, 高田 理, 力山敏樹  
自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

症例は57歳、男性。38歳時に自殺企図にて化学洗剤を服用し近医で加療され救命された。その後、腐食性食道炎による食道狭窄を来たしたため、腸瘻を造設され長期経腸栄養による栄養管理を行っていた。当初は手術を希望せず完全経腸栄養であった。しかし発症から19年経過した2014年9月に手術を希望され当院外科外来を受診した。上部消化管内視鏡検査では切開25cmで完全に閉塞しており、癒痕閉鎖を認めた。胸腹部造影CT検査では、食道は胸骨上縁で盲端となっており、それより肛門側は癒痕化に伴い石灰化していた。胃の穹隆部は一部管腔構造を認めたが、それより肛門側は十二指腸に至るまで著明に萎縮していた。術前耐術能を評価し、2015年1月に手術を施行した。開腹所見で、胃は穹隆部から胃体部まで癒痕性の変形・狭窄を認め、腹部食道は癒痕狭窄を呈していた。縦隔内での癒痕狭窄と周囲臓器への癒着が高度と判断し、食道切除は行わず、バイパス手術（頸部食道空腸吻合術）を施行した。頸部で両側反回神経を温存し、食道同定し全周性に剥離した。鎖骨上縁レベルで食道外膜の白色変化を認め、完全閉塞していた。閉塞部位のすぐ口側で食道を切離した。空腸再建の方針とし、挙上空腸の血管支配を確認した。第2、3空腸動静脈を根幹で切離し、胸壁前で挙上した。右第2、3肋軟骨を切除し内胸動静脈を確認し、同部位でグラフトを作成した。8-0から10-0ナイロン糸を用いて辺縁動静脈でsupercharge, superdischargeともに作成した。食道空腸吻合は端側吻合（A-L吻合）を施行した。頸部の閉鎖の際に、挙上空腸の盲端をmonitoring windowとして皮膚を一部開放し手術を終了し、術後経過は良好である。腐食性食道炎は保存的加療・バルーン拡張術・手術などが行われている。手術に関しての報告では、急性期に施行する場合や狭窄が完成する受傷8ヶ月以降に施行することが一般的である。今回、受傷19年経過後に食道狭窄からの離脱を希望され、手術を施行した1例を経験した。狭窄した食道は一般的には切除が望ましいが、高度の癒着が予想される場合は周囲臓器の損傷も考慮し、バイパス術が適応となることもありうる。

一般演題  
ポスター

P88-5

## 食道憩室による食道気管支瘻の1例

石毛孔明, 森嶋友一, 豊田康義, 福富 聡  
国立病院機構千葉医療センター 外科

症例は71歳女性。30代に一度咯血を認めたが、その後は症状なく経過。今回、咳嗽に伴う咯血で救急要請され当院内科受診。同日入院とし、翌日より精査開始。吐血の可能性も否定できず、上部消化管内視鏡検査施行。明らかな出血を示唆するよう所見は認めず、咯血は認めず、僅かな血痰を認めるのみで経過される。入院4病日の早朝、大量咯血あり、それに伴う窒息で心肺停止となり心肺蘇生開始。約1分後には自己心拍再開認め、経口気管挿管後ICU入室。胸部単純CT施行すると、右S6に結節性病変を認め、画像上からは同部からの出血が疑わしいと判断。再咯血時に致死的経過を回避できないとの判断で呼吸器外科コンサルトとし、緊急で右下葉切除術施行。後側方に約30cmの切開をおき、第5肋間を開胸。葉間および各肺葉に索状の癒着を認め、下葉の横膈膜面は広範囲に癒着あり。漿液性の胸水貯留を認め、肺および縦隔組織は浮腫状であった。型のごとく右下葉切除術を施行。食道の一部がS6に強固に癒着しており、同部はテーピングの後電気メスで剥離を施行。すると食道憩室と気管支との瘻孔を確認。術中当科に相談あり、術中診断は食道憩室による食道気管支瘻の診断となる。一部食道粘膜までを合併切除とし、食道欠損部は当科で粘膜、外膜筋層を層々で結節縫合し閉鎖。食道縫合部と気管支切離断端が近接するため、有茎心膜脂肪組織を食道縫合部へ癒着被覆した。術後経過も良好であり、再咯血等認めず回復され退院。現在は呼吸器外科定期外来通院中である。食道憩室による食道気管支瘻は比較的希な症例とされている。本症例においては、食道憩室による慢性炎症を契機に食道気管支瘻を併発し、大量咯血に至ったと考える。後天性の気管支食道瘻の原因として多くは悪性腫瘍が上げられるが、その中でも本症例のような食道憩室に起因するものは少ないとされる。今回、我々は食道憩室を伴う気管支食道瘻の1例を経験したので、若干の文献的考察を踏まえ報告する。

一般演題  
ポスター

## 食道憩室内癌の一例

高須直樹, 蜂谷 修, 藤本博人, 安次富裕哉,  
川村一郎, 山岸岳人, 福元 剛, 矢野充泰,  
木村 理  
山形大学 医学部 第一外科

食道憩室内癌は稀な疾患である。胸部中部食道の仮性憩室に発生した憩室内癌を経験したので、報告する。症例は76歳男性。前医で右肺異常陰影の経過観察中に増大傾向を認めため、当院に紹介された。肺癌が疑われ、精査していたが、PET-CTで食道に結節陰影がみとめられた。消化器内科紹介、上部消化管内視鏡で門歯から32cmの中部食道に憩室と20mm大の不正隆起を認め、生検で中分化扁平上皮癌と診断されたため手術的に当科紹介となった。呼吸器外科と相談の上食道癌の手術を先行し、その際同時に肺生検を施行、二期的に肺癌の根治手術を行う方針とした。胸腔胸下食道亜全摘、右肺中葉部分切除を行った。憩室は周囲組織に癒着していたが、剥離は可能であった。術後経過は良好であった。肉眼標本では胸部中部食道に憩室がありその内部にType0-1Sの隆起性病変を認めた。病理診断では高分化扁平上皮癌 INFa ly1 vo pPM0 pDM0 pLM0 pN0。仮性憩室内に存在する癌で、粘膜筋板をこえて浸潤を認めたが、深達度は確定できなかった。肺癌の病理は腺癌であり、術後経過は良好であった。比較的稀な食道憩室内癌に一例を経験した。本症例は臨床的にはRokitansky憩室と考えられたが、仮性憩室であり、深達度を確定できなかった。

一般演題  
ポスター

## 横隔膜上食道憩室内癌の1切除例

松本志郎<sup>1</sup>, 細谷好則<sup>1</sup>, 安部 望<sup>1</sup>, 春田英律<sup>1</sup>,  
宇井 崇<sup>1</sup>, 倉科憲太郎<sup>1</sup>, 齋藤 心<sup>1</sup>, 佐田尚宏<sup>1</sup>,  
安田是和<sup>1</sup>, 福島敬宜<sup>2</sup>  
自治医科大学 消化器・一般外科<sup>1</sup>,  
自治医科大学 病理診断部<sup>2</sup>

食道憩室は検診時の約1%に認められ、そのうちの約4.5%に食道癌が併存するとされている。食道憩室内癌は本邦で50例ほど報告されるに留まる。そのうちの多くは中部食道に発生し、横隔膜上憩室に合併することはさらに稀である。今回、我々は横隔膜上憩室内に発生した食道癌の1切除例を経験したので報告する。症例は80歳男性。逆流食道炎で近医にてfollowされていた。検診の上部消化管内視鏡で下部食道に平坦な粘膜不整を認めた。生検で扁平上皮癌が認められ当院紹介となった。当院での内視鏡ではECJ直上の左壁に憩室が存在し、その内部に隆起性腫瘍を認め、憩室内癌と診断した。憩室内を腫瘍が占めており、一見すると平坦な病変に見えた。CTでは胸部下部食道左壁に憩室と、その内部に石灰化を伴う球状の腫瘍を認めた。No.1リンパ節の腫大を認め、転移と考えた。手術は開腹先行の2領域郭清、食道亜全摘、胃管再建を行った。病理では固有筋層を欠く仮性憩室があり、憩室内の重層扁平上皮から隆起性の癌が発生していた。外膜への浸潤を認めた。腫瘍内部には石灰化があり、憩室口側の固有筋層と連続しており、陳旧性の平滑筋腫に石灰化が生じ、これが癌組織に含有された可能性を考えた。No.1リンパ節に1個、転移を認め、stageIIIであった。術後28日で軽快退院し、補助化学療法は行わず術後1年した時点で再発は認めない。横隔膜上憩室は、圧出性の仮性憩室であり、アカラシアなどを合併することが多いが、本症例ではアカラシアは認めなかった。

