

第30回 四国内視鏡外科学会*
プログラム・抄録集

*日本内視鏡外科学会 公認

日 時 : 平成28年2月20日(土) 12:15~18:30

会 場 : アルファあなぶきホール(香川県民ホール) 小ホール5F 玉藻

〒760-0030

香川県高松市玉藻町9-10

TEL:087-823-3131

第30回 四国内視鏡外科学会
高松市民病院 外科 福田 洋

担当ご挨拶

この度、四国内視鏡外科研究会を平成28年2月20日に香川県民ホールで開催させていただくこととなりました。第30回という節目にもあたり大変光栄に思っています。昨年と同様多数の演題をご応募いただきこの場を借りて深謝申し上げます。

今回の特別講演は、岩手医科大学 医学部 外科講座 新田浩幸先生にお越しいただき、「腹腔鏡下肝切除術の今」のタイトルでご講演していただく予定です。腹腔鏡下肝切除術に逆風が吹く昨今ですが、今後われわれがどのように取り組んでいくべきかをご教示頂けるものと期待しています。

最近の内視鏡外科の発展は器材の進歩と共にネット経由で画像を共有できるなど学習環境の充実もあり目を見張るものがあります。拡大視効果によって開腹手術よりもより精緻な手術が可能になった領域も少なくありません。しかし、患者さんの「体にやさしい手術を受けたい」という要望をかなえつつある反面、医療事故に直結するリスクが常に潜在していることも事実です。今回の研究会が四国の内視鏡外科手術のスキルアップと安全性の確保に寄与できることを心から希望しています。活発な討論が頂けますようよろしくお願い申し上げます。

高松市民病院 院長補佐（外科）

福田 洋



(瀬戸の都 高松)

四国内視鏡外科研究会をかえりみて

第30回の四国内視鏡外科研究会開催に当たって一言お祝いを述べるとともに、本研究会の発足当時を振り返ってみたいと思います。

四国内視鏡外科研究会の前身は、香川県での内視鏡下手術に関する学術の進歩、知識と技術の普及、並びに施設の協力を図ることを目的に設立された香川県内視鏡下談話会で平成5(1993年)年7月27日に発足、開催されました。年2回開催で前期が症例検討・一般演題、後期は特別講演と症例検討・一般演題の内容で実施されました。第1回の演題数は10題でした。第2回特別講演には医療法人佐田厚生会佐田病院副院長佐田正之先生、第4回特別講演には帝京大学医学部外科教授山川達郎先生をお招きしています。第5回まで香川県内視鏡下談話会として実施されました。

ここで、研究会をさらに充実させるためには香川県に限定した組織でなく、内視鏡下手術に関心のある四国全域の研究機関、病院の先生方の参加した組織に拡大する必要性を感じ、新しい研究会の設立を香川県内視鏡下談話会幹事会で決定しました。

四国各地の先生方の賛同を得られるものと判断し、平成7年(1995年)12月2日四国内視鏡外科研究会設立準備会を高松市で開催し、出席者の賛同を得、四国内視鏡外科研究会が発足しました。開催は年2回、各県に代表世話人1名を置き、各県持ち回りで症例検討・一般演題・特別講演を行うこととなりました。

したがって、四国内視鏡外科研究会の始まりは第6回四国内視鏡外科研究会です。香川県で平成8年(1996年)2月17日開催しました。一般演題は13題でセッション3に分け、それぞれのセッションは徳島県代表世話人藤野良三先生、高知県代表世話人浜口伸正先生、愛媛県代表世話人西藤三郎先生が座長を勤められました。特別講演の座長は香川県の三豊総合病院外科水田稔先生が担当され、慶応義塾大学外科故大上正裕先生をお招きしました。高松市は大雪で故大上先生がご来高に苦労されたのが思い出されます。

平成9年(1997)3月の高知県での開催の第8回研究会では、高松市民病院泌尿器科から腹腔鏡下尿管遺残摘出術の演題発表、平成9(1997)年7月愛媛県で開催の第9回研究会では愛媛県立中央病院産婦人科から月経困難症に対する腹腔鏡下手術(腹腔鏡下仙骨子宮韧带切除術)の演題発表があり、外科以外の科からの発表が見られるようになりました。平成18(2006)年2月第20回研究会では倉敷成人病センター産婦人科部長安藤正明先生を特別講演にお招きして「後腹膜リンパ節郭清における大血管の剥離と止血」の講演を賜りました。このように研究会の輪が広がっていきました。

一般演題数は当初は10題程度でしたが、開催第10回台の頃は20題に増加しました。しかし、内視鏡外科学会総会が12月、中四国内視鏡外科研究会が9月にあり、四国内視鏡外科研究会が2月、7月の開催なので、同研究会での年2回の演題発表が困難になってきました。そこで平成12(2000)年香川で開催した第14回研究会を最後に、開催は年1回、2月開催に規約を変更し開催することになりました。ちなみに最近の本研究会の一般演題数は30題に上っています。

また、第26回四国内視鏡外科研究会、平成24(2012)年2月香川開催から、現愛媛県代表世話人で、愛媛大学大学院 医学系研究科 医学専攻・消化管・腫瘍外科学分野 教授

渡部祐司先生のお力添えで、当初からの念願であった日本内視鏡外科学会の公認を受けました。そして、参加証【認定単位数1単位】が出席者全員に配布されることになりました。最近の内視鏡外科手術の進歩はめざましいものがあります。その原動力は内視鏡外科手術の新たな解剖学の発展、それぞれのデバイスの発明・改良のとどまらない進歩によるところが多いと思われます。それに忘れてはならないのは、先生方のたゆまない探究心と患者さんにより良い医療を提供したいとの思いが、進歩の源だと考えます。四国内視鏡外科研究会をこれまで支えてくださった皆さんはたくさんおられます。皆さん方の支えなしで23年間30回に及ぶ四国内視鏡外科研究会の継続はなかったと思っています。今後も更なる発展を遂げるには、先生方のたゆまぬ努力と皆さん方のご支援が不可欠と思います。ここに本研究会の益々の発展を祈念して、筆を置きます。

社会保険診療報酬支払基金 医療顧問
香川県立中央病院 名誉院長
四国内視鏡外科研究会代表世話人
塩田 邦彦



(第1回の会場にて)

西国内視鏡外科研究会* 歴代世話人

回数	世話人	開催地・会場	開催日
第1回	塩田 邦彦	高松市・リガホテルベスト高松	1993. 7. 27
第2回	森田 純二	高松市・ホテル川六	1994. 3. 12
第3回	小笠原 邦夫	高松市・リーガホテルベスト高松	1994. 7. 26
第4回	立木 昭彦	高松市・ホテル川六	1995. 3. 18
第5回	佐尾山 信夫	高松市・ホテル川六	1995. 7. 28
第6回	水田 稔	高松市・高松国際ホテル	1996. 2. 17
第7回	藤野 良三	高松市・喜代美山荘 花樹海	1996. 7. 13
第8回	浜口 伸正	高知市・城西館	1997. 3. 1
第9回	西蔭 三郎	松山市・ホテルサンルート松山	1997. 7. 17
第10回	塩田 邦彦	高松市・喜代美山荘 花樹海	1997. 12. 20
第11回	露口 勝	徳島市・ホテルクレメント徳島	1998. 7. 11
第12回	西岡 尊	高知市・城西館	1999. 2. 27
第13回	梶原 伸介	松山市・ホテルサンルート松山	1999. 7. 10
第14回	吉澤 潔	高松市・社会福祉総合センター	2000. 2. 19
第15回	三好 康敏	徳島市・ホテルグランドパレス徳島	2001. 2. 17
第16回	辰巳 明利	南国市・高知医科大学	2002. 2. 16
第17回	松坂 俊光	松山市・松山市総合コミュニティセンター	2003. 2. 15
第18回	臼杵 尚志	高松市・高松テラス	2004. 2. 14
第19回	木村 秀	徳島市・郷土文化会館	2005. 2. 11
第20回	近森 文夫	高知市・高知市文化プラザかるぼーと	2006. 2. 11
第21回	大森 克介	松山市・ホテルサンルート松山	2007. 2. 10
第22回	鈴鹿 伊智雄	高松市・かがわ国際会議場	2008. 2. 23
第23回	住友 正幸	徳島市・郷土文化会館	2009. 2. 21
第24回	山本 彰	高知市・高知市文化プラザかるぼーと	2010. 2. 20
第25回	渡部 祐司	松山市・ホテルサンルート松山	2011. 2. 19
第26回	村岡 篤	高松市・かがわ国際会議場	2012. 2. 18
第27回	安藤 道夫	徳島市・ザ・グランドパレス徳島	2013. 2. 23
第28回	並川 努	高知市・高知市文化プラザかるぼーと	2014. 2. 22
第29回	野崎 功雄	松山市・ホテルJAL シティ松山	2015. 2. 21
第30回	福田 洋	高松市・アルファあなぶきホール	2016. 2. 20

