

第 52 回北陸内視鏡外科研究会 抄録集

1. 腹腔鏡補助下 S 状結腸切除、予防的回腸瘻造設後、既存の手術瘢痕のためストマ管理に難渋した 1 例

公立能登総合病院 外科

○石黒 要、徳楽正人、守友仁志、古川幸夫、牛島 聡

【症例】69 才、女性。既往：虫垂炎、2 回の帝王切開。S 状結腸癌にたいし腹腔鏡補助下 S 状結腸切除術を施行。リークテストで小さなリークを認めたため、臍部の小切開創を利用し予防的回腸瘻を造設した。術後、パウチ漏れが多いため確認したところ、帝王切開の手術瘢痕の上にパウチが貼られていた。瘢痕部がややくぼんでおり、パウチに凹凸ができ漏れてしまっていることが判明した。パウチの変更や補正などを行ったが、パウチ漏れは減らず、管理に難渋した。

【まとめ】正中には手術瘢痕が存在することが少なくない。小切開創に回腸瘻を造設する方法は、創を増やすことなく行え、有用性は高いと感じるが、本症例のように管理に難渋する可能性があることは認識しておくべきと考えた。

3. 当院における腹腔鏡下腓体尾部切除の現状

福井県立病院 外科

○山田 翔、前田一也、中林和庸、阿部孝俊、古谷裕一郎、島田麻里、伊藤朋子、奥田俊之、平沼知加志、大田浩司、宮永太門、道傳研司、服部昌和、橋爪泰夫

2016 年に腹腔鏡下手術の保険適応はリンパ節廓清を伴う腓体尾部切除に広げられた。今回腹腔鏡下腓体尾部切除術を行った 14 例について術後短期成績および手術手技について報告する。2011 年 4 月から 2017 年 3 月までに施行した腹腔鏡下腓体尾部切除術を対象とした。男性 3 例、女性 11 例、平均年齢は 55.8 歳 (27-82 歳)。疾患の内訳は神経内分泌腫瘍 4 例、腓癌 3 例、膵管内乳頭粘液性腫瘍 2 例、粘液性嚢胞腫瘍 1 例、漿液性嚢胞腫瘍 1 例、その他良性疾患が 3 例であった。術式は脾臓合併腓体尾部切除が 10 例、脾臓温存腓体尾部切除術が 4 例であった。手術時間は平均 277 分 (150-350 分)、出血量は平均 111ml (0-300ml) であった。術後在院日数は中央値で第 12.5 病日 (10-32 病日) であった。術後合併症は腓液瘻 gradeB2 例、DGE1 例、脾梗塞 1 例を認めた。腹腔鏡下腓体尾部切除術において比較的良好な術後成績が得られ、安全に施行可能と思われた。

2. 隆起性皮膚線維肉腫の腓転移の 1 例

石川県立中央病院 消化器外科

○福島 大、鈴木 勇人、北村 祥貴、黒川 勝

隆起性皮膚線維肉腫 (dermatofibrosarcoma protuberans:以下 DFSP) は皮膚に特有の隆起性結節を有し、緩徐な発育を示し、intermediate malignancy と考えられている。局所浸潤性が強いいため、しばしば局所再発を認めることは知られているが、遠隔転移は極めて稀であるとされる。症例は 30 歳の男性。DFSP に対して当院形成外科にて皮膚軟部腫瘍摘出術並びに分層植皮術を施行された。術後 4 ヶ月に食後の腹部から背部痛を主訴に当院を受診した。急性腓炎と診断し、当院消化器内科で治療した。その後 MRI・EUS で腓尾部に約 20mm 大の結節状構造を伴う多房性嚢胞性腫瘍を認めた。DFSP の腓転移と診断し、急性腓炎の改善後に腹腔鏡下腓体尾部切除術を施行した。病理組織学検査にて紡錘形の異形細胞が花むしろ状に増殖している像を認め、DFSP の腓転移と診断した 1 例を経験した為、文献的考察を加え報告する。

