

第 5 回腹腔鏡内視鏡合同手術研究会

抄 録

会 期：2012 年 4 月 20 日（金曜日）

会 場：新宿 NS ビル 30F Room5+6（東京都）

当番世話人：後藤田卓志（東京医科大学 消化器内科 准教授）

腹腔鏡内視鏡
合同手術研究会
Laparoscopic Endoscopic Cooperative Surgery



経皮的内視鏡下胃内手術

メディカルトピア草加病院外科¹⁾, AMG 内視鏡外科アカデミー²⁾

金平 永二¹⁾²⁾, 塩澤 邦久¹⁾, 亀井 文¹⁾, 谷田 孝¹⁾

当科では食道胃接合部に発生した腫瘍性病変（主に GIST）の局所切除法のひとつとして、経皮的内視鏡下胃内手術を行っている。まず術中内視鏡併用により腹壁と胃前壁を貫通するポート（STEP®）を3本胃内に挿入する。このうち1本から硬性内視鏡を、残りの2本から把持鉗子やエネルギーデバイスを挿入し、腫瘍を核出する。摘出した腫瘍は回収バッグに収納し、術中内視鏡にて経口的に回収する。胃壁の欠損部は、3-OPDSにより結節縫合で閉鎖する。胃内操作終了後、胃前壁のポート刺入創3か所を縫合閉鎖する。最近では、大きさ3センチ以下の噴門部腫瘍に対して、single incision laparoscopic surgery を胃内手術に導入した。臍部の皮膚切開を通じて胃瘻を作成し、x-Gate®（筆者らが開発したマルチチャンネルポート）を装着する。ここから硬性鏡と鉗子やエネルギーデバイスを胃内に挿入する。ほかに左側腹部から経皮的に穿刺で胃内に2 mmの鉗子（BJ ニードル®）を挿入する。これらを用いて腫瘍の核出を行うものである。

当科における胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の経験

東邦大学医療センター大橋病院 外科¹⁾, 東邦大学医療センター大橋病院 消化器内科²⁾

長尾さやか¹⁾, 齊田 芳久¹⁾, 中村 陽一¹⁾, 榎本 俊行¹⁾, 片桐 美和¹⁾, 高林 一浩¹⁾
大辻 絢子¹⁾, 長尾 二郎¹⁾, 草地 信也¹⁾, 佐藤浩一郎²⁾, 伊藤 紗代²⁾, 北川 智之²⁾

胃粘膜下腫瘍に対して、腹腔鏡・内視鏡合同手術（以下 LECS）が近年報告され、当教室においても消化器内科医の協力のもと施行している。今回は胆嚢結石に対して同時に胆嚢摘出術を施行した症例を含め 3 例を報告する。症例 1 は 50 代女性。体上部後壁に増大傾向にある粘膜下腫瘍（15 mm）を認め手術目的に紹介となった。術前検査にて胆嚢結石を認め同時切除とし、検体摘出を経口ルートで施行した。症例 2 は 82 歳男性。体中部小彎に増大傾向のある粘膜腫瘍を認めた。LECS を施行した。検体は約 50 mm であり臍部より体外へ摘出した。症例 3 は 70 代女性。穹窿部の粘膜下腫瘍に対し LECS を施行した。いずれの腫瘍も胃内発育型の粘膜下腫瘍であり腹腔内からの観察では腫瘍の存在部位は確認できなかった。またいずれの症例も合併症なく経過し胃の変形も認めていない。本手技の利点は腫瘍を過不足なく安全に切除でき、切除範囲が最小限にとどめられる点であると考ええる。術後の胃の変形をより少なくするため、当科では切除部位を自動縫合器を使用せず手縫いにて縫合するよう心掛けている。

