

---

---

## 症 例 報 告

---

---

# 胃 GIST に対する腹腔鏡下胃局所切除における LigaSure™ の使用経験

西村 淳・牧野 成人・河内 保之・新国 恵也

厚生連長岡中央総合病院外科

## A Case of Laparoscopic Local Resection of the Stomach for Gastrointestinal Stromal Tumor using LigaSure™

Atsushi NISHIMURA, Shigeto MAKINO,

Yasuyuki KAWACHI and Keiya NIKKUNI

*Department of Surgery, Nagaoka Chuo General Hospital*

### 要 旨

症例は 52 歳, 男性. 出血を伴う直径約 5.5cm の胃粘膜下腫瘍に対し, 腹腔鏡下胃局所切除を行う方針とした. 腫瘍の局在が噴門に近い胃上部であり, 腫瘍が胃内腔側に大きく突出していることから, 自動縫合器による切除は噴門の変形を来すと考え, LigaSure™ による胃壁切離を行い, 連続縫合で胃切開創を閉鎖した. 病理学的検査で胃 gastrointestinal stromal tumor と診断された. 第 10 病日に退院したが, 第 26 病日にタール便で受診. 上部消化管内視鏡で胃縫合線上に出血性潰瘍を認め, クリッピングを行った. 以降, 再出血及び腫瘍の再発無く現在に至っている.

キーワード: 内視鏡下胃部分切除術, gastrointestinal stromal tumor, Ligasure™

### 緒 言

胃 gastrointestinal stromal tumor (以下, GIST) は, リンパ節転移がまれであることより, 腹腔鏡下手術のよい適応であると考えられている<sup>1)2)</sup>.

術式は, 病変部を挙上し, 自動縫合器で切除する方法がほとんどであるが, 腫瘍の局在, 形状によっては, これが困難な場合もある. 今回我々は, Ligasure™ (以下, LS) による GIST の切除を試みたので, 報告する.

Reprint requests to: Atsushi NISHIMURA  
Department of Surgery  
Nagaoka Chuo General Hospital  
2041 Kawasaki - cho,  
Nagaoka 940 - 8653 Japan

