

早期大腸癌の検討

—とくに sm 癌における問題点を中心に—

埼玉県立がんセンター 腹部外科

関 根 毅 須 田 雍 夫

SURGICAL TREATMENT AND ITS PROBLEMS OF EARLY CANCER OF THE COLON AND RECTUM —WITH SPECIAL REFERENCE TO THE CASES WITH SUBMUCOSAL INVASION (sm-CANCER)—

Takeshi SEKINE and Yasuo SUDA

Gastrointestinal Surgery Clinic, Saitama Cancer Center

早期大腸癌 8 例のうち、とくに sm 癌 5 例について臨床病理学的に肉眼的所見、組織学的所見および手術々式を中心に検討した。早期大腸癌は大腸癌手術症例 137 例中 8 例、5.8% を占めていた。肉眼的所見では直腸が大部分を占め、肉眼的形態はいずれも O 型 (Ip, Ips, IIa, IIa+IIc) で、最大径はいずれも 1.5cm 以上であった。組織学的所見では組織型はいずれも高分化腺癌であり、ポリープ摘除術の 1 例では脈管侵襲 (静脈侵襲) がみられ、追加手術が施行された。以上の成績から、早期大腸癌の治療方針は腫瘍の占居部位、肉眼的形態、とくに大きさと陥凹ないし潰瘍の有無、さらに年齢、全身状態を考慮して決定されるべきであることを強調した。

索引用語：早期大腸癌、大腸ポリープ摘除術、脈管侵襲、早期大腸癌、リンパ節転移

はじめに

最近、わが国においても大腸疾患、とくに大腸癌の増加が指摘されているが、消化管診断技術の進歩、就中、内視鏡的ポリープ摘除術の普及により、早期大腸癌に関心が寄せられてきている。しかしながら、早期大腸癌の定義はいまだ確立されておらず、また、症例数も少ないために、その治療方針に関しても議論のあるところである。そこで、早期大腸癌、すなわち m 癌および sm 癌のうち、とくに sm 癌症例について臨床病理学的な観点から retrospective に検討するとともに、臨床上的外科治療における問題点についても触れてみたい。

自験例の検討

1. 症例の概要

埼玉県立がんセンター腹部外科において、昭和50年11月より昭和56年3月までに手術を施行した大腸癌症例は137例で、このうち早期癌 (m癌およびsm癌) は8例、9病変で、全体の5.8%を占めている。なお、家

族性大腸ポリポージスおよび進行癌に合併したm癌ないしsm癌は除外した。

これらの症例の概要は表1に示すごとくである。すなわち、m癌は3例、sm癌は5例である。このうち、sm癌5例についてみると、性別では男3例、女2例、年齢は49~79歳、平均年齢65歳であった。入院時の主訴は血便が大部分を占め、血便は3例、排便時の肛門出血は1例、便秘ないし下痢の便通異常は1例にみられた。また、病悩期間は5例中4例では10日から8カ月で1年以内のものが大部分であったが、1例では2年に及んでいた。

2. 臨床病理学的検討

a. 肉眼的所見

肉眼的所見は表2に示すごとくである。すなわち、占居部位は直腸 (R) 4例 (上部直腸 (Ra) : 2病変, 下部直腸 (Rb) : 3病変), S状結腸 (S) 1例で、大部分は直腸 (R) にみられた。直腸における肛門縁より腫瘍下縁までの距離は下部直腸 (Rb) では4cm, 上

