

—原 著—

噴門癌における十二指腸側切離線の決定 —とくに肉眼的腫瘍境界と組織学的腫瘍境界 の判定に関する考察—

群馬大学第2外科

鈴木 茂 川井 忠和
関 博 尾沢 正俊

THE DETERMINATION OF THE RESECTION LINE OF THE PYLORIC SIDE FOR UPPER GASTRIC CANCER —WITH A REFERENCE TO MACROSCOPIC FINDING AND HISTOLOGICAL EXAMINATION OF THE PYLORIC EDGE—

S. SUZUKI, T. KAWAI, H. SEKI, M. OZAWA

Second Department of Surgery School of Medicine University of Gunma

論文要旨 噴門癌に対し、胃壁内浸潤、リンパ節転移が許容されれば、胃全剝術を行わず、噴門側切除にとどめる事も可能である。

噴門側切除後の逆流性食道炎予防のため、われわれは小弯側広汎切除による大弯側胃管を作ってきたが、胃管縫合器をかける起点として肉眼的腫瘍境界より5 cm離れた部分を定め、切離線としてきた。

肉眼的に判定した腫瘍境界と組織学的境界とにどのような誤差があるか、肉眼的腫瘍境界から5 cm離して胃管形成を行つた場合のawは(一)であるかどうかを検討し、あわせてリンパ節転移の点からも噴門側胃切除の可否について検討した。その結果、占居部位Cより口側、あるいはCMs(一)例は腫瘍境界より5 cm離れた胃管利用が可能であると判明した。

I はじめに

胃癌の手術にあたり、幽門癌、体部癌においては幽門側切除あるいは幽門側亜全剝除の術式が選択されるのが原則である。

しかし、噴門癌においては、その癌腫瘍の占居部位、深達度により術式の選択はまちまちで、たとえばEC接合部に近いのか、後壁よりに発育しているか、漿膜浸潤が膈被膜に及んでいるか否かで、切除範囲もリンパ節廓清範囲も異なってくる。噴門癌浸潤が漿膜にまで波及していない症例においても、正常と推定される幽門側を含めて胃全剝術を行う施設もあり、あるいはリンパ節転移のない事を確認して噴門側切除にとどめる施設もある。そして再建術式は術後逆流性食道炎の予防と縫合不全の防止対策が関連して噴門側切除あるいは全剝後に種々なる術式が工夫されている¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾。

われわれは既に発表したとおり⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾、下部食道噴門癌の手術成績の向上のために努力してきた。患者の家族にとつても、医師にとつても最も不幸である直接死亡の原因は縫合不全、出血ショック、肺合併症などがあげられる。これらを予防するには手術時間を短縮させ、手術術式を一定化し、手術操作の合理化がすすめられねばならぬと思う。縫合不全の防止対策として食道との吻合臓器は残胃を用いること、肺合併症の予防には横隔膜を切離せず、開胸創と開腹創とを別個にするのがよいとの結論を得た。

噴門癌切除後の再建術式として古くから行われている食道胃吻合は吻合箇所も少なく、術後の食物通過路もより生理的である事からしばしば用いられてきたが、逆流性食道炎の発生の多い事が欠点とされてきた。

われわれは噴門癌の多くが小弯側に位置し、限局型も

しくは中間型を示すものがより多いことから、小弯側を広汎に切除する胃管縫合器を作製し、大弯側細胃管を用いることにより、逆流性食道炎の発生防止を企ててきた。胃管縫合器をかける起点としては触診により癌腫の十二指腸側境界部を定め、その部位より約5cm距つた点を定めた。

このようにして過去5年間に切除した58例の噴門癌について、肉眼的に判定したAWと組織学的に測定したawとの相異を検討し、占居部位による肉眼判定がどの程度に誤差を生ずるものであるか、また肉眼的に判定した腫瘍境界より5cm離して切離した標本のawはどのようになっているかを検討した。

II 検索方法

切除された噴門癌標本を主として大弯側で開き、新鮮生標本の状態で腫瘍径、OW、AWを測定した後に木板にピンで貼布し、10%ホルマリン液で5~7日間固定した。

固定した標本は正確に記載するためXeroxで復写し、腫瘍の大きさ、OW、AW、を記載し、腫瘍の中心部を通る長軸方向の切片、ならびにOW、AWの最も短かい部分の切片を作り、その断面をXerox復写紙に記載した。

