

# 血行再建を伴った有茎空腸による食道再建術の1例

静岡赤十字病院 外科

角田 智彦 磯部 潔 岩崎 靖士  
 諏訪 大八郎 宮田 誠一 北見 明彦  
 西海 孝男 森 俊治 宮田 潤一  
 古田 凱亮 安藤 幸史

**要旨：**症例は52歳男性で、主訴は舌癌による舌痛。既往歴として昭和52年胃下垂全摘術を受けている。現病歴として平成5年12月から口腔内の違和感を自覚していた。平成6年12月10日他院を受診し舌癌と診断され、平成7年1月10日舌癌の手術目的に当院耳鼻咽喉科を受診した。術前の食道内視鏡検査にて食道癌を認め、舌癌と食道癌の重複癌であった。2月13日舌癌に対して舌全摘、頸部リンパ節廓清を行い、遊離広背筋皮弁にて再建した。4月17日食道癌に対して右開胸開腹食道全摘、3領域リンパ節廓清、血管吻合を伴った有茎空腸移植術を行った。術後経過は良好であり血管吻合を伴った有茎空腸による食道再建について若干の文献的考察を加えて報告する。

**Key words：**食道再建、有茎空腸、血管吻合

## はじめに

近年マイクロサージャリーの発達により微小血管吻合も安全確実に行われるようになった。食道癌領域においてもこの技術を使い、より安全で機能的な再建をめざし様々な工夫がなされている<sup>1,2)</sup>。今回我々は胃切除の既往がある舌癌と食道癌の重複癌患者に対して、術後の quality of life を考慮して、胸骨後経路で血管吻合を伴った有茎空腸による食道再建術を行ったので報告する。

## 症 例

**症 例：**52歳、男性

**主 訴：**舌痛、構音障害

**現病歴：**平成5年12月から口腔内の違和感を自覚し、平成6年5月に舌腫瘍を認めたが放置していた。平成6年12月に他院を受診し舌癌の診断を受け、平成7年1月10日手術目的に当院耳鼻科を受診した。

**既往歴：**昭和52年8月11日胃潰瘍で胃下垂全摘術を受ける。

**嗜好：**たばこ10本/日、30年間。

アルコール・ビール4～5本/日、30年間。

## 入院時所見

舌癌(図1)は舌根部および右中咽頭に浸潤しており、頸部リンパ節は触知しなかった。心肺肝腎に異常なく、血液検査にて軽度の貧血と低アルブミン



図1 舌癌  
舌根部および右中咽頭に浸潤している。

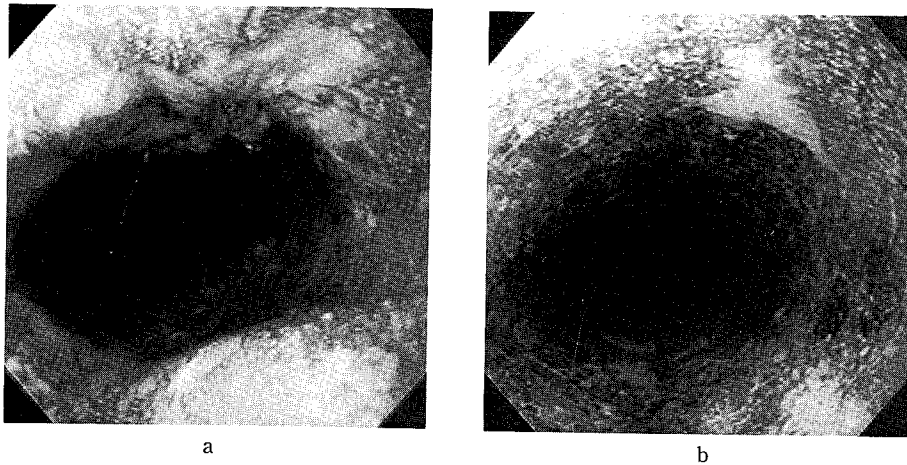


図2 食道内視鏡所見

- a 切歯より28cm~31cmに0-I p II c  
sm<sub>2</sub>~sm<sub>3</sub>病変。  
b その肛門側に0-II b、m<sub>1</sub>の病変。

