

## 管外発育型小腸平滑筋腫瘍の2例

— 主にその発生部位同定のレ線所見について —

川崎医科大学 消化器内科Ⅱ

内田 純一, 小塚 一史, 三宅 豊治  
長崎 貞臣, 藤村 宜憲, 宮島 宣夫  
島居 忠良, 加納 俊彦, 星加 和徳  
木原 彊

同 消化器外科

磯本 徹, 堀谷 喜公, 佐野 開三

(昭和59年6月29日受付)

### Two cases of leiomyogenic tumor of the small intestine

— Their roentgen manifestations —

Junichi Uchida, Kazushi Kozuka  
Toyoharu Miyake, Yoshinori Fujimura  
Sadaomi Nagasaki, Tadayoshi Shimazui  
Norio Miyashima, Toshihiko Kanou  
Kazunori Hoshika and Tsuyoshi Kihara

Division of Gastroenterology,  
Department of Medicine

Tooru Isomoto, Yoshihiro Horiya  
and Kaiso Sano

Division of Gastroenterological surgery, Department  
of Surgery Kawasaki Medical School

(Accepted on June 29, 1984)

我々は小腸の管外性発育型平滑筋腫瘍を2例経験したので呈示した。

レ線学的に2つの特徴的な所見を得た。1つは充満像での小腸係蹄の変形像であり、片側性に一部が伸展され、内側に陥凹している。

これを我々はコップの一種のゴブレットに似ているので、ゴブレットサインと呼称した。

もう1つは二重造影での平坦な輪状の突出であり、中央のニッシエは伴うときと伴わないときがある。我々はこれをリングサインと呼称した。

選択的小腸造影を行うことにより、より早期に小腸腫瘍の粘膜面の変化がとられらえると考えた。

Two cases of leiomyogenic tumor of the small intestine were reviewed, one was diagnosed as leiomyosarcoma of the duodenum and the other as leiomyoma of the ileum. Both developed extraluminal growth. We found two characteristic

roentgenographic findings.

One was a deformity seen by the filling method, in which a part of a small intestinal loop stretched unilaterally and antimesenterically, concaving inward. It appeared similar to a goblet. So we called this deformity the "Goblet sign".

The other was a flat annular protrusion seen by the double contrast method. We called this finding the "Ring sign".

These findings may be useful in detecting the site of tumor development in the small intestine.

Key Words ① Leiomyogenic tumor ② Small intestine

## I はじめに

我々は、管外性に発育した小腸（十二指腸を含む）平滑筋腫瘍を2例経験し、そのレ線像より、腫瘍の附着部位の同定と潰瘍の有無につき2, 3の知見を得たので報告する。

## II 症 例

患者 1: 横○育○, 55歳, 男.

主 訴: 下血.

家族歴: 特記すべき事なし.

既応歴: 5歳頃, 鼠径ヘルニア. 20歳頃, 虫垂切除術.

現病歴: 昭和52年3月初めより, 約1週間, 黒色便が続き自然に消失した. 7月, 再び黒色便が続いたので, 7月11日, 当科外来受診し, 腹部腫瘤を指摘されて入院した.

現 症: 体格・栄養ともに良好. 眼瞼結膜に中等度の貧血をみるも, 黄疸なし. 胸部に著変なし. 右上腹部に約5cm大の球状腫瘤を触知する. 弾性硬で可動性あり. 軽度の圧痛を認める. 両側鼠径ヘルニア, 右陰嚢水腫を認める. 右下腹部に術創瘢痕. 肝・腎・脾は触知しない.

検査所見: 赤血球数; 353万/mm<sup>3</sup>. 白血球数: 5300/mm<sup>3</sup>. ヘマトクトット値; 31%. 血色素量; 10.0 g/dl. 便潜血; グアヤック法, オルトトリジン法ともに強陽性. 血清蛋白量; 6.5 g/dl. A/G 比; 1.16. 肝・腎機能; 正常.

レ線所見: 腹部単純レ線では異常所見は認めず. 上部消化管レ線にて, 胃はとくに異常な

く, 十二指腸下行脚が屈曲蛇行し, 内側に二葉状の小さな憩室を1個認めた. 更に第3部, 下水平脚の外側に腫瘤の圧迫像をみた (Fig. 1).

