



EDUCATIONAL COURSES of JUA 2018 in KYOTO

日本泌尿器科学会 2018年卒後教育プログラム

2018年4月19日(木)～22日(日)

京都市：国立京都国際会館
グランドプリンスホテル京都

第106回日本泌尿器科学会総会における「卒後教育プログラム」の担当講師のご紹介と内容の概説（シラバス）をお届けいたします。会員の皆様方のご参加をお待ちいたしております。

本総会における卒後教育プログラムでは、日本専門医機構による専門医制度に対応したプログラムとして、泌尿器科領域講習20コース、専門医共通講習として4コースの24コースを設定しています。また、2016年の地区総会時より、なるべく多くの受講機会ができるよう最終日には各コースをビデオ講習として実施しています。

本プログラムの実施にあたりましては、総会会長の小川修教授（京都大学）および教室の先生方より全面的なご支援とご協力を頂いておりますことを申し添えるとともに、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

松原 昭郎（教育委員会委員長）

開催概要

1. 日時・会場

会場 4月19日～21日 国：国立京都国際会館、プ：グランドプリンスホテル京都
4月22日 国立京都国際会館

4月19日(木)

8：20－9：20	国 [1] 泌尿器科血管病変・血尿の救急	外傷・救急医療
8：20－9：20	プ [2] 小児泌尿器科の救急疾患	小児泌尿器科
10：00－11：00	国 [3] 二次性副甲状腺機能亢進の内科的管理と手術療法	腎不全・腎移植
10：00－11：00	プ [4] 泌尿器科マイナーイマージンシー2	外傷・救急医療
13：30－14：30	国 [5] 尿路結石の疫学	尿路結石
13：30－14：30	プ [6] 知っておかなければならない抗菌薬耐性菌	尿路性器感染症
15：00－16：00	国 [7] 臨床試験データとリテラシー	泌尿器科腫瘍
15：00－16：00	プ [8] Small renal mass (SRM) の診断と治療	泌尿器科腫瘍
16：30－17：30	国 [9] 去勢抵抗性前立腺癌に対する治療戦略	泌尿器科腫瘍
16：30－17：30	プ [10] 泌尿器科医に必要な免疫チェックポイント阻害薬の基礎知識	泌尿器科腫瘍

4月20日(金)

8：00－9：00	国 [11] 新ガイドラインに基づいた最新の男性下部尿路症状・前立腺肥大症の診断と治療	老年泌尿器科・前立腺肥大症
8：00－9：00	プ [12] ロボット支援手術の基本と合併症予防	エンドウロロジー・腹腔鏡
9：30－10：30	国 [13] 泌尿器科医に必要な ED 診療の基本と実践	内分泌・生殖機能・性機能
9：30－10：30	プ [14] 進行性精巣腫瘍に対する集学的治療	泌尿器科腫瘍
11：00－12：00	国 [15] 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
11：00－12：00	プ [16] 泌尿器がんの画像診断の基礎知識	泌尿器科腫瘍
14：30－15：30	国 [17] 女性泌尿器科領域のアップデート	女性泌尿器科
16：00－17：00	国 [18] 難治性過活動膀胱の診断と治療	排尿機能・神経泌尿器科

4月21日(土)

8:00-9:00	国 [19]	意外と身近な結核への対策	専門医共通講習 (必修): 感染対策
8:00-9:00	プ [20]	排尿機能基礎研究 (下部尿路機能研究)	基礎研究
9:30-10:30	国 [21]	医療安全体制とチーム医療	専門医共通講習 (必修): 医療安全
11:00-12:00	プ [22]	泌尿器科における医療倫理の諸問題	専門医共通講習 (必修): 医療倫理
13:35-14:35	プ [23]	誰でもわかる保険医療の基礎の基礎	専門医共通講習: 医療制度・保険等
15:05-16:05	プ [24]	オフィスウロロジーに必要な画像診断の基礎知識	オフィスウロロジー

4月22日(日) (ビデオ講習)

7:00-8:00	[25]	泌尿器科血管病変・血尿の救急	外傷・救急医療
7:00-8:00	[26]	小児泌尿器科の救急疾患	小児泌尿器科
7:00-8:00	[27]	二次性副甲状腺機能亢進の内科的管理と手術療法	腎不全・腎移植
7:00-8:00	[28]	泌尿器科マイナーイマージェンシー 2	外傷・救急医療
8:30-9:30	[29]	尿路結石の疫学	尿路結石
8:30-9:30	[30]	知っておかなければならない抗菌薬耐性菌	尿路性器感染症
8:30-9:30	[31]	臨床試験データとリテラシー	泌尿器科腫瘍
8:30-9:30	[32]	Small renal mass (SRM) の診断と治療	泌尿器科腫瘍
10:00-11:00	[33]	去勢抵抗性前立腺癌に対する治療戦略	泌尿器科腫瘍
10:00-11:00	[34]	泌尿器科医に必要な免疫チェックポイント阻害薬の基礎知識	泌尿器科腫瘍
10:00-11:00	[35]	新ガイドラインに基づいた最新の男性下部尿路症状・前立腺肥大症の診断と治療	老年泌尿器科・前立腺肥大症
10:00-11:00	[36]	ロボット支援手術の基本と合併症予防	エンドウロロジー・腹腔鏡
12:50-13:50	[37]	泌尿器科医に必要な ED 診療の基本と実践	内分泌・生殖機能・性機能
12:50-13:50	[38]	進行性精巣腫瘍に対する集学的治療	泌尿器科腫瘍
12:50-13:50	[39]	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
12:50-13:50	[40]	泌尿器がんの画像診断の基礎知識	泌尿器科腫瘍
14:10-15:10	[41]	女性泌尿器科領域のアップデート	女性泌尿器科
14:10-15:10	[42]	難治性過活動膀胱の診断と治療	排尿機能・神経泌尿器科
14:10-15:10	[43]	意外と身近な結核への対策	専門医共通講習 (必修): 感染対策
14:10-15:10	[44]	排尿機能基礎研究 (下部尿路機能研究)	基礎研究
15:30-16:30	[45]	医療安全体制とチーム医療	専門医共通講習 (必修): 医療安全
15:30-16:30	[46]	泌尿器科における医療倫理の諸問題	専門医共通講習 (必修): 医療倫理
15:30-16:30	[47]	誰でもわかる保険医療の基礎の基礎	専門医共通講習: 医療制度・保険等
15:30-16:30	[48]	オフィスウロロジーに必要な画像診断の基礎知識	オフィスウロロジー

2. 受講方法

【4月19日～22日】

- ①総会ウェブサイトにて事前予約をされた場合は、卒後教育プログラム受講チケット発券機にてチケットを発券してください。
 - ※チケット発券には会員カードが必要です。
 - ※事前予約分についてのみ4月17日～18日にも発券できます。
 - ※事前予約分は入場日時が過ぎたものについても発券されます。お手数ですが卒後教育プログラムチケット管理デスクまでご返却ください。
- ②事前予約をされていない場合は卒後教育プログラム受講チケット発券機にて講義当日のチケットを発券します（事前予約分も同発券機にて発券されます）。
 - ※チケット発券には会員カードが必要です。
 - ※2018年度のJUA-academy年間利用料10,000円をお支払いいただいていることが必要です。当日までに入金の確認ができない場合は卒後教育プログラムチケット管理デスクにてお支払いいただくことでチケット発券が可能となります。
 - ※総会参加受付がお済みでない場合はチケットの発券はできません。
 - ※各会場定員になり次第締め切りとなります。
- ③開講時間までにチケットを持って会場前にお越しください。入場時にチケットを確認いたします。
- ④開講時間を過ぎた場合はキャンセル扱いとなり、事前または当日チケットをお持ちの場合でも会場前キャンセル待ちの列にご整列いただきます。
- ⑤チケット発券時間を過ぎたり定員となってチケット発券されなかった場合は、会場前キャンセル待ちの列にご整列ください。開講時間を過ぎて空席がある場合はキャンセル待ちの受付を行います。
 - ※空席がなくなり次第受付を終了し、当該コースは受講いただけませんのでご了承ください。
 - ※講義開始20分後以降は入場できません。
- ⑥退場時には当該コースのチケットを回収します。

