

—臨 床—

# Cervical Island Skin Flap による 舌癌切除後の一次再建

大 西 真 大 山 登喜男

長岡赤十字病院歯科口腔外科

大 橋 靖

新潟大学歯学部口腔外科学第2教室

(昭和62年4月25日受付)

Immediate Reconstruction by Cervical Island Skin Flap  
following Partial Glossectomy

Makoto ONISHI, and Tokio OYAMA

*Department of Dentistry and Oral Surgery, Nagaoka Red  
Cross Hospital*

Yasushi OHASHI

*Second Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
School of Dentistry, Niigata University  
(Director : Prof. Yasushi Ohashi)*

Key words : cervical island skin flap／表皮剥離／random pattern flap

## 緒 言

近年、顎顔面領域の悪性腫瘍においても、術後の形態と機能の再建に、各種皮弁が用いられ、十分な安全域を賦与して、腫瘍の切除が可能となっている。

今回、私達は、舌癌切除後の再建に Farr<sup>1)</sup>の cervical island skin flap を用い、良好な結果を

得たので、手術法を中心にその概要を報告する。

## 手 術 手 技

Farr の報告した cervical island skin flap の原法は、図1左に示す如く、下顎下縁部の表皮を含まない組織（皮下脂肪と広頸筋）を有茎とした島状皮弁を再建に用いる。

