

# 第8回 泌尿器単孔式・ Reduced port 腹腔鏡手術 ワークショップ



会 期：2019年3月9日(土)  
会 場：静岡県コンベンションアーツセンター  
(グランシップ静岡) 10階  
〒422-8019 静岡県静岡市駿河区東静岡二丁目3番1号  
当番世話人：吉村耕治  
(静岡県立総合病院 副院長・泌尿器科 部長)

## ご挨拶

この度、第8回泌尿器科単孔式・Reduced port 腹腔鏡手術ワークショップの当番世話人をさせていただきます。大変光栄に存じますとともに、開催に向けてご尽力・ご助力いただいた関係諸氏には心より感謝申し上げます。

さて、元々は“可能な限り小さな傷で”というコンセプトの元開発された単孔式腹腔鏡手術ですが、手技の難易度が高いことからどの施設においても第一走者から次走者へのバトンタッチが難しい状況になっております。単孔式、あるいはReduced port手術に限ったことではないですが、手術手技の次世代への伝達には日々悩まされるところで、その観点から本ワークショップではState of the Art Lectureとして京都大学大学院医学研究科消化管外科 准教授 小濱和貴先生から「視野共有法によって熟練者の”コツ”を伝達する：内視鏡外科手術教育システム“追いトレ”の開発」というタイトルで、最新の手術技術伝達方法をご講演いただきます。

また単孔式あるいはReduced port手術はあくまで整容性を求めるものであるため、術創をいかに美しく維持するか、という観点も重要です。その意味で、臨床のみならず基礎的な視点からも最新の知見をおもちの日本医科大学形成外科・形成再建再生医学分野 教授 小川令先生から「きれいな傷あとにするためのベストプラクティス—創傷治癒の最新理論から手術手技・術後ケアまで—」というタイトルで特別講演をお願いしております。

一般演題も22という多数の演題をご登録いただきました。各ご施設での成績、様々な工夫を勉強させていただけるのが楽しみです。

早春の富士山が美しく映えるこの時期に、手術創部の美しさを極限までつきつめることを目的として静岡で開催される本ワークショップが、皆様のお役に立てるものになりますことを心から祈念しております。

2019年3月

第8回泌尿器科単孔式・Reduced port 腹腔鏡手術ワークショップ

当番世話人 吉村耕治

(静岡県立総合病院 泌尿器科)

## 開催概要

1. 当番世話人

吉村耕治（静岡県立総合病院 副院長・泌尿器科 部長）

2. 会期

2019 年 3 月 9 日（土）

3. 会場

静岡県コンベンションアーツセンター（グランシップ静岡）10 階

〒 422-8019 静岡県静岡市駿河区東静岡二丁目3 番 1 号

TEL：054-203-5710

4. 参加登録

受付時間：2019 年 3 月 9 日（土）11：00～17：00

受付場所：静岡県コンベンションアーツセンター（グランシップ静岡）

10 階 展示会場（1001-1）前

参 加 費：3,000 円

・学生（医学部生、初期臨床研修医、留学生）は無料です。

身分証明書または所属上長が署名捺印された証明書をご持参ください。

・参加証明書および領収書は、関連学会での認証医申請および更新に必要な場合がありますので大切に保管してください。（閉会後の再発行はできません）

5. 懇親会

日時：2019 年 3 月 9 日（土）18：15 より

会場：静岡県コンベンションアーツセンター（グランシップ静岡）

1 階 GRAN TERRACE（グランテラス）

会費：無料

6. PC 受付

展示会場（1001-1）前で受付ます。

7. ランチョンセミナー

整理券配布は行いません。先着順となりますのであらかじめご了承ください。

8. 撮影・録音

会場内での撮影・録音はご遠慮ください。

9. 泌尿器 LESS・RPS 検討部会

日時：2019 年 3 月 9 日（土）11：00～11：30

会場：1002

## 司会・座長へのお願い

1. ご担当セッションの開始 10 分前には「次座長席」にご着席ください。
2. 時間内に終了いただきますよう、ご配慮をお願い致します。

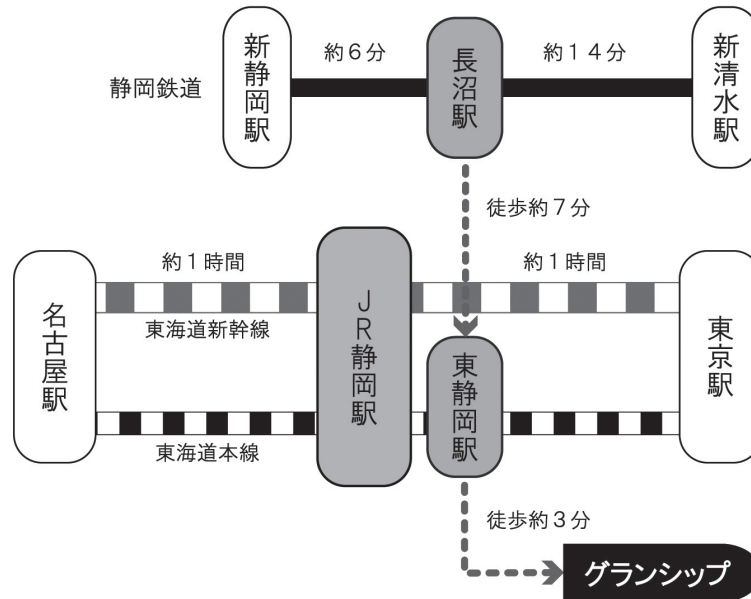
## 発表者へのお願い

1. 当日は、発表セッションの 30 分前までに PC 受付にてデータをご提出ください。
2. 発表セッションの開始 15 分前までには「次演者席」にご着席ください。
3. すべて口演発表となります。
4. 一般演題は、7 分（発表 5 分／質疑 2 分）です。

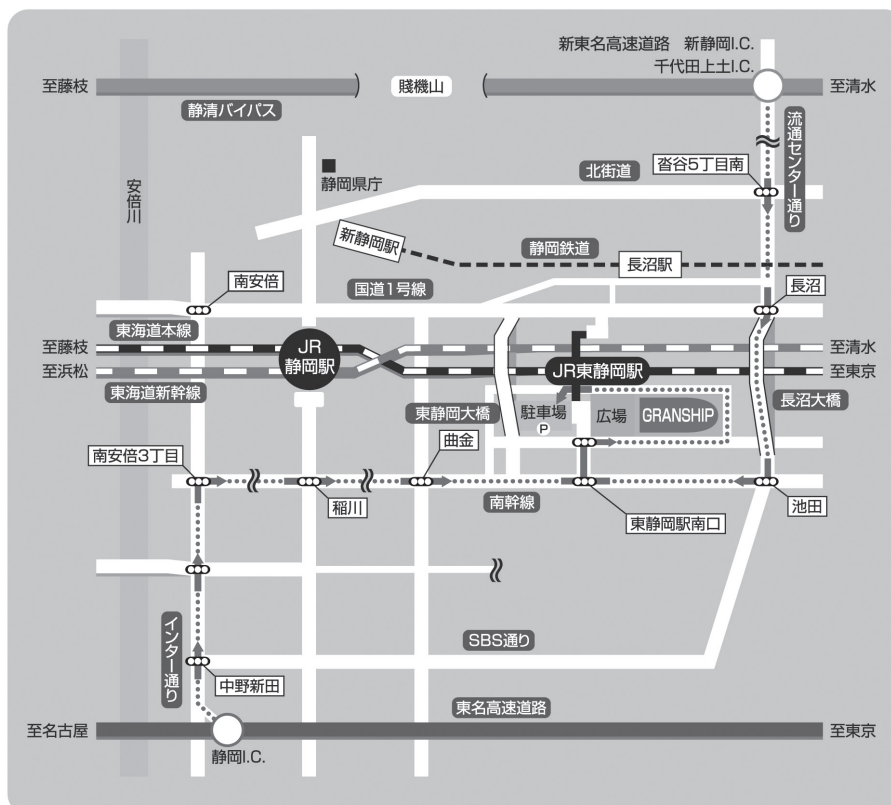
### 【PC 発表での注意点】

1. 発表はすべて Power Point による PC（パソコン）発表のみです。
2. 動画を使用する場合、または Macintosh でデータを作成された場合は、必ずご自身の PC をご持参下さい。
3. メディアをお持ち込みいただく場合は、USB フラッシュメモリをご持参ください。
4. 会場では Windows10、Power Point 2003、2007、2010、2013、2016 がインストールされた PC を用意します。
5. 発表用データは、以下の条件で作成してください。  
解像度：XGA（1024 × 768）
6. フォントは文字化けを防ぐために以下のフォントを推奨します。  
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝  
英語：Century、Century Gothic
7. ご自身の PC をご持参の場合でも、バックアップ用データとしてメディア（CD-ROM または USB フラッシュメモリ）をご持参ください。また、AC アダプターを必ずご持参ください。
8. 会場でご用意する PC ケーブルコネクタの形状は Mini D-Sub15 ピンです。  
この形状に変換するコネクタを必要とする場合は必ずご自身でご持参ください。
9. ご自身の PC で発表される場合は、あらかじめスクリーンセーバーならびに省電力設定は「なし」にし、パスワード設定を解除しておいてください。

