

固有筋層まで達した大腸癌の臨床病理学的特徴とその遠隔成績 —固有筋層をこえた大腸癌との比較を中心に—

平塚市民病院外科

桜井 洋一 青木 明人 岡芹 繁夫 金井 歳雄
島田 英雄 砂長 貴子 才川 義朗 中山 隆市

大腸癌切除症例327例のうち、壁深達度が固有筋層にとどまる大腸癌は、53例で、切除症例の16.2%を占めた。これらの症例を、壁深達度が固有筋層をこえ、明らかに他臓器に浸潤がない癌214例と比較し、固有筋層にとどまる大腸癌の臨床病理学的特徴と遠隔成績を検討した。固有筋層にとどまる大腸癌の年齢は、平均64.1歳と、やや高く、直腸癌が全体の77.4%を占め、中でも下部直腸癌が58.5%を占めた。治癒切除率は、94.3%と高く、腫瘍の大きさも平均4.2cmと有意に小さかった。遠隔転移を示した症例は認めなかった。リンパ節転移陽性例は24.5%で有意に少なかった。5年生存率、10年生存率はそれぞれ83.9%、74.0%で、有意に良好であった。したがって、壁深達度やリンパ節転移の診断が困難な現時点では、十分なリンパ節郭清が必要であり、術後はとくに遠隔転移に十分注意し follow up すべきと考えられた。

Key words: colorectal cancers, clinicopathologic details of colorectal cancers limited to the proper muscle layer, prognoses of colorectal cancers limited to the proper muscle layer

はじめに

最近、わが国における大腸癌症例は確実に増加傾向を示し、内視鏡や注腸といった診断技術の向上にとともに、比較的早期の大腸癌の割合も増加しつつある。当院における大腸癌手術症例¹⁾も近年増加しており、現在までに375例の大腸癌を取り扱い、そのうち、327例の原発巣を切除している。その中で、大腸癌取り扱い規約で定義される、壁深達度が固有筋層にとどまる、壁深達度が pm の大腸癌は、早期大腸癌よりやや進んだ癌としてとらえられているが、切除可能な大腸癌として、その術式および治療法の選択は、その遠隔成績を規定する上で、非常に重要な臨床病期の癌であるといえる。そこで、当院にて経験した大腸 pm 癌53例についての臨床病理学的特徴およびそれらの症例の遠隔成績を検討し、その診断および治療の問題点について検討したので報告する。

対象および方法

1970年8月より1989年7月までの過去19年間に、平塚市民病院外科において取り扱った大腸癌は375例で、

そのうち327例に対し、原発巣切除が行われた。それらの症例の中で、大腸癌取り扱い規約²⁾で定義される壁深達度が pm の大腸癌は53例であり、これらを対象とした。これは大腸癌切除症例の16.2%に相当する。さらに、pm 癌の臨床病理学的特徴を明らかにする目的で、同期間に切除された壁深達度が固有筋層をこえ、明らかに他臓器に浸潤がない癌、すなわち大腸癌取り扱い規約²⁾で定義される壁深達度が ss (a_1) および s (a_2) の大腸癌症例214例も検討の対象とした。

なお、病変の占居部位、壁深達度および病期分類などの臨床病理学的所見は、大腸癌取り扱い規約²⁾によった。

また、遠隔成績は Kaplan-Meier 法³⁾に従い行い、生存曲線を作成し、5年生存率、10年生存率を算出した。発生頻度の推計学的有意差検定は、 χ^2 検定(必要に応じて Yates の修正を加えた)または Fisher の直接確率計算法で行った。生存率の検定は generalized Wilcoxon 法を用い、その他の有意差検定には t 検定を用いた。p<0.05を有意差ありと判定した。

成 績

1) 年齢および性別
pm 癌および ss (a_1), s (a_2) 癌症例の年齢および性別

<1990年7月10日受理>別刷請求先: 桜井 洋一
〒254 平塚市南原1-19-1 平塚市民病院外科

Table 1 Age and sex distribution of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
No. of cases	53		212	
Age				
mean	64.1		61.9	
SD	13.6		12.5	
Max.	84		85	
Min.	31		27	
Sex				
Male	32		115	
Female	21		97	
Total	53		212	

