

第 37 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 7 年 3 月 1 日 (土) 13 : 00 ~ 18 : 15

場 所 : リーガロイヤルホテル新居浜 1 階 桜の間

〒792-0007 愛媛県新居浜市前田町 6-9

TEL 050-1807-2041

第 37 回四国内視鏡外科研究会 当番世話人

住友別子病院 診療部長・外科長 赤本 伸太郎

当番世話人挨拶

この度、2025年3月1日（土）に愛媛県新居浜市のリーガロイヤルホテル新居浜にて第37回四国内視鏡外科研究会を開催させていただくことになりました。多くの先生方から素晴らしい演題を登録していただき、心より感謝申し上げます。

この歴史ある研究会の前身は香川県での内視鏡下手術に関する学術の進歩、知識と技術の普及、並びに施設の協力を図ることを目的に設立された香川県内視鏡下談話会で、1993年（平成5年）7月に発足、開催されました。研究会のさらなる充実のため香川県に限定した組織でなく、内視鏡下手術に関心のある四国全域の研究機関、病院の先生方の参加した組織に拡大する必要性から、1995年（平成6年）12月に四国内視鏡外科研究会設立準備会が開催され四国内視鏡外科研究会が発足されたという貴重な歴史のもとに存在しています。現在、愛媛大学医学部消化管・腫瘍外科学講座を事務局におき、ますます充実した研究会へと発展しております。

研究会発足から約30年の歴史の中で、内視鏡外科は飛躍的な進歩を遂げ、より精緻で安全な手術へと進化し続けています。そして手技の言語化・定型化が各施設で進められているさなかです。そのような状況下で開催される今回の研究会は、特に四国の若手外科医にとって参加する価値のあるものになりたいと考えております。

今回の研究会は、“**新居浜でアハ体験**”というテーマにしました。“アハ体験”とは、何かのきっかけで、これまで理解できなかったことが突然理解できたり、インスピレーションがひらめいたりという体験のことです。全国学会とは異なる、地方研究会ならではの内容で勉強できたらと考えております。よって、演題では各施設の若手医師に向けた工夫などに重きを置いた内容を中心に募集させていただきました。座長も若手の先生中心で依頼しています。ご参加いただいた先生方に、一つでも多くの“アハ体験”をしていただき、指導医にも若手医師にとっても今後に生かせる研究会にしたいと考えています。

イブニングセミナーでは、大阪大学外科学講座消化器外科 植村守先生に講演を依頼しました。“腹腔鏡下手術コンセプトを反映させた定型化により、ロボット手術で技術認定を目指すためのコツ”を未編集に近い動画の徹底解説によりご教示いただく予定です。ロボットのある施設、まだ所有していない施設の先生方にも興味深い内容と思います。

上記、魅力ある研究会にできるよう準備しておりますので、各施設、お誘い合わせの上、新居浜にお越しくださいませ幸いです。新居浜は歴史ある企業城下町ですので、瀬戸内の魚介類を使った美味しいお店があります。新居浜発祥のふぐ料理である“ふぐざく”（居酒屋の一品で出せる店が多いです）などもこの機会に一度召し上がっていただければと思います。少し早めにご到着ならば新居浜インター近くのマイントピア別子でのプチ観光をおすすめします。新居浜や別子銅山の歴史と自然に触れられる観光スポットです。

この研究会が先生方にとって実りある会となりますよう、期待しております。

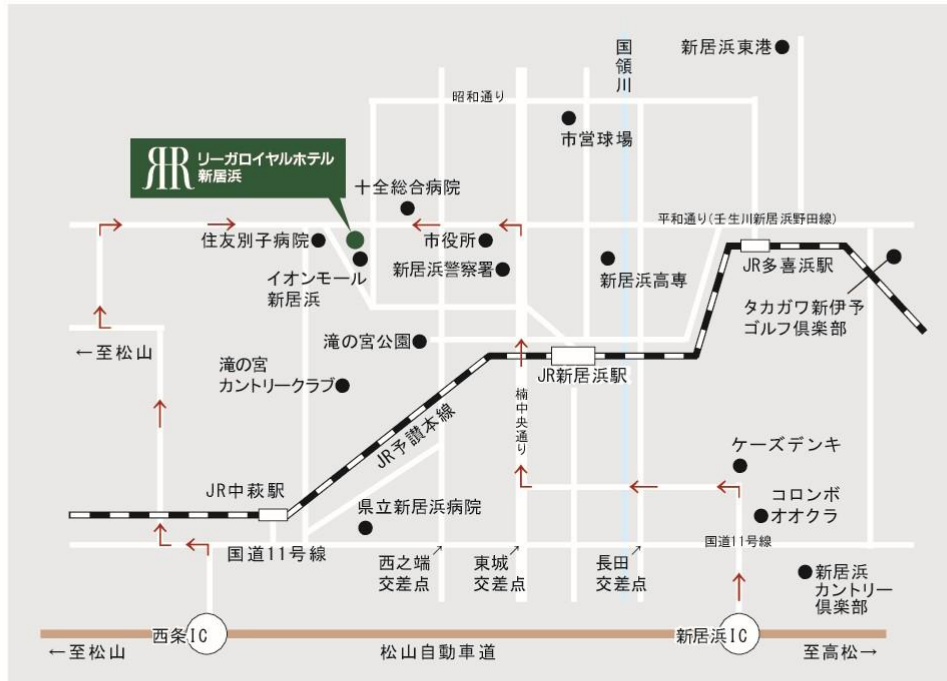
ご参加の程、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

謹白

第37回四国内視鏡外科研究会 当番世話人
赤本 伸太郎（住友別子病院 診療部長・外科長）



交通アクセス



■ 交通のご案内

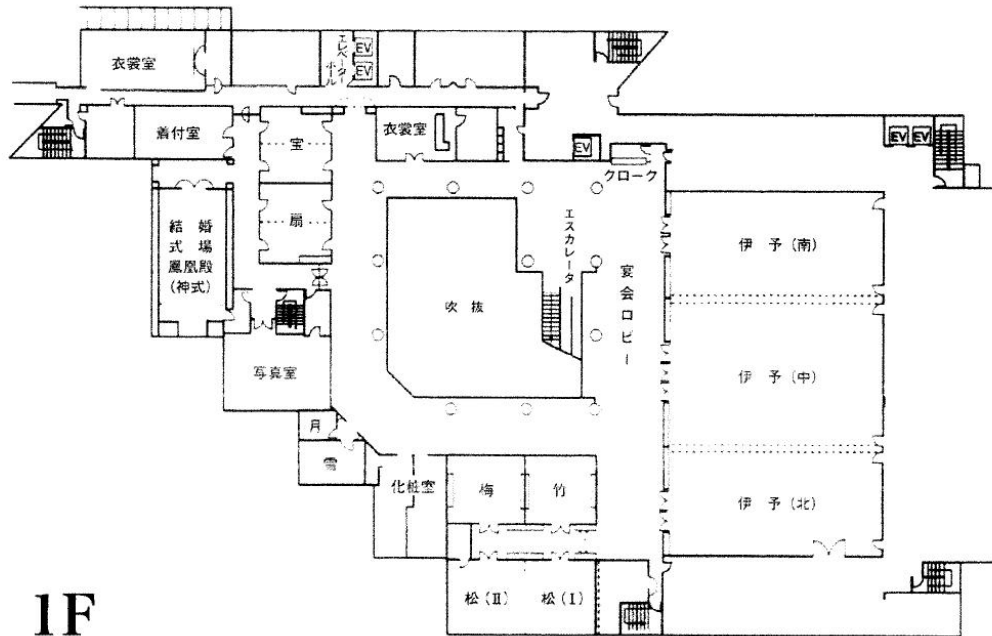
- お車で JR 新居浜駅 から約 10 分
国道 11 号線（東城交差点）から約 15 分
松山自動車道・新居浜 IC から約 20 分
松山自動車道・西条 IC から約 25 分

