

胃体上部後壁のGISTに対して腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除 (Laparoscopy endoscopy cooperative surgery : LECS) を施行した経験

沖 一匡 坂野 慎哉 末次 智成 加納 寛悠 井川 愛子 佐野 文 白子 隆志

高山赤十字病院 外科

抄 録：

【症例】76歳、女性。5年前から近医にて胃体上部後壁の粘膜腫瘍を経過観察されていた。腫瘍の軽度増大を認め、当院内科へ紹介となる。生検施行し、低リスクGISTの診断となり、手術目的に当院外科へ紹介となった。【既往歴】高血圧、糖尿病、高脂血症、子宮筋腫にて開腹手術の既往【身体所見】身長152.0cm、体重53.0kg、体温：35.6℃、脈拍：75回/分、血圧：119/62mmHg。下腹部正中創以外特記すべき異常は認めなかった。【検査所見】胃カメラ：胃体上部後壁に大きさ10×25mmの粘膜腫瘍を認めた。超音波内視鏡では第3層に病変を認め、生検施行。病理結果はGIST low risk (c-kit:3+ CD34:3+ S-100:- desmin:- SMA:- Ki-67index 5%)であった。

【治療経過】腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除 (Laparoscopy endoscopy cooperative surgery : LECS) を施行した。術後経過は大きな問題なく、術後10日目に退院。術後2年経過しているが、無再発生存中である。

近年、内視鏡的治療や腹腔鏡下手術などの低侵襲治療の進歩は著しく、技術の工夫、デバイスの進歩、手技の融合により新たな治療戦略が可能となってきた。

胃粘膜下腫瘍、GISTはリンパ節郭清を必要とせず、胃局所切除が許容されることから腹腔鏡下手術が行われてきた。比企らによって報告された腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除 (Laparoscopy endoscopy cooperative surgery : LECS) も行われるようになってきている⁹⁾。今回、我々は腹腔鏡下での切除が比較的切除が難しいとされる胃体上部後壁のGISTに対して安全にLECSを完遂出来たので報告する。

索引用語：GIST 腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除 (LECS)

-A CASE REPORT -

Kazutada Oki Shinya Banno Tomonari Suetugu Hiroyuki Kanou Aiko Ikawa Bun Sano
Takashi Shiroko

