原 著

高齢者大腸癌手術症例の検討

—risk factor と遠隔成績を中心に—

埼玉県立がんセンター腹部外科

関 根 毅 竹 吉 泉 須 田 雍 夫

70歳以上の高齢者大腸癌手術症例122例について、risk factor と遠隔成績を中心に69歳以下の症例358例と対比、検討した。術前合併症では腫瘍によるイレウスは26.2%、全身性疾患としての高血圧症は41.0%で最も多く、ついで、心血管疾患は32.8%、糖尿病は18.0%、呼吸器疾患は9.8%にみられた。術前検査による術前全身状態では赤血球数350万以下、Hb 10.0g/dl 以下は24.6%、35.2%、クレアチニン・クリアランス70ml/min 以下は58.2%で、いずれも69歳以下に比べて高率にみられた。肺機能検査では閉塞性障害は30.4%で69歳以下に比べて有意に高率であった。治癒切除耐術症例75例において、3年生存率、5年生存率は結腸癌では77.5%、63.7%、直腸癌では54.6%、50.7%で他病死を除くと前者では83.9%、73.7%、後者では64.5%、58.7%であり、69歳以下の生存率に近接し良好な生存率を示した。以上の成績から、risk factor としての術前合併症、術前全身状態を把握するとともに、積極的に根治性を目指した手術、さらに術後の慎重な全身管理をはじめとする経過観察が重要であると思われる。

索引用語：高齢者大腸癌，大腸癌 risk factor，大腸癌治癒切除，大腸癌術後遠隔成績

はじめに

近年、大腸癌の増加と高齢化社会の進行に伴い、高齢者大腸癌に遭遇する機会が多くなってきている。一方、高齢者に対しても手術手技と術前、後の管理の進歩によって侵襲の大きな手術が積極的に行われる傾向にある。今回、著者らは高齢者大腸癌の治療成績を向上させるために、高齢者大腸癌手術症例について risk factor と遠隔成績を中心に検討するとともに、2、3の問題点についても考察を加えてみたい。

対象と方法

昭和50年11月から62年12月までに埼玉県立がんセンター腹部外科において経験した大腸癌手術症例は480例で、うち70歳以上の高齢者大腸癌症例(以下、A 群)は122例である(表1)。これらの高齢者症例122例について、risk factor である術前合併症、術前全身状態と切除率、直接死亡率、生存率からみた遠隔成績を中心に、69歳以下の症例(以下、B 群)358例と対比し検討を行った。なお、これらの検討にあたっての用語は大腸癌取り扱い規約¹⁾によった。また、推計学的な有意差検

表1 大腸癌手術症例

大腸癌手術症例	480例
結腸	208 (4)
直腸～肛門管	272 (14)
高齢者大腸癌症例	122例
結腸	59
直腸～肛門管	63 (5)

()：早期癌

定には χ^2 検定，Student t-test を，生存率の有意差検定には Generalized Wilcoxon 法，Cox-Mantel 法，Logrank 法を用いた。

成 績

1. 症例の内訳

A 群は122例(結腸癌59例，直腸～肛門管癌63例)であり，大腸癌手術症例全体の25.4%を占めていた。男女比は1：1.2 (56：66)，平均年齢は75.5歳であり，結腸癌と直腸癌の間に有意差はみられなかった。これらの症例のうち，80歳以上の高齢者症例は18.9% (結腸癌16.9%，直腸癌20.6%)にみられた。

占居部位別にみると，A 群，B 群のいずれでも結腸

1989年7月10日受付 1990年2月17日採用

図1 大腸癌症例一占居部位一

ではS状結腸(S) (A群17.2%, B群18.4%), 直腸では下部直腸(Rb) (A群27.0%, B群30.7%)に最も多くみられた。そして, A群では盲腸(C) ($p < 0.05$), B群では上部直腸(Ra)にそれぞれB群, A群に比べて多い傾向が認められた(図1)。手術別にみると, A群では治癒切除は79例(絶対治癒69例, 相対治癒10例), 非治癒切除は29例(絶対非治癒24例, 相対非治癒5例), 非切除は14例であった。B群では治癒切除は240例(絶対治癒221例, 相対治癒19例), 非治癒切除は95例(絶対非治癒82例, 相対非治癒13例), 非切除は23例であった。

