

## 80歳以上の高齢者に対する腹部手術と問題点

市川 英幸 林 四郎

信州大学医学部第1外科学教室

### Present Status of Abdominal Surgery and Problems in Patients over 80

Hideyuki ICHIKAWA and Shiro HAYASHI

(Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine)

The number of operations on octogenarians has markedly increased recently. For the purpose of improving operative treatment of elderly patients, the number of operations, operative procedures, morbidity and mortality of octogenarians undergoing general surgery during the past four and half years were studied.

Overall mortality was 3% in patients with elective abdominal surgery. However, operative mortality was higher in patients undergoing emergency operations, associated with a high incidence of multi-organ failure (MOF). Earlier diagnosis and treatment of elderly patients with abdominal emergencies should be emphasized.

Postoperative complications after elective abdominal surgery were mostly related to serious infections, including wound infection, wound disruption and anastomotic leakage. The causes of death in 3 of 4 patients died after gastrectomy for gastric cancer were disseminated intravascular coagulation (DIC) or MOF developing from serious infections. Therefore, meticulous operative technique to avoid perioperative complications and pre- and postoperative management should be stressed to improve the surgical results even in octogenarian patients. *Shinshu Med. J.*, 35: 176-184, 1987

(Received for publication July 14, 1986)

---

**Key words:** octogenarian, emergency operation, elective operation, postoperative complication, postoperative mortality

80歳代, 救急手術, 待期的手術, 術後合併症, 術後死亡率

---

### I はじめに

高齢者社会の到来, 高齢者層における高い悪性腫瘍の罹患率を反映して, しかも麻酔, 術前・術後の管理, 栄養補給法なども飛躍的な進歩を示したため, 高齢者に対しても手術が安全に行われるようになり, いずれの施設でも70歳, 80歳代の高齢者が手術を受ける率が急速に高まっている<sup>1)-3)</sup>。信州大学第1外科学教室においても, 手術を受ける高齢者は年々増加し, 最近で

は70歳以上の患者が全年齢層の患者の16~17%となっている<sup>3)</sup>。また, 80歳以上の症例数が5~6年前から急激に増加している(図1)が, 高齢者に対する手術適応, 手術術式の選択, 術前術後の管理技術などに関して, なお検討を要する点が多く残されている。そこで今回は特に「もっとも高齢者らしい高齢者」である80歳以上の腹部手術の現況とそれに関連した問題点について, 胃癌, 結腸・直腸癌に対する手術例を中心に検討した。

## 80歳以上の腹部手術と問題点

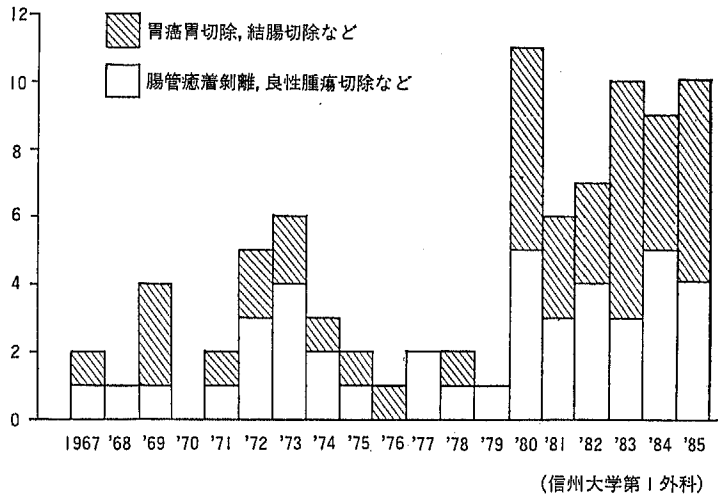


図1 年度別の80歳以上(最高93歳)の手術例数—同一入院中に複数回の手術を受けた症例も1例として算出した—

## II 対 象

1967年から1985年までに当科で行われた80歳以上の腹部待期的手術症例26例, 腹部救急手術15例を検討するとともに, 昭和59年, 60年の2年間, 文部省科学研究費補助金を受けた「高齢者外科の安全性向上に関する

