症 例

出血制御のために動脈塞栓術を施行した末期口腔癌の 3 例

吉 濱 泰 斗 西 山 明 慶 山 田 庸 介
木 村 卓 爾 目 瀬 浩 佐 々 木 朗
松 村 智 弘

要旨：口腔外科領域の末期癌患者は原発巣や頸部転移巣からの出血により死亡することがあり、そのために患者の QOL の著しい低下を招くことがある。

今回我々は口腔癌の末期で原発巣や頸部転移巣から出血した患者に対して動脈塞栓術を施行した 3 例を経験したのでその概要を報告する。さらに塞栓術 4 日後に死亡した 1 例を除く 2 例について塞栓術前後の Karnofsky Performance Status scale (KPS) と血清アルブミン値について比較検討した。その結果 KPS, 血清アルブミン値は改善し QOL も改善したと考えられた。

今回の経験から腫瘍から出血を生じた口腔癌の末期患者に対する塞栓術が患者の QOL の維持, 改善と延命につながると考えられた。

キーワード：口腔癌, 出血, 動脈塞栓術, QOL, KPS

緒 言

癌治療において根治を目指すのは言うまでもないことであるが、不幸にして制御不能となり死の転帰をとる患者が少なくない現状では末期癌患者に対してその患者の QOL を考慮し、いかに患者が残された時間を安楽に全うできるようにするかもまた癌の治療で重要である。

口腔外科領域の末期癌患者は原発巣や頸部転移巣からの出血により、あるいは出血を繰り返し死亡することがある¹⁾。末期癌患者の出血は患者の QOL の著しい低下を招くとともに、家族の精神的、肉体的苦痛をも増加させ、また、医療スタッフにとってはその対処に難渋するところである。

今回我々は口腔癌の末期で原発巣や頸部転移巣から出血した患者に対して動脈塞栓術を施行した経験から塞栓術が QOL の改善に有用であると思われたのでその概要を報告する。

症 例

症例 1：63 歳女性。

処置および経過：既往歴および家族歴に特記事項はなかった。

2001 年 1 月下旬、右側舌縁部の潰瘍を認め、精査を希

望して 2001 年 1 月 25 日当科を受診した。初診時、右側舌縁部から口底にかけて周囲に硬結を伴う潰瘍を認めたため生検を施行、扁平上皮癌と診断され、右側舌癌・右側頸部リンパ節転移 (T4N2bM0) の臨床診断の下、加療目的で 2001 年 2 月 5 日当科入院となった。

治療方針として腫瘍切除術および右側全頸部郭清術を第一選択としたが、CT にて転移リンパ節は内・外頸動脈分岐部に接しており、頸動脈へ浸潤していると思われたため頸部郭清術の施行にあたっては転移リンパ節と共に頸動脈の一部切除と内頸動脈の結紮が必要であると思われた。そこで脳虚血に対する術前評価のため本学医学部附属病院脳神経外科に依頼し MATAS test 施行したが神経症状が出現したため、内頸動脈の結紮により死亡・昏睡などの重篤な脳虚血合併症をきたす可能性が大きく手術の適応でないと判断、放射線療法を選択し、2001 年 3 月 5 日より 4 月 19 日まで放射線単独照射を施行した(外部照射、ライナック 4MV, 左右対向 2 門, 前後対向 2 門, 1.2Gy/回, 2 回/日 総照射線量 74.4Gy)。

放射線照射後、右側舌縁部から口底にかけて潰瘍が一部残存していたが原発巣は縮小し PR と判定し、転移リンパ節も縮小傾向を認めたため 5 月 14 日退院した。

その後外来にて経過観察を行っていたが 2001 年 5 月 28 日、残存する潰瘍部から出血を認めたため来院し即日入院となった。

入院時、意識は清明であったが顔面蒼白、右側舌腫瘍に残存する潰瘍部から推定約 600ml の出血を認めた。最高血圧は 91mmHg, 最低血圧 42mmHg, 脈拍 82/分、入院時の血液検査値は赤血球 (以下 RBC): $227 \times 10^4 / \mu\text{l}$,