## 会場へのアクセス及び周辺のご案内



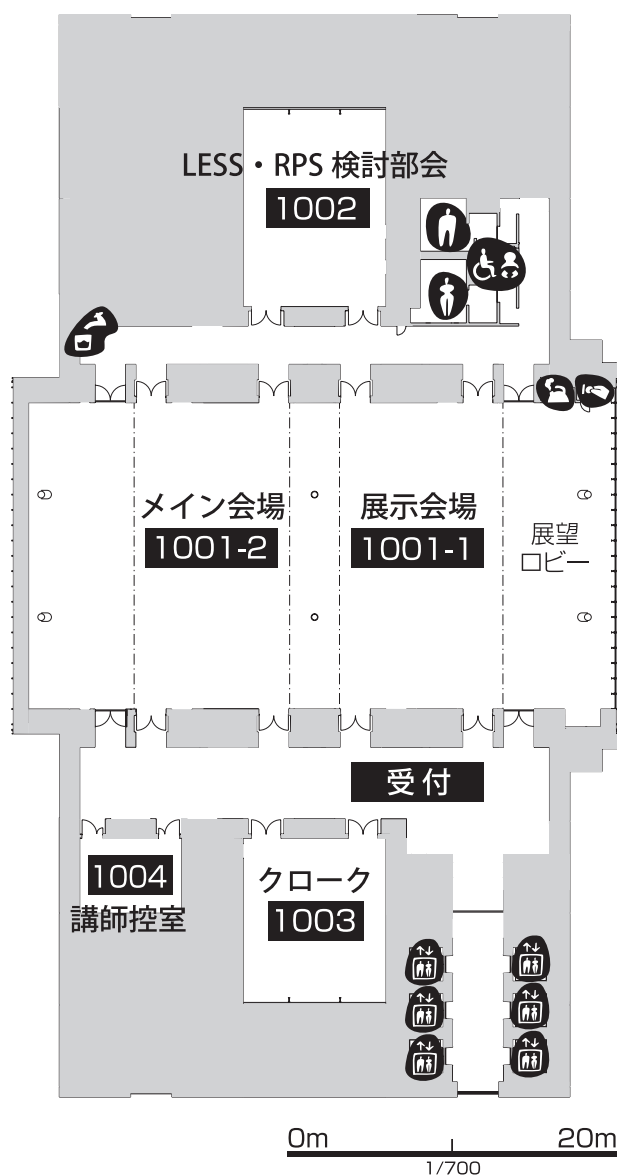
駐車場：普通乗用車400台（うち車椅子使用者用7台）  
催事の開催状況によっては満車となる場合があります。  
できるだけ公共の交通機関をご利用ください。



- JR東静岡駅南口隣接
- 静岡鉄道 長沼駅徒歩8分。
- 東海道新幹線（ひかり）で東京から1時間、大阪から2時間。  
JR静岡駅乗換、東静岡駅まで3分。
- 車では 東名高速道路 静岡I.C.から6km、20分。  
新東名高速道路 新静岡I.C.から9km、15分。  
静岡バイパス 千代田上土I.C.から4km、10分。

# 会場図

10F



-  多目的トイレ
-  男性用トイレ
-  女性用トイレ
-  エレベータ
-  給湯室
-  水飲み場
-  自動販売機

2019年3月9日(土)

| 時間     | 10F 1001-2                                                                                                                                                                                                                                     | 10F 1002                        | 10F 1001-1  | 1F<br>GRAN TERRACE |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------|
| 10:00  |                                                                                                                                                                                                                                                |                                 | 10:00~18:00 |                    |
| 11:00  |                                                                                                                                                                                                                                                | 11:00~11:30<br>LESS・RPS<br>検討部会 |             |                    |
| 11:45~ | 理事長挨拶                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |             |                    |
| 12:00  | 11:50~12:50<br>ランチョンセミナー<br>座長：三股浩光（大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座）<br>演者：羽瀨友則（秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座）<br>『鏡視下ドナー腎採取術の歩みとこれから』<br>演者：北村 寛（富山大学大学院医学薬学研究部 腎泌尿器科学講座）<br>『腎細胞癌におけるニボルマブ+イビリムマブ併用療法<br>～腎細胞癌治療の現状と今後の展望～』<br>共催：プリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社／小野薬品工業株式会社 |                                 |             |                    |
| 13:00  | 13:05~                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |             |                    |
|        | 13:10~13:45<br>一般演題 1<br>座長：土谷順彦（山形大学医学部 腎泌尿器外科学講座）<br>星 明夫（筑波大学附属病院 腎泌尿器外科）                                                                                                                                                                   |                                 |             |                    |
| 14:00  | 13:45~14:27<br>一般演題 2<br>座長：納谷幸男（帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科）<br>七里泰正（市立大津市民病院 泌尿器科）                                                                                                                                                                   |                                 |             |                    |
| 15:00  | 14:40~15:25<br>State of the Art Lecture<br>座長：河内明宏（滋賀医科大学 泌尿器科）<br>演者：小濱和貴（京都大学大学院医学研究科 消化管外科）<br>『視野共有法によって熟練者の“コツ”を伝達する：<br>内視鏡外科手術教育システム“追いつトレ”の開発』<br>共催：コヴィディエンジャパン株式会社                                                                   |                                 |             |                    |
|        | 15:25~16:00<br>一般演題 3<br>座長：中川 健（東京歯科大学市川総合病院 泌尿器科）<br>佐藤文憲（別府玄々堂 別府湾腎泌尿器病院）                                                                                                                                                                   |                                 |             |                    |
| 16:00  | 16:00~16:42<br>一般演題 4<br>座長：木下秀文（関西医科大学 腎泌尿器外科学講座）<br>三浦正義（札幌北極病院 泌尿器科・腎臓移植外科）                                                                                                                                                                 |                                 |             |                    |
| 17:00  | 17:00~18:00<br>特別講演<br>座長：金山博臣（徳島大学大学院医歯薬学研究部 泌尿科学分野）<br>演者：小川 令（日本医科大学 形成外科）<br>『きれいな傷あとにするためのベストプラクティス<br>一創傷治療の最新理論から手術手技・術後ケアまで一』<br>共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社                                                                                |                                 |             |                    |
| 18:00  | 18:00~                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |             | 18:15~             |
| 19:00  |                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |             | 懇親会                |

企業展示



# プログラム

11:45 ～ 理事長挨拶

11:50 ～ 12:50 ランチョンセミナー

共催：ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社  
／小野薬品工業株式会社

座長：三股浩光（大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座）

『鏡視下ドナー腎採取術の歩みとこれから』

演者：羽渕友則（秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座）

『腎細胞癌におけるニボルマブ＋イピリムマブ併用療法

～腎細胞癌治療の現状と今後の展望～』

演者：北村 寛（富山大学大学院医学薬学研究部 腎泌尿器科学講座）

12:50 ～ 13:05 休憩

13:05 ～ 開会挨拶

13:10 ～ 13:45 一般演題 1

座長：土谷順彦（山形大学医学部 腎泌尿器外科学講座）

星 明夫（筑波大学附属病院 腎泌尿器外科）

1. 「Reduced port surgery による小児腹腔鏡下手術の初期経験」  
兵庫県立こども病院 泌尿器科  
大西篤史、波越朋也、春名晶子、大饗政嗣、杉多良文
2. 「3次元画像処理システム SYNAPSE VINCNT による術前評価を行い単孔式腹腔鏡下腎盂形成術を施行した馬蹄腎合併腎盂尿管移行部通過障害の一例」  
筑波大学医学医療系 腎泌尿器外科  
古城公佑、星 昭夫、田中隆造、野中遥奈、山口 茜、新田 聡、南雲義之、池田篤史、松岡妙子、木村友和、神鳥周也、根来宏光、小島崇宏、河合弘二、西山博之
3. 「MEN2A の褐色細胞腫に対して RPS 左副腎部分切除術を施行した 1 例」  
大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座  
澁谷忠正、戸高雅広、高橋 剛、甲斐博宜、武井航平、岩崎和範、三木大輔、井上 享、平井健一、安藤忠助、秦 聡孝、三股浩光
4. 「臍逆 Y 字切開を用いた Reduced port 腹腔鏡下副腎摘除術」  
広島大学大学院医歯薬保健学研究科 腎泌尿器科学  
井上省吾、林哲太郎、神明俊輔、稗田圭介、亭島 淳、松原昭郎



