日消外会誌　36（1）：62〜66，2003年

症例報告

当科における腫瘍径 20mm 以下の直腸カルチノイド 5 切除例の検討

十和田市立中央病院外科
小野　文徳　　中村　隆司　　伊藤　浩司
近藤　典子　　能登　　陞

当科にて外科的切除を施行した腫瘍径 20mm 未満の直腸カルチノイド症例 5 例について検討した．腫瘍径 10mm 未満で内視鏡的ポリペクトミーにて切除断端陽性であった 1 例には経仙骨的直腸環状切除術，腫瘍径 10mm 以上の 4 症例に対しては，直腸低位前方切除術（うち 3 例は直腸反転法）を施行した．壁深達度は，4 例が sm，1 例が mp であった．腫瘍径 11mm 以上の 3 例すべてにリンパ節転移を認め，さらにそれらは中心陥凹あるいは潰瘍を伴っていた．このうちの 1 例は脈管侵襲がないにもかかわらずリンパ節転移を認めた．過去の報告を含めて検討すると，腫瘍径 11mm 以上ではリンパ節転移の頻度が高くなり，とくに中心陥凹を伴うものでは，脈管侵襲がなくともリンパ節郭清を前提とした根治術が必要と考えられた．

はじめに

カルチノイドは，元来，癌に似ているが浸潤や転移が少ない腫瘍という意味でその名で呼ばれてきた．しかし実際には，発育は緩慢であっても，周囲に浸潤しリンパ節や肝などへの転移をきたすものも少なくない．このうち，直腸カルチノイドは近年報告例が増加し，本邦では直腸がもっとも頻度の高い消化管カルチノイドの発生部位として知られている[1]．直腸カルチノイドは，内視鏡検査の発達などにより，他の消化管カルチノイドに比べて腫瘍径の小さいうちに発見されることが多く，報告例の大多数は腫瘍径 20mm 以下であり，また，壁深達度も sm の症例が多いが，リンパ節転移や肝転移の頻度は決して低くない[2]．今回われわれは，20mm 未満の直腸カルチノイドに対し，当科にて外科的切除を施行した 5 症例について検討し，治療方針に関して言及する．

症　例

1994 年から 2002 年までに当科にて経験した直腸カルチノイドの 5 切除例の概要を以下に記述する．このうち，症例 4 は腫瘍径 20mm 未満，壁深達度 sm，脈管侵襲なし（ly_0，v_0）でありながらリンパ節転移のあったまれな症例であり，画像所見も併せて供覧する．また，5 例を総括し，**Table 1** に示す．なお，手術所見などの記載は大腸癌取扱い規約に準拠する．

症例 1：下血を主訴に来院．精査にて上部直腸に隆起性病変あり．生検にてカルチノイドと診断され直腸低位前方切除術を施行したところ，直腸傍リンパ節 3 個に転移を認めた．術後 7 年 6 か月経過し，無再発生存中である．

症例 2：上腹部痛にて当院内科受診し，胆嚢結石症，急性胆嚢炎の診断にて同日入院．術前精査にて大腸内視鏡検査を施行したところ，下部直腸に隆起性病変を認めた．内視鏡的切除を施行したが切除断端陽性のため，その後当科にて経仙骨的直腸環状切除術（D1）を施行した．検索した 6 個の直腸傍リンパ節に転移は認められなかった．術後 3 年 6 か月経過，無再発生存中である．

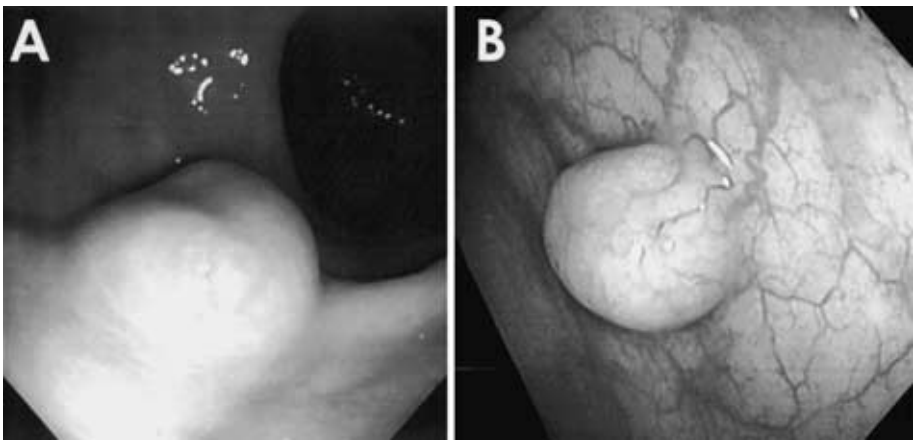
症例 3：下血を主訴として当科受診．直腸診にて下部直腸に潰瘍を伴う隆起性腫瘍を触知，大腸内視鏡検査にて下部直腸に潰瘍を伴う隆起性病変を認め，同時に施行した生検で直腸癌と診断され