【4月22日ビデオ講習】

- ①②（同上）
- ③各コース開講20分後までに入場してください。入場時にチケットを確認いたします。
 - ※4月22日ビデオ講習時はキャンセル待ちの受付は行いません。
 - ※受講、未受講に関わらず4月19日～21日の事前予約・当日発券したコースのビデオ講習は受講できません。予約または発券して受講しなかった場合は卒後教育プログラムチケット管理デスクにて変更の手続きを行ってください。
- ④退場時には当該コースのチケットを回収します。

3. 会場およびチケット発券時間

【4月17日～18日】

- 国立京都国際会館にて事前予約分のみ発券できます（会員カードが必要です。会員カードをお持ちでない方は4月19日以降に対応いたします）。
- チケット発券時間は次の通りです。
4月17日（火） 8：00～18：00
4月18日（水） 7：30～17：30

【4月19日～21日】

- 事前予約分、当日分を発券いたします。
- 国立京都国際会館、グランドプリンスホテル京都のどちらもチケット発券は開講10分前で終了し、以降は各会場前でキャンセル待ちとなります。
- 移動時間を考慮しておりますが、開講時間に間に合わない場合はキャンセル扱いとなりますので、時間に余裕をもってお手続きください。
- 同じ時間帯に実施されるコースの発券はいずれか1コースのみとなります。

開催日時		No.	会場	チケット発券時間
4月19日(木)	8:20~9:20	1	第4会場	7:00~8:10
		2	第12会場	
	10:00~11:00	3	第4会場	7:00~9:50
		4	第12会場	
	13:30~14:30	5	第2会場	7:00~13:20
		6	第12会場	
	15:00~16:00	7	第2会場	7:00~14:50
		8	第12会場	
	16:30~17:30	9	第2会場	7:00~16:20
		10	第12会場	
4月20日(金)	8:00~9:00	11	第4会場	7:00~7:50
		12	第12会場	
	9:30~10:30	13	第4会場	7:00~9:20
		14	第12会場	
	11:00~12:00	15	第4会場	7:00~10:50
		16	第12会場	
14:30~15:30	17	第4会場	7:00~14:20	
16:00~17:00	18	第4会場	7:00~15:50	
4月21日(土)	8:00~9:00	19	第2会場	7:00~7:50
		20	第12会場	
	9:30~10:30	21	第2会場	7:00~9:20
	11:00~12:00	22	第12会場	7:00~10:50
	13:35~14:35	23	第12会場	7:00~13:25
15:05~16:05	24	第12会場	7:00~14:55	

第2会場：国立京都国際会館 1F さくら（定員：500名）

第4会場：国立京都国際会館 2F Room A（定員：500名）

第12会場：グランドプリンスホテル京都 B2F プリンスホール（定員：1000名）

【4月22日ビデオ講習】

- ・国立京都国際会館にて事前予約分、当日分のチケット発券をいたします。グランドプリンスホテル京都でのチケット発券はありません。
- ・キャンセル待ちの受付は行いません。
- ・4月19日～21日に受講したコースのビデオ講習は受講できません。予約または発券して受講しなかった場合は、卒後教育プログラムチケット管理デスクで変更の手続きを行ってください。

開催日時		コース No.	会場	チケット発券時間
4月22日(日)	7:00~8:00	25	第1会場	6:30~7:15
		26	第2会場	
		27	第3会場	
		28	第4会場	
8:30~9:30	8:30~9:30	29	第1会場	6:30~8:45
		30	第2会場	
		31	第3会場	
		32	第4会場	
10:00~11:00	10:00~11:00	33	第1会場	6:30~10:15
		34	第2会場	
		35	第3会場	
		36	第4会場	

開催日時		コース No.	会場	チケット発券時間
4月22日(日)	12:50~13:50	37	第1会場	6:30~13:05
		38	第2会場	
		39	第3会場	
		40	第4会場	
	14:10~15:10	41	第1会場	6:30~14:25
		42	第2会場	
		43	第3会場	
		44	第4会場	
	15:30~16:30	45	第1会場	6:30~15:45
		46	第2会場	
		47	第3会場	
		48	第4会場	

第1会場：国立京都国際会館 1F メインホール（定員：1840名）

第2会場：国立京都国際会館 1F さくら（定員：500名）

第3会場：国立京都国際会館 B1F スワン（定員：300名）

第4会場：国立京都国際会館 2F Room A（定員：500名）

4. 研修単位

学会専門医のための研修単位：1コース 3単位

機構専門医のための研修単位：1コース 1単位

※コース No.19、21、22、23とビデオ講習のコース No.43、45、46、47は専門医共通講習で、No.23と47以外の専門医共通講習は必修講習です。

※専門医共通講習以外のコースは泌尿器科領域講習となります。

※退場時に回収したチケットにて単位登録をいたしますので、必ずご提出ください。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にはなりません。

※講義終了時より前に退場した場合は単位とはなりません。

※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れない場合や退場時までにお戻りになれない場合は単位とはなりません。

※単位は後日 Web サイト JUA academy「研修単位・業績登録」にて学会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。

5. その他注意事項

- テキストは作成していません。

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。講義の際に必要な方は事前にご自身でご用意ください。

- 受講対象者は日本泌尿器科学会の正会員および名誉会員です。初期研修医、学生については座席に余裕のある場合は受講可能です。卒後教育プログラムチケット管理デスクにて確認してください。
- 他科の医師、日本泌尿器科学会の正会員でない泌尿器科医師については座席に余裕のある場合のみ受講できますが、受講料は1コースあたり5,000円となります。卒後教育プログラムチケット管理デスクにて確認してください。

[1] 泌尿器科血管病変・血尿の救急

泌尿器科血管病変は主に腎臓の血管病変が対象となる。腎動脈瘤は0.1~0.3%の発生率で腎動脈本幹が前後枝に分岐する部位に好発する。多くの場合ほとんど無症状で、成人になってから疼痛、血尿、高血圧などの臨床症状が出現する。2.5cm以上あるいは合併症を有する場合には、塞栓術や動脈瘤の切除が推奨されている。腎動静脈瘻は女性に多く、30~40歳以降に出現する。血尿やレニン性高血圧、心不全、腰痛などの症状の原因となり、TAEや外科的治療が考慮される。腎梗塞は心房細動に併発する塞栓性閉塞による頻度が最も高い。特に背部痛を主訴とすることが多く、多くの泌尿器科医が一度は尿路結石との鑑別で経験することが多い。発症初期には、抗凝固薬の腎動脈内注入や経動脈的血栓除去が行われる。腎臓以外の泌尿器科血管病変としては精索静脈瘤の頻度が高い。特に男性不妊の代表的な原因疾患であり治療対象となる。

