

# 第46回北陸内視鏡外科研究会 抄録集

## 【一般演題】

### 1. 食道・肺重複癌に対し一期的胸腔鏡下肺葉切除、食道切除術を施行した一例

金沢大学 心肺・総合外科

○澤田幸一郎, 高橋智彦, 斎藤大輔, 吉田周平, 高田宗尚, 角谷慎一, 田村昌也, 石川紀彦, 松本 勲, 渡邊 剛

【症例】64歳男性。【現病歴】検診にて右上肺野の異常陰影を指摘され要精査となり前医での喀痰細胞診にてClass Vと診断。また上部消化管内視鏡検査にて門歯より22cmに1/4周性の2型腫瘍を認め生検の結果、扁平上皮癌と診断。また胸部CT 上下肺門部にリンパ節転移の所見を認めた。食道癌 Ut 4cm cT2N0M0 Stage II, 肺癌 r t 2cm S2 cT1aN1M0 Stage IIA と評価し、食道癌に対して術前補助化学療法(FP療法 2コース)施行後一期的に食道癌、肺癌に対し根治的手術を行う方針とした。【手術所見】全身麻酔、分離挿管とし左半腹臥位で体位固定。まず手術台ローテーションにより左側臥位とし肺癌に対する手術(胸腔鏡下右肺上葉切除 ND1 郭清)を先行。続いてローテーションにて腹臥位とし食道癌に対する手術(胸腔鏡下食道亜全摘;3 領域郭清 D2+胸腔鏡下胃管作成-頸部吻合)を施行した。手術時間 13 時間 00 分, 出血量 220ml であった。

術翌日に抜管, 術後6日目にICU退室, 術後経過良好であった。

### 2. 腹腔鏡下経皮的腹膜外ヘルニア閉鎖術(LPEC)を施行した小児鼠径ヘルニアの1例

高岡市民病院 外科

○竹下雅樹, 竹中 哲, 寺川裕史, 小林隆司, 堀川直樹, 藪下和久, 野手雅幸

小児鼠径ヘルニアに対し、LPEC 法による修復が増加しており、成績も従来法とは遜色ないようである。また、当科では小児鼠径ヘルニア手術は年間数例であるが、成人症例に対する TAPP 法を導入したことにより腹腔内からのアプローチには習熟してきたこと、小児に対する腹腔鏡下虫垂切除術にて小児腹腔鏡手術を安全に施行していることから当院でも小児鼠径ヘルニアに対し、LPEC 法での修復を導入した。

患者は10歳女児。手術ビデオを供覧する。臍部より5mmポートを挿入し、気腹。腹腔内を観察すると、両側にindirect typeのヘルニアを認めた。左下腹部にミニラップを挿入し、両側ともにLPEC法にて修復した。手術時間65分であった。術後1日目に退院となった。再発は認めていない。解剖学的に女児はラパヘルクロージャーの運針が容易であり、導入はスムーズであったと思われる。本術式は整容性に優れていると考えられ、今後も同様な症例に、施行していく予定である。

### 3. 当院における腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の検討

八尾総合病院 外科

○根塚秀昭, 丸銭祥吾, 尾島敏彦, 江嵐充治, 藤井久丈

はじめに】当院では2013年10月より腹腔鏡下ヘルニア修復術(TAPP法)を導入した。術後短期成績に関して従来術式と比較検討したので報告する。【対象】2013年10月より6か月間に当科で施行した腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(TAPP群)は11例。過去3年間に施行した前方アプローチ法(メッシュ・プラグ群)は46例(嵌頓など緊急手術を除外)。手術時間、術後在院期間、合併症に関して比較検討した。【結果】手術時間の平均はメッシュ・プラグ群の66分に対して、TAPP群では121分と長かった。術後在院期間は、メッシュ・プラグ群の5.8日に対して、TAPP群では4.9日と短い傾向であった。メッシュ・プラグ群で2例の術後合併症を認めたのに対して、TAPP群では合併症や術後再発例を認めなかった。

