

ISSN 0029-0726

西日泌尿 第82卷増刊号

2020年10月20日発行

1990年6月1日第3種郵便物承認

西日本 泌尿器科

第82巻増刊号（2020年10月）

西日本泌尿器科学会総会特集号



西日本泌尿器科学会
THE WEST JAPAN UROLOGICAL ASSOCIATION

西日泌尿
Nishinihon J. Urol.

西日本泌尿器科学会

gsk



A型ボツリヌス毒素製剤

薬価基準収載

毒薬 生物由来製品 処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)

ボトックス[®] 50単位 100単位

BOTOX for injection

※「効能・効果」「用法・用量」「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については、添付文書をご参照ください。

【製造販売元】(輸入)

グラクソ・スミスクライン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1

文献請求先及び問い合わせ先

TEL: 0120-561-007 (9:00~17:45/土日祝日及び当社休業日を除く)

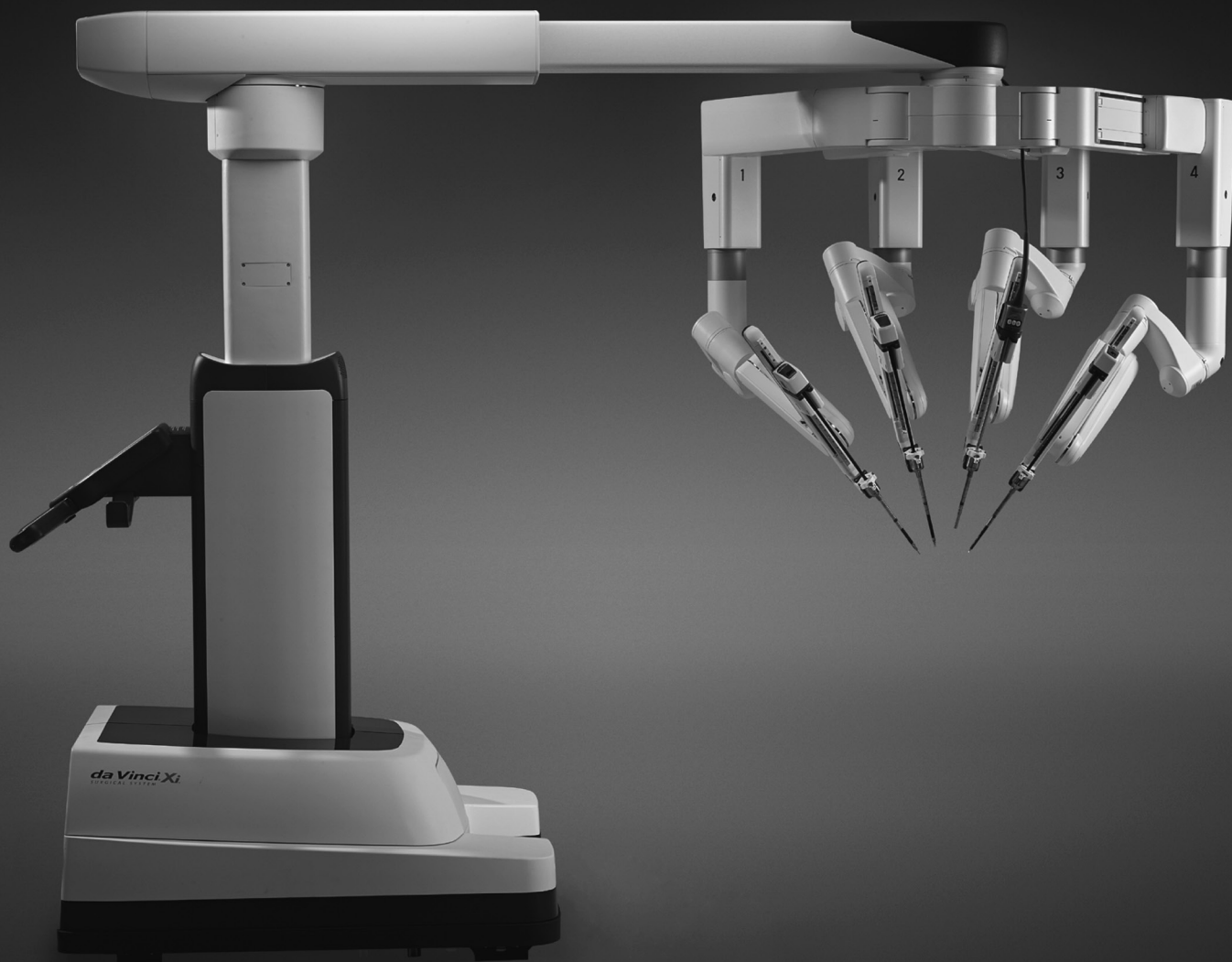
FAX: 0120-561-047 (24時間受付)

PM-JP-OBT-ADVT-200001
作成年月2020年1月

低侵襲手術 次なるステージへ

da Vinci[®]*Xi*[™]

S U R G I C A L S Y S T E M



INTUITIVE
maker of da Vinci

インテュイティブサージカル合同会社

〒107-6032 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森ビル

営業部 Tel : 03-5575-1419

マーケティング部 Tel : 03-5575-1326

詳細に関しては取扱説明書または添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。販売名：da Vinci Xi サージカルシステム 承認番号：22700BZX00112000

© 2019 Intuitive Surgical, Inc. 無断複写・複製・転載を禁ず。製品名はそれぞれの所有者の商標または登録商標です。

1018214-JP Rev A 2/15

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。



アステラス製薬株式会社

www.astellas.com/jp/

セルニルトン錠は、植物の
混合花粉エキスを主成分と
する製剤で、慢性前立腺炎
及び初期前立腺肥大症*に
効果を有する薬剤です。

薬価基準収載

販売元

扶桑薬品工業株式会社

製造販売元

東菱薬品工業株式会社

資料請求先
東菱薬品工業株式会社 学術部
〒100-0006
東京都千代田区有楽町1-10-1



前立腺疾患治療剤

セルニルトン[®]錠

■組成

1錠中セルニチンポーレンエキス63mg
を含む淡緑色の裸錠

■効能・効果

- 1) 慢性前立腺炎
- 2) 初期前立腺肥大症による次の諸症状*
排尿困難 頻尿 残尿及び残尿感
排尿痛 尿線細小 会陰部不快感

■用法・用量

1回2錠、1日2～3回経口投与する。
症状に応じて適宜増減する。

■使用上の注意

副作用

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していないため、発現頻度については承認時及び1997年6月迄の文献報告を参考に集計した。

副作用評価可能症例は984例で、副作用発現例は28例(2.85%)で、その大部分(24例、2.44%)は胃腸障害、胃部不快感、食欲不振等の消化器症状であった。

	0.1～5%未満	頻度不明
皮膚注)		発疹、蕁麻疹等の過敏症状**
消化器	嘔気、食欲不振、胃部不快感、便秘等	

注) このような症状があらわれた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

**副作用自発報告を含むため頻度不明。

◇その他の使用上の注意については添付文書をご参照下さい。

2019年11月作成

漢方は、自然から。

漢方は、たくさんの人の手と想いを経て生まれます。

長い年月をかけて、樹木が豊かな山を育み、その山で水が蓄えられる。

山で磨かれた水が、生薬をつくるための畑に注がれ、
生産農家のみなさんによって大切に育てられる。

人が本来持っている自然治癒力を高め、生きる力を引き出すことを目的とした
漢方にとって、「自然」はいのちを強くする力そのものです。

その力をそこなうことなく、すべての人が受け取れる形にして届けたい。
そして健康に役立ててほしい。

100年以上、自然と向き合いつづけてきた私たちツムラの願いです。

自然と健康を科学する。漢方のツムラです。



www.tsumura.co.jp

資料請求・お問い合わせは、お客様相談窓口まで。

【医療関係者の皆様】 0120-329-970 【患者様・一般のお客様】 0120-329-930

受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日は除く）

（2019年5月制作）RSCA01-D

Neuromodulation Improve InCONTinence

NICO Wave

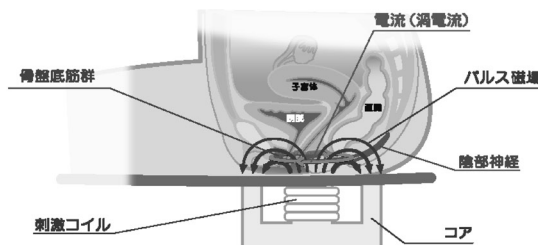
磁気刺激装置 TMU-1100

成人女性^{※1}の
尿失禁治療用



過活動膀胱(OAB)^{※2}治療の 新たな選択肢

●椅子に座り、着衣のままで低侵襲な治療が可能です



刺激コイルにパルス電流を印加 → 刺激コイルからパルス磁場が発生 → 骨盤底領域に電流(渦電流)が流れる → 主に腰部神経が刺激される

※1: 尿失禁治療薬が奏効しない、あるいは使用できない成人女性の過活動膀胱患者
※2: OverActive Bladder

日本光電

The 72nd Annual Meeting of
West Japan Urological Association

第72回 西日本泌尿器科学会総会

“Challenges, Game changers and the Heart”

プログラム

WEB
会期

2020年11月5日(木)正午～11月25日(水)正午

会 長

斎藤 誠一

(琉球大学大学院医学研究科 腎泌尿器外科学講座 教授)

第72回西日本泌尿器科学会総会 事務局
琉球大学大学院医学研究科 腎泌尿器外科学講座
〒903-0215 沖縄県西原町字上原207
URL : <http://www.okinawa-congre.co.jp/wjua2020/>

第72回西日本泌尿器科学会総会

ご 挨 拶



第72回 西日本泌尿器科学会総会

会 長 齋藤 誠一

(琉球大学大学院医学研究科 腎泌尿器外科学講座 教授)

この度、第72回西日本泌尿器科学会総会の会長を拝命し、大変光栄に存じます。しかし、総会開催に向けて、鋭意準備を進めていたところ、2020年1月頃より蔓延したCOVID-19のため、通常開催を断念せざるを得ず、本総会史上初のWeb開催となりました。受け取りようによっては残念とも取れますが、物事は常に表裏一体であり、見方を変えれば、Web開催の中にも光を見出すことができます。その一つとして、全ての講演・発表を視聴できること、診療で忙しい先生も飛行機に乗る必要もなく聴講できることが挙げられます。

本総会のテーマは“Challenges, Game changers and the Heart”としました。医療も含めた社会は常に「課題や難問(Challenges)があり、その解決に向けてGame changersが出現」し進歩してきた側面もありますが、その過程を支える根底には「何とかしようと思う心(the Heart)があった」と思います。Game changersは、形勢を一変させる/大変革をもたらす/大きな影響を与える人や物といった意味ですが、本総会では、私がgame changersと感じた先生を招請講演、特別講演の演者としてお願いしました。参加者の皆さまには、是非、ご聴講いただければと存じます。

本Web総会では、少ないながら、ライブも用意しました。特別企画2の「若手泌尿器科医に伝えるメッセージ」と恒例の「ヤングウロロジストリサーチコンテスト」です。前者は本総会の目玉の一つと位置付けております。ライブではおそらく、座長の先生には大変なご労力をおかけすると思いますが、どうぞよろしくお願いいたします。後者は、例年参加者も盛り上がりも少なかったのですが、Web開催がその転換を図るきっかけになればと思っています。具体的には、参加者からの得票数で決める、ベストオーディエンス賞を設けました。参加者の皆さまにおかれましては、ご視聴の上、投票で盛り上げて下さるようお願いいたします。

Web開催は、ほとんど経験のないこと故、各座長の先生、演者の先生には大変なご負担になったことと想像しますが、COVID-19を回避するための止むを得ないご負担と受け止めていただきたくお願いします。また、沖縄に来ていただく事ができなくなった代わりに、沖縄の写真を用意させていただきましたので、聴講の合間にご覧くださればと思います。写真ではありますが、沖縄の美しく青い空と海が皆様を癒してくれることを願います。

本Web総会は、今後しばらく続くことが予想される種々のWeb開催のたたき台の役割も担っていると思います。参加者の皆さまには、本Web総会を盛り上げていただいて、次のWeb開催へより良いバトンを渡していただきたくお願い申し上げます。

学会参加・発表要項

学会参加のみなさまへ

1. 参加費

会員・非会員 12,000 円

メディカルスタッフ 3,000 円(※1)

初期研修医・学生 無料(※2)

※1 メディカルスタッフは、看護師・臨床放射線技師・臨床検査技師・理学療法士・薬剤師・栄養士等の医師以外の医療従事者を指します。

※2 初期研修医・後期研修医は病院長または所属する病院の泌尿器科長の証明書、大学院生・学部学生は学生証の提示が必要です。

WEB 参加登録の際に身分証明書をご登録ください。

2. WEB 参加登録期間

10月30日(金)正午～11月24日(火)17時

3. 参加登録方法

下記 URL より参加登録をお願いいたします。

URL：http://www.okinawa-congre.co.jp/wjua2020/web_registration.html

●WEB 総会参加用 ID

WEB 総会参加登録システムのマイページの参加登録証に、WEB 総会参加用 ID が記載されております。

各自 WEB 参加登録システムにログインの上、ご確認ください。

●WEB 総会開催期間中

WEB 総会開催期間になりましたら、下記 URL より WEB 開催ページにアクセスをお願いします。

URL：<http://www.okinawa-congre.co.jp/wjua2020/>

開催期間中であれば 24 時間いつでもアクセスいただけます。

●注意事項

WEB 総会視聴時の画面のコピー、スクリーンショット、録画を固く禁じます。

自身の WEB 総会参加用 ID を他者と共有することをご遠慮ください。

4. プログラム・抄録集

第72回西日本泌尿器科学会総会の抄録集(西日本泌尿器科 西日本総会特集号)は PDF 抄録のみです。

*会員への抄録集発送はございません。

本総会 HP 上で抄録集を閲覧する際には、パスワードが必要となります。パスワードは [wjua2020] となります。

5. 教育セミナー・イブニングセミナー（LIVE 配信のみ）

事前申し込みは不要です。

WEB 配信当日になりましたらご希望のセミナーにご参加いただけます。

セミナー一覧は 18 ページをご覧ください。

6. オンライン企業展示

開催形式：WEB 展示会

HP よりご覧いただけます

URL： <http://www.okinawa-congre.co.jp/wjua2020/exhibition.html>

1. 発表時間

各セッションの発表時間は下記のとおりです。

セッション	形式	発表時間 / スライド枚数
ヤングウロロジスト リサーチコンテスト	LIVE 配信	発表 5 分・質疑 2 分
一般演題 (ポスター)	スライド (音声なし)	10 ～ 15 枚

2. 利益相反 (COI) 開示のお願い

- ・筆頭発表者は発表時に利益相反 (COI) についての情報開示をお願いいたします (全演題該当)。
- ・該当する COI 状態について、発表スライドのタイトルスライドの次に所定の様式にて開示してください。
- ・所定の様式は、本総会ホームページ (<http://www.okinawa-congre.co.jp/wjua2020/coi.html>) よりダウンロードできます。
- ・申告すべき事項と条件は、日本泌尿器科学会ホームページ「臨床研究の利益相反に関する細則」をご確認ください。

第72回西日本泌尿器科学会総会（WEB開催）参加単位認定方法について

参加登録後にWEB閲覧システムにログインし、一度でも発表データを閲覧された先生方に自動的に参加単位が付与されます。※日本泌尿器科学会会員に限る

第72回西日本泌尿器科学会総会（WEB開催）における 「卒後教育プログラム」 受講手続きについて

2020年度JUA academy 年間利用料を2020年10月23日（金）までにお支払いいただいた上で、本総会の参加登録をお済ませいただいた方のみ受講（閲覧）できます。受講（閲覧）することで、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は1コース1単位が付与されます。（「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1コース1単位、それ以外のコースは泌尿器科領域講習単位として1コース1単位）

各コース開始～終了までの視聴ログとアンケートへの回答（泌尿器科領域講習）またはテスト問題解答（専門医共通講習）を確認できた場合に単位が自動付与されます。

ただし、卒後教育プログラムについては、機構専門医教育研修単位（講習単位）として取得できる上限を8単位とします。上限を超えた場合、閲覧は可能ですが単位は付与されません。

卒後教育プログラム12「泌尿器科と医療倫理（専門医共通講習：医療倫理）」は第107回日本泌尿器科学会総会、第84回日本泌尿器科学会東部総会（ビデオ講習）で実施した専門医共通講習のビデオ講習となり、JUA academy内のe-ラーニングにも掲載されています。第107回日泌総会、第84回東部総会、e-ラーニングで受講済みの場合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。

*第107回日泌総会、第84回東部総会、第82回西日本総会で受講しない場合のe-ラーニングでの受講、単位付与は可能です。

●泌尿器科領域講習（卒後教育プログラム1～11）単位認定のための手続きについて

- ①10月23日（金）までに2020年度JUA academy 年間利用料を支払う。
 - ②第72回西日本泌尿器科学会総会の参加登録を行う。
 - ③会期中にWEB総会トップページより「卒後教育プログラム」を選択し、希望するコースの最初から最後まで受講（閲覧）する。
 - ④受講（閲覧）後、アンケートに回答する。
 - ⑤「アンケートを送信する」ボタンを押す。
- ※コースごとに③から⑤を行う必要があります。

●専門医共通講習：医療倫理（卒後教育プログラム12）単位認定のための手続きについて

- ①10月23日（金）までに2020年度JUA academy 年間利用料を支払う。
 - ②第72回西日本泌尿器科学会総会の参加登録を行う。
 - ③会期中にWEB総会トップページより「卒後教育プログラム」を選択し、最初から最後まで受講（閲覧）する。
 - ④受講（閲覧）後、テスト（全5問）に解答する。
 - ⑤「採点」ボタンを押す。
 - ⑥正解率80%で単位が付与されます。
- ※条件に満たない場合は、再度解答しなおしていただけます。

第72回西日本泌尿器科学会総会（WEB開催）における 新専門医制度対応 泌尿器科領域講習単位認定プログラムについて

下記のプログラムについて、日本専門医機構による専門医制度における講習単位認定プログラムとして実施することになりましたので、受講手続きについてご確認いただきますようお願い申し上げます。なお、本プログラムは機構専門医更新のための「泌尿器科領域講習」のひとつとして実施するもので、本プログラムの受講が必須となるものではありません。また、学会専門医のための単位とはなりません。

1. NCD企画【泌尿器科領域講習1単位】

「NCD症例登録とデータの活用について」

※NCD企画「NCD症例登録とデータの活用について」は第84回東部総会で受講済みの場合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。

※第84回東部総会で受講しない場合、単位付与は可能です。

2. シンポジウム5【泌尿器科領域講習1単位】

「膀胱癌の診断・治療 game changers」

●新専門医制度対応 講習単位認定プログラム単位認定のための手続きについて

① 第72回西日本泌尿器科学会総会の参加登録を行う。

② 会期中に該当のプログラムを最初から最後まで受講（閲覧）する。

③ 受講（閲覧）後、アンケートに回答する。

④ [アンケートを送信する] ボタンを押す。

※ 各セッション開始～終了までの視聴ログとアンケートへの回答を確認できた場合に単位が自動付与されます

第72回西日本泌尿器科学会総会（WEB開催）における 専門医共通講習：感染対策 講習単位認定プログラムについて

下記のプログラムについて、日本専門医機構による専門医制度における講習単位認定プログラムとして実施することになりましたので、受講手続きについてご確認いただきますようお願い申し上げます。なお、本プログラムは機構専門医更新のための「専門医共通講習」のひとつとして実施するもので、本プログラムの受講が必須となるものではありません。また、学会専門医のための単位とはなりません。

1. 特別講演3【専門医共通講習1単位】

「全身性疾患としての新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への理解と対応」

●専門医共通講習：感染対策 単位認定のための手続きについて

- ①第72回西日本泌尿器科学会総会の参加登録を行う。
- ②会期中に該当のプログラムを最初から最後まで受講（閲覧）する。
- ③受講（閲覧）後、テスト（全5問）に解答する。
- ④「採点」ボタンを押す。
- ⑤正解率80%で単位が付与されます。

※条件に満たない場合は、再度解答しなおしていただけます。

第72回西日本泌尿器科学会総会（WEB開催）における 指導医教育コース認定プログラムについて

指導医教育コース認定プログラムを下記の通り実施いたします。

指導医初回申請及び更新申請予定の先生方は、5年間に1コース以上の受講が義務付けられています。申請時に受講記録がない場合、指導医の認定・更新認定は受けられませんのでご注意ください。当プログラムの受講は、専門医教育研修単位にはなりませんのでご注意ください。

1. ダイバーシティ推進委員会企画プログラム

「女性医師支援から、医師の働き方改革へ」

2. 保険教育プログラム

「知って得する泌尿器科保険診療の基礎知識（西日本編）ー令和2年度診療報酬改定のポイントー」

3. シンポジウム6

「尿路変向術：私の工夫」

4. シンポジウム7

「性機能障害の診断と治療」

●指導医教育コース認定プログラム受講認定のための手続きについて

- ①第72回西日本泌尿器科学会総会の参加登録を行う。
- ②会期中に該当のプログラムを最初から最後まで受講（閲覧）する。
- ③閲覧後、アンケートに回答する。
- ④「アンケートを送信する」ボタンを押す。

※各セッション開始～終了までの視聴ログとアンケートへの回答を確認できた場合に受講記録が自動付与されます。

ヤングウロロジストリサーチコンテスト

- ・40歳未満の若手泌尿器科医により優れた研究業績をご発表いただきます。あらかじめ英文抄録による審査で選出された演題をご発表いただきます。発表時間は5分、討論2分です。

- ・コンテストはオーラルプレゼンテーションにて審査いたします。

ヤングウロロジストリサーチコンテスト（オーラルプレゼンテーション）

日 時：11月7日（土）15：30～17：30

会 場：LIVE会場1

- ・審査により、優秀な発表に対してWEB開催期間中にて表彰いたします。

なお、学会終了後、優秀演題の方には、論文作成（原著に限らず総説でも可）の依頼を予定しています。

一般演題に対する学術奨励賞

本総会にて発表された一般演題の中から優秀な発表に対し、学術奨励賞をWEB開催期間中に発表いたします。受賞演題は推薦演題として西日本泌尿器科への論文掲載の依頼を予定しています。

LIVE 配信日程表

2日目

2020年11月6日(金)

	LIVE 会場 1	LIVE 会場 2	LIVE 会場 3	LIVE 会場 4	LIVE 会場 5
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 1 共催：ヤンセンファーマ(株)／ 日本新薬(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 2 共催：メルクバイオファーマ(株)／ ファイザー(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 3 共催：ノバルティス ファーマ(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 4 共催：アステラス製薬(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 5 共催：アストラゼネカ(株)
13:00					
14:00					
15:00	15:00 ~ 17:00 特別企画 2 若手泌尿器科医に伝える メッセージ 座長：神波 大己 亭島 淳				
16:00					
17:00					
18:00	18:00 ~ 19:00 イブニングセミナー 1 共催：中外製薬(株)	18:00 ~ 19:00 イブニングセミナー 2 共催：サノフィ(株)	18:00 ~ 19:00 イブニングセミナー 3 共催：フェリング・ファーマ(株)／ キッセイ薬品工業(株)	18:00 ~ 19:00 イブニングセミナー 4 共催：武田薬品工業(株)	18:00 ~ 19:00 イブニングセミナー 5 共催：グラクソ・スミスクライン(株)
19:00					
20:00					

3日目

2020年11月7日(土)

	LIVE 会場 1	LIVE 会場 2	LIVE 会場 3	LIVE 会場 4	LIVE 会場 5
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 6 共催：ヤンセンファーマ(株)／ 日本新薬(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 7 共催：MSD (株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 8 共催：小野薬品工業(株)／ アストル・マイヤース・スクイブ(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 9 共催：ファイザー(株)	12:00 ~ 13:00 教育セミナー 10 共催：富士フイルム富山化学(株)
13:00					
14:00					
15:00					
16:00	15:30 ~ 17:30 ヤングウロロジスト リサーチコンテスト 座長：椎名 浩昭 井川 掌				
17:00					
18:00					
19:00					
20:00					

教育セミナーのご案内

11月6日(金)

教育セミナー1 12:00～13:00

LIVE会場1

“All-Comer M1”の新たなエビデンスを考える～mCSP治療の行方は?～

座長：中川 昌之（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野）

演者：塩田 真己（九州大学病院 泌尿器・前立腺・腎臓・副腎外科）

演者：鈴木 啓悦（東邦大学医療センター佐倉病院 泌尿器科）

（共催：ヤンセンファーマ株式会社／日本新薬株式会社）

教育セミナー2 12:00～13:00

LIVE会場2

座長：神波 大己（熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座）

「これからのNew Standardについて考える～進行腎細胞癌治療の新たな展開～」

演者：玉田 聡（大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学）

（共催：メルクバイオフーマ株式会社／ファイザー株式会社）

教育セミナー3 12:00～13:00

LIVE会場3

腎がん診療における変わりゆく薬物治療

座長：江藤 正俊（九州大学大学院医学研究院 泌尿器科学分野）

「転移性腎細胞癌におけるファーストライン治療～TKIの役割を考える～」

演者：亭島 淳（広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学）

「シーケンシャル治療におけるTKIが果たす役割とは」

演者：原田 健一（神戸大学医学部附属病院 手術部）

（共催：ノバルティス ファーマ株式会社）

教育セミナー4 12:00～13:00

LIVE会場4

座長：酒井 英樹（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 泌尿器科学）

「先生、前立腺癌治療って、難しいですか？」

演者：井口 太郎（大阪市立大学大学院医学研究科 泌尿器病態学）

（共催：アステラス製薬株式会社）

進行前立腺癌における現状の課題と将来展望～バイオマーカーを中心に～

座長：賀本 敏行（宮崎大学医学部 発達泌尿生殖医学講座 泌尿器科学分野）

「泌尿器がんに対するPrecision Cancer Medicine」

～ゲノム医療における適切な病理検体の取り扱いについて～

演者：西原 広史（慶應義塾大学医学部 腫瘍センター ゲノム医療ユニット）

「進行前立腺癌に対する治療の現状と将来展望」

演者：西村 和郎（大阪国際がんセンター 泌尿器科）

（共催：アストラゼネカ株式会社）

11月7日（土）

前立腺癌に対するホルモン療法のNew Normal ～ Global trendを実臨床へ～

座長：三股 浩光（大分大学医学部附属病院）

演者：神波 大己（熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座）

演者：杉元 幹史（香川大学医学部 泌尿器科学）

（共催：ヤンセンファーマ株式会社／日本新薬株式会社）

基礎および臨床から考える1st LineのRCC薬物治療

座長：松山 豪泰（山口大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座）

「腎細胞がんに対する免疫療法の基礎から新たな展開」

演者：富樫 庸介（千葉県がんセンター がん治療開発グループ細胞治療開発研究部）

「長期データからみたPembrolizumab + Axitinib併用療法」

演者：玉田 聡（大阪市立大学大学院医学研究科 泌尿器病態学）

（共催：MSD株式会社）

複合免疫療法時代における腎癌薬物療法の治療戦略～実臨床と臨床試験の最新エビデンスより～

座長：大家 基嗣（慶應義塾大学医学部 泌尿器科学教室）

[転移性腎細胞癌に対する免疫チェックポイント阻害薬～新たな知見と現場での課題～]

演者：亭島 淳（広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学）

[進行性腎細胞癌治療におけるイピリムマブに関する最近の話題]

演者：水野 隆一（慶應義塾大学医学部 泌尿器科学教室）

（共催：小野薬品工業株式会社／ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社）

座長：永井 敦（川崎医科大学泌尿器科学教室）

[新・女性下部尿路症状診療ガイドライン改訂のポイント]

演者：高橋 悟（日本大学医学部泌尿器科学系泌尿器科学分野）

（共催：ファイザー株式会社）

座長：椎名 浩昭（島根大学医学部附属病院泌尿器科）

[前立腺癌の『見える化』は何をもたらすのか？：画像に基づく治療戦略の未来]

演者：鈴木 啓悦（東邦大学医療センター佐倉病院泌尿器科）

（共催：富士フイルム富山化学株式会社）

イブニングセミナーのご案内

11月6日（金）

膀胱がんに対する光力学診断の基礎から実臨床まで

座長：武中 篤（鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野）

[尿路上皮癌に対するアラグリオの作用について～蛍光発光のメカニズム～]

演者：福原 秀雄（高知大学医学部 泌尿器科学講座）

[膀胱癌診療における光線力学技術の実際]

演者：五反田丈徳（鹿児島市立病院 泌尿器科）

（共催：中外製薬株式会社）

前立腺がん治療におけるGame changerとは

座長：杉元 幹史（香川大学医学部 泌尿器・副腎・腎移植外科）

〔転移性前立腺癌に対するベストシーケンスを考える：これまでとこれから〕

演者：鈴木 啓悦（東邦大学医療センター佐倉病院 泌尿器科）

（共催：サノフィ株式会社）

夜間頻尿

座長：野口 満（佐賀大学医学部泌尿器科学講座）

〔夜間頻尿治療のUp Date〕

演者：宮里 実（琉球大学大学院医学研究科システム生理学講座）

（共催：フェリング・ファーマ株式会社／キッセイ薬品工業株式会社）

座長：井川 掌（久留米大学医学部泌尿器科）

〔前立腺癌と男性ホルモンの三密関係〕

演者：塩田 真己（九州大学病院 泌尿器・前立腺・腎臓・副腎外科）

（共催：武田薬品工業株式会社）

座長：武井実根雄（原三信病院 泌尿器科）

〔ボツリヌス療法の臨床経験と投与手技の実際〕

演者：本田 正史（鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野）

（共催：グラクソ・スミスクライン株式会社）

プログラム

2日目 11月6日(金)

LIVE 会場 1

特別企画 2

15:00 ~ 17:00

座長：神波 大己（熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座）
亭島 淳（広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学）

[若手泌尿器科医に伝えるメッセージ]

SP2-1 これから医師になる学生として

新崎 里奈（琉球大学医学部医学科 6年）

SP2-2 若手泌尿器科医に伝えるメッセージ～大学院1年生から～

西澤 秀和（熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座）

SP2-3 泌尿器科医としてのスタートラインに立った新専攻医からの夢膨らむメッセージ

瀧下弥仁雅、東武 昇平、野口 満（佐賀大学医学部泌尿器科）

SP2-4 留学を経験した若手指導医からの自らを鼓舞するメッセージ

岩田 健宏（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学）

SP2-5 ベテラン指導医からの過去、現在、未来を見据えた熱いメッセージ

林 哲太郎（広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学）

プログラム

3 日目 11 月 7 日(土)

LIVE 会場 1

ヤングウロロジストリサーチコンテスト 15:30 ~ 17:30

座長：椎名 浩昭（島根大学医学部泌尿器科学）
井川 掌（久留米大学医学部泌尿器科）

- YU-1** Effects of orally novel drug for renal anemia, Roxadustat on renal fibrogenic potential in mouse unilateral ureteral obstruction model
壁井 和也 社会医療法人景岳会 南大阪病院 泌尿器科
- YU-2** The novel *in vivo* imaging techniques for visualizing neutrophil infiltration following renal ischemia/reperfusion which was reduced by tadalafil.
丸山 雄樹 岡山大学 泌尿器科
- YU-3** Microtubule-associated protein tau (MAPT) is a promising independent prognostic marker and tumor suppressive protein in clear cell renal cell carcinoma
韓 向鋭 広島大学 大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学
- YU-4** Immune suppression by PD-L2 against spontaneous and treatment-related antitumor immunity
種子島時祥 九州大学 医学部 泌尿器科
- YU-5** *MicroRNA-486-5p* overcome cisplatin resistance by regulating *EHHADH* in bladder cancer
岡村 俊介 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 泌尿器科
- YU-6** TUBB3 is associated with PTEN and bicalutamide resistance in prostate cancer
関野 陽平 広島大学 大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科
- YU-7** Pathological analysis focused on the early phase bladder dysfunction following partial bladder outlet obstruction
森中 啓文 川崎医科大学 泌尿器科学
- YU-8** Oxidative Stress Induces Detrusor Underactivity and Urethral Dysfunction in Aging Rats
大坪亜紗斗 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科
- YU-9** Obstructive sleep apnea syndrome as a potential cause of nocturia; impact on lower urinary tract symptom related quality of life and effect of the continuous positive airway pressure treatment
宮内 康行 香川大学 医学部 泌尿器科

- YU-10** Three-dimensional ultrastructural analysis of PDGFR α -positive interstitial cells in the mammalian vas deferens by FIB/SEM tomography
広重 佑 久留米大学 医学部 泌尿器科
- YU-11** Anti-inflammatory effect of indoleamine 2,3-dioxygenase 1 inhibition for lipopolysaccharide induced acute inflammation in the prostate
高崎 宏靖 川崎医科大学 泌尿器科学
- YU-12** Early Effects of Adipose-Derived Stem Cell Sheet on a Rat Detrusor Underactivity Model Due to cryoinjury.
寺岡 祥吾 鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野
- YU-13** Anti-mesothelin human CAR-T cells producing IL-7 and CCL19 show enhanced anti-tumor efficacy against solid cancer in a PDX mouse model.
後藤 駿介 九州大学大学院 医学研究院 泌尿器科学分野
- YU-14** Pathological roles of c-Met in bladder cancer: Association with cyclooxygenase-2, heme oxygenase-1, vascular endothelial growth factor-A and programmed death ligand 1
迎 祐太 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

プログラム

招請講演 1

座長：斎藤 誠一（琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座）

〔私の歩んだ道—My Pathway In Urology〕

小柳 知彦（仁徳会病院／北海道大学 名誉教授）

招請講演 2

座長：江藤 正俊（九州大学大学院医学研究泌尿器科学分野）

〔AIによる日本の未来予測：持続可能な地方分散と大学の使命〕

寛 善行（香川大学）

招請講演 3

座長：中川 昌之（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野）

〔がんと向き合って生きる〕

垣添 忠生（日本対がん協会）

特別講演 1

座長：藤澤 正人（神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野）

〔次世代に繋げる排尿障害の研究— β_3 作動薬の成功を例にして—〕

山口 脩（福島県立医科大学名誉教授）

特別講演 2

座長：賀本 敏行（宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座泌尿器科学）

〔泌尿器骨盤外科の醍醐味 -考える外科医になるために-〕

荒井 陽一（宮城県立がんセンター）

特別講演 3

座長：那須 保友（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学）

[全身性疾患としての新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への理解と対応]

藤田 次郎（琉球大学大学院医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科講座）

特別講演 4

座長：高橋 悟（日本大学医学部泌尿器科学系泌尿器科学分野）

[「脳神経外科と泌尿器科—最新の知見」神経幹細胞と前立腺腫瘍の悪性転換]

石内 勝吾（琉球大学大学院医学研究科脳神経外科学講座）

特別企画 1（対談）

座長：林 祐太郎（名古屋市立大学大学院医学研究科 小児泌尿器科学分野）

[レジェンドの留学時代]

小柳 知彦（仁徳会病院／北海道大学 名誉教授）

シンポジウム 1

座長：武中 篤（鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野）

雑賀 隆史（愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座）

[ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略 game changers]

SY1-1 ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略：game changers となる次世代画像診断とは？

高橋 哲 社会医療法人愛仁会 高槻病院 イメージングリサーチセンター

SY1-2 IMRT と重粒子線治療はどちらが有用か？

河村 英将 群馬大学 大学院医学系研究科 臨床医学領域 腫瘍放射線学講座

SY1-3 川崎医科大学における高リスク限局性前立腺癌に対する外照射併用 HDR-BT の治療成績と今後の展望

藤井 智浩 川崎医科大学泌尿器科学教室

SY1-4 術前化学内分泌療法は手術療法の成績向上に寄与するか？

森實 修一 鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

SY1-5 ハイリスク癌への広汎前立腺全摘、拡大リンパ節郭清の意義は？

三浦 徳宣 愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

シンポジウム 2

座長：酒井 英樹（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学）
杉元 幹史（香川大学医学部泌尿器・副腎・腎移植外科）

[去勢抵抗性前立腺癌 game changers]

- SY2-1 Up-front 治療時代の CRPC 治療はどう変化する？**
塩田 真己 九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野
- SY2-2 CRPC 治療におけるバイオマーカー：個別化治療の今後の展望**
寺田 直樹 宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座泌尿器科学
- SY2-3 mCRPC 治療における Ra-223 の出番は？—Combination を含めた今後の使用ポイント—**
計屋 知彰 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学
- SY2-4 mCRPC 治療における PARP 阻害剤、IO の役割**
枝村 康平 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学
- SY2-5 M0CRPC 治療における薬剤選択は？—3 剤をどう使い分ける？—**
加藤 琢磨 香川大学医学部泌尿器・副腎・腎移植外科

シンポジウム 3

座長：中川 健（東京歯科大学市川総合病院泌尿器科）
那須 保友（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学）

[ハイリスク腎移植 game changers]

- SY3-1 腎移植における外科的挑戦～ Ideas and Challenges ～**
宮内 勇貴 愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座
- SY3-2 ハイタイター血液型不適合移植 への取り組み**
山田 保俊 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野
- SY3-3 DSA 陽性ハイリスク腎移植**
西村 慎吾 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学
- SY3-4 原因不明の慢性腎不全に対し生体腎移植施行後、aHUS が疑われた症例に対してエクリズマブを投与することに対する考察**
磯山 直仁 山口大学医学部附属病院泌尿器科
- SY3-5 ハイリスク DM 患者の腎移植**
木村 隆 琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

シンポジウム 4

座長：野口 満（佐賀大学医学部泌尿器科）
宮里 実（琉球大学大学院医学研究科システム生理学講座）

[難治性排尿障害の治療 game changers]

- SY4-1** 難治性過活動膀胱に対するボツリヌス療法
本田 正史 鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野
- SY4-2** 難治性 OAB に対する仙骨神経刺激療法
渡邊 豊彦 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学
- SY4-3** デスモプレシンによる高齢者の夜間頻尿治療
東武 昇平 佐賀大学医学部泌尿器科
- SY4-4** 間質性膀胱炎・慢性骨盤痛症候群の治療
武井実根雄 医療法人 原三信病院
- SY4-5** 女性骨盤臓器脱での排尿障害治療
芦刈明日香 琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

シンポジウム 5

座長：松山 豪泰（山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座）
井上 啓史（高知大学医学部泌尿器科学講座）

[膀胱癌の診断・治療 game changers]

- SY5-1** BCG failure 治療における game changer への期待と課題
菊地 栄次 聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科
- SY5-2** 上部尿路上皮癌に対する 5- アミノレブリン酸を用いた光力学診断
5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic diagnosis for upper tract urothelial carcinoma
福原 秀雄 高知大学医学部泌尿器科学講座
- SY5-3** 進行性 UC 治療の game changer - 今後の ICI 適応拡大と ICI 不応への戦略 -
松本 洋明 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座
- SY5-4** 大きく変わる膀胱癌診療：game changers としての膀胱温存療法と MRI 診断
藤井 靖久 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 腎泌尿器外科学分野
- SY5-5** ゲノム病理：尿路上皮癌治療選択における game changer
西山 博之 筑波大学医学医療系臨床医学域 腎泌尿器外科学

シンポジウム 6

座長：三股 浩光（大分大学医学部附属病院）

羽賀 宣博（福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座）

[尿路変向術：私の工夫]

SY6-1 チューブレス尿管皮膚瘻術の基本とコッソー手術手技から術後管理まで

入江慎一郎 福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座

SY6-2 合併症から考える尿路変向術

鑑野 秀一 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野

SY6-3 RARC ICUD 失敗から学んだこと

小林 泰之 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

SY6-4 RARC における Hybrid 尿路変向術式

森實 修一 鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

SY6-5 RARC における回腸導管造設術：私の工夫 ～ ECUD から ICUD へ～

秦 聡孝 大分大学医学部腎泌尿器外科学講座

シンポジウム 7

座長：永井 敦（川崎医科大学泌尿器科学教室）

藤本 直浩（産業医科大学医学部泌尿器科学講座）

[性機能障害の診断と治療]

SY7-1 労災認定・訴訟事例における ED の診断～検査とその解釈について～

清水真次郎 川崎医科大学泌尿器科学教室

SY7-2 オフィスウロロジーと性機能障害診療

福元 和彦 医療法人友心会 福元クリニック

SY7-3 女性骨盤臓器脱と女性性機能

前田 晃宏 佐賀大学医学部泌尿器科学講座

SY7-4 低強度体外衝撃波による ED 治療の新たな展開

井上 省吾 広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

SY7-5 男性不妊症と性機能障害

白石 晃司 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

座長：金山 博臣（徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野）
井川 掌（久留米大学医学部泌尿器科）

〔転移性腎癌の治療〕

SY8-1 **Cytoreductive nephrectomy の適応とタイミング**
高橋 正幸 徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野

SY8-2 **転移巣切除術の適応とタイミング**
亭島 淳 広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

SY8-3 **一次治療における I-O+I-O の適応と二次治療以降の薬剤選択**
三浦 徳宣 愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

SY8-4 **ICI 時代における当科の mRCC 治療戦略**
大庭康司郎 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学

SY8-5 **I-O combo 時代の転移性腎細胞癌における二次治療以降の薬物選択～ TKI の位置づけ～**
植田 浩介 久留米大学医学部泌尿器科

ダイバーシティ推進委員会企画プログラム

司会：小林 知子（岡山中央病院 泌尿器科）
永井 敦（川崎医科大学 泌尿器科）

〔「女性医師支援から、医師の働き方改革へ」〕

特別講演
銘苅 桂子 琉球大学病院 周産母子センター

ディスカッション
川崎 麻己 佐賀大学医学部 泌尿器科
松下 千枝 大阪暁明館病院 泌尿器科
山本 恭代 徳島大学病院 泌尿器科

座長：菊地 栄次（聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科学）

[NCD 症例登録とデータの活用について]

【講演1】日本泌尿器科学会NCD事業

- ・導入の経緯
- ・現状と登録状況
- ・登録率（悉皆率）向上のために
- ・今後の方向性

賀本 敏行（宮崎大学医学部 泌尿器科学）

【講演2】腎盂形成術のNCD登録について

安井 孝周（名古屋市立大学 腎・泌尿器科学分野）

【講演3】NCD利活用の今後の展望

山本 博之（慶應義塾大学医学部 医療政策・管理学教室、NCD 事務局）

保険教育プログラム

座長：雑賀 隆史（愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座）

[知って得する泌尿器科保険診療の基礎知識（西日本編）

—令和2年度診療報酬改定のポイント—]

津島 知靖（国立病院機構岡山医療センター泌尿器科）

一般演題

[アンドロロジー・OAB]

- DP-001** 岐阜県で男性不妊外来を開設し、精索静脈瘤に顕微鏡下内精静脈低位結紮術を行った結果
増田 裕 噉生会脳神経外科病院 泌尿器科
- DP-002** ロボット支援前立腺全摘除術後の勃起障害に対する PDE-5 阻害薬による陰莖リハビリテーションの効果と神経温存の与える影響：傾向スコアマッチング解析
木村 有佑 鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野
- DP-003** 当院における仙骨神経刺激療法 SNM の初期経験
金岡 隆平 たかの橋中央病院 泌尿器科
- DP-004** HTLV-1 関連脊髄症に随伴した過活動膀胱に対するボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法を経験して
松尾 朋博 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

一般演題

[手術]

- DP-005** 演題取下げ
- DP-006** 術者の立ち位置を交互に変換した腹腔鏡下前立腺全摘の手術成績
長谷川泰久 独立行政法人国立病院機構 福山医療センター 泌尿器科
- DP-007** 当院におけるロボット支援膀胱全摘術の治療成績
松元 崇 九州大学病院 泌尿器科
- DP-008** 腹腔内に腸管の高度癒着を認めた前立腺癌に対して経腹膜到達法と後腹膜到達法により癒着剥離を行ったロボット支援前立腺全摘除術の 1 例
齊藤 皓平 広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学

一般演題

[陰嚢・精巣]

- DP-009** 遠位シャント形成術を用いて摘除した陰莖異物の 1 例
藤井 央法 下関市立市民病院 泌尿器科
- DP-010** 鼠径部に発生した類上皮肉腫の 1 例
井上 貴浩 安曇野赤十字病院 泌尿器科
- DP-011** 精巣腫瘍が疑われた精巣網に発生した精子肉芽腫の 1 例
栗田 繕雅 長野赤十字病院 泌尿器科

DP-012 精巣漿膜原発悪性中皮腫の一例
山元 惇史 鳥取県立中央病院 泌尿器科

DP-013 CA19-9 が高値であった精巣腺癌の1例
佐伯 彬 広島大学 医学部 泌尿器科

一般演題

[小児泌尿器]

DP-014 NR5A1(Ad4BP/SF-1) 遺伝子変異を認めた 46,XY DSD に対し性別変更を行い、精巣固定術及び尿道形成術を施行した1例

山口 充浩 山口大学大学院 医学系研究科 泌尿器科学講座

DP-015 虫垂で尿路再建した右尿管断裂の1例

宮崎 健 福岡大学 医学部 腎泌尿器外科

DP-016 骨盤腎の症候性水腎症に対して腎盂形成術を施行した1例

平野 隆之 静岡県立こども病院 泌尿器科

DP-017 当院での小児超頻尿症候群 (extraordinary urinary frequency syndrome in childhood) の検討

梶原 充 県立広島病院 泌尿器科

一般演題

[腎移植・腎不全]

DP-018 慢性腎不全患者及び腎移植患者における術前自己血貯血の有用性について

小林 博人 東京女子医科大学東医療センター 輸血・細胞治療部

DP-019 腎移植後帯状疱疹性脊髄炎の1例

廣吉 俊弥 山口大学 医学部 附属病院 泌尿器科

DP-020 香川大学医学部附属病院で施行した腓腎同時移植における移植腎の治療成績

上田 修史 香川大学 医学部 泌尿器科

DP-021 当院で試行した腹膜透析カテーテル留置術の手術成績の検討

花本 昌紀 呉共済病院

DP-022 腎移植後に発症した気管腺様嚢胞癌の1例

見附 明彦 鹿児島大学病院 腎臓・泌尿器センター 泌尿器科

DP-023 血液透析患者における野菜・果物の摂取頻度と脳心血管イベントとの関連性の解析

安藤 忠助 大分大学 医学部 腎泌尿器外科学

一般演題

[結石・感染症 1]

DP-024 当院にて経験した気腫性膀胱炎の 8 例

向井 桜子 市立三次中央病院 泌尿器科

DP-025 前立腺生検術後の前立腺炎と予防的抗菌薬に関する検討

門司 恵介 九州大学 大学院医学研究院 泌尿器科学分野

DP-026 小児の気腫性腎盂腎炎の 1 例

北野 弘之 広島大学 腎泌尿器科学

DP-027 敗血症を呈した重症尿路感染症の包括的検討

瀬島 健裕 松江市立病院 泌尿器科

DP-028 当院における E S B L 産生菌の分離率と各種抗菌薬に対する感受性の検討

溝口 晋輔 大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座

DP-029 直腸癌に対するペバシズマブ療法中に発症したフルニエ壊疽の 1 例

角陸 文哉 徳島大学病院 泌尿器科

一般演題

[結石・感染症 2]

DP-030 腎結石症に対し MOSES™ を用いた軟性鏡下経尿道的結石破碎術を施行した 3 例

杉田 佳子 刈野辺総合病院 泌尿器科

DP-031 医仁会武田総合病院における TUL の治療成績の検討

高橋 俊文 医仁会武田総合病院 泌尿器科

DP-032 医療被ばくゼロの TUL ～エコーガイド下 TUL という選択～

小林 早紀 高松赤十字病院 泌尿器科

DP-033 TUL における術後 UTI 発症のリスク因子と周術期抗菌化学療法の検討

山村 走平 産業医科大学 泌尿器科

DP-034 当院における経尿道的尿路結石破碎術 (TUL) の治療成績

定秀 孝介 県立広島病院 泌尿器科

一般演題

[結石・感染症 3]

DP-035 自然排石した巨大膀胱結石の 1 例

西野 安紀 泉大津市立病院 泌尿器科

- DP-036** 非尿道炎日本人男性不妊患者の初尿検体からの HPV, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, 検出についての検討
加藤 佑樹 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学
- DP-037** 当院におけるサンゴ状結石に対する f-TUL と PNL の初回治療成績の検討
山本 哲也 市立豊中病院 泌尿器科
- DP-038** 演題取下げ
- DP-039** 当院における高齢者の TUL の検討
上野 剛志 中津第一病院 泌尿器科
- DP-040** 尿路感染症を契機に発症した化膿性脊椎炎の 2 例
豊田 朋弘 砂川市立病院 泌尿器科

一般演題

[結石・感染症 4]

- DP-041** 治療に難渋した腎結石に起因する膿腎症の 2 症例
齋藤 俊彦 千葉中央メディカルセンター 泌尿器科
- DP-042** TUL における術前の尿路結石 CT 値と治療効果の検討
山中 亮憲 広島西医療センター 泌尿器科
- DP-043** TUL における術前尿管ステント留置の有用性の検討
神明 俊輔 独立行政法人国立病院機構 広島西医療センター
- DP-044** 十二指腸潰瘍穿孔を伴う気腫性腎盂腎炎に対して外科的治療介入を行った 1 例
松本 穰 兵庫県立尼崎総合医療センター
- DP-045** 演題取下げ

一般演題

[女性泌尿器科]

- DP-046** ロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘・回腸導管増設術後に生じた前方小腸瘤をヘルニア修復用メッシュ BARD VENTRAIGHT® ST による TVM-A2 で修復できた一症例
竹山 政美 第一東和会病院 女性泌尿器科・ウロギネコロジーセンター
- DP-047** 骨盤臓器脱患者に対する腹腔鏡下仙骨脛固定術前後での下部尿路症状の変化
山本 恭代 徳島大学 医学部 泌尿器科
- DP-048** 腹圧性尿失禁に対する TOT 手術の治療成績
月野 浩昌 潤和会記念病院 泌尿器科
- DP-049** 蛍光尿管カテーテルを用いて腹腔鏡下仙骨脛固定術（LSC）を行った 2 例
中村 公彦 山口大学 医学部附属病院 泌尿器科
- DP-050** 当院における骨盤臓器脱に対する腹腔鏡下仙骨脛固定術の初期経験
花田 麻里 大分三愛メディカルセンター 泌尿器科
- DP-051** KKR 高松病院における腹腔鏡下仙骨脛固定術の中・長期成績
山崎 真理 香川大学 医学部 泌尿器科

一般演題

[腎腫瘍・診断]

- DP-052** 当院での pT1a 腎癌に対する腎部分切除術の検討
久住 倫宏 独立行政法人 国立病院機構 岡山医療センター 泌尿器科
- DP-053** 体腔鏡下腎部分切除術後再発の検討
福島 貴郁 独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター 中国がんセンター
- DP-054** 神戸市立医療センター西市民病院におけるロボット支援腹腔鏡下腎部分切除の初期経験
坂田 宏行 神戸市立医療センター西市民病院 泌尿器科
- DP-055** 腹腔鏡下腎部分切除術（LPN）とロボット支援下腎部分切除術（RAPN）の比較検討
辻村 剛 大阪労災病院 泌尿器科
- DP-056** 当院における腎部分切除の術式間比較
木村 隆 琉球大学病院 腎泌尿器外科

一般演題

[腎腫瘍・薬物]

- DP-057** 当院における腎癌患者のニボルマブとイピリムマブ併用療法の治療成績
原 琢人 神戸大学大学院 医学系研究科 腎泌尿器科学講座

- DP-058** ニボルマブ＋イピリムマブ併用療法開始後に複数の irAE を認めたため投与中止したが、腫瘍縮小効果が持続した進行性腎細胞癌の一例
松原 顕太 熊本大学大学院生命科学研究部 泌尿器科学分野
- DP-059** 高齢転移性腎細胞癌患者に対するニボルマブ投与の有効性と安全性について
阿部 立郎 九州大学大学院 医学研究院 泌尿器科学分野
- DP-060** 当科でのニボルマブ／イピリムマブ併用療法の初期経験
井上 智博 北九州市立医療センター 泌尿器科
- DP-061** 当院で経験した ipilimumab・nivolumab 併用療法の検討
下地 昭久 琉球大学病院 腎・泌尿器外科
- DP-062** 進行腎癌に対して ipilimumab, nivolumab 併用療法が奏功するも重度肝機能障害を来し死亡の転機をたどった 1 例
宗田大二郎 岡山大学 大学院医歯薬総合研究科 泌尿器病態学

一般演題

[腎腫瘍・症例 1]

- DP-063** 腎 leiomyomatous angiomyolipoma の 1 例
小林 泰之 公立学校共済組合 近畿中央病院 泌尿器科
- DP-064** Lynch 症候群に合併した腎癌の 1 例
本郷 智弘 国立病院機構 岩国医療センター 泌尿器科
- DP-065** 腎実質内に発生した結節性 IgG4 関連病変を発症した 1 例
船木 慶佑 愛媛大学 医学部 泌尿器科
- DP-066** 腎細胞癌脳転移にニボルマブ、イピリムマブ併用療法が著効した一例
山野井友昭 香川労災病院 泌尿器科
- DP-067** t(6;11)(p21;q12) 転座型腎癌の 1 例
田中 基樹 広島西医療センター 泌尿器科
- DP-068** 演題取下げ

一般演題

[腎腫瘍・症例 2]

- DP-069** Fumarate hydratase (FH)-deficient renal cell carcinoma の 1 例
辻村 一馬 南部徳洲会病院 泌尿器科

- DP-070** 急激な経過をたどった肉腫様変化を伴った腎細胞癌の一例
川越 淳平 南部徳洲会病院 泌尿器科
- DP-071** 当院で経験した免疫チェックポイント阻害薬関連下垂体機能障害の2例
與那嶺智子 中部徳洲会病院 泌尿器科
- DP-072** 転移のある非淡明型腎細胞癌に対してアベルマブとアキシチニブの併用療法を施行した2例
仲西昌太郎 琉球大学 大学院医学研究科 腎泌尿器外科
- DP-073** 免疫チェックポイント阻害薬により下垂体炎を発症した進行性腎癌の一例
本永 葵 琉球大学 医学部 腎泌尿器外科
- DP-074** 左腎癌術後に腹部傍大動脈リンパ節・心臓転移をきたした神経内分泌腫瘍の1例
古谷 知己 県立広島病院

一般演題

[腎腫瘍・その他]

- DP-075** Modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) による転移性腎細胞癌の一次治療前各リスク群の層別化
行廣 和真 広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学
- DP-076** 腎腫瘍における被膜の厚さの持つ臨床的意義
後藤 景介 広島大学大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学
- DP-077** DDX41 発現亢進は淡明細胞型腎細胞癌における予後不良因子である
小島 浩平 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 腎泌尿器科学
- DP-078** 透析患者に発生した腎癌の臨床的検討
望月 保志 長崎大学病院 血液浄化療法部

一般演題

[前立腺癌・手術]

- DP-079** 演題取下げ
- DP-080** 130cm の低身長例に対してロボット支援前立腺全摘除術を施行した1例
岩西 利親 堺市立総合医療センター 泌尿器科
- DP-081** ロボット支援下前立腺全摘除術 (RARP) における神経温存の有無による QOL の比較
中村 憲 国立病院機構 東京医療センター 泌尿器科
- DP-082** 山口大学におけるレチウス腔温存ロボット支援腹腔鏡下前立腺摘除術の成績
井上 亮 山口大学大学院 医学系研究科医学専攻 泌尿器科学講座

- DP-083** 膀胱浸潤を伴う局所進行前立腺癌に対するロボット支援膀胱前立腺全摘除術の経験
佐々木雄太郎 徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野

一般演題

[前立腺癌・放射線治療]

- DP-084** 当院における Ra-223 治療継続に関与する因子の検討
平井耕太郎 国立病院機構横浜医療センター
- DP-085** 骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌に対する Ra223 の使用経験
寺島 康浩 豊橋市民病院 泌尿器科
- DP-086** 済生会下関総合病院における I-125 前立腺癌密封小線源永久挿入療法の現況と成績
高井 公雄 済生会下関総合病院 泌尿器科
- DP-087** 前立腺癌根治治療後の Oligometastasis を含む再発例に対する Salvage 小線源療法施行例の報告
西村 博昭 鹿児島大学 医学部 泌尿器科
- DP-088** 前立腺全摘術後の PSA 再発に対する救済治療の成績
坪谷 一樹 兵庫県立加古川医療センター

一般演題

[早期前立腺癌]

- DP-089** 前立腺生検標本の Gleason score 4+3、4+4 における全摘標本での downgrade に関わる因子の検討
土肥洋一郎 香川大学 医学部 泌尿器科
- DP-090** 当院における BioJet®を使用した MRI-TRUS 融合画像下経会陰的前立腺生検の成績
岡添 誉 KKR 高松病院 泌尿器科
- DP-091** 前立腺生検の陽性コア率は前立腺癌予後予測マーカーとなる
加納 洋 金沢大学附属病院 泌尿器集学的治療学
- DP-092** MRI-TRUS 融合生検における系統的生検併用の必要性に関する検討
山根 浩史 鳥取大学医学部附属病院 泌尿器科
- DP-093** 前立腺癌に対する術前補助ホルモン療法と組織学的治療効果判定の関連解析
東武 昇平 佐賀大学医学部泌尿器科学講座

一般演題

[転移性前立腺癌]

- DP-094** 腸閉塞で発症した腹膜播種を伴う前立腺癌の1例
田沼 康 北海道社会事業協会函館病院 泌尿器科
- DP-095** 原発巣及び転移巣に対する放射線治療を行った M1 前立腺癌の2例
田崎 新資 防衛医科大学校 泌尿器科学講座
- DP-096** 演題取下げ
- DP-097** 転移性前立腺癌に対し内分泌療法開始後に局所療法を要した症例の検討
福地源司郎 国立病院機構 九州医療センター 泌尿器科
- DP-098** 前立腺全摘後に尿管転移を来した一例
高口 大 横須賀市立うわまち病院 泌尿器科
- DP-099** 前立腺癌患者に対する男性ホルモン除去療法の副反応とその変動率が全生存率に及ぼす影響
島袋 智之 宇部興産中央病院泌尿器科

一般演題

[CRPC 1]

- DP-100** 去勢抵抗性前立腺癌に対するドセタキセル長期継続投与症例の検討
常森 寛行 香川大学 医学部 泌尿器科
- DP-101** 前立腺癌における細胞老化と化学療法抵抗性との関連性
平木 美穂 島根大学 医学部 泌尿器科学講座
- DP-102** 新規フラボノイド誘導体による前立腺癌細胞に対する AR 活性阻害とドセタキセル・カバジタキセル耐性前立腺癌細胞に対する抗腫瘍効果
内藤伶奈人 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学
- DP-103** 新規 AR 標的剤時代における CRPC に対するドセタキセル療法の至適容量についての検討
別宮 謙介 広島市立広島市民病院 泌尿器科

一般演題

[CRPC 2]

- DP-104** 当院における denovo CRPC 患者と根治療法後に CRPC となった患者の予後の比較
児浦未季史 原三信病院 泌尿器科
- DP-105** 去勢抵抗性前立腺癌における血清 NSE 値の臨床的意義
福岡憲一郎 広島大学大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学

DP-106 新規アンドロゲン受容体シグナル伝達阻害薬とタキサン系抗癌剤は去勢抵抗性前立腺癌の内臓転移を誘発する

岩本 大旭 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学

DP-107 原発性骨粗鬆症を合併した去勢感受性前立腺癌患者に対するアンドロゲン除去療法下での年1回ゾレドロン酸点滴製剤投与の検討

渡邊 大祐 社会医療法人社団順江会江東病院 泌尿器科

一般演題

[前立腺癌・その他]

DP-108 長崎県離島における前立腺癌治療の現状と展望

光成 健輔 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

DP-109 当院における前立腺導管癌の離床的検討

畑山 智哉 福山医療センター 泌尿器科

DP-110 演題取下げ

DP-111 DIC 発症を契機に診断された RS3PE 症候群合併前立腺癌の1例

松下 恭平 佐賀大学 医学部 泌尿器科学講座

DP-112 肛門痛、排便困難で発見された前立腺粘液腺癌の一例

土田 絢子 函館市医師会病院 泌尿器科

DP-113 泌尿器科領域における薬物副作用に対するの補中益気湯の効果（抗がん剤、分子標的薬剤、新規ホルモン製剤に対して）

玉城 光由 那覇市立病院

DP-114 化学療法が一時的に著効した神経内分泌転化を伴った前立腺癌の1例

世良 融子 川崎医科大学 泌尿器科学

一般演題

[前立腺肥大症・排尿障害 1]

DP-115 The surgical outcome of the ultra-low-power(20W) Holmium Laser Enucleation of the Prostate(HoLEP): Results of consecutive 9 cases after the introduction

北風 宏明 吹田徳洲会病院 泌尿器科

DP-116 85歳以上の高齢者における HoLEP の治療成績

津川 昌也 岡山市立市民病院 泌尿器科

DP-117 HoLEP 術後 IPSS、最大尿流率改善に関与する術前因子の検討

中山 祐起 山口大学 医学部 泌尿器科

- DP-118** CVP（接触式レーザー前立腺蒸散術）は BPH 手術の game changer となりうるか
野村 博之 原三信病院 泌尿器科

一般演題

〔前立腺肥大症・排尿障害 2〕

- DP-119** 当院におけるホルミウムレーザー前立腺核出術（HoLEP）の治療成績
濱口 益光 国立病院機構 九州医療センター 泌尿器科
- DP-120** 前立腺肥大症の最新手術 CVP 【薬をのまなくて良い時代の到来】
河野 義之 小林病院 泌尿器科
- DP-121** 尿道バルーン管理困難のため尿道ステント留置した 1 例
松田 隆晴 AOI 国際病院 泌尿器科
- DP-122** 腎盂尿管癌の術後に発生する排尿障害についての検討
杉野 謙司 岡山労災病院 泌尿器科

一般演題

〔尿路上皮癌・手術〕

- DP-123** TURBT における Surgical Checklist の排尿筋採取率向上と再発抑制効果
田岡利宜也 香川大学 医学部 泌尿器科学
- DP-124** 5- アミノレブリン酸を用いた光力学診断補助下 TUR-BT の経験
甲斐 誠二 岡山赤十字病院 泌尿器科
- DP-125** 膀胱転移に対し TUR-BT を施行した 3 例
今藤淳之助 熊本大学 生命科学研究部 泌尿器科
- DP-126** 当院における片側腎尿管全摘＋膀胱全摘除術の後視的検討
早川 望 聖マリアンナ医科大学 医学部 腎泌尿器外科
- DP-127** ロボット時代の膀胱癌に対するネオアジュバント化学療法の病理学的検討（近接効果）について
大久保玲奈 愛媛県立中央病院 泌尿器科
- DP-128** 高知医療センターにおける腎盂尿管癌手術症例の臨床的検討
森田 陽 高知医療センター 泌尿器科

一般演題

[尿路上皮癌・薬物 1]

DP-129 演題取下げ

DP-130 腎盂癌に対し Pembrolizumab 投与後に自己免疫性髄膜脳炎を来した 1 例

平岡 悠飛 国立病院機構 岡山医療センター 泌尿器科

DP-131 腹腔鏡下根治的膀胱全摘除術後局所再発に、ペムブロリズマブが著効した 1 例

東 俊之介 熊本大学 医学部 泌尿器科

DP-132 Pembrolizumab 投与における末梢血好中球 / リンパ球比 (NLR) の変化と治療効果の検討

澁谷 忠正 大分大学 医学部 腎泌尿器外科学

DP-133 転移性腎盂癌に対してペンブロリズマブを使用し長期奏功した一例

高橋 一成 岩見沢市立総合病院 泌尿器科

一般演題

[尿路上皮癌・薬物 2]

DP-134 GEM/CDDP 療法におけるスケジュール通り完遂する予測因子と全生存率への寄与因子の検討

篠原麻由香 大分大学 医学部 腎臓外科・泌尿器科

DP-135 転移性尿路上皮癌に対するペムブロリズマブ後の TC 療法の臓器別治療効果

古林 伸紀 独立行政法人国立病院機構九州がんセンター 泌尿器科

DP-136 ペムブロリズマブを使用した転移性尿路上皮癌 8 例の臨床的検討

田上 隆一 阿南医療センター 泌尿器科

DP-137 Pembrolizumab を放射線化学療法後に追加加療した腎盂尿管癌の治療経験

向山 秀樹 沖縄徳州会南部徳洲会病院 泌尿器科

DP-138 Pembrolizumab が著効した進行性尿膜管癌の一例

横山 周平 岡山大学病院 泌尿器科

一般演題

[尿路上皮癌・症例 1]

DP-139 ペンブロリズマブ投与中に多発関節炎を生じた膀胱癌リンパ節転移の 1 例

宇都宮紀明 西神戸医療センター 泌尿器科

DP-140 腎盂に発生した lymphoepithelioma-like carcinoma の 1 例

杉原 直哉 愛媛大学 医学部 泌尿器科

DP-141 繰り返しの左腋窩リンパ節周囲への単独転移をきたした左尿管癌の1例

牛田 博 地域医療機能推進機構 滋賀病院 泌尿器科

DP-142 膀胱内に発生した Inflammatory myofibroblastic tumor の1例

市原 興基 医療法人修腎会 藤崎病院

一般演題

[尿路上皮癌・症例2]

DP-143 馬蹄腎実質に発生した尿路上皮癌の一例

川野 香 尾道市立市民病院 泌尿器科

DP-144 尿路上皮癌の転移による十二指腸狭窄に対して十二指腸ステントが有効であった2例

中島 駿佑 大分大学 医学部 腎泌尿器外科学講座

DP-145 当院における上部尿路小細胞癌3例の経験

徳田 雄治 古賀病院 21 泌尿器科

DP-146 膀胱癌化学療法中に Klebsiella pneumoniae による細菌性髄膜炎を来した1例

今谷紘太郎 国立病院機構岡山医療センター 総合診療科教育研修部

一般演題

[尿路上皮癌・臨床統計]

DP-147 腎尿管全摘除術症例における尿路上皮癌亜型の臨床的検討

武本健士郎 広島大学大学院医歯薬保健学研究科腎泌尿器科学

DP-148 当院における腎尿管全摘除術後の膀胱内再発に関する検討

吉永 光宏 箕面市立病院 泌尿器科

DP-149 腎尿管全摘除術を行った尿管癌の術前予後予測因子の検討：尿管癌の深達度評価に有用な CT grading system は独立した予後予測因子となる

林 哲太郎 広島大学医系科学研究科腎泌尿器科

DP-150 演題取下げ

DP-151 尿管癌の pT stage 予測における腫瘍径の意義

鍵山 義斗 広島大学大学院医歯薬保健学総合研究科腎泌尿器科学

一般演題

[尿路上皮癌・基礎・その他]

DP-152 p38 MAPK 経路が尿路上皮癌の化学療法耐性に与える影響

池田健一郎 広島大学病院 医学部 腎泌尿器科

DP-153 新型コロナウイルス感染拡大時における外来化学療法を受けている尿路癌患者における診療連携の意義

宮田 康好 長崎大学 医歯薬学総合研究科 泌尿器科

DP-154 歯周病が尿路癌の病理学的特徴や予後に与える影響：酸化ストレスとの関連

宮田 康好 長崎大学 医歯薬学総合研究科 泌尿器科

DP-155 膀胱全摘除術施行症例における術前全身性炎症マーカーの意義

中野 芳紀 広島大学 医歯薬保健学科 腎泌尿器科学

DP-156 膀胱癌における SERPINB2 発現の意義

平木 美穂 島根大学 医学部 泌尿器科学講座

一般演題

[副腎・後腹膜 1]

DP-157 転移を有する後腹膜脱分化型脂肪肉腫の1例

土井 啓介 独立行政法人国立病院機構岩国医療センター

DP-158 前立腺癌に合併したパラガングリオーマの一例

井内 裕満 恵み野病院

DP-159 演題取下げ

DP-160 急速な転機を伴った副腎未分化悪性腫瘍の1例

熊谷 壽二 久留米大学 泌尿器科学講座

DP-161 膀胱パラガングリオーマの1例

藤井 孝法 国立病院機構 岩国医療センター

一般演題

[副腎・後腹膜 2]

