

## 大腸 pm 癌の臨床病理学的検討

岡山大学医学部第一外科学教室 (主任: 折田薫三教授)

岩垣 博巳, 日伝 晶夫, 松原 長秀, 椎木 滋雄  
浜田 史洋, 合地 明, 上川 康明, 折田 薫三

中電病院

淵 本 定 儀

香川労災病院病理部

溝 淵 光 一

(平成3年6月19日受稿)

Key words: 大腸 pm 癌, リンパ節転移

### 緒 言

大腸 pm 癌は腸管壁における癌浸潤が固有筋層内に留まっているものであり, 最近, 準早期癌あるいは中期癌とも呼称される<sup>1)</sup>。大腸 pm 癌は転移も少なく, 手術による根治性の高いことが知られている。更に, 早期癌から進行癌へと進展する大腸癌の自然史のなかでの位置づけも興味深く, 大腸癌の発育進展過程の解明に欠かすことの出来ない一断面である。教室で経験した大腸 pm 癌を臨床病理学的に検討し, 若干の知見を得たので報告する。

### 対象と方法

1978年1月から1990年12月までの13年間に教室で経験した大腸 pm 癌50症例を対象とした。対象とした pm 癌症例を鏡検し, 癌巢の固有筋層への浸潤の程度により, 次の2群に分類した。(1)pm 1: 癌浸潤が内輪筋層内にとどまるもの, (2)pm 2: 癌浸潤が内輪筋層を越えて外縦走筋に浸潤するもの。肉眼型の分類としては新鮮標本ないし, 固定標本における粘膜面よりの観察を主として決定し, 腫瘍の中心を通る断面の所見を参考として腫瘍型と潰瘍型に分類した。腫瘍型としたものは正常大腸粘膜よりも明らかに隆

起し, 表面の一部にくずれを有していても, 全体的にみると隆起を主体としたもの, すなわち早期大腸癌類似型および胃癌における Borrmann 1型を呈するものとした。これに対して潰瘍型は腫瘍の中心に明らかな潰瘍を形成するもので, 胃癌における Borrmann 2型ないし3型に相当するものとした。なお, 癌腫の臨床病理学的所見, ならびに予後については, 大腸癌取扱い規約に基づいて検討した。

### 結 果

#### 1. 発生部位 (表1)

大腸 pm 癌の部位別発生頻度は, 直腸が64%と高く, とくに下部直腸に占拠するものが50例中23例(46%)と約半数を占めた。

#### 2. 肉眼型と最大径 (表2)

腫瘍型と潰瘍型の最大径の平均値はそれぞれ, 3.68cm, 3.57cmと差がなかった。

#### 3. 肉眼型と浸潤度 (表3)

腫瘍型では pm 1: 75%, pm 2: 25%, 潰瘍型では pm 1: 47.6%, pm 2: 52.4%と, 潰瘍型に pm 2 浸潤の占める割合が多かった。

#### 4. 組織型と浸潤度 (表4)

pm 1では高分化腺癌61.5%, 中分化腺癌30.8%, pm 2においては高分化腺癌58.3%, 中分化

腺癌41.7%であり、pm 2に中分化腺癌の頻度が増加する傾向にあった。

#### 5. 浸潤度と脈管侵襲 (表5)

pm 癌のリンパ管侵襲陽性率は48.0%、静脈侵襲陽性率は22.0%であった。リンパ管侵襲陽性率を浸潤度別にみると、pm 1：30.8%、pm 2：66.7%で、pm 2にリンパ管侵襲陽性率が高かったが、静脈侵襲にはその傾向は認められなかった。

#### 6. 浸潤度とリンパ節転移 (表6)

リンパ節転移を浸潤度別に検討すると、pm 1：23.1%、pm 2：41.7%で、pm 2においてリンパ節転移率が高く、pm 癌全体では32.0%であった。また、pm 1では転移陽性リンパ節は2群リンパ節に留まっていたが、pm 2では3群まで転移陽性リンパ節がみられた。

表1 発生部位

発生部位	症例		
結腸	C	1	
	A	1	
	T	3	18
	D	0	
	S	13	
直腸	R s	4	C/R=0.58
	R a	5	32
	R b	23	
計	50		

