症例報告

胃原発神経鞘腫の1切除例 —自験例を含む超音波内視鏡施行21例の検討—

奈良県立医科大学消化器・総合外科

田 仲 徹 行 高 濟 峯 西 沼 亮
山 田 行 重 中 島 祥 介

A Case of Gastric Schwannoma —Review of 21 Cases with Endoscopic Ultrasonography—

Tetsuya TANAKA, Saiho KO, Tooru NISHINUMA,
Yukishige YAMADA and Yoshiyuki NAKAJIMA

Department of Surgery, Nara Medical University

症例は47歳，男性。心窩部痛を主訴とし，精査にて胃前庭部小彎側に径5 cm大の粘膜下腫瘍を認め，幽門側胃切除術を施行した。免疫組織学的検討ではS-100，ビメンチンにて陽性を示し，CD-34，平滑筋アクチン，デスミンで陰性を示し神経鞘腫と診断した。術前，神経鞘腫に対し超音波内視鏡検査(EUS)が施行された例は少なく，検索し得た限り自験例を含め21例であった。胃粘膜下腫瘍の鑑別診断の際，神経鞘腫はEUSにて腫瘍の存在層，内部エコーレベル，パターンなどについて最も高頻度に認める筋原性腫瘍と類似しているため両者のEUSでの鑑別は困難と考えられた。胃神経鞘腫は比較的稀な疾患であるが，悪性例も報告されていることより，より適切な治療を行うために胃粘膜下腫瘍の鑑別診断の際には念頭におくことも必要と考えられる。

索引用語：神経鞘腫 (schwannoma)，超音波内視鏡検査 (EUS)

緒 言

胃原発の神経鞘腫は比較的稀な疾患であり，形態的に類似する筋原性腫瘍やGISTとの鑑別が必要となる。近年超音波内視鏡検査(EUS)にて胃粘膜下腫瘍の診断能は向上したが，筋原性腫瘍との鑑別についての詳しい検討はなされていない。胃神経鞘腫に対しEUSが施行された例は少なく，1996年に宇田ら¹⁾の13例の報告に加え，検索し得た限りでは本邦報告は20例のみ^{1)~8)}であった。

今回われわれは術前EUSを施行した胃神経鞘腫の1例を経験したので，EUSの診断能等についての文献的考察とともに報告する。

症 例

患 者：47歳，男性。

主 訴：心窩部痛。

既往歴：31歳時，胆嚢結石にて胆嚢摘出術。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：平成12年7月25日頃より上腹部不快感が出現し，8月2日近医受診，上部消化管造影検査にて胃前庭部小彎側5 cmの隆起性病変を指摘され，精査目的に当科紹介受診，8月21日入院となる。

入院時現症：身長162.2cm，体重62.2kg。眼結膜に貧血，黄染を認めず。腹部は平坦かつ軟で腫瘍は触知せず，上腹部正中に胆嚢摘出時の手術創

Fig. 1 Upper GI series revealed a tumor (5cm in size) with smooth surface and central ulcer formation on the antrum.

を認めた。表在リンパ節は触知しなかった。

入院時検査所見：血算，生化学検査，凝固検査，腫瘍マーカーに異常を認めなかった。

上部消化管造影検査所見：胃前庭部小彎に表面平滑な約5cm大の隆起性病変を認め，中心部にバリウムの貯留を認めた (Fig. 1)。

胃内視鏡検査所見：胃前庭部小彎に立ち上がり急峻で，正常粘膜で覆われた粘膜下腫瘍を認め，頂部には潰瘍を認めた (Fig. 2a)。

超音波内視鏡検査所見：腫瘍は胃壁の第4層に連続するhypo echoic massとして描出され，内部エコーは比較的均一であった (Fig. 2b)。

腹部造影CT検査所見：胃前庭部小彎の壁の内外に突出する球状の腫瘤として描出され，早期相で不均一に造影された。リンパ節転移，肝転移は認めなかった (Fig. 3)。

手術所見：胃前庭部小彎に突出し肝下面に癒着する腫瘍を認め，幽門側胃切除術，1群リンパ節郭清を行った。腫大するリンパ節，肝転移，腹水は認めなかった。摘出標本腫瘍は56×58mm大で球状を呈し，頂部に3×2mm大の潰瘍を認めた (Fig. 4)。

病理組織学的所見：ヘマトキシリン-エオジン染色で腫瘍細胞は細長い核を有し，束状に増生していた。核分裂像に乏しく，良性腫瘍と考えられ

Fig. 2 (a) Upper gastrointestinal endoscopic examination showed a submucosal tumor with a small ulcer with clear border at the lesser curvature of the antrum. (b) Endoscopic ultrasonography showed a relatively homogenous hypoechoic mass, originating from the fourth layer of the gastric wall.

