



EDUCATIONAL COURSES of JUA 2020 Autumn

日本泌尿器科学会 2020年 東部・中部・西日本総会 卒後教育プログラム

2020年日本泌尿器科学会東部総会、中部総会、西日本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。多くの会員の皆様のご参加をお待ち致しております。

本プログラムの実施にあたりましては、東部総会・中島 耕一会長、中部総会・宮澤克人会長、西日本総会・齋藤 誠一会長および各地区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。

松山 豪泰（教育委員会委員長）

開催概要

第85回日本泌尿器科学会東部総会（WEB 開催） 9月25日（金）～10月16日（金）

- | | |
|--|--------------|
| 1. 小児の陰嚢内疾患 | 小児泌尿器科 |
| 2. 尿路変向術の基本と注意点 | 泌尿器科腫瘍 |
| 3. 限局性前立腺癌の診断と治療 | 泌尿器科腫瘍 |
| 4. 尿路結石の診断と初期対応 | 尿路結石 |
| 5. 周術期感染予防ガイドライン –世界のガイドラインとの比較– | 尿路性器感染症 |
| 6. 新ガイドラインに基づいた間質性膀胱炎の定義・診断・治療 | 女性泌尿器科 |
| 7. 加齢男性性腺機能低下症（LOH）症候群と男性更年期障害 | 内分泌・生殖機能・性機能 |
| 8. 褐色細胞腫・パラガングリオーマの診断と治療 | 副腎・後腹膜 |
| 9. 大脳・脊髄疾患による神経因性下部尿路機能障害の評価と
尿路管理法のポイント | 排尿機能・神経泌尿器科 |
| 10. 泌尿器科外傷 2 | 外傷・救急医療 |
| 11. ロボット支援膀胱全摘除術・尿路変向術 | エンドウロロジー・腹腔鏡 |
| 12. （第107回日本泌尿器科学会総会時実施ビデオ講演）
みんなで取り組む感染対策 AMR、One Health | 専門医共通講習：感染対策 |

第70回日本泌尿器科学会中部総会 (WEB 開催)

11月12日(木)～12月3日(木) 予定

1. 腎盂尿管移行部通過障害の診断と手術 小児泌尿器科
2. 免疫チェックポイント阻害：PD-1の発見から最新知見まで 泌尿器科腫瘍
3. 精巣癌診療の基本 泌尿器科腫瘍
4. 透析導入基準と処方透析 腎不全・腎移植
5. 尿路結石に対する ESWL の基本手技 尿路結石
6. 敗血症ガイドラインー世界のガイドラインとの比較ー 尿路性器感染症
7. 副腎腫瘍発生にかかわる遺伝子異常 副腎・後腹膜
8. 実臨床における前立腺肥大症の診療アルゴリズムと治療選択 老年泌尿器科・前立腺肥大症
9. 過活動膀胱の薬物治療 排尿機能・神経泌尿器科
10. 泌尿器科感染症の救急 外傷・救急医療
11. ロボット支援腎部分切除術の基本手技 エンドウロロジー・腹腔鏡
12. (第107回日本泌尿器科学会総会時実施ビデオ講演)
医療安全の最新の話 専門医共通講習：医療安全

第72回西日本泌尿器科学会総会 (WEB 開催)

11月5日(木)～25日(水)

1. CAKUT の病態と臨床 小児泌尿器科
2. 去勢抵抗性前立腺癌に対する治療最前線 泌尿器科腫瘍
3. 知っておくべき腎癌病理の基礎知識 泌尿器科腫瘍
4. 腹膜透析管理とカテーテル挿入術 腎不全・腎移植
5. 性感染症ガイドラインー世界のガイドラインとの比較ー 尿路性器感染症
6. 女性の難治性過活動膀胱に対する診断と治療 女性泌尿器科
7. 性機能障害の診断と治療 内分泌・生殖機能・性機能
8. 内分泌非活性副腎腫瘍診療ガイドライン 副腎・後腹膜
9. 事例検討による前立腺肥大症の診断と治療のポイント 老年泌尿器科・前立腺肥大症
10. 泌尿器外傷における再建術 外傷・救急医療
11. 腹腔鏡下腎盂形成術の適応と基本手技 エンドウロロジー・腹腔鏡
12. (第107回日本泌尿器科学会総会時実施ビデオ講演)
泌尿器科と医療倫理 専門医共通講習：医療倫理

共通注意事項

本年度の地区総会における卒後プログラムは、いずれも WEB 開催となります。

「総会参加受付」をされていること、2020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。

システムの関係上、各地区総会ごとに所定の期日までに JUA academy 年間利用料のお支払いがない場合は受講いただけませんので、ご注意ください。

お支払い期日については下記の通りです。

東部総会 2020年9月11日(金)

中部総会 2020年10月23日(金)

西日本総会 2020年10月23日(金)

受講単位

日本泌尿器科学会専門医教育研修単位として 1コース3単位

日本専門医機構専門医教育研修単位として 1コース1単位（ただし、1地区総会で取得できる単位は、8単位を上限とする）が付与されます。

（「専門医共通講習」と記載されたコースは専門医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）

- 専門医共通講習 [感染対策]・[医療安全]・[医療倫理] については、第107回日本泌尿器科学会総会で実施した専門医共通講習のビデオ講習となります。

第107回で受講したコースおよび学会の e-ラーニング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。

講習の資料

- 2020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。地区総会の開催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。

《卒後教育プログラムの e-ラーニング開講について》

- 昨年度までに実施された専門医共通講習のうち必修講習（医療安全・感染対策・医療倫理）については e-ラーニングとして開講されています（本年度の各地区総会におけるコースを含む）。
- 本年度の各地区総会における泌尿器科領域講習については一部のコースを e-ラーニングとして開講予定です（e-ラーニングとなるコースは後日決定／開講時期未定）。

*2021年度以降の機構専門医認定・更新時の e-ラーニングの取り扱いについて

必要な講習単位について「e-ラーニングによる取得は30%まで」という条件が撤廃されました。「卒後教育プログラムによる取得が40%以上」については変更ありませんが、総会や地区総会（ビデオ講習含む）での受講のほか、e-ラーニングによる卒後教育プログラムの受講も40%に含むこととなりました。

第85回 日本泌尿器科学会東部総会

WEB 開催 2020年9月25日(金)～10月16日(金)

小児泌尿器科

1. 小児の陰嚢内疾患

小児の陰嚢内疾患は、陰嚢内容の欠損、陰嚢内容の腫脹、陰嚢自体の異常の3つに大別される。診断として画像検査が中心となる体腔内の臓器と異なり、陰嚢内疾患の場合は視診と触診を中心とした局所の診察が重要になることが多い。

陰嚢内容の欠損を来す疾患の代表的なものは停留精巣である。停留精巣診療ガイドラインの内容を基にしつつ、最新の知見を概説する。その他には遊走精巣や異所性精巣がある。

陰嚢内容の腫脹を来す場合、無痛・鈍痛であれば透光性試験か超音波検査で、陰嚢水腫、精巣腫瘍、鼠径ヘルニア、精索静脈瘤、特発性陰嚢浮腫、Henoch-Schönlein 紫斑病などから鑑別して治療方針を立てる。激痛を伴う症例ではカラードプラ超音波検査などで精巣捻転かそれ以外（精巣上体炎、付属器捻転）かを鑑別し、前者が疑われれば速やかに手術治療を行う。

陰嚢自体の異常として、尿道下裂に合併することがある二分陰嚢や陰茎前置陰嚢があるが、その他に異所性陰嚢、副陰嚢、半陰嚢、無陰嚢などが挙げられ、それぞれ適切な手術方法で対応する。

本教育プログラムでは、日常診察で遭遇することの多い陰嚢内疾患から、通常の外来では滅多に診療することのない疾患について概説する。とくに小児の陰嚢内疾患の診断と治療について、写真と動画を交えて紹介する予定である。



林 祐太郎

1985年 名古屋市立大学医学部卒業
1998年 米国 UCLA medical center 小児泌尿器科留学
2007年 名古屋市立大学大学院医学研究科 准教授（腎・泌尿器科学分野）
2017年 名古屋市立大学大学院医学研究科 教授（小児泌尿器科学分野）

泌尿器科腫瘍

2. 尿路変向術の基本と注意点

尿路変向術は、広義には新たな尿排出路作成を目的とした外科的処置を意味すると思われる。経皮的膀胱瘻造設術に始まり、根治的膀胱全摘除術後の自排尿型代用膀胱まで幅広い術式を含んでいる。根治的膀胱全摘除術後に施行される尿路変向に関しては、これまでの腸管利用に関する過去の経験・知識の蓄積から、現在は回腸が主に用いられている。前述の自排尿型（禁制型）代用膀胱には Studer 法・Hautmann 法など複数の術式が存在し、非禁制型の尿路変向の代表としては回腸導管が広く施行されてきた。これら尿路変向の選択・作成にあたっては、術前の患者の腎機能、全身状態、併存疾患等を考慮し、患者と十分な相談が必要となる。手術においては、腸管腸管吻合、腸管尿管吻合の基本手技に習熟しておく必要がある。また、術後に生じうる電解質異常、尿管腸管吻合部の狭窄など、各種合併症に対するトラブルシューティングも必要となる可能性がある。また、長期の QOL データの集積も患者の術式選択にあたっては、重要な知見となる。また最近のトピックとして、ロボット支援手術の普及により、これら尿路変更を体腔内で施行する術式や、尿管導管吻合部狭窄の修復にもロボット支援技術を利用した報告が散見されるようになった。

その他、日常診療においては、他科の手術時トラブル等で、突然の尿路修復を要する状況に出くわすこともある。尿管尿管吻合、尿管膀胱吻合、Psoas hitch 法、Boari flap 法といった基本手技に関しては、いつでも対応できるように準備しておく心構えは必要であろう。

