

腫瘤型大腸癌47例の臨床病理学的検討

久留米大学医学部第1外科

藤吉 学 白水 和雄 梶原賢一郎
小島 敏生 中川喜一郎 君付 博
平城 守 磯本 浩晴 掛川 暉夫

CLINICOPATHOLOGICAL STUDIES ON 47 PROTUBERANT ADVANCED CARCINOMA OF LARGE INTESTINE

**Manabu FUJIIYOSHI, Kazuo SHIROUZU, Kenichirou KAJIWARA,
Toshio KOBATAKE, Kiichirou NAKAGAWA, Hiroshi KIMITSUKI,
Mamoru HIRAKI, Hiroharu ISOMOTO and Teruo KAKEGAWA**
The First Department of Surgery, Kurume University School of Medicine

過去10年間に当教室で経験した腫瘤型大腸癌症例47例について臨床病理学的に検討し以下の結果を得た。

- 1) 組織型は高分化腺癌が85% (40/47) を占め、深達度では pm, ss (a₁) 症例が多く、リンパ節転移は少ないことが特徴的であったが、肝転移率は全大腸癌症例と大差はなかった。
- 2) 肉眼形態により4型に分類可能であり、この4型には癌の進行度に差があることが判明し、小結節扁平隆起型は予後良好、結節亀裂型はリンパ節転移、肝転移ともに多く予後不良な傾向がみられた。
- 3) 以上より腫瘤型大腸癌の肉眼分類は、術中術後の治療および追跡に有用性が高いと考えられた。

索引用語：大腸癌，腫瘤型大腸癌，大腸癌肉眼分類

I. はじめに

一般に進行大腸癌の肉眼型は潰瘍型が多く全体の約80~90%を占めるとされ、腫瘤型は10%に満たないとされている。そのなかでこの腫瘤型についての報告は比較的少ないが、その肉眼形態に着目すると必ずしも定型的でなく、大きく4型に分類可能であった。そこで今回1976年より1985年までの10年間に当教室にて経験した腫瘤型大腸癌症例について肉眼形態を4型に分類し、年齢分布、占居部位、腫瘍の最大径、組織型、腺腫共存の有無、リンパ管侵襲、静脈侵襲、深達度、リンパ節転移、肝転移、予後などの特徴について検討した。

II. 対 象

1976年から1985年の10年間に久留米大学医学部第1外科学教室にて切除された進行大腸癌症例の総数は

表1 進行大腸癌の肉眼形態分類

肉眼形態	症例数	%
腫 瘍 型	47	7.0
限局潰瘍型	522	77.5
浸潤潰瘍型	97	14.4
びまん浸潤型	5	0.7
特 殊 型	3	0.4
計	674	100.0

切除症例 674例

674例で腫瘤型は47例約7.0%であった(表1)。なお腫瘤型とは限局性の腫瘤を呈し明らかな潰瘍を伴わないものとした。この肉眼形態の決定は外科医や病理医による記録、新鮮およびホルマリン固定後のカラースライドとそれらの剖面像のゼロックスコピーや写真などを総合的に判定材料とした。なお有意差検定はt検定、 χ^2 検定を行い、5%を基準とした。

III. 結 果

1. 性、年齢

男女比は、男：女=1.8：1と男性に多く、自験全大

図1 腫瘍型大腸癌の年齢分布, 男女比

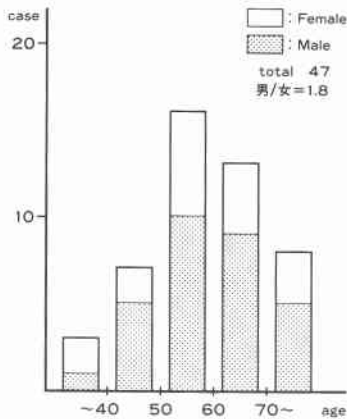
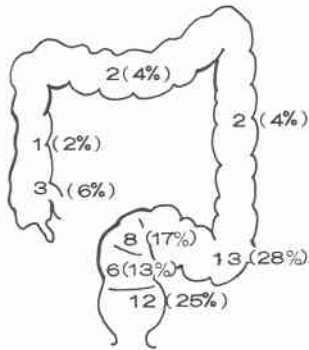


図2 腫瘍型大腸癌の部位別頻度



腸癌症例の男女比1.2 : 1に比較すると性差は認められなかった ($df=1, \chi^2=1.45, p>0.1$). 年齢分布は20歳代から80歳代の広い分布がみられ50歳代にピークがあり60歳代70歳代の順に多く、50歳以上が78%を占め、20歳代も1例認められた(図1).

