

## 症例報告

### 大網原発巨大 GIST の 1 切除例

徳永卓哉<sup>1)</sup>, 三宅秀則<sup>1)</sup>, 青山万里子<sup>1)</sup>, 松本規子<sup>1)</sup>, 坪井光弘<sup>1)</sup>,  
金村普史<sup>1)</sup>, 尾形頼彦<sup>1)</sup>, 三好孝典<sup>1)</sup>, 日野直樹<sup>1)</sup>, 山崎眞一<sup>1)</sup>,  
惣中康秀<sup>1)</sup>, 露口勝<sup>1)</sup>, 工藤英治<sup>2)</sup>, 清久泰司<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>徳島市民病院外科

<sup>2)</sup>同 中央検査科

(平成24年4月11日受付) (平成24年4月26日受理)

症例は70歳代, 女性。主訴は食欲不振, 嘔気。腹部超音波で巨大腫瘍を指摘され当院に紹介された。来院時 CT で上腹部を中心に20×24×13cm の腫瘍を認め, 辺縁部は不均一に造影される充実性成分で, 内部に嚢胞性成分を認めた。3週間後の MRI では24×25×17cm と増大し, 腫瘍内出血が疑われた。辺縁の充実性部分は T1強調画像で低信号, T2強調画像で不均一な高信号, 拡散強調画像では高信号を呈した。手術所見では腫瘍は大網と連続しており, 胃, 脾, 結腸等の周囲組織へは圧排所見のみであった。5640ml の赤褐色の内容液を含めた腫瘍重量は8325gであった。【病理所見】腫瘍は紡錘形細胞が交錯する束状に増殖しており, 出血, 壊死を散在性に認め, c-kit, CD34陽性, S-100protein, desmin は陰性であった。大網と連続性を認め大網原発の GIST と診断した。核分裂像数は40/50HPF で, Fletcher 分類で高リスクであった。【遺伝子検査】c-kit 遺伝子のエクソン11に変異を認めた。術後より imatinib を開始し再発兆候なく生存中である。

#### はじめに

近年 Gastrointestinal stromal tumor (GIST) に対する研究が進み, 発生部位, 腫瘍径, 核分裂像数, 遺伝子変異の有無などによる予後の違いが明らかになってきている。GIST は通常, 消化管粘膜下組織に発生し, その頻度は胃 (60~70%), 小腸 (20~25%), 大腸 (5%), 食道 (5%) の順に多く, 消化管外に発生するのは極めてまれである<sup>1)</sup>。今回われわれは腫瘍内出血により急速

に増大した大網原発 GIST の 1 切除例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

#### 症 例

患者: 70歳代, 女性

主訴: 食欲不振, 嘔気

既往歴: 30歳代 子宮筋腫で単純子宮全摘術, 70歳代 狭心症

現病歴: 1ヵ月前より続く食欲不振, 嘔気を主訴として近医を受診した。腹部超音波検査で腹部巨大腫瘍を指摘され精査加療目的で当院紹介となった。

初診時現症: 身長146cm, 体重46kg, 眼瞼結膜に貧血なし, 腹部に25cm 大の圧痛を伴わない腫瘍を触知した。表在リンパ節は触知しなかった。

初診時血液検査: 血液生化学検査に異常所見はなく, 腫瘍マーカーは CA125が92.5U/ml と上昇していたが, CEA, CA19-9, CA72-4は正常範囲内であった。

初診時 CT: 腹部造影 CT で上腹部を中心とした20×24×13cm の腫瘍を認めた。腫瘍辺縁部は不均一に造影される充実性成分から成り, 内部は均一な嚢胞性成分を認めた (図 1 a)。胃壁を頭腹側に圧排していたが明らかな連続性は認めず (図 1 b), feeding artery として胃大網動脈が疑われた (図 1 c)。