1970-1989, HCH

Table 2 Detailed tumor site of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
V (Appendix)	0	0.0	1	0.5
C (Cecum)	0	0.0	14	6.6
A (Ascending colon)	3	5.6	26	12.3
T (Transverse colon)	0	0.0	11	5.2
D (Descending colon)	0	0.0	7	3.3
S (Sigmoid colon)	9	17.0	58	27.3
Rs (Rectosigmoid)	6	11.3	25	11.8
Ra (Upper rectum)	9	17.0	24	11.3
Rb (Lower rectum)	24	45.3*	45	21.2*
P (Anal canal)	2	3.8	1	0.5
Total	53	100.0	212	100.0

* $\chi^2=11.25, P<0.01$ by chi-square test

1970-1989, HCH

別についてそれぞれ **Table 1** に示した、pm 癌症例の年齢は31歳から84歳で、平均年齢は64.1歳であり、70歳以上の症例が21例(39.6%)、75歳以上の症例が14例(26.4%)と比較的高齢者に多い傾向を示した。しかし、推計学的に ss, s 癌症例と有意差を認めなかった。性別では、男性が58.5% (32/53例) を占めた。

2) 腫瘍占居部位

大腸癌取扱い規約²⁾に従い、腫瘍占居部位を **Table 2, 3** に示した。pm 癌症例で、直腸癌が41例(77.4%)と pm 癌全体の約3/4を占め、ss, s 癌症例の44.8%と比較し、多く、両群に有意差を認めた($\chi^2=16.70, p<0.01$)。中でも占居部位 Rb すなわち下部直腸癌が直腸癌症例のうちの58.5% (24/41例) を占め、直腸癌とりわけ下部直腸癌が多かった (**Table 3**)。

3) 治癒切除率

pm 癌の治癒切除率は、94.3% (50/53例) であり、ss, s 癌の83.0% (176/212例) に比較して有意に ($p<0.05$) 高かった (**Table 4**)。pm 癌症例の中で、3例は非治癒切除であり、その理由としては、2例は $R<n$ のため、1例は aw (+) 症例であった。

4) 腫瘍の大きさ

Table 3 Tumor site of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
Colon	12	22.6	117	55.2
Rectum	41	77.4*	95	44.8*
Total	53	100.0	212	100.0

* $\chi^2=16.70, P<0.01$ by chi-square test

1970-1989, HCH

Table 4 Rate of curative resection in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
Curative	50	94.3*	176	83.0*
Palliative	3	5.7	36	17.0
Total	53	100.0	212	100.0

* $P<0.05$ by Fisher's exact probability test

1970-1989, HCH

Table 5 Tumor size of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	Mean (cm)	SD	Mean (cm)	SD
Mean (cm)	4.3*	1.4	5.5*	2.0
SD	1.4	1.4	2.0	2.0
Max.	10.0	10.0	12.0	12.0
Min.	2.5	2.5	2.4	2.4

* $P<0.01$ by t-test

1970-1989, HCH

Table 6 State of hepatic and peritoneal metastasis is each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
H-factor				
H ₀	53	100.0	195	93.3
H ₁	0	0.0	5	2.4
H ₂	0	0.0	4	1.9
H ₃	0	0.0	5	2.4
P-factor				
P ₀	53	100.0	193	92.3
P ₁	0	0.0	7	3.4
P ₂	0	0.0	6	2.9
P ₃	0	0.0	3	1.4

1970-1989, HCH

腫瘍自体の大きさを **Table 5** に示した。pm 癌症例は平均4.3cm と、ss, s 癌症例と比較し、推計学的に有意に ($p<0.01$) 小さかった。

5) 遠隔転移

pm 癌症例では H 因子, P 因子を認めたものはなく、遠隔転移を示した症例はなかった。一方、ss, s 癌症例では H (+) 症例, P (+) 症例はそれぞれ6.7% (14/212例), 7.7%(16/212例) であり、両群間に有意差 ($p<0.05$) を認めた (**Table 6**)。

6) リンパ節転移および ly, v 因子

リンパ節転移および ly, v 因子についての詳細を **Table 7** に示した。pm 癌症例でリンパ節転移陽性例

Table 7 Nodal status and ly, v factors of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
Nodal status				
n ₀	40	75.5 §	110	52.4 §
n ₁	8	15.1	63	30.0
n ₂	4	7.6	30	14.3
n ₃	1	1.9	4	1.9
n ₄	0	0.0	3	1.4
ly factor				
ly ₀	39	75.0*	90	42.9*
ly ₁	11	21.2	56	26.7
ly ₂	2	3.9	48	22.9
ly ₃	0	0.0	16	7.6
v factor				
v ₀	45	86.5	165	78.6
v ₁	6	11.5	33	15.7
v ₂	1	1.9	10	4.8
v ₃	0	0.0	2	1.0

