



EDUCATIONAL COURSES of JUA 2022 Autumn

日本泌尿器科学会 2022年 東部・中部・西日本・JSER学会 総会 卒後教育プログラム 軽井沢：和歌山：北九州：神戸

2022年日本泌尿器科学会東部総会、中部総会、西日本総会、第36回日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会における卒後教育プログラムの講師紹介・概要（シラバス）をまとめました。

本年は日本泌尿器科総会が開催されず、対面での卒後教育プログラムの実施がなかったため、関連学会である日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会において、6コースの卒後教育プログラムを実施いたします。

本プログラムの実施にあたりましては、東部総会・石塚 修会長、中部総会・原 勲会長、西日本総会・藤本 直浩会長、日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会・植村 天受会長および各地区等総会の開催を担当して頂いた教室の先生方にご支援・ご協力を頂きました。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

会員皆様の本プログラムの積極的な活用をお願い申し上げます。

小島 祥敬（教育委員会委員長）

開催概要

第87回日本泌尿器科学会東部総会

10月27日(木) 軽井沢プリンスホテル

- | | | |
|----------------|--------------------|---------|
| 1. 14:20-15:20 | 泌尿器科医が知るべき透析アクセスの肝 | 腎不全・腎移植 |
| 2. 15:40-16:40 | 泌尿器科外傷2 | 外傷・救急医療 |

10月28日(金) 軽井沢プリンスホテル

- | | | |
|----------------|----------------------|--------|
| 3. 9:40-10:40 | 先天性下部尿路疾患の診療 | 小児泌尿器科 |
| 4. 11:00-12:00 | 尿路結石の外科治療（合併症の予防と対応） | 尿路結石 |
| 5. 13:30-14:30 | 去勢抵抗性前立腺癌治療の up date | 泌尿器科腫瘍 |
| 6. 14:50-15:50 | 泌尿器がんにおける免疫療法の実際 | 泌尿器科腫瘍 |
| 7. 16:10-17:10 | 間質性膀胱炎：ガイドランとその先 | 女性泌尿器科 |

10月29日(土) 軽井沢プリンスホテル

- | | | |
|-----------------|--|---------------|
| 8. 8:20-9:20 | ロボット支援下腎盂形成術の基本手技 | エンドウロロジー・腹腔鏡 |
| 9. 9:40-10:40 | 前立腺肥大症に対する薬物療法アップデート | 老年泌尿器科・前立腺肥大症 |
| 10. 10:55-11:55 | 男性不妊症に対する診断と治療 | 内分泌・生殖機能・性機能 |
| 11. 13:20-14:20 | 院内感染症対策 up to date | 尿路性器感染症 |
| 12. 14:40-15:40 | 「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」とアドバンス・ケア・プランニング（2022年度 卒後24 『医療倫理』ビデオ） | 共通講習（必修）：医療倫理 |

第72回日本泌尿器科学会中部総会

10月6日(木) 文：和歌山県民文化会館 ア：ホテルアバローム紀の国

1. 10：00－11：00 [文] 筋層非浸潤性膀胱癌：BCG & post-BCG 泌尿器科腫瘍
2. 10：00－11：00 [ア] 腹腔鏡・ロボット手術の技術の伝承 泌尿器科腫瘍
3. 17：05－18：05 [文] 女性腹圧性尿失禁と過活動膀胱の実践診療 女性泌尿器科
4. 17：05－18：05 [文] 再発性尿路結石 / 遺伝性尿路結石の診断と予防 尿路結石
5. 17：05－18：05 [ア] 性感染症 診断と治療 up to date 尿路性器感染症
6. 17：05－18：05 [ア] 透析－腎移植ブリッジにおける腎臓内科医・透析医の役割 腎不全・腎移植

10月7日(金) 文：和歌山県民文化会館 ア：ホテルアバローム紀の国

7. 8：00－9：00 [文] ガイドラインに基づいた夜間頻尿の診断と治療 排尿機能・神経泌尿器科
8. 8：00－9：00 [文] 副腎皮質腫瘍の診断と治療 副腎・後腹膜
9. 8：00－9：00 [ア] 加齢男性性機能低下症 (LOH) 症候群と男性更年期障害 内分泌・生殖機能・性機能

10月8日(土) 文：和歌山県民文化会館 ア：ホテルアバローム紀の国

10. 8：00－9：00 [文] 感染対策
(2022年度 卒後23 『感染対策』ビデオ) 共通講習 (必修)：感染対策
11. 8：00－9：00 [ア] f-TUL の基本とピットフォールへの対応 エンドウロロジー・腹腔鏡
12. 8：00－9：00 [ア] 泌尿器外傷における再建術 外傷・救急医療

第74回西日本泌尿器科学会総会

11月3日(木) 北九州国際会議場

1. 13：00－14：00 限局性前立腺癌の診断と治療 泌尿器科腫瘍
2. 14：10－15：10 停留精巣の最新診療 小児泌尿器科

11月4日(金) 北九州国際会議場

3. 8：30－9：30 転移性腎がんの薬物治療 泌尿器科腫瘍
4. 9：40－10：40 チームで目指す安全な医療
(2022年度 卒後22 『医療安全』ビデオ) 共通講習 (必修)：医療安全
5. 10：50－11：50 透析療法、腎移植における腎臓リハビリテーション 腎不全・腎移植
6. 13：30－14：30 泌尿器科マイナーイマージェンシー 1 外傷・救急医療
7. 14：40－15：40 ロボット支援手術のピットフォールと対応 エンドウロロジー・腹腔鏡
8. 15：50－16：50 後腹膜肉腫の診断と治療 副腎・後腹膜

11月5日(土) 北九州国際会議場

9. 8：30－9：30 LOH 症候群と男性更年期障害 内分泌・生殖機能・性機能
10. 9：40－10：40 過活動膀胱の診断と治療 up-to-date 排尿機能・神経泌尿器科
11. 10：50－11：50 骨盤臓器脱の診断と治療 女性泌尿器科
12. 13：00－14：00 前立腺肥大症と過活動膀胱・低活動膀胱 老年泌尿器科・前立腺肥大症

第36回日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会

11月11日(金) 展：神戸国際展示場 会：神戸国際会議場

1. 7:50-8:50 [展] 最新の前立腺肥大症の内視鏡手術・低侵襲治療
老年泌尿器科・前立腺肥大症
2. 7:50-8:50 [展] 従来型腹腔鏡とロボット支援手術に共通する腎・副腎手術の安全な手技
エンドウロロジー・腹腔鏡
3. 7:50-8:50 [会] 胚細胞腫瘍の診断と治療 -up to date-
泌尿器科腫瘍

11月12日(土) 展：神戸国際展示場 会：神戸国際会議場

4. 7:50-8:50 [展] 尿路結石の手術適応と術式選択
尿路結石
5. 7:50-8:50 [展] 先天性下部尿路・精路に対する鏡視下手術
小児泌尿器科
6. 7:50-8:50 [会] 尿路感染症における耐性菌 up to date
尿路性器感染症

〈共通注意事項〉

[1] 受付

- 受講当日分のチケットを発券いたします。事前予約はありません。
- チケット発券開始時刻は各総会受付開始時刻と同じです。
- 各コースとも受講チケットを発券の上、会場にお越しください。チケットがない場合は受講できません。
- 受講チケット発券には、それぞれの総会参加受付を済ませていること、2022年度の JUA academy 年間利用料をお支払い済みであることが必要です。
- 講義開始20分後までに入場してください。チケットをお持ちの場合でも講義開始20分以降はご入場をお断りする場合があります。
- キャンセル待ちはありません。

[2] 受講単位

- 講義終了後、会場出口でチケットを回収します。終了前に退出された場合、受講単位は付与されません。
- 専門医教育研修単位として 1コース1単位 が付与されます。（「共通講習」と記載されたコースは共通講習単位として、それ以外のコースは泌尿器科領域講習単位として）
- 共通講習（東部総会における「医療倫理」、中部総会における「感染対策」、西日本総会における「医療安全」）については、2022年度卒後教育プログラム（オンデマンド配信）で実施した共通講習のビデオ講習となります。2022年度卒後教育プログラムで受講したコースについては、受講しても単位は付与されませんのでご注意ください。

[3] 講習の資料

- 2022年度の JUA academy 年間利用料をお支払い済みの方は、講習の資料（ハンドアウト）を学会 Web サイトよりダウンロードいただけます。各総会の開催1週間前に掲載予定です。講義の際に必要な方は事前にご自身でご用意ください。

オンデマンド配信について

- 東部総会、中部総会、西日本総会においては、本年はビデオ講習の実施はありません。総会終了後オンデマンド配信による受講が可能です。
- オンデマンド配信の受講の際も、各地区総会参加受付をされていること、2022年度の JUA academy 年間利用料をお支払い済みであることが必要です。
- 配信日時等に関しましては各地区総会の WEB サイトにてご確認ください。

※日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会の卒後教育プログラムにおいては、現地でのみ受講可能です。ビデオ講習・オンデマンド配信・eラーニング配信は実施いたしません。

第87回 日本泌尿器科学会東部総会

軽井沢

腎不全・腎移植

10月27日(木) 14:20-15:20

1. 泌尿器科医が知るべき透析アクセスの肝

バスキュラーアクセスには自己血管内シャント、人工血管内シャント、動脈表在化、静脈カテーテル等、様々な種類が存在する。それぞれのバスキュラーアクセスには利点・欠点、適応・禁忌があり、作成に際しては適切な種類のアクセスを選択する必要がある。一般的には自己血管内シャントが第一選択となるものの、自己血管の荒廃や心機能低下などの理由から他のバスキュラーアクセスが選択される症例も少なくない。また、近年では在宅透析を希望される症例も増加しており、それも考慮に入れてアクセスを選択する必要もある。

今回、バスキュラーアクセスの作成と管理に関して本邦のガイドラインに沿って基本的な事項を概説するとともに、自己血管内シャント作成および人工血管内シャント作成の基本術式を動画で紹介し、手術の要点を“わかりやすく”解説したい。また、様々なバスキュラーアクセストラブルとその対策の“肝”についても解説したい。



甲斐 耕太郎

1996年3月 群馬大学医学部卒業
1996年4月 東京女子医科大学 第三外科入局
以降大学及び関連病院にて研修
2003年4月 東京女子医科大学 第三外科 助教
2019年5月 バスキュラーアクセスクリニック目白 院長

外傷・救急医療

10月27日(木) 15:40-16:40

2. 泌尿器科外傷2

内容は、泌尿器外傷2（医原性損傷、外傷初期診療と泌尿器科医の役割）である。泌尿器外傷1は鈍的外傷が中心であったが、今回は医原性損傷が主な内容である。

泌尿器科医にとって医原性尿路損傷は正直遭遇したくない。自分の手術手技によって発生する場合もあれば、他科の手術中・術後に発生し、突然修復を依頼される場合があり、他科の医師からの視線を浴びる中で急な対応をしなければならないのは、若手医師には心理的に大変なストレスである。多くの外科的治療が低侵襲化した現代においても、医原性損傷は回避できない。その場しのぎの対応だけでなく、その後もどのように対応をするべきか解説する。対応できないと機能障害を残すだけでなく、医療訴訟にも発展しうる。

本プログラムでは医原性尿路損傷のうち、尿管、膀胱、尿道損傷を中心に自験例も提示し、今後JUAから発表される予定の泌尿器外傷ガイドラインの内容も一部紹介しながら、トラブルシューティングを解説する。同じ損傷であっても状況に応じて様々な対応が必要なので、自分であればどうするか考えていただきながら、後期研修医、若手医師にとって役立つ内容としたい。

また総合病院に勤務している医師にとって、夜間救急当直は避けられない。外科系医師として必要な外的損傷に対する初期診療の総論も解説する。外傷患者を救命し、機能予後を最善化するためには、適切な初期診療が不可欠である。『防ぎ得た外傷死』（Preventable Trauma Death）を減らすべく、日本救急医学会、日本外傷学会が普及させたJapan Advanced Trauma Evaluation and Care（JATEC）というoff-the-job trainingがあるが、それなりの費用がかかるので、若手泌尿器科医、一般泌尿器科医が身につけておくべき外傷初期診療の要点を解説する。



