

進行上部胃癌に対する摘脾，膵体尾部温存術式の検討

千葉県がんセンター消化器科，*池田ワコー病院

本田 一郎 藤田 昌宏 渡辺 一男 竜 崇正
渡辺 敏 坂本 薫 川上 義弘 大森 幸夫*

STUDIES ON SPLENECTOMY AND PANCREAS PRESERVING OPERATION FOR ADVANCED UPPER GASTRIC CARCINOMA

Ichiro HONDA, Yohihiro FUJITA, Kazuo WATANABE,
Munemasa RYU, Satoshi WATANABE, Kaoru SAKAMOTO
and Yoshihiro KAWAKAMI

Division of Gastroenterology, Chiba Cancer Center Hospital

Yukio OMORI

Ikeda Wako Hospital

進行上部胃癌に対する膵体尾部温存術の適応の有無を検討した。対象は治癒切除のなされた143例である。①番リンパ節の郭清はS₂といえども脾動脈幹切除により残った膵体尾部の半連続切片による検索でもリンパ節が見られず，また転移リンパ節からの膵実質浸潤もないので可能である。S₂例の潜在性膵実質浸潤は7.3%にすぎない。したがってS₂例の大半は膵体尾部温存術の適応がある。S₃(膵)，および明らかな①番転移を有する例，また，潜在性の腹膜再発の危険のあるものには膵脾合併切除術では不十分で，治癒切除が望めるのなら左上腹部臓器全摘術を行うべきと考える。いずれにしろS₂に対する処置が重要である。

索引用語：進行上部胃癌，膵体尾部温存術，脾動脈幹切除

はじめに

進行上部胃癌には膵脾合併，胃全摘術が標準術式として定着し，広く施行されている。近年，丸山¹⁾により提唱された脾動脈幹切除により①番リンパ節郭清が出来る「膵体尾温存術」は膵脾合併切除と同じ郭清効果があり，しかも膵体尾部の温存ができるためいわゆる「縮小」手術の対象として早期癌や予後的漿膜面因子(-)例=PS(-)，を中心に増加の傾向にある²⁾。進行上部胃癌に対する本術式の適応について臨床病理学的に検討した。

検討の対象

1973年1月～1988年12月末までに千葉県がんセン

*第33回日消外会総会シンポジウム・進行胃癌の手術術式とその根拠

<1989年5月8日受理>別刷請求先：本田 一郎
〒280 千葉県市川市名町666-2 千葉県がんセンター消化器科

ターで切除された1,407例の初発胃癌のうち治癒切除のなされた143例の上部癌と，非治癒切除に終わった23例の膵脾合併切除例である。

結 果

上部胃癌の切除術式

上部胃癌ではR₁の手術に終る噴門側切除術や単純胃全摘術は当然のことながら早期癌を中心とする壁深達度の浅いPS(-)例に適応があり，両術式を施行した54例中PS(+)例は4例にすぎなかった。膵体尾部温存術は22例に施行され5例(22.7%)がPS(+)である。膵脾合併切除術は67例に行われ46例(68.7%)がPS(+)となっている。このように膵脾合併切除術は治癒切除とはいえPS(+)のようなかかりの進行癌に施行されてきている(表1)。

リンパ節転移度

①番，①番郭清のなされた治癒切除上部胃癌例のリンパ節転移度を示す。早期癌を除くPS(-)23例の転

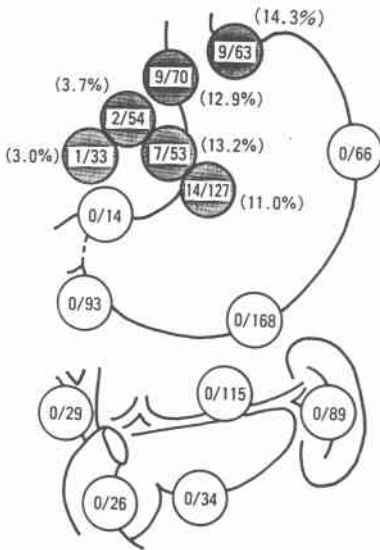
表1 上部胃癌の切除術式

	噴門側切除	単純全摘	脾合併全摘 (脾体尾温存)	脾脾合併切除	計
m ₁ sm	18	17	8	5	48
pm ₁ ss-B	6	9	9	16	40
PS(+)	3 (11.1%)	1 (3.7%)	5 (22.7%)	46 (68.7%)	55
計	27	27	22	67	143

