

### 腹腔鏡下仙骨膣固定術後早期骨盤膿瘍の1例

○石田 雅宣、米田 真也、中島 志織、忠地 一輝、下田 次郎  
岩手県立胆沢病院 泌尿器科

【症例】69歳女性【既往歴】子宮脱に対して10年ほど前から近医通院中

【現病歴】X-4年子宮脱に対してリング挿入。X年9月手術目的に当科紹介。POP-Q stage3の膀胱瘤、子宮脱を認め同年9/7腹腔鏡下仙骨膣固定術（LSC）を施行。9/8から38度台の発熱をきたした。9/10下腹部痛があったが腹膜刺激症状は無かったため、抗菌薬投与開始。9/11解熱せず下腹部に腹膜刺激症状が出現したため骨盤膿瘍を疑いCTを撮影したところ膣断端付近に炎症所見と少量の液体貯留を認めた。カルバペネムへ抗菌薬を変更。9/12腹痛は軽快し、血液検査上炎症の改善を認めたため内科的治療を継続。しかし発熱が続くため9/14CTを撮影したところ明確に膿瘍を形成していたため同日手術を施行した。LSC時のポートサイトから再度ポートを挿入し、岬角右側で腹膜の縫合糸を切断したところ、骨盤内から膿汁が多量に吸引された。メッシュに沿って剥離を行い、縫合糸およびメッシュをすべて除去した。最も炎症が強かったのは膣の断端で、ここから感染したものと考えられた。腹膜は解放したままでドレーンを留置して手術を終了した。術後炎症は速やかに軽快し、9/18ドレーン抜去。9/21抗菌薬投与終了したが炎症は再燃しなかったため9/25退院とした。膿汁培養はEnterobacterであった。術後1ヶ月ほど下垂感はみられなかったが10月下旬からPOP-Q stage3程度の膀胱瘤が再発し、再手術を検討中である。

【考察】LSC後のメッシュ感染は0.3-1.5%と報告されており頻度は高く無い。ドレナージと抗菌薬長期投与で保存的に軽快した症例も報告されているが、消化管損傷が無いことを確認することと、治療期間を短縮するためにメッシュ除去を選択した。

### 腹腔鏡下腎摘除術を施行した重度側弯を伴う膿腎症症例

○田村 大地、加藤 廉平、加藤陽一郎、高田 亮、小原 航  
岩手医科大学 泌尿器科学講座

症例は26歳、男性。5歳時に交通外傷での脊髄損傷(C2-3)により、人工呼吸器管理下で、重度の側弯と両下肢の拘縮を認めた症例。神経因性膀胱を来し、尿道カテーテル管理とされていた。感染性尿路結石を伴う尿路感染症を繰り返し、尿培養ではESBL産生菌や緑膿菌が検出された既往がある。今回、尿路感染症による敗血症性ショックで加療開始。状態改善後のRPでは顕著な尿管の蛇行と右下部尿管、腎盂尿管移行部に狭窄を認めた。尿管ステント留置を試みたが、適正な位置に留置できず。このためPNL及び腎瘻留置または腎摘除術を提案したところ腎摘除術を希望されたため、腹腔鏡下右腎摘除術を施行した。症例は重度の側弯による著しい内臓臓器の位置異常があったため、術中の呼吸管理と体位、およびポート位置について工夫した。さらに腸管内ガスも多かったため、術直前に内視鏡的に脱気することにより、手術野のワーキングスペースを確保することができた。手術時間は4時間8分、出血量は95mlであった。術前に認めていた慢性炎症所見は術後改善し、その他合併症を認めず退院となった。今回重度側弯症の症例に対し安全に体腔鏡下右腎摘除術を施行しえた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。

### ロボット支援前立腺全摘術 (RARP) のpitfall

○櫻井 俊彦、山岸 敦史、八木 真由、西田 隼人、内藤 整、川添 久、  
阿部 明彦、山辺 拓也、一柳 統、加藤 智幸、土谷 順彦  
山形大学医学部 腎泌尿器外科学講座

---

ロボット支援前立腺全摘術 (RARP) は限局性前立腺癌の標準治療として広く普及してきている。当院では340例をdaVinci Sにて施行してきたが、2018年1月からはdaVinci Siに機種が更新となった。その中で開放手術での対応が必要となったRARP症例を2例経験したので報告する。

症例1：高リスク前立腺癌に対してRARP+骨盤内リンパ節郭清 (PLND) を施行した。リンパ節郭清の際に出血が原因と考えられる血圧の急激な低下をきたし、開放手術へ移行して血管の縫合止血を行った。

症例2：中間リスク前立腺癌に対してRARPを施行。術後血圧低下とHb低下を認めため、同日に開放手術にて止血した。出血部位は前立腺摘出部位ではなく、ポート作製時の大網癒着剥離部位からの出血であった。

これらの要因として、RARPの固定拡大視野や頭低位によるモニター外での出血に対する認識にくさが共通していたと考えられた。

## 子宮摘出後ならびにanterior TVM術後の骨盤臓器脱症例に対するLSC（腹腔鏡下仙骨脛固定術）の検討

○三浦 喜子<sup>1)</sup>、青山 有<sup>1)</sup>、久保 恭平<sup>1)</sup>、中村久美子<sup>1)</sup>、今村専太郎<sup>1)</sup>、  
松田 芳教<sup>1)</sup>、里吉 清文<sup>1)</sup>、前野 淳<sup>1)</sup>、石田 俊哉<sup>1)</sup>、小峰 直樹<sup>2)</sup>  
1) 市立秋田総合病院、2) 能代厚生医療センター

【背景】当院では、2015年8月より、LSC（腹腔鏡下仙骨脛固定術）を開始し、現在まで27例施行している。開始当初は、膀胱瘤ならびに子宮脱の初発症例に対して手術を行ってきたが、昨年からは子宮摘出後の症例、ならびにanterior TVM術後再発の症例にも手術適応を拡大して、LSCを行っている。

【目的】初発症例ではない場合に、適切な手術が行われたかどうか、どのような手術手技が重要か、注意点は何かなど検討してみた。

【方法】子宮摘出後の膀胱瘤症例2例、ならびにanterior-TVM術後再発症例2例の手術手技をretrospectiveに検討した。

【対象】症例①は58歳で膀胱瘤Ⅳ度、子宮筋腫に対して8年前に腹式子宮全摘術の既往あり。症例②は70歳で膀胱瘤Ⅲ度、子宮腺筋症にて25年前に経膈式子宮全摘の既往あり。症例③は76歳で膀胱瘤Ⅱ度、子宮脱Ⅱ度、直腸瘤Ⅲ度、3年前にanterior-TVM + TOT手術の既往あり、症例④は66歳で、膀胱瘤Ⅲ度、子宮脱Ⅲ度、直腸瘤Ⅱ度、10年前にanterior-TVMの既往あり。

【結果】手術はいずれも4時間台で出血量も少量であった。腸管との癒着剥離は必要であったが、大きな合併症もなく手術は終了し、入院期間もとくに延長は認めなかった。

【結論】子宮摘出症例やTVM術後症例であっても、慎重な剥離と丁寧なメッシュの縫合に注意することで、安全にLSCを行うことが可能と思われる。また、膈内操作を行う助手のアシストが非常に重要だと認識した。若干の文献的考察を含め、当院での手術手技を報告する。