鎖骨上部の皮弁は、先端が細くなり、補填部が

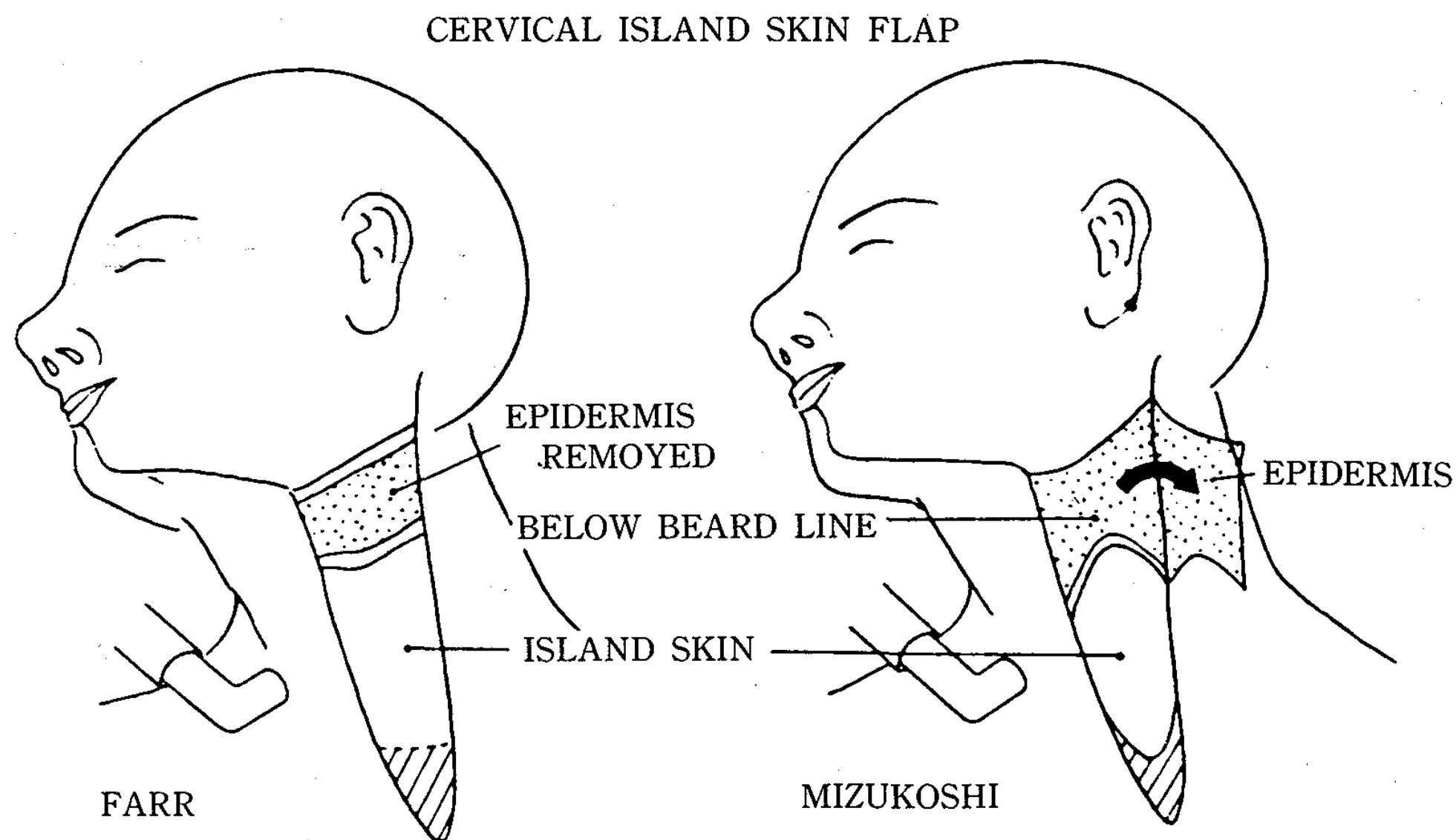
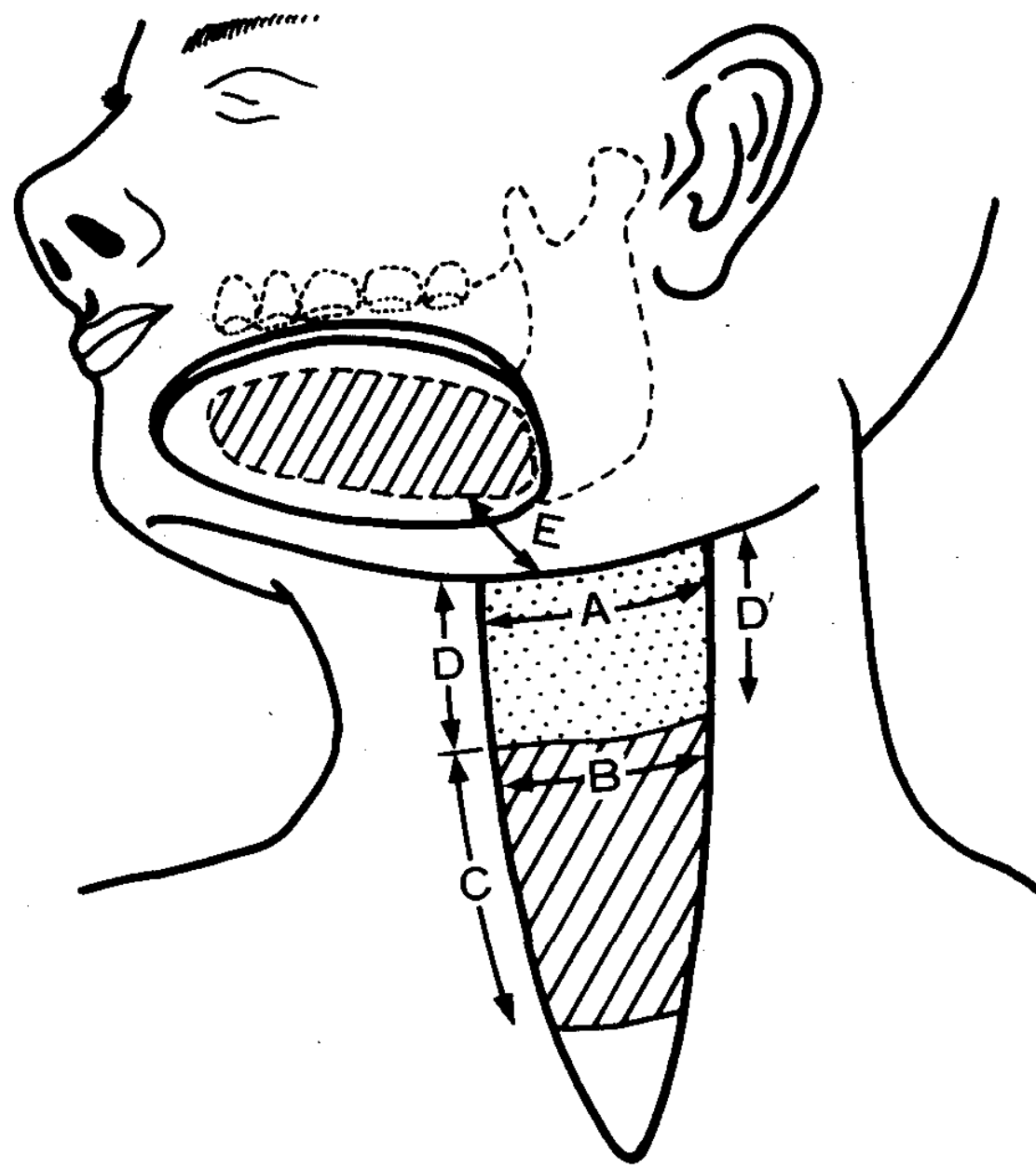
図1 水越ら<sup>2)</sup>の文献より引用