八木橋 祐亮

1999年 帝京大学医学部卒業
2001年 京都大学泌尿器科医員
2012年 沖縄県立中部病院 副部長
2016年 Clinical fellow, Department of Urology, China Medical University Hospital
2020年 静岡市立静岡病院 科長

3. 先天性下部尿路疾患の診療

先天性下部尿路疾患は尿道下裂、神経因性膀胱、後部尿道弁、総排泄腔奇形、総排泄腔外反症、膀胱外反症、尿道上裂、前部尿道弁、尿道脱など多岐にわたる。多くは、外観と排尿機能に問題を併せ持つことが多く、対応すべき課題は多い。手術の多くが形成術であるため術後早期の経過が良好でも長期経過で再手術となる症例は少なくない。主治医は経過観察中に生じた不具合への医療的対応だけでなく進学、就職の際の教育機関との情報共有、精神的問題の相談など全人的な対応が求められることも少なくない。そうなってくると、泌尿器科医による対応のみでは不十分で他診療科の医師や看護師、ソーシャルワーカーとの連携、教育関係者の協力要請も必要となる。

いずれの疾患も豊富に経験する機会を得ることができる施設は限られるため、小児泌尿器科医のみが対応すべき疾患であると捉える向きもあるが、当然のことながらこれらの症例はいずれ成人となり小児泌尿器科医の元を離れ、彼ら彼女らが一般泌尿器科医の外来を紹介状なしに受診するような事態も予想される。本教育プログラムでは先天性下部尿路疾患の病態について可能な限りわかりやすくかつ網羅的に解説させて頂き、手術手技の供覧のみではなくフォローアップでの留意点や利用すべき社会的資源などについても言及することで会場の皆様の今後の診療のお役に立つことができると考えています。

**東武 昇平**

2001年 長崎大学医学部卒業
2012年 佐賀大学医学部泌尿器科助教
2014年 佐賀大学医学部泌尿器科講師
2018年 佐賀大学医学部泌尿器科准教授

4. 尿路結石の外科治療(合併症の予防と対応)

尿路結石の外科治療は2010年代前半まで主流であった ESWL から尿管鏡の細径化と性能向上、周辺機器の進歩、それに伴う f-TUL の普及も相まって2014~2016年あたりを境に TUL の件数が上回るパラダイムシフトを迎えた。汎用性の高い f-TUL をもってしても困難な状況に対して PNL の利点に改めて多くの術者が気づき、さらには f-TUL を併用した PNL (ECIRs または TAP) の確立と普及という先駆者の努力によって PNL 単独では困難な複雑な結石へ取り組むハードルも低くなった。上部尿路結石内視鏡治療は幾多の工程を経て治療対象を自らの手で取り去ることで外科医としての存在意義を自覚できるだけでなく、TUL のレーザー加算、ECIRs/TAP の保険収載という収益上の利点も追従し、取り組む術者が増加し今まさに隆盛期を迎えている。しかし急速な普及に伴い敗血症による死亡、出血や修復不可能な損傷による腎摘出や尿路再建のような、良性疾患に対する治療としては許容しがたい重大な合併症も増加しているものとみられる。こういった背景もあり2018年に日本泌尿器内視鏡学会(現 日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会)より「内視鏡治療の標準ないし推奨術式を示すことで、治療の安全性を向上させて医療の質の向上を図ること、ならびに、治療の施設間の格差を少なくすること」を目的として上部尿路結石内視鏡治療マニュアルが改訂され一定の成果を上げている。ここにおいても ESWL は外科治療の一端を大きく担う低侵襲な治療法であり、第一選択症例に積極的に適応することで内視鏡治療の許容できない合併症を回避する手段となるが、やはり腎被膜下血腫のような合併症を生じうる。本プログラムでは上部尿路結石の標準的外科治療である ESWL、TUL、PNL、ECIRs/TAP で起きうる腎被膜下血腫、術後発熱・敗血症、尿管損傷、尿管狭窄、尿管鏡の抜去困難・破損、出血、他臓器損傷、体位に伴う障害などの合併症を網羅的に取り上げその予防と対応について解説する。

**志賀 直樹**

1993年 山梨医科大学(現 山梨大学)卒業
1999年 亀田総合病院 泌尿器科
2003年 大月市立中央病院 泌尿器科 部長
2005年 亀田総合病院 泌尿器科 医長
2015年 亀田総合病院 泌尿器科 部長

5. 去勢抵抗性前立腺癌治療の up date

近年、去勢抵抗性前立腺癌 (CRPC) 治療が大きく変わりつつある。転移を有する去勢抵抗性前立腺癌 (mCRPC) に対する新規ホルモン薬 (アピラテロン、エンザルタミド)、タキサン系化学療法 (ドセタキセル、カバジタキセル) に加えて、塩化ラジウム223を用いた RI 内用療法や、がんゲノムプロファイル検査結果に応じた治療の有用性が示されてきた。また、CT と骨シンチグラフィで遠隔転移を有しないと診断された去勢抵抗性前立腺癌 (m0CRPC) に対する新規ホルモン薬 (エンザルタミド、アパルタミド、ダロルタミド) の転移出現までの期間、全生存期間の延長が示され、m0CRPC においても新規ホルモン薬の有用性が示されている。しかし、新規ホルモン薬の逐次療法における 2 番目の治療効果が限定的であることや、塩化ラジウム223との併用による骨への影響、CRPC に対する治療薬の使用順が生存期間に与える可能性などが報告され、各治療をどういう症例にどういうタイミングで使用するべきか、課題も出てきている。

また、転移を有するホルモン感受性前立腺癌 (mCSPC, mHSPC) に対する新規ホルモン薬 (アパルタミド、エンザルタミド、ハイリスク症例にアピラテロン) やドセタキセルの使用が可能となり、今後はこれらの治療後の CRPC 治療を考えていく必要があると思われる。

本プログラムでは、CRPC 治療の up date を目的に、新規ホルモン薬、化学療法、RI 内用療法、ゲノム異常に応じた治療のエビデンスを整理し、CRPC 治療を最適化するために各治療の位置づけを考察する。また、今後期待される新規治療についても概説する。



橋本 浩平

2000年 札幌医科大学医学部卒業
2012年 札幌医科大学医学部大学院修了 (医学博士)
2013年 モナッシュ大学 (豪国) 訪問研究員
2016年 札幌医科大学医学部泌尿器科学講座 助教
2020年 札幌医科大学医学部泌尿器科学講座 講師

6. 泌尿器がんにおける免疫療法の実際

従来 of 泌尿器がんに対する免疫療法といえば、サイトカイン療法や BCG 膀胱内注入療法があり非特異的に抗腫瘍免疫を発揮する非特異的免疫療法として確立してきた。近年、T 細胞上に存在する PD-1 や CTLA4 といった免疫チェックポイント分子を標的とした免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) が開発され、腎癌や尿路上皮癌に対しても ICI を用いた多くの臨床試験が行われ有効な治療効果を示した結果、本邦においても保険適応となった。腎癌においては ICI 単剤のみならず、ICI と ICI または ICI と分子標的薬を併用する複合免疫療法も行われている。また、治療対象としては転移進行癌のみならず、化学療法後の維持療法や術後アジュバント療法としても適用されてきている。さらに、高頻度マイクロサテライト不安定性 (MSI-High) 固形がんに対しても ICI の適応がある。このように、現在、泌尿器がんに対して ICI は薬物治療の一翼を担っているが、その作用機序やバイオマーカーについては不明な点も多く、実臨床においては免疫関連有害事象の対応に苦慮するケースも少なくなく、ICI の耐性にも直面している。

本プログラムでは、ICI を中心に抗腫瘍免疫の作用機序を振り返り、泌尿器がんに対する主な臨床試験の結果をまとめ、実臨床における課題や対応について概説する。



小原 航

1997年 岩手医科大学医学部卒業
2001年 岩手医科大学医学部泌尿器科学講座助手
2001年 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター客員研究員
2007年 岩手医科大学医学部泌尿器科学講座講師
2014年 岩手医科大学医学部泌尿器科学講座教授

7. 間質性膀胱炎：ガイドラインとその先

2007年に発刊された「間質性膀胱炎診療ガイドライン」は国際的にも初めての間質性膀胱炎（interstitial cystitis：IC）に特化したガイドラインであり、わが国におけるIC診療の発展に大きく寄与してきた。このガイドラインではICを、膀胱粘膜の発赤病変（ハンナ病変）を認めるハンナ型IC（HIC）とハンナ病変を認めないが膀胱水圧拡張後の粘膜出血（ときに点状出血や五月雨状出血と称される）を認める非ハンナ型ICに分類していた。その後の10年間でICの分子生物学的な基盤構築が進み、その疾患概念や定義・用語に関する再編がなされた。特筆すべきはHICの独立性と拡張後粘膜出血の疾患特異性への疑念である。ICのなかで膀胱に真の慢性炎症性変化を認めるものはHICのみであり、それ以外は病態生理の異なる非炎症性疾患であることが明らかとなった。さらに、ICにおける拡張後粘膜出血の診断・分類的意義が実際は乏しいことも近年示唆されている。このような背景から2019年に本邦のICガイドラインは全面的な改訂へと至り、間質性膀胱炎及びその類似病態は包括的に間質性膀胱炎・膀胱痛症候群（Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome：IC/BPS）と総称され、ハンナ病変を有するHICとハンナ病変を有さないBPSからなる症状症候群と定義された。これは結果的に欧米諸国と足並みを揃える形となった。今回の改訂では、これまでICにとって重要な所見とされてきた拡張後粘膜出血が病型分類基準から除外され非ハンナ型ICという呼称は撤廃されたが、臨床現場には多少の混乱を招いているようである。本プログラムでは最新ガイドラインの内容に沿ってICの【定義・分類・用語】、【病因・病態】、【診断】、【治療】の各項目について分かりやすく解説し、皆さまのICに対する理解・知識の整理に役立つ内容にしたいと思います。



秋山 佳之

2005年 東北大学卒業
2017年 東京大学大学院修了
2017年 東京大学泌尿器科 助教
2019年 アイオワ大学泌尿器科 研究員
2020年 東京大学泌尿器科 講師

8. ロボット支援下腎盂形成術の基本手技

腎盂尿管移行部狭窄症（UPJO）に対する外科的治療は1949年に開腹腎盂形成術が報告されて以降、その高い成功率のためUPJOに対する標準治療として普及してきた。1993年に報告された腹腔鏡下腎盂形成術（LPP）は開腹手術と同等の成績とその低侵襲性により推奨されてきたが症例が少ないこと、症例ごとの術式選択の多様性や腹腔鏡下の高い縫合技術を要することなどから本邦では施行されている施設は限られていた。海外では2002年にロボット支援下腎盂形成術が報告されているが本邦では2020年にロボット支援下腎盂形成術（RLPP）が保険収載となり、ロボット支援による体腔内の縫合手技の質が向上し、治療成績の向上、Learning Curveの短縮、多施設での腹腔鏡下腎盂形成術の普及が期待されている。当院におけるRLPPのLPPとでの比較では術中の縫合時間の短縮を認め、術後合併症など周術期成績は同等であり縫合技術の難易度の低下により術者の負担が軽減された一方で腹腔鏡では可能であった触覚の消失や鉗子の強力な把持力による組織の挫滅などに注意を要すると考えられた。当院での基本的な術式としてはda Vinci XまたはXiを使用し通常は側臥位の経腹腔アプローチでおこない3アーム+助手用ポートの計4ポートでおこなっている。ポート留置後は結腸の脱転をおこない腎盂尿管移行部狭窄部位を特定し十分に剥離をして基本的にはAnderson-Hynes法により狭窄部位を切離し尿管に切開をおいて十分な吻合径を確保し5-0モノフィラメント吸収糸で尾側から縫合をおこなう。尾側に結節縫合をおき尿管ステントを留置して連続縫合で後面、前面の順で縫合をおこないドレーンを留置して終了としている。当院でのRLPPの基本手技をビデオで供覧し手術成績、ピットフォールについて解説する。



石井 大輔

1998年 北里大学医学部卒業
1998年 北里大学医学部泌尿器科 入局
2006年 米国 Cleveland Clinic Research Fellow
2009年 北里大学医学部泌尿器科 助教
2015年 北里大学医学部泌尿器科 講師