DP-162 比較的巨大な褐色細胞腫の1例

張 英軒 沖縄徳洲会南部徳洲会 泌尿器科

DP-163 晩期再発を来し下大静脈合併切除を要した平滑筋肉腫の1例

松崎 信治 日本赤十字社 松山赤十字病院 泌尿器科

DP-164 経膀胱アプローチで摘除可能であった膀胱 paraganglioma の1例

喜多 秀仁 愛媛県立中央病院 泌尿器科

DP-165 後腹膜腫瘍 31 例の臨床的検討

築井 克聡 久留米大学 医学部 泌尿器科学講座

DP-166 後腹膜 SFT(Solitary fibrous tumor) の一例

坪井 一馬 岡山大学 医学部 泌尿器科

一般演題

[その他1]

DP-167 感染による尿管周囲の癒着が原因の上部尿管通過障害にたいし腹腔鏡での癒着剥離術を施行した1例

林 信希 三豊総合病院 泌尿器科

DP-168 長野赤十字病院における腎外傷症例の検討

鈴木 智敬 長野赤十字病院 泌尿器科

DP-169 骨転移を有する同時性泌尿器系三重複癌(腎癌・膀胱癌・前立腺癌)の1例

田浦 弘貴 久留米大学 医学部 泌尿器科

DP-170 維持血液透析中の前立腺癌多発骨転移に対し、内分泌療法を施行中、陰茎カルシフィラキスを生じた1例

福田 悠一 土浦協同病院 泌尿器科

DP-171 皮下脂肪組織由来再生幹細胞(ADRCs)の大型動物を用いた尿道近傍への移植の安全性検討

向山 秀樹 沖縄徳洲会南部徳洲会病院 泌尿器科

DP-172 S状結腸癌尿管転移の1例

小倉 一真 独立行政法人岩国医療センター 泌尿器科

一般演題

[その他2]

DP-173 膀胱血管肉腫の治療中に発症した薬剤性脳症の1例

渡邊 舟貴 産業医科大学病院 泌尿器科

DP-174 選択的腎動脈塞栓術を施行した腎動静脈瘻の2例

坂本 憲生 山陰労災病院 泌尿器科

DP-175 尿管鏡検査を契機に止血を得た特発性腎出血の一例

小橋口佳な 社会医療法人 川島会 川島病院 泌尿器科

DP-176 増殖性膀胱炎と骨盤脂肪腫症を合併し両側水腎症を呈した1例

望月 康平 国際医療福祉大学 熱海病院 泌尿器科

DP-177 IgG4 産生悪性リンパ腫との鑑別を要した腎盂尿管壁の肥厚像を呈した IgG4 関連疾患の1例

金 長鉉 兵庫県立加古川医療センター 泌尿器科

DP-178 子宮頸癌放射線治療後の水腎症に対し尿管ステントを留置し重篤な合併症を併発した1例

西古 靖 みさと健和病院 泌尿器科

招請講演

IL-1 私の歩んだ道ー My Pathway In Urology

小柳 知彦
仁榆会病院／北海道大学 名誉教授

IL-2 AI による日本の未来予測：持続可能な地方分散と大学の使命

寛 善行
香川大学

IL-3 がんと向き合って生きる

垣添 忠生
日本対がん協会

私の歩んだ道－My Pathway In Urology

小柳 知彦

仁榆会病院／北海道大学 名誉教授

1964年医学部卒業、インターン終了と同時に卒後修練の場を米国に求めた。教授を頂点とする学位制度が当然の時代、臨床教育を重視する米国にて自分を鍛えるのが目的であった。2年間の外科トレーニングの後念願の泌尿器科修練はミシガン大学レジデントとして修める事となった。ここでは二人の恩師にめぐまれた。R. M. Nesbit、J. Lapidèsの両先生である。泌尿器外科医として診療に関する技術的事項に限らず教育、研究に関しても多くを学んで1970年帰国した。以後大学では診療を通じて多くの若い人々と共に我が国の泌尿器科臨床と研究の発展に尽力した。

小児泌尿器科、神経泌尿器科、Hypospadiology、腎血管外科の四つのテーマを取り上げ具体的にその成果を示した。全てpeer reviewed articlesとして既に公表済みであるがこれ等は全て診療現場での疑問に発しそれを解決すべく展開された研究成果である事を強調した。基礎研究の重要性を十二分に認識しつつも臨床医はその素養がない事を卑下する必要は無い事を学んだ米国でのトレーニングに裏打ちされたものである。

教授を頂点とする医局制度のもと先ず基礎研究が優先された半世紀前に戻ることは考えられない。まさにgame changingである。私の歩みがその一端に関わったのだとしたら望外の喜びである。



小柳 知彦（こやなぎ ともひこ）

最終学歴 北海道大学医学部医学科

【主な学歴および職歴】

昭和39年 4月～昭和40年 3月	インターン（在日米陸軍病院キャンプ座間）
昭和40年 7月～昭和41年 6月	外科インターン フルブライト奨学生 （マイケルリース病院、シカゴ市）
昭和41年 7月～昭和42年 6月	外科レジデント //
	（マイケルリース病院、シカゴ市）
昭和42年 7月～昭和45年 6月	泌尿器科レジデント //
	（ミシガン大学メディカルセンター、アンアーバー）
昭和45年 8月～昭和47年 9月	北海道大学 助手（医学部附属病院泌尿器科）
昭和47年10月～昭和52年 3月	北海道大学 講師（医学部附属病院泌尿器科）
昭和52年 4月～昭和57年 7月	北海道大学 助教授（医学部泌尿器科学講座）
昭和57年 8月～平成11年 3月	北海道大学 教授（医学部泌尿器科学講座）
平成11年 4月～平成15年 3月	北海道大学・大学院医学研究科 教授 （高次診断治療学専攻・外科治療学講座・腎泌尿器外科学分野）
平成15年 4月～現在	北海道大学名誉教授
平成15年 4月～平成20年 3月	独立行政法人労働者健康福祉機構 釧路労災看護専門学校 校長
平成15年 4月～平成22年 3月	独立行政法人労働者健康福祉機構 釧路労災病院 院長
平成22年 4月～現在	医療法人仁榆会 会長

【資格】

ECFMG	医学博士
外国人臨床修練指導医	日本医師会認定産業医
日本泌尿器科学会専門医	日本泌尿器科学会指導医
日本癌治療認定医機構暫定教育医	

【受賞歴】

昭和50年 4月	日本泌尿器科学会坂口賞 「排尿時撮影法の診断的意義」
平成 4年 9月	北海道医師会賞知事賞 「神経因性膀胱の研究」
平成11年11月	日本医師会医学賞（臨床部門）「尿道下裂に対する形成術式の開発と確立」
平成13年 1月	財団法人内視鏡医学研究振興財団顕彰 「前立腺肥大症・神経因性膀胱に対する根治的、経尿道的前立腺切除術」
平成15年 4月	財団法人鈴木泌尿器医学振興財団 鈴木金治記念医学研究奨励賞
平成20年10月	厚生労働大臣表彰 「臓器移植の普及・啓発」
平成21年 4月	財団法人鈴木泌尿器医学振興財団 日本泌尿器医学功労賞

AIによる日本の未来予測：持続可能な地方分散と大学の使命

筧 善行

香川大学

大学の運営が仕事の中心となり泌尿器科学関連のお話はできかねるにも関わらず、斎藤会長から講演の機会を頂いたので、日本、とりわけ西日本の未来、そして地方に存する大学の役割について私見を述べることにしたい。

我が国の総人口は2004年以降急激な減少局面に突入している。一方、高齢化率は上昇の一途で2050年には40%になる。このような状況下、人工知能が日本の未来に関して約2万通りの将来シナリオを分析し、2050年に日本が生き残る道を提言した。2018年からみて8-10年以内に人々が「地方分散」を選択し、さらに17-20年で「持続可能な」地方分散を達成することが唯一の生き残るシナリオであるというものであった。ただし、AIは「持続可能性」に導く戦略までは教えてくれていない。

東京を中心とした首都圏一極集中はすさまじい。しかし、人口動態からは「地方分散」の兆しがみられる。例えば四国4県のIターン移住者はここ5年間増加が続き（2020年の香川県は約2000人）、その大半が20-30代の子育て世代である。少子化が進む中、合計特殊出生率は西日本の各県は全て全国平均以上で多くの県で増加傾向にある。とはいえ、AIが提言する第一の分岐点はもう間近で無理かとも思われたが、想定外のコロナ禍が襲来した。日本人は新たな日常を模索し始めている。今年7月に内閣府が発出した「骨太の方針2020（原案）」でも、Withコロナ/Afterコロナ時代の日本の新たな姿として、「東京一極集中型から多核連携型の国づくりへ」との方針が示された。「経済成長＝人々の幸福」という価値観からバブル崩壊後も脱却できなかった日本人がようやく地方へ視線を向け始めている。人々が真に幸福感を感じられる新たな社会の創出に向けて、AIが教えてくれない「持続可能な地方分散」を達成する最適解を求め、知の拠点たる各地方の大学群に課せられた使命は重い。



寛 善行（かけひ よしゆき）

【主な学歴および職歴】

昭和56年 3月	京都大学医学部卒業
平成元年 3月	京都大学大学院医学研究科修了 医学博士1067号
昭和56年 6月	京都大学医学部附属病院研修医
昭和57年 7月	関西電力病院医員（泌尿器科）
平成元年 4月	京都大学医学部助手（泌尿器科）
平成 3年 1月	国立姫路病院医長（泌尿器科）
平成 5年 1月	京都大学医学部助手（泌尿器科）
平成 6年 5月	京都大学医学部講師（泌尿器科）
平成12年 1月	京都大学大学院医学研究科助教授（器官外科学泌尿器病態学）
（6月-12月）	文部省在外研究員（米国ピッツバーグ大学泌尿器科）
平成13年 4月	香川医科大学医学部教授（泌尿器科学）
平成15年10月	（大学統合で）香川大学医学部教授（泌尿器科学）
平成17年10月	香川大学医学部副医学部長併任
～平成20年3月	
平成20年 4月	香川大学医学部附属病院副病院長併任
～平成25年9月	
平成25年10月	香川大学副学長（情報・学術・国際担当）
平成27年10月	香川大学理事・副学長（研究・評価担当）
平成29年10月	国立大学法人香川大学長

【賞罰】

平成26年 4月	第23回鈴木金治泌尿器医学賞
平成27年10月	第17回臓器移植推進国民大会感謝状

がんと向き合って生きる

垣添 忠生

日本対がん協会

がんは、人口の高齢化とも相まって、日本人は一生のうち2人に1人が患う。年間に100万人を超す人ががんとなり、38万人近い人ががんで亡くなる。コロナ禍で全世界で亡くなった人が約33万人だから、疾患としてのインパクトは巨大である。誰しも、いつかがんと向き合わなければならない事態が生じうる。

そこで、本講演は四つに分けて進める。

まず、がんはどういう病気か？この理解が個人の健康を守る上でも、国ががん対策を進めるためにも重要である。がんは遺伝子の異常によって発生する細胞の病気である。遺伝子を傷つける原因としては、たばこ、食事、感染症が重要である。がんは長い時間を経て発生する慢性の病気であり、私どもの生活習慣、生活環境と深く関わる病気といえる。

次に、人の多様性を例示する。がんは100種類以上あり、一つひとつのがんも悪性度、進行度により多彩である。それに患る人間も一人ひとり多様であり、その組合せの無際限ともいえるべき多様性を頭に置いて日々患者さんと向き合うべき疾患といえよう。

私の妻は13年前、僅か4ミリで発見した小細胞肺がんを治すことができずに亡くなった。40年来の伴侶を失う苦悩は、残された私を容赦なく打ちのめした。私の苦悩と再生の話を加えて、がんの背景には、残された遺族の悲しみ、苦しみがあることにも眼を配る必要があることをお伝えしたい。

最後に、ヒトは 10^{27} 、 10^{35} メートルの世界に漂う儚い存在であることをお伝えしたい。宇宙は 10^{27} メートルの広がりをもつ広大な世界。素粒子は 10^{-35} メートルの極小の存在で、ヒトはその間をさまよう誠に儚い生物に見える。しかし、同時に人は強靱で、復元力豊かな存在でもあり、どんな微かなものであれ、希望があれば生きられる。

これら四つの話題をお話して、人はがんとどう向き合って生きるべきかを考えることとしたい。



垣添 忠生（かきぞえ ただお）

【略歴】

1967年東京大学医学部医学科卒業。同年東京大学附属病院で研修し、都立豊島病院、医療法人藤間病院外科に勤務後、1972年東京大学医学部泌尿器科文部教官助手。この頃から膀胱がんの基礎研究に携わり、大学の勤務終了後、夜、国立がんセンター研究所に通って研究を続ける。1975年国立がんセンター病院泌尿器科に勤務し、1987年同病院手術部長、第一病棟部長、副院長を経て、1992年1月に病院長、同年7月に中央病院長、2002年4月総長に就任。2007年4月国立がんセンターを退職し、同名誉総長、財団法人日本対がん協会会長に就任。専門は泌尿器科学だが、発がん全般、特に膀胱発がん、前立腺発がんについては今も強い関心をもっている。立場上、がんの診断、治療、予防に幅広く関わり、全がんに目配りしてきた。がん予防、がん検診、緩和医療に対する関心も強い。国立がんセンター田宮賞、高松宮妃癌研究基金学術賞、日本医師会医学賞を受賞、並びに瑞宝重光章などを受章、2019年12月より日本学士院会員。

主な著書：発がんからみた膀胱がんの臨床（メディカル・ビュー社）、がんと人間（共著 岩波新書）、患者さんと家族のためのがんの最新医療（岩波書店）、前立腺がんで死なないために（中央公論社）、妻を看取る日（新潮社）、悲しみの中にいるあなたへの処方箋（新潮社）、がんと人生（中央公論新社）、巡礼日記 亡き妻と歩いた600キロ（中央公論新社）、「カキゾエ黄門」漫遊記（朝日新聞出版）など。

特別講演

SL-1 次世代に繋げる排尿障害の研究
— β_3 作動薬の成功を例にして—
山口 脩
福島県立医科大学名誉教授

SL-2 泌尿器骨盤外科の醍醐味
- 考える外科医になるために -
荒井 陽一
宮城県立がんセンター

SL-3 全身性疾患としての新型コロナウイルス感染症
(COVID-19) への理解と対応
藤田 次郎
琉球大学大学院医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科講座

SL-4 「脳神経外科と泌尿器科—最新の知見」
神経幹細胞と前立腺腫瘍の悪性転換
石内 勝吾
琉球大学大学院医学研究科脳神経外科学講座

SL-1

次世代に繋げる排尿障害の研究
— β_3 作動薬の成功を例にして—

山口 脩

福島県立医科大学名誉教授

排尿障害（下部尿路機能障害）は、薬理学から分子生物学に至る幅広い知識と手法が必要とされる魅力的な研究分野である。本講演では、 β_3 作動薬の開発を例にとり、今後の発展が期待されるヒト膀胱組織を用いた研究について解説する。

新薬開発の成功率は数万分の一と言われている中で、 β_3 受容体作動薬（ミラベグロン）は我が国で生まれた世界初のO A B治療薬である。一般に、 β 受容体には3つのサブタイプがあるが、ヒト膀胱における発現は解明されていなかった。そこで、直接ヒト膀胱組織を用いてリアルタイムR T - P C R法によって解析したところ、ヒト膀胱で最も多く発現し排尿筋に弛緩をもたらすのは β_3 受容体であることが明らかにされた。この発見がきっかけとなり、外資も含め幾つかの製薬会社が β_3 作動薬の開発に着手するようになり、2011年9月にミラベグロンが世界に先駆け我が国で発売された。

このように、生検や手術時に採取したヒト膀胱組織を用いた研究は、優れた成果を上げてきたものが多い。例えば、A T PやA c hのような伝達物質の尿路上皮からの放出、T R P Vチャネルの発現、除神経や膀胱虚血などのように、L U T Sの発症メカニズムに関与する重要な知見は、直接ヒトの膀胱組織を用いて検証されてきた。

現在、下部尿路閉塞や排尿筋低活動の診断には侵襲の大きい尿流動態検査が必須であるが、これに代わる非侵襲的診断法の開発は、排尿障害の分野で最も重要な研究テーマの一つである。最近、閉塞に反応して膀胱に発現する遺伝子や蛋白質については、かなりの情報が蓄積されている。これらは尿中に漏出する可能性が高いため、m R N Aやタンパク質よりも安定なマイクロR N Aも含めて下部尿路閉塞の尿中バイオマーカーが発見されるかも知れない。若い世代の挑戦に期待が寄せられている。



山口 脩（やまぐち おさむ）

【略歴】

- 1969年 3月 東北大学理学部物理学科卒業
- 1969年 4月 東北大学医学部学士編入学
- 1973年 3月 東北大学医学部卒業
- 1973年 4月 東北大学医学部附属病院泌尿器科研修医
- 1974年 4月 秋田大学泌尿器科学教室 助手
- 1979年 米国Stanford大学留学
- ～ 1981年 1月
- 1984年 1月 福島県立医科大学泌尿器科学講座 講師
- 1993年 1月 福島県立医科大学泌尿器科学講座 助教授
- 1996年 4月 福島県立医科大学泌尿器科学講座 教授
- 2001年 4月 日本泌尿器科学会 理事
- ～ 2005年 3月
- 2002年10月 日本排尿機能学会（JCS） 理事長
- ～ 2006年 9月
- 2011年 3月 福島県立医科大学退任
- 2011年 4月 日本大学工学部医療工学講座 特任教授
福島県立医科大学名誉教授
- 2016年 4月 日本大学工学部生命応用化学講座 上席研究員
- 2019年 3月 日本大学工学部 退職

泌尿器骨盤外科の醍醐味 -考える外科医になるために-

荒井 陽一

宮城県立がんセンター

外科医にとってのArtとは手術の技量、いわゆる手術の腕前であろう。手術の技量には匠の領域が存在する。一方、Artには解剖を含めた疾患への深い洞察を必要とする。臨床的疑問に科学の光を当てるScientistの目である。手術書に記載された解剖、いわゆる外科解剖は絶えず進化する。内視鏡手術やロボット手術における拡大視野は既存の解剖概念を次々に塗り替えてきたことは記憶に新しい。

泌尿器骨盤外科は排尿機能、性機能、生殖機能など人間の尊厳とQOLに深く関わる領域であり、外科医の興味を引きつける。骨盤外科の解剖は、古典的な形態解剖学に機能的側面を含めたアプローチが必要である。術中ナビゲーションや新しい機能評価法の開発は新しい解剖概念を生み出している。機能温存手術では、手術で生じる機能の障害と回復のメカニズムの解明が必須である。私たちは、海綿体神経の外科解剖を電気生理学的に明らかにしするとともに、神経温存モデルを開発して神経温存後の機能障害と回復過程の解明に取り組んできた。手術成績の向上のためには科学的なアウトカム研究が欠かせない。アウトカムに関与する因子の研究は、まず術者の目を開かせ、最終的には患者にフィードバックされる。前立腺全摘術の排尿機能研究から、男性下部尿路症状の自然史の一端が明らかとなった。さらにアウトカム研究を契機に尿道機能の新たな知見につながった。

私たちは自分が関心を持つ対象以外は見えていないものである。考える外科医になるためには、自分の関心を明確にし、疑問を解決する熱意が必要である。本講演では、これまでの歩みを紹介しながら、泌尿器骨盤外科のおもしろさを伝えたい。若い泌尿器科医が考える外科医に成長するための参考になれば幸いである。



荒井 陽一（あらい よういち）

【略歴】

昭和53年 3月	京都大学医学部医学科卒業
昭和53年 7月	京都大学医学部附属病院 研修医
昭和54年 7月	公立豊岡病院医員
昭和60年 4月	同医長
昭和62年 8月	京都大学医学部附属病院 助手
平成 2年12月	京都大学医学部 講師
平成 5年 5月	財団法人倉敷中央病院 主任部長
平成13年12月	東北大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野 教授
平成16年11月	東北大学病院副病院長（兼任）
平成24年 4月	東北大学大学院医学系研究科副研究科長（兼任）
平成30年 3月	宮城県立がんセンター 総長
平成31年 4月	地方独立行政法人宮城県立病院機構 理事長
	宮城県立がんセンター 総長（兼任）

全身性疾患としての新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への理解と対応

藤田 次郎

琉球大学大学院医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科講座

2019年12月に中国湖北省武漢にて発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、急速に世界中に広がり、2020年7月下旬の段階で、全世界で感染者約1,600万人、死亡者約65万人と報告されている。わが国においても、2020年1月15日に最初の患者が報告されて以降、患者数は増加し続け、7月24日の時点で感染者数累計29,017人、死亡者994人となっている。患者数は5月上旬をピークに一旦減少し、全国での緊急事態宣言が解除されましたが、その後も再増加がみられ、第2波の到来が疑われている。一方、従来のコロナウイルスの伝播モデルからSARS-CoV-2の流行を推測した研究によると、次の冬季にCOVID-19の大きな流行が起こることが予測されている。特に、インフルエンザの流行期と重なることにより、重大な事態になることが危惧される。

SARS-CoV-2に感染しても約80%は無症状か軽症で経過するが、高齢者を中心に約15%は重症肺炎となり、約5%は致死的な急性呼吸促迫症候群（ARDS: acute respiratory distress syndrome）になる。重症肺炎に進展する機序として、SARS-CoV-2が、肺胞II型上皮細胞に発現するangiotensin converting enzyme2（ACE2）に結合することによる。またACE2は血管内皮細胞にも発現していることから、血管炎や血栓症、脳梗塞、心筋障害などを合併するとともに、急性腎機能不全などの多臓器不全を合併することがある。ACE2は腎臓の近位尿細管、膀胱尿路上皮細胞でも発現するため泌尿器領域とも関連する。すなわちCOVID-19は全身性の感染症であるという理解が必要となる。本講演においては、琉球大学病院で経験したCOVID-19症例の臨床像を紹介しつつ、我々の用いている治療方針、および感染対策について示したい。



藤田 次郎（ふじた じろう）

【略歴】

◆ 専門分野

内科学、感染症学、呼吸器病学

◆ 最終学歴

昭和56年 3月 岡山大学医学部医学科卒業

◆ 主な職歴

昭和56年 3月 岡山大学医学部医学科卒業

昭和56年 4月 国家公務員共済組合連合会虎の門病院内科レジデント

昭和58年 6月 国立がんセンター中央病院内科レジデント

昭和60年11月 米国ネブラスカ医科大学留学

昭和62年12月 香川医科大学医学部附属病院第一内科助手

平成13年 2月 香川医科大学医学部附属病院第一内科講師

平成17年 5月 琉球大学大学院医学研究科感染症制御学講座 教授

平成22年 4月 琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学講座 教授

平成27年 4月 琉球大学医学部附属病院長（2期4年間、平成31年3月末まで）

◆ 主な賞

平成13年度 American College of Chest Physician (ACCP) 日本部会賞受賞

研究テーマ「肺癌細胞株におけるシフラ21-1産生機構の検討」

平成14年度 日本結核病学会今村賞受賞

研究テーマ「肺非定型抗酸菌症の臨床像、画像所見、および病理所見の解析」

平成30年度 沖縄県医師会長表彰

「脳神経外科と泌尿器科—最新の知見」

神経幹細胞と前立腺腫瘍の悪性転換

石内 勝吾

琉球大学大学院医学研究科脳神経外科学講座

前立腺がんは基底細胞からも分泌細胞からも発生しえる（Ground zero）ということであるが、発生母地の違いによる癌の細胞生物学的悪性度、治療の感受性や治療抵抗性との関連については不明なままである。さらに前立腺がんの悪性転換すなわち 1) 前立腺上皮細胞から前立腺がん細胞への悪性転換, 2) 前立腺がん細胞の悪性度上昇（グリーソンスコアの上昇）3) ホルモン療法に伴う去勢抵抗性前立腺がん（CRPC: castration-resistant prostate cancer）細胞への変化 4) 去勢抵抗性前立腺がん細胞から神経内分泌型前立腺がん（NEPC: neuroendocrine prostate cancer）細胞への変化悪性転換の 4 課題はいずれも臨床における治療方針と予後に直結するため解明すべき重要な問題であるがその詳細な分子機序は依然不明なままである。

最近、中枢神経系の海馬や尾状核に存在する神経幹細胞が前立腺腫瘍において悪性転換を引き起こすことが報告されている。すなわち、癌組織に脳から神経細胞が移動してきてがん細胞の増殖を助けるというものである。神経幹細胞および前駆細胞は中枢神経系においては、特に海馬では歯状回に局在するDoublecortin陽性（DCX⁺）神経前駆細胞がヒトの認知の根幹を担うパターン分離（似て非なるものを識別できる能力）記憶に重要であることが判明している。この細胞は細胞生物学的にグリオーマの発生母細胞でもあり注目されている。DCX⁺神経前駆細胞と前立腺がんがどのようなクロストークを行っているのか興味深いが悪性転換の分子機序については明らかにはされていない。本講演では神経前駆細胞と前立腺がん培養株との混合培養、異種移植および生検材料における神経前駆細胞の役割について考察したい。



石内 勝吾（いしうち しょうご）

現職 琉球大学医学部脳神経外科 ・教授

【略歴】

昭和60年3月	群馬大学医学部医学科卒業
平成11年1月	科学技術振興事業団「脳を知る」(CREST) 研究員
平成11年7月	群馬大学医学部脳神経外科助手
平成14年9月	群馬大学医学部脳神経外科講師
平成21年6月	琉球大学医学部脳神経外科教授
平成23年1月	琉球大学医学部副医学部長（～平成25年3月31日）
平成24年8月	琉球大学医学部附属病院長特別補佐（～平成25年3月31日）
平成26年1月	琉球大学大学院医学部附属病院長副病院長（病院長代行、診療） （～平成「27年3月まで）

【所属学会（学会・学術雑誌役職等）】

北米神経科学学会会員
社団法人日本脳神経外科学会代議員
社団法人脳神経外科学会九州地区理事
日本脳神経外科認知症学会理事
日本脳腫瘍病理学会評議員
沖縄県医師会脳神経外科分科会会長
International Society of Radiation Neurobiology庶務担当事務

【受賞歴】

平成 4年	時実利彦記念脳研究基金
平成14年	第1回群馬大学付属病院G C P（Good Clinical Practice）賞
平成15年	第11回日本脳腫瘍学会「星野賞」受賞
平成22年度	（第42回）高松宮妃癌研究基金 「神経膠芽腫の階層的構造に関する細胞系譜学的解析」

【専門分野】

脳腫瘍の外科手術、放射線生物学、高次脳機能障害

特別企画

SP1 レジェンドの留学時代
小柳 知彦
仁榆会病院／北海道大学 名誉教授

SP2 若手泌尿器科医に伝えるメッセージ

SP2-1 これから医師になる学生として
新崎 里奈
琉球大学医学部医学科 6 年

SP2-2 若手泌尿器科医に伝えるメッセージ
～大学院 1 年生から～
西澤 秀和
熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座

SP2-3 泌尿器科医としてのスタートラインに立った
新専攻医からの夢膨らむメッセージ
瀧下弥仁雅、東武 昇平、野口 満
佐賀大学医学部泌尿器科

SP2-4 留学を経験した若手指導医からの自らを
鼓舞するメッセージ
岩田 健宏
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

SP2-5 ベテラン指導医からの過去、現在、未来を見据えた
熱いメッセージ
林 哲太郎
広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

座長の言葉

レジェンドの留学時代

座長：林 祐太郎（名古屋市立大学大学院医学研究科 小児泌尿器科学分野）

このたび、琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座の斎藤誠一教授が主催されます第72回西日本泌尿器科学会総会において、特別企画①(対談)「レジェンドの留学時代」で小柳知彦先生（仁済会病院会長/北海道大学名誉教授）のお相手をさせていただくことになりました。

小柳先生といえば、日本の小児泌尿器科学のフロンティアであられ、現在の日本小児泌尿器科学会の設立と発展に最もご尽力された先生です。そのような先生と対談させていただくのは身に余る光栄です。私がこの対談のお相手役を仰せつかったのは斎藤会長のご高配と存じます。2017年の第26回日本小児泌尿器科学会総会・学術集会の会長を私が務めたときに、小柳先生に特別講演として尿道下裂の手術の熟練と開発のご苦勞を若い世代に語っていただきました。

35年前、私は尿道下裂手術の執刀経験がないばかりか、手術指導を受けたこともありませんでした。そこで国内外の手術書を買って求め、尿道下裂の手術に立ち向かいましたが、難手術といわれる尿道下裂の修復術を身につけることはできませんでした。

当時、上司の郡 健二郎先生（現；名古屋市立大学 理事長・学長）の取り計らいで、国内の小児泌尿器科のトップランナーの小柳知彦先生に名古屋の研究会にお越しいただいたり、手術を指導していただいたりして、尿道下裂手術に対する最先端の技術と心構えを学ぶことができました。

その成果を日本泌尿器科学会雑誌や泌尿器科紀要に投稿してありましたら、ある学会場で小柳知彦先生に「海外の雑誌に投稿しなさい」と声を掛けられ、さらに「欧米のトップレベルの小児泌尿器科医のところに臨床留学しなさい」とアドバイスをいただき、米国のUCLAメディカルセンターの小児泌尿器科に留学しました。幸いにもカリフォルニア州のメディカルライセンスを取得することができ、最先端の手術技術を学びました。

そのときは目の前の課題をこなすことで精一杯で、小柳先生に海外留学についての心構えをお伺いすることができませんでした。今回、斎藤会長から絶好の機会をいただきましたので、これまでお伺いしたいと思っていた海外留学のイロハや苦勞話、さらに若手医師への海外留学へ向けてのメッセージなどを賜りたいと思います。

座長の言葉

若手泌尿器科医に伝えるメッセージ

座長：神波 大己（熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座）

亭島 淳（広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学）

高齢化社会がますます進んでいる日本において、患者の大半を高齢者が占める泌尿器科の役割が大きいことは論を待ちません。一方、働き方改革の波は医療界にも例外なく改革を求めています。ワークライフバランスを健全に保ちながら、自分の理想とする泌尿器科医を目指したい若い先生、そうあり続けたいと願う中堅の先生、縁の下から力強く後進を支えたいベテランの先生、それぞれに『志高い泌尿器科医』への思いがあると思います。「若手泌尿器科医に伝えるメッセージ」というと年長者から年少者への少し上から目線の金言というイメージを持たれるかもしれませんが、本企画では、医師の卵、ピカピカの新専攻医、野心も新たな新大学院生、留学帰りの新進気鋭の指導医、酸いも甘いも噛み分けた脂の乗っているベテラン指導医、それぞれの立場から“Challenges, Game changers, the Heart”という本総会のテーマを意識しながら思いの丈を語っていただきます。それぞれの思いを通して双方向性のメッセージが発信できる企画になればと切に願っております。

SP2-1

これから医師になる学生として

新崎 里奈

琉球大学医学部医学科6年

この発表のお話をいただき、改めて幼少期から現在までの心境の変化を振り返ってみました。その中で、幼少期の頃の将来の夢は医師ではなかった私が、どうして医師を志すことになったのか？医学部での勉強や病院実習を通して変化した医師という職業に対するイメージ、そして今現在目標としている医師像について、学生の立場からお話します。

SP2-2

若手泌尿器科医に伝えるメッセージ
～大学院1年生から～

西澤 秀和

熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学講座

今回、「若手泌尿器科医に伝えるメッセージ」のテーマで大学院に今年度入学した自分の立場から若手の泌尿器科医に大学院の良さを伝えることで大学院入学への垣根が少しでも低くなってくればと思います。

大学院に入る前は、大学院を経験すると「臨床の幅が広がる」や「英語が話せるようになる」などの漠然としたイメージでした。実際に入学して半年ほど研究に取り組んでみて、研究されている方々の熱量と世界との近さに驚きました。臨床をしていると国内学会での発表や論文投稿はありますが、世界を相手として意識する場面は少ないと思います。しかし、研究の間では「その現象はこれまでに解明されているのか」と否応なく、世界を意識した状況になり、自然と英語論文を読む機会も増えました。

自分の研究テーマは世界の誰もまだ解明していません。それが解明されることでもしかしたら新規治療のきっかけになるのではと夢を描ける経験は大学院に入らなければ出来なかったと思います。勿論、思い通りの結果が出ないことは多いですが、その結果と向き合い、次に活かす姿勢は臨床に戻ってからも役に立つと思います。将来的には臨床に戻るつもりですが、その際には最新医療を理解しながら臨床での違和感と疑問点を見逃さずに次の研究に活かせる様になれればと思います。

SP2-3

泌尿器科医としてのスタートラインに立った新専攻医からの夢膨らむメッセージ

瀧下 弥仁雅、東武 昇平、野口 満

佐賀大学医学部泌尿器科

私が医学部卒業時に思い描いていた医師像は「患者に寄り添い、患者の救命のために奮闘する医師」でした。特に外科医は自分の手で患者の病気を取り除くことができることが私の目には魅力的に映りました。また、女性であるということを生かして同じ女性の役に立ちたいという気持ちも同時に抱いていました。しかし、卒業時に思い描いていた医師像はまだ漠然としたものでした。

泌尿器科は診断から治療まで自科で行い、診療範囲也多岐にわたります。一人の患者様を出生（出生前のこともある）から最期まで診ることができる科であると感じ、私が思い描いていた医師像と一致しました。また、研修医として泌尿器科で実際に働いてみると様々な臓器を扱っておりとても興味深く感じました。特にロボット手術に魅了され、いつか自分もコンソールに座ってみたいと思うようになりました。

私の現時点（泌尿器科医1年目）の目標は、まずは手術手技を獲得し、一般的な手術をできるようになり、一人前の泌尿器科医になることです。その後は女性の泌尿器科医として自分にできることを見つけていくことになると考えています。

一方、女性として妊娠、出産などの様々なライフイベントも今後経験したいのも正直な思いです。上記の「私の夢」を叶えるためには周囲のサポートが必ず必要になる時期が来ると思います。来るべき時期に周囲にサポートしてもらうためには、今の私はサポートを必要とする先生方（これは女性医師に限らないと思います）のお役に立てるように今は少しずつ自分にできることを増やしていく時期であると考えています。

卒業時に思い描いていた「患者に寄り添い、患者の救命のために奮闘する医師」という医師像は忘れずに、これからも精進したいと思います。

SP2-4

留学を経験した若手指導医からの自らを鼓舞する
メッセージ

岩田 健宏

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

今コロナの時代にあって、留学自体なかなか実現できない環境にありますが、そんな中でも、留学してみたいと思っている若手泌尿器科医、学生さんに向けて、最近留学していた私から、自分の経験を踏まえて発表させていただきます。

留学先：ウィーン医科大学 期間：1年

研究：臨床研究（基礎研究は全く行わず）

メタアナリシスをやって、論文を書くことが主な研究内容

留学するにおける課題は、主に「臨床能力の遅れ」「家族」「語学」「金銭面」ではないでしょうか？ その中で、「臨床能力の遅れ」「家族」に関してはある程度覚悟していかないといけない部分でしょう。「臨床能力の遅れ」に関しては後々比べれば、特に問題ならないかと思いますが、感じる人それぞれの問題もあるでしょうし、「家族」は自分だけの問題ではないので、しっかり話合うことが必要となるでしょう。

その点、「語学」「金銭面」は自分の努力次第かと思います。もちろんどちらも限界はあるかと思いますが、私は留学中に学んだメタアナリシスを留学前にすることで、語学力だけでなく、グラントを獲得するなど金銭面での解決策にもつながる可能性を秘めていると考えています。今回は私の経験とメタアナリシスの始め方を中心にお話をさせていただきます。

私の経験が、皆様の留学における課題を少しでも解決する糸口になればと思います。

SP2-5

ベテラン指導医からの過去、現在、未来を見据えた熱いメッセージ

林 哲太郎

広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

新たな手術機器や新しい治療法など医学の世界は日進月歩ですが、良き泌尿器科医を目指して努力する点では、いつの時代も若手でもベテランでも同じだと思います。しかし、どのような泌尿器科医になりたいかと考えることやロールモデルとなる医師の存在は、モチベーションになります。様々な困難を共に乗り越えた同僚や方向性を示してくれた先輩から教えてもらったことが、若手泌尿器科医のヒントになればと思い、自分の経験を紹介します。特に、日本泌尿器科学会の支援によるJUA/AUA exchange programでは、超一流泌尿器科医の日常を垣間見ることができました。いつも前向きに真摯に協力的な姿勢で、診断・治療の改善によって社会貢献することを目指し、臨床・研究・教育を三位一体で行なっている姿は、私にとって衝撃的な経験でした。泌尿器科疾患のGame changerとなる新規診断治療を目指して、強い気持ちでChallengeし、常に笑顔で助け合いの温かいthe Heartを持つことが自然にできる泌尿器科医を目指して、日々努力しなくてはと痛感しました。本特別企画で、より良い泌尿器科医を目指してdiscussionができればと思っています。

シンポジウム 1

ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略 game changers

SY1-1 ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略：
game changers となる次世代画像診断とは？
高橋 哲
社会医療法人愛仁会 高槻病院 イメージングリサーチセンター

SY1-2 IMRT と重粒子線治療はどちらが有用か？
河村 英将
群馬大学 大学院医学系研究科 臨床医学領域 腫瘍放射線学講座

SY1-3 川崎医科大学における高リスク限局性前立腺癌に
対する外照射併用 HDR-BT の治療成績と今後の展望
藤井 智浩
川崎医科大学泌尿器科学教室

SY1-4 術前化学内分泌療法は手術療法の成績向上に
寄与するか？
森實 修一
鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

SY1-5 ハイリスク癌への広汎前立腺全摘、
拡大リンパ節郭清の意義は？
三浦 徳宣
愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

座長の言葉

ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略 game changers

座長：武中 篤（鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野）
雑賀 隆史（愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座）

早期前立腺がんの予後は極めて良好であるため、局所療法の興味は「ハイリスク前立腺癌の治療成績をいかに向上させるか」に移行している。今回は、以下の項目についてgame changerとして期待されているモダリティーをそれぞれの専門家に解説していただくこととした。

まず、治療成績を議論する際には、画像診断における正確なstagingが求められる。全身MRIやPSMA-PETを中心とした次世代画像診断の可能性について、高橋哲先生に解説いただくこととした。次いで、放射線治療として、IMRT、重粒子線、高線量率組織内照射など、どの治療がどの患者に有用なのかを、河村英将先生と藤井智浩先生に解説いただくこととした。最後に、ロボット支援前立腺全摘除術における、術前化学内分泌療法や拡大リンパ節郭清の治療的意義について、森實修一先生と三浦徳宣先生に解説いただくこととした。

これらについては、未だ十分なエビデンスは存在しないが、最新の情報提供と近い将来game changerとなりうるかどうかについて議論を行ないたい。先生方の実地臨床に役立つシンポジウムとなれば幸いである。

SY1-1

ハイリスク前立腺癌に対する治療戦略：game changers
となる次世代画像診断とは？

高橋 哲

社会医療法人愛仁会 高槻病院 イメージングリサーチセンター

ハイリスク前立腺癌において画像診断の有用性が期待される治療戦略の評価項目として、局所進達度、局所悪性度、リンパ節転移、骨転移をはじめとする遠隔転移の評価がある。全身MRIや前立腺特異的膜抗原（prostate specific membrane antigen: PSMA）-PETなどの次世代画像診断は、これらの診断能、特に感度を高めると期待されている。

全身MRIはMETRADS-PとしてEuropean Urology（2017; 71:81-92）で紹介されて以降も、大きく普及しているとは言えないが、本年より前立腺がんの骨転移検出のためとして「全身MRI撮影加算」が認められるようになった。施設認証や同意書の取得、撮像指針など放射線科の撮像現場としては混乱があり、臨床で十分な対応ができるまで少し時間がかかるかもしれない。

一方PSMA-PETは、欧州ではかなり応用がすすみ、PSMAを標的とした放射線療法も臨床研究が進んでいる。本邦でもようやくPSMA-PET検査の治験が始まりつつあるが、ジェネレーターから作成するGa68製剤ではなく、半減期が長くdelivery製剤としても可能なF18製剤での治験が進むと思われる。

本講演では、全身MRIやPSMA-PETの現状について、従来用いられてきた画像診断手技との比較として、欧米からの報告を概説したい。ただし、これら遠隔転移の診断（検出）の向上は、これまで病変を認識できなかった患者群に病変を検出する事になり、Will Rogers現象として知られるstaging migrationを生じさせる。画像診断の進歩のペースより遥かに長い生命予後である前立腺がんにおいて、一定の診断基準で治療適応を判断し評価を行い続けることは、実は困難である。大きな診断能（検出能）の向上は、それに伴う治療法の個別化とあわせた新たな診療戦略を伴わなければ混乱を来してしまう。画像診断医、泌尿器科医、そして医療行政との間に、正しく統一した認識を持つことが不可欠と考える。

IMRTと重粒子線治療はどちらが有用か？

河村 英将

群馬大学 大学院医学系研究科 臨床医学領域 腫瘍放射線学講座

前立腺癌の放射線治療では小線源療法と外部照射、あるいはその組み合わせが用いられており、治療法が多岐にわたる。治療成績に明確な差があるというエビデンスは乏しく、種々のガイドラインにおいても勧められる照射法が病状によって一つに定まるわけではない。

外部照射法としては従来法では困難であった直腸線量の低減が可能であるX線を用いたIMRTが広く普及し、世界的な標準治療となっている。IMRTの一つの問題点は治療期間がおおよそ2ヶ月に及ぶことであるが、近年1ヶ月程度で終了する中程度寡分割照射の臨床試験結果が報告され、その通常分割に遜色ない成績から普及しつつある。国内では日本放射線腫瘍学研究機構による多施設前向き登録研究が行われており、結果が待たれる。

一方、外部照射としては特徴的なビーム特性により線量分布が良い粒子線も用いられ、陽子線治療、重粒子線治療がそれぞれ行われている。特に重粒子線治療は線量分布が良好であるのみでなく、X線と比較して生物効果が高いことから有用であるとされ、主に日本で発展してきた。重粒子線治療では当初より独自の線量・分割が試みられ、寡分割化が勧められてきた経緯があり、現在は12回/3週間で行われている。放射線医学総合研究所や群馬大学から比較的長期の報告が示され、重粒子の臨床試験グループ（J-CROS）で行われた後ろ向き多施設試験の結果が示されている。重粒子線治療の優位性が特に期待される高リスク群については多施設共同前向き試験が行われており、既に症例登録は終了し経過観察中である。

放射線治療以外の選択肢も含め、ランダム化などの直接的な比較試験の実施には困難な点もあり、有用性の比較は簡単ではない。治療成績、有害事象の長期のデータの蓄積のみならず、費用やアクセスなどの社会的要因も含めた検討が必要であり、その基盤となるQOLデータの解析など今後も検討が必要である。

川崎医科大学における高リスク限局性前立腺癌に対する 外照射併用HDR-BTの治療成績と今後の展望

藤井 智浩

川崎医科大学泌尿器科学教室

高リスク限局性前立腺癌に対する根治療法として、前立腺全摘除術および拡大リンパ節郭清とアンドロゲン遮断療法併用の放射線療法（外照射）が推奨されている。

当院では1997年8月から、限局性前立腺癌に対し外照射併用高線量率組織内照射（HDR-BT）による治療を開始し、現在までに960例に対し施行した。そのうち高リスク限局性前立腺癌に対し外照射併用HDR-BTを施行した症例は408例であった。内訳は、年齢38～81（中央値69）歳、PSA値2.2～290（中央値13.6）ng/ml、臨床病期T1c：33例、T2a：90例、T2b：71例、T2c：39例、T3a：121例、T3b：51例、T4：3例であった。Gleasonスコアは、6以下：31例、7：112例、8以上265例であった。ほぼ全例に放射線治療前に閉鎖リンパ節のみのリンパ節郭清を行い、pN0の確認後治療を行っている。前立腺体積縮小を目的としたネオアジュバントホルモン療法は276例（67.6%）に行った。なお、高リスクの定義はNCCNのリスク分類を用いた。

2013年の高リスク限局性前立腺癌に対する外照射併用HDR-BTの検討では、5年のPSA非再発率は84%とまずまずの治療成績であったが、grade 3の尿道狭窄症を13.3%に認めた。合併症軽減のため、2016年10月から前立腺部への外照射39Gy/13 fractionをIntensity modulated radiation therapy (IMRT) /Image-guided radiotherapy (IGRT) 39Gy/13 fractionへ変更、さらに2019年1月から放射線治療用吸収性組織スペーサ（Space OARシステム）を用いて治療を継続している。

今回、新規プロトコル症例を含めて、長期治療成績、合併症、予後予測因子等を検討するとともに、高リスク限局性前立腺癌に対する外照射併用HDR-BTの位置付けにおいて検討する。

術前化学内分泌療法は手術療法の成績向上に寄与するか？

森實 修一、岩本 秀人、引田 克弥、本田 正史、武中 篤

鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

近年、手術用ロボットの普及は目覚ましく、本邦でも多くの施設でロボット支援前立腺全摘除術（RARP）が実施されるようになった。制癌効果について、RARPは開放手術と比較してほぼ同等との意見が多いが、一方で多くの症例数を経験した術者では制癌効果は高いのではないかと報告も散見される。しかし、特にハイリスク前立腺癌に関して、術後生化学的再発（BCR）の頻度は約50%との報告もあり、手術単独での治療に限界があることも事実である。2000年頃には術前内分泌療法に対する複数の研究が報告されたが、いずれの研究でも切除断端陽性率を低下させるが、BCRや全生存率の改善が証明されるには至らなかった。近年、内分泌治療にドセタキセルなどの抗癌剤を併用した術前化学内分泌療法に関する研究がいくつか報告されており、術前内分泌療法と比較してBCRの改善が期待されている。我々の施設でも、ハイリスク前立腺癌を対象に術前化学内分泌療法とRARPを併用した取り組みを臨床研究として実施している。症例数はまだ12例と少ないが、重篤な有害事象なく実施できている。病理検査結果では切除断端はいずれも陰性で、病理学的改善率ではCR：1例、Grade2：6例、Grade1：4例、Grade0b：1例であった。現在のところ観察期間が短く有意差は認めないものの、病理学的改善率がGrade2以上であった群ではGrade1以下であった群と比較してBCRとなりにくい傾向を確認している。Panらの報告によると、術前化学内分泌療法で術後BCRの有意な低下が確認されたものの、手術に至るまでに6.7%の症例で癌が進行し、また6.7%の症例では抗癌剤の有害事象が生じ、手術が実施できなかった症例は全体の13.3%であった。現在のところ適切な症例選択や化学内分泌療法の内容に関して定まったものは存在せず、今後のエビデンスの蓄積に期待したい。

SY1-5

ハイリスク癌への広汎前立腺全摘、拡大リンパ節郭清の意義は？

三浦 徳宣

愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

High risk (HR) 前立腺癌は、NCCNガイドラインでは、T3a以上、ISUP Grade group 4以上、PSA>20 ng/mLのいずれかの因子を持った症例があてはまる。しかしながら、ハイリスク群内のリスク幅が非常に広く、さらに層別化されたことをうけ、very high risk (VHR) 群が設定された。この、HR/VHR前立腺癌に対する治療のゴールは、もちろん根治であるが、単独治療では難しい場合があり、様々な集学的治療が試みられている。

HR/VHR前立腺癌に対する前立腺全摘除術は、従来、再発頻度が高いことや、手術侵襲、合併症リスクが危惧されることから、積極的に選択されてはいなかった。しかしながら、近年のロボット手術の普及は、拡大視野による精密操作を可能にし、手術侵襲を軽減させ、ハイリスク前立腺癌に対する一次治療の一つとして、手術が積極的に行われるようになってきた。

当院では、VHR前立腺癌に対し、治療成績向上のため、通常のロボット支援前立腺摘除術 (RALP) と比較してより広範囲に前立腺周囲組織を摘除すること (eRALP)、および診断的意義を含んだ拡大リンパ節郭清術 (PLND) を行っている。被膜外浸潤をきたしている症例の進展距離の中央値は2.4 mmとされていることから、拡大摘除では前立腺被膜から少なくとも5 mm程度は周囲組織をふくむ状態で摘除することが望ましく、また、精嚢浸潤に対しても、精嚢周囲に組織を十分つけた状態で摘除することにより断端陰性化を得ることを試みている。この拡大手術の意義については、①断端陰性による腫瘍学的治療効果の向上、②進行時の尿閉、血尿などの局所症状の回避が期待されている。また、PLNDの腫瘍学的治療効果については明確ではないが、診断的意義についてはメタアナリシスで有効性が示されている。

本シンポジウムでは、当院にて、VHR前立腺癌に対し、eRALP+PLNDを施行した84例の治療成績、合併症について評価し、eRALP、PLNDの意義について、文献的考察を含めて検討する。

シンポジウム 2

去勢抵抗性前立腺癌 game changers

SY2-1 Up-front 治療時代の CRPC 治療はどう変化する？

塩田 真己

九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野

SY2-2 CRPC 治療におけるバイオマーカー： 個別化治療の今後の展望

寺田 直樹

宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座泌尿器科学

SY2-3 mCRPC 治療における Ra-223 の出番は？ —Combination を含めた今後の使用ポイント—

計屋 知彰

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学

SY2-4 mCRPC 治療における PARP 阻害剤、IO の役割

枝村 康平

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

SY2-5 M0CRPC 治療における薬剤選択は？ — 3 剤をどう使い分ける？ —

加藤 琢磨

香川大学医学部泌尿器・副腎・腎移植外科

座長の言葉

去勢抵抗性前立腺癌game changers
進化するCRPC治療

座長：酒井 英樹（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学）
杉元 幹史（香川大学医学部泌尿器・副腎・腎移植外科）

前立腺癌治療はとてつもないスピードで進歩している。手術や放射線治療の根治療法はもとより、今まで80年にわたって前立腺癌の薬物療法の中心であったホルモン療法についても、ここに来てついに大きく様変わりしてきた。特にこの数年、大規模な臨床試験結果から導かれる標準薬物治療の変化はめまぐるしい。うかうかしていると、半年前の常識が非常識になっていることも少なくない。

とはいうものの前立腺癌の薬物療法では、アンドロゲン除去療法（ADT）がその中心であることには変わらない。ADTを施行すると、当然その後は去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）になる。CRPCに対する治療はどのような方向に向かっているのか、あるいは向かうべきなのか。

このシンポジウムではCRPCに対する最新治療の総まとめと、今後の新規治療について、さらにはもうすぐ実現が期待されるテーラーメイド医療に向けての展望を各シンポジストに語っていただく。

九州大学の塩田真己先生には、このところ標準治療になった転移性前立腺癌に対する upfront 治療後の CRPC に対しては、今までと同様の対応で良いのかどうか。宮崎大学の寺田直樹先生には、今大きなトピックスのひとつであるバイオマーカーによる個別化医療について。長崎大学の計屋知彰先生には、Ra-223 の今後の出番はあるのか？あるのならどういった場合なのかについて。岡山大学の枝村康平先生には、もうまもなく実用化されるであろう PARP 阻害剤、さらには免疫チェックポイント阻害剤の可能性について。そして香川大学の加藤琢磨先生には、MOCRPC というニッチな領域に対する標準治療薬 3 剤の使い分けについて語ってもらう。

このシンポジウムは必ずや皆様の知識の整理に役立ちます。また近未来の前立腺癌治療に思いをはせるきっかけになること間違いなしです。

次世代の泌尿器科癌診療を担う若手の渾身のプレゼンは絶対に聞く価値あり！

Up-front治療時代のCRPC治療はどう変化する？

塩田 真己

九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野

2015年に転移性ホルモン感受性前立腺癌（mHSPC）へのドセタキセルが生存期間の延長に寄与することが発表され、長らく大きな進歩がなかったmHSPC治療にブレークスルーをもたらした。その後、2017年にはCYP17阻害剤（アビラテロン）併用が、2019年には新規抗アンドロゲン剤（エンザルタミド、アパルタミド）併用が、mHSPCの生存期間を延長することが示され、本邦でも、アビラテロンが“内分泌療法未治療のハイリスクの予後因子を有する前立腺癌”に対して、エンザルタミドおよびアパルタミドが、“遠隔転移を有する前立腺癌”に対して保険承認された。

このようなmHSPCにおける治療体系の変化は、当然、その後に続く転移性去勢抵抗性前立腺癌（mCRPC）治療体系にも大きな変化をもたらすことになるだろう。ひとつは、mHSPCに対して用いた薬剤は、その後の交差耐性の影響を含めて、mCRPC治療の選択に大きく影響すると予想される。実際、up-frontドセタキセル治療後のmCRPCに対するドセタキセル治療の再導入の有効性は限定的であることが報告されている。また、up-front AR標的薬後に別のAR標的薬を用いることも、交差耐性により治療効果が限定的であると予想される。そのため、mHSPC治療で用いた治療薬以外の薬剤を用いることで有効性の高い治療を行うことが出来ると考えられる。一方、ラジウム-223に加え、近年、新しい機序の治療薬やコンパニオン診断に基づく治療薬の開発が行われており、我々が使用可能な治療選択肢が増えると期待される。将来的にはこれらの薬剤の使用可能性も検討しながら、mCRPC治療を行っていくことになる予想する。

このように、今後やってくる新時代のmCRPC治療において、従来のmCRPC治療体系から一歩進化した新たなmCRPCの治療体系を構築していくことが求められている。

SY2-2

CRPC治療におけるバイオマーカー：
個別化治療の今後の展望

寺田 直樹

宮崎大学医学部発達泌尿生殖医学講座泌尿器科学

近年、前立腺癌に対する多くの新規治療薬が開発され、進行性前立腺癌患者の予後は改善した。一方で、その治療はより複雑となり、ガイドラインにおいても、各患者の各時期にどの治療を選択するか基準については明確に示されていない。多様な前立腺癌患者に対する個別化治療の実践には、その治療効果を予測するバイオマーカーが必要である。バイオマーカーとして最も広く用いられている血中PSA値も、その絶対値では治療効果予測は困難だが、治療中の経時的変化は、次治療における有用な治療効果予測マーカーとなり得る。また、前立腺生検組織のグリソンスコアは、限局性前立腺癌における有用な治療効果予測マーカーであるが、転移性前立腺癌のバイオマーカーとしては限界がある。近年、骨転移の量や内臓転移の有無が治療効果予測マーカーの1つと考えられ、臨床で用いられている。これら既存のバイオマーカーに加え、血液中のcirculating tumor cellやcell-free DNAなどを用いたバイオマーカーの開発がなされつつある。今後、さらなる新規治療薬が使用可能となれば、各薬剤の作用機序に見合った、適切なバイオマーカーの必要性が増すことは間違いない。本シンポジウムでは、現在の、そして未来の、前立腺癌に対する個別化治療を目指した取り組みと展望について述べる。

mCRPC治療におけるRa-223の出番は？ —Combinationを含めた今後の使用ポイント—

計屋 知彰

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学

Ra-223による骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）に対する全生存率（OS）延長効果がALSYMPCA試験で示されてから4年が経過した。ALSYMPCA試験におけるOS延長は3.6か月、Ra-223投与群のOS中央値は14.9ヶ月であった（HR0.70: 95%CI 0.58-0.83, Log rank $p<0.001$ ）。一方Ra-223投与に際して、適切な症例選択や治療効果判定に関する明確な指標が存在しないため、この薬剤を投与する患者像は今ひとつ不明瞭なままである。

このような問題を有したまま、併用療法としてはRa-223にアビラテロンを併用するERA223試験の結果が報告されている他、エンザルタミドを併用するPEACEⅢ試験、ドセタキセルを併用するDORA試験が進行中である。また近年エンザルタミド、アパルタミド、アビラテロンを、骨転移を有するホルモン未治療前立腺癌の初回治療に用いる、いわゆるupfront治療に関するエビデンスが相次いで報告されている。今後我々はupfront治療時代におけるmCRPC治療を再考せねばならないが、この中にあってRa-223の位置づけとはいかなるものであろうか。また適切な患者像とはどのようなものであろうか。

本シンポジウムでは変貌しつつある前立腺癌治療のうねりの中でRa-223がgame changerとなり得るのか、当院での投与症例のご報告も交えつつ今一度考察したい。

mCRPC治療におけるPARP阻害剤、IOの役割

枝村 康平

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

近年、去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）に対する治療選択肢は増えてきているが、分子標的薬の一種であるPARP阻害剤や免疫治療剤（IO剤）もその有用性が報告され始めている。

PARP阻害剤ではオラパリブに関する報告が記憶に新しい。これは第Ⅲ相臨床試験「PROfound試験」として発表されたもので、BRCA1/2またはATM遺伝子変異陽性のmCRPC症例に対して、オラパリブ群とエンザルタミドまたはアビラテロン群を比較した結果、無増悪生存期間の有意な延長が確認されたものである。

IO剤に関する試験も多数行われているが、現段階でCRPCに対する単独使用でOS延長を有意に証明できた薬剤は無い。抗CTLA-4抗体であるイピリムマブに関する第Ⅲ相試験が施行されたが、ドセタキセル使用後のmCRPC症例に放射線外照射を併用してプラセボ群と比較した試験（CA184-043試験）、ドセタキセル未使用のmCRPC症例に対しプラセボ群と比較した試験（CA184-095試験）のどちらも全生存率に有意な改善は認められなかった。抗PD-1抗体であるペムブロリズマブは、がん化学療法後に増悪した進行・再発の高頻度マイクロサテライト不安定性（MSI-High）を有する固形癌への適応拡大が承認され、これによりMSI-highであればCRPC症例でも使用できるようになった。

転移性去勢感受性前立腺癌に対しては2017年にアビラテロン、2020年にアパルタミド、エンザルタミドが相次いで国内で承認され、これら薬剤のup-frontな使用は今後益々増加すると思われるが、一方でこれら新規薬剤使用後にCRPCとなった症例には有効な薬剤が限られてしまうことも懸念される。PARP阻害剤やIO剤などの新規薬剤の早急な開発が不可欠であることは明白であり、現在進行中の臨床試験も紹介しながら今後のPARP阻害剤、IO剤の役割について検討する。

SY2-5

M0CRPC治療における薬剤選択は？
— 3剤をどう使い分ける？ —

加藤 琢磨

香川大学医学部泌尿器・副腎・腎移植外科

限局性前立腺癌に対する各種治療モダリティの治療成績の向上と低侵襲化は根治療法施行症例数の増加につながった。多くの症例が一次治療により根治が得られる一方で、ある一定の患者は治療後に再発する。一般に、再発症例はホルモン療法後に非転移性去勢抵抗性前立腺癌（non metastatic castration resistant prostate cancer (nmCRPC;M0CRPC)）を経てmCRPCに至る。また、実臨床においては限局性前立腺癌であってもADL・並存疾患のために初回治療としてホルモン療法を選択せざるを得ない患者は一定数存在する。そのような患者も去勢抵抗性前立腺癌となった場合のclinical stateは“M0CRPC”である。本邦でも前立腺癌患者数は増加にともない、M0CRPC患者数の増加が見込まれる。

無作為化比較試験の結果では、Apalutamide (SPARTAN 試験)、Enzalutamide (PROSPER 試験)、Darolutamide (ARAMIS試験) の非転移生存期間はそれぞれ40.5か月、36.6か月、40.4か月であり、全てプラセボ群に対して有意な延長を示し治療成績はほぼ同等であった。その結果、本邦でもM0CRPCに対してApalutamide (2019年)、Enzalutamide (2020年)、Darolutamide (2020年) が保険適応となり、M0CRPCに対する治療戦略は一変した。三薬剤ともにNCCNのガイドラインでM0CRPCに対する推奨グレードはcategory 1とされている。これら新規薬剤を如何に選択すべきかは、我々臨床医にとって非常に悩ましい問題である。

本シンポジウムではM0CRPCに対する最新のエビデンスを紹介し、基礎データ、副作用、治療関連QOLなどから3薬剤を比較し、治療戦略を考察したい。

シンポジウム 3

ハイリスク腎移植 game changers

-
- SY3-1** 腎移植における外科的挑戦
 ～ Ideas and Challenges ～
 宮内 勇貴
 愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座
-
- SY3-2** ハイタイター血液型不適合移植 への取り組み
 山田 保俊
 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野
-
- SY3-3** DSA 陽性ハイリスク腎移植
 西村 慎吾
 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学
-
- SY3-4** 原因不明の慢性腎不全に対し生体腎移植施行後、
 aHUS が疑われた症例に対してエクリズマブを
 投与することに対する考察
 磯山 直仁
 山口大学医学部附属病院泌尿器科
-
- SY3-5** ハイリスク DM 患者の腎移植
 木村 隆
 琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座
-

座長の言葉

ハイリスク腎移植 game changers

座長：中川 健（東京歯科大学市川総合病院泌尿器科）

那須 保友（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学）

日本の腎移植の歴史は50年を超え、免疫抑制剤の進歩、脱感作療法の出現により移植医療を取り巻く環境は大きく変化し、移植腎の生着率は向上した。2010～2016年の生着率は生体腎では1年生着率99%、5年生着率が94%、献腎で96%、88%へと著明に上昇している。2019年6月30日現在、腎移植後、生存生着中の症例が約18,000人でありこれは腹膜透析患者数の約9,000人を超えている。

2018年の腎移植数は1,865例で、前年より123例増加した（献腎移植が16例減少、生体腎移植が139例増加）。中四国・九州沖縄ブロックの最近10数年を振り返ってみると、泌尿器科を中心に新しい腎移植プログラムが発足し、2018年は前年より33例の増加がみられた。

我が国の腎移植の特徴として、生体腎移植が9割と多く、血液型不適合症例が多い。血液型不適合症例の成績は安定してきており10年生着率は血液型不適合症例の方が血液型不適合症例を超えるくらいになっている。しかし最近では抗ドナー抗体（DSA）陽性症例、高齢夫婦間での腎移植、糖尿病（DM）や長期透析で様々な合併症を有する症例、などが課題となってきた。

今回のシンポジウムでは、免疫学的・非免疫学的ハイリスク症例について5つの重要なテーマについて西日本地区の5人のエキスパートの先生方にご講演いただく。具体的には

- 外科的ハイリスク症例について愛媛大学の宮内先生
 - ハイタイター血液型不適合移植について鹿児島大学の山田先生
 - DSA陽性ハイリスク腎移植について岡山大学の西村先生
 - 非典型溶血性尿毒症症候群(aHUS)の腎移植について山口大学の磯山先生
 - ハイリスクDM患者の腎移植について琉球大学の木村先生
- にご講演いただく。

今後の日本の腎移植の発展を見据え、ベテランだけでなく若手～中堅にあたる先生にもご講演を依頼した。今後日本の腎移植の領域でgame changersとなる方々であり、非常に楽しいシンポジウムである。

SY3-1

腎移植における外科的挑戦～ Ideas and Challenges ～

宮内 勇貴、杉原 直哉、船木 慶佑、小山花南江、沢田雄一郎、
野田 輝乙、西村 謙一、福本 哲也、三浦 徳宣、菊川 忠彦
雑賀 隆史

愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

腎移植の際には、提供された腎臓をより良い状態で移植することは当然のことである。免疫学的な問題では不可能なこともあるが、外科的な問題での困難例には、何とか成功へと導きたいところである。今回のテーマは「高難度手技の腎移植」であり、症例数は少ないが、当科で施行した症例を紹介する。先に断っておくが、合併症の可能性があるので複雑な手術をすることはできれば避けるべきであり、simple is bestであることに異論はない。

腎動脈の血管形成は端側吻合、common channel、下腹壁動脈の使用、内腸骨グラフトの使用など一般的なことを行っており、さらに血管のデザインをよりよくするために、2種類の動脈形成をすることもある。静脈に関しては、右腎静脈が短く、また静脈壁がかなり薄い場合にはトラブルが起こりやすい。また右腎静脈が複数ある場合、通常は1本のmain drainage veinで問題ないはずだが、同じ径などの時に1本をsacrificeするとout-flow blockになることもある。当科では大伏在静脈による静脈延伸に加えて、Y字形成した大伏在静脈グラフトを使用した症例も経験した。また、全例右腎であるが、動脈・静脈それぞれを形成して移植を行った症例もある。

人工血管に関連しては、Yグラフトが留置された症例への移植や、術中トラブルに対して人工血管を使用した3次移植症例を経験した。綿密な術前の計画で可能な症例であったが、移植時の人工血管の使用は議論の余地があるかもしれない。

他、特殊な症例として、腎血管筋脂肪腫を除去した症例、損傷したドナー腎を修復した症例、ドナー骨盤腎を移植した症例、回腸導管造設を同時に行った症例を紹介する。

トラブル症例では出血量が多くなることがあったが、術前あるいは術中の判断で計画的に行えた症例ではさほどでもないことが多かった。術後DGFとなった症例は2例で、術後出血のために血腫除去を要した症例が3例であった。

トラブル症例も含み、お恥ずかしい点もあるが、参考にしていただければ幸いである。

ハイタイター血液型不適合移植 への取り組み

山田 保俊、西村 博昭、中川 昌之

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野

ABO不適合腎移植（以下ABOi）は、脱感作・減感作療法のコンビネーションにより生着率が向上し、本邦の生体腎移植の30%を占めるようになった。脱感作・減感作療法は以前に比べて簡略化されているが、更に低抗体価の症例においては血漿交換無しで腎移植を実施する施設報告もある。当院も32倍以下については血漿交換を実施していない。

赤血球と血管内皮細胞の血液型抗原は抗原性が異なるという報告を参考にするならば、移植前の抗体価は関係ないということになる。この理論をもとに当院で、初診時4096倍の症例に対して、術前抗体価128倍で腎移植を実施し、術後AMRやTMAの合併を認めず、極めて術後経過が良好であったことを報告している。一方で初診時1024倍、移植前8倍の症例で、移植後、極めて重症のTMAを合併した経験がある。幸いにして移植腎摘出は免れたものの、術後無尿が続く、超短期のグラフトロスが患者と移植チームに与える影響を痛感した。

高抗体価症例はTMA発症が高まる可能性があると考えられる。抗体価によって症例を階層化し脱感作期間を決定するのも一方かもしれない。ABOiの生着率が向上し、血液型適合とくらべて遜色のないものとなった今日において1年生着率を更に1%上昇させるには、高抗体価症例におけるTMAの制御がカギになると思われる。当院におけるABOiの現状、感染症、TMAを中心に今回報告する。

SY3-3

DSA陽性ハイリスク腎移植

西村 慎吾、荒木 元朗、関戸 崇了、吉永 香澄、和田里章悟、
丸山 雄樹、光井 洋介、窪田 理沙、定平 卓也、岩田 健宏、
高本 篤、佐古 智子、枝村 康平、和田耕一郎、小林 泰之、
渡邊 豊彦、那須 保友

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

腎移植は末期腎不全に対する腎代替療法として理想的な治療である。生体で約97%、献腎で約93%という高い5年生着率が得られており、抗ドナー抗体（Donor Specific Antibody：DSA）陽性のハイリスク症例に対する移植も積極的に行われつつある。2019年12月にDSA陽性腎移植における術前脱感作として免疫グロブリン大量静注療法（Intravenous Immunoglobulins：IVIG）が保険適応となった。IVIGは海外ではその有効性について多くの報告があり、日本でもgame changerとなりうる。

今回、当科でDSA陽性に対し術前IVIGを行った2例を含めその有用性について文献的に検討する。

症例1は69歳、3次移植の男性。原疾患不明の腎不全に対し、外国にて献腎移植を施行も、術中に超急性拒絶反応を認め即座に移植腎を摘出、2つ目の腎が移植された。移植後約12年で当科に紹介受診。移植後約20年でgraft lossに至り、妻をドナーとしたA型（Rh+）→AB型（Rh+）の血液型不適合生体腎移植が検討された。CDCXMはT,B cell共に（-）、FCXMはT cell（-）、B cell（+）、Single antigen Flow PRAでHLA-DQ強陽性であった（MFI=23,230）。TAC, PSLに加え術前6週間より中止していたMMFを再開し、計500mgのrituximabを3及び1週前に投与、血漿交換はDFPP2回とPEX1回、術前16日前より計5回、計140gのIVIGを行い、移植を施行した。

