

小腸平滑筋芽細胞腫の1例

和田浩一¹⁾ 和田孝次¹⁾ 丸山雄造²⁾

1) 和田病院外科

2) 長野県がん検診センター病理部

Leiomyoblastoma of the Small Intestine

—A Case Report—

Koichi WADA¹⁾, Koji WADA¹⁾ and Yuzo MARUYAMA²⁾

1) Department of Surgery, Wada Hospital

2) Department of Pathology, Nagano Cancer Center

A 79-year-old male patient was admitted complaining of melena and vertigo. A gastrointestinal series and endoscopic examination revealed a tumor mass protruding into the jejunal lumen, resulting in jejunal stenosis and mucosal ulceration.

Ultrasonography and computed tomography showed a fist-sized mass with central low density foci suggesting necrosis or hemorrhage.

At operation, a large tumor was found at the proximal jejunum, complicated by extensive adhesion to adjacent structures.

The lesion was successfully removed.

The resected specimen showed that the tumor originated from muscle layer, grew in the submucosa and resulted in an ulcerative change of the overlying mucosa due to pressure.

Histological examination of the tumor showed a pseudoalveolar structure, mainly consisting of spindle-shaped acidophilic epithelioid cells. Taking into consideration the pattern of silver impregnation stain, necrosis, and mitotic numbers, epithelioid leiomyosarcoma (leiomyoblastoma) was diagnosed. *Shinshu Med J* 41: 339—349, 1993

(Received for publication February 23, 1993)

Key words: tumor of small intestine, leiomyoblastoma, epithelioid leiomyosarcoma

小腸腫瘍, 平滑筋芽細胞腫, 類上皮平滑筋肉腫

はじめに

平滑筋腫瘍のうち, 平滑筋芽細胞腫(類上皮平滑筋腫瘍)は比較的な疾患であったが, 診断技術の向上により, 最近ではその報告例は増加傾向を示している。しかし, 小腸の平滑筋芽細胞腫はいまだ少なく, 本邦では約40例が報告されているに過ぎない。今回, 私どもは小腸に発生した本腫瘍の悪性例の1例を経験したので報告し, 本邦報告例と併せて文献的な考察を

加えた。

症 例

患 者: 79歳, 男性。

主 訴: 黒色便, 眩暈。

家族歴: 兄が胃癌にて死亡。

既往歴: 昭和62年胃潰瘍。

現病歴: 外来で胃潰瘍の経過を観察していたが, 平成元年3月中旬黒色便および眩暈が出現したため来院

表1 入院時検査成績

Urine	normal	TTT	(U/L)	1.4
Fecal blood	(+)	ZTT	(U/L)	10.1
ESR (1hr) (mm)	31	GOT	(U/L)	20
CRP	(+)	GPT	(U/L)	17
RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	297	LDH	(U/L)	335
Hb (g/dl)	7.8	Al-P	(U/L)	7.5
Ht (%)	25.9	LAP	(U/L)	115
Plt ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	30.1	T-cho	(mg/dl)	163
WBC (/mm ³)	6,300	T-Bil	(mg/dl)	0.6
Eosi (%)	2	Amy (S)	(U/L)	105
Stab (%)	4	(U)	(U/L)	409
Seg (%)	68	Cho-E	(ΔpH)	0.54
Lymph (%)	26	γ -GTP	(IU/L)	12
Mono (%)	0			
PT (sec)	14.1	pH		7.442
Na (mEq/L)	138	PaCO ₂		36.3
K (mEq/L)	4.4	PaO ₂		86.9
Cl (mEq/L)	100	BE		0.8
Ca (mEq/L)	4.3			
BUN (mg/dl)	12.5	HBs-Ag		(-)
Creat (mg/dl)	1.2	Elastase	(ng/dl)	111
FBS (mg/dl)	79	CEA	(ng/ml)	1.7
T. P (g/dl)	6.7	α FP	(ng/ml)	2.5

し、貧血が高度のため入院した。

入院時現症：体格中等度，栄養状態良，血圧正常，眼瞼結膜に貧血を認めたが，黄疸はなく，表在リンパ節は触知せず，胸部理学所見に異常は認められなかった。腹部は左上腹部に軽度の圧痛を認めたが平坦軟であり，腹水なく，肝，脾，腫瘍などは触知しなかった。

入院時検査成績：便潜血反応(+)，赤血球数 $297 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 7.8g/dl と中等度の貧血を認めたが，白血球数の増多はなく，肝，腎機能所見には異常は認められなかった。また，CEA, AFP などの腫瘍マーカーも正常であった(表1)。

胃X線および胃内視鏡所見：緊急内視鏡検査では，胃，十二指腸には明らかな出血源となる病変は存在しなかったが，ガストログラフィンによる胃腸透視で，空腸起始部に壁の不整像と一部透亮像が認められた。

小腸造影所見：十二指腸終末部から空腸起始部は矢印で示すように，約7cmにわたり辺縁不整像を呈するとともに，その対側に粘膜下腫瘍様の所見が認められた(図1)。

腹部超音波所見：左側腹部に径7.5×5.0cmの境界

明瞭な楕円形の腫瘍像が描出されたため，腹部CT検査を施行した。

腹部CT所見：単純CTでは同部位に大きさ7×5cmの腫瘍陰影が認められ，その内部は比較的均等であった(図2a)。造影CTではコントラストエンスメントが得られ，一部，腸管腔と交通した出血，壊死巣と思われる低吸収域も認められた(図2b)。

小腸内視鏡所見：出血の原因はこの腫瘍からのものと考えられるため，再度パンエンドスコープによる内視鏡検査を施行した。その結果，十二指腸終末部までファイバーを進めたところ，腫瘍の口側辺縁が認められた。内腔は表面平滑な隆起性病変による圧排のため，管腔の狭窄が著明であり，これより肛門側への挿入は不可能であった(図3)。また，一部辺縁不整な出血性の潰瘍性病変が認められたため生検を施行したが，生検所見では壊死組織と正常の粘膜のみで，腫瘍細胞は得られなかった。

