

直腸カルチノイド17症例の検討

—とくに手術術式について—

岐阜大学第2外科, 同 臨床検査医学¹⁾, 岐阜市民病院外科²⁾, 県立岐阜病院外科³⁾

国枝 克行 平岡 敬正 波頭 経明 日下部光彦
佐治 重豊 下川 邦泰¹⁾ 伊藤 隆夫²⁾ 田中 千凱²⁾
三沢 恵一³⁾ 大橋 広文³⁾

教室と関連病院で経験した直腸カルチノイド17症例の特徴を調べ、治療法について検討した。男女比は1:1, 平均年齢51.9歳であり、占居部位では肛門縁より5~8cmに68.8%が集中していた。腫瘍径10mm未満が8例, 11~19mmが5例, 20mm以上が4例であり, 19mm以下の13例は全例無茎性で深達度smであった。術式はポリープ摘除術5例, 腫瘍摘除術5例, リンパ節郭清を伴う根治術7例であった。腫瘍径別にみると10mm未満ではポリープ摘除術5例(62.5%), 10~19mmでは全例に腫瘍摘除術が, 20mm以上では全例に根治術が施行されていた。17例中死亡例は, 50mm大でリンパ節転移を伴う2例のみであった。自験例および文献の考察から10mm未満ではポリープ摘除術か腫瘍摘除術, 20mm以上ではリンパ節郭清を伴う根治手術が適当と考えられた。一方, 10~19mmについては腫瘍摘除を行い, 深達度と脈管侵襲の有無から根治手術も考慮すべきである。

Key words: rectal carcinoid, surgical treatment, polypectomy

I. はじめに

直腸カルチノイドは組織発生的にあるいは内分泌学的に興味ある疾患であるが, 近年内視鏡検査やX線検査などの診断技術の向上に伴い報告例が増加し, 決してまれな疾患ではなくなった。しかしその悪性度に関しては充分解明されておらず, とくに小病変の治療法の選択については, 排便機能温存の観点からも議論が多いところである^{1)~3)}。今回, 教室と関連病院で経験した17症例につき, 臨床の特徴, 予後を検索し, 本症の治療方針について若干の示唆を得たのでその概要を報告する。

II. 症 例

1. 症例の内訳

1973年1月から1988年12月の間に教室と関連病院で17例の直腸カルチノイドを経験した。性別は男8例, 女9例とほぼ同数で, 年齢は27歳から78歳(平均51.9歳)であった(**Table 1**)。

2. 主訴

肛門出血6例, 肛門部痛5例, 腹痛3例, 粘液便1

例, 無症状2例で, カルチノイドによる症状は4例(23.5%)で, 多くは痔核などの併存疾患によると思われるものであった(**Table 2**)。

3. 占居部位

占居部位は肛門縁より3~12cmの範囲であり, とくに5~8cmに12例(70.5%)と集中していた(**Fig. 1**)。

4. 腫瘍の大きさと肉眼型

腫瘍径は10mm未満8例(47.1%), 10~20mm未満5例(29.4%), 20mm以上が4例(23.5%)であった。また肉眼型は20mm以上では2型2例, 1型1例, Is型1例であったのに対し, 20mm未満では13例中12例がIs型であった。

5. カルチノイドの正診率

17例中13例に術前生検が施行され, 9例(69.2%)がカルチノイドと診断されたが, 他の4例(30.8%)は直腸癌と診断された。

6. 手術術式

リンパ節郭清を伴う根治術は7例に施行され, その内訳は直腸切断術2例, 低位前方切除術3例, 貫通術2例であった。腫瘍摘除術(いわゆる局所切除術)は5例で, 経肛門の腫瘍摘除術3例, 経腹の腫瘍摘除術2例であった。またポリープ摘除術は5例に施行され,

