

術後合併症および遠隔成績からみた 下部食道噴門癌の手術術式の検討

癌研究会附属病院外科

深見 敦夫 中島 聡 総 太田 昌吾
守 純一 高木 国夫 梶谷 鏝

RESULT OF SURGICAL TREATMENTS FOR THE CARCINOMA OF LOWER ESOPHAGUS AND CARDIA—SPECIAL REFERENCE TO THE POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AND PROGNOSIS

Atsuo FUKAMI, Toshifusa NAKAJIMA, Shogo OTA
Junichi MORI, Kunio TAKAGI, Tamaki KAJITANI

Surgical Department of Cancer Institute Hospital

はじめに

下部食道噴門癌は、主として診断の困難さの故に手術時すでに相当進行した症例が多く、また手術術式の複雑さと侵襲の大きいことから手術直接死亡率も高く、このため外科的治療に対する評価はかなり低かつた。しかし近年麻酔、術中術後管理の進歩とともに手術直接死亡率も減少し、根治切除症例の予後も次第に良くなりつつある。

われわれは、食道壁への進展が、横隔膜裂孔を越えた噴門部胃癌の手術成績を主として検討を行った。これらの症例は、非常に病変の進行したものが多く、また嚥下障害による栄養状態の低下などもあつて、手術根治性の向上と手術危険性の低下の両面から、手術術式にもいくつかの工夫がなされているが、今回は主として術後合併症と遠隔成績の面から検索した。

I 研究対象

1946年より1970年までに癌研外科で手術を施行した、108横隔膜裂孔を越えて食道への浸潤を示した噴門部胃癌の例である。食道裂孔を越えているか否かの判定は、切除例では E-C Junction より 2.5cm以上食道壁への浸潤のあるものとし、非切除例では、X線学的に判定を行った。

II 切除率、根治率および直死率 (表1)

108例中85例、75%の切除率を示した。切除できた症例を胃癌研究会の規約による治癒切除、相対非治癒切除までを一応肉眼的に癌組織を切除できたものとして、根

表1 術式別根治手術率と直死率 (1946—1970)

	症例数	根治率	直死率
非切除	23		2 9%
開腹全剝	7	2 29%	
開腹噴切	4	2 50%	1 25%
開胸腹、全剝	41	31 76%	6 15%
開胸腹、噴切	24	21 88%	2 8%
開胸噴切	9	8 89%	
計	108	64 59%	11 10%

治期待手術とすると、根治手術率は64例59%で低く進行症例の多いことを物語っている。手術施行後30日以内の所謂手術直死率は非切除も含む全例 108例中11例10%、切除全例では85例中9例10.6%、根治切除では64例中6例 9.4%とやや高率である。

III：腹腔内胃癌進展の諸因子と食道進展

食道進展の距離と腹腔内の胃癌進行程度を示す諸因子との相関を切除例について検討した。

III-1：肉眼癌型 (表2)

梶谷の分類により行つたが、切除可能だつた症例のうち、限局型は44.7%、中間型は15.3%、浸潤型は40%を占め、切除例中の根治切除率は、限局型38例中30例79%、中間型は13例中10例77%、浸潤型は34例中24例71%で、限局型・中間型の根治切除率は高かつた。食道進展距離は限局型は4cm以内が90%、中間型は84%、浸潤型は82%であり、5cm以上が夫々10%、16%、18%を示し、限局型は他の癌型と比較して進展距離の短いものが

表2 食道内進展距離と限中浸 (1946—1970)

	限	中	浸
cm			
2.5 \leq	30 (6) 79%	9 (1) 69%	20 (5) 59%
4 "	4 (1) 11%	2 (1) 15%	8 (2) 23%
5 "	3 (1) 8%	1 (1) 8%	5 (3) 15%
6 "	1 2%	1 8%	1 3%
計	38 (8) 100%	13 (3) 100%	34 (10) 100%

() は非治癒 B

表3 食道内進展距離と Stage (1946—1970)

