

### 1. 腹腔鏡補助下に切除し得た小腸間膜原発脂肪肉腫の 1 例

JCHO 金沢病院 外科

○郡司掛勝也, 浅川哲也, 藤本悟, 安居利晃

症例は 76 歳男性。左上腹部を打撲し、疼痛が持続するため当院を受診したところ、以前より指摘されていた腹腔内腫瘍の腫瘍内出血および少量の腹腔内出血を認めた。CT では活動性の出血は認めず、保存的加療後に腫瘍の切除目的に外科紹介となった。CT では、横行結腸左側の下方に脂肪織を主体とする小腸を圧迫する約 10 cm の巨大な腫瘍を認めた。経過で腫瘍は移動性であり、大網原発の脂肪種が疑われた。再出血の予防および診断を目的とし、腹腔鏡補助下に腫瘍切除の方針とした。腹腔内を観察すると、腫瘍は小腸間膜より発生しており、出血による腹壁への癒着および、周囲腸管との癒着を認めた。周囲との癒着は剥離可能であり、癒着剥離後に小開腹下に腫瘍と小腸の一部の合併切除を行った。切除標本の病理結果は高分化型脂肪肉腫であった。今回、腹腔鏡補助下に切除し得た脂肪肉腫を経験したので報告する。

### 3. 術前放射線化学療法が有効であったと考える局所進行直腸癌の 1 例

富山県立中央病院 外科

○廣瀬淳史, 渡邊利史, 橋本優, 名倉慎人, 藤原優太, 東海竜太郎, 杉本優弥, 三輪武史, 山口貴久, 柄田智也, 林泰寛, 天谷公司, 加治正英, 前田基一, 清水康一

当院にて術前放射線化学療法(以下 CRT)が有効であったと思われる局所進行直腸癌の症例について、当院のデータを交えつつ報告する。

【症例】74 歳男性、小骨盤腔を占める原発病変に加え両側 263d 転移を疑う巨大直腸癌(Ra-RS-Rb, type2+1, T4N3M0/StageIIIC)に対し、腫瘍縮小・局所制御目的に術前 CRT の方針とした。CRT(45Gy/25fx + TS-1 80mg/m2 照射日内服)を施行、CRT 終了後+10 週目の効果判定にて non-CR/non-PD であったが、T3N0M0/ycStageIIa となり、かつ原発病変は大幅に縮小した。CRT 終了後+12 週目に腹腔鏡下直腸低位前方切除術(D3+両側 LD2)を施行した。術後合併症は認めず 14POD に退院となった。術後病理結果にて T3N0M0/ypStageIIa となり、断端は陰性であった。

### 2. S 状結腸間膜窩ヘルニアによるイレウスに対して緊急手術を施行した 2 例

金沢赤十字病院 外科

○中村友祐, 松井大輔, 西島弘二, 二上丈夫, 中村隆

症例 1. 50 歳代、女性。嘔吐を主訴に受診し、イレウスの診断で保存的加療を行ったが、第 2 病日の CT で小腸拡張増悪と腹水を認め、緊急手術を施行した。開腹下に観察すると、数 cm 大の S 状結腸間膜窩の間隙に小腸が嵌頓していた。S 状結腸間膜窩ヘルニアと診断し、ヘルニア門を開放して嵌頓を解除した。症例 2. 30 歳代、男性。イレウスの診断でイレウス管を留置したが、経過の CT で S 状結腸背側に認める小腸ループ部が不変のため緊急手術を施行した。腹腔鏡下に観察すると、S 状結腸間膜と壁側腹膜の癒合部に 2.5cm の間隙を認め、同部に小腸が嵌入していた。ヘルニア門を開放して嵌入した小腸を引き出し、嵌頓を解除した。S 状結腸間膜窩ヘルニアは稀な疾患だが、腸管壊死を起こしにくく、腹腔鏡下手術の良い適応だと考えられた。