図2 Cervical Island Skin Flap の設計

壊死に陥りやすいため、あらかじめ切除しておく。

flap 移動後に生ずる頸部組織欠損は、一次的に縫縮する。

時として、頸部皮膚に強い緊張を伴う危険性のある場合は、皮膚切開を表皮剥離部の外側には加えず、剥離表皮を利用して頸部皮膚縫合を行なう水越の変法<sup>2)</sup>も報告されている(図1右)。

#### 1) flap の設計

(i) flap の大きさ: flap 作製前に、あらかじめ原発巣の切除量を計測し、補填すべき skin island の大きさを決定する。

その際、図2で示される flap 茎部の幅(A)は、一次縫縮可能な長さであることが条件となる。年齢、肥満度により異なるが、おおよそ6 cm程度とされている。<sup>1), 3), 4)</sup>

又、斜線部で示される欠損部を補填する skin island の先端迄の距離(C + D)が長い程、原発

巣切除断端との縫合による残存舌の患側への偏位が緩和されるが, skin islandへの栄養の問題から考えて, 茎部(A)に対しその長さの割合は, 1 : 2 以内が適当と言われている。<sup>3),4)</sup>

又, flap は, 通常下顎骨下縁を通して欠損部補填を行なうので, 埋没される表皮剥離部の長さ(D)は, flap 茎部から下顎骨下縁を通しての切除断端迄の長さ(E)とほぼ同じでなければならない。

設計の段階でD, D'は, 同じ長さにするが, flap 茎部が半回転する際, 欠損部の前方へ位置する部分はD'であるため, 実際は, 縫合の段階で, D'の方を長くする必要もありうる。

(ii)flap の位置: 側頸部でのflap の位置は, 前頸部に近い程, 欠損部前方への到達距離は短くなるが, flap 茎部の捻転が強くなり, skin island の壊死の危険性が高くなる。

又, 男性の場合, flap の表皮剥離部は, 埋没されるため, ひげのない部位を選ぶ必要があり, 放射線療法で脱毛状態であれば, 反対側を参考とする。

もし, 有毛部であれば, 術後の再発とまぎらわしい類皮嚢胞の発生を防止する意味で, 毛嚢を除去しておく。<sup>3)</sup>

## 2) 表皮剥離と flap の作製

flap 茎部の表皮の剥離は, flap を深頸筋膜層より起こしてからでは操作が困難となるので, flap を起こす前に行なうのが賢明である。

まず表皮剥離しようとする flap 茎部の外周に, 皮膚内にとどまるできるだけ浅い切開を加え, 皮内に生理食塩水を皮内針で注入し, 皮膚面を緊張した平坦な状態にしてから, 剥離する表皮の四隅のいずれかから, 15番の替え刃メスを用い, 表皮を剥離切除する。

