症 例

腸間膜原発平滑筋肉腫の1例

京都府立医科大学第2外科（主任：岡 隆宏教授）

藤 信 明 久 保 速 三 能 見 伸 八 郎 園 山 輝 久
小 林 雅 夫 小 森 直 之 山 岸 久 一 岡 隆 宏

非常に稀な横行結腸間膜由来の平滑筋肉腫を経験したので、本邦報告例の検討を加えて報告した。症例は40歳男性で、腹部腫瘤を主訴として来院した。上部消化管造影では異常所見を認めず、CTにて胃頭側、尾側に境界明瞭で内部が不均一の腫瘤を認めた。腹腔動脈、下腸間膜動脈造影にて腫瘍血管及び腫瘍陰影を認め、MRI(magnetic resonance imaging)ではT₁強調像で低信号、T₂強調像で高信号を呈する像として描出された。開腹すると、横行結腸間膜由来の腫瘍と腹膜播種と考えられる腫瘍を認め、横行結腸合併切除及び腫瘍摘出術を施行した。病理組織学所見により平滑筋肉腫再発と診断された。初回手術後4年11ヵ月後の現在、外来通院中である。

腸間膜平滑筋肉腫は稀な疾患であり、自験例を含めて本邦では30例報告されているに過ぎない。術後の化学療法、放射線療法は有効でなく、積極的な外科療法が有効であると思われる。

索引用語：腸間膜平滑筋肉腫

緒 言

腸間膜原発腫瘍は比較的稀な疾患であり、その中でも平滑筋肉腫の報告は、本例を含めても30例に過ぎない。今回、われわれは横行結腸間膜由来の平滑筋肉腫の再発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：40歳、男性。

主訴：腹部腫瘤。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：前回：昭和62年、上腹部腫瘤、食後の腹部膨満感及び悪心が出現し北摂病院を受診し、胃透視及び注腸検査、CT検査、血管造影の結果、後腹膜腫瘤の診断にて腫瘍摘出術を施行された。腫瘍は横行結腸間膜に位置し、病理組織検査にて平滑筋肉腫と診断された。今回：平成2年7月、腹部腫瘤、悪心を自覚し当院入院となった。

入院時現症：身長166cm、体重59kg、貧血、黄疸を認めず、表在リンパ節を触知しなかった。胸部に異常

所見なく、心窩部、臍部に弾性硬、表面平滑で可動性のない小児頭大の腫瘤を触知し、その左側境界に圧痛

表1 入院時検査成績

Hematological exam.	LAP	52 IU/l
WBC 7100 /mm ³	T. Bil	0.65 mg/dl
RBC 405×10 ⁴ /mm ³	T. P.	6.7 g/dl
Hb 12.1	Alb.	4.4 g/dl
Ht 35.0	ChE	6.53 IU/ml
Plt 32.1×10 ⁴ /mm ³	BUN	13 mg/dl
Urinalysis n. p.	Cr	0.7 mg/dl
Stool exam. n. p.	Na	140 mEq/l
Biochemical exam.	K	4.1 mEq/l
◎ LDH H 486 IU/l	T. Chol	203 mg/dl
AST 14 IU/l	AMY	86 IU/l
ALT 17 IU/l	◎ CRP H	1.4 mg/dl
TTT 0.6 KU	Chest X-P	n. p.
ALP 160 IU/l	ECG	W. N. L.
γ-GT 22 U/l		

1992年4月2日受付 1993年1月20日採用

を認めた。

入院時検査所見：LDH, CRP の軽度上昇以外, 他の検査値に異常はなかった (表 1)。

胃透視, 注腸検査 (図 1)：胃の小彎側, 大彎側及び横行結腸に圧排像を認めるものの, 粘膜面に異常を認めなかった。

腹腔動脈造影 (図 2)：胃の頭側の腫瘍 (腫瘍 1) は, 腫瘍辺縁において左, 右肝動脈, 左, 右胃動脈, 背脾動脈より栄養血管を受けるも, 中央は血管陰影に乏しかった。尾側の腫瘍 (腫瘍 2) は, 右胃大網動脈より栄養血管を受け, 濃染の程度は頭側の腫瘍 (腫瘍 1) に比して強く見られた。

下腸間膜動脈造影 (図 3)：左結腸動脈の拡張及び末梢部での腫瘍濃染像を認めた。

腹部 CT (図 4)：腫瘍 1 は内部が不均一で, 中央の大部分は造影効果が見られなかった。肝は著明に右側に圧排されており, 肝内部に SOL を認めなかった。腫

