

ご挨拶

この度、第21回骨盤外科機能温存研究会を神戸で開催させていただくことになり、大変光栄に存じます。骨盤外科領域の手術は、排便、排尿および生殖など、人間の社会生活に大きな影響を及ぼし、それらの機能温存は本領域における最も重要なテーマの一つであります。その意味において、骨盤外科の機能温存に情熱を傾ける研究者が、外科、産婦人科および泌尿器科などの診療科の垣根を越えて幅広く参集し、活発な議論を行う本会は、大変ユニークで意義深い研究会であると認識しております。



今回は、2名の特別講師の先生にご講演をお願い致しております。特別講演として、日本大学医学部泌尿器科の高橋悟教授に「骨盤臓器脱における排尿・性功能障害と骨盤底再建手術の治療効果」と題して、先生の豊富な臨床経験を、斬新な切り口で解説いただきます。さらに、ランチョンセミナーでは、Yonsei UniversityのDr Rhaに「6-Year Experience of Robot Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy: Oncological and Functional Outcomes of 2000 cases at Yonsei University」と題して、ロボット支援前立腺全摘除術における排尿および性功能温存の最先端を講演いただきます。また、東京医科歯科大学大学院腫瘍外科の杉原健一教授および慶應義塾大学産婦人科の青木大輔教授の司会の下、「骨盤内悪性腫瘍に対する神経温存手術の現状と課題」と題したシンポジウムを企画させていただきました。各科の当該領域のエキスパートから、会員の先生方の今後の実臨床にも大いに役立つ最新の話題を提供いただけたと考えております。この他にも、会員の先生方から十数題の興味深い一般演題もいただいております。例年にも増して実り多い活発なご議論をいただけるものと期待しております。

折しも、東北地方太平洋沖地震という未曾有の大災害が起こって3ヵ月程度しか経過していない時期での本研究会の開催となりますが、是非一人でも多くの先生方にご参加いただけることを教室員一同心よりお待ち申し上げます。

平成23年6月吉日

第21回骨盤外科機能温存研究会

会長 藤澤 正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野 教授

第 21 回骨盤外科機能温存研究会

会 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)

事 務 局 : 第 21 回骨盤外科機能温存研究会事務局
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野
事務局担当 : 三宅秀明
〒 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町 7-5-1
電話番号 : 078-382-6155
FAX : 078-382-6169
メール : uro6155@med.kobe-u.ac.jp

会 期 : 平成 23 年 6 月 18 日 (土)

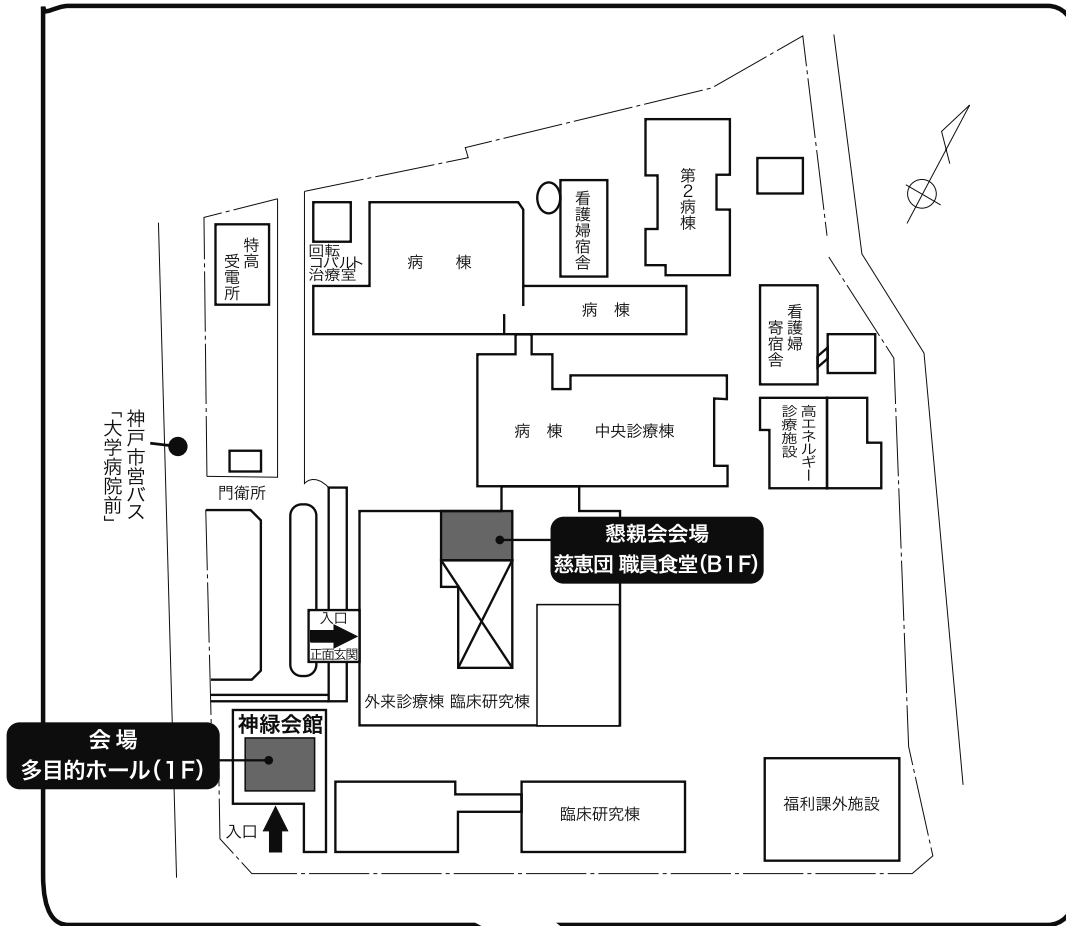
会 場 : 神戸大学医学部神緑会館 多目的ホール
〒 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町 7-5-2
TEL : 078-382-5111 (代表)

幹 事 会 : 平成 23 年 6 月 18 日 9 : 00 ~ 9 : 50
神戸大学医学部神緑会館 研修室
電話番号 : 078-382-5111 (代表) 内線 : 3367

世 話 人 会 : 平成 23 年 6 月 18 日 9 : 50 ~ 10 : 35
神戸大学医学部神緑会館 多目的ホール
電話番号 : 078-382-5111 (代表) 内線 : 3367

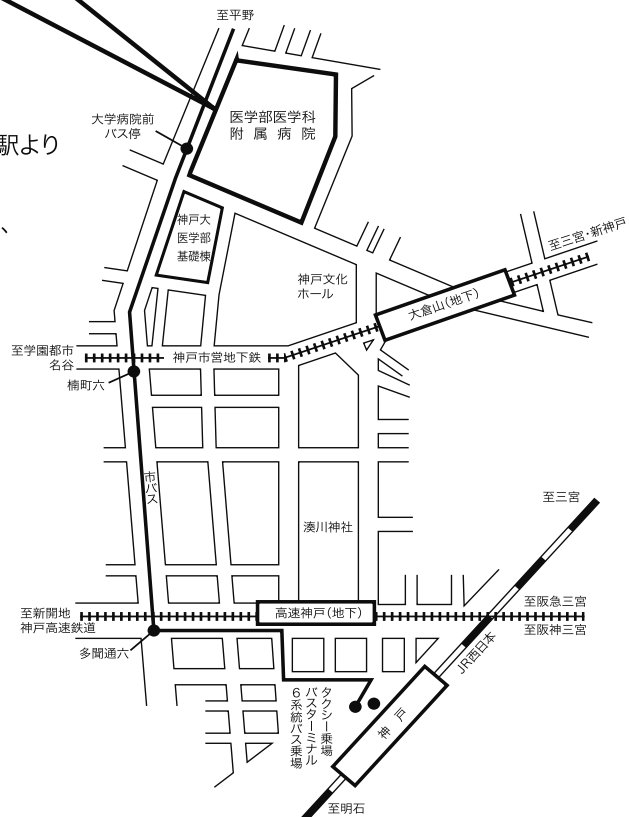
懇 親 会 : 平成 23 年 6 月 18 日 17 : 00 ~ 19 : 00
慈恵団 職員食堂 (神戸大学医学部附属病院内)
電話番号 : 078-382-5111 (代表) 内線 : 3330

会場交通アクセスのご案内



交通案内

1. 地下鉄「大倉山」駅より徒歩5分
2. JR「神戸」駅及び神戸高速鉄道「高速神戸」駅より徒歩15分
3. JR「神戸」駅前より神戸市バス6系統に乗車、「大学病院前」下車
4. JR「神戸」駅前よりタクシー約5分
5. JR「新神戸」駅前よりタクシー約15分



参加・受付

1. 総合受付は、神緑会館 多目的ホール 受付にて行います。
6月18日(土) 10:00～
2. 参加費 5,000 円を受付にてお支払いのうえ、参加証をお受け取りください。
3. 懇親会に参加を希望される先生は、受付にて懇親会費 3,000 円をお支払いください。