### 4. 当院における腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(TAPP)の導入と経験

国立病院機構 金沢医療センター

○山口貴久, 佐藤就厚, 東野信之介, 古河浩之, 大西一朗, 大山繁和, 萱原正都

当院では2014年4月より腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(transabdominal preperitoneal repair: 以下、TAPP)を導入している。手術は臍上部のカメラポートと両側の5mmトロッカーの3ポートで開始し、ヘルニア門根部で全周性に腹膜切開を行い、腹膜前腔を剥離しスペースを確保した。3D-light meshでの修復を基本とし、ヘルニア門が大きい場合はfolding meshを使用した。Absorba Tacにてmeshの固定を行い、腹膜は巾着縫合で閉鎖を行っている。

TAPP法は診断の確実性や修復の面において優れた術式と考えられる。導入の経験と短期成績を併せて報告する。

## 5. 再発鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術 (TAPP 法) 3 例の経験

金沢有松病院 外科

○曾我真伍, 高畠一郎, 野 宏成, 吉田千尋

再発鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術は、手技に技術を要し未だその報告例は少ない。今回再発例に対して TAPP 法を施行した 3 例を経験したので報告する。(症例 1) 70 歳男性, 両側鼠径ヘルニアで受診, 左は他院で mesh-plug 法を施行され再発例であった。両側の修復術を施行, 左は II-3 であった。(症例 2) 86 歳男性, 右鼠径ヘルニアで受診, 再発例で前回術式は不明であった。術中所見で I-1 であり, 前回術式は Mc Vay 法と診断した。(症例 3) 71 歳男性, 当科で左鼠径ヘルニアに対し TAPP 法を施行, 術後 1 年で再発を認めた。術中所見で I-3 であった。3 例ともに 3D mesh による TAPP 法を施行, 術後の早期合併症はなく, 現在まで再発を認めていない。再発例の TAPP 法は長時間を要する傾向にあるが, 安全に施行可能で有用であると考えられた。

## 6. 当院における単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の現状

富山赤十字病院 外科

○辻 敏克, 芝原一繁, 松永 正, 棚田安子,  
竹原 朗, 野崎善成

当院では、2012 年より単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術 (以下、SILC) を導入した。当科での SILC の適応においては明確な基準はないが、胆石症、軽度の胆嚢炎や胆嚢ポリープを対象としている。当科では安全性を担保したうえで新規器材の導入を極力少なくすることをコンセプトとし、従来の鉗子類を用いたパラレル法で行っている。ポートは EZ アクセスを用いて 3 ポート挿入し、腹腔鏡は先端フレキシブルスコープを用いている。また、全例で造影鉗子を用いて術中造影を行っている。以前は calot 三角の剥離から行っていたが、視野展開に難渋することもあったため現在では全例 fundus down approach で行っている。底部の可動性が良好となることで calot 三角の展開も比較的容易となり、critical view の視認も可能で安全に切除できると考え、この方法で行っている。手術手技をビデオで供覧していただきたい。

## 7. 腹腔鏡下系統的肝切除術の検討

福井県立病院 外科

○前田一也, 山田 翔, 秋山 玲子, 石山泰寛,  
加藤嘉一郎, 奥田俊之, 平能康充, 宮永太門,  
道傳研司, 服部昌和, 橋爪泰夫

腹腔鏡下肝切除は、部分切除と外側区域切除が保険収載され、導入している施設も増えていると思われる。当科でも 2011 年から腹腔鏡下肝切除を導入し、部分切除や外側区域切除では標準術式としている。最近では、系統的肝切除に対しても適応を吟味しながら鏡視下切除を選択しており、その手術成績を報告する。

これまでに施行した腹腔鏡下肝切除は 60 例で、うち系統的切除は 17 例であった。内訳は、外側区域切除が 6 例、亜区域切除が 5 例、区域切除が 2 例、葉切除が 4 例であった。脈管処理や実質切離においてまだまだ課題も多く適応の厳選が必要であるが、腹腔鏡下系統的肝切除は安全に施行可能であると考えている。

## 8. 当科の完全腹腔鏡下肝切除術の現状と課題

石川県立中央病院 消化器外科

○北村祥貴, 黒川 勝, 俵 広樹, 齋藤直毅,  
佐藤礼子, 奥出輝夫, 松井亮太, 山本大輔,  
森山秀樹, 太田尚宏, 稲木紀幸, 伴登宏行,  
山田哲司

