

— 臨床 —

側頭部蜂窩織炎後の癒痕形成により開口障害が持続した1例

渡部桃子¹⁾, 池田順行¹⁾, 西山秀昌²⁾, 林 孝文²⁾, 高木律男¹⁾

¹⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野 (主任: 高木律男 教授)

²⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野 (主任: 林 孝文 教授)

A case of trismus due to cicatricial contracture after phlegmon in temporal region

Momoko Watanabe¹⁾, Nobuyuki Ikeda¹⁾, Hideyoshi Nishiyama²⁾, Takafumi Hayashi²⁾, Ritsuo Takagi¹⁾

¹⁾ Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences (Chief: Prof. Ritsuo Takagi)

²⁾ Division of Oral and Maxillofacial Radiology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences (Chief: Prof. Takafumi Hayashi)

平成 28 年 10 月 21 日受付 平成 28 年 11 月 16 日受理

キーワード: 開口障害, 癒痕収縮, 歯性感染症, 側頭部蜂窩織炎

Key words: trismus, cicatricial contracture, odontogenic infection, temporal phlegmon

Abstract

We report a case of severe trismus due to cicatricial contracture along the masticatory muscle after temporal phlegmon was improved. A 62-year-old male visited our hospital with the severe trismus after temporal phlegmon. The trismus was persistent despite continuous mouth-opening training for several months. Clinical characteristics included a "hard-end feeling" at the time of maximum mouth opening, and a forward and lateral sliding movement of the condylar head, as seen in the case of masticatory muscle tendon-aponeurosis hyperplasia. Magnetic resonance imaging showed cicatricial tissue along the temporal and masseter muscles from the cranium to the coronoid process of the mandible, but there were no abnormal findings around the temporomandibular joint. The persistent trismus was improved by surgically removing the coronoid process along with cicatricial tissue and by an earlier initiation of continuous mouth-opening training postoperatively.

和文抄録

われわれは、側頭部蜂窩織炎後に残遺した癒痕による開口障害の1例を報告する。顎顔面口腔領域における炎症性開口障害は、消炎に伴い自ずと改善されることがほとんどであるが、ごくまれに炎症が長期に及び開口障害が持続することがある。患者は62歳の男性で、側頭部蜂窩織炎の消炎後に開口障害が改善せず、当院を受診した。開口障害の治療として、まず保存的に開口訓練を数か月間行ったが、改善が得られなかった。保存療法での改善が認められない場合、外科療法を考慮するが、その明確な適応基準はない。本例の臨床的特徴として、end feelの硬い開口障害で、側頭筋腱・腱膜過形成症と同様に前方運動や側方運動などの下顎頭の滑走が認められた。画像診断では、MRI画像にて、側頭筋、咬筋に沿って頭蓋底から筋突起におよぶ癒痕が带状に形成されており、顎関節部には異常所見はなかった。癒痕および筋突起の切除により術中開口量は十分に回復し、術後早期からの開口練習により症状は改善した。

【緒 言】

顎顔面口腔領域での炎症に伴う開口障害は、消炎に伴い自ずと改善されることがほとんどであるが、ごくまれに炎症が長期に及び開口障害が持続することがある¹⁻³⁾。今回われわれは側頭部蜂窩織炎が遷延化したことで形成

された癒痕により、重度の開口障害が持続した症例に対し、癒痕組織を含む筋突起切除を行い、開口障害の改善が得られたので、手術適応などの考察を含めてその概要を報告する。

【症 例】

患 者：62歳，男性。

初 診：2004年7月。

主 訴：口が開かない。

既往歴：2型糖尿病(紹介元の病院での検査にてHbA1cが8.5%と高値で，入院直後より内科での糖尿病コントロールを開始した)。

現病歴：2004年4月上旬に近在歯科医院にて左上7番，8番部歯肉の辺縁性歯周炎のため抜歯が施行された。抜歯後数日より左側頬部の腫脹と疼痛が出現した。抜歯後約2週に某病院歯科を受診し，左側側頭部蜂窩織炎の診断にて同日，消炎目的に同院に入院となった。開口量は上下顎堤間で1.5横指程度であり，同院では内科での糖尿病コントロール，および口腔内からの切開排膿処置および25日間の抗菌薬投与を受けた。その結果，頬部の腫脹は残存するも，開口量は2.5横指に改善し，疼痛の消失と血液検査での消炎傾向を認め，退院となった。以降通院下での管理となったが，開口量は再度1.5横指まで減少し，左側頬部の腫脹も消退しないため2004年7月当科を紹介にて受診した。

