

発育形態からみた大腸早期癌の治療方針

東京慈恵会医科大学第1外科

石田 秀世 大野 直人 豊田 悟
尹 太明 池内 健二 大塚 正彦
片山 隆市 穴沢 貞夫 桜井 健司

大腸早期癌の治療方針を明らかにする目的で233症例288病変 (m : 166症例220病変, sm : 67症例68病変) を対象として, その形態のおよび病理学的特徴について検討を行った。とくに発育形態について, その剖面形態から粘膜内隆起性増殖を伴う cancer with polypoid growth type (PG 癌) と伴わない cancer with non-polypoid growth type (NPG 癌) とに分けた。

NPG 癌は89.7%が大きさ20mm 以下で比較的小さいが, 組織学的に粘膜下層への massive invasion が55.2%, 脈管侵襲陽性が72.4%と高頻度にみられ, リンパ節転移率においても17.2%と PG 癌の7.7%に比べ高く, リンパ節転移の high risk group であることが示された。また肉眼形態では隆起の性状が結節型か不整型で陥凹を伴う特徴がみられた。これらの形態的特徴をもつ NPG 癌は内視鏡的に鑑別診断されれば, リンパ節郭清を含む腸切除をすべきと考える。

Key words : the appearance of growth mode, early colorectal cancer, lymphnode metastasis, cancer with polypoid growth type, cancer with non-polypoid growth type

はじめに

大腸早期癌は近年の内視鏡機器のめざましい進歩, 大腸ファイバースコープの挿入技術および内視鏡的ポリペクトミー, strip biopsy などの治療手技の向上に伴ってその発見数は著しく増加している。ただその治療方針に関してはまだ論議の多いところである。大腸癌取扱い規約¹⁾ではポリープ摘除症例の取扱いとして, 有茎性ポリープ内にある粘膜内癌 (m 癌) に対し, 腫瘍全体が完全に摘除されていれば根治したと判定され, 粘膜下層に癌が及んでいる場合には, 原則として追加切除を検討する必要があるとしている。文献的にも粘膜内癌については内視鏡的ポリペクトミーあるいは内視鏡的粘膜切除法で完全に切除されていれば治療は完結したとされている^{2)~5)}。一方, 粘膜下浸潤癌における治療方針については議論が多くポリペクトミー後の腸管切除を追加すべきかについても意見が統一されていない。また, リンパ節の郭清範囲についても定まっていない。

従来, これらの癌に関しては内視鏡的ポリペクトミーが可能なものはまずポリペクトミーを行い, その

病理学組織より組織型, 深達度 (sm 浸潤度), 脈管侵襲を検索して治療方針を決定してきた。しかし最近, 10mm 以下の小さい腺腫を伴わない大腸早期癌が報告され^{6)~11)}, しかもその中には著明な sm 浸潤を来し, リンパ節転移例もあることが注目されている。大腸早期癌の多くは隆起性病変として発見される。この中で粘膜癌と粘膜下浸潤癌とではその隆起を来した要因が異なると考えられる⁶⁾⁷⁾。そこで癌の発育増殖形態の相異から大腸早期癌の治療方針を決める目的で, 臨床病理学的に検討を行った。

対象および方法

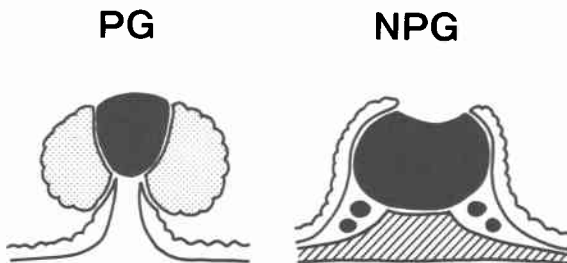
1971年1月から1991年9月までに教室で治療した大腸早期癌233症例288病変 (m : 166症例220病変, sm : 67症例68病変) を対象とした。なお家族性大腸腺腫症および同時性大腸進行癌に合併した早期癌は対象から除外した。性別は男性158例に対して女性75例, 2.11 : 1 (m : 121例対45例, sm : 37例対30例) と男性に多く, 平均年齢は62.0歳 (m : 64.1歳, sm : 57.9歳) であった。

治療は内視鏡的ポリペクトミーのみで経過観察したものは m 癌179病変, sm 癌8病変で合わせて187病変 (65.6%) であった。内視鏡的ポリペクトミー後に腸管の追加切除を m 癌5病変, sm 癌28病変の合わせて33

Table 1 Treatment of early colorectal cancer

Treatment	No. of m-cancer	No. of sm-cancer	No. of total cases
Endoscopic polypectomy	179	8	187
Endoscopic polypectomy + Surgical resection	5	28	33
Local resection	8	4	12
Radical resection	28	28	56

Fig. 1 Morphology on cut surface in early colorectal cancer. PG: cancer with polypoid growth type. There is an intramucosal polypoid growth of carcinoma as well as adenoma. NPG: cancer with non-polypoid growth type. The entire protruded lesion is covered with normal mucosa. The central depression shows ulceration and intramucosal carcinoma. There is no polypoid growth.



