

大腸 mp 癌に対する治療法についての検討

東京医科歯科大学第1外科

村瀬 尚哉 岡部 聡 桑原 博
 宇田川 勝 大司 俊郎 新井 健広
 丸山 祥司 山下 博典 岩井 武尚

大腸 mp 癌治療法選択の指標を明らかにすべく mp 癌手術症例58例を対象に浸潤度細分類 (mp1 ~ 3), sm 癌との比較, 占居部位, 原癌死症例, リンパ節転移症例の検討を行い以下の結果を得た. ①mp 1で腫瘍型が多く mp2, 3で限局潰瘍型が多かった. ②sm 癌と比較すると mp 癌はリンパ管侵襲が高度であったが, sm 高度浸潤例と mp1の比較では差を認めなかった. ③結腸に比べ直腸で限局潰瘍型が多く, 静脈侵襲も高度で, 5年生存率も不良であった. ④原癌死7症例は mp2, mp3の直腸癌で, 非原癌死例に比べ腫瘍径が有意に大きかった. ⑤直腸 mp 癌のリンパ節転移を34例中7例に認めた. 転移例は全例 Ra 以下で, mp2の1例に側方転移を認めた. 以上より, mp1は sm 癌に準じた D2郭清を基本とした手術, mp2, mp3は適宜 D3郭清を追加し, 特に Ra 以下の mp2, mp3は ss (a1) 以深の進行癌と同様の対処が必要であると考えられた.

はじめに

大腸固有筋層浸潤癌 (mp 癌) は, 大腸癌取扱い規約¹⁾ 病期分類壁深達度において粘膜下層浸潤癌 (sm 癌) とともに stage I に分類される. しかし mp 癌には, 固有筋層への浸潤が極わずかで sm 癌に近いものから, 外縦筋層の深部まで浸潤しほとんど ss 癌と言ってよいようなものまであり, はたしてこれらを同一のカテゴリーとしてよいのか苦慮させられる場合がある. そこで治療法選択の指標を明らかにすべく, ①大腸 mp 癌の浸潤度細分類による検討, ②大腸 sm 癌との比較, ③大腸 mp 癌の占居部位別の検討, ④大腸 mp 癌の原癌死症例についての検討, ⑤治療上一番問題となる直腸リンパ節転移症例についての検討を行った.

対象と方法

1971年以降の当科大腸癌手術症例716例のうち, 十分な検討が可能であった sm 癌33例, mp 癌58例を対象とした. mp 癌は同時性肝転移1例と同時性脳転移1例を除くと, 56例中2例に対し高齢のため局所切除が行われているが, 他は主として D2以上の郭清が行われ, すべて組織学的根治度 A であった. 浸潤度細分類は, sm 癌では粘膜筋板上縁より深層の癌浸潤量を重視し, 垂直距離を sm depth, 水平距離を sm width とし

て計測し, Grade I ~ III に分類した (Table 1). mp 癌は, 坂谷ら²⁾の分類に従い内輪筋管腔側1/2までの浸潤を mp1, 外縦筋まで達するものを mp3とし, 中間を mp2とした (Fig. 1). なお, 使用する臨床病理学的用語は大腸癌取扱い規約¹⁾に準じ, 統計学的処理はカイ2乗検定, t 検定, Kaplan-Meier 法 (Logrank test) を用い, 危険率0.05以下を有意とした.

結 果

1. 大腸 mp 癌の浸潤度細分類による検討

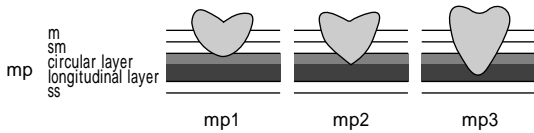
1971年以降の当科大腸癌手術症例716例中 sm 癌, mp 癌はそれぞれ51例 (7.8%), 77例 (11.8%) であった. 今回, 検討の対象となった mp 癌58例中 mp1は17例 (29.3%), mp2は23例 (38.7%), mp3は18例 (31.0%) であった. 各浸潤度ごとに臨床病理学的諸因子を比較検討した結果は, 肉眼分類との間にのみ有意の関

