

**第 304 回**  
**日本泌尿器科学会岡山地方会**  
**プログラム・予稿集**

日 時：平成 27 年 9 月 12 日（土） 午後 2 時～  
場 所：岡山大学 Junko Fukutake Hall (J-Hall)  
岡山市北区鹿田町 2-5-1  
岡山大学鹿田キャンパス内

## 参加者の皆様へ

1. 受付は会場入口で行ないます。参加証明証を準備しておりますので、受付時にお受け取り下さい。また、参加単位登録を行いますので、日本泌尿器科学会会員カードを忘れずにお持ちください。学会参加費は 1000 円です。
2. 要望演題は講演時間 7 分、討論時間 5 分でお願いします。
3. コンピュータープレゼンテーション演題はファイルを E メールもしくはフラッシュメモリーにコピーして、9 月 10 日 (木)までに、事務局に送付して下さい。動作の確認をします。もし、変更がありましたら、当日フラッシュメモリーをご持参下さい。E メールで 8M 以上のファイルを送付されますと、岡山大学のメールサーバーが不具合となりますので、ご遠慮下さい。
4. PowerPoint 以外のソフトで作成した図、グラフや動画を挿入している場合には、コンピューター環境により表示されないことがありますのでご注意ください。特に動画を挿入されている場合には、コピー元ファイルも必要です。
5. 会場での質疑応答は、座長の許可を受けた上で、必ず、所属、氏名を明らかにしてからご発言下さい。
6. 予稿集には予備がありませんので、必ずご持参下さい。
7. 事前にお送りいただいた発表スライドをやむをえず変更する場合は当日学会開始 20 分前までに差替えて下さい。
8. 今回は地方会終了後引き続き「第 10 回岡山泌尿器科手術手技研究会」を行います。

### 日医生涯教育制度

単 位：2 単位

カリキュラムコード：2 [継続的な学習と臨床能力の保持]，  
5 [医師- 患者関係とコミュニケーション] ，  
10 [チーム医療]，64 [肉眼的血尿]

## プログラム

要望演題 14:00～16:00

『最近の腎がんに対する手術：各施設における特徴と工夫』

コメンテーター 東京女子医科大学 教授 田邊一成先生  
横浜市立大学 准教授 槇山和秀先生

座長 黒瀬恭平（香川県立中央）  
和田耕一郎（岡山大）

1. 岡山医療センターにおける小径腎腫瘍に対する腎部分切除術の検討  
山崎智也、大岩裕子、市川孝治、津島知靖（NHO 岡山医療センター）
2. 腎部分切除術の手術手技の工夫 当科における仮性動脈瘤と尿瘻対策  
村田 匡、那須良次（岡山労災）井上陽介、高本 篤、杉本盛人、佐古真一（岡山大）
3. 高知医療センターにおける腎癌手術の術式選択および工夫  
新 良治、前原貴典、神原太樹、小野憲昭（高知医療センター）  
石川 勉（三原赤十字）倉橋寛明（ツカザキ病院）村尾 航（我孫子東邦）
4. 腎癌に対する自家腎移植の立ち位置  
光畑直喜<sup>1)</sup>、伊藤誠一<sup>1)</sup>、小川由英<sup>2)</sup>、万波 誠<sup>3)</sup>、万波廉介<sup>3)</sup>、小島啓明<sup>3)</sup>、  
城間伸雄<sup>3)</sup>、松本祐一<sup>3)</sup>、西 光雄<sup>4)</sup>  
(<sup>1)</sup>呉共済<sup>2)</sup>東京西徳洲会病院<sup>3)</sup>宇和島徳洲会病院<sup>4)</sup>聖マルチン病院)
5. ソフト凝固を用いた腎部分切除術の治療成績  
明比直樹、日下信行、榮枝一磨（津山中央）神原太樹（高知医療センター）
6. ソフト凝固を用いた腎実質無縫合腹腔鏡下腎部分切除術  
～当院での工夫と長期成績～  
黒瀬恭平、山野井 友昭、田中大介、藤田 治、武田克治（香川県立中央）  
眞鍋大輔（みとよ内科にれクリニック）
7. 当院におけるロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術の初期経験  
山本康雄、森田 陽、横山昌平、佐古智子、石戸則孝、高本 均（倉敷成人病）  
市川孝治（岡山医療センター）塩塚洋一（しおつか泌尿器科クリニック）
8. 川崎医科大学における腎部分切除術の検討  
藤井智浩、宮地禎幸、森中啓文、西下憲文、平田啓太、藤田雅一郎、金 星哲、  
清水真次郎、大平 伸、福元和彦、月森翔平、原 綾英、常 義政、永井 敦  
（川崎医大）

