口腔癌切除後の欠損に対する頬脂肪体有茎移植術

嶋 香織・大関 悟*・大部一成・長田哲次
笹栗正明・吉川博政・高力佐知子・大石正道

Repair of defects with a pedicled buccal fat pad graft after resection of oral carcinoma

Kaori SHIMA・Satoru OZEKI*・Kazunari OOBU・Tetsuji NAGATA
Masaaki SASAGURI・Hiromasa YOSHIKAWA・Sachiko KOHRIKI・Masamichi OHISHI

Abstract: A pedicled buccal fat pad graft was used for reconstruction after resection of oral carcinoma in 11 patients. There were oro-antral or oro-nasal communications (or both) in 6 patients. Three communications were closed completely with a pedicled buccal fat pad, while the others were closed partially. Epithelization of the buccal fat pad started during the first week after operation and was completed by the sixth week. In four patients, the buccal fat pad was covered with a free graft of partial thickness skin or with lyophilized porcine dermis. However, there were no differences in epithelization between the covered cases and the uncovered cases.

Although a buccal fat pad can be used to repair only small defects, it is a simple, useful procedure for reconstruction in patients with various tissue defects.

Key words: buccal fat pad (頬脂肪体), pedicled graft (有茎移植), oral carcinoma (口腔癌)

緒 言

頬脂肪体有茎移植術は、1997年に初めて Egyedi¹⁾により口腔腫瘍切除後の欠損の修復に用いられた。その後、口腔上顎洞瘻孔や口腔鼻腔瘻孔の閉鎖²⁾、下顎や頬粘膜の再建³⁾へと適応範囲が広げられ、本邦でも藤村ら⁴⁾やHanazawaら⁵⁾が、主に上顎の欠損の修復に用いた報告がある。

今回われわれは、口腔癌切除後の上顎や下顎の欠損に対し頬脂肪体有茎移植を行い良好な結果を得た。そこで本法の利点と欠点を述べ、その適応について検討し報告する。

対 象 症 例

1991年から1998年の間に、九州大学歯学部附属病院第1口腔外科において本法を適用した11例で、男性6名、女性5

名、年齢は33歳から91歳(平均年齢68.4歳)であった。扁平上皮癌が10例で、部位は上顎臼歯歯槽部6例、口蓋1例、下顎臼歯歯槽部1例、臼後部2例であった。残り1例は、口蓋の polymorphous low-grade adenocarcinoma であった。TNM 分類は、T1N0M0が4例、T2N0M0が6例で、T2N1M0が1例であった。4例(症例1, 4, 6, 10)には放射線外照射と化学療法剤投与による術前治療が施行されていた。経過観察期間は19か月から62か月で平均39.5か月であった(表)。

結果および症例

欠損部の大きさは、最小は3.5×1.5cmから最大は5.0×4.0cmであった。6例で腫瘍切除時に鼻腔や上顎洞への穿孔を認め、これを頬脂肪体のみで閉鎖し得たのは3例で、穿孔の大きさは最大のもので2.9×1.6cmであった。残り3例のうち1例は口蓋粘膜弁を併用して閉鎖し、2例は欠損部後方の内側翼突筋露出部を頬脂肪体を用いて被覆したのみで、穿孔は閉鎖しなかった。移植した頬脂肪体は全例、壊死や脱落なく生着した。また、頬脂肪体の固定や速やかな上皮化を目的として、頬脂肪体表面に、3例は分層植皮を、1例は乾燥豚皮による被覆を行った。上皮化までの期間は10日から6週であった(表)。以下に代表的な症例を報告する。

九州大学歯学部口腔外科学第1講座
(主任: 大石正道教授)

*福岡歯科大学口腔外科学講座
(主任: 大関 悟教授)

First Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Kyushu University
(Chief: Prof. Masamichi Ohishi)

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Fukuoka Dental College (Chief: Prof. Satoru Ozeki)
受付日: 平成11年11月2日