*第1回から第5回までは、香川内視鏡下手術懇話会

日時：平成28年2月20日(土) 12:20 ~ 18:30

会場：アルファあなぶきホール(香川県民ホール)小ホール5F

参加費：5時受付にて3,000円をお支払い下さい。

- 開会の辞 12:15 ~
- 一般演題 12:20 ~ 15:00
 - 【食道・胃】 座長：大橋 龍一郎 先生(香川県立中央病院)
 - 【胃・小腸】 座長：宇高 徹総 先生(三豊総合病院)
 - 【呼吸器・ヘルニア】 座長：監崎 孝一郎 先生(高松赤十字病院)
 - 【ヘルニア】 座長：尾形 頼彦 先生(高松市民病院)
- 休憩・世話人会 15:00 ~ 15:25
 - 機器展示 会場：(5Fフロア)
 - 世話人会 会場：(※世話人の先生方は4F大会議室にご移動願います。)
- 一般演題 15:25 ~ 17:25
 - 【結腸・直腸】 座長：村岡 篤 先生(香川労災病院)
 - 【胆嚢・脾・人工肝門】 座長：金村 晋史 先生(高松市民病院)
 - 【肝臓】 座長：岡野 孝一 先生(香川大学)
- 特別講演 17:30 ~ 18:30
 - 座長 高松市民病院 院長補佐(外科) 福田 洋 先生

「腹腔鏡下肝切除術の今」

岩手医科大学 医学部 外科講座 講師 新田 浩幸 先生
- 閉会の辞 18:30 ~

研究会会場への概略図と交通案内

会場： アルファあなぶきホール（香川県民ホール）

〒760-0030 香川県高松市玉藻町9-10 Tel: 087-823-3131

■アルファあなぶきホール（香川県民ホール）へのアクセス

●JR高松駅（JR・高速バス）	徒歩で約10分
●琴電高松築港駅（琴電）	徒歩で約10分
●バス「県民ホール前」（琴電バス）	徒歩で約1分
●高松中央 I.C.（高松道）	車で約20分
●高松西 I.C.（高松道）	車で約25分
●お車でお越しの場合	ホール専用駐車場はございません。 ホール北側の「玉藻町駐車場」のご利用 をお願いいたします。（無料）
●高松空港	車で約35分

■アクセスマップ



JR 時刻表



◆徳島方面から◆

＜行き＞ 徳島 10:28 発（うずしお 10 号）高松 11:38 着
 ＜帰り＞ 高松 19:16 発（うずしお 25 号）徳島 20:26 着

◆松山方面から◆

＜行き＞ 松山 9:15 発（いしづち 12 号）高松 11:54 着
 ＜帰り＞ 高松 18:58 発（いしづち 23 号）高松 21:31 着

◆高知方面から◆

＜行き＞ 高知 9:13 発（南風 8 号）【乗換】丸亀 11:06 発（快速サンポート南風リレー号）高松 11:32 着
 ＜帰り＞ 高松 19:13 発（快速サンポート南風リレー号）【乗換】多度津 19:51（南風 23 号）高知 21:45 着

◆宇和島方面から◆

＜行き＞ 宇和島 7:38 発（特急宇和海 4 号）【乗換】松山 9:15（いしづち 12 号）高松 11:54 着
 ＜帰り＞ 高松 18:58 発（いしづち 23 号）【乗換】松山 21:48 発（特急宇和海 29 号）宇和島 23:06 着

高速バス時刻表



◆徳島方面から◆

＜行き＞ 徳島駅前 9:35 発（高德エクスプレス）高松駅バスターミナル 11:10 着
 ＜帰り＞ 高松駅バスターミナル 19:25 発（高德エクスプレス）徳島駅前 21:00 着

◆松山方面から◆

＜行き＞ JR松山駅 8:58 発（坊ちゃんエクスプレス）高松駅バスターミナル 11:33 着
 ＜帰り＞ 高松駅バスターミナル 19:20 発（坊ちゃんエクスプレス）JR松山駅 21:58 着

◆高知方面から◆

＜行き＞ JR高知駅 9:50 発（黒潮エクスプレス）高松駅バスターミナル 12:00 着
 ＜帰り＞ 高松駅バスターミナル 19:10 発（黒潮エクスプレス）JR高知駅 21:16 着

演者および座長の先生方へのお願い

- 1) 例年、進行が遅れる事が多く、復路の交通機関の時間のこともありますので、演者・座長の先生には時間厳守のほど宜しくお願い致します。
- 2) 1 演題当たり、発表 5 分、質疑応答 3 分とさせていただきます。
発表は Power Point 2003、2007、2010、2013 形式でお願い致します。
パソコンは Windows 対応版をご用意しております。
メディアは以下をご用意しております。
 - ・USB、CD、DVD、共にご使用頂きますが、念の為、受付の際に試写下さい。
 - ・動画のある場合は可能な限り御自身の PC をお持込み下さい。
 - ・MAC をお使いの先生方は、ご自身の PC と専用の VGA アダプタをお持ち込み下さい。
- 3) スライド、USB、CD、DVD、PC などは発表 30 分前までに受付にご提出下さい。
- 4) 連やかな運営を行う為、メディアの確認を研究会開催日の 2 日前までに行わせて頂きたい、担当 MR がお問い合わせ致しますので、PC 以外は可能な限り前もってお預け下さい。その後の手直しならびに当日差し替えは可能です。

連絡事項

- 1) 本学術研究会に参加される先生方は、日本内視鏡外科学会認定単座 1 単位を取得出来ます。
- 2) ご参加の際には、所属医療機関の規約ならびに事前の院内手続き等を御実行下さい。

開会の辞 高松市民病院 院長補佐（外科） 福田 洋 先生

12:20～13:00

【食道・胃】座長：大橋 龍一郎 先生（香川県立中央病院）

1. 切除不能進行食道癌に対して腹腔鏡下に食道空置バイパス術を施行した一例
愛媛県立中央病院 消化器外科
○相原法昌 大野史輝 白井 信 佐藤公一 八木直彦 原田雅光 河崎秀樹
2. 胸腔鏡下食道切除後の re-filling 期に関する検討
国立病院機構四国がんセンター外科
○野崎功雄、羽藤慎二、落合亮三、小林成行、小島晋也、大田祐司、棚田 稔、
栗田 啓
3. 腹腔鏡補助下胃全摘術の食道空腸吻合法における OrVib 法の有用性と再建の工夫
徳島大学 消化器・移植外科
○吉川幸造、島田光生、東島 潤、中尾寿宏、徳永卓哉、西 王瑛、柏原秀也、
高須千絵
4. 当科における腹腔鏡下胃全摘術の再建手技の検討
徳島赤十字病院 消化器外科
○谷亮太朗、神津 宏、松尾祐太、枝川広志、森 理、藏本俊輔、宮林敦司、
後藤正和、湯淺康弘
5. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術後の残胃癌に対して、腹腔鏡下胃全摘術を施行した 1 例
徳島赤十字病院 消化器外科
○枝川広志、神津 宏、松尾祐太、谷亮太朗、森 理、藏本俊輔、宮林敦司、
後藤正和、湯淺康弘

13:00～13:40

【胃・小腸】座長：宇高 徹絵 先生（三豊総合病院）

6. 当院における腹腔鏡下幽門温存胃切除術
労働者健康福祉機構 香川労災病院 外科
○鳴坂 徹、宇根悠太、渡井芳江、中田憲太郎、坂本真璃、中山 洋、小林正彦、
木村圭典、國上素奈、村岡 篤

7. 胃内発育型 GIST に対し腹腔鏡下胃内手術を施行した一例
徳島赤十字病院 消化器外科
○竹内大平、沖津 宏、松尾祐太、枝川広志、谷亮太郎、森 理、藏本俊輔、
宮林教司、後藤正和、湯浅康弘

8. 高齢者胃癌における腹腔鏡下胃切除術の治療成績
高知医療センター 消化器外科・一般外科
○伊達慶一、尾崎和秀、西岡 豊、藤原聡史、大石 行、森川達也、徳丸吉平、
上月章史、古北由仁、佐古辰朗、齋坂雄一、岡林雄大、寺石文則、高島大興、
鎌谷祐一、中村敏夫、福井康雄、志摩泰生

9. 教育的観点から見る腹腔鏡下胃切除術 ～安全と質を高めるためのガーゼ活用法～
香川県立中央病院 消化器外科
○田中則光、鈴木優之、津村朋子、橋田真晴、市原周治、大谷弘樹、矢野国亮、
大橋龍一郎、泉 貞言、小野田裕一

10. トライツ靭帯近傍の腫瘍に対し、完全鏡視下で手術を施行した1例
香川県立中央病院 消化器・一般外科
○鈴木優之、小野田裕一、津村朋子、橋田真輔、市原周治、大谷弘樹、田中則光、
矢野国亮、泉 貞言、大橋龍一郎

13:40～14:20
【呼吸器・ヘルニア】座長：監崎 孝一郎 先生（高松赤十字病院）

11. ハイブリッド手術室での呼吸器外科手術の実態
高知医療センター 呼吸器外科
○張 性洙 岡本 卓 中野貴之

12. 特発性血気胸手術症例の検討
香川県立中央病院 呼吸器外科
○小来田佑哉、松原 隼、吉川武志、三竿貴彦、菅江 基

13. 手技の定型化による腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の標準化への試み
徳島大学 消化器・移植外科学
○植原秀也、吉川幸造、東島 潤、中尾寿宏、徳永卓哉、西 正暎、高須千絵

14. 当院における腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術（TAPP）
さぬき市民病院 外科
○岡本佳樹、篠原 篤

15. 単孔式腹腔鏡下にメッシュを用いて修復した Morgagni 孔ヘルニアの一例
高松赤十字病院 消化器外科
○鈴木貴久、石川順英、三木明寛、南貴人、大谷剛、北村好史、西平友彦