表1 80歳以上手術例集計協力機関

文部省科研総合研究(A)班員			
東京大学	第1外科	東京大学	第3外科
防衛医大	第1外科	東京慈恵医大	第2外科
名古屋大学	第2外科	金沢大学	第2外科
九州大学	生医研外科	信州大学	第1外科
班員外の機関(外科)			
石川県		珠州市総合病院	
宇出津総合病院			
長野県			
信州大学第2外科		国立松本病院	
国立東信病院		岡谷塩嶺病院	
浅間総合病院		飯田市立病院	
市立岡谷病院		昭和伊南病院	
辰野総合病院		諏訪赤十字病院	
長立須坂病院		県立木曾病院	
県立須坂病院		厚生連小諸厚生病院	
厚生連佐久総合病院		厚生連篠ノ井総合病院	
厚生連富土見高原病院		厚生連北信総合病院	
草間病院			(順不同)

研究—超高齢者手術例の検討を含めて—総合研究の一環として, 集計した80歳以上の手術例を対象にした。なお, この総合研究で, 80歳以上の手術例の集計に参加した施設は総合研究班員の8大学外科学教室, 金沢大学の第2外科学教室の関連2施設, 長野県内の19病院である(表1)。調査対象期間は班員の外科学教室においては, 1980年1月より1985年6月までの5年6カ月間, 班員外の施設では1980年1月より1984年6月までの4年6カ月間であり, 信州大学第2外科の症例を班員の大学に加えた9施設, 県内18施設, 石川県内2施設の各群に分け検討した。班員の8大学外科学教室における胃癌, 結腸・直腸癌症例について, 術前検査成績, 手術術式, 合併症発生を含む術後成績などについて集計し, そのうち胃癌切除症例47例, 結腸・直腸癌症例51例を中心として, 80歳以上の手術に関する問題点を検討した。

## III 成 績

### 1 信州大学第1外科学教室における80歳以上の腹部手術例の検討

1967年から1985年までに当科で80歳以上の症例に対して行われた腹部手術中, 比較的大きな待期的手術は胃癌に対する胃切除10例, 結腸・直腸癌に対する腸切除10例などがあるが, 最近では大腸癌の手術例が急激に増加している。これらの待期的手術例では手術死亡例はないが, 腹部の救急手術例のうち, 胃潰瘍や腸穿孔

表2 80歳以上の症例に行われた主な腹部手術症例

(信州大学第1外科)

	腹部待期的手術			腹部救急手術		
	1967~74	1975~79	1980~85			
胃 癌 切 除	○○○○	○○	○○○○	胃 潰 瘍 出 血 (胃切除)	○	○
結腸・直腸癌切 除	○○		○○○○ ○○○○	胃潰瘍穿孔(閉 鎖・ドレナージ)	●	
悪性奇形腫切除			○	腸穿孔性腹膜炎 (閉鎖・ドレナ ージなど)		●●
Vater 乳頭部 腫瘍環状切除			○	イレウス (解除・吻合)	●○○	○○○○
胆石症 胆摘 (+付加手術)		○	○○○	腸 管 梗 塞 (腸切除)		●
				虫 垂 炎 (切除)		○○

● : 手術死亡例

表3 80歳以上における腹部救急手術死亡例

(信州大学第1外科)

	症 例	疾 患 名	既 往 症	合 併 疾 患	発症より 手術まで の時間	手 術 術 式	死 因 (術後死亡日)
1	'74-031 83歳 男	仙骨前腫瘍 ↓ 慢性腸閉塞症		完全右脚ブロック	2カ月	人工肛門造設	心不全 (27日)
2	'74-252 80歳 女	胃穿孔→腹膜炎 脾腫	65歳関節リウマチ 80歳糖尿病	ショック状態	20時間	胃穿孔部縫合閉鎖 小腸側々吻合 腹腔内ドレナージ	エンドトキシン ショック (8時間)
3	'83-024 83歳 男	S状結腸穿孔 →腹膜炎	73歳脳卒中 78歳胃潰瘍	ショック状態	1)15時間 ↓ 2)32時間	腹腔内ドレナージ ↓ 人工肛門造設	MOF DIC (2日)
4	'83-456 80歳 男	腸管梗塞→ 腸穿孔, 腹膜炎	58歳脳卒中 (左半身麻痺)	陳旧性心筋梗塞 (疑)	1)22時間 ↓ 2)11日	小腸切除 ↓ 小腸切除 腹腔内ドレナージ	敗血症 (24日)
5	'84-293 81歳 女	右大腿ヘルニア穿 孔→腹膜炎	71歳高血圧症	完全左脚ブロック ショック状態	40時間	回腸穿孔部閉鎖 ヘルニア形成術 腹腔内ドレナージ	MOF DIC (4日)