表2 肉眼型と最大径

肉眼型	最大径 (cm)
腫瘤型	3.68±1.30
潰瘍型	3.57±1.50
	(mean±SD)

表3 肉眼型と浸潤度

肉眼型	pm 1	pm 2	計
腫瘤型	6 (75.0)	2 (25.0)	8
潰瘍型	20 (47.6)	22 (52.4)	42
			( ) %

#### 7. 肉眼型とリンパ節転移 (表7)

腫瘤型、潰瘍型それぞれのリンパ節転移率は、62.5%、26.2%であり、腫瘤型においてリンパ節転移率が高かったが、腫瘤型ではリンパ節転移は2群に留まっていたが、潰瘍型では3群リンパ節転移がみられた。

#### 8. 発生部位別にみたリンパ節転移 (表8, 9)

結腸 pm 癌、直腸 pm 癌それぞれのリンパ節転移陽性率は、38.9%、28.1%で、やや結腸 pm 癌においてリンパ節転移率が高かった。直腸 pm 癌においては、腫瘤型は1群リンパ節転移に留まっているが、潰瘍型は3群までリンパ節転移

表4 組織型と浸潤度

浸潤度	well	mod	por	muc	計
pm 1	16(61.5)	8(30.8)	0(0)	2(7.7)	26
pm 2	14(58.3)	10(41.7)	0(0)	0(0)	24
	30(60.0)	18(36.0)	0(0)	2(4.0)	50

表5 浸潤度と脈管侵襲

浸潤度	ly(+)	ly(-)	v(+)	v(-)
pm 1	8(30.8)	18(69.2)	8(30.8)	18(69.2)
pm 2	16(66.7)	8(33.3)	3(12.5)	21(87.5)
	24(48.0)	26(52.0)	11(22.0)	39(78.0)

表6 浸潤度とリンパ節転移

浸潤度	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転移率
pm 1	20	5	1	0	6/26(23.1)
pm 2	14	6	3	1	10/24(41.7)
	34	11	4	1	16/50(32.0)
					( ) %

表7 肉眼型とリンパ節転移

肉眼型	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転移率
腫瘤型	3	4	1	0	5/8 (62.5)
潰瘍型	31	7	3	1	11/42(26.2)
	34	11	4	1	16/50(32.0)
					( ) %

がみられた。

9. 累積生存率 (表10)

累積10年生存率を肉眼型でみると、腫瘤型 pm 癌：63.6%，潰瘍型 pm 癌：76.0%で、やや潰瘍型 pm 癌が良好であった。発生別では、結腸 pm 癌：62.7%，直腸 pm 癌：76.9%と、直腸 pm 癌がやや良好であった。

考 察

大腸癌の進行度を示す指標としては Dukes 分類<sup>2)</sup>や Astler & Coller 分類<sup>3)</sup>などが使われている。

表 8 発生部位別にみた浸潤度とリンパ節転移

結 腸					
浸潤度	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転 移 率
pm 1	5	2	1	0	3/8 (37.5)
pm 2	6	3	1	0	4/10(40.0)
	11	5	2	0	7/18(38.9)

( ) %

直 腸					
浸潤度	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転 移 率
pm 1	15	3	0	0	3/18(16.7)
pm 2	8	3	2	1	6/14(42.9)
	23	6	2	1	9/32(28.1)

( ) %

表 9 発生部位別にみた肉眼型とリンパ節転移

結 腸					
肉眼型	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転 移 率
腫瘤型	1	2	1	0	3/4 (75.0)
潰瘍型	10	3	1	0	4/14(28.6)
	11	5	2	0	7/18(38.9)

( ) %

直 腸					
浸潤度	n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	転 移 率
腫瘤型	2	2	0	0	2/4 (50.0)
潰瘍型	21	4	2	1	7/28(25.0)
	23	6	2	1	9/32(28.1)