別刷請求先: 〒940 - 8653 長岡市川崎町 2041  
厚生連長岡中央総合病院外科 西村 淳

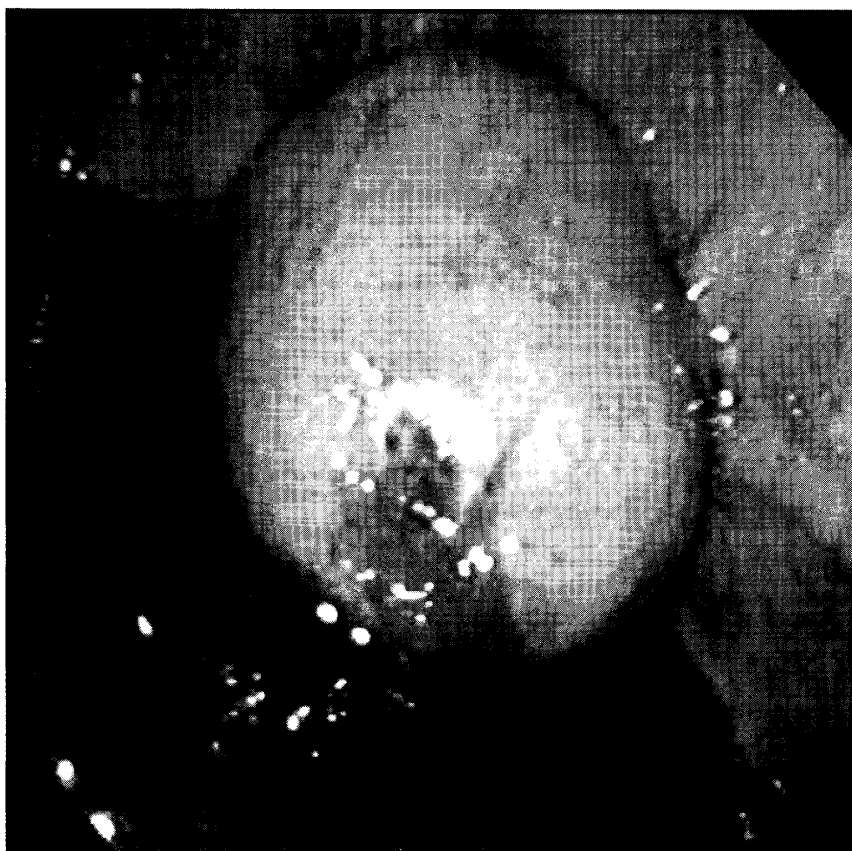


図1 術前上部消化管内視鏡検査

胃上部に、内腔に突出する約4 cm 大の粘膜下腫瘍を認めた。頂部に潰瘍を形成し露出血管を伴った。

## 症 例

患者：52歳，男性。

主訴：全身倦怠感，タール便。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：5年前から人間ドックで胃粘膜下腫瘍を指摘され，経過観察されていた。平成16年7月29日，全身倦怠感とタール便を主訴に当院受診。上部消化管内視鏡検査で，胃上部の粘膜下腫瘍からの動脈性出血を認め，HSE局注とクリッピングで止血した。そのまま入院とし，経過観察及び精査を行った。

上部消化管内視鏡検査：胃上部大彎に，内腔に突出する約4 cm 大の粘膜下腫瘍あり。頂部に潰瘍を形成し，露出血管を認めた。超音波内視鏡で

は，内部は均一な低エコーで，由来層ははっきりしなかったが，平滑筋腫を疑った。生検は行わなかった（図1）。

上部消化管造影：胃上部に径5.5×4.5cmの辺縁整な隆起性病変を認めた。噴門部から腫瘍までは，約3 cmであった（図2）。

腹部CT検査：胃上部の腫瘍は壁外進展の所見は無く，遠隔転移も認めなかった。

手術所見および操作：胃粘膜下腫瘍の診断で，8月25日に手術を施行。臍下部，剣状突起下，右肋骨弓下，左肋骨弓下に2本の5トロッカーで腹腔鏡操作を行った。腫瘍は，噴門の左側前壁に，壁外にわずかに隆起する赤色調変化として確認できた。噴門部に近く胃内腔に突出する腫瘍であり，自動縫合器での全層切除は，噴門の変形，腫瘍の損傷のリスクが高いと判断し，腹腔鏡下に，胃壁

