症 例

残胃に発生した平滑筋肉腫の検討

—自験例と本邦報告例の集計—

大分医科大学第2外科

内 田 雄 三 友 成 一 英 安 永 昭
村 上 信 一 藤 富 豊 田 中 康 一
柴 田 興 彦 調 函 治

大分医科大学放射線医学科

中 嶋 彰 久

残胃に発生した平滑筋肉腫は稀であり、本邦においては、本症例を含めて6例の報告がみられるのみである。

症例は71歳女性で、11年前に胃潰瘍に対して胃切除術（Billroth I法）を受けており、上腹部痛を主訴として入院した。上部消化管造影、胃内視鏡検査、CT スキャンによって、残胃の粘膜下腫瘍と診断された。腹腔動脈造影で、腫瘍に一致して hypervascularity がみられ、腫瘍は左胃動脈および短胃動脈から血液供給を受けていることが証明された。切除標本で、腫瘍は16×11×8cm 大であり、胃外型発育を示した。腫瘍の粘膜面に潰瘍形成はみられなかった。この腫瘍は組織学的に平滑筋肉腫と診断された。残胃全摘後11ヵ月目に肝転移が明らかとなった。

残胃に発生した平滑筋肉腫の臨床的ならびに病理学的特徴は非切除胃に発生した平滑筋肉腫の特徴とほとんど同じであった。

索引用語：胃平滑筋肉腫、残胃

I. はじめに

胃切除後の残胃にみられる悪性腫瘍の多くは癌腫であり、肉腫とくに平滑筋肉腫は稀である。

われわれは、11年前に胃潰瘍の診断で幽門側胃切除術（Billroth I法）を受けた71歳女性の残胃に発生した巨大な平滑筋肉腫の1例を経験したので、その臨床的、病理学的所見を述べ、残胃ならびに非切除胃に発生した平滑筋肉腫について比較検討し、若干の文献的考察を加えて報告する。

II. 症 例

患者：71歳女性、家婦。

主訴：上腹部痛。

既往歴：60歳時、胃潰瘍の診断で、近医で幽門側胃切除術（Billroth I法）を受けた。術後経過は順調で、とくに愁訴はなかった。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和59年12月頃より上腹部痛を認めるようになった。60年1月中旬、近医で胃透視を受け、残胃上部の圧排像を指摘された。2月13日、検査目的で大分医大放射線科に入院し、諸検査を受けた後、3月26日、手術目的で同第2外科に転科した。

入院時所見：身長146.5cm、体重36kg、栄養不良。表在リンパ節の腫脹なし。上腹部に軽度の圧痛を認め、剣状突起下に弾性硬の腫瘤の一部に触れる。肝、脾を触知せず。

一般検査所見：血液所見、肝機能ならびに電解質に異常なし。AFP 3.48ng/ml、CEA-Z 2.06ng/ml と正常範囲内の値であり、空腹時血糖値は95mg/dl である。

胸部 X 線所見：軽度の肺気腫がみられる以外に異常所見なし。

胃 X 線所見：幽門側胃切除術（Billroth I法）後の残胃であり、吻合部の狭窄や潰瘍形成はない。臥位で胃窮隆部を上方から圧迫する像がみられる（図1）。表面には胃粘膜の皺壁と思われる所見があり、潰瘍形成

図1 胃 X 線写真：背臥位二重造影。

はない。食道胃接合部に異常なし。

胃内視鏡所見：胃体上部前壁に壁外からの圧迫と思われる膨隆があり、表面は胃粘膜でおおわれ、潰瘍形成はみられない。胃十二指腸吻合部には異常所見なし。

超音波検査：左横隔膜下に、中心部は hypoechonic、辺縁部は hyperechonic な腫瘤があり、脾との関係は不明である。その他に肝のう胞を認める。

Computed tomography 所見：左横隔膜下の胃脾間に大きな腫瘤を認め、胃の大弯側壁と境界が不明である。肝の中、左葉にのう胞を認める。

血管造影所見：左胃動脈は屈曲蛇行してその末梢より小血管の増生があり、それは集合して左横隔膜下に hypervascular な腫瘤を形成する。さらに脾動脈末梢からの小血管増生もその腫瘤像に集っている。

