

原 著

## 下部食道噴門がんに対する非開胸的切除 by-pass 法の 臨床的検討, 特に噴門部がんととの比較について

広島大学原爆放射能医学研究所外科

浜井雄一郎 谷 忠憲 多幾山 涉  
西廻 和春 平井 敏弘 河野 博光  
三好 雪久 浜田 雄蔵 池田 俊行  
服部 孝雄

### CLINICAL STUDIES ON TRANSABDOMINAL RESECTION OF ESOPHAGOCARDIAL CANCER WITH SPECIAL REFERENCE TO THE COMPARISON WITH CARDIAL CARCINOMA

Yuichiroh HAMAI, Tadanori TANI, Wataru TAKIYAMA, Kazuharu NISHIMAWARI,  
Toshihiro HIRAI, Hiromitsu KOHNO, Yukihisa MIYOSHI, Yuzoh HAMADA,  
Toshiyuki IKEDA and Takao HATTORI

Department of Surgery, Research Institute for Nuclear Medicine and Biology, Hiroshima University

下部食道噴門がんに対し, 非開胸的切除, by-pass 法を行った症例55例の内, 扁平上皮がんを除く, 腺がん49例を CE 群とし, 胃全摘を主体に手術をした噴門部に主占居する胃がん49例を C 群として, ツ反応, PHA 皮内反応, DNCB 反応および PHA, PWM に対する末梢リンパ球幼若化反応などの免疫学的パラメーターの術前後の推移, 遠隔成績およびその他の臨床成績について比較検討した. 特に3年生存率では, stage I+II では CE 群62.5%に対し, C 群82.4%と C 群が良好であったが, stage III では前者50.0%, 後者37.5%で, stage IV でも前者24.7%, 後者14.2%と CE 群が良好な結果をえた. その他の臨床成績などにも, 若干の検討を加え報告する.

索引用語: 下部食道噴門がん, 非開胸的切除, by-pass 法, 免疫学的パラメーター.

#### はじめに

近年, 下部食道噴門がん(食道胃境界部領域がん)に対する関心は深まっており, この特殊性, 口側断端がん遺残, 胸腔内へのリンパ節転移の問題および治療法などが, 取り上げられ検討されている. 特に手術式に関しても, 開胸開腹を伴う術式と, 開胸をさけて開腹のみによるものがある. 前者では, もっとも広く行われている開胸開腹による切除と, 胸腔内食道吻合法があり, その他に左胸腹連続切開法<sup>5)</sup>もある. 後者には, 胸骨縦切開法<sup>6)</sup>, 非開胸食道抜去法<sup>7)</sup>およびわれわれの提唱してい

る非開胸的切除, by-pass 法<sup>1)2)3)4)</sup>などの各種の術式が行われている. 胸部外科や麻酔学の急速な進歩と, 術前術後の管理の向上によつて, 開胸と開腹による切除と, 再建が広く, 安全に行われている. しかし, その治療成績は胃がんのそれに比して, 決して満足すべきものではない. その原因としては比較的高齢者が多く, 早期発見が困難で, 進行がんを扱うことが多く, 食事摂取も早くより障害され, 解剖学的にリンパ節転が複雑で, 郭清が困難であり, 近接臓器への浸潤がすみやかであることなど, 多くの原因が考えられる. また, 根治的に切除を行

うためには、開胸開腹という過大な手術侵襲がさけられない点も、みのがすわけにはいかない。われわれはこの点に着目して、開胸という手術侵襲が腫瘍の増殖に、いかなる影響を与えるか、実験的に検討してきた<sup>8)9)10)</sup>。臨床面では、下部食道噴門がんに対して、非開胸的切除 by-pass 法を考案し、症例を重ねて、しばしば報告してきた<sup>1)2)3)4)</sup>。本稿においては、本術式を施行した症例の内、腺がん症例と、噴門部(C)に主占居する胃がん症例における、術前術後の免疫学的パラメーター、遠隔成績などに、若干の検討を加えたので報告する。

### 手術術式

すでに詳しく報告しているので<sup>2)</sup>、ここではその大要を述べる。上腹部正中切開し、噴門切除術式に従って、胃を遊離し、十分に下部食道を横隔膜脚より引き出し、可能な限り高い位置で食道を切離する。口側断端は直ちに閉鎖して縦隔洞内にもどし、食道裂孔を2~3針結節縫合し閉鎖する。後照射の必要な場合を考慮し、食道口側断端に止血用クリップを2~3カ所にマークする。型の如くリンパ節廓清を行つた上で、有茎空腸、左半結腸および胃管のいずれかを、胸骨後経路または胸壁前皮下に挙上して、頸部食道と端々吻合する。この際、頸部食道の遠位端は右鎖骨上窩に引き出して外瘻とする。現在は好んで有茎空腸を、胸骨後に挙上している。