## 腹腔鏡下ドナー腎採取術における術中腎血管トラブル症例の検討

- 千葉 修治<sup>1)</sup>、井上 高光<sup>1)</sup>、成田伸太郎<sup>1)</sup>、奈良 健平<sup>1)</sup>、神田 壮平<sup>1)</sup>、  
沼倉 一幸<sup>1)</sup>、鶴田 大<sup>1)</sup>、齋藤 満<sup>1)</sup>、佐藤 滋<sup>2)</sup>、羽瀧 友則<sup>1)</sup>  
1) 秋田大学大学院医学系研究科腎泌尿器科学講座  
2) 秋田大学医学部附属病院腎疾患先端医療センター

<目的>腹腔鏡下ドナー腎採取術では、安全性および移植腎の良好な機能が最も重要な要件である。腎採取時の血管切断時点までの術中腎血管トラブルは、腎血流を低下させ組織障害を引き起こすことから、レシピエント移植後の移植腎機能低下に直結するため、絶対に避ける必要がある。

<対象>秋田大学において、1998年から2017年までに、生体腎移植を計342件に行い、そのうちドナー腎採取術を腹腔鏡下に行ったのは316例であった。術式は、後腹膜ハンドアシスト法を85例、経腹膜ハンドアシスト法を33例、経腹膜標準法63例、後腹膜標準法3例、単孔式プラス1トロカー53例、および単孔式75例であった。これらにおいて経験し記録された術中腎血管トラブル症例を検討し、血管損傷の様式、対処法、温阻血時間（WIT）、ドナー合併症（ClavienDindo Classification）、レシピエント術後移植腎機能、移植腎機能発現遅延（DGF）について検討した。

<結果>術中腎血管トラブルを計7例で経験した。内訳は、腰静脈損傷し開腹移行が2例、腎動脈早期切断が2例（うち開腹移行1例）、腎静脈出血からの腎うっ血が1例、腎動脈瘤術中破裂1例、腎動脈ステープル後出血が1例であった。術中腎血管トラブル例では、平均出血量1368mL（6-5193mL）、平均温阻血時間810秒（100-2700）で、7例中3例で輸血を要し、7例中2例（腎動脈早期切断開腹移行例、腎動脈瘤術中破裂例）で術後急性尿細管壊死（ATN）によると考えられる移植腎機能発現遅延（DGF）から術後1週間以内に透析を必要とした。

<結論>腹腔鏡下ドナー腎採取術での術中腎血管トラブルは絶対に避けるべき合併症である。本講演ではビデオを用いて各症例の詳細を検討する。

### 体内縫合時に縫合針を紛失し、術中回収に苦慮した症例

○熊澤由紀代、白澤 弘光、佐藤 亘、寺田 幸弘  
秋田大学医学部附属病院 産婦人科学講座

緒言：手術器具の体内紛失・遺残は稀に遭遇する術中合併症である。婦人科腹腔鏡下手術時における縫合針の紛失は0.009%と報告されており、発生頻度は極めて低いが、回収できなかった場合には臓器損傷などの合併症を引き起こす可能性がありその回収は必須である。今回我々は、腹腔鏡下手術時に縫合針を体内で紛失したが、術中のビデオ録画及びX線撮影により発見し回収し得た症例を経験したので報告する。

症例：40歳、女性。多発子宮筋腫と両側傍卵巣腫瘍の診断で子宮筋腫核出と卵巣腫瘍摘出のため腹腔鏡下手術を施行した。ダイヤモンド法でトロカールを配置し、筋腫を核出、筋腫核出部を2-0バイクリルにて数針で縫合した。縫合針を12ミリトロカールから回収する際に針部分を見失った。トロカール内や腹腔内を探索したが見当たらず、手術操作を続けながら、手術室床や患者傍などの搜索を継続したが、針は見つからなかった。術中ビデオ録画を巻き戻し、見直したところ、縫合針は体内に残存している可能性が高いと考えられた。腹部X線写真を撮影し、患者右上腹部、横隔膜下に針の陰影が描出された。腹腔鏡に上腹部を再度確認したところ、針は肝臓と右横隔膜の間に嵌頓し、探り棒にて肝臓を軽度圧排すると針先が見え隠れするような状況下に存在した。メリーランド鉗子を用いて針を把持し無事回収した。

結語：腹腔鏡下手術で体内縫合を要する術式、症例は増加している。注意深く縫合針の操作を行っていても、偶発的に針を見失うことは少なからず起こりうる。今回は術中に針の発見ができ、腹腔鏡下に針の回収が可能であったが、今後も縫合針などを含め器具の操作には留意する必要があると考えられた。

### T4/N3進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術

○諸橋 一、坂本 義之、鍵谷 卓司、谷地 孝文、吉川 徹、三浦 卓也、  
袴田 健一  
弘前大学消化器外科

近年、各施設での進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応は拡大しつつあるが、最近の諸外国の大規模臨床試験では進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術はCRM (Circumferential Radial Margin) の確保について開腹手術より不利である可能性が示された。しかし、実臨床では隣接他臓器に浸潤が疑われるT4症例や側方リンパ節転移を来しているN3症例が後を断たない現実がある。我々はこのような進行癌に対してCRMの確保を行うために術前化学療法 (NAC) を施行後に腹腔鏡下手術を行っている。当科で行ったT4/N3大腸癌に対する症例をビデオで供覧する。症例1は卵巣浸潤直腸癌の60代女性。S-1+L-OHP+Bevacizumab (SOX+Bmab) を4コース施行後に低位前方切除+左卵巣合併切除を行った。手術時間は258分、出血量80mgであった。症例2は右側方リンパ節転移を伴う直腸癌の30代女性。SOXを3コース施行後に低位前方切除+両側側方リンパ節郭清を行った。手術時間533分、出血量は250g。両症例共にR0手術を行い得た。進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術手術は手技の難度が高いものの、NACによる腫瘍の縮小効果や出血の制御など拡大視効果を妨げないための慎重な手術操作により十分に可能と考えられる。

## ICGを活用した大腸手術の取り組み

○吉川 徹、三浦 卓也、諸橋 一、坂本 義之、吉田 達哉、佐藤健太郎、  
袴田 健一  
弘前大学消化器外科

【背景】下部消化管手術での吻合において再建腸管虚血が常に懸念されるものの、その確認方法は術者の肉眼的判断に依存され、血管の拍動、腸管色調により行われている。しかしながら血管拍動が視認不良の場合、腸管色調によって判断されるものの、その色調変化は微弱であり、血流不全を見落としている可能性がある。それらの対策のひとつとしてICGによる再建腸管血流確認を院内倫理委員会の承認を経て2017年10月より開始したので、その初期の取り組みを報告する。

【対象】2017年10月より2018年2月9日まで当院で術中ICG検査を行った26例。S状結腸切除4例、LAR14例、ISR4例、IAA1例。

【方法】ICGは25mgを付属の注射用水10mlで溶解、血流評価では2ml (5mg) を静脈注射後、20ml生理食塩水で後押しした後に評価した。Stryker1588AIMカメラシステムとAIMラパロスコープを使用し、バックグラウンド5、ゲイン3を標準とし、切離予定線を約5cmの距離で観察し、血管描出時間と腸管最大造影時間を測定した。

