下顎大臼歯抜歯後に生じた仮性動脈瘤の1例

前多雅仁・木下靖朗・桂木明子

A case of pseudoaneurysm developing after lower molar extraction

MAEDA Masahito · KINOSHITA Yasuo · KATSURAGI Akiko

Abstract: We report a pseudoaneurysm that developed after tooth extraction and was treated by transcatheter arterial embolization (TAE). The patient was an 84-year-old woman. Immediately after lower second molar extraction, remarkable swelling developed in the sublingual region. Slightly prolonged bleeding from the second molar region of the right lower jaw was noted after extraction. The bleeding was controlled by local hemostatic material. On the third day after the extraction, swelling of the sublingual region increased and extended to the floor of the mouth. The site corresponding to the wound after extraction showed a pseudoaneurysm on cystographic MRI. We performed hemostasis by TAE. The day after TAE, the pseudoaneurysm had disappeared on cystographic CT. The postoperative course was uneventful, without further bleeding.

Key words: tooth extraction (抜歯), pseudoaneurysm (仮性動脈瘤), transcatheter arterial embolization (経カテーテル的動脈塞栓術)

緒言

抜歯後に生じる偶発症の1つに後出血がある。そのほとんどは局所止血剤を用いたり、創部を縫合し圧迫することにより、比較的容易に止血することができるが、まれに止血困難な動脈性の出血に遭遇することがある。

今回われわれは、右側下顎第2大臼歯抜歯後に生じた仮性動脈瘤による止血困難な出血に対し、動脈塞栓術（以下TAEと略す）が有効であった1例を経験したので、その概要を報告する。

症例

患者：84歳，女性。

初診：2006年5月9日。

主訴：舌下部の腫脹。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：2006年5月9日，近歯科医院にて右側下顎第2大臼歯を抜歯した。抜歯直後に抜歯窩から動脈性の大量出血がみられたが，ガーゼによる圧迫止血によりほぼ止血した。しかし，その後舌下部が著しく腫脹してきたため，精査目的に同日当科を紹介され来院した。

現症：右側下顎第2大臼歯抜歯窩からの少量の持続性出血と舌下部の著しい腫脹を認めた（写真1）。

X線所見：抜歯前および抜歯直後のパノラマX線写真にて，右側下顎第2大臼歯歯根周囲に下顎管まで達する骨吸収像を認めた（写真2）。

CT所見：右側下顎臼歯部から咽頭にかけて抜歯後出血に起因すると思われる軟組織の著明な腫脹と，それに伴う気道の狭窄を認めたが呼吸障害はみられなかった。また，抜歯窩頬・舌側皮質骨の高度な吸収を認めた（写真3）。

臨床診断：右側下顎第2大臼歯抜歯後出血。

処置および経過：初診時，酸化セルロース（サージセル[®]）を用いて止血処置を行ったところ，抜歯窩からの出血は消失した。また，CTにて気道の狭窄を認めたため，ファイバースコープによる検査を行った（写真4）。右側舌根部から喉頭蓋にかけて腫脹を認めるものの気道は十分確保されており，呼吸障害も認めなかったため気管切開術等の緊急処置は必要ないと判断した。翌日より舌下部の腫脹は軽減したが，抜歯後3日目に舌下部の腫脹が増強し口底部にまで及んだため，再出血や抜歯後感染を疑い，同日造影MRIを撮影した。右側下顎第2大臼歯抜歯窩相当部に造影された境界明瞭な類球形の高信号領域を認め，同部より舌下部へ造影剤の漏出がみられた（写真5）。以上の所見と臨床経過から，下歯槽動脈に生じた仮性動脈瘤と，動脈瘤からの周囲軟組織への持続性出血が疑われた。著しい舌下部の腫脹と開口障害のため，口腔内からの止血処置は困難となる可

市立伊勢総合病院歯科口腔外科
（主任：木下靖朗部長）

Oral and Maxillofacial Surgery, Ise Municipal General Hospital
（Chief: Dr. KINOSHITA Yasuo）

受付日：2007年2月20日

採択日：2007年5月29日

能性が予測されたので当院放射線科に TAE を依頼した。大腿動脈からアプローチし、顎動脈から下歯槽動脈が分岐する部位にカテーテル先端を留置した後、顎動脈を造影したところ右側下顎第 2 大臼歯抜歯窩相当部に下歯槽動脈に接した動脈瘤を認めた (写真 6)。引き続き TAE を試みたが、顎動脈と下歯槽動脈との分岐部の動脈硬化性変化とカテーテルの刺激によるスパズムおよび大動脈弓、腕頭動脈の著しい蛇行により、超選択的に下歯槽動脈へカテーテルを挿入することが困難であった。再度、右側浅側頭動脈からのアプローチを試みたが、下歯槽動脈にカテーテルを挿入することが不可能であったため、顎動脈と下歯槽動脈と

