日消外会誌　29（11）：2083～2091，1996年

高齢者胃癌手術の risk factor

兵庫県立淡路病院外科，現・国立加古川病院外科*

大藪　久則*　松田　昌三　栗栖　茂
八田　健　小山　隆司　喜多　泰文
梅木　雅彦　木花　鋭一　中島　幸一

高齢進行胃癌に対しても積極切除方針で臨んだ最近10年間の胃癌切除手術823例を70歳未満，70歳代，80歳以上の3群に分け，患者側要因および術式と在院死亡との関係から高齢者胃癌手術の risk factor を検討した．在院死亡率からみた risk factor は，1）術前の生活状況から performance status 3～4，痴呆を含め意欲低下，独歩不能，2）術前併存疾患から呼吸器疾患，貧血，低蛋白血症，3）手術要因から H.P.N_4因子と胃全摘があげられた．70歳未満ではこれらの factor の有無が在院死亡に与える影響は少なく，70歳代では1)のみで在院死亡率の上昇がみられただけであった．しかし，80歳以上におけるこれらの risk factor を有する症例の在院死亡率は risk factor のない症例に比し有意に高かった．

Key words: stomach cancer, risk factors in the elderly, hospital mortality rate

はじめに

近年の高齢化社会を反映し，高齢者胃癌を扱う機会が増えた．また，高齢者の術前・術中・術後管理の進歩により高齢者に対する胃癌手術が積極的に施行される傾向にある[1)~3)]．

当科ではこの10年間，高齢であっても手術による QOL の向上が期待しうる症例に対しては手術適応を可能な限り拡げて治療にあたってきた．そこで，術前の病態からみた高齢者胃癌手術適応の一助とすべく，当科であつかった胃癌切除823例を70歳未満，70歳代，80歳以上の3群に分け，胃癌手術症例側の諸因子とその手術成績との関連に検討を加えた．なかでも，高齢者胃癌手術症例における術前の生活状況，術前併存疾患，術式を含めた手術要因などと在院死亡との関係を明らかにすることにより，高齢者胃癌手術の risk factor について検討した．

対象と方法

1985年4月から1995年3月までの10年間に当科で経験した胃癌症例に対する胃切除823例を対象とし，その術式を含めた手術要因・術前併存疾患ならびに術前の生活状況と手術成績との関連について検討した．今回の検討では，胃癌手術症例のうち試験開腹の2例，胃腸吻合に終わらざるを得なかった7例，膵頭十二指腸切除を余儀なくされた3例は除外した．また，リンパ節郭清は D_2 を標準とし，症例に応じて D_0～D_3 とした．

さらに，本検討では呼吸器疾患として，喘息の既往と低肺機能をとり上げ，肺機能低下のない軽症の気管支炎や肺気腫は術前併存疾患としては取り扱わなかった．また，循環器疾患としては，狭心症，心筋梗塞，脳梗塞の既往と心電図上の変化として1分間数個以上の心室性期外収縮，心房細動，発作性上室性頻拍，2度以上の房室ブロックなどをとりあげ，術後の重篤な合併症に結びつきがたい高血圧や心電図上の ST 低下や脚ブロックなどで症状のないものについては術前併存疾患としては取り扱わなかった．術前生活状態の指標としては日本癌治療学会効果判定基準[4)]の PS（performance status）を，また高齢者における独自の指標として意欲低下と痴呆の有無，独歩の可否をとりあげた．

なお，症例の背景因子は **Table 1** のごとくで，記載用語は胃癌取扱い規約に従い[5)]，統計学的検定は χ^2 検定および t 検定とし，生存曲線は Kaplan Meier 法に従った．

