オトガイ下部に下顎骨露出を伴い治療に難渋した 両側陳旧性顎関節脱臼の1例

高 嶋 森 彦・川 上 哲 司・井 上 智 裕
稲 掛 耕 太 郎・今 井 裕 一 郎・桐 田 忠 昭

A case of long-standing bilateral anterior dislocation of the temporomandibular joint with mandibular bone exposure at the submental region

TAKASHIMA Morihiko・KAWAKAMI Tetsuji・INOUE Tomohiro
INAGAKE Kotaro・IMAI Yuichiro・KIRITA Tadaaki

Abstract: We report a case of long-standing bilateral anterior dislocation of the temporomandibular joint (TMJ) with mandibular bone exposure at the submental region.

A 83-year-old woman was referred to our department for further evaluation and treatment of bilateral anterior dislocation of the TMJs. Clinical and radiographic examinations showed bilateral anterior dislocation of the TMJs, and the patient was treated by manual repositioning of both TMJs. However, the treatment result was incomplete. Then, open reduction by a preauricular temporal approach was performed with the patient under general anesthesia.

Finally, a Dautrey procedure with Piezosurgery[®], joint arthroplasty, eminoplasty of the TMJ, and transplantation of a double pedicle flap for a decubitus ulcer in the submental region were performed. Since dislocation recurred after surgery, maxilomandibular fixation was needed. The postoperative course was good, and no recurrence has occurred as of 9 months after operation.

Key words: temporomandibular joint (顎関節), anterior dislocation (前方脱臼), decubitus ulcer (褥瘡), surgical treatment (外科的治療), double pedicle flap (双茎皮弁)

緒 言

顎関節脱臼とは、下顎頭が下顎窩から逸脱し自力による整復が困難あるいはできなくなった状態である¹⁾。習慣性顎関節脱臼では徒手的な整復のみでは不十分な場合が多く、整復後、顎の固定を講じる必要がある。その整復後の固定として、チンキャップ、弾性包帯、顎間固定、開口制限指導などの非観血的療法を第一選択とし治療を行うことが多い²⁾。しかし、十分な効果が得られない場合に陳旧化し観血的療法を行うこともある。観血的療法に関しては、顎関節および周囲組織への外科的侵襲や術後の合併症の可能性を考えるとすべての症例が適応症とはなりにくい。今

回われわれは、オトガイ下部に下顎骨露出を伴い治療に難渋した両側陳旧性顎関節脱臼の1例を経験したのでその概要を報告する。

症 例

患 者: 83 歳, 女性。

初 診: 2010 年 11 月。

主 訴: 両側顎関節脱臼およびオトガイ下部褥瘡の精査加療。

既往歴: パーキンソン病, 高脂血症。

現病歴: 2010 年 10 月上旬に両側顎関節脱臼が発見され近医歯科を受診するも、加療困難なため某病院を紹介され受診した。両側陳旧性顎関節脱臼の診断にて徒手整復術が施行されたが、整復できないままチンキャップによる固定が行われた。その後、チンキャップの装着によりオトガイ下部に下顎骨の露出を伴う褥瘡性潰瘍を認めたため近医

奈良県立医科大学口腔外科学講座

(主任: 桐田忠昭教授)

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nara Medical University (Chief: Prof. KIRITA Tadaaki)

受付日: 2012 年 4 月 23 日

採択日: 2012 年 10 月 30 日

写真2 初診時パノラマX線写真およびCT画像

A：パノラマX線写真

B：CT画像（右側面像） C：CT画像（左側面像）
両側下顎頭は下顎窩より逸脱を認める。

写真3 初診時徒手整復後のパノラマX線写真
右側下顎頭は下顎窩より逸脱を認める。

写真5 術後パノラマX線写真
両側下顎頭は下顎窩内に位置している。

皮膚科を受診した。デブリードマンを施行されるも症状の改善を認めなかったため、顎関節脱臼およびオトガイ下部褥瘡の精査加療依頼にて当科紹介受診となった。

現 症：

全身所見：身長140cm，体重40kgで，体格は中等度，栄養状態は不良，意志の疎通は困難であった。

口腔外所見：両側顎関節脱臼により閉口困難，オトガイ下部には120×30mmの褥瘡を伴う下顎骨の露出を認め，両側耳介にはチンキャップによる圧痕を認めた（写真1）。

口腔内所見：口腔内は乾燥し衛生状態は不良であった。

画像所見：初診時パノラマX線写真およびCT画像（写真2）にて，両側顎関節の前方脱臼を認めた。

初診時臨床診断：両側陳旧性顎関節脱臼，オトガイ下部褥瘡。

処置および経過：初診時の非観血的整復術では，左側下顎頭は下顎窩内まで整復されるも右側において完全整復には至らなかった（写真3）。観血的療法を選択し，同時に皮弁によるオトガイ下部の皮膚欠損を再建する手術を計画した。オトガイ下部褥瘡には，デブリードマンを施行し，皮弁の生着を促すため生理食塩水による洗浄，血管新生作用や肉芽形成促進作用のあるトラフェルミン（フィブ