表 頬脂肪体有茎移植症例

症例	年齢 (歳)	性別	原 発 部 位	組織型	T N M 分 類	欠損の 大きさ (cm)	穿 孔 鼻腔 上顎洞	移植 範囲	併用した 被覆法など	上皮化ま での期間
1	81	M	左上67部歯肉	扁平上皮癌	T 2 N 0 M 0	3.5×1.5	— —	全部	—	4 週
2	75	F	右上1-7部歯肉	扁平上皮癌	T 1 N 0 M 0	5.0×3.5	— —	全部	分層植皮	3 週
3	61	F	右上4-6部歯肉	扁平上皮癌	T 2 N 0 M 0	4.7×3.9	+ —	全部	—	3 週
4	80	M	左上4-6部歯肉	扁平上皮癌	T 2 N 0 M 0	4.0×1.5	+ +	全部	—	4 週
5	33	M	右硬軟口蓋	P.L.G.A.*	T 2 N 0 M 0	5.0×4.0	+ +	一部	分層植皮 口蓋粘膜	4 週
6	73	M	左上4-7部歯肉	扁平上皮癌	T 2 N 1 M 0	3.8×3.1	+ +	一部	—	10日
7	83	M	右上5-7部歯肉	扁平上皮癌	T 1 N 0 M 0	3.8×2.5	+ +	一部	—	4 週
8	91	F	左上6-8部歯肉	扁平上皮癌	T 2 N 0 M 0	4.8×3.8	— +	全部	—	6 週
9	62	F	右下67部歯肉	扁平上皮癌	T 1 N 0 M 0	4.0×3.5	— —	全部	—	2 週
10	50	F	左下顎臼後部	扁平上皮癌	T 1 N 0 M 0	3.5×3.5	— —	全部	乾燥豚皮	2 週
11	63	M	右下顎臼後部	扁平上皮癌	T 2 N 0 M 0	4.5×3.5	— —	全部	分層植皮	2 週

*polymorphous low-grade adenocarcinoma

写真1 症例8 上顎歯肉扁平上皮癌 T2N0M0

A: 原発巣 切除前

B: 切除後の欠損 上顎洞に2.9×1.6cmの穿孔を生じた

C: 頬脂肪体で欠損部を完全に閉鎖

D: 術後6週目

症例8
患 者：91歳，女性。
既往歴：完全房室ブロック（ペースメーカー植込術後）
診 断：左上顎歯肉扁平上皮癌，T2N0M0（写真1-A）。

処置および経過：原発巣周囲に1.0cmの安全域を設定し上顎骨部分切除術を施行した。その際に，上顎洞と口腔との交通を生じた。口蓋骨も半側切除したが，下鼻道粘膜は温存し鼻腔との穿孔は生じなかった。欠損部の大きさは4.8

×3.8cm, 上顎洞への穿孔の大きさは2.9×1.6cmであった(写真1-B). 切除後, 歯肉頬溝部創縁より頬脂肪体を有茎で口腔内へ引き出し, 創辺縁の組織に縫合した(写真1-C). 術後はセルロイドプレートで移植部を1週間固定した. 術後2週で移植部全体が肉芽組織に置き換わり, 術後6週で完全に上皮化した. 穿孔は完全に閉鎖し, 移植された頬脂肪体は硬い瘢痕組織に置換した(写真1-D). 術後4週目に部分床義歯を作製装着し, 良好な安定が得られている.

考 察

頬脂肪体は後方上顎骨膜と頬筋後上方部の間にある体部と, 4つの突起(前方に頬突起, 上方に側頭突起, 内方に翼状口蓋突起, 後下方に翼状突起)よりなり, 顎動脈分枝である頬動脈と深側頭動脈, 浅側頭動脈分枝である顔面横動脈と顔面動脈の小分枝により支配された豊富な血管網を含んでいる³⁾. 頬脂肪体有茎移植には, この頬突起と体部が用いられる. Egyedi¹⁾は頬脂肪体により, 直径4.0cmの口蓋欠損の被覆が可能としているが, Tidemanら³⁾は3.0×5.0cmの欠損, 藤村ら⁴⁾は口腔—上顎洞, 鼻腔の穿孔を含む6.0×5.0×3.0cmの欠損の被覆を行っている. われわれは, 最大4.7×3.9cmの欠損の被覆, 口腔と上顎洞との2.9×1.6cmの穿孔の閉鎖を行うことができた. また, 頬脂肪体を粘膜下に形成したトンネルを通すことで有茎部と離れた欠損部へも移植が可能となるが⁴⁾, さらに口蓋粘膜弁を併用することで5.0×4.0cmの口蓋半側の欠損の被覆が可能となった(症例5).