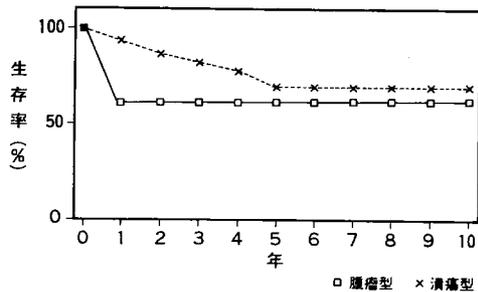
( ) %

る。また最近では American Joint Committee on Cancer の AJC 分類<sup>4)</sup>も提唱されている。一方、本邦では大腸癌取扱い規約の病期分類<sup>5)</sup>が一般的に用いられている。大腸 pm 癌はリンパ節転移のない場合、Dukes 分類では A, Astler-Coller 分類では B1, AJC 分類では 1B, 大腸癌取扱い規約では Stage 1 に相当し、早期癌と進行癌の中間に位置し、近年、準早期癌あるいは中期癌<sup>1)</sup>とみなされている。

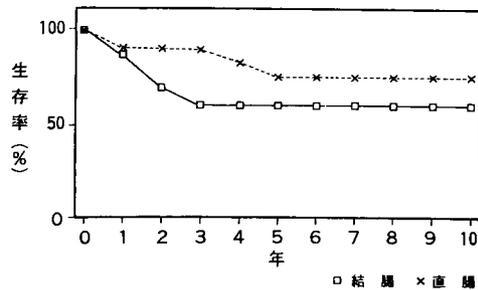
大腸 pm 癌の発生部位は自験例では64%が直腸 pm 癌であり、とくに下部直腸が46%を占めた。S 状結腸を加えると、大腸 pm 癌の90%は S 状結腸・直腸が占め、この頻度は森谷<sup>6)</sup>、布村ら<sup>7)</sup>の報告とほぼ同様である。これは血便などの便通異常が、S 状結腸や直腸では自覚されやすく、指診、直腸鏡など検査も容易であり、その結果比較的早期に発見されるためではないかと推論される。一方、右側結腸は便通異常が自覚されにくいという解剖学的制約を受けているため、早期癌や pm 癌の時期に発見される機会は少ないと推測される。しかし、近年、大腸内視

表10 累積生存率

(A) 肉 眼 型



(B) 発 生 部 位



鏡，注腸による積極的な全大腸検索により，右側結腸の早期癌が増加傾向にあり<sup>9)</sup>，これに伴い，今後，右側の結腸 pm 癌が発見される機会も増加するものと思われる。

腫瘍の最大径については，富田<sup>9)</sup>，豊野<sup>10)</sup>は，2.0—4.0cm大に pm 癌の頻度が高いと報告している。自験例の大きさの平均値は，腫瘤型：3.68cm，潰瘍型：3.57cmと差がなく，2—5cmに比較的広く分布していた。布村<sup>7)</sup>は腫瘤型 pm 癌は潰瘍型 pm 癌と比較して平均で0.9cm小さく，固有筋層内への浸潤の浅いものが多いと報告している。工藤<sup>11)</sup>も pm 癌について pm 領域を3等分，pm 1：初期浸潤，pm 2：中期浸潤，pm 3：後期浸潤と分類し，pm 浸潤度と肉眼形態との検討を行っている。その結果，pm 1では腫瘤型と潰瘍型の頻度はほぼ同じであるが，pm 2では潰瘍型が増加し84.2%を占め，このレベルで大腸進行癌の基本型である限局潰瘍型が形成されるとしている。pm 浸潤度に対する分類の基準の相違はあるが，肉眼形態の変化に関しては一致した見解である。

進行大腸癌の肉眼型の90%以上は潰瘍型である<sup>7)</sup>。これに比べ，pm 癌は早期癌類似の形態を残すものも多く，その肉眼型として腫瘤型の頻度がやや上昇し，竹腰<sup>12)</sup>は23%，森谷<sup>9)</sup>は24%，富田<sup>9)</sup>は29%，布村<sup>7)</sup>は32%，石沢<sup>13)</sup>は44%と報告し，自験例は16%であった。

大腸癌の組織型は，広田<sup>14)</sup>の報告では90%近くが分化型腺癌で占められ，高分化腺癌が77.2%と最も高頻度に見られる。大腸 pm 癌における高分化腺癌の占める割合については，石沢<sup>13)</sup>は86%，布村<sup>7)</sup>は79%，大谷<sup>15)</sup>は77%と報告している。自験例における pm 癌の高分化腺癌の占める割合は60.0%であり，教室における大腸早期癌の高分化腺癌の割合の76.2%に比して低率である<sup>16)</sup>。また大谷は pm 浸潤度が深くなるに従い中分化腺癌の頻度が高くなると報告しているが，自験例においても同様な傾向がみられた。