【結果】1. 血流評価で測定可能であった23例において、血管描出時間中央値は26 (9-240) 秒、腸管最大造影時間中央値は44 (20-273) 秒であった。2例 (7.7%) で切離予定線を変更し、それぞれ20mm、70mmの変更であった。縫合不全は非切離変更例で4例 (16.7%)、切離変更例は0例 (0%) であった。

【結語】ICGによる客観的血流確認により虚血性縫合不全の減少が期待される。初期の記録方法のトラブルや、前日ICG検査後の造影不良などのpit fall症例も経験され、これらも含めた初期導入経験について報告する。



### 異時性結腸癌に対して鏡視下手術を施行した2例

○中村 崇宣、手島 仁、白田 昌広、鈴木 温、村上 和重、神谷 蔵人、  
藤尾 淳、角掛 純一、廣瀬 亘、岡田 薫、宮田 剛  
岩手県立中央病院 消化器外科

当院では、大腸癌、直腸癌について、初回手術が当院で鏡視下に行われた症例については、2回目の手術についても鏡視下手術の適応としている。今回大腸癌に対して初回手術を鏡視下で行った後に発症した横行結腸癌に対して鏡視下手術を施行した2例を経験したので報告する。

【症例1】77歳男性。75歳時に上行結腸癌に対して腹腔鏡下右結腸切除術を施行し、pT3,N2,M0,StageⅢbであったが、補助化学療法は希望されず、外来にて定期受診を行っていた。術後21カ月目で施行した下部消化管内視鏡検査にて横行結腸肝弯曲部に0-II a+II c病変を認め、内視鏡治療を試みたが困難という事で手術の方針となった。手術は6ポートで開始した。網嚢を開放し、結腸間膜を切離し十二指腸前面の層を明らかにし、外側アプローチで前回吻合部から口側回腸までを腎前筋膜から剥離し、体外操作で病変部を切除し吻合して終了した。【症例2】64歳男性。63歳時に横行結腸癌に対して腹腔鏡下結腸部分切除術を施行し、pT1b,N0,M0,Stage Iであった。術後1年目に施行した下部消化管内視鏡検査にて、横行結腸肝弯曲部に2型腫瘍を指摘され手術の方針となった。手術は5ポートに行い、まず網嚢を開放し脾弯曲部を授動した。続いて大網と結腸間膜間を丁寧に剥離し、十二指腸前面を確認し、外側アプローチにて回盲部までの授動を行った。内側アプローチで十二指腸と右側結腸を完全に剥離した後に、尾側から中結腸動脈根部を明らかにし、中結腸動脈右枝を切離した。体外操作で病変部を切除し、吻合して終了した。

鏡視下手術は一般的には術後の癒着が少ないと言われてはいるが、少なからず癒着が見られる事もある。また、手術の影響により解剖学的に生理的状态とは変化しており必ずしも定型的な手術が行えるとは限らない。上記の様な注意点はあがあるが、丁寧な操作を続ける事で再手術においても鏡視下手術が可能になると思われた。

### 腹腔鏡手術を完遂しえた術野展開困難な局所進行S状結腸癌の1例

○加藤 健、板垣 秀弥、廣嶋 優子、齊藤 孝、柴田 聡、水口 直樹、  
鈴木 克彦  
本荘第一病院 外科

【はじめに】局所進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術では腫瘍の大きさなどにより術野展開が困難となることがある。今回われわれは、腫瘍が大きく癒着により腸管の可動性が不良で術野展開が困難であったものの腹腔鏡手術を完遂しえたS状結腸癌の1例を経験したので報告する。【症例】70歳、男性。右眼の視力低下を自覚し受診、血液検査で貧血あり施行した内視鏡検査で肛門外縁から20cmに全周性の2型腫瘍を認め生検で高分化型腺癌の診断であった。注腸検査でS状結腸に6cmの全周性の狭窄を認め、造影CT検査でS状結腸に全周性の壁肥厚を認めたが他臓器浸潤の所見は認めなかった(cT2N1M0)。手術は5ポートで行った。腹腔内を観察すると腫瘍が大きく可動性が悪いため周囲との関係がはっきりせず、ダグラス窩を観察することもできなかった。まず、腫瘍から離れた部位の剥離を先行する方針とし内側アプローチで授動を開始、左結腸動脈を温存し上直腸動脈を切離した。直腸背側の剥離授動を可及的に尾側に進め、さらに直腸左側の処理を尾側に進めるとようやく腫瘍と周囲との関係を確認することができた。膀胱後面の腹膜と癒着しているために腫瘍周囲の展開が困難となっていた。癒着の背側にテープを通しこれを頭側に牽引することで視野が得られ、癒着部の腹膜を切離することができた。腫瘍は大きかったがテープで腸管を牽引することでその後の操作においても術野の展開を行うことができた。直腸間膜を処理し肛門側腸管を切離、臍部で4cmの小開腹において口側腸管を切離し標本を摘出した。DSTにて吻合し手術を終了した。病理組織診断で腫瘍径90×60mm、剥離断端陰性でpT4a, pN1, pStage IIIaであった。術後良好に経過している。【まとめ】局所進行結腸癌の腹腔鏡下手術において、腫瘍から離れた部位の剥離を先行させることで腫瘍と周囲臓器との関係が分かることがある。また、術野展開のためにテープによる牽引は有用である。

### S状結腸憩室炎穿孔に対する三期的手術において金属アレルギーの関与が示唆される吻合部狭窄を来した一例

○宇佐美修悦<sup>1)</sup>、山本聖一郎<sup>2)</sup>、渡辺 大亮<sup>3)</sup>、安次嶺拓馬<sup>3)</sup>、川原田 康<sup>1)</sup>、  
栗原 伸泰<sup>1)</sup>、長岐 雄志<sup>1)</sup>、藤田 啓<sup>1)</sup>、煙山 紘平<sup>1)</sup>、小林 昭仁<sup>1)</sup>、  
神谷 彰<sup>1)</sup>

1) 北秋田市民病院 外科、2) 平塚市民病院 消化器外科

3) 北秋田市民病院 消化器内科

【はじめに】金属アレルギー症例に対する消化器外科手術の報告は少なく、循環器領域では冠動脈ステント内狭窄を来した報告が散見される。【症例】43歳女性。2日前からの下腹部痛・発熱で当院を受診した。高度の炎症反応上昇を認め、CTにてS状結腸の肥厚・Douglas窩膿瘍形成を認め、同日腹腔鏡下膿瘍ドレナージ・回腸人工肛門造設を行った。注腸造影ではS状結腸の狭窄と憩室を認めたが明らかな造影剤流出は確認されなかった。下部消化管内視鏡は腸管の変形・癒着のため患部への到達不能であった。ドレーン洗浄処置を行っていったが排膿持続し、初回術後64日目に腹腔鏡下S状結腸切除術を行った。炎症高度で癒着強く難渋したが鏡視下に完遂した。吻合は29mmのCircular Stapler, Double Stapling Technique（端端吻合）にて行った。回腸人工肛門はそのまま残した。切除標本では膿瘍腔に伸びる明らかな憩室炎穿孔を認めた。術後経過良好で13日目に退院した。切除術後59日目に注腸造影を行ったが吻合部口側は描出されず、内視鏡にて内腔の確認できないほぼ完全な狭窄を認めた。病歴を再聴取し金属で容易に接触性皮膚炎を起こす金属アレルギー既往があったことが判明した。内視鏡下にERCP用カニューラを用い、壁を丹念に探りガイドワイヤー挿入に成功した。繰り返しブジーを行い、十分な内径を確保した。初回手術後164日、切除術後100日目に人工肛門閉鎖術を行った。術後経過は良好で8日目に退院した。初回ブジー時より現在まで抗アレルギー剤内服を継続し再狭窄なく元気に外来通院中である。【まとめ】治療に難渋し、長期の経過をたどり三期的に手術を行ったS状結腸憩室炎穿孔の症例を経験した。吻合部の高度狭窄は金属アレルギーの関与が疑われ、金属器機を使用することの多い鏡視下手術では詳細な病歴聴取が必要であると考えられる。

