

第34回 内視鏡外科 フォーラムⁱⁿ盛岡

The 34th Annual Meeting of Endoscopic Surgery Forum in Morioka

プログラム・抄録集

Rethinking endoscopic surgery:
The next step ?

2023年(令和5年) 5.20 ^土

会 長

佐々木 章 (岩手医科大学医学部外科学講座)

会 場

アイーナ(いわて県民情報交流センター)

日本内視鏡外科学会公認研究会

ECHELON ENDOPATH® Staple Line Reinforcement



従来通りの操作性を維持したまま、
ステープルラインの補強・止血をサポート

販売名：エシェロン エンドパス ステープルライン リンフォースメント 承認番号：30300BZX00044000
販売名：エンドスコピック パワード リニヤー カッター 認証番号：22500BZX00396000
販売名：GSTカートリッジ 承認番号：22700BZX00155000

ETHICON

Johnson & Johnson SURGICAL TECHNOLOGIES

Reimagining how we heal™

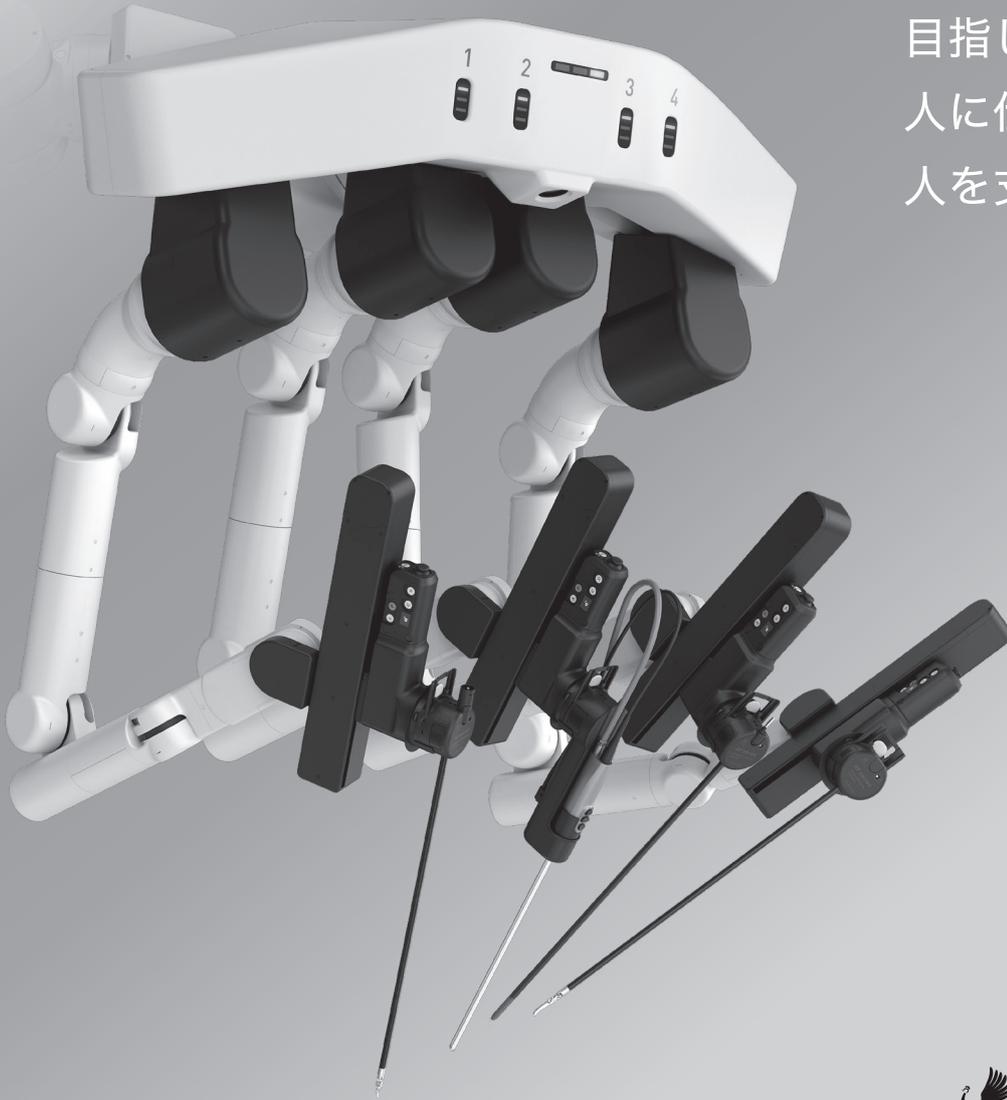
製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカル カンパニー
〒101-0065 東京都千代田区西神田 3-5-2 TEL.0120-160-834

175045-210427
©J&JKK 2022



hinotori™

サージカルロボットシステム



目指したのは
人に仕え、
人を支える存在



販売名：hinotori™ サージカルロボットシステム 承認番号：30200BZX00256000

*外観、仕様等については改良のため予告なしに変更することがあります。

総代理店

シスメックス株式会社

本 社 神戸市中央区脇浜海岸通1丁目5番1号 〒651-0073

(お問い合わせ先)

支 店	仙 台 022-722-1710	北関東 048-600-3888	東 京 03-5434-8550	名古屋 052-957-3821
	大 阪 06-6337-8300	広 島 082-248-9070	福 岡 092-687-5380	
営 業 所	札 幌 011-700-1090	盛 岡 019-654-3331	長 野 0263-31-8180	新 潟 025-243-6266
	千 葉 043-297-2701	横 浜 045-640-5710	静 岡 054-287-1707	金 沢 076-221-9363
	京 都 075-255-1871	神 戸 078-251-5331	高 松 087-823-5801	岡 山 086-224-2605
日本東アジア地域本部	鹿児島 099-222-2788			
	03-5434-8565			

製造販売元

株式会社メディカロイド

〒650-0047

兵庫県神戸市中央区港島南町一丁目 6-5
国際医療開発センター 6F



注：活動及びサイトの適用範囲は規模により異なります。
Note: Scopes of sites and activities vary depending on the standard.
For details, refer to the ID 0911089004 at www.tuv.com

クオリティーの向上



人がいる、
心がある、
医療に貢献。

誠実・医療に奉仕

共立医科器械株式会社

●本社 〒020-0013 岩手県盛岡市愛宕町15-9 TEL (019) 623-1205(代) FAX (019) 653-5301

医療情報システム営業部(本社内)

水沢支店 〒023-0826 岩手県奥州市水沢中田町4-38 TEL (0197) 25-6221(代) FAX (0197) 25-6223

さんりく営業所 〒026-0046 岩手県釜石市桜木町1-6-41 TEL (0193) 23-0491(代) FAX (0193) 23-0976

矢巾営業所 〒028-3609 岩手県紫波郡矢巾町医大通2-1-12 TEL (019) 613-6771 FAX (019) 613-6772

八戸支店 〒039-1166 青森県八戸市根城3-18-3 TEL (0178) 43-2923(代) FAX (0178) 44-1957

弘前営業所 〒036-8062 青森県弘前市大字青山4-20-3 TEL (0172) 55-5081 FAX (0172) 55-5082

青森営業所 〒030-0811 青森県青森市青柳1-8-19 TEL (017) 718-3205 FAX (017) 718-3206

秋田営業所 〒010-0041 秋田県秋田市広面字川崎107-3 TEL (018) 884-7464 FAX (018) 884-7465

共立サポートセンター



★ISO 9001
認証取得

〒020-0813 岩手県盛岡市東山2-3-12

TEL (019) 652-8988 FAX (019) 623-4161

- 医療機器
- 医療情報システム
- 病・医院諸設備
- 理化学分析機器
- バイオテクノロジー機器
- 環境分析機器
- 実験動物機器

<http://www.kmic.co.jp/>

第34回 内視鏡外科 フォーラム in 盛岡

会期 2023年5月20日(土)

会場 アイーナ (いわて県民情報交流センター・盛岡市)

会長 佐々木 章 (岩手医科大学医学部外科学講座)

第34回内視鏡外科フォーラム in 盛岡 プログラム・抄録集 の使い方

- ・ 日程表から該当セッションの演題掲載ページに進むことができます。
- ・ PDFの検索機能を使用して、PDF内に記載されている文字検索が可能です。
検索ボタン (Q)、検索ツールバー (Ctrl + F キー)、検索ウィンドウ (Ctrl + Shift + F キー) 等の検索機能をご利用ください。

プログラム・抄録集 広告企業一覧

社名をクリックすると広告ページへ進みます。

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

シスメックス株式会社

共立医科器械株式会社

丸木医科器械株式会社 / 株式会社大塚製薬工場

ミヤリサン製薬株式会社 / 旭化成ファーマ株式会社

第一三共株式会社 / 科研製薬株式会社

日本イーライリリー株式会社

第 34 回内視鏡外科フォーラム in 盛岡の 開催にあたって

第 34 回内視鏡外科フォーラム in 盛岡 会長
岩手医科大学医学部外科学講座
佐々木 章



内視鏡外科フォーラム (ESF) の 2022 年度理事会におきまして、徳村弘実前理事長の後任に選任されました。その責任の重さに身の引き締まる思いで、決意をあらたにしているところでございます。加えて、新体制で初めての開催となる第 34 回 ESF、2023 年 5 月 20 日 (土) に盛岡市で開催させていただくことになりました。歴史と伝統ある ESF 会長の名誉を賜り、機会を与えてくださいました役員と会員の皆様方に心より感謝申し上げます。

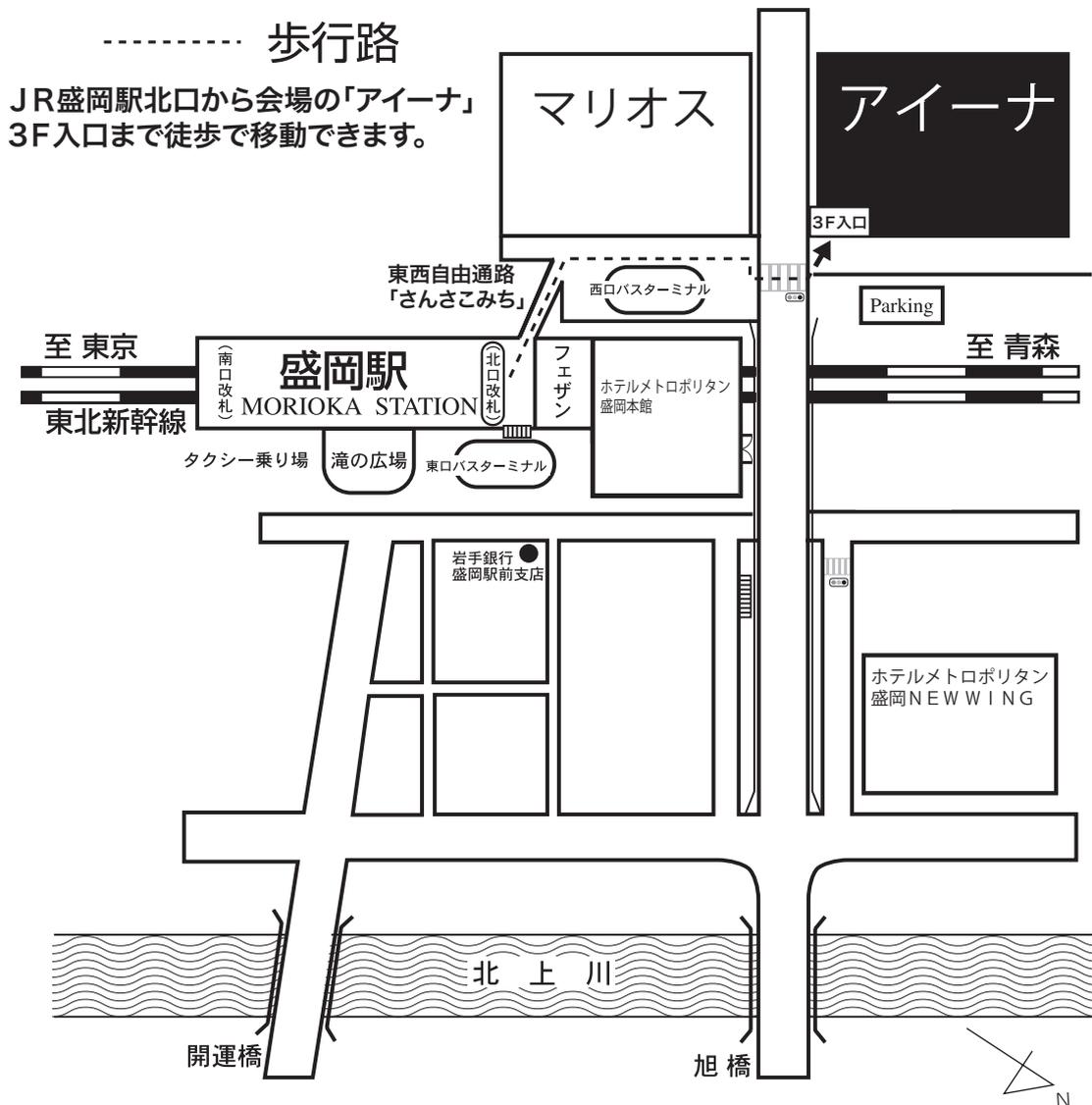
ESF は、東北およびその他の地方における内視鏡外科手術の進歩と発展のために医療関係者が集まり、互いに知識を深めあうための会を目的に、1992 年に設立されました。1995 年 (卒後 7 年) に岩手医科大学外科学第一講座の内視鏡外科班長となり、消化器外科疾患に対する腹腔鏡下手術、単孔式および減孔式腹腔鏡下手術の導入と後進への教育、甲状腺良性疾患に対する内視鏡下甲状腺切除術の保険収載に向けた啓発活動など、専門領域を持たずに内視鏡外科ひとすじに歩んで参りました。最近では、高度肥満症・肥満 2 型糖尿病に対する減量・代謝改善手術の普及とガイドライン作成などに尽力しています。

今回のテーマは、内視鏡外科における新技術の検証や本フォーラムの今後の展望などを議論したく、「Rethinking endoscopic surgery: The next step?」としました。東北における各領域のロボット支援下手術を若手医師たちにどのように教育して普及させていくのか、安全性を担保しつつ内視鏡外科手術のメリットを最大限に生かし、患者へ真の利点を還元できる手技・技術は何であるかなどが考えられるよう多様な視点でのプログラムを編成しました。本フォーラムが内視鏡外科領域の今後の発展に大いに役立つことを期待しております。

新型コロナウイルス感染症の影響で医療従事者の働き方や学びの場が変化している現状ですが、少しでもポスト・コロナを感じられるような対面でのフォーラムを目指して、岩手医科大学外科学講座一丸となって準備に邁進して参ります。多くの皆様方にご参加いただけますようよろしくお願い申し上げます。

会場アクセス

I 盛岡駅からのアクセス



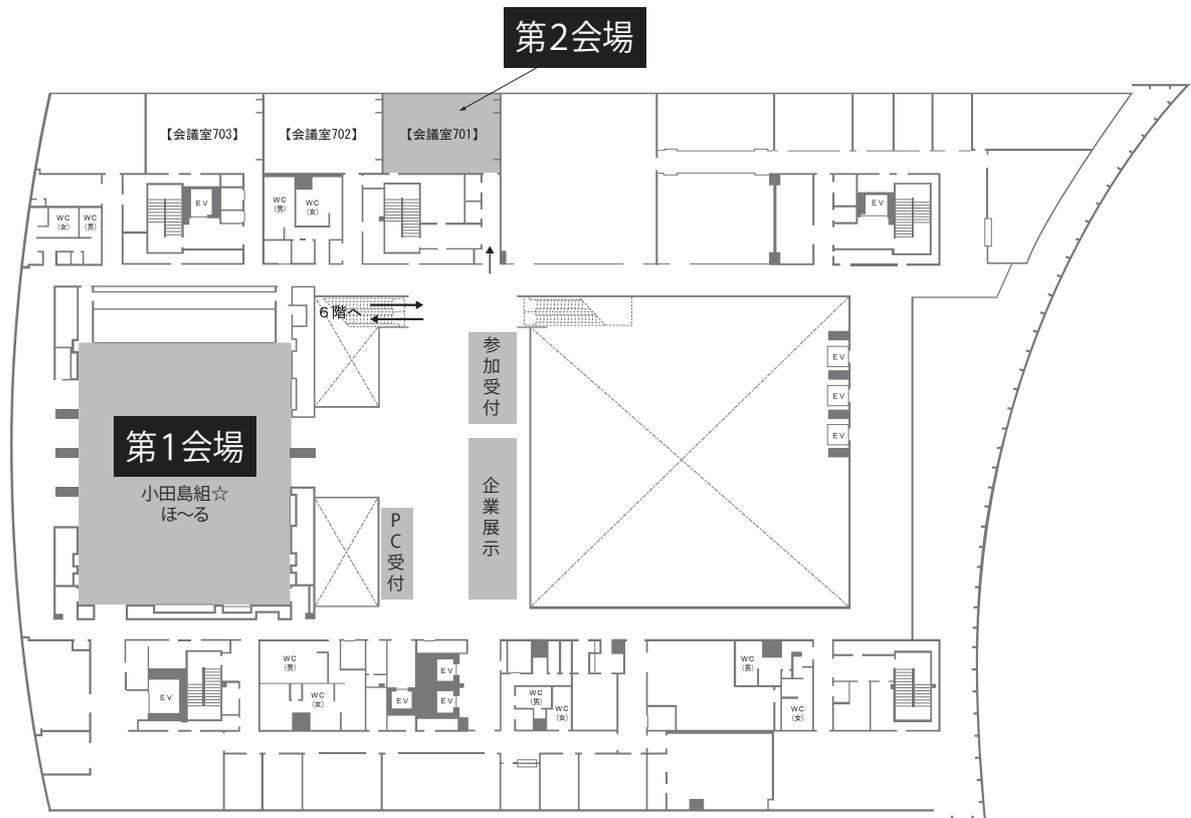
【東北新幹線】

- 東京 ⇔ 東北新幹線「はやぶさ・こまち」約2時間10分 ⇔
- 秋田 ⇔ 秋田新幹線「こまち」約1時間30分 ⇔
- 新青森 ⇔ 東北新幹線「はやぶさ」約1時間 ⇔
- 仙台 ⇔ 東北新幹線「はやぶさ・こまち」約45分 ⇔