5. 「E・Z アクセスを用いた sealed laparoscopic neohroureterectomy の経験」  
1) 今給黎総合病院  
2) 国立病院機構鹿児島医療センター  
3) 鹿児島市立病院  
4) 鹿児島県立大島病院  
西山賢龍<sup>1)</sup>、上村康介<sup>2)</sup>、上野貴大<sup>3)</sup>、川平秀一郎<sup>4)</sup>、立和田得志<sup>1)</sup>、満 純孝<sup>4)</sup>、  
松下真治<sup>4)</sup>

13:45 ~ 14:27

**一般演題 2**

**座長：納谷幸男（帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科）**  
**七里泰正（市立大津市民病院 泌尿器科）**

6. 「腎血管筋脂肪腫に対する in-bag manual morcellation を併用した RPS 腎摘除術の 1 例」  
大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座  
岩崎和範、戸高雅広、高橋 剛、河野香織、武井航平、甲斐博宜、三木大輔、  
澁谷忠正、井上 享、平井健一、秦 聡孝、三股浩光
7. 「当科における Reduced Port 腹腔鏡下腎部分切除術の検討」  
1) 大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座  
2) 別府湾腎泌尿器病院 泌尿器科  
平井健一<sup>1)</sup>、秦 聡孝<sup>1)</sup>、戸高雅広<sup>1)</sup>、甲斐博<sup>1)</sup>、高橋 剛<sup>1)</sup>、武井航平<sup>1)</sup>、  
岩崎和範<sup>1)</sup>、三木大輔<sup>1)</sup>、井上 享<sup>1)</sup>、澁谷忠正<sup>1)</sup>、山崎六志<sup>2)</sup>、安藤忠助<sup>1)</sup>、  
佐藤文憲<sup>1) 2)</sup>、寺地俊朗<sup>1) 2)</sup>、三股浩光<sup>1)</sup>
8. 「異所開口尿管に所属する低形成骨盤腎の Reduced port surgery による摘除術」  
兵庫医科大学 泌尿器科  
嶋谷公宏、兼松明弘、長澤誠司、山田祐介、橋本貴彦、鈴木 透、呉 秀賢、  
野島道生、山本新吾
9. 「悪性リンパ腫疑いの後腹膜腫瘍に対する鏡視下切除術の検討」  
札幌北楡病院 泌尿器科・腎臓移植外科  
三浦正義、東山 寛
10. 「LESS 導入期に腹腔鏡手術未経験であった術者による腎腫瘍に対する LESS・RPS の経験」  
1) 埼玉医科大学国際医療センター 泌尿器腫瘍科  
2) 川崎市立川崎病院 泌尿器科  
渡邊佳太郎<sup>1)</sup>、金子 剛<sup>1) 2)</sup>、服部盛也<sup>2)</sup>、城武 卓<sup>1)</sup>、原 智<sup>2)</sup>、小山政史<sup>1)</sup>
11. 「LESS/RPS 手術は後期研修医でも執刀可能か？当院の手術推移より」  
静岡県立総合病院 泌尿器科  
千原尉智路、藤本健尊、杉山恭平、室 悠介、公平直樹、今村正明、吉村耕治

14:27 ~ 14:40

**休憩**

14:40 ～ 15:25

State of the Art Lecture

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

座長：河内明宏（滋賀医科大学 泌尿器科）

『視野共有法によって熟練者の“コツ”を伝達する：

内視鏡外科手術教育システム“追いトレ”の開発』

演者：小濱和貴（京都大学大学院医学研究科 消化管外科）

15:25 ～ 16:00

一般演題 3

座長：中川 健（東京歯科大学市川総合病院 泌尿器科）

佐藤文憲（別府玄々堂 別府湾腎泌尿器病院）

12. 「当科におけるドナー腎採取術の検討」

関西医科大学 腎泌尿器外科学

矢西正明、木下秀文、小糸悠也、佐藤五郎、増尾有紀、松下 純、元木佑典、  
松崎和炯、高安健太、大杉治之、谷口久哲、吉田健志、渡邊仁人、杉 素彦、  
松田公志

13. 「当院における単孔式腹腔鏡下ドナー腎採取術の成績」

神戸大学 泌尿器科

寺川智章、横山直己、古川順也、原田健一、重村克巳、石村武志、日向信之、  
中野雄造、藤澤正人

14. 「東海大学病院における LESS+1 トロカー腹腔鏡下ドナー腎採取術の検討」

東海大学 外科学系泌尿器科学

河村好章、小田和也、内田貴人、鹿野竜生、大瀧達也、長尾賢太郎、清水勇樹、  
川上正能、金 伯士、中島信幸、新田正広、長谷川政徳、田中元章、宮嶋 哲

15. 「腹腔鏡下ドナー腎採取術における細径化経腹膜アプローチと単孔式後腹膜アプローチとの比較」

東京歯科大学市川総合病院 泌尿器科

香野日高、萩生田純、西田 翔、荘所一典、萩原正幸、伊藤祐二郎、中川 健

16. 「秋田大学における LDN、LESS + 1DN、LESSDN の 3 群による比較検討」

秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座

秋田大学医学部附属病院 腎疾患先端医療センター

奈良健平、齋藤満、井上高光、千葉修治、神田壮平、沼倉一幸、成田伸太郎、  
佐藤 滋、羽瀧友則

16:00 ～ 16:42

一般演題 4

座長：木下秀文（関西医科大学 腎泌尿器外科学講座）

三浦正義（札幌北楡病院 泌尿器科・腎臓移植外科）

17. 「当科における単孔式腹腔鏡下腹膜アクセス・カテーテル留置の経験」

<sup>1)</sup> 獨協医科大学埼玉医療センター 泌尿器科

<sup>2)</sup> 獨協医科大学埼玉医療センター 腎臓内科

瀬戸口誠<sup>1)</sup>、徳本直彦<sup>1)</sup>、井上泰之<sup>1)</sup>、竹田徹朗<sup>2)</sup>、岡田 弘<sup>1)</sup>

18. 「Reduced port による laparoscopic sacrocolpopexy」  
<sup>1)</sup> 市立大津市民病院 泌尿器科  
<sup>2)</sup> 京都大学 泌尿器科  
 増井仁彦<sup>1)</sup>、大塚 光<sup>1)</sup>、牧野雄樹<sup>1)</sup>、徳地 弘<sup>1)</sup>、八田原広大<sup>2)</sup>、濱田彬弘<sup>2)</sup>、  
 七里泰正<sup>1)</sup>
19. 「臍アプローチによる reduced port surgery (RPS) 前立腺全摘除術の検討」  
 帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科  
 荒木千裕
20. 「当院での尿膜管摘出術の治療経験」  
 東京歯科大学市川総合病院  
 萩生田純、荘所一典、西田 翔、萩原正幸、伊藤祐二郎、香野日高、中川 健
21. 「気膀胱併用単孔式腹腔鏡下膀胱部分切除術の3例」  
 滋賀医科大学 泌尿器科  
 沖中勇輝、小林憲市、吉田哲也、影山 進、上仁数義、成田充弘、河内明宏
22. 「尿膜管癌に対して臍下单孔式尿膜管切除術とエンドGIA利用膀胱部分切除術を施行した1例」  
 宮崎大学医学部 泌尿器科  
 寺田直樹、植野 堯、秋岡貴弘、藤井将人、高森大樹、木田和貴、上村敏雄、  
 向井尚一郎、賀本敏行

16:42 ～ 17:00

**休憩**

17:00 ～ 18:00

**特別講演**

**共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社**

座長：金山博臣（徳島大学大学院医歯薬学研究部 泌尿科科学分野）

『きれいな傷あとにするためのベストプラクティス

—創傷治癒の最新理論から手術手技・術後ケアまで—

演者：小川 令（日本医科大学 形成外科）

18:00 ～

**閉会挨拶**

18:15 ～

**懇親会・優秀演題発表**

# 抄録

---

State of the Art Lecture

特別講演

一般演題



## State of the Art Lecture

### 視野共有法によって熟練者の“コツ”を伝達する： 内視鏡外科手術教育システム“追いトレ”の開発

小濱和貴<sup>1)</sup>、安藤英由樹<sup>2)</sup>、前田太郎<sup>2)</sup>、坂井義治<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 京都大学大学院医学研究科 消化管外科

<sup>2)</sup> 大阪大学大学院情報科学研究科

内視鏡外科手術においては、動作制限のある鉗子を使って限られた狭い空間の中で鉗子操作を行うため、高度な技術を必要とする。このような技術の習得支援には、言語による伝達に加えて、指導者の持つ非言語的な“コツ”を修練者に獲得させることが重要と考えられる。