写真 1 症例 1：外頸動脈の造影（塞栓前）
STA：浅側頭動脈，IMA：顎動脈，FA：顔面動脈，
LA：舌動脈，ECA：外頸動脈，M：下顎骨

写真 2 症例 1：舌動脈の造影（塞栓前）
a：血管壁の不明瞭な部位
b：不自然に途絶している部位
LA：舌動脈，ECA：外頸動脈，M：下顎骨

写真 3 症例 1：舌動脈の造影（塞栓後）
EPC 舌動脈に置き造影し，舌動脈の塞栓を確認。
LA：舌動脈，ECA：外頸動脈，M：下顎骨

ヘモグロビン（以下 Hgb）：6.7g/dl，ヘマトクリット（以下 Hct）：20.3%であった。

出血が持続していたため止血剤を静脈投与するとともに圧迫止血処置施行。ベッド上安静とし，酸素吸入開始するとともに直ちに輸血を開始し，翌日にかけて 800ml の濃厚赤血球を輸血した。

入院翌日の 5 月 29 日，出血は小康状態となっていたが，今後の再出血が予想されたため本学医学部附属病院脳神経外科・血管グループに右側舌動脈塞栓術を依頼した。

特殊撮影室にて局所麻酔下，右大腿動脈にイントロデューサー（4 Fr. sheath）を留置，X 線透視下にガイディングカテーテル（4 Fr. オプチュフラッシュ）を外頸動脈に進め（写真 1），ロードマッピング下にマイクロカテーテル（Rapid Transit）およびマイクロガイドワイヤー（Transend-14）を同軸性に舌動脈へ進め造影を行い，出血点の確

認を行った。造影にて明瞭な血管外漏出像は確認出来なかったものの，血管壁が一部不鮮明になっている舌動脈の分枝と不自然に途絶されている分枝（写真 2）を認めたため舌動脈全体を塞栓する事とし，Polyvinyl alcohol（PVA）particle を注入，さらに 3-0 絹糸を注入したのち Fibred Platinum Coil（FPC）2/10 と Tornado 2/3，2 cm を置き塞栓を終了した。（写真 3）

塞栓術終了後に顔面痛を認めたが顔面神経麻痺や脳梗塞など重度の副作用は認められなかった。以後腫瘍部からの出血は認められなかった。

貧血の改善に伴い全身状態は改善し，1 週間後には介助を必要とするものの身の回りの事は自分で出来るようになった。その後，全身状態はさらに改善し，疼痛管理を主体とした加療を行い，経過良好で 7 月 10 日退院し，自宅療養となったが 7 月 23 日肺炎にて再入院し治療後，8 月 9 日，近医緩和ケア病棟へ転院。9 月，転院先で死亡した。死亡するまで出血は認められなかった。

症例 2：66 歳男性。

処置および経過：既往歴として 2000 年 4 月に脳梗塞を発症，それ以後左半身麻痺を認めていた。家族歴に特記事項はなかった。

2000 年 12 月 13 日，左側頬粘膜の腫脹を主訴に当科を受診した。初診時，左側頬粘膜に表面に白斑を伴う腫瘤を認めたため生検施行し扁平上皮癌の診断を得た。

2000 年 12 月 19 日，左側頬粘膜癌（T3N0M0）の臨床診断にて加療目的で当科入院。腫瘍切除術の適応と判断したが患者が手術拒否したため 2001 年 1 月 10 日～2 月 23 日まで放射線療法施行した（外部照射，ライナック 4MV，左右対向 2 門，1.2Gy/回，2 回/日 総照射線量 74.4Gy）。

肉眼的に腫瘍は消滅し CR と判定され，2001 年 3 月 18 日退院し自宅療養となった。

写真 4 症例 2：顔面動脈の造影（塞栓前）
FA：顔面動脈，ECA：外頸動脈
L：舌骨，T：下顎歯列

以後外来で経過観察を行っていたが 2001 年 5 月頃から頬粘膜腫瘍部から少量の出血を認めるようになり、さらに疼痛も出現したため 2001 年 6 月 21 日入院した。