2. 切除率

切除率についてみると, A群では切除率は88.5%, 治癒切除率は64.8%であり, B群のそれぞれ93.6%, 67.0%に比べて低率であった。結腸癌と直腸癌についてみると, 切除率は結腸癌, 直腸癌のいずれでもA群ではB群よりも低率であった。しかし, 結腸癌では直腸癌に比べて切除率は高率($p < 0.05$)であったが, 治癒切除率は低率であった(表2)。

3. 組織学的進行程度 (stage)

大腸癌切除症例における組織学的進行程度(stage)についてみると, A群では結腸癌, 直腸癌のいずれでもstage IIがそれぞれ37.5%, 32.7%と最も多く, 結腸癌ではstage Vは25.0%, 直腸癌ではstage IVは23.1%, stage Vは11.5%であり, 結腸癌では直腸癌に比べてstage Vが多くみられた。B群ではA群と同

表2 大腸癌切除症例一切除率一

	A(n=122)	B(n=358)
切除率	88.5%(108/122)	93.6%(335/358)
結腸癌	94.9	95.3
直腸癌	82.5	92.3
治癒切除率	64.8%(79/122)	67.0%(240/358)
結腸癌	61.0	69.1
直腸癌	68.3	65.6

(): 症例数 * $p < 0.05$

様の傾向を示したが, A群とB群のstageの間に有意差は認められなかった(図2)。

4. 術前合併症

術前合併症についてみると, 腫瘍によるイレウスはA群では26.2%, B群では14.8%にみられ, このうちA群で緊急手術が施行された症例は25.0%に認められた。イレウスは結腸癌では37.3%で直腸癌の15.9%よりも多く, 有意差($p < 0.01$)が認められた。全身性疾患としての高血圧症はA群では41.0%で最も多く, ついで心血管疾患は32.8%, 糖尿病は18.0%, 呼吸器疾患は9.8%にみられ, 直腸癌では結腸癌に比べて多い傾向を示した。これらの術前合併症はA群ではB群, 直腸癌では結腸癌に比べて高率に認められたが, 有意差はみられなかった(表3)。

5. 術前検査による術前全身状態

a. 術前検査

術前検査による術前全身状態についてみると, A群

図2 大腸癌切除症例—stage—

表3 大腸癌症例—術前合併症—

	A			B		
	結腸癌 (n=59)	大腸癌 (n=122)	直腸癌 (n=63)	結腸癌 (n=149)	大腸癌 (n=358)	直腸癌 (n=209)
腫瘍						
イレウス	37.3% (22/59)	26.2% (32/122)	15.9% (10/63)	19.5% (29/149)	14.8% (53/358)	11.5% (24/209)
緊急手術	22.7 (5/22)	25.0 (8/32)	30.0 (3/10)	27.6 (8/29)	17.0 (9/53)	4.2 (1/24)
全身性疾患						
高血圧症	35.6% (21/59)	41.0% (50/122)	47.6% (30/63)	20.1% (30/149)	20.9% (75/358)	21.5% (45/209)
糖尿病	15.3 (9/59)	18.0 (22/122)	20.6 (13/63)	5.4 (8/149)	5.0 (18/358)	4.8 (10/209)
心血管疾患*	22.0 (13/59)	32.8 (40/122)	42.9 (27/63)	4.7 (7/149)	5.0 (18/358)	5.3 (11/209)
呼吸器疾患**	13.6 (8/59)	9.8 (12/122)	6.3 (4/63)	2.7 (4/149)	2.5 (9/358)	2.4 (5/209)
肝疾患***	1.7 (1/59)			0.7 (1/149)	1.7 (6/358)	2.4 (5/209)
腎疾患****				0.3 (1/358)		0.5 (1/209)

