

## 高齢者胃癌の問題点

### —とくに80歳未満と80歳以上の治療方針の差異について—

京都府立医科大学第1外科

湊 博史	沢井 清司	大原 都桂	矢田 裕一
藤岡 嗣朗	榊原 次夫	下間 正隆	谷口 弘毅
萩原 明於	山口 俊晴	高橋 俊雄	

切除を行った65歳以上の胃癌症例を、65~74歳のA群(244例)、75~79歳のB群(74例)、80歳以上のC群(40例)に分けて治療成績を検討した。手術方針としてA群では進行度に応じて拡大手術も行ったが、C群では、なるべく合併切除を避け、リンパ節郭清はD<sub>1</sub>郭清を原則とした。その結果、手術時間はA群234分、B群193分、C群129分と、高齢者ほど有意に短く、術中出血量もA群672g、B群517g、C群327gと、C群で有意に少なかった。術死はA群2.5%、B群2.7%、C群5.0%と差を認めなかった。術後合併症は、肺合併症がC群にやや多いほかは、3群間に差を認めなかった。5年累積生存率はA群58.7%、B群47.9%、C群31.1%とC群が有意に低かった。術死・他病死を除いても、生存率は年齢が進むほど低い傾向を認めた。80歳以上の胃癌に対する縮小手術の方針により直接成績では、79歳以下と差のない成績が得られたが、遠隔成績において癌再発が多くなる傾向を認めた。

**Key words:** surgical treatment for gastric cancer, aged 80 or older, gastric cancer in aged patients

#### はじめに

近年、平均寿命の延長、診断の進歩により高齢者胃癌患者が増加し、手術症例も飛躍的に増加してきている。とくに80歳以上の症例においては術前に併存疾患を伴っていることが多く、手術適応および術式の慎重な選択が必要とされる。とくにリンパ節郭清をどこまで行うのかについては諸家で意見が別れるところである。田中ら<sup>1)</sup>はD<sub>0</sub>での合併症発生率はD<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>に較べ低率であったと報告しているが、島山ら<sup>2)</sup>はD<sub>2</sub>郭清でも安全に行え、治療成績も良いと報告している。

高齢者に対しても根治性を求め、拡大手術を積極的に行うと術死・術後合併症が多くなると予測され、また一方、拡大手術を避けD<sub>1</sub>郭清に留めたならば手術の安全性は高まるが長期的に癌再発は多くなると予測される。教室では74歳以下の症例に対しては進行度に応じて拡大手術を行い、80歳以上においては拡大手術をできるだけ避け、D<sub>1</sub>郭清を基本術式としている。今回筆者らは65歳以上の胃癌症例を対象とし、65~74歳をA群、75~79歳をB群、80歳以上をC群として、3

群それぞれの治療成績を検討したので報告する。

#### 対象と方法

当教室では1983年より1993年までの間に切除を行った1,073例の胃癌症例のうち65歳以上の358例を対象とし、65~74歳をA群(244例)、75~79歳をB群(74例)、80歳以上をC群(40例)として3群に分けた。そして各群の臨床病理学的所見ならびに術前併存疾患、術式、手術時間、術中出血量、術後合併症、遠隔成績について検索した。臨床病理学的検討は胃癌取扱い規約<sup>3)</sup>に基づいて分類した。術前併存疾患については、術前検査での異常値のあった症例、また術前よりその診断のもとに加療していた症例を合わせて、術前併存疾患ありとした。統計処理は $\chi^2$ 検定およびt検定を行い、遠隔成績は日本癌治療学会の治療成績算定基準<sup>4)</sup>にもとづき累積生存率で算定した。

#### 結果

##### 1. 臨床病理学的所見

今回対象とした65歳以上の胃癌切除例358例の内訳は、A群(65~74歳)が224例(68.1%)、B群(75~79歳)が74例(20.7%)、C群(80歳以上)が40例(11.2%)であった。年齢が高齢になるほど女性の占める割合が大きくなる傾向を認めたが有意差はなかった。占居部

<1995年1月11日受理>別刷請求先: 湊 博史  
〒602 京都市上京区河原町広小路 京都府立医科大学第1外科

位では胃下部が各群とも最も多く、C群では52.5%が胃下部癌であったが、3群間では有意差を認めなかった。肉眼型では年齢が高くなるほどII型が多く、III型が少なくなる傾向にあったが、有意差は認めなかった。組織学的所見では高分化型(pap, tub1, tub2)と未分化型(por, muc sig)の比率は年齢が高くなるにつれ