以上の所見より、左胃動脈および脾動脈からの血行支配を受け、胃脾間に位置する腫瘤、おそらく exogastric な増殖を示す胃粘膜下腫瘍であろうとの診断のもとに、4月1日、手術を施行した。

手術所見：上腹部正中切開に下半胸骨縦切開を加えて手術野の展開を計った。腹水、腹膜播種なし。肝の内側区域に直径約10cmの、さらに外側区域に直径約5cmと2cmの計3個のう胞がみられた。11年前の手

術では、幽門側胃切除と胃十二指腸吻合術（Billroth I 法）が行われていた。残胃の上部前壁より約16×11×8cm 大の腫瘤が胃壁外性に増殖し、上・後方へはまりこんだ形で左横隔膜下にあり、血管に富む被膜を有し、弾性軟で、一部にのう胞様の部分もみられた（図2）。左横隔膜下面との癒着は容易に剝離できたので、横隔膜の合併切除は行わず、残胃の全摘ならびにリンパ節②、⑦、⑧、⑫を含む R₂ の郭清を行って、Roux-en-Y 法で再建した。肝、リンパ節ともに転移を疑わせる所見はなかった。なお、腫瘤の摘出に際し、のう胞形成部位を試験穿刺した部位が破れて、約300mlの暗褐色の内容物が流出し、腫瘤は幾分縮小した。腫瘍の腹膜播種性転移を防止する目的で、多量の生理食塩水でく

図2 術中写真：左方が患者の頭側。胃十二指腸吻合部を切離し、胃側切端端（↑印）を断端鉗子で把持して持上げ、残胃の後面をみている。腫瘍は残胃の前壁より発生している（↑↑印）。

図3 摘出標本：胃の粘膜面をみる。↑は胃十二指腸吻合部、↑↑は食道。腫瘍は残胃の前壁より発生している。

りかえし腹腔内を洗滌した。肝のう胞に対しては肝切除を施行した。

摘出標本：残胃上部の前壁から胃外性に増殖した腫瘍は摘出時に液状の内容が流出して縮小し、10%ホルマリン液中で固定後は14×10.5×8cm大(740g+α)である(図3)。剖面は、胃壁寄りの充実性灰白色の部分と、出血性、壊死性のう胞状の部分とから成り、後者は破れて内容が流出している(図4)。胃粘膜面に潰瘍形成はみられない。

組織学的所見：腫瘍細胞は紡錘形で錯そうし、核分裂像がみられる(図5)。出血、壊死巣が多くみられる。腫瘍細胞の浸潤は胃固有筋層、胃粘膜下層に及ぶが、粘膜層には達していない。組織学的には平滑筋肉腫と診断される。郭清されたリンパ節に転移は認められない。

図4 摘出標本の剖面：胃壁寄りは充実性灰白色，他は出血性，壊死性のう胞状。

図5 組織像：紡錘形で大小不同の細胞が錯そうし、核分裂像もみられる。平滑筋肉腫(H-E)。

術後経過：術後1日目にMMC 10mgを静注した。術後42日目に退院し、7ヵ月後まで再発の徴候はなかったが、9ヵ月後の現在、CTで肝転移の所見が認められる。

III. 考 察

胃悪性腫瘍のうち、胃肉腫の占める割合は0.7～2.2%^{1)～5)}であり、胃肉腫の中でも平滑筋肉腫は20～43%^{1)～5)}とされており、第38回胃癌研究会のアンケート調査⁶⁾(1982年)では、残胃の悪性腫瘍613例のうち、癌腫以外の腫瘍は9例(1.5%)であった。また、残胃にみられる肉腫に関する本邦での報告例は、石川ら⁶⁾の集計では16例を数えるのみであり、そのうち平滑筋肉腫は3例(18.8%)である。これは残胃肉腫における平滑筋肉腫の割合が、非切除胃における場合とほぼ一致することを示しており、残胃という環境がとくに肉腫または平滑筋肉腫の発生に好都合な環境というわけではないことを示唆している。