駐車場（200 台 無料）

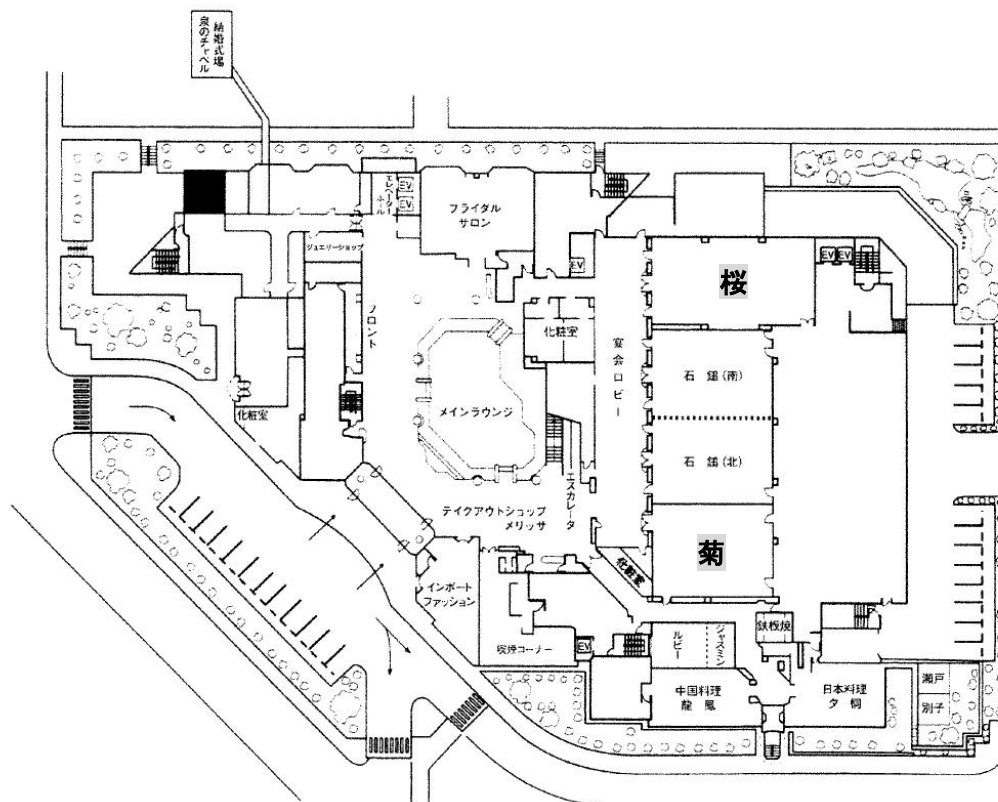


会場図

2F



1F



- メイン会場 → 1階 桜の間
- 機器展示 → 1階 桜の間前ロビー
- 世話人会会場 → 1階 菊の間

日時： 令和7年3月1日（土） 13:00 ～ 18:15

≪参加費：受付にて医師：3,000円 / 初期研修医・その他：1,000円をお支払いください≫

～ プログラム ～

1. 世話人会 ・ 展示 13:00 ～ 13:20

≪世話人会≫ 会場：1階 菊の間（※世話人の先生方のご移動願います）

≪機器展示≫ 会場：1階 桜の間前ロビー

2. 開会の辞 13:30 ～ 13:35

3. 一般演題 I [呼吸器] 13:35 ～ 13:50

座長：坂尾 伸彦 先生（愛媛大学 心臓血管・呼吸器外科）

4. 一般演題 II [肝胆膵] 13:50 ～ 14:20

座長：松川 浩之 先生（香川大学 消化器外科）

5. 一般演題 III [ヘルニア・トレーニング・学生] 14:20 ～ 14:45

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 IV [上部消化管] 14:45 ～ 15:20

座長：武智 瞳 先生（住友別子病院 外科）

～ 休憩・展示 ～

7. 一般演題 V [下部消化管] 15:30 ～ 16:05

座長：大木 悠輔 先生（愛媛大学 消化管・腫瘍外科）

8. スポンサー・シンポジウム [ロボット大腸手術] 16:05 ～ 16:45

共催：ミヤリサン製薬株式会社

座長：馮 東萍 先生（香川大学 消化器外科）

座長：渡部 美弥 先生（愛媛県立中央病院 消化器外科）

9. イブニングセミナー 17:00 ～ 18:00

共催：コヴィディエン ジャパン株式会社
座長：赤本 伸太郎 先生（住友別子病院 外科）

「 技術認定取得を目指したロボット支援大腸癌手術 」
～腹腔鏡下手術コンセプトを反映させた定型化の実際～

大阪大学 外科学講座消化器外科 植村 守 先生

10. 表彰式・閉会の辞 18:00 ～ 18:15

《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) 1 演題当たり、一般演題：発表 5 分、質疑 2 分、シンポジウム：発表 5 分、質疑 3 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 Point2019 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。