による腹膜炎,あるいは腸管梗塞症を含む救急手術15例中5例が死亡している(表2)。この5死亡例のうち3例はそれぞれ胃(脾腫の転移によるイレウスを合併),S状結腸,小腸の穿孔による腹膜炎で,発症後の経過時間も長く,ショック状態で来院あるいは転科しており,ドレナージを主体とした手術とともに積極的な抗ショック療法を実施したが,ショック状態から離脱させることができず,術後短期間に多臓器機能不全,DICで死亡している。腸管梗塞症の1例では,発症後22時間目に腸切除が施行された後,11日目に残存腸管の穿孔のため,腹膜炎を発生し再開腹を余儀な

くされ,再手術後12日目に敗血症で死亡した。慢性イレウス状態で緊急手術された第1例を除いた4例では発症より手術までの時間が平均28時間で,病変がかなり進行した時点で手術を受けている(表3)。

## 2 研究班における症例の集計成績

### 1) 手術死亡率の検討

研究班により集計された待期的一般外科手術例数は979例,救急手術例数は210例で,これらの症例のうち,入院中手術が1回のみ実施された腹部手術症例の術後1カ月以内の死亡率を求めた。

腹部の待期的手術全体の死亡率は,大学病院175例

表4 80歳以上の腹部手術例(待期的手術)

	大学病院	長野県内 病院	石川県内 病院	計
胃癌	65(4) 6%	115(2) 2%	7	188(6) 3%
胃・十二指腸潰瘍	2	12(1)	1	15(1)
小腸疾患	6	4		10
結腸疾患	45(1)	68(2)	2	115(3)
直腸疾患	23(1)	43(1)	2	68(2)
胆石症	22	46(3)	14	82(3)
胆嚢,胆管痛	8	3		11
膵疾患	3	4(1)		7(1)
肝疾患	1			1
脾疾患			1	1
計	175(6) 3%	295(10) 3%	27	497(16) 3%

(1980. 1~1985. 6)

( ) : 術後1ヵ月以内の死亡例  
入院中手術が1回だけ実施された症例を対象にした。

中6例(3%), 長野県内病院295例中10例(3%), 石川県内病院27例中0例で、計497例中16例(3%)である。

腹部の待期的手術のうち、いずれの施設でも胃癌の手術がもっとも多く、結腸疾患、胆石症、直腸疾患などが残りの手術の大部分を占めている。術後1ヵ月以内の死亡率は、3つの群を合わせて、胃癌に対する手術188例中6例(3%), 結腸手術115例中3例(3%), 胆石症手術82例中3例(4%), 直腸手術68例中2例(3%)などで、どの施設でもこの年齢層における待期的手術の死亡率は低い(表4)。

これらの腹部の待期的手術のうち、胃癌および結腸・直腸癌に対する手術の死亡率を術式別に求めた。

表5 80歳以上の胃癌、結腸・直腸癌手術例(待期的手術)

	胃 癌			結腸・直腸癌		
	噴門側胃切除 あるいは 幽門側胃切除	胃全摘	姑息手術	結腸切除	直腸切断 (含ヘルトマ ン手術)	姑息手術
大学病院 (9施設)	1/42 (2%)	0/10	3/13 (23%)	0/39	1/17	1/12
長野県内病院 (18施設)	1/85 (1%)	1/8	0/25	1/50	0/17	2/42 (5%)
石川県内病院 (2施設)	0/5		0/3	0/1		0/2
計	2/132 (2%)	1/18 (6%)	3/41 (7%)	1/90 (1%)	1/34 (3%)	3/56 (5%)

(1980. 1~1985. 6)

術後1ヵ月以内の死亡例/手術例 入院中に手術が1回だけ実施された症例を対象にした。

表5のように、胃癌の症例では、噴門側あるいは幽門側胃切除が行われた132例中2例(2%), 胃全摘が行われた18例中1例(6%)が死亡しているが、胃腸吻合など姑息的手術を受けた41例中3例(7%)が死亡していることは留意したい。

