# 超音波内視鏡で胃平滑筋芽腫が疑われた1例

日本医科大学第1外科,第3内科\*,第2病理\*\*

恩田 昌彦 徳永 昭 奥田 武志 木山 輝郎 鳥羽 昌仁 京野 昭二 水谷 崇 西 恵吾 野村 武夫\* **伍朗\*\*** 松倉 則夫 山下 精彦 浅野

症例は胃集団検診で異常を指摘され、精査目的に入院した47歳、女性、胃内視鏡検査で胃体下部に山田II型の隆起性病変を認め、表面は正常粘膜におおわれた粘膜下腫瘍であった。超音波内視鏡では胃壁第4層に一致して大きさ1.8×1.2cm の境界明瞭な腫瘤を認め、内部エコーは固有筋層よりやや高く、一部に低エコーの部分も伴っていた。胃内腔発育型の平滑筋芽腫を疑い、外科治療施行、開腹時、胃体下部に拇指頭大の腫瘤を触知、周囲への浸潤、リンパ節の腫脹はなく、術中迅速病理診断では良性病変と判断され、正常粘膜を含めた腫瘍摘出術を施行した。腫瘍の大きさは2.0×2.0×1.0cmで、組織学的には核分裂像のない楕円形細胞の充実性増殖、核の近傍に透明帯を有する細胞の存在から、平滑筋芽腫と診断された。術前検査として超音波内視鏡が有用であった胃平滑筋芽腫の1例を報告する。

Key words: submucosal tumor of the stomach, endoscopic ultrasonography, leiomyoblastoma

#### I. はじめに

平滑筋芽腫は1960年 Martin によりはじめて報告され $^{1}$ 、1962年 Stout が69例についてその詳細を検討し、bizarre smooth muscle tumor、leiomyoblastoma と報告した $^{2}$ 、胃の平滑筋由来の腫瘍は平滑筋腫が大部分を占め、平滑筋芽腫や平滑筋肉腫はまれである $^{3}$ 、通常、これらは胃の粘膜下腫瘍として発見されることが多く、その質的診断は困難とされている。

超音波内視鏡検査は消化器疾患の診断に汎用され, 胃疾患では粘膜下病変の質的診断に広く用いられてい る。今回われわれは術前診断として超音波内視鏡が有 用であった胃平滑筋芽腫の1例を経験したので文献的 考察を加えて報告する。

#### II. 症 例

患者:47歳,女性. 主訴:特になし.

既往歴、家族歴:特記すべきことなし、

現病歴:1989年11月, 胃集団検診にて異常を指摘され, 当院外来を受診. 胃内視鏡検査にて胃粘膜下腫瘍と診断され, 精査目的で入院した.

入院時現症:貧血, 黄疸なく, 胸部理学所見に著変

<1991年10月9日受理>別刷請求先:木山 輝郎 〒113 文京区千駄木1−1−5 日本医科大学第1 外科 なし。腹部平坦,軟で腫瘤触知せず。表在リンパ節を 触知せず。

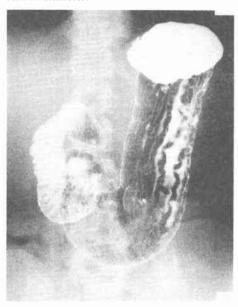
入院時検査所見:血液学的,血清学的に異常を認めなかった(Table 1).

上部消化管造影:胃角部やや前壁よりに,径約3cmのなだらかな立ち上がりを有し,bridging fold のみられる表面平滑な隆起性病変を認めた(Fig. 1).

胃内視鏡所見:胃体下部やや前壁よりに山田II型の 隆起性病変があり、表面は正常粘膜におおわれ粘膜下 腫瘍と診断された。ポリペクトミー用ワイヤーにて粘

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	6800 /mm <sup>3</sup>	TP	6.9  g/dt
RBC	$466 \times 10^4 / \text{mm}^3$	Alb	$4.3  \mathrm{g/d}$
Hb	12.7 g/dl	ZTŤ	5.1 KU
Pt	$22.4 \times 10^4 / \text{mm}^3$	UA	$2.6  \mathrm{mg/d} \ell$
		BUN	14 mg/dl
GPT	9 IU/ℓ	Сгеа	0.6 mg/d4
GOT	9 1∪/ℓ	Na	142 mEq/ <i>€</i>
LDH	223 IU/₽	K	3.7 mEq/ℓ
ALP	84 IU/ <i>€</i>	Cl	108 mEq/ℓ
7GTP	8 IU/₽	Ca	9.3 mg/d#
CPK	60 U/ℓ		
LAP	28 IU/ℓ	Urinalysis :	;
CHE	681 IU/ℓ	Sugar	(-)
T-BIL	$0.7  \text{mg/d}\ell$	Protein	
D-BIL	$0.2  \text{mg/d} \ell$	Occult I	3lood (−)
T-Chol	173 mg/d£		
TG	56 mg/dℓ	Feces;	
		Occult Blood (-)	
		Ova	(-)



**Fig. 2** Gastro-endoscopy reveals an elevated lesion covered with normal gastric mucosa, and a gastric submucosal biopsy at site of ulceration due to mucosal incision by polypectomy wire.