次いで, flap 茎部上端を除く全周にわたり深頸筋膜浅層迄切開を加え, 広頸筋をつけてflap を下顎骨下縁迄起こす。

## 3) 頸部郭清術及び腫瘍切除

下顎骨下縁に沿って, flap 茎部上端の皮切を前後に延長し, 必要に応じてflap 先端部も鎖骨上縁に沿って, 前後に切開を加え, 頸部郭清術を行なう。

flap 作製上, 茎部が後方となる場合, 上内深頸リンパ節の郭清が不十分になる恐れがあるので注意を要する。

## 4) flap 及び頸部皮膚の縫合

flap を下顎骨下縁を通し口腔内に挿入し, 腫瘍切除断端と縫合する際, 埋没されるべき表皮剥離部の大きさが不足し, 一部 skin island が埋没される様であれば, この時点で, 表皮を追加切除する。

口腔粘膜と flap の縫合の際, skin island 中枢側の表皮を, 約 3 ~ 5 mm幅で縫い代として剥離しておく, 縫合が容易であり, 糸を組織内に深くかけることなく, 血行障害を防止できる。

flap 中央部の腫瘍切除面との縫合は, 死腔形成防止のために必要であるが, 数ヶ所にとどめるべきである。

頸部の縫縮で, 皮膚にかなりの緊張がかかる場合は, 頸部の翻転した皮弁を, 通常の前頸部郭清術より更に前頸筋, 僧帽筋迄十分剥離することによって, その防止をはかることができると思われる。

## 症 例

患者: 46歳, 男性。

臨床診断: 左側舌癌 (T<sub>2</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>)。

病理組織学的診断: 扁平上皮癌。

上記診断のもと, <sup>60</sup>Co 6 Gyの外部照射後, ラジウム針 1 mg×10本の左側舌への刺入を施行した。次いで peplomycin を 5 mg/day, 計90mg点滴静注した。

治療開始後 3 ヶ月で, 舌縁の潰瘍は直径 5 mm と縮小し, その周囲に直径10mm程度の硬結を残すのみとなったため, 再度, 同部の生検を行なった。

病理組織学所見は, 壊死組織であったが, 以前の疼痛の持続と, 顎下リンパ節の腫大をみていたため, 左側根治的頸部郭清術と口部舌約 $\frac{2}{5}$ の切除術を施行し(写真1), 一次的に cervical island skin flap にて再建した。