Japanese Red Cross Takayama Hospital, Department of Surgery

I はじめに

II 症例

患者：76歳 女性

主訴：胃粘膜下腫瘍の増大

既往歴：①糖尿病 ②高血圧 ③高脂血症 ④子宮筋腫核出術に対して下腹部正中の開腹歴

家族歴：不詳

現病歴：5年前から近医にて胃体上部後壁の粘膜腫瘍を経過観察されていた。腫瘍の軽度増大を認め、当院内科へ紹介となる。生検施行

し、低リスクGISTの診断（分裂像<5/50HPF,Ki-67index:5%）となり、手術目的に外科へ紹介となった。

来院時現症：身長152.0cm、体重53.0 kg、体温：35.6℃、脈拍：75回/分、血圧：119/62mmHg

下腹部正中中切開創以外に特記すべき異常は認めなかった。

検査所見：

血液検査：特記すべき異常は認めず。

上部内視鏡検査 (Fig 1)：胃体上部後壁、噴門部から約4cmに20×20mmの胃粘膜下腫瘍を認



Fig 1 上部内視鏡検査

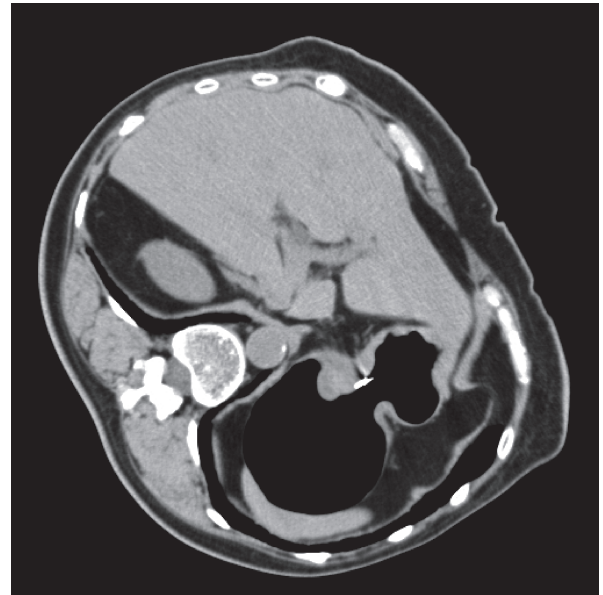


Fig4 腹部C T 左側臥位反転像



Fig2 プレカットナイフで切開し生検

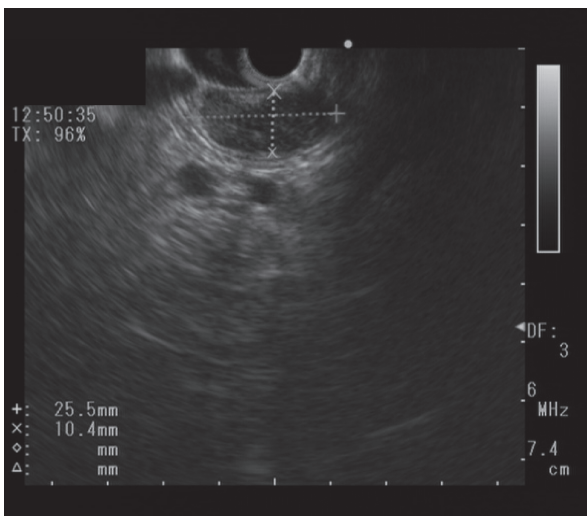


Fig3 超音波内視鏡

める。腫瘍にクリップが付着している。

(Fig 2) :プレカットナイフで切開し、生検施行。
超音波内視鏡 (Fig 3) : 第3層に病変を認める。
腹部C T 左側臥位反転像 (Fig 4) : 胃体上部後壁に腫瘍を認める。

術生検結果 : c-kit (3+) CD34 (3+) S-100 (-)
desmin (-) Ki-67 (MIB-1) index:5%以下

診断 : GIST Low risk

術式 : 腹腔鏡・内視鏡合同胃部分切除術
(Laparoscopy endoscopy cooperative surgery : LECS)

術所見 :

手術時間 : 3時間27分 出血量 : 20ml

カメラポート,12mm,5mmポート 2本にて手術を開始した (Fig5)。肝臓をラップディスクで固定し視野を展開した (Fig6)。胃周囲組織を剥離後、幽門側を血管テープで固定行った (Fig7)。噴門周囲の組織を剥離した後、内視鏡挿入し、胃内側、胃壁外側から病変の確認を行った (Fig8)。内視鏡操作で病変周囲の粘膜を切離し、穿孔させた (Fig9)。腹腔内操作にて胃壁を切離した (Fig10)。切離断端を糸にて把持後 (Fig11)、器械 (Echelon Gold 60mm) にて病変を離断 (Fig12)、回収袋にて病変を回収した (Fig13)。腹腔内を洗浄後、閉腹し、手術は終了した。