上部消化管内視鏡検査: 胃壁は壁外より圧排され内部は狭小化していたが, 粘膜面には明らかな異常所見は認めなかった。

初診3週間後腹部 MRI: 腫瘍サイズは24×25×17cm

と増大しており，腫瘍辺縁の充実性部分は T1強調画像で低信号，T2強調画像で不均一な高信号を呈し，嚢胞性部分は T1強調画像で等信号，T2で均一な高信号であり，

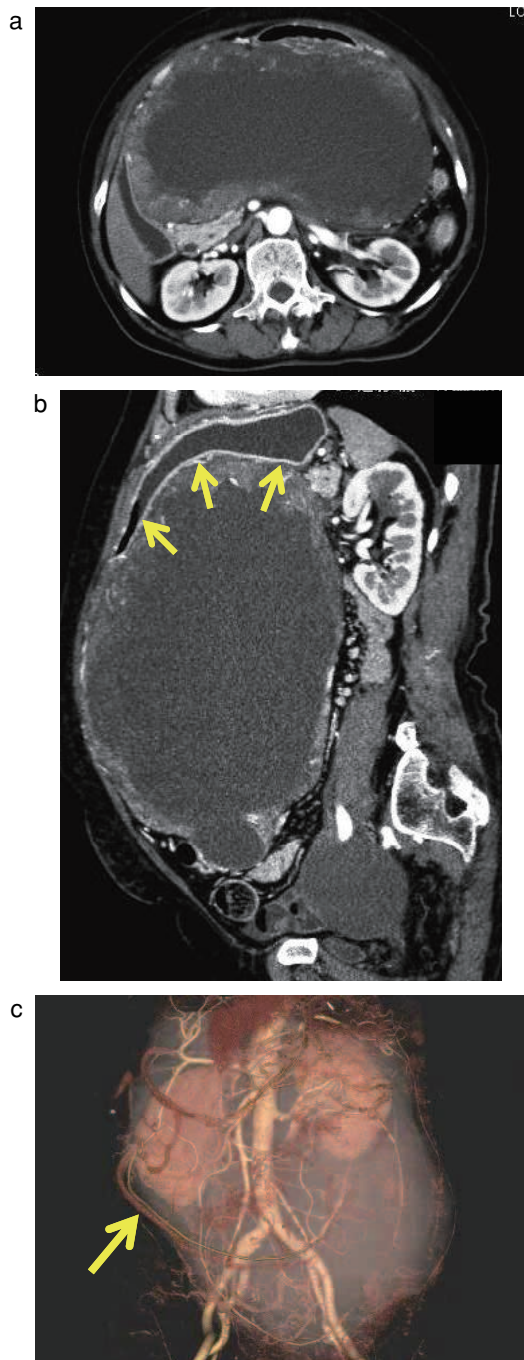


図 1：初診時腹部造影 CT 検査

- 上腹部を中心に $20 \times 24 \times 13$ cmの腫瘍を認め，辺縁部は不均一に造影される充実性成分，内部は均一な嚢胞性成分を認めた。
- 胃壁（矢印）を頭腹側に圧排しているが明らかな連続性は認めなかった。
- 栄養血管として胃大網動脈が疑われた（矢印）。