4. ICG 蛍光法が有用であった腹腔鏡下肝部分切除術の 2 例

富山県立中央病病院 外科

○齋藤裕人、天谷公司、東 友里、加納俊輔、三輪武史、羽場祐介、山崎祐樹、廣瀬淳史、渡辺利史、柄田智也、竹下雅樹、松井恒志、加治正英、前田基一、清水康一

Indocyanine green (ICG) 蛍光法の腹腔鏡下肝部分切除術における有用性が報告されている。今回我々は、ICG 蛍光法を用いて腹腔鏡下肝部分切除術を行った 2 例を経験したので報告する。症例 1 は、69 歳男性。肝細胞癌 (S3) に対する肝部分切除術後 3 年目に、S3 に 8mm 大の肝細胞癌の異所再発を認めた。高度癒着を認め、視診・術中超音波検査では腫瘍の位置を確認できなかったが、ICG 蛍光法で腫瘍を同定し切除可能であった。症例 2 は、76 歳男性。S2 に 12mm、S5 に 4mm、S6 に 12mm 大の肝細胞癌を指摘された。視診・術中超音波検査では S5 の病変を確認できなかったが、ICG 蛍光法で位置を同定し切除可能であった。ICG 蛍光法は非常に簡便で、腫瘍の描出が困難な肝表面の癒着症例や小さな肝細胞癌に対して、視診や術中超音波検査を補う検査として有用であった。

5. 鼠径ヘルニアに対する TEP 法の導入

福井県済生会病院 外科

○杉田浩章、島田雅也、立道佳祐、加藤陽介、垣内大毅、奥出輝夫、斎藤健一郎、寺田卓郎、天谷 奨、宗本義則、三井 毅

2016 年 12 月より鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術として TAPP 法に加えて、TEP 法を導入したためその手術手技・成績につき報告する。【対象】2016 年 12 月から 2017 年 5 月までの期間に TEP 法を施行した 7 例。平均年齢は 63 歳、男性 6 例、女性 1 例。全例片側（右 5 例、左 2 例）で、学会分類は I-1:1 例、I-2:4 例、I-3:1 例、II-3:1 例であった。【手術手技】臍下に約 15mm の横切開をおき、後鞘前面を恥骨方向にむけてバルーン拡張法またはオプティカル法を用いて下腹部正中の腹膜外腔を剥離し、5mm ポート 2 本追加し 3 ポートとする。手術手技をビデオ供覧する。【結果】5 例目までバルーン拡張法、6 例目からオプティカル法を用いた。手術時間は平均 85.4 分で、術中腹膜穿孔を 3 例に認め 2 例で修復を要した。その他術中合併症は認めなかった。術後合併症としては、漿液種を 1 例、鼠径部血腫形成を 1 例認めた。

7. 当院における腹腔鏡下噴門側胃切除の手技と成績

富山赤十字病院 外科

○吉村隆宏、佐々木正寿、芝原一繁、野崎善成、竹原 朗、棚田安子、渡辺和英、堀尾浩晃

胃癌に対する標準治療として腹腔鏡下手術が年々増加しており、当院においても 2013 年 12 月より腹腔鏡下噴門側胃切除を導入している。2017 年 5 月までに 14 例の手術を経験しており、その適応に関しては、胃癌治療ガイドラインに準じて T1a~T1b 相当の病変に対して行っている。当初当院では腹腔鏡補助下に自動吻合器をもちいた食道残胃吻合を行っていたが、2015 年より over lap 法による食道残胃吻合もしくは double tract 法を施行している。手術手順においても若干の改良を加えつつ、手技の定型化、安定化を行っている。合併症に関しては吻合部の変更に縫合不全を認めたが、吻合部狭窄は見られていない。また、残胃食堂吻合後によりあげによる pseudo fornix の形成を行うことにより、QOL に支障がきたような逆流性食道炎を認めた症例は現状認めていない。今回我々の実際の手術手技と成績についての詳細を検討したのでまとめて報告する。

6. 地元眼鏡枠メーカーとの開発機器 FJ(Free Jaw) Clip と F(Free) loop Plus による Reduced Port LECS(RP-LECS)

