

胃癌を伴った胃グロームス腫瘍の1例

—— 本邦報告例の文献的考察 ——

岡山労災病院外科・内科* (指導: 小松原正吉)

福田 和馬, 浅野 博昭, 大谷 裕, 宮口 直之
西 英行, 間野 正之, 小松原正吉, 岸本 卓巳*

(平成10年5月7日受理)

Key words: 胃グロームス腫瘍, 胃癌, Gastric Glomus Tumor

はじめに

われわれは術前に胃粘膜下腫瘍および胃癌と診断, 胃切除術を施行し, 術後の病理検査で胃粘膜下腫瘍がグロームス腫瘍と診断された稀な1例を経験したので報告する。

症 例

患者 67歳 男性
主訴 吐血
家族歴 父親が脳出血で死亡
既往歴 60歳より気管支喘息, 肺気腫で内科

治療を受け, 65歳時に脳血栓症のため右下肢不全麻痺となった。

現病歴 平成4年1月25日に喘息発作で当院入院し, 26日に吐血があり緊急内視鏡が行われ, 胃癌出血, 胃粘膜下腫瘍と診断された。

現症 身長160cm, 体重45kg, 血圧120~70mmHg, 貧血, 黄疸なく, 表在性リンパ節は触知しない, 胸部理学所見は喘息音を聴取するが, 腹部理学所見は異常を認めなかった。

血液検査および呼吸機能検査 表1に示す。

胃検査 胃透視は前庭部大弯に隆起性病変を, 同小弯側に周堤を有する潰瘍病変を認め,

Table 1 Results of Laboratory Tests and Respiratory Function Tests

Hematological tests		Biochemistry tests	
Red blood cell (RBC) count	393 × 10 ⁴ /ul	T-Bil	0.7mg/dl
Hemoglobin (Hb)	1.34 g/dl	GOT	18IU/l
White blood cell (WBC) count	5200/ul	GPT	11IU/l
Neutrophils	67.5%	ALP	101IU/l
Eosinophils	1.5%	LDH	346IU/l
Basophils	2.0%	ChE	394IU/l
Monocytes	5.0%	CRE	0.9mg/dl
Lymphocytes	24 %	T-Prot	6.4 g/dl
Platelet count (Plts)	20 × 10 ⁴ /ul	A/G	1.56
		CRP (≤0.2mg/dl)	
		Fasting blood glucose (FBG)	102mg/dl
		Na	139 mEq/l
		Cl	103 mEq/l
		K	4.7mEq/l
		Ca	8.9mEq/l
Blood gas analysis (Arterial blood)		Respiratory function tests	
pH	7.409	Forced expiratory volume in 1 sec (FEV _{1.0})	0.81 l
PO ₂	86.5mmHg	Vital capacity (VC)	2.12 l
PCO ₂	40.6mmHg	Forced expiratory volume in one second percent (FEV _{1.0} %)	39.9%
BE	1.7	Percentage of the predicted vital capacity (% VC)	65.3%
HCO ₃ ⁻	25.9mEq/l		
TCO ₂	27.2mM/l		
SO ₂	96.6%		

胃内視鏡は正常な粘膜におおわれた半球状の粘膜下腫瘍と Borrmann III型の胃癌を認める(図1)。

以上の結果より胃粘膜下腫瘍および胃癌と術前診断し平成4年3月2日に開腹術を行った。

手術所見 粘膜下腫瘍は胃壁に局限していた。胃癌は漿膜へ浸潤し、リンパ節転移はなく、肝転移なく、腹膜播種も認められなかった。術式は第1群リンパ節郭清を伴う幽門側普通切除とし Billroth II法で再建した。

摘出標本肉眼所見 胃前庭部大弯後壁に2.5×2.5cm大の粘膜下腫瘍をみ、粘膜面は正常胃粘膜におおわれ、漿膜面は腫瘍と癒着していた。腫瘍の断面は筋層内に局限した暗赤色の充実性腫瘍で、弾性軟であった。前庭部小弯前壁には2.0×1.0cm大の Borrmann III型胃癌をみた。