*心筋梗塞, 動脈硬化症, 冠動脈硬化症, 脳動脈硬化症, 脳梗塞

(): 症例数

**肺炎腫, 肺線維症, 気管支拡張症, 気管支喘息

1) vs 2) p<0.01

***肝硬変症

****慢性腎不全

ではB群に比べて高率に認められた(図3)。すなわち、赤血球数350万以下およびHb 10.0g/dl以下の貧血はA群ではそれぞれ24.6%, 35.2%で、A群ではB群に比べて高率にみられた。A群において結腸癌では直腸癌よりも高率にみられ、赤血球数350万以下は結腸癌、直腸癌で、Hb 10.0g/dl以下は直腸癌で、B群に比べていずれも有意差(p<0.01)が認められた。GOT 31IU/l, GPT 36 IU/l以上を示した肝機能障害はA群ではそれぞれ12.3%, 2.5%, B群ではそれぞれ7.8%, 6.1%にみられたが、A群とB群の間に有意差はなかった。クレアチニン・クリアランス70ml/min以

下ないしPSP 25% (15分値)以下を示した腎機能障害はA群, B群ではそれぞれ58.2%, 26.3%にみられた。A群において結腸癌では52.7%, 直腸癌では65.1%で、A群とB群の間に有意差(p<0.01)がみられ、約半数以上の症例において腎機能の低下が存在することがうかがわれた。低タンパク血症を示す血清総タンパク6.0g/dl以下はA群では10.7%, B群では5.0%, 血清アルブミン3.0g/dl以下はA群では8.2%, B群では1.4%であり、直腸癌よりも結腸癌に多くみられたが、A群とB群の間に有意差は認められなかった。

b. 心電図検査

図3 大腸癌症例—術前検査—

表4 大腸癌症例—術前心電図—

	A (n=122)	B (n=358)
異常	56.6% [*] (69/122)	22.6% ^{***} (81/358)
心筋梗塞	6.6% ^{***}	1.4% ^{***}
左心室肥大 (LVH)	14.8	7.3
脚ブロック	9.8	2.8
A-Vブロック	3.3	1.1
上室性期外収縮	3.3	2.0
心室性期外収縮	6.6	4.7
ST, T異常	19.7	9.2
心房細動 (Af)	4.1	1.1

結腸癌 ☆44.1% ☆☆20.8% ☆☆☆5.1% ☆☆☆2.0%
 直腸癌 ☆68.3 ☆☆23.9 ☆☆☆7.9 ☆☆☆1.0
 () : 症例数 * $p < 0.01$

術前心電図において何らかの異常所見が認められたものはA群では56.6%でB群の22.6%に比べて高率であり、直腸癌においては結腸癌よりも有意 ($p < 0.01$) に高率であった。このうち、心筋梗塞所見はA群では6.6% (結腸癌5.1%, 直腸癌7.9%), B群では1.4% (結腸癌2.0%, 直腸癌1.0%) に認められたが、有意差はなかった (表4)。

3. 肺機能検査

図4 大腸癌切除症例—肺機能検査—

肺機能検査による術前呼吸機能状態についてみると、閉塞性障害はA群では29.6% (結腸癌30.4%, 直腸癌28.8%), B群では10.1% (結腸癌7.7%, 直腸癌11.9%) にみられ、A群ではB群に比べて有意 ($p < 0.01$) に高率であった (図4)。

6. 直接死亡率

直接死亡率についてみると、A 群では4.9%、B 群では2.5%であり、A 群において直腸癌では結腸癌に比

べて高い死亡率を示したが、A 群と B 群の間に有意差は認められなかった (表 5)。

7. 遠隔成績—生存率

大腸癌治癒切除症例における耐術症例 (直接死亡例を除く) 310例 (A 群75例: 結腸癌36例, 直腸癌39例; B 群235例: 結腸癌100例, 直腸癌135例) について遠隔成績を検討した。耐術症例の追跡調査は100%の消息判明率であった。

治癒切除例における生存曲線についてみると、結腸癌では3年生存率、5年生存率および7年生存率はA 群でそれぞれ77.5%, 63.7%, 63.7%であり、B 群の