### 検索対象および検索項目

**A. 症例.** 昭和49年4月より、昭和55年9月までに、本術式を施行した下部食道噴門がんの症例55例のうち、扁平上皮がん6例(11%)を除く、腺がん49例(89%)を対象とし、CE群とした。同じ時期に入院治療した、Cに主占居を持ち、かつ食道噴門接合部を越えない胃がん49例をC群として対象群にとりあげた。

C群の手術術式の内訳は、胃全摘術を施行したもの42例(86%)であり、噴門側胃亜全摘術5例(10%)、噴門切除および小弯全切除術が各1例(2%)であった。

**B. 検索項目.** 次の各項目について検討した。

1. 性と年齢。CE群とC群の性別および平均年齢について。
2. stage と、それを決定した主な因子および占居部位。CE群とC群について比較検討したが、全例腺がんであるので、胃癌取り扱い規約に基づき、できる限り組織学的分類に基づいた。しかし、占居部位に関しては、特に食道噴門接合部を越えた症例に関しては、食道癌取り扱い規約に従つて、検討した。
3. 治癒、非治癒切除の頻度。2と同じく胃癌取り扱い規約に基づいた。

い規約に基づいた。

4. 口側切断端に関する問題点。CE群とC群のOW(+). ow(+)症例とその頻度、両群の腫瘍辺縁から切断端までの距離および食道噴門接合部から切断端までの距離の比較。特にCE群におけるリンパ節転移に関する組織学的検討について。

5. 術前後の免疫学的パラメーターの推移。

CE群とC群の両群をstage別において、次のパラメーターについて検討した。

- 1) ツベルクリン反応(以下ツ反応と略す)の推移について。
  - 2) phytohemagglutinin(以下PHAと略す)皮内反応の推移について。
  - 3) DNCB反応の陽転率について。
  - 4) PHAに対する末梢リンパ球幼若化反応の推移について。
  - 5) pokeweed mitogen(以下PWMと略す)に対する末梢リンパ球幼若化反応の推移について。
  - 6) 血清阻止因子の推移について。
6. 遠隔成績(3年生存率)について。両群における手術直接死亡例を除外し、累積法によって、累積生存率を求め検討した。

### 成績

1. 性と年齢については、CE群49例中では男性37例(76%)対し、女性12例(24%)であり、平均年齢は62.6歳であった。C群の49例では男性28例(57%)で、女性21例(43%)、平均年齢59.3歳であり、CE群の方が男性が多く、少し平均年齢が高い傾向にあつた。

2. stage と占居部位についてみると、CE群ではstage Iは2例(3%)で、stage II 7例(15%)、stage III 10例(20%)、stage IV 30例(61%)となり、C群ではstage I 10例(20%)、stage II 8例(16%)、stage III 16例(33%)およびstage IV 15例(31%)となった。C群ではstage Iが多く、CE群ではstage IVが多く過半数を占めている。

占居部位別では、CE群でEC, E=Cの6例は扁平上皮がんで、今回は除外した。CEに占居する症例が29例(59%)と過半数を占め、次にCME 11例(23%)、CEM 5例(10%)およびCMEAに占居する症例も4例(8%)に認められた。C群ではCMに占居するものが25例(51%)と多く、次いでC20例(41%)で、CMA 4例(8%)であった(表1)。両群からstage Iの症例を除いて、stageを決定した主な因子について

表1 各 stage における占居部位

stage	占居	下部食道噴門がん (CE群)					計	噴門がん (C群)			計
		E=C	C	CE	CME	CMEA		C	CM	CMA	
I			2	0	0	0	2 (4)	8	2	0	10 (20)
II			5	1	1	0	7 (15)	4	4	0	8 (16)
III		1*	7	1	2	0	10 (20)	7	9	0	16 (33)
IV		5*	15	3	8	4	30 (61)	1	10	4	15 (31)
計		6*	29 (59)	5 (10)	11 (23)	4 (8)	49 (100)	20 (41)	25 (51)	4 (8)	49 (100)

※：扁平上皮がん， ( )：%

みると、stage IIではCE群でn 4例、s 3例となり、C群でn 7例、s 1例であった。stage IIIでは、前者s 6例、n 4例に対し、後者n 12例、s 4例となった。stage IVにおいて、前者ではs 因子によるものが12例と多く、P 11例、n 4例、残る3例はH因子によって決定され、C群ではP因子によるものは13例で、残る2例はHとnであった。全般的に、CE群ではs 21例(45%)、n 12例(26%)、P 11例(23%)およびH 3例(6%)となり、C群ではn 20例(51%)と過半数を占め、P 13例(33%)、s 5例(13%)およびH 1例(3%)となった(表2)。