### 4. 当院における結腸切除後の体腔内吻合(FEEA)の実際と治療成績

城北病院 外科

○古田浩之

緒言: 当院では症例を限定し、2016 年 2 月より腹腔鏡下結腸切除後の体腔内吻合を行っている。

目的: 体腔内吻合を供覧し、当院での治療成績を発表する。

手術手技: 腸間膜から対側方向に自動縫合機で切離し、回収する。腸間膜対側に小孔をあけ、自動縫合器で縫合し、縫合線が V 字に開くように共通孔を 2-3 針で仮閉鎖し、自動縫合器で閉鎖する。股の部分を 1 針補強する。間膜閉鎖が可能であれば行う。治療成績: 左側 8 例、右側 17 例の計 25 例に対し体腔内吻合を行った。吻合に要した時間は 21.5 (11-38) 分で、合併症は、導入初期に抗生剤治療のみで改善した腹腔内膿瘍と吻合部出血を 1 例認めた以外に縫合不全など重篤な合併症は認めなかった。

結語: 結腸切除後の体腔内吻合は安全に行うことができ、胃と同様に標準術式となる可能性があると考えられた。

## 5. AYA 世代女性の鼠径ヘルニアに対する膨潤 LPEC 法

新潟県厚生連 糸魚川総合病院 外科 1)  
富山大学医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科 2)

○田澤賢一 1), 明石堯久 1), 河合俊輔 1), 澤田成朗 2),  
山岸文範 1), 藤井努 2)

【はじめに】AYA 世代の鼠径ヘルニアに対する膨潤 LPEC の有用性を検討した。【対象】対象：4 例，全例女性，平均年齢：30.8 歳（範囲：16-38 歳）。片側 3 例，両側 1 例。JHS 分類 I-1：4 病変，I-2：1 病変。【手術手技】全身麻酔下に仰臥位，臍下縦切開 (Open method) で 12mm ポート挿入，病変観察後，右側腹部（臍高位）に 3mm 細径鉗子挿入，ヘルニア嚢の内側，外側の腹膜下にカテラン針 22G で経皮的に，膨潤麻酔液を 4ml ずつ注入，LPEC Needle を用い，腹膜下にヘルニア嚢周辺に非吸収糸を環状に通し，結紮，手術を終了。【結果】手術時間は平均 45 分（範囲：38-50 分），単結紮 2 病変，二重結紮 3 病変，結紮糸は 2-0 非吸収糸 3 病変，1-0 非吸収糸 2 病変，合併症：急性疼痛 2 例（原因：腹壁の軟部組織の集簇結紮→速やかに改善）。Follow-up 期間は平均 14.1 ヶ月（範囲：4.5-23 ヶ月），再発 (-)，1 例 妊娠観察中。【まとめ】AYA 世代の鼠径ヘルニアに膨潤 LPEC は施行可能な手技である。

## 7. 当科における腹腔鏡下肝切除術成績向上の試み

富山県立中央病院 外科

○林泰寛，天谷公，東海竜太郎，藤原優太，杉本優弥，橋本優，名倉慎人，三輪武史，山口貴久，廣瀬淳史，渡邊利史，柄田智也，加治正英，前田基一，清水康一

【緒言】腹腔鏡下肝切除術は保険適応も拡大されており，当科でも積極的に腹腔鏡下肝切除を施行している。【方法】以下を組み合わせた 18 年 04 月からの症例を後ろ向きに検討した。1) 肋間ポート，2) Pringle 法，3) Clamp crash 法と CUSA の併用，および 4) 解剖学的切除の適応拡大。【結果】区域切除以下の肝切除症例 54 例中 32 例を腹腔鏡下に施行した。系統的切除については，区域切除 5 例中 2 例を，亜区域切除は 6 例中 2 例を腹腔鏡下に施行したが，安全に治療が可能であった。【結語】安全性に配慮しつつ腹腔鏡下肝切除術成績向上を目指している当科での現状を報告した。