発表についての注意事項

1. ランチョンセミナー、特別講演、シンポジウムの発表時間は質疑応答を含めて 50 分です。
一般演題は発表時間 7 分、質疑応答 3 分 (合計 10 分) と致します。時間厳守をお願い致します。PC (パソコン) での発表のみとさせていただきます。スライド、ビデオの使用はできませんのでご注意ください。
2. 使用するアプリケーションは PowerPoint に限らせていただきます。発表の 30 分前までに PC 受付にて受付していただきますようお願いいたします。

【Windows】

・ 動画を含まない PC の場合

原則として、当日に CD-R または USB メモリにて PC 受付をお願いいたします。
発表データのファイル名は【演題番号】【氏名】とさせていただきます。

・ 動画を含む PC の場合

原則としてご自身のノート PC をご持参ください。発表の 30 分前までに PC 受付にて試写し、動作の確認をお願いいたします。

PC 本体持込の場合は、PC データ受付にて動作確認後、ご自身にて発表会場の PC オペレーター席 (会場左手前方) までお持ち下さい。

※会場での接続コネクタは D-sub15pin タイプです。変換コネクタが必要な機種をご使用される場合は必ずご持参ください。

※ご自身のノート PC を使用される場合には、バッテリー切れによるトラブルを避けるため、電源アダプタをご持参ください。

※ PC の設定でスクリーンセーバー、パスワード、省電力設定は事前に解除してください。

※ 発表用ファイルは係のものが判別可能なようにデスクトップに表示してください。

【Macintosh】

※ 原則としてご自身のノート PC をご持参ください。

座長へのご案内

1. 担当セッション開始 30 分前までに「座長受付」へお越しください。
受付後、開始 10 分前に会場前方の「次座長席」にてお待ちください。
【発表時間】ランチョンセミナー・特別講演・シンポジウム：50 分（質疑応答含む）
一般演題：発表 7 分／質疑応答 3 分（合計 10 分）
2. 時間厳守をお願いいたします。

抄録作成について

『外科系連合学会誌』掲載用抄録の作成をお願いいたします。200 字以内でまとめていただき、当日持参か郵送（CD-R、または USB メモリに保存された電子データにて）、もしくはメール添付にて提出をお願いいたします。

提出締切 平成 23 年 6 月 18 日（土）
提出先 第 21 回骨盤外科機能温存研究会事務局
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野
事務局担当：三宅秀明
〒 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町 7-5-1
電話番号：078-382-6155
FAX：078-382-6169
メール：uro6155@med.kobe-u.ac.jp

日程表

6月18日(土)

『神戸大学医学部神緑会館 研修室』

9:00～9:50 幹事会

『神戸大学医学部神緑会館 多目的ホール』

9:50～10:35 世話人会

10:45～10:50 開会の挨拶

10:50～11:20 一般演題 I

11:20～11:50 一般演題 II

12:00～12:50 ランチョンセミナー

13:00～13:50 特別講演

13:50～14:20 一般演題 III

14:20～15:00 一般演題 IV

15:10～15:50 一般演題 V

15:50～16:40 シンポジウム

16:40～16:45 閉会の挨拶

『慈恵団 職員食堂(神戸大学医学部附属病院内)』

17:00～19:00 懇親会

第 21 回骨盤外科機能温存研究会 プログラム

- 9:00 ~ 9:50 幹事会『神戸大学医学部神緑会館 研修室』
 9:50 ~ 10:35 世話人会『神戸大学医学部神緑会館 多目的ホール』
 10:45 ~ 10:50 開会の挨拶

10:50 ~ 11:20 一般演題 I

座長：永田 一郎（埼玉医科大学 産婦人科）

- 1 自律神経温存広汎子宮全摘症例における排尿機能の検討..... 18
 ○森 健一¹、住野 泰弘¹、野村 威雄¹、佐藤 文憲¹、三股 浩光¹、西田 正和²、奈須 家栄²、
 楢原 久司²
¹大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座
²大分大学医学部 産婦人科学教室
- 2 婦人科悪性腫瘍術後下肢リンパ浮腫の検討と軽減・予防法..... 19
 ○晴山 仁志、伊藤公美子、渡部佐和子、川西 康之、箱山 聖子、内田亜紀子、山村 満恵、渡邊 行朗、
 早貸 幸辰、平山 恵美、及川 衛、奥山 和彦
 市立札幌病院 産婦人科
- 3 子宮頸癌に対する自律神経温存広汎子宮全摘術の認容性についての検討..... 20
 ○金内 優典、加藤 達矢、武田 真人、金野 陽輔、小田切哲二、保坂 昌芳、小林 範子、首藤 聡子、
 渡利 英道、櫻木 範明
 北海道大学 婦人科

11:20 ~ 11:50 一般演題 II

座長：武中 篤（鳥取大学 腎泌尿器科学分野）

- 4 回腸およびS状結腸利用新膀胱の中長期成績の比較..... 21
 ○三宅 秀明、寺川 智章、酒井 伊織、古川 順也、原田 健一、楠田 雄司、村時 基次、藤澤 正人
 神戸大学大学院 腎泌尿器科学分野
- 5 女性膀胱全摘の際の尿道摘除術 ～解剖学的アプローチ～..... 22
 ○日向 信之¹、岩本 秀人¹、井上 誠也¹、松本真由子¹、森實 修一¹、八尾 昭久¹、本田 正史¹、
 磯山 忠広¹、瀬島 健裕¹、村上 弦²、武中 篤¹
¹鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器科学分野
²岩見沢江仁会病院
- 6 順行性広汎前立腺全摘除術..... 23
 ○結縁 敬治、山崎 隆文、山下真寿男、山中 望
 神鋼病院 泌尿器科

12:00 ~ 12:50 ランチョンセミナー

座長：岡田 裕作（滋賀医科大学 泌尿器科学講座）

共催：アストラゼネカ株式会社

6-Year Experience of Robot Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy:
 Oncological and Functional Outcomes of 2000 cases at Yonsei University..... 13

○Koon Ho Rha

Department of Urology, Urological Science Institute, Yonsei University

13:00～13:50 特別講演

座長：落合 和徳（東京慈恵会医科大学 産婦人科学）

共催：ファイザー株式会社

骨盤臓器脱における排尿・性機能障害と骨盤底再建手術の治療効果..... 12

○高橋 悟

日本大学医学部泌尿器科学系 泌尿器科学分野

13:50～14:20 一般演題 III

座長：三宅 秀明（神戸大学大学院 腎泌尿器科学分野）

7 神経因性膀胱に対する膀胱自己拡大術（bladder autoaugmentation）の臨床成績..... 24

○乃美 昌司¹、仙石 淳¹、荒川 創一²、三宅 秀明³、藤澤 正人³

¹ 兵庫県立リハビリテーション中央病院 泌尿器科

² 神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学健康科学講座 総合臨床教育育成学分野

³ 神戸大学大学院医学研究科 器官治療医学講座 腎泌尿器科学分野

8 前立腺筋膜内のリンパ管分布に関する検討..... 25

○曾我 英雄^{1,2}、原口 貴裕¹、三宅 秀明¹、田中 一志¹、武中 篤³、藤澤 正人¹

¹ 神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 腎泌尿器科学分野

² 兵庫県立淡路病院 泌尿器科

³ 鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器科学分野

9 男女の会陰筋群の解剖学的再検討..... 26

○秋田 恵一¹、加川隆三郎²、山口久美子¹、宮川 哲平¹、福与 涼介¹、加藤 友康³

¹ 東京医科歯科大学大学院 臨床解剖学分野

² 洛和会音羽病院 大腸肛門科

³ 国立がん研究センター中央病院 婦人腫瘍科

14:20～15:00 一般演題 IV

座長：荒木 靖三（大腸肛門病センター くるめ病院）

10 女性骨盤臓器脱に合併する腹圧性尿失禁の術前診断..... 27

○伊狩 亮¹、荒木 勇雄¹、窪田 成寿¹、前澤 卓也¹、吉田 哲也¹、岡田 裕作¹、吉良 聡²、

羽根田 破²、小林 英樹²、武田 正之²

¹ 滋賀医科大学 泌尿器科

² 山梨大学医学部 泌尿器科

11 TVM手術が骨盤底に及ぼす影響について..... 28

○神山 剛一、荒木 靖三、野明 俊裕、鍋山健太郎、的野 敬子、岩谷 泰江、小篠 洋之、高野 正博

大腸肛門病センター 高野会 くるめ病院

12 骨盤臓器脱症例に対するTVM手術の中期成績..... 29

○伊藤亜希子、大川 瑞穂、芦苺 大作、大日方大亮、五十嵐智博、咲間 隆裕、佐藤 克彦、持田 淳一、

岡田 安弘、山中弥太郎、山口 健哉、高橋 悟

日本大学医学部泌尿器科学系 泌尿器科学分野

13 膀胱浸潤を伴う直腸癌の術後排尿障害に対する経尿道的前立腺切除の経験..... 30

○石井 正之、古角祐司郎

神鋼病院 骨盤外科

15:10～15:50 一般演題 V

座長：青木 達哉（東京医科大学 外科学第三講座）

14 手術支援ロボット da Vinci surgical system による直腸癌手術..... 31

○和田 建彦、久田 将之、村越 雄介、河北 英明、石崎 哲央、加藤孝一郎、土田 明彦、青木 達哉
東京医科大学 外科学第三講座

15 前立腺・精嚢・尿道浸潤下部直腸癌手術における機能温存手術..... 32

○錦織 英知、齋藤 典男、大柄 貴寛、佐藤 雄、邑田 悟、横田 満、神山 篤史、甲田 貴丸、
中嶋健太郎、西澤 雄介、小林 昭広、伊藤 雅昭、杉藤 正典
国立がん研究センター東病院 下部消化管外科