flap 茎部の幅(図2のA) 6 cm, skin island の大きさ(図2のC×B)は, 5×4 cmと舌の切除量とほぼ同程度に設計した(写真2左)。

茎部の剥離表皮は, 水越変法<sup>2)</sup>に従い保存した

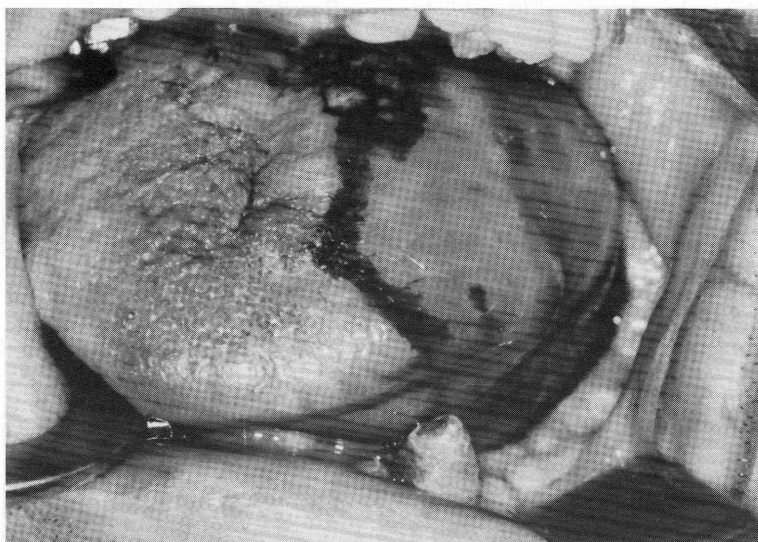


写真1 左側舌切除時の切開線

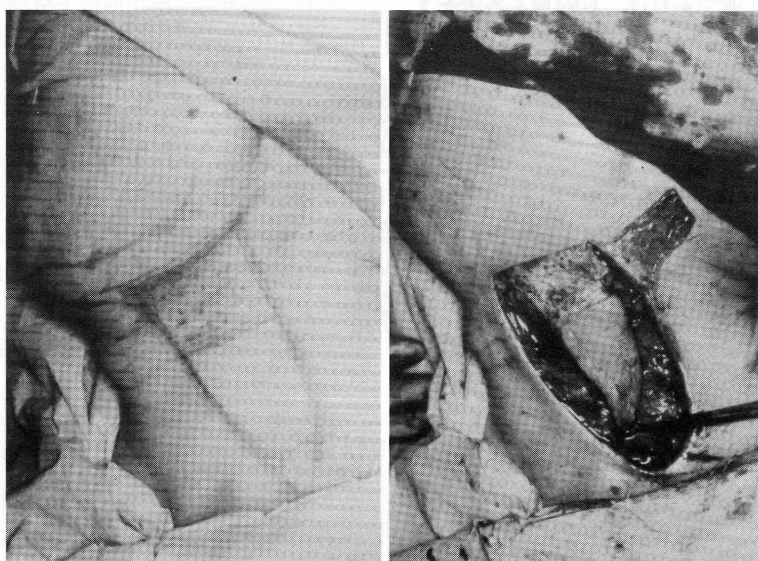


写真2 咽部 flap の設計と作製

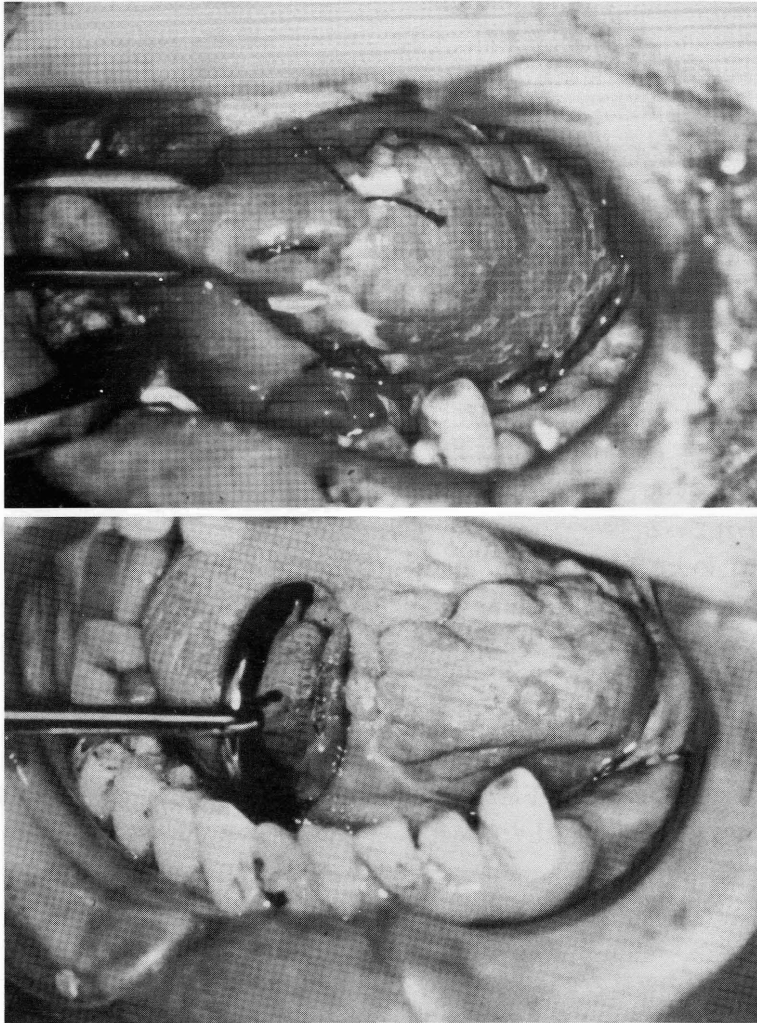


写真3 術後の舌外観

上：術後7日目

下：術後4年目

が(写真2右), 頸部皮膚縫縮の際, 特に必要なく, 最終的には切除した。

切除された舌断端には, 腫瘍は残存せず, 完全摘出されたが, 郭清した顎下リンパ節に転移を認めたため,  $^{60}\text{Co}40\text{Gy}$  の術後照射を行なった。

flap は, 術後7日目頃より舌尖相当の外周に一部壊死を認めたが(写真3上), 特に哆開することなく良好に生着した。

flap の外観は, 術後1ヶ月頃より表皮が脱落し, 粘膜様となって, 残存舌とほぼ同じ色調を呈した

(写真3下)。

術後4年を経過した現在, 舌全体がやや患側に牽引されているものの, 再発もなく, 嚥下, 発音, 咀嚼などの機能及び形態に, ほぼ満足すべき結果を得ている。

## 考 察

cervical island skin flap は, 1969年 Farr ら<sup>1)</sup>によって報告されて以来, 本邦でも, その変法を含め, いくつか報告されている。<sup>2)~7)</sup>



本法は、原発巣の大きさ、頸部リンパ節の転移の様式などで、適応がかなり制限されるが、その選択を十分行なえば、極めて有用な方法と考える。

flapの血行は、広頸筋内に分布する顔面動脈、上甲状腺動脈、頸横動脈等の分枝にゆだねられており、<sup>8)</sup> 主要動脈を持たない random pattern flap<sup>9)</sup> と考えられている。

