



# EDUCATIONAL COURSES of JUA 2023 Autumn

## 日本泌尿器科学会 2023年 東部・中部・西日本 総会 卒後教育プログラム 札幌：奈良：松山

2023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。

本プログラムの実施にあたりましては、東部総会・篠原 信雄会長、中部総会・藤本 清秀会長、西日本総会・雑賀 隆史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。

三宅 秀明（教育委員会委員長）

### 開催概要

#### 第88回日本泌尿器科学会東部総会

##### 10月5日(木) ロイトン札幌

- |                |                    |             |
|----------------|--------------------|-------------|
| 1. 15:30-16:30 | 転移性腎癌の治療           | 泌尿器科腫瘍      |
| 2. 16:50-17:50 | 神経因性下部尿路機能障害の診断と治療 | 排尿機能・神経泌尿器科 |

##### 10月6日(金) ロイトン札幌

- |                |                       |              |
|----------------|-----------------------|--------------|
| 3. 9:50-10:50  | 急性陰嚢症                 | 小児泌尿器科       |
| 4. 11:10-12:10 | ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術のすべて | 泌尿器科腫瘍       |
| 5. 14:00-15:00 | 尿路結石の疫学               | 尿路結石         |
| 6. 15:20-16:20 | 女性尿失禁の治療戦略            | 女性泌尿器科       |
| 7. 16:40-17:40 | GID（性同一性障害）の診断と治療     | 内分泌・生殖機能・性機能 |

##### 10月7日(土) ロイトン札幌

- |                 |                                                                        |                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 8. 8:40-9:40    | 副腎皮質腫瘍の診断と治療                                                           | 副腎・後腹膜         |
| 9. 10:00-11:00  | 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス                                                      | 老年泌尿器科・前立腺肥大症  |
| 10. 11:20-12:20 | 泌尿器科血管病変・血尿の救急                                                         | 外傷・救急医療        |
| 11. 14:10-15:10 | 前立腺肥大症の低侵襲治療法 Update と実臨床                                              | エンドウロロジー・腹腔鏡   |
| 12. 15:30-16:30 | 多剤耐性菌感染症と Antimicrobial stewardship<br>(2023年度 第110回日泌総会 卒後1『感染対策』ビデオ) | 共通講習（必修A）：感染対策 |

## 第73回日本泌尿器科学会中部総会

---

### 10月12日(木) 奈良県コンベンションセンター

1. 10:00-11:00 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス 老年泌尿器科・前立腺肥大症
2. 10:00-11:00 尿流動態検査の適応と解釈 排尿機能・神経泌尿器科
3. 17:00-18:00 免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象対策 泌尿器科腫瘍
4. 17:00-18:00 泌尿器科領域における周術期感染症予防 advanced 尿路性器感染症
5. 17:00-18:00 女性下部尿路症状診療ガイドライン第2版を読み解く 女性泌尿器科
6. 17:00-18:00 TURBTの成績向上のストラテジー UPDATE エンドウロロジー・腹腔鏡

### 10月13日(金) 奈良県コンベンションセンター

7. 8:00-9:00 小児下部尿路機能障害 小児泌尿器科
8. 8:00-9:00 後腹膜肉腫の診断と治療 副腎・後腹膜
9. 8:00-9:00 進行性精巣癌の集学的治療 泌尿器科腫瘍
10. 16:30-17:30 腎移植における術前心機能評価と術後心血管系合併症対策 腎不全・腎移植

### 10月14日(土) 奈良県コンベンションセンター

11. 8:00-9:00 泌尿器科外傷2 外傷・救急医療
12. 8:00-9:00 レジリエンス・エンジニアリング理論に基づく新たな安全マネジメント  
- 複雑で不確実な状況下での成功を確実にする - 共通講習(必修A): 医療安全  
(2023年度 第110回日泌総会 卒後12『医療安全』ビデオ)

## 第75回西日本泌尿器科学会総会

---

### 11月2日(木) 大和屋本店

1. 13:30-14:30 外来で診る小児泌尿器科疾患 小児泌尿器科
2. 13:30-14:30 ハイリスク筋層非浸潤性膀胱癌の治療戦略 泌尿器科腫瘍

### 11月3日(金) ANA クラウンプラザホテル松山

3. 8:40-9:40 尿路結石の外科治療と合併症予防 尿路結石
4. 8:40-9:40 性機能障害の診断と治療 内分泌・生殖機能・性機能
5. 13:45-14:45 がん治療医として把握しておくべき緩和ケアのtips 泌尿器科腫瘍
6. 14:55-15:55 多次腎移植のマネージメント - 他臓器移植後腎移植を含めて - 腎不全・腎移植
7. 16:05-17:05 JAID/JSC 感染症治療ガイド2023 - 尿路性器感染症 - 尿路性器感染症

11月4日(土) ANA クラウンプラザホテル松山

- |     |             |                                               |                |
|-----|-------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 8.  | 8:00-9:00   | 小児の腹腔鏡手術の基本 - up date -                       | エンドウロロジー・腹腔鏡   |
| 9.  | 8:00-9:00   | 夜間頻尿の診断と治療                                    | 排尿機能・神経泌尿器科    |
| 10. | 9:10-10:10  | 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         |
| 11. | 14:20-15:20 | 医学・医療倫理の今<br>(2023年度 第110回日泌総会 卒後2 『医療倫理』ビデオ) | 共通講習(必修A):医療倫理 |
| 12. | 15:30-16:30 | 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス                             | 老年泌尿器科・前立腺肥大症  |

11月5日(日) ANA クラウンプラザホテル松山(ビデオ講習)

- |     |             |                                                         |                |
|-----|-------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| 13. | 8:30-9:30   | 11/2 [1] 外来で診る小児泌尿器科疾患                                  | 小児泌尿器科         |
| 14. | 8:30-9:30   | 11/2 [2] ハイリスク筋層非浸潤性膀胱癌の治療戦略                            | 泌尿器科腫瘍         |
| 15. | 8:30-9:30   | 11/3 [3] 尿路結石の外科治療と合併症予防                                | 尿路結石           |
| 16. | 9:40-10:40  | 11/3 [4] 性機能障害の診断と治療                                    | 内分泌・生殖機能・性機能   |
| 17. | 9:40-10:40  | 11/3 [5] がん治療医として把握しておくべき緩和ケアの tips                     | 泌尿器科腫瘍         |
| 18. | 9:40-10:40  | 11/3 [6] 多次腎移植のマネージメント -他臓器移植後腎移植を含めて-                  | 腎不全・腎移植        |
| 19. | 10:50-11:50 | 11/3 [7] JAID/JSC 感染症治療ガイド2023 -尿路性器感染症-                | 尿路性器感染症        |
| 20. | 10:50-11:50 | 11/4 [8] 小児の腹腔鏡手術の基本 - up date -                        | エンドウロロジー・腹腔鏡   |
| 21. | 10:50-11:50 | 11/4 [9] 夜間頻尿の診断と治療                                     | 排尿機能・神経泌尿器科    |
| 22. | 12:00-13:00 | 11/4 [10] 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         |
| 23. | 12:00-13:00 | 11/4 [11] 医学・医療倫理の今<br>(2023年度 第110回日泌総会 卒後2 『医療倫理』ビデオ) | 共通講習(必修A):医療倫理 |
| 24. | 12:00-13:00 | 11/4 [12] 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス                             | 老年泌尿器科・前立腺肥大症  |

## 〈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、2023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

- 専門医のための研修単位（講習単位）：1コース 1単位 を付与  
（「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）
  - ※講義終了後、会場出口でチケットを回収します。退場時以外に卒後教育プログラムチケット管理デスク等にお持ちいただいても単位となりません。
  - ※講義終了時（質疑応答を含む）より前に退場した場合は単位となりません。
  - ※途中一時退場は原則として認めません。お手洗いや電話などで一時的に会場の外に出た場合、10分以内にお戻りにならない場合は単位となりません。
  - ※講義終了予定時刻10分前以降は講義終了までにお戻りにならない場合を想定し一時退場を認めておりません。予定時刻より早く講義が終了した場合でも終了時にお戻りにならない場合は単位となりません。
  - ※共通講習（東部総会における「感染対策」、中部総会における「医療安全」、西日本総会における「医療倫理」）については、2023年第110回日本泌尿器科学会総会で実施した共通講習のビデオ講習となります。2023年第110回日本泌尿器科学会総会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。
  - ※単位は後日 Web サイト JUA academy「研修単位・業績登録」にて専門医研修単位として反映されますのでご確認ください。単位反映は、1～2か月後を予定しております。オンデマンド配信をする地区については、配信終了後から1～2か月後を予定しております。

### [3] 講習の資料

- テキストは作成していません。
- 2023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。

## オンデマンド配信について

- 東部総会、中部総会においては、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、2023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。

## ビデオ講習について

- 西日本総会においては、ビデオ講習を実施いたします。総会終了後のオンデマンド配信の実施はありません。
- ビデオ講習を受講される場合も総会参加受付をされていること、2023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。
- 前日までに当該地区総会中に実施された卒後教育プログラム（ライブ講習）と同じ講座は受講できません。

# 第88回 日本泌尿器科学会東部総会

札幌

泌尿器科腫瘍

10月5日(木) 15:30-16:30

## 1. 転移性腎癌の治療

進行性腎癌に対する全身薬物療法は、サイトカイン療法が中心であった時代から、分子標的薬の時代へ推移し、近年では免疫チェックポイント阻害薬 (IO drug) を中心とした複数のコンビネーション治療の時代となっている。また、外科治療においてもこれまでは常識とされてきた Cytoreductive nephrectomy が、分子標的薬時代では個々の症例に応じて慎重に考慮されるべきとされている。さらに最近では、根治的腎摘除後の IO drug を用いた術後補助薬物療法による予後改善効果が報告された。進行性腎癌治療の究極の治療目標は「治癒 (Cure)」であり、その達成のためには薬物療法のみならず、手術療法である Cytoreductive nephrectomy や Metastasectomy を適切に組み合わせた集学的治療が鍵となると考えられる。

本プログラムでは、(1) 腫瘍減量を目的とした原発摘除手術 (Cytoreductive nephrectomy) のガイドラインでの位置づけと、IO 時代において期待される役割、(2) 転移巣切除手術 (Metastasectomy) の本邦からの報告と、予後改善効果への期待、(3) 術後補助薬物療法の最近のエビデンス、(4) 転移性腎癌に対する複数の薬物治療レジメンの治療効果や有害事象等のプロフィールに関するエビデンス、及びガイドラインでの位置づけについて概説したい。