現 症：

全身所見：身長170 cm，体重63 kg。体温36.5℃。経口摂取可能。

口腔外所見：左側側頭筋部から左側咬筋部にかけてびまん性の腫脹があり，左側鼻唇溝は右側に比し不明瞭になっている(写真1)。触診にて弾性硬で圧痛を認めた。開口量は正中部の顎堤間距離で最大16 mmであった(写真2)。下顎側方運動は可能であった。

口腔内所見：左側下顎枝前縁部粘膜下に硬い索状物を触知し，同部は圧痛を認めた。

臨床検査所見：血液学的検査では，白血球数9,200 μ L(好中球58.6%)，CRP < 0.1 mg/dL，HbA1c7.0%であった。

画像所見：

パノラマX線所見：上顎では左側7，8番抜歯窩の歯槽骨辺縁がやや不明瞭であり透過性が高く，下顎骨は全体的に硬化像を呈していた(写真3)。

MRI所見：T2強調画像にて，左側側頭筋，左側咬筋は顕著に肥厚し，高信号を呈しており，左側側頭下窩部の側頭筋の腱の外側には膿瘍の残存を示唆する高信号域が確認された(写真4)。また，左側下顎枝の骨髄は強く造影され，左側下顎頭部への炎症の波及も示唆された。臨床診断：左側側頭部蜂窩織炎(顎関節，側頭下窩，周囲咀嚼筋への波及)，左側下顎骨骨髄炎処置および経過：精査と消炎目的に当科入院し塩酸セフトリアム2g/日の投与を開始した。入院中の糖尿病のコントロールは当院内科に依頼した。入院同日，口腔内より左側側頭下窩部



写真1. 初診時顔貌写真

左側側頭筋部から咬筋部にかけて弾性硬のびまん性の腫脹を認め，左側鼻唇溝は右側に比し不明瞭になっている。



写真2. 初診時口腔外写真(最大開口時)

開口量は上下顎正中部の顎堤間で16 mmで，著明な顎運動障害を認める。

膿瘍の切開排膿を施行し，少量の排膿を確認した。細菌検査ではStaphylococcus epidermidis， α -streptococcusなどの口腔内常在菌以外に特別な菌は検出されなかった。開口訓練は入院時より開始したが，開口量は上下顎堤間で最大17 mmと開口量の改善はみられず，左側咬筋部の腫脹も持続したため，入院8日目に再度CTを撮影したところ，左側側頭下窩部に筋突起から側頭骨に及ぶ膿瘍の残存を疑う所見(写真5 A, B, C)が認めら