図 3 下腸間膜動脈造影：左結腸動脈の拡張及び末梢部での腫瘍濃染像 (↑) を認めた。

図 1 胃透視, 注腸検査：胃の小彎側, 大彎側及び横行結腸に圧排像を認めた。

図 2 腹腔動脈造影：腫瘍 1 (↑) は左, 右肝動脈, 左, 右胃動脈, 背脾動脈より, 腫瘍 2 (↑↑) は右胃大網動脈より栄養血管を受け, 濃染の程度は腫瘍 2 の方が強く見られた。

図 4 腹部 CT：腫瘍 1 (↑; 上) は内部が不均一で肝は著明に右側に圧排されていた。腫瘍 2 (↑↑; 下) は腫瘍 1 に比して造影効果が強く見られた。

図5 腹部MRI：水平断：腫瘍1（上段）は辺縁比較的明瞭で内部は不均一で、中央部はT₁強調像で低信号、T₂強調像で高信号を呈した。腫瘍2（下段）はT₁強調像で比較的低信号、T₂強調像で比較的高信号の中に点状の高信号を示した（左：T₁強調像、右：T₂強調像）。

瘍2は、内部が不均一なもの、造影効果は腫瘍1に比して強く見られた。

腹部MRI：水平断（図5）：腫瘍1は辺縁比較的明瞭で内部は不均一であり、T₁強調像において低信号、T₂強調像において高信号を呈する部分が中央を占めていた。腫瘍2はT₁強調像において比較的低信号、T₂強調像において比較的高信号の中に点状の高信号を示した。前額断（T₁強調像）（図6）：胃の頭側及び尾側に辺縁比較的明瞭で、不均一な低信号を呈する腫瘍として認められた。

以上により、昭和62年に平滑筋肉腫摘出術を施行されたことから、横行結腸間膜由来の平滑筋肉腫の再発と診断し、開腹術を施行した。

手術所見：腹水はなく、肝、脾、リンパ節に異常を認めなかった。腫瘍1は肝十二指腸間膜において、腫瘍2は横行結腸間膜附着部において最も強固に固定されていた。腫瘍1は腫瘍摘出のみとし、腫瘍2は横行結腸約10cmと共に合併切除した。なお、腫瘍1は腹膜

図6 腹部MRI：前額断（T₁強調像）：腫瘍は胃の頭側及び尾側に存在し、辺縁比較的明瞭で不均一な低信号を呈した。

図7 切除標本：腫瘍1(上)：14×11×10cm，被膜に覆われ，内部は出血性壊死巣であった。腫瘍2(下)：13×10×10cm，粗大結節状で弾性硬，剖面は乳白色で一部出血性壊死巣を認めた。

図8 病理組織学所見：腫瘍細胞は紡錘形で束状に配列し，核は大小不同で異型性を示し，核分裂像を散見する(HE染色，上：×100，下：×400)。

播種による転移と考えられ，腫瘍2は局所再発と考えられた。

切除標本(図7)：腫瘍1は14×11×10cmで暗赤色の薄い被膜で覆われ，大部分が出血性壊死巣であった。腫瘍2は13×10×10cmで粗大結節状で弾性硬，剖面は乳白色，充実性で，一部出血性壊死巣を認めた。

病理組織学所見(図8)：腫瘍細胞は紡錘形で束状に増殖し，細胞質は軽度好酸性であった。核は大小不同で異型性を示し，核分裂像を散見し，平滑筋肉腫と診断された。前回の切片標本と同様の所見であった。

考 察

腸間膜は後腹膜とともに中胚葉の胎生期体腔上皮に由来し，両者は互いに移行しており，腸間膜腫瘍と後腹膜腫瘍を区別することは発生学的に困難である。Szenes¹⁾の分類によると，遊離した腸間膜の両葉にその大部分が包まれるものを腸間膜腫瘍，腸間膜起始部に発生し腸間膜の両葉間に多少の侵入を認めても広い基底をもって大部分が後腹膜に位置するものを後腹膜

腫瘍，その中間に位置するものを移行型と定義している。

原発性腸間膜腫瘍は比較的稀で，なかでも充実性腫瘍は嚢胞性腫瘍に比し1/3～1/2と少ないとされている。原発性腸間膜腫瘍の悪性の頻度は，Yannopoulos²⁾は34%，山本ら³⁾は45～47%としている。Hashimotoら⁴⁾の腸間膜および後腹膜の肉腫130例の集計によると，平滑筋肉腫(34%)，Malignant fibrous histiocytoma(18%)，脂肪肉腫(18%)の順に頻度が高い。また，軟部組織肉腫のなかで，腸間膜および後腹膜の平滑筋肉腫の頻度は5.9%としている。

本邦における原発性腸間膜平滑筋肉腫を文献上集計すると，平均年齢は56.9歳で50歳代と60歳代に多い傾向にあり，男女比は1：1と性差を認めなかった。臨床症状は，腹部膨隆，腹部膨満などの腫瘤増大によって生じる症状がほとんどであった。腸間膜に発生した腫瘤は解剖学的に広い空間を有しているため，自他覚症状が乏しく腫瘍が巨大になりやすいと考えられる。発生部位は，小腸間膜と横行結腸間膜が多くS状結腸

