

第 31 回日本小切開・鏡視外科学会

The 31st Congress of Lift Endoscopy & Minimal Incision Surgery

【テーマ】

内視鏡外科の進歩と調和：Progress & Harmony

会 長：漆原 貴（県立広島病院消化器乳腺移植外科：内視鏡外科グループ主任部長
広島大学医学部臨床教授）

会 期：2018 年 6 月 29 日（金）・30 日（土）

会 場：広島国際会議場
〒730-0811 広島県広島市中区中島町 1-5（平和記念公園内）
TEL：082-242-7777
<http://www.pcf.city.hiroshima.jp/icch/index.html>

主催事務局：県立広島病院 消化器乳腺移植外科
〒734-8530 広島県広島市南区宇品神田 1-5-54
TEL：082-254-1818 / FAX：082-253-8274

運営事務局：一般社団法人アカデミアサポート内
〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-24-7-920
TEL：03-5312-7686 / FAX：03-5312-7687
E-mail：lemis31@academiasupport.org

ホームページ：<http://www.academiasupport.org/lemis31.html>

目 次

会長挨拶	3
参加者へのご案内	4
座長・演者の先生方へ	6
会場へのアクセス	7
会場案内図	8
日程表	9
プログラム	
6月29日（金）	10
6月30日（土）	13
抄録	
教育セミナー	18
特別講演 1	20
特別講演 2	22
特別講演 3.....	24
会長講演	25
シンポジウム 1【周術期のチーム医療】	26
シンポジウム 2【小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】	28
シンポジウム 3【Safety Management】	30
シンポジウム 4【手術室チーム構築】	31
シンポジウム 5【HALS、小切開の進歩と工夫】	33
シンポジウム 6【吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】	34
シンポジウム 7【新しい技術と工夫】	37
シンポジウム 8【困難例に対する手術の工夫】	39
シンポジウム 9【内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】	41
協賛/後援企業・団体一覧	43

会 長 挨拶



第 31 回日本小切開・鏡視外科学会会長

漆原 貴

(県立広島病院消化器乳腺移植外科：内視鏡外科グループ主任部長
広島大学医学部臨床教授)

この度、2018 年 6 月 29 日（金）・30 日（土）に、第 31 回日本小切開・鏡視外科学会を、広島国際会議場（広島県広島市）において開催致すことになり大変光栄に存じます。1999 年、第 9 回「吊り上げ法手術研究会」が広島県尾道市で開催されて以来 19 年ぶりの広島県での開催となります。本学会は、1994 年に設立された「吊り上げ法手術研究会」と 2003 年に設立された「ミニラパ研究会」が 2009 年 5 月に統合する形で NPO 法人として設立された学術団体です。設立の目的は、名称の「小切開・鏡視外科学会（Lift Endoscopy & Minimal Incision Surgery: LEMIS）」が示すように、「開腹手術で確立された安全性を損なわない内視鏡外科手術の確立と研究および普及」であります。さて、この 25 年間で外科手術はどれだけ進歩したのでしょうか。画期的に進歩したのは外科医の技術ではなく周辺機器と画像、画像診断分野です。エネルギーデバイスは進歩して、電気メスから超音波凝固装置、血管シーリングデバイスなど血管の処理を容易にして出血量を減らし手術時間を短縮しました。そして周囲臓器への熱損傷を最小限にするべく進化しています。また、自動縫合器は対象臓器の厚さの違いに対応してステープラー形成が精度を増し縫合不全の少ない確実な吻合ができるように進歩しました。画像診断に関しては、CT 画像が 3D 構築され、血管系のアノマリーや腫瘍の位置を正確に示し手術支援に繋がりました。ICG を使い IR 観察により血流やリンパ流を正確に把握できるようになりました。

本学会においては、胸部外科、消化器外科、内分泌外科、産婦人科、泌尿器科、移植外科などの多分野にわたるエキスパートの医師が一堂に会して討論できる素晴らしい機会が与えられています。そこで今回は各科横断的に最新の技術と問題点が議論できるようにプログラムを組みました。とくに外科周術期のスタッフ、手術室スタッフが共通の認識でより安全で確実な手術、術後管理が行えるようにチーム構築することが重要です。そこで「内視鏡外科の進歩と調和」をテーマとして、教育セミナーで今本治彦先生に手術室のチームビルディングについて講演いただき、シンポジウムでは、周術期のチーム医療、手術室チーム構築を取り上げました。特別講演では、腹部外科医が学ぶ小切開・鏡視下整形外科手術、医工連携バイオデザイン、鏡視下手術の術前シミュレーションと術中ナビゲーション、周術期のチームと栄養管理など、全科の興味ある内容を揃えました。学会がこれまで取り組み、普及に努めてきた「患者さんに優しい外科手術」を語り合い、若手外科医の育成、さらには周術期にかかわる医療スタッフとの連携がとれるようなチームビルディングの方法について議論できれば良いと考えています。

会場は広島の平和公園の敷地内にあり近くには平和記念資料館、原爆ドーム、折鶴タワーなどの観光名所があり、平和大通りを隔てたレストランに懇親会の場を準備しております。多くの先生、医療スタッフにご参加していただき、忌憚のない意見を交換して頂ければ幸いです。

最後に運営の不慣れなこともあり会員の皆さまには大変ご無理をお願いしましたことを心からお詫び申しあげます。何卒ご容赦いただきますようお願い申し上げます。

それでは、多くの皆さまをお待ち申し上げます。

2018 年 6 月吉日

参加者へのご案内

1) 参加受付

日 時：2018 年 6 月 29 日（金）10:00～18:00

2018 年 6 月 30 日（土） 8:15～15:00

場 所：広島国際会議場 B2 階「ダリア①」前

参加費：医師・一般 10,000 円

医師以外の医療従事者 3,000 円

・参加費を納め、参加証をお受け取りください。

2) 会場

【講演】

日 時：2018 年 6 月 29 日（金）11:30～18:00

2018 年 6 月 30 日（土） 9:00～15:45

場 所：広島国際会議場 B2 階「ダリア①」

【理事会】

日 時：2018 年 6 月 29 日（金）10:30～11:15

場 所：広島国際会議場 B2 階「ダリア②」

【評議員会・総会】

日 時：2018 年 6 月 30 日（土） 8:30～9:00

場 所：広島国際会議場 B2 階「ダリア①」

【懇親会】

日 時：2018 年 6 月 29 日（金）19:00～21:00

場 所：リストランテ マリオ（広島国際会議場より徒歩 5 分）

<http://www.sanmario.com/restaurants/06.html>

【企業展示】

日 時：2018 年 6 月 29 日（金）11:30～18:00

2018 年 6 月 30 日（土） 9:00～15:30

場 所：広島国際会議場 B2 階「ダリア②」

3) クールビズのご案内

本会ではクールビズを実践致します。上着・ネクタイは着用せず、カジュアルな服装でのご参加を歓迎致します。

4) 小切開・鏡視外科学会への入会に関するお問い合わせ

下記学会ホームページの「入会案内」をご参照ください。

【NPO 法人小切開・鏡視外科学会ホームページ：<http://lemis.umin.jp>】

5) 第 31 回日本小切開・鏡視外科学会に関するお問い合わせ

【第 31 回日本小切開・鏡視外科学会 主催事務局】

県立広島病院 消化器乳腺移植外科

〒734-8530 広島県広島市南区宇品神田 1-5-54

TEL: 082-254-1818 / FAX: 082-253-8274

【第 31 回日本小切開・鏡視外科学会 運営事務局】

一般社団法人アカデミアサポート内

〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-24-7-920

TEL: 03-5312-7686 / FAX: 03-5312-7687

E-mail: lemis31@academiasupport.org

6) 第 31 回日本小切開・鏡視外科学会ホームページ

URL: <http://www.academiasupport.org/lemis31.html>

7) 各種研修証明・ポイントのご案内

参加者の皆様に、以下を発行致します。

ご来場の際に、ポイント受付にてお手続きください。

- 日本医師会 生涯教育制度参加証（申請中）
- 日本内視鏡外科学会 学会後援講習会（申請中）
- 日本科婦人科内視鏡学会「産婦人科内視鏡手術に関係する学会への参加」となります。
(受付での手続きはございません)

座長・演者の先生方へ

座長の先生方へ

- ・座長受付はございません。ご担当セッション開始 10 分前迄に、会場内の次座長席へご着席ください。時間厳守での進行管理にお力添えをお願い致します。

演者の先生方へ

- ・ご発表開始時間の 30 分前迄に、「PC 受付」にてデータ受付をお済ませください。
- ・ご発表開始時間の 10 分前迄に、会場内の次演者席へご着席ください。
- ・受付は Windows でのデータ持込みと致します。Macintosh をご希望の方や、動画をご使用の方は、ご自身の PC をご持参くださいますようお願い申し上げます。
- ・画像の解像度は、XGA (1024×768) にてご作成ください。
- ・特別講演 1・2 の発表時間は発表 20 分、質疑応答 10 分 (合計 30 分) です。
- ・特別講演 3 の発表時間は発表 50 分、質疑応答 10 分 (合計 60 分) です。
- ・シンポジウム 1～9 の各演題の発表時間は、発表 7 分・質疑応答 3 分 (合計 10 分) です。

〈発表データをお持ち込みの方〉

- ・会場にご用意致します PC は、Windows 7 です。
- ・アプリケーションソフトは、Microsoft PowerPoint (2007～2016) をご利用頂けます。
- ・発表データは、USB フラッシュメモリにてご用意ください。
- ・Microsoft PowerPoint に標準搭載されているフォントのうち、MS 明朝・MS ゴシック・Century・Times・Arial・Symbol のみが使用可能です。その他のフォントをご使用の場合は、ご自身の PC をご持参くださいますようお願い申し上げます。

〈PC をご持参の方〉

- ・会場で使用する PC ケーブルコネクタの形状は、MiniD-sub15pin です。この形状に変換するコネクタを必要とされる場合には、必ずご自身でご持参ください。
- ・スクリーンセーバーならびに省電力設定は、予め解除してください。
- ・起動時のパスワード等を設定している場合は、予め解除してください。
- ・受付にご持参頂いた PC は、そのままデータ受付にてお預かりし、ご発表後にデータ受付にてご返却致します。

会場へのアクセス

【広島国際会議場】

〒730-0811 広島県広島市中区中島町 1-5（平和記念公園内）

TEL : 082-242-7777 / 082-242-8010

<http://www.pcf.city.hiroshima.jp/icch/index.html>

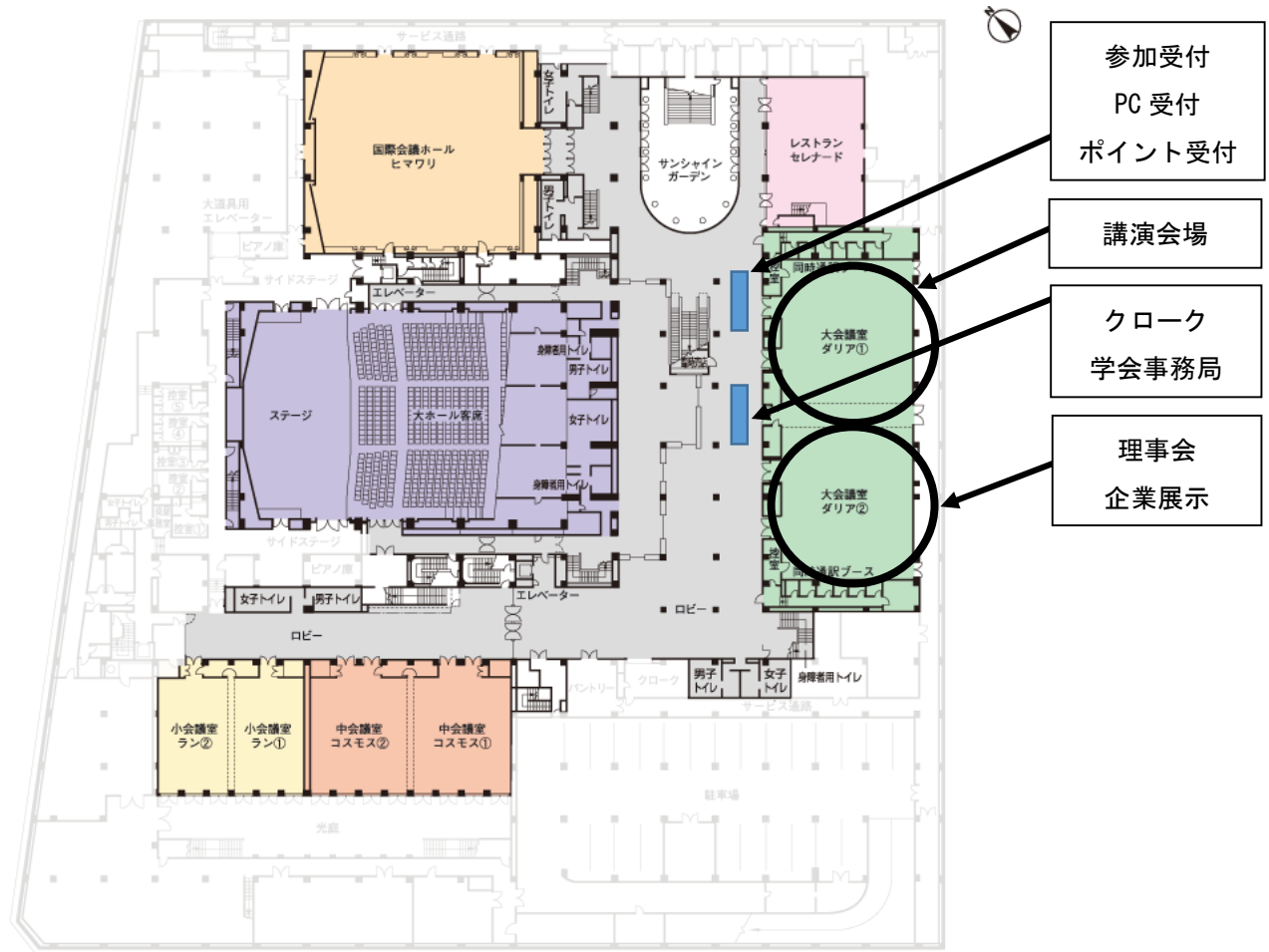


○交通案内

- ・JR 広島駅から
路線バス 所要時間：約 20 分
南口バスのりば A-3 ホームより、広島バス 24 号線吉島営業所または吉島病院行「平和記念公園」下車すぐ
- 市内電車 所要時間：約 25 分
広島港①行「袋町」下車、徒歩約 10 分
西広島②、江波⑥、宮島行「原爆ドーム前」下車、徒歩約 10 分
- タクシー 所要時間：約 15 分
- ・広島バスセンターから
徒歩 所要時間：約 10 分
- ・広島空港から
リムジンバス 所要時間：約 70 分
空港ターミナルビル 1 階到着フロア 1 番ホームより、広島バスセンター行終点下車、徒歩約 10 分
- タクシー 所要時間：約 50 分
- ・広島港（宇品港）から
路線バス 所要時間：約 25 分
広島バス 21 号線広島駅、向洋大原、洋光台団地行「中電前」下車、徒歩約 10 分
- 市内電車 所要時間：約 35 分
広島駅①、西広島③行「中電前」下車、徒歩約 10 分
- タクシー 所要時間：約 20 分

