上顎癌切除後の開口障害ならびに頬部皮膚穿孔の1治療例

石橋利文・野堀 浩・坂本弟子・坂井重信*
添田周吾*

Trismus and buccal skin perforation after maxillary cancer
resection: Report of a case

Toshifumi ISHIBASHI・Hiroshi NOBORI・Teiko SAKAMOTO
Shigenobu SAKAI*・Shugo SOEDA*

Abstract: We encountered a 71-year-old man who had trismus and buccal skin perforation after he had treatment for adenocarcinoma of the maxilla about two years ago. He had a pair of dentures but couldn't chew many foods because of trismus, and he also complained of desiring to close his buccal perforation. Therefore, we successfully treated his trismus by removing the colonoid process and his buccal skin perforation by the hinge flap method.

Key words: trismus and buccal skin perforation, removal method of colonoid process, hinge flap method

緒 言 症 例

開口障害および頬部皮膚穿孔は顎・口腔領域の比較的大きな手術後に、多かれ少なかれ、発現しやすい。開口障害の強い症例は術後の義歯製作および咀嚼機能回復に苦慮することが多いし、顔面皮膚穿孔も厄介な事項である。

今回、われわれは、上顎癌切除後に開口障害および顔面皮膚穿孔の症例に遭遇し、筋突起切除法による開口手術および頬部皮膚蝶番皮弁法 (hinge flap) 主体による穿孔閉鎖手術を施行して良好な結果が得られたので報告する。

患 者：71歳 男性。
初 診：昭和60年5月■日。
主 訴：咀嚼障害。
家族歴・既往歴：41歳時虫垂炎，61歳時肺炎。
現病歴：5年前より左側に鼻閉感を感じるようになったが疼痛がなく日常生活に支障がなかったので、しばらく放置していた。2年前某病院耳鼻科受診したが洗浄処置だけで症状の改善がなかったので他の某病院耳鼻科を受診した。そこでの生検にて腺癌と診断され入院治療を受けた。5Fu 2,500 mg, 放射線照射 6,800 rads および摘出手術を受けた。手術後開口障害および顔面皮膚穿孔が生じた。約1年6か月の経過観察をしていたが腫瘍の再発がみられないとのことで、義歯を希望し当院を紹介され来院した。

現 症：口腔外所見；顔面非対称で上唇，左鼻翼基部，左眼窩下縁および頬骨の下外側縁付近までの手術瘢痕を認めた。また，左頬部，上唇部に顔面神経麻痺を認め，左頬部は陥凹し，鼻唇溝部付近に約12×8 mm の穿孔を認めた (写真1)。

口腔内所見；開口障害を認め上顎中切歯顎堤部と下顎中切歯部で12 mmであった。上顎は無歯顎であり，下顎は3/3のみ残存し，そこにブリッジが装着されていた。上顎欠損部 (1/3相当部-左上顎結節部) の粘膜は正

筑波大学臨床医学系口腔科
(主任：根本一男教授)
* 筑波大学臨床医学系形成外科
(主任：添田周吾教授)
Department of Stomatology, Institute of Clinical
Medicine, University of Tsukuba (Chief: Prof.
Kazuo Nemoto)
* Department of Plastic Surgery, Institute of
Clinical Medicine, University of Tsukuba
(Chief: Prof. Shugo Soeda)
受付日：昭和62年11月25日

写真 1 初診時の顔貌

写真 2 初診時の口腔内写真

常で左上顎洞との交通がみられ(写真2), 同部に生食ガーゼが填塞されていた。

X線所見: 筋突起の先端, および頬骨体, 弓の下端部には蜂巢状の骨吸収像がみられた。また, 左側上顎から上顎洞にかけ骨透過像がみられた(写真3)。

臨床検査所見:

初診時臨床診断: $\frac{8-8}{8-4 \quad 2+2 \quad 4-8}$ 歯牙欠損症, 左側上顎部分欠損症, 左側頬部穿孔症, 左側上唇頬部神経麻痺, 瘢痕性開口障害。