また, 頬脂肪体表面に Egyedi¹⁾は中間層植皮を, 藤村ら⁵⁾は乾燥豚皮による被覆を行っている. 一方, Tidemanら³⁾は, 移植した脂肪体を口腔内に露出したままでも, 表面が早期に上皮化すると報告している. われわれも, 4例で分層植皮や乾燥豚皮による被覆を行った. しかし, 被覆しなかった7例でも頬脂肪体は脱落せず, 上皮化の過程や瘢痕拘縮の程度において, 被覆した症例との間に相違を認めなかった. このことから, 分層植皮のための口腔外への侵襲が避けられ, 手術時間が短縮できることが明らかとなった. しかし, 被覆を行わないため, 脆弱な脂肪組織を欠損部周囲粘膜と強固に固定する必要がある. 脂肪体に緊張が加わると血行が悪くなるため縫合は慎重に行い, 術後1週間は固定を目的に, セルロイドプレートを用い圧迫を加えぬよう被覆した.

Hanazawaら⁵⁾は移植された頬脂肪体を経時的に生検し, 組織学的経過を観察した. これは, 本報告症例の肉眼的経験を裏付けるものであった. 上皮化した結合組織は, 歯槽部では咀嚼圧にも耐えうる付着歯肉様になるため義歯の安定も良好であり, 将来はインプラントの植立も可能であると思われる. しかし, 骨の裏打ちのない軟組織の再建では

瘢痕拘縮により開口障害を生じる可能性があり, 本法の適用には検討が必要である.

われわれは, 悪性腫瘍切除後の欠損に対し本法を適用したが, 上顎洞や鼻腔への穿孔の閉鎖のほか, 義歯の安定を目的とした下顎骨切除断端の露出骨面の被覆(症例9)や, 広範囲の上顎骨切除症例における内側翼突筋の被覆(症例6, 7)にも応用した. この結果, 術後の疼痛の軽減や速やかな上皮化が得られ, さらに開口障害を防ぐことができた.

Egyediは放射線照射後は本法の禁忌症ではないが⁸⁾, 適応ではないと述べている¹⁾. しかし, 今回の報告で, 最大30 Gyの放射線外照射を行った症例でも良好な結果が得られた. また, 90代の高齢者で適用が可能であったことから, 本法の適用範囲の広さが確認できた.

本法の利点として, 頬脂肪体は切除創を利用して容易に得られ, 手術侵襲が少ない, 瘻孔閉鎖や骨面の被覆が可能, 上皮化が速やかで術後の疼痛が少ない, 移植後の脂肪は瘢痕化し硬くなるので義歯の安定が得やすい, などが挙げられる. 欠点としては, 脂肪組織の結合が緩く緊張が加わると血行が悪くなる, 有茎であるため到達距離に限界がある, 骨欠損が大きい時は固定が困難, 有茎部の歯肉頬溝が浅くなる, などが挙げられる. これらの利点, 欠点を十分念頭に置き, 正しい適応症例を選択すれば, 簡便で有用な再建法であると考えられる.

結 語

口腔癌切除後の欠損に対し頬脂肪体有茎移植術を行った症例の経過を紹介し, 若干の文献的考察を加えて, 本法の有用性を報告した.

本論文の要旨は第62回日本口腔外科学会九州地方部会(1994年9月, 熊本市), 第50回日本口腔科学会総会(1996年4月, 鹿児島市)にて発表した.

引 用 文 献

- 1) Egyedi, P.: Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. J Oral Maxillofac Surg 5: 241-244 1977.
- 2) Stajčić, Z.: The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: a study of 56 cases. J Cranio-Maxillofacial Surg 20: 193-197 1992.
- 3) Tideman, H., Bosanquet, A, et al.: Use of buccal fat pad as a pedicled graft. J Oral Maxillofac Surg 44: 435-440 1986.
- 4) 藤村長久, 名倉英明, 他: 頬脂肪体有茎移植による口蓋欠損の閉鎖手術. 日口外誌 35: 1312-1319 1989.
- 5) Hanazawa, Y., Itoh, K., et al.: Closure of oro-antral communications using a pedicled buccal fat pad graft. J Oral Maxillofac Surg 53: 771-775 1995.