ERCP所見：腫瘍の存在部位から，腫瘍による膵臓への浸潤も考えられるため，ERCPを行ったが，膵には明らかな病変はなく，腫瘍との交通も認められな

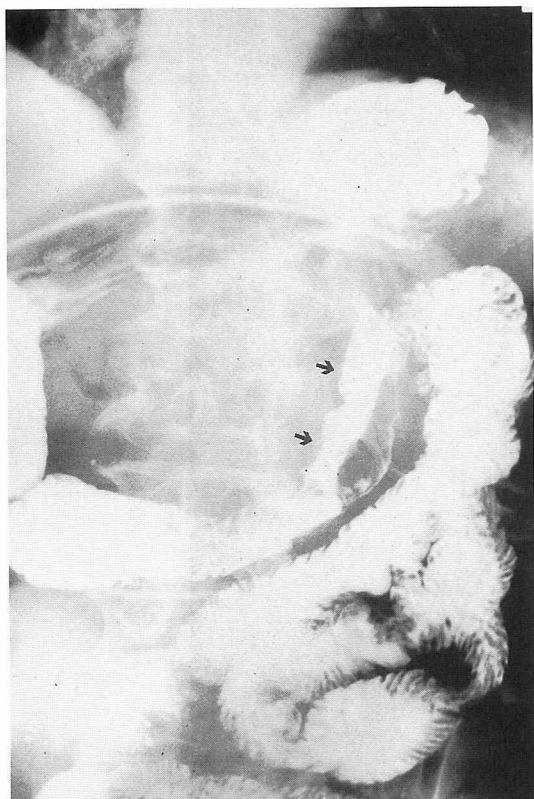


図1 小腸造影

十二指腸終末部から空腸起始部にかけて約7cmにわたり辺縁不整像(矢印)と、その対側に粘膜下腫瘍様の所見が認められる。

った。

以上の検査所見などから、空腸粘膜下腫瘍と診断し、4月18日手術を施行した。

術中所見：手拳大の腫瘍がトライツ靱帯より2cm肛門側の空腸に存在し、後腹膜、腸間膜および膀胱部など、周辺臓器との癒着が著明であったが、他の臓器への直接浸潤はなく、また、肝転移、腹膜播腫は認められなかった。したがって、腫瘍の口側2cm、尾側40cmを切除して十二指腸空腸吻合術を行った。

切除標本肉眼所見：腫瘍の大きさは7×6×5cmであり、腸管壁内の粘膜下で発育し、粘膜面は巨大潰瘍を形成して崩壊が著明であった。また、固定後の断面は一様に灰白色で、やや柔軟性であり、頂部から中心部にかけて出血、壊死巣が認められた(図4)。

病理組織学的所見：腫瘍は空腸の筋層から胞巣状構造を呈して発育し、好酸性的胞体を有する上皮様細胞

が主体の腫瘍であり(図5a)、出血、壊死のため二次変性が著明で、多彩な組織像を呈していた。表層の出血性変性巣では組織に裂け目があり、血液の流入で血管周皮細胞腫を疑わせた(図5b)。また、鍍銀染色ではいわゆる箱入り像(図5c)も認められたが、通常の平滑筋腫瘍にみられる長、短楕円形の核を有する紡錘形細胞の移行部(図5d)が認められ、核の多形性、強拡大(×400)50視野中に核分裂像が8個みられたことなどから、本腫瘍は小腸悪性平滑筋芽細胞腫(類上皮平滑筋肉腫)と診断した。

術後経過：患者は重篤な合併症もなく、経過は良好で全治退院し、術後3年10カ月の現在、再発、転移の所見もなく健在である。

考 案

1962年 Stout¹⁾によって提唱された平滑筋芽細胞腫(類上皮平滑筋腫、類上皮平滑筋肉腫)は、消化管以外に後腹膜、大網、子宮、軟部組織などにも発生した報告がある。しかし、臓器別発生頻度は胃が圧倒的に多く小腸には少ない²⁾³⁾。本邦においても佐藤ら⁴⁾によると、全平滑筋芽細胞腫218例中、80%が胃平滑筋芽細胞腫であり、徳元ら⁵⁾は1987年までに220余例が報告されていると述べている。これに対し、小腸発生の報告例は1967年久保⁶⁾の初報以来、1990年岩田ら⁷⁾が27例を集計しているに過ぎない。今回、私どもが文献的に渉し得た限りでは、小腸例は十二指腸を含め45例であった。このうち重複例を除き、自験例を加えた41例^{4)~43)}の小腸平滑筋芽細胞腫について、統計学的な検討を行った(表2)。

年代別についてみると1980年以前では、本症は9例に過ぎなかったが、80年代では23例、90年代にはすでに8例報告されており、画像診断の進歩に伴って発見能の向上が伺われる。

臨床像についてみると、男女比は26:15と男性に多く、年齢は27歳から83歳にわたるが、このうち40歳から60歳代が80%を占め、平均年齢は53.0歳であった。しかし、胃発生病例に男女差が少ない⁴⁾のに比べ、小腸例では男性に多い傾向を示しているのが特徴的であった。本例は山口ら³⁷⁾の症例について2番目の高齢発症の男性例であった。

発生部位は十二指腸14例、空腸18例、回腸7例、空回腸多発1例、不明1例であり、空腸、十二指腸に多く、回腸には少なかった。このことは本症例も発症年齢と同様に、本邦の筋原性腫瘍が空腸に多いという報