盛
岡

会場案内図

アイーナ 7階



参加者・発表者へのご案内

参加者の皆様へ

1. 開催形式

本大会は、現地会場（盛岡）のみで開催いたします。
参加受付も現地でのみ行い、ライブ配信・オンデマンド配信は行いません。
予めご注意ください。

2. 参加受付

参加受付場所：7F ホワイエ
参加受付時間：8：10～16：00
※アイーナ（いわて県民情報交流センター）の開館時間の都合により、参加受付時間より早いご来場はお控えください。

参加費は以下の通りです。

医師（初期研修医含む）：3,000円
メディカルスタッフ：3,000円
学生（学部学生）*：無料
その他・企業：5,000円

* 学生は学部学生のみとし、大学院生は含まれません。
参加受付にて証明書（学生証等）をご提示ください。

3. クローク

クロークはございませんのでご了承ください。
第1会場内に荷物置きを設置します。貴重品の管理はご自身でお願いいたします。

4. ランチョンセミナー・アフタヌーンセミナー

ランチョンセミナー・アフタヌーンセミナーを開催いたします。詳細はプログラムをご参照ください。
整理券の発行はございません。

5. 企業展示

開催場所：7F ホワイエ
開催時間：8：30～16：30

6. 初期研修医・専攻医優秀演題

審査委員により演題発表の審査を行い、セッション終了後の優秀演題表彰式にて受賞者を発表・表彰いたします。

座長の皆様へ

- ・ご担当セッションの開始10分前までに次座長席（会場内右手前方）へお越しください。
- ・進行は一任いたしますが、時間厳守にご協力をお願いいたします。

発表者の皆様へ

1. 発表時間

各セッションの発表時間は下記の通りです。

シンポジウム：個別にご連絡いたします。

一般演題：発表時間 5 分・質疑応答時間 2 分

初期研修医・専攻医優秀演題：発表時間 6 分・質疑応答時間 3 分

2. 発表形式

- 1) 発表データは、USBメモリにてご提出していただくか、ご自身のPCをお持ちください。
- 2) Macintosh をご使用の場合は、ご自身の PC をお持ちください。
- 3) 発表予定時刻の 30 分前までには PC 受付（7F ホワイエ）にて、発表データの試写確認を行ってください。ご自身の PC をご持参される場合は、試写確認後に発表会場内左手前方の PC オペレーションデスクにて PC をお預かりいたします。ご自身の発表の 20 分前にお持ちください。
- 4) 発表時は演台上のマウスとキーボードをご自身で操作してください。
発表者ツールはご使用いただけません。

※発表データを持ち込まれる方へ

- 1) Microsoft Power Point 2021（2016、2019）で動作可能なファイルを作成し、次の OS 標準フォントをご使用ください。
[日本語] MS ゴシック・MSP ゴシック・MS 明朝・MSP 明朝
[英語] Times New Roman・Arial・Arial Black・Arial Narrow・Century・Century Gothic
- 2) 動画は使用可能ですが、Windows（OS）及び Windows Media Player12 の初期設定に含まれるコーデックで再生できる動画ファイルをお持ちください。動画ファイルは WMV、MP4 形式を推奨します。
- 3) 音声をご使用の場合は、PC 受付にてお申し出ください。
- 4) 発表に使用する PC の解像度は 1920 × 1080 に統一しますので、ご使用の PC の解像度をこの解像度に合わせてからレイアウトをご確認ください。
- 5) メディアを介したウイルス感染の事例がありますので、最新のウイルスチェックソフトでスキャンを行ってください。

※ PC 本体をご持参いただく方へ

- 1) 外部出力の接続は、HDMI によるモニタ出力に限ります。一部のノートパソコンでは本体付属のコネクターが必要な場合がございますので、必ず各自でご用意ください。
- 2) 動画・音声も再生可能ですが、PC センターにて必ず動作確認を行ってください。
- 3) 動画の解像度は 1920 × 1080 に統一しますので、ご使用の PC の解像度をこの解像度に合わせてからレイアウトをご確認ください。
- 4) スクリーンセーバー、省電力設定、ウイルスチェックならびに起動時のパスワードは予め解除しておいてください。
- 5) バッテリーでのご使用はトラブルの原因となりますので、電源アダプターを必ず持参ください。
- 6) 発表終了後は会場内左手前方の PC オペレーションデスクにて PC をご返却いたします。発表終了後は速やかにお引き取りくださいますよう、お願いいたします。

タイムテーブル

2023年5月20日(土) 於：アイーナ（いわて県民情報交流センター）7F

	第1会場 (小田島組☆ほ～る)	第2会場 (701会議室)
8:00		
	開会の挨拶 8:45～8:50	
9:00	領域横断シンポジウム1 8:50～10:05 各領域におけるロボット支援下手術の現状と 東北における展望(消化器外科) 座長：内藤 剛, 河野 浩二	セッションI(婦人科・小児外科) 8:50～9:20 座長：小笠原敏浩, 藤野 順子
10:00	領域横断シンポジウム2 10:05～10:55 各領域におけるロボット支援下手術の現状と 東北における展望(婦人科・泌尿器科・呼吸器外科) 座長：羽瀨 友則, 今井 一博	セッションII(ヘルニア) 9:20～10:10 座長：川村 英伸, 白田 昌広
11:00	スポンサードシンポジウム1 11:00～12:00 腹腔鏡下手術の重要性 ～ロボット手術新時代を見据えて～ 座長：丸橋 繁 演者：辻仲 眞康, 新田 浩幸 共催：株式会社 アムコ	セッションIII(下部消化管) 10:10～10:50 座長：松村 直樹, 八重樫 瑞典
12:00		セッションIV(肝胆膵) 10:50～11:20 座長：片寄 友, 野村 良平
	ランチョンセミナー 12:10～13:00 Hybrid RAS ～ロボット手術の新時代～ 座長：亀井 尚 演者：大森 健, 渡邊 純 共催：コヴィディエンジャパン株式会社	
13:00		
	総会 13:10～13:35	
14:00	スポンサードシンポジウム2 13:35～14:35 新型4K・3D内視鏡システムとエネルギー デバイスがもたらす腹腔鏡下手術の 新たな可能性(3D放映・4K放映) 座長：佐々木 章 演者：野村 尚, 福長 洋介 共催：オリンパスマーケティング株式会社	
15:00	アフタヌーンセミナー 14:35～15:35 ロボット支援手術時代における腹腔鏡下手術の役割 座長：徳村 弘実 演者：稲木 紀幸, 植村 守 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	セッションV(呼吸器外科) 15:00～15:40 座長：大泉 弘幸, 齊藤 元
16:00	初期研修医・専攻医優秀演題 15:35～16:40 座長：外館 幸敏, 小澤 孝一郎 審査員：梅澤 昭子, 有田 淳一	セッションVI(上部消化管) 15:40～16:30 座長：蜂谷 修, 絹田 俊爾
	16:40～16:50 優秀演題表彰式	
17:00	16:50～16:55 閉会の挨拶	

プログラム

第1会場（小田島組☆ほ～る）

開会の挨拶

8:45 ～ 8:50

第34回内視鏡外科フォーラム in 盛岡

会長：佐々木 章（岩手医科大学 外科学講座）

領域横断シンポジウム 1

8:50 ～ 10:05

『各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における展望 （消化器外科）』

座長：内藤 剛（北里大学医学部 下部消化管外科学）

座長：河野 浩二（福島県立医科大学 消化管外科学講座）

ディスカッサント：新田 浩幸（岩手医科大学 外科学講座）

- S1-1 当院のロボット支援下胃切除術の現状と今後の東北地方の展望
絹田 俊爾（竹田総合病院 内視鏡外科）
- S1-2 胃外科領域におけるロボット支援手術の現状と展望
篠原 尚（兵庫医科大学医学部 上部消化管外科）
- S1-3 当院の大腸癌におけるロボット支援下手術の現状と今後の展望
外館 幸敏（総合南東北病院 外科／福島県立医科大学 低侵襲腫瘍制御学講座）
- S1-4 当院におけるロボット支援下大腸癌手術の普及と術者教育の問題
八重樫瑞典（岩手医科大学 外科学講座）
- S1-5 直腸癌に対するロボット手術：現状と今後の課題
大沼 忍（東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学）
- S1-6 福島県立医科大学における肝胆膵領域ロボット支援下手術に対する取り組みと短期成績
石亀 輝英（福島県立医科大学医学部 肝胆膵・移植外科学）
- S1-7 ロボット支援下肝胆膵手術導入の取り組みと課題および展望
片桐 弘勝（岩手医科大学 外科学講座）

『各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における展望
(婦人科・泌尿器科・呼吸器外科)』

座長：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)

座長：今井 一博 (秋田大学 胸部外科)

ディスカッサント：馬場 長 (岩手医科大学 産婦人科学講座)

- S2-1 泌尿器科領域におけるロボット支援手術の現状と展望
兼平 貢 (岩手医科大学 泌尿器科学講座)
- S2-2 泌尿器科領域におけるロボット手術の現状・教育・展望
成田伸太郎 (秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座)
- S2-3 婦人科ロボット手術をどのように指導していくか—最適な教育方法とは?—
横山 良仁 (弘前大学大学院医学研究科 産科婦人科学講座)
- S2-4 呼吸器外科領域におけるロボット支援手術の現状と東北における展望
出口 博之 (岩手医科大学 呼吸器外科学講座)

スポンサードシンポジウム1

11:00 ~ 12:00

座長：丸橋 繁 (福島県立医科大学附属病院 肝胆膵・移植外科)

『腹腔鏡下手術の重要性 ～ロボット手術新時代を見据えて～』

演者：辻仲 眞康 (東北医科薬科大学病院 消化器外科)

演者：新田 浩幸 (岩手医科大学 外科学講座)

共催：株式会社 アムコ

ランチオンセミナー

12:10 ~ 13:00

座長：亀井 尚 (東北大学)

『Hybrid RAS ～ロボット手術の新時代～』

演者：大森 健 (大阪国際がんセンター)

演者：渡邊 純 (横浜市立大学附属市民総合医療センター)

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

スポンサードシンポジウム2

13:35 ~ 14:35

座長：佐々木 章（岩手医科大学 外科学講座）

『新型4K・3D内視鏡システムとエネルギーデバイスがもたらす 腹腔鏡下手術の新たな可能性(3D放映・4K放映)』

演者：野村 尚（山形県立中央病院 外科）

演者：福長 洋介（がん研究会有明病院消化器センター 大腸外科）

共催：オリンパスマーケティング株式会社

※本シンポジウムでは3D放映・4K放映を行います。

アフタヌーンセミナー

14:35 ~ 15:35

座長：徳村 弘実（東北労災病院）

『ロボット支援手術時代における腹腔鏡下手術の役割』

演者：稲木 紀幸（金沢大学 消化管外科学）

演者：植村 守（大阪大学 外科学講座消化器外科学）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

初期研修医・専攻医優秀演題セッション

15:35 ~ 16:40

座長：外館 幸敏（総合南東北病院 外科／

福島県立医科大学 低侵襲腫瘍制御学講座）

座長：小澤孝一郎（公立置賜総合病院）

審査員：梅澤 昭子（四谷メディカルキューブ 外科）

審査員：有田 淳一（秋田大学 消化器外科）

- EX-1 急性腹症で発症した肝門索膿瘍に対して腹腔鏡手術を施行した1例
佐々木智子（盛岡赤十字病院 外科）
- EX-2 魚骨によるS状結腸穿孔に対して腹腔鏡手術を施行した1例
小澤みなみ（東北公済病院 医局(初期研修医)）
- EX-3 上行結腸癌と右腎癌に対して一期的にロボット支援下右半結腸切除と腎部分切除を
施行した1例
新田 大地（竹田健康財団 竹田総合病院 外科）
- EX-4 有棘縫合糸を用いて縫合閉鎖を行なった腹腔鏡下胆嚢全摘術の治療成績
棚橋 洋太（能代厚生医療センター 外科）
- EX-5 ロボット支援腎部分切除術における高難度症例での治療成績
玉田 紳治（岩手医科大学 泌尿器科学講座）
- EX-6 原発性アルドステロン症を併発した高度肥満症患者に対する二期的治療戦略
熊谷 秀基（岩手医科大学 外科学講座）
- EX-7 偶発的に発見された右副腎骨髄脂肪腫を腹腔鏡下に切除し得た一例
岩崎 崇文（盛岡市立病院 外科）

閉会の挨拶

16:50 ~ 16:55

第34回内視鏡外科フォーラム in 盛岡

会長：佐々木 章（岩手医科大学 外科学講座）

第2会場 (701会議室)

セッション I (婦人科・小児外科)

8:50 ~ 9:20

座長：小笠原敏浩 (岩手県立二戸病院 産婦人科)

座長：藤野 順子 (岩手医科大学 外科学講座)

- I-1 抗生剤治療抵抗性の両側卵巣膿瘍に対して腹腔鏡下膿瘍ドレナージ術が著効した1例
岩澤 卓也 (秋田大学医学部 産婦人科)
- I-2 当院での vNOTES 導入における工夫
田中 誠悟 (むつ総合病院 産婦人科)
- I-3 hinotori™ サージカルロボットシステムを用いた子宮全摘術の導入初期の経験
尾上 洋樹 (岩手医科大学 産婦人科学講座)
- I-4 当院における新生児・乳児に対する内視鏡外科手術
鈴木 信 (岩手医科大学 外科学講座)

セッション II (ヘルニア)

9:20 ~ 10:10

座長：川村 英伸 (岩手県立宮古病院 外科)

座長：白田 昌広 (岩手県立中央病院 外科)

- II-1 鼠径ヘルニアに対して TAPP を行い術後再発と誤認した精索脂肪腫の1例
渡辺 伸和 (青森厚生病院 外科)
- II-2 TAPP の再発例から考察するメッシュ展開の至適部位
野村 良平 (東北労災病院 消化器外科)
- II-3 メッシュ術後の再発ソケイヘルニア症例に対する TAPP 変法の検討
大山 健一 (盛岡赤十字病院 外科)
- II-4 TAPP における内視鏡スコープホルダーロックアームの安全性および有用性の検討
石橋 正久 (能代厚生医療センター 外科)
- II-5 腹壁ヘルニアに対する MILOS 法
中村 侑哉 (岩手県立宮古病院 外科)
- II-6 eTEP と SCOLA technique を用いて修復した腹壁偽ヘルニアの経験
貝羽 義浩 (仙台市立病院 外科)
- II-7 当院におけるロボット支援前立腺全摘除術後鼠径ヘルニアの発症に関する検討
成田伸太郎 (秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座)

セッションⅢ (下部消化管)

10:10 ~ 10:50

座長：松村 直樹 (東北労災病院 内視鏡外科)

座長：八重樫瑞典 (岩手医科大学 外科学講座)

- Ⅲ-1 上行結腸癌術後吻合部との十二指腸瘻孔形成に対し保存的加療を行った1例
石井 勇吾 (岩手県立二戸病院 外科)
- Ⅲ-2 直腸脱に対する、腹腔鏡下直腸挙上固定術の治療成績
加藤久仁之 (ふるだて加藤肛門科外科クリニック)
- Ⅲ-3 胃全摘後の横行結腸癌症例に対してロボット支援下手術を施行した1例
高野 祥直 (総合南東北病院 外科)
- Ⅲ-4 当院でのロボット支援回盲部切除手技
林 嗣博 (竹田総合病院 外科)
- Ⅲ-5 腹直筋皮弁採取後のロボット支援下直腸切除術
小野 智之 (東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学)

セッションⅣ (肝胆膵)

10:50 ~ 11:20

座長：片寄 友 (東北医科薬科大学 肝胆膵外科)

座長：野村 良平 (労働者健康安全機構東北労災病院 外科)

- Ⅳ-1 肝硬変症例に対する腹腔鏡下肝切除の検討
宮澤 恒持 (東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学)
- Ⅳ-2 巨大肝転移を有するFAPに対し、腹腔鏡下で二期的に肝右葉切除と結腸全摘術を施行した一例
安藤 太郎 (岩手医科大学 外科学講座)
- Ⅳ-3 T2胆嚢癌に対する肝十二指腸間膜 en-bloc 郭清による完全腹腔鏡下肝床切除術の定型化
梅邑 晃 (岩手医科大学 外科学講座)
- Ⅳ-4 ロボット支援下腹腔鏡下膵頭十二指腸切除術の導入
石田 晶玄 (東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学)

セッションⅤ (呼吸器外科)

15:00 ~ 15:40

座長：大泉 弘幸 (東大和病院 呼吸器外科)

座長：齊藤 元 (岩手医科大学 呼吸器外科学講座)

- V-1 胸腔内陽圧管理が有用であった胸腔鏡下縦隔腫瘍摘出術の2例
岩井 英頌 (岩手医科大学 呼吸器外科学講座)
- V-2 上下葉間分葉不全におけるS6区域切除：後方アプローチ
大泉 弘幸 (東大和病院 呼吸器外科)
- V-3 周囲解剖から責任亜区域気管支を同定した胸腔鏡下垂区域切除術
加藤 博久 (公立置賜総合病院 呼吸器外科)
- V-4 ロボット支援下肺切除術における染み込みリンパ節症例の経験
松尾 翼 (弘前大学 胸部心臓血管外科学講座)
- V-5 減量・代謝改善手術による気管支喘息に対する治療効果
梅邑 晃 (岩手医科大学 外科学講座)

座長：蜂谷 修（山形大学医学部附属病院 感染制御部）

座長：絹田 俊爾（竹田総合病院 内視鏡外科）

- Ⅵ-1 腹腔鏡下 Nissen 噴門形成術後の再発に対し腹腔鏡下再噴門形成術を施行した1例
加藤 伸史（東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学）
- Ⅵ-2 Wound retractor の二重装着が有用であった胃乳頭型腺癌に対する胃内手術の一例
栗原悠太郎（竹田総合病院 初期臨床研修医）
- Ⅵ-3 当院における胃粘膜下腫瘍に対する手術症例の検討
本山 一夫（東北労災病院 消化器外科）
- Ⅵ-4 Side-Overlap 法を用いた腹腔鏡下噴門側胃切除の機能温存の工夫
奥津 美里（岩手医科大学 外科学講座）
- Ⅵ-5 当院におけるロボット支援下噴門側胃切除術の再建の工夫～結腸後経路 Double-Tract 法～
井ノ上鴻太郎（竹田総合病院 外科）
- Ⅵ-6 当院におけるロボット支援下胃切除術の初期成績
安齋 実（大崎市民病院 外科）