本プログラムでは、代表的な術式に関して、動画を交えながらみなさんの知識の整理に役立つような講演を行いたいと考えております。



安部 崇重

略歴
1995年 北海道大学医学部卒業
2007年 北海道大学大学院腎泌尿器外科 助教
2015年 北海道大学大学院腎泌尿器外科 講師
2016年 King's College London 客員研究員
2019年 北海道大学大学院腎泌尿器外科 准教授

3. 限局性前立腺癌の診断と治療

近年、限局性前立腺癌の診断および病期分類にマルチパラメトリック磁気共鳴画像法 (mp-MRI) が活用されている。放射線診断の客観的評価法である PI-RADS (Prostate Imaging Reporting and Data System) も、Version1.0から Version2.1に Update されるなか、mp-MRI から造影を用いないバイパラメトリック MRI (bp-MRI) の診断における有用性が注目されつつある。また、前立腺生検において、MRI Fusion Biopsy により標的病変を含めた癌診断能力の向上を認める。限局性前立腺癌の治療としては、前立腺全摘をはじめ、放射線療法 (外照射)、小線源療法、高線量率小線源治療、近年保険適応となった重粒子線療法、高密度焦点式超音波療法 (HIFU) など様々な治療が存在する。一方で、各治療の至適症例が不明瞭な部分も依然存在する。臨床試験においては、PRIAS に代表される Very Low Risk に対する Active Surveillance からグリーンソン 8 /cT3 を含めた Very High Risk に対する新規薬剤併用の外照射 / 前立腺全摘の治療が世界的に数多く動いている。一言、限局性前立腺癌といっても非常に多様性がある中で、診断と治療の最近のトピックスを含めて考察する。



坂本 信一

1999年 千葉大学医学部卒業
 2005年 千葉大学医学部附属病院泌尿器科 医員
 2006年 米国 ケンタッキー大学泌尿器科 ポストドクトラルフェロー
 2009年 千葉大学医学部附属病院泌尿器科 助教
 2018年 千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学 講師

4. 尿路結石の診断と初期対応

尿路結石は泌尿器科医が日常的に診療する疾患の一つであり、その診断と初期対応は、泌尿器科医にとって「基本中の基本」です。尿路結石の病態は、痙攣発作を起こして救急搬送されてくる症例から、自覚症状なく長期間嵌頓し高度な水腎症をきたしている症例まで様々です。さらに、結石の大きさも米粒大の小さな結石から大きなサンゴ状結石まで、結石成分も一般的なシュウ酸 Ca 結石から感染性結石やシスチン結石まで様々です。

尿路結石の診断は、その特徴的な症状と単純 CT でほぼ100%可能です。しかし近年、尿路結石の患者層は高齢化し、重篤な敗血症や多剤耐性菌による複雑性尿路感染を併発した難治症例にあたることも珍しくありません。よって尿路結石の初期対応は、鎮痛処置だけでなく、適切な抗菌薬治療の知識と実践、尿路閉塞に対するドレナージの判断と技術が求められます。

本講習では、①画像診断に関する最新の知見、②泌尿器科医でも診断に迷う症例、すなわち妊婦や小児に対する診断、③鎮痛および MET (Medical expulsive therapy)、④尿路ドレナージ法の選択、すなわちドレナージするかしないか、するとしたら尿管ステントにするか腎瘻にするかの判断、⑤敗血症治療、⑥即時碎石治療 (緊急 SWL・URS) に関する知見などを取り上げて解説します。

専門医取得を目指す若手の先生方から、これを機にご自分の知識を整理したい指導医の先生方まで、幅広い先生方のご参加をお待ちしています。



高沢 亮治

1998年 東京医科歯科大学医学部医学科卒業
 2006年 東京都立大塚病院泌尿器科 医員
 2009年 同 医長
 2020年 同 部長

5. 『周術期感染予防ガイドライン』－世界のガイドラインとの比較－

手術を行う際に、100% 感染を防ぐ方法は現在無く、少なからず術中・術後感染が起り得る。そのリスクを低コストで、最小限に抑えることが重要である。1999年にCDCのInfection Control and Hospital Epidemiology Guideline for Prevention of Surgical Site Infection が発表され、手術部位感染症（SSI）予防を目的とした抗菌薬術前投与という概念と、清潔手術、準清潔手術、汚染手術のカテゴリーが構築された。また2006年には、日本泌尿器科学会（JUA）より『泌尿器科領域における周術期感染予防ガイドライン』が発表され、このガイドラインは、2015年に改訂されている。CDC 以外では、WHO の Global guidelines on the prevention of surgical site infection (2016) が有名であり、非常に良くまとまっているが、必ずしも日本の臨床現場に合致しない内容もある。2018年には消化器外科領域手術部位感染予防ガイドライン2018が発表され、日本の実情に合致した SSI 予防のガイドラインとして提示された。これらのガイドラインが発表された以後、抗菌薬の術前単回投与、術後血糖値管理、皮膚消毒などについてのエビデンスが着実に蓄積され、現在では抗菌薬投与方法のみならず周術期管理全般が大きく変わりつつある。そのような中で、泌尿器科領域では、密封小線源療法やロボット支援腹腔鏡手術など、次々と導入される新規術式に対する周術期感染症対策の検証も必要になってきている。本教育プログラムでは、WHO ガイドラインを中心に提示しつつ、外科領域泌尿器科領域の SSI 予防を概説する。



宮崎 淳

1993年 筑波大学医学専門学群卒業
 2002年 筑波大学医学研究科生理系卒業
 2009年 筑波大学人間総合科学研究科 講師
 2012年 筑波大学医学医療系腎泌尿器外科 准教授
 2017年 国際医療福祉大学医学部腎泌尿器外科 主任教授

6. 新ガイドラインに基づいた間質性膀胱炎の定義・診断・治療

2019年4月に間質性膀胱炎診療ガイドラインが12年ぶりに改定され、名称が「間質性膀胱炎・膀胱痛症候群診療ガイドライン」に変更された。すなわち、ハンナ病変のあるものをハンナ型間質性膀胱炎または間質性膀胱炎（ハンナ型）（Hunner type IC：HIC）、それ以外を膀胱痛症候群（bladder pain syndrome：BPS）と呼び、HIC と BPS は異なる疾患として取り扱うことになった。その根拠として、病理組織像にて HIC は炎症細胞浸潤と膀胱上皮剥離が認められるが、BPS では有意な炎症所見はほとんど見られず、上皮もよく保たれているからである（ガイドラインで病理所見を提示したのは世界初）。さらに、膀胱生検組織の免疫組織学的検討や遺伝子発現解析においても、HIC と BPS は異なる疾患であることが明らかとなった。但し、IC/BPS の病因・病態は未だ不明である。また、2015年には重症の HIC が泌尿器科疾患で唯一の指定難病（226）となった。

次に、HIC と BPS を鑑別するためには外来での膀胱鏡検査が必須となる。しかし、IC/BPS と診断されるまでに平均36.5か月も要しているのが現状である。そこで、多くの HIC 画像と類似画像を提示することによって、日常診療における診断の一助になれば幸いである。

治療に関して、残念ながら大きな進展はない。本邦で保険収載されている治療は膀胱水圧拡張術（HD）のみであるが、その奏効率は約50%、奏功期間は6か月未満といわれている。但し、HIC に対する HD+ 経尿道的ハンナ病変切除・焼灼術は有効であり、治療効果は12-24か月と報告されている。

以上より、本卒後教育では、1）HIC と BPS は異なる疾患であることを理解する、2）膀胱鏡検査でハンナ病変を診断出来る、3）HIC と BPS に分けた治療戦略が立てられることを目標とする。



古田 昭

1993年 自治医科大学医学部卒業
 2002年 東京慈恵会医科大学泌尿器科 助教
 2006年 米国ピッツバーグ大学泌尿器科 研究員
 2011年 東京慈恵会医科大学泌尿器科 講師
 2018年 東京慈恵会医科大学泌尿器科 准教授

7. 加齢男性性腺機能低下症(LOH)症候群と男性更年期障害

男性における低テストステロン血症は、加齢とともに増加することが知られているが、なかでも臨床症状を伴うものは加齢男性性腺機能低下(Late onset hypogonadism LOH)症候群と定義され、診断および治療をもとめ、該当する患者が泌尿器科外来を受診している。低テストステロン血症により、性機能のみならず、耐糖能・骨量・活力・認知機能などが低下し、貧血や心血管疾患を増加させ、生存率にも影響することが報告されていることから、欧米では幅広い対象に、テストステロン補充療法(TRT)が行われている。一方、本邦では認可されているテストステロン製剤に限られていることもあり、より症状が切迫した患者が泌尿器科外来でTRTを受けていると考えられる。国際的なガイドラインは随時更新されている一方で、本邦における治療の拠り所である「LOH症候群診療の手引き」は2007年の発刊から既に10年以上が経過している。本邦の手引きの改定が進まない背景には、診断基準となるテストステロンの値のみならず、治療に対する考え方の相違などから、海外のエビデンスをそのまま当てはめるのが難しいという背景が存在している。受診する患者の半数近くはうつ病などの鑑別が難しく、TRTの開始や継続については個々の症例に応じて判断していく必要がある。TRTの効果が期待できる症例の特徴はあるのか、アウトカム評価として行うべき検査は何なのか、いつまで続けるべきなのか、など結論が出ていない部分も存在する。本卒後教育プログラムでは、実臨床における具体的なデータを供覧しながら、LOH症候群に対する治療の現状を概説したい。



末富 崇弘

1996年 筑波大学医学専門学群卒業
 2003年 札幌医科大学医学部研究生入学
 2008年 株式会社日立製作所日立総合病院 医員
 2009年 筑波大学附属病院腎泌尿器外科 講師
 2016年 茨城西南医療センター病院泌尿器科 科長