また、結腸・直腸癌症例においては、結腸切除の90例中1例(1%), 直腸切断の34例中1例(3%)が死亡しているのに対して、人工肛門造設などの姑息手術56例中3例(5%)が死亡しているが、いずれの施設群においても術後死亡率は低い(表5)。

これに対して、腹部の救急手術例においては、大学病院の46例中12例(26%), 長野県内病院の138例中25例(18%), 石川県内病院の8例中1例(13%), 計192例中38例(19%)が術後1ヵ月以内に死亡しており、前述した待期的手術にくらべて救急手術の場合、術後死亡率が高い。これらの腹部の救急手術の内容としては、3施設群の間で疾患の内容に差があるが、イレウスに対する手術がもっとも多く192手術例中68例にあたり、それについて虫垂炎50例、胃・十二指腸潰瘍の出血あるいは穿孔の22例があげられる。急性腹膜炎に対する手術8例中5例(6%), 腸梗塞症あるいは虚血性腸炎に対する手術7例中4例(57%), 胃・十二指腸潰瘍の出血あるいは穿孔22例中8例(36%), 胆嚢あるいは胆道に対する救急手術15例中5例(33%)が死亡している(表6)。

2) 胃癌症例における術前の全身状態による分類と術後合併症

収集できた80歳以上の胃癌切除症例47例(幽門側胃切除36例, 胃全摘11例)中、胃切除に耐えた43例(幽門側胃切除34例, 胃全摘9例)を20年前に提唱された林の基準<sup>4)</sup>によってかりに分類すると、術前検査成績

表6 80歳以上の手術例(救急手術)

	大学病院	長野県内 病院	石川県内 病院	計
イレウス	13(1)	54(8)	1	68(9) 13%
虫垂炎	5	42(1)	3	50(1)
胃・十二指腸潰瘍穿孔あるいは出血	8(2)	13(6)	1	22(8) 36%
胆嚢・胆道疾患	6(2)	7(2)	2(1)	15(5) 33%
腸穿孔	6(2)	6(1)		12(3) 25%
腹膜炎	2(1)	6(4)		8(5) 63%
腸梗塞 虚血性腸炎	1(1)	5(3)	1	7(4) 57%
鼠径あるいは大腿ヘルニア嵌頓	3(2)	5		8(2)
その他	2(1)			2(1)
計	46(12) 26%	138(25) 18%	8(1)	192(38) 20%

(1980. 1~1985. 6)

( ): 術後1ヵ月以内の死亡例

入院中に手術が1回だけ実施された症例を対象にした。

上異常が少ないA群2例, B群28例, 異常項目が多いC群11例, 不明2例である。胃切除後死亡した4例(幽門側胃切除2例, 胃全摘2例)はいずれもB群に分類される。

胃切除生存例における林の分類別術後の局所合併症との発生頻度を検討してみると, A群2例中0例, B群28例中7例(25%), C群11例中2例(18%)に何らかの合併症が発生しており, 術後死亡例においてはB群4例中3例(75%)で合併症が出現している。

また, 術前評価と全身的合併症との関係を探ると, 生存例で林の分類A群2例中1例(50%), B群28例中6例(21%) (胃全摘例では5例中4例(80%)), C群11例中2例(18%)で術後全身的合併症が発生しており, 死亡群ではB群4例中4例(100%)が術後合併症が出現している(表7)。術前の異常項目の多寡と術後合併症発生頻度とは必ずしも平行するとはいえないが, 全般的に術前検査成績上, 異常項目が多い症例で合併症が多く, また当然のことながら術後死亡例で合併症の発生が多い。

幽門側胃切除後の生存例34例の局所合併症の種類は, 縫合不全2例(6%), 創感染2例, 術後出血, 糞瘻, 吻合部狭窄, イレウス各1例(3%)であるのに対し, 死亡症例は縫合不全1例(50%)である。また, 胃全摘後生存9例における合併症は縫合不全, イレウスが各々1例であるが, 2死亡例では縫合不全, 創感染, 腹膜炎などが発生している。

幽門側胃切除生存例における全身的合併症は, 心合併症3例(9%), 尿路感染症1例(3%)である。死亡2例では腎不全2例, 肝機能障害1例である。また胃全摘後の生存9例における合併症は肺合併症3例(33%), 術後一過性の精神障害2例(22%), 肝機能障害1例(11%)で, 死亡2例は肺合併症, DIC, 耐糖能異常が各々1例である(図2)。