大澤 崇宏

2002年 北海道大学医学部 卒業  
2013年 北海道大学大学院 修了  
2014年 米国ミシガン大学 Research follow  
2017年 北海道大学病院 泌尿器科 助教  
2020年 北海道大学病院 泌尿器科 講師

排尿機能・神経泌尿器科

10月5日(木) 16:50-17:50

## 2. 神経因性下部尿路機能障害の診断と治療

神経因性膀胱は、排尿および蓄尿に関する神経系の障害に基づく、下部尿路機能障害を呈する病態であり広義には尿道の異常も含まれる。神経因性膀胱は尿失禁や頻尿による QOL の低下はもちろん、適切な排尿管理をしない場合、尿路感染症や腎機能障害を起こすリスクが高まりひいては生命予後にも関わる。原因疾患は多彩であり脳から脊髄、末梢神経まであらゆる神経障害が原因となりうる。脳疾患では脳梗塞、パーキンソン病など、脊髄疾患では二分脊椎症や脊髄損傷が代表的疾患である。また直腸癌や子宮癌などの骨盤内手術後の神経因性膀胱もよく経験する。診断の基本はウロダイナミクス検査であり、膀胱コンプライアンスを含めた蓄尿機能、排尿機能、尿道機能を詳細に評価可能である。また造影も併用することにより膀胱尿管逆流の有無や膀胱形態を同時に評価できる。神経因性膀胱の治療の基本は、QOL の改善と腎機能保護の2点が中心となる。保存的治療は生活指導、行動療法などがあるが排尿管理の gold standard は間欠自己導尿であり、尿排出障害のある患者では必須となる治療法である。膀胱の高圧環境、過伸展を改善し尿路感染症や腎機能障害の予防に寄与する。薬物療法は抗コリン薬が中心となるが近年はボツリヌス毒素膀胱内注入療法も行われている。保存的治療に抵抗性の場合、膀胱容量の拡大を目的とした腸管利用膀胱拡大術が考慮され、病態に応じて尿失禁手術や導尿路造設などを同時に施行する場合がある。

本講演では、神経因性下部尿路障害の診断と治療について基本的事項から実際の症例まで幅広く概説する予定である。特に神経因性膀胱について苦手意識のある方に少しでも分かりやすい解説を心がけるので、より排尿障害治療を身近に感じていただければ幸いである。



千葉 博基

2005年 秋田大学医学部卒業  
2007年 北海道大学大学院医学研究院腎泌尿器外科学教室入局  
2016年 北海道大学医学研究院博士課程卒業  
2019年 北海道大学病院泌尿器科助教

## 3. 急性陰嚢症

急性陰嚢症は突発する陰嚢疾患の総称である。精巣捻転が緊急対応を要する病態であるが、精巣付属小体捻転や急性精巣上体炎、特発性陰嚢浮腫、Henoch-Schönlein 紫斑病などがある。

精巣捻転では、精索が捻れて精巣への血流が途絶する。好発年齢は新生児期と思春期である。前者は鞘膜外捻転、後者は鞘膜内捻転となり、bell clapper deformity を呈することが多い。外陰部を中心とした身体症状のスコア化 (TWIST score) が診断に寄与する。また画像診断として超音波検査における whirlpool sign や、カラードプラ超音波検査による精巣内部の血流の消失が特徴的である。精巣捻転の用手的修復の有効性と適否も議論されてきた。手術は捻転の解除で温存が困難な場合は精巣を摘除し、可能な場合は温存して精巣固定を行う。さらに反対側の精巣の予防的固定も行う。捻転している精巣が緊満して高圧な場合、精巣白膜に減張切開を行い、間隙に精巣鞘膜の補填を行う。

精巣付属小体捻転で、最も多いのは精巣垂捻転で精巣上体垂捻転がそれに次ぐ。発症直後であれば、陰嚢内に局在する圧痛点として認められる。皮膚を通して青黒い点 (blue dot sign) として観察される。カラードプラ超音波検査で、無血流で腫脹した腫瘤を同定する。確実に診断できれば手術適応ではない。しかし精巣捻転が否定できないときや診断できても不快感が消失しない場合には、外科的処置を検討する。

急性精巣上体炎は精巣上体への逆行性の細菌感染である。膿尿、細菌尿が存在すれば精巣上体炎と診断する重要な所見となるが、その多くは無菌尿である。カラードプラ超音波検査で精巣上体と精巣の血流の増加が特徴である。起炎菌としては大腸菌が多いので、これに適切な抗菌薬の投与を行う。

特発性陰嚢浮腫は10歳以下の学童に好発する陰嚢腫脹で、陰嚢の発赤は稀である。原因は不明である。陰嚢壁が厚く浮腫状であるが、精巣は正常に触知される。治療の必要はなく2~3日で自然治癒する。

Henoch-Schönlein 紫斑病は原因不明の全身組織の血管炎で二次的に陰嚢腫脹を呈し、精巣・精巣上体に異常が及ぶ場合がある。一般的には経過観察でよい。



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  
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)  
2021年 名古屋市立大学病院 副病院長  
2021年 日本小児泌尿器科学会 理事長

## 泌尿器科腫瘍

## 4. ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術のすべて

ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術 (RARP) が2012年に保険適用となって以降、さまざまな術式が保険適用となった。さらに、da Vinciのみであった使用可能なシステムも hinotori、Hugoといった新規の手術支援システムなどの登場により、泌尿器科領域においては、ロボット手術が最も一般的な手術となってきた。さらに、保険診療報酬の確保によるロボット支援手術の持続的な稼働という観点からも、RARPの安定的で確実な実施は避けて通れない状況である。

泌尿器科領域におけるロボット支援手術において、RARPは最初に取り組むべき術式として位置づけられているが、RARP自体は、さまざまな技量・結果が求められる非常に難しい術式である。RARPでの第一の目的は前立腺癌の根治である一方、術後長期の生存を考えると尿禁制・性機能の維持も非常に重要である。十分な切除による根治性と機能温存を目指した組織温存は両立が困難な場面があり、両者バランスを考えた手術が常に求められる。その実現には、剥離層の丁寧な維持、腫瘍を考慮した切離ラインの決定、術後の排尿機能を意識した繊細な縫合技術が必要である。さらに、単に手術手技の向上だけでなく、MRIの情報、生検での悪性度・分布に基づいた温存・非温存・拡大切除の選択、温存する場合も温存の程度など、個別のデザインを考慮しなくてはならない。

確実なRARPを実施するためには、ロボット支援手術の個別の操作に習熟するとともに、ある程度の前立腺形態に対応できる一定の「形」「手順」を身につけ、個別に応用することで安定的な手術が可能になる。本講座では、RARPにおける手術の流れ・注意点について、主として1) 膀胱頸部離断2) 神経温存・拡大切除(側方処理)3) 尖部処理についての我々の定型を解説し、さらに拡大骨盤リンパ節郭清の導入のポイント、個別の症例への対処についても概説する。



新保 正貴

1999年 千葉大学医学部卒業  
2005年 国保旭中央病院 泌尿器科  
2009年 栃木県立がんセンター泌尿器科 医長  
2012年 聖路加国際病院泌尿器科 医幹  
2022年 聖路加国際病院泌尿器科 医長

## 5. 尿路結石の疫学

尿路結石症は、多因子疾患として知られている。本邦では、戦後継続して尿路結石罹患率の上昇をみとめてきた。一方、2015年の全国尿路結石疫学調査の結果、戦後初の罹患率の上昇の収束を認めた。原因として、健康的な食生活への変化、CTを含めた診断機会の充足、軟性尿管鏡を含めた完破碎率の高い手術法の導入など、複数の要因による影響が考えられた。前回の解析では、特に結石世代ともいえる罹患率の高い世代の存在（男性50代、女性60代）が示唆された。この世代は、比較的飲酒機会の高いとの統計学的データも存在することから、生活習慣の側面の影響が示唆された。一方、近年のコロナ下では、飲酒機会の著明な減少を認めており、次回の疫学調査における更なるトレンドの変化が期待される。世界に目を向けると、Socio-demographic Index (SDI) と呼ばれる、社会的なレベルにより分類した世界的な解析では、高いSDIの地域における罹患率の低下を示している。2025年に次の全国尿路結石疫学調査が控える中、近年のコロナの影響、世界的な疫学的エビデンスを考慮すると、本邦における新しいトレンドの出現の可能性も示唆される。当プログラムでは、尿路結石の疫学の基礎から、過去の疫学調査のまとめ、世界的な傾向、予想される未来予想図を含めて講演したいと考える。



### 坂本 信一

1999年 千葉大学医学部卒業  
 2000年 千葉大学医学部附属病院 泌尿器科 入局  
 2009年 千葉大学大学院医学研究院 泌尿器科学 助教  
 2018年 千葉大学医学部附属病院 泌尿器科 講師  
 2022年 千葉大学大学院医学研究院 泌尿器科学 准教授

## 6. 女性尿失禁の治療戦略

女性の尿失禁には腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、および両方の症状を有する混合性尿失禁の有病率が高い。本邦における疫学調査において40歳以上の約40%が何らかの尿失禁症状を認め女性にとって尿失禁はありふれた疾患である。直接生命に影響を与えることはないが、大きく生活の質（QOL）を障害し、男女とも下部尿路症状による困窮度は同等でも医療機関の受診率は、女性は男性の1/5で、さらに女性は3倍何らかの行動を制限し対処しており、医療者からの積極的な介入が重要である。多くの女性の尿失禁では骨盤底筋群の脆弱化が密接に関連していることに留意し、診断・治療に臨む必要がある。女性下部尿路診療ガイドラインにおいて一般医における診断には問診、尿検査、残尿検査は必須であるが、専門医としての診断には台上診（ストレステストや骨盤臓器脱の有無等の確認）、排尿日誌、パッドテスト、ウロダイナミクス検査を必要に応じて行うことを要する。そして尿失禁はQOL疾患のため重症度のみならずQOL評価も必須であり、患者困窮度にあわせての治療介入が重要である。治療はその病態からもまずは行動療法（生活指導、膀胱訓練、骨盤底筋訓練など）を行うべきであり、無効・効果不十分で困窮度が高ければ薬物療法や手術療法を提示する。切迫性尿失禁（過活動膀胱）では一般的に薬物療法が有効であるが、無効・効果不十分の場合は近年保険適応となったボツリヌス毒素膀胱内注入療法や仙骨神経刺激療法といったセカンドラインの治療法も可能となり治療の幅が増えている。また腹圧性尿失禁には比較的低侵襲な中部尿道スリング術はゴールドスタンダードな治療であり劇的に症状改善に寄与するため、困窮度が高ければ躊躇なく提示すべきである。本プログラムでは女性の代表的な尿失禁における病態・診断・治療につき解説する。