て高分化型の割合が多くなったが有意差は認めなかった。病期分類ではstage IVがB群で多い傾向にあったが、有意差は認められなかった (Table 1)。

## 2. 術前併存疾患

術前に併存疾患が存在する割合はA群70.9%、B群77.0%、C群80.0%と年齢が高くなるほど高率であっ

**Table 1** Patients and tumor characteristics

	group A (n=244)	group B (n=74)	group C (n=40)	
Age	65-74	75-79	80 and over	
Sex male	159(65.2%)	45(60.8%)	24(60.0%)	n.s
female	85(34.8%)	29(39.2%)	16(40.0%)	
Tumor location				
Upper third	49(20.1%)	14(18.9%)	3(7.5%)	n.s
Middle third	77(31.6%)	25(33.8%)	13(32.5%)	
Lower third	101(41.4%)	30(40.5%)	21(52.5%)	
Entire stomach	17(7.0%)	5(6.8%)	3(7.5%)	
Macroscopic type				
0	109(44.7%)	29(39.2%)	15(37.5%)	n.s
I	5(2.0%)	4(5.4%)	1(2.5%)	
II	32(13.1%)	13(17.6%)	11(27.5%)	
III	52(21.3%)	17(23.0%)	5(12.5%)	
IV	26(10.7%)	5(6.8%)	5(12.5%)	
V	20(8.2%)	6(8.2%)	3(7.5%)	
Histological type				
Well differentiated	156(63.9%)	48(64.9%)	29(72.5%)	n.s
Poorly differentiated	88(36.1%)	26(35.1%)	11(27.5%)	
Histological dtage				
I a	99(40.6%)	26(35.1%)	15(37.5%)	n.s
I b	27(11.1%)	9(12.2%)	6(15.0%)	
II	17(7.0%)	7(9.5%)	3(7.5%)	
III a	29(11.9%)	8(10.8%)	6(15.0%)	
III b	22(9.0%)	4(5.4%)	2(5.0%)	
IV a	10(4.1%)	4(5.4%)	0	
IV b	40(16.4%)	16(21.6%)	8(20.0%)	

**Table 2** Risk factors of patients

	group A (n=244)	group B (n=74)	group C (n=40)	
Age	65-74	75-79	80 and over	
Risk factor positive	173(70.9%)	57(77.0%)	32(80.0%)	n.s
negative	71(29.1%)	17(23.0%)	8(20.0%)	
Hypertension	55(22.5%)	20(27.0%)	10(25.0%)	n.s
Diabetes mellitus	37(15.2%)	8(10.8%)	5(12.5%)	n.s
Pulmonary disease	34(13.9%)	12(16.2%)	8(20.0%)	n.s
Cardiac disease	47(19.2%)	18(24.3%)	16(40.0%)	p<0.025
Hepatic disease	25(10.2%)	5(6.8%)	2(5.0%)	n.s
Renal disease	15(6.1%)	7(9.4%)	4(10.0%)	n.s
Miscellaneous	61(25.0%)	26(17.6%)	15(37.5%)	n.s

**Table 3** Operative procedure

	group A (n=244)	group B (n=74)	group C (n=40)
Age	65-74	75-79	80 and over
Gestrectomy			
Total	82 (33.6%)	21 (28.4%)	8 (20.0%)
Distal	154 (63.1%)	47 (63.5%)	30 (75.0%)
Proximal	5 ( 2.0%)	2 ( 2.7%)	1 ( 2.5%)
Miscellaneous	3 ( 1.3%)	4 ( 5.4%)	1 ( 2.5%)
Combined resection			
yes	75 (30.7%)	17 (23.0%)	4 (10.0%)
no	169 (69.3%)	57 (77.0%)	36 (90.0%)
Lymph node dissection			
D1	69 (28.3%)	37 (50.0%)	35 (87.5%)
D2	155 (63.5%)	36 (48.6%)	5 (12.5%)
D3	6 ( 2.5%)	0	0
D4	14 ( 5.7%)	1 ( 1.4%)	0

