

食道癌術式における根治性および quality of life の再建経路別検討

九州大学第2外科

桑野 博行 池部 正彦 馬場 欽也 北村 薫
松嶋 哲哉 藤也 寸志 安達 洋祐 杉町 圭蔵

胸部食道癌に対する食道切除後の再建術式に関し、再建経路別に、根治度と予後、および術後の quality of life (QOL) について検討した。対象例239例中、I群(胸壁前経路, 152例), II群(胸骨後経路, 37例), III群(胸腔内吻合50例)では、背景因子としてIII群に下部食道の早期癌が多い傾向にあり、根治度C2~3症例の占める割合は38.3, 51.4, 72.0%で、予後に関してはII群は最近の例が多く今後の検討を持つ必要があるが、I, III群でC2~3の5生率は、24.7, 37.1%であり、stage別にも両群に差はみられなかった。一方アンケートを行った最近5年間の症例50例では、ダンピング症候群、体重減少、P.Sなどに3群間で差はなかったが、術後の嚥下障害はIII群で5.9%と最も低く、胸やけもIII群に4.0%にみられたのみであった。以上より胸腔内吻合はQOLからの面から良好で中下部のリンパ節転移のない早期食道癌に限れば術式として考慮されるものと考えられた。

Key words: route of reconstruction, quality of life, esophageal cancer

はじめに

食道癌切除再建術としては、一般に、食道亜全摘および胸壁前、胸骨後経路による再建術が広く行われている。一方、食道癌手術は、その根治性追求とともに手術侵襲は大となり、術後の社会生活の質は、大いに懸念される場所である¹⁾²⁾。

教室においても、食道癌切除再建の標準術式として、食道亜全摘および胸壁前または胸骨後経路による再建術を行っているが、中下部食道癌で比較的早期の症例などは、中下部食道切除および胸腔内の吻合を施行する場合もある。今回、胸部食道癌に対する食道切除後の再建術式に関し、とくに、胸壁前、胸骨後経路および胸腔内吻合という再建経路別に、根治度と予後、および術後の quality of life (QOL) について検討したので報告する。

対象および方法

1. 再建経路の根治度および予後に関する検討

1981年以降1990年までの10年間に教室で切除された胸部食道癌258例中、腺癌および Blunt dissection 症例

を除いた239例を対象としてI群(胸壁前経路, 152例), II群(胸骨後経路, 37例), III群(胸腔内吻合, 50例)に分類し、根治度および予後に関して検討した。

II. 再建経路別の術後 quality of life に関する検討

1981年から1990年までの症例の中で後半5年間で切除再建術を施行し、再発の徴候はなく半年以上生存している症例中、アンケートにより回答の得られた50例(I群9例, II群24例, III群17例)に関して嚥下障害、ダンピング症候群、胸やけ、体重減少の有無、および performance status を検討した。

結 果

I. 再建経路別の根治度および予後に関する検討

再建経路別の背景因子に関しては、年齢、性ではとくに差はみられないが、胸腔内吻合例では、有意に下部食道癌が多く、また深達度の浅いものが多く、n0の例が多く stage も早期のものが多く、さらに根治度も治癒切除例が他の2群に比べ多く含まれていた。

このおのおの予後をリンパ節転移の有無別にみるとn(-), n(+))においても、胸腔内吻合で予後はむしろ良好な傾向にあった (Fig. 1)。

stage 別に各再建経路における予後をみてみると、stage 0で胸壁前経路症例と、胸腔内吻合例の3生率は48.6, 33.7%, stage I, IIでは41.3, 50.0%, stage III, IVで16.3, 27.4%と両者に差はみられなかった (Fig.

*第39回日消外会総会シンポ2・根治性およびQOLからみた消化器癌各術式の評価(消化管)

<1992年7月6日受理>別刷請求先: 桑野 博行
〒812 福岡市東区馬出3-1-1 九州大学医学部
第2外科

Fig. 1 Prognosis of the each group of reconstruction with and without lymph node metastasis

