

# 胃 GIST に対する手術術式の検討

古 田 晋 平 石 田 隆 岸 田 憲 弘  
 齋 藤 賢 将 白 石 好 中 山 隆 盛  
 西 海 孝 男 森 俊 治 磯 部 潔

静岡赤十字病院 外科

**要旨：**胃 gastrointestinal stromal tumor の手術は確実な切除と臓器機能温存が重要である。今回我々は胃 gastrointestinal stromal tumor に対して術式の選択について考察する。

【症例 1】胃体中部前壁に 30 mm×30 mm の胃内突出型の gastrointestinal stromal tumor に対し腹腔鏡下胃局所切除を選択した。

【症例 2】胃上部小湾側に 40 mm×50 mm の胃内突出型の GIST に対し小切開（約 6 cm）による胃局所切除を選択した。

**Key word：**gastrointestinal stromal tumor, 腹腔鏡, 胃粘膜下腫瘍

## I. はじめに

胃粘膜下腫瘍の多くは充実性腫瘍である<sup>1)</sup>。その局在診断や質的診断には超音波内視鏡検査や computed tomography などの画像診断が用いられ有用性が報告されている<sup>2) 3)</sup>。腫瘍径が 2~3 cm 以下のものは良性であることが多く 5cm 以上のものは悪性が多い<sup>1)</sup>。内視鏡下生検は手技や診断の面で十分でないことがあり、外科手術が望ましくもある<sup>2) 4) 5)</sup>。腹腔鏡下胃切除は開腹に比較して侵襲が少なく有用性が報告されている<sup>2)</sup>。我々は gastrointestinal stromal tumor の術前診断後のもと腹腔鏡下手術 1 例と開腹術 1 例を施行した。有用性と問題点を考察する。

## II. 症 例

### 【症例 1】

患者：76 歳，男性

主訴：吐血

既往歴：特記すべき事項なし

家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：2009 年 4 月吐血にて救急外来受診。上部消化管内視鏡検査にて胃体中部の粘膜下腫瘍から動脈性の出血を認め、hypertonic saline epinephrine 局注法にて止血後に入院となった。

上部消化管内視鏡：胃体中部小湾前壁に内腔に突出

する 30mm 大の粘膜下腫瘍を認め、頂部に潰瘍を形成し露出血管を認めた。(図 1)

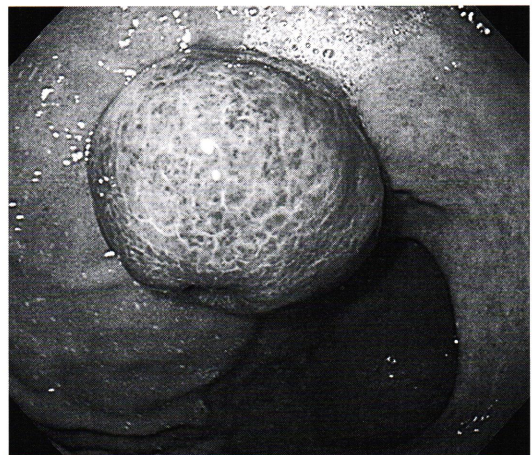


図 1 上部消化管内視鏡

胃体部小湾前壁に 30mm×30mm の粘膜下腫瘍を認める。頂部に潰瘍を伴う。

上部消化管造影：胃体部に 30mm×30mm の辺縁整な隆起性病変を認めた。(図 2)

腹部 CT：胃体部 30mm×30mm の腫瘍性病変。転移は認めず。(図 3)

術中所見：胃粘膜下腫瘍の診断にて 2009 年 5 月に手術施行。臍部に 12mm のカメラポート，左右季肋部に 5 mm ポート，左右側腹部に 12mm ポートの 5 ポートを留置し腹腔鏡操作を行った。腫瘍は胃体中部の前壁に隆起する腫瘍と確認できた。胃体中部大網の

一部（約5センチ）処理を行い大湾側から小湾に向かい esheron 60(blue)を2回用い切除。（図4abcd）切除後に止血を確認し手術終了した。手術時間は1時間28分、出血量は少量であった。