	I	II	III	IV
cm				
2.5 \leq	7 100%	22 (2) 84%	5 45%	25 (10) 61%
4 "		3 (1) 12%	6 55%	5 (3) 12%
5 "		1 4%		8 (5) 20%
6 "				3 7%
計	7 100%	26 (3) 100%	11 100%	41 (18) 100%

() は非治癒 B

多いことを示した。

III-2: 進行度 stage (表3)

胃癌研究会 stage 分類と食道進展距離をみると, stage I は全例 E-C Junction より 4 cm 以内で, すべて根治切除が可能であった。stage が上がるにしたがって食道進展距離は長いものが見られた。

III-3: 漿膜浸潤 s (表4)

漿膜浸潤が S₀ のものでは, 5 cm 以内の食道進展例が 94% を占めるが, 5 cm 以上の症例が 2 例あった。やはり漿膜波及の程度が進むにしたがって, 食道内進展距離も長くなる傾向が明らかであった。

III-4: リンパ節転移 n (表5)

食道内進展距離と n の関係は, n₀ はすべて 5 cm 以内であるが, n₂ 以上になると, 進展距離の長いものが多くなる。この n₃ の中に, 旁食道リンパ節転移を含めたこととお断りする。

IV 手術術式の検討

食道内進展の著しい噴門部胃癌は, すでに述べた如く, 腹腔内病巣の進行した例が多い。このため, 腹腔内郭清も広範囲となり, さらに癌の口側切除断端遺残を防ぐためには, 開胸によつて, 食道を充分の長さに切除する必要がある。これらの大きな侵襲は, 手術合併症を増加させ, 手術直接死亡率の増加を示すなど, 手術の根治

表4 食道内進展距離と S (1946—1970)

	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃
cm				
2.5 \leq	26 (3) 84%	15 (3) 75%	6 (1) 60%	12 (5) 50%
4 "	3 (1) 10%	4 (2) 20%	3 30%	4 (1) 17%
5 "	1 3%	1 5%	1 (1) 10%	6 (4) 25%
6 "	1 3%			2 8%
計	31 (4) 100%	20 (5) 100%	10 (2) 100%	24 (10) 100%

() は非治癒 B

表5 食道内進展距離と n (1946—1970)

	n ₀	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄
cm					
2.5 \leq	11 (1) 92%	10 (1) 84%	21 (5) 64%	5 42%	12 (5) 75%
4 "	1 (1) 8%	1 8%	6 (2) 18%	5 42%	1 (1) 6%
5 "			5 (3) 15%	1 8%	3 (2) 19%
6 "		1 8%	1 3%	1 8%	
計	12 (2) 100%	12 (1) 100%	33 (10) 100%	12 100%	16 (8) 100%

() は非治癒 B

性を高めることと, 手術による直接死亡率を減少させることは, 互に矛盾した要因を持つており, これらの故に多くの手術術式が試みられている。

IV-1: 術式, 直死率, 根治手術率の年度別頻度

表1にみられる如く, 術式別の直死率は開腹噴切25%, 開胸開腹全割15%, 開胸開腹噴切8%を示した。開腹噴切例は4例と症例も少ないため, これを除くと開腹開胸の経路のものが高い直死率を示した。

術式の変遷を表6の如く年度別にみると, 直死率は開胸開腹の経路をとつたもので, とくに軽減したとはいえない。しかし根治手術率から見ると, 1966年—1970年のものは1956年—1965年のものと較べて約10%の上昇がみられる。このことはより進行した症例をも積極的な姿勢で, より徹底的な手術を行うことが可能になったことを示しており, それにもかかわらず直死率の増加を来さなかつたことは, 種々の手術に関係する要因の進歩を考慮する必要がある。興味のあるのは, 高令者および全身状態の不良な症例に対して手術侵襲殊に肺合併症を少なくすることを目的として, 1966年より開胸のみによる経横隔膜経路による噴門側切除術を行い, この術式では直死例をみていないことである。

IV-2: 術式別年令と直死 (表7)

術式と直死率の関係を年令と関連させて検討したが,

表6 術式，直死率，根治手術率の年度別頻度 (1946—1970)