残胃にみられた平滑筋肉腫の本邦報告例^{7)～11)}と自験例を合せた6例の所見を(表1)にまとめた。

男女比は1：1であり、これは男女ほぼ等しいか、男性にやや多いとされる非切除胃の平滑筋肉腫の傾向^{1)～5)13)}と一致している。年齢は53～71歳(平均59.0歳)であり、これも非切除胃平滑筋肉腫の好発年齢^{1)～5)13)14)}と一致している。

発生部位については、6例とも初回手術が幽門側胃切除術であることから、その残胃は胃上部～中部であり、これは非切除胃平滑筋肉腫の好発部位^{1)～5)14)15)}と一致している。また、残胃の悪性リンパ腫では吻合部または小弯切除線に発生したものが過半数である⁶⁾¹⁰⁾のに対し、残胃平滑筋肉腫は6例とも吻合部または切除線とは無関係に発生している。

腫瘍の発生様式はSkandalakis¹²⁾の分類による胃内型が3例、胃外型2例、記載のないものが1例であり、胃外型の2例はいわゆる巨大胃平滑筋肉腫¹⁶⁾に相当する。胃上部に発生した胃外型平滑筋肉腫は、自覚症状に乏しく、発見が遅れやすいことから、いわゆる巨大¹⁶⁾と称されるものになりやすい傾向と一致しているといえる。粘膜面の潰瘍形成は3例(50%)にみられ、これらの症例では下血、タール便、または貧血による症状が認められている。この潰瘍形成の頻度(50%)は、非切除胃における平滑筋肉腫の潰瘍形成率(31.3%¹²⁾, 64.2%³⁾, 64.7%¹⁸⁾)と大差はない。

術前診断については、記載のある症例2)～5)のうち胃内型の3例では、胃X線ならびに内視鏡検査で、

表 1 残胃に発生した平滑筋肉腫 — 本邦報告例 —

No.	性、年齢 (報告者)	初回手術時		間隔	再手術時						
		疾患	術式		主訴	発生部位	発育様式	肉眼所見	組織所見	術式	術後経過
1	男、53歳 (田中 ⁷⁾)	十二指腸 潰瘍	幽胃切 [*] (B-I)	8年	?	胃体部	?	?	腺癌性 平滑筋 肉腫	胃腸吻合	5ヵ月 (死亡)
2	女、56歳 (恩田 ⁸⁾)	十二指腸 潰瘍	幽胃切 (?)	14年	下血	胃底部 大弯側	胃内型	ポリープ状、 中心に陥凹	平滑筋 肉腫	残胃全摘	?
3	男、57歳 (三井 ⁹⁾)	胃潰瘍	幽胃切 (?)	4年	左上腹部 腫瘍 ダール便	胃体部 大弯側	胃外型	小児頭大 多房性囊腫、 潰瘍形成	平滑筋 肉腫	残胃全摘	9ヵ月 (生存)
4	男、60歳 (萩原 ¹⁰⁾)	十二指腸 潰瘍	幽胃切 (B-I)	7年	下血	胃噴門 前壁	胃内型	10×4×3cm 分葉状	平滑筋 肉腫	残胃全摘	5年3ヵ月 (生存)
5	女、57歳 (松本 ¹¹⁾)	十二指腸 潰瘍	幽胃切 (B-II)	26年	易疲労感	胃体部 前壁	胃内型	4.5×5.5×3.2cm Borr. I 型様、 潰瘍形成	平滑筋 肉腫	残胃全摘	9ヵ月(生存)
6	女、71歳 (本症例)	胃潰瘍	幽胃切 (B-I)	11年	上腹部痛	胃上部 前壁	胃外型	16×11×8cm 囊胞形成	平滑筋 肉腫	残胃全摘	11ヵ月 (生存、 肝転移)