【目的】当科の完全腹腔鏡下肝切除術 (pure LH) の手術成績を検討した。【対象】2011 年 2 月から 2014 年 4 月までに pure LH を施行した 29 例を対象とした。【手術手技】当初、部分切除は RFA での前凝固を行っていたが、現在は前凝固せずに Pringle を施行している。肝切離は LCS、CUSA で行い、止血デバイスは IO 電極とバイクランプを併用している。【結果】対象疾患は肝細胞癌 10 例、肝内胆管癌 2 例、転移性肝腫瘍 16 例、肝内結石 1 例であった。術式は部分切除 22 例、外側区域切除 5 例、葉切除 2 例、後区域切除 1 例であった。平均手術時間は 246 分、平均出血量は 324ml であり、1 例に輸血を要した。開腹移行は 2 例であった。平均術後在院日数は 9 日で、合併症は 1 例に腹腔内膿瘍を認めた。【結論】当科の pure LH は許容できる結果と思われた。横隔膜下領域の部分切除や肝硬変症例は出血が多く、体位やポート設定に工夫が必要と思われた。

## 9. 腹腔鏡下左肝切除の定型化への取り組み

金沢大学 消化器・乳腺・移植再生外科

○蒲田亮介, 中沼伸一, 高村博之, 林 泰寛,  
正司政寿, 尾山勝信, 井口雅史, 中川原寿俊,  
宮下知治, 田島秀浩, 二宮 致, 北川裕久,  
伏田幸夫, 藤村 隆, 太田哲生

【はじめに】腹腔鏡下左肝切除術(LLH)を導入し、2年間の手術手技の定型化への取り組み、また、開腹下左肝切除術(OLH)との比較検討の結果を報告する。【LLHの手術手技】動門脈は個別に処理を行い、阻血域を確認したのち肝実質切離を進める。実質離断した後に左肝管を肝門板ごと、左肝静脈は根部付近でそれぞれ自動吻合器にて縫合切離する。【結果】当科で施行したLLH6例とOLH13例を比較検討した。LLH群では手術時間が有意に長かったが、排ガス開始日は短縮する傾向にあり、術後在院日数が有意に短縮していた。一方で術中出血量、輸血量、立位あるいは歩行開始日では両群で差を認めず、術後合併症発症率も差を認めなかった。【考察】LLHはOLHと比較し、手術時間の延長を認めるが、安全に施行可能であり、低侵襲な治療法である。また、手術手技に関しても、定型化を進めることが可能であった。

## 10. 腹腔鏡補助下臍頭十二指腸切除術におけるSMA周囲剥離の工夫～clockwise around SMA～

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○八木大介, 伊藤鉄夫, 菅野元喜, 鎌田泰之,  
西川 徹, 服部泰章

当科では、TNM臨床分類でT2以下の下部胆管癌、十二指腸乳頭部癌、臍頭部の良性～低悪性腫瘍に対して、院内倫理委員会での承認の後、十分なインフォームドコンセントを得られた症例に限り、腹腔鏡補助下臍頭十二指腸切除を段階的に行っている。

臍頭十二指腸切除の際に切離が必要なSMA周囲の構造物として、Treitz靭帯、下臍十二指腸動脈、第一空腸動脈、臍頭神経叢がある。これらSMA周囲の構造物を腹腔鏡下に、時計回りに剥離することにより、良好な視野で安全に手術が可能であった。腹腔鏡下手術の利点が活かされる術式になる可能性が示唆された。動画を供覧しながら手技を提示する。