### 腹腔鏡下手術中に鉗子が脾を貫通してしまった場合に行った対処法

○赤石 隆、赤石 治、赤石 洋  
赤石病院

69歳女性、精神神経科より紹介された、胃瘻があり、胃食道逆流による肺炎を繰り返していた。

この症例に対して左半側臥位にて噴門形成を行った。胃瘻は左季肋部中腋窩線上にあり、臍上と、左肋骨弓下前腋窩線に12.5mm、剣状突起下に5mmのポートを入れ手術を開始した。前腋窩線のポートは術中抜けやすく、何度か入れ直しを行っていたが、スコープを術野から外すことなく鉗子の入れ替えを行っていたところ、軽い抵抗に気づき、視野を動かすと、肋骨弓下前腋窩線から入れた鉗子が脾を貫通していることが判明した。これに対して、貫通した鉗子を抜かずに、以下の方法をおこなった。

腹腔鏡手術用の3角形のガーゼに馬コラーゲンシートを短冊に切って入れ、臍上のポートから一旦内視鏡を抜いて腹腔内に入れ、これを剣状突起下のポートから入れた鉗子で持ち直し、まず貫通鉗子を浅くして出口にガーゼを近づけ短冊を出しながら貼り付けた。出血コントロールを確認したのち、入口部を観察しながら同様の方法で鉗子を抜きつつ止血シートを貼り付け圧迫した。

腹腔内を洗い、止血を完了した。出血量は100mL。術後の循環動態は安定していたが、翌日のHbは9.8g/dlと術前の11.5から低下を認め、以後上昇に転じた。

半側臥位は、補助手段を必要とせず胃脾間膜を展開でき、また肝外側区域を術野から排除し、食道裂孔の露出に有利ではあるが、本症例のように、脾が倒れ込んで手術操作野に障害となることがある。今回の止血法は、シングルハンドで行え、様々な場面で応用が可能と考えられる。

### 腹腔鏡下胃全摘術におけるEST法再建とトラブルのリカバリー

○菊地 功、太田 栄、若林 俊樹、林 海斗、木村 友昌、堀江 美里、  
新保 知規、佐藤 勤、伊藤 誠司  
市立秋田総合病院外科

近年、腹腔鏡下胃全摘術（LTG）は広く行われるようになり、当科でも2011年からLTGを導入し26例を経験した。食道空腸吻合の難易度は高く、一度トラブルが生じるとリカバリーには大変難渋する。当科においてトラブル回避のために注意している点とリカバリーした症例を提示する。食道空腸吻合法は現在多くの優れた手技が報告されているが、当科では開腹での実績があるCircular stapler (CS)を用いたEfficient Purse-string Stapling Technique(EST法)を第1選択としている。まず、Nathanson肝臓鉤を肝外側区域に深く掛けて十分に挙上し、ワーキングスペースを確保する。食道浸潤が無い症例では腹部食道を極力長く残し、食道周囲の剥離を行い、胃側に着脱式鉗子でクランプする。前壁側に小孔を開けて、粘膜のズレを予防するためLCSで前壁切開を行う。さらに壁のずれ防止のため左右に全層で支持糸をかける。縫合糸付きのヤリを装着したCSのアンビルヘッドを臍部小切開創から入れ、「ボタンを掛ける」ようにして食道内へ挿入して、切開部の口側で針糸を内から外へ出す。糸の貫通点ぎりぎり Linear stapler(LS)で挟み、糸を牽引してアンビルヘッドを出してから食道を切離する。臍部創から空腸を引き出し、空腸脚を作成後、結腸後経路にて空腸を挙上し、再度開腹創からCSを挿入した空腸脚をすすめ、吻合を行う。フレキシブルスコープを用いて吻合部の状態を十分に確認しながら行うようにしている。最後にY吻合は体外で行う。26例中1例でminor leakがあった。吻合トラブルによる開腹移行は無かったが、60代女性で、食道が細く25mmのアンビルヘッドが入らず、食道壁が裂けたため、overlap法に切り替えてリカバリーした症例があった。食道空腸吻合のトラブルはクリティカルな合併症を引き起こすため、他の吻合法にも精通しておく必要がある。

### 鼠径部ヘルニア困難症例に対する二酸化炭素併用膨潤TAPP

○野村 良平、徳村 弘実、成島 陽一、高橋 賢一、赤田 昌紀、西條 文人、  
松村 直樹、武藤 満完、羽根田 祥、安山 陽信、千年 大勝  
東北労災病院 外科

われわれは膨潤TAPPを考案しこれまでに600例を経験した。そのうち前立腺癌術後、再発鼠径ヘルニアを手術困難例として検討し膨潤効果について考察する。【対象】前立腺癌術後16症例と再発鼠径部ヘルニア症例25症例【結果】全例腹腔鏡下に完遂可能であった。前立腺癌術後の症例はいずれも1型ヘルニアであった。再発症例ではメッシュプラグ術後の2例では2型ヘルニア門のみメッシュをトリミングして覆った。他のメッシュで修復されていた症例はトリミングせず、メッシュを留置可能であった。他方、Tissue repair症例では、腹膜前腔の癒着がみられたが概ね軽度で手術困難はなかった。【考察】膨潤液の注入により剥離可能層が明瞭となる。【結語】膨潤処置は困難症例でTAPPを容易にした。TAPPの利点で並存ヘルニアの見落としがないことがあるが、前立腺癌術後症例は全例1型であったことと、膀胱前腔の癒着が強固な症例があったことから現在は鼠径部切開法で行なっている。

### 閉鎖孔ヘルニア嵌頓の1例

○小林 照忠、石居健太郎、深町 伸、金子 直征、大越 崇彦、舟山 裕士  
仙台赤十字病院 外科

症例は82歳、女性。既往歴は36歳時に不妊手術と虫垂切除術。高血圧、狭心症、高脂血症、便秘症等のため、アスピリン等を服薬中であった。前日の昼食前から腹痛が出現し、翌日に前医で腸閉塞と診断、当院救急外来へ紹介されて13時頃に来院した。腹部所見では下腹部を中心に腹部が膨隆し、腸蠕動音が亢進していた。左大腿部に軽度の圧痛を認めたが、膨隆はなかった。CTで腸閉塞を伴う左閉鎖孔ヘルニア嵌頓と診断した。USでは左鼠径靭帯の尾側に脱出する腸管を認めた。発症から24時間強経過していたものの徒手整復を試みたが、還納出来ず、来院4時間後に緊急手術を開始した。