結　果

1）臨床病理学的所見

組織学的所見は pap, tub_1, tub_2 の分化型が占める割合は70歳代が52.3%（172例）と最も高く，ついで80歳

＜1996年7月10日受理＞別刷請求先：大藪　久則
〒675　加古川市神野町西条1545－1　国立加古川病院外科

Table 1　Clinicopatholoical data of patients for gastric cancer

Age	<70 n=482	70～90 n=258	≧80 n=83	χ^2 test
Sex				
male	321	168	49	total Chi-Square：2.209
female	166	95	36	p=0.331
Occupied portion				
C	70	27	5	total Chi-Square：3.393
M	183	98	22	p=0.494
A	229	133	56	
Histological types				
Differentiated (pap, tub1, tub2)	252	172	47	total Chi-Square：19.812
Poorly (por, muc. sig)	226	84	33	p=0.0005
Undetermined	4	2	3	
Microscopic stage				
stage Ia	139	67	16	total Chi-Square：13.4
stage Ib	35	25	7	
stage II	34	26	4	p=0.341
stage IIIa	60	30	10	
stage IIIb	61	33	17	
stage IVa	35	19	10	
stage IVb	118	58	19	
Lymph node metastasis				
n0	198	116	25	total Chi-Square：12.140
n1	98	52	23	
n2	112	56	26	p=0.276
n3	39	23	7	
n4	34	19	2	
nx	1	2	0	
P-factor				
P0	402	218	73	total Chi-Square：7.492
P1	15	12	4	
P2	18	11	4	p=0.278
P3	47	17	2	
H-factor				
H0	440	239	73	total Chi-Square：6.208
H1	15	7	2	
H2	4	4	3	p=0.400
H3	23	8	5	

以上，70歳未満と続いた．por，muc，sig の未分化型が占める割合は70歳未満が46.9%(226例)と最も高く，80歳以上，70歳代と続き，各年齢間に差を認めた．また，病期もいまだ stage III・IV の進行癌が多く，特に80歳以上では stage III・IV の進行癌が，あわせて67.5%と多くを占めたが年齢による差はみられず，その他の背景因子も各年齢間に差はなかった（**Table 1**）．

2）年齢別術式と在院死亡率

根治度 A，B には D_2以上の郭清を行い，早期癌と根治度 C にしか終わりえない高度進行胃癌には $D_{0\sim2}$の郭清を原則とした．その結果，全年齢層を通じ噴門側および幽門側胃切除症例の在院死亡率は 0～9.5%と比較的低かったものの，80歳以上胃全摘の在院死亡率は高かった．特に80歳以上根治度 B 胃全摘の在院死亡率は，まれとも思える輸入脚症候群および喘息重積発

Table 2 Surgical procedure and hospital mortality rate

Age <70	Curability	Hospital mortality rate (%)
Total gastrectomy	A	#2/23 (8.7)
	B	1/50 (2.0)
	C	7/95 (7.3)
Proximal or distal gastrectomy	A	4/169(2.4)
	B	4/81 (1.2)
	C	4/64 (6.3)
Age 70～79	**Curability**	**Hospital mortality rate (%)**
Total gastrectomy	A	0/16 (0)
	B	1/29 (3.4)
	C	3/40 (7.5)
Proximal or distal gastrectomy	A	2/88 (2.3)
	B	0/43 (0)
	C	2/42 (4.8)
Age ≧80	**Curability**	**Hospital mortality rate (%)**
Total gastrectomy	A	0/3 (0)
	B	※3/7 (42.9)
	C	2/8 (25.0)
Proximal or distal gastrectomy	A	1/22(4.5)
	B	0/22(0)
	C	2/21(9.5)

* $p<0.01$

Liver chirrhosis, Candida sepsis

※ Afferent loop syndrome, Asthma attack

作で2例を失ったこともあり，42.9%と極めて高率であった（**Table 2**）.

3）術前の生活状態と在院死亡率

PS3～4症例は胃癌自体によるものはほとんどみられなかったが，術前の performance status（以下 PS）0～2で，意欲のある独歩可能症例の在院死亡率は全年齢層で1.3～5.7%であった．しかし，術前のPS3～4，意欲低下(痴呆を含む)，独歩不能のいずれかの因子を有する症例の在院死亡率は，70歳未満0～16.7%，70歳代15.4～27.3%，80歳以上では30.0～50.0%と高齢になるほど高く，PS3～4，意欲低下（痴呆），独歩不能は在院死亡率を上昇させる risk factor といえた．さらに，これらの risk factor の有無に分けて死亡率を検討すると，risk factor のなかった症例では各年齢層間の在院死亡率に差がみられなかったが，いずれかの risk factor を有した症例では70歳未満7.1%，70歳代15.2%，80歳以上30.8%と高齢になるほど在院死亡率は高かった（**Table 3**）.

