

胃切除術の既往をもつ食道癌の1手術例

東京女子医科大学第2外科教室(主任 織畑秀夫教授)

齋藤 正光・芦田 輝久・岩崎 裕
サイトウ マサミツ アシダ テルヒサ イワ サキ ヒロシ山添 信幸・助教授 倉光 秀磨
ヤマゾエ ノブユキクラミツ ヒデマロ

豊岡第1病院内科

今井 輝子
イマ イ テル コ

(受付 昭和49年12月13日)

はじめに

食道癌の手術および術前後の管理は、多くの先人の努力の結果¹⁾今日安全かつ容易に行なえるようになった。更に近年は遠隔成績の向上へと努力が払われつつある。そして診断面では早期食道癌が数多く報告されるようになった。

教室においても食道癌に対する手術が安全になされ、社会復帰している患者の数も少なくない。今回出張病院において手術上の問題、輸血の問題および術後管理の面で2~3の問題を有した食道癌症例の手術を経験したので報告する。

症 例

患者：T.I. 67才、男性。

主訴：嚥下障害

家族歴：特記事項なし

既往歴：27才時右単径ヘルニアの手術を受く。56才時吐血のため某病院にて胃潰瘍の診断下に胃切除術を受く。この際術中に輸血を受けショックに陥つたという。63才時左眼白内障の手術を受く。

現病歴：昭和49年5月下旬頃より食餌摂取時に心窩部よりやや上方につかえる感じを持つようになり、同時に心窩部膨満感をきたすようになる。食欲減退するも体重減少は著明でない。普通食をとつている。当科外来にて

食道X線検査上異常を認め、昭和49年6月14日入院させる。

現症：体格・栄養良好、一般状態良好であり歩行入院する。普通食摂取可能、嗝声・誤嚥はない。体重63kg、体温36.6°C、脈拍84/分・整・緊張中等度、血圧152/50mmHg。脛結膜軽度貧血あり、球結膜黄疸なし、顔貌正常、胸頸部には理学的に異常所見なく、腹部には上腹部正中と右単径部に手術瘢痕を認める以外に異常を認めない。四肢・腱反射に異常を認めず。

入院時検査成績：表1の如く、貧血、便潜血反応陽性以外、肝機能・腎機能・心肺機能に著変なし、ECGでは軽度の冠硬化を認めるのみ、血液型A型、Rh(-)。

食道・胃X線検査では、立位正面、背臥位正面、腹臥位にてEi+Eaに両側壁の硬化不整と陰影欠損を認め、腫瘤型を示すが、周堤隆起と陥凹を有する。X線上長径6.5cmあつて、口側境界鮮明なるも、肛側は食道噴門接合部に及んでいるものと判断された(写真1)。胃はBillroth II法の残胃を示しante colicaとなつている。胃粘膜に著変を認めない。

Masamitsu SAITO, Teruhisa ASHIDA, Hiroshi IWASAKI, Nobuyuki YAMAZOE and Hidemaro KURAMITSU, Department of Surgery, (Director: Prof. Hideo ORIHATA) Tokyo Women's Medical College, Teruko IMAI, Department of Int. Med., Toyooka Daiichi Hospital: An operated case of esophageal cancer with a history of past gastric resection.

表1 入院時検査成績

(検血)						(検便)	
Hb	9.8 g/dl	TTT	3.6u	Na	142mEq/L	虫卵	(-)
Ht	37%	ZTT	5.4u	K	4.3	潜血	
RBC	422×10^4	ルゴール	(-)	Cl	95	{グアヤク	(-)
WBC	5500	CCLF	(-)	(検尿)		{ベンチジン	(+)
血小板	10×10^4	黄疸指数	9	糖・タンパク	}	PSP	
出血時間	3分30秒	Al-P	9.0u	ウロビリノーゲン		15分	40%
凝固時間	10分30秒	Ch-E	0.86pH	ウロビリリン		30分	15
総タンパク	7.2 g/dl	GOT	25u	ビリルビン		60分	5
タンパク分画		LDH	307u	潜血	120分	5	
Alb	51.1%	総コレステロール	167mg/dl	沈渣	正常範囲	肺活量	3900ml
α_1 -Gl	0.1	BUN	20.5mg/dl	Wa-R	(-)	換気量	9.6l/分/m ²
α_2 -Gl	11.4	クレアチニン	1.5mg/dl	血液型	A	1秒率	80%
β -Gl	12.3	血糖	95mg/dl	Rh	(-)		
γ -Gl	24.7						
A/G	1.57						