表2 各 stage を決定した主な因子

stage	CE 群					計	C 群					計
	P	H	n	s			P	H	n	s		
II	0	0	4	3		7	0	0	7	1		8
III	0	0	4	6		10	0	0	12	4		16
IV	11	3	4	12		30	13	1	1	0		15
計	11 (23)	3 (6)	12 (26)	21 (45)		47 (100)	13 (33)	1 (3)	20 (51)	5 (13)		39 (100)

3. 治癒切除、非治癒切除の頻度についてみると、絶対的治癒切除例はCE群で13例(27%)であるのに対し、C群で21例(43%)となり、相対的治癒切除例では前者5例(10%)、後者12例(24%)となった。相対的非治癒切除例はCE群3例(6%)、C群1例(2%)と両群とも少なく、絶対的非治癒切除例では前者28例(57%)と過半数を占め、後者15例(31%)であった。とくに、CE群において、stage IIで相対的治癒切除、相対的非治癒切除になった各1例は胃管を使用したため

にRoとなり、stage IIIの相対的非治癒切除例の1例は噴門側胃全摘のためR<sub>1</sub>となったためであった。C群のstage IIで絶対的非治癒切除になった症例は噴門切除のためRoとなった。治癒切除例は、C群の方が多く、非治癒切除例はCE群の方に多く認められた(表3)。

表3 各 stage の治癒・非治癒切除の頻度

stage	切除度	CE 群					計	C 群					計
		I	II	III	IV			I	II	III	IV		
治癒切除	絶対的	2	5	5	1		13 (27)	10	7	4	0		21 (43)
	相対的	0	1*	4	0		5 (10)	0	0	12	0		12 (24)
非治癒切除	相対的	0	1*	1**	1		3 (6)	0	0	0	1		1 (2)
	絶対的	0	0	0	28		28 (57)	0	1***	0	14		15 (31)
計		2 (4)	7 (14)	10 (21)	30 (61)		49 (100)	10 (20)	8 (16)	16 (33)	15 (31)		49 (100)

\*：胃管使用のためR<sub>0</sub>，\*\*：噴門側胃全摘のためR<sub>1</sub>，( )：%  
\*\*\*：噴門切除のためR<sub>0</sub>

4. OW (+) の症例はCE群49例中4例(8.1%)に対して、C群では49例中3例(6.1%)であり、ow (+) で前者5例(10%)、後者4例(8.1%)であった。腫瘍辺縁から切断端までの距離は平均値で、CE群37mmであり、C群38mmであった。食道噴門接合部より切断端までの距離では前者65mmで、後者19mmであった。

とくにCE群のリンパ節転移について、組織学的に検討し、リンパ節転移率および転移度についてみると、転移率ではNo. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 10, 6, 5および110(111)の順になり、転移度ではNo. 4, 5, 110(111), 1, 2, 3, 6, 11, 9, 8および

表4 CE 群の組織学的リンパ節転移

No	リンパ節	リンパ節転移率※	リンパ節転移度※※
1	右噴門	29/49(59)%	101/266(38)%
2	左噴門	26/49(53)	65/189(34)
3	小腸	20/47(43)	71/207(34)
4	大腸	15/45(33)	122/206(59)
5	総門上	5/29(17)	12/28(43)
6	総門下	6/30(20)	23/98(24)
7	左胃幹	13/45(29)	14/97(14)
8	総肝	13/45(29)	34/179(19)
9	脾門	13/45(29)	21/106(20)
10	脾臓	10/42(24)	25/101(25)
11	脾動幹	11/44(25)	30/128(23)
110 (111)	傍食道 横隔膜	4/49(8.2)	12/29(41)

※ リンパ節転移率：陽性症例 / 検査症例  
 ※※ リンパ節転移度：陽性リンパ節数 / リンパ節総数

び7の順となった(表4)。

5. 免疫学的パラメーターの推移について、両群を stage 別にして検討した。なお、stage I の症例が CE 群の2例と、非常に少ないため I と II を一緒にの群とした。ツ反応について、CE 群と C 群の症例を stage 別において、術前術後の推移についてみると、stage I + II では術前値の反応は、C 群の方が CE 群より強く、術後1カ月目では低下しているが、術後3カ月目では術前値以上に回復している。CE 群では術前後の変化は認められなかった。stage III では、両群の反応値が stage I + II の場合と逆になっているが、術後3カ月目で、CE 群では回復する傾向にあるが、術前値までは回復しなかった。stage IV では全般的に反応値は低下しているが、CE 群の方が C 群より反応値は良好で、両群とも術前値までは回復した(図1)。同じように PHA 皮内反応の推移についてみると、全般的に CE 群の方が C 群に比し、術