Prebend 鉗子を用いた単孔式 LECS (T-LECS) の経験

KKR 斗南病院 鏡視下手術センター¹⁾, 同外科²⁾, 同消化器科³⁾

北城 秀司¹⁾, 奥芝 俊一²⁾, 大久保哲之²⁾, 川原田 陽²⁾, 川田 将也²⁾, 小野田貴信²⁾

住吉 徹哉³⁾, 近藤 仁³⁾

単孔式手術は, 整容性の点で患者に喜ばれることより様々な臓器で手術適応が拡大されている. 当院では, 胃粘膜下腫瘍に対して単孔式 LECS (T-LECS) を積極的に導入している. 単孔式手術の問題点として臍部単孔創から各種デバイスを挿入するため臍から遠い位置での操作の際に Triangulation が失われ手術パフォーマンスが低下すると言われている. 胃粘膜下腫瘍は, ECJ 付近に発生することが多く臍部創から遠い部位での手術操作となる. Prebend 鉗子を用いることで鉗子先端の視認性が良好となりまた手元の干渉が無く単孔の環境でもパフォーマンスの低下無く手術可能であった. 今回はフレキシブルトロッカーと Prebend 鉗子を用いた T-LECS を紹介する.

当院における LECS の現況

総合南東北病院 外科¹⁾, 消化器内科²⁾

高野 祥直¹⁾, 濱田 晃一²⁾, 外館 幸敏¹⁾, 藁谷 暢¹⁾, 押部 郁郎¹⁾, 鈴木 伸康¹⁾
佐藤 直¹⁾, 木村 卓也¹⁾, 阿部 幹¹⁾, 寺西 寧¹⁾, 河野孝一朗²⁾

当院では, 2008 年より食道胃接合部 (EGJ) 付近や小弯側に発生した胃内発育型胃粘膜下腫瘍に対し, ESD の手技による胃壁の全層切開と腹腔鏡手技を併用する狭義の LECS を導入し, これまでに 7 例を経験した. また, 腫瘍径が小さい症例に対しては, 切除後の狭窄や EGJ への切り込みを回避することを目的とし, ESD 手技を行わずに胃の内腔を内視鏡で確認あるいは内視鏡をステント代わりに留置することで, 安全に腹腔鏡のみの局所切除で対応可能であった広義の LECS 症例も 2 例経験した. これらの手技について当院での工夫も交えて報告する.

【狭義の LECS 手技】 まず腹腔鏡下に腫瘍周囲の血管を Liga Sure や EnSeal などで処理. その後, 内視鏡での処理に移行し, フラッシュナイフで腫瘍周囲を全周性にマーキング後に, IT ナイフで胃壁の一か所を意図的に穿孔させ, IT ナイフで胃壁の全層切開を行う. 全層切開時には, 腹腔鏡の鉗子で腫瘍周囲の正常粘膜を把持して切開をサポートすることで IT ナイフでの切開が容易となる. 切除標本はパウチで回収し, 切除部は鏡視下に手縫い, または自動縫合器で縫合する. 自動縫合器での閉鎖の際には, 連続縫合で胃壁を仮とじし, エンドクローズでの支持も併用しながら, 確実な全層縫合ができるよう工夫している.

当院における腹腔鏡内視鏡合同手術の経験

社会保険群馬中央総合病院 外科

桐山 真典, 内藤 浩, 福地 稔, 深澤 孝晴, 田部 雄一, 山内 逸人,
鈴木 雅貴, 塚越 律子

【緒言】Laparoscopic endoscopy cooperative surgery (LECS)は胃壁切除をできる限り少なく腫瘍を摘出し、より胃機能を温存することを目的としておこなわれる。当院ではLECS原法の経験はないものの今後の更なる導入を目指し、多発粘膜下腫瘍に対し腹腔鏡内視鏡合同手術にて切除した1例を報告する。