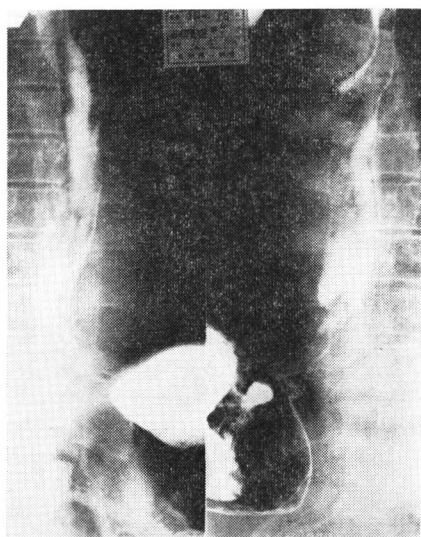


写真1 食道・胃X線像

食道・胃内視鏡検査(FES)では、上門歯列より45cm、右側前壁を中心に約 $\frac{1}{2}$ 周の陥凹型の癌で、狭窄は強くなく、スコープは容易に残胃に入る。癌口側に転移はみられない。肛側は食道噴門接合部に浸潤が及んでいた。残胃々炎はあるも、胃空腸吻合部に異常はみられず(写真2)。

直視下生検(周堤より2個採取)にて浸潤性の

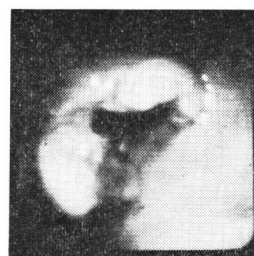


写真2 食道内視鏡像

扁平上皮癌と診断された。

手術所見: 血色素量は6月28日に10.2g/dlに上昇していたが、術前日400ml輸血施行した。7月2日手術施行。右第6肋骨で開胸、肺の癒着はなく、奇静脈を結紮切断後、食道を裂孔まで周囲より切離する。癌部は裂孔部を中心に腫瘤として触知され、周囲組織への浸潤殆どなく、周囲のリンパ節腫大もなく容易に食道切除できた。口側は奇静脈のやや上で切断し、肛側は病巣のやや上で切断し、胸腔ドレーンを挿入し閉胸する。次いで腹部に移ると、既往手術はBillroth II法 ante colicaで施行されており、大網および結腸間膜と空腸および空腸間膜の癒着を認め、これらを十分に剝離してから、食道噴門部を周囲から切離した(ここ

で短胃動脈は切断された). 食道噴門部を残胃より切除してから, 胃空腸を右方へ起こし, 結腸を (a. colica med. の左方で) 脾彎曲部を中心に口肛側各25cmを切断し, 有茎移植片とした. 残りの結腸は端々吻合した. 有茎結腸は逆蠕動性に胸壁前に挙上した. まず残胃後壁と有茎結腸とを吻合し, 次いで左頸部に食道口側端を出し, 食道結腸吻合を端々吻合した. 噴門周囲のリンパ節腫大はなかつた. 胃は腹部正中切開創に固定し胃瘻とし, ここから空腸へ栄養チューブを挿入留置し, 腹腔内左横隔膜下にドレーンを挿入し, 手術を終了した. 術中出血 2,200ml, 術中輸血 2,000ml. N (-), Mo, Plo, 切除度 R I (図1).

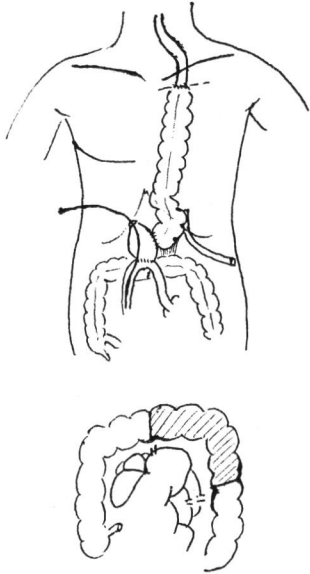


図1 左側結腸による食道再建 (逆蠕動性)

切除標本: 腫瘍の大きさは 6.0×3.6cmの潰瘍型を示し, 周堤隆起は約 1.0cmで, 浸潤は粘膜下では全周性で浸潤型とみられた. 境界明瞭であり, 肉眼的にみて肛側の周堤隆起の一部は胃粘膜から成り, 占居部位は Ei+Ea+C となる. 剖面では潰瘍底は肥厚した線維性の癌組織より成り, 外膜浸潤は A₁ とみられた.