## 【主 題 Ⅰ】

## 11. 若年発症の絞扼性胆嚢炎に対しSILCを施行した一例

石川県立中央病院 消化器外科

○俵 広樹, 北村祥貴, 黒川 勝, 齋藤直毅,  
佐藤礼子, 奥出輝夫, 松井亮太, 山本大輔,  
森山秀樹, 太田尚宏, 稲木紀幸, 伴登宏行

症例は15歳、女性。既往歴に特記すべき事はない。某年3月、上腹部痛を主訴に当院を受診した。腹部CTで胆嚢の腫大を認め、急性胆嚢炎と診断し第3病日に単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術(SILC)を施行した。観察すると十二指腸から肝下面への索状物により胆嚢頸部が絞扼され、胆嚢体部から底部は緊満していた。索状物を切離すると絞扼は解除され、型通り胆嚢を摘出した。胆嚢内には胆泥が充満していた。術後経過は良好で術後3日目に退院した。絞扼性胆嚢炎は比較的稀な疾患である。若年女性に対し整容性に優れるSILCは有用と思われるが本邦では絞扼性胆嚢炎に対するSILCの報告はない。若干の文献的考察を加えて報告する。

## 12. 中等症急性胆嚢炎における術中の工夫と治療成績の検討

福井県立病院 外科

○山田 翔, 前田一也, 秋山玲子, 加藤嘉一郎,  
石山泰寛, 伊藤朋子, 奥田俊之, 平能康光,  
石川暢己, 大田浩司, 宮永太門, 道傳研司,  
服部昌和, 橋爪泰夫

【はじめに】中等症急性胆嚢炎は、胆嚢に高度な局所炎症があり、腹腔鏡下胆嚢摘出術を完遂することが困難な症例が存在する。

【目的と方法】2010年4月から2013年12月まで当科で経験した中等症胆嚢炎(Tokyo Guideline2007, 2013に準ずる)101例を対象とした。手術時間、出血量、合併症、開腹移行率などについて検討した。

【結果】平均年齢は66歳であった。術前の採血は平均WBC13500個/ $\mu$ l, CRP23.4mg/dlであった。手術時間は平均122分、出血量は70mlであった。術後合併症は胆汁瘻3例・腹腔内膿瘍3例・その他2例を認めた。術後在院日数は7.1日であった。開腹移行例は9例であった。

### 13. 十二指腸潰瘍穿孔例に対する腹腔鏡手術の結果

福井大学 第一外科, がん診療推進センター\*  
○成瀬貴之, 飯田 敦, 上田有紀, 西野拓磨,  
木村洋平, 藤本大裕, 森川充洋, 小練研司,  
村上 真, 廣野靖夫, 五井孝憲, 片山寛次\*,  
山口明夫

【対象・方法】2003年以降の十二指腸潰瘍穿孔52例。発症後24時間以内の34症例を鏡視下手術(Lap群)適応とし、24時間以内かつ腹膜刺激症状が軽度でCT上腹水を認めない5症例に保存治療(保存群)を適応。重症13例に開腹手術(開腹群)を行った。【結果】経口摂取開始は保存群7日、Lap群1日、開腹群5日。入院期間は16日、14日、22日。合併症は保存群:肝下面の膿瘍形成1例、Lap群:leakage2例、開腹群:術後ARDS、心不全、肺炎3例。(うち死亡1例)、創感染1例。【考察】経口摂取開始でLap群が保存群に比べて有意に早い、入院期間に有意差はなし。Lap群で手術直後から経鼻胃管が抜去されたが保存群では平均7日間の胃管挿入を要した。【結語】発症後の状態に応じて腹腔鏡下十二指腸穿孔部縫縮術を選択し、良好な結果が得られた。早期の穿孔部閉鎖と腹腔内洗浄が利点をもたらしていると考えられた。

### 14. 当院における腹部救急疾患に対する腹腔鏡下手術の現状

福井県立病院 消化器外科  
○石山泰寛, 平能康充, 山田翔, 秋山玲子,  
加藤嘉一郎, 奥田 俊之, 前田一也, 宮永太門,  
道傳研二, 服部昌和, 橋爪泰夫

はじめに;腹腔鏡下手術は一般的な手術になりつつあると思われる。ただ、緊急手術においては施設によって適応が異なっているのが現状である。今回当院での緊急手術の現状を報告する。対象は2011年4月から2014年4月までに腹部救急疾患に対する緊急手術を400例行った。そのうち腹腔鏡下手術を施行した191例(47.8%)を対象とした。内訳は急性虫垂炎が137例(69.3%)、消化管穿孔が40例(58.0%)(上部消化管37例、小腸穿孔3例)、イレウスが6例(7.5%)、その他が8例(13.6%)であった。今回は定型化している急性虫垂炎と上部消化管穿孔の手術手技を供覧する。  
結語:緊急手術であっても全身状態、病態を見極めれば安全に腹腔鏡下手術を施行することが可能であると思われる。