表 5 大腸癌症例—直接死亡率—

	A	B
直接死亡率	4.9% (6/122)	2.5% (9/358)
結腸 (n=59)	1.7 (1/59)	2.7 (4/149)
直腸 (n=63)	7.9 (5/63)	2.4 (5/209)

(): 症例数

図 5 結腸癌治癒切除例—生存曲線—

図 6 直腸癌治癒切除例—生存曲線—

それぞれ84.8%, 81.1%, 81.1%に比べて有意差はみられないが、低率であった。しかし、他病死を除いた場合、A群ではそれぞれ83.9%, 73.7%, 73.7%でB群に比べて良好な生存率を示した(図5)。一方、直腸癌では3年生存率、5年生存率および7年生存率はA群で54.6%, 50.7%, 39.4%とB群のそれぞれ84.4%, 72.1%, 72.1%に比べて3年生存率は有意差($p < 0.01$)を示し、5および7年生存率は有意差はみられないが、低率であった。しかし、他病死を除いた場合にはそれぞれ64.5%, 58.7%, 58.7%であり、他病死を含めた場合に比べて生存率はB群の生存率に近接し、有意差はないが、良好な生存率を示した(図6)。

考 察

本稿では高齢者大腸癌手術症例におけるrisk factorとしての術前合併症、術前全身状態、生存率からみた遠隔成績を中心に検討し、外科治療上の問題点について述べてみたい。

著者らは大腸癌手術症例における治療成績について報告^{2)~5)}してきたが、高齢者では一般に主要臓器において加齢による器質的ないし機能的変化をきたすとともに、術前合併症をはじめ術後合併症が多く、重篤な状態に陥ることも少なくないことが指摘されている^{6)~8)}。このことに関して、玉熊ら⁹⁾は心、腎、肺などの主要臓器が障害された多臓器障害(MOF)症例85例について検討し、60歳以上では61.2%、うち70歳以上では34.1%であり、70歳以上の高齢者で高率に認められたとしている。そして、障害臓器では腎が最も多く、ついで肺、肝、消化管(胃)、心臓の順であり、障害の初発臓器では肺が40%と最も多く、とくに70歳以上では58%にみられたことは注目される。

術前合併症についてみると、腫瘍によるものではイレウスが高齢者大腸癌の特徴であり、最も重要なrisk factorであると指摘しているものが多い^{9)~12)}。神田ら¹¹⁾は腫瘍によるイレウス、穿孔は高齢者(75歳以上)群では39.6%で対照群の29.8%に比べて高率に認められたとしている。さらに、緊急手術の頻度は高齢者群において31.3%であり、対照群の16.7%に比べて高率であったとしている。このことに関して、Hermanek¹³⁾は緊急手術の頻度は高齢者では8.4%であり、若年者の3.5%に比べて有意に高く、しかも死亡率は高率であったとしている。同様に、Boydら¹⁴⁾は緊急手術の死亡率は17.6%で、待期手術の3.4%に比べて高率であったとしている。自験例の検討では、術前合併症において腫瘍によるイレウスは高齢者(70歳以上)では26.2%、

対照群(69歳以下)では14.8%にみられ、このうち高齢者における緊急手術は25.0%に認められた。一方、全身性疾患としては、高齢者大腸癌において高血圧症、糖尿病、心疾患、呼吸器疾患が多いことが指摘されている^{7)10)11)15)~17)}。神田ら¹¹⁾はこれらの全身性疾患は43.1%にみられ、疾患別では高血圧症、心疾患、糖尿病、呼吸器疾患の順であったとしている。阿曾ら¹⁰⁾は高齢者(70歳以上)では高血圧症は21.0%、糖尿病は44.7%にみられたとしている。阪本ら¹⁶⁾は高齢者(70歳以上)において術前の併存疾患は75.6%にみられ、若・壮年者に比べて有意に高率であったとしている。そして、肺機能障害は38.5%、高血圧症は23.1%、肝機能障害は19.2%、耐糖能異常は10.3%にみられたとしている。自験例においては、全身性疾患としての高血圧症は41.0%で最も多く、ついで心血管疾患は32.8%、糖尿病は18.0%にみられ、直腸癌では結腸癌に比べて多い傾向を示した。