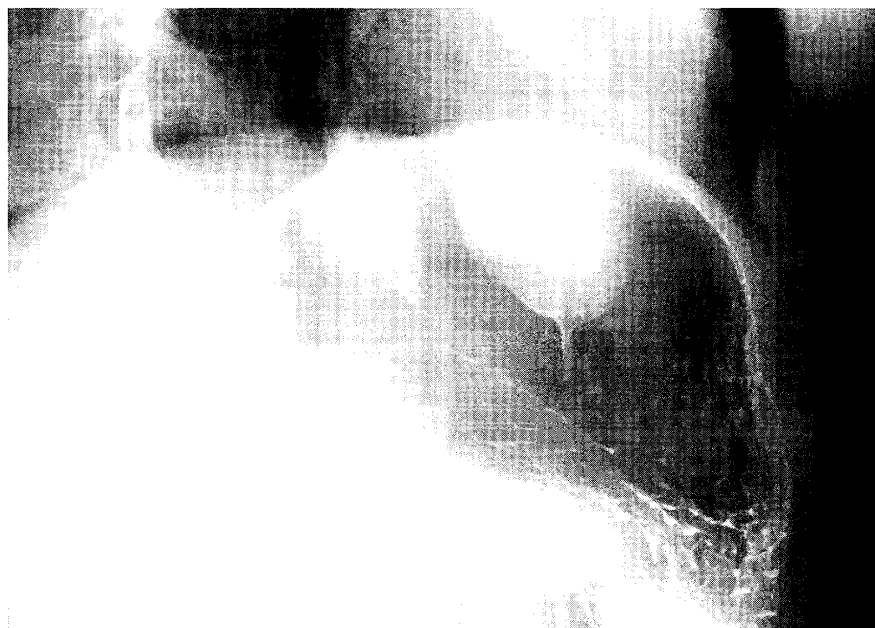


図2 上部消化管造影  
噴門部から約3 cmの部位に、径5.5×4.5cmの隆起性病変を認めた。

切離、縫合を行う方針とした。短胃動脈の処理は不要。腫瘍の尾側、十分離れた位置にLSで孔を開け、そこから腫瘍全周に胃壁をLSで切離(図3)。胃壁断端からの出血はほとんど無く、腫瘍からのマージンを十分に確認しながらの切離操作が可能であった。腫瘍の摘出は、剣状突起下の創を約4 cmに延長し、袋に収めて行った。同部の創にLAP DISCを装着して再び気腹を行い、胃切開部を3-0吸収糸とラプラタイを用いた連続縫合による、Alber-Lembert縫合で閉鎖した。腹腔内を5 lの生理食塩水で洗浄し、左横隔膜下にドレーンを留置して手術を終了した。手術時間4時間50分、出血量は少量であった。

**摘出標本肉眼所見：**腫瘍は5.1×3.6cmで、頂部に小さな潰瘍形成を認めた(図4a)。内部は充実性で、小さな出血巣と壊死巣が存在した。腫瘍のほぼ全周は、LSにより密着した漿膜と粘膜でシールされていた(図4b)。

**病理組織学的検査所見：**腫瘍は、クロマチンに富む長楕円形の核を有する紡錘形細胞からなる(図5a)。免疫組織学的検査ではCD34(+), c-

kit(+), desmin(-), HHF35(-), SMA(-), S100(-)であり、GISTと診断された。核分裂数は、0～1/10 high-power fields以下であったが、腫瘍の大きさ、部分的な凝固壊死の存在、核異型を認めることより、低悪性度のGISTと考えられた。LSで切離した断端は、粘膜は離開しているが、粘膜筋板、固有筋層、および漿膜が変性して密着しており、腫瘍の被膜、実質に変化は及んでいなかった。切除断端に腫瘍陰性であった(図5b)。

**術後経過：**術後は順調に経過し、第10病日退院。しかし、第26病日にタール便が出現し、外来受診。上部消化管内視鏡で、胃縫合線の頭側端に潰瘍を認め、中心に露出血管を伴った。クリッピングを行い、その後出血症状は消失した。現在まで、再出血、腫瘍再発の所見を認めていない。

## 考 察

胃GISTは、リンパ節転移がまれであることから、治療の原則は切除断端を確保した局所切除で

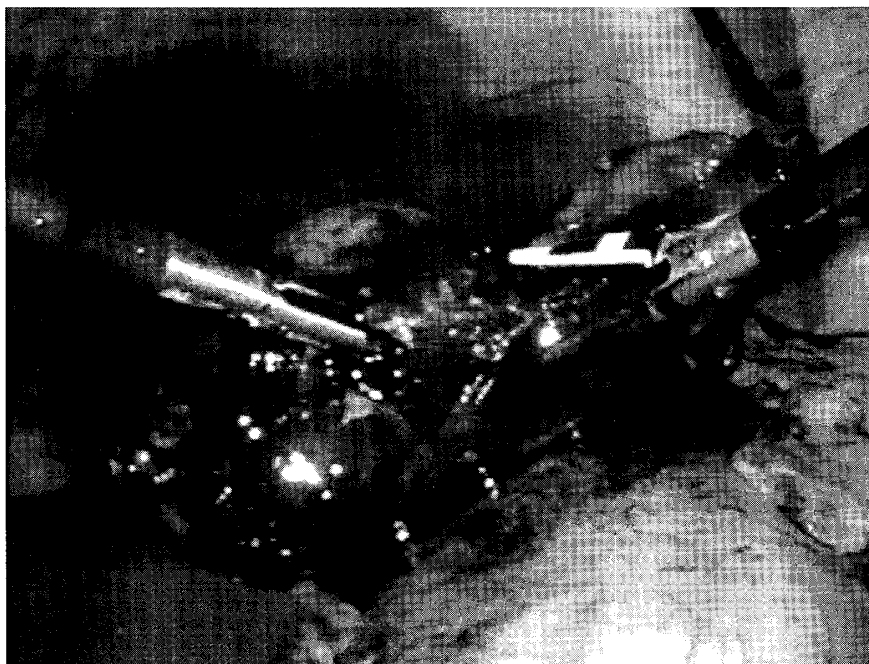


図3 術中写真

腫瘍から離れた部位を把持した2本の鉗子の間をLSで切離した。

ある<sup>1)2)</sup>。そのため、GISTを含む胃粘膜下腫瘍は腹腔鏡下手術のよい適応とされ、日本内視鏡外科学会の「内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第8回集計結果報告—」では、2005年末までの総手術件数は2315例に達している<sup>3)</sup>。