### 15. 当院における絞扼性イレウスに対する腹腔鏡下手術の検討

石川県立中央病院 消化器外科  
○山本大輔, 俵 広樹, 齋藤直毅, 佐藤礼子,  
奥出輝夫, 松井亮太, 北村祥貴, 森山秀樹,  
太田尚宏, 稲木紀幸, 黒川 勝, 伴登宏行,  
山田哲司

【目的】当科で施行している絞扼性イレウスに対する腹腔鏡下の手術手技を供覧し、成績を検討する  
【対象・方法】2010年1月から2014年3月まで絞扼性イレウス解除術を施行した54例のうち開腹術40例(0群)、腹腔鏡手術14例(Lap群)を検討した。  
【結果】0群 vs. Lap群では、平均手術時間88分 vs. 77分(P=0.39) 平均出血量 61.4ml vs. 28.4ml (P=0.39), 腸管切除あり18/40(45%) vs. 3/14(21%) 平均経口摂取時期4.9日 vs. 2.5日(P=0.001), 術後在院日数16.4日 vs. 9.4日(P=0.054)であった。術後合併症として0群でイレウス再発2例(5%), SS12例(5%), 誤嚥性肺炎2例(5%), 縫合不全1例(2.5%)で認めたがLap群では特に認めなかった。  
【結語】慎重な適応検討と手術手技により、絞扼性イレウスにおいても腹腔鏡下手術が安全に導入可能であると考えられる。

### 16. 僻地医療における腹腔鏡下虫垂切除術の負担軽減効果と経済効果

杉田玄白記念公立小浜病院 外科  
○菅野元喜, 服部泰章, 伊藤鉄夫, 鎌田泰之,  
八木大介, 青山太郎, 近藤至徳, 西川 徹,  
福井 泉

(目的)僻地の医師不足に対応すべく当院では虫垂切除術を2009年以降開腹より穿孔・腹膜炎症例でも創感染・遺残膿瘍等が少なく執刀開始までの待機が比較的安楽な腹腔鏡下手術に変更した。前後の夜間休日緊急手術・合併症頻度の変化と経済効果を検討する。  
(方法)2009~12年の腹腔鏡下虫切術143例(A群)と2005~8年の開腹虫切術94例(B群)の夜間休日緊急手術頻度、汎発性腹膜炎併発率、術後創感染・遺残膿瘍発生率の比較検討と、緊急手術の減少に伴う人件費削減分を概算。  
(結果)A/B群の緊急手術頻度、腹膜炎併発率、創感染・遺残膿瘍発生率は9.9/36.2%、5.6/6.4%、3.5/7.5%、1.3/2.2。A群143例を開腹適応とした場合緊急手術が38例増加し190万円(年間約50万円)人件費が削減。  
(まとめ)腹腔鏡下虫切術は外科・麻酔科医、患者様に負担の少ない経済的医療と考えられた。

## 【主 題 II】

### 17. 腹壁癒痕ヘルニア困難例に対する腹腔鏡下手術

国立病院機構福井病院 外科  
○戸川 保, 横井繁周, 渡邊剛史, 田畑信輔,  
木村俊久

腹壁癒痕ヘルニアに対する鏡視下手術はその診断能の高さから非常に有用であると思われる。しかしながら症例により癒着、腹壁欠損部の状態はさまざまであり、難易度はその程度に左右される。当院では平成 22 年 5 月より腹壁癒痕ヘルニアに対する鏡視下手術を導入した。当初は鏡視下手術よりも従来法（前方アプローチ、メッシュ使用または不使用）が多かったが徐々に鏡視下手術が増加し、ここ 1 年はほぼ全例にメッシュを用いた鏡視下手術を適応している。前述の如く、腹壁癒痕ヘルニアの困難さはその症例による多様性にあり、画像診断の発達した現在でも術前診断には限界がある。そのため状態に応じた術中判断と対応が求められる。今回われわれが術中に困難を感じ、工夫（苦労）して手技を完遂できた症例について供覧する

