

症 例

大胸筋皮弁による胸壁前挙上胃管壊死欠損部の修復

愛知県がんセンター病院外科第2部

大西 祥平 高木 巖 国島 和夫 陶山 元一
篠田 雅幸 田中 雄二 吉田 穰
同 外科第1部
松 浦 秀 博

APPLICATION OF THE PECTORALIS MAJOR MYOCUTANEUS FLAP TO THE ANTETHRACIC ESOPHOPLASTY

Shyohei ONISHI, Iwao TAKAGI, Kazuo KUNISHIMA
Motokazu SUYAMA, Masayuki SHINODA, Yuji TANAKA
and Minoru YOSHIDA

Second Department of Surgery, Aichi Cancer Center Hospital

Hidehiro MATSUURA

First Department of Surgery, Aichi cancer Center Hospital

索引用語：大胸筋皮弁，挙上胃管壊死

I. はじめに

筋皮弁の使用は70年代の後半から再建外科の領域でさかんになり、頭頸部においても多用されるようになってきた。従来の主流であった axial pattern flap に属する DP 皮弁は依然非常に有効な再建手技であるが、これに対し大胸筋皮弁など体表の骨格筋と皮膚皮下脂肪を一塊にして利用する筋皮弁は、血行が良く生着率が高い¹⁾。今回われわれは食道癌術後の挙上胃管壊死例に対して、大胸筋皮弁による一期的再建を行い好結果を得たので、症例報告、術式の紹介と要点を述べ、考察を加えた。

II. 症 例

患者：58歳男性。

主訴：嚥下時のつかえ感。

家族歴：父母とも胃癌で死亡。

既往歴：32歳胃潰瘍，33歳虫垂炎手術，54歳肝機能障害指摘された。

現病歴：昭和57年9月，食事摂取時のつかえ感出現し，10月食道造影で病変を指摘された。

入院時現症：体格中等度，栄養状態良好，理学的所見異常なし。酒3合/日，タバコ60本/日，30年間。

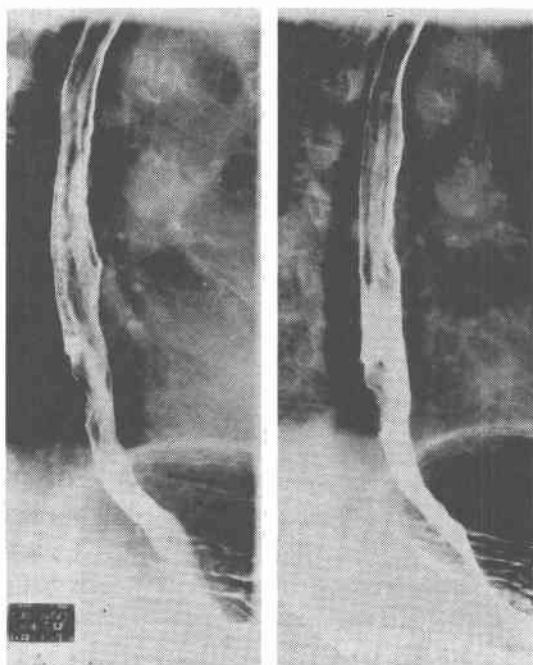
入院時検査所見：食道造影でEiに径4cmの病変をみとめ，polyp様病変をIu下部にみとめる。主病巣からImまでのレリーフは不整である(写真1)。生検で moderately differentiated squamous cell carcinoma と診断された。空腹時血糖129mg/dl，糖負荷試験(50g-OGTT)で1時間値278mg/dl，2時間値240mg/dlとDM patternを呈した。

経過：患者は57年12月21日入院し，58年1月18日手術を行った。術式は，右開胸で胸部食道を全剔し，胸壁前経路で，食道胃吻合術を行った。また前胸壁より，その先端が空腸に達する様に feeding tube を挿入した。切除標本は食道中下部の隆起性病変を主体とし粘膜面に全周性の広範な広がり呈する食道癌で，口側に skip lesion をみとめた(写真2)。術後4日目から挙上胃管先端に壊死を生じ，5日目同部を約6cmにわたり摘除した。術後，創感染，膿胸を併発し高熱とコントロールの難しい高血糖が続いたが，1カ月後に改善を見た(図1)。この間 feeding tube よりの経管栄養を施行していた。