低緊張性十二指腸造影では, 下水平脚に圧迫像と小隆起像, そして中央に浅い陥凹を認め, 全体としては臍状隆起していた (Fig. 2).

手術所見: 十二指腸下水平脚, やや遠位側で後腹膜固定部の対側に, 十二指腸から発生した

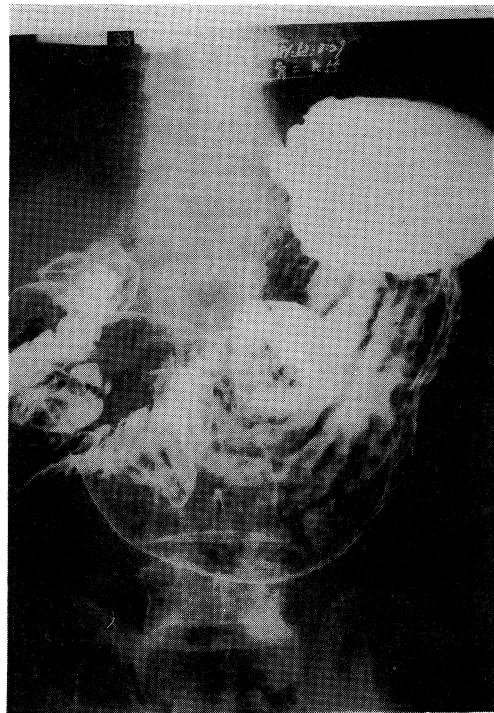
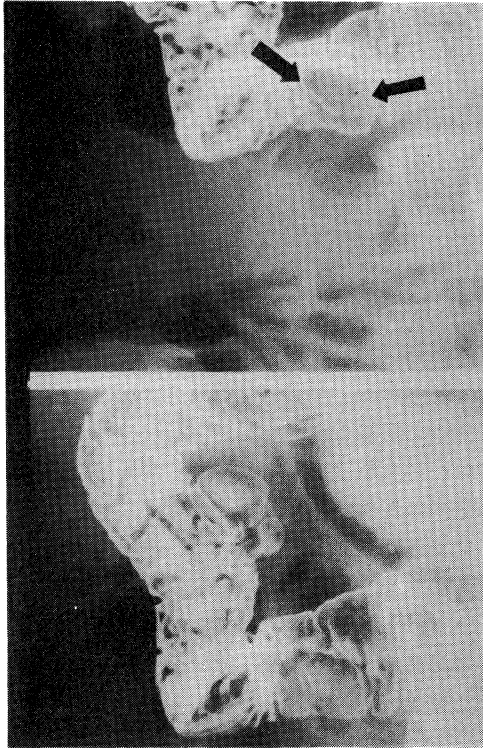
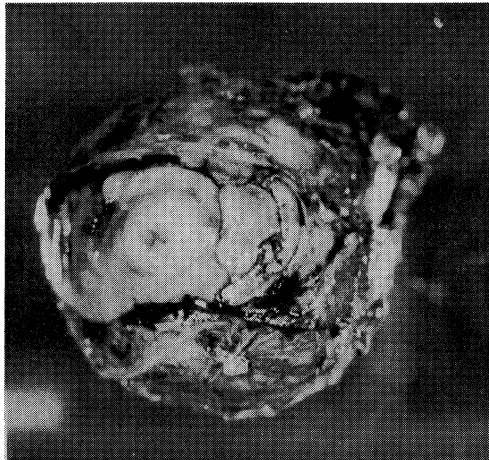


Fig. 1. An upper G. I. series revealed upward convex extrinsic pressure of the third portion of duodenal loop.



**Fig. 2.** Hypotonic duodenography showed a small filling defect with faint double contour that suggested slight surface erosion.