一般演題  
ポスター

## 咽頭食道憩室 (Zenker 憩室) の1手術例

福原研一郎, 高台真太郎, 浦田順久, 新庄幸子  
市立藤井寺市民病院 外科

【はじめに】食道憩室は消化管憩室の中で最も発生頻度が約1%と最も低いとされており、その中でもZenker憩室は約10%と比較的稀である。Zenker憩室は咽頭食道後壁の下咽頭縮筋斜走部と輪状咽頭筋横走部との間に形成される解剖学的脆弱部 (Killian 三角部) に圧出性に生じる憩室である。今回われわれは、5年以上にわたる病歴期間を経て受診され、手術治療を施行した1例を経験したので報告する。【症例】75歳、男性。8年前から上部消化管内視鏡検査で食道憩室を指摘されるも様子観察を指示された。5年前には多量食物残渣のために内視鏡検査自体が不能であった。食事摂取は可能ではあったが、つかえ感が強く、食事内容は全粥程度の軟食までが限界で、食事時には1時間以上が必要となっていた。嘔吐も繰り返すようになっていたため、悪性所見はなく治療の必要なしと説明されたが、症状改善を希望され当院を受診された。精査にて上切歯より約18cm左前壁に大きな憩室を認めた。大きさは直径30mmで50mm長に及んでいた。そこで左斜切開から憩室切除、輪状咽頭筋切開術を施行した。術後は通過障害もなく順調に経過され、症状は完全に解消された。【まとめ】Zenker憩室に対する手術治療で良好な結果が得られた1例を経験した。文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

## Zenker 憩室の1例

関野誠史郎, 木村真樹, 村瀬勝俊, 関野孝史  
岐阜大学 医学部 高度先進外科

食道憩室はまれな疾患であり、全消化管憩室に占める割合は1%程度といわれている。術式は一般に憩室切除術が行われているが、再発予防の点から輪状咽頭筋切開術を付加する報告も多い。縫合不全回避のため、憩室固定術なども行われており、高齢者にとくに有用であるとする報告も散見される。今回我々はZenker憩室に対して憩室切除術+輪状咽頭筋切開術を施行し、経過が良好であった1例を経験したので報告する。症例は2年前頃より嚥下時の違和感を認め、上部消化管内視鏡検査にてzenker憩室と早期胃癌を認め、早期胃癌に対してESDを施行し、治療切除となったところで、手術的に当科に紹介となった。上部消化管内視鏡検査では門歯から約20cm食道入口部の左側に憩室を認め、残渣の貯留を認めた。上部消化管造影検査では輪状軟骨の高さを入口部とし食道左側に53×29mmの辺縁平滑な造影剤の貯留像を認めた。胸部CT検査でも入口部左側に29×15mmの憩室を認めた。以上よりZenker憩室と診断し、嚥下違和感などの症状が比較的長く継続しているため、手術適応と判断した。頸部斜切開で左胸鎖乳突筋の前縁にそって皮膚切開を置き、前頸筋群はtapingして牽引することで視野を得た。憩室は容易に同定可能であり、周囲を剥離すると憩室の下縁に輪状咽頭筋を認め、これを切離した。術中内視鏡下に食道内腔を観察し、食道狭窄を来さないように内視鏡を憩室よりも肛門側まで挿入し、食道憩室起始部を長軸方向に平行にステープラーを用いて切離した。リークテストを行い、リークがないことを確認した後筋層縫合を追加し手術を終了した。病理像では悪性像は認められず、粘膜下組織拡張した食道腺導管を認め、Zenker憩室として矛盾しない所見であった。術後造影では憩室は消失し、狭窄は認められず、自覚症状も消失し、現在外来経過観察中である。

一般演題  
ポスター

## 多発横隔膜上憩室に対して HALS 下部 食道切除術を施行した 1 例

P89-3

谷口嘉毅, 高橋 剛, 中島清一, 山崎 誠,  
宮崎安弘, 牧野知紀, 黒川幸典, 瀧口修司,  
森 正樹, 土岐祐一郎

大阪大学医学部医学系研究科 外科学講座消化器外科学

(はじめに) Hypertensive LES に併発した多発横隔膜上憩室に対して HALS 下部食道切除術, 胸腔内胃管再建術を施行した 1 例を経験したので報告する。(症例) 症例は 63 歳男性。10 年前から胸焼け, 嘔吐を時折認め症状の緩徐な増悪を認めた。前医にて, 上部消化管内視鏡検査を施行したところ, 下部食道右側に 6 cm 大の憩室と食道左側に 3cm 大の憩室を認め, 下部食道は S 字状に大きく蛇行していた。多発食道憩室に対する精査加療目的で当科に紹介された。上部消化管造影検査では, 憩室内への造影剤の貯留と排出障害および憩室から口側食道の拡張を認めた。食道内圧検査の結果, 食道体部の蠕動運動は保たれているものの, 下部食道昇圧帯 (LES) の最大食道内圧は, 98.6mmHg と著明に高く, 嚥下に伴う LES 弛緩は認めなかった。LES の Pressure Vector Volume についても, 23972mm(1000-2000)mmHg $\cdot$ cm と著明に高値を示した。Hypertensive LES と, Hypertensive LES に併発した多発横隔膜上憩室と診断し, 手術の方針とした。手術はまず開脚位で腹部食道を切離し, 胃管を作成した。次いで, 左側臥位にて VATS 下に食道憩室を含む下部食道切除を行った。再建は, 拳上胃管を用いた胸腔内吻合を行った。手術時間は 295 分, 出血量は 260ml であった。術後経過は概ね良好であった。(考察) 食道アカラシアと横隔膜上憩室は, ともに食道内圧の関与する疾患であり, 横隔膜上憩室の 10% に食道アカラシアを併発することが報告されている。本症例では, 同様の機序で, Hypertensive LES による下部食道内圧の上昇が横隔膜上憩室の発生の原因と考えられた。(まとめ) Hypertensive LES に併発した多発横隔膜上憩室に対し下部食道切除術を施行した症例を経験した。

一般演題  
ポスター

## 左胸腔鏡下アプローチで切除した胸部下 部食道憩室の 1 例

P89-4

難波江俊永, 中山鎮秀, 荻野利達, 村上聡一郎,  
江口大樹, 内山明彦  
JCHO九州病院 外科

症例は 64 歳, 男性。検診で胸部下部食道左側に食道憩室を指摘, 食事のつかえ感を伴っていたため当科紹介となった。食道透視では下部食道左側に直径 4cm の食道憩室を認めた。食道アカラシアの所見は認めなかった。手術は右半腹臥位 (ベッドローテーションでほぼ腹臥位とした) で開始, 肩甲骨下角線第 9 肋間 (胸腔鏡), 中腋窩線第 8 肋間, 後腋窩線第 7 肋間および後腋窩線第 5 肋間からポートを挿入, 6mmHg の気胸を併用して手術を行った。下縦隔で縦隔胸膜を切開したところ容易に憩室を同定することができた。憩室に沿って剥離を行い憩室の根部を確認, 着脱式腸鉗子もちいて切離予定線をクランプしたのち, 術中内視鏡を行い狭窄がないことを確認してリニアステープラーで憩室を切除した。食道の筋層欠損部を縫合閉鎖したのち胸腔ドレーンを留置して手術を終了した。下部食道左側であり術野展開が困難と思われたが, 胸腔鏡下に良好な視野で手術を行うことができたので報告する。

一般演題  
ポスター

## 胸腔鏡下に治療を行った巨大横隔膜上食 道憩室の 1 例

P89-5

木村 豊<sup>1</sup>, 浜川卓也<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>2</sup>, 川瀬朋乃<sup>1</sup>,  
平木洋子<sup>1</sup>, 星野宏光<sup>1</sup>, 中田 健<sup>1</sup>, 山本為義<sup>1</sup>,  
辻江正樹<sup>1</sup>, 大里浩樹<sup>1</sup>

市立堺病院 外科<sup>1</sup>, 大阪大学 消化器外科<sup>2</sup>

横隔膜上食道憩室は横隔膜よりも頭側に発生する憩室で, 食道憩室の約 10% を占める。今回, 胸腔鏡で治療しえた巨大横隔膜上食道憩室の 1 例を経験したので報告する。症例は 40 歳台, 男性。主訴は食道つかえ感, 背部痛。家族歴, 既往歴には特記すべきことなし。現病歴としては, 約 4 年前から食道つかえ感, 背部痛を自覚し, 数か月より夜間に咳嗽を認めたため, 当院を受診した。4 年前まではつかえ感なく食事可能で, 嘔吐や体重減少は認めなかった。食道造影検査では, 胸部下部食道右側に 5cm 長の開口部と 10 $\times$ 7cm 大の憩室を認めた。上部消化管内視鏡検査では上切歯列 3cm 右側に巨大な憩室を認め, 憩室内には食物残渣の貯留を認めたが, 粘膜面の異常や胃食道接合部の狭窄は認めなかった。CT 検査では胸部下部食道右側に突出する憩室を認め, 憩室内に液面が形成されていた。食道造影検査ではアカラシアが疑われたが, 食道内圧検査では否定的な所見であった。有症状のため 2014 年 5 月に左側臥位で気胸を併用して胸腔鏡下食道憩室切除を行った。12mm ポートを 3カ所, 5mm ポート 2カ所の 5 ポートで行った。術前検査でアカラシアは否定的であったので, 憩室切除のみを行った。胸部下部食道, 食道憩室を剥離し, 憩室開口部を明らかにし, 開口部基部の食道側で自動縫合器を用いて全層で切離縫合を行った。術後経過は良好で術後 11 日目に退院し, 嚥下時のつまり感や咳嗽は消失した。