入院時、左側頬粘膜に潰瘍を伴う腫瘤を認めたが強度の開口障害があるため計測は不可能であった。また、左側口唇～左側頬部、顎下部皮膚にかけて直径 10mm 程度の多数の腫瘤を認めた。意識清明で出血は認められなかった。入院時の血液検査値は RBC： $382 \times 10^4 / \mu\text{l}$ ，Hgb：11.6g/dl，Hct：34.4%であった。

入院翌日の 6 月 22 日、頬粘膜腫瘍部から推定約 600ml の出血を認め、止血剤を静脈投与するとともに圧迫止血処置施行した。止血直後の臨床所見は意識清明で顔面蒼白、最高血圧は 108mmHg，最低血圧 56mmHg，脈拍は 105/分で血液検査値は RBC： $272 \times 10^4 / \mu\text{l}$ ，Hgb：8.4g/dl，Hct：24.7%であった。

ベッド上安静とし、酸素吸入開始するとともに直ちに濃厚赤血球 400ml を輸血した。その後は微量の出血を認めるのみであったが以後の大量出血が予想されたため 7 月 3 日、本学脳神経外科に左側顔面動脈の塞栓術を依頼した。

特殊撮影室にて局所麻酔下、X 線透視下に顔面動脈の造影を行った（写真 4）。造影にて明瞭な血管外漏出像は確認出来なかったものの、出血部位は左側顔面動脈の支配領域であると容易に推察されたため PVA および 3-0 絹糸にて顔面動脈の塞栓術をおこなった（写真 5，6）。塞栓術に伴う副作用は認められなかった。

塞栓術後、出血は認めなくなり、介助が必要ではあるがトイレ等への歩行も可能となり、左側頬粘膜腫瘍部の洗浄処置と疼痛管理を主体とした加療を行った。しかし、腫瘍は徐々に上顎骨および左側顔面から頸部にかけての皮膚など周囲組織に進展し、それに伴う悪液質にて 2001 年 11 月 30 日死亡した。

写真 5 症例 2：顔面動脈の造影（塞栓中）
マイクロカテーテルを顔面動脈へ挿入し PVA にて顔面動脈の塞栓を開始。
FA：顔面動脈，L 舌骨，K：マイクロカテーテル

写真 6 症例 2：顔面動脈の造影（塞栓後）
PVA を注入し顔面動脈の塞栓を終了した。
FA：顔面動脈，L 舌骨，K：マイクロカテーテル

症例 3：73 歳男性。

処置および経過：既往歴として糖尿病にて某内科通院加療中で家族歴として特記事項はなかった。

1997 年 8 月 28 日右側頬粘膜の腫脹を主訴に当科初診。初診時、右側頬粘膜に周囲に硬結を伴う噴火口様の腫瘤を認めた。生検にて扁平上皮癌と診断され、1997 年 9 月 5 日右側頬粘膜癌（T1N0M0）の臨床診断の下、手術目的にて当科入院し、9 月 11 日全身麻酔下に腫瘍切除術施行、10 月 8 日経過良好にて退院した。

その後外来にて経過観察を行っていたが、1999 年 7 月 13 日右側顎下リンパ節転移を認めたため 7 月 19 日入院。8 月 2 日、全身麻酔下に右側全顎部郭清術施行後、さらに術後照射施行した（外部照射、ライナック 4MV，前後対向 2 門，2Gy/日、総照射線量 60Gy）。臨床上的腫瘍の残存は認められず、経過良好にて 1999 年 10 月 22 日退院した。その

写真 7 症例 3 : 外頸動脈の造影 (塞栓前)

造影を経時的 (1→2) に記録

外頸動脈の分枝から血管漏出像 (B) が経時的に広がっているのが認められる。

IMA : 顎動脈, M : 下顎骨, ECA : 外頸動脈

写真 8 症例 3 : 外頸動脈の造影 (塞栓後)

外頸動脈の分枝付近を塞栓物質 (F) にて塞栓。

ECA : 外頸動脈

後, 2000 年 11 月 29 日右側頸部に再発を認め, 手術不能と判断し, 2000 年 12 月 18~22 日, 他院に依頼してサイバーナイフを施行。しかし腫瘍は制御不能であった。

