

第 38 回 四国内視鏡外科研究会

プログラム・抄録集

* 日本内視鏡外科学会 公認

日 時 : 令和 8 年 2 月 21 日 (土) 11:00 ~ 17:30

場 所 : かがわ国際会議場

〒760-0019 香川県高松市サンポート 2-1

高松シンボルタワー タワー棟 6 階

TEL 087-825-5120

第 38 回四国内視鏡外科研究会 当番世話人

高松赤十字病院 第二消化器外科部長 藤原 理朗

当番世話人挨拶

このたび、第 38 回 四国内視鏡外科研究会を 2026 年 2 月 21 日（土曜日）に、香川県高松市のかがわ国際会議場にて開催させていただき運びとなりましたので、謹んでご挨拶申し上げます。当番世話人を拝命いたしました、高松赤十字病院 消化器外科の藤原理朗でございます。

本研究会は、四国内で日々研鑽を重ねておられる先生方のご交流と、若手外科医の先生方の積極的なご参加と発表の場としての役割を担ってまいりました。第 38 回を数えるまでに至りましたのも、歴代の世話人の先生方のご尽力と、ご参加いただいた多くの先生方のご支援の賜物と深く感謝申し上げます。

今回、メインテーマを「**かがわ**から発信する、**四国を支える内視鏡外科医療の未来**」とさせていただきました。四国の玄関口である高松市は、交通の要衝として古くから四国各地を結ぶ重要な役割を果たしてまいりました。この地から、四国における内視鏡外科医療の発展と、その未来を見据えた議論を発信したいと考えています。

近年、内視鏡外科手術は目覚ましい進歩を遂げ、その適応は拡大の一途をたどっています。ロボット支援手術をはじめとする最新技術の導入により、より低侵襲で精緻な手術が可能となり、患者さんの QOL 向上に大きく貢献しています。一方で、こうした技術の進歩は、外科医に対してより高度な技術と知識の習得を求めるものでもあります。四国という地域特性から考えますと、限られた医療資源の中で、いかに質の高い内視鏡外科医療を提供し続けるかは、我々に課せられた重要な使命であると認識しています。

本研究会では、従来の消化器外科・呼吸器外科のみならず、泌尿器科、婦人科など、内視鏡手術に携わるより多くの診療科の先生方にもご参加いただけるよう、広く呼びかけを行いました。診療科の垣根を越えた活発な議論と情報交換を通じて、四国全体の内視鏡外科医療の向上につながることを期待しております。

特に、各施設で修練を積み重ねている**若手の先生方**にとって、本研究会が発表・討論の貴重な場となることを願っています。日々の臨床で培われた経験や、疑問に感じていることをぜひ積極的にご発表いただき、ベテランの先生方との闊達な議論を通じて、更なる研鑽を積んでいただきたいと存じます。

四国の豊かな自然と気候に恵まれた香川県は、「うどん県」としても知られ、多くの魅力があります。学術的な交流はもとより、懇親の場を通じて、四国内の先生方のネットワークがより一層強固なものとなることを願っております。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

謹白

2026 年 2 月吉日

第 38 回四国内視鏡外科研究会 当番世話人
藤原 理朗（高松赤十字病院 第二消化器外科部長）

交通アクセス

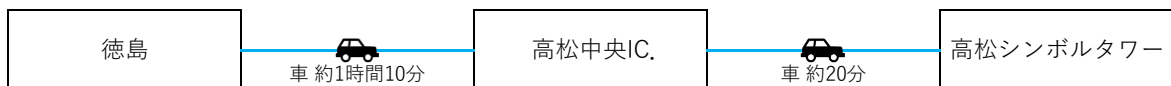
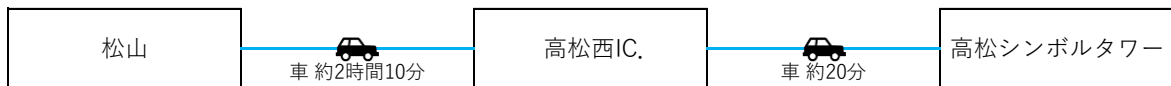
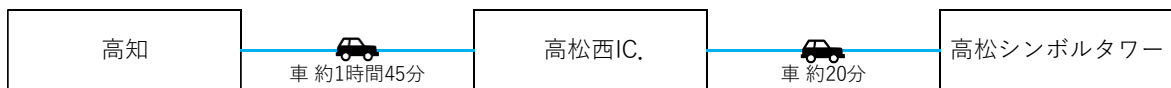