	1946—1955			1956—1965			1966—1970		
	症例数	根治手術率	直死率	症例数	根治手術率	直死率	症例数	根治手術率	直死率
開腹全剝	2	50%	0%	4	0%	0%	1	100%	0%
開腹噴切	2	50%	0%	2	50%	50%			
開胸腹，全剝	5	60%	13%	22	82%	14%	4	100%	25%
開胸腹，噴切	1	100%	0%	11	82%	9%	12	92%	8%
開胸噴切							9	89%	0%
計	20	60%	10%	39	72%	13%	26	92%	8%

表7 術式別年令と直死 (1946—1970)

() は直死

	症例数	—39才	40才代	50才代	60才代	70才—
非切除	23 (2)	1 8%	4 18%	6 (1) 21%	10 28%	2 (1) 25%
開腹全剝	7	2 15%	2 9%	2 7%	1 3%	
開腹噴切	4 (1)		1 5%	2 7%	1 (1) 3%	
開胸腹，全剝	41 (6)	8 62%	10 45%	15 (5) 52%	7 (1) 19%	1 13%
開胸腹，噴切	24 (2)	2 15%	5 (1) 23%	3 10%	12 (1) 33%	2 25%
開胸噴切	9			1 3%	5 14%	3 37%
計	108 (11)	13 100%	22 (1) 100%	29 (6) 100%	36 (3) 100%	8 (1) 100%

開胸開腹の経路のものは、直死率が50才代で18例中5例27.8%，60才代で19例中2例10.5%と高いが、とくに加齢とともに直死率が上昇するといった傾向はみられていない。すでに述べた開胸・経横隔膜経路による噴門側切除術は、9例中8例が60才以上の年令層に行われ、しかも直接死亡がなくこの手術術式の安全性を物語っている。

IV—3 術式と食道口側断端癌遺残 (表8)

食道壁に広く浸潤を示す胃癌の手術術式として開胸を必要とする理由の1つは、食道を腫瘍境界より充分離し

表8 術式とOW(+) (1946—1970)

	症例数	OW(+)	ow(+)
非切除	23		
開腹全剝	7	3 43%	1 14%
開腹噴切	4	2 50%	
開胸腹，全剝	41	3 (2) 7%	4 (4) 10%
開胸腹，噴切	24	1 4%	
開胸噴切	9		
計	108	9 (2) 8%	5 (4) 5%

() は口側切除断端癌遺残以外の因子は根治切除と見なし得る症例。

て切除し、口側断端への癌遺残を防止することである。われわれの症例を検討すると、開腹のみによつて切除した場合 OW(+) は11例中5例46%，ow(+) の1例を加え

ると実に55%の断端部癌遺残が認められた。しかしこの6例はすべて他の factor によつて、絶対非治癒切除とされたため切除範囲が意識して短くなつたと考えられる。これに対して開胸開腹の経路のものでは、OW(+) は65例中4例6.2%，ow+ は4例6.2%で両者を加えると12.3%となる。この中の2例は旁大動脈リンパ節転移のため絶対非治癒切除の症例であるが、6例は断端のみ遺残し他の病巣は根治的に切除出来たものであつて開胸開腹の経路の根治切除例52例中6例11.5%に断端癌遺残がみられたことになる。

IV—4 : 術式別合併症の頻度と手術直接死亡 (表9)

手術の根治性を高めるためには、開胸開腹による広汎切除と徹底的郭清が望まれることはいうまでもない。しかしこのようにして下部食道噴門部に通過障害のある衰弱した患者に、大きな侵襲を加えることは合併症の発症の増加と手術直接死亡の増加を招く結果となる。われわれの症例でも表9にみられる如く、開胸開腹全剝術で68%、開胸開腹噴切術で50%の高い頻度に合併症がみられた。最も多いものは手術創の感染である。われわれは原則として前腹壁側開創の上部と、左側腹部からゴム管を創液誘導の目的で、左横隔膜下および横隔膜食道裂孔附近に挿入しているが、手術創の感染とは、この横行結腸上部で、切除後の腔の感染が主である。最近われわれは閉腹直前この部を1,000—1,500ccの生理的食塩水で充