泌尿器科救急疾患の多くは血尿を主症状とすることが多い。最も頻度が高いのは尿路結石であり、腎痙攣を伴うことが多い。また腎および尿路損傷も血尿を伴い、外科的緊急治療対象となることも少なくない。腎外傷は2016年に報告された腎外傷診療ガイドラインが極めて有用である。尿管損傷は本邦では医原性が多く、尿管カテーテル留置で対応できない場合には外科的治療の対象である。また、膀胱・尿道外傷は労災に伴う骨盤外傷によるものが多い。もちろん膀胱タンポナーデも血尿を伴う救急疾患であり、尿路の多くの疾患で起こりうる。

本プログラムでは泌尿器科の血管病変と、血尿の救急疾患の現状について解説する。



武藤 智

1992年 秋田大学医学部医学科卒業、東京大学医学部泌尿器科入局
2002年 東京大学医学部泌尿器科 助手
2003年 帝京大学医学部泌尿器科 講師
2007年 帝京大学医学部泌尿器科 准教授
2017年 順天堂大学医学部遺伝子疾患先端情報学講座 特任教授

小児泌尿器科

4/19(木) 8:20~9:20 (ビデオ4/22(日) 7:00~8:00)

[2] 小児泌尿器科の救急疾患

小児泌尿器科の救急疾患には、急性陰囊症（精巣捻転症、精巣上体炎など）、嵌頓包茎、尿ドレナージを必要とする上部尿路通過障害（腎盂尿管移行部通過障害、尿管膀胱移行部通過障害、尿管結石など）および下部尿路通過障害（前部・後部尿道弁、尿道結石など）、尿路・性器外傷、思春期女児の器質的月経困難症などがある。

精巣捻転症は診断から捻転解除までの時間を、いかに短縮できるかがポイントとなり、診断を誤ると、精巣を温存できないばかりか、医療過誤として訴訟などに発展する可能性があるので注意する。精巣捻転症の診断にはカラードプラーが有用である。手術の際は、捻転を解除するだけでなく、testicular compartment syndrome に対して、精巣白膜を切開し、精巣鞘膜を白膜欠損部に貼付する手術が行われることもある。

上部尿路通過障害における尿ドレナージは腎瘻、尿管カテーテル（シングルJ、ダブルJ）が選択されるが、それぞれ利点・欠点があるので、状況に応じて使い分ける。下部尿路通過障害例で尿道カテーテルが留置できない場合は、膀胱瘻を造設する。腎外傷は保存的治療を原則とし、尿漏に対する処置としては、腎瘻、尿管カテーテル、経皮的ドレナージがある。

思春期女児の器質的月経困難症例では、OHVIRA (obstructed hemivagina with ipsilateral renal anomaly) 症候群などの可能性を考え、腎に異常がないか確認する。

本教育プログラムでは、代表的な小児泌尿器科の救急疾患につき解説する。



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 科長

[3] 二次性副甲状腺機能亢進の内科的管理と手術療法

慢性透析患者における2次性副甲状腺機能亢進症治療は2006年の日本透析医学会 (JSDT) ガイドライン策定と、2008年のシナカルセット塩 (レグバラ[®]) の登場により、ここ10年間で大きく変わることになった。従来の2次性副甲状腺機能亢進症治療は、腎性骨異常養症 (Renal Osteodystrophy: ROD) として、骨回転の亢進や骨塩量の低下といった骨病変に主眼をおいて行われてきたが、JSDT ガイドライン策定以降は「慢性腎臓病 (Chronic kidney disease: CKD) における骨ミネラル代謝の異常は骨の病変を生ずるだけでなく長期的には血管を含む全身の石灰化を介して生命予後にも影響を及ぼす」との新たなエビデンスと疾患概念の拡大によるパラダイムシフトにより、新たに全身性疾患として「CKD-Mineral and Bone Disorder: CKD-MBD (慢性腎臓病にともなう骨ミネラル代謝異常)」として認識されるようになった。

副甲状腺インターベンションの適応としては、従来は高回転骨の証明が優先されていたが、JSDT ガイドラインでは管理目標より逸脱した高PTHが持続し高P血症 (>6.0mg/dL)、高Ca血症 (>10.0mg/dL) が管理できない場合は生命予後に影響を与えるため、副甲状腺全摘術 (parathyroidectomy: PTx) 等を含む副甲状腺インターベンションを考慮すべきであるとシフトした。この高P血症、高Ca血症の管理を優先したJSDTガイドライン登場により、2006年より2007年にかけてはPTxの症例は全国的に増加したが、2008年のシナカルセット塩 (レグバラ[®]) の登場により2008年以降のPTx症例数は減少している。

ここ10年のPTx手術手技上の進歩としては、神経刺激装置: nerve integrity monitoring (NIM) システム (Medtronic 社) を用いた、反回神経の術中モニタリングが可能になったことであろう。NIMシステムは反回神経が露出していない (組織を間に挟んだ) 状態で筋電活動をモニターで検出することにより簡単に神経の走行が追え、また、1mmから3mmまで反回神経と術野用のプローブの距離を測定できるため、PTx時に反回神経の同定、露出が最低限で済み、より低侵襲で安全に副甲状腺を摘出できるようになった。

**長沼 俊秀**

1995年 大阪市立大学医学部卒業
 2000年 大阪市立大学大学院医学研究科博士課程卒業
 2003年 大阪市立大学大学院 医学研究科 泌尿器病態学 病院講師
 2006年 大阪市立大学大学院 医学研究科 泌尿器病態学 講師
 2014年 カンボジア SenSoc 国際大学客員教授 兼務

[4] 泌尿器科マイナーイメージンジー2

泌尿器悪性腫瘍を治療する過程において、救急処置を要する症状に遭遇することはまれではない。

たとえば、脊椎転移・脳転移は泌尿器科悪性腫瘍においては比較的日常的に遭遇する病態であり、いったん麻痺・意識障害・痙攣等の症状が出現すれば、他科との連携の上での迅速な対応が要求される。脊椎転移の場合、比較的若年で完全麻痺をきたしてから48時間以内、予後が6か月以上見込まれる場合には外科的治療も適応となるが、外科的治療と放射線治療の選択に関して高いエビデンスレベルの報告は少なく、治療方針決定に難渋することもある。脳転移症例では、ドレナージ・減圧術の施行の有無や、外科的治療・定位照射・全脳照射などの各種放射線治療から予後やPSなどを踏まえた適切な治療選択が必要である。

また腫瘍崩壊症候群 (TLS) はおもに悪性リンパ腫や急性白血病に対する化学療法後に認めることが多いが、泌尿器科領域でも進行性精巣腫瘍に対する化学療法開始時には留意すべき疾患であり、対応を誤れば治療関連死の可能性もありえる。こういった病態に関しては、治療前のリスク評価と、そのリスクに合わせた予防措置が重要であると考えられる。

その他、分子標的治療・免疫治療など治療選択が広がる中で起こり得る様々な治療関連有害事象でも、原因を見極めたうえでの的確な対応開始が重要となるものも多い。

本プログラムでは、泌尿器悪性腫瘍治療の過程で遭遇する可能性のある「がん救急」について、いくつかのトピックを取り上げて解説する予定である。

**松井 喜之**

1996年 京都大学医学部卒業
 2008年 Vancouver Prostate Centre 研究員
 2010年 京都大学大学院医学研究科 助教
 2014年 京都大学大学院医学研究科 講師
 2016年 国立がん研究センター中央病院泌尿器後腹膜腫瘍科 医長

[5] 尿路結石の疫学

尿路結石は、日常臨床で最も多く認める泌尿器疾患の一つである。また、多因子疾患であり、生活習慣や肥満や感染などを含めた様々な因子の影響を受けて発症することが過去の疫学調査の結果からも示唆されている。