Table 1 Grading table of submucosal invasion



sm depth (μ m)	sm width (mm)		
	2	2 ~ 4	4
500	Grade-I	Grade-II	Grade-III
500 ~ 1000			
1000			

Fig. 1 Grade on invasion in the proper muscle



連を認め ,mp1で 1 型が多く ,mp2, mp3で 2 型が多い結果となった(Table 2).最大径は浸潤度が大きくなるにつれ増大,組織型は mp3で中分化腺癌の比率が増す傾向が認められるも,統計学的には有意とならなかった.脈管侵襲,5年生存率,リンパ節転移も有意の関連を認めなかったが,リンパ節転移陽性例の比率は mp1で16例中 3 例(18.8%)であるのに対し, mp2で23例中 8 例(34.8%), mp3で18例中 5 例(27.8%)と mp

2, mp3で高頻度となる傾向を認めた .mp1の 2 群転移陽性例は, 占居部位 Ra の直腸癌で, 中枢側252番に 1 個のリンパ節転移を認めた. なお, H3症例 1 例と同時性脳転移症例 1 例はともに mp2であった .

2 . 大腸 sm 癌と mp 癌の比較

mp 癌と sm 癌の比較では, 性別, 最大径, 占居部位, リンパ管侵襲に差を認めた(Table 3).最大径平均値は sm 癌の19.9mm に対して, mp 癌では37.2mm と倍近い大きさを示した .占居部位では sm 癌は結腸に多く, mp 癌は直腸に多い結果となった .脈管侵襲, リンパ節転移, 5年生存率では, いずれも mp 癌で進行度を反映する傾向が認められたが, 有意となったのはリンパ管侵襲のみであった .浸潤度 Grade III の sm 癌と mp1 の比較では, 傾向としては sm 癌全体と mp 癌全体の

Table 2 Subclassification of mp cancer and clinicopathologic variables

	mp1 (n = 17)	mp2 (n = 23)	mp3 (n = 18)	
Sex(male : female)	8 : 9	11 : 12	7 : 11	
Age	59.4	64.3	63.8	
Location(colon : rectum)	5 : 12	9 : 14	9 : 9	
Macroscopic appearance				p < 0.05
Type 1	9	3	5	
Type 2	6	18	11	
Type 3	0	0	2	
Type 5	2	2	0	
Size of tumor(mm)	31.3	35.9	44.3	
Histology				
well	12	18	10	
moderate	5	5	8	
Lymph vessel invasion				
ly-0	6	5	6	
ly-1	7	13	10	
ly-2	3	5	2	
ly-3	1	0	0	
Venous invasion				
v-0	10	9	12	
v-1	4	9	5	
v-2	2	4	1	
v-3	1	1	0	
Lymph node metastasis				mp2 includes one H3 case and one M(+) case
n(-)	13	15	13	
n1(+)	2	5	3	
n2(+)	1	2	2	
n3(+)	0	1	0	
unknown	1	0	0	
Five-year survival rate(%)	100	81.2	81.2	

Table 3 Comparison of mp cancer with sm cancer

	sm (n = 33)	mp (n = 58)		sm Grade- III (n = 28)	mp1 (n = 17)	
Sex(male : female)	26 : 7	32 : 26	p < 0.05	23 : 5	9 : 8	p < 0.05
Age	60.5	62.7		59.7	59.4	
Size of tumor(mm)	19.9	37.2	p < 0.05	20.1	31.3	p < 0.05
Location						
colon	22	23] p < 0.05	18	5] p < 0.05
rectum	11	35		10	12	
Histology						
well	27	40		22	12	
moderate	6	18		6	5	
Lymph vessel invasion						
ly(-)	21	17] p < 0.05	18	6	
ly(+)	12	41		10	11	
Venous invasion						
v(-)	20	31		16	10	
v(+)	13	27		12	7	
Lymph node metastasis						
n(-)	29	41		24	13	
n(+)	4	16		4	3	
Five-year survival rate (%)	100	86.8		100	100	