部直腸 (Ra) では10cmであった。しかし、大腸壁の区分では一定の傾向はみられなかった。

肉眼的形態はいずれも早期胃癌の肉眼分類に準じたO型(表在型)であり、隆起陥凹型(IIa+IIc)は2例、隆起型(IpおよびIps)は2例、扁平隆起型(IIa)は1例にみられた。また、腫瘍の大きさについてみると、最大径は1.5cm(IIa+IIc)~2.7cm(Ip)にわたり、IpないしIpsはいずれも2.0cm以上であったことは注目された。

b. 組織学的所見

組織学的所見は表3に示すごとくである。すなわち、組織型はいずれも高分化腺癌であり、ポリープ摘除術のみの1例(症例3)を除いて所属リンパ節の検索がなされた4例(症例1, 2, 4, 5)ではリンパ節転移は認められなかった。また、静脈侵襲(リンパ管lyおよび静脈v)と切除断端(肛門側awおよび口側ow)の癌浸潤の有無についてみると、IIa+IIcおよびIIaで根治手術が施行された症例(症例1, 5, 4)ではい

表1 早期大腸癌症例の概要

症例	性	年齢	主訴	病歴期間	
m癌	1	女	42 ⁺	血便	6ヵ月
	2	女	52	血便	6ヵ月
	3	女	54	血便	7日
sm癌	1	女	49	血便	2ヵ月
	2	男	59	血便	5ヵ月
	3	男	69	肛門出血	2年
	4	男	71	血便	10日
	5	女	79	便秘~下痢	8ヵ月

表2 肉眼的所見(sm癌)

症例	占居部位	形態	最大径
1	S 間膜側	IIa+IIc	1.8cm
2	Rb 左前壁, 4cm*	Ips	2.5
3	Ra 右壁, 10 Rb 右壁, 4	Ip	2.7 2.3
4	Ra 左後壁, 10	IIa	1.8
5	Rb 前壁, 4	IIa+IIc	1.5

* 肛門縁より腫瘍下縁までの距離

表3 組織学的所見(sm癌)

症例	組織型	壁深達度	リンパ節転移	尿管侵襲	断端	腸		
				リンパ管	静脈	aw	ow	cut*
1	高分化腺癌	sm	no	ly _o	v _o	(-)	(-)	
2	高分化腺癌	sm	no	ly _o	v ₁	(-)	(-)	(-)
3	高分化腺癌	sm	-	ly _o	v _o			(-)
4	高分化腺癌	sm	no	ly _o	v _o	(-)	(-)	
5	高分化腺癌	sm	no	ly _o	v _o	(-)	(-)	

* 摘除ポリープの断端

表4 手術々式と予後

症例	手術々式	予後
1	S状結腸切除術	生存(5年1ヵ月)
2	経肛門的ポリープ摘除術 → 経仙骨的局所切除術	生存(1年8ヵ月)
3	経肛門的ポリープ摘除術	生存(1年8ヵ月)
4	直腸切断(腹会陰式)兼人工肛門造設術	生存(1年)
5	直腸切断(腹会陰式)兼合併切除(縦)兼人工肛門造設術	死亡*

* 心筋硬塞(術後21日目)

れもly_o, v_o, aw(-), ow(-)であった。Ipでポリープ摘除術が施行された症例(症例3)では尿管侵襲および摘除ポリープ断端の癌浸潤は認められなかった。しかし、Ipsでポリープ摘除術が施行された症例(症例2)ではly_o, 断端(-)であったが、静脈侵襲がみられ、すなわちv₁であった。

3. 手術々式と予後

手術々式と予後は表4に示すごとくである。すなわち、S状結腸ではS状結腸切除術1例、直腸では経肛門的ポリープ摘除術2例、腹会陰式直腸切断兼人工肛門造設術2例が施行された。このうち、経肛門的ポリープ摘除術の症例(症例2)では摘除ポリープの組織学的検索において、前述のごとく、静脈侵襲、すなわちv₁がみられたことから、経仙骨的局所切除術が追加施行された。

予後についてみると、直接死亡の1例(症例5)を除き、いずれも術後1年を経過した現在、最長5年1ヵ月(症例1)になるが、再発ないし転移の徴なく、全例、生存中である。