我が国では、全国規模の尿路結石疫学調査を1965年以來10年間隔で行ってきた。2015年には、本学会員の多くの先生方のご協力を受けて第7回尿路結石症全国疫学調査が行われた。50年もの期間に渡って全国規模で行われている尿路結石調査は、世界でも類を見ない。また、尿路結石の疫学的な変化は、結石の罹患率のみならず、日本の社会的背景の変化を表してきた。

これまで(2005年まで)の40年の調査からは、継続的な上部尿路結石症の年間罹患率の上昇を認めてきた。その主な原因として、戦後の経済成長に伴う生活の欧米化、肥満、さらには、医療レベルの向上に伴う画像診断能力の向上などの影響も示唆された。また、前回調査が行われた10年前と比較すると、現在では、高齢化、地球の温暖化、メタボリックシンドロームという概念の普及を含めた生活習慣に対する関心の高まりなど、様々な変化を認めている。これらの因子が今回の尿路結石の疫学調査に影響することが示唆される。

本プログラムでは、疫学の基礎的事項から、生活習慣病との関連、さらには、過去の疫学調査の歴史を踏まえた上で、2015年の疫学調査結果からみえる日本人尿路結石症の疫学的な特徴を包括的にまとめてみる。専門医を目指す先生から指導医の先生方にとっても、新たな知見につながる講習になればと思う。



坂本 信一

1999年 千葉大学医学部卒業
 2006年 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
 2010年 千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学 助教
 2015年 千葉大学医学部附属病院泌尿器科 診療講師

[6] 知っておかなければならない抗菌薬耐性菌

泌尿器科領域における感染性疾患は主に尿路性器感染症と性感染症である。特に尿路感染症は腎・尿路の疾患では最多であり、市中感染症と院内感染症のいずれにおいても頻繁に遭遇する疾患である。

人間社会における抗菌薬の普及以来、抗菌薬の開発と細菌の耐性獲得が繰り返されているが、近年の尿路感染症における抗菌薬耐性菌の増加は世界的な問題であり、わが国も例外ではない。急性単純性尿路感染症の主たる原因菌であるグラム陰性菌におけるキノロン耐性株、基質特異性拡張型βラクタマーゼ(ESBL: Extended Spectrum Beta Lactamase)産生株の割合は年々増加する傾向にあり、現在の急性単純性膀胱炎の治療においては、原因菌が投与した抗菌薬に対して耐性である可能性が10%程度あるという認識が必要である。また、複雑性尿路感染症の原因菌は腸内細菌群、緑膿菌、グラム陽性球菌など多岐にわたり、過去の頻回の抗菌薬治療により各種抗菌薬に耐性を示す菌が分離されることが多く多剤耐性菌の検出率も高い。

性感染症のなかでも頻度の高い疾患は淋菌感染症とクラミジア感染症である。近年では淋菌の抗菌薬に対する耐性株の著しい増加が問題になっており、かつて有効であった経口抗菌薬は治療薬として推奨できず、わが国の治療ガイドラインにおいても注射薬のみが推奨されている。

本プログラムでは、主に尿路性器感染症・性感染症において泌尿器科医が認知し、かつ理解を深めておかなければならない抗菌薬耐性菌を中心に解説し、抗菌薬の使用量増加に伴う生態学的な副作用である“Collateral damage”について考察する。



速見 浩士

1990年 鹿児島大学医学部卒業
 1998年 鹿児島大学医学部泌尿器科 助手
 2000年 国立病院九州循環器病センター泌尿器科 医長
 2005年 鹿児島大学病院血液浄化療法部 准教授

[7] 臨床試験データと情報リテラシー

「昨年のある国の大統領選挙で流行りの言葉となった” Fake News” は大統領選挙のみならず医療の世界でも存在するのかもしれませんが。日常臨床において私たちが治療方針を決定する際に参考とする根拠の多くは、ランダム化比較試験の結果に基づいた Evidence Level 1 のデータです。ランダム化比較試験において Positive な結果となったものはよく目にしますが、残念ながら Negative な結果であった臨床試験を目にする、そして耳にする機会は少ないと感じませんか？これっていわゆる Publication Bias なのかもしれません。

一方では統計学的有意差が認められた” Positive” なランダム化比較試験の結果が出てきても、日常臨床が変わらないという事は、驚く事に普通にあります。Positive な結果となったその臨床試験はもしかしたら “たまたま” だったのかもしれませんが。もしかしたら Bias だらけの患者背景で日常臨床に外挿できないものなのかもしれません。

私たちが臨床試験の方法論や統計学を勉強する事によって、論文を読みその臨床試験についての理解や解釈がより容易になる事は間違いありません。しかし臨床医である私たちは、臨床試験の正しい解釈が出来るようになることが目的ではありません。臨床試験のデータを正しく解釈をし、目の前の患者さんに適応するかどうかを決定する事が必要です。

本プログラムでは臨床試験を題材として、臨床医の視点から医療情報の解釈における注意点、情報リテラシーについて解説をします。



松原 伸晃

2003年 埼玉医科大学医学部卒業
2003年 東京都立駒込病院外科 臨床研修医
2006年 埼玉医科大学病院臨床腫瘍科
2010年 国立がんセンター東病院 化学療法科がん専門修練医
2012年 国立がん研究センター東病院乳腺・腫瘍内科 医員

[8] Small renal mass (SRM) の診断と治療

Small renal mass (SRM) は、画像検査により偶然、検出された腎腫瘍のうち、直径が4 cm以下のものを指し、これは腎細胞癌のステージでいうと T1a に該当する。SRM の25% は腎皮質腫瘍のなかでも、オンコサイトーマ、後腎性腺腫、血管筋脂肪腫などの良性のものとされる。また、別の25% は悪性といっても転移能が限定的とされる嫌色素性細胞癌や I 型乳頭状細胞癌などの比較的小となしき癌とされる。稀にはリンパ腫、肉腫、あるいは多臓器癌からの腎転移巣のこともある。すなわち、SRM の組織型は良性から悪性まで様々の可能性があり、その組織型により治療方針が異なることは明らかである。しかし、CT、MRI、超音波などを駆使しても、画像検査だけでこれらの組織型を正確に診断することは現在のところ不可能である。診断的意義も含んだ外科治療として、従来の根治的腎摘除術から近年、腎部分切除術が積極的に行われるようになり、さらに、最近では腎腫瘍生検も行われるようになった。これにより、組織型や患者・腫瘍の条件に応じて、監視療法のほか、ラジオ波凝固療法や凍結療法といったアブレーション治療も選択できるようになってきた。本講義では SRM に対する最適な診断と治療のストラテジーについて、エビデンスに基づいてお示ししたい。



野澤 昌弘

1993年 東北大学医学部卒業
2000年 大阪大学大学院医学系研究科修了
2000年 米国立衛生研究所 研究員
2006年 近畿大学医学部泌尿器科学教室 講師
2016年 近畿大学医学部泌尿器科学教室 准教授

[9] 去勢抵抗性前立腺癌に対する治療戦略

去勢抵抗性前立腺癌 (CRPC: castration-resistant prostate cancer) に対する治療薬として、以前から標準治療として用いられていた化学療法薬ドセタキセルに加えて、新規ホルモン薬アピラテロンおよびエンザルタミド、新規化学療法薬カバジタキセル、そして骨転移への放射線内用療法薬ラジウム-223が登場した。これらはいずれもエビデンスレベルの高い治療薬として推奨されている。しかし、これら薬剤の使い分けや使用順序については新たな課題となっている。