染色は主としてHE染色を用い、必要に応じてマロリー染色、ワンギーソン染色を行った。

検鏡によるawの測定を行い、復写紙に記載し、固定後AWとaw、すなわち肉眼的腫瘍境界の判定と組織学的な断端距離との相関関係について検討した。

III 噴門癌症例の検討

1) 症例：群馬大学第2外科において過去5年間に切除された噴門癌は58例である。これを占居部位によりA、B2群にわけてみると、腫瘍がEC、E=C、CEに占居するA群は30例、C、CMに占居するB群は28例である。

また58例の癌腫の中心部が噴門壁のどの部分に位置するかを検討すると表1にみられるように、小弯30例(51.7%)、後壁15例(25.9%)、前壁6例(10.4%)、大弯5例(8.6%)、全周2例(3.4%)と小弯に位置するのが半数を占める。腫瘍長径は0-5cm16例(27.6%)、5.1-10cm34例(58.6%)、10.1cm以上8例(13.8%)で5-10cmと比較的大きい腫瘍が半数以上を占めている。肉眼分類ではO型5例(8.6%)、1型3例(5.2%)、2型11例(19.0%)、3型35例(60.3%)、4型3例(5.2%)、5型1例(1.7%)でBorrmann3型の占める率が大きい。

総じて教室における噴門癌は小弯に位置し、腫瘍長径

表 1

噴門癌		群大ニ外
総症例	58例	
	A群 (EC, E=C, CE)	30例
	B群 (C, CM)	28例
占居部位	小弯 30例 (51.7%)	
	後壁 15例 (25.9%)	
	前壁 6例 (10.4%)	
	大弯 5例 (8.6%)	
	全周 2例 (3.4%)	
腫瘍長径	0~5cm 16例 (27.6%)	
	5.1~10cm 34例 (58.6%)	
	10.1cm以上 8例 (13.8%)	
肉眼分類	0型 5例 (8.6%)	
	1型 3例 (5.2%)	
	2型 11例 (19.0%)	
	3型 35例 (60.3%)	
	4型 3例 (5.2%)	
	5型 1例 (1.7%)	

は5-10cmで、肉眼型としてはBorrmann3型である事が大半であるが、最近では診断学の進歩にともない、表在癌の発見が漸増しており、われわれの症例においても全症例の8.6%を占めるに至った事は注目すべきである。

2) 術中肉眼的腫瘍境界の判定の困難さ：胃癌の切離線の決定には腫瘍境界部の設定が必要である。しかし、術中に腫瘍境界を判定する事は必ずしも容易ではなく、とくに表在癌においては胃切開においても胃壁の伸縮に左右されて困難であり、表面隆起、表面陥凹、平坦などの微細な病変部の推定は正確には行われない。

いま12症例について、表在癌では胃切開で、進行癌では触診で判定を行い、腫瘍の口側と十二指腸側の境界部に黒糸をつけて目印とし、これを組織学的な境界部と比較してみると、表2にみられるように口側への断端距離が肉眼と組織で一致するものが2例、肉眼の方が短かい、読みすぎが8例、読みたりないのが2例であり、総じて読みすぎが多く、その平均の長さは9.7mmと1cmに近い。これは口側腫瘍境界の触知が難かしく、またOW(+)となる事をさけたい心理が多少なりとも影響して読みすぎとなる結果かとも思われる。

十二指腸側の腫瘍境界部は口側に比べて判定が容易であり、肉眼判定と組織学的な測定が一致したもの3例、肉眼的距離の方が大きい、すなわち読みたりないものが5例、その長さは平均4.0mmであり、肉眼的距離の小さい、読みすぎが4例、その長さの平均は5.5mmで、いずれも5mm前後の誤差にとどまっている。

3) 固定AWとawの関係：10%ホルマリンで固定し

表2 術中肉眼的腫瘍境界と組織学的腫瘍境界との関係 (mm)

十二指腸側肉眼的境界—aw				口側肉眼的境界—ow			
症例	肉眼 <aw	肉眼 =aw	肉眼 <aw	症例	肉眼 >ow	肉眼 =ow	肉眼 <ow
胃			2	胃			8
6例	4			6例	3		6
	7						5
			10				16
	4					42	
胃・食道	3		3	胃・食道			4
5例		0		5例		0	12
		0					3
			7			0	
食道	2			食道			3
1例				1例			
肉眼>aw	5例平均		4.0	肉眼>ow	2例		
肉眼=aw	3例			肉眼=ow	2例		
肉眼<aw	4例平均		5.5	肉眼<ow	8例平均		9.7