死因としては, 縫合不全が第1の原因で, 腎不全あるいはDICが続発して死亡した幽門側胃切除, 胃全摘例が各々1例あり, その後の膿瘍形成, 腹膜炎, 腎不全で死亡した胃全摘の1例, 術前より黄疸があり, 術後胸水が貯留し, 肝腎症候群で死亡した幽門側胃切除の1例であるが, 4例中3例で重症感染症が死因と

表7 80歳以上の胃癌切除例の全身状態による分類(林)と術後合併症の発生率

(期待的手術)

局所合併症

全身的合併症

分類	術式		計	
	幽門側胃切	胃全摘	生存例	死亡例
A	0/1	0/1	0/2	
B	6/23 (26%)	1/2 (20%)	7/28 (25%)	3/4 (75%)
C	1/9	1/2	2/11	
不明	0/1	1/1	1/2	
計	7/34 (21%)	3/9 (33%)	10/43	3/4

分類	術式		計	
	幽門側胃切	胃全摘	生存例	死亡例
A	1/1	0/1	1/2	
B	2/23 (9%)	2/2 (80%)	6/28 (21%)	4/4 (100%)
C	1/9	1/2	2/11	
不明	0/1	1/1	1/2	
計	4/34 (12%)	6/9 (67%)	10/43 (23%)	4/4 (100%)

80歳以上の腹部手術と問題点

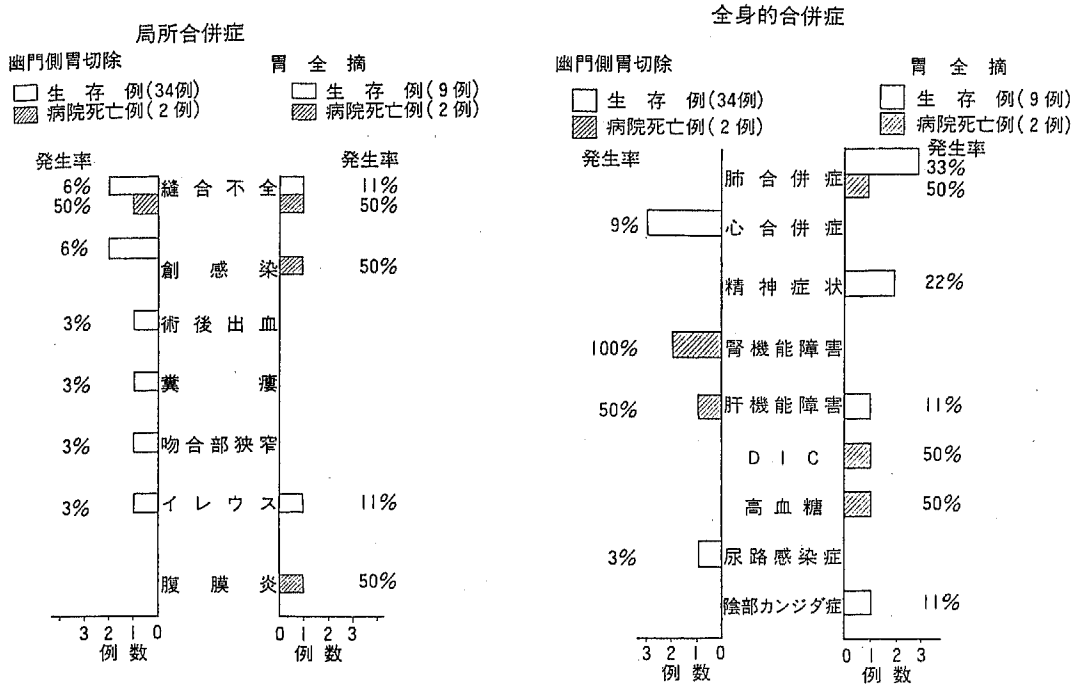


図2 80歳以上の胃癌切除症例の術後合併症 (期待的手術)