Table 1 Outline of 17 cases of rectal carcinoid

Case	Age	Sex	Chief complaint	Location	Size	Type	Cancerous invasion	Lymph. meta.	Operative mode	Prognosis
1	38	♀	anal bleeding	Rb	10	I	m	(-)	local resection	alive (14 Y 9 M)
2	27	♀	mucous feces	Rb	7	I s	sm	(-)	polypectomy	alive (14 Y 5 M)
3	47	♂	health screening	Ra	15	I s	sm	(-)	local resection	alive (10 Y 9 M)
4	53	♀	constipation	Ra	5	II a	sm	(-)	rectal amputation	alive (9 Y)
5	52	♀	abdominal pain	Rb	9	I s	sm	(-)	radical resection	alive (8 Y 7 M)
6	78	♀	anal pain	Rb	20	2	pm	(-)	radical resection	alive (7 Y)
7	39	♂	health screening	Rb	20	I s	sm	(-)	radical resection	alive (6 Y 5 M)
8	54	♀	abdominal pain	Rb	15	I s	sm	(-)	local resection	alive (5 Y)
9	56	♂	bloody feces	Rb	50	2	ss	(+)	radical resection	dead (3 Y 6 M)
10	49	♂	anal bleeding	Rb	5	I s	sm	(-)	polypectomy	alive (3 Y 2 M)
11	53	♂	abdominal pain	Rb	5	I s	sm	(-)	polypectomy	alive (3 Y 1 M)
12	67	♂	anal bleeding	Rs	50	1	ss	(+)	radical resection	dead (2 Y)
13	40	♀	anal bleeding	Ra	10	I s	sm	(-)	local resection	alive (1 Y 4 M)
14	48	♀	anal bleeding	Rb	10	I s	sm	(-)	local resection	alive (1 Y 3 M)
15	63	♂	anal discomfort	Ra	7	I s	sm	(-)	polypectomy	alive (1 Y 2 M)
16	52	♂	anal pain	Rb	6	I s	sm	(-)	radical resection	alive (1 Y)
17	63	♀	anal discomfort	Rb	6	I s	sm	(-)	polypectomy	alive (11M)

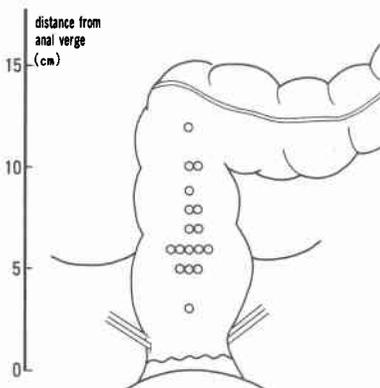
Table 2 Chief complaints of the patients of rectal carcinoid

Anal bleeding	6 (35.3%)
Anal pain	5 (29.4%)
Abdominal pain	3 (17.6%)
Health screening	2 (11.8%)
Mucous feces	1 (5.9%)
	17 (100%)

Table 3 Operative mode for rectal carcinoid

Rectal resection	rectal amputation	2
	anterior resection	3 7 (41.2%)
	pull through	2
Local resection	per anal	3 5 (29.4%)
	trans abdominal	2
Polypectomy	per anal	3 5 (29.4%)
	endoscopic	2
		17 (100%)

Fig. 1 Location of rectal carcinoid



経肛門のポリープ摘除術 3 例，内視鏡的ポリープ摘除術 2 例であった (Table 3)。

7. 腫瘍径と手術術式との関係

腫瘍径10mm 未満症例では経肛門的あるいは内視鏡的ポリープ摘除術が 5 例 (62.5%) と最も多かった。

Table 4 Relation between the size of rectal carcinoid and its operative mode

Operative mode	less than 10mm	10~19mm	over 20mm
Rectal amputation	1	0	1
Lower anterior resection	2	0	1
Pull through	0	0	2
Local resection (trans abdominal)	0	2	0
Local resection (per anal)	0	3	0
Polypectomy (per anal)	3	0	0
Polypectomy (endoscopic)	2	0	0
	8	5	4

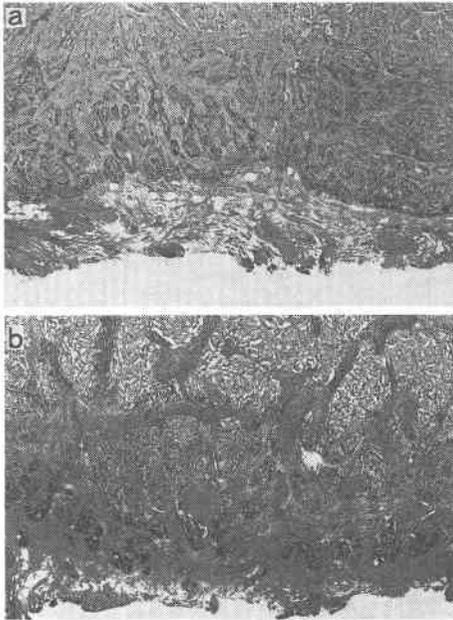
根治術が行われた 3 例中 2 例は，直腸癌との合併例と直腸癌と誤診した症例であった。10~20mm 未満では 5 例全例に経肛門的または経腹的腫瘍摘除術が行われていた。20mm 以上では貫通術 2 例，低位前方切除術 1 例，直腸切断術 1 例と全例でリンパ節郭清を伴う根治術が施行されていた (Table 4)。なお内視鏡的ポリープ摘除術が選択された 4 症例のうち，2 例は浸潤性増殖，断端陽性のため追加切除された。以下に代表的 2 症例を示す。

症例 1：63歳男性で肛門縁より10cm の部位に最大

Fig. 2 Cut edges of the specimens after polypectomy

a. Case 1: 63 y.o. male. Carcinoid showed expansive growth, and its cut edge was free from carcinoid invasion.

b. Case 2: 40 y.o. female. Carcinoid showed infiltrating growth, and its cut edge was suspicious for carcinoid invasion.