9. 前立腺肥大症に対する薬物療法アップデート

前立腺肥大症による下部尿路機能障害の病態には、下部尿路閉塞に加え過活動膀胱や低活動膀胱などの膀胱機能障害が合併し、前立腺肥大症を有する患者では多彩な下部尿路症状（蓄尿症状、排尿症状および排尿後症状）が出現する。

2017年4月に日本泌尿器科学会から発行された男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドラインでは、一般医向け診療アルゴリズムと（泌尿器科）専門医向け診療アルゴリズムが示され、プライマリーケア医と専門医の診療連携が推奨されている。前立腺肥大症に対する初期薬物療法は、 $\alpha 1$ 遮断薬あるいはPDE5阻害薬による単剤治療が行われる。さらに専門医では、 $\alpha 1$ 遮断薬あるいはPDE5阻害薬による一次治療に加え、前立腺体積が30mL以上の前立腺肥大症では5 α 還元酵素阻害薬の併用、過活動膀胱症状の改善不良例には抗コリン薬、 $\beta 3$ 作動薬の併用を検討する必要がある。

2020年6月には新たな知見を踏まえて、本ガイドラインの修正・追加が行われた。修正は、①CQ11「前立腺肥大症を伴う過活動膀胱に対して、 $\alpha 1$ 遮断薬と抗コリン薬または $\beta 3$ 作動薬の併用療法は推奨されるか?」、②CQ19「男性下部尿路症状の保険診療上の留意点は何か?」、③ $\beta 3$ 作動薬、④併用療法、⑤半導体レーザー前立腺蒸散術または接触式レーザー前立腺蒸散術、⑥前立腺動脈塞栓術についてであり、追加は、①CQ「排尿後尿滴下に対して、どのような治療が推奨されるか?」、②デスマプレシンについてである。

本プログラムでは、2017年に発行されたガイドラインをもとに、2020年に改訂された修正・追加を踏まえて、最新の前立腺肥大症に対する薬物療法のエビデンスについて解説する。



吉澤 剛

2002年 日本大学医学部卒業
2009年 日本大学大学院医学研究科博士課程外科系泌尿器科学卒業
2010年 駿河台日本大学病院泌尿器科 助教
2011年 米国ピッツバーグ大学医学部泌尿器科 留学
2020年 日本大学医学部附属板橋病院泌尿器科 准教授

10. 男性不妊症に対する診断と治療

2022年は不妊治療における大きな転換期の年である。それは、体外受精や顕微授精と呼ばれる生殖補助医療（ART）が、それまで自費診療で行なわれていたものが2022年4月より保険適用となったからである。これまで高額な費用で不妊治療を諦めていたカップルにとっては朗報だ。不妊治療の保険適用の拡充に関しては、6カ月間の短期間で作成が進められた生殖補助医療ガイドラインの役割が大きく関与しており、推奨グレードAまたはBの項目に関して多くは保険適用となり、推奨グレードCに関しては、保険適用とはならず先進医療の方向性となった。不妊治療の保険適用は始まったばかりであり、これから臨床の現場においてメリットやデメリットが浮き彫りとなってくるであろう。

不妊治療における保険適用の拡充に関しては、女性だけでなく男性も例外ではない。注目すべき点は、無精子症に対して精子を採取する手術である、精巣内精子採取術（TESE）と顕微鏡下精巣内精子採取術（micro TESE）に関しても保険適用となった。さらに、勃起不全による男性不妊症の治療目的でPDE5阻害薬を用いる場合は、シルデナフィルとタダラフィルの先発品に限り保険適用が認められた。

不妊治療が保険適用となった今、これまで男性不妊症患者を診察したことがない泌尿器科医も、「男性不妊症を全く知らない」では済まされない時代に突入してきた。

今回の教育プログラムでは、男性不妊症における検査や治療に関して保険適用となった項目の紹介や、簡単な男性不妊症のスクリーニングを紹介していきたい。

これまで、男性不妊症は一部の泌尿器科医が診る疾患という位置付けだった。これからは、一般の泌尿器科医が男性不妊症をスクリーニングして、男性不妊症専門医が高度な検査や治療を行なうといった連携が取れる体制を築いていくことが理想である。



小林 秀行

2000年 東邦大学医学部卒業
2006年 ペンシルバニア大学 獣医学部 Research Associate
2007年 東邦大学医学部泌尿器科学講座 助教
2011年 東邦大学医学部泌尿器科学講座 講師
2014年 東邦大学医学部泌尿器科学講座 准教授

11. 院内感染症対策 up to date

2019年12月、中国湖北省武漢より端を発した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、2022年5月現在、第6波のオミクロン株流行が小康状態ながらも WHO は封じ込め不可能な感染症と評価した。SARS-CoV-2 は BA-2 株に至るまで数々の変異を遂げ、新たな伝播様式としてエアロゾル感染が加わり、実効再生産数や重症化の度合いも変化し続けている。

PCR や抗原検査など検査法の普及と結果の解釈に関する知見の蓄積、レムデシベルやモルヌピラビルなどの抗 COVID-19薬、ロナプリーブなどの中和抗体、バリシチニブなどの免疫抑制剤など有効な治療薬が上梓され、さらにワクチンによる予防など、COVID-19の診断、治療、予防は格段に進歩した。しかしながら、それに伴い、今やどの医療機関でも COVID-19患者を拒むことが出来ない状況にあり、医療現場の対応も大きな転機を迎えている。本プログラムの前半では、変異を止めない COVID-19に対する院内感染症対策について、up to date な情報を提供したい。

2021年8月に「泌尿器科領域における感染制御ガイドライン (改訂第2版)」がリリースされた。第2版では10年間に蓄積された新たなエビデンスを基に、重要項目を挙げてCQ形式でまとめたものとなった。B型肝炎ウイルス再活性化や在宅診療での尿路カテーテル管理など新たに2項目を追加し、病院から在宅医療の感染対策まで広く網羅されている。また、院内感染症対策の評価方法の1つとして尿道カテーテル関連尿路感染症のサーベイランスとケアバンドルの導入がある。これは院内の耐性菌による水平伝播防止を目的としている。本プログラムの後半では、第2版で掲載された新たな知見を紹介し、今まで常識とされていた院内感染症対策を再考し、今後の感染対策の在り方について一緒に考えたいと思います。



石川 清仁

1986年 藤田保健衛生大学 医学部 医学科 卒業
 1996年 Sweden Karolinska Institute MTC 留学
 1998年 藤田保健衛生大学 医学部 泌尿器科 講師
 2004年 藤田保健衛生大学 医学部 腎泌尿器外科 助教授
 2015年 医療の質・安全対策部 感染防止室 室長 教授

2022年度 卒後教育プログラム(オンデマンド配信)

共通講習(必修): 医療倫理

ビデオ 10月29日(土) 14:40-15:40

12. 「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」とアドバンス・ケア・プランニング

この講演では、厚生労働省「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」(プロセスガイドライン)を踏まえ、日常の医療・ケアにおける方針決定やアドバンス・ケア・プランニング(ACP)のあり方についてお話をします。

プロセスガイドラインは、医療・ケアの方針決定について、本人の意思が確認できる場合とできない場合に分けて記述しています。本人の意思を確認できる場合には、本人と医療・ケアチームとの十分な話し合いの上での本人による意思決定を基本とし、医療・ケアチームとして方針の決定を行います。他方、本人の意思を確認できない場合、家族等が本人の意思を推定することができるのであれば、推定意思を尊重し本人にとって最善の方針をとることになります。本人の意思を推定することもできないときは、医療・ケアチームで慎重に判断することが求められます。医療・ケア内容の決定や合意が困難な場合には、複数の専門家から構成する話し合いの場を設置して検討を行うことが必要です。話し合いの場としては、臨床倫理コンサルテーションが活用されることが多いでしょう。

厚生労働省は2018年のプロセスガイドライン改訂にあたり、「心身の状態の変化等に応じて、本人の意思は変化するものであり、医療・ケアの方針や、どのような生き方を望むか等を、日頃から繰り返し話し合うこと」をアドバンス・ケア・プランニング(ACP)と定義しています。そして、本人が自らの意思を伝えられない状態になる前に、本人の意思を推定する者として家族等の信頼できる人を前もって定めておくこと、繰り返し話し合った内容をその都度文書にまとめておき、本人、家族等と医療・ケアチームで共有することの重要性についても述べています。

ただし、ACPのプロセスで作成された文書にあるからといって自動的に方針を決定するのは適切ではありません。その時の本人の意思決定能力に応じて、感情の表出をも的確に捉え本人の意思を推定するよう努め、本人にとっての最善を医療・ケアチームとして検討することが求められます。



竹下 啓

1993年 慶應義塾大学医学部卒業
 1997年 慶應義塾大学医学部呼吸循環器内科助手
 2010年 北里大学北里研究所病院総合内科部長
 2015年 青山学院大学教育人間科学部教授
 2018年 東海大学医学部基盤診療学系医療倫理学領域教授

第72回 日本泌尿器科学会中部総会

和歌山

泌尿器科腫瘍

10月6日(木) 10:00-11:00

1. 筋層非浸潤性膀胱癌：BCG & post-BCG

2019年9月、膀胱癌診療ガイドラインが4年ぶりに改訂された。筋層非浸潤性膀胱癌（NMIBC）領域の大きな改訂点としては3点あり、①新たな膀胱腫瘍可視化技術である光学的診断や狭帯域光観察のエビデンスがとりいれられた、②リスク分類に「超高リスク群」というカテゴリーが追加された、さらに③ Bacillus Calmette-Guerin 膀胱内注入療法（BCG膀胱注療法）の治療評価においてBCG抵抗性のカテゴリーの中に「BCG unresponsive（不応性）」という新概念が提唱されたことである。中リスク以上、特に高～超高リスク NMIBC に対しては5～6回投与するBCG導入と、それに続くBCG維持療法が標準治療となっている。しかしながら、導入、維持併せて7回以上の投与と定義される「Adequate BCG（十分なBCG）」を実施したとしても、BCG unresponsiveへ移行し、膀胱全摘を余儀なくされる症例は少なくない。そういったアンメットニーズを埋めるために、post-BCG治療として、免疫チェックポイント阻害剤、アデノウイルス媒介遺伝子治療、光学的治療、インターロイキン15スーパーアゴニスト（ALT-803）などに大きな期待が寄せられている。また、尿中遺伝子診断マーカーであるウロビジョン® DNA FISHプローブキットも2019年1月に保険適応となっており、超高リスク NMIBCにおける再発早期検出能だけでなく、BCG治療反応性予測能にも注目したい。NMIBCの再発・進展をいかに減らし、膀胱癌診療全体の底上げのために、理解すべき事項は多い。本プログラムでは、BCG治療戦略を取り巻く最新のエビデンスを中心に概説する。



三宅 牧人

2003年 奈良県立医科大学付属病院 泌尿器科 臨床研修医
2006年 栃木県立がんセンター研究所 がん遺伝子研究室・がん予防研究室 リサーチレジデント
2011年 MD アンダーソン癌センターオランダ癌研究所 リサーチサイエンティスト
2013年 奈良県立医科大学 泌尿器科 助教
2022年 奈良県立医科大学 泌尿器科 講師

泌尿器科腫瘍

10月6日(木) 10:00-11:00

2. 腹腔鏡・ロボット手術の技術の伝承

泌尿器科領域における手術はこの20年で大きく様変わりした。開腹術から腹腔鏡下手術、そしてロボット手術へと変遷してきた。指導医の先生方の多くは、この3種の手術全てを経験されているが、これから手術を学ぶ若い世代はいきなり腹腔鏡・ロボット手術から入らなければならない。従って指導医は自分が手術を覚えた通りの手順で若手を指導することはできない。

我々は手術を指導する際、大きく分けて3つの要素に分けて指導している。一つ目は「頭（知識）」、二つ目は「目（洞察力）」、3つ目は「手（技術）」である。まず「頭（知識）」とは、手術手順や解剖的知識から術中トラブル時の対処法に至るまで、知っておくべき様々な知識を指す。次に「目（洞察力）」とは、術中に解剖構造を把握したりや正しい切開ラインを同定したり、術中危険を察知したりする能力などを指す。3つの中で最も会得が難しいのがこれである。最後に「手（技術）」とは文字通り技術的な部分で、fineな剥離操作や正確な縫合結紮技術などを指す。手術ができるようになるにはこの3つ全てをバランスよくトレーニングしていく必要がある。縫合結紮をドライボックスで練習しただけでは手術はできないのは言うまでもない。