() PS (+)の占める割合

図1 上部胃癌のリンパ節転移度

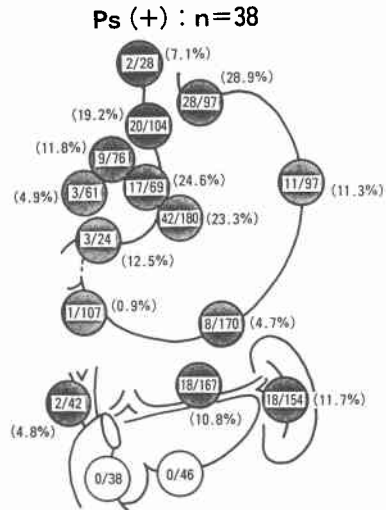
Ps (-) : n=23



移度は、①番12.9%、②番14.3%、③番11.0%、⑦番13.2%、⑧番3.0%、⑨番3.7%であるが⑩番、⑪番には転移が見られないので進行癌とはいえPS(-)例では脾体尾部はもちろんのこと脾臓の温存も可能である。さらに、④⑤、⑥番リンパ節に転移が見られないので肛門側断端(AW)が局限型で2cm、浸潤型で5cm以上とれば噴門側切除も可能である(図1)。PS(+)
38例ではリンパ節転移が広範となり⑩番11.7%、⑪番10.8%の転移度を見る。この事実と⑪番 samplingの脾体尾部の半連続切片による検索³⁾によれば、samplingの倍近いリンパ節および転移リンパ節の追加が得られることが脾体尾部切除の理論的根拠の1つであった(図2)。

脾動脈幹切除について

図2 上部胃癌のリンパ節転移



上記のごとく⑪番リンパ節の完全郭清には脾体尾部切除が不可欠とされていた。丸山による脾動脈幹切除は郭清効果、および臓器温存の面からすれば画期的な方法である。PS(+)
例にも十分適応のあることを半連続切片による検索にて行った。症例はS₂(PS(+))
3例で、局在はC、後壁~大弯中心でS₂の長径が4cm以上のN₂(+)例である。1例がN_{11-A}(+)である。まず肉眼的にsamplingで捨出しした17個の⑪番リンパ節でN₁₁(+)は1例、1個であったが、組織学的には3個、2例に転移がみられた。さらに、脾動脈幹の半連続切片による検索では22個のリンパ節の追加がありN_{11-A}(+)例にさらに1個の転移リンパ節を検出した。したがって⑪番の転移度は10.3%となり図2のPS(+)
例の10.8%とほとんど同じである。次に脾体尾部の半連続切片による検索によれば、脾体尾部にはリンパ節は全く見られず脾動脈幹切除により⑪番リンパ節は完全に郭清されていた。加うるに、転移リンパ節およびS₂からの脾被膜→実質浸潤も見られなかった(図3、表2)。

転移リンパ節からの脾実質浸潤

⑪番転移リンパ節からの脾実質浸潤例を示す(表3)。非治癒切除例はP₀、H₀でN>Rにより非治癒となっている。8例すべて⑪番転移を有し、しかも単独のものではなく③、⑦、⑨番などと一塊となったものでN₃(+)以上である。このような例のうち6例(75.0%)に転移リンパ節より脾実質浸潤がみられた。しかし、治癒切除の⑪番転移単独の4例(22.2%)からの脾実

図3 ⑩, ⑪番: 半連続切片による検索

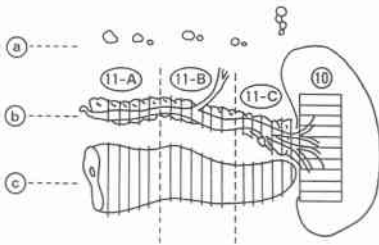


表2 ⑩, ⑪番: 半連続切片による検索

PS(+): (n=3)				
	11-A	11-B	11-C	10
① 肉眼的に出したものを	3/8	0/6	0/3	0/18
② 膵動脈幹の半連続切片	1/9(%)	2/7(%)	0/6(%)	
	4/39 (10.3%)			
③ 膵体尾, 脾門の半連続	(-)	(-)	(-)	0/9(%)
膵実質浸潤の有無	(-)	(-)	(-)	

※③の操作を行っても, 膵体尾にリンパ節の遺残もなく, また, 膵実質浸潤も見られない。

表3 PS(+): 膵実質浸潤の有無 (S₂の長径4cm以上) (膵, 脾合併切除例)

	⑩番		⑪番		膵実質浸潤	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
治癒切除 (n=18)	5 (27.8%)	13 (72.2%)	4 (22.2%)	14 (77.8%)	0	18
非治癒切除 (n=8)	7 (87.5%)	1 (12.5%)	8 (100%)		6 (75.0%)	2 (25.0%)