処置および経過: まず, 上下顎の study model をつくり, 個人トレーを作製して, 本印象をとり, 通常の方法で, 上顎は全部床型顎義歯, 下顎は部分床義歯を作製して装着させた。下顎義歯は, 1回の調整で安定したが, 上顎の顎義歯はリベースした後に安定した。しかしながら, 義歯は装着されたが開口障害のため咀嚼に必要なスペースがないためか, 咀嚼できないとのことであった(写

写真 3 初診時X線所見

写真 4 義歯装着写真

写真 5 義歯装着時の開口所見

真4, 5)。そこで, 開口手術を計画した。そして, 頬部の穿孔も気になっているとのことで, 合わせて頬部穿孔部の閉鎖手術も計画した。昭和60年10月■日入院した。手術に先立ち, 上顎癌転移検査のため, 上部消化管造影検査を施行したところ, 胃体の後壁の小彎部に異常が認められた。そこで, 消化器外科に受診させた。その科での生検にて胃の腺癌と診断された。そして, 本入院ではこの胃癌の治療が優先され, 胃の部分切除術が施行され, 術

写真 6 再建設計図所見

A: 切除部, B: 蝶番皮弁, その上をCの皮弁で被い, さらにCの採取部をD部よりの遊離皮弁で被う。D部はナイロン糸で縫合する。

写真 7 再建手術所見

写真 8 筋突起切除手術後のX線所見

写真 9 術後の開口所見

写真 10 術後の顔貌

後の異常はなく12月■日退院した。昭和61年3月■日、開口手術および頬部穿孔部閉鎖手術のため再び入院した。手術は全麻下に施行された。まず、前上顎癌手術時の瘢痕にそって皮膚切開し、反転して上顎穿孔部および筋突起部を明示した。そして、筋突起部を垂直方向に切開剝離して筋突起部下顎骨を露出させた。側頭筋は、萎縮していた。また、頬骨と筋突起は線維性に癒着していた。エアトム、骨ノミなどで筋突起部を頬骨および下顎骨体より切離除去した。その切離後の開口は、上顎中

切歯顎堤部と下顎中切歯部で40mmまで可能であった。その後、骨を整形して、創部を縫合した。次に、頬部穿孔部は同穿孔部周縁部半周を切除して新創面をつくり(約30×25mmの欠損になる)、穿孔部側方の隣接皮膚にて、穿孔部よりやや大き目の蝶番皮弁(hinge flap)

を作製した。この蝶番皮弁の先端の表皮をナイフにて削ぎ、皮下組織として穿孔部周縁と縫合し、さらに、この蝶番皮弁の外側の隣接頬部皮膚にて回転皮弁を作製して、これを移動してこの蝶番皮弁に重ね縫合閉鎖した。そして、回転皮弁採取部には左耳介後部より同程度の遊離植皮皮弁を採取して移植した。左耳介後部の採皮部はナイロン糸にて縫合閉鎖した(写真 6, 7)。

術後創の治癒は順調で、開口練習は術後 2 日目より開始した。開口練習時、術前装着していた義歯を装着させて 1 日 2 回 30~60 分ほど練習させた。術後 4 週間ほどで開口域 40 mm になり、ほぼ不変になった。上顎義歯は軽度の不適合がみられたのでレジン裏装着して義歯を安定させた。5 月 11 日退院した。その後の経過観察中、開口障害に関しては術後の X 線所見で上顎骨、頬骨と下顎骨との癒着所見もなく順調であったが(写真 8)、頬部の穿孔閉鎖部では下縁部に 3 か所、2 mm 程の穿孔が認められた。これらの穿孔部は外来にて昭和 61 年 8 月 11 日閉鎖手術を施行した。現在、1 か所皮膚陥凹部が認められるが皮膚穿孔はなく、咀嚼も可能になり以前に比べ、かなり満足して日常生活を送っている(写真 9, 10)。