写真 1 初診時口腔内写真

右側下顎第 2 大臼歯抜歯窩からの少量の持続性出血と舌下部の著しい腫脹を認めた。

写真 2 抜歯前・直後パノラマ X 線写真

右側下顎第 2 大臼歯歯根周囲に下顎管まで達する骨吸収像を認めた。(A: 抜歯前, B: 抜歯直後)

写真 3 初診時 CT 写真

A: 右側下顎臼歯部から咽頭にかけての軟組織の腫脹と、気道の狭窄を認めた。
B: 抜歯窩頬・舌側皮質骨の高度な吸収を認めた。

の分岐部にマイクロコイルを6本留置した。術後、造影剤を注入しデジタル・サブトラクション血管造影(DSA)にて確認したが、下歯槽動脈への流入および動脈瘤は認めなかった(写真7)。TAE翌日の造影CT(写真8A)では仮性動脈瘤は消失し、その後徐々に右側舌下部、口底部の腫脹は軽減した。TAE後7日目の造影CT(写真8B)においても、動脈瘤を疑う所見はなく、抜歯窩周囲軟組織の腫脹の改善を認めた。TAE後17日目、右側舌下部および口底部の腫脹は消失し、その後再発なく経過良好であったためTAE後約2か月に終診とした。

考 察

仮性動脈瘤とは本来の動脈壁ではなく、動脈壁の破綻に

写真4 咽頭部ファイバースコープ写真
気道は十分確保されていた。

より周囲組織に形成された血腫の外層が器質化して壁を形成した後、内部が融解吸収して生じた内腔と本来の動脈腔とが交通したものである。頭頸部領域に発生した仮性動脈瘤に関する報告は外傷に起因するもの^{1~4)}や、Le Fort I型骨切り術^{5, 6)}、下顎枝矢状分割術⁷⁾、下顎枝垂直骨切り術⁸⁾などの顎矯正術後に生じた症例など比較的侵襲の大きな症例に散見されるものの、抜歯後に生じた報告は、われわれが渉猟し得た限りでは古賀ら⁹⁾の1例しかなくまれである。

仮性動脈瘤発生までの期間については、受傷4時間後¹⁰⁾や受傷8か月後¹¹⁾に発生した症例も報告されておりさまざまであるが、一般的には受傷後2か月以内であるとされている⁷⁾。本症例は抜歯後3日目に発生しており、抜歯後4日目に発生した古賀ら⁹⁾の報告とほぼ同時期であった。抜歯のような低侵襲な手術であっても数日後に突然の腫脹、特に拍動を伴った腫脹を認めた場合は仮性動脈瘤も考慮する必要があると思われる。

本症例はDSAにより抜歯窩相当部の下歯槽動脈に接し仮性動脈瘤を認めたが、抜歯直後に止血した際、抜歯窩の頬・舌側骨が高度に吸収していたため圧迫止血が確実に行えず、さらに著しい骨吸収のため出血が容易に周囲軟組織へ広がり、仮性動脈瘤を生じやすい状況であったと推察される。

下歯槽動脈からの出血に対しては、圧迫可能な場合は損傷部での圧迫止血が有効と考えられるが、本症例では舌下部が著しく腫脹し、開口障害も生じており、口腔内からの止血操作は困難となる可能性が予測されたためTAEにより止血処置を行った。近年、止血困難な出血に対する処置

写真5 造影MRI写真

右側下顎第2大臼歯抜歯窩相当部に造影された境界明瞭な類円形の高信号領域を認めた。また、造影剤の漏出が(矢印)みられた。(A: 水平断, B: 冠状断)

写真6 TAE 前 DSA 写真

右側下顎第2大臼歯抜歯窩相当部に動脈瘤を認めた。(A：矢状断, B：冠状断)

写真7 TAE 後 DSA 写真

マイクロコイルにより顎動脈と下歯槽動脈の分岐部が塞栓され(矢印), 造影剤の下歯槽動脈への流入および動脈瘤は認めなかった。(A：矢状断, B：塞栓部拡大)