14:20～15:00
【ヘルニア】座長：尾形 頼彦 先生（高松市民病院）

16. 腹腔鏡下腹壁瘻管ヘルニア根治術における Hybrid 法の安全性と有用性
徳島大学 消化器・移植外科学
○西 正暎、島田光生、吉川幸造、東島 潤、中尾寿宏、柏原秀也、高須千絵

17. 超高齢者の絞扼性大腿ヘルニア嵌頓に対する子宮広間膜を使用した腹腔鏡補助下大腿
ヘルニア修復術の1例
JJA厚生連河内六栄病院 外科
○山上啓史、正宗克浩、吉田植宏、喜多良孝、三宮建治

18. 腹腔鏡下 Sugarbaker 法を施行した傍ストーマヘルニアの1例
吉野川医療センター 外科
○佐藤宏彦、豊田 剛、瀧村和人、栗田信浩、三浦進人

19. 腹腔鏡下閉鎖孔ヘルニア修復術に3Dメッシュを表裏反転して用いた6例
高知赤十字病院 外科・呼吸器外科
○笹聡一郎、山井礼道、吉田千尋、松岡永、市喜木恵弘、大西一久、谷正信行、
藤島則明、浜口伸正

20. 腹腔鏡下に治療した子宮広間膜裂孔ヘルニアの2例
市立宇和島病院 外科
○友藤克博、西 悠介、永岡智之、中川祐輔、石田直樹、今井良典、渡邊常太、
根津賢司、岡田憲三、梶原伸介

15:00～15:25 【コーヒーブレイク・世話人会】
機器展示：5F フロア （エレベーター前）
世話人会：4F 大会議室 （15:00 開始）

15:25～16:13
【結腸・直腸】座長：村岡 篤 先生（香川労災病院）

- 2 1. 腹腔鏡下手術を行った S 状結腸憩室炎による結腸膀胱瘻の 1 例
徳島市民病院 外科
○黒田武志、三宅秀則、惣中康秀、山崎真一、日野直樹、三好孝典、荒川悠佑、
金本真美、浅野開理仁、青山万里子、近藤愛貴美、住友弘幸
- 2 2. 腹腔鏡下大腸癌手術後縫合不全の危険因子の検討
愛媛県立中央病院 消化器外科
○長橋美弥、徳知将規、沖川昌平、古手川洋志、吉山広嗣、原田雅光、河崎秀樹
- 2 3. 縫合不全回避のための大腸癌手術における術中血流評価の有用性
徳島大学 消化器・移植外科学
○奥島 潤、島日光生、吉川幸造、中尾方宏、西 正暎、柏原秀也、高須千絵
- 2 4. 完全腹腔鏡下再建で行う NOSE
高松市民病院 外科
○尾形頼彦、四方祐子、篠原永光、金村晋史、福田 洋、和田大助
- 2 5. ロボット支援下直腸癌手術を安全に導入するために
香川大学 消化器外科
○赤本伸太郎、若林彩香、竹谷 洋、前田詠理、阪部雅章、野毛誠示、上村 淳、
前田典克、須藤広誠、浅野栄介、岸野貴賢、山本尚樹、藤原理朗、岡野圭一、
白井尚志、鈴木康之
- 2 6. 当科における定型化された TME と側方郭清による治療成績の検討
香川大学 消化器外科
○浅野栄介、赤本伸太郎、竹谷 洋、若林彩香、前田詠理、阪部雅章、前田典克、
須藤広誠、岸野貴賢、山本尚樹、藤原理朗、岡野圭一、白井尚志、鈴木康之

1 6 : 1 3 ~ 1 6 : 5 3

【胆嚢・脾・人工肛門】座長：金村 晋史 先生（高松市民病院）

- 2 7. 当院における単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の適応と治療成績
香川県済生会病院 外科
○井上達史、渡 東伸、内浦文彦、柏木裕貴、石村 健、若林久男
- 2 8. 腹腔鏡下胆嚢摘出術における従来法と比較した単孔式の特徴と有用性
徳島赤十字病院 消化器外科
○森 岡、神津 宏、松尾裕太、枝川実志、谷亮太郎、藏本俊輔、富林敦司、
後藤正和、湯浅康弘

- 2 9. 当院における腹腔鏡(補助)下脾臓摘出術症例の検討
香川大学 消化器外科
○須藤広誠、岡野圭一、山本尚樹、竹谷 洋、若林彩香、前田詠理、阪部雅章、
上村 淳、野毛誠示、前田典克、浅野栄介、岸野 貴賢、赤本伸太郎、藤原理朗、
白井尚志、鈴木康之
- 3 0. 脾動脈瘤に対し腹腔鏡手術を施行した 8 例
愛媛大学医学部 肝胆脾・乳腺外科
○高井昭彦、藤山泰二、中村太郎、水本哲也、伊藤英太郎、井上 仁、小川晃平、
高田泰次
- 3 1. 当科における腹腔鏡下人工肛門造設術の検討
高松市民病院 外科
○篠原永光 四方祐子 尾形頼彦 金村晋史 福田 洋 和田大助

1 6 : 5 3 ~ 1 7 : 2 5

【肝臓】座長：岡野 圭一 先生（香川大学）

- 3 2. 出血を契機に症状出現し、大網充填術を併用した腹腔鏡下嚢胞開窓術により治療を
行った巨大肝嚢胞の 1 例
三豊総合病院 外科
○遠藤 出、松本尚也、山本澄治、吉岡 修、井野川英利、久保雅毅、宇高徹総、
曾我部長徳、前田宏也、水田 稔
- 3 3. Laparoscopic dome resection を施行した CA19-9 産生脾嚢胞の 1 例
徳島県立中央病院 外科
○川下陽一郎、森下敦司、松下健太、森 勇人、岩橋衆一、近指素也、大村健史、
中川靖上、井川浩一、坂瀬敏幸、倉立真志、八木滋之
- 3 4. Reduced port surgery による巨大多発肝嚢胞開窓術
愛媛県立中央病院 消化器外科
○杉本光司、藤井正彦、花岡 潤、大谷広美、原田雅光、河崎秀樹
- 3 5. 当院における腹腔鏡下肝外側区域切除
徳島市民病院 外科
○荒川悠佑、住友弘幸、近藤愛貴美、青山万里子、浅野開理仁、金本真美、
黒田武志、三好孝典、日野直樹、三宅秀則、山崎真一、惣中康秀

17:30~18:30

【特別講演】

座長 高松市民病院 院長補佐（外科） 福田 洋 先生

「 腹腔鏡下肝切除術の今 」

岩手医科大学 医学部 外科講座 講師 新田 浩幸 先生

18:30~

閉会の辞

1. 切除不能進行食道癌に対して腹腔鏡下に食道空置バイパス術を施行した一例

愛媛県立中央病院 消化器外科

○相原法昌 大野史輝 白井信 佐藤公一 八木草彦 原田雅光 河崎秀樹

症例は 73 歳男性、cT3N2M0StageIIIB 胸部中部食道癌。腎機能障害あり、従前化学療法として 5-FU+Docetaxel を 2 サイクル施行したが、原発巣の増大による食道狭窄と左気管支浸潤を認めた。根治切除不能と判断し、緩和目的のため鏡視下に食道バイパス術を施行した。まず腹腔鏡下に Y 字胃管を作製後、胸骨後経路で頸部に挙上した。続いて頸部操作で頸部食道を離断し、口側食道断端と挙上した胃管を circular stapler で端側吻合した。手術関連合併症なく、口側経口摂取再開したが、食道気管瘻に伴う呼吸状態悪化のため術後 43 日に死亡となった。食道狭窄を伴う切除不能食道癌に対する食道バイパス術の適応は未だ確立した見解がないのが現状である。本術式は胸腔操作と開腹操作がなく低侵襲であり、適応症例を慎重に選択することで、有用な術式となる可能性があると考えられた。

2. 胸腔鏡下食道切除後の refilling 期に関する検討

国立病院機構四国がんセンター 外科

()野崎功雄, 羽藤慎二, 落合亮二, 小林成行, 小島晋也, 大田耕司, 棚田 稔, 栗田 啓

【背景】胸腔鏡下食道切除は低侵襲と考えられるが、手術侵襲によってサードスペースに移行していた水分が血管内に戻ってくる refilling 期によってその低侵襲性を評価した研究は少ない。

【方法】食道切除を施行し同じクリニカルパスで術後管理した開胸群 (43 例) と胸腔鏡群 (12 例) の合計 75 例が対象。refilling 期は 1 日排液量 = 尿量 + 全ドレーン量を用いて評価。数値はすべて中央値で開胸群 : 胸腔鏡群の順。

【結果】術中輸液量は 13 : 11 mL/kg/時と胸腔鏡群で有意に少なかった。1 日排液量は 34 : 27 mL/kg (術後 1 日目 : POD1), 60 : 58 mL/kg (POD2), 42 : 43 mL/kg (POD3), 38 : 32 mL/kg (POD4), 34 : 23 mL/kg (POD5)。POD5 では有意に胸腔鏡群で少なかった。

【結論】refilling 期のゴックはいずれの群でも術後 2 日目であったが、胸腔鏡群では refilling 期が早期に終了しており、胸腔鏡手術の低侵襲性を示していると思われる。