泌尿器科領域では多くの先生方のご尽力により、「手術の言語化」が行われてきた。腹腔鏡・ロボット手術における標準化された術式はまさにこれを体現したものである。が、手術の伝承を考えると、どうしても言葉では伝えきれないものもある。いわゆる「外科医の勘」だ。例えば剥離操作中に「いつもと違う感じがする」「何かおかしい・気持ち悪い」等と感じる時があるが、こういう感覚も大切で、実際剥離ラインが間違っていたり、他臓器損傷が起こる直前であったりすることもある。

手術教育現場においては指導する側・される側の双方が、言語化できている部分と感覚的な部分があることを理解していることも大切である。本講演では具体的な手術動画を交えながら詳細にお示しする。

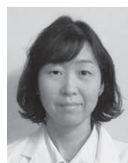


澤田 篤郎

2003年 京都大学医学部卒業
2005年 天理よろづ相談所病院
2016年 京都大学泌尿器科 助教
2020年 京都大学泌尿器科 講師

3. 女性腹圧性尿失禁と過活動膀胱の実践診療

女性の尿失禁において、腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁、および両者の混在する混合性尿失禁は頻度が高く、特に腹圧性尿失禁は女性の尿失禁の中で最も頻度が高いとされている。尿失禁によって精神的・身体的負担のみならず、パッドやおむつの使用による経済的負担も生じうる。女性にとって泌尿器科はまだまだ敷居が高く、尿失禁に悩む女性のうち泌尿器科を受診する女性は全体のごく一部であるとの報告もあるが、それだからこそ、我々泌尿器科医の役割は重要であると考えられる。女性の場合、骨盤底や生殖器の異常が下部尿路症状と密接に関連することに留意する。尿失禁の種類や状態を正しく診断し、治療を行うためには、問診、台上診（骨盤臓器脱の有無の確認や尿道過可動の有無の確認など）、パッドテスト、排尿日誌、ウロダイナミクス検査などを必要に応じて行っていく必要がある。また、基本的にはQOL疾患であるため、症状重症度の評価のみならず、QOL質問票を用いた患者困窮度評価も重要である。治療は、保存的治療として、減量などの生活指導や骨盤底筋体操が重要であり、まず行うべき治療である。そのうえで、効果不十分で患者の困窮度が高ければ、薬物療法や手術療法を考慮する。手術療法としては、腹圧性尿失禁に対しては中部尿道スリング術、過活動膀胱に対してはボツリヌス療法や仙骨刺激療法などが有効性安全性のエビデンスレベルが高く、推奨される。本プログラムでは、女性の尿失禁、特に腹圧性尿失禁と過活動膀胱の診断と治療について自験例を交えながら概説する。

**藤原 敦子**

1999年 京都府立医科大学卒、京都府立医科大学泌尿器科学教室入局
2013年 京都府立医大泌尿器外科学 助教
2018年 京都府立医大泌尿器外科学 講師
2018年 南カリフォルニア大学泌尿器科教室 Research scholar
2020年 京都府立医大泌尿器外科学 講師

4. 再発性尿路結石 / 遺伝性尿路結石の診断と予防

尿路結石症は多因子疾患であり、尿路結石症診療ガイドラインでは、生活習慣病の1疾患であると位置付けられている。すべての再発性尿路結石症患者には再発予防が推奨されるべきであるが、尿路結石症の再発予防には明確なエビデンスのあるものが少ない。しかし、尿路結石症診療ガイドライン、AUAやEAUのガイドラインにおいても共通して、水分摂取、塩分、シュウ酸、動物性タンパク質の摂取制限、食物繊維やカルシウムの適正摂取という栄養指導、生活指導が推奨されている。また、カルシウム製剤やマグネシウム製剤は尿中シュウ酸排泄量を低下させ、サイアザイドは尿中カルシウム排泄量を低下させる。クエン酸製剤は尿中クエン酸排泄量を増加、尿pHを上昇させる。また、尿酸生成阻害剤は尿中尿酸排泄量を低下させ、シュウ酸カルシウム結石の結晶増大を抑制するなど、薬物療法によって、結石形成のリスク因子を正常化することが可能である。

栄養指導、生活指導、薬物療法を総合的に行い、再発性尿路結石症患者を定期的に再発がないかどうかを確認しながら経過観察することは、治療の効果を確認するためだけでなく、患者のコンプライアンスを促すためにも不可欠である。また、一般に言われる Stone Clinic Effect（通院患者の結石再発率は低い）も再発予防には重要な要素であると考えられる。

一方、シスチン尿症は遺伝性尿路結石の中で最もよく遭遇する疾患であり、結石成分分析で容易に診断可能である。水分摂取による尿量の確保と尿pHの適正化がシスチン結石の再発予防に重要であり、キレート剤であるチオプロニンの予防的投与も有効である。

本講では、再発性尿路結石 / 遺伝性尿路結石の診断および予防について解説する。

**井口 太郎**

1998年 大阪市立大学医学部 卒業
2004年 大阪市立大学大学院 医学研究科 修了
2006年 SUNY Upstate Medical University Research Fellow
2008年 大阪市立大学大学院 泌尿器病態学 講師
2021年 金沢医科大学 泌尿器科学 准教授

5. 性感染症 診断と治療 up to date

コロナ禍にあっても性感染症の新規罹患者数は増加傾向にある。2021年の日本性感染症学会学術集会におけるこれらの報告は、性感染症罹患者数が人流抑制に関係しない点で注目に値するものであり、臨床医が性感染症に関する診断や治療、予防にまで理解を深めておくべきである。性感染症のうち、特に頻度や傾向で押さえておくべきは梅毒と尿道炎である。

梅毒患者数はコロナ禍以前から増加傾向にあり、2021年も累計約8,000人が新規感染者として全数報告に上がっている。性風俗利用男性と性風俗産業従事女性の割合が目立つが、性風俗利用者や従事者にかかわらず、両性とも増加しているのが特徴である。梅毒の診断は症状と感染機会、RPR法と梅毒トレポネーマ抗体（TPHA、TPLAなど）の組み合わせ、RCR法（保険適用外）で実施され、治療の効果判定はRPR法で行われる。診断に至らない複雑な症例も少なくないため、知識を整理しておく必要がある。治療薬については、2021年10月からベンジルペニシリン持続性筋注製剤が国内で発売となり、使用にあたり注意すべき点も重要である。

尿道炎は淋菌とクラミジアが代表的な原因微生物であるが、*Mycoplasma genitalium*による尿道炎が世界的に問題となっている。問題は薬剤感受性が著しく低下している点で、シークエンスセラピーを実施しなければ治癒しないところまで迫っている。また、検査や治療が保険適用外であり、蔓延には社会的な要因も大きい。そのほか、淋菌の薬剤耐性が進行していることも従来通り重要な点である。

性感染症の診療において治癒判定、パートナーの治療、感染予防が蔓延防止に重要である。予防にはコンドームの使用が有効であるが、「No sex, steady sex, safer sex」、性風俗従事者（CSW）との接触が多い患者には「No kiss, no fellation and no fuck（ハンドフィニッシュを推奨）」といった啓発が重要と考える。



和田 耕一郎

2002年 岡山大学卒業
 2005年 岡山大学病院 医員、のち助教（2012年）、講師（2016年）
 2019年 東京女子医科大学病院 臨床修練医（腎移植フェロー）
 2020年 岡山大学病院 講師
 2021年 島根大学医学部泌尿器科 教授

6. 透析 - 腎移植ブリッジにおける腎臓内科医・透析医の役割

末期腎不全症例に対する腎代替療法のうち腎移植が根本的な治療法である。わが国でも末期腎不全の根本的な治療法である腎移植推進は、明確な方向性を持って診療報酬の面からも促進策が施行されている。しかし、腎移植患者数が大幅に伸びているという状況ではない。その理由として、(1) Donor 不足 (2) Recipient の高齢化の2つが挙げられる。

元々、腎移植対象 Recipient 症例は末期腎不全の患者であり、主として診療しているのは腎臓内科医である。と同時に透析開始時や透析療法検討時期から、腎移植に関する啓発と情報提供は重要である。こうした Recipient の発見掘り起こしと3親等以内の Donor 発見も腎臓内科医・透析医が行いやすい。ただし Recipient 候補と Donor 候補が想起された場合には、不確実な段階でも速やかな泌尿器科を中心とした移植医に情報伝達し対応することが重要と考えられる。こうしたことから、内科系医師や外科系医師の混在した腎センターや移植科設置や、腎臓内科・透析医に加え多職種医療スタッフを交えた定期的な症例検討の合同カンファランスなどの設置があると良い。

すでにわが国では透析開始患者の平均年齢は70歳に達し、原疾患としては糖尿病性腎臓病がトップであり高血圧を伴う腎硬化症が第二位を占めている。すなわち腎移植の際にはすでに原疾患を含め多くの併存症対策が必要であり、高齢者であり腎移植後のせん妄や認知症進展の管理も必要で内科的な処置が要求される。

また腎移植が順調に経過した場合においても、慢性期管理となった腎移植患者の免疫抑制は感染症との戦いであり、管理自体は慢性腎臓病（CKD）の集学的治療そのものとなる。このような場合には、SLEに伴うループス腎炎やANCA陽性急速進行性糸球体腎炎を伴う全身血管炎、ネフローゼ症候群など免疫抑制剤使用に慣れている腎臓内科医の出番もあるだろう。

本プログラムでは、腎臓内科医・透析医の立場から、泌尿器科を中心とした移植医との連携について考察する。



重松 隆

1981年 久留米大学医学部卒業
 1988年 スイスジュネーブ州立大学病態生理学留学
 1998年 国立佐倉病院内科主任医長・透析センター室長
 2006年 和歌山県立医科大学腎臓内科学講座教授・血液浄化センター長
 2021年 地方独立行政法人りんくう総合医療センター腎臓内科主任部長・血液浄化センター長

7. ガイドラインに基づいた夜間頻尿の診断と治療

夜間頻尿は、下部尿路症状の中で最も QOL を低下させる症状のひとつであり、またその罹患数も多いと考えられている。夜間頻尿は、ただ QOL を低下させる疾患であるだけでなく、生命予後の短縮やうつ病の発症が多いことがメタアナリシスで証明され、夜間頻尿は泌尿器科医が介入しなければならない疾患といえよう。夜間頻尿の原因は多岐に渡っているため、効果のある夜間頻尿治療のためにはその原因となっている病態を知ることが第一歩である。検査の中で夜間頻尿の原因を調べるには排尿日誌が最も大事であろう。その排尿日誌から水分の摂取量や膀胱容量、多尿の有無を知ることができ、個々の患者の病態に基づいた治療への近道である。夜間頻尿の治療に関しては、薬物療法以前に生活指導が重要である。水分摂取量の指導は重要であるが、夜間の水分摂取量を減らしただけでは、夜間の尿量は減りにくい。1日全体の水分量を減らさなければならない。そもそも1日尿量はそれほどでもないのに、夜間のみ多尿になり、頻尿症状が出る人がいる。最近では、塩分摂取量が夜間頻尿・多尿につながり、塩分摂取量を制限すると夜間頻尿との報告もあり、塩分制限が生活指導のひとつになる可能性が示唆されている。薬物療法では、以前からある抗コリン剤やβ3刺激剤の他に、夜間多尿の男性の場合、デスマプレシン製剤を使用することができるようになってきた。併用薬に注意しながら、低Na血症をモニタリングすれば、安全にかつ効果的に夜間頻尿を治療できる薬剤である。夜間多尿による夜間頻尿の場合は、有効な治療選択肢であろう。本講演では夜間頻尿診療ガイドライン第2版に基づいた夜間頻尿の診断と治療を説明する。



木内 寛

1997年3月 大阪大学医学部卒業
2010年3月 大阪大学大学院泌尿器科 博士号取得 (排尿障害)
2011年6月 大阪大学大学院泌尿器科 助教
2014年4月 大阪大学大学院泌尿器科 講師
2022年4月 大阪中央病院泌尿器科 部長