径7mmのカルチノイドが認められた。腫瘍は膨張性の増殖を示し、切除断端に腫瘍細胞がみられなかったため、追加切除は行わず現在経過観察中である (Fig. 2a)。

症例2: 40歳女性で肛門縁より10cmの部位に10mm大のカルチノイドが認められた。腫瘍は浸潤性増殖を示し、腫瘍細胞の遺残が疑われたため、経腹的腫瘍摘除術を施行した (Fig. 2b)。

8. 腫瘍径と組織学的壁深達度との関係

10mm未満の8例と10~20mm未満の5例では全例smであったのに対し、20mm以上では4例中smが1例、pmが1例、a₁が2例であった (Table 5)。

9. リンパ節転移の有無

開腹術を施行し、リンパ節の検索が行われた9例中2例にリンパ節転移がみられたが、これらはともに腫瘍径50mmの進行例であった。遠隔転移は1例も認めなかった。

10. 自験例の予後

Table 5 Relation between the size of rectal carcinoid and the histological depth of invasion

	less than 10mm	10~19mm	over 20mm
sm	8	5	1
pm	0	0	1
ss	0	0	2
	8	5	4

17例中15例が現在生存中であるが、腫瘍径が50mmと大きく、壁深達度a₁でしかもリンパ節転移陽性であった2例は、術後それぞれ3年6か月、2年目に再発死亡した。

III. 考 察

直腸カルチノイドは1912年 Saltykow⁴⁾によりはじめて報告され、本邦では1967年上杉ら⁵⁾の報告が第1例目である。以前はまれな疾患であったが、近年診断学の進歩により増加傾向がみられ、1984年にはすでに484例の集計が報告されている⁶⁾。とくに内視鏡などで発見される本症の大部分が1cm前後の小病変であり、直腸という部位的特殊性やカルチノイド自体の悪性度を考慮すると、これらの治療に関して若干問題が残されている。

カルチノイドの悪性度に関しては、一般に細胞異型が少なく、悪性所見に乏しく、通常の組織学的悪性基準を適用することは困難とされている^{7,8)}。真の悪性度を決定する因子として浸潤性をあげる報告¹⁰⁾が多いが、カルチノイドの取り扱いが報告者により異なるようである¹¹⁾。

実際、臨床上問題となるのは壁深達度および転移率であるが、これらと腫瘍径との間には密接な関係が認められる。固武ら⁶⁾の集計によれば、腫瘍径20mm以下ではsm以下が87%、pm以上が13%であるのに対し、20mm以上ではsm以下が15%、pm以上が85%であり、深達度と転移率との関係ではmが0%、smが5.3%、pmが53%、aが85%と深達度が深くなるほど高率になるという。また腫瘍径と転移率との関係では、5mm以下で0%、6~10mmで4.3%、11~20mmで23.0%、21~40mm 75%、41mm以上では78%であると報告している。この集計結果は欧米の報告¹¹⁾ともよく近似しており、2.0cmが臨床上良性、悪性を鑑別する境界の大きさであるといえる。自験例でも17例中20mm未満の13例全例がsmであり、20mm以上の4例とは様相が大きく異なり、20mmを境界とすることの妥当性が示唆された。

治療法の選択には、上述の集計結果からも明らかなように腫瘍径を考慮すべきである。つまり、腫瘍径20mm以上の症例はリンパ節転移を伴う可能性が高いため進行直腸癌と同様に扱い、リンパ節郭清を伴う根治術を施行する必要があると考えられる。

20mm未満の症例には、肛門縁からの距離により、経肛門的、経仙骨的あるいは経腹的局所切除術を行い、リンパ管侵襲、筋層浸潤があれば、根治術を施行する方針が一般的である^{1)~3)}。一方、柳生ら¹²⁾は20mm未満、smでリンパ節転移をきたした本邦報告例6例の検討から、たとえ小さなカルチノイドであっても傍直腸リンパ節が触れるとか、脈管侵襲が強いとか、中心陥凹がある症例に対しては、根治術の適応であると述べている。とくに10mm未満の症例に対しては内視鏡的ポリペクトミーでよいとする報告²⁾もみられるが、白水ら³⁾は断端部陽性になる危険性が高い手技であるため、その浸潤性の有無を考慮し、必要があれば追加切除を躊躇せずに行うべきであると述べている。われわれは、10mm未満症例の治療方針として、肛門縁から5cm以内に存在し、経肛門的局所切除術が可能な症例以外は、まず内視鏡的ポリペクトミーを施行し、その病理結果を考慮することにして、現在までに4症例に内視鏡的ポリペクトミーを施行したが、2例が浸潤性増殖を示し断端部陽性であったため追加切除を施行した。他の2例は現在厳重に経過観察中である。小さなカルチノイドの予後に関し、本邦での死亡例の報告は、板橋ら¹³⁾のポリペクトミー後に肺、骨転移を来した1例のみである。自験例でも20mm未満の症例は13例とも生存中である。この良好な予後は比較的高率なリンパ節転移陽性率を考慮すると不可思議でもあるが、これはカルチノイドの緩慢な発育によるものとも推察される。今後、全国レベルでの予後調査による正確な把握が治療法の決定に不可欠であると考えられる。