2. 占居部位

直腸26例55%, S状結腸13例28%と直腸とS状結腸が83%を占め、他の部位はほぼ等しい分布であり、全大腸癌症例の頻度とはほぼ同様であった(図2) ($df=5, \chi^2=4.66, p>0.1$).

3. 肉眼形態による分類

今回47例の新鮮あるいはホルマリン固定後の肉眼所見および切り出し標本の検討により腫瘍型大腸癌を4型に分類した。乳頭状に結節隆起を示すものを乳頭結節型(A型)とし、結節を主体とした隆起を結節隆起型(B型)とし、小結節が集簇した扁平隆起を小結節扁平隆起型(C型)とし、結節性隆起主体の一部に深い

表2 腫瘍型大腸癌肉眼型と腫瘍最大径

肉眼型	最大径	2~	3~	4~	5~	6~	7~	8~	9~	10~	11~	平均値(cm)
乳頭結節型(A型)	0	0	3	1	1	0	1	0	0	1	1	6.7±3.6
結節隆起型(B型)	3	8	7	1	4	0	2	0	1	1	1	4.9±2.3
小結節扁平隆起型(C型)	0	0	0	2	2	1	0	0	0	1	1	7.4±2.2
結節亀裂型(D型)	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	5.5±1.5
計	3	9	12	5	7	2	4	0	1	3	3	5.6±2.6

$p<0.05$

表3 腫瘍型大腸癌肉眼型と組織型

肉眼型	組織型	高分化腺癌	中分化腺癌	低分化腺癌	粘液癌	計
乳頭結節型(A型)	7	0	0	1	8	
結節隆起型(B型)	23	1	1	2	27	
小結節扁平隆起型(C型)	5	0	0	1	6	
結節亀裂型(D型)	5	1	0	0	6	
計	40	2	1	4	47	
	(85)	(4)	(2)	(8)	100(%)	
全大腸癌症例	(53)	(37)	(4)	(6)	100(%)	

亀裂を有するものを結節亀裂型(D型)とした(図3)。以上のように肉眼型をA~D型の4型に分類可能であり、その分布はA型が8例17%, B型が27例57%, C型が6例13%, D型が6例13%で、B型すなわち結節隆起型が最も多く、一般的な型と考えられた。次にこの肉眼型と他因子との関連性について検討した。

4. 肉眼型と腫瘍最大径

腫瘍最大径は最大15.0cm, 最小2.5cmであり全体の平均は5.6±2.6cm (M.D. 4.7cm)であった。型別ではA型は6.7±3.6cm, C型は7.4±2.2cmでB型に比べ有意に大きかった ($p<0.05$) (表2)。

5. 肉眼型と組織型

高分化腺癌が40例85%と圧倒的に多く、中分化腺癌2例4%, 低分化腺癌1例2%, 粘液癌4例8%で全大腸癌の組織型別頻度と比べ中分化腺癌の比率が少なく高分化腺癌が多い傾向がみられた(表3)。