16 術前診断をしえた Aggressive Angiomyxoma の一例..... 33

○久田 将之、和田 建彦、石崎 哲央、河北 英明、村越 雄介、土田 明彦、青木 達哉
東京医科大学 消化器・小児外科

17 術前照射を施行したISRの3例..... 34

○十倉 知久、西川 晋右、伊藤由里絵、谷地 孝文、工藤 泰崇、久保 寛仁、木村 昭利、橋本 直樹、
久留島徹大、梅原 豊、高橋 賢一、森田 隆幸
青森県立中央病院 がん診療センター 外科

15:50～16:40 シンポジウム

座長：杉原 健一（東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科）

青木 大輔（慶應義塾大学医学部 産婦人科）

共催：武田薬品工業株式会社

S-1 直腸癌に対する自律神経温存手術..... 14

○小林 宏寿^{1,2}、杉原 健一^{2,3}
¹東京医科歯科大学低侵襲医学研究センター
²東京医科歯科大学 大腸・肛門外科
³東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科

S-2 前立腺全摘術に対する性機能・排尿機能リハビリテーション..... 15

○海法 康裕
東北大学医学系研究科 泌尿器科学分野

S-3 臨床解剖学から考察する子宮頸癌手術..... 16

○仲村 勝^{1,2}、藤井多久磨²、陣崎 雅弘³、今西 宣晶⁴、青木 大輔²
¹東京歯科大学市川総合病院 産婦人科
²慶應義塾大学医学部 産婦人科学教室
³慶應義塾大学医学部 放射線科学教室
⁴慶應義塾大学医学部 解剖学教室

16:40～16:45 閉会の挨拶

17:00～19:00 懇親会『慈恵団 職員食堂（神戸大学医学部附属病院内）』

第 21 回骨盤外科機能温存研究会 抄 録

13:00～13:50 特別講演

座長：落合 和徳（東京慈恵会医科大学 産婦人科学）

共催：ファイザー株式会社

骨盤臓器脱における排尿・性機能障害と骨盤底再建手術の治療効果

○高橋 悟

日本大学医学部泌尿器科学系 泌尿器科学分野

骨盤臓器脱 (pelvic organ prolapse: POP) は女性骨盤底障害の代表的疾患であり、膀胱瘤、子宮脱、直腸瘤、ならびに子宮摘除後の陰断端脱からなる。我が国における罹患率の正確なデータはまだないが、米国オレゴン州のデータでは、生涯の内に 11.1% の女性が骨盤臓器脱あるいは尿失禁の手術を受ける可能性がある¹⁾とされている。初期症状は、膣内の下垂感で、「夕方や入浴時にピンポン玉のようなものを触れた。」といったものが多い。進行するにつれて常時不快感を伴うようになり、下着に擦れて痛みや出血を認めたり、歩行や外出も困難になり、QOL は大きく損なわれる。さらに高頻度で排尿障害を伴い、尿勢低下や排尿時間の延長がみられる。また腹圧性尿失禁に加えて、尿意切迫感などの蓄尿症状（過活動膀胱）の合併も多い²⁾。一方、性機能に関してはまだ十分なデータがないが、我々の調査では骨盤臓器脱患者の性機能は、健常女性に比べて、障害されていることが示唆された。

従来の骨盤臓器脱に対する外科治療は、膀胱瘤や直腸瘤に対しては、それぞれ膣前後壁形成術を行ない、子宮脱には Manchester 手術や子宮摘除術が選択されていた。しかし再発率は高く、20～30% に認めるとされた³⁾。また術後膣が浅く狭くなり、性生活が困難になることが多く、性機能の温存の点からも新しい術式が望まれていた。以上のような背景から、近年様々な素材や形状のメッシュを使用した術式が考案された。メッシュを使用した手術の利点は、排尿機能や性機能を含めた骨盤底が持つ本来の機能を損なうことなく、骨盤底を低侵襲に再建出来る点である。

2000年6月フランスのニースで、2000年6月フランスのニースでメッシュを用いた経膣式骨盤臓器脱手術の標準化を目指して urogynecologists が集まったことを発端として、Tension-free Vaginal Mesh(TVM) technique が誕生した⁴⁾。わが国でも 2005 年に Gynecare GYNEMESH PS™ 認可され、TVM 手術が可能となった。また 2010 年 4 月に、膀胱脱手術（メッシュを使用するもの）として、24,720 点の診療報酬が査定された。

当科ではこれまで、TVM 手術を 600 例以上に施行した。解剖学的治癒率は術後 1 年で 93% と良好であった⁵⁾。また術前後で各種質問票（pQOL, IPSS, OABq, ICIQ-SF, FSFI）ならびに客観的指標を用いた疾患特異的 QOL と排尿・性機能の評価を行い、QOL、両機能とも術後に有意な改善を認めている^{2,5,6)}。当日は、骨盤臓器脱に伴う QOL 障害、下部尿路症状、性機能障害に加えて、TVM 手術のこれらに対する効果を提示する。

文献)

1. Olsen AL, et al: Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*, 89:501-6,1997
2. 高橋 悟：骨盤臓器脱(POP): 挑戦すべき新しい領域。QOL 評価・合併する排尿障害の治療。泌尿器外科, 21: 899-906,2008.
3. Auwad W, et al: The development of pelvic organ prolapse after colposuspension: a prospective, long-term follow-up study on the prevalence and predisposing factors. *Int Urogynecol J*, 17:389-94,2006
4. DeBodinance P, et al: Changing attitudes on the surgical treatment of urogenital prolapse: birth of the tension-free vaginal mesh. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 33:577-88,2004
5. Takahashi S, et al: Clinical Efficacies of Tension-free Vaginal Mesh Procedure for Pelvic Organ Prolapse: Single Center Experience of 310 Cases with One Year Follow-up. *Int J Urol*, 17:353-8,2010
6. Takahashi S, et al: Transvaginal Mesh (TVM) Reconstruction with TVT/TOT Sling for Vaginal Proslapse Concurrent with Stress Urinary Incontinence. *Aktuel Urol*, 41:20-3, 2010

12:00 ~ 12:50 ランチョンセミナー

座長：岡田 裕作（滋賀医科大学 泌尿器科学講座）

共催：アストラゼネカ株式会社

6-Year Experience of Robot Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy: Oncological and Functional Outcomes of 2000 cases at Yonsei University

○ Koon Ho Rha

Department of Urology, Urological Science Institute, Yonsei University

Objective: To describe the Yonsei University experience in 2000 robot assisted radical prostatectomy (RARP)

Materials and Methods: Since the introduction of the da Vinci Surgical System in Yonsei University in July 2005, 2000 robot assisted laparoscopic radical prostatectomies have been conducted during six-year period. Six urologists have used the system in their practice. Four have laparoscopy experience while two are laparoscopy naive. An institutional analysis of RARP was done. Perioperative outcomes including oncological and functional profiles were gathered prospectively and analyzed retrospectively.

Results: A total of 2000 cases were conducted. Every year, the volume of cases has been increasing (Figure 1). Only 6 months were included in 2005 with the acquisition of the robot in July. The patients had a mean age of 64 (± 8) and a mean BMI of 24.1 kg/m² (± 2.6). Preoperative PSA had a mean of 13.5 ng/dl (± 33.5) and prostate volume by transrectal ultrasound had a mean of 35.2cc (± 19.2). Mean perioperative results were operative time 190 minutes, estimated blood loss 315 ml, duration of catheterization 8 days, and hospital stay of 5 days. Transfusion and overall complication rate were 1.8% and 3.2%, respectively. Overall positive surgical margin rate and the rate of pT2 stage were 36% and 13%, respectively. As functional results, urinary continence and potency rate at 1 year followup were 91% and 67%. Anastomotic strictures occurred in only 0.4% of cases.

Conclusion: The robotic system has been well adapted in Yonsei University. A significant number of cases have already been accumulated in 6 years. Perioperative outcomes have been acceptable.

