

出血胃潰瘍の手術適応に関する臨床的研究

東京女子医科大学消化器病センター

横 堀 直 孝

A CLINICAL STUDY ON THE INDICATION OF OPERATION FOR BLEEDING GASTRIC ULCERS

Naotaka YOKOBORI

The Institute of Gastroenterology, Tokyo Women's Medical College

出血胃潰瘍111例について時間的経過に着目し、入院を起点とした場合と出血を起点とした場合とに分けて臨床的検討を行った。

出血胃潰瘍では出血を起点とした時間的経過が予後に大きな関係を持ち、80歳以上を除く高齢者においては、術前合併症、あるいはショックの有無にかかわらず、出血から48時間未満に手術を行った症例の手術成績が最も良好で、ついで48時間以上7日未満のもの手術成績が良好であった。

このような事実に基づいて、出血胃潰瘍の手術にあたっては性と年齢、出血回数、出血から手術までの期間、輸血量、ショック、術前合併症、術式、術後合併症を考慮し、出血を起点とした時間的経過に着目して手術適応を決定することが望ましいという結果をえた。

索引用語：出血胃潰瘍，手術死亡，出血から手術までの期間，術前合併症，手術適応

I. 緒 言

胃出血はその頻度も高く、時に不幸な転機をとり、速かな処置を要求される重要な胃潰瘍合併症である。この胃出血に対する診断と治療の進歩により、出血、すなわち手術という考え方は現在かならずしも容認されているものではないが、急性大量出血例に対しては外科的治療が問題となる。今日でも急性大量胃出血に対する外科的適応は明確でなく、出血胃潰瘍の外科的治療成績は決して良好とはいえない。いま胃出血の手術適応についてみると、長尾¹⁾は輸血によって失われた循環血液量を補い、その全身反応の仕方によって胃出血を軽症、中等症、重症の3型に分類し、1,000ml程度までの急速輸血によってもショックの改善のきざしをみない重症型は早期手術の対象とし、軽症、中等症には待機手術とする方針をとっている。井口²⁾は出血患者でショック、あるいはショック準備状態のものが来院したら、まず500~1,000mlの輸血を急速に行い、循環系が安定すれば経過を観察してもよいが、依然として循環系不安定状態が続くようであれば手術を積極的に考えるというやり方が妥

当であろうとしている。また、ひとたび止血しても、24~48時間以内に出血が再発する場合には、ショックにならなくても手術にふみきることになろうと述べている。紙野³⁾は早期手術の判定基準を 1) 急速輸血1,000mlをこえるも、ショックから回復しない場合。2) 1,000ml以内の輸血で、ショックから回復した後に、最高血圧100~200mmHg、脈圧20mmHg以上の維持に、なお輸血が12時間以上必要な場合。3) 1,000ml以内の輸血で、ショックから回復した後に、再度、出血ショックが起こった場合。4) 観察期間を48時間以内として、その間に血圧の不安定な変化を示し、脈圧が20mmHg以上を維持できない場合と述べている。一方、Ivy⁴⁾は出血後48~72時間以内の手術を早期手術とし、それ以後の手術を後期手術として死亡率を比較している。Dalichau⁵⁾は出血開始後48時間以内を早期手術といっている。日本人に果してこれらの時間的経過をもって手術適応を決めようであろうか。また出血量から手術適応を決めようとする報告でも、一応、早期手術、待機手術などの言葉を用いているが、その時間的経過についてはまったく

述べられていない。そこで、この手術適応に関する時間の経過の問題を検討するために解析をこころみた。

II. 検索対象症例および検索方法

検索対象症例は東京女子医大消化器病センターにおいて、昭和44年から昭和50年までに手術された出血胃潰瘍症例のうち、入院前3ヶ月未満に顕性出血のみられた111例である

検討症例のうち、入院を起点として48時間未満に手術が行われたA、48時間以上7日未満に手術が行われたB、および7日以上経過して手術が行われたCに分けて検討した。

さらにAおよびBについて、出血を起点として48時間未満に手術が行われたa、48時間以上7日未満に手術が行われたb、および7日以上経過して手術が行われたcに分けて検討した。

検索方法はつぎの項目について検討した。すなわち、性と年齢、出血回数、出血から手術までの期間、輸血量、手術とショック、術前合併症、術式、術後合併症である。

III. 検査成績

1. 入院を起点とした検索症例

i) 性と年齢

入院を起点とした検索症例の性と年齢との関係は表1に示すとおりである。Aの男女比は5:1で男性が多く、年齢では60歳代が最も多く36例中14例、38.9%を占める。ついで50歳代が8例、22.2%である。死亡例はすべて男性で60歳代3例、70歳代2例、80歳代1例である。Bの男女比は2.75:1で男性が多い。年齢では70歳代が最も多く15例中5例、33.3%である。ついで50歳代