腹腔鏡で観察すると左閉鎖孔に嵌頓する小腸を認めた。用手圧迫法、水圧法を試みたが還納出来なかった。嵌頓腸管の腸間膜を把持し、前後の腸管を把持しないで引っ掛けるように牽引して腹腔内に還納、整復した。腸管はうっ血していたが壊死性変化なく、温存した。左側には閉鎖孔ヘルニアの他、鼠径ヘルニアもあり、TAPP法で修復を行った。

術翌日は腹満著明であったが、排ガスがあり飲水を再開した。術後3日目に排便があり経管栄養食を開始し、その翌日には固形食を再開した。術後7日目に退院した。閉鎖孔ヘルニアは比較的稀とされていたが、高齢化に伴うためか、遭遇する機会は少なくない。

また、画像診断の進歩で診断も容易になった。嵌頓して腸閉塞になって受診されることが多いが、徒手整復して待機的に手術が行われるようになってきた。しかし、現在でも緊急手術を要することがある。緊急手術に際しては、麻酔後に自然還納する場合もあることから、低侵襲な腹腔鏡手術をまず試みるべきと考える。また、観血的な用手圧迫法、水圧法を用いて整復出来なくても、腹腔鏡手術を断念することなく、慎重に牽引法を試みてもよいと考える。

### 嵌頓ヘルニアに対する腹腔鏡手術

○伊勢 憲人、佐藤 公彦、岩崎 渉、吉岡 浩、丹羽 誠  
市立横手病院 外科

【目的】当院では2013年11月から鼠径ヘルニアに対し腹腔鏡手術を導入した。全身麻酔が必要であるが、クリニカルパスを導入し、特にトラブルなく施行できており、有用な術式と考えている。最近は鼠径ヘルニアや閉鎖孔ヘルニアの嵌頓症例でも、腹腔鏡下に手術を開始している。腹腔内の状態や腸管壊死等の有無を観察でき、有効であると思われるので今回嵌頓鼠径ヘルニア2症例、嵌頓閉鎖孔ヘルニア2症例をビデオで紹介する。【症例】[鼠径ヘルニア症例]：①79歳男性。170cm、65kg。左鼠径ヘルニア嵌頓。嵌頓小腸の漿膜がうっ血により発赤調となっていたが、壊死や穿孔部は認めず、腸切除は不要と判断。腹腔鏡下にヘルニアを修復。手術時間1時間21分、術中出血量は少量、術後6日目に退院。②73歳男性。149cm、54kg。右鼠径ヘルニア嵌頓。腹腔鏡下に嵌頓腸管をヘルニア囊から引き出したが、壊死、穿孔部は認めず。腸切除は不要と判断。腹腔鏡下にヘルニアを修復。手術時間1時間40分、術中出血量は少量、術後4日目に退院。[閉鎖孔ヘルニア症例]：①93歳女性。135cm、31kg。右閉鎖孔ヘルニア嵌頓。腹腔鏡下に腹腔内を観察すると嵌頓は解除されていた。嵌頓していた腸管にうっ血があったが、壊死はなく腸切除不要と判断。腹腔鏡下にヘルニア門を縫縮。手術時間56分、術中出血量は少量、術後4日目に退院。②81歳女性。150cm、39kg。右閉鎖孔ヘルニア嵌頓。腸管の壊死を認めたため、開腹移行し腸切除を施行。手術時間1時間35分、術中出血量は腹水込みで114ml、術後16日目に退院。【結語】嵌頓した腸管に対し愛護的操作を行えば、腹腔鏡手術は腹腔内の状態や嵌頓した腸管の壊死等の有無も確認でき、嵌頓ヘルニアに対し有用な術式と考えられた。



### 腹腔鏡下切除を行ったMeckel憩室炎の2例

○小林 昭仁、宇佐美修悦、川原田 康、栗原 伸泰、長岐 雄志、藤田 啓、  
煙山 紘平、神谷 彰  
北秋田市民病院 外科

【はじめに】 Meckel憩室は比較的頻度の高い消化管奇形であるが、時に炎症・出血・穿孔などをきたし急性腹症として外科的治療が行われる。その術前診断は困難とされている。今回我々は腹腔鏡下切除を行ったMeckel憩室炎の2症例を経験した。【症例1】 55歳男性。4日前からの下腹部痛を主訴に前医を受診し、当科へ紹介となった。腹膜刺激症状はないものの下腹部に圧痛を認め、血液検査では白血球・CRPの上昇を認めた。CTではダグラス窩に厚い脂肪織に覆われた管腔臓器を認め、周囲に腹水と腸管麻痺を伴っていた。骨盤内の強い炎症が示唆され、全身麻酔下に審査腹腔鏡を行った。Douglas窩に汚染腹水を認め、周囲の癒着を剥離すると穿孔を伴うMeckel憩室を認めた。小開腹から憩室を含む回腸部分切除術を施行し、虫垂切除と洗浄ドレナージを付加した。術後経過良好で術後16日目に退院した。【症例2】 39歳女性。夜から心窩部痛が出現し当院救急外来を受診し、投薬で症状がやや改善したため帰宅するもその後再増悪し翌日近医を経て当科紹介となった。右下腹部に反跳痛を伴う強い圧痛を認め、白血球・CRPの上昇を認めた。CTでは小腸に周囲炎症を伴う明らかな憩室性病変を認め、Meckel憩室炎として腹腔鏡手術を行った。症例1と同様に小開腹から憩室部回腸部分切除を行い、虫垂切除を付加した。術後経過は良好で術後7日目に退院した。【まとめ】 術前診断がつかず、審査腹腔鏡からMeckel憩室炎と診断した症例、および術前CTにて診断し手術を行った2症例を経験した。MD-CTをはじめとした画像診断の進歩によりMeckel憩室の術前診断ができる症例も増えてきている。しかしそれでもなお診断困難な症例も存在する。症例1のように比較的low侵襲で確定診断を得、適切な術式を決定できる審査腹腔鏡の有用性も示唆された。若干の文献的考察を加え報告する。

### 腹腔鏡下総胆管結石手術

○徳村 弘実、野村 良平、松村 直樹、武藤 満完、赤田 昌紀、成島 陽一、  
西條 文人、高橋 賢一、羽根田 祥、佐藤 馨、安山 陽信  
労働者健康安全機構東北労災病院外科

胆管結石症に対する一期的治療を目的とした腹腔鏡下手術(以下、LCBDE)は、1990年代前半から多くの優秀な報告がみられているが、いまだ定着したとは言えない状況にある。その術式には経胆嚢管的切石法、胆管切開法と、経乳頭の胆管切石などがある。ランデブー式以外は、LCBDEは内視鏡治療の併用と異なり乳頭機能が温存され、在院日数の短縮、早期社会復帰など治療成績が良好であり、遠隔時の再発率など後遺症が少ないとされる。これがLCBDEの大きな利点である。したがって、LCBDEを第一選択すべきだが、現場はこの手術に対する障壁が多々あるため普及・定着しにくい状況にある。手技的には、胆管展開切開、胆道鏡操作、胆管切開部閉鎖、胆道ドレナージに分けられる。合併症として胆汁漏、胆管狭窄、結石の逸失そして何より結石遺残に注意を要す。経胆嚢管法としては、胆嚢管の剥離、胆嚢管の拡張、そして細径胆道鏡の挿入切石などがポイントとなる。手技的に独立した術者となるには30例ほどの熟練した腹腔鏡下胆道外科医あるいは開腹胆道外科医の監督が必要と思われる。適応の内訳は、結石が3個以内で大きければ経胆嚢管法、4個以上あるいは大結石は胆管切開法を第一選択としている。当院では腹腔鏡下胆道手術5370例中、747例にLCBDEを施行した。うち304例が経胆嚢管法(41.9%)で、他は胆管切開であった。15例の開腹移行(2.0%)がある。今後とも多様なトレーニングを行うことにより多くの外科医のLCBDEの技術習得と定着化を望みたい。