脈管侵襲について検討すると，大腸 pm 癌のリンパ管侵襲 ly (+) は石沢<sup>13)</sup>は37%，富田<sup>9)</sup>は67%，竹腰<sup>12)</sup>は93.5%，布村<sup>7)</sup>は100%と報告し，自験例は48.0%であった。pm 内輪筋層 (pm 1)，pm 外縦筋層 (pm 2) それぞれのリンパ管侵襲

陽性率は30.8%，66.7%で癌浸潤が深いものにリンパ管侵襲が高頻度であった。布村<sup>7)</sup>も pm 浅層ではリンパ管侵襲は ly 1 にとどまるが，pm への浸潤が深くなるにつれ ly 2，ly 3 の頻度が高くなると報告している。

大腸癌の血管侵襲の頻度は，報告者により10—90%と著しく異なっている<sup>15—33)</sup>。この理由としては，検索材料，研究方法，染色法，診断基準に違いがあるためと考えられる。雷<sup>24,25)</sup>，小西<sup>26)</sup>は腫瘍を全割した階段切片で検索し，中心全割切片のみの検索ではその頻度において差があると報告している。血管内における腫瘍の占拠様式は，(1)閉塞型，(2)開通型，(3)遊離型の3つに雷は分類しており，(1)型が最も多い型としている。しかし，永友<sup>27)</sup>は，(1)型は血流が停止しているため，癌細胞の血中移動はないと考え，血管侵襲陽性より除外している。長尾<sup>28,29)</sup>も(1)型は真の腫瘍塞栓とは本質的に区別されるべきものと指摘しており，血管侵襲陽性の基準は，癌細胞によって血管内皮細胞が変性崩壊におちいり，内膜びらんを生ずるか，または，腫瘍塞栓として癌細胞が血管内に遊離している場合としている。本研究では，このような判定基準をもとに検討した。

大腸 pm 癌の血管侵襲は，山根<sup>30)</sup>は7.3%，布村<sup>7)</sup>は29%，志田<sup>31)</sup>は31%，雷<sup>24,25)</sup>は35%，大谷<sup>15)</sup>は71.4%と報告し，自験例では22%であった。血管侵襲はほとんどが毛細血管，細静脈レベルのものであり，中静脈まで侵襲をおこすものは希であった。腸壁における血管侵襲の発現部位と血行性肝転移の関係は，固有筋層外，漿膜下層や直腸壁外の血管侵襲が肝転移の発生に重要な役割を果たしており，粘膜下層の血管侵襲だけではその意義は少ないとされている<sup>22—25,31,33)</sup>。pm 癌の血管侵襲の発現部位は大部分が粘膜下層に限られ，そのほとんどが毛細血管，細静脈レベルであるため，pm 癌の血行性転移は極めて少なく，自験例50例中肝転移をきたしたのは2例(4%)であった。

大腸癌の予後に関してリンパ節転移は大きな因子であり，とくに pm 癌では術式を決定する上で重要である。大腸 pm 癌のリンパ節転移の頻度は諸家の報告では15—31.5%<sup>6,7,12—15)</sup>であり，

自験例は、pm 1 : 23.1%, pm 2 : 41.7%, 全体では32.0%であった。

結腸 pm 癌については、森谷<sup>6)</sup>は10.7%に転移を認め、n 1 転移のみで n 2 転移は認めなかったと報告している。しかし高橋<sup>34)</sup>、布村<sup>7)</sup>、大谷<sup>15)</sup>は結腸 pm 癌においても頻度は少ないが n 2 転移を認めたと報告している。自験例における結腸 pm 癌のリンパ節転移率は38.9%で、結腸 pm 癌18例中2例に n 2 転移を認め、n 2 転移例は腫瘤型、潰瘍型各1例であった。

直腸 pm 癌について、森谷<sup>6)</sup>は103例中33例(32.0%)に転移を認め、n 1 転移25例、n 2 転移8例で、n 2 転移例はすべて潰瘍型であったと報告している。石沢<sup>13)</sup>は20例中7例(35.0%)に転移を認め、n 1 転移4例、n 2 転移3例としている。布村<sup>7)</sup>は46例中7例(15.2%)に転移を認め、その内訳は n 1 転移3例、n 2 転移3例、n 3 転移1例であった。自験例は32例中9例(28.1%)に転移を認め、n 1 転移6例、n 2 転移2例、n 3 転移1例であった。肉眼型別にみると、転移例9例中腫瘤型は n 1 転移の2例のみで他はすべて潰瘍型であった。