### 18. 長径 25cm を超える PCO メッシュを使用し腹腔鏡下に修復した腹壁癒痕ヘルニアの 2 例

富山県済生会高岡病院 外科  
○石黒 要, 村上 望, 遠藤直樹, 澤田幸一郎

症例 1 77 歳女性。既往手術：下部直腸癌に対し低位前方切除術、回腸瘻造設後閉鎖術。左腹部に 12mm ポート 2 本、5mm ポート 1 本を設置し手術施行。正中創に 8×6cm、回腸瘻閉鎖創に 6×5.5cm のヘルニアを認めた。30×20cm の PCO メッシュで両者を覆った。手術時間 2：51。症例 2 64 歳男性。既往手術：外傷性小腸穿孔に対し小腸閉鎖術。同様にポートを設置し手術施行。ヘルニア門は 18×16cm。37×28cm の PCO メッシュをトリミングし使用した。手術時間 2：42。どちらも支持糸を追加し、タッカーは 60 発使用した。術後経過は良好であった。メッシュが大きいと、腹腔内での操作に難渋した。また、メッシュにしわがよりやすかったが、支持糸やタッキングを調節することで、良好な結果がえられた。

### 19. 巨大食道裂孔ヘルニアにおける食道裂孔縫縮困難例に対する V-Loc™による架橋形成と U 字型メッシュによる修復法

福井県済生会病院 外科  
○佐野周生

症例は 90 歳、亀背が高度の女性。労作時の呼吸困難を主訴に近医を受診し、食道裂孔ヘルニアの増大を認めため紹介となった。呼吸音は減弱、胸部レントゲンにて縦隔から両側肺野に内部に消化管ガス像を伴う軟部陰影が広がり、CT 検査では左右胸腔に胃、横行結腸、大網を認め脱出臓器により無気肺を呈していた。巨大食道裂孔ヘルニアの診断で腹腔鏡下手術を行った。胸腔側に脱出した臓器を腹腔内に還納した後にヘルニア門の縫合閉鎖を試みたが、横隔膜脚の緊張が強くまた頭側へ偏移した胃膈ヒダが縫縮される恐れがあった。そこで V-Loc™を用い横隔膜脚間に架橋を形成し、パリテックス™ ハイアタルメッシュにてヘルニア門を閉鎖、前方噴門形成を追加し、遊走予防のため胃を肝円索へ固定した。術後は良好に経過し、術後透視検査にて胃噴門の偏移は認めるが呼吸苦の改善を得ている。

### 20. 腹腔鏡下胃切除術におけるシリコンディスクつり上げによる肝圧排法

石川県立中央病院 消化器外科  
○崎村祐介, 稲木紀幸, 疋島和樹, 俵 広樹,  
佐藤礼子, 奥出輝夫, 松井亮太, 山本大輔,  
北村祥貴, 森山秀樹, 太田尚宏, 黒川 勝,  
伴登宏行, 山田哲司

【諸言】腹腔鏡下胃切除術における肝の圧排法として、当科ではシリコンディスク (SD) を経皮的に直針付ナイロン糸でつり上げる方法を行っている。手技を供覧し有効性を検討する。【手技】肝円索をあらかじめ経皮的に直針付 2-0 ナイロンを用いて拳上した後、SD を腹腔内に導入する。経皮的に同様の直針にて、SD 辺縁に通し裂孔部の腱膜に運針して右季肋部で腹壁外へ刺出する。V 字型になった糸を腹壁外で緊縛し SD を吊り上げ、肝圧排を成立させる。【結果】本法による術中合併症はなく、リバーリトラクターに比べ術後の肝酵素上昇は有意に低かった。【結語】SD つり上げによる肝圧排は簡便で低侵襲かつ効果的な圧排手技である。