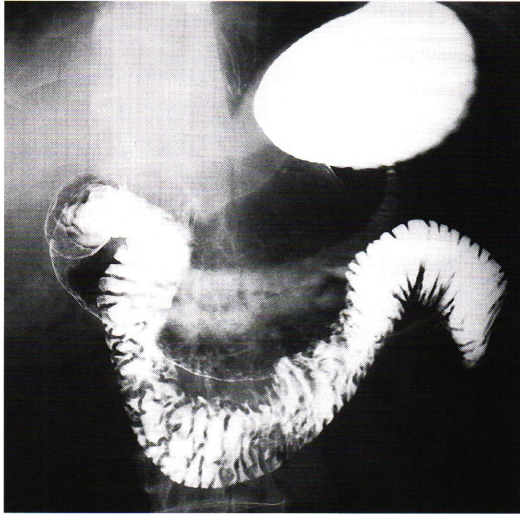


図2 上部消化管造影  
胃体部小湾に30mm×30mmの陰影を認める。

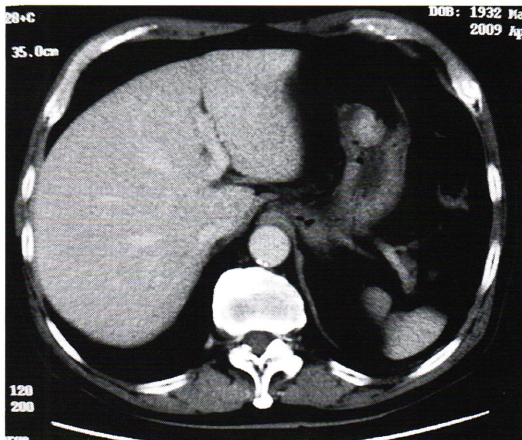


図3 腹部CT  
胃体部小湾に30mm×30mmの内部が均一の腫瘍を認める。

摘出標本肉眼所見：腫瘍は30mm×28mm×11mmの充実性腫瘍。頂部に3mm×2mmの潰瘍形成を認めた。腫瘍の辺縁から断端は約20mmを有している。病理組織学的検査所見：腫瘍は30mm×28mm×11mmの粘膜下腫瘍で境界明瞭な結節を形成し、活面は不規則地図状に出血巣が確認され、組織的には類紡錘形から楕円形を呈する細胞が敷石状に配列する類上皮様構築が認められ、その胞巣内に巾の狭い纖維性