各交通機関からのアクセス

鉄道でアクセス

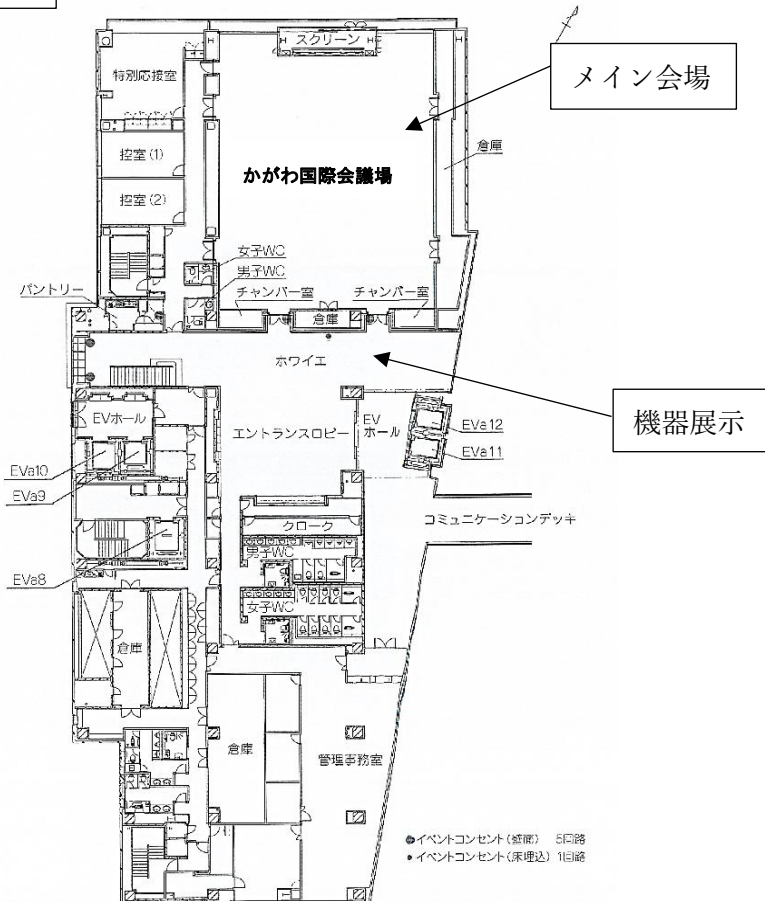


高速道路でアクセス

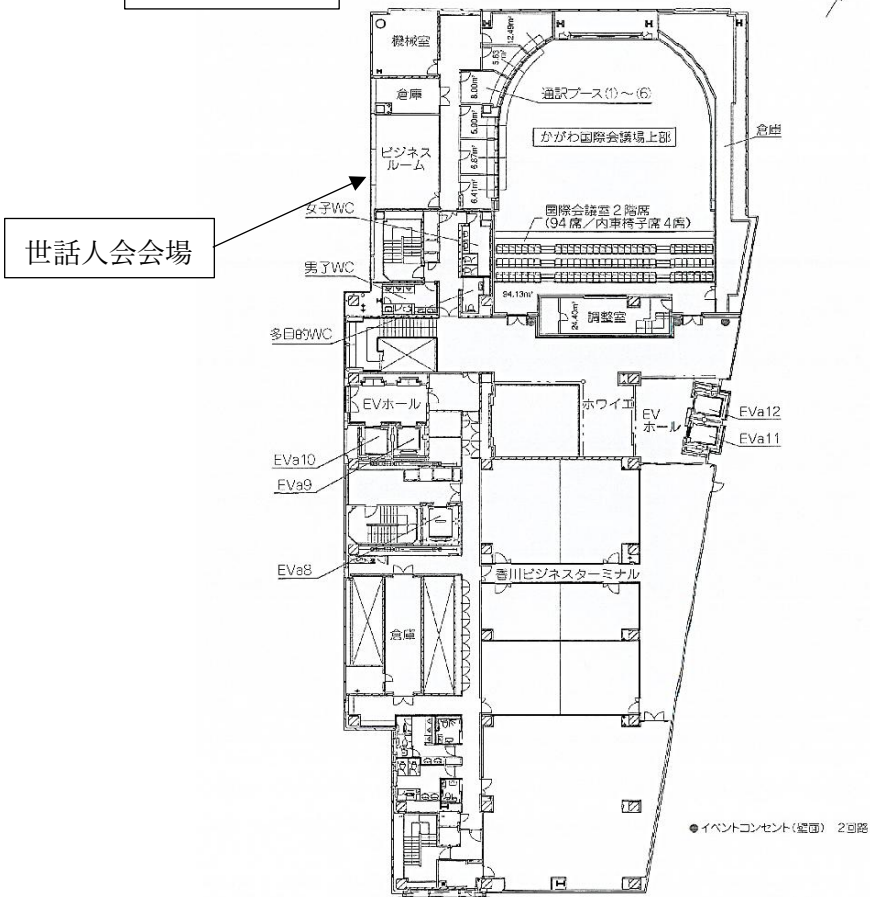


会場図

タワー棟 6階



タワー棟 7階



日時： 令和8年2月21日（土） 11:00 ～ 17:30

≪参加費：受付にて 医師：3,000円 / その他医療従事者：1,000円 をお支払いください。≫

※学生・初期研修医は無料

～ プログラム ～

1. 世話人会 ・ 展示 10:30 ～ 10:50

≪世話人会≫ 会場：タワー棟7階 ビジネスルーム（※世話人の先生方のご移動願います）

≪機器展示≫ 会場：タワー棟6階 かがわ国際会議場前（ホワイエ）

2. 開会の辞 11:00 ～ 11:05

3. 若手外科医セッション 11:05 ～ 12:00

座長：安藤 恭久 先生（香川大学 消化器外科）

馮 東萍 先生（香川大学 消化器外科）

テーマ 「あなたの入局の決め手！ 入局後のキャリアパス」

～ 休憩・企業プレゼン ～

4. ランチョンセミナー 12:20 ～ 13:10

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

座長：金西 賢治 先生（香川大学 母子科学講座周産期学婦人科学）

「偶然と運命の境で生きてきた内視鏡外科医としてのキャリア」

－教育を軸に歩んだ24年間－

岐阜大学 生殖・発育医学講座産科婦人科学 磯部 真倫 先生

5. 一般演題 I [領域横断①] 13:20 ～ 13:50

座長：藤原 理朗 先生（高松赤十字病院 消化器外科）

6. 一般演題 II [領域横断②] 13:50 ～ 14:20

座長：湯浅 康弘 先生（徳島赤十字病院 外科）

7. 一般演題 III [上部領域] 14:20 ～ 14:55

座長：吉川 幸造 先生（高松市立みんなの病院 外科）

8. 一般演題 IV [下部領域] 14:55 ~ 15:40

座長：戸嶋 俊明 先生（香川労災病院 外科・消化器外科）

9. 一般演題 V [ロボット手術導入・若手外科医教育] 15:40 ~ 16:15

座長：近藤 彰宏 先生（香川大学 消化器外科）

10. イブニングセミナー 16:30 ~ 17:20

共催：コヴィディエン ジャパン株式会社

座長：藤原 理朗 先生（高松赤十字病院 消化器外科）

「その手術は患者の人生を変える！」

～日本の GERD・肥満症治療を切り開いた手術とキャリアの軌跡～

四谷メディカルキューブ 減量・糖尿病外科センター 関 洋介 先生

11. 表彰式・閉会の辞 17:20 ~ 17:30

《演者および座長の先生方へのお願い》

1) 例年、進行が遅れる事が多く、復路の交通機関の時間のこともありますので、演者・座長の先生には時間厳守のほど宜しくお願いいたします。

2) 一般演題は、1 演題当たり、発表 5分、質疑 2分とさせていただきます。

発表は Power Point 形式でお願いいたします。

パソコンは Power Point2024 の入った Windows パソコンをご用意しております。

3) スライド、USB、CD、DVD、PC などは発表 30 分前までに受付にご提出下さい。

4) 動画の出力方式は、下記に記載した動画出力方式で編集をお願いいたします。

Windows：PowerPoint 2013 以降でサポートされているビデオファイル形式

Mac：PowerPoint 2016 for Mac、PowerPoint 2019 for Mac、PowerPoint for Office365 for Mac でサポートされているビデオファイル形式

《連絡事項》

1) 本学術研究会に参加される先生方は、日本内視鏡外科学会認定単位 1 単位を取得出来ます。

2) ご参加の際には、所属医療機関の規約ならびに事前の院内手続き等をご励行下さい。

若手外科医セッション

[あなたの入局の決め手！入局後のキャリアパス] 11:05 ~ 12:00

座長：安藤 恭久 先生（香川大学 消化器外科）

馮 東萍 先生（香川大学 消化器外科）

y-1 愛媛県立中央病院 消化器外科 岩川陽介（専門医）

y-2 香川大学 泌尿器・副腎・腎移植外科 梶明日香（専攻医）

y-3 香川大学 消化器外科 守谷直人（専攻医）

y-4 香川大学 母子科学講座周産期学婦人科学 大牟田愛（専攻医）

y-5 香川大学 呼吸器・乳腺内分泌外科 佐藤佳代子（専門医）

y-6 高松赤十字病院 卒後臨床研修センター 前川未有（初期研修医）

一般演題

I. [領域横断 ①] 13:20 ~ 15:50

座長：藤原 理朗 先生（高松赤十字病院 消化器外科）

I-1 経尿道的膀胱腫瘍切除術における Surgical Checklist の排尿筋採取率向上と再発抑制効果
香川大学 泌尿器・副腎・腎移植外科

○田岡利宜也

I-2 ロボット支援胸腔鏡下に切除した心膜・肺浸潤を有する胸腺非定型カルチノイドの1例
高松赤十字病院 呼吸器センター

○山本清成

I-3 縦隔神経原性腫瘍に対してロボット支援下に摘出術を行った2例
香川県立中央病院 消化器・一般外科

○渡邊一総

I-4 直腸癌手術を契機とした診療科連携により早期卵巣癌を診断し得た HBOC 患者の1例
香川大学 母子科学講座周産期学婦人科学

○天雲千晶

II. [領域横断 ②] 13:50 ~ 14:20

座長：湯浅 康弘 先生（徳島赤十字病院 外科）

II-1 TEP 導入による鼠径部ヘルニアのテーラーメイド治療に向けて
とくしま医療センター東病院 外科

○古北由仁

II-2 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術困難症例に対する eTEP 法の有用性
高松市立みんなの病院 外科

○黒田武志

II-3 地方急性期病院におけるロボット支援腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の導入
徳島赤十字病院 外科