腫瘍内出血が疑われた（図 2 a, 2 b）。また，拡散強調画像では辺縁の充実性部分は高信号であった（図 2 c）。

初診 3 週間後血液検査では WBC6700/u, RBC2.93万/u, Hb7.7g/dl, Plt36.7万/u と著大な貧血の進行を認めた。

以上より腫瘍内に出血し著大な貧血を呈した大網原発 GIST を強く疑い，腫瘍摘出術を施行した。

手術所見：剣状突起から臍尾側までの正中切開で開腹した。腹腔内に腹水貯留はなく，明らかな腹膜播種結節，

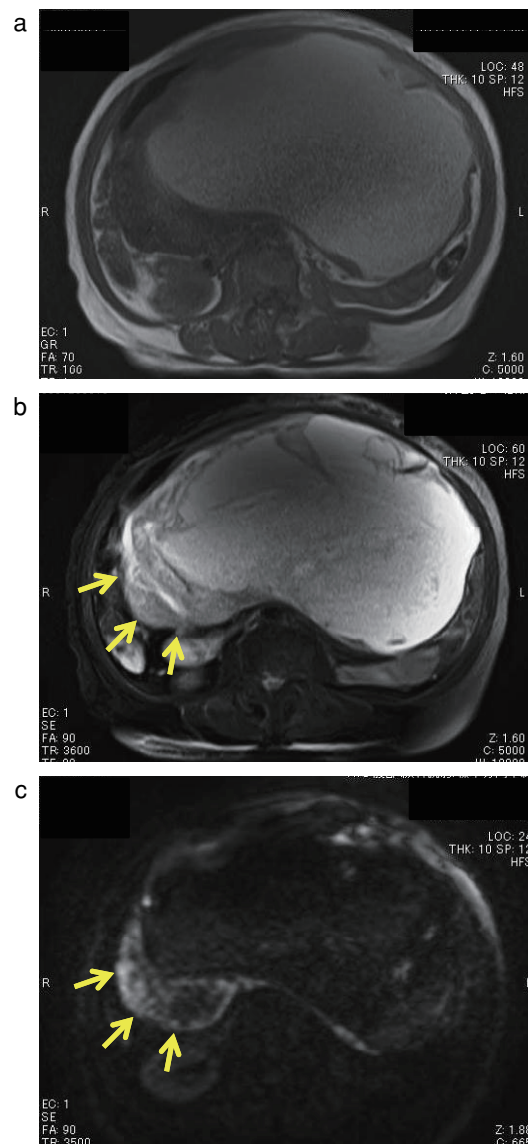


図 2：3 週間後腹部 MRI 検査

- T1強調画像：腫瘍辺縁の充実性部分は低信号，内部の嚢胞性部分は等信号
- T2強調画像：腫瘍辺縁の充実性部分は不均一な高信号（矢印），内部の嚢胞性部分は均一な高信号
- 拡散強調画像：腫瘍充実性部分は高信号（矢印）

肝転移巣は認めなかった。腫瘍は網嚢内に存在し大網と連続性を認め、胃、肝臓、脾臓、横行結腸を圧排していた（図 3 a）。腫瘍が巨大であり視野展開が困難なため腫瘍穿刺を行い、赤褐色の内容液を5640ml吸引した。胃大網動静脈を温存、大網を切離し腫瘍を摘出した。

摘出標本：充実性部分は2685gで内容液を含めると合計8325gの腫瘍であった（図 3 b）。断面は大部分が嚢胞状で、腫瘍壁には白色調肉様の充実性成分を認めた。

病理所見：腫瘍は大網と連続性を認め、紡錘形細胞が交錯する束状に増殖しており（図 4 a）、出血、壊死を散

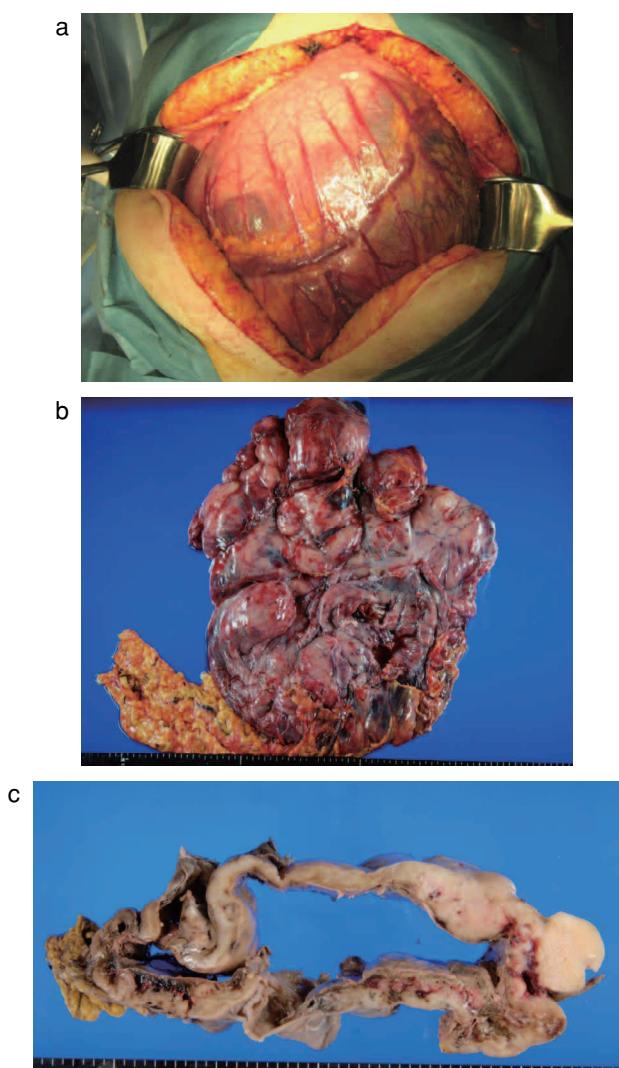


図 3：開腹所見，切除標本  
 a 腫瘍は網嚢内に存在し、胃、肝臓、脾臓、横行結腸を圧排していた。  
 b 腫瘍は大網と連続しており充実性部分は2685gであった。  
 c 断面は大部分が嚢胞状で、腫瘍壁には白色調肉様の充実性成分を認めた。