血症を認めた。また、当科で行った術前の食道内視鏡検査で同時に食道癌 (Im sm) も認めた。

### 臨床経過

耳鼻科と当科および形成外科による術前検討にて、より進行していると考えられる舌癌の手術を先に行い、その後、二期的に食道癌の手術を行うこととした。舌癌縮小目的として総量 CDDP 110 mg, 5-Fu 5000 mg の Neoadjuvant therapy を平成7年1月21日から1月26日にかけて施行した。2月13日舌腫瘍に対して舌全摘術 (舌根部, 咽頭蓋谷, 右中咽頭合併切除) を行った。頸部リンパ節廓清は食道切除時の剝離・再建操作を考慮して、右側に対しては下甲状腺静脈より上方のみを行った。次に右開胸による食道亜全摘と空腸による食道再建を考慮して、左側の遊離広背筋皮弁 (右頸横動脈, 右外頸静脈に各々吻合) を用いて再建した。手術所見は pT<sub>4</sub> N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>であった。術後口腔底の瘻孔を認め3月2日瘻孔の閉鎖術を行った。切除病理学的検索にて舌癌に対して充分根治的切除がなされたと判断されたため、4月12日外科転科となった。

食道内視鏡所見では切歯より28cm~31cmにかけて0-I p II c, sm<sub>2</sub>~sm<sub>3</sub>が疑われる病変 (図2 a)と、その肛門側に0-II b, m<sub>1</sub>と思われる不染帯 (図2 b)を認めた。食道X線検査では気管分岐部直下に粘膜面の不整像 (図3) が認められた。4月17日食道癌に対して右開胸開腹食道亜全摘, 3領域リ

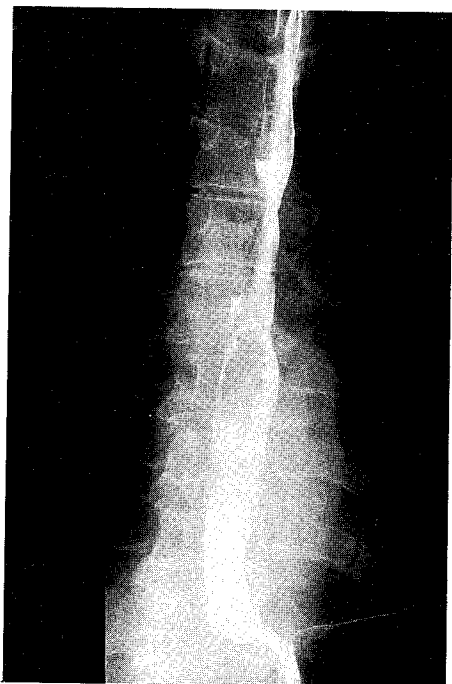


図3 食道X線検査  
気管分岐部直下に粘膜面の不整像が認められた。

ンパ節廓清, 血管吻合を伴った有茎空腸移植術を行った. 手術組織学的所見は中分化型扁平上皮癌で  $sm_3n_0H_0P_0Pl_0M_0$  の stage 0 切除度 R II 根治的度 C III であった (図 4).