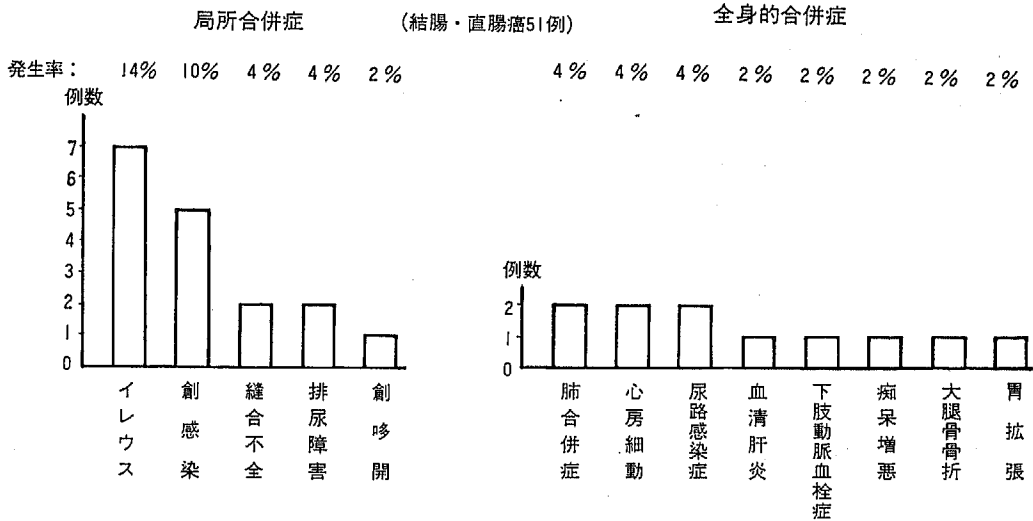


図3 80歳以上の結腸・直腸癌切除症例の術後合併症 (期待的手術)

表8 80歳以上の結腸・直腸癌切除例の全身状態による分類(林)と術後合併症の発生率(期待的手術)

術式	—局所 合併症—				不明	—全身的合併症—				
	林の分類	Aとその 関連分類	Bとその 関連分類	Cとその 関連分類		林の分類	Aとその 関連分類	Bとその 関連分類	Cとその 関連分類	不明
結腸切除		0/1	9/25 (36%)	2/5 (40%)	0/1		0/1	1/25 (4%)	1/5 (20%)	0/1
直腸切断		1/1 (100%)	3/8 (37%)	1/2 (50%)			0/1	2/8 (25%)	1/2 (50%)	
低位前方切除			1/3 (33%)	0/1				1/3 (33%)	1/1 (100%)	
Hartman か York Mason			0/4					2/4 (50%)		
計		1/2 (50%)	13/40 (33%)	3/8 (38%)	0/1		0/2	6/40 (15%)	3/8 (38%)	0/1

してあげられる。

### 3) 結腸・直腸癌症例における術前の全身状態による分類と術後合併症

結腸・直腸癌切除症例51例を林の基準にしたがって分類すると、A群2例、B群40例、C群8例、不明1例で、異常項目が中等度に認められるB群に属する症例がもっとも多い。今回収集された結腸・直腸癌切除例では死亡例はなく、局所合併症の発生頻度はA群2例中1例、B群40例中13例(33%)、C群8例中3例(38%)であり、全身的合併症の発生は、A群2例中0例、B群40例中6例(15%)、C群8例中3例(38%)で、術前検査成績上、異常項目が多いC群に全身的合併症の発生率が高く、術式として直腸切断、低位前方切除例で合併症の発生例が多い(表8)。

局所合併症としては、イレウス7例(14%)、創感染5例(10%)、排尿障害2例(4%)、縫合不全2例(4%)などがあげられ、全身的合併症として肺合併症、尿路感染症、心房細動が各々2例(4%)、血清肝炎、下肢動脈血栓症、痴呆の増悪などが1例ずつ出現している(図3)。

## IV 考 案

高齢者では加齢に伴い心、肺、腎を初めとして各臓器の予備力や機能低下があり、また種々な合併疾患を伴うため、手術後の合併症の発生や死亡率は若年齢層にくらべて高い<sup>4-6)</sup>。しかし、老人に対する手術前後の管理にも著しい進歩があり、以前のように単に高齢であるからという理由で手術を避けることは少なくなった。

今回の調査でも、多くの施設で80歳以上の患者に対して、腹部手術を初めとして種々な手術が積極的に行われており<sup>7)</sup>、80歳以上の患者に対する手術の死亡率