た切除標本を Xerox で復写したのちに肉眼的に判定した腫瘍境界に印をつけ、さらに切片とした組織学的なawを同一部位で測定し、固定AWとawとの相関について検討した。

表3にみられるように腫瘍占居部位EC, E=C, CEのA群30例のうち、EC7例では肉眼と組織の一致したものが3例、肉眼的判定の甘い、読みたりないのが8mmと10mmの2例、肉眼的判定を多くとりすぎた、読みすぎの差が6mmと10mmの2例であった。E=Cの2例は10mm, 3mmといずれも読みたりない。CE21例では肉眼と組織の一致するものは1例、読みの甘いのが16例で、40mm, 27mmという重複癌を含む特殊の2例を除いては、5, 10, 10, 3, 15, 11, 3, 2, 10, 2, 3, 4, 8, 2mmと殆どが10mm以内の誤差である。読みすぎは4例で、1, 2, 7, 5mmといずれも7mm以内にとどまっている。

総じてA群は十二指腸側断端の肉眼的距離と組織学的距離の一致したものが4例、読みたらないのが20例、読みすぎが6例であり、読みたらない長さの平均は7.6mmで大部分は1cm以内にとどまっている。ただし、触診などで判定した肉眼的腫瘍境界部よりも遠く、術前には判断しえなかつた重複癌の存在する特殊例のある事も注意しなければならない。

腫瘍占居部位C, CMのB群ではCの17例のうち肉眼的距離と組織学的距離の一致するものは4例、読みたらないのが8例で、その誤差は2, 5, 1, 3, 5, 2, 10, 39mmで殆どが10mm以内である。読みすぎは5例で、

表3

固定後 AW-aw mm

群大二外

A群 (30例)				B群 (28例)			
占居部位	AW >aw	AW =aw	AW <aw	占居部位	AW >aw	AW =aw	AW <aw
EC	8	0		C		0	
							5
							0
			10		2		
			0		5		
			6		1		
					3		
E=C	10						2
	10				5		
	3						
CE	5						4
	10						0
	10						5
	3						0
	15				2		
	11						5
	3				10		
			1		39		
			2	CM			12
			2				9
	40				20		
	10						4
		0			70		
	27						5
	2				2		
			7				0
	3						0
	4				4		
			5				0
	8						
	2						
AW>aw	20例平均		7.6	AW>aw	12例平均		7.8
AW=aw	4例			AW=aw	7例		
AW<aw	6例平均		4.7	AW<aw	9例平均		5.7

5, 2, 4, 5, 5mmでいずれも5mm以内である。CM群11例のうち、1例のみ胃管を用いており、他の10例は胃全切除を行つているが、肉眼的距離と組織学的距離の一致するものは3例、読みたらないのは4例で20, 70, 2, 4と肉眼的境界部をこえて70mmとリンパ管内浸潤をみとめるものがある。読みすぎは4例で、その長さは12, 9, 4, 5mmである。

総じてB群は肉眼的距離と組織学的距離の一致したものが7例、読みたりないのが12例で、その平均の長さは7.8mm、読みすぎは9例で、その平均の長さは5.7mmであった。B群では腫瘍の下限も胃体部に近づくためか、2例の特殊例を除き、肉眼的判定と組織学的判定とが一致するものが多く、たとえ誤差を生じて7mm前後に

とどまつており、腫瘍境界の肉眼的判断がほぼ正しい事を示している。

4) 噴門癌の aw : 以上のように肉眼的に判断した腫瘍境界部と組織学的な境界部とは1 cm前後にとどまるとの結果をえたが、噴門癌の aw はどの位に保てるものかを実測した。表4にみられるようにA群ではEC7例は30, 42, 53, 35, 81, 30, 60mmと余裕がある。E=C2例も40, 36mmと充分の aw をもつが、CE症例21例では25, 25, 20, 45, 30, 14, 20, 31, 23, 77, 5, 30, 78, 78, 48, 22, 60, 80, 150, 27, 34mmと多様性を示すが、5, 14mmの2例を除いてはいずれも20mm以上の余裕をもっている。その平均の長さは44.3mmである。