9. ロボット支援・開腹術における腎部分切除の工夫

荒木元朗、小林泰之、江原 伸、井上陽介、児島宏典、光井洋介、宗政修平、定平卓也、吉岡貴史、有吉勇一、森 聡博、藤尾 圭、高本 篤、松本裕子、堀川雄平、和田耕一郎、杉本盛人、佐々木克己、石井亜矢乃、渡部昌実、江原 伸、渡辺豊彦、那須保友(岡山大)

10. ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術の初期経験

枝村康平、中島宏親、林 信希、岩田健宏、甲斐誠二、弓狩一晃、雑賀隆史  
(広島市立広島市民)

<休憩>

16 : 10~18 : 10

**第 10 回岡山泌尿器科手術手技研究会**

## 要望演題

### 1. 岡山医療センターにおける小径腎腫瘍に対する腎部分切除術の検討 山崎智也、大岩裕子、市川孝治、津島知靖（NHO 岡山医療センター）

【目的】岡山医療センターにおける小径腎癌に対する腎部分切除術の治療成績を検討し、今後の治療に活かす。【対象】2004年から2013年までに腎部分切除術が行われた60例。腫瘍径は10～53mm（中央値30mm）。T1a 50例、T1b 10例。【結果】手術時間は、120～340分（中央値197分）。出血量は少量～800ml。無阻血が12例、部分阻血が2例、冷阻血が43例（5～10分の冷却時間を含んだ阻血時間は25～66分、中央値42分）。温阻血が3例（阻血時間は3, 11, 22分）。周術期合併症として、術直後の出血や、仮性動脈瘤の発生は認めなかった。後出血を1例に認めたが、仮性動脈瘤は認めず、保存的に治癒した。ドレン抜去時に、同部から出血し、TAEを行った症例があった。尿瘻を3例に認めたが、無処置で治癒した。その他、重篤な合併症は認めなかった。切除断端は全例で陰性であった。1例に同側腎への再発を認めたが、この症例は診断時より肺転移を有する症例であった。M0症例では、1例に対側腎に腎癌の発生を認めたのみであった。また、腎部分切除術はT1aの71.6%、T1bの33.3%に行われていた。【まとめ】腎部分切除術はおおむね安全に行われた。断端陽性はなく、癌制御に問題を認めなかった。今後も積極的に腎部分切除術を行う予定である。

### 2. 腎部分切除術の手術手技の工夫 当科における仮性動脈瘤と尿瘻対策

村田 匡、那須良次（岡山労災）井上陽介、高本 篤、杉本盛人、佐古真一（岡山大）

【目的】腎部分切除術の普及に伴い特有の合併症として仮性動脈瘤と尿瘻が注目されている。仮性動脈瘤と尿瘻に対する術式の工夫と当科での治療成績を報告する。【対象と方法】対象は2008年10月から2015年4月までの27例。年齢は40～81歳（中央値66歳）、男女比は17対10、左右比は14対13。最大腫瘍径の中央値は29mm(17-55mm)、T1aが23例、T1bが4例、単腎症例が1例。術式は小切開手術を含む後腹膜アプローチによる開放手術である。術式の工夫として①仮性腎動脈瘤の対策としては、止血目的の腎実質縫合は行わず、血管断端からの大きな出血に対してはその都度4-0PDSのZ縫合で丹念に止血する。②尿瘻対策としては、尿路の開放が予想される症例はあらかじめ尿管カテーテルを留置し、腎実質の止血後、逆行性にインジゴカルミンを注入、直視下に4-0PDSで腎杯開放部の縫合閉鎖を行った上で尿管ステントを留置する。【結果】尿瘻をきたした症例は1例であったが、インジゴカルミンでの確認を行うようになってからは経験していない。仮性動脈瘤、後出血は1例も経験しなかった。【結論】術中の尿路開放の十分なチェックと縫合閉鎖を行うこと、止血目的の盲目的な腎実質の縫合を行わない事が有用である。