* $\chi^2=15.97$, $P<0.01$ by chi-square test

§ $\chi^2=8.29$, $P<0.01$ by chi-square test

1970-1989, HCH

Table 8 Histological type of patients in each group

	pm		ss(a ₁), s(a ₂)	
	No.	%	No.	%
well diff. adenocarcinoma	31	58.5*	85	40.1*
moderately diff. adenocarcinoma	18	34.0	108	50.9
poorly diff. adenocarcinoma	2	3.8	8	3.8
mucinous carcinoma	1	1.9	9	4.3
squamous cell carcinoma	1	1.9	2	0.9

* $\chi^2=5.11$, $P<0.05$ by chi-square test

1970-1989, HCH

すなわち Dukes C 症例は13例みられ、全体の24.5%を占め、ss, s 癌症例の47.6%に比べ、有意に少なかった ($\chi^2=8.29$, $p<0.01$)。内訳は、n₁ 8例 (15.1%)、n₂ 4例 (7.6%)、n₃ 1例 (1.9%) であった。

また、ly 因子は1例の不明例を除き、ly 因子陽性症例は13例 (25.0%) にみられ、ly₁ 11例 (21.2%)、ly₂ 2例 (3.9%) であった。一方、v 因子陽性例は1例の不明例を除き、7例 (13.2%) にみられ v₁ 6例 (11.3%)、v₂ 1例 (1.9%) であった。ly₃、v₃ はみられなかった。すなわち、ly、v 因子陽性例は ss, s 癌症例に比較し、有意差を認めなかった。

7) 組織型

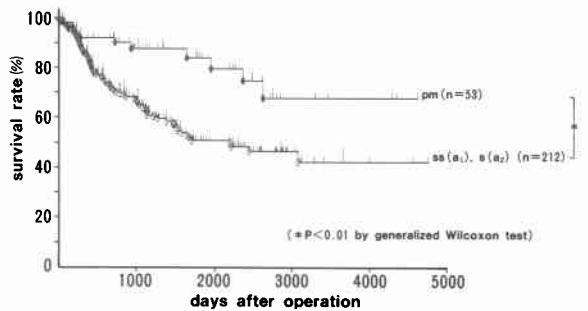
pm 癌の組織型は、高分化型腺癌および中分化型腺癌が全体の92.5%を占め、一般の大腸癌とほぼ同様の傾向を示したが、高分化型腺癌は pm 癌症例、ss, s 癌

Table 9 Relation between each factor and cumulative survival rates for patients in the PM group

	No.	Survival rate (%)	
		5 years	10 years
Age			
75 >	14	92.8	
74 <	39	81.6	72.5
Sex			
Male	32	82.7	57.8
Female	21	86.1	86.1
Tumor site			
Colon	12	83.3	62.5
Rectum	41	84.5	68.8
Nodal status			
n(-)	40	91.7	70.2
n(+)	13	60.9	
ly factor			
ly(-)	39	83.5	73.1
ly(+)	13	81.5	
v factor			
v(-)	45	83.1	66.7
v(+)	7	85.7	64.3
Histology			
well	31	82.6	59.7
moderate	18	93.8	
others	4	66.7	
Total	53	83.9	74.0

1970-1989, HCH

Fig. 1 Relation between depth of invasion and cumulative survival rates for patients with colorectal cancer



症例でそれぞれ全体の58.5%、40.1%と pm 癌症例で有意に ($\chi^2=5.11$, $p<0.05$) 多かった (Table 8)。

8) 遠隔成績

各背景因子別にみた5年生存率および10年生存率はまとめて Table 9 に示した。

a) pm 癌症例と ss, s 癌症例の比較

pm 癌症例、ss, s 癌症例の遠隔成績を Fig. 1 に示した。5年生存率はそれぞれ83.9%、50.7%であり、10年生存率はそれぞれ74.0%、42.2%と、有意に pm 癌が良好な予後を示した ($p<0.01$)。

b) 各背景因子による比較

Fig. 2 Relation between tumor site and cumulative survival rates for patients in the PM group