が4例、26.7%である。死亡例はすべて男性で50歳代1例、60歳代1例、80歳代1例である。そしてCの男女比は4:1で男性が多い。年齢では50歳代と60歳代とが最も多く、ともに60例中17例28.3%である。ついで40歳代の11例、18.3%である。死亡例はない。

ii) 出血回数

出血回数は次のように数えた。最初に顕出血があって、胃ゾンデで止血を確認したとき1回出血とした。なお、顕出血を主訴としているが入院時止血しているものも1回出血とした。胃ゾンデから出血が続き止血が確認されないものは持続出血とした。また、止血が確認されず吐血あるいは下血を繰り返す場合、さらに、顕出血後輸血をしても胃ゾンデから出血があり、ショック状態が続いているものも持続出血とした。最初の顕出血後、胃ゾンデで止血が確認され、一般状態の安定をみたのち、再び大量の吐下血をみる場合、ショックが起こった場合、留置胃ゾンデから再出血が確認された場合は2回出血とした。以下同じように3回出血、4回出血とした。

出血回数は表2に示すとおりである。Aで2回出血が最も多く36例中12例33.3%、ついで持続出血、1回出血および3回出血がそれぞれ7例、19.4%である。Bで3回出血と4回出血が最も多く、それぞれ15例中3例、20%、ついで2回出血、7回出血がそれぞれ2例、13.3%である。Cで1回出血が最も多く60例中49例、81.7%、ついで2回出血の7例、11.7%である。

死亡例についてみれば、Aで持続出血に7例中1例、14.3%、2回出血に12例中3例、25%、3回出血に7例中2例、28.6%の死亡がみられる。1回出血、4回出

表1 性と年齢

年令	性	A		B		C		計	年令別死亡率 %
		♂	♀	♂	♀	♂	♀		
~ 19		0	0	1	0	0	0	1	0 %
20 ~ 29		0	0	1	0	4	0	5	0 %
30 ~ 39		2	0	0	0	5	3	10	0 %
40 ~ 49		5	1	1	0	11	0	18	0 %
50 ~ 59		7	1	3(1)	1	13	4	29	3.4%(1/29)
60 ~ 69		11(3)	3	2(1)	0	14	3	33	12.1%(4/33)
70 ~ 79		4(2)	1	2	3	1	2	13	15.4%(2/13)
80 ~		1(1)	0	1(1)	0	0	0	2	100 % (2/2)
計		30	6	11	4	48	12	111	

() 内死亡数

表2 出血回数

出血回数	A	B	C	計	死亡率 %
持続	7(1)	1	3	11	9.1%(1/11)
1回	7	1	49	57	0%
2 "	12(3)	2(1)	7	21	19.0%(4/21)
3 "	7(2)	3	1	11	18.2%(2/11)
4 "	2	3	0	5	0%
5 "	1	1	0	2	0%
6 "	0	1(1)	0	1	100%(1/1)
7 "	0	2(1)	0	2	50%(1/2)
8 "	0	0	0	0	0%
9 "	0	1	0	1	0%
計	36	15	60	111	

() 内死亡数

表3 出血開始から手術までの期間

出血開始から手術までの期間	A 36例	B 15例	C 60例
24時間未満	6	0	0
24時間以上48時間未満	5(1)	0	0
2日以上3日未満	2	2	0
3日 " 4日 "	2	1	0
4日 " 5日 "	2(1)	2	0
5日 " 6日 "	2(2)	0	0
6日 " 7日 "	2	1	0
1週 " 2週 "	4	4(1)	15
2週 " 1月 "	5(1)	3	13
1月 " 3月 "	6(1)	2(2)	32
入院からみた死亡率	16.7% (6/36)	20% (3/15)	0%

() 内死亡数

血、5回出血には死亡が認められていない。Bで2回出血に2例中1例、50%、6回出血に1例中1例、100%、7回出血に2例中1例、50%の死亡がみられる。持続出血、1回出血、3回出血、4回出血、5回出血、9回出血には死亡はみられない。Cには死亡がない。

iii) 出血から手術までの期間

出血が始まった時点から手術までの期間は表3に示すとおりである。Aで1週未満が最も多く36例中21例58.3%、ついで1月以上3月未満が6例、16.7%、2週以上1月未満が5例、13.9%である。死亡例は1週未満で21例中4例、19.0%、2週以上1月未満で5例中1例、20%、1月以上3月未満で6例中1例、16.7%みられる。Bで1週未満が最も多く15例中6例、40%、ついで1週以上2週未満が4例、26.7%である。死亡例は1週以上2週未満で4例中1例、25%、1月以上3月未満で2例中2例、100%である。Cでは1月以上3月未満が60例

中32例、53.3%と最も多く、ついで1週以上2週未満が15例、25%、2週以上1月未満が13例、21.7%である。死亡例は認められない。

iv) 輸血量

輸血量は術前、術中、術後に分けて検討した。それらの輸血量は表4に示すとおりである。

表4 輸血量

	輸血量 ml	A 36例	平均	B 15例	平均	C 60例	平均
術前	1000 ml 未満	17(2)	1194 ml	3	2280 ml	32	893 ml
	1000 ml 以上	19(4)		12(3)		28	
術中	1000 ml 未満	18(2)	1006 ml	11	827 ml	59	157 ml
	1000 ml 以上	18(4)		4(3)		1	
術後	1000 ml 未満	23(4)	850 ml	12(3)	560 ml	60	53 ml
	1000 ml 以上	13(2)		3		0	