膜を切開し,1週間後に同部位より生検を施行したが, 腫瘍組織の量が些少で確定診断を得られなかった (Fig. 2).

超音波内視鏡所見:胃壁第4層(固有筋層)に一致 して、大きさが1.8×1.2cm の境界明瞭な腫瘤を認め、 内部エコーは固有筋層よりやや高く、一部に低エコー

**Fig. 3** Endoscopic ultrasonography showing an abnormal heteroechoic mass in the fourth layer (propria muscularis; pm) of the stomach wall.



Fig. 4 Gross appearance of the surgical specimen. The tumor was  $2.0\times2.0\times1.0$ cm in size.

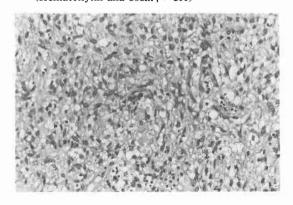


の部分を伴う固有筋層由来の腫瘍と診断した。本所見からは確定診断には至らなかったが、平滑筋腫または平滑筋肉腫より平滑筋芽腫が強く疑われた(Fig. 3)。

以上より、外科的治療の適応と考え、手術を行った。 手術所見:1990年1月17日開腹術施行。上腹部正中 切開にて開腹し、胃幽門部に拇指頭大の境界明瞭、硬 度軟の腫瘤を触知したが、周囲への浸潤、リンパ節の 腫脹はなかった。胃切開の後、正常粘膜を含めて腫瘍 摘出術を行った。術中迅速診断にて平滑筋原性または 神経原性腫瘍で、良性病変と判定されたため、追加切 除を加えることなく閉腹した。

切除標本肉眼所見:大きさは $2.0 \times 2.0 \times 1.0$ cm. 外側は漿膜,内側は粘膜に覆われ,一部に潰瘍を伴っていた。腫瘍の割面はほぼ均一で,一部は固有筋層に連続していた( $\mathbf{Fig.}\ 4$ )。

Fig. 5 Histological feature showing atypical oval cells each with a clear space near the nucleus. (Hematoxylin and eosin: ×100)



病理組織学的所見:豊富な胞体を有する円形,楕円形細胞が充実性増殖している。腫瘍細胞の胞体は好酸性で明るく,核は円形で胞体の中央に位置し,核の近傍に透明帯を有する細胞が見られた。いずれの細胞にも核分裂像はみられなかった(Fig. 5)。免疫組織化学的に Vimentin (+),Desmin (-),Keratin (-),Neuron Specific Enolase (-),Leucocyte Common Antigen (-) であり,平滑筋芽腫と診断された。

術後経過は順調で、術後14日目に退院した。1991年 4月現在再発の兆候もなく健在である。

### III. 考察

平滑筋芽腫は比較的まれな疾患であり、主に胃や子宮に発生し、臨床上胃では粘膜下腫瘍と診断される。 平滑筋腫や平滑筋肉腫と症状、発生部位、肉眼所見などが類似していることが多く、術前に確定診断を下すことは困難とされている。これまでに報告された症例のうち内視鏡下生検で確定診断されたものは約4分の1に過ぎないが、最近では内視鏡下に粘膜切開をし、腫瘍の生検を行う方法が試みられているが、採取される検体が十分に得られないことも多く、さらに工夫が必要とされる。

超音波内視鏡はその優れた分解能により,腫瘍のエコーレベル,境界,大きさ,由来層などを的確にとらえることが可能で,胃粘膜下腫瘍の質的診断に有用とされている。胃平滑筋芽腫の報告例のうち超音波内視鏡所見の記載のあった11例では腫瘍は第4層由来で,内部は高エコーを示すことが多く,また一部に低エコーを認める場合もあるとされている(15)。自験例では腫瘍は第4層由来で,内部は固有筋層よりも高エコー

