

特集 2\*

# 胃全摘術における脾臓合併切除の意義と適応

九州大学第2外科

杉町 圭蔵      福田 誠二      岡村 健  
 兼松 隆之      玉田隆一郎      児玉 好史  
 井口 潔

## INDICATION AND RESULTS OF SPLENECTOMY IN GASTRIC CANCER PATIENTS

Keizo SUGIMACHI, Seiji FUKUDA, Takeshi OKAMURA, Takayuki KANEMATSU,  
 Ryuichiro TAMADA, Yoshifumi KODAMA and Kiyoshi INOKUCHI.

Department of Surgery II, Kyushu University, Fukuoka 812, JAPAN.

索引用語：胃全摘，脾臓合併切除，胃癌

### はじめに

胃全摘術においては、根治性を高めるために、摘脾が積極的に合併されることも多いが<sup>1)2)3)</sup>、宿主の抵抗性の温存という観点から摘脾には消極的な意見もある<sup>4)</sup>。われわれは胃癌の根治性を高めるという点に主眼をおき、昭和42年から47年にかけて積極的に脾臓の合併切除を行なったが、その遠隔成績は必ずしも期待した程の良い成績が得られない傾向にあったので、その後は摘脾に対して慎重な態度で臨んでいる。その間に、臨床病理学的な検討に耐えうるかなりの胃全摘症例が集積したので、予後の面からこれらを分析した。

そもそも胃癌の手術においては、胃周囲のリンパ節郭清について、予防的郭清が有効なことは今や疑うことのないことであるが、脾臓については予防的摘脾術の考えを認容してよいものであろうか。本論文はこの点について重要な資料を提供するものである。

### I 研究対象

昭和39年より51年までの13年間に九大第2外科で行なった胃全摘症例319例を摘脾の有無により表1のごとく、

表1 胃全摘症例 (昭和39年~51年)

摘 脾	症 例 数	術 死 例
摘 脾 (+)	201 (63.0%)	4 (2.0%)
脾のみ	60	1
脾+脾	122	3
脾+脾+結腸	11	
脾+脾+肝	4	
脾+結腸	2	
脾+肝	2	
摘 脾 (-)	118 (37.0%)	3 (2.5%)
他の合併切除 (-)	108	3
結腸	3	
肝	7	
計	319 (100%)	7 (2.2%)

摘脾 (+) 群201例と摘脾 (-) 群118例とに分けた。年次別に、胃全摘例における摘脾合併の実態をみると、昭和42年を境として、昭和47年頃までは、治癒、非治癒切除を問わず、摘脾が積極的に行われていたが、それ以降は、脾臓の合併切除は、むしろ消極的に行われるように

\* 第14回日消外総会シンポジウム  
 進行胃癌における周囲臓器合併切除の意義

表2 脾臓合併切除の年次推移 (胃全摘)

年度	摘脾	非摘脾	計
昭和39	8	10	18
40	17	8	25
41	10	9	19
42	22	15	37
43	26	8	34
44	21	3	24
45	25	4	29
46	22	8	30
47	18	5	23
48	7	17	24
49	6	13	19
50	9	8	17
51	10	10	20
計	201	118	319

表3 摘脾の有無と治癒切除率

摘脾	治癒切除	非治癒切除	計
摘脾(+)	98 (49.7%)	99 (50.3%)	197 (63.1%)
脾のみ	30	30	
脾+脾	65	53	
脾+脾+結腸	2	9	
脾+脾+肝	1	3	
脾+結腸	0	2	
脾+肝	0	2	
摘脾(-)	51 (44.3%)	64 (55.7%)	115 (36.9%)
合併切除(-)	50	55	
結腸	0	3	
肝	1	6	
計	149 (47.8%)	163 (52.2%)	312 (100%)

なった(表2)。この両群の症例の中には、表3の如く脾、肝、結腸など、脾以外の臓器を合併切除したのも含まれているが、本論では摘脾の有無に焦点を絞って対比し、術死の7例(2.2%)は検索対象から除外した。両群の背景因子をできるだけ同じものとし、同一条件下で両群の成績を比較するために、胃全摘312例の中から治癒切除149例を抽出した(表3)。さらに、これらの治癒切除例について、癌の占居部位をみると、表4のごと

表4 治癒切除例の占居部位 (胃全摘)

占居部位	摘脾(+)	摘脾(-)	計
Cにかかっていないもの	11	17	28 (18.8%)
AD	1	0	
A・AM	3	11	
M・MA	7	6	
Cにかかっているもの	57	30	87 (58.4%)
MC	13	8	
C・CM	30	10	
CMA・MAC・AMC	14	12	
Eにかかっているもの	30	4	34 (22.8%)
CE	30	4	
計	98 (65.8%)	51 (34.2%)	149 (100%)