比較と同じであるが、リンパ管侵襲についての有意の差がみられなくなった。

3. 大腸 mp 癌の占居部位別の検討

mp 癌を占居部位から結腸群 (n=23) と直腸群 (n=35 肛門管癌を含む) に分けて検討を行った (Table 4). 肉眼分類では直腸群は結腸群に比べ 2 型が多い結果となった。最大径、組織型には差を認めないものの、静脈侵襲は直腸群で有意に多く、5 年生存率も結腸群の 100% に対して直腸群は 79% と差を認めた。

4. 大腸 mp 癌の原癌死症例についての検討

原癌死を大腸 mp 癌 58 例中 7 例に認めた。原癌死症例と生存例・他病死例との比較では、腫瘍最大径と占居部位に差を認めた (Table 5)。最大径は原癌死症例で平均 52.4mm と大きく、占居部位では原癌死症例はすべて直腸・肛門管癌で、結腸癌症例には原癌死を認めなかった。原癌死 7 症例について一覧の形式で示すと、占居部位は全例 Ra 以下で、2 例の肛門管癌を含んだ (Table 6)。腫瘍最大径は 15 ~ 135mm で、15mm, 25mm と比較的小さいものも認めた。浸潤度は全例 mp 2, mp3 であった。リンパ節転移は 3 例 (症例 3, 4, 7) に認め、うち 2 例が n2(+)、1 例が n1(+) であった。

症例 3 は 252 番に 1 個、症例 4 は 272 番に 1 個 (側方単独) の転移であった。死因となった再発・再燃形式は、同時性血行性転移 2 例 (肝, 脳)、異時性血行性転移 2 例 (肝, 肺)、局所再発 3 例であった。

5. 直腸リンパ節転移症例についての検討

リンパ節転移は大腸 mp 癌 58 例中 16 例 (不明例 1 例を除き 28.1%) に認めた。結腸 mp 癌については、Table 4 で示したように n3(+) 症例を 1 例認めたが、中枢側 3 群転移であり D3 郭清により根治度 A となり、再発も認めていない。mp 癌治療上問題となるのはやはり直腸 mp 癌であるので、Table 7 に直腸 mp 癌リンパ節転移症例の一覧を示した。直腸 mp 癌のリンパ節転移は 34 例中 7 例 (20.6%) に認めた。占居部位は Ra が 2 例, Rb が 5 例であった。肉眼型は 1 例をのぞき他はすべて 2 型であった。腫瘍最大径は、13 ~ 70mm に分布し、13mm, 15mm と径の小さなものにもリンパ節転移を認めた。手術術式は占居部位によって選択され、自律神経温存は症例 3, 5 をのぞいて全例両側骨盤神経叢温存、症例 3 では片側温存、症例 5 では片側部分温存が行われた。浸潤度は 1 例を除いて他はすべて mp2 以深であった。リンパ管侵襲は 7 例中 3 例が ly 2

Table 4 Relationship between location and clinicopathological variables of mp cancer

	colonic mp cancer (n = 23)	rectal mp cancer (n = 35)	
Sex(male : female)	13 : 10	19 : 16	
Age	63.0	62.5	
Macroscopic appearance			
Type 1	11	6	p < 0.05
Type 2	11	24	
Type 3	1	1	
Type 5	0	4	
Size of tumor(mm)	36.3	37.7	
Histology			
well	18	22	
moderate	5	13	
Lymph vessel invasion			
ly-0	9	8	
ly-1	11	19	
ly-2	3	7	
ly-3	0	1	
Venous invasion			
v-0	17	14	p < 0.05
v-1	5	13	
v-2	1	6	
v-3	0	2	
Lymph node metastasis			
n(-)	14	27	
n1(+)	7	3	
n2(+)	1	4	
n3(+)	1	0	
unknown	0	1	
Five-year survival rate(%)	100	79	p < 0.05

であったが、病理診断上 ly 0も2例含まれた。リンパ節転移は n1(+)が3例、n2(+)が4例で、n2(+)には1例の側方転移例(症例2)を含んだ。転帰は3例が原癌死しており、死因は局所再発、肺・肝転移再発、同時性脳転移であった。