を示し、境界明瞭で周囲への浸潤を疑わせる所見はなかった。一方、胃平滑筋腫の超音波内視鏡所見は胃壁第2層または第4層由来で、境界明瞭な、低エコーを示すとされ、平滑筋肉腫では無エコー部の存在することが特徴とされている。腫瘍のエコーレベルは細胞密度と細胞配列の均一性によると考えられるが、平滑筋芽腫では核周囲の透明帯が脂肪と同様に超音波を反射しやすく、腫瘍全体がやや高エコーを呈すると推定されているり。こうしたことから、注意深い超音波内視鏡検査によって3者を鑑別することは不可能ではないとする意見もあるが、本例では術前に確定診断は得られなかったが、平滑筋腫、平滑筋肉腫よりは平滑筋芽腫が強く示唆された。

本症の確定には病理組織学的診断が不可欠である. 組織学的に腫瘍細胞は類円形の胞体をもち、核周囲に透明体を有することが特徴である<sup>6</sup>. また、紡錘型の平滑筋類似の細胞も混在し、移行像もみられることもある. 腫瘍細胞の微細構造は胞体に筋原繊維様微細繊維の発達を認め、平滑筋由来の腫瘍であるとされている.

胃の平滑筋由来の腫瘍の外科治療には腫瘍の局所切除が第1選択であるが、術中迅速診断により悪性と診断された場合は切除範囲の拡大とリンパ節郭清を行うことが一般的とされている。良性・悪性の鑑別には細胞の大きさ、好銀線維の量や走行バターン、胞巣構造による亜分類や腫瘍の大きさ、核分裂像の数などが有用である。

本症には少なからず転移の報告があり、臨床的には 悪性腫瘍の性格を有するとされている。Appleman ら<sup>n</sup>の報告では127例中13例(10.2%)に転移が発見さ れ、その時期は手術時 4 例、術後18か月以内 5 例、術 後 4 年以降 4 例で、原発巣切除後の転移再発が70%を 占めている。

本邦における胃平滑筋芽腫のうち転移をきたした9

Table 2 Clinical features in leiomyoblastoma with metastasis

Case	Author	Patient		Tunor			
		Age	Sex	Size(cs)	Location	Metastasis	Prognosis
1	Suzuki A. <sup>61</sup>	53	М	14×14	С	Liver	Alive 2months after operation
2	Maeda S. <sup>11</sup>	57	М	27×22×10	М	Lymph node	Died   Omonths after operation
1	Hashimoto K. <sup>10</sup>	33	F	14.7×8.7	М	Spleen	unknown
4	Suzuki K. <sup>11</sup>	63	М	25×20	C	Liver	unknown
5	Fukumoto Y.121	57	M	7.5×7.0×5.5	M	Liver	Died 2years after operation
6	Eimoto T.139	44	М	5.3×3.0×2.5, 2.3×2.3×2.0	М	Mesentery	unknown
7	Ohkubo Y.149	58	М	12×10×7	М	Peritoneum	Alive Bmonths after operation
8	Watakabe H. <sup>15</sup>	43	М	4×4	С	Lymph node	unknown
9	Baba H.III	31	М	IXI	М	Liver, Lymph node	Alive 18 years after diagnosis

例の報告について臨床病理学的に検討した。手術時に 8 例は腫瘍の他臓器浸潤や転移が認められ、1 例は術 後1年目に肝転移が発見された (Table 2)。また、症 例 9 は広範な肝転移のために切除不能であったが、そ の後18年の長期生存が得られたと報告されている。松 下ら<sup>17)</sup>は予後の明かな69例の10年生存率は88.8%であ るが、手術時に転移、浸潤を認めた症例で5年生存率 が71.3%、10年生存率が47.5%と報告している。した がって、術中に転移のない例では正常粘膜を含めた腫 瘍摘出術で十分であるが、他臓器浸潤または転移を有 する例に対して広範囲切除とリンバ節郭清の徹底が要 求される。

合併疾患として胃癌の合併が約10%に報告され,予 後は胃癌の進行度によって左右される<sup>17</sup>. 本例では胃 癌の合併はなく,超音波内視鏡所見から胃平滑筋芽腫 を強く疑い,術中の肉眼所見および術中迅速診断にて 良性と判断、腫瘍摘出術を行った。

平滑筋芽腫の確定診断には粘膜切開を含めた胃内視 鏡下生検,超音波内視鏡,術中迅速診断が必要である が,とりわけ超音波内視鏡所見の詳細な検討により本 症の術前診断が可能となると考えられる.