【症例】75歳女性。子宮筋腫のため子宮全摘術歴あり。検診内視鏡で胃体部大弯に大きさ50mmの粘膜下腫瘍を指摘された。噴門部にも大きさ10mmの粘膜下腫瘍を認めた。術前CTで胃体部の壁外に突出する大きさ46mmの分葉状結節と噴門部の内腔に突出する粘膜下腫瘍を認めた。全身麻酔下に仰臥位にて内視鏡挿入、送気は炭酸ガスを用いた。鏡視下観察にて胃壁周囲の大網処理ののち、胃体部腫瘍を内視鏡ガイド下に確認した。ミニループトラクターを使用し腫瘍を愛護的に牽引。自動縫合器をかけ内視鏡下と腹腔鏡下に観察し切離線と胃壁の異常な変形がないことを確認し全層切除した。噴門部粘膜下腫瘍は局注を行わずにligation deviceを使用後にスネアリングして切除した。術後の経口ガストログラフィン胃透視では胃壁の変形は認めなかった。術後に食事摂取量低下や排出障害は認めなかった。組織学的診断では体部の病変は中間リスクのGISTであった。また噴門部腫瘍は平滑筋種の診断であった。

【考察】管外発育型と消化管壁内発育型の粘膜下腫瘍に対し腹腔鏡内視鏡合同手術にて切除した。管外発育型の腫瘍に対しては内視鏡下の同時観察は必ずしも必要ではないが、切除線を観察し術後の異常な変形を予防できる可能性がある。また壁内発育型に対する切除時の穿孔にもより安全に対応できる可能性が高い。一般病院におけるLECS原法の導入には本例のような症例蓄積が必要である。

我々のおこなっている LECS

胃内発育型・胃粘膜下腫瘍に対する CLEAN-NET の応用

昭和大学横浜市北部病院消化器センター

小鷹 紀子, 井上 晴洋, 鈴木 道隆, 前田 知世, 和田 陽子, 池田 晴夫
吉田 亮, 鬼丸 学, 細谷 寿久, 里館 均, 伊藤 寛晃, 工藤 進英

胃粘膜下腫瘍 (SMT) は, 腫瘍の大きさ, 発育形態 (胃内 or 壁外発育型), 局在部位によって胃局所切除術の手技の難易度は異なる. 当センターでは, これまで一部の早期胃癌や胃 SMT に対し, 腹腔鏡と経口内視鏡を併用し胃局所 (全層) 切除を行う CLEAN-NET (Inoue H et al, Surg Oncol Clin N Am 2012; 21: 129-140) を行ってきた. 本術式の要点は, “胃壁の過剰切除を防ぎ”, “胃内腔を腹腔内に開放することなく” 胃の全層を局所切除することにある. 一方, 胃 SMT に対しては, 特に 3 cm 以下の胃内発育型の GIST が良い適応と考えてきた. それより大きい腫瘍に対しては, さらに合理的な方法として, 漿膜筋層切開を手前の半周のみに留め, 腫瘍を含め全層切除を行う CLEAN-NET の modified technique を行っている.

【方法】術中, 経口内視鏡観察にて腫瘍縁 (立ち上がり部分) を鉗子の先端で押し腹腔鏡下に腫瘍の範囲を確認する. 腹腔鏡下で腫瘍縁に漿膜面に垂全層で支持糸をおき, 糸の外側より漿膜筋層切開を行う. あえて腫瘍手前の可視範囲のみの切開とし, 切開の残胃側縁に沿って Liner stapler でシーリングして切除する. この方法で, 胃壁の余剰切除は最小限にし, 残胃の変形をほとんど起こさず全層局所切除を行っている. 特に胃体上部後壁病変を中心に手技を供覧する.

粘膜病変を有する腫瘍に対する LECS の工夫 —inverted LECS 法—

がん研有明病院 消化器センター外科¹⁾, 国立国際医療研究センター²⁾

布部 創也¹⁾, 比企 直樹¹⁾, 後藤田卓志²⁾, 渡邊 良平¹⁾, 窪田 健¹⁾ 愛甲 丞¹⁾
山口 俊晴¹⁾

【背景】当院では2006年より腹腔鏡・内視鏡合同手術（LECS）を delle などの粘膜病変のない胃粘膜下腫瘍に対して行ってきた。内視鏡の粘膜下層剥離術（ESD）のテクニックを併用し正常な胃壁の切除を最小限に抑えることで術後の胃変形を予防でき、噴門や幽門などの通常は定型的な胃切除となる部位の病変にも良い適応と考えている。ただし、手技の課程で腫瘍を腹腔側へ反転させることが必要であり、粘膜病変のある腫瘍には適応は難しいと考えていた。今回われわれは腫瘍を露出させない手技を工夫し、delle を有する胃粘膜下腫瘍2例と ESD 困難と考えられた大きな粘膜内癌1例に対し LECS を施行した。ビデオを供覧し、手技のポイントや適応について考察する。