会場案内図

【広島国際会議場 B2 階】



参加受付・PC 受付・ポイント受付：B2 階「ダリア①」前ロビー
 クローク・学会事務局：B2 階「ダリア①」前
 理事会・企業展示：B2 階「ダリア②」
 講演会場：B2 階「ダリア①」
 控室 1：B2 階「ダリア①」前 小部屋
 控室 2：B2 階「ダリア②」前 小部屋

第 31 回日本小切開・鏡視外科学会 日程表

1 日目・2018 年 6 月 29 日 (金) 講演会場：B2 階ダリア①	
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	10:30～11:15 理事会 (ダリア②)
	11:30～11:40 開会式
12:00	11:45～12:45 教育セミナー 【内視鏡外科手術におけるチーム医療の構築】 演者：今本治彦 司会：漆原貴 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン(株)
13:00	12:50～13:40 シンポジウム 1 【周術期のチーム医療】 座長：森俊幸・星野高伸
14:00	13:40～14:10 シンポジウム 2 【小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】 座長：小高明雄
15:00	14:20～15:20 特別講演 1 【腹部外科医が学ぶ小切開・鏡視下整形外科手術】 【ひろしま発の未来型医療機器開発プログラム： バイオデザイン】 演者：橋本大定・木阪智彦 司会：古谷健一
	15:20～15:40 シンポジウム 3 【Safety Management】座長：赤木由人
16:00	15:50～16:30 シンポジウム 4 【手術室チーム構築】 座長：田中智子・菅田忍
17:00	16:40～18:00 ロールプレイ チームビルディング 司会：漆原貴
18:00	19:00～21:00 懇親会 (レストランテ マリオ)

2 日目・2018 年 6 月 30 日 (土) 講演会場：B2 階ダリア①	
8:00	
	8:30～9:00 評議員会・総会
9:00	9:00～9:30 シンポジウム 5 【HALS、小切開の進歩と工夫】 座長：山田英夫・石川正志
10:00	9:30～10:20 シンポジウム 6 【吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】 座長：永井秀雄・畑瀬哲郎
11:00	10:25～11:25 特別講演 2 【インドシアニングリーン蛍光胸腔鏡を用いた 胸腔鏡下複数肺区域切除】 【呼吸器鏡視下手術における術前 VR シミュレ ーションの可能性】 演者：加藤達哉・塩野裕之 司会：井坂恵一
12:00	11:25～12:15 シンポジウム 7 【新しい技術と工夫】 座長：岩崎正之・中原雅浩
13:00	12:20～13:20 会長講演 【内視鏡外科の進歩と調和：私の歩んだ道のり】 演者：漆原貴 司会：鳥正幸
14:00	13:25～14:05 シンポジウム 8 【困難例に対する手術の工夫】 座長：倉内宣明・城戸哲夫
	14:05～14:35 シンポジウム 9 【内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】 座長：鳥正幸
15:00	14:35～15:35 特別講演 3 【周術期管理(Perioperative Management) チームと栄養管理】 演者：堀田龍一 司会：橋本大定
	15:35～15:45 閉会式

第 31 回日本小切開・鏡視外科学会 プログラム

6 月 29 日 (金)

11:30～11:40

開会式

11:45～12:45

教育セミナー【内視鏡外科手術におけるチーム医療の構築】

演者 今本治彦 (市立貝塚病院)

司会 漆原貴 (県立広島病院消化器乳腺移植外科)

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

12:50～13:40

シンポジウム 1【周術期のチーム医療】

座長 森俊幸 (杏林大学医学部消化器一般外科)

星野高伸 (医療法人社団青洲会神立病院)

1-1 DPC データを用いた小切開腎手術における急性期期間の判定

¹ 恵寿総合病院泌尿器科、² 恵寿総合病院医療秘書課

川村研二¹、田中瑞栄²

1-2 泌尿器科 ERAS 手術における日めくり患者用パスの導入と評価

¹ 恵寿総合病院 6 階西病棟、² 恵寿総合病院泌尿器科

山本紗也¹、山澤さなえ¹、田森春菜¹、境津佳沙¹、大森圭子¹、堀内礼子¹、川村研二²

1-3 病棟スタッフへの腹腔鏡手術の周術期管理に関するアンケート調査結果より

¹ 荒木記念東京リバーサイド病院、² 日本医科大学産婦人科

田中智子¹、小迫優子¹、小松由佳¹、中村佑介¹、星真一¹、星野裕子¹、岡本哲¹、荒木勤¹、明樂重夫²

1-4 他診療科とのチーム医療連携～鏡視下手術の工夫・マネジメント

前橋赤十字病院呼吸器外科

上吉原光宏、井貝仁、大沢郁、吉川良平

1-5 腹腔鏡手術時の術前臍清掃処置について

¹ JA 北海道厚生連倶知安厚生病院 B4 病棟看護師、² 外科

星健久¹、佐藤智美¹、中村麗奈¹、中村麻香¹、半田裕奈¹、浅野里奈¹、文字雅子¹、倉内宣明²

13:40～14:10

シンポジウム 2【小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】

座長 小高明雄（埼玉医科大学総合医療センター肝胆膵外科・小児外科）

2-1 小児虫垂炎における完全腹腔鏡下手術の是非

県立広島病院成育医療センター小児外科

中島匠平、赤峰翔、亀井尚美、大津一弘

2-2 当科における虫垂切除術の第 1 選択は単孔式経臍腹腔鏡補助下虫垂切除術 (Transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy: TULAA) に収束しつつある

JA 北海道厚生連倶知安厚生病院外科

倉内宣明、徳渕浩

2-3 臍 sliding window 法の適応と臍部皮膚切開法について

¹ 埼玉医科大学総合医療センター肝胆膵外科・小児外科、² 愛慶会前野整形外科

小高明雄¹、井上成一朗¹、牟田裕紀¹、別宮好文¹、橋本大定²

14:20～15:20

特別講演 1【腹部外科医が学ぶ小切開・鏡視下整形外科手術】

【ひろしま発の未来型医療機器開発プログラム：バイオデザイン】

演者 橋本大定（愛慶会前野整形外科）

木阪智彦（広島大学トランスレーショナルリサーチセンター）

司会 古谷健一（防衛医科大学校産科婦人科学講座）

15:20～15:40

シンポジウム 3【Safety Management】

座長 赤木由人（久留米大学消化器外科）

3-1 抗血小板薬服用中の患者に対する腹腔鏡手術の安全性の検討

新東京病院内視鏡外科

鎌田恵太、山田英夫、近藤樹里、西城史祥

3-2 電気メスと私の失敗～FUSE ハンズオンを開催して～

JCHO 久留米総合病院産婦人科

畑瀬哲郎、園田豪之介、田崎慎吾

15:50～16:30

シンポジウム 4【手術室チーム構築】

座長 田中智子（荒木記念東京リバーサイド病院）
管田忍（広島赤十字病院手術室）

4-1 当院における手術室チーム構築の現状と課題

友愛記念病院消化器科・外科
椿昌裕、加藤奨一

4-2 手術室における内視鏡外科チームと新規採用看護師への器械のトリセツ

¹県立広島病院手術室、²県立広島病院消化器乳腺移植外科
下本修寛¹、外輪良子¹、伊瀬千亜紀¹、石田拳一¹、岩室千恵¹、漆原貴²、池田聡²、
眞次康弘²、中原英樹²、板本敏行²

4-3 内視鏡手術におけるチーム医療推進のための取り組みと課題

地方独立行政法人広島市立病院機構広島市立広島市民病院中央手術室
中西恵子、大倉寿美、斉藤瑞穂、石部洋一

4-4 鏡視下手術における器械出し看護師の技術向上への取り組み

広島赤十字原爆病院手術部
管田忍

16:40～18:00

ロールプレイ チームビルディング

司会 漆原貴（県立広島病院消化器乳腺移植外科）

9:00～9:30

シンポジウム 5【HALS、小切開の進歩と工夫】

座長 山田英夫 (新東京病院内視鏡外科)
石川正志 (公立学校共済組合四国中央病院外科)

5-1 大腸癌に対する低侵襲手術；3-port HALS 法

東海大学付属八王子病院外科
向井正哉、横山大樹、長谷川小百合、阿部 凜、吉井久倫、宇田周二、和泉秀樹、
山本壮一郎、野村栄治、幕内博康

5-2 直腸癌肥満症例に対して HALS(Hand Assisted Laparoscopic Surgery)が有用である

JA 尾道総合病院外科
矢野琢也、中原雅浩、奥田浩、別木智昭、藤國宣明、安部智之、佐々田達成、山木実、
天野尋暢、則行敏生

5-3 腹壁浸潤を伴う進行結腸癌に HALS が有用であった 2 例

JA 尾道総合病院外科・内視鏡外科
奥田浩、中原雅浩、矢野琢也、別木智昭、武智瞳、古川徹、望月哲矢、安部智之、藤國宣明、
佐々田達成、山木実、天野尋暢、則行敏生

9:30～10:20

シンポジウム 6【吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

座長 永井秀雄 (茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター)
畑瀬哲郎 (JCHO 久留米総合病院産婦人科)

6-1 消化器小切開手術の今昔

公立学校共済組合四国中央病院外科
石川正志、田代善彦、松山和男、宮内隆行、大塩猛人

6-2 胃粘膜下腫瘍に対する Reduced port surgery の工夫

¹愛知県がんセンター中央病院消化器外科、²埼玉協同病院外科
重吉到 ^{1,2}、三澤一成 ¹、伊藤誠二 ¹、伊藤友一 ¹

6-3 腰椎麻酔下臍部単孔式吊り上げ腹腔鏡手術に関して

大阪赤十字病院産婦人科
岩見州一郎、徳重悠、中村彩加、東山希実、中川江里子

6-4 進行卵巣がんに対する吊り上げ式腹腔鏡下試験手術

大阪赤十字病院
中川江里子、岩見州一郎、山内綱大、山本絢可、中村彩乃、東山希実、中村彩加、徳重悠、
吉水美嶺、野々垣多加史

6-5 抗アセチルコリンレセプター抗体陽性胸腺腫に対し、送気法と胸骨吊り上げ法併用にて胸腔鏡下胸腺腫胸腺摘出術を行ったエホバの証人の1例

¹名古屋徳洲会総合病院 呼吸器外科、²医療法人嘉健会思温病院呼吸器外科
可児久典¹、城戸哲夫²

10:25～11:25

特別講演2【インドシアニンググリーン蛍光胸腔鏡を用いた胸腔鏡下複数肺区域切除】
【呼吸器鏡視下手術における術前VRシミュレーションの可能性】

演者 加藤達哉（北海道大学循環器呼吸器外科）
塩野裕之（近畿大学医学部奈良病院呼吸器外科）
司会 井坂恵一（東京医科大学産科婦人科学分野）

11:25～12:15

シンポジウム7【新しい技術と工夫】

座長 岩崎正之（東海大学医学部外科学系呼吸器外科学）
中原雅浩（JA尾道総合病院外科・内視鏡外科）

7-1 メッシュ型骨接合剤プレートを用いた観血的肋骨骨折整復固定術の2例

大阪市立大学大学院医学研究科呼吸器外科学
泉信博、月岡卓馬、丁奎光、花田庄司、小松弘明、戸田道仁、原幹太郎、宮本光、鈴木智詞、
木村拓也、西山典利

7-2 中枢型肺脂肪腫の1切除例

大阪市立大学医学部呼吸器外科
丁奎光、泉信博、月岡卓馬、小松弘明、戸田通仁、原幹太郎、宮本光、木村拓哉、鈴木智詞、
西山典利

7-3 ソラコホルダⅡの使用経験

東海大学医学部外科学系呼吸器外科学
生駒陽一郎、小野沢博登、橋本諒、仁藤まどか、有賀直広、武市悠、河野光智、増田良太、
岩崎正之

7-4 乳児の巨大腹壁癒痕ヘルニアに対する endoscopic components separation technique

茨城県立こども病院小児外科
矢内俊裕、東間未来、益子貴行、吉田志帆、後藤悠大、産本陽平、加藤愛香里

7-5 胸腔鏡下左心耳切除術(WOLF-OHTSUKA法)の導入

さいたま赤十字病院心臓血管外科
青木雅一、清水寿和、住吉力、川浦洋征、長野博司、森田英幹

12:20～13:20

会長講演【内視鏡外科の進歩と調和：私の歩んだ道のり】

演者 漆原貴（県立広島病院消化器乳腺移植外科）
司会 鳥正幸（大阪警察病院内分泌外科）

13:25～14:05

シンポジウム 8【困難例に対する手術の工夫】

座長 倉内宣明（JA 北海道厚生連俱知安厚生病院外科）
城戸哲夫（思温病院呼吸器外科）

8-1 臍ポート留置困難例に対する工夫(小開腹を併用したハイブリット法の試み)