*幽胃切：幽門側胃切除術

Borrmann I 型または 2 型胃癌が疑われ、症例 5)¹¹⁾は生検により平滑筋肉腫と診断されている。胃外型である症例 3)⁹⁾と自験例では、胃 X 線検査で、胃壁の圧排像または陰影欠損像がみられている。自験例のように潰瘍形成のないものでは、術前の鑑別診断が困難な症例もありうるが、腹腔動脈造影を行なうことによって、その血管支配から発生臓器を推測できる場合もあり、自験例では、その hypervascularity の所見から、胃外型の胃肉腫が疑われた。非切除胃平滑筋肉腫については、高木⁴⁾によると、胃 X 線ならびに内視鏡検査で、その約半数が平滑筋腫瘍と診断されている。内視鏡下生検については、腫瘍組織の採取がしばしば困難であり、また良性、悪性の組織診断が困難なことも少なくない¹¹⁾。

初回手術々は 3 例が Billroth I 法、1 例が Billroth II 法、記載のないものが 2 例である。再手術時の術式は残胃全摘が 5 例で最も多く、他の 1 例では胃空腸吻合術が行なわれている。初回手術から再手術までの期間は 4～26 年であり、初回手術の対象となった疾患は 6 例とも胃または十二指腸潰瘍であった。

残胃平滑筋肉腫の予後についてとくに論じた報告はなく、6 例中、非摘出例の 1 例⁷⁾が術後 5 ヶ月で死亡し、自験例は 11 ヶ月後の現在生存中であるが、肝転移が認められている。症例 3)⁹⁾、5)¹¹⁾は 9 ヶ月の生存が確認され、症例 4)¹⁰⁾は 5 年 3 ヶ月の生存が確認されている。残胃に発生した平滑筋肉腫は、その特異性が非切

除胃に発生した平滑筋肉腫のものとよく一致していることから、後者と同様に、肝転移、リンパ節転移、局所再発などがその予後を左右する因子と考えられ、組織学的な予後判定因子としては、核分裂像の頻度、細胞密度、核異型度など²⁾³⁾¹⁵⁾¹⁷⁾¹⁹⁾があげられる。従って手術々式についても、残胃癌の場合に準じた残胃全摘とリンパ節郭清を行なうのが妥当と考えられる。

IV. まとめ

71 歳女性の、胃潰瘍に対する幽門側胃切除術 (Billroth I 法) 後 11 年を経過して、残胃に平滑筋肉腫が発生したので残胃全摘を施行した。この症例と本邦報告例 5 例を合せた 6 例をもとに、残胃平滑筋肉腫の特異性について考察した。

本論文の内容要旨は第 22 回九州外科学会 (1985 年、那覇市) において報告した。

文 献

- 1) 大井 実, 三穂乙実, 伊東 保他: 非癌性胃腫瘍。— 全国 93 主要医療施設からの集計的調査 —, 外科, 29: 112—133, 1967.
- 2) 北岡久三, 岡林謙蔵, 木下 平他: 胃平滑筋肉腫の予後因子と手術方法。— とくに局所切除の適応について —, 癌の臨, 29: 811—816, 1983.
- 3) 佐野量三, 広田映五, 下田忠和他: 胃肉腫の病理, 胃と腸, 5: 311—322, 1970.
- 4) 高木国夫, 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, 5: 1507—1513,

