

小腸平滑筋肉腫の臨床病理学的検討

大垣市民病院外科, 同 中央検査室病理*

塩見 正哉	蜂須賀喜多男	山口 晃弘	磯谷 正敏
久世 真悟	真弓 俊彦	近藤 真治	新美 教弘
青野 景也	新井 利幸	森 直治	前田 敦行
坪根 幹夫*			

小腸平滑筋肉腫はまれな疾患であり、リンパ節郭清を含めた手術術式の選択、組織学的悪性度などに関して現在も問題を残しており、これらの問題に対して検討を加えた。対象は大垣市民病院外科で経験した小腸平滑筋肉腫16例（男性11例、女性5例）で平均年齢は56.1歳であった。腹痛、腹部腫瘤触知、食欲不振などの非特異的の症状が多く認められ、術前に確定診断できたのは43.8%であった。われわれは小腸のリンパ節を大腸癌取扱い規約に準じて規定しており、R₀ 6例、R₁ 3例、R₂ 6例、R₃ 1例を施行したが、R₂以上郭清7例中2例に組織学的に1群リンパ節への転移を認めたことなどから、小腸平滑筋肉腫の手術においてはR₂以上の郭清が望ましいと考えられた。腫瘍悪性度判定因子としては mitotic figure、腫瘍最大径が有用と考えられた。

Key words: tumor of the small intestine, leiomyosarcoma of the small intestine, lymph node dissection, histological malignancy

はじめに

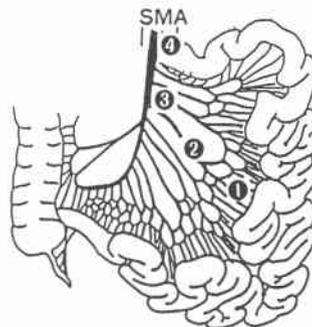
小腸平滑筋肉腫はまれな疾患であり、症状が非特異的であることやその解剖学的位置から十分な検索が行いにくく、術前診断が困難なことが多い。またその外科的治療においてもリンパ節郭清を含めた手術術式の決定にはいまだ統一した見解が得られておらず、さらにその組織学的悪性度についても多くの問題点を残している。今回われわれはこれらの小腸平滑筋肉腫の抱える問題点につき検討を加えたので報告する。

対象および方法

対象としたのは1966年から1989年までの期間に大垣市民病院外科で手術した Treitz 靱帯から Bauhin 弁までの空腸あるいは回腸に発生した小腸平滑筋肉腫16例であり、一部の症例はすでに報告した^{1)~3)}。これらは組織学的に15例が leiomyosarcoma と診断され、1例が leiomyoblastoma と診断された (Table 1)。

腫瘍の進行度については大腸癌取扱い規約⁴⁾に準じて記載し、リンパ節に関しては、腸間膜リンパ節を4群に分類し、壁にリンパ節については腫瘍縁から5cm以内を1群、5~10cmを2群、10cm以上を3群とし

Fig. 1 Classification of mesenteric lymph node



- ① EPIINTESTINAL, PARAINTESTINAL NODES
- ② INTERMEDIATE NODES
- ③ MAIN NODES
- ④ SUPERIOR MESENTERIC NODES

た²⁾ (Fig. 1)。

腫瘍の病理組織学的悪性度の指標として最大腫瘍径、mitotic figure、核面積、細胞密度を用い、mitotic figureは Stout ら²⁰⁾の方法に準じて400倍視野 (high power field; HPF) で10視野を選びその中の核分裂像の総和の平均値で表し、また核面積、細胞密度は Cosmo Zone 1S (Nikon 社) を用いて400倍視野で 10,000 μm^2 以上の10視野中の全体面積、核面積の総和、核数から求め、その平均値として算出した。

<1992年1月8日受理> 別刷請求先: 塩見 正哉
〒104 中央区築地 5-1-1 国立がんセンター 外科

Table 1 A summary of patients with leiomyosarcoma of small intestine

No.	Sex	Age	Chief complication	preoperative period	Site	Stage	Curability	Recurrent site	Prognosis
1	male	26	abdominal pain	10days	30cm Bauhin	unknown	unknown		2y7m dead
2	male	78	vomiting	80days	70cm Treitz	2	RC	unknown	5y dead
3	female	22	abdominal pain	2months(m)	10cm Treitz	5	ANC(H)		4m dead
4	male	32	abdominal distension	2months(m)	50cm Treitz	5	ANC(P)		4m dead
5	male	64	none		30cm Treitz	1	AC	none	8y1m alive
6	female	89	abdominal pain	2days	20cm Treitz	5	ANC(P)		1y9m dead
7	female	72	abdominal distension	3months(m)	10cm Treitz	1	AC	none	7y5m alive
8	male	73	abdominal mass	2months(m)	3cm Treitz	5	ANC(P,H)		8m dead
9	male	47	abdominal mass	4years(y)	5cm Treitz	3	AC	liver	2y4m dead
10	female	52	abdominal pain	1day	100cm Bauhin	5	ANC(P,H)		7m dead
11	male	75	abdominal mass,constipation	3months(m)	70,90cm Treitz	5	ANC(M)	(lung)	2m dead
12	male	83	lower abdominal pain	4days	180cm Bauhin	3	AC	none	3y7m dead
13	male	52	abdominal pain	1day	20cm Treitz	2	AC	none	4y2m dead
14	female	57	abdominal pain	1day	125cm Bauhin	3	AC	liver,local	2y2m dead
15	male	61	upper abdominal pain	1month(m)	110cm Treitz	1	AC	peritoneum	2y8m alive
16	male	58	none	1month(m)	3cm Treitz	1	AC	none	1y alive