2001 年 7 月 19 日, 右側頸部からの出血を認め来院, 即日入院となった。

入院時, 顔面蒼白, 意識は清明。最高血圧は 88mmHg, 最低血圧 60mmHg, 脈拍 88/分で右側頸部に直径約 30mm の組織欠損があり同部より推定約 600ml の動脈性の出血を認めた。

止血剤を静脈投与しつつ圧迫止血処置施行。ベッド上安静とし, 酸素吸入開始するとともに直ちに輸血を開始 (翌日にかけて濃厚赤血球 800ml 輸血) した。圧迫にて一旦止血したが同日さらに出血を認めたため (血液検査値, RBC : $285 \times 10^4 / \mu\text{l}$, Hgb : 8.8g/dl, Hct : 26.0%) 本学

脳神経外科に外頸動脈の塞栓術を依頼した。

局所麻酔下で X 線透視下に造影を行い, 右側内・外頸動脈の分岐部やや上方の外頸動脈に狭窄部位を認め, また, そのやや末梢側の分枝付近から血管外漏出像を認めた。(写真 7)

外頸動脈に狭窄があり分枝へマイクロカテーテルを挿入するのが困難であったため, 分枝付近の外頸動脈に Tornade 2/3, 2 cm および PVA を注入し塞栓を終了した。

外頸動脈の狭窄部は血管外漏出像が認められず, また, この部位を塞栓した場合, 塞栓物質の内頸動脈への逆流により脳梗塞を併発する可能性も考えられたためこの部位の塞栓術は行わなかった。(写真 8)

塞栓術終了後副作用の出現はなく出血も認められなかったが 7 月 23 日, 再度頸部から大量出血を生じ死亡した。

塞栓術前後における QOL の評価

塞栓術施行 4 日後に死亡した症例 3 を除く症例 1, 2 について塞栓術前後の KPS²⁾ と血清アルブミン値³⁾ について比較検討した。その結果, 図 1, 2 に示すように 2 例ともに出血直後に比較して塞栓後の KPS, 血清アルブミン値は改善し QOL は改善したと考えられた。

考 察

口腔癌の末期癌患者は癌性疼痛や腫瘍の進展に伴う審美的醜形, 摂食障害による栄養不良などが QOL 上問題となるが⁴⁾, 原発巣および頸部転移巣から出血する症例も多く¹⁾, 出血もまた QOL 上問題となる。

口腔癌末期患者で原発巣や頸部転移巣からの出血を生じた場合, 圧迫止血あるいは外頸動脈結紮術により対処されることが多いが⁵⁾, 圧迫止血は姑息的で対症療法にすぎず,

図 1 塞栓術前後の KPS の評価

図 2 塞栓術前後の血清アルブミンの評価

大量出血の際は止血不十分で救命出来ない事が多い。また、一旦止血し得たとしても再出血は必発し、頻回の出血とその度に止血処置が必要となり、さらに気道確保のための気管内挿管や気管切開が施されると患者は会話もできずベッド上での安静を余儀なくされ、肉体的にも精神的にも多大な苦痛を強いられることになる。

外頸動脈結紮術が選択される症例もあるが全身麻酔下での処置が必要で患者は肉体的な苦痛を強いられる。また、腫瘍の進展状態によっては挿管困難な症例や結紮困難な症例があり、さらには出血部以外の血管栄養が途絶されてしまうという問題もある。

動脈塞栓術は頭頸部領域では血管腫の術前⁶⁾や動注化学療法⁷⁾に用いられる事が多いが腫瘍からの出血の制御のために用いられた報告は少ない⁸⁾。

我々の施設では症例 1 の患者に塞栓術を施行するまで末期癌患者の腫瘍部からの出血に対しては主に外頸動脈結

紮や圧迫止血にて対処することが多く、患者の QOL の低下を招いていたと考えられる。今回経験した症例 1, 2 は出血が生じた初期の段階で塞栓術が施行され、以後出血は認められなかった。

そこで今回、塞栓術が奏功した 2 例において第 3 者による QOL の評価として従来より用いられることの多い KPS と患者本人による QOL 調査票の結果とよく相関するとの報告がある血清アルブミン値について塞栓術前後で評価した³⁾。その結果、2 例共に塞栓術直後より改善が見られ、患者の QOL にとって塞栓術が有効であったと思われる。また、塞栓術を施行しなかった場合は頻回の出血を繰り返すかあるいは大量出血にて死亡した可能性が大きいと予測され、患者の延命にも有効であったと推察される。