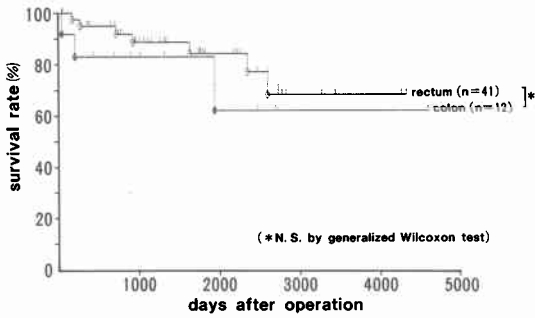


Fig. 3 Relation between sex and cumulative survival rates for patients in the PM group

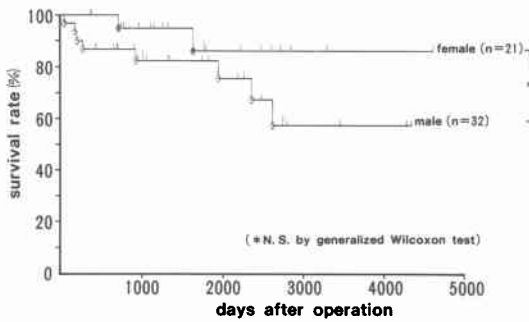
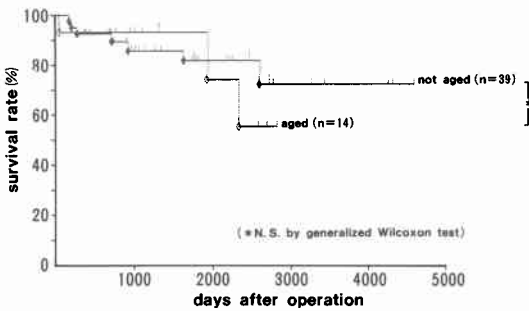


Fig. 4 Relation between age and cumulative survival rates for patients in the PM group



結腸癌と直腸癌とを比較すると、やや直腸癌症例の方が予後は良好であったが、有意差は認められなかった(Fig. 2)。男性と女性の比較では、やや女性の方が予後良好であったが、有意差は認めなかった(Fig. 3)。75歳以上の症例を高齢者とし74歳以下の症例と比較したが有意差は認めなかった(Fig. 4)。リンパ節転移の有無での比較では、当然のごとく陰性例の方が予後良好であったが有意差は認めなかった(Fig. 5)。ly, v 因

Fig. 5 Relation between regional lymph node metastasis and cumulative survival rates for patients in the PM group

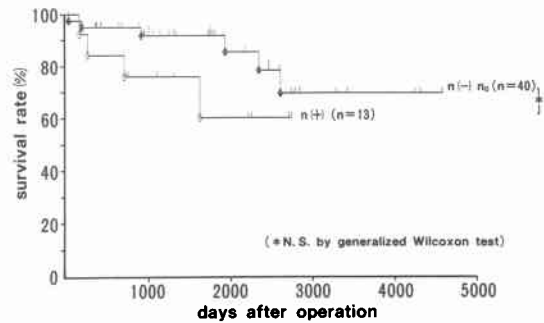


Fig. 6 Relation between lymphatic vessel invasion and cumulative survival rates for patients in the PM group

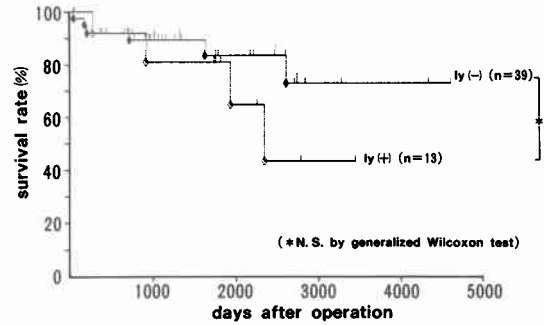
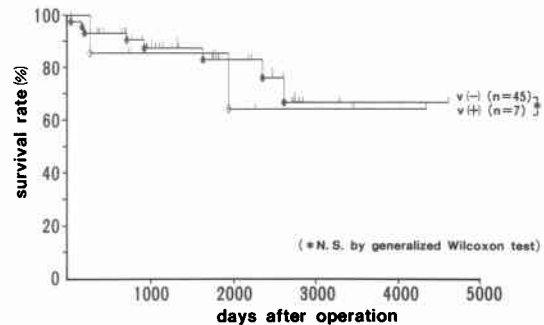