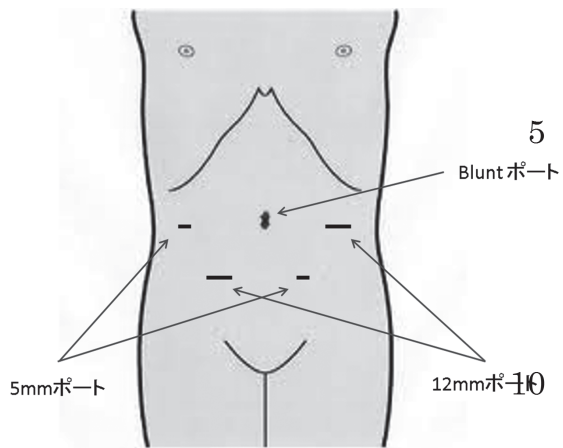


Fig5 ポート設置

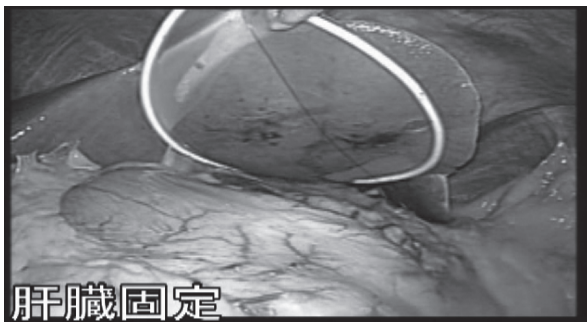


Fig6 肝臓固定

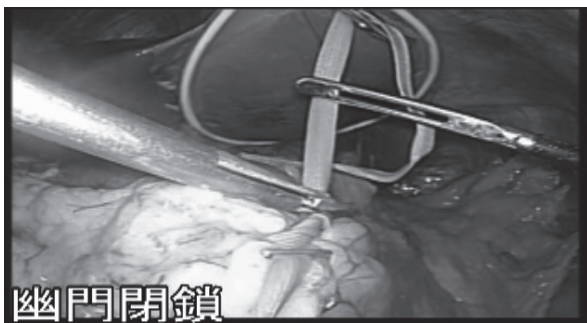


Fig7 幽門閉鎖

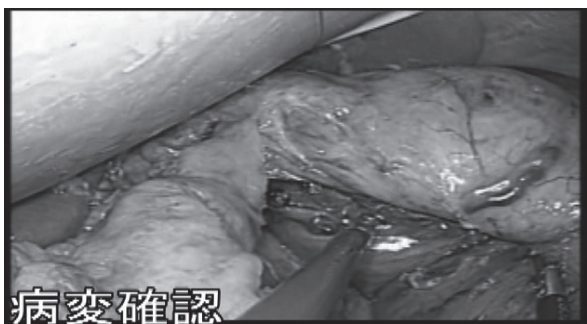


Fig8 病変確認



Fig9 胃穿孔 所見

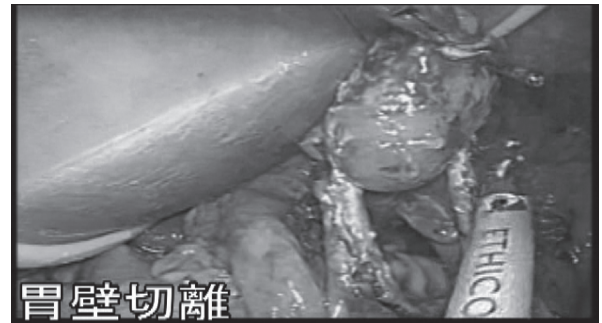


Fig10 腹腔内から胃壁を切離

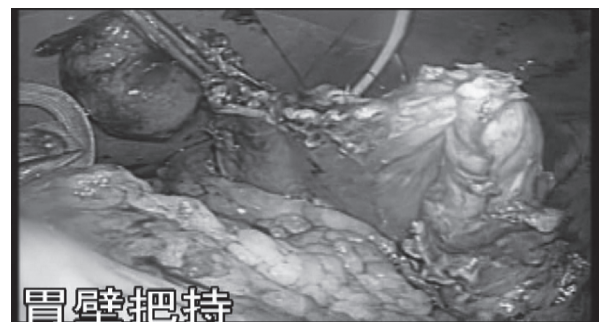


Fig11 胃壁を把持

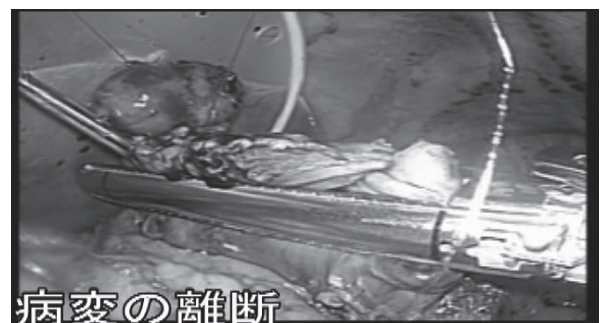


Fig12 病変を離断

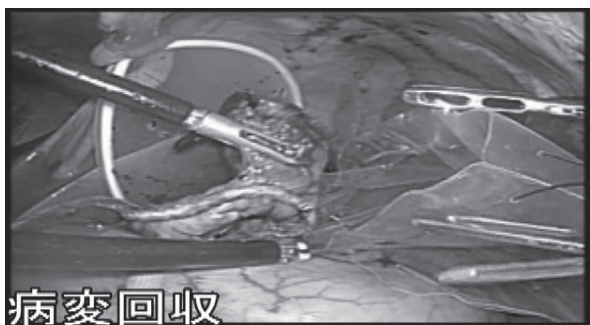


Fig13 病変回収

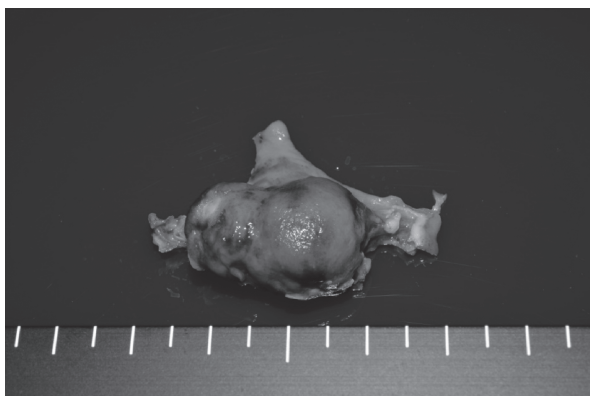


Fig14 肉眼写真