＜2002 年 9 月 25 日受理＞別刷請求先：小野　文徳
〒034-0093　十和田市西十二番町 14―8　十和田市立中央病院外科

Table 1 Summary of our 5 cases of rectal carcinoid. LAR : low anterior resection

case	year	age	sex	distance from anus	size (mm)	type	central depression	depth	ly	v	operative procedure	n	number of metastases
1	1994	46	M	10 cm	13 × 9	Isp	(+)	sm	1	1	LAR	n_1	3
2	1998	71	F	5 cm	8 × 7	Isp	(−)	sm	0	0	sleeve resection	(−)	0
3	1999	41	M	5 cm	18 × 15	Ip	(+)(ulcer)	mp	2	2	LAR	n_2	4
4	2001	46	M	5 cm	12 × 15	Isp	(+)	sm	0	0	LAR	n_1	1
5	2002	74	M	7 cm	10 × 10	Isp	(−)	sm	0	0	LAR	(−)	0

Fig. 1 Endoscopic examination.（A）Case 4（B）Case 5.



た．直腸反転法による低位前方切除術（D2）を施行したところ直腸カルチノイドと診断され，中直腸動脈および上直腸動脈領域の直腸傍リンパ節4個に転移を認めた．術後2年3か月経過，無再発生存中である．

症例4：上腹部痛にて当院内科受診．注腸造影X線検査で，下部直腸前壁に隆起性病変あり．大腸内視鏡検査では表面平滑で軽度の陥凹を伴った病変を認め，同時に行った生検にてカルチノイドと診断された(**Fig. 1A**)．直腸反転法による低位前方切除術（D2）を施行（**Fig. 2**）．病理組織診断では，腫瘍細胞はほぼ同大で異型性の少ない円形核を有し，典型的なリボン状ないし索状構造をとって増殖していた．また，核分裂像や壊死あるいは周囲組織への浸潤像などは指摘されず，近傍組織を含めた腫瘍の全割検索でも脈管侵襲は認められなかったが，直腸傍リンパ節1個に転移が認められた（**Fig. 3**）．術後6か月経過し，無再発生存中である．

症例5：腹部不快感を主訴に当院内科受診．消化管を精査したところ，下部直腸に隆起性病変あり(**Fig. 1B**)． 生検にてカルチノイドと診断され，直腸反転法による低位前方切除術を施行した．リンパ節転移は認められなかった．術後経過は順調である．

考　察

カルチノイドは消化管や気管支などの原腸由来の臓器から発生する腫瘍で，1907年にOberndorfer[3]により最初に報告されて以来，現在まで数多くの症例が報告されている．消化管カルチノイドの発生部位は，本邦では直腸が24.4%と最多となっている[1]．

Soga[2]による国内外の直腸カルチノイド1,271例の検討では，腫瘍径は10mm以下が66%，11〜20mmが18%であり，壁深達度はsmが76.3%，mpが10.2%とされる．また，腫瘍径とリンパ