この“コツ”の習得の効率化のために、われわれは「視野共有システム」の手法を用いた内視鏡外科手術手技のトレーニングシステムの開発に取り組んできた。ドライボックスを用いて、学習者のモニターに指導者の映像を重畳させ、指導者の鉗子の動きを追いかけるように動かすことで、自然と内視鏡下縫合結紮手技が身につくように設計した「追いトレ」、アニマルラボにおけるブタの腹腔鏡下S状結腸切除術を教材として、同じように学習者がドライボックス上で指導者の鉗子の動きを追体験的に学習できる「追いトレアドバンス」などである。

これらの新たなトレーニングシステムの評価をドライラボやアニマルラボで行って、熟練者の“コツ”を含めた鉗子操作の技術習得に有用であることを示した。この結果を踏まえて、実際のヒトの腹腔鏡下S状結腸切除術のビデオを用いた教材をIRBの承認のもと作製し、現在その評価を行っている。今後さらに多くのコンテンツを作製して、より幅広い教育システムの構築を目指す予定である。

## 特別講演

# きれいな傷あとにするためのベストプラクティス —創傷治癒の最新理論から手術手技・術後ケアまで—

小川 令

日本医科大学 形成外科

【概念】きれいな傷あとにするためには、創傷治癒が円滑に進むように、手術部位感染（SSI）や肥厚性瘢痕・ケロイドといった合併症を予防することが大切である。これらの予防には、創傷治癒の正しい理解と、適切な切開線の向き、虚血を起こさない縫合法、術後の創管理などが大切となる。

【理想的な切開線】切開線の方角と、皮膚が日常動作で引っ張られる方角が一致してしまうと、瘢痕となった創全体に緊張がかかり、瘢痕の成熟化が遅れ、炎症が持続し、肥厚性瘢痕・ケロイド発生のリスクが増大する。上・下腹部では常に横切開が縦切開と比べて優れている。内視鏡でよく切開される臍部でも横切開し、そのまま単純縫合するのが最も目立たない傷あとにするための秘訣である。

【理想的な縫合法】いかなる縫合においても皮膚を引っ張って創を寄せれば、虚血が生じ、SSIや肥厚性瘢痕・ケロイド発症のリスクが増大する。よって、皮下・軟部組織を3-0や4-0のポリジオキサノン糸等の吸収糸で縫合するが、真皮縫合をしなくても、ほぼ創が互いに密着する状況をつくるのが大切である。真皮縫合は4-0や5-0ポリジオキサノン糸等で、最小限に行えば良い。その後、皮膚に炎症反応が生じにくい5-0や6-0ポリプロピレン糸やナイロン糸などの非吸収糸にて表面縫合を行う。

【理想的な創管理】術後2-3日が過ぎ、ドレーンが抜ければ、創部のシャワーや水道水による洗浄を開始して良い。創汚染がなければ、毎日の創洗浄は不要であり、創傷被覆材を貼付し、数日に一回の交換で良い。抜糸は2週間以内で行うようにする。抜糸が終了した後、特に炎症所見がない場合、少しでも創を安静に保つため、サージカルテープやシリコーンテープによる固定を考慮する。抜糸から1ヶ月程度経過して、瘢痕が赤く隆起してくることがある。これは肥厚性瘢痕・ケロイドが形成されるサインである。直ちに副腎皮質ホルモンのテープ剤を開始することが大切である。



## 1 Reduced port surgery による小児腹腔鏡下手術の初期経験

大西篤史、波越朋也、春名晶子、大饗政嗣、杉多良文  
兵庫県立こども病院 泌尿器科

【背景】近年低侵襲手術として Reduced port surgery（以下 RPS）は小児泌尿器科疾患においても報告が散見される。当院では 2016 年 10 月より単孔式 + 1 ポート（5mm）による RPS を導入したため報告する。

【対象と方法】2016 年 10 月から 2018 年 6 月に施行した異所性尿管による萎縮腎摘除術 4 例と腎盂尿管移行部通過障害に対する腎盂形成術 2 例。側臥位にて臍下 U 字切開で腹壁にラッププロテクターを装着しカメラ用として E・Z アクセス 5mm ポート 1 本、操作用に 5mm ないし 3mm ポートを設置。下腹部に 5mm ポートを 1 本追加設置して手術を施行。

【結果】萎縮腎摘除術は全例女児。年齢は 5-11 歳。ヘモロックないしリガシユアにて腎血管および尿管を処理し、萎縮腎をスリム・バッグに回収して臍から取り出した。腎盂形成術は 7 歳と 16 歳の男児。Dismembered 法で施行し、5-0PDS で anchor suture をかけたのち腎盂尿管を連続縫合。尿管ステントを留置して手術を終えた。周術期の合併症は認めなかったが萎縮腎摘出術および腎盂形成術で 1 例ずつ単孔式 + 1 ポートでの手術継続が困難であり上腹部に 5mm ポートを追加設置した。腹膜・筋膜の切開不足と不適切なポート設置位置が原因と考えられた。

【結論】当院での RPS は単孔式よりも操作性に優れ、安全に施行可能である。また従来の腹腔鏡下手術よりも整容性でも利点があると思われる。

## 2 3次元画像処理システム SYNAPSE VINCNT による術前評価を行い単孔式腹腔鏡下腎盂形成術を施行した馬蹄腎合併腎盂尿管移行部通過障害の一例

古城公佑、星 昭夫、田中隆造、野中遥奈、山口 茜、新田 聡、南雲義之、  
池田篤史、松岡妙子、木村友和、神鳥周也、根来宏光、小島崇宏、河合弘二、  
西山博之

筑波大学医学医療系 腎泌尿器外科

【背景】腎盂尿管移行部通過障害（UPJO）の原因として交差血管（CV）がある。CV と狭窄部の位置関係は手術手技に大きく影響するが、通常の術前画像では詳細の評価が困難なことも多い。とりわけ馬蹄腎は複雑な血管系を有することが多く、UPJO を合併した際、より慎重な術前評価を要する。今回われわれは馬蹄腎に合併した UPJO の術前に 3 次元画像処理システム SYNAPSE VINCNT を用いて術前画像を作成したため報告する。

【対象】症例は 75 歳女性。20 歳代より馬蹄腎と左水腎症を指摘。時折、腰背部痛を繰り返していたが近医で経過観察されていた。75 歳時に尿路感染を反復したため当院紹介、UPJO に伴う水腎症と診断し手術の方針となった。

【方法】術前に 1mm スライスで撮影した造影 CT の画像データを SYNAPSE VINCNT に取り込み、腎臓解析モードを用い画像を作成した。腎動脈は複数存在し、狭窄部の背側には腎下極に向かう動脈が存在した。さらに腹側には性腺動脈から分岐し尾側から腎下極に向かう動脈が存在し、狭窄部はこの 2 本の CV に挟まれていた。

【手術】臍アプローチ、外側に 3mm ポートを置いた。術前画像にて認めた腹側の CV を確認しこれを温存、加えて背側 CV と狭窄部の間を剥離した。狭窄部を切除後、吻合部が 2 本の CV から離れる位置となる様、下腎杯近くに尿管を吻合した。手術時間 237 分、出血は少量であった。

【まとめ】SYNAPSE VINCNT を用いた術前 3D 画像は馬蹄腎に合併した UPJO に対する単孔式腹腔鏡下腎盂形成術に有用であった。

### 3 MEN2A の褐色細胞腫に対して RPS 左副腎部分切除術を施行した 1 例

澁谷忠正、戸高雅広、高橋 剛、甲斐博宜、武井航平、岩崎和範、三木大輔、  
井上 享、平井健一、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

症例は 28 歳女性。MEN2A (C634R) の家系で、5 歳時に遺伝子検査で MEN2 型と診断された。定期的なサーベイランスの CT で左副腎腫瘍が 2cm 大に増大し、メタネフリン値も上昇してきたため、手術目的で入院となった。手術方法は、臍の皺に合わせて弧状及び縦に 2.5cm の切開をおき、GelPOINT<sup>®</sup> Mini を装着。同部に 5mm トロカーを 2 本挿入し、5mm flexible scope と術者左手鉗子用とした。また、肋骨弓下に 5mm ポートを 1 本追加し、術者右手鉗子用とした。副腎周囲の脂肪織を一部残しながら腫瘍の局在を確認。腫瘍が左副腎中央よりに存在していたため、副腎頭側及び尾側を温存するように腫瘍を正常副腎からリガシユアを用いて切断し、摘出した。術中、腫瘍の圧排を避ける愛護的な操作が可能で、異常な血圧上昇もなかった。手術時間 143 分、出血少量であった。