○細川暉雄

II-4 ロボット支援下尾側臍切除術における臍漏予防の工夫と開腹手術との比較
香川大学 消化器外科

○藤原潤一

Ⅲ. [上部領域] 14:20 ~ 14:55

座長：吉川 幸造 先生（高松市立みんなの病院 外科）

Ⅲ-1 治療に難渋した PTP シート誤飲性食道穿孔の 1 例

高知大学 外科学講座消化器外科

○吉田晃弥

Ⅲ-2 ロボット胃切除術における#12b、13 頭側リンパ節廓清

高知赤十字病院 外科

○山井礼道

Ⅲ-3 クロウン病に合併した同時性重複癌（胃癌・肛門管癌）の 1 例

徳島県立中央病院 外科

○宮谷知彦

Ⅲ-4 十二指腸 Brunner 腺過形成に対して D-LECS を施行した 1 例

愛媛大学 消化管・腫瘍外科学

○中田俊輔

Ⅲ-5 正中弓状靭帯圧迫症候群に対する腹腔鏡下正中弓状靭帯切離術の経験

香川大学 消化器外科

○清水美雄

Ⅳ. [下部領域] 14:55 ~ 15:40

座長：戸嶋 俊明 先生（香川労災病院 外科・消化器外科）

Ⅳ-1 直腸癌手術における hinotori の有用性

徳島大学 消化器・移植外科

○柏原秀也

Ⅳ-2 メシル酸イマチニブによる術前化学療法後にロボット支援下手術を施行し尿道温存しえた直腸 GIST の 1 例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○横山拓海

Ⅳ-3 ロボット支援下腹腔鏡下大腸全摘術の経験と短期成績

住友別子病院 外科

○赤本伸太郎

IV-4 腹腔鏡下に切除した腸重積を伴う直腸癌の2例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○大川慎太郎

IV-5 TAFRO 症候群を有する直腸癌に対しロボット支援下高位前方切除術を施行した1例

愛媛県立中央病院 臨床研修センター

○新田健登

IV-6 当院における直腸癌ロボット支援手術の短期成績と安全性の検討

愛媛大学 消化管・腫瘍外科学

○高木健次

V. [ロボット手術導入・若手外科医教育] 15:40 ~ 16:15

座長：近藤 彰宏 先生（香川大学 消化器外科）

V-1 DaVinci 手術用シミュレーターSimNow を用いたロボット手術シミュレーション

愛媛県立中央病院 消化器外科

○花岡潤

V-2 腹腔鏡下食道空腸手縫い吻合の学習曲線と若手術者の初期成績

－ CUSUM 解析による検討 －

香川大学 消化器外科

○岸野貴賢

V-3 地方中規模病院における若手全員術者型の大腸癌ロボット手術

住友別子病院 外科

○宮地太一

V-4 ロボット支援直腸癌手術における bedside surgeon 活用と定型化による育成戦略

香川大学 消化器外科

○四元拓宏

V-5 ロボット支援腹腔鏡手術導入前後の当科の手術指導と今後の展望

徳島赤十字病院 外科

○湯浅康弘

I-1 経尿道的膀胱腫瘍切除術における Surgical Checklist の排尿筋採取率向上と再発抑制効果 香川大学 泌尿器・副腎・腎移植外科

○田岡利宜也、梶明日香、原田怜、藤原健悟、小橋口佳な、阿部陽平、内藤宏仁、土肥洋一郎、加藤琢磨、岡添誉、上田修史、杉元幹史

【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9項目の Surgical checklist（SC）を導入した。今回、SCがTURBTの排尿筋採取率と膀胱内再発に与える影響を検討した。

【方法】521例の初回TURBTのうち、筋層非浸潤性膀胱癌、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、SC併用の有無で2群に分け（SC併用:125例, SC非併用:125例）、単変量・多変量回帰および無再発生存解析を行った。

【成績】排尿筋採取率はSC併用群92% vs 非併用群69.6% ($p < 0.01$)。再発率は49.6%から19.2%へ低下 ($p < 0.01$)。SC非併用は排尿筋未採取 (OR 4.78, $p < 0.01$)、および再発 (OR 3.07, $p < 0.01$) の独立予測因子で、無再発生存率も非併用群で不良であった ($p < 0.01$)。

【結論】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、その簡便な導入法も含めてSCの臨床実装は推奨される。

I-2 ロボット支援胸腔鏡下に切除した心膜・肺浸潤を有する胸腺非定型カルチノイドの1例 高松赤十字病院 呼吸器センター

○山本清成、村上ひかる、筒井雅貴、松田拓朗、川田浩輔、久保尊子、法村尚子、中川靖士、林章人、南木伸基、六車博昭、三浦一真、監崎孝一郎、山本晃義

【はじめに】胸腺原発カルチノイドは前縦隔腫瘍の2-5%と稀な疾患である。今回ロボット支援下に切除した非定型カルチノイドの1例を経験したので報告する。

【症例】65歳男性。症状なし。造影CTで、前縦隔に概ね均一な造影効果を伴う長径6.6cmの腫瘍を認めた。造影MRIで、高密度な充実性腫瘍の信号パターンを呈し、右房に広く接していた。胸腺腫もしくは胸腺癌を疑い、ロボット支援胸腔鏡下縦隔腫瘍切除を施行した。腫瘍は肺S3, S5に癒着しており、これらを合併切除した。また、心膜に固着しており、これも合併切除して腫瘍を摘出した。最終診断は非定型カルチノイドで、肺・心膜への浸潤が病理学的に証明された。完全切除と判断されたが、患者と相談の上、術後補助療法として放射線照射を追加した。現在、無再発生存中である。

【考察と結語】胸腺原発カルチノイドに対する治療方について定まった見解はない。高悪性度が予想される縦隔腫瘍に対しては、完全切除を目指した手術戦略が重要である。狭小な縦隔内においても良好な視野と操作性を確保できる点で、ロボット支援胸腔鏡下手術は有用な選択肢となり得ると考えられた。

I-3 縦隔神経原性腫瘍に対してロボット支援下に摘出術を行った2例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○渡邊一総、三竿貴彦、塩谷俊雄、青江基

<本文>

迷走神経由来の縦隔腫瘍に対してロボット支援下で腫瘍を摘出した2例について提示する。

症例1例目は55歳女性の方で胸部X線で右側縦隔部縦隔腫瘍疑いの病変を指摘、気管支原性嚢胞として経過観察を行っていたが、拡大傾向のため当科に紹介となった。CTで上縦隔に薄壁の長径6cm程度の嚢胞性病変を指摘されている。

術中所見では縦隔腫瘍は被膜を有し迷走神経が頭側で腫瘍に侵入していた。腫瘍の頭、尾側で同神経を切断した。剥離の際、反回神経を損傷しないように剪刀を主に使用した。

病理診断で神経線維腫と考えられた。

2例目は27歳男性の方で神経線維腫I型で小児科・脳外科通院中。CTで気管分岐部右背側に長径3cm程度の腫瘍を指摘され、当科に紹介となった。

術中所見では腫瘍は奇静脈を圧排するように存在していた。迷走神経由来と判断し、腫瘍の上下で同神経を切断した。病理診断で神経鞘腫と考えられた

<考察>

ロボット支援下縦隔腫瘍摘出術は当科では主に胸腺腫瘍を対象にして行ってきた。神経原性腫瘍の摘出の難易度は通常高くないが、部位によっては胸腔鏡でのアプローチや操作が困難なことがある。そのような病変に対してロボット支援下であれば鉗子の自由度が高く神経や血管周囲の繊細な剥離を行う際に有効であると考えられる。