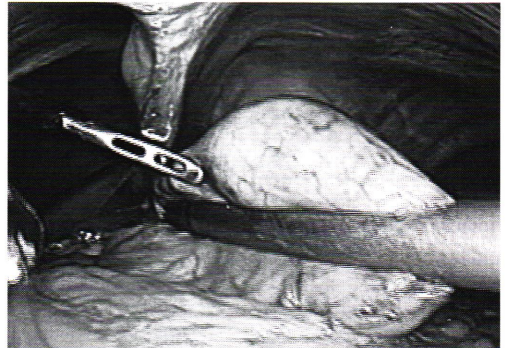


図4a 処理を行った大湾から小湾にかけて縫合機にて切除。

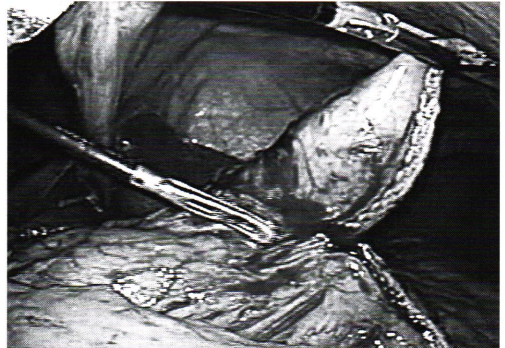


図4b 2回目の切離ラインを確認。

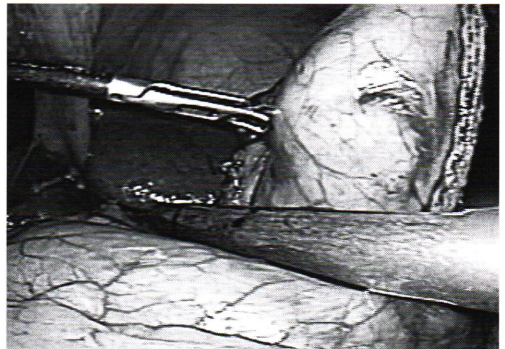


図4c 決定したラインに沿って切離。

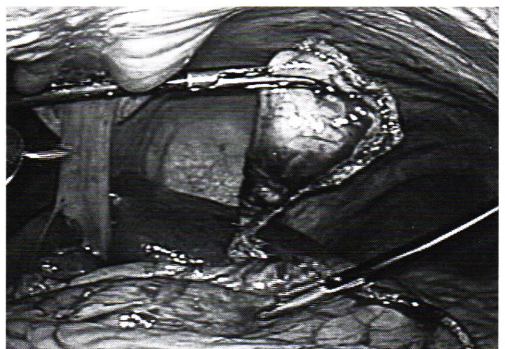


図4d 局所切除終了後の止血確認。

組織が間質を形成，類結節を形成し相互に融合しその中に比較的新鮮な出血巣が介在している．核異型，分裂像は乏しくほぼ均一な円形核で構成され部分的に軽度の融解が検索される．CD 34(+)-c-kit(+)-vimentin(+)-s-100(-)-NSE(-)-SMA(-)と免疫染色より GIST と分類がされ，大きさ肉眼及び組織所見より低悪性と診断される．腫瘍断端は陰性である．

術後経過：術後は経過良好にて第 10 病日に退院となった．

### 【症例 2】

患者：68 歳，男性

主訴：意識消失発作

既往歴：H 20～脳梗塞

家族歴：特記すべき事項なし

現病歴：2009 年 5 月意識消失発作にて救急外来受診．採血上にて高度の貧血を認めたため上部消化管内視鏡検査にて胃体中部の粘膜下腫瘍から動脈性の出血を認め，HSE 局注にて止血し入院となった．

上部消化管内視鏡：胃体上部小湾に内腔に突出する 40mm 大の粘膜下腫瘍を認め，頂部に潰瘍を形成し露出血管を認めた．(図 5)

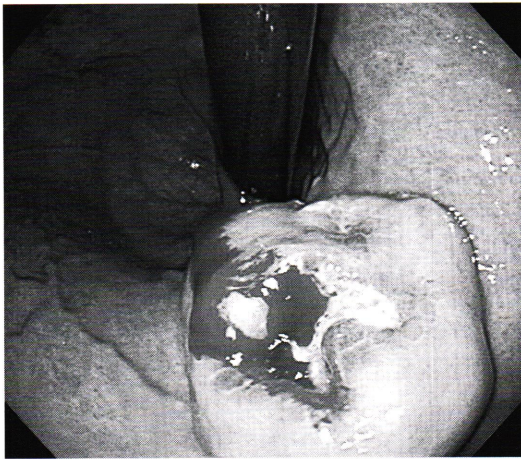


図 5 上部消化管内視鏡

胃上部小湾に 40mm×50mm の粘膜下腫瘍を認める．

上部消化管造影：胃体部に 40mm×30mm の辺縁整な隆起性病変を認めた．(図 6)

腹部 CT：胃体部 40mm×30mm の腫瘍性病変．転移は認めず．(図 7)

術中所見：上腹部正中切開（約 6cm）にて開腹．開腹創の直上に腫瘍を確認し小湾を処理した後に胃漿膜側より胃局所切除施行．切除部位は縦方向と横方向（逆 T 字にて）Linear cutter 55 にて縫合し手