腹腔鏡下手術の方法は、胃内視鏡で腫瘍を確認し、その近傍を鉗子で把持、もしくは、Tバーなどを挿入して吊り上げ、自動縫合器で腫瘍周囲の正常胃壁を付けながら切除するのが一般的である<sup>4)5)</sup>。しかし、この方法では、内腔側に体積の大きな腫瘍の場合、正常胃壁の切除範囲が大きくなりすぎ、幽門、噴門付近の腫瘍では開腹手術が選択される場合が多い。今回我々は、噴門から約3 cmの胃上部に発生した、内腔側に4 cm以上突出する胃GISTに対し、LSを用いて胃壁を切離、摘出する方法を試みた。これは、既に開腹手術時の胃切開の際にLSが用いられているのを切除にも応用できないかと考えたからである<sup>6)</sup>。今回の操作中、止血操作を要するような切離線の出血はほとんど見られなかった。また、腫瘍切除に要した

時間は31分間であったが、腹腔鏡下手術操作に熟練することにより、大幅に短縮可能と思われた。

LSが胃GISTに与える影響については報告がないが、腫瘍に切り込むような使い方をしない限り、腫瘍細胞を散布するようなことは考えがたい。これは、消化器癌のリンパ節郭清に既にLSが一般的に使用されているのと同義であろう。今回も、腫瘍にかなり近いところでの切離になった部分があるが、病理学的には腫瘍の被膜が保たれ、実質にも影響は及んでいなかった。しかし、再発の有無について、長期的に経過観察をする必要がある。

今回、胃壁縫合線の端と思われる部位から、後出血をきたした。これは、LSでの胃壁内血管の止血効果が永続的ではないことを示唆していると思われる。胃壁断端が縫合によって内翻され、胃酸にさらされることによって潰瘍を形成し、露出血管からの出血をきたしたことが考えられる。本来、胃壁縫合が止血の役割を果たすべきであるが、今回はラプラタイを用いた連続縫合であり、縫合線の最初の部分が十分に締まっていなかった可能性