一般演題

I. [呼吸器] 13:35 ~ 13:50

座長：坂尾 伸彦 先生（愛媛大学 心臓血管・呼吸器外科）

I-1 がんゲノムプロファイリング検査が有用であった EGFR 遺伝子変異陽性肺腺癌の 1 例
高松赤十字病院 胸部・乳腺外科

○中川靖士

I-2 女性気胸を考えるーその背景因子と男性気胸との比較ー

高知赤十字病院 呼吸器外科

○吉田光輝

II. [肝胆膵] 13:50 ~ 14:20

座長：松川 浩之 先生（香川大学 消化器外科）

II-1 ロボット支援下膵頭十二指腸切除術の Tips and Pitfalls

香川大学 消化器外科

○岡野圭一

II-2 腹腔鏡下肝切除術中に発生した肝静脈損傷に対するラプラタイ®スーチャークリップを用いた縫合止血の経験

香川大学 消化器外科

○藤原潤一

II-3 当院の腹腔鏡下胆嚢摘出術に対する工夫と成績

市立宇和島病院 外科

○大西一穂

II-4 腹腔鏡下胆嚢摘出術時に施行した C チューブ法

住友別子病院 外科

○宮地太一

Ⅲ. [ヘルニア・トレーニング・学生] 14:20 ~ 14:45

座長：藤原 理朗 先生（高松赤十字病院 消化器外科）

Ⅲ-1 鼠径部 interparietal hernia と臍ヘルニアに対して TAPP と EMILOS を行った一例

とくしま医療センター東病院 外科

○古北由仁

Ⅲ-2 若手外科医による DaVinci 手術用シミュレーター SimNow® を用いたトレーニングで得られるアハ体験

愛媛県立中央病院 消化器外科

○高田厚史

Ⅲ-3 消化管穿孔を疑う腹部鈍的外傷に対し審査腹腔鏡検査を施行した 1 例

香川大学医学部医学科

○石井麟太郎

Ⅳ. [上部消化管] 14:45 ~ 15:20

座長：武智 瞳 先生（住友別子病院 外科）

Ⅳ-1 箸による食道穿孔に対し胸腔鏡下修復術を施行した 1 例

愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター

○越智夢乃進

Ⅳ-2 若手外科医へのロボット支援下胃切除術指導

高松赤十字病院 消化器外科

○藤原理朗

Ⅳ-3 右肺胸膜全面癒着を伴う食道癌に対するロボット支援下食道切除術完遂の工夫

香川大学 消化器外科

○西垣新

Ⅳ-4 術前 DCF 療法が奏功した食道癌肉腫の 1 例

高知大学 外科学講座消化器外科

○横田啓一郎

Ⅳ-5 hand control assignment 機能を活用したロボット支援下幽門側胃切除 B-I 再建の工夫

愛媛大学 消化管・腫瘍外科

○渡部克哉

V. [下部消化管] 15:30 ~ 16:05

座長：大木 悠輔 先生（愛媛大学 消化管・腫瘍外科）

V-1 梅の種子による腹痛発作を契機に診断された Crohn 病の 1 例

愛媛県立中央病院 消化器外科

○烏谷僚

V-2 腹腔鏡下骨盤臓器脱手術における術野確保と臓器固定の工夫

大橋胃腸肛門科外科医院

○大橋勝久

V-3 結腸膀胱瘻に対する腹腔鏡下手術の安全性と有用性

愛媛県立中央病院 消化器外科

○渡部美弥

V-4 手術収支から見た腹腔鏡下虫垂切除術における手術機器の選択

済生会今治病院 外科

○井口利仁

V-5 直腸癌に対するハイブリッド側方リンパ節郭清の手術手技と有用性

徳島大学 消化器・移植外科

○良元俊昭

スポンサードシンポジウム

[ロボット大腸手術] 16:05 ~ 16:45

共催：ミヤリサン製薬株式会社

座長：馮 東萍 先生（香川大学 消化器外科）

渡部 美弥 先生（愛媛県立中央病院 消化器外科）

S-1 腹腔鏡下膈仙骨固定術後に発症した直腸癌に対してロボット支援下ハルトマン手術を施行した 1 例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○岩田一馬

S-2 ガットクランパーが有効であったロボット支援下直腸腸低位前方切除術の経験とロボット手術の際の使用法のコツ

住友別子病院 臨床研修センター

○宮池哲朗

S-3 ロボット支援下大腸癌手術における血管クリップ関連出血性合併症の検討

香川大学 消化器外科

○馮東萍

S-4 超小型広視野カメラ Bird View を用い、安全にロボット支援下大腸癌手術を施行した2例

愛媛大学 消化管・腫瘍外科

○垣生恭佑

S-5 ロボット支援側方リンパ節郭清の定型化と手術手技

香川大学 消化器外科

○近藤彰宏

I-1 がんゲノムプロファイリング検査が有用であった EGFR 遺伝子変異陽性肺腺癌の 1 例

高松赤十字病院 胸部・乳腺外科

○中川靖土、監崎孝一郎、山本清成、久保尊子、法村尚子、三浦一真

症例は 40 歳代、男性。血痰を主訴として受診し、CT で左肺下葉に 3cm 大の不整形結節を指摘された。気管支鏡下生検によって肺腺癌と診断された。cT2aN0M0 Stage I B の診断で X 年 9 月に胸腔鏡下左肺下葉切除、ND2a-1 を受けた。術中の胸腔洗浄細胞診陽性で術後の病理診断は腺癌、pT2bN1M1a Stage IVA であった。肺癌マルチ CDx に検体を提出したところドライバー遺伝子変異は全て陰性であった。同年 10 月よりカルボプラチン+パクリタキセルによる化学療法を試みたが、インフュージョンリアクションを発症し投与を中止した。X+1 年 1 月よりアテゾリズマブの投与を行なったが、同年 6 月の PET-CT で左胸膜播種、リンパ節転移、骨転移が出現した。同年 8 月にがんゲノムプロファイリング検査 (CGP) に手術時の検体を提出したところ、EGFR 遺伝子変異陽性との結果であった。X+2 年 2 月よりオシメルチニブの投与を受け、約 10 か月にわたって病性の制御が得られている。肺癌マルチ CDx ではカバーされていない稀な変異 (EGFR E746-P753>VS) であったため CGP でのみ遺伝子変異が検出され、有効な治療を受けることができたと考えられる。

I-2 女性気胸を考える – その背景因子と男性気胸との比較 –

高知赤十字病院 呼吸器外科

○吉田光輝 井崎富由美 松岡永 谷田信行

【はじめに】女性気胸は日常診療において男性よりも頻度は低く、特発性自然気胸だけでなく月経随伴性気胸や BHD 症候群など、女性特有の気胸を伴う疾患が存在し、その原因は多彩である。

【目的】当院での気胸症例の詳細を検討する。女性気胸の臨床的背景を考察し、男性気胸との比較を検討する。

【対象と方法】2016 年 1 月から 2024 年 12 月の間、当院で気胸にて治療した患者は 892 例であり、その中で手術を施行した 165 例を対象とし、その臨床背景の詳細を検討した。

【結果】手術を施行した患者は 165 例。男性 141 例(45.8±22.7 歳)、女性 24 例(38.7±18.0 歳)、原発性 78 例(24.8±8.1 歳)(男性 64 例、女性 14 例)、続発性 87 例(62.6±14.0 歳)(男性 77 例、女性 10 例)(年齢 p<0.0001)

右気胸 95 例(男性 80 例、女性 15 例) 左気胸 70 例(男性 61 例、女性 9 例)

奇静脈食道陥凹(AER)がある症例 96 例(47.8±22 歳)(男性 83 例女性 13 例)、AER が無い症例(40.4±22.0 歳) 69 例(男性 58 例女性 11 例)(年齢 p=0.0351)、

AER にブラが存在していた症例 37 例(男性 36 例女性 1 例) ブラがなかった症例 59 例(男性 47 例女性 12 例)(男女間で有意差あり(p=0.0140))

AER の長さ；全体 14.7 ±9.7cm (男性 15.5 ± 10.0cm, 女性 9.6 ±4.4cm) (男女間の長さ p=0.0401)

AER ありでブラありの症例 61.7±15.7 歳 19.8±11.3cm,

AER ありでブラなしの症例 39.1 ± 20.9 歳 11.5±6.8cm,

(年齢 p<0.0001) (長さ p=0.0003)