# Indocyanine green 蛍光法が胆管損傷の予防に有用であった胆嚢結石症の1例

○塩澤 敏光、若林 哲司、原田 芳邦、喜島 一博、内田 恒之、木川 岳、  
藤森 聡、青木 武、田中 淳一  
昭和大学藤が丘病院

胆嚢結石症はcommon diseaseの一つであり、1990年に本邦初の腹腔鏡下胆嚢摘出が行われて以来、単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術をはじめとする術式やアプローチ法の工夫が進む一方で、2014年に日本内視鏡外科学会により実施された第12回内視鏡外科手術に関するアンケート調査にて胆管損傷率は0.6%と一定頻度で起こるとされている。その大きな原因として、総胆管および胆嚢管が十分に視認されていない状態での剥離・切離操作が一つ考えられている。今回、術前診断の時点で胆嚢管の走行が判然としなかった症例に対し、ICG蛍光法による術中胆管造影を用いる事で安全に手術を行う事が可能であった。蛍光の確認には脂肪組織の切離・剥離操作がある程度必要ではあるものの、本症例のような術前診断の時点で胆嚢管の走行が不明瞭な症例においても、操作をしながらリアルタイムに胆嚢管の検索可能な蛍光法は、術中のナビゲーションツールの一つになり得ると考えられた。

### 治療方針に苦慮した胸腔内発症の胆管・胆嚢炎の一例

○大西 啓祐<sup>1)</sup>、浜田 和也<sup>1)</sup>、岡崎 慎史<sup>2)</sup>、二瓶 義博<sup>1)</sup>、相磯 崇<sup>1)</sup>、  
五十嵐幸夫<sup>1)</sup>、片桐 茂<sup>1)</sup>

1) 山形市立病院 済生館 外科、2) 山形大学 第一外科

症例は66歳女性。前日より心窩部から右季肋部にかけての痛みを主訴に来院。皮膚は黄染し、高度の炎症反応、意識障害、血圧低下など敗血症性ショックを呈していた。CTでは高度に腫大した胆嚢と結腸の一部が右胸腔内に存在し、右肺下葉の授動無気肺、胸水貯留、総胆管結石、肝内胆管の拡張、肝左葉の腫大と左方変位も認めた。右Bochdalekヘルニアを合併した急性胆嚢炎および急性胆管炎と診断した。ヘルニア内容である結腸の血流は維持されており、また、イレウス症状も呈していないことからまず、胆管炎からの離脱を目的として肝左葉から同日PTCDを留置し治療を開始した。幸い、ドレーナージにより胆管だけでなく胆嚢の炎症も速やかに消退し、内視鏡的に総胆管結石を採石後、胆嚢摘出およびBochdalekヘルニア治療を目的に外科転科となった。治療としてはBochdalekヘルニアと胆のう摘出を一期的に根治することとした。

成人発症のBochdalekヘルニアは非常に稀で特に肝の存在する右側発症の報告はきわめて少なく、左側を含めても鏡視下手術で治療した報告が散見されるのみで、その上内容である胆嚢と胆管炎を併発した報告例はなく治療方針に非常に苦慮した。胸腹腔鏡を併用、人工気胸などの工夫で安全に施行し、良好な経過が得られたため報告する。

### 門脈圧亢進症に対する腹腔鏡下Hassab手術の検討

○兒玉 英謙<sup>1)</sup>、遠藤 文庫<sup>1)</sup>、深瀬 正彦<sup>1)</sup>、大島有希子<sup>1)</sup>、河野えみ子<sup>1)</sup>、  
湯目 玄<sup>1)</sup>、大塩 博<sup>1)</sup>、手島 伸<sup>1)</sup>、島村 弘宗<sup>1)</sup>、森川 孝則<sup>2)</sup>

1) 独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター外科、2) 東北大学肝胆膵外科

当科では2014年から腹腔鏡下脾摘を導入して現在まで18例を経験し、良好な短期成績であったことを先の第30回内視鏡外科学会総会で報告した。今回、従来は開腹手術で行ってきたHassab手術についても腹腔鏡下手術を導入したので、その短期成績について報告する。【症例1】53歳女性、特発性門脈圧亢進症、脾機能亢進症。脾腫（術前CT volumetryで 500ml）は軽度であったため、完全腹腔鏡下に手術を完遂した。手術時間341分、出血量10mlであった。術後はClavien-Dingo IIの門脈血栓と胃排泄遅延を認めた。ヘパリン投与からワーファリン内服に切り替えて第11病日に退院となった。術後1ヵ月で門脈血栓は消失し、血小板数は正常化した。

【症例2】81歳女性、HBV肝硬変による脾機能亢進症、胃静脈瘤、胃静脈左腎静脈シャントの症例。著明な脾腫を認めたため、HALSで行った。手術時間294分、出血量70mlであった。術後合併症なく経過して第11病日に退院した。術後CTで胃静脈瘤の著明な縮小と胃静脈左腎静脈シャントの消失を認め、血小板は正常化した。

当科における腹腔鏡下Hassab手術の手技を供覧し、その術後成績について同時期に施行した開腹Hassab手術の4例と比較して報告する。

### 腹腔鏡下肝切除術における術前シミュレーションの工夫

○石田 晶玄、森川 孝則、畠 達夫、伊関 雅裕、高館 達之、青木 豪、林 洋毅、  
元井 冬彦、亀井 尚、内藤 剛、海野 倫明  
東北大学 消化器外科学

#### <はじめに>

腹腔鏡手術は、三次元的な空間把握が困難で、触覚がないため深部構造物の把握が難しく、術中のオリエンテーションが得にくいという欠点がある。

特に腹腔鏡下肝切除術においては、術中エコーの操作性や描出能が開腹手術に劣るため、肝切離線の決定や、肝内の脈管把握が容易ではない。

腹腔鏡下肝切除術における術中のオリエンテーションを良好にするため、当科では術前シミュレーションおよび術中ナビゲーションに積極的に取り組んでいる。

今回我々は、仮想現実(Virtual Reality: VR)技術を応用した術前シミュレーションの方法を提示する。

#### <方法>

術前CTのDICOMデータを、三次元画像解析ソフトに取り込み、肝臓、脈管、腫瘍などの構造物を抽出する。三次元画像解析ソフトがなくても、一般的なDICOMビューワーでも臓器抽出は可能であり、抽出したデータを三次元ファイル形式で保存する。得られた三次元ファイルは、表面の性状が粗く、また元の画像と差異を生じていることがあるため、三次元コンピュータグラフィック(3DCG)編集ソフトで展開し、モデリングを適宜行う。この操作は省略可能であるが、肝切離線などを描画するときには必須である。