A群の占居部位はEC接合部にかかるものであり、多くは開胸を合併しなければならぬため、挙上胃管も20cmの長さを必要とする。したがって腫瘍径が大きい場合

表 4
組織学的腫瘍境界 (aw) mm 群大二外

A群 (30例)			B群 (28例)			
占居部位	症例	aw	占居部位	症例	aw	
E C	1	30	C	5	28	
	2	42		8	45	
	3	53		12	47	
	6	35		16	40	
	13	81		21	40	
	39	30		26	70	
	51	60		30	15	
	E = C	10		40	32	37
		45		36	33	15
	C E	4		25	35	51
		9		25	36	10
		11		20	37	10
		15		45	43	60
		18		30	56	20
19		14	57	25		
20		20	58	50		
22		31	59	120		
24		23	C M	14	75	
25		77		17	99	
27		5	23	30		
34		30	28	120		
38		78	29	30		
41		78	31	58		
42	48	40	83			
44	22	46	90			
47	60	48	30			
49	80	53	56			
50	150	55	68			
52	27					
54	34					
A群平均		44.3	B群平均		50.7	

には腫瘍境界部より5 cmの点を起点とし、腫瘍径の小さな場合は境界部より5 cm以上を離しても小弯を広汎に切除し、細い大弯側胃管を形成するように試みている。

B群28例のうちCの17例はいずれも胃管形成を行つたが、その aw は28, 45, 47, 40, 40, 70, 15, 37, 15, 51, 10, 10, 60, 20, 25, 50, 120mmであり、その平均の長さは40.1mmでA群と大差のない長さを保ち得た。いつぼうCMの11例は占居部位、漿膜浸潤、リンパ節転移の関係から1例を除いて10例に胃全別を行つたが、その aw は75, 99, 30, 120, 30, 58, 83, 90, 30, 56, 68mmと長く、その平均の長さは67.1mmであり、壁内浸潤のみを問題にすれば噴門側切除の適応が4例ふくまれている。これらB群28例の aw の平均の長さは50.7mmであつた。

5) リンパ節転移率: A群30例中、リンパ節の組織学的検索をなし得たのは26例である。26例中肉眼的判定の読みすぎ $N > n$ が19例、肉眼的判定と組織学的判定の一致する $N = n$ が3例、読み足りない $N < n$ が4例であり、全体の73%は読みすぎている事になる。

A群s(-) は26例中4例15.3%で、 n_0 7.7%, n_1 3.8%, n_2 3.8%で n_0 例が他より多くなつている。s(+)例は26例中22例(84.7%)で n_0 26.9%, n_1 19.2%, n_2 34.6%, n_3 3.8%で n_2 例が多くなつている。

A群を全体的にみるとs(+) n_2 例が最も多く、第2群以上のリンパ節廓清が必要なことを示している。ついでs(+) n_0 例が多く、 n_0 例が全体の34.6%と3分の1を示す事は留意すべきである。

B群28例中、組織学的に検索をなしえたのは25例である。25例中肉眼的判定の読みすぎ $N > n$ が18例、肉眼的判定と組織学的判定の一致する $N = n$ が4例、読み足りない $N < n$ が3例であり、A群と同様に全体の72%が読みすぎている。

B群s(-) は25例中9例36%で n_0 20%, n_1 8%, n_2 8%となつており、 n_0 例の占める率が大きい。B群s(+)は25例中16例64%で n_0 12%, n_1 16%, n_2 18%, n_3 8%で n_2 症例の占める率が大きい。

B群を全体的にみるとs(-) n_0 が最も多く、s(+) n_2 , s(+) n_1 が相ついでいるが、s(-) でもs(+)でも n_0 の占める率は大きくなり、全体の32%が n_0 である。したがって第2群までのリンパ節廓清は必要ではあるが、合併切除については充分の検討を必要としよう。とくに診断学の進歩にともない、表在癌の発見により噴門癌においても n_0 例の占める割合は次第に高まるものと思われる。

A群リンパ節別転移率は表5にみられるようにs(-)