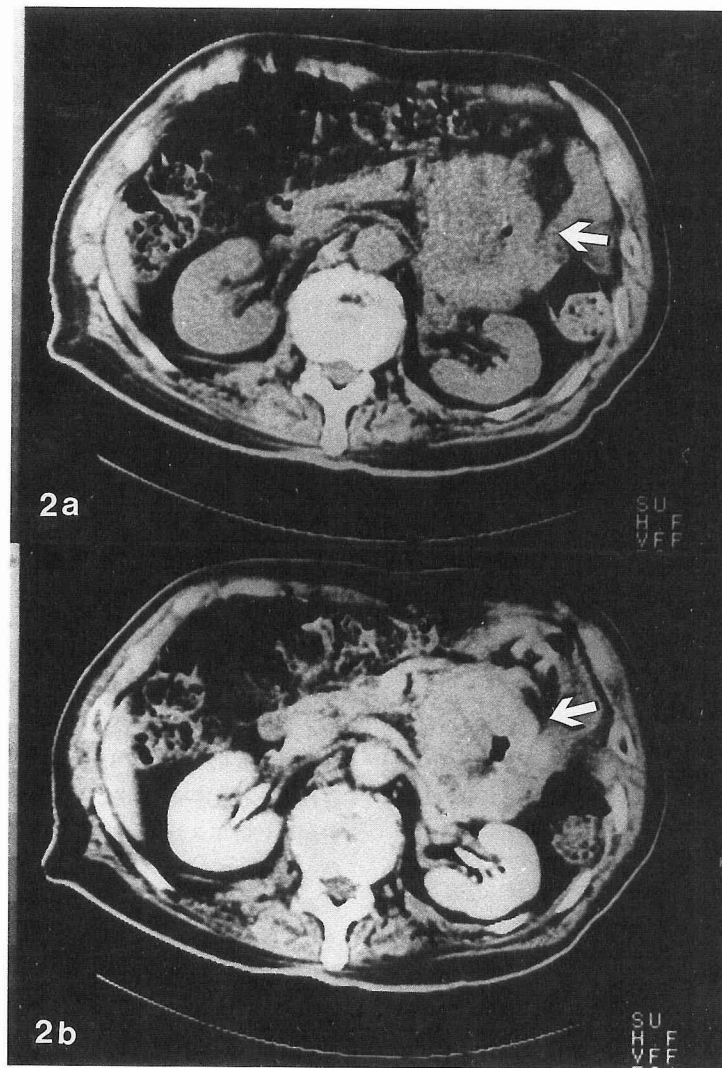


図2 腹部CT所見

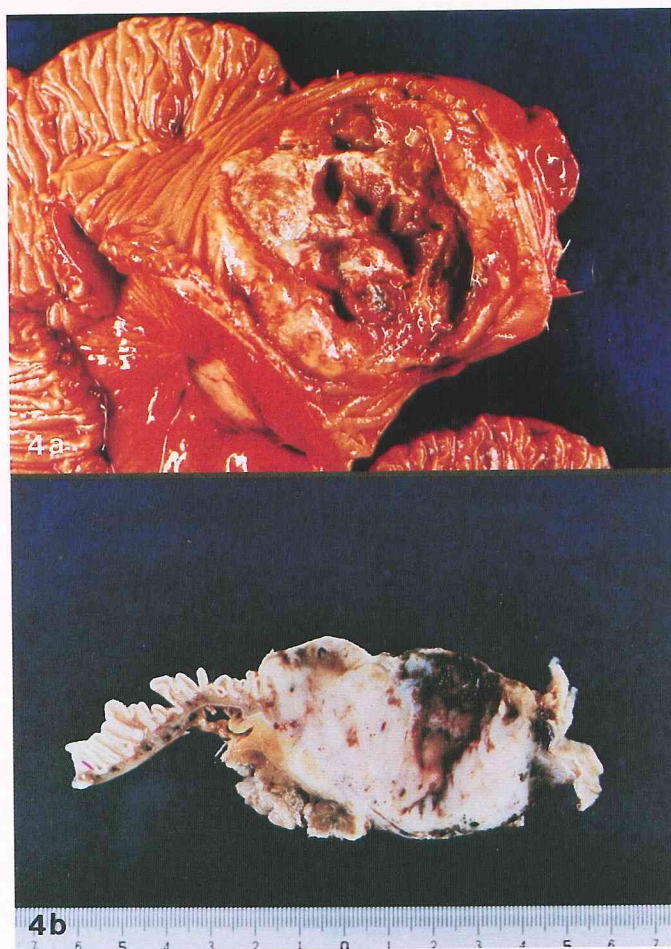
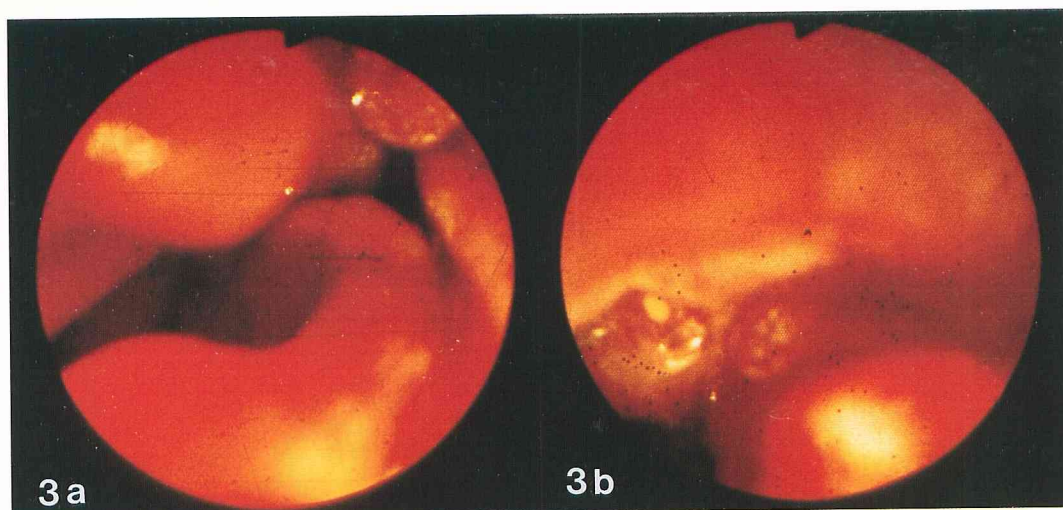
単純CTでは左側腹部に7×5cm大の腫瘤陰影(矢印)が認められ、その内部は比較的均等であった(a)。造影CTでは腫瘤はエンハンス(矢印)され、一部、腸管腔と交通した出血、壊死巣と思われる低吸収域も認められる(b)。