8. 副腎皮質腫瘍の診断と治療

副腎皮質腫瘍は、何らかの臨床症状を伴いその精査の過程で診断される場合もあるが、近年は画像検査で偶発的に発見される症例が多くなっている。いずれの場合もまず内分泌機能検査が行われ、ホルモン活性の有無により機能性または非機能性腫瘍として鑑別される。機能性副腎皮質腫瘍の主な疾患は原発性アルドステロン症(PA)とクッシング症候群(CS)またはサブクリニカルクッシング症候群(SCS)があげられるが、これらは手術治療が基本であり、切除により臨床所見の改善が期待できる。非機能性腫瘍の多くは非機能性腺腫であり、この取り扱いについてはまだ確立されたものがないが、増大傾向を示す場合や臨床的に悪性が疑われる場合は手術適応となる。泌尿器科医は主として手術治療の部分に携わるのであるが、具体的な診断手順や鑑別についても熟知しておく必要がある。本プログラムでは、手術適応となる副腎皮質腫瘍を中心に概説する。機能性副腎皮質腫瘍の中で最も多いPAは、外科治療で治癒可能な二次性高血圧症の主な原因疾患の1つであり、従来想定されていたよりも高頻度であるといわれている。2021年に「原発性アルドステロン症診療ガイドライン2021」が刊行されており参考になる。典型的なCSではその診断は容易であるが、SCSについては、2017年に「副腎性サブクリニカルクッシング症候群新診断基準」が発表されており、診断基準に基づいた評価と手術適応判断が重要である。非機能性副腎腺腫の鑑別診断と治療方針の決定も重要であり、症例毎の適切な判断が求められる。また、加えて希少疾患であるが副腎皮質癌への対応も理解しておく必要がある。術式は腹腔鏡下副腎摘除術が中心になるが、特に機能性腫瘍では疾患毎に特徴的な周術期管理があり、これらに関しても十分な理解が必要である。



井川 掌

1988年 長崎大学医学部卒業
2000年 University of Nebraska Medical Center (~2002年)
2008年 長崎大学医学部・歯学部附属病院 泌尿器科 講師
2009年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 腎泌尿器病態学分野 准教授
2014年 久留米大学医学部泌尿器科学講座 主任教授

9. 加齢男性性腺機能低下症(LOH)症候群と男性更年期障害

加齢男性性腺機能低下症(Late onset hypogonadism: LOH)症候群は、加齢に伴うテストステロン値の低下とそれに伴う臨床症状からなる症候群と定義される。テストステロン値の低下は性機能の低下だけではなく、心血管機能や内分泌代謝機能の低下、睡眠障害など多臓器の機能障害、うつ症状などの精神的症状を起こすことが知られており、高齢化社会を迎えた現在、中高年男性のQOLを低下させる一因となっている。加齢によるテストステロン値の低下に起因する臓器機能低下をテストステロン補充により予防し、中高年男性のQOLの高い生活を維持できるようにすることがLOH症候群治療の目的である。2007年1月にLOH症候群診療の手引きが発刊され多くの男性に治療が行われQOL改善に寄与してきたが、今日においてもLOH症候群の診断とテストステロン補充の基準値について依然として明らかでない点も多い。テストステロンの生理的効果は多臓器におよび、そのため症候群を形成する各症状が発現するテストステロンの閾値が症状毎に異なる可能性がある。またテストステロンの感受性に個人差が存在すること。またLOH症候群の各症状は他の原因によっても起こり得るものであり、他の疾患・原因との鑑別が必要であり、LOH症候群の診断の困難さの原因となっている。複数の学会よりLOH症候群の診断、治療に関しての国際的ガイドラインやrecommendationが提唱されているが、新たなエビデンスの集積に伴いrecommendationが随時updateされているのが現状である。このような状況のもと、最新の知見をふまえ本セミナー開催時点におけるLOH症候群の定義とT補充療法の適応、その効果と安全性を中心にLOH症候群と男性更年期障害について概説する。



福原 慎一郎

2000年 大阪大学医学部医学科 卒業
2011年 大阪大学大学院医学系研究科 博士課程 修了
2012年 University of California San Francisco, USA, Research Fellow
2014年 大阪大学大学院医学系研究科 (泌尿器科学) 助教
2018年 大阪大学大学院医学系研究科 (泌尿器科学) 講師

2022年度 卒後教育プログラム(オンデマンド配信)

共通講習(必修): 感染対策

ビデオ 10月8日(土) 8:00-9:00

10. 感染対策

新型コロナウイルス感染症の流行が収束していない状況でのシラバス作成であり、基本的な感染対策は、新型コロナウイルス感染症対策においても多くは共通のものである。感染対策を理解するためには、ウイルスや細菌の感染伝播様式を知る必要がある。飛沫感染の様式をとるウイルスに対してはマスク装着が有効であり、接触感染の様式をとる細菌やウイルスには手指消毒が有効である。院内での感染対策については、概ね飛沫感染予防策と接触感染予防策について理解することで対応が可能と考える。院内では、多くの医療従事者はアルコール含有擦式手指消毒薬による手指消毒をおこなっているが、むしろ、石鹸による手洗いのほうが有効な場合もある。いわゆる経口感染の様式をとるようなノロウイルス、クロストリオイデス・ディフィシルなどではアルコールに抵抗性であることが知られている。滅菌されていない手袋や手術用手袋を装着する前には手指消毒をおこなっている医療従事者は多いと考えるが、手袋を外した後は手指消毒をしっかりと行っているだろうか?手袋の公的な規格では、微細な穴が開いてはいけなくて、とは定めていない。つまり、低い確率ではあっても微細な穴が新品の状態であってもあるとの認識が必要であり、そのことを知ることで、手袋を装着する前後での手指消毒も抵抗なくできるであろう。また、感染対策として知っておきたいのが検査の意味である。新型コロナウイルスの検査で、様々な検査方法での解釈の相違について再認識されたのではないだろうか?検査方法別での解釈について知ることで、感染対策の重要な要素である検査方法の詳細について説明したい。



高橋 聡

1992年 札幌医科大学医学部卒業
1997年 国立感染症研究所 協力研究員
2002年 ワシントン大学(シアトル) 訪問研究員
2014年 札幌医科大学医学部泌尿器科学講座 准教授
2015年 札幌医科大学医学部感染制御・臨床検査医学講座 教授

11. f-TULの基本とピットフォールへの対応

近年、軟性尿管鏡や周辺機器の発展により、flexible TUL (f-TUL) の有効性、安全性が向上し、本術式は2 cm 未満の腎結石・上部尿管結石の標準的治療となっている。本邦でも f-TUL は急速に普及し、若い泌尿器科医にとっては自ら執刀できる機会の多い魅力的な手術でもある。しかし、本術式の対象となる結石は ESWL や PNL/ECIRS も適応となるため、f-TUL を選択する際には、「ESWL より侵襲は大きい」、「PNL/ECIRS より侵襲は小さいが、同等の治療効果は得られるのか?」を意識しておく必要がある。ガイドラインや論文で報告されている治療成績の多くはエキスパートの手によるものであり、自施設でも同様の成績が得られるとは限らない。f-TUL の治療成績を最大化するためには、術前診断、適応、軟性尿管鏡や周辺機器の特徴や操作法などの基本的事項を熟知しておく必要がある。一般的には有効性、安全性の高い f-TUL とはいえ、大きな結石、下腎杯結石、嵌頓結石、尿路奇形などの難症例、敗血症や尿管狭窄といった重篤な合併症を経験することも少なくない。ESWL より治療効果が高いから、あるいは PNL/ECIRS より安全だからといって選択したはずの f-TUL によって、stone-free が達成できなかったり、重篤な合併症を引き起こすことは避けなくてはならない。本講演では、これから f-TUL をはじめる先生に知っておいて頂きたい基本的事項や、すでに f-TUL を多く経験している先生にも押さえておいて頂きたいピットフォールへの対応について解説する。f-TUL の技術習得あるいはステップアップの一助になれば幸いである。



柑本 康夫

1991年 和歌山県立医科大学 卒業
 1998年 University of Massachusetts Medical School・博士研究員
 1999年 市立岸和田市民病院泌尿器科・医長
 2004年 和歌山県立医科大学泌尿器科・講師
 2010年 和歌山県立医科大学泌尿器科・准教授

12. 泌尿器外傷における再建術

外傷・救急医療部会の卒後教育講演のテーマとして、「泌尿器外傷における再建術」を取り上げた。泌尿器外傷 (医原性損傷も含む)、あるいは尿路の放射線障害や尿路癌による尿路合併切除後の再建術も扱う。

おそらくこのような尿路外傷の患者さんの中には、尿路再建術の選択肢を提示されなかったり、あるいは姑息的な治療や処置を繰り返したために、生涯腎瘻や尿管カテーテルの交換や膀胱瘻の交換が必要となり、QOL を損ねている方が少なからず存在すると思われる。

もし尿路再建術はどのような術式があるのか、適用できるのか、少なくとも知識があれば、根本的な選択肢として提示できるであろうし、姑息的な治療や処置を繰り返さないであろう。

さらに泌尿器科領域でもっとも一般的ながんの根治手術は、そのほとんどが腹腔鏡手術やダヴィンチなどの内視鏡手術になってしまったので、開放手術の教育として再建術の意義は大きいと考える。

卒後教育講演として、今回はできる限りシンプルに、尿管狭窄、膀胱損傷、膀胱腔瘻、尿路直腸瘻、尿道狭窄、括約筋損傷などの再建術、あるいは尿路の放射線障害に対する再建術について包括的にまとめる予定である。一方、これらの再建術は外傷の性質上、同じ尿管外傷によっても、個々の診断時期、狭窄の部位、長さ、程度によって再建方法が異なるし、術者間によっても意見の分かれる、いわゆる “個別化手術” である。一般的なアルゴリズムに加えて、多少、個人的な嗜好や対応法も概説する予定である。



加藤 晴朗

1985年 信州大学医学部泌尿器科学教室入局
 1994年 Mansoura Urology and Nephrology Center (Egypt) 留学
 1999年 信州大学医学部附属病院講師
 2013年 長野市民病院泌尿器科部長

第74回 西日本泌尿器科学会総会

北九州

泌尿器科腫瘍

11月3日(木) 13:00-14:00

1. 限局性前立腺癌の診断と治療

近年、前立腺がんの診断検査法には重要な進歩が見られている。2016年に先進医療で認可された「MRI撮影及び超音波検査融合画像に基づく前立腺針生検法」は2022年4月からは通常の保険診療でも実施可能となった。また、前立腺癌に特異性が高いPSAの前駆体であるp2PSAを用いたProstate health index (Phi)が新たなバイオマーカーとして2021年11月より保険診療で検査可能となった。これらの新たな検査手法の活用は、早期の限局性前立腺がん患者の発見につながる可能性がある。

限局性前立腺がんの治療法には手術、放射線療法、ホルモン療法のほかに、前立腺がんの特徴的な治療方法として待機療法と監視療法がある。ロボット支援腹腔鏡下根治的前立腺全摘除術や強度変調放射線治療(Intensity Modulated Radiation Therapy: IMRT)に代表される治療法の進歩は低侵襲な治療を可能にしたとされるが、手術侵襲に伴う排尿障害や性機能障害、放射線治療に伴う放射線性膀胱炎や放射線性直腸炎、二次発がんは看過できるものではない。また、限局性前立腺がん患者への安易なホルモン療法の施行は、性機能障害やhot flashだけでなく、骨粗鬆症や心血管疾患の発症、更には認知機能の低下を引き起こす懸念もある。限局性前立腺癌が低悪性度であった場合には、過剰治療を回避する治療選択肢として監視療法が考慮される。また、超高齢者や併存症を多く有する患者には待機療法も有用な治療選択肢となる。限局性前立腺がんの治療選択肢は多岐にわたる。前立腺がんの状況だけでなく、ライフスタイルや期待余命、ADLといった患者背景も考慮した総合的な判断が我々泌尿器科医には求められている。

本プログラムでは限局性前立腺がんの診断と治療について最新のエビデンスを紹介し、その治療戦略について解説する。



加藤 琢磨

2003年 香川医科大学医学部附属病院 泌尿器科 医員
2010年 香川大学医学部附属病院 泌尿器科 病院助教
2015年 倉敷中央病院 泌尿器科 医長
2017年 香川大学医学部附属病院 泌尿器科 助教
2021年 香川大学医学部附属病院 泌尿器科 学内講師