Fig. 7 Relation between venous invasion and cumulative survival rates for patients in the PM group



子についても比較したが有意差は認めなかった(Fig. 6, 7)。組織型では中分化型腺癌が高分化型腺癌に比較し、良好な予後を示したが、有意差は認めなかった(Fig. 8)。

9) 再発症例および死亡症例

Fig. 8 Relation between histological type and cumulative survival rates for patients in the PM group

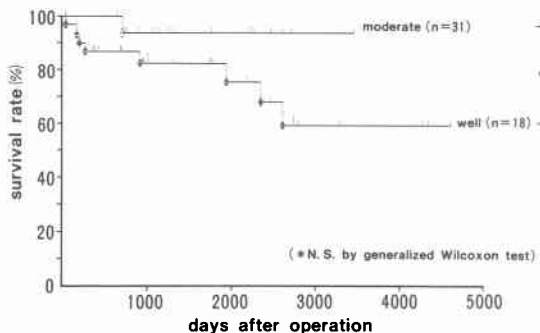


Table 10 Clinical backgrounds of patients died of carcinomatosis

Age	Sex	Site	Ope.	Histology	n	ly	v	Dukes	Survival	Recurrent site
54	F	Ra	LAR	Mod.	0	0	0	A	53 ms	Liver
46	M	Rb	APR	Mod.	2	2	1	C	74 ms	Lung, Adrenal gland

APR: abdominoperineal resection
LAR: low anterior resection

現在までに12例の死亡症例があり、うち4例(7.5%)の症例が癌により死亡し、8例は他病死であった。このうち2例は非治癒切除症例であり、1例はaw(+)で非治癒切除となった症例であり、局所および肝、肺転移をきたし、術後9か月で死亡した。もう1例はn₃症例であり、R<nにより非治癒切除となり、肝転移にて術後1年11か月後に死亡した。ちなみに、pm癌症例で非治癒切除となった症例は3例あり、この2例は癌死し、もう1例は術後3年8か月生存している。治癒切除後に癌死した症例の臨床病理学的な各背景因子をTable 10に示した。これらの2例は、いずれも肝、肺、副腎への遠隔転移再発によるもので、術後それぞれ4年5か月、6年2か月にて死亡した。

考 察

近年大腸癌の予後決定因子につき数多くの報告⁴⁾⁵⁾があるが、全国大腸癌登録調査報告によれば、大腸癌切除症例の予後を左右する因子として重要なものは、第1にリンパ節転移、第2に遠隔転移、そして第3に壁深達度であると報告されている。壁深達度pmの大腸癌は、早期大腸癌とともに比較の予後が良好であり、5年生存率も約80%前後である⁶⁾。したがって、pm大腸癌の臨床病理学的特徴を十分熟知した上で、適切な術式を選択すれば、十分治癒させることが可能な病期

の大腸癌であり、慎重に外科的治療を行うべきであると考えられる。

切除大腸癌におけるpm癌の頻度は、今回の検討では16.2%であり、ほぼ諸家の報告^{7)~11)}と一致するが、以前の報告よりやや高い傾向を示した。これは患者の大腸癌に対する認識の高まりや、診断技術の向上により、比較的早期の大腸癌の割合が増加しているものと考えられ、今後なお増加するものと思われる。性別ではとりわけ特徴はなかったが、やや男性に多く、年齢構成は症例が少ないためか、正規分布を示さず、60~64歳と75~79歳に2つのピークを有し、ss, s癌に比べ高齢者に多い傾向を示した。これは高齢者大腸癌の検討で、特に壁深達度の差はないとする報告¹²⁾もみられるが、最近の阪本ら¹³⁾、森谷ら¹⁴⁾、加藤ら¹⁵⁾、安富ら¹⁶⁾によっても、高齢者にpm癌が多いという傾向が報告されており、一般的傾向と考えられる。これは高齢者における増殖速度などの癌の発育、進展といったいわゆる癌自体の生物学的悪性度の違いによるものの可能性¹⁷⁾もあり、興味深い点である。今回の検討で特徴的なpm癌の背景因子は病変の占居部位であり、直腸癌がpm癌の3/4以上を占め、直腸癌とS状結腸癌を合わせると、全体の94.3% (50/53例)を占めた。

