

## 胃 granular cell tumor の 1 例

和泉市立病院外科, 同病理<sup>1)</sup>, 同内科<sup>2)</sup>

西森 武雄\* 国頭 悟 柳 善佑 十倉 寛治  
浅田 健蔵 竹林 淳 田中 勲<sup>1)</sup> 畑山 充<sup>2)</sup>

大阪市立大学第 1 外科

曾 和 融 生

(\*現在大阪市立大学第 1 外科)

Granular cell tumor は皮膚, 舌, 乳腺などに多くみられる腫瘍であり, 消化管に発生するのはまれである。著者らは胃に発生した granular cell tumor の 1 例を経験した。39歳, 女性。主訴は心窩部痛。X 線および内視鏡検査にて胃体中部後壁に表面は平滑ではあるが, その中央に小さな陥凹と bridging fold を伴った径約 2cm の隆起性病変を認めた。胃粘膜下腫瘍の診断下に広範囲胃切除術を施行した。切除標本では腫瘍は 18×13×7mm で, 剖面は淡黄白色を帯び, 粘膜下層に存在していた。病理学的に granular cell tumor と診断した。また, 各種免疫組織化学的検索により Schwann 細胞由来と思われる。本邦の報告例は自験例を含めて 9 例で, まれな疾患であると考え, 若干の文献的考察を加えた。

**Key word:** granular cell tumor of the stomach

### はじめに

Granular cell tumor (以下 GCT) は 1926 年 Abrikossoff<sup>1)</sup> が報告して以来, 多くの報告がある。皮膚, 舌, 乳腺などが好発部位であり, 消化管に発生することは少なく, 特に胃に発生することはまれである。今回, 著者らは胃に発生した GCT の 1 例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者: 39歳, 女性, 保母。

主訴: 心窩部痛。

既往歴: 特記すべきことなし。

家族歴: 父, 胃癌で死亡。

現病歴: 昭和 58 年 2 月食事と無関係に心窩部痛を覚えたが, 約 2 週間で軽快した。昭和 60 年 1 月再度心窩部痛が出現したため, 当院内科を受診した。胃腸透視ならびに胃内視鏡検査にて, 胃粘膜下腫瘍および十二指腸潰瘍と診断され, 当科に紹介された。

入院時現症: 体格中等度, 栄養良好。脈拍整。眼瞼結膜および眼球結膜に貧血, 黄染を認めず。胸部には理学的異常を認めず。腹部は心窩部に軽度の圧痛を認めた以外, 特に異常なし。なお, 体表リンパ節は触知

**Table 1** Laboratory data on admission

RBC	415 × 10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	Cho	245 mg/dl
Hb	12.9 g/dl	BUN	13.6 mg/dl
Ht	37.4 %	Na	144 mEq/l
WBC	5700 /mm <sup>3</sup>	K	4.4 mEq/l
Pl	25.7 × 10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	Cl	105 mEq/l
GOT	7 Ka.U	s-Amy	177 U
GPT	7 Ka.U	FBSS	92 mg/dl
ALP	4.0 K-AU	AFP	2 ng/ml
LDH	272 Wro.U	CEA	2.9 ng/ml
ChE	1.00 ΔpH	ESR	10 mm/1hr
T.Bil	0.59 mg/dl		27 mm/2hr
TP	6.8 g/dl	Urinalysis	W.N.L.
A/G	2.08	Hemostatic test	W.N.L.
TTT	0.8 Ku.U	Chest X-p	W.N.L.
ZTT	2.2 Ku.U	ECG	W.N.L.