考 察

早期大腸癌の定義に関してはいまだ一定していないが、“早期”という時間的要素を癌の深達度で把握する早期胃癌の定義に準じて、粘膜内および粘膜下層に浸潤が止まっている癌をそれぞれm癌およびsm癌とし、大きさ、リンパ節転移の有無の如何にかかわらず、早期大腸癌として取り扱っているものが多い¹⁾。そして、早期大腸癌の肉眼的分類も早期胃癌のそれに準じて規定されている²⁾。しかしながら、早期胃癌の分類は大腸の早期癌の分類にすべて利用して問題がないかどうか、大腸と胃の早期癌の病理組織学的な形態上の差異はあるのかどうか、さらに早期大腸癌の診断および治療は早期胃癌と同様に考えて問題がないかどうか、など臨床的にも病理学的にも未解決の多くの議論が残されている³⁾⁴⁾。

本稿では、とくに外科治療の観点から、早期大腸癌

における2, 3の問題点について検討してみたい。

早期大腸癌の肉眼的分類における形態学的特徴として、従来より早期大腸癌はすべて隆起性病変とされ、図1に示すごとき肉眼的分類がなされている。一般に有茎型(Ip)は全例m癌であり、無茎型(Is)になるにつれてsm癌が多くなり、粘膜下層への浸潤が高度になるとされている。このことに関して、武藤ら⁵⁾は切除標本および内視鏡的ポリープ摘除術の症例の検討から、早期大腸癌の殆んどすべては腺腫に由来するものであり、隆起型、とくに垂有茎型(Ips)ないし無茎型(Is)の腺腫内癌 Carcinoma in adenoma の重要性を指摘している。一方、扁平隆起型(IIa), 隆起陥凹型(IIa+IIc)は進行癌との本質的な差異が認められず、早期大腸癌と診断することは困難である。とくに、肉眼的形態の上からのみでは、潰瘍形成を伴った潰瘍形成隆起型と進行癌のBorrmann 2型(限局潰瘍型)とを鑑別することはきわめて困難である⁶⁾。さらに、早期大腸癌において早期胃癌に多くみられるIIc型(表面陥凹型)ないしIIc+III型が存在するものかどうか、存在するとしてもきわめて稀ではないか、の点が早期大腸癌が早期胃癌と最も異なる特徴であると指摘するものもある³⁾⁶⁾。

腫瘍の大きさに関しては、一般に大きさが大きくなるにつれて癌の壁深達度も高度となるとされている。とくに、2cm以上では進行癌が多く、それ以下では早期癌が多く⁷⁾⁸⁾、従来、1cm以下の腺腫の癌化率は臨床的に大して問題にならないとされていた。しかし、武藤ら⁵⁾⁹⁾は腺腫の病理組織学的検索において、1cm以下の腺腫の癌化率は切除標本の場合には3%にすぎないが、内視鏡的ポリープ摘除術の摘除ポリープの場合には7.3%と高率を示し、m癌ないしsm癌が存在することを指摘している。同様に、早期大腸癌の診断基準の上から1cm台の無茎型(Is)においてsm癌ないしm癌が存在することも指摘されている。しかし、5mm以下では大部分は良性であるとされている¹⁰⁾。

一方、早期大腸癌におけるリンパ節転移についてみると、m癌ではリンパ節転移を認めた症例の報告はみられない^{11)~14)}。このことに関して、リンパ管は大腸の粘膜固有層にはないことが確認されており¹⁵⁾、m癌に

おいては理論的にも経験的にもリンパ節転移をきたさないとされている。しかし、sm癌ではリンパ節転移の頻度は5~10%とされ、わが国においては第20回日本消化器内視鏡学会総会のラウンドテーブルディスカッション「大腸のinvasive carcinomaとポリベクトミー」に参加した6施設の集計におけるsm癌のリンパ節転移例10例の検討において、1例を除いて9例はすべて中心陥凹を有する潰瘍形成隆起