領域横断シンポジウム1 S1-1

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

当院のロボット支援下胃切除術の現状と 今後の東北地方の展望

○絹田 俊爾（きぬた しゅんじ）、井ノ上 鴻太郎（いのうえ こうたろう）、

林 嗣博（はやし つぎひろ）、産本 陽平（さんもと ようへい）、

萩尾 浩太郎（はぎお こうたろう）

竹田総合病院 内視鏡外科

当院ではロボット支援下胃切除術（RG）を導入して5年、手技・定型化・教育・トラブルシューティングといった面で確立された状況に至っている。

当初より早期癌のみならず、進行癌・NAC症例に対して積極的にRGを行っており、その短期成績が腹腔鏡群と比べてロボット群で良好であることを以前より報告してきた。

中期成績の検討を行い、観察期間3年以上の進行癌症例において、3年OSは、Stage 2:3:4 = 100:64.7:40%、3年DSSは、100:69.3:40.0%、3年RFSは、100:58.8:20.0%であった。短期・中期成績とも良好であり、今後は腹腔鏡からロボットへの完全シフトは避けられないと考えられる。これは合併症の少なさと精緻なリンパ節郭清の賜物である。

当然ながらこれまで全くトラブルがなかった訳ではなく、脾動脈の部分損傷や食道空腸吻合のトラブルなどを経験したが、ロボットだからこそ出来るトラブルシューティング法により合併症を回避してきた。

また術者要件の緩和とロボットで技術認定受験可能となることから、若手の興味は一気にロボットへと揺れ動いており、シミュレーター→サーティフィケート講習→部分術者を経て、技術認定取得前の若手を術者に育てている。

治療成績と共に、高度進行癌・脾門部郭清・大動脈リンパ節郭清・トラブルシューティング・若手術者のビデオを供覧し、RGの優位性と可能性を示す。今後東北地方の中で密に情報を共有しロボット先進地方を目指すべきである。

MEMO

領域横断シンポジウム1 S1-2

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

胃外科領域におけるロボット支援手術の 現状と展望

○篠原 尚 (しのはら ひさし), 中村 達郎 (なかむら たつろう),
中尾 英一郎 (なかお えいいちろう), 北條 雄大 (ほうじょう ゆうだい),
晃野 秀悟 (こうの しゅうご), 村上 幹樹 (むらかみ もとき),
倉橋 康典 (くらはし やすのり), 石田 善敬 (いしだ よしのり)
兵庫医科大学医学部 上部消化管外科

【現状】日本内視鏡外科学会（JSES）が実施した第16回アンケート調査（回答525施設）によれば、EMR/ESDを含めた胃癌切除件数は2016年をピークに減少、2021年はそのうち63%に外科的切除が行われている。ロボット支援手術（RG）の実施割合は外科切除全体の15.5%、開腹を除いた内視鏡手術に占める割合は23.1%で、いずれも増加傾向にある。RGは腹腔鏡手術（LG）に比べ手術時間が長くコストが高いが、合併症、とくに腹腔内感染性合併症の発生割合が低いことが利点である。当科では2017年に導入し、2023年までに215例実施した。内視鏡手術に占めるR割合は51%であるが、体腔深部での操作、再建における大きなアドバンテージを生かすため全摘（TG）の60%、噴門側切除（PG）の93%にロボットを使用、直近2年間ではRTGも88%に達している。縫合不全は発生していない。RPG 45例中42例（93%）においてdouble flap再建を行い、拡張を要した吻合部狭窄は3例（6.7%）と安定した結果が得られている。また繊細な剥離操作が求められるcStage IVBからのコンバージョン手術においてもRを第一選択としている。【展望】RGはLGの動作制限を克服し、高難度手術をより安全に実施できる可能性がある。また、ロボット手術で記録される画像は人工知能技術との親和性が高く、デジタル化を視野に入れた発展性も期待できる。一方で教育や機器そのものの普及の現状を考えれば、しばらくはLGとの共存が続くと予想される。

MEMO

領域横断シンポジウム 1 S1-3

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における展望（消化器外科）

当院の大腸癌におけるロボット支援下手術の現状と今後の展望

○外館 幸敏（とだて ゆきとし）^{1,2)}，中尾 詠一（なかお えいいち）^{1,2)}，
宮川 哲平（みやかわ てつぺい）^{1,2)}，益子 隆太郎（ましこりゅうたろう）^{1,2)}，
西野 一輝（にしのかずき）¹⁾，藁谷 暢（わらがい みつる）¹⁾，
本多 通孝（ほんだ みちたか）^{1,2)}，鈴木 伸康（すずきのぶやす）¹⁾，
高野 祥直（たかの よしなお）¹⁾，阿部 幹（あべつよし）¹⁾，寺西 寧（てらにし やすし）¹⁾

1) 総合南東北病院 外科

2) 福島県立医科大学 低侵襲腫瘍制御学講座

【背景】2018年よりロボット支援下手術（RS）が保険適応となり，急速に普及している．当院も同年よりRSを導入．2023年3月までに306例（直腸262例，結腸44例）施行した．術者基準の緩和もあり，常勤2名のプロクターのもとで，若手外科医の執刀も増えている．RSは自由度の高いアームとブレない3D視野により骨盤内においても正確な手術を可能とすると考え，他臓器浸潤を伴う進行大腸癌に対しての拡大手術を導入した．しかし，未だRSの拡大手術の安全性と有効性は明確ではない．【目的】他臓器合併切除を行ったRSの治療成績を報告するとともに，その手術手技を供覧し，優位点と注意点について検討する．【対象と方法】2018年8月～2023年3月に直腸癌に対してRSを施行した262症例のうち，骨盤内隣接臓器を合併切除した10例（多発大腸癌，会陰皮膚浸潤症例を除外）を対象とし，後方視的に検討した．【結果】年齢71歳，男女比は5:5，主占拠部位はRS/Ra/Rb:4/2/4，術前治療は5例に施行．術式はHAR/LAR/APR/後方骨盤内臓全摘:2/2/3/3であった．合併切除臓器は延べで尿管/子宮付属器・膣/精囊/肛門挙筋/結腸/膀胱:2/3/2/2/1/2．手術時間（コンソール時間）の中央値は560分（334分），出血量中央値は103ml．CD分類Grade3以上の合併症は1例（骨盤内膿瘍）．病理結果はpT3/T4a/T4b:2/2/6．【結語】今後の展望はロボット支援下骨盤内臓全摘術を導入することであり，現在，腹腔鏡下骨盤内臓全摘術で手技の安定を図っている．

MEMO

領域横断シンポジウム1 S1-4

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

当院におけるロボット支援下大腸癌手術の 普及と術者教育の問題

○八重樫 瑞典（やえがし みずのり）、清水 清治（たかしみず きよはる）、
佐々木 教之（ささき のりゆき）、畑中 智貴（はたなか ともき）、
岩崎 崇文（いわさき たかふみ）、琴畑 洋介（ことばた ようすけ）、
大塚 観喜（おおつか かんき）、馬場 誠朗（ばば しげあき）、梅邑 晃（うめむら あきら）、
片桐 弘勝（かたぎり ひろかつ）、鈴木 信（すずき まこと）、新田 浩幸（にった ひろゆき）、
佐々木 章（ささき あきら）

岩手医科大学 外科学講座

デュアルコンソールや手ぶれ補正などの機能を兼ね備えたロボット手術は手術教育にも安全性と高い学習効果を備えていることは言うまでもない。しかしながら、指導医不足や修練施設不足など術者教育体制やその普及に課題があると同時に、各医療圏や施設環境によってその課題は異なる。

当科は年間220件前後の大腸癌手術を行っており直腸癌は80例程度である。現在ロボット支援下手術は直腸のみ行っており年間25例程にとどまっている。当施設及び関連施設における問題点としては、1)プロクター不在、2)稼働台数や手術枠による経験数の制限3)トレーニング体制の制限など術者育成や症例数増加に難渋している。

当科では以前より「Audio visual education system」という音声と動画を用いて腹腔鏡手術の指導体制を構築してきたが、指導医の指示をリアルタイムな画像に示すことができなかった。しかしロボット手術ではタッチスクリーンモニターによりポインターや図示が可能であり、当システムとの組み合わせによって、術者だけでなく助手に対しても学習効果の高い手術指導が可能となると考えている。

当院でのロボット手術症例数増加を目指し、今ある課題に対して他科や他職種との連携を図り次世代の若手外科医が安全なロボット手術を行えるために教育の工夫や環境の整備に取り組んでいく必要がある。

MEMO

領域横断シンポジウム 1 S1-5

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

直腸癌に対するロボット手術： 現状と今後の課題

○大沼 忍 (おおぬま しのぶ), 小野 智之 (おの ともゆき), 初沢 悠人 (はつざわ ゆうり),
小林 実 (こばやし みのる), 梶原 大輝 (かじわら たいき), 鈴木 秀幸 (すずき ひでゆき),
唐澤 秀明 (からさわ ひであき), 神山 篤史 (こうやま あつし),
渡辺 和宏 (わたなべ かずひろ), 中川 圭 (なかがわ けい), 亀井 尚 (かめい たかし),
海野 倫明 (うんの みちあき)

東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学

背景：直腸癌に対するロボット手術は2018年から保険適応となり急速に導入が進んでいる。2022年から消化器外科専門医や内視鏡外科技術認定医の術者要件が削除され、若手外科医も一定条件のもとロボット手術が施行可能となった。目的：当院における直腸癌に対する手術アプローチの変遷と現状について報告し、今後の課題を考察する。対象と方法：2016-2023年までの直腸癌を対象にロボット手術実施率、ロボット症例 (n = 108) の術式、そのうち低位前方切除術 (LAR) の短期成績を解析した。結果：108例の男女比は75:33、年齢中央値62歳 (17-84)、術式はLAR: 52例、括約筋間直腸切除術22例、直腸切断術27例、ハルトマン手術4例、大腸全摘術1例、骨盤内臓全摘術2例であった。手術死亡や開腹移行は無かった。直腸癌に対するロボット手術実施率は2018年：7.5% (3/40)、2020年：45.8% (22/48)、2022年：41.8% (33/79)であった。LARの手術時間、出血量、術後在院日数は、411分 (265-930)、42 ml (3-1135)、17日 (8-65)であった (全て中央値)。Clavien-Dindo grade 3b以上の術後合併症は4例 (7.7%)に認めた (縫合不全1例、急性胆嚢炎2例、ストマ関連腸閉塞1例)。まとめ：直腸癌に対するロボット手術は概ね安全に施行できていると思われた。ロボット手術枠の制限があり全例にロボット手術を適応できない現状が明らかとなった。手術時間短縮、症例数に見合ったロボット手術枠の確保が今後の課題である。

MEMO

領域横断シンポジウム1 S1-6

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

福島県立医科大学における肝胆膵領域ロボット 支援下手術に対する取り組みと短期成績

○石亀 輝英 (いしがめ てるひで), 東 孝泰 (あずま たかやす),
 月田 茂之 (つきだ しげゆき), 武藤 亮 (むとう まこと), 佐藤 直哉 (さとう なおや),
 芳賀 淳一郎 (はが じゅんいちろう), 小船戸 康英 (こふなと やすひで),
 木村 隆 (きむら たかし), 見城 明 (けんじょう あきら), 丸橋 繁 (まるばし しげる)
 福島県立医科大学医学部 肝胆膵・移植外科学

【背景】肝胆膵領域にもロボット支援下手術の普及が進みつつある。当施設では2021年5月にロボット支援下膵体尾部切除術（RDP）を、2022年9月にロボット支援下肝切除術（RLR）を導入し、これまでに15例のRDP、5例のRLRを経験した。今回の発表では導入初期の短期成績について報告する。

【対象】[RDP 15例] 年齢66歳(9-79歳), 男女比 2:1, 疾患別ではNET 7例, IPMN 6例, 転移性膵腫瘍1例, SPN1例であった。[RLR 5例]年齢64歳(36-72歳), 男女比 3:2, 疾患は転移性肝癌2例, 肝細胞癌1例, 肝内胆管癌1例, 肝細胞腫1例, 局在は左葉系2例, 右葉系1例で, 術式は部分切除4例, 外側区域切除1例であった。

【結果】RDPの短期成績を腹腔鏡下膵体尾部切除術（LDP 28例）と比較すると(RDP vs LDP), 手術時間は455分 vs 322分, 出血量 10mL vs 40mL, 術後在院日数 10日 vs 10日, 膵瘻(Grade B以上) 0% vs 10.7%であった。RLRは手術時間は344分(255-430分)で出血量はいずれも10mL未満であった。術後合併症なく, 術後在院日数6日(5-8日)であった。

【まとめ】RDPの短期成績は手術時間においてLDPよりも延長していたが, 出血量や膵瘻発生率, 術後在院日数はLDPと比べ遜色はなかった。またRLRの成績も良好であり, 肝胆膵外科領域ロボット手術を安全に導入できた。引き続き症例を重ねチームの経験を増やし, 手技を定型化することで, ロボット手術の安全な普及と外科医療品質のさらなる向上を目指していく。

MEMO

領域横断シンポジウム1 S1-7

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（消化器外科）

ロボット支援下肝胆膵手術導入の取り組みと 課題および展望

○片桐 弘勝 (かたぎり ひろかつ), 新田 浩幸 (にった ひろゆき),
菅野 将史 (かんの しょうじ), 梅邑 晃 (うめむら あきら), 武田 大樹 (たけだ だいき),
安藤 太郎 (あんどう たろう), 天野 怜 (あまの さとし), 川島 到真 (かわしま とうま),
木村 拓 (きむら たく), 口田 脩太 (くちだ しゅうた), 佐々木 章 (ささき あきら)
岩手医科大学 外科学講座

肝胆膵疾患におけるロボット支援下手術は2022年4月に保険適用となり、今後腹腔鏡下手術の黎明期と同様に、技術の安全性・困難性の検証、デバイスの発達、腹腔鏡下手術との短期・長期生成期の検証などが進んでいくことが予想される。我々の施設では da Vinci Surgical System の Si システムによりロボット支援下肝外側区域切除術、部分切除術を行っている。当科におけるロボット支援下肝切除術 (Robotic-assisted liver resection, RALR) とロボット支援下膵体尾部切除術 (Robotic-assisted distal pancreatectomy, RDP) の導入の取り組みと手術成績を示し、課題と展望について議論する。

2022年6月から2023年3月の期間、18名にRALRを施行した（外側区域切除6名、非解剖学的切除7名、亜区域切除4名、左葉切除1名）。短期成績の各中央値はそれぞれ、外側区域切除；手術時間144分、コンソール時間45分、出血量26mL、在院日数8日。非解剖学的切除；手術時間115分、コンソール時間32分、出血量10mL、在院日数7日。亜区域切除；手術時間270分、コンソール時間125分、出血量20mL、在院日数10.5日。左葉切除；手術時間233分、コンソール時間71分、出血量130mL、在院日数13日。C-D \geq 2の術後合併症は腹直筋出血を1例認めた。

2022年11月から2023年3月の期間、5名にRDPを施行した。短期成績の各中央値は、手術時間316分、コンソール時間157分、出血量64mL、在院日数13日。C-D \geq 2の術後合併症は認めなかった。

ロボット支援下手術の恩恵をいち早く享受したいが、まずは安全性と実行可能性を優先して導入を行うことが重要である

MEMO

領域横断シンポジウム2 S2-1

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（婦人科・泌尿器科・呼吸器外科）

泌尿器科領域におけるロボット支援手術の 現状と展望

○兼平 貢（かねひら みつぐ）、小原 航（おばら わたる）

岩手医科大学 泌尿器科学講座

本邦の泌尿器科領域におけるロボット支援手術は、2012年にロボット支援前立腺全摘除術（RARP）、2016年にロボット支援腎部分切除術（RAPN）が他科に先駆けて保険収載された。その後全国的なロボット機器の普及とともに、2018年にロボット支援膀胱全摘除術（RARC）、2020年にロボット支援仙骨腫固定術、腎盂形成術、2022年にはロボット支援副腎摘除術、腎摘除術、腎尿管全摘除術が保険収載され、現在では多くの泌尿器疾患に対する腹部手術がロボット支援下を実施可能となっている。

当施設には2013年にdaVinci Siが導入され、RARP、RAPN、RARCを中心に手術を行いその有用性と安全性を検討してきた。また、術者の育成や助手の教育にも工夫を重ねて取り組んできた。2022年10月には東北地区で初となる国産手術支援ロボット hinotori が導入され、現在 daVinci と hinotori の2台体制で運用している。

本シンポジウムでは泌尿器科領域におけるロボット支援手術の現状と、daVinci と hinotori の比較も含めて今後の展望について発表予定である。

MEMO

領域横断シンポジウム2 S2-2

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（婦人科・泌尿器科・呼吸器外科）

泌尿器科領域におけるロボット手術の 現状・教育・展望

○成田 伸太郎（なりた しんたろう）、沼倉 一幸（ぬまくら かずゆき）、
齋藤 満（さいとう みつる）、羽瀨 友則（はぶち ともり）
秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座

泌尿器科領域では2012年の前立腺悪性腫瘍手術に対する、da Vinci surgical システム®を用いた手術の保険収載を皮切りに現在8つの術式が保険収載となっており、ロボット手術の増加が著しい。同時に2014年度からは学会主導で日本初のロボット手術のプロクター制度を導入し現在に至る。当院では2023年2月までに20名のda Vinci certificate術者で計994例のロボット支援手術を行ってきた。

da Vinciではデュアルコンソール機能により手術部位の指示や、途中で術者の切り替えがボダンひとつでできるなど、教育を容易にする機能が複数搭載されている。一方で、触覚がないこと、アームの力が強いこと一部の手技は言語化が難しいなど教育を難しくさせる点も存在する。当科では若手に積極的にロボット手術執刀を行ってもらおう一方で、標準化、言語化、生ビデオ検討会の定期開催など安全で質の高い手術施行のための取り組みを続けている。