## 6. 当院における腹腔鏡下リンパ節生検の検討

石川県立中央病院 消化器外科

○崎村祐介，伴登宏行，斎藤浩志，西村彰博，杉田浩章，林憲吾，西田洋児，辻敏克，山本大輔，北村祥貴，角谷慎一

背景：当院では未診断の腫大リンパ節に対して腹腔鏡下リンパ節生検術を施行している。  
対象：2008 年から 2019 年までに腹腔鏡下にリンパ節生検が施行された 21 例を対象に検討した。  
結果：年齢は 65.0 (44-77) 歳，男性は 17 例だった。CT で最大径は 30 (15-167) mm で 18 例が多発リンパ節腫大を認めた。5 例が開腹移行となり，手術時間は 80 (45-135) 分，出血量は 3 (1-1035) ml，リンパ節の部分切除が 14 例だった。病理診断で悪性リンパ腫が 14 例，炎症性腫大が 3 例，原発不明癌，Castleman 病，傍神経細胞腫，脾癌転移が各 1 例だった。術後在院日数は 4 (3-10) 日で，術後化学療法施行例では術後 19 (13-105) 日目から開始された。  
結語：腹腔鏡下リンパ節生検は低侵襲であり確実な診断が得られるが，困難症例では開腹移行を躊躇すべきではない。

## 8. 当院における腹腔鏡下肝外側区域切除術

福井県立病院 外科

○山田翔，前田一也，加藤一希，片野薫，木戸口勇気，古谷裕一郎，奥田俊之，平沼知加志，宮永太門，服部昌和，道傳研司，橋爪泰夫

【背景】2016 年には，高難度肝切除に関しても，腹腔鏡下手術が保険収載され，今後大部分の肝切除が鏡視下に行われるようになると予想される。手技の簡略化や時間短縮を目的として自動縫合器による腹腔鏡下肝外側区域切除術が普及しているが，当院では，手技向上も兼ねて Glisson 鞘，肝静脈をそれぞれ個別に処理している。  
【対象】2010 年 4 月から 2019 年 9 月までに施行された肝外側区域切除を検討した。  
【結果】腹腔鏡群は 11 例，開腹群は 8 例であった。腹腔鏡群では手術時間は 243 分，出血量は 93ml，術後在院日数 10 日であった。出血量は開腹群と比較して有意差をもって減少した。  
【結語】S2/3 の Glisson 鞘，左肝静脈をそれぞれ個別に処理する腹腔鏡下肝外側区域切除術は安全に施行可能であった。これらの基本手技は腹腔鏡下高難度肝切除を行うにあたって応用可能である。

## 9. 腹腔鏡下肝嚢胞開窓術における術式の工夫とその経験

富山県立中央病院 外科

○東海竜太郎, 林泰寛, 天谷公司, 藤原優太, 杉本優弥, 橋本優, 名倉慎人, 三輪武史, 山口貴久, 廣瀬淳史, 渡邊利史, 柄田智也, 加治正英, 前田基一, 清水康一

【緒言】肝嚢胞に対する腹腔鏡下開窓術は、第一選択の治療法となった一方で、一定の頻度で合併症や再発を認めることが報告されている。今回、我々は ICG 蛍光法と大網被覆を付加した腹腔鏡下開窓術を 2 例経験したので報告する。【方法】術前検査で腫瘍性病変を疑う所見のないことを確認した。手術に際しては、ICG 蛍光法を用い、脈管の走行を確認し、開窓した。また、開窓部に大網を挙上し被覆した。【結果】2 例に対して上述の方法で開窓術を施行し、合併症なく退院した。【結語】ICG 蛍光法と大網被覆の活用により、安全性と再発率低減に配慮した手術加療が可能であった。

## 11. 当科における腹臥位胸腔鏡下食道切除術の工夫と成績

富山大学医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科

○奥村知之, 渡辺徹, 星野由, 東松由羽子, 魚谷倫史, 土田浩喜, 森康介, 山崎豪孔, 武田直也, 小檜山亮介, 荒井美栄, 佐伯しおり, 祐川健太, 平野勝久, 渋谷和人, 北條莊三, 吉岡伊作, 澤田成明, 長田拓哉, 藤井努