表4 膵被膜への癌浸潤

hist. gross.	Ca. infiltr (+)		Ca. infiltr (-)	計
	Capsel	Capsel → Parenchym		
S ₃	5	4	11	20
	9 (45%)			
S ₁₋₂	6	3	32	41
	9 (22%)			
計	18 (30%)		43	61

質浸潤は見られなかった。したがって⑩番が他のリンパ節と一塊の非治癒切除例はS₃に準じてしかるべきと考える。また明らかな⑩番リンパ節転移がなければたとえ組織学的に⑩番転移はあっても膵被膜→実質浸潤がみられないので脾動脈幹切除による⑩番郭清の適応と考える。

潜在性の膵被膜および実質浸潤

膵体尾部切除のなされたS₁₋₂ 41例, S₃ 21例についてSからの膵被膜→実質浸潤の有無を示す(表4)。組

表5 上部胃癌の再発型式

型式	PS (-)		PS (+)				計	* 局所再発 後腹膜(2) 間 腹(4) } 20.0%
	n(-)	n(+)	n(-)	n(+)	P ₀ , H ₀ , S ₂ or n _{2c}	P ₁ , P ₂ , n ₁ , n ₂ , n ₃ , n ₄		
P型 (局所再発含む)		1	2	1	6	15	25 (83.3%)	}
H型		1	1	1			3	
N型		2					2	
計		4	3	2	6	15	30	

H D : 1, 他病死 : 4

織学的には全例PS (+)である。S₃は膵体尾部切除の絶対適応であるが被膜浸潤は20例中9例(45%)に見られ実質浸潤まであるものは4例(20%)であった。S₁₋₂のPS (+) 41例では9例(22.0%)に被膜浸潤がみられ3例(7.3%)が実質浸潤を有していた。このことが膵体尾部切除のもう一つの根拠であった。しかし、膵実質浸潤まで及ぶS₁₋₂例はS₂が広範囲で、しかも腫瘍の局在が後壁から大弯、組織型が低分化のものであり、その再発型式は結腸間膜再発、すなわち局所のP型再発であり、このような症例こそ横行結腸切除を伴う左上腹部臓器全摘術の適応と考える。

再発型式

治癒切除のなされた上部胃癌の再発型式を示す(表5)。死亡例は35例で他病死4例, 入院死亡1例を除いた30例の再発をみると, 局所再発を含む腹膜再発が25例(83.3%)と圧倒的に多く, 他は肝転移2例, 骨転移1例のH型(血行再発)でN型(リンパ節再発)は2例にすぎない。局所再発は結腸間膜再発が4例, 後腹膜再発が2例, 計6例(20.0%)であり, 先の潜在的P型再発と合わせて考えると膵体尾部切除では不十分であろう。また, 21例(63.3%)がP型再発死をしていることが治癒切除とはいえS₂(PS (+))例の予後を悪くしていると思える。

P₀, H₀症例に対する抗癌剤の腹腔内投与

治癒切除とはいえPS (+)膵脾合併切除の予後は悪くstage IIIの5年累積生存率は23.7% (n=45)にすぎず, その大半をP型再発で失っているのが現況である。P₀, H₀, S₂症例に対し以前よりM.M.C.(mitomycin c)などの腹腔内投与が試みられてきたが投与量, 方法の問題もあり, いまだに定説をみない。温熱化学療法もさまざまな報告があるが手技, 装置の面で一般化しておらず, 確かに有効とは思えるが経験がないのでコメントはさけない。最近, C.D.D.P.(cisplatin)の癌性腹膜炎に対する有効例の報告が見られるようになって

図4 抗癌剤の腹腔内投与

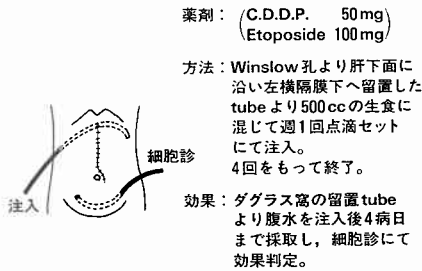


表6 抗癌剤の腹腔内投与

症例	性	組織型	深達度	n	注入前 終了時	術式
1	F	por	se	n ₂	IV → IIb	st
2	M	sq	se	n ₃	IV → IIa	Pst
3	F	por	ssy	n ₂	IIIb → IIa	st
4	F	por	se	n ₂	V → IIb	Pst
5	F	por	se	n ₂	IIb → IIa	st
6	F	por	se	n ₂	V → IIa	Pst
7	M	por	se	n ₄	V → IIb	Pst
8	M	tub ₂	se	n ₄	IIIb → IIa	st