一般演題  
ポスター

## 巨大横隔膜上食道憩室に対して胸腔鏡下 食道憩室切除を施行した 1 例

P89-6

山内 卓<sup>1</sup>, 福永 哲<sup>1</sup>, 民上真也<sup>1</sup>, 榎本武治<sup>1</sup>,  
松下恒久<sup>1</sup>, 佐々木奈津子<sup>1</sup>, 森 修三<sup>1</sup>,  
神田 聡<sup>2</sup>, 大坪毅人<sup>1</sup>  
聖マリアンナ医科大学 消化器一般外科<sup>1</sup>,  
長崎県対馬いづはら病院 外科<sup>2</sup>

症例は 59 歳, 男性。約 2 年前から夜間の嘔気, 嘔吐を認め, 近医にて食道憩室症と診断, 精査加療目的に当院当科紹介となった。精査にて食道胃接合部直上左側に 70mm 径の嚢状憩室を認めた。悪性所見や食道裂孔ヘルニア, 食道アカラシア等の運動機能障害を示唆する所見なく, 巨大横隔膜上食道憩室の診断で左側より胸腔鏡下食道憩室切除術を施行した。右片肺換気下に, trocar は第 5 肋間中腋窩線上, 第 9 肋間中腋窩線上に 12mm, 第 6 肋間前腋窩線上, 第 8 肋間後腋窩線上に 5mm を留置し 4port で施行した。憩室は横隔膜上食道左側に存在し, 一部左肺下葉と癒着をきたしていた。胸膜を全周性に超音波凝固切開装置にて切開し憩室を露出, 術中内視鏡を行い, ガイドにしなご linear stapler 60mm 2 発にて憩室を切離した。手術時間は 2 時間 55 分, 出血量は 5ml で合併症なく術後 9 日で退院となった。症状は軽快し現在外来通院中である。横隔膜上食道憩室の割合は食道憩室の 10% 前後で, 外科的治療を必要とする巨大な憩室は比較的多いとされている。術式に関しては, Minimally invasive surgery の観点から胸腔鏡, 腹腔鏡を用いた憩室切除の報告が散見される。今回我々は, 巨大横隔膜上食道憩室に対し胸腔鏡下食道憩室切除を施行し良好な成績を得た 1 例を経験したので報告する。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂 11 例の検討

清水 哲

P90-1

鳥取県立中央病院 外科

はじめに：特発性食道破裂は比較的まれな疾患であるが、発症すれば重篤となる場合が多く致死的となることも少なくない。当院でこれまでに経験した特発性食道破裂について若干の考察を加えて報告する。結果：2014年までの25年間に当院で加療された特発性食道破裂は11例で、男性9例、女性2例であり平均年齢は57.1歳だった。主訴は吐血または嘔吐が8例、胸痛や心窩部痛が5例、呼吸困難が2例であった（重複あり）。穿孔部位は胸部下部食道左壁が7例、胸部下部食道右壁が2例、胸部下部食道前壁（12時）が1例、不明が1例だった。対象の11例中、8例に対して手術が施行された。穿孔部縫合閉鎖は4例に施行され、うち3例は発症後24時間以内に手術された。残り4例に対しては開胸ドレナージ及び胃瘻造設が2例、胸郭開窓術が1例、開胸及び胸腔ドレナージが1例だった。手術施行8例中6例は軽快退院し術後平均入院期間は74.7日であったが、胸腔鏡下に穿孔部縫合閉鎖を行った1例は術後18日で退院した。一方、他の2例は感染のコントロールができず死亡し、術後平均入院期間は21.5日だった。手術死亡2例のうち1例は発症後29時間で手術を行ったが、慢性腎不全にてCAPDを施行中の症例であった。保存的治療をおこなった2例は所見が比較的軽く、絶食ならびに抗生剤投与にて軽快し、治療開始後平均20.5日にて退院した。他の1例はDOAにて救急搬送された症例で、搬送後蘇生しCT所見で縦隔気腫が認められ、経過より特発性食道破裂と診断したが、状態が改善せず同日死亡した。考察：特発性食道は適切な診断と治療がなされれば救命可能な場合が多いと考えられるが、発症後の時間経過や穿孔の程度ならびに併存疾患などの要素により様々な対応が必要と思われる。これまで経験した自験11例につき検討して報告する。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂 8 例の治療経験

砂堀さやか、江川智久、貝原正樹、林 啓太、

P90-2

山城直嗣、三原康紀、西谷 慎、伊藤康博、  
土居正和、長島 敦  
済生会横浜市東部病院 消化器外科

【目的】特発性食道破裂は下部食道左壁を好発部位とする重篤な急性疾患で、15～50%で致死的な転帰をたどる疾患である。近年では集中治療の進歩などにより保存的加療の報告も散見され、生存率が改善してきている。今回、当院で経験した特発性食道破裂8例をretrospectiveに検討したので、若干の文献学的考察とともに報告する。【対象と方法】2007年4月～2014年12月で経験した特発性食道破裂8例を年齢、性別、穿孔部位、術式、手術時間、術後合併症、術後在院日数、転帰などをretrospectiveに検討した。【結果】年齢の中央値は61歳(26～83)、男性：女性が5人：3人。診断には食道造影とCT検査が施行されていた。発症から手術までに要した時間は、中央値で30.5時間(4～264)であった。穿孔部位は全例で胸部下部食道に穿孔をきたしており、左壁：右壁は6例：2例であった。手術アプローチは全例開胸、1例で胸腔鏡を併用した。術式は6例で縫合閉鎖、2例でT-tube留置を行い、縫合閉鎖のうち1例では有茎大網被覆を、1例で胃穹隆部による補強を行った。手術時間の平均は195分であった。術後合併症としては縫合不全を3例、術後ドレナージ不良による膿胸を1例認め、胸腔ドレナの交換などいずれもClavien Dindo分類でIIIaに相当するものであった。死亡転帰となった症例は2例(死亡率：25%)で、1例は縦隔炎による敗血症、もう1例は経過中に感染性心内膜炎を発症し、それによる循環不全にて死亡した。生存した6症例での在院日数は平均29.3日であった。特発性食道破裂は早期診断、早期の治療開始がとても重要な疾患である。詳細な病歴取、胸部CT、食道造影で診断を行う。早期手術が原則で、穿孔から時間が経過し組織が脆弱な場合は、縫合閉鎖に加え大網、胃穹隆部による被覆などの付加手術も有効である。術後は十分なドレナージのもと全身管理を行う。経験した症例と文献をもとに治療ストラテジーを検討する。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂に対する胸腔鏡下手術の有用性の検討

岡本宏史、中野 徹、阿部薫夫、谷山裕亮、  
櫻井 直、日景 允、手島 仁、佐藤千晃、  
福富俊明、亀井 尚

P90-3

東北大学 大学院 先進外科

特発性食道破裂は1724年にBoerhaaveが初めて報告した疾患で、初期診断の正診率30%、胸腔内・縦隔内の高度汚染により重症呼吸不全に陥りやすく死亡率20～40%とされる。当科では2002年～2014年に本疾患に対し胸腔鏡を用いた手術を12例経験した。男性11例、女性1例、年齢中央値61歳(43-74)。全例で下部食道左壁が穿孔しており、手術は胸腔鏡下穿孔部縫合・洗浄ドレナージが6例、開腹穿孔部縫合・胸腔鏡下洗浄ドレナージが5例、胸腔鏡下食道切除(後日再建)・洗浄ドレナージが1例で、中央値では発症から手術までに8時間(5-48)手術時間210分(112-323)、出血量260ml(5-1320)であった。術後は中央値で人工呼吸器管理1日(0-26)、ICU管理5日(1-39)、経口摂取までに13日(5-163)を要し、術後合併症は、重複を含めて肺炎・ARDSによる呼吸不全が4例(33%)、膿胸が4例(33%)、縫合不全が1例(8.3%)、再挿管症例を含めて長期に呼吸管理を要した症例もあったが、周術期死亡はなかった。胸腔鏡下手術には分肺肺換気での全身麻酔が必要であり、症例個々に耐術能は異なるが、症例によっては発症から時間が経過していても胸腔鏡下手術で対処可能であった。特発性食道破裂は、胸腔鏡を用いた手術により十分許容可能なアウトカムが得られるものと考えられる。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂に対して、左胸腔鏡下縫合閉鎖術を実施した2例

堀川通弘、上野正紀、春田周宇介、水野 文、  
大倉 遊、小林 直、福井雄大、宇田川晴司  
虎の門病院 消化器外科

P90-4

特発性食道破裂の治療は開胸手術が主であり、近年、右胸腔鏡下(VATS)手術での報告も見られる。しかし好発部位は下部食道左壁であり、胸腔穿破も左側に多い。我々は下部食道癌、食道胃接合部癌での左VATSの経験をもとに、特発性食道破裂に対して左VATS縫合閉鎖術を2例経験したので術中画像を含め報告する。

症例1. 51歳男性。めまいに伴う嘔吐後に、前胸部の激痛を訴え救急搬送された。造影CTにて下縦隔気腫と左胸水を認め、食道透視検査で下部食道より左胸腔内への造影剤の流出を認めた。特発性食道破裂(胸腔内穿破型)と診断し、発症後5時間で緊急手術となった。左VATS食道破裂部縫合閉鎖、洗浄ドレナージ実施。手術時間128分。縦隔炎の遷延認め、術後42病日で退院。

症例2. 72歳男性。飲酒後の嘔吐後、背部痛が出現し救急搬送された。造影CTにて下部食道左側に著明な縦隔気腫と左胸水を認め、特発性食道破裂(胸腔内穿破型)と診断した。発症後6時間で緊急手術となった。左VATS食道破裂部縫合閉鎖、洗浄ドレナージ実施。手術時間113分。

