シンポジウム1

下咽頭・食道癌の治療

C. 食道癌治療の現況と問題点

幕内 博康, 町村 貴郎, 水谷 郷一
杉原 隆, 佐々木 哲二, 三富 利夫

Symposium 1 : Treatments of Carcinoma of the Hypopharynx and Esophagus
C. The Treatment of Esophageal Cancer

Hiroyasu Makuuchi, M.D., Takao Machimura, M.D., Kyoichi Mizutani, M.D.,
Takashi Sugihara, M.D., Tetsuji Sasaki, M.D., and Toshio Mitsutomi, M.D.

Department of Surgery, School of Medicine, Tokai University, Isehara

We had been treated 596 cases of esophageal cancers and would take measures to cope with the problem concerning about the treatment of esophageal cancer with the analysis for them.

The rate of resected cases was 71.3%. The direct operative death was 3.4% and post operative hospital death was 4.0%, although they were decreased to 1.7% and 1.1% respectively in recent 6 years. As for the postoperative complications, pneumonia was gradually decreased in number but recurrent nerve pulsy and aspiration pneumonia were increased recently for the reason that we had been spreading the area of lymphnode dissection. The 5 year survival rate of all cases was poor as 34.5%, that of resected cases was 47.5%, and that of unresected was 3.5%. Superficial esophageal cancers were account for 24% of total cases that is very high incidence compared to other institution. Mucosal cancers had rarely lymphnode metastasis or vessels invasion, and also they had a good prognosis (100% of 5 year survival rate).

The best procedure to manage the esophageal cancer is as follow : The first, detecting the mucosal cancers with applying chromoendoscopy in high risk groups and the second, the endoscopic mucosal resection should be applied for these cases.

Key words : 食道癌の治療, 食道癌根治術, 食道癌術後合併症,
表在食道癌, 食道癌の内視鏡的粘膜切除術

I. はじめに

近年, 食道癌の診断・治療の進歩には著しいものがある。早期・表在癌発見例が増加すると

ともに, 表在癌の深達度診断, 脈管侵襲・リンパ節転移の有無, 予後の検討など詳細に行われるようになり, さらに粘膜癌に対する内視鏡的治療も施行されるようになってきた。一方, 術前・術後管理の進歩により手術術式も拡大し, 頸部胸部腹部三領域にわたるリンパ節郭清が行われるようになっている。

われわれが扱った胸部食道癌596例を対象と

し、その治療の現況を分析し、問題点を明らかにするとともに対策について検討する。

II. 対 象

東海大学外科で1991年10月までに扱った食道癌596例を対象とした。

切除例425例(71.3%, 内視鏡的粘膜切除術34例を含む), 非切除例171例 (28.7%)

表在癌は143例(24.0%)で、手術的切除94例, 内視鏡的粘膜切除術34例, その他(レーザー,

表 1 胸部食道癌の手術直接死亡と在院死亡およびその原因

	1975~79	1980~84	1985~90	計
切除例	49	97	178	324
術直死 (%)	4 (8.2)	4 (4.1)	3 (1.7)	11 (3.4)
在院死 (%)	4 (8.2)	7 (7.2)	2 (1.1)	13 (4.0)
直死+在院死	8 (16.3)	11 (11.3)	5 (2.8)	24 (7.4)
肺炎	6	4	3	13
ARDS	0	1	0	1
気道阻血	0	2	0	2
乳び胸	0	1	1	2
窒息	0	1	0	1
心筋梗塞	1	0	1	2
腹腔内膿瘍	0	1	0	1
その他	1	1	0	2

マイクロウェーブ, 放射線治療等) 15例, である。

III. 検討項目

1. 非切除例171例についてその非切除理由を検討する。

2. 切除例について手術直接死亡, 在院死亡, およびその理由を年代別に検討する。

3. 術後合併症を年代別に検討する。

4. 全症例, 切除例, 非切除例, さらに切除例については stage 別に予後を Kaplan-Meier 法で検討した。術死・他病死は打ち切りとした。

5. 表在癌切除例94例について深達度と脈管侵襲・リンパ節転移を検討し, さらに予後を調べた。

6. 現行の食道癌治療の問題点を明らかにし, その対策を検討する。

IV. 成 績

1. 非切除例171例中腫瘍性因子(A3, N3~4(+), M(+), PL(+))によるものが97例(56.7%), 全身諸臓器性因子(operative risk)によるものが51例(29.8%), 手術拒否17例(10.0%), その他6例(3.5%)であった。

2. 切除例324例では手術直接死亡11例(3.4%) 在院死亡13例(4.0%), 計24例(7.4%)を示し, その原因として術後肺炎によるものが13例(54.2%)を占めていた。年次別によると漸減しているが, 1985~1990年には手術死亡3例