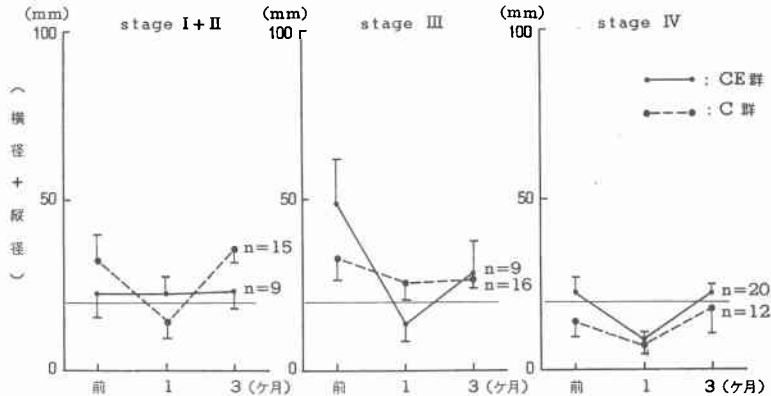
前値は高く、両群とも stage が進むにつれて、反応値は低下する傾向があった。stage I + II および III では、CE 群は術後1カ月目で C 群よりも低下しており、術後3カ月目で CE 群の方が回復する傾向は強いが、術前値までは回復しなく、C 群においては回復は認められなかった。stage IV では両群とも術後の回復はみられず、低下していた(図2)。

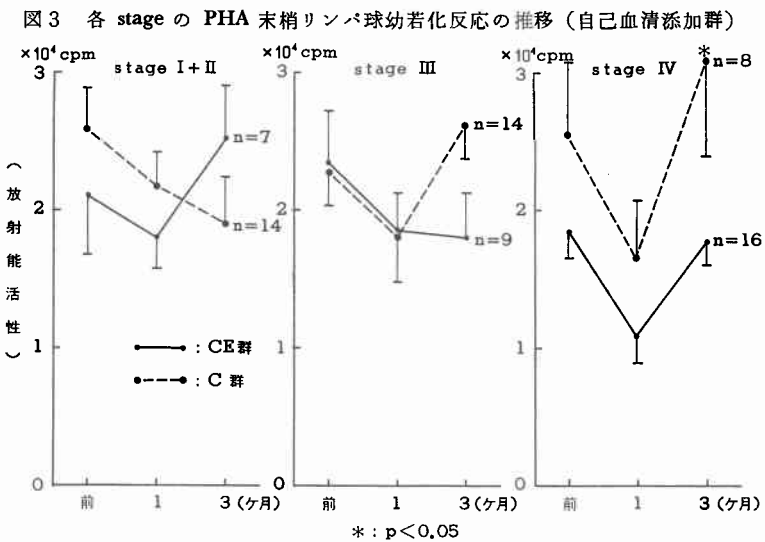
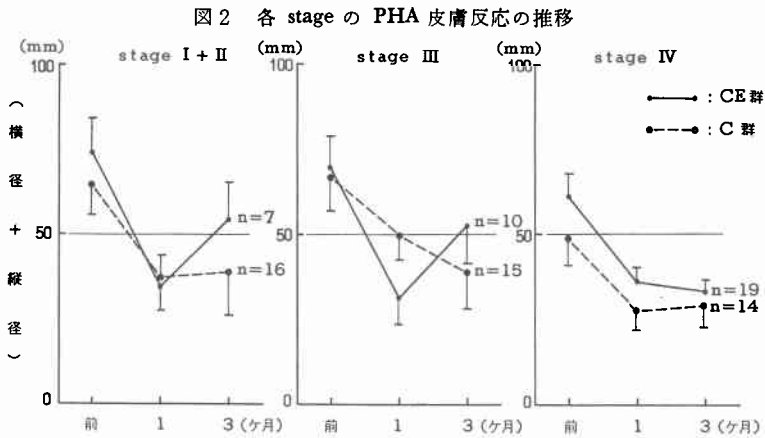
DNCB 反応の陽転率についてみると、stage I + II では CE 群38%に対し、C 群39%とほとんど変化はないが、stage III では前者22%、後者33%と後者の方が良好であるが、stage IV では前者28%、後者11%と前者の方が良好であった(表5)。次に PHA に対する末梢リンパ球幼若化反応では、stage I + II で C 群が CE 群より術前値は良好であるが、術後1カ月目には同じように低下し、術後3カ月目では CE 群は術前値以上に回復するが、C 群はそのまま低下していた。stage III では術前値では差はなく、術後の回復は stage I + II の場合と逆の結果であった。特に stage IV では CE 群に比し、C 群が術前術後を通して、反応値は良好で、術後3カ月目の反応値は両群の間に有意の差(p<0.05)を認めた(図3)。PWM に対する末梢リンパ球幼若化反応について