I-4 直腸癌手術を契機とした診療科連携により早期卵巣癌を診断し得た HBOC 患者の1例

1) 香川大学 母子科学講座周産期学婦人科学 2) 香川大学 消化器外科学

○天雲千晶¹⁾、香西亞優美¹⁾、四元拓宏²⁾、馮東萍²⁾、竹谷洋²⁾、田中圭紀¹⁾、近藤彰宏²⁾、花岡有為子¹⁾、岡野圭一²⁾、金西賢治¹⁾

<症例>

50歳、女性。31歳時に右乳癌を発症した。家族歴より遺伝性乳癌卵巣癌症候群(HBOC)が疑われ、46歳時に遺伝カウンセリング後の遺伝子検査でBRCA1変異陽性と判明した。リスク低減手術を提示したが希望されず、サーベイランスを行う方針となったものの、その後受診が途絶えていた。

50歳時、健診で便潜血陽性を指摘され精査にて直腸癌と診断され、手術目的に消化器外科へ紹介となった。直腸癌手術を契機に再度リスク低減手術について検討され、消化器外科より婦人科へ紹介された。カウンセリングの結果、同時手術を希望され、経肛門操作併用ロボット支援下低位前方切除術および回腸双孔式人工肛門造設術、両側卵巣卵管摘出術を施行した。肉眼的異常所見は認めなかったが、病理組織検査にて右卵巣および左卵管にHigh-grade serous carcinomaを認めた。

<考察>

HBOCは乳腺外科や婦人科領域の疾患と捉えられがちであるが、消化器外科手術の場面でも重要な介入機会となり得る。サーベイランスのみでは卵巣癌の早期発見が困難な場合があり、既往歴や家族歴に留意した他科連携が予後改善につながる可能性が示唆された。

II-1 TEP 導入による鼠径部ヘルニアのテーラーメイド治療に向けて

とくしま医療センター東病院 外科

○古北由仁、高嶋美佳、北市隆

【はじめに】2020年4月に演者が赴任後、鼠径部ヘルニア手術は、前立腺癌術後、非還納、全身麻酔不能例を除いて TAPP を第一選択としている。しかし、下腹部術後の高度癒着を認めた2例と混濁腹水を認めた1例で鼠径部切開法へ移行した。このような症例にも対応可能な TEP を2024年7月に導入した。

【手技】臍窩切開による TANKO plus one(5mm または 3mm ポート)。腹直筋後鞘前を剥離して APRS を背側に突破し、恥骨結合とクーパー靭帯を確認。池田らの Pinching method に倣って、上前腸骨棘レベルで下腹壁動静脈外側の APRS に小孔を開けて膨潤液を注入。内鼠径輪方向へ APRS を切開し、直視下に腹膜を同定して腹膜前腔を剥離。Spermatic sheath を意識しながらヘルニア嚢と精索構造物を剥離し、ヘルニア嚢を結紮切離して parietalization を行う。

【結果】2025年12月までに14例を経験。男性/女性=12/2例、右側/左側/両側=7/6/1例、L型/M型/F型/閉鎖孔=3/9/2/2例(重複あり)。手術時間 62(40-101)分、出血少量、術後在院日数1日。術中腹膜損傷を1例に認めたが、再発や慢性疼痛などの術後合併症なし。

【結語】安全に TEP を導入でき、現在は TEP の恩恵を最大に受けることができる症例を選択しながら、テーラーメイド治療を行っている。eMILOS や eTEP などの術式にも応用が利き、ヘルニア・エキスパートを目指す外科医にとっては、習得すべき手技と考える。

II-2 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術困難症例に対する eTEP 法の有用性

高松市立みんなの病院 外科

○黒田武志、中川美砂子、吉川幸造、篠原永光、居村暁、和田大助

【はじめに】Extended totally extraperitoneal repair(eTEP)法は2012年に Dr.Jorge Daes によって報告された鼠径ヘルニアに対する術式である。今回我々は腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術困難症例と思われる症例に対して eTEP 法を施行したので報告する。

【方法】患側の上部腹部に約 15mm の横切開をおいて腹直筋と後鞘の間に Lapdisc minimini を挿入してグローブ法で気嚢を開始する。尾側へと剥離をすすめて恥骨を確認し、内外側へと剥離を拡げると広い視野が得られる。臍輪下縁に 5mm トロッカーを追加するが、下腹部手術痕を認める場合は同部からトロッカーを追加することで操作性や整容性も良好である。両側例の場合は臍尾側で反対側へと剥離をすすめて 3D MAX(L size)メッシュを留置して修復する。

【結果】2023年4月から2025年3月までの間に eTEP 法を6例に施行した。全例両側症例であり巨大鼠径ヘルニアが2例であり、肥満症例が1例、腹部手術既往のある症例が2例であった。同期間の TEP 症例と比較して手術時間や出血量、入院期間等に有意な差を認めなかった。

【結語】eTEP 法は良好な視野と操作性を得られるため、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術困難症例に対して有用な方法と考えられた。

II-3 地方急性期病院におけるロボット支援腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の導入

徳島赤十字病院 外科

○細川暉雄、湯浅康弘、守野尚弥、黒田美月、西岡康平、松尾祐太、坂本晋一、藏本俊輔、兼松美幸、富林敦司、西野豪志、川中妙子、石倉久嗣

当科では2021年4月にda Vinci X surgical systemによるロボット支援腹腔鏡下手術を胃および直腸領域で導入、2023年10月よりXiにバージョンアップし症例を集積した。計6名の術者で2023年12月までに、胃77例、大腸96例施行し、その有用性と安全性を共有してきた。

鼠径ヘルニア領域においてもその有用性の可能性が示唆される中、日本内視鏡外科学会、ロボット支援内視鏡手術導入に関する指針および日本ヘルニア学会からの提言に従い準備を進め、2023年12月に施設認定を取得し、医師、看護師、臨床工学技士をチームとして初回見学を行った。

2024年1月にプロクターを招聘し、男性右・左L型鼠径ヘルニア各1例同日の導入に至った。1番アームを収納してのスリーアームのセッティングでカメラ(3番アーム)は30度斜視を使い臍部より挿入、1例目の4番アームの優位側鉗子はMonopolar curved scissors、2例目はMaryland bipolar forcepsを用い、ダブルバイポーラ法で施行したが、各コンソール時間は各70分と71分、出血量は少量で合併症無く経過し、安全な導入に至ったと考えている。

これまで5mmのフレキシブルスコープを用いた腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術を数多く経験してきたが、より鮮明な視野下での精緻な手術の可能性が感じられた。

以下は1例 ロボット外科の報告

当科では2021年4月にda Vinci X surgical systemによるロボット支援腹腔鏡下手術を胃および直腸領域で導入、2023年10月よりXiにバージョンアップし症例を集積した。同一術者による胃・直腸・結腸の各領域のプロクター取得のもと、計6名の術者で2023年12月までに、胃77例、大腸96例施行し、その有用性と安全性を共有してきた。

ヘルニア領域においてもその有用性が示唆される中、日本内視鏡外科学会、ロボット支援内視鏡手術導入に関する指針および日本ヘルニア学会からの提言に従い、当科でも準備を進め、2023年12月に施設認定を取得し、医師、看護師、臨床工学技士をチームとして初回見学を行った。

2024年1月にプロクターを招聘し、指導のもと男性右外鼠径ヘルニア(L2)の導入に至った。右手(4番)をモノポーラカーブドシザーズ、左手(2番)はフェネストレイテッドバイポーラを用いた。剥離手技はこれまでの腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の手順と同様で、メッシュは縫合固定とした。コンソール時間は70分、出血量は少量で合併症無く経過し、安全な導入に至ったと考えている。

