下咽頭頸部食道癌17例の検討

——再建術式別にみた術後機能の比較について——

*小林 研二, 岡川 和弘, 水谷 澄夫
塩崎 均, **中島 泰子

A Clinical Study of 17 Cases of Hypopharyngoesophageal Cancer

Kenji Kobayashi, M.D., Kazuhiro Okagawa, M.D., Sumio Mizunoya, M.D.
and Hitoshi Shiozaki, M.D.

The Second Department of Surgery, Osaka University Medical School, Osaka

Yasuko Nakajima

The Nutritional Consulting Room, Osaka University Medical School, Osaka

Seventeen cases of hypopharyngoesophageal cancer were radically operated at the Second Department of Surgery, Osaka University Medical School, from 1965 to 1982. Reconstruction was divided into two types, gastric tube transposition after total esophagectomy with laryngectomy (11 cases) and segmental colonic interposition after cervical esophagectomy with laryngectomy (6 cases). Segmental colonic interposition was superior to gastric tube transposition in various factors such as surgical invasion, postoperative complaints and digestive functions. There was no difference in types of recurrence between these two reconstructive procedures.

Key words : 下咽頭頸部食道癌, 胃管利用による頸部食道再建, 結腸移植による頸部食道再建, 食道癌術後の栄養

はじめに

下咽頭頸部食道癌の外科治療は、各施設ともその症例が少なく、また耳鼻咽喉科、胸部外科、消化器外科など専門の異なる施設にて扱われるためか、いまだ定型的という手術術式は確立されるにいたっていない。食道再建法に注目しても、皮膚管¹⁾²⁾³⁾、胃管⁴⁾⁵⁾、有茎および遊離結腸移植⁶⁾⁷⁾、空腸移植⁷⁾⁸⁾、などの多くの方法が採用されている。これらの方法は症例を取り扱う科によっても異なり、また癌の占居部位、進行度とも深いかかわりがあるが、どのような症例、いかなる術式が最も適しているかが検討されなければならない時期にきているものとする。そのためのひとつの足掛りとして、本稿では当科での症例について再建術式別に手術侵襲、術後機能、再発形式などの面から検討

を加えた結果を報告する。

対 象

昭和44年1月より57年3月までの14年間に当科にて切除した食道癌204症例の中から、下咽頭頸部食道癌17症例をとりだして再建術式別に検討した(表1)。進行度分類、根治度は食道癌取扱規約⁹⁾に従った。

症例はすべて喉頭合併切除を行なった一期的切除再建例で、これらを胃管利用による再建群と、有茎結腸移植による再建群との2群に大別した。

第I群：胃管利用群(11例)

切除範囲：食道全摘+喉頭合併切除

再建方法：胃管利用食道再建(後縦隔経路10例、胸骨後経路1例)

アプローチ：頸部T字切開、右開胸、上腹部正中切開

*大阪大学医学部第二外科

**大阪大学医学部栄養相談室

表 1 症 例

再建法	経路	No.	年齢	性	占居部位	X線長径 cm	分化度	stage	根治度	術後 生存月数	死 因
胃 管 利 用 法	縦 隔	1	62	♂	CeIu	7	mod.	IV (a ₃ n ₁)	0	11	局 所 再 発
		2	61	♂	CeIu	8	well	III (a ₂ n ₀)	III	11	肺 転 移
		3	67	♂	Ph (+Im)	8	mod.	III (a ₀ n ₂)	II	8	頸部リンパ 節再発
		4	66	♀	Ce	3.5	well	III (a ₂ n ₀)	III	88カ月 生存中	—
		5	65	♀	Ce	4	well	IV (a ₃ n ₀)	III	0	直 死
		6	63	♀	CeIu	7	mod.	IV (a ₃ n ₂)	0	5	肺 合 併 症
		7	43	♀	Ph Ce	5.5	well	IV (a ₃ n ₂)	II	60カ月 生存中	—
		8	74	♀	Ce	3	well	IV (a ₃ n ₂)	I	2	肺 合 併 症
		9	53	♀	Ce	3	well	IV (a ₃ n ₃)	0	6	頸部リンパ 節再発
		10	70	♂	CeIu	5	poor	IV (a ₀ n ₃)	0	11	衰 弱
	胸骨後	11	41	♀	Ce	5	mod.	IV (a ₁ n ₄)	I	8	頸部リンパ 節再発
結 腸 移 植 法	胸骨前	12	56	♀	Ce	5	well	III (a ₂ n ₀)	III	77カ月 生存中	—
	胸 骨 後	13	60	♂	Ph Ce	6	mod.	IV (a ₃ n ₂)	I	12	頸部リンパ 節再発
		14	70	♀	Ce	5	poor	IV (a ₃ n ₀)	0	25カ月 生存中	—
		15	61	♀	Ce	4.5	well	IV (a ₀ n ₃)	0	17カ月 生存中	—
		16	57	♂	Ce	4.5	mod.	IV (a ₃ n ₀)	0	9 カ月 生存中	—
		17	74	♀	Ce	5	mod.	I (a ₀ n ₀)	II	9	頸部リンパ 節再発