4）術前併存疾患と術後合併症

術前に呼吸器疾患を有する症例の比率は，70歳未満13.5%，70歳代22.5%，80歳以上40.1%と高齢となるほど高く，70歳未満，70歳代に比し80歳以上では有意に高率であった．また，循環器疾患を有する症例の比率も70歳未満4.4%，70歳代10.5%，80歳以上26.5%と高齢となるほど高かった（**Table 4**）.

術後合併症の内訳は，全身合併症が呼吸器・循環器・肝不全・敗血症・譫妄・DIC などで，術後全身合併症の発生率は70歳未満9.8%，70歳代18.6%，80歳以上36.6%と高齢になるほどその発生率は高かった．また，術後譫妄は70歳未満・70歳代ではほとんどみられなかったが80歳以上では15.5%と高率に発生したのが特徴的であった．

Table 3 Age-specific hospital mortality rate and preoperative status

Preoperative status \ Hospital mortality rate	age <70 (n=482)	age 70～79 (n=258)	age ≧80 (n=83)
Preoperative PS(0～2)	3.7%(17/464)	2.1%(5/242) **	5.7%(4/70) *
Preoperative PS(3,4)	11.1%(2/ 18)	18.8%(3/ 16)	30.8%(4/13)
Strong will to live	4.0%(19/480)	2.0%(5/247) **	5.3%(4/75) **
No will to live	— %(0/ 2)	27.3%(3/ 11)	50.0%(4/ 8)
Possible to walk	3.6%(17/470) *	2.5%(6/245) **	6.8%(5/73) *
Impossible to walk	16.7%(2/ 12)	15.4%(2/ 13)	30.0%(3/10)
Risk factor(positive)	7.1%(2/ 28)	15.2%(5/ 33) **	30.8%(4/13) *
Risk factor(negative)	3.7%(17/454)	1.3%(3/225)	5.7%(4/70)

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

Risk factor : preoperative PS(3,4), no will to live, impossible to walk

PS : Performance Status

Table 4　Preoperative disorders

Preoperative disorders	age<70 (n=842) %	age 70～79 (n=258) %	age≧80 (n=83) %
Impaired pulmonary function	13.5	22.5	40.1
Impaired circulatory function	4.4	10.5	26.5
Anemia	11.2	16.7	19.3
Hypoproteinemia	4.8	13.2	15.7
Diabetes mellitus	2.9	9.6	3.6
Renal dysfunction	0.6	1.9	1.2
Neurogenic disease	0.4	1.2	1.2
Liver dysfunction	2.3	2.7	1.2

*p<0.01

Table 5　Postoperative complications

Systemic complications	age<70 (n=482) %	age 70～79 (n=258) %	age≧80 (n=83) %
Respiratory complication	4.5	5.7	15.5
Circulatory complication	3.3	3.3	18.3
Liver dysfunction	2.3	2.4	2.8
Sepsis	1.0	0.5	1.4
Neurogenic complication	1.0	5.2	15.5
DIC	0.5	1.0	5.6
Others	2.3	1.9	4.2
total	9.8	18.6	36.6

Regional complications	age<70 (n=482) %	age 70～79 (n=258) %	age≧80 (n=83) %
Anastomotic insufficieny	3.3	3.8	2.8
Abscess	1.0	1.9	1.4
Ileus	1.7	2.9	2.8
Anastomotic stenosis	1.3	1.0	1.4
Wound infection	1.3	1.0	1.4
Others	2.0	1.0	4.2
total	11.6	12.4	12.7

*p<0.01

局所合併症は，縫合不全・腹腔内膿瘍・イレウス・吻合部狭窄・創感染などで，局所合併症の発生率は70歳未満11.6%，70歳代12.4%，80歳以上12.7%と各年齢層にほとんど差はみられなかった（**Table 5**）.