ラスト®）の塗布，およびウェットドレッシングとしてアクアセル® Agの被覆を行った。その後，誤嚥性肺炎のため他病院に緊急入院し末梢静脈栄養にて栄養管理されていた。誤嚥性肺炎の改善後，12月手術目的に当科に転院し，経鼻栄養にて栄養管理を行い，全身麻酔下にて右側顎関節脱臼観血的整復術，Piezosurgery®を使用したDautrey法^{3~6)}による右側顎関節前方障害形成術，右側顎関節形成術，およびオトガイ下部双茎皮弁による欠損皮膚再建術を施行した。手術は，Al-Kayat & Bramley法⁷⁾に準じた耳前部側頭切開により行った。関節包を露出させた後，横切開を施し関節円板へアプローチするも下顎窩内は線維性結合組織で満たされ関節円板と線維性結合組織との癒着を認めたため，線維性結合組織の除去および関節円板の切離を施行した。下顎頭を明示した後，Piezosurgery®を用い下顎頭関節面を平滑に研磨した。下顎窩内の線維性結合組織の除去後，徒手整復が可能となった。

下顎頭の可動性を確認後，前方の頬骨弓を明示，Piezosurgery®を用いて関節結節起始部の直前で頬骨を切断した。頬骨弓前方部下縁の骨膜を保存し頬骨側頭縫合部で一部骨切りを行い，若木骨折させチタンミニプレートにて固定した（写真4）。

写真1 初診時顔貌写真

A：正面像 B：オトガイ下部
オトガイ下部には120×30mmの褥瘡を伴う下顎骨の露出を認めた。

写真4 術中写真

A：プレート固定 B：タイオーバー法
Dautrey法に準じチタンミニプレートにて固定。下顎骨露出部位を双茎皮弁にて被覆後、腹部より採皮し植皮、タイオーバー法で圧迫固定した。

写真6 術後の顔貌および口腔内写真

A：オトガイ下部 B：咬合時
皮弁と周囲組織との色調は良好であった。

図1 皮弁の設計

A：切開線 B：植皮部

有茎植皮術にて下顎骨露出部位を被覆。二次欠損部は、腹部より遊離全層植皮を施行した。

オトガイ下部褥瘡には、デブリードマンを施行後、切開線をLanger線に準じ頸部弛緩線に設定し、広頸筋直下まで切開し深頸筋膜浅層上で皮弁を剥離、下方の頸部皮膚を

オトガイ方向へ伸展させ有茎植皮術にて下顎骨露出部位を被覆した。皮弁下方に生じた二次欠損部は100×60mmで、腹部より約120×60mmを採皮し遊離全層植皮を施行した。植皮片はタイオーバー法により圧迫固定した(図1)。

術翌日に不随意の欠伸による再脱臼のため、徒手の整復後、三内式シーネによる顎間固定を施行し筋緊張状態の緩和のため筋弛緩薬(アフロクアロン)の投与を開始した。徐々にワイヤー固定をゴム固定へ変更し3週間で顎間固定を解除した。皮弁の治癒は良好であり

り(写真5)、顎位の安定のため早期に上下義歯を作製し(写真6)、弾性包帯による開口制限のみとし、嚥下訓練を開始した。嚥下訓練は、嚥下反射を誘発させるため咽頭部

のアイスマッサージ、ゼラチンゼリー等を使用した交互嚥下を施行した。嚥下訓練を継続するも経口摂取のみでは1日必要摂取量に及ばなかったため、胃瘻造設目的に転院となった。術後9か月経過した現在、再脱臼はなく、経腸栄養と嗜好品程度の経口摂取可能にて経過は良好である。