病変に行った。初回治療としての外科的切除は局所切除12病変 (m : 8, sm : 4), 根治切除56病変 (m : 28, sm : 28) で合わせて68病変 (23.6%) に対して行った。なお根治切除はすべて R2以上のリンパ節郭清を行った (Table 1)。

これらの症例を用いて病理組織学的に大きさ、肉眼形態、組織型、脈管侵襲、粘膜下層への癌浸潤の量をもとに癌の発育増殖形態の特徴を調べ、さらにリンパ節転移の risk factor について検討した。発育増殖形態については、病巣の剖面形態より組織学的に粘膜内の腺腫あるいは癌の増殖による隆起性病変を cancer with polypoid growth type, (以下 PG 癌) とし、粘膜内隆起性増殖のない病変を cancer with non-polypoid growth type, (以下 NPG 癌) として分けた⁶⁾⁷⁾⁹⁾ (Fig. 1)。またこれらの剖面形態がどのような肉眼形態の特徴を示すかについて、内視鏡所見および切除標本より陥凹の有無、隆起の性状については分葉型、結節型、不整型に分けて検討を行った。さらに不均一な隆起形成の有無について検討した。なお統計学

的有意差の検定には Chi-square test を用い、 $p < 0.05$ を有意差とした。

結 果

1. 剖面形態別の病理学的特徴

1) 粘膜下浸潤率と浸潤度

粘膜下層への浸潤率は、PG 癌では259病変中39病変 (15.1%) であるのに対し NPG 癌29病変では全例が sm 癌であった。また sm への浸潤度は micro invasion を (+), 癌の浸潤が髄様かつ固有筋層近傍までに達する massive invasion を (++)、およびその中間を sm (+) と分け検討した。PG 癌は micro invasion が23病変 (59.0%) と NPG 癌の5病変 (17.2%) に比べ癌の浸潤量の少ないものが多く、NPG 癌は massive invasion が16病変 (55.2%) と PG 癌の3病変 (7.7%) に比べ癌浸潤量の多いものが多かった ($p < 0.01$) (Table 2)。

2) 脈管侵襲

脈管侵襲は NPG 癌では21病変 (72.4%) にみられ、PG 癌の12病変 (30.8%) に比べ陽性率が高かった ($p < 0.01$) (Table 3)。

3) 腺腫併存の関係

PG 癌において carcinoma with adenoma は m 癌 189病変 (85.9%), sm 癌15病変 (38.5%) にみられたが NPG 癌では全例 adenoma 成分をもたない癌であった ($p < 0.01$) (Table 4)。

4) 大きさ

早期癌全体でみると、長径20mm 以下は PG 癌204病

Table 2 Frequency of submucosal invasion of early colorectal cancer and degree of invasion

Growth type	Rate of submucosal invasion (%)	Degree of submucosal invasion(%)		
		+	+	+
PG	39/259 (15.2)	23(59.0)	13(33.3)	3(7.7)
NPG	29/ 29 (100)	5(17.2)	8(27.6)	16(55.2)

* $P < 0.01$

Table 3 Rate of lymphatic and venous invasion in sm colorectal cancers

Growth type	No. of total cases	No. of cases	(%)
PG	39	12	(30.8%)
NPG	29	21	(72.4%)

$P < 0.01$

Table 4 Frequency of carcinoma with adenoma

Growth type	m-cancer	sm-cancer	total
PG	189/220 (85.9%)	15/39 (38.5%)	204/259 (78.8%)
NPG	0/0 (0%)	0/29 (0%)	0/29 (0%)

* p<0.01

Fig. 2 The size of early colorectal cancer with and without intramucoal polypoid growth

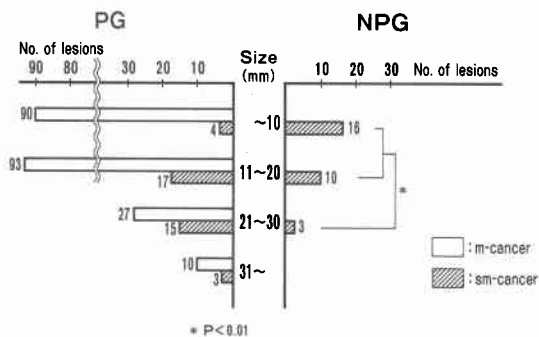


Table 5 Location of early colorectal cancers

Growth type	Cecum	Ascending colon	Transverse colon	Descending colon	Sigmoid colon	Rectum
PG	9 (3.5%)	18 (8.2%)	27 (10.4%)	29 (11.2%)	115 (44.4%)	63 (24.3%)
NPG	0 (0%)	2 (8.9%)	2 (8.9%)	1 (3.4%)	13 (44.8%)	11 (37.9%)
Total	9 (3.1%)	18 (8.3%)	29 (10.1%)	30 (10.4%)	128 (44.4%)	74 (25.7%)