術前検査による術前全身状態についてみると、Waldronら¹⁸⁾は術前の循環器、呼吸器、腎機能、肝機能、栄養状態のそれぞれのrisk factorを年齢別に検討し、高齢者、とくに70歳以上ではこれらのrisk factorが高率に認めれたとしている。阿曾ら¹⁰⁾は血液検査、血清タンパク検査における血清総タンパク6.5g/dl以下、血清アルブミン3.0g/dl以下、Hb 10.0g/dl以下は高齢者(70歳以上)ではそれぞれ43.2%、8.4%、11.6%で、70歳以下の23.8%、3.6%、4.8%に比べて高率に認められたとしている。腎機能検査におけるPSP 25%(15分値)以下ないしGFR 100l/日以下は70歳以下に比べて高率であり、肺機能検査による閉塞性障害および拘束性障害はそれぞれ15.6%、10.9%で症例の約30%にみられたとしている。阪本ら¹⁶⁾は高齢者(70歳以上)において、術前合併症および各臓器の機能異常は75.6%にみられ、このうち肺機能障害は38.5%、心電図異常は37.2%、肝機能障害は9.2%、耐糖能異常は10.3%、腎機能障害は1.3%にみられたとしている。大久保ら¹⁷⁾も高齢者(70歳以上)では術前になんらかの機能異常を有するものは58.2%で、70歳以下に比べて高率であり、呼吸器障害、心電図異常、腎機能障害が多く認められたとしている。しかし、神田ら¹¹⁾は白血球数、Hb、Ht、血糖(空腹時)、尿素窒素、クレアチニン、血清総タンパク、血清アルブミンについて検討し、高齢者(75歳以上)と対照群(75歳以下)の間に差はみられなかったとしている。自験例の検討では、術前検査による術前全身状態において、赤血球数350万以下、Hb 10.0g/dl

以下の貧血およびクレアチニン・クリアランス70ml/min 以下, PSP 25% (15分値) 以下の腎機能障害は高齢者 (70歳以上) では69歳以下に比べて高率にみられた。血清総タンパク6.0g/dl 以下, 血清アルブミン3.0 g/dl 以下の低タンパク血症も同様に高齢者 (70歳以上) で高率にみられた。さらに, これらは結腸癌では直腸癌よりも高率に認められた。

高齢者大腸癌における生存率についてみると, 阿曾ら¹⁰⁾は5年生存率において高齢者 (70歳以上) では62.7%, 若年者では43.9%, 壮年者では55.5%であり, 高齢者大腸癌における生存率は比較的良好であったとしている。「高齢者 (75歳以上) 大腸癌に関する全国調査」において, 結腸癌の3および5年生存率は絶対治癒切除ではそれぞれ88.2%, 80.6%, 相対治癒切除ではそれぞれ76.3%, 63.2%, 相対非治癒切除ではそれぞれ50.2%, 41.4%, 絶対非治癒切除ではそれぞれ30.0%, 24.4%, 直腸癌の3および5年生存率は絶対治癒切除ではそれぞれ85.6%, 78.9%, 相対治癒切除ではそれぞれ74.8%, 64.9%, 相対非治癒切除ではそれぞれ67.9%, 57.0%, 絶対非治癒切除ではそれぞれ33.0%, 26.7%であり, 治癒切除例の遠隔成績は良好であったとしている。一方, 加藤ら¹⁵⁾は高齢者大腸癌治癒切除例における5年生存率は高齢者では51.3%で対照群の69.6%に比べて低率であったとしている。神田ら¹¹⁾は他病死を除いた高齢者大腸癌の検討において, 3年生存率は高齢者 (75歳以上) 46.9%, 対照群 (74歳以下) 59.9%, 5年生存率は高齢者34.3%, 対照群50.0%であり, さらに治癒切除例についてみると, 3年生存率は高齢者79.0%, 対照群81.3%, 5年生存率は高齢者52.9%, 対照群73.7%で, 5年生存率は高齢者では有意に不良であったとしている。しかし, 高ら¹²⁾は5年生存率において, 切除例では高齢者 (70歳以上) 46.2%, 対照群 (69歳以下) 46.4%, 治癒切除例では高齢者60.0%, 対照群63.8%で差はみられなかったとしている。同様に, Payne ら¹⁹⁾は切除例の5年生存率は高齢者 (75歳以上) では30%, 対照群では42%であり, 他病死を除いた検討ではそれぞれ50%, 55%で差はなかったとしている。また, 阪本ら¹⁶⁾は5年生存率において高齢者44.7%, 壮年者58.5%, 若年者41.0%で, 高齢者 (70歳以上) では壮年者に比べて有意に低率であったが, 治癒切除例では高齢者64.7%, 壮年者78.7%, 若年者71.6%で, 高齢者では低率であったが, 有意差はみられなかったとしている。そして, 他病死を除いた場合には高齢者では69.5%, 壮年者では