考 察

顎関節脱臼は、下顎頭、関節結節、下顎窩などの硬組織の形態異常、靱帯や関節包の弛緩、閉口筋の収縮力低下、筋の協調失調など顎運動に関係する軟組織の異常が存在する場合に下顎頭が過剰運動をした際発現する⁵⁾。顎関節脱臼を呈した場合、顔貌の変形、閉口障害、などの特徴的所見を示し自覚症状を認めるため、発見が遅れることなく適切な処置を受ければ陳旧化する可能性は少ない。しかし、パーキンソン病、脳血管障害、精神疾患を有する患者では、錐体外路症状の誘発が咀嚼筋の協調不全を引き起こし、顎関節脱臼の病因と関連性を有するという報告もあり、これらの患者は過大開口抑制や自己整復が困難であり、二次的に習慣性、陳旧性へと移行することがある^{6, 8)}。パーキンソン病は、中脳黒質のドーパミン作動性神経細胞の変性脱落によって、神経終末がある線条体でドーパミン不足をきたし、錐体外路症状が出現する変性疾患であり、本症例においても、パーキンソン病による錐体外路症状により特に外側翼突筋の協調不全⁹⁾、下顎の不随意運動が自己制御できないことが陳旧化へと至った要因と考えられる。一般的に顎関節脱臼は長期間経過するほど保存的な整復が困難となり¹⁰⁾、陳旧性の症例では、一般的に関節腔が線維性結合組織で充満されることが多いため観血的処置が必要となることが多い。

本症例は、保存的療法も考慮したがパーキンソン病による意志の疎通が困難であること、誤嚥性肺炎を繰り返していたことから患者家族が確実な治療方法を希望されたこともあり外科的療法を選択した。

外科的療法には、下顎頭の運動抑制法（顎関節前方障害形成術、関節包拘束術、関節包縫縮術、口腔粘膜短縮術など）、下顎頭の運動平滑化法（関節結節切除術、関節円板切除術、下顎頭切除術など）、咀嚼筋の再調整法（側頭筋短縮術、外側翼突筋切断術、下顎頭切離術、咬筋浅層部前方移動術など）、顎関節鏡視下手術などがある¹¹⁾。顎関節前方障害形成術である Dautrey 法の利点は、関節包には直接操作を加えず、関節包外で頬骨弓を切断するだけですので、手技が容易で合併症も少なく、関節結節切除術¹²⁾とは異なり術後の生理的な顎運動経路を変化させない。さらに、自己血の関節腔内注入や鏡視下手術と異なり、関節腔内の線維性癒着を生じさせないため術後の開口障害が少ないとされる。骨移植の必要もなく、金属プレートによる

前方障害を形成する術式^{13, 14)}と比較し、下顎頭の変形や吸収も生じにくい¹⁵⁾ことから、術後大開口制限は必要なものの、顎間固定などの強固な開口制限は必要なく、術後管理も容易とされている。本症例においても、右側顎関節部に周囲軟組織の陥入、関節円板の周囲組織との癒着が認められ、これが徒手の整復が困難であった一因と考えられた。また、Piezosurgery[®]を使用することで、顎関節内側の軟組織を損傷させることなく容易に頬骨弓を切断することが可能であり有用であったと考える。周囲軟組織の除去、関節円板切離により術中十分な開閉口運動が可能となった。しかし、残念ながら本症例では、術後の不随意運動による咀嚼筋の過緊張のため再脱臼し、顎間固定を余儀なくされた。顎関節脱臼に対し観血的整復固定術後の固定期間として Miller と Murphy ら¹⁶⁾は4～6週間の固定を推奨しているが、固定期間については種々の報告があり明確な見解はない。われわれは、術後の咀嚼筋スパズム、関節内創部の治癒、早期の嚥下訓練を考慮し3週間の固定期間を設定した。

褥瘡については通常、人体組織は正常毛細血管圧の30 mmHgを超えた圧迫が加わると毛細血管が閉塞、血行が阻害され、局所の酸素欠乏に陥り反応性充血をきたし、この状態が持続すると細胞壊死に陥り形成されるとされている。鬼塚ら¹⁷⁾は血流遮断より2時間、Daniel ら¹⁸⁾は100 mmHgの圧迫で16時間、600 mmHgでは7時間とし、米国褥瘡諮問委員会（National Pressure Ulcer Advisory Panel: NPUAP）は侵害深度によりⅠ～Ⅳ型に分類¹⁹⁾している。顎関節脱臼に対しチンキャップによる固定での下顎骨露出は、われわれが渉猟し得た限りでは、今までに報告はなく、本症例では、第Ⅳ度に分類される骨、腱、筋肉の露出を伴う全層組織欠損であったため、双茎皮弁による手術療法を選択した。本皮弁は、どの部位にも適応することができる利点があり、特に周囲組織との色調の適合を考慮し、頭部、顔面、手掌、足底や特殊な部位の皮膚欠損に望ましいとされ、整容上良好な結果が得られている²⁰⁾。