3. 腹腔鏡補助下胃全摘術の食道空腸吻合法における OrVil 法の有用性と再建の工夫

徳島大学 消化器・移植外科

○吉川 幸造, 島田光生, 東島潤, 中尾寿宏, 徳永卓哉, 西正暁, 柏原秀也, 高須千絵

【目的】

腹腔鏡補助下胃全摘術(LATG)の食道空腸吻合法は難易度が高く、多くの術式が考案されている。今回われわれが行っている OrVil の有用性を検討し、その再建時における工夫をビデオで供覧する。

【手技の工夫】

OrVil を用いた Circler stapler における工夫 : head を腹腔内に導入する際に、緩みを軽減するために tube が食道断端を通過後にエンドループを用いて補強を行う。また head の誘導が困難な場合には下顎挙上を行うことで通過を容易にする。

【対象・方法】

OrVil 導入前後の 40 例 (Liner(L)群 20 例、OrVil(O)群 20 例) を対象とした。術後合併症、手術時間、出血量から有用性を検討した。

【結果】

平均手術時間 : L 群・O 群で 387・312min で、O 群で短縮される傾向にあった。吻合時間は L 群・O 群で 45・15min で有意に短縮を認めた ($P < 0.05$)。出血量は L 群・O 群で 108・54ml で差を認めなかった。吻合関連合併症として L 群で minor leakage を 1 例、O 群で吻合部狭窄を 2 例に認めた。全例で縫合不全を認めていない。

【結論】

食道空腸吻合の OrVil は短時間で安全に施行可能であり、エンドループによる補強は有用である。

4. 当科における腹腔鏡下胃全摘術の再建手技の検討

徳島赤十字病院 消化器外科

○谷亮太郎、沖津宏、松尾祐太、枝川広志、森理、藤本俊輔、富林敦司、後藤正和、湯浅康弘

【背景】腹腔鏡下胃全摘術(以下:LTG)は高難易度の手術であり、特に再建手技においては縫合不全、吻合部狭窄のリスクも高く、安全に再建することが重要である。当科では2012年4月から体腔内再建による完全鏡視下胃切除術を導入し、早期胃癌に対する標準術式として実施している。今回、当科におけるLTGの再建手技と術後短絡成績について報告する。【対象】当科で2012年4月~2015年10月にLTGを施行した22症例を対象とした。再建術式はRoux-en-Y再建、結腸前経路とし、Linear Staplerを用いた機能的端々吻合、Y脚作成は体外もしくは腹腔内で行っている。現在は全例でPotersen's defect、Y脚部の空腸間膜開窓は縫合閉鎖している。【結果】平均年齢63.6歳、男:女=9:13、BMI20.4kg/m²、手術時間203分、出血量26.9g、リンパ節郭清D1+/D2(No.10)=7/15、平均リンパ節郭清個数50.4個。開腹移行は2例で、食道空腸吻合部の空腸血流不全のため開腹移行し、Circular Staplerで再吻合を行った1例と、深達度がSEと判断されたため開腹移行した1例があった。Clavien Dindo分類GradeII以上の合併症は、GradeIIの縫合不全のみであった。【結語】当科における腹腔鏡下胃全摘術の再建手技と短期成績について報告、検討した。

5. 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術後の残胃癌に対して、腹腔鏡下胃全摘術を施行した1例

徳島赤十字病院 消化器外科

○枝川広志、沖津宏、松尾祐太、谷亮太郎、森理、藤本俊輔、富林敦司、後藤正和、湯浅康弘

症例は70歳代の男性。2005年に早期胃癌に対して腹腔鏡補助下幽門側胃切除術(以下:LADG)・Billroth-I法再建を施行。病理結果は、sig.pT1b(SM)N0M0 pStage IAで術後5年間無再発。2015年7月頃より食後の左上腹部痛を主訴に前医を受診し、上部消化管内視鏡検査で胃体下部大彎側に隆起性病変を認め、生検結果はGroup6であり手術目的に当科紹介となった。手術は腹腔鏡下胃全摘術(以下:LTG)・Roux-en-Y再建を施行した。残胃癌は前回手術の影響で瘰癧及び胆尾状葉と強固に癒着しており、一部尾状葉に切り込む形で剥離を行い、胃十二指腸動脈を確認し十二指腸を切離した。術後肺炎を合併したが、保存的加療で軽快し第14病日に退院した。病理結果はpor1.pT1a(M)N0 pStage IAであり、引き続き経過観察の方針となった。LADG後のLTGの報告は少なく、手術ビデオを供覧し、若干の文献的考察を加え報告する。

6. 当院における腹腔鏡下幽門温存胃切除術

労働者健康福祉機構 香川労災病院 外科

○橋坂 徹、宇根悠太、浅井芳江、中田憲太郎、坂本真樹、中山 洋、小林正彦、木村幸吾、
國土泰孝、村岡 篤

近年、早期胃癌の発見に伴い根治性と共に機能温存を重視した術式が求められている。当院では2012年より腹腔鏡補助下幽門温存胃切除術(LAPPG)を開始、良好な術後経過を得たため、この術式を遵守した腔内手縫い吻合による完全鏡視下手術(LPPG)を行っており、今回本術式につき報告する。幽門下動静脈の完全温存が stasis 予防の一因と考えているため、胃遠位側縁を幽門より 5cm 以上残せて、幽門上リンパ節廓清が不要な体部早期癌を適応としている。手技は幽門下動静脈温存 No. 6 廓清、迷走神経腹腔枝、肝枝温存、約 5cm の幽門洞温存、術中内視鏡による確認下の胃切除、吻合は腔内手縫い吻合吻合を行っている。4 例 経験し、手術時間は 390min、出血量は 25ml、重篤な合併症、stasis、ダンピング症状、逆流症状は認めない。LAPPG から移行後、吻合による手術時間の延長が見られたが、柔らかい消化管吻合、胃内神経ネットワーク損傷回避を意図して手縫い吻合を行っており、器械吻合の導入は今後の課題と考えている。

7. 胃内発育型 GIST に対して腹腔鏡下胃内手術を施行した一例

徳島赤十字病院 消化器外科

○竹内大子、沖津宏、松尾祐太、枝川広志、谷亮太郎、森理、蔵本優輔、高林敦司、
後藤正和、湯浅康弘

症例は 56 歳男性。人間ドッグで胃粘膜下腫瘍を指摘され、精査加療目的に当院に紹介された。上部消化管内視鏡で胃体上部後壁に 40mm 大の SMT 病変を認め、穿刺吸引細胞診で、GIST が疑われた。腫瘍の局在と大きさから腹腔鏡下胃内手術を施行した。左季肋部 6cm の経腹直筋切開で開腹し、胃体部前壁大弯側に 4cm の切開を置いた。腹壁・胃壁にはそれぞれ創縁プロテクターを装着して気腹し、同創から 3 ポートを挿入して胃内手術を施行した。腫瘍は胃体上部後壁に認め、食道胃接合部に近接していた。術中は上部消化管内視鏡を胃内に挿入した状態とし、自動縫合器で腫瘍を全層切除し、回収袋を使用して摘出、胃切開部は自動縫合機で閉鎖した。手術時間は 1 時間 21 分。病理組織学的所見は 34×45×85mm、Ki-67 index : 5%、c-kit(+), CD34(+), 核分裂像 2/50HPF であり、胃 GIST、low risk 群と診断した。術後経過は良好で 8 日に退院。胃内発育型の GIST に対して腹腔鏡下胃内手術を施行した一例を経験したので文献的考察と共に報告する。

8. 高齢者胃癌における腹腔鏡下胃切除術の治療成績

高知医療センター 消化器外科・一般外科

○伊達慶一、尾崎和秀、西岡尊、藤原聡史、大石一行、森川達也、徳丸哲平、上月章史、古北由仁、佐古辰朗、齋坂雄一、岡林雄大、寺石文則、高島大興、渋谷祐一、中村敬夫、福井康雄、志摩泰生

【緒言】腹腔鏡手術は低侵襲であると考えられが、気腹による呼吸、循環器への影響などの問題点も指摘されており、高齢者における適応に関しては検討の余地があると考えられる。【対象と方法】2005年から2013年までに胃癌に対する腹腔鏡下幽門側胃切除術を施行した209例中、80歳以上の31例（以下E群）を対象とし、臨床背景、術後合併症、予後に関して80歳未満の188例（以下N群）と比較検討した。【結果】術前臨床背景では、E群で栄養指標、%VCが有意に低値であり、循環器系疾患の併存が有意に多かった。術後合併症はE群で多く（22.6%）、特に肺炎が多かった。予後に関しては、pStage I, IIにおいて、E群はN群に対して、Overall Survivalでは予後不良であったが、Disease Specific Survivalでは有意差はなかった。

9. 教育的観点から見る腹腔鏡下胃切除術 ～安全と質を高めるためのガーゼ活用法～

香川県立中央病院 消化器外科

○田中則光、鈴木優之、津村朋子、橋田真輔、市原周治、大谷弘樹、矢野匡亮、大橋龍一郎、泉真言、小野日裕士

腹腔鏡下胃切除術は全国的にも定型化が確立してきており、認定医制度や動画の共有により、手術手技の全国均一化が進んできている。今後は若手外科医へ手技の継承と教育が課題となってくると思われる。当科でも後期研修医が術者、初期研修医がカメラとして多く手術に参加しているが、一方で手術の質と安全性は十分に担保されなければならない。腹腔鏡手術は、拡大視効果と術野の共有が利点とされるが、ときに術野全体像を見失うことで組織損傷を引き起こすこともある。予防策として術式の定型化は必須だが、当科はガーゼを要所に活用することで、より安全な組織損傷予防と術野確保を行い、後期研修医でも十分な質と安全を担保した手術を行えると考えられる。また解剖をまだ十分熟知していない初期研修医がカメラを行う際でも、ガーゼを要所に挿入することで解剖を認識しやすくし、十分な術野確保が行える工夫をしている。当院の後期研修医が術者として行った手術手技についてビデオを供覧し、検討する。