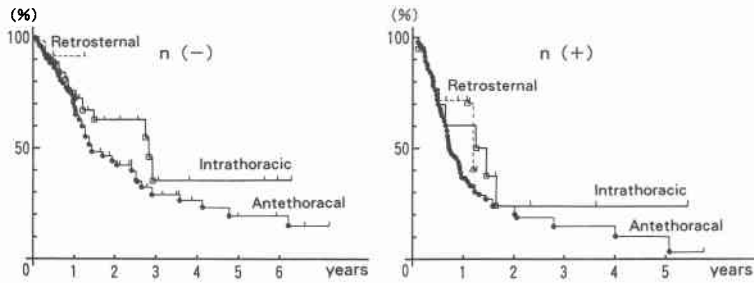
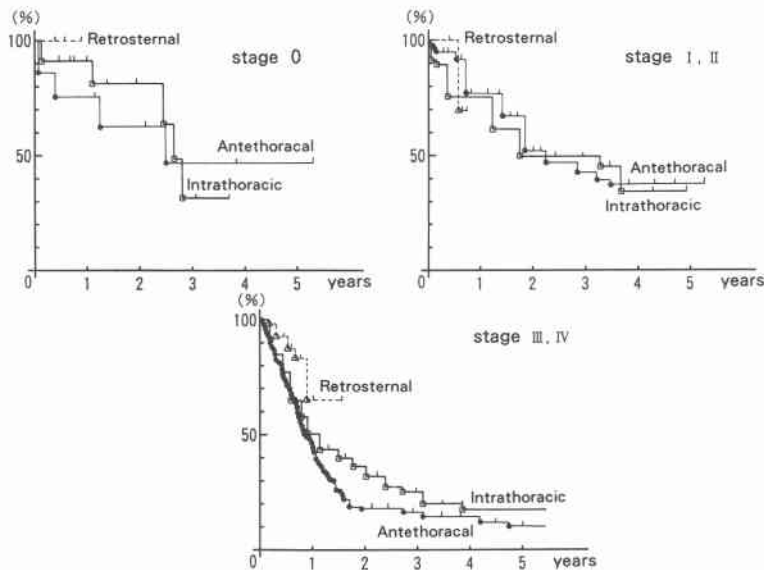


Fig. 2 Prognosis of the each group of reconstruction in each stage



2).

さらに根治度別に各再建経路における予後をみると胸壁前経路および胸腔内吻合症例において C₀, C₁における3生率はそれぞれ14.8, 27.8%, 5生率は9.7, 14.2%, C₂, C₃の治癒切除においては, 3生率32.1, 37.1%, 5生率は24.7, 37.1%と両者に差はみられなかった (Fig. 3).

II. 再建経路別の術後 quality of life に関する検討
最近5年間の術後半年以上経過例のアンケートにもとづいた, 再建経路別の術後 quality of life に関する検討では, まず3群間の背景因子は, 胸腔内吻合例で早期の症例, リンパ節転移陰性例, および癌の主占居部位が下部食道の症例がやや多い傾向にあった (Table 1).

術後嚥下障害の頻度は, 全体として術後年数が経過するごとに減少する傾向にあった。また術式別では, 胸腔内吻合例で5.9%と胸壁前経路の22.2%, 胸骨後経路の41.7%に比べ, 嚥下障害は少ない傾向にあった (Table 2).

ダンピング症候群に関しても, 術後期間が長くなると, その頻度は低くなるが, 胸壁前11.1, 胸骨後12.5, 胸腔内11.8%と術式別に差異は認めなかった (Table 3).

術後の嘔声は, 胸骨後経路に33.3%と多く発生しているが, これは, この群に最近の3領域郭清例が多く含まれていることによるものと思われる (Table 4).
なお, 術後の胸やけは, 胸腔内吻合例2例(4.0%)にみられたのみあり, これらも薬物療法により容易に症

Fig. 3 Prognosis of the each group of reconstruction in curative or non-curative operation

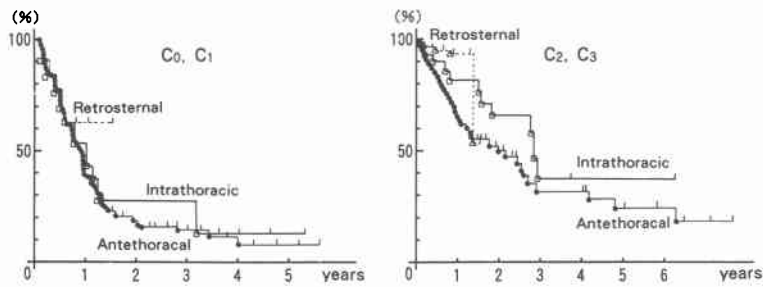


Table 1 Clinicopathologic characteristics of patients with esophageal carcinoma reconstructed with antethoracal, retrosternal routes and intrathoracic anastomosis

	*Group I (n=9)	**Group II (n=24)	***Group III (n=17)
Age	56.1±7.59	61.0±9.85	62.5±8.8
Sex	3.5 : 1	11 : 1	4.7 : 1
Location of Cancer			
Upper	5(55.6)	5(20.8)	3(17.6)
Middle	4(44.4)	16(66.7)	6(35.3)
Lower	0	3(12.5)	8(47.1)
Depth of Invasion			
intraepithelium	0	0	1(5.9)
mucosal Layer	2(22.2)	0	4(23.5)
submucosa	1(11.1)	6(25.0)	3(17.6)
proper muscular layer	0	4(16.7)	1(5.9)
adventitia	6(66.7)	14(58.3)	7(41.2)
Lymph node metastasis			
(-)	5(55.6)	17(70.8)	14(82.4)
(+)	4(44.4)	7(29.2)	3(17.6)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route