() 内死亡数

術前の輸血量はAで1,000ml以上が多く36例中19例、52.8%を占め、平均1,194mlである。死亡例は1,000ml未満に17例中2例、11.8%、1,000ml以上に19例中4例、21.1%みられる。Bで1,000ml以上が多く15例中12例、80%を占め、平均2,280mlである。死亡例は1,000ml以上に12例中3例、25%みられる。Cで1,000ml未満が多く60例中32例、53.3%を占め、平均893mlである。死亡例はない。術前輸血量は平均すると、B>A>Cの順である。

術中の輸血量をみると、Aで1,000ml未満と1,000ml以上とが等しく18例づつで、平均1,006mlである。死亡例は1,000ml未満に18例中2例、11.1%、1,000ml以上に18例中4例、22.2%みられる。Bで1,000ml未満が多く15例中11例、73.3%を占め、平均827mlである。死亡例は1,000ml以上に4例中3例、75%みられる。Cで1,000ml未満が多く60例中59例、98.3%を占め、平均157mlである。死亡例はない。術中の平均輸血量はA>B>Cの順である。

術後の輸血量をみれば、Aで1,000ml未満が多く36例中23例、63.9%を占め、平均850mlである。死亡例は1,000ml未満に23例中4例、17.4%、1,000ml以上に13例中2例、15.4%みられる。Bで1,000ml未満が多く15例中12例、80%を占め、平均560mlである。死亡例は1,000ml未満に12例中3例、25%みられる。Cで全例が

表5 手術とショック

手術直前の状態	A 36例	B 15例	C 60例
ショック(+) →手術	23 (6例 21.6%)	5 (1例 20%)	0
ショック準備状態 →手術	7	5 (2例 40%)	0
ショック(+) →改善→手術	4	5	13
ショック(-) →手術	2	0	47

() 内死亡数と死亡率

1,000ml 未満で、平均53ml である。死亡例はない。術後の平均輸血量は A>B>C の順である。

v) 手術とショック

手術とショックの関係は表5に示すとおりである。Aでショックが改善されぬまま手術を行ったものが最も多く36例中23例、63.9%を占め、ショック準備状態で手術を行ったものが7例、19.4%を占める。ショックが改善され手術を行ったものは4例11.1%を占め、ショックがみられなかったものは2例、5.6%にすぎなかった。死亡例はショックが改善されぬまま手術が行われた症例に23例中6例、26.1%みられる。Bでショックが改善されぬまま手術が行われたもの、ショック準備状態で手術が行われたもの、ショックが改善され手術が行われたものがそれぞれ等しく15例中5例、33.3%を占め、ショックのみられなかった症例はない。死亡例はショックの改善されぬまま手術が行われた症例に5例中1例、20%、ショック準備状態で手術が行われた症例に5例中2例、40%みられる。Cでショックのみられないものが多く60例中47例、78.3%を占め、ショックが改善され手術が行われた症例は13例21.7%を占める。死亡例はない。

vi) 術前合併症

術前合併症は表6-1、表6-2に示すとおりである。合併症を併存するものはBで最も多く15例中12例、80%を占める。Aで35例中20例、57.1%（ただし、不明の1例を除く）を占め、Cで60例中21例35%を占める。術前合併症のみられる率は B>A>C の順である。

疾患のうちわけを臓器別にみると、狭心症、心筋硬塞、心不全、弁膜疾患、不整脈などの心疾患はAに6例、Bに5例、Cに2例みられる。肺疾患はAに1例、Bに2例、Cに4例ある。肝疾患はAに3例、Cに1例ある。腎疾患は急性腎不全でAに1例、Bに1例、Cに1例ある。膵疾患は膵石でAに1例ある。胆嚢疾患は胆嚢結石でCに1例ある。糖尿病はAに1例、Bに2例、Cに

表6-1 術前合併症

術前合併症	A 36例	B 15例	C 60例
あり	20(5)	12(3)	21
なし	15(1)	3	39
下明	1	0	0

() 内死亡数

表6-2 術前合併症の疾患別頻度

疾患名	A	B	C
心疾患	6(3)	5(3)	2
肺疾患	1	2(1)	4
肝疾患	3(1)	0	1
腎疾患	1(1)	1	1
膵疾患	1	0	0
胆のう疾患	0	0	1
糖尿病	1	2	5
高血圧	7(2)	4(1)	6
出血前の手術	3	2	1
その他の疾患	5(2)	4(2)	7

() 内死亡例にみられた術前合併症数

5例ある。出血前に行われた手術はAに3例みられ、直腸癌根治手術、前立腺癌根治手術、冠動脈バイパス手術である。Bで2例みられ、子宮癌根治術、白内障手術である。Cで1例みられ、鼻中隔矯正術である。その他の疾患にはリウマチ、脳軟化症などの各種の疾患を含めた。