注) stage 分類, 根治度は食道癌取扱規約による。

第Ⅱ群：結腸移植群（6例）

切除範囲：頸部食道切除+喉頭合併切除

再建方法：有茎結腸移植（胸骨後経路5例, 胸骨前経路1例）

アプローチ：頸部T字切開, 腹部正中切開, 胸骨上半部縦切開（1例）

方法・結果

手術侵襲の一面を示していると考えられる手術時間を比較すると、結腸移植群では、胃管利用群に比べて約50分短く、また出血量は約400ml少なかった。さらに術後の合併症は、胃管利用群ではmajor leakageが3例、肺合併症が2例であったのに反し、結腸移植群ではminor leakage, major leakageが各1例であり、肺合併症は認めなかった（表2）。

術後の栄養の面からみた2群の比較を種々の点から検討した。ただし胃管利用群で現在生存

表 2 手術侵襲・術後合併症の比較

	手術 時間	出血量	術 後 合 併 症		
			minor leak.	major leak.	肺合併症
胃 管 利用群	7°52'±90'	1215±441cm ³	0/11例 (0%)	3/11例 (27%)	2/11例 (18%)
結 腸 移植群	7°04'±80'	813±503cm ³	1/6例 (17%)	1/6例 (17%)	0/6例 (0%)

中のものが2人と少なかったので、頸部以外の食道癌術後の生存者の中から無作為に10名を抽出し、胃管利用群として比較した。図1は標準体重に対する患者の体重をパーセントであらわしたものであり、両群での健常時と術後6カ月目の体重の変化を示したものである。結腸移植群で体重の回復がややすぐれていることが判明した。

表3に摂取エネルギーの面での比較を示したが、胃管利用群でややエネルギー摂取が少ない

傾向にあることがわかった。さらに表3の右側端に示した全摂取エネルギーに対する間食のパーセントをみると、胃管利用群で有意 ($P<0.05$) に高いことが示され胃管利用群においては、1回の食事あたりの摂取量が結腸移植群に比べ少ない傾向が認められた。

耐糖能による比較 (図2) では、胃管利用群の O-GTT が oxyhyperglycemia の傾向を呈した。これは胃管を作成したこと、また幽門形成を行なったことにより糖分が停滞することなしに腸管へ達し、急速に吸収されることを意味すると考えられる。また IRI の測定での比較を行なったが大きな差はみられなかった。

表4に術後愁訴の比較を示した。表中の各症状を全く認めないものから強度のものまでを0から4までの段階表示をし、点数制にしてその平均をとった。また症状1ないし2を軽度、3ないし4を高度の症状とした。食事の際のつまる感じは頸部においては両群での差はないが前胸部、心窩部でのつまる感じは胃管利用群でのみみられた。さらに胸やけ、逆流、ダンピング症状、下痢も胃管利用群でのみみられた。

次に2群間の予後についての比較検討に関しては、各々の症例が少なく意味がないものと考え行なわなかった。ちなみにこれら17症例の累積5年生存率は40%であった (図3) (全食道癌手術症例: 22.7%)。それらのstage分布はstage IV 12例, stage III 4例, stage II 0例, stage I 1例であった。

図1 健常時と術後の体重の変化

表3 摂取エネルギー・摂取様式の比較

	一日のエネルギー 摂取量 cal/d kg	全摂取量に対する1回あたりの%			
		朝食	昼食	夕食	間食
胃管利用群	26.7±3.1	22.7 ±6.2	27.3 ±6.3	30.3 ±6.4	19.8* ±8.8
結腸移植群	31.6±6.7	23.7 ±2.4	31.8 ±4.2	37.3 ±5.4	7.2* ±2.4
健常人	30~40	*P<0.05

図2 耐糖能の比較

再発形式の検討 (表1)

では17例中頸部リンパ節再発5例, 肺転移1例, 局所再発が1例で, 胸腔内再発は認めなかった。

考 按

下咽頭頸部食道癌切除後の再建法には多くの異なった術式が行なわれているが, 当科では胃管利用によるものと, 有茎結腸移植によるものとの2とおりの方法で行なってきた。この2

つの再建法には相反する利点, 欠点がある。一般には次のようなことが考えられている¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾。①胃管利用法は結腸移植法に比べて吻合箇所が少なく, 縫合不全の危険性が少ないこと。②胃管利用法では食道を全摘出するので頸部だけの切除をする結腸移植法に比べて, 切除線より肛門側の癌進展に対する不安がないこと。③胃管利用法では正常胃が消失するため, 胃本来の機能がなくなり, また幽門形成により消化液の逆流がおこる。この反面結腸移植法では胃は正常に保たれ, 消化吸収が生理的である。