78.7%であり, 他病死を含めた場合の高齢者64.7%, 壮年者78.7%に比べてやや良好な生存率を示したとしている。高齢者の場合, 高齢者直腸癌治癒切除例の遠隔成績の検討において指摘したごとく, 高齢者 (70歳以上) における3年生存率, 5年生存率および7年生存率は69歳以下に比べて有意に低率であったが, 他病死を除いた場合には他病死を含めた場合に比べてやや良好な生存率を示したことより, 高齢者では他病死が多いことを考慮する必要がある。自験例の検討では, 結腸癌において3年生存率, 5年生存率および7年生存率は高齢者 (70歳以上) でそれぞれ77.5%, 63.7%, 63.7%で対照群 (69歳以下) に比べて低率であったが, 他病死を除いた場合にはそれぞれ83.9%, 73.7%, 73.7%で対照群に比べて良好な生存率を示した。直腸癌では3年生存率, 5年生存率および7年生存率は高齢者で54.6%, 50.7%, 39.4%で対照群の84.4%, 72.1%, 72.1%に比べて低率であり, 他病死を除いた場合には64.5%, 58.7%, 58.7%で他病死を含めた場合に比べて生存率は対照群の生存率に近接し, 良好な生存率を示した。このことは大腸癌治癒切除例の遠隔成績において, 他病死による生存率の低下を可及的に避けられるならば生存率の向上が期待できることから, 安富ら²⁰⁾も指摘しているごとく, 積極的に根治性を目指した手術とともに術後の慎重な全身管理をはじめとする follow-up が重要であることを示唆するものであろう。

結 語

70歳以上の高齢者大腸癌手術症例122例について, risk factor である術前合併症, 術前全身状態と遠隔成績を中心に, 69歳以下の症例358例と対比, 検討した。

その結果, risk factor としての術前合併症 (腫瘍によるイレウス, 全身性疾患), 術前検査による術前全身状態 (貧血, 肝機能障害, 腎機能障害, 低タンパク血症, 心電図異常, 肺機能障害) を把握し, 手術適応, 手術術式の選択を十分に考慮すべきである。さらに治癒切除例の遠隔成績において, 他病死による生存率の低下を可及的に避けられるならば生存率の向上が期待できることから, 積極的に根治性を目指した手術とともに術後の慎重な全身管理をはじめとする経過観察が重要であると思われる。

文 献

- 1) 大腸癌研究会編: 臨床・病理大腸癌取り扱い規約, 改訂第4版, 金原出版, 東京, 1985
- 2) 関根 毅, 渡辺秀裕, 真船健一他: 大腸癌手術症例