また、初の国産ロボットであるHinotoriによる手術も2020年に保険適応となり、導入する施設も増えてきた。東北地区でも当科を含めHinotoriが導入された施設も散見されるようになった。

本シンポジウムでは術式、機種ともに多様化がすすむ泌尿器ロボット手術の現況の紹介、教育の実際、今後の方向性に関して紹介させていただき、安全なロボット手術普及のために必要なことはなにかを議論したいと考えている。

MEMO

領域横断シンポジウム2 S2-3

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（婦人科・泌尿器科・呼吸器外科）

婦人科ロボット手術をどのように指導していくか —最適な教育方法とは？—

○横山 良仁（よこやま よしひと）

弘前大学大学院医学研究科 産科婦人科学講座

ロボット手術の喫緊の課題は、新機種を迎えメンターサイト、プロクター養成、実施要件の確立である。産婦人科のロボット手術技術認定の制度設計は on going であるが確定はしていない。また、ロボット修練中でもっと熟練者の手術を見学したいという要求にはオンライン手術見学が臨床試験で進行している。さらに遠隔同時手術を目指した通信回線の実装試験が進行中である。東北での導入意義について議論したい。

婦人科悪性腫瘍ロボット手術は子宮牽引方法がカギを握る。第一助手の鉗子、ロボット用把持鉗子で牽引する、腹壁から糸で牽引する、というように様々である。子宮内腔挿入型マニピュレーターの使用は、子宮悪性腫瘍手術の際には賛否両論であった。我々の施設では、2012年から子宮体癌手術、2013年から子宮頸癌手術をロボット手術で行なっている。基本的には子宮内腔挿入型マニピュレーターである V care® を使用している。腫瘍学的な予後の安全性が確保されれば、子宮体癌において子宮マニピュレーターは積極的に使用してもよいのではないかと考える。特に初学者の場合、子宮マニピュレーターのアシストは準広汎子宮全摘術時の膀胱剥離、膀胱子宮靭帯前層処理に有効である。子宮頸癌についてはまだ慎重であるべきである。腔壁切開時の tumor spillage は子宮マニピュレーターでは避けられない。この点も含め後半は子宮牽引方法について議論したい。

MEMO

領域横断シンポジウム2 S2-4

各領域におけるロボット支援下手術の現状と東北における 展望（婦人科・泌尿器科・呼吸器外科）

呼吸器外科領域におけるロボット支援手術の 現状と東北における展望

○出口 博之（でぐち ひろゆき）、友安 信（ともやす まこと）、重枝 弥（しげえだ わたる）、
兼古 由香（かねこ ゆか）、吉村 竜一（よしむらりゅういち）、
岩井 英頌（いわい ひでのぶ）、齊藤 元（さいとう はじめ）
岩手医科大学 呼吸器外科学講座

呼吸器外科領域のロボット支援手術は2018年4月に肺悪性腫瘍の肺葉切除、縦隔腫瘍手術が保険収載され、2020年4月に重症筋無力症と肺悪性腫瘍の肺区域切除が追加されてから手術件数が急速に増加してきた。ロボット支援手術の有効性の検証は胸腔鏡手術との比較で行われるが、最も重要な根治性、安全性、予後は同等とされており、この点ではロボット支援手術が胸腔鏡手術に置き換わることはない。低侵襲面では手術創がひとつの因子だが、5ポートが一般的である現行システムでは通常3～4ポートの胸腔鏡手術に比べて優位とはいえ、また単孔式胸腔鏡手術も普及してきた現在では単孔式ロボットシステムの導入を待たねば議論はできないだろう。教育面ではコンソール医師は術式によっては呼吸器外科専門医が要件であり、すでに資格のある医師がロボット支援手術技術を取得している現在はあまり問題にならないが、次世代のコンソール医師養成にはまず呼吸器外科専門医になるために一定数の胸腔鏡手術、開胸手術が必要である。特に肺がん手術件数が100～150件の専門研修基幹施設がほとんどの東北では術式調整も難題といえる。視野や操作に優れたロボット支援手術だが、現行では触覚がなく、重大な合併症の原因となりうるためコンソール医師には触覚がないことを補強する十分な手術件数が必要である。今後このような課題の解決により評価が定着し患者に有益な手術としてさらに普及すると考えられる。

MEMO

スポンサードシンポジウム 1

腹腔鏡下手術の重要性 ～ロボット手術新時代を見据えて～

座長：丸橋 繁 (まるはし しげる) 福島県立医科大学附属病院
肝胆膵・移植外科

演者：辻仲 眞康 (つじなか しんご) 東北医科薬科大学病院
消化器外科

演者：新田 浩幸 (にした ひろゆき) 岩手医科大学 外科学講座

共催：株式会社 アムコ

MEMO

ランチョンセミナー

Hybrid RAS ～ロボット手術の新時代～

座長：亀井 尚 (かめい たかし) 東北大学
演者：大森 健 (おおもり けん) 大阪国際がんセンター
演者：渡邊 純 (わたなべ じゅん) 横浜市立大学
附属市民総合医療センター

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

MEMO

スポンサードシンポジウム2

新型 4K・3D 内視鏡システムとエネルギーデバイスがもたらす腹腔鏡下手術の新たな可能性 (3D 放映・4K 放映)

座長：佐々木 章 (ささき あきら) 岩手医科大学 外科学講座

演者：野村 尚 (のむら たかし) 山形県立中央病院 外科

演者：福長 洋介 (ふくなが ようすけ) がん研究会有明病院
消化器センター 大腸外科

共催：オリンパスマーケティング株式会社

※本シンポジウムでは3D放映・4K放映を行います。

MEMO

アフタヌーンセミナー

ロボット支援手術時代における腹腔鏡下手術 の役割

座長：徳村 弘実 (とくむら ひろみ) 東北労災病院

演者：稲木 紀幸 (いなき のりゆき) 金沢大学 消化管外科学

演者：植村 守 (うえむら まもる) 大阪大学
外科学講座消化器外科学

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-1

急性腹症で発症した肝円索膿瘍に対して 腹腔鏡手術を施行した1例

○佐々木 智子 (ささき ともこ), 加藤 久仁之 (かとう くにゆき),
大山 健一 (おおやま けんいち), 杉村 好彦 (すぎむら よしひこ)
盛岡赤十字病院 外科

【緒言】 肝円索膿瘍は急性腹症として発症することのある重要な疾患でありながら、発生頻度が低く報告例も少ない。治療も保存的加療から外科的治療まで多岐にわたる。今回我々は、急性腹症で発症し肝円索膿瘍の診断で緊急手術を施行した1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】 67歳男性、急な上腹部痛を主訴に受診した。発熱と血液検査上炎症反応の高度上昇を認め、腹部CT検査では胆嚢腫大と総胆管拡張、肝円索肥厚、周囲の脂肪織濃度上昇を認め、胆嚢炎から炎症波及した肝円索膿瘍の疑いで緊急手術の方針となった。術中所見では胆嚢や周囲臓器には明らかな異常は認めず、肝円索の著明な肥厚と白苔の付着、膿汁の流出を認めた。腹腔鏡下肝円索切除と胆嚢摘出術を施行し、術後は腹部症状や血液検査所見の速やかな改善を認めた。術後9病日に退院となった。

【考察】 自験例の肝円索膿瘍発症の原因としては、無症状の先天性胆道拡張症に伴う胆道系感染からの炎症波及や、高度の菌周感染症との関連が考えられる。2020年以降の報告では、腹腔鏡下切除を行った症例が多く、いずれも良好な治療経過を辿っており、手術侵襲の観点からも腹腔鏡手術の良い適応であると考えられる。

【結語】 肝円索膿瘍は重症化リスクを伴う疾患のため、個々の病態に合わせた治療方法の選択が重要であると考えられる。保存的加療に抵抗性の症例や腹膜炎・敗血症に至る症例では早期の外科的切除が有効である。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-2

魚骨による S 状結腸穿孔に対して腹腔鏡手術を施行した 1 例

○小澤 みなみ (おざわ みなみ)¹⁾, 井上 宰 (いのうえ つかさ)²⁾,
植松 智海 (うえまつ さとみ)²⁾, 堀江 悠太 (ほりえ ゆうた)²⁾,
植田 治昌 (うえだ はるまさ)²⁾

1) 東北公済病院 医局(初期研修医)

2) 東北公済病院 消化器一般外科

【症例】 37 歳女性。サバを骨ごと食べてから、右下腹部痛が出現し、3 日後に近医を受診。腎盂腎炎と診断されて抗菌薬投与されるも症状改善せずさらにその 3 日後に腹痛が増悪したため、当院に紹介された。CT 撮影にて S 状結腸近傍に 10 mm 大の高吸収値の異物と周囲に体液貯留を認めたため、S 状結腸穿孔による腹膜炎と診断。当日入院し、絶食、抗菌薬投与開始。入院 4 日後に手術を施行。腹腔鏡下直腸高位前方切除術を施行した。手術時間 256 分、出血量 450 ml であった。術後経過は良好で術後 7 日目に食事開始。術後 12 日目に退院となった。術後合併症は臍部小開腹創の表層性の SSI のみあった。**【考察】** 魚骨による結腸穿孔例は以前より報告されているが、手術報告例では開腹手術のみであり、人工肛門増設せずに腹腔鏡手術で根治しえた症例は報告されていない。若干の文献的考察を加えて報告する。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-3

上行結腸癌と右腎癌に対して一期的にロボット支援下右半結腸切除と腎部分切除を施行した1例

○新田 大地 (にった だいち)¹⁾, 絹田 俊爾 (きぬた しゅんじ)¹⁾,
 桑川 知之 (くめかわ ともゆき)²⁾, 吉岡 駿佑 (よしおか しゅんすけ)²⁾,
 眞壁 俊太 (まかべ しゅんた)²⁾, 井ノ上 鴻太郎 (いのうえ こうたろう)¹⁾,
 産本 陽平 (さんもと ようへい)¹⁾, 林 嗣博 (はやし つぎひろ)¹⁾,
 萩尾 浩太郎 (はぎお こうたろう)¹⁾, 水谷 知央 (みずたに ともひろ)¹⁾,
 細井 隆之 (ほそい たかゆき)²⁾

1) 竹田健康財団 竹田総合病院 外科

2) 竹田健康財団 竹田総合病院 泌尿器科

【症例】

68歳女性。前医にて上行結腸癌、右腎癌と診断され当院紹介となった。CTで上行結腸に8 cm大の腫瘍と腎右下極に3 cm大の腫瘍を認めた。2016年にロボット支援腎部分切除術が普及し、2022年より結腸癌が保険適応となり、ロボット同時手術が可能となった。上行結腸と右腎の解剖学的位置関係から一期手術を容易に想定した外科医と泌尿器科医だが、体位やドッキングが全く異なる事が判明。当院1036例目のロボット手術であり、そのほとんどに携わるベテラン看護師と麻酔科主導で体位固定具の選択やベッド配置などについて術前シミュレーションを行った。手術は外科が仰臥位5ポートで開始した。経腹腔アプローチで回結腸・右結腸動静脈の処理と郭清、授動を行った。切離吻合は行わず、仮閉創して左側臥位とし、泌尿器科が腎部分切除を行った。共有のポートは1つのみで計9ポートとなった。再度仰臥位とし、上行結腸の切除吻合を行った。手術時間5時間28分、出血量30 ml。上行結腸癌 pT3,N0,Stage II A、嫌色素性腎細胞癌 pT1aであった。経過良好で11日目に退院となった。

【結語】

ロボットの適応拡大に伴い、今後領域を横断した合同手術が増える可能性が考えられる。その際に、異なる診療科それぞれの術式を熟知するエキスパートナースと麻酔科の存在が非常に重要であることを知った。将来外科医を目指す初期臨床研修医である私にとって貴重な経験ができたので、文献的考察を加えて報告する。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-4

有棘縫合糸を用いて縫合閉鎖を行なった 腹腔鏡下胆嚢亜全摘術の治療成績

○棚橋 洋太 (たなはし ようた)¹⁾, 西成 悠 (にしなり ゆたか)¹⁾,
石橋 正久 (いしばし まさひさ)¹⁾, 梅邑 晃 (うめむら あきら)²⁾,
新田 浩幸 (にった ひろゆき)²⁾, 佐々木 章 (ささき あきら)²⁾

1) 能代厚生医療センター 外科

2) 岩手医科大学 外科学講座

【はじめに】胆嚢亜全摘術は、高度胆嚢炎に対して胆管、血管損傷を避ける bailout procedures として行われる。腹腔鏡下胆嚢亜全摘術の際に、切離胆嚢の閉鎖は自動吻合機や単結紮などの報告もあるが、当院は有棘縫合糸を用いて連続縫合で閉鎖を行っており、周術期の短期治療成績を検討した。

【対象と方法】2017年1月～2023年1月までに施行した腹腔鏡下胆嚢摘出術310例中、有棘縫合糸を用いた胆嚢亜全摘術28例に対し短期成績(年齢、性別、BMI、手術因子、術後因子)の検討を行った。

【結果】男女比5:23、年齢 73.4 ± 11.3 、BMI 24.4 ± 3.4 で、全症例で術前に胆嚢炎の加療期間があり、うちPTGBA3例、PTGBD13例を施行していた。保存加療から手術までの待機期間 42.5 ± 24.0 日であった。手術は全症例で開腹移行は認めず、気腹法による腹腔鏡手術で行われ、port数は3port/2port+1puncture/4port=19/2/6、手術時間 138.6 ± 52.0 分、出血量 29.1 ± 32.8 mlで、全症例でドレーンが留置された。術後ドレーン抜去までの期間は 3.8 ± 2.7 日、食事開始は 1.67 ± 1.64 日、在院日数は 8.5 ± 6.0 日であった。Clavien-DindoIII以上の合併症は胆汁漏3例、イレウス1例であった。

【結語】腹腔鏡下胆嚢亜全摘術における有棘糸連続縫合閉鎖は、術後胆汁漏3例(1.1%)を認めたが保存加療で軽快しており、開腹移行を減らし bailout procedures の手術手技として有効な可能性が示唆された。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-5

ロボット支援腎部分切除術における 高難度症例での治療成績

○玉田 紳治 (たまだ しんじ), 兼平 貢 (かねひら みつぐ), 阿部 正和 (あべ まさかず),
五十嵐 大輝 (いからし だいき), 松浦 朋彦 (まつうら ともひこ),
前川 滋克 (まえかわ しげかつ), 加藤 廉平 (かとう れんぺい),
加藤 陽一郎 (かとう よういちろう), 高田 亮 (たかた りょう), 杉村 淳 (すぎむら じゅん),
阿部 貴弥 (あべ たかや), 小原 航 (おばら わたる)

岩手医科大学 泌尿器科学講座

目的：ロボット支援腎部分切除術（RAPN）における高難度症例（PADUA score ≥ 10 ）について治療成績を検討した。

方法：対象は2016年7月から2021年11月までに当院でRAPNを施行した198例。PADUA score ≥ 10 を高難度症例、 <10 を非高難度症例と定義し、それら2群について周術期パラメータ、trifecta及びpentafectaの達成度を評価した。

結果：198例中高難度症例は42例、非高難度症例は156例であった。患者背景において両群間で腫瘍の複雑性以外の特徴に有意差は認めなかった。PADUA ≥ 10 においてコンソール時間の延長を認めたが、温阻血時間（WIT）では有意差は認めなかった。またPADUA ≥ 10 で出血量が多く、腎動脈クランプ解除～手術終了までの時間延長があり止血に時間を要したと考えられたが、輸血率や周術期合併症に有意差は認めなかった。断端陽性率に有意差はなかったが、1年後の総eGFR保持率や患側eGFR保持率はPADUA ≥ 10 で有意に低く、CKD up-grade率は有意に高かった。trifectaの達成率は高難度症例群と非高難度症例群で同等であったが（71.4% vs 83.2%）、pentafectaの達成率は高難度症例群で有意に低かった（20.5% vs 42.4%, $p=0.0125$ ）。

結語：PADUA ≥ 10 では <10 と比較し、1年後の患側eGFR保持率が低く、またCKD up-grade率が高くpentafecta達成率が悪化した。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-6

原発性アルドステロン症を併発した 高度肥満症患者に対する二次的治療戦略

○熊谷 秀基 (くまがい ひでき), 佐々木 章 (ささき あきら), 梅邑 晃 (うめむら あきら),
片桐 弘勝 (かたぎり ひろかつ), 新田 浩幸 (にした ひろゆき)
岩手医科大学 外科学講座

【緒言】肥満による内臓脂肪の増加は、手術手技の困難さを助長するだけでなく、術中出血、術後呼吸不全などの周術期リスクを上昇させる。今回、原発性アルドステロン症 (PA) を併発した高度肥満症患者に対し、二次的に腹腔鏡下スリーブ状胃切除術 (LSG)、腹腔鏡下副腎摘出術 (LA) を施行した症例を経験した。

【症例】症例は 36 歳男性。肥満関連健康障害として、高血圧症、糖尿病、閉塞性睡眠時無呼吸があり、9 年前より近医に通院していたが、治療抵抗性高血圧、低カリウム血症を認めた。血液検査で血漿アルドステロン濃度 (PAC) / 血漿レニン活性比の上昇、腹部 CT で左副腎に 15mm の結節を認め、PA の疑いで当院を紹介受診した。初診時の体重は 136kg, BMI は 45.9kg/m²であった。副腎静脈サンプリングでは、左副腎静脈で PAC 高値を認めた。高度肥満症に伴う周術期リスクを考慮し、初診から 6 か月後に LSG を先行した。LSG 後 5 か月で体重、BMI はそれぞれ 101kg, 34.1kg/m²まで減少し、降圧薬は 6 から 4 種類に減り、糖尿病は治療薬 1 種類のみで HbA1c 値が基準値内まで改善したため、LA を施行した。術後経過は良好で、LA 後 6 か月で降圧薬 1 種類のみで血圧コントロールは良好である。