考 察

大腸 mp 癌は、大腸癌取扱い規約病期分類壁深達度¹⁾では stage I に、Dukes 分類ではリンパ節転移を認めなければ Dukes A に分類されるものの、臨床での取り扱いはいくまで進行癌である。そのため、早期癌と進行癌の中間的な位置づけがなされ、施設ごとに治療方針にばらつきが見られ、統一された明確な方針が確立されていない。また、直腸 mp 癌では機能の問題も絡み、手術に際して側方郭清の適応、神経温存の適応に

についても一定の見解に至っていない。このようなことから、今回の検討を行うに至った。

1992年に報告された大腸癌全国集計では mp 癌は大腸癌18,749例中2,527例(13.5%)を占めた³⁾。また、外科切除例についての報告をみると、6.1~11.8%と当科の集計結果11.8%とほぼ同様の比率を示した⁴⁾⁻⁸⁾。

大腸 mp 癌の浸潤度を細分類しての検討報告は多い。細分類に際しては、2段階(内輪筋までと外縦筋に達するもの)^{4) 5) 10)}、3段階^{2) 5) 11)-13)}、4段階¹⁵⁾の3種類があるが、当科では坂谷らによる内輪筋層を2等分し固有筋層全体を3層に分類する方法を用いた。浸潤度細分類と臨床病理学的諸因子の関係では、浸潤度が増すにつれ臨床病理学的諸因子がより進行した状態を反映する傾向を示すものの、有意となったのは肉眼分類

Table 5 Comparison deaths due to mp cancer with others

	Deaths due to cancer (n = 7)	Survivors or deaths due to other causes (n = 51)	
Sex(male : female)	4 : 3	28 : 23	
Age	64.1	62.5	
Macroscopic appearance			
Type 1	0	17	
Type 2	5	30	
Type 3	1	1	
Type 5	1	3	
Size of tumor(mm)	52.4	35.1	p < 0.05
Location			
colon	0	23] p < 0.05
rectum	7	28	
Histology			
well	5	35	
moderate	2	16	
Grade of invasion			
mp1	0	17	
mp2	4	19	
mp3	3	15	
Lymph vessel invasion			
ly-0	5	12	
ly-1	2	28	
ly-2	0	10	
ly-3	0	1	
Venous invasion			
v-0	3	28	
v-1	3	15	
v-2	1	6	
v-3	0	2	
Lymph node metastasis			
n(-)	4	37	
n1(+)	1	9	
n2(+)	2	3	
n3(+)	0	1	
unknown	0	1	

で mp1 が 1 型が多く、mp2、mp3 が 2 型が多いという点だけであった。これは、大腸癌の進展に伴う隆起から潰瘍への形態変化が、mp 癌に turning point を置いていることを示唆すると考えられた。他の諸因子と深達度細分類について当科のデータでは有意の関連を認めなかったが、リンパ節転移との関連を認めたとする報告⁴⁾、認めなかったとする報告¹³⁾がある。

当科では大腸 sm 癌の浸潤度を、粘膜筋板上縁より深層の癌浸潤量を重視し、垂直距離を sm depth、水平

距離を sm width として計測し、Grade I~III に細分類してきた。そして、Grade III sm 癌はリンパ節転移、再発の可能性を十分に持つものとして取り扱ってきた¹⁶⁾¹⁷⁾。そこで sm 癌と mp 癌の比較を行ったが、リスクファクターの中で差を認めたのはリンパ管侵襲のみであった。さらに、細かく浸潤度 Grade III の sm 癌と mp1 の比較を行った結果は、両群間でリンパ管侵襲についても差がなくなった。術前の深達度診断においてしばしば sm 癌を mp 癌としたり、mp 癌を sm 癌と診

Table 6 Seven deaths due to mp cancer

	Location	Macroscopic appearance	Size (mm)	Histology	Grade of invasion	ly	v	n	Survival (month)	Cause of death
Case 1	P	5	25	well	mp2	ly-0	v-2	n0	8	Synchronous liver metastasis (H3)
Case 2	Ra	3	135	well	mp3	ly-0	v-0	n0	5	Local recurrence
Case 3	Ra	2	40	well	mp2	ly-0	v-1	n2	72	Local recurrence
Case 4	Rb	2	15	well	mp2	ly-0	v-0	n2	46	Metachronous liver and lung metastasis
Case 5	P	2	35	mod	mp3	ly-1	v-0	n0	17	Local recurrence and metachronous lung metastasis
Case 6	Ra	2	47	mod	mp3	ly-0	v-1	n0	40	Metachronous liver metastasis
Case 7	Rb	2	70	well	mp2	ly-1	v-1	n1	6	Synchronous brain metastasis