変 (78.8%), NPG 癌26病変 (89.7%) と差はみられなかった。しかし sm 癌における20mm 以下では PG 癌の21病変 (53.8%) に対して NPG 癌は26病変 (89.7%) と NPG 癌は小さいものが多かった ($p < 0.01$)。また、31mm 以上の NPG 癌は1例もみられなかった (Fig. 2)。

5) 占居部位

病変の占居部位ではともに S 状結腸が最も多く PG 癌115病変 (44.4%) で NPG 癌13病変 (44.8%)、次に直腸が PG 癌63病変 (24.3%)、NPG 癌11病変 (37.9%) と差はみられなかった (Table 5)。

6) 内視鏡および切除標本の所見

内視鏡および切除標本の所見による特徴を sm 癌において検討した。肉眼形態分類では PG 癌は Ip 型、Ips

Table 6 Morphological type of early colorectal cancers

Type	No. of PG cases (N=259)	%	No. of NPG cases (N=29)	%
Ip	109	42.1	1	3.4
Ips	82	31.7	2	6.9
Is	49	18.9	9	31.0
Ia	16	6.2	5	17.2
Ia+Ic	3	1.2	10	34.5
Ic	0	0	2	6.9

Table 7 Endoscopic findings on sm colorectal cancer

	No. of PG cases (N=39)	%	No. of NPG cases (N=29)	%
Symmetry				
+	29	74.4	23	79.3
-	10	25.6	6	20.7
Depression				
#	2	5.1	14	48.3
+	3	7.7	13	44.8
-	34	87.2	2	6.9
Surface				
lobulation	23	59.0	0	0
nodule	5	12.8	24	82.8
irregularity	11	28.2	5	17.2

* p<0.01

型の有茎性のものが191病変 (73.7%) と多いのに対して NPG 癌は Is 型、Ia 型、Ia+Ic 型、Ic 型の無茎性のものが26病変 (89.7%) と大部分を占めた ($p < 0.01$) (Table 6)。陥凹の有無については隆起の表面の大部分を占める陥凹を (+)、それ以外を (-) とした。NPG 癌では陥凹が27病変 (93.1%) と大部分にみられたのに対し、PG 癌は5病変 (12.8%) と少なかった ($p < 0.01$)。隆起の性状については、PG 癌は分葉型のものが23病変 (59.0%) と多いのに対し、NPG 癌では分葉型は1例もみられず結節型が24病変 (82.8%) と大部分を占めた ($p < 0.01$) (Table 7) (Fig. 3, 5)。これらの症例をみると、PG 癌の sm 癌ではルーベ像で粘膜筋板の走行がオメガ型を示し辺縁に adenoma 成分の粘膜内増殖がみられた (Fig. 4a, b)。一方、NPG 癌の sm 癌では内視鏡的にみるとなだらかな立ち上がりを示した粘膜下腫瘍に類似し (Fig. 5)、そのルーベ像では粘膜筋板はゆるやかな曲線状走行を示しており、また腺腫成分はみられなかった (Fig. 6a, b)。これらの肉眼形態における剖面形態の相違をみると、明らかに隆起の成因が異なっていた。PG 癌は粘膜内の

Fig. 3 Endoscopic appearance showing asymmetrical I ps type early carcinoma measuring 13 mm in diameter of the rectum.

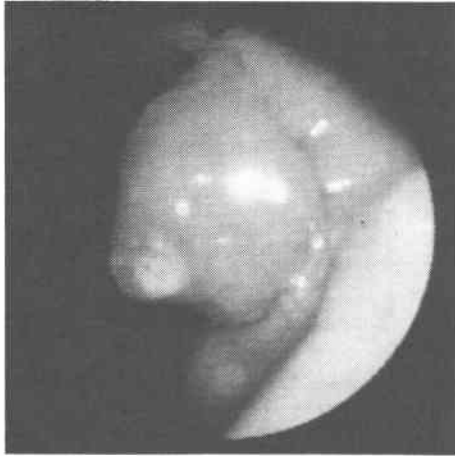


Fig. 4a The cut section of Fig. 3. There is an intramucosal polypoid growth of carcinoma as well as adenoma. (hematoxylin eosin stain, × 7.5)

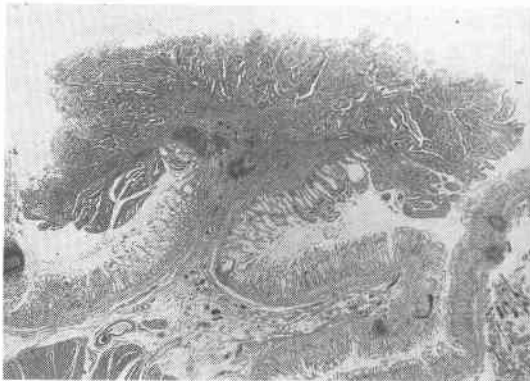


Fig. 4b Schematic illustration of Fig. 4a.