II-4 ロボット支援下尾側膵切除術における膵漏予防の工夫と開腹手術との比較

香川大学 消化器外科

○藤原潤一、須藤広誠、馮東萍、下村彩香、竹谷洋、松川浩之、西浦文平、近藤彰宏、安藤恭久、岸野貴賢、大島稔、岡野圭一

【背景】当科ではロボット支援下尾側膵切除術（RDP）の際に、鉗子で圧縮した後に自動縫合器で膵切離を行い、更に Staple 断端をクリップで圧縮している。膵漏のリスクが高いと判断した症例では、ポリグリコール酸フェルトで膵切離断端を被覆している。

【対象】当科で 2013 年 2 月～2025 年 6 月の期間に施行された DP のうち、自動縫合器で膵切離を行った 124 例（RDP:50 例、開腹手術[ODP]:74 例）を対象とし比較検討した。

【結果】2 群間の患者背景については、BMI が RDP 群で有意に高値であった（ $P=0.020$ ）。ISGPS Grade B 以上の膵瘻は RDP 群 3 例（6%）、ODP 群 29 例（39%）と RDP 群が有意に低率であった（ $P<0.001$ ）。RDP 群では術後 1 日目 CRP（ $P<0.001$ ）および CRP/ALB 比（ $P<0.001$ ）、術後 1・3 日目の好中球リンパ球比（ $P<0.001$, $P=0.009$ ）、血小板リンパ球比（ $P=0.002$, $P<0.001$ ）、リンパ球単球比（ $P=0.009$, $P<0.001$ ）と術後の炎症性マーカーが有意に低値であった。また術後 3 日目ドレーン培養陽性率が RDP 群 3 例（6%）、ODP 群 15 例（20%）と RDP 群で有意に低率であった（ $P=0.030$ ）。

【結語】RDP は ODP と比較して術後炎症反応や感染の抑制に有用であり、膵切離断端の処置が膵漏予防に有用である可能性が示唆された。

III-1 治療に難渋した PTP シート誤飲性食道穿孔の 1 例

高知大学 外科学講座消化器外科

○吉田晃弥、北川博之、横田啓一郎、荒木滉平、並川努、瀬尾智

【背景】PTP 誤飲は食道異物として多いが、食道穿孔や縦隔膿瘍に至る例は稀で、保存的から外科手術まで治療法が報告される。PTP シート誤飲による下部食道穿孔に腹腔鏡下大網充填術を行った 1 例を報告する。

【症例】87 歳、冠動脈バイパス術後の要介護例。発熱・上腹部痛で前医受診し、造影 CT で下部食道周囲炎症を認め入院した。内視鏡で同部に PTP シートと径 2～3mm の穿孔・膿汁を認め、食道穿孔と診断され当科紹介となった。

【治療経過】入院翌日に腹腔鏡下縦隔膿瘍ドレナージ・大網充填術を施行し、縦隔ドレーン 2 本を留置した。術後右膿胸を併発し胸腔ドレナージと W-ED チューブ減圧、経腸栄養を継続した。縦隔ドレーン造影で食道内流入を認め、内視鏡的クリップ縫縮を行い、術後 78 日目に経口摂取を再開した。

【考察】PTP 誤飲による食道穿孔は、早期限局例では保存的治療で改善するが、診断遅延例では膿胸や死亡し得る。下部食道穿孔で炎症が横隔膜直上の縦隔に限局する場合、腹腔鏡下経腹アプローチによる縦隔膿瘍ドレナージと大網充填が低侵襲な治療選択肢となり得る。本症例では腹腔鏡下大網充填術後に胸腔ドレナージを要したこと、穿孔部の閉鎖に時間を要したことに反省すべき点があった。

Ⅲ-2 ロボット胃切除術における#12b、13 頭側リンパ節廓清

高知赤十字病院 外科

○山井礼道、井崎富由実、西内善彦、岩部純、松岡永、甫喜本憲弘、吉田光輝、岡本健

#12b,12p,13 リンパ節は胃癌治療において領域外リンパ節で M1 扱いとなる。一方、十二指腸癌の場合は領域リンパ節に該当し、そのたま、十二指腸浸潤胃癌では領域リンパ節扱いとなる。しかしながら、十二指腸浸潤胃癌における#12b,12p,13 リンパ節の廓清効果は Controversial であることや手技の難易度から、よほどの浸潤がなければ廓清は行われてないと推測する。また、JLSSG0901 の結果から進行胃癌に対する腹腔鏡手術が容認され、副次的にロボット手術も実臨床ではほぼ容認されている。#12b,12p,13 リンパ節廓清は腹腔鏡では難易度が高いものの、ロボット手術では鉗子操作の利点などから難易度の低下が期待できる。#12b,13 頭側に限局した予防的リンパ節廓清は比較的容易なため、十二指腸浸潤胃癌や十二指腸球部の NET などには積極的に行っている。提示症例は 76 歳女性、MSI-high 胃癌で#13、#8a は bulky に腫大していた。#13, 16 リンパ節転移も疑われ、ICI 併用化学療法を 3 コース施行した結果、cCR となった。ロボット支援幽門側胃切除術 D2+#12b,13 頭側リンパ節廓清、Billroth-II 法再建を施行した。術後経過は良好で 6 病日に退院、病理結果では粘膜下層に一部腫瘍は残存するものの、yp-T1bN0M0 Stage I A であった。動画を交えて発表する。

Ⅲ-3 クロウン病に合併した同時性重複癌（胃癌・肛門管癌）の 1 例

徳島県立中央病院 外科

○宮谷知彦、鈴江駿也、藤稿智宏、山下洋子、松本大資、岡部寛、松下健太、森勇人、岩橋衆一、川下陽一郎、坪井光弘、荒川悠佑、井川浩一、広瀬敏幸、八木淑之

【はじめに】クロウン病は、罹患期間が 20 年経つと大腸癌の発症頻度が約 1~2% と高くなるが、胃癌の発症頻度はまれとされている。

今回、われわれはクロウン病に合併した同時性重複癌（胃癌・肛門管癌）に対して、ロボット支援腹腔鏡下手術で同時に手術を施行した 1 例を経験したので報告する。

【症例】40 代男性。22 歳時に痔瘻を発症した際にクロウン病と診断され、Bio 製剤、5-ASA により治療されていた。貧血の原因精査の為、下部消化管内視鏡検査を施行し、歯状線近傍に隆起性の腫瘍を認めた。生検で Adenocarcinoma を認めた。また、上部消化管内視鏡で胃角部後壁に早期癌（sig+por）を認め、いずれも内視鏡的切除の適応外の為、手術目的に紹介となった。

術前診断：胃癌 M Post type0-IIa+IIc cT1b1N0M0 cStageIA、胆嚢結石症、肛門管癌 type2 cT2N0M0 cStageI に対してロボット支援腹腔鏡下幽門側胃切除、D1+、B-II 再建、胆嚢摘出術、ロボット支援腹腔鏡下 Miles'手術、D2 を施行した。

既往歴の小腸穿孔による癒着と直腸周囲の血管増生の為難渋したが、特に大きなトラブルなく、手術終了となった（手術時間：10 時間 22 分、出血量 224ml）。

術後経過は良好で術後 5 日目に食事開始、ストマパウチ交換を習得した術後 11 日目に退院となった。現在、外来で内科治療を継続されている。

【結語】クロウン病に合併した同時性重複癌（胃癌・肛門管癌）症例を経験した。クロウン病特有の合併症に対する手術の工夫を供覧し、報告する。

Ⅲ-4 十二指腸 Brunner 腺過形成に対して D-LECS を施行した 1 例

愛媛大学 消化管・腫瘍外科学

○中田俊輔、吉田素平、穴井貴之、川本貴康、高木健次、阿部陽介、久米達彦、大木悠輔、松本紘典、桑原淳、榎屋隆太、杉下博基、菊池聡、秋田聡、古賀繁宏、石丸啓、押切太郎

