症 例

直腸平滑筋腫の 1 例および本邦集計76例の考察

札幌医科大学第 1 外科（主任：早坂 滉教授）

佐々木 一 晃 中 山 豊 早 坂 滉
いしやま病院

石 山 勇 司 宮 下 秀 隆

LEIOMYOMA OF THE RECTUM-A CASE REPORT AND ANALYSIS OF
76 CASES REPORTED IN JAPAN—

Kazuaki SASAKI, Yutaka NAKAYAMA and Hiroshi HAYASAKA

The First Department of Surgery, Sapporo Medical College

(Director: Prof. Hiroshi HAYASAKA)

Yuji ISHIYAMA and Hidetaka MIYASHITA

Ishiyama Hospital

直腸平滑筋腫は稀な疾患であり、欧米の集計においても消化管の平滑筋腫の5～10%といわれている。本邦においても1982年までに報告された症例は75例と少ない。最近経験した症例とともに臨床上的問題点を中心に検討を加えた。好発年齢は50, 60代にあり、平均年齢は54.2歳であった。性比は男：女=1.6：1で男性に多い。主訴は肛門出血、下血が多く、次いで便柱細小、便秘など直腸狭窄による症状がみられた。無症状のものは8例あったが、小さな腫瘍に多かった。本邦報告例においては腫瘍の大きなものが多く5cm以上のものが半数以上あった。肛門縁より8cm以下にあるものが87%で、ほとんどの症例で直腸指診により触知可能であると考えられた。本邦では腫瘍が大きいため潰瘍を伴うものが27%にみられ、指診等の操作により大量出血を認めるものもあった。治療法としては手術となるが、直腸切断術を行なった症例が多く45%で、次いで剔除術が39%と両者が主であった。再発が5例に認められ、初回手術が剔除術であったものが3例であった。そのうち4例は転移などで死亡している。平滑筋腫瘍においては良性・悪性を決定することがしばしば困難なことがあるが、2～3cm以下のものでは周囲正常組織を含めた直腸切除術が適当であろうと思われた。

索引用語：直腸平滑筋腫，直腸非上皮性腫瘍，直腸腫瘍

はじめに

消化管に発生する腫瘍は、ほとんどが上皮性のものであり、非上皮性腫瘍は少ない。非上皮性腫瘍である平滑筋腫は、ほとんど胃と小腸に発生し直腸にみられることは極めて少ない。また、腫瘍が大きくなるまで無症状で経過することが多く、巨大になってから発見されることが多々ある。最近、われわれは、無症状で発見された小さな直腸平滑筋腫を経験したので、1982年までの本邦報例75例と自験例を集計し文献的考察を加えて報告する。

I. 症 例

症例：50歳，女性，主婦。

主訴：肛門部疼痛。

既応歴：35歳の時，子宮筋腫にて子宮摘出術。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和58年3月頃より排便時に肛門部疼痛を自覚するため、いしやま病院受診。裂肛を認めるとともに直腸指診にて肛門縁より7cm前壁に小指頭大の硬い可動性の制限された表面平滑な腫瘍を触知。粘膜下腫瘍の疑いにて手術のため58年4月23日入院となっ

た。

入院時所見：理学的に胸部、腹部に異常を認めない。一般検血、生化学的検査にて異常値を認めない。腎機能正常、潜血反応は(－)であった。CEA 値等も正常であった。

大腸レントゲン検査：全結腸に異常は認められず、直腸においてもポリープ等の所見は認められなかった。

大腸内視鏡検査：肛門縁より全ての粘膜は正常であり、隆起性病変、粘膜の異常は認められなかった。生検は施行出来なかった。全体として直径約1cmの円形の粘膜下腫瘍と考えられた。

手術所見：58年4月28日手術を行なった。経肛門括約筋的に腫瘍に達したが、肉眼的には内視鏡所見と同様に粘膜の隆起または異常を認めなかった。触診にて病変を確認した後に、腫瘍の周囲組織も含めて直腸切除術を行なった。

病理組織所見：摘出物は正常粘膜で被われ1.0×0.8×0.8cmの腫瘍で、断面は黄色を呈していた(図1)。組織学的には、平滑筋細胞がinterlacing pattern

図1 摘出標本

図2 病理組織 (H-E 100倍)