**Fig. 3.** Varioliform protrusion with ulcer was apparent in the extirpated mass from the mucosal view.

と思われる、緊満した腫瘤あり。腫瘤は後腹膜腔にあり、これを覆う腹膜は、やや充血状で血管の増生が見られた。腫瘤付着部の前後3cm

にわたり、十二指腸を楔状切除して、腫瘤を摘出し、十二指腸空腸吻合した。特に転移巣は認めなかった。更に両側鼠径ヘルニアの根治手術を実施した。

摘出標本: **Fig. 3**の如く、6.5×6.0×4.3cm大で、硬度は軟、表面平滑、十二指腸粘膜面に臍状突出部を認める。その中央に浅い潰瘍面をみるが、内部とは交通していなかった。断面では、周囲が帯黄白色の実質で中心部は、壊死状、スポンジ状で血液10mlを含んでいた(**Fig. 3**)。組織学的に、平滑筋肉腫と診断された。

患者2: 三〇尚, 61歳, 男。

主訴: 腫瘤触知, 下血, 腹痛。

家族歴: 特記すべき事なし。

現病歴: 昭和47年頃から、茶、コーヒーを飲みすぎると、腹鳴、腹痛、下痢が起こっていた。昭和52年10月、偶然左下腹部に鶏卵大腫瘤に気付くも、放置していたところ、徐々に大きくなってきた。昭和53年2月初め黒色便に気付く、2月中旬に腹痛あり、精査を求めて3月9日当科に入院した。

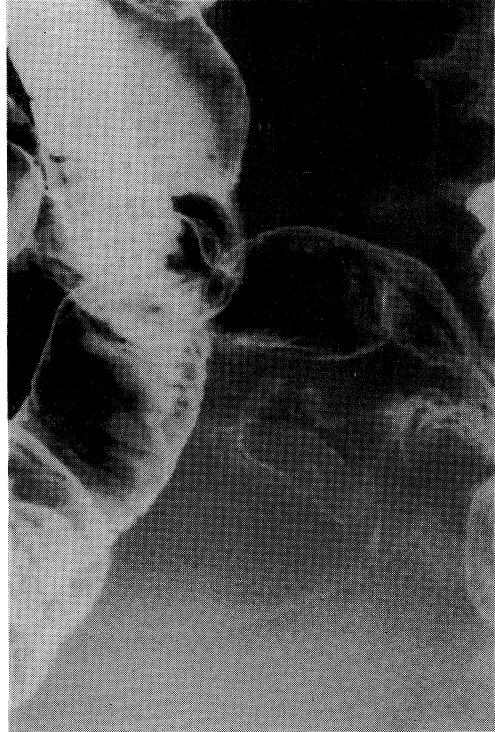
現症: 体格・栄養ともに良好。眼瞼結膜に中等度の貧血をみるも黄疸なし。胸部に異常を認めず、下腹部正中に約10cm大の左右に可動性のある球状腫瘤を触知する。硬度は弾性軟で波動(fluctuation)を触知し、軽度の圧痛あり。

検査成績: 赤血球数; 378万/mm<sup>3</sup>。白血球数; 6000/mm<sup>3</sup>。ヘマトクリット値; 33.4%。血色素量; 11.1g/dl。便潜血; グアヤック法で(+)-(+)。白清蛋白量; 6.2g/dl。A/G比; 1.15。CRP; 2(+). 肝・腎機能; 正常。

レ線所見: 小腸造影にて、BAUHIN 弁より約1mの回腸係蹄の一部に、片側性に壁が不整で、カニの爪状の充満像と、中に小さなニッシュェをみた(**Fig. 4**)。二重造影にてリング状の隆起像と中央にニッシュェを認め、同部位に腫瘤が付着しているが、単なる癒着の像ではなく、そこから腫瘤が発生していると考えられた(**Fig. 5**)。



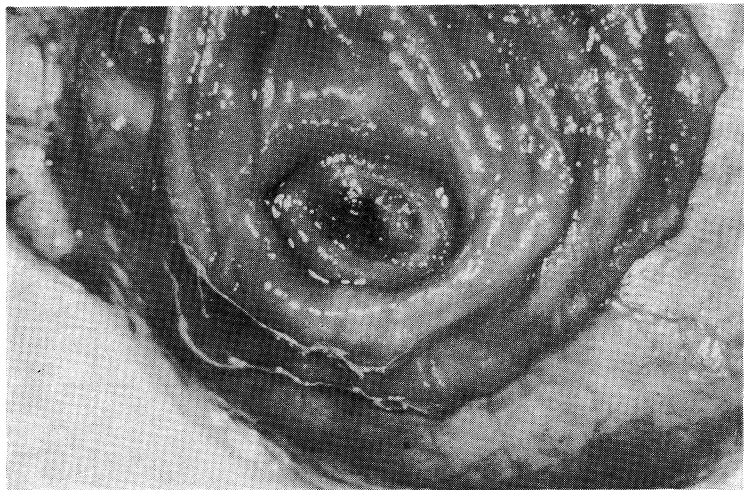
**Fig. 4.** X-ray examination of small intestine revealed a deformity just like a pair of claws of a crab with a central niche. (Goblet sign)