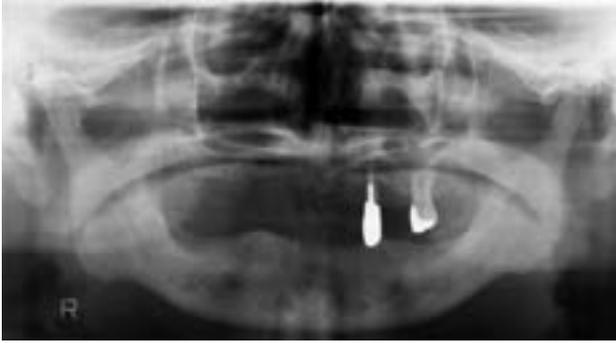


写真3. 初診時パノラマX線写真

左上7, 8番抜歯窩相当部の歯槽骨辺縁がやや不明瞭であり透過性が高く、左側筋突起を含め下顎骨は全体に硬化像を呈している。

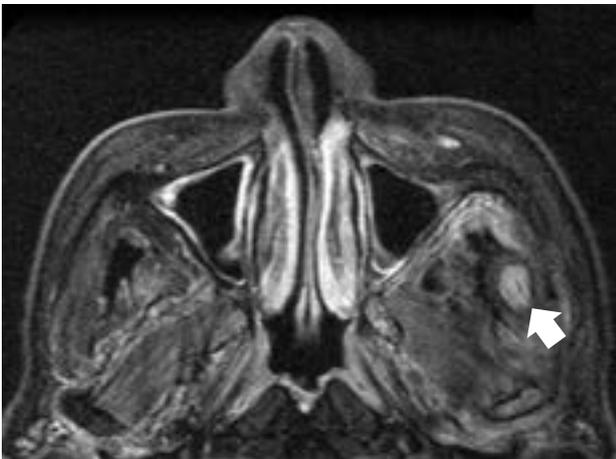


写真4. 初診時MR画像

左側側頭下窩部の側頭筋の腱の外側に膿瘍の残存を示唆する高信号域(矢印)が認められる。外側翼突筋周囲の脂肪層は不明瞭になっている。

れたため、口腔外より穿刺し針先の位置をCTにて確認(写真6)後に、少量の膿汁を吸引した。その他の部位に膿瘍を疑う画像所見はなく、通院下での赤外線照射を併用した医歯大式開口練習器による開口訓練と、自宅での自己開口訓練を継続する方針とし、本院を退院となった。しかし、退院後2か月においても開口量は上下顎間で最大21mmと改善を認めなかった。そこで再度MRIを撮影した。MRI画像所見では左側咬筋、側頭筋周囲の軟組織および顎関節部の炎症像は消失していたが、左側側頭筋と左側咬筋に低信号帯を認め、同部の癒痕化が確認された(写真7A, B)。臨床所見として最大開口時のend feelが硬く、入院直後のCT所見(写真5)にみられた膿瘍部の癒痕化による開口障害が考えられた。その後も開口訓練を継続したが、改善は認められなかった。開口訓練のみでの開口量の改善は困難であると判断し、癒痕組織の切除を行う方針として、2005年1月に全身麻酔下で筋突起切除および側頭筋、咬筋部の癒

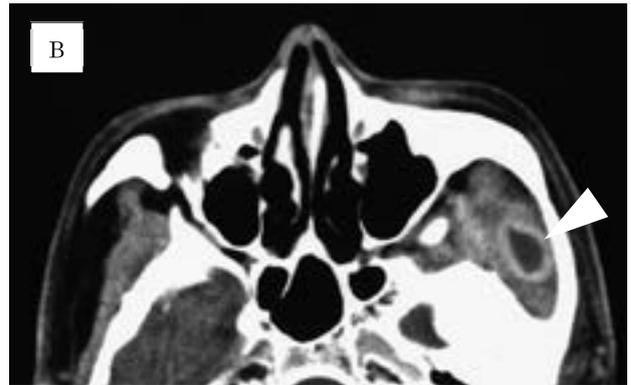
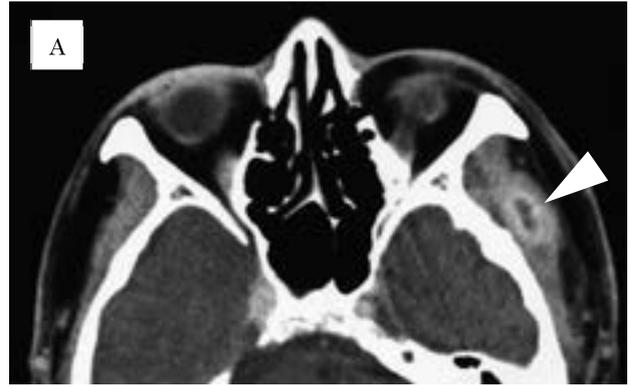