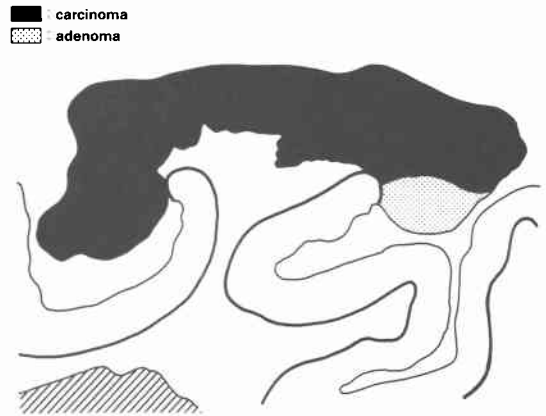
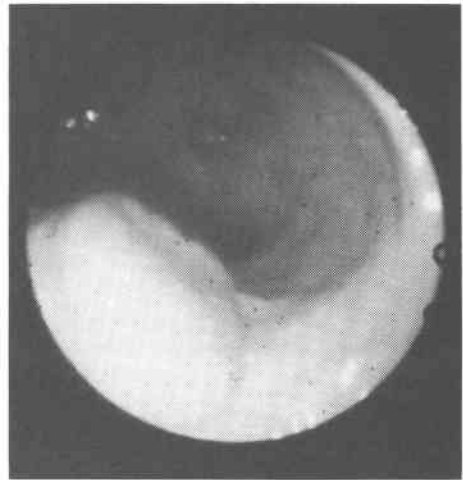


Fig. 5 Endoscopic appearance showing a IIa+IIc like protruded lesion with a central depression measuring 12mm in diameter of the rectum. The surface of this lesion except for central depression is covered with the normal mucosa.



腺腫または癌の発育増殖によるのに対し、NPG癌は粘膜下の浸潤により隆起を来していた。

2. sm癌リンパ節転移のrisk factor

検討症例68例において血行性転移は1例もなく、8例(11.8%)にリンパ節転移がみられた(Table 8)。その内訳は、内視鏡的ポリペクトミー後に腸切除を追加した28例中3例(10.7%)(Case 1, 2, 3)、ポリペクトミーを行わず腸切除をした30例中4例(13.3%)(Case 4, 5, 6, 7)にみられ、また内視鏡的ポリペクトミーまたは局所切除のみで経過観察している10例中1例(10.0%)(Case 8)にリンパ節再発がみられた。

転移は初回手術時にはすべて第1群リンパ節の転移であった。このうち1例(Case 2)は腸切除後に第3群のリンパ節再発がみられた。このリンパ節転移のみられた8例をもとに、そのrisk factorを病理学的に検討した。

組織型については高分化腺癌62例中7例(11.3%)、中分化腺癌6例中1例(16.7%)と差はなかった。なお、検討症例中低分化腺癌は1例もみられなかった。sm浸潤度では(++)のmassive invasionが19例中7例(36.8%)と高頻度にリンパ節転移がみられ、(+)

Fig. 6a The cut section of Fig. 6. The entire protruded lesion is covered with normal mucosa. The central depression (8mm in size) shows ulceration and intramucosal carcinoma. There is no polypoid growth. Submucosal invasion of cancer is massive with intralymphatic and venous invasions. hematoxylin eosin stain. $\times 7.5$

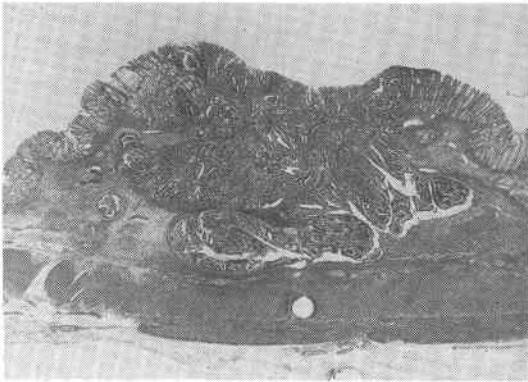
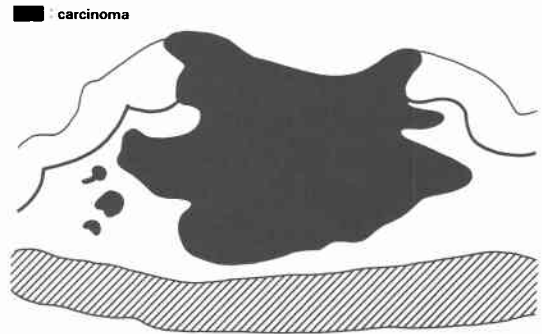


Fig. 6b Schematic illustration of Fig. 6a.