合併症併存症例の死亡率はBで12例中3例、25%、Aで20例中5例、25%で、Cに死亡はない。

死亡例の術前合併症は器質的心疾患が多く9例中6例に認められる。高血圧は3例、肺疾患は1例認められる。心疾患を合併する症例の死亡率はAで6例中3例、50%、Bで5例中3例、60%、Cで0%である。高血圧症を合併する症例の死亡率はAで7例中2例、28.6%、Bで4例中1例、25%、Cで0%である。肺疾患を合併する症例の死亡率はBで2例中1例、50%であるが、A、Cで0%である。死亡例は9例中6例までが同時に2つ以上の異なる合併症をもっていた。

vii) 術式

表7 術式

術式	A 36例	B 15例	C 60例
幽門側切除術	32(5)	14(3)	55
噴門側切除術	3	1	3
全摘術	0	0	2
姑息(楔状)切除術	1(1)	0	0

() 内死亡数

術式は表7に示すとおりである。Aで幽門側切除が最も多く32例を占め、噴門側切除が3例、姑息切除が1例みられる。Bで幽門側切除が14例、噴門側切除が1例みられる。Cで幽門側切除が最も多く55例、噴門側切除が3例、全摘が2例みられる。

viii) 術後合併症

術後合併症は表8-1および表8-2に示すとおりである。術後合併症はAで36例中15例、41.7%、Bで15例中8例53.3%、Cで60例中1例、1.7%にみられる。

表8-1 術後合併症

術後合併症	A 36例	B 15例	C 60例
あり	15(6)	8(3)	1
なし	21	7	59

() 内死亡例

表8-2 術後合併症の疾患別頻度

疾患名	A	B	C
心疾患	5(5)	3(2)	0
肺疾患	3(2)	2(1)	0
肝疾患	6	1	1
腎疾患	1(1)	2(1)	0
縫合不全	2	4(2)	0
術後出血	3(1)	2	0
イレウス	1	3	0
その他の疾患	2(1)	2	0

() 内死亡例にみられた術後合併症数

術後合併症は心不全、狭心症発作、心室細動、急性心停止、肺炎、血清肝炎、尿毒症、急性腎不全などである。Aで肝炎が最も多く36例中6例、16.7%、心疾患は5例、13.9%、つぎに肺炎と術後出血とがそれぞれ3例8.3%を示している。縫合不全は2例、5.6%である。Bで縫合不全が最も多く15例中4例、26.7%、ついで心疾患が3例、20%、肺炎、術後出血、腎疾患がそれぞれ2例、13.3%を示している。Cで肝炎が60例中1例、1.7%を示している。

AとBとを対比してみると、BではAより高頻度に心疾患がみられ、縫合不全や術後出血も高頻度にみられる。とくに縫合不全は百分率でAの4倍強の頻度である。肺炎、腎疾患もやはりBに高頻度にみられる。肝炎はAに多い。Aの死亡例は6例中3例が同時に2つ以上の異なる術後合併症を併発したが、Bの死亡例では3例中2例であった。

2. 出血を起点とした手術時期別検討

入院を起点として検討した結果、AとBに問題があることがわかった。そこで同一の病期の症例を比較するために出血を起点としてAとBを検討した。ここで、これらについて出血を起点として手術までの期間が48時間未満をa、48時間以上7日未満をb、7日以上をcに分けた。

i) 性と年齢

a,b,cの性と年齢は表9に示すとおりである。aは男女比が2.7:1で男性が多い、60歳代が最も多く11例中5例、45.5%を占め、ついで50歳代が3例、27.3%である。死亡例は80歳代の男性に1例みられる。bは男女比が3:1で男性が多い。50歳代が最も多く16例中5例、

表9 性と年齢

性	a		b		c	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
年齢						
~19	0	0	1	0	0	0
20~29	0	0	0	0	1	0
30~39	0	0	1	0	1	0
40~49	1	0	3	0	2	1
50~59	3	0	3	2	4(1)	0
60~69	3	2	3(2)	1	7(2)	0
70~79	0	1	1(1)	1	5(1)	2
80~	1(1)	0	0	0	1(1)	0
計	8	3	12	4	21	3
死亡率%	9.1%(1/11)		18.8%(3/16)		20.8%(5/24)	

() 内死亡数

31.3%を占め、ついで60歳代が4例25%、40歳代が3例、18.8%を占める。死亡例は60歳代2例、70歳代1例で、すべて男性である。cの男女比は7:1で男性が多い。60歳代と70歳代とが最も多くそれぞれ24例中7例、29.2%を占め、ついで50歳代が4例16.7%を占める。死亡例は50歳代1例、60歳代2例、70歳代1例、80歳代1例で、すべて男性である。

ii) 出血回数

a,b,cの出血回数は表10に示すとおりである。aで2回出血が最も多く11例中4例、36.4%を占め、ついで1回出血が3例、27.3%、持続出血が2例、18.2%を占めている。2回出血で80歳代の症例が1例死亡している。bでは持続出血、1回出血から2回以上の出血までひろがってみられた。持続出血1例、2回出血1例、そして3回出血に1例の死亡がみられた。Cでは2回、3回出血が最も多くそれぞれ24例中7例、29.2%を占め、ついで持続出血、1回出血がそれぞれ3例、12.5%を占め

表10 出血回数

出血回数	a	b	c
持続	2	3(1)	3
1回	3	2	3
2 "	4	3(1)	7(2)
3 "	1(1)	2(1)	7(1)
4 "	1	3	1
5 "	0	2	0
6 "	0	0	1(1)
7 "	0	0	2(1)
8 "	0	0	0
9 "	0	1	0
計	11	16	24