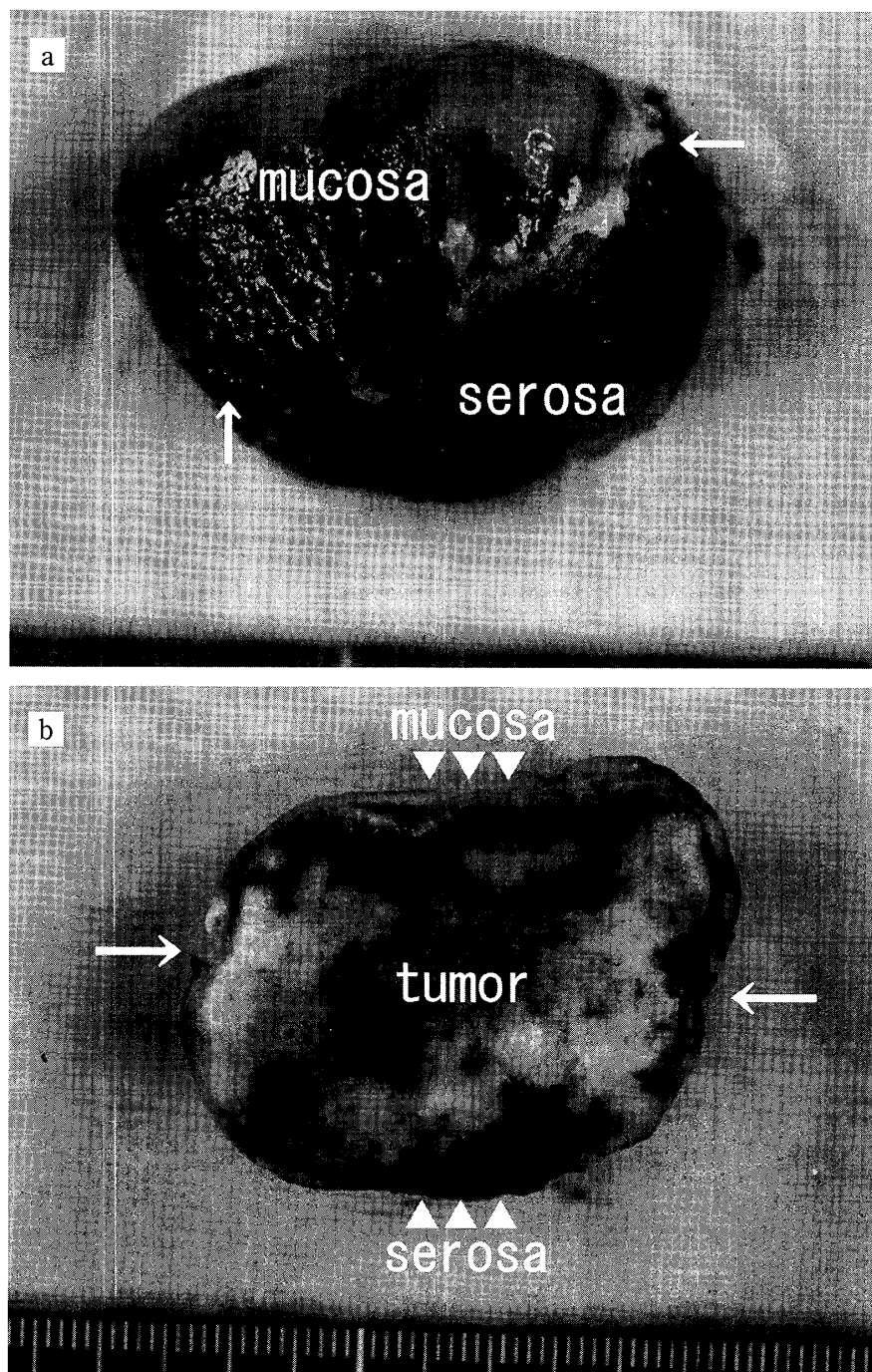


図4 摘出標本肉眼所見

- a. 切離断端は粘膜と漿膜が密着している.
- b. 断面でも、腫瘍は粘膜と漿膜で完全にシールされている (矢印は粘膜と漿膜の接合線を示す).