Table 7 Rectal mp cancer with node involvement

	Sex	Age	Location	Macroscopic appearance	Size of tumor	Operation	Lateral dissection	Histology	Grade of invasion	ly	v	Lymph node metastasis	Number of metastatic lymph node	Survival (month)	Prognosis
Case 1	female	58	Ra	Type 2	40 mm	LAR	done	well	mp2	ly-0	v-1	n2(+) No. 252	1	72	Death due to cancer(Local recurrence)
Case 2	female	61	Rb	Type 2	15	APR	done	well	mp2	ly-0	v-0	n2(+) No. 272	1	46	Death due to cancer(Lung and liver metastasis)
Case 3	female	79	Rb	Type 2	70	APR	done	mod	mp2	ly-2	v-1	n1(+) No. 251	1	100	Alive
Case 4	female	59	Ra	Type 5	13	LAR	done	mod	mp1	ly-2	v-0	n2(+) No. 252	1	49	Alive
Case 5	male	45	Rb	Type 2	55	ATR	done	mod	mp3	ly-1	v-1	n2(+) No. 251, 252	6	37	Alive
Case 6	female	82	Ra	Type 2	65	APR	not done	well	mp3	ly-2	v-0	n1(+) No. 251	4	68	Death due to unknown cause
Case 7	female	72	Rb	Type 2	70	APR	done	well	mp2	ly-1	v-1	n1(+) No. 251	1	6	Death due to cancer (Synchronous brain metastasis)

LAR: Low anterior resection APR: Abdomino-perineal resection ATP: Abdomino-transsphincteric resection

断することがある。丸山¹⁸⁾はX線診断の立場から、mp癌による変型はあまりにも多様性に富んでいるためmp癌の深達度診断はできないと結論し、赤須ら¹⁹⁾の直腸癌を対象とした超音波内視鏡深達度診断についての検討では、mp癌の深達度正診率は69%と、他の深達度に比較し不良であった。全国大腸癌登録調査報告集計結果の検討でも、術前MP癌と診断される頻度よりも、実際のmp癌は多いことが確認されている³⁾。この

ように、術前診断においてsm癌とmp癌の判別はしばしば困難を伴い、その傾向は特にGrade IIIのsm癌とmp1で顕著である。しかし、今回の検討からは判別不能のものはsm癌であろうとmp癌であろうと臨床病理学的にあまり差が無く、臨床的にも同一の扱いで問題がないことがわかった。

当科の集計では、mp癌58例中23例(39.7%)が結腸癌、35例(60.3%)が直腸癌であった。大腸癌全国集計

でも、大腸 mp 癌の占居部位別比率は結腸癌26.0%、直腸癌74.0%と直腸に多く認められた³⁾。直腸に mp 癌が多く認められる原因としては、直腸の筋層が結腸に比べ厚いことと、出血などの症状が顕在化しやすく、直腸指診、直腸鏡といった簡単な検査で診断が可能であるため、比較的早期に発見されるのではないかと考えられた。占居部位を直腸と結腸に分けての臨床病理学的検討では、直腸で肉眼型 2 型が多く、静脈侵襲を多く認め、5年生存率も低値であった。進行癌において、一般的に直腸癌の方が結腸癌に比べ予後不良の傾向が認められるが、当科のデータでもすでに mp 癌の段階でこのような傾向が認められた。今回の集計ではリンパ節転移について差は認められなかったが、直腸癌の方が結腸癌よりリンパ節転移率が高いとする報告も多くあり^{3, 8)}、リンパ節転移と局所再発、予後との相関も報告されている^{14, 20)}。