病理学所見 粘膜下腫瘍は2.5×2.5×1.0cm大の充実性結節で固有筋層を中心に粘膜下および漿膜下組織にあり、周囲組織と明瞭に境界されているが被膜は有しない(図2)。腫瘍細胞は小型で中等量の染色質を入れた類円形核と明るい胞体を有し、細胞境界は明瞭である。腫瘍細胞が血管内皮細胞列にそって並ぶ性格が随所に見られる(図3)。銀染色では格子線維が個々の腫瘍細胞を囲み細網眼構造を呈していた。Grimelius 法で胞体内に銀親和性顆粒は証明されない。ホルマリン固定資料での電顕所見は、ほぼ均一な腫瘍細胞が密在し、細胞間に dense basal lamina が形成され、胞体最外縁に多数の pinocytotic vesicles が列を作り、胞体内に dense bodies をそなえた cytoplasmic myofilaments が認められた(図4)。パラフィン切片での免疫染色成績は Desmin, Actin が陽性で、Keratin, Vimentin, LCA, Factor VIII, S100, chromogranin A, Synaptophysin は陰性である。

術後経過 経過は良好であり、術後5年6ヵ月をへた現在では再発もなく元気で生活している。

考 案

グロームス腫瘍は一般的に四肢特に爪床に好発し、有痛性の赤紫色の病巣を形成する良性腫



Fig. 1 Gastroscopy demonstrated a submucosal tumor in the antrum on the greater curvature and gastric cancer on the lesser curvature.



Fig. 2 Histological examination showed that the gastric glomus tumor is localized to the muscularis propria and covered with normal mucosa (hematoxylin-eosin stain).

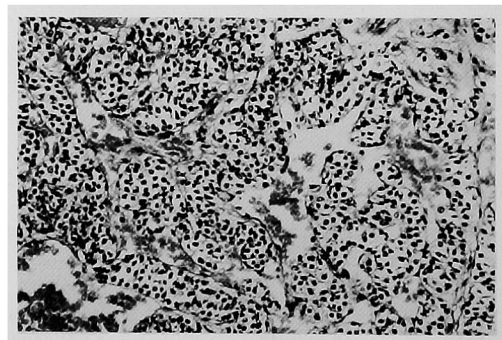


Fig. 3 Numerous small vessels are seen. Uniform, small tumor cells with ovoid or round nuclei and a hyalinized stroma are seen around the endothelial cells (hematoxylin-eosin stain).

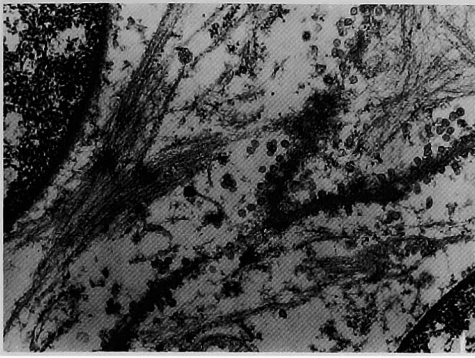


Fig. 4 An electron micrograph reveals that the tumor cells have pinocytotic vesicles and that their cytoplasm contains numerous myofilaments with dense bodies.

瘍であるが²¹⁾, 軟部組織以外に胃, 腎, 子宮, 膈, 縦隔, 気管, 骨にも稀に発生する²⁾.

胃グロームス腫瘍の本邦における誌上の報告例は庄司ら²⁴⁾の報告を第1例として, これまでにわれわれの症例を含めて50例である(表2³⁻²⁴⁾).