2症例とも術中内視鏡を併用して、内視鏡の光源と送気を利用して下部食道左壁のpinhole状の破裂部を同定、正面視した上で縫合閉鎖した。ドレナージは縦隔内と胸腔内に2本留置した。左VATSによる特発性食道破裂の手術は食道破裂部を正面視し縫合閉鎖できる点、右胸腔を開放しないため、炎症の波及を左胸腔内だけに限局できる点が利点であると考えられた。

一般演題  
ポスター

診断に遅延を生じた特発性食道破裂の一症例

P90-5

松岡 義, 篠崎浩治, 小澤広輝, 清水徹一郎,  
石田 隆, 寺内寿彰, 遠藤和洋, 木全 大,  
古川潤二, 小林健二  
済生会宇都宮病院 外科

【症例】43歳男性。膿胸の診断で他院から紹介となり、当院呼吸器内科に入院し、胸腔ドレーン挿入、抗生剤による治療を開始した。入院後、呼吸苦等の症状は改善傾向にあったが、第4病日胸腔ドレーンから食残の流出を認めた。第5病日に上部消化管内視鏡を施行したところ、胸部下部食道左壁後壁に瘻孔形成を認め、透視検査で造影剤の胸腔内漏出を認め、食道破裂による特発性膿胸の診断となった。発症5日が経過し、全身状態が不良であったため、緊急手術による食道修復は施行せず、胸腔ドレーンを2本追加し、計3本での持続洗浄を開始し、集中治療室での人工呼吸器管理とした。全身状態が比較的安定化した後、第9病日、左後側方第8肋間開胸洗浄ドレナージ術を施行した。開胸所見では、壊死物質ともに膿性浸出液を認め、膿胸膜により肺の拡張不全を認めた。用手的に膿胸膜を切除し、肺剥皮術を施行した結果、肺は拡張良好となった。食道破裂部位はすでに閉鎖されており、胸腔内を計20,000ccの生理食塩水で洗浄し、前縦隔、後縦隔に2本ずつ胸腔ドレーンを挿入し、同時に胃瘻造設、気管切開術を施行した。術後、手術侵襲、敗血症に伴う全身状態の悪化を認めたが、集中治療の結果、全身状態は改善し、現在入院治療を継続している。【考察】食道破裂は依然として死亡率、合併症発生率が高い疾患であり、治療成績の向上には早期診断、適切な治療の選択が必要とされている。今回のように発症後数日経過して診断のついた場合は、早期に診断し得た症例に比して死亡率が高い。全身状態が不良な状況での手術は侵襲も大きく、周術期死亡率の上昇に関連していると考え、今回のように、術前に集中治療を行い、全身状態の安定化をはかった後に、手術療法を選択し、術後引き続き全身管理を行う事が、診断に遅延を生じた際の食道破裂に対する有用な治療戦略と考えられる。【結語】診断に遅延を生じた特発性食道破裂の一症例を経験したため、文献的考察を加え、報告する。

一般演題  
ポスター

保存的に軽快した特発性食道破裂の1例

P90-6

渡辺隆文<sup>1</sup>, 片柳 創<sup>1</sup>, 太田喜洋<sup>2</sup>, 須田 健<sup>2</sup>,  
立花慎吾<sup>2</sup>, 星野澄人<sup>2</sup>, 寿美哲夫<sup>1</sup>, 逢坂由昭<sup>2</sup>,  
河地茂行<sup>1</sup>, 土田明彦<sup>2</sup>  
東京医科大学八王子医療センター 消化器外科・移植外科<sup>1</sup>,  
東京医科大学 消化器外科・小児外科<sup>2</sup>

症例は79歳女性。1週間前からの胸痛を認め、嘔吐、吐血も認めたため、当院救命センターに救急搬送された。CTにて下部食道周囲に縦隔気腫を認め、特発性食道破裂と診断した。気胸は認めず、縦隔、胸腔内に液体貯留も認めなかった。バイタルは安定しており、炎症反応上昇もないため、胃管挿入、絶飲食管理、抗生剤投与にて保存的に治療を開始した。その後一時的に炎症反応上昇を認めたが改善し、CT上も縦隔気腫の増加や胸水貯留は認めなかった。第17病日に施行した食道透視では、破裂部より縦隔内への造影剤のわずかな流出は認められたが、直後に比較改善を認めた。第24病日に施行した上部消化管内視鏡検査では、食道胃接合部の破裂部は癒着化しており送気によるリークも認めなかった。食事摂取後も異常を認めず、第47病日に退院となった。特発性食道破裂は、急激な食道内圧の上昇により食道壁の全層に損傷を生じる疾患で、診断や治療開始が遅れると致命的となる予後不良な疾患である。従来、食道破裂に対しては外科的治療が必要とされてきたが、近年では、胸腔ドレナージ等による保存的治療で軽快した症例も報告されている。今回、特発性食道破裂と診断し、胸腔ドレナージを施行することなく保存的に軽快した1例を経験したので報告する。

一般演題  
ポスター

特発性食道破裂後に繰り返し発症した食道瘻、膿胸に対して食道亜全摘を施行した一例

P91-1

酒徳弥生, 深谷昌秀, 宮田一志, 藤枝裕倫,  
柳野正人  
名古屋大学大学院 腫瘍外科学

＜症例＞52歳男性。＜既往歴＞糖尿病、高血圧症。＜現病歴＞35歳頃、特発性食道破裂でドレナージ術を施行し改善。38歳、左膿胸を発症し、保存的に改善。50歳、左膿胸の再燃で穿刺ドレナージを施行。精査目的に施行した上部消化管内視鏡で下部食道に瘻孔を認め、造影剤の流出は認めず、間欠的に瘻孔より食道内容物が流入し感染を生じている可能性が考えられた。2014年6月、左膿胸再燃あり。抗生剤治療で炎症は低下した。2014年6月、食道瘻による左膿胸を繰り返しており、根治術目的に当院紹介。＜検査所見＞上部消化管内視鏡：切歯から41cm左壁に瘻孔の入口部と思われる陥凹を認めた。上部消化管透視検査：瘻孔は確認できず。造影CT：左下肺に膿瘍形成あり。膿瘍腔は縦隔に沿って存在。＜手術＞2014年8月、左開胸開腹食道亜全摘、上方食道除去、胸骨後経路胃管再建、左下葉切除を施行。広背筋弁を作成し左胸腔に充填。第5肋間筋弁で気管支断端及び肺動脈断端を補強した。＜術後経過＞左反回神経麻痺を認めたため、IPODに抜管後、モニタックを挿入。I2PODに縫合不全を認めたが、ドレナージにて改善し36PODに転院となった。＜考察＞特発性食道破裂は比較的良好な病態であり、診断・治療の遅延により膿胸や縦隔炎を来すと予後不良な疾患である。今回ドレナージで改善した特発性食道破裂後、3、15、17年後に左膿胸を発症し、上部消化管内視鏡でかつての食道破裂部の瘻孔による左膿胸と診断、根治術を施行した一例を経験した。慢性膿胸のため膿瘍腔は左下葉と強固に癒着しており、食道亜全摘とともに左下葉切除を行い、さらに切除部分のcavityは広背筋弁を用いて充填した。

一般演題  
ポスター

Upside down stomachに併発した特発性食道破裂の1例

P91-2

齋藤 心, 細谷好則, 倉科憲太郎, 松本志郎,  
春田英律, 宇井 崇  
自治医科大学 消化器一般外科

症例は79歳の女性。吐血と心窩部痛を主訴に当院へ搬送された。初診時、上部消化管出血を疑い、内視鏡検査を施行した。食道下部左壁に深い潰瘍を認め同部位から出血をきたしていた。食道破裂が否定できず胸腹部造影CT検査を行った。左胸水と縦隔気腫に加え、胃が短軸方向に捻転し大部分が胸腔内に脱出していた。いわゆるupside down stomachの状態であり、捻転が原因で特発性食道破裂(Boerhaave's syndrome)をきたしたと判断した。開胸開腹によるドレナージ、裂傷部閉鎖と有茎大網被覆を行った。さらに胃軸捻転に対し、胃瘻造設による腹壁固定を行った。術後経過は良好であり術後3週間で退院となった。胃軸捻転に対しても腹壁固定が奏功し、経口摂取が問題なく行えるようになった。Boerhaave's syndromeは初診時の正診率が30-50%と低く、死亡率も20-40%と報告され、診断と治療に難渋することがある胃の大部分が脱出する滑脱ヘルニアの状態であるupside down stomachと特発性食道破裂の合併はきわめて希であり、今回文献的考察を加え報告する。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂に対して胸腔鏡補助下食道縫合術が有効であった1例