【症例】70歳女性。穹隆部にある6cm大の粘膜内癌。

【手技】腹腔鏡下で短胃動脈を処理し十分に穹隆部を授動した後、内視鏡で胃内腔を観察した。腫瘍は穹隆部大彎にある褪色調の6cm大の病変。型どおりマーキングを行い ESD テクニックにて病変の周囲を切開した。次に腹腔鏡下に病変を取り囲むように漿膜筋層に結節縫合をかけエンドクローズを用いて腹壁につり上げた。針状メスで内腔より1カ所穿孔させ、LECS の手技で漿膜筋層を切開していった。病変の端に糸をかけ経口的に牽引しながら病変を内腔に反転させ腫瘍の露出を予防した。全周に切開終了後、腫瘍を経口的に回収した。リニアステープラーを用いて胃壁を閉鎖した。

【考察】粘膜病変を有する腫瘍に対する LECS においては腫瘍の露出や腹腔内臓器への接触を防ぐことが最も重要と思われる。Inverted LECS では bowl 状に胃壁をつり上げ、切除組織を内腔へ反転させることでそれらを予防しえると考えている。また lesion-lifting 法などの従来の局所切除ではマージンの確保が難しかったが、LECS においては内視鏡により適切な切除ラインを設定でき過不足のない胃壁切除が可能となる。本法は delle を有する粘膜下腫瘍だけでなく、ESD が困難と考えられる大きな粘膜内癌や高度の潰瘍瘢痕症例に対し安全で有用な手技と考えられた。

当科における Laparoscopy Endoscopy Cooperative Surgery (LECS)

千葉大学先端応用外科¹⁾, 千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター²⁾

堀部 大輔¹⁾, 川平 洋²⁾, 郡司 久¹⁾, 森 幹人¹⁾, 羽成 直行¹⁾, 林 秀樹²⁾
松原 久裕¹⁾

【はじめに】腹腔鏡下胃部分切除術は胃 GIST に対して有用な治療法である。しかし食道胃接合部付近や幽門付近の腫瘍に対しては腹腔鏡によるアプローチが難しく、噴門側胃切除、幽門側胃切除といった術式が選択されることも多い。また、発育の主座が胃内にある場合には切除範囲が大きくなり、術後に胃の変形による通過障害を起こす可能性がある。このため、当科では 2007 年より食道胃接合部付近や幽門付近の胃粘膜下腫瘍、および胃内発育型粘膜下腫瘍に対して腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除 (laparoscopy endoscopy cooperative surgery ; LECS) を行っている。

【方法】当科では 2007 年 11 月から 2012 年 2 月までに 20 症例に対して LECS を施行している。これらの症例について腫瘍径、局在、手術時間、術中出血量、開腹移行率、術後の通過障害、その他の合併症、術後在院日数を検討し、同時期に従来の腹腔鏡下胃部分切除術施行した 14 症例との比較を行った。

【結果】平均腫瘍径：30.7 mm, 局在：U:11, M:8, L:1, 平均手術時間：204 分, 平均術中出血量：16 ml, 開腹移行例：なし, 術後の通過障害：なし, 合併症：なし, 平均術後在院日数：9.2 日であった。従来法との比較では、平均手術時間が 70 分長く、平均術中出血量が 10 ml 多かった。他は差がなかった。

【結語】LECS は従来法と比較して手術時間が長くなるが、安全に施行することが可能である。

LECS 術後消化管機能障害の検討

石川県立中央病院 消化器内科¹⁾, 同 消化器外科²⁾

早稲田洋平¹⁾, 土山 寿志¹⁾, 稲木 紀幸²⁾

【はじめに】腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除（LECS）は、内視鏡にて胃内腔より切除範囲を決定できるため最小限の胃壁切除を可能とし、術後の変形を予防することにより機能を温存できると考えられる。