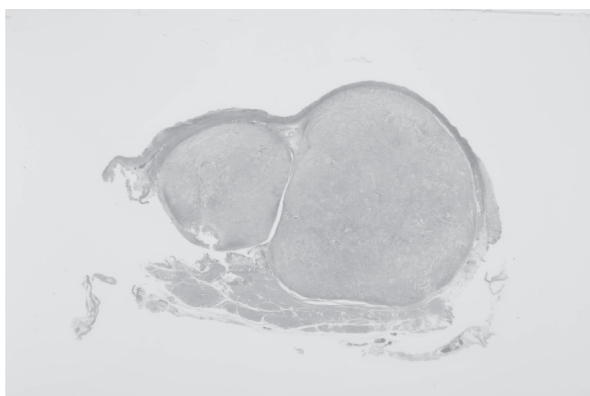


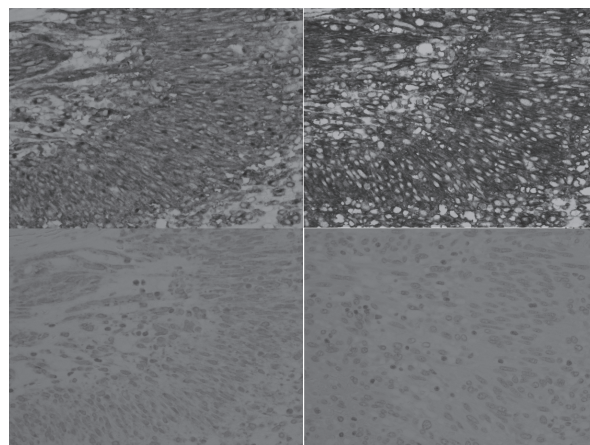
Fig15 HE × 40

病理画像：

肉眼写真 (Fig14)。病変は粘膜下層に認めた (Fig15)。免疫染色ではc-kit 陽性、CD34陽性、Desmin陰性、S-100陰性 (Fig16)、Ki-67indexは5%以下 (Fig17) でありLow risk GISTと診断した。

Ⅲ 術後経過

術後経過は良好で、術後10日目に軽快退院した。退院後2年経過しているが、無再発生存中である。



c-kit	CD34
Desmin	S-100

Fig16 免疫染色

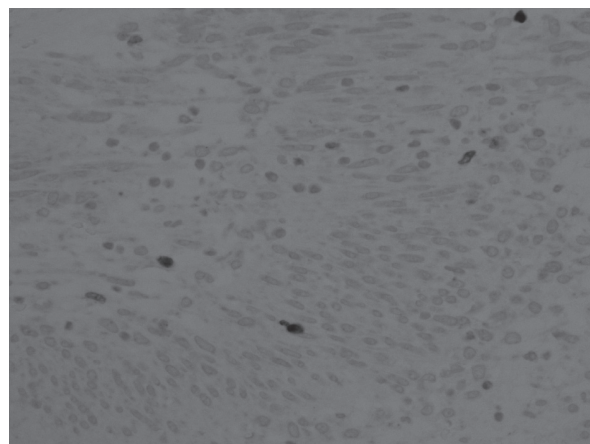


Fig17 Ki 67 index × 40

Ⅳ 考察

近年、腹腔鏡手術の適応は大幅に拡大され内視鏡手術の割合は飛躍的に増加している。腹腔鏡下手術の低侵襲性について、開腹手術と比べて術後疼痛が少なく、腸管蠕動運動の回復が早く、在院日数が短く、術後イレウス発生頻度が少ないことなどが報告されている¹⁾。