福井赤十字病院 外科

○藤井秀則、川上義行、吉羽秀磨、青竹利治、大西竜平、加藤 成、土居幸司、広瀬由紀

【はじめに】我々は、RPS に有用な腹腔内での臓器把持用の機器 FJ(Free Jaw) Clip（以下 FJC）と腹腔内の糸を体外に引き出すための機器 F loop Plus（以下 FLP）を CHARMANT と開発した。【手術手技】トロッカーは臍部の 1.5cm の縦皮膚切開に 12mm 用 5mm 用、左側腹部に 5mm 用の計 3 本を用い、RP-LECS で行った。胃体部前壁を FJC12mm 用で把持し足側に牽引。肝左葉が視野の邪魔になる場合はその辺縁を FJC12mm 用で把持牽引し視野確保した。腫瘍周囲は FJC を鉗子代わりにして牽引し経口内視鏡下で腫瘍部を切除した。切除部は自動縫合器で閉鎖、あるいは縫合閉鎖とした。FJC につけた糸を体外に引きだすには FLP を用いた。【結果】4 例に施行したが FJC による組織挫滅や FLP による合併症は認めず平均術後在院日数は 10 日であった。

【結語】FJC と FLP は胃局所切除術における RP-LECS に有効と考えられる。

8. 腹腔鏡下噴門側胃切除術後再建 Double-Flap Technique の導入

富山県立中央病院 外科

○柄田智也、加治正英、山崎祐樹、清水康一

当科では、2012 年 4 月から体腔内吻合手技を伴う腹腔鏡下胃切除術を導入しており、噴門側切除では Double tract 再建を第一選択としてきた。胃全摘術と比して悪くはない術後成績を報告してきたが、更なる術後障害の低減に向けて食道残胃吻合（Double-Flap Technique）を導入したので、その短期成績を報告する。

2016 年 12 月より完全体腔内吻合での Double-Flap Technique を導入し、現在までに 7 例を経験した。手術時間の中央値は 256 分で出血量中央値は 27ml、再建時間は 80 分であった。術後合併症に関しては、Grade3 として吻合部狭窄を 1 例に認めている。再建手順や手技を中心に動画を供覧する。

9. 胃癌に対する腹腔鏡下緩和・サルベージ手術の検討

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○菅野元喜、青山太郎、岸 和樹、前田俊樹、服部泰章

(はじめに) 当院では倫理委員会の承認のもとコントロール不能出血・狭窄 Stage IV 胃癌に対する腹腔鏡下緩和・サルベージ手術を適応可能とした。(目的) 過去 8 年間の胃癌手術 260 例中腹腔鏡下緩和・サルベージ LTG6 例、LDG2 例、バイパス術 3 例の成績を開腹 TG2 例、バイパス術 1 例と比較検討しその妥当性を検証する。

(結果) LTG6 例の平均手術時間は 500 分、食事開始 4.3 日、退院 27 日、14.6 ヶ月で癌死。TG1 例は 1 か月目癌死、もう 1 例は生存中。LDG2 例は 1 と 31 か月目に癌死。腹腔鏡下バイパス手術時間は 184 分、食事開始 2.3 日、退院 19.5 日、14.2 か月目に癌死に対し、開腹バイパス手術は 2 か月目に癌死。

(結語) 腹腔鏡下手術に CD-IIIa 以上の合併症はなく、手術時間は延長したが、術後早期に食事開始・退院が可能であった。予後も平均 14 ヶ月で今後も継続方針とした。

11. 腹臥位胸腔鏡下食道切除における膜を意識した縦隔郭清

富山大学 消化器・腫瘍・総合外科

○奥村知之、橋本伊佐也、荒井美栄、馬場逸人、山崎豪孔、明石堯久、小島博文、森山亮仁、関根慎一、渋谷和人、北條莊三、吉岡伊作、長田拓哉、廣川慎一郎、藤井 努

我々は膜構造を意識することで可能な限り en bloc に縦隔郭清を行っている。中縦隔背側で食道間膜を切離し左側縦隔胸膜を温存しつつ胸膜の腹側折れ返りに達し左気管支および下肺静脈を十分露出する。腹側では心嚢面の剥離を左側へ進め背側からの剥離との間に No112Ao-No112pul を挟み込む。上縦隔背側では Morosow 間膜を温存する層で縦隔胸膜を開き左鎖骨下動脈と気管左壁の間隙に入る。腹側では右迷走神経を温存する層を剥離し気管食道靱帯を切離し食道を牽引することで背側から剥離した膜状組織との間に No105-106Rec を挟み込む。これらの操作で郭清リンパ節が膜状組織に包まれる形で食道側につけて切除される。