自験例の大腸 pm 癌の累積10年生存率をみると、潰瘍型に比べ腫瘤型が、直腸癌に比し結腸癌がそれぞれ予後不良であり、諸家の報告と異なった。これは、結腸 pm 癌腫瘤型において、肝転移2例、腹膜播種1例で非治癒切除に終わったためである。森谷<sup>6)</sup>は腫瘤型 pm 癌、潰瘍型 pm 癌のリンパ節転移はそれぞれ6%、34%と報告している。布村<sup>7)</sup>は腫瘤型10.0%、潰瘍型20.9%としている。自験例では腫瘤型62.5%、潰瘍型26.2%と腫瘤型に圧倒的にリンパ節転移率が高く、しかも直腸癌リンパ節転移率28.1%に比し、結腸癌のそれは38.9%とやや高い傾向にあった。症例数の増加を待って検討する必要があるが、結腸腫瘤型 pm 癌のリンパ節郭清は R 2 で十分であるとする森谷<sup>6)</sup>の指摘には疑問がのこる。

大腸癌の深達度診断は従来注腸にて検討されてきた。牛尾<sup>35)</sup>は pm 癌の特徴として、(1)無茎性隆起性病変、(2)正面像で陥凹を有するがその規模は小さい、(3)側面像で孤状変形または台形状変形を伴う所見を挙げている。内視鏡検査で

は深達度を客観的に読影することは困難であると多田<sup>36)</sup>は述べている。これに対して、経直腸的超音波断層法は腫瘍の先進部を画像化し、pm 浸潤度を客観的に確実に術前に診断し得るものとして、各施設で最近施行されつつある<sup>15,37-39)</sup>。

大腸 pm 癌の治療方針については、R 2 以上の十分なリンパ節郭清が必要であるとの一般的な認識がある。森谷<sup>6)</sup>は潰瘍型 pm 癌のリンパ節転移は34%と高率であることから R 3 リンパ節郭清を行う必要があるが、腫瘤型 pm 癌は転移率は6%と低率で、しかも転移陽性リンパ節が n 1 にとどまることから R 2 リンパ節郭清で十分としている。肉眼型とリンパ節転移の関係では、前述したが、森谷の報告と異なり、腫瘤型 pm 癌のリンパ節転移率が62.5%と、潰瘍型 pm 癌の転移率26.2%より高率であり、pm 癌は腫瘤型潰瘍型を問わず R 3 リンパ節郭清を伴う根治手術が必要であると思われた。

しかし、ここで問題となるのは直腸の pm 癌症例の手術方針である。できる限り自然肛門温存術式を選択すべきと考えるが、直腸切斷術をせざる得ない場合もある。R 3 リンパ節郭清によって術後の排尿障害、性功能障害の問題もある。自験例でも直腸腫瘤型 pm 癌のリンパ節転移は n 1 にとどまり、しかも側方転移症例のないことから<sup>40)</sup>、直腸腫瘤型 pm 癌の術式は R 2 リンパ節郭清とし、側方郭清の縮小化、すなわち骨盤神経の温存に努めるべきであると考えている。しかし潰瘍型 pm 癌については25.0%のリンパ節転移率であり、腫瘤型 pm 癌の50.0%に比し低率ではあるが、n 3 転移症例がみられることから、R 3 リンパ節郭清が妥当と考えられた。ただし、森谷<sup>6)</sup>は下部直腸に発生した潰瘍型 pm 癌に対しては、下腸間膜動脈根部結紮、両側中直腸動脈根部結紮病巣占拠部位を考慮した側方郭清、すなわち selective lateral lymphnode dissection を提唱している。自験例では pm 癌の側方転移症例は経験していないが<sup>40)</sup>、主病巣の局在とリンパ節転移との関係は必ずしも一致せず、今後検討すべき課題である。

