口腔内に移植した前腕遊離皮弁のうっ血改善に 医療用ヒルを使用した1例

伊藤 雅樹・三村 保・西原 一秀
野添 悦郎・宮脇 昭彦・比地岡 浩志

Use of medical leech to relieve congestion of a free forearm flap in the oral cavity: report of a case

Masaki ITO・Tamotsu MIMURA・Kazuhide NISHIHARA
Etsuro NOZOE・Akihiko MIYAWAKI・Hiroshi HIJIOKA

Abstract: We describe the successful use of medical leeches to relieve venous congestion of a free forearm flap after reconstruction in a patient with intraoral carcinoma.

A 63-year-old woman consulted our clinic because of an ulcer on the left buccal mucosa. Histopathological examination revealed squamous cell carcinoma. After ^{60}Co radiotherapy of with a total dose of 34 Gy, she underwent bilateral upper neck dissection and resection of the carcinoma. The cheek mucosa was reconstructed by transplantation of a free forearm flap.

Because the flap became swollen and black, suggesting venous congestion, the vein connected to the flap was unsutured and anastomosed again on the 5th day after the operation. However, the patient's condition did not improve.

Leech therapy was started on the 4th day after reanastomosis. A medical leech was applied to the flap for 40 minutes twice daily. After 10 leeches were used in 5 days, the flap apparently recovered and nearly healed.

Hirudin contained in the saliva of leech is reported to have various effects, such as vasodilation, anticoagulation, and local anesthesia. The anticoagulative effect was considered the most important for improving the congestion in our patient.

Key words: medical leech (医療用ヒル), intraoral application (口腔内使用), free forearm flap (前腕皮弁)

緒 言

ヒル (Leech) は約2500年前から19世紀頃まで医療目的で使用され、1981年に Sawyer ら^{1, 2)}, Budzynski ら³⁾ がヒル唾液の抗凝固作用と線溶作用について詳細に検討を加えて以来、医学的有用性が見直されている。近年、再建外科手術後に起こるうっ血状態の改善を目的とした形成外科領域での使用報告が散見される^{4~6)} が、口腔内における使用報告例は少ない。

今回、われわれは頬粘膜悪性腫瘍切除後の再建手術における前腕遊離皮弁のうっ血改善に医療用ヒルを使用し、有効であった1例を経験したので、その概要を報告する。

症 例

患 者: 63歳, 女性。

主 訴: 左側頬粘膜の潰瘍形成。

初 診: 平成11年2月■。

既往歴, 家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 平成10年12月頃より左側頬粘膜に潰瘍を自覚するも無痛性のために放置していた。潰瘍が治癒しないため、平成11年2月初旬、某病院歯科口腔外科を受診し、義歯調整を受けるも、症状は改善しなかった。2月■, 同科にて生検を行い、扁平上皮癌の診断が得られたため、同科より

鹿児島大学歯学部口腔外科学第2講座
(主任: 三村 保教授)

Second Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kagoshima University Dental School (Chief: Prof. Tamotsu Mimura)

受付日: 2002年5月1日

採択日: 2002年9月24日

図1 治療経過と症状の推移

写真1 初診時口腔内写真

中央に潰瘍，周囲に硬結を伴う15×13mmの境界不明瞭な腫瘍を認める。

加療を目的に2月当科に紹介された。

現 症：

全身所見；体格中等度，栄養状態は良好で，特記事項はない。

口腔外所見；顔貌は左右対称で，左側顎下部に，小指頭大と大豆大，弾性硬，可動性のリンパ節，右側顎下部に小指頭大，弾性硬，可動性のリンパ節を触知した。

口腔内所見；左側頬粘膜のステノン管開口部前方に，周囲に硬結を伴いほぼ平坦で中央部に潰瘍を伴う15×13mmの境界不明瞭な腫瘍を認めた。自発痛はなかった(写真1)。

画像所見；造影CTにて左側頬粘膜に20×20mm，辺縁が比較的明瞭な腫瘍を認め，両側顎下部に直径約10mmのリンパ節の腫大を認めた。

臨床診断；左側頬粘膜癌(T1N1M0)。

病理組織診断：高分化型扁平上皮癌。

処置および経過(図1)：平成11年2月当科入院し，術前治療として⁶⁰Coを34Gy照射後，4月全身麻酔下に両側顎下部郭清術，左側頬粘膜腫瘍切除術，ステノン管移設術および前腕皮弁による再建術を施行した。前腕皮弁の橈骨動静脈を顔面動静脈と，橈側皮静脈を外頸静脈の枝に端々吻合した。術直後は移植皮弁の色調は良好であったが，術後5日から暗紫色となり浮腫を生じてきた(写真2)。ドップラー血流計により皮弁の動脈血流は確認されたものの，超音波エコーにて皮弁中心部に血腫を示唆する嚢胞状所見がみられた。静脈還流不全による皮弁のうっ血を疑い，静脈内鎮静下に吻合部を開放したところ静脈血管の閉塞が確認された。血栓を除去し静脈血管を再吻合した結果，うっ血状態は若干改善したが，翌日より再び暗紫色に変化してきたために再吻合4日後よりヒルによる皮弁の吸血を開始した。ヒルは1回1匹，40分間程度吸血させ，朝夕5日間，計10匹使用した(写真3)。ヒル治療開始後3日目より皮弁の色調は徐々に改善傾向を示し，浮腫は軽減した。その後皮弁前方部に一部壊死を認めたものの皮弁のほぼ全域が生着し，6月退院となった(写真4)。