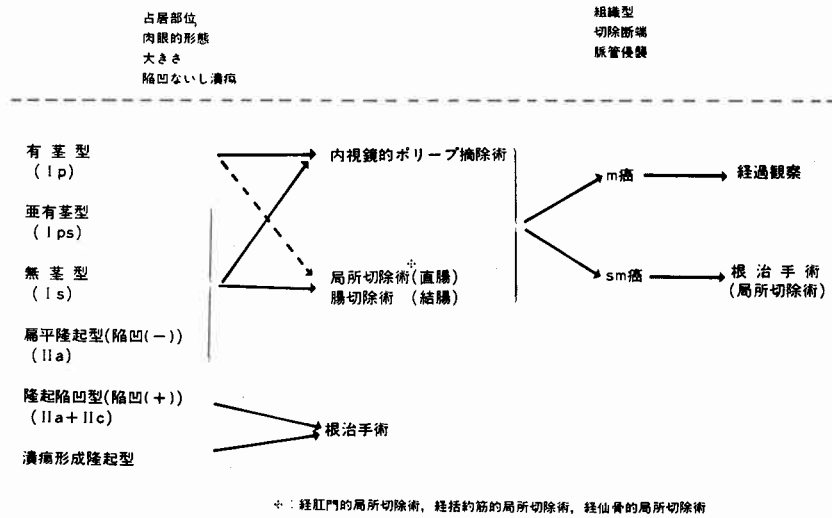
凹型(IIa+IIc)であり、sm癌のリンパ節転移率はsm癌の全手術症例92例の6.5%に相当したとしている。一方、有茎型(Ip)sm癌ではリンパ節転移を認めた症例の報告はみられない。しかし、欧米ではShatneyら¹⁴⁾は隆起型sm癌でリンパ節転移のみられた陽性例21例の報告例を文献的に集計し、その病理組織学的検討の結果から、リンパ節転移の危険性の高い条件として、1)リンパ管侵襲の存在、2)低分化癌、3)摘除断端近傍までの癌浸潤の存在、の3つを挙げている。また、sm癌における肝転移¹⁶⁾¹⁷⁾ないし肺転移¹⁸⁾の報告例は散見されるにすぎない。著者らはリンパ節転移の危険性の高い大腸sm癌は臨床的な立場から肉眼的所見および病理組織学的所見に基づく要因として、扁平隆起(IIa), 陥凹を伴った扁平隆起(隆起陥凹)(IIa+IIc), 潰瘍形成を伴った隆起(潰瘍形成隆起), 有茎(Ip), 無茎(Is)あるいは扁平隆起(IIa)で大きいもの、粘膜下層への浸潤が著明なもの、脈管侵襲(リンパ管、静脈)が著明なもの、高分化腺癌でないもの、などが重要であると考えている。

ついで、早期大腸癌に対する治療方針について述べてみたい。著者らは表5に示すごとく、腫瘍の占居部位、肉眼的形態、とくに大きさと陥凹ないし潰瘍の有無、さらに年齢、全身状態を考慮して手術々式を選択する方針を採っている。この場合、とくに直腸病変に対しては原則として可及的に肛門括約筋機能の温存を図る術式を選択すべきである。すなわち、有茎型(Ip)では内視鏡的ポリープ摘除術の適応となる。また、垂有茎型(Ips), 無茎型(Is)および扁平隆起型(IIa)は1.5cm以下の場合には内視鏡的ポリープ摘除術、1.5cm以上の場合には外科手術の適応と考えている。同様に伊藤ら¹⁹⁾は有茎型(Ip), 垂有茎型(Ips), 扁平隆起型(IIa)を一括して取り扱い、1.5cm以上では外科手術を、1.5cm以下では内視鏡的ポリープ摘除術を行うとしている。しかし、垂有茎型(Ips)では2cm以下、無茎型(Is)ないし扁平隆起型(IIa)では1cm以下に限って内視鏡的ポリープ摘除術の絶対的適応とす