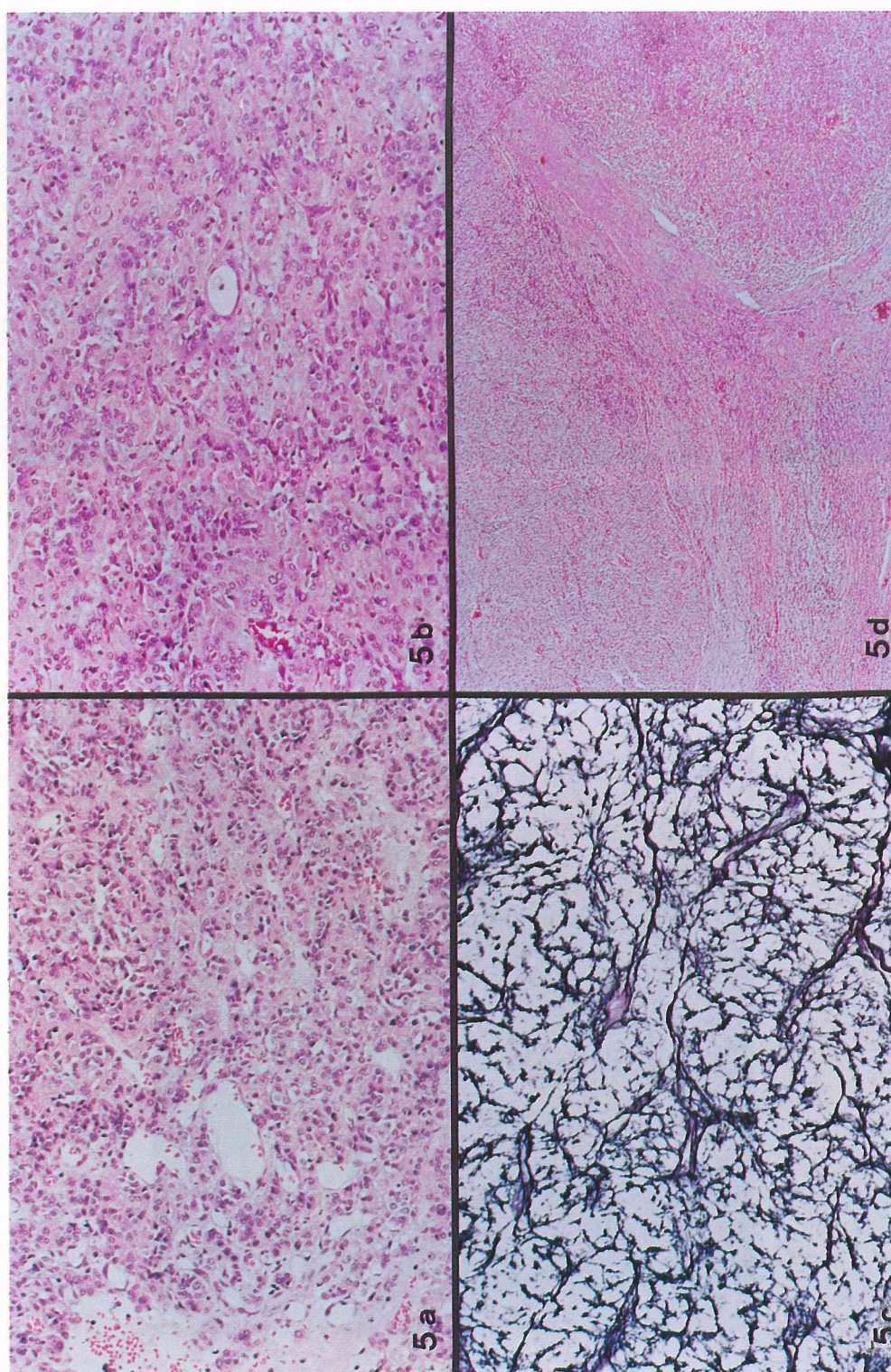
図3 内視鏡像

内腔は表面平滑な隆起性病変による圧排のため管腔の狭窄(a)と、一部辺縁不整な出血性の潰瘍性病変が認められる(b)。

図4 切除標本所見

腫瘍の大きさは7×6×5cmであり、粘膜面は巨大潰瘍を形成して崩壊が著明であった(a)。固定後の断面は一様に灰白色で、腸管壁内の粘膜下で発育し、頂部から中心部にかけて出血、壊死巣が認められる(b)。