図3 年齢分布および性比

をとりつつ増生しており、mitosis なく異型細胞も認められなかった。平滑筋腫の所見であった(図2)。術後経過良好で、現在まで再発等の所見は認められていない。

II. 本邦報告例76例の検討

1. 年齢、性比：図3に示した如く最年少の報告は1歳の男性で²⁹⁾、最高年齢は82歳の男性であった³⁹⁾。年齢別のピークは、50代から60代にあり平均年齢は54.2歳であった。大腸癌症例と比較すると、平均年齢はやや若年者側に傾いている。性比を見ると、男/女は1.6で男性の占る割合が高い(表1～4)。

2. 主訴(表5)：肛門出血、下血が最も多い訴えであり、そのつぎに便柱細小、便秘、排便困難などの腫瘍による狭窄症状が認められた。また腫瘍の外方への発育による排尿障害も3例に認められている。肛門輪上または直腸下部のものは、患者自身で腫瘍を触知しているものが多い。8例9個の平滑筋腫が検診または他疾患の検査中に、偶然無症状で発見されている。これらは、有症例に比し1cm前後の小さなものが多かった。

3. 発生部位および占拠部位：腫瘍がある程度の大きさを示すものが多いため、肛門縁より下端までの距離を表6に示した。肛門縁より8cm以下にあるものが87%で、肛門直腸指診にて腫瘍を触知出来る症例が多かった。また欧米の報告⁶⁶⁾では、極めて稀とされている肛門部の平滑筋腫が76例中8例にみられた。

占拠部例は表7に示した。前壁に最も多く次いで後壁であった。前後壁の両者で約60%を占めた。全周性のものが2例報告されているが、これは全て肛門輪上に発生したものであった。

表 1 直腸平滑筋腫本邦報告例集計

報告者	年齢・性	主 訴	大きさ	部 位	発育方向	潰瘍	手 術	その他
1 芹 1) ¹ (1923)	69 男	便秘	手拳大	3~4 後	内	(-)	剔出	
2 勝呂 2) ² (1935)	33 女	陰唇腫痛	リンゴ大	7 左	外	(-)	剔出	
3 淺 ほか ³ (1939)	42 男	出血, 貧血	(大きい)	—	内外	—	剔出→直腸切断	腹腔転移で死亡
4 菊沢ほか ⁴ (1939)	37 男	便秘傾向	(大きい)	6 全	内	—	人工肛門	放射線療法
5 河野ほか ⁵ (1942)	44 男	肛門腫痛, 便秘細小	30×35×2.7	2 右	内	(-)	剔出	
6 渡辺 6) ⁶ (1946)	64 女	便秘, 排便困難	(小さい)	肛門輪	—	内	(-)	剔出
7 竹森 7) ⁷ (1952)	57 男	出血, 貧血	54×78×1.4	5 後	内	(+)	直腸切断	大出血
8 伊藤ほか ⁸ (1957)	53 男	(—)	小指頭大	7 左	内	(-)	剔出	
9 草間ほか ⁹ (1957)	61 男	便秘	手拳大	5 前	内	(+)	直腸切断	
10 高木ほか ¹⁰ (1958)	56 男	便秘	小卵大	5 前	内	(+)	直腸切断	10年後死亡, 左肺, 肝 腹腔リンパ節転移
11 荒川 11) ¹¹ (1958)	29 男	肛門腫痛	クルミ大	肛門 後	外	(-)	剔出	
12 荒川 (1958)	51 女	肛門腫痛	小児手拳大	肛門 右	外	(-)	一部切断	
13 入江ほか ¹² (1958)	67 男	便秘細小, 出血	3×5	1 左	内	(-)	直腸切断	
14 江本ほか ¹³ (1958)	57 女	出血	鶏卵大	5 後	内	(+)	剔出	直腸鏡後大出血 ショック
15 井口ほか ¹⁴ (1959)	56 女	肛門痛	7×5	1~7 後	内	(+)	直腸切断	
16 広島ほか ¹⁵ (1959)	54 男	便秘, 便秘細小	半卵大	7 前	内	—	直腸切断	
17 藤村ほか ¹⁶ (1959)	43 男	出血	鶏卵大	2~6 後	内	(+)	直腸切断	大出血
18 鈴木ほか ¹⁷ (1959)	58 男	便秘, 出血	80×65×4.8	4~9 前	内	(-)	直腸切断	
19 菱山ほか ¹⁸ (1960)	62 男	便秘細小	リンゴ大	5 後	内	(-)	直腸切断	