### 文 献

- 1) Martin JF, Bazin P, Feroldi J et al: Tumours myoides intramurales de l'estomac; considerations microscopiques a propos de 6 cas. Ann D'anatom Pathol 5: 484—497, 1960
- 2) Stout AP: Bizarre smooth muscle tumor of the stomach. Cancer 15: 400-409, 1962
- Donovan AJ: Benign tumors of the stomach. Edited by Sabiston DC Jr: Textbook of surgery. Thirteenth editon. Saunders, Philadelphia, 1986, p853—859
- 4) 梶山 徹, 辻 康平, 松林祐司ほか:胃平滑筋芽細 胞腫の1例; 超音波内視鏡所見の文献的考察。 Gastroenterol Endosc 32: 1941-1953, 1990
- 5) 福家博史, 佐藤兵衛, 東山治敬ほか:胃平滑筋芽細胞 腫 の 2 例. Gastroenterol Endosc 29:

- 109-113, 1987
- 6) Roai J: Ackerman's surgical pathology, sixth edition, Mosby St Louis, 1981, p430-434
- 7) Appelman HD, Helwig EB: Gastric epithelioid leiomyoma and leiomyosarcoma (leiomyoblastoma). Cancer 38: 708-728. 1976
- 8) 鈴木 彰,斉藤隆之,藤原慶之ほか:肝転移を伴った胃 malignant leiomyoblastoma の1治験例.外科診療 17:720-724, 1975
- 9) Maeda S, Yasaka T, Kambara T et al: Huge "bizarre leiomyoblastoma" of the stomach report of two cases. Kumamoto Med J 28: 187—195. 1975
- 10) 橋本憲三, 寺崎茂宏, 猪口嘉三ほか:胃の Leiomyoblastomaの1例. 外科診療 19: 479-482, 1977
- 11) 鈴木邦夫, 板橋正幸, 広田映五ほか:胃生検で診断 された epitheloid leiomyosarcoma の1 例。Prog Dig Endosc 13: 164-167, 1978
- 12) 福本陽平, 武波俊彦, 沖田 極ほか:肝臓に転移した胃 leiomyoblastoma の 1 剖検例。日消病会誌75:1290-1294, 1978
- 13) Eimoto T, Miyake M, Sasaki T: Vascular leiomyoblastoma of the stomach -observations supporting its origin from Zimmermann's pericyte—. Acta Pathol Jpn 29: 277—288, 1979
- 14) 大久保史明, 松田正和, 池井 聡ほか:腹膜転移を伴った 胃悪性 平滑筋芽腫の1例. 消外 3:335-341, 1980
- 15) 渡辺浩之, 菊池一博, 瀬上一誠ほか:胃の leimyoblastomaの2例, 消内視鏡の進歩 18: 255-259, 1981
- 16) Baba H, Yamada T, Okamura T et al: Eighteen-year survivl of unresected leiomyoblastoma of the stomach with liver and lymph node metastases. Eur J Surg Oncol 15: 159-164, 1989
- 17) 松下一之, 坂本昭雄, 確井貞仁ほか: 胃外有茎性発育を示した胃平滑筋芽細胞腫の1例。日消外会誌23:75-79,1990

## A Case of Gastric Leiomyoblastoma and Usefulness of Endoscopic Ultrasonography

Teruo Kiyama, Masahiko Onda, Akira Tokunaga, Takeshi Okuda, Takashi Mizutani, Keigo Nishi, Masahito Toba, Shoji Kyono, Norio Matsukura, Kiyohiko Yamashita, Takeo Nomura\* and Goro Asano\*\*

First Department of Surgery, \*Third Department of Internal Medicine and \*\*Second Department of Pathology, Nippon Medical School

A 47-year-old woman was admitted to our hospital because of abnormal findings in a gastrointestinal series, without any symptoms. An elevated lesion, Yamada type II, was found in the gastric body upon examination by a

1992年 1 月 111(111)

gastrointestinal series and gastroendoscopy. Endoscopic ultrasonography revealed an abnormal heteroechoic mass with almost clear margins in the fourth layer of the stomach, wall. The diagnosis was a submucosal tumor originating from smooth muscle tissue. Exploratory laparotomy revealed a thumb headsized mass without apparent metastasis or direct invasion into the surrounding organs, and local excision was performed. Histological examination of the specimen showed leiomyoblastoma, with oval-shaped cells each containing a clear space near the nucleus, and medullary growth. Thus, endoscopic ultrasonography was shown to be useful for imaging details of the tumor, suggesting the possibility of diagnosis before surgery.

**Reprint requests:** Teruo Kiyama First Department of Surgery, Nippon Medical School 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, 113 JAPAN