表5 各 stage の DNCB 術後陽転率

stage	CE 群		C 群	
	症例数	陽転率 (%)	症例数	陽転率 (%)
I + II	8	3/8 (38)	13	5/13 (39)
III	9	2/9 (22)	15	5/15 (33)
IV	25	7/25 (28)	9	1/9 (11)
計	42	12/42 (29)	38	11/37 (30)

図1 各 stage の PPD 皮膚反応の推移





は、PHA に対する末梢リンパ球幼若化反応の場合と同じ傾向を示している。CE 群に対し、C 群の方が反応値は良好で、stage I + II の術前値は  $p < 0.05$  と有意の差を認め、stage IV の術前値および術後1カ月目の値も  $p < 0.01$  で有意の差をもってC 群の方が良好であった(図4)。血清阻止因子の推移では、stage I + II では、CE 群がC 群に比して、術前術後を通して高く、stage III では逆の結果となり、前者の方は低下していた。stage IV では、術前および術後1カ月目ではC 群の方が、CE 群より高値を示しているが、術後3カ月目ではCE 群よりC 群が低下していた(図5)。

6. この両群の直接死亡症例を除いた、CE 群43例と、C 群47例について、両群の全症例と、同じく stage

別の3年生存率 (actuarial survival time) を比較すると、全症例ではCE 群36.3%に対し、C 群47.6%となりC 群が良好であった。stage I + II ではCE 群62.5%、C 群82.4%とC 群が良好であるが、しかし、stage III では前者50.0%に対し、後者37.5%、stage IV では前者24.7%、後者14.2%とCE 群が良好な結果をえた(図6)。

考 察

はじめにも述べたように、下部食道噴門がんに対する手術術式として、開胸開腹による切除と、胸腔内食道胃吻合術が安全性の高い手術術式となっている。しかし、開胸開腹下に切除と再建が行われることは、非開胸(開腹のみ)例に比して、合併症発生率や直接死亡率が高

図4 各 stage の PWM 末梢リンパ球幼若化反応の推移 (自己血清添加群)

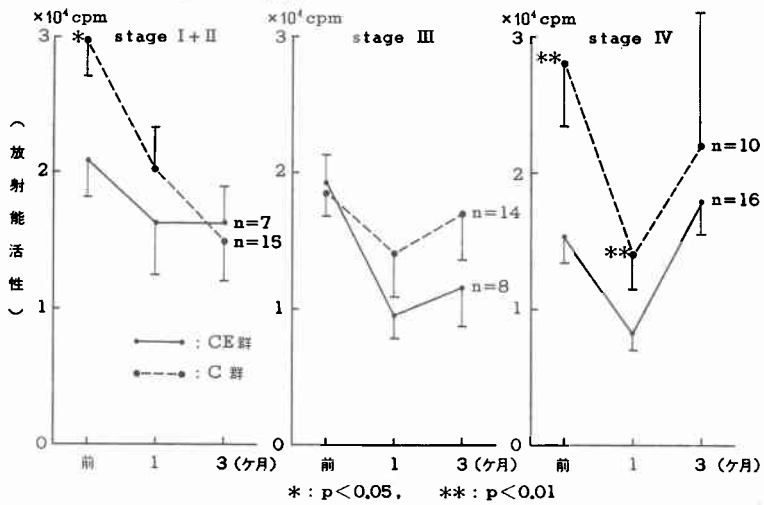
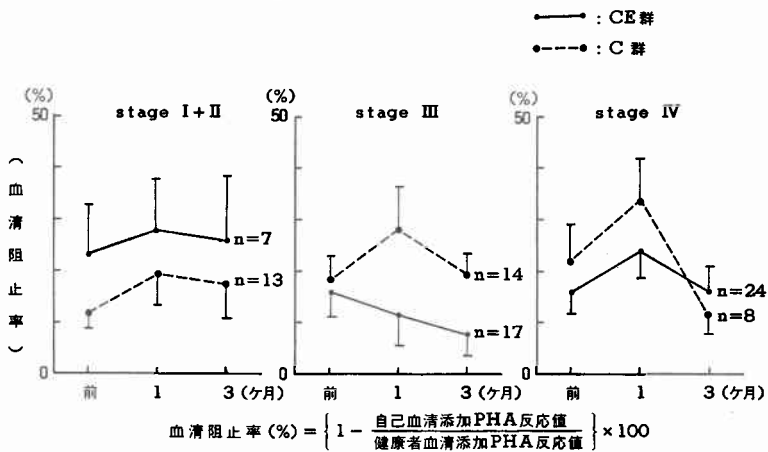
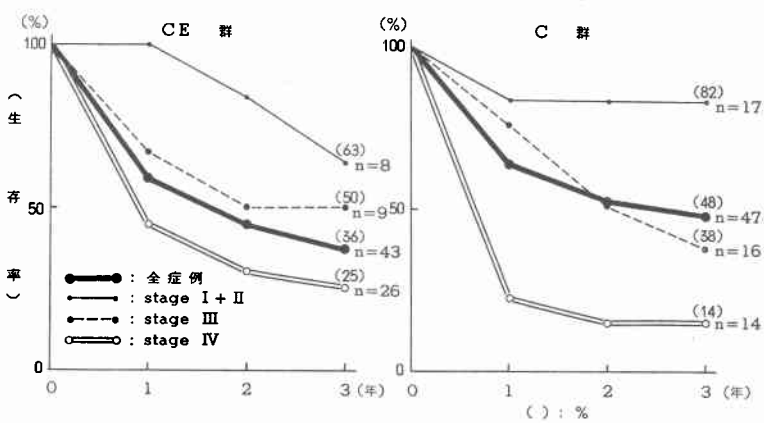