【考察】肥満は周術期リスクを上昇させるだけでなく、PA に対する LA 後の治療効果にも影響する。PA を有する高度肥満症患者に対し、内分泌内科医の十分なコントロール下で LA に先立ち LSG を施行することは合理的な治療戦略と考えられた。

MEMO

初期研修医・専攻医優秀演題セッション EX-7

偶発的に発見された右副腎骨髄脂肪腫を 腹腔鏡下に切除し得た一例

○岩崎 崇文 (いわさき たかふみ)¹⁾, 須藤 隆之 (すとう たかゆき)¹⁾,
池田 健一郎 (いけだ けんいちろう)²⁾, 藤原 久貴 (ふじわら ひさたか)¹⁾,
松尾 鉄平 (まつお てっぺい)¹⁾, 佐々木 章 (ささき あきら)³⁾

1) 盛岡市立病院 外科

2) 池田外科・消化器内科医院

3) 岩手医科大学 外科学講座

【はじめに】副腎骨髄脂肪腫(副腎 ML)は副腎に発生する良性腫瘍のうち、副腎腺腫に次いで2番目に多い腫瘍である。副腎腫瘍の径が4cm 以上の場合は悪性腫瘍の可能性や、破裂による出血のリスクもあり外科的切除が推奨される。

【症例】43歳、男性。2022年12月に脂肪肝の評価の為施行した腹部超音波検査で右副腎腫瘍を指摘された。腹部CTでは、石灰化を伴い脂肪濃度を示す4cm 大の腫瘍を認め右副腎 ML が疑われた。副腎系採血でレニン活性、コルチゾール、アルドステロン、血中11-OHCS は正常だが、血中カテコラミン3分画のアドレナリンのみ軽度高値を認めた。以上より副腎 ML と診断し、腫瘍径より手術適応と判断した。GelPOINT[®]アドバンスドアクセスプラットフォームを使用し2本の5mm トロッカーを心窩部と右肋弓下に留置し腹腔鏡下右副腎摘出術を施行した。手術時間：78分、出血量：3ml、摘出標本は40×35mm で断面は赤褐色の脂肪組織であり、病理組織学的にも副腎内に骨髄組織と脂肪組織を認め、副腎 ML の所見だった。術後経過は良好であり術後第6病日に退院となった。

【まとめ】副腎 ML は一般的に無症候であり、偶発的発見例が多い。本症例も偶発発見例だが、腫瘍径が4cm で破裂のリスクもあり腹腔鏡下摘出術を選択した。本症例では GelPOINT[®]を用いて、トロッカー数を減じても従来の腹腔鏡手術に近い良好な視野の元、不自由のない操作性を有し整容性に優れた手術を施行可能であった。

MEMO

セッション I (婦人科・小児外科) I-1

抗生剤治療抵抗性の両側卵巢膿瘍に対して 腹腔鏡下膿瘍ドレナージ術が著効した 1 例

○岩澤 卓也 (いわさわ たくや), 坂口 太一 (さかぐち たいち),
白澤 弘光 (しらすわ ひろみつ), 熊澤 由紀代 (くまざわ ゆきよ),
寺田 幸弘 (てらだ ゆきひろ)
秋田大学医学部 産婦人科

【緒言】

生殖補助医療における採卵や胚移植後に骨盤内感染を生じることがある。胚移植後に生じた抗生剤治療抵抗性の両側卵巢膿瘍に、腹腔鏡下膿瘍ドレナージ術が著効した症例を経験したので報告する。

【症例】

45 歳、未経妊。42 歳時に腹式子宮筋腫核出と両側卵巢子宮内膜症性嚢胞核出術の既往があり、42 歳時に採卵し凍結した胚盤胞を 45 歳 10 ヶ月で移植した。胚移植時、両側卵巢子宮内膜症性嚢胞の再発を認めた。5 日後に発熱と下腹部痛を主訴に救急外来を受診した。WBC900/ μ l、CRP12mg/dl と発熱性好中球減少症を認め、CT 検査で腸炎の診断となり抗生剤が開始された。血液、膈分泌物培養で大腸菌が検出された。抗生剤開始から 7 日目の MRI 検査で両側付属器膿瘍の診断となった。その翌日 WBC13300、CRP18 と炎症反応の改善を認めず、腹腔鏡手術の方針とした。腹腔鏡手術で子宮と付属器、大網、腸管膜が炎症性に癒着していたが剥離は容易であった。癒着剥離後に 6cm 大の両側卵巢膿瘍をドレナージし、可及的な両側卵巢嚢胞摘出を行い、腹腔内を洗浄し骨盤底にドレーンを留置した。術後速やかに炎症反応は改善し、術後 7 日目に退院した。卵巢膿瘍からは大腸菌が検出された。

【結語】

胚移植後の骨盤内感染は稀である。子宮内膜症は骨盤内感染のリスクであり、本症例では胚移植が付属器膿瘍の誘因となった。抗生剤治療抵抗性の付属器膿瘍には腹腔鏡下ドレナージ術が有効である。

MEMO

セッション I (婦人科・小児外科) I-2

当院での vNOTES 導入における工夫

○田中 誠悟 (たなか せいご)¹⁾, 田村 良介 (たむら りょうすけ)¹⁾,
田口 ころ (たぐち ころ)¹⁾, 武田 愛紗 (たけだ あいさ)¹⁾,
長尾 大輔 (ながお だいすけ)²⁾

1) むつ総合病院 産婦人科

2) 大曲厚生医療センター 産婦人科

【緒言】 vaginal Natural orifice transluminal endoscopic surgery (vNOTES) は、自然孔である膣から内視鏡を挿入し腹腔鏡下手術を行う手技であり、腹部に創が無いことから、整容性や術後疼痛の軽減といったメリットがある。専用のアクセスプラットフォーム GelPOINT V-Path (Applied Medical 社) が発売され日本で広まっているが、2023 年 1 月より当院でも vNOTES 子宮全摘術を導入した。その導入における工夫と初期成績について報告する。

【方法】 導入の準備として、まず、先行して vNOTES を導入していた施設と手術動画を共有し事前学習を行った。また、vNOTES 用のドライボックスを自作し、鉗子操作のトレーニングを行った。導入初期の症例選択として、子宮が余り大きくなく、内診で子宮腔部の下降が良好な症例を選び、帝王切開既往症例や子宮内膜症症例は避けた。

【結果】 2023 年 1 月から 3 月までの間に vNOTES 子宮全摘術を 3 例施行した。患者年齢は 58.7 ± 14.4 歳、手術時間は 167.7 ± 34.6 分、出血量は 201.0 ± 144.9 ml であった。経腹的腹腔鏡下手術や開腹手術移行例はなく、全例術中術後合併症なく退院した。

【考察】 vNOTES は従来の経腹的腹腔鏡下手術とは違った特有の視野や鉗子操作を要する。事前に手術動画での学習やドライボックストレーニングでそれに慣れておくことで安全な導入に寄与したものと考えられる。症例選択も適切であったと思われるが、今後は症例を重ね、更なる適応拡大を図りたい。

MEMO

セッション I (婦人科・小児外科) I-3

hinotori™ サージカルロボットシステムを用いた子宮全摘術の導入初期の経験

○尾上 洋樹 (おのうえ ひろき), 大塚 遙 (おおつか はるか), 佐藤 千絵 (さとう ちえ),
村上一行 (むらかみ かずゆき), 馬場 長 (ばば つかさ)
岩手医科大学 産婦人科学講座

【目的】当科では2023年1月より hinotori™ サージカルロボットシステム (以下 hinotori) を用いた良性疾患に対する子宮全摘術を開始した。今回導入初期の経験と既に運用していた daVinciSi サージカルシステム (以下 daVinci) との違いについて報告する。【対象】2023年1月より3月までに hinotori を用いて子宮全摘術を施行した4例。【結果】年齢の中央値は50歳 (47-57歳)、BMIは 28.8kg/m^2 ($24.0\text{-}29.7\text{kg/m}^2$) だった。手術時間 277.5分 (250-316分)、出血量 105ml (75-119ml)、摘出物重量は 266g (216-406g)、術後入院期間は3日 (3-4日) だった。周術期合併症については Clavien-Dindo 分類 Grade3 以上のものは認めなかった。【考察】Hinotori は daVinci と異なりインストゥルメントの支点を決めるピボッティングという操作が必要である。ピボット設定のズレがあると、カメラやインストゥルメントの入れ替え操作時の抵抗が強くなったり、ポートとの摩擦により操作時に先端のプレが生じてしまう事があり、異常を感じたら速やかにピボットを取り直す必要がある。また hinotori はアーム同士の腹腔外での干渉や衝突に関してアラート機能がついており安全性は高いが、その度に手術が中断する事になるので、スムーズな手術進行の為にポート配置や離避架の位置 (高さ) への配慮が必要である。【結論】hinotori で安全な手術を遂行していく為にはその特性、特にピボッティングに熟知する必要がある。

MEMO

セッション I (婦人科・小児外科) I-4

当院における新生児・乳児に対する 内視鏡外科手術

○鈴木 信 (すずき まこと), 田金 恵 (たがね めぐみ), 小山 亮太 (こやまりょうた),
藤野 順子 (ふじの じゅんこ), 佐々木 章 (ささき あきら)
岩手医科大学 外科学講座

【緒言】 小児外科領域における内視鏡外科手術の普及と進歩にともない、新生児・乳児に対する内視鏡外科手術の実施例も増加している。新生児に対しても積極的に内視鏡外科手術を開始した 2021 年以降の当科における新生児・乳児期早期に対する内視鏡外科手術を検討した。

【方法】 対象は 2021 年以降に月齢 6 未満の新生児・乳児期に施行された腹腔鏡手術または胸腔鏡手術とし、診療録から後方視的に検討した。当科における新生児内視鏡手術の適応基準は、①手術時体重 2000g 以上、②呼吸循環が安定していること (NO 使用は適応外)、③重篤な心大血管奇形を伴わないこと、としている。

【結果】 対象期間に実施された月齢 6 未満の新生児・乳児に対する内視鏡外科手術は 11 手術で、うち新生児期の手術は 7 手術であった。11 手術の内訳は、食道閉鎖症手術 1 手術、十二指腸閉鎖・狭窄症手術 3 手術、卵巣嚢腫開窓 2 手術、高位鎖肛手術 1 例、ヒルシュスプルング病根治術 1 例、その他 3 手術 (多嚢胞性異形成腎、腹膜透析カテーテル挿入、胆道造影) であった。開腹・開胸移行は認めず、術中合併症は食道閉鎖症手術における高炭酸ガス血症のみであった。

【考察】 新生児に対する内視鏡外科手術導入に際して、術者限定として施行することで、良好な手術成績を保ちつつ導入することができた。今後は手術成績を保ちつつ術者限定を解除するために、新生児内視鏡手術に対する教育の工夫が必要と思われる。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-1

鼠径ヘルニアに対して TAPP を行い術後再発と誤認した精索脂肪腫の 1 例

○渡辺 伸和 (わたなべ のぶかず), 櫻庭 伸悟 (さくらば しんご),
朝倉 靖夫 (あさくら やすお), 遠藤 正章 (えんどう まさあき),
森田 隆幸 (もりた たかゆき)
青森厚生病院 外科

【症例】52 歳男性。【主訴】左鼠径部違和感。【既往歴】50 歳、両側大腿骨頭壊死にて手術【現病歴】X-3 年 3 月当科にて画像診断無しで、左鼠径ヘルニアに対して経腹的腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復手術（TAPP）を施行（術中所見は I-2）。X 年 10 月頃から左鼠径部違和感が出現。同年 11 月当科受診。【現症】下腹部に TAPP の手術創を認め、左鼠径部に立位で腹圧をかけると緩やかな膨隆を認め、臥位では消失した。【単純 CT】左腹膜前腔から内鼠径輪方向に突出する低吸収値の腫瘤を認め、脂肪腫が疑われた。【方針】ヘルニア再発よりも精索脂肪腫が疑われた。前方アプローチでの脂肪腫摘出術の予定とした。【手術所見】外腹斜筋腱膜を切開して鼠径管を解放。精索に沿った脂肪腫を認め摘出した。ヘルニア嚢は認めなかった。【術後経過】鼠径部の腫瘤も認めなくなり、術後第 3 病日に退院。鼠径部の違和感も消失した。術後 1 年 3 ヶ月経過で鼠径部の腫脹は認めていない。【考察】TAPP は標準術式として認知されている。また、鼠径部腫脹をきたす疾患として脂肪腫が挙げられる。TAPP では腹腔内からの観察可能であるが、鼠径管から外鼠径輪に向かうような精索脂肪腫を見逃す可能性がある。TAPP の手術件数が増えることで、今後同様の症例が増加する可能性や、TAPP 術後の鼠径部の腫脹の鑑別診断として術後再発の他に精索脂肪腫も念頭に置くことが必要と考えられた。また、術前 CT 検査が診断の一助になった。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-2

TAPPの再発例から考察するメッシュ展開の至適部位

○野村 良平（のむら りょうへい）¹⁾，徳村 弘実（とくむら ひろみ）¹⁾，
成島 陽一（なるしま よういち）¹⁾，高橋 賢一（たかはし けんいち）²⁾，
松村 直樹（まつむら なおき）¹⁾，羽根田 祥（はねだ しょう）²⁾，
本山 一夫（もとやま かずお）¹⁾，齋藤 匠（さいとう たくみ）¹⁾，
金原 圭吾（かねはら けいご）¹⁾，佐藤 馨（さとう かおる）¹⁾

1) 東北労災病院 消化器外科

2) 東北労災病院 大腸肛門外科

これまで当科では900例のTAPPを施行している。そのうち4例で再発をしており、いずれもL3の症例である。再手術時の腹腔鏡所見ではいずれもメッシュの捲れ上がりが原因となっている。大きなヘルニアに対して再発予防の対策としては1. 十分大きなメッシュを使用する、2. self fixing meshを使用する、などが挙げられているが明確なものは定まっていない。

メッシュの展開部位はこれまで腹膜直下とされてきたが、後腹膜下筋膜がメッシュを背側から腹側に捲り上げることを防ぐことが出来ないため再発が起こっていると考えられる。

現在当科では精巣動静脈の外側においては後腹膜下筋膜とそれに続く脂肪を離断（あるいは切除）し横筋筋膜の前面にメッシュを展開することを行っている。この際には外側大腿皮神経及び陰部大腿神経に直接接しないように留意している。

当科の手技を供覧する。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-3

メッシュ術後の再発ソケイヘルニア症例に対する TAPP 変法の検討

○大山 健一（おおやま けんいち）¹⁾，加藤 久仁之（かとう くにゆき）¹⁾，
佐々木 智子（ささき ともこ）¹⁾，新田 浩幸（にった ひろゆき）²⁾，
佐々木 章（ささき あきら）²⁾

1) 盛岡赤十字病院 外科

2) 岩手医科大学 外科学講座

【目的】 メッシュ術後の再発ソケイヘルニア症例に対する TAPP 変法について検討した。

【対象と方法】 初回メッシュ術後再発症例に腹腔鏡下ソケイヘルニア修復術を施行した 15 例を対象とした。初回術式は Lichtenstein 法 1 例，Mesh Plug 法が 6 例，PHS 法が 1 例，Kugel 法が 5 例，TAPP 法が 3 例であった。メッシュ術後再発症例は腹側の腹膜剥離が非常に困難となるため TAPP+IPOM の形式（TAPP 変法）で行った。まず腹膜を背側のみをポケット状に剥離し，メッシュを挿入してカーパー靱帯や恥骨背側にタッキングし，腹側は IPOM と同様に腹膜の上からタッキングした後にメッシュとの間隙ができないように剥離した腹膜とメッシュを連続縫合する方法で行った。初回留置しているメッシュの切除は必要最小限に留め，メッシュオンメッシュの形で修復した。使用するメッシュは癒着防止フィルムのついたメッシュを使用しているが，腹膜で可及的に被覆するようにしている。

【結果】 手術時間は両側症例 8 例を含み 87-153 分（131.6 分）であった。初回 TAPP 術後再発の 1 例で止む無く精管切除した以外は術中損傷なく，全例腹腔鏡下で完遂でき，入院期間延長を要するような術後合併症はなく，術後平均観察期間約 55 ヶ月で再発症例は認めていない。

【結語】 Mesh 術後再発症例に対しては本術式は安全に施行可能と考えられた。通常 TAPP をある程度習熟できていれば執刀可能な術式と考えられる。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-4

TAPPにおける内視鏡スコープホルダー ロックアームの安全性および有用性の検討

○石橋 正久 (いしばし まさひさ), 棚橋 洋太 (たなはし ようた), 西成 悠 (にしなり ゆたか)
能代厚生医療センター 外科

【はじめに】 当院では原則として術者・スコピストの2名でTAPPを行っているが、人員確保が困難な場合、圧縮空気を用いたスコープホルダーであるロックアーム（システム・ジェービー）をスコピストの代用としている。今回ロックアームを用いたTAPPと2名で行った通常のTAPPとの短期手術成績を比較し、ロックアーム使用の安全性や有用性を検討した。【対象】 2021年1月から2023年1月までに鼠径部ヘルニアに対してTAPPを施行した98例。【結果】 ロックアーム群（以下L群）15例、通常群（以下N群）83例。L群の内訳は男性13/女性2、片側8/両側7。N群は男性67/女性16、片側62/両側21。年齢・BMI等の患者背景は2群間で有意差を認めず。L群は全例消化器外科専門医が執刀していた。平均手術時間はL群71分(46-130)、N群95分(35-201)で、L群で有意に短かった ($p = 0.021$)。出血量は2群とも少量、術後在院日数は2群とも中央値2日、C-D分類 GradeII以上の合併症は2群とも認めず、いずれも有意差を認めなかった。【考察】 ロックアームを用いたTAPPは術後合併症や在院日数を増加させず、安全に施行できていると思われた。L群で手術時間が短かった理由として、カメラホルダーの特徴である視野の安定性や、術者がTAPP等の手術に習熟していたことが考えられた。【結語】 TAPPにおけるスコピストとしてのロックアームは、一定の技量を持つ術者のもとでは安全かつ有用である。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-5

腹壁ヘルニアに対する MILOS 法

○中村 侑哉 (なかむら ゆうや)¹⁾, 川村 英伸 (かわむら えいしん)¹⁾,
宮本 将秀 (みやもと まさひで)¹⁾, 細井 信之 (ほそい のぶゆき)¹⁾,
藤社 勉 (とうしゃ つとむ)¹⁾, 佐々木 章 (ささき あきら)²⁾