**Fig. 5.** X-ray examination with double contrast method presented flat annular protrusion with a central niche. (Ring sign)

手術所見：BAUHIN 弁より約 90 cm の回腸腸間膜側の対側から、腫瘤が発育していた。嚢腫状で表面平滑、大網に被われ、その大網は壁側腹膜と癒着していた。腫瘤の付着部を中心に約 8 cm の回腸を切除し、端々吻合した。転移巣は認めなかった。

摘出標本：**Fig. 6** の如く、12.5 × 13.5 × 9.0 cm 大で 1790 g あり、嚢腫状で波動性あり。腫瘤が付着した回腸粘膜面は臍状に突出し、その中央に深い潰瘍を認め、内腔と弁状の交通があった。剖面では内腔に多量の出血、凝血塊を認め、わずかに残った周辺の一部の壁



**Fig. 6.** The extirpated mass from the mucosal view showed the same as roentgenological findings.

に壊死を伴った充実巣を認めた (**Fig. 6**)。組織所見は平滑筋腫と診断された。

### III 考 察

一般に腸管平滑筋腫瘍は、大きく3型ないし4型<sup>1)</sup>に発育形態より分類される。すなわち、(1)管内型(粘膜下型で時に上皮性腫瘍との鑑別を要する)、(2)管外型(漿膜下型で、増大して腫瘤触知という形で発見されやすい。)(3)管内・外型(亜鈴型)、そして(4)壁内型(小さく、多くは偶然に発見される。)である。

小腸においては管外発育型が多く、臨床的には殆ど腫瘤触知という形で発見されている。特に下腹部の場合、婦人科疾患<sup>2)</sup>との鑑別を要する。また同時に程度の差はあるが腹痛を伴い、時に下血をみる。そして下血の場合には、腫瘍の腸管附着部の粘膜面に潰瘍形成があると考えられる。また腸間膜附着部の対側に発生しやすい。臨床像、また統計は磯本らの報告<sup>3)</sup>に詳しい。

腫瘍発生部位の同定には、(1)経口的胃腸透視、(2)注腸造影、(3)腹部血管造影、(4)腹腔内視鏡検査、(5)RIシンチグラフィなどが利用されるが、小腸の場合繁用されるのが、経口的胃腸透視である。その目的は、腫瘍発生部位での粘膜面の変化(隆起または陥凹)をみるのが主であるが、粘膜面に変化がない場合でも、他の腸管への圧排、圧迫像などの間接所見が腫瘍発生部位の同定に役立つ。ところで管外発育型では、かなり大きくなっても、胃腸透視にて腸管附着部位が発見されないことがある<sup>4)</sup>。しかし管外型でも多くは附着部位の腸管や粘膜面に何らかの変化を認める事は諸家の報告<sup>5)6)7)</sup>でよく知られている。また文献的に、腫瘍の粘膜面像や剖面像をみると、本文中に記載されていないが、大小の差こそあれ、タコイボ状隆起または大小の潰瘍と周辺の隆起を示している例<sup>8)9)10)11)12)</sup>があり、程度の強い例では内部と瘻孔をつくっている。そこである程度腫瘍が大きくなると、無論、粘膜面に何ら変化を伴わない例もあるが、特に腸管出血例では、潰瘍を合併したタコイボ状隆起またはそれに似た像を呈すると推定される。したがって、今まで

のような胃透視に引きつづいた充満像を主体とした小腸透視だけでなく、積極的に選択的小腸造影を行う事によって、軽度の粘膜面の変化がとらえられ、一層早期にレ線診断のみで、腫瘤と腸管との関係の有無が確定できると思われる。<sup>13)</sup>