例は① 1/4 (25%) ② 2/3 (66.7%) ⑦ 1/2 (50%) と小弯側に転移がみとめられるが、s (+) 例は① 10/22 (45%) ② 5/15 (33.3%) ③ 4/16 (25%) ④ 2/10 (20%) ⑦ 2/10 (20%) ⑧ 3/16 (18.8%) ⑨ 5/12 (41.7%) ⑩ 3/12 (25%) ⑪ 7/14 (50%) ⑬ 1/8 (12.5%) ⑭ 1/7 (14.2%) と高率の転移をみとめるが、試験的に摘除された⑤、⑥には癌転移がみとめられない。

表5 A群(E C, E=C, C E)リンパ節別転移率

No.	S (-) (%)		S (+) (%)		計 (%)	
108			0	0/1	0	0/1
110	0	0/3	14.2	1/7	10	1/10
111			0	0/3	0	0/3
112	0	0/1	0	0/3	0	0/4
1	25	1/4	45	10/22	42.3	11/26
2	0	0/2	33.3	5/15	29.4	5/17
3	66.7	2/3	25	4/16	31.6	6/19
4	0	0/2	20	2/10	16.7	2/12
5			0	0/2	0	0/2
6			0	0/3	0	0/3
7	50	1/2	20	2/10	25	3/12
8	0	0/1	18.8	3/16	17.6	3/17
9			41.7	5/12	41.7	5/12
10	0	0/1	25	3/12	23.1	3/13
11	0	0/2	50	7/14	43.8	7/16
12	0	0/1	0	0/6	0	0/7
13			12.5	1/8	12.5	1/8
14			0	0/2	0	0/2
15						
16			0	0/1	0	0/1

B群リンパ節別転移率は表6にみられるようにs(-)例は、① 2/8 (25%) ② 2/6 (33.3%) ③ 3/7 (42.9%) ④ 2/7 (28.6%) ⑦ 1/7 (14.3%) ⑩ 1/5 (20%) に転移がみとめられ、他のリンパ節とくに⑤⑥には転移がみられない。

これに対し、s (+) 例は① 9/16 (56.3%) ② 3/13 (23.1%) ③ 8/15 (53.3%) ④ 2/13 (15.4%) ⑤ 2/3 (66.7%) ⑥ 3/8 (37.5%) ⑦ 5/7 (71.4%) ⑧ 1/10 (10%) ⑨ 3/9 (33.3%) ⑩ 2/10 (20%) ⑪ 1/11 (9.1%) と上胃周辺ならびに幽門上下に高率の転移がみとめられる。これは占居部位がCよりCMにおよび、漿膜浸潤が脾、脾、肝、副腎などに及んだ症例がふくまれ、リンパ節転移も広汎にわたる結果になったものと思われる。

6) リンパ節転移度：A群リンパ節転移度は表7にみ

表6 B群(C, CM)リンパ節別転移率

No.	S (-) (%)		S (+) (%)		計 (%)	
108						
110			0	0/1	0	0/1
111			100	1/1	100	1/1
112						
1	25.0	2/8	56.3	9/16	45.8	11/24
2	33.3	2/6	23.1	3/13	26.3	5/19
3	42.9	3/7	53.3	8/15	50.0	11/22
4	28.6	2/7	15.4	2/13	20.0	4/20
5	0	0/2	66.7	2/3	40.0	2/5
6	0	0/3	37.5	3/8	27.3	3/11
7	14.3	1/7	71.4	5/7	42.9	6/14
8	0	0/4	10.0	1/10	7.1	1/14
9	0	0/6	33.3	3/9	20.0	3/15
10	20.0	1/5	20.0	2/10	20.0	3/15
11	0	0/5	9.1	1/11	6.3	1/16
12	0	0/3	0	0/7	0	0/10
13	0	0/2	0	0/4	0	0/6
14	0	0/1	0	0/2	0	0/3
15			0	0/1	0	0/1
16	0	0/1	50.0	1/2	33.3	1/3

表7 A群(E C, E=C, C E)リンパ節別転移度

No.	S (-) (%)		S (+) (%)		計 (%)	
108			0	0/1	0	0/1
110	0	0/6	5.6	1/18	4.2	1/24
111			0	0/3	0	0/3
112	0	0/1	0	0/3	0	0/4
1	4	1/25	31.6	24/76	24.8	25/101
2	0	0/15	29.5	13/44	22.0	13/59
3	22.2	4/18	25.6	11/43	25.8	16/62
4	0	0/7	11.1	3/27	8.8	3/34
5			0	0/2	0	0/2
6			0	0/12	0	0/12
7	16.7	1/6	17.4	4/23	17.2	5/29
8	0	0/3	22.6	7/31	20.6	7/34
9			41.1	7/17	41.1	7/17
10	0	0/4	15.8	6/38	14.3	6/42
11	0	0/2	40.0	12/30	37.5	12/32
12	0	0/1	0	0/8	0	0/9
13			6.3	1/16	6.3	1/16
14			0	0/2	0	0/2
15						
16			0	0/2	0	0/2