表9 術式別合併症の頻度と直死

術式	非切除	開腹全剔	開腹噴切	開胸腹全剔	開胸腹噴切	開胸噴切	計
合併症頻度	6/23 26%	4/7 57%	2/4 50%	28/41 68%	12/24 50%	5/9 56%	57/108 53%
ショック				3 (2)			3 (2)
出血				3 (2)	1 (1)		4 (3)
イレウス		1		1	1 (1)		3 (1)
縫合不全			1 (1)	2 (1)	1		4 (2)
創感染		1		13 (3)	3 (1)		17 (4)
黄疸	1			1 (1)	2		4 (1)
肝疾患				2 (1)	2	1	5 (1)
肺炎	1 (1)	1		7 (1)	5	1	15 (2)
腎障害				1 (1)			1 (1)
心障害		1	1 (1)	1 (1)			3 (2)
衰弱	4 (1)			3 (2)	1		8 (3)
胆嚢炎					1		1
狭窄				3 (1)	1	1	5 (1)
その他						2	

() は直死

分洗浄することにより、この合併症の防止につとめ、効果をあげている。つぎに多いのは肺炎などの肺合併症で15例にみられた。縫合不全は4例にみられた。

直死は、全症例108例中10%である。最も合併症の多い開胸開腹経路のものでは65例中8例12.3%で、合併症の頻度は高いが、直死率はそれほど高くなく救命し得ている。

IV 遠隔成績

遠隔成績を、一応癌病巣を肉眼的に切除できたもの、すなわち胃癌研究会規約による治癒切除と相対非治癒切除までを含めた症例で、術後3年以上経過例および5年以上経過例を対象として検討を行った。表10の如く3年生存率は57例中15例26%、5年生存率は50例中7例14%であった。この生存率は直死を含んでいるが、耐術者では3年生存率は51例中15例29.4%、5年生存率は44例中7例15.9%であった。術式別に遠隔成績をみたものが表10であるが、開胸開腹胃全剔術5年生存率は3%にすぎ

表10 術式別3年生存率・5年生存率(胃研根治)

	3年生存率 (1946—1969)		5年生存率 (1946—1967)	
開腹全剔	1/2	50%	1/2	50%
開腹噴切	1/2	50%	1/2	50%
開胸腹、全剔	3/50 (5)	10%	1/30 (5)	3%
開胸腹、噴切	7/18 (1)	39%	3/14 (1)	21%
開胸噴切	3/5	60%	1/2	50%
計	15/57 (6)	26%	7/50 (6)	14%

() 直死

表11 腹腔内胃癌進行度と3年生存率、5年生存率
肉眼癌型との関係(胃研根治)

	3年生存率 (1946—1969)		5年生存率 (1946—1967)	
限局型	12/25	48%	6/19	32%
中間型	1/9	11%	0/9	0%
浸潤型	2/23	9%	1/22	5%
計	15/57	26%	7/50	14%

表12 腹腔内胃癌進行度と3年生存率、5年生存率
Sとの関係(胃研根治)

	3年生存率 (1946—1969)		5年生存率 (1946—1967)	
S ₀	10/22	45%	6/20	30%
S ₁	3/13	23%	1/10	10%
S ₂	2/8	25%	0/6	0%
S ₃	0/14	0%	0/14	0%
計	15/57	26%	7/50	14%

ないが、同じ経路の噴門側切除術は、21%であった。開胸のみによる経横隔膜噴門側切除術は、未だ症例も少ないため、結論的に述べることはできないが、3年生存率は5例中3例60%、5年生存率は2例中1例であった。

肉眼癌型との関係では、表11の如く限局型は3年生存率48%、5年生存率32%と良い成績を示したが、浸潤型

表13 食道進展距離との関係 (胃研根治)

cm	3年生存率 (1946—1969)		5年生存率 (1946—1967)	
	例数	率	例数	率
2.5 ≤	12/40	30%	7/35	20%
4	3/10	30%	0/8	0%
5	0/4	0%	0/4	0%
6	0/3	0%	0/3	0%
計	15/57	26%	7/50	14%