隆起形成が不均一で左右不对称のものがリンパ節転移陽性率31.3% (5/16) と高かった ($p < 0.05$). 隆起表面に陥凹がみられる症例もリンパ節転移陽性率15.6% (5/32) と高い傾向がみられ、その形態は IIa + IIc 型が大部分を占めていた。この陥凹は粘膜内癌にみられる発赤を主体とする陥凹と異なり、やや深く白苔をとめない、陥凹の辺縁が不整である特徴がみられた。隆起の性状については、結節型がリンパ節転移陽性率20.7% (6/29) と最も高く、次に不整型が12.5% (2/16) であり、分葉型のは1例も転移がみられなかった ($p < 0.05$) (Table 10).

すなわち、NPG 癌で組織学的に sm(##) の massive

の micro invasion では1例も転移は認めなかった ($p < 0.05$). 脈管侵襲は陽性33例中6例 (18.2%) と陰性35例中2例 (5.7%) に比べてリンパ節転移率が高い傾向がみられた (Table 9).

次に形態的にリンパ節転移の risk factor をみると、

Table 8 Cases of lymphnode metastases in sm colorectal cancers

Case	Age	Sex	Location	Size	Histology adenoma ly. v	Degree of submucosal invasion	Growth type
1	58	♂	D	10	Mod. - ly ₁ v ₁	##	NPG
2	62	♂	Ra	15	Well. + ly ₂ v ₂	##	PG
3	44	♂	S	4	Well. - ly ₁ v ₁	##	NPG
4	63	♀	S	10	Mod. - ly ₁ v ₀	##	NPG
5	57	♂	A	17	Well. - ly ₁ v ₁	##	NPG
6	57	♀	Ra	13	Well. + ly ₀ v ₀	##	PG
7	37	♀	S	25	Well. - ly ₁ v ₀	##	PG
8	66	♂	P	14	Well. - ly ₀ v ₀	##	NPG

Table 9 Risk factors for metastases of lymphnode in sm colorectal cancers (Histopathological findings)

	No. of total cases	No. of metastatic cases	(%)
Degree of submucosal invasion			
+	28	0	(0%)
#	21	1	(4.8%)
#	19	7	(36.8%)
Lymphatic and Venous invasion			
+	33	6	(18.2%)
-	35	2	(5.7%)
Growth type			
PG	39	3	(7.7%)
NPG	29	5	(17.2%)

* P<0.01

Table 10 Risk factors for metastases of lymphnode in sm colorectal cancers (Morphological findings)

	No. of total cases	No. of metastatic cases	(%)
Symmetry			
+	52	3	(5.8%) ^{-†}
-	16	5	(31.3%) ^{-†}
Depression			
#	16	3	(18.8%)
+	16	2	(12.5%)
-	36	3	(8.3%)
Surface			
lobulation	23	0	(0%) [†]
nodule	29	6	(20.7%) [†]
irregularity	16	2	(12.5%)

† P<0.05

invasion, 脈管侵襲陽性を示した例は、肉眼形態では隆起の左右不对称, 陥凹, 表面の性状が結節型の特徴がみられた。これらの形態的特徴をもった NPG 癌はリンパ節転移率においても 17.2% (5/29) と, PG 癌の 7.7% (3/39) に比べ高い傾向がみられた (Table 9)。

考 察

大腸早期癌の治療方針に関して現在のところ数多く議論されている^{2)~5)12)~16)}。m 癌についてはリンパ節転移がないとされ, ポリペクトミーまたは局所切除で完全に切除されれば治療は完了したとされている。一方, sm 癌はいまだに治療方針が確立されていないのが現状である。内視鏡的あるいは X 線により大腸 sm 癌が疑われたとき, ポリペクトミーか局所切除または腸切除かについて選択する基準はさまざまである。武藤ら²⁾はポリープは発見され次第可能なものはポリペクトミーを行い, 切除ポリープの病理組織の結果により, 1) リンパ管侵襲, 2) 低分化癌, 3) 断端近傍までの

