症 例

術前診断した胃神経鞘腫の1例

長崎県五島中央病院外科

岩 尾 敦 彦 古 井 純一郎 大 野 毅
橋 本 敏 章 平 原 正 隆 野 中 文 陽

症例は52歳，男性．2009年7月，人間ドックの胃透視検査で胃角部小弯に隆起性病変を指摘された．上部消化管内視鏡検査で，胃角部前壁に40mm×35mm 大の粘膜下腫瘍を認めた．超音波内視鏡検査では第4層との連続性を認め，ボーリング生検を施行した．HE 染色では異型性に乏しいやや楕円形の核を持つ紡錘形の細胞を認め，免疫組織化学検査では S-100蛋白陽性で c-kit と α -SMA は陰性であった．以上より，胃神経鞘腫の術前診断で手術を施行した．全身麻酔下を開腹すると胃角部小弯前壁に胃内外型胃粘膜下腫瘍を認め，胃局所切除術を施行した．病理組織学的検査の結果は術前のボーリング生検の結果と同様で，さらに免疫組織化学検査では Vimentin が陽性，CD34 と CD68 は陰性であった．胃粘膜下腫瘍の術前診断において，ボーリング生検と免疫組織化学染色が有用であった．

索引用語：胃神経鞘腫，ボーリング生検，免疫組織化学検査

緒 言

胃神経鞘腫は比較的稀な疾患で本邦報告例は300例程である．このうち術前に確定診断がついた症例は本例を含め12例にすぎない．今回，ボーリング生検と免疫組織化学検査により術前に診断可能であった胃神経鞘腫を経験したので報告する．

症 例

患者：52歳，男性．

主訴：なし．

既往歴：Mallory-Weiss 症候群，高血圧症．

家族歴：特記事項なし．

現病歴：2009年7月人間ドックの胃透視検査で胃角部小弯に隆起性病変を指摘され手術目的で入院した．

入院時血液生化学検査：異常なし．

入院時理学的所見：貧血，黄疸なし．腹部は平坦，軟で腫瘤は触知せず．

胃透視検査：胃角部小弯側に大きさ約40mm 大の bridging fold を伴う隆起性病変を認めた (Fig. 1)．

上部消化管超音波内視鏡検査：胃角部小弯前壁に40

mm×35mm 大の比較的急峻な立ち上がりの粘膜下腫瘍を認めた．粘膜に異常なく，潰瘍は認めなかった (Fig. 2a)．超音波検査ではエコーレベルはやや高く，内部エコーが比較的均一で境界明瞭な腫瘍を第4層に認めた (Fig. 2b)．

Fig. 1 Upper gastrointestinal series revealed a prominence with a bridging fold located in the middle portion of the stomach.

2010年7月1日受付 2010年7月23日採用

〈所属施設住所〉

〒853-0031 五島市吉久木町205

Fig. 2 **a** :Gastrointestinal fiberscopy revealed a submucosal tumor located in the middle portion of the stomach. **b** : Endoscopic ultrasonography revealed a hypoechoic tumor in the 4th layer. **c** : A Bowring biopsy was performed.

Fig. 3 Enhanced computed tomography scan showed a solid tumor (long arrow) located in the middle portion of the stomach and several lymph nodes (short arrows) of approximately 10 mm in diameter.

Fig. 4 The resected specimen contained a yellow homogeneous solid tumor with a smooth surface and thin capsule.

Fig. 5 Pathological findings: (a) Spindle cells proliferated and exhibited a partially palisading pattern. (b) Lymphoid follicle is observed. (c, d) Immunohistochemical staining results were positive for S-100 protein and negative for c-kit.