10. トライツ靭帯近傍の腫瘍に対し、完全鏡視下で手術を施行した1例

香川県立中央病院 消化器・一般外科

○鈴木優之、小野田裕士、津村朋子、橋田真輔、市原周治、大谷弘樹、田中剛光、矢野民亮、
泉 貞吾、大橋龍一郎

【はじめに】消化管間膜腫瘍(gastrointestinal stromal tumor:GIST)は消化管、腸間膜に発生する稀な腫瘍である。

【症例】73歳男性、既往歴に高血圧、タール煙を主訴に近医受診し、精査加療目的に当院紹介受診となった。CTにて左上腹部に造影効果を伴う65mm大の病変を認め、近位空腸もしくはその腸間膜由来の腫瘍が疑われた。リンパ節腫大や他臓器転移は認めなかった。上部下部内視鏡検査では異常を認めず、小腸内視鏡施行するも粘膜面に病変確認できなかった。以上より確定診断はつかなかったが、サイズ・画像所見から手術適応と考えられ、外科紹介となった。手術は腹腔鏡下空腸切除、十二指腸空腸吻合術を行った。術後経過良好で、BPDに退院となった。病理診断はGIST、Modified Fletcher分類では高リスク、Miettinen分類ではModerateであった。今回、トライツ靭帯近傍に発生した腫瘍に対し、完全鏡視下で切除、再建を行った症例を経験したので報告する。

11. ハイブリッド手術室での呼吸器外科手術の実際

高知医療センター 呼吸器外科

○張 性洙 岡本 京 中野貴之

画像診断の進歩により小型肺病変が指摘されることが多くなったが、内視鏡手術では触診が不十分になるため術中に病変の位置把握が困難となることが多い。当院では術中触知不能な肺病変に対する手術の際にハイブリッド手術室での術中CT撮影を行っている。末梢病変の場合は手術室に常備されているクリップでマーキングしたあとCTで確認し部分切除が可能である。気管支鏡下マーキングやフックワイヤーなどと比較して簡便で確実であり空気塞栓のリスクがない。中枢病変の場合は区域切除が必要となるが、区域間をクリップでマーキングすることで病変と切除ラインとの位置関係が把握できる。3D再構成画像やVR画像を作成することで切除すべき病変が確実に切除側に入っていることの確認が視覚的に容易になる。これまで部分切除8例、区域切除10例を経験した。実際の手術動向を含めて供覧する。

1.2. 特発性血気胸手術症例の検討

香川県立中央病院 呼吸器外科

○小栗田 佑哉、松原 慧、吉川 武志、三竿 貴彦、青江 崑

【はじめに】特発性血気胸はまれな疾患であるが、持続的出血に伴うショック状態となる緊急性の高い疾患である。今回我々が最近経験した特発性血気胸の症例報告、ならびに過去9年の手術症例(7症例)につき検討した。【症例】23歳男性。既往に左気胸あり。胸痛を主訴に前夜受診し、左血気胸の診断。300mlの血性糜排液を認め、翌日当科紹介受診。出血量は減少傾向であったが、胸部CTにて中等量の血腫あり同日鏡視下手術を施行。胸膜頂部に断裂した索状物を認め、同部位からの出血を認めた。血腫除去(435g)し、超音波凝固器切開装置にて止血、肺尖部のブラを切除した。術期輸血なく、術後4日目に退院した。【まとめ】特発性血気胸の多くは胸膜頂部からの出血であるため、鏡視下手術では視野も良好であり、止血操作も十分に施行できると思われる。可及的早期手術することで輸血やショック状態への移行を回避できる可能性があると思われる。

1.3. 手技の定型化による腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の標準化への試み

徳島大学 消化器・移植外科

○柏原秀也、吉川幸造、東島 潤、中尾寿宏、徳永卓哉、西 正暎、高須千絵

【背景】腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の標準化に向けて手技の定型化を行っているので報告する。

【対象・方法】再発例を除くTAPP片側例(n=82)を立ち上げ期の技術認定医施行例をI(n=11)、定型化前の技術認定未取得 trainee 施行例をII(n=59)、手技の定型化後 trainee 施行例をIII(n=12)に分け検討。

【手術手技】①か所認構後、安全に精管・精巣血管のparietalizationを行うため腹膜切開を内鼠径輪外側から精巣動静脈まで行い、内側臍トダ外側から精管まで行った後、残りの部位を切開。深葉と浅葉の剥離後Cooper靱帯を確認し外側～頭側の剥離を行い下腹壁血管・腹直筋を確認。meshはMPOをcoverしヘルニア門を3cm overlapするよう固定後腹膜をVロックで閉鎖し終了。

【結果】手術時間はIII群で短縮(I:102分; II:117分; III:87分)。術後在院日数はI:4.0; II:5.0; III:5.0(H)。鼠径部切開法へ移行はなく、再発はII群で2例(3.4%)、合併症はメッシュ感染をII群で1例(1.7%)。

【結語】手技の定型化により手術時間の短縮、再発・合併症の低下が得られ、今後標準化の加速が期待できる。

14. 当院における腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術 (TAPP)

さぬき市民病院 外科

○岡本佳樹、徳原篤

<はじめに>近年、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術 (TAPP; Transabdominal preperitoneal repair) を導入する施設が増えている。当院でも2013年4月よりTAPPを導入、手技を定型化して施行した2015年12月までの成績を報告する。<結果>同時期に施行された鼠径ヘルニア手術112例117病変のうちTAPP45例48病変、平均年齢69歳(27-98歳)、男性41例、女性4例、右17例、左25例、両側3例、術後残院日数平均3日(2-6日)、平均手術時間68分(44-104分)、術後鎮痛薬使用回数0.2回(0-3回)、飲水開始は術後平均0日(0-1日)、食事開始は術後平均1日、前方到達法への移行は3例(2例は依頓症例で腹腔鏡下に整復できず移行、1例は高度癒着のため移行)、2例の前立腺全摘術後の症例を経験した。これまでに再発やメッシュ感染、慢性疼痛などの症例は幸い経験していないが、1例の膿液腫を経験した。<結論>手技を定型化することで比較的スムーズにTAPP導入を図れ、短期成績は良好と考えている。

15. 単孔式腹腔鏡下にメッシュを用いて修復した Morgagni 孔ヘルニアの一例

高松赤十字病院 消化器外科

○鈴木貴久 石川順英 三木明寛 南 貴人 大谷 剛 北村好史 西平友彦

症例は75歳、女性、整形外科術前の胸部レントゲンで右下肺野に異常を指摘され、CTでMorgagni孔ヘルニアと診断された。単孔式腹腔鏡下にSymbotex™ composite meshを用いて修復した。ヘルニア嚢は切除しなかった。メッシュ固定にはEND UNIVERSAL Hernia Staplerを用い、結紮縫合を追加した。単孔式ではステイプラーの挿入位置がより尾側になるため操作性は良好であった。また半透明のメッシュを用いることで、ヘルニア門を確認しながらのメッシュ固定が可能であった。術後経過は良好で、術後5日に退院し、以後再発を認めていない。

Morgagni孔ヘルニアは胸肋三角部右側に生じる比較的稀な横隔膜ヘルニアで、近年は低侵襲な鏡視下手術の報告が増えてきているが、ヘルニア門へのアプローチ方法やヘルニア門の閉鎖方法、ヘルニア嚢切除の有無など、術式は確立されていない。今回我々は手術手技やデバイスの工夫により単孔式腹腔鏡下で修復しえたMorgagni孔ヘルニアの症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

16. 腹腔鏡下腹壁癒痕ヘルニア根治術における Hybrid 法の安全性と有用性

徳島大学 消化器・移植外科

○西 正暁、島田光生、古川幸造、東島 潤、中尾寿宏、柏原秀也、高須千絵

[はじめに]腹腔鏡下腹壁癒痕ヘルニア根治術は侵襲、整容性に優れており、当科では2007年より導入し、現在まで30例を経験した。安全性と有用性について報告する。

[対象と方法]2007年から2015年までに腹腔鏡で治療した30例を対象とし、再発の有無、手術合併症について検討した。また Primary close を併用した Hybrid 法について供覧する。

[手術手技]ヘルニアから可及的に離れた部位でポートを挿入する。腹腔内の癒着を剥離した後、体外から Endo-Close 等で閉鎖用糸を挿入し、腹腔鏡で観察しながら対側より体外に誘導する。皮下を誘導し結紮する。結紮後に3~5cm オーバーラップが可能なメッシュを挿入する。その際にメッシュにあらかじめ糸をつけておき、ラバヘルクウロージャーでその糸を体外に誘導しプロタックでの固定を容易にする。その後、内外2布でプロタックを用いて固定し手術を終了する。