小児泌尿器科

11月3日(木) 14:10-15:10

2. 停留精巣の最新診療

停留精巣(cryptorchidism)は、先天的に精巣が陰嚢内に下降せずにとどまる疾患であり、小児泌尿器科領域で最も多くみられる疾患の一つである。健診や他診療科からのコンサルテーションから診療する機会も多く、適切な診療が求められる。わが国では2005年に日本小児泌尿器科学会から停留精巣診療ガイドラインが発表され、その後、欧米からもガイドラインが報告されている。本プログラムでは、これらガイドラインの内容を踏まえつつ、停留精巣の病態生理をはじめ、診断・治療・フォローアップ、等について概説する。

(1) 疫学・診断：停留精巣は出生男児の4.1~6.9%、生後1歳時では1.0~1.7%に見られる。身体診察によって精巣の位置を評価するが、約20%の症例ではどこにも触れない非触知精巣とされる。超音波検査やMRIなどの画像検査が行われることもあり、精巣の位置が変動する遊走精巣や上昇精巣といった病態も理解する必要がある。

(2) 治療：自然下降が認められない症例に対して、適切な時期に手術治療が行われる。手術時期は低年齢化しており、早期手術が精巣組織の荒廃を防ぎうるという知見がある一方、逆に、幼少期に治療をしても将来の不妊リスクのある一部の症例があることが明らかになってきた。腹腔内精巣に対しては腹腔鏡下手術が行われ、精巣を陰嚢へ下降させるため複数の術式が検討されている。

(3) フォローアップ：停留精巣に関して、いつまでどのように経過観察するべきか、明確な指標はない。停留精巣と精巣腫瘍発生には関連があり、腫瘍発生の相対的リスクはおよそ3~8倍とされている。また、孤発性と思われた症例が思春期に到達する際に、Kallmann症候群やKlinefelter症候群と判明した症例を経験することもあり、腫瘍発生や内分泌的機能障害のリスクのある症例をいかに見出すかが課題である。



水野 健太郎

1998年 名古屋市立大学医学部 卒業
2003年 三菱化学生命科学研究所 特別研究員
2011年 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科 助教
2014年 米国UTSW Children's medical center (AUA exchange program)
2018年 名古屋市立大学大学院医学研究科 小児泌尿器科 准教授

3. 転移性腎がんの薬物治療

転移性腎がん(mRCC)に対する薬物治療の選択肢は多岐にわたる。2007年に血管内皮細胞増殖因子受容体を主な標的としたチロシンキナーゼ阻害薬(TKI)が登場して以来、複数の分子標的治療薬がmRCCに対する治療薬として使用可能となった。この分子標的時代には、mRCC患者の生存期間が中央値で2年以上にまで延長したが、2016年には免疫チェックポイント阻害薬(ICI)が登場し、mRCC患者の予後がさらに改善した。その後、相次いでICIが使用可能となり、現在ではICIとICIの併用療法やICIとTKIの併用療法がTKI単独治療と比較して有効であることが広く知られている。

本邦の保険診療では、mRCCの悪性度や予後の指標とされているIMDCリスク分類によって実施可能な治療が異なる。また、複数の治療選択が存在するため、ガイドラインにおいてIMDCリスク分類毎に治療内容が整理されている。本邦のガイドラインによれば、mRCCに対する1次治療としては、低リスクでは全てのICIとTKIの併用療法が推奨され、中・高リスクでは、これに加え2剤のICI併用療法が推奨されている。中でもICIとTKIの併用療法は現在4つのレジメンが存在するため、それぞれの治療レジメンの特徴を理解することが重要である。これらの1次治療の後、2次治療では未使用のTKIを使用することが望ましいと思われるが、現時点では適切な治療選択が確立していない。

一方、1次治療としてTKI単独治療を行う機会は少なくなっているものの、分子標的時代のTKIを継続している場合がある。この状況後の2次治療においてはICIであるニボルマブや、TKIであるアキシチニブ・カボザンチニブが推奨される。

また、ICIやTKIにより有害事象が出現することがあり、患者のQOL低下を招くおそれがある。我々泌尿器科医には、これらの多彩な治療法の中で患者の状況を考慮した治療選択をすること、および有害事象が出現した際に適切な対応をすることが求められる。



大庭 康司郎

1998年 長崎大学医学部 卒業
2005年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 卒業
2010年 長崎大学病院 助教
2015年 長崎大学病院 講師
2021年 長崎大学病院 准教授

2022年度 卒後教育プログラム(オンデマンド配信)

共通講習(必修): 医療安全

ビデオ 11月4日(金) 9:40-10:40

4. チームで目指す安全な医療

医療安全が最優先事項であることは誰もが熟知しており、本研修を受講される方も安全対策には十分配慮されていることと思います。しかし1999年にアメリカで出版された「人は必ず間違える」という本の表題の通り、ヒトの手で行われる医療において間違いをゼロにすることは不可能です。これ以上の安全対策を現在の人員と予算で行うことは無理、と感じられている方が大部分だと思います。

かつて医療安全の世界では、医療事故には原因があり、それが防護壁をすり抜けて最終的に事故に至るとするスイスチーズモデルという考え方が主流でした。確かにそのようなメカニズムで発生する医療事故は少なくありませんし、それに対する対策が事故の芽を摘んできたことは否定できません。しかし最近、万全の安全対策の下で実施され、途中までうまく行っても、急に有害事象に向かう変異が発生し、それに対応できなければ事故に至るといった場合があることがわかってきました。このような場合、決まった予防策はなく、その場に参加しているスタッフの誰かが変異に気付いて対応を図る必要が生じます。このような場面で必要になるのがノンテクニカルスキル、つまり非専門技術です。

我が国最大の医療事故情報データベースである医療事故情報集収集等事業では、医療事故の原因のうち56%をノンテクニカルスキルが占めており、専門技術であるテクニカルスキルは11%に過ぎませんでした。このことから医療事故を減らすためには、専門技術を磨くことだけでなく、普段トレーニングされる機会の少ないノンテクニカルスキルを学ぶことが有効ということになります。

本日はノンテクニカルスキルとして、アメリカで開発されて世界中で普及しつつある TeamSTEPS という医療チームの考え方に加えて、チーム医療に必須のコミュニケーションの注意点についてお話しします。明日からの診療に役立つ何かをつかんでいただけることを期待しています。



中島 勲

1991年 東京大学医学部卒業、東京大学整形外科入局
2000年 東京大学医学部附属病院 整形外科 助手
2009年 東京大学医学部附属病院 医療安全対策センター 講師
2010年 東京大学医学部附属病院 救命救急センター 准教授
2019年 埼玉医科大学 医療安全管理学 教授

5. 透析療法、腎移植における腎臓リハビリテーション

透析療法を離脱するための唯一の手段である腎移植は腎不全患者の quality of life や生命予後を改善するだけでなく、費用対効果にも優れている。ただ、これまでの疫学調査で明らかにされている通り、献腎移植を受ける7割以上の患者は透析療法を経験しており、その際の平均透析期間は16年以上と極めて長い。透析患者は腎移植を受けるまでの間、加齢、低栄養、慢性炎症、アシドーシス、異化亢進/同化抵抗性、身体不活動、透析関連合併症および度重なる入院イベントに晒されるため、骨格筋は委縮し、その結果として身体機能は著しく低下する。身体機能の低下に特徴づけられるフレイルは「高齢期にストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態」と定義されており、近年では腎移植の阻害因子であることも明らかにされた。先行研究によれば、透析人口の36.8%がフレイルを有すると報告されており、一般的な地域在住高齢者の7.4%をはるかに上回る。そのため、透析患者の日常診療においてフレイルの予防・是正を目的とした疾病管理を展開することが今日では求められている。一方、腎移植が行われたとしても、当然ながらフレイルが改善するわけではない。むしろ、手術侵襲や過度の安静に伴い活動的な日常生活の獲得に至らないケースも多いことから、腎移植前だけでなく腎移植後もフレイルの予防・是正に努める必要がある。日本腎臓リハビリテーション学会は透析患者および腎移植者に対する定期的な身体機能評価および運動療法の必要性を強く訴えている。しかしながら、こうした取り組みは未だ腎不全患者における日常診療に含まれていないのが現状である。本プログラムでは、移植前後の腎臓リハビリテーションの重要性および具体的な運用方法について解説したい。

**松沢 良太**

2009年 北里大学医療衛生学部卒業
2014年 北里大学大学院医療系研究科博士課程修了
2014年 北里大学病院リハビリテーション部
2019年 兵庫医療大学リハビリテーション学部講師
2022年 兵庫医科大学リハビリテーション学部講師

6. 泌尿器科マイナーイマージェンシー1

本プログラム、「マイナーイマージェンシー1」では、精巣捻転症をはじめとする急性陰嚢症、嵌頓包茎、持続勃起症、尿閉などの泌尿器科救急疾患と各種尿路カテーテルのトラブルなどに関して取り上げる。これらの救急疾患は、生命の危険はほとんどないが、症例によっては性機能、造精機能あるいは整容性に問題を残すこともあり、的確かつ迅速な対応が望まれる。その一方で、比較的にまれな疾患が多く、まとまった症例を経験あるいは指導する機会が少ないという教育上の問題もある。

若手泌尿器科医が時間外で対応にあたった場合、自施設で対応可能か、あるいは搬送が必要か、どれくらいの時間的な猶予が許容されるかなど判断する必要があり、病状や手術の必要性を説明する傍ら、入院の手配、手術室・麻酔科への連絡など限られた時間の中ですべきことも多い。慣れない疾患を、不安と緊張の中で診察に携わっているのではないと思われる。

本プログラムで取り上げる疾患は決して、複雑なものではなく検査や手術もさほど難易度の高い手技はない。正しい知識と理解があれば数少ない経験も十分対応できるようになるはずである。

できるだけ具体的に実際の症例を提示して、診断、対処法について解説する。研修まもない若手の泌尿器科医の先生方はもちろん、泌尿器科専門医の先生方にも役立つに有意義なプログラムにしたい。

**井上 幸治**

1992年 愛媛大学医学部卒業 京都大学泌尿器科入局
1996年 大阪赤十字病院泌尿器科
2001年 静岡県立総合病院泌尿器科
2016年 神戸市立医療センター中央市民病院泌尿器科
2020年 倉敷中央病院泌尿器科 主任部長

7. ロボット支援手術のピットフォールと対応

ロボット支援手術は、腹腔鏡手術の低侵襲性に加え、高画質3次元画像による視認性、直感的な操作、繊細で複雑な鉗子操作などの利点により普及し、本邦において泌尿器科の major surgery はほぼ全てロボット支援下に行うことが可能となった。しかしながら、ロボット支援手術では以下に示す特有の pitfall についての知識が要求される。

1. 鉗子・アーム同士の干渉

ロボット鉗子の先端部は多関節となっているが、シャフトの部分は直線状であり、このため体腔内での鉗子同士の意図せぬ干渉が起こり得る。また、アーム同士あるいは患者やベッドとの干渉は機器の改良により最新世代のシステムでは減少したものの依然として起こりうるため、正しいセッティングは手術全体の成否を決定する重要な因子となる。

2. 触覚の欠如

ロボット支援手術において術者は鉗子の微細な動きや組織の変化、剥離層の広がり方などの視覚情報を触覚に置き換えて認識することが可能であり、触覚の欠如は通常は大きな問題とはならない。しかし、視野の外で思いも寄らぬ力が臓器や組織に加わる可能性もあるため、ロボットの特性を十分に理解しておく必要がある。この理解が不十分な場合にはロボット支援手術はむしろ危険な手術手技となり得る。

3. 解剖の disorientation

ロボット支援手術の拡大視野には利点が多いものの、術野全体を見渡すことができない為にディスオリエンテーションを引き起こす可能性がある。対応策としては手術の各ステップを開始する前に術野全体を見渡すことや、外科解剖学の理解などが挙げられる。

これらのピットフォールは特に施設あるいは術者の経験が少ない場合に起こり易く、これらに対応するためには、まずは自身の限界を知り、導入当初は難度の低い症例を選択した上で、落ち着いて手術に臨む必要がある。さらに、手術に臨むに当たっては毎回綿密な計画を立てることが肝要である。本講座では上述のピットフォールと対応につき実例を交えて解説したい。