### 金城 真実

1996年 杏林大学医学部医学科卒業。同年杏林大学医学部泌尿器科入局。  
 2002年 杏林大学大学院医学研究科博士課程卒業。  
 2002年 杏林大学医学部附属病院泌尿器科助手。  
 2015年 杏林大学医学部附属病院にて女性骨盤底専門外来を開設。  
 2018年 杏林大学医学部泌尿器科講師。



## 7. GID(性同一性障害)の診断と治療

性同一性障害 (gender identity disorder: GID) とは、医療機関において身体的性別と gender identity が一致しないと診断されたものと定義される。なお、今後発行される ICD-11では、GID との病名が削除され、gender incongruence (GI、現時点での日本語訳案は性別不合) となる予定である。

LGBT との用語がマスメディアで報道されたこともあり、T を意味するトランスジェンダーに内包される GID への理解も世間では少しずつではあるが進んでいる。GID 診療は精神科、形成外科、泌尿器科、産婦人科などから構成されるチーム医療により行われる。最近では、全国的に GID の診療を包括的に行う医療チームの拡充が図られているが、まだまだ不十分であり、診断や治療を求める当事者に対する窓口は狭いのが現状である。このため、海外に治療を求めて渡航する当事者も多数存在する。

GID に対する治療は、精神科領域の治療と身体的治療で構成される。心の性別を身体的性別に適合させる試みが歴史的に行われてきたが、いずれも失敗に終わっている。現時点では身体的性別を望む性に近づける目的で、ホルモン療法 (トランスジェンダー女性に対しては女性ホルモン製剤、トランスジェンダー男性に対しては男性ホルモン製剤)、乳房切除術 (トランスジェンダー男性のみ)、性別適合手術 (sex reassignment surgery, SRS) などの身体的治療が施行される。SRS は、トランスジェンダー女性に対しては精巣摘出術、陰茎切断術、造陰術および外陰部形成術が一期的に行われ、トランスジェンダー男性に対しては卵巣・子宮摘除術、尿道延長術および小陰茎作成術が一期的に、グラフトを用いた陰茎形成術が二期的に行われる。

2018年4月の診療報酬改訂により、GID に対する乳房切除術や SRS の保険適用が承認された。治療の安全性を担保する目的で、GID 学会が認定した認定施設での施行例のみで保険診療が可能である。認定施設は現時点では8カ所に留まり、依然として国内における医療機関の数は十分ではない。さらなる問題点は、ホルモン療法の保険適用は承認されていないことである。したがって、性同一性障害との病名でホルモン療法を先行、あるいは、術後に予定している当事者に対する SRS は、混合診療の点から、自費診療で施行せざるを得ない。以上より、現実的には健康保険を適用して SRS を行う当事者は極めて少なく、現場での混乱や不平等感が広がっている。このような状況の解決が急務である。



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院長

## 副腎・後腹膜

10月7日(土) 8:40-9:40

## 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、近年画像検査で偶発的に発見される症例が多くなっている。初期評価として内分泌活性性のスクリーニングが行われ、そ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。非機能性腫瘍の場合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が、初診時から副腎腫瘍としての対応を求められる場合もしばしばあり、具体的な診断手順や鑑別法、治療選択について熟知しておく必要がある。本教育プログラムでは、手術適応となる副腎皮質腫瘍を中心に一部副腎皮質癌についても概説する。

機能性副腎皮質腫瘍の中で最も多い PA は、外科治療で治療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年に診療ガイドラインが刊行され、マネージメントの参考になる。主なポイントについての解説を加える。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」が公表されており、診断基準に基づいた評価と手術適応判断が必要である。非機能性副腎腫瘍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。2022年に発刊された内分泌非活性副腎腫瘍診療ガイドラインが参考になる。手術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法があり、これら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. 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス

前立腺肥大症は古くから泌尿器科の主要疾患のひとつであり、継続的に薬物療法や手術療法が検討され現在に至る。薬物療法においてここ数年大きなブレイクスルーはないが、患者の高齢化、それに伴う処方長期化により、薬物療法の考え方に少し変化がみられる。前立腺肥大症のファーストラインとして処方される $\alpha$ ブロッカーあるいはPDE5阻害剤は、高齢者あるいは長期処方という点において処方しやすい薬剤であるが、その効果には限界がある。前立腺サイズが30ml以上の場合には5 $\alpha$ 還元酵素阻害剤が併用される。5 $\alpha$ 還元酵素阻害剤（デュタステリド）と $\alpha$ ブロッカー（タムスロシン）の併用療法については、2008年のCombAT studyが有名であるが、長期成績に関して同じコホートを用いたサブ解析がなされており、前立腺体積が60ml以上と大きい症例では、長期的には併用療法とデュタステリド単剤療法の効果は同じになるため、デュタステリド単剤での治療で充分となる。過活動症状が残る場合には、抗コリン剤や $\beta$ 刺激剤が追加される。抗コリン剤は、近年、口渇や便秘などの副作用に加えて認知機能への影響が話題となっており、高齢者には若干処方しにくくなった。相対的に比較的軽篤な副作用が少ない $\beta$ 刺激剤が抗コリン剤にかわり選択されている。手術療法においては、Prostatic urethral lift (UroLift<sup>®</sup>) および Convective water vapor ablation (Rezum<sup>®</sup>) といった低侵襲前立腺肥大症治療が昨年本邦でも行えるようになった。海外ではすでに使用されエビデンスが少しずつ蓄積されている。本プログラムでは主要な泌尿器科疾患のひとつである前立腺肥大症の治療の基本的事項についてエビデンスを示して説明する。

**海法 康裕**

1994年4月 東北大学医学部医学科卒業  
2004年9月 Pittsburgh 大学泌尿器科 研究員  
2012年7月 東北大学 泌尿器科学分野 講師  
2017年4月 東北医科薬科大学 泌尿器科学分野 准教授  
2023年4月 東北医科薬科大学 泌尿器科学分野 教授

## 10. 泌尿器科血管病変・血尿の救急

市中病院では肉眼的血尿を主訴として救急外来を受診する患者が多い。血尿患者では、循環動態の変化に注意を払いながら、上部または下部尿路出血の鑑別と共に、治療緊急性の判断を迅速に行う必要がある。

出血部位により症状、所見は異なる。疼痛や下部尿路症状などの有症状患者では、原因の推定と引き続いての治療が結び付くことも多いが、近年救急外来でも増加する脳血管障害後や認知機能の低下した高齢者からは、症状での疾患推定が困難なこともあり、血尿の背景にありうる緊急治療を要する疾患を見逃さない事も重要となる。

下部尿路（膀胱や前立腺）疾患が原因となる場合、膀胱内に凝血塊が満たされ、排尿困難（膀胱タンポナーデ）となる事がある。患者は強い苦痛を訴えることが多く、膀胱内凝血塊の除去と尿流出の確保を要する。原因疾患は、膀胱癌と放射性膀胱炎が多いとされてきたが、本邦における近年の報告では、高齢患者の細菌性膀胱炎が最も多いとされる。脳血管障害や心疾患などで抗血栓薬を常用する患者も増えており、軽微な出血でも遷延し膀胱タンポナーデを生じることもある。上部尿路（腎・尿管）疾患が原因となる場合は、尿管の閉塞により、腰痛はあるが膀胱タンポナーデになる事は少ない。上部尿路出血の中には腎動脈瘤、腎動脈瘤、また腎血管筋脂肪腫の破裂などに伴う腎血管性出血、さらには尿管ステント留置患者における尿管動脈瘤など、救命の為に、各科専門医と円滑な連携を要する疾患も念頭に置く必要がある。

本プログラムでは、救急外来で遭遇する血尿に対する鑑別、膀胱タンポナーデに対する処置、さらには血尿をきたしうる血管病変を中心に、当院での経験症例を提示しながら解説する。

**飯島 和芳**

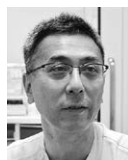
1999年 信州大学医学部卒業  
2006年 ベルギー・アントワープ大学  
2008年 長野市民病院

## 11. 前立腺肥大症の低侵襲治療法 Update と実臨床

前立腺肥大症手術は常に低侵襲治療への移行を繰り返して来た歴史がある。現在は内視鏡手術が主となり中でもより低侵襲であるレーザー手術が主流となりつつある。一方でより低侵襲な治療もこれまでさまざまなものが出現したがその効果が十分とは言えず自然と行われなくなってきた。近年低侵襲で臨床効果も高い治療が承認された。小さなインプラントにより被膜をアンカーとして腺腫を外側にけん引し前立腺部尿道を広げる経尿道的前立腺吊り上げ術 (Urolift)、水蒸気を腺腫内へ注入し熱変性を起こし腺腫を壊死吸収させる経尿道的水蒸気治療 (Rezum) が我が国における新たな低侵襲手術 (minimally invasive surgical therapies : MIST) である。

Urolift は前立腺部尿道の12時側で横方向にインプラントを挿入し前立腺部尿道を広げるもので腺腫を変形させて閉塞を軽減する手技である。このため比較的腺腫の薄い部分で機能させている。効果発現が速く慣れてくれば術後のバルン留置の必要性は減ると考えられる。

Rezum は水蒸気を熱源として細胞破壊を起こすもので腺腫の容積を縮小させて閉塞を解除するものである。そのため腺腫の厚い部分を狙って治療を行う。熱変性が起こり吸収される数か月後に本来の効果があらわれるが術後早期は局所の腫脹により閉塞が強くなる。そのため術後バルン留置が必要で腺腫の大きさ、水蒸気の穿刺回数により留置期間が異なる。いずれも短時間で終わる手術で麻酔は比較的限局した範囲のもので可能である。海外では5年間の成績が出ておりいずれも効果が持続し再治療率はTURPと同程度とされる。今後わが国での臨床成績が出てくることになりその効果が評価されることになるかと考えるがこれらの手術を中心に前立腺肥大症の低侵襲治療について整理する。



### 設楽 敏也

1987年3月 北里大学医学部卒、北里大学医学部泌尿器科入局  
 1991年4月 国外留学 (米国、CITY OF HOPE National Medical Center)  
 1999年4月 湖野辺総合病院泌尿器科部長 現在に至る  
 日本泌尿器科学会 専門医、指導医 北里大学泌尿器科非常勤講師