Table 1 Twelve cases of preoperatively diagnosed gastric schwannoma reported in Japan

No.	Author /Year	Age /Sex	Tumor size (cm)	Location /Growth form	Central ulcer	Bowring biopsy	S-100 /NSE	Operation
1	Sakamoto ¹⁴⁾ /1986	70/F	ND	U/ND	ND	ND	+/ND	ND
2	Ohno ¹⁵⁾ /1986	58/F	6.5×6.0	U/intramural type	+	ND	±/ND	ND
3	Ito ¹⁰⁾ /1992	56/F	4.0×4.0	M/ND	+	—	+/ND	subtotal gastrectomy
4	Hosoya ¹⁶⁾ /1992	80/F	5.0×4.5	L/intramural type	+	ND	+/ND	ND
5	Sasaki ¹⁷⁾ /1994	42/M	15	U/mixed type	+	ND	+/ND	ND
6	Matsuoka ¹⁸⁾ /1996	42/M	14.0×11.5	U/intramural type	+	ND	+/ND	ND
7	Nakayama ⁹⁾ /1998	54/M	6.5×6.0	U/intramural type	+	—	+/ND	total gastrectomy
8	Yoshioka ¹¹⁾ /2001	53/F	4.0×4.5	U/intramural type	+	—	±/ND	proximal gastrectomy
9	Makino ¹²⁾ /2004	35/M	4	U/intramural type	—	+	+/+	proximal gastrectomy
10	Kamei ³⁾ /2009	30/F	5.0×4.2	M/intramural type	+	+	+/ND	LA partial gastrectomy
11	Takahashi ¹³⁾ /2009	57/F	3.6×3.2	U/intramural type	+	—	+/ND	total gastrectomy
12	Our case/2010	52/M	4.5×3.8	M/intramural type	—	+	+/ND	proximal gastrectomy

U : upper portion, M : middle portion, L : lower portion, ND : not described, LA : laparoscopy assisted

ボーリング生検：まず Fine Needle Aspiration (FNA) 穿刺針にて組織を採取した。その後 Hot biopsy にて粘膜をボーリング後に生検を施行した (Fig. 2c)。

病理組織学的所見：HE 染色では異型性の乏しいやや楕円形の核を持つ spindle な細胞が錯走してい

た。免疫組織化学的検査では S-100 蛋白強陽性、 α -SMA と c-kit は陰性であった。

腹部造影 CT 検査：胃体部小弯側に内腔に突出する 30mm×33mm の境界明瞭な腫隆を認めた。胃小弯側に 10mm 程度のリンパ節を数個認めた (Fig. 3)。

以上より、胃神経鞘腫の術前診断で手術を行った。

手術所見：上腹部正中切開（7.5cm）にて開腹した。胃角部前壁に45mm大の胃内外型胃粘膜下腫瘍を認めた。腫瘍から5mm程離して腫瘍を局所切除した。続いて小弯側のリンパ節を摘出した。リンパ節を術中迅速細胞診に提出した。リンパ節には反応性のリンパ球を認めるのみで紡錘形の細胞は認めなかった。

摘出標本：腫瘍は表面平滑、弾性硬、45mm×38mm×26mmで薄い被膜を持ち、剖面は境界明瞭で黄白色調、内部均一で充実性であった（Fig. 4）。

病理組織学的所見：やや楕円形の核を持ち、胞体に空胞を伴った spindle な細胞が錯走して増殖しており、部分的に特徴的な palisading pattern を呈していた（Fig. 5a）。また腫瘍の周辺部を中心に強いリンパ球浸潤が認められ、lymphoid follicle を形成していた（Fig. 5b）。免疫組織化学的検査では S-100蛋白と vimentin が陽性（Fig. 5c）、 α -SMA、c-kit、CD34、CD68 は全て陰性であった（Fig. 5d）。以上より、良性の胃神経鞘腫と診断された。

術後経過：合併症なく、術後16日目に退院した。外来にて経過観察中であるが、再発を認めない。

考 察

胃神経鞘腫は胃壁筋層内に存在する Auerbach 神経叢より発生する腫瘍である¹⁾。胃粘膜下腫瘍のうち、6.2～7.1%と比較的稀な疾患であり²⁾、本邦報告例は300例程と非常に少ない³⁾。さらに、医学中央雑誌で「胃神経鞘腫」「術前」をキーワードとして1983年から2010年5月までの期間で検索しえた範囲で、術前に神経鞘腫との確定診断がついた症例は11例の報告（会議録は除く）を認めるのみであった。これに自験例を加え検討した（Table 1）^{3)9)~18)}。12例中9例に腫瘍中心部に潰瘍を認めており、この潰瘍底からの良好な生検材料が正確な術前診断につながっている。一方潰瘍形成のない2例はボーリング生検によって術前診断が可能となっている。自験例のように、腫瘍表面全体が粘膜に覆われており、潰瘍形成のない神経鞘腫の診断にボーリング生検は有用であると考えられる。