massive invasion のいずれかの所見が認められた場合に腸切除の追加を勧めている。また形態と大きさによりその基準をおいている者も多い。関根ら³⁾は肉眼形態の Ip 型, 1.5cm 以下の Ips 型, IIa 型は内視鏡的ポリペクトミーの適応としそれ以外のは外科手術の適応と考えている。伊藤ら⁴⁾は Ip, Ips, IIa 型を一括して取扱い 1.5cm 以上では外科手術を行うとしている。棕棒⁵⁾はポリペクトミー適応例を高分化腺癌で Ip 型, 20mm 未満の Is 型と IIa 型とし, 分化度の低い腺癌, 20mm 以上の Is 型と IIa 型, 大きさに関係なく IIa+IIc 型と IIc 型は手術適応としている。それらをまとめると, Ip 型は m 癌が多く内視鏡的ポリペクトミーの適応であり, Ips 型, IIa 型はその大きさにより適応を決める。すなわちポリープの大きさが 1.5cm または 2.0cm 以上の場合, さらに IIa+IIc 型あるいは IIc 型はほとんどが sm 癌であり外科手術の適応としている。また最近多く発見されるようになった平坦・陥凹型の早期癌の治療について, 工藤ら¹⁶⁾は IIc 型や IIc+IIa 型の小さいものは strip biopsy の適応としている。また陥凹型は 5mm 以下の微小癌でも sm 浸潤するものがあり, 大きさが 10mm を超える病変はほとんどが sm 高度浸潤癌であるという⁶⁾¹⁶⁾。したがってある程度 (10mm) の大きさをもつ IIc+IIa 型, IIa+IIc 型は最初から strip biopsy の適応にはなっていない。このように大腸早期癌の診断において肉眼形態の分類はその特徴をよく表し, 多くのものが治療方針をたてるうえに参考にしている。しかし IIa+IIc, IIc+IIa, IIa, IIc などの形態的判定基準はいまだないのが現状である。そこでわれわれは, 本稿に示した剖面形態の分類を用いて治療方針を検討した。

この剖面形態の分類は組織学的に行ったものであるが⁶⁾⁷⁾⁹⁾、内視鏡的に同じ肉眼形態で表されたものにおいてその隆起の形成が異なることが示された。すなわち, PG 癌は粘膜内の腺腫あるいは癌増殖により隆起を形成し, NPG 癌では粘膜内増殖がみられず癌の sm 浸潤増殖のため隆起をしていた。術前の内視鏡診断と剖面形態を retrospective に対比すると NPG 癌はやや深く白苔をともないあ辺縁が不整な陥凹と表面の性状が結節型の形態的特徴を示し, このようなものは sm 中~高度浸潤例と診断される¹⁷⁾。また NPG 癌の特徴として PG 癌に比べて大きさが小さいものが多く大部分が 2.0cm 以下であったが, 全例 sm 浸潤を示した。このような non-polypoid の大腸癌の報告は最近多くみられ, 自験例と同様に大きさが比較的小さいもので

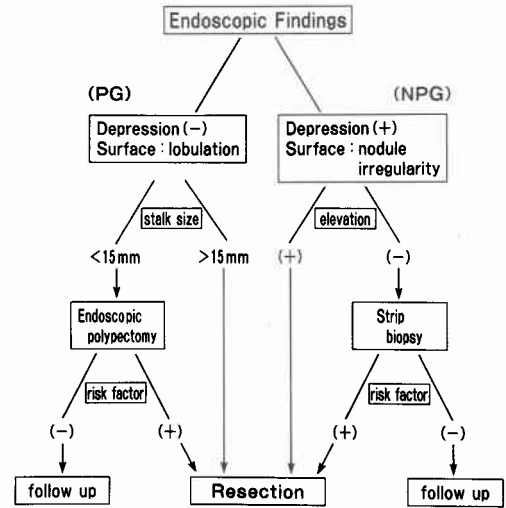
sm に著明に浸潤しかつ脈管侵襲がみられることが特徴とされている⁶⁾⁷⁾⁹⁾¹⁷⁾。このことより、大きさだけでは深達度の診断にはなりにくく、肉眼形態の特徴が治療方針を決定するうえで重要と思われる。すなわちNPG癌の形態の特徴である中心陥凹、表面の性状が結節型などの所見が内視鏡において判別されれば、ポリペクトミーせずに外科的切除を行うべきと考えている¹⁸⁾。

結腸の外科的切除はリンパ節2群までの郭清は容易であるが下部直腸では吻合と術後の自律神経障害の問題がある。このことから早期直腸癌に対して局所切除^{19)~21)}あるいは局所切除+放射線療法²²⁾で治療を行うところもある。しかしながらリンパ節第2群、第3群までの転移の報告²³⁾もあり自験例においても第3群リンパ節再発がみられた。また局所切除を最初に行い病理組織の結果から追加切除を行うと吻合に支障をきたし直腸切断術になりかねない。したがって下部直腸におけるNPG癌ではできるかぎり自律神経温存の低位前方切除術が望ましいと考える。