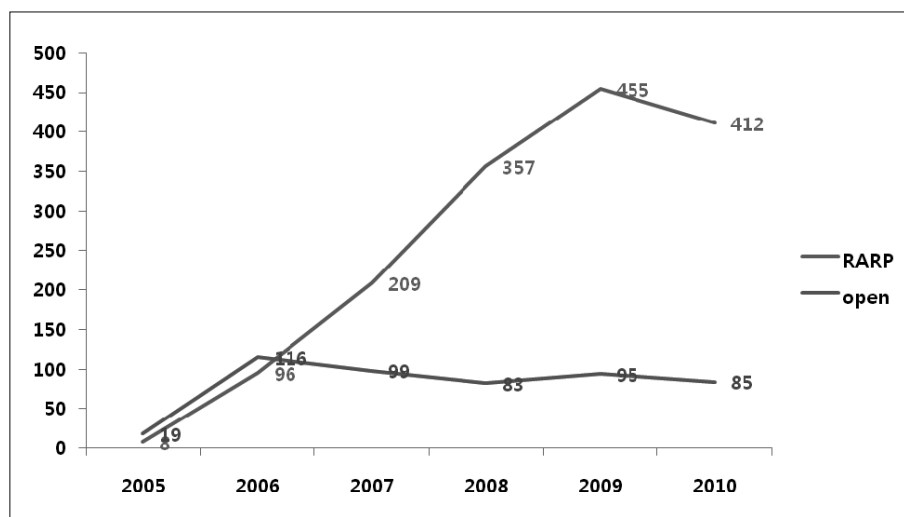


Figure 1. Radical prostatectomy at Severance hospital

15:50～16:40 シンポジウム

座長：杉原 健一（東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科）

青木 大輔（慶應義塾大学医学部 産婦人科）

共催：武田薬品工業株式会社

S-1 直腸癌に対する自律神経温存手術

○小林 宏寿^{1,2}、杉原 健一^{2,3}

¹東京医科歯科大学低侵襲医学研究センター

²東京医科歯科大学 大腸・肛門外科

³東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科

直腸癌は結腸癌に比べ、予後が悪いことで知られている。その理由の一つに結腸癌に比べ、直腸癌における局所再発率が高いことがある。局所再発を抑えるため、本邦においては1970年代後半より拡大手術・拡大郭清が行われるようになった。しかし、それに伴う泌尿生殖器系機能障害を高頻度に合併したことから、自律神経温存手術が導入され普及した。ただし、自律神経を全温存した場合でも、約20%の症例においては、泌尿生殖器系の機能障害が認められる。これらの障害を防止するために、演者らが注意している点を供覧する。

直腸癌手術において、温存すべき自律神経は、腰内臓神経、上下腹神経叢、下腹神経、骨盤内臓神経、骨盤神経叢（下下腹神経叢）である。直腸癌の手術操作は、通常頭側より足側へと進行する。頭側の操作では、交感神経系自律神経を温存することになる。この際、神経の腹側を覆う下腹神経前筋膜ごと神経を温存することが重要である。神経を前述の筋膜に覆われた状態で温存することで、機能障害の発生頻度が低下する。また、剥離操作では、電気メスを用いるが、温存すべき神経の近傍では極力電気メスの使用を控えることもポイントである。

腹膜翻転部より肛門側に腫瘍があり、術前深達度Aもしくは直腸間膜内のリンパ節転移が疑われる場合には、大腸癌治療ガイドラインでは側方リンパ節郭清が推奨されている。側方リンパ節郭清は、術前側方リンパ節転移の有無によって、予防的側方郭清と治療的側方郭清に大別される。予防的側方郭清では、自律神経の全温存が基本となる。また、上膀胱動脈は温存するが、下膀胱動脈を切離して内腸骨動脈末梢領域（#263D）のリンパ節郭清を行う術者もいるが、我々は、下膀胱動脈を切離すると術後排尿障害の発生率が高いと考えており、これを温存した側方郭清を行っている。一方、治療的側方郭清では、骨盤神経叢と転移リンパ節が近接している場合、骨盤神経叢も切除している。ただし、転移を認める場合でも、術後の永久的な排尿障害防止のため、片側の骨盤神経叢は温存している。

S-2 前立腺全摘術に対する性機能・排尿機能リハビリテーション

○海法 康裕

東北大学医学系研究科 泌尿器科学分野

性機能障害および尿失禁は前立腺全摘術後の QOL を大きく左右する合併症である。以前より、術後の性機能障害の回復を促進するために行われる Penile rehabilitation のひとつとして、PDE5 阻害剤内服の有効性が報告され議論されている。2008 年に報告された欧米中心に行われた大規模 RCT では、PDE5 阻害剤の連日内服群が術後の性機能障害を回復するというエビデンスは立証されなかったが、それ以降も PDE5 阻害剤を用いた術後 Penile rehabilitation は多くの施設で施行されており、2010 年になってから小規模であるが 2 つの RCT がその有用性を報告している。一方、Penile rehabilitation として用いられた PDE5 阻害剤が術後の尿禁制回復にも影響を及ぼすことがわかってきており、PDE5 阻害剤の持つ組織保護作用、線維化予防作用が注目されている。

われわれの施設でも、2002 年から術後の性機能障害改善を期待して、患者の希望に応じて積極的に PDE5 阻害剤投与を行ってきた。当院で行われた両側神経温存 - 恥骨後式前立腺全摘術症例の術前および術後自己記入式アンケート調査の Retrospective 解析から、PDE5 阻害剤は術後の性機能障害回復および尿禁制回復の両方に効果があり、加えて、術後 3 カ月以内に PDE5 阻害剤内服を開始した早期群が、3 カ月以降に PDE5 阻害剤を開始した群に比べて性機能・排尿機能の回復が良い傾向にあることが判明した。この PDE5 阻害剤は早期に開始したほうが有効であるという結果をもとに、2008 年以降は PDE5 阻害剤投与を手術翌日から開始するプログラムを行っている（超早期プログラム）。今回は、2008 年 6 月～2009 年 12 月まで両側神経温存前立腺全摘術を受けた 38 例のうち超早期プログラムの 34 例における、術前・術後 1,3,6,12,18,24 カ月後の性機能および尿禁制を評価し、PDE5 阻害剤の超早期内服の効果を調べ、これまでのデータ（早期群、3 カ月以降群、非内服群）と比較し、PDE5 阻害剤の開始時期と効果について考察する。

S-3 臨床解剖学から考察する子宮頸癌手術

○仲村 勝^{1,2}、藤井多久磨²、陣崎 雅弘³、今西 宣晶⁴、青木 大輔²

¹東京歯科大学市川総合病院 産婦人科

²慶應義塾大学医学部 産婦人科学教室

³慶應義塾大学医学部 放射線科学教室

⁴慶應義塾大学医学部 解剖学教室

広汎子宮全摘出術は子宮頸癌 I b 期～II a 期に対して行われる術式である。外科・泌尿器科・婦人科を含む骨盤外科手術では近年、機能温存や低侵襲性が求められるが本術式も同様に、その根治性ととも、早期癌では膀胱機能温存の可否が問われる。そのためには、骨盤内血管および神経の空間的配置を理解していることが重要で、特に膀胱子宮靭帯前層・後層および傍腔結合織における血管・神経の取り扱いが経験を要するもっとも重要な手術操作のひとつである。

これらを安全に遂行するためには多くの手術経験が必要とされるが、現在は以前にくらべ若手医師が手術経験を積む機会が少なく、臨床解剖学の効率的な理解が要求される。しかし、臨床解剖学的な解説書や、現在の放射線画像診断にリンクするマクロ解剖の解説書が乏しい。そこで我々は、固定遺体、未固定遺体を用いたマクロ解剖を行い、それより得られた脈管、神経の位置関係を詳細に検討し、手術時間の短縮・出血量の減少や、尿管膀胱機能低下を最小限にするような安全な手術遂行に役立てることを目指した。また我々は、固定遺体、未固定遺体を用いたマクロ解剖とマルチスライス CT 撮影を用いて、骨盤臨床解剖の理解に役立つ 3D 画像を作成し、“骨盤外科手術”において特に重要とされる尿管や神経の走行の解明を試みた。我々は既に学生や臨床医に有用となる臨床解剖 3D 教育ツールの開発を行ってきたが、このような教育コンテンツの作成は安全で質の高い手術手技の伝承には大変有用と考えられる。

1 自律神経温存広汎子宮全摘症例における排尿機能の検討

○森 健一¹、住野 泰弘¹、野村 威雄¹、佐藤 文憲¹、三股 浩光¹、西田 正和²、奈須 家栄²、
 檜原 久司²

¹ 大分大学医学部 腎泌尿器外科学講座

² 大分大学医学部 産婦人科学教室

（背景）広汎子宮全摘術は子宮頸癌の根治手術として確立された術式である。従来の広汎子宮全摘術では膀胱機能を司る自律神経を切断するため、手術後に排尿機能障害が問題となることが多い。膀胱機能保持には、自律神経系である下腹神経と骨盤内臓神経、両者が交錯する骨盤神経叢とその膀胱枝の温存ないし部分温存が必要である。症例によっては自律神経温存を行うことで術後の排尿機能障害を軽減・回避することが可能となっている。