1) 岩手県立宮古病院 外科

2) 岩手医科大学 外科学講座

【目的】 腹壁ヘルニアに対する修復術として、合併症の少ない Rives-Stoppa 法が近年注目されているが、当院でも mini/less open sublay(以下 MILOS)法を導入したので報告する。**【対象と方法】** 腹壁癒痕ヘルニア及び臍ヘルニアの6例を対象。男女比は2:4、平均年齢は54歳。原則、ヘルニア門が5cm以上では anterior component separation(以下 ACS)を内視鏡的に併施した。ヘルニア門から横方向は腹直筋外縁まで、垂直方向は5cmの-marginで剥離し、メッシュを留置した。**【結果】** BMI及びヘルニア門長径の平均値は各々 32.9 kg/m²、51mmであった。3例でACSを併施した。手術時間、出血量の平均値は各々170分、18mlであった。在院日数の中央値は6.5日であった。全例合併症と再発なく経過中である。**【結語】** MILOS法は、追跡期間は短いが術後合併症や再発なく経過し、積極的に考慮すべき術式であると考えられた。今後 endoscopic mini/less open sublay(以下 EMILOS)法や extended totally extraperitoneal repair(以下 e-TEP)などへ繋げていきたい。

MEMO

セッションII (ヘルニア) II-6

eTEP と SCOLA technique を用いて 修復した腹壁偽ヘルニアの経験

○貝羽 義浩 (かいわ よしひろ), 米田 海 (まいだ かい), 岡田 望 (おかだ のぞむ),
古賀 崇寛 (こが たかひろ), 高橋 悠梧 (たかはし ゆうご), 佐山 淳造 (さやま じゅんぞう)
仙台市立病院 外科

eTEP (enhanced-view totally extraperitoneal) repair や SCOLA(subcutaneous onlay laparoscopic approach) は、内視鏡下に腹壁ヘルニアを修復する方法で、近年普及してきている。今回これらの手技を用いて修復を行った腹壁偽ヘルニアを経験したので報告する。【症例】50歳代男性。1年前から右側腹部の膨隆を自覚し近医を受診し、腹壁ヘルニアの診断で当科紹介となった。CTでは右腹斜筋の菲薄化を認めるが明らかなヘルニアは認めず、腹壁偽ヘルニアの診断で経過観察とした。しかし、食事後の腹部膨満感や右腰の疼痛があり、肉体労働時の腹部膨満がひどいとのことで手術を希望した。手術は、まずeTEPを施行し、偽ヘルニア部のretromuscularにメッシュを固定した。さらにトロカーを皮下まで引き抜きSCOLAで行うように皮下で筋膜上を剥離し、腹斜筋を非吸収糸の連続縫合で縫縮した。術後経過は良好で第5病日に退院した。当科ではこれまで、オープン法で偽ヘルニアの治療を行ってきたが、今回完全鏡視下に偽ヘルニアの修復を行ったので、これらの手技をビデオで供覧する。

MEMO

セッションⅡ（ヘルニア）Ⅱ-7

当院におけるロボット支援前立腺全摘除術後 鼠径ヘルニアの発症に関する検討

○成田 伸太郎（なりた しんたろう）、蘇武 竜太（そぶりゆうた）、
沼倉 一幸（ぬまくら かずゆき）、小林 瑞貴（こばやし みずき）、
嘉島 相輝（かしま そうき）、山本 竜平（やまもと りゅうへい）、
奈良 健平（なら たけとし）、齋藤 満（さいとう みつる）、羽瀨 友則（はぶち ともり）
秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座

【目的】前立腺全摘術は原局性前立腺癌に対する標準治療のひとつであり、現在ではロボット支援腹腔鏡下根治的前立腺全摘除術（RARP）が普及している。RARPの安全性は確立されており、従来施行されていた腹腔鏡下前立腺全摘除術と比較して尿禁性・勃起能において有意に良好な機能的アウトカムが示されている。一方で、術後に4%～20%で鼠径ヘルニアの発症がみられると報告されている。当院におけるRARP後の鼠径ヘルニアについて検討を行い、報告する。【方法と方法】2012年12月から2020年11月までに当院でRARPを施行した473症例を対象に、術後鼠径ヘルニアに関して後方視的に検討した。【結果】術後鼠径ヘルニアの発症がみられたのは473例中29例(6.1%)であった。鼠径ヘルニア発症の危険因子の検討ではBMI低値が高値に比較し、有意に発症が多く（ $p=0.005$ ）、BMI低値は鼠径ヘルニア発症の独立した危険因子であった。【結論】当科におけるロボット支援前立腺全摘除術後の鼠径ヘルニア発症率は6.1%であった。痩せはロボット支援前立腺全摘除後の鼠径ヘルニア発症に関連する可能性がある。

MEMO

セッションⅢ（下部消化管）Ⅲ-1

上行結腸癌術後吻合部との十二指腸瘻孔形成 に対し保存的加療を行った1例

○石井 勇吾 (いしい ゆうご)²⁾, 御供 真吾 (みとも しんご)²⁾,
松井 雄介 (まつい ゆうすけ)²⁾, 佐々木 教之 (ささきのりゆき)²⁾,
佐々木 章 (ささき あきら)¹⁾

1) 岩手医科大学 外科学講座

2) 岩手県立二戸病院 外科

【はじめに】大腸癌術後合併症で吻合部と十二指腸間に瘻孔を形成することは非常に稀である。今回われわれは上行結腸癌術後の吻合部と十二指腸瘻孔形成状態に対して保存的加療を行い、瘻孔閉鎖に至った1例を経験したため文献的考察を加え報告する。【症例】70歳男性。上行結腸癌、cT2N0M0 Stage I に対して腹腔鏡下回盲部切除を施行した。吻合は通常通り創外で機能的端々吻合を行った。術後経過は特に問題なく第11病日目に退院となった。術後1か月後に嘔気、発熱のため当科外来受診し、CTにて吻合部と十二指腸に瘻孔形成を疑う所見を認めた。上部消化管内視鏡検査（以下、EGD）では十二指腸下行脚内にステープラの一部を認めた。造影を施行すると結腸が描出され瘻孔を形成していた。十二指腸乳頭部の近傍に瘻孔を認めることから手術は先行せず保存的加療の方針とした。絶食管理後の第20病日目にEGDを行うと瘻孔は著明に縮小しており、造影を施行しても結腸の描出は認めなかった。第21病日目より食事を開始した。第38病日目に再度、EGDを施行し瘻孔閉鎖を確認し、第41病日目に退院となった。【考察】本症例は結果として保存的加療にて瘻孔形成部は閉鎖したが、改善が見られない場合は瘻孔形成部の切除やバイパス手術を検討する必要があるため、慎重な経過観察が必要であると考えられた。【結語】上行結腸癌術後吻合部と十二指腸との瘻孔形成状態に対して保存加療で閉鎖を認めた症例を経験した。

MEMO

セッションⅢ（下部消化管）Ⅲ-2

直腸脱に対する、腹腔鏡下直腸挙上固定術の 治療成績

○加藤 久仁之（かとう くにゆき）¹⁾， 大山 健一（おおやま けんいち）²⁾，
西成 悠（にしなり ゆたか）²⁾， 石橋 正久（いしばし まさひさ）³⁾，
加藤 典博（かとう のりひろ）¹⁾， 佐々木 章（ささき あきら）⁴⁾

1) ふるだて加藤肛門科外科クリニック

2) 盛岡赤十字病院外科

3) 能代厚生医療センター外科

4) 岩手医科大学 外科学講座

【はじめに】直腸脱は肛門疾患の中では比較的頻度は少ないが、高齢化社会に伴い症例数は増加傾向である。近年、直腸脱に対し腹腔鏡下手術が施行され、その有用性が報告されている。今回、当科で施行した腹腔鏡下直腸挙上固定術（Wells 変法）の治療成績を検討した。【対象】2013年4月～2023年3月までに、日本内視鏡外科学会技術認定医の同一術者が執刀した24例を対象とした。男性：女性＝3：21。年齢61～99（平均81.6）歳。ASA-PS 2：3：4＝13：9：1。11例に開腹既往を認めた。経会陰式直腸脱手術後の再発症例は6例であった。【結果】手術時間90～208（平均174.0）分、出血量1～15（平均4.0）ml、開腹移行症例は認めなかった。経口摂取開始1.3（平均2.3）日、術後在院日数5～20（平均7.5）日。術後合併症は腹壁癒痕ヘルニア嵌頓が1例、肺炎が1例であり、手術関連死亡はみられなかった。術後再発症例も現在まで認めていない。【考察】直腸脱に対する腹腔鏡下直腸挙上固定術は、全身麻酔のリスクは伴うものの、根治性および低侵襲性の双方を解決できる可能性がある、安全な術式と考える。

MEMO

セッションⅢ（下部消化管）Ⅲ-3

胃全摘後の横行結腸癌症例に対してロボット支援下手術を施行した 1 例

○高野 祥直 (たかの よしなお), 外館 幸敏 (とだて ゆきとし),
中尾 詠一 (なかお えいいち), 宮川 哲平 (みやかわ てっぺい),
益子 隆太郎 (ましこりゅうたろう), 西野 一輝 (にしのかずき),
鈴木 優也 (すずき まさや), 本多 通孝 (ほんだ みちたか), 鈴木 伸康 (すずきのぶやす),
寺西 寧 (てらにし やすし)

総合南東北病院 外科

当院では 2018 年 5 月よりダビンチ Xi による結腸癌手術を導入、2022 年 3 月まで 35 例の結腸癌手術を経験した。結腸癌に対するロボット手術のメリットは、手振れがなく近接視野で手術ができるため SMV, SMA 周囲や膜全面の精緻なリンパ節郭清ができること、デメリットとして手術時間の延長、体腔内や対外での機器の干渉による取り回しの悪さが挙げられる。今回は結腸癌に対するロボット手術のメリットを感じた症例を経験したので報告する。症例は 74 歳男性。2010 年に当院で胃癌に対し開腹胃全摘、胆嚢摘出術を受け、定期フォロー中の CS で横行結腸に 2 型の進行癌を認めた。手術適応となり 2022 年 7 月手術。手術時の問題点として、横行結腸や小腸の癒着、十二指腸断端、膜頭部や R-Y 再建した空腸損傷が懸念された。ロボット支援下のアプローチでは、結腸間膜背側からアプローチすることで前回手術していない部位から安全に十二指腸と膜頭部から結腸間膜が剥離できる可能性、挙上空腸と周囲の癒着剥離が容易になると考え、創直下の癒着は腹腔鏡下に LCS を用いて剥離するハイブリッドアプローチで手術に臨んだ。後腹膜アプローチで右側結腸を授動後、ICA/ICV を処理。十二指腸と膜頭部から結腸間膜を安全に剥離することができた。腫瘍摘出後、体腔内 Over lap で回腸と横行結腸を吻合した。この症例のビデオを供覧し、当院のロボット結腸癌手術の現状についても報告する。

MEMO

セッションⅢ（下部消化管）Ⅲ-4

当院でのロボット支援回盲部切除手技

○林 嗣博（はやし つぎひろ）、絹田 俊爾（きぬた しゅんじ）、肥田 樹（ひだ たつき）、
井ノ上 鴻太郎（いのうえ こうたろう）、産本 陽平（さんもと ようへい）、
芦澤 舞（あしざわ まい）、萩尾 浩太郎（はぎお こうたろう）

竹田総合病院 外科

2022年4月に結腸領域のロボット支援内視鏡手術が保険収載され、当院では2022年4月13日にロボット支援回盲部切除の初症例を行った。現在まで合計12例を施行しており、現在当院で行っている定型手技について述べる。

当院ではDaVinci Xiを使用している。患者は閉脚仰臥位。ポート挿入後に頭低位・左ローテーションで小腸を患者左頭側に排除してからドッキングし、後腹膜アプローチ→郭清と血管処理→外側アプローチ→ドッキング解除、腸管を体外に引き出して切除・吻合という手順を基本としている。

ポート配置は臍からDaVinciポートを1stポートとして挿入し、右下腹部・左下腹部・左上腹部に残りのDaVinciポート、左側腹部にアシストポートを配置している。Patient Cartは患者右側から入り、右下腹部・左下腹部・臍・左上腹部ポートを1・2・3・4番アームとドッキングする。

基本的には後腹膜アプローチ・外側アプローチでは2番アームにカメラを置き、1番アームを左手、3番アームを右手①、4番アームを右手②で操作し、郭清・血管処理では2番アームを右手①、3番アームをカメラに入れ替える。右側結腸では術野の範囲が比較的広く、1ポートから全体にアプローチするとアームの可動制限が出やすいため、適宜入れ替えることで守備範囲を広げている。

MEMO

セッションⅢ（下部消化管）Ⅲ-5

腹直筋皮弁採取後のロボット支援下直腸切除術

○小野 智之 (おの ともゆき), 小林 実 (こばやし みのる), 梶原 大輝 (かじわら たいき),
唐澤 秀明 (からさわ ひであき), 渡辺 和宏 (わたなべ かずひろ),
亀井 尚 (かめい たかし), 大沼 忍 (おおぬま しのぶ), 海野 倫明 (うんの みちあき)
東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学

【はじめに】 現在ロボット支援下大腸切除術は急速に普及してきており、当院でも直腸切除術の大半はロボット手術で施行している。高齢化に伴い腹部手術歴のある症例も多く、ポート挿入や癒着剥離に工夫が必要となることもある。今回、上顎歯肉癌で腹直筋皮弁再建術後の直腸癌に対して、ロボット支援下直腸切除術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】 55歳男性。上顎歯肉癌で当院紹介となり術前検査にてRS直腸癌の合併を認めた。上顎歯肉癌の手術後にロボット支援下高位前方切除術の方針となった。腹直筋皮弁の採取により臍を含めた白線が右側に偏位していたため、右上腹部において12mmの切開を置き、助手ポートを留置した。気腹の後に右上前腸骨棘から順に臍とは異なる部位にポートを挿入した。腹腔内ではpersistent descending mesocolonに対する癒着剥離を要したが、通常通りの手術操作が可能であった。検体は2番ポートの創部を経腹直筋切開して摘出した。手術時間は275分、出血8mlであった。術後経過は良好であり、現在外来経過観察中である。

【考察】 腹直筋皮弁採取後の腹部は臍の偏位を認めるが、気腹でも右腹部の挙上は少なくさらに臍の部位が偏位することが確認された。しかし、今回のようにポート挿入手順と位置を工夫することでロボット手術は通常通り施行可能であり、腹直筋皮弁採取後の腹部手術においても侵襲の少ないロボット手術は有用であると考えられた。

MEMO

セッションⅣ（肝胆膵）Ⅳ-1

肝硬変症例に対する腹腔鏡下肝切除の検討

○宮澤 恒持 (みやざわ こうじ), 戸子台 和哲 (とこだい かずあき),
藤尾 淳 (ふじお あつし), 佐々木 健吾 (ささき けんご), 松村 宗幸 (まつむら むねゆき),
三頭 啓明 (みつがしら ひろあき), 齋藤 竜助 (さいとう りゅうすけ),
海野 倫明 (うんの みちあき), 亀井 尚 (かめい たかし)
東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学

【背景・目的】 手術手技的に難易度が高いとされる肝硬変症例に対して腹腔鏡下肝切除が安全に施行できるかを検討した。

【方法】 2010年1月から2022年8月までの期間に当院で施行された腹腔鏡下肝切除症例218例を対象として後方視的に検討した。病理組織学的に肝線維化F4と診断された群(F4群、56例)とそれ以外の群(F0-3群、162例)に分けて患者背景を評価した。手術成績や術後合併症、長期成績に関しては開腹手術へのコンバートの有無や腫瘍のサイズの影響が大きいため、両群とも完全腹腔鏡下手術、かつ腫瘍サイズ3cm以下の症例を検討対象とした(それぞれ47例 vs 96例)。

【結果】 当初の予定術式からコンバートした症例は両群間で差はなかった(5例 vs 16例)。F4群では肝細胞癌の割合が高く(49例 vs 47例、 $p<0.001$)、HCV抗体陽性例や高血圧併存例が有意に多かった(25例 vs 17例、 $p<0.001$)、(35例 vs 73例、 $p=0.0239$)。手術成績としてはF4群とF0-3群との間で、手術時間(267分 vs 270分)、出血量(104ml vs 83ml)、術後在院日数(8.1日 vs 8.9日)、CD3a以上の術後合併症(1例 vs 2例)で有意差がなかった。長期成績でも無再発生存期間(938日 vs 960日)、全生存期間(1141日 vs 997日)で両群間に差は無かった。

【結語】 肝線維化F4の症例に対しても腹腔鏡下肝切除は安全に施行できると考えられた。

MEMO

セッションⅣ（肝胆膵）Ⅳ-2

巨大肝転移を有する FAP に対し、腹腔鏡下で 二期的に肝右葉切除と結腸全摘術を施行した 一例

○安藤 太郎 (あんどう たろう), 天野 怜 (あまの さとし), 武田 大樹 (たけだ だいき),
梅邑 晃 (うめむら あきら), 菅野 将史 (かんの しょうじ), 片桐 弘勝 (かたぎり ひろかつ),
新田 浩幸 (にった ひろゆき), 佐々木 章 (ささき あきら)

岩手医科大学 外科学講座

患者は 31 歳女性。右側腹部痛と発熱にて近医内科を受診し、CT にて肝右葉に 10cm 大の肝腫瘍を認めた。前医での下部消化管内視鏡検査では盲腸から直腸まで 100 個以上の多発腺腫を認めた。肝腫瘍による腹痛があり転移性肝腫瘍もしくは肝内胆管癌を考え先に肝切除の予定となった。腹腔鏡下肝右葉切除術を施行し、術後経過は良好で術後 15 病日目に退院となった。術後当院で改めて下部消化管内視鏡精査したところ直腸 Rs に 2 型腫瘍を認め生検にて adenocarcinoma であった。PET 検査にて非切除因子無いことを確認しこちらに対し腹腔鏡下大腸全摘術 (Miles) を施行した。術後麻痺性イレウスあったものの改善あり 25 病日目に退院となった。巨大な肝腫瘍に対し腹腔鏡下肝右葉切除術や大腸全摘では、開腹で施行する場合大きな手術創となるため、患者への侵襲も高い。二期的な手術予定であれば本人負担の軽減と癒着回避のためにも腹腔鏡手術のメリットが大きいものと考えられる。チームとしての熟練度や安全性を十分に考慮し症例を選択すれば、腹腔鏡手術の大きなメリットを享受出来るものとする。