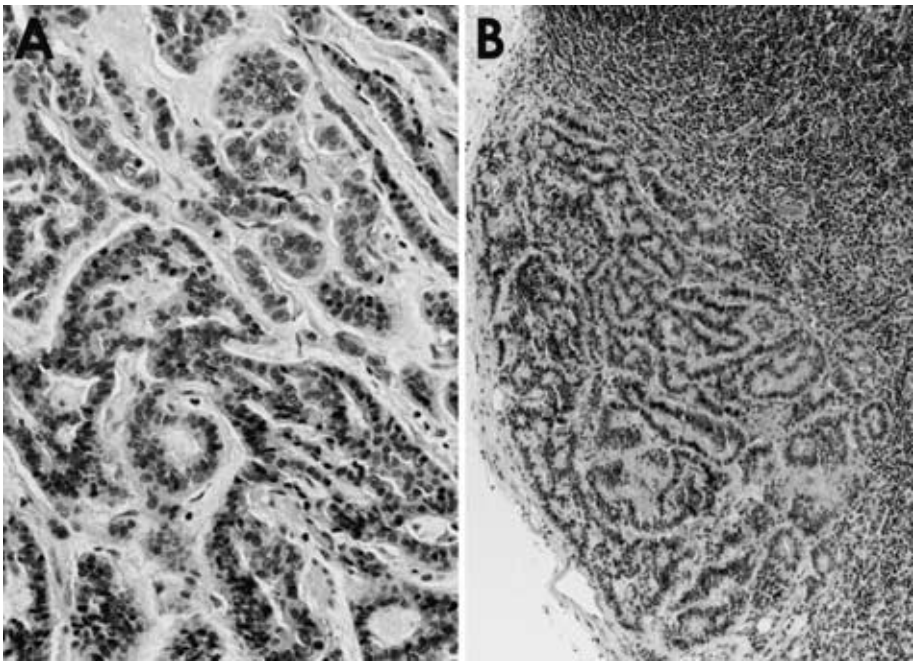
Fig. 2　The everted rectal stump technique is shown.

節転移の関係は，10mm 以下で 3.9%，11～20mm で 18.6%，20mm 以上で 32.2% とされる[4]．

現在，直腸カルチノイドの治療方針は，主に腫瘍径を参考にして 10mm 以下では内視鏡的切除，11～20mm では局所の全層切除を行い，固有筋層への浸潤，脈管浸潤例では更なる治療を考慮，20mm 以上および固有筋層への浸潤例では定型的癌手術が推奨されている[5)6)]．しかし，sm で腫瘍径 20mm 以下，さらには 10mm 以下の症例でもリンパ節転移の報告例があり，20mm 以下の症例に対する治療方針には，報告者により差も見られる．永野ら[7)]は，20mm 未満で筋層浸潤のない症例でリンパ節転移陽性であった 18 例では，脈管侵襲が 91.7%，中心陥凹が 76.9% に認められ，これらがリンパ節転移の危険因子になりうると指摘し，また斎藤ら[8)]は，10mm 以下でも中心陥凹や脈管侵襲のあるものは根治術が必要と述べている．

当科では，過去の文献から腫瘍径が 10mm を超

Fig. 3　（A）High power view of the specimen（H.E. stain×400）.（B）Regional lymph node showing metastasis from rectal carcinoid（H.E. stain×100）.



えると転移が比較的高率に認められることから，1994年以降，腫瘍径10mm以上の直腸カルチノイド症例に対してはリンパ節郭清を伴う根治術を行うことを基本方針としてきた[9]．その結果はTable 1の通りであるが，われわれが検索した限りで，症例1，4のような腫瘍径20mm以下，smでのリンパ節転移例は，自験例を含め本邦で32例報告されており，このうち症例4のように脈管侵襲を認めなかったのは，記載のあったものの中でわずか3例であった[10)~12)]．興味深いことに，この3例とも中心陥凹を伴っており，前述の報告通り，中心陥凹がリンパ節転移の重要な因子と考えられた．このことから，少なくとも11mm以上で中心陥凹を伴う症例では，smで脈管侵襲がなくとも，リンパ節郭清を伴う根治術を施行すべきであると考えられた．また，当科では内視鏡超音波検査（EUS）を施行しなかったが，EUSが治療方針を決定する際に有用であるという報告もあり，今後の検討課題と思われた[12)~14)]．

直腸カルチノイドの局在が肛門縁から8cm以内に78.8%と集中していることから，直腸切断術を施行された症例は全体の11.9%と報告されている[2)]．患者のQOLを考えれば，可能な限り肛門機能温存手術を施行することが望まれるが，この際，腸管軸方向のリンパ節郭清を考慮し，原則としてAWは2cm以上確保したほうが良いと思われる．当科では，肛門縁から近い部位に存在する20mm以下の小さい腫瘍に対して，直腸反転法を用いて確実な肛門側断端の切除と直腸切断術の回避に努めている[15)]．腫瘍径の小さいものが多く，下部直腸に多発する直腸カルチノイドに対しては，有用な術式であると思われた．