なお，ヒルの使用に先立って併用療法としてプロスタグランディンを4月から計360μg，ウロキナーゼを4月から8日間，計144万単位を静脈内投与し，また高気圧酸素療法を4月から計21回行った。

考 察

血管吻合を伴う遊離皮弁は，口腔悪性腫瘍切除後の再建に有用で使用頻度が高い。しかし，吻合不全や静脈還流不全などによる皮弁壊死が生じた場合には対策に苦慮することが多い。

ヒルはヒル類顎蛭目に属する環形動物で，体の前後端に

写真2 術後の口腔内写真

- A. 術直後の前腕皮弁
B. 術後5日目（皮弁が暗紫色に変化している）

写真3 術後12日目（再吻合後7日目、ヒル治療開始後4日目）の口腔内写真

移植皮弁の色調が改善し、吸着したヒルは1.0×3.0cmに膨大している。

写真4 術後30日目の口腔内写真
移植皮弁はほぼ生着している。

吸盤を持ち、前吸盤の中央には逆Y字に3歯が並び、この歯で皮膚を傷つけて血液を吸啜する。ヒルの吸血量は1回5cc程度と少ないものの、その後24～48時間内に吸血部から50cc程度の出血が見られ、本症例でも吸血後に約24時間の持続的な出血を認めた。静脈性還流不全に起因するうっ血の改善には、ヒルの吸血による血液の除去とともに抗凝固作用の関与が重視されている。ヒルの唾液に含まれるhirudinと総称される物質には、血管拡張、線溶、抗凝固、局所麻酔などの作用があり、この抗凝固作用の発現に内因性補助因子は不要で、体内の血球・血小板・血漿蛋白に影

響を及ぼさない、尿中に排泄され臓器に沈着しない、などの特徴があると報告されている⁷⁾。形成外科領域では、指の完全切断の再接着手術後や頭部の遊離皮弁移植後にうっ血を生じた症例などにヒルを用いた報告がある^{5, 6)}。

本症例では、英国ウエールズ地方原産の医療ヒル *hirudo medicinalis* (Biopharm Ltd.) を日本の販売店より購入し、使用した。ヒルはクール宅急便にて届けられ、未使用時には4℃前後の冷蔵庫内に hirudosalt を加えた蒸留水、または hirudogel 内で保管すると約200日生存する。使用後は70%アルコールに5分間留置した後、医療用廃棄物として

処分した。

今回、ヒルを口腔内で使用したために患者の心理的要因に配慮し、吸血中は患者に覆布をし、ヒルが視野に入らぬように心がけ、患者には痛みが伴わないことを説明した。

ヒル使用に際しての留意事項としては1) 最も飢えたヒル(通常は最も小さいヒル)から使用する, 2) 皮弁を清拭後、ヒルが動き回って咽頭部に落ち込まないように周囲をガーゼで取り囲み、うっ血部を#11メスにて出血させる, 3) ヒル頭部(良く動く部位)を把持し、出血部位に素早く吸着させる。また、尾部が皮弁外に吸着し吸血しないように尾部を皮弁内の他部位にピンセットで吸着させる, 4) 吸血開始後は他部位へ移動しないよう吸血終了時まで観察する, などが必要である。治療は血流不全が認められたらできるだけ早期に開始し、皮弁周囲に血管新生が生じ、良好な静脈還流が得られるまで続ける必要がある。

他領域の報告^{5, 6)}では、ヒルは1日2匹を約4日間の使用することが多く、本症例でも1回に1匹、1日2回使用した結果、皮弁の改善傾向は吸血開始後3日目頃より確認され、5日間で計10匹を使用した。

結 語

今回、われわれは静脈性還流不全による前腕皮弁のうっ血状態に対して医療用ヒルを使用し、皮弁の壊死を防止で

きた症例を経験したので、その概要を報告した。

引 用 文 献

- 1) Sawyer, R.T., Damas, D., et al.: Anatomy and histochemistry of the salivary complex of the giant leech *Haementeria ghilianii* (Hirudinea: Rhynchobdellida). *Arch Zool exp gen* 122: 411-425 1982.
- 2) Sawyer, R.T.: Anticoagulant and fibrinolytic properties of the salivary gland proteins from the Leech *Haementeria Ghilianii*. *Thromb Haemostasis* 46: 64 1981.
- 3) Budzynski, A.Z., Olexa, S.A., et al.: Composition of salivary gland extracts from the Leech *Haementeria Ghilianii*. *Proc Soc Exp Biol Med* 168: 259-265 1981.
- 4) Walton, R.L., Beahm, E.K., et al.: Microsurgical replantation of the lip: A multi-institutional experience. *Plast Reconstr Surg* 102: 358-368 1998.
- 5) 平瀬雄一, Buncke, H.J.: Leech (Hiru) の臨床応用. *形成外科* 32: 107-111 1989.
- 6) 河村園美, 荻山幸子, 他: 皮弁のうっ血改善にヒルを用いた1例. *西日皮膚* 58: 807-809 1996.
- 7) Markwardt, F.: Past, present and future of hirudin. *Haemostasis* 21: 11-26 1991.