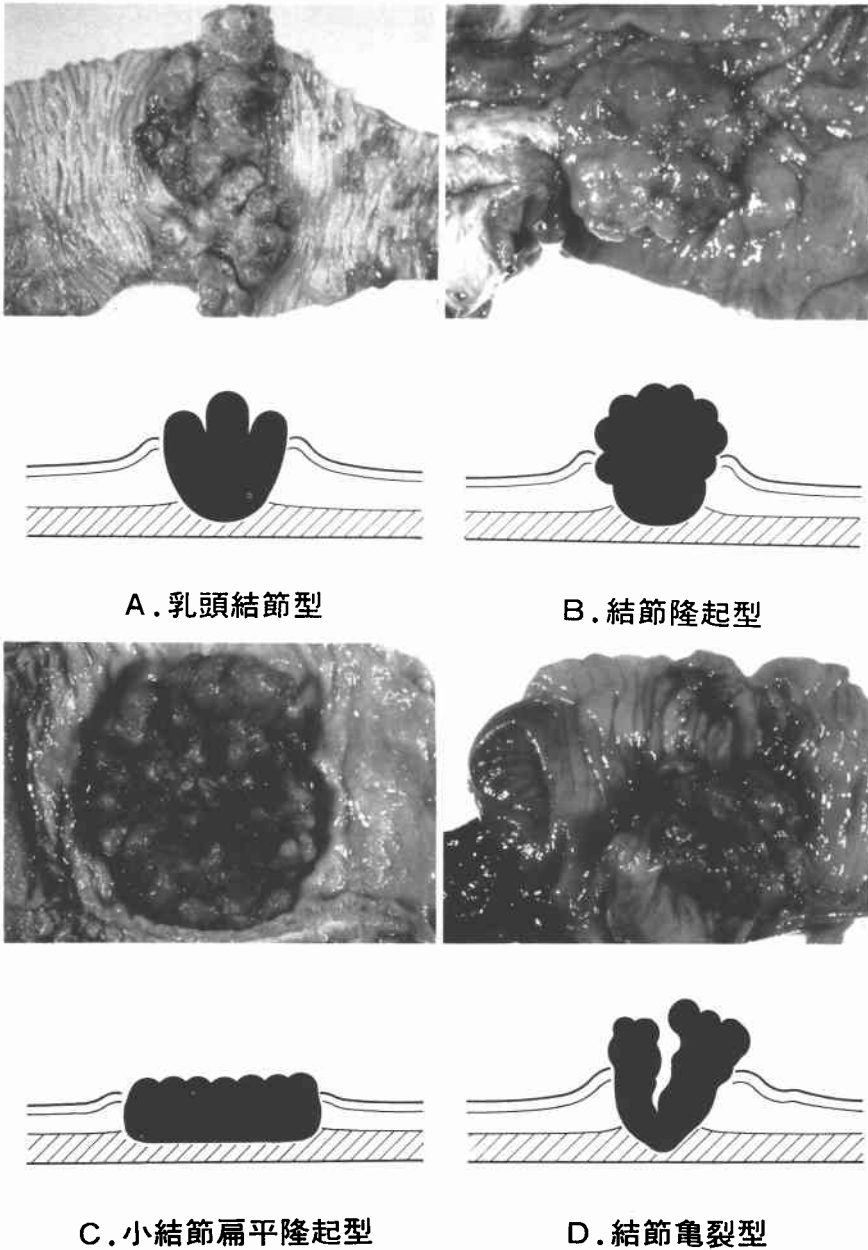
6. 腺腫共存の有無

全体では7/47例15%に認めた。A型では1/8例13%に乳頭状腺腫, B型は5/27例18%ですべて腺管腺腫であった。C型は1/6例17%が腺管腺腫で、D型の腺腫共存は皆無であった。腺腫成分の量的比率はB型に50%以上のものが2例にすぎず、他は腺腫成分は少量であった。

7. 肉眼型とリンパ管侵襲

リンパ管侵襲の明確であった42症例について検討した。全体ではly₀は26/42例62%で全大腸癌症例の40%

図3 腫瘤型大腸癌の肉眼分類



に比べると ly_0 症例が多い傾向がみられた。各肉眼型別にみると、 ly_1 以下が A 型では全例、B 型では23/24例96%、C 型では4/5例80%とリンパ管侵襲が認められないか、きわめて軽微な例がほとんどであり、一方 D 型では症例数は少ないが ly_2 、 ly_3 などを2/5例40%に認めリンパ管侵襲高度例の頻度が高い傾向にあった（表

4）。

8. 肉眼型と静脈侵襲

静脈侵襲が明確であった42症例を対象とした。全体では v_0 19/45例45%と全大腸癌症例の19%に比べ v_0 症例が多い傾向にあり、各肉眼型別にみると、A、B、C 型では v_1 以下の症例がそれぞれ A 型7/8例88%、B

表4 腫瘍型大腸癌肉眼型とリンパ管侵襲

肉眼型	リンパ管侵襲				
	ly ₀	ly ₁	ly ₂	ly ₃	
乳頭結節型(A型)	6	2	0	0	
結節隆起型(B型)	15	8	0	1	
小結節扁平隆起型(C型)	3	1	1	0	
結節亀裂型(D型)	2	1	1	1	
計	26 (62)	12 (28)	2 (5)	2 (5)	(%)
全大腸癌症例	(40)	(31)	(19)	(10)	(%)

表5 腫瘍型大腸癌肉眼型と静脈侵襲

肉眼型	静脈侵襲				
	v ₀	v ₁	v ₂	v ₃	
乳頭結節型(A型)	3	4	0	1	
結節隆起型(B型)	13	10	1	0	
小結節扁平隆起型(C型)	3	2	0	0	
結節亀裂型(D型)	0	2	2	1	
計	19 (45)	18 (43)	3 (7)	2 (5)	(%)
全大腸癌症例	(19)	(48)	(15)	(18)	(%)