5）術前併存疾患と在院死亡率

70歳未満および70歳代では術前呼吸器疾患の有無による在院死亡率の差はみられなかったが，80歳以上では術前呼吸器疾患のない症例の在院死亡率が7.0%であったのに対し術前呼吸器併存疾患を有した症例の在院死亡率は21.4%と有意に高かった．さらに80歳以上

Fig. 1　Age-specific hospital mortality rate, and preoperative disorders

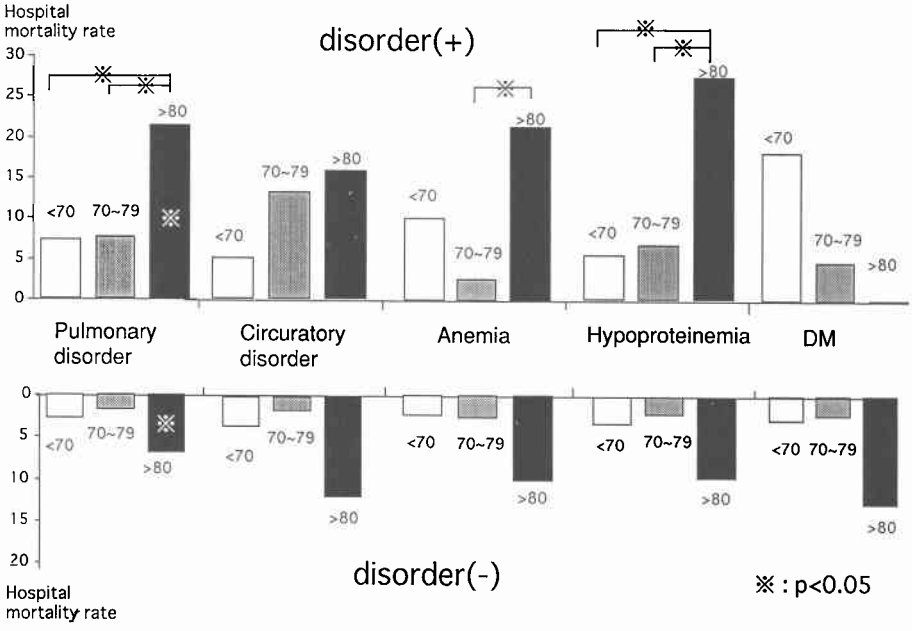


Table 6 Surgical factors

Age	<70 n=482	70～79 n=258	≧80 n=83	χ^2 test
Surgical Method				
total gastrectomy	168	85	18	total Chi-Square : 5.56
proximal/distal gastrectomy	314	173	65	p=0.062
Lymph node dissection				
D0～1	83	43	28	total Chi-Square : 15.79
D2	390	213	55	p=0.003
D3～4	9	7	0	
Curabiliy				
A	195	105	25	total Chi-Square : 3.88
B	130	71	29	p=0.422
C	157	82	29	

Table 7 Age-specific hospital mortality rate and surgical factors

Surgical factors \ Hospital mortality rate	Age<70 3.9%(19/482)	Age 70～79 3.1%(8/258)	Age≧80 9.6%(8/83)
H.P. N_4 factor(−)			
Proximal/distal gastrectomy	1.2%(3/242)	1.4%(2/145)	1.9%(1/52)
Total gastrectomy	3.3%(4/121)	5.4%(3/ 56)	23.1%(3/13)
H.P. N_4 factor(+)			
Proximal/distal gastrectomy	10.0%(7/70)	0 %(0/ 25)	16.7%(2/12)
Total gastrectomy	10.9%(5/46)	10.3%(3/ 29)	50.0%(2/ 4)

*p<0.05

で術前呼吸器疾患を有した症例の在院死亡率は70歳代，70歳未満の術前呼吸器疾患を有した症例に比べても有意に高かった．また，来院時 Hb 10.0g/dl 未満の貧血または TP 6.0g/dl 未満の低蛋白血症を有した症例の在院死亡率は，70歳未満はそれぞれ10.2%・5.6%，70歳代は2.7%・6.7%であったが，80歳以上では21.4%・27.3%と70歳未満，70歳代症例に比べ80歳以上の在院死亡率は有意に高かった（**Fig. 1**）．

6）手術要因（リンパ節郭清，術式，根治度）と在院死亡

根治度 A, B のリンパ節郭清の程度は D_2以上を標準としたが，80歳以上症例では根治度 C や早期胃癌症例のリンパ節郭清をひかえたこともあって，70歳未満や70歳代に比べて $D_{0\sim1}$郭清にとどまった症例が多いという傾向がみられた．しかし，術式と根治度は各年齢間に差がみられなかった（**Table 6**）．