褐色細胞腫に対する副腎部分切除術においても、RPS は低侵襲性・整容性を保ちつつ、エルゴノミクスに優れるため安全に施行可能な術式である。

## 4 臍逆 Y 字切開を用いた Reduced port 腹腔鏡下副腎摘除術

井上省吾、林哲太郎、神明俊輔、稗田圭介、亭島 淳、松原昭郎  
広島大学大学院医歯薬保健学研究科 腎泌尿器科学

【目的】臍からの単孔式腹腔鏡下副腎摘除術は、術後創部が見えにくくなるため、満足度が高くなることを私たちは報告した (Asian J Surg, 2018)。ただ、臍の切開法は様々であり、標準化されていない。Kim らは形成外科的手法である臍の元来の皺を生かした、逆 Y 字切開による単孔式尿膜管摘除術を行い、良好な整容性を報告した (Int Urol Nephrol, 2017)。当科では 2018 年 6 月より逆 Y 字切開を用いた Reduced port 腹腔鏡下副腎摘除術を開始したので、手術成績について報告する。

【対象と方法】対象は、当科で施行した 17 例で、男性 9 例、女性 8 例で、患側は右 10 例、左 7 例であった。平均年齢 54.1 (35-71) 歳、BMI 25.8 (18.5-33.2) kg/m<sup>2</sup>、腫瘍径 20.1 (3-55) mm であった。臍に逆 Y 字切開を施行後、マルチチャンネルポートを造設した。5 mm の追加ポートを留置し、術後はドレーン留置部として使用した。2017 年 7 月から 2018 年 5 月までは、臍 Z 切開を 11 例に施行しており、対照として比較検討した。

【結果】平均気腹時間は、逆 Y 字 94.8 分、Z 切開 99.7 分 (p=0.788)、出血量は、24.6 ml、27.7 ml (p=0.942) でいずれも有意差を認めなかった。閉創時間は、逆 Y 字 35.2 分、Z 切開 42.4 分で、逆 Y 字切開を行うことで有意に短縮した (p=0.048)。いずれも Clavien grade III 以上の重篤な合併症は認めなかった。

【結論】逆 Y 字切開は、Z 切開よりも臍形成が容易であり、Reduced port 副腎摘除術にも応用可能と考えられた。

## 5 E・Z アクセスを用いた sealed laparoscopic neohroureterectomy の経験

西山賢龍<sup>1)</sup>、上村康介<sup>2)</sup>、上野貴大<sup>3)</sup>、川平秀一郎<sup>4)</sup>、立和田得志<sup>1)</sup>、満 純孝<sup>4)</sup>、  
松下真治<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 今給黎総合病院

<sup>2)</sup> 国立病院機構鹿児島医療センター

<sup>3)</sup> 鹿児島市立病院

<sup>4)</sup> 鹿児島県立大島病院

【緒言】 sealed laparoscopic neohroureterectomy は、Tsivian ら (Eur. Urol, 2007) により報告された術式である。今回、腎盂癌 3 例に対して施行したので、その初期経験について報告する。

【方法】 気腹は 5cm の下腹部傍腹直筋切開創に E・Z アクセスを装着して開始し、上腹部の腎遊離用ポートは穿刺法で留置した。下部尿管は E・Z アクセス上の 2 本のポートから、膀胱壁がテント状に吊り上ってくるまで剥離し、LigaSure を用いて切離した。

【結果】 気腹時間 263-447 分、出血量 0-1、120ml であった。尿道留置カテーテルは術後 5-7 日目に抜去、尿漏は認めなかった。

【結語】 本手術は、術中に体位変換が不要であり、尿路を全く開放せずにせずに腎尿管を一塊として摘出できることが利点と考えられる。また、臓器摘出の際に使用する創をマルチチャンネルポートとして使用することにより、原法より 1-2 本のポート数減が見込まれる。

## 6 腎血管筋脂肪腫に対する in-bag manual morcellation を併用した RPS 腎摘除術の 1 例

岩崎和範、戸高雅広、高橋 剛、河野香織、武井航平、甲斐博宜、三木大輔、  
澁谷忠正、井上 享、平井健一、秦 聡孝、三股浩光  
大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座

【目的】 Reduced port 腎摘除術では小切開創からの腎摘出が困難なため、しばしば創延長が必要となる。今回、若年女性に発生した腎血管筋脂肪腫に対する Reduced port 腎摘除に際し、in-bag manual morcellation にて腎を細切し、手術創を延長することなく摘出し得たので報告する。

【方法】 症例は 35 歳女性。CT にて脂肪成分を含有する 7cm 大の左腎血管筋脂肪腫の診断。腫瘍は腎門部に位置し塞栓術・部分切除術は困難であったため、Reduced port 左腎摘除術を施行した。臍に 3cm の縦切開を加え GelPOINT<sup>®</sup> Mini を設置しトロッカーを 2 本挿入。さらに肋骨弓下の鎖骨中線上と前腋窩線上にそれぞれ 3mm トロッカーを設置。カメラは 5mm flexible scope を使用した。腎を遊離した後、臍のアクセスポートより挿入した isolation bag に腎を収納。bag 内で腎を細切し摘出した。

【結果】 手術時間は 219 分、出血少量。術中および術後合併症を認めず、術後 7 日目に退院となった。術後 1 か月の時点で、創部は治癒し目立たない状態となった。

【結語】 良性腎腫瘍に対する Reduced port 腎摘除時の in-bag manual morcellation は安全かつ整容性に優れており、特に若い女性においては有用である。

## 7 当科における Reduced Port 腹腔鏡下腎部分切除術の検討

平井健一<sup>1)</sup>、秦 聡孝<sup>1)</sup>、戸高雅広<sup>1)</sup>、甲斐博宜<sup>1)</sup>、高橋 剛<sup>1)</sup>、武井航平<sup>1)</sup>、  
岩崎和範<sup>1)</sup>、三木大輔<sup>1)</sup>、井上 享<sup>1)</sup>、澁谷忠正<sup>1)</sup>、山崎六志<sup>2)</sup>、安藤忠助<sup>1)</sup>、  
佐藤文憲<sup>1)2)</sup>、寺地俊朗<sup>1)2)</sup>、三股浩光<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座

<sup>2)</sup> 別府湾腎泌尿器病院 泌尿器科

【目的】整容性、低侵襲を目的とした Reduced Port Surgery による腹腔鏡下腎部分切除術 (RPS-PN) を経験したため、その成績について検討する。

【対象】2014 年 10 月から 2017 年 6 月までに施行した 28 症例を対象とした。性別は男性 15 例、女性 13 例、年齢の中央値は 64 歳 (30-79) であった。腫瘍径の中央値は 20mm (13-85)、R.E.N.A.L. score の中央値は 7 (4-10)、患側は右腎 15 例、左腎 13 例、全例経腹膜アプローチで施行した。【結果】手術時間および温阻血時間、出血量の中央値は、それぞれ 259 分 (193-584)、23 分 (11-61)、50ml (10-480) であり、1 例のみ従来の腹腔鏡手術への移行、輸血を要した。病理組織学的所見は淡明腎細胞癌が 18 例、非淡明腎細胞癌が 3 例、良性腫瘍が 7 例であった。

【結語】RPS-PN は症例により最良の術式となると考えられた。



## 8 異所開口尿管に所属する低形成骨盤腎の Reduced port surgery による摘除術

嶋谷公宏、兼松明弘、長澤誠司、山田祐介、橋本貴彦、鈴木 透、呉 秀賢、  
野島道生、山本新吾  
兵庫医科大学 泌尿器科

【症例】5歳、女児。持続性尿失禁を主訴に紹介。内診で膣からの尿流出が疑われ、造影CTにて代償性肥大した左腎、および右総腸骨血管前面に4cm程の右低形成骨盤腎を疑われたが、DMSAシンチでの集積はわずかだった。確定診断のため膀胱膣内視鏡、造影検査を施行。膀胱内に右尿管口は存在せず、膣口より1.5cm近位の膣右側壁からわずかなインジゴカーミンの流出を認めた。膣造影で膣右側から複数本に分岐した管腔構造に引き続き右尿管が描出。膣へ異所開口する右低形成骨盤腎と診断し、腹腔鏡下右骨盤腎摘除術を reduced port で施行。術者は患者左頭側に立ち、臍にEZ Access<sup>TM</sup>をおいてカメラと右手ポートに使用し、左下腹部に5mmの左手ポートをおいた。ヘッドダウンと左ローテーションの体位変換のみで後腹膜を露出する視野は確保できた。右総腸骨血管前面の後腹膜を切開し腎を露出、最頭側で細い腎動静脈を左手からシーリングで処理。尿管は子宮広間膜レベルで切離した。摘出腎は3.8×2.0×1.2cm、6gだった。術直後より尿失禁は消失し、創部の整容性は保たれている。

【考察】本例ではEZ Access<sup>TM</sup>以外には特別な器具を必要とせず、通常の腹腔鏡手術と同様の両手操作技術で骨盤腎摘除が無理なく可能であった。低形成骨盤腎摘除はまれな手術であるが、reduced port surgery のよい適応と考えられた。