AC:Absolute curative resection, RC:Relative curative, ANC:Absolute non-curative.

() means causes for non-curative resection, P:peritoneal dissemination, H:liver metastasis, M:extraperitoneal metastasis.

また生存率はKaplan-Meier法により累積生存率を算出し、推計学的有意差検定はlog-rank test, generalized Wilcoxon検定を用いて行った。

結果

1. 年齢, 性

男女比は2.2:1(男11例, 女5例)と男性が女性の約2倍と多かった。平均年齢は56.1歳(22~76歳)であり, 20歳代に2例, 30歳代1例, 40歳代1例, 50歳代・60歳代・70歳代に各4例と50~70歳代に好発していた。

2. 臨床症状

腹痛を訴えたものが11例(68.8%)と最も多く, 次いで腹部腫瘤を触知したものが8例(50%)に認められ, 以下食思不振6例(37.5%), 発熱5例(31.3%), 嘔気・嘔吐, 体重減少を各2例(12.5%)に認めた。腫瘍の穿孔で発症した症例が1例, 腸閉塞症状で発症した症例が2例あり, 腸閉塞をきたしたもののうち1例は腫瘤を先進部とする腸重積によるものであった。また1例は腹膜播種からの出血により緊急手術が施行されていた。Hb \leq 12.0g/dlの貧血を8例(50%)に認め, また便潜血陽性を便潜血検査施行8例中7例(87.5%)に認めたが, 吐・下血の顕性出血を認めた症例はなかった。また病期期間は1日から4年で平均138日であった。

3. 画像診断

検査は小腸二重造影, computed tomography(CT), 腹部超音波検査, 血管造影などが施行された。小腸二重造影は8例に施行され, 6例に腫瘍の描出が可能であり, 有所見率は75.0%であった(Fig. 2)。残りの2例中1例は腫瘍の圧排による小腸の偏位の所見が得ら

Fig. 2 Double contrast radiography of the small intestine (case 16). An elevated lesion was observed in the jejunum about 10cm from the Treitz ligament.



Fig. 3 Abdominal CT (case 15). A very large tumor shadow contrasting a low density area that seemed continuous to the intestinal wall was observed.

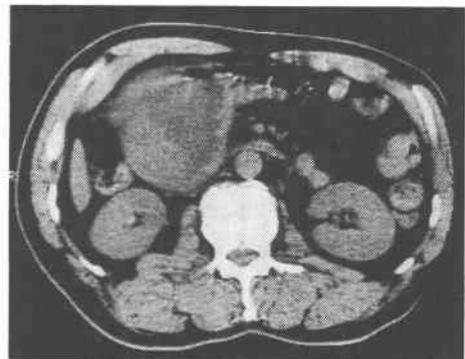
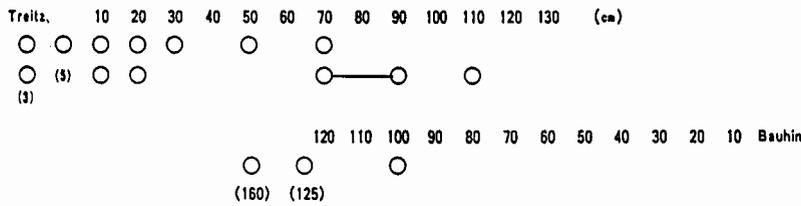


Fig. 4 Anatomical distribution of tumors



The upper column shows anatomical distribution of tumors from the Treitz ligament and the lower column from the Bauhin valve. (○-○: a case with multiple tumors)

れたが、腫瘍そのものの描出はできなかつた。CTは7例に施行され、6例(85.7%)に腫瘍の描出が可能であった(Fig. 3)。腹部超音波検査では3例中全例(100%)に腫瘍の描出が可能であり、血管造影は6例に施行され、4例(66.7%)に腫瘍濃染などの所見を得た。

4. 術前診断

術前に小腸腫瘍と診断できていたものは7例(43.8%)であり、これらは諸検査結果により小腸平滑筋肉腫が強く疑われていた。その他、虫垂炎性膿瘍2例、腸閉塞2例、消化管穿孔1例と診断され、これらは緊急手術が施行された。残りの4例は原発不明腹部腫瘍2例、後腹膜腫瘍・卵巣腫瘍各1例と診断されていた。