注：Pst：脾臓合併胃全摘術
st：脾合併胃全摘術（脾体尾温存）

た⁴⁾。そこで図4のごとく、手術終了時 Winslow 孔より左横隔膜下および Douglas 窩の2か所に留置チューブを置き、C.D.D.P. と VP-16 (etoposide) の腹腔内投与を試みている。効果判定は Douglas 窩留置チューブよりの吸引細胞診にて行っている。

Stage III, IV の P₀, H₀, S₂ 8 例に施行した(表6)。術式は脾臓合併、脾体尾部温存ともに4例で n₄ (+) の2例が相対非治癒切除に終わっている。8例中7例が術直後の細胞診で class IIIb~V であったが、4回注入後は悪性細胞はみられなくなった。このことが長期予後につながるか否かはいまだ最長生存例が8か月 (tumor free) なので結論は控えたい。

考 察

進行上部胃癌に対する脾臓合併、胃全摘術は四半世紀の間定型術式として定着している。リンパ節郭清の範囲が第4群(大動脈周囲リンパ節)に至り N 型再発に対する外科治療—手術手技の進歩—は遅々としているが確実にあると思える。しかし、このようにリンパ節郭清の手をのばしても脾臓合併、胃全摘術の予後の向上は見られない。脾体尾部切除の理由は、①、S₃(脾)の除去、②、①番リンパ節の郭清、③、潜在性の脾被膜~実質浸潤の除去にあった。S₃(脾)に関しては絶対適応であることはいうまでもなく、明らかな①番転移からのいわば S₃(11番)も脾体尾部切除の適応であ

る。しかし、このような症例は stage IV が大半であり、かつ広範なリンパ節転移を有し、かつ S₃ の連続進展、潜在性の腹膜播種の可能性を含むであろう。このような症例に脾臓合併切除だけでよいであろうか？ 症例の背景は局在が後壁から大弯で S₂ が広範囲、肉眼型が 3~4 型の浸潤型で組織型が低分化型で治癒切除上部癌例の10%以下であり、このような例こそ左上腹部臓器全摘術を行うべきであろう。したがって S₂ 症例の大半は①番郭清の面でも、潜在性の脾被膜浸潤~実質浸潤の面からも脾体尾部切除の必要はない。すなわち、脾動脈幹切除により完全に①番リンパ節は郭清でき、明らかな肉眼的①番転移 (N₁₁ (+)) を除く組織学的①番転移リンパ節からの脾被膜~実質浸潤はなく、かつ S₂ からの潜在性の脾被膜~実質浸潤例は左上腹部臓器全摘術の適応症例に挙げた条件を満たすものであり、それ以外のものは潜在性の脾実質浸潤がないので脾体尾部の温存は進行癌とはいえ十分に可能である。つまり、脾臓合併、胃全摘術は拡大手術と縮小手術の狭間に位置するものであり、今後は進行上部胃癌に対し安易に施行すべきではないと考える。いずれにしても PS (+) の進行上部胃癌では手術効果をあげるために、S₂ からの腹膜再発の予防処置が大切であり、治療体系の確立を切望する。

結 語

1. 進行上部胃癌では S₃ (脾)、および明らかな①番リンパ節転移例を除けば、P₀, H₀, S₂ 症例でも脾体尾部の温存は可能である。
2. S₃ (脾)、明らかな①番リンパ節転移を有する癌腫の局在が後壁~大弯、肉眼型が 3~4 型で組織型が低分化のものは左上腹部臓器全摘の適応と考える。
3. P₀, H₀, S₂ 症例には潜在性の腹膜播種に対する処置が重要かつ急務である。

文 献

- 1) 丸山圭一：脾動脈幹リンパ節廓清に脾臓合併切除は不可欠であろうか？—脾温存手術の適応と臨床成績—。日消外会誌 12：961—965, 1979
- 2) 大森幸夫, 本田一郎：噴門癌手術における術式の選択—とくに治療成績から—。消外 10：953—959, 1987
- 3) 金井 弘：胃癌に対する脾体尾切除脾臓合併手術の意義。日癌治療会誌 2：328—338, 1967
- 4) 山田哲司, 大平政樹, 是島 寛ほか：癌性腹膜炎に対する C.D.D.P の腹腔内投与。癌と化療 13：1004—1008, 1986