結腸癌では深達度 mp2、肉眼型 2 型の 1 症例に 3 群リンパ節転移を認めた。結腸 mp 癌のリンパ節郭清については D2 によいと意見²¹⁾や、潰瘍型に対しては D3 郭清が望まれるとする意見⁷⁾があるが、3 群リンパ節転移が頻度的には少なくとも実際に認められることから、開腹手術の場合は安全・容易に施行でき、術後の機能的障害も少ない D3 郭清を術中所見から判断し適宜行うのが妥当と考えられた。ただし、mp1 症例は sm 癌と同様に、D2 郭清を伴う鏡視下手術で十分な根治性が得られると判断された。

原癌死症例は大腸 mp 癌 58 例中 7 例 (12.1%) に認め、全例 Ra 以下 mp2 以深の直腸癌、肛門管癌であった。原癌死 7 例の他に 2 例再発を認め、1 例は局所再発後他病死した肛門管癌症例、もう 1 例は肝再発巣を切除し生存中の S 状結腸癌症例であった。よって、同時性血行性転移であった 2 例を除き、再発率は 56 例中 7 例 (12.5%) で、結腸 mp 癌については 4.3%、直腸 mp 癌で 18.2% であった。再発率については、安井ら²¹⁾が結腸 mp 癌で 13.9%、直腸 mp 癌で 17.7%、大木ら²⁰⁾が直腸 mp 癌で 143 例中 13 例 (9.1%) と報告しており、当科のデータも含めいずれも mp 癌に対して、十分再発の可能性を考慮する必要があることを示している。再発形式に関しては、血行性転移だけでなく局所再発もほぼ同頻度で認められた。原癌死症例について臨床病理学的因子を検討すると、組織型は中分化腺癌の 2 例を除いて他は高分化腺癌で、脈管侵襲は v 2 を 1 例認めた他はいずれも軽度で、リンパ節転移も 7 例中 3 例にすぎなかった。このように、臨床病理学的因子にいわゆる

転移・再発を来しやすいような所見が認められないのに、転移・再発を来すことがあるのが直腸 mp 癌の 1 つの特徴かと考えられた。この点については、伊藤ら⁹⁾、大木ら²⁰⁾も指摘しており、大木らは再発例 13 例のうち 5 例はリンパ節転移、脈管侵襲がいずれも陰性にもかかわらず遠隔または局所再発を起こしており、どのような形で cancer cell が転移または遺残したのかを推測することは不可能であると結論している。

直腸 mp 癌の手術に際して、最も問題となるのはリンパ節転移である。直腸 mp 癌のリンパ節転移率は諸家の報告によると 16.5% ~ 32.8%^{3, 8, 10, 13, 14, 20, 22)}で、当科の結果でも 34 例中 7 例 (20.6%) とほぼ同様であった。側方リンパ節転移の頻度についての報告は、対象が直腸癌全体であったり、側方郭清施行例であったりするためばらつきがあるが、側方郭清施行例を対象とした集計では、3.2% ~ 13%^{10, 23, 25)}とされている。当科の集計では、側方リンパ節転移は 34 例中 1 例と少なかったが、跳躍転移の形をとった (症例 2)。加藤らは下部直腸進行癌を対象とした検討で、腫瘍直下リンパ節に転移がなく側方リンパ節に転移がある跳躍転移例を 5% に認めた²⁴⁾と報告しており、直腸 mp 癌術中リンパ節転移診断上の問題点と考えられた。

側方郭清、自律神経温存といっても、その手術内容は施設により差があり、当科においても時期、術者による差異を認める。よって、一概に施行の有無だけで論ずることはできないが、直腸 mp 癌手術方針としては、①側方郭清は必要なく、必然的に自律神経は温存される²¹⁾、②下部直腸 mp 癌に対しては側方郭清が必要であり、神経を犠牲とすることもやむをえない、③①と②の中間的な手術方針、の 3 種類に分類される。多くの施設が③の方針を採用しており、直腸 mp 癌に対しては症例を選んで側方郭清を行い、自律神経の温存も適宜計するというのがスタンダードかと思われる^{9, 10, 20, 24)}。そして適応症例の選択に際しては、占居部位 (下部直腸癌)、組織型、肉眼型、リンパ節転移の術中所見などを参考とする施設が多い。当科症例の検討からは、mp1 症例に原癌死、側方リンパ節転移はなく、超音波内視鏡等による術前診断で sm 癌か mp 癌か判定しかねる、浸潤が mp1 にとどまると予想される症例は、側方郭清不要と判断してよいと考えられた。自律神経を温存しての側方郭清の意義については、側方転移ルートには骨盤神経叢を通る中直腸動脈からのみでなく骨盤神経叢を通らないルートがあるとされることがから神経温存側方リンパ節郭清の意義はある²⁴⁾とする