表5 上部胃癌の深達度

深達度	摘脾(+)	摘脾(-)	計
ps(-)	7	7	14 (16.1%)
m	0	2	
sm	2	2	
pm	2	1	
ss $\alpha, \beta$	3	2	
ps(+)	50	23	73 (83.9%)
ss $\gamma$	5	3	
se	35	20	
si	10	0	
計	57 (65.5%)	30 (34.5%)	87 (100%)

く、C(上部)にかかっていないもの28例(18.8%)、Cにかかっているもの87例(58.4%)、E(食道)にかかっているもの34例(22.8%)と癌占居部位は、必ずしも一定ではなかったもので、Cにかかっている87例のみを選び出した。これら、上部胃癌で根治手術を行った87例の深達度をみると、表5のごとく摘脾群にのみ癌浸潤が漿膜面をこえて直接他臓器に浸潤している si (s infiltrating) (+) 10例が含まれていたもので、この10例を除いた摘脾群47例と非摘脾群30例について予後を比較検討した。これら77例の年次別分布をみると表6に示すごとく、昭和42年から47年までは明らかに摘脾群が多く、48年以降は逆に脾臓を温存した群が多くなり、摘脾の適応が癌の進行状況により決定されたものではなく、むしろ、摘脾に対する考え方が変わったことがうかがえる。また、この77例の術者は同じであり、手術手技上の差異はないものと考えられる。

表6 検索対象症例の年次分布

年度	摘脾	非摘脾	計
昭和39	1	3	4
40	1	2	3
41	2	5	7
42	5	1	6
43	7	1	8
44	7	0	7
45	6	1	7
46	5	0	5
47	6	0	6
48	1	7	8
49	2	4	6
50	2	5	7
51	2	1	3
計	47	30	77

予後調査に関しては、消息は77例全例判明しており、生存率は胃癌取扱い規約<sup>9)</sup>による累積生存率で示した。

II 成績

① 癌の深達度とリンパ節転移

前述の如く、胃全摘症例のうち、癌占居部位がCにかかっており、しかも、他臓器に直接浸潤のない治癒切除例について、癌の組織学的深達度とリンパ節転移状況をみたところ、表7のごとく、摘脾群ではps(-)はsm 2例、pm 2例、ss $\alpha, \beta$  3例の合計7例、ps(+)はss $\gamma$  5例、se 35例の合計40例、一方、非摘脾群ではps(-)はm 2例、sm 2例、pm 1例、ss $\alpha, \beta$  2例の合計7例、ps(+)はss $\gamma$  3例、se 20例の合計23例であった。次にこれらの症例のリンパ節転移状況をみると、摘脾群ではn<sub>0</sub> 21例(44.7%)、n<sub>1</sub> 11例(23.4%)、n<sub>2</sub> 14例(29.8%)、n<sub>3</sub> 1例(2.1%)であり、非摘脾群ではn<sub>0</sub> 12例(40.0%)、n<sub>1</sub> 10例(33.3%)、n<sub>2</sub> 6例(20.0%)、n<sub>3</sub> 2例(6.7%)と両群ではほぼ同様な深達度およびリンパ節転移が認められた。

さらに、これらの症例について、脾門および脾動脈幹リンパ節転移状況をみると、脾門リンパ節転移は摘脾群で3/47(6.4%)に認められたが、非摘脾群では脾門リンパ節転移例はなかった。また、脾動脈幹リンパ節転移は摘脾群で4/47(8.5%)、非摘脾群では2/30(6.7%)であった。

② 摘脾と予後

つぎに、これら摘脾群47例、非摘脾群30例について深

表7 深達度とリンパ節転移

深達度	症例数	転移リンパ節				脾門リンパ節 転移陽性	脾動脈幹 リンパ節転移陽性
		n <sub>0</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>		
摘脾群	ps(-) m	0					
	sm	2	1	1			
	pm	2		1	1		
	ss $\alpha, \beta$	3	1		2	1	
	ps(+) ss $\gamma$	5	4		1	1	
	se	35	15	9	10	1	4
計	47 (100%)	21 (44.7%)	11 (23.4%)	14 (29.8%)	1 (2.1%)	3 (6.4%)	4 (8.5%)
非摘脾群	ps(-) m	2	2				
	sm	2	1	1			
	pm	1		1			
	ss $\alpha, \beta$	2	1		1		
	ps(+) ss $\gamma$	3	1	2			
	se	20	7	6	5	2	2
計	30 (100%)	12 (40.0%)	10 (33.3%)	6 (20.0%)	2 (6.7%)	0	2 (6.7%)