はそれぞれ9%と5%といちじるしく不良であった。

漿膜浸潤 S との関係では、3年生存率、5年生存率は S₀ でそれぞれ45%と30%、S₁ で23%と10%、S₂ 以上では5年生存例はなく、S₂ では3年生存例も得られていない(表12)。

食道内進展距離と遠隔成績の関係を表13でみたが、2.5cm以上4cm未満で30%の3年生存率、20%の5年生

表14 腹腔内胃癌進行度と3年生存率、5年生存率 n との関係 (胃研根治)

n	3年生存率 (1946—1969)		5年生存率 (1946—1967)	
	例数	率	例数	率
n ₀	6/8	75%	3/6	50%
n ₁	5/8	63%	4/7	57%
n ₂	2/21	10%	0/18	0%
n ₃	1/12	8%	0/12	0%
n ₄	1/8	13%	0/7	0%
計	15/57	26%	7/50	14%

存率であり、4cm以上5cm未満では30%の3年生存率であるが5年生存例はみられない。5cm以上になると3年生存例もみられていない。

リンパ節転移 n との関係は表14に示したが、n₀ では3年生存率75%、5年生存率50%、n₁ ではそれぞれ63%と57%と良い成績を示した。n₂ 以上では5年生存はない。旁食道リンパ節に転移のあつた3例は n₃ に入れた

表15 3年生存例

症例番号	術式	年齢	S	P	H	n	癌型	腫瘍径 (mm)	食道進展距離 (mm)	組織型
1**	開全腹 全剔	30 ♂	S ₃	P ₂	H ₀	n ₂ 左胃幹	浸	60×80	40	腺管腺癌
2*	開全腹 全剔+P S	49 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ 左噴内	限	80×110	30	"
3*	開胸腹 噴切+P S	58 ♀	S ₁	P ₀	H ₀	n ₁ 小弯	浸	70×85	30	"
4*	開胸腹 噴切+P S	56 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	70×75	35	乳頭腺癌
5*	開胸腹 噴切	70 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	85×90	30	腺管腺癌
6	"	64 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	70×70	35	乳頭腺癌
7*	開胸腹 噴切+P S	45 ♀	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ 左噴門	限	80×80	35	腺房腺癌
8	"	61 ♀	S ₂	P ₀	H ₀	n ₃ 右噴門 旁食道	中	90×90	45	腺管腺癌
9	開胸腹 噴切+P S	68 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	85×80	35	類表皮癌
10	"	55 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ 小弯	限	80×80	40	乳頭腺癌
11	開胸腹 全剔+P S	63 ♂	S ₂	P ₀	H ₀	n ₂ 左噴 脾内、脾動	限	120×100	45	腺管腺癌
12	開胸全 腹剔	45 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ 右噴	浸	75×57	25	乳頭腺癌
13	開胸腹 全剔+P S	60 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₂ 腹腔、左噴 左胃幹、小弯	限	90×95	30	腺管腺癌
14*	開胸 噴切+S	62 ♀	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	80×70	30	乳頭腺癌
15	開胸 噴切	69 ♂	S ₁	P ₀	H ₀	n ₀	限	65×60	30	"
16	開胸 噴切+P S	57 ♂	S ₁	P ₀	H ₀	n ₄ 大動脈まで	限	70×65	30	"