MEMO

セッションⅣ（肝胆膵）Ⅳ-3

T2 胆嚢癌に対する肝十二指腸間膜 en-bloc 郭清による完全腹腔鏡下肝床切除術の定型化

○梅邑 晃 (うめむら あきら), 新田 浩幸 (にした ひろゆき), 片桐 弘勝 (かたぎり ひろかつ), 菅野 将史 (かんの しょうじ), 武田 大樹 (たけだ だいき), 安藤 太郎 (あんどう たろう), 天野 怜 (あまの さとし), 佐々木 章 (ささき あきら)
岩手医科大学 外科学講座

【はじめに】 進行胆嚢癌では、拡大肝切除、膵頭十二指腸切除や血管再建を含めた多様な術式が想定される。教室では、T2 胆嚢癌に対して肝十二指腸間膜 en-bloc 郭清による完全腹腔鏡下肝床切除術を施行しているのでその手技の定型化と手術成績について提示する。【手術手技】 通常の腹腔鏡下肝切除術と同様のセッティングで手術を開始し、肝十二指腸間膜の尾側の郭清ラインを切開し小網まで開放する。その後、左肝動脈、右肝動脈、総胆管、門脈をテーピングしながら郭清を肝門・胆嚢側へ進めていく。肝門側は尾状葉枝をメルクマールとして郭清ラインを決定し、門脈背側の郭清を行いながら胆嚢管と胆嚢動脈を処理して肝十二指腸間膜郭清を終了する。その後、プリングル下に 2cm の surgical margin を置いて肝床切除を通常の腹腔鏡下肝切除術と同様の手技で行い en-bloc に切除を終了する。【臨床成績】 これまで本術式を 5 例に施行し、平均手術時間 151 分、平均出血量 46.4mL であった。術後胆汁漏を 1 例認め、ERBD 留置により速やかに改善した。【結語】 これまでの報告では、肝床切除を非プリングル下に先行する術式が多く報告されているが本術式は腫瘍学的にも、肝切除における安全性としても有用であると考えられた。

MEMO

セッションⅣ（肝胆膵）Ⅳ-4

ロボット支援下腹腔鏡下膵頭十二指腸切除術の導入

○石田 晶玄 (いしだ まさはる), 森川 孝則 (もりかわ たかのり), 國米 崇 (こくまい たかし), 青木 修一 (あおき しゅういち), 伊関 雅裕 (いせき まさひろ), 井上 亨悦 (いのうえ こうえつ), 中山 瞬 (なかやま しゅん), 堂地 大輔 (どうち だいすけ), 三浦 孝之 (みうら たかゆき), 大塚 英郎 (おおつか ひでお), 水間 正道 (みずま まさみち), 中川 圭 (なかがわ けい), 亀井 尚 (かめい たかし), 海野 倫明 (うんの みちあき)

東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学

膵頭十二指腸切除術 (PD) は、高難度肝胆膵手術の一つであり、重篤な術後合併症の発生も少なくない。2020 年よりロボット手術 (RPD) が保険適応となり、その導入における当科でのこれまでの取組みを呈示する。当科ではこれまで腹腔鏡下 PD (LPD) を 15 例、RDP を 16 例経験しており、また RPD の施行基準を満たしている。手術手技に関しては、RPD の十分な経験を有している施設を 4 箇所見学し、これまで当科で行ってきた開腹および腹腔鏡 PD (LPD) の手技の比較検討を行った。実際の導入にあたっては、適応疾患を膵頭部の低悪性腫瘍とし、見学施設からのプロクターのもと RPD を施行した。RPD の手順は、標本摘出から膵空腸吻合、胆管空腸吻合まではロボット操作で行い、胃空腸吻合、空腸空腸吻合 (ブラウン吻合) は、臍の小開腹創で行っている。これまで 2 例に対し施行しており、手術時間は 799 分、815 分であり、出血量は 172g、56g であった。LPD の中央値である 703 分、511g と比較すると、手術時間はやや延長するも、出血量は著明に低下している。RPD は LPD と比較すると、RPD では膵空腸吻合、胆管空腸吻合を鏡視下に行っており、当施設では LPD では膵空腸吻合を小開腹下に行っていたため、RPD は特に再建手技において有用性があると考えられた。今後、RPD は更に普及していくと思われ、根治性・安全性を重視した症例の蓄積が重要である。

MEMO

セッションV（呼吸器外科） V-1

胸腔内陽圧管理が有用であった 胸腔鏡下縦隔腫瘍摘出術の2例

○岩井 英頌 (いらい ひでのぶ), 出口 博之 (でぐち ひろゆき), 友安 信 (ともやす まこと),
重枝 弥 (しげえだ わたる), 兼古 由香 (かねこ ゆか), 吉村 竜一 (よしむら りゅういち),
菅野 紘暢 (かんの ひろなが), 齊藤 元 (さいとう はじめ)
岩手医科大学 呼吸器外科学講座

【はじめに】横隔膜や椎体付近に発生する縦隔腫瘍に対する手術では、術野の展開が難しく手術操作に難渋することがある。当科では、こうした症例において胸腔内を陽圧とすることで良好な視野と操作空間を確保した胸腔鏡下手術を実施している。術中の胸腔内陽圧管理が有用であった2例を提示する。

【症例1】54歳、男性。腹部大動脈閉塞Yグラフト置換術後のフォローCTで左後縦隔に結節を指摘され当科紹介。腫瘍は横隔膜直上、下行大動脈及び椎体近傍に位置しており、視野展開のため陽圧管理にて手術を行う方針とした。AIRSEAL Systemを用いて胸腔内圧を8cmH₂Oに設定し、胸腔内陽圧管理下で3ポートによる完全胸腔鏡下腫瘍摘出術を施行した。時間：1時間39分。出血：5g。【症例2】73歳、女性。子宮肉腫の術後フォローCTで心横隔膜角に結節を認め当科紹介。腫瘍の位置と体型を考慮して陽圧管理下での手術を行う方針とした。胸腔内を観察すると腫瘍は縦隔脂肪組織内に認めた。胸腔内圧は送気のための5cmH₂Oに設定し良好な視野が得られたため、AIRSEAL Systemは用いずに3ポートによる完全胸腔鏡下腫瘍摘出術を施行した。時間：0時間52分。出血：1g。

【結語】胸腔内陽圧管理下での胸腔鏡下手術は、視野や操作性の確保の点で有用であり、陽圧を適切に管理することで術中循環動態に大きな影響を与えることなく安全に手術を完遂することができると思われる。

MEMO

セッションV（呼吸器外科） V-2

上下葉間分葉不全における S6 区域切除： 後方アプローチ

○大泉 弘幸 (おおいずみ ひろゆき)¹⁾, 森川 利昭 (もりかわ としあき)²⁾,
荒川 智嗣 (あらかわ さとし)²⁾

1) 東大和病院 呼吸器外科

2) 総合東京病院 呼吸器外科

6 区域切除術は、通常、葉間面から肺動脈・気管支を処理する単純な術式であるが、分葉不全で肺動脈への到達が困難な場合がある。

症例：左 S6 に肺結節を指摘され肺癌疑いで診断的区域切除の方針。薄切および 3 DCT を用いて評価すると、多発嚢胞・葉間分葉不全を認め、B6 は根部で B6a と B6bc に分かれ、B6c が尾側に伸び、さらに S* を有する。A6a は本幹から、A6bc は A10 から分枝する。手術計画は背側から肺静脈、気管支、肺動脈を処理し、S6 底区間を切開した後に上下葉間を切開する方針とした。

手術：第 5 肋間前腋窩線に 3 cm、第 6 肋間中腋窩線、第 4 肋間前腋窩線に 5mm(後に 12mm に変更)の 3 ポートで開始。V6a を切離し、裏側の B6 を切離し、頭側の A6a を結紮切離した。A6bc を剥離しようとしたが展開が不良なため、B6a と B6bc の間を切開して視野を確保。総肺底静脈からの V6c を切離してから A6bc 切離した。

気管支を牽引しつつ A* を剥離すると肺門が浮き上がり最終的に S* は温存可能と判断した。肺門側結合織、小静脈分枝を切離し腫瘍から 3 cm 以上の断端を確保。広基性嚢胞の尾側を切離断端としカバー付き自動縫合器を適宜用いて S9, 10、S* との間に区域間切開を進めて葉間に至り、最後に上葉 S6 間を切り上げて S6 を切除した。

以上、後方アプローチが有用であった術式を供覧する。

MEMO

セッションV（呼吸器外科） V-3

周囲解剖から責任亜区域気管支を同定した 胸腔鏡下亜区域切除術

○加藤 博久 (かとう ひろひさ), 安孫子 正美 (あびこ まさみ)
公立置賜総合病院 呼吸器外科

【背景】胸腔鏡下区域切除術における責任気管支同定には難渋する場合がある。3D-CTによる周囲解剖の把握から責任気管支を同定した胸腔鏡下左 S1+2ab 亜区域切除術を報告する。

【症例】77歳, 男性。左 S1+2b に最大径 1.7cm (充実径 6mm) のすりガラス結節を認め, 胸腔鏡下左 S1+2ab 亜区域切除術を予定した。3D-CT画像から亜区域分枝の分岐型 (A1+2c は 2 分岐型で A1+2ci は A1+2b より末梢の肺動脈より分岐, A1+2cii は A3 基部から分岐し B1+2ab の腹側を走行) を把握し, B1+2ab の同定には A1+2cii が指標となると判断した。上肺静脈は肺尖・中心静脈型で S1+2 と S3 の区域間静脈 (V1+2a) を切離後, 区域間を切離した。A1+2ab を切離後, B1+2 周囲リンパ節を郭清し, 転移陰性を確認した。B1+2 末梢側の剥離で A3 より分岐する A1+2cii を認め, 3D-CT画像と対比し, 切離対象の B1+2ab であることを確認した。両肺換気後 B1+2ab を自動縫合器で切離し, 区域内静脈 (V1+2b) を切離, S1+2c との亜区域間静脈 (V1+2c) と含気虚脱線を参考に区域間を切離し摘出した。病理診断は肺腺癌, 手術時間 239 分, 出血量 22ml, ドレナージ期間 1 日, 術後在院日数 5 日であった。

【結論】胸腔鏡下亜区域切除術における責任亜区域気管支同定には周囲解剖の理解がその一助となる場合がある。

MEMO

セッションV（呼吸器外科） V-4

ロボット支援下肺切除術における染み込みリンパ節症例の経験

○松尾 翼（まつお つばさ）、木村 大輔（きむら だいすけ）、谷 建吾（たに けんご）、
佐々木 嵩洋（ささき たかひろ）、木村 脩太（きむら しゅうた）、
武藤 千咲（むとう ちさき）、皆川 正仁（みなかわ まさひと）
弘前大学 胸部心臓血管外科学講座

【背景】肺癌に対するロボット支援下手術は2018年に保険適用となり、急速に普及してきている。当院でも2022年1月よりロボット支援下手術を開始し、肺癌に対する肺葉切除術や区域切除術を行っている。その中で肺動脈に固着し、剥離困難ないわゆる染み込みリンパ節の症例も経験したため、術前画像所見や術中ビデオを含め報告する。【症例】症例1, 75歳男性。右肺上葉のpart solid GGNに対して、手術を施行。A2bの中枢側で#12uリンパ節の固着を認め、剥離中に肺動脈の損傷あり、タコシール®貼付で止血を得た。損傷部のリンパ節を回避し、末梢側でA2bを切離し、右上葉切除術を終了した。症例2, 75歳男性。右肺上葉の充実性結節に対して、術前の気管支鏡で肺腺癌の診断を得て、当科紹介となった。ロボット支援下に手術を開始し、A2bの根部に固着した#11sを認めた。剥離困難のため、リンパ節の一部を迅速病理検査へ提出し、陰性を確認。固着したリンパ節を回避し、末梢でA2bを切離して右上葉を摘出した。いずれの症例でも、最終病理検査でリンパ節転移は認めず、リンパ節内には珪肺結節を認めた。【考察および結語】肺癌患者において、炎症性に肺動脈や気管支へ強固に固着するリンパ節は散見される。当科では出血時やリンパ節転移陽性例に備え、開胸移行を想定しアシストポートを設置している。

MEMO

セッションV（呼吸器外科） V-5

減量・代謝改善手術による気管支喘息に対する治療効果

○梅邑 晃（うめむら あきら）、佐々木 章（ささき あきら）、二階 春香（にかい はるか）、
高橋 真人（たかはし なおと）、熊谷 秀基（くまがい ひでき）、
棚橋 洋太（たなはし ようた）、岩崎 崇文（いわさき たかふみ）、
新田 浩幸（にった ひろゆき）

岩手医科大学 外科学講座

【はじめに】気管支喘息（BA）に対する治療は進歩しているが、現在も BA の 5-10% 程度の患者は治療抵抗性である。重症化の原因として肥満が挙げられており、高度肥満症患者の BA は物理的な気道狭窄や肺容積の減少もあり管理に難渋する。今回、教室で減量・代謝改善手術（MS）を施行した高度肥満症患者の BA に対する治療効果について検討した。【対象と方法】2022 年 12 月までに教室で MS として腹腔鏡下スリーブ状胃切除術（LSG）を施行した 145 名のうち、BA を合併した 16 名について LSG 術後 1 年時の減量効果、呼吸機能改善効果、BA 重症度の改善効果について検討した。【結果】16 名の初診時年齢 43.5 歳、体重 118.5kg、BMI42.9kg/m²であった。BA の重症度は、軽症間欠型 / 軽症持続型 / 中等症持続型がそれぞれ 4/8/4 名で、発作頻度は 6.1 回 / 月であった。術後 1 年時の減量効果は、総体重減少率 26.1%、超過体重減少率 55.1% であった。予備呼気量（0.8L vs. 1.5L, P<0.001）、機能的残気量（2.8L vs. 3.0L, P<0.001）、肺容積（4905mL vs. 5490mL, P<0.001）、気道容積（108mL vs. 120mL, P<0.001）は有意に改善した。BA についても軽症間欠型 / 軽症持続型 / 中等症持続型がそれぞれ 12/4/0 名、発作頻度も 1.5 回 / 月（P<0.001）と有意に改善した。【考察】脂肪性炎症の改善、レプチンの低下、気道容積や肺容積の増大などの治療効果により BA が改善するため、BA は MS としての LSG の適応として重要な標的疾患となる可能性がある。

MEMO

セッションⅥ（上部消化管） Ⅵ-1

腹腔鏡下 Nissen 噴門形成術後の再発に対し 腹腔鏡下再噴門形成術を施行した 1 例

○加藤 伸史 (かとう のぶふみ), 佐藤 千晃 (さとう ちあき), 邑並 祐人 (むらなみ ゆうと),
角掛 純一 (つのかけ じゅんいち), 廣瀬 亘 (ひろせ わたる),
石田 裕嵩 (いしだ ひろたか), 小澤 洋平 (おざわ ようへい),
岡本 宏史 (おかもと ひろし), 谷山 裕亮 (たにやま ゆうすけ), 大沼 忍 (おおぬま しのぶ),
海野 倫明 (うんの みちあき), 亀井 尚 (かめい たかし)

東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学

【症例】40歳男性、前医で約15年前に難治性逆流性食道炎に対して腹腔鏡下 Nissen 手術を施行。その後徐々に症状再燃し、2年前に初回手術で施行した噴門形成の wrap の上下に、wrap を追加する手術を受けた。その後も症状改善なく24時間 pH 検査でも異常な酸逆流を認め、加療目的に当科紹介となった。

【手術】まず、全ての wrap を1度外す方針とした。wrap の境界は非常に不明瞭となっていたが、腹腔鏡による拡大視効果を利用し、層を慎重に見極め剥離した。wrap を全て解除した後、術中内視鏡を施行し食道胃接合部の位置を確認した上で確実に食道側に wrap を再度縫合固定し、Nissen 法による固定とした。wrap を剥離する過程で、前医で wrap が巻き付けてあった部位は胃壁であると思われた。wrap の胃側への逸脱が症状再燃の原因と考えられ、その後の再手術でも、wrap の頭側への wrap の追加と胃側にも wrap の追加の縫縮を施行していた。【考察】難治性逆流性食道炎に対する噴門形成術においては、食道裂孔の適度な縫縮とともに噴門形成術が行われる。いずれの噴門形成でも wrap を巻き付けるべきなのは食道であり、胃壁にかかってはならないと考えている。確実に食道に wrap を巻き付けるために、縦隔内食道の十分な剥離と胃脾間膜の十分な切離が重要である。これにより、術後の wrap の胃側への逸脱も防ぐことが出来ると考えている。また、wrap の縫合固定時には食道壁への固定も同時に重要であると考えている。

MEMO

セッションⅥ（上部消化管） Ⅵ-2

Wound retractor の二重装着が有用であった胃乳頭型腺癌に対する胃内手術の一例

○栗原 悠太郎（くりはら ゆうたろう）¹⁾，絹田 俊爾（きぬた しゅんじ）²⁾，
岩田 亜弓（いわた あゆみ）²⁾，肥田 樹（ひだ たつき）²⁾，
井ノ上 鴻太郎（いのうえ こうたろう）²⁾，林 嗣博（はやし つぎひろ）²⁾，
産本 陽平（さんもと ようへい）²⁾，萩尾 浩太郎（はぎお こうたろう）²⁾，
水谷 知央（みずたに ともひろ）²⁾