作成した3DCGファイルを、VR編集ソフトで展開し、色付け処理などを行った後、アプリケーションとして書き出す。

アプリケーション内で、肝臓および肝内の脈管・腫瘍は、自由な角度から眺めることができ、また肝臓表面の透明度を変化させることで、肝表面からの脈管や腫瘍の位置を把握することが容易になる。ヘッドマウントディスプレイを使用すれば、立体視することもでき、肝臓の解剖把握に有用である。

#### <まとめ>

今回提示する術前シミュレーションは、短時間で作成でき、無料でダウンロード可能なソフトを使用しており、また高い拡張性を有している。肝切除以外の腹腔鏡手術にも応用することが可能で、今後さらなる進展が見込める方法である。

### 完全内臓逆位に伴う巨大肝嚢胞に対して腹腔鏡下肝嚢胞開窓術を施行した1例

○須藤 幸一、戸谷 裕之、東郷 望、川合 重夫、山田 勲、荒井 剛、  
池谷 俊郎、東郷 庸史  
医療法人社団 東郷会 恵愛堂病院 外科

症例：65歳、女性。主訴：上腹部圧迫感。既往歴：中学生頃より完全内臓逆位を指摘されていた。60歳から高血圧、高脂血症。現病歴：上腹部圧迫感のため近医を受診。腹部USにて巨大肝嚢胞がみられ、精査加療目的に当院へ紹介受診となった。初診時現症：身長152cm、体重53kg。上腹部には膨隆がみられた。血液生化学検査所見：ALP、LDHと中性脂肪の軽度上昇がみられた。胸部X-P所見：完全内臓逆位（+）。腹部CT所見：肝後区域を中心とした巨大な嚢胞あり、左横隔膜は拳上し心臓を圧排していた。嚢胞壁に明らかな結節性病変はみられなかった。DIC-CT所見：嚢胞内への造影剤の漏出は認められなかった。手術所見：手術開始1時間前にICG0.05mg/kgを静注し、手術室に入室した。全身麻酔下に臍上部に12mm portを挿入し、腹腔鏡下に観察すると、肝S7S8を中心とした巨大肝嚢胞を認め、左横隔膜と高度に癒着していた。また、肝S6に隣接する嚢胞を認めた。ICG蛍光内視鏡システム（KARL STORTZ社）を用いて、嚢胞表面に胆管が走行していないこと確認した。巨大嚢胞を穿刺し、淡々黄色で漿液性の嚢胞液2800mlを吸引した。嚢胞液の術中迅速細胞診では悪性所見は認めず、嚢胞液中総ビリルビン値は0.1mg/dlであった。2つの嚢胞壁を超音波切開凝固装置で開窓した。最後に、嚢胞切離断端より胆汁漏が無いこと確認し、左横隔膜下にドレーンを留置、手術を終了した。手術時間：1時間11分、術中出血量：少量。病理検査所見：肉眼的には薄い線維性被膜からなる嚢胞で、壁肥厚や腫瘤形成はなかった。組織学的には、嚢胞壁は硝子化した膠原線維性被膜からなり、部分的に肝細胞を含んでいたが、腫瘍性変化はなかった。術後経過：ドレーンからの排液が150ml/日みられたが。術後第6病日にドレーンを抜去した。術後第7病日に施行した腹部造影CTでは、巨大肝嚢胞はほぼ消失しており、術後第10病日に軽快退院となった。

### 当院の局所進行直腸癌に対する術前化学療法施行後の腹腔鏡下手術の検討

○加藤久仁之、西成 悠、大山 健一  
能代厚生医療センター 外科

【はじめに】局所進行直腸癌は、他臓器浸潤や広範なリンパ節転移を伴う症例などR0切除が困難な症例とされる。当院で術前化学療法を施行し、腹腔鏡下手術を施行した局所進行直腸癌を検討した。【対象】2015年10月から2017年12月までに、術前化学療法施行後に腹腔鏡下手術を施行した5例を対象とした。全症例、内視鏡外科学会技術認定医である同一術者が執刀した。【結果】患者背景は、男/女=3/2、年齢52~83（平均68.0）歳。ASA-PS 1/2=4/1。原発部位Rb/Rs=4/1、深達度T2/T3/T4b=1/3/1。レジメンはmFOLFOX6+Bevasizumab/+Panitumumab=3/2、術前効果判定は全例PR。術式は腹腔鏡下低位前方切除術（+回腸人工肛門、+肝部分切除）/腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術/高位前方切除術（+膀胱部分切除）=2/2/1であり、開腹移行症例は認めなかった。手術時間205~305（平均256.0）分。出血量10~20（平均14.0）ml。食事開始までの期間4日、排便までの期間1~6（平均3.2）日。術後在院日数7~15（平均11.2）日。術後合併症、手術関連死亡は認めなかった。治療後StageはI/II/IIIa/IV=1/1/2/1で2例にDown Stageが得られた。全例にR0切除が行われた。病理学的効果判定はGrade1a/1b/IIa=1/3/1であった。【考察】局所進行直腸癌に対する術前化学療法は、根治度をより高めた腹腔鏡下手術を行うことを可能とし、有効な治療オプションとなる可能性が示唆された。



### 肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術：術前減量の試み

○大沼 忍、内藤 剛、井本 博文、唐澤 秀明、神山 篤史、青木 豪、  
渡辺 和宏、田中 直樹、武者 宏昭、亀井 尚、海野 倫明  
東北大学消化器外科学

はじめに：肥満を伴う大腸癌に対する腹腔鏡手術は難易度が高いとされている。今回、肥満を伴う大腸癌症例に対し術前減量を行った後に腹腔鏡下大腸切除術を行った症例を経験したので報告する。

症例1：70代男性。便潜血検査陽性のため、前医で下部内視鏡検査を施行、直腸Rb(AV5 cm)の神経内分泌腫瘍と診断され、内視鏡的粘膜切除施行。脈管侵襲陽性のため追加切除目的に2017年4月に当院紹介となる。既往歴：高血圧。身長168.4 cm、体重92.4 kg、BMI 32.6 kg/m<sup>2</sup>、術前精査で境界型糖尿病、睡眠時無呼吸症候群と診断された。14日間の入院、および自宅での食事療法(1500 kcal/day)を行い、体重87.2 kg、BMI 30.7 kg/m<sup>2</sup>まで減量を行った。初診から約4カ月後に腹腔鏡下ハルトマン手術を施行した。手術時間345分、出血54 g。合併症なく術後18日目に退院した。病理検査で摘出リンパ節に1個転移を認めた。

症例2：50代女性。便潜血検査陽性のため、前医で下部内視鏡検査を施行、直腸RSの早期直腸癌と診断され、EMR施行。SM深部浸潤あり、追加切除目的に2017年6月に当院紹介となる。既往歴：脂質異常症。身長152.0cm、体重84.1 kg、BMI 36.4kg/m<sup>2</sup>、術前精査で睡眠時無呼吸症候群と診断された。40日間の入院のもと、食事療法(1200-1300 kcal/day)、運動療法を行い、体重77.0 kg、BMI 33.3 kg/m<sup>2</sup>まで減量を行った。初診から約4カ月後に腹腔鏡下直腸高位前方切除術を施行した。手術時間205分、出血30 g。合併症なく術後9日目に退院した。病理検査で、摘出リンパ節に転移を認めなかったが、直腸EMR瘢痕部に腫瘍の遺残を認めた。