られるようにs(一)例は① 1/25 (4%) ③ 4/18 (22.2%) ⑦ 1/6 (16.7%) と小弯リンパ節にのみ転移をきたしているが、転移度は低い。s(十)例は胸腔内へは⑩ 1/18 (5.6%)にのみ転移がわずかにみとめられる。腹腔内では① 24/76 (31.6%), ② 13/44 (29.5%), ③ 11/43 (25.6%), ④ 3/27 (11.1%), ⑦ 4/23 (17.4%), ⑧ 7/31 (22.6%), ⑨ 7/17 (41.1%), ⑩ 6/38 (15.8%), ⑪ 12/30 (40%) と上胃周辺のリンパ節には高い転移度を示すが、⑤ 0/2, ⑥ 0/12には転移をみとめない。

この事からA群では上胃周辺のリンパ節は徹底的に廓清する必要はあるが、⑤, ⑥, ⑫には転移のみとめられないことから、胃管利用は可能なものとする。

B群のリンパ節転移度は表8にみられるようにs(一)例は第1群リンパ節の① 7/45 (15.6%), ② 4/28 (14.3%), ③ 8/35(22.9%), ④ 5/31(16.1%)に転移がみられ、さらに⑦ 2/38 (5.3%), ⑩ 1/18(5.6%)にも転移がみとめられるが、他のリンパ節には転移を証明しない。とくに④に16.1%に転移がみられることは大弯側胃管利用の際に慎重であるべきものと思う。

表8 B群(C, CM)リンパ節別転移度

No.	S(一) (%)		S(十) (%)		計 (%)	
108						
110			0	0/1	0	0/1
111			50.0	1/2	50.0	1/2
112						
1	15.6	7/45	41.5	22/53	29.6	29/98
2	14.3	4/28	19.2	5/26	16.7	9/54
3	22.9	8/35	30.6	15/49	27.4	23/84
4	16.1	5/31	4.4	2/45	9.2	7/76
5	0	0/3	66.7	2/3	33.3	2/6
6	0	0/3	27.3	6/22	24.0	6/25
7	5.3	2/38	46.2	6/13	15.7	8/51
8	0	0/9	11.8	2/17	7.7	2/26
9	0	0/11	41.2	7/17	25.0	7/28
10	5.6	1/18	10.5	2/19	8.1	3/37
11	0	0/11	4.8	1/21	3.1	1/32
12	0	0/4	0	0/8	0	0/12
13	0	0/4	0	0/6	0	0/10
14	0	0/1	0	0/2	0	0/3
15			0	0/1	0	0/1
16	0	0/1	50.0	1/2	33.3	1/3

s(十)例は① 22/53 (41.5%), ② 5/26 (19.2%), ③ 15/49 (30.6%), ④ 2/45 (4.4%) と第1群リンパ節に高率の転移度がみられ、さらに⑦ 6/13 (46.2%)

%, ⑧ 2/17 (11.8%), ⑨ 7/17 (41.2%), ⑩ 2/19 (10.5%), ⑪ 1/21 (4.8%) と第2群の転移度も高く、とくに幽門下リンパ節に27.3%転移度をみる事は警戒を要する。ただし、このような症例においても⑫にリンパ節転移をみとめない。

この事からB群のうちs(一)例では⑤, ⑥にリンパ節転移をみとめず、胃管利用は可能であるが、s(十)例になると⑥に27.3%の転移度をみる事から胃全別が適用されるべきであるとする。