表 2 食道癌術後合併症年次別推移

	1975~79 (49)	1980~84 (97)	1985~90 (178)	計 (324)
肺炎	9 18.4%	6 6.2%	5 2.8%	20 6.2%
嚥下性肺炎	1 2.0	4 4.1	17 9.6	22 6.8
無気肺	6 12.2	13 13.4	17 9.6	36 11.1
肺水腫	0 0	1 1.0	2 1.1	3 0.9
気道阻血	1 2.0	3 3.1	7 3.9	11 3.4
縫合不全	14 28.6	18 18.6	17 9.6	49 15.1
不整脈・頻脈	13 26.5	11 11.3	9 5.1	33 10.2
心原性ショック	1 2.0	4 4.1	2 1.1	7 2.2
心筋梗塞	1 2.0	1 1.0	0 0	2 0.6
精神障害	0 0	3 3.1	5 2.8	8 2.5
肝障害	15 30.6	34 35.1	38 21.3	87 26.9
反回神経麻痺	3 6.1	25 25.8	50 28.1	78 24.1

表3 食道表在癌切除例の脈管侵襲とリンパ節転移

Depth of invasion	No. of cases	Vessels invasion (%)		Lymph node metastases(%)	
		(-)	(+)	(-)	(+)
ep	15	15	0 (0%)	15	0 (0%)
mm	24	22	2 (8.3%)	24	0 (0%)
sm	55	14	41 (74.5%)	38	17 (30.9%)
Total	94	51	43 (45.7%)	77	17 (18.1%)

図1 食道癌切除例・非切除例の予後
(東海大外科, 1991.10)

図2 食道癌切除例 stage 別予後
(東海大外科, 1991.10)

(1.7%), 在院死亡2例(1.1%)計5例(2.8%)と低下し, 最近3年間ではともに0であった。

3. 術後合併症では肝障害, 反回神経麻痺, 縫合不全, 不整脈・頻脈, 無気肺, 嚥下性肺炎, 肺炎などが多い。特に注目すべきことはほとん

図3 食道表在癌の予後 (Kaplan-Meier 法)
(東海大外科, 1991.10)

どの合併症が年次とともに減少しているのに対し, 反回神経麻痺と嚥下性肺炎が増加していることであった。

4. 予後をみると, 食道癌全症例では, 3年生存率41.7%, 5年生存率34.3%, 切除例(含内視鏡的切除)では3生率53.5%, 5生率47.5%, 非切除例では3生率10.5%, 5生率3.5%であった。

内視鏡的粘膜切除術を施行した34例は5生率100%であり, 癌の再発や死亡は認められなかった。

外科手術での切除例391でみると, 5年生存率はstage 0 85.5%, stage I, 70.2%, stage II 64.9%, stage III 30.9%, stage IV 21.8%で, 全症例では46.5%であった。

5. 表在癌では手術を受けた94例について脈管侵襲とリンパ節転移を深達度別に検討すると上皮内癌(ep癌)では脈管侵襲もリンパ節転移

も認められず、粘膜固有層の癌 (mm 癌) では脈管侵襲が8.3%に認められたが、リンパ節転移は認められなかった。一方 sm 癌では脈管侵襲は74.5%に、リンパ節転移は30.9%に認められた。

表在癌の予後をみると、ep・mm 癌ではいずれかの治療法で、5年生存率100%であり、sm 癌では5生率52.4%であった。

6. 食道癌治療上の問題点として、①進行癌の治療成績は向上したがまだ不十分である。②手術術式の拡大と術後の quality of life の低下、とくに嚥下性肺炎の問題。③予後良好である粘膜癌の発見例が少ない、が挙げられる。

V. 考 察

食道癌の治療としては外科的治療、放射線療法、化学療法、免疫療法があり最近では内視鏡的治療が行われるようになった。外科的切除術には開胸開腹による根治切除術があり、最近では頸部・胸部・腹部三領域リンパ節郭清を行っていて、われわれの施設では頸胸鏡界部の郭清を徹底化するための胸骨縦切開を加えている¹⁾。その他、非開胸拔去術や腫瘍切除不能例に By-Pass 術が行われている。内視鏡的治療では内視鏡的粘膜切除術²⁾が行われるようになり、その他レーザー、マイクロウェーブ、高周波、エタノール局注なども施行されている。

われわれの施設で、これらの治療法をどう適応しているか、治療方針を述べる。ep 癌と mm 癌で粘膜筋板に達していないと診断されるもの (mm₂) では、原則的に内視鏡的粘膜切除術を施行する。これらのうち 2 cm を越えるような大きなものや食道全長に渡って多発・散在するようなものでは非開胸食道拔去術を施行し、粘膜

筋板に達するようなもの (mm₃) で、あるいは粘膜下層に一部浸潤が疑われるようなものや sm 癌から A₂位までの癌に対しては頸胸腹部三領域リンパ節郭清を伴う根治術を施行している。A₃ (気道系、大動脈) やリンパ節腫大の著しいもの、他臓器転移を有する症例などに対しては、リンパ節郭清を縮小して合併療法に重点をおいている。術前の放射線療法は気道系や大動脈へ浸潤している症例に限って施行し、sm 癌以上では術後に化学・放射線療法を追加している。