【対象・方法】これまで LECS を施行し、術後 1 ヶ月以降に内視鏡にて観察を行った 23 症例 25 病変に対して、自覚症状、内視鏡所見より術後消化管機能を評価し、機能障害の要因を検討した。

【結果】20 症例は術後早期より無症状であり、内視鏡所見上も残渣等問題となる所見を認めなかった。3 症例は胸焼け、食欲不振等が出現し、3 ヶ月後も持続していた。内視鏡所見上大量残渣、逆流性食道炎の増悪を認めたことより機能障害ありと判断した。機能障害を認めた 3 症例の病変部位は体上部小弯 1 例、体中部小弯 2 例であった。年齢、性別、病変部位、切除標本径、縫合方向（長軸・短軸）、基礎疾患等の機能障害を来す要因を検討したところ、小弯病変にて有意差を認めた。また、23 症例中、小弯症例は 4 症例であり、幽門輪より十二指腸球部におよぶ 1 症例は機能障害を認めなかった。

【結語】LECS 術後の消化管機能はおおむね良好であるが、体部小弯症例に関しては、術後機能障害を来す可能性があるため慎重な加療が必要である。

“LECS ちよつとまった！”内視鏡的切除を施行した胃 GIST の 1 例

杏林大学外科

竹内 弘久, 阿部 展次, 大木亜津子, 杉山 政則

症例は無症状の 66 歳男性。検診で行った EGD で胃体上部小湾後壁に境界明瞭な 30 mm 径の粘膜下腫瘍を指摘され、当科紹介。EUS と腹部造影 CT 検査にて、胃壁内に限局した、胃 GIST（粘膜下層を主座とし、中心部のみ筋層進展を認める）を疑い、内視鏡的切除（ESD の技術を応用）する方針とした。病変中央部の全層切除を想定し、全身麻酔気管内挿管/腹腔鏡バックアップ下で施行した。我々が ESD 切除困難病変に対して開発したカウンタートラクションデバイス（内視鏡先端フードに把持鉗子を通るアウターシースを外付け一体型とし、胃内で容易にそのアウターシースがデタッチする工夫を施した）を使用し、把持鉗子によるトラクションを併用しながら、病変切除を行なった。病変中央（長径 1 cm）が全層切除となっても、把持鉗子によるトラクションを強く加えることで、胃壁欠損部を円形から直線状に変化させることが可能となり、脱気や胃内容の腹腔内流出も防げ、術野の維持が可能であった。また、胃壁欠損部の閉鎖も、内視鏡クリップで確実/容易に行えた。手術時間は 82 分。病理組織学的に低リスクの GIST（切除標本径 50×40×25 mm）/切除断端陰性と診断され、根治切除が可能であった。術後は順調に経過、第 7 病日に退院された。Pure な内視鏡的全層切除に対する手技の報告は少なく、供覧するに値すると思われたので報告する。

当施設での LECS の導入経験—内科の立場から—

徳島大学病院消化器内科

北村 晋志

症例は 61 歳男性，検診目的の上部消化管内視鏡検査にて胃体下部前壁に急峻な立ち上がりの 40 mm 大の粘膜下腫瘍を指摘された。EUS では第 IV 層と連続するダンベル型の低エコー腫瘍として描出され，内部に無エコー域が存在した。cushion sign は陽性であり，嚢胞変成をきたした胃内外発育型 GIST と診断した。外科とのカンファレンスの結果，治療方針として LECS を選択した。内視鏡的観察下に切除ラインを決定し，全周マーキングを施行，ESD と同様の手法にて 4/5 周程度を粘膜切開した後，切離点を確認し人工的に穿孔した。穿孔部位を腹腔鏡下に確認したのち，超音波凝固切開装置で拡大，内視鏡の切開ラインに沿って切離を行った。腹腔鏡にて内視鏡で粘膜切開した範囲まで胃壁全層切除を進め，腫瘍の腹腔内への反転が完了した時点で切離開始部位と腫瘍付着部の 2 点を支持としてつり上げ，自動縫合器を用いて切離断端を閉鎖，内視鏡的に縫合部を確認し終了した。病理診断は Low risk GIST であった。LECS は最小限の胃壁切除で粘膜下腫瘍が切除可能であり，手術時間や手術成績においても従来手術と遜色なく，今後さらに適応を拡大できるものと考えられる。しかし，現行で LECS を実施していくためには実務上のさまざまな困難もあり，発表では実際に LECS を導入する上で内科の立場から感じたメリット，デメリットなどについても考察したい。