### 3. 高知医療センターにおける腎癌手術の術式選択および工夫

新 良治、前原貴典、神原太樹、小野憲昭（高知医療センター）

石川 勉（三原赤十字）倉橋寛明（ツカザキ病院）村尾 航（我孫子東邦）

当院では腎疾患の手術に開腹手術、鏡視下手術（腹腔鏡、後腹膜鏡）に加えてミニマム創（小切開）手術の施設基準も取得しており、そのいずれもが選択可能である。腎癌の手術術式選択には、癌の根治性、手術の安全性を担保したうえで腎機能の温存が考慮されなければならない。従って腫瘍の大きさや部位を考慮して可能な限り腎部分切除術を行っているが、さらに可能であれば無阻血で行い、阻血をすとしても確実な冷却と止血に要す時間を考えて小切開による腎部分切除術を主として施行している。腎摘除術については基本的には腹腔鏡下手術であるが、症例によっては小切開手術や後腹膜鏡下手術も行う。

2011年4月以降に腎腫瘍に対して手術を行った100症例のうち腎部分切除術は36例（うち無阻血15例）、腎摘除術は64例（うち腹腔鏡下40例、後腹膜鏡下2例、小切開20例）であり、これらの術式選択、手術法について検討を行った。最近の腎部分切除術はソフト凝固とタコシール貼付で止血を行い腎実質縫合は行っていない。また、創の整容性を考慮した臍部に切開創を置く無阻血腎部分切除術についても紹介する。腎摘除術において小切開手術が適当と考えているのは、上腹部開腹手術既往のある比較的大きな腎腫瘍や典型的でない腫瘍症例などである。

### 4. 腎癌に対する自家腎移植の立ち位置

光畑直喜<sup>1)</sup>、伊藤誠一<sup>1)</sup>、小川由英<sup>2)</sup>、万波 誠<sup>3)</sup>、万波廉介<sup>3)</sup>、小島啓明<sup>3)</sup>、城間伸雄<sup>3)</sup>、松本祐一<sup>3)</sup>、西 光雄<sup>4)</sup>

(<sup>1)</sup>呉共済 (<sup>2)</sup>東京西徳洲会病院 (<sup>3)</sup>宇和島徳洲会病院 (<sup>4)</sup>聖マルチン病院)

我々は、先進医療専門家会議あるいは、先進医療会議への修復腎移植保険適応を目指して、既に2009年12月30日より第1例を実施し、現在までは第3者間12例、親族間生体腎移植4例を厚労省へ提出しているが、修復腎はまさに、腎癌の治療として腎摘、対外手術下での腎部切除、他家腎移植を合わせた医療技術の集合である。

同時両側腎癌、単腎症腎癌、健側腎機能低下の腎癌症例で、in situ では部分切除不可能な症例は、泌尿器科医の1生涯で1度は経験する可能性がある。若い泌尿器科医は、腎癌治療選択の1つとして、腎移植医療を修練しておくべきである。