当科では 2010 年に腹臥位胸腔鏡下食道切除術を導入した。当初は硬性斜視鏡を用いて 4 ポートでソロサージャリーで施行していたが、2015 年から 3D フレキシブルカメラを用い、6 ポートで助手の鉗子と食道の背側へのテーピングによって良好な術野を確保している。2019 年 8 月までの 119 例の平均年齢は 68 歳、臨床病期（Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ）は 38/31/48/2 例、R0/R1 切除は 116/3 例、手術関連死亡は無かった。観察期間中央値は 31.6 カ月で、臨床病期（Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ）別 5 年生存率は 92.0/69.3/42.8/100%であった。2015 年前後での前期 60 例と後期 59 例において、胸腔操作出血量（平均）は前期/後期にて 25/16g と後期で少ない傾向であり、縦隔リンパ節郭清個数は 18.5/28.2 個と後期で有意に多かった（ $p < 0.01$ ）。一方、胸腔鏡下手術時間は 272/301 分と後期で有意に長かった（ $p < 0.01$ ）。術後肺合併症は 18 (30.5%)/20 (34.5%)、反回神経麻痺は 14 (23.3%)/13 (22.0%) と有意差を認めなかった。良好な術野展開によって合併症の増加なくより徹底した郭清ができるようになったと思われる。今後さらなる定型化による手術時間の短縮と合併症の予防が必要と考えられた。

## 10. 門脈圧亢進症によるストーマ静脈瘤に対して腹腔鏡下脾臓摘出術および下腸間膜静脈結紮術を施行した 1 例

金沢大学 肝胆膵・移植外科

○望月一太郎, 中沼伸一, 蒲田亮介, 真橋宏幸, 岡崎充義, 大畠慶直, 牧野勇, 宮下知治, 二宮致, 伏田幸夫, 太田 哲生

【初めに】静脈瘤は比較的にまれな合併症である。治療選択肢としては硬化療法、経皮経肝静脈塞栓術、ストーマ再造設、外科手術などがある。今回、鏡視下手術症例を経験したので報告する。【症例】67 歳、男性。C 型肝炎、アルコール性肝硬変により通院中に直腸癌を認め、直腸切断術+人工肛門造設術を施行された。5 年後にストーマからの出血を認め、下腸間膜静脈 (IMV) を供血路とするストーマ静脈瘤と診断した。C 型肝炎に対し、直接作用型抗ウイルス薬が著効したため、肝線維化および門脈圧亢進症の改善を期待し、経過観察した。その後、食道静脈瘤からの出血を認め、EVL を施行した。血管造影にて脾動脈より、IMV を供血路とするストーマ静脈瘤が造影された。再出血のリスクを考慮し、門脈圧の減圧の脾摘および IMV 結紮を行った。【手術】腹腔鏡下脾臓摘出術および IMV 結紮術を行い、手術時間は 3 時間 17 分、出血量は少量であった。ストーマは腹膜後経路で挙上されており、癒着はほぼなく、視野良好で、結腸腸間膜に蛇行、巨大化した IMV を認めた。造影 CT 上、術後 2 日目には静脈瘤の血栓化を認め、術後 7 日目には縮小傾向となった。術後 13 日目に退院した。【まとめ】本症例では門脈圧亢進症および脾腫を認めたが、定型化された手術手技および初回手術の癒着が軽度であれば鏡視下手術が可能である。

## 12. 当院における非胸腔アプローチによる食道切除の経験

石川県立中央病院 消化器外科

○齊藤浩志, 角谷慎一, 西村彰博, 崎村祐介, 杉田浩章, 林憲吾, 西田洋児, 辻敏克, 山本大輔, 北村祥貴, 伴登宏行

非胸腔アプローチによる食道切除は、経胸腔操作を必要としないため呼吸器系への侵襲を軽減し、胸腔内の癒着が予想される症例に対しても有用とされている。今回我々は低肺機能症例に対する非胸腔アプローチによる食道切除を経験したので、手技を中心に報告する。