## 文 献

- 1) 西 満正, 石沢 隆：大腸癌治療の原則. 西 満正監修. 大腸癌の臨床. へるす出版, 東京 (1984) pp 316—324.
- 2) Dukes CE : The classification of cancer of the rectum. *J Pathol Bacteriol* (1932) **35**, 323—331.
- 3) Astler VB and Coller FA : The prognostic significance of direct extension of carcinoma of the colon and rectum. *Ann Surg* (1954) **139**, 846—852.
- 4) Beahrs OH : Colorectal cancer staging as a prognostic feature. *Cancer* (1982) **50**, 2615—2617.
- 5) 大腸癌取扱い規約. 第4版. 金原出版, 東京 (1985).
- 6) 森谷宣皓, 小山靖夫, 北条慶一 : 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一. *日消外会誌* (1982) **15**, 1540—1545.
- 7) 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* (1982) **35**, 587—592.
- 8) 布村正夫, 齊藤典男, 更科広実 : 胃癌症例における大腸検査の有用性—大腸・胃重複癌の早期発見への試み一. *日消外会誌* (1986) **19**, 741—745.
- 9) 富田正雄, 三浦敏夫, 下山孝俊 : pm 大腸癌の臨床像. *日本大腸肛門病会誌* (1982) **35**, 587—592.
- 10) 豊野 充, 鈴木 晃 : 大腸 pm 癌の臨床病理および予後の検討. *臨外* (1986) **47**, 288—292.
- 11) 工藤進英, 武藤輝一, 山本睦生 : 大腸の腺腫と早期癌の形態推移. *胃と腸* (1985) **20**, 903—910.
- 12) 竹腰知治, 田中千凱, 伊藤隆夫 : 固有筋層まで達した大腸癌の臨床病理学的検討. *日消外会誌* (1985) **18**, 2118—2122.
- 13) 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) pp 338—348.
- 14) 広田映五, 岡田敏夫, 板橋正幸 : 大腸癌の組織型と予後. *日臨* (1981) **39**, 2108—2109.
- 15) 大谷剛正 : 粘膜下層浸潤大腸癌および固有筋層浸潤大腸癌の臨床病理学的研究—とくに術前・術中超音波診断との関連において— . *日消外会誌* (1989) **22**, 2283—2291.
- 16) 岩垣博巳, 淵本定儀, 椎木滋雄 : 教室における大腸早期癌手術症例の臨床病理学的検討. *日本大腸肛門病会誌* (1991) **44**, 379—384.
- 17) Sunderland DA : The significance of vein invasion by cancer of the rectum and sigmoid. A microscopic study of 210 cases. *Cancer* (1949) **2**, 429—437.
- 18) Barringer PL, Dockerty MB and Waugh JM : Carcinoma of the large intestine. A new approach to the study of venous spread. *Surg Gynecol & Obstet* (1954) **98**, 62—72.
- 19) Madison MS, Dockerty MB and Waugh JM : Venous invasion in carcinoma of the rectum as evidenced by venous radiography. *Surg Gynecol & Obstet* (1954) **99**, 170—178.
- 20) Talbot IC, Ritchie S and Leighton MH : The Clinical significance of invasion of veins by rectal cancer. *Br J Surg* (1980) **67**, 439—442.
- 21) Talbot IC, Ritchie S and Leighton MH : Invasion of veins by carcinoma of rectum : method of detection, histological features and significance. *Histopathology* (1981) **5**, 141—163.
- 22) Hutter RVP : Workshop in colon cancer. *Am J Dig Dis* (1974) **19**, 973—976.
- 23) Morson BC and Dawson IMP : *Gastrointestinal Pathology*. 2nd edition. London, Blackwell (1979) pp 668.
- 24) 雷 金溪 : 大腸癌における静脈侵襲に関する病理組織学的研究. *福岡医誌* (1979) **70**, 491—512.
- 25) 雷 金溪, 遠城寺宗知 : 大腸癌の浸潤転移状況と原発巣の静脈侵襲. *福岡医誌* (1980) **71**, 417—423.
- 26) 小西文雄 : 大腸癌の静脈浸潤に関する臨床病理学的研究. *日消誌* (1983) **80**, 1599—1609.
- 27) 永友知英, 村上英一郎 : 胃癌における血管侵襲の臨床病理学的研究. *癌の臨* (1973) **19**, 206—214.