## 5. ソフト凝固を用いた腎部分切除術の治療成績

明比直樹、日下信行、榮枝一磨（津山中央） 神原太樹（高知医療センター）

【目的】当科ではソフト凝固を用いて腎部分切除術の止血をおこなっており、今回その治療成績について検討した。

【対象】2014年1月から2015年8月までに腎部分切除術が施行された12例を対象とした。

【結果】術式は、腹腔鏡が6例、腹腔鏡+開腹が5例、開腹1例で、全例後腹膜アプローチであった。腹腔鏡では温阻血無縫合（タコシール、ベリプラストを使用）、腹腔鏡+開腹および開腹では冷阻血実質縫合（俵状のサージセルニューニットを使用）が行われた。年齢は52~79歳（中央値67歳）、腫瘍径は18~60mm（中央値30mm）であった。手術時間は125~350分（中央値225分）、阻血時間は30~137分（中央値49分）、術前のeGFR値は14.1~92.1ml/min/1.73 m<sup>2</sup>（中央値68.7ml/min/1.73 m<sup>2</sup>）、術後3ヶ月のeGFR値は5.8~85.4ml/min/1.73 m<sup>2</sup>（中央値59.7ml/min/1.73 m<sup>2</sup>）であった。全例で周術期に合併症を認めず、現在まで再発を認めていないが、1例で術後3ヶ月めに透析導入となった。

【考察】ソフト凝固は腹腔鏡、開腹とも安全、確実に止血が可能で、後出血などの術後合併症は認めなかった。今回、腹腔鏡手術の6例はすべてTaであったが、これら小径腎癌においてソフト凝固と実質無縫合の処置は有用であると考えられた。

## 6. ソフト凝固を用いた腎実質無縫合腹腔鏡下腎部分切除術

~当院での工夫と長期成績~

黒瀬恭平、山野井 友昭、田中大介、藤田 治、武田克治（香川県立中央）

眞鍋大輔（みとよ内科にれクリニック）

【目的】腹腔鏡下腎部分切除術時に止血目的の腎実質縫合を行わず、温阻血下にソフト凝固を用いて止血を行ったので、方法と長期成績について報告する。【対象と方法】2012年11月~2015年8月までに同術式を行い、長期経過観察可能であった15例について検討した。年齢の中央値は65歳、腫瘍径の中央値は25mmであった。R.E.N.A.L.ScoreはLow群：7例、Moderate群：8例であった。ソフト凝固は腫瘍切除後の切離面に用いた。腎実質縫合は行わず、組織接着シートを貼付し、止血操作を終了した。観察期間の中央値は22ヶ月であった。【結果】手術時間は（Mean±SD）は（182±41.3）分、温阻血時間は（25.0±14.1）分であった。術中出血は（50±71.4）mlで同種血輸血を要した症例は無かった。動静脈瘻含め、重篤な合併症を認めなかった。切除断端はすべて陰性で術後再発を認めていない。術後1年のeGFRの変化率は中央値で7.9%であった。【結語】同術式は安全で、長期の腎機能に対する影響は少なく、またロボット支援腎部分切除術にも応用可能であると考えられた。

## 7. 当院におけるロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術の初期経験

山本康雄、森田 陽、横山昌平、佐古智子、石戸則孝、高本 均(倉敷成人病)  
市川孝治(岡山医療センター) 塩塚洋一(しおつか泌尿器科クリニック)

当院におけるロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術(RAPN)の初期経験につき報告する。2014年6月から2015年4月までにRAPNを8例施行した。患者背景は男性7女性1、右腎6左腎2、T1a7T1b1で、各項目の中央値と範囲は年齢63(35-73)、BMI23(19-25)、RENAL nephrometry score7(5-9)であった。手術結果は、腫瘍径2.3cm(1.6-5.5)、切除重量15g(7-107)、手術時間210分(166-270)、阻血時間34分(19-70)、推定出血量100ml(10-150)であった。合併症発生例はなく術後入院日数は7日間(5-12)であった。病理検査結果は淡明細胞型腎細胞癌7、乳頭状腎細胞癌1で切除断端陽性例はなかった。術後のeGFR低下率は1ヶ月目で13%(1-31)、3ヶ月目で10%(5-19)であった。ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術はロボットを使用しない腹腔鏡下腎部分切除術に比べて、早く確実な腫瘍切除、腎実質縫合が可能であり、安全で技術習得も早い手術手技である印象であった。

## 8. 川崎医科大学における腎部分切除術の検討

藤井智浩、宮地禎幸、森中啓文、西下憲文、平田啓太、藤田雅一郎、金星哲、清水真次郎、大平 伸、福元和彦、月森翔平、原 綾英、常 義政、永井 敦  
(川崎医大)