私達は、flap 茎部の幅：長径を1：1.5, skin island の大きさを5×4 cmとして、良好な結果を得た。

この点について、一般に、flapの茎部の幅に対する長さの割合は、1：2～3以内とされているが、<sup>10)</sup> 頸部郭清術の際、顔面動静脈を切断することや、術前照射例も多いことから、1：2以内が適当であると言われている。<sup>3), 4)</sup>

又、skin island の大きさに関しては、6×6 cm以内が安全とされており、<sup>1)</sup> 高木ら<sup>6)</sup> は、それよりやや大きい7×6 cmの skin island を用い、良好な結果を得たと報告している。

原発巣の切除量からみて、舌の1/3～口部半側切除例、口底半側切除例などの中等度欠損症例が適応となるが、mass augmentationの不足が考えられる場合は、Owens<sup>11)</sup>が最初に報告した胸鎖乳突筋皮弁の利用も一法であろう。

しかし、頸部リンパ節転移の疑われる症例では、その適応が問題となってくる。

高木ら<sup>6)</sup> は、頸部への転移のない症例を、cervical island skin flapの適応としているが、本法は、深頸筋膜浅層の上でflapを起こしているの、口腔癌のリンパ節転移様式から考えて、多くの場合、その根治性に問題はないと思われる。

Farrの原法を修飾した変法が、本邦で、高木ら、<sup>6)</sup> 水越ら<sup>2)</sup> によって報告されている。

高木らは、茎部表皮を切除せずに、前後に翻転し、側頸部閉鎖に用い、skin island 移動部には、身体他部よりの中間層遊離皮弁で補填している。

この方法は、頸部皮膚の緊張緩和には役立つが、頸部郭清後の頸動脈が、うすい皮膚の直下にくる可能性があること、又、Farr原法の最大利点である術創部外に患皮部を必要とせず、術後管理が比較的容易であるという点を損なうことから考えて、