術2カ月後から体外人工食道を留置して経口摂取を

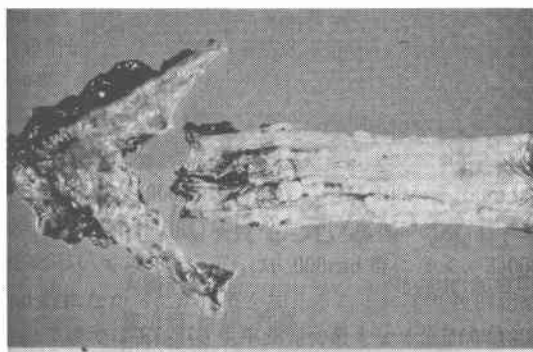
<1985年1月16日受理> 別刷請求先：高木 巖
〒464 名古屋市千種区田代町鹿子殿81-1159 愛知県がんセンター病院外科第2部

写真1 入院時食道造影



Eiに径4cmの病変をみとめ、polyp様病変をIu下部にみとめる。

写真2 切除標本

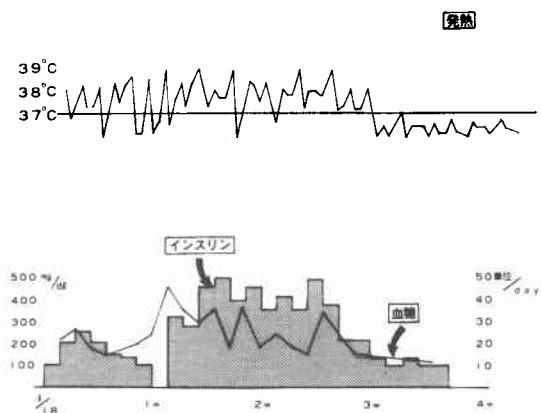


隆起性病変を主体とし粘膜面に全周性の広がり呈する食道癌で口側に skip lesion をみとめる。

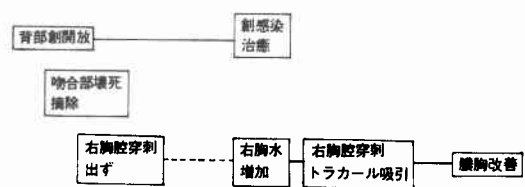
開始した。2カ月間の体外人工食道による経口摂取期間を経た後、大胸筋皮弁による食道再建を計画し、頸部食道瘻の成形、瘻孔間皮膚の不良肉芽 de'bridment、胃管瘻開口等の準備処置を経て、初回手術より5ヵ月後の6月22日に実施した。

手術術式：大胸筋皮弁デザインは、縦径は食道欠損長より約3cm長くとり、横径は3横指の幅で行った。

図1 術後経過



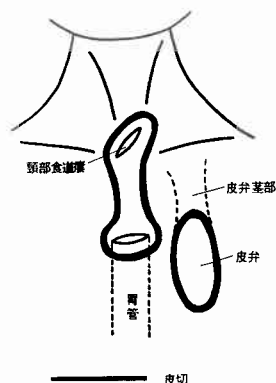
OPE



術後の発熱、血糖の変動を示す。

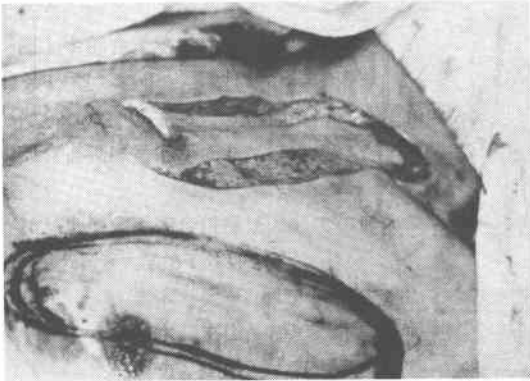
再建食道の後壁となる瘻孔間皮膚は頸部食道瘻孔、胃管口を含む垂鈴型に皮切りし、約5mmの幅で筋膜に達する全周性剝離を行った(図2, 写真3)。次いで13cm×5cmの島状皮弁を作製し、筋皮弁を中間帯の皮下に、皮膚をトンネル状にしてくぐらせ、裏返して再建食道後壁にかぶせ、ナイロン糸で2層に縫合閉鎖して食道再建を完了した(図3, 写真4)。皮弁採取後の欠損部