【症例】60 代女性。5 年前に上部消化管内視鏡検査で粘膜下腫瘍を認め、生検で Brunner 腺過形成と診断され経過観察されていたが、徐々に腫瘍が増大し、腹部不快感も伴うようになったため当院を紹介受診した。上部消化管造影検査、腹部造影 CT で十二指腸球部から下行脚にわたる隆起性病変を認め、十二指腸の重積を伴っていた。病変部の生検では明らかな悪性所見を認めなかったが、サイズと増大傾向から悪性の可能性も否定できず、症状もあるため手術を行う方針とした。

【手術】局所切除を行い、後の病理診断結果で必要があれば郭清を伴う根治切除を行う方針とし、十二指腸 LECS (D-LECS) を施行した。まず十二指腸の重積を解除し、Kocher 授動を行って水平脚から下行脚の可動性を確保した。球部小弯側の腫瘍口側から ESD を開始し、壁の一部を全層で切開・延長して徐々に腫瘍を腹腔内に誘導して摘出し、切開部は全層 1 層で連続縫合閉鎖して終了した。術後経過は良好であり、術後 9 日目に退院した。病理結果は Brunner 腺腫/過形成であり、追加切除は施行せず経過観察中である。

【考察・結語】巨大な十二指腸腫瘍を D-LECS で安全かつ低侵襲に切除することができた。若干の文献的考察を交えて報告する。

Ⅲ-5 正中弓状靭帯圧迫症候群に対する腹腔鏡下正中弓状靭帯切離術の経験

香川大学 消化器外科

○清水美雄、安藤恭久、馮東萍、下村彩香、竹谷洋、松川浩之、西浦文平、近藤彰宏、須藤広誠、岸野貴賢、大島稔、岡野圭一

<目的>正中弓状靭帯圧迫症候群 (MALS) は、正中弓状靭帯により腹腔動脈 (CA) 起始部が圧迫され食後の腹痛などを呈し得る疾患であるが、多くの施設では手術経験に乏しいのが実情である。今回、CA 起始部が臍背側に位置したアプローチ困難症例に対し、腹腔鏡下正中弓状靭帯切離術を経験したので報告する。

<症例>40 歳代男性。食後の腹痛精査の造影 CT で CA 起始部の狭窄と胃十二指腸動脈からのアーケードの発達を認め MALS と診断され、手術目的に当科紹介となった。

<手術>開脚位でカメラポートを臍部から 5 cm 頭側に挿入した。小網アプローチで横隔膜脚を露出して、左胃動静脈を taping した後に CA 起始部を同定後、圧迫の原因となる正中弓状靭帯線維を同定切離し、解除を行った。手術時間は 137 分、出血量は 10ml、術後 3 日目に退院となった。

<考察>腹腔鏡下手術では拡大視効果により線維束の同定と切離を精緻に行うことが可能である。本症例のような解剖学的にアプローチ困難症例であっても、カメラポートの位置を調整することで対応は可能であった。<結論>腹腔鏡下正中弓状靭帯切離術は MALS に対する低侵襲手術として有効である。

IV-1 直腸癌手術における hinotori の有用性

徳島大学 消化器・移植外科

○柏原秀也、徳永卓哉、中尾寿宏、良元俊昭、和田佑馬、高須千絵、西正暁、森根裕二

【背景】 da vinci (dV) との比較から直腸癌手術における hinotori の有用性について報告する。

【対象・方法】 対象は 2023 年 1 月から 2025 年 5 月までに施行した直腸癌 36 例(術者は dV プロクター取得 2 名で 2 チーム症例や側方郭清症例は除く dV (D 群, n=16)、hinotori (H 群, n=20))。患者背景は差を認めず(D vs H (BMI; 24.0 vs 22.1kg/m²、Rs/Ra/Rb; 5/9/2 vs 7/10/3、AV; 11.7 vs 10.8、cStageI/II/III; 3/3/10 vs 4/6/10、HAR/LAR; 5/11 vs 7/13、D2/3; 3/13 vs 4/16))。

【結果】 手術時間(D211.6 vs H208.3 分)、出血量は差を認めなかった。合併症は D 群で 1 例(6.3% イレウス)、H 群で 1 例(5.0% 縫合不全)認めた。術後在院日数も差を認めず。郭清 LN 個数、PM、DM は差を認めず、CRM は全例で陰性。

【結語】 hinotori の導入はスムーズであり安全に施行可能であった。hinotori はワイド画像で助手のスペースが広いことが利点で 2 チーム手術や側方郭清にも応用可能である。ロボット手術全盛の現代ではそれを加速させるツールの一つとなり得る。

IV-2 メシル酸イマチニブによる術前化学療法後にロボット支援下手術を施行し尿道温存しえた直腸 GIST の 1 例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○横山拓海、矢野匡亮、大川慎太郎、向原史晃、岩田一馬、津高慎平、高橋優太、須井健太、大谷弘樹、田中則光、大橋龍一郎

症例は 30 歳代男性。主訴は下血。下部直腸に粘膜下腫瘍を認め精査加療目的に当科を紹介受診した。直腸指診で肛門縁から約 3 cm の直腸前壁を下縁とする粘膜下腫瘍を触知した。胸腹部 CT 検査では下部直腸前壁に 30mm 大の腫瘍を認めた。有意なリンパ節腫大や遠隔転移の所見は認めなかった。骨盤部 MRI 検査では下部直腸前壁の 30mm 大の腫瘍は前立腺を腹側に向かって大きく圧排していた。超音波内視鏡下穿刺吸引法で GIST と確定診断した。腫瘍が前立腺部尿道を圧排していたため、確実な尿道温存を目的に術前化学療法により腫瘍の縮小効果をえた後、手術を施行する方針とした。メシル酸イマチニブ (400 mg/日) 内服を開始し約 9 か月後の骨盤部 MRI 検査で腫瘍は 20mm 大と縮小し、前立腺の圧排像は残存しているものの軽快し、尿道温存可能であると判断した。ロボット支援下超低位前方切除術、一時的回腸人工肛門造設を施行した。術後合併症なく経過し術後 16 日目に退院した。術後約 6 か月で回腸人工肛門閉鎖した。術後約 3 年の現在、再発・転移の所見を認めていない。

IV-3 ロボット支援下腹腔鏡下大腸全摘術の経験と短期成績

住友別子病院 外科

○赤本伸太郎、宮地太一、五葉海、渡部克哉、武智瞳、小西祐輔、福原哲治、中川和彦

【目的】当院で経験した潰瘍性大腸炎に対するロボット支援下腹腔鏡下大腸全摘術（Ro-TPC）の短期成績と手技の工夫を報告する。

【方法】2024年1月から2025年12月までに施行した4例のRo-PTCを施行した。4回のロボットのドッキングを要した。

【結果】全例UC関連腫瘍の診断で手術を施行されていた。全例IAA（肛門との手縫い吻合）を計画されていたが、1例は高度の内痔核のため、術中判断でIACA（器械吻合）に変更された。男性1例、女性3例。年齢は中央値で58歳(45-75)。BMI23.5(20.4-31.4)、手術時間は512分(465-656)であり、console timeは225分(177-261)であった。術後合併症はGrade2の腸閉塞と副腎不全（原因不明）を1例に認めた。3例は術後3ヶ月でストマ閉鎖を行い、短期成績でも良好な排便機能を得られており、1例は補助化学療法後にストマ閉鎖予定である。