小腸平滑筋芽細胞腫の1例

表2 小腸平滑筋芽細胞腫の本邦報告例

No.	報告者	年号	年齢	性	部位	主 訴	術 前 診 断	大 き さ (cm)	発 育 型	組織像
1	久保 ⁹⁾	1967	32	M	小腸	右季肋部腫脹	下腹部腫瘍	?	壁外型	?
2	西田ら ⁸⁾	1971	27	F	十二指腸	腹部膨隆	後腹膜腫瘍	9×10×12	壁外型	悪性
3	加藤ら ⁹⁾	1975	45	M	空腸	腹部膨満	腹部腫瘍	手拳大	壁外型	悪性
4	佐藤ら ¹⁰⁾	1975	40	M	十二指腸	下血	粘膜下腫瘍	2×1.5×1.5	壁内壁外型	良性
5	浜崎 ¹¹⁾	1975	56	M	空、回腸	腹痛、るいそう	イレウス	2.5, 2.0	?	悪性
6	坂本ら ¹²⁾	1977	76	F	空腸	下血	非上皮性腫瘍	5.0×4.0	壁内壁外型	良性
7	森ら ¹³⁾	1977	38	M	空腸	発熱、心窩部膨満	肝癌	?	壁外型	悪性
8	太田ら ¹⁴⁾	1978	41	M	十二指腸	心悸亢進	十二指腸腫瘍	22×17×7.5	壁外型	?
9	北村ら ¹⁵⁾	1979	48	M	回腸	腹痛	虫垂炎	12.9×11.0×9.6	壁外型	?
10	熊本ら ¹⁶⁾	1980	53	F	十二指腸	なし	粘膜下腫瘍	?	壁外型	良性
11	半沢ら ¹⁷⁾	1980	65	F	空腸、肝	下血	?	鶏卵大	壁外型	?
12	石原ら ¹⁸⁾	1981	62	M	回腸	下血	小腸腫瘍	7.5×7.5×4.5	壁外型	悪性
13	藤井ら ¹⁹⁾	1981	65	M	空腸	右下腹部痛	腹部腫瘍	4×4×4	?	悪性
14	飯田ら ²⁰⁾	1981	29	M	十二指腸	黒色便、右腹部痛	十二指腸腫瘍	3×1.5	壁内型	良性
15	大田ら ²¹⁾	1982	40	F	回腸	微熱、下腹部痛	卵巣腫瘍	5.6×7×5	壁外型	悪性
16	池田ら ²²⁾	1982	58	F	空腸	下血	粘膜下腫瘍	3.0×2.5×4.0	壁内壁外型	?
17	山川ら ²³⁾	1983	42	M	十二指腸	右側腹部痛	平滑筋肉腫	13×10×10	壁外型	悪性
18	近藤ら ²⁴⁾	1983	47	M	空腸	腹部腫瘍	平滑筋肉腫	8.4×7.5×7.2	壁外型	悪性
19	高野ら ²⁵⁾	1983	52	M	空腸	腹痛	腹膜炎	9×11×7	?	?
20	和田ら ²⁶⁾	1984	61	F	十二指腸	心窩部不快感	粘膜下腫瘍	1.7×1.5×1.0	壁内型	?
21	高田ら ²⁷⁾	1984	59	F	空腸	貧血、便潜血	粘膜下腫瘍	3.5×2×1.2	壁内壁外型	?
22	小原ら ²⁸⁾	1985	56	F	十二指腸	下痢	粘膜下腫瘍	5×3×2	?	?
23	井上ら ²⁹⁾	1987	54	M	十二指腸	上腹部痛	筋原性腫瘍	7×7×5.7	?	悪性
24	佐藤ら ⁴⁾	1987	63	M	回腸	腹部膨満	イレウス	12.5×9.0×8.0	壁外型	悪性
25	柳野ら ³⁰⁾	1987	61	F	十二指腸	心窩部痛	平滑筋肉腫	8×9×5	壁外型	悪性
26	堀越ら ³¹⁾	1987	55	F	十二指腸	なし	臍頭部悪性腫瘍	3.5×3.5	?	?
27	小野ら ³²⁾	1987	61	M	空腸	腹部腫瘍	大網悪性腫瘍	15×12×9	壁外型	?
28	三枝ら ³³⁾	1988	34	M	空腸	下腹部腫瘍	非上皮性腫瘍	12×12.5×8	壁外型	低悪性
29	林ら ³⁴⁾	1988	69	F	回腸	下血	回腸腫瘍	5.8×4×4	壁外型	?
30	大友ら ³⁵⁾	1988	43	M	空腸	上腹部痛	平滑筋芽細胞腫	10×8×5.5	?	?
31	多田ら ³⁶⁾	1989	43	M	空腸	全身倦怠感	空腸腫瘍	3.0×3.0	壁内壁外型	?
32	山口ら ³⁷⁾	1989	83	M	空腸	腹痛、吐血	腹膜炎	1.3×3.2	壁内型	悪性
33	徳元ら ³⁾	1990	68	M	十二指腸	タール便、眩暈	粘膜下腫瘍	3.5×2.5	壁内型	低悪性
34	岩田ら ⁷⁾	1990	45	M	空腸	左下腹部痛	筋原性腫瘍	4.5×3.5×2.5	壁内壁外型	良性
35	石川ら ³⁸⁾	1990	43	M	空腸	下血、腹部腫瘍	非上皮性腫瘍	15×12.5×11	壁外型	悪性
36	河原ら ³⁹⁾	1990	61	M	回腸	下血	小腸悪性腫瘍	7.5×7×10	壁内型	?
37	安武ら ⁴⁰⁾	1991	56	F	十二指腸	右側腹部痛	平滑筋芽細胞腫	8.5×9.2×7.4	壁外型	悪性
38	総野ら ⁴¹⁾	1991	69	F	回腸	全身倦怠感	平滑筋腫瘍	5.4×4.1×3.8	壁外型	良性
39	山野ら ⁴²⁾	1992	45	F	空腸	腹痛	空腸隆起性病変	3.8, 3.7	壁外型	良性
40	丸森ら ⁴³⁾	1993	49	M	十二指腸	心窩部痛	平滑筋腫瘍	5.0×4.0×4.0	壁内型	良性
41	自験例	1993	79	M	空腸	黒色便、眩暈	空腸粘膜下腫瘍	7.0×6.0×5.0	壁内型	悪性

図5 組織学的所見

腫瘍は好酸性の胞体を有する上皮様細胞が主体であり (a HE×200)、表層の出血性変性巣では、血液の流入で血管周皮細胞腫を疑わせた (b HE×200)。鍍銀染色ではいわゆる箱入り像 (c×200) も認められたが、通常の筋腫に見られる紡錘形細胞の移行部 (d HE×40) が認められたことにより、本腫瘍を小腸平滑筋芽細胞腫と診断した。