図1 早期大腸癌の肉眼的分類



表5 早期大腸癌に対する治療方針



※：経肛門的局所切除術，経括約筋的局所切除術，経仙骨的局所切除術

るものもある²⁰⁾。また、1.5cm 以上でも高齢者や poor risk 症例では内視鏡的ポリープ摘除術の適応となりうるとされる¹⁰⁾。そして、摘除ポリープの病理組織学的検索により sm 癌と判明し、リンパ節転移の危険性が高い種々の要因が存在する場合には手術を追加施行することとしている。このことに関して、大腸癌取扱い規約では sm 癌で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、の所見が認められた場合には腸切除術を追加する必要があるとしている²⁾。しかし、隆起陥凹型 (IIa+IIc) および進行癌と鑑別困難な潰瘍形成隆起型ではすべて sm 癌であり、かつリンパ節転移の危険性も高いことから、進行癌に準じた手術適応として根治手術を第1選択としているものが多い。⁴⁾¹²⁾¹³⁾¹⁹⁾²¹⁾

治療方針に関しては、土屋ら¹¹⁾¹²⁾¹³⁾²¹⁾は sm 癌を1) 有茎型の sm 癌、2) 亜有茎型または扁平型の sm 癌で中心陥凹のないもの、3) 中心陥凹のある sm 癌、の3つに分けて検討した成績から、一定の治療方針を挙げている。この場合、隆起性病変の大きさに関しては1.5 cm ないし 2.0cm を境として論じられているが、一定の結論には達していないようである。手術々式については、リンパ節郭清(少なくとも第1群リンパ節、隆起陥凹型 (IIa+IIc) では第2群リンパ節以上)とともに、結腸の場合には結腸切除術、直腸 S 状部 (Rs) ないし上部直腸 (Ra) の場合には前方切除術を行う。下部直腸 (Rb) の場合には、隆起陥凹型 (IIa+IIc)、潰瘍形成隆起型および sm 癌で、1) 脈管内癌浸潤、2) 低

分化腺癌あるいは未分化癌、3) 断端近傍までの癌浸潤の所見が認められたものでは、第2群以上のリンパ節郭清を伴う根治手術として低位前方切除術、直腸切断術、貫通術式が行われる。しかし、sm 癌で粘膜下層への癌浸潤が少ない場合には、土屋ら¹²⁾¹³⁾²²⁾²³⁾は局所切除術、すなわち1) 経肛門的局所切除術 (transanal resection)、2) 経括約筋的局所切除術 (transsphincteric resection)、3) 経仙骨的局所切除術 (transsacral resection)、がよい適応になると推奨している。しかし、早期大腸癌の臨床の実際において、1) 肉眼的形態をはじめとする肉眼的所見のみではその壁深達度、すなわち m 癌か sm 癌かあるいは進行癌であるかを確実に術前に診断することは不可能であること、2) 内視鏡的ポリープ摘除術が完全に施行されたとしても、所属リンパ節転移の有無を正確に知ることは不可能であること、さらに 3) 早期癌、とくに sm 癌ではリンパ節転移のみられることが指摘されていることから、摘除ポリープの組織学的検索において、脈管侵襲が認められた場合に、第2群以上のリンパ節郭清を伴う根治手術を施行すべきであるのか、あるいは局所切除術を追加施行すべきであるのか、などの問題点が残されている。今後、早期大腸癌の症例の吟味とともに、その遠隔成績を含めた詳細な検討により、これらの問題点の解決が俟たれるところである。

結 語

早期大腸癌、とくに sm 癌 5 例について、臨床病理学的に検討するとともに、外科治療における 2, 3 の問題

点を含めて、その治療方針についても言及した。

1. 早期大腸癌、すなわちm癌およびsm癌は大腸癌手術症例137例中8例、5.8%を占めていた。このうち、sm癌は5例であった。

2. 肉眼的所見では、占居部位は直腸(RaおよびRb)が大部分を占め、肉眼的形態はいずれもO型(IpおよびIps, IIa, IIa+IIc)であった。また、最大径は1.5~2.7cmにわたっていた。