しなかった。

入院時検査所見: 検尿, 末梢検血, 血液生化学などには異常所見なし (Table 1)。

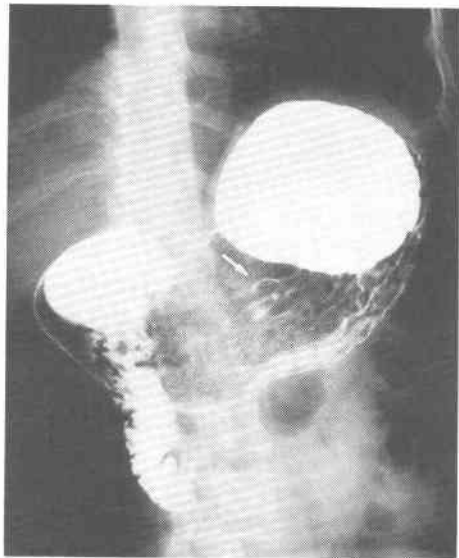
胃 X 線所見: 胃体中部後壁に境界鮮明で, 径約 2cm の円形隆起性病変を認め, その中央部に小バリウム斑と bridging fold を伴っていた (Fig. 1)。

胃内視鏡検査: 胃体中部後壁に bridging fold を伴い, 中央に軽度陥凹のある隆起性病変を認めた。その色調は周囲粘膜と比べて著変はなかった (Fig. 2A)。十二指腸球部前壁に胃潰瘍 A<sub>2</sub> 期<sup>2)</sup> に該当する潰瘍を認めた (Fig. 2B)。なお, 胃病変の生検による診断は不能であった。

その他の画像診断: 腹部超音波検査, 腹部 comput-

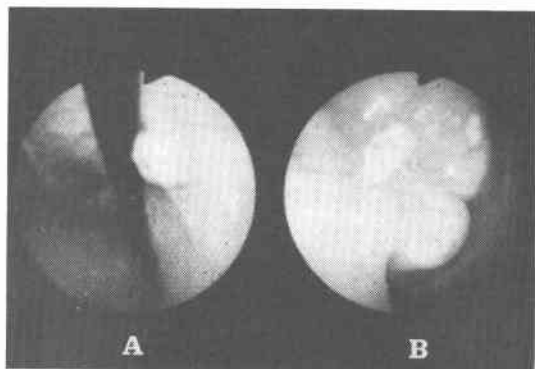
<1990年 9 月 12 日受理> 別刷請求先: 西森 武雄  
〒545 大阪市阿倍野区旭町 1-5-7 大阪市立大学医学部第 1 外科

**Fig. 1** Upper gastrointestinal X-ray examination, double contrast picture: A protruding and semispherical lesion with clear boundary and smooth surface is seen in the posterior wall of the middle body of the stomach (arrow). The lesion shows a small barium fleck at the top of tumor and bridging fold.



**Fig. 2** Upper gastrointestinal endoscopic examination;

A: Protruding and semispherical lesion with normal mucosa and a small ulcer of the top of tumor is seen in the posterior wall of the middle body of the stomach. B: Ulcer (A<sub>2</sub> stage) is seen in the anterior wall of the duodenal bulb.



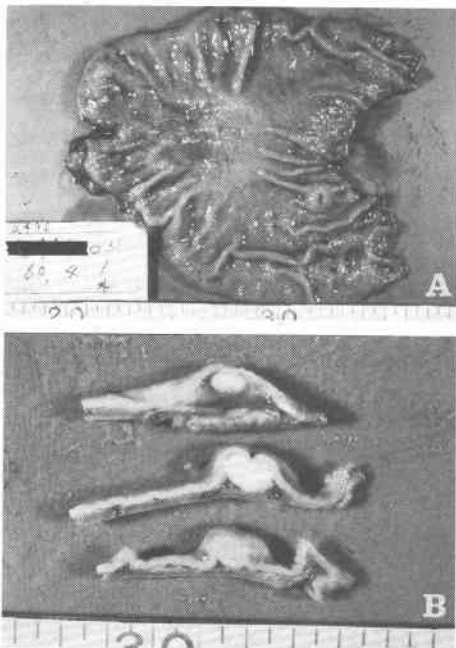
ed tomography (CT) 検査, 血管造影検査では異常所見は認めなかった。

以上の所見より, 胃粘膜下腫瘍および十二指腸潰瘍

**Fig. 3** Macroscopic view of the resected specimen;

A: The tumor, 18×13×7mm in size with a small ulcer of the top, is located in the posterior wall of the middle body of the stomach.

B: Perpendicular section of tumor reveals a yellowish-white located in the submucosal layer.