その手技を用いることに慎重にならざるをえない。

又、水越の変法は、操作性において、特に煩雑でなく、最終的に、その表皮が不必要であれば、切除すればよいわけであるが、利用した際、高木らの変法と同じく、上頸部の血管の保護の面で不安な感じも残る。

私達は、術前に<sup>60</sup>Coの外部照射6 Gy, ラジウム針1 mg×10本刺入による組織内照射を行なった。

術前照射との関係について、Farr<sup>1)</sup>は30～40 Gy以内が安全であるとしているが、田代ら<sup>3)</sup> は、術前照射例にflapの部分壊死が多いとし、高木ら<sup>6)</sup> も56Gyの術前照射例において、flapの生着不良例をあげている。

私達の症例でも、舌尖相当部のflap外周に、壊死をきたしたが、上述の条件と合わせて考えると、その関連性も否定できない。

flapの外観は、皮膚様から、術後1ヶ月で粘膜様に変化したが、これは、skin islandの表層が壊死軟化し、脱落したものと思われる。

斉藤ら<sup>4)</sup> も多くの粘膜様変化を報告している。しかし、田代ら<sup>3)</sup> は逆に、皮膚様、又は皮膚粘膜中間型が多いとし、この差異の生ずる理由として、flap茎部の表皮剝離を、斉藤らは皮膚全層としたのに対し、真皮中層迄としたことによると推測している。

本法は、口底癌、舌癌の中等度欠損の修復に際し、flapの生着が確実で、手技が容易であり、審美障害及び機能障害も少ないため、適応を厳選すれば有用な方法と考えられる。

## 結 語

舌癌切除後の即時再建に、cervical island skin flapを応用し、良好な結果を得たので、その概要を報告すると同時に、手術手技について、私達の経験をもとに若干の考察を加えた。

## 文 献

- 1) Farr, H. W., Jean-Gilles, B., Die A. : Cervical island skin flap repair of oral and pharyngeal defects in the composite operation for cancer. Am. J. Surg., 118 :

- 759-763, 1969.
- 2) 水越 治, 斉藤 等, 河井紀子, 他: Cervical island skin flap 法による口腔底悪性腫瘍摘出後の再建. 耳鼻臨床, **67**: 255-262, 1974.
  - 3) 田代英雄, 大関 悟: Cervical island skin flap による口腔癌切除後の即時再建. 日口外誌, **28**: 1106-1113, 1982.
  - 4) 斉藤 等, 橘 正芳, 他: Cervical island skin flap による口腔内悪性腫瘍摘出後の一次再建. 耳喉, **48**: 893-900, 1976.
  - 5) 広戸幾一郎: 舌癌の治療選択—特に手術を中心とした治療法について—. 耳鼻臨床, **70**: 900-904, 1977.
  - 6) 高木宣雄, 山田隆一, 他: Cervical island skin flap 変法による口腔領域悪性腫瘍切除後の即時再建. 日口外誌, **27**: 1082-1089, 1981.
  - 7) 工藤啓吾, 柘植信夫, 他: cervical island skin flap による口腔癌切除後の即時再建. 日口外誌, **31**: 265-270, 1985.
  - 8) 上條雅彦: 口腔解剖学2 筋学. 第11版, 278頁, アナトーム社, 東京, 1978年.
  - 9) McGregor, I. A., et al.: Axial and random pattern flaps. Brit. J. Plast. Surg., **26**: 202-213, 1973.
  - 10) 藤野豊美: D P 皮弁の功罪: 手術と術後処理の注意. 耳鼻臨床, **72**: 836-838, 1979.
  - 11) Owens, N.: A compound neck pedicle designed for the repair of massive facial defects: Formation, development and application. Plast. Reconstr. Surg., **15**: 369-389, 1955.