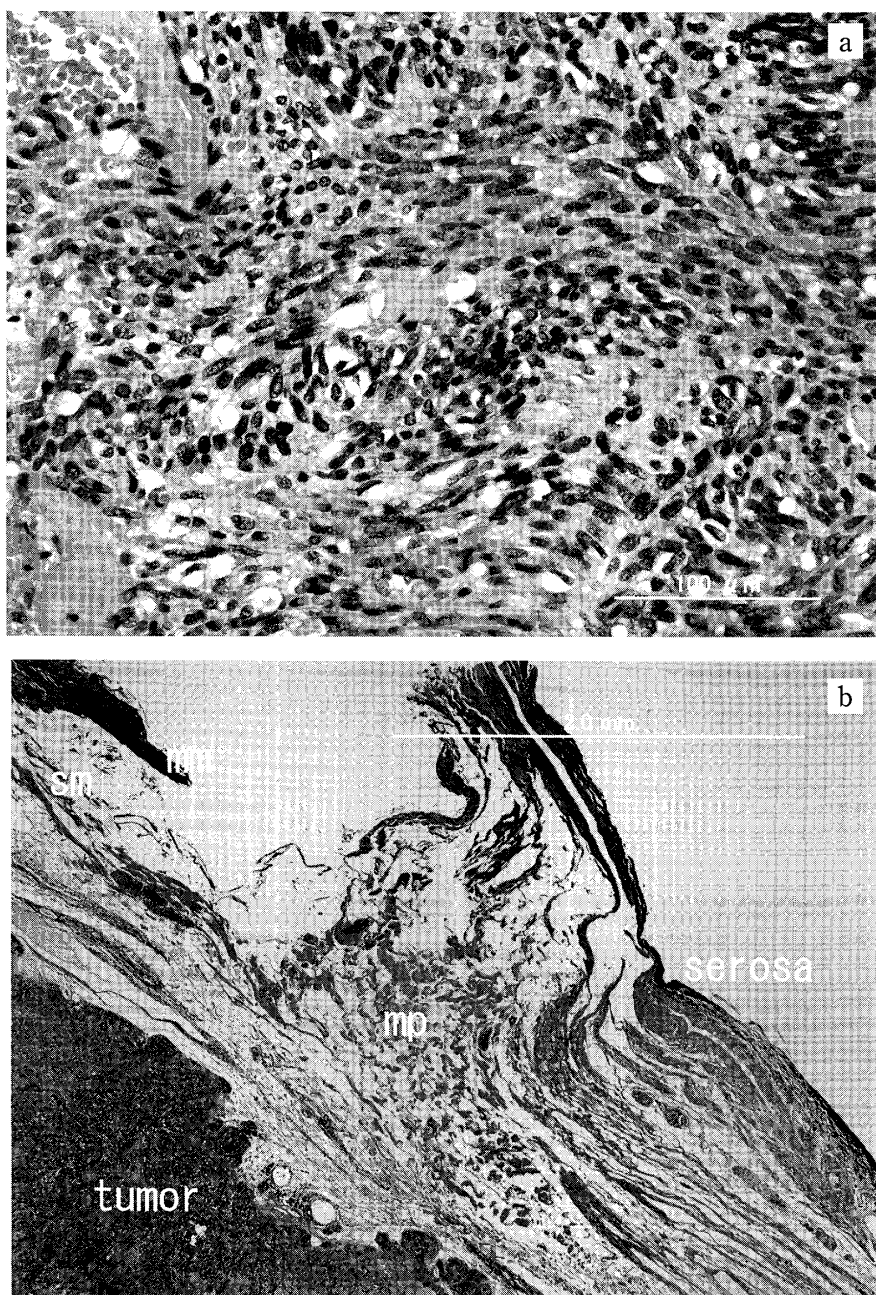


図 5 病理組織所見

- a. 腫瘍は、クロマチンに富む長楕円形の核を有する紡錘形細胞からなる。
- b. LS で切離した断端は、粘膜筋板、固有筋層、および漿膜が変性して密着しており、腫瘍の被膜、実質に変化は及んでいなかった。

がある。今後注意すべき点であると考えられる。

## 結 語

LSによる胃壁切離は、技術的には問題なく行えるが、腫瘍に与える影響、止血効果などについては、今後の症例の集積および基礎的研究により評価されるべきである。

## 引用文献

- 1) DeMatteo RP, Lewis JJ, Leung D, Mudan SS, Woodruff JM and Brennan MF: Two hundred gastrointestinal stromal tumors: recurrence patterns and prognostic factors for survival. *Ann Surg* 231: 51-58, 2000.
- 2) Yoshida M, Otani Y, Ohgami M, Kubota T, Kumai K, Mukai M and Kitajima M: Surgical management of gastric leiomyosarcoma: evaluation of the propriety of laparoscopic wedge resection. *World J Surg* 21: 440-443, 1997.
- 3) 日本内視鏡外科学会：内視鏡外科手術に関するアンケート調査－第8回集計結果報告－胃粘膜下腫瘍に対する内視鏡下手術について. *日鏡外会誌* 11: 549-550, 2006.
- 4) 山口浩和, 上西紀夫：専門医をめざすための経験すべき鏡視下消化器手術. 跡見 裕, 上西紀夫, 杉原健一 (編)：胃局所切除術, メジカルビュー社, pp30-37, 2003.
- 5) 大谷吉秀, 古川俊治, 吉田 昌, 才川義朗, 久保田哲朗, 熊井浩一郎, 亀山香織, 向井萬起男, 杉野吉則, 北島政樹：GIST (gastrointestinal stromal tumor) に対する腹腔鏡下手術－適応と方法. *臨外* 59: 157-162, 2004.
- 6) 山口俊晴：最新外科手術手技 15：胃癌に対する迷走神経を温存した幽門保存胃切除術. 住友製薬株式会社, pp1-19, 2004.

(平成19年8月1日受付)