## 共通講習(必修A): 感染対策

2023年度 第110回日泌総会 卒後1

10月7日(土) 15:30-16:30

## 12. 多剤耐性菌感染症と Antimicrobial stewardship

近年、抗菌薬耐性 (antimicrobial resistance : AMR) 菌の蔓延は、人類全体にとって将来ますます強力な脅威となっている。日本にとっても決して対岸の火事ではなく、日本を取り囲んでいる東南アジア・南アジアの国々は世界の中でも有数の AMR 蔓延国であり、様々なルートで海を渡って持ち込まれることにより高度な AMR が日本国内でも広まりつつある。全数届出対象となっているカルバペネム耐性腸内細菌 (CRE) は2015~2017年はいずれも1600例前後であったが、2018~2020年には2000例前後と跳ね上がっている。

JAID/JSC 感染症治療ガイドの初版本である2011年度版が発刊された頃、急性単純性膀胱炎の治療にあたっては、キノロン系薬はグラム陰性菌および陽性菌いずれにも高い有効性を示していたため、閉経前または閉経後に関わらず、第一選択として位置づけられていた。しかし、近年では *E. coli* を中心とするグラム陰性菌におけるキノロン耐性株および ESBL 産生株の割合が年々増加する傾向にあること、また ESBL 産生株の多くがキノロン耐性を示すことから、セフェム系・キノロン系抗菌薬の使用は強く抑制していくべきであると考えられている。腎盂腎炎など敗血症をきたす重症尿路感染症に対しても、2011年当時ではカルバペネム、ピペラシリン/タゾバクタム、第4代セフェム、キノロンなど4種類の抗菌薬を適宜有効に使用することができていたが、現在ではやはりキノロン耐性株および ESBL 産生株の増加により、第4代セフェム、キノロンの2剤が使用しにくい状況になっている。

このような状況の中で現在改訂作業中である JAID/JSC 感染症治療ガイド2022年度版の「尿路性器感染症」の素案を紹介しながら、現在我々に求められている抗菌薬の適性使用とは何かという問題を考察してみたい。



### 山本 新吾

1987年 京都大学 医学部 卒業  
 1995年 アラバマ大学 客員研究員  
 2002年 京都大学 泌尿器科学講座 講師  
 2005年 兵庫医科大学 泌尿器科学講座 助教授  
 2009年 同 主任教授

# 第73回 日本泌尿器科学会中部総会

奈良

老年泌尿器科・前立腺肥大症

10月12日(木) 10:00-11:00

## 1. 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス

男性下部尿路症状を引き起こす疾患は様々であるが、最も重要なものは前立腺肥大症で、その主な病態には膀胱出口部閉塞が関与する。膀胱出口部閉塞は尿排出症状のみならず蓄尿症状（主に過活動膀胱）の原因にもなるため、前立腺肥大症に対する治療の根幹は閉塞の解除である。薬物療法の選択肢は充実し、 $\alpha$ 1遮断薬を中心に5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬、ホスホジエステラーゼ5阻害薬などであり、いずれも有効性と安全性がエビデンスにより裏打ちされている。これら閉塞解除を主作用とする薬剤は尿排出症状に加えて過活動膀胱にも奏効するが、症状が残存する場合には過活動膀胱治療薬である抗コリン薬や $\beta$ 3作動薬を併用することでさらに症状を軽減できる。薬物療法により十分に症状が改善しない、または肉眼的血尿・尿路感染症を繰り返す、慢性尿閉に伴う腎後性腎不全を合併する患者には手術の適応がある。現在ではほとんどの手術が経尿道的に行われ、機器の進歩により安全性が向上すると同時に侵襲が低減されている。前立腺切除術がバイポーラで行えるようになりいわゆるTUR症候群が回避され、特性が異なるレーザーが複数登場し出血減少に寄与した。また、新たに保険適応となった前立腺用インプラントを用いる前立腺吊上術や水蒸気治療は非常に侵襲が低く、従来手術を受けることが難しかった重篤な併存疾患をもつ患者や超高齢者にも施行可能である。本プログラムでは、男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドラインを基に、最新のエビデンスを紹介しながら前立腺肥大症治療について解説する。



### 鳥本 一匡

1996年 奈良県立医科大学卒業  
2001年 米国ピッツバーグ大学医学部泌尿器科研究室 Research Fellow  
2004年 奈良県立医科大学泌尿器科学講座 助教  
2019年 奈良県立医科大学泌尿器科学講座 講師  
2022年 奈良県立医科大学泌尿器科学講座 准教授

排尿機能・神経泌尿器科

10月12日(木) 10:00-11:00

## 2. 尿流動態検査の適応と解釈

尿流動態検査（urdynamic study：UDS）とは、膀胱の蓄尿機能や排尿機能を調べる検査である。カテーテル挿入を伴わないものと伴うものがあり、カテーテル挿入を伴わない尿流測定（uroflowmetry：UFM）と残尿測定（post-void residual：PVR）は排尿障害の精査にはほぼ必須の検査である。また、カテーテル挿入を伴う尿道内圧測定（urethral pressure profile：UPP）、膀胱内圧測定（cystometry：CMG）、内圧尿流検査（pressure flow study：PFS）、ビデオUDS（video urodynamics：VUDS）、括約筋筋電図測定（electromyography：EMG）を行う場合は、侵襲と利点を考慮して症例を選択する必要がある。

UDSでわかることに、排尿筋過活動、低コンプライアンス膀胱、膀胱知覚の亢進、膀胱知覚低下あるいは欠如、排尿筋低活動、排尿筋無収縮、尿道括約筋不全、排尿筋括約筋協調不全、膀胱出口部閉塞などがある。日常診療において、排尿筋過活動と排尿筋低活動が合併しているDO-DUや、前立腺肥大症と排尿筋低活動が合併しているBPH/UAB、過活動膀胱と間質性膀胱炎の鑑別困難など、治療に難渋する排尿障害の症例に対しては、正確な病態を知るためにUDSを行うことが推奨される。侵襲のある検査であるからには、検査を行う目的を明確にし、検査結果の解釈には神経をはりめぐらせる必要があると考える。しかし解釈は簡単なものから、非常に難解なものもあり、苦手意識がある泌尿器科医も多いかと想像する。

本講演では、UDSの適応とわかりやすい解釈法について症例を提示しながら解説する予定である。



### 松下 千枝

2003年3月 奈良県立医科大学医学部医学科卒業  
2003年4月 奈良県立医科大学医学部泌尿器科入局  
2017年3月 奈良県立医科大学医学博士取得（甲第669号）  
2021年1月 社会福祉法人恩賜財団 済生会中和病院 泌尿器科 部長

### 3. 免疫チェックポイント阻害薬による免疫関連有害事象対策

2016年泌尿器癌における最初の免疫チェックポイント阻害薬（ニボルマブ）がTKI使用後の進行腎細胞癌二次治療に対して承認された。当初は、それまで泌尿器科医が経験したことがない免疫関連有害事象に対する警戒感が強く、極めて慎重に投与していたと記憶している。現在、免疫チェックポイント阻害薬の適応が腎細胞癌から尿路上皮癌、主に前立腺癌が対象となる高頻度マイクロサテライト不安定性（MSI-H）や腫瘍遺伝子変異量高値症例（TMB-H）にも広がり、薬剤の種類もニボルマブ、パンプロリズマブ、アベルマブ、イピリムマブと増えている。さらには使用法も単剤からIO-IO、IO-TKIへと多様化し、使用する時期も進行癌のみならず、周術期治療、維持治療と多様化している。免疫チェックポイント阻害薬はもはや特別な薬ではなく、日常的に使用しなければならない一般的な薬であると言っても過言ではなく、多くの泌尿器科医にとって有害事象の診断と対処法について熟知していなければならない状況となっている。治療法進歩により予後が改善したことは朗報であるが、一方で、免疫チェックポイント阻害薬の適応や使用法の広がりによって、有害事象の質・幅、頻度、対処法が複雑化しており、泌尿器科医が学ばなければならないことは増えるばかりである。本セッションにおいては、できるだけ実地臨床に即した内容となるよう、また、免疫チェックポイント阻害薬の使用経験の少ない若手の先生方にも理解しやすいよう、各論的な解説を重視したいと考えている。免疫関連有害事象の種類は極めて多彩で症状も多岐に渡るため、一つの正解を見つけ出すことは困難であるが、本セッションを通じて会場の皆様とともに、より良い選択肢は何かを考察していきたい。



#### 泉 浩二

2001年 金沢大学医学部卒業  
2010年 ロチェスター大学（米ニューヨーク州）  
2012年 金沢大学がん国際治療学特任助教  
2017年 金沢大学泌尿器集学的治療学講師  
2023年 金沢大学泌尿器集学的治療学准教授

### 4. 泌尿器科領域における周術期感染症予防 advanced

「泌尿器科領域における周術期感染予防ガイドライン2015」が発刊されてから7年が経過した。この間に、泌尿器科手術は技術的にも目覚ましい進化を遂げ、さらにそれらの新規技術は次々と新しい分野に適応されている。ロボット支援腹腔鏡手術は根治的前立腺摘除術にとどまらず、腎部分切除術、腎盂形成術、根治的膀胱全摘除術、仙骨陰固定術、さらには腎・尿管摘除術や副腎摘除術にも幅広く適応となった。尿路結石分野においてもECIRS（endoscopic combined intrarenal surgery）が広く普及し、一般病院においても安全かつ効率よく尿路結石治療が行われている。尿道狭窄に対しての内視鏡的切開術の功罪が認知されはじめたことにより、開放手術による尿道形成術が新たな分野として広まりつつある。周術期感染対策も抗菌薬の選択・投与方法・投与期間のみではなく、周術期の禁煙・禁酒、栄養状態評価、血糖管理などでも新しいエビデンスが蓄積されてきた。術中の手洗い・術野消毒・閉創の方法なども日々改善されており、ドレープ・ドレーン・抗菌吸収糸・創保護材などの新規ツールも開発されている。いまではタイムアウトをふくめたりリスク管理はどこの病院でも一般化している。2023年春に発刊される予定である「泌尿器科領域における周術期感染予防ガイドライン2022（仮題）」をふまえて、最新の知見を紹介するとともに、今後解決していかなければならない課題に関して、聴講者の皆さんと考えていきたい。



#### 山本 新吾

1987年 京都大学 医学部 卒業  
1995年 アラバマ大学 客員研究員  
2002年 京都大学 泌尿器科学講座 講師  
2005年 兵庫医科大学 泌尿器科学講座 助教授  
2009年 同 主任教授

## 5. 女性下部尿路症状診療ガイドライン第2版を読み解く

「女性下部尿路症状診療ガイドライン」の初版が発刊されたのは2013年11月であり、女性下部尿路症状を包括的に扱ったガイドラインとしては世界初であった。その後2019年に、内容をさらに充実させた改訂第2版が刊行され、日常診療での的確な診断を支援する指南書として、また女性下部尿路機能障害の理解を深める読み物として、泌尿器科医のみならず婦人科医やプライマリケア医、および看護師や助産師などのコメディカルスタッフにとっても、非常に有用な書となっている。