日本泌尿器科学会前立腺癌診療ガイドライン2016年版によれば、「CRPCに対するエビデンスのある画一的な逐次療法は存在しない」とされ、「患者背景 (自覚症状や臓器転移の有無、全身状態) や前治療の効果、薬剤耐性機序を考慮した個々の患者に応じた逐次療法を考慮すべきである」と記載されている (推奨グレード C1: 科学的根拠はないが、行うよう勧められる)。さらに、古くからある治療薬 (ビカルタミド、フルタミド、グルココルチコイド、エストロゲンなど) の意義、保険診療上の制約や費用対効果の問題もあり、CRPC の治療戦略についてはいまだ確立されていない。

一方、骨転移のある CRPC に対しては、症候性骨関連事象の発症抑制による QOL 維持に貢献可能であることから、ゾレドロン酸やデノスマブなどの骨修飾薬の投与が勧められる。

本プログラムでは、CRPC 治療に関する各治療薬のエビデンスを紹介し、それらに基づいた治療戦略の考え方を示したい。

**赤倉 功一郎**

1984年 千葉大学医学部卒業
1990年 British Columbia Cancer Agency (Canada) Post-doctoral Fellow
2002年 千葉大学大学院 助教授
2002年 東京厚生年金病院 泌尿器科部長
2015年 JCHO 東京新宿メディカルセンター 副院長・泌尿器科部長

[10] 泌尿器科医に必要な免疫チェックポイント阻害薬の基礎知識

癌に対する薬物療法は多種多様であるが、近年の新規治療薬の登場により益々複雑になっている。泌尿器科領域において、進行性腎癌に対しては分子標的薬が次々と登場し薬物療法の中心となっている。しかし、分子標的薬の使用によって患者の予後は確実に延長したものの、治療によって完全寛解が得られる症例は極めて少なく、一度開始した治療を中止することは極めて難しい。一方で進行性尿路上皮癌に対しては、シスプラチンを中心とした化学療法が30年来行われているが、無効の場合は確立した治療がなく、試験的な薬剤による治療を選択するか緩和治療へと移行するしかなかった。

近年、免疫応答を介した癌の増殖や抑制に免疫チェックポイント分子が関与し、様々な癌種で免疫チェックポイント阻害薬 (ICI: immune checkpoint inhibitor) の効果が報告され、がん免疫療法 (Immuno-Oncology 療法) が再注目されるようになった。腎癌や尿路上皮癌などの泌尿器癌では、体細胞突然変異によるネオアンチゲンの発生に伴う癌の抗原性からも ICI による抗腫瘍効果が期待されている。事実、数多くの臨床試験によって腎癌や尿路上皮癌に対する ICI の効果が確認され、その治療選択に大きな変化が生じつつある。また、durable response (治療中止後の持続効果) などの特徴的な抗腫瘍効果、進行性癌への治療効果のみならず術後補助療法としての可能性など、今後の治療戦略に大きな期待が寄せられている。一方で、ICI では、これまでの薬剤とは異なった自己免疫に関連する有害事象も発生しており、使用に際しては対処法も含めた十分な知識が求められる。

本稿では、がん免疫の考え方をはじめ、これまでの臨床試験によって得られた ICI の抗腫瘍効果と有害事象の知見、実臨床での有害事象に対する対処法などを中心に解説する。

**立神 勝則**

1993年 愛媛大学医学部卒業
2001年 Memorial Sloan-Kettering cancer center research fellow
2004年 九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野 助手
2009年 九州大学病院泌尿器科 講師
2017年 九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野 准教授

[11] 新ガイドラインに基づいた最新の男性下部尿路症状・前立腺肥大症の診断と治療

近年、男性下部尿路症状・前立腺肥大症に対する薬剤や手術機器の開発にとともに、その治療法が変化しつつある。それに伴い、男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドラインも新たに改訂を重ねている。2008年に日本排尿機能学会から発刊された男性下部尿路症状診療ガイドラインと2011年に日本泌尿器科学会から発刊された前立腺肥大症診療ガイドラインが統合され、さらに新たなエビデンスが盛り込まれることにより、2017年に男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドラインが発刊された。

本診療ガイドラインでは、男性下部尿路症状・前立腺肥大症に対する診断・治療が、泌尿器科医のみではなく一般医家も含めて幅広くなされていることから、診療アルゴリズムが一般医向けと専門医向けにそれぞれ作られている。また、泌尿器科専門医向け診療アルゴリズムの対象は、下部尿路症状を訴える中高年男性である。古くは、男性の下部尿路症状＝前立腺肥大症と考えられていたが、今日では、男性下部尿路症状は、前立腺肥大症のみならず、過活動膀胱、夜間頻尿など多角的な評価が必要となり、それぞれの病状に合わせた診断・治療が必要である。

前立腺肥大症の薬物治療は、 α 1遮断薬が第一選択薬として古くから位置づけられてきたが、最近PDE5阻害薬が加わった。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、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 β 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。手術治療も、長くTUR-Pが標準的治療であったが、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、術式選択には前立腺肥大症の特性、前立腺以外の患者特性、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。

本卒後教育プログラムでは、2017年に改訂されたガイドラインに基づいて、男性下部尿路症状・前立腺肥大症の診断と治療について最新のエビデンスをもとに概説したい。

**小島 祥敬**

1995年 名古屋市立大学医学部卒業
1997年 岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 細胞分化研究部門 特別共同研究員
2008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
2008年 University of Pennsylvania, The Children's Hospital of Philadelphia (USA) 留学
2012年 福島県立医科大学 医学部 泌尿器科学講座 教授

[12] ロボット支援手術の基本と合併症予防

本邦では、すでに約250台のダビンチシステムが稼働している。特に、2012年にはロボット支援前立腺全摘除術が、2016年にはロボット支援腎部分切除術が保険適用となり、これらの術式においてはロボット支援手術がほぼ標準術式となりつつある。したがって、泌尿器外科を志す医師にとって、本手技は必修研修手技といっても過言ではない。

ロボット支援手術はこれまでの低侵襲手術と比較し、優れた操作性と視覚力を有し、比較的容易に精緻な手技を行うことが可能となった。その結果、良好な腫瘍制御、機能温存、低侵襲性が期待されている。一方で、機器の特性、操作上の注意点、医療経済といった特有の問題点を有しており、さらに、新規治療であるが故の、「エビデンス不足」と「患者の過度な期待」というアンバランスな状態での手術が余儀なくされる。これら、ロボット支援手術の問題点を十分理解をすることは、本術式の長所をさらに大きくする上で非常に重要であると思われる。

本セミナーでは、まずロボット支援手術の特性を解説し、ついでロボット支援手術の基本的操作法や基本的手技、教育システム、合併症予防と対処法について解説する。さらに、近年、外科手術において専門的な手技を支える社会性や自己管理の有用性が叫ばれているが、このことはロボット支援手術においても同等以上に必要と考えられている。安定したロボット支援手術を行うために必要なロボット支援手術に特有なノンテクニカルスキルについても解説を行う。

**武中 篤**

1986年 山口大学医学部卒業
1991年 神戸大学大学院医学研究科修士
2006年 コーネル大学泌尿器科 客員教授
2007年 神戸大学腎泌尿器科学 准教授
2010年 鳥取大学腎泌尿器学 教授

[13] 泌尿器科医に必要な ED 診療の基本と実践

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 (and/or) 維持できない状態が持続または (or) 再発すること」と定義されているが、泌尿器科医にとっては排尿機能障害と並び、骨盤機能障害の一つとしてその診療にあたることは決して少なくない。また1999年、本邦で初めてEDの内服治療であるPDE-5阻害剤が認可発売されたのをきっかけに、性機能障害の専門家のみならず一般泌尿器科医においてもEDの診療にあたる機会は急増した。従って勃起の病態生理とED診療の基本を理解することは泌尿器科医にとって必須であるといえる。