図2 術式(皮切)



瘻孔間皮膚は垂鈴型に皮切りし、それに見合う島状皮弁を作製する。

写真3 術式(皮切)



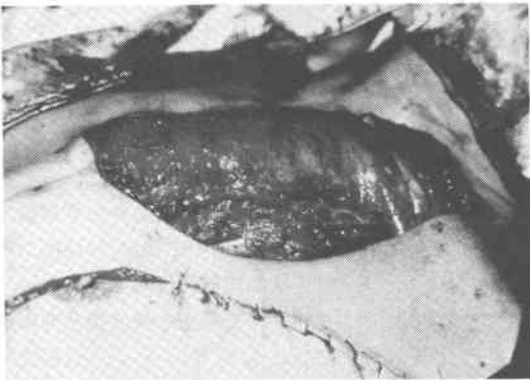
瘻孔間皮膚の亜鈴型皮切と、島状皮弁の設定。

図3 術式(食道再建)



中間帯の皮下に筋皮弁をくぐらせ、裏返して再建食道後壁にかぶせる。

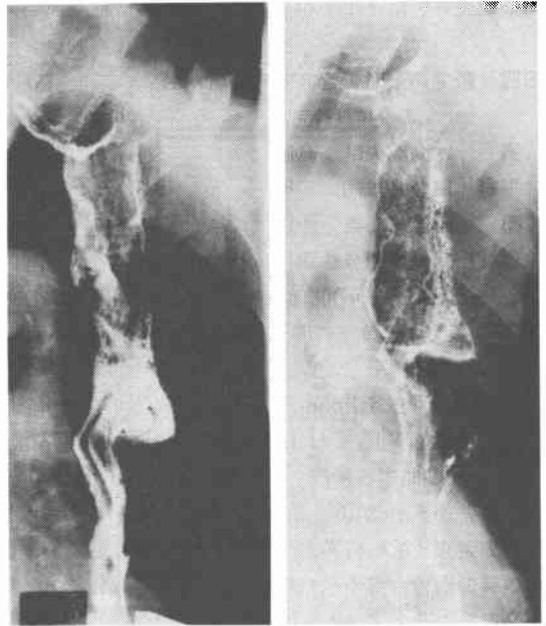
写真4 術式(食道再建)



食道を筋皮弁にて再建し、皮弁採取後の欠損部は一期的に縫合する。

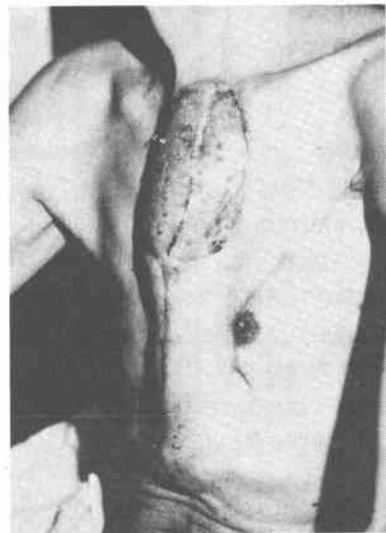
は一期的に縫合し、フィルムドレンを挿入した。翻転した筋皮弁の表面には、大腿前面から採皮して植皮を行い、この部分にも側方からドレンを挿入した。再建

写真5 術後食道造影



術後2週目の造影でleakageをみとめない。

写真6 術後写真



食道再建の経過良好である。

食道内腔には鼻腔から減圧用レビンチューブを挿入した。

術後経過：2週目の食道造影でleakageをみとめず(写真5)、3週目より経口摂取を開始した。6週目の内視鏡検査で内腔に異常所見はみとめなかった。患

者は8月19日に退院し、切除術施行より1年6ヵ月後の現在、経過良好である(写真6)。

III. 考 察

頭頸部の再建外科ではDP皮弁(Bakamijian²⁾)が70年代の主流であったが、70年代後半より一次的再建の可能な筋皮弁が使用されるようになってきた³⁾。再建外科における筋皮弁の使用は今世紀初頭に、乳癌術後皮膚欠損部の閉鎖や乳房再建が広背筋を用いて行われている⁴⁾。本術式で利用した大胸筋皮弁は、これを頭頸部領域へ臨床応用した報告が1979年より見られる⁵⁾。