図1 ps 因子と予後 (治癒切除例, si (+) を除く)

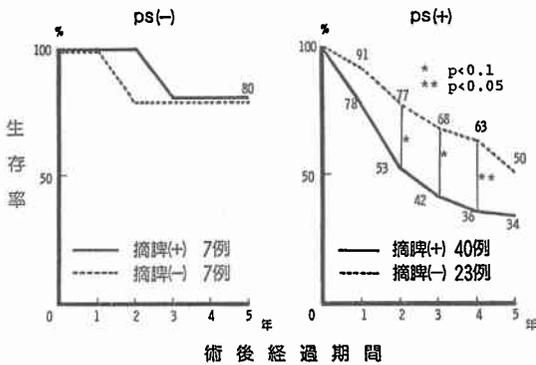
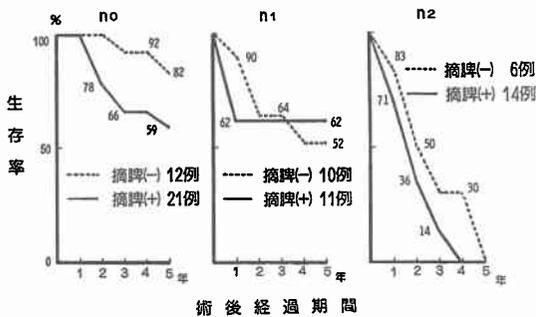


図2 n 因子と予後 (治癒切除例, si (+) を除く)



達度, リンパ節転移などの背景因子をそろえて両群の予後を比較検討した.

まず, 予後的漿膜面因子 (ps) の有無で術後の生存率を比較すると, 図1のごとく, ps (-) 例では摘脾群, 非摘脾群で, 5 生存率はともに80%と予後は良好であり, 両群間で差を認めなかった. 一方, ps (+) 例では摘脾群の1年から5年までの生存率はそれぞれ78, 53, 42, 36, 34%であるのに比べて, 非摘脾群はそれぞれ91, 77, 68, 63, 50%と4年生存率に於いては有意の差 ( $p < 0.05$ ) をもって脾臓を温存した群がすぐれていた.

ついで, n 因子別に予後を比較すると n<sub>0</sub> 例では, 摘脾群の1年から5年までの生存率が100, 78, 66, 66, 59%であるのに比べて, 非摘脾群ではそれぞれ100, 100, 92, 92, 82%と非摘脾群で良い成績が得られた (図2). しかし, n<sub>1</sub> (+) 群の5 生存率は摘脾群で62%, 非摘脾群では52%と両者間に有意の差を認めなかった. 一方, n<sub>2</sub> (+) 群の摘脾群14例は, 全例4年以内に死亡しており, 非摘脾群6例も全例5年以内に死亡した.

③ 脾門リンパ節転移と予後

教室では, 術中に脾門リンパ節転移を認める場合には, 脾臓を合併切除することを原則としており, 非摘脾群には脾門リンパ節に転移を認めた症例はなかったが, 摘脾群47例中3例に脾門リンパ節転移を認めた. うち2例は1年10カ月および2年10カ月で死亡したが, 他の1例は10年以上経過した現在も健在であり, 少数例ではあるが, 摘脾を行い治癒切除となった症例の中には長期生存例があり, たとえ脾門リンパ節陽性例でも, 治癒切除の可能性を持つものであれば, より根治性の高い摘脾を行っている.

III 考 察

胃癌の手術においては, 根治性を高めるために拡大根治手術が広く行なわれており<sup>1)2)6)</sup>, 胃全摘術や噴門切除術では脾臓を合併切除するのが一般的である. しかし, 陣内<sup>4)</sup>は直接浸潤, または脾門リンパ節への転移を認めない症例に対しては, 脾を脱転して脾門部リンパ節を郭清しており, 摘脾に対して慎重な態度をとっている. このように, 一方では拡大手術を薦め, 他方では, それに対してやや慎重なようであるが, 最も重要なことは, これらの治療方針が術後の遠隔成績に反映されているか否かということであろう.