() 内死亡数

表11 出血開始から手術までの期間

出血開始から手術までの期間	a	b	c
24時間未満	6		
24時間以上48時間未満	5(1)		
2日以上3日未満		4	
3日 " 4日 "		3	
4日 " 5日 "		4(1)	
5日 " 6日 "		2(2)	
6日 " 7日 "		3	
1週以上2週未満			8(1)
2週以上1月未満			8(1)
1月以上3月未満			8(3)
計	11	16	24
出血からみた死亡率 %	9.1% (1/11)	18.8% (3/16)	20.8% (5/24)

() 内死亡数

る。2回出血2例, 3回出血1例, 6回出血1例, そして7回出血1例に死亡が認められた。

iii) 手術までの期間

a,b,cの出血から手術までの期間は表11に示すとおりである。aは出血から24時間未満に手術が行われた症例が多く11例中6例54.5%を占める。24時間以上48時間未満の手術施行症例に80歳の死亡を1例認める。bは2日以上3日未満と4日以上5日未満とが多くそれぞれ16例中4例, 25%を占める。死亡は4日以上5日未満に4例中1例, 25%, 5日以上6日未満に2例中2例, 100%認められる。cは1週以上2週未満, 2週以上1月未満, 1月以上3月未満の症例がそれぞれ等しく24例中8例, 33.3%を占め, 死亡は1週以上2週未満に8例中1例, 12.5%, 2週以上1月未満に8例中1例, 12.5%, 1月以上3月未満に8例中3例, 37.5%みられる。

iv) 輸血量

a,b,cの輸血量を術前, 術中, 術後に分けて検討した。それらの輸血量は表12に示すとおりである。術前の輸血量をみれば, aで1,000ml以上が多く11例中7例, 63.6%を占め, 平均1,036mlである。死亡は1,000ml以上に1例みられる。bでは1,000ml未満と1,000ml以上が等しく8例づつで, 平均1,850mlである。死亡は1,000ml未満に8例中1例, 12.5%, 1,000ml以上に8例中2例, 25%みられる。cで1,000ml以上が多く24例中16例, 66.7%を占め, 平均1,499mlである。死亡は1,000ml未満に8例中1例, 12.5%, 1,000ml以上に16例中4例, 25%みられる。術前の平均輸血量は $b > c > a$ の順である。

表12 輸血量

		a	平均	b	平均	c	平均
		11例		16例		24例	
術前	1000 ml 未満	4	1036 ml	8(1)	1850 ml	8(1)	1499 ml
	1000 ml 以上	7(1)		8(2)		16(4)	
術中	1000 ml 未満	7(1)	855 ml	9(1)	981 ml	13(2)	889 ml
	1000 ml 以上	4		7(2)		11(3)	
術後	1000 ml 未満	6(1)	1218 ml	12(2)	688 ml	17(4)	610 ml
	1000 ml 以上	5		4(1)		7(1)	

() 内死亡数

術中の輸血量をみれば, aで1,000ml未満が多く11例中7例, 63.6%を占め, 平均855mlである。死亡は1,000ml未満に1例みられる。bで1,000ml未満が多く16例中9例, 56.3%を占め, 平均981mlである。死亡は1,000ml未満に9例中1例, 11.1%, 1,000ml以上に7例中2例, 28.6%みられる。cで1,000ml未満が多く24例中13例, 54.2%を占め, 平均889mlである。死亡は1,000ml未満に13例中2例, 15.4%, 1,000ml以上に11例中3例, 27.3%みられる。術中の平均輸血量は $b > c > a$ の順である。

術後の輸血量をみると, aで1,000ml未満が多く11例中6例, 54.5%を占め, 平均1,218mlである。死亡は1,000ml未満に1例みられる。bで1,000ml未満が多く16例中12例, 75%を占め, 平均688mlである。死亡は1,000ml未満に12例中2例, 16.7%, 1,000ml以上に4例中1例, 25%みられる。cで1,000ml未満が多く24例中17例, 70.8%を占め, 平均610mlである。死亡は1,000ml未満に17例中4例, 23.5%, 1,000ml以上に7

例中1例, 14.3%みられる. 術後の平均輸血量は a>b >c の順である.

v) 手術とショック

a,b,cの手術とショックの関係は表13に示すとおりである. ショックが改善されぬまま手術が行われた症例は aで11例中8例, bで16例中10例, そしてcで24例中10例である. aで8例中1例, 12.5%, bで10例中3例, 30%, cで10例中3例30%の死亡率を示している.

表13 手術とショック

手術直前の状態	a	b	c
ショック(+) →手術	8(1)	10(3)	10(3)
ショック準備状態 →手術	1	3	8(2)
ショック(+) →改善→手術	1	3	5
ショック(-) →手術	1	0	1
計	11	16	24

() 内死亡数

ショック準備状態で手術が行われた症例は aで1例, bで3例, cで8例認められるが, a, bには死亡がなく, cで8例中2例, 25%の死亡率がみられる.

ショックが改善され手術が行われた症例は aで1例, bで3例, cで5例みられるが, 死亡はない.