われわれは食道癌術後の再建臓器として原則として胃管を使用している。本症例は胸壁前に挙上した胃管が壊死に陥ったが、大胸筋皮弁を利用した再建で確実な修復が行えた。手技上の要点を述べると、

- ① 適正な皮弁のデザイン
- ② 皮膚へ穿通する微小血管群⁶⁾の保護
- ③ 栄養血管の温存
- ④ atraumaticな手術操作

に集約され、これらに留意すれば術式は比較的容易なものといえる。①皮弁作製時のデザインでは、再建食道後壁に見合った島状皮弁の皮切は筋体の収縮分を考慮に入れ、又皮弁茎は移動距離を見越して設定する。②筋皮弁を切り出す前に筋重量による各層の位置ズレを防止するために、皮膚一皮下一筋肉を多数縫合固定しておく(5-0Nylon糸使用)ことは、筋膜から皮膚へ穿通する多数の微小血管群を保護し皮弁の血行を最大に保つ意味で重要である。皮切は斜め方向にメスを入れ台形の皮弁とし、辺縁の微小血管を少しでも多く取りこむようにする。③大胸筋皮弁の栄養血管である胸肩峰動静脈筋枝はその走行が予測できるので、大胸筋を外側から切離する時には、これをさらに外側へ大回りするように行えばよい。内側の切離を行い、大小胸筋の間を剥離できる部位まで至れば、明瞭に血管の走行を確認できる。④食道再建時の縫合糸は、その部位から感染をおこさないよう内腔へは出さない。出血点は細い糸で結紮するか圧迫止血にとどめ、生着しない部分が生じることをさけるため、電気凝固は用いない。手術操作は愛護的にすすめ、皮膚縁を大事にするため鉗子類で把持することはさけ、食道再建時の二層縫合もやや弱目に結紮を加減して行い寄せるだけにする。われわれの術式は、欠損長が10cm(すなわち使用する筋皮弁として13cm位)までの食道欠損に用いると

いう制限があるが、術式の簡便さと確実性が特徴といえる。

本症例では、大網血管系の分布がきわめて疎で、左右の交通もみとめられず、これが挙上胃管壊死の原因になったと思われる。虚血性壊死に対する予測と対策は、術前術中に十分なされなければならないが、挙上胃腸管壊死のため食道瘻を形成してくる例が時に見られることはさげられないのが現状である。その修復法として、本術式は欠損長の制限はあるが、簡便に行える利点がある。

更にこの術式を応用して、壊死欠損部の再建だけでなく、術中食道胃腸管吻合時、再建挙上端に血行不良を見る例や、吻合部に緊張がかかる症例で、特にハイリスク例において一次的吻合を見合わせ、再建腸管は胸壁前に空置して頸部食道瘻を造設し、術後の状態が安定した時期に安全確実な大胸筋皮弁による二次的再建を行う考え方も成立すると思われる。

V. まとめ

Ei食道癌(58歳男性)の症例で、術後挙上胃管先端に壊死を生じたため、同部を6cmにわたり摘除したが、5ヵ月後に大胸筋皮弁を利用した再建を行い、好結果を得た。食道癌再建手術の合併症で、挙上胃腸管の壊死による吻合部縫合不全は極力さげなければならないが、その可能性はわずかではあるが存在する。その修復法として本術式はきわめて安全確実に行えた。症例の提示と術式の要点、その応用について報告した。

文 献

- 1) 波利井清紀：癌の再建手術における形成外科手技の役割。手術 38：11-21, 1984
- 2) Bakamijian VY: A Two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primarypectoral skin flap. Plast Reconstr Surg 36: 173-184, 1965
- 3) 村上 泰：頭頸部再建外科最近の進歩—myocutaneous flapの発展とその現況。耳鼻咽喉 53：77-87, 1981
- 4) Patrick G. Maxwell: Iginio Tansini and the origin of the Lattissimus dorsi musculocutaneous flap. Plast Reconstr Surg 65: 686-692, 1980
- 5) 村上 泰：大胸筋皮弁。耳鼻展望 23：623-631, 1980
- 6) 西條正城：筋皮弁とその血行動態について。手術 34：743-749, 1980