一般に腸管平滑筋腫瘍のレ線所見<sup>14)15)16)17)18)</sup>としては、腸管の圧排像の他に、圧迫像、陰影欠損、内腔の狭窄、粘膜皺壁の異常、欠損部表面のニッシュ等があり、他に瘻孔形成、中心壊死巣への造影剤の貯留やガス像、石灰化巣などがあげられている。

管外性に発育した我々の2症例の消化管レ線像を検討すると、第1例では、通常の胃透視にて腫瘤上縁による十二指腸圧迫所見がみられる。しかし、これのみで十二指腸由来とは同定ではない。そこで低緊張性十二指腸造影を行うと、その腫瘤の十二指腸内腔への小さな隆起とその中央の陥凹または浅いニッシュが認められ、全体としてタコイボ状、臍状、リング状隆起をみる。これを Ring sign と仮称する。この所見により初めて十二指腸由来と確定できた。第2例も腸管圧排像のみならず、腫瘤を注

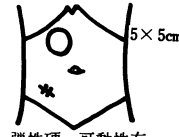
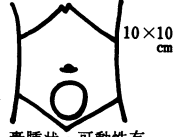
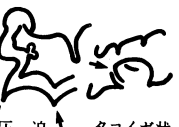

症 例		55才・男性	61才・男性
自覚 症 状	発症	約4カ月前から	約5カ月前から
	腫瘤	(-)	(+)
	腫瘍	(-)	(+)
	下血	(+)	(+)
現 症	部 位	 5×5cm	 10×10cm
	性 状	弾性硬・可動性有	囊腫状・可動性有
検 査		Hb 10.0g/dl 便潜血(++)	Hb 11.1g/dl 便潜血(+)
レ線 所 見	部 位	十二指腸下水平脚	回 腸
	特 徴	 圧 迫 ↓ タコイボ状 (+)	 カニの爪状 リング状 (+)
	ニッシュ	?	(+)

Fig. 7. Summary of our 2 cases in clinical features.

Table 1. 2症例のレ線の特徴

## 充満像

- 1) 腸管圧排像
- 2) 原則として腫瘍付着腸管の片側性的変化
- 3) 腫瘍付着腸管への圧迫像（陰影欠損像）
- 4) 杯状牽引像（Goblet sign）
- 5) カニの爪状陰影…Ring signの充満像
- 6) 付着面中央の陥凹またはニッシェ

## 二重造影像

- 1) 腫瘍付着部位の粘膜面への突出または小隆起像
- 2) 中央陥凹または大小のニッシェによるタコイボ状、臍状、リング状隆起（Ring sign）
- 3) 同部位での Kerckring 皺襞の消失

意深く移動させる事により、その付着部位と思われる回腸の一部の粘膜面変化を描出する事ができた。すなわち充満像における杯状またはカニの爪状の腸管牽引像（これを Goblet sign と仮称する。この所見は腫瘍が antimesenteric に付着している事と関係がある）とその中央のニッシェ、更に二重造影におけるリング状の隆起と中央陥凹またはニッシェ（特に Ring sign が明瞭である）が認められる。この2つの所見により回腸由来と確定した。2症例の臨床像とレ線の特徴のまとめは、Fig. 7 と Table 1 の如くである（Fig. 7）（Table 1）。特に充満像で杯状の陰影（Goblet sign）が明瞭な他症例のレ線像を Fig. 8 にかかげた（Fig. 8）。このように、腹部腫瘤、特に可動性のある腫瘤や下血の場合、積極的に小腸二重造影を行い、詳細に粘膜面を描出する事により、腫瘤と腸管粘膜面との関係を一層明確にできると考える。

標準的方法については小林らの報告<sup>19)</sup>に詳しい。

充満像の杯状陰影（Goblet sign）または二重造影の臍状、リング状隆起（Ring sign）などを描出できれば、粘膜下腫瘤の腸管付着部位または発生部位と密接な関係があると主張した



Fig. 8. X-ray film of the small intestine disclosed typical Goblet sign in the other case<sup>9)</sup>. (By the courtesy of Dr. T. Isomoto.)