もの、術中に選択的に摘出した下腹神経、骨盤神経叢の病理学的検討から、自律神経を温存し、なおかつ神経叢内のリンパ節を郭清することは技術的に困難である^{25,26)}とするものがあり、こういった施設間での考え方の差異ははまだ解消されていない。しかし、自律神経の病理学的検索の結果、TNM 分類 Stage III において自律神経を温存しての側方郭清では癌の遺残を来す可能性がある²⁶⁾と指摘した論文²⁶⁾で提示された症例の中には、温存の方法を骨盤神経叢片側温存などによって、機能を温存して根治性が得られるものもあった。また一方、当科の症例2(Table 7)のように、側方リンパ節転移はその腫瘍が持つ高度な生物学的悪性度の1つの側面にすぎず、側方郭清を行っても予後の改善は期待できないという見方もできる。よって直腸 mp 癌に対しては症例を選んで SS 以深の進行直腸癌に準じる側方郭清、自律神経温存を行い、データを集積することが妥当な選択かと考えられた。

文 献

- 1) 大腸癌研究会編：大腸癌取扱い規約 第6版 金原出版，東京，1998
- 2) 坂谷 新，小泉浩一，丸山雅一ほか：大腸 sm 癌の診断 X線診断の立場から．胃と腸 26：726 735, 1991
- 3) 小山靖夫，国武健二郎：全国集計からみた大腸 pm 癌の現状．胃と腸 27：1253 1259, 1992
- 4) 吉田正一，加藤 洋，柳沢昭夫ほか：大腸 pm 癌の病理学的特徴．胃と腸 27：1261 1267, 1992
- 5) 五十嵐正広，勝又伴栄，内藤吉隆ほか：内視鏡診断からみた大腸 pm 癌の特徴．胃と腸 27：1283 1291, 1992
- 6) 大野直人，下田忠和：大腸 pm 癌の病理学的検討 進行癌における pm 癌の位置づけ．日本大腸肛門病学会誌 46：733 739, 1993
- 7) 角田明良，河村正敏，吉沢太人ほか：大腸 pm 癌の臨床病理学的検討．日本大腸肛門病学会誌 45：346 351, 1992
- 8) 猪野 満，田中隆夫，武内 俊ほか：大腸 pm 癌の臨床病理学的検討．日本大腸肛門病学会誌 45：341 345, 1992
- 9) 伊藤 卓，森田隆幸，中村文彦ほか：mp 大腸癌における遠隔転移の危険因子に関する臨床病理学的検討．日消外会誌 30：741 747, 1997
- 10) 上野雅資，太田博俊，関 誠ほか：直腸 pm 癌の検討 リンパ節転移と側方郭清に関して．日本大腸肛門病学会誌 44：941 944, 1991
- 11) 横山善文，伊藤 誠，金森俊成ほか：X線診断からみた大腸 pm 癌の特徴 sm 癌との対比．胃と腸 27：1269 1282, 1992
- 12) 原口美明：大腸 mp 癌の腫瘍浸潤様式による生物学的悪性度の評価に関する研究．日外科系連会誌 21：966 974, 1996
- 13) 貞廣荘太郎，向井正哉，石田秀樹ほか：大腸 mp 癌の発育形態とリンパ節，血行性転移 画像解析を用いて．日消外会誌 30：66 70, 1997
- 14) 石川文彦，斎藤典男，幸田圭史ほか：直腸 mp 癌における局所再発，遠隔転移症例の検討．日本大腸肛門病学会誌 51：369 378, 1998
- 15) 池田政文，佐竹儀治，坪水義夫ほか：大腸 pm 癌の形態学的研究．Gastroenterol Endosc 31：2419 2424, 1989
- 16) 岡部 聡：大腸 sm 癌の転移のリスクファクターに関する検討．日本大腸肛門病学会誌 47：564 575, 1994
- 17) 村瀬尚哉，岡部 聡，新井健広ほか：大腸 sm 癌リンパ節転移例・再発例からみた治療法の検討．Prog Dig Endosc 48：71 74, 1996
- 18) 丸山雅一：大腸 pm 癌の浸潤パターンと臨床診断の問題点．胃と腸 27：1249 1252, 1992
- 19) 赤須孝之，杉原健一，森谷宜皓ほか：直腸 pm 癌の超音波内視鏡診断 直腸指診，注腸造影，CT，MRI との比較検討．胃と腸 27：1293 1302, 1992
- 20) 大木繁男，嶋田 紘：リンパ節転移からみた直腸 pm 癌の治療方針．胃と腸 27：1309 1313, 1992
- 21) 安井信隆，渡邊昌彦，寺本龍生ほか：大腸 mp 癌に対するリンパ節郭清範囲に関する検討．日消外会誌 28：1995 2001, 1995
- 22) 荒木靖三，磯本浩晴，諸富立寿ほか：直腸 pm 癌の臨床病理学的検討．日本大腸肛門病学会誌 44：105 110, 1991
- 23) 渡邊昌彦，寺本龍生，山本聖一郎ほか：直腸癌に対する術式の選択．日本大腸肛門病学会誌 49：1247 1255, 1996
- 24) 加藤知行，平井 孝，小寺泰弘ほか：下部直腸癌における拡大リンパ節郭清の功罪．日消外会誌 28：903 907, 1995
- 25) 寺本龍生，渡邊昌彦，捨田利外茂夫ほか：自律神経周囲癌浸潤のリスクからみた自律神経温存術の適応．外科治療 71：395 400, 1994
- 26) Yamakoshi H, Ike H, Oki S et al: Metastasis of rectal cancer to lymph nodes and tissues around the autonomic nerves spared for urinary and sexual function. Dis Colon Rectum 40：1079 1084, 1997