組織学的には高分化型扁平上皮癌で, 増殖は中間型, 深達度 a₁, リンパ管侵襲 1y (+), aw・ow 共に (-) であつた (写真3~7).

術後の経過: 第1, 3, 5, 6日目に 400ml/日, 第8, 11日目に 200ml/日輸血したが, 第6日目に血色素量は 14.0 g/dl となる. 第4日目に胸腔ドレーン抜去, 第5日目に排気あり, 第6日目に腹腔ドレーン抜去, 同日より経管栄養開始 (第30日目まで 1,800cal/日施行). 第11日目に食道結腸吻合部縫合不全発生すると共に, 腹腔ドレーン孔から黄色調液多量に浸出してき, 胃結腸吻合部の縫合不全も合併したものと考えていたが, 後日瘻孔造影にて腹腔ドレーンによる有茎結腸壁の圧迫壊孔穿孔によるものと判明し (写真8), isobutyl cyanoacrylateによる瘻孔閉鎖法²⁾³⁾を試み, その10日後に完全に同部の治癒を確認しえた (写真9). 第30日目に栄養チューブ自然抜去されたた

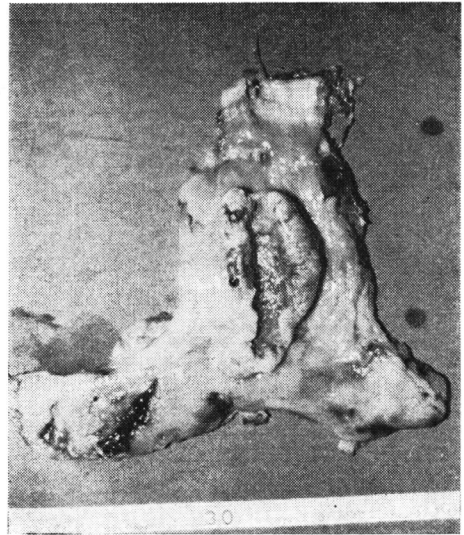


写真3 切除標本

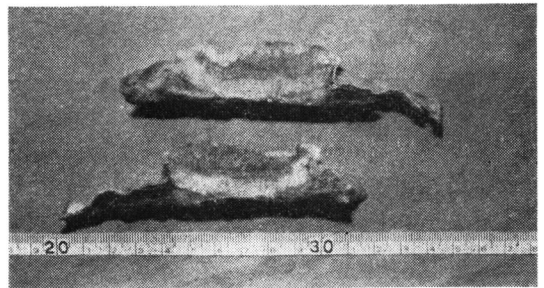


写真4 切除標本 (剖面)
上は左側が噴門部, 下は右側が噴門部

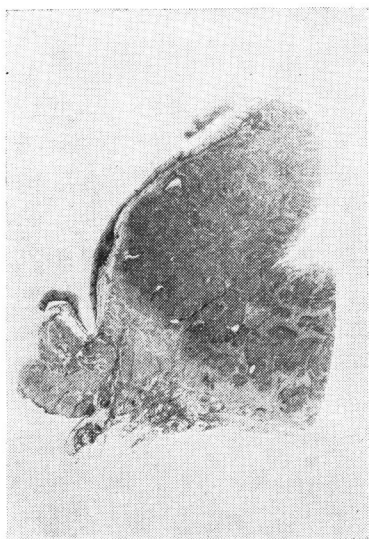


写真5 病理組織像（口側）

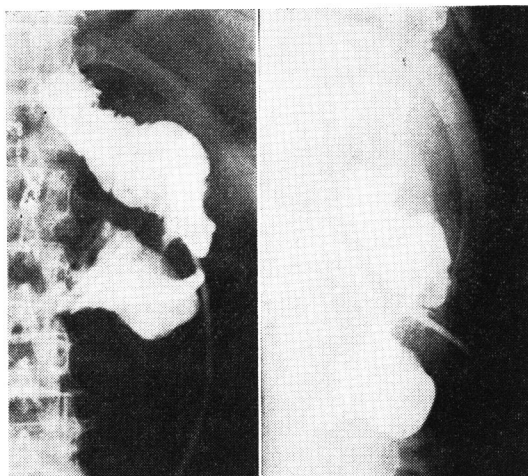
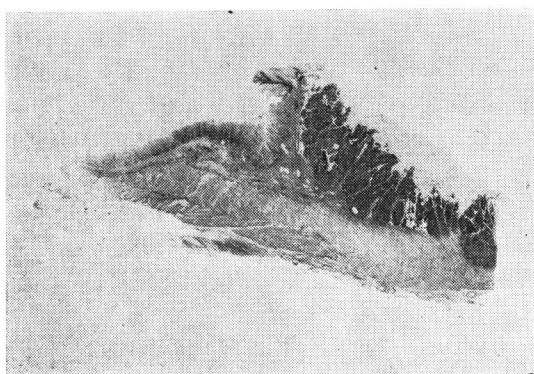
写真8 瘻孔造影所見。
移植結腸・皮膚瘻を示す