- の検討—遠隔成績の検討を中心に—, 埼玉県医学会誌 20: 429—434, 1985
- 3) 関根 毅, 須田雅夫, 藤田吉四郎他: 直腸癌に対する低位前方切除術の遠隔成績, 埼玉県医学会誌 22: 423—429, 1987
 - 4) 関根 毅, 須田雅夫, 藤田吉四郎他: 直腸癌に対する直腸切断術の遠隔成績, 埼玉県医学会誌 23: 422—426, 1988
 - 5) 関根 毅, 鈴木章一, 須田雅夫: 高齢者直腸癌治療切除例の検討—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
 - 6) 玉熊正悦, 望月英隆, 小野 聡: 高齢者外科の現況, 外科治療 58: 384—390, 1988
 - 7) 森谷亘皓, 小山靖夫: 高齢者大腸癌手術の特異性—各年齢階層間との対比において—, 外科診療 24: 967—972, 1982
 - 8) 林 四郎, 中山夏太郎, 市川英幸: 高齢者の外科治療における限界と問題点, 腹部外科, 最新医 44: 1221—1225, 1989
 - 9) 磯谷正敏, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘他: 大腸癌イレウス手術症例の検討, 外科 43: 927—935, 1981
 - 10) 阿曾弘一, 高橋俊毅: 高齢者における大腸癌の治療, 西 満正 監修, 大腸癌の臨床, へるす出版, 東京, 1984, p 575—582
 - 11) 神田 裕, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘他: 高齢者大腸癌の臨床的特徴と risk factor, 日消外会誌 19: 2121—2124, 1986
 - 12) 高 相進, 竹村克二, 金子慶虎他: 高齢者大腸癌の臨床病理学的検討, 日消外会誌 47: 188—194, 1986
 - 13) Hermanek P: Gastrointestinal carcinoma. Hepato-Gastroenterol 33: 180—183, 1986
 - 14) Boyd JB, Bradford B, Watne AL: Operative risk factors of colon resection in the elderly. Ann Surg 189: 743—746, 1980
 - 15) 加藤知行, 山田栄吉, 宮石成一 他: 高齢者の大腸癌, 外科 39: 429—435, 1977
 - 16) 阪本一次, 奥野匡有, 池原照幸他: 高齢者大腸癌の検討, 若・壮年者との対比, 外科治療 54: 627—633, 1986
 - 17) 大久保 靖, 嘉和知靖之, 今城真人他: 高齢者大腸癌の合併症と予後, 日消外会誌 20: 2435—2438, 1987
 - 18) Waldron RP, Donovan IA, Drumm J, et al: Emergency presentation and mortality from colorectal cancer in the elderly. Br J Surg 73: 214—216, 1986
 - 19) Payne, JE, Chapuis PH, Pheils MT: Surgery for large bowel cancer in people aged 75 years and older. Dis Colon Rectum 29: 733—737, 1986
 - 20) 安富正幸, 松田泰次, 相良憲幸他: 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

RISK FACTORS AND PROGNOSIS OF SURGERY FOR CARCINOMA OF THE COLON AND RECTUM IN ELDERLY PATIENTS

Takeshi SEKINE, Izumi TAKEYOSHI and Yasuo SUDA

Division of Abdominal Surgery, Saitama Cancer Center

Risk factors and prognosis of surgery for carcinoma of the colon or rectum in 122 elderly patients of 70 years old and over were compared with those in 358 patients under 70. Preoperatively 26.2% of the elderly patients associated with ileus due to carcinoma. Hypertension was the most common systemic complication (41.0%), followed by cardiovascular diseases (32.8%), diabetes (18.0%) and respiratory diseases (9.8%). Preoperatively the red blood cell counts of less than 3,500,000, Hb of less than 10.0 g/dl, and creatinine clearance of less than 70 ml/min were shown in 24.6%, 35.2%, and 58.2% of the elderly patients respectively, which were higher than those of younger group under 70 years old. A significantly higher occurrence (30.4%) of obstructive diseases in elderly group was also noted in pulmonary function tests. In 75 curatively resected cases, the 3- and 5-year survival rates were 77.5% and 63.7% in colon carcinomas or 54.6% and 50.7% in rectum carcinomas, respectively. If the deaths due to other diseases were excluded, the figures were revised to 83.9% and 73.7% in the former, or 64.5% and 58.7% in the latter respectively, which nearly equivalent to those of the younger group.

These findings emphasize the importance to comprehend preoperative complications and systemic conditions as risk factors, and to take active attitude toward radical operation and postoperative follow-up including general management.