5. 発生部位

腫瘍は上部空腸に好発しており、Treitz 靱帯から30 cm 肛側までの範囲に8例(50%)が存在していた。Bauhin 弁付近の回腸に局在していたものはなかった。また2個多発例が1例あった(Fig. 4)。

6. 手術術式およびリンパ節郭清

全例に原発病巣を含む小腸切除を施行し、腫瘍の直接浸潤のため2例にS状結腸合併切除を、1例に結腸右半切除を併施した。リンパ節郭清を大腸癌取扱い規約⁴⁾に準じてR₀、R₁、R₂、R₃と分類すると、R₀6例、R₁3例、R₂6例、R₃1例であり、R₂以上の広範囲郭清を7例(43.8%)に施行した。

7. 肉眼的・組織学的進行度および治癒切除度

肉眼的進行度を大腸癌取扱い規約⁴⁾に準じて記載すると、手術時腹膜播種を認めた症例が4例(25%)あり、P₁1例、P₂1例、P₃2例であった。肝転移は3例(18.0%)に認められ、H₁、H₂、H₃各1例であった。

Table 2 Macroscopic operative findings and microscopic tumor progression

	0	1	2	3	4	unknown	
P	12	1	1	2			16
H	13	1	1	1			16
S	4	2	3	7			16
N	10	2	1	0	0	3	16

	I	II	III	IV	V	
Stage	4	3	3	0	6	16
stage	0	8	2	0	6	16

漿膜面浸潤では他臓器直接浸潤を7例(43.8%)に認めた。組織学的壁深達度はss9例、se2例、si5例であり、R₂以上広範囲リンパ節郭清症例では組織学的検索の結果、5例にはリンパ節転移は認められなかったが、2例に1群リンパ節に転移を認めた。組織学的進行度ではstage I、IVはなく、stage II8例、stage III2例、stage V6例であった。治癒切除度は絶対治癒切除8例、相対治癒切除2例、相対非治癒切除はなく、絶対非治癒切除6例であり、治癒切除は10例(62.5%)に可能であった(Table 2)。非治癒切除となった原因は腹膜播種によるものが2例、肝転移によるものが1例、腹膜播種および肝転移によるものが2例、肺転移によるものが1例であった。

Fig. 5 Survival curve of patients with leiomyosarcoma of the small intestine

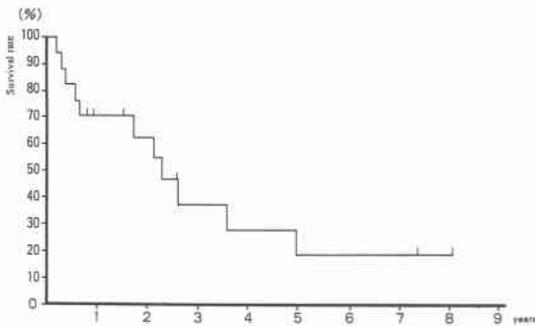
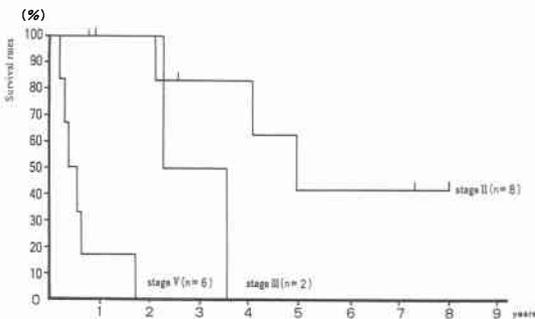


Fig. 6 Survival curves according to microscopic tumor progression



8. 治療成績

術後1か月以内の手術直接死亡例はなかった。治癒切除可能だった10例中4例に再発を認め、再発形式は肝転移2例、腹膜播種1例、肝転移および局所再発1例であった。遠隔成績をKaplan-Meier法による累積生存率でみてみると1年生存率70.6%、3年生存率37.7%、5年生存率18.8%であった (Fig. 5)。

これを組織学的進行度別にみると進行度が進むにつれて累積生存率は低下し、3年生存率はstage II 83.3%、stage III 50%、stage V 0%、5年生存率はstage II 41.7%、stage III 0%であり、これらの累積生存率に有意の差を認めた (log-rank test $p=0.0001$, generalized Wilcoxon $p=0.0011$, Fig. 6)。

また治癒切除度と遠隔成績の関連について検討してみると、絶対非治癒切除例の予後は不良で全例が2年以内に死亡しており、絶対治癒切除では3年生存率71.4%、5年生存率35.7%、相対治癒切除では3年生存率、5年生存率ともに100%であり、これらの群間に有意の差を認め (log-rank test $p=0.0002$, generalized Wilcoxon $p=0.0006$)、また絶対非治癒切除例と治癒