症例 3 では不幸にして塞栓術が十分に奏効しなかったがこれは造影では確認できなかった出血部位が頸動脈の塞栓部より中枢側の内・外頸動脈分岐部近くにも存在していたためと考えられ、今後同様な頸動脈分岐部近くの塞栓には十分な注意が必要であると思われる。

今回の経験で腫瘍から出血を生じた口腔癌の末期患者に対する塞栓術が患者の QOL の維持のみならず患者の延命にもつながるのではないかと考えられる。また、口腔癌では腫瘍の栄養動脈が十分推測出来ることから出血が予想される患者に対する予防的な塞栓術の施行で出血による死亡を防ぐことが可能なのではないと思われる。さらに、塞栓術と超選択的動注による化学療法の併用も行い得るため口腔癌に対する血管内治療は患者の QOL の維持、改善と延命に有効な手段であると思われる。

結 語

今回我々は口腔癌の末期で原発巣や頸部転移巣から出血した患者に対して動脈塞栓術を施行した 3 例の概要を報告した。これらの症例から動脈塞栓術は患者の QOL の維持、改善と延命に有効であったと思われる。

文 献

- 1) 中川隆之, 高島忠義, 他: 頭頸部末期癌に対する緩和医療. 耳鼻咽喉科臨床 94: 935-940, 2001.
- 2) Karnofsky, D.A., Burchenal, J.H.: The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. ; In Evaluation Of Chemotherapeutic Agents (MacLeod, C.M., ed). Columbia Univ Press, New York, 1949, 191-205.
- 3) 小林国彦, 野村浩一郎, 他: QOL 評価と栄養指数. 癌と化学療法 18: 1031-1038, 1991.
- 4) 鈴木正二, 坂下英昭, 他: 末期口腔癌患者への対応. 臨床死生学 6: 15-21, 2001.
- 5) 野村 和: 末期癌と出血ならびにその処置. JOHNS 2: 1986-1989, 1986.
- 6) 神部芳則, 赤坂康子, 他: 顎顔面領域に生じた動静脈奇形

- (AVM) の 2 例. 日本口腔外科学会雑誌 44 : 526-528, 1998.
- 7) 中村真之介, 中瀬 実, 他 : 動脈塞栓化学療法および放射線療法が奏効した上顎転移性骨肉腫の 1 例. 日本口腔外科学会雑誌 46 : 274-276, 2000.
- 8) 古谷泰延, 鬼沢幸司郎, 他 : 口腔癌患者の出血に対する選択的動脈塞栓術の有効性 (抄). 日本口腔外科学会雑誌 44 : 1158, 1998.

Three cases of arterial embolization for bleeding in terminal oral cancer patients

Yasuto Yoshihama, Akiyoshi Nishiyama, Yosuke Yamada,
Takuji Kimura, Hiroshi Mese, Akira Sasaki,
and Tomohiro Matsumura

Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Biopathological Science, Okayama University
Graduate School of Medicine and Dentistry
(Chief : Prof. Tomohiro Matsumura)

Abstract

Patients in the terminal stage of oral cancer often die of bleeding from primary or metastatic neck lesions. These patients frequently have a very low quality of life.

We report three cases of terminal oral cancer patients with bleeding, who received arterial embolization.

Two out of the three cases, except one who died on the fourth day after embolization, were assessed before and after arterial embolization using the Karnofsky Performance Status scale (KPS) and serum albumin (Alb).

Consequently, each patient improved in KPS and Alb after embolization, and quality of life (QOL) of the two patients was better after arterial embolization.

We consider that arterial embolization was useful for improvement of QOL of such terminal cancer patients with bleeding from primary or metastatic neck lesions.

Key words : Oral cancer, Bleeding, Arterial embolization, QOL, KPS

Requests for reprints to : Dr. Yoshihama Y., Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Biopathological Science, Okayama University Graduate School of Medicine and Dentistry, 2-5-1, Shikada-cho, Okayama-shi, 700-8525 Japan.