たが、有意差はなかった。肺疾患、心疾患、腎疾患に関しては高齢になるほど高率になる傾向を認めた。とくに心疾患は有意差をもってC群で多く合併していた (Table 2)。

3. 手術々式

胃全摘術の割合は年齢が高くなるほど少なくなっていく傾向を認めたが、有意差はなかった。合併切除を行った率は74歳以下では30%を超えるのに対して80歳を超える症例においては10%と有意に少なかった。リンパ節郭清の範囲はA群で70%以上がD<sub>2</sub>以上の郭清行っており、進行度に応じて拡大郭清 (D<sub>3-4</sub>) も行ったが、C群ではD<sub>1</sub>郭清が87.5%を占め、3群間に有意差を認めた (Table 3)。

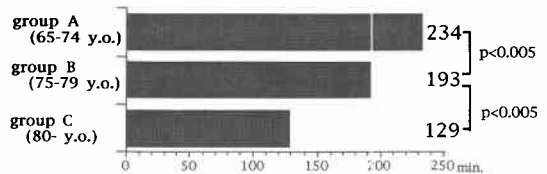
4. 手術時間・術中出血量

手術時間の平均は手術術式を反映して、A群234分、B群193分、C群129分であり、高齢者ほど有意に短くなっていた。また術中出血量の平均は、A群672g、B群517g、C群327gであり、C群では他の2群に比べて有意差をもって少なかった (Fig. 1, 2)。

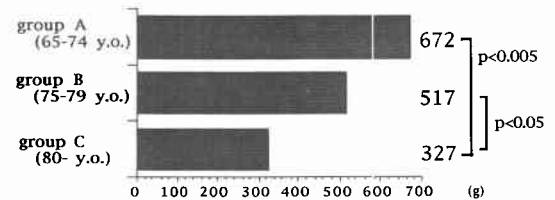
5. 術後合併症

A群で6例 (2.5%)、B群で2例 (2.7%)、C群で2例 (5.0%) の術死があったが、術死率は3群間に差を認めなかった。術後出血や縫合不全のような直接手術に関する合併症の発生率も3群間に差を認めなかった。全身的な術後合併症のうち肺合併症の発生率は、A群1.6%、B群4.1%、C群7.5%と高齢者ほど高い傾向を認め、腎不全もC群にやや多い傾向を認めたが、いずれも有意差はなかった。その他の術後合併症の発

**Fig. 1** Comparison of operative time (minutes). The mean operative time among three groups were compared by *t* test. There were significant differences between group A versus group B and group B versus group C.



**Fig. 2** Comparison of intraoperative bleeding (g). The mean intraoperative bleeding in group C was significantly less than that in group A and group B.



生率は3群間に差を認めなかった (Table 4)。

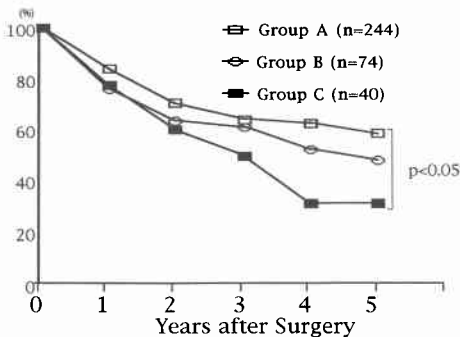
6. 遠隔成績

全症例の5年累積生存率は、A群58.7%、B群47.9%、C群31.1%と高齢者ほど低くA群とC群の間に有意差 (p<0.05) を認めた。死因をみると、A・B群においては癌死の割合がそれぞれ79.0%、79.3%で