表2 腸間膜平滑筋肉腫の本邦報告例

報告	年度	性	主 訴	腫 瘍 種	腫瘍径 (cm)	手 術
1	渡辺 1965	57 男	腹部腫瘍	空 腸	20×15×13	空腸合併切除
2	市川 1967	32 女	腹部腫瘍	横行結腸	22×17×9	腫瘍摘出
3	神谷 1968	48 男	腹部膨満	回 腸	8×7×3	回腸横行結腸合併切除
4	藤原 1969	67 男	腹部膨満	空 腸	30×26×7	空腸合併切除
5	松田 1972	74 男	腹部腫瘍	空 腸	小児頭大	空腸合併切除
6	広瀬 1976	60 女	腹部腫瘍	結 腸	φ15cm球形	小腸S状結腸合併切除
7	町田 1977	44 女	腹部腫瘍	S状結腸	20×15	大腸合併切除
8	内田 1977	66 女	腹部腫瘍	横行結腸	15×8×7	胃横行結腸合併切除
9	橋本 1978	24 女	腹部腫瘍	空 腸	小児頭大	空腸合併切除
10	下山 1979	66 女	腹部腫瘍	横行結腸	25×22×8	
11	上村 1980	58 女	腹部腫瘍	腸 間 膜	9×6×5	
12	広瀬 1981	50 女	腹部腫瘍	空 腸	10×9×7	
13	多島 1982	55 男	腹部腫瘍	腸 間 膜		試験開腹
14	宮崎 1982	67 男	腹部膨満	空 腸	(2480g)	
15	高橋 1983	43 女	腹部腫瘍	横行結腸		腫瘍摘出
16	高橋 1983	女	腹部腫瘍	横行結腸	手触大	腫瘍摘出
17	高橋 1983	女	腹部腫瘍	横行結腸	成人頭大	腫瘍摘出
18	高橋 1983	66 女	腹部腫瘍	横行結腸		腫瘍摘出
19	木田 1984	66 男	腹部膨満	回 腸	10×8×8	回腸盲腸合併切除
20	木田 1984	63 男	腹部腫瘍	腸 間 膜	24×17	試験開腹
21	早田 1984	57 女	血 尿	回 腸	12×8	回腸合併切除
22	龜元 1984	51 女	腹部腫瘍	空 腸	15×13×10	空腸合併切除
23	藤田 1985	76 男	腹部腫瘍	回 腸	15×15×15	回腸大腸合併切除
24	中井 1986	42 女	腹痛膨満	回 腸	(8g)	
25	平野 1987	72 男	食欲不進	回 腸	2×1×1	剖 検
26	中川 1987	69 男	貧 血	空 腸	11×10	空腸合併切除
27	田中 1990	58 男	腹部膨満	S状結腸	28×25×13	S状結腸合併切除
28	田中 1990	54 男	腹 痛	回 腸	13×9×7	回腸合併切除
29	石川 1991	72 男	腹 痛	空 腸	12×9×6	腫瘍摘出
30	自験	1991 40 男	腹部腫瘍	横行結腸	13×10×10	横行結腸合併切除
					14×11×10	腫瘍摘出

間膜は少ない傾向にある(表2)。

今回の自験例は原発性腸間膜平滑筋肉腫の再発例であるが、消化管造影、CT、血管造影、MRIが同腫瘍再発であると診断した際の重要な情報となった。上・下腸間膜動脈造影は部位診断の有力な方法である。一般的所見として、腫瘍血管の増生、腫瘍濃染像の出現が見られるが、良、悪の鑑別は困難であるとされている。さらに、Granmayehら⁵⁾によると、肝へ転移した平滑筋肉腫の血管造影所見は原発巣の所見と類似すると報告している。また、MRIは膝をはじめとする隣接臓器との部位診断をする際に有用な情報を与えた。

病理組織学的に平滑筋肉腫と平滑筋腫との鑑別点は、前者では腫瘍のcellularityが高く核分裂、核異形像を認めるとされている。しかし、Hashimotoら⁴⁾によると強拡大10視野における核分裂像と生存率とは関連しないとしている。また、組織所見では、長楕円形核をもつ好酸性の紡錘形細胞が束状配列をなすclassical leiomyosarcomaと、核周囲にhaloをもち円形で上皮様の細胞を特徴としたepithelioid leiomyosarcomaに分類され、前者が約3/4を占める。自験例は前者であった。