と診断し, 昭和60年4月に広範囲胃切除術を施行した。

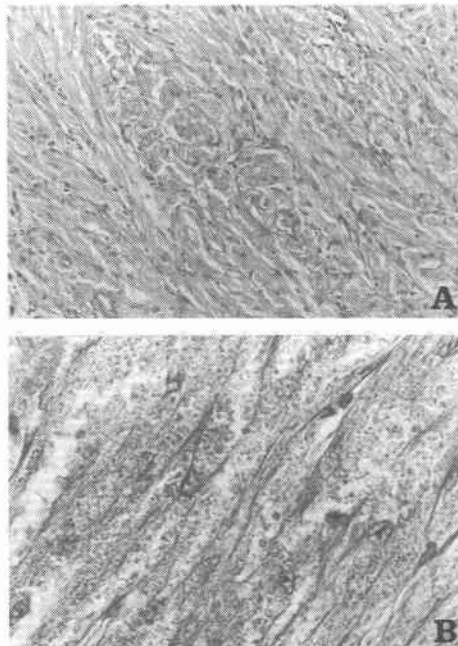
切除標本の肉眼的所見: 腫瘍は胃体中部後壁にあり, 大きさは18×13×7cmの表面平滑な隆起性病変で, 中央に小さな陥凹を有していた (Fig. 3A), その断面所見では粘膜下層に淡黄白色の境界鮮明な腫瘍を認めたが, 線維性被膜はみられなかった (Fig. 3B)。

病理組織所見: 腫瘍は小さな核と豊富な胞体を有する類円~多形性の大型細胞からなり, 峰巣構造や束状走行を示した (Fig. 4A), その強拡大では, 豊富な胞体内に好酸性の微細な顆粒が密に認められ, 核異型は軽微で核分裂像はみられなかった (Fig. 4B), 肉眼的に粘膜下の腫瘍の境界は明瞭であったが, 組織学的検索では腫瘍の周辺の組織内に同じ腫瘍細胞からなる小胞巣が少数散在しており (Fig. 5A), また粘膜筋板を越えて連続して腫瘍細胞が粘膜固有層内へ進展しているのがみられた (Fig. 5B), 胞体内の微細顆粒はジアスターゼ消化後の periodic acid-Schiff (PAS) 染色で陽性を示した (Fig. 6A), peroxidase-anti-peroxidase

**Fig. 4** Histological findings of the specimen ;

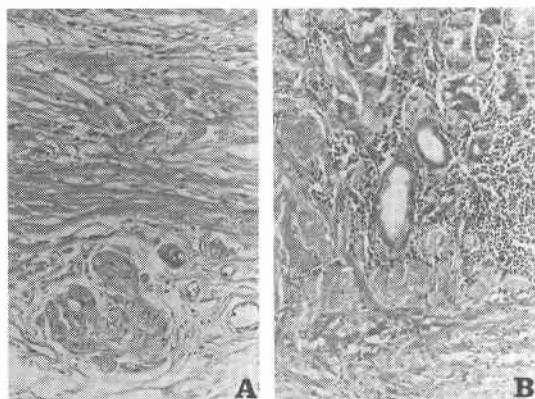
A: Tumor cell shows fascicular and honey comb arrangement, being large in size with a small dense nucleus in the center. Many granules are seen in the cytoplasm (HE, ×100).

B: Polygonal cells with abundant fine eosinophilic granular cytoplasm have moderately variable nuclei and rare mitotic findings (HE, ×400).

**Fig. 5** Histological findings of the specimen (HE, ×100) ;

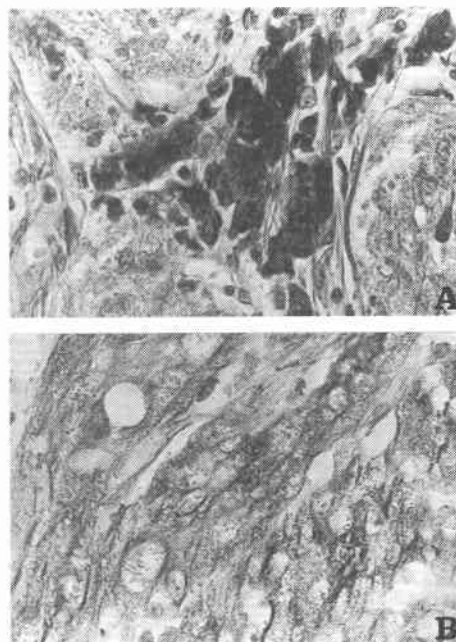
A: Nests of the tumor cell are infiltrating in the surrounding tissue.