一方、pm癌のリンパ節転移陽性例の頻度は25.4%であり、これまでの報告^{6)~10)}と大差はなかった。また、転移陽性例のうち、n₁が61.5%を占めたが、n₃も1例(1.9%)みられており、n₃症例の頻度はss, s癌症例とほとんど同程度であり、pm癌といえども十分なリンパ節郭清が必要であると思われる。

脈管侵襲では、ss, s癌症例は25.0%にみられ、ss, s癌症例の57.1%に比べ少なかったが、v因子陽性症例は13.5%で、ss, s癌症例の21.4%に比べ大差はなかった。

pm癌における5年以上の長期遠隔成績を壁深達度別にみた報告は少ない。pm癌症例の5年生存率および10年生存率はそれぞれ83.9%、74.0%と比較的良好であった。ss, s癌症例の5生率、10生率はそれぞれ50.7%、42.2%であり、有意な差を認めた。さらに各背景因子が遠隔成績に与える影響を検討したが、その中で、組織型は高分化型腺癌と中分化型腺癌の比較で、有意の差(p<0.05)を認めたのみで、推計学的に有意差を認めた背景因子はなかった。しかし、リンパ節転移陽性例と陰性例の比較で、5年生存率でそれぞれ91.7%、60.9%と大きな差を認め、やはり従来より指摘されている通り、リンパ節転移がpm癌の予後に大

きくかかわっているということが、より一層明らかとなった。したがって、pm 癌でもリンパ節転移がある場合には、遠隔成績は不良であり、術前あるいは術中に壁深達度やリンパ節転移の診断が困難な現時点では、R₃の十分なリンパ節郭清が必要であると考えられる。しかしながら、上方向のリンパ節郭清は比較的容易であるが、特に直腸 pm 癌症例の側方郭清は現在でも統一見解はなく、議論のあるところである。今回の検討で、pm 癌の再発は非治癒切除症例を除けば、いずれも遠隔転移による再発であり、リンパ節再発は認めていないことより、術前および術中における壁深達度の診断が現在のところ不十分ではあるが、側方郭清は病巣と同側のみの2群リンパ節までの郭清で十分と考えている。

組織型では高分化型腺癌に比べ、中分化型腺癌の方が予後が良好であるということは、竹腰ら⁷⁾の検討でも指摘されている。しかし、実際の病理組織学的診断基準などの問題もあり、さらに症例を重ねて検討する必要がある。

pm 癌の再発例は、4例(7.5%)に認められたが、2例は非治癒切除症例であり、他の2例は肝、肺、副腎への遠隔転移による再発であった。局所に関しては、十分なリンパ節郭清を伴った手術を施行すれば治癒可能であると考えられるが、遠隔転移再発の防止はリンパ節郭清で可能とはいえない。したがって、今後、遠隔転移再発に関する risk factor の検索も必要であると考えられ、術後は特に肝臓、肺などへの遠隔転移に十分注意し、今回の再発症例のごとく、術後5年以上経過した症例にも遠隔転移再発の可能性もあり、術後長期にわたり、厳重に follow up する必要があると考えられる。

pm 癌全体の10年生存率は74.0%であり、予後という面からみると、早期癌により近い病期の癌であると考えられるようになってきている。また、近年の大腸癌に対する一般的な認識の高まりや診断技術の向上にともない、今後 pm 癌症例が増加すると考えられ、超音波内視鏡などの術前の確実な壁深達度診断や、リンパ節転移の診断により、適切な手術および補助療法を選択し、遠隔成績を向上するよう努力すべきと考えられる。