文 献

- 1) 曾我 淳：消化管カルチノイド—組織発生と臨床、外科 44：1370—1375, 1982
- 2) 湯沢見雄, 新井 徹, 富田涼一ほか：直腸カルチノイドの1治験例。日本大腸肛門病会誌 34：321—325, 1981
- 3) 白水和雄, 磯本浩晴, 掛川暉夫：直腸カルチノイドの治療方針, D型カルチノイドを含めて。日本大腸肛門病会誌 42：519—525, 1989
- 4) Saltykow SL: Über die Genese der "karzinoiden Tumoren" sowie der "adenomyoma" des Darms. Beitr Pathol Anat 54: 559—594, 1912
- 5) 上杉雄二, 水野博行, 山口雅崇ほか：直腸カルチノイドの1例。日本大腸肛門病会誌 21：58—59, 1967
- 6) 固武健二郎, 米山桂八, 宮田潤一ほか：直腸カルチノイド—自験5例と本邦報告例の集計。日本大腸肛門病会誌 37：261—266, 1984
- 7) Godwin DII: Carcinoid tumors —An analysis of 2837 cases—. Cancer 36：560—569, 1975
- 8) Hajdu SI, Winawer SJ, Myers WPL: Carcinoid tumors. A study of 204 cases. Am J Clin Pathol 61：521—528, 1974
- 9) MacDonald RA: A study of 356 carcinoids of the gastrointestinal tracts —Reports of four new cases of the carcinoid syndrome—. Am J Med 21：867—878, 1956
- 10) 笹野伸昭, 増田高行：消化管カルチノイド—病理組織、外科 44：1377—1382, 1982
- 11) Naunheim KZ, Zeitels J, Kaplan EL et al: Rectal carcinoid tumors—treatment and prognosis. Surgery 94：670—676, 1983
- 12) 柳生俊夫, 吉川宣輝, 遠藤省三ほか：リンパ節転移を伴った微小な直腸カルチノイドの1例。日本大腸肛門病会誌 40：419—422, 1987
- 13) 板橋正幸, 広田映五, 原田守久ほか：大腸カルチノイドの臨床病理学的検討。日本大腸肛門病会誌 36：267, 1983

Seventeen Cases of Rectal Carcinoid —With Special References to its Surgical Treatment—

Katsuyuki Kunieda, Takamasa Hiraoka, Tsuneaki Hatoh, Mitsuhiro Kusakabe, Shigetoyo Saji,
Kuniyasu Shimokawa¹⁾, Takao Itoh²⁾, Sengai Tanaka²⁾,
Keiichi Misawa³⁾ and Hirohumi Ohashi³⁾

Second Department of Surgery and Department of Laboratory Medicine¹⁾, Gifu University School of Medicine
Department of Surgery, Gifu City Hospital²⁾
Department of Surgery, Gifu Prefecture Hospital³⁾

Seventeen cases of rectal carcinoid which were experienced in our hospital were examined and discussed their surgical treatment. The sex ratio was 1:1 and the mean age was 51.9 years. Carcinoids were located mainly in the

range from 5 to 8 cm from the anal verge. Eight of them were 9 mm or less in size, 5 were 10~19 mm and 4 were 20 mm or more. All tumors smaller than 19 mm were sessile in shape and located in the submuscular layer (sm). Polypectomy was performed in 5 cases, local resection in 5 cases, and a radical operation with lymphadenectomy in 7 cases. Five patients with carcinoids smaller than 9 mm underwent polypectomy. 5 with tumors 10~19 mm underwent local resection, and all patients with tumors larger than 20 mm underwent radical surgery. Only 2 patients, with tumors of 50 mm with lymphnode metastasis, died of recurrence. The treatment of a rectal carcinoid must be selected according to its size as follows: polypectomy or local resection for tumors smaller than 9 mm and radical surgery with lymphadenectomy for those larger than 20 mm are recommended. In the case of tumors of 10~19 mm, radical surgery must be decided according to the depth of the carcinoid and invasion to vessels after local resection.

Reprint requests: Katsuyuki Kunieda Gifu University School of Medicine
40 Tsukasa machi, Gifu, 500 JAPAN