ショックがみられなかった症例は aで1例, cで1例みられるが, 死亡はない.

vi) 術前合併症

a,b,cの術前合併症は表14-1および表14-2に示すとおりである. 術前合併症のある症例は aで10例中8例, 80% (ただし, 合併症不明の1例を除く), bで16例中9例, 56.3%, cで24例中15例, 62.5%を占める. 術前合併症の併存率は a>c>bの順である. 術前合併症のある症例の死亡率は aで8例中1例, 12.5%, bで9例中3例, 33.3%, cで15例中3例, 20%である. 死亡率は b>c>aの順である. 術前合併症のない症例の死亡率は aで0%, bで0%, そしてcで9例中2例, 22.2%である. cのみに死亡がみられる. 器質的心疾患の合併は aで2例認められるが, 死亡していない. bで3例認められ全例死亡している. cで6例認められ3例, 50%が死亡している.

vii) 術式

a,b,cの術式は表15に示すとおりである. aで11例中8例が幽門側切除を施行されている. そのほか噴門側切

表14-1 術前合併症

術前合併症	a 11例	b 16例	c 24例
あり	8(1)	9(3)	15(3)
なし	2	7	9(2)
不明	1	0	0

() 内死亡数

表14-2 術前合併症疾患別頻度

疾患名	a	b	c
心疾患	2	3(3)	6(3)
肺疾患	0	1	2(1)
肝疾患	2(1)	1	0
腎疾患	1(1)	1	0
脾疾患	0	0	1
糖尿病	1	1	1
高血圧	2	5	4
出血前の手術	2	1	2
その他の疾患	2	1(1)	6(1)

() 内死亡例にみられた術前合併症数

表15 術式

術式	a	b	c
幽門側切除術	8	16(3)	22(5)
噴門側切除術	2	0	2
全摘術	0	0	0
姑息(楔状)切除術	1(1)	0	0
計	11	16	24

() 内死亡数

除が2例, 楔状切除が1例行われている. 死亡は楔状切除にみられる. bで全例が幽門側切除を施行されている. 死亡は3例みられる. cで幽門側切除が多く24例中22例, 91.7%を占め, 噴門側切除が2例, 8.3%である. 死亡は幽門側切除に5例みられるが, 噴門側切除にはみられない.

viii) 術後合併症

a,b,cの術後合併症は表16-1, および表16-2に示すとおりである.

術後合併症は aで11例中6例, 54.5%, bで16例中5例, 31.3%, cで24例中12例, 50%にみられる.

aで肝疾患が最も多く11例中3例にみられ, ついで縫合不全が11例中2例みられる. bで心疾患が最も多く16例中2例みられ, 肺疾患, 腎疾患, 縫合不全, 術後出血などがそれぞれ1例みられる. cで心疾患が最も多く24例中5例みられ, ついで肺疾患, 肝疾患がそれぞれ4

表16-1 術後合併症

術後合併症	a 11例	b 16例	c 24例
あり	6(1)	5(3)	12(5)
なし	5	11	12

()内死亡数

表16-2 術後合併症疾患別頻度

疾患名	a	b	c
心疾患	1(1)	2(2)	5(4)
肺疾患	0	1(1)	4(2)
肝疾患	3	0	4
腎疾患	0	1(1)	2(1)
縫合不全	2	1	3(2)
術後出血	1	1(1)	3
イレウス	1	1	2
その他	1(1)	1	2

()内死亡例にみられた術後合併症数

例みられる。

IV. 考 察

胃出血はその頻度も高く、時に不幸な転機をとり、適切な処置を必要とする重要な胃潰瘍合併症であり、とくに外科的治療が問題となるものである。その手術適応について、古くから多くの意見がある。長尾¹⁾、井口²⁾、紙野³⁾らは輸血によって循環血液量を補い、その全身反応の仕方によって適応を決めようとの意見を発表している。この適応決定の方法は一見合目的にみえるが、たとえば輸血量についても、またその時間的経過についても大きな幅があり、結局は経験に頼らざるをえないようである。一方、Ivyら⁴⁾は出血後の時間的経過を重視し、手術適応を決めようとの考えをもっている。しかし、体格の異なる日本人について、また諸外国では十二指腸潰瘍の多いことから、ただちに彼らの時間的経過による適応を用いることはできないように思われる。そこでこの手術適応に関する時間的経過の問題を検討しようとした。時間的経過を検討するに際して、時間的経過の起点が問題になる。もっとも明瞭な起点の1つは入院であり、他の1つは出血発症であろう。そこで時間的経過をみるに際して、入院を起点としたものと、出血を起点としたものとの2つに分けて検索し、さらに、どちらを起点に適応決定をなすべきかを検討した。

まず性についてみれば、A,B,C および a,b,c 各群とも男性が多かった。出血性潰瘍は男性が女性より多いという報告がほとんどであることに一致し、また死亡はすべて男性例であったことは性が入院から、あるいは出血