は、期待的手術3%(胃の手術3%、結腸の手術3%、胆石症の手術4%など)であり、最近の文献上に認められる報告でも、80歳以上の腹部の期待的手術の死亡率<sup>2)8)</sup>は2~11%で、なかでも胃の手術<sup>9)10)</sup>3~18%、結腸の手術<sup>8)11)</sup>6~20%、胆道系の手術<sup>8)</sup>12%で、期待的手術については今回の調査対象となった以外の施設でも、かなり安全に行われているといえる。もちろん、これらの80歳以上の期待的手術例においては、手術適応の決定の過程でかなりの選択が行われていることが推測されるので、すべて80歳代の患者がこの程度の死亡率で腹部手術に耐えることを示しているわけではない<sup>12)</sup> ことにも留意したい。

他方、救急手術症例の手術死亡率は当科の場合33%、アンケート調査でも19%、その他の報告<sup>2)8)</sup>でも15~27%といずれの施設でも高く、なかでも腹膜炎や腸間膜血管閉塞症など重篤な疾患では救命率が低い。この理由として、老人の急性腹部疾患の特徴として、経過が非典型的であり、局所所見も軽微であるために診断が遅れ、実際には病変がかなり進行し、重症となった段階で外科的治療が求められる症例が多いこと<sup>13)</sup>もあげられ、当科の救急手術症例でも、死亡した5例中3例がショック状態で来院していることからこの点理解できる。また、すでに術前から存在する合併症が増悪して、手術死亡に結びつくことが多い。救急手術後の死亡例では、術前に2つ以上の併存疾患があり、特に呼吸器系と栄養状態の低下が術後の経過に関係する。創感染、腹腔内膿瘍、縫合不全、呼吸器感染などの感染症も期待的手術とくらべて、3倍の頻度で発生<sup>9)</sup>し、特にグラム陰性桿菌感染が多く、多臓器機能不全となって死亡する症例が多いことも、高齢者の救急手術の不良な成績の一因としてあげられる。したがって、救急症例に対しては、早期治療を心がけると

もに、適切な術式の選択、注意深い手術操作、短い手術時間で合併症を少なく、きめ細かい術前術後管理が必要なことはいうまでもない。

待期的手術の死亡率が低くなってきているとはいえ、高齢者では術後の合併症の発生頻度も高く、死に直結する場合も多いため厳密なる手術適応が求められる。林と市川<sup>14)</sup>は手術の禁忌となる状態として、年齢そのものでなく、しかも心、肺、肝、腎など重要臓器の代償されていない急性機能不全状態、心筋梗塞や脳卒中発作直後、さらに終日臥床生活を余儀なくされている、いわゆる「寝た切り老人」などに限定して問題はないとしているが、現実には当教室で手術を行った80歳以上の腹部の待期的手術の死亡率は0である。なお、山城<sup>15)</sup>は80歳以上の患者は重篤な合併症は少なくなり、かえって手術適応を決めやすいこともあげられるが、予備力の減少を無視することはできず、手術は1回のみ許され、1回の手術でできるだけ確実な根治的手術を行うべきことを強調している。

高齢者の術前状態を客観的に判断する方法として種々の方法があるが、どの評価法を用いても、術後合併症、手術の結果を予想することは本質的に不可能で、将来においても非常に困難であろう。それ故、患者の手術適応は手近にある臨床症状と臨床検査値より正しく判断することが重要である。

今回の調査データについて、林と草野の基準<sup>4)</sup>を用いて術前評価を行い、術後合併症、死亡例の検討をした。80歳以上症例は多数項目で異常所見を伴うB、C群が大多数を占めていたが、なかでもB群が70~80%で、待期的手術の適応決定の際、ある程度の選択が行われていることを推測させる。

胃癌症例における術後合併症は異常項目数の多寡とは必ずしも平行しなかったが、結腸・直腸癌症例の術後合併症は、術前異常検査成績が多項目にわたるC群に多く、術前の状態と手術後の危険度とはある程度平行しているといえる。このことより、80歳以上症例においても、心血管系、肺、腎、肝、栄養状態などの評

価をできるだけ適確に行い、術前にできる限り良い状態にコントロールして手術に望むこと<sup>16)</sup>の重要さはいうまでもない。

胃癌に対する手術後の死亡4例中3例では縫合不全や腹膜炎と関係した感染症による死亡で、術前の低アルブミン血症や低蛋白血症の問題もさることながら、注意深い手術操作、短い手術時間、術中・術後の合併症を少なくする努力が何よりも大切であることを示している。