女性気胸の内訳は、月経随伴性気胸 3 例、BHD 症候群 1 例、原発性気胸 14 例、続発性気胸 6 例であった。

【まとめ】原発性気胸は続発性気胸と比較して優位に若年であった。AERのある症例は、ない症例と比較して優位に高齢であった。AERにブラのある症例は優位に男性が多かった。AERの長さは男性が優位に長かった。AERにブラのある症例は優位に高齢であり、AERの長さが優位に長かった。女性気胸の頻度は低いものの、その原因は多彩である。年齢、原発続発、気胸の左右、AERの有無においては男性と同様の臨床的データを示している。月経随伴性気胸の診断においては、手術の時期において異所性子宮内膜の存在を確定しがたい症例も存在すると考えられ、注意すべきである。当院での気胸症例全体を再検討し、その中で女性気胸の詳細を考察し、救急病院での実臨床のデータを報告したい。

II-1 ロボット支援下膵頭十二指腸切除術の Tips and Pitfalls

香川大学 消化器外科

○岡野圭一、清水美雄、藤原潤一、福家拓郎、西垣新、馮 東萍、安藤恭久、松川浩之、西浦文平、近藤彰宏、須藤広誠、岸野貴賢、大島稔

ロボット支援下膵頭十二指腸切除術（RPD）は高度な技術を要する手術であり、導入のためには厳格な施設基準を満たす必要がある。当科では 2023 年 9 月から RPD を導入し、これまで 18 例を経験した。導入期の経験から RPD の有用性やいくつかの Tips and Pitfalls について報告する。

PD における最大の問題点は術後膵液漏（POPF）であり、特に Soft pancreas における非拡張膵管吻合のリスクが高い。ロボット支援下では拡大視効果と画面の安定性が力を発揮するが、触覚がない中での繊細な結紮には、視覚による張力認識が極めて重要となる。当科で実施した RPD での modified Blumgart 法による膵管空腸吻合において CR-POPF（B）の発生率は 11%であった。その手技を提示する。

また、肝胆膵領域では術中 US（IOUS）が極めて重要となる事が多いが、腹腔鏡用 IOUS に比較してロボット支援下の IOUS は開腹手術に近い感覚で操作でき、コンソール上の同一画面で認識できる点で有用性が高い。主膵管内腫瘍栓を IOUS で正確に評価し、膵切離部位を適切に決定できた膵 ITPN 症例についても提示する。

II-2 腹腔鏡下肝切除術中に発生した肝静脈損傷に対するラプラタイ®スーチャークリップを用いた縫合止血の経験

香川大学医学部附属病院 消化器外科

○藤原潤一、安藤恭久、馮東萍、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

【はじめに】肝静脈壁は薄いため又裂き損傷を起こしやすく、とくに腹腔鏡下肝切除術において比較的大きな肝静脈の損傷は止血操作に難渋するケースがある。我々は腹腔鏡下手術に発生した血管損傷に対して、ラプラタイ®スーチャークリップを用いた縫合止血を選択肢の 1 つとしている。

【症例】症例は 72 歳男性、転移性肝腫瘍（S4 の 2 病変）に対して腹腔鏡下肝 S4 部分切除術を施行した。術中に切離面に露出した左肝静脈の枝を焼灼切離した際、左肝静脈の側壁に小孔が生じた。止血剤による圧迫止血ならびにボール電極によるソフト凝固では止血困難であった。そこで、小孔を可及的に 4-0 プロリンで連続縫合し、縫合糸の遠位端をラプラタイ®スーチャークリップに装着し、連続縫合後にラプラタイ®スーチャークリップで固定することで損傷部の修復を行い、迅速で良好な止血を得た。術中出血量は 30ml. 特記すべき術後合併症はなく、術後 13 日目に自宅退院となった。

【結語】腹腔鏡手術中の肝静脈損傷に対してラプラタイ®スーチャークリップを縫合糸に使用することで、血管の修復を簡便に行うことができた。

II-3 当院の腹腔鏡下胆嚢摘出術に対する工夫と成績

市立宇和島病院

○大西一穂、竹本大二郎、小倉史也、西悠介、山本久斗、石田直樹、今井良典、根津賢司、中村太郎、岡田憲三、梶原伸介

〈目的〉腹腔鏡下胆嚢摘出術（LC）は現在広く行われている手術手技である。ただ、炎症のない胆嚢結石の手術と急性胆嚢炎の手術では難易度の差は歴然である。当院ではレジデントから LC の執刀をしており、手術成績を含め当院の手術手技を報告する。

〈方法〉当科で 2024 年 1 月から 12 月までに LC を施行した 130 例を対象とした。当院のポート配置は、心窩部 first port（12mm）の 4 ポートであり、臍下にカメラポートを留置している。

〈結果〉7 例（5.3%）で開腹移行、7 例（5.3%）で胆嚢垂全摘を施行した。術後合併症は Grade3 以上が 5 例（3.8%）、うち胆汁瘻は 2 例（1.5%）であった。SSI は認めなかった。

〈考察〉当院では心窩部を first port（12mm）とし、臍下に 5mm カメラポートを留置している。術者右手を 12mm ポートとすることでガーゼ交換やデバイスの使用が容易となっている。また、臍部を切開しないことで癒痕ヘルニアや SSI の発症リスクが少なくなると考えている。また、レジデントが執刀する上で手技を定型化し、困難症例に対しても bailout surgery を行うことで胆管損傷のリスクを軽減している。

〈結論〉当院で施行しているポート配置は癒痕ヘルニアや SSI の減少につながり、定型化した手術手技と bailout surgery を活用することで安全に LC を施行できると考える。

II-4 腹腔鏡下胆嚢摘出術時に施行した C チューブ法

住友別子病院

○宮地太一 赤本伸太郎 五葉海 武智瞳 小西祐輔 福原哲治 中川和彦

〈目的〉ERCP が困難な総胆管結石症症例に対して、ERCP とのランデブー目的に、腹腔鏡下胆嚢摘出術時に C チューブを挿入したので報告する。

〈方法〉胆嚢管を剥離し、胆嚢管末梢をクリップした後に胆嚢管を切開。C チューブを胆嚢管に挿入し、ガイドワイヤーを十二指腸まで進め、これに沿って C チューブを挿入した。エラスチック外科縫合糸を用いてループ法で C チューブを固定した。

〈結果〉1POD にランデブーで ERCP が成功し、ERBD を挿入できた。6 POD の C チューブ抜去後は胆汁漏などなく、術後経過良好であった。

〈考察〉C チューブの固定には文献的にはループ法とツイスト法が報告されている。ループ法では鏡視下手術でも開腹手術でもツイスト法よりも比較的簡単に C チューブ固定をすることができる。C チューブ法により ERCP とランデブーすることで、T チューブ法より在院日数が短くなる。