から手術までの時間的経過に関する因子であるとはいいがたいように思われる。

Ivyら⁴⁾は諸家の報告を集計した結果、10歳未満の死亡率は0%、10歳代は4%、20歳代は5.8%、30歳代は7%、40歳代は11%、50歳代は13.6%、60歳代は15.7%、70歳代は16.5%、80歳代は50%という成績をえて年齢とともに死亡率も高くなると述べている。また Cock⁷⁾らは胃十二指腸潰瘍の緊急手術死亡率を80歳以上で44%と述べているが、Baker⁸⁾、Jones⁹⁾は80歳以上の手術死亡率をそれぞれ100%、0%といろいろ報告している。しかし、入院から手術までの時間的経過を考慮したものはない。いま自験例を検討してみると、Aでは60歳代が多く、Bでは70歳代が多く、Cでは若年者が多い。死亡例はA,Bに9例認められ全例が男性である。Cに死亡は認められない。年齢とともに死亡率も高くなっている。aで80歳代、bで60歳代、70歳代、cで50歳代、60歳代、70歳代および80歳代に死亡がみられ、時間の経過が長くなるにつれて年齢の若いものが加わってくる傾向である。aの死亡例が80歳例ということがとくに注目される。80歳代は年齢を考慮すれば、時間的経過からする適応から除外されるべきであると考えられる。

出血回数についてみれば、Bockus¹⁰⁾、Ivyら⁴⁾は持続出血、あるいは再出血が致命的結果の前兆となると述べている。Chiesman¹¹⁾らも再出血のない症例の死亡率は持続出血、あるいは再出血をきたした症例の死亡率よりはるかに低いことを報告している。このように再出血、あるいは持続出血が問題となる。しかし、これらの報告は時間的経過についてふれていない。いま自験例についてみると、2回以上の出血例の死亡率はAで22例中5例、22.7%、Bで13例中3例、23.1%で大差がみられないのに反し、aで6例中1例、16.7%、bで11例中2例、18.2%、cで18例中5例、27.8%を示し、出血から手術までの時間経過が長くなるにつれて2回以上の出血例の死亡率も上昇していることがわかり、出血を起点とした時間的経過をもって適応を決めうるように考えられる。

A,Bは出血開始から手術までの期間がいろいろであるが、いずれも急性大量出血がみられたため緊急手術が行われた症例であり、CはIvyら⁴⁾のいう elective surgery in convalescent period after hemorrhage が行われた症例である。Cには死亡がないが、状態のよいときの手術なので不思議ではない。A,Bには他施設から送られてきた症例があり、出血開始から手術までの期間が極端に長いものがある。したがって入院を起点とした時間的経過

をもって適応を決めるには問題があるように考えられる。a, b, c の死亡率をみると、a と b, あるいは c に大きな差があり、a の死亡率が最も低い。出血を起点とした a, b, c の方が入院を起点とする A, B, C よりも同一の病期について正確な病態を把握できると思われる。

Ivy¹⁴⁾は早期手術の死亡率は7.8%、後期手術の死亡率は39.7%と述べている。これに対し、Palmer¹⁵⁾は大量出血の死亡率は内科的治療でも即時手術でも選択手術でも同じである(Enguist)と述べている。しかし、自験例では出血後48時間未満の手術で80歳の症例を除き死亡は認められなかった。したがって手術の時期は80歳以上を除く70歳代までについては出血後48時間未満の早期手術が安全であると考えられる。

入院を起点とした A, B, C の輸血量をみると、C は術前、術中、術後にわたり平均輸血量が1,000ml 以下で少量出血と考えられる。術前平均輸血量はAがBより多く、術中、術後の平均輸血量はAがBより多い。Aは術中、術後にわたって失血を補っている傾向がBより強くみられる。出血を起点とした a, b, c の輸血量をみると、術前の平均輸血量はbが最も多い。しかし、死亡率はcが最も高い。このことは出血から手術までの時間的経過が死亡と深く関係していることを示している。術中の平均輸血量はbが最も多いが、a, c と大差はない。術後の平均輸血量はaが断然多く、術中、術後にわたって失血を補っている傾向が強くみられる。入院を起点としとみても、出血を起点としてみても輸血量と死亡率との間に一定の関係は術前、術中、術後にわたりみられず、むしろ出血からの時間的経過の方が死亡に関係しているとみられるが、死亡は術前、術中の輸血量がいずれも1,000ml をこえている症例に多くみられる。

ショックの改善されぬまま手術が行われた症例ではAの方がBより死亡率が高いが、ショック準備状態で手術が行われた症例ではBの方がAより死亡率が高い。したがって入院を起点とした時間的経過から手術適応を決められないように思われる。出血を起点としてみると、ショックが改善されぬまま手術が行われた症例の死亡はaが最も低い。ショック準備状態の手術ではcのみに死亡がある。ショックが改善されぬまま行われた手術でも出血から48時間未満では80歳の症例を除き死亡はなかった。

輸血をくりかえしても循環不全が存続するときは外科的治療の適応であると Brick¹⁶⁾は述べている。しかし手術時期に関してはふれていない。ショック状態を改善してから手術を行うことは理想的であるが、ショック状態

を改善しえない症例も多い。ショックの場合でも出血開始からの時間的経過を考慮して手術適応を決めることができるように思われる。

術前合併症と死亡との関係についてみた。術前合併症のある症例では A, B ともに25%が死亡している。しかし、出血を起点としてみると、a で80歳の症例を除き死亡はない。b で33.3%の死亡があり、c で80歳の症例を除き14.3%の死亡がある。b と c との死亡率の差はbに手術適応から除外されるべき症例があるためと考えられる。