1) 竹田総合病院 初期臨床研修医

2) 竹田総合病院 外科

83歳女性。黒色便とふらつきを主訴に受診した他院で Hb 4.9mg/dL の貧血を認め、消化管出血疑いで当院に紹介された。緊急上部消化管内視鏡検査で胃体上部前壁に 10cm 大の亜茎性腫瘍を認め、生検で幽門腺腺腫と診断された。観察時に活動性出血はなく、赤血球輸血で貧血は改善した。待機的腫瘍摘出術の方針としたが、腫瘍の大きさから内視鏡での摘出は困難と判断し、LECS(Laparoscopic and endoscopic collaborative surgery) を施行した。

臍を含めた 5 ポートで手術開始。内視鏡を挿入し、腫瘍を ESD で切離した。臍部創を縦方向に延長して Wound retractor S を装着した後、直視下に胃前庭部前壁を切開し、S の中を通して XS を胃内に展開した。臍からグローブ法で胃内に送気し、Endo Catch Gold® をグローブの指より挿入して胃内で腫瘍を収納、回収した。胃壁を直視下に縫合閉鎖した後、胆嚢結石症に対して胆嚢摘出術を併施し終了した。手術時間 2 時間 28 分、出血量 0mL。胃腫瘍の病理組織学的診断は乳頭型腺癌で、切除断端陰性であった。経過良好で術後 8 日で退院した。

低侵襲治療として施行される ESD だが、径が大きい腫瘍は内視鏡での回収が困難なため腹腔側から操作を追加する必要がある。胃壁を開放し腹腔側から腫瘍を回収する場合、腫瘍細胞や胃液の漏出が播種や感染の原因となりうる。Wound retractor の二重装着は、そのリスクを簡便に低減できる方法だと考えられるため、文献的考察を加え報告する。

MEMO

セッションⅥ（上部消化管） Ⅵ-3

当院における胃粘膜下腫瘍に対する手術症例の検討

○本山 一夫 (もとやま かずお)¹⁾, 佐藤 馨 (さとう かおる)¹⁾,
金原 圭吾 (かねはら けいご)¹⁾, 齋藤 匠 (さいとう たくみ)¹⁾,
羽根田 祥 (はねだ しょう)²⁾, 野村 良平 (のむら りょうへい)¹⁾,
松村 直樹 (まつむら なおき)¹⁾, 高橋 賢一 (たかはし けんいち)²⁾,
成島 陽一 (なるしま よういち)¹⁾, 徳村 弘実 (とくむら ひろみ)¹⁾

1) 東北労災病院 消化器外科

2) 東北労災病院 大腸肛門外科

2020年5月から2022年5月までに胃粘膜下腫瘍に対する手術症例を10例経験した。年齢は30～78歳。男女比は男：女＝5：5。症状ありは黒色便、貧血が4例であった。増大傾向ありが5例で相対的手術適応となった。病理結果はGIST9例、脂肪腫1例であった。壁内発育型2例、管外発育型2例、管内発育型6例であった。腫瘍径は17mm～15cmであった。腫瘍径、核分裂像数よりGIST9例のModified Fletcher分類を評価すると、超低リスク2例、低リスク4例、中リスク1例、高リスク2例であった。高リスク例の1例は根治術後の補助化学療法としてイマチニブを投与したが、術後12か月で多発肝再発しステントを投与している。1例は左上腹部を占拠する15cm大のGISTで横隔膜、後腹膜と強固に固定されており切除不可能のため試験開腹となりイマチニブを投与しPRを維持し術後1年4ヶ月生存している。術式は腹腔鏡下胃部分切除術が3例、腹腔鏡下幽門側胃切除術（Billroth-I法、デルタ再建）が1例、腹腔鏡下噴門側胃切除術（ダブルトラクト再建）が1例、腹腔鏡内視鏡合同手術（LECS）が4例、試験開腹が1例であった。術後合併症は全例で認めなかった。LECSで施行した1例は食道胃接合部に近接した腫瘍でありLECSが非常に有用であった。胃粘膜下腫瘍は腫瘍径や位置により術式が多様であり、正確な術前評価が必要とされる。当院における胃粘膜下腫瘍に対する手術症例について報告する。

MEMO

セッションVI（上部消化管） VI-4

Side-Overlap 法を用いた腹腔鏡下噴門側胃切除の機能温存の工夫

○奥津 美里(おくつ みさと)¹⁾, 馬場 誠朗(ばば しげあき)¹⁾, 二階 春香(にかい はるか)¹⁾,
 藤澤 良介(ふじさわ りょうすけ)¹⁾, 熊谷 秀基(くまがい ひでき)¹⁾,
 八重樫 瑞典(やえがし みずのり)¹⁾, 梅邑 晃(うめむら あきら)¹⁾,
 片桐 弘勝(かたぎり ひろかつ)¹⁾, 鈴木 信(すずき まこと)¹⁾,
 秋山 有史(あきやま ゆうじ)²⁾, 新田 浩幸(にった ひろゆき)¹⁾,
 肥田 圭介(こえだ けいすけ)²⁾, 佐々木 章(ささき あきら)¹⁾

1) 岩手医科大学 外科学講座

2) 岩手医科大学 医療安全学講座

【はじめに】 当科における早期胃癌に対する噴門側胃切除術 (PG) の Side-Overlap 法による機能温存 (逆流防止弁機能) の工夫と成績を報告する。

【方法】 PG の再建法は、SOFY 法を基本とした Side-Overlap 法で行っている。食道の左壁側の吻合部を残胃で覆い偽穹窿部を作成するように flapping することで、逆流防止機能を有した再建を目指している。ロボット支援下 PG も同様の手技で行っている。

【結果】 2019 年 8 月から 2022 年 12 月までに cStage I の早期胃癌に対して PG を 37 例に施行した。患者背景は、性別 (男性:女性) は 30:7 例、平均年齢 71.9 ± 8.0 歳、平均 BMI $24.5 \pm 2.6 \text{kg/m}^2$ であった。術式は腹腔鏡下手術 24 例、ロボット支援下手術 13 例。手術成績は、手術時間中央値は 299 (220-395) 分。出血量中央値は 20 (4-171) mL。術中偶発症による開腹移行は認めなかった。Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上の術後合併症は吻合部狭窄を 2 例 (5.4%) 認め、内視鏡的バルーン拡張術で改善した。縫合不全は 3 例 (8.1%) 認めたが、保存的加療で改善が得られた。術後在院日数中央値は 10 (6-78) 日であった。退院後に外来で施行した上部消化管内視鏡検査では逆流性食道炎 (ロサンゼルス分類) を Grade A/B/C:6/5/3 例に認めたが、プロトンポンプ阻害薬の内服で症状の改善が得られている。

【結語】 腹腔鏡下 PG の再建において、本法は逆流防止弁機能を有する術式として選択肢の一つと考えられる。

MEMO

セッションⅥ（上部消化管） Ⅵ-5

当院におけるロボット支援下 噴門側胃切除術の再建の工夫 ～結腸後経路 Double-Tract 法～

○井ノ上 鴻太郎 (いのうえ こうたろう), 絹田 俊爾 (きぬた しゅんじ),
林 嗣博 (はやし つぎひろ)
竹田総合病院 外科

ロボット支援下噴門側胃切除術 (RAPG) においては様々な再建法が考案されているが、それぞれ一長一短で、標準化されているとは言えない。当院では結腸後経路 Double-tract 法により良好な成績を得ており、その手技と工夫について述べる。

手技は、まず検体摘出後に小開腹し Y 吻合を体腔外で行なう。次に結腸間膜を中結腸動静脈左側で貫通させ、結腸後経路で空腸を挙上する。食道空腸は Overlap 法で吻合する。胃空腸は、食道空腸吻合部から 15cm 肛側の空腸と、胃は staple line の大弯側端を切開して自動縫合器を挿入し、デルタ型に吻合する。最後に挙上空腸を胃空腸吻合直下で結腸間膜貫通部に固定する。この手技のメリットは、まずは Overlap 法とデルタ吻合という慣れた手技の応用であること。そして食道空腸部から下を「人」の字型にすることで胃空腸吻合から下の空腸に角度がつき、より食物が胃側に流れやすくなることである。術後 3～4 日目に造影検査を行なっているが、造影剤のほとんどが胃側に流入する。短期成績として、2018.9～2022.9 までの 4 年間に施行した RAPG 全 23 例に対し同法を施行したところ、手術時間は 315(215-496) 分、検体摘出から手術終了までの時間は 164(121-279) 分、術後在院日数は 10(8-28) 日、吻合部関連の合併症なし、全合併症は port-site-hernia が 1 例のみであった。比較的簡便で成績良好な当院の手技について手術ビデオを供覧する。

MEMO

セッションVI（上部消化管） VI-6

当院におけるロボット支援下胃切除術の 初期成績

○安齋 実 (あんさい まこと), 高橋 一臣 (たかはし かずとみ), 伊藤 優太 (いとう ゆうた),
中野 拓馬 (なかの たくま), 篠原 竜也 (しのはら たつや), 森田 隆之 (もりた たかゆき),
加藤 祐実 (かとう ゆみ), 昆 智美 (こん ともみ), 中川 紗紀 (なかがわ さき),
土田 憲 (つちだ けん), 福島 啓介 (ふくしま けいすけ),
小ヶ口 恭介 (こかぐち きょうすけ), 神波 力也 (かんばんりきや),
吉田 龍一 (よしだりゅういち), 並木 健二 (なみき けんじ)

大崎市民病院 外科

【目的】 当院では胃癌に対して2023年1月からロボット支援下胃切除 (RG) を開始し、20例を経験したため、初期成績を報告する。

【方法】 2023年1月から2023年3月までに当院で施行したRG症例20例について、その短期成績を検討した。また、幽門側胃切除症例において、昨年同時期に施行した腹腔鏡下手術 (LG) と比較検討した。

【結果】 幽門側胃切除術 / 噴門側胃切除術は18/2例であり、再建法はBillroth I法 (デルタ吻合) 16例, Billroth II法2例, 食道残胃吻合 (mSOFY法) 2例であり、手術時間の平均値は258分、出血量は10mlであった。今のところ術後合併症は経験していない。また、手術時間は症例を重ねる毎に短縮する傾向がみられた。腹腔鏡手術との比較では、患者背景や腫瘍因子、出血量、術後在院日数、合併症発生率に有意差は認めなかったが、RG群でドレーンアミラーゼが優位に低く、手術時間が優位に長かった。

【結語】 当院におけるロボット支援胃切除術は安全に導入、施行可能であった。

MEMO

MARUKIは、
最新の情報と質の高いサービスの提供を通して
地域医療の発展に貢献して参ります

MARUKI



丸木医科器械株式会社
Maruki Medical Systems Inc.

■ 仙台支店
〒981-1105 宮城県仙台市太白区西中田3-20-7
TEL 022-242-6001 (代)

■ 山形支店
〒990-2338 山形県山形市蔵王松ヶ丘2-2-22
TEL 023-695-3000 (代)

■ 岩手支店
〒028-3621 岩手県紫波郡矢巾町大字広宮沢第五地割313番
TEL 019-698-1567 (代)

■ 八戸営業所
〒039-1165 青森県八戸市石堂2-29-6-102
TEL 0178-21-8009 (代)

■ 仙台SPDセンター
〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町4-5-14
TEL 022-253-6895 (代)

■ 庄内営業所
〒998-0875 山形県酒田市東町1-26-8
TEL 0234-23-7566 (代)

■ 水沢営業所・水沢SPDセンター
〒023-0003 岩手県奥州市水沢佐倉河字電神2-7
TEL 0197-25-7703 (代)

■ 気仙沼出張所
〒988-0053 宮城県気仙沼市田中前3丁目6-8 メイプルハイツB号
FAX 0226-22-0880

■ 泉SPDセンター
〒981-3117 宮城県仙台市泉区市名坂樋町173-8
TEL 022-771-2471 (代)

■ 鶴岡営業所
〒997-0046 山形県鶴岡市みどり町12-10 コアビル202
TEL 0235-29-1377 (代)

■ 秋田南営業所
〒013-0043 秋田県横手市安田字越廻37
TEL 0182-33-4751 (代)



オラネジン®

外皮用殺菌消毒剤 (オラネキシジングルコン酸塩液)

保険適用

オラネジン® 消毒液1.5%

Olanedine Antiseptic Solution 1.5%
Olanedine Solution 1.5% Antiseptic Applicator 10mL・25mL

オラネジン® 液1.5%消毒用アプリケーター10mL・25mL

オラネジン® 消毒液1.5% OR

Olanedine Antiseptic Solution 1.5% OR
Olanedine Solution 1.5% OR Antiseptic Applicator 10mL・25mL

オラネジン® 液1.5% OR消毒用アプリケーター10mL・25mL



効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は、電子添文をご参照ください。



製造販売元
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先
株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

〈'22.05作成〉

生菌製剤
ミヤBM[®]細粒
 MIYA-BM[®] FINE GRANULES

生菌製剤
ミヤBM[®]錠
 MIYA-BM[®] TABLETS

酪酸菌(宮入菌)製剤

効能・効果、用法・用量、使用上の注意等については
 添付文書をご参照ください。

薬価基準収載

Miyarisan 製造販売元
 ミヤリサン製薬株式会社

資料請求先：[学術部] 東京都北区上中里 1-10-3
 TEL: 03-3917-1191 FAX: 03-3940-1140

Creating for Tomorrow

昨日まで世界になかったものを。

私たち旭化成グループの使命。

それは、いつの時代でも世界の人びとが“いのち”を育み、
 より豊かな“暮らし”を実現できるよう、最善を尽くすこと。

創業以来変わらぬ人類貢献への想いを胸に、次の時代へ大胆に伝えていくために一。

私たちは、“昨日まで世界になかったものを”創造し続けます。

AsahiKASEI

旭化成ファーマ株式会社



抗悪性腫瘍剤-抗HER2※抗体
トポイソメラーゼI阻害剤複合体

薬価基準収載



エンハーツ® 点滴静注用100mg

一般名/トラスツズマブ デルクステカン(遺伝子組換え)
〔Trastuzumab Deruxtecan(Genetical Recombination)〕
生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品・注意-医師等の処方箋により使用すること
※HER2: Human Epidermal Growth Factor Receptor Type 2
(ヒト上皮増殖因子受容体2型、別称: c-erbB-2)

●「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先を含む)



第一三共株式会社

Daichi-Sankyo

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2021年4月作成



Seprafilm
ADHESION BARRIER

25th
ANNIVERSARY
Seprafilm
ADHESION BARRIER

承認番号20900BZY00790000

高度管理医療機器 | 保険適用

癒着防止吸収性バリア

セプラフィルム®

ヒアルロン酸ナトリウム/カルボキシメチルセルロース癒着防止吸収性バリア

● 禁忌・禁止を含む使用上の注意等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元(輸入) **バクスター株式会社**
東京都中央区晴海一丁目8番10号

発売元
文献請求先
及び問い合わせ先



科研製薬株式会社

〒113-8650 東京都文京区本駒込二丁目28番8号
医薬品情報サービス室

JP-AS30-220649 V1.0
SPF06CP (2023年1月作成)



CYRAMZA[®]

(ramucirumab)

抗悪性腫瘍剤 ヒト型抗VEGFR-2^注 モノクローナル抗体
生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品*

サイラムザ[®]

点滴静注液 100mg
点滴静注液 500mg

CYRAMZA[®] Intravenous Injection ラムシルマブ(遺伝子組換え)注射液

注) VEGFR-2: Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-2 (血管内皮増殖因子受容体2)

*注意-医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む注意事項等情報」等については電子添文をご参照ください。

製造販売元〈文献請求先及び問い合わせ先〉

日本イーライリリー株式会社
〒651-0086 神戸市中央区磯上通5丁目1番28号

Lilly Answers リリーアンサーズ (医療関係者向け)

日本イーライリリー医薬情報問合せ窓口
www.lillymedical.jp

0120-360-605^{※1}

受付時間 月曜日～金曜日 8:45～17:30^{※2}

※1 通話料は無料です。携帯電話からでもご利用いただけます。
※2 IP電話からはフリーダイヤルをご利用できない場合があります。
※3 祝祭日および当社休日を除きます。

Lilly

PP-RB-JP-7139
2022年10月作成

クオリティーの向上



人がいる、
心がある、
医療に貢献。

誠実・医療に奉仕

共立医科器械株式会社

●本社 〒020-0013 岩手県盛岡市愛宕町15-9 TEL (019) 623-1205(代) FAX (019) 653-5301

医療情報システム営業部(本社内)

水沢支店 〒023-0826 岩手県奥州市水沢中田町4-38 TEL (0197) 25-6221(代) FAX (0197) 25-6223

さんりく営業所 〒026-0046 岩手県釜石市桜木町1-6-41 TEL (0193) 23-0491(代) FAX (0193) 23-0976

矢巾営業所 〒028-3609 岩手県紫波郡矢巾町医大通2-1-12 TEL (019) 613-6771 FAX (019) 613-6772

八戸支店 〒039-1166 青森県八戸市根城3-18-3 TEL (0178) 43-2923(代) FAX (0178) 44-1957

弘前営業所 〒036-8062 青森県弘前市大字青山4-20-3 TEL (0172) 55-5081 FAX (0172) 55-5082

青森営業所 〒030-0811 青森県青森市青柳1-8-19 TEL (017) 718-3205 FAX (017) 718-3206

秋田営業所 〒010-0041 秋田県秋田市広面字川崎107-3 TEL (018) 884-7464 FAX (018) 884-7465

共立サポートセンター



★ISO 9001
認証取得

〒020-0813 岩手県盛岡市東山2-3-12

TEL (019) 652-8988 FAX (019) 623-4161

■医療機器 ■医療情報システム ■病・医院諸設備 ■理化学分析機器
■バイオテクノロジー機器 ■環境分析機器 ■実験動物機器

<http://www.kmic.co.jp/>

ECHELON ENDOPATH® Staple Line Reinforcement



従来通りの操作性を維持したまま、
ステープルラインの補強・止血をサポート

販売名：エシェロン エンドパス ステープルライン リンフォースメント 承認番号：30300BZX00044000
販売名：エンドスコピック パワード リニヤー カッター 認証番号：22500BZX00396000
販売名：GSTカートリッジ 承認番号：22700BZX00155000

ETHICON
Johnson & Johnson SURGICAL TECHNOLOGIES

Reimagining how we heal™

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカル カンパニー
〒101-0065 東京都千代田区西神田 3-5-2 TEL.0120-160-834

175045-210427
©J&JKK 2022