**Table 4** Postoperative complications and mortality

	group A (n=244)	group B (n=74)	group C (n=40)	
Age	65-74	75-79	80 and over	
Complication				
positive	68(28.9%)	28(37.8%)	10(25.0%)	n.s
negative	176(72.1%)	46(62.2%)	30(75.0%)	
Bleeding	4( 1.6%)	1( 1.4%)	2( 5.0%)	n.s
Major leakage	2( 0.8%)	1( 1.4%)	0	n.s
Minor leakage	8( 3.3%)	4( 5.4%)	1( 0.5%)	n.s
Intestinal obstruction	10( 4.1%)	1( 1.4%)	1( 2.5%)	n.s
Pulmonary complication	4( 1.6%)	3( 4.1%)	3( 7.5%)	n.s
Arrhythmia	3( 1.2%)	5( 6.8%)	2( 5.0%)	n.s
Cardiac failure	3( 1.2%)	4( 5.4%)	1( 2.5%)	n.s
Liver dysfunction	14( 5.7%)	1( 1.4%)	1( 2.5%)	n.s
Renal failure	3( 1.2%)	1( 1.4%)	2( 5.0%)	n.s
Miscellaneous	40(16.4%)	17(22.9%)	5(12.5%)	n.s
Mortality	6( 2.5%)	2( 2.7%)	2( 5.0%)	n.s

**Fig. 3** Survival of all patients. Cumulative 5-year survival rates were 58.7% in group A, 47.9% in group B and 31.1% in group C. The 5-year survival rate in group C was significantly lower than in group A. ( $p < 0.05$ )

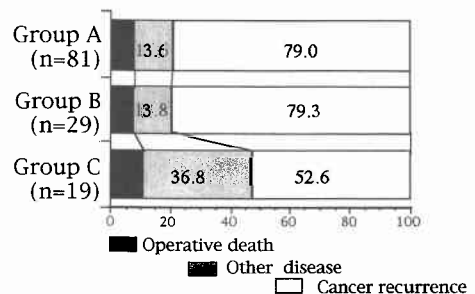


あるのに対して、C群においては他病死の割合が36.8%と高く、癌死は約半数(52.6%)であった。つぎに術死・他病死を除いた5年累積生存率をみると、A群62.8%、B群49.8%、C群42.1%となり各群間に有意差は認めなかったが、高齢者ほど生存率が低く、再発率が高い傾向を認めた (Fig. 3, 4, 5)。

**考 察**

平均寿命の延長、術前術後管理の進歩などにより手術対象としての高齢者の概念も徐々に変わりつつある。林ら<sup>5)</sup>は、1950年代には60歳以上の患者の手術の対象としてむしろ例外的なものであったが、1970年代には老人外科の対象を65歳以上にするという日本外科学

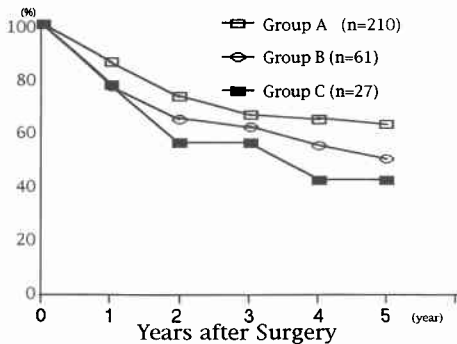
**Fig. 4** Cause of the death. The percentage of patients who died due to other diseases was larger in group C than in group A and group B.



会の基準が示されるようになったと述べている。しかし、近年の報告では高齢者胃癌の対象を80歳以上としている報告が多い<sup>1)2)6)~8)</sup>。今回われわれは65歳以上の胃癌症例を対象とし、65~74歳、75~79歳および80歳以上の3群に分けて臨床像の違いについて検討した。

高齢者胃癌の臨床病理学的特徴として、占居部位別頻度については、A領域が高率であるという報告が多い<sup>6)7)</sup>。今回の検討においても胃下部癌が多く、80歳以上では52.5%が胃下部癌であり、65歳~74歳の約40%よりも多い傾向を認めたが、65歳以上の3群間では有意差はなかった。肉眼型に関しては高齢者ほどII型が多く、III型が少ない傾向を認めたが有意差はなかった。組織型に関しては一般に高齢者になるほど高分化型が多くなるといわれているが、今回の検討症例においては、各群で分化型が60%を越え80歳以上の症例におい

**Fig. 5** Survival of the patients except operative death and death due to other disease. Cumulative 5-year survival rates were 62.8% in group A, 49.8% in group B and 42.1% in group C. There was no significant difference among these groups.