術前合併症を疾患別にみると、器質的心疾患が死亡と深く関係している。原田¹⁷⁾は慢性心不全、新鮮な心筋硬塞、高度冠不全を伴う肺機能不全などは一般に手術の対象にならないと述べている。一方、Ferguson¹⁸⁾は冠動脈疾患の既往をもつ患者は緊急手術がよいと述べており、土屋¹⁹⁾は重篤な合併症(心肺肝腎疾患、大手術後など)のあるもの、ことに60歳以上の高齢者に対しては手術を早目すると述べている。自験例からみても、心疾患をもつものは出血後48時間未満に手術を行うのが安全ではないかと思われる。持続出血、あるいは再出血に対する保存的治療の期間中に与えられる心負荷は軽く、短いものでありたい。やむをえず待機しなければならない症例でも、持続出血、あるいは再出血をみないという確証のない限り出血後7日未満に外科的治療をすることが望ましい。

術式は A, B, C など入院を起点としたものでも、a, b, c など出血を起点としたものでも死亡とは密接な関係はない。

術後合併症はBでAより多くみられ、入院を起点としたものでは手術適応の決定がむづかしい。一方、出血を起点としてみると、 $a > c > b$ の順に多くみられる。しかし、死亡率は $a < b < c$ の順である。この点からみても出血を起点として早い時期に手術を行うことが安全と考えられる。

V. 結 論

出血胃潰瘍111例について、入院を起点とした場合と、出血を起点とした場合に死亡例を中心に時間的経過を検討した。出血胃潰瘍の外科的治療、とくに、その手術適応決定にあたって、年齢、出血回数、手術までの期間、輸血量、手術とショック、術前合併症、術式、術後合併症を考慮し、出血を起点とした時間的経過によって手術適応を決めることが望ましい。また出血より48時間未満、ついで48時間より7日未満に手術されたものの子後

がよい。

稿を終るにのぞみ、直接ご指導、ご校閲を賜わった榊原宣教授、鈴木博孝助教授、ならびに本研究の機会を与え、ご鞭撻いただいた小林誠一郎所長、遠藤光夫教授をはじめ当センター諸学兄姉に心から感謝する。

(本論文の要旨は第11回日本消化器外科学会総会において発表した。)

文 献

- 1) 長尾房大, 池内準次, 成川恒夫ほか: 外科からみた上部消化管の出血. 胃と腸, 4: 145—151, 1969.
- 2) 井口 潔, 小林迪夫, 小川勇一郎ほか: 上部消化管出血の外科治療. 臨床と研究, 47: 2088—2097, 1970.
- 3) 紙野建人, 曾和隔生, 山辻英也: 大出血をともなった胃・十二指腸潰瘍の手術はどうするか. 臨床外科, 22: 1095—1100, 1967.
- 4) A.C. Ivy, M.I. Grossmann and William H. Bachrach: Peptic Ulcer, The Blakiston Company Philadelphia. Tronto, 1950 964—1080.
- 5) H. Dalichan, E. Ungeheuer und G. Schade: Behandlungsergebnisse massiver gastrointestinaler Blutungen Medizinische Klinik, 63: 587—591, 1968.
- 6) A.C. Ivy, M.I. Grossmann and William H. Bachrach: Peptic Ulcer, The Blakiston Company Philadelphia. Tronto, 1950 538—603.
- 7) J.R. Cocks, A.M. Desmond, B.F. Swynnerton and N.C. Tanner: Partial gastrectomy for hemorrhage. Gout, 13: 331—340, 1972.
- 8) A.C. Ivy, M.I. Grossmann and William H. Bachrach: Peptic Ulcer, The Blakiston Company Philadelphia. Tronto, 1950 538—603 による.
- 9) A.C. Ivy, M.I. Grossmann and William H. Bachrach: Peptic Ulcer, The Blakiston Company Philadelphia. Tronto, 1950 538—603 による.
- 10) H.L. Bochs: Gastroenterology Vol I, 2nd edition W.B. Saunders Co. Philadelphia & London, 1963 614—667.
- 11) A.C. Ivy, M.I. Grossmann and William H. Bachrach: Peptic Ulcer, The Blakiston Company Philadelphia. Tronto, 1950 538—603 による.
- 12) Eddy D. Palmer: Upper Gastrointestinal Hemorrhage Charles C Thomas. Publisher Springfield, Illinois. U.S.A. 1970 161—165.
- 13) Eddy D. Palmer: Upper Gastrointestinal Hemorrhage Charles C Thomas. Publisher Springfield, Illinois, U.S.A. 1970 161—165 による.
- 14) 原田 稔, 恵谷 敏: 胃手術のすべて上巻, 金原出版 K.K. 東京・京都, 1971, 183—238.
- 15) Gordon Furguson: Surgical management of gastroduodenal hemorrhage. Lancet, 1: 228—231, 1954.
- 19) 土屋周二, 島津久明: 胃十二指腸潰瘍のすべて, 南江堂, 東京・京都, 1971, 279—290.