10. 当院における胃癌に対するロボット支援下胃切除術の導入と経験

石川県立中央病院 消化器外科

○辻 敏克、稲木紀幸、福島 大、美並輝也、磯和賢秀、道傳研太、崎村祐介、鈴木勇人、山本大輔、北村祥貴、伴登宏行、山田哲司

当院では 2016 年 10 月より、胃癌に対して da Vinci Si を用いたロボット支援下胃切除 (RAG) を導入した。施設倫理委員会の承認を得て、第 II 相臨床試験として開始した。対象は、ESD 適応外の臨床病期 IA, IB 症例、年齢は 20 歳以上 80 歳以下で PS が 0-1, BMI が 30 kg/m² 未満の症例とした。主要評価項目は、腹腔内感染性合併症 (縫合不全、膵液瘻、腹腔内膿瘍) の発生割合で副次評価項目は、RAG 完遂割合、有害事象発生割合とした。2017 年 5 月現在までに 12 例の症例を経験した。年齢は 69.17±9.40 歳、男/女: 10/2, BMI 中央値 22.4 (18.7-29.5) kg/m², 術式の内訳は、幽門側胃切除術 8 例、幽門温存胃切除術 1 例、胃全摘術 3 例であり、RAG 完遂率は 100%であった。手術時間中央値は 325 (263-415) 分、出血量中央値は 5.5 (3-35) ml であった。RAG に関する合併症は認めなかった。当院の RAG 導入経過および手術成績を、動画供覧を含めて報告する。

12. 腹腔鏡下胃切除術における肝外側区域圧排法の検討

富山大学 消化器・腫瘍・総合外科

○橋本伊佐也、奥村知之、森山亮仁、荒井美栄、山崎豪孔、馬場逸人、明石堯久、小島博文、関根慎一、渋谷和人、北條莊三、吉岡伊作、長田拓哉、藤井 努

<はじめに>LAG においては術野確保のために肝外側区域圧排法が必要であり、当科では心窩部 5mm port からの snake retractor (A 群), 3mm port からの 3mm snake retractor (B 群), シリコンディスクによる方法 (C 群) を行ってきた。これら三種類の肝圧排法の有用性について検討したので報告する。<対象・方法>2014 年 1 月～2016 年 6 月までに胃癌に対して LAG を施行した 35 例を対象とし、手術時間、出血量、肝外側区域挙上に要する時間、肝逸脱酵素の変化について検討した。<結果>内訳は A 群 20 例, B 群 10 例, C 群 5 例。手術時間、出血量、合併症率に関しては 3 群間で有意差を認めなかった。肝外側区域挙上に要する時間の中央値は A 群 4.2 分, B 群 3.5 分, C 群 7.5 分。逸脱酵素 (ALT) の第 1 病日の中央値は A 群 77.2, B 群 47.5, C 群 40.5 で、シリコンディスクによる方法で有意に所要時間を要したが逸脱酵素の上昇は軽微であり肝機能障害の観点からは最も有用性が高いと考えられた。しかしながらシリコンディスクによる方法が困難な症例が存在することや、retractor の場合は適宜位置を変更できるメリットもあり、総合的に判断して肝圧排法を選択する必要があると考えられる。

13. 腹腔鏡下噴門側胃切除術・胃全摘術における ENSEAL G2 Articulating を用いた効率的な左上腹部リンパ節郭清

福井県済生会病院 外科

○島田雅也、天谷 奨、奥出輝夫、立道佳祐、加藤陽介、垣内大毅、杉田浩章、斎藤健一郎、寺田卓郎、高嶋吉浩、宗本義則、三井 毅

腹腔鏡下噴門側胃切除・胃全摘術においては、胃脾間膜・脾門部・横隔膜脚周囲・脾動脈遠位リンパ節郭清は手術成績を左右する重要な局面である。しかし、超音波凝固切開装置のみでは、これら左上腹部操作において、体格やポート位置によっては操作に制約が伴い、脾臓へのキャビテーションにも配慮せねばならない。そこで我々は、近年開発された Articulating bipolar tissue sealing system (ENSEAL G2 Articulating) を導入し、円滑で安全な手技を追究しているのでビデオを供覧し治療成績を報告する。先端が屈曲する bipolar device である ENSEAL は、特に腹腔鏡下左上腹部操作において効率的にストレスなく使用でき安全性や有用性が期待できる。