表 2 直腸平滑筋腫本邦報告例集計

報告者	年齢・性	主 訴	大きさ	部 位	発育方向	潰瘍	手 術	その他
20 高木ほか ¹⁹ (1964)	48 女	便秘傾向	1	5 左	内	(-)	剔出	
21 土屋ほか ²⁰ (1965)	46 男	出血, 貧血	鶏卵大	2~3 後左	内	(-)	剔出	
22 島田 21) ²¹ (1965)	55 女	排便困難	鶏卵大	6 右	内外	(-)	剔出	
23 島谷ほか ²² (1965)	55 女	出血, 便秘細小	6×4.5×3	5 前	内	(-)	直腸切断	
24 関 ほか ²³ (1966)	62 女	性器出血	3.7×4.0×2.7	5 前	内	(-)	直腸切断	
25 宇野ほか ²⁴ (1966)	47 女	腹痛, 腫痛脱出	指指頭大	8 後	内	(-)	結紮切除	
26 山谷ほか ²⁵ (1966)	55 女	出血	60×4.5×3.0	5 前	内	—	直腸切断	
27 門馬ほか ²⁶ (1966)	62 女	出血	60×4.5×4.2	3 前	内	(-)	直腸切断	
28 佐々木ほか ²⁷ (1967)	19 男	粘血便, 腫痛脱出	60×5.5×2.5	移行部, 前	内	(-)	直腸切断	
29 大同ほか ²⁸ (1967)	54 男	肛門腫痛, 排尿障害	23×18×10	1 左	内外	(-)	直腸切断	
30 鈴木 29) ²⁹ (1967)	1 男	出血	6×5.5×2.5	移行部, 後	—	(-)	直腸切断	
31 柳本ほか ³⁰ (1968)	53 男	肛門部不快感	3.3×2.4×1.8	4~7 後	内	(-)	剔出	
32 額田ほか ³¹ (1970)	67 男	排便困難	手拳大	— 後	内	—	剔出	
33 完山ほか ³² (1970)	66 女	肛門部腫痛, 出血	60×6.5×6.0	肛門輪, 左	外	(-)	剔出	
34 岡田ほか ³³ (1971)	70 女	排便困難	7×5×5	4 左前	内外	(-)	直腸切断	
35 出雲井ほか ³⁴ (1971)	72 男	肛門腫痛, 便秘細小	4×2.5×4	肛門輪, 右	外	(+)	人工肛門→放射→再発くり直す 剔出→直腸切断	
36 積 ほか ³⁵ (1971)	60 女	排便痛	鶏卵大	1 前	内外	(-)	剔出→直腸切断	
37 松岡ほか ³⁶ (1972)	48 男	排便困難	8×6×4.5	2~8 右	内	(-)	剔出	
38 小平ほか ³⁷ (1972)	53 女	下腹部膨満	4×3×2.6	5 前右	内	(-)	剔出	
39 小平ほか (1972)	37 男	肛門部異和感	5.5×7.5×4.5	1 前	内外	(-)	剔出	

4. 腫瘍の大きさと性状: 本邦報告例における腫瘍の大きさは一般に大きく 5cm 以下のものが 34 例で 43% であった。また 2cm 以下のものは 11 例あったが、このうち 7 例は無症状で発見されている (表 8)。

腫瘍の発育様式 (表 9) は、70% が内方へ直腸粘膜を押しあげて半球形に内腔に突出していた。外方への発育しているものの多くは肛門輪上に認められたもので、肛門部の 8 例中 6 例が外方へ発育していた。小さな腫瘍は、輪廓のはっきりしていて可動性のあるもの

が多いが、われわれの症例の如く外方へ発育を示すものは可動性が制限されている。

腫瘍が大きいものが多く、内腔へ突出しているため、表 10 に示した様に 27% に潰瘍が認められた。また潰瘍の有無に関係なく、指診等で大出血をきたした例も報告されているが、腫瘍が直腸内腔へ発育しているものが多いためと考えられる。