症例2は71歳、女性。IgA腎症を原疾患とする腎不全に対して、HD導入前に当科受診。妊娠・出産歴3回、夫をドナーとしたAB型（Rh+）→AB型（Rh+）の血液型一致生体腎移植が検討された。CDCXMはT,B cell共に（-）、FCXMはT cell（-）、B cell（+）、Single antigen Flow PRAでHLA-C,DR,DQ陽性であった（MFI= ～ 5,000）。術前脱感作はTAC,MMF,PSL、計500mgのrituximabを3及び1週前に投与、血漿交換はDFPP3回とPEX1回、術前16日前より計5回、計140gのIVIGを行い、移植を施行した。

2症例とも術後現在まで一度も拒絶反応を起こすことなく良好な腎機能で経過している。

SY3-4

原因不明の慢性腎不全に対し生体腎移植施行後、aHUSが疑われた症例に対してエクリズマブを投与することに対する考察

磯山 直仁¹⁾、土田 昌弘²⁾、小澤 翔¹⁾、中山 祐起¹⁾、中村 公彦¹⁾、
廣吉 俊弥¹⁾、松山 豪泰¹⁾

1) 山口大学医学部附属病院泌尿器科、2) 徳山中央病院泌尿器科

非典型溶血性尿毒症症候群 (atypical hemolytic uremic syndrome; aHUS) は志賀毒素によるHUSとADAMTS13活性著減による血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP) 以外の血栓性微小血管障害 (TMA) により、臓器障害を来す症候群である。原因としては遺伝的な補体制御因子の異常から慢性的に補体が活性化し、補体介在性のTMAを引き起こすと言われているが、国内では100名程度と非常に少なく、そのため、報告も少ないのが現状である。

今回われわれは原疾患不明の慢性腎不全のため、生体腎移植を行った患者が術数時間後より、尿量低下、貧血および血小板減少を認めた。血漿交換、リツキサン投与を行ったが、改善傾向が認められなかったため、溶血性貧血、USG上の腎血管の血栓性血流低下、血小板低下の所見よりaHUSの診断下、エクリズマブを計5回投与し、上記症状は改善し、血液透析再導入は免れた。

エクリズマブは高価であり、投与には制限がある。術前aHUSによる慢性腎不全の診断がついておらず、術後にTMAの症状が認められた場合、時間的な制約から確定診断には至らず、エクリズマブ投与を必要とする可能性が考えられる。

今回われわれは上記症例の反省として原因不明の腎不全患者の腎移植に対し、術前より現実的に準備しておくべきこと、術後同様の症状が起こった場合に施行すべき検査等について考察する。

ハイリスクDM患者の腎移植

木村 隆

琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

厚生労働省の「2017年患者調査の概況」によると糖尿病患者数は、前回調査(2014年)から12万3,000人増えて、過去最多の328万9,000人となった。新規透析導入患者の原疾患も従来は慢性糸球体腎炎が最多であったが、1998年以降は糖尿病性腎症が原疾患として最多となり、2018年の統計では透析導入原疾患の42.3%を占める。糖尿病の増加に伴い糖尿病性腎症に対する腎移植も一般的なものとなり腎移植レシピエントの原疾患としては慢性糸球体腎炎について、生体腎で259例(16.9%)、献腎で35例(21.9%)と2番目に多い原疾患となっている。

腎移植手術は、糖尿病性腎症に対する有効な治療選択肢であり、レシピエントの生命予後を改善する。一方、長期的な腎予後や生命予後に関しては非糖尿病レシピエントと比較して遜色ないといった報告と成績が劣るといった報告が混在しており、一定の見解を得ていない。糖尿病レシピエントは心血管系合併症や突然死のリスクが高く、非糖尿病レシピエントと比較して、拒絶反応、死亡、delayed graft functionの比率が高かったとの報告もあり周術期や術後の管理にはより注意を要する。特にカルシニューリン阻害薬やステロイドの影響で周術期や術後の耐糖能の悪化が惹起されるため、長期の移植腎予後の改善のため厳格な血糖コントロールが必要となる。

当院における糖尿病レシピエントの成績・合併症などを検討するとともに、特にハイリスクと考えられた重度心機能低下と肥満を合併した症例や、周術期に重篤な合併症をきたした症例などの具体例を提示し、周術期管理の注意点に関しても検討を行いたい。

シンポジウム 4

難治性排尿障害の治療 game changers

SY4-1 難治性過活動膀胱に対するボツリヌス療法

本田 正史

鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

SY4-2 難治性 OAB に対する仙骨神経刺激療法

渡邊 豊彦

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

SY4-3 デスモプレシンによる高齢者の夜間頻尿治療

東武 昇平

佐賀大学医学部泌尿器科

SY4-4 間質性膀胱炎・慢性骨盤痛症候群の治療

武井実根雄

医療法人 原三信病院

SY4-5 女性骨盤臓器脱での排尿障害治療

芦刈明日香

琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

座長の言葉

難治性排尿障害の治療
game changers

座長：野口 満（佐賀大学医学部泌尿器科）

宮里 実（琉球大学大学院医学研究科システム生理学講座）

排尿は誰もが行う。それゆえ、ひとたび障害が出ると著しく生活の質が脅かされる。排尿障害の克服にはまずは疾患を知ることである。病態解明に伴い、 $\alpha 1$ 遮断薬、抗コリン薬、 $\beta 3$ 刺激薬、ホスホジエステラーゼ5（PDE5）阻害薬、デスモプレシンといった薬剤が開発され、そのたびごとパラダイムシフトが起こってきた。しかし、今なお薬物の効かない難治例は一定の割合存在する。もう一つのパラダイムシフトは新たなモダリティーの出現である。2017年に難治性過活動膀胱に対して仙骨神経刺激療法（SNM）が、2019年にはA型ボツリヌス毒素製剤が難治性過活動膀胱および神経因性膀胱への保険適応が承認された。すなわち、game changersとは有効な治療法の出現である。一方、間質性膀胱炎・慢性骨盤痛症候群のように今なお病態の全貌が明らかとなっていない疾患もある。本シンポジウムでは、難治性排尿障害として、4つの病態、5つのgame changersを取り上げる。まずは、「難治性過活動膀胱に対するボツリヌス療法」として多くの使用経験をもつ鳥取大学の本田正史先生に担当頂く。次に、「難治性OABに対する仙骨刺激療法」として医療経済的

観点も含めて岡山大学の渡邊豊彦先生に担当頂く。「デスモプレシンによる高齢者の夜間頻尿治療」として特に高齢者の夜間多尿の戦略について佐賀大学の東武昇平先生に担当頂く。原三信病院の武井実根雄先生には、最近やっと病態解明の糸口が見えてきたハンナ病変をともなう「間質性膀胱炎・慢性骨盤痛症候群の治療」を発表頂く。最後に、女性特有の問題である「女性骨盤臓器脱での排尿障害治療」を琉球大学の芦刈明日香先生に担当頂く。いずれも、国内の排尿研究のエキスパートである。難治性排尿障害に果敢に取り組むgame changers（エキスパート）とともに治療戦略について討論していきたい。

難治性過活動膀胱に対するボツリヌス療法

本田 正史、武中 篤

鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

A型ボツリヌス毒素製剤は2019年12月に過活動膀胱および神経因性膀胱への保険適応が本邦で承認された。また2020年度の診療報酬改定において、経尿道的A型ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法（ボツリヌス療法）について、「K823-6 尿失禁手術（ボツリヌス毒素によるもの）」の診療報酬点数が認められている。

A型ボツリヌス毒素はコリン作動性神経終末からのアセチルコリン放出阻害作用により、平滑筋および横紋筋の弛緩作用を示す。最近の報告では約80%の症例に有効で、排尿回数は12～53%、尿失禁回数は35～87%減少したと報告されている。また効果持続期間は概ね4～8か月程度と考えられる。過活動膀胱248例に対する国内第Ⅲ相試験では、主要評価項目である尿失禁回数変化量や、切迫性尿失禁回数変化量、尿意切迫感回数変化量、排尿回数変化量などで、A型ボツリヌス毒素製剤群はプラセボ群と比較して有意な改善を認めた。二重盲検期中、A型ボツリヌス毒素製剤投与群124例に認めた主な有害事象は残尿量増加6例（5%）、尿閉6例（5%）、尿路感染6例（5%）、血尿3例（2%）であり、高い有効性および安全性が示されている。複数の報告で過活動膀胱に対する繰り返し治療の安全性および有効性が示されているが、この点については今後明らかにすべき重要な課題の一つである。

過活動膀胱に対してはA型ボツリヌス毒素製剤（ボトックス®）100単位を生理食塩水10mLに溶解し、軟性または硬性膀胱鏡下に、三角部および頂部をさけ、後壁、右壁、左壁の20か所に分割して注入する。注入に要する時間は約10～15分であり、外来での施行が可能である。

ボツリヌス療法の登場により、難治性過活動膀胱診療のパラダイムシフトが起これと考えられる。今回はボツリヌス療法の治療成績とともに、我々が考える手技の注意点や工夫、今後の課題などについても概説する。

SY4-2

難治性OABに対する仙骨神経刺激療法

渡邊 豊彦

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

近年、泌尿器科領域においてもイノベーションという言葉がよく使われ、また医療現場において求められている。イノベーションとは、単に新しい技術や発明というだけでなく、既存の常識、価値観を根本的に覆すような変革であり、いわゆるパラダイム・シフトを伴う。スイス製の機械式腕時計は60年以上にわたり世界の時計市場を支配してきた。しかしながら、1969年にセイコーが世界で初めて発売したクォーツ腕時計は、パラダイム・シフトを引き起こした。時を正確に刻むという計測誤差を改善しただけでなく、従来の機械式腕時計よりもはるかに部品点数が少なく、そのため生産工程の自動化が急速に進んだ。このイノベーションにより熟練職人による手工業から大量生産システムへ移行し、時計産業を一変させた。高級品であった時計は誰もが持つことのできる日常品へと変化したのである。

過活動膀胱（OAB）治療における従来のパラダイムは薬物治療であり、抗コリン薬であることとは言うまでもない。しかしながら、過活動膀胱ガイドライン（第2版）でも定義されているように既存の薬物療法に抵抗性を示す難治性OABは存在する。2017年9月に難治性OABに対する治療として神経変調療法の一つである仙骨神経刺激療法（SNM）が保険収載され、また、本年にはボツリヌスA型毒素膀胱壁内注入療法（BTX）がSNMと同じく難治性OABに対して保険適用となった。これで本邦においても、欧米と同じプレーヤーが出揃ったことになる。SNMは手術入院が必要になること、BTXは複数回治療が必要になることなどのデメリットが挙げられるが、それぞれ長期的な有効性、さらには費用対効果など医療経済的観点からの検討は始まったばかりである。SNMをはじめとする新規治療法が、パラダイム・シフトをおこすゲームチェンジャーになり得るのか、本シンポジウムで検証し、討論できればと考えている。

SY4-3

デスモプレシンによる高齢者の夜間頻尿治療

東武 昇平、野口 満

佐賀大学医学部泌尿器科

超高齢社会となった我が国では夜間頻尿を愁訴とする症例は増加の一途である。社会の要請に応えるべく多くの研究者がその病態解明に尽力し、様々な原因が挙げられている。しかし、それらの原因をピンポイントで加療しても満足のいく治療効果を得るケースは少なく、結局のところ多くの夜間頻尿はいくつかの要因が複合的に交絡しており、その治療は一筋縄にはいかないのが現実である。

昨年、成人の夜間頻尿に投与可能となったデスモプレシン塩酸塩OD錠は小児の夜尿症に対して使用されてきた経緯もあり小児泌尿器科医にとっては既に旧知の薬剤と言っても過言ではない。夜尿症診療においても当薬剤は魔法の薬ではなく適切な生活指導や適応症例の慎重な選択なしには満足のいく治療効果が得られないことは既に多くの小児泌尿器科医が経験している。

同じことは成人の夜間頻尿診療においてもあてはまり、単に夜間頻尿症例に対して機械的に投与することは効果が全く得られないだけでなく重大な副作用に見舞われるリスクがあることに留意すべきである。このシンポジウムでは高齢者夜間頻尿に対するデスモプレシン内服治療において我々の苦い経験も供覧しつつ、適切な投与方法についてフロアの先生方と一緒に考えることができると考えています。

SY4-4

間質性膀胱炎・慢性骨盤痛症候群の治療

武井実根雄

医療法人 原三信病院

間質性膀胱炎は1914年にHunnerが特徴的な症状と膀胱に潰瘍を有する症例について報告したのが嚆矢であるが、それから100年以上経た現在でも原因は未だに不明であり、根治的な治療もないやっかいな疾患である。その間類似の症状を呈するが潰瘍を認めないタイプを含めて間質性膀胱炎と称されるようになり、さらにハンナ潰瘍の「潰瘍」が実際には潰瘍というより発赤や糜爛が主であることから「ハンナ病変」と呼ばれるようになり、さらにはハンナ病変を認めないものに対しては「膀胱痛症候群」という別の呼称ができた。これはハンナ病変を認めるタイプの病態が明らかとなり、認めないタイプとは治療方法が異なると考えられるようになってきたためである。ここに至ってHunnerが最初に提唱した古典的間質性膀胱炎に回帰したわけである。

ハンナ病変を認める間質性膀胱炎では尿路上皮が剥離しやすく、病変部では粘膜下層が露出しており、病変の広がりや臨床症状の相関が認められる。病変部に対する電気焼灼やステロイド投与が奏効することから、尿路上皮の機能不全や免疫系の異常が発症に関与している可能性がある。一方ハンナ病変を認めないタイプ（膀胱痛症候群）では上皮は形態的に保たれており、炎症性変化も乏しいがハンナ病変を認めるタイプと似た症状を呈することから、なんらかの神経伝達機構や知覚処理プロセスの異常に関与している可能性もある。

これまでの治療は前述のような間質性膀胱炎のタイプ分類や病態の違いを考慮することなく治療効果を検討したものが主であり、今後は再構築されるべきものである。

しかも保険収載されている治療は膀胱水圧拡張術だけであり、臨床現場では個々の症例に応じて最も適切と思われる治療を組み合わせ行うしかない。ここでは代表的な治療について病態を考慮してどのように適用するか、膀胱が責任病巣と確定できない慢性骨盤痛症候群も含めて述べる予定である。

SY4-5

女性骨盤臓器脱での排尿障害治療

芦刈明日香

琉球大学大学院医学研究科腎泌尿器外科学講座

女性の排尿障害を診療する上で、骨盤臓器脱（Pelvic organ prolapse: POP）の有無の確認は非常に重要である。2019年に改訂された「女性下部尿路症状診療ガイドライン」では、専門的診療のアルゴリズムにおいて、初期評価に骨盤底の理学評価が位置しており、POPと排尿障害に関する記載も多くされている。男女共通の排尿障害の原因としては加齢であるが、女性排尿障害の発症メカニズムには女性特有のものがあり、女性ホルモンと出産経験が大きく関与するため、それによる骨盤底弛緩や骨盤底機能障害として排尿障害メカニズムを考える必要がある。

非POP症例よりPOP症例で高率に過活動膀胱（Overactive bladder: OAB）を合併することはよく知られている。その原因として、膀胱壁の伸展、尿道の屈曲や脱出した子宮による膀胱出口部閉塞に起因するものと考えられている。POP-Q stage I、IIと軽度では腹圧性尿失禁を、stage III、IVと高度であれば尿排出障害やOABの合併頻度が高くなる。POP手術により、それらは多くの症例で改善することが諸家より報告され、術前に必要としていた薬物療法が術後不要となるケースも多い。一方、術後に排尿障害が改善しないケースも少ないながらも認める。また、POP症例における夜間頻尿が術後改善するかどうかは一定した報告がない。我々の症例統計では、術後夜間頻尿回数に変化はなかったが、夜間頻尿はPOP以外の加齢や内臓疾患など原因がmultifactorialであることに起因していると考えられた。本シンポジウムではPOP症例の排尿障害について、自施設の症例、特に術後も排尿障害が残存するような難治症例も含めて検討したい。

シンポジウム 5

膀胱癌の診断・治療 game changers

SY5-1 BCG failure 治療における game changer への期待と課題

菊地 栄次

聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科

SY5-2 上部尿路上皮癌に対する 5- アミノレブリン酸を用いた光力学診断
5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic diagnosis for upper tract urothelial carcinoma

福原 秀雄

高知大学医学部泌尿器科学講座

SY5-3 進行性 UC 治療の game changer
- 今後の ICI 適応拡大と ICI 不応への戦略 -

松本 洋明

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

SY5-4 大きく変わる膀胱癌診療：game changers としての膀胱温存療法と MRI 診断

藤井 靖久

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 腎泌尿器外科学分野

SY5-5 ゲノム病理：尿路上皮癌治療選択における game changer

西山 博之

筑波大学医学医療系臨床医学域 腎泌尿器外科学

座長の言葉

膀胱癌の診断・治療 game changers

座長：松山 豪泰（山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座）
井上 啓史（高知大学医学部泌尿器科学講座）

長きにわたり新たな展望が開けなかった膀胱癌診療が、近年飛躍的に進歩を遂げた。診断においては、2017年にTURBTの際のナビゲーション診断としての光線力学診断 (PDD)が、2019年に再発モニタリングとしての尿遺伝子診断ウロビジョン[®]が、治療においては、2017年に免疫チェックポイント阻害薬（以下ICI）が、2018年にロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除術 (RARC)が臨床導入されたことによって、膀胱癌診療は大きく動き始めた。

本シンポジウムでは、『膀胱癌の診断・治療game changers』という未来志向のテーマを掲げ、まさに大きく変貌を遂げた膀胱癌診療の今、そして未来を議論する。まず、菊地栄次先生にBCG unresponsiveに対する治療における新規薬物治療への期待と課題を、松本洋明先生に進行性尿路上皮癌治療におけるICIの適応拡大とpost-ICIの戦略を、福原秀雄先生に上部尿路上皮癌に対する5-アミノレブリン酸を用いた光力学診断の有用性を、藤井靖久先生に筋層浸潤膀胱癌に対する膀胱部分切除術を併用した膀胱温存療法への期待とその治療前診断としてのMRI検査の重要性を、そして、西山博之先生に尿路上皮癌におけるゲノム病理の現状と将来展望を各々ご発表頂く。

本シンポジウムにおいては学会員の皆さまとともに、膀胱がん診断・治療のさらなる変革をもたらすgame changerを探索し考察することで、膀胱癌診療の近未来の形を共に描ければ幸いである。

BCG failure治療におけるgame changerへの期待と課題

菊地 栄次

聖マリアンナ医科大学 腎泌尿器外科

BCG治療に抵抗性を示すBCG failureは、泌尿器科医の悩みの種である。中でも、BCG refractory（BCG治療後6カ月の時点でも癌が消失しない、あるいは3カ月の時点でhigh grade T1腫瘍が残存する）の病期進展率、癌特異的死亡率は筋層非浸潤性膀胱癌の中で最も高く、推奨される唯一の治療法は膀胱全摘除術である。今までBCG failureに対する膀胱温存治療の確立を目的とした臨床試験は、十分に行われてこなかった。その理由として2つの点が挙げられる。1つ目は、BCG failureの多様性である。BCG failureは様々な病態が混在し、その定義が曖昧であるため、BCG failureを広く対象として臨床試験を行うことは困難である。そして2つ目は、臨床試験のデザインに関わる問題である。標準治療である膀胱全摘除術を対照として、薬物あるいは放射線治療を中心とした膀胱温存治療を直接比較検討する臨床試験を立案することは事実上不可能である。これらの課題を解決するため、AUA、FDAは新たな病態概念として、“十分なBCG療法後の再発に対して、さらなるBCG治療の効果は期待できない”と考えられる疾患群を提唱し、これをBCG unresponsiveと定義した。またBCG unresponsiveに対する臨床試験をデザインするための指針も作成した。以後、BCG unresponsive を対象とした数多くの国際的多施設共同臨床試験が開始されている。中でも、抗PD-1/PD-L1抗体や遺伝子治療であるnadofaragene firadenovec、腫瘍溶解性ウイルス療法CG0070などに期待が寄せられている。

これらの新薬は果たしてgame changerとなりえるのか、そしてBCG failure治療の主体は膀胱全摘除術から膀胱温存治療へ変わるのか、本講演で概説したい。

SY5-2

上部尿路上皮癌に対する5-アミノレブリン酸を用いた光力学診断

5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic diagnosis for upper tract urothelial carcinoma

福原 秀雄、井上 啓史

高知大学医学部泌尿器科学講座

2017年に5-アミノレブリン酸（ALA）による光力学診断（PDD）が膀胱癌に対して「経尿道的膀胱腫瘍切除時における筋層非浸潤性膀胱の可視化」として保険収載された。ALAは術中の蛍光イメージング診断薬として、実臨床での使用が可能となった。筋層非浸潤性膀胱癌において、このALA-PDDによる光技術を用いる事で残存腫瘍を減少させ、手術による根治性が向上し術後再発率を改善させることが可能となった。今回このALA-PDD技術を上部尿路上皮癌に適応させ臨床的な有用性の検討を行った。我々の実施した先行研究（研究課題名；上部尿路上皮癌に対する5-ALAを用いた光線力学診断の検討、UMIN登録番号；000031616）では、上部尿路上皮癌の疑いのある10症例に対してALA-PDDを併用した尿管鏡下生検を実施した。ALA-PDDによる青色光観察の感度100%、特異度50%であった。従来の白色光観察の感度36.4%、特異度100%であった。診断精度についてはALA-PDDの感度が有意に優れていた。さらにALA-PDDによる追加腫瘍発見率（白色光源では発見できなかった病変）は22.6%であった。

このように、ALA-PDDは上部尿路上皮癌においても、膀胱癌と同様に従来法より診断精度の改善を認め、上部尿路上皮癌の診断において重要な役割を果たす可能性がある。

SY5-3

進行性UC治療のgame changer -今後のICI 適応拡大とICI不応への戦略-

松本 洋明

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

進行性尿路上皮癌、特に膀胱癌の薬物治療においては長らくM-VAC療法が施行され、後に有効性の非劣勢が証明されAEの少ないGC療法が1次治療として使用されてきたが、ある一定の効果は認めるもののシスプラチン不適格症例に対する治療や2次治療においてはエビデンスの高い標準治療の確立が喫緊の課題であった。しかし、免疫チェックポイント阻害薬（ICI）の登場によりペムブロリズマブは2次治療において進行性尿路上皮癌の全生存率を有意に改善させ、膀胱癌診療ガイドライン2019年版でもプラチナ製剤併用化学療法後に再発または進行した進行性膀胱癌に対する標準治療として推奨されるに至っている。しかし、実際には奏効率は21%、生存期間中央値は10.1ヵ月とまだまだ満足できるものではなく、irAEによる治療継続困難の問題もあり、ICIの治療効果をいかに向上させるか、およびpost ICIの治療確立が急務となっている。そこで現在進行性膀胱癌治療のgame changerとして効果が期待される様々な薬剤の開発が進められている。一例として1次化学療法後の維持療法としてのアベルマブの有用性やICI後のエンフォルツマブベドチンやエルダフィチニブの有用性が報告され、進行性膀胱癌の治療は大きく進化しつつある。また、1次治療においてさえICIと他剤の併用によりさらに治療効果と予後の向上が試みられつつある。

本シンポジウムではこれら進行性膀胱癌（UC）のgame changerを取り上げ、今後のICI 適応拡大とICI不応への戦略を概説する予定である。

大きく変わる膀胱癌診療：game changersとしての膀胱温存療法とMRI診断

藤井 靖久

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 腎泌尿器外科学分野

筋層浸潤膀胱癌（MIBC）に対する標準治療は膀胱全摘除＋尿路変向であるが、本治療にはさまざまな課題がある。TURBTと根治量の放射線化学療法からなる三者併用膀胱温存療法（TMT）は、注意深く選択された症例では膀胱全摘除に匹敵する腫瘍学的アウトカムと、より高いQOLが得られるが、温存膀胱にMIBC再発が11～19%認められるという課題もある。

私たちは、TMTの課題を克服するため、TUR、低用量の導入放射線化学療法に膀胱部分切除＋骨盤リンパ節郭清を組み込んだ四者併用膀胱温存療法（TeMT）を開発、実践している（Kijima, Tanaka, BJU Int 2019）。MIBC 312例のうち、①MIBCが単発かつ限局的、②広範な上皮内がんがない、③膀胱頸部に腫瘍が及んでいない—というプロトコル組み入れ基準を満たし、TURを受けた154例に対して、低用量化学放射線療法を実施した。治療後、膀胱MRI、尿細胞診、画像診断、TURで効果判定を行った結果、完全奏効が125例（81%）で、うち107例（69%）が膀胱部分切除＋骨盤リンパ節郭清を受けTeMTを完遂した。観察期間（中央値）48カ月で、107例における5年MIBC非再発生存率は97%、癌特異生存率93%、全生存率91%だった。また機能学的アウトカムも良好であった。

本プロトコルにおいて、治療前のMIBC診断、および治療中の低用量化学放射線療法後の治療効果判定はTURで最終決定されるが、その際、膀胱MRI特に拡散強調画像は重要な補助的役割を果たしている（Yoshida, Am J Roentgenol 2017）。

近年、光線力学診断（PDD）を用いたTURBT、ロボット支援膀胱全摘除（RARC）、免疫チェックポイント阻害薬の導入など、膀胱癌の治療は大きく進歩した。MIBCに対する膀胱温存療法もgame changerになりうる医療で、その際にMRI診断は重要な役割を果たす。今後、この領域にも免疫チェックポイント阻害薬の導入も検討されている。

ゲノム病理：尿路上皮癌治療選択におけるgame changer

西山 博之

筑波大学医学医療系臨床医学域 腎泌尿器外科学

尿路上皮癌に対する標準的治療は、従来はNMIBCに対してはTUR-BTと再発予防のためのBCG治療が、MIBCに対しては膀胱全摘+/-周術期化学療法、転移性尿路上皮癌にたいしては化学療法が行われていた。しかし、免疫チェックポイント阻害剤であるPembrolizumabの転移性尿路上皮癌に対する有効性が証明され、NMIBCやMIBCの治療への免疫チェックポイント阻害剤の応用も検討されている。また、欧米ではFGFR3変異を有する症例に対してFGFR3阻害剤がすでに臨床で使用され始めてきた。このように標準治療が多様化するなかで、どの患者にどの治療を推奨するかという治療選択が今後重要となる。尿路上皮癌の組織型は、90%が移行上皮癌（現在の尿路上皮癌）に相当するが、扁平上皮化や腺化を有する症例や小細胞癌やnested/sarcomatoid/micropapillaryのような所謂variant-histologyと呼ばれるfractionが存在し、治療効果や予後が変わるため、治療選択を病理組織所見により考慮する必要がある。特に小細胞癌成分を病理学的に含む場合には、一般的に小細胞癌に準じた化学療法のレジメンを選択したり、より積極的に周術期化学療法を併用する事等が推奨される。一方で、化学療法に抵抗性を示すと考えられる組織型では、外科切除や緩和医療、免疫チェックポイント阻害剤等の化学療法以外の治療法を優先させる必要がある。さらに、近年はがんゲノム診断として遺伝子変異プロファイルや遺伝子発現プロファイル等の基礎研究が発展し、その情報に基づいた治療薬の開発、コンパウンド診断法が開発が進んできた。一例としては、肺癌を含めた他癌腫では、免疫チェックポイント阻害剤の標的であるPD1/PDL1の発現や炎症性サイトカイン/腫瘍局所の免疫微小環境と薬剤奏功性との関係が重視されている。今後は、尿路上皮癌においても、病理学的評価にゲノム評価を加味したゲノム病理が尿路上皮癌治療選択におけるgame changerとなると期待され、本講演では尿路上皮癌におけるゲノム病理の現状と将来展望について述べたい。

シンポジウム 6

尿路変向術：私の工夫

SY6-1 チューブレス尿管皮膚瘻術の基本とコッー手術手技から術後管理まで

入江 慎一郎
福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座

SY6-2 合併症から考える尿路変向術

鑑野 秀一
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野

SY6-3 RARC ICUD 失敗から学んだこと

小林 泰之
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

SY6-4 RARC における Hybrid 尿路変向術式

森實 修一
鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

SY6-5 RARC における回腸導管造設術：私の工夫
～ ECUD から ICUD へ～

秦 聡孝
大分大学医学部腎泌尿器外科学講座

座長の言葉

尿路変向術：私の工夫
—尿路変向術における私の工夫—

座長：三股 浩光（大分大学医学部附属病院）

羽賀 宣博（福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座）

膀胱全摘術除術後に引き続き行われる尿路変向術には、尿管皮膚瘻術、回腸導管造設術や回腸利用膀胱再建術等が、本邦において主に行われている。たとえ順調な術後経過であっても、膀胱を失うことによるQOLの低下は著しい。さらに、尿路変向術は、1つ1つの手技自体の難易度は高くないものの、行うべき手順が多く、また1つの手術操作の過ちは、重篤な合併症を引き起こし、更なるQOLの低下を来しうするため、繊細な気配りを要する。ほとんどの泌尿器科医は、尿路変向術後の合併症に悩まされた経験を有していると推察する。手術は術者のセンスが関与し、症例数ではないといわれる一方で、ハイボリュームセンターで行われる手術成績は安定している事も事実である。その理由として、手術手順が標準化され、術者ごとのばらつきが少ないことがあげられる。さらに、その施設ごとの術式の工夫がなされていると思われる。そこで、この分野の経験豊富なエキスパートに、手術手技のこつや工夫を教示いただくことは、私達泌尿器科医のみならず、治療を受ける患者さんにとっても大変有用なことであると考えられる。

2018年には、ロボット支援膀胱全摘除術が保険収載され、体腔内、そしてハイブリッド式での尿路変向術・再建術の報告が、本邦でも徐々に報告され、尿路変向術に関しても、本邦において新時代が到来したと思われる。ロボット補助下における尿路変向術は未だ完全に標準化されていない部分もあると思われるが、この分野の先頭を走っている先生方にご登壇いただき、導入時の経験等に関してもご教示いただく予定である。

本シンポジウムは、開創手術における尿管皮膚瘻術から、ロボット支援膀胱全摘除術後に引き続き行なわれる体腔内での尿路変向術・膀胱再建術まで、エキスパートに手術のこつと工夫をご教示いただく予定である。ご聴講いただいた先生方の、明日からの診療にお役立ていただければ幸甚である。

チューブレス尿管皮膚瘻術の基本とコッー手術手技から術後管理まで

入江慎一郎、羽賀 宣博

福岡大学医学部 腎泌尿器外科学講座

膀胱全摘除術の際の尿管皮膚瘻術は尿路に腸管を用い不仅需要、症例によっては後腹膜腔のみの操作で手術が完遂するため、術後の回復が早く腸管合併症の発生も回避でき、もっとも低侵襲な尿路変向術と考えられる。よって高齢患者が多い膀胱癌治療においては、尿路変向術の選択肢として重要な術式のひとつとなる。尿管皮膚瘻は一旦チューブレスが達成されれば、ほぼ永続的に安定した尿路管理が可能となる。しかしストーマ孔狭窄によりステント留置が必要となった場合には、尿路感染発症や腎機能低下など問題の多い状況となることから、成功の可否はチューブレスとなるかどうかにかかっている。

福岡大学では1970年代から同術式の研鑽を重ね、90%以上の症例でチューブレス化に成功している。成功のポイントは

- ① 症例選択（年齢、体型）
- ② 手術手技（尿管剥離）
- ③ 術後管理（狭窄時の処置を含む）

の3つに大別できる。年齢は手術侵襲が低いため80歳を超える高齢者であっても適応となるだけでなく、老齢期で痩せ型の症例は最も良い適応である。体型は肥満以外に身幅の広い症例は尿管長が足りなくなる可能性があり慎重な判断が必要である。尿管剥離は周囲脂肪組織を残して処理するのは周知の事実であるが、脂肪組織へ適切に緊張をかけることで、適切な剥離面が確認でき血流を保持した尿管剥離が可能となる。術後どうしてもストーマ孔狭窄をきたす症例が発生するが、ブジーは瘢痕形成を促進するので行わない。まず5Fr.以下の細いカテーテルで尿のドレナージをはかり、必要に応じストーマ孔の切開や再形成を行うことがポイントである。1回では無理でも何度か施行することでチューブレス化に成功した症例を経験している。

発表ではそれぞれのポイントにおける基本とコツを実際の症例写真を交えながら紹介し、チューブレス尿管皮膚瘻術への理解が深まれば幸いである。

合併症から考える尿路変向術

鑓野 秀一

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科腫瘍学講座泌尿器科学分野

膀胱癌に対する根治的膀胱全摘除術の尿路変向術には、尿管皮膚瘻術、腸管を利用した回腸あるいは結腸導管、尿禁制型代用膀胱、自排尿型新膀胱などがある。尿路変向術による術後30日以内の早期合併症は20～56%と報告され、泌尿器科手術の中でも侵襲度が高いとされる。当科で経験した尿路変向術において術後合併症の発生率、内容について解析し、合併症の発生を防ぐための手術手技について考察する。

2006年から2020年までの間に当院で膀胱癌に対して尿路変向術を施行した115名の患者を対象とした。尿路変向術はすべて体外で行った。膀胱全摘除術は開放手術が70例、腹腔鏡下手術が40例、ロボット支援下手術が5例であった。尿路変向術は回腸導管が71例（Nesbit法 56例、Wallece法 15例）、代用膀胱が20例（ハウトマン変法6例、U字回腸14例）、尿管皮膚瘻が18例、腎瘻が2例、横行結腸導管が1例、尿路変向なし（透析患者）が3例であった。Clavien-Dindo分類 Grade II以上の主な合併症は、感染症45例（39%）、イレウス21例（18%）、ヘルニア8例（7%）であった。また尿路変向術後に継続的な尿管ステント留置が必要であったのは16例（14%）であった。

本シンポジウムでは、これらの手術手技に関連した合併症について検討し、尿路変向術における手術手技について文献的な考察を加えて報告する。

SY6-3

RARC ICUD 失敗から学んだこと

小林 泰之、枝村 康平、西村 慎吾、岩田 健宏、定平 卓也、
高本 篤、佐古 智子、荒木 元朗、渡邊 豊彦、那須 保友
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器病態学

膀胱全摘除術は、手術機器の進歩に伴い開腹手術から腹腔鏡下手術を経て、最近ではロボット支援下膀胱全摘除術へと進化を遂げている。当院でも、2012年より腹腔鏡下膀胱全摘除術（ECUD）を開始しRARC導入までに52例施行、2018年よりRARC（ECUD）を開始、2019年6月よりICUDに変更し2019年7月までにそれぞれ連続的に31例、26例施行した。いずれの術式においても、導入初期には、それぞれ術式特有と思われる術中トラブルを経験した。ECUDでは、小切開創から尿管を体外へ引き出すことに伴う尿管と腸管に交差による術後腸閉塞を経験した。ICUDにおいては、鏡視下手術の弱点である狭い視野下に小腸・尿管を扱うことによるトラブルを経験した。同様の初期トラブルは、いずれの施設においても起こりうるものと予想される。このシンポジウムでは、我々の失敗そしてそこから学んだことを発表する予定である。

RARCにおけるHybrid尿路変向術式

森實 修一、岩本 秀人、引田 克弥、本田 正史、武中 篤

鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

ロボット支援根治的膀胱全摘除術（RARC）では、従来の開腹手術と比較して出血量が少なく、解剖学的メルクマールに従った安定した手術操作が可能となった。我々の施設では2020年5月までにロボット支援膀胱全摘除術を65例（回腸利用新膀胱造設術10例、回腸導管造設術29例、尿管皮膚瘻26例）に実施し、男性48例、女性17例、年齢は中央値74（44～92）歳であった。総手術時間は中央値547（360～872）分、コンソール時間は262（143～513）分、出血量は250（50～1145）mlであった。近年、本邦のRARCにおいても体腔外尿路変向術（ECUD: extracorporeal urinary diversion）から体腔内尿路変向術（ICUD: intracorporeal urinary diversion）を行う施設が増加しつつある。ICUDではロボット手術が得意とする繊細な縫合操作を存分に発揮できる場面は多いが、その手術操作の困難さや腹腔内への便汚染、長時間の頭低位など様々な課題も山積している。このような観点から、当院では腸管処理は小切開にて従来の開腹手術と同様に体腔外で実施し、尿管腸管吻合や腸管尿道吻合に関しては体腔内でのロボット操作にて実施するHybrid尿路変更術を採用している。体腔外で腸管処理を行うことで、従来通り十分に消化管内の洗浄が実施でき、腸管の切除や吻合が直視下で確実に実施でき、この腸管処理の間は頭低位を解除できるなど、ICUDにおける懸念材料を解消することができる。また、尿管回腸吻合を体腔内で行うことで尿管の剥離範囲を最小限に抑えることができ、手術時間の短縮や術後尿管狭窄の低減も期待できる。今回、RARCにおける尿路変向の標準化を目指した体腔内・体腔外操作を取り入れた当科のHybrid尿路変向術式の工夫について提示させていただく。

RARCにおける回腸導管造設術：私の工夫 ～ ECUDからICUDへ～

秦 聡孝

大分大学医学部腎泌尿器外科学講座

当院では2004年から腹腔鏡下膀胱全摘除術（LRC）に取り組んできたが、尿路変向は全例ECUDであった。2018年からはRARCを開始したものの、当初はLRC時代を踏襲し、回腸導管造設（IC）もECUDで行っていた。ECUDでは、腸間膜の血管が透見できる等の利点があるが、肥満例では小切開創からの手術操作が困難な場合も多く、皮膚切開の延長を要したり、十分な後腹膜化ができないなどの課題も少なくなかった。そこで、RARC11例目からICUDを導入した。da Vinci Si[®]を用い、手順は下記の通りである。

- ①男性の場合、尿道摘除に向けた会陰部操作を腹部ポート設置と同時進行で施行。
- ②膀胱遊離・拡大骨盤リンパ節郭清後に、一旦undocking。
- ③恥骨上縁～下腹部正中に3cmの皮膚切開をおき、膀胱を摘出。
- ④頭低位を緩め、同部にGelPOINT Mini[®]を設置し、のちのEndoGIA[®]挿入に利用。
- ⑤尿路変向がICと確定したこの段階で、ストマ予定部は腹膜を残して筋膜まで切開。
- ⑥再dockingし、体腔内で回腸離断・腸管再建を行い、遊離した導管の肛門側をストマ部から体外へ引き出し、助手が先孔のネラトンカテーテルを挿入して導管洗浄を十分に行い、そのまま体外に保持。
- ⑦尿管導管吻合はWallace法で、ロボット下に左右尿管と導管口側後壁を縫合した後、助手が体外からネラトンカテーテルを導管肛門側→口側に挿入し、その中を通したシングルJカテーテルを逆行性に左右尿管へ留置。
- ⑧尿管導管吻合の前壁縫合を行い、後腹膜化。

一連の操作中、導管・尿管導管吻合部の位置は最終型とほぼ同じであるため、ねじれや過度なテンションの有無を視認できる。また、尿管の剥離長を最小限にとどめることができ、導管長も長めにする必要がなく、腸間膜の切離を最小限にとどめることで血流障害や内ヘルニア発生のリスク低減が期待できる。

本会では、まさにICUD導入期にあるわれわれが、実際に試行錯誤している手技を供覧し、よりよい尿路変向術のあり方について、議論したい。

シンポジウム 7

性機能障害の診断と治療

SY7-1 労災認定・訴訟事例における ED の診断 ～検査とその解釈について～

清水真次郎
川崎医科大学泌尿器科学教室

SY7-2 オフィスウロロジーと性機能障害診療

福元 和彦
医療法人友心会 福元クリニック

SY7-3 女性骨盤臓器脱と女性性機能

前田 晃宏
佐賀大学医学部泌尿器科学講座

SY7-4 低強度体外衝撃波による ED 治療の新たな展開

井上 省吾
広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

SY7-5 男性不妊症と性機能障害

白石 晃司
山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

座長の言葉

性機能障害の診断と治療

座長：永井 敦（川崎医科大学泌尿器科）

藤本 直浩（産業医科大学泌尿器科）

泌尿生殖器疾患の中で性機能障害は日常的に遭遇する疾病であるが、専門的治療可能施設が少ないという現状がある。またその一方、限局性前立腺癌に対する前立腺全摘除術にて、泌尿器科医自身がED患者を生み出しているというジレンマにも遭遇している。このような現状を踏まえ、西日本地区における性機能障害の診療の現状をお届けしたい。

まず清水先生には労災認定や訴訟事例に必須の専門的検査について解説していただく。このような事案における性機能障害の評価可能な施設は限定されており、症例提示を通して現状把握の参考にしていただきたい。福元先生にはオフィスウロロジストと性機能専門医の立場から、安心して適切なED治療について、また、若者の射精障害についてその啓発も含めて発表していただく。最近では女性の性機能障害も注目されており、前田先生には女性骨盤臓器脱と女性性機能について、大学病院としての取り組みをその実態調査を含めて、また個々の症例に適した術式選択について説明していただく。井上先生にはEDの根治的療法を目的とした低強度体外衝撃波治療について、最新の知見を含めて解説していただく。さらに、前立腺全摘除術後症例における陰茎リハビリに対する有用性についてもその展望を述べていただく。そして、本邦で大きな課題となっている少子化問題において、案外見落としがちなのが性機能障害に惹起する男性不妊症の問題である。白石先生には多くの男性不妊症治療の経験症例から導かれる適切な評価と治療について解説していただく。

今回はWEB発表という制約があるため、聴講の先生方に理解を十分に深めていただけるかどうか不安な面もあるが、若手の先生方はもとよりベテランの先生方にも広く聴講していただき、少しでも日々の診療に役立つ情報をお伝えできれば幸いである。

労災認定・訴訟事例におけるEDの診断 ～検査とその解釈について～

清水真次朗、永井 敦

川崎医科大学泌尿器科学教室

【緒言】労災認定におけるEDの診断にはリジスキャンプラス[®]による夜間陰茎勃起検査（NPT）とプロスタグランジンE1（PGE1）による勃起誘発試験が必須である。一方、訴訟事例においては鑑定依頼事項に基づいて検査を施行するが、基本的には労災認定検査項目を基準とした検査を行うことが望ましい。さらに労災認定には規定されていない詳細な検査を加味することも多い。

我々の施設では可能な限り詳細な検査を行い、意見書・鑑定書を作成している。

【目的と方法】当科で労災認定または訴訟事例における鑑定を行った症例の検査内容・方法を紹介するとともに、その結果の解釈について解説する。

【症例1（労災認定）】

29歳 男性。就労中にコイル巻装置が転落して受傷。受診時、受傷から42か月経過。前医にて骨盤、尿道損傷に対して手術後、併存症はなし。陰部・勃起神経系および肛門筋トーン・肛門反射異常なし。PGE1レスポンススコアⅢ。NPTイベントなし。解釈：体性神経である陰部神経および血管系の障害はないが、NPT陰性であることから勃起に関する神経（骨盤神経）の障害と診断した。

【症例2（訴訟事例）】

53歳 男性。併存症は高血圧と糖尿病。訴訟関係者からの依頼を受け受診。勃起能力の存否及びその程度の鑑定依頼であった。球海綿体反射正常、精巣挙筋反射は両側とも正常。神経学的検査は糖尿病性で感覚障害優位の多発神経炎が存在した。起立性低血圧はなく、これに関与する自律神経系の異常は認めなかった。PGE1レスポンススコアⅢ、注射後超音波カラードプラ検査で収縮期最大血流速度13.9cm/秒、抵抗係数は最大0.931であった。NPTイベントあり。解釈：糖尿病による多発神経炎は認めるが、勃起に関する神経障害はなく、血管系検査正常、NPT陽性であるため、現時点では良好な勃起を持続する能力が存在すると判断した。

【考察】労災認定・訴訟事例においてはリジスキャンプラス[®]と超音波カラードプラ装置が必須であり、評価可能な施設は限定される。解釈については、各検査項目ごとに考察し、最終的には総合的判断とし慎重に意見書を作成することが必要である。

オフィスウロロジーと性機能障害診療

福元 和彦

医療法人友心会 福元クリニック

私は2017年4月より一般泌尿器科を福元クリニックで診療をしながら、自由診療専門のクリニックとして福元メンズヘルスクリニックを併設し性機能障害を中心とした診療をしている。性機能障害の中心は勃起障害であり当院の症例のうち約8割が勃起障害である。勃起障害の治療はPDE5阻害薬の処方が第一選択となるが、患者背景は様々であり原因を指摘しカウンセリングを行うことが非常に重要である。しかしながら世間では勃起障害で悩む患者がインターネットを介したPDE5阻害薬を安易に購入しているケースが多く、厚労省も注意喚起をしている。都市部にはED専門クリニックが乱立しているが、担当医が泌尿器科や性機能の専門医ではないケースも目立ち適切なED治療を提供できているかは疑問である。これはED治療を泌尿器科で受けるには価格や羞恥心の面でハードルが高いことが原因だと思われる。少しでも安心安全で適切な治療を気軽に受けていただくためにもオフィスウロロジーとしての役目は非常に大きい。2020年6月までに当院で勃起障害と診断し治療を行った1332名について勃起障害の原因や治療について検討し当院のED治療への取り組みについて発表する。

また、最近は腔内射精障害の患者も増加している。腔内射精障害は不妊の原因となるだけでなくパートナーとの不仲の原因ともなる。原因の7割が幼少期からの不適切なマスターベーションであり、カウンセリングを含めた治療とともに若い男性への情報提供が重要である。当院で腔内射精障害と診断し治療をした23例の経験とインターネットやSNSを使った腔内射精障害の啓蒙活動について解説する。

女性骨盤臓器脱と女性性機能

前田 晃宏

佐賀大学医学部泌尿器科学講座

超高齢化社会の我が国では骨盤臓器脱（以下POP）の患者は増加の一途である。POPは臓器下垂感や下部尿路症状、排便障害など多様な症状を呈し、高齢女性のQOLを著しく低下させる。近年、女性性機能に関する話題が増えてきているが、POPが好発する高齢女性の性生活に関しては下部尿路症状などのPOP関連症状と比較して話題に上がる機会は少なく詳細は明らかではない。今回、我々は当科でPOP関連手術を受けた41例につき術前後の性生活につき問診による実態調査を行ったので結果を供覧し、適切な対応につき考察する。

対象は2019年1月から2020年6月まで当科においてPOP関連手術を受けた41名（平均年齢71歳、53～86歳）。治療内容の内訳はLSC：13例、TVM：2例、膣閉鎖術：26例。術前後にパートナーおよび性交渉の有無および頻度（膣閉鎖症例に関してはオーラルセックスなどの代替手段についても問診）について問診を施行した。

LSC、TVM手術症例の平均年齢は65歳（53～73歳）、膣閉鎖術症例の平均年齢は74歳（62～86歳）でLSC、TVM手術症例は有意に若年であった（ $p<0.05$ ）。LSC、TVM手術症例は11例（73%）にパートナーが存在し、膣閉鎖症例でも14例（53%）にパートナーが存在した。しかし、術前に性交渉を行っていたのはLSC、TVM症例では2例、膣閉鎖症例では3例と少数であった。術後性交渉（オーラルセックスを含む）はLSC、TVM症例に1例のみであった。

POP自体が性交渉の妨げとなる上、乾燥による膣壁びらんやリングなどが膣性交の妨げとなることから術前の段階で性交渉のある症例は多くない。しかし、術前後において活発に性交渉を行うケースも少ないながら存在するため、先入観に捕らわれることなく問診票等を用いた女性性機能評価を確実にを行い、個々の症例に最も適した術式選択に努めるべきである。

SY7-4

低強度体外衝撃波によるED治療の新たな展開

井上 省吾、鍵山 義斗、中野 芳紀、行廣 和真、武本健士郎、
村田 大城、宮本 俊輔、藤井 慎介、福岡憲一郎、小畠 浩平、
関野 陽平、北野 弘之、池田健一郎、後藤 景介、稗田 圭介、
林 哲太郎、亭島 淳

広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

勃起不全（Erectile dysfunction: ED）の薬物治療において、PDE 5阻害薬が第一選択として広く用いられている。PDE5阻害薬の有効率は70～80%と高いが、無効症例もあるため新たな治療が求められている。近年、衝撃波による治療の有効性が報告され、PDE5阻害薬によるon demandな治療法ではなく、根治療法を目指した新規的な治療として注目を集めている。泌尿器科では、尿路結石において高強度衝撃波が用いられているが、10分の1程度の低強度体外衝撃波治療（Low-intensity extracorporeal shockwave therapy: LI-ESWT）は、すでに虚血性心疾患などに対して臨床応用され、2010年にはLI-ESWTによるED治療の有効性が報告された。さらにPDE5阻害剤無効症例に対しても、54～60%の有効率を示すなど、高い治療効果が報告されており、国内未承認ではあるが、EAUガイドラインにおいては、PDE5阻害薬無効および効果低下例の第一選択に採用されている。LI-ESWTによるED改善のメカニズムは、衝撃波によりshear stress（ずり応力）が血管内皮細胞に加えられ、eNOSやVEGFが誘導され、血管新生および血流改善が促進するメカニズムに加えて、最近ではシュワン細胞などの神経再生、陰茎海綿体組織のリモデリングや線維化の改善など、実臨床における治療効果を裏付ける、さまざまな観点からの治療メカニズムが実証されている。広島大学病院においてもED症例に対してLI-ESWTの臨床研究を行い、さらに前立腺全摘症例に対して陰茎リハビリを目的とした、新たなプロトコールによる臨床研究を施行し、術後性機能の改善を報告した。今回、私たちの経験も踏まえて、LI-ESWTを用いたED治療の現状と課題、さらには今後の展開について概説する。

男性不妊症と性機能障害

白石 晃司、田原 正則、松隈 悠、松山 豪泰

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

男性不妊外来にてにおいて性機能障害が原因であるケースは年々増加傾向にある。最も多い原因として「勃起障害 (ED)」として報告されることが多いが、膣内射精障害や心因的に性交渉自体から遠ざかっている症例が大部分である。また患者自身が性機能障害を自覚していないことも多々ある。PDE5阻害剤が治療の中心であるが、病態が多様であり治療に時間がかかるため、マスターベーションによる射出精子や精巣内精子採取術 (TESE) 精子を用いた人工授精や体外受精 (IVF) /顕微授精 (ICSI) が行われることが多い。最近経験した実際の症例を提示し、その病態と治療について考える機会になれば幸いである。

- 1) 35歳 (妻29歳)、性機能障害の自覚はなく婦人科の精液検査 (濃度: 3500万/ml、運動率: 60%) では異常なしと診断されたが、精液量は0.6 ml (不完全射精管閉塞またはemission less)。
- 2) 48歳 (妻32歳)、半年前から妻が性交痛から性嫌悪症となり、自分もEDとなった (ペロニー病)。
- 3) 38歳 (妻34歳)、2人は自然妊娠であったが3人目についてはEDとなり日常の倦怠感も強い (成人発症型男性低ゴナドトロピン性性腺機能低下症)。
- 4) 35歳 (妻33歳)、マスターベーションや性交渉の経験なし (未完成婚)。
- 5) 52歳 (妻36歳)、自然妊娠以外の治療は望まない。PDE5阻害剤使用するも性欲も弱く膣内射精障害あり。精液所見正常。血清総テストステロン: 219 ng/dl (アロマターゼ阻害剤が有効であったLOH症候群の挙児希望症例)。

評価については基本的な問診、外性器の診察、精液検査、内分泌学的評価 (LH, FSH, テストステロン, エストラジオール, プロラクチン)、腹部超音波検査などの一般的なものであり、専門医は妊娠・出産をエンドポイントとした性機能障害の的確な診断と適切な治療を提供しなければならない。

シンポジウム 8

転移性腎癌の治療

SY8-1 Cytoreductive nephrectomy の適応とタイミング

高橋 正幸

徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野

SY8-2 転移巣切除術の適応とタイミング

亭島 淳

広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

SY8-3 一次治療における I-O+I-O の適応と二次治療以降の薬剤選択

三浦 徳宣

愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

SY8-4 ICI 時代における当科の mRCC 治療戦略

大庭康司郎

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学

SY8-5 I-O combo 時代の転移性腎細胞癌における二次治療以降の薬物選択～ TKI の位置づけ～

植田 浩介

久留米大学医学部泌尿器科

座長の言葉

転移性腎癌の治療

座長：金山 博臣（徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野）

井川 掌（久留米大学医学部泌尿器科）

転移性腎癌に対する薬物治療は、サイトカイン時代から分子標的時代へと移り変わり、そして2016年からは免疫チェックポイント阻害薬が登場し、様々な治療薬選択が可能になった。さらに2018年にはニボルマブとイピリムマブの併用療法が、2019年からは免疫チェックポイント阻害薬とチロシンキナーゼ阻害薬の併用療法も保険収載され、もうひとつ新しいフェーズに入ったと言える。その結果、従来考えられなかった高い完全奏効率（CR）や効果の持続（durable response）が得られ、生命予後の大きな改善が達成できるようになった。これに伴い、従来MSKCCリスク分類に基づいていた治療選択は現在各種ガイドラインでIMDCリスク分類に基づいて示されており、その内容もここ数年で大きく変化してきた。我々はこれらを参考にしながら日常臨床で治療選択を行っているのであるが、リアルワールドでは選択に迷う症例や初期効果の乏しい症例が少なからず存在し、2次治療以降に至ってはまだ手探り状態である。また、新規治療に伴う様々な有害事象によるQOLの低下も問題となる。転移性腎癌に対する薬物治療では、治療効果の向上を目指しつつ、有害事象をコントロールし、最適な治療戦略を遂行することが肝要である。一方、外科治療の役割も変化しつつある。従来、金科玉条のように理解されていたCytoreductive NephrectomyはCARMENA試験やSURTIME試験により、その適応やタイミングが見直されるようになってきた。また、転移巣切除に関しても症例選択やタイミングなど新規治療薬時代における新しいエビデンスが求められている。

今回のシンポジウムでは、これらのクリニカル・クエスチョンに対して、5人のシンポジストの先生からそれぞれの立場で考察いただく。本シンポジウムは転移性腎癌治療の現状把握に役立つ良い機会であり、これ通じて皆様の理解をさらに深めることができれば幸いである。

Cytoreductive nephrectomyの適応とタイミング

高橋 正幸、金山 博臣

徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野

進行性/転移性腎細胞癌に対し、cytoreductive nephrectomy (CN) は、これまでまず考慮すべき治療選択肢として考えられてきた。これは、サイトカイン療法時代に行われた2つの randomized controlled trial (RCT) において、インターフェロン単独療法よりもインターフェロン投与前にCNを施行した方が有意に全生存期間の延長が得られた結果に基づいている。その後、進行性/転移性腎細胞癌の全身治療として、vascular endothelial growth factor tyrosine kinase inhibitor (VEGFR-TKI) やmTOR阻害剤の分子標的薬が導入され、サイトカイン療法よりも高い奏効率と無増悪生存期間の延長が示された。分子標的薬時代になってもCNは標準治療として行われ、いくつかの後方視的な観察研究において、CNが施行された患者におけるOSの延長が報告された。しかし、これらの後方視的研究では、CN施行群とCN非施行群の間に患者背景や腫瘍の状態が大きく異なっているという問題点があり、またサブグループ解析では、予後不良因子が多い患者では、CNの意義がないことも示された。そのため、分子標的薬時代におけるCNの意義を調べるために、2つのRCTが行われた。CARMENA trialは、即時CN＋スニチニブ群とスニチニブ単独療法群を比較した試験で、スニチニブ単独療法と比較して、即時CNの意義は証明されなかった。しかし、この試験では、poor risk患者や全腫瘍量の大きい患者など、本来であれば即時CNを見合わせる可能性のある患者が多く含まれていたことが問題点として挙げられている。SURTIME trial は、即時CNと待機的CNを比較した試験で、待機的CNを受けた患者のOSが良好であったことから、待機的CNの意義が示唆されたが、登録症例数が少なく解釈には注意が必要である。これらの2つのRCTの結果により、CNの適応やタイミングはサイトカイン療法時代から変化してきている。最近、進行性/転移性腎細胞癌に対し、免疫チェックポイント阻害剤の併用療法が一次治療として本邦でも承認され、より有効な全身薬物療法が導入されたことで、進行性/転移性腎細胞癌に対するCNの適応とタイミングはさらに変化していくことが予想される。

SY8-2

転移巣切除術の適応とタイミング

亭島 淳、井上 省吾、林 哲太郎、稗田 圭介、宮本 俊輔、
福岡憲一郎、関野 陽平、北野 弘之、後藤 景介、池田健一郎

広島大学大学院医系科学研究科腎泌尿器科学

転移性腎細胞癌（mRCC）における転移巣切除術は、performance statusが良好で無病期間の長く、完全切除が可能な、十分に選択された症例に対しては生存率の向上に貢献しうるとされてきた。しかしその有用性についてはランダム化比較試験に基づいて示されたエビデンスが存在せず、システマティックレビューも後ろ向き研究の集積である。そのため、転移巣切除術のメリットを示した報告でも、転移巣切除術を施行することによって予後が改善した症例と、予後良好な症例に転移巣切除術を施行した症例、およびそれらの中間的な症例が混在していると考えられ、最適な症例とそのタイミングを見極めることが重要である。転移巣切除術の予後不良因子としてこれまで、T3以上、Fuhrman grade3以上、肺外転移、無病期間12か月以下、多臓器転移、脳転移、CRP高値などが国内外から報告されてきた。しかし、こういったこれまでの報告やレビューは、全身治療が現在ほど有効ではなかったサイトカイン時代の成績を多く含んでいる。これに対し、現在は複数の分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬及びこれらを組み合わせたレジメンなどの導入によるmRCCに対する治療戦略およびその予後が大きく変化しており、転移巣切除術の適応についても慎重な議論を要すると思われる。あえて転移巣を切除しなくても薬物療法が奏効する症例を経験することが増えている一方で、薬物療法のみでcomplete response（CR）が得られる症例は限られている。mRCCに対するより有効な集学的治療を可能とするためには、全身治療のモダリティが充実した現在においてもやはり、転移の臓器、サイズ、個数および患者の全身状態などに基づいて、合併症なく安全に切除可能かどうかを考慮しつつ、転移巣切除術という選択肢を常に念頭に置いておく必要がある。

一次治療におけるI-O+I-Oの適応と二次治療以降の薬剤選択

三浦 徳宣

愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座

転移性腎癌の薬物療法は、IO治療、さらにそれらの併用療法の登場により、大きく変化してきている。最新の各ガイドラインでは、転移性腎細胞癌の1次治療は、IMDC Intermediate-Poor risk群において、①IO+IO、②TKI+IOからの選択が推奨されている。これらの治療の最も注目すべき点は、従来のTKI単剤ではみられなかったCRの症例が少なからず存在すること、そしてテイルプラトーと呼ばれる長期奏効継続症例が存在することである。これらの併用療法は、保険診療上1stラインでしか使用できないため、根治の可能性を逸しないよう、禁忌でない限りは選択すべきと我々は考えている。

では、①IO+IOと②TKI+IOをどのように使い分けるべきであろうか。愛媛大学では、「長期奏効の期待値」と「切迫症状の有無」で判断している。まず、IMDCリスク分類は、もともとTKI治療データをもとに分類されたものであり、IO+IOにおいては、リスク因子数で奏効率やCR率は差がないとの報告がある。一方でTKIにおいては、リスク因子が多く含まれるほど予後不良である。従って、High risk群では、TKIが含まれていない、IO+IOを第一選択としている。次に、腫瘍により切迫する症状がある、あるいは症状出現が予測される場合は、低いPD率を示すTKI+IOを使用し、腫瘍症状の回避を優先している。

IO+IO後の二次治療の薬剤選択については、2020年ASCO-GUで発表されたAFTER I-O Studyにおいて、IO+IO治療後のTKIの良好な抗腫瘍効果と安全性が示されており、基本的にTKIによる治療を選択している。数種類あるTKIのどれを選択すべきかについては、半減期が短く、副作用マネージメントしやすいアキシチニブを優先使用している。カボザンチニブも使用可能となっており、今後有力な選択肢の1つと考えている。

本シンポジウムでは、当院経験症例も踏まえて、腎癌薬物療法におけるIO+IOの位置づけ、および逐次療法について文献的考察も含めて検討する。

ICI時代における当科のmRCC治療戦略

大庭康司郎

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科泌尿器科学

転移性腎癌の治療は、時代と共に変遷してきた。2000年代後半まではサイトカイン時代であったが、奏効率は10-15%と厳しい成績であった。その後分子標的治療の時代となり、チロシンキナーゼ阻害薬（TKI）を中心とした治療薬が次々と開発され、その結果、複数の薬剤による逐次治療が一般的になり、年単位での生存が可能になった。さらに近年では免疫チェックポイント阻害薬（ICI）が台頭し、現在ではICIの併用や、ICI+TKI療法が最も推奨される治療として認知されることとなった。

ICIの特徴として、完全奏効（CR）が得られる可能性と、治療効果が持続する可能性が挙げられる。ICI併用（nivolumab+ipilimumab）については、CR率が約11%にのぼり、全生存期間が中央値で約4年と、TKI単剤による治療効果を上回ることが報告されている。また、ICI+TKI療法については観察期間が短いものの、CR率は約8.8%、全生存期間はまだ中央値に未到達である。いずれの治療も従来1st lineで推奨されていたsunitinibに対し優越性が示されており、今やICIを1st lineとして使用することは治療戦略上は必ずしも必要ない状況となっている。

一方、ICI時代においても、大多数の症例は非CRであるため、治療効果がみられなくなると2nd lineへ進むこととなる。従来、1st lineとしてTKIを使用していた時とは異なり、ICIを先行して使用した場合は、2nd lineの選択がおのずとTKIになると思われる。この選択肢に関しても1st lineの選択肢に影響されるものと考えられる。

当科における転移性腎細胞がんに対する治療戦略としては、ipilimumabが1st lineでの使用しかできないこと、2nd lineの選択肢、CRを目指すかどうか、早期により確実に治療効果を得る必要があるかどうか、といったことを判断材料としている。本シンポジウムでは、これまでに示されたエビデンスを紹介しつつ、当科での使用成績および治療戦略を述べる予定である。

SY8-5

I-O combo時代の転移性腎細胞癌における二次治療以降の薬物選択～TKIの位置づけ～

植田 浩介

久留米大学医学部泌尿器科

免疫チェックポイント阻害薬（Immuno-oncology drug (I-O drug)）の登場により転移性腎細胞癌の治療は大きな転換期を迎えている。これまで分子標的薬が一次治療として推奨されてきたが、Checkmate214試験以降、IMDC risk classificationでIntermediateまたはPoor risk群においてIpilimumab、Nivolumab併用療法が推奨されている。さらにJAVELIN Renal 101試験、KEYNOTE 426試験において、Avelumab、PembrolizumabとAxitinibの併用療法がSunitinibとの比較で有用性を示し、本邦でも使用可能となっている。さらにCabozantinibも使用可能となり、転移性腎細胞癌の治療は大きく変わりつつある。現在、一次治療としてはI-O drugとTKI、I-O drugのcombinationが推奨されているが、I-O combo時代の二次治療以降の薬剤選択についての明確なエビデンスはない。EAUガイドラインでは一次治療としてI-O drugが使用された患者において以前に使用されていないTKIが二次治療として推奨されているが、どの薬剤を選択するかについては言及されていない。また、本邦の腎癌診療ガイドライン2019年アップデートにおいてもI-O drug後の推奨薬剤については言及されていない。GrahamらはI-O drug後の治療としてmTOR阻害剤よりもVEGFR-TKIのPFSでの優位性を示しているが、二次治療以降の薬剤選択をどのようにしていくのかは明確にはされていない。本発表ではI-O combo時代における二次治療以降のTKIをはじめとする分子標的薬の役割と位置づけについて考察する。

ダイバーシティ推進委員会企画プログラム

ダイバー 「女性医師支援から、医師の働き方改革へ」
銘苅 桂子
琉球大学病院 周産母子センター

座長の言葉

司会：小林 知子（岡山中央病院 泌尿器科）
永井 敦（川崎医科大学 泌尿器科）

ディスカッション：川崎 麻己（佐賀大学医学部 泌尿器科）
松下 千枝（大阪暁明館病院 泌尿器科）
山本 恭代（徳島大学病院 泌尿器科）

2020年度8月現在、日本泌尿器科学会における女性会員は7.8%を占め、新規入会会員における女性医師の割合は2割を超えました。泌尿器科チーム医療を取りまく環境は年々変化し、女性医師が複数いる職場や、女性医師の上司も珍しいものではなくなりつつあります。

このような時代の流れに沿って、2002年に発足した女性泌尿器科医の会は、2014年に発展的解消し、男女共同参画委員会が新規に発足、2019年にはダイバーシティ推進委員会へと名称を刷新して活動を継続しています。本委員会では活動のひとつとして、各支部総会において、大会会長のご厚意のもと、女性医師の抱える問題について検討し、男女双方へのキャリア支援を行い、学会の発展に貢献することを目的としたプログラムを企画実施してきました。

今回のプログラムでは、琉球大学病院 周産母子センター教授の銘苅桂子先生に「女性医師支援から、医師の働き方改革へ」と題してご講演を賜りました。銘苅先生は、生殖医療の専門医であり、婦人科腹腔鏡手術のエキスパートでもいらっしゃいます。産婦人科関連学会で数々の評議員や専門委員を担われる一方、沖縄県医師会女性医師部会においても、長らく女性医師支援に取り組んで来られています。3人のお子さん（下は小学生）をお育てになりつつ大学教授職をおつとめとどうと、どんなスーパーウーマンであろうかと身構えてしまいましたが、ご講演を拝聴すると実に自然体であり、それでいて明確な現状認識と将来展望をお持ちです。そんな銘苅先生のご講演を基調に、3名のパネリストを迎えてディスカッションを行いました。

女性医師は、もはや支援されるだけの存在ではありません。しかし、家庭での育児や介護といったケアワークの大部分を、未だ女性医師が負担していることは現実です。医師の働き方改革が始動した今、「女性医師をとりまく諸問題に目を向けることで、全ての医師の就労環境を改善していく」という発想こそ、これから必要な視点であると考えます。当プログラムを多くの会員の皆様とシェアできましたら幸いです。

ダイバー

「女性医師支援から、医師の働き方改革へ」

銘苅 桂子

琉球大学病院 周産母子センター

＜沖縄県医師会女性医師部会での女性医師支援＞

沖縄県医師会女性医師部会で女性医師支援の活動を始め、およそ10年になる。当時、育児中の女性医師は、他の医師に迷惑をかけないように第一線を離れることがほとんどであった。特に産婦人科では若い女性医師が増加していたものの、医師が少ない上に昼夜を問わない過酷な現場であることから、当直やオンコールに対応できない育児中の女性医師は一人前として認められていなかった。そのため多くの女性医師が、結婚や出産により現場を離れざるを得なかった。しかしながらこの短期間で、女性医師の働く環境は目覚ましく改善し、産休・育児休暇の取得や時短勤務での復職などが多くの病院で可能となりつつある。

＜女性医師支援の鍵はモチベーションの維持とコミュニケーション＞

育児中の医師には、時短勤務であっても診療の機会を制限しない、手術などの技術を積極的に経験させる、そして、教育を受ける側は、感謝の気持ちを忘れないことが重要である。そのような教育をうけた医師は、いずれ独り立ちして次の後輩の指導に携わるようになる。育児は一人ではできない。さまざまな助けを借りながら、優先順位を決め、時間内に終わらせる能力はそのまま医療の現場で生かされ、それは育児中医師の強みとなる。育児をしながら働く女性医師に期待することは、自分を枠にはめないこと、成長することをあきらめないこと、そして、自分自身が、いつか後輩のロールモデルになることを自覚することである。

＜女性医師支援から、医師の働き方改革へ＞

労働基準法が改正され、医師の働き方改革が、厚生労働省主導のもと勧められることになった。2024年までには大学病院などの医育機関は、時間外労働を月100時間未満、年間1860時間までに抑える必要があり、さらに2035年以降は、すべての医療機関で、医師の残業時間は年間960時間以内にする事が決まっている。医師の働き方改革は、育児医師の強みである、時間内で終わらせる能力や、多職種とのコミュニケーションをとる能力が求められている。長時間働き、少数精鋭で医療水準を保つというこれまでの働き方では医療を継続することが困難となってきたのである。まず、管理者やリーダーの意識改革、そして現場の医師自らが、長時間労働を改善するために何が必要かを議論していく必要がある。すなわち、これまで女性医師たちが育児をしながら果敢に変えようとしてきたことを、すべての医師と多職種で協力して改革していくということである。

保険教育プログラム

保険教育 知って得する泌尿器科保険診療の基礎知識（西日本編）
ー令和2年度診療報酬改定のポイントー
津島 知靖
国立病院機構岡山医療センター泌尿器科

座長の言葉

座長：雑賀 隆史（愛媛大学大学院医学系研究科 泌尿器科学講座）

わが国は国民皆保険制度の下、全国どこでも同じ医療費で一定の医療を受けることが出来る。このことが世界的に見ても高レベルの均てん化された医療水準の確保に資していることは間違いない。一方では近年の急速な高齢化による医療を必要とする人口割合の増加と生産人口比率の低下、さらに新しい医療技術の導入や革新的で高額な薬品や医療資源、加えて今年のCOVID-19感染症のパンデミックによる物的/人的医療資源の枯渇など、従来の保険医療体制の維持と提供に大きな課題を突き付けられている。保険医療制度の抜本変革がもたらされることは必至である。

このような変革期において適正な保険診療を維持・推進していくには保険制度に対する正しい理解が必須である。正しい理解に基づいた適正な保険請求は医療機関の健全な運営の基盤となるだけでなく、患者サイドにとっても的確な医療を享受できる保険制度の確保を意味していることから、医師にとって保険制度の十分な理解と正しい運用は診療行為自体に劣らない義務であるといえる。

そこで日本泌尿器科学会の保険委員会は保険教育の重要性を認識し、会員における保険制度に関する教育と情報の共有化のために日本泌尿器科学会総会、東部、中部総会および西日本泌尿器科学会総会において統一された内容の保険教育プログラムを企画している。今回の西日本泌尿器科学会総会では日本泌尿器科学会保険委員会西部地区実行委員の津島知靖先生に、保険診療と保険審査の仕組みから医科点数表の解釈などの基本的ルール、さらに令和2年度診療報酬改定について解説頂き、保険医として明日からの診療に役立つ内容を会員と共有する。くわえてJUA保険委員会の組織、活動と日本臨床泌尿器科医会の組織、活動についても解説頂く。

なお、今回はCOVID-19感染防止の観点から西日本総会自体がWeb開催となっており、本講演もWeb配信させて頂く。

知って得する泌尿器科保険診療の基礎知識（西日本編） ー令和2年度診療報酬改定のポイントー

津島 知靖

国立病院機構岡山医療センター泌尿器科

医療機関の健全な経営のためには保険診療の知識が必要であるとの認識が高まり、日本泌尿器科学会（JUA）保険委員会でも会員の保険教育の重要性に鑑み、日本泌尿器科学会総会、東部総会、中部総会、西日本泌尿器科学会総会にて統一された内容の保険教育プログラムが企画されています。今回の西日本泌尿器科学会総会においても、審査の傾向をふまえて、泌尿器科領域の保険診療に役立つ基礎的知識、保険審査の実情、令和2年度診療報酬改定のポイント、JUA保険委員会の活動状況、日本臨床泌尿器科医会の活動について解説します。

泌尿器科診療における保険上の疑問点を解決することにより、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り、保険医として明日からの診療に役立つ内容を会員の皆様と共有したいと考えます。

1. 国民皆保険のもとに日本で行われている保険診療の基本的な仕組みについて解説し、保険審査の仕組みについても解説します。
2. 療養担当規則をはじめとし医科点数表の解釈など一定の基本的ルールについて解説します。
3. 令和2年度診療報酬改定について解説します。
4. JUA保険委員会の組織、活動について解説します。
5. 日本臨床泌尿器科医会の組織、活動について解説します。

ヤングウロロジスト リサーチコンテスト

YU-1

Effects of orally novel drug for renal anemia, Roxadustat on renal fibrogenic potential in mouse unilateral ureteral obstruction model

壁井 和也^{1,2,3)}、三浦 克之³⁾、竹垣 嘉訓¹⁾、鎌田 良子¹⁾、香束 昌宏²⁾、
西出 峻治²⁾、岩井 友明²⁾、内田 潤次²⁾

- 1) 社会医療法人景岳会 南大阪病院 泌尿器科、
- 2) 大阪市立大学大学院 医学研究科 泌尿器病態学、
- 3) 大阪市立大学大学院 医学研究科 薬効安全性学

Introduction: Post-transplant anemia is known to affect graft survival and patient outcome in renal transplant patients. Roxadustat, new orally hypoxia-inducible factor (HIF) prolyl hydroxylase inhibitors that stabilize HIF protein and stimulate the production of erythropoietin, was approved in Japan for the treatment of renal anemia in August 2019. Hypoxia inducible factors (HIFs) are transcription factors and mediate cellular adaptation to hypoxia by regulating gene expression of various proteins that mediate glycolysis, angiogenesis, erythropoiesis and cell survival (C.J. Schofield, et al. Nat Rev Mol Cell Biol. 2004). Activation of HIF is proved to be effective in reducing tubulointerstitial injury in rat remnant kidney, an animal model of chronic kidney disease. However, excessive activation of HIF-dependent gene expression may increase renal fibrogenic potential. We have shown that HIF-1 dependent gene expression of profibrogenic molecules, PAI-1 and CTGF was observed in mouse unilateral ureteral obstruction (UUO), an animal model of renal fibrosis (Kabei et al. J Pharmacol Sci. 2018). Therefore, it should be tested whether the therapeutic dose of Roxadustat affect renal fibrogenesis. For this sake, we evaluated the renal fibrogenic potential of Roxadustat in mouse UUO model in the present study. Method and Result: Male C57BL/6J mice orally given Roxadustat (low dose 12.5mg/kg/day and high dose 50 mg/kg/day) or vehicle were subjected to UUO. At 3 days after UUO, the high dose of Roxadustat potentiated the increased mRNA expression of PAI-1 and CTGF in the obstructed kidneys but such potentiation disappeared at 7 days after UUO. Neither the high dose nor the low dose of Roxadustat affected the increased mRNA expression of collagen I, collagen III and TGFβ1 observed in the obstructed kidneys. Renal cortical collagen III positive stained area were not affected by Roxadustat either at 3 days or 7 days after UUO. Conclusion: It is suggested

that Roxadustat had little effects on renal fibrosis even though high dose of Roxadustat transiently potentiated gene expression of PAI-1 and CTGF in the UUO kidney. In summary, daily oral dose of Roxadustat at 12.5 mg/kg and 50 mg/kg had no effects on renal fibrosis in a mouse model of renal fibrosis. These dosing regimens are more frequent and pharmacokinetically comparable or 4 times higher than the anticipated maximal dose used to renal anemia patients. The absence of fibrosis-promoting effects observed with such large dose of Roxadustat provide a valuable information to the safety concerns on the profibrogenic potential of Roxadustat in kidney transplant patients.