B: Nests of the tumor cell infiltrate into the muscularis mucosae.

**Fig. 6** Histological findings of the specimen ;

A: Granules stained with PAS reagent, not digested for diastase, are seen in the cytoplasm (PAS, ×400).

B: S-100 protein immunohistochemical reaction by the PAP method; Tumor cell exhibits a positive reaction (×400).



(PAP)法を用いた免疫組織化学的検索では、S-100蛋白は陽性であった(**Fig. 6B**)が、アクチン、ミオシン、デスミン、ミオグロビンなどは陰性であった。

術後経過：経過は良好で術後17日目に退院し、現在再発の徴候はなく経過観察中である。

#### 考 察

GCTは1926年 Abrikosoff<sup>1)</sup>により、“Über Myoma, ausgehend von der quergestreiften willkürlichen Muskulatur”として初めて報告された疾患であり、その後種々の報告がある。その発生部位は Lack<sup>2)</sup>の110例の集計によると、皮膚および皮下44%、口腔内35%、胸部9%、直腸および肛門5%、外陰部4%であった。また桜井<sup>4)</sup>によると、皮膚46%、口腔内16%、胃11%、筋肉内9%であった。欧米においては多発例の報告<sup>5)</sup>がみられるが、本邦ではすべて単発例であった。

消化管に発生したGCTは珍しく、著者の調べた本邦報告例で詳細の明らかなものは、食道に発生した

Table 2 Case reports of granular cell tumor of the stomach in Japan

	First author	Age	Sex	Symptoms	Site in the stomach	Location in gastric wall	Size (mm)	Operative method	Existing lesion simultaneously
1	Tomura (1969)	62	F	epigastralgia anorexia	anterior wall of gastric body	submucosa	10×11×8	gastrectomy	neurinoma of the stomach
2	Kobayashi (1971)	36	F	fullness of upper abdomen	anterior wall of gastric body	submucosa mucosa	10×10×7	enucleation	gastric ulcer
3	Nomura (1973)	35	F	epigastralgia	posterior wall of gastric body	submucosa mucosa muscle layer	10×8	partial gastrectomy	gastric ulcer
4	Saito (1975)	58	M	right hypochondralgia anorexia	posterior wall of gastric body	submucosa	4×4	gastrectomy	gastric cancer leiomyoma of the stomach
5	Ikeda (1977)	31	F	abdominal discomfort	anterior wall of cardia		20×20×12	gastrectomy	
6	Arima (1978)	44	M	general fatigue	lesser curvature of gastric angle	submucosa mucosa	10×10×8	gastrectomy	gastric ulcer
7	Hamada (1984)	46	F	dull pain of upper abdomen	posterior wall of gastric body	submucosa mucosa	13×10×7	gastrectomy	
8	Tsuchida (1989)	51	M	hematemesis	posterior wall of gastric body	submucosa	20×18×16	gastrectomy	gastric ulcer
9	Our case	39	F	epigastralgia	posterior wall of gastric body	submucosa mucosa	18×13×7	gastrectomy	duodenal ulcer

ものは約60例<sup>6)</sup>、胃では自験例を含めて9例<sup>7)~14)</sup>(Table 2)で、腸に関してはさらに珍しく、小腸では1例<sup>15)</sup>、大腸では2例<sup>16)17)</sup>のみである。

胃に発生したGCTの本邦報告例9例についてみると、年齢は31~62歳(平均45歳)で、性別では男性3例、女性6例と女性に多かった。診断の契機になった症状は、腹痛、腹部不快感といった不定の消化器症状が多かったが、消化性潰瘍の合併例が9例中5例にみられ、上記の症状がGCTによるものかどうかは明らかでないと思われ、また潰瘍症との因果関係についても不明である。

腫瘍の大きさについては20mm以内がほとんどであり、胃における発生部位は胃体部が9例中7例と多かった。また、ほとんどの症例が粘膜下層までに限局していたが、野村ら<sup>9)</sup>の症例のみが筋層まで達していた。