- 1982.
- 5) 小堀鷗一郎, 島津久明, 保阪茂文 他: 胃肉腫の臨床, 病理学的所見と予後からみた治療方針の検討, 外科, 40: 419—424, 1978.
 - 6) 石川羊男, 相生 仁, 松本正道他: 残胃肉腫の臨床的検討, 日臨外医会誌, 44: 222—230, 1983.
 - 7) 田中 隆, 高橋右一, 岩本英男他: 残胃癌の症例, 外科, 30: 1460—1464, 1968.
 - 8) 恩田光憲, 小林誠一郎, 榊原 宣他: 切除胃に発生した Leiomyosarcoma の 1 例, 日消誌, 72: 105, 1975.
 - 9) 三井俊明, 松本 清, 田辺征六他: 巨大な残胃平滑筋肉腫の 1 例, 日臨外医会誌, 38: 111—112, 1977.
 - 10) 萩原広彰, 横田 啓, 稲田章夫他: 残胃肉腫 2 例と本邦報告例の集計的検討, 外科診療, 26: 1033—1037, 1984.
 - 11) 松本一仁, 福原泰樹, 津島隆明他: 残胃に発生した胃平滑筋肉腫の 1 例, 癌の臨, 32: 196—203, 1986.
 - 12) Skandalakis, J.E., Gray, S.W. and Shepard, D.: Smooth muscle tumors of the stomach. *Intestinal Abstracts of Surg.*, 110: 209—220, 1960.
 - 13) Berg, J. and McNeer, G.: Leiomyosarcoma of the stomach. A clinical and pathological study. *Cancer*, 13: 25—33, 1960.
 - 14) Lindsay, P.C., Ordnetz, N. and Raaf, J.H.: Gastric leiomyosarcoma: Clinical and pathological review of fifty patients. *J. Surg. Oncol.*, 18: 399—421, 1981.
 - 15) 武市 卓: 消化管平滑筋肉腫58例の臨床病理学的研究, 四国医誌, 31: 179—192, 1975.
 - 16) 隠岐公二, 大藪久則, 鳥山 皓: 胃平滑筋肉腫の 2 例, 一巨大平滑筋肉腫に関する検討一, 外科, 46: 1087—1091, 1984.
 - 17) 山際裕史, 松崎 修, 石原明德他: 胃の筋原性腫瘍の臨床病理学的検討, 最新医, 33: 793—799, 1978.
 - 18) 中田正久, 広田映五, 板橋正幸他: 胃平滑筋性腫瘍の病理形態と予後, *Progress of Digestive Endoscopy*, 16: 92—96, 1980.
 - 19) Stout, A.P.: Bizarre smooth muscle tumors of the stomach. *Cancer*, 15: 400—409, 1962.

LEIOMYOSARCOMA ARISING FROM THE RESIDUAL STOMACH, REPORT OF A CASE AND REVIEW OF JAPANESE LITERATURE

Yuzo UCHIDA, Kazuhide TOMONARI, Akira YASUNAGA, Shinichi MURAKAMI,
Yutaka FUJITOMI, Koichi TANAKA, Okihiko SHIBATA and Joji SHIRABE

The Second Department of Surgery, Oita Medical College
Akihisa NAKASHIMA

The Department of Radiology, Oita Medical College

Leiomyosarcoma of the residual stomach is extremely rare. Including the present case, there have been only six cases reported in Japan.

A 71-year-old female who had undergone gastrectomy and gastroduodenostomy (Billroth I) because of gastric ulcer was admitted mainly with complaint of epigastralgia 11 years after the first surgery. By upper gastrointestinal series, gastrofiberscopic examination and CT-scan, she was diagnosed to have submucosal tumor of the residual stomach. Angiography of the celiac axis demonstrated a tumor stain with hypervascularity, which was supplied by the left gastric artery and the short gastric artery. Total resection of the residual stomach with dissection of the lymph nodes and reconstruction by Roux-Y method were performed. The resected tumor measuring 16 × 11 × 8 cm in size showed exogastric growth, and no ulcer was observed on the mucosal surface of the tumor. Histology of the specimen revealed leiomyosarcoma. She showed metastasis in the liver 11 months after the second surgery.

The clinical and pathological characteristics of leiomyosarcoma of the residual stomach are similar to that of leiomyosarcoma of the no-treated stomach.