3. 組織学的所見では、組織型はいずれも高分化腺癌であった。所属リンパ節の検索(4例)ではリンパ節転移は認められなかった。しかし、直腸におけるポリプ摘除術の1例では脈管侵襲(静脈侵襲)が認められ、追加手術として局所切除術が施行された。

4. 早期大腸癌の治療に際しては、腫瘍の占居部位、肉眼的形態(大きさと陥凹ないし潰瘍の有無)、さらに年齢、全身状態を考慮して手術々式を選択すべきである。

文 献

- 1) 太田邦夫：早期大腸癌の定義について。臨外, 31：713—715, 1976.
- 2) 大腸癌研究会編：臨床・病理 大腸癌取扱い規約。金原出版(改訂第2版), 東京, 1980.
- 3) 武藤徹一郎ほか：大腸癌の病理：特に早期大腸癌について。消化器外科, 2：1565—1572, 1979.
- 4) 高橋 孝：大腸早期癌の治療方針。胃と腸, 15：399—407, 1980.
- 5) 武藤徹一郎ほか：大腸ポリプの癌化。最新医学, 34：457—462, 1979.
- 6) 丸山雅一ほか：大腸早期癌のX線診断。大腸肛門誌, 28：352—357, 1975.
- 7) 梶谷 鑠：大腸の早期癌の基準に関する私見。大腸肛門誌, 28：327—330, 1975.
- 8) 森 洋ほか：大腸早期癌16例の検討。癌の臨床, 26：162—165, 1980.
- 9) 武藤徹一郎ほか：早期大腸癌の病理。臨の臨床, 25：461—467, 1979.
- 10) 丸山雅一ほか：大腸早期癌の診断に関する知見補遺—とくに診断基準の再検討およびポリペクトミーの諸問題—。胃と腸, 15：375—391, 1980.
- 11) 土屋周二ほか：早期大腸癌の診断と治療。手術, 31：1051—1062, 1977.
- 12) 土屋周二ほか：早期大腸癌の臨床—とくに直腸sm癌の対策—。臨外, 31：741—749, 1976.
- 13) 土屋周二ほか：大腸早期癌の治療方針。胃と腸, 15：393—398, 1980.
- 14) Shatney, C.H. et al.: Metastasis from a pedunculated adenomatous colonic polyp with focally invasive carcinoma. Dis. Colon Rectum., 18：67—71, 1975.
- 15) Fenoglio, C.M. et al.: Distribution of human colonic lymphatics in normal, hyperplastic, and adenomatous tissue. Its relationship to metastasis from small carcinomas in pedunculated adenomas, with two case reports. Gastroenterology, 64：51—66, 1973.
- 16) Manheimer, L.H.: Metastasis to the liver from a colonic polyp. New Engl. J. Med., 272：144—145, 1965.
- 17) 北條慶一：大腸早期癌と諸問題。医学のあゆみ, 94：582—586, 1975.
- 18) Palacios, R.L. et al.: Adenomatous polyp of colon with adenocarcinoma and pulmonary metastases. Gastroenterology, 51：82—86, 1966.
- 19) 伊藤英明ほか：大腸早期癌の治療方針。胃と腸, 15：409—416, 1980.
- 20) 丸山雅一：内視鏡的ポリペクトミーの適応。medicina, 16：1200—1202, 1979.
- 21) 北條慶一：大腸早期癌の治療方針について。大腸肛門誌, 28：373—376, 1975.
- 22) 大木繁男ほか：直腸腫瘍の経括約筋的局所切除術および経仙骨的局所切除術について。手術, 33：1353—1362, 1979.
- 24) 土屋周二ほか：直腸癌に対する局所手術療法の適応と限界；とくにsm癌治療に関連して。消化器外科, 2：1573—1582, 1979.