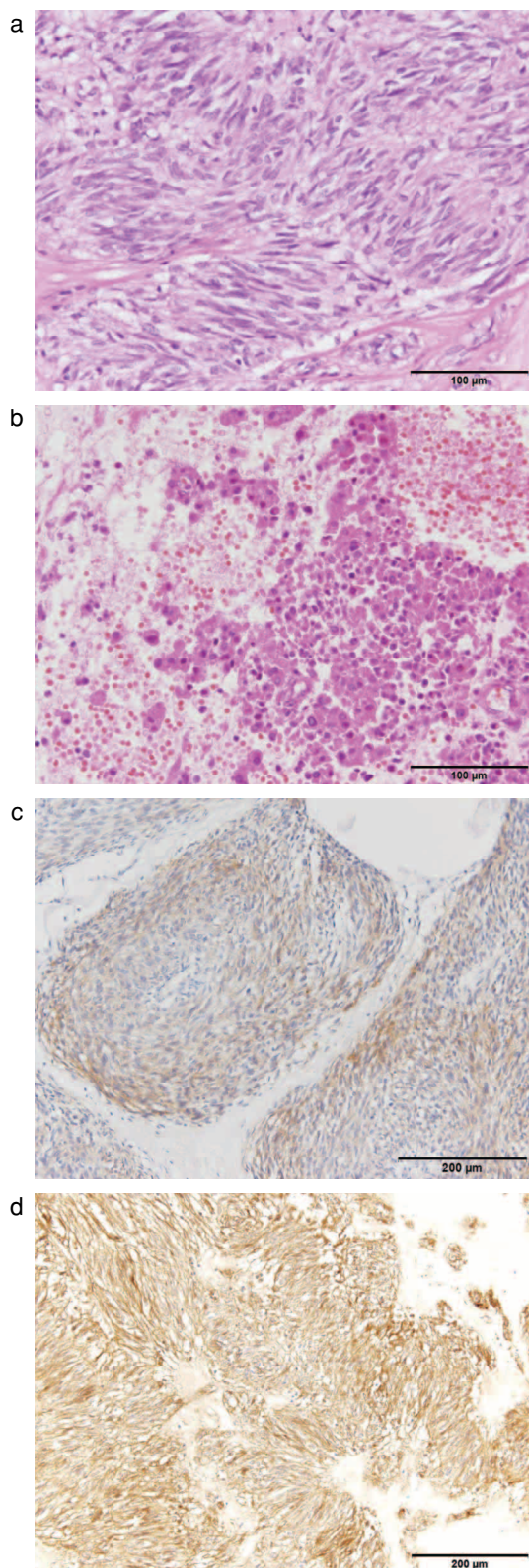


図 4：病理組織学的検査  
 a 紡錘形細胞が交錯する束状に増殖していた。  
 b 出血、壊死を散在性に認めた。  
 c c-kit 陽性  
 d CD34陽性

在性に認めた (図 4 b)。c-kit (図 4 c), CD34 (図 4 d) は陽性を示し, S-100protein, desmin は陰性であり大網原発の GIST と診断した。核分裂像数は40/50HPF と高値を示し, Fletcher 分類, Miettinen 分類ともに高リスクであった。

遺伝子検査: c-kit 遺伝子のエクソン11に遺伝子置換を認めた。

## 考 察

従来, 消化管に発生する間葉系腫瘍は平滑筋や神経由来の腫瘍と考えられてきたが, 筋原性マーカーや神経原性マーカーにも染色されない間葉系腫瘍の存在が明らかとなり, 1983年に Mazur らにより GIST の概念が提唱された<sup>2)</sup>。その後1998年に Hirota らによって GIST に c-kit

遺伝子産物 (KIT) が高発現していることが報告され<sup>3)</sup>, 消化管の固有筋層に分布し, 消化管運動ペースメーカー細胞である Cajal の介在細胞を起源とすることが明らかとなった。一方で, 本症例のような大網や腸間膜などの消化管壁外原発の症例が報告されており, その発生機序は未だ解明されていないが, 発生母地として未分化間葉系細胞の存在や<sup>4)</sup>, 大網組織内の Cajal 介在細胞に類似した細胞の存在<sup>5)</sup>などが推測されている。