IV 考案

胃癌の切離線の決定には多くの意見があるが、西¹¹⁾は胃癌100例の小網膜を胃壁に垂直に固定し、腫瘍を含む階段状切片を作り、組織学的に検索した結果、肉眼的に判定した腫瘍境界よりも組織所見による拡がりが多い場合がしばしばみられ、anal 方向では6cmあるいは8cm離れた幽門輪に転移のみられたものがあったとしたが、一般的には限局型ならば3cm、非限局型ならば5cm以上の距離が腫瘍境界と切離端の間にあればよく、また上部初発胃癌の幽門下リンパ節転移率は6%であるとしている。また1946年—1966年の癌研外科における胃全別例921例のうち、治療手術後5年以上生存の78例の分析ではstage I (n₀ s₀) 24例中 anal が8cm以上もあり、噴切可能なものが8例あったとしている。

井口¹³⁾¹⁴⁾は胃癌の口側端切離線決定の基準として、治療手術可能な条件下では浸潤型の場合は6cm、限局型の場合は3cm確保できない場合には全別を行う、また小弯側高位リンパ節がいちじるしく癌性に腫大している場合も、全別を考慮するという方針をとっている。その理由として216例の切除例について、限局型では口側切断線上に癌浸潤はなく、浸潤型の場合には肉眼口側線から2, 3, 4cm離れて切断された場合でも10—20%の癌遺残をみとめ、6cm離れて切断したときに約3%の癌遺残を認めている。この事はリンパ節転移の有無と関係があり、n(十)では肉眼口側線から遠く離れて癌の存在する事があり、先進部はly(十)の形をとる事が多いとしている。さらに噴門切除にすべきか、全別にすべきかの規準については腫瘍の限局性である事が大事で、腫瘍の大きさは小弯側にあれば4cm以下、大弯側の場合には7cm以下を基準としている。

東¹⁵⁾は癌浸潤の肉眼的境界から胃切除線までの必要な長さは浸潤型で5—6cm、限局型で3—4cmとしており、西、井口の意見と大差なく、腫瘍最大径10cm以上のものに直死例が高頻度にみられたという。

われわれの58例の噴門癌症例で、肉眼的腫瘍境界から5cm離れた部位を十二指腸側切離線とした場合、十二指

腸側断端に癌遺残をみとめないが、これは腫瘍の肉眼型が限局もしくは中間型を示す為と思われる。

噴門癌における合併切除の必要性は1948年頃より Brunschwig¹⁶⁾, McNeer¹⁷⁾, Pack¹⁸⁾, Amesti¹⁹⁾らによって行われるようになり、堺²⁰⁾, 金井²¹⁾, 大森²²⁾²³⁾らはC, Cm 癌の34例の新鮮切除標本から肉眼的にリンパ節を拾い出した残りの脾門部から脾体尾部までを連続切片で検索すると、⑩, ⑪の領域リンパ節で転移陽性であったものの60%, また領域リンパ節総数の74%は連続切片ではじめて検出されるもので、転移リンパ節の3/5は脾臓合併切除によらねば取り残されとしている。5生率の面からみても C, Cm 癌で脾臓合併切除を施行したものは治癒切除例で21%, 非施行例で12%であり、合併切除例の予後の良好なことを示している。

これに対し岩永²⁴⁾は247例の胃全剝術(脾尾合併切除74例, 脾尾温存摘脾160例)について検討し、Stage IIの脾尾切除の5年累積生存率は57.0%, 脾摘みの生存率は69.7%であり、Stage IIIの脾尾切除では30.9%, 脾摘みでは46.6%であり、さらに脾上縁リンパ節に転移陽性であった症例の3年生存率でも脾尾切除例15%, 脾摘み33%であるとして、胃上部または全胃にわたる大きな Borrmann IV型、脾上縁リンパ節に著明な転移を認めるもの以外は、その予後を悪くせず脾尾温存の手術が可能であるとしている。

われわれの症例でもA群, B群ともs(-)症例では⑩, ⑪へのリンパ節転移は少なく、脾臓合併切除後の難治性瘻孔が患者の社会復帰を遅らせる事もあるため、リンパ節廓清には脾尾温存、脾摘み、あるいは脾を後腹膜より遊離する方法で脾門あるいは脾動脈幹リンパ節廓清を行なうのでよいと考える。しかし、s(+)例になるA群では⑩25%⑪50%, B群では⑩20%, ⑪9.1%と高率の転移がみとめられ、脾臓合併切除の適応であると考える。

いつばうA群とB群s(-)例では⑤, ⑥にリンパ節転移をみとめず、腫瘍境界部より5cmの所に切離線を設けた場合に、断端に癌遺残をみとめないことから胃管利用の噴門側切除は可能であると思う。