表6 腫瘍型大腸癌肉眼型と深達度

肉眼型	深達度				
	pm	ss(a ₁)	s(a ₂)	si(ai)	
乳頭結節型(A型)	2	1	5	0	
結節隆起型(B型)	12	5	10	0	
小結節扁平隆起型(C型)	2	4	0	0	
結節亀裂型(D型)	2	1	2	1	
計	18 (38)	11 (23)	17 (36)	1 (2)	(%)
全大腸癌症例	(10)	(12)	(59)	(19)	(%)

型23/24例96%，C型5/5例100%と静脈侵襲を認めないかきわめて軽微な例がほとんどであり、一方D型ではすべてがv₁以上でv₂ 2例、v₃ 1例であり、v₂以上が3/5例60%と静脈侵襲高度例が多かった(表5)。

9. 肉眼型と深達度

腫瘍型大腸癌全体ではpm 18例33%，ss(a₁) 11例23%，s(a₂) 17例36%，ai 1例2%であり、全大腸癌症例に比べpm, ss(a₁) 症例が多く、si(ai) 症例が少ないのが特徴的であった。各肉眼型別にみるとA型ではs(a₂) が5/8例62.5%と全体の36%に比べ深達度が深いものが多く、B型はpm 12/27例44%とpm 症例が多く、C型は全例がss(a₁) 以下の症例で、深達度は浅い傾向にあった。一方D型はs(a₂) 以上が3/6例50%と深達度が深いものが多く、唯一のai 症例を認め、ちなみにこの症例は組織型が中分化腺癌、ly₃, v₃, H₃であった(表6)。

10. 肉眼型とリンパ節転移

リンパ節転移は全体で11/47例23%で全大腸癌症例のリンパ節転移率55%に比べ少なかったが、A型2/8例25%，B型5/27例10%，C型1/6例17%，D型3/6例50%にみられ、D型では50%で全大腸癌に近い頻度であった。各肉眼型別には、A型がn₁ 1例n₂ 1例、B型がn₁ 1例n₂ 4例、C型がn₁ 1例、D型がn₁ 2例n₄ 1例で全体でn₁ 5例n₂ 5例n₄ 1例であった(表7)。

11. 肉眼型と肝転移

肝転移は全体で5/47例11%にみられ、A型2/8例25%，B型1/27例4%，D型2/6例33%で、A、D型に多い傾向がみられた。なお表8の肝転移は同時性肝転移を示し、術後B型に肝転移と肺転移を1例ずつC型に肺転移1例、D型に肝転移1例を認めた。全大腸癌症例の肝転移率15%と比べ有意差は認めなかった($\chi^2=0.663$)(表8)。

13. 肉眼型と予後

図4にKaplan-Meier法による生存率を示す。症例数が少ないためか、有意差はないがC型が予後良好、

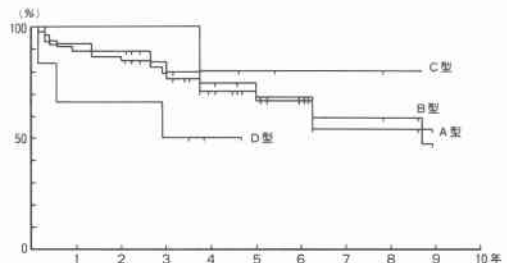
表7 腫瘍型大腸癌肉眼型とリンパ節転移

肉眼型	リンパ節転移					n(+) 計
	n ₀	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	
乳頭結節型(A型)	6	1	1	0	0	2/8 (25%)
結節隆起型(B型)	22	1	4	0	0	5/27 (10%)
小結節扁平隆起型(C型)	5	1	0	0	0	1/6 (17%)
結節亀裂型(D型)	3	2	0	0	1	3/6 (50%)
計	36 (76)	5 (11)	5 (11)	0 (0)	1 (2)	11/47 (23%) (%)
全大腸癌症例	(45)	(20)	(22)	(8)	(5)	(%) (55%)

表8 腫瘍型大腸癌肉眼型と肝転移

肉眼型	肝転移					H(+) 計
	H ₀	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	
乳頭結節型(A型)	6	0	0	2	0	2/8 (25%)
結節隆起型(B型)	26	0	1	0	0	1/27 (4%)
小結節扁平隆起型(C型)	6	0	0	0	0	0/6 (0%)
結節亀裂型(D型)	4	0	1	1	0	2/6 (33%)
計	42 (89)	0 (0)	2 (4)	3 (6)	0 (0)	5/47 (11%) (%)
全大腸癌症例	(85)	(5)	(4)	(6)	(0)	(%) (15%)