図5 各 stage の血清阻止因子の推移



$$\text{血清阻止率 (\%)} = \left\{ 1 - \frac{\text{自己血清添加PHA反応値}}{\text{健康者血清添加PHA反応値}} \right\} \times 100$$

図6 各 stage の累積生存率曲線 (3生率)



く、その手術侵襲により、腫瘍に対する宿主の抵抗性の低下などの問題点があげられる。合併症については、川田らは<sup>14)</sup>開胸例28例中に12例(42%)に、非開胸41例中15例(36%)に合併症が発生し、特に肺合併症に関しては、前者6例(21%)、後者5例(12%)と前者に多く起こった。西ら<sup>15)</sup>も開胸によるものが、開腹のみによるものより、3倍も多く合併症が起こったと報告している。直接死亡率については、磯野らは<sup>13)</sup>開胸例8~9%に対し、非開胸例のそれは2~3%と低く、しかも、開胸的に切除した130例の5年生存率は14.4%に対して、非開胸例142例のそれは18.4%となり、非開胸例の遠隔成績も、少なくとも悪くはなかった。またow(+)例については、開胸130例中9例(7%)であり、開腹142例中18例(13%)と、開腹のみによるものが、ow(+)の頻度は、当然高率となっていると報告している。川田ら<sup>14)</sup>も開胸症例28例中2例(7.1%)に対し、非開胸例41例中15例(36.6%)とow(+)の頻度は、非開胸例に約5倍も多くみられたが、しかし、生存率では両者の間にはほとんど差がなかったと報告している。これらの報告をみると、開胸開腹によるものより、可能な限り、開腹のみによる手術術式の方が、安全性の高いことがわかる。残る原因の1つとして、開胸開腹という手術侵襲により、腫瘍に対する宿主の抵抗性を低下させ、これが腫瘍の増殖を促進させるのではないかという懸念がある。手術侵襲が腫瘍の増殖に、どのような影響を与えるかを知る目的で、われわれは佐藤肺がんと呑竜ラットの実験系を用いて、数年来検討を重ねてきた。その結果、開胸操作により、著しく腫瘍の増殖を促進させる結果をえた<sup>9)9)</sup>。このような原因として、手術侵襲による、宿主の免疫機能の抑制がからんでいるのではないかという推定が成立つ。そこで同じ実験系を用いて、PHAに対する末梢リンパ球の幼若化反応と、SRBC(羊赤血球)に対するdelayed hypersensitivity reaction(DHR)をradioisotopic ear assay法を用いて、開胸、開胸腹によってどのように影響されるかを検討した。術後3日目にもっとも強く抑制され、その程度は開腹群に比して、開胸、開胸腹群が回復も遅れる傾向が示された。さらにimmunopotentiators(OK-432, PS-K, 嫌気性コリネなど)を用いると、開胸開腹による生存日数の短縮、あるいは肺転移結節数の増加は、対照群に近いところまで回復する傾向が示された<sup>10)</sup>。現在、さらに実験を重ね検討中である。この実験成績は、手術によって取り残された、がん細胞の運命が手術侵襲によって著しく左右され

ることを示唆している。これらの理由により、下部食道噴門がんに対しても、開胸しないですむものは、可能な限り非開胸的に切除し、宿主の抵抗性を十分に温存してやることが望ましいという理論的根拠となろう。