ところで，H.P.N_4因子が陰性で幽門側あるいは噴門側胃切除となった症例の在院死亡率は各年齢層とも1.2～1.9%と低かったが胃全摘例の在院死亡率は70歳未満3.3%，70歳代5.4%が，80歳以上では23.1%と高かった．また，H.P.N_4因子が陽性で幽門側あるいは噴門側胃切除となった症例の在院死亡率は70歳未満10.0%，70歳代0%，80歳以上16.7%と70歳代が最も低かったが，胃全摘例の在院死亡率は70歳未満10.9%，70歳代10.3%が，80歳以上では50.0%と70歳未満，70歳代に比べ有意に高かった（**Table 7**）．

7）80歳以上高齢者在院死亡例と死亡の原因

80歳以上胃癌手術症例で在院死亡となった症例は8

Table 8　Eight hospital deaths

1) 87-year-old male	Curability C	total gastrectomy
Postoperative complications : Intra-abdominal abscess and asthma attack		
2) 84-year-old female	Curability C	distal gastretomy
Postoperative complications : Mycotic sepsis and respiratory failure		
3) 81-year-old male	Curability A	distal gastrectomy
Postoperative complications : Intra-abdominal abscess and Renal failure		
Death due to renal failure after transfer to the internal medicine department		
4) 86-year-old female	Curability A	total gastrectomy
Postoperative complications : Asthma attack after exploratory laparotomy (10 days after total gastrectomy for severe abdominal pain)		
5) 81-year-old female	Curability B	total gastrectomy
Postoperative complications : Afferent loop syndrome and severe pancreatitis (21 days after total gastrectomy)		
6) 84-year-old male	Curability C	total gastrectomy with transverse colectomy
Postoperative complications : Postoperative ileus and failure of the transverse colon sutures		
7) 84-year-old female	Curability C	distal gastrectomy
Cancer death		
8) 81-year-old Female	Curability C	residual total gastrectomy
Postoperative complications : Mycotic sepsis and lieus		

Fig. 2　Curability specific survival rate (Kaplan-Meier)

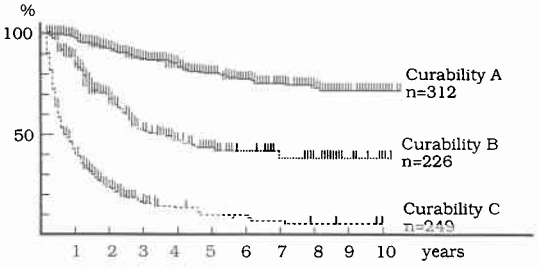


Fig. 3　Curability specific survival rate above 80 years (Kaplan-Meier)

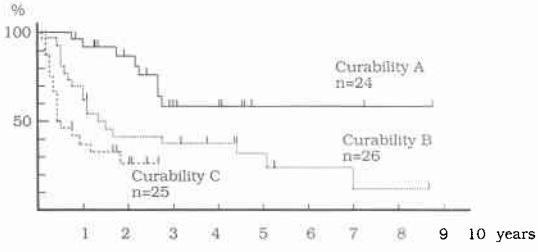


Fig. 4　Age specific survival rate (Kaplan-Meier)

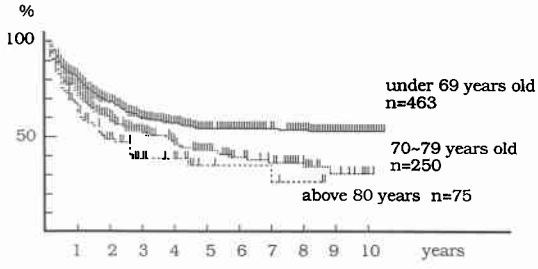
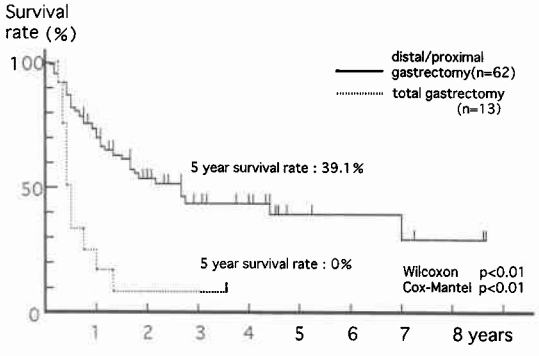


Fig. 5　Operative method specific survival rate above 80 years (Kaplan-Meier)