[結果] Orifice は5cm以下が10例であるが、10cmを超える症例を4例に認めた。SILSを5例施行した。デュアルメッシュを16例、PCOメッシュを12例にもちいている。手術時間は平均1時間45分であり、出血量は平均6mlであった。術後在院日数は平均で3.5日であった。創傷感染は認めていない。通常法と Hybrid 法の比較では Hybrid 群で Hernia 門が有意に大きかった。(11.8cm vs 7.6cm) 手術時間に差を認めなかった。

[結語] 腹腔鏡下腹壁癒痕ヘルニアは安全に施行可能であり、Hybrid 法は有用である。

17. 超高齢者の絞扼性大腿ヘルニア嵌頓に対する子宮広間膜を使用した腹腔鏡補助下大腿ヘルニア修復術の1例

J A 厚生連阿南共栄病院 外科

○田上善史、正宗克浩、吉田禎宏、森多良孝、三宮建治

大腿ヘルニア嵌頓症例に対する緊急手術としての腹腔鏡下手術は、現在症例報告などによりその有用性につき症例蓄積の段階である。今回、超高齢者の大腿ヘルニア嵌頓症例に対して腹腔鏡的アプローチを行い、腹腔鏡所見で絞扼性腸閉塞の所見であったために小腸切除を行い、ヘルニア門の閉鎖には、子宮広間膜を使用した腹腔鏡補助下大腿ヘルニア修復術の症例を経験した。症例は94歳、女性、左大腿部の膨隆とイレウス症状で紹介となった。前日までのPSは2で全身麻酔可能と判断し、腹腔鏡下に手術を行った。嵌頓腸管の還納はヘルニア門から内側に可かにベッセルシーリングでヘルニア門を切離開放することで過度の牽引なく還納可能であった。小腸の捻転を認め、4cmの皮膚切開で小腸切除を行った。子宮広間膜を非吸収糸でヘルニア門に被覆した。術後 SSI なく軽快退院した。術中ビデオを供覧し、報告する。

18. 腹腔鏡下 Sugarbaker 法を施行した傍ストーマヘルニアの1例

古野川医療センター 外科

○佐藤宏彦、豊田 剛、鷹村和人、栗田信治、三浦連人

【症例】83歳、女性。【主訴】ストーマ周囲の膨隆。【既往歴】平成20年、直腸癌に対して腹会陰式直腸切断術を施行。【現病歴】平成27年6月に腹痛と嘔吐を認め当院受診、傍ストーマヘルニアと診断。用手整復を施行し症状は軽快したが、同年9月ストーマ管理が困難となったため、待機手術の方針とし腹腔鏡下 Sugarbaker 法を施行。【手術】4ポートで手術を施行。腹膜経路で挙上されたS状結腸に接した径6cm大のヘルニア門を確認し、Parietex™ Parastomal Mesh センターパンクタイプを用いて挙上腸管に密着させ、挙上腸管を避ける様に馬蹄形にタッキング固定し、後腹膜化経路で修復。手術時間は153分、出血量は少量、術後経過は良好で、術後5日目に退院。現在、再発は認めていない。【結語】腹腔鏡下 Sugarbaker 法を施行した傍ストーマヘルニアの1例を経験したので報告した。

19. 腹腔鏡下閉鎖孔ヘルニア修復術に3Dメッシュを表裏反転して用いた6例

高知赤十字病院 外科・呼吸器外科

○佐藤一郎、山井礼道、吉田千尋、松岡水、浦喜本遼弘、大西一久、谷口信行、藤島則明、浜口伸正

閉鎖孔ヘルニアの治療は膀胱や子宮でのヘルニア門の被覆やメッシュ等人工物を用いるなど様々な報告があるが、再発の報告も散見され確立した治療方法といえるものはない。当施設では鼠径ヘルニアに対しTAPPを行っている。閉鎖孔ヘルニアも同一概念の範疇と考え、腹腔鏡下に修復を行っており、緊急手術を含め、腹腔鏡下に陥疝修復可能であった6例では3D MAXlight(M)を表裏反転して用いた。直近の症例で骨盤3D-CTを用いて計測したところ、恥骨結合背面と腹壁を結ぶ線からCooper 韧带が腹腔側に約160度の角度で突出していた。本メッシュのアーチ角を計測したところほぼ同角度であり、表裏反転することにより解剖学的に自然な形で留置可能であった。また形状が保持されることから最小限の固定でヘルニア門を十分に被覆できることから、現存するメッシュでは本法は非常に有用と思われたので手術手技も含め報告する。

20. 腹腔鏡下に治療した子宮広間膜裂孔ヘルニアの2例

吉立宇和島病院 外科

○友藤克博、西悠介、永岡智之、中川祐輔、石田直樹、今井良典、渡邊常太、根津賢司、
岡田憲三、梶原伸介

子宮広間膜裂孔ヘルニアは、子宮広間膜に裂孔、pouchが生じることにより腸管が迷入することで発症する稀な病態である。今回、我々は子宮広間膜裂孔ヘルニアに対し、単孔式腹腔鏡下に修復し得た2例を経験した。

症例①は、45歳、女性。左下腹痛を主訴に受診し、CTで子宮広間膜裂孔ヘルニアが疑われ緊急手術を施行した。腹腔鏡下に観察すると、左側子宮広間膜に欠損を認め小腸が嵌入していた。腸管壊死はなく、イレウス解除後に裂孔を閉鎖し手術を終了した。症例②は、44歳、女性。突然発症の腹痛・嘔吐を主訴に受診した。子宮広間膜裂孔ヘルニアが疑われ緊急手術を施行した。2症例とも術前CTで診断し、臍単孔で腹腔鏡下に修復し得た。

子宮広間膜裂孔ヘルニアは内ヘルニアの1.5~5%と稀な病態であり、術前正診率は10.4%と低い。近年はCT画像の進歩により術前診断可能な例が増加している。本症例のように、腸管壊死を伴わない子宮広間膜裂孔ヘルニアに対する単孔式腹腔鏡下手術は、整容面においても優れ、有効な治療法と考えられた。

21. 腹腔鏡下手術を行ったS状結腸憩室炎による結腸膀胱瘻の1例

徳島市民病院 外科

○黒田武志、三宅秀則、惣中康秀、山崎真一、日野直樹、三好孝典、荒川悠佑、金本真美、
浅野潤理仁、青山万里子、折藤愛貴美、佐友弘幸

症例は60歳代、男性。約1年前からの間欠的な排尿時痛と気尿のために当院泌尿器科を受診した。腹部CTでは左側結腸憩室の多発とS状結腸の壁肥厚を認め、憩室厚肉と膀胱との癒着と膀胱内air像を認めた。膀胱鏡、大腸内視鏡検査では明らかな瘻孔を認めなかったが、S状結腸憩室炎による結腸膀胱瘻が疑われて当科紹介となった。腹腔鏡下に手術を行ったところ、S状結腸と膀胱との癒着は強固であったが剥離可能でありS状結腸切除術を施行した。膀胱内にインジゴカルミンを混ぜた生食を注入したが漏出は認めず、膀胱の剥離面への補強修復は行わなかったが術後経過は問題なく退院した。本疾患は保存的治療で治療することは困難であり通常は手術が必要となる。自験例のように膀胱からリークテストを行い漏出が認められなければ修復は不要であるとする報告が多く、本疾患に対する腹腔鏡下手術は侵襲も少なく有用な方法であると考えられた。

2.2. 腹腔鏡下大腸癌手術後縫合不全の危険因子の検討

愛媛県立中央病院 消化器外科

○長橋美弥、磯知将規、沖川昌平、古手川洋志、吉山広嗣、原田雅光、河崎秀樹

【はじめに】縫合不全は大腸癌術後の重大な合併症の一つである。当院での腹腔鏡下大腸癌手術症例を retrospective に解析し、縫合不全のリスク因子について検討した。

【対象と方法】対象は2012年4月～2014年12月の腹腔鏡下大腸癌手術症例454例のうち、単発腫瘍かつ、ハルトマン手術・直腸切断術を除き、切除・吻合を行った400例とした。

【結果】17例(4.2%)に縫合不全を認めた。うち結腸は6例、直腸は11例であった。単変量解析にて、腫瘍位置 ($P=0.01$) と術前減圧処置の有無 (イレウス管留置、ステント留置) ($p=0.02$) において有意差を認めた。また、開腹と腹腔鏡下では縫合不全の発症率に有意差はなかった。

【結論】直腸癌、術前減圧処置が必要であった症例が縫合不全のリスクが高くなるため、注意が必要である。

2.3. 縫合不全回避のための大腸癌手術における術中血流評価の有用性

徳島大学 消化器・移植外科学

○東島 潤、島田光生、吉川幸造、中尾寿宏、西 正晴、松原秀也、高須千絵

【はじめに】直腸癌手術における縫合不全は大に重要な問題の一つである。当科が縫合不全回避のために取り組んでいる ICG 蛍光法、thermography での腸管血流評価の結果を報告する。

【対象・方法】腹腔鏡下前方切除術を施行した直腸癌72例。蛍光システム(Hyper Eye Medical System)にて口側断端の蛍光時間、腸管切断断端の血流、縫合不全との関係を評価した。また thermography を用いて断端の温度を評価、蛍光時間との相関を検討した。

【結果】ICG 投与から蛍光までの中央値は47.5秒であった(31～80秒)。縫合不全は4例(5.5%)に認められた。縫合不全症例の蛍光時間は62秒と71秒で遅延し、他の1例は蛍光を認めなかった。また thermography での温度と蛍光時間は相関する傾向を認めた。