***Group III; intrathoracic anastomosis

Table 2 Occurrence of postoperative dysphagia in the groups of routes of reconstruction

Route of reconstruction	Years after operation					total
	0.5-1	-2	-3	-4	-5	
*Group I		0/2	1/3	0/1	1/3	2/9 (22.2)
**Group II	6/10	4/10	0/4			10/24 (41.7)
***Group III	0/4	1/4	0/3	1/5	0/1	1/17 (5.9)
	6/14 (42.9)	5/16 (31.3)	1/10 (10.0)	1/6 (16.7)	1/4 (25.0)	13/50 (26.0)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route

***Group III; intrathoracic anastomosis

Table 3 Occurrence of dumping symptom in the groups with reconstruction

Years after operation	0.5-1	-2	-3	-4	-5	total
Route of reconstruction						
*Group I		0/2	1/3	0/1	0/3	1/9 (11.1)
**Group II	1/10	2/10	0/4			3/24 (12.5)
***Group III	0/4	1/4	1/3	0/5	0/1	2/17 (11.8)
	1/14 (7.1)	3/16 (18.8)	2/10 (20.0)	0/6	0/4	6/50 (12.0)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route
 ***Group III; intrathoracic anastomosis

Table 4 Occurrence of postoperative hoarseness in the reconstruction groups

Years after operation	0.5-1	-2	-3	-4	-5	total
Route of reconstruction						
*Group I		0/2	0/3	0/1	0/3	0/9
**Group II	4/10	3/10	1/4			8/24 (33.3)
***Group III	0/4	0/4	0/3	0/5	0/1	0/17
	4/14 (28.6)	3/16 (18.8)	1/10 (10.0)	0/6	0/4	8/50 (16.0)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route
 ***Group III; intrathoracic anastomosis

Table 5 Body weight loss in the groups of reconstruction

Years after operation	0.5-1	-2	-3	-4	-5	total
Route of reconstruction						
*Group I		0/2	2/3	0/1	1/3	3/9 (33.3)
**Group II	6/10	4/10	0/4			10/24 (41.7)
***Group III	0/4	3/4	3/3	1/5	0/1	7/17 (41.2)
	6/14 (42.9)	7/16 (43.8)	5/10 (50.0)	1/6 (16.7)	1/4 (25.0)	20/50 (40.0)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route
 ***Group III; intrathoracic anastomosis

状の改善をみている。

術前値と比較した1kg以上の体重減少は、年を追うごとにその頻度は減少するが、術式別には胸壁前33.3、胸骨後41.7、胸腔内41.2%と特に差はみられなかった(**Table 5**)。

P.S.については、P.S. 0およびP.S. 1の例がI群で100%、II群87.5%、III群94.1%全体として92.0%であり各群ともに比較的良好で、群間に差を認めない(**Table 6**)。

最も新しい検査Dataの平均を各群間で比較したも

Table 6 Performance status (P.S.) after esophageal reconstruction

Route of reconstruction (P.S.)	Years after operation					total
	0.5-1 (0, 1)	-2 (0, 1)	-3 (0, 1)	-4 (0, 1)	-5 (0, 1)	
*Group I		0, 2 2	0, 3 3	0, 1 1	1, 2 3	1, 8 9 (100)
**Group II	1, 7 10	4, 5 10	2, 2 4			7, 14 24 (87.5)
***Group III	1, 3 4	1, 3 4	0, 2 3	2, 3 5	0, 1 1	4, 12 17 (94.1)
	2, 10 14 (85.7)	5, 10 16 (93.8)	2, 7 10 (90.0)	2, 4 6 (100)	1, 3 4 (100)	12, 34 56 (92.0)

(%)

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route

***Group III; intrathoracic anastomosis

Table 7 Biochemical data after esophageal reconstruction

	*Group I	**Group II	***Group III
RBC (×10 ⁴)	370.4±57.4	371.3±41.6	343.0±44.3
Hb (g/dl)	11.47±1.95	11.64±1.49	10.73±1.41
WBC	4,382.5±1,482	5,441.2±1,325	4,650±1,159
Serum Protein (g/dl)	7.18±0.57	7.17±0.46	7.01±0.48
Albumin (g/dl)	4.04±0.42	4.13±0.28	4.04±0.30
****GOT (U/L)	36.63±17.8	25.08±9.59	29.5±12.4
****GPT (U/L)	28.13±27.8	17.2±8.27	21.5±13.6