YU-2

The novel *in vivo* imaging techniques for visualizing neutrophil infiltration following renal ischemia/reperfusion which was reduced by tadalafil.

丸山 雄樹¹⁾、荒木 元朗¹⁾、城所 研吾²⁾、十川 裕史²⁾、吉永 香澄^{1,2)}、
光井 洋介¹⁾、定平 卓也¹⁾、和田耕一郎¹⁾、渡部 昌実¹⁾、渡邊 豊彦¹⁾、
柏原 直樹²⁾、那須 保友¹⁾

1) 岡山大学 泌尿器科、

2) 川崎医科大学 腎臓・高血圧内科

Background.

Neutrophils play a critical role in ischemia/reperfusion (IRI) in renal transplantation and acute kidney injury (AKI). However, it has been difficult to observe changes in neutrophil dynamics over time in living mice kidney. We investigate neutrophil dynamics in IRI in mice using novel *in vivo* multiphoton microscope imaging techniques and characterize the renal-protective effects of a selective phosphodiesterase (PDE) 5 inhibitor, tadalafil.

Methods.

Wild-type(WT) and eNOS knockout (eNOS-KO) mice were used to establish *in vivo* real-time imaging in living mouse kidneys. Neutrophils were labeled green with Ly-6G monoclonal antibody, and plasma flow was labeled red with bovine serum albumin. Tadalafil was administered orally 1 h before surgery. Both kidney pedicles were reperfused after 37 degree Celsius warm ischemia for 45 min.

Results.

Our novel technique revealed that neutrophils were trapped in glomerulus within a few minutes after IRI. They gradually increased and flowed out into the tubules over time. The neutrophils were clearly visualized rolling on peritubular capillary plexus at 3 micrometre/min. The administration of tadalafil reduced neutrophil influx into the glomerulus and outflow to the tubules in both WT and eNOS-KO mice. Reduced neutrophil infiltration in tadalafil groups, which was confirmed by flow cytometry, resulted in histopathologically decreased tubular injury.

Conclusions.

Use of a novel technique contributed to elucidation of neutrophil dynamics after reperfusion. Tadalafil has a potential for renal-protective effects in renal IRI.

YU-3

Microtubule-associated protein tau (MAPT) is a promising independent prognostic marker and tumor suppressive protein in clear cell renal cell carcinoma

韓 向鋭¹⁾、関野 陽平^{1,2)}、馬場崎隆志^{1,2)}、後藤 景介¹⁾、井上 省吾¹⁾、
林 哲太郎¹⁾、亭島 淳¹⁾、坂本 直也²⁾、仙谷 和弘²⁾、大上 直秀²⁾、
安井 弥²⁾、松原 昭郎¹⁾

1) 広島大学 大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学、

2) 広島大学 大学院 医系科学研究科 分子病理学

Introduction Microtubule-associated protein tau (MAPT) overexpression has been linked to poor prognosis in several cancers. MAPT-AS1 is a long non-coding RNA existing at the anti-sense strand of the MAPT promoter region. The clinical significance of MAPT and MAPT-AS1 in clear cell renal cell carcinoma (ccRCC) is unknown. This study aimed to assess the expression and function of MAPT and MAPT-AS1 in ccRCC. **Methods** The expression of MAPT was determined using immunohistochemistry in ccRCC. The effects of MAPT knockdown on cell growth and invasion were evaluated and the interaction between MAPT and MAPT-AS1 were analyzed. The expression of MAPT-AS1 was determined using qRT-PCR in ccRCC tissues. We investigated the effect of MAPT-AS1 knockdown on cell growth and invasion. We analyzed the role of P53 on the regulation of MAPT and MAPT-AS1. **Results** We performed immunohistochemistry to analyze the expression of MAPT in 135 ccRCC tissue samples. Weak or no staining of MAPT was observed in the non-neoplastic kidney, whereas stronger and more extensive staining was observed in ccRCC tissue. Staining of MAPT was mainly detected in the cell membrane and cytoplasm of ccRCC tissue. In total, 83 of the 135 ccRCC cases were positive for MAPT. The expression of MAPT was associated with low nuclear grade and low T and M stages. A Kaplan-Meier analysis revealed that overall survival in MAPT-positive ccRCC cases compared with MAPT-negative ccRCC cases which was consistent with the results from TCGA database. Furthermore, we performed univariate and multivariate Cox proportional hazard analyses to evaluate the potential use of MAPT expression as a prognostic factor. In the multivariate model, low MAPT expression was independently associated with poor overall survival as well as pT, pN, and pM stages. To determine the functional significance of MAPT in ccRCC, we used siRNA targeting MAPT. Knockdown of MAPT enhanced cell growth and invasion. To determine the clinical significance of MAPT-AS1 in ccRCC, we studied the expression of MAPT-AS1 in 41 ccRCC tissues and their corresponding normal kidney tissues by qRT-PCR. The expression of MAPT-AS1 was higher in ccRCC tissue than in non-neoplastic kidney tissue.

Kaplan-Meier analysis showed that the low expression of MAPT-AS1 was associated with poor overall survival after nephrectomy by TCGA database. To determine the functional significance of MAPT-AS1 in ccRCC, we used siRNA targeting MAPT-AS1. MAPT-AS1 knockdown promoted cell growth and invasion activity. To examine the interaction between MAPT and MAPT-AS1 in ccRCC, we analyzed the expression of MAPT and MAPT-AS1 in 41 ccRCC tissues by qRT-PCR. There was a significantly positive correlation between MAPT and MAPT-AS1 in ccRCC, which was consistent with the findings from the TCGA-KIRC database. To verify this interaction, we analyzed the effect of MAPT-AS1 knockdown on the expression of MAPT. Western blotting showed that knockdown of MAPT-AS1 suppressed the expression of MAPT in 786-O cells. What is more, qRT-PCR showed that knockdown of MAPT suppressed the expression of MAPT-AS1 in 786-O cells. These results suggest that there was a reciprocal regulation between MAPT and MAPT-AS1. To investigate whether MAPT-AS1 and MAPT may form RNA duplex, we performed qRT-PCR assays using RNA polymerase inhibitor a-amanitin. qRT-PCR revealed that knockdown of MAPT-AS1 decreased the stability of MAPT mRNA, indicating that MAPT-AS1 and MAPT might form RNA duplex. To analyze the regulation of MAPT and MAPT-AS1 in ccRCC, we focused on p53. We generated p53 knockout cells using a CRISPR-P53 vector. Western blotting showed that p53 expression was not detected in 786-O cells transfected with a CRISPR-P53 vector. Western blotting demonstrated that p53 knockout suppressed the expression of MAPT. qRT-PCR revealed that p53 knockout decreased the expression of MAPT-AS1. These results indicate that p53 may regulate the expression of MAPT and MAPT-AS1 in ccRCC. **Conclusion** Our study revealed that low expression of MAPT and MAPT-AS1 was associated with poor prognosis in ccRCC. We also found a positive correlation between MAPT and MAPT-AS1. Knockdown of MAPT and MAPT-AS1 enhanced cell growth and invasion in 786-O cells. MAPT and MAPT-AS1 may play tumor-suppressive roles and serve as promising potential biomarkers of prognosis after nephrectomy in ccRCC.

Immune suppression by PD-L2 against spontaneous and treatment-related antitumor immunity

種子島時祥^{1,2)}、富樫 庸介²⁾、江藤 正俊¹⁾、西川 博嘉²⁾

1) 九州大学 医学部 泌尿器科、

2) 国立がん研究センター 先端開発医療センター 免疫TR分野

Immune checkpoint blockade (ICB), including PD-1 blockade, has been approved to treat various cancers, such as malignant melanoma, non-small cell lung cancer (NSCLC), renal cell carcinoma (RCC) and urothelial carcinoma, leading to a paradigm shift in cancer therapy. However, as the clinical efficacy is limited, more effective therapies and predictive biomarkers stratifying responders from non-responders are urgently needed. Tumors employ the PD-1 pathway to evade antitumor immunity, particularly CD8⁺ T cells against tumor antigens. PD-1 is mainly expressed by activated T cells and binds to its ligands, PD-L1 and PD-L2, resulting in immunosuppression. PD-L1 is expressed by both antigen-presenting cells (APCs) and tumor cells. PD-1 signal blockade unleashes antitumor T-cell responses by augmenting signals from the T-cell receptor (TCR) and CD28, an essential co-stimulatory molecule. Consistent with the importance of the PD-1/PD-L1 interaction, several studies revealed favorable clinical courses using treatment with anti-PD-1/PD-L1 monoclonal antibodies (mAbs) in patients harboring PD-L1-expressing tumors. However, some patients harboring PD-L1-expressing tumors do not respond to PD-1 signal blockade treatment. In addition, patients with PD-L1-negative tumors occasionally experience clinical efficacy. In large phase 3 trials, the clinical benefit from anti-PD-1 mAbs appears to be independent of PD-L1 expression in some cancers, such as RCC and lung squamous cell carcinoma (LUSC). Furthermore, in recent clinical trials, anti-PD-L1 mAb monotherapy was ineffective against RCC and seemed less valuable against LUSC compared with lung adenocarcinoma (LUAD). The expression of another PD-1 ligand, PD-L2, was initially thought to be restricted in APCs. Recently, several studies showed that PD-L2 is expressed by both various immune cells and tumor cells, depending on microenvironmental stimuli. PD-L2 expression in tumor cells is a predictive factor for the clinical efficacy of anti-PD-1 mAb in some studies. In this study, we showed that PD-L2 played an important role in evading antitumor immunity in our animal models. In addition, we revealed that PD-L2 was dominantly correlated with antitumor immune responses in the TME rather than PD-L1 in RCC and LUSC using TCGA datasets and clinical samples. In preclinical

animal models, anti-PD-1 mAb was effective against the PD-L2-expressing tumors, whereas PD-L2-expressing tumors were resistant to anti-PD-L1 mAb alone. This limitation of anti-PD-L1 mAb was overcome by combined treatment with anti-PD-L2 mAb. In addition, we found that PDCD1LG2 expression was more strongly correlated with immune-related gene expression than CD274 expression, especially in RCC and LUSC, using TCGA datasets. Our cohort by immunohistochemistry also revealed that PD-L2 expression in tumor cells was correlated with CD8⁺ T-cell infiltration rather than PD-L1 expression in RCC and LUSC, suggesting that PD-L2 expression can be a more dominant immunosuppressive mechanism than PD-L1 in these cancer types. To our knowledge, this is the first report to directly show the importance of PD-L2 as a mechanism for evading antitumor immunity using preclinical animal models and clinical samples. While little attention has been paid to PD-L2 expression in animal models and clinical settings, mainly due to the lack of appropriate cell lines and examination methods for PD-L2 expression, respectively, PD-L2 clearly contributes to evading antitumor immunity, suggesting that the PD-1/PD-L2 interaction should be blocked when treating PD-L2-expressing tumors. Currently, both anti-PD-1 mAb and anti-PD-L1 mAb are clinically available, although the differences between these reagents is unclear. Anti-PD-1 mAb may be clinically effective against broader types of cancer expressing either PD-L1 or PD-L2, however, it is difficult to conclude that anti-PD-1 mAb is more useful in any types of cancer. Furthermore, since anti-PD-L1 mAb does not inhibit PD-L2, the frequencies of immune-related adverse events (irAEs), such as endocrine system disorders and pneumonitis, are reported to be lower in patients treated with anti-PD-L1 mAb than in those treated with anti-PD-1 mAb. Thus, considering the proper use of PD-1 signal blockade treatment with reflective PD-L2 and PD-L1 expression in addition to minimizing irAEs is an important issue for optimal cancer immunotherapy and our findings help clinicians to select optimal immunotherapy.

MicroRNA-486-5p overcome cisplatin resistance by regulating *EHHADH* in bladder cancer

岡村 俊介、吉野 裕史、鶴田 雅史、黒島 和樹、坂口 大、
大迫 洋一、榎田 英樹、中川 昌之

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 泌尿器科

Introduction and objectives: Bladder Cancer (BC) often acquires resistance to cisplatin, rendering it difficult to treat with this agent. However, molecular mechanisms of resistance to cisplatin in BC are still unclear. Therefore, elucidation of cisplatin resistance mechanism and effective treatment strategies are needed to improve outcomes in patients with BC. MicroRNAs (miRNAs) are endogenous small non-coding RNA molecules (19~22 bases in length) that regulate the expression of protein-coding/protein non-coding genes. Previous our studies have clarified manifold roles of miRNAs in cancer cell initiation, progression, and metastasis. Whereas it has reported miRNAs other function, involvement in cisplatin resistance in other cancers such as lung, gastric, colon, and ovarian cancers. The aim of this study was to investigate the antitumor effects and involvement to cisplatin sensitivity of miRNAs, and to determine their regulatory targets in BC.

Materials and Methods: In order to elucidate the mechanism of cisplatin resistance, we established cisplatin resistant BC cell lines. Human BC cell lines (BOY, T24) were cultured continuously for 6 months in cisplatin containing culture medium, and increase its concentration from 0.01 to 2.0 $\mu\text{g/ml}$ gradually. Xenograft assay with cisplatin was performed to validate cisplatin resistance in vivo by using established cisplatin resistant BC cell lines (CDDP-R-BOY, CDDP-R-T24). RNA sequence analysis was performed with the parent and resistant cell lines to search for the miRNA associated with cisplatin-resistance. The candidate miRNA was transduced into cisplatin-resistant cell lines for functional analysis. To search for target genes of the candidate miRNA, RNA sequence analysis was performed. Loss of function study for its target gene was examined.

Results: CDDP-R-BOY and CDDP-R-T24 cell lines showed cisplatin resistance compared to the parent cell line both in vitro and in vivo. Half maximal inhibitory

concentration (IC50) of cisplatin in CDDP-R-BOY and CDDP-R-T24 showed five and two times higher than that in each parent cell respectively. According to RNA sequence analysis, 28 miRNAs were listed as candidates which downregulated in both CDDP-R-BOY and CDDP-R-T24, and 7 miRNAs of them were downregulated in BC cells compared with Normal bladder cells. Among them, *miR-486-5p* showed the strongest growth inhibitory effect in proliferation assays in cisplatin-resistant cell lines. Among the bladder urothelial carcinoma (BLCA) cohort in TCGA, there was a negative correlation between the expression levels of *miR-486-5p* and any of the clinicopathological parameters. Gain-of-function studies showed that *miR-486-5p* also inhibited cell migration and invasion, and restored the cisplatin sensitivity. As a target of *miR-486-5p*, we focused on *enoyl-CoA hydratase/3-hydroxyacyl CoA dehydrogenase (EHHADH)* which was involved in degradation of long-chain fatty acids and peroxidation of fatty acids in peroxisomes. *EHHADH* significantly downregulated after transfected *miR-486-5p*, dual luciferase reporter assays and western blotting showed that *EHHADH* was directly regulated by *miR-486-5p*. Loss-of-function study revealed that cell proliferation, migration and invasion activity were significantly inhibited in si-*EHHADH* transfectants in comparison with that in mock or si-control transfected. In addition, cell proliferation was further inhibited treated with a combination of both si-*EHHADH* and cisplatin administration.

Conclusions: The expression of *miR-486-5p* was decreased in cisplatin-resistant BC cell lines, and *miR-486-5p* overexpression restored sensitivity to cisplatin. Identifying *EHHADH*, as a target of *miR-486-5p*, may lead to a better understanding of the cisplatin resistance mechanism in BC cells and the development of new therapeutic strategies to treat this disease.

TUBB3 is associated with PTEN and bicalutamide resistance in prostate cancer

関野 陽平¹⁾、韓 向鋭¹⁾、馬場崎隆志^{1,2)}、後藤 景介¹⁾、井上 省吾¹⁾、
林 哲太郎¹⁾、亭島 淳¹⁾、安井 弥²⁾

1) 広島大学 大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科、

2) 広島大学 大学院 医系科学研究科 分子病理

Objective B3-tubulin encoded by the TUBB3 gene is a microtubule protein. Previous studies have shown that the expression of TUBB3 is upregulated in castration-resistant prostate cancer (CRPC) and is involved in taxane resistance. However, the precise biological mechanism how TUBB3 is involved in progression to CRPC is not fully elucidated. This study aimed to analyze the expression of TUBB3, the association with PTEN and the involvement in bicalutamide resistance in prostate cancer (PCa). **Methods** The expression of TUBB3 and PTEN was determined using immunohistochemistry in localized and metastatic PCa specimens. We analyzed the effects of TUBB3 modulation on PTEN expression and bicalutamide resistance in PCa cell lines. We validated the findings of this study by in silico analysis using TCGA and GEO database. **Results** We performed immunohistochemistry of TUBB3 in 155 cases of localized PCa and found that 5 (3.2%) of the PCa cases were positive for TUBB3. The staining of TUBB3 was mainly detected in the cell membrane and cytoplasm of PCa tissue. Weak or no staining of TUBB3 was observed in the non-neoplastic prostate, whereas stronger and more extensive staining was observed in PCa tissue. High TUBB3 expression was significantly correlated with loss of PTEN expression. A Kaplan-Meier analysis showed that the high expression of TUBB3 was associated with poor PSA recurrence free survival after radical prostatectomy. The data from TCGA cohort showed that high TUBB3 expression was correlated with loss of PTEN and PSA recurrence free survival. To further analyze the relationship between TUBB3 and PTEN in PCa cell lines, we established TUBB3 overexpression model in PCa cell lines using TUBB3 expression vector. Overexpression of TUBB3 suppressed the expression of PTEN. Moreover, knockdown of TUBB3 increased the expression of PTEN. Furthermore, we established PTEN knockout cells using CRISPR cas9 system in PCa cell

lines. Knockout of PTEN increased the expression of TUBB3 in PCa cell lines. TUBB3 overexpression promoted bicalutamide resistance. Knockout of PTEN also increased bicalutamide resistance. Notely, knockdown of TUBB3 reversed bicalutamide resistance in PTEN knockout PCa cell lines. These results suggest that TUBB3 is involved in bicalutamide resistance. We performed immunohistochemistry of TUBB3 in 57 metastatic PCa and found that 14 (25%) of the PCa cases were positive for TUBB3. The expression of TUBB3 was higher in metastatic PCa than in localized PCa, which was consistent with the results from GSE21032 dataset. The high expression of TUBB3 was correlated with the loss of PTEN expression. The high expression of TUBB3 was significantly associated with poor overall survival in metastatic PCa treated with androgen deprivation therapy (ADT) including bicalutamide. The data from GSE35988 dataset showed that high TUBB3 expression was also associated with poor overall survival from ADT treatment, and the expression of TUBB3 was higher in CRPC than in localized PCa. **Conclusion** The present study revealed that high TUBB3 expression was associated with poor prognosis in PCa after radical prostatectomy. Immunohistochemistry and western blotting demonstrated that there was an inverse correlation between TUBB3 and PTEN in localized and metastatic PCa. TUBB3 was involved in bicalutamide resistance partly through PTEN. These current findings were validated by in silico analysis. These findings may help to explain how TUBB3 contributes to CRPC progression. The data presented here highlight the great potential of TUBB3 as a biomarker and therapeutic target in PCa.

Pathological analysis focused on the early phase bladder dysfunction following partial bladder outlet obstruction

森中 啓文¹⁾、大平 伸¹⁾、刀祢 重信²⁾、世良 融子¹⁾、新川 平馬¹⁾、
中塚 騰太¹⁾、高崎 宏靖¹⁾、平田 啓太¹⁾、清水真次朗¹⁾、海部三香子¹⁾、
藤井 智浩¹⁾、宮地 禎幸¹⁾、永井 敦¹⁾

1) 川崎医科大学 泌尿器科学、

2) 東京電機大学大学院 生命理工学系分野 分子発生生物学

Introduction and Objectives:

Early phase bladder dysfunction represented by overactive bladder following partial bladder outlet obstruction (PBOO) is caused by bladder ischemia. However, the etiology of early phase bladder dysfunction caused by bladder ischemia following PBOO is still controversial. In previous research, it was reported that inflammatory changes were involved in tissue dysfunction associated with tissue ischemia. We hypothesized that inflammatory changes play a key role in early phase bladder dysfunction following PBOO. We investigated the role of inflammatory changes in the early phase bladder dysfunction following PBOO using surgical PBOO model mice.

Materials and Methods:

Ten to fifteen weeks old, C57BL/6J male mice were used through the study. Surgical PBOO model mice were created by urethral ligation using 5-0 nylon suture. Sham operation mice were set as control. Bladder function was investigated using cystometry up to week4 every week. Bladders excluding it used for cystometry were removed up to week4 every week. Inflammatory, ischemic, and oxidative stress changes in the bladders were investigated using histological, biochemical and immunohistochemical analysis. Series of these experiments were duplicated at least. The research is approved by The Animal Research Committee of Kawasaki Medical School (Approval No.19-048).

Results:

Functional analysis in the bladders using cystometry showed increased maximum detrusor pressure and non-voiding constructions (NVC) in PBOO model mice compared with control mice from week1. Increased bladder capacity was showed in PBOO model mice from week3. Histological analysis using Hematoxylin Eosin (HE) and Masson Trichrome (MT) staining showed invasion of inflammatory cells and fibrotic changes in

the interstitial tissue in PBOO model mice from week2. Ischemic analysis using biochemical assay and immunofluorescent staining showed increased expression of HIF-1 alpha in PBOO model mice during the entire observation period. Inflammatory analysis using proteome assay and immunofluorescent stain showed increased expression of Granulocyte Macrophage colony-stimulating Factor (GM-CSF), Granulocyte CSF (G-CSF), and Macrophage CSF (M-CSF) in PBOO model mice compared with control mice from week1. Subsequently, increased expression of IL-2, IL-3 IL-17A, IL-23, Matrix metalloproteinase 3 (MMP-3), MMP-9, and Periostin / Osteoblast-Specific Factor 2 (TRIF52) were showed in PBOO model mice from week2-4. Oxidative stress analysis using biochemical assay and immunofluorescent staining showed increased expression of 8-OHdG and ROS in PBOO model mice compared with control mice from week2.

Conclusions:

Early phase inflammatory changes represented by GM-CSF, G-CSF, and M-CSF were preceded to downstream inflammatory changes and oxidative stress. There were induced in the early phase bladder dysfunction caused by bladder ischemia and might be a novel regulatory factor for early phase bladder dysfunction following partial bladder outlet obstruction.

Oxidative Stress Induces Detrusor Underactivity and Urethral Dysfunction in Aging Rats

大坪亜紗斗¹⁾、大城 琢磨²⁾、木村 隆³⁾、宮里 実⁴⁾、松尾 朋博¹⁾、
宮田 康好¹⁾、酒井 英樹¹⁾

- 1) 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科、
- 2) 地方独立行政法人 那覇市立病院 泌尿器科、
- 3) 琉球大学大学院医学研究科 腎泌尿器外科、
- 4) 琉球大学医学部 システム生理学講座

Introduction and objectives; Age-related symptoms, such as urinary retention and a poor urinary stream have been attributed to detrusor underactivity. Our recent studies showed that by simultaneously recording intravesical pressure and urethral perfusion pressure (UPP), urethral relaxation during bladder contractions was diminished in aged rats. Nevertheless, L-arginine (a substrate of nitric oxide (NO) synthase) could not restore a diminished urethral relaxation. Thus, we hypothesized that age-associated oxidative stress would impair NO/soluble guanylyl cyclase (sGC) system which induces urethral relaxation. This hypothesis was tested by measuring an oxidative stress marker in the bladder and also by simultaneously recording intravesical pressure and UPP using BAY 41-2272 as a novel NO-independent stimulator of sGC. Methods; Female Sprague Dawley rats (young rats aged 3 months and old rats aged 12-15 months) were used. 1) Oxidative stress marker staining for 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) and malondialdehyde (MDA) in the bladder was performed in both groups. 2) Urethral activity was evaluated by simultaneously recording the intravesical pressure under isovolumetric conditions and UPP under urethane anesthesia. 3) BAY 41-2272 (1 mg/kg) was administered intravenously in both groups under isovolumetric conditions Results: 1) Oxidative marker staining revealed that 8-OHdG and MDA levels were higher in aging rats than those in young rats. 2) UPP change during urethral relaxation was significantly higher in young rats than in aging rats ($p < 0.05$). The mean rate of high frequency oscillation (HFO) of the urethral striated muscle was also significantly lower in aging rats than in normal rats ($p < 0.05$). 3) BAY 41-2272 increased urethral relaxation in young rats while restoring impaired urethral relaxation in aged rats. Conclusion; These results indicate that aging induces a dysfunction in urethral relaxation during voiding, as

evidenced by a decrease in HFO activity of the urethral striated muscle as well as NO mediated urethral relaxation of the urethral smooth muscle. Because NO-independent stimulator could restore impaired urethral relaxation in the aged bladder, age-associated oxidative stress in the NO/sGC system might be correlated with an age associated impairment in bladder and urethral coordination. This novel study coupled with physiological and morphological changes in the aged bladder would contribute to elucidating the process of aging in bladders.

Obstructive sleep apnea syndrome as a potential cause of nocturia; impact on lower urinary tract symptom related quality of life and effect of the continuous positive airway pressure treatment

宮内 康行¹⁾、岡添 誉²⁾、寛 善行¹⁾、杉元 幹史¹⁾

1) 香川大学 医学部 泌尿器科、

2) KKR高松病院

Introduction: Nocturia is one of the most common urological symptoms deteriorating quality of life (QOL). Nocturia is caused by several factors, including overactive bladder, benign prostatic hypertrophy, and nocturnal polyuria. All of these factors are associated with aging, therefore nocturia severity worsens with age. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) which also increases with age is characterized by repetitive functional obstruction of the upper airway during sleep, resulting in frequent arousals and nocturnal hypoxemia, and has demonstrated a strong association with an increased risk of cardiovascular events and even sudden death. Although the major symptom associated with OSAS is daytime sleepiness, OSAS is also a contributor to lower urinary tract symptoms (LUTS) including nocturia. A putative mechanism causing nocturia in patients with OSAS is due to nocturnal polyuria associated with increased natriuretic peptide secretion. Although continuous positive airway pressure (CPAP) treatment is the one of the effective treatments for OSAS, underlying mechanism by which CPAP treatment improves night time frequency in OSAS patients have not yet been fully understood. It is needed to uncover how much OSAS influences on voiding QOL and how much CPAP treatment contributes to the improvement of voiding QOL in OSAS patients. **Objectives:** To investigate the LUTS related QOL in patients with OSAS focused on the impact of age and to evaluate the effect of CPAP treatment on nocturnal urine volume, night time urine frequency and LUTS related QOL. **Methods:** One hundred participants with suspicious diagnosis of OSAS were prospectively enrolled in this study. Prior to polysomnography, measurement of the International Prostate Symptom Score-QOL score (IPSS-QOL), the Overactive Bladder Symptom Score (OABSS), the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire-Nocturia Quality of Life (ICIQ-Nqol) were carried out to evaluate LUTS. During polysomnography, nocturnal urine volume and night time urine frequency were recorded and electrolytes concentrations in urine were determined. Ultimately, 90 patients were analyzed and divided into groups according to OSAS severity determined using apnea-hypopnea index (AHI) scores. Moreover, patients were divided into two groups based on age according to World Health Organization definition of the elderly to investigate causative factors which affect nocturia. A multiple linear regression with multiple imputations was performed to examine the association of night-time frequency with demographic, polysomnographic, and clinical characteristics. Sixty-three patients who were subjected to CPAP treatment underwent polysomnography under CPAP for titration

following CPAP treatment at home for 1 month. At the night of a CPAP titration, urinary specimens were taken again and follow-up questionnaires were recorded. For patients who did not undergo CPAP titration, only LUTS related QOL were assessed with the same 3 questionnaires. Changes of variables before and after CPAP treatment were evaluated using Wilcoxon signed-rank test. **Results:** Of the 90 patients with and without missing baseline data, 22 were in the none-to-mild OSAS group (17 young and five elderly patients), 26 were in the moderate OSAS group (16 young and 10 elderly patients), and 42 were in the severe OSAS group (32 young and 10 elderly patients). In overall patients, urinary sodium content significantly increased according to the severity of OSAS ($P = 0.002$). A multiple linear regression with multiple imputations showed night-time frequency was significantly associated with nocturnal urine volume and total IPSS score for all patients. In 65 young patients, night-time frequency and urinary sodium content significantly increased ($P = 0.007$ and 0.004 , respectively) with OSAS severity, and AHI, nocturnal urine volume, and total IPSS score were significant predictors of night-time frequency. Alternatively in elderly patients, no significant difference was observed in OSAS severity with respect to these parameters. And also night-time frequency was not associated with demographic and polysomnographic characteristics. CPAP treatment significantly improved night time frequency ($P = 0.003$), which resulted in improvement of total IPSS and QOL scores ($P = 0.031$ and 0.003 , respectively). The night time frequency questionnaire in OABSS similarly decreased ($P = 0.005$), although total OABSS scores were not significantly improved. ICIQ-Nqol showed no significant changes after CPAP treatment. In addition to the night time frequency, nocturnal urine volume and urinary sodium contents significantly decreased following CPAP treatment ($P = 0.014$, 0.005 and 0.004 , respectively). **Conclusion:** Nocturia due to natriuresis was prominent depending on the severity of OSAS and associated with deterioration of LUTS related QOL. OSAS is a strong candidate of causative factor for nocturia in younger individuals, alternatively nocturia in the elderly may be ascribed to several causes of nocturnal urination disturbance. When a younger patient complains nocturia without any urological disorders, OSAS should be kept in mind as a potential cause of nocturia. In addition, CPAP treatment improves LUTS related QOL through reduction of night time urine frequency, which can be ascribed to reduction of nocturnal urine volume and urinary electrolyte excretion at night.

Three-dimensional ultrastructural analysis of PDGFR α -positive interstitial cells in the mammalian vas deferens by FIB/SEM tomography

広重 佑¹⁾、上村慶一郎¹⁾、平嶋 晋吾²⁾、都合垂記暢³⁾、太田 啓介^{2,3)}、
中村桂一郎²⁾、井川 掌¹⁾

1) 久留米大学 医学部 泌尿器科、

2) 久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門、

3) 久留米大学 医学部 先端イメージング研究センター

PDGFR α -positive interstitial cells (ICs) exist in various organs and have been implicated in correlating well with intercellular signaling; they might be responsible for the integration of signals from numerous systems such as nervous, vascular and immune, regulation of tissue homeostasis and long-distance communication including bioelectrical signaling. In the present study, we aimed to investigate distribution and ultrastructures of PDGFR α -positive ICs in mammalian vas deferens for the first time by an integrated morphological approach.

Firstly, we performed two-dimensional morphological analysis of adult murine vas deferens using immunofluorescence, transmission electron microscopy (TEM) and immuno-electron microscopy (immno-EM). In immunofluorescence, we used antibodies of PDGFR α , CD34, vimentin and c-Kit. PDGFR α -positive ICs were distributed widely in the lamina propria, smooth muscle layers and serosal layers. Although most of PDGFR α -positive ICs expressed CD34 and vimentin, PDGFR α -positive ICs in subepithelial layers did not expressed CD34. In addition, PDGFR α -positive ICs were close to not only each other but also surrounding cells and tissues. TEM observation and immno-EM observation revealed that PDGFR α -positive ICs frequently established close physical contacts with adjacent ICs, nerves, smooth muscle cells, macrophages as well as blood vessels. Extracellular vesicle-like structures were also frequently detected around PDGFR α -positive ICs. From the two-dimensional morphological analysis, we speculated that PDGFR α -positive ICs of murine vas deferens may have several subpopulations and may have an important role in intercellular signaling via direct contacts of the IC network and via extracellular vesicles. However, PDGFR α -positive ICs are very elongated, and cell processes are multi-branched, making it very difficult to estimate cell morphology from two-dimensional observation of sections and we thought that three-dimensional observation was essential for more accurate cell morphology evaluation of PDGFR α -positive ICs.

Secondly, we performed three-dimensional morphological analysis of the PDGFR α -positive ICs in

the smooth muscle layer of murine vas deferens using two-photon excitation microscope and FIB/SEM (Focused ion beam / scanning electron microscopy). FIB/SEM tomography allows three-dimensional imaging at the subcellular level and is considered a breakthrough for ultrastructural volume reconstruction. As a result of analysis using two-photon excitation microscope and FIB/SEM, PDGFR α -positive ICs in the smooth muscle layer of murine vas deferens had two-types of three-dimensional structures. One had a straight, sheet-like structure and the other had a curved, sheet-like structure. PDGFR α -positive ICs were oriented strictly parallel to smooth muscle bundles, like a partition and most of nerves always elongated alongside PDGFR α -positive ICs. PDGFR α -positive ICs had multiple contacts with surrounding tissues in several ways and they formed a complex three-dimensional network. Multiple extracellular vesicles-like oval structures were also distributed around the entire cell and it may imply that PDGFR α -positive ICs exchanges extracellular vesicles with surrounding tissues, in various parts of the cell.

In conclusion, PDGFR α -positive ICs, nerves and smooth muscle cells may transmit information between each other via direct contacts and extracellular vesicles. The sheet-like structure of PDGFR α -positive ICs in the smooth muscle layer of murine vas deferens is reasonable structure with respect to intercellular communication via extracellular vesicles. Furthermore, the spatial relationships among PDGFR α -positive ICs, nerves and smooth muscle cells may be reasonable if PDGFR α -positive ICs in the smooth muscle layer assume that prevent the diffusion of unnecessary information transmitting substances from nerves to control for each muscle bundle. Three-dimensional ultrastructure analyses at high resolution are needed to understand more detailed cell morphology of PDGFR α -positive ICs and cell-cell interactions. Three-dimensional morphological analysis of PDGFR α -positive ICs in the lamina propria of murine vas deferens is on-going, and the result will be included at the time of conference presentation.

Anti-inflammatory effect of indoleamine 2,3-dioxygenase 1 inhibition for lipopolysaccharide induced acute inflammation in the prostate

高崎 宏靖¹⁾、大平 伸¹⁾、刀祢 重信²⁾、世良 融子¹⁾、新川 平馬¹⁾、
中塚 騰太¹⁾、森中 啓文¹⁾、平田 啓太¹⁾、清水真次朗¹⁾、海部三香子¹⁾、
藤井 智浩¹⁾、宮地 禎之¹⁾、永井 敦¹⁾

1) 川崎医科大学 泌尿器科学、

2) 東京電機大学

Introduction and Objectives

Even though antimicrobial therapy is received, about 5% of patients with acute inflammation in the prostate is led to refractory condition. Innovative therap focused on the infalmmatory changes in the prostate is needed. Indoleamine 2,3-dioxgenase 1(IDO1) catalyzes the first and rate-limiting step of tryptophan catabolism through the kynurenine pathway and plays a key role in immune response. In a previous research, it was reported that IDO1 inhibition contribute to protective effect for systemic inflammation. Furthermore, IDO1 expression is the highest in male genitalia in mammalian systemic organs. We hypothesized that IDO1 inhibition contribute t innobative therapy for acute inflammation in the prostate. We investigated preventive and therapeutic effect of IDO1 inhibition for acute inflammation in the prostate.

Materials and Methods

(1)Preventive effect of IDO1 inhibition: Ten to fifteen weeks old, C57BL/6J IDO1 knock-out (Ido^{-/-}) mice were used through the research.

Lipopolysaccharide (LPS, Ecoli O antigen26) 100μg/pure water100μl was injected transurethrally to Ido1^{-/-} mice. Wild type (Ido1^{+/+}) mice were set as control. After modeling, prostates were removed in a time-dependent manner. Inflammatory changes in the prostate were investigated using histological, biochemical and immunohistochemical analysis. (2) Therapeutic effect of IDO1 inhibition: Ten to fifteen weeks old, C57BL/6J Ido1^{+/+} mice were used through the research. After modeling, IDO1 inhibitor (1-methyltryptophan:1-MT100μg/PBS100μl/day) was administrated percutaneously. 1-MT(-) / PBS100μl/day administrated mice were set as control. After 1-MT administration, inflammatory changes in the prostate were investigated using the same analysis.The research is approved by the Safety Committee for DNA Experiments and the Animal

Research Committee of Kawasaki Medical School (Approval No.19-51, 20-024).

Results

(1)Preventive effect of IDO1 inhibition:Histological analysis using Hematoxylin Eosin (HE) and Masson Trichrome (MT) staining showed invasion of inflammatory cells and fibrocystic changes in the interstitial tissue in Ido1^{+/+} mice compared with Ido1^{-/-} mice. Biochemical analysis using proteome assay showed decreased expression of colony-stimulating factor (CSF) family, INF-gamma, IL-5, IL-6, CXCL1, and CXCL11in Ido1^{-/-} mice compared with Ido^{+/+} mice. Same results were obtained from immunohistochemical analysis using immunofluorescent staining.(2) Therapeutic effect of IOD1 inhibition: Histological analaysis showed the therapeutic effect of inflammatory and fibrocystic changes in 1-MT(+) mice compared with 1-MT(-) mice. Biochemical assay using ELISA method showed decreased expression of CSF family, INF-gamma, IL-5, IL-6, CXCL1, and CXCL11 in 1-MT(+) mice. Same results were obtained from immunohistochemical analysis.

Conclusions

Indoleamine 2,3-dioxygenase 1 is involved in prostatic acute inflammation via cytokines. Indoleamine 2,3-dioxygenase 1 inhibition contributes to anti-inflammatory effect for acute inflammation in the prostate. Indoleamine 2,3-dioxygenase 1 inhibition might be an innovative therapy for acute inflammation in the prostate.

Early Effects of Adipose-Derived Stem Cell Sheet on a Rat Detrusor Underactivity Model Due to cryoinjury.

寺岡 祥吾¹⁾、本田 正史¹⁾、久留 一郎²⁾、李 佩俐²⁾、木村 有佑¹⁾、
弓岡 徹也¹⁾、岩本 秀人¹⁾、森實 修一¹⁾、引田 克弥¹⁾、武中 篤¹⁾

1) 鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野、

2) 鳥取大学大学院医学系研究科 機能再生医科学専攻 遺伝子再生医療学講座 再生医療学部門

-Introduction and Objective-

It has been highlighted that lower urinary tract dysfunction greatly reduces the quality of life (QOL). Detrusor underactivity (DU) is a urodynamic diagnosis defined by the International Continence Society as "a contraction of reduced strength and/or duration, resulting in prolonged bladder emptying and/or failure to achieve complete bladder emptying within a normal time span". However, it is difficult to diagnose and treat DU, and sufficient basic and clinical research has not been conducted. In fact, intermittent deuration and pharmacotherapy can be considered for treatment of DU, but there is no pharmacotherapy with sufficient evidence. In recent years, cell-based therapy using adipose-derived stem cells (ASCs) has emerged as a novel therapeutic approach to treat DU. We investigated the early effects of ASC sheet on a rat DU model due to cryoinjury.

-Materials and Methods-

The Animal Ethics Committee of our Institution approved the experimental protocol. ASCs were isolated from subcutaneous inguinal adipose tissue of Lewis rats. And ASCs were cultured and cell sheets were prepared. Female Lewis rats were divided into four groups: normal control group (n=8), sham operation group (n=8), cryoinjury group (n=8), cryoinjury + ASC sheet group (n=8). Under isoflurane anesthesia, a low midline incision was made and a cryoinjury of detrusor was induced by placing chilled aluminum rod. The lower abdomen was incised again and ASC sheet was attached on Day3 after cryoinjury. We performed Cystometrogram (CMG) on Day10 after cryoinjury. Under isoflurane anesthesia, a polyethylene catheter (PE60, Nippon Becton Dickinson, Tokyo, Japan) was inserted into the bladder lumen for bladder pressure measurements. The bladder end of the PE tube was heated to form a collar and then passed through a small incision at the apex of the bladder dome, and the tube was secured with a purse-string suture. A polyethylene catheter (PE10) was then placed in the internal jugular vein for the purpose of administering the urethane transvenously. After the surgery, isoflurane anesthesia was turned off and replaced with urethane anesthesia (0.75 g/kg subcutaneously, Sigma Chemical Co., St. Louis, MO), and additional doses of anesthetic (0.1 g/kg/

injection) were administered as required to obtain the sufficient level of anesthesia, which was confirmed by negative responses to the test for a pinch reflex. Rats were placed in a supine position for the experiments. Physiological saline was continuously infused at room temperature into the bladder for approximately 2 hours at a rate of 0.04 mL/min to record CMG. After the CMG was completed, the rats were euthanized and the bladder was removed. Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) and histopathology studies were performed on the removed bladder.

-Results-

On CMG, there was no significant difference in urinary bladder pressure in each group (control: 30.3 ± 6.1 cmH₂O, sham: 29.4 ± 5.7 cmH₂O, cryoinjury: 25.7 ± 4.7 cmH₂O, cryoinjury + ASC sheet: 29.7 ± 6.7 cmH₂O). Furthermore, there was no significant difference in water injection volume (control: 143.0 ± 51.6 μ l, sham: 144.5 ± 26.5 μ l, cryoinjury: 251.1 ± 129.1 μ l, cryoinjury + ASC sheet: 143.1 ± 24.9 μ l). On the other hand, there was a significant difference in residual urine volume ($p < 0.001$) (control: 24.7 ± 16.5 μ l, sham: 13.5 ± 8.3 μ l, cryoinjury: 103.8 ± 72.4 μ l, cryoinjury + ASC sheet: 22.0 ± 6.0 μ l). Furthermore, urine overflow during CMG in the cryoinjury group was improved by the application of ASC sheets ($p = 0.01$). RT-PCR testing showed a statistically significant increase in Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) gene ($p < 0.01$) and Hepatocyte Growth Factor (HGF) gene ($p < 0.05$) in cryoinjury + ASC sheet group compared to other three groups. Moreover, no significant difference was found for Fibroblast Growth Factor (FGF) gene among any of the groups. Histopathologically, the cryoinjury group showed severe inflammation and necrosis with neutrophil aggregation at the site of cryoinjury. On the contrary, the cryoinjury + ASC sheet group showed a reduction in inflammation and necrosis findings.

-Conclusion-

According to our findings, the cryoinjury of rat detrusor models myogenic DU, was partially reversed by the application of ASC sheet. ASC sheet may be a potential therapeutic option to promote tissue regeneration and improve urinary function during myogenic DU.

YU-13

Anti-mesothelin human CAR-T cells producing IL-7 and CCL19 show enhanced anti-tumor efficacy against solid cancer in a PDX mouse model.

後藤 駿介^{1,2)}、江藤 正俊¹⁾、玉田 耕治²⁾

1) 九州大学大学院 医学研究院 泌尿器科学分野、

2) 山口大学 医学部大学院 医学系研究科 免疫学

[Background] The treatment for metastatic renal cell carcinoma has dramatically changed in this decade, mainly due to the induction of immune checkpoint blockade therapies. However, there still remain approximately 70% of patients who do not receive the therapeutic benefits of immuno-oncology drugs, so the development of novel therapies is in great demand. Chimeric antigen receptor (CAR)-T cell is one of the most anticipated immunotherapies, which has brought a breakthrough to the treatment for hematological cancer. Most CAR-T cell therapies, however, have failed to show the therapeutic effects against solid cancers in clinical trials because of the hurdles such as the obstacles in migrating CAR-T cells into solid tumors which are rigidly surrounded by stroma, and the difficulties in maintaining CAR-T cells functional in the immuno-suppressive tumor microenvironment. To address these problems, we recently reported that mouse CAR-T cells modified to produce interleukin- (IL)-7 and CCL19 (7×19 CAR-T cells) significantly enhance the therapeutic efficacy against solid tumors. 7×19 CAR-T cells demonstrated a potent therapeutic efficacy in various solid tumors, by recruiting not only administered CAR-T cells but also endogenous T cells and dendritic cells into tumors, and induced long-term anti-tumor memory responses. Another hurdle of CAR-T cell therapy is its toxicity. For example, in a clinical trial of anti-CAIX CAR-T cell treatment for renal cancer, bile duct injury which was considered to be on-target off-tumor toxicity was observed. Thus, the selection of proper target antigen is extremely important in treating cancer with CAR-T cells. In this regard, mesothelin is a membrane protein that is frequently expressed on pancreas cancer and malignant mesothelioma, and is recognized one of the most investigated targets in CAR-T cell clinical trials. Interestingly, it is reported that overexpression of mesothelin mRNA is confirmed in 10% of human renal cell carcinoma, although the histopathological and clinical features of mesothelin-positive renal cell carcinoma have yet to be uncovered. Therefore, we

investigated whether the ability to produce IL-7 and CCL19 enhances the therapeutic effects of anti-mesothelin human CAR-T cells against solid cancers using multiple preclinical mouse models.

[Experimental design] First we constructed a novel anti-human mesothelin CAR producing IL-7 and CCL19 and retrovirally transduced to human T cells, then assessed the anti-tumor activity against human mesothelin-positive tumor cell lines in vitro. Next, we investigated the anti-tumor efficacy of 7×19 CAR-T cells in vivo using an orthotopic malignant mesothelioma mouse model. Finally, we confirmed the therapeutic advantage of 7×19 CAR-T cells over conventional CAR-T cells using a pancreas cancer patient-derived xenograft (PDX) mouse model. The analysis of tumor-infiltrating lymphocytes was demonstrated 5 days after the systemic administration of CAR-T cells.

[Result] The in vitro cytotoxicity of 7×19 CAR-T cells was almost equivalent to that of conventional CAR-T cells. On the other hand, 7×19 CAR-T cells showed enhanced anti-tumor efficacy in an orthotopic malignant mesothelioma mouse model and prolonged the mouse survival compared to conventional CAR-T cells. In a pancreas cancer PDX mouse model, 7×19 CAR-T cell therapy completely eradicated the tumors in approximately 45% of mice (5 out of 11), while conventional CAR-T cells in only 9% (1 out of 11). The survival of the mice also prolonged significantly. The assessment of tumor-infiltrating lymphocytes revealed that the numbers of both CAR-expressing and non-CAR-expressing T cells in the tumor were increased by 7×19 CAR-T cell therapy.

[Conclusion] Human anti-mesothelin 7×19 CAR-T cells showed the potential of eradicating solid cancer by their enhanced features to recruit CAR-T cells and endogenous immune cells in tumor microenvironment in orthotopic and PDX models. We expect anti-mesothelin 7×19 CAR-T cell therapy to be a new treatment option for patients with mesothelin-positive renal cell carcinoma in the future.

Pathological roles of c-Met in bladder cancer: Association with cyclooxygenase-2, heme oxygenase-1, vascular endothelial growth factor-A and programmed death ligand 1

迎 祐太、宮田 康好、中村裕一郎、荒木 杏平、大坪亜紗斗、
湯野 努、光成 健輔、松尾 朋博、大庭康司郎、酒井 英樹
長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

Introduction

Bladder cancer (BC) is a common urological cancer, and is recognized as an inflammatory and immunogenic disease. Patients with advanced or metastatic BC have a poor prognosis. Accordingly, information regarding the pathological characteristics of BC cells is important to improve outcomes. Specifically, understanding the molecular mechanisms underlying cancer cell growth, invasion, and metastasis is essential to formulate new treatment strategies. c-Met is a receptor tyrosine kinase that binds a specific ligand, namely hepatocyte growth factor (HGF). The HGF/c-Met system is important for malignant aggressiveness in many types of cancers including BC. Furthermore, c-Met is closely associated with the regulation of various cancer-related molecules such as cyclooxygenase (COX)-2, heme oxygenase (HO)-1, and vascular endothelial growth factor (VEGF)-A. The HGF/c-Met system has also been reported to promote carcinogenesis and cancer cell progression by regulating the immune system through the regulation of programmed cell death ligand 1 (PD-L1) expression. c-Met phosphorylation is essential for its biological effects. The phosphorylation of major phosphorylation sites, specifically the kinase domain (Y1234/1235) and the multifunctional docking domain (Y1349/1356), leads to an increase in activities and biological functions such as cell motility and transformation. However, the precise pathological significance of phosphorylated c-Met in BC is not fully understood. Herein, we focused on the relationships between c-Met, pY1349 c-Met, and, pY1234/1235 c-Met expression and grade, TNM classification, and the expression of COX-2, HO-1, VEGF-A, and PD-L1 in patients with BC.

Materials and Methods

We investigated 185 formalin-fixed paraffin-embedded BC specimens from patients diagnosed with urothelial cancer via histopathological examination. Patients who received neoadjuvant therapy were excluded. The expression of all proteins was evaluated by immunohistochemical techniques. An anti-c-Met antibody and two phospho-specific antibodies against human c-Met antibodies (pY1234/1235 and pY1349) were used. Other primary antibodies included anti-VEGF-A, anti-COX-2, anti-HO-1, and anti-PD-L1. The expression of all molecules was evaluated semi-quantitatively based on staining intensity and the percentage of stained cancer cells. For PD-L1 expression, the percentage of PD-L1-positive cancer cells was above the threshold of 1%.

Results

Among 185 BC specimens, positive c-Met, pY1234/1235 c-Met, and pY1349 c-Met expression was detected in 109 (58.9%), 59 (31.9%), and 82 (44.3%) cases, respectively. 120 (64.9%), 101 (54.6%), 104 (56.2%), and 80 (43.2%) specimens were judged

positive for the expression of COX-2, HO-1, VEGF-A, and PD-L1, respectively. Positive expression of c-Met, pY1234/1235 c-Met, and pY1349 c-Met was significantly associated with high grade ($P = 0.004$, $P = 0.042$, $P < 0.001$, respectively) and T stage ($P = 0.013$, $P = 0.002$, and $P < 0.001$, respectively). The expression of pY1234/1235 c-Met and pY1349 c-Met was associated with N stage ($P = 0.003$ and 0.006 , respectively) and M stage ($P = 0.008$ and 0.027 , respectively). Similar relationships were detected between c-Met, pY1234/1235 c-Met, or pY1349 c-Met and muscle invasion (T2–4) or metastasis (N1–3 and/or M1). We analyzed the independent relationships between c-Met, pY1234/1235 c-Met, or pY1349 c-Met and muscle invasion or metastatic status using multivariate logistic regression analysis models. Similar to the results of univariate analyses, c-Met, pY1234/1235 c-Met, and pY1349 c-Met levels were all independently associated with muscle invasion, whereas only the expression of pY1234/1235 c-Met and pY1349 c-Met was associated with metastasis. Univariate analyses showed that COX-2 expression was significantly associated with pY1234/1235 c-Met (OR = 2.49; $P = 0.012$) and pY1349 c-Met (OR = 2.98; $P = 0.010$); however, multivariate logistic regression analysis, adjusted by grade, muscle invasion, and metastasis, demonstrated that COX-2 expression was only independently associated with pY1349 c-Met (OR = 2.30; $P = 0.017$). Univariate and multivariate analyses showed that both HO-1 and PD-L1 were significantly associated with c-Met and pY1349 c-Met expression, but not with pY1234/1235 c-Met expression. VEGF-A expression was not associated with the expression of c-Met, pY1234/1235 c-Met, or pY1349 c-Met, even by univariate analysis. Univariate analyses showed that levels of COX-2, HO-1, VEGF-A, and PD-L1 were all associated with muscle invasive disease (OR = 3.56; $P = 0.003$, OR = 2.23; $P = 0.024$, OR = 2.65; $P = 0.008$, and OR = 3.71; $P < 0.001$, respectively); however, multivariate analyses demonstrated that only COX-2 expression was independently associated with muscle invasion (OR = 2.64; 95% CI = 1.02–6.81; $P = 0.045$). A similar analysis showed that HO-1 and PD-L1 were associated with metastasis (OR = 6.06; $P = 0.020$ and OR = 9.99; $P = 0.003$, respectively) by univariate analysis; however, only PD-L1 expression was identified as an independent factor by multivariate analysis (OR = 5.51; 95% CI = 1.12–27.2; $P = 0.036$).

Conclusion

c-Met plays important roles in muscle invasion by regulating HO-1 and PD-L1, whereas its phosphorylation at Y1349 is associated with muscle invasion and metastasis via the regulation of COX-2, HO-1, and PD-L1 in patients with BC. Further, phosphorylation at Y1234/1235 might lead to muscle invasion and metastasis via alternate mechanisms associated with c-Met and pY1349 c-Met.