例であった．その死亡の主因となった病態は，症例1，3が腹腔内膿瘍，症例2，8は真菌敗血症，症例4は喘息重積発作，症例5は輸入脚症候群，症例6は縫合不全，症例7は原疾患であった（**Table 8**）．

8）生存曲線

根治度別5年生存率は根治度A 80.3%，B 43.0%，C 10.2%であった（**Fig. 2**）．これを80歳以上に限ってみるとA 58.2%，B 32.0%，C 0%と80歳以上高齢者では各根治度とも5年生存率が低かった（**Fig. 3**）．また，胃癌切除症例の他病死を含む検討での5年生存率

Table 9 Mortality rate within 6 months after operation

	<70 (n=463)	70～79 (n=250)	≧80 (n=75)
Mortality rate within 6 months	57(13.2%)	35(14.8%)	9(17.3%)
Death due to other diseases	4(0.9%)	2(0.8%)	4(5.3%)

は70歳未満54.1%，70歳代42.2%，80歳以上34.6%と高齢になるほど低かった(**Fig. 4**)．さらに，80歳以上術式別生存曲線では，幽門側/噴門側胃切除の5年生存率39.1%に比べ，胃全摘では1年生存者がほとんどないなど著明な差（$p<0.01$）を認めた（**Fig. 5**)．

9）退院後6か月以内死亡例（在院死亡を除く）

軽快退院し得た症例のうち，術後6か月以内に死亡した症例は70歳未満57例（13.2%），70歳代35例（14.8%），80歳以上9例（17.3%）であった．80歳以上症例ではそのうち他病死が9例中4例を占めるなど他の年齢層に比べて高率といえた（**Table 9**)．

考　察

地域人口の高齢化とそれに伴う過疎化を反映し，当科の胃癌は早期癌が少なく進行胃癌が多数を占め，全身状態不良の高齢化した症例が多いのが特徴で，典型的な地方型胃癌構成といえる．このような高齢者進行胃癌症例を多数目の当たりにして，高齢の進行胃癌や全身状態不良の症例に対しても積極的に手術に取り組むこととした．しかし，このような治療方針で手術に臨むと，手術成績が不良となる恐れがあるため下記のごとく留意した．すなわち，70歳以上高齢者の手術に関しては，術前から呼吸循環器系を中心とした評価とその機能改善をはかった．また，手術は根治性を失わない範囲での手術時間の短縮，出血量の減少，手術手技の向上などに努めるとともに術中管理にも気を配った．さらに術後はきめ細かい管理を計画し，予期される合併症は生じる前に，生じた合併症は大事にいたる前に治療をするという心構えで臨んだ[2)3)6)]．しかし，年齢別在院死亡率を検討すると，70歳代は3.1%と70歳未満の3.9%に比し遜色のない在院死亡率であったが，80歳以上の在院死亡率は9.6%と不良であった[7)8)]．

そこで，高齢者特に80歳以上症例の手術成績不良の原因を探るべく，宿主要因・術式を含めた手術に関する要因と手術成績との関連に検討を加えた．その結果，80歳以上高齢者においては，1）術前の生活状況からperformance status 3～4，痴呆を含め意欲低下，独歩不能，2）術前併存疾患から呼吸器疾患，貧血，低蛋白血症，3）手術要因からは$H.P.N_4$因子と胃全摘が在院死亡率を悪化させるrisk factorとしてあげられた．さらに，80歳以上高齢者では術前生活状態に関するrisk factorを有する場合では早期胃癌症例や治癒切除例をも失っていることも明らかとなった[8)]．

また，術直後を乗り越えた症例でも，80歳以上症例では他病死が多いことと胃全摘の予後が極めて悪いことが判明した．

術前の生活状態について：

当科では胃癌自体によらないPS3～4，意欲低下，独歩不能例に対しても手術に踏み切った．

その結果70歳以上，特に80歳以上の術前PS3～4，意欲低下，独歩不能例では，在院死亡率が高率であるだけでなく，このような症例では，たとえ手術により延命しえた症例でも，本人および家族から感謝されたことが少なかった[10)]．このような状況は70歳未満の場合には経験されなかったことから，70歳以上，とりわけ80歳以上の術前PS3～4，意欲低下，独歩不能例の手術適応決定には特に慎重であるべきといえた．