文 献

- 1) 浅越辰男, 青木明人, 岡芹繁夫ほか: 当院における原発性大腸癌症例の臨床的分析と治療上の問題

- 点. 日消外会誌 17: 2208—2213, 1984
- 2) 大腸癌研究会編: 臨床・病理. 大腸癌取扱い規約. 改訂第4版, 金原出版, 東京, 1985
- 3) Kaplan EL, Meier P: Nonparametric estimation from incomplete observations. J Am Stat Assoc 53: 457—481, 1958
- 4) Chapuis PH, Dent OF, Fisher R et al: A multivariate analysis of clinical and pathological variables in prognosis after resection of large bowel cancer. Br J Surg 72: 698—702, 1985
- 5) Bentzen SM, Balslev I, Pedersen M et al: A regression analysis of prognostic factors after resection of Dukes' B and C carcinoma of the rectum and rectosigmoid. Does post-operative radiotherapy change the prognosis? Br J Cancer 58: 195—201, 1988
- 6) Newland RC, Chapuis PH, Smyth EJ: The prognostic value of substaging colorectal carcinoma. A prospective study of 1117 cases with standardized pathology. Cancer 60: 852—857, 1987
- 7) 森谷亘皓, 小山靖夫, 北條慶一: pm 大腸癌の検討—リンパ節転移の臨床病理学的検討と標準術式についての考察. 日消外会誌 15: 1540—1545, 1982
- 8) 高橋 孝, 池 秀之, 池田孝明ほか: 腸癌. 日臨 41: 1359—1382, 1983
- 9) 石沢 隆, 西満 正: 中期(pm)癌の治療方針. 西 満正 監修. 大腸癌の臨床. へるす出版, 東京, 1984, p338—348
- 10) 竹腰知治, 田中千凱, 伊藤隆夫ほか: 固有筋層まで達した大腸癌(pm 大腸癌)の臨床病理学的検討. 日消外会誌 18: 2118—2122, 1985
- 11) 布村正夫: 大腸 pm 癌の臨床病理学的研究. 日本大腸肛門病会誌 40: 755—765, 1987
- 12) 関根 毅, 鈴木章一, 須田雅夫: 高齢者直腸癌治癒切除例の検討—臨床病理学的成績と遠隔成績を中心に. 日消外会誌 22: 819—825, 1989
- 13) 阪本一次, 奥野匡宥, 池原照幸ほか: 高齢者大腸癌の検討. 外科治療 54: 627—633, 1986
- 14) 森谷亘皓, 小山靖夫: 高齢者大腸癌. 外科 4: 275—281, 1983
- 15) 加藤知行, 山田栄吉, 宮石成一ほか: 高齢者の大腸癌. 外科 39: 429—435, 1977
- 16) 安富正幸, 松田泰次, 相良憲幸ほか: 高齢者直腸癌手術の問題点とその対策. 外科治療 58: 441—448, 1988
- 17) 太田邦夫: 高齢者の癌の特徴. 癌と化療 13: 3105—3108, 1988

**Significance of Clinicopathologic Details and Prognoses in Colorectal Cancers
Limited to the Proper Muscle Layer —Comparison with Cancers
Extend Beyond the Proper Muscle Layer—**

Yoichi Sakurai, Akahito Aoki, Shigeo Okazeri, Toshio Kanai, Hideo Shimada,
Takako Sunaga, Yoshiro Saikawa and Ryuichi Nakayama
Department of Surgery, Hiratsuka City Hospital

Among 327 patients undergoing surgery for colorectal cancer in Hiratsuka City Hospital from 1970 through 1989, 53 patients whose cancer invasion was limited within the mucosa, submucosa and proper muscle (the pm group, which was defined by general rules for clinical and pathological studies on cancer of colon, rectum and anus) were selected and were compared with 212 patients whose cancer extended from the mucosa beyond the proper muscle and did not definitely infiltrate into other organs (the ss, s group, which was also defined by the rules described above) in respect to the clinicopathologic details and prognosis. The mean age in the pm group was 64.1 years, which is older than that in the ss, s group, but the difference was not significant. The frequency of rectal tumors in the pm group was 58.5% which was significantly higher than that in the ss, s group ($p<0.01$). The mean tumor size in the pm group was 4.2 cm, whereas that in the ss, s group was 5.5 cm and was significantly smaller than that in the ss, s group. There were no patients who showed distant metastasis in the pm group. The rate of regional lymph node metastasis in the pm group was 24.5%, whereas that in ss, s group was 47.6%. There was a significantly lower frequency of regional lymph node metastasis in the pm group ($p<0.01$). The cumulative five- and ten-years-survival rates for patients in the pm group were 83.9 and 74.0%, respectively which were significantly better than those for patients in the ss, s group. The cumulative five- and ten-years-survival rates for the ss, s group were 50.7 and 42.7%, respectively.

Reprint requests: Yoichi Sakurai Department of Surgery, Hiratsuka City Hospital
1-19-1 Hiratsuka-city, 254 JAPAN