公立豊岡病院組合立豊岡病院産婦人科
酒井美恵、山ノ井康二、小原勉、鈴木悠、稲山嘉英、杉並興

8-2 胃全摘術後の総胆管結石に対し、腹腔鏡下胆管切石術（経胆嚢管法）を施行した 2 例

自治医科大学消化器・一般外科
春田英律、齋藤心、倉科憲太郎、宇井崇、松本志郎、金丸理人、高橋和也、山口博紀、
細谷好則、佐久間康成、北山丈二、佐田尚宏

8-3 ビデオスコープを併用し第 1 肋骨切除術を施行した胸郭出口症候群の症例

東海大学医学部外科学系呼吸器外科学
須賀淳、小野沢博登、壺井貴朗、和田篤史、渡邊創、中野隆之、大岩加奈、河野光智、
増田良太、岩崎正之

8-4 気管分岐部リンパ節に単発転移再発した腎細胞癌の 1 例

¹社会医療法人生長会府中病院、²社会医療法人生長会ベルランド総合病院、³大阪市立大学呼吸器外科
谷村卓哉 ^{1,3}、永野晃史 ²、井上清俊 ²、松田由美 ²、戸田道仁 ³、泉信博 ³、西山典利 ³

14:05～14:35

シンポジウム 9【内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】

座長 鳥正幸（大阪警察病院内分泌外科）

9-1 当科における内視鏡補助下乳房温存手術の検討

IMS グループ明理会行徳総合病院外科
加茂知久、井上和人、外浦功、太田拓実、岩崎美樹、門間聡子、田中岳史

9-2 保険収載となった甲状腺癌内視鏡手術「Tori 法」標準化について

¹大阪警察病院内分泌外科、²大阪警察病院乳腺外科
鳥正幸 ¹、吉留克英 ²、下登志朗 ^{1,2}、安野佳奈 ²、金本佑子 ^{1,2}

9-3 VANS 法手術の安全性とトラブルシューティング

日本医科大学付属病院内分泌外科
長岡竜太、眞田麻梨恵、軸菌智雄、岡村律子、五十嵐健人、赤須東樹、杉谷巖、清水一雄

14:35～15:35

特別講演 3【周術期管理(Perioperative Management)チームと栄養管理】

演者 堀田龍一（県立広島病院消化器乳腺移植外科）
司会 橋本大定（愛慶会前野整形外科）

15:35～15:45

閉会式

抄 録

教育セミナー

特別講演 1

特別講演 2

特別講演 3

会長講演

シンポジウム

【教育セミナー】

内視鏡外科手術におけるチーム医療の構築

市立貝塚病院

今本治彦

内視鏡外科手術は、多彩な機器や体位、偶発症への対応など注意する要点が多く、また、手術の増加に加え新しい術式や機器の導入や管理に対処する必要がある。

近畿大学病院においては、手術室臨床工学技士が、術前後点検、機器購入・更新の検討、手術動画管理など機器の一括管理を行い、また、看護師は機器の管理や体位の検討、マニュアル作成などを行っている。これらの協働行動は、院内の内視鏡外科手術にかかわる各診療科医師、手術室看護師、臨床工学技士、関係事務などをメンバーとした運営会議にて統合し、インシデント・アクシデント報告やトラブルの原因追求・改善策の検討、新規機器購入や機器更新などを決定している。特に機器においては、すべて共同購入のうえ手術室管理とし、効率的な運用を行っている。内視鏡外科において機器への対応や安全で有効な体位の検証など、安全管理は非常に重要であり、そのためには関係全診療科や手術室スタッフの協働が不可欠と考える。

略 歴

今本 治彦

市立貝塚病院 外科 病院長

(近畿大学医学部 外科学講座 内視鏡外科部門 客員教授)

専門領域：内視鏡外科、消化器外科、上部消化管外科



【学歴】

昭和 56 (1981) 年 鳥取大学医学部卒業

【職歴】

昭和 56 (1981) 年 7 月 国立大阪病院 外科研修

昭和 58 (1983) 年 7 月 大阪大学医学部第二外科 医員

平成 元 (1989) 年 7 月 市立貝塚病院 外科医長

平成 3 (1991) 年 7 月 労働福祉事業団 関西労災病院 外科部長

平成 14 (2002) 年 1 月 近畿大学医学部 外科 講師

平成 17 (2005) 年 7 月 近畿大学医学部 外科学講座 上部消化管部門 助教授

平成 18 (2006) 年 4 月 近畿大学医学部 外科学講座 内視鏡外科部門 助教授

平成 24 (2012) 年 4 月 近畿大学医学部 外科学講座 内視鏡外科部門 教授

平成 27 (2015) 年 4 月 近畿大学医学部附属病院 低侵襲外科センター長兼務

平成 30 (2018) 年 4 月 市立貝塚病院 病院長

現在に至る

平成 6 (1994) 年 1 月 学位取得 (大阪大学医学部)

【参加学会】

日本外科学会 (専門医・指導医)

日本消化器外科学会 (専門医・指導医)

日本内視鏡外科学会 (技術認定医・評議員・メディカルチーム検討委員)

日本消化器内視鏡学会 (専門医・指導医)

日本臨床外科学会 (評議員)

日本外科系連合学会 (評議員、Fellow 会員)

日本食道学会 (認定医、評議員)、

日本胃癌学会 (評議員)、胃・術後障害研究会 (世話人)

日本癌治療学会 (臨床試験登録医)、

日本がん治療認定医制度 (暫定教育医)

日本クリニカルパス学会 (評議員)

日本医療マネジメント学会 (評議員)、日本医療マネジメント学会大阪支部 (副支部長)

PEG・在宅医療学会 (認定胃瘻造設者、認定管理者、認定教育者、常任幹事)

近畿外科学会 (評議員)、

日本手術学会

国際胃癌学会 (IGCA)

欧州内視鏡外科学会 (EAES) active member

“OPE NURSING” 編集委員 (メディカ出版)

【特別講演 1-1】

腹部外科医が学ぶ小切開・鏡視下整形外科手術

¹ 愛慶会前野整形外科

² 南松山病院

³ 済生会松山病院

橋本大定¹、山内隆¹、亀井節也²、今川啓³、前野千草¹、前野晋一¹

世界の関節内視鏡手術の歴史は「渡辺式 21 号関節鏡」(渡辺正毅, 1958) の開発が嚆矢であることは、我が国の内視鏡外科医の誇りである。

関節鏡下手術の問題点は、“超狭視野環境をいかに活用して安全な手術”を遂行するかにある。腹部内視鏡手術においても、“狭視野”に起因するトラブルが問題となっているが、骨、軟骨、靱帯、筋肉に囲まれ、更に“超狭視野”ともなる関節鏡下手術では、ガス圧に代わる、水圧下の水中観察手術が遂行されている。

腹部の内視鏡手術では、正立関係にある内視鏡画像を、視向角 0° の直達鏡で執刀医に提示しつつ手術操作が遂行されるのに対し、関節鏡下手術では、視向角 30° (状況により 45°、70°) の直達鋼性鏡の中心軸回転で手術視野作りが行われる。また、逆流防止弁やトロカールを使用しないことは、腹壁吊り上げ手術の利点とよく類似しているものの、二箇所の小切開創から交互に、直径 4mm の内視鏡と鉗子類とを執刀医自身の両手で操作しつつ、手術操作を遂行することとなるため、鏡視野中心に位置させた鉗子先端部の動きを活用しつつ、患者毎に異なる周辺組織の立体解剖関係を執刀医の頭の中でその都度構築し、超狭視下で手術操作を進める、所謂、“Triangulation”(三角測量)の技法が、手術の巧拙、安全性の要諦となっているといえるだろう。

腹部外科医が初体験する膝関節の前十字靱帯損傷再建術を紹介したい。

【特別講演 1-2】

ひろしま発の未来型医療機器開発プログラム：バイオデザイン

¹ 広島大学トランスレーショナルリサーチセンター

² 広島大学病院心不全センター

³ 広島大学大学院脳神経外科学

⁴ 広島大学大学院循環器内科学

木阪智彦 ^{1,2}、栗栖薫 ^{1,3}、木原康樹 ^{2,4}

医療現場を取り巻く環境は、少子高齢化、働き方の多様化、グローバル化、IT 技術の進展により大きく変容している。これらの変化は、これまでの知識や経験、成功モデルが通用しない状況をもたらし、これまでの常識を打ち破るようなイノベーションによって、新たな市場を創造し、人々のライフスタイルを変えるようなサービスや商品の開発が求められている。こうした状況下で、広島大学では 2018 年度より、広島県の支援を受けバイオデザイン共同研究講座を新設した。本講座は、とりわけ医療機器開発の分野において、独自の教育プログラムにより、産学官連携のもと、実臨床のニーズに応える実践的な医工学領域の創成と、医学・生理学分野と工学・情報科学分野との融合による健康・福祉の増進への貢献、及び地域における新たな産業振興に寄与する国際的人材を養成することを目的としている。

本プログラムでは、実臨床のニーズの洗い出しから、医療機器の製造、国際的な市場での商取引に至るまでの一連の医療機器ビジネスを担うことができる人材の育成を目指す。小切開・鏡視外科領域をはじめとして、種々の新規テクノロジーの登場が待望される医療現場のニーズと、医療工学の専門家を含む多職種が連携したチームの開発したシーズが、ひろしまから発信される未来を展望する。

【特別講演 2-1】

インドシアニンググリーン蛍光胸腔鏡を用いた胸腔鏡下複数肺区域切除

北海道大学循環器呼吸器外科

加藤達哉、新垣雅人、八木優樹、千葉龍平、樋田泰浩、加賀基知三、松井喜郎

肺癌はしばしば葉間、区域間にまたがって存在し、とくに分葉不全を伴うケースではその境界が不明瞭なことから切除断端に腫瘍が遺残するリスクが少なからず存在し、複数の区域切除が必要となることがある。当科ではこれまで切除する肺区域に経気道的に空気を注入し含気虚脱ラインを見極めてきたが、うまく **inflate** されない区域が存在したり、肺気腫などで肺が虚脱しづらいケースでは境界が不明瞭になることがあった。また、狭い胸腔で **inflate** された肺が視野の妨げとなることがあり、視認および触知が困難である胸腔鏡手術において正確な肺区域を同定するための手術画像支援システムが望まれていた。インドシアニンググリーン（ICG）を用いた血管及び組織の血流評価が、平成 30 年 1 月の薬事・食品衛生審において公知申請が認められ、ICG の肺切除における役割はますます広がっていくものと思われる。当科でもこれを受けて 5mm 30° 斜視の近赤外線胸腔鏡システムを用いて正確な区域ラインの同定を試み始めている。ICG は添付の溶解液に溶解し、血管処理が終わり、責任気管支が同定できた段階で、麻酔科に一回あたり 12.5mg 静脈注射を依頼する。ただし総投与量は通常肝機能検査に用いる用量（0.5 mg/kg）を超えない用量とする。本発表では実際の数症例をビデオで供覧し、その有用性を検討したい。

【特別講演 2-2】

呼吸器鏡視下手術における術前VRシミュレーションの可能性

¹ 近畿大学医学部奈良病院呼吸器外科

² 三菱プレシジョン株式会社技術開発部画像技術開発グループ

塩野裕之¹、櫻井禎子¹、楠本英則¹、磯野友美¹、乾谷徹²、長坂学²

【背景と目的】呼吸器鏡視外科手術では、肺切除術はトロカや小切開創の位置や操作手順はほぼ定型化されてきた。一方、縦隔や胸壁では対象の位置や体形に応じた適切なポート位置や鉗子操作が要求されるため、手術シミュレーションが望まれる。また肺と異なり、術中の臓器変形や変位が少ないため、術前シミュレーションが比較的容易である。腹腔鏡用 virtual reality (VR) シミュレーターを胸部に応用することで、呼吸器外科領域の手術シミュレーションの可能性を検討した。

【方法】腹腔鏡手術用に開発された生体モデルデータ生成システム PASS-GEN® (三菱プレシジョン社) を胸部臓器にカスタマイズし、患者 CT 画像データから、術野画像を作成した。まず腫瘍と胸腔臓器を抽出し着色し、術野に近いイメージとなるようにモデル変換した。さらに仮想術野画面を作成し、PC モニター上で視野や鉗子操作性のよいポート位置を探索した。

【結果】実際の手術視野と充分近似した仮想術野画像を作成できた。患者固有の画像データを用いることで、個々の患者の術前シミュレーションが充分可能と考えられた。

【考察】腹腔鏡手術と異なる点は、鉗子の動きが胸壁の厚みや肋骨によって制限されることで、擬似化のうえでの課題のひとつに挙げた。呼吸器外科領域においては、縦隔や胸壁は肺と異なり術中の臓器の変形や変位が少ないため、手術シミュレーションの実用化が期待できると考える。

【特別講演 3】

周術期管理（Perioperative Management）チームと栄養管理

¹ 県立広島病院消化器乳腺移植外科、² 栄養管理科

堀田龍一¹、漆原貴¹、眞次康弘^{1,2}、板本敏行¹

【目的】手術の影響を最小限とし、術後回復能力を最大限に高めることを目的とした ERAS の有用性が報告されており、当院でも術後回復力強化プログラムを導入している。