大網原発 GIST の本邦での報告例を集計すると, 検索しえた範囲では自験例を含め33例であった<sup>5-31)</sup>(表 1)。平均年齢62.2歳で性差は認めなかった。最大径は平均16.9cm (3~35cm) であり, Kindblom らが報告している消化管原発 GIST の腫瘍径の平均13.1cm (6~22cm) より大きい傾向にあった<sup>6)</sup>。これは, 大網原発 GIST は消化管原発 GIST に比べ腸管閉塞などの症状が発現しに

表 1 : Reported cases of GIST of the greater omentum

Author	Year	Age	Sex	Size (cm)	Mitosis/HPF	Fletcher's classification	Outcome
Ohmori	2000	48	M	19	3/50	High	Dead (6M), inoperable
Hasegawa	〃	55	F	15	5~10/10	High	—
Haba	2001	73	M	22	1~2/10	High	Dead (9M), inoperable
Sakurai	〃	39	F	6	—	High	—
〃	〃	65	F	16	—	High	—
〃	〃	61	F	23	—	High	—
Suzuki	2003	65	M	13	8/50	High	Dead (1Y3M), recurrence
Shimada	〃	78	M	30	4~5/10	High	Alive (11M), no recurrence
Shingu	〃	53	F	15	4/50	High	Alive (10M), no recurrence
Fujita	〃	69	M	12	3/50	Intermediate	Alive (7M), no recurrence
Oba	〃	68	M	10	2/50	High	Alive (9M), no recurrence
Yamamoto	2004	62	F	11	3/50	High	Alive (6M), no recurrence
〃	〃	54	M	15	3/50	High	Alive (5Y2M), no recurrence
〃	〃	49	F	17	1/50	High	Alive (4Y), no recurrence
Sakurai	〃	73	F	4	—	Low	Alive (4M), no recurrence
〃	〃	52	M	>20	—	High	Alive (1Y1M), with residual tumor
Ito	〃	63	M	22	22/50	High	Alive (2M), no recurrence (imatinib)
〃	〃	79	F	20	100/50	High	—
Iwata	〃	60	F	22	—	High	Alive (2M), no recurrence
Onishi	〃	65	F	20	—	High	Alive (2Y2M), resection of recurrence (imatinib)
Shimamoto	2005	46	M	21	5/10	High	Alive (2Y4M), no recurrence
Kawai	2006	68	F	18	60/50	High	Alive (3Y), resection of recurrence (imatinib)
Todoroki	2007	65	M	20	2/50	High	Alive (6M), no recurrence
Shiroto	〃	72	M	4	—	—	—
Yoshimura	2008	63	M	26	—	High	Alive (2Y1M), no recurrence
Tsutsumi	〃	74	M	19	1/10	High	—
Kobayashi	〃	63	M	—	—	—	Dead (—), inoperable
Minegishi	2009	99	F	12.5	< 5/50	High	Dead (—), inoperable
Imai	〃	48	F	9	10/50	High	Dead (1Y9M), recurrence
Setoguchi	2010	63	M	13	8/50	High	Alive (9M), resection of recurrence (sunitinib)
Miyai	〃	53	M	10	1~2/10	High	Alive (3Y), no recurrence
Kimura	2011	58	M	35	7/10	High	Alive (1Y), no recurrence
Ourcase	2012	78	F	25	40/50	High	Alive (3M), no recurrence (imatinib)

く、比較的大きくなるまで無症状で経過する場合が多いためと考えられる。また、予後の記載のあった26例中20例は生存を認め、そのうち16例は無再発生存、3例は再発後に再切除し生存している症例、1例は手術で完全切除はできなかった症例であり、死亡した6例のうち4例は手術不能な症例であった。生存率に関して過去の文献を検索してみると、imatinib 導入以前の全 GIST の術後5年生存率は35%で、完全切除しえた症例では5年生存率54%<sup>32)</sup>と報告されており、また完全切除が得られた高リスク GIST 患者を対象とした SSG XV III 試験では術後 imatinib の1年間内服で5年生存率81.7%、3年間内服で92.0%と報告されている。大網原発 GIST は Fletcher 分類では約9割(29例)が高リスクであったが、長期間無再発生存症例も散見し、今後さらなる経過の追跡が必要と思われる。