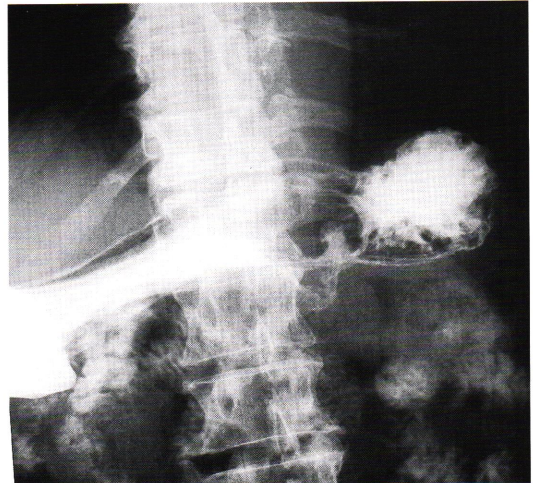


図 6 上部消化管造影

胃上部に 40mm×50mm の陰影を認める．

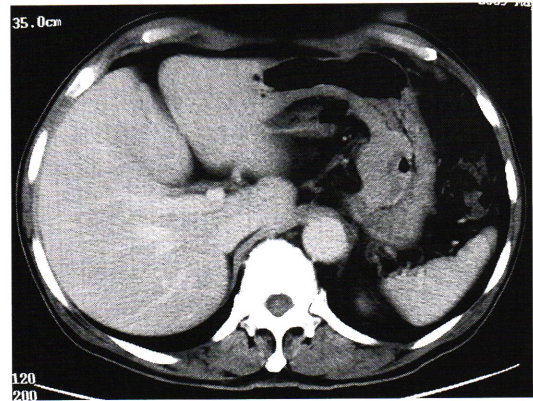


図 7 腹部 CT

胃小湾側に 40mm×50mm の腫瘍を認める．

術終了．手術時間は出血量は摘出標本肉眼所見：腫瘍は 40mm×50mm の充実性腫瘍．頂部に 1mm×1mm と 0.5mm×0.5mm の 2 カ所の潰瘍形成を認めた．腫瘍の辺縁から断端は約 10mm を有している．

病理組織学的検査所見：腫瘍は 40mm×50mm であり繊維性被膜で被覆され，剖面充実性，乳白色を呈し中心部に 1mm×1mm と 0.5mm×0.5mm の出血巣が存在し，組織的には紡錘形細胞が花弁状に配列している．核異型や核分裂は乏しいが大きさが 50mm，出血を認めることから低悪性度の形質が疑われる．

CD 34(+)-c-kit(+)-vimentin(+)-s-100(-)-NSE(-)-SMA(-)と免疫染色より GIST と分類がされ，大きさ肉眼及び組織所見より低悪性と診断される．腫瘍断端は陰性である．

術後経過：術後は経過良好にて第 14 病日に退院となった．

### Ⅲ. 考 察

胃粘膜下腫瘍は良性では異所性平滑筋組織（迷入腺）や平滑筋腫が多く、悪性では平滑筋肉腫が多いといわれている<sup>7) 8)</sup>。胃粘膜下腫瘍の局在診断、質的診断は、CT や超音波内視鏡検査などの画像診断が有用である<sup>2) 3)</sup>。上部消化管内視鏡下による生検（fine needle biopsy やポーリング生検など）がなされることが多い<sup>4)</sup>。しかし内視鏡下生検の手技は出血や潰瘍形成などの危険を伴い<sup>2) 4)</sup>、診断についても生検部位が腫瘍の性質を反映するとはいえないこともある<sup>5)</sup>。このため腫瘍を切除して病理診断をおこなう必要がある。

### Ⅳ. 胃 GIST に対する腹腔鏡下胃手術

胃 GIST は、リンパ節転移が稀であることから、治療の原則は切除断端を確保した局所切除である。胃切除、局所切除のいずれも術後生存率に差がなく<sup>5) 11) 14)</sup>、腹腔鏡下や開腹下でも胃局所切除で十分であるとする報告が多い<sup>5) 6) 9) 12) 13) 14)</sup>。腹腔鏡下手術の方法は、上部消化管内視鏡により腫瘍の所在を確認し T バーなどで吊り上げ自動吻合機による切除が一般的である。ただし、鉗子による腫瘍の把持などの操作は慎重にする。播種の危険を念頭におき、腫瘍自体に針糸を通して傷つけない<sup>2)</sup>のはもちろん、鉗子で不用意に腫瘍を圧迫したり、自動縫合器で挫滅したりしない配慮が大切である。腹腔鏡下胃局所切除は、胃上部の一部を除く部位で施行が可能で、腫瘍の局在が分かれば比較的容易に施行しうる。胃外型は切除が容易であるが、胃内型でも鉗子による触診や内視鏡の併用により位置を決定して局所切除することが可能である。しかし胃上部では腹腔鏡での視野展開が難しく、無理な操作は腫瘍を損傷する危険性がある。また腫瘍が噴門に密接していたり<sup>2)</sup>、大きな腫瘍の切除により胃の欠損部分が大きくなると胃の狭窄や変形をきたす恐れがある<sup>7)</sup>ので、術中に胃内視鏡を併用して狭窄の有無を確認しながら切除する<sup>10)</sup>ことが必要になる。時に開腹により胃全体を確認しながらの切除を必要とする。今回の胃 GIST の術式の決定には発育形態、腫瘍局在、腫瘍径により至適な術式が決定するため、症例 1 の胃 GIST は胃内突出型であるが腹腔鏡下にて所在の確認ができ腫瘍径も 30mm、幽門や噴門の近傍でないため胃の変形の危惧もないため腹腔鏡下にて切除施行した。症例 2 は胃上部の胃内突出型であり小湾