ては72.5%という高率で分化型の癌が多かったが、65歳以上の3群間では有意差はなかった。すなわち、65歳以上ではいずれの群も従来から言われている高齢者胃癌の特徴を有しており、より高齢者になるほどそれらの特徴がより著明になる傾向を示したが、3群間の比較では有意差を認めるほどの差はなかった。

術前併存疾患は、各群とも70%を超える高率であった。とくに心電図で虚血性変化の認められるものや肺機能検査での異常が高齢者になるほど高かった。とくに80歳以上の症例では2つ以上の術前併存疾患を有していた症例が多かった。したがって、80歳以上の症例、特に術前併存疾患のある患者に対しては、安全性を第一に考え、合併切除を出来るだけ避け、D<sub>1</sub>郭清を原則としてきた。その結果、術後出血や縫合不全のような直接手術に関する術後合併症の発生率も、79歳以下の群と差を認めなかった。また、全身的な術後合併症においても肺合併症が80歳以上でやや多かったものの、他の合併症は3群間にほとんど差を認めなかった。しかし、80歳以上の高齢者は何らかの術後合併症が発生すること、他の合併症と併発して重症になることが多く、術死も2例(5%)に認めた。この内1例は術前併存疾患として肺疾患、心疾患を伴っていた。また1例は腎疾患、心疾患を伴っていた。このように多数の併存疾患がある場合、注意深い術後管理を行っても合併症が起こることもあり、侵襲度の高い手術はできるだけ避けるべきであると考えられた。

高齢者の胃癌における安全限界を藤井ら<sup>8)</sup>は80歳以上の胃癌症例で手術時間2.5時間、術中出血量500mlと置き、甲谷ら<sup>9)</sup>は手術時間と術後合併症は関係なく、術

中出血量は500ml以上に術後合併症が多いと報告している。また金平ら<sup>10)</sup>は80歳以上の胃癌手術例を多変量解析した結果、術中出血量が術後合併症の大きな危険因子であると述べている。筆者らは、前に述べた縮小手術を行った結果、80歳以上では平均手術時間129分、平均出血量327gと安全域の侵襲に留めることが出来た。

80歳以上の高齢者胃癌に関しては、治癒切除しえた場合生存率が高く、非治癒切除では5年生存率が得られないとの報告が多い<sup>8)11)~14)</sup>。左野ら<sup>11)</sup>はretrospectiveな検討で全例R<sub>2</sub>郭清を行えば、治癒切除率が40.7%から62.5%となり、予後の改善が期待できると述べているが、山口ら<sup>15)</sup>はR<sub>01</sub>とR<sub>2</sub>の比較で生存率に差がなかったと述べている。今回の筆者らの検討では術死・他病死を除いても、縮小手術を行った80歳以上では、生存率が低く、癌再発率が高い傾向を認めた。したがって、80歳以上でも根治性を高めることにより、癌再発率を低く出来る可能性はある。しかし、渡辺ら<sup>16)</sup>は80歳以上では縮小手術を行っても、術後合併症や術死が多く、縮小化を徹底する必要があると述べ、西山ら<sup>17)</sup>は80歳以上の場合、幽門側胃全摘術では良好な経過が期待できるが、胃全摘術などより侵襲の高い手術では周到な周術期管理を要すると述べている。一方、大谷ら<sup>13)</sup>はretrospectiveな検討で、他病死群では術後合併症が高率に発生し、術後在院日数も有意に長かったことから、手術後いかにスムーズに退院にもっていくかが、80歳以上の高齢者胃癌の長期予後からみて重要なファクターであると述べている。いずれにしても、80歳以上の高齢者は、侵襲に対する予備力が低いので、侵襲の少ない手術により長期予後を期待するよりも、侵襲の少ない手術により安全性を重視し、たとえその期間が短くても元気に退院させ、社会生活を送らせることが重要であると考えられた。

#### 文 献

- 1) 田中乙雄, 武藤輝一, 鈴木 力ほか: 80歳以上高齢者胃癌の手術方針と成績. 臨外 46: 1089-1094, 1991
- 2) 島山俊夫, 崎浜正人, 竹智義臣ほか: 80歳以上の高齢者胃癌に対するリンパ節郭清の意義. 外科 53: 633-636, 1991
- 3) 胃癌研究会編: 胃癌取扱い規約. 改訂第12版. 金原出版, 東京, 1993
- 4) 日本癌治療学会編: 日本癌治療学会・癌規約総論. 金原出版, 東京, 1991
- 5) 林 四郎, 中山夏太郎: 手術と加齢—90歳台の患