日本性機能学会は本邦におけるED診療の標準化・体系化を目的として、ED診療ガイドラインの作成を支援してきた。ED診療ガイドライン初版は2008年1月に発刊されたがその中で、EDの診断・治療に関する基本事項が丁寧に解説され、フローチャートを用いてED診療の流れはわかりやすく示されている。2012年にはED診療ガイドラインの改訂版が発刊され、幅広い性機能障害への対応も視野に入れペロニー病、持続勃起症などの重要項目が追加された。また前立腺癌患者が増えたことにより、前立腺癌治療がもたらすEDへの対応の重要性が強く認識され、新たにEDと前立腺癌に関する記述が加えられている。なお2017年11月現在、ED診療ガイドラインの更なる改訂作業が進められている。本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、一般泌尿器科医に必要とされるED診療の基本と実践を概説したい。



菊地 栄次

1994年 慶應義塾大学医学部卒業
 2001年 米国メモリアルスロンケタリング癌センターに留学
 2005年 慶應義塾大学医学部泌尿器科 助手
 2009年 慶應義塾大学医学部泌尿器科 専任講師
 2017年 慶應義塾大学医学部泌尿器科 准教授

泌尿器科腫瘍

[14] 進行性精巣腫瘍に対する集学的治療

転移を有する進行性精巣腫瘍の約8割は適切な治療により完治を得ることができるが、裏を返せば2割の患者は若くして命を落とす事になるが、不十分な治療がその要因となる事が起こりうるため、IGCC分類 poor riskのような難治症例においては、エビデンスに基づく適切な治療を選択、遂行できる能力を身に付けた上で診療に取り組むべきである。このような症例に対しては化学療法、放射線治療、及び手術を駆使した集学的治療が遅滞なく過不足なく行われる事が重要であるが、本邦では診断から治療の全般にわたり泌尿器科医が中心となり治療戦略を導いている。しかし全てを泌尿器科医が行うわけではなく、他科と適切に連携することにより「集学的」な治療を行う事が求められる。関連する部門として、救済化学療法、超大量化学療法における腫瘍内科医、画像診断、特にPET-CTの判断における放射線診断医、残存腫瘍の摘出における呼吸器・消化器・心臓血管外科医、残存腫瘍の診断における病理医、精子保存における生殖医療医、晩期合併症における一般内科医、など様々な専門医との連携が求められ、泌尿器科医は集学的治療のコンダクターとして治療体系を統率する事が肝要であり、連携の実際について解説する。

一方、本邦では欧米のような精巣腫瘍治療の集約化は進んでおらず、希少疾患であるため全ての施設が十分な経験を積むことは困難な現況がある。難治症例と判断した際にはより専門性の高い施設への早めの紹介を考慮すべきであるが、この数年で専門医とのメール会議によって適切なアドバイスを受けながら治療を進める体制も整いつつある。診断、治療方針に苦慮する症例に対して日本全国の精巣腫瘍を専門とした医師が「集学的」に知恵を出し合って治療を進める、という新たな試みについても紹介する。

本プログラムを通じて進行性精巣腫瘍における多種多様な治療についての理解が深まり、「どこまでどのように関わるべきか」を考える一助となるような講義としたい。



岸田 健

1987年 横浜市立大学医学部卒業
 1993年 米国 National Cancer Institute visiting fellow
 1996年 横浜市立大学医学部 助手
 2005年 横浜市立大学医学部 助教授
 2013年 神奈川県立がんセンター泌尿器科 部長

[15] 褐色細胞腫／パラグングリオーマの診断と治療

褐色細胞腫は副腎髄質や傍神経節など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。傍神経節から発生した副腎外褐色細胞腫をパラグングリオーマと呼ぶこともある。褐色細胞腫は、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。褐色細胞腫の約90%は良性の疾患であり、腫瘍の摘出により治療が期待できる。一方、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。

また、副腎褐色細胞腫の約10%、副腎外褐色細胞腫の15~35%が悪性であり、肝、肺、骨、リンパ節などに転移する。しかし、病理組織学的に悪性褐色細胞腫と診断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。

本プログラムでは、褐色細胞腫の病態を概説し、内分泌学的診断・画像診断のポイント、術式の選択および安全な手術のための周術期管理について解説する。



酒井 英樹

1983年 長崎大学医学部卒業
2000年 長崎大学医学部泌尿器科 講師
2007年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学 准教授
2009年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学 教授

泌尿器科腫瘍

4/20(金) 11:00~12:00 (ビデオ4/22(日) 12:50~13:50)

[16] 泌尿器がんの画像診断の基礎知識

近年、画像の検査法や解析法は急速に進歩しており、泌尿器がんの質的診断能や病期診断能に向上がみられる。これにより、泌尿器科診療において画像の重要性が増すと共に、診断基準や診断アルゴリズムにも変遷がみられる。このため、基本的知識と同時に、最近の動向やその課題についても把握しておくことが好ましい。

腎癌の画像所見に関する検討は腫瘍の鑑別は、嚢胞性、充実性に分けて考える。充実性腫瘍では、単純CTでの脂肪成分の検出、単純CTでの高濃度(>45HU)やT2強調像での低信号、ダイナミック造影のパターンと均一性といった所見をチェックするのが基本である。これに加えて、2004年や2016年のWHO分類で新たに加わった組織型の診断の可能性と、腎血管筋脂肪腫の新たな画像分類についても把握しておきたい。

尿路は、排泄性尿路造影に代わってCT urographyが推奨されるようになっているが、被ばく線量の多さが課題である。また、MRの位置づけやCTとの使い分けを解説したい。更には深達度診断の現状について触れたい。

前立腺では、“clinically significant cancer”の検出が最も重要であるが、PI-RADS v2では5段階に分けて評価することになる。この方法では、辺縁域においては拡散強調像、移行域においてはT2強調像がそれぞれ最重要評価法になっている。しかし、造影像の位置づけが低く、特に移行域においては見直しが必要と思われる。また、骨転移の診断はBone Naviのエビデンスが確立しつつあるが、定量性がより高く局所の個別の評価が向上するGI-Boneが登場し、MRIのDWIBSも期待されている。



陣崎 雅弘

1987年 慶應義塾大学放射線診断科入局
1999年 Harvard 大学付属 Brigham and Women's Hospital 放射線科
2006年 慶應義塾大学医学部放射線科学 講師
2009年 慶應義塾大学医学部放射線科学 准教授
2014年 慶應義塾大学医学部放射線科学 教授

[17] 女性泌尿器科領域のアップデート

女性泌尿器科領域の代表的疾患としては腹圧性尿失禁と骨盤臓器脱が最も重要であり、腹圧性尿失禁に関しては2013年の女性下部尿路症状診療ガイドライン以降大きな変化はない。骨盤底筋訓練は推奨グレードAであるにもかかわらず、健康保険には収載されていない。手術療法としてTVTが本邦で開始されて20年になるが、TOTも認可されデバイス自体も変遷してきた。これらの中部尿道スリング手術は標準術式としてすでに確立しており、両者の使い分けに関しては内因性尿道括約筋不全(ISD)を考慮すべきと言われている。また薬物療法としては尿道収縮力を増強する薬剤が近い将来上梓される可能性がある。骨盤臓器脱に関しては native tissue repair、経膈メッシュ手術、腹腔鏡下仙骨陰固定術(LSC)などの術式があり、この10年で主流が目まぐるしく変遷している感がある。いずれも長期成績に関するエビデンスは十分とは言えない状況にあり、術式選択には議論がある。間質性膀胱炎に関しては治療上の breakthrough は無いが、DMSO の膀胱内注入療法が認可に向けて臨床試験中であり、ようやく本邦でも正式に使用できる可能性が出てきた。加えて病態の理解や病名に関して世界の動向と本邦における現状の違いや、あまり論じられることのない腹圧性尿失禁や骨盤臓器脱との合併例の問題にも触れる。過活動膀胱は他領域でも取り上げられる疾患であるため、本プログラムでは診断、治療上性差を考慮しなければならない点を中心に述べるにとどめる。