胃グロームス腫瘍は本邦報告例(表2)では年齢は23歳から74歳にわたり, 平均年齢は48歳であり, 性別は男性19例, 女性31例と女性に多いが, 欧米での72例の集計報告²⁾では18歳から89歳にわたり平均年齢は58歳, 男性37例, 女性35例であり性差はみられない。症状は本邦, 欧米ともに上腹部痛, 不快感, 膨満感, 吐血・下血など胃部症状が大部分を占めている。胃グロームス腫瘍は本邦では全例が単発性で, 発生部位は多くが前庭部大弯側で, 前後壁はほぼ同数にみられ, 大きさは0.7から4.5cmで平均2.7cmであり, 欧米での報告もほぼ同様であるが²⁾²⁵⁾, 多発した1例の報告がみられる²⁶⁾。

胃バリウム透視検査では腫瘍は境界の明瞭な陰影欠損を呈し, 内視鏡検査では正常粘膜におおわれた半球状の粘膜下腫瘤を呈するのであるが, 腫瘤粘膜面の潰瘍形成を呈する症例もあり, その頻度は本邦報告例の23%, 欧米報告の26%²⁵⁾にみられる。

胃グロームス腫瘍に併存した胃癌は山際ら³⁾の報告が第1例であり, われわれの症例が2例目である。

術前診断は胃粘膜下腫瘍とする症例が多いが, 1980年代になり hot biopsy¹³⁾, エタノール局注下生検¹⁴⁾がとり入れられ生検技術が向上しているもののカルチノイド¹⁴⁾と生検診断されている症例もあり, 胃グロームス腫瘍の生検組織診の困難性がうかがえる。

胃血管造影検査ではグロームス腫瘍は血管新生, A-Vシャント, 腫瘍濃染像を呈するが, 血管造影診断は平滑筋腫¹⁵⁾, 血管増生を伴う粘膜下腫瘍¹⁷⁾にとどまっている。

超音波内視鏡検査では腫瘍は筋層内に限局する類円形像を呈し, 内部エコーは不均一で高エコースポットが散在すると報告されている^{17,19,21,23,27)}。

胃グロームス腫瘍の外科治療は, 本邦, 欧米ともに術前診断が胃粘膜下腫瘍にとどまっているために胃切除術が施行されているが, 術前にグロームス腫瘍と診断されれば腫瘍核出術の適応となる。

胃グロームス腫瘍の病理学的事項であるが, グロームス腫瘍はグロームス体より発生するが, その発生由来は電顕また免疫組織化学検討により血管平滑筋細胞由来とする報告が多い^{10,28,29)}。本症例の電顕所見は basal lamina, pinocytotic vesicle, cytoplasmic myofilaments がみられ, 免疫染色では desmin, actin 陽性であることより平滑筋由来の胃グロームス腫瘍と診断した。

胃グロームス腫瘍の予後は, 本邦例では短期間の経過観察例が大多数であるが6年³⁾, 5年¹⁰⁾の経過例では再発の徴候はなく, 欧米のグロームス腫瘍12例の報告では平均63カ月の経過観察が行われているが再発症例はなく³⁰⁾, 非手術により20年間の長期観察が行われた1剖検例の報告でも転移は認められていない³¹⁾。本症例は術後5年を経過するが再発はなく日常生活を送っている。