Fig. 7 Survival curves according to the degree of curative resection

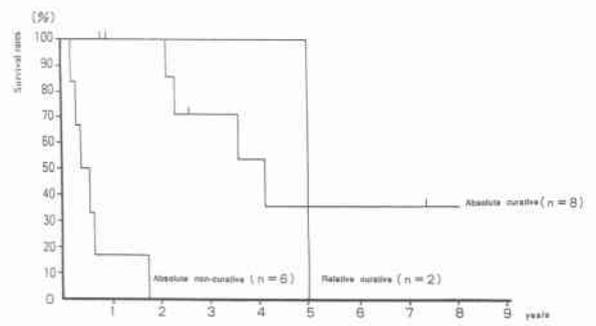
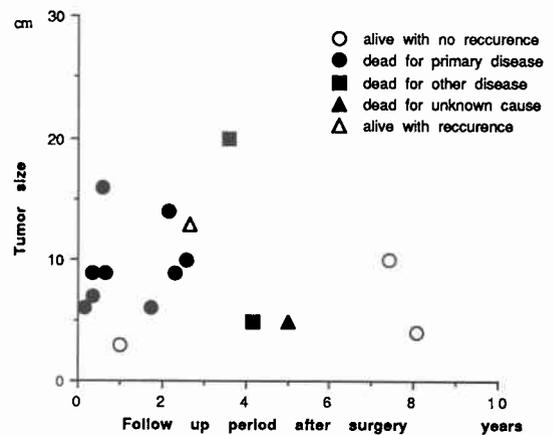


Fig. 8 Analysis of tumor malignancy with regard to tumor size



切除例の生存率の間にも有意の差を認めた (log-rank test $p=0.0001$, generalized Wilcoxon $p=0.0001$, Fig. 7)。

9. 腫瘍悪性度の検討

腫瘍悪性度の検討を前述した方法により最大腫瘍径, mitotic figure, 細胞密度, 核面積について行った。

1) 最大腫瘍径

最大腫瘍径が5cmを越えた12例では術後3年7か月後に他病死 (心筋梗塞) した1例と術後7年5か月無再発生存例を除き全例が腫瘍死または再発していた。腫瘍径が5cm以下の4例では2例が術後8年1か月および1年無再発生存中であり、1例が術後4年2か月に他病死 (心筋梗塞) し、1例が術後5年に不明死していたが腫瘍関連死した者はなく、また再発も認めなかった。このように最大腫瘍径が5cmを越えるものの予後は不良であり、5cm以下のものの経過は良好と推測され、最大腫瘍径は腫瘍悪性度を判断するうえ

Fig. 9 Histological findings. A survivor 2 years and 8 months after operation (case 15). Tumor cells had a round nucleus. The streaming pattern, the original structure of smooth muscle had disappeared, and mitosis was occasionally observed (allows), mitotic figure was 4.5/HPF. The tumor diameter was 13cm. A highly malignant leiomyosarcoma of the small intestine was suggested (H.E. $\times 82$)