告⁴⁴⁾と、ほぼ一致していた。

臨床症状は腹痛、腹部腫瘍、下血などが大半を占めているが、穿孔による腹膜炎症状で発症した例²⁵⁾³⁷⁾や無症状で検診時に腫瘍を指摘された症例¹⁶⁾³¹⁾もある。

しかし貧血は検査所見上、ほとんどの症例で認められていることから、本腫瘍は易出血性であることを示唆しているものと考えられる。

つぎに、本症の術前診断についてみると、粘膜下腫瘍、筋原性腫瘍、小腸腫瘍などが多いが、肝癌、虫垂炎、卵巢腫瘍など腸管外の診断¹³⁾¹⁵⁾²¹⁾³²⁾もあり、本症の診断の困難さが伺われる。

本症の診断には小腸造影、血管造影、内視鏡検査などが有用とされている。筋原性腫瘍のX線学的な特徴としては、円形～卵円形の粘膜下腫瘍様の像を呈し、ときに中心性潰瘍、空洞形成、blank spaceなどを伴うことが挙げられている⁷⁾。さらに血管造影像では、腫瘍をとり囲む拡張した支配血管、腫瘍血管増強と境界鮮明な腫瘍濃染像、早期静脈還流像などが特徴的であるとされている⁴⁵⁾。また、十二指腸例では、内視鏡検査による生検の利点も述べられている⁵⁾²⁰⁾。本例も腫瘍が空腸起始部に存在し、内視鏡検査を行って生検を施行したが、腫瘍細胞は得られなかった。このことは病理組織学的診断で確定される本腫瘍は、一部の生検所見のみでは他の筋原性腫瘍との鑑別はもとより、良悪性の術前診断は困難であるものと考えられる。

つぎに腫瘍の大きさについて記載のある36例の最大径は、5 cm以上が大半を占め、22 cmが最も大きく、2 cm以下の症例は2例であった。このことは、本腫瘍が小さい時期には、管腔の粘膜はよく保たれ、臨床症状が出現しにくいためであり、発見時にはすでに腫瘍は増大しているためと考えられる。

発育型は壁内型、壁内壁外型、壁外型の3型に分類されるが、このうち壁外型の21例が最も多い。また、単発例がほとんどであり、多発例は空腸と肝臓に発見された症例を加えても2例のみであった。しかし、いずれの型も粘膜面には小潰瘍から巨大潰瘍を形成し、中心部は腫瘍の増大と平行して出血、壊死、嚢胞化などの二次変性を合併している例が多かった。

ところで、本腫瘍の組織学的特徴としては、円形ないし多角形の胞体を持ち、核周囲に粘液、グリコゲン、脂肪のいずれも含まないclear spaceと呼ばれる明るい透明な細胞質を有すること¹⁾とされている。しかし、腫瘍本体については、血管周皮細胞由来説¹⁾⁶⁾、正常の平滑筋細胞または平滑筋腫の移行像を重視した

平滑筋由来説⁴⁶⁾などがあるが、最近では電顕学的な所見などから、後者の由来とした報告が多数を占めている⁹⁾。本例も表層の出血性変性巣では、血管周皮細胞腫が疑われたが、通常の平滑筋細胞の移行像が認められたことにより平滑筋芽細胞腫と診断した。

本症の予後については、小腸例では胃に発生したものに比べ悪性の経過をとる症例が多いとされている²⁴⁾。悪性度の指標としてはStout¹⁾、Taylorら⁴⁶⁾は核分裂像の細胞数を挙げているが、否定的な見解もある⁴⁷⁾。また、Enzingerら⁴⁸⁾は、核の多形性、未成熟の細胞質、小円形細胞などの細胞形態を重要視している。さらにAppelmanら⁴⁹⁾によれば、臨床症状、腫瘍径、核分裂数などを含め、総合的に悪性度を判定し、悪性例は良性例と比較して、小細胞性で核分裂像が多かったと述べている。しかし、これら胃原発例を主体とした分析に対し、小腸発生例では組織像より、むしろ腫瘍の大きさが悪性度と関与したのが多いとする報告²⁾²⁹⁾がある。本邦報告例についてみても、記載のある5 cm以上の症例では16例中10例63%が悪性であった。本例は組織学的には、腫瘍細胞の多形性、核分裂像(強拡大50視野中8個)などから悪性と診断した。臨床的には術後3年10カ月を経過しても再発、転移が認められないことから、本症例は手術の時点で十分に切除されているものと思われる。しかし、腫瘍径は7 cmと大きいことを考慮すると、今後とも厳重な経過観察が必要であるものと考えられる。

本症の治療については化学療法¹⁸⁾、放射線療法²⁾もなされているが、明らかな効果が得られた報告はなく、外科的治療がもっとも適していることから、より早期の診断、治療が望まれる。また、最近では画像診断の進歩に伴って、超音波、腹部CT検査⁵⁾⁷⁾が有用とする報告もあり、診断能の向上が期待される。