摘出筋突起部の骨の病理組織所見には癌細胞はみられず、骨髄の線維形成が認められ、下顎骨の線維症と診断された。

考 察

開口障害(牙関緊急)は顎の筋群が破傷風 Spasm の状態になり、閉口を強直性に起こしている状態と定義される¹⁾。しかしながら、一般的にはどんな開口不可能なことに用いられている¹⁾。開口障害の分類としてはいろいろな分類がある²⁾が関節性・非関節性に大別されたり、原因により一般に 1) 炎症性 2) 関節性 3) 瘢痕性 4) 筋性 5) 神経性に分類されている³⁾。河野は上記分類に炎症を伴わない骨折、顎口腔領域に発生した腫瘍の機械的圧迫、筋突起の異常な状態、筋突起と上顎との癒着、異物による開口障害などを総括して器械的開口障害として追加分類している⁴⁾。その後、本邦の成書ではこの分類法を採用しているものが多くみられる^{5~8)}。Thoma⁹⁾による分類では開口の可動性により fibrous & bony ankylosis と false ankylosis としており、金森¹⁰⁾は顎関節強直症と顎拘縮症としている。また、上野³⁾は患者の自発的開口状態を基準にして、それ以上の他動的開口が可能か否かにより硬性と軟性(仮性)の臨床的な分類を提唱している。頬骨筋突起強直症は顎の開口を制限するまれな異常症として 1899 年 Jacob により報告され、筋突起に対して頬骨の内面が線維性に癒着したためとされている。そして、先天性の患者が報告されているが、多くは炎症疾患後に生じたものとされている¹¹⁾。瘢痕性開口障害は顔面の軟組織部に硬い瘢痕があったために生じ

たものをいい、その程度は瘢痕の存在する部位とその大きさと関係し、その診断は瘢痕の存在によって容易であるとされている⁴⁾。この障害を引き起こす疾患として水痘、種々の潰瘍性口内炎、梅毒性潰瘍、結核性潰瘍、放線菌症、銃創、外傷、火傷、手術後の瘢痕などがあげられている^{4, 6)}。開口障害の治療法は開口器による開口練習の保存的療法と顎関節強直症には関節授動術、また広範な瘢痕による拘縮症に対しては瘢痕切除ないし、さらに皮膚移植などを行う外科的療法がある¹²⁾。筋突起切除法は筋突起を下顎切痕から臼後三角に向かい切除する方法で筋突起過形成症や筋突起と頬骨の癒着症および下顎の運動障害の治療にみられる手術法である^{13~14)}。本例は初診時臨床診断で外面からの瘢痕による瘢痕性開口障害とした。そして上下義歯を装着したが、開口障害が強く、咀嚼するスペースがないため、その義歯は機能が非常に不完全であった。また、患者は皮膚穿孔部からの唾液の漏洩および同部の審美性の改善も望んでいた。さらに X 線にて顎関節には癒着の所見はなかったが、筋突起と頬骨では癒着が疑われたため、これ以上の開口障害の改善は保存療法ではないと考え、開口術を計画し、合わせて皮膚穿孔部閉鎖術も計画し施行した。手術所見では筋突起と頬骨とが線維性に癒着しており、筋突起を切除することにより開口障害が著しく改善された。前述した開口障害の分類を参照して本例について診断すれば、本例は瘢痕性開口障害よりは器械的開口障害の診断の方が適切であり、また頬骨筋突起強直症とするのが妥当と考える。

有茎植皮の分類は最近さまざまな分類がされている。それらのうち位置関係に基づいたものには古くからの局所皮弁や遠隔皮弁があり、血行によるものには 1. axial pattern flap 2. random pattern flap 3. musculocutaneous flap 4. fascio-cutaneous flap 5. septo-cutaneous flap がある。また、皮弁に含まれる組織によるものには Littler の neurovascular island flap, hemi pulp free flap などがあり、皮膚の形によるものには island flap があり、皮弁を作成する部位によるものには前額皮弁、頬部皮弁、Abbe's flap などがみられる¹⁵⁾。

蝶番皮弁(hinge flap)は有茎植皮に属し、直達皮弁の 1 つに分類される¹⁶⁾。そして、目新しい皮弁法ではなく、19 世紀の後半にインドの Keegan により数多くの造鼻術に、外鼻の皮膚を剥離して裏打ち皮弁として施行されていたものである¹⁷⁾。