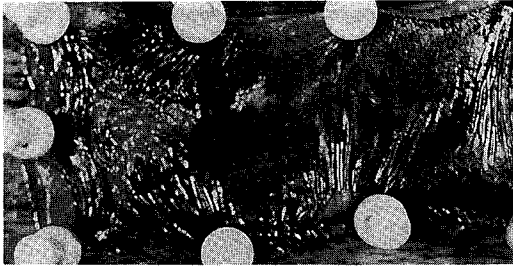


図 4 切除標本

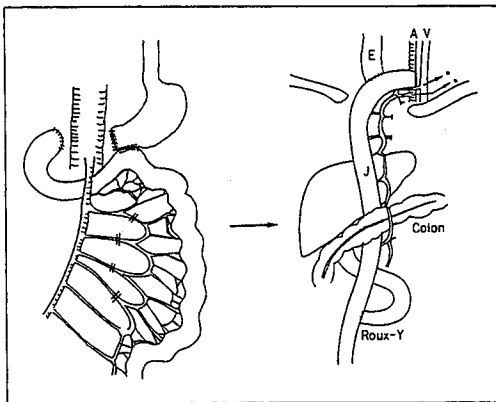


図 5 再建法略図

## 手 術

左側臥位にて第 5 肋間で開胸, 奇静脈より 3 cm 口側で食道を切断, 上部は # 106 のリンパ節まで廓清し開胸した. 体位を仰臥位とし, 上腹部正中切開にて閉腹, 胸部食道を腹腔内に引き出し残胃の切除と胃周囲リンパ節の廓清を行った. 頸部廓清は両側下甲状腺静脈レベルまで行い # 101 # 102 # 104 まで切除した. 次に有茎空腸の作成にとりかかった. Treitz 靭帯を確認し, 腸管膜の血管走行, 特にその血管弓を確認しつつ, 第 1 空腸動脈を中脘側小腸のために残し, 第 2~4 空腸動静脈をその根部付近で結紮切除し第 5 空腸動静脈を血管茎とした. 次に第 1・2 空腸動静脈間の血管弓を結紮切除し, さらに同部の空腸を切除した. ここで空腸を頸部まで持ち上げてみたが血管茎の長さが不十分でありさらに第 5 空腸動静脈まで結紮切除し十分な血管茎を得た (図 5). 再建経路は当初は胸骨前を考えていたが空腸の長さが充分とれたこと, および, 比較的年齢も若く美容上の問題も考慮して, 胸骨後経路で有茎空腸片を挙上させた. 挙上させてみると, おそらくは血管茎の胸骨の圧迫によると思われる血流障害, 特に静脈の鬱滞のため空腸末端の色調の変化を起こした (図 6 a). そこで, 顕微鏡下に第 2 空腸動静脈をそれぞれ左頸横動脈と左外頸静脈に 10-0 prolene で端端吻合した (図 6 bc). 特に, 静脈吻合後, 空腸の色調は明らかに改善した. 頸部食道と空腸の吻合は空腸片が屈曲し嚥下障害を起こさぬよう端側吻合



a



b



c

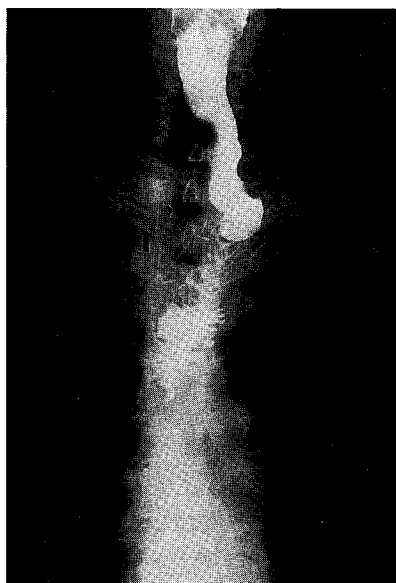
図 6 a 静脈の鬱滞のための空腸末端の色調の変化を起こした.  
b c 第 2 空腸動静脈をそれぞれ左頸横動脈と左外頸静脈に端端吻合した。

とし Roux-Y 吻合で再建した。

## 術後経過

術後腸管壊死や縫合不全を起こすことなく術後1

週間から食事を開始し6週間後に退院した。現在5カ月経過しているが再発無く外来通院中である(図7 ab)。



a



b

図7 a b 術後透視

## 考 察

近年、平均寿命の延びや癌治療の向上に伴い、多臓器重複癌の報告も増えてきている。我々の施設では5年前より大森ら<sup>3)</sup>の言う食道癌の high risk である頭頸部癌患者に対して積極的にヨードによる食道内視鏡検査を行っている。当科における食道癌205例中、他臓器重複癌例は36例に認めた。うちわけは頭頸部癌23例、胃癌9例、乳癌2例、大腸癌1例、肝癌1例であり<sup>4,5)</sup>、頭頸部癌患者に食道内視鏡検査を行うことは有意義であると思われる。