（目的）自律神経温存広汎子宮全摘術において、術後の排尿機能の検討を行った。

（対象と方法）広汎子宮全摘術を施行した患者を、自律神経を温存し得た温存群（部分温存含む）（12例）と、温存し得なかった非温存群（5例）の2群に別け、術後の排尿機能について比較検討した。

（結果）温存群における婦人科疾患の内訳は子宮頸癌8例、子宮体癌3例、膣癌1例であり、非温存群は子宮頸癌4例、子宮体癌1例であった。年齢中央値はそれぞれ41.5歳、50歳であり有意な差はなかった。温存群についてみると、手術前後の平均一日排尿回数はそれぞれ6.3回、7.4回、平均1回排尿量はそれぞれ276ml、313mlでありいずれも有意な差は認めなかった。非温存群は手術前後の平均一日排尿回数6.8回、7回で有意な差はないものの、平均1回排尿量はそれぞれ172ml、265mlで手術後の膀胱容量が有意に大きかった。

温存群では11例（91.7%）とほぼ全例尿意が保たれていたが、非温存例は1例（20%）のみであった。温存群では残尿量が50ml以下となるまでの期間は平均30.5日であった。非温存群では術後2例（40%）が自排尿できず、間欠導尿を必要とした。

（考察）自律神経温存広汎子宮全摘術は術後の排尿機能障害を回避させることができ患者のQOLを向上させる。しかし、温存例であっても尿意が乏しい症例や、排尿障害が持続する症例もある。そのため、術中電気刺激による自律神経の同定を行い自律神経温存の精度を上げるといった検討も必要であると思われた。

○晴山 仁志、伊藤公美子、渡部佐和子、川西 康之、箱山 聖子、内田亜紀子、山村 満恵、渡邊 行朗、早貸 幸辰、平山 恵美、及川 衛、奥山 和彦

市立札幌病院 産婦人科

【目的】 下肢リンパ浮腫は婦人科悪性腫瘍手術時のリンパ節郭清によるリンパ流の環流障害によって生じ、重症化すれば歩行障害などの運動機能障害を呈する。外単径上リンパ節を摘出せずに温存した場合の下肢リンパ浮腫の軽減・予防効果の有効性を評価する。

【方法】 系統的傍大動脈・骨盤リンパ節郭清を行った婦人科悪性腫瘍 341 例を対象とした。インフォームドコンセントを得て、外単径上リンパ節を温存した群（温存群）152 例と外単径上リンパ節を摘出した群（非温存群）189 例の 2 群に分け、下肢リンパ浮腫について後方視的に検討した。

【結果】 下肢リンパ浮腫の発生率は非温存群では 37.0% (70/189 例:軽度 38 例、中等度 28 例、高度 4 例) に対して、温存群では 6.3% (9/152 例:軽度 7 例、中等度 2 例) であり、温存群が非温存群よりもそれぞれ有意 ($p < 0.0001$) に低下していた。下肢蜂窩織炎の発生率は非温存群では 12.7% (24/189 例) に対して、温存群では 1 例もみられず、温存群が非温存群よりもそれぞれ有意 ($p < 0.0001$) に低下していた。Kaplan-Meier 法による累積健常(浮腫なし)率では、温存群が非温存群よりも有意 ($p < 0.0001$) に浮腫の発生が少なかった。郭清範囲別のリンパ浮腫発生率は腎静脈下では 22.7% (20/88 例) に対して、下腸間膜動脈下までは 23.9% (59/247 例)、摘出リンパ節個数に関してはリンパ浮腫群では 69.9 ± 2.4 (M \pm SE) 個、浮腫なし群では 74.7 ± 1.4 (M \pm SE) 個であり、両群間に有意差をそれぞれ認めなかった。

【結論】 術後下肢リンパ浮腫は郭清範囲と摘出リンパ節数に影響されず、下肢リンパ浮腫を軽減・予防するうえで外単径上リンパ節温存法は有効である。

3 子宮頸癌に対する自律神経温存広汎子宮全摘出術の認容性についての検討

○金内 優典、加藤 達矢、武田 真人、金野 陽輔、小田切哲二、保坂 昌芳、小林 範子、首藤 聡子、渡利 英道、櫻木 範明

北海道大学 婦人科

【目的】広汎子宮全摘出術による術後排尿障害を予防する目的で、近年では自律神経温存広汎子宮全摘出術が積極的に導入されている。今回我々は本術式施行症例の予後や再発部位を検討し、本術式の認容性について検討することを目的とした。

【方法】対象は1990年1月から2009年12月までの間に当科で広汎子宮全摘出術を施行した臨床進行期I b1期～II b期の子宮頸癌233例。内訳はI b1期110例(自律神経温存術式(NS群)62例,従来術式(nNS群)48例), I b2期24例(20例, 4例), II a期20例(9例, 11例)そしてII b期79例(33例, 46例)である。特殊型頸癌、術前化学療法施行例は検討に含めていない。それぞれでの無病生存期間をKaplan-Meier法にて検討した。また、治療後の再発部位について骨盤内再発(癌性腹膜炎含む)を有する群(P再発)と骨盤外再発(骨盤リンパ節再発含む)のみの群(nP再発)の頻度について検討した。

【結果】検討した各臨床進行期すべてで、NS群、nNS群で無病生存期間に有意な差は認められなかった。再発についてはI b1期ではNS群でP再発1例、nNS群でP再発1例、nP再発1例であった。I b2期ではNS群でP再発2例、nP再発2例、nNS群でP再発1例、nP再発1例であった。II a期ではNS群でP再発2例、nNS群ではP再発2例、nP再発1例で、II b期ではNS群でP再発6例、nP再発3例、nNS群ではP再発6例、nP再発7例であった。どの臨床進行期でも再発率、再発部位に有意な偏りは認められなかった。

【結論】自律神経温存広汎子宮全摘出術は、従来の術式と比べても遜色ない治療効果をあげられると考えられた。ただし、本術式の歴史はまだ浅く、本研究対象症例のなかでも観察期間が術後5年未満の症例も含まれるため、引き続き慎重な経過観察や検討が必要である。

4 回腸および S 状結腸利用新膀胱の中長期成績の比較

○三宅 秀明、寺川 智章、酒井 伊織、古川 順也、原田 健一、楠田 雄司、村蒔 基次、藤澤 正人

神戸大学大学院 腎泌尿器科学分野

【目的】膀胱全摘除術後に造設した新膀胱の中長期成績を、術式別に解析した。

【方法】浸潤性膀胱癌に対して膀胱全摘除術に引き続き、Studer 法による回腸利用新膀胱（INB）および Reddy 法による S 状結腸利用新膀胱（SNB）を造設した、それぞれ 144 例（男性, 130 例; 女性, 14 例）および 85 例（男性, 67 例; 女性, 18 例）を対象とし、合併症、排尿機能および QOL を術式別に比較検討した。

【結果】INB および SNB 群における術後早期合併症は、それぞれ 62 件(41 例)および 45 件(28 例)、晚期合併症は、それぞれ 24 件（19 例）および 19 件（15 例）発症したが、両群間に有意差を認めなかった。INB および SNB 群中、それぞれ 12 例および 7 例に CIC を要し、自排尿可能症例の最大尿流量、排尿量および残尿量の平均値は、それぞれ INB 群で 16.8ml/s, 302.7ml/s および 46.5ml, SNB 群で 18.6ml/s, 345.3ml/s および 24.5ml であり、SNB 群の残尿量が INB 群に比し有意に少なかった。昼間および夜間の尿禁制率は、それぞれ INB 群で 86% および 69%, SNB 群で 87% および 60% で、両群間に有意差を認めなかった。また、SF-36 にて評価した一般健康関連 QOL は、全 8 項目いずれも両群間に有意差を認めなかったが、国民標準値との比較では両群とも 1 項目において有意に劣っていた。

【考察】術式を問わず新膀胱の中長期成績は比較的良好であった。上記結果に加え、排尿機能に関しては経年的変化および男女別の成績比較を併せて報告する。

○日向 信之¹、岩本 秀人¹、井上 誠也¹、松本真由子¹、森實 修一¹、八尾 昭久¹、本田 正史¹、
磯山 忠広¹、瀬島 健裕¹、村上 弦²、武中 篤¹

¹ 鳥取大学医学部器官制御外科学講座 腎泌尿器科学分野

² 岩見沢江仁会病院

【目的】 膀胱癌に対する女性膀胱全摘除術を行う際に、失禁型尿路変更術が選択された場合、同時に尿道摘除術を行うことが多い。しかし女性尿道周囲の剥離の際には明瞭な解剖学的剥離面を見出すことが困難であり、盲目的に尿道周囲を剥離すれば、時に大量出血に見舞われることがある。順行性操作を本術式の際に採用し、術中に有用であるかにつき検討した。