諸家の報告をみるに, 金井<sup>2)</sup>は脾体尾部切除剔脾合併手術の意義について検討を行い, 脾脾合併切除群の5 生存率は17.1%, 単純胃全剔出群の10.4%に比べて良好であると述べ, さらに, curative resection 症例のみについても, 前者の5 生存率は30.4%で後者の16.7%に比べて良好な成績であったと報告している. しかし, この検索対象は, 昭和26年から40年までの症例であり, とくに, 胃癌取扱い規約ができた昭和37年以前においては, 必ずしも系統的なリンパ節郭清が充分に行われていないきらいもあり, 予後を比較するには合併切除の有無のみではなく, 癌占居部位, 漿膜面浸潤, リンパ節転移など癌の進行度と共に胃切除範囲, リンパ節郭清範囲など手術に関する因子も含めて, できるだけ同じ条件下で比較することが必要であろう. また, 折田<sup>7)</sup>らは胃癌患者の5 生存率を検討し, stage I, II では脾合併切除群 (100%, 88.9%) が, 胃切除のみの群 (87.1%, 77.1%) より良好であり, stage III, IV では変わらなかったと報告しているが, 摘脾群の stage I 2例, stage II 9例と少数例での比較であり, 推計学的には差がない (stage I,  $p > 0.5$ , stage II,  $0.5 > p > 0.1$ ).

一方, 吉野<sup>8)</sup>らは A, AM を除く進行胃癌で, 摘脾群123例と脾温存群125例について, 5 生存率を求めたとこ

ろ、前者で47%、後者では61%となり、有意の差をもって脾温存群の方が良好であったと報告し、胃癌の根治性を高める上で摘脾の意義はあまり大きなものではなく、むしろ症例によっては予後を不良にする可能性が示唆されたと述べている。教室の成績では、治癒切除のできた上部胃癌で、しかも、進行度のはほぼ同じ症例について比較してみると、脾臓を温存した方が有意の差をもってよい成績が得られており、これは極めて興味深いことである。

脾臓はリンパ球の新生、免疫抗体の産生など免疫学的に重要な役割を有しているが、脾臓の実験腫瘍に対する態度は必ずしも一定しておらず、実験腫瘍の種類、移植時期、移植細胞数などによって時に抑制的に、時には促進的に働いている<sup>7)9)10)</sup>。しかし、これらの実験では、Host の条件が人胃癌の場合とは全く異っており、これらの実験結果をもって直ちに人胃癌における摘脾について論じることは危険であろう。一方、人胃癌に対する脾臓の免疫学的意義は、学問的にも極めて興味深いところであり、人胃癌に類似した Host および Tumor を作製し、しかも、胃切除、リンパ節郭清、あるいは術後の免疫化学療法という臨床における一連の治療法を動物実験で再現することにより、はじめて人胃癌に対する真の摘脾の意義が解明されるであろう。

#### IV まとめ

胃全摘症例のうち癌占居部位がCにかかっており、しかも他臓器に直接浸潤のない治癒切除例について、予後を分析し脾臓合併切除の意義を検討し次の結論をえた。

① ps (+) 例の非摘脾群の3, 4, 5生率はそれぞれ

68, 63, 50%であり、摘脾群の42, 36, 34%に比べてとくに4生率で有意の差 ( $p < 0.05$ ) をもって脾臓を温存した群がすぐれていた。

② n。症例においても、非摘脾群でややよい成績が得られており、少なくとも脾臓を温存することによる demerit は全く見られなかった。

#### 文 献

- 1) Nakayama, K.: Pancreaticosplenectomy combined with gastrectomy in cancer of the stomach. *Surgery*, **40**: 297—310, 1956.
- 2) 金井 弘: 胃癌に対する脾体尾部切除別脾合併手術の意義. *日本癌治療学会誌*, **2**: 328—338, 1967.
- 3) 川田彰得ほか: 胃癌手術における他臓器合併切除の意義. *手術*, **29**: 1185—1189, 1975.
- 4) 陣内伝之助: 胃癌手術の適応と限界, *外科*, **29**: 1325—1334, 1967.
- 5) 胃癌取扱い規約, 改訂第10版, 金原出版, 1979.
- 6) 西 満正ほか: 胃癌に対する合併切除の限界について. *手術*, **26**: 882—894, 1972.
- 7) Orita, K., et al.: Effect of splenectomy in tumor bearing mice and gastric patients. *Gann*, **68**: 731—736, 1977.
- 8) 吉野肇一ほか: 生存率からみた脾摘の意義. *日本消化器外科学会雑誌*, **12** (6): 36, 1979.
- 9) Milas, L., et al.: The effect of splenectomy on fibrosarcoma metastases in lung of mice. *Int. J. Cancer*, **11**: 186—190, 1973.
- 10) Nordlund, J. et al.: Splenic regulation of the clinical appearance of small tumors. *J. Immunology*, **114**: 1486—1490, 1975.