術前確定診断を困難にする要因として、腫瘍が硬く生検で十分な検体が得られないことが挙げられる。このためボーリング生検や超音波内視鏡ガイド下穿刺吸引法が行われている。自験例もボーリング生検により術前診断が可能となった。しかしこれら生検法の術前正診率は6～9.8%であり²⁾、満足できるものではない。近年、消化管粘膜下腫瘍に対して Endoscopic submucosal dissection (ESD) の技術を用いた粘膜切開直

視下生検法が行われており、90%と非常に高い正診率を誇るといわれている⁴⁾。

術前に十分な検体が得られた場合、粘膜下腫瘍の診断に免疫組織化学検査は有用である。神経鞘腫は S-100蛋白や Neuron Specific Enolase (NSE) などの神経原性マーカーに陽性を示すことが多いといわれている⁵⁾。自験例も S-100蛋白が陽性であった。その一方で、gastrointestinal stromal tumor (GIST) に特徴的な c-kit が陰性、平滑筋腫に特徴的な α -smooth muscle actin (α -SMA) が陰性、mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) リンパ腫に特徴的な bcl-2 が陰性であり、神経鞘腫との術前診断が可能であった。

胃神経鞘腫の治療方針としては、潰瘍を形成しやすく出血をきたすこと、悪性例が存在することから、外科的切除を考慮する²⁾³⁾。特に腫瘍径が2～5cm以上と大きい例、急速な増大傾向や性状変化を示す例、出血や狭窄をきたす例、厳密な経過観察ができない例は積極的な手術適応があるとされる⁶⁾⁷⁾。自験例は腫瘍径が4cm程度で、リンパ節腫大を認めたため手術適応とした。

手術術式としては基本的には局所切除が行われる。切除する際は腫瘍の大きさや占拠部位、術中所見、切除後の胃の変形などを考慮し切除範囲を決定する¹⁾。近年、腹腔鏡下や腹腔鏡補助下に神経鞘腫を切除したとの報告も散見されるが、これらの手術を行う際には悪性例も存在することから十分な surgical margin を確保し、腫瘍の被膜損傷や不用意な把持・圧迫を避けるなどの注意が必要である³⁾⁶⁾。

胃神経鞘腫には4.8～17.4%の頻度で悪性例がみられると報告されている⁴⁾⁸⁾。悪性の診断については、大きさと核分裂像の有無が判定基準とされる⁸⁾。悪性胃神経鞘腫はリンパ節（転移率：4.7～10%）³⁾⁵⁾や肝臓（転移率：24～33.3%）²⁾³⁾に転移する。このため悪性の場合には、D2郭清を含めた胃切除術や化学療法が妥当と考えられる²⁾。しかし化学療法に関しては明確なプロトコールが定められていないのが現状である。