## 21. 腹腔鏡下胃切除における食道空腸吻合に対する工夫

1) 金沢大学 消化器・乳腺・移植再生外科

2) 富山県立中央病院 外科

○柄田智也<sup>1,2)</sup>, 加治正英<sup>2)</sup>, 木下 淳<sup>1,2)</sup>, 尾山勝信<sup>1)</sup>, 伏田幸夫<sup>1)</sup>, 藤村 隆<sup>1)</sup>, 太田哲生<sup>1)</sup>, 清水康一<sup>2)</sup>

近年、腹腔鏡下胃切除術は急速な広がりを見せ、その適応は全摘術や噴門側切除術に広がりつつある。しかしながら、食道空腸吻合に関しては諸家から様々な方法が提案されているが、技術的困難さから一般化するには至っていないと考えられる。現在演者らが施行している食道空腸吻合は overlap 法を基本とし、ステープル挿入口は有棘縫合糸で連続縫合閉鎖しているが、症例によっては視野が制限されたり、空腸脚が拳上しにくい場合があり難渋することも少なくない。術中合併症としては拳上空腸の損傷、エアリークテスト陽性などを経験し、現在は試行段階であるが、吻合前に視野をとり直し、筋弛緩薬を追加、気腹圧を 12mmHg に引き上げる、全例で犠牲腸管(10-20cm)を作成するといった工夫を行っている。全症例に術後吻合部狭窄、縫合不全を経験していないが、術中合併症の動画を供覧しつつ現在の工夫に関して報告する。

## 22. 腹腔鏡下胃癌手術における、膈上縁郭清に先行した横隔膜脚前面先行剥離のコツと有用性

石川県立中央病院 消化器外科

○森山秀樹, 稲木紀幸, 疋島和樹, 崎村祐介, 俵 広樹, 佐藤礼子, 奥出輝夫, 松井亮太, 山本大輔, 北村祥貴, 太田尚宏, 黒川 勝, 伴登宏行, 山田哲司

当院では 2002 年より腹腔鏡下胃切除術を導入し、変遷はあるものの手技を定型化してきた。適応拡大を視野に入れた腹腔鏡下胃癌手術において、幽門側胃切除であれば膈上縁のリンパ節(12a, 11p)を過不足なく郭清することが重要となる。最近われわれは、膈上縁郭清の質を高める手技として、横隔膜脚前面を先行剥離し膈上縁郭清組織の頭側背側境界(fusion fascia)を確保し、その後いわゆる内側アプローチを行う手技を定型化して行っている。この手技によりD1+はもとよりD2郭清も定型化が容易になると考えている。ビデオにて手技を供覧し、そのコツと有用性を述べる。

## 23. persistent descending mesocolon (PDM) に合併した S 状結腸癌の一例

富山大学 消化器・腫瘍・総合外科

○森山亮仁, 北條莊三, 渋谷和人, 福田卓真, 祐川健太, 平野勝久, 渡辺 徹, 山口哲司, 小島博文, 関根慎一, 橋本伊佐也, 吉岡伊作, 堀 亮太, 松井恒志, 奥村知之, 長田拓哉, 塚田一博

【はじめに】PDM は左側結腸間膜が短縮し、S 状結腸は小腸間膜や右側骨盤壁と癒着し、下腸間膜動脈の分枝が放射状に分岐していることなどが特徴的な先天性奇形である。今回、我々は S 状結腸癌に対する腹腔鏡下手術に際して PDM を合併した一例を経験したので報告する。【症例】64 歳男性。検診にて便潜血陽性を指摘され、CF にて S 状結腸に 0-II a+II c 病変を認め当科紹介。術前の精査では、下腸間膜動脈の放射状の分岐は明らかではなく、術前に PDM を予想することは困難であった。手術所見は、S 状結腸腸間膜右側が小腸間膜と生理的に融合し、PDM を呈していた。癒合部を鋭的に剥離していくことで、通常の手術操作と同様の視野を得ることが出来た。手術時間は 4:20、出血量は 20g であった。【結語】PDM 症例であっても、癒合部を丁寧に剥離することで正常解剖と同様に手術することが可能である。