** 姑息 * 5生

表 16 5年生存例

症例 番号	術式	年令	S	P	H	n	癌型	腫瘍径 (mm)	食道進 展距離 (mm)	組織型
1	開腹全剝十P S	49 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ (左噴門)	限	110×80	30	腺管腺癌
2	開腹噴切十P S	58 ♀	S ₁	P ₀	H ₀	n ₁ (小弯)	浸	85×70	30	腺管腺癌
3	開胸全腹剝	45 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₁ (右噴門)	限	75×57	25	乳頭腺癌
4	開胸腹噴切十P S	56 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	75×70	35	乳頭腺癌
5	開胸腹噴切	70 ♂	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	85×90	30	腺管腺癌
6	開胸腹噴切	45 ♀	S ₁	P ₀	H ₀	n ₁ (左噴門)	限	80×80	35	腺房腺癌
7	開胸噴切十S	62 ♀	S ₀	P ₀	H ₀	n ₀	限	80×70	30	乳頭腺癌

が、いずれも5年生存は得られていない。

VI 長期生存を得られた症例

VI-1: 3年生存例

表15にみる如く、16例の3年生存がみられている。症例1はダグラス窩に小豆大の腹膜播種があり絶対非治療切除となつたもので、播種病巣は切除していない。3年と30日で再燃死亡している。

VI-2: 5年生存例

7例の5年生存例が得られた。表16の中で長期生存と関係が深いと思われる興味あるいくつかの要因をもとめると、SではS₀とS₁のみでS₂の症例はみられていない。つぎにnでみると、n₀とn₁のみで即ちリンパ節転移がないかまたはあつても胃に近接した第1群リンパ節のみ転移のみられた症例のみであつた。肉眼癌型では限局型が6例で、浸潤型は僅に1例にすぎなかつた。腫瘍径をみると全例かなり大きい。食道壁内進展距離はすべて3.5cm以下で連続性進展を示していた。

まとめ

下部食道噴門癌は進行した症例が多く、手術手技も複雑で、術後合併症の頻度も高く、手術直接死亡例も多い。またその遠隔成績をみても評価できるほど良くないなど、外科治療の成果は未だ充分に達せられたとはいえない。しかし近年本邦でもとくに手術手技の面でいちじるしい進歩がみられ多くの積極的な挑戦が行われている¹⁾⁸⁾¹⁶⁾¹⁷⁾²⁰⁾。

われわれは特に胃癌で食道壁内へ広く進展し、横隔膜裂孔を越えているものの治療成績について検討をした。

まず切除率であるが、全開腹例108例中85例75%である。このうち64例が根治切除が可能であつたので、根治切除率は全手術例の59%、切除例の76.5%であつた。これを諸外国のものと比較すると切除率はMayo clinic

のEllis (1964)⁴⁾は全入院の37%、Logan (1963)¹¹⁾は87%、Sweet (1954)¹⁹⁾は85%と報告してある。いずれも姑息切除を含んでいる。

手術による直接死亡率は、手術侵襲の大きいため当然高いことが予想される。癌研の症例では全手術例で10%、全切除例では10.6%であつた。開胸開腹経路のものは最も高いことが予測されるが12.3%であり、それ程高いとは云えない。とくに興味のあるのは左開胸のみで、経横隔膜的に噴門側切除を行つた症例では1例の直死もみられなかつた。この手術手技は高令者や全身状態の不良な症例を対象としたにも拘わらず、この様な結果であつてこの術式の安全性を物語っている。文献上は、一般に下部食道噴門癌の直死率は中山の6.2% (1961)が格段に優れた低い直死率であるが、Ellis (1964)⁴⁾の15.4%を最低にZacho (1965)の22%、Logan (1963)の21%、Kock (1967)¹⁰⁾28%とかなり高い直死率である。

噴門部胃癌は容易に食道壁へ進展する傾向のあることはすでによく知られている。Zacho (1965)²¹⁾は腺癌が胃から食道へ向かつて進展する傾向はかなり強く、これと比較して扁平上皮癌が食道より胃へ進展する傾向の方が低いと述べている。食道への進展距離が大きい噴門癌では、腹腔内の病巣の進行程度も著しいものであろうということは当然予測される。われわれの症例でも肉眼癌型では、限局型中間型に比し浸潤型の進展距離は大きかつた。