5. 治療法: 本邦においては、表 11 の如く剔出術が行なわれたものが 31 例であった。腫瘍が大きく、潰瘍が

表 3 直腸平滑筋腫本邦報告例集計

報告者	年齢・性	主 訴	大 き さ	部 位	発育方向	潰瘍	手 術	その他
40 渡辺はか ³⁸⁾	(1973) 56 女	右下腹部痛	2×3	4 前	内	(-)	直腸切断	
41 菱田はか ³⁹⁾	(1973) 34 男	出血, 便秘, 細小	3×3×3	3 前	内	(-)	剥出	
42 菱田はか	(1973) 82 男	排尿障害	巨大	2 左	外	(-)	生検のみ	腹膜転移
43 菱田はか	(1973) 57 男	便秘, 出血	15×8×5	3 左	内外	(+)	直腸切断	
44 本井はか ⁴⁰⁾	(1974) 47 男	出血	5.5×4×3.5	5 前	内	(+)	直腸切断	
45 鈴木はか ⁴¹⁾	(1974) 69 男	(-) 検診にて	3.5×3.5×3.5	4 左	外	-	直腸切断	
46 中山はか ⁴²⁾	(1974) 20 女	肛門痛, 出血		肛門全周	外	-	人工肛門	食道平滑筋腫の6年後
47 杉原はか ⁴³⁾	(1974) 56 女	便秘, 便秘, 細小	7×5	1 後	-	-	直腸切断	
48 加藤はか ⁴⁴⁾	(1975) 62 男	出血, 便秘, 細小, 頻尿	6×4×4	5 前	内外	(-)	剥出	
49 飯田はか ⁴⁵⁾	(1975) 71 女	出血	鶏卵大	3 左	内	(+)	直腸切断	
50 佐々木はか ⁴⁶⁾	(1975) 59 男	便秘, 細小, 排便痛, 排尿困難	8×8×6.5	4 右	内外	(+)	直腸切断	
51 関下はか ⁴⁷⁾	(1976) 59 男	出血	8.0×8.0×4.5	7 前	内外	(+)	直腸切断	
52 島崎はか ⁴⁸⁾	(1976) 50 男	便秘, 便秘, 細小	11×8×8	3 後	内	(-)	直腸切断	
53 島崎はか	(1976) 61 男	便秘, 細小, 肛門痛	2.0×2.0×1.8	4 前	内	(-)	剥出	
54 樋高はか ⁴⁹⁾	(1976) 26 女	(-) 検診にて	鶏卵大	3 -	-	(-)	剥出	2年6か月後再発
55 長浜はか ⁵⁰⁾	(1976) 37 女	便秘, 痔瘡脱出	12×8×7	5 左	内	(-)	剥出	
56 稲葉はか ⁵¹⁾	(1976) 68 女	便秘, 細小	小さい	10 -	内	(-)	剥出	
57 富士原はか ⁵²⁾	(1976) 77 男	大量出血	-	2 -	-	-	-	胃潰瘍
58 富士原はか	(1976) 64 男	便秘, 細小, 排便時痛	-	2 -	-	-	-	直腸癌, 胃癌
59 東 はか ⁵³⁾	(1977) 53 男	出血	指頭大	4 右	-	-	剥出	

表 4 直腸平滑筋腫本邦報告例集計

報告者	年齢・性	主 訴	大 き さ	部 位	発育方向	潰瘍	手 術	その他
60 宮田はか ⁵⁴⁾	(1977) 72 男	出血, 便秘, 細小	5.5×5.0×4.5	3 右	内外	(+)	直腸切断	
61 太田はか ⁵⁵⁾	(1979) 71 男	出血, 便秘	7.5×7.2×6.3	5 後	内	(+)	直腸切断	
62 木村はか ⁵⁶⁾	(1979) 31 男	便秘, 頻回	14.5×8.5×8.0	-	内	-	剥出	
63 亀村 ⁵⁷⁾	(1980) 74 男	便秘	0.4×0.3	11 右後	内	(-)	ポリベクトミー	
64 勝俣はか ⁵⁸⁾	(1980) 62 女	出血	8×8×6	肛門輪, 後	-	(+)	直腸切断	
65 土谷はか ⁵⁹⁾	(1980) 61 女	(-) 検診にて	1	10 -	内	(-)	ポリベクトミー	
66 土谷はか	(1980) 43 男	潰瘍性大腸炎の通院中	1.5	肛門 前	外	(-)	剥出	
67 土谷はか	(1980) 58 男	内痔核の下血	1	8 前	内	(-)	剥出	
68 丸谷はか ⁶⁰⁾	(1980) 48 男	検診にて	A: 0.9 B: 0.3	A: 14, 右 B: 8, 前	内	(-)	A: ポリベクトミー B: 生検	
69 久保川はか ⁶¹⁾	(1980) 60 女	出血	10×9×10	下部直腸, 後	内	(+)	直腸切断	3.5年後再発なし
70 石川はか ⁶²⁾	(1981) 65 男	出血, 排便困難	7.0×5.0×3.5	3 右前	内	(-)	剥出	
71 寺田はか ⁶³⁾	(1981) 56 女	出血	1.8×0.8	6 -	内	(-)	ポリベクトミー	
72 寺田はか	(1981) 71 女	排便困難, 出血	6×5×3	6 後	内	(+)	直腸切断	
73 丹森はか ⁶⁴⁾	(1981) 71 女	痔瘡脱出, 便秘, 頻回	3.2×2.5×2.3	3 後	内	(-)	切除	
74 吾妻はか ⁶⁵⁾	(1982) 49 男	(-) 検診にて	-	-	-	-	剥出	
75 吾妻はか	(1982) 71 男	出血, 便秘	7.2	-	-	-	直腸切断	
76 著者はか	(1983) 50 女	(-)	1.0×0.8×0.8	7 前	外	(-)	切除	