第2版のポイントとしては①専門的診療アルゴリズムの改訂、②Clinical Question (CQ) の増加 [骨盤臓器脱と下部尿路症状 (lower urinary tract symptoms; LUTS)、LUTS と性機能、間質性膀胱炎/膀胱痛症候群の診断、新規β3作動薬のビベグロン、抗コリン薬とβ3作動薬の併用療法、抗コリン薬またはβ3作動薬の認知機能への影響、難治性過活動膀胱に対する仙骨神経刺激療法と膀胱鏡下ボツリヌス毒素注入手術、経膈メッシュ手術に関する米国食品医薬品局勧告と尿道スリング手術など]、③閉経関連尿路性器症候群 (Genitourinary syndrome of menopause; GSM) についての記載追加である。

現在、改訂後4年が経過し、治療薬や手術に関する新たなエビデンスも蓄積されつつある。特に、発刊当時には保険適用外であったため推奨グレード保留とされていたボツリヌス毒素注入手術については、2020年4月に保険適用となり、難治性過活動膀胱治療におけるゲームチェンジャーとなった感がある。

本プログラムでは、「女性下部尿路症状診療ガイドライン」について、新たに追加されたCQや、臨床で重要性が高いと考えられる改訂点を中心に、若干のアップデート情報も加えて解説する。

**小林 知子**

2000年 千葉大学卒業、岡山大学泌尿器科入局  
2008年 鴻仁会岡山中央病院泌尿器科 医長  
2009年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程修了  
2022年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学 助教

## 6. TURBT の成績向上のストラテジー UPDATE

経尿道的膀胱腫瘍切除術 (TURBT: Transurethral Resection of Bladder Tumor) は膀胱癌、特に筋層非浸潤性膀胱癌 (NMIBC: Non-Muscle Invasive Bladder Cancer) の治療の出発点として、必要不可欠な手術であり、根幹ともいえる。TURBT の術後成績は、術者間および施設間によって大きくばらつくことから、術式の均てん化を目指した取り組みが必要である。治療成績向上のストラテジーとして、手術技術の成熟、解剖学的理解の向上、手術デバイスの進歩、腫瘍可視化技術の導入、薬物治療の開発、リスク分類の洗練化などが継続的に積みあげられてきたものの、術後の膀胱再発や進展リスクの現状から、いまだ満足できるものとはいえない。手術デバイスの進歩として、4K フルハイビジョンモニターやバイポーラー高周波焼灼電源装置はめざましい進歩を遂げている。一方で、腫瘍可視化技術として、アミノレブリン酸塩酸塩を使用した光力学診断 (PDD: Photodynamic diagnosis) が推奨の強さ1/エビデンスの確実性 A、そして狭帯域光観察 (NBI: Narrow Band Imaging) が推奨の強さ2/エビデンスの確実性 B として、2019年版膀胱癌診療ガイドラインにおいて TURBT との併用が推奨されている。これらの新規技術は、癌検出感度の改善を介して、膀胱再発率の低下につながる事が報告されている。しかしながら、現在のところ、これらの可視化技術を併用した TURBT が本邦で広く普及しているとはいえない。背景として、蛍光検出用デバイス・モニターや光源が比較的高価であること、アミノレブリン酸塩酸塩内服に伴う低血圧や光線過敏症などの副作用リスクがあることなどが、普及を妨げているものと推察される。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、TURBT の成績向上のストラテジー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4月 奈良県立医科大学付属病院 泌尿器科 臨床研修医  
2006年4月 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9月 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7月 奈良県立医科大学 泌尿器科 助教  
2022年2月 奈良県立医科大学 泌尿器科 講師

## 7. 小児下部尿路機能障害

小児の下部尿路機能障害は頻尿・尿失禁、尿排出障害といった排尿障害のみならず尿路感染症、腎機能障害が問題となる。その原因は、先天的な解剖学的・器質的疾患、二分脊椎症、脳性麻痺等の神経因性によるもの、さらには神経疾患がない小児特有の行動異常等で起こる非神経因性下部尿路機能障害など多彩である。解剖学的尿路異常の場合、臨床症状や超音波エコー検査により新生児・乳幼児期に診断され、早期に外科的治療が行われる。しかし、排尿自立が確立される4～5歳までは、患児の排尿状況が病的であると判断されにくい場合も多く、学童期の排尿障害や検尿異常で下部尿路機能障害が明らかになることも稀ではない。先天性腎尿路疾患 (congenital anomalies of kidney and urinary tract: CAKUT) を合併している場合は、AYA 世代以降に末期腎不全に陥ることも少なくはなく、下部尿路機能のみならず腎機能に対する診療を成人期まで継続して行われなければならない。同様に、二分脊椎症による下部尿路機能障害は進行性であり、下部尿路管理を厳重に行い腎機能障害のリスク回避に努めなければならない。さらに、小児期に尿失禁を認めていた者は自分を卑下する傾向にあるという報告もあり、患児の心的ケアも忘れてはならない。

小児下部尿路機能障害は頻度の高いものではないが、小児期から AYA 世代、成人期へと継続し治療が行われることも多い。同一施設、同一チームでの継続した診療が理想であるが、小児医療担当者から成人医療担当者へバトンタッチする場合は良好な移行医療が重要となる。このため、我々泌尿器科医は、その専門性と腎不全回避の観点からもその病態と診療内容を十分知っておかねばならない。

本卒後教育プログラムでは、小児下部尿路機能障害の原因と病態、治療およびケアの概説を行う。



### 野口 満

1987年 長崎大学卒業  
2000年 長崎大学医学部泌尿器科 助手  
2007年 長崎大学医学部泌尿器科 講師  
2010年 佐賀大学医学部泌尿器科 准教授  
2015年 佐賀大学医学部泌尿器科 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。悪性腫瘍で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きている。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。2022年に初めて後腹膜肉腫診療ガイドラインが出版されたが、コンセンサスが得られている項目は少なく、更なる症例の集積と臨床試験による診断、治療の標準化が望まれる。



### 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. 進行性精巣癌の集学的治療

精巣癌は発生率が人口10万人あたり1-2人であるいわゆる希少癌であり、我々泌尿器科医が日々の診療で日常的に治療する疾患ではない。好発年齢のピークが30-40歳と若年者の癌であり診断時点で約30%に転移性病変を伴っていることから、このような進行性精巣癌における治療のゴールは根治したうえでの社会復帰と、非常に高いハードルである。しかしながら、精巣癌は抗癌剤の感受性が非常に高い癌であり、抗癌剤治療を中心とした集学的治療で多くの症例が根治を目指すことが可能である。

進行性精巣癌の治療は高位精巣摘除による病理組織確認を行ったうえでの抗癌化学療法が中心となるが、非セミノーマにおいては残存腫瘍切除も重要な役割を担っており、これらの治療を間断なく適切なタイミングで施行することが求められる。導入化学療法としてBEP療法が施行されるようになり近年では救済化学療法としてTIP療法が導入されたことで、進行性精巣癌の治療成績が向上しているのは間違いのない事実であるが、縦隔原発の性腺外胚細胞腫瘍に代表されるIGCC分類の予後不良群にあたる症例の予後は依然として不良である。抗癌剤治療以外の新規薬剤の有効性は報告されていないことから、このような症例には現状の治療手段を可能な限り適切なタイミングで施行する以外に治療成績の向上は望めない。また、希少癌であることから、進行性精巣癌の治療は専門性の高い施設と連携して施行することが肝要となる。

本プログラムでは進行性精巣癌治療の概説、我々の施設の成績及び難治症例の紹介を行い、当院と紹介元施設との診療連携についても考察する予定である。



永原 啓

2001年 大阪大学医学部 卒業

2010年 大阪大学大学院医学系研究科 博士課程 修了

2011年 Paterson Institute for Cancer Research, the University of Manchester, UK, Honorary Research Fellow

2013年 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座(泌尿器科学) 助教

2019年 大阪国際がんセンター 泌尿器科 副部長

## 腎不全・腎移植

## 10. 腎移植における術前心機能評価と術後心血管系合併症対策

腎移植と心血管疾患についてのGeneral conceptは、①移植前から心血管疾患のリスクは既に高いこと、②腎移植による腎不全からの脱却により、心血管疾患は起きにくくなること、③しかし、移植術時の全身麻酔が安全にできるか評価が必要なこと、④移植後もリスク因子の管理が必要なことの4つがポイントである。

心血管疾患の術前評価で重要なのは、①冠動脈疾患と②尿毒症による低心機能への対応である。①に対して、周術期に冠動脈のトラブルが予想される時には、移植前に冠動脈形成術や心臓バイパス術を考慮する。②に対して、4METs以上の運動強度を確認できれば全身麻酔は可能であり、腎移植により早期に腎不全から脱却するべきである。4METs未満の時には、β遮断薬で心機能を改善させてから腎移植施行する。

腎移植後は、移植腎機能維持、血圧、体重、血糖、脂質の管理とともに、禁煙の継続が重要である。ACS(急性冠動脈症候群)と安定狭心症において、目標血清LDLコレステロール(LDL-C)値が異なり、ACS既往は目標LDL-Cは70mg/dl未満である。冠動脈リスク因子をきちんと管理していても、移植前から冠動脈疾患を合併しているCKD患者は、合併していないCKD患者に比べて、移植後冠動脈イベントは起こる可能性は高い。必要に応じて負荷心電図や負荷心筋シンチを施行して、ACS発症することなく、予定されたelective PCIで治療をすべきである。

尿毒症による低心機能は、腎移植をすることで改善する。腎移植後にも問題となるのが、左室駆出率の保たれた心不全(HFpEF)である。リスク因子である加齢や糖尿病を有する患者が増えていることから、今後ますます注意が必要である。高血圧、貧血、肥満、心房細動などの治療介入できるリスク因子を管理しながら、SGLT2阻害薬を使用する。リスク因子はCKDに合併することが多いため、先行的腎移植の割合を増やすことにより、HFpEFを起こしやすい腎移植候補者を少なくしていくことも重要である。

当院腎移植チームの取り組みを紹介する。



後藤 憲彦

1995年 名古屋市立大学医学部卒業 名古屋市立大学第3内科入局

1997年 岐阜県立多治見病院 循環器内科

1999年 増子記念病院 腎臓内科

2001年 名古屋第二赤十字病院 移植外科 2010年 移植外科 副部長

2017年 名古屋第二赤十字病院 移植内科 部長(病院名は2022年7月に日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院へ変更)