〈結論〉今回当院では総胆管結石に対する ERCP 困難症例において腹腔鏡下胆嚢摘出術と C チューブ法により ERCP ランデブーに成功した 1 例を経験した。

Ⅲ-1 鼠径部 interparietal hernia と臍ヘルニアに対して TAPP と EMILOS を行った一例

とくしま医療センター東病院 外科

○古北 由仁、高嶋 美佳、齋藤 勢也

【症例】67歳、女性。身長159.5cm、体重93.5kg、BMI36.8。臍部の発赤と腫脹で当科紹介。CTで縦2.7cm×横2.5cmの臍ヘルニア門に大網が嵌頓し、左下腹壁動静脈外側から外腹斜筋腱膜と内腹斜筋の間にS状結腸が脱出した鼠径部 interparietal hernia (IPH) も認めた。大網は用手還納でき、外用剤と抗生剤で臍部の炎症は改善。半年間の食事運動療法で減量後、同時手術を施行。臍部に約2.5cmの皮切を加え、開放したヘルニア囊から12mmポート、両側腹部に5mmポートを挿入。内鼠経輪に約3cmのヘルニア門を認め、ヘルニア囊は頭外側の筋層内へ伸展。ヘルニア囊を引き抜き、腹膜前腔を剥離後、形状付加型メッシュ(Lサイズ)を展開固定して腹膜を縫合閉鎖。次いで臍部から直視下に可能な範囲で腹直筋後腔を剥離後、腹膜と腹直筋後鞘を縫合閉鎖。グローブ法で気嚢下に腹直筋後腔の剥離を追加し、フラットメッシュ(15×13cm)を留置。ドレーンを挿入し、腹直筋前鞘を縫合閉鎖。手術時間3時間22分、出血5g術後経過良好で、第3病日に退院。術後約1年で再発なし。

【結語】整容性に優れた低侵襲な術式だったが、IPHをTEPで修復すれば、単一空間のアプローチに簡略化できた。ヘルニア外科医としての引き出しを増やすために、エキスパートの施設を見学後、2024年7月からTEPを導入した。

Ⅲ-2 若手外科医による DaVinci手術用シミュレーターSimNow®を用いたトレーニングで得られるアハ体験

愛媛県立中央病院 消化器外科

○高田厚史、花岡潤、石村菜穂、宇都宮健、徳田和憲、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みせているなか、そのトレーニングシステムに関しても重要度、必要性が増してきている。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®を用いた練習で得た結果・知見に関し報告する。

【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 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効果・アハ体験を検討した。

【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。

アハ体験として、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アハ体験は多岐にわたり、実臨床に還元される。

Ⅲ-3 消化管穿孔を疑う腹部鈍的外傷に対し審査腹腔鏡検査を施行した1例

1) 香川大学医学部医学科 2) 香川大学医学部 消化器外科

○石井麟太郎¹⁾、近藤彰宏²⁾、馮東萍²⁾、竹谷洋²⁾、松川浩之²⁾、西浦文平²⁾、安藤恭久²⁾、須藤広誠²⁾、岸野貴賢²⁾、大島稔²⁾、岡野圭一²⁾

【症例】22歳男性。ラグビーの練習中に相手の膝で左脇腹を強打し、救急外来を受診した。意識は清明、血圧139/106mmHg、脈拍96回/分、呼吸数28回/分、左側腹部から心窩部に著明な圧痛を認め、腹部は全体に硬であった。造影CT検査を施行し、左肋骨骨折、左気胸に加えて、明らかな液体貯留は認めないものの胃前面に微小な free air を疑う所見を認めた。腹部所見から消化管穿孔を否定し得ず、左胸腔ドレーン留置後に同日緊急手術を施行した。4ポートを留置し腹腔鏡観察を施行。胃、十二指腸、上部空腸、横行結腸の上腹部消化管に明らかな損傷箇所を認めず、明らかな汚染腹水貯留も認めなかった。肝下面へインフォメーションドレーンを留置し手術を終了した。術後1日目から経口摂取を開始、術後2日目に胸腔ドレーン、術後3日目に腹腔ドレーンを抜去、術後4日目に退院となった。

【考察】腹部鈍的外傷における消化管穿孔診断は容易ではなく、慎重な経過観察が必要である。審査腹腔鏡検査は低侵襲に管腔臓器評価を行うことができ、消化管穿孔が否定できない場合には有用であると考えられた。

IV-1 箸による食道穿孔に対し胸腔鏡下修復術を施行した1例

¹愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター

²愛媛大学 消化管・腫瘍外科学講座 ³愛媛大学 地域低侵襲消化器医療学講座

○越智夢乃進¹ 渡部克哉² 垣生恭佑² 高木健次² 阿部陽介² 久米達彦² 成本葵² 大木悠輔²
松本紘典² 杉下博基² 菊池聡² 秋田聡³ 吉田素平² 古賀繁宏² 石丸啓³ 押切太郎²

【はじめに】食道異物は救急医療において頻繁に遭遇する疾患であり、特に小児や高齢者、精神疾患を持つ患者に多く見られる。異物は様々な形状を持ち、内視鏡での摘出困難例や、穿孔を合併する場合は外科的介入が必要となることがある。

【症例】20代女性。自閉症スペクトラム障害のため近医に医療保護入院中、箸を飲み込んだと訴えた。2日後に発熱とSpO₂の低下を認め、翌日CT検査を施行された。箸による食道穿孔と診断され、同日手術目的に当院当科に紹介された。来院時のCT検査で胸部食道内に箸を認め、箸の先端が下部食道を穿孔して胸腔内に達しており、気胸および膿胸を合併していた。同日緊急手術を施行した。腹腔鏡先行で経裂孔的に下縦隔を剥離し穿孔部と箸を確認し、術中経口内視鏡で箸を抜去した。穿孔部被覆用に大網を下縦隔に仮充填した後、胸腔鏡下に膿胸のデブリドマンと食道修復術及び大網による被覆を行った。術後経過良好で、術後15日目に精神科へ転科となった。

【考察】食道穿孔は早期診断と適切な治療戦略が求められ、判断を誤ると致命的となることがある。今回我々は、精神疾患を有する20代女性の自殺目的の箸の嚥下による食道穿孔を経験したので文献的考察を交え、報告する。

IV-2 若手外科医へのロボット支援下胃切除術指導

高松赤十字病院

○藤原理朗、高見拓矢、石川順英

ロボット支援手術の術者条件改定により、消化器領域では認定プロクターの指導下であれば内視鏡技術認定医であることも消化器外科専門医であることも術者の必須条件でなくなった。術者条件の緩和に伴い、卒後7年目の若手外科医にロボット支援下胃切除術の執刀を開始した。

対象医師はロボット支援手術執刀までに、胃悪性腫瘍手術：開腹2件、腹腔鏡7件を執刀していた。

ロボット支援手術は21件執刀し、重篤な合併症はなかった。

対象医師と指導医で執刀パートを分け、若手外科医の負担を軽減し、集中して執刀できるようにした。

手術中は、指導医が助手を担当し、要時モニターのアノテーション機能を用いて指導した。

開腹、腹腔鏡手術経験が乏しい若手外科医が、ロボット支援手術から執刀開始することが主流になりつつあるが、シミュレータートレーニングやエキスパートの手術動画で手技や局所解剖理解の向上を図り、キャリア早期から段階を踏んだ指導方法で執刀経験を積み、手技に慣れるメリットは大きいと考える。

今後は、若手外科医がロボット支援手術の早期習得できる指導方法の確立や環境を整える必要がある。

IV-3 右肺胸膜全面癒着を伴う食道癌に対するロボット支援下食道切除術完遂の工夫

香川大学医学部附属病院 消化器外科

○西垣 新、岸野 貴賢、馮 東萍、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

【背景】食道癌に対する標準術式は右胸腔アプローチによる胸腔鏡下あるいはロボット支援下手術が主流であるが、偶発的に高度の癒着を有する症例では開胸移行して癒着剥離を行うこともある。右肺胸膜全面癒着症例に対して胸腔鏡下に癒着剥離を行いロボット支援下食道切除術を完遂した1例を経験したのでその工夫を供覧する。