本症の診断に関してはX線検査、内視鏡検査にて粘膜下腫瘍の診断は可能であるが、質的診断は困難である。しかし、近年発達してきた超音波内視鏡検査にて他の粘膜下腫瘍とのある程度の鑑別は可能であるといわれている<sup>14)</sup>。

組織学的には好酸性顆粒を含む紡錘型ないし楕円形の細胞からなり、ジアスターゼ処理後にPAS染色陽性であることより診断される。

以前はGCTは顆粒状細胞が筋肉や筋肉外の変性物の中にみられること、組織培養によって本腫瘍細胞の

増殖状態が骨格筋細胞のそれに類似していることなどにより、横紋筋由来と考えられ、granular cell myoblastomaと呼ばれていたが、皮膚、乳腺など横紋筋の存在しない部位にも多く発生することや電顕的観察にて横紋筋由来を示唆する所見がないこと、さらには免疫組織化学的にミオグロビン、ミオシンを証明することができないことなどにより、横紋筋起源説は否定的となってきた。一方、組織化学的、電顕的観察により細胞内にミエリンを認めること、神経組織特異的蛋白とされているS-100蛋白、P<sub>2</sub>蛋白、P<sub>0</sub>蛋白、neurone specific enolase (NSE)が存在することなどにより、Schwann細胞由来とする考えが有力となってきた<sup>18)~21)</sup>。しかし、神経特異的蛋白は染色されず、 $\alpha_1$  antichymotrypsinのみが染色されたGCTも報告され<sup>21)</sup>、組織球由来も考えられ、またGCTの起源については一定の見解がない。

本腫瘍は一般に良性腫瘍であり、悪性例の報告は少ない。本邦における胃のGCTはすべて良性であった。しかし組織学的に良性であるが、転移、再発がみられ、臨床的に悪性と思われる症例も報告されている<sup>22)23)</sup>。

胃のGCTの治療については、悪性の報告がないため腫瘍摘出術ないし胃の楔状切除のみで十分であるという意見もあるが、胃以外のGCTでは悪性例の報告もあり、組織学的には良性でも臨床的には悪性と思われる例もあることから、現在の段階では胃切除術が妥当ではないかと考える。