## 24. 当科における単孔式腹腔鏡下大腸癌手術の手技の工夫

福井県立病院 外科

○平能康充, 石山泰寛, 秋山玲子, 道傳研司, 服部昌和, 橋爪泰夫

単孔式腹腔鏡下手術(TANKO)は、一般的に手術手技が煩雑とされているが、当科では 2014 年 3 月までに大腸疾患 424 例に対して本術式を施行してきており、現在では大腸疾患に対して TANKO を標準術式としている。この難易度が高く煩雑とされている TANKO を標準術式とするに至った手技の工夫に関して論ずる。【手技】結腸癌では、EZ アクセスにトロカールを 3 本挿入し手術を施行。直腸癌に対しては、右下腹部にトロカールを挿入し手術を施行する。EZ アクセスを回転させスコープと術者の両手の鉗子の Coaxial な関係を維持することを基本とし、展開が不十分な際には EndoGrab の使用や EZ アクセスに鉗子を直刺しすることにより展開の補助を行う。これらを基本に各術式で定型化を行っている。

## 25. 当科における S 状結腸～直腸癌に対する腹腔鏡下手術の工夫

金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科

○中村慶史, 廣瀬淳史, 正司政寿, 岡本浩一, 中沼伸一, 酒井清祥, 木下 淳, 古河浩之, 牧野 勇, 林 泰寛, 尾山勝信, 井口雅史, 中川原寿俊, 宮下知治, 田島秀浩, 楯川幸弘, 高村博之, 二宮 致, 北川裕久, 伏田幸夫, 藤村 隆, 太田哲生

当科では 2011 年より積極的に腹腔鏡手術を導入し、現在約 70%の症例に対して腹腔鏡手術を施行している。当科の手術対象患者には様々な基礎疾患、特に動脈硬化性疾患を有する症例が多く、術後血流障害の関与する合併症が懸念される。そこで手術では可能な限り残存臓器の血流を温存するよう心掛けている。具体的には、S 状結腸～直腸癌手術においては、左結腸動脈を温存し、吻合は側端吻合による DST 吻合を基本としている。今回、同手術に対する当科の工夫を供覧する。

## 26. リンパ節郭清で出血を最小限に抑えるための工夫

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○鎌田泰之

腹腔鏡手術ではひとたび出血を来すと、適切な層の追求が困難になるため、出血は最小限に抑える必要がある。リンパ節と動脈の間には微小な交通枝が幾本も存在し、それらは結合組織に包まれているが、これらの交通枝から如何に出血させないかが、最も考えなければならないポイントである。リンパ節郭清で出血するパターンは以下の 3 つが考えられる。①リンパ節にかける緊張が強いため交通枝がちぎれてしまう場合、②血管の一部分が切れてしまう場合、③結合組織と交通枝をまとめて sealing を試み、結合組織が切開されていく過程で交通枝にかかる緊張が相対的に大きくなって血管がちぎれてしまう場合。これらを回避することで、出血は最小限に抑えられるはずである。今回はリンパ節郭清時の出血を最小限に抑えるための理論と具体的な方法について、シエーマと動画を用いて説明する。

## 27. 下部直腸癌における経肛門操作時の腹腔鏡併用切離の有用性

1) 厚生連高岡病院

2) 石川県立中央病院

○小竹優範<sup>1)</sup>, 山本大輔<sup>2)</sup>, 伴登宏行<sup>2)</sup>, 和田崇志<sup>1)</sup>, 林 憲吾<sup>1)</sup>, 伊達勇佑<sup>1)</sup>, 西田洋児<sup>1)</sup>, 羽田匡宏<sup>1)</sup>, 加藤洋介<sup>1)</sup>, 平沼知加志<sup>1)</sup>, 尾山佳永子<sup>1)</sup>, 原 拓央<sup>1)</sup>

腹腔鏡手術による拡大視効果により下部直腸がん手術における直腸周囲や肛門管内への正しい剥離層での手術が可能となってきている。しかし、肛門側からの操作時には視野確保に難渋し腹腔側と交通させた後も肛門管側壁・腹側への層を認識した剥離、止血に難渋することがある。腹腔側より腹腔鏡にて確認しながら肛門側操作を加えると解剖、剥離位置、出血点などが確認し易く、より安全で確実な手術が可能となると思われる。その画像、コツをビデオで供覧する。