【症例】結核の既往を有する胸部中部食道癌に対してロボット支援下食道全摘術を施行した。腹臥位片肺換気、右第6肋間中腋窩線にオプティカル法で内筒送気型ポート挿入を試みたが、右肺と壁側胸膜との癒着を認めため、位置を変え第8肋間肩甲下角にポートを挿入し直したが、癒着を認め広範囲の癒着と判断し癒着剥離を開始した。最初に挿入した11mmポートから5mmフレキシブルカメラと、綿棒もしくはシャフトが屈曲可能なエネルギーデバイスを同時に挿入して徐々に癒着剥離を行い、全てのポート挿入に十分な空間を確保、ロボット手術へ移行し手術を完遂することができた。

【考察】術前から広範な癒着が予想される場合は縦隔鏡手術も選択肢の一つであるが、今回のように剥離手技の工夫により胸腔鏡下に安全な癒着剥離が可能であると考えられた。

IV-4 術前 DCF 療法が奏功した食道癌肉腫の1例

¹高知大学外科学講座消化器外科 ²高知大学臨床看護学 ³高知大学医療管理学

○横田啓一郎¹、北川博之¹、並川努²、小林道也³、瀬尾智¹

<目的>食道癌肉腫は、食道悪性腫瘍の中では稀な組織型である。そのため、推奨される治療法は未だ不明である。今回、術前 DCF 療法が奏功した食道癌肉腫の1例を経験したので報告する。

<症例>症例は69歳の男性。食事のつかえ感を主訴に近医を受診した。上部消化管内視鏡検査にて食道にI型の隆起性病変を認め、食道癌の疑いで当院に紹介となった。CT検査で胸部中部食道に長径80mm大の隆起性病変を認めた。生検結果や腫瘍の形態から食道癌肉腫が疑われた。T3r, N1, M0, Stage III a 食道癌肉腫の診断で、術前化学療法として DCF 療法を2コース施行後に手術の方針となった。手術はロボット支援下胸腔鏡下食道切除術、胸骨後経路胃管再建を施行した。切除標本では、有茎性腫瘍は30mm大まで縮小していた。病理診断では、有茎性腫瘍部の腫瘍は消失しており、組織学的治療効果はGrade3であった。背景の平坦部に一部、扁平上皮癌を認めた。最終診断は、pT1a, pN0, cM0, fStage 0であった。

<考察>ドセタキセルは他領域の肉腫に対する治療として用いられており、食道癌肉腫に対しても有効であったとの報告がある。

<結語>DCF療法での術前化学療法は、食道癌肉腫に対する治療選択肢の一つとなる可能性がある。

IV-5 hand control assignment 機能を活用したロボット支援下幽門側胃切除 B-I 再建の工夫

¹愛媛大学消化管・腫瘍外科学講座 ²愛媛大学地域低侵襲消化器医療学講座

○渡部克哉¹、吉田素平¹、高木健次¹、垣生恭佑¹、阿部陽介¹、久米達彦¹、大木悠輔¹、松本紘典¹、杉下博基¹、菊池聡¹、秋田聡²、古賀繁宏¹、石丸啓²、押切太郎¹

【はじめに】当科ではロボット支援下幽門側胃切除の B-I 再建において手術時間短縮、助手のモチベーション維持、コスト削減のため hand control assignment 機能を活用した B-I 再建を行っており、その方法と有用性について報告する。

【方法】2020 年 9 月から 2024 年 8 月までに当科で同一術者がロボット支援下で B-I 再建を行った 23 例を対象に後方視的に検討を行った。症例をロボットステープラーを使用した R 群(9 例)、hand control assignment を使用しない C-群 (6 例)、hand control assignment を使用した C+群 (8 例) の 3 群に分類し周術期因子について比較した。

【結果】患者背景に有意差は認めなかった。再建時間中央値は R 群 35 分、C-群 42 分、C+群 32 分であり、C+群は C-群と比較して有意に短縮していた。C+群と R 群間には短縮傾向が見られたが有意差は認めなかった。術後吻合部関連合併症はいずれの群でも発生しなかった。

【考察・結論】hand control assignment 機能を活用することで B-I 再建時間を短縮することが可能であった。R 群と比較して再建時間に有意差は認められなかったが、コスト面では本法が優れていると考えられる。

V-1 梅の種子による腹痛発作を契機に診断された Crohn 病の 1 例

愛媛県立中央病院 消化器外科

○烏谷僚、大畠将義、沖川昌平、永岡智之、渡部美弥、松野裕介、發知将規、古手川洋志、吉山広嗣、大谷広美

【症例】55 歳、男性

【現病歴】1 カ月ほど前より続く臍周囲の鈍痛を主訴に X 年 10 月に近医受診した。大腸内視鏡にて下行結腸から S 状結腸にかけて潰瘍瘢痕を認め、また CT では小腸に類円形異物を認めた。X 年 11 月に精査加療目的に当院消化器内科を紹介され、経口/経肛門小腸内視鏡検査を受けた。回腸に潰瘍形成を伴う狭窄を認めており、同部位へはスコープは通過困難であり小腸内異物は摘出できなかった。同月、小腸内異物の摘出と狭窄腸管の切除目的に当科紹介され、腹腔鏡下小腸切除術を施行し、術後経過問題なく術後 6 日目に自宅退院となった。術前より確認されていた異物は植物の種子であり、日常的に梅の喫食歴があったことから梅の種子と判断した。切除した小腸は 60 cm 程度で、粘膜面には浅い潰瘍が多発しており、病理診断は Crohn 病の診断であった。

【考察】通常、植物の種子など径の小さい異物は自然排出が期待できるが、小腸内に停滞した場合は、背景に悪性腫瘍や、狭窄をきたす良性疾患がみられている可能性を考慮する必要がある。今回、我々は梅の種子により回腸狭窄が発覚し、術後病理にて Crohn 病と診断した 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

V-2 腹腔鏡下骨盤臓器脱手術における術野確保と臓器固定の工夫

大橋胃腸肛門科外科医院 ○大橋勝久

十全総合病院外科 佐々木章公 太田和美 北川一智

【はじめに】臓器脱患者の解剖学的構造は独特で、直腸癌手術の解剖と異なることを理解する必要がある。特に女性前方臓器脱（いわゆる POP）と直腸脱が併存する複雑な症例に対し行っている LSC+LVR の工夫と結果について検討した。

【手術アプローチ】①座位怒責診と会陰エコー、多臓器排便造影検査で脆弱部を評価する。②脆弱性に応じた修復を行う。③亀背例は、骨盤が高位となるよう臀部にソフトクッションを挿入する。④骨盤内への腸管の垂れ込みはオーガンリトラクター等で挙上する。⑤直腸-膣/膀胱-膣間の剥離やメッシュ固定時は、オクトパスリトラクター（ユフ精器）による膣展開を行う。⑥直腸前壁/膣前壁へのメッシュ固定は浅い運針でメッシュが十分展開するように幅広く多く行うが、最近では 3-0 有棘針で縦 3 列連続縫合固定している。