われわれは、臨床的にがん患者の抵抗性を知る目的で、種々の免疫学的パラメーターを用いているが、本稿ではCE群とC群について、ツ反応、PHA皮内反応、DNCB反応およびPHA、PWMに対する末梢リンパ球幼若化反応について述べた。これらのパラメーターについては、教室の大屋<sup>11)</sup>、峠<sup>12)</sup>がくわしく報告している。方法はそれらに順じて行った。CE群およびC群のツ反応、PHA皮内反応、DNCB反応では、stageが進むにつれて反応値は低下し、stage I+IIにおいては三者の反応とも、両群の間に差がなく、stage IIIでは、ツ反応およびPHA皮内反応において、CE群の方がC群より良好であり、DNCB反応ではC群の方が、陽転率は高くなっていた。stage IVでは、両群とも全般的に反応値は低下しており、三者の反応ともCE群が良好な傾向を示した。大屋はこの三者の反応を、胃がん症例で検討し、stageの進行とともに反応値は低下し、S因子で最も強く影響を受け、P因子では影響は少ない、また反応が陽性のものは治療切除が可能で、予後も良好であった。しかも加齢により、反応値は低下することを報告している<sup>11)</sup>。in vitroにおけるPHA、PWMに対する末梢リンパ球幼若化反応は、胃がんのstageの進行に伴い反応値は低下し、治療および非治療切除によって差があり、s、H因子により、この反応は強く影響を受ける。また、これらの反応の低下は、リンパ球機能自体の低下が強く作用するが、血漿中の抑制因子にも関係すると報告している<sup>12)</sup>。この反応についてみると、術前値ではstage I+IIとIVでC群が良好であり、stage IIIではほとんど差がなかった。術後の反応ではstage I+IIではCE群が、stage IIIではC群が良好な値を示し、stage IVでは両群とも、ある程度回復する傾向にあった。また、血清阻止因子の推移では、stage I+IIではC群、stage III、IVではCE群の方が低値を示した。免疫学的パラメーターも、それぞれ一長一短があるので、多く施行し、総合評価するのが良いと言われているが、両群の間には、一定の傾向や差があまり認められなかった。この理由として、両群の症例数が少ないことも原因の1つとなろうが、全例胃がんであること、手術術式が開腹のみで行われていることおよび術後の免疫化学療法も同じ方法であることがあげられる。stage別にみても、大きな差はあ

まりない、その理由として CE 群と C 群の stage の決定因子と、治癒、非治癒切除の頻度にばらつきがあるためと思うが、今後とも症例を重ね検討したい。

本術式の適応、長所と短所、免疫化学療法と放射線療法および合併症については、すでにしばしば報告している<sup>1)2)3)4)</sup>ので、ここでは省略する。OW, ow に関して、CE 群では OW (+) 症例は49例中4例 (8.1%) で、この4例は P や s のひろがりのため、無理に食道を高位で切離しなかった。OW (-) で ow (+) となった症例は1例で、意図的に十分下部食道を腹腔内に引き出し、切除したにもかかわらず、結果的に ow (+) に終わった。しかし、この1例も stage IV の症例であった。C 群では OW (+) 3例で、ow (+) 4例あり、全例 stage IV の症例であり、C 群の方の方が少なかった。OW の距離については、CE 群49例の平均値37mm で、C 群49例の平均値38mm であったが、両群を比較することは、あまり意味がなく、E に占居しているものは、本術式の適応としているので、当然のことながら、C 群の方が良好な成績となった。しかし、CE 群の OW (+), ow (+) の頻度に関しては、さきの報告<sup>13)14)</sup>でもわかるように、非開胸術式としては、満足すべきものと思う。食道噴門接合部より切断端までの距離の平均値に関しては、CE 群65mm に対し、C 群19mm で、この距離は生体外のものであるが、普通の開腹のみの術式では20mm 前後であるのに比し、満足すべき結果であった。リンパ節転移については、CE 群だけで検討したが、とくに No. 3, 4 に肉眼的に転移陽性を疑わしめるか、迅速標本にて転移の結果が出た場合は、原則として噴門側胃全摘を施行し、No. 5, 6 が同じような結果の場合は胃全摘を行うことにしている。No. 10 に関しても陽性の場合には、脾合併切除を行ってきた。特に No. 110 (111) のリンパ節が問題となるが、下部食道を腹腔内に引き出す時に、随伴してリンパ節を採取するので、これらのリンパ節の転移度が高率になったものと思われる。大橋らは<sup>16)</sup>、EC, E=C に占居する腺がんのこのリンパ節への転移率は、12.1% に対し、CE のものでは7.1% と低下しており、扁平上皮がん全例では、13.3% であり、その内 EC, CE の症例では16.7% と高率になったと報告している。各施設の報告をみても9.8~24.0% 程度である。われわれの症例では、腺がんのこの部へのリンパ節転移率は8.2% であるのに対し、扁平上皮がん6例を含めると12.7% と高率となった。この値は、各施設の報告と大体同じ値であり、大部分のリンパ節は採取しえたものと考