8. 褐色細胞腫・パラガングリオーマの診断と治療

褐色細胞腫は副腎髄質のクロム親和性細胞から発生する腫瘍であり、カテコールアミンを過剰に産生する。傍神経節のクロム親和性細胞から発生した副腎外褐色細胞腫はパラガングリオーマと呼ばれ、両者を包括して褐色細胞腫・パラガングリオーマ(pheochromocytoma・paraganglioma: PPGL)として扱われている。PPGLは、高血圧、頭痛、発汗、動悸、高血糖、体重減少などの多彩な症状を呈し、心筋梗塞、不整脈、大動脈解離、心筋症、脳血管障害など重篤な合併症を併発することがあり、二次性高血圧の原因疾患として重要である。とくに、アドレナリン産生腫瘍では動悸、失神、不安、高血糖を伴いやすく、ノルアドレナリン産生腫瘍では高血圧、発汗、頭痛などの症状を持続的に伴いやすい。PPGLの約90%は腫瘍の摘出により治療が期待できるが、手術操作および腫瘍摘出によるカテコールアミンの変動から急激な血圧上昇や血圧低下の可能性が高く、周術期の全身管理が極めて重要である。病理組織学的にPPGLの良悪性を区別することは困難であり、腫瘍摘出後の局所再発や転移巣の出現から悪性と診断されることも少なくない。このようにPPGLは潜在的に転移能を有するため、2017年WHO分類からすべてのPPGLは悪性腫瘍に分類されている。

本プログラムでは、2018年版褐色細胞腫・パラガングリオーマ診療ガイドラインに準じて、PPGLの病態を概説し、内分泌学的診断・画像診断のポイント、術式の選択、安全な手術のための周術期管理および術後経過観察について解説する。



酒井 英樹

1983年 長崎大学医学部卒業
 1991年 長崎大学医学部泌尿器科 助手
 2000年 長崎大学医学部泌尿器科 講師
 2007年 長崎大学大学院泌尿器科学分野 准教授
 2009年 長崎大学大学院泌尿器科学分野 教授

9. 大脳・脊髄疾患による神経因性下部尿路機能障害の評価と尿路管理法のポイント

神経因性下部尿路機能障害とは、下部尿路の機能を司る神経システムの障害により、下部尿路に機能障害が引き起こされている状態を指し、仙髄よりも上位の神経障害によるものを核上型神経因性下部尿路機能障害、仙髄以下の神経障害によるものを核・核下型神経因性下部尿路機能障害と分類する。本プログラムでは前者に関して、その評価及び尿路管理法のポイントを概説する。

核上型神経因性下部尿路機能障害は橋排尿中枢より上位の神経障害による橋上型と、それより下位の神経障害による橋下型に分類される。

橋上型、すなわち主として大脳の障害に伴う神経因性下部尿路機能障害では、非侵襲的な評価法を中心に下部尿路機能障害の病態を把握し、尿路管理法を決定することが多い。例えば、脳血管障害の急性期における排尿日誌と残尿測定の有用性は、排尿自立支援加算（旧排尿自立指導料）が保険収載されて以降、多くの施設で認識されるようになって来ている。また、必ずしも頻度が高い疾患ではないが、多系統萎縮症は下部尿路機能障害が他の神経学的異常に先行する点に留意すべき疾患である。

一方、橋下型、すなわち主として脊髄の障害に伴う神経因性下部尿路機能障害では、カテーテル挿入を伴う（透視下）尿流動態検査を含む評価を実施し、腎障害や尿路感染症などのリスク因子を把握した上で尿路管理法を決定する必要がある。腎障害あるいは尿路感染症の発生には、膀胱の高圧状態や排尿筋と括約筋の協調不全といった病態が関与する。これらの評価が行えるのはカテーテル挿入を伴う尿流動態検査のみであり、橋下型神経因性下部尿路機能障害では少なくとも一度は実施すべき検査である。



関戸 哲利

1991年 筑波大学医学専門学群卒業
 1997年 筑波大学臨床医学系 助手
 1999年 カリフォルニア大学サンフランシスコ校 研究員
 2003年 筑波大学臨床医学系 講師
 2012年 東邦大学医療センター大橋病院 教授

10. 泌尿器科外傷2

医原性尿路損傷は一般的な泌尿器科検査、処置、手術、外科、産婦人科など後腹膜腔、骨盤内手術で発生する。腎実質損傷は主に、腎生検、腎瘻造設、PNLなどにより、腎動静脈瘻、動脈瘤など、出血で問題となる。尿管損傷（閉塞）の多くは産婦人科手術で起こり、頻度は減ってきているものの、TUL、TURBT、RALPなどの前立腺摘出術など我々泌尿器科手術においてもしばしば経験する。損傷の判明が術中であればその場での対応を考慮すべきだが、術後に判明した場合、対応の時期や方法に困る場合が多い。また修復は損傷部位によって様々な術式や経験の報告があり、その選択にも頭を悩ます。最近では腹腔鏡手術の増加にともない、シーリングデバイスによる損傷もあり、開腹手術よりも尿管損傷の頻度が増えているようである。膀胱損傷も産科、婦人科手術によるものが多いが、骨盤臓器脱の手術によるものもある。尿道損傷は経尿道的手術や操作で発生し、医原性尿路損傷ではもっとも頻度の高いものである。それぞれの合併症を起こさないための予防、対策法も大切であるのはもちろん、術前の十分な検査、評価、インフォームドコンセントも重要である。患者さんはもちろん、医師にとっても辛い医原性尿路損傷について予防法、対処方法など整理、確認したい。



島袋 修一

1998年 琉球大学医学部卒業 琉球大学医学部泌尿器科学入局
 2006年 名古屋第二赤十字病院移植内分泌外科
 2008年 豊見城中央病院泌尿器科
 2013年 沖縄県立中部病院泌尿器科
 2015年 沖縄県立中部病院泌尿器科 部長

11. ロボット支援膀胱全摘除術・尿路変向術

2018年にロボット支援膀胱全摘除術が保険収載となり、認定施設基準はやや厳しいものの、多くの施設で行われるようになってきた。ロボット支援前立腺全摘除術が既に広く普及していたこともあって、膀胱の取り回しがやや煩雑ではあるものの、その導入は比較的スムーズに行われているように思う。しかし、多くの先生方が感じておられるように、筋層浸潤膀胱癌、すなわち尿路上皮癌は予後不良な疾患である。開放手術では経験しなかった再発をきたすこともあり、その取り扱いには十分な注意が必要となる。特異な再発の原因としては気腹下での手術であること、尿の腹腔内への溢流などが報告されているが、最も大事な点は膀胱を愛護的に扱う事（ロボット鉗子の把持力が強い）、および解剖を意識した剥離操作（腫瘍に切り込まないように注意する）ことであると考えている。

一方、尿路変向術については、現状では意見の分かれるところである。体腔内尿路変向術のハードルを高くしている要因として、腸管をどのように扱えばよいかの大きな原因の一つであると思われる。腸管の不適切な操作は、腸管の容易な損傷、ダメージの蓄積などを引き起こし、結果術後の合併症のリスクが高くなる。しかし、鉗子を適切に選択し、直接腸管を把持しないよう支持糸を有効に使用することで、これらの疑問点は容易に解決できる。

それができるようになると、体腔内尿路変向術、特に回腸導管は、術式を統一することによりその導入は比較的良いである。一方新膀胱に関しては解決すべき問題が未だ多いが、当科では各パートでの問題点を徐々に解決しつつあり、標準術式の一つとして確立できる可能性があると考えている。

本プログラムでは主に我々が行っている術式を紹介することで、ロボット支援膀胱全摘除術および体腔内尿路変向術の普及を目指したいと考えている。



古家 琢也

1994年 弘前大学医学部卒業
 1999年 弘前大学医学部 助手
 2002年 弘前大学医学部附属病院泌尿器科 講師
 2012年 弘前大学大学院医学研究科泌尿器科学講座 准教授
 2018年 岐阜大学大学院医学系研究科病態制御学講座泌尿器科学分野 教授

12. みんなで取り組む感染対策 AMR、One Health

伊勢志摩サミット（2016）が開催されました。多くの方は、「政治・経済・安全保障」が討議されたと思われるはずですが、G7首脳宣言の中には、“AMR”（Anti-Microbial Resistance：薬剤耐性）が盛り込まれました。WHOは“One Health”を提唱し、ヒト・動物といった垣根を超えて世界規模で感染対策に向けた取組みを求めています。耐性菌は、ヒトの健康を脅かす国際的な脅威であり、国を挙げて取り組むいわば国際公約になっています。

厚生労働省はAMR対策アクションプランを発表しました。（2016）数値目標もあり、2020年までに、経口抗菌薬を50%減、注射薬を20%減、全体で33%減（いずれも2013年比）となっています。

しかし、これでは壮大な話になってしまい、自分は何をすれば良いのか、見失ってしまいます。AMR対策アクションプランは6分野から構成され、実地で診療する医療従事者に直結するのは、1普及啓発、3感染予防・管理、4抗微生物剤の適正使用です。それぞれの医療機関ではどのように取り組むのか、ひとりひとりの医療従事者に求められる行動は何か、千葉大学医学部附属病院での取組みを通して提示していきたいと思っています。

ある程度以上の規模の病院では、ICT（インфекションコントロールチーム）とAST（抗菌薬適正使用チーム）が実働していると考えられます。具体的には、周術期の抗菌薬処方、尿路感染症（UTI）についても触れていきます。当院、泌尿器科についてはほぼガイドライン通りの処方がなされています。

感染対策は、一つの病院だけでは完結しません。意外に思われる方も多いと思いますが、抗菌薬の90%は外来処方です。当院では、千葉県医師会、千葉県保険医協会と連携し、小規模医療機関やクリニック、調剤薬局も一緒に取り組んでいます。

当院の感染対策は、様々な知見やエビデンスに基づくものです。しかし、アウトブレイク事例への対応を通して、反省と改善改良を行ってきた部分もあります。反面教師にはなりますが事例提示もさせていただきます。我々にとっても当事者にとっても、つらい部分ではあります。このような事案を共有することによって、日本泌尿器学会の会員の皆様自身と勤務される病院・クリニックでの活動に反映されることを希望しています。