またs, n, Stageで検討しても、各ナンバーの上昇、すなわち病変の進行にしたがつて進展距離は増大する。前田は腫瘍の食道側への壁浸潤距離を胃癌の漿膜浸潤との関係でみて、S₀では壁浸潤が1cm以内にとどまるものが73.3%、2cm以上のものはなく、S₁以上では5cmも浸潤するものもあることを報告しているが、われわれ

の症例では S_0 でも 2.5cm 以上、4 cm 以内の進展例がかなり多かつた。すなわち、胃癌の食道壁進展が容易にみられるし、その浸潤距離も長く、このことは食道の切除範囲と開胸の術式の決定に対し重要な意味を持つが、この際腹腔内の病変の相当進行したものが多い。

術式の選択は、腹腔側病変切除の根治性を満す必要のあるのは当然であるが、これとともに食道口側断端への癌細胞遺残の防止、旁食道、肺の経路のリンパ節の郭清と、消化管再建などの立場から開腹開胸の術式が合理的となる。われわれは腹腔側病変の根治性を得るため、 s_0 でリンパ節転移が陰性の場合を除いて、根治手術を期待できる症例では脾尾側切除および脾切除の合併を行うことを原則としている。

この合併術式は Logan (1963)¹¹⁾ Zacho (1965)²¹⁾ も、すでに報告している。

この合併切除により R_2 の手術を行うことは必要と考えている。口側断端への癌病巣遺残を防止するためには前田¹³⁾ は S_0 で 2 cm 以上、 S_1 以上で 5 cm 以上離して食道を口側に切除する必要を報告している。Zacho (1965)²¹⁾ も腫瘍上縁から少なくとも 5 cm 離れて食道を切除する必要を述べている。しかし Garlock (1949)⁶⁾、河原 (1967)⁹⁾ の指摘する様に噴門部胃癌の食道進展の多くは Submucosal layer などを上行し、粘膜面を直接浸潤することは少ないため、肉眼的に腫瘍上縁を判定することは困難なことが多い。このため Zacho (1965)²¹⁾ らの指摘する如く個々の症例で、肉眼的および迅速標本検査により組織学的に断端遺残の有無を確認しながら手術を進めて行くことが必要である。この口側に充分食道を切除することと関連して、右開胸がよいか左開胸がよいかの問題がある。手術侵襲の程度としては、左開胸の方が低いと考えられ、下部食道噴門癌の術式として左開胸が多く行われてきた。癌研外科では1970年までに右開胸は1例しかない。左開胸術式の欠点として Macmanus (1949)¹²⁾ も述べているが、食道が大動脈弓の後方を通過するため、これを剝離して大動脈弓の前方へ移動させる Sweet¹⁸⁾ や Garlock⁶⁾ の方法があるが技術的にも困難で、このため充分な距離がとれず断端遺残をみることも多くなる。またこの方法の欠点として気管分岐部のリンパ節郭清が非常に難しい。これらのため開腹右開胸による手術術式が、この部の癌の術式としては最も優れていると考える。しかし実際の症例では、高令や栄養障害による poor risk のものに対しては、手術侵襲をできるだけ少なくすることが必要な場合もある。この方法としては左開胸経横隔膜食道噴門胃切除術がある。術式の詳細は西¹⁵⁾、Logan¹¹⁾ の報告がある。すでに述

べた如く本術式によるものでは1例の手術直接死亡もない。しかしこの術式は病巣の波及が広くて、胃全剝術を要する場合および、総肝動脈上のリンパ節転移のある症例では技術的に充分な手術が不可能である。

遠隔成績では Zacho (1965)²¹⁾ は切除例の20%の5生率で、根治手術施行例では44%の優れた5生率を報告している。Mayo clinic の Ellis (1964)⁴⁾ は、噴門部癌で対全切除例に対し腺癌で10.5%、扁平上皮癌で47.1%の5生率を報告している。多くの報告は、対全切除例について10~15%の5生率である。癌研の5生率は、根治手術例で直死を含めて50例中7例14%であつたが、 n_0 では50%、 n_1 では57%のよい生存率を示した。これに相当する成績は Zacho (1965)²¹⁾ のもので、リンパ節転移のないものでは、64%、あるものでは9%の5生率を報告している。ここに引用した成績はいずれもいわゆる、下部食道噴門癌の成績であつて、われわれの様に横隔膜裂孔を越えた食道壁進展を示す噴門部胃癌に限つた成績ではない。