平滑筋肉腫の治療は、ACD療法(adriamycin+cyclophosphamide+dacarbazine)⁶⁾あるいは転移巣

に対する⁶⁰Co照射⁷⁾が有効であったという報告もあるが、一般に化学療法や放射線療法は無効とされ、外科的摘出が唯一の方法である。血行性による肝転移が多く、リンパ行性転移は少ないとされている。倉田ら⁸⁾によると、肝転移17%、リンパ節転移16%、腹膜播種14%を認めている。自験例においては、肝転移は認めなかったものの、胃頭側の腫瘍は初回手術時あるいは術後の腫瘍播種と考えている。

予後については、発見時に既に腹膜播種、肝転移を認めることが多く、Hashimotoら⁴⁾の44例の後腹膜および腸間膜の平滑筋肉腫の5年生存率は21%としている。しかし、計7回の切除術の後も社会復帰している症例⁷⁾、再発したのにもかかわらず腫瘍摘出により術後10年以上経過した症例⁹⁾、肝転移巣を含めた外科的切除術をすることによって5年生存を得ている症例¹⁰⁾も見られる。初発例に対する広範囲な切除及び再発例に対する再切除を行うことにより、長期生存が得られるものと考えられる。

結 語

今回われわれは比較的稀な腸間膜原発平滑筋肉腫の再発例を経験し腫瘍摘出術を施行し得たので、本症の本邦29例を集計し、若干の文献的考察とともに報告した。

本論文の要旨は第149回近畿外科学会で発表した。

文 献

- 1) Szenes A: Uber solide Mesenterial tumoren. Deutsch Zeit f Chir 144: 228—249, 1918
- 2) Yannopoulos K, Stout AP: Primary solid tumors of the mesentery. Cancer 16: 914—927, 1963
- 3) 山本誠己, 勝部有二, 奥 勝次他: 原発性腸間膜血管肉腫の1例, 臨外 34: 285—290, 1979
- 4) Hashimoto H, Tsuneyoshi M, Enjoji M: Malignant smooth muscle tumors of the retroperitoneum and mesentery: A clinicopathologic analysis of 44 cases. J Surg Oncol 28: 177—186, 1985
- 5) Granmayeh M, Jonsson K, McFarland W, et al: Angiography of abdominal leiomyosarcoma. Am J Roentgenol 130: 725—730, 1987
- 6) 速水啓介, 大城久司, 山本泰次他: 4度の再発を起こした大網原発平滑筋肉腫の1例, 消外 12: 1503—1507, 1989
- 7) 田中承男, 金田悌二郎, 中江 晟他: くり返し再発巣の切除を行った腸間膜原発平滑筋肉腫の1例,

- 交通医 44: 172—176, 1990 —1586, 1976
- 8) 倉田 悟, 島枝道雄, 安武俊輔他: 回腸平滑筋肉腫
の1治験例, 日臨外医学会誌 43: 677—681, 1982
- 9) 広瀬定徳, 草場亮輔, 江里口正潤: 10年目に再発し
た腸間膜平滑筋肉腫の1例, 外科 38: 1584 —286, 1990
- 10) 下竹孝志, 鈴木源一, 奥隅淳一他: 転移巣出現の度
に4度にわたり反復再切除を施行し5年以上生存
した空腸平滑筋肉腫の1例, 日外会誌 91: 283

A CASE OF PRIMARY LEIOMYOSARCOMA OF THE MESOCOLON

Nobuaki FUJI, Hayazou KUBO, Shimpachirou NOUMI, Teruhisa SONOYAMA, Masao KOBAYASHI,
Naoyuki KOMORI, Hisakazu YAMAGISHI and Takahiro OKA
Second Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

A very rare case of leiomyosarcoma arising in the transverse mesocolon is reported with a review of the Japanese literature.

A 40-year-old man was admitted to the hospital because of an abdominal mass. Upper gastrointestinal barium contrast studies revealed no typical findings, but computed tomography of the abdomen revealed two clear marginal and heterogeneous density masses above and under the stomach. The tumor masses could be visualized as irregular tumor stains with enlarged feeding arteries by celiac and inferior mesenteric angiography, and as low intensity areas in T_1 relaxation, high intensity areas in T_2 relaxation by magnetic resonance imaging (MRI). Laparotomy revealed two tumors, one possibly occurring in the transverse mesocolon and the other appearing a metastasis by peritoneal dissemination. The tumor of the transverse mesocolon with a part of transverse colon and the metastatic lesion were resected. Pathological examination of the resected specimen revealed a leiomyosarcoma. The patient is leading a satisfactory life as of 4 years and 11 months after the initial operation.

The mesenteric leiomyosarcoma is a very rare disease and only 30 cases, including this case, have been reported in Japan. Postoperative chemotherapy and radiotherapy can not yield favorable response to the patient, and only positive surgical therapy is advocated.