上記以外に尿道脱、カルンクル、尿道狭窄、尿道憩室などの尿道疾患に加えて、バルトリン腺嚢腫、スキーン腺嚢腫、膀胱陰萎など女性特有の疾患があり、さらに膀胱頸部閉塞症や低活動膀胱など現在あまり注目されていないが今後重要と思われる病態についても、最近の知見を加えて解説する予定である。



武井 実根雄

1981年 徳島大学医学部卒業
1981年 九州大学泌尿器科
1989年 浜の町病院泌尿器科
1991年 原三信病院泌尿器科
1999年 原三信病院泌尿器科 部長

[18] 難治性過活動膀胱の診断と治療

過活動膀胱(overactive bladder: OAB)とは、尿意切迫感を必須とした症状症候群であり、通常は頻尿と夜間頻尿を伴い、切迫性尿失禁はあってもなくてもよい。神経疾患に付随して発生する場合もあるが、過活動膀胱の多くは特発性で病態生理の不明な場合が多い。2015年に刊行された過活動膀胱診療ガイドライン第2版では、難治性過活動膀胱は、「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は併用療法として、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」と定義されている。薬物療法の不成功には、実際の効果が不十分な場合と副作用のために継続できない場合の両方が含まれる。

2次・3次治療へ移行する前に、過活動膀胱以外の病態が関与している可能性を除外するために、再度の理学所見、排尿記録、画像検査、尿流動態検査による評価が必須であり、個々の状況により血液検査、尿細胞診、膀胱鏡検査、膀胱水圧拡張術(間質性膀胱炎を疑う場合)を追加する。これらの再評価と並行して患者教育と治療目標の設定を行い、生活指導を含めた行動療法を再指導することも重要である。

過活動膀胱以外の疾患が除外され、行動療法および薬物療法の効果が不十分で、かつ患者が更なる治療を希望する場合に2次・3次治療を考慮する。2次治療としては、神経変調療法とボツリヌス毒素治療がある。干渉低周波療法、磁気刺激療法に加えて、2017年に仙髄神経電気刺激療法(仙骨神経刺激療法)が保険収載された。ボツリヌス毒素治療も国内での臨床試験が進行中である。難治性過活動膀胱に対する外科的治療としての膀胱拡大術は最も侵襲的かつ最終的な治療法であり、適応の選択はきわめて慎重に行う必要がある。

本プログラムでは、難治性過活動膀胱の診断と治療に関する最新の情報を提供する。



柿崎 秀宏

1983年 北海道大学医学部卒業
1994年 米国ピッツバーグ大学医学部薬理学講座留学
1998年 北海道大学医学部泌尿器科 講師
2003年 北海道大学医学部泌尿器科腎泌尿器外科 助教授
2005年 旭川医科大学腎泌尿器外科 教授

[19] 意外と身近な結核への対策

今回、BCG ワクチンを膀胱癌治療に用いておられる泌尿器科関連の方々に、普段はほとんど意識されることのないであろう「結核」について話題提供をさせていただきます。

先進国である日本では、結核はすでに過去の病気となったのであろうか？ 現在、年間約2万人が新規に患者登録され、約2千人が死亡している。確かにこの数字は減少してきた結果である。しかし、今なお先進国の中では日本は結核の「中蔓延国」と位置付けられている。今後は結核患者数がどうなるのか、予断を許さない。なぜなら、近代化に伴い既感染者の率は減少しているが、高齢化に伴い高齢者の寿命が伸びている。また、医療の発展により、高齢者に対しても全身ステロイド剤や免疫抑制剤、抗がん剤、生物学的製剤を投与されるケースが増えている。はたまた、アジア系外国人住民の増加も見込まれる。

思わぬ患者が結核を発症していることが、そしてその患者が肺結核で排菌していることが、日常臨床では起こっているのである。その結果、医師が、看護師が、他の患者が曝露される。曝露される人数は、患者の重症度（排菌量）、そして診断の遅れ（罹病期間）によって増加するのである。

本プログラムでは、結核症と非結核性抗酸菌症の違い、結核の感染者と発病者の違い、結核の診断方法、ツベルクリン反応や interferon-gamma releasing assay (IGRA) の意義、結核感染リスクのある患者、潜在性結核の治療、院内感染対策、BCG ワクチンによる感染症などについて話題にする。その結果、結核についての理解を深めていただき、早期の患者発見と適切な対応を学んでいただくことを目標とする。



伊藤 功朗

1994年 京都大学医学部卒業、京都大学胸部疾患研究所附属病院内科 研修医
 1999年 京都大学大学院医学研究科呼吸器内科大学院
 2000年 米国マサチューセッツ総合病院感染症科留学
 2004年 カナダ、マギール大学ミーキンス・クリスティー研究所 ポスドク
 2008年 京都大学医学部附属病院呼吸器内科 助教（感染制御部兼任）

基礎研究

[20] 排尿機能基礎研究(下部尿路機能研究)

1. はじめに

1999年に「神経泌尿器科学研究法—これから研究を志す人のために」という排尿機能基礎研究のためのテキストを出版した。その内容の80%は現在でも通用するが、研究方法は急速に進歩しており、最新の基礎研究に必要な内容も含めて解説する。

2. 第一線の泌尿器科臨床医が下部尿路機能の基礎研究をするには何が必要か？

アイデア、やる気、実験室スペース（医局内、または共用スペース）、予算（奨学寄附金、科学研究費、財団助成金）、（優秀な）実験助手、機器類、サンプル（ヒト組織）、非常用電源、実験動物、実験計画書・倫理申請等、研究用図書・テキスト、カタログ類など。

3. 下部尿路機能障害疾患モデル動物・モデル実験法

骨盤内動脈硬化・虚血、前立腺肥大症、下部尿路不完全閉塞、腹圧性尿失禁、脳梗塞、間質性膀胱炎、低活動膀胱、過活動膀胱、夜間頻尿などのモデル動物や実験モデルがある。

4. In Vitro の研究方法：生化学・分子生物学

分子生物学（遺伝子発現、遺伝子発現と局在、網羅的発現解析、次世代シーケンサー）、蛋白質発現（Western Blotting、免疫組織化学）、オミクス解析（メタボロミクス、プロテオミクス、ゲノミクス）、エクソーム解析（蛋白質、ペプチド、mRNA、miRNA、tRNA、DNA、ウイルス粒子）など。

5. In Vitro の研究方法：神経生理学・薬理学

等尺性張力実験、ラジオリガンド結合実験、電気生理学（微小電極法、パッチクランプ法）、細胞内カルシウム測定、ATP 測定法（培養上清、灌流液中）、培養細胞伸展刺激法、定量的オートラジオグラフィーなど。

6. In Vivo の研究方法

麻酔下膀胱内圧測定、排尿求心路の研究法、誘発電位、末梢求心性神経からの電位測定法、脳内電気刺激法、脳内マイクロダイアリシス法など。

7. In Situ の研究方法

排尿行動実験（代謝ゲージ）、覚醒下膀胱内圧測定法など。



武田 正之

1981年 新潟大学医学部卒業
 1991年 新潟大学医学部 助教授
 1999年 山梨医科大学医学部 教授
 2013年 山梨大学医学部長 兼務
 2017年 山梨大学医学部附属病院長、副学長・理事（医療担当）兼務