【対象・方法】2010 年 10 月以降に ERAS を導入した膵癌症例 102 例、2015 年 1 月より ESSENSE を元に改訂したクリニカルパスを使用した胃癌症例 58 例を対象とし、同プログラムの安全性や術後の熱量充足率、栄養指標の推移、患者満足度を検討した。また PGASAS-37 QOL 評価票、PGSAS アプリを用いた個別化周術期栄養指導システムを構築し 2014 年 5 月から 2015 年 2 月に指導した 130 例にアンケート調査した。

【結果】膵癌症例では ERAS 導入後、術後合併症とくに敗血症が有意に減少し、術後在院日数も有意に短縮した。周術期口腔ケアで感染性合併症が減少した。胃癌術後症例の食事による熱量充足率は 60%(871kcal)で必要熱量には到していないが、アンケート結果より、摂食量増加は困難と考えられた。栄養不足による体重減少は QOL の低下や化学療法の忍容性に影響するため栄養補助飲料併用による不足エネルギーの補充を行った。

【結語】術後回復力強化プログラムは忍容性が保たれており、食事内容を工夫することで患者満足度が向上した。PGSAS アプリにより問題点の抽出が容易となり個別化指導が可能となった。レーダーチャートの視覚的効果で患者理解度が深まった。

【会長講演】

内視鏡外科の進歩と調和：私の歩んだ道のり

県立広島病院消化器乳腺移植外科

漆原貴

気腹法による腹腔鏡下手術が導入された後に 1989 年に橋本、永井、北野らにより腹壁吊り上げ法による腹腔鏡下手術が開発された。我々は 1993 年より腹壁吊り上げ法を腹腔鏡下胆嚢摘出術に導入したが単独では気腹法と比べ十分な視野が得られなかったため、気密性を保った気腹法に腹壁吊り上げ法を併用した（以下、併用法）。客観的評価を行うために気密性を保った中で腹壁吊り上げを行い気腹圧 4→6→8→10mmHg と徐々に増加した時に必要な二酸化炭素容量を測定。グラフから気腹圧 0mmHg の容積が腹壁吊り上げ法単独の腹腔内容積であることを導き出した。腹壁吊り上げ法単独は気腹法 8mmHg の操作空間に匹敵し併用法での気腹圧 4,6,8mmHg は気腹法単独 8,10,12mmHg に相当した。併用法は肥満症例、心肺機能低下症例には特に有用と考えられた。次の転機は単孔式手術であり我々は 2009 年 4 月から導入した。整容性を重視した手術として注目されたが、摘出する臓器がある場合は臓器回収に必要な大きさの小切開創を最初に開けてそこに単孔式デバイスを装着し腹壁吊り上げ法を併用した。低圧気腹に加え腹壁吊り上げにより頭側挙上の角度をつけることで鉗子操作がスムーズになるメリットがあり腹壁吊り上げ併用単孔式ドナー腎臓採取術、Reduced Port 胃切除術に応用した。一方、画像診断の進歩は内視鏡外科手術をより安全に行うために有用であった。3D-image を術前 simulation そして術中 Navigation に利用できた。さらに創を小さくするだけでなく、胃機能温存手術の選択を行う中で、温存機能の評価に放射線科の協力を得て MRI や US を用いての残胃機能評価法からデジタル画像を用いた胃造影検査法を考案した。一方で患者 QOL 評価には全国の胃切除術後障害を考えるワーキンググループ（PGSAS）に属し PGSAS アプリを用いた栄養指導を構築した。また内視鏡外科手術の進歩に伴い手術室の協力は不可欠であり新しい手技、エネルギーデバイス、自動縫合器の進歩と導入は手術室スタッフの協力により成り立った。内視鏡外科手術、各種デバイス、画像診断の進歩に対して、それに携わる手術室チーム、栄養管理チーム、放射線診断科チームの協力により調和ある医療が構築できたと考える。

【シンポジウム 1-1 周術期のチーム医療】

DPC データを用いた小切開腎手術における急性期期間の判定

川村研二¹、田中瑞栄²

¹ 恵寿総合病院泌尿器科、² 恵寿総合病院医療秘書課

【はじめに】当院泌尿器科では 2012 年から約 800 例の ERAS を実施してきたが、急性期期間の短縮を認識してきた。医師が感覚的にとらえてきた術後「急性期」の長さを DPC データから定量的に推定が可能か検討した。

【対象と方法】対象は開腹腎摘除術 26 例（腎摘除術 11 例、腎部分切除 6 例、腎尿管全摘除術 9 例）、女性 7 例、男性 19 例、年齢の中央値は 68.5 歳（範囲:36-86）であった。病理組織学的診断は、腎細胞がん 16 例、腎良性腫瘍 1 例、腎盂尿管癌 9 例であった。

MEDI-TARGET で DPC データである E・F ファイルから入院から退院までの 1 日毎の検査、投薬、注射、緊急手術、処置を投入医療資源として算出した。26 例の投入医療資源の中央値を基準値と定め、1 日毎の投入医療資源が、投入医療資源基準値（以下基準値と略す）以上の入院日を特定した。急性期期間は基準値を超える術後期間と定義した。

【結果】投入医療資源の中央値である基準値は 7,315 円であり、POD1 以降で基準値を超えた症例は 26 例中 15 例 57.7%、基準値を超えた日数は 25 日間であった。DPC データから推定した急性期期間は、21 例では手術終了時間から翌日午前 0 時までの時間となったが、5 例では翌日午前 0 時を超えた。この 5 例はバリエーション発生例であり、基準値越えは 8 日間であった。DPC データから推定した急性期期間は中央値 8.9 時間（5.0-55.0 時間）であった。

【結語】DPC データを用いることで、急性期と亜急性期（回復期）の判別が可能であった。

【シンポジウム 1-2 周術期のチーム医療】

泌尿器科 ERAS 手術における日めくり患者用パスの導入と評価

山本紗也¹、山澤さなえ¹、田森春菜¹、境津佳沙¹、大森圭子¹、堀内礼子¹、川村研二²

¹ 恵寿総合病院 6 階西病棟、² 恵寿総合病院泌尿器科

【はじめに】当院泌尿器科では 2012 年から約 800 例の ERAS を実施してきた。日めくり患者用パスの改定を行い、患者アンケート調査で評価した。

【対象と方法】対象は泌尿器科 ERAS 手術を受けた 35 例。患者用パスの内容は、手術前の絶食・飲水、手術入室、術後 2-4 時間の歩行・食事、痛み止め、尿道カテーテルの抜去、退院日等について時系列の日めくり方式の説明である。パスの運用方法は、入院時に入院後から退院までの一連の流れを説明、毎朝 6 時に当日の予定を日めくり患者用パスで再度説明した。アンケート調査を退院時に行った。アンケート内容は①説明用紙はわかりやすかったか、②手術前に説明用紙を読んだか、③自由記載等とした。

【結果】アンケート調査票で確認できた術式は、TURBT15 例、TURP14 例、小切開腎摘除術 1 例、小切開前立腺全摘除術 4 例、不明 1 例であった。説明用紙の分かりやすさについては、とても分かりやすかった 15 例（42.9%）、分かりやすかった 17 例（48.6%）、分かりにくかった 1 例（2.9%）、どちらでもない 2 例（5.7%）であった。手術前に説明用紙を読んだかについては、何回も読んだ 13 例（37.1%）、読んだ 19 例（54.3%）、読まなかった 2 例（5.7%）、どちらでもない 1 例（2.9%）であった。自由記載アンケートでは、血尿はいつまで続くかわかれば安心等の意見を認めた。

【結語】9 割以上の患者からパスはわかりやすいとの評価を得た。ERAS 手術は、術後の早期歩行・食事等が重要であり入院も短期間のため、日めくりパスを用いることで患者理解度が改善できると考えた。

【シンポジウム 1-3 周術期のチーム医療】 病棟スタッフへの腹腔鏡手術の周術期管理に関するアンケート調査結果より

田中智子¹、小迫優子¹、小松由佳¹、中村佑介¹、星真一¹、星野裕子¹、岡本哲¹、荒木勤¹、明樂重夫²

¹ 荒木記念東京リバーサイド病院、² 日本医科大学産婦人科

【目的】 アンケート調査から腹腔鏡手術の特徴を考え適切な管理を考える。

【方法】 2012 年に早期離床を可能にするものとその効果について内視鏡術後経過を検討した。その結果を活かし 2013 年からクリティカルパスでの周術期管理が始まった。ただし当科では帝王切開や開腹術も扱う為、各手術の周術期管理に混乱がないよう統一した観察項目・アセスメントを設定した。クリティカルパス導入から 5 年経った今回、病棟スタッフにアンケート調査を行い浮き出た問題点を検討した。

【結果】 レディース病棟スタッフの 80% (34 人：助産師 14 人、看護師 20 人) から回答を得た。97%が腹腔鏡手術の周術期は帝王切開手術や開腹手術と比較し管理しやすいと回答。その理由として術後疼痛が少ない・低侵襲・離床がスムーズ・回復が早いと 30%以上のスタッフが自由回答した。その反面、術前管理では 68%が困ったことがあると回答し、理由に持参薬の扱いや排便コントロールの評価等を挙げた。帰室前後については 29%が困ったことがあると回答、嘔気への対応を第一に挙げた。術後 1 日目では 41%が便秘の対応や術後発熱、肩痛などに困ったと回答した。以上より腹腔鏡手術特有の管理を組み立てる時期に来ていると判断。クリティカルパスの見直し、共通認識の確認、勉強会の開催を行った。

【結語】 問題なく流れている業務も時の流れとともに見直す些細な所に未解決の問題が残っており定期的なチェックが必要である。

【シンポジウム 1-4 周術期のチーム医療】 他診療科とのチーム医療連携～鏡視下手術の工夫・マネジメント

上吉原光宏、井貝仁、大沢郁、吉川良平
前橋赤十字病院呼吸器外科

【目的】 他診療科（他科）との同時手術は、高度なチーム医療連携が要求される。とりわけ胸腹部すなわち両体腔内に鏡視下手術を行う場合、入院科選定・手術順序・術中体位・手術時間短縮などの問題がある。今回我々はそれらの工夫・マネジメントについて検討したので報告する。

【対象・方法】 当科で過去 7 年間に行った胸腔鏡手術 1723 件のうち、他科との同時手術が 26 件 (1.5%)、そのうちの腹腔鏡同時施行 9 例 (0.5%) を対象。

【結果】 性別は女:男が 5:4 例、平均年齢 60 才。他科は消化器外科 9 例 (大腸癌 5 例・肝臓癌 2 例・胃癌 1 例・横隔膜ヘルニア 1 例)、内分泌外科 1 例 (副腎腫瘍 1 例) で、疾患は悪性肺腫瘍 6 例、自然気胸 3 例、縦隔腫瘍 1 例であった。入院科は消化器外科 9 件、内分泌外科 1 件で、当科が術後管理に適宜携わる形。手術順序は、胸部先行 2 件、腹部先行 5 件、同時 2 件。術中体位は体位変換施行 5 例 (仰臥位～側臥位 4 例、右側臥位～左側臥位 1 例)、半側臥位のまま 3 例、側臥位のまま 1 例であった。術式は肺楔状切除 6 件、肺葉切除 2 件、縦隔腫瘍摘出及び横隔膜修復が各 1 件ずつ。

平均手術時間 342 分 (97 分)・出血量は各々 149g (50g 未満) (括弧内は胸腔鏡)。術後経過は、主要合併症はなく退院。

【結語】 複数科に及ぶ鏡視下手術を行う場合、他科 dr・周術期メディカルスタッフと合同カンファレンスを行い、最適な治療を提供することが可能であった。

【シンポジウム 1-5 周術期のチーム医療】

腹腔鏡手術時の術前臍清掃処置について

星健久¹、佐藤智美¹、中村麗奈¹、中村麻香¹、半田裕奈¹、浅野里奈¹、文字雅子¹、倉内宣明²

¹JA 北海道厚生連倶知安厚生病院 B4 病棟看護師、²外科

【背景】腹腔鏡手術において近年は臍縁ではなく臍窩の皮膚切開をするようになったので、術前の臍清掃処置はより重要になった。腹腔鏡手術例で術後に医師から臍垢が取れていなかったという苦情が続いたため、申し合わせを行い、臍清掃が不十分となったときは執刀医に術前連絡をすることとした。

【対象と方法】対象は平成 28 年 1 月からの腹腔鏡手術 55 例とした。臍清掃処置不完全例と術後創傷治癒について診療録から後方視的に抽出した。

【結果】臍清掃処置不完全症例は 55 例中 4 例であった。1 例では臍垢は全く取れておらず、小さい臍のため観察不十分が原因と考えられた。3 例では不完全摘出／清掃だった。申し合わせ以降に 1 例で清掃不完全なことを術前に執刀医に報告した。その例では臍縁切開を行っていた。不完全清掃（臍垢遺残）4 例中 1 例、清掃 51 例中 3 例に術後臍部創浸出液遷延例があり、臍清掃処置の程度と術後創感染の相関は現症例数の時点では見いだせなかった。なお執刀医は手術開始時に臍垢あれば完全摘出ののち追加イソジン消毒を行い、ほとんどの場合そのまま臍窩切開をするが、前述の 1 症例で臍縁で皮膚切開を行っていた。

【まとめ】当院の腹腔鏡手術はすべて外科症例であり、臍窩切開が第一選択とされている。そのため臍の清掃処置は一般の腹部手術でも行うがより重要である。後方視的な結果からは、手術記録に臍の状況について記載のないことがほとんどであるため、すべて拾い上げられていない可能性があり、評価に限界があった。しかし、少なくとも現行の臍清掃処置は臨床上的大きな問題はなく、臍窩切開を行う手術を妨げるものではないと考えられた。臍垢は細菌の温床とされているので患者に優しく効果的な清掃を心がけていきたい。