猪狩 英俊

1988年 千葉大学医学部卒業
 1996年 結核予防会千葉県支部 診療部長
 2004年 国際協力機構：カンボジア結核対策プロジェクト短期専門家
 2011年 国立病院機構千葉東病院 呼吸器センター長
 2014年 千葉大学医学部附属病院 感染制御部長

第70回 日本泌尿器科学会中部総会

WEB 開催 11月12日～12月3日(木)予定

小児泌尿器科

1. 腎盂尿管移行部通過障害の診断と手術

先天性腎盂尿管移行部通過障害 (Congenital uretero-pelvic junction obstruction ; UPJO) は小児泌尿器科疾患の代表的疾患の一つであり、腹部腫瘍、発熱、側腹部痛、血尿などの有症状で見つかる他、胎児期の超音波検査や生後の検診が発見の契機となることが増えている。本疾患は腎盂尿管移行部の狭窄や閉塞による尿流出障害であるため、水腎症を呈する。症状を有する症候性 UPJO であれば、基本的には外科的治療介入がなされるが、乳幼児の場合その患者背景により腎瘻で尿ドレナージを行い、待機的に腎盂形成術を行うこともある。一方、偶然検診で指摘されたケースや胎児期に診断された無症候性 UPJO の場合は、水腎症の程度および腎機能、尿ドレナージ状態などを総合的に評価し治療方針を決定することになる。軽度水腎症を呈する小児の先天性 UPJO は、自然軽快する症例もあることが知られている。このため、無症候性 UPJO の場合はすべてが手術適応となるわけではなく、自然軽快する可能性のある症例では不要な手術を避けられなければならない。しかし、経過観察を続け外科的治療介入を躊躇し、腎機能増悪にならないよう治療介入の有無については十分に精査・評価し検討される。手術を行うか経過観察をするかの判断は、病状を反映する分子マーカー等がない本疾患では、腎エコー、利尿レノグラムの結果を総合的に判断し、決定される。

治療については基本的には腎盂形成術が行われるが、標準的な開腹手術から、腹腔鏡手術さらにはロボット支援手術で対応可能で、患者および施設の状態にて術式選択が行われる。手術成績はいずれも良好である。

本プログラムでは、UPJO に関して診断と治療選択のための検査とその解釈、手術療法について概説する。



野口 満

1987年 長崎大学医学部卒業
2000年 長崎大学医学部腎泌尿器科病態学講座 助手
2007年 長崎大学医学部・歯学部付属病院泌尿器科 講師
2010年 佐賀大学医学部泌尿器科学講座 准教授
2015年 佐賀大学医学部泌尿器科学講座 教授

泌尿器科腫瘍

2. 免疫チェックポイント阻害：PD-1の発見から最新知見まで

今から約30年前、免疫学における自己-非自己識別の問題に切り込みたいと考え、私たちは二種類のサブトラクションを組み合わせた実験を行い、未分化 T 細胞がアポトーシスによって死滅する際に発現を増強させる新規分子を発見し、programmed death-1 (PD-1) と命名した。2014年の夏、完全ヒト型 PD-1抗体のヒトがん (メラノーマ) 治療への応用が世界で初めて承認され、その後、この治療法の適用範囲は急速に拡大した。2018年12月、ストックホルムのコンサートホールにて京都大学の本庶佑教授にノーベル医学生理学賞が授与され、古典的な和装姿の本庶教授は、超満員の観衆の大喝采の渦に包みこまれた。がん免疫学への PD-1研究の応用は、このように大成功を取めたが、通常はがん細胞に対して無力な T 細胞でも、そこに発現する PD-1分子の機能を抗体で弱めてやると、少なくとも一部の T 細胞はがん細胞を攻撃し始めるという事実は、非常に興味深い可能性を包含していると考えられる。つまりこの現象は、PD-1が正常に機能する場合には、殆どの T 細胞はがん細胞を「自己」の一部として認識 (許容) してしまうのに対し、PD-1の機能が減弱した場合には、一部の T 細胞はがん細胞を「非自己」としてはっきり識別することが可能になる、ということの意味している。今から約30年前に私たちが発見した PD-1は、プログラム細胞死を直接引き起こす分子ではなかったが、免疫学における自己-非自己識別の問題には、やはり非常に深く関与する分子であった可能性が高いのではないかと。



石田 靖雅

1986年 名古屋大学医学部卒業
1991年 京都大学医学部医化学教室 助手
1993年 Harvard Medical School (Genetics) 博士研究員
2000年 京都大学再生医科学研究所 助教授
2014年 奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科 独立准教授

3. 精巣癌診療の基本

精巣癌は稀少癌であり、我々泌尿器科医も日常診療で診療する頻度は決して高くない。しかしながら、転移を有する進行例であっても、化学療法、手術療法を的確に組み合わせる集学的治療によって治癒を導くことができる固形癌である。その中で昨今は化学療法をその専門家である腫瘍内科医が担当することも多いが、残念ながら進行性精巣癌の集学的治療を経験されている医師は少ない。従って現時点では治療のトータルマネジメントは泌尿器科医が担うことになることが自然であり、高位精巣摘除のみで治療が終わる病期Ⅰに対するアジュバント療法やフォローアップから、IGCC分類予後中間/不良群に対する治療戦略まで、「精巣癌診療の基本」を理解しておかなければならない。

本プログラムでは、①基本のおさらい、②精巣癌取扱い規約第4版の改訂ポイント、③病期Ⅰに対するアジュバント療法の変遷、④腫瘍マーカー（AFP、HCG）についての留意事項、⑤精巣癌診療におけるピットホール、などにつき概説する。



賀本 敏行

1987年 京都大学医学部卒業
 1995年 京都大学医学部第一病理学教室 助手
 1997年 京都大学医学部泌尿器科 助手
 2003年 京都大学医学部泌尿器科 助教授
 2009年 宮崎大学医学部泌尿器科 教授

4. 透析導入基準と処方透析

血液透析療法を遂行していくことにおいて、いつからどのような条件で血液透析を行うかはもっとも重要な因子であり、エビデンスに基づいた血液透析の導入及び透析の処方を行うことが必要である。

我が国における血液透析導入基準としては1972年に厚生省透析療法基準検討委員会が導入基準を作成したことに始まる。1972年の基準は下記のようになっている。1. 保存的療法で尿毒症症状の改善が得られず、日常作業が困難になったとき2. 次の(1) - (3)のうち2つ以上の条件のあるとき(1) 臨床症状(a-fのうち3項目以上)、a. 乏尿あるいは夜間多尿、b. 不眠・頭痛、c. 悪心・嘔吐、d. 腎性貧血、e. 高度の高血圧、f. 体液貯留(浮腫、肺うっ血など)、(2) 腎機能:クレアチンクリアランス10ml/min以下、血清クレアチニン8mg/dl以上、(3) 活動力:日常作業が困難。この基準での臨床症状や検査データをより詳細に評価しなおし点数化された基準が1991年度厚生科学研究腎不全医療研究班から提案され現在まで用いられてきた。しかし、近年の透析患者の疾病構造の変化及び高齢化により導入基準も変化してきており、2013年に日本透析医学会は維持透析導入のガイドラインを発表した。このような状況を踏まえて現在の導入基準について解説したい。

透析処方については1980年代にアメリカで行われたnational cooperative studyで初めて透析量の基準であるKT/V for ureaが提案され現在まで様々な形で用いられてきている。例えば目的物質をクレアチニンやβ₂-ミクログロブリン(BMG)に変更して評価されてきた。そこで、2013年に日本透析医学会は維持透析処方のガイドラインを提案した。このガイドラインでは小分子量の除去・透析時間・BMGの除去を中心に透析処方のガイドラインを提示しているが、透析施行スケジュール・濾過型透析などについても述べられており、本検討ではガイドラインを踏まえて詳細に透析処方について解説したい。



武本 佳昭

1985年 大阪市立大学医学部卒業
 1993年 大阪市立大学医学部泌尿器科 助手
 1996年 マサチューセッツ工科大学へ留学
 2004年 大阪市立大学医学部泌尿器科 准教授
 2015年 大阪市立大学医学部付属病院人工腎部 病院教授

5. 尿路結石に対する ESWL の基本手技

体外衝撃波結石破碎術（以下 ESWL）は、1980年 Chaussy らによって開発・臨床応用が開始され、その簡便な操作性と低侵襲性から広く普及した。しかし泌尿器科医に対する ESWL 技術の教育法は確立されておらず、今なお各施設の上級医師からの指導が中心である。事実、ESWL の over all stone-free rate は、文献的には61～96%と一定しておらず、これは患者要因（skin-to-stone distance、脂肪量、腎機能、結石の硬さ・大きさ・位置）だけでなく、治療要因（衝撃波の速度・強度、体位、薬剤の使用）などに大きく影響されるためだと考えられる。

一方、近年の内視鏡機器の細径化・フレキシブル化や画像機器・デバイスの向上によって、TUL、PNL の注目度が急激に高まった。これを受けて2015年の尿路結石症全国疫学調査では、それまで外科的治療の90%以上を占めていた ESWL が60.4%に落ち込み、PNL・TUL が39.1%まで増加した。しかし近年になり、内視鏡治療の術後合併症として尿路損傷や将来的な術後狭窄、尿路感染が多いことが明らかとなり、術後死亡率も0.01-0.06%であることが明らかになってきた。

尿路結石は「良性疾患」であり、「再発率も高い」ことから、その治療の目的は一時的な stone-free ではなく、「成因精査に基づく再発予防」である。これを念頭におき、外科的治療は侵襲が低いものから選択されるべきという大原則に立ち返る必要がある。こうした見直しから、死亡などの重篤な合併症が少ない ESWL に再び脚光が当たっていると考える。今後、ESWL を「安全性も治療効果も高い治療」として定着させるのは、私たち泌尿器科医の責務であると確信する。