【結論】大腸癌手術において ICG 蛍光法は優れた血流評価法で縫合不全を減少させる可能性がある。Thermography の有用性について症例を重ねて検討中である。

2.4. 完全腹腔鏡下再建で行う NOSE

高松市民病院外科

○尾形頼彦、四方祐子、篠原永三、金村晋史、福田 洋、和田大助

大腸手術領域で普及してきた腹腔鏡下手術では標本を摘出するため創を延長する必要がある。最近、肛門や膈から標本摘出することで追加切開を必要としない Natural Orifice Specimen Extraction (NOSE) の報告が散見される。環状自動吻合器を用いた再建報告例がほとんどであるが経肛門的にアンピルヘッドを挿入する場合には汚染が懸念される、固定が煩雑になる。肛門外で大腸切除する方法では病変部位によっては剥離範囲が広範になるなどの問題がある。当院では自動吻合器を用いた完全腹腔鏡下再建を施行している。汚染防止に配慮、工夫した手技もさほど困難感はなく、12mm ポートがあれば本体を挿入し吻合操作が可能となる。膈部の 12mm ポート挿入部が最大切開創となり術後疼痛は僅かで完全な invisible scar となるため患者満足度も高く有用な術式であると考えている。

2.5. ロボット支援下直腸癌手術を安全に導入するために

香川大学 消化器外科

○赤本伸太郎、若林彩香、竹谷 洋、前田詠理、阪部雅章、野毛誠示、上村 淳、前田典克、須藤広誠、浅野榮介、岸野貴賢、山本尚樹、藤原理朗、岡野圭一、臼井尚志、鈴木康之

当院では直腸癌に対し、ロボット支援下手術を現在まで 4 例に施行した。年齢は平均 65.8 ± 7.9 歳、全例男性であった。平均手術時間は 395 ± 41 分で、平均出血量は 3.5 ± 7g、合併症は 1 例にせん妄を認めただけのみで、排尿障害や縫合不全は認めない。平均術後在院日数は 8 ± 2 日であった。

マジックベッドを用いた砕石位で、6 ポート、シングルドッキングで施行している。頭低位右下斜位で左鼠側よりドッキングし、腹部パッチングで中樞神経と左側結腸の授動を行う。次いで、左右の体位を水平にしてアームの挿入位置を変え、骨盤セッティングとし、ガーゼで直腸を牽引して TME を行う。腹部セッティング、骨盤セッティングという通常の腹腔鏡下手術と同じ手順・手技をより良好な視野と鉗子操作で施行することが可能であった。今後導入を検討する施設が増えてくることが予想されるロボット支援下直腸癌手術であるが、導入予定のロボット支援下手術のコンセプトと腹腔鏡手術のコンセプトが同一であることが重要であると考ええる。

26. 当科における定型化されたTMEと側方転移による治療成績の検討

香川大学 消化器外科

○浅野栄介、赤本伸太郎、竹谷 洋、若林彩香、前田詠理、阪部雅章、前田典克、須藤広誠、岸野貴賢、山本尚樹、藤原理明、河野圭一、臼杆尚志、鈴木康之

【目的】下部進行直腸癌に対し、2008年以後は専属スタッフを配置し、電気メス主体の鏡的TMEの徹底と両側の側方転移を行っている。当院での下部進行直腸癌cT3N0 2症例での再発に影響する因子の検討を行った。

【方法】2002年～2015年までの腫瘍下縁がRbにかかる直腸癌症例cT3N0 2症例55例を対象とした。無再発生存期間(RFS)に関する因子を、年齢、腫瘍径、pN、側方転移の有無、手術時期、補助化学療法の有無、Clavien-Dindo分類Ⅲ以上の術後合併症の有無で比較検討した。

【結果】症例の内訳は、pT2/T3/T4=9/45/1、pN0/1/2/3=31/15/5/4であり、側方転移は32例(58.2%)に施行され、側方転移率は12.5%であった。RMIを1例に認め、局所再発は4例(7.2%)に認められた。3年RFSは77.6%であった。RFSに関する因子を検討すると、側方転移の有無と、手術時期に有意差を認めた。

【結語】定型化したTMEと側方転移により下部進行直腸癌の治療成績は向上する可能性が示唆された。

27. 当院における単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の適応と治療成績

香川県済生会病院 外科

○井上達史、鷲 東祥、西浦文平、柏木裕貴、石村 健、若林久男

当院では、悪性所見や重篤な基礎疾患を有さない限り、胆嚢摘出術は単孔式を第一選択としている。当院における単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の治療成績と適応について検討した。

2012年4月から2015年4月に、単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した症例は168例であった。ポートを追加したのは13例で、追加の理由は胆嚢炎の高度癒着7例、手術既往による癒着3例、壊疽性胆嚢炎1例、胆嚢管損傷1例、止血困難1例であった。開腹移行は6例で、開腹理由は胆嚢炎の高度癒着4例、手術既往による癒着1例、壊疽性胆嚢炎1例であった。平均手術時間は105.4分であり、平均出血量は27.4mlであった。合併症は、SS16例、胆管炎1例が認められた。平均術後在院日数は6.0日であった。

単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術は整容性に優れており、手術困難症例では適宜ポート追加が可能である。また、高度癒着症例でも単孔式で完遂できる症例も多く、胆嚢摘出術は単孔式を第一選択とする当院の方針は妥当と考えられた。

徳島赤十字病院 消化器外科

○森 理, 沖津 宏, 松尾祐太, 枝川広志, 谷亮太郎, 藤本俊輔, 高林敦司, 後藤玉和, 湯淺康弘

【はじめに】腹腔鏡下手術ではさらなる低侵襲化と容容性の向上を目指して reduced port surgery が試みられている。当科でも単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術を導入しており、その安全性や有用性を検討した。

【対象と方法】腹腔鏡下胆嚢摘出術のうち、単孔式群（以下、S群）129例と従来法群（以下、C群）309例を対象としretrospectiveに比較検討した。

【結果】S群で手術時間延長は認めなかった（S群75分；C群100分）。また出血量はC群に比べ少なく（S群11mL；C群31mL）、合併症発生率の増加も認めなかった（S群1.6%；C群3.2%）。術後在院日数はS群で短縮が得られていた（S群3.2日；C群4.4日）。

【考察】バイアスを除外していない検討であるが、単孔式症例では、従来法に比較して術中出血や合併症の増加はなく安全に手術可能であった。適切な症例に関しては、単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術は積極的に選択しうる術式であると考えられた。

【おわりに】OCTOポートTM使用による単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術について、実例の手技を供覧しつつ、従来法との比較検討を報告する。

香川大学 消化器外科

○須藤広誠、岡野圭一、山本尚樹、竹谷 崇、若林彩香、前山詠理、阪部雅幸、三村 淳、野毛誠示、前田典克、浅野栄介、岸野 貴賢、赤本伸太郎、藤原理朗、臼杵尚志、鈴木康之

腹腔鏡下脾臓摘出術の際には、脾臓の脱転や良好な視野の確保が難しい場合があり、とりわけ巨脾症例は出血のリスクなど難易度が高くなる。しかし、各種止血デバイスや内視鏡システムの進歩により、これらの症例でも腹腔鏡下に安全に施行できるようになってきている。当科では2008年2月から2015年5月の間に、主に門脈圧亢進症や脾機能亢進症の症例に対して、45例の腹腔鏡下脾臓摘出術を行った。そのうち43例が腹腔鏡補助下(HALS)手術で、2例が完全腹腔鏡下手術であった。開腹移行となった症例は4例(9%)で、手術時間、出血量の中央値はそれぞれ215分、184mlであった。術前Child-pugh分類Bの症例では、術後1年のT-Bil値、PT値、Child-pugh scoreがそれぞれ有意差をもって改善していた。今回は現在当科で行っている巨脾症例に対する手術手技動画を供覧と、当科における脾臓摘出症例の検討を行う。

3.0. 脾動脈瘤に対し腹腔鏡手術を施行した3例

愛媛大学医学部 肝胆腸・乳腺外科

○高井昭洋, 藤山泰二, 中村太郎, 水本哲也, 伊藤英太郎, 井上 仁, 小川晃平, 高川泰次

症例1) 45歳男性。急性虫垂炎に対する術前CTで脾動脈瘤を指摘された。病変は、脾動脈根部近傍から脾門部までの最大径4.9cmの紡錘状の動脈瘤であった。腹腔鏡補助下降体尾部脾臓摘出術を行った。症例2) 67歳女性。慢性C型肝炎経過観察中のCTで、脾門部に最大径2.5cmの脾動脈瘤を指摘された。JVIによるコイル塞栓術では完全には塞栓されなかった。翌年に肝細胞癌と診断され、肝細胞癌治療中の動脈瘤破裂の予防のため、動脈瘤を含め腹腔鏡下脾臓摘出術を行った。症例3) 66歳女性。腹部膨満を主訴に近医受診し、C型肝炎と診断された。その後の精査で、上行結腸癌、肝細胞癌、多発脾動脈瘤を指摘された。動脈瘤は脾尾部近傍にあり、最大径2.5cmの動脈瘤を3ヶ認めた。上行結腸癌に対し結腸右半切除術を施行後、脾動脈瘤に対し腹腔鏡下降体尾部脾臓摘出術を行った。本術式では、脾動脈血行遮断を先行することで、動脈瘤の膨満感が消失し、動脈瘤周囲を安全に剥離することが可能になるため、重要な手帳と考えられた。