$\frac{a}{b}$

た。免疫組織学的検討では，S-100，ビメンチンにて陽性を示し，CD-34，平滑筋アクチン (α -SMA)，デスミンは陰性であり，神経への分化傾向を有する間葉系の腫瘍であることが示された (Fig. 5)。

考 察

神経鞘腫は脊髄，脳，頸部，四肢に好発し，消

Fig.3 Enhanced abdominal CT revealed a heterogenous tumor with was enhanced in the areterial phase at the posterior wall of the antrum.

化管に発生することは比較的稀 (17%) であるが、そのうち胃原発の発生が88%を占める。胃非上皮性腫瘍の中では筋原性腫瘍またはGISTが70~80%を占め、神経原性腫瘍は、10~15%の頻度と報告されている⁹⁾。胃原発神経原性腫瘍では神経鞘腫の割合が最も多く68~82%を占め全胃腫瘍に占める割合は0.1~0.2%と比較的稀な疾患といえる¹⁰⁾¹¹⁾。

胃神経鞘腫には2004年までに牧野ら³⁾による287例の報告があり、受診時の臨床症状は本症例のごとく腹痛や腫瘤自覚、吐血が多かった。また、近年は検診で無症状のうちに発見されることも多い¹²⁾。占拠部位は胃体部が最も多く、発育形式は胃内型が最も多く、胃外型が続き本症例のごとく胃内外に突出する腫瘍は比較的少数である。術前検査において上部消化管造影検査、内視鏡検査、CT、MRIでは非特異的な所見であり、また本腫瘍は粘膜下腫瘍の形態を呈するため通常の内視鏡下生検だけで質的診断に至るのは困難と考えられる。

近年、EUS (超音波内視鏡検査) の進歩により胃粘膜下腫瘍の診断は向上しているが、本症例のように神経鞘腫にEUSが行われた例は少なく検索し得た限りでは20例に過ぎず、本症例を含む21例について検討した (Table 1)。腫瘍の外形は17例中16例 (94%) が類円形で1例のみ結節分葉状であった。病変の主存在層は第4層 (第1, 2層:

Fig.4 Resection specimen showing submucosal tumor (56×58mm in size) with ulcer (3×2mm in size) at top of the tumor.

粘膜, 3層: 粘膜下層, 4層: 固有筋層, 5層: 漿膜) が21例中20例 (95%) であり、胃神経鞘腫の発生母地が筋層のAuerbach神経叢である¹³⁾ことを反影するものと考えられる。病変の主座が第3層であった1例は、有茎性の隆起病変であり内視鏡的切除が行われていた²⁾。第4層との連続性は21例中12例 (57%) に認め、エコーレベルは16例中14例 (88%) が低エコーで高エコーは2例 (12%) のみであった。内部エコーは18例中比較的均一が12例 (67%) で、不均一は6例 (30%) であった。2例の悪性例はともに不均一な内部エコーを示していた。21例中、質的診断に至った例は1例のみ³⁾で、内視鏡下にボーリング生検が施行され、診断に至っている。術前診断はわれわれの例も含め胃粘膜下腫瘍、筋原性腫瘍 (平滑筋腫、平滑筋肉腫) とされることが多い (17例中16例 (94%))。胃粘膜下腫瘍の鑑別診断の際、脂肪腫、迷入腺、嚢胞はEUS上の主存在層、内部エコーレベル、パターンなどから鑑別は比較的容易¹⁴⁾とされるが、本検討からも神経鞘腫は、いずれの項目においても高頻度に認める平滑筋腫とほぼ同様の所見を示すため、EUSによる両者の鑑別は困難と考えられる。