おわりに

79歳男性の小腸平滑筋芽細胞腫の1例を報告し、併せて本邦報告例について文献的な考察を行った。

稿を終えるにあたり、特殊染色の御指導を賜りました長野県がん検診センター検査部、松山郁生技師に深謝いたします。

文 献

- 1) Stout AP: Bizarre smooth muscle tumors of the stomach. *Cancer* 15: 400-409, 1962
- 2) Lavin P, Hajdu SI, Foote FW: Gastric and extragastric leiomyoblastomas. Clinicopathologic study of 44 cases. *Cancer* 29: 305-311, 1972
- 3) Rabau MY, Kissin E, Woltstein L: Bizarre leiomyoblastoma of jejunum as a cause of fever of unknown origin. *Dig Dis* 23 [Suppl]: 84-86, 1978
- 4) 佐藤久芳, 野水 整, 二瓶光博, 星野正美, 土屋敦雄, 渡辺岩雄, 阿部力哉, 秋本信太郎, 八巻好雄: 消化管平滑筋芽細胞腫の2例—本邦報告218例の検討—. *日臨外医会誌* 48: 2036-2040, 1987
- 5) 徳元 攻, 徳重順治, 佐伯啓三, 宇留島一郎, 新山徹美, 藤林圭一, 美園俊明, 西俣嘉人, 政信太郎: 十二指腸平滑筋芽細胞腫の1例. *日消誌* 87: 852-856, 1990
- 6) 久保利夫: 小腸の変型平滑筋芽細胞腫 (Bizarre Leiomyoblastoma) の1例. *癌の臨床* 13: 1133-1135, 1967
- 7) 岩田章裕, 勝見康平, 中沢貴宏, 小崎哲資, 竹島彰彦, 坂 義満, 伊藤 誠, 竹内俊彦: 空腸平滑筋芽細胞腫の1例—本邦報告27例の検討—. *日消誌* 87: 1883-1887, 1990
- 8) 西田 匡, 山本利博, 武田定征, 布施為松, 菅井健二, 大都留敬: 十二指腸悪性平滑筋芽細胞腫の一治験例. *日消誌* 68: 779-780, 1971
- 9) 加藤善久, 鈴木侑信, 上井一男, 武田忠直, 亀田治男, 河野信博: 空腸原発のLeiomyoblastomaの1例. *日消誌* 72: 60, 1975
- 10) 佐藤勝朗, 小泉文明, 嶋村幹雄, 菊池 仁, 佐藤竜男, 沢井高志, 木島三男, 和賀井啓吉, 立川治俊: 十二指腸下行部のLeiomyoblastomaの1例. *日消誌* 72: 909, 1975
- 11) 浜崎美景: 小腸の悪性Leiomyoblastomaの1例. *臨床病理* 23: 623-624, 1975
- 12) 坂本清人, 坂口邦彦, 森 勢伊, 古賀克明, 渡辺英伸: 空腸Leiomyoblastomaの1例. *胃と腸* 12: 767-770, 1977
- 13) 森 矩尉, 小次尚俊, 野口亮秀, 若原達男, 加藤文朗, 伊藤朝子, 富田栄一, 山田重樹: 空腸原発の平滑筋芽細胞腫の1例. *日内会誌* 66: 91, 1977
- 14) 太田 保, 田村精平, 日伝晶夫, 迫 勝博, 川 魏, 福井 武, 田口 孝, 伊藤慈秀, 折田薫三: 十二指腸原発巨大平滑筋芽細胞腫の1例. *癌の臨床* 24: 70-75, 1978
- 15) 北村 純, 竹内徹郎: 小腸のLeiomyoblastomaの1例. *三重医学* 23: 244, 1979
- 16) 熊本吉一, 三浦利重, 新井三郎, 宇南山史郎, 西連寺意典, 飯田萬一: 十二指腸より発生した平滑筋芽細胞腫の1例. *神奈川医誌* 7: 155, 1980
- 17) 半沢一郎, 小縣 昇, 植木陽太郎, 渡辺英宣, 嘉村末男, 岡本龍二: 空腸と肝臓に併発したLeiomyoblastomaの1例. *日消誌* 77: 469, 1980
- 18) 石原健二, 堀谷喜公, 簗持 淳, 加納俊彦, 星加和徳, 久本信実, 伏見 章, 内田純一, 木原 彊: Leser-Trelat徴候を示した小腸bizarre leiomyoblastomaの1例. *胃と腸* 16: 1090-1096, 1981
- 19) 藤井 浩, 鹿岳 研, 和田成雄: 肝転移を来した空腸Leiomyoblastomaの1例. *癌の臨床* 27: 365-369, 1981
- 20) 飯田萬一, 山口正直, 松岡規男: 胃. 十二指腸平滑筋芽細胞腫の3例. *日病理会誌* 70: 290, 1981
- 21) 大田早苗, 船木治雄, 広瀬脩二, 神谷直紀: 小腸のLeiomyoblastoma (平滑筋芽細胞腫) の1症例—本邦報告例の統計的観察—. *日臨外医会誌* 43: 299-304, 1982
- 22) 池田裕子, 酒井良典, 大藤紘一, 富田雅之, 吉津伸司, 桑山 肇, 阿部政直, 本田利男, 山口哲司, 磯野信吾, 高野靖悟, 藤井雅志, 木田勝信, 鷹取睦美, 田中 隆: 反復性下血を来した小腸Leiomyoblastomaの1例. *Gastroenterol Endosc* 24: 362, 1982
- 23) 山川良一, 城所祐吉, 上所 洋, 大竹喜代一, 野田浩夫, 石原秀文, 彦坂 晏, 東原 進, 佐藤 明, 千須