P91-3

竹花卓夫, 山本一博, 丸口 壘

佐久総合病院 佐久医療センター 消化器外科

特発性食道破裂の治療では、破裂が縦隔内に局限しており、全身状態が安定している例では保存的治療が行われることがあるが、破裂が胸腔内に穿破した例では手術治療が選択されることが多い。食道がんの手術における胸腔鏡手術の割合は増加しているが、緊急手術であり、全身状態も安定していないことが多い特発性食道破裂に対しては胸腔鏡手術の導入は慎重にならざるを得ない。今回我々は胸腔鏡補助下に破裂部の縫合と胃弓隆部による被覆補強を行い、良好に経過した特発性食道破裂の1例を経験したので報告する。症例は56歳、男性。スキー旅行で宿泊中であり、前夜には飲酒して就寝。当日の朝6時におにぎりや1個摂取し、午前9時に嘔吐するもスキーはできた。昼食は悪心のため摂らず、午後3時に嘔吐直後より強い左上腹部痛と左肩甲骨から上腕にかけての疼痛が出現した。緊急搬送された病院でのCTにて、左胸腔内に多量の液体貯留が認められ、当センターに転院搬送となった。左上腹部には持続する激痛を認めたが、血圧109/91mmHg、脈拍67/分、体温36.5℃、SpO2 98%とバイタルサインは安定していた。ガストログラフィンによる上部消化管造影では、胸部下部食道左壁から左胸腔内に流出する造影剤が認められた。特発性食道破裂の左胸腔内穿破と診断し、発症より6時間後に緊急手術を開始した。分離換気による全身麻酔下、右側臥位にて、左第6肋間側方小開胸と左第7肋間より挿入した10mmポートからの胸腔鏡補助にて手術を行った。多量の汚染胸水を吸引したのち、縦隔胸膜を切開して横隔膜直上の食道破裂部を確認。食道左壁の破裂創の長さは約2cmであり、食道をテーピングして確保した上で、粘膜炎を連続縫合、筋層外膜を結節縫合で閉鎖した。食道裂孔から横隔膜に切開を延長し、胃弓隆部を挙上して破裂創縫合部を被覆補強した。閉胸後、上腹部正中切開で腸瘻造設を行い手術終了。手術時間は4時間34分、出血量は40mlであった。術後8日目に経口摂取を開始し、術後14病日に軽快退院となった。胸腔鏡補助による良好な視野での食道手術は、特発性食道破裂に対する緊急手術においても有用であると思われた。

一般演題  
ポスター

## 特発性食道破裂術後の難治性瘻孔の1例

P91-4

榎 研二, 武野慎祐, 山名一平, 島岡秀樹,  
塩飽洋生, 山下兼史, 柴田亮輔, 橋本竜哉,  
山下裕一

福岡大学 消化器外科

症例：51歳、男性。現病歴：2014年2月上旬より右肩痛認め近医で鎮痛剤処方され経過観察となった。2月中旬の昼食後に、胸部絞扼感、冷汗、呼吸困難を認め前医受診し食道穿孔が疑われ当院紹介となった。同日右開胸洗浄ドレナージ、大網充填術を施行した。術後2日より穿孔部からの排液認められたため、経鼻胃管チューブと胸腔ドレナージ2方向からのドレナージを継続し、経腸栄養管理を行った。術後瘻孔が限局化した時点で瘻孔の洗浄ドレナージを施行したが術後2ヶ月目の創部培養検査でMRSAを検出した。術後約3ヶ月経過するも瘻孔閉鎖には至らず、内視鏡的にクリッピングを施行した。クリッピング後14日目に造影検査施行し瘻孔閉鎖を確認した。流動食から開始したが、食事形態を固形物にすると再度発熱し瘻孔の再開存を認めた。再度瘻孔洗浄、ドレナージ入れ換えを繰り返し、また内視鏡的に食道内側から瘻孔部位の不良肉芽を切除し瘻孔閉鎖を目指した。瘻孔内にコイル、フィブリン糊等の使用を考慮したが、異物であるためMRSAが消失した後の使用が望ましいと考え洗浄を繰り返すがMRSAの消失及び瘻孔の閉鎖には至らなかった。CT検査では、右肺野は認めないものの開胸時の肋骨切除部位の腐骨の存在が疑われ、この部位が異物となり感染が継続している可能性が考えられた。低侵襲な手術として、腐骨切除、瘻孔部位のデブリッドマンを計画した。長期入院であったため一旦退院した後に再入院し手術を行う方針とし17日間の自宅退院となった。再入院後の造影検査では、胸腔側ドレナージから造影しても食道内腔は造影されず、またその他の明らかな膿瘍も認めなかった。内視鏡検査では、瘻孔は閉鎖し上皮化を認めた。CT検査では腐骨及び周囲の炎症などは指摘されなかった。以上の所見より瘻孔は閉鎖し腐骨部分の炎症も軽快していると判断し食事を開始した。食事開始後も問題なく経過し自宅退院となった。難治性瘻孔の治療は何らかの外科的処置が必要になる事が多いが今回、長期間ではあったが保存的に軽快した1例を経験したので報告する。

一般演題  
ポスター

## 食道癌化学放射線治療後に発生した特発性食道破裂の一例

P91-5

太田拓実, 河野世章, 平田篤史, 磯崎哲朗,  
仙波義秀, 青柳智義, 村上健太郎, 上里昌也,  
阿久津泰典, 松原久裕

千葉大学 医学部 先端応用外科

症例 69歳 男性。主訴は嚥下時のつかえ感と嘔気。平成26年3月頃より上記主訴を自覚するようになり近医を受診し、上部消化管内視鏡検査を受けた。食道の切歯より23から32cmに3/4周性の3型腫瘍を指摘された。同部の生検からは扁平上皮癌が検出され、胸部食道扁平上皮癌の診断となる。4月24日に精査・加療目的に当科紹介受診、経口摂取が困難であったことから入院となる。精査にて食道扁平上皮癌 UtMt T4 (気管) N2M0 stage4aと胃癌 U T1bN0M0 stage1Aの診断であり、化学放射線療法の方針となった。5月26日よりTS-1 120mg/Body (2投1休)と2Gy/fraction×30回で治療を開始した。40Gy照射終了時点においてT4 (気管)解除となり、根治手術の方針となった。放射線照射後も食道炎が高度でありしばらく食事困難であったが、7月10日に症状軽快しミキサー食の摂取を開始した。同日夕食後に嘔吐を契機に左側胸部痛を訴え、Dy-CTにて左胸腔に多量の液体貯留を認めことより特発性食道破裂の疑いとなった。同日、消化管造影検査施行するも造影剤の漏出は認められず、胸腔ドレナージを施行した。左胸腔より褐色調の内容易2400ml排液した。その後、胸部症状は軽快したため慎重に経過観察となる。翌日、再度経鼻胃管より造影したところ下部食道の左側壁より造影剤の漏出を認め、ドレナージのみでの感染制御は困難と判断、右開胸開腹洗浄ドレナージ+食道全摘術+頸部食道瘻造設術+カテーテル胃瘻造設術を施行した。術後は左側胸を併発したがドレナージにて軽快、8月30日に軽快退院した。切除標本の病理結果では主病変は高度に線維化を来しており組織学的治療効果はGrade3、リンパ節転移も認めなかった。今回、食道進行扁平上皮癌の化学放射線療法後に発症した特発性食道破裂を経験した。当科における過去の手術症例も含めて、食道破裂の至的治療について考察し報告する。

一般演題  
ポスター

## 心臓ペースメーカーリードによる食道穿通に対し一期的縫合閉鎖を行った一例

P92-1

小澤広輝, 遠藤和洋, 中西 亮, 清水徹一郎,  
石田 隆, 寺内寿彰, 木全 大, 古川潤二,  
篠崎浩治

済生会宇都宮病院 外科

緒言)今回我々は、ペースメーカーリードが、縦隔内から食道内腔へ穿通した症例を経験し、心臓血管外科との共同治療により改善した症例を報告する。症例)20歳代男性。小児期に完全房室ブロックに対しペースメーカー植込み術が施行され、心外膜心筋電極が留置された。ペース不良のため心外膜心筋電極の交換を一度行っている。

2014年7月食思不振あり、近医内科受診し上部消化管内視鏡施行したところ、切歯より37cmの胸部下部食道に線状の異物を認め、当院を紹介受診した。胸部CT検査を施行し、食道異物は縦隔内から胸部下部食道腹側に連続し穿通したペースメーカーの心筋リードであると診断した。

上部消化管内視鏡所見から穿通部の感染徴候を認めないことから待機的にリード除去・穿孔部縫合の方針とした。

当院受診11日後、心臓血管外科と共同でペースメーカー心筋リード除去術を行った。胸骨正中切開、心膜切開の上、リードを切断した。同時に上部消化管内視鏡で食道内腔のリード先端をスネア鉗子で食道内腔より牽引抜去した。穿孔部は感染徴候を認めず、針状大であった為、胸腔側より食道粘膜を吸引糸で連続縫合後、食道外膜を非吸引糸で結節縫合した。術後は経過良好で、術後第10病日退院となった。

考察)食道の異物による穿孔のほとんどは、食道内腔面から縦隔への穿孔である。自験例は、心臓ペースメーカーの心膜外心筋リードが食道外膜より内腔面に向かって穿孔した極めて稀な症例である。若干の文献的考察をふまえて報告する。



一般演題  
ポスター

P92-2

## 経食道心エコーによる食道穿孔及び縦隔膿瘍に対して穿刺ドレナージを施行した1例

上田康二<sup>1</sup>, 赤城一郎<sup>1</sup>, 牧野浩司<sup>1</sup>, 吉田 寛<sup>1</sup>,  
横山 正<sup>1</sup>, 丸山 弘<sup>1</sup>, 若林秀幸<sup>1</sup>, 篠塚恵理子<sup>1</sup>,  
宮下正夫<sup>2</sup>, 内田英二<sup>2</sup>  
日本医科大学 多摩永山病院 外科<sup>1</sup>,  
日本医科大学付属病院<sup>2</sup>, 日本医科大学千葉北総病院<sup>3</sup>