体位は頸部伸展開脚位とする。左頸部に皮切をおき、直視下に頸部食道、左反回神経をテーピングする。創部に単孔式デバイスを装着し 8mmHg で送気を行う。左頸動脈鞘の内側に沿って剥離し大動脈弓レベルまで進める。続いて食道背側の剥離を可及的に尾側まで行う。食道と気管の間を気管分岐部～左右気管支まで剥離する。尾側は心嚢面まで達しておく。後の腹腔鏡操作は容易となる。その後腹腔鏡操作に移り、下縦隔操作、胃管再建を行う。本手技において、頸部アプローチ特有の上縦隔局所解剖を把握することが重要である。

### 13. 腹腔鏡手術の研鑽と教育

- 1) 金沢大学 先進総合外科
- 2) 福井県立病院 外科
- 3) 金沢有松病院 外科

○森山秀樹 1), 加藤一希 2), 島田麻里 1), 吉田周平 1), 高畠一郎 3), 竹村博文 1)

外科領域では自身の研鑽と同時に後進の教育を考慮しなければならない。当科で施行した手術を 1 例提示する。症例は胃角部小弯の早期胃癌。術者は医師 A (医師 17 年目), 助手は医師 B (初期臨床研修医 2 年目), スコピストは student doctor。医師 B は腹腔鏡手術の助手経験なし。Student doctor はラパコレのスコピスト経験が 1 例。型通りの LDG, D1+郭清に加えて横隔膜脚縫縮を施行。手術時間は 258 分。11 年目の医師にバックアップを依頼していたが交代は不要であった。経過良好にて術後 9 日目に退院した。後進を指導しつつ手術を遂行することは、後進に機会を与えるとともに術者自身の研鑽にもつながると考える。

### 15. 当院での左側結腸癌に対する ICG 蛍光法を用いた腸管血流評価について

恵寿総合病院 消化器外科

○林雅人, 佐藤就厚, 河野達彦, 高井優輝, 鎌田徹, 神野正博

【はじめに】大腸癌手術において ICG 蛍光法を用いた腸管血流評価が導入され、術後の縫合不全率を低下させる可能性が示唆されている。当科でも 2018 年 10 月より血流評価を導入しており、当科での手技及びこれまでの成績について報告する。

【対象と方法】2018 年 10 月～2019 年 8 月に当科で手術を行った 8 例について検討した。血流評価は切離予定線までの間膜処理後に ICG を静注し、ICG 蛍光内視鏡システムにて血流観察を行った。

【結果】腫瘍の局在は D/S/Rs/Ra 1/3/3/1 例であった。ICG 投与から腸管血流確認までの時間は全例で 30～40 秒であった。術後縫合不全は 1 例に認めた。ICG に関する有害事象は認められなかった。

【結語】ICG 蛍光法を用いた血流評価は簡便で安全に施行できた。今後は客観的評価法の確立が必要である。

### 14. 当院での腹腔鏡下腓体尾部切除術における術野展開の工夫

金沢大学 肝胆膵・移植外科

○真橋宏幸, 宮下知治, 岡崎充善, 大畠慶直, 中沼伸一, 牧野勇, 田島秀浩, 太田哲生

【背景】腹腔鏡下腓体尾部切除術 (Lap-DP) に関して肝外側区域や胃の挙上などは良好な術野展開を行うために欠かせない手技である。今回、当院における Lap-DP の際の術野展開の手技を報告する。【手技】体位は載石位とし、十分に頭高位右側臥位をとれるようなポジションとする。直針にて鎌状間膜の挙上をし、網嚢を開放。胃小弯側で小網を切開し、ネラトンカテーテルを腹腔内に挿入、いわゆる胃のテーピングを行った後、肝円索の左側よりネラトンカテーテルを体外へ誘導し、モスキート鉗子などで把持して固定する。これらの操作で胃は十分に挙上され、腓の授動および切離において良好な視野が得られる。【結語】本法は簡便で創も小さく、視野展開において有用な方法と考えている。

### 16. 腹腔鏡下結腸右半切除術におけるリンパ節郭清の定型化に向けて

金沢大学 胃腸外科

○寺井志郎, 中村慶史, 蒲田亮介, 野村皓三, 齋藤裕人, 岡崎充善, 真橋宏幸, 大畠慶直, 中沼伸一, 岡本浩一, 酒井清祥, 木下淳, 牧野勇, 宮下知治, 田島秀浩, 二宮致, 伏田幸夫, 太田哲生