一般演題 ポスター

一般演題
DP-001 岐阜県で男性不妊外来を開設し、精索静脈瘤に顕微鏡下内精静脈低位結紮術を行った結果

○増田 裕¹⁾、東 治人²⁾

- 1) 嚙生会脳神経外科病院 泌尿器科、
2) 大阪医科大学 腎泌尿器外科

岐阜県操レディスクリニックで男性不妊外来を開設し、男性不妊外来で診察し、精索静脈瘤と診断した患者に大阪府四条畷の嚙生会脳神経外科病院で顕微鏡下内精静脈低位結紮術を行い、本症における術後の精液所見の変化、配偶者の妊娠についても検討した。対象2016年6月より2017年5月までの2年間に操レディスクリニック男性不妊外来で診察し、精索静脈瘤と診断した患者に顕微鏡下内精静脈低位結紮術をした。術後の経過観察可能であった28例である。患側は左側のみが25例、両側が3例であった。患者年齢は 31.64 ± 3.96 (26-41) 歳であった。精液検査は術前、手術3ヵ月後に測定した精子濃度、精子運動率を比較した。結果精子濃度は術前 $14.19 \pm 16.81 \times 106/\text{ml}$ 、精子運動率 $22.94 \pm 17.87\%$ 、術後3ヵ月 $42.17 \pm 36.12 \times 106/\text{ml}$ 、精子運動率 $38.46 \pm 15.52\%$ であり、全体として手術によって精子濃度と運動率は改善された。またその配偶者の経過が確認できたのが19例で配偶者の年齢は 30.37 ± 2.95 (25-36) 歳であった。自然妊娠3例、AIHで2例、cIVF1例、ICSI12例の妊娠が成立した。19例中17例での妊娠が成立した。結論精索静脈瘤が造精機能に障害を与え、精子の運動性の減退や乏精子症ないし無精子症をきたして男性不妊症となることはよく知られている。精索静脈瘤による不妊症例では、精索静脈瘤に対する手術により妊孕性の改善や精液所見の改善がみられその後の経過で高い確率で妊娠が成立した。

一般演題
DP-003 当院における仙骨神経刺激療法SNMの初期経験

○金岡 隆平、岡 清貴、川崎 真実、林 睦雄
たかの橋中央病院 泌尿器科

【目的】難治性OABに対して2019年9月より当院において仙骨神経刺激療法SNMを導入したので初期経験を報告する。【方法】対象は2019年9月から2020年1月の間に当院で同手術を行った3例。年齢平均値77歳。男性1例 (33%)、女性2例 (67%)。術前排尿スコア平均値はOABSS: 11.3 (8-13)、CLSS: 11 (9-14)、ICIQ-SF: 12.7 (11-16)、QOL: 5 (3-6)、日中排尿回数: 13.7 (10-20)、夜間排尿回数: 4 (1-9)、尿パッド2枚/日 (1-4)、残尿60ml (40-100)、いずれも12週間以上内服治療に難渋した症例であった。手術時間は50.3分 (29-67)、穿刺針反応閾値 (臀部) 0.37 (0.3-0.4) mA、穿刺針反応閾値 (足趾) 0.4 (0.3-0.5) mA、リード挿入部位はいずれもS3、左1例、右2例であった。【結果】術後3ヵ月目の排尿スコアはOABSS: 7 (6-8)、CLSS: 6.3 (5-7)、ICIQ-SF: 3.7 (0-6)、QOL: 2 (0-5)、日中排尿回数: 10 (6-12)、夜間排尿回数: 0.67 (0-1) 尿パッド0.3枚/日 (0-1) と優位に症状改善した。【結語】当院での初期経験では、3例とも手術により優位に症状改善しており、SNMの有効性が認められた。今後は症例数を増やし、長期成績についても検討してゆく。

一般演題
DP-002 ロボット支援前立腺全摘除術後の勃起障害に対するPDE-5阻害薬による陰莖リハビリテーションの効果と神経温存の与える影響: 傾向スコアマッチング解析

○木村 有佑、清水 龍太郎、寺岡 祥吾、弓岡 徹也、
岩本 秀人、森 寛 修一、引田 克弥、本田 正史、武中 篤
鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器学分野

【目的】今回我々はRARP後のPRの有効性と神経温存が与える影響について傾向スコアマッチング (PSM) を用いて検討を行った。【対象と方法】2010年10月から2019年8月までに当科でRARPを施行した患者501人を対象とした。陰莖リハビリテーションは希望者に対して術後1ヵ月から6ヵ月までtadalafil 20mgを週2回定期内服とした。評価項目はIIEF質問1とEF-domainとして、術前、術後1, 3, 6, 9, 12, 18, 24ヵ月にアンケート集計を行った。IIEF質問1 ≥ 2 を勃起機能回復と定義した。神経温存はgrade 1, 2を神経温存、grade 3を部分温存、grade 4を非温存と定義し、神経温存 (両側+片側温存)、部分温存 (両側+片側部分温存)、非温存の3群とした。PSMを行い、陰莖リハビリの効果と神経温存の与える影響について検討した。【結果】PSM後の有効解析症例は158例で、そのうちPR群79例 (平均年齢 64.3 ± 5.6 歳)、非PR群79例 (平均年齢 63.9 ± 5.6 歳) であった。IIEF Q1およびEF-domainスコアでは、術後1ヵ月では両群間に有意差はなかったが、術後3~12ヵ月においてPR群で非PR群と比較して有意に高値であった ($p < 0.05$)。神経温存別の解析では、神経温存と部分温存でPR群において有意な勃起回復を認めた ($p = 0.006$, $p = 0.037$) が、非温存では有意差を認めなかった ($p = 0.631$)。【結論】RARP後のPRは神経温存、部分温存症例において勃起機能を改善する可能性が示唆された。

一般演題
DP-004 HTLV-1関連脊髄症に随伴した過活動膀胱に対するボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法を経験して

○松尾 朋博、光成 健輔、大庭 康司郎、宮田 康好、
酒井 英樹
長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

【背景】これまでHTLV-1関連脊髄症 (HAM) に随伴した過活動膀胱 (OAB) に対して、内服薬を中心とした薬物治療が行われてきた。しかし2020年4月より、既存治療で効果不十分または既存治療が適さないOAB患者および神経因性膀胱患者に対して、ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法が新たに適用となった。今回、HAM患者に対する当院での治療経験を報告したい。【症例1】66歳女性、HAM罹患歴23年。プロピペリン内服の効果なく、ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法を希望。注入療法前のOAB症状質問票 (OABSS) の合計スコアは10点 (2+2+4+2) であったが、施行後OABSSは合計1点 (0+0+1+0) へと著明に改善した。昼間排尿回数も10回から7回へ軽快し、切迫性尿失禁の消失も認めた。尿流動態検査では、治療後に排尿筋過活動の消失が認められた。【症例2】64歳女性、HAM罹患歴10年。ミラベグロンとソリフェナシオンを併用し、OAB治療を行うも効果なし。そこで、ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法を施行。注入療法前のOABSSは合計11点 (1+1+5+4) であったが、施行後は4点 (1+2+1+0) へと改善した。治療後、失禁は消失し、排尿筋過活動の消失が認められたが残尿量は増加した。【症例のまとめと課題】本抄録を記載時点では2例のみの経験ではあるが、いずれの症例もボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法によってOAB症状は自覚所見とともに軽快していた。今後、さらに症例数を重ねたうえで、統計学的な解析を含め検討したい。

○長谷川 泰久、畑山 智哉、長坂 啓司、増本 弘史
独立行政法人国立病院機構 福山医療センター 泌尿器科

【目的】腹腔鏡下前立腺全摘除術における術者の立ち位置による影響を検証。【対象と方法】2013年2月から2018年7月までに単一術者が施行した184例を対象とし、その周術期成績を検討。なお、術者は1例ごとに立ち位置を左右に変換して手術を施行。手術方法は腹膜外順行性アプローチ、内外腸骨及び閉鎖リンパ節郭清、単径ヘルニア発症予防の精管剥離、前後壁補強を施行。【結果】D'Amico分類はlow 26例(14.1%)、intermediate 45例(24.5%)、high 113例(61.4%)。手術時間 203.5分、尿込み出血量 437.6ml。神経温存は82例(44.6%)に施行。摘除前立腺重量 43.7g、摘除リンパ節12.5個。尿道カテーテルの留置期間は5.0日。周術期合併症はClavien-Dindo分類 IIIa以上を3例(1.6%)に認めた。術前ホルモン療法施行例を除いた症例の切除断端陽性は41例(23.6%)、pT2症例に限ると23例(17.4%)であった。5年生化学的非再発率81.4%であった。術後尿禁制回復は12か月で84.8%であった。術者の立ち位置による違いは前述のいずれの因子においてもみられなかったが、切除断端陽性例のみの検討では、術者の立ち位置から遠方となるサイドにおいて切除断端陽性が70.7%と高率であった(NS)。【結論】術者の立ち位置による手術成績への影響は認められなかった。

○松元 崇、李 賢、門司 恵介、阿部 立郎、柏木 英志、
武内 在雄、塩田 真己、猪口 淳一、江藤 正俊
九州大学病院 泌尿器科

2018年4月にロボット支援膀胱全摘術(RARC)が保険適用になり、当院でもda Vinci Siを用いたRARCを開始した。膀胱癌11例に対してRARCを施行したため、初期成績を報告する。【対象と方法】2018年6月から2019年4月までに当院でRARCを施行した11例を対象とした。年齢中央値は67歳、男性7例、女性4例、臨床T病期はT2が8例、T3が2例、T4が1例であった。膀胱全摘、拡大リンパ節郭清は6ポートで行い、尿路変更は体外で行った。回腸導管が9例、新膀胱が2例であった。【成績】手術時間、コンソール時間の中央値はそれぞれ557分、275分であった。出血量の中央値は500mlで、1例に輸血を要した。術後食事再開、術後在院日数の中央値は、それぞれ4日、26日で、Clavien-Dindo分類でGrade III以上の周術期合併症はなかった。【結論】手術時間、出血量、術後在院日数は開腹手術よりも有意に少なく、安全にRARCを導入できた。

○齊藤 皓平、北野 弘之、稗田 圭介、中野 芳紀、
藤井 慎介、福岡 憲一郎、小島 浩平、関野 陽平、
池田 健一郎、後藤 景介、井上 省吾、林 哲太郎、亭島 淳
広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学

症例は75歳の男性。前立腺癌(cT2aN0M0,Gleason score 4+3=7,iPSA 19.4)に対して経腹膜到達法にてロボット支援前立腺全摘除術を開始した。Open laparotomyにて臍上にカメラポートの作成を試みたが、一塊となった腸管の癒着により作成は困難であり、1st arm用のポートから腹腔内を観察したが、臍から頭尾側に小腸が集塊状に持ち上がっており鉗子の操作腔は極めて狭かった。そのため、後腹膜到達法にてRetzius腔を展開し、恥骨上に作成したポートをもちいてRetzius腔側から膀胱右横の腹膜を切開し腹腔内に到達した。腸管癒着を剥離して右側腹部にair seal用のポートを作成した。同ポートを用いて、腹腔内全体の癒着腸管を剥離して、経腹膜到達法に必要なポートをすべて作成した。その後は問題なく手術を終了した。術後3日目に1st arm用ポートの頭側に疼痛を認め、超音波検査にて腸管を確認した為に、ポート部位に発症した腹壁ヘルニアと診断して腹腔内還納術を施行した。同部位に浅部切開創SSIを発症したが、完治して術後23日目に退院した。腸管が高度に癒着した前立腺癌症例に対して経腹と腹膜外到達法の併用によりロボットアームのポートを作成した。ただし、カメラポートとして使用した1st armの閉創が通常とは異なっていたために、ポートヘルニアを発症し、教訓となった症例でもあった。当日は動画を供覧しながら発表する。

○藤井 央法¹⁾、吉弘 悟¹⁾、徳永 貴範²⁾

- 1) 下関市立市民病院 泌尿器科、
- 2) 関門医療センター 泌尿器科

症例は60代、男性。20XX年1月21日、自宅の風呂掃除中にジェットバスのリング状の金具を陰茎にはめた所、外せなくなり、次第に陰茎の腫脹と疼痛を認め、当院救急外来受診。陰茎根部に漏斗状の金具を認め、陰茎はうっ血・腫脹が認められた。リングカッターなどの工具で金具の切断を試みるも、切断困難であった。非観血的除去が困難であったため、全身麻酔下に遠位シャント形成術（Winter法）を施行し、陰茎のうっ血・腫脹を改善させ、異物摘除を行った。摘除した異物の直径は25mmと35mmで、長径は35mmであった。術後経過は良好で、術後4日目に退院した。今回我々は遠位シャント形成術を用いて摘除した陰茎異物の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

○井上 貴浩、村田 靖、関 聡

安曇野赤十字病院 泌尿器科

稀と言われる近位型の類上皮肉腫を経験したので報告する。症例は32歳、男性、既往歴なし。受診3ヶ月前から右鼠径部に有痛性腫瘍を自覚し、増大傾向を認め受診した。超音波検査では右鼠径管に4cm 大の低輝度で内部不均一、血流は豊富であった。MRI検査では腫瘍はT2強調では不均一な高信号、T1強調画像では低信号であった。明らかなリンパ節転移や遠隔転移なく右高位精巣摘除術を施行した。病理組織学的検査にて近位型類上皮肉腫と診断された。切除断端は陰性で精索や精巣にも浸潤は認め無かった。術後12ヶ月現在再発は認めていない。類上皮肉腫は悪性軟部腫瘍の中で0.9%と稀な腫瘍だが、多くは上肢遠位に発生する。体幹部などは近位型と分類されるが予後不良とされている。本症例は転移、尿管浸潤が無い段階で手術を行えたこともあり、術後12ヶ月現在も再発無く経過している。

○栗田 繕雅、鈴木 智敬、今尾 哲也、天野 俊康

長野赤十字病院 泌尿器科

【症例】症例は79歳、男性。2週間前からの無痛性右陰嚢腫大を主訴に近医泌尿器科を受診した。超音波検査を施行され、右精巣腫瘍の疑いにて当科紹介となった。既往歴に前立腺肥大症、脳梗塞があるが、陰部の外傷歴や結核などはなかった。【検査所見】触診では、右精巣上極に圧痛のない硬結を触知した。尿沈渣所見はRBC 1-4/HPF、WBC 20-29/HPFであった。血液検査では、白血球数、CRPは正常範囲内であり腫瘍マーカーでは可溶性IL-2レセプター 909 U/mLと軽度高値であったものの、LDH 147 U/L、AFP 3.0 ng/mL、hCG ≤ 1.0 mIU/mL、hCG β ≤ 0.1 mIU/mLと正常範囲内であった。超音波検査で右精巣上極に低エコー域、右精巣上体の腫大を認めた。MRIで右精巣上極部分から精巣上体頭部にかけてT2WIで低信号を示す腫瘍が指摘された。【臨床経過】右精巣腫瘍が否定できず、右高位精巣摘除術を施行した。術後経過は良好で術後3日目に退院となった。【病理組織所見】標本剖面では精巣網から精巣上体頭部、一部精巣実質内にかけて白色の均一な充実性腫瘍を認めた。同部では肉芽腫を伴う炎症細胞浸潤により既存構造が破壊されており、肉芽腫の中心部や多核巨細胞内に精子塊を認めた。病理診断は精子肉芽腫であった。【結語】精子肉芽腫は稀な疾患であり、我々が検索した限りでは本邦19例目であった。若干の文献的考察を加えて報告する。

○山元 惇史、西川 涼馬、村岡 邦康

鳥取県立中央病院 泌尿器科

症例は86歳男性。2020年3月、発熱と息切れで前医を受診し、当院を紹介受診。石綿暴露歴はなかった。身体検査で胸部ラ音を聴取し、左陰嚢腫大と圧痛を認めた。胸部CT検査で肺炎と右胸水貯留を認めた。胸水細胞診では悪性所見は認めなかった。肺炎の治療後、他院で行われた陰嚢穿刺で悪性中皮腫を疑う細胞を認めた。MRI検査で66×62mm大の陰嚢内に限局する腫瘍性病変と圧排される精巣が存在しており、左精巣腫瘍の診断で左高位精巣摘除術を施行した。切除標本の組織診断で、膿瘍形成を伴う精巣漿膜原発を疑う二相型悪性中皮腫を認めた。腫瘍は一部断端陽性であったが、認知症が高度なため追加治療は行わない方針とした。術後、現時点での再発や転移は認めていない。悪性中皮腫は中皮細胞の存在する胸膜や腹膜、心膜、精巣漿膜から発生する悪性腫瘍で、その中でも精巣漿膜原発悪性中皮腫は比較的稀な疾患である。術前診断は困難なことが多く治療法に関しても議論がある。今回我々は、精巣漿膜原発悪性中皮腫を1例経験したので報告する。

○佐伯 彬、亭島 淳、林 哲太郎、井上 省吾、稗田 圭介、
後藤 景介、池田 健一郎、北野 弘之、関野 陽平、
上野 剛志、福岡 憲一郎、藤井 慎介、宮本 俊輔
広島大学 医学部 泌尿器科

症例は48歳男性。左精巣の腫大を主訴に前医を受診した。精巣腫瘍の診断で、左高位精巣摘除術を施行し、腺癌、pT1N2M0（傍大動脈リンパ節転移）、StageIIaと診断した。AFP、βHCG、LDHなどの腫瘍マーカーは基準範囲内であったが、CA19-9は48.9IU/Lと高値であった。Bleomycin、Etoposide、Cisplatin併用療法を3コース施行したが肺に新規病変が出現したため、加療目的に当科に紹介となった。肺病変を一部摘除したところ、その組織学的診断も精巣腺癌であった為に、2次化学療法としてPaclitaxel、Ifomide、Cisplatin併用療法を3コース施行した。しかし傍大動脈リンパ節の増大を認めた為に、3次化学療法としてGemcitabine、Oxaliplatin併用療法を4コース施行したが肺に新規病変が出現した。MSI検査は陰性で、遺伝子パネル検査でも標的遺伝子変異は同定できず、Etoposide、Cisplatin併用療法を開始したが、骨髄機能低下の遷延により継続は難しく、全身状態の悪化により治療開始13か月後に死亡した。精巣腺癌は極めて稀であるため標準治療は確立されておらず、その悪性度も極めて高い。また、CA19-9が高値であった症例の報告も少ない。今回我々はCA19-9が高値である精巣腺癌の1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

○宮崎 健、江本 大紀、柴山 寛、松岡 和福、丸田 紘子、
岡部 雄、坪内 和女、松崎 洋吏、入江 慎一郎、
中村 信之、松岡 弘文、羽賀 宣博
福岡大学 医学部 腎泌尿器外科

【症例】6歳女児、原疾患：骨盤内神経芽腫【現病歴】頻尿、頻便を主訴に当院小児科を受診され、精査にて骨盤内腫瘍を指摘された。小児外科にて、腹腔鏡下腫瘍生検を施行した。術後ドレーンより尿排泄を認め、CTにて右尿管断裂と診断された。腹腔鏡にて断裂部を確認したところ、断裂部末梢側が腫瘍に埋没し、尿管断裂距離が3cmと長く、再吻合・尿路再建は困難と判断した。右尿管中枢側断裂部を結紮し、右腎瘻造設術を施行した。術後神経芽腫に対して、化学療法施行も、腫瘍縮小効果に乏しく、小児外科にて腫瘍体積縮小目的に、開腹腫瘍切除術を施行した。その際に、尿管断端周囲の剥離が可能であり、断裂部に虫垂を補填し、尿管両断端と吻合し、右尿路再建術を施行した。術後77日目に尿管ステントを抜去した。術後80日目のIVP検査では、尿管・虫垂吻合部に狭窄はなく、虫垂内・下部尿管への造影剤の流出は良好であった。CT上も水腎・水尿管はなく経過している。【考察】虫垂を利用した尿路再建術は、1912年にMelnikoffが初めて報告した。虫垂が尿路再建に必要な長さで内腔を有し、かつ再建部位に血行を損なうことなく移動できる場合のみ適応となるため、適応症例に限られ、本邦での報告は5例と少ない。本症例は、欠損部が右中部尿管で3cm程度であったため、本術式が施行可能であった。【結語】虫垂を利用した尿路再建術は腸管切除・吻合の必要はなく、低侵襲で有用な術式であると考えられる。

○山口 充浩、白石 晃司、廣吉 俊弥、山本 義明、松山 豪泰
山口大学大学院 医学系研究科 泌尿器科学講座

【緒言】NR5A1 (Ad4BP/SF-1) は副腎と性腺の発生と分化を制御する核内転写因子の1つであり、その変異 (NR5A1異常症) によりさまざまな性分化異常を呈し、養育性に応じた内分泌および外科的対応が求められる。【症例】5歳、女児。陰核肥大の加療目的にて小児科から紹介。染色体検査にて46,XY、腹部MRIにて両側内ソケイ部に精巣を認め男児であることが判明。遺伝子検査によりNR5A1異常症と診断。精巣固定術および外陰部形成術にて男性化が可能と判断し、男児へと性別変更を行った。両側精巣固定術時の精巣生検にて精祖細胞を認めた。陰茎は矮小であり余剰包皮も少なかったため、テストステロン補充の上、2期的に尿道形成術を施行した。術後経過は良好であり、gender identityについても問題なく経過している。【考察】NR5A1異常症の1例を報告した。稀な疾患であり、小児専門病院で加療されるケースが多いが、家族の希望および医療者側の経験を総合的に判断し、性別に応じた内分泌および外科的処置を行わなければならない。

○平野 隆之、山本 章太郎、中村 千晶、濱野 敦
静岡県立こども病院 泌尿器科

【緒言】骨盤腎の水腎に対する治療の報告は稀である。今回我々は、総排泄空外反児の骨盤腎腎盂尿管移行部通過障害に対し腎盂形成術を行った例を経験したので報告する。【症例】12歳男児〔主訴〕反復する発熱〔既往歴〕新生児黄疸、総排泄空外反〔現病歴〕出生時に総排泄空外反の診断で生後0日目に外反膀胱閉鎖術を施行した。以降当科でフォローとなっていた。エコー上、SFU Grade2～3の両側水腎症、左骨盤腎を認めた。6歳時のDMSAによる分腎機能評価では左24.4%と左右差を認めていた。9歳時から時折有熱性尿路感染症を繰り返したが、DMSAで新たな腎瘢痕形成はなく経過した。12歳時に有熱性尿路感染症の頻度が増加し、左骨盤腎水腎症の児頭大までの急激な増悪を認めたため、左骨盤腎腎瘻造設術を施行した。その後腎瘻造影で腎盂尿管移行部狭窄、屈曲、回転異常の所見を認め、腎盂形成術の方針となり左骨盤腎腎盂形成術を施行した。術後経過は良好で、術後1か月で尿管ステント抜去術を施行し、術後3か月で腎瘻造影を施行し腎盂内の造影剤の流出良好を確認し腎瘻を抜去した。【結語】骨盤腎に合併する水腎症に対し、腎盂形成術を選択することで骨盤腎の温存が可能である。

一般演題
DP-017 当院での小児超頻尿症候群 (extraordinary urinary frequency syndrome in childhood) の検討

○梶原 充、古谷 知己、定秀 孝介、大原 慎也
県立広島病院 泌尿器科

【目的】当院での小児超頻尿症候群について検討した。【方法】対象は昼間尿失禁や夜尿症などの下部尿路症状を主訴に受診し、超頻尿症候群と診断した小児。神経因性膀胱、ADHD、尿路感染症、尿路結石は対象から除外。診療録から症例を抽出し、年齢、排尿回数（昼間、夜間）、発症の契機、罹患期間、検査所見、治療、治療結果を後方視的に検討した。研究期間は2016年4月から2020年3月とした。【成績】6例（男児2例、女児4例）を超頻尿症候群と診断した。年齢中央値8（6-14）歳で、昼間の平均排尿回数は中央値14（10-40）回、夜間は中央値0（0-2）回であった。便秘を2例（33%）に認めた。発症の契機として、膀胱炎1例、便秘1例、不明4例で、当科受診までの罹患期間は1（1-36）ヵ月であった。初診時の検尿、腹部超音波検査では全例に有意な所見を認めなかった。全例に非薬物療法のurotherapyを指導し、2例に便秘薬を、1例に抗コリン薬を追加した。治療成績は4例消失、1例改善、1例悪化で、改善した5例の改善までの期間は中央値2（0-3）ヵ月で、全例に再発を認めなかった。【結論】小児超頻尿症候群はまれでなく、基礎疾患を伴わず、原因が明らかでないことが多く、urotherapyを中心とする保存的な対応が望まれると考えられる。

一般演題
DP-019 腎移植後帯状疱疹性脊髄炎の1例

○廣吉 俊弥¹⁾、松隈 悠¹⁾、中山 佑起¹⁾、中村 公彦¹⁾、磯山 直仁¹⁾、松山 豪泰¹⁾、藤川 公樹²⁾、佐野 泰照³⁾、川井 元晴³⁾
1) 山口大学 医学部 附属病院 泌尿器科、
2) 徳山中央病院 泌尿器科、
3) 山口大学 医学部 附属病院 脳神経内科

症例は61歳男性、糖尿病性腎症による末期腎不全のため妻をドナーとする血液型適合生体腎移植術を施行した。免疫抑制療法はTac、MMF、MPSL、Basiliximabに加え、HLA抗体検査にてDSAは軽度高値、NDSAはclass1、2とも陽性であったためRituximabを使用した。術後1ヵ月で臀部に疼痛を伴う皮疹を認め、帯状疱疹と診断し抗ウイルス剤の投与とMMFの減量を行った。1週間で皮疹は改善したが疼痛が持続していた。2週間後排尿困難、歩行障害が出現しアシクロビルの投与を開始した。その後髄液検査にて髄液内でのVZV-IgG産生を認め、帯状疱疹脊髄炎と診断した。S領域の神経障害であり、膀胱直腸障害、下肢運動障害が認められた。計14日間の高ウイルス剤の投与を行った。自己導尿および排便コントロールとリハビリを行い、発症後3ヵ月でほぼ下肢運動障害は改善したが、排尿障害が残存し、自己導尿を行っている。

一般演題
DP-018 慢性腎不全患者及び腎移植患者における術前自己血貯血の有用性について

○小林 博人^{1,2,3,4)}、槍澤 大樹³⁾、菅野 仁³⁾、田邊 一成⁴⁾
1) 東京女子医科大学東医療センター 輸血・細胞治療部、
2) 東京女子医科大学東医療センター 泌尿器科、
3) 東京女子医科大学 輸血・細胞プロセッシング科、
4) 東京女子医科大学 泌尿器科

【緒言】自己血輸血は、輸血副作用を回避できる安全な輸血療法であり、術前に自己血貯血を行う貯血式自己血輸血は、最も汎用性が高い。原則としてヘモグロビン値（Hb）が11.0g/dL以上の患者が適応となるため、透析患者や腎移植患者では適応になりにくい。しかし、輸血や妊娠は同種抗原感作のリスクになるため、腎移植を考えている透析患者や二次、三次移植を考えている腎移植患者では、同種輸血は避けた方が望ましい。透析患者や腎移植患者に対する貯血式自己血輸血の報告はほとんど無く、安全や有効性に対する検討がなされていないのが現状である。そこで、当院にて貯血式自己血輸血が行われた透析患者および腎移植患者を後ろ向きに検討し、安全性と有効性を検討することにした。【方法】2011年2月から2018年4月までの間に当院にて貯血式自己血輸血を行った透析患者10人と腎移植患者9人について、術式、貯血量、同種血回避率等を調べた。【結果】両群間に年齢、性別、透析期間、貯血前後のHb、血圧、エリスロポエチン刺激（ESA）剤の有無などには違いはなかったが、透析患者では心血管手術が多く、腎移植患者では整形外科手術が多いため、貯血量及びESA製剤投与量が有意に多かった。透析患者のうち3人が腎移植を受けたが、経過は良好であった。【結論】透析患者、腎移植患者に対して貯血式自己血輸血は安全に行う事ができ、有用な輸血療法と考えられた。

一般演題
DP-020 香川大学医学部附属病院で施行した脾腎同時移植における移植腎の治療成績

○上田 修史¹⁾、加藤 琢磨¹⁾、土肥 洋一郎¹⁾、松岡 裕貴¹⁾、宮内 康行¹⁾、田岡 利宜也¹⁾、常森 寛行¹⁾、杉元 幹史¹⁾、大島 稔²⁾、岡野 圭一²⁾、鈴木 康之²⁾、祖父江 理³⁾、南野 哲男³⁾
1) 香川大学 医学部 泌尿器科、
2) 香川大学 医学部 消化器外科、
3) 香川大学 医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科

【目的】1型糖尿病に伴う末期腎不全に対する根治治療として脾腎同時移植（Simultaneous pancreas and kidney transplantation: SPK）がある。当院は四国で唯一の脾腎移植施設であり、2010年に初の脳死下脾腎同時移植を施行した。当院のSPKにおける腎移植の成績を検討した。

【対象・方法】対象は2010年12月から2019年12月までに施行したSPK 8例。生存率、腎生着率はKaplan-Meier法で算出した。

【結果】男性1例、女性7例、年齢は34～68歳。透析導入からSPK実施までの期間（中央値）は4.5年。日本臓器移植ネットワーク登録から移植に至るまでの期間は2～65ヶ月（同22.5ヶ月）で3例は3ヶ月以内であった。graft腎は全例左腸骨窩に移植、手術時間（同）706.5分、出血量（同）1591ml、入院日数（同）36日。免疫抑制療法は脾臓移植のプロトコルに沿って行い、3例目からはサイモグロブリン投与を行った。初回施行の1例は骨盤内膿瘍を契機に抗体関連拒絶を発症し、graft脾、graft腎摘出に至った。観察期間は5～108ヶ月（中央値：26ヵ月）で生存率は100%、移植腎生着率は1年87%、5年87%。Clavien-Dindo分類grade3以上の周術期合併症は脾グラフト周囲血腫が4例、晩期合併症は左腎部壊死性筋膜炎1例、腹壁癒着ヘルニア2例、BKウイルス腎症1例であった。

【結語】当施設におけるSPKの移植腎の成績は、諸家の報告と同等で、周術期の拒絶・合併症を回避できれば、その後の腎予後は良好であった。

○花本 昌紀¹⁾、中島 宏親³⁾、伊藤 誠一²⁾、能勢 宏幸¹⁾

- 1) 呉共済病院、
- 2) いとう腎泌尿器科クリニック、
- 3) 福山市民病院、

【緒言】当院では2018年3月より腹膜透析（以下PD）カテーテル留置術を行っており、2020年2月まで31例手術を施行した。その手術成績について報告する。【対象】2018年3月から2020年2月までに施行した31例を対象とした。患者年齢中央値は71歳（41-85歳）、男：女=17：14、腎不全に至った原疾患は糖尿病13例、非糖尿病18例であった。到達法は全身麻酔下に右臍下経腹直筋切開にて行い、ストレート型のカテーテルを用いた。SMAP法にて4例施行、腹腔内癒着などが原因で盲目的カテーテル挿入が困難であったため、腹腔鏡もしくは膀胱鏡を利用しカメラガイド下に留置した症例が12例あった。また腹腔鏡下に腹壁にカテーテルのつり上げ固定を3例施行した。【結果】観察期間の中央値は9か月。周術期合併症としてPD腹膜炎、出口部感染をそれぞれ1例認めたが、いずれも抗生剤加療にて軽快した。PD開始後の合併症としてPD腹膜炎2例を認めPDカテーテル抜去を行った、またカテーテル内感染・カテーテル物理的損傷をそれぞれ1例認め、カテーテル延長術を施行した。2020年6月現在PD継続22例、他の原因にて死亡2例、血液透析（以下HD）移行6例、HD+PD併用1例であった。HD開始の原因としては除水不良4例、PD腹膜炎2例、低アルブミン血症1例であった。【結語】当院でのPDカテーテル留置術の手術成績は周術期合併症及びPD継続率とも諸家の報告と比較し遜色ないものと考えられる。

○安藤 忠助¹⁾、渡辺 大^{2,3)}、菅 朋子³⁾、瀬治山 伸也³⁾、石川 天洋³⁾、藤田 義嗣³⁾、平田 裕二⁴⁾、秦 聡孝¹⁾

- 1) 大分大学 医学部 腎泌尿器外科学、
- 2) 鶴見病院 腎臓外科・泌尿器科、
- 3) 南海医療センター 泌尿器科、
- 4) 大分中村病院 泌尿器科

【目的】動脈硬化に起因する脳心血管病変（CCVD）は血液透析患者（HP）の死因の約4割を占め、その予防は早期からの食事療法が重要である。野菜・果物（V・F）はCCVD予防効果が期待され、日本動脈硬化学会はV・F摂取を推奨している。しかしHPにとってV・Fは控えるべき食材であり、HPの適切なV・F摂取については不明である。高齢者でも理解しやすいHPの食事指導の確立を目的に野菜・果物摂取回数/週（VF・FF）とHPのCCVD既往歴、血液データとの関連性について後向き横断的に解析する。

【方法】南海医療センターの成人維持HP患者の中で同意が得られた対象者に直近1ヶ月のVF・FFについてのアンケート調査、血液データ（糖脂質代謝、電解質）やCCVD既往歴、内服歴について調査し統計学的に解析した。

【結果】男性95名、女性64名が本研究に参加した。平均年齢（歳）70.6±11.6、平均透析歴（月）97.3±101.9であった。CCVD既往あり（C1:n=47（心血管病変31、脳卒中20、重複あり））となし（C0:n=112）の2群に分けて検討するとC1はC0に比して有意にFFが高かった。CCVD既往および心血管病変を従属変数としたロジスティック回帰分析ではFFの関連性はなかった。脳卒中の既往を従属変数としたロジスティック回帰分析では週の半分以下またはほぼ毎日のFFはオッズ比：5.7（95%CI：3.4-94.30,p=0.010）の脳卒中の危険因子であった。

【結論】HPにおいて果物摂取の過不足は脳卒中の危険因子になる可能性が示唆された。

○見附 明彦、山田 保俊、坂口 大、吉野 裕史、鑑野 秀一、速見 浩士、榎田 英樹、中川 昌之
鹿児島大学病院 腎臓・泌尿器センター 泌尿器科

当科において、比較的稀な腫瘍である腺様嚢胞癌を腎移植後に発症した症例を経験したので報告する。【症例】患者は67歳、女性。原疾患不明で透析X-6年に透析導入されていた。X年8月に夫をドナーとする生体腎移植を施行した。導入免疫抑制剤はミコフェノール酸（MMF）、タクロリムス徐放製剤（TACER）、メチルプレドニゾロン（mPSL）、パシリキシマブの4剤で導入した。免疫学的には血液型一致、HLAは3ミスマッチ、DSAは陰性であった。術後腎機能の発現遅延があり移植後に1回血液を施行したが、その後は徐々に機能発現し、Cr 1.3mg/dl前後で推移していた。移植後にリンパ嚢胞、移植尿管狭窄症を発症したものの、それぞれに単回吸引、開腹移植尿管再建術を施行し改善していた。移植後約6ヶ月目に左下肢の疼痛を訴えたため精査目的にCTを撮影したところ左恥骨、右腸骨に骨破壊像を認めた。画像上、悪性腫瘍が疑われたことから当院整形外科において全身麻酔下に骨生検を施行した。各種免疫染色を行ったが転移性癌が強く疑われるものの確定診断には至らなかったため、全身PETCTを施行した。そこで集積を認めた中咽頭、傍気管病変をそれぞれ生検した。病理組織学的検査では各免疫染色を行った結果、中咽頭病変は炎症性変化であったが傍気管病変は腺様嚢胞癌と診断された。現在、骨転移病変の疼痛緩和目的の外照射を行い、当院呼吸器内科で全身化学療法を施行する予定である。

○向井 桜子、瀬野 康之、丸山 聡
市立三次中央病院 泌尿器科

【緒言】当院にて8例の気腫性膀胱炎を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】年齢は60～92歳で女性6人、男性2人の8例であった。主訴は全身倦怠感を訴える症例が4例と最も多く、次いで、無症状が2例、腹痛と発熱が各1例ずつであった。既往歴として6人の患者が糖尿病、その他1例は脳出血などの全身に影響を及ぼす疾患を合併していた。また、入院時の重篤例は、敗血症になっていた症例、腎不全を生じていた症例がそれぞれ1例ずつであったが、その他4例は軽症で炎症反応の軽度上昇・血尿・発熱で、2例は偶発的に見つかった症例であった。治療において6例の症例は抗生剤・尿道カテーテル留置を数日間施行し改善していた。偶発的な画像にて指摘された2例は、治療未介入で症状等なく経過観察とされていた。【考察】気腫性膀胱炎は微生物によりガスが産生され膀胱粘膜下や内腔に貯留することにより生じた膀胱炎であり、糖尿病や尿路閉塞などの基礎疾患に併発することが多い。そのため、敗血症性ショックや多臓器不全に至る例もあり、膀胱摘出を施行した症例・死に至った症例なども報告されていることから予後不良といわれることもある。今回、当院にて経験した気腫性膀胱炎は敗血症に至った症例もあったが、いずれも尿道カテーテルの留置や抗生剤加療、また加療せずに改善している症例など8例全てが予後良好な症例ばかりであった。

前立腺生検術後の前立腺炎と予防的抗菌薬に関する検討

○門司 恵介、李 賢、阿部 立郎、柏木 英志、武内 在雄、
塩田 真己、猪口 淳一、江藤 正俊
九州大学 大学院医学研究院 泌尿器科学分野

【背景】前立腺生検のアプローチには経直腸法と経会陰法があり、癌の検出率に差が無いものの術後感染症のリスクは前者の方が高いといわれている。また、前立腺生検術前の予防的抗菌薬には前立腺への移行性が良いフルオロキノロン系抗菌薬が使用されることが多いが、近年大腸菌などの腸内細菌科の耐性獲得が問題となっている。【目的】当院における前立腺生検術症例について解析し、予防的抗菌薬の妥当性について検討する。【対象と方法】当院で2014年から2019年に前立腺生検を施行された917例。当院では原則として仙骨硬膜外麻酔下に経会陰法による前立腺生検を施行しているが、麻酔効果が不十分な例に対しては経直腸法に変更をしている。予防的抗菌薬はレボフロキサシン (LVFX) を使用している。【結果】812例は経会陰法のみで施行され、105例が最初からあるいは経会陰法を行っている途中で経直腸法に変更されていた。両群で年齢、PSA値および癌の検出率に有意差はなかった。前立腺生検後の前立腺炎は、経会陰法で行われた症例の6例認められたのに対し、経直腸法で行ったものには5例認められ、後者で有意に発症率が高かった (0.754% vs 4.76%, $p=0.004$)。前立腺炎の起炎菌は11例中6例で同定され、4例が大腸菌であり、その内3例がLVFX耐性株であった。【結論】経直腸的前立腺生検術を行う際にはLVFX耐性菌による前立腺炎発症リスクを念頭に置いた抗菌薬使用が望ましいかもしれない。

敗血症を呈した重症尿路感染症の包括的検討

○瀬島 健裕、眞砂 俊彦、山口 広司
松江市立病院 泌尿器科

【目的】尿路感染による敗血症（以下Urosepsisと略す）症例について、様々な臨床・社会的背景因子の観点から後方視的検討を行った。【対象と方法】過去5年間に加療したUrosepsisのうち、尿培養と血液培養で菌種が一致した66例を対象とした。臨床背景因子に加え社会的背景因子 (ex. 配偶者の有無) も後方視的にデータ抽出した。治療抵抗性のoutcomeとして2種類の群を定義した。即ち7日以内に解熱が得られない群をAfebrile Resistance (AR) 群、30日以内に退院が得られない群をDischarge Resistance (DR) 群とした。AR, DRに寄与する因子をLogistic regression analysisにて解析した。【結果】単変量解析では、Age adjusted Charlson comorbidity index、ECOG performance status (PS)、血清アルブミン値がARに、ECOG PS、昇圧剤使用の有無、血清クレアチニン値がDRに寄与した。多変量解析では、血清アルブミン値がARに、ECOG PSと血清クレアチニン値がDRに寄与した。【結論】低アルブミン血症は様々な病態での予後不良因子であり、Urosepsis短期的治療目標である解熱に関する治療抵抗性因子であった。しかし退院という長期的治療目標では、元々の患者活動度や腎不全の有無が重要因子であった。

小児の気腫性腎盂腎炎の1例

○北野 弘之¹⁾、稗田 圭介¹⁾、木場 由美子²⁾、中岡 裕輔²⁾、
後藤 景介¹⁾、池田 健一郎¹⁾、井上 省吾¹⁾、林 哲太郎¹⁾、
樫山 誠也²⁾、大毛 宏喜³⁾、亭島 淳¹⁾
1) 広島大学 腎泌尿器科学、
2) 広島大学病院 診療支援部、
3) 広島大学病院 感染症科

症例は14歳の女性。2-3週間からの尿の悪臭と数日前からの左側腹部痛を自覚していた。左側腹部痛の増強を認めて当院を受診した。基礎疾患は無いが、以前から排尿痛は認めていた。受診時の収縮期血圧は81mmHgと低く、血液検査にて白血球数は1570/ μ l、血小板は73000/ μ lと低値、血清乳酸値は4.8mmol/Lと高値であった。CTで左腎実質は破壊性に造影不良域に置換され、腎周囲から後腹膜腔に液体貯留とgasを認めた。左水尿管と膀胱内には巨大な尿管瘤を認めた。昇圧剤の使用や輸血にて循環動態を正常に保つことができず敗血症性ショックの状態であり、保存的治療で経過をみることは困難と考えて、開腹左腎摘除術と経尿道的尿管瘤開窓術をおこなった。摘除した左腎の外側は感染により融解し、血塊と壊死組織に置き換わっていた。血液検体を用いてMALD-TOF検査を行い、起炎菌はActinobaculum schaalii, Peptoniphilus asaccharolyticus, Actinomyces odontolyticusであることを同定した。また、Actinobaculum schaaliiは尿培養検査でも検出された。KM培地を用いてA. schaaliiとP. asaccharolyticusがガス産生菌であることが判明した。術当日からMEPMを4日投与してSBT/ABPCにde-escalationして10日ほど継続し、計14日間の抗菌薬投与を施行した。第17病日に退院し、現在まで術後経過は良好である。

当院におけるESBL産生菌の分離率と各種抗菌薬に対する感受性の検討

○溝口 晋輔、澁谷 忠正、安藤 忠助、秦 聡孝、三股 浩光
大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座

【背景】ESBL (基質拡張型 β -ラクタマーゼ) 産生大腸菌の拡大は泌尿器科領域でも問題視されており、安易なカルバペネム系の選択はさらなる耐性菌の出現につながることを懸念される。そこで当院におけるESBL産生グラム陰性桿菌の分離率とESBL産生大腸菌の各種抗菌薬に対する感受性について検討した。【方法】2019年1月1日から2019年12月31日までに当院の外来または病棟において提出された尿培養検査で分離されたE.coliをはじめとするグラム陰性桿菌6種について検討した。またESBL産生大腸菌の各種抗菌薬に対する感受性の解析には、米国CLSIの定めるブレイクポイントに準じて、感受性を示した菌株の割合解析した。【結果】尿培養から分離されたグラム陰性桿菌は327株で、そのうちE.coliが191株 (58.4%) と最も多かった。ESBL産生菌は51株 (15.6%) で、そのうちESBL産生E.coliが46株と大部分を占めていた。各種抗菌薬に感受性を示したESBL産生E.coliは、レボフロキサシンで9.7%と感受性不良であったが、セフメタゾール、ホスホマイシンではそれぞれ98.6%、94.4%と良好であった。【結論】当院のESBL産生E.coliの分離率は諸家の報告と同程度であった。また当院で分離されたESBL産生菌についてセファマイシン系やホスホマイシンに感受性を維持していることが示された。ESBL産生菌に対する治療戦略には各医療機関における感受性の動向監視が重要である。

直腸癌に対するペバシズマブ療法中に発症したフルニエ壊疽の1例

○角陸 文哉、佐々木 雄太郎、大豆本 圭、尾崎 啓介、
上野 恵輝、津田 恵、楠原 義人、布川 朋也、山口 邦久、
山本 恭代、高橋 正幸、金山 博臣
徳島大学病院 泌尿器科

【緒言】フルニエ壊疽とは、急激かつ急速な進行を起こす会陰部の壊死性筋膜炎として知られている。また、ペバシズマブは、ヒト血管内皮増殖因子に対するモノクローナル抗体であり、進行大腸癌に対して広く用いられている。今回、直腸癌に対するペバシズマブ療法中にフルニエ壊疽を発症した稀な症例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。【症例】70歳、男性。進行直腸癌（RbP type2 A T4a N2b MO cStageIIIc）に対して外科的治療を勧めるも直腸の温存を希望され、2019年7月、ペバシズマブ+SOX（S-1、オキサリプラチン）療法を開始した。8コース終了時のCT検査でPRだった。2020年4月、9コース目を施行前に39℃台の発熱、悪寒を認め、当院を受診した。なお併存疾患に2型糖尿病（HbA1c 7.2%）を認めた。陰嚢および会陰部の腫大、握雪感、圧痛を認めた。血液検査でCRPは25.31mg/dLと著増を認めた。CTで陰嚢、会陰部に気腫性変化を認め、直腸癌の皮下に穿通に起因したフルニエ壊疽と診断した。緊急で切開ドレナージを行い、同時に人工肛門および経皮的膀胱瘻の造設、右精巣摘除も行った。会陰部は開放とし、以後、抗生剤で加療しある程度壊疽、炎症はコントロールされた。切開ドレナージから26日後にロボット支援腹腔鏡下骨盤内臓全摘出術、体腔内回腸導管造設術を施行した。【総括】進行直腸癌に対してペバシズマブを投与中の症例では、合併症としてフルニエ壊疽を念頭に置く必要がある。

医仁会武田総合病院におけるTULの治療成績の検討

○高橋 俊文、宗宮 伸弥、伊藤 克弘、寒野 徹、東 義人、
山田 仁
医仁会武田総合病院 泌尿器科

【背景・目的】尿管鏡やレーザー碎石装置、周辺機器の改良や術式の標準化などTULは現在飛躍的な進歩を遂げている。単一施設1000例を超える報告は少ない。当院における上部尿路結石に対するTULの治療成績について臨床的検討を行った。【対象】2011年10月から2019年12月までに当科で上部尿路結石に対してTULを施行した1235例を対象とした。【結果】年齢16-99歳（中央値63歳）、男性728例、女性507例、Performance Status (PS) 0: 884例、PS1: 144例、PS2: 36例、PS3: 43例、PS4: 118例であり、入院時閉塞性腎盂腎炎であった症例は332例。腎結石は390例、尿管結石は303例、腎尿管結石は542例であり、結石の長径は3-75mm（中央値11.3mm）であった。prestantを施行したのは1113例（90.1%）であり、嵌頓結石などでステント留置不可だったのは25例（2.0%）であった。r-TULは36例、f-TULは1199例、手術時間は5-265分（中央値61分）であり、術中にstone freeまたは2mm以下まで碎石した症例は1094例（88.6%）であった。術中の尿管損傷はgrade1（G1）が143例、G2は59例、G3は13例であり尿管断裂は認めなかった。術後合併症は腎盂腎炎が125例（Clavien Dindo分類class2:119例、class3:1例、class4:5例）、敗血症16例（class2:12例、class4:4例）、心血管系イベント4例（class2）、腎被膜下血腫3例（class1）、膀胱タンポナード3例（class1:1例、class3:2例）であった。【結語】TULは安全に施行可能であった。

腎結石症に対しMOSES™を用いた軟性鏡下経尿道的結石破碎術を施行した3例

○杉田 佳子¹⁾、久保 星一¹⁾、別所 英治¹⁾、藤田 哲夫²⁾、
嶺井 定紀³⁾、嶺井 定嗣³⁾、吉田 一成⁴⁾、設楽 敏也¹⁾、
岩村 正嗣⁴⁾
1) 洲野辺総合病院 泌尿器科、
2) 北里大学 メディカルセンター 泌尿器科、
3) 嶺井医院 泌尿器科、
4) 北里大学 医学部 泌尿器科学

【緒言】近年尿管鏡の細径化や破碎装置など周辺機器の開発により経尿道的結石破碎術（以下TUL）の領域は長足の進歩を遂げている。今回我々はLumenis社が開発したMOSE™機能を搭載したパルス幅可変式ハイパワーホルミウム・ヤグレーザー（Lumenis Pulse™120H）を用いて腎結石に対しf-TULを施行した3例について報告する。

【症例】1) 69歳、女性。右腎結石に対する加療目的に当科に紹介初診。2) 40歳、女性。他院で経皮的結石破碎術を提案されるも本人がTULを希望し受診。3) 67歳、男性。右腎結石に対する加療目的に紹介初診。3例ともMOSES™を用いたf-TULを施行した。総手術時間は72分、40分、65分で総エネルギー量は72.49kJ、49.5kJ、115.15kJであった。術後に合併症は認められず3例とも1回の破碎治療で破碎効果は良好であった。

【考察】MOSES™機能を使用すると結石の移動が少なくなり破碎効果が上昇する。これは1パルスに2発のレーザー照射が行われる際に1発目に生じた気泡の収縮により結石が引きつけられるためである。またこの2発の照射エネルギーの差（contactモードとdistanceモード）を使い分けることでより効率的に結石が破碎されるため総手術時間の短縮や破砕片の縮小が可能となる。

医療被ばくゼロのTUL
～エコーガイド下TULという選択～

○小林 早紀、廣田 圭祐、三宅 毅志、辻岡 卓也、泉 和良
山中 正人、川西 泰夫
高松赤十字病院 泌尿器科

【目的】TULにおいては患者へのX線被曝を最小とする配慮が必要である。また術者自身、麻酔科医、看護師への散乱線被曝についても配慮する必要がある。TULにおける医療被ばくをゼロにするために、当院では倫理委員会の承認を得てエコーガイド下TULを実施している。2018年4月から8月までの試行期間を経た後、2018年9月からはX線透視装置を準備せずに完全にエコーガイド下でTULを行っている。今回はエコーガイド下TULの安全性および治療成績を報告する。【対象と方法】2018年9月から2019年12月までに当科で施行した完全エコーガイド下TUL154例のうち、尿管結石に対して施行した103例について検討した。術中エコーは全例臨床検査技師により行われている。性別は男性74例（45歳以下8人）、女性37例（45歳以下4例）、年齢は平均62.6歳、結石部位はU1: 58例、U2: 20例、U3: 25例で、結石の最大径は平均11.5mmであった。【結果】全例でエコーガイド下で完遂できた。手術時間は平均87.6分、stone free rateは94.2%であった。合併症は術後発熱性尿路感染症が2例、尿管損傷が2例、尿管穿孔が1例だった。いずれも保存的に対応可能であり、Clavien-Dindo分類でGrade3以上の合併症は認めなかった。【結論】尿管結石に対してエコーガイド下TULは安全に施行することができた。X線透視下TULと治療成績や合併症の比較は困難であるが、エコーガイド下TULは有効で安全な方法であると考えられる。

TULにおける術後UTI発症のリスク因子と術前抗菌化学療法の検討

○山村 走平、富崎 一向、松本 正広、湊 晶規、大西 怜、
岩隈 景子、守屋 良介、山崎 豪介、木室 里依子、
安田 康平、渡邊 舟貴、藤本 直浩
産業医科大学 泌尿器科

【目的】経尿道的結石砕石術（TUL）において術後に尿路感染症（UTI）を発症するリスク因子と術前抗菌化学療法の効果を明らかにする。【方法】当院において2006年1月から2020年5月までに当院でTULを施行した377症例を対象として後方視的に調査を行い、術後発熱性UTIの発症に関わる因子について検討を行った。【結果】151例（40%）が術前にUTI（定義：5/HPF以上の膿尿があり尿培養で 10^3 以上の細菌を認めるか尿沈渣で細菌尿検出を認める）を有しており、そのうち125例（83%）が術前に抗菌化学療法を受けていた。術後発熱性UTIは28例（7.4%）に認め、そのうち4例が敗血症に陥ったが死亡例は認めなかった。術後発熱性UTIの発症に関わる因子としては、術前UTI、ステロイド使用、手術時間（130分以上）、治療対象結石に関連した腎盂腎炎の既往が有意な高リスク因子であった。術前UTIを有する症例群において、術前抗菌化学療法の施行有無は術後発熱性UTI発症に関連がなかった。一方同群において、尿培養で感受性がない抗菌薬を術中投与された症例は、術後発熱性UTI発症が有意に多かった。【結論】TUL術前にUTIを有する症例において、術中の抗菌薬の選択には術前の尿培養を参考に感受性のある抗菌薬を投与すべきである。

当院における経尿道的尿路結石砕石術（TUL）の治療成績

○定秀 孝介、古谷 知己、大原 慎也、梶原 充
県立広島病院 泌尿器科

【目的】近年、手術機器の進歩とともに経尿道的尿路結石砕石術（TUL）症例の増加が報告されている。当院でも同様の傾向にあり、当院での治療成績を検討したので報告する。【対象と方法】2016年6月～2019年10月までの期間で当科においてHo-YAGレーザーを用いて治療したTUL165症例を対象とし、後方視的に検討を行った。患者の性別、年齢、結石部位、治療成績、合併症について検討した。【結果】性別は男89例/女76例。年齢は平均64.2歳（18-90）。結石の部位はR2/R3/U1/U2/U3で各々21/12/76/28/28例、結石長径は平均11.1mm（3-31）、手術時間は平均59.7分（13-230）、術後入院期間は4.3日（2-22）であった。術後1ヵ月目の完全排石率74.5%で、部位別にはR2/R3/U1/U2/U3で各々71.4%、58.3%、73.7%、82.1%、78.6%であった。合併症は術後腎盂腎炎を32例（19.4%）、そのうちDICは2例（1.2%）認めたが、インターベンションを要する尿管粘膜損傷や尿管狭窄症は認めなかった。再手術を7例（4.2%）に必要とし、内訳はTUL単独2例（1.2%）、ESWL単独2例（1.2%）、TUL・ESWL併用が3例（1.8%）であった。【結語】当科におけるTULの治療成績は良好であり、安全性も高いと考えられた。

自然排石した巨大膀胱結石の1例

○西野 安紀、橋本 潔、梶川 博司
泉大津市立病院 泌尿器科

症例は90才、女性。施設入所中の寝たきりの女性で、以前より85×60×62mm大の巨大膀胱結石があったが、尿道カテーテル留置や自己導尿を行いながら保存的に排尿管理をしていた。外陰部に結石の一部が露出し、尿路感染、腎機能障害を来していたため当科紹介、同日、膀胱瘻を造設し入院加療となった。翌日、露出していた結石が完全に自然排石した。恐らく膀胱瘻を形成し、結石が腔内に脱出したあと経腔的に結石が排石されたものと考えられた。結石の重量は185g、排石後は早期に腎機能改善し、尿路感染も治癒したため、退院となった。巨大膀胱結石の報告はいくつか散見されるが、外科的に摘出された症例が大半であり、100g以上の結石が自然排石した症例はごく稀であったため、若干の文献を加えて報告する。

非尿道炎日本人男性不妊患者の初尿検体からのHPV, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* 検出についての検討

○加藤 佑樹、重原 一慶、中嶋 一史、川口 昌平、
野原 隆弘、泉 浩二、角野 佳史、溝上 敦
金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学

【目的】男性不妊の原因は8～35%がヒトパピローマウィルスやクラミジア、ウレプラズマなどの生殖器への感染症に関連している可能性があると考えられているが、これら病原体は尿道炎症状の無い患者からも多数検出される。今回、当院での非尿道炎男性不妊患者における初尿検体からのこれら病原体のDNA検出率を調査した。【対象と方法】1年以上の不妊を主訴に泌尿器科外来を受診し、尿道炎を認めなかった119男性患者（平均年齢33.1歳、21～49歳）を対象とした。各患者から初尿を採取し、尿沈査白血球（WBC）＜5/hpfを確認。各検体からDNAを採取し、PCRを用いてHPV, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *M. hominis*, 52.441 *U. urealyticum*の有無を測定した。【結果】119人の患者の尿沈査所見はWBC 0/hpfが93人、＜1/hpfが15人、1-4/hpfが11人であった。各病原体の検出率は、HPV 9.24%（11/119）、*U. urealyticum* 11.7%（14/119）、*M. genitalium* 4.20%（5/119）、*M. hominis* 3.36%（4/119）、*C. trachomatis* 0.84%（1/119）であり、どの病原体も陽性群と陰性群では、尿沈査WBC 0/hpf、＜1/hpf、1-4/hpfの人数に有意な差は認められなかった（HPV: $P=0.816$, *U. urealyticum*: $P=0.950$, *M. genitalium*: $P=0.962$, *M. hominis*: $P=0.954$, *C. trachomatis*: $P=0.219$ ）【結論】非尿道炎日本人男性不妊患者においてもHPV, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *M. hominis*, *U. urealyticum*は初尿から一般的に検出される。

○山本 哲也、隠岐 雄太、上田 倫央、秋山 舞、佐藤 元孝、
鄭 則秀、三宅 修
市立豊中病院 泌尿器科

当院ではサンゴ状結石に対する初回治療としてPNLまたはf-TULを施行した21例（PNL12例, f-TUL9例）の治療成績を検討した。入院日数とHb低下量はf-TUL群が有意に優れていた。初回治療後のstone free rate（SFR）はPNL群で高い傾向を認めた（ $p=0.06$ ）が、追加治療後の最終SFRに有意差は認めなかった。f-TULは低侵襲だが初回治療後のSFRは低く、追加治療を重ねることでPNLと同等のSFRに到達し得ると考えられた。

○上野 剛志、藤田 曙、永松 弘孝
中津第一病院 泌尿器科

【目的】当院における高齢者に対するTUL症例の臨床的検討をする。【対象と方法】2017年7月から2020年5月までに当院でTULを施行した354症例を対象とし、75歳以上の高齢者群と75歳未満の非高齢者群に分けて、手術成績や合併症について比較検討をした。【結果】高齢者群は60症例（男性21症例、女性37症例）で、平均年齢は81.5歳（75-93）であった。非高齢者群は294症例（男性223症例、女性71症例）で、平均年齢は55.6歳（15-74）であった。結石長径の平均値は高齢者群8.8mm（2-29）、非高齢者群8.2mm（1.6-28.1）で有意差は認めなかった（ $p=0.37$ ）。stone free rateは高齢者群90%、非高齢者群91.5%で有意差は認めなかった（ $p=0.626$ ）。一方で手術時間の中央値は高齢者群23分（9-93）、非高齢者群21分（8-94）と高齢者群で有意に手術時間が長かった（ $p=0.0345$ ）。手術の合併症の発生率は高齢者群で11.7%、非高齢者群で1.0%と優位に高齢者で多くみとめた（ $p=0.0002$ ）。合併症の中で最多は腎盂腎炎で高齢者群の合併症の85.7%、非高齢者群の合併症の33.3%で認めた。【結語】高齢者に対するTULは非高齢者と比較し手術時間が長いものの同等に施行可能であった。一方高齢者で腎盂腎炎の発症が多く周術期の感染症対策を要する。

○豊田 朋弘、村中 貴之、國島 康晴、柳瀬 雅裕
砂川市立病院 泌尿器科

【総論】今回我々は、尿路感染症を契機とした化膿性脊椎炎の2例を経験したので報告する。

【症例1】80歳代男性。発熱、排尿困難を主訴に近医救急外来を受診した。尿道狭窄あり、カテーテル留置困難のため当院へ転院搬送された。尿閉に伴う腎盂腎炎と診断し、治療を開始した。初診時より腰痛、左下肢麻痺を訴えて、脊椎MRIにて硬膜外膿瘍、化膿性脊椎炎と診断された。整形外科で後方除圧、後方固定の後、現在も抗菌薬投与中である。

【症例2】80歳代女性、右尿管結石による閉塞性腎盂腎炎のため当院に救急搬送された。同日尿管ステント留置を施行し、抗菌薬投与を開始した。その後37℃台の発熱は認めたものの、高熱はなく検査値の改善を認めたため、第15病日にTULを施行した。術後より高熱と腰痛の増悪を認め、脊椎MRIにてTh12、L1に化膿性脊椎炎の所見を認めた。6週間の抗菌薬投与を継続し、症状は軽快した。

【考察】化膿性脊椎炎は1-7人/10万人と比較的稀な疾患であるが、医療技術の進歩や高齢化に伴い近年増加傾向にある。化膿性脊椎炎の原因として、敗血症が最も重要である。尿路感染症における敗血症は、しばしば経験することではあるが遷延する発熱や背部痛を訴える際には本症を鑑別診断の1つとして念頭におく必要がある。

治療に難渋した腎結石に起因する膿腎症の2症例

○齋藤 俊彦¹⁾、沖田 竜治¹⁾、三田 真朗¹⁾、島田 悠希¹⁾、藤田 直之²⁾

- 1) 千葉中央メディカルセンター 泌尿器科、
2) 藤田クリニック

尿路結石に起因する膿腎症に対しては保存的治療、尿管ステント、腎瘻などで治療が可能な症例が多いが、腎摘除術を要する症例もある。当院で経験した治療に難渋した2症例を供覧する。症例1. 72歳女性、主訴食欲不振、基礎疾患関節リュウマチでメチルプレドニゾロン服用。両側腎サンゴ状結石で左膿腎症。保存的治療により12日後退院するも症状悪化し1ヵ月後に再入院、左腎摘除術施行。脾、脾との癒着が高度であり、腎周囲の壊死組織を完全切除はできず。28日後一旦退院するも、5ヵ月後に食欲不振等により再入院。CTで脾臓後面に膿瘍を認め、保存的治療で13日後に退院。現在も外来経過観察中。症例2. 52歳女性、主訴腹痛・嘔吐、38.7℃発熱、基礎疾患2型糖尿病で内服治療。右腎盂中央の結石により、すべての腎杯からの合流部が閉塞されて膿腎症となっていた。初日に尿管ステント留置、解熱せず第7病日に腎瘻造設するも、各々のピグテイルが入った腎杯しかドレナージされず、発熱・炎症反応改善せず、第14病日に右腎摘除術施行。十二指腸、肝、下大静脈との癒着が高度のため、壊死組織の完全除去に至らず。術後、肝下面に膿瘍形成し、術後14日目に膿瘍の開放ドレナージを行った。開放創のまま毎日生理食塩水による洗浄を行い、創完全閉鎖は待たず術後29日目に退院した。2症例とも現段階で治癒に至っていないが、今後の経過も含めて報告する予定である。

TULにおける術前尿管ステント留置の有用性の検討

○神明 俊輔、山中 亮憲、浅野 耕助、奥谷 卓也
独立行政法人国立病院機構 広島西医療センター

【背景と目的】経尿道的尿管結石破碎術（TUL）の適応は拡大しているが、尿管の屈曲や尿管等により結石まで到達できないことや、結石周囲の肉芽の形成により十分な破碎効果が得られないことがある。今回我々は当院におけるTUL術前の尿管ステント留置の有用性について検討した。【対象と方法】当院にて2010年3月から2020年3月までにおこなったTUL450症例のうち3ヶ月以上経過観察が可能であった298例の治療効果を検討した。術前尿管ステント留置を行なった群をpS群、術前尿管ステントを行わなかった群をnpS群とした。【患者背景】npS群は男性73%、術前水腎症あり61%、自覚症状あり67%、先行する腎盂腎炎4%腎結石18%、結石長径13mm (3-52mm) であったのに対してpS群は男性52% (p=0.033)、術前水腎症あり88% (p<0.01)、自覚症状あり78% (p<0.01)、先行する腎盂腎炎13% (p<0.01)、腎結石20% (p=0.165)、結石長径14mm (5-48mm, p=0.852) であった。【結果】npS群は手術時間66分 (9-230分)、一期的なTULが可能であったのは91%、術後3ヶ月目に著効もしくは有効と判断されたのは88%であった。一方でpS群は手術時間71分 (12-180分, p=0.932)、一期的なTULが可能であったのは99% (p<0.01)、術後3ヶ月目に著効もしくは有効と判断されたのは97% (p<0.01) であった。【考察】術前尿管ステント留置で一期的に手術を行うことが可能となり治療効果を改善する可能性が示唆された。

TULにおける術前の尿路結石CT値と治療効果の検討

○山中 亮憲、神明 俊輔、浅野 耕介、奥谷 卓也
広島西医療センター 泌尿器科

【背景と目的】経尿道的尿管結石破碎術（TUL）の治療効果予測結石因子として結石の大きさ、結石数、結石の存在部位など様々な因子が検討されている。今回我々は当院におけるTUL術前の結石のCT値（平均CT値、最低CT値および最高CT値）と治療効果の検討を行った。【対象と方法】当院にて2010年3月から2020年3月までに施行したTUL450症例のうち3ヶ月以上経過観察が可能であった298例の治療効果を検討した。2015年に報告された尿路結石治療の評価基準における総合評価のうち著効・有効を治療効果あり群、やや有効・無効を治療効果なし群とした。【結果】治療効果あり群は結石長径11.4mm (4.3-48mm)、自覚症状あり66%、術前水腎症あり63%、平均CT値806HU (170-1520HU)、最低CT値293HU (49-580HU)、最高CT値1132HU (220-2015HU) であったのに対し治療効果なし群は結石長径17mm (5.5-62mm, p<0.01)、自覚症状あり60% (p<0.01)、術前水腎症あり63%、平均CT値943HU (373-1578HU, p<0.01)、最低CT値344HU (90-590HU, p<0.01)、最高CT値1190HU (450-2010HU, p=0.093) であった。【結語】最高CT値は治療効果を予測する因子とはならなかったが、平均CT値と最低CT値はTULの治療効果の予測因子となりうると考えられた。

十二指腸潰瘍穿孔を伴う気腫性腎盂腎炎に対して外科的治療介入を行った1例

○松本 稔、土井 一輝、桂 大希、田 寛之、今井 聡士、村蒔 基次、山田 裕二
兵庫県立尼崎総合医療センター

【はじめに】気腫性腎盂腎炎は、腎実質および腎周囲におよぶ重篤な感染症であり、緊急処置が必要な疾患である。その起因菌としてはガスを産生する大腸菌や肺炎桿菌が多い。糖尿病を基礎疾患に、腎盂尿管閉塞を契機に発症することが多く、致死率は21～25%と報告されている。今回、十二指腸潰瘍穿孔を合併した気腫性腎盂腎炎に対して外科的治療介入を行った症例を報告する。【症例】75歳、女性。既往歴は糖尿病、高血圧。意識障害で当院救急外来へ搬送された。CTで気腫性腎盂腎炎と診断し、緊急で右腎瘻造設を行った。入院後貧血が進行し、黒色便も認め、緊急上部内視鏡検査では十二指腸潰瘍および露出血管を認めたため内視鏡的止血術を行った。2日後の上部内視鏡再検査では潰瘍の進行や瘻孔を、CTでも十二指腸潰瘍穿孔を認めたが、症状は軽度であったため保存的加療とした。しかしその後腹痛の増悪、貧血の進行があり、十二指腸潰瘍穿孔および汎発性腹膜炎の診断で緊急手術となった。術中所見では、右気腫性腎盂腎炎によって生じた膿瘍が、十二指腸下行脚および右結腸間膜へ穿破していた。術式として右腎摘除術、右半結腸切除術、十二指腸穿孔部縫合閉鎖、胆嚢摘出術、人工肛門造設および腸瘻造設を行った。術後大きな合併症はなく、栄養状態も徐々に改善し、第136病日に軽快退院となった。【考察】気腫性腎盂腎炎は、画像評価と患者の全身状態に応じて、治療方法を適宜検討する必要がある。

○竹山 政美、鎌田 知子、柏原 宏美、加藤 稚佳子
第一東和会病院 女性泌尿器科・ウロギネコロジーセンター

【症例】85歳女性、【病歴】2018年1月肉眼的血尿で近位を受診、膀胱癌G3 PT>2と診断されGemcitabin+Cis による化学療法を4コース施行後、5月21日、ロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除術+回腸導管増設術を受けた。摘出した膀胱に腫瘍の残存を認めなかった。その後経過観察中、2018年9月に腔前壁脱出が出現したためベッサリーリングによる治療を受けたが、不快感が強いため、手術目的に当科に紹介となった。初診時所見としては、POP-Q: 2, 3, -3.5, 5, 2.5, 9, -3, -3, -6, 経会陰超音波検査で子宮の前方から臓器脱出があり前方小腸瘤と診断した。腔壁は菲薄で筋膜の欠損部が大きいため、メッシュを用いた修復を計画した。【手術】2019年6月21日、全身麻酔下にTVM-A2を施行した。前腔壁と腹膜との剥離が困難であったためORIHIME®を用いることはできず、腸管の癒着を防止する処理を施した腹壁ヘルニア修復用のメッシュ BARD VENTRAIGHT® STを用いた。腹膜ごと腔壁正中を縦切開し剥離を進め、メッシュ脚を両側坐骨棘近傍の組織を通過させ、膀胱頸部側腔壁、および子宮頸部にメッシュを縫着、TVM-A2術式で骨盤底を再建した。2020年6現在POP再発、メッシュ関連合併症を認めていない。【結語】腹膜と腔壁の剥離が困難な小腸瘤に対してもVENTRAIGHT STを用いることでTVMを施行できることが示唆された。手術の実際と注意点を提示したい。

○山本 恭代、布川 朋也、津田 恵、山本 拓、大豆本 圭、尾崎 啓介、佐々木 雄太郎、上野 恵輝、楠原 義人、山口 邦久、高橋 正幸、金山 博臣
徳島大学 医学部 泌尿器科

【目的】腹腔鏡下仙骨脛固定術 (LSC: Laparoscopic Sacrocolpopexy) を施行した骨盤臓器脱 (POP: Pelvic Organ Prolapse) 患者で、術前後の下部尿路症状について検討する。【方法】当院でLSCを施行した28例で術前後の残尿量、OABSS、QOLスコア、ICIQ-SF、IPSS、P-QOLを比較し、統計学的検討を行った。【結果】患者の平均年齢は69.9 (±4.8) 歳、POP-Q StageIVが10例、StageIIIが15例、StageIIが3例。平均手術時間は275.2 (±45.8) 分、平均出血量は9.5 (±25.3) g。1例に腔壁損傷を生じたが、腹腔鏡下で修復した。再発は1例のみであった。残尿量は、術前平均70.6 (±73.5) ml、術後16.8 (±28.4) mlで有意に減少した ($p<0.05$)。術前の平均OABSS、平均QOLスコア、平均ICIQ-SFは6.1 (±3.7)、4.5 (±1.6)、6.8 (±6.0) で、術後3か月で5.3 (±3.0)、2.5 (±1.7)、6.7 (±5.6)、術後6か月で4.0 (±3.0)、2.0 (±1.5)、5.3 (±4.2)、術後12か月で3.6 (±2.5)、2.3 (±1.6)、5.8 (±5.2) と術後有意に改善していた ($p<0.05$)。術前から腹圧性尿失禁を有していた13例中10例で消失し、新たに出現したのは15例中4例であった。切迫性尿失禁は術前16例で認め、術後は9例で消失し、新たに生じた症例はいなかった。【結語】LSCは、合併症や再発も少なく、残尿の減少、OABSS、QOLスコア、ICIQ-SFの改善が見られた。

○月野 浩昌¹⁾、上別府 豊治¹⁾、押川 英央¹⁾、藤田 直子¹⁾、賀本 敏行²⁾
1) 潤和会記念病院 泌尿器科、
2) 宮崎大学 医学部 発達泌尿生殖医学講座 泌尿器科

【目的】今回我々は当科で腹圧性尿失禁または混合性尿失禁の診断でTOT手術を施行した25例の治療成績を報告する。【方法】2018年5月1日～2020年3月31日までの間に、潤和会記念病院泌尿器科において腹圧性尿失禁または混合性尿失禁の診断で、TOT手術を行った25例を対象とした。【成績】年齢の中央値は72歳 (41歳～94歳)、BMIの中央値は24.7kg/m² (18.0kg/m²～30.1kg/m²)、出産回数の中央値は2回 (0回～7回)、尿失禁の種類は腹圧性尿失禁が7例、混合性尿失禁が18例であった。60分パッドテストの中央値は51ml (5ml～225ml) であった。手術成績は、手術時間の中央値が24分 (15分～52分)、出血量の中央値が少量 (少量～30ml)、術中合併症はなかった。バルーンカテーテル留置期間の中央値が2日 (1日～7日)、入院期間の中央値が5日 (5日～12日) であった。術後の尿パッド使用数は0枚が14例、1枚が9例、2枚が2例であった。TOT手術前後の排尿の変化では、IPSSは手術後に有意に点数が低下した。IPSSを排尿症状と蓄尿症状に分けてもそれぞれ手術後に有意に点数は低下した。QOLスコアもOABSSも手術後に有意に点数が低下した。続いて尿流測定は、排尿量、最大尿流率、平均尿流率、排尿時間に手術前後で有意差を認めなかった。残尿量も手術前後で有意差を認めなかった。【結論】諸家の報告と同様に、TOT手術は重大な合併症が少なく、出血量も少ない安全で有効性の高い術式であると考えられた。

一般演題
DP-049 蛍光尿管カテーテルを用いて腹腔鏡下仙骨腔固定術（LSC）を行った2例

○中村 公彦、松隈 悠、廣吉 俊弥、磯山 直仁、白石 晃司、松山 豪泰
山口大学 医学部附属病院 泌尿器科

骨盤内手術においては尿管損傷の危険性があり、骨盤臓器脱に対しての腹腔鏡下仙骨腔固定術（LSC）でも同様である。尿管損傷の危険性を減らすため尿管カテーテルを用いる症例もあるが、従来の尿管カテーテルでは視認するのは困難であった。蛍光尿管カテーテルはインドシアニンググリーンに類似した励起波長及び蛍光波長を有する蛍光材料を含んだカテーテルで、内視鏡に搭載されている近赤外線カメラで蛍光反応が描出され、尿管の位置を正確に把握することができる。当科でLSCを施行した2例に、蛍光尿管カテーテルを用い、術中に尿管の位置を正確に把握することで、安全に手術を進めることができ、術後2例とも合併症を認めなかった。手術画像を交えて報告する。

一般演題
DP-050 当院における骨盤臓器脱に対する腹腔鏡下仙骨腔固定術の初期経験

○花田 麻里¹⁾、大野 仁¹⁾、野村 芳雄¹⁾、新井 隆司²⁾、永松 弘孝³⁾、平井 健一⁴⁾、阿南 勝宏⁵⁾
1) 大分三愛メディカルセンター 泌尿器科、
2) 北九州総合病院 泌尿器科、
3) 中津第一病院 泌尿器科、
4) 大分市医師会立アルメイダ病院 泌尿器科、
5) 大分三愛メディカルセンター 消化器外科

【緒言】骨盤臓器脱に対する治療として本邦では2016年に腹腔鏡下仙骨腔固定術（以下LSC）が保険収載され、治療の選択肢が広がった。当院では2019年1月より女性泌尿器科外来を拡充して行っている。従来のノンメッシュ手術（native tissue repair）、経膈メッシュ手術に加え、患者のニーズに合わせ2019年5月よりLSCを導入した。今回我々は、当院でLSCを行った骨盤臓器脱の初期経験を報告する。【対象と方法】年齢、BMI、POP-Qによる重症度、手術歴、手術時間、出血量、合併症、骨盤底筋障害尺度、残尿量の変化等について評価した。【結果】年齢は60～78歳（中央値69.5）、BMI 19.2～28.6（中央値23.7）、手術時間 178～482分（中央値317分）、出血量は3～80g（中央値20g）であった。術中合併症として縫合針の組織内迷入が1例あった。術式変更は1例のみで、前縦靱帯の骨化による運針困難のためlaparoscopic lateral suspensionを行った。術後合併症として癒着性イレウスを1例認め、外科的治療により軽快した。現在のところ、臓器損傷やメッシュ関連の合併症を認めていない。【結語】骨盤臓器脱に対するLSCは、安全かつ患者満足度の高い術式であると考えられる。

一般演題
DP-051 KKR高松病院における腹腔鏡下仙骨腔固定術の中・長期成績

○山崎 真理¹⁾、末永 武寛²⁾、平間 裕美²⁾、岡添 誉²⁾
1) 香川大学 医学部 泌尿器科、
2) KKR高松病院 泌尿器科

【緒言】当院では骨盤臓器脱（pelvic organ prolapse; POP）に対する腹腔鏡下仙骨腔固定術（Laparoscopic sacrocolpopexy; LSC）を導入し経験を蓄積してきた。中・長期成績を報告する。【対象と方法】対象は2016年8月から2020年3月までにLSCを行った123例。原則ダブルメッシュ法で行った。患者背景、POP再発、QOLについて検討した。QOL評価ツールはP-QOL（prolapse quality of life questionnaire）日本語版を用い、術前、術後1、6、12、24、36か月を比較した。【結果】患者の年齢中央値は70歳、BMI中央値は24.15であった。POPの程度はGrade2、3、4がそれぞれ25、82、15例、内訳は膀胱103例、子宮85例、直腸15例、陰道断端10例（重複あり）であった。手術時間中央値は286分、術中出血量は最大150mlで輸血を要した症例はなかった。術中に膀胱損傷5例、陰道損傷3例認めたが、修復しLSCを完遂した。術後3か月目にイレウスを発症した症例が1例あったが、保存的に軽快し再発はない。POP再発は前壁4例、尖部2例であった。QOL評価では、“全般的健康状態”と術後24、36か月目の“人間関係”をのぞき、術後に有意な改善を認めた。