## 11. 泌尿器科外傷2

本プログラムは、医原性損傷、外傷初期診療と泌尿器科医の役割についてというテーマの講演である。

日常臨床において尿路性器外傷患者を診療する機会は少なくないと思われる。しかしながら、まとまった症例を経験している医師は少なく緊急で対応しなければならないこともあり、プレッシャーのかかる場面も多いと推察される。他科手術中に尿管を損傷したと緊急で呼び出されたり、尿道留置カテーテルによる尿道損傷で対応を求められたりすることは誰しも経験するのではないだろうか。

これまで泌尿器科外傷に対するガイドラインは腎外傷診療ガイドラインのみであり、泌尿器外傷全般に対するガイドラインがなかった。そこで日本泌尿器科学会、日本外傷学会、日本 IVR 学会から作成委員が選ばれ、2022年8月に泌尿器外傷全般に対するガイドラインが作成された。ガイドライン作成の目的は、「医原性外傷を含めた泌尿器外傷の標準的な診断治療指針を示すことで、患者の救命のみならず臓器機能の温存と合併症を最小限にすることである」とされている。もちろん、エビデンスレベルの高いRCTなどが難しい分野であり、ケースバイケースで対応しなければならないことも多いが、標準的な診断治療指針が示されたことは意義があると考えている。今回は本ガイドラインにそって医原性の尿路性器外傷について、自験例もまじえながら概説したい。

また、泌尿器科医含めて外科系医師として必要な外傷初期診療についても解説したい。



高尾 徹也

1995年 大阪大学医学部卒業  
2000年 ニューヨーク大学医療センター リサーチフェロー  
2003年 大阪大学大学院医学系研究科博士課程修了 医学博士  
2011年 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学（泌尿器科学）講師  
2015年 大阪急性期・総合医療センター泌尿器科 主任部長

## 共通講習(必修 A): 医療安全

2023年度 第110回日泌総会 卒後12

10月14日(土) 8:00-9:00

12. レジリエンス・エンジニアリング理論に基づく新たな安全マネジメント  
—複雑で不確実な状況下での成功を確実にする—

1999年から本格的に着手された医療における安全マネジメント（医療安全）では、患者誤認、手術部位誤認、薬剤間違い等のヒューマンエラーへの対策が中心に行われてきた。また、医療チームによる安全で効果的なパフォーマンスの発揮のためには、ノンテクニカルスキル（状況認識、意思決定、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、ストレスマネジメント、疲労対処等）の必要性が認識されるようになり、術安全チェックリスト、外科医のノンテクニカルスキルの評価表である NOTSS (non-technical skills for surgeons)、多職種医療チームのトレーニングプログラムである TeamSTEPPS 等が導入されている。

近年、レジリエンス・エンジニアリング理論に基づく新たな安全マネジメントが注目され、研究や実践が進められている。従来の医療安全では、分析的アプローチによりインシデント（失敗）の原因を特定し、失敗を減らす対策を講じてきた。レジリエンス・エンジニアリングでは、統合的アプローチにより複雑で不確実な状況下で安全（成功）が確保されているメカニズムを理解し、成功をより確実にするために先行的な対策を行う。本理論の重要な洞察は、人々の状況に合わせたパフォーマンスの調整により日常業務は成功しているが、一方で安全上のリスクが覆い隠されたり、予想外の事故が発生したりするという点である。従って、仕事を成功に導くパフォーマンスの調整を促進するとともに、失敗につながる可能性のあるものは低減させる。そのための方策として、「計画や想像」と「実際」の仕事の行われ方のギャップの解消、チームや組織等の想定・モニター・対応・学習能力の向上、適応キャパシティの拡張、チーム学習による総合力の発揮等が提唱されている。本講演では、レジリエンス・エンジニアリング理論の概要と外科領域での実践例をご紹介します。予定である。



中島 和江

1984年 神戸女子薬科大学卒業  
1988年 大阪大学医学部卒業  
1996年 ハーバード公衆衛生大学院医療政策学部修士課程卒業  
2016年 大阪大学医学部中央クオリティマネジメント部 教授・部長  
2022年 大阪大学医学部中央クオリティマネジメント部 病院長補佐

# 第75回 西日本泌尿器科学会総会

松山

## 小児泌尿器科

11月2日(木) 13:30-14:30 (ビデオ講習 11月5日(日) 8:30-9:30)

### 1. 外来で診る小児泌尿器科疾患

普段成人の泌尿器科診療に慣れておられると、たまに子供が受診したときに戸惑われたことはないでしょうか？子供の診療は保護者への説明とセットです。確実に診断し、病態を分かりやすく説明し、今後の治療方針を明確に伝えないと、保護者は納得されません。病名は？原因は？検査は？経過観察すれば治るのか？それとも手術が必要なのか？といった質問を投げかけられたときに、自動的に“専門施設に紹介しますので、そちらで診てもらってください”も一つの方法ですが、自分が取り扱うことができる疾患であれば、紹介状を書く手間は不要となり、患児も保護者も他施設を受診しなくて済みます。当然、自施設では対応不可能と判断した場合は専門施設を紹介することになりますが、自分が確定診断し、適切な説明を行ったのちに紹介する場合と前者を比較した場合、どちらが望ましい医療でしょうか？

乳児検診で停留精巣を指摘され紹介されたけど、その取り扱いは？そもそも停留精巣と遊走精巣の違いは？精巣が触知できない場合の画像検査はどうするのか？停留精巣の適切な手術時期はいつ頃か？停留精巣はいつまで自然下降が期待できるのか？陰嚢水腫は穿刺してもいいのか？令和4年に埋没陰茎手術が保険収載されたけど、環状切除術と何が違うのか？夜尿症に対する標準的な治療は？

外来で遭遇する小児泌尿器科疾患に対して、もし“なるべくなら診たくないアレルギー”をお持ちの会員諸兄姉がおられたら、それを払拭して頂くのにお役に立つプログラムにしたいと思います。“専門施設に紹介しますので、そちらで診てもらってください”派の先生もちらっと覗かれてはいかがでしょうか？“いつでも来なさい”小児泌尿器科疾患となって頂ければ、この上ない喜びです。



#### 杉多 良文

1989年 神戸大学医学部卒業  
1990年 兵庫県立こども病院 泌尿器科研修医  
1995年 メルボルン王立小児病院 外科研究員  
1997年 兵庫県立こども病院 泌尿器科医長  
2003年 兵庫県立こども病院 泌尿器科長

## 泌尿器科腫瘍

11月2日(木) 13:30-14:30 (ビデオ講習 11月5日(日) 8:30-9:30)

### 2. ハイリスク筋層非浸潤性膀胱癌の治療戦略

膀胱癌診療ガイドライン2019年版が改訂され4年が経過し、実臨床へ浸透した部分とまだ実臨床への導入が進んでいない部分、4年の間に新たに創出されたエビデンスの3点について検証する時期に来ていると思われる。2019年版での筋層非浸潤性膀胱癌 (NMIBC) 領域の改訂点としては①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の提示と推奨、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こと、および③ Bacillus Calmette-Guerin (BCG) 膀胱内注入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)’という概念が提唱されたことが挙げられる。それによって治療アルゴリズムも提示されているが、先に述べた通り、ガイドラインがどの程度実臨床に浸透しているか、あるいはどのような齟齬が生じているかについて BCG 注入療法研究会を主体としたアンケート調査で実情が報告された。また、腫瘍可視化技術と白色光での膀胱鏡検査による比較検討の報告やリスク分類別の治療、経過観察のアルゴリズムの検証、BCG unresponsive に対する新たな治療戦略のエビデンス報告などガイドライン改定後に NMIBC の領域でも新たなクリニカルクエストとそれに対する回答が論文として多数報告されてきている。また筋層浸潤性膀胱癌と同じく分子生物学的アプローチからリスク分類や治療体系を模索する試みや post-BCG としてペムプロリズマブの有効性の検証である KEYNOTE-057試験をはじめ膀胱全摘を回避できる可能性がある有望な薬剤の臨床試験結果も続々と報告され、NMIBC に対する治療戦略も変革を遂げつつある。本プログラムでは、特にハイリスク NMIBC の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。



#### 松本 洋明

1996年 山口大学医学部卒業  
2009年 Vancouver prostate center post-doctoral fellow  
2011年 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座 助教  
2016年 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座 講師  
2023年 山口県立総合医療センター泌尿器科 部長、山口大学医学部特別医学研究員

## 尿路結石

11月3日(金) 8:40-9:40 (ビデオ講習 11月5日(日) 8:30-9:30)

### 3. 尿路結石の外科治療と合併症予防

尿路結石の外科的治療は、開腹手術が主体であった1980年代に ESWL (extracorporeal shockwave lithotripsy: 体外衝撃波結石破碎術) が本邦で導入され、その後多くの施設へと普及し、一時は全治療の90%が ESWL によって行われる時代を迎えた。現在は、細径化され操作性が向上した軟性内視鏡と効率良く細片化できるよう改良されたホルミウムヤグレーザーによって、f-TUL (flexible transurethral ureterolithotripsy: 軟性尿管鏡下経尿道的尿管碎石術) が ESWL にとってかわり、世界的にも広く汎用される治療手段となっている。一方で、大きい腎結石・サンゴ状結石に対し第一選択として位置づけられる PNL (percutaneous nephrolithotripsy: 経皮的尿管碎石術) は、以前は合併症リスクの高さから敬遠される傾向にあったが、TUL 併用による ECIRS (endoscopic combined intra-renal surgery: 順行性および逆行性内視鏡併用腎内手術) の手技確立によって、今後より多くの施設で導入されることが予想される。

ESWL 時代以降に広まったいずれの低侵襲治療も、先人たちの試行錯誤のうえに編み出されたものであるが、敗血症や尿管断裂といった重篤な合併症のリスクも存在する。尿路結石治療の目的は、痛みや尿路感染症による QOL の低下および腎機能障害の進行を抑制することであり、手術合併症による患者の不利益は最小化されねばならない。個々の症例の患者背景と結石に関連する因子をもとに、適切な治療法を選択することによって、結石の完全除去とその後の再発予防に努める必要がある。同時に、手術に関連する合併症のリスクを抑え、ダメージをコントロールするための tips and tricks を、将来を担う若手泌尿器科医に教育していくことは、指導医の重要な役目である。

本プログラムが、今後の尿路結石治療を担う若手泌尿器科医と教育的立場の指導医にとって有意義なものとなることを約束する。それが私に与えられた使命である。



#### 柿木 寛明

2003年 佐賀医科大学医学部卒業  
2006年 医療法人原三信病院 医員  
2007年 九州医療センター泌尿器科 レジデント  
2010年 佐賀大学医学部泌尿器科 助教  
2021年 佐賀大学医学部泌尿器科 講師