大腸早期癌においてsm癌のリンパ節転移の問題はその治療方針を決定するうえで重要である。sm癌のリンパ節転移率は、武藤によるアンケート集計報告では7.1% (28/393) (1983年²⁴⁾)、8.8% (1991年²³⁾)、Morson²⁵⁾ 11% (46例中5例)、Colacchio²⁶⁾ 25%であり自験例においても11.8%と意外に高く無視できる数とは思えない。sm癌のポリペクトミー後にリンパ節郭清を含めた腸切除を追加すべきか否かについて、大腸癌取扱い規約¹⁾では切除ポリープの病理組織において、1) 明らかな脈管内癌浸潤、2) 低分化腺癌あるいは未分化癌、3) 断端近傍までのmassiveな癌浸潤などの転移に関するrisk factorをあげ腸切除を追加すべきとしている。武藤によるアンケート報告(1991年²³⁾)においてもこれらのrisk factorを示した。特に癌浸潤度についてはlevel 1, 2, 3に分け検討した結果、level 2, 3をrisk factorとまとめた。さらにlevel 1で他にrisk factorがない場合には転移のリスクはないと考えてよく、腸切除の必要はないと考えた。工藤もsm浸潤度分類²⁷⁾ sm_{1a}のmicro invasionは腸切除の必要がないという¹⁶⁾。自験例のリンパ節転移のrisk factorをみてもsm浸潤度(+)では1例もリンパ節転移はなく、(++)と脈管侵襲陽性およびNPG例で高い転移率を示した。

これらの観点から、剖面形態を基にした内視鏡所見による大腸早期癌の治療方針は、(1) 隆起の性状が分

Fig. 7 Therapeutic plan for early colorectal cancer



葉型で陥凹のないもの(PG癌)で茎の大きさ15mm以下はすべて内視鏡的ポリペクトミーを行う。切除ポリープの病理組織検査でsm(+)^{micro invasion}がある場合はfollow upをし、リンパ節転移のrisk factorが認められるものは追加切除を行う。(2) 隆起の性状が結節型か不整型で陥凹をとともなうもの(NPG癌)のうち隆起がより高くめだく病変はsm中~高度浸潤例でリンパ節転移のhigh risk groupと考え、ポリペクトミーをせずに腸切除を行うべきものと思われる。隆起が目立たない発赤を主体とするものは粘膜内癌かsm(+)^{micro invasion}でありstrip biopsyの適応と考える(Fig. 7)。この治療方針を遂行するためにはPG癌とNPG癌の内視鏡的鑑別診断を正確にすることが重要である。また今後超音波内視鏡および拡大内視鏡検査症例の蓄積により深達度と腫瘍の表面構造の質的診断が可能になるとと思われる。

なお本論文の要旨は第32回、38回日本消化器外科学会総会、第33回大腸癌研究会および第12回国際大学結腸直腸外科学会議で発表した。稿を終えるにあたり、御指導・御校閲を頂いた東京慈恵会医科大学病理学教室下田忠和助教授ならびに池上雅博講師に深謝致します。

文 献

- 1) 大腸癌研究会編：大腸癌取扱い規約。金原出版、東京、1989
- 2) 武藤徹一郎、沢田俊夫、小西文雄ほか：大腸ポリープの内視鏡診断と治療方針、癌と化療 13：2273-2281, 1986