当院では1988年より開腹下腎部分切除術を、2004年より腹腔鏡下腎部分切除術を行うようになり、現在まで腎部分切除術を94例(開腹下60例、腹腔鏡下34例/T1a92例、T1b2例)に施行している。手術法に関しては、まず円滑な手術を行うために、本年4月より手術部泌尿器科担当チームの看護師も参加する術前カンファレンスを開始した。術前に全例5Fr.の尿管カテーテルを腎盂に留置し、5℃のインジゴカルミン入りの生食を術中に滴下している。手術体位は側臥位であり、腹腔鏡のアプローチ法は、基本的に腹側の腫瘍ならびに上・下極の腫瘍は経腹膜到達法、背側の腫瘍は後腹膜到達法に行っている。腎の冷却法は、開腹下はアイススラッシュにて、腹腔鏡下は上述した尿管カテーテルでのみで行っている。腫瘍の核出は、術中エコーにて腫瘍の位置、形態を確認し、約5mmのmarginをつけてマーキング後、鋭的に切除を開始、血管部はバイポーラーにて凝固後切断。腎杯が開放した場合は修復後、切除面に対し、ソフト凝固を行い、吸収性局所止血剤を仮状にしたもの、もしくはシート状生物学的組織接着・閉鎖剤を用いて切除面を修復している。当院での手術法を紹介するとともに、2004年以降の手術成績についても報告する。



## 9. ロボット支援・開腹術における腎部分切除の工夫

荒木元朗、小林泰之、江原 伸、井上陽介、児島宏典、光井洋介、宗政修平、定平卓也、吉岡貴史、有吉勇一、森 聡博、藤尾 圭、高本 篤、松本裕子、堀川雄平、和田耕一郎、杉本盛人、佐々木克己、石井亜矢乃、渡部昌実、江原 伸、渡辺豊彦、那須保友(岡山大)

岡山大学における腎癌に対する腎部分切除の工夫について述べる。T1a症例を中心にロボット支援下腎部分切除術 (Robot assisted partial nephrectomy (RAPN) )を導入している(倫理委員会の承認を得て2012年9月より開始、N=19)。切除断端は陰性で、輸血例はなかった。開腹術の適応としては腎機能悪化・単腎症例ではT2でも腎部分切除を行っている。技術的に困難が予想される症例については自家腎移植の準備を行って腎部分切除を施行している。部切に際しては腎を氷冷却し、虚血時間にこだわらず丁寧に腫瘍切除・止血・尿路の修復を行うことがコツである。

術前シュミレーションとして「VINCENT」を用いて腎動脈分枝の支配領域のマッピングを行っている。これは正確な腫瘍切除・血管処理・選択的動脈遮断に有用なツールである。以上具体例を示しながら手術の工夫を供覧する。

## 10. ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術の初期経験

枝村康平、中島宏親、林 信希、岩田健宏、甲斐誠二、弓狩一晃、雑賀隆史  
(広島市立広島市民)

【緒言】2014年6月よりロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術を行っており、その治療成績について報告する。

【対象】2014年6月から2015年2月までに9例を経験した。患者年齢中央値は62歳(52-76歳)、男：女=6：3、左：右=7：2、身長中央値は168cm(151-175cm)、BMI中央値は23.3、腫瘍径中央値は20mm(15-48mm)、RENAL score 9以上が2例であった。到達法は経腹膜：経後腹膜=5：4であった。

【結果】手術時間中央値は135分(105-168分)、コンソール時間中央値は98分(62-134分)、温阻血時間中央値は22分(11-44分)、RENAL score 8以下の症例ではWITは全例30分以下であった。組織型は淡明細胞癌：乳頭状細胞癌：AML=7：1：1、全症例切除断端陰性であった。現在のところ術中、術後合併症なく経過している。

【結語】ロボット支援下腎部分切除術は、温阻血時間が短く、RENAL scoreが高い症例に対しても安全に行うことができる術式と考えられた。