【シンポジウム 2-1 小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】

小児虫垂炎における完全腹腔鏡下手術の是非

中島匠平、赤峰翔、亀井尚美、大津一弘

県立広島病院成育医療センター小児外科

【緒言】虫垂炎における腹腔鏡手術は小児領域でも広く施行されており、単孔式手術等成人の術式と同様の工夫がされている。腹腔鏡手術は低侵襲で、高度な最先端医療技術を提供しているような印象を与えられる反面、腹腔の狭い小児での腹腔鏡手術の手技は煩雑であり、単孔式腹腔鏡下虫垂切除術を含めた成人と同様の完全鏡視下手術の選択はメリットばかりではない。

【目的】当院における小児虫垂炎に対する腹腔鏡手術の手技および成績を検討し、完全鏡視下手術が最良の術式であるかの是非を考察する。

【対象・方法】当科における 2015 年 4 月からの Interval appendectomy を除いた虫垂切除症例。

【結果】鏡視下アプローチ後に直視下に虫垂処理を行う単孔式腹腔鏡補助下虫垂切除と 3 ポートで成人と同様に完全鏡視下に施行する従来式の腹腔鏡下虫垂切除が存在し、術式間の成績に差を認めなかった。

【考察】鏡視下アプローチ後に直視下に虫垂処理を行う単孔式腹腔鏡補助下虫垂切除は回盲部の固定が緩く、腹腔の小さな小児の解剖学的特徴を生かした術式であるが、腹直筋を縦切開する長さが従来法よりも長いと術後の疼痛の訴えは大きく、回盲部が固定された患児では回盲部の授動を要する。それぞれの術式に利点と欠点があり、小児虫垂炎においては完全鏡視下手術に固執することなく、患児の年齢や所見を十分に考慮した上で術式を選択する必要がある。

【シンポジウム 2-2 小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】

当科における虫垂切除術の第 1 選択は単孔式経臍腹腔鏡補助下虫垂切除術

(Transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy: TULAA) に収束しつつある

倉内宣明、徳渕浩

JA 北海道厚生連俱知安厚生病院外科

【目的】当院では 2 名の外科医が各々の裁量で虫垂切除の術式を決めてきたところ、一定の術式に収束してきたので術式を後方視的に検討した。なお自作吊り上げ鉤が使えないため全例気腹法であった。

【対象・方法】2015 年 4 月から 2018 年 3 月までの単独虫垂切除術症例を対象に術式別に成績を分析した。

【結果】虫垂切除術は 28 例で、初期 3 例は外科医 1 名時に応援医師と施行した交連切開法だった。演者入職後の 25 例(術者 K13、術者 T12 例)は鏡視下手術で開腹移行はなく、Multiport で開始が 3 例、TANKO で開始が 22 例(第 1 例はグローブ法、2 例目以降は EZ アクセス使用)だった。TANKO からの術式変更はスムーズだった。TANKO は完遂 16、Port 追加 6 例であり、完遂例に虫垂根部の体外用手処理 13、Stapler 処理 1 例、即ち TULAA が 14 例であった(鏡視下手術の 56%)。平均手術時間/術後在院日数/は、開腹 3 例 51 分/5.3 日、鏡視下ドレーンなし 22 例 43 分/2.7 日、TANKO 完遂例の TULAA で 38 分/2.6 日、体内処理 53 分/2.5 日だった。治療を要する合併症はなかったが、虫垂の体外牽引時の出血が 2 例にあり、ほかは微量だった。

【結語】TULAA に絶対的な優位性はないがこの術式に収束してきた。気腹では腸管の排除と回盲部授動が比較的容易なことと直視下の用手根部処理が理由と思われた。

【シンポジウム 2-3 小児外科、虫垂炎手術の NEW コンセプト】

臍 sliding window 法の適応と臍部皮膚切開法について

小高明雄¹、井上成一朗¹、牟田裕紀¹、別宮好文¹、橋本大定²

¹埼玉医科大学総合医療センター肝胆膵外科・小児外科、²愛慶会前野整形外科顧問

【はじめに】臍 sliding window 法は創縁が臍の大きさに制限されるため利用できる手術には限界がある。そこで今回、臍部皮膚切開法に着目して、これまでに報告された臍 sliding window 法の手術を調査した。

【方法】2005 年～2017 年の期間で医学中央雑誌と PubMed から検索しえた臍 sliding window 法に関する文献 55 件から対象疾患、手術術式、臍部皮膚切開法、発表年(初出)を調べた。

【結果】①大網嚢腫・嚢腫摘出術・輪状切開(2005 年)、②鎌状赤血球症・腹腔鏡補助下脾臓摘出術+胆嚢摘出術・輪状+放射状 8 カ所切開(2005 年)、③肥厚性幽門狭窄症・幽門筋層切開術・輪状切開(2006 年)、上側半弧状切開(2011 年)、中央横切開(2011 年)、④先天性十二指腸閉鎖症・十二指腸十二指腸吻合術・輪状切開(2008 年)、⑤腸回転異常症・Ladd 手術・輪状切開(2010 年)、⑥新生児卵巣嚢腫・腫瘍切除術・輪状切開(2010 年)、⑦腸重積症・観血的整復術・輪状切開+縦横 4 カ所切開(2010 年)、⑧先天性小腸閉鎖症、小腸小腸吻合術、輪状切開(2012 年)、⑨上腹壁ヘルニア・直接縫合閉鎖術・輪状切開(2012 年)、⑩先天性横隔膜ヘルニア・直接縫合閉鎖術・輪状+縦 1 カ所切開(2013 年)、⑪膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)・腹腔鏡補助下膵鉤部切除術・輪状+手裏剣切開(2014 年)、⑫病名不詳・膵頭十二指腸切除術・輪状+手裏剣切開(2016 年)

【結論】臍 sliding window 法は臍部皮膚切開法の工夫によって成人を含め新生児・乳児を中心としてさまざまな疾患の手術に利用されている。

【シンポジウム 3-1 Safety Management】

抗血小板薬服用中の患者に対する腹腔鏡手術の安全性の検討

鎌田恵太、山田英夫、近藤樹里、西城史祥
新東京病院内視鏡外科

【目的】腹腔鏡手術が日本へ臨床導入され、その低侵襲性、安全性が確立してまだ間もない。近年増加している抗血小板薬服用患者への腹腔鏡手術の安全性に関する研究は依然少ない。今回我々は抗血小板薬服用中の患者の腹腔鏡手術症例を後ろ向きに調査しその安全性について検討した。

【対象・方法】2017年6月より2018年3月までの腹腔鏡手術症例135例（胆摘79例、胃癌16例、大腸癌20例、虫垂炎6例、鼠径ヘルニア14例）を対象に抗血小板薬服用群(A群)と非服用群(B群)で分け、術式別に手術時間、出血量、手術前後のHb変化率、在院日数、術後合併症について検討した。

【結果】手術症例はA群22例、B群113例であった。胆嚢摘出術(10例 vs 69例)では在院日数(7.8日 vs 4.7日)、手術時間(53.1分 vs 42.5分)、がA群で長い傾向にあったがHb変化率(-6.2% vs -5.0%)で有意差はなく術後合併症はなかった。幽門側胃切除術(4例 vs 12例)ではHb変化率(-6.5% vs -12.3%)はB群が大きい、在院日数(27日 vs 13.3日)はB群で短かった。大腸切除術(4例 vs 16例)では手術時間(84.3分 vs 81.3分)、Hb変化率(-8.5% vs -7.4%)で差がなく、在院日数(12.7日 vs 17.5日)でA群の方が短かった。虫垂切除術(2例 vs 4例)では手術時間(54.5分 vs 67.8分)、Hb変化率(-8.9% vs -7.3%)、在院日数(12日 vs 8日)と差異はなかった。ヘルニア修復術TEP(2例 vs 12例)では手術時間(33.5分 vs 32.3分)、Hb変化率(-6.1% vs -6.9%)、在院日数(4.5日 vs 3.9日)で差はなかった。

【結語】術式による差異はあるものの抗血小板薬服用群でも腹部腹腔鏡手術において安全性は保たれる。

【シンポジウム 3-2 Safety Management】

電気メスと私の失敗～FUSE ハンズオンを開催して～

畑瀬哲郎、園田豪之介、田崎慎吾
JCHO 久留米総合病院産婦人科

【目的】有害事象を未然に防ぐ energy device の保守・点検法を学ぶ。これまで経験した energy device、特に電気メスによる損傷事故の原因を検証、再現し今後のより安全でスムーズな手術に結びつける。

【対象・方法】当院にて6台の電気メスを準備し、講義、実技を行う。有害事象を未然に防ぐ手術機器の保守・点検法を学んだ。対象職種は医師、看護師、臨床工学士、研修医、委託業者などで他県を含め幅広い参加者を得た。さらに我々がこれまで経験した電気メスでの有害事象を供覧しその原因の検討を行った。その後ハンズオンにて実証を行う事ができた。

【結果】energy device の理解がより安全でスムーズな手術に結びつくと思われた。さらにこのような知識の普及の必要性が痛感させられた。

【結語】energy device は非常に有用な機器であるが、その使用方法を誤ると危険である。機器の使用に当たっては十分な理解と教育が必要である。

【シンポジウム 4-1 手術室チーム構築】

当院における手術室チーム構築の現状と課題

椿昌裕、加藤奨一

友愛記念病院消化器科・外科

【目的】病院経営においては手術室運営が適正に行われることが重要である。すなわち稼働可能な手術室を円滑に運営し、最大限の手術件数を確保し、事故なく手術を遂行することである。そのためには十分な手術室看護師を確保することが重要である。そこで当院手術室における適正な看護師数を計算し、手術室チーム構成における問題点を検討した。

【対象・方法】当院は 324 床、稼働可能な手術室は 6 室である。東大方式 $n=1.09 \times (a+16/5 b)$ n : 必要看護師、 a : 日勤の必要看護師数、 b : 夜勤、休日の必要看護師数に従って計算し、適正な手術室看護師が確保されているか検討した。

【結果】 $a=18$ 、 $b=2$ として計算すると $n=26.596$ であった。現在手術部に配属されている看護師数は 20 人であり、手術室経験 1 年目の看護師 3 名の指導に必要な人数を 1、管理業務を主に行なっている看護師を 1 とすると必要看護師数は $26.596+1+1=28.596$ となり現状では約 9 人のマイナスとなっていた。更に出産による産後育休者 2 を加えるとマイナス 11 であった。

【結語】当院では 7 対 1 看護導入以来、病棟優先の看護師配置とならざるを得ず、稼働可能な手術室に比して、看護師数は不足していた。当院では大腸癌手術に対して小開腹手術、腹腔鏡下切除を施行しており、十分な看護師数を確保し、術式を熟知した看護師を育成することが重要である。

【シンポジウム 4-2 手術室チーム構築】

手術室における内視鏡外科チームと新規採用看護師への器械のトリセツ

下本修寛¹、外輪良子¹、伊瀬千亜紀¹、石田拳一¹、岩室千恵¹、漆原貴²、池田聡²、眞次康弘²、
中原英樹²、板本敏行²

¹県立広島病院手術室、²県立広島病院消化器乳腺移植外科

【目的】手術室において内視鏡外科手術の占める割合は大きくなり、従来手術に使用する器具に比較して使用器具、材料の準備確認、取り扱い、受け渡しなど術者と看護師の間で十分なコミュニケーションが必要な場面が増えている。その中でエネルギーデバイスと自動縫合器が特に問題となる。特にエネルギーデバイスは組み立て方、洗浄の仕方、受け渡しなど取り扱いに難渋することが多い。新規採用や異動で手術室に配属になった看護師は、手術用器械そのものに苦手意識を持つこともある。そこで看護師の意識やデバイスの理解を確認するため、経験の浅い看護師にアンケートを取った。その結果の紹介と当院での鏡視下手術への取り組みについて紹介する。

【対象・方法】手術室配属後 4 年目までの看護師に対して、独自に作成した質問紙を用いてアンケートを行った。

① 腹腔鏡で使用するデバイスについての理解（平成 29 年 8 月）

② 各個人のデバイスの取り扱い方法の理解と工夫（平成 30 年 2 月）

【結果】エネルギーデバイスに関しては、使用頻度の高い器械ほど基本的な取り扱いができています。各個人の手術経験により、得意とするデバイスにはばらつきがある。しかしながら、組み立ての必要なデバイスなどでは、適切に取り扱いができると答えたスタッフは少なかった。

この結果から、多用するものや組み立てが必要なものを中心に取り扱い方法をまとめ、いつでも参照できるようにした。

【結語】今年度採用者・異動者の教育に作成したものを用いた。経験の浅い看護師でも各種デバイスの取り扱いが正しくできるように、説明の充実を図るとともに、医師、臨床工学技士など患者を取り巻くチームの中で協力しながら安全で確実な手術ができるようにコミュニケーションを十分取り合うことが重要である。

【シンポジウム 4-3 手術室チーム構築】

内視鏡手術におけるチーム医療推進のための取り組みと課題

中西恵子、大倉寿美、斉藤瑞穂、石部洋一

地方独立行政法人広島市立病院機構広島市立広島市民病院中央手術室

A 病院手術室では、内視鏡手術に特化した各診療科横断的なチームはなく、それぞれの診療科各自で取り組んでいる現状がある。手術室看護師は、各診療科さらには各医師の特有の手術手技にそれぞれ対応することが求められる。

内視鏡手術の特徴として、手術に使用する資機材の多さおよび複雑さが挙げられる。新たな手術室マネジメントサービスの導入を機に、医師の協力のもとピックアップリストの精度向上に取り組み、術式別および医師別の必要物品の整理および細分化を行い、過不足のない資機材の提供に繋がった。