稿を終えるにあたり, ご指導をいただいた岡山大学医学部第二病理学教室赤木制二先生に深謝いたします。

Table 2 Summary of Cases of Glomus Tumor of the Stomach Reported in Japan

Case No.	Year	Author	Age (years) /Sex	Presenting symptoms	Preoperative diagnosis	Tumor location	Tumor size (cm)	With (+) or without (-) ulceration or other lesions
1	1962	Shoji Yamagata	28/F	Right hypochondrial pain	Gastric polyp	Posterior antral wall	0.8×0.7	(-)
2	1962	Takahashi	30/F	Upper abdominal pain	Gastric polypoid tumor	Anterior antral wall (on the greater curvature)	2.5×2.5×2.0	(-)
3	1964	Takahashi	51/M	Upper abdominal pain, diarrhea	Submucosal Tumor	Middle posterior wall	2×2×2	(-)
4	1964	Mitsuyasu	48/M	Autopsy after cerebral hemorrhage		Antrum (on the greater curvature)	3×2.5×2	(-)
5	1966	Katsura	55/M	left paraumbilical-discomfort	Submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	1.5×1.5×1.0	(-)
6	1967	Misaka	35/M	Epigastric pain	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the lesser curvature)	1.0	(-)
7	1967	Kashiwagi	73/F	Autopsy after cerebral hemorrhage		Antrum (on the greater curvature)	2.0×1.8×1.5	(-)
8	1967 1969	Takayanagi Shibata	40/M	Epigastric pain	Submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	4.2×3.5×2.7	(-) Gastric ulcer
9	1969	Okamoto	47/F	Intermittent upper abdominal pain	Gastric polyp or submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	2.0×2.0×2.0	(-)
10	1970	Tsuji	58/F	Anorexia emaciation	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the lesser curvature)	Finger tip size	(-) leiomyoma
11	1971	Yamagiwa	74/M	Heartburn, abdominal fullness		Antrum	1.0×1.2	(-) Gastric cancer
12	1974	Toma	38/F	Upper abdominal discomfort	Submucosal tumor	Posterior antral wall	3.5×3.0×1.0	(-)
13	1974	Tanaka	34/M	Epigastric hunger pain	Submucosal tumor	Anterior antral wall	2.0×2.0×1.0	(-) gastritis
14	1976	Ogawa	54/F	Abdominal tumor	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the lesser curvature)	3.5×3.0×1.5	(-)
15	1976	Ueno	56/M	None	Submucosal tumor	Anterior antral wall	3.7×2.0×1.0	(-)
16	1977	Ichihashi	23/M	Vomiting	Submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	2.0×2.0	(-)
17	1977	Nagamura	27/F	Gastric hemorrhage	Submucosal tumor	Anterior antral wall	4.0×3.0×3.0	(+)
18	1977	Ri	53/M	Melena	Gastric leiomyoma	Mid-posterior wall (on the lesser curvature)	3.0×3.0×3.5	(-)
19	1977	Miyata	58/F	Epigastric pain	Leiomyoma	Anterior antral wall	2.3×1.5×0.8	(-)
20	1978	Iwashita	46/F	Dull left upper abdominal pain	Submucosal tumor (cyst)	Anterior antral wall (on the greater curvature)	1.5×1.5×1.2	(-)
21	1978	Iwashita	51/F	Abdominal fullness	Protruding gastric lesion (submucosal tumor or gastric cancer)	Posterior antral wall (on the lesser curvature)	3.5×2.7×1.7	(+)
22	1978	Takeuchi	46/F	Melena, anemia	Submucosal tumor	Anterior antral wall	4.5×5.0×1.0	(+)
23	1979	Kimura	64/M	Heartburn, Sour eructations	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the lesser curvature)	2.5×2.3	(-)
24	1979	Shimizu	41/F	Anorexia	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the greater curvature)	2.5×1.5×2.3	(-)
25	1979	Yoshitani	30/F	Hematemesis Melena	Hemorrhagic duodenal ulcer	Posterior antral wall	4.5×3.0×2.0	(+) Ulcer