【初めに】経食道心エコーによる食道穿孔の発生頻度は0.01%と稀だが診断は一般に困難で、発生から時間が経てば肺炎や縦隔炎を来し重篤な転帰をとることが知られている。今回、経食道心エコーによる食道穿孔に対して、穿刺ドレナージを施行し、良好な経過を認めた1例を経験したので報告する。【症例】76歳女性、前医にて大動脈閉鎖不全症及び胸部大動脈瘤に対してBentall手術を施行。術中経食道心エコーを施行した。エコー抜去時に出血認めるも圧迫で改善。術後経過は特に問題を認めなかったが、第6病日に施行した胸部CTにて咽頭～胸部中部食道背側の縦隔内にfree air及び膿瘍疑う低吸収域を認めたため、経食道心エコーによる食道穿孔の疑いにて精査加療目的で当院当科紹介となった。【入院後経過】胸部CTで左側に偏移した食道を認め、その背側に膿瘍を疑う低吸収域を認めた。エコーガイド下にて16Fr CV シングルを用いて縦隔穿刺施行したところ、排液は膿性であった。抗生剤はPIPC/TAZ 13.5g 3×を第7病日まで投与とした。ドレナージ良好にて、第12病日に内視鏡下でドレナージ抜去及び、穿刺部にクリッピングを施行した。ドレナージ抜去後も炎症反応の上昇及び胸部CT上膿瘍貯留認めず、第23病日に退院となった。退院後の上部内視鏡検査及び胸部CT検査でも異常所見を認めず、現在外来フォロー中である。【まとめ】経食道心エコーによる食道穿孔及び縦隔膿瘍に対して、細径の針を用いたエコーガイド下穿刺ドレナージを行い、良好な経過を認めたため、報告する。

一般演題  
ポスター

P92-3

## 術中心臓マッサージによる食道損傷の1救命例

宮北寛士<sup>1</sup>, 小澤壯治<sup>1</sup>, 林 勉<sup>1</sup>, 小熊潤也<sup>1</sup>,  
數野暁人<sup>1</sup>, 山崎 康<sup>1</sup>, 二宮大和<sup>1</sup>, 秋 颯<sup>2</sup>,  
伊藤健二<sup>3</sup>  
東海大学 消化器外科<sup>1</sup>, 東海大学 心臓血管外科<sup>2</sup>,  
東海大学 麻酔科<sup>3</sup>

【はじめに】食道穿孔は比較的多く見られる緊急疾患であり、縦隔炎や膿瘍を来し診断治療が遅れると予後不良となる。食道穿孔の原因としては外傷、異物、特発性食道破裂、医原性などによるものが挙げられるが、術中停止に伴う、心臓マッサージによる消化管穿孔の報告は極めて少なく、中でも食道破裂の報告は本例が最初であり救命しえたので報告する。【症例】症例は72歳、女性。主訴は下肢の疼痛。現病歴は、閉塞性動脈硬化症の診断で左大腿膝窩動脈バイパス術を施行された。既往に上下行大動脈瘤、労作性狭心症があった。手術終了後、麻酔覚醒の際、原因不明の心停止を起こした。心臓マッサージ、エピネフリン、アトロピンの投与にて自己心拍が再開し、循環動態が安定した後にICUへ帰室となった。術後第7病日に酸素化が不良となり、炎症反応の上昇を認めた。第8病日の胸部造影CTにて膿瘍、食道穿孔の疑いにて当科受診となった。上部消化管造影検査で胸部中部食道右側の穿孔と診断し、同日緊急にて胸部食道切除術、頸部食道瘻造設術、開胸洗浄ドレナージ術を施行した。この手術中にも心停止を認め、開胸下にて心臓マッサージにて自己心拍が再開し、予定術式を終了することができた。術後は、膿瘍、肺炎のため、ARDSとなり、長期間のICU管理を要した。初回手術より8か月後に開腹胃管再建術を施行し、初回手術より10か月後にリハビリ目的で転院となった。【考察】術中経食道心エコー (intraoperative transesophageal echocardiography IOTEE) は比較的安全なもので非侵襲的検査の一つとされるが、まれに挿入時や操作時に喉頭や食道損傷を引き起こす。IOTEEによる重大な合併症の発生頻度は0.01-0.04%と報告されており、食道穿孔に関しては0.01%といわれている。本症例の場合、術中に明らかな異常はなかったが、手術終了後、麻酔覚醒の際、心停止を起こした。その際、心臓マッサージを施行した。心肺蘇生にともなう消化管穿孔の報告はまれである。本症例において食道は心臓と椎体に挟まれておりIOTEEの状態で心臓マッサージを行うことでエコーと心臓マッサージにより食道穿孔したことが原因と予想された。術中の心停止に遭遇することは極めてまれであり、心肺蘇生を行うことが必須となる。安全に行われるべき予定手術において、救命は不可欠である。本症例のように救命処置による合併症に対して我々は、救命を最優先とし開胸洗浄ドレナージ、頸部食道瘻の造設を施行し救命し、全身状態が改善した後に待機的胃管再建術を施行し救命することが出来た。

一般演題  
ポスター

P92-4

## 魚骨による食道穿孔の1例

山田真規, 徳家敦夫  
島根県立中央病院 外科

食道穿孔は消化管穿孔の中でも比較的多く見られる疾患であるが、魚骨が原因であれば縦隔炎、膿瘍、大動脈穿通などの重篤な合併症を起こすことが多く、対応を誤れば致命的になる事がある。今回我々は、魚骨により胸部下部食道に穿孔を来し、縦隔炎を合併した症例を経験した。症例は66歳男性、既往歴は糖尿病と高血圧。受診2日前の朝にカレーを食した。その後心窩部痛と食欲不振が出現。1日前より悪寒、両肩痛出現した。受診当日には呼吸困難も出現し当院ER受診となる。受診時現症は、意識清明、心窩部痛を認めるが腹膜刺激症状は認めず、左胸部に締め付けられるような疼痛を認めた。血圧87/52、SO<sub>2</sub>97%、ECG: HR109、洞調律、STが全誘導で上昇していた。WBC18310/μL、CRP20.31mg/dlと高度の炎症所見を認めた。胸腹部CTで縦隔内airを認め胸部下部食道周囲に膿瘍形成を認めた。CT検査では食道に異物は確認できなかった。食道穿孔とそれに伴う縦隔炎の診断で緊急手術を行った。手術は全身麻酔下、右側臥位で開始。第6肋間から左開胸とした。縦隔の臓側胸膜を切開、食道周囲の膿瘍を解放すると、膿瘍腔内に長さ約4cm、太さ約3mmの魚骨を認め体外に摘出した。食道の穿孔部は明らかでなかった。胸腔内を十分に洗浄後、縦隔内と肺尖部にドレナージを留置し手術を終了した。ショックバイタルであったことから、術後は人工呼吸器を装着しICU管理とした。術後3日間は昇圧剤を必要としたが、次第に状態は安定し18PODの食道造影で漏れの無い事を確認して経口摂取を開始した。その後感染性心内膜炎を併発、心嚢液貯留に対し心嚢ドレナージを行ったが軽快し40POD退院となった。食道穿孔は早期に診断治療を行わないと重篤な結果を招くと言われていたが、魚骨による食道穿孔は内視鏡的に魚骨を摘出し保存的処置に成功した報告もある。本症例については既にショック状態であったことから緊急の膿瘍ドレナージ手術を選択した。魚の誤嚥歴があれば本疾患を疑われるが、画像診断で魚骨を確認することが困難な場合もあり診断に苦慮することもある。過去の報告例も含め、若干の文献的考察とともに報告する。

一般演題  
ポスター

P92-5

## 医療用手袋による食道損傷の1例

村上隆啓  
沖縄県立中部病院 外科

【症例】80代男性。認知症にて施設入所中、これまで、石鹸、スポンジ、発砲スチロール等の異物を飲み込む嗜好あり。今回は3日前からの食欲不振、嘔吐にて当院紹介受診。受診時38.3度の発熱認めるも、バイタルサインに問題なく、特記すべき身体所見を認めず。精査の上部消化管内視鏡およびCTにて、下部食道に異物および食道壁内ガス像を認め、内視鏡的摘出は困難と判断し、左開胸下食道異物除去術施行。術中所見では、下部食道壁左側が被覆した壁内気腫を認め、ほぼ穿孔した状態であり、これを口側から尾側へ切開する形で食道内の異物を取り出した。異物は硬化した医療用プラスチック手袋であった。食道粘膜は血流良好のため、デブリメント後、層層これを単純結紮縫合閉鎖し壁側胸膜にてフラップを作成し補強した。術後肺炎を生じるも経過良好。経口摂取も改善し術後48日目に施設に転院となった。【考察】食道異物は穿孔すると縦隔炎や敗血症といった重篤な病態につながる可能性があり、原因異物としてはPTP、魚骨、有鉤義歯等が報告されている。検索した限り医療用手袋による食道穿孔の報告は認められなかったが、消化管内に長期間停滞したプラスチック手袋は材質が硬化し、本症例の様に消化管穿孔をきたす可能性もあり注意を要する。一方、食道穿孔に対しては、単純縫合閉鎖に加え、胃底部、胸膜、筋皮弁等を使用した付加手術の報告が多いが、緊急時に行うにはいずれもいかに容易ではない。本症例においては、胸膜にて被覆可能であったが、穿孔後比較的早期に手術施行できたこと、適切なデブリメントと縫合閉鎖が行えたことが縫合不全を生じなかった要因と考えられた。