さらに手術で使用する自動縫合器やエネルギーデバイスなどの各種器材について、メーカーの協力を得て勉強会を定期的に開催している。加えて、内視鏡モニターの管理において、臨床工学技士と連携しモニター一覧表を作成し、トラブル発生時に速やかな対応ができるよう対策をとっている。

高度肥満などのリスク症例については、術前に患者参画型のシミュレーションを当該科・麻酔科・手術室看護師協働で行い、安全な手術遂行に繋がっている。

反面、日々進化する具体的な手術手技について、各科医師との綿密なコミュニケーションや十分な情報共有には至っておらず、医師の求める器械出し看護や外回り看護の技術向上が課題である。現在、医師による術式別の勉強会を計画しており、効果的な情報共有の機会を設けていくことが課題である。

【シンポジウム 4-4 手術室チーム構築】

鏡視下手術における器械出し看護師の技術向上への取り組み

管田忍

広島赤十字原爆病院手術部

【目的】消化器外科領域における手術看護技術では、開腹手術を経験して腸管吻合法（用手的吻合法）を学んできた。しかし、鏡視下手術が急速に発展してきたことにより腸管吻合を直視下に見る機会が減り、さらに自動吻合器が主に使用されるようになってきたことによりデバイスによる吻合のイメージが付き難い傾向にある。そこで手術看護技術を向上するために、基本となる用手的吻合法、実際の自動吻合器を使用したシミュレーションが有効であると考えた。今回、手術室看護師を対象に腸管吻合（用手的吻合、自動吻合）のトレーニングと鏡視下手術に使用する自動吻合器の取扱いトレーニングを行ったので、その取り組みについて報告する。

【取り組み】外科医による従来の用手的吻合と自動吻合器による吻合のデモンストレーションを行った。用手的吻合ではどういった吻合の形状をなすのか、自動吻合器によるステープラの走行はどのような形状をなすのかなど、術野でも見ることや触れることのできないことを体験させたことで手術看護師の腸管吻合への理解度は上がった。また、自動吻合器実機にて取扱法のトレーニングを行ったことにより、自動吻合器のセットアップへの苦手意識は無くなった。このトレーニングでは、参加者の 9 割が「理解できた」と回答した。

今後、手術法・手術手技は高度に専門化していく中で、それに合わせた手術看護技術の教育は必須であり、早急に取り組むべき課題と考える。

【シンポジウム 5-1 HALS、小切開の進歩と工夫】

大腸癌に対する低侵襲手術；3-port HALS 法

向井正哉、横山大樹、長谷川小百合、阿部凜、吉井久倫、宇田周二、和泉秀樹、山本壮一郎、野村栄治、幕内博康
東海大学付属八王子病院外科

【目的】大腸癌症例に HALS を導入し 600 例以上経験し良好な成績を報告してきた(Oncol Lett 2017、tes.tokai.ac.jp/oncs-hp/hals-rg)。近年、直腸癌に対する腹腔鏡下手術(LAC)に警鐘を鳴らす論文も散見される。そこで直腸癌について検討を行った。

【対象・方法】治癒切除術を施行した直腸癌 stage I-III;111 例で、性/年齢/部位/術式/病理学的 stage、術後補助化学療法等治療設定に差異の無い HALS57 例/定型的開腹術(CL)54 例で、5 年無再発生存率(5RFS)/5 年全生存率(5OS)を比較した。手術適応は他臓器浸潤や側方リンパ節転移を認めず、骨盤腔を占拠していない症例とした。

【結果】5RFS;HALS82.5%/CL67.7%($p=0.084$),5OS;HALS92.9%/CL73.3%($p=0.005$)で再発様式;肝/肺/骨盤内局所等に差異を認めず、HALS→CL 移行例は認めなかった。

【結語】近年の HALS は LAC と CL の中間に位置する優れた Hybrid 手術で、安全/確実/低コスト、手術成績は整容性を含め CL と同等以上と考えられた。今回は臍部縦切開 50mm/3-port HALS 法による超低位 IO 吻合、colitic cancer/大腸全摘-回腸囊肛門吻合や長径 15cm 大/550g の巨大上行結腸癌+S 状結腸 2 重癌症例等をビデオで供覧する。

【シンポジウム 5-2 HALS、小切開の進歩と工夫】

直腸癌肥満症例に対して HALS (Hand Assisted Laparoscopic Surgery) が有用である

矢野琢也、中原雅浩、奥田浩、別木智昭、藤國宣明、安部智之、佐々田達成、山木実、天野尋暢、則行敏生
JA 尾道総合病院外科

【目的】腹腔鏡下大腸切除術(LAC)は本邦で広く普及してきたが、JCOG0404 の結果から cN2、BMI25 以上の症例で予後不良の傾向があるため、その適応に慎重になるべきとされた。肥満症例の腹腔鏡下手術では手術手技の難易度が高いため出血が多く、手術時間が長いとされ解決すべき課題である。さらに直腸癌肥満症例に対する腹腔鏡下手術は十分なエビデンスがなくその有効性、安全性は確立されていない。

腹腔内に片手を挿入して行う Hand Assisted Laparoscopic Surgery (HALS) は低侵襲性を損なうことなく、手術手技の困難さを軽減する。我々は BMI25 以上の症例や腫瘍径が大きい症例に対し、直腸間膜の処理・直腸切離吻合の際に HALS を併用する手技を行ってきたのでその成績を報告する。

【結果】これまで HALS 併用腹腔鏡下直腸切除術を 74 例に行った。Rs31 例、Ra36 例、Rb7 例。手術時間 272.0 分、出血量 102.3g であった。2011 年以降、他疾患合併手術の症例を除いた 41 例で、Propensity score matching を用いて患者背景を統一した同時期の HALS を併用しなかった LAC 症例 39 例と比較した。HALS 群と LAC 群で手術時間、出血量に有意差は認めなかった。縫合不全は HALS 群 1 例、LAC 群 2 例で認めた。全生存率、無再発生存率は LAC 群と有意差は認めなかった。

【結語】肥満症例に対する腹腔鏡下直腸切除術に HALS を併用することで、手術時間の短縮や出血量の減少が得られ、腫瘍学的にも良好な結果を得られる可能性がある。

【シンポジウム 5-3 HALS、小切開の進歩と工夫】

腹壁浸潤を伴う進行結腸癌に HALS が有用であった 2 例

奥田浩、中原雅浩、矢野琢也、別木智昭、武智瞳、古川徹、望月哲矢、安部智之、藤國宣明、佐々田達成、山木実、天野尋暢、則行敏生
JA 尾道総合病院外科・内視鏡外科

HALS (Hand Assisted Laparoscopic Surgery) は MULLS (Multi-port Laparoscopy assisted Surgery) の定型化が進んだ現在でも、症例を適切に選択することで開腹手術と鏡視下手術の利点を兼ね備えた手術手技として非常に有用である。当院では鏡視下手術では完遂困難な状況で HALS を選択することで開腹手術への移行を極力減らしている。今回、腹壁浸潤を伴う進行結腸癌に対する手術で HALS が特に有用であった 2 例を示す。

【症例 1】71 歳女性。上行結腸に約 7cm の腫瘍を認め、腹壁への浸潤も疑われた。上腹部に約 6cm の創を置き、直視下でリンパ節郭清と可及的な授動を行い、上行結腸外側剥離と腫瘍近傍の切離を HALS で行うことで創の短縮が可能であった。

【症例 2】67 歳女性。腹壁への浸潤を伴う回盲部癌に対して回盲部切除を腹腔鏡下で開始した。腫瘍浸潤部の境界が不明瞭であったため、より確実な腫瘍切除を行うため、HALS に移行した。

上記 2 例は HALS という選択肢がなければ開腹移行となっていた症例もしくは腫瘍学的に不適切な手術となる可能性のあった症例であり、HALS の有用性を示唆するものと考えられた。

【シンポジウム 6-1 吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

消化器小切開手術の今昔

石川正志、田代善彦、松山和男、宮内隆行、大塩猛人
公立学校共済組合四国中央病院外科

【目的】消化器外科分野における小切開手術は 2000 年代当初に一時はやりかけたが、気腹法の普及とともに次第に少数派となった。小切開手術は多くのメリットがあるにもかかわらず minor になっている理由として、1) 小切開創のみでは操作が難しい 2) 創が気腹法よりやや大きい 3) 小切開のみではみえない部位がある 4) 肥満症例で困難 などが挙げられる。我々は消化器小切開手術を普及すべく、これらの欠点に注目し、各種手術手技の改善を行った。

【対象・方法】改善項目は以下のごとくである。1) 小切開創からケント鉤を用い、さらに腹部正中の他の部位に小切開から TS lifter もしくはミズホ吊り上げ鉤を挿入し腹腔内にかなり大きな空間を作成する 2) それにより創は通常 5~6cm で十分となる 3) 腹腔内の見えない部位のみ鏡を用い、5mm のポートも数本用いる 4) 肥満症例にはガーゼやスポンジの挿入および体位変換により良好な視野を得る。

【結果】当院では気腹法は一切使用せず上記の手技にて消化器小切開・鏡視下手術をおこなっている。この術式は手術時間が短く、ストレスが少ないなどのメリットがありさらに開腹手術の手技がそのまま使えるため、腹腔鏡が苦手な中年外科医に最適と思われる。

上記術式のコツをビデオで提示する。

【結語】消化器小切開・鏡視下手術は再考の価値があると考ええる。

【シンポジウム 6-2 吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

胃粘膜下腫瘍に対する Reduced port surgery の工夫

重吉到^{1,2}、三澤一成¹、伊藤誠二¹、伊藤友一¹

¹愛知県がんセンター中央病院消化器外科、²埼玉協同病院外科

【はじめに】当院では胃癌に対する Reduced port surgery (RPS) の手技を定型化、約 90 例に施行している。一方、胃粘膜下腫瘍 (SMT) に関しては症例が少なく、かつ腫瘍の位置によって切除部位も変わるため定型化が難しい。当院で行っている胃 SMT に対する RPS の手技とその工夫を供覧する。

【対象、手術手技】2011 年から 2018 年 3 月までに 11 例の胃 SMT に対し RPS を行った。2 例は胃切除 (噴門側胃切除および幽門側胃切除)、9 例は局所切除であった。胃切除では胃癌 RPS と同様のポート配置 (臍切開 + 細径鉗子 2 本) で切除、再建を行う。局所切除では臍切開創にマルチアクセスポートを挿入し、状況に応じて細径鉗子を 1~2 本追加している。周囲を十分剥離した後、操作性を良くするため原則腫瘍周囲に数針牽引糸をかけ腫瘍を挙上、リニアステイプラー内に十分引き込み、胃壁の切除範囲を極力少なくしている。局所切除の手術時間は中央値で 73 分、出血量は少量、腫瘍径は 19mm (16-45mm) であった。穹窿部病変が 2 例、胃内発育型腫瘍が 4 例あったが、いずれも完全切除ができています。合併症は経験しておらず、術後在院日数の中央値は 6 日であった。

単孔手術で牽引糸を掛ける手技は煩雑だが、細径鉗子使用によりマルチポートと同等の操作性で行える。術後の創痕は目立たず、整容性の面でも優れていると考えている。

【シンポジウム 6-3 吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

腰椎麻酔下臍部単孔式吊り上げ腹腔鏡手術に関して

岩見州一郎、徳重悠、中村彩加、東山希実、中川江里子
大阪赤十字病院産婦人科

当科では、手術の低侵襲化・低コスト化を図るために、2015 年 9 月より吊り上げ腹腔鏡手術を導入した。また、麻酔の低侵襲化と麻酔科医不足を考慮し、短時間の手術に対しては腰椎麻酔下吊り上げ腹腔鏡手術を導入した。導入から 2 年間で 100 例を超える吊り上げ腹腔鏡手術を行い、うち約 80% が腰椎麻酔下手術であった。2018 年より、更なる低侵襲化を目指し、腰椎麻酔下臍部単孔式吊り上げ腹腔鏡手術を導入した。

臍部単孔式腹腔鏡手術は多くの施設で行われているが、全身麻酔下での気腹はほぼ必須であり、操作時の脱気による気腹圧低下が起こったり、単孔専用の高価なプラットフォームが必要になる場合もある。

当科で施行している腰椎麻酔下臍部単孔式吊り上げ腹腔鏡手術は、臍部約 2cm 切開創に Alexis® ウェンドリトラクターを留置し、皮下鋼線にて吊り上げ、一般的に使用されている腹腔鏡用鉗子・腹腔鏡用デバイスを使用している。脱気の心配はなく、高価なプラットフォームも必要なく、容易で安価な手術であると考えている。

難易度が高くなく短時間で終わると予想される附属器腫瘍手術・子宮外妊娠手術・腹腔鏡補助下子宮全摘術などであれば、腰椎麻酔下臍部単孔式吊り上げ腹腔鏡手術を選択することで、更なる低侵襲手術という面でメリットがあると考えている。また、麻酔科医が不足している施設では自科麻酔で対応可能なこともメリットと考える。ただ、そのためには適切な症例選択が最も重要である。

【シンポジウム 6-4 吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

進行卵巣癌に対する吊り上げ式腹腔鏡下試験手術

中川江里子、岩見州一郎、山内綱大、山本絢可、中村彩乃、東山希実、中村彩加、徳重悠、吉水美嶺、
野々垣多加史
大阪赤十字病院

【目的】吊り上げ式腹腔鏡下試験手術（gasless laparoscopic exploratory surgery；以下 GLES）は、腰椎麻酔下で施行可能な鏡視下手術である。卵巣癌・腹膜癌は、病巣を可能な限り切除し、残存する腫瘍が少ないほど予後が改善する。しかし診断時に既に進行している例が多く、播種の広がりゆえに摘出の完遂が困難なことも多い。この場合 NAC 後の IDS が考慮されるが、組織型によって奏功率が異なり、原発巣の確定の為に、治療導入前の腹腔内観察と組織診断が望ましい。しかし通常の開腹手術手技では侵襲が大きく、また、胸水貯留例では全身麻酔下での気腹腹腔鏡手術は難しい。当院で行った GLES 症例をまとめ、その有用性を検討する。