い。その時、小腸造影では、十二指腸を含む小腸系蹄をくまなく、BAUHIN 弁まで用手にて圧迫透視観察する事が必要である。しかし、勿論、腫瘤触診の場合、用手圧迫は、腫瘤破裂や腹膜炎、腸管内や腹腔内出血、悪性腫瘍の際の腹腔内播種や血行性転移を避ける為、極めて愛護的に行わなければならない。

## IV おわりに

十二指腸と回腸に発生した管外発育型平滑筋腫瘍の2例の腸管レ線像、特に腫瘍発生部位同定について、充満像の杯状陰影、二重造影像のリング状隆起像の重要な事を報告した。

## 文 献

- 1) Baker, H. L. Jr.: Smooth-muscle tumors of the alimentary tract. Am. J. Roentgenol. 74: 246-255, 1955
- 2) 稲葉芳一, 萩原克美, 堀 悟, 小島洋彦: 卵巣腫瘍の茎捻転と思われた回腸の平滑筋肉腫例. 産科と婦人科 39: 799-802, 1972

- 3) 磯本 徹, 佐野開三, 重本弘定, 遠藤正三郎, 堀谷喜公, 山本康久: 巨大な空腸平滑筋肉腫の1例. 外科診療 20 : 234—238, 1978
- 4) 河野秀久, 藤田 繁, 松本 勲, 小林 讓, 矢野哲也: 空腸に発生した巨大な平滑筋腫. 臨床と研究 56 : 486—489, 1979
- 5) 増田克久, 本間道朗: 小腸平滑筋肉腫の1手術治験例. 外科 35 : 99—101, 1973
- 6) 橋村 勇, 山辻英也, 火伏羲純, 紙野建人: 壁外性に発育し腸管内に瘻孔を形成した空腸平滑筋肉腫の1例. 臨床外科 24 : 1006—1010, 1969
- 7) 小倉孝之, 上田隆美, 東野正幸, 染谷 隆, 荒矢 覚, 山戸庸光, 平田早苗, 橋本寿雄, 浜中良郎, 竹中秀裕: 小腸肉腫の3例. 外科診療 17 : 658—664, 1975
- 8) 張 国雄, 竹本洋一, 大同禮次郎: 十二指腸平滑筋腫. 外科診療 19 : 111—117, 1977
- 9) 清川忠男, 松尾泰伸, 四方淳一, 瀬戸輝一: 空腸平滑筋腫に起因した絞扼性イレウスの1例. 外科 31 : 994—998, 1969
- 10) 中村浩一, 麓 達, 藤塚和光, 小室舜一, 宮下 学, 井口寛次: 十二指腸平滑筋腫の1例. 胃と腸 5 : 1527—1532, 1970
- 11) 村山 茂: 卵巣嚢腫を思わせた小腸原発の平滑筋肉腫の右卵巣転移の1例. 臨床婦人科産科 27 : 609—614, 1973
- 12) 中路 進, 久保雄治, 大森吉弘, 矢島宏泰, 木村敏之: 小腸平滑筋腫の捻転によるイレウスの1例. 外科診療 18 : 667—670, 1976
- 13) 横山育三, 内田満國: 小腸腫瘍. 外科診療 18 : 639—647, 1976
- 14) Starr, G. F. and Dockerty, M. B.: Leiomyomas and leiomyosarcomas of the small intestine. *Cancer*. 8 : 101—111, 1955
- 15) 梅山 馨, 木下晴夫, 十倉寛治, 畑間 博, 須賀野誠治, 中上 健: 小腸平滑筋腫瘍の臨床. 外科治療 25 : 241—249, 1971
- 16) 岡部信彦, 石松隆生, 比企亮介: 空腸の平滑筋肉腫. 内科 28 : 177—180, 1971
- 17) Dodds, W. J., Goldberg, H. I. and Margulis, A. R.: Leiomyosarcoma of the small intestine. *Am. J. Roentgenol.* 107 : 142—149, 1969
- 18) 新谷陽一郎, 尾泉良和, 斉藤勝正, 原 正博, 川名弘二, 古守泰典, 石崎良夫, 犬上 篤, 村山弘泰, 岡本十二郎, 渡辺千春, 古屋隆一郎, 都筑康夫, 稲葉英造, 服部浩一: 十二指腸平滑筋腫の1症例. 臨床放射線 23 : 585—588, 1978
- 19) 小林茂雄, 西沢 護: 小腸二重造影法. 胃と腸 11 : 157—165, 1976