認められることより直腸切断術が行なわれた症例が36例であった。剥出術と直腸切断術が行なわれた症例がほとんどであるが、近年では大腸内視鏡検査で発見された小さなポリブ状に発育した筋腫の4例がポリベクトミーされている。われわれの症例の如く、直腸切除を行なったものが5例あるが、良性腫瘍であることを考えると、諸家の報告⁶⁶⁾⁶⁷⁾の様に2~3cm以下のものに対しては、周囲組織を含めた切除術で経過を見ることが良いと考えられる。

6. 予後：短期間の経過しか見ていないものが多いが、平滑筋腫として報告され再発が認められているものが5例あった。このうち4例は、腹膜転移³⁾、肺、肝、リンパ節転移¹⁰⁾、局所再発をくり返し手術死³⁴⁾、腹腔内転移³⁹⁾を認め死亡している。他の1例は、剥出術後2年6カ月を経てから同部に再発を認めたが転移等ではなかった⁴⁹⁾。この様に組織学的に良性と判断された症例においても、しばしば転移、局所再発をみることがあり、平滑筋腫の組織診断の判定に困難な面があるもの

表 5 主 訴

	症例数
下血, 肛門出血	30
便 柱 細 小	15
便 秘	13
肛 門 腫 瘍	7
肛 門 痛	7
便 覚 頻 回	4
腫瘍肛門脱出	4
排 尿 障 害	3
腹 痛	2
そ の 他	5
訴 え な し	9

表 6 発生部位

部 位 (cm)	症例数
肛門部	8
~ 3.9	23
4~7.9	31
8 ~	9
不 明	6

表 7 占拠部位

部 位	症例数
前 壁	21
後 壁	18
右 壁	9
左 壁	11
全 周	2
そ の 他	5
不 明	11

表 8 腫瘍の大きさ

大 き さ (cm)	症例数
~ 1.9	11
2 ~ 4.9	23
5 ~	39
不 明	4

表 9 腫瘍の発育様式

	症 例 数
内 方	47
外 方	9
内 外	11
不 明	10

表10 潰瘍の有無

潰 瘍	症 例 数
(+)	17
(-)	46
不明	14

表11 治療方法

	症例数
直腸切断術	36
剝出術	31
切除術	5
ポリベクトミー	4
人工肛門	2
生検のみ	2
不 明	2

と考えられた。

III. 考 察

消化管に発生する平滑筋腫は、胃、小腸に発生するものが大部分で、直腸に発生するものは5~10%^{66)~69)}と少ない。また直腸腫瘍の中で平滑筋腫瘍の占る割合は、0.08%⁶⁷⁾または2,000~3,000例に1例の割合⁶⁹⁾と非常に稀なものである。

年齢的には、40代、50代、60代に多く Kusminsky ら⁶⁶⁾、Quan ら⁷⁰⁾の報告とはほぼ一致している。Anderson ら⁶⁹⁾は、平滑筋腫瘍のうち良性のものは女性に多いと報告しているが、Quan ら⁷⁰⁾は良性のものでも男性に多く、本邦においても1.6:1と男性に多かった。

症状としては、本邦のものは肛門出血と便柱細小、便秘、排便困難などの腫瘍による狭窄症状が多く、欧米のそれと比較すると腫瘍が大きく無症状で発見されたものが少ない。しかし、近年においては、無症状の症例が増加し76例中8例が無症状で発見されている。また Friedman ら⁷¹⁾の報告にある様に内視鏡的にポリベクトミーされている例も4例ある。