胃神経鞘腫は病理学組織学的特徴にヘマトキシ

Fig. 5 Pathological finding showed numerous spindle cells with scare mitosis. (Hematoxilin-Eosin staining×200) (a). The immunohistochemical stainings of the tumor were positive for S-100 (×200) (b) and bimentin staining (×200) (c), negative for CD-34 (×200) (d), α -SMA (×200) (e) and desmin staining (×200) (f)

a	d
b	e
c	f

リンエオジン染色で、密な紡錘形の細胞を認める。一般に神経鞘腫では核の柵状配列が不規則であるのに対し、平滑筋腫では規則的とされる¹⁵⁾が、類似した像となる場合があり鑑別診断には免疫組織化学染色を要する。神経鞘腫は免疫組織化学染色で神経マーカーであるS-100蛋白、NSEに陽性を示し、平滑筋マーカーの α -SMA、desminおよびGISTのマーカーのCD117(c-kit)、CD34には陰性を示す。悪性の頻度は6～15.3%とされ¹²⁾、大坊ら¹⁶⁾によると、腫瘍径5～10cm以上で悪性の可能性が示唆され、さらに10cm以上のものは肝転移、腹膜播種などに注意を要するとされ術前に腫瘍の

良悪性を鑑別する目安となる。本症例では腫瘍径は5 cm以上であったが、手術所見でリンパ節腫大、肝転移、腹膜播種は認めず、病理学的所見でも良性腫瘍と考えられた。

胃神経鞘腫の治療方針は、上述のごとく術前診断が困難で悪性例も認めることより外科的切除の適応と考えられる。腫瘍径で大別すると、2 cm以下のものは経過観察、2～5 cmでは腹腔鏡下手術、5 cm以上で開腹手術の適応と考えられている¹⁷⁾。松岡ら¹⁸⁾によると胃悪性神経鞘腫のリンパ節転移は少なく(4.7%)郭清の意義、必要性は明確でないとされている。

Table 1 Twenty one cases of gastric schwannoma with endoscopic ultrasonography reported in Japan

Case	Age	Year	Author	Shape	Maximum diameter (mm)	Patho	Localization	continuous to 4th layer	Echo level	Internal echo pattern	Hypoechoic area	Anechoic area	pre-op Diag	Operation
1	29	1992	Uesugi ¹⁹⁾	round	36	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	-	Leiomyoma	Partial
2	43	1992	Uesugi	round	40	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	-	Leiomyoma	Sub-total
3	78	1992	Uesugi	round	15	malignant	4th layer	continue	low	relative homo	+	-	Leiomyoma	Partial
4	42	1992	Uesugi	nodular	28	benign	4th layer	continue	low	relative hetero	-	-	Myogenic	Total
5	78	1991	Kawa ²⁰⁾	round	25	benign	4th layer	continue	low	relative homo	-	-	Leiomyoma	Wedge
6	66	1993	Tanita ²¹⁾	round	30	benign	4th layer	continue	low	relative homo	-	-	SMT	Gastrectomy
7	*	1991	Tukamoto ²²⁾	round	*	benign	4th layer	continue	low	relative homo	-	+	*	*
8	*	1989	Aibe ¹⁴⁾	*	60	benign	4th layer	-	slightly high	relative hetero	+	+	*	*
9	66	1991	Uemura ²³⁾	round	40	malignant	4th layer	-	low	hetero	+	+	Leiomyosarcoma	Gastrectomy
10	51	1988	Nakamura ²⁵⁾	round	65	benign	4th layer	-	low	hetero	+	+	Leiomyosarcoma	Total
11	63	1999	Nakayama ²⁴⁾	round	45	benign	4th layer	-	low	relative homo	+	+	*	Gastrectomy
12	49	1999	Nakayama	round	28	benign	4th layer	-	low	relative homo	+	+	Leiomyoma	Gastrectomy
13	63	1996	Uda ¹⁾	round	45	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	+	Leiomyoma	Wedge
14	17	2000	Hayashi ²⁾	*	40	benign	3rd layer	-	low	relative homo	+	+	*	Polypectomy
15	35	2004	Makino ³⁾	round	40	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	+	Schwannoma	Proximal
16	66	1998	Morikawa ⁴⁾	*	160	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	+	SMT	Wedge
17	64	1997	Takemura ⁵⁾	round	43	benign	4th layer	continue	low	hetero	+	+	Leiomyosarcoma	Wedge
18	50	1995	Miura ⁶⁾	round	50	benign	4th layer	-	slightly high	relative homo	+	+	Leiomyosarcoma	Distal
19	74	1996	Ikedo ⁷⁾	*	80	benign	4th layer	-	low	hetero	+	+	Leiomyosarcoma	Total
20	63	2001	Ooshio ⁸⁾	round	48	benign	4th layer	continue	low	mixed	+	+	Leiomyosarcoma	Wedge
21	47	2008	Tanaka	round	50	benign	4th layer	continue	low	relative homo	+	+	SMT	Distal