結語：術前減量後の腹腔鏡下大腸切除術は安全に施行可能であった。適切な減量期間、目標体重をどのくらいに設定するかについては今後の検討課題である。

### S状結腸癌手術既往症例に対する腹腔鏡下直腸手術

○井上 宰、植田 治昌、和田 直文、実方 一典  
東北公済病院 消化器一般外科

大腸癌術後の大腸癌症例に対して、腹腔鏡下大腸切除術(LAC)を行うのは困難である。左右異なる部位の場合は比較的容易であるが、同側となるとさらに困難を極める。当施設でS状結腸癌術後の直腸S状結腸部癌に対するLACを経験したので、報告する。

【症例】67歳女性。3年前にS状結腸癌によるイレウスにて一時的横行結腸ストマを造設、イレウス改善後に開腹S状結腸切除術+横行結腸ストマ閉鎖術を施行された。その後followされていたが、定期検査のCSにて直腸RSにIIa+IIc病変を認め、生検にて高分化型腺癌との診断。深達度の術前診断はSM浸潤との診断であり、手術の適応と診断された。

上記の既往から、IMA領域の結腸は残せないと判断し、腹腔鏡下直腸切除術、下行結腸を授動し下行結腸と直腸を吻合する方針とした。実際の手術は動画で供覧する。手術時間は294分、出血量は20mlであった。術後経過は良好で第12病日に退院となった。

【考察】当施設で2016年10月から2018年12月までの1年3か月施行された大腸手術77例のうちLACは55例であった。そのうち、消化管癌術後症例は3例、大腸癌術後のLAC症例は本症例のみであった。

大腸癌術後症例であったとしても、まず癒着剥離を丁寧に行い、いつもの術野を作ることには専念すれば、LACを安全に行うことができる。多少手術時間は長くなるが、出血量は最小限におさえることができ、有用であると考えられた。但し、誰でも術者が可能というわけではなく、LACの経験を相当積んだ内視鏡外科技術認定医が行うという条件は必要と思われる。

【結論】S状結腸癌術後のRS癌に対するLACは、LACに熟練した術者であれば、有用であると考えられる。

### 極めて稀な虫垂杯細胞カルチノイドの1例

○戸谷 裕之<sup>1)</sup>、東郷 望<sup>1)</sup>、須藤 幸一<sup>1)</sup>、川合 重夫<sup>1)</sup>、山田 勲<sup>1)</sup>、  
荒井 剛<sup>1)</sup>、池谷 俊郎<sup>1)</sup>、東郷 庸史<sup>1)</sup>、伊藤 秀明<sup>2)</sup>

1) 医療法人社団 東郷会 恵愛堂病院 外科

2) 医療法人社団 東郷会 恵愛堂病院 病理診断科

---

症例は61歳男性。急性虫垂炎の診断にて腹腔鏡下虫垂切除を施行した。虫垂は壁肥厚を伴い腫大していたが、周囲組織との癒着はなく、腹水も認めなかった。型の如く虫垂を根部で二重結紮し切除した。術後経過良好にて第6病日に退院した。術後組織診断にて杯細胞カルチノイド (0.8x1.0cm, Goblet cell carcinoid pT3(SS) INFc ly0 v1 PN1b pPM0 pRM0 pNX ) と診断された。後日、追加治療として腹腔鏡補助下右結腸切除を施行した。術後経過良好にて第12病日に退院した。追加手術の病理結果は、カルチノイドの遺残はなく、リンパ節転移も認めず、Stage IIであった。

虫垂杯細胞カルチノイドは極めて稀な疾患であり、腺癌の一亜型とされる。また、悪性度の高い疾患であり追加手術を考慮する必要がある。初回手術を含め、臨床および病理組織学的に検討し、文献的考察を加えて報告する。

### 術前に診断し腹腔鏡下虫垂切除術を施行した虫垂憩室炎の1例

○岩本尚太郎、藤本 博人、川口 清、磯部 秀樹、浦山 雅弘、布施 明、  
太田 圭治  
山形済生病院 外科

【症例】72歳男性【主訴】下腹部痛【既往歴】8年前に大腸ポリープに対してEMR。高脂血症、糖尿病、高尿酸血症【現病歴】2018年1月15日朝から下腹部痛があり近医受診し、大腸憩室炎の診断で抗生剤処方とし経過をみていた。翌日、疼痛が右下腹部に移動し、腹膜刺激症状もみられるようになったため、急性虫垂炎疑いで当科に紹介となった。【入院時現症】体温 36.1度。腹部平坦でやや硬、右下腹部に圧痛あり。筋性防御、反跳痛を認めた。【血液検査】CRP 5.20mg/dL, WBC 13400 / $\mu$ Lと炎症反応の上昇を認めた。【腹部CT検査】虫垂の腫大があり、虫垂中央部に憩室のような病変を認め、周囲に脂肪織濃度の上昇もみられた。糞石はみられなかった。上行結腸に憩室が散見されたが、周囲脂肪織濃度の上昇はみられなかった。【術前診断】虫垂憩室炎が疑われ、手術を希望されたため手術の方針となった。【手術所見】1月17日、腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。膿瘍形成はなく、腹水は認めなかった。回盲部は腹壁に癒着しており剥離をすすめると、虫垂に憩室を認め、同部位に炎症所見がみられた。虫垂を切除し手術を終了とした。【病理所見】Appendiceal diverticulitis, pseudodiverticulum, 15x12x8mmと術前診断に矛盾しない結果であった。【考察・結語】虫垂憩室炎は比較的まれな疾患であり、虫垂炎症例に比べ穿孔例が多いとされている。また術前に診断することは困難とされている。今回、術前に診断し腹腔鏡下虫垂切除術を施行した虫垂憩室炎の1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

### 当院における初心者でも行える腹腔鏡下虫垂切除術～基本と応用～

○板垣 秀弥<sup>1)</sup>、廣島 優子<sup>2)</sup>、加藤 健<sup>1)</sup>、斎藤 孝<sup>1)</sup>、柴田 聡<sup>1)</sup>、  
水口 直樹<sup>1)</sup>、鈴木 克彦<sup>1)</sup>

1) 本荘第一病院 外科、2) 秋田大学医学部付属病院 病理

---

現在虫垂切除術は腹腔鏡手術が主体となっており、当院においてもH27.1.1～H 29.8.31の虫垂切除術は開腹18件・腹腔鏡33件の51件と腹腔鏡下切除が多くなっている。ただし、決して秋田県内でも多い症例数とは言えないため、初心者が安全な手術を経験するためには、いかに症例を選択し、手術手順をデバイスで簡略化することが大切と言える。当院では待機的な虫垂切除症例を積極的に取り入れ、その症例を初心者を経験させ、安全に手術を行っている。またデバイスは超音波凝固切開装置・クリップ・自動吻合器などを使用して、手技によるハードルを下げている。

ただし、虫垂炎は炎症のために癒着したり、虫垂が融解している症例もあり、手術が難しくなることもある。当院における基本的な手術手順と、困難症例に対するアプローチを述べる。