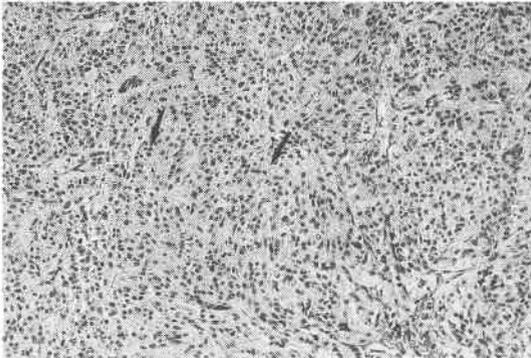


Fig. 10 Analysis of tumor malignancy with regard to mitotic figure

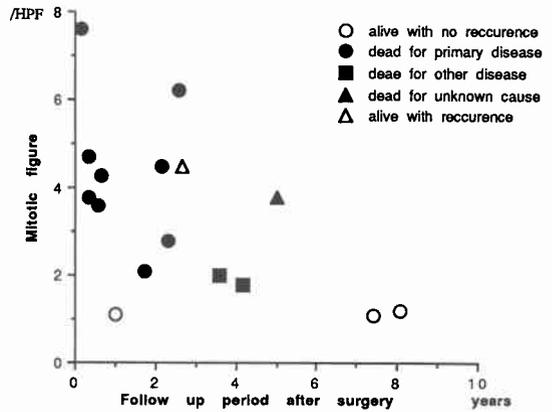


Fig. 11 Analysis of tumor malignancy with regard to cellularity

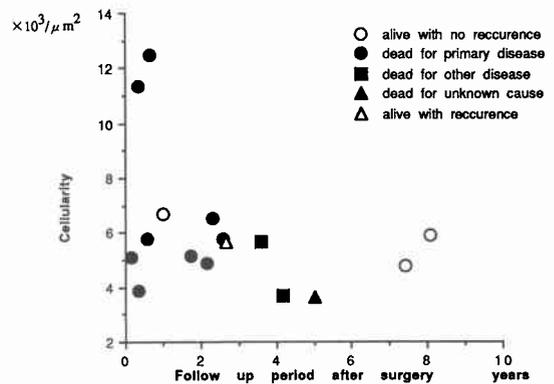
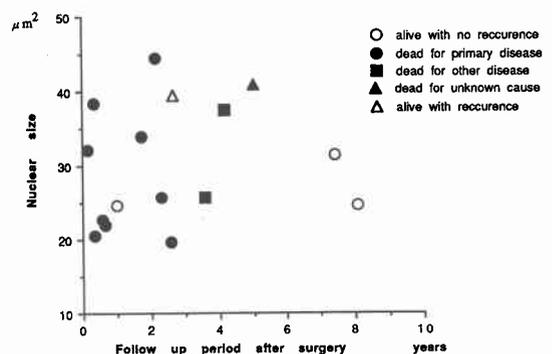


Fig. 12 Analysis of tumor malignancy with regard to nuclear size



4) 核面積

核面積についても腫瘍死例、再発例、無再発生存例、他病死例がおおむね20μm²から40μm²の間に混在して

で有用な指標となると考えられたが、腫瘍径が10cmであったものに無再発生存例を認めており、この因子のみで一時的に腫瘍悪性度を判断するのは困難であると考えられた (Fig. 8).

2) Mitotic figure

3例の無再発生存例と2例の他病死例はいずれも mitotic figure が2.0/HPF 以下であったのに対し、mitotic figure が2.0/HPF を越えたものは1例の不明死例を除き全例が腫瘍死または再発生存例であり、特に3.5/HPF 以上であったものは術後比較的早期に死亡していた。このように mitotic figure が2.0/HPF を境にその予後に差を認め、mitotic figure は最大腫瘍径よりも腫瘍悪性度決定因子としての価値が高く、良い予後判定因子となりうると考えられた (Fig. 9, 10).

3) 細胞密度

細胞密度に関しては、11.4×10³/μm²と12.5×10³/μm²と高値を示した2例が術後早期に腫瘍死していた以外は予後良好例と予後不良例の両者が4.0×10³/μm²から7.0×10³/μm²の範囲にばらついており両者の間に差を見いだすことは困難であった。このことから細胞密度は腫瘍悪性度をある程度反映しうると考えられたが、予後良好例と予後不良例のばらつきに overlap が大きく、腫瘍悪性度判定のための良い指標とはなりにくいと考えられた (Fig. 11).

おり、これらの間に差を見いだすことはできず、腫瘍悪性度決定因子としての価値は細胞密度と同様低いものと考えられた (Fig. 12).

考 察

小腸原発悪性腫瘍はまれな疾患であり、その発生頻度は全消化管の悪性腫瘍の0.05~4.9%を占めるにすぎない^{6)~8)}とされ、そのうち平滑筋肉腫は癌、カルチノイド、悪性リンパ腫について多く、その占める割合は11.0~26.0%と報告されている^{9)~13)}。欧米ではカルチノイドの発生頻度が癌について多いが、本邦ではカルチノイドの発生頻度は極めて低く、平滑筋肉腫は3番目に多い小腸悪性腫瘍となっている。しかし、平滑筋肉腫は他の悪性腫瘍に比較して小腸に発生する頻度が高く、小腸発生例の全消化管に占める割合が癌は1~3%、悪性リンパ腫20~60%、カルチノイド30%とされているのに対し60~80%と高く、これを反映して臓器別の癌に対する平滑筋肉腫発生頻度も胃50:1、直腸・結腸300:1に対して小腸では1.3~2.9:1と高いものになっている^{9)~14)}。

小腸平滑筋肉腫の男女比は2.2~3:1と報告されており¹⁰⁾¹⁵⁾¹⁶⁾、今回の検討でも2.2:1と男性に好発していた。好発年齢は50~60歳代であり、小腸原発の癌や悪性リンパ腫と比較してやや高齢者に好発する傾向がある⁹⁾¹⁰⁾¹³⁾¹⁵⁾¹⁶⁾。