【方法】 Anatomical approach を用いた女性尿道摘除術を施行し、ビデオ供覧および文献的考察を行う。

【結果】 膀胱側から会陰側に向かって尿道平滑筋に沿って剥離操作をすすめる。明瞭な組織間隙は存在しないため、順行性に traction をかけた状態で、直視下での操作を行うことにより会陰部まで到達可能であった。

【結論】 血行豊富な膣平滑筋は尿道平滑筋に直接癒合していることが多い。尿道を含む拡大切片において、urethrovaginal sphincter (striated muscle, UVS) は膠原繊維に富んだ膜様構造物、すなわち perineal membrane (PM) 中に認められた。女性尿道摘除術の際に、尿道を鉗子で盲目的に剥離する操作を行った場合には、必然的に PM + UVS を断裂させることとなる。また、会陰部より逆行性に摘除を行う操作により膣前壁と尿道との間に明瞭な組織間隙を見出すことは不可能である。このことから、女性膀胱全摘と同時に施行される尿道摘除術の際は、順行性に traction をかけた状態で、直視下に尿道平滑筋に沿った切除ラインを描き、組織摘除の最終ステップでの剥離操作を行うことが有用であると考えられた。

○結縁 敬治、山崎 隆文、山下真寿男、山中 望

神鋼病院 泌尿器科

【目的】 T 3 前立腺がんでも外科的切除により根治を得られる症例があり、局所を最大限に切除する方法として広汎に前立腺を切除する術式が報告されている。前立腺や直腸周囲の神経や膜構造の解剖学的な知見がふえたことから症例により広汎切除術は安全で有効な治療手段になりうると思われる。これまで藤元らにより側方先行による術式が報告されているが今回我々は順行性での術式を検討した。

【方法】 MRI での術前画像診断の進歩や多部位生検によりがんの局在部位や進展度についてより多くの情報が得られるようになっており、まず術前にがんの局在、進展部位についてできるだけ詳細に検討をおこなって術式を決定する。症例により拡大リンパ節郭清をおこなう。順行性術式の概要は、膀胱前立腺を切離後に精嚢精管の前面の筋膜をひろく展開、左右の精管の間でこれを切離しさらに直腸方向へ切開を進め直腸前面にいたる。精嚢のレベルでは直腸前面は容易に展開が可能であり、精嚢基部での結合組織の癒合部をこえてさらに直腸筋層にそった切離をつづけて前立腺尖部にいたる。これまで我々が報告してきた順行性による尖部周囲の手技にて尿道を切断し前立腺を摘出する。

【結果】 側方アプローチに比べて順行性に操作を行う利点は、広い術野で直腸前面の手術操作をおこなえること、直腸前面の切離層がマルチレイヤーであるデノビエ腔のなかでどのあたりになっているかを容易に確認できること、癌の主病巣の周囲ではより多く神経などの周囲組織を切除してマージンをかせぐことができるなど症例ごとの切離範囲の調節が容易であること、尿失禁をふせぐためにこれまで我々が報告してきた順行性による尖部周囲の手技を応用できることなどと考えている。

【結論】 拡大切除を意図すればあらたな解剖学的な問題点がでてくる。術式の洗練のためにはまだまださらなる検討が必要であり、研究会の場でご指導をたまわれれば幸いである。

神経因性膀胱に対する膀胱自己拡大術 (bladder autoaugmentation) の臨床成績

○乃美 昌司¹、仙石 淳¹、荒川 創一²、三宅 秀明³、藤澤 正人³

¹ 兵庫県立リハビリテーション中央病院 泌尿器科

² 神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学健康科学講座 総合臨床教育育成学分野

³ 神戸大学大学院医学研究科 器官治療医学講座 腎泌尿器科学分野

【目的】 神経因性膀胱の排尿管理では保存的治療が推奨されるが、膀胱の変形とコンプライアンスの低下から膀胱尿管逆流症の出現や尿路感染症を繰り返すために外科的治療が必要とされる症例が存在する。膀胱拡大術の方法として腸管利用膀胱拡大術が一般的であるが、同手術は侵襲が大きく、術後も電解質異常、尿中粘液過多、電解質異常および腫瘍の発生など特有の合併症が知られている。一方、膀胱筋層切除による膀胱拡大術 (bladder autoaugmentation: BAA) は手術侵襲が小さく術後合併症も少ない術式として多施設で試みられてきたが長期成績の報告に乏しい。今回我々は当科で施行された BAA 症例について検討し、他施設における腸管利用膀胱拡大術および 2006 年に報告された Atala らの再生膀胱の成績と比較した。

【対象・方法】 神経因性膀胱のため 1996 年 6 月から 2009 年 8 月の間に当科で BAA が行われた 12 例 (男性 11 例、女性 1 例、手術時年齢 13-49 歳、平均 28 歳、二分脊椎症 7 例、脊髄損傷 5 例) を対象とし、手術の前後で尿流動態検査、および尿路造影検査等を行った

【結果】 術後観察期間は 8-136 カ月 (平均 68 カ月)、尿流動態検査上の有効膀胱容量 (Pves: 初圧 + 15cmH₂O 時の膀胱容量) は術前 30-166ml、平均 88ml から最終 133-525ml、平均 242ml へ増加した。しかし不十分な導尿管管理による水腎症の増悪などにより 3 例で膀胱瘻が造設された。Atala らの再生膀胱の報告では術前および術後の平均膀胱容量はそれぞれ 207ml、285ml であった。

【結語】 BAA では実用的な膀胱容量を確保するにはやや不確実な面もあるが、現時点での再生膀胱の成績より良好な結果が得られたと思われた。

8 前立腺筋膜内のリンパ管分布に関する検討

○曾我 英雄^{1,2}、原口 貴裕¹、三宅 秀明¹、田中 一志¹、武中 篤³、藤澤 正人¹

¹ 神戸大学大学院医学研究科 外科系講座 腎泌尿器科学分野

² 兵庫県立淡路病院 泌尿器科

³ 鳥取大学医学部 器官制御外科学講座 腎泌尿器科学分野

[目的] 限局性前立腺癌に対する治療として根治摘前立腺全摘術が広く施行されているが、術後合併症のひとつに勃起機能低下がある。前立腺腫瘍マーカーである前立腺特異抗原 (PSA) 値測定の普及により早期前立腺癌症例が増加したが、それとともに性活動期症例での前立腺癌症例の増加も認めている。そのため術後勃起機能温存、あるいは早期回復が重要な課題となっている。最近では、術後早期勃起機能回復に対する前立腺筋膜温存手技の有効性が報告されている。しかし、前立腺後背側の、いわゆる NVB の温存を目的とした神経温存術式においては、すでに長期予後が報告されているものの、前立腺筋膜温存術式においては制癌に関する長期的報告はまだない。リンパ管は、その形態的な特徴から癌転移の初期経路として重要な役割を担っている。今回、前立腺筋膜内のリンパ管分布に関する検討を行った。

[方法] ホルマリン固定 10 体 (71-90 歳) から、前立腺を神経非温存術式に準じて摘出し、その右半分を用いて、尖部、中央部、底部での前立腺被膜内、および前立腺筋膜内のリンパ管数の測定を行った。リンパ管は、HE 染色、および D2-40 抗体を用いた免疫染色を行い、100 倍視野にて同定した。

[結果] 前立腺被膜内でのリンパ管数の中央値は、尖部では 21.0、中央部では 14.0、そして底部では 21.0 であった。前立腺筋膜内でのリンパ管数の中央値は、尖部では 8.0、中央部では 3.0、そして底部では 13.0 であった。尖部、および中央部では前立腺筋膜内のリンパ管数は前立腺被膜に比して少なく、底部では、前立腺被膜と前立腺筋膜でのリンパ管数はほぼ同等であった。

[結論] 前立腺筋膜温存術式は、リンパ管分布の点では制癌効果を期待できる術式と考えられたが、底部での筋膜温存の際には、腫瘍部位を考慮し、十分な注意が必要であると考えられた。

9 男女の会陰筋群の解剖学的再検討

○秋田 恵一¹、加川隆三郎²、山口久美子¹、宮川 哲平¹、福与 涼介¹、加藤 友康³

¹東京医科歯科大学大学院 臨床解剖学分野

²洛和会音羽病院 大腸肛門科

³国立がん研究センター中央病院 婦人腫瘍科

目的：会陰の筋群の解剖については、教科書的にかなり安定的に描かれており、もはや検討の余地もないように思える。近年、骨盤臓器脱にともなう排尿障害や、尿失禁の増加などが指摘されるが、会陰の筋群そのものについては、とくに顧みられることがなかった。さらに、外科手術の進歩や開発が行われているが、それらの多くは従来の解剖の枠を超えるものではなかった。我々はこれまでの解剖にとらわれずに会陰筋群の再検討を試みてきたところ、様々な新所見が得られたので報告する。