本プログラムでは、こうした背景を踏まえ、ESWL の基本手技に加え、正しい適応、治療戦略も含めて、できるかぎり分かりやすく解説していきたいと考える。



岡田 淳志

1998年 名古屋市立大学医学部卒業
 2010年 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 病院講師
 2011年 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 講師
 2016年 University Hospital Salzburg (Austria) / Tübingen University (Germany) (JUA スカラー)
 2018年 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 准教授

6. 敗血症ガイドライン –世界のガイドラインとの比較–

2002年 に Society of Critical Care Medicine, European Society of Intensive Medicine, International Sepsis Forum は合同カンファレンスを開催し、死亡率低下を目標とした国際的なキャンペーンである Surviving Sepsis Campaign (SSC) を開始した。2004年に最初のガイドラインが示され (SSCG 2004)、2017年には第4版となる SSCG 2016が、2020年2月には小児を対象とした敗血症ガイドラインが、また COVID-19による重症感染症に対するガイドラインがアップデートされている。

わが国においても日本救急医学会と日本集中治療医学会が合同で日本版敗血症診療ガイドライン2016 (J-SSCG 2016) を策定し、さらに2019年10月の日本救急医学会で J-SSCG 2020の構想を披露した。改訂版で新たに追加する項目として、「神経集中治療」「Patient-and Family-Centered Care」「Sepsis Treatment System」「ストレス潰瘍」が挙げられた。Sepsis Treatment System では具体的に、一般病棟と ER で敗血症を早期発見する方法や一般病棟で敗血症を疑う患者の病状変化へ対応をする迅速対応システム (RRS: Rapid Response system) の役割などを取り上げ、さらに今回初めて、看護師、薬剤師などの多職種や患者経験者もワーキンググループの委員として参加し、ガイドライン作成に携わったことも明らかにした。

本講演では、J-SSCG 2020の変更点を踏まえつつ、SSCG など世界のガイドラインと比較することで日本の敗血症診療と治療の優れた点を概説する予定である。



石川 清仁

1986年 藤田保健衛生大学医学部卒業
 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泌尿器科 助教授
 2015年 藤田保健衛生大学病院 医療の質・安全対策部 教授

7. 副腎腫瘍発生にかかわる遺伝子異常

副腎はユニークな内分泌臓器である。皮質と髄質から構成され、さらに前者は球状層、束状層、網状層の3層構造から構成される。球状層細胞は心筋細胞や神経細胞の様に電極と似た性格を持つ細胞であり、アンジオテンシンIIや細胞外カリウムにより刺激されてアルドステロンを産生する。アルドステロンを過剰産生する病態として原発性アルドステロン症が知られるが、その病変にはイオンポンプやイオンチャネルの遺伝子体細胞変異が検出される。一方、束状層細胞は下垂体前葉からの副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）に刺激され、cAMP/PKAシグナル経路を介してコルチゾルを分泌する。2014年に複数のグループがクッシング症候群の病変（コルチゾル産生腺腫）にPRKACA遺伝子の体細胞変異を同定した。この変異はPKAを恒常的に活性化してコルチゾルを過剰産生させる。クッシング症候群の病変では他にいくつかの遺伝子変異が報告されている。網状層もユニークな層である。霊長類では網状層が思春期以降、性ホルモンを産生するようになり第二次性徴に関与する。しかし、副腎皮質の実験モデルとして頻用されるげっ歯類の網状層には性ホルモンの合成酵素が検出されない。副腎髄質に関連する病気として褐色細胞腫が知られる。2017年の「WHO内分泌腫瘍分類（第4版）」では、すべての褐色細胞腫（PCC）とパラガングリオーマ（PGL）は転移する可能性がある悪性腫瘍であると定義づけられた。2000年にはPCC/PGLの発生にミトコンドリア内膜に存在するコハク酸脱水素酵素複合体IIのサブユニットD（SDHD）の変異が関与していることが発見されて以来、PCC/PGLの遺伝子研究が飛躍的に進んで、現在20個ほどの関連遺伝子が同定されている。副腎皮質癌は非常に頻度の低い癌であるが、約10%の患者にはがん抑制遺伝子であるTP53の病的変異が検出される（Li-Fraumeni症候群）。本講演では、副腎の解剖学、生理学、生化学について概説し、そのうえで遺伝子異常とそれに伴う病態について解説する。



西本 紘嗣郎

1997年 防衛医科卒。同大泌尿器科、慶應義塾大学泌尿器科にてレジデント
 2011年 アルドステロンに関する研究にて医学博士取得、泌尿器科学会賞受賞
 2011～2014年 ジョージア医科大学とミシガン大学にてアルドステロンの研究
 2016年 埼玉医科大学国際医療センター泌尿器腫瘍科 講師
 2017年 埼玉医科大学国際医療センター泌尿器腫瘍科 准教授

8. 実臨床における前立腺肥大症の診療アルゴリズムと治療選択

超高齢社会を迎えている本邦では、近い将来65歳以上の高齢者の割合が30%を超えるといわれています。それに伴い前立腺肥大症やそれにとまなう下部尿症状に罹患した男性患者さんが増加してくることが予測されます。一方、前立腺肥大症によって生じる下部尿路症状における診療では、前立腺肥大症による下部尿路閉塞によって生じる尿排出症状に加えて、過活動膀胱などの蓄尿症状に対しても適切に診断をして、治療を行う必要があります。そのような背景をもとに、2017年に日本泌尿器科学会より「男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン」が発表されました。その中の診療アルゴリズムでは、症状質問票や非侵襲的検査などを含んだ基本評価を行った後に、初期治療として有効性が数多く報告されている行動療法や α 1遮断薬、PDE5阻害薬、さらに5 α 還元酵素阻害薬、抗コリン薬、 β 3作動薬などの薬物療法を行うことが推奨されています。特に薬物療法では、単独療法に加えて、様々な併用療法の有効性についても報告されています。また、これらの保存的治療で改善が得られない場合には手術療法が考慮されますが、従来より施行されている経尿道的前立腺切除術に加えて、現在ではバイポーラシステムやレーザーを用いた前立腺核出術、レーザーを用いた蒸散術など多岐にわたる手術療法が施行されています。さらに海外ではインプラント埋め込み尿道釣り上げ術などの新規治療も施行されているのが現状です。

本プログラムでは、本邦でのガイドラインに加えて海外でのガイドラインも参考にしたいうえで、実臨床にそった前立腺肥大症・下部尿路症状の診療アルゴリズムと最適な治療選択について解説したいと考えています。



三井 貴彦

1993年 北海道大学医学部卒業
 2007年 北海道大学病院泌尿器科 助教
 2015年 山梨大学医学部附属病院泌尿器科 講師
 2016年 山梨大学大学院泌尿器科学講座 准教授
 2020年 山梨大学大学院泌尿器科学講座 教授

9. 過活動膀胱の薬物治療

2002年、国際禁制学会の用語基準で症状症候群として定義された「過活動膀胱」は、この18年で広く認知された一方で、その過剰診断や過剰治療の問題も指摘されている。

過活動膀胱とは、急に起こる尿意切迫感を必須症状とした症状症候群であり、通常は頻尿と夜間頻尿を伴うことが多いとされる。しかし、逆に頻尿や夜間頻尿があるからといって必ずしも尿意切迫感を伴っているとは限らない。よって、丁寧に問診を行い、他疾患との鑑別を行う必要がある。

本疾患の治療においては、その第一選択は行動療法（膀胱訓練、骨盤底筋トレーニング、飲水量の調整等）であることを忘れてはならない。これには近年、排尿自立指導を契機に深まった多職種連携で行うことで効率よくできるようになった。

過活動膀胱の薬物療法は現在、β3作動薬と抗コリン薬が中心となって行われているが、薬物療法の適応と限界を理解して治療にあたり、漫然と投与を続けることがないように注意する。もし抗コリン薬の効果が不十分であったり、副作用のために継続困難な場合には、仙骨刺激療法やボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法などを検討する。

今年に入って新型コロナウイルス感染拡大が起これ、緊急事態宣言まで出される事態となった。医療においても、今後長期的な視点での診療体制の改善や見直しも必要だと考えられている。Functional Urology 領域においても、質問票と排尿日誌などを上手に使いながらのオンライン診療化も想定され、そのシステムを整備する必要が出てきたようだ。

本教育プログラムでは、各種ガイドラインと最近の知見などを踏まえて、過活動膀胱の標準的な薬物治療の概要とエビデンスを解説する。また、新型コロナウイルス感染拡大後の新しい日常において、過活動膀胱の診療について皆さんとともに考えてみたい。



青木 芳隆

1993年 福井医科大学医学部卒業、同泌尿器科入局
1996年 倉敷中央病院泌尿器科 医員
2005年 福井大学医学部泌尿器科 助教
2015年 福井大学医学部泌尿器科 講師

10. 泌尿器科感染症の救急

救急医療では、患者救命の為に救急医、また各科専門医との円滑な連携が重要となる。尿路感染症治療においても、救急医により診断、感染症治療が開始され、尿管ステント留置、腎瘻、または尿道カテーテル・膀胱瘻留置などの泌尿器科的介入が必要と判断された場合には泌尿器科医による治療が検討され、その後の入院治療は、救急医・集中治療医・感染症専門医、あるいは総合内科医と連携しながら全身管理を行う事が理想である。しかし大学病院、大規模病院以外の施設では人員、診療体制に制約があり、泌尿器科医が初療、処置、入院治療のすべてを担当せざるを得ない場合も少なく無い。