日向 信之

1998年 神戸大学医学部 卒業
2010年 鳥取大学 助教
2015年 Roswell Park Cancer Institute research fellow
2016年 神戸大学 特命准教授
2021年 広島大学 教授

8. 後腹膜肉腫の診断と治療

後腹膜腫瘍は、副腎、腎、尿管など後腹膜に存在する臓器以外から発生する軟部組織腫瘍である。組織学的には脂肪肉腫が最も多く、その他平滑筋肉腫、傍神経節腫、神経鞘腫などが多い。後腹膜腫瘍の約60%は悪性である軟部肉腫であり、その頻度は10万人あたり年間0.5-1人とまれである。腫瘍のサイズが大きいくほど、また年齢が高くなるにつれて悪性腫瘍の頻度が高くなる。後腹膜腫瘍では、自覚症状が乏しいため、大きくなって初めて診断されることが多い。診断はCTやMRIによる画像診断によって行われ、必要により生検を行う。多くの後腹膜肉腫の場合、リンパ節転移や遠隔転移はまれであるが、平滑筋肉腫などでは遠隔転移を認めることもまれではない。病理学的診断では、骨軟部腫瘍のWHO分類が2020年に改訂され、形態的診断のみではなく、遺伝子異常に基づいた分子病理学的診断が重要視されるようになっている。肉腫の場合、生存期間の延長が期待できる治療は、腫瘍の完全切除であり、症例により隣接臓器の合併切除も積極的に行う。手術後の予後については、高悪性度腫瘍や不完全切除症例で明らかに予後不良であり、再発は遠隔転移より局所再発が多い。その他、高齢、大きいサイズ、多発例で予後不良である。放射線療法については、術前放射線治療の局所制御に関する有効性を示した報告が散見されるが、標準的治療には至っていない。薬物療法ではドキソルビシン単剤、またはドキソルビシンとイホスファミドの併用療法（AI療法）が主に用いられ、二次治療としてはパゾパニブ、トラベクテジン、エリブリンなどが使用されるが、その有効性は限定的である。2021年12月に初めて後腹膜肉腫診療ガイドラインが出版されており、その内容についても紹介予定である。



藤本 直浩

1984年 島根医科大学卒業
1985年 ウィスコンシン大学研究員
1986年 ロチェスター大学研究員
2015年 産業医科大学医学部泌尿器科学講座 教授

9. LOH 症候群と男性更年期障害

我が国の65歳以上の総人口に占める割合は28.7%となり主要国のなかでも高齢化の進行が早い。高齢者が慢性疾患を患うとフレイルが進行し、認知機能低下、うつ、運動・性機能の低下等でQOLが低下する。一方、全就業者に占める65歳以上高齢者の割合は13.3%と増加しており、少子化の進む社会においては健康で年齢を重ねることが、社会的、医療的にも重要な課題となっている。中高年就労男性のおよそ1割が男性更年期障害の症状に苦しんでいるという調査から、加齢に伴うテストステロンの減少から引き起こされる加齢男性性腺機能低下症候群：LOH (late-onset hypogonadism) 症候群) が注目されてきている。LOH 症候群の定義は欧米の全てのガイドラインを通して、テストステロンの低下とそれに伴う臨床症状を示す疾患となる。LOH 症候群の治療として、テストステロン補充療法が中心に行われるが、糖尿病や高血圧などの併存疾患のマネジメントや生活習慣の改善は必須である。本邦では2007年に「加齢男性性腺機能低下症候群の手引き」が日本泌尿器科学会、日本メンズヘルス医学会から発刊されたが、この度15年ぶりに改訂された。欧米では、総テストステロン値を LOH 症候群の基準値として用いられている。我が国では、総テストステロンではなく、遊離テストステロン値を診断基準の中心としたが、測定方法の問題などから国際的には評価されにくい。今回の主な改訂のポイントとしては、診断基準として血清総テストステロン値が250ng/dL 以下または血清遊離テストステロン値が7.5pg/mL となった。また、テストステロン補充療法についてはテストステロン値にこだわらないとしている。本講演ではこれら改訂のポイントを踏まえ、LOH 症候群の臨床的背景、診断、治療としてのテストステロン補充療法やその他の薬物療法、副作用やリスク管理などを概説する。



井手 久満

1991年 宮崎医科大学医学部卒業
1995年 国立がんセンター研究所分子腫瘍学部
1999年 カルフォルニア大学ロサンゼルス校ハワードヒューズ研究所
2007年 帝京大学医学部泌尿器科学教室准教授
2020年 獨協医科大学埼玉医療センター低侵襲治療センター教授

10. 過活動膀胱の診断と治療 up-to-date

過活動膀胱は「尿意切迫感を必須とした症状症候群」と国際尿禁制学会によって2002年に定義された。過活動膀胱診療ガイドラインでは診断には必ず必要な評価として、自覚症状の問診、病歴の聴取、過活動膀胱症状スコア (OABSS)、身体学的所見・神経学的所見、尿検査、残尿測定が示されている。「過活動膀胱は症状症候群であって確定診断名ではない」ことに留意し、過活動膀胱症状を来す原因を排尿記録、尿流測定、台上診や直腸診、尿細菌検査、血液検査、尿流動態検査、膀胱鏡や尿細胞診などの評価を行うことが重要である。

過活動膀胱に対する治療としては行動療法、生活指導、薬物療法、低侵襲治療法が開発されてきた。薬物療法は過活動膀胱の治療の根幹をなすものであり、経口薬や貼付薬の各種抗コリン薬や $\beta 3$ アドレナリン受容体作動薬の単独ないし併用療法が可能である。過活動膀胱の有症状率は年齢と共に上昇し80歳以上の高齢者では37%に達すると報告されている。高齢者の特性を理解し、患者と家族とともに QOL の向上を目指すゴールを設定するなどの配慮が必要であるとともに、生活習慣の改善や行動療法などの保存療法が症状を改善することもあるため保存的治療を行った上で薬物療法を行うことがすすめられる。薬物療法では、過活動膀胱治療約の副作用に留意し、投与量・回数・服薬方法の簡易化、多剤服用の回避、服薬コンプライアンスの確認が重要とされる。

難治性過活動膀胱に対する2次・3次治療として仙骨神経刺激装置埋め込み術やボツリヌス毒素膀胱壁内療法が適応となる。男性では前立腺肥大症、女性では過活動膀胱に伴う過活動膀胱については各々に対する外科的治療が過活動膀胱の症状改善に寄与することも多い。

本プログラムでは各種ガイドラインと最近の知見も踏まえて、過活動膀胱の診断と治療 up-to-date について概説する。



西井 久枝

2000年 産業医科大学医学部 卒業
産業医科大学泌尿器科学教室 入局
2008年 産業医科大学医学部 泌尿器科学教室 助教
2017年 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター 泌尿器外科 医師

11. 骨盤臓器脱の診断と治療

骨盤臓器脱は年齢・妊娠・出産により脆弱化した骨盤底筋が骨盤内臓器を支持することができずに膣口から脱出した状態である。近年ロボット支援下での仙骨固定術が保険収載されたことにより新たに注目されている疾患であろう。骨盤臓器脱の診断について、略式ではPOP-Q ステージや Barden-walker 分類があるが、正式には POP-Q スコアで記載することが望ましいが、客観的評価が難しく経験に左右されやすいため苦手とされている方も多いのではないであろうか。

骨盤内全体の評価として MRI や CT スキャンに補助的役割が期待されるが、一般に臥位での検査となるため重症例以外では過小評価になる傾向があるため臓器脱の評価としては内診所見の裏付け程度と考える。泌尿器科医の観点からは、膀胱瘤を伴う場合には排尿困難や尿閉が合併する可能性があること、治療経過において尿失禁(腹圧性・切迫性)が出現・増悪することも経験するため、初診時より質問票や尿流動態検査、パッドテストなどを用いた評価も重要項目となる。当然ながら経産回数や閉経年齢、性交渉の有無は治療方針を決めるための要素となるため確認しておくべき項目となる。

メッシュが登場してから臓器脱治療へ参入した泌尿器科医はメッシュを用いた手術へと進む傾向があるが、やはり患者の多くは手術を要せずに治療できる方法を期待しているため、まずは骨盤底筋トレーニングや減量の指導を行いながらリングペッサリー自己着脱や補助下着での改善を図るべきである。それでも改善しない場合にはメッシュを用いない術式(従来法)での根治を考え、最終的な治療方法として経膣メッシュ手術や腹腔鏡・ロボット支援下仙骨固定術が選択する。

本プログラムでは、POP-Q スコアの記載方法、リングペッサリーの使用方法や選択法、骨盤臓器脱に対する手術療法など本疾患に必要な最低限の知識について述べさせていただく。



成本 一隆

2001年 金沢大学医学部卒業
2014年 金沢大学大学院医学系研究科集学的治療学(泌尿器科) 助教
2017年 金沢大学大学院医学系研究科集学的治療学(泌尿器科) 講師
2017年 聖路加国際病院泌尿器科/女性泌尿器科 医幹
2022年 聖路加国際病院泌尿器科/女性泌尿器科 副医長

12. 前立腺肥大症と過活動膀胱・低活動膀胱

過活動膀胱や前立腺肥大症に対して、診療経験がないという泌尿器科医は皆無と思われ、両疾患は私たちにとって common disease と言っても過言ではない。両疾患とも治療に関しては、生活指導を含めた行動療法がエビデンスレベルは高いものの、実臨床では薬物療法が治療の中心となっている。

一方で、両疾患とも薬物療法では、治療効果が不十分な症例が存在する。過活動膀胱は、近年ボツリヌス療法や仙骨神経刺激療法を含めた観血的治療がクローズアップされている。また、薬物療法抵抗性の前立腺肥大症に関しては、手術療法が考慮される。近年、高齢化社会を迎え、抗血栓薬を中止できない患者や、フレイルやサルコペニアを有する患者などに対しては、これまで観血的な治療介入が見送られる場合もあった。しかし、健康寿命の延伸という観点から、これまで忌避されていたこのような症例に対しても、侵襲的な治療が行われるようになってきた。具体的には、レーザーを用いた蒸散術などの治療や、新たに本邦でも保険収載となった前立腺インプラント埋め込み尿道吊り上げ術等は、このような症例に対しても比較的 safely に実施可能であると考えられる。

また、ここ数年、低活動膀胱という概念が重要となってきている。低活動膀胱は、膀胱収縮の減弱という機能障害、すなわち排尿筋低活動による排出障害を示唆する症状症候群と定義されている。排尿筋低活動には尿流動態検査の一つである内圧尿流検査が必須とされているが、侵襲的な検査であるため、質問紙や尿流測定、残尿測定に基づく診断が試みられている。治療に関しては、有効な外科的治療や薬物療法がないというのが現状である。

本教育セミナーでは、前立腺肥大症や過活動膀胱、そして低活動膀胱に関する病因論や治療法などを、国内外のガイドラインや最新の研究発表などにに基づきながら概説する予定である。



羽賀 宣博

1997年 福島県立医科大学医学部卒業
2010年 福島県立医科大学医学部 泌尿器科学講座 助教
2017年 福島県立医科大学医学部 泌尿器科学講座 講師
2018年 福島県立医科大学医学部 泌尿器科学講座 准教授
2020年 福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座 主任教授

第36回 日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会総会

神戸

老年泌尿器科・前立腺肥大症

11月11日(金) 7:50-8:50

1. 最新の前立腺肥大症の内視鏡手術・低侵襲治療

前立腺肥大症による下部尿路症状は、中高年男性の生活の質を大きく障害する。治療は、生活指導、薬物治療および外科治療に大別される。外科治療の有効性は薬物治療よりは明らかに高いが、一方でその侵襲性が問題であった。外科治療のコンセプトは、腺腫による膀胱出口部閉塞の改善である。したがって、理想的には腺腫を過不足なく除去することによって機械的尿道閉塞と機能的尿道閉塞の双方を改善することが望ましい。その代表的な方法が被膜下前立腺腺腫核出術と経尿道的前立腺切除術であるが、種々の併存疾患を有する高齢者や出血リスクがある患者に対する適応には制限がある。