## 9 悪性リンパ腫疑いの後腹膜腫瘍に対する鏡視下切除術の検討

三浦正義、東山 寛

札幌北楡病院 泌尿器科・腎臓移植外科

【目的】 表在病変がない後腹膜の悪性リンパ腫が疑われる症例では針生検では組織量が不十分なため、外科的切除が必要である。速やかに化学療法に入るためにも低侵襲性が求められる。当科で施行した診断目的の鏡視下後腹膜腫瘍切除術の成績を検討した。

【方法】 対象は悪性リンパ腫を疑われた 33 例の後腹膜腫瘍例。術式、手術成績、病理診断、術後回復について検討した。

【結果】 採取部位は傍大動脈が 29 例、傍下大静脈が 3 例、総腸骨動脈が 1 例。32 例が後腹膜鏡下、1 例が腹腔鏡下。5 例で 3 ポート、24 例で単孔、4 例で 1 ポート追加。手術時間は平均 90 分。出血量は少量 -200g。合併症などは、1 例で腎癌もあり腎摘併施、1 例で尿管損傷、1 例で尿管菲薄化血流不良で尿管被覆術併施、1 例で尿管狭窄に対してステント留置を併施した。術後歩行、経口摂取開始は平均 0.9 日。鎮痛剤使用回数は平均 3.0 回、術後入院日数は平均 4 日であった。3 例で後腹膜線維症、2 例で炎症性偽腫瘍、1 例で良性上皮嚢胞、1 例で前立腺癌転移、1 例で原発性腺癌、1 例で肺癌転移、1 例で castleman 病、1 例で白血病、1 例で結核性リンパ節炎、10 例で B 細胞性リンパ腫、13 例で濾胞性リンパ腫で全例診断確定した。

【結語】 鏡視下手術により低侵襲な診断が可能ある一方、癒着と視野不良、解剖の不明瞭さ、腫瘍に切り込みながらの手術となるため、注意深くかつ迅速な手術を行う技量も必要である。

## 10 LESS 導入期に腹腔鏡手術未経験であった術者による腎腫瘍に対する LESS・RPS の経験

渡邊佳太郎<sup>1)</sup>、金子 剛<sup>1)2)</sup>、服部盛也<sup>2)</sup>、城武 卓<sup>1)</sup>、原 智<sup>2)</sup>、小山政史<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 埼玉医科大学国際医療センター 泌尿器腫瘍科

<sup>2)</sup> 川崎市立川崎病院 泌尿器科

【目的】 LESS 導入期に腹腔鏡手術の執刀経験を有さなかった術者による腎腫瘍に対する LESS・RPS の初期経験を報告する。

【対象と方法】 単一術者が施行した腎摘除 9 例（LESS 3 例、RPS 6 例）、腎部分切除 4 例（LESS 3 例、RPS 1 例）の周術期成績を集計し、同時期に施行した従来法（腎摘除 20 例、腎部分切除 20 例）と比較した。

【結果】 LESS・RPS による①腹腔鏡下腎摘除術（5 例）・②後腹膜鏡下腎摘除術（4 例）・③後腹膜鏡下腎部分切除術の腫瘍径・気腹時間・出血量の中央値は、① 42mm・87 分・7ml、② 42mm・141 分・58ml、③ 16.5mm・134 分（阻血時間 23 分）・57ml であった。全例で予定術式を完遂し、合併症を認めなかった。全術式で、患者背景（年齢・性別・body mass index）、病理組織学的診断、周術期成績（気腹時間・出血量・術後在院日数）は、従来法と有意差を認めなかった。腎部分切除術では阻血時間にも有意差を認めなかった。

【結語】 LESS 導入期に腹腔鏡手術未経験であった術者により腎腫瘍に対する LESS・RPS を安全に導入することができた。

## 11 LESS/RPS 手術は後期研修医でも執刀可能か？当院の手術推移より

千原尉智路、藤本健尊、杉山恭平、室 悠介、公平直樹、今村正明、吉村耕治  
静岡県立総合病院 泌尿器科

【目的】laparo-endoscopic single-site surgery (LESS) は、従来の腹腔鏡手術に習熟後に行う手技として位置しており、当院でも当初は腹腔鏡に熟練した医師のみが LESS を施行してきた。しかし近年、機材の発達や LESS 変法の Reduced Port Surgery (RPS) の導入に伴い、より従来法に近い形での LESS の施行が可能となっており、腹腔鏡手術を習得段階の術者が取り組むケースも増えている。そこで、今回当院における LESS/RPS 手術の推移を検討することで、術者の経験との関連性を明らかにした。

【方法】対象は、2014 年 4 月から 2018 年 10 月までに当院において腹腔鏡下ドナー腎採取術、腹腔鏡下副腎摘除術、腹腔鏡下後腹膜腫瘍生検を施行した症例とした。術者 6 名を LESS 熟練専門医 (1 名)、LESS 初心者専門医 (3 名)、後期研修医 (2 名) の 3 群に分け、手術件数の年度別の推移を検討した。

【結果】対象症例は腹腔鏡下ドナー腎採取術 43 例、腹腔鏡下副腎摘除術 40 例、腹腔鏡下後腹膜腫瘍生検 9 例であった。当院での LESS/RPS の手術件数は 2014 年度が 10 例、2015 年度が 7 例、2016 年度が 15 例、2017 年度が 26 例と増加傾向であった。術者での比較では、2014 年度は LESS 熟練専門医が 9 例 (90%) 執刀し、LESS 初心者専門医 1 例 (10%)、後期研修医は 0 例 (0%) のみであるのに対して、2017 年度は LESS 熟練専門医が執刀 2 例 (8%) のみだが、LESS 初心者専門医は 16 例 (62%)、後期研修医は 8 例 (31%) 執刀しており、より経験年数の少ない術者の執刀機会が増加していた。

【考察】技術習得度に応じて段階を踏んで LESS/RPS 手術を施行することは、経験の少ない医師の執刀機会の確保につながっていると考えられた。

## 12 当科におけるドナー腎採取術の検討

矢西正明、木下秀文、小糸悠也、佐藤五郎、増尾有紀、松下 純、元木佑典、  
松崎和炯、高安健太、大杉治之、谷口久哲、吉田健志、渡邊仁人、杉 素彦、  
松田公志

関西医科大学 腎泌尿器外科学

腹腔鏡下ドナー腎採取術は安全性を担保したなかで、各施設で低侵襲性や整容性向上に様々な取り組みを行っている。当科では2000年より腹腔鏡下ドナー腎採取術を採用し、下腹部の傍腹直筋を7cm切開しLapDiskを装着して補助用ポートとし、上腹部は3ポート（10mm1本、5mm2本）で行っていた。次に2012年7月からは更なる整容性の向上に向け、単孔式腹腔鏡下手術を導入した。上腹部の傍腹直筋切開で5cm切開し、Gelportを装着して行った。次に更なる整容性の向上のため、2018年4月よりPfannenstiel切開創にGelpointを装着し腎採取に用い、上腹部に3mmと5mmのポートを留置して腹腔鏡下に腎採取術を行っている。2000年を1期、2012年からを2期、2018年からを3期とし、それぞれの手術成績や術後鎮痛剤使用頻度・整容性について検討したので報告する。第1期と第2期を比較すると第2期の方が整容性に優れており、第2期と第3期を比較すると術後鎮痛剤使用頻度が有意に第3期で少なかった。術式の変遷にともない低侵襲性には一定の結果を得られていると考えるものの、問題点を踏まえ議論したい。

### 13 当院における単孔式腹腔鏡下ドナー腎採取術の成績

寺川智章、横山直己、古川順也、原田健一、重村克巳、石村武志、日向信之、  
中野雄造、藤澤正人  
神戸大学 泌尿器科

【目的】 当科では生体腎移植術におけるドナー腎採取術において、2013 年 4 月より単孔式腹腔鏡下ドナー腎採取術（LESS-DN）を導入した。今回その治療成績を報告する。

【対象と方法】 対象は当院で LESS-DN を施行した 97 例で、左腎を Graft とする場合のみとした。臍レベルを中心に傍腹直筋部に約 6cm の縦切開をおき、GelPoint を挿入した。気腹圧は 10 mmHg とし、腹腔鏡下に施行した。腎動静脈の処理は EndoGIA を用いた。

【結果】 男性 45 例、女性 52 例、年齢の中央値は 56（31-75）歳であった。手術時間、温阻血時間、出血量の中央値はそれぞれ、253（192-416）分、4（2-10）分、0（0-1400）ml であった。全例周術期に重篤な合併症は認めず、術後入院日数の中央値は 10（6-17）日であった。全例で退院時に疼痛は認めないか自製内であった。レシピエントの移植 1、4 週間後の eGFR 値の中央値はそれぞれ 59.3（16.4-326.6）、53.1（26.3-117.4）ml/min/1.73m<sup>2</sup> であった。