図4 腫瘍型大腸癌肉眼型と生存率



D型が予後不良な傾向がみられた。

IV. 考 察

一般に大腸癌は、初期癌とされるものの中には隆起型をとるものが多いが、進行癌では圧倒的に潰瘍型が多い^{1)~3)}。大腸癌取扱い規約⁴⁾によれば大腸癌の肉眼分類は6基本型に分類されるが、腫瘤型は佐野ら⁵⁾の報告では7.2%であり、自験例の7.0%とはほぼ同数であった。このように腫瘤型は全大腸癌の10%に満たないが、その肉眼形態に注目すると必ずしも定型的でなく多様な変化をとることはあまり知られていない。

今回47例の腫瘤型大腸癌の肉眼形態とその癌の進行度を比較すると、肉眼型は4型に分類可能であり、この4型には癌の進行度にかかなりの差を認め、術前進行度診断の一助となるとともに、術後 follow up の際の予後推測に参考となるものと考えられた。肉眼分類としては、乳頭状の隆起をみる乳頭結節型、結節を主体とした結節隆起型、小結節が平坦に多数集簇した小結節扁平隆起型、結節隆起を主体とするが一部に深い亀裂を有する結節亀裂型の4型である。

腫瘤型大腸癌は、男女比では男：女=1.8：1、年齢分布では50、60歳代が多く、占居部位別頻度では直腸とS状結腸に多く、諸家^{5)~8)}の全大腸癌症例の頻度とはほぼ同様であった。腫瘍最大径では、平均 5.6 ± 2.6 cm 最大15.0cm 最小2.5cm であった。中村ら²⁾の849例の全大腸癌症例の報告では、腫瘍径1cm 以下では、pm 以上の癌はなく、1~2cm では pm 3例、pm 以上が4例認められている。今回の腫瘤型大腸癌の腫瘍最大径の最小値は2.5cm であり田中ら⁹⁾の報告でも pm 癌の腫瘍径の平均は2.9~3.6cm であり、隆起型では2.5cm 以上の大きさで深達度 pm 以上の可能性が高いと考えられた。

症例数では結節隆起型が27例57%と最も多かったが、病期的にはそれほど進行したものは少なく、逆に乳頭結節型、結節亀裂型では転移が多く、このうち他臓器浸潤は結節亀裂型に1例認められた。また結節亀裂型は、 ly_1 以上が60%、全例が v_1 以上で、肝転移2/6例33%、リンパ節転移3/6例50%と ly 、 v ともに高度だけに肝転移、リンパ節転移も多かった。この結節亀裂型は、潰瘍型との判別が問題となるが、深い陥凹を有するが隆起を主体とし明らかな潰瘍は認めないと判断し腫瘤型に分類した。しかし癌が進行すれば早い時期に潰瘍型に移行していくものと推察された。ところが他の3型の潰瘍型への移行の可能性は少ないかあるいは長期間を要するものと考えられ、この推察にたつと腫

瘍型から潰瘍型への移行は頻的にはきわめて少ないのではないかと推論され興味深いものと考えられた。

肉眼型が特異的な小結節扁平隆起型は大きさに比べ深達度は比較的浅く、すべてがss (a_1) 以下の症例で横広がりの発育形式をとり、田中ら⁹⁾の報告による粘膜筋板の波状蛇行型がこの型に相当すると考えられたが、腺腫成分の共存は少なく、腺管腺腫を有した1例にすぎなかった。

肝転移については、Forster¹⁰⁾の集計によれば同時性肝転移は10~30%、根本ら¹¹⁾は同時性肝転移8.9%、また森谷ら¹²⁾は同時性肝転移9.3%、異時性肝転移4.6%と報告している。今回の腫瘤型大腸癌全体では5/47例11%であり、全大腸癌症例の肝転移頻度と大差はなかったが、結節隆起型では1/27例4%、小結節扁平隆起型では肝転移は認めず、これに対して、乳頭結節型では2/8例25%、結節亀裂型では2/6例33%と高率であり、肝転移高危険群として対処すべきと考える。