一般演題
DP-052 当院でのpT1a腎癌に対する腎部分切除術の検討

○久住 倫宏、林 あずさ、佐久間 貴文、市川 孝治、津島 知靖
独立行政法人 国立病院機構 岡山医療センター 泌尿器科

【目的・方法】2009年1月から2020年3月までの腎部分切除術を行ったpT1a腎癌69例について臨床的検討を行った。起算日を手術日とし、R.E.N.A.L scoreは4-6をlow、7-9をmoderate、10-12をhighに分類した。【結果】症例は69例、性別は男性56例、女性13例、年齢は中央値67歳で、観察期間は中央値34ヶ月であった。患側は右38例、左31例で腫瘍径は中央値2.5cmでR.E.N.A.L scoreはlow 35例、moderate 29例、high 5例であった。初診時、2例にリンパ節転移、遠隔転移を認めた。術式は開放術1例、小切開54例、鏡視下14例で、組織型は淡明細胞癌62例、乳頭状細胞癌3例、嫌色素細胞癌3例、紡錘・肉腫様癌1例であった。合併症は後出血1例であった。5年全生存率は87.4%、5年癌特異生存率94.3%で、3例に再発（局所再発2例、副腎転移）を認めた。術式による検討では、開放・小切開と鏡視下の手術時間、阻血時間、出血量、R.E.N.A.L scoreの中央値はそれぞれ122分/219分、32分/29分、130ml/25ml、7点/5点であった。腎機能については開放・小切開/鏡視下での腎機能低下率（%）は3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月でそれぞれ-12.0/-7.17、-12.2/-4.52、-8.60/-8.84であった。【考察】当院での腎部分切除術は鏡視下手術で出血量やR.E.N.A.L scoreで有意差を認めたが、腎機能については12ヶ月後では術式での有意差を認めず、大きな合併症も無く安全に行えた。

○福島 貴郁、藤山 健太、甲田 俊太郎、繁田 正信
独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター 中国がんセンター

【緒言と目的】近年、術後の腎機能温存が重要視され、種々のガイドラインでも腎腫瘍に対する腎部分切除術が推奨されている。当院での術後再発に關しての検討を行った。【対象と方法】2006年8月から2020年3月までに当院で手術施行した391例。腎癌と診断した症例は320例で術後再発に關して後ろ向きに検討を行った。【結果】術前転移を認めた4例、両側腎癌の4例を除くと、術後再発は11例（3.4%）であった。男:女=9:2、平均年齢:70.6歳、患側は右:左=4:7でアプローチ法は腹腔:後腹膜=3:8であった。cT1a:T1b:T3a=6:3:2でcStage毎の再発率はT1a:2.3%、T1b:6.1%、T3a:25%と術前cStageが高いほど高値を示した。病理組織学的には淡明細胞型:乳頭状=9:2で、pT1a:T1b:T4=7:3:1でNは1例に認められた。再発までの期間は5-36ヶ月、中央値は18ヶ月であった。非遠隔転移と診断したものは4例（1.3%）で、同側腎、後腹膜リンパ節、後腹膜腔、同側腰筋とそれぞれ1例ずつ認められた。遠隔転移部位は肺・縦隔リンパ節・骨等多岐に渡った。【考察】腎部分切除後の局所再発については0.5-3.2%との報告がある。当院での結果は1.3%であり諸家の報告と同等であった。【結語】当院における体腔鏡下腎部分切除術後再発の検討を行った。文献的考察を加えて報告する。

○坂田 宏行、八尾 昭久、高瀬 雄太、小泉 文人、中村 一郎
神戸市立医療センター西市民病院 泌尿器科

【目的】当院では2018年7月からロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術（RAPN）を行っており、その初期経験について報告する。【方法】2018年7月から2020年5月までに当院にて経験した10例を対象とした。術前に患側腎に尿管ステントを留置し、3rdアームは使用せず、助手ポート2本を作成し手術を行った。【結果】患者年齢の中央値は72歳（38-77歳）、男性5例、女性5例であり、右3例、左7例であった。身長中央値は155cm（140-184cm）、BMIの中央値は24.7（18.8-44.2）、腫瘍径の中央値は34mm（23-53mm）、R.E.N.A.L score9以上が3例であった。腫瘍位置より全例経腹膜アプローチで施行、手術時間、コンソール時間、温阻血時間の中央値はそれぞれ250分（205-290分）、170分（131-221分）、30分（17-48分）であった。組織型は淡明細胞癌9例、乳頭状腎癌1例であり、全例切除断端陰性であった。1例に創感染の再縫合を施行した以外は周術期合併症を認めなかった。【結語】開腹、並びに腹腔鏡下腎部分切除術の経験が乏しい術者でもRAPNは安全で低侵襲な腎部分切除術が施行可能であると考えられた。今後は症例を重ね、温阻血時間の短縮化を図りたい。

○辻村 剛、石井 信、堀部 祐輝、中田 渡、辻本 裕一、
任 幹夫、辻畑 正雄
大阪労災病院 泌尿器科

【目的と方法】当科にて、2017年7月から2020年3月にRAPNを施行した51例、2013年4月から2017年9月にLPNを施行した52例を対象とし、治療成績と安全性を比較した。【結果】患者背景はRAPN、LPNの順に、年齢（歳）：70（41-85）、68（36-80）・性別（男/女）：39/12、32/20・患側（右/左）：21/30、26/26・BMI（kg/m²）：24.7（19.1-35.1）、23.8（15.4-32.2）（P=0.040）・腫瘍径（mm）：25（6-59）、20（8-60）（P=0.005）・腎洞との距離（mm）：5（0-20）、10（0-27）（P<0.001）・RENAL nephrometry score（low/medium/high）：21/24/6、29/22/1（P=0.083）であった。治療成績はRAPN、LPNの順に、アプローチ（経腹/経後腹膜）：26/25、1/51・阻血時間（分）：28（11-90）、33（15-96）（P=0.083）・出血量（ml）：50（0-1720）、80（0-920）（P=0.270）・eGFRによる機能温存率（%）：88.1（50.3-100）、85.7（42.9-100）（P=0.606）であり、有意差を認めなかった。しかし、腎部分切除術の手術成績評価の指標となるTrifectaを用いると、達成率（%）：35%（18例/51例）、12%（6例/52例）（P=0.005）であり、有意にRAPN症例で達成率が高かった。術後合併症はRAPNで尿漏2例、仮性動脈瘤1例、術後脳梗塞1例あり、LPNで1例に仮性動脈瘤を認めた。【結論】RAPNはLPNと比較し、腫瘍径が大きく腎洞との距離が近くBMIが高く手術困難な症例が多いにも関わらず、Trifecta達成率は高く、安全性が保たれていた。

○木村 隆、崎浜 綾乃、下地 昭久、本永 葵、小池 慎、
田中 慧、西田 翔、泉 恵一朗、芦刈 明日香、
仲西 昌太郎、斎藤 誠一
琉球大学病院 腎泌尿器外科

【背景】当院ではロボット支援下腎部分切除術（RAPN）の保険収載に伴い、2018年10月からRAPNを開始し、これまでに41例を経験した。周術期成績を2008年以降に施行した開放腎部分切除術（OPN）及び腹腔鏡下腎部分切除術（LPN）と比較検討した。【対象と方法】2008年4月から2019年8月までに当院で施行したRAPN及びLPN、OPN症例の患者背景、周術期成績について後方視的に検討した。【結果】OPN83例、LPN85例、RAPN41例について各因子について検討した。OPN/LPN/RAPN群において各々、年齢は平均61.7/61.6/60.7歳、BMIは平均25.5/25.0/25.8と背景因子に差は認めなかった。腫瘍背景では腫瘍径は平均28.0/20.7/28.5、R.E.N.A.L nephrometry scoreの平均は7.1/5.8/7.3であった。手術時間の平均は284/299/294分と同等であったが、出血量平均値は360.7/132.8/76.5ml、阻血時間平均値は40.5/36.9/24.2分とRAPN群で出血量が少なく、阻血時間が短い傾向を認めた。合併症はRAPN群で尿漏・膿瘍感染による腎摘1例、LPN群で仮性動脈瘤によるコイル塞栓を1例、開腹移行を4例、OPN群で仮性動脈瘤によるコイル塞栓を1例に認めた。【結論】RAPN群はLPN群と比較して腫瘍径が大きくR.E.N.A.L nephrometry scoreの高い難易度の高い症例群で施行されている傾向を認めた。導入初期にも関わらず、出血量は少なく、阻血時間は短い傾向を認めた。RAPNは導入初期であっても安全かつ有効な術式であると考えられる。

一般演題
DP-057 当院における腎癌患者のニボルマブとイピリムマブ併用療法の治療成績

○原 琢人、白石 祐介、脇田 直人、坂本 茉莉子、
岡村 泰義、板東 由加里、鈴木 光太郎、寺川 智章、
古川 順也、原田 健一、日向 信之、中野 雄造、藤澤 正人
神戸大学大学院 医学系研究科 腎泌尿器科学講座

目的：当院における腎癌に対するニボルマブとイピリムマブ併用療法の治療成績について検討した。対象と方法：当院では2020/5月までに12例の腎癌患者にニボルマブとイピリムマブ併用療法を行い、その臨床データおよび治療効果について検討した。結果：患者のうち男性10例（83.3%）、女性2例（16.7%）で投与開始時の年齢の中央値は62.5歳（30-75）。10例（83.3%）は投与前に腎摘を行なった。腎癌の組織型はclear cellが4例（33.3%）、papillary typeIIが3例（25.0%）、chromophobeが1例（8.3%）、転座型が2例（16.7%）、sarcomatoidが1例（8.3%）、分類不能が1例（8.3%）であった。IMDCのリスク分類ではintermediateの1項目該当患者が3例（25.0%）、2項目該当患者が3例（25.0%）、poorが6例（50%）であった。NLRの中央値は3.475（1.48-9.12）であった。イピリムマブの4回投与完遂できた患者は5例（41.7%）であった。現在も投与を継続している患者は4例（33.3%）で、AE中止が4例（33.3%）、PD中止が4例（33.3%）であった。G3以上のirAEは4例（33.3%）で認め、全例ステロイド全身投与を行なった。Best ResponseはCR2例（16.7%）、PR1例（8.3%）、SD5例（41.7%）、PD2例（16.7%）、未評価2例（16.7%）。PFSの中央値は6ヶ月、OSの中央値は未到達であった。結語：当院における腎癌患者のニボルマブとイピリムマブ併用療法の治療成績を報告した。重篤なirAEを経験したが、CR症例も認められた。

一般演題
DP-059 高齢転移性腎細胞癌患者に対するニボルマブ投与の有効性と安全性について

○阿部 立郎、李 賢、門司 恵介、柏木 英志、武内 在雄、
塩田 真己、猪口 淳一、江藤 正俊
九州大学大学院 医学研究院 泌尿器科学分野

【目的】全身治療歴のある進行性腎細胞癌患者に対するニボルマブの有効性を検討したCheckmate-025試験において、高齢であることがニボルマブの治療効果不良因子である可能性が示されたが、近年それを否定する報告が散見される。今回当科における転移性腎細胞癌患者に対し、ニボルマブ投与の有効性と安全性に年齢が与える影響を検討した。【方法】対象は2016年11月から2019年10月までに、当科で転移性腎細胞癌と診断し、ニボルマブを投与した49例。70歳をカットオフ値として2群に分け、70歳未満を非高齢者群、70歳以上を高齢者群とした。患者背景や臨床的事項に関して後方視的に検討した。【結果】投与開始時の年齢の中央値は69歳であり、非高齢者群は28例、高齢者群は21例であった。IMDCリスク分類、性別、治療開始時のPSなどの患者背景に2群間で差はなかった。奏効率はそれぞれ32%、14%と高齢者群で低かったが、無増悪生存期間の平均値はそれぞれ9.7（0.7-38.9）か月、8.1（1.4-17.0）か月であり、有意差は認められなかった（log-rank p=0.68）。CTCAE Grade3以上の有害事象はそれぞれ2例、1例に認められ、出現頻度に差はなかった（p=0.91）。【結論】ニボルマブ投与は70歳以上の高齢転移性腎細胞癌患者に対しても有効な治療選択肢であり、安全に使用することが可能であると思われる。

一般演題
DP-058 ニボルマブ+イピリムマブ併用療法開始後に複数のirAEを認めたため投与中止したが、腫瘍縮小効果が持続した進行性腎細胞癌の一例

○松原 顕太、元島 崇信、山中 広太郎、倉橋 竜磨、
村上 洋嗣、矢津田 旬二、山口 隆大、杉山 豊、西 一彦、
神波 大己
熊本大学大学院生命科学研究部 泌尿器科学分野

症例は73歳男性。2009年に左腎細胞癌に対し他院にて腹腔鏡下左腎摘除術を施行された。術後9年目に肺結節影と縦隔リンパ節腫大を指摘されて当科紹介となり、生検にて腎細胞癌転移再発の診断となった。IMDCリスク分類はpoor riskで、一次治療として20xx年x月よりニボルマブ+イピリムマブ併用療法を開始した。投与開始2ヶ月後の造影CTで標的病変は縮小傾向であった。3コース終了後にGrade2の味覚障害と口渇感が出現し、irAEに伴うシェーグレン症候群と診断された。対症療法（サランジェン）を追加し、ニボルマブ+イピリムマブ併用療法は延期することなく継続した6コース目頃から徐々に血清Cre値上昇を認め、腎臓内科にコンサルトした結果、尿細管間質性腎炎と診断された。その時点でニボルマブ+イピリムマブ併用療法を中止し、プレドニゾロン30mg/dayよりステロイド療法を開始して、腎炎は軽快した。その後も投与中止を継続しているが、中止後8ヶ月後の造影CT上でも標的病変は縮小維持されている。

抗PD-1抗体をはじめとする免疫チェックポイント阻害剤は、投与中止後も長期間抗腫瘍効果を示すことが知られており、かつ中等度以上のirAEが出現した症例群の方が抗腫瘍効果が強いとされる。当科にてニボルマブ+イピリムマブ併用療法開始後に複数のirAEを示したが、中止後も順病縮小効果が持続した進行性腎細胞癌の一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

一般演題
DP-060 当科でのニボルマブ／イピリムマブ併用療法の初期経験

○井上 智博、立神 勝則、大坪 智志、長谷川 周二
北九州市立医療センター 泌尿器科

目的：2018年8月よりIMDC分類intermediate/poorリスクの進行性腎細胞癌に対してニボルマブ／イピリムマブ併用療法（Nivo+Ipi）が承認され、各ガイドラインで推奨されている。当科でNivo+Ipiを施行した初期使用症例における有効性、安全性について検討した。

方法：2018年10月から2020年6月の間に当科でNivo+Ipiを実施し初期評価を実施した10例について、有効性を奏効率（ORR）、無増悪生存期間（PFS）、安全性をCTCAEv5.0に基づいて評価した。

結果：観察期間中央値は12.3ヶ月、投与開始年齢中央値は64歳（54-72）、男女比9対1、KPSは2例が70%、8例が100%。組織型は淡明細胞癌8例、乳頭型腎癌1例、集合管癌1例。転移臓器はリンパ節2例、肺8例、骨5例、脳1例、脾臓1例、対側腎1例、副腎1例（重複あり）。IMDC分類はIntermediate群6例、Poor群4例であった。Nivo+Ipiの投与を完遂したのは4例、3コース施行が4例、2コース施行が2例であった。ORRは60%（CR2例、PR2例、SD1例、PD5例）、PFSの中央値は4.2ヶ月、OSは未到達。有害事象は全Gradeで7例（70%）、G3以上は6例（60%）に見られた（副腎機能不全5例、AST/ALT異常3例、下痢2例、重複あり）。

考察：CheckMate214試験と比較してORRは同等であったが、PFSが短い傾向があった。副作用においては、G3以上の副作用発生率が高く、副腎機能不全の発症率が高かった。有効性、副作用についてフォローアップを続けて引き続き検討したい。

○下地 昭久¹⁾、仲西 昌太郎¹⁾、崎浜 綾乃¹⁾、本永 葵¹⁾、
小池 慎¹⁾、田中 慧¹⁾、西田 翔¹⁾、泉 恵一朗¹⁾、
芦刈 明日香¹⁾、木村 隆¹⁾、斎藤 誠一¹⁾、宮里 実²⁾

1) 琉球大学病院 腎・泌尿器外科、
2) 琉球大学 医学部 システム生理学講座

進行性腎癌に対する薬物治療は2016年に免疫チェックポイント阻害薬が導入され、2017年版の薬物治療アルゴリズムは大きく変化し進行性腎癌に対する薬物治療はますます多様化してきた。そしてCheckmate214試験においてスニチニブ群に対しイピリムマブ・ニボルマブ併用療法の高い奏効率（完全奏効率1%vs9%、部分奏効率25%vs32%）が示されたことで現在IMDCリスク分類の中・高リスク群に対する第一推奨薬としてイピリムマブ・ニボルマブ併用療法が承認された。当院でも2018年10月から進行性腎癌に対してイピリムマブ・ニボルマブ併用療法を導入し現在では8症例を経験するに至った。そこで今回当院におけるイピリムマブ・ニボルマブ併用療法を導入した症例をまとめ報告する。当院で経験した症例は男性6人、女性2人で年齢の中央値は64.5歳、TNM分類ではT4が4例、T3が2例、T2が1例、T1が1例で転移巣としては肺転移が8例、肝転移が1例、IVC浸潤が3例、骨転移が4例、副腎転移が2例、気管支浸潤が1例であった。IMDCリスク分類はpoorが7例、intermediateが1例であった。観察期間の中央値は85日間で、治療後CRが3例、SDが1例、PDが1例、irAE（免疫関連有害事象）の出現は3例で経験した。死亡が4例、生存中が4例となっている。irAEは肝障害、皮膚障害、下垂体炎、副腎機能低下などが見られた。

○小林 泰之¹⁾、新井 浩樹¹⁾、本多 正人¹⁾、清水 重喜²⁾

1) 公立学校共済組合 近畿中央病院 泌尿器科、
2) 公立学校共済組合 近畿中央病院 病理診断科

腎のleiomyomatous angiomyolipomaは良性の間葉系腫瘍である。今回我々は長径約15mmの左腎腫瘍に対し後腹膜鏡下左腎部分切除術を施行、腎のleiomyomatous angiomyolipomaと診断した症例を経験した。症例は82歳、女性。近医で糖尿病、高血圧症、脂質異常症に対し加療中であった。血糖コントロールの悪化に対し精査目的で施行した腹部CTにて左腎腫瘍を指摘され、2020年4月当科紹介受診となる。腹部造影CTにて左腎に長径約15mmの造影効果を認める内部均一な腫瘍を認めた。尿細胞診は陰性であった。左腎腫瘍（cT1aN0M0）と診断し、2020年5月後腹膜鏡下左腎部分切除術を施行した。標本は長径約15mmであった。腫瘍細胞は細胞質が好酸性の紡錘形細胞より構成され、平滑筋分化を伴う腫瘍性病変が考えられた。軽度の核異型を認めるものの核分裂像はわずかであった。病変内には血管を認めるも脂肪組織は認めなかった。免疫染色を施行しAE1/AE3、HMB-45、Desmin、CD34、c-kit陰性でMelan A、SMA、Caldesmon陽性であった。Desmin陰性であるもSMA及びCaldesmon陽性であり平滑筋分化を伴う腫瘍と考えられた。また核異型が軽度で核分裂像増加なくMIB-1 index 1-2%と低値であることからleiomyosarcomaは否定的であった。HMB-45陰性であるがMelan A陽性であり腎leiomyomatous angiomyolipomaと診断した。今後外来経過観察の予定である。

○宗田 大二郎、岩田 健宏、横山 周平、大岩 裕子、
窪田 理沙、西村 慎吾、高本 篤、佐古 智子、枝村 康平、
小林 泰之、荒木 元朗、渡邊 豊彦、那須 保友
岡山大学 大学院医歯薬総合研究科 泌尿器病態学

【緒言】本邦では化学療法未治療の進行腎細胞癌に対して2018年8月からipilimumab, nivolumab併用療法が保険適応として承認された。免疫チェックポイント阻害薬は新たな治療選択肢として期待される一方で、従来の治療ではなかった特徴的な副作用が報告されている。【症例】60代男性【現病歴】20xx年4月に健診で右腎腫瘍を指摘され、造影CTにて、右腎癌、両側肺転移、右胸膜転移と診断、加療目的に当科初診した【臨床経過】IMDC分類intermediate riskであり、20xx年5月8日からipilimumab, nivolumab併用療法開始し、3コース投与後のCTでは原発巣、転移巣共に縮小効果を認めた。しかし併用療法を4コース施行し、同年10月23日のnivolumab単剤6コース投与後に高度肝障害が出現した。肝臓内科コンサルトし免疫関連有害事象（irAE）の診断でステロイドパルス導入し、入院4日目よりステロイド内服開始したが、肝機能障害の遷延を認め免疫抑制剤内服併用し加療を行った。その後は徐々に肝機能改善得られステロイドの減量や免疫抑制薬の調節など試みられたが、最終的に20xx+1年1月9日右肺のアスペルギルス肺炎合併し、抗真菌薬で加療するも同年2月16日に肺炎による呼吸障害で永眠された。【結語】当科では進行腎癌に対するipilimumab, nivolumab併用療法は2018年11月から導入されたが、今回腎癌には奏功するも重度肝障害をきたし死亡した1例を初めて経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

○本郷 智弘、藤井 孝法、小倉 一真、土井 啓介、
神原 太樹、中田 哲也
国立病院機構 岩国医療センター 泌尿器科

症例は50歳男性。X-3年9月にLynch症候群による大腸癌術後フォローの造影CTで左腎15mm埋没型腫瘍があり当科紹介となった。X-2年2月左腎癌に対してロボット支援下腎部分切除を施行したが術中エコーで急速な腫瘍増大を認め、被膜構造がなく腎摘除術に変更した。病理診断はSpindle cell carcinoma pT3aであった。術後2ヵ月で右副腎転移、第4腰椎転移出現しパゾパニブを開始した。その後ニボルマブ、アキシチニブ、再度ニボルマブを開始したがPDとなった。術後2年4ヶ月に多発肺転移増悪による呼吸不全のため永眠した。Lynch症候群は家系内に大腸癌、子宮体癌、卵巣癌、胃癌、小腸癌、尿路上皮癌などの他臓器癌を発症する常染色体優性遺伝疾患である。Lynch症候群に合併する泌尿器科癌は腎盂、尿管癌が多くLynch症候群の3%であるが腎癌は稀である。Lynch症候群と診断された場合には他臓器癌を合併するため定期的なスクリーニング検査をすることが重要である。また腎癌患者に対して家族歴を問診することがLynch症候群の発見につながる可能性がある。今回我々はLynch症候群に合併した腎癌の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

○船木 慶佑、野田 輝乙、杉原 直哉、小山 花南江、
沢田 雄一郎、西村 謙一、福本 哲也、三浦 徳宣、
宮内 勇貴、菊川 忠彦、雑賀 隆史
愛媛大学 医学部 泌尿器科

【緒言】IgG4関連疾患は血中IgG4の高値とIgG4陽性形質細胞の浸潤による組織障害、強い繊維化を特徴とする自己免疫性疾患である。腎に関連するIgG4関連疾患のほとんどの症例は、他の臓器に同時または異時性の関与があり、腎腫瘍のみの症例の報告は少ない。【症例】76歳、女性。当院婦人科にて、子宮体癌に対する根治手術施行後の定期的経過観察を継続していた。その際の造影CTにて右腎に1.5cm大の腫瘍を指摘され、1年間で増大傾向を認めたため当科に紹介。造影CT後期相にて軽度造影効果を認める腫瘍であり、乳頭状腎細胞癌や嫌色素性腎細胞癌などの非典型的腎癌が考えられた。他臓器病変は認めなかったため、腎部分切除術の適応として、ロボット支援下腎部分切除術（ope time 3時間32分 阻血時間 24分 出血量15ml）を施行した。病理組織学的所見ではIgG4 related diseaseであり悪性所見を認めなかった。今回我々は、孤発性のIgG4関連疾患による腎腫瘍症例を経験したので、過去の文献的考察を踏まえて報告する。

○山野井 友昭¹⁾、安藤 展芳¹⁾、山崎 拓¹⁾、藤田 治¹⁾、
水野 全裕¹⁾、井本 良二²⁾
1) 香川労災病院 泌尿器科、
2) 香川労災病院 脳神経外科

【症例】78歳、女性【既往歴】右内頸動脈閉塞症（右STA-MCA吻合術）、歯突起骨折（C1,C2後方固定術）、2型糖尿病、高血圧【現病歴】201X年8月、自宅で転倒し当院救急外来受診した際、頭部CTで右前頭葉に脳腫瘍を認めたため脳外科入院となり、スクリーニング目的の全身CT撮像で右腎腫瘍を指摘されたため当科紹介となる。胸腹部CTでは右腎下極に56mm大の腎腫瘍、多発肺・両側副腎・多発リンパ節転移を認めたため、経皮的右腎腫瘍生検施行し淡明細胞型腎細胞癌（cT1bN2M1,IMDC分類 intermediate risk）と診断した。同年9月よりニボルマブ・イピリムマブ併用療法を開始し、3ヶ月後のCT・MRIでは原発巣の他、脳・多発肺・副腎・リンパ節転移の縮小を認めており部分奏効（PR）と判断している。現在、ニボルマブ単独療法に切り替えているが、有害事象なく経過良好である。【考察】腎細胞癌脳転移に対する薬物療法の有用性は限定的とされている。今回われわれは、ニボルマブ・イピリムマブ併用療法により著明に腫瘍縮小を認めた腎細胞癌脳転移の一例を経験したため、若干の文献的考察を交えて報告する。

○田中 基樹、神明 俊輔、山中 亮憲、浅野 耕助、
立山 義朗、奥谷 卓也
広島西医療センター 泌尿器科

【症例】35歳女性【現病歴】左背部痛を主訴に受診し、造影CTで左腎中極に4cm大の造影早期から軽度造影される内部不均一の腫瘍を認めた。腎癌（cT1aN0M0）の診断で後腹膜鏡下根治的左腎摘術を施行した。病理検査では淡明から好酸球形胞体を有する腫瘍細胞が嚢胞状、乳頭腺管状、胞巣状に増殖し、免疫染色ではTFE3、cathepsin K、平滑筋アクチン、CA9、CK7は陰性であったがAMACRが一部陽性、TFEBがびまん性に強陽性であった。t(6;11)(p21;q12)転座型腎癌を疑いTFEB gene break apart FISHnを行ったところ、分裂シグナルを53.3%認め、t(6;11)(p21;q12)転座型腎癌と診断した。術後4ヶ月現在、再発なく経過観察中である。【考察】転座型腎癌は腎癌の1%未満とまれな腎腫瘍である。特にt(6;11)(p21;q12)転座型腎癌は転座型腎癌の中でも希少で、これまで30例が報告されている。画像所見や治療については一定の知見を得られていないが、黒田らは淡明型腎細胞癌と比べ平均38.6歳と若年で発症し、病理学的には灰白色で出血、嚢胞、娘結節が特徴的で、大きな上皮細胞と基底膜周辺に集まった小さな細胞からなる二相性の形態を示すと報告している。確定診断にはTFEB gene break apart FISHnでTFEB遺伝子の分裂シグナルを確認する必要があり、本症例のように若年発症で典型的な画像所見を示し、病理組織がTFEB陽性の腎腫瘍においては鑑別のため一考すべき検査であると考えられる。

○辻村 一馬、向山 秀樹、川越 淳平、張 英軒、仲宗根 啓
南部徳洲会病院 泌尿器科

症例は49歳男性、排尿障害にて当院通院中に持続する血尿の精査のため造影CTを施行した。造影CTでは、右腎に軽度水腎、腎実質内に長径6cm程度の造影不良領域を認め、腎盂腎炎の可能性及び腎腫瘍の除外が必要な所見であった。尿細胞診ではclass5、逆行性腎盂造影施行し腎盂細胞診ではclass4であった。術前診断では、右腎盂腫瘍の診断、腹腔鏡下右腎尿管全摘術を施行した。病理診断では、免疫染色でFumarate hydratase (FH) 陰性の腫瘍でFH-deficient renal cell carcinomaの可能性が考えられた。現在、術後5カ月経過しているが再発なく経過している。今回、FH-deficient renal cell carcinomaの1例を経験した。若干の文献的考察を行い報告する。

○川越 淳平、仲宗根 啓、張 英軒、辻村 一馬、向山 秀樹
南部徳洲会病院 泌尿器科

症例は45歳、男性、特記すべき既往なし、家族歴に双子の兄が腎癌疑いで5年前に死亡している。左側腹部痛・背部痛で病院受診し、左腎の腫瘍性病変が見つかり泌尿器科受診した。腎細胞癌cT3aN2の診断で手術にて根治的左腎摘出術を実施した。病理学的診断はRenal cell carcinoma with spindle cell, pT3a, N1, pStage3であった。術後のPET-CTでは遠隔転移は認めなかった。術後6か月後のCTにて摘出腔の局所再発と近傍のリンパ節の増大を認めた。免疫チェックポイント阻害剤を開始したが腹水は増大傾向であった。腹水産生減少および免疫チェックポイント阻害剤の効果増強を期待して放射線治療を開始した。その後免疫チェックポイント阻害剤を2クール実施するも、再発から2か月で死亡した。今回、急激な経過をたどった肉腫様変化をともなった腎細胞癌の一例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

○與那嶺 智子、呉屋 真人、島袋 浩勝、大城 吉則
中部徳洲会病院 泌尿器科

【緒言】

根治切除不可能な腎癌および尿路上皮癌に対する免疫チェックポイント阻害剤は、様々な免疫関連有害事象が報告されているが、下垂体機能障害は比較的まれである。

【症例】

症例1: 68歳、男性。膀胱癌、右上部尿管癌の多発リンパ節転移、肺転移に対する化学療法後の二次治療として、ペンブロリズマブを開始。4コース終了後、発熱、悪寒戦慄、意識障害をきたし救急搬送。当初は重症感染症の診断で治療を受けていたが、症状の改善なし。低Na血症、ACTH<1.5pg/ml、コルチゾール0.4μg/dlと低値からペンブロリズマブによる下垂体機能障害、副腎不全の診断し、ステロイドパルス療法施行し、速やかに症状は改善。

症例2: 51歳、女性。右腎細胞癌の多発骨転移に対してニボルマブ、イピリムマブ併用療法を開始。3コース投与後、右下腹部痛、発熱、全身倦怠感、低Na血症が出現。当初は虫垂炎、上行結腸炎と診断され、加療を受けたが症状は遷延。ACTH<1.5pg/ml、コルチゾール0.3μg/dlと低値を認め、薬剤性の下垂体機能障害、副腎不全と診断し、ステロイドパルス療法を行い、速やかに症状は改善。

【考察】

免疫チェックポイント阻害薬による下垂体機能障害は診断が遅れると重篤になる恐れがある。我々の症例では診断まで時間を要してしまったため、倦怠感や低Na血症がある場合は下垂体機能障害を念頭に精査することが重要と思われる。当院で経験した症例について文献的考察も含めて報告する。

○仲西 昌太郎、崎浜 綾乃、下地 昭久、本永 葵、小池 慎、田中 慧、西田 翔、泉 恵一朗、芦刈 明日香、木村 隆、斎藤 誠一
琉球大学 大学院医学研究科 腎泌尿器外科

緒言：転移のある非淡明型腎細胞癌（以下mnccRCC）に対する標準的な薬物治療は存在しない。NCCN guidelines (2020)でも、Preferred regimensとしてClinical trialもしくはSunitinibが示されているが、セカンドライン（以下2nd）以降に関しては記載がない。今回我々は、mnccRCCに対して2nd以降でアベルマブ＋アキシチニブ併用療法（以下avel+axi）を施行した2例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例：1例目は右腎癌（Xp11.2転座型）の多発肺、縦隔・左頸部リンパ節転移、多発骨転移、右肺動脈内腫瘍塞栓のある12歳男児。IMDCのintermediate riskで、ファーストライン（以下1st）としてイピリムマブ＋ニボルマブ療法を開始。治療後3か月でPDとなり、2ndとしてパゾパニブを開始。サードライン（以下3rd）としてavel+axiを開始した。画像評価はSDだが、疼痛の改善とCRPの低下を認めている。2例目は左腎癌（papillary renal cell carcinoma, type 2）で、腎摘後5年で多発骨、肺、縦隔リンパ節、皮下、声門転移を来した29歳男性。1stでスニチニブを、2ndでニボルマブを使用した。その後PDとなり3rdでavel+axiを施行した。1例目と同様にCRPの低下を認めている。2例とも治療継続が困難となるような有害事象は現時点で認めていない。結語：mnccRCCは症例数が少なく、治療法の検討には多数の症例報告や多施設での症例集積が必須であると思われる。

免疫チェックポイント阻害薬により下垂体炎を発症した進行性腎癌の一例

○本永 葵¹⁾、仲西 昌太郎¹⁾、崎浜 綾乃¹⁾、下地 昭久¹⁾、小池 慎¹⁾、田中 慧¹⁾、西田 翔¹⁾、泉 恵一朗¹⁾、木村 隆¹⁾、芦刈 明日香¹⁾、宮里 実²⁾、斎藤 誠一¹⁾

1) 琉球大学 医学部 腎泌尿器外科、
2) 琉球大学医学部システム生理学講座

腎癌患者でのイピリマブ・ニボルマブ（以下Ipi-Nivo）併用療法による下垂体炎の発症率は1-4%と比較的稀で、その症例について報告した文献は多くない。今回我々は、進行性腎癌に対する免疫チェックポイント阻害薬使用中に、頭痛という軽微な身体所見から下垂体炎の診断に至った1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は50代男性。X年7月に労作時息切れと38度台の発熱を認め、前医受診。Hb 7.6g/dlと貧血を認め、胸腹部造影CTにて右腎に16cm大の腫瘍性病変と肝臓・副腎・下大静脈への浸潤、肺転移を疑う所見を認めたことから、精査加療目的に当院紹介。右腎癌cT4N0M1,IMDCリスク分類においてKPS<80%,貧血あり、診断から治療開始までが1年未満という3項目を満たすpoor riskの診断からIpi-Nivo併用療法を開始した。しかし、2コース終了後から頭痛が出現。原因精査目的で血液検査を施行したところ、低Na血症・高K血症・低血糖を認めたため、内分泌検査を施行。ACTH・FT4・TSHの低下を認めたことから下垂体機能障害を疑い、頭部MRI検査を施行。下垂体の腫大を認めたことから、免疫チェックポイント阻害薬による下垂体炎の診断に至った。Ipi-Nivo併用療法は中止し、ヒドロコルチゾン15mg/dayの内服を開始したところ、頭痛や血液検査所見の改善を認めた。その後ニボルマブ単剤による治療を再開したが、下垂体炎の再発はなく経過している。

Modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) による転移性腎細胞癌の一次治療前各リスク群の層別化

○行廣 和真、宮本 俊輔、藤井 慎介、福岡 憲一郎、小島 浩平、関野 陽平、北野 弘之、池田 健一郎、後藤 景介、稗田 圭介、井上 省吾、林 哲太郎、亭島 淳
広島大学大学院医系科学研究科 腎泌尿器科学

【目的】転移性腎癌（mRCC）の治療に免疫チェックポイント阻害薬が導入され、治療選択肢が増加している。それに伴い治療選択のためにIMDC分類に加えてより適切な予後予測が必要とされる。今回、mRCCに対するModified Glasgow Prognostic Score (mGPS) の有用性について検討した。【方法】広島大学病院および関連施設で治療されたmRCC患者のうち、免疫チェックポイント阻害薬の投与歴がない196例を対象とし、一次治療導入前のALB、CRPに基づきmGPSを算出し、mGPS低値群（mGPS:0,1）、mGPS高値群（mGPS:2）に2層化した。mGPSおよび各臨床的背景因子とoverall survival (OS) の関連について後方視的に調査した。【結果】年齢は39～83（中央値：67.9）歳、男性161人（82.1%）、女性35人（17.9%）、全経過観察期間中央値は0.6～138（中央値:20.6）カ月だった。IMDC分類別ではfavorable群32例、intermediate群113例、poor群51例であり、OS中央値はそれぞれ55.6カ月、29.0カ月、6.3カ月だった。mGPS低値群、高値群ではOS中央値はそれぞれ38.4カ月、5.6カ月（ $p<0.001$ ）であり、多変量解析ではmGPS高値が独立した予後予測因子（HR:2.044, $p=0.009$ ）であった。さらにmGPSに基づきintermediate群を分類すると、mGPS低値群（97例）、高値群（17例）のOS中央値はそれぞれ34カ月、21カ月（ $p=0.0025$ ）であった。【考察】IMDC分類にmGPSを加えることにより詳細な予後予測が可能となることが示唆された。

左腎癌術後に腹部傍大動脈リンパ節・心臓転移をきたした神経内分泌腫瘍の1例

○古谷 知己、定秀 孝介、大原 慎也、梶原 充
県立広島病院

神経内分泌腫瘍は神経内分泌細胞に由来する腫瘍であり、脾臓や消化管をはじめ、全身の様々な部位に発生する。泌尿生殖器系臓器での発生は極めて稀であり、全体の1%未満とされている。われわれは腹部傍大動脈リンパ節・心臓転移をきたした腎原発の神経内分泌腫瘍の1例を経験したので報告する。症例は58歳女性。2006年、他院で左腎腫瘍に対して左腎摘除術を施行。その後、転居のためフォローされていなかったが、2018年9月、下腹部痛で近医受診。腹部エコーで腹部腫瘍を指摘され、当院内科紹介。CTで腹部大動脈左側に37mm大の腫瘍を認め、腎癌再発が疑われ、当科紹介。CTガイド下生検にて、索状配列を示し、小胞巣を形成して浸潤性に増殖する腫瘍組織を認めた。免疫組織化学ではCK (AE1/AE3)、synaptophysin、SSTR2Aはびまん性に強陽性、CD56は全体的に弱陽性、chromogranin Aは一部で強陽性を示し、神経内分泌腫瘍と診断された。前医での腎癌の病理組織も神経内分泌腫瘍であり、腎原発神経内分泌腫瘍のリンパ節転移と診断した。また、オクトレオスキャンを施行したところ、バルサルバ洞の一部にRIの強い集積を認め、心臓転移と診断した。当院心臓外科に手術に関してコンサルトを行ったが、手術はリスクが高いと判断。現在はスニチニブにより、転移巣の増大なく経過している。腎原発の神経内分泌腫瘍は稀であるが、心臓転移をきたした症例はさらに稀である。若干の文献的考察を加えて発表する。

腎腫瘍における被膜の厚さの持つ臨床的意義

○後藤 景介¹⁾、本田 有紀子²⁾、宮本 俊輔¹⁾、藤井 慎介¹⁾、福岡 憲一郎¹⁾、小島 浩平¹⁾、関野 陽平¹⁾、北野 弘之¹⁾、池田 健一郎¹⁾、稗田 圭介¹⁾、井上 省吾¹⁾、林 哲太郎¹⁾、亭島 淳¹⁾

1) 広島大学大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学、
2) 広島大学大学院 医系科学研究科 放射線診断学

【目的】腎腫瘍における腫瘍被膜（炎症性偽被膜）の臨床的意義については不明である。今回我々は腎腫瘍における腫瘍被膜の厚さを病理組織像にて計測し、臨床的意義につき検討した。

【方法】広島大学病院にてロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術を施行した125症例を対象とした。男性95例、女性30例、年齢中央値61歳（36～84歳）、cT1a 111例、cT1b 14例であった。腫瘍の最大断面において腫瘍と非腫瘍部腎実質との間に介在する線維性被膜の厚さを顕微鏡的に計測した。相関係数、Mann-Whitney U検定を用いて臨床病理学的因子との関連を解析した。

【結果】腫瘍被膜厚の中央値は2585 μm （0～12360）であった。被膜形成の認められなかった9症例の内訳は嫌色素性腎細胞癌5例、オンコサイトーマ1例、AML 2例、MEST 1例であった。サブタイプ別の腫瘍被膜厚は淡明細胞型2805 μm 、乳頭状3435 μm 、嫌色素性545 μm であった。腫瘍被膜厚と年齢、性別、BMIとの間には関連はなかったが、腫瘍径との間に有意な正の相関を認めた（ $R^2=0.030$, $p=0.050$ ）。血液学的項目のうち、Alb、LDH、CRPとの間には関連はなかったが、NLRとの間に有意な正の相関を認めた（ $R^2=0.089$, $p=0.009$ ）。腫瘍の悪性度と腫瘍被膜厚との間に関連はなかった。

【結論】腎腫瘍被膜形成は腫瘍径、NLRと有意な正の相関を示した。局所の炎症反応が腫瘍被膜形成に寄与しており、腫瘍の増大と関連することが示唆された。

DDX41発現亢進は淡明細胞型腎細胞癌における予後不良因子である

○小島 浩平¹⁾、池田 健一郎¹⁾、山崎 憲政²⁾、金井 昭教³⁾、北野 弘之¹⁾、後藤 景介¹⁾、稗田 圭介¹⁾、井上 省吾¹⁾、林 哲太郎¹⁾、亭島 淳¹⁾

- 1) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 腎泌尿器科学、
- 2) 広島大学原爆放射線医科学研究所 疾患モデル解析研究分野、
- 3) 広島大学原爆放射線医科学研究所 がん分子病態

【目的】DDX41 (DEAD box polypeptide41) はDNA依存的なインターフェロンの誘導に関与し、その過程で癌免疫に関与する事で知られるSTING経路を賦活化する。今回我々は、免疫療法の有効性が確立された腎細胞癌 (RCC) において、DDX41の担う機能的枠割を解明する事を目的とした。【方法】淡明細胞型腎細胞癌 (ccRCC) を解析対象とし、The Cancer Genome AtlasにおけるccRCCデータセットを用いたin silico解析、ccRCC細胞株 (Caki-1,786-O) を用いたin vitro解析を行う。【結果】ccRCC患者群 (n=446) において、*DDX41* と *TEM173* (STING遺伝子) は、変異や発現低下を認めなかった一方で、それぞれ全体の約11%、6%で発現上昇を認めた。上記2遺伝子の発現上昇症例はそれ以外の症例と比較して、各々が有意な全生存率、無再発生存率の増悪因子であった。この結果を元にDDX41過剰発現ccRCC細胞株を作製し、RNA-sequencingを施行したところ、いずれの過剰発現株においてもE2F標的遺伝子群および、G2Mチェックポイント関連遺伝子群の発現亢進を認めた。【結論】ccRCCにおけるDDX41発現亢進は予後不良因子である事が示唆された。今後更なる分子生物学的解析を行う予定である。

演題取下げ

透析患者に発生した腎癌の臨床的検討

○望月 保志¹⁾、松田 剛²⁾、迎 祐太²⁾、中西 裕美²⁾、光成 健輔²⁾、松尾 朋博²⁾、志田 洋平²⁾、計屋 知彰²⁾、木原 敏晴²⁾、大庭 康司郎²⁾、宮田 康好²⁾、酒井 英樹^{1,2)}

- 1) 長崎大学病院 血液浄化療法部、
- 2) 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科

【緒言】透析腎癌は比較的頻度の高い透析関連合併症の一つであり、生命予後に影響する重要な疾患である。当院で経験した透析患者に発生した腎癌に関して臨床的検討を行ったので報告する。【対象】1999年～2019年に当院で診断された透析腎癌64例を対象とした。対象は男性52例/女性14例で、初診時年齢 59.9±11.6歳であった。透析原疾患は慢性糸球体腎炎40例、腎硬化症8例、糖尿病性腎症7例、その他9例で、平均透析歴16.6年であった。発見契機はスクリーニング32例、他疾患精査 21例、有症状 11例で、初診時病期分類はStage I 49例、II 0例、III 8例、IV 7例であった。初診時所属リンパ節転移を2例、他臓器転移を5例に認めた。【結果】64例中61例に手術が施行された。観察期間は6.3±5.7年であり、再発を9例に認めた。観察期間中の死亡例は33例で、そのうち腎癌死が11例であり、癌特異的生存率は1年 91.8%、5年 83.1%、全生存率は1年 88.5%、5年 64.7%であった。【結語】長期透析患者の増加に伴い透析腎癌の発生増加が予測される。全生存率と比較して、癌特異的生存率は良好であり、透析患者では腎癌以外の死亡例が多い傾向にあると言える。透析腎癌の早期発見による治療が生命予後を改善する可能性が示唆された。

130cmの低身長例に対してロボット支援前立腺全摘除術を施行した1例

○岩西 利親、王 聡、木内 利郎、武田 健、高山 仁志
堺市立総合医療センター 泌尿器科

72歳、男性。2型コラーゲン異常症である先天性脊椎骨端異形成のために身長130cm、体重37kgと低身長の症例。PSA4.38ng/ml、グリソンスコア3+4=7、cT1cN0M0の限局性前立腺癌と前医で診断され当科紹介された。両側大腿骨頭置換術後でアーチファクトのため、外部照射療法は困難であった。また、前立腺肥大症に対して経尿道的前立腺切除術の既往のため内部照射療法も適応外であり、ロボット支援前立腺全摘除術の方針となった。低身長で臍恥骨間は12cm、上前腸骨棘間は20cmと短く通常のポート配置は不可能であった。ダヴィンチ右手と3rd armのポート間を4cmと短くすることでその他のポート間の距離を確保した。3rd armで前立腺を直接牽引すると鉗子同士が干渉したため支持糸を介して牽引することとした。これによりその他の鉗子の動作には特に制限はなかった。組織が脆弱で、少しの把持や牽引でもoozing bleedingが起こり頻繁な止血操作を要した。手術時間：4時間2分、気腹時間：3時間48分、コンソール時間：3時間8分、出血：220ml、標本重量：20g、切除断端陰性。術後経過は良好で、術後8日目に退院された。術後6ヶ月時点でPSAは感度以下で再発は認めていない。排尿状態は良好である。

一般演題
DP-081 ロボット支援下前立腺全摘除術 (RARP) における神経温存の有無によるQOLの比較

○中村 憲¹⁾、野原 素直¹⁾、兼子 玲香¹⁾、横井 那哉¹⁾、
山東 典晃¹⁾、小澤 佑¹⁾、石岡 桂¹⁾、服部 盛也¹⁾、
矢木 康人¹⁾、西山 徹¹⁾、小津 兆一郎²⁾、門間 哲雄¹⁾、
齊藤 史郎¹⁾

1) 国立病院機構 東京医療センター 泌尿器科、
2) 医療法人財団順和会 山王病院 泌尿器科

緒言:当院でRARPを施行した症例の術前と術後36カ月までのQOLを神経温存の有無により比較した。対象と方法: 2013年10月から2016年8月にRARPを施行した197症例のうち術前・術後に内分泌療法、放射線治療の施行がなく、36カ月間の経過観察が可能だった132例。排尿、排便、性、ホルモンの機能と負担感をExpanded Prostate Cancer Index Composite (EPIC) を用いて術前と術後3・6・12・24・36か月目に評価した。132例を神経非温存群42例、片側温存群72例、両側温存群18例に分けて比較した。性の項目は術前のIIEF 5で16点以上の28症例を検討した。結果: 治療時年齢は非温存群70.5歳、片側温存群62.3歳 ($p=0.0111$)、両側温存群63.8歳 ($p=0.0001$) と神経温存群で低かった。診断時PSAは非温存群10.5ng/ml、片側温存群9.5ng/ml、両側温存群7.6 ng/mlで差はなかった。36カ月通してEPICの排尿、排便、ホルモン負担感、性負担感に3群間の差を認めなかった。性機能は術前から片側温存群と非温存群 ($p=0.0258$)、両側温存群と非温存群 ($p=0.0213$) の間に差を認めた。術後3、6、12か月目に3群間の差はなくなるが同群間に 24か月目 ($p=0.0193$, $p=0.0253$) と36ヶ月目 ($p=0.0232$, $p=0.0072$) に差を認めた。結語: RARP術後36か月目までに神経温存の有無によらず排尿・排便の機能・負担感、性負担感に有意差を認めなかった。性機能の項目は24か月目以降に神経温存群が非温存群に比べ有意に良好であった。

一般演題
DP-083 膀胱浸潤を伴う局所進行前立腺癌に対するロボット支援膀胱前立腺全摘除術の経験

○佐々木 雄太郎、角陸 文哉、山本 拓、大豆本 圭、
尾崎 啓介、上野 恵輝、津田 恵、楠原 義人、布川 朋也、
山本 恭代、山口 邦久、高橋 正幸、金山 博臣
徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野

【緒言】局所進行前立腺癌 (locally advanced prostate cancer; LAPC) に対するロボット支援膀胱前立腺全摘除術 (Robot assisted radical cystoprostatectomy; RARC) は、切除断端陽性や下部尿路閉塞のリスクを大幅に低下させられる一方で、過剰治療になる可能性がある。今回、我々は左低形成腎、膀胱浸潤による右水腎症をきたしたLAPCの患者に対して、RARCを行った1例を経験したので、報告する。【症例】71歳、男性。2019年8月、頻尿で前医を受診した。PSA 8.633ng/ml、MRIで被膜外浸潤を伴う前立腺癌が疑われた。生検で前立腺癌 (positive core 8/8, Gleason score 5+5=10) だったため、2019年9月、当科を紹介された。精査の結果、左低形成腎、膀胱浸潤による右水腎症をきたしたLAPCと診断し、経皮的右腎瘻造設術を行った。術前ホルモン療法を行い、2020年3月、RARC及び体腔内回腸導管造設術を施行した。前立腺は直腸前面と癒着しており、剥離に難渋した。手術時間は6時間12分、コンソール時間は4時間35分、推定出血量は100mlだった。病理組織結果では、組織学的治療効果はGrade2で、リンパ節転移を認めなかった。術後3ヶ月の時点でPSA<0.003ng/mlである。【総括】膀胱浸潤を伴うLAPCに対するRARCは、有用な治療戦略の一つになり得る。

一般演題
DP-082 山口大学におけるレチウス腔温存ロボット支援腹腔鏡下前立腺摘除術の成績

○井上 亮、廣吉 俊弥、磯山 直仁、山本 義明、平田 寛、
矢野 誠司、松本 洋明、白石 晃司、松山 豪泰
山口大学大学院 医学系研究科医学専攻 泌尿器科学講座

【背景と目的】Retzius sparing RARP (RS-RARP) は、conventional RARP (c-RARP) に比べ、尿禁制率が優れる術式と報告されている。今回、両術式の尿禁制などの成績について比較する。【対象と方法】我々の施設で施行したRS-RARP 56例、c-RARP 249例を対象とし、術後の早期尿禁制について後ろ向きに検討した。【結果】c-RARPと比較してRS-RARPは、手術時間、出血量、合併症を有意に増やすことなく安全に施行可能であった。また早期尿禁制はRS-RARPで有意に優れており ($p<0.001$)、尿道カテーテル抜去直後から尿失禁を認めない症例を多く認めた。術後の膀胱の形態を膀胱造影で評価したところ、c-RARPに比べRS-RARPでは、恥骨結合下縁を基準に膀胱頸部の位置が頭側に高く保たれており ($p<0.001$)、レチウス腔を温存することで骨盤臓器の支持構造の破綻を防ぐことができ、これが尿禁制に貢献していると考えられた。しかし、RS-RARPでは、切除断端陽性を高率に認め ($p=0.003$)、特に前立腺体積が小さい症例では切除断端陽性を多く認めた ($p=0.049$)。【結論】RS-RARPは、早期尿禁制に優れる術式であるが、切除断端陽性が増加することが問題である。我々の過去の検討では切除断端陽性部位は前立腺腹側に多く認める傾向があり、切除断端陽性の改善のためには、前立腺腹側腫瘍の適応除外、DVCの合併切除などの手術手技の改良などが必要と考えられた。

一般演題
DP-084 当院におけるRa-223治療継続に関与する因子の検討

○平井 耕太郎、今野 真思、石川 達郎、藤岡 あずみ
国立病院機構横浜医療センター

目的) 去勢抵抗性前立腺がんの骨転移治療に対する、Ra-223の疼痛緩和および生命予後改善に関する有効性は確立されているが、適応時期が確立されておらず、後半の治療ラインにおいては治療を完遂できない場合も多いことが指摘されている。当院においても非完遂例が複数経験されており、非完遂に関する因子を明らかにすることは今後本治療の対象症例を的確に割り出すことにつながりうると考えられる。従来は本治療開始までの前治療ライン数が少ないこと、BSI5以下、などが因子と指摘されているが特に体重因子の関与についても検討の余地があると考え検討した。対象・方法) 2016年10月～2020年6月まで当院にてRa-223を投与された内臓転移を有さない去勢抵抗性前立腺癌有骨転移患者 12名。後ろ向き観察研究。BSI値 (骨シンチグラフィが参考)、身長、体重、血液検査データ (PSA値、ALP、LDH、末梢血液像、などのそれぞれの値) より検討した。

骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌に対するRa223の使用経験

○寺島 康浩、小嶋 一平、山本 晃之、永山 洵、金澤 秀幸、
吉澤 賢祐
豊橋市民病院 泌尿器科

【目的】

当院での骨転移を有する去勢抵抗性前立腺癌に対するRa-223の効果と有害事象について検討した。

【対象と方法】

2017年3月から2020年4月までに当院でRa-223を使用した9例を対象とし、後方視的に検討した。年齢の中央値は73(58-80)歳。初診時PSA中央値は305(5.5-2133)ng/ml、投与前PSAとALPの中央値は13.5(4.45-131)ng/ml、247(168-479)IU/L。骨転移はEOD1が7例、4が2例であった。前治療は3例にDTX治療歴があり、新規AR標的薬は4例に使用があった。初診からCRPCまでの期間の中央値は12(6-78)か月、Ra-223使用までの期間の中央値は36(9-84)か月であった。

【結果】

9例中5例で6回投与が完了、5回投与後に骨痛増悪で1例が中止。2例は3回投与後PSAの著明な上昇で中止。1例は3回投与後他因死。併用薬を使用した症例ではPSAの低下を認めたがRa-223単独の症例では全例PSAは増加を認めた。ALPは全例で低下を認めた。有害事象に関してはGrade3の貧血を1例認めた。PSA増悪までの期間の中央値は5か月であった。

【考察】

全例でALPの低下を認めたが、PSAに関しては中央値で77.9%の上昇を認め、PSAの著明な上昇が原因で治療を完遂できない症例もあった。治療を完遂するためにはCRPC確認後できるだけ早期に、併用薬を使用することが望ましいと考える。

前立腺癌根治治療後のOligometastasisを含む再発例に対するSalvage小線源療法施行例の報告

○西村 博昭、坂口 大、見附 明彦、柗木 太郎、
江浦 瑠美子、吉野 裕史、鑑野 秀一、山田 保俊、
速見 浩士、榎田 英樹、中川 昌之
鹿児島大学 医学部 泌尿器科

前立腺癌根治治療後の再発例に対し、有効性や低い有害事象の理由からSalvage小線源療法施行の報告も散見される。オリゴメタを含む前立腺癌再発例に対するSalvage小線源療法の治療経過を報告する。それぞれの症例の現在の年齢・初回前立腺癌治療時のstage・治療内容は、症例1. 51歳・cT4N0M0, GS4+5=9・陽子線療法+ホルモン療法、症例2. 67歳・cT1cN0M0, GS3+4=7・小線源療法、症例3. 77歳・pT2aN0M0, GS4B+5B=9・前立腺全摘術、症例4. 54歳・cT1cN0M0, GS3+3=6・小線源療法、症例5. 75歳・cT1cN0M0, GS4+4=8・陽子線療法であった。以上の症例において、初回前立腺癌根治治療から救済療法までの期間・再発部位は、症例1. 4年・前立腺、症例2. 11年・前立腺、症例3. 15年・膀胱尿道近傍、症例4. 6年・前立腺、症例5. 3年・前立腺と腰椎であった。1症例は臨床経過と画像診断から、その他は画像診断、病理診断にて再発部位を確認した後、上記の前立腺内再発部あるいは膀胱尿道近傍再発腫瘍部にSalvage小線源療法を施行している。2例の術後再発が診断され、術後療法を追加されているが、死亡例は無く経過している。局所再発やオリゴメタ再発状態での小線源療法中にホルモン療法・化学療法維持回避期間が可能となることが期待される。

済生会下関総合病院におけるI-125前立腺癌密封小線源永久挿入療法の現況と成績

○高井 公雄¹⁾、西嶋 淳¹⁾、松田 健二¹⁾、狩野 裕一²⁾
1) 済生会下関総合病院 泌尿器科、
2) 済生会下関総合病院 放射線科

【目的】当院におけるI-125前立腺癌密封小線源永久挿入療法(以下BT)の現況と成績について検討する。【対象と方法】2011年11月より2020年5月までに497例BTを施行した。BT単独治療が432例、外照射併用が65例。Low risk 139例、intermediate risk 176例、high risk 182例(NCCN high r159, very high 23)。【結果】年齢は48-86歳(平均70歳)、診断時のPSAは2.09-175.69ng/ml(中央値7.0ng/ml)。BT単独療法ではD90が平均192.4Gy。外照射併用療法では、D90が平均123.6Gy、5-6週後より、1.8Gy 25回計45Gyの3D-CRTを照射。観察期間が1-103(平均46.9)ヶ月、フェニックス定義上の再発は12症例。内訳はLow 1/139, intermediate 6/176, high 4/159, very high 1/23。トリモダリティでは、観察期間が1-88(中央値39.6)ヶ月、65例中再発は1例。全体の副作用は、尿閉が27例(5.4%)。G2以上の放射線性直腸障害は5例、いずれもトリモダリティの症例であった。【結論】当院でのBTは、high risk症例に対し、ローディング法としてN.Stoneの辺縁配置法変法を使用することにより、前立腺内に十分な線量を確保、145Gy以上の放射線をmargin(3-5mm)を含めて照射、精囊腺基部への線源の留置、尿道・直腸線量を抑制といった利点が得られた。【結語】BTはlow, high risk症例ともに、極めて良好な成績を示すことができた。今後、積極的にhigh risk症例に対するトリモダリティを施行していく予定である。

前立腺全摘術後のPSA再発に対する救済治療の成績

○坪谷 一樹、金 長鉉、丸山 聡、大場 健史、田中 宏和
兵庫県立加古川医療センター

【目的】前立腺全摘除術後のPSA再発に対する治療方針の検討を行った。【方法】1998年から2020年5月までに当院で前立腺全摘除術を施行した936例中、PSA再発をきたしたpN0の205例を検討した。【結果】術後観察期間の中央値は59か月(1~265か月)、PSA再発までの期間は14か月(0~165か月)であった。205例中、NCCNリスク分類での高リスクが102例、中リスクが84例、低リスクが19例であった。救済治療の内訳は、内分泌単独療法が57例(27.8%)、放射線療法単独が45例(22.0%)、両者の併用が82例(40.0%)、PSA監視が21例(10.2%)であった。治療方法の選択は主治医に委ねられ、背景因子に有意差は認めなかった。救済治療後のPSA再発は、内分泌療法単独群で1例(0.02%)、放射線療法単独群で15例(32.6%)、併用群で3例(0.04%)であった。今回の検討では、前立腺全摘術後のPSA再発症例に対する救済療法では、PSA非再発率の観点からは、内分泌療法の成績は極めて良好であり、放射線療法の優位性は認めなかったが、合併症や、治療期間など総合的に検討する必要があると考えられた。

一般演題
DP-089 前立腺生検標本のGleason score 4+3、4+4における全摘標本でのdowngradeに関わる因子の検討

○土肥 洋一郎、原田 怜、藤原 健悟、松田 伊織、伊藤 文子、山崎 真理、宮内 康行、松岡 祐貴、加藤 琢磨、田岡 利宜也、常森 寛行、上田 修史、杉元 幹史
香川大学 医学部 泌尿器科

【目的】前立腺癌の診断においてGleason pattern4の割合の臨床的意義は大きく、Gleason score (GS) 3+4とGS4+3、GS4+4では予後が異なる。今回、生検標本でGS4+3、GS4+4 (unfavorable) の症例が前立腺全摘標本でGS3+4以下 (favorable) へdowngradeに関わる因子について検討した。【対象と方法】2013年8月から2019年5月までに前立腺生検でGS4+3、GS4+4と診断され、当院でロボット支援前立腺全摘除術を施行した115症例を検討した。生検病理でGS3+4以下をfavorable、GS4+3、GS4+4をunfavorableとし、生検標本でunfavorableが全摘標本でfavorableと診断された場合をdowngradeと定義した。downgradeに関わる因子についてロジスティック回帰分析を行った。【結果】全摘標本でのdowngradeは41.7%であった。downgradeの内訳は生検標本GS4+4から14.6%、GS4+3から27.1%であった。GSdowngrade群はno-downgrade群に比べて、生検highest GSコアの割合 (p=0.025)、生検highest GSのコア内占拠率 (p=0.048) は有意に低かった。一方、PSA (p=0.973)、PSA-density (p=0.409)、cT (p=0.361)、生検陽性コア割合 (p=0.939) は両群間に差はなかった。多変量解析では生検highest GSのコア割合が55%以下であることがdowngradeの予測因子であった (OR:2.469;95%CI 1.029-5.925,p=0.043)。【結論】生検標本のGS4+3あるいはGS4+4において全摘標本GS3+4以下へのdowngradeは41.7%で、生検highest GSのコア割合がその予測因子であった。

一般演題
DP-091 前立腺生検の陽性コア率は前立腺癌予後予測マーカーとなる

○加納 洋、泉 浩二、島田 貴文、内藤 怜奈人、牧野 友幸、門本 卓、岩本 大旭、八重樫 洋、重原 一慶、野原 隆弘、角野 佳史、溝上 敦
金沢大学附属病院 泌尿器集学的治療学

【目的】前立腺生検の陽性コア率 (Pcore%) はPSA監視療法の適応を決める際に重要なマーカーである。他にも、T1-3N0M0前立腺癌患者の遠隔転移、前立腺癌特異的生存、全生存を予測する因子として報告されている。今回陽性コア率が前立腺癌予後予測マーカーとなるかを検討した。【方法】金沢大学病院で前立腺生検を行い、前立腺癌と診断された255人の診断時のPcore%とTNM分類、PSA値、Gleason Score (GS)、その他の背景因子との相関について解析した。各因子の前立腺癌特異的生存のKaplan-Meier曲線を作成し、Log-rank検定を用いて比較した。さらにCox回帰分析でどの因子が独立した危険因子かを明らかにした。【結果】年齢の中央値69 (46-89) 歳、PSA中央値10.6 (1.5-16701) ng/ml、総テストステロン中央値4.55 (1.37-11.7) ng/ml、フォローアップ中央値は37.9 (1.3-77.4) ヶ月であった。Pcore%とPSA値、GS、T・N・Mstageに相関を認めた。Pcore%が60%以上の症例は64例、T 3以上は62例、GS 8以上は98例、PSA100ng/ml以上は30例、転移ありは37例であった。癌特異的生存率に関してはPcore%が60%以上、T 3以上、GSが8以上、PSAが100ng/ml以上、転移ありの5因子で有意に低下していた。Cox回帰分析によりPcore%が60%以上と転移ありの2因子が独立した危険因子と考えられた。【結論】Pcore%は転移の有無と同様に前立腺癌の予後を予測するバイオマーカーとして非常に有用であると考えられる。

一般演題
DP-090 当院におけるBioJet®を使用したMRI-TRUS融合画像下経会陰的前立腺生検の成績

○岡添 誉¹⁾、末永 武寛¹⁾、平間 裕美¹⁾、田邊 啓介²⁾、川崎 有香²⁾、森 規子²⁾、木内 孝明³⁾
1) KKR高松病院 泌尿器科、
2) KKR高松病院 臨床検査科、
3) KKR高松病院 放射線科

当院では、MRI-TRUS fusion biopsyであるBioJet®を使用した先進医療「MRI撮影及び超音波検査融合画像に基づく前立腺針生検法」を2018年3月12日に導入し、西日本で初めての実施医療機関となった。今回2020年6月まで施行した130例の成績について報告する。年齢中央値は69.5歳、PSA中央値は6.29ng/ml、前立腺体積中央値は35.3ml、MRIの評価はPI-RADSカテゴリ-5が20例、カテゴリ-4が52例、カテゴリ-3が58例であった。生検結果では130例中71例に前立腺癌が検出され、71例中59例はsignificant cancer (SC) であった。標的部位 (ROI) 別の癌陽性率は、PI-RADSカテゴリ-5、4、3のそれぞれ、95%、66%、12%であり、PZのROI別陽性率はTZに比べ有意に高い結果であった (63% vs 28%、P<0.0001)。また、コア別の陽性率 (9% vs 32%) およびSC陽性率 (6% vs 25%)、癌占拠率 (20% vs 30%) についてもROI生検が系統生検に比べ有意に高い結果であった (いずれもP<0.0001)。今回施行した76歳以上の高齢者34例を検討したところ、PI-RADSカテゴリ-4以上の症例ではすべてに前立腺癌が検出され、陰性症例はすべてカテゴリ-3であった。生検後の手術症例の検討では、20例中18例は生検時のGleason score (GS) と術後のGSを比較したところアップグレードを認めず、本生検法では系統生検と比べサンプリングエラーが少なく、ASの適応の厳格化や1年目の監視生検省略の可能性が示唆された。

一般演題
DP-092 MRI-TRUS融合生検における系統的な併用の必要性に関する検討

○山根 浩史、清水 龍太郎、寺岡 祥吾、木村 有佑、弓岡 徹也、岩本 秀人、森實 修一、引田 克弥、本田 正史、武中 篤
鳥取大学医学部附属病院 泌尿器科

目的：前立腺癌の検出においてはMRI-TRUS融合標的生検 (TB) の有効性が報告されている。昨今では系統的な生検 (SB) の省略が可能か議論されている。MRI-TRUS融合TBとSBにおける癌検出率 (CDR) を比較した。対象と方法：PSA高値の症例を対象に生検前MRIを実施した。今回の検討では4.0≤PSA<30.0ng/mlでPI-RADS score 3以上の病変を有する121症例を対象とし、MRI-TRUS融合TB後に10本のSBを行った。臨床的有意義癌 (csPCa) は生検でのGleason scoreが7以上もしくは最大の癌コア長が5mm以上と定義した。結果：年齢中央値71歳 (45-88)、PSA中央値7.61ng/ml (4.0-19.84) であった。併用における全体のCDRは71.1%、csPCaのCDRは67.8%であった。全体のCDRはSB、MRI-TRUS融合TBともに71.9%であった (p=1.00)。csPCaのCDRはSBで54.5%、MRI-TRUS融合TBでは62.8%であり有意差を認めた (p=0.033)。MRI-TRUS融合TBのみが行われたと仮定すると6人 (4.9%) でcsPCaが見逃される結果となった。結語：MRI-TRUS融合TBは10本のSBと比べてcsPCaの検出が優れていた。しかし現時では、SBを省略してしまうと一定数のcsPCaの見逃しがあった。