- 者, 寝たきり老人に対する手術を中心に一. 消外  
14: 23-28, 1991
- 6) 西村元廷, 吉川 澄, 貴島弘樹ほか: 80歳以上高齢者胃癌の検討. 日臨外医学会誌 47: 1563-1567, 1986
- 7) 佃 信博, 沢井清司, 高橋俊雄ほか: 最近15年間における高齢者胃癌手術症例の臨床病理学的推移. 日消外会誌 23: 851-856, 1990
- 8) 藤井一郎, 広瀬周平, 高橋健治ほか: 80歳以上高齢者胃癌切除の問題点. 日消外会誌 19: 723-733, 1986
- 9) 甲谷孝史, 喜安佳人, 榑原幸雄ほか: 高齢者胃癌に対する手術侵襲ならびにリスクファクターの影響に関する検討. 日臨外医学会誌 53: 2024-2029, 1992
- 10) 金平永二, 川浦幸光, 太田安彦ほか: 高齢者胃癌切除例の早期および遠隔期成績. 日臨外医学会誌 52: 1225-1230, 1991
- 11) 佐野千秋, 神代龍之介, 内藤英明ほか: 80歳以上の高齢者胃癌症例の検討. 日消外会誌 21: 2090-2093, 1988
- 12) 大谷吉秀, 戸倉康之, 山藤和夫ほか: 高齢者(80歳以上)胃癌切除例の検討—遠隔成績からみた外科治療上の問題点—. 日臨外医学会誌 55: 547-554, 1994
- 13) 北村正次, 荒井邦佳, 宮下 薫: 高齢者と若年者胃癌の臨床病理学的特徴および手術成績の比較検討. 日消外会誌 25: 756-762, 1992
- 14) 桜本邦男, 岡島邦雄, 山田真一ほか: 満80歳以上高齢者胃癌手術例の検討. 日臨外医学会誌 50: 1477-1489, 1989
- 15) 山口正秀, 沢井清司, 岡野晋治ほか: 80歳以上の胃癌切除症例の検討. 日消外会誌 24: 2699-2704, 1991
- 16) 渡辺明彦, 山田 貴, 澤田秀智ほか: 手術成績よりみた80歳以上高齢者胃癌切除術式の検討. 日消外会誌 26: 2287-2292, 1993
- 17) 西山正彦, 吉田和弘, 頼島 敬ほか: 80歳以上の高齢者胃癌手術と精神障害. 日消外会誌 25: 1942-1947, 1992

### Surgical Treatment for Gastric Cancer in Aged Patients —Comparison between Patients Over and Under 80 Years of Age—

Hiroshi Minato, Kiyoshi Sawai, Miyakatsu Ohara, Hirokazu Yada, Tsuguo Fujioka,  
Tsuguo Sakakibara, Masataka Shimotsuna, Hiroki Taniguchi, Akeo Hagiwara,  
Toshiharu Yamaguchi and Toshio Takahashi

First Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

Three hundred fifty-eight gastric cancer patients over 64 years old who underwent gastrectomy were classified into three groups according to age. Group A was 65 to 74 years of age (n=244), group B was 75 to 79 years of age (n=74) and group C was 80 years of age or older (n=40). As a general rule, combined resection was not performed and modified radical dissection (D1) was performed in group C. The results were as follows: The mean operative time was 234 minutes in group A, 193 minutes in group B and 193 minutes in group C. The differences among these three groups were significant. Mean intraoperative blood loss was 672 g, 517 g and 327 g, respectively. The differences between group A versus group C and group B versus group C were significant. Mortality rates in the groups were 2.5%, 2.7% and 5.0%, respectively, and the differences were not significant. The incidence of postoperative complications was about the same. The cumulative 5-year survival rates in the groups were 58.7%, 47.9% and 31.1%, respectively. The difference between group A and group C was significant. And also when operative death and death due to other disease were excluded, the 5-year survival rate was higher in group A than in group B and higher in group B than in group C. However, the differences in survival among those three groups were not significant. We concluded that limited surgery is performed for patients with gastric cancer in aged 80 and over, postoperative complications can be controlled same as those in aged under 80, while the survival would be lower in aged 80 and over than in aged under 80.

**Reprint requests:** Hiroshi Minato First Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine  
Kawaramachi Hirokoji Kamigyoku, Kyoto, 602 JAPAN