えられる。No. 110 (111) のリンパ節の郭清が直視下にできないという点が、本法の唯一の欠点と考えられるが、根治性のある程度犠牲にしても、手術侵襲を少なくし、患者の免疫能を考えて、十分なゆとりを持たせようという考えであり、したがって、根治性の不十分なところは、術後強力な免疫化学療法あるいは放射線療法を併用して、その不利な面はある程度カバーし得るのではないかと考えている。

遠隔成績について、CE 群と C 群の3年生存率をみると、stage I + II では C 群の方が良好であった。この原因としては、CE 群では stage I が2例に対し、stage II は5例であったが、C 群では stage I が10例、stage II が7例で、C 群に stage I の症例が多いためと思われた。

stage III および IV においては、CE 群の方が良好であり、その理由としては、表3のように治癒切除例の症例数に差があり、CE 群の方が絶対的治癒切除例の頻度が多くなっているためと思う。stage IV では、表2の如く C 群に P 因子の症例が多くあったためであろう。しかし、少なくとも本術式を行った症例が悪いという成績ではなかった。

#### おわりに

下部食道噴門がんに対して、開胸、開腹による切除と、胸腔内食道胃吻合術が、今日安全な標準的手術術式として、広く一般に行われ、より根治的手術が行われるようになってきた。しかし開腹のみによる手術術式に比べ、手術直接死亡率、合併症の発生率もなお高く、治療成績もかならずしも良好とはいえない。また開胸、開腹による手術侵襲が、開腹のみによるそれよりもはるかに過大で、宿主におよぼす影響も大きく、宿主の抵抗性も低下させるという実験成績に基づいて、われわれは下部食道噴門がんに対し、非開胸的切除、by-pass 法を考案し、臨床面に応用してきた。

現在までに本術式を施行した症例は55例に達し、その内訳は、扁平上皮がん6例と腺がん49例であった。この腺がん症例と、胃全摘術を主体に手術された噴門部 (C) に主占居する胃がん49例について、免疫学的パラメーターの術前後の推移と、その遠隔成績などについて比較検討し、その結果について述べた。

今後とも、さらに症例を重ねて、検討していきたい。

#### 文 献

- 1) 服部孝雄ほか：下部食道噴門がんに対する非開胸的切除術の新しい試み。手術, 29 : 891—



- 898, 1975.
- 2) 浜井雄一郎ほか：下部食道噴門がんに対する非開胸的切除 by-pass 法—その手術手技を中心に—。手術, **33**: 1201—1209, 1979.
  - 3) 浜井雄一郎ほか：下部食道噴門がんに対する非開胸的切除 by-pass 法の臨床成績。癌の臨床, **25**: 949—956, 1978.
  - 4) Hattori, T., et al.: Clinical studies on the transabdominal resection of esophagocardial cancer and cervical anastomosis using a by-pass method obviating thoracotomy. Jpn. J. Surg., **10**: 221—226, 1980.
  - 5) 秋山 洋ほか：噴門癌に対する左胸腹連続切開法。外科, **40**: 230—234, 1978.
  - 6) 粟根康行ほか：胸骨縦切開法による下部食道噴門癌の根治手術。消化器外科, **3**: 1642—1654, 1980.
  - 7) 秋山 洋ほか：噴門癌に対する非開胸食道抜去法。外科治療, **29**: 458—460, 1973.
  - 8) 服部孝雄ほか：開胸術の腫瘍増殖におよぼす影響に関する実験的研究。日胸外会誌, **26**: 52—62, 1978.
  - 9) Hattori, T., et al.: Enhancing effect of thoracotomy on tumor growth in rats. Gann, **69**: 401—406, 1978.
  - 10) 服部孝雄ほか：がん外科における手術侵襲の免疫学的解析。日外会誌, **80**: 1385—1389, 1979.
  - 11) 大屋正章：胃がん患者の各種皮膚反応に関する臨床的研究。第1編, 胃がん患者における皮膚反応の治療による推移。日外会誌, **79**: 394—409, 1978.
  - 12) 峠 哲也：担癌宿主の抵抗性に関する基礎的並びに臨床的研究。第II編, PHA, PWM に対するリンパ球反応による癌患者免疫能の解析。広大医誌, **23**: 421—441, 1975.
  - 13) 磯野可一ほか：食道噴門癌（裂孔を越えたもの）の治療—食道噴門癌における切除範囲と遠隔成績。日消外会誌, **7**: 236—243, 1974.
  - 14) 川田彰得ほか：噴門部癌開胸手術例の検討。外科治療, **35**: 235—239, 1976.
  - 15) 西満正ほか：食道および噴門癌の開胸症例における術式と合併症の検討。日消外会誌, **8**: 1—9, 1975.
  - 16) 大橋一郎ほか：食道胃境界部癌の治療, リンパ節郭清を中心に。手術, **32**: 835—842, 1978.