15. 下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術におけるわれわれの手技

石川県立中央病院 消化器外科

○伴登宏行、山本大輔、道傳研太、鈴木勇人

下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は難しい。それは下行結腸癌が比較的少ないこと、リンパ節郭清をするためには下腸間膜動脈を温存し、左結腸動脈を根部で切離する必要があること、左結腸動脈の分岐にバリエーションが多いこと、脾彎曲部の剥離授動も難しいためである。【方法】術前検査として CT スキャンによる注腸像、血管像は必須である。これにより、安全に左結腸動脈の切離と郭清が行える。大動脈前面の腹膜を開き、下腸間膜動脈の背側を剥離する。下腸間膜動脈周囲を左結腸動脈の分岐部の末梢まで剥離左結腸し、動脈を根部で切離する。内側から下行結腸間膜の背側を剥離する。この時に助手の鉗子で、間膜を挙上すると良い視野が得られる。次いで、SDJ から頭側に向かい、S 状結腸、下行結腸の外側を剥離する。さらに大網を切離し、網嚢を解放する。脾下縁で横行結腸間膜を切離し、脾結腸間膜を切離し、脾彎曲部を剥離、授動する。切除する結腸の遊離が終わると、口側、肛門の切離端に向かって、間膜を切離する。間膜を切離しておけば、小切開創から引き出すのが、切除する結腸間膜だけなので、創部が小さくなる。臍部の創を広げ、口側切離端の結腸を引き出し、エンドステープラーで切離する。結腸を引き出し、肛門側切離端を切離し、機能的端々吻合で、吻合する。【結果】われわれの手技は安全、確実に有用と考えている。

14. 出血させない回結腸動静脈根部処理の工夫

厚生連高岡病院 外科

○羽田匡宏、俵 広樹、加藤嘉一郎、林 憲吾、澤田幸一郎、大島正寛、加藤洋介、小竹優範、尾山佳永子、原 拓央

ICV/A 根部付近にはリンパ節や周囲脂肪組織からの流入血管が複数存在する。その血流は門脈血流であり、血管損傷はかなりの出血を伴い止血に難渋することがある。我々は超音波凝固切開装置 (USAD) を用いての確実に血管を露出する操作を基本とし、剥離鉗子を鈍的に血管近傍に刺入することは極力避けている。1) 左手鉗子で血管を把持牽引し、頭側の組織境界を血管の背側に回り込むイメージで切開する。2) 尾側の線維性組織を把持牽引し、幅の広がった組織境界を切開する。3) ショートピッチによる切開で流入する小血管を露出し、凝固切開する。この操作を繰り返すことで血管を周囲組織からの剥離が可能である。組織学的に ICV/A に熱損傷は少なく、郭清リンパを含んだ脂肪組織にも影響が少ないと考えられた。

16. Hartmann 手術術後の腹腔鏡下人工肛門閉鎖術の工夫

石川県立中央病院 消化器外科

○鈴木勇人、山本大輔、斎藤浩志、福島、大、道傳研太、崎村祐介、美並輝也、辻、敏克、北村祥貴、稲木紀幸、伴登宏行

【方法】癒着を考慮し初めの手術から 6 か月の間隔をあけ、人工肛門閉鎖を行う。

まず、人工肛門周囲を切開し、腹腔内と交通させ、手袋法にて気腹する。腹腔鏡下に癒着剥離し、5 ポートで行う。骨盤内の小腸の癒着を剥離し、下行結腸の外側を剥離。残存腸管が腹腔外へ挙上可能であれば、Gambee 法にて吻合する。残存腸管が短い場合は Circular Stapler にて吻合する。

【結果】2013 年より 2017 年 5 月までに腹腔鏡下人工肛門を閉鎖した 9 例を対象とした。1 例は癒着のため開腹移行となった。手術時間の中央値は 265 分、出血量中央値は 100ml であった。術後在院日数中央値は 11 日であり、術後合併症はイレウスを 1 例で認めた。

【結語】腹腔鏡下人工肛門閉鎖術は手技の工夫により安全に低侵襲に施行可能であった。