3.1. 当科における腹腔鏡下人工肛門造設術の検討

高松市民病院 外科

○篠原永光 四方祐子 尾形頼彦 金村晋史 福田 洋 和田大助

【はじめに】当科における腹腔鏡下人工肛門造設術について検討を行った。

【対象と方法】2014年6月～2015年9月の間に当科で腹腔鏡下人工肛門造設術を施行した6例を対象とし手術手技および短期的な手術成績について検討を行った。

【結果】全例男性、平均年齢75.2歳であった。原疾患は直腸癌3例、S状結腸癌1例、直腸尿管癌1例、虚血性大腸炎1例であった。ストーマ造設部位は全例横行結腸、双孔式であり、ポート位置は単孔式から4ポートと状態に応じて様々であった。3例に手術既往を認め、癒着剥離操作を必要とした。手術成績に関する中央値(範囲)は手術時間98.6(49～220)分、出血量は10(5～100)cc、術後経口摂取開始時期1.5(1～5)日、術後在院日数は37.5(8～54)日であった。手術操作に関する術後合併症は認めなかった。

【結語】腹腔鏡下人工肛門造設術は安全に施行でき有用な術式と思われた。

3.2. 出血を契機に症状出現し、大網充填術を併用した腹腔鏡下嚢胞開窓術により治療を行った巨大肝嚢胞の1例

三豊総合病院 外科

○漆藤 正、松本尚也、山本隆治、吉田 修、井野川寛利、久保雅俊、宇高徹穂、曾我健良徳、前田友也、水田 稔

症例は78歳女性。10年前より無症状性巨大肝嚢胞にて経過観察されていたが、今回、嚢胞内出血を契機に右季肋部痛および呼吸困難感などの症状が出現した。このため、症状改善目的に腹腔鏡下肝嚢胞開窓術を施行した。今症例の肝嚢胞は術後の再発頻度が比較的高いとされる横隔膜直下(F1F S7,8)に位置し、手術に際しては再発予防として大網充填術を併用した。術後経過は良好であり、術後半年の経過で明らかな再増大も認めない。有症状肝嚢胞に対しての肝嚢胞開窓術は一般に行われる術式であるが、本邦において、再発予防措置として大網被覆を行ったとする報告は乏しい。以下の文献的考察とともに、これを報告する。

3.3. Laparoscopic dome resection を施行した CA19-9 産生脾嚢胞の1例

徳島県立中央病院 外科

○川下陽一郎、森ノ敦司、松下健太、森 勇人、岩橋崇一、正清素也、大村健史、中川靖士、井川浩一、広瀬敏幸、倉立真志、八木淑之

【はじめに】比較的稀な CA19-9 産生脾嚢胞に対して Laparoscopic dome resection (LDR) を施行した1例を経験したので報告する。【症例】29歳、女性。5年前から健診で脾嚢胞を指摘され経過観察となっていたが、深呼吸時に左上腹部痛を自覚するようになり来院した。CT、超音波、MRI 検査で脾門部やや頰側、胃脾間膜の腹側に境界明瞭な 8cm 大の嚢胞を認めた。血清 CA19-9 78IU/ml と高値であったが、画像所見では明らかな悪性所見は認めず、CA19-9 産生脾嚢胞と診断し、LDR を行う方針となった。手術は3ポート（臍部に 12mm、心窩部および左肋骨下にそれぞれ 5mm）で進めた。脾嚢胞は脾門部から腹側に突出し、嚢胞腹側壁が横隔膜に癒着していた。経皮的に穿刺し嚢胞内容を可及的に吸引した。内容液は茶褐色、術中迅速細胞診では悪性所見を認めなかった。LigaSure を用いて嚢胞を切開開放し、天蓋を全長にわたり切除した。病理組織学的には、一部重層扁平上皮に覆われた線維性嚢胞壁を認め、脾嚢胞と診断した。術後1ヶ月目の血清 CA19-9 は 65IU/ml と低下を認め、無再発経過観察中である。

3.4. Reduced port surgery による巨大多発肝嚢胞開窓術

愛媛県立中央病院 消化器外科

○杉本光司、藤井正彦、花岡 潤、大谷広美、原田雅光、河崎秀樹

背景：巨大肝嚢胞に対する腹腔鏡下開窓術は、十分な嚢胞壁切除のため広範囲の鉗子操作が必要となる。当科では SILS ポートに 5mm ポートを追加する術式で良好な結果を得たので報告する。

対象・方法：2010 年 12 月から 2014 年 8 月に腹腔鏡下開窓術を施行した 9 例について、患者背景、手術時間、出血量、術後合併症などを検討した。

手術方法：(1)臍部から SILS ポートを挿入、(2)穿刺針で内容液を吸引、(3)嚢胞の部位に応じて適切な部位から 5mm ポートを追加、(4)LigaSure で嚢胞壁を切除、(5)残った嚢胞壁をアールゴンで焼灼、(6)5mm ポート部からドレーンを留置。

結果：平均年齢 67.9 歳、男女比 5:3。嚢胞最大径は平均 15.7cm で、S9 で横隔膜に癒着した 1 例を除き臍側に突出したものが多かった。手術時間は平均 117.7 分で、出血量はいずれも少量。術後合併症は認めず、術後平均在院日数は 5.6 日。全例で症状改善し再発なし。

結論：病変に応じて適切な位置に 5mm ポートを追加することで鉗子の自由度が増し、十分な開窓が可能であった。追加した創はドレーンに使用するため、整容性を保ちつつ侵襲も軽減できる有用な術式と考えられた。

3.5. 当院における腹腔鏡下肝外側区域切除

徳島市民病院 外科

○荒川悠佑、住友弘幸、近藤愛貴美、齊山万理子、浅野剛理仁、金本真美、黒山武志、二好孝典、日野直樹、三宅秀則、山崎真一、惣中康秀

腹腔鏡下肝外側区域切除術は手技的に比較的 safely に施行でき腹腔鏡下肝切除術の導入にはよい術式と考えられる。(症例) 40 歳台男性、同時性肝転移を伴う直腸癌を認め、2 か月前に直腸原発癌に対して腹腔鏡下直腸低位前方切除+D3 郭清を施行した。肝転移は外側区域 S3 に 3cm 大の単発性転移を認めた。(術式) 仰臥位で臍部、心窩部、同側肋骨弓下の 4 箇所にはポートを留置した。腹側は LCS を用いて、肝鎌状間膜に沿って実質切離を行った。CUSA は使用せず、S2 及び S3 グリッソンを実質と共に、パワードコショロン®ゴールドカートリッジを用いて緩徐に圧搾し離断した。実質からの出血はディンショリンク®を用いて止血した。頭側では左肝静脈を実質と共にパワードエショロン®ホワイトカートリッジを用いて離断した。出血量は少量、術後合併症は認めず、第 11 病日に退院となった。自動縫合器を用いた腹腔鏡下肝切除は安全に導入可能であり、有用な術式であると考えられた。

【特別講演】

【 MEMO 】

座長：高松市民病院 院長補佐（外科） 福田 洋 先生

「 腹腔鏡下肝切除術の今 」

岩手医科大学 医学部 外科講座 講師

新田 浩幸 先生

1989年
1993年
2007年
2012年

1989年
1993年
2007年
2012年

【共催】

四国内視鏡外科研究会

事務局 : 〒760-8557

香川県朝日町1丁目2-1

香川県立中央病院 名誉院長

代表者 塩田 邦彦

TEL.087-811-3333 ・ FAX.087-802-1188

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

コヴィディエン・ジャパン株式会社

武田薬品工業株式会社

【後援】

日本内視鏡外科学会

【訂正】

下記 36 演題目を追加します。

発表は 28 と 29 の間【胆嚢・脾・人工肛門】座長：金村普史先生（高松市民病院）のセッションでお願いしております。

36. 3mm 細径鉗子を用いた reduced port Lap-C に関する検討

徳島大学 消化器・移植外科学

○齋藤 裕、吉川雅登、寺奥大貴、山田真一郎、池本哲也、森根裕二、居村 暁、島田光生

【はじめに】腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C）は胆嚢結石症などの良性疾患における標準術式である。しかし単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術（SILS-C）は難易度の高さから若手外科医にとっては手技の習熟がやや困難である。そこで整容性から Port の減数を保ちつつ、needlescopic surgery を取り入れた、3mm 細径鉗子を用いた reduced port Lap-C の有用性を評価した。

【reduced port Lap-C の手術手技】臍部に切開をおき開腹、カメラ Port を挿入。心窩部に 5mm ポートを挿入し、術者左手用・胆嚢底部の把持用にそれぞれ 3mm 鉗子を no port で直接挿入した。

【対象・方法】2009 年 7 月からの腹腔鏡下胆嚢摘出術 109 例を対象とした。reduced port Lap-C 54 例において SILS-C 35 例、さらに通常の腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C：4 port, American style）21 例と患者背景、手術因子、術後在院日数を比較した。術者は消化器外科専門医・内視鏡外科技術認定医を取得していない若手外科医とした。

【結果】患者背景に差異を認めず、手術時間、出血量はで各群間に差異は見られなかった。術後平均在院日数は reduced port Lap-C：SILS C：Lap-C=5.6±1.6 日：6.6±4.6 日：6.8±5.0 日であった。

【まとめ】reduced port Lap-C は SILS-C と変わらない簡便性を担保することが可能であり、若手外科医にとって有用であると考えられた。