方法：本研究には解剖実習体を20体（男5体、女15体）を用いた。このうち男2体、女3体においては、通常ホルマリン固定ではなく、筋の発色がよく、解剖体が非常に柔らかいThiel法（Thiel,1992）を用いた。解剖においては、ホルマリン固定のものは骨盤を半切し、内面より骨盤内臓と結合組織を除去しながら会陰筋群を明らかにすることを試みた。またThiel法を用いたものは会陰側より解剖を進めた。

結果：外肛門括約筋の前上方部には恥骨直腸筋の下縁の筋束が達し、反対側の筋束とともにループを形成するのが見られた。浅会陰横筋は浅外肛門括約筋の前部筋束に参加していた。深会陰横筋は恥骨直腸筋と一体と思われる深外肛門括約筋の外側面と内閉鎖筋筋膜を結んでいた。男性の球海綿体筋は、後部で尿道球を包むように回り込み、外肛門括約筋の前縁と癒合していた。女性の球海綿体筋は、外側に広がり外肛門括約筋の外側面に癒合しているのが見られた。

結論：男女問わず、坐骨海綿体筋を除く会陰筋群は、会陰小体ではなく外肛門括約筋の前方部に付着していることが明らかになった。また、深会陰横筋は浅会陰横筋の深部にあり、外肛門括約筋と内閉鎖筋筋膜とを結ぶということがわかった。よって、会陰筋群の運動においては、外肛門括約筋の前部がその中心を担っていると考えられた。

○伊狩 亮¹、荒木 勇雄¹、窪田 成寿¹、前澤 卓也¹、吉田 哲也¹、岡田 裕作¹、吉良 聡²、
羽根田 破²、小林 英樹²、武田 正之²

¹滋賀医科大学 泌尿器科

²山梨大学医学部 泌尿器科

目的：女性骨盤臓器脱（POP）には、多様な下部尿路機能障害が合併する。特に腹圧性尿失禁（SUI）は高率に合併することが知られており、術前に潜在していた SUI が術後になって顕在化することも多い。我々は、潜在性 SUI の術前診断における咳ストレステストの有用性について検討したので報告する。

方法：2007年2月より19ヶ月に TVM 手術を施行した 87 名を対象として、術前に POP 整復下に咳ストレステストをおこなった。症状を有さず咳ストレステストのみ陽性の場合を潜在性 SUI とした。術前および術後 6 ヶ月に国際尿失禁会議質問票および日常生活におけるパッドの使用を指標として症候性 SUI の有無を評価した。

結果：POP-Q stage は、7 例が stage2、46 例が stage3、34 例が stage4 であった。手術方法の内訳は、anterior TVM 37 例、posterior TVM 2 例、anterior & posterior TVM（complete を含む）26 例、anterior TVM と後陰壁形成 22 例であった。

術前に、症候性 SUI（全例ストレステスト陽性）を 16 名（18%）、潜在性 SUI を 22 名（25%）に認めた。患者希望によって尿失禁手術（TOT 法）を併術した 24 名においては、術後 2 名に SUI を認めた。TOT を併術しなかった 14 名（潜在性 SUI 13 名を含む）では、9 名（64%）で術後 SUI が顕在化し、4 名では TOT を後に追加した。術前ストレステスト陰性例 49 名においては、術後 SUI の発生は 2 名（4%）のみであった。

結論：POP 整復下の咳ストレステストは、潜在性 SUI の診断に有用であった。しかし、術前潜在性 SUI と診断されたが TOT を施術しなかった 13 例中 5 例（38%）では SUI が発生しなかった。TVM 手術に SUI 防止の効果がある可能性は少なく、ストレステストによる過剰診断の可能性は残ると考えられた。

○神山 剛一、荒木 靖三、野明 俊裕、鍋山健太郎、的野 敬子、岩谷 泰江、小篠 洋之、高野 正博

大腸肛門病センター 高野会 くるめ病院

骨盤底の脆弱性によって膀胱瘤、小腸瘤、直腸瘤と行った種々の骨盤臓器脱（以下 POP）を引き起こすだけでなく、直腸脱や排便困難の原因にもなる。近年は POP に対して Tension Free Vaginal Mesh 法（TVM）が広く行われるようになってきているが、本法の骨盤底に及ぼす影響を調べた報告はほとんどない。そこで TVM 手術が骨盤底に及ぼす影響を評価し、さらに排便に与える効果も検討した。

当院における TVM は現在までに 12 例で、内訳は膀胱瘤に対する A-TVM が 4 例、直腸瘤に対する P-TVM が 5 例、膀胱瘤を伴った直腸脱に対し、直腸固定術に A-TVM を併施したものが 1 例、小腸瘤を伴った直腸脱に対し直腸固定術に P-TVM を併施したものが 1 例、会陰ヘルニアに対する C-TVM が 1 例であった。

A-TVM を施行した膀胱瘤の 1 例で、術後に排便困難が消失し、内圧測定上も術前と比較して直腸圧が上昇したことから、TVM 手術が POP に伴う排便困難を改善させる効果があると考えられた。

また、排便造影において 5cm 大の直腸瘤が認められた他に、正面像において怒責時に直腸の著明な屈曲が観察された 1 例では、P-TVM 術後は直腸の屈曲が解除され、同時に排便困難の症状もよくなった。このことから、TVM 手術は直腸腔中隔の補強だけでなく、Mesh の arm が骨盤底の形態へ影響を及ぼし、便の排出を促進したとも考えられる。従来怒責時における直腸の屈曲を診断されることはなく、排便困難の診断技術を向上させることにより直腸瘤以外でも TVM の適応となる症例がある可能性が示唆された。

この他直腸固定術との同時手術によって、TVM の Mesh が挿入される層は、肛門挙筋より尾側であることが分かり、今後 TVM 術後に発生する病態に対して何らかの外科治療を考慮せねばならない場合において、有用な知見と思われたので報告する。

○伊藤亜希子、大川 瑞穂、芦苺 大作、大日方大亮、五十嵐智博、咲間 隆裕、佐藤 克彦、持田 淳一、岡田 安弘、山中弥太郎、山口 健哉、高橋 悟

日本大学医学部泌尿器科学系 泌尿器科学分野

【目的】骨盤臓器脱症例に対する TVM 手術の中期における治療効果を検討した。

【方法】当施設で 2005 年 1 月から 2007 年 10 月の間に TVM 手術を施行した骨盤臓器脱 210 例のうち、術後 3 年以上を経過した 101 例を対象とした。評価項目は Pelvic organ prolapse quantitative description system (POP-Q), 下部尿路症状の評価として国際前立腺症状スコア (IPSS), 尿失禁 QOL 質問票 (ICIQ-SF), Overactive bladder questionnaire (OAB-q) を検討した。女性の下部尿路症状の評価として、IPSS はその信頼性および妥当性が示されている。

【結果】術前の POP-Q は stage II 23 例、III 44 例、IV 34 例であった。術後 3 年経過した POP の完治率 (POP-Q Stage0) は 86% であった。下部尿路症状に関しては、術前 IPSS 合計 8 点未満 (軽症) は 34 例 (34%) に認め、8 ~ 20 点 (中等症) は 36 例 (36%)、重症は 31 例 (31%) であった。44% の症例で術前 OAB 症状 (IPSS Q4 2 点以上) を有し、術後 3 年経過において、OAB-q スコアは有意に改善した ($p < 0.05$)。同様に平均 IPSS 合計点も術後、有意に改善 ($p < 0.0001$) し、軽症 (8 点未満) のしめる割合が 65% となった。ICIQ-SF も術後有意に改善した ($p < 0.0001$)。

【結論】骨盤臓器脱症例において下部尿路症状は高頻度に認められ、半数以上は IPSS 上、中等症以上であった。TVM 手術は術後 3 年経過において、安定した骨盤臓器脱の完治率を示すと共に下部尿路症状を有意に改善させた。

○石井 正之、古角祐司郎

神鋼病院 骨盤外科

膀胱浸潤を伴う直腸癌の場合、部分切除により膀胱を温存する事は可能である。しかし残存膀胱容量や自律神経の切除あるいは術前から併存する排尿障害により術後排尿機能は満足いかない状態である事も多い。

今回直腸癌膀胱浸潤症例に膀胱の切除と骨盤神経叢の切除を行い、術後に経尿道的前立腺切除 (TUR-P) を行う事で排尿機能の向上を図り、成果を認めたので報告する。症例は60才代男性。直腸RSの2型腫瘍。MRIでは膀胱後壁に広範な浸潤を認めた。膀胱鏡では腫瘍の露出は認めないが、膀胱三角部を含めた後壁の浮腫・発赤を認めた。術中所見では腫瘍は膀胱後壁・右骨盤壁に浸潤しており、手術は直腸前方切除および右内腸骨血管・骨盤神経叢・膀胱後壁合併切除を行った。膀胱壁の切除は三角部の内側まで至った。縫合は粘膜筋層2層で行い、残存膀胱容量は80mlであった。術後、尿路の縫合不全は認めなかったが、頻尿・失禁・残尿が存在した。2ヶ月後に残尿を改善する目的でTUR-Pを行った。その後は残尿は改善、自己導尿を中止した。現在夜間の失禁と頻尿を認めるが、術直後に比べ明らかに改善している。その要因としてTUR-Pにより前立腺および内尿道括約筋を切除することで尿道閉鎖圧を低下させ、腹圧排尿のみでも排尿が可能になったことが考えられる。直腸癌術後の排尿機能障害に対してTUR-Pを施行して改善を認めた報告もあり、TUR-Pが治療のオプションとなりえる可能性がある。