GISTはリンパ節転移をほとんど認めず系統的リンパ節郭清は不要で、腹腔鏡下手術の良い適応である。GIST診療ガイドライン第3版(2014年)でも「2～5cmの胃粘膜下腫瘍は、慣れた

外科医が行えば腹腔鏡（補助）下手術は適応である。（グレードC1）」としている²⁾。

胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下手術はFowlerらにより初めて報告された³⁾。その後、様々な術式が工夫され報告されている^{4) 5)}。

消化管部位別GIST発生頻度は60～70%が胃に発生し、胃上部、胃体部大弯に発生することが比較的多いとされ^{6) 7)}、胃外発育型に対しては腹腔鏡下に自動吻合機を用いたsimple wedge resectionによる切除が可能である。しかし、後壁病変や食道胃移行部近傍、幽門輪近傍の病変、胃内発育型病変では残胃の変形、狹窄が危惧されsimple wedge resectionによる切除は困難であり、幽門側胃切除や噴門側胃切除などの術式が選択されていた⁸⁾。

2008年に比企らは胃内発育型GISTに対し内視鏡下に正確な切離線を決定し、腹腔鏡下に切離する腹腔鏡・内視鏡合同胃局所切除（LECS）を報告した。術中内視鏡を行うことで胃内腔より切除ラインをガイドする事が可能となり、Surgical marginを確保しつつ切除範囲が過大とならない全層切除を行う事が可能となる。また、ESD単独では切除が困難であった体上部やFornixの病変も腹腔鏡下に胃の位置を変形させることにより切除が可能となる。LECSでは従来の胃局所切除に比べて過剰な胃切除を避けることができ、術後合併症予防につながると述べている⁹⁾。

今回の我々の症例は胃体上部後壁、噴門部から約4cmの部位に腫瘍を認めた。前述の通り、腹腔鏡単独での切除が困難な病変であった。消化器内科と合同の下、当院での初めてLECSを施行し、安全に施行し得た1例を経験したので報告した。

GIST診療ガイドライン第2版（2008年）では腫瘍計が5cmを超えるものに関して偽皮膜損傷をきたす可能性が高いため、腹腔鏡（補助）下手術は推奨されないとなっていた。しかし、第3版（2014年）での記載では「5.1cm以上の胃粘膜下腫瘍切除に対し、腹腔鏡（補助）下手術の適応は、専門病院のがんの集学的診断治療チームにより個々に決定されるべきである（推奨度：グレードC2）」となっており、今後、適応はさらに拡大していくことが予想される^{2) 10)}。

V 結語

今回、腹腔鏡下での切除が比較的切除が難しいとされる胃体上部後壁のGISTに対して安全にLECSを完遂出来た。今後はLECSの適応が更に拡大される事が予想される。当科ではまだ症例数は少ないが、今後さらに、症例数を増やし技術研鑽に努めたい。

VI 引用文献

- 1) Kitano S., Shiraishi N. et al : A randomized controlled trial comparing open vs laparoscopy-assisted distal for treatment of early gastric cancer : an interim report. Surgery 131 : S306-311, 2002
- 2) 日本癌治療学会、日本胃癌学会、他編、GIST診療ガイドライン 2014年4月改訂、第3版、金原出版、東京、2014
- 3) Fowler DL., White SA. et al : Laparoscopic resection of a submucosal gastric lipoma : A case report. J Laparoendosc surg 1 : 303-306, 1991
- 4) 清崎浩一、周東千緒、他：胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下胃局所切除術 外科治療 101 : 73-76、2009
- 5) 山澤邦宏、清水利夫、他：胃GISTに対する腹腔鏡下 胃局所切除の工夫 U領域、前壁病変および後壁病変の2症例報告 消化器外科 32 : 516-522、2009
- 6) 西田俊朗：消化管間質腫瘍（GIST）の現況 消化器外科 29 : 143-148、2006
- 7) 掛地吉弘、今村公一、他：食道・胃GISTの外科治療 消化器外科 29 : 177-186、2006
- 8) 及能大輔、信岡隆幸、他：胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡（補助）下手術の経験 北海道外科雑誌55 : 22-26、2010
- 9) Hiki N., Yamamoto Y. et al : Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for gastrointestinal stromal tumor dissection Surgical Endoscopy 22 : 1729-35, 2008
- 10) 日本癌治療学会、日本胃癌学会、他編、GIST診療ガイドライン 2008年9月改訂、

第2版、金原出版、東京、2008