- 28) 長尾孝一, 松崎 理, 井出源四郎: 胃癌原発巣における血管の態度—ことに剖検例における非血行性肝転移例を中心として—. 癌の臨 (1975) 21, 103—109.
- 29) 長尾孝一, 松崎 理, 井出源四郎: 胃癌の血管侵襲と腫瘍塞栓形成について—剖検例における血行性肝転移症例を中心として—. 癌の臨 (1975) 21, 148—158.
- 30) 山根哲郎, 咲田雅一, 北川直樹: 大腸癌における静脈侵襲と肝転移および予後との関連について. 日癌治会誌 (1979) 14, 1122—1126.
- 31) 志田晴彦, 久保琢二, 坂本昌義: 大腸癌の漿膜下静脈侵襲と肝転移に関する臨床病理学的研究. 日外会誌 (1981) 82, 277—283.
- 32) 陳 文夫: 大腸癌の病理組織学的研究—とくに血管侵襲と予後を中心として—. 千葉医学 (1983) 59, 237—247.
- 33) 加藤 洋, 管野晴夫, 中村恭一: 大腸癌切除標本における静脈侵襲の評価—特に漿膜下静脈侵襲について—. 日本大腸肛門病会誌 (1979) 32, 73.
- 34) 高橋 孝, 池 秀之, 池田孝明: 大腸癌. 日臨 (1983) 41, 1369—1382.
- 35) 牛尾恭輔, 笹川道三, 山田達哉: pm 癌の X 線診断. 西 満正監修. 大腸癌の臨床. へるす出版, 東京 (1984) pp 183—203.
- 36) 多田正大, 川井啓一: 内視鏡による診断. 西 満正監修. 大腸癌の臨床. へるす出版, 東京 (1984) pp 220—231.
- 37) 斉藤典男, 鈴木 秀, 布村正夫: 直腸癌診断における経直腸的超音波断層法について. 日本大腸肛門病会誌 (1984) 37, 522—528.
- 38) 相部 剛: 超音波内視鏡による消化管壁の層構造に関する基礎的, 臨床的研究. Gastroenterol Endosc (1984) 26, 1465—1473.
- 39) Saito N, Okui K and Sarashina H: Evaluation of Echographic Diagnosis of Rectal Cancer Using Intrarectal Ultrasonic Examination. Dis Colon Rectum (1986) 29, 234—242.
- 40) 岩垣博巳, 淵本定儀, 椎木滋雄: 教室における直腸癌側方リンパ節転移の検討. 岡山医誌 (1991) 103, 741—747.

**Clinicopathological studies on pm-colorectal carcinoma****Hiromi IWAGAKI, Akio HIZUTA, Nagahide MATSUBARA, Shigeo SHIKI,****Fumihiko HAMADA, Akira GOUCHI, Yasuaki KAMIKAWA,****Kunzo ORITA, Sadanori FUCHIMOTO<sup>1)</sup>****and Koichi MIZOBUCHI<sup>2)</sup>****First Department of Surgery,****Okayama University Medical School,****Okayama 700, Japan****<sup>1)</sup>Chuden Hospital, Hiroshima 730, Japan****<sup>2)</sup>Kagawa Rosai Hospital, Kagawa 762, Japan****(Director : Prof. K. Orita)**

During the 13 years from 1978 to 1990, 50 cases of colorectal cancer, infiltrating to the proper muscle layer, were experienced, and were evaluated on the basis of clinicopathological findings. Pm colorectal carcinoma were classified into two groups (pm1, pm2) according to the depth of invasion into the proper muscle layer. Most of the pm colorectal carcinomas were located in the rectum (64%). According to macroscopic classification, the ulcerative type occurred more often (84%) than the elevated type (16%). As the carcinoma invaded deeper into the proper muscle layer, the incidence of lymphatic vessel invasion tended to become higher. Lymphnode metastasis from the ulcerative type cancer (26.2%) was less frequent than that of the elevated type (62.5%). Lymphnode metastasis from the elevated type cancer was confined to the n2 lymphnode. On the other hand, lymphnode metastasis from the ulcerative type had invaded to the n3 lymphnode. These findings indicated that R3 operation is needed for pm colorectal cancer of both the elevated and the ulcerative type, although nerve preserving operation or selective lateral lymphnode dissection is reasonable for pm rectal cancer.