## 内分泌・生殖機能・性機能

11月3日(金) 8:40-9:40 (ビデオ講習 11月5日(日) 9:40-10:40)

### 4. 性機能障害の診断と治療

泌尿器科医が診断と治療を行う性機能障害は、主に、勃起障害 (erectile dysfunction: ED) と射精障害 (ejaculation disorder: EjD)、加齢男性・性腺機能低下症 (late-onset hypogonadism: LOH 症候群) である。また、虚血性持続勃起症も泌尿器科医が対応しなければいけない救急疾患の一つである。

ED とは満足な性行為を行うのに十分な勃起が得られないか、または維持できない状態が持続または再発することと定義される。2008年に ED 診療ガイドライン初版が発刊され、現在、日本性機能学会/日本泌尿器科学会編集の2017年の ED 診療ガイドライン第3版が最新版となっている。ED 診療ガイドラインでは性機能障害の診断と治療がアルゴリズムと Clinical Questions を用いて解説されている。この卒後教育プログラムでは ED 診療ガイドラインの内容を中心に、泌尿器科診療に必要となる性機能障害の診断と治療を詳説する予定である。ED の治療については現在も PDE5 阻害剤による内服治療が中心であるが、低出力体外衝撃波治療等の新しい治療についても触れる予定である。また、陰茎性 ED 疾患であるペイロニー病と持続勃起症の診断と治療についても詳説する。

男性不妊症の治療が2022年に保険適応となり、膣内射精障害を中心とした射精障害の患者さんの受診も今後増加することが予想される。射精障害の分類と診断、治療についても詳説する。

加齢男性・性腺機能低下症 (LOH 症候群) に関しては2022年12月に診療の手引が改定され、特に LOH 症候群の診断のアルゴリズムが従来と大きく変わったことが特徴である。この点を中心に、LOH 症候群の診断と治療についても講演で触れる予定である。



#### 鞍作 克之

1993年 山口大学医学部卒業  
1999年 ニューヨーク州立大学シラキュース校泌尿器科 研究医  
2003年 大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学 助手  
2006年 大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学 講師  
2023年 大阪公立大学大学院医学研究科泌尿器病態学 准教授

## 泌尿器科腫瘍

11月3日(金) 13:45-14:45 (ビデオ講習 11月5日(日) 9:40-10:40)

### 5. がん治療医として把握しておくべき緩和ケアの tips

がん治療医は、積極的ながん病変の治療については学会・論文報告やガイドラインを参考に、最新の情報を用いて治療の選択を行なっている。一方で支持療法・緩和医療の領域においては、必ずしもガイドラインなどの最新の情報が反映されていない時もある。おそらく多くのがん治療医にとって、興味の大半が積極的ながん病変の治療に向いていて、支持療法・緩和医療には向いていないことに起因しているのかもしれない。その一方で、早期からの緩和ケアが、がん治療に良い影響を与えるとも報告されている。早期からの緩和ケアとは具体的にどのようなことか。患者の症状が早期から出現した際に、それに対して適切に緩和する治療を提供することも重要であり、そのような医療が適用できるように院内マニュアルなどの整備は望ましい。だが、それだけではない。がん治療において、深刻な病状をご本人様と共有しなくてはならない場面もあると思われるが、「悪い話は患者本人にしないで欲しい」という家族の意向に引きずられる形で、本人に正確な病状が伝えられていない場面も目にする。一方で人生会議（アドバンス・ケアプランニング:ACP）の必要性も提唱されてきており、本来は患者・家族・医療スタッフが共通の病状認識で診療していくことが望ましい。深刻な病状説明をする際に看護師などとともに面談をすることなどの、チーム診療も早期からの緩和ケアの一環と考えている。ACPを提供することで、適切な治療選択を行うことができ、それが患者の予後に寄与する可能性もある。このようなチーム診療の取り組みは、いわゆる緩和ケアチームの活動だけにとどまるべきではなく、がん診療を支えるさまざまなチームのシステムを院内で構築されるべきであると思われる。本講演では症状マネジメントの tips とともにこのようなチーム診療の tips についても概説する。



#### 梶浦 新也

1999年 富山医科薬科大学医学部医学科卒業  
2013年 富山大学 臨床腫瘍学講座 特命助教  
2014年 富山大学附属病院 緩和ケア部門長  
2017年 富山大学 臨床腫瘍学講座 助教  
2018年 富山大学附属病院臨床腫瘍部 副部長・診療講師（併任）

## 腎不全・腎移植

11月3日(金) 14:55-15:55 (ビデオ講習 11月5日(日) 9:40-10:40)

### 6. 多次腎移植のマネジメント —他臓器移植後腎移植を含めて—

腎移植は末期腎不全患者の生存率と生活の質を向上させることが確認されている。近年、免疫抑制剤の進歩や組織適合性検査の発展により、腎移植の成績は大幅に向上した。実際、2010年以降に行われた生体腎移植の5年生着率は93%以上と報告されている。ただし、逆に言えば移植後5年以内に数%の患者で移植腎廃絶が見られることも現状である。移植腎が廃絶した場合、透析再導入が必要となるが、一部の患者は再度腎移植を受けることが可能である。国内で過去10年間に行われた腎移植の中で、二次腎移植が4~5%、三次移植が0.1~0.2%を占め、二次移植の割合は徐々に増加傾向にある。一度腎移植を受けた患者は感作される可能性があり、多次腎移植は免疫学的リスクが高いことが多い。感作されると、レシピエントの血液中に抗HLA抗体が産生され、これが二次または三次移植のドナー抗原に反応する場合、ドナー特異的抗HLA抗体（以下DSA）と呼ばれ、抗体関連型拒絶反応のリスクが発生する。移植腎が廃絶し透析再導入が必要な場合、通常は免疫抑制剤を漸減し最終的には中止するが、次に腎移植を予定している場合は、免疫抑制剤の減量を控え、抗HLA抗体の産生を抑制することが重要である。また、既にDSAが産出されている患者に対しては、免疫グロブリンや血漿交換などを用いた脱感作療法が必要となる。他臓器移植後の腎移植においても免疫学的リスクは高くなるとされている。特に心臓、膵臓、肺の移植後では、腎移植よりも拒絶反応のリスクが高くなる傾向がある。他臓器移植後の腎移植では、免疫抑制剤が維持量で投与されている点も二次腎移植と異なる特徴である。本プログラムでは、多次腎移植や他臓器移植後の腎移植のマネジメントについて、免疫学的リスクの評価方法や脱感作療法などを合わせて詳しく説明する。



#### 角田 洋一

2013年4月 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座（泌尿器科学）助教  
2017年6月 東京女子医科大学 泌尿器科 助教  
2018年4月 東京女子医科大学 泌尿器科 講師  
2020年4月 大阪急性期・総合医療センター 泌尿器科 副部長  
2023年4月 大阪大学大学院医学系研究科 器官制御外科学講座（泌尿器科学）講師

## 尿路性器感染症

11月3日(金) 16:05-17:05 (ビデオ講習 11月5日(日) 10:50-11:50)

### 7. JAID/JSC 感染症治療ガイド2023 —尿路性器感染症—

尿路性器感染症とは、膀胱炎、腎盂腎炎から成る尿路感染症に加え、前立腺炎と精巣上体炎から成る性器感染症を加えた概念であり、日常診療においては「尿路感染症」として取り扱われることが多い。病態は尿路および精路の逆行性感染が主体であり、腸内細菌を中心とした細菌が原因微生物となる。治療の中心となるのは抗菌薬投与と必要に応じた泌尿器科的処置であり、特に原因菌の種類と薬剤感受性に応じた抗菌薬の選択が必要となる。

細菌の薬剤耐性 (Antimicrobial resistance; AMR) が WHO や G7 において世界的な問題として取り上げられ、アクションプランの採択がなされて10年近くが経過しようとしている。本邦でも厚生労働省がアクションプランを掲げ、医療分野では各医療機関における抗菌薬適正使用支援チーム (Antimicrobial stewardship team; AST) の活動として浸透している。2016年から2020年の5年間の活動によってフルオロキノロン系抗菌薬などの使用量が2013年に比べ約4割削減され、一定の効果が得られている。2023年に発表されたアクションプラン2023-2027では、新たにカルバペネム系抗菌薬の使用削減目標が追加され、継続的な AMR 対策の方針が示されている。

この度、JAID/JSC 感染症治療ガイド2023が上梓されるが、AMR 対策アクションプランの影響が色濃く反映された内容となっている。すなわち、2019年版と比較してペニシリン系薬や第一世代経口セフェム薬の推奨度が増した一方で、フルオロキノロン系薬および第三世代経口セフェム薬の使用には推定菌によって制限される傾向が強くなっている。また、疾患によって新たに ESBL 産生菌を想定した推奨抗菌薬が追記された。薬剤感受性の動向と世界的な AMR 対策が反映された同治療ガイドを理解し、初期治療として適切な抗菌薬投与を開始し、適正な使用期間を遵守することが高い治療効果を得るとともに、AMR 対策においても重要である。



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

## エンドウロロジー・腹腔鏡

11月4日(土) 8:00-9:00 (ビデオ講習 11月5日(日) 10:50-11:50)

### 8. 小児の腹腔鏡手術の基本 —up date—

泌尿器科領域におけるロボット支援腹腔鏡手術は、様々な術式の保険収載が進み標準治療になりつつある。小児泌尿器科領域にも腹腔鏡手術が導入されているが、適応となる症例数が少ないこと、形成手術が中心で難易度が高いことから十分普及しているとは言い難い。腹腔鏡手術は、開放手術に比べ整容性に優れ術後回復が早いことが特徴であり、小児泌尿器科領域にも導入することが望ましい。

小児泌尿器科診療でよく遭遇する疾患である非触知精巣や性分化疾患は、乳児から学童期に手術が必要になる。審査腹腔鏡で腹腔内性腺を認めた場合、ポートを追加し腹腔鏡下性腺摘出術もしくは腹腔鏡下腹腔内停留精巣陰囊内固定術を引き続き行う。これらの手技は、症例数が少ない上に難易度が高い。