【結語】 術後経過、移植腎機能とも良好であり、本術式は有用であると考えられた。

## 14 東海大学病院における LESS+1 トロカー腹腔鏡下ドナー腎採取術の検討

河村好章、小田和也、内田貴人、鹿野竜生、大瀧達也、長尾賢太郎、清水勇樹、  
川上正能、金 伯士、中島信幸、新田正広、長谷川政徳、田中元章、宮嶋 哲  
東海大学 外科学系泌尿器科学

【緒言】 当院では 2012 年 1 月より腹腔鏡下ドナー腎採取術を開始し、2018 年 9 月までに 83 例行った。初期 9 例を標準的な腹腔鏡手術で行い、それ以降の 74 例の内訳は LESS-LDN (laparoendoscopic single site living donor nephrectomy) が 15 例、残りの 59 例は LEPODN (laparoendoscopic single site plus one trocar donor nephrectomy) であった。温阻血時間のさらなる短縮を目指して LEPODN 16 例目からは術者、スコピスト、助手の役割を明確に分けて行っている。

【目的】 今回、前半 15 例と後半 44 例の LEPODN の周術期成績を検討した。

【対象と方法】 2013 年 1 月から 2018 年 9 月までに行った LEPODN 59 例を対象とし、手術時間、気腹時間、出血量、温阻血時間、レシピエント術後クレアチン値、術中術後合併症について検討した。

【結果】 LEPODN 前半と後半での手術時間、気腹時間、温阻血時間での検討では、後半の LEPODN は有意に短縮した。しかし、レシピエント術後クレアチン値に有意差はなかった。

【結語】 役割分担を明確にした LEPODN は温阻血時間が短縮されると示唆された。

## 15 腹腔鏡下ドナー腎採取術における細径化経腹膜アプローチと単孔式後腹膜アプローチとの比較

香野日高、萩生田純、西田 翔、荘所一典、萩原正幸、伊藤祐二郎、中川 健  
東京歯科大学市川総合病院 泌尿器科

ドナー腎採取術においては低侵襲化のため様々な術式を試みてきたが、左側では経腹膜アプローチで細径化をはかり、上腹部に5mmポート、3mmポート、臍5mmポートを留置し、下腹部にPhannenstiel切開をしている。右側や開腹既往症例では単孔式後腹膜アプローチ手術を行っている。両術式の比較を行う。

細径化症例は8例で全例左側、単孔症例は5例で左側2例、右側3例であった。細径化症例は、手術時間217分、気腹時間151分、温阻血時間309秒であり、単孔症例は、それぞれ207分、165分、306秒であり有意差を認めなかった。輸血症例はなかった。痛みを10段階で評価したVAS(visual analogue scale)では細径化症例は、術後1日目 $5.6 \pm 2.7$ 、2日目 $3.0 \pm 1.5$ であり、単孔症例は、それぞれ $3.4 \pm 2.5$ 、 $2.4 \pm 2.7$ であり有意差を認めなかった。全例追加の鎮痛剤注射は不要であった。細径化症例は、術後在院日数は $6.3 \pm 0.5$ 日、術後1ヶ月ドナーsCrは $1.0 \pm 0.1\text{mg/dl}$ 、術後1ヶ月レシピエントsCrは $1.1 \pm 0.3\text{mg/dl}$ であり、単孔症例はそれぞれ $7.4 \pm 2.6$ 日、 $1.0 \pm 0.1\text{mg/dl}$ 、 $1.0 \pm 0.5\text{mg/dl}$ であり、有意差を認めなかった。

操作スペースが広くとれる事、他臓器を確認できる事や整容性などの理由から、細径化経腹膜手術を行っているが、単孔式後腹膜手術でも手術成績、腎機能等において同等であった。



## 16 秋田大学における LDN、LESS + 1DN、LESSDN の 3 群による比較検討

奈良健平、齋藤満、井上高光、千葉修治、神田壮平、沼倉一幸、成田伸太郎、  
佐藤 滋、羽瀧友則

秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座

秋田大学医学部附属病院 腎疾患先端医療センター

【目的】ドナー腎採取術 (DN) では、移植腎の良好な機能および安全性が重要である。一方で、ドナーに対する低侵襲性、整容性も重要な要件となる。当院では、2005 年より腹腔鏡下ドナー腎採取術 (LDN) を行い、2010 年より単孔式 (LESS) + 1 ポート DN (LESS + 1DN) を導入、2011 年より LESSDN を導入した。今回、当院の Reduced port surgery (RPS) の安全性、移植腎機能、低侵襲性、および整容性について 3 群を比較して検証した。

【対象】周術期成績、周術期サイトカイン血中濃度、レシピエント移植腎機能、および術後整容性アンケート結果を 1 年後に追跡できた 147 例 (LDN62 例、LESS + 1DN30 例、LESSDN55 例) について比較検討した。整容性については LESS + 1DN と LESSDN を合計し RPSDN として検討した。

【結果】周術期成績は、推定出血量および温阻血時間について、LESS + 1DN と LESSDN で LDN に比較して有意に低値であった。術後 1 日での血清サイトカインの検討では、血清 IL-6 濃度が LESS + 1DN や LESSDN で LDN に比較して有意に高値であった。レシピエントの術後血清 Cr 値は、LDN や LESS + 1DN に比較して LESSDN で有意に高値であったが、LDN と LESS + 1DN の比較では有意差は認めなかった。整容性に関する患者満足度調査では、3 群では統計学的有意差は認めなかったが、61 歳以下女性 (n = 57) の検討では RPSDN で、LDN に比較して有意に整容性スコアが良好であった。

【結論】当院のドナー腎採取術の解析結果から、現状では LESS + 1DN が、移植腎機能、安全性、低侵襲性、整容性を同時に満たす最も有望な術式と考えられた。



## 17 当科における単孔式腹腔鏡下腹膜アクセス・カテーテル留置の経験

瀬戸口誠<sup>1)</sup>、徳本直彦<sup>1)</sup>、井上泰之<sup>1)</sup>、竹田徹朗<sup>2)</sup>、岡田 弘<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 獨協医科大学埼玉医療センター 泌尿器科

<sup>2)</sup> 獨協医科大学埼玉医療センター 腎臓内科

【緒言】 腹膜透析カテーテル留置術に関しては腹腔鏡手術が普及してきているものの、施設によりその術式は様々である。当院では2017年12月より単孔式腹腔鏡下腹膜アクセス・カテーテル留置術を導入した。手術手技、結果に関して報告する。

【対象と方法】 2017年12月より2018年12月までに単孔式腹腔鏡下腹膜アクセス・カテーテル留置術を施行した13例（平均年齢70±12歳、男性9人、女性4人）を対象とした。手術法の概略は、臍部に皮膚切開をおき、オクトポートを留置、腹腔鏡下に腹腔内を観察したのち、経腹直筋切開をおいて、スワンネックカテーテルの先端を腹腔鏡下にダグラス窩に誘導した。腹膜直上で第一カフを体外で固定後、再度腹腔鏡下にカテーテルに予め巻き付け固定した3-0 V-Locで腹腔内固定した。

【結果】 平均手術時間102分（79-144分）、術後在院日数は平均38日であった。合併症として腹膜炎4例、出口部感染1例、出口部よりの液漏出1例であった。カテーテル位置異常を認めた症例はなかったが、2例が腹膜炎に起因し、カテーテル抜去に至った。

【結語】 今後の更なる症例の検討は必要であるが、単孔式腹腔鏡下手術は簡便かつ整容性に優れ、カテーテル先端の位置異常を回避でき、有用な術式となり得ると考えられた。

## 18 Reduced port による laparoscopic sacrocolpopexy

増井仁彦<sup>1)</sup>、大塚 光<sup>1)</sup>、牧野雄樹<sup>1)</sup>、徳地 弘<sup>1)</sup>、八田原広大<sup>2)</sup>、瀧田彬弘<sup>2)</sup>、  
七里泰正<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 市立大津市民病院 泌尿器科

<sup>2)</sup> 京都大学 泌尿器科

当院では女性の骨盤臓器脱に対して 2006 年より multiport で laparoscopic sacrocolpopexy (LSC) を行ってきたが、2017 年から double meshes による Reduced port LSC を試みたのでその経験を報告する。体位は碎石位頭低位 20 度、臍部 25mm 縦切開に GelPoint<sup>®</sup> mini を留置、同部位より flexible 5mm scope と術者右手鉗子用のポートを挿入、臍の左側下腹部に 5mm ポートを留置し左手鉗子用とした。術野作りに適宜 Vicryl 糸をかけて Endo Close<sup>™</sup> で体外へ引く臓器牽引補助を行った。経験した 7 例 (Stage3 膀胱瘤 6 例、Stage3 膀胱瘤 + Stage2 直腸瘤 1 例) は年齢 72.3 歳、BMI 22.5kg/m<sup>2</sup> で、4 例は子宮卵巣を合併摘除した。平均気腹時間 256.6 分、出血少量で、術中合併症として膀胱損傷を 1 例に認め Reduced port 手技で修復した。全例画像検査で膀胱位置の回復と自覚症状の改善を認めた。本術式は低侵襲で整容性が高く、女性の良性疾患手術として有用と思われた。