本腫瘍は、ほとんどが直腸指診により触知可能である。本邦における平滑筋腫は、大きいものが多いためと考えられるが、潰瘍を伴うものが27%に認められ、指診時などに大量出血が認められている。Anderson ら⁶⁹⁾によると肉腫では潰瘍をみているが、筋腫では潰瘍は1例もなかったと報告している。

発育方向を内方、外方と別けると、直腸のものは管腔内へ発育する内方型が多く、肛門輪上のものは外方型が多かった。

平滑筋腫瘍においては、良性、悪性に決定することがしばしば困難なことがある。Neuman⁷²⁾の報告にある様に、平滑筋腫は不完全な剔出では再発の可能性があり、最終的には悪性化し肉腫になると報告している。Kusminsky ら⁶⁶⁾は、直腸平滑筋腫は再発傾向が強く(31%)、良性、悪性の組織学的に信頼出来る判定基準がないことがこの腫瘍における最大の問題点であると報告している。本邦においても再発例が5例(6.6%)あり、4例は転移等を認め死亡している。これらにおいては、腫瘍実質内に悪性肉腫の性質が一部に存在していたことも考えられ、組織診断の困難さがうかがえる。Anderson ら⁶⁹⁾は、組織診断において異型性、核分裂像の有無を重視した病理診断による筋腫例では、再発はなかったと報告している。

平滑筋腫は、手術のみが治療になるが、肛門部から近い直腸に多い腫瘍であること、組織学的に問題を含んでいるとはいえ良性腫瘍であることを考慮すると、Kusminsky ら⁶⁶⁾の5cm以下、Quan ら⁷⁰⁾の2cm以下の報告にある様に2~3cm以下の小さな筋腫では、周囲正常組織も含んだ直腸切除術を行ない経過を見ることが適当な方法であると考えられる。

結 語

無症状で発見された50歳女性の直腸平滑筋腫の1例を報告し、1982年までに集計しえた本邦報告例75例と自験例を含めて検討した。

1) 平均年齢は54.2歳、男女比は1.6:1で男性に多かった。

2) 下血が最も多い主訴であり、次いで便柱細小、便秘、排便困難などの直腸狭窄症状がみられた。無症状で発見されたものは8例9個であった。

3) 直腸指診で発見し得る位置にあるものが多かった。

4) 肉腫との鑑別上詳細な組織検索が必要と考えられた。

5) 手術は、摘出術よりも直腸切除術が適当なものと考えられた。

文 献

- 1) 菅 寛：直腸筋腫の一例，日外会誌，24：322，1923。
- 2) 勝呂 学：筋腫異変，大阪医事新報，6：1424—1425，1935。
- 3) 湊 浩邦，神山文也：稀有ナル経過ヲ辿リツ直腸筋腫の1例，日外会誌，40：1642—1643，1939。
- 4) 菊沢隆尚，上田知二：直腸筋腫の一例，東西医学，

6：1099—1104，1939。

- 5) 河野基作，河野義光：直腸筋腫の1例，日臨外会誌，6：307—309，1942。
- 6) 渡辺敦雄：直腸筋腫の1例，日外会誌，47：29，1946。
- 7) 竹森英雄：直腸平滑筋腫の1治験例，外科，14：700—702，1952。
- 8) 伊藤紀克，高垣彦一：舌及び直腸の平滑筋腫の症例，日外会誌，58：692，1957。
- 9) 草間 悟，吉田 耕：直腸平滑筋腫，日外会誌，58：1498—1499，1957。
- 10) 高木 寛，石川 巖：直腸平滑筋腫区域切除の経験，日直肛誌，15：46，1958。
- 11) 荒川二郎：直腸筋腫2例，日直肛誌，15：46—47，1958。
- 12) 人江義明，栗山隆興，石川 登：直腸平滑筋腫の1例，日外宝函，27：969—972，1958。
- 13) 江本修治，藤岡 隆：直腸平滑筋腫の1例，外科，20：660—661，1958。
- 14) 井口昌憲，谷 尚：直腸に発生せる平滑筋腫の1治験例，米子医学雑誌，10：9—22，1959。
- 15) 広島正信，大浦五郎：直腸癌と誤認すやすき直腸腫瘍について，日外会誌，59：1904，1959。
- 16) 藤村寛治，藤井十二郎：直腸筋腫の一手術例，東京医事新報，76：99—100，1959。
- 17) 鈴木 寛，関 信夫，毛利武文：直腸平滑筋腫の1例，東北医学雑誌，60：175—177，1959。
- 18) 菱山四郎治，大山正信，竹内恒雄：直腸平滑筋腫の1例，日外会北海道地方会誌，6：57，1960。
- 19) 高木卓爾，岩田善十郎，角岡秀彦：消化管壁内性平滑筋腫の3例，名市大医学会誌，15：408—412，1964。
- 20) 土屋周二，山城守也，高山良平他：直腸良性腫瘍，日直肛誌，20：23—25，1965。
- 21) 島田信勝：最近遭遇した直腸平滑筋腫，東京都医師会雑誌，18：137—138，1965。
- 22) 島谷信人，毛利 幸，広恵俊雄：直腸平滑筋腫の1例，外科，27：547—552，1965。
- 23) 関 洲二，平井淳一：直腸平滑筋腫の一例，外科，28：199—201，1966。
- 24) 宇野千春，田中隆夫，佐藤浩平：心筋腫と直腸筋腫の各1例，外科診療，8：501—504，1966。
- 25) 山谷 儂：直腸平滑筋腫の1例と本邦報告例の統計的観察，国保医会誌，5：76—77，1966。
- 26) 門馬良吉，中川原儀三，田崎喜昭：直腸平滑筋腫の1例，外科診療，8：1125—1127，1966。