写真5. 初診1か月後CT画像

左側側頭下窩部に側頭骨(A)から筋突起(C)におよぶ膿瘍の残存を疑う高信号域(矢頭)が認められる。

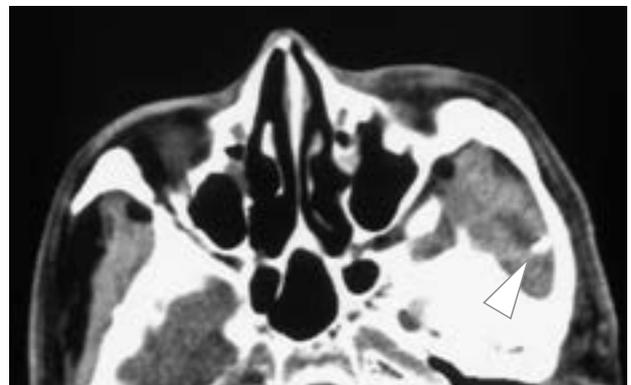


写真6. 穿刺吸引時CT画像

CTにて左側側頭下窩部膿瘍への針先の刺入到達(矢頭)を確認できる。

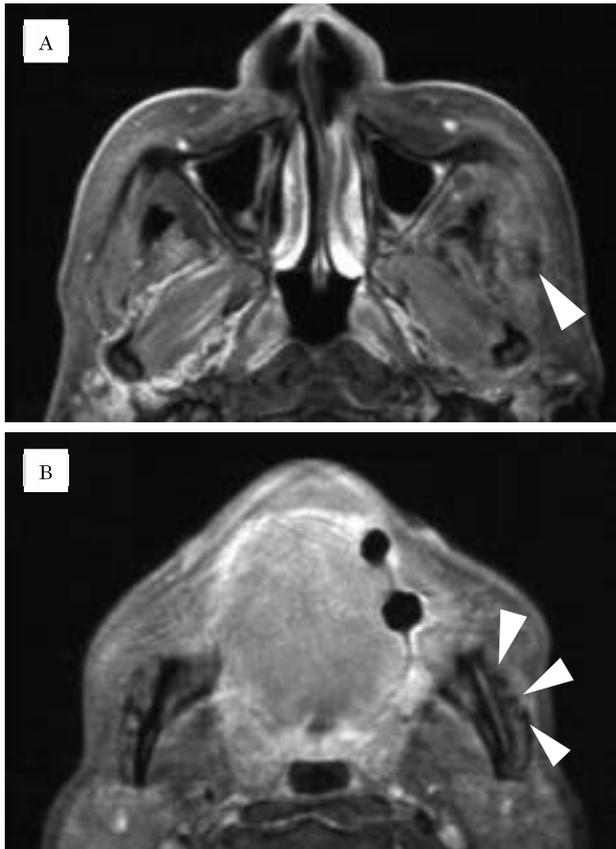


写真7. 開口訓練開始4か月後MR画像

A : 膿瘍の示唆された左側側頭筋下方には、癒痕を疑わせる低信号域(矢頭)が認められる。

B : 左側咬筋に癒痕を疑わせる低信号域(矢頭)が認められる。

痕除去術を施行した。下顎枝前縁に沿って縦切開を加え、下顎枝外側面、下顎枝前縁および内側面を剥離した。癒痕組織は側頭筋腱膜から筋突起ならびに咬筋前縁に及んでおり、筋突起の切除のみでは十分な開口量が得られなかったため、開口量の改善を目安に咬筋部の癒痕組織を切除した。切除後、開口量が38 mmに増加したことを確認し、手術を終了とした。術後4日よりバルーン型開口練習器での開口訓練と赤外線による温罨法を開始し、徐々に開口量の増大を認め、術後16日に開口量が38 mmとなり退院となった。退院後も、自宅での自己開口訓練に加え、通院での医歯大式開口練習器による開口訓練と赤外線による温罨法を継続しながら義歯の使用を開始し、術後6か月に新義歯を装着した(写真8)。術後8か月まで開口訓練を継続したところ、開口量は50 mm(義歯装着時の上下前歯部顎堤間距離は32 mm)まで増加し、日常生活に支障がなくなったため、終診となった。

病理組織学的所見：切除した筋突起は硬化性の皮質骨を認め、骨髓腔相当部はリンパ球、形質細胞の軽度浸潤と線維化を示す肉芽組織となっており、癒痕性の線維化組



写真8. 退院時所見

開口量は上下顎堤間で50 mmまで増加している。



写真9. 筋突起部の病理組織像(H-E染色, ×50)