今回の『泌尿器科感染症の救急』では、2020年夏に発刊が予定される『日本版敗血症診療ガイドライン2020 (J-SSCG2020)』の内容を、2016年版ガイドライン (J-SSCG2016) との変更点も踏まえ、重症尿路性器感染症治療において必要となる敗血症診療の整理を初めに行う予定である。引き続き、救急外来において、迅速な診断と治療が必要となる尿路性器感染症（急性腎盂腎炎・閉塞性腎盂腎炎・腎膿瘍・気腫性腎盂腎炎、急性前立腺炎・前立腺膿瘍、急性精巣上体炎）、急速に進行し致死率が高く、救命にあたり他科との連携も重要となる外陰部に生じる壊死性筋膜炎（フルニエ壊疽）、そして抗癌化学療法などの好中球を減少させる治療の結果、好中球が減少し発熱している状態である発熱性好中球減少症について、診断と治療のポイントについて自験例を提示しながら解説する。



飯島 和芳

1999年 信州大学医学部卒業
2006年 ベルギー・アントワープ大学
2008年 長野市民病院

11. ロボット支援腎部分切除術の基本手技

小径腎癌に対する標準術式は腎部分切除術であり、本邦におけるロボット支援腎部分切除術（RAPN；robot-assisted partial nephrectomy）は保険収載された2016年以降は learning curve とともに増加をたどりいわゆる困難症例（T1b、完全埋没および腎門部型など）に対しても徐々に適応が拡大され、現在では年間5,000例以上が施行されるに至る。RAPN の到達目標は制癌（短期的には腫瘍切除断端陰性）、合併症の回避および腎機能温存のいわゆる Trifecta に集約され、その達成のために様々な手術手技の工夫がなされている。

RAPN の基本手技は、個々の症例に応じた詳細な画像情報処理による術前・術中評価を基礎とし、切除断端陰性を達成するために可能な限り無血の良好な術野での鋭的・鈍的操作を使い分けた正確な腫瘍切除を行い、尿漏および仮性動脈瘤に代表される RAPN 特有の合併症を減じるために、深部動脈のクリッピング、解放した尿路の確実な縫合閉鎖、適切な腎実質縫合を行うことである。本プログラムでは安全かつ質の高い RAPN を施行するための、画像処理を含む術前準備、手術アプローチの選択、基本手術手技のポイント、さらには困難症例に対する適応の決定と手術手技の工夫に関しても提示する。今後、本手術を施行する際の一助となれば幸いである。



古川 順也

2000年 神戸大学医学部卒業
 2006年 神戸大学大学院医学研究科修士
 2007年 Vancouver Prostate Center post-doctoral fellow
 2010年 神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野 助教
 2016年 神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野 講師

12. 医療安全の最新の話

個人が業務を行う場合の技能（スキル）には、業務に直結した専門的知識や技術であるテクニカルスキルと、これを下支えるノンテクニカルスキル（Non-Technical Skills）に分けられ、後者にはコミュニケーションなどの社会的スキルや肉体的精神的要因をコントロールする自己管理スキルなどがある。手術では、上手い手術であること、すなわちテクニカルスキルに長けていることが重要視されがちであるが、手術中に発生する諸問題、例えば異物遺残は本来テクニカルスキルのエラーであるが、その確認と探索プロセスはノンテクニカルスキルの問題であり、状況認識の失敗やコミュニケーションの不足で発生する。

ノンテクニカルスキルに分類される個人の行動（振る舞い）は、1）状況認識、2）意思決定、3）コミュニケーションとチームワーク、4）リーダーシップ、5）自己管理という観察可能なカテゴリーにまとめられる。中でも状況認識は本スキルの中心概念であり、自分を取り巻く時空間の要素を認識して、その情報を収集し、それらの意味を理解し、その後を予見するという各段階からなる。ベテランの術者は、刻々と変化する術野の状況と患者モニタリングデータのみならず、チーム状態や手術室の環境をも同時に把握しているのである。

手術に関連するテクノロジーはまさに日進月歩であるが、人間である外科医が主役である限り、手術室の安全は、個人のノンテクニカルスキルとともに、集団としてのチームワークスキルの向上を同時進行で進めていかなければならない。



相馬 孝博

1982年 新潟大学第二外科（胸部外科）／関連病院 職員
 2001年 国立保健医療科学院政策科学部安全科学 室長
 2005年 名古屋大学医学部附属病院医療の質・安全管理部 准教授
 2009年 東京医科大学医療安全管理学講座 主任教授
 2015年 千葉大学医学部附属病院医療安全管理部 教授

第72回 西日本泌尿器科学会総会

WEB 開催 2020年11月5日(木)～11月25日(水)

小児泌尿器科

1. CAKUT の病態と臨床

CAKUT は、低形成腎、異形成腎、腎無形成、後部尿道弁や様々な下部尿路障害による閉塞性尿路疾患などを含む概念で、小児慢性腎臓病（小児CKD、chronic kidney disease）あるいは末期腎不全（end-stage kidney disease：ESKD）の最大原因であり、その早期診断と適切な管理が極めて重要である。本邦では、2016年10月に「低形成・異形成人を中心とした先天性腎尿路異常（CAKUT）の腎機能障害振興抑制のためのガイドライン」が腎・泌尿器系の希少・難治性疾患群に関する診断基準・診療ガイドラインの確立研究班より発行された。

このガイドラインを中心に、疫学・原因・症状・合併症・治療法などを解説する。

その概略として、CAKUT の原因遺伝子としては、HNF1B、PAX2、EYA1、SIX1、SALL1などの主に転写因子および転写調節因子をコードする遺伝子が同定されている。しかし、CAKUT の関連遺伝子は極めて多く、さらにこれらの遺伝子変異が検出されるのは15%程度にすぎず、大半のCAKUT症例は依然としてその原因は不明である。画像検査上様々な腎尿路異常（低形成・異形成腎などの発生異常、水腎・尿管などの尿路通過障害、膀胱尿管逆流など）を呈する。合併症としては、尿路感染症、遺尿・夜尿、排尿困難、腎機能障害が進行すると、高血圧、電解質異常、代謝性アシドーシス、腎性貧血、骨ミネラル代謝異常、成長障害などが見られる。時に尿路系の異常に対して泌尿器科的介入が必要となり、腎不全への進行予防のため、明確なエビデンスに乏しいままアンジオテンシン変換酵素阻害薬（ACEI）やアンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬（ARB）、球形吸着炭等の投与がなされているが、末期腎不全に至れば透析・移植が必要となる。

また、本プログラムにおいてCAKUT研究の歴史的変遷すなわちbud theoryから、ノックアウトマウス研究を経て、ゲノムワイド遺伝子関連解析エピジェネティクス影響や環境要因についての解説を予定している。



宮北 英司

1988年 東海大学医学部医学研究科卒業
1991年 Dublin 大学 Children's research centre 留学
2000年 東海大学医学部泌尿器科助教授
2008年 東海大学医学部附属大磯病院 副院長
2009年 東海大学医学部 教授（外科学系泌尿器科学）

泌尿器科腫瘍

2. 去勢抵抗性前立腺癌に対する治療最前線

前立腺癌の去勢抵抗性癌（CRPC）への進行は、治療における最大の障害のひとつであり、その分子機構の解明が進んできている。主なものとして、1）アンドロゲン-受容体（AR）経路の異常、2）DNA修復機構の異常、3）PI3K/AKT経路の異常、4）細胞周期関連の異常、5）神経内分泌分化などがあげられるが、臨床的にMolecular heterogeneityの問題は大きい。

転移性前立腺癌に初回治療は、従来のアンドロゲン除去療法もしくはCABのみならず、より強力なAR標的薬の介入や、低転移量症例への局所治療の介入といった集学的治療への展開を示している。これらの初回治療の集学化に伴って、CRPC治療戦略も変化していくであろう。

転移を有しないCRPC（nmCRPC/M0CRPC）に対するAR標的薬の全生存率や無転移生存率の改善効果も臨床試験で示されている。これらの患者に対して、効果と副作用のバランスを考慮して、どこまでAR標的薬を使うべきかという臨床的課題もある。

CRPCの治療は、2014年にアピラテロンやエンザルタミドが保険承認されたことで大きく様変わりした。ドセタキセル化学療法後から前へとエビデンスが蓄積されて、ほぼ標準的にこれらの薬剤を治療シークエンスに取り入れてきた。逐次療法の是非なども議論されてきたが、すでに両剤ともに転移癌の初回治療としてのエビデンスも示されている。さらにラジウム223、アパルタミド、ダロルタミド、カバジタキセルといった薬剤も使用可能となり、CRPCの治療戦略には益々の個別化が求められている。

CRPCに対する個別化戦略としては、次世代シークエンサーの普及も含めてプレジジョン医療の進展が期待される。PARP阻害剤をはじめとするCRPCの分子機構に合わせた分子標的薬の開発が急速に進んできており、併用療法も含めた新たな治療方法の確立が求められる。しかしながら、プレジジョン医療の確立のためには、リキッド・バイオプシーの進歩など改善すべき点も多い。本プログラムでは、CRPC症例に対する治療の現状と今後について概説する。



鈴木 啓悦

1990年 千葉大学医学部卒業
1996年 Johns Hopkins Oncology Center Research fellow
2006年 千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学 助教授
2010年 東邦大学医療センター佐倉病院泌尿器科 教授
2011年 東邦大学医療センター佐倉病院 院長補佐併任