GIST は特殊な場合を除き、c-kit 遺伝子もしくは PDGFR (血小板由来増殖因子受容体)  $\alpha$  遺伝子の突然変異の存在が示されており、全散発性 GIST の70~90%に c-kit 遺伝子のエクソン9, 11, 13, 17のいずれかに突然変異を認め、5~10%に PDGFR $\alpha$  遺伝子のエクソン12, 18のいずれかに突然変異を認めるといわれている<sup>33)</sup>。そのなかでも c-kit 遺伝子エクソン11の突然変異が全散発性 GIST の60~85%と最も多く、主に高齢女性の胃に発生し、予後が良好といわれている。次に多いのは c-kit 遺伝子エクソン9の突然変異で全 GIST の5~15%にみられ、主に小腸に発生し予後不良といわれている。Debiec-Rychter らは c-kit 遺伝子エクソン11変異はエクソン9変異に比べ GIST 治療薬である imatinib による病勢コントロールが良好で、無増悪生存率が優位に良好であったと報告している<sup>34)</sup>。

95例の大網 GIST を解析した Miettinen らによると、単発性 GIST は6例に c-kit 遺伝子エクソン11, 8例に PDGFR $\alpha$  遺伝子の変異を認め、組織学的に胃 GIST に類似し予後良好であり、一方多発性 GIST は5例に c-kit 遺伝子エクソン11, 3例に c-kit 遺伝子エクソン9, 2例に PDGFR $\alpha$  遺伝子の変異を認め、組織学的に小腸 GIST に類似し予後不良であると報告している<sup>35)</sup>。本症例は Fletcher 分類, Miettinen 分類では high risk ではあるが、c-kit 遺伝子エクソン11に変異を認めることより、imatinib の効果が期待できる。現在切除後3ヵ月ではあるが、imatinib 内服し再発の兆候は認めていない。

## ま と め

大網原発の巨大 GIST 症例を報告した。大網原発 GIST に関して未だ解明されていない点が多いが、切除可能な症例は手術による切除を第1に考え、高リスク症例では術後の imatinib 投与を考慮すべきと考えられる。また、近年 GIST に対する術前化学療法の有用性が報告されており<sup>36,37)</sup>、現在大型胃 GIST に対する術前イマチニブ療法の第II相試験が進行中である。大網原発 GIST は通常の GIST に比べ腫瘍径が大きく高リスク群が多いため、今後は術前化学療法の検討も必要と考えられる。

## 文 献

- 1) DeMatteo, R. P., Lewis, J. J., Leung, D., Mudan, S. S., *et al.*: Two hundred gastrointestinal stromal tumors recurrence pattern and prognostic factor for survival. *Ann. Surg.*, 231: 51-58, 2000
- 2) Mazur, M. T., Clark, H. B.: Gastric stromal tumors. Reappraisal of hirtogenesis. *Am. J. Surg. Pathol.*, 7: 507-519, 1983
- 3) Hirota, S., Isozaki, K., Moriyama, Y., Hashimoto, K., *et al.*: Gain-of-function mutations of c-kit in human gastrointestinal stromal tumors. *Science*, 279: 577-580, 1998
- 4) Miettinen, M., Monihan, J. M., Sarlomo-Rikala, M., Kovatich, A. J., *et al.*: Gastrointestinal stromal tumors/smooth muscle tumors (GISTs) primary in the omentum and mesentery clinicopathologic and immunohistochemical study of 26cases. *Am. J. Surg. Pathol.*, 23: 1109-1118, 1999
- 5) Sakurai, S., Hishima, T., Takazawa, Y., Sano, T., *et al.*: Gastrointestinal stromal tumor and KIT-positive mesenchymal cells in the omentum. *Pathol. Int.*, 51: 524-531, 2001
- 6) Kindblom, L. G., Remotti, H. E., Aldenborg, F., Meis-Kindblom, J. M., *et al.*: Gastrointestinal pacemaker cell tumor (GIPACT) Gastrointestinal stromal tumor show phenotypic characteristics of the intestinal cells of Cajal. *Am. J. Surg. Pathol.*, 152: 1259-1269, 1998
- 7) 大森高明, 有田典正, 岡田和代, 若本良一 他: CD117陽性により診断された大網原発悪性 GIST の1剖検例. *診断病理*, 17: 273-277, 2000