1910 年から 1950 年まで頭頸部癌に対する手術の主要な目的は癌の全摘であった。頭頸部の手術による欠損に対する即時再建の考えは 1950 年台に発展した。しかし、その時の即時再建は過度に遅くされたものであるが、これが優れているという認識はなく、患者に対し、弁護説明でき、ためになるかもしれないとしてされたものであった¹⁴⁾。その後、癌の一塊摘出手術が完成し、かなりな長

期生存ができるようになった。次に、前額部と胸部からの局所皮弁、すなわち McGregor による前額皮弁¹⁸⁾と Bakamijian による肩峰胸部皮弁¹⁹⁾が登場し、今日のように、たくさんの症例が報告されるようになった。

頬部の植皮についての採皮部は前額部、胸部、頸部および頬部などからされている¹⁶⁾。全層欠損に対する再建の報告では、Paletta (1954)²⁰⁾は前額皮弁、局所の隣接皮弁を、McGregor (1966)らは側頭部皮弁²¹⁾を、また側頭部皮弁と肩峰胸部皮弁の両者を用いての再建²²⁾を発表している。その後、頸部頬部からの回転皮弁は Stark (1972)ら²³⁾、Crow (1976)ら²⁴⁾、Becker (1978)²⁵⁾、Juri (1979)ら²⁶⁾、Weisberger ら (1983)²⁷⁾が報告しており、Bray (1977)ら²⁸⁾は dorsal-nasal flap と頬部前進(伸展)皮弁の組み合わせを、Shah (1980)²⁹⁾は前額皮弁による再建法を述べている。

Paletta によれば²⁰⁾大部分の比較的小さい欠損は鎖骨上窩からの遊離全層移植や局所の隣接皮弁で修正可能であり、比較的大きな欠損は頸部、胸部または腕部からの有茎皮弁が利用されると述べている。上記の報告者の頬部での報告例では donor 部位は前額部、側頭部、頬部、頸部、胸部と違って全例有茎皮弁であり、遊離皮弁の例はなかった。また、McGregor らの肩峰胸部皮弁以外は局所皮弁¹⁵⁾(前進皮弁、回転皮弁、転位皮弁)であった。一般的には前額皮弁は内層に用いられ、頸部、肩峰胸部または後頭骨基盤の肩皮弁は外層に用いられる²⁹⁾。Stah は前額皮弁を用い、頬骨弓下を通し、頬部の欠損を修正しているが、この際この弁を二つに折り曲げて内外の二層にして再建している²⁹⁾。

Weisberger らは内層部に分層植皮を用いている²⁷⁾。著者らの例はそれほど大きな欠損ではないが、放射線照射が掛かった陳旧性のもので、創部を切除して新創面をつくったため約 30 mm の欠損として再建計画した。内層としては隣接部皮膚より蝶番皮弁法でつくり外層はやはり隣接部皮膚より回転皮弁で再建した。そして、回転皮弁部には耳介後部よりの遊離皮弁で移植した。この方法は内外層を十分厚くして再建でき、伸展させることもなく、緊張による移植片の障害も少なく、術式も簡便と考える。術後一度再建下部の小穿孔に対し修正手術をしたが、1年9か月現在、一部小さな陥凹を認めるも穿孔なく経過良好である。

結 語

今回、著者らは上顎癌切除後に開口障害および頬部皮膚穿孔の症例に遭遇し、筋突起切除法による開口手術および蝶番皮弁法主体の穿孔閉鎖手術を施行して良好な結果が得られたので報告した。