【成績】平成 29 年より LSC+LVR を 22 症例に施行(11 例に付属器子宮垂全摘併用)した。開腹移行はなく、2 例に抗生剤治療を要する創感染と、1 例に治療を要する腹壁瘢痕ヘルニアをみとめた。退院後の 1 例に劇症型偽膜性腸炎認め救命できなかった。小児頭大の巨大な POP1 例は、解剖学的な理由から LSC+LVR 施行不能だったが、他 21 例に再発を認めていない。

【結語】POP を有する直腸脱は、正確な診断と適切な手術手技で安全に修復できるが、高齢者特有のリスクも伴うことに注意が必要である。

V-3 結腸膀胱瘻に対する腹腔鏡下手術の安全性と有用性

愛媛県立中央病院 消化器外科

○渡部美弥、中城裕二、永岡智之、大畠将義、松野裕介、發知将規、古手川洋志、吉山広嗣

背景：結腸膀胱瘻に対する腹腔鏡下手術は技術的にも解剖学的にも難易度の高い手術であり、開腹移行率も高いとされている。結腸膀胱瘻の腹腔鏡下手術の安全性と有用性を検討する。

方法：膀胱瘻による炎症が存在する場合は抗菌薬等で保存加療を行った後、待機的手術を選択している。手術手技では、まず炎症の少ない内外側アプローチから開始し、腸管を授動する。瘻孔は鋭的に切離し腸管や膀胱側への迷入を避け、介在する膿瘍腔を開放することを意識している。

2015年1月～2024年12月に当院で腹腔鏡下手術を施行した28例（男性20例、女性8例）を対象とし、後方視的に検討した。

結果：年齢中央値は66歳、BMI中央値は23.23。術式は、S状結腸切除22例、ハルトマン手術1例、前方切除5例。手術時間中央値は213分（121-368分）、出血量中央値は0ml（0-150ml）。4例（14.3%）に腸管吻合に関連した術中合併症を認めた。開腹移行はなかった。7例（25.0%）で膀胱壁の修復を行った。Clavien-Dindo II以上の術後合併症は6例（21.4%）。うち、縫合不全2例、腹腔内感染2例、肺炎1例、麻痺性イレウス1例。術後在院期間の中央値は9日（6-24日）であった。

結語：結腸膀胱瘻に対する腹腔鏡下手術は安全でありよい適応と考える。

V-4 手術収支から見た腹腔鏡下虫垂切除術における手術機器の選択

済生会今治病院 外科

○井口利仁 宮本章仁 大西哲平 佐伯隆人 藤澤憲司 松野 剛

（はじめに）急性期医療を行う病院の収支は厳しさを増している。手術機器の進歩は手術を安全・容易に行うことを実現してきた一方、高額な機器の消費は病院経営に負の影響をもたらす。今回、当科で行った腹腔鏡下虫垂切除術について、手術収支から手術機器の選択について検討したので報告する。

（方法）直近の1年間に、当科で行った腹腔鏡下虫垂切除術31例について、手術収入より材料費と薬剤費を引いた差額を利益額とし、これに影響が大きかった要因を検討した。

（結果）手術収支に大きく関与する事象はKコードの選択とディスプレイデバイスであった。収入額は15万円台から34万円台までK-codeと各種加算により裁量の余地なく決まり、薬剤費は1万円前後で差はなかった。一方、材料費は10万円前後と15～16万円前後に分かれた。材料費が高い症例では赤字もあったが、材料費が低い症例は黒字であった。

（考察）手術機器の選択は安全や外科医のストレスに直結するため収支のみでは決めにくい。しかしながら、症例によってはエネルギーデバイスの選択に一考の余地があるかもしれない。

（結論）手術収支の検討より、外科医は費用対効果に優れた手術機器の選択にも配慮することが望まれる。

V-5 直腸癌に対するハイブリッド側方リンパ節郭清の手術手技と有用性

徳島大学 消化器・移植外科

○良元俊昭、徳永卓哉、西正暁、柏原秀也、高須千絵、石川大地、和田佑馬、島田光生

【はじめに】側方リンパ節郭清は血管走行やリンパ節の局在を把握することが重要であり、特に経肛門的アプローチでは特有の空間的解剖理解が必要である。経肛門アプローチを用いたハイブリッド側方郭清の短期成績ならびに、VR（仮想現実）・MR（複合現実）によるシミュレーションの有用性を報告する。

【対象・方法】2017年11月以降、経腹アプローチのみで側方郭清を行った30例（Lap群）と経肛門アプローチを併用した15例（Hybrid群）を比較検討した。手術手技：肛門挙筋に沿って283LNの外側を剥離し閉鎖動静脈を確認する。尾骨筋を露出し263・283LNの最尾側を郭清する。下膀胱動静脈を同定し、膀胱下腹筋膜剥離層と交通させる。症例に応じて下膀胱血管や閉鎖動静脈を経肛門的に切離する。ホログラム：術前CT、MRI画像をSYNAPSE VINCENT（Ver.6）に取り込み、ポリゴンデータSTL fileとして空中に表示できるVR・MRアプリを作成した。ウェアラブルゴーグルのHoloLens2にインストールし、術前・術中シミュレーションを行った。

【結果】年齢、性別、BMIなどは両群間で有意差はなく、両側郭清はLap群で20例、Hybrid群で8例であった。出血量はLap群で137ml、Hybrid群で40mlあった（ $p=0.01$ ）。側方郭清（片側）の手術時間は有意にHybrid群で短い結果であった（Lap群103分、Ta群70分： $p<0.01$ ）。郭清リンパ節个数（片側）は両群で差を認めなかった（Lap群8.4個、Ta群7.9個： $p=0.58$ ）。内陰部動脈の合併切除を要した症例に対し、ホログラムにて術前・術中シミュレーションを行った症例を提示する。ホログラムは手術チーム全体で解剖を立体的に把握することで空間認識力が向上した。

【結語】経肛門アプローチ併用は出血量の減少、手術時間の短縮に有用であり、解剖把握、空間認識力の向上にはホログラムを用いたシミュレーションが有用である。

S-1 腹腔鏡下膈仙骨固定術後に発症した直腸癌に対してロボット支援下ハルトマン手術を施行した1例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○岩田一馬、矢野匡亮、横山拓海、大川慎太郎、木下新作、津高慎平、高橋優太、須井健太、市原周治、信岡大輔、大谷弘樹、田中則光、大橋龍一郎

症例は7X歳女性。SM深層浸潤を疑う直腸癌(Ra)の診断で精査加療目的に紹介受診した。約4年前に他院で膀胱子宮脱に対して腹腔鏡下仙骨膈固定術を施行されていた。診断的治療としてESDを先行したが断端陽性のため外科的切除の方針となった。術式はロボット支援下ハルトマン手術を選択した。仙骨膈固定術のため子宮亜全摘後の子宮頸部断端に縫合されたメッシュが後腹膜化された状態で右骨盤壁を走行し仙骨岬角に固定されていた。そのほぼ全長が腹膜越しに透見された。岬角より頭側から内側アプローチを開始、血管処理した。骨盤右側では透見されるメッシュの内側でTME(total mesorectal excision)の層を剥離した。後壁～両側壁は恥骨直腸筋の直腸附着部まで剥離し、前壁でもメッシュの背側でTMEの層を剥離した。十分な剥離・授動のもと腹膜翻転部から2cm肛門側で間膜処理し直腸を自動縫合切離した。仙骨膈固定術後の直腸癌手術ではメッシュ感染やメッシュ損傷に伴う臓器脱の再発などが懸念される。ロボット手術ではメッシュを損傷することなくTMEの層を剥離でき安全で根治度の高い手術が可能であった。