Surgical Therapy for Colorectal Cancer Invading the Muscularis Propria

Naoya Murase, Satoshi Okabe, Hiroshi Kuwabara, Masaru Udagawa, Shunrou Otukasa,
Takehiro Arai, Syoji Maruyama, Hironori Yamashita and Takehisa Iwai
1st Department of Surgery, School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University

We reviewed 58 patients with colorectal cancer invasion of muscularis propria (mp cancer) for the purpose of determining proper surgical treatment. In this study, we subclassified mp cancer into three grades (mp1 ~ mp3) according to the degree of vertical invasion, compared mp cancer with cancer invasion of submucosa (sm cancer) and contrasted rectal and colonic mp cancer clinicopathologically. In addition, thorough investigation of patients who died due to cancer and who had node involvement was conducted. The results obtained were as follows : 1) Macroscopically, the frequency of elevated type in mp1 cases was significantly higher in contrast to mp2 or mp3 cases. 2) In comparison with sm cancer, mp cancer showed marked venous invasion. But there was no difference between Grade-III sm cancer(deep invasion)and mp1 cancer. 3)In Comparison with colonic mp cancer, rectal mp cancer showed ulcerated type appearance with clear margin more frequently, higher degree of venous invasion and lower five-year survival rate. 4) Seven patients died due to cancer. All had rectal cancer with invasion of mp2 or mp3 and had larger tumors than other patients. 5)Seven of 34 patients with rectal cancer had lymph node metastasis, and all lesions were located in Ra ~ P. Only one patient had lateral lymph node metastasis. We conclude that proper surgery for mp1 could be similar to the operation for sm cancer, and that for mp2 or mp3 we should add D3 lymph node dissection suitable especially in case of Ra ~ P.

Key words : colorectal carcinoma invading the muscularis propria, subclassification of mp cancer, lymph node metastasis, lateral lymph node dissection, autonomic nerve preserving operation

[Jpn J Gastroenterol Surg 33 : 53 ~ 61, 2000]

Reprint requests : Naoya Murase First Department of Surgery, Tokyo Medical and Dental University
1 5 45 Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo, 113 8519 JAPAN