光選択的前立腺蒸散術は532nm レーザーを使用して経尿道的に腺腫を蒸散させる方法である。抗凝固薬服用下でも施行可能であり、180W の高出力機器の保険承認により蒸散の効率が増加している。2022年に認可された前立腺インプラント埋め込み尿道吊り上げ術 (UroLift®) は、前立腺組織に4本程度のインプラントを経尿道的に埋め込むことで、前立腺部尿道を拡張する。エネルギーを使用せず、かつ、前立腺組織の除去を伴わない手技である。局所麻酔でも施行可能であり、術後の尿道カテーテル留置が必要ない場合もある。このほかの低侵襲手術として、経尿道的水蒸気治療とウォータージェット切除術の保険適用が検討されている。前者 (Rezum™) は、前立腺腺腫内に経尿道的に針を刺入して加熱水蒸気を注入することで、組織の凝固壊死を起こすものである。注入された水蒸気は対流によって広がるため、均一かつ被膜を越えないとの利点を持つ。後者は、経尿道的に挿入したデバイスから高压水流を噴射して、経直腸の超音波断層法にてあらかじめ設定した領域の即時的な切除を行う方法である。このほか海外では iTind、Optilume、XFLO、Zenflow などの臨床的検討が進んでいる。

本講演では、前述の新規技術を中心に、前立腺肥大症の低侵襲治療につき概説する。



舛森 直哉

1988年 札幌医科大学卒業
1988年 札幌医科大学泌尿器科入局
1998年 Dept. of Urologic Surgery, Vanderbilt University, Nashville, TN, Research Fellow
2013年 札幌医科大学泌尿器科教授
2018年 札幌医科大学附属病院副病院長

エンドウロロジー・腹腔鏡

11月11日(金) 7:50-8:50

2. 従来型腹腔鏡とロボット支援手術に共通する腎・副腎手術の安全な手技

腎・副腎疾患に対する腹腔鏡手術は標準治療として広く普及している。2004年に始まった泌尿器腹腔鏡技術認定制度は、若手泌尿器科医の目標の一つとなり、本邦における泌尿器腹腔鏡手術の安全な導入と普及に貢献してきたと考えられる。そのような中で、腹腔鏡下腎・副腎手術においてもこれまで標準的術式が提案及び議論され現在に至っている。同時に泌尿器科領域ではロボット支援腹腔鏡下手術の進歩・普及も目覚ましい。2012年の前立腺全摘除術の保険収載に始まり、複数の術式に応用され、本年腎尿管悪性腫瘍手術・副腎腫瘍摘出術においても保険収載となった。従来型腹腔鏡とロボット手術では機器の取り扱い等に関してそれぞれ別途習得すべき点が存在するが、同じ内視鏡手術であり両手術に共通して習得すべき手技・知識が多く存在する。各臓器の解剖学的構造や相対的位置関係の認識、安全な術野の作り方、適切な剥離層の作成、標準的手術手順、エネルギーデバイスの適切な使用法などである。本プログラムでは腎・副腎の従来型腹腔鏡およびロボット支援手術に共通して重要と考えられる技術的ポイントを中心に、動画を用いながら解説する予定である。



成田 伸太郎

1999年 秋田大学医学部卒業
2003年 虎ノ門病院 泌尿器科 専攻医
2006年 カナダ バンクーバー総合病院前立腺センター 研究フェロー
2011年 秋田大学大学院医学研究科 腎泌尿器科学講座 講師
2020年 秋田大学大学院医学研究科 腎泌尿器科学講座 准教授

3. 胚細胞腫瘍の診断と治療— up to date —

胚細胞腫瘍は生殖細胞から発生する腫瘍で、男性においては性腺から発生する精巣胚細胞腫瘍が多く、性腺外の後腹膜や縦郭などから発生する性腺外胚細胞腫瘍は約5%といわれている。精巣胚細胞腫瘍は男性AYA世代(思春期・若年成人)において最も頻度が高い悪性固形腫瘍であり、世界的に増加傾向にある。一方で医療の進歩や精巣腫瘍の診療ガイドラインの普及に伴い胚細胞腫瘍の治療成績は本邦でも向上しており、転移を有する症例においても適切な化学療法とその後の残存腫瘍切除などを含めた集学的治療によって長期生存が期待できるようになった。

胚細胞腫瘍では腫瘍マーカーとしてAFP、hCG、LDHを測定することが重要で、これらは胚細胞腫瘍の診断、治療方針の決定、治療の効果判定、経過観察に必須の検査である。また、転移を有する精巣胚細胞腫瘍や性腺外胚細胞腫瘍に対する標準的な治療はシスプラチン併用の化学療法である。導入化学療法としてBEP(プレオマイシン、エトポシド、シスプラチン)療法が広く行われている。胚細胞腫瘍の化学療法では支持療法を適切に使用しながら投与量や投与間隔を維持することが肝要である。さらに転移巣が化学療法後に残存した場合は特に非セミノーマでは後腹膜リンパ節郭清などで残存腫瘍を切除することが重要である。胚細胞腫瘍の集学的治療は治療効果が高く、治療後はがんサバイバーとして長い人生が見込まれる。一方でAYA世代に多い胚細胞腫瘍の治療率が向上したことにより集学的治療に伴う妊孕性の低下や性機能障害、聴力障害や末梢神経障害などの有害事象の遷延が課題となっている。そのため胚細胞腫瘍の治療ではがんサバイバーのQOLも重要なテーマである。

本プログラムでは胚細胞腫瘍の診断と治療を中心に、がんサバイバーのQOLについても概説する。



山下 慎一

1999年 東北大学医学部卒業
2007年 札幌医科大学医学部泌尿器科学教室 研究員
2010年 ロチェスター大学(米国) 博士研究員
2011年 東北大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野 助教
2022年 東北大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野 准教授

4. 尿路結石の手術適応と術式選択

尿路結石の外科的治療は大きく変遷し、新たな時代を迎えている。2010年以前は、体外衝撃結石破碎術(以下ESWL)が唯一の碎石治療であった。しかし、軟性腎盂尿管鏡の進歩や周辺機器の開発に伴い、2015年を境にして、本邦の手術件数は経尿道的碎石術(以下TUL)がESWLを上回るようになった。また、経皮的腎碎石術(以下PNL)においては、細径トラクトの導入や、2020年に経皮・経尿道同時内視鏡治療としてECIRS(PNL+TUL)の保険加算が認められ、多くの施設で行われるようになった。

このような背景をもとに、積極的に手術が行われるようになり、また術式選択も大きく変化してきた。しかし、手術の低侵襲性と治療成績は相反することが多く、QOLを重視する患者側と治療効果を期待する医療者側では、治療に求めるものに若干の乖離がある。最終的な治療選択は医療者に委ねられている部分が多く、それぞれの手技の特徴を理解し、合併症を起こさない知識や技術の習得が必要である。

上部尿路結石の治療選択は、患者背景や結石の形態によって大きく異なる。具体的には長径10mm大の上部尿管結石でも、PS、CT値、水腎Grade、感染の有無、尿管壁の肥厚などにより治療方法は変化する。本プログラムでは、患者ごとにテーラーメイドな医療が行えるよう、治療選択に関わるポイントから、ESWL、TUL、PNL(ECIRS)それぞれの手術手技に至るまで解説する予定である。



濱本 周造

2001年 名古屋市立大学医学部卒業
2009年 名古屋市立大学医学研究科 腎・泌尿器科学分野 特任助教
2012年 JA愛知厚生連豊田厚生病院泌尿器科 内視鏡部長
2015年 名古屋市立大学医学研究科 腎・泌尿器科学分野 助教
2017年 名古屋市立大学医学研究科 腎・泌尿器科学分野 講師

5. 先天性下部尿路・精路疾患に対する鏡視下手術

先天性下部尿路・精路疾患に於いて、現在保険収載され日常実施される頻度が高い術式としては、経尿道的には先天性後部尿道弁切開術、尿管瘤穿刺（切開）術、膀胱尿管逆流に対する内視鏡的注入術が、腹腔鏡では膀胱尿管逆流に対する経膀胱的逆流防止術、腹腔内停留精巣陰嚢内固定術、精索静脈瘤手術であろう。これら術式は、精索静脈瘤を除いて比較的低位年齢に実施することが多い。特に新生児、乳児では手術侵襲に対する生体反応が、成人や年長児に比し敏感であるため、よりきめ細やかな術前、術中、術後管理が要求されるのは言うまでもない。そのうえで可能ならば低侵襲での鏡視下手術に臨む事は合理的な考えであろう。

まず経尿道的手術に於いては4.5Fからの細径の尿道硬性鏡を本邦では使用することができるが、患児の体格や病態によって、多くの光学機器や各種デバイスを選択、使い分ける必要が有る。我々は尿道弁に対してはcold切開を実施することが多いが、尿管瘤に対しては通常ホロミウムヤグレーザーを用いる。また膀胱尿管逆流に対して、経尿道的に注入療法するか、経膀胱的手術をするかでデバイスも術前準備も大きく異なる。特に経膀胱的手術は腹壁から直接膀胱内腔へトロカーを留置して、手術を完結させる手法であり、術中の気膀胱状態を確保、維持することに経験が必要であるが、完結できると患児にとっての低侵襲メリットは大きい。非触知性精巣に対する腹腔鏡は、診断と治療を一期的に終了できる可能性があり、近年ではごく一般的になってきたと思われる。

もちろんコスト問題や、2次元モニターでは奥行き認識がやや難であり、触覚が希薄であることなどもあるが、それらを併せ、本稿では先天性下部尿路・精路疾患に対する鏡視下手術全般について、症例を踏まえた手術の実際を伝えたい。



石井 啓一

1991年3月 大阪市立大学(現 大阪公立大学)医学部 卒業
 1996年3月 大阪市立大学大学院(現 大阪公立大学大学院)医学研究科 卒業
 2006年8月 米国クリーブランドクリニック 海外研修
 2021年4月 大阪市立総合医療センター小児泌尿器科診療部長
 2022年4月 大阪市立総合医療センター小児泌尿器科診療部長 兼 臨床研究センター長

6. 尿路感染症における耐性菌 up-to date

泌尿器科領域の感染症にはすなわち腎盂腎炎、膀胱炎などの尿路感染症、精巣上体炎、前立腺炎のような性器感染症、ならびに淋菌感染症、クラミジア感染症などの性感染症に分けられ、近年これらすべてにおいて既存もしくは以前の推奨薬に耐性を示す、薬剤耐性菌の出現ならびに蔓延が起こっている。特に尿路感染症に焦点を当てると、代表的な薬剤耐性菌として基質拡張型β-ラクタマーゼ(ESBL)産生菌やフルオロキノロン薬耐性大腸菌が挙げられる。特に前者において、尿路感染症原因菌として頻度の高い腸内細菌のうち、グラム陰性桿菌の大腸菌や *Klebsiella pneumoniae* がESBL産生菌の代表である。実際の尿路感染症治療では、これら耐性菌の可能性を考慮した、かつ耐性菌を発生させない感染症治療、を意識する必要がある。そのためにはただ徒に、パターン化したように広域抗菌薬の処方をする繰り返す治療は推奨されず、何らかの根拠をもった薬物選択が重要である。同時にアンチバイオグラムすなわち各病院における感染症原因菌の頻度やそれら原因菌の主要抗菌薬への薬剤感受性率の変化、に精通しておく必要がある。なぜならこれら薬剤耐性菌は、病院によってある程度対象とする患者層や薬剤使用法も異なることから、病院間で差異があるからである。同時に感染症治療のガイドラインも近年の耐性菌頻度・比率を考慮しながら適宜推奨薬を変更していき、現在は上記の薬剤耐性大腸菌を考慮しつつ、グラム陽性球菌が疑われるか検出されている場合、もしくはグラム陰性桿菌が疑われるか検出されている場合、などと分けての推奨薬設定が一般的となりつつあり、主治医も耐性菌傾向に精通しておく必要がある。本講演ではこれら尿路感染症治療を考える上での考慮すべき、かつ現在注意すべき薬剤耐性菌について考えてみたい。



重村 克巳

1999年 高知医科大学卒業
 2004年 米国ジョージア州 Emory University School of Medicine, Department of Urology, Research fellow
 2007年 神戸大学医学部附属病院泌尿器科医員
 2012年 神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野特定助教
 2016年 神戸大学医学部泌尿器科・大学院保健学研究科パブリックヘルス領域感染症対策分野(兼)准教授