[21] 医療安全体制とチーム医療

チームとは何か。心理学者である Eduardo Salas は、チームとは、複数の個人が共通の価値ある目標／目的／任務のために動的、相互依存のかつ適応的に相互作用する、ほかとは明確に区別できる集団であり、各メンバーに特定の役割又は機能が割り当てられ、かつメンバーとしての資格に期限が設けられたもの、だと定義している。

ところで、医療事故の背景要因としてもっとも大きな割合を占めるものは何だろうか。手技上の問題や個人のエラーではない。全ての医療事故の6割程度あるいはそれ以上は、チーム間のコミュニケーションの問題に起因する。通常、エラーが発生しても、患者の状態の変化や異常に気付いて対応すれば、回復可能であり、重大な結果（死亡や後遺障害）に結びつくことは少ない。ところが、重大事故を振り返ってみると、患者に対応しているスタッフがおかしいと感じたことをうまく医師に伝えられなかったり、あるいは、医師が報告を聞いても、重要性を認識できなかったりすることから、対応が遅れて重大な結果につながっていることが多い。また、スタッフ間に心理的バリアがある組織では、伝えるべきことを伝えなかったり、おかしいと思ってもそれ以上主張できず、結果として患者に不利益を与える。

このようなコミュニケーション上の問題を改善するスキルを学ぶことは、患者の安全に関わるべきプロの医療者にとって必要である。今回は、TeamSTEPSという米国生まれのコミュニケーションスキルやその概念を紹介したい。その中から、対立や葛藤を乗り越えるためのツールや考え方として、① Two-challenge rule、② CUS、③ DESC スクリプトについて説明する。

**松村 由美**

1994年 京都大学医学部卒業
2003年 京都大学医学部附属病院 助手（皮膚科）
2010年 京都大学大学院医学研究科 講師（皮膚科）
2011年 京都大学医学部附属病院 准教授（検査部）、医療安全管理室長
2017年 京都大学医学部附属病院 教授（医療安全管理部）

[22] 泌尿器科における医療倫理の諸問題

医療倫理（medical ethics）あるいは生命倫理（bioethics）は、臨床医療や医学研究において生じる倫理的問題について、学際的な見地から検討を行う学問である。伝統的には、「医の倫理」という形で、専門職としての医師が守るべき倫理として論じられ教えられていた。たとえばヒポクラテスの誓いや、米国泌尿器科学会の倫理綱領がそうである。だが、20世紀後半以降は、看護師やメディカルなどの他の医療従事者や、患者や市民の視点も取り入れ、また法学や倫理学や社会学といった人文社会科学の議論も取り入れて、医療を社会的・法的・倫理的な側面から検討する領域として発展してきた。主なテーマとしては、インフォームド・コンセント、守秘義務、病名告知、生殖補助医療、臓器移植、治療中止・安楽死といった問題がある。なお、臨床医療における倫理的問題を症例ベースで研究する領域は、とくに臨床倫理と呼ばれることもある。また、研究不正の問題や、臨床研究の倫理的問題などを扱う研究倫理も、医療倫理の一部と考えられるが、医療倫理とは別領域として理解されることもある。

本講演においては、医療倫理の原則（患者の自律尊重原則・無危害原則・善行原則・正義原則）からなる、いわゆる医療倫理の四原則）や倫理理論（功利主義、義務論等）について解説したあと、今日の泌尿器科診療において問題となる、がん治療や性感染症の診断・治療に伴うインフォームド・コンセントや守秘義務等の事例について、国内外の議論を参照しながら検討を行う。

**児玉 聡**

2002年 京都大学大学院文学研究科博士課程修了（博士（文学））
2003年 日本学術振興会 特別研究員（SPD）
2003年 東京大学大学院医学系研究科医療倫理学講座 助手
2007年 東京大学大学院医学系研究科医療倫理学講座 専任講師
2012年 京都大学大学院文学研究科倫理学専修 准教授

[23] 誰でもわかる保険医療の基礎の基礎

新専門医制度に伴う講習(60分)に従って、保険診療の基礎について忙しい日常の診療に役立つ内容を提示する予定です。

目標は

- ①日頃の診療の保険上の疑問点を解決すること
- ②保険診療における請求漏れや請求ミスによる査定の実情を知ることの2点です。

項目としては

1. 保険診療の基本的仕組みと医療給付および医療費の流れ
2. 療養担当規則のうち、保険医として知っておくべきこと
3. レセプト審査の流れと査定および返戻について
4. 日本泌尿器科学会保険委員会と診療報酬改定への道筋
5. 日本医師会を通じた適応外使用の要望
6. 日本臨床泌尿器科医会について
7. 全国泌尿器科社会保険・国民健康保険審査委員懇談会について

などを具体的に解説する予定です。

以上、「誰でもわかる保険診療の基礎の基礎」を解説するとともに、「卒後保険教育プログラム」に参加した保険医各位のご意見や質問を可能な限り受けつけ、明日からの診療に必ず役立つプログラムを企画いたしましたので、ぜひ参加をお待ちしています。

**山口 健哉**

1987年 日本大学医学部卒業
1997年 日本大学医学部 助手
2003年 Fox Chase Cancer Center
2007年 日本大学医学部 助教
2014年 日本大学医学部 准教授

[24] オフィスウロロジーに必要な画像診断の基礎知識

オフィスウロロジーでは多数のモダリティを用いて診断を行うことは少ないと思われる。症状にあった能率良いモダリティ選択と画像診断の知識が必要となる。

ここでは、CT、MRI、核医学、PETの基本をおさらいし、代表的疾患の画像を供覧し、それぞれのモダリティの特徴を踏まえた選択を考える。

CTはX線を使用して断面像を得る装置である。近年の高速スパイラルスキャン、検出器の多列化、画像処理の高速化により、空間分解能が向上し、体全体を十数秒で撮影することが可能となった。腎尿路の画像診断には造影剤を使用したCTが欠かせない。最近普及している dual energy imaging は結石の成分解析や少量の造影剤で良好なコントラストを得ることを可能にした。

MRIは水素原子に磁場をかけることによる共鳴現象を利用して、主に水素原子の分布を画像化し断面像を得る装置である。T1、T2、プロトン密度、T2*、拡散、還流、血流、磁化率、造影など多数の因子により画像が作成されているため、画像の意味を理解しておかないと、供給される画像自体がわからない。基本的にT1、T2強調画像で組織の構造の変化が把握でき、造影剤を投与することで単位体積あたりの血流量の多寡が判別できる。炎症、腫瘍などは拡散強調画像を付加することで組織診断に近づく。拡散強調画像を用いた全身の撮影法DWIBSはFDG-PETに近い画像が得られ、進行癌の病巣検出に有用である。

前立腺癌の骨転移の検索には全身を簡便に評価できる骨シンチの有用性が高い。読影支援システムのBONENAVIは骨転移の割合を数値化し、経過の評価が容易となった。

PDG-PETは腎尿路および前立腺癌には有用性が低いとされているが、進行癌患者や原発不明癌の診断に有効である。実例からオフィスウロロジーでの有用性を考える。

**玉川 光春**

1985年 札幌医科大学放射線医学講座全日研究生
1987年 自治医科大学放射線科 研修医
2011年 札幌医科大学放射線診断学 講師
2016年 社会医療法人楨心会セントラルCIクリニック 院長