3. 知っておくべき腎癌病理の基礎知識

泌尿器悪性腫瘍において腎癌は最も多く遭遇する癌腫の一つである。腎癌には多くの組織型が存在しており、多くの泌尿器科医にとって理解が難しい癌腫である。他の癌腫と比較して早期癌から進行癌まで様々な病態を示すこと、腎癌は非常に緩徐な発育で予後良好な症例から早期に転移を生じる症例や晩期に再発を来すまで様々な臨床経過を示すこと等の点から、臨床的対応が難しい癌腫でもある。本講演では日常的に遭遇する代表的な腎細胞癌の組織型の肉眼所見及び組織学的所見を提示し、診断の要点を提示する。腎癌の病期決定において TNM 分類は必須事項であるが、最新の AJCC/UICC では pT3 に関する表記に変更が行われたが、それ以前に日本では pT3 に関する運用方法及び解釈に問題があった。本講演では TNM の正しい評価方法に言及するとともに、評価を最適化する切り出し方法を解説する。特に最近適応が拡大されつつロボット支援腎部分切除術における切除検体の切り出し方法の注意点を解説する。腎癌の病理学的予後因子として、核異型度評価、腫瘍壊死、脈管侵襲の基本的概念、適応対象及びその有用性とその限界について解説を行う。特に、世界的には標準であるが日本ではあまり普及していない WHO/ISUP 分類の対象病変、評価方法、Fuhrman 分類と相違点を解説する。近年日本でも普及している腎癌に対する針生検であるが、導入されてからの経験が浅く、その運用方法、評価方法及びその限界等が十分に理解されていないのが現状である。腎腫瘍針生検の病理学的解釈方法、注意点及びその限界の解説を行う。



都築 豊徳

1989年 名古屋大学医学部卒業
 1994年 名古屋大学医学部大学院第一病理学講座修了
 1994年 名古屋第二赤十字病院
 2002年 The Johns Hopkins Hospital, postdoctoral fellow
 2015年 愛知医科大学病院病理診断科 教授

4. 腹膜透析管理とカテーテル挿入術

腎代替療法としては血液透析（在宅血液透析も含む）、腹膜透析、腎移植の3本柱がある。しかし本邦では施設血液透析が多くを占め、腹膜透析、腎移植は多くないことが知られている。腎代替療法においては腎不全患者におきる様々な合併症の対策・治療に関して網羅的に行うことが重要であり、その全てに対して少なくとも適切な医師への紹介、欲を言えば自己での処置完結が望ましい。本セッションでは腹膜透析のカテーテル挿入術から維持管理、特に外科的な合併症管理に関して解説する。

腹膜透析カテーテル挿入はその後の腹膜透析の継続に大きな影響を及ぼす手技であり、腹腔内にドレーンを挿入するような安易なものではなく、カテーテル位置異常の防止などを踏まえた手技を行う必要がある。所要所で工夫を凝らすことにより、位置異常はほぼ皆無となる。またトンネル感染症に対する外科的な手技を適時に行うことにより腹膜炎への波及を防ぎ、透析の維持を可能に出来る。特にこのような合併症に関しては、知識を有するか否かで大きく対処が異なるので、知識の会得をしていただきたい。

また腹膜透析は生体膜を使用する透析であり、必然的に施行の限界がある。このため普段の管理の中で適切な時期に血液透析との併用療法あるいは血液透析への完全移行も提案する必要がある。腎代替療法は各々の治療の単独の知識ではなく、シームレスに知識を有することが重要である。また昨今、泌尿器科医療の広域化・新デバイスの登場などにより腎不全医療に携わる泌尿器科医師が減少していることは残念なことと認識している。腎不全患者の管理はまさしく全身管理であり、手術後の輸液管理などにも非常時役立つ分野である。また外科医として腎不全医療に関わることは、増加する腎不全患者に対して重要な分野であり、是非興味をもって取り組んでいただきたい。



深澤 瑞也

1988年 山梨医科大学医学部医学科卒業、同学泌尿器科 助手
 2003年 山梨大学大学院卒業
 2005年 山梨大学泌尿器科 講師
 2007年 兼任 血液浄化療法部 部長
 2013年 - 包括的腎代替治療分野 特任（現病院）准教授、兼任 血液浄化療法部 部長

5. 性感染症ガイドライン –世界のガイドラインと比較–

我が国における性感染症（STI）のガイドラインは、日本性感染症学会より発行されている「性感染症 診療・治療 ガイドライン」をもとに、日本感染症学会・日本化学療法学会の「JAID/JSC 感染症治療ガイド」のほか尿道炎のガイドラインや梅毒診療ガイドなどが発行されているが、これらのガイドライン、ガイドの内容はほぼ統一されている。また、日本性感染症のガイドラインは国内外の英文、和文の論文をもとに、数年毎に up-date されている。海外ではアメリカの CDC ガイドラインが最も知られている。このほか WHO、英国 BASHH、オーストラリア、韓国など多くのガイドラインが発行されている。STI はそれぞれの国により、疫学、病原体の薬剤感受性、使用できる抗菌薬の種類と容量、保険体制などが異なるため、定期的に up-date されたそれぞれの国のガイドラインを使用すべきである。

STI のなかで、淋菌感染症の治療法が問題となっている。淋菌は経口セファロスポリン他、多くの抗菌薬に対する耐性が進んでいる。近年、注射薬であるセフトリアキソンに対する耐性株、低感受性株が徐々に増加している。また、淋菌性尿道炎 / 子宮頸管炎では咽頭への感染が10-20% 合併し、咽頭感染の同時治療が望ましい。我が国の第一選択薬はセフトリアキソン 1g 点滴静注であるが、アメリカ CDC ではセフトリアキソン 250mg 筋注 + アジスロマイシン 1g の併用である。アジスロマイシンへの耐性株の増加していること、セフトリアキソン 250mg での治療失敗例の報告されている。世界的にはガイドラインにおけるセフトリアキソンの投与量が増加しており、500mg~750mg の筋注を第一選択としてる国も増加してきた。今後、さらに耐性が進むと、セフトリアキソン 1g 静注も確実な治療法ではなくなる可能性がある。本講座では上記のような海外と我が国での治療法の違い、治療法の有効性について概説する。



濱砂 良一

1985年 愛媛大学医学部卒業
1998年 宮崎医科大学医学部泌尿器科 講師
2003年 デンマーク王立血清研究所 研究員
2015年 産業医科大学泌尿器科 准教授
2020年 国家公務員共済組合連合会新小倉病院 診療部長・泌尿器科部長

6. 女性の難治性過活動膀胱に対する診断と治療

難治性の過活動膀胱（OAB）に関しては、「一次治療である行動療法および各種抗コリン薬（経口薬、貼付薬）やβ3作動薬を含む薬物療法を単独ないし併用療法として、少なくとも12週間の継続治療を行っても抵抗性である場合」という基準が、2015年版の過活動膀胱診療ガイドラインにおいて提示されている。

難治性 OAB として治療を開始する前に留意すべき点は、「OAB は症状症候群であり確定診断名ではない」という点である。女性においては、腹圧性尿失禁優位の混合性尿失禁や骨盤臓器脱に合併する OAB に対しては、外科的治療を行うという選択肢もあるため、OAB 症状を来す原因の精査を考慮する事も必要である。この他、膀胱癌、間質性膀胱炎、神経因性下部尿路機能障害などの鑑別や、頻度は高くないものの尿排出障害を見落とさないことも重要であろう。

難治性 OAB に対する薬物療法としては、β3受容体作動薬と抗コリン薬との併用療法があり、一定の効果が期待できる。薬物療法による改善が不十分でさらなる治療を患者が希望する場合には、磁気刺激療法、膀胱鏡下ポツリヌス毒素注入手術、仙骨神経刺激療法などが選択肢になる。磁気刺激療法は本邦におけるシャム刺激対照の臨床試験で有効性と安全性が証明されたが、専用の機器の必要性と診療報酬上の問題から普及しているとは言い難い。膀胱鏡下ポツリヌス毒素注入手術は、本邦の第 III 相試験の中間解析でも有効性が示され、有害事象としては尿路感染症が13%、尿閉が6%と諸外国の第 III 相試験と同等の成績が報告されている。仙骨神経刺激療法は、1週間程度の経皮的試験刺激を実施して有効性が確認された場合に神経刺激装置の植込みを行う方法であり、便失禁にも有効で、尿閉は通常生じない利点があるが、デバイス関連の有害事象が問題となる。



関戸 哲利

1991年 筑波大学医学専門学群卒業
1997年 筑波大学臨床医学系 助手
1999年 カリフォルニア大学サンフランシスコ校 研究員
2003年 筑波大学臨床医学系 講師
2012年 東邦大学医療センター大橋病院 教授

7. 性機能障害の診断と治療

性機能は男性にも女性にも存在する機能であり、性機能障害という言葉は多彩な機能障害を示す言葉である。男性において性行動は、性交渉時の勃起、陰内挿入だけではなく、性的興奮に始まり、射精、オーガズムにいたる一連のもので、性欲がなくても、また射精やオーガズムが欠如しても完全な性行動は不可能とされている。これらのどの部分においても障害が起こるわけであり、男性の性機能障害が多彩であることは理解できる。同様に女性においても、性的興奮からオーガズムに至る性反応においてどの過程でも障害が発症する可能性があり、加えて性欲の低下や性交の痛みなども関わってくる。

しかし、臨床の現場で診療する機会が多い性機能障害は男性の勃起障害であろう。PDE5阻害薬という経口で治療効果の高い治療薬が存在し、一般的にも広く知られているため治療機会を求めて外来受診してくる患者も多い。また、前立腺がんの外科的治療に伴う合併症としても勃起障害は起こりうるので泌尿器科医としてその診療に携わることは避けることはできない。また、本邦の性機能障害診療において海外と異なる点では射精障害、特に男性不妊症に関わる陰内射精障害を訴える患者が比較的多いという特徴もある。海外では射精障害の中でも早漏の治療を求める患者が多く、治療薬も存在しているが本邦では認可されておらず海外の情報がそのまま参考になるわけでもない。

このような多彩な病態であり、本邦独特の問題もある性機能障害について、本プログラムでは男性の勃起障害などを中心に性機能障害全般について触れ、その診断と治療について解説していく。



小林 皇

1999年 札幌医科大学医学部卒業
 2010年 札幌医科大学大学院医学研究科 修了
 2012年 札幌医科大学医科大学医学部泌尿器科学講座 助教
 2018年 札幌医科大学医学部泌尿器科学講座 講師