- 和美太郎：十二指腸原発平滑筋芽細胞腫の1例一本邦報告14例の臨床的検討一。山梨医誌 10：267-271, 1983
- 24) 近藤 哲, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘, 堀 明洋, 広瀬省吾, 山田育男, 深田伸二, 宮地正彦, 碓水章彦, 渡辺英世, 石橋宏之, 加藤純爾, 神田 裕, 中野 哲, 杉山恵一：リンパ節転移をともなった小腸平滑筋芽細胞腫の1例。中部外科会19回総会号：84, 1983
- 25) 高野博靖, 斎藤朝子, 高野吉一, 大瀬戸美樹, 内田 潤, 水島秀勝, 河村正敏, 季 中 仁, 帆刈陸男, 小林建一, 善山金彦, 石井瑞弥, 藤井元夫, 片岡 徹, 西田佳昭, 石井淳一：穿孔をきたした小腸平滑筋芽細胞腫の1例。昭和医会誌 43：558, 1983
- 26) 和田一穂, 伝法洋子, 石黒昌生, 千葉理輔, 栗田武彰, 加藤 智, 小沢正則, 田中正則, 工藤 一：十二指腸平滑筋芽細胞腫の1例。日消誌 81：126, 1984
- 27) 高田清式, 松本 勲, 丸山 徹, 林 加野子, 今村健三郎, 松井敏幸, 飯田三雄, 淵上忠彦, 平田 均, 岩下明德, 加賀城 安：内視鏡にて確認し得た空腸平滑筋芽細胞腫の1例。診断と治療 72：2318-2321, 1984
- 28) 小原長生, 正 義之, 武藤良弘, 里見 昭, 山内和雄, 栗原公太郎, 山田 護, 日高 修, 小関一幸, 伊藤文生, 大野康治, 照喜名重順, 上原力也：幽門輪にまたがって発生した平滑筋芽腫の1例。沖縄医会誌 22：310, 1985
- 29) 井上正則, 島 仁, 石田秀明, 荒川弘道, 正宗 研, 上坂佳敬, 境 順一：十二指腸平滑筋芽細胞腫の1例。Gastroenterol Endosco 29：559-565, 1987
- 30) 棚野正人, 近藤成彦, 金井道夫, 森 光平, 丹野俊男, 向山博夫, 栗木 浩, 北村賢文, 三島直也：十二指腸原発平滑筋芽細胞腫の1例。胃と腸 22：729-734, 1987
- 31) 堀越 衛, 三島晴寿, 根岸七雄, 萩原秀男, 尾崎俊造, 石井良幸, 岡本育夫, 篠原裕亮, 瀬在幸安, 岡野匡雄, 宮川かおり：十二指腸平滑筋芽細胞腫の1例。日臨外医会誌 48：284, 1987
- 32) 小野 満, 後藤昌司, 石川洋子, 小岡文志, 鈴木 昇, 佐藤 治：小腸原発の Leiomyoblastoma の1例。日消誌 84：1505, 1987
- 33) 三枝伸二, 原口優清, 川崎雄三, 愛甲 孝, 石沢 隆, 島津久明：空腸に原発した平滑筋芽細胞腫の1例。臨外 43：1963-1967, 1988
- 34) 林 寛之, 中泉治雄, 木谷栄一, 津向伸哉, 高嶋吉浩, 加藤明之, 三崎明幸, 白崎信二, 細川 治, 村北和広, 中川公三, 武田孝之, 谷川 裕, 森田信人, 渡辺国重, 津田昇志, 山崎 信, 山道 昇, 小西二三男, 玉谷三蔵：大量下血により発見された小腸平滑筋芽細胞腫の1例。日消誌 85：1759, 1988
- 35) 大友 純, 深瀬和則, 成沢信之助, 松田 徹, 門馬 孝, 大泉晴史, 古沢晃宏, 佐藤信一郎, 水戸省吾：内視鏡にて確認し得た空腸 Leiomyoblastoma の1例。Gastroenterol Endosco 30：479-480, 1988
- 36) 多田隆士, 小野貞英, 福田春彦, 富林信和, 加藤良平, 矢川寛一, 平田善久, 菅沢治彦, 馬場祐康, 八重樫雄一, 小豆島正和, 斎藤和好：空腸に原発した平滑筋芽細胞腫の1例。癌の臨床 35：1081-1086, 1989
- 37) 山口俊章, 裏川公章, 中本光春, 熨斗 有, 出射秀樹, 磯 篤典, 西尾幸男, 植松 清, 五百蔵昭夫, 瀬藤晃一, 嶋田安秀：穿孔で発症した空腸平滑筋芽細胞腫の1例。日消外会誌 22：1915-1918, 1989
- 38) 石川 仁, 平井利行, 浅海秀一郎, 腰塚 浩, 佐藤啓宏, 川島吉之, 坂田一宏, 宮本幸男：空腸平滑筋芽細胞腫の1例。日臨外医会誌 51：1496-1502, 1990
- 39) 河原寛人, 小田行一郎, 丸山 洋, 井上敏直, 三島好雄：下血で発症した小腸平滑筋芽細胞腫の1例。日臨外医会誌 51：1772-1775, 1990
- 40) 安武晃一, 時末 充, 吉村幸男, 西崎 朗, 前田哲男, 増田忠之, 増田章吾, 大家 学, 奥村修二：十二指腸原発平滑筋芽細胞腫の1例。日消誌 88：1364-1368, 1991
- 41) 総野 進, 山崎 修, 山本良二, 竹原繁芳, 藤井 暁, 小林庸次, 裴 光男, 木下博明：小腸平滑筋芽細胞腫の1例。日臨外医会誌 52：2657-2662, 1991
- 42) 山野秀文, 腰山達美, 三上 肇, 松浦候夫, 池上 淳, 山崎左雪, 新垣盛雄, 小松一弘：空腸平滑筋芽細胞

腫の一症例. 日消誌 89:2271, 1992

- 43) 丸森健司, 矢部清寿, 宮本洋寿, 小林 寛, 佐藤雅昭: 十二指腸原発平滑筋芽細胞腫の1例. 日消外会誌 26:112-116, 1993
- 44) 八尾恒良, 日吉雄一, 田中啓二, 藤田晃一, 山本 勉, 肥田 潔, 西田憲一, 緒方正信, 加来数馬, 古賀東一郎, 嶋田敏郎, 杉山謙二, 山崎 節: 最近10年間(1970~1979)の本邦報告例の集計からみた空・回腸腫瘍—I. 悪性腫瘍. 胃と腸 16:935-942, 1982
- 45) Rachman R, Meranze DR, Zibelman CS: Malignant Leiomyoblastoma. Am J Clin Pathol 49: 556-561, 1968
- 46) Taylor HB, Norris HJ: Mesenchymal tumors of the uterus. IV. Diagnosis and prognosis of leiomyosarcoma. Arch Pathol 82: 40-44, 1966
- 47) Abramson DJ: Leiomyoblastoma of the stomach. Surg Gynecol Obstet 136: 118-125, 1973
- 48) Enzinger FM, Lattes R, Torloni H: Histological Typing of Soft Tissue Tumors. Chapter 16, Epithelioid smooth muscle tumors. World Health Organization No.2 pp 422-432 1988
- 49) Appelman DJ, Helwig EB: Gastric epithelioid leiomyoma and leiomyosarcoma (Leiomyoblastoma). Cancer 38: 708-728, 1976

(5. 2. 23 受稿)