【対象・方法】2015 年 1 月から 2018 年 3 月までに治療した進行卵巣癌の患者の中で、PDS で optimal 手術が困難と判断し、GLES・通常開腹術・胸腹水穿刺の何れかで化学療法を導入した症例の、それぞれの転帰を比較する。

【結果】GLES 群 12 例、通常開腹群 6 例、腹水穿刺群 9 例の比較検討をした。GLES 12 例のうち 10 例が HGSC、2 例が NEC 分化を伴う未分化癌で、初回化学療法を術後 3 日から 9 日以内に開始でき、これは通常開腹群よりも早い傾向にあった。GLES 群で上腹部の観察が出来なかったのは 2 例で、開腹群よりも低侵襲に広い観察が行えた。first trocker の位置やポート再発に留意し、術前の画像検査を十分に確認の上で安全なアプローチ方法を選択しなければならない。

【結語】GLES は進行卵巣癌に対し低侵襲に組織診断を行い早期に治療を導入出来る術式である。

【シンポジウム 6-5 吊り上げ法、RPS の進歩と工夫】

抗アセチルコリンレセプター抗体陽性胸腺腫に対し、送気法と胸骨吊り上げ法併用にて胸腔鏡下胸腺腫胸腺摘出術を行ったエホバの証人の 1 例

可児久典¹、城戸哲夫²

¹名古屋徳洲会総合病院呼吸器外科、²医療法人嘉健会思温病院呼吸器外科

重症筋無力症（MG）合併胸腺腫の場合、胸腺腫に加え胸腺組織の切除を行う術式が一般的である。当院では右側（場合によっては両側）胸腔鏡アプローチで行い、CO₂ 送気および胸骨吊り上げを併用して手術を施行している。今回、エホバの証人という特殊性もあり、当手技が安全で有用であった症例を経験したので手術ビデオを供覧する。症例は 59 歳女性。他院胸部 X p にて縦隔腫瘍を指摘され、CT で胸腺腫と診断。MG 症状は認めなかったが、抗アセチルコリンレセプター抗体が 10.0 まで上昇し、胸骨正中切開による胸腺腫胸腺摘出術をすすめられた。患者は胸腔鏡下手術を強く希望し当院を紹介となった。既往歴は特記すべきものはなかったが、エホバの証人で輸血拒否であった。CT では前縦隔右側に石灰化を伴う 40mm の腫瘍を認めた。手術は分離肺換気、右第 3、第 4、第 7 肋間前腋窩線の 3 ポートで開始し、両側胸腺上極剥離は、CO₂ 送気（6-8mmHg）に加えて皮下鋼線による胸骨吊り上げ法を併用することで視野が拡大し、安全かつ確実に胸腺上方先端まで切除可能であった。手術時間 2 時間 13 分、出血量 15ml。術後 11 日目に合併症なく退院された。胸腺腫は WHO type B2 正岡 II 期であった。

【結語】抗アセチルコリンレセプター抗体陽性胸腺腫症例において、CO₂ 送気に加え、胸骨吊り上げ法を併用することにより、胸腺上極の剥離の際に視野が拡大し、胸腔鏡下に胸腺腫胸腺摘出術を安全に行うことが可能であった。

【シンポジウム 7-1 新しい技術と工夫】

メッシュ型骨接合剤プレートを用いた観血的肋骨骨折整復固定術の 2 例

泉信博、月岡卓馬、丁奎光、花田庄司、小松弘明、戸田道仁、原幹太郎、宮本光、鈴木智詞、木村拓也、西山典利

大阪市立大学大学院医学研究科呼吸器外科学

【はじめに】我々の施設では、肋骨骨折に対して肋骨ピンを用いた整復固定術を行ってきた。この従来法ではピンを挿入するために骨折部の肋間筋を広範囲に切離しなければならなかった。また挿入ピンと肋骨の長軸方向の縫合のみでは頭尾側方向の安定性が不十分であった。これらに対応するべくメッシュ型骨接合剤プレートの使用を開始した。

【方法】骨折部の前後約 2.5 cm の肋間筋を切離する。吸収糸で骨折部を肋骨長軸方向に縫合する。メッシュ型プレートを縫合糸で骨折部に接着させ固定する。肋骨短軸方向にも縫合し、プレートを肋骨に密着させる。

【症例 1】77 歳男性。特発性器質化肺炎でステロイド治療中、自宅にて転倒し右胸部を負傷。呼吸困難および皮下気腫出現し当院受診。右第 9、10 肋骨がそれぞれ 2 カ所、第 11、12 肋骨がそれぞれ 1 カ所で骨折していた。胸腔ドレナージ施行するも皮下気腫が増悪し、また動揺胸郭による呼吸状態悪化も認めたため手術の方針とした。第 9、10 肋骨をそれぞれ 2 カ所で整復固定し、肺瘻部は縫合閉鎖した。

【症例 2】64 歳女性。交通外傷で左第 2-4 肋骨がそれぞれ 2 カ所で骨折していた。動揺胸郭による低酸素血症が遷延し、手術の方針とした。第 2-4 肋骨の腹側骨折部を整復固定した。

【結語】メッシュ型骨接合剤プレートを用いることで、最小限の肋間筋切離で肋骨の整復固定が可能であり、頭尾側方向の固定も十分であった。また 1 枚のプレートを適切なサイズに分割することで、複数の骨折に対応可能であった。

【シンポジウム 7-2 新しい技術と工夫】

中枢型肺脂肪腫の 1 切除例

丁奎光、泉信博、月岡卓馬、小松弘明、戸田通仁、原幹太郎、宮本光、木村拓哉、鈴木智詞、西山典利
大阪市立大学医学部呼吸器外科

【症例】69 歳女性。左大腿骨頭壊死にて近医入院時の胸部 X 線検査にて右下肺野の腫瘤影を指摘され、精査加療目的に当科紹介となった。胸部 CT にて右肺下葉中枢側に 29×27mm 大の境界明瞭・辺縁整な腫瘤を認め、内部は CT 値より大部分が脂肪成分と考えられ、一部に石灰化も認めた。肺門・縦隔リンパ節に有意な腫大は認められなかった。胸部 MRI にて同腫瘍は T1・T2 強調像共に比較的高信号を示し、脂肪抑制 T1 強調像にて内部の信号は低下しておりやはり脂肪成分が豊富と考えられた。FDG-PET 検査では同腫瘍には FDG の異常集積を認めず、またその他の部位に転移を疑う FDG 集積を認めなかった。以上より、肺脂肪腫もしくは過誤腫を疑う未診断右肺腫瘍に対して診断的手術の方針となった。手術は、腫瘍が中枢側に位置しているため部分切除は困難と考えられ、腋窩小切開下に右肺下葉切除術を施行した。術中迅速組織診にて主腫瘍は異型のない脂肪細胞であり、脂肪腫や過誤腫の脂肪成分と考えられるとの診断であったため、縦隔リンパ節郭清術は省略した。永久標本による組織診にて、異型の乏しい脂肪細胞がシート状に増殖しており、他の間葉系成分は含まれておらず、気管支との関連もないため、肺脂肪腫と診断された。手術後約 1 年経過した現在、再発は認められていない。

【結語】中枢型肺脂肪腫の 1 切除例を経験した。肺脂肪腫は比較的稀であり文献的考察を加えて報告する。

【シンポジウム 7-3 新しい技術と工夫】

ソラコホルダⅡの使用経験

生駒陽一郎、小野沢博登、橋本諒、仁藤まどか、有賀直広、武市悠、河野光智、増田良太、岩崎正之
東海大学医学部外科学系呼吸器外科学

当科では 1991 年に胸腔鏡手術を導入し、後側方切開開胸の創を徐々に小さくし 2 か所へ集約する「二窓法」を開発、以降も新たな手術器具の作成や胸腔鏡の細径化などにより手術の更なる低侵襲化、創整容性の向上に取り組んでいる。1998 年には術後疼痛の軽減や創部止血などを目的にシリコーンゴム製トロッカー「ソラコホルダー」を開発し胸腔鏡手術を行ってきた。「ソラコホルダー」は外筒にシリコーンゴム製のバルーンが付属しており、バルブから空気を注入しバルーンを拡張させることで胸壁への固定や創止血が可能となる利点があるが、皮下脂肪・筋組織が豊富で胸壁が厚い症例などではその全長が足りずに硬性鏡や手術器具を胸腔内へ挿入する際に難渋することがあった。また胸腔鏡手術では、腹腔鏡における気腹送気の際に排煙効果が期待できず、術中視野確保の点で問題を抱えていたままであった。そこで全長を延長し術者側（体表側）に位置可変の支持板を装着とすることで様々な胸壁に対応可能とし、また持続的な排煙が可能となる機能を追加した「ソラコホルダⅡ」を開発した。特に、持続的な排煙は良好な視野の確保による手術時間の短縮や術者のストレス軽減だけでなく、近年問題となっているサージカルスモークへの医療従事者の暴露を低減させるためにも有用である。

【シンポジウム 7-4 新しい技術と工夫】

乳児の巨大腹壁癒痕ヘルニアに対する endoscopic components separation technique

矢内俊裕、東間未来、益子貴行、吉田志帆、後藤悠大、産本陽平、加藤愛香里
茨城県立こども病院小児外科

【緒言】endoscopic components separation technique (ECST)は腹壁血管の穿通枝を温存し創合併症を減少させるが、本邦での小児例の報告はみられない。今回、我々は乳児の巨大腹壁癒痕ヘルニアに対して ECST による腹壁閉鎖を施行しえたので報告する。

【症例】11 か月の女児。新生児期に肝脱出を伴う巨大臍帯ヘルニアに対して二期的腹壁閉鎖術を予定したが、術中に右横隔膜部分欠損・心膜部分欠損・胸骨下部欠損が判明し不完全型 Cantrell 症候群の診断に至った。人工膜で横隔膜欠損部を閉鎖したが、肝の腹腔内還納に伴う下大静脈圧迫による血圧低下がみられたため腹壁閉鎖は断念し、サイロを再造設して後日に皮膚による腹部創閉鎖を行った。11 か月(体重 7kg)時に 80×75mm 大の腹壁癒痕ヘルニアに対して ECST による腹壁閉鎖術を施行した。腹直筋の外縁をマーキング後、①腹部正中切開にて肝と皮膚との癒着を剥離した。②腸骨稜の 1cm 頭側で内外腹斜筋間に 5mm バルーン付トロッカーを挿入し、頭側は肋骨弓、内側は腹直筋外縁、尾側は鼠径靱帯まで、送気(15mmHg、1L/分)とスコープ操作で剥離した。③第 11 肋骨下端の 1cm 尾側に操作用 5mm トロッカーを挿入し、外腹斜筋腱膜を腹直筋外縁の外側で肋骨弓から鼠径靱帯近傍までモノポーラで切開した。④同操作を両側に行い、腹直筋鞘をスライドさせて正中で縫合閉鎖した。

【結語】ECST では内外腹斜筋間の層に到達することが術式のポイントであるが、乳児でも比較的簡便に施行しえた。

【シンポジウム 7-5 新しい技術と工夫】 胸腔鏡下左心耳切除術（WOLF-OHTSUKA 法）の導入

青木雅一、清水寿和、住吉力、川浦洋征、長野博司、森田英幹
さいたま赤十字病院心臓血管外科

【目的】薬物療法や電氣的除細動、カテーテルアブレーションを含めた内科的治療に抵抗性の心房細動に対する治療は抗凝固療法が第一選択となるが、併存疾患に伴う出血リスクのため使用困難な患者も多く、また抗凝固療法を適切に行っても脳梗塞を発症する患者もいる。心房細動の最大の合併症である塞栓症の原因となる血栓はその 90%が左心耳内で形成されるため、抗凝固療法に続く治療として左心耳の閉鎖や切除といった観血的な治療が注目を浴びている。今回我々は難治性の慢性心房細動患者に対して胸腔鏡下左心耳切除術を導入したので報告する。

【対象・方法】2017 年 11 月より 2018 年 3 月までに難治性の心房細動患者 4 例に対して左胸腔鏡下左心耳切除術を施行、切除にはステイプラーを使用、術中に経食道心臓超音波にて切除前の左心耳内血栓の有無、切除後の左心耳遺残の有無を確認した。

【結果】4 例とも左心耳切除は成功、切除した両端に対して必要に応じてエンドループによる結紮を追加、3 大合併症である大出血、塞栓症、横隔神経麻痺なし。

【結語】心原性脳塞栓症の予防として胸腔鏡下左心耳切除術は抗凝固療法に次ぐ低侵襲な治療であり、塞栓症や抗凝固療法による出血などの既往のある心房細動患者にとって新たな治療法として有効である。ただし大出血や心筋虚血といった重篤な合併症も報告されているため、ステイプラーの取り扱いや左心耳含めその周囲の解剖や特徴に精通している必要がある。

【シンポジウム 8-1 困難例に対する手術の工夫】 臍ポート留置困難例に対する工夫（小開腹を併用したハイブリッド法の試み）

酒井美恵、山ノ井康二、小原勉、鈴木悠、稲山嘉英、杉並興
公立豊岡病院組合立豊岡病院産婦人科

腹腔鏡手術において、臍部周囲に強い癒着が存在する場合、初回の臍ポート挿入時に難渋する事がある。我々は通常臍ポートを、1cm 程度の小切開下にオープン法で留置するが、臍部周囲に強い癒着が想定される場合は、3～5cm の縦切開を行い、直視下、鏡視下に癒着剥離を行うハイブリッド法を採用しており、今回紹介する。