臨床症状としては腹痛、消化管出血、腹部腫瘤触知を認めることが多く、その他、嘔気・嘔吐、体重減少などを伴うことがあるとされるが、小腸平滑筋肉腫に特異的な症状は認められない⁹⁾¹⁰⁾¹²⁾¹³⁾¹⁵⁾。出血は平滑筋肉腫や癌には多く認められ、血管の少ない悪性リンパ腫や潰瘍形成傾向の少ないカルチノイドではまれとされており¹⁰⁾、持続性あるいは再発性の出血により平滑筋肉腫では貧血を認めることが多い。輪状狭窄型を示すことが多い癌では閉塞をきたすことが多いとされているのに対し小腸平滑筋肉腫では閉塞症状を示すことはまれとされている¹³⁾、これは平滑筋肉腫は管外発育を示すものの頻度が高く、大きくなるまでは腸管内腔を閉塞しないことが原因と考えられており¹⁶⁾、動脈瘤型発育を示すことの多い悪性リンパ腫でも同様に閉塞症状は稀とされている。しかし腫瘤を先進部とする腸重積をきたすことにより腸閉塞を起こすこともしばしば認められる症状であると報告しているものもある⁹⁾¹¹⁾。また平滑筋肉腫では容易に内部壊死をきたし微細な穿孔や腸管との瘻孔形成により感染を併発し発熱を認めたり炎症性腫瘤を形成する傾向が強く、この

ため腫瘤触知例では時として虫垂炎性膿瘍などの炎症性疾患と誤診されることもある¹⁴⁾¹⁶⁾。病悩期間は6.6~14か月と長いことが多い⁹⁾¹²⁾¹³⁾¹⁶⁾。

小腸平滑筋肉腫の遠隔成績ではその5年生存率は28.6~46.4%と報告されている^{11)~13)15)}。今回の検討でもその5年生存率は18.8%と非常に不良であったが、これは手術時すでに腹膜播種、肝転移などの非治癒因子を有していた症例が37.5%と多かったことによると考えられ、他の報告¹²⁾¹³⁾¹⁵⁾でも治癒切除率は39~63.4%と手術施行時には非常に進行したものが多かったことがうかがわれる。治癒切除例では非治癒切除例と比較すると有意にその予後は良好であったものの、それでもその5年生存率は30%であり、例えば胃に発生した平滑筋肉腫の5年生存率が23.7~84.3%と報告されている⁵⁾²⁵⁾ことと比較して予後不良であり、小腸に発生した平滑筋肉腫は他臓器原発のものと比較して本来の malignant potential が高いのではないかと推測される。

われわれは小腸悪性腫瘍に対する系統的リンパ節郭清の手技に関してこれを大腸癌に準じて規定し、その意義について以前から繰り返し報告してきた²⁾。しかし平滑筋肉腫のリンパ節郭清に関しては、もともこの腫瘍が血行性転移や腹膜播種をきたしやすいのに対しリンパ管を通じての転移はまれであることから、リンパ節郭清の意義について否定的な見解をとるものが多い¹¹⁾¹⁵⁾¹⁶⁾²¹⁾。Starr 氏¹⁵⁾は41例の小腸平滑筋肉腫症例中手術時に認められた転移は肝4例、腹膜播種11例(腹膜3例、大網2例、小腸間膜6例)でリンパ節転移を認めたものがなかったことから小腸平滑筋肉腫の surgical management には癌の時のようなリンパ節郭清は不要であるとしている。しかし檜垣氏¹⁷⁾の小腸平滑筋肉腫316例の検討ではリンパ節転移を認めた症例が20.0%存在し、草野氏¹⁹⁾も同程度のリンパ節転移を認めている。Miles 氏¹²⁾は肝転移よりもむしろリンパ節転移を認めた症例の方が多く、リンパ節転移陽性例の生存率は転移陰性例よりも不良であったと報告している。このことは小腸平滑筋肉腫の手術におけるリンパ節郭清の意義を十分示唆する事実であると考えられる¹³⁾²⁵⁾。しかしながら今回の検討でR₂以上を施行した7例中リンパ節転移を認めたものは1群リンパ節に2例だけであったことからリンパ節郭清の範囲としては癌や悪性リンパ腫ほど広範囲に行う必要性は低いと考えられ、また小腸平滑筋肉腫では近位空腸に好発する傾向があり、これらの症例では腸管への血流の関係な

どから広範囲リンパ節郭清は困難であることも考えあわせて、可能な限りR₂リンパ節郭清が好ましいが、腫瘍の局在部位や術中所見から適切な郭清範囲を決定することが必要であると考えられた。

消化管原発平滑筋腫瘍の腫瘍悪性度判定因子として従来から腫瘍径、核分裂像(mitotic figure)、細胞密度、細胞形態、核形態、N/C比、vascularity、腫瘍内壊死の有無などが考えられてきている^{15)16)20)22)~24)}。これらのうち腫瘍径、mitotic figure、細胞密度が重要な指標として考えられており、北岡ら²⁵⁾は臨床的には腫瘍の大きさが重要であり、組織学的には核分裂像、細胞密度を加味して予後を判定することが重要であるとし、Akwarいら¹⁶⁾も核分裂像、細胞密度がもっとも信頼できる指標であると報告している。