Table 2 Summary of Cases of Glomus Tumor of the Stomach Reported in Japan

Case No.	Year	Author	Age (years) /Sex	Presenting symptoms	Preoperative diagnosis	Tumor location	Tumor size (cm)	With (+) or without (-) ulceration or other lesions
26	1979	Nakagami	44/F	Epigastric pain	Submucosal tumor	Anterior antral wall	3.5×3.5×1.8	(-)
27	1980	Kinoshita	66/M	Fatigue, anorexia	Submucosal tumor	Posterior antral wall (on the lesser curvature)	4.0×3.0×2.0	(-) Colon cancer
28	1981	Iwamatsu	38/F	Supraumbilical pain	Submucosal tumor	Posterior antral wall	2.0×2.0×0.5	(-)
29	1981	Yoneyama	24/F	Massive hematemesis and melena	Gastric ulcer associated with a submucosal tumor	Anterior antral wall (on the greater curvature)	4.0×3.0×3.0	(+)
30	1981	Yamaoka	55/F	Fatigue, tarry feces		Antrum (on the greater curvature)		(+)
31	1981	Takeyama	62/F	Epigastric hunger pain	Submucosal tumor	Anterior antral wall (on the lesser curvature)	3.5×3.0	(-)
32	1983	Ojima	29/F	Anemia, tarry feces	Gastric leiomyosarcoma	Middle gastric wall (on the lesser curvature)	4.5×1.2×1.5	(+)
33	1983	Kondo	54/F	Upper abdominal pain	Submucosal tumor	Mid-posterior wall	3.0×1.5	(-)
34	1984	Kuroda	69/F	Epigastric pain	Cholelithiasis	Anterior gastric wall (on the greater curvature)	0.8×0.8	(-)
35	1985	Yamashita	56/F	Epigastric discomfort	Submucosal tumor	Antrum (on the lesser curvature)	2.5×2.5×2.0	(-)
36	1986	Doi	59/M	Melena	Submucosal tumor	Anterior antral wall	2.8×1.8×1.7	(-)
37	1987	Sekiya	52/F	Hematemesis, melena	Gastric glomus tumor	Gastric angle (anterior wall)	3.0	(+)
38	1987	Sato	33/F	Abdominal discomfort	Gastric glomus tumor	Anterior antral wall (on the greater curvature)	2.7×2.4×1.0	(-)
39	1988	Maekawa	35/F	None	Gastric carcinoid tumor	Gastric angle (on the greater curvature)	4.0×3.5×3.0	(-)
40	1988	Yamada	65/F	Epigastric dull pain	Gastric leiomyoma	Antrum (on the greater curvature)	3.5×3.0×1.5	(-) Lipoma
41	1989	Yasutake	62/M	Complete gastric exmination	Gastric glomus tumor	Posterior antral wall (on the greater curvature)	1.5×1.5×1.5	(-)
42	1989	Horie	62/F	Epigastric distress	Hypervascular submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	2.8×2.5×2.5	(-)
43	1989	Iwata	37/F	Abdominal pain	Perforation of gastric and duodenal ulcer	Anterior antral wall	3.0×3.0	(+)
44	1991	Takahama	67/F	Epigastric pain, melena	Gastric glomus tumor	Gastric angle	3.0×3.0	(+)
45	1991	Munamoto	45/M	Epigastric hunger pain	Submucosal tumor	Posterior antral wall (on the greater curvature)	0.7×0.6×0.1	(-)
46	1993	Saito	44/M	Epigastric discomfort	Submucosal tumor	Antral wall (on the lesser curvature)	3.2×2.2×1.8	(-)
47	1994	Abe	59/M	Epigastric pain	Carcinoid	Gastric angle (anterior wall)	3.0×2.0×2.5	(-)
48	1995	Hojo	42/F	Epigastric pain	Leiomyoma or Carcinoid	Posterior antral wall	2.4×2.0	(-)
49	1996	Nakajima	60/F	None	Submucosal tumor	Mid-posterior wall	1.8×1.5	(-)
50	The present case		67/M	Hematemesis	Submucosal tumor	Antrum (on the greater curvature)	2.5×2.5	(-) stomach cancer