【考察】TPCに対するロボット手術のエビデンスは乏しいが、吻合時を除けば2名で手術が完遂でき、助手の休憩も容易であるという長所がある。自律神経、肛門挙筋筋膜・神経や肛門管周囲の解剖把握や神経温存にはロボットが有利で、術後の排尿・性機能、肛門機能の改善に寄与する可能性がある。それ以前の6例のLap-TPCと比較しても出血量の増加はなく、4回のドッキングに要する時間が30分近くあるものの、手術時間の延長は認めなかった。

IV-4 腹腔鏡下に切除した腸重積を伴う直腸癌の2例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○大川慎太郎、矢野匡亮、横山拓海、向原史晃、岩田一馬、津高慎平、高橋優太、須井健太、大谷弘樹、田中則光、大橋龍一郎

症例1：69歳、男性。血便、便秘に対する精査の結果、腸重積を伴う直腸癌（RSa）と診断した。手術前に直腸診で手動的に腸重積を解除し、腹腔鏡下低位前方切除術を施行した。術後4日目に縫合不全を合併し、回腸人工肛門造設術を施行した。初回手術後23日目に退院した。術後約半年で人工肛門閉鎖した。術後約2年、他病死（肺炎）された。

症例2：70歳、男性。排便困難、血便に対する精査の結果、腸重積を伴う直腸癌（Ra）と診断した。手術前に直腸診で手動的にある程度重積を解除し、腹腔鏡下低位前方切除術、一時的回腸人工肛門造設を施行した。術後合併症なく経過し術後18日目に退院した。術後約半年で人工肛門閉鎖した。術後5年以上経過し無再発生存中である。

考察：成人発症の腸重積は小児に比べて非常に少なく腸重積全体の約5~10%である。原因には器質的疾患が多く、その多くは大腸癌である。好発部位は盲腸、S状結腸で、直腸に腸重積をきたすことは稀である。腸重積を伴う大腸癌には開腹手術を施行した報告が多く、腹腔鏡下手術の報告は少ない。本症例では術前に重積をある程度解除することで通常の腹腔鏡下手術とほとんど変わらない術野展開のもと手術を施行することができた。

IV-5 TAFRO 症候群を有する直腸癌に対しロボット支援下高位前方切除術を施行した 1 例

1) 愛媛県立中央病院 臨床研修センター 2) 愛媛県立中央病院 消化器外科

○新田健登¹⁾、石村菜穂²⁾、烏谷僚²⁾、坪井葵²⁾、沖川昌平²⁾、大畠将義²⁾、松野裕介²⁾、
發知将規²⁾、古手川洋志²⁾、吉山広嗣²⁾

【はじめに】TAFRO 症候群は、血小板減少、全身浮腫、発熱あるいは骨髄繊維症、腎不全、臓器腫大(リンパ節、肝臓、脾臓)といった TAFRO 症状を特徴とする良性リンパ増殖性疾患である。今回、TAFRO 症候群を有する直腸癌に対しロボット支援下高位前方切除術を施行した 1 例について報告する。

【症例】62 歳、男性。58 歳時に TAFRO 症候群と診断され、ステロイド長期内服中であった。3 か月前より排便時の出血を認め、精査の結果直腸癌 RSRa cT2N0M0 cStageIIa の診断で、ロボット支援腹腔鏡下高位前方切除術、回腸 Covering ストーマ造設術を施行した。術後大きな合併症の出現なく、術後 11 日目に自宅退院した。

【考察】TAFRO 症候群で特に周術期に問題となるのはサイトカインストームや血小板減少であり、体液管理や出血リスクに注意が必要である。また、免疫抑制剤投与下では感染リスクも上昇する。本症例は、プレドニン・リツキシマブ投与で症状は制御されており、術前に血小板低下は認めなかった。また、長期ステロイド内服中であることを考慮し Covering ストーマを造設し、縫合不全の発症を回避することができた。

【結語】TAFRO 症候群合併症例では慎重な周術期管理が重要である。

IV-6 当院における直腸癌ロボット支援手術の短期成績と安全性の検討

愛媛大学 消化管・腫瘍外科学

○高木健次、大木悠輔、杉下博基、秋田聡、渡部克哉、久米達彦、桑原淳、榊屋隆太、菊池聡、
吉田素平、古賀繁宏、石丸啓、押切太郎

【背景】当院では 2019 年 10 月より直腸癌に対するロボット支援手術を導入した。本検討では当院におけるロボット支援手術と腹腔鏡手術の短期成績を比較し、その安全性をあきらかにする。

【対象・方法】2018 年 1 月～2025 年 4 月に当院で R0 切除を施行した直腸癌 163 例(ロボット(Ro) : 83 例、腹腔鏡(Lap) : 80 例)を対象に、年齢・性別・BMI・ASA-PS・cStage を共変量として傾向スコアマッチングを実施し、各群 62 例で短期成績を比較した。

【結果】各群で患者背景、腫瘍学的因子に有意差は認めなかった。手術時間中央値は、Ro 群 273 分/Lap 群 281 分(p=0.539)、出血量中央値は 0ml/0ml(p=0.553)、開腹移行は 0 例/2 例(p=0.469)、術後在院日数は 7 日/9 日(p=0.03)であった。Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上の合併症は 13 例/17 例(p=0.53)、縫合不全は 2 例/3 例(p=1)、外科剥離面陽性は 0 例/2 例(p=0.469)であった。

【結語】当院での直腸癌に対するロボット支援手術は、腹腔鏡手術と比べ同等で安全に行われており、開腹移行率と外科剥離面陽性率はロボット群で低い傾向にあった。ロボット手術の有用性や長期成績については、さらなる症例の蓄積と検討が必要である。

V-1 DaVinci 手術用シミュレーターSimNow を用いたロボット手術シミュレーション

愛媛県立中央病院 消化器外科

○花岡潤、岩川陽介、高田厚史、永岡智之、宇都宮健、渡邊常太、大谷広美

【緒言】消化器外科領域におけるロボット手術が急速な広がりを見せているなか、そのトレーニングシステムに関しても発展途上である。現在当科で若手外科医を中心に行っている、DaVinci 手術用シミュレーターSimNow を用いた練習に関し報告する。

【対象・方法】対象は当院若手外科医 8 名。

まず上級医が直接若手外科医に指導し、続いて若手外科医が自主的に SimNow を用いて修練する。最後にアンケートからみた SimNow で得ることのできる手技、気づきなどを検討した。

【結果】各シミュレーションは修練を重ねるごとに技能が上達した。

アンケート結果からは特に excessive force で減点されることが多く、触覚がない分、視覚で力加減を調節できるようにならなければならない。一人で黙々と練習するより、複数人で指摘しあいながら楽しく練習すると継続率が上がる。できれば上級医に指導、フィードバックしてもらえるとより早く上達すると思う。など。

【結語】若手外科医がコンソールサージョンになるためには様々なトレーニング、教育が必要になるが、実機を触りながらスキルアップできる SimNow は非常に有用である。実際の手術に臨む前にシミュレーターで得るものは多岐にわたり、実臨床にダイレクトに還元される。

V-2 腹腔鏡下食道空腸手縫い吻合の学習曲線と若手術者の初期成績

－CUSUM 解析による検討－

香川大学 消化器外科

○岸野貴賢、守谷直人、天雲大雅、藤原潤一、西垣新、清水美雄、木下新作、長尾美奈、馮東萍、下村彩香、竹谷洋、松川浩之、西浦文平、近藤彰宏、安藤恭久、須藤広誠、大島稔、岡野圭一