S-2 ガットクランパーが有効であったロボット支援下直腸低位前方切除術の経験とロボット手術の際の使用法のコツ

住友別子病院臨床研修センター ○宮池哲朗

住友別子病院外科 赤本伸太郎、宮地太一、五葉海、武智瞳、小西祐輔、福原哲治、中川和彦

【背景】当院ではコストと簡便な操作性の観点から、DST症例においては、着脱式金属製の腸管クランプ鉗子を使用している。

【症例】50代男性。T3N3(両側側方リンパ節転移)M1a(単発肺転移)のAV5.5cmのRb前壁主座の進行癌症例であった。全切除が可能と判断し、まずは骨盤内の腫瘍を全切除し、後日新規病変がなければ短期間で肺切除を行う方針とした。ロボット支援下腹腔鏡下超低位前方切除術、両側側方郭清、肛門管内DST吻合、横行結腸双孔式人工肛門造設術を施行した。内外括約筋間剥離と肛門尾骨靱帯の切離を施行後、着脱式腸管クランプ鉗子をかけようとしたが前壁の腫瘍の肛門側に鉗子をかけることができなかった。ガットクランパーを使用すると腫瘍の肛門側にクランパーをかけることができた。DMは1cmだが確保することができ、DSTで再建した。

【考察・結語】当院ではロボット直腸癌手術214例中4例(1.9%)でしか使用していないガットクランパーだが、準備しておかないとクランプできない症例は存在し、コツも要する。ロボットの持針器を出さないと操作が困難、②コスト、というデメリットはあるが、日頃から使用できるように準備しておくことが重要である。

S-3 ロボット支援下大腸癌手術における血管クリップ関連出血性合併症の検討

香川大学 消化器外科

○馮東萍、近藤彰宏、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】大腸癌に対するロボット支援下手術(RALS)は精緻な手術手技を実現し得る一方、特有のトラブルを経験することがある。当科での RALS における血管クリップ関連出血性合併症について検討する。

【対象・方法】2021年11月から2024年10月までに RALS を施行した大腸癌 127 例。血管処理には Hem-o-lok を使用。

【結果】術式は ICR/RHC/HAR/LAR/APR/Hartmann/ISR/Partial colectomy : 16/14/12/60/16/3/2/4 例。血管クリップ関連出血性合併症を 3 例(2.4%)に認めた。症例 1 : PDM を伴う直腸癌に対し LAR を施行。IMA 根部切離したが血流確保のため LCA を温存、末梢で IMA を再切離した。病棟帰室直後に IMA 末梢側クリップ脱落による出血を来し開腹止血術を施行。症例 2 : 直腸癌に対し LAR・LLND 施行。内陰部静脈への合流枝のクリップが操作中に脱落し出血、バイポーラで凝固止血。症例 3 : 盲腸癌に対し ICR を施行。腹腔内洗浄中に ICV のクリップが脱落し出血、小開腹下に縫合止血。

【考察】血管クリップ関連出血性合併症 3 例に関して原因と対策を考察する。

S-4 超小型広視野カメラ Bird View を用い、安全にロボット支援下大腸癌手術を施行した 2 例

愛媛大学¹消化管・腫瘍外科、²地域低侵襲消化器医療学講座

○垣生恭佑¹、大木悠輔¹、渡部克哉¹、高木健次¹、久米達彦¹、阿部陽介¹、桑原淳¹、松本紘典¹、榎屋隆太¹、杉下博基¹、菊池聡¹、秋田聡²、吉田素平¹、古賀繁宏¹、石丸啓²、押切太郎¹

はじめに：ロボット支援下手術は腹腔鏡下手術と比較し、多関節機能を有した鉗子操作による精密な手術が可能である。腹腔鏡手術と同様に視野外の死角が大きく、加えてロボット手術では触覚がないため視野外の偶発的損傷を認識することが難しい。当科では視野外損傷リスクを減少させるためロボット支援下手術で超小型広視野カメラ BirdView を使用している。今回、BirdView を留置し、安全性を高めた手術を施行した 2 例を提示する。

症例 1 : 70 歳代男性、S 状結腸癌に対しロボット支援下 S 状結腸切除術を施行した。右総腸骨動脈瘤解離症例であり、BirdView で俯瞰的な腹腔内観察を併用することで鉗子による動脈瘤圧迫を回避することができた。症例 2 : 70 歳代女性、Rb 直腸癌に対して S 状結腸人工肛門造設状態であった。ロボット支援下による原発巣切除の方針とし、BirdView で鉗子と人工肛門の干渉の有無を観察しながら手術を遂行した。

結語：BirdView は触覚のないロボット手術において、特に動脈瘤や人工肛門造設状態症例では、腹腔内観察することができ安全性を高められる可能性が示唆された。

S-5 ロボット支援側方リンパ節郭清の定型化と手術手技

香川大学医学部 消化器外科

○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】ロボット支援直腸癌手術の普及に伴い側方リンパ節郭清を要する進行癌症例にも適応されているが、安定かつ安全な手術手技のためには定型化が必須である。本発表ではロボット支援側方リンパ節郭清(RoLLND)の手術手技を供覧し治療成績を検討する。

【手術手技】オーガンリトラクターで牽引した尿管下腹神経筋膜を尾側へ剥離、骨盤神経と 263 領域の脂肪組織を十分に剥離し 263 先行郭清を行う。en bloc 郭清にこだわらず、下膀胱動静脈からその肛門側の組織を可能な限り 263 組織として郭清し、途中で組織を分離する。283 領域の郭清は①内側縁形成～②外側縁形成して郭清組織を集約、③頭側縁剥離及び閉鎖神経同定、④坐骨神経および内腸骨動静脈に沿った底面剥離、⑤腹側～尾側縁の剥離の順で郭清。転移頻度の高い下膀胱血管周囲郭清を意識して行う。

【結果】2022 年 2 月から 2024 年 11 月までに局所進行直腸癌 16 例に対し側方郭清を施行。年齢(中央値)=70 歳、男性/女性=12/4 例、両側側方郭清のコンソール時間(中央値): 240 分、出血量(中央値): 113mL。術後全合併症は 8 例(50%)に認め排尿障害: 3 例(19%)、CD grade III 以上の合併症は 1 例(6.3%; 骨盤内感染)。術後在院日数(中央値): 12 日。

【結語】RoLLND 定型化は安全な手術治療に寄与する可能性がある。

【 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
- ◆ ミヤリサン製薬株式会社
- ◆ 株式会社カワニシ
- ◆ 株式会社サンメディカル

【後援】

- ◆ 日本内視鏡外科学会

第 37 回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 37 回四国内視鏡外科研究会 当番世話人
赤本 伸太郎