病理診断においては，青森県立中央病院検査部貝森光大博士にご指導いただきました．ここに深謝いたします．

文　献

1) 曽我　淳：本邦carcinoid腫瘍―1,342症例の統計学的分析―．外科　**48**：1397―1409, 1986
2) Soga J：Carcinoids of the rectum : An evaluation of 1271 reported cases. Surg Today **27**：112―119, 1997
3) Oberndorfer S：Karzinoide Tumorren des Dunndarms. Frankfurt Z Path **1**：426―432, 1907
4) 曽我　淳，鈴木　力：カルチノイドとカルチノイド症候群．日臨　**51**(増)：207―221, 1993
5) 白水和雄，片山達生，大北　亮ほか：結腸・直腸カルチノイド―その治療方針について―．外科 **58**：1342―1347, 1996
6) Stinner B, Kisker O, Zielke A et al：Surgical management for carcinoid tumors of small bowel, appendix, colon, and rectum. World J Surg **20**：183―188, 1996
7) 永野靖彦，池　秀之，小松茂治ほか：リンパ節転移を認めた腫瘍径2cm未満の直腸smカルチノイドの2例．日消外会誌　**32**：2045―2049, 1999
8) 斎藤典才，原　和人：リンパ節，肝転移をきたした腫瘍径9mmの直腸カルチノイドの1例．日臨外会誌　**62**：752―756, 2001
9) 藤本直幸，高野正博，藤好建史ほか：開腹手術を施行した大腸カルチノイド14例の臨床病理学的検討．日本大腸肛門病会誌　**45**：273―281, 1992
10) 前田　清，西野裕二，山田靖哉ほか：巨大な肝転移をきたした直腸カルチノイドの1切除例．日消外会誌　**26**：2114―2118, 1993
11) 倉地清隆，小原　誠，綿引洋一ほか：腫瘍径13mmでリンパ節転移をきたした直腸カルチノイドの1例．日臨外会誌　**59**：2637―2641, 1998
12) 飯塚敏郎，澤田寿仁，堤　謙二ほか：直腸カルチノイドの治療方針．日本大腸肛門病会誌　**53**：206―211, 2000
13) 高橋孝夫，平井　孝，加藤知行ほか：リンパ節転移を伴う腫瘍径2cm未満，筋層浸潤のない直腸カルチノイドの2例．日臨外会誌　**59**：174―179, 1998
14) Edelsten PS, Wong WD, Valler J et al：Carcinoid tumor : An Extremely unusual presacral lesion. Dis Colon Rectum **38**：938―942, 1996
15) 梶谷　鐶：消化管癌手術アトラス．金原出版，東京，1992, P318―325

Report of 5 Surgically Treated Cases of Rectal Carcinoid Less than 20mm in diameter

Fuminori Ono, Ryuji Nakamura, Kohji Itoh, Noriko Kondoh and Noboru Noto
Department of Surgery, Towada City Central Hospital

We report 5 patients surgically treated rectal carcinoid less than 20mm in diameter. Only 1 had a tumor less than 10mm in diameter, and we performed an endoscopic polypectomy followed by transsacral sleeve resection of the rectum to examine tumor residue. In 4 patients with tumors more than 10mm in diameter, we conducted low anterior resection of the rectum and applied everted rectal stump in 3. Invasion was confined to the submucosal layer in 4 and to the muscular layer in 1. Tumors 13 to 18mm in diameter had a central depression or ulceration in addition to lymph node metastasis, 1 of which had no vascular invasion. Since the risk of lymph node metastasis is relatively high in patients with tumors more than 11mm in diameter, we recommend radical surgery with lymph node dissection, even if no vascular invasion is noted histologically. This is especially important if the tumor has a central depression.

Key words : rectal carcinoid, lymph node metastasis

〔Jpn J Gastroenterol Surg 36 : 62—66, 2003〕

Reprint requests : Fuminori Ono　Department of surgery, Towada City Central Hospital
14–8 Nishinijuniban-cho, Towada, 034–0093 JAPAN