写真6 病理組織像（食道・噴門接合部）

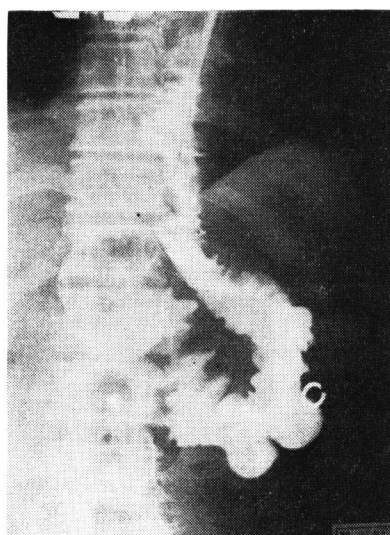
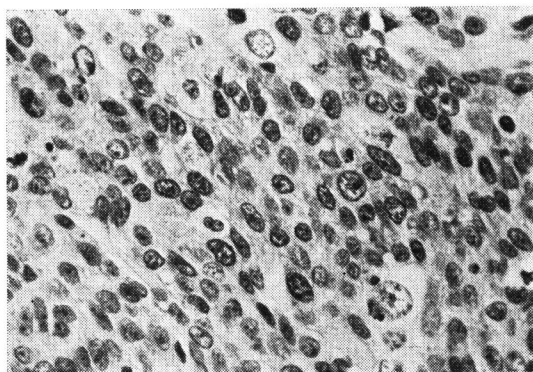
写真9 移植結腸造影所見
結腸皮膚瘻の閉鎖を示す（○印は皮膚瘻孔部）

写真7 病理組織像（強拡大）

め、左下腹部に Witzel 式腸瘻造設術を余儀なくされた。第35日目より第80日目まで経管栄養を再開した。この間第65日目に食道結腸再吻合（端々吻合）し、第80日目に食道結腸造影にて漏出なきを確認して、第83日目より完全に経口栄養摂取に移行できた。術後 102日目より化学療法開始し、経過観察中である。

考 按

術前の患者の一般状態は、手術侵襲と密接に関係して術後を左右することが多く、食道手術に際しても同様のことがいわれている。陣内ら⁴⁾⁵⁾は術前検査判定基準を作成し、理想値、注意値、危険値を設定し、検査値をA～Dの段階に分け、できるだけ理想値に近い状態で手術すべく努力している。教室では更に術前に肺合併症の予防のため、術前抗生物質と去痰剤の投与およびネブライザーを行なつて良好な成績を収めている⁶⁾。

さて食道切除を施行するに際し、開胸・開腹などの侵入路の決定は、癌の占居部位と浸潤程度に規定されるが、画一的には決め難く、殊に下部食道（食道噴門癌など）の場合、患者のriskと共に各症例毎に検討を要する。大体の方針としては赤倉⁷⁾、秋山⁸⁾らの報告にみられる。

食道切除後は食道再建をするのであるが、分割で行なうか、一期的に行なうか、これも症例毎に決めねばならない。再建経路としては通常胸壁前、胸骨後、後縦隔が用いられ、前2者は縫合不全の合併を扱う上から、更にまた術後照射の点で優れている⁹⁾。教室では左開胸・開腹・胸腔内食道（胃）空腸吻合をとる場合を除き、胸壁前で食道再建術を行なうことにしている。

再建に用いられる臓器は胃^{10)~14)}、結腸^{8)15)~19)}、小腸²⁰⁾²¹⁾などである。通常胃が最も利用され、それは胃の良好な伸展性、胃壁内血管網が豊富で、吻合も一カ所ですむという利点があるためで、本稿症例の如く既に胃切除術がなされている場合には再建の用をなさない。結腸の場合有茎で用いるのだが、結腸が食道や空腸よりも胃液に対して強いこと²²⁾²⁸⁾、腸管壁に密接して走る辺縁動脈により栄養されていて支配血管は太く長いため、血行のよい十分な長さの有茎管がつくれ、胃の本来の位置を移動せしめぬため胃の大部分が生理的狀態に保てるという利点がある。反面、手技的な複雑さや吻合が2カ所になる。また食道結腸吻合部の哆開率が食道胃吻合より高いとの報告もある¹⁹⁾。小腸を用いる場合には、葛西ら²⁰⁾²¹⁾の如く適応が限られ、手技的に複雑なため一般的には使用しに