食道癌に対する再建臓器として胃・結腸・空腸などが主に用いられている。河野ら<sup>6)</sup>によると有茎空腸による食道再建では、再建食道の内圧測定において胃・結腸による再建ではほとんど認められない嚥下時伝達性陽性波や自立性陽性波の発生を認め経口摂取に有利であるとしている。また実際の術後愁訴の検討からも、口腔への逆流、胸部停滞感などの訴えが少ないのは空腸による再建であると報告している<sup>6-8)</sup>。このように空腸による食道再建は術後の消化

管機能低下が少なく愁訴発現頻度が低いと考えられる。しかし、磯野ら<sup>9)</sup>桑野ら<sup>10)</sup>が述べているように、空腸を循環障害や捻れ屈曲無く頸部まで挙上する事は難しく、腸管膜との関係で再建空腸を直線化しにくいこと、胃管による食道吻合術の方が手技が簡便であり手術侵襲も少ないことから、胃管による再建が広く行われてきた。本症例においては胃切除後であること、すでに舌癌術後による嚥下困難を認めていること、年齢も比較的若く両癌に対する治療切除が期待できること、心肺肝腎に大きな異常を認めなかったことから有茎空腸による食道再建を試みた。また、空腸の挙上性と血行に対して遊離空腸移植の技術を応用して有茎空腸に血管吻合を追加することで問題の解決を図り良好な結果を得た。患者は術後5カ月経過しているが問題となる愁訴を認めていない。しかしながら、毛受ら<sup>11)</sup>によると空腸脚挙上困難な血管弓の欠損型をとるものが2%存在することから術中に腸管膜の血管走行、特にその血管弓を充分に確認することは重要である<sup>12)</sup>。本例のようなケースや胃・結腸との重複癌や疾患の合併例だけでなく、

集学的治療による消化器癌の遠隔成績の向上に伴い長期生存例が増加しつつあること、また、内視鏡・放射線診断学の進歩による早期食道癌患者が増加していることから、食道癌患者の術後の quality of life を考慮した空腸による食道再建が見直されてきている。

## 結 語

- 1) 食道癌の high risk である頭頸部癌患者に対して食道内視鏡検査を行うことは有用であると考えられる。
- 2) 胃切除後の舌癌と食道癌の重複癌患者に対して、術後の quality of life を考慮して胸骨後経路で血管吻合を伴った有茎空腸による食道再建術を行い良好な結果を得たので報告した。

## 文 献

- 1) 平野久仁彦, 新富芳尚, 細川正夫ほか: 腹部外科手術におけるマイクロサージャリーの応用. 手術 1992; 46: 1919-1926
- 2) 遠藤隆志, 岡村隆夫, 青柳啓之ほか: 血管吻合付加有茎胃管による食道再建術. 形成外科 1991; 34: 73-78
- 3) 大森泰, 幕内博康, 北川雄光ほか; 集検による食道癌の早期診断. 食道表在癌, 1993, 医学書院, 東京, 58-69
- 4) 磯部潔, 五十嵐直喜, 飛弾康則ほか: 当院における食道と他臓器との重複癌 22 例の検討. 静岡赤十字病研報 1993; 13: 20-26
- 5) 山野元嗣, 横山剛義, 諏訪大八郎ほか: 口蓋垂癌, 咽頭(声帯)癌および多発食道3重複癌の1例. 静岡赤十字病研報 1994; 14: 73-78
- 6) 河野辰幸, 吉野邦英, 滝口透ほか: 空腸による食道再建. 日消外会誌 1985; 18: 1758-1767
- 7) 峠哲哉, 平井敏弘, 三好雪久ほか: 有茎空腸による食道再建についての臨床的検討, 手術 1987; 41: 123-128
- 8) 平山克, 森昌造: 有茎空腸による食道再建術. 手術 1992; 46: 369-379
- 9) 磯野可一, 小山義雄: 再建術式の選択. 外科治療 1989; 60: 645-652
- 10) 桑野博行, 前川宗一郎, 杉野圭蔵: 有茎空腸を用いた食道空腸吻合術. 手術 1993; 47: 779-784
- 11) 毛受松寿, 畑野良侍, 吉野邦英ほか: 空腸による食道再建. 日臨外医会誌 1979; 40: 597-603
- 12) 宮崎修吉, 西平哲朗: 胸部食道全摘後の有茎空腸による食道再建. 手術 1992; 46: 717-723