*Group I; antethoracal route, **Group II; retrosternal route,

Group III; intrathoracic anastomosis, *+Normal range [7<GOT<33, 5<GPT<30]

のを **Table 7** に示す。検査値に関しても、特に群間に差を認めなかった。

考 察

食道癌切除再建術における標準術式としては、3領域郭清を伴う胸壁前または胸骨後経路による再建術であり、教室においても、積極的に3領域郭清を伴う本術式を施行してきた³⁾。一方、近年の診断技術の進歩に伴い早期食道癌症例も増加し⁴⁾⁵⁾、下部食道に局限するリンパ節転移を有しない早期食道癌に対しては、われわれは胸腔内吻合術も施行している⁶⁾。胸腔内吻合術の利点は、再建臓器が他の経路に比べ短くてすむこと、術後の食物の通過が比較的良好であること、などがあげられるが、一方、欠点として縫合不全の発生率は少ないものの、いったん縫合不全が発生すると致命的な場合が少なくないこと、上縦隔リンパ節郭清が不十分となり、また通常頸部郭清を行わないこと、また逆流性食道炎の発生が多くみられることなどがあげられて

いる。

本研究の結果からは、根治性および予後に関して胸腔内吻合術は、その根治性にはほかの術式に比べ劣ることはいうまでもないが、早期の症例に限っては、その予後にはあまり差がみられなかった。

また術後のQOLに関しても、術後早期では特に術後の嚥下障害の発生も最も少なく、また懸念される逆流性食道炎の発生も予想されるほどには高くなく、また薬物治療で十分にcontrol可能であった。このように胸腔内吻合術は、術後早期のQOLは他に比し良好であったが、一方、術後経過とともに他の群も次第に愁訴も改善され、群間に差がみられなくなるのも、また事実である。

以上のような結果から、早期の下部食道に局限する食道癌では術後早期のQOLから考えて胸腔内吻合術も考慮されうるものと考えられた。

文 献

- 1) Sugimachi K, Maekawa S, Koga Y et al: The quality of life sustained after operation for carcinoma of the esophagus. *Surg Gynecol Obstet* 162 : 544—546, 1986
- 2) 杉町圭蔵, 甲斐秀信: 食道癌手術後の Quality of life. 細い胃管による胸壁前再建術. *外科治療* 54 : 31—35, 1986
- 3) 桑野博行, 筒井信一, 永松正哲ほか: 胸部食道癌に対する三領域リンパ節郭清の功罪. *日外会誌* 90 : 1609—1611, 1989
- 4) Sugimachi K, Ohno S, Matsuda H et al: Lugol-combined endoscopic detection of minute malignant lesions of the thoracic esophagus. *Ann Surg* 208 : 179—183, 1988
- 5) 杉町圭蔵, 桑野博行: 早期食道癌診断の最近の進歩. *日医新報* 3355 : 18—21, 1988
- 6) Sugimachi K, Ohno S, Maekawa S et al: Safty of EEA staplers for anastomosis between upper esophagus and gastric tube. *J Surg Oncol* 43 : 40—44, 1990

Operative Procedures of Reconstruction after Resection of Esophageal Cancer and the Postoperative Quality of Life

Hiroyuki Kuwano, Masahiko Ikebe, Kinya Baba, Kaoru Kitamura, Tetsuya Matsushima,
Yasushi Toh, Yosuke Adachi and Keizo Sugimachi
Department of Surgery II, Faculty of Medicine, Kyushu University

To investigate the influence of surgical reconstruction procedures after the resection of esophageal cancer on postoperative quality of life, an interview was conducted and subjective and objective factors related to quality of life were evaluated in 50 patients without recurrence of esophageal cancer. Among the 50 cases, reconstruction through the antethoracal route was performed in 9 (Group I) and through the retrosternal route in 24 (Group II), and intrathoracic anastomosis was done in 17 (Group III). Postoperative disturbance of the food passage was seen in 22.0, 41.6 and 5.9% in Groups I, II and III, respectively. Dumping symptom was evident in 11.1, 12.5 and 11.8% in each group. Heartburn was seen only in two cases in Group III. A body weight loss of more than 1.0 kg from the preoperative weight was seen in 33.3, 41.7 and 41.2% in Groups I, II and III, respectively. There was no difference in postoperative performance status or laboratory data among the groups. Thus, although intrathoracic anastomosis was favorable for postoperative food passage, there was no significant difference in any other quality-of-life factors among the routes of reconstruction in patients of reconstruction in patients without postoperative recurrence of esophageal cancer.

Reprint requests: Hiroyuki Kuwano Department of Surgery II, Faculty of Medicine, Kyusy University
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka, 812 JAPAN