- 27) 佐々木純, 松本繁男, 鈴木 真他: 腸筋腫の 3 例, 外科診療, 9: 1128—1133, 1967.
- 28) 大同礼次郎, 鹿野 実, 船田三昭: 直腸平滑筋腫の 1 例, 外科診療, 9: 1258—1261, 1967.
- 29) 鈴木 真: 直腸良性腫瘍について, 大腸肛門誌, 21: 55—57, 1967.
- 30) 柳本誠一郎, 曾田益弘, 吉岡 章: 直腸平滑筋腫について, 外科診療, 10: 1534—1536, 1968.
- 31) 額田須賀夫, 松本 皓, 野納邦昭: 直腸平滑筋腫の 1 例, 岡山医学会誌, 82: 24, 1970.
- 32) 完山秀雄, 中村隆一, 岡本 隆: 直腸平滑筋腫の 1 例, 臨床外科, 25: 1049—1051, 1970.
- 33) 岡田至弘, 河野暢之, 一宮源太: 直腸平滑筋腫の 1 例, 日外会誌, 72: 412, 1971.
- 34) 出雲井士郎, 沖永功太, 青木幹雄: 腸, 肛門部平滑筋腫の 1 例, 外科診療, 13: 739—744, 1971.
- 35) 積 惟貞, 遠藤良一, 森山竜太郎他: 再発した直腸平滑筋腫の 1 例, 秋田医師会誌, 23: 195, 1971.
- 36) 松岡富男, 葛西森夫, 小野寺時夫他: 直腸の非上皮性腫瘍, 日消外会誌, 4: 104, 1972.
- 37) 小平 進, 東泉河一, 伊藤泰雄他: 結腸, 直腸の平滑筋腫, 平滑筋肉腫の 3 例及び本邦例の統計的観察, 日消外会誌, 5: 332—334, 1972.
- 38) 渡辺 裕, 石井恵三, 山中浩太郎他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 外科, 35: 1259—1261, 1973.
- 39) 菱田泰治, 今泉了彦, 豊島範夫他: 直腸の平滑筋腫瘍について, 外科診療, 15: 1234—1243, 1973.
- 40) 本井重博, 西垣逸郎, 玉井康裕他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 京府医大誌, 83: 795—801, 1974.
- 41) 鈴木盛一, 春日 正, 天沼利時他: 悪性腫瘍と誤まれた直腸管外性平滑筋腫の 1 例, 千葉医学雑誌, 50: 324, 1974.
- 42) 中山隆市, 青木明人, 木村嘉憲他: 肛門括約筋に発生せる平滑筋腫の 1 例, 大腸肛門誌, 27: 97, 1974.
- 43) 杉原登司夫, 安達秀雄, 綾部正大: 直腸平滑筋腫の 1 例, 日臨外会誌, 35: 653, 1974.
- 44) 加藤寛幸, 永田大利, 木南義男: 直腸平滑筋腫の 1 自験例, 外科診療, 17: 283—285, 1975.
- 45) 飯田幹穂, 浅川忠亮, 長屋昌宏他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 日外会誌, 76: 731, 1975.
- 46) 佐々木公一, 佐藤鍊一郎, 高橋 浩: 直腸平滑筋腫の 1 例, 臨床外科, 30: 889—892, 1975.
- 47) 関下芳明, 小田 潔, 齊藤 護他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 北海道外科雑誌, 21: 80, 1976.
- 48) 島崎孝志, 松下元夫, 柴野信夫他: 直腸平滑筋腫の 2 例, 臨床外科, 31: 525—527, 1976.
- 49) 樋高克彦, 大熊隆介, 大谷 学他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 日外会誌, 77: 1123, 1976.
- 50) 長浜 遠, 熊谷一秀, 島尾三郎他: 肛門より脱出せる巨大直腸平滑筋腫の 1 例, 外科診療, 18: 105—110, 1976.
- 51) 稲葉 馨, 西田 伝, 副島清治: 直腸平滑筋腫の 1 例, 外科, 38: 215—217, 1976.
- 52) 富士原彰, 宮原慎吾, 宮本 学他: 直腸平滑筋腫と胃疾患の合併例, 日消外会誌, 9: 222, 1976.