文 献

- 1) Shugart RR, Soule EH and Johnson EW : Glomus tumor. Surg Gynecol Obstet (1963) 117, 334—340.
- 2) Valderrama E, Lilavois E, Levin LR and Kahn LB : Glomus tumor of the stomach. N Y S J Med (1984) 84, 39—41.
- 3) 庄司忠実, 川嶋 聰, 奈良坂俊樹, 佐藤 進, 河村 基, 的場直矢, 若狹治毅 : 胃 glomus 腫瘍の1例. 東北医誌 (1962) 65, 248—253.
- 4) Yamagata S, Shoji T, Kashima S, Narasaka T, Sato S, Kawamura M, Matoba N and Wakasa H : Glomus tumor of the stomach. Tohoku J Exper Med (1962) 78, 202—208.
- 5) 山際裕史, 竹内藤吉, 大西武司, 稲守重治, 堀 英穂 : 胃の腺癌と Glomus tumor の合併例. 臨外 (1971) 26, 531—533.
- 6) Osamura RY, Watanabe K, Yoneyama K and Hayashi T : Glomus tumor of the stomach—light and electron microscopic study with literature review—Acta Path Jap (1977) 27, 533—539.
- 7) 宮田道夫, 若杉 尋, 若林邦夫, 森岡恭彦, 木村 健, 町田武久, 斎藤 健 : 胃 glomus 腫瘍の1例と文献的考察. 胃と腸 (1977) 12, 1327—1332.
- 8) 木村 修, 田中公晴, 井上 淳, 竹田力三, 川口広樹, 藤井 卓, 岸本宏之, 安達秀雄 : 胃グロームス腫瘍の1手術例—本邦報告例の統計的観察—. 臨外 (1979) 34, 739—743.
- 9) 木下 博, 桂田光彦, 横山洋子, 土井澄美, 西田陸夫, 藤澤泰憲 : 胃 Glomus 腫瘍と大腸癌の合併した一症例. 市立室蘭医誌 (1980) 5, 56—64.
- 10) 米山桂八, 石川広記, 花谷勇治, 長村義之 : 吐血を来した胃の glomus 腫瘍 超微形態学的所見と本邦報告例の集計. 胃と腸 (1981) 16, 837—841.
- 11) 土井謙司, 浜家一雄, 中山文夫, 木村秀幸 : 胃グロームス腫瘍の1例. 岡山済生会総合病院雑誌 (1986) 18, 105—110.
- 12) 関矢 偲, 岩淵三哉, 渡辺英伸, 佐々木亮, 田口夕美子, 若林泰文, 人見次郎 : 生検で診断された胃 glomus 腫瘍の1例. Endosc Forum digest dis (1987) 3, 112—116.
- 13) 佐藤 治, 石崎 敬, 後藤昌司, 石川洋子, 小岡文志, 鈴木 昇, 小野 満, 村田栄治 : 術前診断ができた胃 glomus 腫瘍の1例. 胃と腸 (1987) 22, 91—97.
- 14) 前川隆一郎, 有馬信之, 原田 寛, 犬丸雅比古, 宮園一博, 池園 洋, 佐々木英, 豊永 純, 谷川久一, 中野龍治, 牛島潤一, 入江康司, 森松 稔 : 胃 glomus 腫瘍の1例. Gastroenterol Endosc (1988) 30, 2298—2305.
- 15) 山田保夫, 横地 潔, 伊藤 修, 伊藤 剛, 多代友紀, 市川寿男, 前田正司, 長谷川洋, 中神一人, 後藤寿美子 : 脂肪腫を合併した胃グロームス腫瘍の1例. 癌の臨床 (1988) 34, 2096—2101.
- 16) 安武晃一, 藤沢貴史, 今村諒道, 吉村幸男, 大家 学, 松下健次, 時末 充 : 術前診断が可能であった胃 glomus 腫瘍の1例—本邦報告例52例の文献的考察—. 癌の臨床 (1989) 35, 748—755.
- 17) 堀江和伸, 横田和彦, 今井 潔, 阿曾弘一, 桑尾定仁 : 胃 glomus 腫瘍の1例. 日消外会誌 (1989) 22, 2833—2836.
- 18) 岩田 真, 五嶋博道, 山崎芳生, 松本 勝, 荅原 登, 太田正澄 : 十二指腸潰瘍穿孔症例にみられた胃 glomus 腫瘍の1例. 臨外 (1989) 44, 1939—1941.
- 19) 高濱和也, 中野 浩, 高野映子, 宮地育郎, 北川康雄, 星野知久, 齊藤治人, 渡邊 真, 前田玲二, 伊藤 圓, 川瀬恭平, 堀口明彦, 三浦 颯 : 胃 glomus 腫瘍の1例. 胃と腸 (1991) 26, 669—674.
- 20) 宗本義則, 木村健二, 石田文生, 道伝研司, 川上和之, 平野勝康, 渡辺洋宇, 奥村 和, 森下英理子, 松田