8. 内分泌非活性副腎腫瘍診療ガイドライン

内分泌非活性副腎腫瘍は、副腎疾患の検索以外の目的で施行された画像検査で偶発腫瘍として発見されるが、副腎偶発腫瘍における内分泌非活性副腎腫瘍の頻度は約50-85%である。副腎皮質原発、髄質原発、その他に大別される。本邦の調査では、副腎偶発腫瘍の50.8%が内分泌非活性副腎腫瘍で、病理組織学的に最も多いのは、非機能性副腎腺腫であり、約2/3を占める。次いで、悪性腫瘍の副腎転移3.7%、骨髄脂肪腫3.4%である。確定診断に必要な内分泌学的検査としては、デキサメタゾン抑制試験（サブクリニカルクッシング症候群の鑑別）、アルドステロン/レニン比の測定（原発性アルドステロン症の鑑別）、尿中メタネフリン分画測定（褐色細胞腫の鑑別）、血中DHEA-Sの測定（副腎皮質癌の鑑別）などが推奨される。CTは周囲臓器との関係を知る上で重要で、副腎偶発腫瘍の多くを占めるlipid-rich adenomaの診断に有用である。一方、MRIはchemical shift imagingによる微量脂肪成分の検出が腺腫の診断に有用である。他臓器からの転移を疑う場合には組織生検は有用であるが、一般的に良性腺腫と副腎癌の鑑別のために組織生検を行う事は推奨されない。標準的治療法は外科的摘除であるが、その適応は悪性を示唆する画像所見を有する腫瘍である。副腎腫瘍は腫瘍径が大きくなるにつれて悪性の可能性が高まるが、腫瘍径4cmをカットオフ値として推奨する報告が多い。孤発性転移性副腎腫瘍に対する外科的摘除術は、患者の耐術性を考慮して決めるべきであるが、摘除が困難な場合には定位放射線治療は選択肢となり得る。しかし、ラジオ波、マイクロ波などによる焼灼術は長期癌制御性が不明なため推奨できない。術後の経過観察については、病理学的に良性であれば基本的に経過観察は不要である。悪性の場合には、術後2年までは3ヶ月毎のCTまたはMRI、その後は間隔を延ばしながら最低5年までは経過観察が必要である。本セミナーではさらに詳細に解説する。



野々村 祝夫

1986年 大阪大学医学部卒業
 1994年 大阪大学泌尿器科 助手
 1998年 大阪大学泌尿器科 講師
 2007年 大阪大学泌尿器科 准教授
 2010年 大阪大学泌尿器科 教授

9. 事例検討による前立腺肥大症の診断と治療のポイント

前立腺肥大症に対する新たな薬剤や手術機器の開発によって、治療法は変化している。2017年に改訂されたガイドライン「男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン」は、最新の治療技術あるいは、治療エビデンスにあわせた改定がなされている。この刊行の根底にあるのは、男性の下部尿路症状（LUTS）は前立腺肥大症だけでは説明がつかず、過活動膀胱や夜間頻尿をはじめとするさまざまな病態を合併している可能性がある点である。すなわち、前立腺肥大症患者は、下部尿路閉塞に加え低活動膀胱や過活動膀胱などの膀胱機能障害が合併しており、多彩な LUTS が出現する。男性の LUTS に対する治療において大切なのは、生活指導である。詳細な問診の上で、個々の患者にあわせた指導を行う。その上で前立腺肥大症を考える場合には、 $\alpha 1$ 遮断薬およびホスホジエステラーゼ 5（PDE5）阻害薬が第一選択薬となっている。また、前立腺の腫大が中等度から重症の場合は 5 α 還元酵素阻害薬の併用が検討される。また、第一選択薬による治療後に過活動膀胱が残存する場合は、抗コリン薬もしくは $\beta 3$ 作動薬の併用・追加療法が推奨され、治療選択肢の幅が広がった。併用療法に対するエビデンスも集積されつつあるが、未だエビデンスが不足しているものもある。

また、外科的治療は、①薬物療法の効果が不十分、②中等度から重度の症状、③尿閉・尿路感染症・血尿・膀胱結石などの合併症がある（または危惧される）場合に適用を考慮するが、TUR-Pに加えて、bipolar TUR-P、HoLEP、PVPなどの術式が普及しつつある。それぞれの術式にはそれぞれの特徴があり、術式選択には患者特性、医療施設の設備、術者習熟度などを考慮して行う必要がある。

卒後教育プログラムでは、総論に加えて、事例検討による前立腺肥大症の診断と治療のポイントを概説する予定である。



橘田 岳也

1998年 北海道大学医学部医学科卒業
2008年 研究留学米国ピッツバーグ大学泌尿器科リサーチスカラー
2012年 北海道大学病院泌尿器科 助教
2015年 北海道大学病院泌尿器科 講師

10. 泌尿器外傷における再建術

今回、尿路再建術を中心としたテーマでの講演は外傷・救急医療部会として初の試みである。従来、当部会では、泌尿器の外傷および医原性の外傷への対応、マイナーイメージンシー、感染症の救急、血尿・血管病変の救急を卒後教育プログラムのテーマとして扱ってきた。これらに加えて、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による再建術を一つのテーマとして扱うこととした。

理由はこれらのトラブルが発生した際、あるいは対応が必須になった場合、初期対応として、尿管カテーテル挿入や腎瘻造設あるいは膀胱瘻造設や尿道留置カテーテルなどで凌いでも、最終的に損傷部を再建しなければ、カテーテルの交換などで生活の質を大いに損なう。また瘻孔や放射線障害による様々なトラブルも同様に苦痛をもたらす。逆に適切に再建できれば、とても感謝され、やりがいのある領域である。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の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。

卒後教育として、今回はできる限りシンプルに、尿管損傷（あるいは尿管狭窄）、膀胱損傷、膀胱瘻、尿路直腸瘻、尿道損傷、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“precision surgery”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

11. 腹腔鏡下腎盂形成術の適応と基本手技

腎盂尿管移行部閉塞（UPJ-O）に起因する水腎症の治療としては、開放手術による腎盂形成術が標準術式として普及している。しかし腰部斜切開によるアプローチは、特に成人においては侵襲性が高く、より低侵襲な治療法の開発が望まれてきた。1980年代後半に登場した内視鏡下腎盂切開術（endopyelotomy）は本症に対する最も低侵襲な治療法とされているが、通過障害の原因が交差血管や尿管高位付着による場合、巨大な水腎症を呈する症例などでは治療成績が低下することが問題となる。1993年に報告された腹腔鏡下腎盂形成術は、比較的高度な体腔内縫合技術を要求されるものの、余剰腎盂の切離や交差血管の処理など、従来の開放手術と同様の手術操作が実施できるため、鏡視下手術の低侵襲性を維持しつつ開放手術に匹敵する治療成績が期待できる。

われわれは1998年より本術式による治療を開始、2018年までに264例に施行した。初期は成人の一次狭窄例のみを適応としたが、現在では2歳以下の小児例や二次狭窄例にも積極的に応用し良好な治療成績を得ている。腎盂形成術を成功させるためには腎盂尿管移行部を漏斗状に形成することが最も重要であるが、これに加え①腎盂尿管の血流を温存すること、②吻合部に過度の緊張がかからないこと、③尿管が捻じれないこと、④water tight な吻合をおこなうことなどが要求される。これらを開腹手術で実行することは比較的容易と考えるが、腹腔鏡下手術では視野や鉗子の可動域などにさまざまな制限が加わるため、それらを克服するための独自のコツと工夫が必要となる。本プログラムではわれわれが基本術式としている経腹膜的到達法による腹腔鏡下 Anderson-Hynes 法の手術手技と治療成績について解説する。



岩村 正嗣

1983年 北里大学医学部卒業
 1989年 ニューヨーク州ロチェスター大学フェロー
 1992年 同 泌尿器科 Assistant Professor (research)
 1996年 北里大学医学部泌尿器科学 講師
 2013年 同 医学部泌尿器科学 主任教授

専門医共通講習：医療倫理

12. 泌尿器科と医療倫理

医学教育を修了して、診療そして研究に多忙な日々を送る泌尿器科関係者の方々に、今一度、医療倫理について考える機会を提供させていただきたい。医療現場で日々来院する患者と接している中で、必ず倫理的ジレンマに出会うであろう。医学部の講義で医療倫理の概要について学んでおられるはずだが、その糧をどう応用して、医師として、目の前の患者に責任ある医療方針を執るべきか、判断に窮することが必ずでてくる。それは、一人ひとりが異なる社会的境遇、生い立ちをもつ患者を救う医療の各分野で普遍的に起きていることではある。しかし、泌尿器科の観点に即した医療倫理を深耕する機会があり、それを活かすならば臨床で遭遇する難題解決に向けて、少なくとも分析し、検討しやすくなるであろう。泌尿器科の、その名は、腎臓、尿管、膀胱、膀胱、尿道などの器官を扱うことを明示するが、男性生殖器も診療、治療の対象として、男性学に立脚した医療分野として発展してきた。たとえば、がん発症を契機に、これらの器官に医療介入することは、一方で男性としての性行動や、後の生殖にも影響を及ぼすことがありえる。また、このような状況は成人男性のみならず、小児でも起こり得る。逆に、男性不妊の治療のために介入を行う場合は、尿分泌機能に影響する可能性もなくはない。

本プログラムは、ヘルシンキ宣言や医療倫理四原則について復習した後、同意取得に先立つ説明の重要性や、泌尿器科におけるリスクと利益の比較衡量の視点、また、男性患者との成長や加齢を考慮した関わりなどを考え、泌尿器科医療者としての倫理観の形成に寄与することを目的とする。



石井 哲也

2002年 科学技術振興機構
 2003年 北海道大学 博士（農学）
 2008年 京都大学 iPS 細胞研究所 特任准教授 / 研究統括室長
 2013年 北海道大学安全衛生本部 特任准教授
 2015年 北海道大学安全衛生本部 教授