切除した筋突起は硬化性の皮質骨がみられ、骨髓腔相当部はリンパ球、形質細胞の軽度浸潤と線維化を示す肉芽組織で、癒痕性の線維化組織に移行している。

織へ移行していた(写真9)。

【考 察】

本症例の感染経路については、抜歯自体が開業歯科医院で行われており、抜歯時の状態が不明であること、急性炎症が生じてから某病院歯科での切開排膿などの二次的処置が加わっていること、画像的に慢性下顎骨骨髓炎が認められることなどから、確定することは困難である。しかし、辺縁性歯周炎による左上7番、8番の抜歯後に生じたことから、同部からの感染が咀嚼筋を介して後方に波及し、顎関節部、側頭下窩にまで至った可能性が高いと考えられる。

本症例において炎症が拡大、遷延化した一因として、未治療の糖尿病の合併が挙げられる。石永ら⁴⁾は、頭頸部領域の深部感染症において、糖尿病の合併が感染を引

き起こしやすいとは言えないが、重篤化に関しては重要な因子であると述べている。また、顎関節部、側頭下窩への感染は稀であるが、高齢者や糖尿病患者など全身的に免疫力が低下している場合に多く、それらの患者では一旦感染が生じると難治性で重症化しやすいとの報告もある⁵⁻⁷⁾。本症例でも、炎症初期でのコントロール不良の糖尿病が、炎症の遷延化と、顎関節部と側頭下窩への炎症の波及を助長した一つの因子とも考えられた。

開口障害の原因は多岐に渡り、その診断にはしばしば難渋する。炎症性開口障害は、通常消炎と開口訓練により自ずと開口障害の改善が認められることがほとんどであるが、本症例では消炎後も開口障害が持続し、診断、治療方針に難渋した。開口障害の原因として、①関節に起因する関節性、②それ以外に起因する非関節性の二つに大きく分類できる。本症例における開口障害では、関節性要因の可能性として、顎関節部への一時的な炎症の波及が挙げられたが、MRIで炎症の改善が確認された後も開口障害が持続し、関節円板の位置異常等もなく、また、側方運動、前方運動が可能であったことから、本症例で開口障害が持続した原因として関節要因は否定的であった。一方、非関節性の要因は多岐にわたるが、今回は関節周囲での急性炎症、または慢性炎症による癒痕形成が挙げられた。癒痕性開口障害は外傷、手術、熱傷、炎症などにより生じた軟組織の癒痕拘縮により、頭蓋に対する下顎の可動性が制限されることにより生じる。咀嚼筋はすべて頭蓋骨に起始を持ち、下顎骨に停止しており、その一部で癒痕が生じても開口量が減少するが、特に癒痕が頭蓋骨から下顎におよぶ場合には強い開口障害の原因となることが考えられる。本症例では、MRIにて、側頭筋に沿って頭蓋骨から下顎骨筋突起に連続する帯状の癒痕形成が確認された。咀嚼筋腱・腱膜過形成症は、咬筋および側頭筋の腱または腱膜の過形成による咀嚼筋の伸展障害により、硬性の開口障害を生じる疾患で、本症例における開口障害と類似した機序と考えられる。それらの診断所見は、end feelの硬い硬性の開口障害を呈し、square mandible 様顔貌、咬筋の肥大、開口時の咬筋前縁の硬い索状構造物、顎関節部に画像検査で器質的異常がなく関節要因が否定的である点、側方時と前方滑走時に制限がないなどが挙げられ、手術による腱・腱膜の切除が必要とされる^{8,9)}。本症例も類似の所見を示し、頭蓋と下顎骨を連続する癒痕形成による開口障害により、開口訓練のみでは症状の改善は困難であった。

外科療法の施行時期については、文献によって開口練習を4から5か月継続しても25 mm以上の開口量が得られなければ外科療法に切り替えるべきだとの報告¹⁰⁾や、開口量の減少を認めてから数か月以上経過した症例では外科療法を行ったとの報告¹¹⁾が多いが、開口障害において未だ外科療法を行う時期は明確にされてい

ない。本症例では、開口訓練開始後約1か月より開口量の増加を認めなくなり、自力開口量、強制開口量の差もほとんどなく、強制開口時に硬いend feelを示した。強制開口量とは、筋が十分にリラックスした状態で、医師が下顎に圧をかけ得られる開口量であり、強制開口時の弾力や抵抗感は、開口障害の診断に重要である¹²⁾。強制開口時に弾力性の認められない場合すなわちend feelが硬い場合には、保存療法のみでは開口障害の改善は困難なことが多く、積極的に画像検査を行い、外科療法を考慮すべきと考えられた。