- 保, 野々村昭孝: 胃 glomus 腫瘍の1例. 癌の臨床 (1991) **37**, 1553-1557.
- 21) 齋藤忠範, 池田成之, 安保智典, 潘 紀良, 本間久登, 増子詠一, 檜山繁美: 胃 glomus の1例. *Gastroenterol Endosc* (1993) **35**, 309-313.
 - 22) 阿部 幹, 遠藤幸男, 森山 厚, 木村卓也, 小野友久, 井上 仁, 元木良一, 本多正久: 血液透析患者に発症した胃 glomus 腫瘍の1例. *日臨外医会誌* (1994) **55**, 1470-1474.
 - 23) 北條 裕, 石原 学, 近藤栄作, 有木寿史, 貴島佳世, 近藤彦二, 青柳徹二, 松崎浩二, 尾崎元信, 岩崎 格, 西野 執, 成木行彦, 大塚幸雄, 高木純人, 辻本志朗, 三浦妙太: 超音波内視鏡にて観察しえた胃 glomus 腫瘍の1例. *Progress of Digestive Endoscopy* (1995) **46**, 154-155.
 - 24) 中島 進, 神谷紀之, 西山 潔, 細井英雄, 山崎安信, 赤羽久昌: glomus tumor の1例. *Gastroenterol Endosc* (1996) **38**, 316-322.
 - 25) Kanwar YS and Manaligot JR: Glomus tumor of the stomach *Arch Pathol* (1975) **99**, 392-397.
 - 26) Hague S, Modlin IM and West AB: Mutiple glomus tumor of the stomach with intravascular spread. *Am J Surg Pathol* (1992) **16**, 291-299.
 - 27) Dupuy DE, Raptopoulos V, Meyer D and Davdoff A: Sonographic findings in glomus tumor of the stomach. *J Clin Ultrasound* (1989) **17**, 219-221.
 - 28) Caccamo D, Kaneko M and Gordon RE: Glomus tumor of the stomach. *Mt Sinai J Med* (1987) **54**, 344-347.
 - 29) Almagro. U, Schute MJ, Norbach DH and Turcotte J: Glomus tumor of the stomach-hstologic and ultrastructural features. *Am J Clin Pathol* (1981) **75**, 415-419.
 - 30) Appelman HD and Helwig EB: Glomus tumor of the stomach *Cancer* (1969) **23**, 203-213.
 - 31) Waner EK and Haidak GL: Massive glomus tumor of the stomach, 20-year follow up and autopsy findings. *Am J Gastroenterol* (1984) **79**, 253-255.

Case report of a gastric glomus tumor
Kazuma FUKUDA, Hiroaki ASANO, Yuu OTANI,
Naoyuki MIYAGUTI, Hideyuki NISHI, Masayuki MANO,
Shoukiti KOMATUBARA, Takumi KISHIMOTO*
Departments of Surgery and Internal Medicine
Okayama Rosai Hospital
Okayama 702-8055, Japan

The patient was a 67-year-old man who vomitted blood during therapy while hospitalized due to an asthma attack. He underwent a gastric examination, which detected a submucosal tumor on the greater curvature of the gastric antrum and gastric cancer on the lesser curvature. This tumor was diagnosed as a glomus tumor by postoperative pathological examination.

In Japan, glomus tumors of stomach have been reported in 50 cases including our case. The mean age of patients was 48 years (23 to 74). Nineteen patients were male and 31 female. The main symptom was upper abdominal pain. The tumors developed in the submucosal layer of the greater curvature in the antrum and the mean size was 2.8 cm. A Angiography revealed hypervascularization and endoscopic ultrasonography showed spheroid tumors localized in the muscle layer. Preoperative histological diagnoses were often difficult. Two cases including our patient were associated with gastric cancer.