われわれの5年生存率を検討してみると、いずれも S では S_0 または S_1 まで、 n は n_0 または n_1 までで、限局型が7例中6例を占め、食道壁進展距離は3.5cm以下であつた。以上のことから、食道壁へ広く進展した胃癌の手術遠隔成績は腹腔内病巣の進行の状況と非常に密接な関係があり、いたづらに食道を長く切除することだけでは成績の向上を期待できないと考えられる。

実際の臨床例では限局型の場合は、適応を広くとつて、積極的に開腹開胸術式によつて広汎切除郭清を行うことにより長期生存の期待が大きい。浸潤型では現状では多くの長期生存を得ることは困難なようであつた。

参考文献

- 1) 赤倉一郎他：噴門癌の手術手技，外科診療，11：1423—1426，1969。
- 2) Burgess, H.M., Baggenstoss, A.H., Moersch, H.J. and Clagett, O.T.: Carcinoma of the esophagus: A clinicopathologic study. S. Clin. North America. 31: 965—976, 1951.
- 3) Ellis, F.H., Jr.: The treatment of carcinoma of the esophagus and cardia. Proc. Mayo clin. 35: 653, 1960.
- 4) Ellis, F.H., Jr.: Surgical aspects of malignant lesions of the esophagogastric junction. Cancer of the stomach. W.B. Saunders Co. 1964.
- 5) Garlock, J.: Combined Abdomino-Thoracic Approach for Carcinoma of cardia and Lower Esophagus. Surg. Gynec & Obst. 83: 737, 1946.
- 6) Garlock, J.H.: Progress in the Surgical Treatment of carcinoma of the esophagus and

- upper stomach. Cancer of the Esophagus and Gastric Cardia. The C.V. Mosby Co. 1949.
- 7) 磯野可一他：噴門癌の特性。外科，32：457—463，1970。
 - 8) 梶谷 鑑他：噴門癌の手術手技，外科診療，11：1428—1430，1969。
 - 9) 河原 勉他：下部食道噴門癌の壁内浸潤と根治術式。手術，21：325—331，1967。
 - 10) Kock, N.G., Lewin, E. and Pettersson, S.: Partial or total gastrectomy for adenocarcinoma of the cardia. Acta Chir Scand. 135: 340—344, 1969.
 - 11) Logan, A.: The surgical treatment of carcinoma of the esophagus and cardia. J. thorac. cardiovasc. Surgery. 46: 151—161, 1963.
 - 12) Macmanus, J.E.: Combined left abdominal and right thoracic approach to resection of esophageal neoplasmus. Cancer of the esophagus and gastric cardia. The C.V. Mosby Co. 1949.
 - 13) 前田芳造：噴門癌の臨床病理学的研究。日本癌治療学会雑誌，4：172—185，1969。
 - 14) Nakayama, K.: Carcinoma of the esophagus and the cardia. J. Int. Coll. Surg. 35: 143—153, 1961.
 - 15) 西満 正他：近側胃切除術における術式の検討。外科治療，23：290—306，1970。
 - 16) 西 満正：噴門癌について。外科診療，15：1328—1338，1973。
 - 17) 堺 哲郎他：噴門癌の手術について，外科診療，11：1431—1433，1969。
 - 18) Sweet, R.: Carcinoma of the mid thoracic esophagus. Ann. Surg. 124: 653, 1946.
 - 19) Sweet, R.H.: Late results of treatment of carcinoma of the esophagus. J.A.M.A. 155: 422, 1954.
 - 20) 内山八郎：噴門癌の手術手技。外科診療，11：1426—1427，1969。
 - 21) Zacho, A. and Fishermann, K.: Surgical treatment of malignancies of the Oesophago-gastric junction. Acta Chirur. Scand. Supple. 356: 121—129, 1965.
-