術前併存疾患と術後合併症について：

術前呼吸循環器系疾患保有率は高齢になるにしたがって高率となり，それに伴って術後呼吸循環器系の合併症も高齢となるほど高率となることが判明した．

特に，80歳以上では術前から39.4%の症例に呼吸器疾患を認め，しかも術前に呼吸器疾患を有した症例は，術後に呼吸器合併症を引き起こす危険性が高く[3)8)9)]，さらに在院死亡率も有意に高いという事実が判明した．

術前循環器疾患保有率も，80歳以上では34.0%と高かった．しかし，心筋梗塞や脳梗塞の急性期は極力手術を避ける方針を採ったこと，不整脈にはそのつど対処したこと，水分電解質バランスを細かくチェックしたこともあり，術前循環器疾患の有無は在院死亡率にあまり影響を与えなかった．

また，術前から低蛋白血症や貧血を呈する症例は，各年齢層とも在院死亡率が高かったが，特に80歳以上では在院死亡率が70歳未満，70歳代に比べ有意に高かった．この理由として，高齢者では免疫能や感染に対する抵抗力の低下から真菌敗血症や腹腔内感染を併発しやすいということと，いったん全身合併症や局所合併症が発生するとそれを乗り越える余力がないということがあげられた[8)9)]．呼吸器疾患・低蛋白血症・貧血などの術前併存疾患は70歳未満，70歳代ではあまり

問題にならなかったが，80歳以上高齢者においては在院死亡率を高率とする重要な因子といえた．

手術要因と在院死亡について：

当科では，出血・穿孔・狭窄などの症状を有する胃癌症例に対しては，症例を選択することなく，たとえ非治癒切除に終わろうとも H.P.N_4因子が陽性であろうとも，手術によりこれらの症状から開放すべく，いわばターミナルケアの一貫として積極的に腫瘍切除を行ってきた．したがって，たとえ高齢で全身状態が不良であっても絶対非治癒切除に終わろうとも極力腫瘍切除を行うという方針で臨んできた．

その結果，H.P.N_4因子陽性の80歳以上胃全摘の在院死亡率は50.0%と極めて不良であったことより，80歳以上 H.P.N_4因子を有する症例の胃全摘は慎重であらねばならないと結論された．

生存曲線と術後6か月以内死亡(在院死亡を除く)：

生存曲線と術後6か月以内死亡はともに術後軽快退院しえた症例についての検討である．生存曲線からは80歳以上症例の胃全摘の予後が極めて不良ということが判明し，術後6か月以内死亡例の検討からは，80歳以上症例の他病死が多いことが判明した．

高齢者手術適応について：

当科の手術成績より，70歳代では積極腫瘍切除の方針で70歳未満に比べて在院死亡率に遜色はなかったが，80歳以上においては70歳代，70歳未満に比べて在院死亡率と退院後6か月以内の他病死の頻度が高くなっていた．この点から，現時点では80歳以上では80歳未満とは違った治療方針を採る必要があると考えられた[1)11)12)]．

80歳以上に関して検討してみると，術前の全身状態が良好で治癒切除可能な症例では，良好に経過した症例が多かったことから，身の回りのことが自分ででき，独歩可能な症例では80歳以上といえども積極的に手術すべきであるということはいうまでもない[8)11)13)]．すなわち，暦年齢は絶対的なものでなく1つの指標として考えるべきといえた[14)]．しかし，すでに述べたごとく80歳以上高齢者で術後 PS3～4・意欲低下・独歩不能例，術前呼吸器疾患・貧血・低蛋白血症併存例および胃全摘例では在院死亡率が高く，耐術例でも術後 QOL が不良なことから手術後かえって家族の負担を増す場合もあり，ターミナルケアの一環としての手術といっても一部の症例について手術の妥当性に疑問が生じてきた．

すなわち，積極切除の方針をとるべきでないと考えられたのは，80歳以上で術前 PS3～4・意欲低下・独歩不能・H.P.N_4因子陽性ならびに胃全摘であった[15)]．そのため，80歳以上高齢者でこのような生活状況，術前併存疾患，手術要因に関する risk factor を1つでも有する症例では，手術により症例の QOL 向上がえられるかどうか，家族の受け入れ体制はどうかという点に関し，患者への癌告知を含め患者家族とのインフォームドコンセントを十分にとった上で個々の症例について外科的療法を選ぶべきかどうかを慎重に検討する必要があると思われた[16)]．