本症例では、整復後、誤嚥性肺炎の発症はなかったが、パーキンソン病患者等、要介護者における経口摂取が困難な症例において誤嚥性肺炎の発症は多く、胃瘻造設を施行されることは珍しくない。また、経鼻胃管による咽頭・声門部の反射閾値への影響を指摘する意見²¹⁾もあり、本症例でも術前術後の経鼻栄養が長期間であったこと、高齢であることが重なり嚥下機能の低下を引き起こしたと考えられる。意志の疎通が困難、長期に渡る経鼻栄養、および咀嚼筋スパズムによる再脱臼をわれわれは経験し治療に難渋した。意志の疎通が困難な症例では、自覚症状を訴えることが不可能であるため、保存的治療を行う際には復位の確認が重要であることを再認識させられた。本症例では、外

科的治療により再脱臼や誤嚥性肺炎を防ぎ、審美的にも良好な結果が得られたと考えられた。

結 語

今回われわれは、オトガイ下部にチンキャップ固定による褥瘡により下顎骨露出を伴い治療に難渋した両側陳旧性顎関節脱臼の1例を経験したのでその概要を報告した。

本論文の要旨は、第56回(社)日本口腔外科学会総会・学術大会(2011年10月、大阪)において発表した。

引用文献

- 1) 上野 正, 伊藤秀夫: 最新口腔外科学. 第3版, 医歯薬出版, 東京, 1986, 778-779頁.
- 2) 藤田 靖, 前川泰人, 他: Dautrey法による習慣性顎関節前方脱臼の手術療法について. 日口外誌 30: 1121-1126, 1984.
- 3) Dautrey J: Reflexions sur la chirurgie de l'articulation Temporomandibulaire. Acta stomatologica Belgica 72: 577-581, 1975.
- 4) 川上哲司, 都築正史, 他: 陳旧性両側顎関節脱臼においてDautrey法を併用した1治療例. 日顎誌 7: 51-56, 1995.
- 5) 井上智裕, 川上哲司, 他: 習慣性顎関節前方脱臼に対するDautrey手術の経験. 日顎誌 19: 240-244, 2007.
- 6) 成松雄治, 吉田真一, 他: Dautrey法で治療した習慣性顎関節脱臼の1例. 日口外誌 41: 711-713, 1995.
- 7) Al-Kayat A and Bramley P: A modified preauricular approach to the temporomandibular joint and molar arch. Br J Oral Surg 17: 91-103, 1979.
- 8) 岡本俊宏, 松岡史朗, 他: 習慣性顎関節脱臼の手術療法—脳血管障害を伴った2例—. 日顎誌 13: 266-270, 2001.
- 9) 石川義人, 樋口雄介, 他: 精神および脳疾患患者における顎関節脱臼の病因に関する臨床的検討. 日口外誌 44: 415-417, 1998.
- 10) 野上晋之介, 宮本郁也, 他: 両側陳旧性顎関節脱臼に対して観血的整復術を施行した1例. 日顎誌 23: 5-9, 2011.
- 11) 杉崎正志, 埴 章一, 他: 習慣性顎関節脱臼の治療法に関する文献的考察と口腔粘膜・側頭筋短縮術の経験. 日口外誌 27: 283-291, 1981.
- 12) 鈴木章司, 水野明夫, 他: 陳旧性両側顎関節脱臼において, 関節結節削除術を行った2例. 日口外誌 33: 386-393, 1987.
- 13) 中城公一, 新谷 悟, 他: T型チタンミニプレートを用いたBuckley-Terry法による治療が有用であった習慣性顎関節症の2例. 日口外誌 49: 544-547, 2003.
- 14) 柴田敏之, 析原義之, 他: チタンミニプレートを用いて治療した習慣性顎関節前方脱臼の1例. 日口外誌 39: 70-72, 1993.
- 15) Lawlor MG: Recurrent dislocation of the mandible treatment of ten cases by the Dautrey procedure. Br J Oral Surg 20: 14-21, 1982.
- 16) Miller GA and Murphy EJ: External pterygoid myotomy for recurrent mandibular dislocation. Oral Surg 42: 705, 1976.
- 17) 鬼塚卓弥, 陣内卓雄, 他: 褥瘡の治療. 日整外会誌 60: 1037-1046, 1986.
- 18) Daniel RK, Hall EJ, et al: Pressure sores-A reappraisal. Ann Plast Surg 3: 53, 1979.
- 19) 日本褥瘡学会: 在宅褥瘡予防・治療ガイドブック. 第1版, 照林社, 東京, 26-27頁, 2008.
- 20) 吉龍澄子, 高木 正: Periocular reconstruction after cancer resection. Skin Cancer 24: 409-415, 2010.
- 21) Gomes GF, Pisani JC, et al: The nasogastric feeding tube as a risk factor for aspiration and aspiration pneumonia. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 6: 327-333, 2003.