腫瘍径に関して3~6cmを越えるものは悪性のものが多いとの報告が多く、Crocker²⁶⁾、Welchら²⁷⁾は3cm以上のものは平滑筋肉腫が多いと報告しており、北岡ら²⁵⁾は5cmを越えると予後不良例が多いとしている。Appelmanら²⁸⁾は6cm以上のものの85%に転移を認めたと、6cm以下のものでは20%に転移を認めただけだと述べている。われわれの検討では5cm以下のものでは経過が良好であるのに対し、5cmを越えるものでは予後不良なことが多く、注意深い経過観察が必要であると考えられた。

核分裂像(mitotic figure)はStout²⁰⁾、Laubeら²⁹⁾により古くから平滑筋肉腫の悪性度の指標として重要視されてきており、現在も腫瘍悪性度判定において最も重要な指標であると考えているものが多い^{15)16)22)~25)}。しかしその数値に関しては現在も一定の見解はなく、報告者によりさまざまである。Akwarいら¹⁶⁾は1/10HPF以上のものは悪性として取り扱うべきだとし、Shiuら²⁴⁾は1~9/10HPFのものをlow grade malignancy、10/10HPF以上のものはhigh grade malignancyと定義している。またStarrら¹⁵⁾は1/10~20HPFをgrade I、1/1~10HPFをgrade II、2~5/10HPFをgrade III、5/10HPFを越えるものをgrade IVとしている。今回の検討ではmitotic figureが2.0/HPFを越えるものでは予後不良であり、しかも3.5/HPF以上のものでは術後早期に死亡していた。また2.0/HPFを境に予後良好例と予後不良例のoverlapが少なかったことから予後を判定する指標として優れたものであると考えられた。しかしStarrら¹⁵⁾が報告しているように核分裂像が認められず組織学的に良性と考えられた症例でも悪性に経過することがあ

り、またAbbasら²³⁾が指摘するように核分裂像のcountに関するtechnicalな問題もあり、必ずしもmitotic figureが絶対的な指標になるものではないと考えられる。また藤井ら³⁰⁾が述べているようにほとんど核分裂像が存在しないにも関わらず悪性の経過をとる症例のなかに粘液腫様(myxomatous)の細胞あるいは類上皮様(epithelioid)の細胞で構成されるものがあるが、こういった組織像を示すものでは本来malignant potentialを持っているものと考え、核分裂像の有無に惑わされないようにすることが重要である。

細胞密度に関してはShiuら¹⁵⁾、北岡ら²⁵⁾はmitotic figure同様組織学的悪性度判定因子として重要視している。しかしEvansら³¹⁾は細胞密度はhigh grade malignancyのものでは高く、low grade malignancyでは低い傾向にあるが、両者において例外が多く存在するため、臨床的な重要性に欠けると述べており、われわれの検討でも予後良好例と予後不良例でその細胞密度には際だった差はなく、小腸平滑筋肉腫の組織学的悪性度判定因子としての重要性は低いと考えられた。

核面積に関しても今回の検討においてその予後との関連性は低く、腫瘍悪性度判定因子としての重要性は認められなかった。

以上より小腸平滑筋肉腫の腫瘍悪性度の判定にはmitotic figureおよび腫瘍最大径が有用な指標となると考えられ、とくに核分裂像が重要な因子であると考えられたが、その値が予後とは相関しない症例も存在することから、術後の慎重なfollow upが重要であると考えられた。

文 献

- 1) 蜂須賀喜多男, 山口晃弘, 堀 明洋ほか: 小腸腫瘍一自験34例の検討一. 臨外 39: 1285-1291, 1984
- 2) 松下昌裕, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 原発性小腸悪性腫瘍の治療成績. 日外会誌 88: 832-838, 1987
- 3) 原川伊寿, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 小骨盤腔を占拠した小腸平滑筋肉腫の2例. 臨外 41: 1079-1083, 1986
- 4) 大腸癌研究会編: 大腸癌取り扱い規約. 第4版, 金原出版, 東京, 1985
- 5) 塩見正哉, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 胃平滑筋腫瘍の臨床病理学的検討. 日消外会誌 11: 2689-2698, 1991
- 6) 梶谷 環, 高橋 孝: 腸癌一診断に有用な数値表一. 日臨 32: 948-963, 1974