側の噴門部近傍のため胃の変形を危惧し小切開を選択した。2 症例ではあるが上記に準じ術式の決定を行い施行したことを報告する。

### 文 献

- 1) 浜田史朗, 浅木茂: 胃粘膜下腫瘍の内視鏡的治療. *Mebio* 1998; 15: 78—85.
- 2) 大谷吉秀, 大上正裕, 熊井浩一郎ほか: 胃粘膜下腫瘍の治療方針. *JSES* 1996; 1: 142—149.
- 3) 長南明道, 望月福治, 結城豊彦ほか: 超音波内視鏡による胃平滑筋腫瘍の良・悪性鑑別診断. *胃と腸* 1995; 30: 1133—1140.
- 4) 浜田史朗, 大原秀一, 関根仁ほか: 胃平滑筋腫瘍の臨床からみた良・悪性の鑑別診断. *胃と腸* 1995; 30: 1141—1150.
- 5) Grant CS, Kim CH, Farrugia G, et al: Gastric leiomyosarcoma prognostic factors and surgical management. *Arch Surg* 1991; 126: 985—990.
- 6) 笹子三津留, 木下平, 丸山圭一ほか: 胃平滑筋肉腫 51 切除例からみた切除術式の検討. *日消外会誌* 1989; 22: 2212—2216.
- 7) 伊藤信義, 大石泉: 胃粘膜下腫瘍, 治療. *消外* 1982; 6: 827—832.
- 8) 大橋秀一, 折山毅, 神野浩樹ほか: 胃癌切除術粘膜切除術, 腹腔鏡下胃内手術, 外科診療 1996; 38 (9): 1021—1027.
- 9) 笹子三津留, 片井均, 佐野武ほか: 胃平滑筋腫瘍の治療法の選択, 外科的治療. *胃と腸* 1995; 30: 1169—1174.
- 10) 加納宣康, 山川達郎: 胃平滑筋腫瘍の治療法の選択, 腹腔鏡下手術. *胃と腸* 1995; 30: 1163—1168.
- 11) 北岡久三, 岡林謙蔵, 木下平ほか: 胃平滑筋肉腫の予後因子と手術法一特に局所切除の適応について一. *癌の臨床* 1983; 29: 811—816.
- 12) Shiu MH, Farr GH, Papachristou DN et al: Myosarcomas of the stomach. *Cancer* 1982; 49: 177—187.
- 13) 栗田啓, 高嶋成光, 久保義郎ほか: 胃平滑筋肉腫 19 例の臨床病理学的検討. *日消外会誌* 1997; 30: 2134—2139.
- 14) 高木國夫, 山本英昭: 胃腸管平滑筋肉腫—50 例の臨床的特徴について—. *消外* 1982; 5: 1507—1513.

# Techniques of the Laparoscopic Surgery for gastrointestinal stromal tumor

Shimpei Furuta, Takashi Ishida, Norihiro Kishida,  
Katumasa Saito, Kou Shiraishi, Takamori Nakayama,  
Takao Nishiumi, Shunji Mori, Kiyoshi Isobe

Department of Surgery, Japanese Red Cross Shizuoka Hospital

**Abstract :** Definitive excision and internal organs preservation are important for stomach gastrointestinal stromal tumor operation. We examine the selection of operative procedures of gastrointestinal stromal tumor.

(case 1) Laparoscopic local excision of stomach was selected for 30 mm×30 mm gastrointestinal stromal tumor (projection type) in the anterior wall of body of stomach.

(case 2) Laparotomic local excision of stomach with small incision (6 cm) was selected for 40 mm×50 mm gastrointestinal stromal tumor (projection type) in the lesser curvature of upper stomach.

**Key word :** gastrointestinal stromal tumor, laparoscopic, gastric submucosal tumor



---

連絡先：古田晋平；静岡赤十字病院 外科

〒420-0853 静岡市葵区追手町 8-2 TEL (054) 254-4311