くい。

本症例では Billroth II 法 ante colica の既往手術があつたため、癒着剝離と共に、再建はどの臓器を用いるべきか、更には残胃を全摘して食道・結腸・十二指腸・空腸と一連の走行にすべきか、食道・結腸・空腸の走行にすべきか、迷つたところである。胃瘻造設すべく結局胃を残したが、この残胃も空腸からの壁側血行のみしか期待できぬために、interposition した結腸を胃に吻合すべきか否かもためらつた。また有茎結腸を採取するにしても retro colica でしてあつたなら技術的に大部楽であつたろうと思われる。結腸を順蠕動性に置くか、逆蠕動性に置くかについては、藤巻ら¹⁹⁾は食道結腸吻合部の哆開率からみて、前者は19% 後者は41%であつた点から前者が優れるとしているが、食餌の通過に関してはどちらでも支障はないとも述べている。

最近、食道胃（結腸）吻合に際して断端吻合法 end-on suture²⁴⁾ することにより縫合不全の減少を図る傾向にあり、その他の防止策も試みられている¹⁸⁾¹⁴⁾。本症例には Albert-Lambert 2層縫合したのであるが、やはり工夫は必要であつたものと考えている。

本症例では術後合併症として移植結腸の腹腔ドレーンによると考えられた圧迫壊死穿孔をきたしたが、外腸瘻の形をとつたため接着剤による閉鎖法²³⁾⁸⁾の適応と考えられ、施行し有効であつたことが確認された。しかし唇状瘻である胃瘻や食道結腸吻合部哆開部に対しては、内圧に耐えきれずに接着剤の剝離をみ、無効であつた。

最後に、本症例はたまたま Rh (一) の症例であつたため、本症例が大学の派遣病院での手術例であるがゆえに、輸血の問題がある。したがって準備血液量は後出血の可能性も考慮しできるだけ大量に見積る必要があつた。現在は地域毎の血液センターの協力で、Rh (一) の血液もかなり集まるようになり心強い限りである。

おわりに

Rh (一) の血液型を有する67才男子の下部食道癌の手術に際し、既往に Billroth II 法 ante colica

が施行されていたために、食道再建に一考を要した1手術例を報告した。なお術後合併症として結腸瘻を生じたが、接着剤閉鎖療法にて治癒せしめえた。

摺筆に当り、恩師織畑秀夫教授の御校閲に深謝いたします。また本例の手術に当り、豊岡第1病院山根宏夫院長ならびに職員一同の御協力に感謝いたします。

文 献

- 1) 赤倉一郎：外科治療 26 54 (1972)
- 2) 斎藤正光・他：東女医大誌 41 858 (1971)
- 3) 斎藤正光・他：手術 28 203 (1974)
- 4) 陣内伝之助・他：外科治療 26 40 (1972)
- 5) 陣内伝之助・他：日消外会誌 7 244 (1974)
- 6) 織田秀夫・他：手術 24 85 (1970)
- 7) 赤倉一郎・他：外科治療 8 521 (1966)
- 8) 秋山 洋・他：臨床外科 29 743 (1974)
- 9) 飯塚紀文・他：日胸外会誌 22 729 (1974)
- 10) Sweet, R.H.: J.A.M.A. 155 422 (1954)
- 11) Garlock, J.H. et al.: Ann Surg 139 19 (1954)
- 12) 中山恒明・他：外科診療 5 122 (1963)
- 13) 羽生富士夫・他：臨床外科 29 749 (1974)
- 14) 遠藤光夫・他：日胸外会誌 22 729 (1974)
- 15) Kelling, G. et al.: Zentralbl. f. Chir 38 1209 (1911)
- 16) Ochsner, A. et al.: Ann Surg 100 1055 (1934)
- 17) 井口 潔：手術 17 370 (1963)
- 18) 堺 哲郎・他：手術 23 407 (1969)
- 19) 藤巻邦夫・他：臨床外科 29 757 (1974)
- 20) 葛西森夫・他：臨床外科 29 761 (1974)
- 21) 葛西森夫・他：日胸外会誌 22 729 (1974)
- 22) Sirck, H.D. et al.: Surg 36 399 (1954)
- 23) Neville, W.E. et al.: J Thoracic Surg 35 2 (1958)
- 24) 高野信篤：日外会誌 70 667 (1969)