- 3) 関根 毅, 須田雍夫: 早期大腸癌の検討—とくに sm 癌における問題を中心に—, 日消外会誌 14 : 1682—1686, 1981
- 4) 伊藤英明, 古賀 淳, 下田悠一郎ほか: 大腸早期癌の治療方針. 胃と腸 15 : 409—416, 1980
- 5) 棕棒 豊: 大腸 sm 癌に対する治療方針の検討. 日本大腸肛門病会誌 40 : 361—368, 1987
- 6) 下田忠和, 池上雅博, 鄭 鳳鉉ほか: 早期大腸癌の病理学的検討. 胃と腸 22 : 967—976, 1987
- 7) Simoda T, Ikegami M, Fujisaki J et al: Early colorectal carcinoma with special reference to its development de novo. Cancer 64 : 1138—1146, 1989
- 8) Kuramoto S, Oohara T: Minute cancers arising de novo in the human large intestine. Cancer 61 : 829—834, 1988
- 9) Ikegami M: A pathological study on colorectal cancer from de novo carcinoma to advanced carcinoma. Acta Patol Jpn 37 : 21—37, 1987
- 10) Crawford BE, Stromeyer FA: Small non-polypoid carcinoma of the large intestine. Cancer 51 : 1760—1763, 1983
- 11) 西沢 護, 佐藤文生, 江藤和美ほか: 実態顕微鏡および臨床からみた早期大腸癌の発生・発育・進展. 胃と腸 20 : 831—841, 1985
- 12) 小平 進, 寺本龍生, 久 晃生ほか: 大腸 sm 癌の治療. 胃と腸 26 : 849—855, 1991
- 13) 高橋 孝: 大腸早期癌の治療方針について. 日本大腸肛門病会誌 28 : 369—372, 1975
- 14) 大木繁男, 大見良裕, 辻仲康伸ほか: 大腸早期癌(とくに sm 癌)の治療方針. 医のあゆみ 122 : 549—556, 1982
- 15) 加藤知行, 森本剛史, 山村義孝ほか: 大腸早期癌の検討—とくに治療方針について—. 日消外会誌 16 : 1968—1975, 1983
- 16) 工藤進英, 牛山 信, 三浦宏二ほか: 平坦・陥凹型大腸早期癌—sm 浸潤形式, 発育進展を中心に—. 日消外 14 : 277—295, 1991
- 17) 池上雅博, 下田忠和, 渡 二郎: 大腸 sm 癌の病理, 特に sm 浸潤度と肉眼像の解析. 胃と腸 26 : 776—786, 1991
- 18) 石田秀世, 大野直人, 豊田 悟ほか: 転移陽性大腸 sm 癌の形態的特徴. 胃と腸 26 : 881—884, 1991
- 19) Morson BC, Bussey JR, Samoorian S: Policy of local excision for early cancer of the colon-rectum. Gut 18 : 1045—1050, 1977
- 20) Balslev I, Pedersen M, Teglbjaerg PS et al: Major or local surgery for cure in early rectal and sigmoid carcinoma—a prospective evaluation. Eur J Surg Oncol 12 : 373—377, 1986
- 21) Lock MR, Cairns DW, Ritchie JK et al: The treatment of early colorectal cancer by local excision. Br J Surg 65 : 346—349, 1978
- 22) Lee MW, William MM, Kirby IB et al: Local excision and radiation therapy for early rectal cancer. Am Surg 54 : 217—220, 1988
- 23) 武藤徹一郎, 西沢 護, 小平 進ほか: 大腸 sm 癌アンケート集計報告 sm 癌の転移リスクファクターを求めて. 胃と腸 26 : 911—918, 1991
- 24) 武藤徹一郎: 「大腸 sm 癌」主題症例をみて. アンケート集計報告とその考察. 胃と腸 18 : 851—855, 1983
- 25) Morson BC: Precancerous and early malignant lesions of the large intestine. Br J Surg 55 : 725—731, 1968
- 26) Colacchio TA, Forde KA, Scantlebury VP: Endoscopic polypectomy inadequate treatment for invasive colorectal carcinoma. Ann Surg 194 : 704, 1981
- 27) 工藤進英, 會我 淳, 下田 聰ほか: 大腸 sm 癌の sm 浸潤の分析と治療方針—sm 浸潤度分類について. 胃と腸 19 : 1349—1356, 1984

Therapeutic Plan for the Early Colorectal Cancer Defined by Appearance of Growth Mode

Shusei Ishida, Naoto Ohono, Satoru Toyota, Tae Myong Yoon, Kenji Ikeuchi, Masahiko Otsuka,
Ryuichi Katayama, Sadao Anazawa and Kenji Sakurai

The First Department of Surgery, The Jikei University School of Medicine

Two hundred thirty-three cases (288 lesions) of early colorectal cancer were analyzed clinicopathologically to assess if morphology on the cut surface helps determine the therapeutic plan. Materials consisted of 166 cases (220 lesions) of mucosal cancer (m) and 67 (68 lesions) of submucosal cancer (sm). Histopathological data from these cases were examined and compared, with particular emphasis on the growth mode of the malignancy. The growth type of early colorectal cancer was divided into two types, those accompanied by intramucosal polypoid growth (PG-ca) and those with non-polypoid growth (NPG-ca). Of the 68 lesions of sm cancer, lymph node metastasis occurred in 8 patients (11.8%). The incidence of nodal metastasis by morphologic findings on the cut surface 17.2%

(5/29) in the NPG-ca type as against 7.7% (3/39) in the PG-ca type. Tumors of the NPG-ca type tended to be smaller (less than 2.0 cm in diameter) than those of the PG-ca type and showed massive invasion of submucosal tissue and 72.4% (21/29) positivity for lymphatic vessel permeation. Therefore those cancers of the with non-polypoid growth type are considered to carry a high risk of lymph node metastasis and a colectomy with lymph node dissection would be the treatment of choice.

Reprint requests: Shusei Ishida The First Department of Surgery, The Jikei University School of Medicine
3-25-8 Nishi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105 JAPAN