- 8) 長谷川剛, 内藤眞: 臨床的に大網腫瘍が疑われた1例. 病院病理, 17: 85, 2000
- 9) 羽場礼次, 小林省二, 三木洋, 串田吉生 他: 大網原発の悪性 gastrointestinal stromal tumor (GIST) の1例. 日臨細胞会誌, 40: 76-80, 2001
- 10) Suzuki, K., Kaneko, G., Kubota, K., Horigome, N., *et al.*: Malignant tumor, of the gastrointestinal stromal tumor type, in the greater omentum. J. Gastroenterol., 38: 985-988, 2003
- 11) 島田和典, 小川法次, 水谷伸, 田中靖士: 大網原発巨大 Gastrointestinal stromal tumor の1切除例. 日消外会誌, 36: 1210-1215, 2003
- 12) 新宮優二, 寺崎正起, 岡本恭和, 後藤康友 他: 大網原発 GIST の1例. 日臨外会誌, 64: 1246-1250, 2003
- 13) 藤田武郎, 川崎賢祐, 大村泰行, 西英行 他: 大網原発 Gastrointestinal stromal tumor の1例. 日消外会誌, 36: 91-95, 2003
- 14) 大場太郎, 濱津隆之, 黒田陽介, 平田貴文 他: 大網より発生した GIST の1例. 福岡医誌, 94: 347-350, 2003
- 15) Yamamoto, H., Oda, Y., Kawaguchi, K., Nakamura, N., *et al.*: C-kit and PDGFRA mutations in extragastrointestinal stromal tumor (gastrointestinal stromal tumor of the soft tissue). Am. J. Surg. Pathol., 28: 479-488, 2004
- 16) Sakurai, S., Hasegawa, T., Sakuma, Y., Takazawa, Y., *et al.*: Myxoid epithelioid gastrointestinal stromal tumor (GIST) with mast cell infiltrations a subtype of GIST with mutations of platelet-derived growth factor receptor alpha gene. Hum. Pathol., 35: 1223-1230, 2004
- 17) 伊藤浩明, 舟橋啓臣, 酒向猛, 大島健司 他: 大網原発の巨大な GIST の2例. 日臨外会誌, 65: 3307-3311, 2004
- 18) 岩田譲司, 平井二郎, 河良明, 大内孝雄 他: 大網原発巨大 GIST の1例. 京府医大誌, 113: 873-878, 2004
- 19) 大西雄一, 野田恒夫, 石原雅子, 高橋護 他: 卵巣癌との鑑別に苦慮した大網原発 GIST (gastrointestinal stromal tumor) の1例. 聖隷三方原病誌, 8: 126-127, 2004
- 20) 島本強, 村瀬勝俊, 仁田豊生, 近藤哲矢 他: 胃と連続した大網内 GIST の1例. 日臨外会誌, 66: 506-509, 2005
- 21) 川井廉之, 廣吉基己, 荻野和功, 藤田博文 他: Imatinib 休薬後, 再発をきたした大網原発 GIST の1例. 聖隷三方原病誌, 10: 43-47, 2006
- 22) Todoroki, T., Sano, T., Sakurai, S., Segawa, A., *et al.*: Primary omental gastrointestinal stromal tumor (GIST). World J. Surg. Oncol., 5: 66, 2007
- 23) 白戸泉, 光永篤, 西野隆義, 白鳥敬子 他: EMR 後リンパ節再発を疑った大網原発 GIST (gastrointestinal stromal tumor) の1例. Prog. Dig. Endosc., 71: 74-75, 2007
- 24) Yoshimura, N., Ohara, H., Miyabe, K., Ban, T., *et al.*: A case of gastrointestinal stromal tumor with spontaneous rupture in the greater omentum. Int. Semin. Surg. Oncol., 5: 19, 2008
- 25) 堤千紗, 関谷瞳, 神野彰, 松本浩次 他: 嚢胞変性をきたした胃大網原発消化管間葉系腫瘍の1切除例. 同愛医誌, 25: 80-87, 2008
- 26) Kobayashi, Y., Nakano, M., Konishi, M., Urawa, N., *et al.*: Positron emission tomography image on evaluating intraperitoneal dissemination of malignant gastrointestinal stromal tumor. Hepatogastroenterology, 55: 895-897, 2008
- 27) 峰岸慎太郎, 重政朝彦, 小林俊一, 糟谷深: 大網原発 gastrointestinal stromal tumor (GIST) と確定診断された高齢女性の1例. 日老医誌, 46: 179-183, 2009
- 28) 今井愛, 葛岡美津穂, 上坊敏子, 海野信也 他: 婦人科にて初期治療を施行した GIST 症例の臨床病理学的検討. 日婦腫瘍会誌, 27: 63-68, 2009
- 29) 瀬戸口智彦, 池松禎人, 中田祐紀, 金井俊和 他: 外科的治療により長期生存が得られた大網原発転移性消化管外間質腫瘍の1例. 日消外会誌, 43: 976-983, 2010
- 30) 宮井博隆, 早川哲史, 谷村慎哉, 田中守嗣 他: 腹腔鏡下に診断, 治療しえた大網原発 GIST の1例. 日内視鏡外会誌, 15: 809-814, 2010
- 31) 木村憲央, 村田暁彦, 小山基, 坂本義之 他: 大網原発 GIST (25.0×23.4×12.4cm) の1例. 日臨外会誌, 73: 148-154, 2012
- 32) DeMatteo, R. P., Lewis, J. J., Leung, D., Mudan, S. S., *et al.*: Two hundred gastrointestinal stromal tumors