一般演題  
ポスター

頸部鈍的外傷に伴う食道穿孔の1例

藤川 葵, 久保田啓介, 鈴木研裕, 渡辺貴之,  
関戸悠紀, 武田崇志, 嶋田 元, 大東誠司,  
柵瀬信太郎, 太田恵一朗  
聖路加国際病院 消化器・一般外科

【はじめに】非病原性食道穿孔は稀であると考えられるが、非常に重篤な状態であることが多く、またその解剖学的理由から気管などの周囲臓器を巻き込んだ場合や、診断に時間を要した場合には致命的となることがあり、初期の手術的介入が功を奏する。今回、我々の施設で経験した外傷性食道穿孔の1例について報告する。【症例】48歳男性、特記すべき既往なし。深夜に友人宅で飲酒し、酩酊状態で室内に放置されていたマウンテンバイクにぶつかり、ブレーキハンドル部分で頸部を強打した。疼痛はなかったが、数時間後にコーヒを飲用したところ頸部から液体が流出し、救急要請、当院へ搬送となった。来院時バイタルサインは安定、頸部左側に1cmの開放創と周囲皮下気腫を認め、創からは唾液が流出していた。呼吸困難や嘔声は明らかではなかったが、気道および食道穿孔が疑われた。【検査所見】CTでは、骨折や大血管損傷はなく、後咽頭間隙から大動脈弓直下の縦隔にかけて気腫を認めるも、気管壁の連続性は保たれていた。しかし、頸部食道壁前面に粘膜の途絶像を認め、食道穿孔が疑われた。直ちに食道造影を施行したところ、頸部食道から造影剤が漏出する像を確認し、直後に泡沫状喀痰とともに頸部開放創からも造影剤の流出を認めた。気管への造影剤の流入はなく、食道穿孔と判断し、縫合閉鎖術施行となった。【術中所見】左側頸部から胸骨切痕に至る左斜切開を行い、左胸鎖乳突筋、左総頸動脈、左迷走神経を圧排し、気管とその背側の食道を同定。頸部食道前壁に15mmの穿孔部位を認め、さらにその後壁側に12mmの穿孔部位を認めた。これらは皮膚の開放創から連続しており、貫通損傷と判断した。食道以外に臓器損傷はなく、穿孔部位を全層一層縫合にて閉鎖後、閉鎖部へドレーンを留置し、手術を終了した。【経過】術後は経鼻胃管による減圧、絶食、抗感染薬投与を行い、術後5日目に食道造影を行い縫合不全や狭窄のないことを確認し、飲水を開始。嚥下機能に異常のないことを確認し食事を再開後、ドレーンを抜去し、経過良好にて術後13日目に退院となった。【考察】搬送時全身状態が安定していても、非病原性食道穿孔が稀でありながらも重篤な状況を引き起こす可能性を認知し、幸い致命傷となることなく治療できたのは、救命救急センター、消化器外科、呼吸器外科、放射線科と密に連携し、迅速に診断に至り治療できたことが大きい。また、幸運にも本症例が食道単独損傷であったことは、稀な疾患とはいえ冷静な判断を下す時間的余裕もあり、今後の症例への対応には今回の経験を生かしたいと考える。

一般演題  
ポスター

食道癌穿孔（縦隔、胸腔）症例に対する集学的治療

定永倫明, 山名健史, 二宮瑞樹, 江見泰徳,  
松浦 弘  
済生会福岡総合病院 外科

【背景】縦隔や胸腔への食道癌穿孔は、縦隔炎、膿胸から敗血症、多臓器不全へと病態が悪化することがあり緊急処置を必要とされる。感染症のコントロールと経口摂取の改善、さらに癌治療が必要とされるが、病態が複雑であり治療方針の決定に難渋する。当院における食道癌穿孔症例に対する集学的治療について報告する。【対象と方法】2008-2014年に、当院で経験した縦隔または胸腔へ穿孔した食道癌症例4例について、それぞれの病態、選択した治療法、予後などについて検討した。【結果】年齢中央値72歳(60-83)、男/女:3/1、StageIVa 4例、腫瘍占拠部位は、U1 1例、M3 例、穿孔部位は縦隔3例、左胸腔1例、穿孔前治療は治療なし2例、放射線・化学療法後1例、放射線治療中1例であった。治療はそれぞれの病態に応じ施行した。症例1は、左胸腔穿孔による膿胸を併発していたため、左開胸ドレナージ施行し、その後に食道ステント挿入した。症例2は、縦隔穿孔による縦隔炎および右胸水貯留していたため、右胸腔ドレナージし、絶食、抗生物質による保存的治療にて感染をコントロールした。その後空腸瘻造設し栄養管理を行いながら術前放射線照射施行し、腫瘍縮小得られたため食道切除再建術を施行した。症例3は、放射線治療中に縦隔穿孔、縦隔炎を発症。絶食、抗生剤投与による保存的治療にて感染コントロールした後に、経口摂取目的のため胃管による食道バイパス術施行した。その後QOL改善し、食道切除術を施行した。症例4は、放射線・化学療法後の穿孔で、縦隔穿孔、縦隔炎に対し食道ステント挿入によって感染をコントロールし、現在化学療法(DCF療法)施行中である。全例、重篤な合併症なく経口摂取可能となり、QOLの改善が得られた。予後は、2例死亡(穿孔後2カ月、8カ月)、1例が他病死(肺炎、穿孔後22カ月)、1例が経過観察中である。【結語】食道癌穿孔(縦隔、胸腔)症例は、病態が複雑でありかつ高度進行例が多く治療方針の選択に難渋する。まずは速やかに感染をコントロールする治療を行い、その後全身状態が改善した時点で再度病状を評価し、追加治療が可能かどうかを検討する。集学的治療を施行することで比較的長期に生存できた症例もあり、個々の症例に応じたQOLと予後の向上を目指した治療法の選択が重要である。

一般演題  
ポスター

超高齢(85歳以上)食道アカラシア患者に対する経口内視鏡的筋層切開術(POEM)の安全性

鈴木道隆, 井上晴洋, 齊藤充生, 鬼丸 学,  
池田晴夫, 五味邦代, 北村陽平, 丸山祥太,  
河原史明, 角 一弥  
昭和大学江東豊洲病院 消化器センター

【背景・目的】食道アカラシアは小児から高齢者まで幅広い年齢に発生する疾患である。POEMは食道アカラシアに対する低侵襲治療として2008年に開発された。超高齢者(85歳以上)に対するPOEMの安全性について、後ろ向きに検討する。【対象】2008年9月から2014年9月までに食道アカラシアに対してPOEMを施行した767名【方法】84歳以下(A群)と85歳以上(B群)の2群に分け、治療内容を比較した。【結果】年齢は、A群3~84歳(平均45.4歳)、B群85~89歳(平均86.6歳)であった。男女比はA群男性353人・女性414人、B群男性4人・女性5人で有意差を認めなかった。筋層切開長はA群3~25cm(平均13.7cm)、B群6~18cm(平均12.9cm)で有意差を認めなかった。術後在院日数はA群3~22日(平均4.5日)、B群4~16日(平均7.3日)で、B群が有意に長かった。B群でクリニカルパスが定型化する以前に16日の長期入院があったが、合併症はなかった。術後合併症はA群24例(誤嚥性肺炎2例、胃穿孔1例、胃小腸炎1例、胸膜炎2例、気胸2例、輸血を要する出血1例、食道潰瘍1例、粘膜穿孔9例、粘膜下血腫5例)、B群は1例(食道潰瘍)であった。B群の食道潰瘍の症例はPPI投与で保存的に軽快した。【考察】超高齢者に対するPOEMは、症例数は少ないが安全に施行可能であった。PS、併存症、患者背景等を慎重に検討した上で、積極的に適応してよいと考える。

一般演題  
ポスター

食道アカラシアに対する腹腔鏡下Heller-Dor手術のLearning curveに関する検討

矢野文章<sup>1</sup>, 小村伸朗<sup>1</sup>, 坪井一人<sup>1</sup>, 星野真人<sup>1</sup>,  
山本世恰<sup>1</sup>, 中田浩二<sup>1</sup>, 西川勝則<sup>1</sup>, 三森教雄<sup>1</sup>,  
柏木秀幸<sup>2</sup>, 矢永勝彦<sup>2</sup>  
東京慈恵会医科大学 消化管外科<sup>1</sup>,  
東京慈恵会医科大学 外科学講座<sup>2</sup>