十二指腸癌の混在が否定できなかった十二指腸腺腫症に対し LECS を施行した 1 例

福井県立病院 消化器内科¹⁾, 外科²⁾, 臨床病理科³⁾, 兵庫医科大学 内科学 上部消化管科⁴⁾
東京医科大学付属病院消化器内科⁵⁾, 越前町国民健康保険織田病院消化器科⁶⁾

青柳 裕之¹⁾, 伊部 直之¹⁾, 高橋 和人¹⁾, 林 宣明¹⁾, 熊本 倫子¹⁾, 波佐谷兼慶¹⁾
辰巳 靖¹⁾, 田中 伸廣²⁾, 八木 大介²⁾, 浅海 吉傑²⁾, 宮永 太門²⁾, 海崎 泰治³⁾
池原 久朝⁴⁾, 後藤田卓志⁵⁾, 内藤 慶英⁶⁾

【目的】十二指腸腺腫は長期間無症状で経過するといった報告もある反面, 十二指腸早期癌に腺腫を伴うことも多いことから治療方針は慎重に選択しなければならない. 今回, LECS (laparoscopy and endoscopy cooperative surgery) にて十二指腸癌の混在が否定できなかった十二指腸腺腫症を切除し得た 1 例を経験したため報告する.

【方法】LECS 施行に関して院内の倫理委員会にて承認が得られた. 症例は 30 代の男性であった. 紹介医にて施行された GIF にて十二指腸 Vater 乳頭対側に 3 分の 1 周性, 23 mm 程の発赤調で厚みのある隆起性病変が認められた. NBI にて表面の構造は不均一な部位も認められたことから癌を含む可能性もあると判断された. EUS にて病変の厚みは嚢胞形成によるものと判断された. 術前生検では tubular adenoma と診断されていた. 手術時は十二指腸下行脚を露出させた後, 経口内視鏡にて十二指腸腺腫に対して ESD による全周切開が施行された. その後に腹腔鏡にて視認しながら十二指腸肛門側より全層切開を経口内視鏡にて半周程施行し腹腔内よりソノサージを用いて病変を切開, 摘出した.

【成績】病理検査所見は 23×15 mm 大の 0-IIa 病変で組織学的には tubular adenoma with moderate atypia であり断端は陰性であった. 術後, 膵炎を認めたが保存的加療により改善が認められた.

【結論】十二指腸腫瘍性病変に対して LECS の報告が散見されるようになったが漿膜側からの視認困難な病変, 全層性に病変評価が必要とされる病変に対して LECS は有用であると考えられた.

十二指腸 NET に対する腹腔鏡・内視鏡合同手術 (LECS) の検討

NTT 東日本関東病院 消化器内科¹⁾, 昭和大学 消化器・一般外科²⁾

大野亜希子¹⁾, 大圃 研¹⁾, 山崎 公靖²⁾, 村上 雅彦²⁾

【背景と目的】 十二指腸 NET は外科的治療の侵襲性が大きい一方で, 局注 Lifting が不良で内視鏡切除の危険性が高い事が少なくない. 今回我々は十二指腸 NET に対する安全確実で低侵襲な治療法として LECS を施行したので, その治療成績を報告する.