これまで 3 例施行した。2 例は臍部周囲に強い癒着があることが事前に想定され、当初よりハイブリッド法を計画した。1 例は通常の方法で施行していたが、強い癒着がある事が判明してハイブリッド法に切り替えた。

2 例は直視下に臍部周囲の癒着を十分剥離できて、ラッププロテクターを装着し、臍部ポートを留置した。うち 1 例は単孔式で審査腹腔鏡検査を行い、1 例は下腹部ポートも配置して、TLH を行った。

1 例については、広い範囲で臍部周囲腹壁に大網と小腸が癒着しており、癒着剥離に鏡視下のアプローチも十分に併用した。最終的に損傷を来す事無くラッププロテクターを装着し、臍部ポートを留置する事ができた。その後は下腹部ポートも利用して、腹腔鏡下付属器切除術を遂行できた。

3 症例とも術後経過は順調で、通常の腹腔鏡手術時とほぼ同等の、術後 4～5 日目に退院となった。

美容面の問題は確かにあるが、安全に腹腔鏡手術を遂行するため、強い癒着が想定される症例に限っては、ポート留置時にハイブリッド法の使用を考慮しても良いと考える。

【シンポジウム 8-2 困難例に対する手術の工夫】

胃全摘術後の総胆管結石に対し、腹腔鏡下胆管切石術（経胆嚢管法）を施行した 2 例

春田英律、齋藤心、倉科憲太郎、宇井崇、松本志郎、金丸理人、高橋和也、山口博紀、細谷好則、
佐久間康成、北山丈二、佐田尚宏
自治医科大学消化器・一般外科

胃切除後に胆嚢収縮能の低下、胆汁うっ滞、胆道感染などの影響から胆嚢結石、総胆管結石を合併する症例を経験する。総胆管結石に対して Billroth-I 法再建後では、内視鏡的逆行性胆管造影下の採石がここみられることが多いが、Billroth-II 法再建や Roux-en-Y 再建の場合には、小腸鏡を用いての十二指腸乳頭へのアプローチが必要となり、施設制限や完遂率の低さなどの問題がある。今回、胃全摘+Roux-en-Y 再建術後の総胆管結石に対し、腹腔鏡下胆管切石術（経胆嚢管法）を行った 2 例を経験したので報告する。どちらも胃癌に対して上腹部横切開による胃切除が行われ、術後 5 年以上が経過した症例であり、術前に胆石は認められなかった。臍部よりカメラポートを挿入し腹腔内を観察。2 例とも横行結腸と腹壁との強固な癒着を認めた。癒着剥離は主に 2mm 鉗子と鉗鉗子を使用し、2mm 鉗子の位置を適宜変更しながら、ワーキングスペースを確保した。胆嚢は大網との軽度の癒着を認めたが、胆嚢管・肝十二指腸間膜への癒着は軽度であった。胆嚢管をバルーン拡張後に胆道鏡を挿入し、総胆管結石の採石を行った。特記すべき合併症なく、早期退院が可能であった。腹腔鏡下胆管切石術は 1 回の治療で胆嚢結石、総胆管結石の治療が完結でき、かつ十二指腸乳頭の機能温存が可能な理想的な手術手技である。胃切除後の総胆管結石例に対しても、手術侵襲の少ない腹腔鏡下胆管切石術を積極的に試みる意義があると考えている。

【シンポジウム 8-3 困難例に対する手術の工夫】

ビデオスコープを併用し第 1 肋骨切除術を施行した胸郭出口症候群の症例

須賀淳、小野沢博登、壺井貴朗、和田篤史、渡邊創、中野隆之、大岩加奈、河野光智、増田良太、岩崎正之
東海大学医学部外科学系呼吸器外科学

【はじめに】胸郭出口症候群は腕神経叢と鎖骨下動脈が胸郭出口領域の狭隙部を通過する際に、解剖学的異常により腕神経叢や動脈が過度に圧迫されて神経症状や血行障害を発生する病態である。症状が強く日常生活や仕事の継続が困難な場合や血行障害を認める症例は手術適応となる。手術は、第 1 肋骨切除術、異常骨切除術、前・中斜角筋切除術などが選択される。今回われわれは、ビデオスコープを併用し第 1 肋骨切除術を施行した胸郭出口症候群の症例を経験したので報告する。

【症例】20 歳女性。19 歳時より右頸部の痛み、右上肢挙上時のしびれを自覚し受診。頸胸椎に画像上異常所見を認めず、頸肋等異常骨も認めなかった。リハビリテーションを施行するも症状改善乏しく胸郭出口症候群を疑われ当院紹介となった。既往歴：特記事項なし。職業：大学生。超音波検査（上肢動脈ドプラ）を当院で追加施行した。右上肢の挙上により上肢の血流速度と血流量の低下を認めた。臨床症状とあわせ、右胸郭出口症候群と評価し手術治療を施行した。手術は左下側臥位で右上肢を挙上し、腋窩に 3mm のカメラポートと 2 横指の操作孔でビデオスコープを併用し第 1 肋骨切除術を施行した。術後症状の改善を認め、術後 18 か月現在も症状出現なく経過観察中である。

【シンポジウム 8-4 困難例に対する手術の工夫】 気管分岐部リンパ節に単発転移再発した腎細胞癌の 1 例

谷村卓哉^{1,3}、永野晃史²、井上清俊²、松田由美²、戸田道仁³、泉信博³、西山典利³

¹社会医療法人生長会府中病院、²社会医療法人生長会ベルランド総合病院、³大阪市立大学呼吸器外科

【はじめに】腎細胞癌の転移部位としては肺が好発部位であるが、縦隔リンパ節のみの転移形式は比較的稀である。

【症例】65 歳女性。2011 年 4 月腎癌（p-Stage 2）に対して左腎摘施行された。術後 6 年目に CT 検査で気管分岐部に増大傾向を示す単発のリンパ節を認めた。

【既往歴】2015 年 6 月甲状腺癌（p-Stage 3）に対し甲状腺右葉切除。

【経過】胸部造影 CT で同リンパ節は 26×24mm に増大していた。均一に造影されていたことから腎癌の転移を強く疑ったが、PET 検査で同リンパ節には異常集積を認めなかった。また他の部位にも異常集積は認めなかった。確定診断および加療目的に、右胸腔鏡補助下に縦隔リンパ節切除術を施行した。リンパ節は一部肺に浸潤していた。同リンパ節周囲には小血管を多数認め、腎細胞癌の転移を疑った。病理学的検査で clear cell carcinoma と診断した。

【術後経過】経過観察のみで現在他部位に再発を認めていない。

【結語】腎癌の縦隔リンパ節のみの転移は比較的稀である。腎癌及び甲状腺癌の既往があり、増大する縦隔リンパ節が造影 CT で均一に造影されていたことから腎癌縦隔リンパ節転移を強く疑い切除を行った。

【シンポジウム 9-1 内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】 当科における内視鏡補助下乳房温存手術の検討

加茂知久、井上和人、外浦功、太田拓実、岩崎美樹、門間聡子、田中岳史
IMS グループ明理会行徳総合病院外科

【目的】当科では患者の希望があれば内視鏡補助下乳癌手術を選択している。従来は送気を行わず直視下に手術操作を行っていたが、2017 年以降は送気下に手術を施行しており、送気法での手術成績を検討した。

【対象・方法】送気法にて手術施行した内視鏡補助下乳房温存手術症例 5 例の手術成績を retrospectively に検討した。

【術式】全身麻酔導入後、造影超音波検査にて切除範囲を決定する。傍乳輪切開創にアクセスポートを装着し 5mm ポートを 2-3 本挿入し 6mmHg にて送気の上 5mm 軟性鏡にて観察を行う。皮弁形成は主に超音波凝固切開装置を使用するが、鈍的剥離用機器を併用することもある。次に大胸筋膜上を鈍的に剥離する。必要に応じて鏡視下剥離を行う。乳頭側切離断端を決定後はマーキングした切離線に沿って主に直視下に乳腺切離・摘出を行う。乳腺欠損部に対して残存乳腺縫合法や充填法を行う。腋窩郭清も同様の方法にて行う。

【結果】手術時間 201min±88（術中 gef 待ち時間含む）。出血量 24.6g±25 であった。充填剤はサージセル、インテグランを使用した。

SSI、上腕浮腫、皮弁壊死、熱傷などの合併症を認めなかった。

【結語】当科での送気法による内視鏡補助下乳房温存術は正確かつ安全に施行されていた。乳癌の根治性と術後の整容性を考慮し内視鏡補助下手術を提示・選択することで患者の満足度も向上すると考える。

【シンポジウム 9-2 内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】 保険収載となった甲状腺癌内視鏡手術「Tori 法」標準化について

鳥正幸¹、吉留克英²、下登志朗^{1,2}、安野佳奈²、金本佑子^{1,2}

¹大阪警察病院内分泌外科、²大阪警察病院乳腺外科

甲状腺癌内視鏡手術が 2018 年 4 月 1 日から保険収載になり甲状腺疾患全般で内視鏡手術が保険適用となった。当院では、「Tori 法」(論文: Surg Endosc. 2014 Mar;28(3):902-909)として内視鏡手術を 500 例以上に実施し、手術関連死亡=周術期合併症=0 を達成してきた。長期的には、悪性例再発転移率 1%未満(院内 data)という極めて良好な成績をえている。甲状腺癌内視鏡手術の標準化のためには、術中気管反回神経浸潤判明例が極めて多く、cTNM と sTNM や pTNM に乖離があることから、それらに対応できる flexible で万能型の術式でなければならない。一方、頸部に創のないアプローチについては、ATA (アメリカ甲状腺学会) から主に安全面と実用性の視点から否定的警告が発表されている(論文: Thyroid 2016 Mar; 26(3): 331-337)。標準化のために必要な条件を、安全・確実、かつ実用的と満足しつつ到達しなければならない「全摘+リンパ節郭清」術式を中心に考察を加えて検討したい。

【対象・方法】2011 年 5 月から 2017 年 4 月までの 6 年間に甲状腺全摘、リンパ節郭清を実施した 96 例を対象として、臨床事項について検討した。術式は進行度に応じて、(1) 1 小切開 (2.5cm+2port(5mm))、(2) 2 小切開 +2port(5mm)、(3)finger-tip-assisted (FTA) 法とした。

【結果】全例健存中で、再発例は僅かに 1 例である。発表では、種々の臨床事項(手術時間・出血量・疼痛スコア、他)について通常切開手術と比較して詳細を報告する。

【結語】「Tori 法」が保険収載後の甲状腺癌標準手術になり得る方法として提起する。

【シンポジウム 9-3 内分泌内視鏡外科手術の進歩と調和】 VANS 法手術の安全性とトラブルシューティング

長岡竜太、眞田麻梨恵、軸藺智雄、岡村律子、五十嵐健人、赤須東樹、杉谷巖、清水一雄
日本医科大学付属病院内分泌外科

【目的】甲状腺手術における内視鏡補助下頸部手術 (Video-assisted Neck Surgery: VANS 法) は、2016 年に良性疾患に対し、そして 2018 年 4 月に悪性腫瘍に対し保険収載された。日本内視鏡外科学会雑誌のアンケート調査では、1998~2015 年の VANS 法手術での合併症の頻度は 4.9%であり、通常法での甲状腺手術と遜色ない安全性が示された。しかし合併症への解決策は明確ではない。当院で過去に経験した合併症とその外科的対応について、術中動画を交え例示する。

【対象・方法】2011~2017 年に当院で行った鎖骨下アプローチでの VANS 法手術の合併症を検討した。

【結果】症例は 328 例、合併症を 25 例 (7.6%) に認め、反回神経麻痺 16 例 (4.9%: 神経温存 15 例、神経再建 1 例)、術後出血 6 例 (1.8%)、気管損傷 1 例 (0.3%)、その他 2 例だった。外科的対応を要したもののについて、以下に示す。

- ・反回神経再建 乳頭癌(pT3(Ex1)N0)に対し VANS 法右葉切除 D1 郭清術施行し、右反回神経合併切除した。鏡視下に反回神経端々吻合を行った。術後の嚥声は保存的な音声リハビリテーションにより改善を認めた。
- ・術後出血 いずれも鏡視下での止血術を完遂し、追加の皮切を必要としなかった。主な出血源は皮弁であった。
- ・気管損傷 甲状腺峡部切離の際、エネルギーデバイスにより 5mm の気管損傷を来した。鏡視下で気管壁修復を行い、リークテストにより修復を確認した。

【結語】VANS 法手術の外科的対応を要した合併症に対しては、いずれも通常の頸部襟状切開を加えることなく、鏡視下で対応可能であった。

協賛/後援企業・団体一覧

旭化成ファーマ株式会社
アルフレッサファーマ株式会社
株式会社大塚製薬工場
小野薬品工業株式会社
オリンパス株式会社
科研製薬株式会社
コヴィディエン ジャパン株式会社
株式会社ジェイ・シー・ティ
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
株式会社神陵文庫
大鵬薬品工業株式会社
株式会社ツムラ
ティーエスアルフレッサ株式会社
帝人ファーマ株式会社
テルモ株式会社
日本イーライリリー株式会社
広島県医師会
広島市医師会
マイラン EPD 合同会社
株式会社メディカルリーダーズ
株式会社メディコン
株式会社ヤクルト本社

2018 年 5 月 31 日現在・五十音順

謝辞

第 31 回日本小切開・鏡視外科学会の開催に際しまして、上記の企業・団体から多大なるご支援・ご協賛をいただきました。ここに深く感謝の意を表します。

第 31 回日本小切開・鏡視外科学会
会長 漆原 貴