以上、比較的稀な疾患であるが、胃粘膜下腫瘍の治療に際しては、神経鞘腫の可能性も念頭において診断を試み、腫瘍の存在部位、大きさなどに応じて適切な外科適応と術式を考えることが重要である。

参考文献

- 1) 宇田憲司, 成末允勇, 金 仁洙他: 胃神経鞘腫の1例自験例を含む本邦超音波内視鏡施行13例の検討. 日臨外会誌51: 665-668, 1996
- 2) 林 裕二, 関田吉久, 谷 雅夫他: 吐血を契機に発見され内視鏡的に切除し得た若年者の胃神経鞘腫の1例. Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩 57: 58-60, 2000
- 3) 牧野知紀, 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65: 1813-1817, 2004
- 4) 森川民也, 塩出純二, 三輪卓子他: 壁外に発育した胃神経鞘腫の1例. 岡山済生会病誌30: 34-37, 1998
- 5) 竹村雅至, 東野雅幸, 大杉治司他: 有茎性壁外発育型胃神経鞘腫の1例. 日臨外会誌58: 2038-2042, 1997
- 6) 三浦 勝, 吉岡正雄, 村上敬子他: 胃原発神経鞘腫の9例. 岡山済生会病誌27: 38-42, 1995
- 7) 池田慎一郎, 西森英史, 山本雅明他: 診断が困難であった胃神経鞘腫の1例. 北海道外科誌41: 59-63, 1996
- 8) 大塩 博, 津久井一, 前田正光他: 胃神経鞘腫の1例. 茨城農村医会誌14: 54-58, 2001
- 9) 大下恭弘, 大津直也, 大田将弘他: 胃神経鞘腫の1例. 消内視鏡12: 1587-1592, 2000
- 10) 古河哲也, 杉山 厚, 山村晴男他: 術前に診断しえた胃神経鞘腫の1例. Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩35: 241-244, 1989
- 11) Palmer ED: Benign intramural tumors of the stomach. A review with special referennce to gross pathorogy. Medicine 30: 81, 1951
- 12) 川村弘之, 片岡 誠, 桑原義之他: 胃神経鞘腫の2例—自験例を含む本邦報告236例の検討. 日臨外会誌55: 2037-2041, 1994
- 13) Ransom HK: Abdominal neoplasms of neurogenic origin. Ann Surg 111: 700-746, 1940
- 14) 相部 剛, 野口隆義, 中田和孝: 胃粘膜下腫瘍の診断. 胃と腸24: 999-1008, 1989
- 15) 下田忠和, 佐野量造, 尾崎 徳他: 消化管における非上皮性腫瘍の病理. 胃と腸10: 877-887, 1975
- 16) 大坊昌史, 広田映五, 小黒七八郎他: 胃神経鞘腫6例の検討. Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩 24: 157-161, 1984
- 17) 大谷吉秀, 古川俊治, 大上正裕他: 胃粘膜下腫瘍に対する治療方針—腹腔鏡下胃局所切除術の有用性. 消内視鏡12: 1257-1262, 2000
- 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57: 588-592, 1996
- 19) 上杉秀永, 幾世橋篤, 佐野秀弥他: 超音波内視鏡による胃神経鞘腫の検討. Gastroenterol Endosc 34: 1322-1331, 1992
- 20) 河合尚樹, 清水俊寿, 大村 誠他: 胃神経鞘腫の1例. 臨放36: 1719-1722, 1991
- 21) 谷田 徹, 島 基, 池本英司他: 胃神経鞘腫の1例. 最新医48: 161-163, 1993
- 22) 塚本純久, 長谷 智: 胃の非上皮性腫瘍. 臨消内科6: 1391-1397, 1991
- 23) 植村博之, 遠藤 徹, 草刈幸次他: 10年間経過観察がなされた胃悪性神経鞘腫の1例. Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩38: 323-326, 1991
- 24) 中山裕一, 浅木 茂, 大原秀一他: 超音波内視鏡による上部消化管粘膜下腫瘍診断能の検討. Gastroenterol Endosc 33: 1999-2009, 1991
- 25) 中村常哉, 林 繁和, 栗田恭允他: 特異な表面形態を呈した胃神経鞘腫の1例. Gastroenterol Endosc 30: 3138-3142, 1988