本論文の要旨は第7回日本消化器外科学会総会で発表した．

文　献

1) 石山　賢，森岡恭彦，渡辺千之ほか：高齢者消化器手術の適応限界．手術　41：37—42，1987
2) 松田昌三，沢田勝寛，栗栖　茂ほか：淡路島という高齢化地域における高齢者手術の現状とその問題点．日臨外医会誌　50：1—10，1989
3) 大藪久則，松田昌三，栗栖　茂ほか：高齢化の著しい淡路島における高齢者胃癌手術の現状とその問題点．日臨外医会誌　51：1163—1169，1990
4) 古江　尚，原　義雄，今村幸雄ほか：固形がん化学療法直接効果判定基準．日癌治療会誌　21：931—942，1986
5) 胃癌研究会編：胃癌取扱い規約．第12版．金原出版．東京．1993, p1—163
6) 佐川純司，西平哲郎，森　昌造：高齢者の手術適応をどのように決めるか．消外　17：1551—1560，1994
7) 大藪久則，松田昌三，栗栖　茂ほか：80歳以上高齢者胃癌手術とその問題点．老年消病　3：171—176，1991
8) 国松正彦，岩井重富：高齢者外科手術後の感染対策．輸液栄ジャーナル　17：315—319，1995
9) 東山考一，梨本　篤，佐々木壽英ほか：80歳以上の高齢者胃癌における外科治療の問題点．日消外会誌　24：771—778，1991
10) 松田昌三，大藪久則，栗栖　茂ほか：Stage IVb 胃癌手術に対する患者側の評価．日臨外医会誌　56：1556—1564，1995
11) 桜本邦男，岡島邦雄，山田真一：高齢者胃癌全摘手術症例の検討．日消外会誌　24：1911—1917，1991
12) 石原　省，中島　聰，大田恵一朗ほか：手術適応からみた高齢者胃癌の治療．Karkinos 4：1445—1452，1991
13) 山口正秀，沢井清司，岡野普治ほか：80歳以上胃癌切除症例の検討．日消外会誌　24：2699—2704，1991
14) 川原田嘉文，岩崎　誠，岩田　真：高齢者手術における術前評価とその対策．消外　14：29—36，1991

15) 田中乙雄, 武藤輝一, 鈴木　力ほか：80歳以上の高齢者胃癌の手術方針と成績. 臨外　46：1089—1094, 1991

16) 山城守也：高齢者の消化管手術—適応と危険因子. 臨消内科　6：565—573, 1991

Risk Factors of Stomach Cancer Resection in the Elderly

Hisanori Ohyabu, Shouzou Matsuda, Shigeru Kurisu, Takeshi Hatta,
Takashi Koyama, Yasufumi Kita, Masahiko Umeki,
Eiichi Kihana and Koichi Nakajima
Department of Surgery, Hyogo Prefectural Awaji Hospital

Eight hundred twenty-three gastric cancer patients who underwent gastrectomy between 1985 and 1995, when we aggressively treated even advanced stomach cnacer in aged patients were evaluated. These cases were devided into 3 groups according to age. One group was 69 years and younger (n=482), the second group was between 70 and 79 (n=258), and the third group was 80 years and older (n=83). The relationship between patient's risk factors and hospital mortality rate, showed that there are specific risk factors in gastrectomy for aged patients. According to the hospital mortality rate, the risk factors were as follows: 1) Those related to the preoperative status were PS (Performance Status) 3 or above, a decreased will to live including dementia, and inability to walk. 2) Those related to preoperative complications were respiratory disorders, hypoproteinemia and anemia. 3) Those related to surgical issues were H, P, N4 factor and total gastrectomy. In the group 69 years and younger, these risk factors did not influence the hospital mortality rate. The group between 70 and 79, only the risk 1) increased the hospital mortality rate. For the group 80 years and older, in these risk factor positive cases, the hospital mortality rate was high (1) 30.8%, 2) 21.4～27.3%, 3) 16.7～50.0%), while in the risk factor negative cases, it was 1) 5.7%, 2) 7.5%～10.5%, 3) 1.9%, showing a significant difference.

Reprint requests: Hisanori Ohyabu Department of Surgery, Hyogo Prefectural Awaji Hospial
1-6-6 Shimogamo, Sumoto City, 656, JAPAN