○東武 昇平、永瀬 圭、有働 和馬、野口 満
佐賀大学医学部泌尿器科学講座

【緒言】前立腺癌に対する術前補助ホルモン療法（以下NHT）は腫瘍サイズ、切除断端陽性率、Tstageの低下に寄与することが既に報告されているが、生存期間延長に関する効果は限定的との評価が一般的である。しかし、ロボット支援下前立腺全摘除術（RALP）に際し、諸事情で待機期間が長期化することは稀でなくNHTを施行せざるを得ないケースをしばしば経験するがNHT施行期間に関するコンセンサスは未形成である。そこで今回、我々は当院でのNHT施行症例の組織学的治療効果を解析し、NHTの至適施行期間を探るべく検討を行った。【方法】2012年4月～2020年3月の期間中に当院でRALPを施行した症例264例中、68例でNHTを施行。摘出標本を用いた組織学的治療効果判定を行い、NHT施行の有無とT stage、切除断端陽性率の相関を検討。また、NHTによる治療効果をTherapeutic gradeを用いて判定し投与期間との関連につき検討を行った。【結果】NHT施行した68例では未施行の症例と比較してT stage、切除断端陽性率の有意な低下を認め、NHT施行群のうちTherapeutic gradeの3Bを得た症例では3 B未満の症例と比較して有意に投与期間が長く、CABが効果的であった。【結論】NHTはCABを10か月行うことで治療効果の最大化できる可能性が示唆された。

○田沼 康¹⁾、田中 吉則²⁾、五十嵐 学³⁾、松山 佳樹⁴⁾、岡本 知士⁵⁾

- 1) 北海道社会事業協会函館病院 泌尿器科、
- 2) 北海道立江差病院 泌尿器科、
- 3) そらち腎泌尿器科クリニック、
- 4) 函館五稜郭病院 泌尿器科、
- 5) 岡本泌尿器科医院

症例は68歳男性。2019年11月2日、腹部膨満と嘔気でご当院へ救急搬送。腹部CTで著明な腸管ガス貯留のほか骨盤内に150mm大の腫瘤影と腹腔内に多発する軟部組織陰影を認めた。経肛門的イレウス管留置で改善なく11月8日に手術施行、上行結腸の播種性病変による腸閉塞、また腸間膜や大網にも同様の病変あり、回腸末端での人工肛門造設術と骨盤内腫瘍および大網生検術を施行、病理組織診断は前立腺癌であった。PSA異常高値（1635ng/mL）あり、前立腺癌（cT4N1M1c）に伴う機械性および麻痺性腸閉塞と診断し、ホルモン療法（デガレリクス、ビカルタミド）を開始した。経過中に腫瘍崩壊症候群や尿閉、尿路感染などの合併症を認めず、ホルモン療法開始2か月後に骨盤内腫瘍は50mmに縮小、また腹腔内病変も縮小し大腸内視鏡検査および注腸造影で結腸に閉塞部位を認めず、2020年2月12日に人工肛門閉鎖術を施行した。治療開始4か月後のPSA値は0.24ng/mLまで低下、骨盤内腫瘍、播種性病変とリンパ節転移は著明に縮小し現在もホルモン療法を継続している。腸閉塞で発症した前立腺癌はきわめて稀であり、検索しえた限り報告例は1例のみであった。文献的考察を含めて報告する。

○田崎 新資、堀口 明男、伊藤 敬一
防衛医科大学校 泌尿器科学講座

M1前立腺癌に対する治療は全身療法の順序をどのように計画するかに限られていたが、近年は原発巣や転移巣を標的とした治療介入の報告があり、HORRAD研究、STAMPEDE研究において転移性前立腺癌に対する放射線治療の有効性が示唆されている。【症例1】86歳男性。無症候性肉眼的血尿を契機に診断された前立腺癌cT3aN0M1b、iPSA 121.310 ng/ml、Gleason score 4+4。ビカルタミド、ゴセレリンによるホルモン療法およびデノスマブを開始した。5ヶ月後PSA 0.137 ng/mlまで低下したところで前立腺及び左腸骨転移に対して放射線治療施行。骨シンチにて仙骨、L5に新規病変を指摘され、放射線治療6ヶ月後にPSA 6.093 ng/mlでCRPCと判断し、フルタミドへの変更と、仙骨、L5に対して放射線治療を行った。その後PSA感度（0.007 ng/ml）以下となり、3年間維持されている。【症例2】74歳男性。Th12の圧迫骨折による腰痛を契機に診断された前立腺癌 c T3N1M1ab、iPSA 275.03 ng/ml、Gleason score 4+3。ビカルタミド、デガレリクスによるホルモン療法を開始した。5ヶ月後には排尿障害に対してTURiP及び除睾術施行し、PSA Nadir 0.055 ng/mlとなった。その後18ヶ月後にPSA 1.152 ng/mlを認め、骨シンチ、MRI検査施行。前立腺尖部に再発の指摘あり、エンザルタミドへの変更と、放射線治療施行。翌月にPSA感度以下となった。9ヶ月間エンザルタミドを休薬したがPSA感度以下を維持している。

転移性前立腺癌に対し内分泌療法開始後に局所療法を要した症例の検討

○福地 源司¹⁾、犬塚 崇文²⁾、高山 梓¹⁾、近松 惣太郎¹⁾、林 純平¹⁾、濱口 益光¹⁾、吉川 正博¹⁾、坂本 直孝¹⁾

- 1) 国立病院機構 九州医療センター 泌尿器科、
- 2) 大分県立病院 泌尿器科

【目的】未治療の転移性前立腺癌は去勢抵抗性前立腺癌となる過程で尿道浸潤による血尿や排尿障害のコントロールに難渋する症例、膀胱浸潤による両側水腎症で腎後性腎不全に至る症例、直腸浸潤のために閉塞性イレウスに至る症例はしばしば経験される。これらのような症例に対し姑息的に局所療法を行うこともあるが、治療初期の段階で介入の要不要を予測することは難しい。今回、当院において転移性前立腺癌に対して内分泌療法を施行し、経過中に局所療法を要した症例について臨床的検討を行った。【対象】2011年1月から2018年12月までの期間に当院で前立腺癌と診断した900例のうち、転移性前立腺癌と診断したのは109例（12%）であった。そのうち当院で内分泌療法を開始した87例（9.6%）を対象とした。【結果】内分泌療法開始後に局所療法を要したのは10例であった。全例が手術療法を行い、うち7例で放射線療法を併用していた。これらの結果について臨床的検討を行い、治療前因子のうち転移性前立腺癌に対し内分泌療法施行中に局所療法を要する予測因子となりうるものがあるか検討を行う予定である。

前立腺癌患者に対する男性ホルモン除去療法の副反応とその変動率が全生存率に及ぼす影響

○島袋 智之^{1,2)}、大見 千英高¹⁾、長光 涼子¹⁾、白石 晃司²⁾、松山 豪泰²⁾

- 1) 宇部興産中央病院泌尿器科、
- 2) 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

背景：高齢者が多く、他癌に比べて比較的進行が遅い前立腺癌では、男性ホルモン除去療法（ADT）のみで加療することが少なく無い。その副反応として骨や体組成の変化、血液学的障害なども無視できない。

対象と方法：病理学的に前立腺癌の診断を受け、初期治療としてADT療法を行った185例を対象とした。主要評価項目はADTに伴う副反応の頻度と重篤度の解明。副次評価項目はこれら副反応の変動率が全生存率（OS）に及ぼす影響の解明とした。

結果：年齢中央値は75歳。ADT開始1年後には中央値で3%、2年後には6%のbone mineral densityの有意な低下を認め、body mass indexは1年後には中央値で2.1%と有意に増加した。Total cholesterol値は1年後に有意に上昇し、hemoglobin値は有意差を持って低下した。副反応としては、注射部位の皮下腫瘍形成を39%の症例に認め、hot flashesも21.6%に認めた。加療1年後の有意な副反応変動因子を用いた解析の結果、いずれの因子もOSには有意な影響を与えなかった。

結論：ADT副反応の頻度は高いものの重篤度は比較的軽微で外来で対応可能であり、加療1年後の副反応変動率がOSに及ぼす影響は認めなかった。

キーワード：ADT・副反応・全生存率

前立腺全摘後に尿管転移を来した一例

○高口 大、池田 勝臣、村上 泰清、黄 英茂
横須賀市立うわまち病院 泌尿器科

【目的】原発巣がどこであれ、尿管に転移を認める症例は少なく、特に前立腺癌の尿管転移は稀とされる。前立腺全摘後に尿管転移を来した一例を経験したので報告する。【症例】75歳男性、PSA高値精査目的に当院を受診。IPSA31.5ng/ml、直腸診で前立腺左葉に硬結を認めた。精査にて、Adenocarcinoma、Gleason Score5+4、cT3bN0M0（左精嚢浸潤）と診断し、ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術を施行した。手術では、両側閉鎖リンパ節を郭清し、両側神経を非温存とした。出血50cc、検体75g、最終病理は、Adenocarcinoma、GleasonScore5+4、pT3bN0、EPE1、RM1、ly1、v1、pn1、sv1と診断された。術後2カ月目のPSA1.60ng/mlに対して抗アンドロゲン剤が開始となり、3カ月目に0.69ng/mlまで減少したが、4カ月目に0.81ng/mlへと上昇を認めた。CTで右下部尿管に造影効果を伴う約2cm長の尿管癌が疑われ、尿管鏡検査では明らかな腫瘍性病変を認めず、尿細胞診は陰性であった。組織学的検査もかねて術後6カ月目に右尿管部分切除術と尿管膀胱吻合術を施行した。病理では、腫瘍は尿管外膜の周囲組織に首座をおき、尿管筋層へと浸潤傾向を認め、PSA染色で陽性を示した。術後7カ月目に尿管ステントを抜き、PSAは術後12カ月目で0.08ng/mlにまで低下した。【結語】本症例について文献的考察を加え報告する。

去勢抵抗性前立腺癌に対するドセタキセル長期継続投与症例の検討

○常森 寛行、松田 伊織、原田 怜、藤原 健悟、伊藤 文子、山崎 真理、土肥 洋一郎、宮内 康行、松岡 祐貴、加藤 琢磨、田岡 利宜也、上田 修史、杉元 幹史
香川大学 医学部 泌尿器科

【目的】去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）に対するドセタキセル（DOC）を長期継続投与出来た症例について、短期投与群と比較検討し、その成績を明らかにする。【対象】2008年7月から2019年6月までにCRPCと診断されドセタキセルを2コース以上投与した55例。【結果】10コース以上継続できた長期群は29例、10コース未満で終了した短期群は26例であった。DOC開始後の生存期間の中央値は長期群で40ヶ月、短期群で10ヶ月であった（ $P<0.005$ ）。短期群の回数の中央値は4回、長期群では22回であった。両群間で年齢、PS、内臓転移の有無、DOC開始前のPSA値、Gleason score、Hb値、ALP値などに有意差は認めなかった。relative dose intensity（RDI）は75mg/m²を3週間隔で投与した場合を100%とすると、短期群で63%、長期群では55%であった（ $P=0.029$ ）。長期群において10コース目までに限った場合のRDIは60%であり、短期群との有意差は認めなかった。また有害事象により中止した群と病勢進行により中止した群との間のRDIにも有意差は認めなかった。【まとめ】DOCを10コース以上長期投与が出来た場合、予後がよいことが判明した。RDIに関しては長期投与群の方が低い傾向にあり、容量を調節しながら投与を行うことで長期に継続出来ることが示唆された。

○平木 美穂、安本 博晃、椎名 浩昭
島根大学 医学部 泌尿器科学講座

前立腺細胞の老化と前立腺癌の化学療法に関連する生物学的ストレスに関連する老化に共通なシグナルを探索し、前立腺癌における意義を評価することを目的とした。正常前立腺細胞の3分画（上皮、間質、平滑筋）を継代培養し、網羅的遺伝子発現解析から細胞老化にかかわるpathwayとして3分画共通にtypeII IFN signalingを同定した。特に上皮細胞では老化に伴いIFI6発現が亢進した。一方、DU145にドセタキセル（DTX）とゾレドロン酸（ZA）を併用すると、細胞生存率が増加し、DTXの抗腫瘍効果が減弱した。網羅的遺伝子発現解析から、この変化に関連するpathwayとして、typeII IFN signalingとoncostatin M signalingを同定し、DTX+ZA投与後にIFI6発現増加が確認された。IFI6抑制によりDU145, PC3, DTX耐性PC3の細胞生存率は減少し、wound healing assayからIFI6はoncogene様機能を有すると考えられた。加えて、IFI6抑制により、癌幹細胞に関連するSERPINB2発現の増加、細胞老化関連分泌因子（SASP因子）であるIL6発現上昇に伴うinvasion assayの変化、また免疫チェックポイントに関連するPDL2発現の上昇を認めた。これらの結果は、typeII IFN signalingが前立腺の老化に関連し、前立腺癌細胞では特にIFI6の抑制が癌幹細胞の獲得とIL6発現増加につながり腫瘍増殖が促進すると考えられた。前立腺癌に対するDTX+ZA併用化学療法ではIFI6とIL6抑制に加えてICIを併用することで新たな治療戦略が構築できる。

○別宮 謙介、宇埜 誠、三宅 修司、野田 岳、井上 陽介、高村 剛輔、江原 伸
広島市立広島市民病院 泌尿器科

【目的】ドセタキセル（DTX）はCRPCに対する抗がん剤治療の第一選択であるがその血液毒性が問題となり容量の調節が必要になることがある。今回、新規AR標的剤やカバジタキセル（CBZ）の登場により多様化した近年の治療シークエンスの中でのDTXの至適容量を考察する。【対象と方法】当科でDTX療法を行ったCRPC症例のうち、その前後で新規AR標的剤を投与した53例を容量中央値65（mg/m²/サイクル）で2群化（High（H）群、n=28およびLow（L）群、n=25）し、治療成績を後方視的に比較検討した。【結果】患者背景および治療成績（H:L）は年齢（歳）中央値71:72（N.S）、DTX開始前PSA（ng/ml）中央値13.5:32.7（N.S）、前治療数中央値は両群とも3（N.S）、総投与量（mg）中央値350:400（N.S）、総サイクル数中央値3:4（N.S）、dose intensity（mg/m²/week）中央値13.55:13.6（N.S）、PSA値最大低下率が30%以上の数は13（48.0%）:8（32.0%）（N.S）、50%以上では11（40.7%）:6（24.0%）（N.S）、後治療数中央値2:1（N.S）、CBZ投与例15（53.6%）:9（36.0%）（N.S）、DTX治療開始後の癌特異生存期間中央値（月）36.0:25.0（N.S）、であった。有害事象としてG3以上の好中球減少を28（100%）:20（80%）（p<0.05）に認め、FNを5（17.9%）:2（8.0%）（N.S）に認めた。【結論】総投与量、dose intensityには差はなかったがH群で治療効果が高い傾向にあった。

○内藤 伶奈人¹⁾、加納 洋¹⁾、島田 貴史¹⁾、牧野 友幸¹⁾、門本 卓¹⁾、岩本 大旭¹⁾、八重樫 洋¹⁾、泉 浩二¹⁾、仲田 浩規²⁾、後藤 享子³⁾、溝上 敦¹⁾
1) 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学、
2) 金沢大学大学院医学系研究科 組織細胞学、
3) 金沢大学 医薬保健研究域薬学系 分子生薬学

海外では転移性前立腺癌に対する初期治療のホルモン療法にドセタキセルを併用するホルモン化学療法の有効性が証明され、ホルモン感受性前立腺癌細胞と非感受性前立腺癌細胞を同時に攻撃する治療が前立腺癌の治療としては非常に有効と考えられる。フラボノイドは、ポリフェノール化合物の一種であり、前立腺癌を含めた種々の悪性腫瘍に対する抗腫瘍効果を持つことも報告されている。我々は以前にフラボノイドの一種である2'-Hydroxyflavanone（2'-HF）がアンドロゲン感受性前立腺癌細胞に対するAR活性阻害と、アンドロゲン非感受性前立腺癌細胞に対する抗腫瘍効果を報告した。今回、我々は2'-HFの誘導体である16MS7F1924を作成し、この誘導体の前立腺癌細胞に対する作用を確認した。16MS7F1924はDHTIによるLNCaPの増殖促進や、PC-3、DU145の増殖を濃度依存的に抑制し、Flow cytometryとTUNEL assayにてG2/M arrestを引き起こし、アポトーシスを誘導することが示唆された。また、ドセタキセル耐性細胞株、カバジタキセル耐性細胞株に対しても抗腫瘍効果を示した。以上の結果から、16MS7F1924はホルモン感受性前立腺癌細胞から非感受性細胞、タキサン系抗癌剤耐性細胞に対しても有効な薬剤である可能性が示唆された。

○児浦 末季史、岡部 彩美、鯨島 立、月野 圭治、三好 邦和、志賀 健一郎、眞崎 拓朗、野村 博之、一倉 晴彦、宮崎 薫、武井 実根雄、内藤 誠二、横溝 晃
原三信病院 泌尿器科

【目的】去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）患者は、診断時に転移を有するdenovo CRPC患者（denovo群）と前立腺全摘（RP）や根治を目的とした放射線治療後（RT）の患者、Post local therapy（PLT）に分けられる。PLT後CRPCとなった患者（PLT群）が、denovo群と比較して、予後がどの程度良好であるかを後ろ向きに研究した。【方法】対象は、2009年1月1日から、2018/12/31までに当院でCRPCと診断された患者220名で、そのうち、denovo CRPC患者は171名、PLT群は49名（RP 18名、RT31名）であった。【結果】PLT群におけるCRPC診断時の転移部位は、転移なしが7名、リンパ節のみが7名、骨転移のみが21名、骨転移と他部位転移が11名、不明3名であった。PLT群における根治治療からCRPCまでの期間の中央値は79ヵ月（6-219日）で、CRPCと診断後、死亡までの期間の中央値は52.9ヵ月（95%信頼区間：34.6-NA）で、denovo群のCRPC後、死亡までの期間の中央値は33.1ヵ月（95%信頼区間：26.7-38.6ヵ月）と比較して、有意にPLT群で良好であった。（p=0.043）。【結論】PLT群は局所治療からCRPCに至る期間も長く、CRPCと診断されてから死亡までの期間もdenovo群と比較して延長していた。このリスクを考慮して、CRPCの治療選択を行うことが重要であると考えられた。

去勢抵抗性前立腺癌における血清NSE値の臨床的意義

○福岡 憲一郎、武本 健士郎、村田 大城、宮本 俊輔、
藤井 慎介、関野 陽平、北野 弘之、池田 健一郎、
後藤 景介、稗田 圭介、井上 省吾、林 哲太郎、亭島 淳
広島大学大学院 医系科学研究科 腎泌尿器科学

【背景と目的】去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）における神経内分泌前立腺癌（NEPC）の存在は予後不良の兆候とされているが、その腫瘍マーカーとして報告されているneuron-specific enolase（NSE）と予後および治療効果との関連性については明らかではない。今回、CRPCにおける血清NSE値と予後、治療効果との関連について明らかにする。【対象と方法】広島大学で加療したCRPC症例のうち、治療前に血清NSEを測定した69例、計98検体を対象とした。血清NSE値が施設内基準値16.3 ng/mlを超えているものをNSE陽性と定義した。治療前NSE陽性や治療前後でのNSE値の変化と予後および治療効果の関連について解析した。【結果】NSE陽性は23例（33.3%）だった。NSE陽性群、陰性群の生存期間中央値はそれぞれ35.1か月、未到達（ $p=0.009$ ）、無増悪生存期間（PFS）中央値はそれぞれ2.6か月、7.3か月（ $p=0.0073$ ）であった。NSE陽性群、陰性群における血清LDH・ALP・CRP高値、貧血、内臓転移、癌性疼痛の頻度はそれぞれ70%、30%、（ $p=0.015$ ）、70%、22%、（ $p=0.0035$ ）、57%、5.8%、（ $p<0.001$ ）、40%、8.2%、（ $p=0.013$ ）、60%、16%、（ $p=0.0044$ ）、66%、27%、（ $p=0.0096$ ）であった。NSE陽性11例のうち、治療により7例（63.6%）で血清NSE値が低下し、さらに4例では陰転化した。NSE陰転化症例、非陰転化症例のPFSはそれぞれ2.3–8.0か月、0.9–2.6か月であった。【結語】血清NSE高値はCRPCの高悪性度を反映し、予後不良と関連する可能性が示唆された。

新規アンドロゲン受容体シグナル伝達阻害薬とタキサン系抗癌剤は去勢抵抗性前立腺癌の内臓転移を誘発する

○岩本 大旭、泉 浩二、門本 卓、八重樫 洋、飯島 将司、
川口 昌平、野原 隆弘、重原 一慶、角野 佳史、溝上 敦
金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 泌尿器集学的治療学

【目的】前立腺癌の転移部位としてはLNや骨が多く内臓転移（VM）は稀であるが、治療薬の発展により去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）後にVMをきたす症例が認められる。CRPC後の新規VMに関する報告はほとんどなく検討することとした。【方法】2000年から2016年までに当院で治療された前立腺癌患者1364例を対象とした。追跡は2019年9月までとし、カルテから後ろ向きに調査した。【結果】全患者のうち、21例（1.5%）は診断時にVMを認めた。内訳は肺が85.7%、その他が14.3%であった。CRPCとなったのは179例で、その内54例は治療中に新規VMを認めた。CRPCとならなかった群と比較してCRPC群で有意に全生存期間（OS）が短かった。CRPC群の中でも新規VMを認めた群はOSが有意に短く、さらにその中でも肺以外のVMを認めた群が最もOSが短かった。新規VM、特に肺転移以外のVMの発生率は、治療ライン数の増加につれて有意に増加した。新規VMの内訳は肺が41.1%、その他が58.9%であった。多変量解析で新規アンドロゲン受容体シグナル伝達阻害薬（ARSTA）やタキサン系抗癌剤の治療歴、診断時のTstageとMstage、年齢がVMのリスク因子であった。診断時VMを認めた群と比較して、新規VM群で診断後のOSは有意により短かった。【考察】ARSTAやタキサン系抗癌剤はCRPCに対する標準治療であるにも関わらず、新規VM特に肺以外のVMを誘発した。VM発現の機序を解明することはCRPC患者の予後を改善するために必須である。

原発性骨粗鬆症を合併した去勢感受性前立腺癌患者に対するアンドロゲン除去療法下での年1回ゾレドロン酸点滴製剤投与の検討

○渡邊 大祐^{1,2)}、木村 高弘³⁾、高野 弘充^{4,5)}、山下 朱生¹⁾、
簗輪 忠明¹⁾、梶原 一⁴⁾、水嶋 章郎²⁾
1) 社会医療法人社団順江会江東病院 泌尿器科、
2) 順天堂大学大学院医学研究科 緩和医療学、
3) 東京慈恵会医科大学 泌尿器科、
4) 社会医療法人社団順江会江東病院 整形外科、
5) 順天堂大学医学部医学科 整形外科

【目的】ADTはその副作用として癌治療関連骨減少症が知られる。本邦において、骨転移の無い去勢感受性前立腺癌（MOCSPC）に対する年1回ゾレドロン酸点滴製剤投与（ZA 5mg）に関する知見集積は乏しい。そこで、本剤の骨密度および骨代謝マーカーへの影響を検討した。【方法】2017年3月から2018年10月までの間、新規MOCSPC患者の内、治療歴の無い原発性骨粗鬆症に対し年1回ZA 5mgが並行投与された26例を対象とした。評価項目は、投与開始前および投与12ヶ月後における（1）腰椎/大腿骨頸部BMDおよび（2）生化学検査（Cr、eGFR、TRACP-5b）を後方視的に調査し統計学的解析を行った。【結果】平均年齢は75.4歳、投与初期4例以外の症例に対し、急性期反応軽減のためアセトアミノフェンが3日から5日間投与されていた。副作用は計2例（7.7%）に認め、内訳は発熱1例（初期症例）、低Ca血症1例であった。腰椎BMDの投与12ヶ月後の平均値（ 1.11g/cm^2 ）は、ベースライン値（ 1.06g/cm^2 ）と比べ有意に高値（ $p<0.0001$ ）であった。TRACP-5bの投与12ヶ月後の平均値（ 247.2mU/dl ）は、ベースライン値（ 560.5mU/dl ）と比べ有意に低値（ $p<0.0001$ ）であり、全例で男性正常範囲内に収まった。大腿骨頸部BMD、Cr、eGFRは、統計学的に有意な変化を認めなかった。【結論】ADT治療下において年1回ZA 5mg投与は、原発性骨粗鬆症を合併したMOCSPC患者の腰椎BMDを有意に上昇させ、TRACP-5bの有意に低下させた。

長崎県離島における前立腺癌治療の現状と展望

○光成 健輔^{1,2,3)}、宮田 康好¹⁾、松尾 朋博¹⁾、大庭 康司郎¹⁾、
酒井 英樹¹⁾
1) 長崎大学病院 泌尿器科・腎移植外科、
2) 五島中央病院泌尿器科、
3) 上五島病院泌尿器科

【目的】長崎県は全国有数の離島数、離島人口を持つ。離島の地域連携に関して、前立腺癌の発見契機および治療内容や治療場所などを中心にその現況と問題点を考察した。

【方法】2013年1月から2018年12月において、五島中央病院および上五島病院で前立腺癌と診断された193名を対象。年齢、発見契機、診断時PSA、前立腺生検結果、TNM stage、治療方法、治療場所を調査した。

【結果】年齢は55-95歳（中央値76）。発見契機は、公的検診や一般・職場検診143例、他科PSA測定10例、排尿症状の精査23例、転移の原発巣精査12例、その他5例であった。診断時PSAは4-10923ng/ml（中央値13.52）。全身状態不良や高度の認知症などで生検できずに臨床的に診断した症例は21例。Gleason score（GS）8以上は74例、GS7以下は98例であった。またN0かつM0症例は156例であった。治療は前立腺全摘除63例（離島内8例）、内分泌療法108例（離島内107例）、放射線治療17例（離島内0例）、監視療法5例（離島内5例）であった。

【結論】離島外での治療は放射線治療による長期間入院を避け手術を選択されることが多かった。またGS8以上や転移癌が比較的多く、検診以外で発見された臨床診断癌が25%近くあったことが一因と考えられた。泌尿器科常勤は1名であり離島内での根治治療の提供は制限があるが地域連携により離島外での治療に繋ぎ、さらには転移癌への移行を極力減らすため診療応援をさらに進めていく必要がある。

○畑山 智哉¹⁾、長坂 啓示¹⁾、増本 弘史¹⁾、柳井 広之²⁾、
長谷川 泰久¹⁾

- 1) 福山医療センター 泌尿器科、
2) 岡山大学病院 病理診断科

【緒言】前立腺導管癌は前立腺癌全体の0.4-0.8%のみで、局所進行で見つかることが多く、予後不良との報告が多い。一方で、一般的な前立腺腺癌との混在型は5%程度とも言われ、その臨床的特徴は十分に明らかになっていない。【目的・方法】当院で経験した前立腺導管癌について、臨床的経過を後方視的に検討した。2010/4-2019/12までに前立腺癌と当院で診断された894例のうち、前立腺導管癌と診断された20例を対象とした。【結果】診断後からの観察期間の中央値は50ヶ月(5.9-88.6ヶ月)であった。年齢は中央値73歳(66-81歳)、診断時PSAは中央値10.42ng/mL(4.08-5975.4ng/mL)、主訴は9例が検診でのPSA高値、2例が肉眼的血尿(1例は膀胱腫瘍も併存)、8例が排尿障害、1例が腰痛であった。診断方法は2例が会陰式前立腺針生検、3例がTUR生検、15例がLRPであった。うち会陰生検1例、TUR生検3例は導管癌のみ検出された。病期はT1-3aが16例、T4が4例、うちN1M1が1例であった。治療方法は16例がLRP、1例がホルモン併用RT、1例がホルモン併用重粒子線療法、2例がホルモン療法であった。PSA再発はLRPの5例で認め、2例でADT、2例でsalvage RT、2例で経過観察中である(重複あり)。CRPCへの移行や死亡例はなかった。【考察】遠隔転移を有する症例は1例のみで、局所進行癌の4例を含めて、全例でPSAコントロールは良好であった。観察期間の短い症例も含んでおり、今後も慎重な経過観察が必要である。

○松下 恭平¹⁾、東武 昇平¹⁾、草野 脩平^{1,2)}、柿木 寛明¹⁾、
有働 和馬¹⁾、野口 満¹⁾

- 1) 佐賀大学 医学部 泌尿器科学講座、
2) 社会医療法人 陽明会 小波瀬病院 泌尿器科

【緒言】DICの精査中に診断されたRS3PE症候群合併前立腺癌を経験したので報告する。【症例】64歳男性。当院整形外科での頸椎症の術前検査で炎症反応高値、右尿管結石を認めたため当科紹介。初診時38度台の発熱あり。血液検査で血小板減少、FDP、D-dimer、CRP著明高値を認めDICを呈していた。尿路感染症によるDICを疑ったが両側手関節の腫脹・疼痛、赤沈亢進、MMP-3高値など免疫疾患の存在が疑われ膠原病内科に紹介したところRS3PE症候群の診断に至った。また、精査中にPSA高値(95ng/mL)も認めたため前立腺生検施行しグリソンスコア5+5=10の前立腺癌も診断された。ホルモン療法とステロイド投与にて全身症状、DICは速やかに改善しステロイド投与を中止した現在も炎症症状の再発は認めていない。【考察】RS3PE症候群は(Recurring) リウマチ因子陰性(Seronegative) 左右対称性(Symmetrical) 手背・足背の圧痕浮腫を伴う滑膜炎(Synovitis with Pitting Edema)の頭文字から名付けられたリウマチ性疾患である。悪性腫瘍との関連が指摘され、前立腺癌との合併症例も報告されているが、内科系雑誌での報告が殆どで泌尿器科医に周知されているとは言い難い。両側手関節の腫脹・疼痛を伴う炎症所見を呈する前立腺癌症例は本疾患の存在も考慮すべきである。

○土田 絢子¹⁾、和田 雅孝²⁾、細井 勇人²⁾、黒川 貴則²⁾、
金子 行宏²⁾、本原 敏司²⁾

- 1) 函館市医師会病院 泌尿器科、
2) 函館市医師会病院 外科

【症例】89歳男性【現病歴】2020年1月末 肛門痛、排便困難のため当院外科入院。CTにて前立腺癌直腸浸潤の疑いで当科紹介。【合併症】陳旧性脳梗塞、慢性胃炎、便秘症、痔【身体所見】直腸診にて超胡桃大の前立腺硬結腫瘍を触知【検査所見】造影CT 120cc程度の直腸浸潤を伴う造影効果不均一な前立腺腫大あり。内部に液体貯留を疑う所見あり。腫瘍マーカー：CEA 12.1ng/mL, CA19-9 22.5U/mL, PSA 18.44ng/mL【治療経過】2月上旬 経会陰的前立腺生検施行。病理組織検査結果：粘液腺癌、GS 4+5=9, PSA染色弱陽性、CEA染色陰性。cT4N0M0, StageC1としてCAB療法開始。3月上旬トイレ内で意識消失あり。CTでS状結腸穿孔疑い、緊急手術にて下行～S状結腸部分切除および人工肛門造設術施行された。疼痛コントロールおよびリハビリののち5月上旬自宅に退院した。腫瘍マーカーはいずれも低下し排尿障害はなく経過良好である。【考察】80代後半の高齢者に前立腺癌検診を行うことは少なく、また粘液腺癌はPSAがあまり上昇しないことが特徴のひとつである。症状出現から確定診断まで約1ヶ月を要し、人工肛門造設に至ったが、超後期高齢者にも関わらずPS0で自宅退院できた症例であった。身体所見および画像所見から前立腺癌を疑うがPSAが高値ではない場合でも病理組織検査結果を待たずに治療開始すべきか議論の余地があると考えられた。

泌尿器科領域における薬物副作用に対しての補中益気湯の効果（抗がん剤、分子標的薬剤、新規ホルモン製剤に対して）

○玉城 光由、大城 琢磨
那覇市立病院

【背景】現在、従来の抗癌剤に加え、新規ホルモン剤を含むさまざまな新規薬物が導入され、転移や再発を含めた患者の生存率は延長していると思われる。しかし、その薬剤の副作用は汎血球減少など骨髄抑制に加え、食欲低下、倦怠感などさまざまな病態を誘発する可能性が高く、その頻度も少ない。泌尿器科領域における薬剤の副作用に対して補中益気湯の内服の有無で副作用の軽減、患者のQOLの上昇が期待できるか検討した。【方法】2019年1月より尿路上皮癌・前立腺癌で化学療法を施行した患者および前立腺癌で新規ホルモン剤を投与した患者を対象とした。補中益気湯を内服した症例が11例、内服していない症例が11例で採血とアンケートを1ヶ月に1回施行し評価した。観察期間は補中益気湯内服した群で開始3ヶ月前から内服後6ヶ月の9ヶ月、内服していない群は6ヶ月とした。採血の評価項目はAlb、PreAlb、WBC、CRP、好中球、倦怠感の評価についてCancer Fatigue Scale（身体的、精神的、認知的、総合的倦怠感を点数化）を使用し検討した。【結果】採血ではPreAlbの経過で補中益気湯内服3ヶ月前より徐々に低下するが内服開始後1ヶ月後から6ヶ月後まで持続的に上昇を示した。Cancer Fatigue Scaleについて、精神的倦怠感以外の3項目で緩やかに改善傾向をみとめた。【結語】補中益気湯はPreAlbの上昇により栄養状態を改善させ、かつ緩やかに倦怠感を改善する可能性がある。

The surgical outcome of the ultra-low-power (20W) Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP): Results of consecutive 9 cases after the introduction

○北風 宏明、中山 治郎
吹田徳洲会病院 泌尿器科

【Objectives】We aimed to investigate the initial perioperative and postoperative clinical outcome for ultra low power (20W) HoLEP (ULP-HoLEP).

【Patients and Methods】HoLEP was performed using Medilas H UroPulse 20W (Dornier Inc.) with 2.0J × 10Hz for 9 patients from June 2019 to January 2020 by one surgeon. Pre and postoperative data were correctly recorded, and functional outcomes were assessed at 1month follow-up.

【Results】Mean enucleation time and enucleation rate was 70.0min and 0.52 g/min, and this time was comparable to that reported by various urologists using 50-80W laser. On the contrary this data was inferior to HoLEP performance using 100W-120W laser. Energy efficiency was 1.6 kJ/g, this was the lowest reported number.

Functional outcomes such as IPSS, OABSS and Qmax improved with statistically significant difference. Ultra low power (20W) HoLEP was performed effectively.

【Conclusion】It was suggested that the HoLEP using 20W laser was as safe and effective as HoLEP by 80W laser, but inferior to 100W-120W HoLEP.

化学療法が一時的に著効した神経内分泌転化を伴った前立腺癌の1例

○世良 融子¹⁾、月森 翔平²⁾、中塚 騰太¹⁾、森中 啓文¹⁾、高崎 宏靖¹⁾、平田 啓太¹⁾、大平 伸¹⁾、清水 真次朗¹⁾、海部 三香子¹⁾、藤井 智浩¹⁾、宮地 禎幸^{1,3)}、永井 敦¹⁾、山口 広司³⁾

1) 川崎医科大学 泌尿器科学、

2) 川崎医科大学附属病院総合医療センター 泌尿器科、

3) 松江市立病院 泌尿器科

神経内分泌転化を伴う前立腺癌は比較的稀な疾患であり、本邦での報告例は少数である。今回神経内分泌転化を伴う前立腺癌に対して化学療法が一時的に著効した1例を経験したので報告する。症例は59歳、男性。人間ドックで下腹部腫瘍を指摘され他院受診、単純CTで前立腺腫大と左外腸骨リンパ節腫大を認めた。PSAは5.72ng/mlで前立腺生検にてGS5+5の前立腺癌と診断されCAB療法を開始した。2か月目にPSAは速やかに低下したにも関わらず前立腺、リンパ節の増大を認め、新たに肝、胆嚢、脾、左腎周囲組織に腫瘍を認めた。前立腺生検標本の再評価にて神経内分泌転化を伴った前立腺癌を示唆された。NSEは18.9ng/mL (<16.3)、ProGRPは3310pg/ml (<81.0) と高値であった。CAB療法は中止しEIP (EMP IFO CDDP) 療法と骨盤内放射線治療55.8Gyを併用した。NSEは直ちに正常化し、4コース終了時点でProGRPは正常化、画像上の効果判定もCRであった。EIP療法は5コース施行し、以後はEMPのみを維持療法で投与した。しかし初回療法開始後22か月目にProGRPの再上昇、24か月目に多発脳転移を認めCBDCa+Etoposide療法と全脳照射を施行したが症状進行により緩和ケアに移行し、初回療法開始後31か月目に死亡した。

85歳以上の高齢者におけるHoLEPの治療成績

○津川 昌也、渡部 智文、榮枝 一磨
岡山市立市民病院 泌尿器科

【目的】当科では2010年5月にHoLEPを開始した。2020年4月までに老年学で定義した後期高齢者（85歳以上）31例に本法を施行していたので、84歳以下の症例の成績と比較検討した。

【対象と方法】2020年4月までにHoLEPを施行した全症例は492例で、84歳以下（L群）461例、85歳以上（H群）31例であった。術前の疾患重症度、手術成績、治療効果などを比較検討した。

【結果】術前尿閉はL群には105例（22.8%）、H群には24例（77.4%）認め、H群で有意に高率であった。前立腺体積の平均値はL群で59.0mL、H群で66.1mLで有意差を認めなかったが、摘出重量はL群で39.3g、H群で50.5gとH群で有意に大きかった。前立腺癌などの悪性疾患がL群では50例（10.8%）、H群では2例（6.5%）に認められたが、有意な差異ではなかった。また、最大尿流量、残尿量、IPSS、QOLスコアはどちらの群においても術後に有意に改善していた。治療に伴う尿道狭窄、術後出血、有熱性感染症などの合併症はL群で77例（16.7%）、H群で2例（6.5%）に起きていたが、発症頻度に関しては有意な差異は認めなかった。

【考察】以上より、後期高齢者の前立腺肥大症に対してもHoLEPは安全かつ有効な観血的治療法と考える。

HoLEP術後IPSS、最大尿流率改善に関与する術前因子の検討

○中山 祐起、磯山 直仁、松山 豪泰
山口大学 医学部 泌尿器科

【目的】HoLEP術後の自覚的・他覚的症状の改善の指標として術後IPSS、最大尿流率（MFR）改善に関与する術前因子を検討した。【対象と方法】2017年4月から2020年4月において当院で施行したHoLEP 53例を対象に術後IPSS、MFRに関する術前因子を検討した。【結果】平均年齢は72±6.7歳、前立腺体積67 (57.0-98.5) ml, 術前IPSS 18.5 (12.0-22.5), 術前MFR 6.4 (4.4-10.8) ml/s, PdetQmax103 (81-125) cmH2O (いずれも中央値), Schafer nomogramにおいてobstruction V度7例 (13%), IV度10例 (19%) であった。核出重量は35 (23.5-50.5) g, 術後IPSS 4.5 (2.0-9.5), 術後MFR 17.1 (11.2-22.3) ml/s (いずれも中央値) で、いずれも有意に改善した。術後IPSS 7点以下、MFR 20 ml/s以上となった患者を特に改善した群として、その術前因子との関連を単変量解析、多変量解析を行ったところ、共に年齢が有意な術前因子となりIPSS7点以下に限れば術前MFR低下が有意な術前因子であった。【考察】低年齢かつ術前MFR低下が特にHoLEP術後の自覚的、他覚的な症状改善に繋がることが示唆された。

CVP（接触式レーザー前立腺蒸散術）はBPH手術のgame changerとなりうるか

○野村 博之、山口 秋人、内藤 誠二、横溝 晃
原三信病院 泌尿器科

【目的】100mL以上の大きな前立腺症例に対するCVP（接触式レーザー前立腺蒸散術）の手術成績を報告する。【対象と方法】2017年6月から2020年2月までに前立腺肥大症に対してCVPを施行した前立腺体積が100mL以上の47症例を対象とした。術前尿閉は30例、抗血栓療法8症例は継続のまま全身麻酔にて手術を行った。【結果】平均年齢71.1歳、平均前立腺体積130.4mL、手術時間115.3分、照射時間80.9分、照射量510.8kJ、最大出力112.8ワット、カテーテル留置期間44.3時間、入院期間5.7日であった。術中にTUR止血を3例で行った。術後合併症は一過性尿閉を3例で認めたが、重篤な合併症はみられなかった。自覚症状（IPSS/QOL）は術前22.3/5.1であったが術後1ヵ月には7.9/1.6に改善し、12ヵ月でも4.3/1.3と良好であった。Qmaxは術前4.4ml/sであったが術後1ヵ月には17.3ml/sに改善し、12ヵ月でも15.2ml/sと良好であった。残尿量は術前224.3mlであったが術後1ヵ月には25.1mlに改善し、12ヵ月でも18.9mlと良好であった。【結論】100mL以上の大きな前立腺症例に対するCVPは抗血栓療法継続症例を含みながら出血に関連した合併症はなく短期成績ではあるが再手術を要することもなく良好な成績が最長2年間維持できていることから、CVPはBPH手術（とくにLarge prostate gland）のgame changerとなりうる。

当院におけるホルミウムレーザー前立腺核出術（HoLEP）の治療成績

○濱口 益光、高山 梓、近松 惣太郎、福地 源司郎、林 純平、吉川 正博、坂本 直孝
国立病院機構 九州医療センター 泌尿器科

【目的】当院では2013年9月より前立腺肥大症症例に対してホルミウムレーザー前立腺核出術（HoLEP）を導入した。以前、泌尿器内視鏡学会においてその初期経験については報告を行ったが、その後症例数が増えたため、今回その続報として症例の治療成績を検討した。【対象と方法】2013年9月から2020年3月までの期間にHoLEPを行なった145症例を対象とした。評価方法は手術時間、切除重量、術前後のHbの変化、カテーテル留置期間、合併症、術前と術後1ヶ月目、3ヶ月目のIPSS、QOLスコアと最大尿流量率と残尿量の検討を行なった。【結果】手術時間は150分（78-308分）、切除重量は40g（8-100g）、術後のHb低下は1.3g/dl（0.5-3.8 g/dl）であった。カテーテル留置期間はほとんどの症例で2-3日間であった。合併症は膀胱粘膜損傷6例と術後血尿G3以上の継続による再止血術が2例。また術後尿道狭窄が4例のみであった。IPSS、ウロフロ、残尿については1ヶ月、3か月かなりばらつきがあるが術後かなりの排尿改善が得られている。【考察】HoLEPは安全性、有効性に優れた術式であると思われるが、やはり初期段階での手技習得にやや時間を要する印象であった。慣れてくれば手術時間も短縮し合併症も減っている。追加症例も含めて報告する予定である。

前立腺肥大症の最新手術CVP 【薬をのまなくて良い時代の到来】

○河野 義之、小川 雄一郎
小林病院 泌尿器科

【目的】前立腺肥大症は50歳以上の男性に多い良性疾病だが、進行すると排尿障害や頻尿が出現しQOLを著しく低下させていく。内服治療が一般的で、進行性疾患であることから一生内服を余儀なくされる。年齢と共に内服薬が増えていくことは高齢者にとって服薬アドヒアランスの低下や経済的負担につながる。そこで減薬の切り札となる手術、昨年当院に導入した前立腺肥大症の最新術式、CVP（経尿道的接触式レーザー前立腺蒸散術）について報告する。【対象】対象は2019年1月からの1年間、当院で施行したCVP 150例、平均年齢74.8歳、平均前立腺体積 62.5mL、抗血栓薬内服症例41.7%、抗血栓薬内服症例はいずれも休薬せず、内服は継続したまま手術を施行した。【成績】従来の前立腺肥大症の術式と比較して、手術時間は中央値 27.0分とこれまでの120分から劇的に短縮した。術後ヘモグロビン値はほとんど低下なく、輸血を要する症例はなかった。周術期尿路感染症はなく、術後急性尿閉を5例に認めたがいずれも一過性で自排尿可能となった。尿道カテーテル留置期間は7日間から1.1日になり、そのため平均在院日数も20日から5.8日へと大幅に縮小した。晩期合併症としての尿道狭窄・尿失禁は経験していない。【結論】CVPは併存疾患の多い高齢者にも安全に施行でき抗血栓薬の休薬も不要である。術後に内服薬が中止でき通院不要になることから、経済的・身体的負担軽減に寄与できると考える。

○松田 隆晴、大貫 新太郎、前田 智子
AOI国際病院 泌尿器科

症例は、88歳、男性。高血圧、糖尿病、心房細動の既往のある方（バイアスピリン内服中）。今回、脊柱管狭窄症にて整形外科入院中。尿閉塞にて当科紹介初診。以前、3回の尿閉塞歴あり。服薬コンプライアンスも悪く、尿道カテーテル定期交換となった。5月7日整形外科退院。5月11日に当科にて定期交換。5月13日にも尿道バルーンが詰まったと救急外来受診し、尿道バルーン交換。5月14日にも再び閉塞したと来院。超音波で確認したところ、尿道バルーンは、前立腺部尿道に脱落していた。自己にての引き抜きにより尿道バルーンの脱落と思われた。自己引き抜きによる状態が継続し、血尿や尿閉塞を繰り返し、尿道バルーンの頻回の交換を要し、往診医よりの相談にて、尿道ステント留置とした。尿道ステント留置後は、感染や血尿および脱落等なく、往診医による経過観察可能となった。当院での他患者の尿道ステント症例と若干の文献的考察を加え、高齢者で、合併症の多い患者に対しての有効性に関して発表する予定です。

○杉野 謙司¹⁾、那須 良次¹⁾、田中 大介²⁾、村田 匡³⁾、高本 篤⁴⁾、杉本 盛人⁵⁾
1) 岡山労災病院 泌尿器科、
2) 姫路聖マリア病院、
3) 福山市民病院、
4) 岡山大学病院、
5) 尾道市民病院

【目的】腎盂尿管全摘除術に伴う排尿障害についてはまとまった報告がない。今回術後に排尿障害を来した腎盂尿管癌症例について検討を行った。【対象および方法】手術を行った腎盂尿管癌79例を対象とした。男性58例、女性21例、年齢中央値75歳（48-92歳）、右側43例、左側36例。腫瘍の部位は腎盂が40例、上部尿管が3例、中部尿管が9例、下部尿管が27例であった。術式は腎尿管全摘除術が62例、下部尿管部分摘除が17例、下部尿管癌の27例に対しては骨盤内リンパ節郭清を施行していた。尿道カテーテル抜去後、排尿改善を目的としてα遮断薬を必要とした症例を排尿障害ありと規定した。【結果】13例、16.4%で術後の排尿障害を認めた。男性10例（17.2%）、女性3例（14.2%）で、骨盤内リンパ節郭清を行った27例では9例（33.3%）、骨盤内リンパ節郭清のなかった52例では4例（7.7%）で排尿障害を認めた。5例は自己導尿を指導して退院となった。すべて男性で、いずれも前立腺肥大を認めていた。【考察】片側のみ手術でも排尿障害を来す症例を経験した。骨盤内リンパ節郭清を追加するとさらにその頻度は高まり、前立腺肥大合併例では、自己導尿が必要となった症例もあった。腎盂尿管癌では術後の排尿障害についてインフォームドコンセントが必要と考えられた。

○田岡 利宜也、原田 怜、藤原 健悟、松田 伊織、伊藤 文子、山崎 真理、土肥 洋一郎、宮内 康行、松岡 祐貴、加藤 琢磨、常森 寛行、上田 修史、杉元 幹史
香川大学 医学部 泌尿器科学

【目的】経尿道的膀胱腫瘍切除術（TURBT）の質の向上を目指し、2016年に導入した9項目のsurgical checklist（SC）の診断・治療アウトカムへの影響を後方視的に検討した。【方法】2009年1月～2019年8月に施行した521例の初回TURBTのうち、筋層非浸潤性膀胱癌で、かつ切除標本中に排尿筋の有無が明らかな250例を対象とした。SC併用の有無で2群に分け（SC有:125例、SC無:125例）、SCが排尿筋採取と膀胱内再発に及ぼす影響を単変量解析で評価するとともに、回帰分析、および生存時間解析を交えて解析した。【成績】SC有群の観察期間は平均22.6ヵ月で、SC無群の49.4ヵ月と比べて短く（ $p<0.01$ ）、pT1腫瘍、単発腫瘍、および抗癌剤即時単回注入実施の割合はSC無群より高かった（ $p=0.03$, <0.01 , <0.01 ）。SC有群の排尿筋採取率は92%で、SC無群の69.6%と比較して高く（ $p<0.01$ ）、再発率はSCの導入により49.6%から19.2%へ有意に低下した（ $p<0.01$ ）。回帰分析では、TURBT時にSCを併用しないことが独立した排尿筋未切除、および再発の予測因子として抽出され（OR:4.78（ $p<0.01$ ）、3.07（ <0.01 ））、無再発生存率もSC無群で有意に低かった（log-rank test: $p<0.01$ ）。【結論】本研究の結果はTURBT時にSCを併用することで排尿筋採取率は向上し、再発率が低下する可能性を示すもので、SCの臨床導入は推奨される。

○甲斐 誠二、小田 浩司、山下 真弘、竹中 皇
岡山赤十字病院 泌尿器科

【緒言】光力学診断（photodynamic diagnosis; PDD）は白色光膀胱鏡で視認困難な平坦病変や微小病変の検出においてその有用性が報告されている。2017年12月に保険適応となった5-アミノレブリン酸（aminolevulinic acid; ALA）を用いたPDD補助下TUR-BTを経験したので報告する。【対象と方法】2018年6月から2020年5月まで当科でPDD補助下TUR-BTを施行した69例を対象とした。手術室入室2時間前に5-ALA 20mg/kgを経口投与し、TAKEI社製2色LED光源 Aladuck LS-DLEDを用いて白色光及びPDDで観察し、生検もしくは切除し、病理組織検査を行い後方視的に検討を行った。【結果】289検体の検討を行った。PDD下で159検体に赤色蛍光を認め検査陽性とした。病理組織検査で140検体に悪性所見を認めた。感度は84.2%、特異度は72.4%であった。平坦病変および微小病変での検討では、感度76.4%、特異度73.4%であった。悪性度毎の比較では、感度はそれぞれhigh grade 84.0%、low grade 83.7%であった。上皮内癌を有した31検体のうち61.2%は陽性検体であった。有害事象は26例に肝機能障害を認め、うち3例はgrade3、1例に心房細動を認めた。【結語】5-ALAを用いたPDD補助下TUR-BTを経験した。外科的切除の切除範囲決定の補助となると考えられた。肝機能障害や心血管障害などの有害事象に注意が必要である。

○今藤 淳之助、倉橋 竜馬、元島 崇信、村上 洋嗣、
矢津田 旬二、山口 隆大、杉山 豊、神波 大己
熊本大学 生命科学研究部 泌尿器科

【症例1】64歳女性。乳癌cT2N1M1にて精査中、血尿症状が出現したため当科紹介。膀胱鏡にて膀胱後壁に結節型腫瘍あり、またPETにて同部に集積を認めた。膀胱鏡時に行われた生検組織より乳癌の転移が指摘されたが、血尿制御目的に経尿道的膀胱腫瘍切除術（TUR-BT）を施行した。術後は乳癌に準じた化学療法を施行している。【症例2】66歳男性。腎細胞癌cT3aN2M1に対して3年前に開腹右腎摘除術後、Sunitinib 37.5mg 2投1休、Axitinib 10mg/日にて加療中。血尿症状が出現したため撮影したCTにて膀胱内造影効果を伴う隆起性病変を認められた。膀胱鏡にて左側壁、後壁、頂部に広基性結節型腫瘍を認め、病理診断と血尿予防目的にTUR-BTを施行。病理診断は淡明細胞型腎細胞癌の転移であった。新規病変としてAxitinibはPD判定となりNivolumab導入となった。【症例3】76歳女性。左頬粘膜悪性黒色腫cT4aN1M0、HER2陽性胃癌pT4aN3P1に対して加療歴あり。経過中CTにて両腎盂拡大と膀胱内に腫瘍性病変を認め当科紹介となった。膀胱鏡にて前壁を除くほぼ全周性に結節型の腫瘍形成あり、TUR-BTを施行した。病理診断にて低分化型腺癌が検出され、先行して行われた胃癌の生検組織に類似した細胞が検出されたことから、胃癌の転移との診断に至った。【考察】膀胱への転移は臓器の局在と血行動態から稀とされる。上記他臓器癌の膀胱転移について病理学的、文献的考察を加えて報告する。

○大久保 玲奈、柳原 豊、西田 敬悟、安宅 祐一郎、
喜多 秀仁、宇都宮 聖也、二宮 郁、岡本 賢二郎、
山師 定、菅 政治
愛媛県立中央病院 泌尿器科

【目的】膀胱癌に対してロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘術（RARC）が保険適応となった。浸潤性膀胱癌に対して各種ガイドラインで周術期の化学療法が推奨されている。今回我々は、RARCを施行した患者のネオアジュバント化学療法（NAC）の効果を病理学的に検討する。【方法】2018年4月から2020年5月に当院でRARCを施行した36例でNACをした28例を対象。NACとしてGC療法、GCa療法（CBDCA）を施行した。化学療法のコース数、病理学的効果（CR、ダウンステージ）を検討する。【成績】年齢の中央値71歳（36-82）、男24例、女4例。組織型はすべて尿路上皮癌（plasmacytoid variant 1例含む）。cTNM分類は、cT2 18例、cT3 9例、cT4 1例、cN0 25例、cN1 2例、cN2 1例、cM0 28例であった。NACのコース数は、中央値3コース（範囲1-4コース）で、GC療法 22例（78.6%）、GCa療法 4例（14.3%）、併用 2例（7.1%）であった。手術療法としてRARC時に骨盤内リンパ郭清を27例（拡大12例）に行い、郭清個数21個（2-33個）であった。術後の病理学的検討では、pT0（CR）13例（46.4%）、pT1以下 18例（64.3%）、pT2 2例、pT3 3例、pT4 2例で、pN0 23例 pN2 4例、pNx 1例、切除断端は全て陰性であった。【結論】NACの近接効果は、諸家の報告と比べても遜色ない結果であった。化学療法のコース数と治療効果などを検討し、文献的考察を加えて報告する。

○早川 望、菊地 栄次、中澤 龍斗、佐々木 秀郎、丸井 祐二
聖マリアンナ医科大学 医学部 腎泌尿器外科

（背景）尿路上皮癌のもつ空間的・時間的な多発性発生の特徴は、時として上部・下部尿路摘出の範囲に影響を与える。（方法）2012年1月から2020年4月までに当院で片側腎尿管全摘+膀胱全摘除術を同時に施行した11例を対象とした。（結果）男女比は男8女3であり、平均年齢は76.1歳（65-82歳）であった。11例のうち3例は片側腎盂・尿管癌および膀胱癌の同時発生例であった。残りのうち1例は単腎に発生した腎盂・尿管癌症例で、制癌の観点から膀胱摘出が同時に施行された。残りの7例は膀胱癌症例で、うち1例は術中片側尿管断端陽性が広範囲に存在したため、1例は単腎・HD中かつ無尿であったため制癌の観点により、5例は尿管口を巻き込む膀胱癌がもつ片側無機能腎の状態であり、片側腎尿管全摘が同時に施行された。手術は全て開腹で行われ、手術時間の中央値は511（210-820）分、出血量の中央値は1390（192-7872）mlであった。尿路変向が行われた9例のうち、回腸導管造設が4例、尿管皮膚瘻が5例であった。回腸導管造設群は尿管皮膚瘻施行群に比して出血量は少なく（中央値：1736 vs 2160ml）、入院期間（中央値：27 vs 30日）は短い傾向が認められた。（結語）片側腎尿管全摘+膀胱全摘除術症例において、回腸導管造設は尿路変向術の選択肢の一つであると考えられた。

○森田 陽¹⁾、近藤 崇弘¹⁾、坪井 一朗¹⁾、西山 康弘¹⁾、
新 良治¹⁾、小野 憲昭¹⁾、安藤 展芳²⁾、神原 太樹³⁾、
村尾 航⁴⁾

- 1) 高知医療センター 泌尿器科、
- 2) 香川労災病院、
- 3) 岩国医療センター、
- 4) 姫路聖マリア病院

【目的】高知医療センター泌尿器科において腎盂尿管癌に対して手術を施行した症例について臨床検討を行った。【対象と方法】2013年4月から2020年3月までに当科で腎盂尿管癌に対して手術を行った49例を対象とし、腎盂・尿管・膀胱癌取扱い規約（第1版）に従って臨床統計学的に検討を行った。生存率はKaplan-Meier法を用いて算出した。【結果】年齢は46～90歳（中央値77歳）、性別は男性34例、女性15例、患側は左24例、右25例、術後観察期間は1～74か月（中央値37か月）であった。手術方法は腎尿管全摘除症例に対しては後腹膜鏡下+下腹部正中切開が40例、腹腔鏡下+下腹部正中切開が3例、小切開+下腹部正中切開は1例、尿管部分切除症例に対しては5例すべて小切開であった。組織学的深達度はpTis - a 24例、pT1 6例、pT2 3例、pT3 15例、pT4 1例、病理組織学的分類では尿路上皮癌が42例、扁平上皮癌が7例であった。術後膀胱内再発率は24.5%（13/49例）で深達度別ではpTis - a 29.2%、pT1 50.0%、pT2 0%、pT3 13.3%、pT4 0%、膀胱内再発までの期間は2～28か月（中央値9か月）、他臓器への転移は肺3例、肝2例、骨1例、リンパ節1例であった。疾患特異的3年生存率は74.0%であった。【結語】当科において手術を施行した腎盂尿管癌症例に対し、腎盂・尿管膀胱癌取扱い規約に基づき臨床的検討を加えた。前回（2005年～2012年）の発表分との比較・検討を行った。

○平岡 悠飛、久住 倫宏、林 あずさ、佐久間 貴文、
市川 孝治
国立病院機構 岡山医療センター 泌尿器科

【緒言】腎盂癌に対してPembrolizumab投与後に自己免疫性髄膜脳炎を発症した1例を経験したので報告する。【症例】症例は91歳男性、右腎盂癌再発のためGC療法を6コース施行後、Pembrolizumab投与を6コース施行した。リンパ節転移増大のため14か月ぶりに7コース目を投与し、投与8日目に38度台の発熱と倦怠感のため緊急入院となった。炎症反応はごく軽度であり、画像検査で熱源を同定することはできなかった。投与10日目よりGCS E3V5M6の意識障害が見られ抗菌薬投与を開始したが症状は改善せず、頭部MRIで有意な所見は得られなかった。12日目には強直性痙攣とGCS E1V1M4の意識障害が出現した。髄膜炎の可能性が高く髄液検査を行った所、無菌性を疑う結果であった。13日目にPembrolizumab投与後である状況から免疫関連副作用 (immune-related adverse events; irAE) による自己免疫性髄膜脳炎としてステロイドパルス療法を行った所、徐々に意識レベルの改善が得られた。現在ステロイド投与漸減を行っており、意思疎通できるまで回復している。【考察】Pembrolizumab投与におけるirAEとしての自己免疫性髄膜脳炎の頻度は0.1%とされているが、本邦の泌尿器科領域での報告はまだない。本症例は炎症反応上昇に乏しい発熱と神経学的症状から原因として無菌性髄膜炎を疑い、脳神経内科の協力のもと検査と治療を行った。Grade4のirAEであったが、結果的にステロイドパルスが意識レベルの改善に著効した。

○東 俊之介、矢津田 旬二、山中 広太郎、倉橋 竜磨、
元島 崇信、村上 洋嗣、杉山 豊、山口 隆大、西 一彦、
神波 大己
熊本大学 医学部 泌尿器科

44歳、男性。繰り返し発熱、腎盂腎炎に対して近医を受診。腹部CTで約6cmの膀胱腫瘍、左水腎症を認め、MRIでは左精嚢、左尿管、S状結腸浸潤が疑われた。cT4aNOMOの診断でTUR-BT施行し、病理結果はUC with squamous differentiationで、SCC測定したところ199.5ng/mlであった。Neo Adjuvant GC 3コース施行後、画像上腫瘍は軽度縮小を示し、SCCは19.5ng/mlまで低下した。腹腔鏡下膀胱全摘術+回腸導管造設術+S状結腸合併切除術施行。病理結果はpT3bNOMO, Infiltrating papillary UC, high grade, with squamous differentiationであった。術後にSCCは1.4ng/mlまで低下したが、術3ヶ月後のCTで、骨盤内、会陰部腫瘍、両側鼠径リンパ節転移が疑われ、術後再発と診断、同時にSCCは13.4ng/mlと高値を示し、ペムブロリズマブによる治療を開始した。治療開始2コース後の評価CTにて腫瘍は著明に縮小し、10コース終了後のPET-CTでは再発を疑う有意集積は認めない。3コース投与時は1.5ng/mlまで改善、10コース終了後も上昇は認めなかった。その他にも上昇していた腫瘍マーカーが存在したが、現在は正常範囲内である。重篤な有害事象も認めておらず、現在もペムブロリズマブを投与継続中である。本症例は膀胱癌術後再発に対してペムブロリズマブが著効し、かつ腫瘍マーカーが病勢評価に有用であった。文献的考察を含めて報告する。

○澁谷 忠正、中島 駿佑、藤浪 弘行、山中 直行、
溝口 晋輔、佐藤 竜太、甲斐 友喜、羽田 真郎、
安藤 忠助、秦 聡孝、三股 浩光
大分大学 医学部 腎泌尿器外科学

【目的】末梢血好中球/リンパ球比 (NLR) は炎症や免疫機能の指標で、様々な癌腫で予後の関連が報告されている。免疫チェックポイント阻害剤使用下では免疫再構築が起こり、NLRに変化をもたらしている可能性がある。今回我々はPembrolizumab投与におけるNLRの変化と治療効果について検討を行った。【対象と方法】化学療法後に増悪した尿路上皮癌患者で、2018年2月から2020年3月までにPembrolizumabを投与した23名を対象とした。Pembrolizumab投与前と2コース終了後、3コース目開始前のNLRを比較し、上昇した群 (NLR上昇群) と低下した群 (NLR低下群) にわけ、治療効果を検討した。【結果】Pembrolizumabを投与した23例は、男性16名、女性7名で、年齢の中央値は71歳 (53-88歳) であった。原発巣は9例が膀胱、12例が上部尿路 (腎盂、尿管)、1例が膀胱及び尿管、1例が腎 (ペリニ管癌) であった。NLR上昇群は9例で、Pembrolizumab投与回数は中央値で6回 (2-8回)、NLR低下群は14例で、Pembrolizumab投与回数は中央値で6回 (2-23回) であった。NLR上昇群で22.2% (2/9例) に奏効を認め、NLR低下群で64% (9/14例) に奏効を認めた。奏効期間はNLR上昇群で0.88ヶ月、NLR低下群で6.85ヶ月とNLR低下群で有意に奏効期間の延長を認めた (P<0.012)。【結語】Pembrolizumab投与後にNLRの変化がみられており、NLRの変化はPembrolizumabの治療効果予測因子になり得る可能性が示唆された。

転移性腎盂癌に対してペンプロリズマブ を使用し長期奏功した一例

○高橋 一成¹⁾、花井 阿宜¹⁾、千葉 智市²⁾、相澤 翔吾³⁾、
坪内 駿⁴⁾、片野 英典¹⁾

- 1) 岩見沢市立総合病院 泌尿器科、
- 2) 腎友会 岩見沢クリニック、
- 3) 北海道がんセンター 泌尿器科、
- 4) 苫小牧市立病院 泌尿器科

GC療法3コース施行後、ペンプロリズマブを2年以上使用し、CRと考えられる状態を維持している症例を報告する。【症例】68歳女性。【現病歴】X年1月に咳嗽主訴に前医受診。当初肺炎として加療されたが、CTで精査したところ左腎腫瘍、頸部リンパ節腫脹、胸水貯留、多発転移性肝腫瘍あり当科へ紹介受診。【経過】CT上左腎に浸潤性の強い径59mmの腫瘍を認め、組織学的検査のため左尿管鏡、腫瘍生検施行。病理結果は壊死組織を伴った尿路上皮癌の診断。【治療】cT4 N2 M1としてGC療法開始。2コース終了後の暫定評価では局所の増大と、肝に新規病変あり。3コース終了後の評価ではSD。GC療法の効果が不十分と判断し、ペンプロリズマブへの移行となった。4コース終了後の評価CTではPRの判定で、irAEもなし。9コース終了後の評価では肝病変は完全消失。局所も径25mmの造影不良域として残存しているが、その後長期間にわたり不変であり、治療後の変化と考えられた。irAEの出現もなく現在までペンプロリズマブを計30回施行し、今後も継続予定である。

転移性尿路上皮癌に対するペムプロリズ マブ後のTC療法の臓器別治療効果

○古林 伸紀、根岸 孝仁、三浦 章宏、中村 暢孝、中村 元信
独立行政法人国立病院機構九州がんセンター 泌尿器科

【目的】転移性尿路上皮癌に対するペムプロリズマブ後の治療は確立されておらず、当院ではTC療法（パクリタキセル＋カルボプラチン）を施行している。TC療法の転移臓器別の治療効果およびそれらの転移巣のペムプロリズマブでの治療効果との関係を明らかにする。【方法】2018年1月から2020年3月、ペムプロリズマブを投与するもPDとなりTC療法が施行された8例。転移臓器毎のTC療法およびペムプロリズマブでの治療効果を後方視的に検討した。臓器別全転移巣の合計（リンパ節は短径15mm以上、それ以外は長径5mm以上を病変と定義）をRECIST v1.1の基準に準じて評価した。またペムプロリズマブで治療効果がPDおよびSDの転移臓器が、TC療法でPR以上の治療効果が得られた症例を治療効果改善ありと判断した。【結果】TC療法の観察期間中央値は8.5ヶ月、男性は5例、年齢中央値は65歳。リンパ節転移を5例、肺転移を4例、肝転移を3例、骨転移を3例、原発巣を3例で認めた。TC療法の臓器別治療効果は全臓器でCRとPDはなく、リンパ節転移：PR 2例、肺転移：PR2例、肝転移：PR2例、骨転移と原発巣はSDであった。また転移臓器においてペムプロリズマブと比べてTC療法での治療効果の改善を認めたのは、リンパ節転移2例、肺転移2例、肝転移1例であった。【結語】ペムプロリズマブで増悪している転移臓器でも、リンパ節、肺、肝転移ではTC療法で治療効果の改善が得られている症例があった。

GEM/CDDP療法におけるスケジュール 通り完遂する予測因子と全生存率への寄 与因子の検討

○篠原 麻由香、中島 駿佑、藤浪 弘行、山中 直行、
溝口 晋輔、佐藤 竜太、甲斐 友喜、羽田 真郎、
澁谷 忠正、安藤 忠助、秦 聡孝、三股 浩光
大分大学 医学部 腎臓外科・泌尿器科

【目的】泌尿器科領域において、Gemcitabine/Cisplatin (GEM/CDDP) 療法は主に尿路上皮癌に対する第一選択レジメンとして広く使用されているが、スケジュール通りに投与できないことはしばしば経験される。今回、GEM/CDDP療法を行った症例において、スケジュール通りに完遂する予測因子や全生存率への寄与因子について後方視的に臨床的検討を行った。【対象】当科において2009年1月から2020年5月までにGEM/CDDP療法4週レジメンを施行した患者74名。【結果】内訳は男性56名女性18名、原疾患は腎盂癌10例、尿管癌15例、膀胱癌48例、尿道癌1例、腎集合管癌2例。目的は術前補助化学療法50クール、術後補助化学療法28クール、転移性癌に対する加療137クール、計215クールだった。そのうちスケジュール通りに施行できたのは72クール、できなかったのは143クールだった。投与中止・延期の原因としては骨髄抑制が多くみられた。スケジュール通りに施行できた群は、両腎であること、GEM/CDDP療法施行前の検査で腎機能・血小板数が正常であることが有意な因子だった。【考察】今回の解析では、GEM/CDDP療法は両腎、腎機能・血小板数が正常であれば有意にスケジュール通りに完遂できる可能性が高いことが予想された。全生存率への寄与因子は今回は明らかにできなかった。