本論文の要旨は第35回日本内視鏡学会近畿地方会および第18回近畿外科学会にて発表した。

#### 文 献

- 1) Abrikossoff A: Über Myoma, ausgehend von der quergestreiften willkürlichen Muskulatur. *Virchows Arch [A]* 260: 215-233, 1926
- 2) 崎田隆夫, 小黒八七郎, 多賀須幸男ほか: 消化器内視鏡研修の実際. 中外医学社, 東京, 1981, p376-396
- 3) Lack EE, Worsham GF, Callihan MD et al: Granular cell tumor: A clinicopathologic study of 110 patients. *J Surg Oncol* 13: 301-316, 1980
- 4) 桜井 学, 稲葉 鑿: Granular cell tumor の1例—本邦報告例の統計的観察—. *臨床* 34: 367-374, 1980
- 5) Rifkin RH, Blocker SH, Palmer JO et al: Multiple granular cell tumors A familial occurrence in children. *Arch Surg.* 121: 945-947, 1986
- 6) 島 一郎, 藤 勇二, 西田 博ほか: 食道顆粒細胞腫の2治験例. *日臨外医会誌* 50: 1164-1170, 1989
- 7) 戸村隆訓, 高橋淳司, 早川 隆ほか: 顆粒細胞性筋芽腫と胃神経鞘腫との重複の1例. *胃と腸* 4: 363-367, 1969
- 8) 小林良一, 石原陽一, 木原 彊ほか: 胃の顆粒状細胞筋芽腫 (Granular Cell Myoblastoma) の1例. *胃と腸* 6: 1309-1313, 1971
- 9) 野村英樹, 加藤良隆, 徳永 彰ほか: 胃の Granular Cell Myoblastoma の1症例. *臨外* 28: 303-306, 1973
- 10) 斎藤清子, 鈴木伸男, 斎藤 博ほか: 癌腫および平滑筋腫と合併した胃の Granular Cell Myoblastoma. *胃と腸* 10: 911-915, 1975
- 11) 池田 誠: 胃の Granular Cell Tumor の1手術症例. *日臨外医会誌* 38: 360-361, 1977
- 12) 有馬純孝, 緑川 透, 志村秀彦ほか: 胃の Granular cell myoblastoma. *外科治療* 38: 236-240, 1978
- 13) 浜田建男, 長尾和治, 庄嶋 健ほか: 胃の granular cell tumor の1例. *胃と腸* 19: 77-82, 1984
- 14) 土田健史, 林 繁和, 中村常哉ほか: 胃 granular cell tumor (顆粒細胞腫) の1例. *胃と腸* 24: 1063-1068, 1989
- 15) 萩野教幸, 川内康裕, 富田涼一ほか: 顆粒細胞腫による小腸重積症の1治験例. *胃と腸* 21: 181-186, 1986
- 16) 島本丈裕, 中村 優, 小刀武幸ほか: 内視鏡的に切除した横行結腸 Granular Cell Tumor の1例. *広島医* 40: 255, 1987
- 17) Kawaura A, Nishikawa S, Tanida N et al: Granular cell tumor of the ascending colon: A case report. *Gastroenterol Jpn* 21: 88-91, 1987
- 18) Mukai M: Immunohistochemical localization of S-100 protein and peripheral nerve myelin proteins (P<sub>2</sub> protein, P<sub>0</sub> protein) in granular cell tumors. *Am J Pathol* 112: 139-146, 1983
- 19) Stefansson K, Wollmann RL: S-100 protein in granular cell tumors. *Cancer* 49: 1834-1838, 1982
- 20) Nakazato Y, Ishizeki J, Takahashi K et al: Immunohistochemical localization of S-100 protein in granular cell myoblastoma. *Cancer* 49: 1624-1628, 1982
- 21) Nathrath WBJ, Remberger K: Immunohistochemical study of granular cell tumours. Demonstration of neurone specific enolase, S100 protein, laminin and alpha-1-antichymotrypsin. *Virchows Arch [A]* 408: 421-434, 1986
- 22) Gamboa LG: Malignant granular-cell myoblastoma. *Arch Pathol* 60: 663-668, 1955
- 23) McSwain GR, Colpitts R, Kreutner A et al: Granular cell myoblastoma. *Surg Gynecol Obstet* 150: 703-710, 1980

### A Case of Granular Cell Tumor of the Stomach

Takeo Nishimori, Satoru Kunito, Zensuke Yanagi, Kanji Tokura, Kenzo Asada, Jun Takebayashi, Isao Tanaka<sup>1)</sup>, Mitsuru Hatayama<sup>2)</sup> and Michio Sowa<sup>3)</sup>

Department of Surgery, Department of Pathology<sup>1)</sup>, Department of Internal Medicine<sup>2)</sup>, Izumi City Hospital  
First Department of Surgery, Osaka City University Medical School<sup>3)</sup>

A rare case of a granular cell tumor of the stomach is reported. A 39-year-old woman visited our hospital in March, 1985 because of the epigastric pain. Radiologic and endoscopic examination of gastrointestinal tract revealed a protruding and semispherical lesion with a clear boundary and smooth surface in the posterior wall of the middle body of the stomach. The lesion had a small depression at the top of the tumor and a bridging fold. The diagnosis was a submucosal tumor of the stomach. Gastrectomy was performed and the resected specimen showed a protruding and semispherical lesion, 18 × 13 mm in diameter, 7 mm in height. A perpendicular section of the

tumor was a yellowish-white and clearly lined submucosal mass. Histologically, it was a granular cell tumor, which might be derived from Schwann cell by immunohistochemical study. The postoperative course was uneventful. Granular cell tumors usually arise in the skin or soft tissue and rarely occur in the gastrointestinal tract, especially in the stomach. As far as we know, this is the 9th case in Japan.

**Reprint requests:** Tekeo Nishimori First Department of Surgery, Osaka City University Medical School  
1-5-7 Asahi-machi, Abeno-ku, Osaka, 545 JAPAN

---