われわれの扱った食道癌596例で切除率は71.3%と低く、非切除例が171例28.7%を占めていたが、このうち気道系へ浸潤していたり遠隔臓器転移を認めたり、さらに胸水貯留や大動脈周囲などに著しいリンパ節転移を有していたりした腫瘍性の因子によるものが多く56.7%を占めていた。

このように、発見時期が遅れたことにより切除不能となるものが多かった一方、粘膜下層までの表在癌が143例 (24.0%) を占めていたことも当施設の特徴であり、内視鏡検査を中心に積極的に食道癌を発見しようとしている姿勢によるものと思っている。自覚症状の出現を待っていると病状の進行した症例のみを扱うことになりかねない。また、高齢化社会を反映してか、肺心肝腎機能が著しく低下していて手術不能となったものも29.8%あり、1臓器でなく多臓器に渡る機能不全を有するものが多かった³⁾。

切除例324例では手術直接死亡が3.4%、在院死亡が4.0%、計7.4%であり、その原因はやはり従来から問題となっている術後肺炎であった。しかし、年次とともに減少し1985～1990年には手術死亡1.7%、在院死亡1.1%計2.8%となり、最近3年間ではともに0となったことは、術前・術中・術後管理の進歩によることが明白である。手術で死ぬことは少なくなったが、術後合併症の発生はどうであろうか。大多数の合併症が減少しているのに反し、反回神経麻痺と嚥下性肺炎が増加している。頸部・胸部・腹部の三領域リンパ節郭清の採用とともに頸部から胸部への郭清範囲および程度が高くなり、両側の反回神経が全長に渡って露出されるようになったことにより、どうしても反回神経麻痺の

図4 食道癌の治療方針 (東海大外科, 1991.10)

頻度が増加した。また、頸部から気管周囲の郭清を拡大したことにより、頸部および気管周囲の瘢痕が増加して喉頭の挙上が障害されることにより挙上期型の誤嚥⁴⁾による嚥下性肺炎が生じやすくなるものと思われた。

さて、食道癌は極めて予後不良の疾患の1つとされている。われわれの施設では食道癌全症例の5年生存率34.3%、切除例（含内視鏡的切除）では53.5%、非切除例では3.5%であり、外科的切除例では46.5%となった。他施設と比較して良好であったが、この理由の1つは表在癌が24%と多かったことによると思われた。また、切除例でもstage III 30.9%、stage IV 21.8%と病期の進行した症例でも予後が比較的良かった。術後の十分な合併症法と経過観察中に、多少とも状態が悪ければ入院させて改善に努めていることがその理由かと思われる。

食道表在癌では粘膜癌（ep・mm癌）は脈管侵襲やリンパ節転移がなく、予後も良好である。とくに、粘膜筋板に達していないような粘膜癌では、脈管侵襲やリンパ節転移はほとんどなく、このような症例では内視鏡的粘膜切除術で治療していて総数34例39病巣に達している。簡便容易に、大きな粘膜片を採取できる方法を考案している。

食道癌治療上の問題点として挙げた3項目であるが、まず第1の進行癌の治療成績がまだ不十分な点であるが有効な化学療法剤の開発を待つ以外すべがない。第2の術後のQOLの問題であるが、術式の拡大とは相い反するものであり、不必要な拡大手術の適応を避けることと術後の木目細かなfollow upが大切であると考えている。とくに問題となる嚥下性肺炎の防止に

は、①頸部筋群を温存して瘢痕性拘縮を避ける、②できるだけ直線的となる再建経路を選択する、③吻合部狭窄はブジーにより拡張しておく、④術式は可能な限り縮小する、などが大切であると思う。

第3の予後良好な粘膜癌の発見例が少ないことについてはhigh risk groupを中心にヨード染色を併用した内視鏡スクリーニングが必要である。High risk groupとしては、①55歳以上の男性で酒・タバコの多い人、②頭頸部癌症例（約11%に食道癌を発見している）、③家系や地域で食道癌が多い場合などである。

現時点では、粘膜癌を発見して内視鏡的粘膜切除術で治療することが最も予後が良好で、かつ術後のquality of lifeをそこねない最良の方法であると考えている。

VI. おわりに

食道癌治療の現況を分析し、問題点を明らかにしてその対策を検討し報告した。

文 献

- 1) 幕内博康, 町村貴郎, 三富利夫・他: 胸部食道癌3領域リンパ節郭清の功罪と右開胸開腹胸骨縦切開によるリンパ節郭清について. 日外会誌, 90: 1630-1634, 1989.
- 2) 幕内博康, 町村貴郎, 三富利夫・他: 食道粘膜癌に対する内視鏡的粘膜切除術の適応と限界. 日消外会誌, 24: 2599-2603, 1991.
- 3) 幕内博康, 田村貴郎, 三富利夫・他: 高齢者食道癌の手術. 日胸外会誌, 39: 637-639, 1991.
- 4) 平野 実, 進 武幹, 吉田義一・他: 誤嚥の臨床的分類とその意義—主として嚥下の動的障害について—. 日気食会報, 31: 285-290, 1980.