写真8 TAE 後造影 CT 写真

動脈瘤は消失し, TAE 翌日 (A) では腫脹の軽減がみられ, TAE 後7日目 (B) では腫脹の改善を認めた。

としてTAEは確立した手段となっているが^{2, 12)}、以前は外頸動脈や当該動脈の結紮が行われていた。外頸動脈の結紮は損傷部の中枢側のみであり、また損傷部から離れた場所で行われることが多いため、血管の吻合や側副血行路の形成により確実な止血効果を得ることができない場合がある^{2, 13)}。一方、TAEは到達困難な深部においても超選択的に血管を塞栓することで迅速かつ確実に止血することが可能であり、手術侵襲が少ないという利点もある^{3, 13)}。しかし本法は造影剤アレルギーのある患者や動脈硬化性変化が強くカテーテルの操作が困難な患者には施行不可能である^{12, 13)}。また外頸動脈領域では術中に塞栓子が内頸動脈に誤入し脳塞栓を起こしたり、静脈側へ通過し肺塞栓を起こす危険や、塞栓術後に動脈支配領域の虚血による潰瘍形成や壊死などをおこすことがある。本症例ではこれらの不快事項は生じなかったが、施行にあたっては十分なインフォームドコンセントが必要であると思われる。動脈瘤に対してTAEを施行する場合、本来は超選択的にカテーテルを挿入し動脈瘤内にコイルを留置すべきであるが、本症例では下歯槽動脈を超選択的に塞栓することが不可能であったため、やむをえず顎動脈と下歯槽動脈との分岐部で塞栓を行った。しかし幸いにも動脈瘤は消失し、術後の再出血も認めず良好な結果を得ることができた。超選択的に塞栓不可能なため本症例のように分岐部にコイルを留置した場合、動脈瘤が消失しないこともあり得る。しかし、たとえ動脈瘤が消失しなくても引き続き行われる止血処置に際し、出血の抑制が期待できるため、超選択的に塞栓不可能であってもTAEは有効であると思われる。しかしTAEは高度な技術を要する治療法であり、専門医と連携し処置を行うことが必要である。

結 語

今回われわれは、84歳女性の右側下顎第2大臼歯抜歯後に仮性動脈瘤が生じ、TAEが有効であった1例を経験したので報告した。

謝辞

稿を終えるにあたり、本症例の治療および論文執筆に貴重な助言、ご意見をいただいた市立伊勢総合病院放射線科

多上智康先生、笹岡政宏先生、初瀬 耕先生に深謝いたします。

引 用 文 献

- 1) Clark, S. and Wood, N.: Traumatic aneurysm of the internal maxillary artery and their treatment by embolization: a report of two cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 28: 302-305 1990.
- 2) 西嶋義彦, 岸廣 成, 他: 血管内手術による塞栓術が奏功した顔面外傷の2例. *脳神経外科* 21: 803-813 1993.
- 3) 竹部幹浩, 山田容三, 他: 外傷性顎動脈瘤破裂に対する選択的動脈塞栓術の適用. *日口外誌* 42: 605-607 1996.
- 4) 加藤 功, 木下靖朗, 他: 頬骨弓骨折観血的整復術施行後に生じた仮性動脈瘤の1例 (抄). *日口外誌* 52: 650 2006.
- 5) Fernandez-Prieto, A., Garcia-Raya, P., et al.: Endovascular treatment of a pseudoaneurysm of the descending palatine artery after orthognathic surgery: technical note. *Int J Oral Maxillofac Surg* 34: 321-323 2005.
- 6) Procopio, O., Fusetti, S., et al.: False aneurysm of the sphenopalatine artery after a Le Fort I osteotomy: report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 61: 520-524 2003.
- 7) 岡本圭一郎, 森田展雄, 他: 下顎枝矢状分割後、顎動脈領域に発現した動脈瘤の1例. *日口外誌* 42: 1221-1223 1996.
- 8) 藤澤 徹, 古木良彦, 他: 下顎枝垂直骨切り術後に生じた顔面動脈の仮性動脈瘤に対し塞栓術で対応した1例. *日口外誌* 48: 195-198 2002.
- 9) 古賀 真, 豊福司生, 他: 抜歯後に生じた外傷性動脈瘤によると思われる出血に対して動脈塞栓術を施行した1例. *日口外誌* 51: 63-66 2005.
- 10) Ferry, D.J. and Kempe, L.G.: False aneurysm secondary to penetration of the brain through orbito-facial wounds. *J Neurosurg* 36: 503-506 1972.
- 11) Beale, P.J.: Late development of a false aneurysm of the facial region. *J Oral Surg* 58: 76-78 1971.
- 12) 滝 和郎, 半田 肇: 頭頸部領域の人工塞栓術. *脳神経外科* 11: 7-15 1983.
- 13) 松本光治郎, 橋本 温, 他: 顎顔面領域の血管性病変に対する血管造影術と塞栓療法の検討. *日口外誌* 38: 1832-1838 1992.