V まとめ

1) 噴門癌における十二指腸側切離線として肉眼的腫瘍境界より5cm離れた部位を起点とする大弯側細胃管形成の可否について検討した。

2) 肉眼的腫瘍境界の判定は腫瘍の肉眼型にもよるが、占居部位A群(E C, E=C, C E)では読み取らないものが20例と多く、その平均の長さは7.6mmである。B群(C・CM)では肉眼と組織の一致するもの7

例、読み取らないもの12例で、その平均の長さは7.8mm、読みすぎのものは9例で平均の長さは5.7mmである。

2) A群のawは最短5, 最長150mmで平均値44.3mmで、いずれもaw(-)であった。

B群のawは最短10, 最長120mmで平均値50.7mmで、aw(-)であった。以上のごとく肉眼的腫瘍境界部より5cm距つた位置に十二指腸側切離線をおいて、断端に癌遺残をみとめない。

藤森正雄教授の指導・校閲を感謝する。

文 献

- 1) 村上忠重: 非定型の胃切除術, 特に噴門側胃切除術について. 手術, XXII: 163—167, 1968.
- 2) 村上忠重: 胃全剝の適応と再建術式の工夫. 日外会誌, 74: 751—754, 1973.
- 3) 篠田正昭: Ileo-colon 代用胃による再建術式, 日外会誌, 74: 742—744, 1973.
- 4) 榊原 宣: β 吻合術式と空腸移植術式. 日外会誌, 74: 745—747, 1973.
- 5) 近藤達平: 6字型腸管移植による再建術式. 日外会誌, 74: 748—750, 1973.
- 6) 佐藤 博: 下部食道噴門癌術後愁訴の術式別検討. 外科, 30: 1108—1114, 1968.
- 7) 鈴木 茂: 噴門癌の手術. 外科診療, 12: 26—32, 1970.
- 8) 鈴木 茂: 噴門癌, 下部食道癌の手術術式の検討. 日外会誌, 71: 937—939, 1970.
- 9) 鈴木 茂: 下部食道噴門癌に対する胃管縫合器利用について. 外科, 34: 95—99, 1972.
- 10) 鈴木 茂: 下部食道噴門癌の治療, とくに手術死亡の減少を目的として. 日本消化器外科学会誌, 投稿中.
- 11) 西 満正: 癌の進展形式, 消化器癌とくに胃癌について. 外科, 33: 887—897, 1971.
- 12) 西 満正: 胃全摘の手術適応と再建術式. 日外会誌, 74: 733—735, 1973.
- 13) 井口 潔: 胃全摘術の適正な手術適応の提唱. 日外会誌, 74: 736—738, 1973.
- 14) 井口 潔: 下部食道噴門癌の根治手術と壁内進展および転移について. 日胸外会誌, 17: 253—254, 1969.
- 15) 東 弘: 胃全摘の手術適応とくに非治癒手術の場合について. 日外会誌, 74: 739—741, 1973.
- 16) Brunschwig, A.: Pancreato-total Gastrectomy and Splenectomy for advanced cancer of the Stomach, Cancer., I: 427, 1948.
- 17) Mc Neer, G.: Resection of Stomach and Adjacent Organs in Continuity for Advanced Cancer. Cancer., I: 449—454, 1948.
- 18) Pack, G.T. and Mc Neer, G.: End Results in Treatment of Cancer of the Stomach. Surgery., 24: 769—778, 1948.
- 19) Amesti, F. and Otaiza, E.: Cardiosophageal

- cancers treated via the transthoracic and transdiaphragmatic route. *Surgery.*, **23**: 912—934, 1948.
- 20) 堺 哲郎：上部胃癌に対する切除術，胃壁癌深達度とリンパ節転移の実態に関連して，*手術*，**23**：129—137，1969.
- 21) 金井 弘：胃癌に対する膵体尾部切除，膵脾合併手術の意義，*日癌治*，**II**：328—338，1967.
- 22) 大森幸夫：胃癌の病像と切除範囲の問題点，*臨外*，**26**：1855—1862，1971.
- 23) 大森幸夫：進行胃癌の取扱い方，*日外会誌*，**73**：1455—1458，1972.
- 24) 岩永 剛：胃癌に対する胃全剝術に際しての脾摘除，膵尾温存について，*日外会誌*，**73**：1263—1266，1972.