## 19 臍アプローチによる reduced port surgery (RPS) 前立腺全摘除術の検討

荒木千裕

帝京大学ちば総合医療センター 泌尿器科

ロボットの普及に伴い腹腔鏡下前立腺全摘除術はロボット支援手術へ移行しつつある。術者の負担は軽減される一方、術創という観点からみると以前より大きくなっている傾向といえる。

上記から術創を小さくという点に考慮し、臍からのアプローチによる RPS 前立腺全摘除術を 2018 年 4 月より開始した。その利点、問題点につき検討する。

2018 年 5 月より 11 月までの間に RPS 前立腺全摘除術を 9 例施行した。術式は臍より腹膜外に膀胱全腔へ至り、前立腺全摘除術を施行。臍部に EZ アクセス留置し、それ以外に 5mm ポートを 3 個設けることにより施行している。EZ アクセスに 12mm ポート 1 本、5mm ポート 1 本を留置した。内視鏡が 10mm のため 12mm ポートより挿入することにより使用した。標本はすべて臍より収納パウチを使用し体外へ取り出している。

4 例が臍ポート作成時に腹膜を損傷している。標本はいずれも臍より体外へ摘出可能であったが、50g を超える標本は創を拡張する必要があった。

針の出し入れは当初 12mm ポートよりカメラを抜去し盲目的に体腔内へ入れていたが、EZ アクセスより 5mm ポートを抜去し、同部の孔より直接入れることにより、気腹を維持しつつ、直視下に体腔内へ入れることが可能であった。針の抜去も同孔より気腹を維持しつつ直視下に抜去することが可能であった。

副次的なこととして、臍部からのカメラ留置により比較的頭側からの観察が可能のため、ヘルニア予防目的の鞘状突起の処置が容易にできるという利点があった。

臍ポート作成の習熟が必要と思われ、今後の課題と思われる。針の出し入れは工夫により問題なくできる印象である。創の観点からは十分な利点があると考えられた。

## 20 当院での尿膜管摘出術の治療経験

萩生田純、荘所一典、西田 翔、萩原正幸、伊藤祐二郎、香野日高、中川 健  
東京歯科大学市川総合病院

泌尿器科領域において単孔式腹腔鏡下手術（LESS）が報告され約 10 年が経過し様々な手術に導入されている。その中で尿膜管摘出術は良性疾患で患者の年齢層も若く、摘出対象が小さいことから LESS の良い適応と考えられる。当院でも開腹手術から従来の腹腔鏡手術（cLap: conventional Laparoscopy）を経て現在は LESS で施行しており治療成績を比較し報告する。

対象は 2012 年から 2018 年までの 7 年間で当院で施行した尿膜管摘出術 9 例（平均年齢 31.2 歳：24-45 歳）とした。全例男性であった。開腹手術が 2 例（1 例が腹膜外アプローチ）、cLap が 5 例（3 例が腹膜外アプローチ）、LESS が 2 例（2 例とも腹膜外アプローチ）であった。平均手術時間は開腹手術が 136.5 分、cLap が 152.5 分、LESS が 137 分だった。出血量は開腹手術の 1 例（80mL）を除き少量だった。術後入院期間は開腹手術が 6.5 日、cLap が 6 日、LESS が 5 日だった。腹腔内アプローチで行った開腹手術 1 例と腹膜外アプローチで行った cLap の 1 例に術後イレウスを認めたがいずれも保存的に軽快した。LESS は開腹手術や cLap と手術成績で差がなく整容性に優れ尿膜管摘出術における第 1 選択と考えられた。

## 21 気膀胱併用単孔式腹腔鏡下膀胱部分切除術の3例

沖中勇輝、小林憲市、吉田哲也、影山 進、上仁数義、成田充弘、河内明宏  
滋賀医科大学 泌尿器科

【目的】 当院で施行した単孔式腹腔鏡下膀胱部分切除術の3例を報告する。

【対象と方法】 <症例1> 41歳女性、排尿時の頭痛を主訴に近医受診。MRIで膀胱頂部に2cmの腫瘍を認めた。MIBGシンチにて集積を認め膀胱褐色細胞腫の診断にて当科紹介、手術加療施行。<症例2> 59歳女性、下腹部痛を主訴に近医受診。MRIで右側壁に1.5cmの粘膜下腫瘍を認め当科紹介、手術施行。<症例3> 14歳男児、排尿時痛を主訴に近医受診。MRIで左前壁に6cmの腫瘍性病変を認めた。経尿道的生検で炎症性筋線維芽細胞性腫瘍の診断。内科的治療にて縮小後、手術施行。

【結果】 <症例1> 手術時間2時間30分（気腹時間1時間43分）、出血少量。<症例2> 手術時間3時間8分（気腹時間1時間47分）、出血少量。病理検査結果は脂肪腫であった。<症例3> 手術時間4時間4分（気腹時間3時間26分）、出血少量。3例とも臍にOCTOTMPortを留置、左下腹部に1本ポートを追加した（症例1,2は2mmポート、症例3は5mmポート）。膀胱切除時は気膀胱を併用し十分に視野が確保可能であった。周術期合併症は3例とも認めなかった。3例とも切除断端は陰性、現在まで再発なく経過。

【結論】 単孔式腹腔鏡下部分切除術は安全かつ有用であると考えられた。気膀胱を併用することでより安全に手術可能であった。

## 22 尿膜管癌に対して臍下单孔式尿膜管切除術とエンド GIA 利用膀胱部分切除術を施行した 1 例

寺田直樹、植野 堯、秋岡貴弘、藤井将人、高森大樹、木田和貴、上村敏雄、  
向井尚一郎、賀本敏行  
宮崎大学医学部 泌尿器科

患者は 60 歳代男性。血尿精査で膀胱頂部の腫瘍を認め、TUR-Bt にて尿膜管癌と診断された。明らかな転移を認めず (cT2N0M0)、腹腔鏡下尿膜管膀胱部分切除術と骨盤リンパ節郭清術を施行した。

碎石位にて手術を開始。臍下に 3cm の横切開を置き腹腔内に到達。臍下の尿膜管組織と臍底部との間の組織を結紮切断し、直視下に可及的尾側まで尿膜管外側の腹膜を縦切開し、腹直筋との間を剥離した。GelPONT mini を装着し、3D 内視鏡を用いた腹腔鏡手術に移行した。正中臍索内側の腹膜をリガシュアーにて切開し、腹膜を付けた尿膜管組織を膀胱頂部まで剥離した。下腹部に左 10mm、右 5mm ポートを追加し、膀胱鏡下に腫瘍外縁から約 1cm 離れた部分に腹腔内からマーキングを行った。マーキングに沿って腹膜と膀胱筋層を切開し、膀胱粘膜のみ残した状態で、エンド GIA トライステープル 60 にて挟み、膀胱鏡で確認しながら切断した。腫瘍を腹腔内に露出させることなく、尿膜管と膀胱組織を一塊として摘出した。次いで、膀胱粘膜のステープラを切除し、開放した膀胱粘膜と筋層を縫合した。両側の閉鎖、内外腸骨リンパ節郭清を行い、手術を終了した。

尿膜管癌に対して、臍下单孔式ポートを用いた低侵襲、かつエンド GIA を用いた根治的な膀胱部分切除術が可能であった。

## 共催企業一覧（五十音順）

小野薬品工業株式会社  
コヴィディエンジャパン株式会社  
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社  
ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

## 展示企業一覧（五十音順）

オリンパス株式会社  
タカイ医科工業株式会社  
株式会社メディコン

## 広告企業一覧（五十音順）

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| アステラス製薬株式会社      | 武田薬品工業株式会社              |
| アストラゼネカ株式会社      | 株式会社ツムラ                 |
| 株式会社インテグラル       | 日本化薬株式会社                |
| MSD 株式会社         | 日本新薬株式会社                |
| オリンパス株式会社        | 日本製薬株式会社                |
| 杏林製薬株式会社         | ファイザー株式会社               |
| 協和医科器械株式会社       | ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社    |
| グラクソ・スミスクライン株式会社 | 株式会社ホギメディカル             |
| コロプラスト株式会社       | ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社 |
| コンメッド・ジャパン株式会社   | 株式会社メディカルリーダーズ          |
| サノフィ株式会社         | 株式会社八神製作所               |
| 大鵬薬品工業株式会社       | ヤンセンファーマ株式会社            |

（2019 年 2 月 10 日現在）

本学会の運営にあたり上記企業よりご協力いただきました。  
ここに甚大なる感謝の意を表します。

第 8 回泌尿器単孔式・Reduced port 腹腔鏡手術ワークショップ  
当番世話人 吉村耕治