腎盂尿管移行部通過障害 (UPJO) や膀胱尿管逆流 (VUR) はコモンな疾患であり思春期以降に判明した場合、小児泌尿器を専門にしていなくても診断と治療を行う必要がある。これらの疾患の治療は開放手術が gold standard であり、成人に行う場合術創が大きくなり患者にとって大きな負担となる。そのためこれらの腹腔鏡手術の導入が期待されている。2014年から開始された厚生労働省の NDB オープンデータによると、UPJO の外科的治療である腎盂形成術は腹腔鏡下腎盂形成術が開放手術よりも多く施行され、2020年にはロボット支援腹腔鏡下腎盂形成術が保険収載され広く行われている。VUR の外科的治療である膀胱尿管逆流手術は、2012年に整容性に優れた低侵襲手術として腹腔鏡下膀胱内手術が保険収載された。気膀胱を保ったまま膀胱内での縫合操作を要することから難易度が高いとされ、開放手術の 1/10ほどしか施行されていない。

泌尿器腹腔鏡手術の定型的手術である腎摘除術は、成人領域では症例数が多く腹腔鏡手術のトレーニングになっている。小児泌尿器科領域では異所性尿管に伴う低形成腎などの良性疾患が対象となるため、症例数が極めて少ない。そのため小児泌尿器科疾患のみで腹腔鏡手術を習得することは困難である。一方 UPJO や VUR の carry over 例の症例数は多いため、これらの手術に慣れることで小児泌尿器腹腔鏡手術の基本手技が習得できると思われる。当プログラムでは、小児泌尿器腹腔鏡手術の基本 up date および現状について概説する。



上仁 数義

1991年 滋賀医科大学医学部卒業  
1999年 大阪母子医療センター泌尿器科 レジデント  
2000年 滋賀医科大学泌尿器科 助手  
2015年 滋賀医科大学泌尿器科 講師  
2022年 滋賀医科大学泌尿器科 病院教授

## 排尿機能・神経泌尿器科

11月4日(土) 8:00-9:00 (ビデオ講習 11月5日(日) 10:50-11:50)

### 9. 夜間頻尿の診断と治療

夜間頻尿は、夜間排尿のために1回以上起きなければならないという訴えであり、通常2回以上で臨床上問題となることが多い。我が国の夜間頻尿の有病者数は4500万人とも推定されており、50歳以上では約6割、70歳以上では約9割もの高い罹患率となる。夜間頻尿は下部尿路症状の中で最も悩み深い症状の一つであり、生活の質の低下のみならず、総死亡率の上昇にも関連している。急速に高齢化が進む日本にとって、効果的な診療・治療・予防が求められている。

夜間頻尿の原因は、大きく3つに分類される。多尿・夜間多尿、膀胱蓄尿障害、睡眠障害である。しかし、これらの病態は多因子にわたり複雑にからみあっており、満足のいく治療が困難なのことも多い。夜間頻尿の診療において、その原因が明らかに過活動膀胱である場合は、治療が奏功することが多い。しかし、夜間多尿・睡眠障害が関連してくると、それぞれの原因に至るプロセスが複雑となる。特に夜間頻尿の8割に関与している夜間多尿は、患者の生活様式を把握し、丹念に適切な生活指導を説明し、理解してもらい、実際に取り組んでもらうことが重要である。その中で、男性の夜間多尿による夜間頻尿に対しては、抗利尿ホルモンのバソプレシンの合成誘導体であるデスマプレシンが使用可能となり、治療の一助となっている。

本プログラムでは、夜間頻尿の診断と治療について、その背景にある病態にアプローチし、エビデンスを交えて概説する。



#### 根来 宏光

2001年 神戸大学医学部 卒業  
2011年 Albert Einstein College of Medicine (NY) Research fellow  
2013年 京都大学大学院医学研究科 助教  
2018年 筑波大学附属病院 病院講師  
2021年 筑波大学医学医療系 准教授

## 副腎・後腹膜

11月4日(土) 9:10-10:10 (ビデオ講習 11月5日(日) 12:00-13:00)

### 10. 褐色細胞腫／パラガングリオーマの診断と治療

褐色細胞腫パラガングリオーマ (pheochromocytoma paraganglioma: PPGL) はクロム親和性細胞由来のカテコラミン産生腫瘍であり、副腎髄質由来の褐色細胞腫 (pheochromocytoma: PCC) と副腎外の傍神経節 (paraganglia) 由来のパラガングリオーマ (paraganglioma: PGL) に分類される。PGLには交感神経系と副交感神経系がある。腹部PGLは交感神経系であり、副交感神経系の頭頸部PGLに比し転移をきたす頻度が高い。PPGLは非クロム親和性組織に転移が生じてはじめて悪性と定義されていたが、2017年のWHO分類改訂により転移の有無によらず潜在的に転移をきたすリスクがある悪性腫瘍と定義された。PPGLについてはその用語、定義などにおいて変遷があるため、少なからず混乱が生じている。

PPGLは手術療法が治療の第一選択であり、腫瘍径が小さいPCCは腹腔鏡下副腎摘除術 (laparoscopic adrenalectomy: LA) が標準治療である。2022年4月にはロボット支援腹腔鏡下副腎摘除術 (Robot assisted laparoscopic adrenalectomy: RA) が保険収載された。RAについては、施設基準やコストの問題、小径腫瘍を対象とした場合の従来のLAに対する優位性などの観点から、様々な議論はあるが、LAでは難渋する腫瘍径の大きなPCCで有用とする報告が散見される。両側PCC症例や対側副腎摘除後の症例では部分切除術について検討する必要がある。周術期管理としては、 $\alpha$ 遮断薬の術前漸増投与が必須であるが、現在カテコラミン合成阻害剤であるメチロシンの併用も可能となっている。

PPGLについて、基礎から診断、PCCに対する部切の適応を含む外科的治療について自験例をまじえて概説する。



#### 滝澤 奈恵

2004年 関西医科大学医学部卒業  
2006年 関西医科大学医学部腎泌尿器外科 専攻医  
2013年 関西医科大学医学部腎泌尿器外科学講座 助教  
2019年 関西医科大学大学院医科学専攻生体応答系腎泌尿器外科学 修了  
2023年 関西医科大学医学部腎泌尿器外科学講座 講師

## 11. 医学・医療倫理の今

近年、医学と医療は大きな変化を遂げつつある。ゲノム解析やゲノム編集、人工知能といった先端技術の発展により、医学研究の新しい領域が開拓され、臨床現場に広がりつつある。同時に、高齢化社会の進展とともに、人生の最終段階での医療やケアのあり方について、さまざまな検討が行われている。

先端技術の開発や予想外の発見などが行われると、基礎医学と臨床応用の両方で大きな発展がみられるようになる。しかしながら、技術や発見が画期的であればあるほど、その技術をどこまで利用してよいのかという倫理的課題が生じる。例えば、ゲノム編集技術は、安価で効率よく遺伝子を改変できる技術であるが、それをヒトの受精卵に適用し、世代を超えた遺伝子改変を行ってよいのか。遺伝性疾患のカップルが疾患遺伝子を持たない子供を得るのに使ってよいのか。世界中で議論されている。

臨床医療の中では、終末期という言葉に代えて、「人生の最終段階」という表現を用い、最後まで尊厳を尊重した人間の生き方に着目した医療を目指すことがこれまで以上に重視されている。そして、本人、家族、医療チームが早い段階から本人が受けたい医療やケアについて話し合いをし、記録しておく「アドバンス・ケア・プランニング」が広まりつつある。

加えて、医学・医療にはもう一つの変化が起こっている。患者や市民を医学と医療の中心に置く考え方である。医学研究においては、「患者参画」という表現で、患者とともに医学研究のデザインや運営、そして結果の発信などを行い、患者を対等なパートナーと位置づける動きが、欧米を中心に1990年代から始まっている。英国では、PPI (Patient and Public Involvement) がNHSによって推進されている。日本でも、まだ萌芽的であるが、次第に実践されつつある。

本講演では、医学・医療倫理の今とこれからのについて具体例を紹介しつつ、考察する。



### 加藤 和人

1989年 京都大学大学院理学研究科博士課程修了 (分子発生生物学)  
1990年 英国 Cambridge 大学研究員 (Sir John Gurdon 教授研究室)  
2001年 京都大学人文科学研究所・文化研究創成研究部門・助教授 (2007年准教授)  
2012年 大阪大学大学院医学系研究科・医の倫理と公共政策学分野・教授 (~現在)  
2019年 大阪大学・総長補佐 (~現在)

## 老年泌尿器科・前立腺肥大症

11月4日(土) 15:30-16:30 (ビデオ講習 11月5日(日) 12:00-13:00)

## 12. 最新の前立腺肥大症治療とエビデンス

前立腺肥大症の治療法は、経過観察(無治療)、行動療法、薬物療法、手術療法、その他の治療(尿道カテーテル留置等)に分けられる。男性下部尿路症状は増悪と寛解を繰り返すため経過観察のみで軽減する場合もある。行動療法には、飲水・食事等の生活指導、膀胱訓練、電気・磁気刺激等の理学療法が含まれる。薬物療法については $\alpha 1$ 遮断薬、5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬、PDE5阻害薬等、有効性と安全性について高いエビデンスを有する薬剤が存在する。これらの薬剤は排尿症状とともに、蓄尿症状に対する効果も有する事が示されている。過活動膀胱を合併する前立腺肥大症に対しては、抗コリン薬や $\beta 3$ 受容体作動薬の単独療法と、これらの薬剤と前立腺肥大症治療薬の併用が行われる。併用療法について、従来から多くの報告がある $\alpha 1$ 遮断薬と抗コリン薬の併用以外の組み合わせについて、新しい報告が散見される。これらの治療法で十分な改善がない症例が手術療法の適応となる。手術療法の主流は、組織の切除や蒸散を主体とする術式である。経尿道的前立腺切除術を標準術式とし、経尿道的バイポーラ前立腺核出術(TUEB)、ホルミウムレーザー前立腺核出術(HoLEP)、光選択的前立腺レーザー蒸散術(PVP)、接触式前立腺レーザー蒸散術(CVP)等の術式も普及してきている。さらに2022年には、UroLift®システムを用いた前立腺インプラント埋め込み尿道吊り上げ術(PUL)、Rezum™システムを用いた経尿道的水蒸気治療(WAVE治療)が認可されている。各術式の特徴を理解し、患者の状態、術者の習熟度、医療施設の設備等を考慮して、術式選択を行う必要がある。本講演では把握しておくべき前立腺肥大症治療の現況について、最新の診療ガイドラインや研究報告を踏まえ概説する。



### 本田 正史

1997年 鳥取大学医学部医学科 卒業  
2002年 鳥取大学大学院医学系研究科 修了  
2006年 ビッツバーグ大学泌尿器科 Research Fellow  
2011年 鳥取大学医学部附属病院泌尿器科 講師  
2017年 鳥取大学医学部器官制御外科学講座腎泌尿器学分野 准教授