本症例の要旨は、第31回日本口腔外科学会総会(昭和

61年10月16日、石橋文化センター)において口演発表した。

引用文献

- 1) Hyman, G.A.: Diagnosis of diseases of the mouth and jaws. Second Ed, Lea & Febiger Co, Philadelphia, 1978, p 111.
- 2) 遠藤至六郎 著, 井上久男 訳: 口腔外科通論及手術. 第2巻. 現代語版, 医学書房, 東京, 1978, 331-333頁.
- 3) 上野 正: 顎関節疾患の診断と治療. 歯科評論 170: 1-7 1956.
- 4) 河野庸雄: 臨床診断学総論. 第5版, 永末書店, 京都, 1974, 26-38頁.
- 5) 中村平蔵監修: 最新口腔外科学. 第2版, 医歯薬出版, 東京, 1978, 117-118頁.
- 6) 小野尊睦: 現代の口腔外科学. 金原出版, 東京, 1982, 43-44頁.
- 7) 松田 登, 清水正嗣編集: 医学生のための口腔外科学の手引き. 第1版, 書林, 東京, 1982, 23-24頁.
- 8) 泉 広次編集: 口腔外科学. 第1版, 学建書院, 東京, 1985, 265-269頁.
- 9) Thoma, K.H.: Oral surgery. 5th Ed, Mosby Co, St Louis, 1969, p 671-686.
- 10) 金森虎男原著, 林 一改訂: 金森口腔外科学. 第4版, 医歯薬出版, 東京, 1975, 124頁.
- 11) Gorlin, R.J. and Goldman, M.H.: Thoma's Oral Pathology. 6th Ed, Mosby Co, St Louis, 1970, p 44.
- 12) 上野 正, 谷村 孝: 新編臨床口腔科学. 第1版, 医歯薬出版, 東京, 1978, 306-307頁.
- 13) 川口哲司, 塩田重利, 他: 下顎骨筋突起部の骨過形成により開口障害をきたした1例. 日口外誌 33: 825-831 1987.
- 14) Thawley, S.E. and Panje, W.R.: Comprehensive management of head and neck tumors. Vol. 1. 1st Ed, W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1987, p 563-595, p 598.
- 15) 添田周吾, 塚田貞夫, 他: 図説臨床形成外科講座 2. 形成外科基本手技. 第1刷, メジカルビュー社, 東京, 1987, 88-91頁.
- 16) 鬼塚卓弥: 形成外科手術書. 改訂新版, 南江堂, 東京, 1982, 64-115頁.
- 17) 倉田喜一郎: 植皮の歴史. 第1版, 克誠堂出版, 東京, 1986, 70-72頁.
- 18) McGregor, I.A.: The temporal flap in intraoral cancer: Its use in repairing the post-excisional defect. Br J Plast Surg 16: 318-335 1963.
- 19) Bakamijian, V.Y.: A two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. Plast Reconstr Surg 36: 173-184 1965.

- 20) Paletta, F.X.: Early and late repair of facial defects following therapy of malignancy. *Plast & Reconstr Surg* 13: 95-108 1954.
 - 21) McGregor, I.A. and Reid, W.H.: The use of the temporal flap in the primary repair of full-thickness defects of the cheek. *Plast & Reconstr Surg* 38: 1-9 1966.
 - 22) McGregor, I.A. and Reid, W.H.: Simultaneous temporal and delto-pectoral flaps for full-thickness defects of the cheek. *Plast & Reconstr Surg* 45: 326-331 1970.
 - 23) Stark, R.B. and Kaplan, J.M.: Rotation flaps, neck to cheek. *Plast & Reconstr Surg* 50: 230-233 1972.
 - 24) Crow, M.L. and Crow, F.J.: Resurfacing large cheek defects with rotation flaps from the neck. *Plast & Reconstr Surg* 58: 196-200 1976.
 - 25) Becker, Jr. D.W.: A cervicopectoral rotation flaps for cheek coverage. *Plast & Reconstr Surg* 61: 868-870 1978.
 - 26) Juri, J. and Juri, C.: Advancement and rotation of a large cervicofacial flap for cheek repairs. *Plast & Reconstr Surg* 64: 692-696 1979.
 - 27) Weisberger, E.C. and Hanke, W.: Reconstruction of full-thickness defects of the cheek. *Arch Otolaryngol* 109: 190-194 1983.
 - 28) Bray, D.A. and Eichel, B.S.: Closure of large nose-cheek groove defects. *Arch Otolaryngol* 103: 29-31 1977.
 - 29) Shah, J.P.: Folded forehead flap for reconstruction of full-thickness defects of the cheek. *Head & Neck Surgery* 2: 248-252 1980.
-