## V 結 語

高齢者に対する手術の安全性をより向上させるため、文部省科学研究補助金を受け、8大学外科教室と総合研究を行い、その一環として80歳以上の患者に対する手術の現況調査を行った。また、信州大学第1外科における80歳以上症例の手術例を対象に検討を加えた。

その結果、研究班における集計成績で、腹部待期的手術の死亡率は3%、救急手術の死亡率19%であり、また、当科の待期的手術の死亡率0%、救急手術の死亡率33%であり、救急手術について診断、術式の選択、手術前後の管理などの面でなお改善の余地が残されている。

他方、胃癌、結腸・直腸癌の待期的手術の術後合併症においては、縫合不全、創感染、肺合併症などが多く、死亡した胃癌症例も縫合不全や腹膜炎の感染症が原因で多臓器機能不全となって死亡している。したがって、きめ細かい術前・術後の管理とともに、注意深い確実な手術操作、術中・術後の合併症を少なくする努力が何よりも大切である。

(この論文の要旨は第86回日本外科学会総会、ワークショップ「高齢者の手術をめぐる諸問題」で発表した。また、昭和59年、60年文部省科学研究補助金、総合研究(A)「高齢者外科の安全性向上に関する研究—超高齢者手術の検討を含めて—」のなかで集計、検討した。症例の集計調査に協力いただいた各施設の関係各位の御好意に感謝する。)

## 文 献

- 1) Michel, D. und Fux, H.D. : Zur chirurgischen Behandlung des Rektumkarzinoms beim sehr alten Menschen. Fortschr Med, 97 : 1221-1226, 1979
- 2) Linn, R.S., Linn, M.W. and Wallen, N. : Evaluation of results of surgical procedures in the elderly. Ann Surg, 195 : 90-96, 1982
- 3) 林 四郎 : 老年者手術における術前管理の留意点. 実験治療, 600 : 262-266, 1985
- 4) 林 四郎, 草野充郎 : 老人の術前, 術中・術後管理—開腹術を中心にして—. 外科治療, 40 : 663-669, 1979
- 5) 阪本一次, 奥野匡宥, 池原照幸, 長山正義, 加藤保之, 妙中直之, 津田典之, 東郷百一, 由井三郎, 梅山



- 馨：高年者大腸癌の検討，若・壮年者との対比．外科治療，54：627-633，1986
- 6) Boyd, J.B., Bradford, B. Jr. and Wantne, A.L. : Operative risk factors of colon resection in the elderly. *Ann Surg*, 743-746, 1980
  - 7) Adkins, R.B. Jr. and Scott, H.W. Jr. : Surgical procedures in patients aged 90 years and older. *South Med J*, 77 : 1357-1364, 1984
  - 8) Greenburg, A.G., Saik, R.P., Farris, J.M. and Peskin, G.W. : Operative mortality in general surgery. *Am J Surg*, 144 : 22-28, 1982
  - 9) 梶谷 鏝，深見敦夫：この症例に選ぶべき手術手技．外科，38：884-888，1976
  - 10) 藤井一郎，広瀬周平，高橋健治，木村秀幸，大原利憲，筒井信正，北村元男，片岡和男，間野清志：80歳以上高齢者胃癌切除の問題点．日消外会誌，19：729-733，1986
  - 11) Morel P. and Egeli, R. A. : La chirurgie dans le cancer chez les patients de plus de 80 ans. *Schweiz Med Wochenschr*, 111 : 1309-1313, 1981
  - 12) 林 四郎，市川英幸，近藤達平，亀井秀雄，寺部啓介，宮崎逸夫，藤田秀春，辻 秀男，近藤芳夫，古屋清一，玉熊正悦，森岡恭彦：80歳以上に対する腹部手術の現況，老人科診療，61：82-86，1986
  - 13) 玉熊正悦：高齢者外科侵襲と生体反応の特徴，外科診療，24：936-942，1982
  - 14) 林 四郎，市川英幸：老人に対する手術適応の判断．治療，68：479-485，1986
  - 15) 山城守也：複合障害がある場合—私はこんな点に注意している—．臨床外科，33：1123-1134，1978
  - 16) 林 四郎：老人の腹部手術．外科 Mook，37：137-148，1984

(61. 7. 14 受稿)