【対象】 2011 年 1 月~10 月の間に LECS を施行した十二指腸 NET (全例球部前壁). 男性/女性 4/1 例, 年齢 63±10 歳.

【方法】 組織型, 一括切除率, R0 切除率, 平均切除標本長径, 平均病変長径, 平均手術時間, 平均入院日数, 偶発症, 合併症の有無について検討した.

【手技】 十二指腸の球部周囲を腹腔鏡下に受動, 内視鏡下に病変を視認して腫瘍の周囲 5 mm 外側で針状メスを通電し穿孔させつつ凝固し, 管腔外から視認できるマーキングをつける. それをメルクマールとして腹腔鏡下に腫瘍を含めて全層切除を行う. 切除標本を摘出し, 腹腔鏡下に切開部を縫合閉鎖する.

【結果】 一括切除率 100%, R0 切除 (一括且つ断端陰性) 率 100%, 平均切除標本長径 18.8 mm, 平均病変長径 7.8 mm, 平均手術時間 104 (65-160) 分, 術後平均在院日数 10 (8-14) 日, 偶発症および合併症は 1 例も認めなかった.

【結論】 内視鏡切除困難な十二指腸 NET に対しても, 内視鏡ならびに腹腔鏡下の両面からのアプローチによる本法は安全性を確保し且つ低侵襲的な術式と考えられた.

大腸腫瘍に対する腹腔鏡・内視鏡合同大腸楔状切除術 (Laparoscopy Endoscopy Combined Colo-rectal Surgery; LECCRS)

がん研有明病院 消化器センター

福長 洋介, 為我井芳郎, 千野 晶子, 五十嵐正夫, 上野 雅資, 長山 聡
藤本 佳也, 小西 毅, 秋吉 高志, 池田 篤志, 向井 俊貴, 平本 悠樹

【はじめに】近年大腸腫瘍に対する低侵襲治療が進む中、腹腔鏡下大腸切除術と内視鏡的治療の接点として新しい治療法の開発が望まれる。今回われわれは大腸腫瘍に対して腹腔鏡・内視鏡合同大腸楔状切除術を3例に行ったので報告する。

【症例】大腸腺腫2例、粘膜内癌（m 癌）1例で、内視鏡治療が困難と判断された要因は、憩室を伴う病変2例、内視鏡下粘膜切除後局所再発で粘膜下層に強い線維化が予想される1例であった。

【手術手技】全身麻酔気腹下に5ポートで行う。

内視鏡手技：内視鏡下に病変を確認し、腫瘍周囲の粘膜下層内に局所注入液を注入し、安全な側方断端を確保ながら腫瘍周囲の粘膜を Hook ナイフで切開する。粘膜筋板から粘膜下層の切開が全周に至ったところで、内視鏡側と腹腔鏡側から病変部位と適切な切除範囲の一致を計る。次に腫瘍周囲の粘膜切開ラインに沿って内視鏡下に漿膜筋層の切開を行う。約1/4周を残した状態で標本をワニ口鉗子で腸管内に把持し、残りの漿膜筋層部分は超音波凝固切開装置を用いて腹腔鏡下に切離し、標本は経肛門的に回収する。腹腔鏡下に腸管開放部が閉鎖されたのち、内視鏡を再挿入して縫合閉鎖部を確認する。

腹腔鏡手技：病変の局在が腸間膜側であれば腫瘍局在部位のみの直動静脈を超音波凝固切開装置で処理する。十分に血管処理を行い内視鏡側と病変の位置を一致させたのちに、病変辺縁4点を目安に支持糸をかけ、これを腹側につりあげることで内容液の漏出を防止する。開放した部位は、腸管の長軸方向に Endo-Linear Stapler で外翻縫合閉鎖する。必要に応じて漿膜漿膜縫合を追加する。

【結果】手術時間は1例で病変確認に難渋し4時間かかった。出血量は少量で、術後合併症もなかった。また側方断端はいずれも陰性であった。

【まとめ】大腸腫瘍に対する LECS の可能性が広がった。適応症例の選択基準を考慮しながら手技の安全性を確立する必要がある。