術後の補助療法には、開口訓練、温熱療法、筋弛緩薬や癒痕抑制剤の併用などが挙げられるが、筋突起切除後では、骨切除断端の癒痕化、血腫の線維化、咀嚼筋の使用制限による萎縮のため、補助療法の中でも早期からの開口訓練が必須とされている¹³⁾。本症例でも、術後4日より開口訓練を開始した。開口訓練の期間は術後数か月間あるいは1年以上は続ける必要があるとされている^{12,14)}。今回は術後8か月間開口訓練を継続し、その間開口量は術後5か月までは増減を認めたものの、その後は継続的に増加し、良好な開口量を得ることができた。開口練習時に併用した赤外線はその輻射熱により、鎮痛作用、筋弛緩作用、局所の循環促進作用および創傷治癒促進作用を有している。原らは咬筋の癒痕性開口障害の術後に開口訓練のみでは著名な開口量の改善が得られなかった症例に対し、赤外線による温熱療法と薬物療法を併用し、良好な開口量が得られたと報告している¹¹⁾。術後の補助療法として、開口訓練の早期開始と継続に加え、温熱療法の併用が有効であると考えられた。

【結 語】

側頭部蜂窩織炎後の癒痕性開口障害の1例を経験したのでその概要を報告した。

本論文に関して、開示すべき利益相反状態はない。

【引用文献】

- 1) Nishimura T., Okabe Y., et al: A Chronic Organized Masseter Abscess Causing Trismus Resolved by Hemi-Masseter Myotomy. *Auris Nasus Larynx* 23 : 140-142, 1996.
- 2) 寺田典子, 周田和華恵, 他: 下顎骨骨髓炎に继发した咬筋の癒痕拘縮により長期に重度開口障害をきたした1例. *日口外誌* 54 : 8-11, 2008.
- 3) 平瀬正康, 高橋宏昌, 他: 重度の開口障害を伴った慢性硬化性下顎骨骨髓炎の1例. 福岡大医紀

- 40 : 181-186, 2013.
- 4) 石永一, 加藤昭彦, 他 : 側頭部膿瘍 79 例の臨床的検討. 耳鼻臨床 91 : 1063-1067, 1998.
 - 5) 河田佐和子, 上久保出, 他 : 当科で経験した側頭下窩膿瘍 2 症例について. 頭頸部外科 18 : 119-125, 2008.
 - 6) 小林大輔, 重松司朗, 他 : 化膿性顎関節炎から波及したと思われる側頭下窩膿瘍の 1 例. 日顎誌 22 : 181-184, 2010.
 - 7) 水野有功, 並川有隣, 他 : 糖尿病患者にみられた智歯周囲炎に継発した側頭部後頭部膿瘍の 1 例. 日口外誌 37 : 73-77, 1991.
 - 8) 井上農夫男, 山口泰彦, 他 : 咬筋腱膜の過形成により開口障害をきたした 1 例. 日口外誌 46 : 307-309, 2000.
 - 9) 井上農夫男 : 咀嚼筋腱・腱膜過形成症の治療. 日顎誌 21 : 46-50, 2009.
 - 10) 鈴木晋也, 磯部誠, 他 : 筋突起切除術により改善した前側頭開頭術後の開口障害の 1 例. 愛院大歯誌 38 : 697-700, 2000.
 - 11) 原慎吾, 新谷悟, 他 : 咬筋の瘢痕性変化による重度開口障害の 1 例. 日口外誌 49 : 466-469, 2003.
 - 12) 島田淳 : 顎関節症を見直す : 9. 顎関節症の治療. 歯科学報 103 : 265-273, 2003.
 - 13) 金澤香, 中山英二, 他 : 術後開口訓練に山形大学型開口訓練器を試用した両側筋突起過長症の 1 例. 日顎誌 25 : 92-96, 2013.
 - 14) 吉田真穂, 末廣雄作, 他 : 開頭術後に生じた開口障害の 1 例. 日口外誌 54 : 196-200, 2008.