結腸癌手術において、complete mesocolic exision (CME) と central vascular ligation (CVL) が標準手術とされているが、右側結腸癌においては上腸間膜動静脈の血管分岐の多様性から難易度が高い。当院におけるリンパ節郭清の手技について報告する。

腫瘍の局在、進行度によって後腹膜アプローチを選択することもあるが、内側アプローチを基本としている。リンパ節郭清の左縁は SMA 左縁とし、SMA 前面の神経叢を視認しながら頭側へと郭清を進め、中結腸動脈の根部を確認する。SMA 前面から腓頭部を広く剥離していき、胃結腸静脈幹、中結腸静脈まで確認し、頭側アプローチへ移行している。網嚢を開放した後、頭側から腓下縁、SMV を確認しながら剥離を進めることで、郭清に必要な動静脈の処理が安全に行える。当院では、尾側、頭側のいずれかのアプローチに固執するのではなく、2 つのアプローチを併用することで、手技が安定化した。当院での定型化に向けた現状でのリンパ節郭清を供覧する。

## 17. 2 teams アプローチで行う腹腔鏡下側方リンパ節郭清

石川県立中央病院 消化器外科

○山本大輔, 西村彰博, 斎藤浩志, 崎村祐介, 杉田浩章, 林憲吾, 西田洋児, 辻敏克, 北村祥貴, 角谷慎一, 伴登宏行

【背景】我々は2018年5月より2teamsによるTaTMEを導入し、側方郭清が必要な症例に対しても、2teamsアプローチを導入しており報告する

【方法】直腸切除終了後に肛門挙筋に沿って283リンパ節の外側を鈍的に剥離する。閉鎖神経を確認し、閉鎖動静脈を切離する。その後、内閉鎖筋、外腸骨静脈を同定する。次に骨盤神経叢と263dリンパ節の内側を剥離し、263dと283を一塊にして摘出する。

【結果】段階的に側方リンパ節郭清を導入し、2019年5月までに13例に施行した。直腸切除も含めた手術時間（中央値）430分であった。術後合併症として腹腔内膿瘍を2例、神経因性膀胱1例、直腸腔瘻を1例に認めた。

【結論】2teamsアプローチで行う側方リンパ節郭清は手術時間短縮および効率的なリンパ節郭清に有用であった。

## 18. 当院におけるワンタッチ内視鏡固定器の使用経験

金沢有松病院 外科

○垣内大毅, 高畠一郎, 今川健久, 吉田千尋

腹腔鏡下手術においてスコピストは術者の目であり、安定した視野を確保することは安全な手術を行う上で極めて重要なことである。数種類のスコープホルダーが発売されているが、ロボットは高額なため導入が難しい病院もある。今回、当院で導入したワンタッチ内視鏡固定器は空気圧によりアームの固定を行い、自在に視野を変更しつつ安定して手術を行うことができる。比較的安価なため導入しやすく、その有用性について報告をする。

## 19. 鏡視下大腸手術におけるわれわれの工夫

石川県立中央病院 消化器外科

○伴登宏行, 山本大輔, 西田洋児, 西村彰博

われわれが鏡視下大腸手術で行なっている、安くて、簡単で、有用と思われる工夫を発表し、皆さんのご評価をお願いしたい。

1. 麻酔導入時の挿管前に胃が空気で膨満してしまうことがある。放置しておくと、小腸に空気が流れ、術野の保たれなくなる。胃管を入れるより効果的な方法。
2. 直腸前方切除術でDSTを行う際に、スムーズにトロッカーの刺入、アンビルヘッドの巻き込みを行う方法。
3. 経肛門の内視鏡下腫瘍切除術の際に問題となるbillowingを制御し、直腸内を安定して膨らませる方法。
4. 臍部の小切開創からの操作を終了し、再気腹する時の閉鎖法など。