- 53) 東 良平, 大塚昭雄, 山田 良他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 広島医学, 30: 329, 1977.
- 54) 宮田 健, 木村幸雄, 原田善弘他: 直腸平滑筋腫の 1 例について, 京都医学会雑誌, 26: 45—49, 1977.
- 55) 太田英樹, 清水輝久, 内田雄三他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 胃と腸, 14: 1413—1417, 1979.
- 56) 木村隆信, 吉井健哲, 土岐 彰他: 巨大直腸平滑筋腫の 1 例, 岡山医学雑誌, 91: 542—543, 1979.
- 57) 龍村俊樹: 直腸平滑筋腫瘍, 癌の臨床, 26: 97—104, 1980.
- 58) 勝俣隆二, 丸田守人, 山尾 令他: 直腸平滑筋腫の 1 治験例, 日外会誌, 81: 96, 1980.
- 59) 上谷潤二郎, 武藤徹一郎, 原 宏介他: 直腸平滑筋腫の 3 例, 大腸肛門誌, 33: 156, 1980.
- 60) 丸谷 巖, 小平 正, 小平 進他: 粘膜筋板から発生した直腸平滑筋腫の多発の 1 例, 大腸肛門誌, 33: 157, 1980.
- 61) 久保川潔, 鍋谷欣市, 花岡建夫他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 大腸肛門誌, 33: 157—158, 1980.
- 62) 石川 啓, 下山孝俊, 高木敏彦他: 直腸平滑筋腫の 1 例, 外科, 43: 654—657, 1981.
- 63) 寺田紘一, 近藤慶二: 有基性直腸平滑筋腫の 2 例, 大腸肛門誌, 34: 421, 1981.
- 64) 升森茂樹, 野垣正樹, 野垣正宏他: 電顕的に観察しえた直腸平滑筋腫の 1 例と文献的考察, 大腸肛門誌, 34: 422, 1981.
- 65) 吾妻康次, 野川辰彦, 太田英樹他: 直腸平滑筋腫 2 例の経験, 大腸肛門誌, 35: 276, 1982.
- 66) Kusminsky, R.E. and Bailey, W.: Leiomyomas of the rectum and anal canal: Report of six cases and review of the literature. Dis. Col. and Rect., 20: 580—599, 1977.
- 67) Somervell, J.L. and Mayer, P.F.: Leiomyosarcoma of the rectum. Brit. J. Surg., 58: 144—146, 1971.
- 68) Golden, T. and Stout, A.P.: Smooth muscle tumors of the gastrointestinal tract and

- retroperitoneal tissues. Surg. Gynecol. Obstet., 77 : 784—810, 1941.
- 69) Anderson, P.A., Dockerty, M.B. and Buie, L.A. : Myomatus tumors of the rectum. (Leiomyomas and leiomyosarcomas). Surgery, 28 : 642—650, 1950.
- 70) Quan, S.H.Q. and Berg, J.W. : Leiomyoma and leiomyosarcoma of the rectum. Dis. Col. and Rect., 5 : 415—425, 1962.
- 71) Friedman, C.J., Cunningham, W.N. and Sperling, M.H. : Colonoscopic removal of a colonic leiomyoma. Report of a case. Gastrointestinal Endoscopy, 25 : 107—108, 1979.
- 72) Neuman, Z. : Leiomyosarcoma of the rectum, developing from benign leiomyoma. Ann. Surg., 135 : 426—430, 1952.
-