○和田 建彦、久田 将之、村越 雄介、河北 英明、石崎 哲央、加藤孝一郎、土田 明彦、青木 達哉

東京医科大学 外科学第三講座

【はじめに】手術支援ロボット da Vinci surgical system（以下 da Vinci）は年 25%の増加率で普及しており、世界 900 以上の病院に導入されているにもかかわらず本邦では未だ少数しかない導入されていない。教室では 2010 年 2 月より手術支援システム da Vinci surgical system を用いた大腸癌手術を開始し、これまで 6 例の直腸癌手術を行いその経験を報告する。

【対象】学内倫理委員会の承認を得た基準に則り、十分なインフォームドコンセントを行い承諾が得られ直腸癌 6 例に手術支援ロボット da Vinci surgical system を用いた。その内訳は、男：女 4：2 例、平均年齢 60.7 歳（40～80 歳）占拠部位は Rs2 例、Ra2 例、Rb2 例であった。

【成績】平均手術時間 342 ± 26.6 分で、平均出血量は 261 ± 298 ml であった。術後合併症は全例に認めなかった。

【結語】少ない経験ながら手術支援ロボット da Vinci surgical system を用いた直腸癌手術は安全に行うことができた。視認性の良さと鉗子の自由度の高さを経験し、骨盤腔という狭い場所での直腸癌手術には今後さらなる展開を来たと考えられた。

○錦織 英知、齋藤 典男、大柄 貴寛、佐藤 雄、邑田 悟、横田 満、神山 篤史、甲田 貴丸、
中嶋健太郎、西澤 雄介、小林 昭広、伊藤 雅昭、杉藤 正典

国立がん研究センター東病院 下部消化管外科

【目的】 下部直腸進行癌で泌尿器科領域臓器への浸潤が疑われる場合、骨盤内臓全摘術(以下、TPE)が必要とされてきた。しかしTPEは術後排便・排尿の機能廃絶に直結することもあり、昨今は術後QOLを考慮し可能な限り排便路・排尿路のいずれかを温存する努力がされている。今回は、当施設において経験した排便・排尿機能温存手術症例をまとめ報告する。

【方法】 当施設において排便・排尿機能再建手術が施行された症例を抽出し、患者背景、術式(切除臓器、再建方法)、術中所見、病理所見、術後経過(合併症)、予後(vs TPE)、再発形式、術後機能評価(SF-36)を報告する。

【結果】 機能再建手術症例が27例。年齢中央値64歳、腫瘍下縁距離AV3.2cm、術前に浸潤が疑われた臓器は前立腺19例、前立腺・精嚢4例、精嚢1例、尿道括約筋5例。術式は、内肛門括約筋切除術(以下、ISR)+前立腺全摘術(以下、RP)15例、超低位前方切除術(以下、VLAR)+RP3例、腹会陰式直腸切断術(以下、APR)+RP9例。再建方法については、排尿路が膀胱尿道吻合(以下、CUA)22例、膀胱瘻(以下、CS)5例、排便路が肛門括約筋温存術(以下、SPO)18例、人工肛門造設術9例。手術時間中央値495分、出血量中央値2200ml、術後在院日数25日、周術期死亡率0%であった。病理所見は、前立腺浸潤7例、外肛門括約筋浸潤2例、精嚢浸潤1例であり、全症例において切除断端陰性であった。予後は、TPE症例の5-OS:63%に対し、5-OS:83.6%、5-DFS:42.0%であった。再発臓器は、肺7例(25%)、肝4例(15%)、局所3例(11%)、骨3例(11%)。術後機能も許容範囲内であった。

【結論】 機能再建手術は、ある意味で縮小手術になるが予後についてはTPEに対して遜色はない。TPEでは場合によりOver Surgeryになることもしばしば経験され、患者の術後QOLを考慮して、症例に応じた合併切除術式を検討する必要がある。

○久田 将之、和田 建彦、石崎 哲央、河北 英明、村越 雄介、土田 明彦、青木 達哉

東京医科大学 消化器・小児外科

はじめに

侵襲性血管粘液嚢腫 (aggressive angiomyxoma) 会陰や骨盤の結合織より発生する希な良性の間葉型腫瘍とされている。20～40代の女性に好発し男性の発生報告は比較的希である。今回我々は壮年男性に発症し、術前に診断し得た aggressive angiomyxoma を経験したため報告する。

症例

57歳男性。殿部の違和感および腫瘤触知にて外来受診される。

骨盤 CT では、境界は明瞭で内部に均一な low density を認める造影効果に乏しい嚢胞性病変として描出された。臀部の粉瘤を疑われ、試験穿刺を行うが排膿はみられなかった。骨盤 MRI で精査したところ T1 強調画像で腫瘍内部は低信号に、T2 強調画像では腫瘍内部は層構造状の低信号を伴う高信号を認めた。また、腫瘍は前立腺、直腸左側壁に接するように存在し、内閉鎖筋を圧排するように 5×8 cm 大の腫瘤をみとめた。MRI の所見より、間葉系腫瘍が強く疑われ局麻下による組織診を施行した。ニードルバイオプシーによる組織診では、Aggressive Angiomyxoma の診断を得た。

手術は経会陰的に行い腫瘍に近い皮膚を含め、また内閉鎖筋や肛門挙筋可及的に温存し腫瘍切除術を行った。

術後6ヶ月局所の再発の所見なく経過観察中である。

結語

AAM は30%から70%と高い局所再発率を認めることが報告されており、この原因として不完全切除がその一因であると考えられている。一方、術前の診断率も20%前後と低くこれが不完全切除の原因と考えられる。希な疾患であるが術前の診断をすることにより、俯瞰全切除による局所再発の予防や術前の GnRH 療法による腫瘍縮小後の切除療法も検討することができると考えられた。

○十倉 知久、西川 晋右、伊藤由里絵、谷地 孝文、工藤 泰崇、久保 寛仁、木村 昭利、橋本 直樹、
久留島徹大、梅原 豊、高橋 賢一、森田 隆幸

青森県立中央病院 がん診療センター 外科

【初めに】今回我々は術前照射施行したISRの3例を経験したので報告する。

【症例1】69歳男性平成14年直腸癌（Rb）に対して低位前方切除術施行（Stage III a）。吻合部再発の診断で原発巣・両側内腸骨リンパ節に術前照射（計40 Gy）後 subtotal ISR + 予防的回腸ストーマ造設術施行した。

【症例2】72歳男性 Rb P に全周性腫瘍あり。肛門温存希望強く原発巣・両側内腸骨リンパ節に術前照射（計42 Gy）後 subtotal ISR + 予防的回腸ストーマ造設術施行した。

【症例3】60歳男性 Rb P 前壁に2型腫瘍あり。肛門温存非常に希望強く原発巣・両側内腸骨リンパ節に術前照射（40 Gy）後 subtotal ISR + 予防的回腸ストーマ造設術施行した。いずれの症例も根治的手術となり現在再発認めていない。

【考察】症例1・2は約半年後ストーマ閉鎖術施行。肛門機能については軽度 soiling あるものの術前照射併施しないISRと同等と考えられ、社会復帰もしている。症例3は重度縫合不全併発したためストーマ閉鎖術未施行。術前照射の利点：肛門温存手術適応を拡大できる可能性・implantation の抑制・リンパ節などへの微小転移抑制など。欠点：排便機能の低下・感染症や縫合不全の増加・手術が技術的に高度になる可能性などがある。術前照射の神経組織に対する病理学的検討も合わせて行う。

【結語】術前照射の利点・欠点を十分に考慮した上で慎重に術式を検討する必要がある。予後および排便機能については依然不明な点も多く長期的な経過観察が必要である。

広告掲載企業一覧

旭化成ファーマ株式会社
あすか製薬株式会社
アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
エーザイ株式会社
小野薬品工業株式会社
科研製薬株式会社
株式会社キースマック
協和発酵キリン株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
サノフィ・アベンティス株式会社
塩野義製薬株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
第一三共株式会社
大正富山医薬品株式会社
大日本住友製薬株式会社
大鵬薬品工業株式会社
武田薬品工業株式会社
中外製薬株式会社
ドルニエ メドテック ジャパン 株式会社
日本イーライリリー株式会社
ノバルティス ファーマ株式会社
ファイザー株式会社
福田商店広告部
株式会社ベネシス
ミヤリサン製薬株式会社
Meiji Seika ファルマ株式会社
ヤンセン ファーマ株式会社