【背景】食道アカラシアに対する腹腔鏡下Heller-Dor手術(LHD)は標準術式として広く施行されているが、同術式のlearning curveに関する報告はほとんど見当たらない。【目的】今回、LHDに関するlearning curveについて検討した。【対象と方法】1994年8月から2014年12月までの間にLHDを491件施行したが、再手術を除き10件以上経験した術者は13人で、総手術件数435件であり、これらを対象とした。13人の術者を、術者経験数10~20件(A群)、21~40件(B群)、41~60件(C群)、61件以上(D群)の4群に分け、患者背景、手術成績を比較し、learning curveについて検討した。また日本内視鏡外科学会技術認定医の取得状況を調べた。【結果】術者を20件以上経験している者は13人中7人(54%)であり、いずれも同術式で技術認定医を取得していた。また1人は術者経験18件であったが、他の術式と合わせてLHDで技術認定医を取得した。患者背景(年齢、性別、病期)と術前病態(拡張型、拡張度、最大横径)に差はなかった。手術成績を表に示した。手術時間と出血量に有意差を認めたと、術中偶発症発生率や術後患者満足度に差はなかった。【結論】LHDのlearning curveは概ね20件程度と考えられた。

手術成績

Average\*, Median\*\*

	手術時間(分)*	出血量(g)**	術中偶発症発生率(%)	術後在院日数(日)**	満足度**	RE発症率(%)
A群(6人)	194.3±44.8 (80~311)	0 (0~200)	19.5	4 (3~11)	5 (2~5)	11.5
B群(3人)	173.1±29.7 (100~253)	0 (0~1,300)	20.4	4 (3~15)	5 (3~5)	9.7
C群(2人)	157.6±47.3 (67~313)	0 (0~260)	14.8	4 (3~35)	5 (3~5)	7.8
D群(2人)	171.0±47.5 (80~311)	0 (0~290)	15.6	4 (3~22)	5 (1~5)	6.4
p-value	<0.0001	0.006	0.667	0.015	0.601	0.532

RE; reflux esophagitis

一般演題  
ポスター

## 食道裂孔ヘルニア合併アカラシアに対する 腹腔鏡下手術 11 例の検討

P93-3

東 重慶<sup>1</sup>, 中島清一<sup>2</sup>, 宮崎安弘<sup>1</sup>, 牧野知紀<sup>1</sup>,  
高橋 剛<sup>1</sup>, 黒川幸典<sup>1</sup>, 山崎 誠<sup>1</sup>, 瀧口修司<sup>1</sup>,  
森 正樹<sup>1</sup>, 土岐祐一郎<sup>1</sup>  
大阪大学 消化器外科<sup>1</sup>, 大阪大学 次世代内視鏡治療学<sup>2</sup>

【背景】アカラシアに食道裂孔ヘルニア（以下ヘルニア）を合併する症例があることは知られているが、その病像、裂孔修復の要否、適切な術式に対するコンセンサスは得られていない。【目的】ヘルニアを併存するアカラシア症例の病像と術式の妥当性を検証する。【方法】2005年-2014年に当科ならびに他施設にてアカラシアに対する腹腔鏡下根治術を施行した51症例のうち、ヘルニア併存を認めた症例を対象に、背景因子、アカラシア罹病期間、病型（新規約）、最大横径、食道裂孔の所見、食道内圧検査所見、24時間pHモニター検査所見、ならびに手術術式、手術時間、出血量、周術期合併症、術後検査所見、術後内服加療状況を後方視的に解析した。【結果】51症例のうち11症例（21.6%）に裂孔の剥離操作前からType Iのヘルニア併存を認めた。手術時年齢は71歳（41-77歳）（中央値、括弧内範囲、以下同）。男女比は4:7。BMIは20.2（16.1-25.0）と比較的痩せた高齢者に多く、アカラシアの罹病期間は54ヶ月（9ヶ月-480ヶ月）、食道最大横径は4.7cm（3.4-6.2cm）、病型は10例がSg（内1例はaSg）、残る1例がSt型であった。術前に11例中10例で食道内圧検査、術前pHモニタリングを施行した。食道内圧検査は4例でカテーテル挿入困難のためLES圧の評価が不能であった。術前24時間pHモニタリングではDeMeesterスコア陽性例を3例認めた。術前消化管造影、内視鏡検査でヘルニア併存を指摘し得た症例はなかったが、手術は全例腹腔鏡下にHeller-Dor術を施行し、裂孔開大が軽微な6例は無処置、4例はsutured cruroplasty、1例はメッシュによるtension free cruroplastyを付与した。手術時間は226分（180-288分）、出血量は10ml（少量-180ml）で周術期合併症は認めなかった。術後は全例に通過障害の改善を得たが、ヘルニア無処置の1例に心窩部不快感が遷延し、プロトンポンプ阻害剤の内服にて経過を観察中である。【まとめ】経験したアカラシア手術例の約20%にヘルニア併存を認めた。いずれも臨床症状あるいは画像検査からは術前の正確な診断は困難であった。高齢のSg型アカラシアにはヘルニア併存の可能性があることを予め念頭におく必要があるが、術中適切に裂孔処置を付与すれば通常のアカラシア症例同様の良好な成績を得ることができると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 食道アカラシアに対する治療成績

P93-4

東田正陽, 松本英男, 遠迫孝昭, 窪田寿子,  
中島 洋, 岡 保夫, 鶴田 淳, 中村雅史,  
平井敏弘  
川崎医科大学 消化器外科

【はじめに】食道アカラシアは、良性疾患とはいえ経口摂取に支障をきたし、QOLを著しく低下させる疾患である。良性疾患であるがゆえに、侵襲も小さく合併症の少ない治療が優先させるべきである。われわれは、前治療の有無にかかわらず、十分なICと同意のもとに腹腔鏡下Heller-Dor法を行い、良好な結果を得たので報告する。【対象】2003年6月から20103月までHeller-Dor法を行った12例を対象にした。【方法】術前・術後に食道内圧テスト、24時間pHモニターを行い1年毎の内視鏡検査と面接を行った。【結果】男性4例、女性8例、平均年齢は45.08±20.45歳だが、10例が30歳未満時に発症しており、病期期間は149.6±230.6カ月と長かった。前治療は拡張術を7例が受けていた。手術時間は171±47.1分で、出血量は14.25±19.0mlであった。術後在院期間は9.8±2.9日であったが合併症は認めなかった。術後の外来経過で1例に狭窄を認め2か月後に内視鏡的拡張術を施行し改善した。pHモニターで2例にfraction time < ph4.0が5%以上の症例を認めたが、逆流症状を自覚する症例は無かった。【考察】12例の手術における満足度は高く、嘔吐することなく経口摂取ができるようになり、それまでに受けた治療との違いに満足感を得てもらうことができた。今後再発や狭窄に対する経過観察が必要であるが、侵襲の少ない積極的な外科治療はQOL改善に貢献できると考えられた。

一般演題  
ポスター

## 二次性アカラシアの診断確定に EUS-FNAが有用であった2例

P93-5

麻生 暁<sup>1</sup>, 伊原栄吉<sup>1</sup>, 富田洋介<sup>1</sup>, 牟田和正<sup>1</sup>,  
小副川 敬<sup>1</sup>, 中村和彦<sup>1</sup>, 平橋美奈子<sup>2</sup>,  
小田義直<sup>2</sup>, 原田直彦<sup>3</sup>, 高柳涼一<sup>1</sup>  
九州大学病態制御内科学<sup>1</sup>, 九州大学形態機能病理学<sup>2</sup>,  
九州医療センター 消化器科<sup>3</sup>

【緒言】アカラシアは、下部食道括約筋の弛緩不全と食道体部の蠕動障害により、食道から胃への食物、液体の通過障害をきたす病態で、病因により特発性と二次性に分類される。二次性アカラシアの鑑別の中でも、とりわけ4型食道癌、転移性腫瘍、粘膜下腫瘍、噴門部癌の食道浸潤などに伴う悪性狭窄の除外が臨床的に重要であるが、病変が粘膜面に露出していない場合は、検査所見上特発性アカラシアとの鑑別に苦慮する症例が存在する。今回我々は二次性アカラシアの診断確定にEUS-FNAが有用であった2例を経験したため報告する。【症例1】70歳代、男性。200X年5月に嚥下時違和感を主訴に前医にて行われた上部消化管内視鏡検査（EGD）にて異常を指摘され当科紹介となった。8年前に胃癌手術の既往あり。EGDでは食道下部に全周性狭窄と食道体部の蠕動低下を認め、特発性アカラシアが疑われたが、超音波内視鏡検査（EUS）では狭窄部の食道壁の層構造の消失した壁肥厚像とそれと連続する低エコー腫瘍を認めた。超音波内視鏡下穿刺術（EUS-FNA）にて印環細胞癌を認め、胃癌術後再発による二次性アカラシアと診断した。【症例2】80歳代、男性。200X年9月より、嚥下時違和感が出現。前医にて特発性アカラシアと診断され、精査と加療目的にて当院紹介。EGDでは食道下部に襲集中を伴う全周性狭窄（食道ロゼット様所見）及び食道体部の蠕動消失と拡張を認め、特発性アカラシアを疑う所見であった。しかし、EUSでは食道壁外の低エコー腫瘍を認め、食道壁の層構造は消失し境界は不明瞭化していた。EUS-FNAにて扁平上皮癌を認め、他の画像所見と合わせて肺癌の食道浸潤による二次性アカラシアと診断した。いずれの症例も内視鏡上は、特発性と二次性アカラシアの鑑別診断は困難で、狭窄部の生検を行っても確定診断は得られなかった。【結語】アカラシアを疑う高齢者では、特にその症状が進行性の場合、悪性腫瘍に伴う二次性アカラシアの可能性を念頭に置く必要がある。若干の文献的考察を加え報告する。