診断に関しては、吉田ら¹³⁾や丸山¹⁴⁾は腫瘤型が注腸造影検査で apple core sign にみる両側性変形でなく片側性変形を呈し、さらに腫瘍が腸管壁の変形を示さずポリープ様所見のみに描出されることから、読影には慎重さを要すると指摘している。したがって十分な体位変換を行った上で二重造影法を行い複数の写真撮影をして、腫瘍表面の性状をできるだけ描出することが肝心であり、それによっては腫瘤型の肉眼型を分類可能と考える。また側面像において変形の所見を詳細に分析していくことが深達度診断には重要であり、注腸造影検査に加えて大腸内視鏡で観察することはいうまでもない。

肉眼形態を注意深く観察することの重要性は、その肉眼型より深達度や転移状況など癌の進行度を予測し、それを治療に結びつけることであり、今回の腫瘤型の肉眼型分類は、その点で意義あるものとする。進行大腸癌では転移が重要な問題であり、最近では超音波、computed tomography (CT)、magnetic resonance imaging (MRI) などの発達により肝転移、リンパ節転移の術前診断はかなり正確に行えるようになってはいるが、今回の肉眼分類は、転移高危険群の子測をたてることで術前診断の補助的役割をはたすとともに、術後 follow up の際の参考情報としてきわめて有用性が高いと考える。

結 語

過去10年間に当教室で経験した腫瘤型大腸癌症例47例について臨床病理学的に検討し以下の結果を得た。

1) 組織型は高分化腺癌が85% (40/47) を占め、深達度では pm, ss (a₁) 症例が多く、リンパ節転移は少ないことが特徴的であったが、肝転移率は全大腸癌症例と大差はなかった。

2) 肉眼形態により乳頭状の隆起をみる乳頭結節型、結節を主体とした結節隆起型、小結節が平坦に多数集簇した小結節扁平隆起型、結節隆起を主体とするが一部に深い亀裂を有する結節亀裂型の4例に分類可能であった。

3) 腫瘤型大腸癌は全大腸癌のなかでは予後良好と考えられているが、そのなかでも肉眼型により癌の進行度に差があることが判明し、小結節扁平隆起型は予後良好、結節亀裂型はリンパ節転移、肝転移ともに多く予後不良な傾向がみられた。

4) 腫瘤型大腸癌の肉眼分類は、術中術後の治療および追跡に有用性が高いと考えられた。

本論文の要旨は第11回日本大腸肛門病学会九州地方会(1986, 12福岡)において発表した。

文 献

- 1) 山田 肅：大腸早期癌。癌の臨 16：1151—1160, 1970
- 2) 中村恭一, 菅野晴夫, 丸山雅一ほか：大腸の癌とポリープ—癌の形態発生とポリープの癌化について—。日消外会誌 8：232—245, 1975
- 3) 土屋周二, 大木繁男：隆起型大腸早期癌の治療と予後。消外 7：1415—1419, 1984
- 4) 大腸癌研究会編：大腸癌取扱い規約。金原出版, 東京, 1985
- 5) 佐野量造：胃と腸の臨床病理ノート。医学書院, 東京, 1977, p268—274
- 6) 廣田映五, 板橋正幸, 原田守久：大腸癌の病理(形態と組織発生)。大腸癌診断治療の最新の進歩。へるす出版, 東京, 1982, p315—326
- 7) Eisenberg B, Decosse JJ, Harford F et al: Carcinoma of the colon and rectum: The natural history reviewed in 1704 patients. Cancer 49: 1131—1134, 1982
- 8) Faulterman KW, Hill CB, Markey JC et al: Cancer of the colon rectum, and anus: A review of 2313 cases. Cancer 34: 951—959, 1974
- 9) 田中貞夫, 中村敬夫, 佐藤栄一：大腸癌の病理学的検討, 特に pm 癌の成り立ちについて。胃と腸 17: 349—356, 1982
- 10) Forster JH: Survival after liver resection for secondary tumors. Am J Surg 135: 389—394, 1978
- 11) 根木逸郎, 内山哲史, 清水良一ほか：大腸癌肝転移に対する肝切除例の検討。日消外会誌 20: 56—60, 1987
- 12) 森谷宜皓, 小山靖夫, 北條慶一：大腸癌肝転移の検討—転移巣の切除とその遠隔成績を中心に—。日本大腸肛門病学会誌 36: 1—6, 1983
- 13) 吉田 豊, 佐野正明：大腸癌(1)腫瘤型大腸癌の診断。外科治療 51: 1008—1014, 1984
- 14) 丸山雅一：大腸癌各 stage における X 線像の特徴。癌の臨 25: 440—447, 1979