- 7) 川井啓市, 馬場忠雄, 赤坂裕三ほか: わが国における小腸疾患の現況と展望. 胃と腸 11: 145—155, 1976
- 8) 倉金丘一: 本邦における原発性空・回腸癌の臨床統計的考察. 最新医 34: 1053—1058, 1979
- 9) Wilson JM, Melvin DB, Gray GF et al: Primary malignancies of the small bowel: A report of 96 cases and review of the literature. Ann Surg 180: 175—179, 1974
- 10) 八尾恒良, 日吉雄一, 田中啓二ほか: 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. 胃と腸 16: 935—941, 1981
- 11) Awrich AE, Irish CE, Vetto RM et al: A twenty-five year experience with primary malignant tumors of the small intestine. Surg Gynecol Obstet 151: 9—14, 1980
- 12) Miles RM, Crawford D, Duras S: The small bowel tumor problem. An assessment based on a 20 year experience with 116 cases. Ann Surg 189: 732—740, 1979
- 13) 沢田俊夫, 武藤徹一郎, 草間 悟: 原発性小腸腫瘍. 消外 4: 499—505, 1981
- 14) 中神一人: 小腸悪性腫瘍, 蜂須賀喜多男, 中野 哲編. 小腸疾患の診断と治療一症例を中心として一. 医学図書出版, 東京, 1980, p131—152
- 15) Starr GF, Dockerty MB: Leiomyomas and leiomyosarcomas of the small intestine. Cancer 8: 101—111, 1955
- 16) Akwari OE, Dozois RR, Weiland L et al: Leiomyosarcoma of the small and large bowel. Cancer 432: 1375—1384, 1978
- 17) 桧垣 淳, 坪井圭之助, 中川公彦ほか: 空腸巨大平滑筋肉腫の1症例と本邦報告316例の文献的考察. 日生医誌 12: 183—188, 1984
- 18) Skandalakis JE, Gray SW, Shepard D: Smooth muscle tumor of the stomach. Int Abstr Surg 110: 209—226, 1960
- 19) 草島義徳, 倉地 圓, 藤田秀春ほか: 巨大空腸平滑筋肉腫の1治験例—並びに本邦小腸平滑筋肉腫186例の検討—. 外科治療 42: 503—507, 1980
- 20) Stout AP: Bizarre smooth muscle tumors of the stomach. Cancer 15: 400—409, 1962
- 21) Cowdell RP: Smooth muscle tumors of the gastrointestinal tract. Br J Surg 37: 3—11, 1950
- 22) Appelman HD, Helwig EB: Gastric leiomyoma and leiomyosarcoma (leiomyoblastoma). Cancer 38: 708—728, 1976
- 23) Abbas JS, Massad M, Mufarrij A et al: Gastric leiomyosarcoma: A clinicopathological study. Int Surg 71: 176—181, 1986
- 24) Shiu MH, Farr GH, Papachristou DN et al: Myosarcomas of the stomach. Cancer 49: 177—187, 1982
- 25) 北岡久三, 岡林謙蔵, 木下 平ほか: 胃平滑筋肉腫の予後因子と手術法—とくに局所切除の適応について—. 癌の臨 29: 811—816, 1983
- 26) Crocker DW: Smooth muscle tumors of the stomach. Ann Surg 170: 239—243, 1969
- 27) Welch JP: Smooth muscle tumor of the stomach. Am J Surg 130: 279—285, 1975
- 28) Appelman HD, Helwig EB: Sarcomas of the stomach. Am J Clin Pathol 67: 2—10, 1977
- 29) Laube PJ: Leiomyosarcoma of stomach. Am J Surg 80: 249—252, 1950
- 30) 藤井信吾: 子宮平滑筋肉腫の臨床病理—筋腫と平滑筋肉腫の境界病変—. 日産婦誌 40: 385—390, 1988
- 31) Evans HL: Smooth muscle tumors of the gastrointestinal tract. Cancer 56: 2242—2250, 1985

Clinicopathological Studies of Leiomyosarcoma of the Small Intestine

Masaya Shiomi, Kitao Hachisuka, Akihiro Yamaguchi, Masatoshi Isogai, Shingo Kuze, Toshihiko Mayumi,
Shinji Kondo, Norihiro Niimi, Keiya Aono, Toshiyuki Arai,
Naoharu Mori, Atsuyuki Maeda and Mikio Tsubone*
Department of Surgery, Ogaki Municipal Hospital
*Department of Pathology, Ogaki Municipal Hospital

Leiomyosarcomas of the small intestine are rarely observed, selection of the operative procedure for this disease and its histological malignancy remain to be established. We evaluated 16 patients (11 males and 5 females) with leiomyosarcoma of the small intestine encountered in the Surgical Department of the Ogaki Municipal Hospital. Their mean age was 56.1 years. Nonspecific symptoms and signs such as abdominal pain, a palpable abdominal mass, and decreased appetite were frequently observed, and a definite preoperative diagnosis was made in only 7. We classified lymph nodes of the small intestine according to the General Rules for the Clinical and Pathological Studies on Cancer of Large Intestine. R₀ (resection with no lymph node dissection) was performed in 6

patients, R_1 (resection with level 1 lymph node dissection) in 3, R_2 in 6 and R_3 in 1. Of the 7 patients who underwent R_2 or more, 2 showed metastasis to N_1 lymph node histologically. These results suggest that R_2 or more is recommended for leiomyosarcomas of the small intestine. As indices of tumor malignancy, mitotic figures and tumor diameter seemed important.

Reprint requests: Masaya Shiomi Department of Surgery, National Cancer Center Hospital
5-1-1 Tsukiji, Chuo-ku, Tokyo, 104 JAPAN