<目的>腹腔鏡下食道空腸手縫い吻合における学習曲線と、確立後に若手術者が施行した導入初期成績を検討する。

<方法>腹腔鏡下胃全摘または噴門側胃切除後に食道空腸手縫い吻合を施行した 41 例を対象とした。指導的術者では吻合時間を指標とし、各術者の平均値を基準とした CUSUM 解析を行った。若手術者の導入初期成績を別途検討した。

<結果>6 名の術者が本手技を施行した。指導的術者では CUSUM 曲線は 7 例目前後で屈曲点を示し、本手技が一定の学習過程を要する手技であることが示された。若手術者が施行した症例における吻合時間および縫合数の平均は 52.1 分および 13.0 針で、全体平均 (44.3 分, 13.3 針) から大きな逸脱を認めなかった。初期に吻合部狭窄を経験したため縫合数は 12 針に標準化されており、若手術者においても同様に施行されていた。全 41 例中、遅発性縫合不全 1 例、吻合部狭窄 2 例のみであった。

<考察・結論>腹腔鏡下食道空腸手縫い吻合は一定の学習過程を要する手技であり、確立後に若手術者が施行した導入初期成績は許容範囲内であった。

V-3 地方中規模病院における若手全員術者型の大腸癌ロボット手術

住友別子病院 外科

○宮地太一、赤本伸太郎、五葉海、渡部克哉、武智瞳、小西祐輔、福原哲治、中川和彦

【背景】当院では 30 代以下の外科医は専門領域の希望にかかわらず全員大腸癌ロボット手術の術者である。2022 年 11 月からは、外科専攻医（外専攻）・消化器外科専攻医（消専攻）・上部消化管専門医（上部）が新規術者となった。現在までに 6 人の新規術者を育成した。新規術者の育成を開始した 2022 年 11 月から 2025 年 3 月までに、233 例のロボット支援下大腸癌手術を施行している。その内訳は、外専攻/消専攻/上部/指導医 = 65 例(27.9%)/25 例(10.7%)/47 例(20.2%)/96 例(41.2%) であり、新規術者の手術件数は 137 例（58.8%）であった。

【目的】当院での新規術者の手術成績を提示供覧する。

【方法】新規術者は指導医より 1 時間程度の手術時間延長と判断されるようになるまでは部分執刀とし、console time 2 時間を持ち時間とし、徐々に完遂に移行した。新規術者の手術成績を集計した。

【結果】137 例中 89 例が結腸癌、48 例が直腸癌だった。63 例(46.0%)は新規術者が手術を完遂した。年齢は中央値で 75 (47-94) 歳、console time は 208(64-418)m、出血量は 0(0-300) g、開腹移行症例は認めなかった。Grade2 以上の合併症は 28 例(20.4%)に認め、G3b は 5 例（縫合不全 4 例、5mm ポートのヘルニア 1 例）に認めた。

【考察・結語】大腸外科医以外の新規術者の参加・育成により、誰でもできる手技としての手術の定型化と安全への意識が高まり、安全なロボット手術の教育が可能となると考えられた。

V-4 ロボット支援直腸癌手術における bedside surgeon 活用と定型化による育成戦略

香川大学 消化器外科

○四元拓宏、近藤彰宏、馮東萍、竹谷洋、松川浩之、西浦文平、安藤恭久、須藤広誠、岸野貴賢、大島稔、岡野圭一

【背景】直腸癌 RALS は LAP で習得した技術の応用が難しい可能性がある。本発表では手技習得のための直腸癌 RALS の定型化と教育を提示し、術者間の治療成績を明らかにする。

【手技・教育】bedside surgeon による術野展開アシストや腸管切離を実施。bedside surgeon 経験は LAP および RALS console surgeon へ還元されると考えている。音声入り録画による術前術後学習、グループ LINE による目標・課題共有を行い、dual console による術中リアルタイム教育を行う。

【対象】2021 年 11 月から 2025 年 12 月に直腸癌に対し RALS を施行した 133 例を対象とし、3 名の術者(A:認定医、B:非認定医、C:非認定医)間で短期治療成績を比較検討した。

【結果】A(n=92)、B(n=33)、C(n=5)。腫瘍 Rb は 54(58%)/11(32%)/1(17%)、術前治療は 26(28%)/3(9%)/0 で有意差を認めた。手術時間(分)は 396/398/362、出血量(mL)は 11/6/8、CD grade3 以上合併症は 8(9%)/3(9%)/0、術後在院日数は 12/12/14 で有意差を認めず。

【結語】bedside surgeon の活用と手技の定型化を含めた多角的な取り組みにより直腸癌 RALS 執刀医育成を安全に遂行できると考えられた。

V-5 ロボット支援腹腔鏡手術導入前後の当科の手術指導と今後の展望

徳島赤十字病院 外科

○湯浅康弘、守野尚弥、細川暉雄、黒田美月、西岡康平、松尾祐太、坂本晋一、藏本俊輔、兼松美幸、富林敦司、西野豪志、川中妙子、石倉久嗣

当科では2010年以降、若手医師の執刀機会の多い腹腔鏡下胆嚢摘出、TAPP法において、電気メスを多用してきた。超音波凝固切開装置やシーリングデバイスを用いると視野展開が不十分でも優位側でデバイスを使用することで「なんとなく」手術は進んでいく。一方で電気メスを用いた剥離操作では非優位側による良好な視野展開・カウンタートラクションが必要で本来剥離すべき層を探す、見る、つくる習慣・修練ができ、自ずと非優位側鉗子のトレーニングとなり、結果として手術手技の向上に寄与していることと考えている。このコンセプトは悪性腫瘍手術にも活かされ、その裏付けとして当科で一から腹腔鏡手術の修練を積んだ当時の若手医師は、開腹手術よりも圧倒的に内視鏡外科手術経験が多い中で、内視鏡外科学会技術認定医を一発合格しており、一定の効果が得られていると自負している。

2021年4月からda Vinci X surgical systemによるロボット支援手術(以下、RAS)を開始し、これまで約400例の症例集積に至った。演者がプロクター認定取得後は積極的に若手医師に執刀機会を与え、臓器横断的に様々なデバイスや手法を使用することで修練を積み、胃・大腸癌症例でモノポーラシザーズ、ダブルバイポーラ法いずれのデバイスでも手術を完遂可能となっている。

2026年、術者 certificate の取得緩和措置がとられたことを受け、医師免許取得後3年目の修練医の結腸癌のRAS執刀機会を設けた。当初はより安全なダブルバイポーラ法を採用する予定であったが、当科のコンセプトである非優位側鉗子の手技の向上に期待し優位側デバイスはモノポーラシザーズを選択した。今後RASを中心に修練を開始する若手医師は増加することが予想され、安全を担保した上で有用な指導法を構築していきたい。

【 MEMO 】

協賛謝辞

◆ 四国内視鏡外科研究会

事務局：〒791-0295

愛媛県東温市志津川 454

愛媛大学消化管・腫瘍外科学

TEL: 089-960-5975 FAX: 089-960-5976

- ◆ 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
- ◆ 高田製薬株式会社
- ◆ オリンパスマーケティング株式会社
- ◆ インテュイティブサージカル合同会社
- ◆ 四国医療器株式会社
- ◆ TOPPAN 株式会社
- ◆ ゼリア新薬工業株式会社
- ◆ ビー・ブラウンエースクラブ株式会社
- ◆ 株式会社ベアーメディック
- ◆ エム・シー・メディカル株式会社
- ◆ 日本高分子技研株式会社
- ◆ ゲンゼメディカル株式会社

【後援】

- ◆ 日本内視鏡外科学会

第 38 四国内視鏡外科研究会の開催に際し、

上記団体・企業より多大なるご支援を頂きました。

ここに厚く御礼申し上げます。

第 38 回四国内視鏡外科研究会 当番世話人
藤原 理朗