本稿では手術時間などの手術侵襲, 体重の回復程度, 食事摂取様式, などの術後機能, 術後愁訴の面より検討を行ない, これらの検討の範囲では, 結腸移植による再建が, 胃管利用による再建より優れていることが示唆された。なお縫合不全の問題については, 当科での症例では両群間にそれほどの差は認められなかった。両再建法の大きく相反する利点, 欠点である切除線より肛門側の癌進展に対する問題, ならびに胸腔内リンパ節の転移に対する問題については, われわれは結腸移植法での頸部食道のみの切除の際に, 胸骨上半部縦切開を加える試みを行なっている。この切開によって, より安全な癌腫の切除線を得ることができ, さらにいっそう広範囲な上縦隔内リンパ節廓清を行なうことができるようになったと考えられ, 結腸移植法での欠点を少なくすることが可能になった。つまり, この操作により食道を全摘しない結腸移植法でも, 食道を全摘する胃管利用法に比べ,

表4 術後愁訴の比較

		胃 管 利 用 群 12人				結 腸 移 植 群 3人			
			なし	軽度	高度		なし	軽度	高度
食事の際 のつまる 感じ	頸	1.7	5人	4人	3人	1.7	1人	1人	1人
	前胸部	0.6	10	0	2	0	3	0	0
	心窩部	0.9	8	2	2	0	3	0	0
胸	や け	0.5	10	1	1	0	3	0	0
逆	流	1.7	2	7	3	0	3	0	0
ダンピング症状		0.5	9	3	0	0	3	0	0
下	痢	1.4	5	4	3	0	3	0	0

症状なし0, 軽度1または2, 高度3または4

図3 頸部食道癌手術の累積5年生存率

根治性の点で劣るものではないことが考えられる。

再発形式の検討で, 頸部リンパ節再発による死亡が, 17例中5例にみられ, かなり高頻度であり, 頸部領域の食道癌ではradical neck dissectionを考慮に入れる必要があると考えられた。

以上に述べたことから結腸移植法による食道再建法が望ましいと考えられる。しかし, 食道再建術の選択にあたっては, 癌腫の占居部位, 浸潤程度, 患者のrisk度, 手術侵襲, 術後の消化機能の脱落, 予後などを総合的に判断したうえで, 多くの再建法の中から, それぞれの症例に適応した術式を選択して施行するのが妥当だと考える。

結 語

1. 頸部食道癌の累積5年生存率は40%で,

再発形式としては頸部リンパ節再発が主なる形式であり、胸腔内再発はなかった。

2. 結腸移植群は胃管利用群に比べて手術時間、出血量などの手術侵襲および術後合併症が少なかった。

3. 結腸移植群は胃管利用群に比べて食事摂取様式、耐糖能、術後愁訴の面で良好であった。

4. 頸部食道切除時に胸骨上半部縦切開を加えることにより広範な切除廓清範囲を得る試みを行なった。

本論文の要旨は第34回日本気管食道科学会総会にて発表した。

なお、この研究は厚生省がん研究助成金55-13によるものである。

文 献

- 1) Wookey, H.: The surgical treatment of carcinoma of the pharynx and upper esophagus. Surg. Gynecol. Obstet., 75: 499-506, 1942.
- 2) Bakamjian, V.Y.: A two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. Plast. Reconst. Surg., 36: 173-184, 1965.
- 3) 松浦秀博・他: Delto-Pectoral Skin Flap による頸部食道再建例, 外科, 35: 683-685, 1973.
- 4) 鶴丸昌彦, 秋山洋: 頸部食道下咽頭癌根治術, 消化器外科, 3: 1906-1917, 1980.
- 5) 掛川暉夫: 胃管利用による頸部食道癌の再建術, 胸部外科, 24: 328, 1971.
- 6) 片山憲持: 左結腸動静脈を茎とする結腸による食道再建, 手術, XXXV: 1-8, 1981.
- 7) Ancona, E.: Gastrointestinal microsurgery: Colonic and jejunal autotransplants for cervical esophagoplasty. Int. Surg., 66: 39-40, 1981.
- 8) Nakamura, T., Inokuchi, K. & Sugimachi, K.: Use of revascularized jejunum as a free graft for cervical esophagus. Jpn. J. Surg., 5: 93-102, 1975.
- 9) 食道疾患研究会編: 食道癌取扱規約, 金原出版, 東京, 1976.
- 10) 掛川暉夫: 頸部食道癌の外科治療, 日気食会報, 27: 36-41, 1976.
- 11) 佐藤文男, 中西昌美, 葛西洋一: 胸骨後結腸および胃移植食道再建術における移植腸管の形態と機能, 日胸外会誌, 29: 624-626, 1981.
- 12) 鶴丸昌彦, 秋山洋: 食道癌: 頸部, 治療, 消化器外科, 5: 742-746, 1982.

別刷請求: 〒553 大阪市福島区福島1-1-50
大阪大学医学部附属病院第二外科
小林 研二

(投稿受付 1983年2月18日)