- recurrence patterns and prognostic factors for survival. *Ann. Surg.*, 231 : 51-58, 2000
- 33) Heinrich, M. C., Corless, C. L., Demetri, G. D., Blanke, C. D., *et al.* : Kinase mutations and imatinib response in patients with metastatic gastrointestinal stromal tumor. *J. Clin. Oncol.*, 21 : 4342-4349, 2003
- 34) Debiec-Rychter, M., Sciot, R., Le, Cesne, A., Schlemmer, M., *et al.* : KIT mutations and dose selection for imatinib in patients with advanced gastrointestinal stromal tumours. *Eur. J. Cancer*, 42 : 1093-1103, 2006
- 35) Miettinen, M., Sobin, L. H., Lasota, T. : Gastrointestinal stromal tumors presenting as omental masses-A clinicopathologic analysis of 95 cases. *Am. J. Surg. Pathol.*, 33 : 1267-1275, 2009
- 36) 仲田和彦, 河合庸仁, 佐久間康平, 奥村徳夫 他 : イマチニブによる 2 年間の化学療法後, 切除した胃原発巨大 GIST の 1 例. *日臨外会誌*, 69 : 1915-1919, 2008
- 37) 恵美学, 吉田和弘, 檜原淳, 浜井洋一 他 : イマチニブの術前投与により縮小手術が可能になった十二指腸 GIST の 1 例. *日臨外会誌*, 68 : 2248-2252, 2007

## *A case of Giant Gastrointestinal Stromal Tumor Primarily Occurred in the Greater Omentum*

*Takuya Tokunaga<sup>1)</sup>, Hidenori Miyake<sup>1)</sup>, Mariko Aoyama<sup>1)</sup>, Noriko Matsumoto<sup>1)</sup>, Mitsuhiro Tsuboi<sup>1)</sup>, Hirofumi Kanemura<sup>1)</sup>, Yorihiko Ogata<sup>1)</sup>, Takanori Miyoshi<sup>1)</sup>, Naoki Hino<sup>1)</sup>, Shinichi Yamasaki<sup>1)</sup>, Yasuhide Sonaka<sup>1)</sup>, Masaru Tsuyuguchi<sup>1)</sup>, Eiji Kudo<sup>2)</sup>, and Hiroshi Kiyoku<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup>*Department of Surgery, Tokushima Municipal Hospital, Tokushima, Japan*

<sup>2)</sup>*Department of Pathology, Tokushima Municipal Hospital, Tokushima, Japan*

### SUMMARY

We report a case of giant gastrointestinal stromal tumor (GIST) primarily occurred in the greater omentum. A 78-year-old woman was referred to our hospital because of a giant abdominal tumor. Contrast-enhanced abdominal computed tomography (CT) showed a giant tumor measuring 20×24×13cm in diameter in the abdominal cavity, consisting of heterogeneously enhanced solid and cystic lesions. Abdominal magnetic resonance imaging (MRI) after 3 weeks from the first medical examination showed the enlarged tumor measuring 24×25×17cm in diameter, the intensity of the solid lesion was low on T1 weighted image, heterogeneously enhanced on T2 weighted image and high on diffusion weighted image. At surgery, we confirmed the giant tumor continued to the omentum, and pressured the stomach, pancreas, and colon. The resected specimen weighed 8,325g containing of 5,640ml of red-brown fluid. Histological examination showed the tumor consisted of proliferated spindle cells in a fascicular pattern and polynesian hemorrhage and necrosis. Immunohistochemically, the tumor cells were positive for c-kit and CD34, and negative for S-100 protein and desmin, indicating a GIST in the greater omentum. The mitotic figures were in a 40/50 high power field. In genetic testing, the tumor cells had exon 11 mutation of c-kit gene. The woman started taking imatinib after operation and remains alive and recurrence-free.

Key words : GIST, omentum, operation