予後は良性の場合には良好である。自験例は手術後6カ月で再発を認めていない。

結 語

胃神経鞘腫の1例を経験した。胃神経鞘腫の術前質的診断は困難とされているが、ボーリング生検と免疫組織化学的検査はその診断に有用であった。

文 献

- 1) 澤田 傑, 森本剛史, 小寺泰弘 他: 有茎性胃外発育型神経鞘腫の1例. 日消外会誌 1996; 29: 1772—1776
- 2) 山内 孝, 宗田滋夫, 根津理一郎 他: 腹腔鏡下に摘出し得た有茎性壁外発育型神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 1999; 60: 2874—2878
- 3) 亀井滝士, 山本達人, 北村義則 他: 術前診断し腹腔鏡補助下切除を施行した胃神経症腫の1例. 臨外 2009; 64: 259—262
- 4) 奥園 徹, 長南明道, 三島利之 他: 粘膜切開直視下生検法を施行した上部消化管腫瘍6例の検討. 日胃癌会総会記 2010; 82: 364
- 5) 宮本康二, 辰澤敦司, 戸川 保 他: 腹腔鏡下胃部分切除術を施行した胃神経症腫の1例. 岐阜医師会医誌 1998; 11: 235—239
- 6) 亀山哲章, 安井信隆, 戸泉 篤 他: Hand assisted laparoscopic surgery (HALS) 下切除が可能であった巨大胃 Schwannoma (神経症腫) の1例. Prog Dig Endosc 2001; 59: 78—79
- 7) 小林国力, 村田宣夫, 南 智仁 他: 胃神経症腫の3例. 日消外会誌 1987; 20: 792—795
- 8) 工藤哲司, 松本主之, 江崎幹宏 他: 週及的に増大傾向を確認しえた胃神経症腫の1例. 胃と腸 2004; 39: 706—711
- 9) 中山弘道, 須田雍夫, 鈴木成治: 胃悪性神経鞘腫の7例. 日臨外会誌 1998; 59: 692—697
- 10) 伊藤彰博, 五嶋博道, 富田 隆 他: 術前に診断しえた胃悪性神経鞘腫の1例. 三重医 1992; 36: 435—438
- 11) 吉岡志津枝, 菅村健二, 山代 豊 他: 貧血で発見された胃神経鞘腫の1例. 八鹿病誌 2001; 10: 77—80
- 12) 牧野和紀, 平尾素宏, 藤谷和正 他: 胃神経鞘腫の1例—自験例を含む本邦報告287例の検討—. 日臨外会誌 2004; 65: 1813—1817
- 13) 高橋善明, 谷口正美, 小路 毅 他: 術前に診断した胃神経鞘腫の1切除例. 日臨外会誌 2009; 70: 724—728
- 14) 坂本 竜, 酒井義法, 前田正人 他: 転移性肝内多発嚢胞を呈した早期胃癌合併胃原発悪性神経鞘腫の1例. 日消誌 1986; 83: 2270
- 15) 大野正博, 渡辺公二, 小池忠康 他: 胃悪性神経鞘腫の1例. 臨外 1986; 41: 1455—1458
- 16) 細谷正晴, 外間朝夫, 難波義夫 他: 胃悪性神経鞘腫の1例. 胃と腸 1992; 27: 457—462
- 17) 佐々木茂, 矢花 剛, 阿部 敬 他: 胃悪性神経鞘腫の1例. 日消病会誌 1994; 91: 322—327
- 18) 松岡博光, 竹村和郎, 戸部直孝 他: 胃悪性神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 1996; 57: 588—592

PREOPERATIVE DIAGNOSIS OF A GASTRIC SCHWANNOMA—REPORT OF A CASE—

Atsuhiko IWAO, Junichiro FURUI, Tsuyoshi OHNO, Toshiaki HASHIMOTO,
Masataka HIRABARU and Fumiaki NONAKA
Department of Surgery, Goto Central Hospital

In this report, we present the case of a preoperatively diagnosed gastric schwannoma. A 52-year-old man presented with a submucosal tumor, measuring approximately 40 mm in diameter, located in the middle portion of the stomach; the tumor was identified after the patient underwent an upper gastrointestinal series and gastrointestinal fiberscopy in July 2009. Endoscopic ultrasonography revealed a hypoechoic tumor in the 4th layer. A bowring biopsy of the submucosal tumor revealed a palisade of spindle cells, and the tumor was pathologically diagnosed to be a schwannoma of the stomach. Immunohistochemical staining for S-100 protein(+), c-kit(-), and α -SMA(-) was performed. A partial gastrectomy was performed. The postoperative pathological findings were same as the biopsy findings. In addition, postoperative immunohistochemical staining results were positive for vimentin and negative for CD34 and CD68. The biopsy and immunohistochemical staining results were valuable for establishing the preoperative diagnosis of the schwannoma of the stomach.

Key words : schwannoma, Bowring biopsy, immunohistochemical staining