ペムプロリズマブを使用した転移性尿路上 皮癌8例の臨床的検討

○田上 隆一、小居 浩之、井上 善雄
阿南医療センター 泌尿器科

対象：根治手術後に再発した尿路上皮癌8例で、原疾患が膀胱癌（膀胱全摘後）が4例、腎盂尿管癌（腎尿管全摘後）が2例、腎盂尿管癌と膀胱癌（膀胱全摘+腎尿管全摘後）が2例であった。治療内容：術後加療はGC療法が7例、GC療法+TIPが1例であった。それら無効例に対しペムプロリズマブ 200mgを1から45コース（現在も投与中）施行した。成績：癌の進行による死亡が5例、他因死が1例、CRが2例であった。irAEは間質性肺炎が1例であった。CRの1例は現在も同治療を継続している。結論：抗癌剤治療で効果不良な転移部位に対してペムプロリズマブが有効な症例が存在する。他施設の報告など文献的考察を加え、著効例に対する症例報告を中心に報告する。

Pembrolizumabを放射線化学療法後に追加加療した腎盂尿管癌の治療経験

○向山 秀樹、川越 淳平、仲宗根 啓、張 英軒、辻村 一馬
沖縄徳州会南部徳洲会病院 泌尿器科

【緒言】進行性尿管癌は予後不良疾患のひとつである。同疾患に対する治療はGemcitabine hydrochloride およびCisplatin (GC療法) による化学療法が主流であったが、2018年より尿路上皮癌に対してPD1阻害薬 (Pembrolizumab : Keytruda) の使用が認可された。今回我々は転移浸潤を有する腎盂尿管癌に対して放射線化学療法に引き続き、免疫チェックポイント阻害薬を投与した治療経験を報告する。【症例と治療方法】キートルーダ投与を開始した期間は2018年1月より2020年5月まで。症例は65歳から80歳までの10症例。性別は全例男性。診断は全例尿管癌 (尿路上皮癌)。全例 stage IV 5例が術後再発。ECOG-PSは0が3例、1が6例。2が1例。同症例に放射線化学療法併用治療後にPembrolizumabを投与した。【結果】全症例において間質性肺炎や免疫・内分泌に関連する重篤な副作用は認めなかった。また同治療薬投与に起因する生活の質の低下等も発生しなかった。加えて投薬後に腫瘍の一時的増大現象もCT画像上認めなかった。【考察】放射線化学療法に引き続き、Pembrolizumab投与を行った腎盂尿管癌の治療経験を報告する。

Pembrolizumabが著効した進行性尿管癌の一例

○横山 周平、長尾 賢太郎、河田 達志、富永 悠介、
岩田 健宏、西村 慎吾、高本 篤、佐古 智子、枝村 康平、
小林 泰之、荒木 元朗、渡邊 豊彦、那須 保友
岡山大学病院 泌尿器科

症例は41歳男性。X-9年10月末に肉眼的血尿にて近医受診、精査の上、尿管癌と診断。尿管摘出+膀胱部分切除を施行し、術後補助化学療法目的に当院紹介受診された。同年12月よりCPT - 11 +CDDP 3コース施行。X-7年1月のCTにて膀胱内再発、腸骨、肺転移を認めた。同年3月末よりGEM+CDDP+PTX療法 (以下GCP療法) 3コース行い、膀胱内再発病変は縮小、肺転移病変は消失を確認した上で膀胱摘除+回腸導管+後腹膜リンパ節郭清、腸骨転移にはRT 50Gyを施行し、CRの状態維持できていた。その後はX-5年、X-3年に多発肺転移・左胸膜転移認め、それぞれGCP療法3コース、転移病変の外科的切除施行した。X-2年1月のPET-CTにて左肺門部リンパ節、胸膜、右第1肋骨、右腸骨等に著明な集積を認め、GCP 3コース施行するも半年後に胸膜、左肺転移が出現。GCP療法1コース施行したがPDであったため同年10月よりPembrolizumabを開始。明らかな免疫関連副作用なく経過し、腫瘍マーカーは著明に低下、転移巣はPRとなり、以降は3週間毎のPembrolizumab投与で現在までNEDの状態を維持できている。尿管癌は稀な疾患であり、標準治療は確立されていない。今回はPembrolizumabが著効した進行性尿管癌の1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

ペンブロリズマブ投与中に多発関節炎を生じた膀胱癌リンパ節転移の1例

○宇都宮 紀明、山口 立樹、請田 翔子、田中 康博、
清水 洋祐、金丸 聡淳
西神戸医療センター 泌尿器科

【症例】71歳、男性。【主訴】両肩・両膝関節痛【現病歴】2013年、限局性膀胱癌にてTUR-Bt施行。病理結果はHigh grade UC, pT1。以後ロストフォロー。2017年、血尿にて再診。CTにて右腸骨動脈領域にリンパ節腫大あり。膀胱鏡異常なし。消化管含め精査も原発巣となるような病変認めず。2018年、右頸部リンパ節増大しリンパ節生検施行。膀胱癌の転移と診断し当科紹介受診。GC療法6コース施行しリンパ節転移再増大、2019年7月よりペンブロリズマブ開始となる。10コース終了後、両肩痛出現。他院整形外科で精査し両肩腱板断裂および関節炎の診断で入院、鎮痛剤加療となる。退院後11コース目施行も発熱及び両膝・両肩痛にて当院救急外来受診。ペンブロリズマブによる多発関節炎疑いにて入院となる。抗CCP抗体陰性、RF陰性、抗核抗体320倍、CRPは12.7と亢進していた。肩関節MRIでは関節液の貯留を認め、関節エコーでは両手関節に軽度滑膜肥厚像及び滑液貯留像を認めた。鎮痛剤加療しつつ12コース目施行。プレドニゾン10mg/day投与し症状は速やかに改善。退院後もキートルーダ投与を継続している。【考察】免疫チェックポイント阻害薬は様々な癌腫に対して効果があるが、新規の自己免疫性疾患様の症状を引き起こす場合がある。関節炎の頻度は1%未満とまれであるが注意しておく必要があると考えられた。

腎盂に発生したlymphoepithelioma-like carcinomaの1例

○杉原 直哉、福本 哲也、船木 慶佑、角田 俊夫、
飯尾 浩之、小山 花南江、沢田 雄一郎、野田 輝乙、
西村 謙一、三浦 徳宣、宮内 勇貴、菊川 忠彦、雑賀 隆史
愛媛大学 医学部 泌尿器科

【緒言】lymphoepithelioma-like carcinoma (LELC) は、上咽頭に発生するリンパ上皮腫 (lymphoepithelioma) と類似した組織形態を呈するまれな腫瘍であり、唾液腺や胸腺、皮膚、肺、胃、尿路上皮などでの発生が報告されている。尿路上皮癌におけるLELCは、本邦の尿路上皮癌に対する取扱い規約において浸潤性尿路上皮癌 (invasive urothelial carcinoma) の12ある特殊型の1つ (lymphoepithelioma-like variant) として分類されている。尿路上皮に発生する本症の症例報告は散見されるが、その多くは膀胱原発であり、腎盂のLELCは比較的まれである。【症例】73歳男性。胸部単純CT検査で偶発的に左腎盂腫瘍を指摘され、当科紹介受診した。造影CT検査で造影効果を認め、腎盂癌を疑われた。明らかなリンパ節転移や遠隔転移は認めなかった。逆行性腎盂造影検査ではapple core signを認め、尿細胞診は疑陽性だった。左腎盂癌cT2N0M0の診断下で腹腔鏡下左腎尿管全摘除術+腎門部リンパ節郭清を施行し、病理組織学的検査でLELCと診断された。本症例を含む尿路上皮原発LELCの報告例を収集し、検討を加えて報告する。

繰り返しの左腋窩リンパ節周囲への単独転移をきたした左尿管癌の1例

○牛田 博¹⁾、村井 亮介¹⁾、前澤 卓也²⁾

- 1) 地域医療機能推進機構 滋賀病院 泌尿器科、
2) 神戸マリナース厚生会 ポートアイランド病院 泌尿器科

【症例】78歳 男性。神経因性膀胱による排尿障害で自己導尿施行中に左水腎症を指摘。精査にて総腸骨動脈交叉部付近の左尿管癌を診断。2018年4月 後腹腔鏡補助下左腎尿管全摘除術を施行（左尿管は総腸骨動脈に強固な癒着あり）。病理結果：invasive UC, high grade, pT3 (renal pelvis) and pT2 (ureter) NOMO。

【経過】術後補助療法としてGP療法（GEM+CDDP）2コース施行も、術後6ヵ月目に左後腋窩線背側に有痛性皮下腫瘍を認めた（CT上は腹腔内リンパ節や他臓器転移などは認めず）。同腫瘍摘出により尿管癌の転移と診断され、追加でGP療法4コース施行。GP療法後1ヵ月目に有痛性左腋窩リンパ節転移を認め（同部リンパ節摘除により尿管癌の転移と診断）、再度全身検索を施行したが他部位に転移を認めず。GCarbo療法（GEM+CBDCA）を3コース施行し、さらに左腋窩部に放射線治療（計50Gy）も追加。3ヵ月後には左腋窩リンパ節転移のさらなる増大傾向を認め、左上肢のリンパ浮腫も出現したが、この時点でも左腋窩リンパ節周囲以外には転移を認めず。現在、ペムプロリズマブを投与中である。

【結語】後腹膜リンパ節転移や他臓器転移を認めずに左腋窩リンパ節周囲への単独転移を繰り返した非常に特異な1例を経験した。

馬蹄腎実質に発生した尿路上皮癌の一例

○川野 香¹⁾、大枝 忠史¹⁾、杉本 盛人¹⁾、井上 陽介²⁾、小林 泰之³⁾

- 1) 尾道市立市民病院 泌尿器科、
2) 広島市立市民病院 泌尿器科、
3) 岡山大学病院 泌尿器科

【緒言】馬蹄腎はその特殊な形状と、通常とは異なる血流支配により、腫瘍発生部位によっては標準的な治療が困難となることも少なくない。今回我々は馬蹄腎峽部実質に発生した尿路上皮癌の一例を経験した為、報告する。【経過】症例は40歳代男性。肉眼的血尿を主訴に当科外来を受診した。単純CTにて馬蹄腎および腎峽部から左腎下極にかけて石灰化を伴った45mm大の腫瘍性病変を認めるも、腫瘍は尿路とは接していなかった。また傍大動脈リンパ節および右総腸骨リンパ節の最大3cm大の腫大が見られた。腎癌のリンパ節転移が疑われたが、外科的切除は極めて困難と判断。薬物療法の適応と考え、組織確定のためCTガイド下生検を施行したところ、尿路上皮癌と診断された。X+2ヵ月目よりGC療法を開始、2コース終了時の評価にて原発巣およびリンパ節は微増ではあったため、X+4ヵ月目よりペムプロリズマブを導入した。5コース終了時には原発巣は増大も、リンパ節の一部は縮小得られていた為治療を継続、7コース終了時に原発巣、転移巣いずれも増大したためPDと判断。GC療法再度導入し4コース行うも明かな増大あり、X+13ヵ月目、積極的治療は本人の希望にて終了とした。【考察】今回我々は極めて稀な形態で発生、増大した尿路上皮癌を経験した。馬蹄腎の峽部に発生したため、診断、治療にも難渋した。文献的考察を加え、報告する。

膀胱内に発生したInflammatory myofibroblastic tumorの1例

○市原 興基、下地 覚、金子 新、藤崎 雅史、中村 晃二、安芸 雅史

医療法人修腎会 藤崎病院

症例は38歳女性。肉眼的血尿、排尿時痛、残尿感を主訴に受診した。腹部超音波検査、造影CT検査、膀胱鏡検査で膀胱前壁に45mm程度の膀胱腫瘍を認めた。尿細胞診は陰性であった。経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行し、病理結果はInflammatory myofibroblastic tumor (IMT) であった。IMTは良・悪性中間型の腫瘍として位置づけられており、膀胱内に発生することは稀である。若干の文献的考察を加えて報告する。

尿路上皮癌の転移による十二指腸狭窄に対して十二指腸ステントが有効であった2例

○中島 駿佑¹⁾、藤浪 弘行¹⁾、山中 直行¹⁾、溝口 晋輔¹⁾、佐藤 竜太¹⁾、甲斐 友喜¹⁾、羽田 真郎¹⁾、渋谷 忠正¹⁾、安藤 忠助¹⁾、秦 聡孝¹⁾、佐藤 文憲¹⁾、三股 浩光¹⁾、平井 健一²⁾

- 1) 大分大学 医学部 腎泌尿器外科学講座、
2) 大分市医師会立アルメイダ病院 泌尿器科

【症例1】79歳 女性。20XX年4月右腎盂癌、多発リンパ節転移、腹膜播種による十二指腸狭窄のため嘔吐を繰り返し、誤嚥性肺炎を発症した。抗生剤による加療後、CVポート下でGEM/CBDCA療法2コース行うもSDであり、食事摂取不能であったため、十二指腸ステントを留置した。【症例2】84歳 女性。20XX-2年1月右腎盂癌に対して後腹膜鏡下右腎尿管全摘術を行い、術後6ヵ月後に多発肺転移を認め、GEM/CDDP療法行うも、20XX年2月、後腹膜リンパ節転移による十二指腸狭窄を認め、食事摂取不能であったため、十二指腸ステントを留置した。症例1,2ともに十二指腸ステント留置後、食事摂取可能となり、化学療法継続が可能となった。悪性腫瘍による十二指腸狭窄は、経口摂取不良、嘔吐などの症状を呈し、食事摂取不能となり患者のQOLは著しく低下する。経口摂取困難な状況では全身化学療法などの積極的な治療も困難となる。今回、尿路上皮癌の転移による十二指腸狭窄に対して十二指腸ステントを留置し、有効であった2例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

○徳田 雄治¹⁾、松原 匠¹⁾、西田 直代²⁾、三原 典¹⁾、
寺地 敏郎¹⁾、平塚 義治¹⁾、北城 守文¹⁾

- 1) 古賀病院21 泌尿器科、
2) 新古賀病院 病理診断科

上部尿路小細胞癌3例の臨床経過を報告する。

症例1 82歳男性 主訴は肉眼的血尿。前立腺癌治療歴あり。尿管鏡生検で尿路上皮癌 (UC) と診断し、腎尿管全摘術施行。小細胞癌が主体で、UCが30%併存しており、尿路上皮由来の小細胞癌と判定した。肺小細胞癌に準じCDBC、VP16併用化学療法を行なったが、12ヶ月で癌死した。

症例2 69歳男性 主訴は腰痛、肉眼的血尿。骨、肺、リンパ節に多発転移を有する腎盂腫瘍を疑われ、生検にて小細胞癌と診断。GC療法と姑息的放射線照射は奏功せず4ヶ月で死亡した。

症例3 73歳女性 主訴は肉眼的血尿。腎尿管全摘術で、UCの混在した小細胞癌と診断し、CDDP、VP16併用化学療法を3コース施行。PDにて発症から6ヶ月の現在、ペンブロリツマブを投与し治療継続中。

考察 尿路に発生する小細胞癌は、稀な疾患のために標準的治療法は確立されていない。膀胱小細胞癌の報告では1年生存率は56%とされており、膀胱よりも筋層が薄い上部尿路に限った自験例ではそれ以上に予後不良であった。肺原発小細胞癌と同様に化学療法親和性が示唆されるが、化学療法抵抗性かつUC成分を有する症例にはペンブロリツマブが使用可能となった。自験例は投与から間もなく、治療効果判定は今後となる。UCには、急速に進行する組織型も混在するため、可能な限り速やかな組織診と切れ目のない集学的治療を行うことが肝要と考える。

○武本 健士郎^{1,2)}、関野 陽平¹⁾、北野 弘之¹⁾、
池田 健一郎¹⁾、後藤 景介¹⁾、稗田 圭介¹⁾、井上 省吾¹⁾、
大原 慎也²⁾、林 哲太郎¹⁾、梶原 充²⁾、亭島 淳¹⁾

- 1) 広島大学大学院医歯薬保健学研究科腎泌尿器科学、
2) 県立広島病院泌尿器科

【目的】尿路上皮癌 (UC) において亜型 (histological variant :HV) を有する腫瘍は、通常の尿路上皮癌 (pure UC) と比較し予後不良とされる。今回、上部尿路上皮癌 (UTUC) におけるHVの意義について明らかにする。【対象と方法】当院および関連施設で2009年～2019年に腎尿管全摘除術を施行したUTUC症例のうち、膀胱全摘同時施行例、術前化学療法施行例、遠隔転移症例を除外した223例を対象とした。HVの有無によってpure UC群、HV群に分類し、患者背景、病理組織学的所見、無再発生存率 (RFS)、癌特異生存率 (CSS) および全生存率 (OS) を後方視的に検討した。【結果】年齢中央値は75歳、男性163例、女性60例であり、局在は腎盂92例、尿管126例、腎盂・尿管5例であった。32例 (14.3%) にHVを認めた。病理所見において、HV群は有意に組織学的深達度および異型度が高く、尿管侵襲が多かった ($p<0.001$)。pure UC群とHV群の5年RFSは83.3%, 53.1 %, 5年CSSは87.4%, 56.3 %, 5年OSは80.1%, 46.9 %であり、いずれもHV群で有意に低かった ($p<0.001$)。多変量解析ではHVはRFS ($p=0.049$)、CSS ($p=0.013$)、OS ($p=0.014$) のいずれにおいても独立した予測因子となった。【結論】UTUCにおいてHVは病理学的悪性度が高く、術後予後予測因子となる可能性が示唆される。

○今谷 紘太郎^{1,2)}、久住 倫宏²⁾、林 あずさ²⁾、
佐久間 貴文²⁾、市川 孝治²⁾

- 1) 国立病院機構岡山医療センター 総合診療科教育研修部、
2) 国立病院機構岡山医療センター 泌尿器科

【緒言】膀胱癌化学療法中にKlebsiella pneumoniaeに起因する細菌性髄膜炎を発症した1例を経験したので報告する。【症例】85歳、男性。水腎症を伴う膀胱癌cT3N0M0に対して化学療法としてGemcitabine + Cisplatin療法を開始した。1コース目投与後13日目に右腎盂腎炎・前立腺炎を併発し抗菌薬治療を行ったが、解熱が得られず、17日目に右腎瘻造設を行った。血液培養・尿培養検査からKlebsiella pneumoniae が検出された。ドレナージで解熱が得られたため、GC療法を再開したが、3コース目4日目に前立腺炎で入院し、抗菌薬治療を開始した。入院翌日よりGCS7点の意識障害、項部硬直が見られ、髄液所見から細菌性髄膜炎と診断した。髄液培養は陰性であったが、血液培養・尿培養から再度同菌が検出されKlebsiella pneumoniaeに起因する髄膜炎と考えられた。抗菌薬を変更したところ、意識障害はGCS14点まで改善し、現在小康を得ている。【考察】一般的に細菌性髄膜炎の致死率は20%以上で、Klebsiella pneumoniaeに起因する髄膜炎はさらに致死率が高く、予後不良である。細菌性髄膜炎のうち0.1%の割合であり、さらには本症例のように尿路感染を契機に血行性に播種し、髄膜炎に移行する報告は少ない。担癌患者や化学療法中など体の免疫能が低下している患者が尿路感染の経過中に意識障害が出現した場合は、Klebsiella pneumoniaeも含めた細菌性髄膜炎を念頭に入れ、即時の検査・治療が望まれる。

○吉永 光宏、野井 弘、高田 剛、菅尾 英木
箕面市立病院 泌尿器科

【目的】腎盂・尿管癌に対する腎尿管全摘除術後に膀胱内再発をきたす頻度は15-50%程度とされている。膀胱内再発のリスク因子については過去の検討から腫瘍部位、性別、術前尿細胞診陽性など様々な因子が挙げられているが、一定した見解はない。今回、当院における腎尿管全摘除術後の膀胱内再発について臨床的検討を行った。【方法】2008年1月から2020年2月までに腎盂・尿管癌に対して腎尿管全摘除術を施行した61例を対象とした。膀胱癌の既往や同時発生を認めた症例は除外した。年齢、性別、腫瘍部位、腫瘍サイズ、術前尿細胞診、手術方法、悪性度、浸潤度、上皮内癌の有無を検討項目とした。【結果】年齢は中央値76歳 (42-88)、性別は男性41例・女性20例、腫瘍部位は腎盂29例・尿管32例、観察期間は中央値36ヶ月 (0.8-126) であった。膀胱内再発を21例 (34.4%) で認め、術後膀胱内再発までの期間は中央値7ヶ月 (3-55) であった。膀胱内再発のリスク因子を多変量解析したところ、いずれの項目においても有意差を認めなかった。【結論】膀胱内再発は34.4%で認められ、多くは術後1年以内であった。膀胱内再発のリスク因子は同定できなかったが、今後症例数を増やしさらなる検討が必要と考えられた。

腎尿管全摘除術を行った尿管癌の術前予後予測因子の検討:尿管癌の深達度評価に有用なCT grading systemは独立した予後予測因子となる

○林 哲太郎¹⁾、後藤 景介¹⁾、本田 有紀子²⁾、仙谷 和弘³⁾、池田 健一郎¹⁾、稗田 圭介¹⁾、井上 省吾¹⁾、安井 弥³⁾、栗井 和夫²⁾、亭島 淳¹⁾

- 1) 広島大学医系科学研究科腎泌尿器科、
- 2) 広島大学医系科学研究科放射線診断科、
- 3) 広島大学医系科学研究科分子病理学

背景と目的：尿管癌は、その解剖学的特徴から臨床病期と病理学的病期の一致率が低く、治療方針の決定に難渋する。私たちは尿管癌のpT3の診断に有用なCT grading systemの報告しており、その予後への影響を明らかにする。対象：術前化学療法を行わずに内視鏡下腎尿管全摘除術を施行した臨床病期3以下の尿管癌で、年齢、性別、肥満指数、上部尿路細胞診、腎機能、水腎症、腫瘍長径、好中球リンパ球比（NLR）とCT gradeの術前因子が全て確認できた50症例。結果：尿路外再発に対して多変量解析を行うと、CT grade陽性、腎機能悪化、NLR高値と水腎症が独立した予後因子であった。癌特異生存に対してはCT grade陽性のみが多変量解析で予後因子となった。次にCT grade陽性例の病理学的因子との関係を調べると、陽性例は陰性例と比べGrade3、pT3とLVI陽性が有意に高頻度であった。免疫組織化学では、CT gradeとサブタイプマーカー（GATA3とCK5/6）の発現には相関を認めなかったが、CT grade陽性症例ではp53の発現が有意に高頻度であった。結語：CT grading systemは悪性度の高い尿管癌の同定に有用で、独立した予後予測因子となった。CT grading systemは尿管癌の治療方針の決定に重要な情報となる。

尿管癌のpT stage予測における腫瘍径の意義

○鍵山 義斗¹⁾、神明 俊輔²⁾、林 哲太郎¹⁾、中野 芳紀¹⁾、行廣 和真¹⁾、北野 弘之¹⁾、池田 健一郎¹⁾、後藤 景介¹⁾、稗田 圭介¹⁾、井上 省吾¹⁾、亭島 淳¹⁾

- 1) 広島大学大学院医歯薬保健学総合研究科腎泌尿器科学、
- 2) 広島西医療センター

【背景と目的】尿管癌における病理学的T病期（pT）は、腎尿管全摘除術の術前化学療法やリンパ節郭清術の選択に重要である一方、その正確な術前予測は困難である。今回、尿管癌のpT 予測における腫瘍径の意義について明らかにする。【対象と方法】対象は2005年から 2019年までに当院で術前化学療法を行わずに腎尿管全摘除術を施行した尿管癌70例である。CTでの腫瘍長径・短径、臨床的T病期（cT）、水腎症の有無およびその他の患者背景とpT stageとの関連について後方視的に解析した。【結果】年齢の中央値は73（68-79）歳、男性54例（77%）、cT2以上20例（29%）、腫瘍長径、短径の中央値はそれぞれ25.5（17-34）mm、11（8-14）mmであり、49例（70.0%）に水腎症を認めた。pT2以上は、腫瘍長径25.5mm 以上、25.5mm未満のうちそれぞれ44.4%、55.6%（p=0.3346）、腫瘍短径11mm以上、11mm未満の症例のうちそれぞれ75.0%、25.0%（p=0.0034）、水腎症あり症例、なし症例のうちそれぞれ86.1%、13.9%（p=0.0037）にみられた。多変量解析では、水腎症（オッズ比（OR）6.166、p=0.0123）および腫瘍短径11mm以上（OR 4.806、p=0.0199）がpT2以上の独立した予後予測因子であった。【結語】尿管癌では、術前CTにおける腫瘍短径と水腎症がpT2以上を予測する因子となることが示唆された。

演題取下げ

p38 MAPK経路が尿路上皮癌の化学療法耐性に与える影響

○池田 健一郎、関野 陽平、林 哲太郎、亭島 淳
広島大学病院 医学部 腎泌尿器科

p38はMAPK（分解促進因子活性化蛋白質キナーゼ）の1つであり、リン酸化p38 MAPKは細胞分化・増殖・浸潤を誘導するとされる。近年、複数の癌腫においてp38MAPKが化学療法耐性に関与するという報告がなされてきたが、尿路上皮癌におけるp38MAPK経路活性化と化学療法耐性獲得との関連は不明であり、今回われわれは尿路上皮癌の化学療法耐性獲得におけるp38 MAPKの役割を解明することを目的とした。

当院において術前化学療法を施行された尿路上皮癌35例の化学療法前の組織におけるリン酸化p38MAPKの免疫組織化学染色を行いRECISTでの治療効果判定を含む臨床病理学的因子との関連につき検討した。また、複数の尿路上皮癌細胞株よりGemcitabine耐性株、Cisplatin耐性株を樹立し、p38MAPK阻害剤の効果につき分子細胞学的手法を用い検討した。リン酸化p38MAPK陽性例（n=16）は陰性例（n=19）と比較して有意に化学療法奏効率が低値であり（p=0.047, OR4.13）、無増悪生存期間が有意に短かった（Log-Rank p=0.0176）。化学療法耐性株において、p38MAPK-Smad3発現はp38MAPK阻害剤により濃度依存的に阻害され、また、p38MAPK阻害剤の添加により化学療法耐性株の増殖が阻害された。p38-Smad3経路は尿路上皮癌の化学療法耐性に寄与している可能性があり、化学療法抵抗性の尿路上皮癌の潜在的治療標的と成り得ると考えられる。

新型コロナウイルス感染拡大時における 外来化学療法を受けている尿路癌患者に おける診療連携の意義

○宮田 康好、松尾 朋博、光成 健輔、大庭 康司郎、
酒井 英樹

長崎大学 医歯薬学総合研究科 泌尿器科

【背景】新型コロナウイルスの感染拡大により、外来化学療法により感染リスクの増加が危惧されている。一方、進行性尿路癌では、定められたプロトコルでの化学療法が予後の延長には重要である。そこで、かかりつけ医と密接に連携した地域診療が、新型コロナウイルス感染のリスク軽減にどのように貢献できるのか検討した。【方法】2020年3月から進行性尿路癌に対し外来化学療法を受けた患者60名を対象とした。受診に関する不安に関するアンケート調査と診察待ち時間を調査し、診療連携の有無に関して比較検討した。【結果】すべての患者が、「癌治療を行うことに」に不安があると答えた。感染リスクについては、「通院中」を心配する患者が最も多く、次いで、「検査結果を待つ間」、「採血の順番を待つ間」の順であった。一方、診療連携を受けている患者群では「検査結果を待つ間」、「採血や検査の順番を待つ間」に感染リスクを感じている患者はいなかった。診療連携を行っている患者では、採血の順番やその結果が出るのを待つ時間がなく、さらに、事前に結果が分かっているため、無駄な受診を避けることができた。【結論】我々の地域連携では、「かかりつけ医」に治療前の採血とデータ提供、体調不良時の診察や治療、訪問診療も行っている。本来、外来化学療法を安全に行うために行ってきた「かかりつけ医」との診療連携が、新型コロナウイルス感染拡大下で治療継続にも有益であった。

膀胱全摘除術施行症例における術前全身 性炎症マーカーの意義

○中野 芳紀、藤井 慎介、林 哲太郎、鍵山 義斗、
行廣 和真、北野 弘之、池田 健一郎、後藤 景介、
稗田 圭介、井上 吾吾、亭島 淳

広島大学 医歯薬保健学科 腎泌尿器科学

【背景】近年、一般血液検査から算出される全身性炎症マーカーが悪性腫瘍の予後予測因子として有用であることが報告されている。今回我々は膀胱癌の予後予測における全身性炎症マーカーの意義を明らかにすることを目的とした。【方法】膀胱全摘除術を施行し、各種指数が算出可能であった132例を対象とした。全身性炎症マーカーとして、リンパ球好中球比率（NLR）、血小板リンパ球比率（PLR）、全身炎症免疫指数（SII）、modified Glasgow Prognostic Score（mGPS）を算出し、これら及び臨床病理学的因子と全生存率（OS）、無再発生存率（RFS）との関連を後方視的に解析した。【結果】患者背景は年齢中央値69.5歳、男性112例、女性20例、cStage 2：47例、3：39例、4：10例、RFS、OSの中央値はそれぞれ27.1、32.1ヵ月であった。RFSではNLR高値群（>2.5）、SII高値群（>550000）、mGPS高値群（>2）で有意に不良であった（ $p=0.005$ 、 $p=0.009$ 、 $p<0.001$ ）。OSはNLR高値群、mGPS高値群で有意に不良であり（ $p=0.006$ 、 $p=0.03$ ）、多変量解析ではNLR高値が独立した予後不良因子であった（ $p=0.016$ ）。【結論】膀胱全摘術施行症例における術前予後予測因子としてNLRが有用であることが示唆された。

歯周病が尿路癌の病理学的特徴や予後に 与える影響：酸化ストレスとの関連

○宮田 康好¹⁾、松尾 朋博¹⁾、光成 健輔¹⁾、大庭 康司郎¹⁾、
吉村 篤利²⁾、酒井 英樹¹⁾

1) 長崎大学 医歯薬学総合研究科 泌尿器科、

2) 長崎大学 歯学部

【背景】歯周病は歯周囲組織の炎症疾患だが、その病的影響は口腔内に留まらず癌を含む全身性疾患に及ぶ。また、喫煙や緑茶摂取がその病態と関連するが、尿路癌における歯周病の病的意義や、喫煙や緑茶摂取の影響はわかっていない。【対象】歯周病の罹患状況や治療歴が確認できた尿路癌患者311名（膀胱癌254名、上部尿路癌57名）を対象とした。歯周病は、治療歴と歯の欠損から、「無し」、「軽度」、「高度」の3群に分類した。酸化ストレスマーカーは、8-OHdG、マロンジアルデヒド（MDA）で評価した。【結果】歯周病は、「無し」が102名、「軽度」が93名、「高度」が116名と判断され、その程度とTNMステージや全生存期間に有意な関連はなかった。一方、膀胱癌で「高度」の患者における無尿路再発生存期間は、他の2群に比し有意に短かった（ $P<0.01$ ）。さらに、筋層非浸潤癌患者における多変量解析では、「高度」では「無し」に比し3.5倍尿路再発リスクが高かった。歯周病の程度は、喫煙歴とは正の関連を、緑茶摂取量とは負の関連を認め、膀胱癌組織における8-OHdGとMDAの発現と有意に関連していた（ $P<0.01$ ）。【結語】歯周病が「高度」の膀胱癌患者では、「中程度」、「無し」の患者に比し有意に尿路再発のリスクが高かった。その機序として、歯周病により膀胱癌の酸化ストレスが増加している可能性が示唆された。さらに、その機序に喫煙と緑茶摂取量が関与することが推測された。

膀胱癌におけるSERPINB2発現の意義

○平木 美穂、安本 博晃、椎名 浩昭

島根大学 医学部 泌尿器科学講座

膀胱癌細胞T24に種々の抗癌剤を投与することで、発現が変化する遺伝子群を網羅的に解析した。抗癌剤投与後の遺伝子発現プロファイルから、pathwayとして、senescence and autophagy、Type II INF、TWEAK、Oncostatin M signalingが大きく変動し、特にSERPINB2、IFI6、IL6およびMMP1遺伝子発現の変化が有意であった。SERPINB2に焦点を絞り解析を行い、以下の結果を得た。(i) 抗癌剤あるいは膀胱癌細胞の種類によらず、SERPINB2発現は大きく増加すること、(ii) SERPINB2の機能解析ではSERPINB2強制発現T24あるいはSERPINB2発現T24よりも約1000倍高いUMUC3では、SERPINB2阻害で細胞生存率が有意に低下すること、(iii) Invasionやwound healing assayでSERPINB2は浸潤能に関連すること、(iv) SERPINB2発現が高値のstage II、IIIの膀胱癌ではSERPINB2が高い症例で予後不良だが、stage IVの膀胱癌ではSERPINB2発現の大小により予後は規定できないこと、(V) T24の抗癌剤投与下におけるCD44発現と比較して、SERPINB2強制発現T24で高値であること、である。(i) はSERPINB2の抗癌剤抵抗性を、(ii) ~ (iv) はSERPINB2の増殖促進能を、(v) は癌幹細胞のマーカーとされるCD44はSERPINB2発現細胞で高いこと、これら結果はSERPINB2発現が癌幹細胞様マーカーに関連することを示唆するものと考えられた。

○土井 啓介、藤井 孝法、本郷 智弘、小倉 一真、
神原 太樹、中田 哲也
独立行政法人国立病院機構岩国医療センター

症例は70代女性。当科で膀胱血管腫フォロー中にCT上増大する左腎盂腫瘍・左腎腫瘍を認めた。尿細胞診は陰性、尿管鏡検査は腎盂内に明らかな腫瘍を認めなかった。CT、MRIでは、腎盂癌と脂肪肉腫を疑う2病変を認め、超音波下経皮的針生検を施行した。結果は確定診断に至らないがどちらも強く脂肪肉腫を疑う所見であった。またCTで胃小弯側、小網にも軟部影を認めた。胃小弯側病変に関して当院消化器内科に上部消化管内視鏡下生検を依頼し、こちらも脂肪肉腫疑いであった。以上より、左腎・後腹膜脂肪肉腫、腹腔内転移と診断した。本人・家族が手術を希望され、当院外科と合同での開腹手術で左腎・傍胃腫瘍、小網腫瘍を切除した。また術中後腹膜腫瘍の脾への浸潤を疑い合併切除した。手術時間は5時間24分、出血量は3608mlであった。病理結果はいずれの病変も脱分化型脂肪肉腫であった。経過は良好で術後11日目に退院し、現在再発なく外来経過観察中である。脱分化型脂肪肉腫は悪性度が高く、手術による完全切除が基本であり、本症例でも難渋したが切除し得た。今回我々は転移を有する後腹膜脱分化型脂肪肉腫の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

○井内 裕満¹⁾、恒川 良兼¹⁾、渡部 嘉彦¹⁾、橋本 博¹⁾、
國枝 学²⁾
1) 恵み野病院、
2) 中田泌尿器科病院

【目的】前立腺癌の転移検索中に発見されたパラガングリオマの1例を経験したので報告する。【対象】症例66歳男性。検診で高PSAを指摘され当科初診。PSA10.58ng/ml、前立腺生検し、腺癌GS3+3=6。CT検査で、右閉鎖リンパ節腫脹、左腎茎部に3.3cmの後腹膜腫瘍を認め前立腺癌の転移、パラガングリオマ、悪性リンパ腫が疑われた。血液カテコラミンで上昇なく、蓄尿NA1.3倍、DA1.5倍であった。MRIでT1lowT2一部high、PET/CTで後腹膜腫瘍に集積を認め、前立腺、右閉鎖リンパ節に集積がないことからパラガングリオマが疑われた。MIBGシンチで後腹膜腫瘍に集積を認めた。前立腺癌T2aN1M0、パラガングリオマの診断で、初めにADTおよびビカルタミド内服を開始し、3ヶ月後前立腺と右閉鎖リンパ節は縮小、後腹膜腫瘍は変わらなかった。次に、1ヶ月のαブロッカーの内服後、腹腔鏡下に後腹膜腫瘍を摘出した。病理の結果、パラガングリオマと報告を受けた。【結語】パラガングリオマに合併する悪性腫瘍は、甲状腺髄様癌のほか、まれな症例として甲状腺乳頭癌、胃癌、膀胱癌、腎細胞癌、前立腺癌が報告されている。悪性腫瘍の治療に影響するため、副腎、後腹膜腔に腫瘤を認めた場合には褐色細胞腫の鑑別も考慮に入れることが望まれる。

○熊谷 壽二、井川 掌、末金 茂高、松尾 光哲、名切 信、
西原 聖顕、築井 克聡、黒瀬 浩文
久留米大学 泌尿器科学講座

症例は60歳男性。201X年Y月、右背部痛、胸痛を主訴に近医受診。7cm大の右副腎腫瘍認め内分泌代謝内科入院。明らかな内分泌活性は認めなかったが多発肺結節影や下大静脈浸潤を認め副腎皮質癌を疑い当科転科の方針となった。右副腎腫瘍に対してCTガイド下針生検、またPETで上咽頭部集積を認め耳鼻科にて生検施行した。病理結果ではH&E染色でcarcinomaの診断。免疫染色でMelanA陽性、Chromogranin Aがわずかに陽性所見を認めた。副腎皮質癌の診断で治療検討。多発肺転移及び下大静脈浸潤も高度で外科的治療及び放射線治療は困難と判断した。201X年Y+2月、ミトタン療法開始。投与16日目で腫瘍増大及び肝不全あり治療中止。18日目で腫瘍死となった。病理解剖を行い肉眼的所見では右副腎腫瘍、腎臓、肝臓は強固に癒着しており一塊にして摘出。肝臓及び下大静脈に直接浸潤を認めた。病理結果は免疫染色でMelanA、HMB-45に陽性所見を認めた。剖検組織ではChromogranin A陰性でありparaganglioma/pheochromocytomaは否定的と考えられた。副腎皮質特異的マーカーであるSF-1が陰性であるがMelanAが陽性であった。3βHSD、CYP11B1/2、DHEA-ST等のステロイド合成酵素の発現がすべて陰性であり副腎皮質癌とは異なる所見を呈した。組織形態、免疫組織化学所見から副腎未分化悪性腫瘍の診断となった。急速進行した悪性腫瘍でありさらなる症例集積での検討が必要となる症例であった。

○藤井 孝法、本郷 智弘、小倉 一真、土井 啓介、
神原 太樹、中田 哲也
国立病院機構 岩国医療センター

症例は87歳男性。他院を肉眼的血尿で受診し、膀胱タンポナーデで当科紹介となった。原因精査目的に施行した膀胱鏡検査で膀胱前壁から頂部にかけて粘膜下腫瘍を疑う隆起性病変、CTで膀胱前壁に不整な壁肥厚、MRIで膀胱前壁に径17mmの腫瘍を認めた。201x年7月18日に膀胱癌疑いにて経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行したところ、病理組織学的に免疫組織染色でSynaptophysin (+)、Chromogranin A (+) でありParaganglioma と診断された。術後ドーパミン、ノルアドレナリンの高値が持続したがMIBGシンチで集積を認めず、CTでも再発所見は認めなかったため外来で厳重経過観察とした。術後3年経過したが明らかな再発は認めていない。褐色細胞腫は副腎外発生が約10%認められ、パラガングリオーマと呼ばれる。膀胱パラガングリオーマは膀胱腫瘍のうち0.05%以下の稀な腫瘍で、膀胱壁内のクロム親和性細胞より発生する。ドーパミン、ノルアドレナリンの高値は持続したままだが経過観察のみで再発を認めることなく経過を得られている膀胱パラガングリオーマの1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

○張 英軒¹⁾、川越 淳平¹⁾、辻村 一馬¹⁾、仲宗根 啓¹⁾、
向山 秀樹¹⁾、國吉 真平²⁾
1) 沖縄徳洲会南部徳洲会 泌尿器科、
2) 沖縄徳洲会南部徳洲会病院 病理検査科

はじめに：褐色細胞腫は周術期に心血管系合併症を誘発しやすい疾患であり、腫瘍サイズでは約6cmがカットオフ値であるとの報告がある。今回我々は腫瘍径が7cmを超える比較的巨大的な褐色細胞腫を経験したので報告する。症例：42歳 男性 動悸にて近医受診、右副腎に腫瘍性病変を認め当院紹介。同右副腎腫瘍精査加療目的に泌尿器科紹介となった。検査所見で血中アドレナリン、ノルアドレナリン、ドーパミン、および尿中VMA濃度が高値、腹部CTにて右腎と肝臓の間に78 x 73 x 66 mm の表面整、内部構造不均一の腫瘍性病変を認めた。MRIでは同腫瘍はT2強調画像にてモザイク状に高信号強度を示し、副腎シンチグラムで右副腎に褐色細胞腫を疑わせる異常集積を認めた。以上より右副腎の褐色細胞腫と診断。術前よりウラビジルを投与したうえで、開腹にて右副腎(腫瘍)摘出術を施行した。手術は右季肋部下横切開にてアプローチ、右後腹膜を展開し腫瘍を摘出した。術中に一過性に高血圧を認めたが、不整脈は認めなかった。また摘出した腫瘍の重量は185g、内部構造は一部にのう胞を伴った赤褐色の結節性病変であり、病理所見では組織学的に核の大小不同、形状不整を伴う異型細胞が胞巣状細胞配列を伴い増殖しており、褐色細胞腫と診断した。術後はICU管理にはしたが、手術翌日には昇圧薬も終了し概ね良好であった。考察とまとめ：比較的巨大的な褐色細胞腫を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

○松崎 信治、白根 聡、浅井 聖史、郷力 昭宏、矢野 明、
田丁 貴俊
日本赤十字社 松山赤十字病院 泌尿器科

後腹膜原発の平滑筋肉腫は極めて稀な疾患である。われわれは、術後10年を経過して再発を来した症例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。患者は47歳の女性。腹部腫瘍で内科から紹介され、造影CTで径10cm大の後腹膜腫瘍が右腎下極に浸潤しており、開腹にて腫瘍摘除及び右腎合併切除を施行した。病理組織学的診断では、desmin・SMA陽性、C D34陰性、S100タンパク弱陽性であることから平滑筋肉腫と診断した。特に再発なく経過していたが、術後10年経過し、右季肋部痛が出現した。CTを撮像したところ、下大静脈背側に3cm大の腫瘍を指摘された。半年前の経過観察のCTでは指摘されておらず、平滑筋肉腫の再発と判断して、開腹にて腫瘍摘除術を施行した。初回手術の影響で、右腎床部と消化管との癒着が強固で剥離に難渋し、さらに下大静脈と腫瘍は強固に癒着しており剥離は困難と判断した。他科の協力を得て腫瘍及び下大静脈合併切除を行い、人工血管置換術を施行した。肉眼的には腫瘍の残存なく完全に切除可能であった。病理組織学的診断は平滑筋肉腫の再発であった。現在、術後半年間再発なく経過している。平滑筋肉腫は外科的切除以外にあまり有効な治療法が確立されておらず、腫瘍切除を行えたことは患者のQOLの観点からも重要と考えられた。

○喜多 秀仁、山川 真季、大久保 玲奈、西田 敬悟、
安宅 祐一朗、宇都宮 聖也、柳原 豊、二宮 郁、
岡本 賢二郎、山師 定、菅 政治
愛媛県立中央病院 泌尿器科

症例は47歳女性。骨盤部MRIで膀胱筋層下に境界明瞭な腫瘍を指摘、T2強調画像で高信号域を呈していることから膀胱paragangliomaが疑われ、婦人科より紹介となった。血液検査ではアドレナリン 0.03ng/mL、ノルアドレナリン 0.29ng/mL、ドーパミン ≤ 0.01 と有意な上昇は認めなかったものの、123I-MIBGシンチグラフィで集積しており、膀胱paragangliomaと診断した。腫瘍は膀胱三角部に位置しており、尿管口・内尿道口損傷の可能性が懸念された。手術方法の検討のため、尿管ステント、膀胱留置カテーテルを挿入しMRIを再検、直視下で手術ができる経膀胱アプローチを選択した。術中、経膀胱アプローチに加え、腹腔鏡カメラや鉗子を用いることで良好な視野を保つことで、尿管口、内尿道口を損傷することなく、腫瘍を膀胱全層でエンブロックに切除することができた。術後経過も良好であり、術後7日目に膀胱造影を行い、術後11日目に退院した。病理組織検査ではparagangliomaであった。膀胱三角部に位置する膀胱paragangliomaに対して経膀胱アプローチが尿管口、内尿道口の温存に有用であった症例を経験した。当日は術中動画などを供覧する予定である。

○築井 克聡、西原 聖顕、上垣 まみ、小笠原 尚之、
黒瀬 浩文、熊谷 壽二、井手 篤史、植田 浩介、名切 信、
松尾 光哲、末金 茂高、井川 掌
久留米大学 医学部 泌尿器科学講座

【目的】

当院で治療した後腹膜腫瘍の臨床的特徴および治療成績を報告する。

【対象と方法】

2000～2020年5月までの期間に久留米大学病院で組織学的診断が行われた後腹膜腫瘍31例を後方視的に検討した。

【結果】

年齢の中央値は67歳、男性15例、女性16例、腫瘍径の中央値は7cmであった。腫瘍部位は後腹膜が26例、骨盤内が5例であり、有転移症例は6例であった。手術加療は26例に行われ、9例で周囲臓器の合併切除を行っていた。組織型で最も多かったのは神経鞘腫であり、次いで脂肪肉腫であった。悪性腫瘍を15例に認め、その他の腫瘍との比較では、悪性腫瘍で年齢が高い傾向がみられた。悪性腫瘍のOSの中央値は35ヶ月、その内有転移症例のOSは10.5ヶ月であった。手術単独で加療を行った8例の内3例で再発を認め、再発までの期間の中央値は11ヶ月であった。また、再発例も含めた8例に化学療法が施行されパゾパニブを使用した3例ではPFSの中央値が10ヶ月と比較的長期の病勢コントロールが得られていた。放射線療法は5例で施行されていた。

【考察】

今回の検討では、良性腫瘍では神経鞘腫、悪性腫瘍では脂肪肉腫が最も多く、諸家の報告と相違はなかった。また、悪性腫瘍では、その他の腫瘍と比較して年齢が高い傾向がみられた。悪性後腹膜腫瘍に対しては、再発を起こさない拡大手術が基本であるが、再発、有転移症例に対しては、パゾパニブを加えた集学的治療が予後延長に寄与する可能性が示唆された。

○林 信希、竹丸 紘史、森 聡博、上松 克利、山田 大介
三豊総合病院 泌尿器科

症例は26歳女性。X年8月妊娠24週での超音波検査にて右水腎症を認めたため、当院を紹介受診された。発熱は認めなかったため経過観察としたが、20日後に発熱と腰痛のため再診され、右尿管ステントの留置および、抗菌薬加療を行った。X年11月に出産され、出産後に造影CT撮影や逆行性尿路造影などにより右水腎症の原因検索を行ったが、明らかな原因は不明であったため、右尿管ステント留置で経過観察をしていた。X+1年10月右尿管ステントの交換時に逆行性尿路造影を行うと、右上部尿管に狭窄を認めた。CTでは同部位に卵巣静脈による圧排や卵巣静脈と尿管周囲の炎症性癒着が疑われた。同年12月に後腹膜鏡下にて右尿管周囲の癒着剥離術および卵巣静脈切断術を施行した。術中所見では尿管周囲に炎症性の癒着を認め、剥離を進めるごとに水尿管の明らかな改善を認めた。術後に^{99m}Tc-MAG3腎動態シンチグラフィ検査施行し、右腎機能の軽度低下は認めるものの、術前と比較し右分腎機能の明らかな改善を認めた。治療半年後の腹部超音波検査でも右水腎症の改善を維持できている。妊娠に伴い水腎症を発症し、腎盂腎炎も発症したことで周囲と炎症性の癒着を生じ、出産後も尿の通過障害が生じていたと考察する。今回感染による尿管周囲の癒着が原因の上部尿管通過障害にたいし腹腔鏡での癒着剥離術を施行した1例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

○坪井 一馬、高本 篤、関戸 崇了、富永 悠介、岩田 健宏、
佐古 智子、枝村 康平、小林 泰之、石井 垂矢乃、
荒木 元朗、渡部 昌美、渡邊 豊彦、那須 保友
岡山大学 医学部 泌尿器科

症例は68歳男性。201X-7年、左大腿部の疼痛・痺れを主訴に前医受診。MRIで脊柱管内に腫瘍を認めた。CTガイド下生検では腫瘍細胞は認めず、経過観察となった。以後疼痛はあるものの自製内であった。201X-1年、疼痛増悪を認め再受診。MRIで既知の脊柱管内腫瘍に加え、左腸腰筋を中心に広がる腫瘍を認め、当院紹介となった。再度CTガイド下生検を施行し、膠原繊維を伴う紡錘形細胞の増殖を認めた。免疫染色でSTAT6陽性、desminと α SMA陰性であったことからSFT (Solitary fibrous tumor) と診断した。PET-CTで転移を疑う所見く外科的切除の方針となった。201X年、整形外科と合同で後腹膜腫瘍摘出術を施行した。手術時間は5時間53分、腫瘍は腸腰筋、外腹斜筋と強固に癒着しており剥離に難渋したが、明らかな臓器損傷なく終了した。術後経過良好であり、術後13日目にリハビリ転院となった。半年後の現在も疼痛の再燃なく、腫瘍の再燃も認めていない。SFTは60-70代に好発する間葉系腫瘍であり、10万人あたり2.8人と比較的稀な腫瘍である。好発部位は胸腔内が68%と最多、後腹膜はそれに次いで16%となる。SFTの標準治療は外科的摘除術であり、完全切除によって良好な予後が期待できる。今回後腹膜には発生したSFTの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

○鈴木 智敬、栗田 繕雅、今尾 哲也、天野 俊康
長野赤十字病院 泌尿器科

【目的】当院は長野県北信地方唯一の救命救急センター指定病院である。当院における腎外傷症例の傾向や治療方法について検討する。【対象】2010年1月から2020年3月までに当院を受診し腎外傷の病名がついた63例中、画像上腎外傷を認めた51例。【結果】性別：男性34例/女性17例。年齢：13～92歳。受診方法：救急搬送26例/walk-in11例/転院搬送10例/ドクターヘリ2例/ドクターカー1例/入院中1例。受傷機軸：交通事故20例/スポーツ外傷8例/転落8例/転倒8例/圧迫2例/ESWL1例/腎生検1例/血液透析1例/打撲1例/自傷1例。左右：左33例/右17例/両側1例。JAST分類：Ia 14例/Ib 5例/II 15例/IIIa 10例/IIIb 7例/PV 1例。他臓器損傷：あり35例/なし16例。初期治療：保存的47例/治療前死亡2例/TAE1例/手術1例。手術を行った症例は腹部刺傷の症例であり腎動脈も損傷していた。また、TAEを施行した症例は肝損傷、骨盤出血を合併しており、出血コントロール目的に腎動脈本幹を塞栓した。転帰は保存的治療を行った症例のうち1例が経過中に合併症進行による死亡を来し、1例はくしゃみを契機に再出血しTAEが行われた。死亡例以外は無事退院した。【結語】当院における腎外傷は他臓器損傷合併症例が約70%を占めている反面、90%以上が保存的に加療され、良好な経過を得ていた。腎外傷の治療ではまずは保存的に加療を選択し他臓器の治療を行うことが良好な経過につながる可能性がある。

骨転移を有する同時性泌尿器系三重複癌
(腎癌・膀胱癌・前立腺癌)の1例

○田浦 弘貴、黒瀬 浩文、植田 浩介、熊谷 壽二、
築井 克聡、名切 信、西原 聖顕、松尾 光哲、末金 茂高、
井川 掌
久留米大学 医学部 泌尿器科

近年の癌の診断技術の進歩および治療成績の向上により重複癌症例は増加しているが、尿路に同時性三重複癌が発生したとする報告は非常に稀である。今回我々は骨転移を有する、同時性泌尿器系三重複癌の症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。症例は78歳、男性。近医でのUSにて右腎腫瘍を指摘され当科紹介となった。CT、MRI、骨シンチを施行し、右腎細胞癌(cT1aN0M0)の診断にてロボット支援下右腎部分切除術を施行した(病理結果はCCRCC, pT1a, Fuhrman Grade 3, 断端陰性)。術中の尿管ステント留置時に膀胱内に小径の乳頭状腫瘍を認めた。2ヶ月後に膀胱腫瘍に対してTURBT、PSA高値も認め経直腸の前立腺生検も施行した。病理結果はそれぞれNon-invasive UC, low grade, pTaとadenocarcinoma, GS:3+4=7, 4/12であった。前立腺癌のstaging目的の骨シンチにて多発骨転移を認めた。骨生検を施行し、腎癌骨転移の診断となった。IMDC分類intermediate riskであり、Nivolumab+Ipilimumab併用療法を開始した。前立腺癌に対してはADTを開始した。1年間のfollow upを行っているが、骨転移はSDであり、明らかな再発・転移は認めていない。尿路には重複癌が発生しやすいとされているが、同時性三重複癌は稀であり、自験例で14例目である。また骨転移を同時に認めた症例は自験例が初めてである。重複癌は単発癌よりも予後が不良であるとされており、今後も厳重なfollow upが必要である。

皮下脂肪組織由来再生幹細胞(ADRCs)
の大型動物を用いた尿道近傍への移植の
安全性検討

○向山 秀樹¹⁾、岩畔 英樹²⁾、仲宗根 啓¹⁾、川越 淳平¹⁾、
張 英軒¹⁾、辻村 一馬¹⁾、池原 康一³⁾、渡邊 ゆかり⁴⁾、
有賀 文彦⁴⁾

- 1) 沖縄徳洲会南部徳洲会病院 泌尿器科、
- 2) そばじまクリニック、
- 3) 沖縄徳洲会石垣島徳洲会病院 外科、
- 4) 日本バイオリサーチセンター 羽島研究所

緒言：再生医療において皮下脂肪組織由来再生幹細胞(ADRCs)は汎用性の高い細胞のひとつである。今回我々は大型動物を用いたADRCsの病理組織学的検討を行ったので報告する。目的：腹圧性尿失禁に対する治療方法のひとつである尿道括約筋近傍へのADRCsを移植する治療の安全性の確認。材料と方法：月齢6か月雌豚の皮下脂肪組織を採取、同脂肪組織を乳酸リンゲル液にて洗浄後、セレースリエージェントを加え脂肪組織を分離処理し再生幹細胞懸濁液としたうえで、ADRCsを別途残らせていた脂肪組織と混合し、濃縮細胞溶液とした。手術は全身麻酔下、仰臥位にて臍下腹部に約5cm程度正中切開を加え後腹膜腔を展開。膀胱と膀胱より骨盤側に伸びる尿道を確認。同尿道近傍に同濃縮細胞溶液を1mlずつ2ヶ所に18G針にて直視下に細胞を移植し、同部位にマーキングをしたのち閉創。移植1ヵ月後に解剖し安全性と移植部位の病理組織学的検討を行った。結果：周術期および解剖に至るまで豚には有害事象は認められなかった。また全身解剖で他臓器にも特異的所見は認められなかった。さらに細胞移植を行った尿道近傍では顕微鏡下で脂肪組織の生着が確認された。考察とまとめ：今回我々は再生医療の導入を目的に大型動物を用いた実験を施行し、その安全性を確認した。尿道近傍へのADRCsの細胞移植は安全であることが示唆された。

維持血液透析中の前立腺癌多発骨転移
に対し、内分泌療法を施行中、陰茎カルシ
フィラキシスを生じた1例

○福田 悠一、佐野 裕大、河野 友亮、川野 圭三、
酒井 康之、森本 信二
土浦協同病院 泌尿器科

【緒言】カルシフィラキシスは主に透析患者に発症し、細動脈の石灰化により諸臓器の壊死・疼痛を来す疾患であり、予後は極めて不良である。今回、透析中に診断した前立腺癌多発骨転移に対しエストロゲン製剤を使用中、陰茎カルシフィラキシスを生じた症例を経験したので報告する。

【症例】70代男性。慢性腎炎もしくは腎硬化症による慢性腎不全のため8年前より透析中。既往に糖尿病があり、脳梗塞疑いにて抗血小板薬内服中。2018年8月に肉眼的血尿をみとめPSA 7662ng/mlのため、9月に当院紹介。画像検査所見は前立腺癌、びまん性骨転移疑い。前立腺生検、骨髄生検を施行し前立腺癌骨転移と診断。CAB療法(デガレリクス、ピカルタミド)を開始し一時的に奏功。その後PSAの再上昇があり去勢抵抗性前立腺癌と診断。アピラテロン、次いでエンザルタミドと変更するもPSAの再上昇があり、エストロゲン製剤(エチニルエストラジオール)にて経過観察していた。治療開始翌年11月に陰茎痛を自覚。亀頭の壊死を認め、CTで陰茎動脈の高度石灰化があり陰茎カルシフィラキシスが疑われた。疼痛緩和目的に陰茎全摘を施行したところ、病理所見はカルシフィラキシスに矛盾しなかった。術後創部感染を来としデブリードマンを施行。抗菌薬投与などの感染コントロールを継続していたが、急性心筋梗塞を発症し永眠された。

S状結腸癌尿管転移の1例

○小倉 一真、藤井 孝法、本郷 智弘、土井 啓介、
神原 太樹、中田 哲也
独立行政法人岩国医療センター 泌尿器科

症例は60歳代、男性。左尿管拡張、左水腎症の精査目的で当科紹介となった。造影CTにて左高度水腎症、左中部尿管に14mm大の辺縁不整で造影効果を伴う腫瘍を認めた。また腫瘍の周囲脂肪組織への浸潤像や大動脈周囲リンパ節腫大も認めた。尿細胞診は陰性で膀胱内には腫瘍性病変を認めなかった。以上より左尿管癌cT4N1M0と診断した。本人、家族と相談し術前化学療法(GEM+CDDP)3コース施行後、開腹左腎尿管全摘除術施行した。術中所見は腫瘍と腹膜・腸腰筋筋膜が強く癒着しており総腸骨動脈交差部付近まで癒着していた。病理結果はMetastatic adenocarcinomaであり尿路上皮癌の合併は認めなかった。既往にS状結腸癌があり、最終的にS状結腸癌左尿管転移と診断した。転移性尿管腫瘍は極めて稀で予後不良な疾患である。一般的に尿細胞診による転移性尿管腫瘍の診断は難しいため、原発性尿路腫瘍であるという固定概念に囚われず続発性尿路腫瘍である可能性を念頭におき、悪性腫瘍の既往がある場合には必要に応じた検査を積極的に施行するべきである。本症例ではCTで明らかな尿管腫瘍が疑われたため尿管鏡検査は施行せず治療開始したが、結果として10年前ではあるが既往にS状結腸癌があり続発性尿路腫瘍の可能性を考慮するべきであった。今回S状結腸癌尿管転移の1例を経験したため若干の文献的考察を加えて報告する。

○渡邊 舟貴、大西 怜、守屋 良介、藤本 直浩
産業医科大学病院 泌尿器科

55歳、男性。既往歴なし。進行性の膀胱血管肉腫に対する一次治療としてパクリタキセルを用いた全身化学療法を施行したが、新たに腹腔内リンパ節および小腸転移をきたした。そのため、二次治療としてドキソルビシン・イホスファミド併用の全身化学療法を施行したが、治療開始後3日目に突然の傾眠を認めた。頭部CTで転移性腫瘍および脳血管疾患を認めず、血液検査で代謝性疾患は否定であり、その他の意識障害の原因となる器質的な疾患も除外され、薬剤に起因した薬剤性脳症と診断した。症状の出現後、直ちに薬剤の投与を中止した結果、中止後3日目に傾眠は消失した。本症例のようにドキソルビシンまたはイホスファミドで薬剤性脳症を生じること稀であり報告例も少ない。今回、化学療法の治療中に発症した薬剤性脳症の1例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

○坂本 憲生、田路 澄代、門脇 浩幸
山陰労災病院 泌尿器科

腎動静脈瘻は腎動脈と腎静脈の分枝の間に交通枝ができる疾患で、治療法には経カテーテル的動脈塞栓術、腎部分切除術、腎摘出術などが挙げられる。今回我々は経カテーテル的動脈塞栓術による治療を施行した腎動静脈瘻の2例を経験したので報告する。【症例1】31歳女性。2015年10月、肉眼的血尿と左腰部痛にて前医受診、左上部尿路内に血腫を認め保存的加療も改善なく当院紹介。膀胱鏡にて左尿管口から凝血塊が露出しているのを認めた。造影CTで左腎盂尿管内血腫、血管奇形疑いにて血管造影検査を施行し、左腎動静脈瘻の診断で選択的左腎動脈塞栓術施行、血尿の改善を認めた。現在、血尿再燃なく経過している。【症例2】28歳女性。2018年2月、肉眼的血尿と膀胱タンポナーデで前医受診し、膀胱鏡および造影CT検査で明らかな出血源を同定できなかった。その後再出血なく、フォロー目的で当科紹介となった。同年3月、再度肉眼的血尿を認め、両側尿管鏡検査にて右下腎杯内に凝血塊を認めたが、出血部位を特定できなかった。その後も間欠的に肉眼的血尿を繰り返し、2019年12月血尿出現時、膀胱鏡検査で右上部尿路出血を確認した。造影CT検査で右腎動静脈奇形疑いの診断で両側血管造影検査を施行した結果、右腎動静脈奇形の診断で選択的右腎動脈塞栓術を施行した。血尿は改善し、術後2ヶ月目に造影MRIを施行したが再開通は認めず、血尿再燃なく経過している。

○小橋口 佳な¹⁾、阪野 太郎¹⁾、越智 満久¹⁾、長坂 直樹¹⁾、西谷 真明¹⁾、城野 良三²⁾

1) 社会医療法人 川島会 川島病院 泌尿器科、
2) 社会医療法人 川島会 川島病院 放射線科

特発性腎出血は、通常の検査では原因を明らかにしえない、片側性の肉眼的血尿に用いられる症候名である。今回、尿管鏡検査を契機として止血を得た特発性腎出血の一例を経験したので報告する。症例は21歳男性、実業団のスポーツ選手。明らかな誘因なく肉眼的血尿が出現し、2日後に当科受診。超音波検査・単純CT検査では尿路に器質的異常ないものの膀胱鏡にて右尿管口からのマクロジェットが確認された。貧血は認めなかったが、血尿スケールは4(3%)以上であり、早期の診断、治療を希望され翌日入院となった。入院後に行った腹部造影CT、腎動脈造影でも出血原因は不明で、入院後5日目に軟性尿管鏡を使用して経尿道的に止血を試みた。しかしながら、上部尿管の狭窄のため尿管シースが留置できず、軟性尿管鏡単独で腎盂までアプローチしたものの、灌流不良で出血点を同定することはできなかった。そのため、尿管ステントを留置の上、後日再度止血術を試みる方針とした。その直後より、肉眼的血尿は消失した。入院後19日目、再度軟性尿管鏡にて腎盂内を観察したところ、上腎杯に出血点であったと考えられる所見を認めたため、その部位を電気凝固し、再度尿管ステントを留置した。術後30日目に尿管ステントを抜去、以後、スポーツ再開も許可し外来にて経過観察中であるが血尿の再燃はない。本症例を経験し、特発性腎出血に対しては積極的に尿管鏡による処置を考慮すべきであると考えられた。

○望月 康平¹⁾、坂田 裕介¹⁾、金網 友木子²⁾、石井 淳一郎¹⁾

1) 国際医療福祉大学 熱海病院 泌尿器科、
2) 国際医療福祉大学 熱海病院 病理診断科

【緒言】増殖性膀胱炎は膀胱上皮および粘膜固有層の良性増殖性変化であるが、稀に腫瘤を形成し悪性腫瘍との鑑別を要する。骨盤脂肪腫症は骨盤内後腹膜腔に脂肪組織が増殖する稀な疾患である。今回増殖性膀胱炎と骨盤脂肪腫症を合併し両側水腎症を呈した1例を経験したので報告する。【症例】43歳男性、高血圧精査のため当院内分泌代謝内科を受診し、精査のため行ったCTで両側水腎症を認め、当科を紹介受診した。CTでは両側水腎症を呈しており、下部尿管まで拡張を認めた。また骨盤内は脂肪組織が充満しており、膀胱は逆涙滴状に変形し壁肥厚を伴っていた。膀胱鏡検査では、膀胱三角部に浮腫性変化の強い腫瘤を認め、尿管口は同定困難であった。血清クレアチニン1.65mg/dlと腎機能障害を呈していた。悪性腫瘍との鑑別のため経尿道的膀胱腫瘍切除術を行った。膀胱頸部から三角部にかけて全周性に腫瘤を認め、全切除は不可能であった。腫瘤を切除した際、両側尿管口を確認できたため、尿管ステントを留置した。術後に腎機能は改善したが膀胱鏡にて腫瘍の残存を認めており、今後追加治療を検討する。【考察】ステロイドやCOX-2阻害剤での治療報告は散見されるが確立したものはなく、また増殖性膀胱炎と腺癌の合併例の報告もあり注意深く経過観察する必要があると考ええる。

IgG4産生悪性リンパ腫との鑑別を要した腎盂尿管壁の肥厚像を呈したIgG4関連疾患の1例

○金 長鉉、坪谷 一樹、大場 健史、丸山 聡、田中 宏和
兵庫県立加古川医療センター 泌尿器科

緒言】IgG4関連疾患はリンパ球とIgG4陽性形質細胞の浸潤と線維化により全身の諸臓器の腫大、結節や肥厚性病変を認める疾患である。泌尿器科領域では、従来、特発性後腹膜線維症として治療されてきた症例の多くが本疾患であると考えられており、腫瘤形成や尿路に肥厚性病変を認めるものは尿路悪性腫瘍や悪性リンパ腫との鑑別を要する。また、病理学的に、IgG4を産生するB細胞リンパ腫との鑑別を要する場合がある。今回、腎盂尿管壁の肥厚像を呈したIgG4関連疾患の1例を経験したので報告する。【症例】44歳男性、CTで両側腎盂壁の肥厚像を指摘され紹介。MRI検査で右側優位の両側腎盂尿管壁の肥厚と腎盂の拡張像を認めた。腎盂カテーテル尿の細胞診は正常であり、血清IgG4が高値であることよりIgG4関連疾患を疑い腹腔鏡下生検を施行。病理検査にてIgG4関連疾患とIgG4産生B細胞リンパ腫との鑑別が必要となり、IgH遺伝子再構成PCR検査の結果、最終的にIgG4関連疾患と診断した。ステロイド治療を行い、血清IgG4の低下と腎盂壁の肥厚像の改善が得られている。

子宮頸癌放射線治療後の水腎症に対し尿管ステントを留置し重篤な合併症を併発した1例

○西古 靖¹⁾、水谷 隆¹⁾、米田 高志²⁾、山口 千美³⁾、
松山 公彦³⁾

- 1) みさと健和病院 泌尿器科、
- 2) みさと健和病院 外科、
- 3) みさと健和クリニック 透析センター

我々は、演題「腎瘻と尿管ステント留置にて管理しえた婦人科疾患治療後尿路合併症の3例」を第65回西日本泌尿器科学会総会にて報告した。その後7年間の経過を報告する。3例とも両側尿管狭窄に対し尿管ステントを留置し、一側に補助的に腎瘻造設を行った。当時69歳の帝王切開時の尿管損傷の1例は現在も定期的にステント交換を行っている。2例は子宮頸癌手術後に放射線照射を行い併発した両側水腎症に対して尿管ステントを留置した。当時65歳の1例は右総腸骨動脈と尿管の瘻孔を形成し止血のため他院に転院となったが、懸命の処置にもかかわらず他界した。当時36歳の1例は腎不全が進行し血液透析導入となり、様々な合併症を併発した。ドレナージ不良による左膿腎症のため左腎摘出術施行。右尿管小腸瘻、膀胱直腸瘻となり、腎瘻、尿道から糞便を排出するようになった。臍下部皮膚も膀胱と瘻孔を形成し糞便の排出が認められたためパウチ管理となっている。また、繰り返す腸閉塞、栄養不良に対してはポートを造設し在宅にて高カロリー輸液を行った。腸腰筋膿瘍も発症し強力に抗生剤を投薬した。放射線照射後に長期間尿管ステントを留置すると総腸骨動脈と瘻孔を形成することあり注意が喚起されているが、ADLの観点や患者さんの希望で腎瘻管理よりステント留置を選択してしまうこともある。今回のことから放射線照射後の水腎症に対しては腎瘻管理にすべきであると確信した。

