



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	両側陳旧性顎関節脱臼に対し関節隆起切除術と関節包周囲の癒着剥離術を行い整復した 1 例
Author(s)	格口, 渉; KAKUGUCHI, Wataru; 中道, 祥之 他
Citation	北海道歯学雑誌, 44, 96-100
Issue Date	2023-09-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90521
Type	journal article
File Information	44_14.pdf



症例報告

両側陳旧性顎関節脱臼に対し関節隆起切除術と関節包周囲の癒着剥離術を行い整復した1例

格口 渉^{1,2)} 中道 祥之^{1,2)} 笠原 和恵³⁾ 堀川 雅昭³⁾
長 太一⁴⁾ 松下 和裕⁵⁾ 大廣 洋一¹⁾

抄 録：顎関節脱臼が陳旧化した場合、観血的整復術が必要となることが多い。症例は、84歳女性で、アルツハイマー型認知症の既往があった。他院手術での経口挿管時に脱臼し、整復されないまま2か月経過後に、北海道中央労災病院口腔外科・顎顔面外科を受診した。局所麻酔下では徒手整復できず、観血的に整復する方針とした。脱臼から約3か月経過後、全身麻酔下に顎関節を開放し、加えて関節隆起切除術を試行したが整復できず、関節包周囲の癒着組織剥離術を追加することで、整復し得た。術後、わずかな臼歯部開咬がみられたが、術後5日目には義歯を装着し咬頭嵌合位が得られた。術後12か月経過後も再脱臼なく、咬合状態は良好である。整復が困難な陳旧性顎関節脱臼症例においては、関節隆起切除術に加え、関節包周囲の癒着組織剥離術を施行することが必要と思われた。

キーワード：顎関節脱臼、陳旧性顎関節脱臼、観血的整復術、関節隆起切除術

緒 言

下顎頭が下顎窩から逸脱し、陳旧化すると、側頭筋と咬筋のスパズムと短縮化^{1,2)}、関節周囲の軟組織の癒着や線維化¹⁾、下顎窩内と下顎頭周囲での線維性結合組織の増殖と充満^{1,2)}が生じるため、観血的に整復する必要がある。今回、認知症患者の両側陳旧性顎関節脱臼を関節隆起切除術と関節包周囲癒着組織剥離術を併用し、観血的に整復した一例を経験したので報告する。

症 例

患 者：84歳、女性。
初 診：2020年1月。
主 訴：なし。
家族歴：特記事項なし。
既往歴：アルツハイマー型認知症、慢性腎不全、高血圧症、
静脈環流障害による下腿浮腫

現病歴：2019年末、近病院整形外科での大腿骨骨折観血的整復固定術に伴う経口挿管後より、咀嚼が不可能となり、経腸栄養剤の服用にて栄養管理されていた。挿管時に顎関節脱臼をきたし、整復されないまま経過したと推測された。脱臼から推定59日後、同院を退院し、近医歯科の往診を受け、両側顎関節脱臼を指摘された。脱臼から推定63日後、北海道中央労災病院口腔外科・顎顔面外科を紹介受診となった。

現 症：

全身所見：身長140.0cm、体重49kg、BMI 25。PS 3。血液検査にてTP 6.3g/dl、Alb 3.1g/dlと低栄養状態であり、座車移動。従命可能だが、自己表現ができないため、意思疎通困難であった。
口腔外所見：面長顔貌と両側顎関節部に陥凹を認めた。両側咬筋と側頭筋に拘縮はなかった。自己での開閉口運動は不可能であった。
口腔内所見：右下1に中等度歯周炎、右下23左下12に残

¹⁾ 060-8586 札幌市北区北13条西7丁目

北海道大学大学院歯学研究 口腔病態学分野 口腔顎顔面外科学教室（主任：大廣 洋一）

²⁾ 068-0004 岩見沢市4条東16丁目5番地

北海道中央労災病院 口腔外科・顎顔面外科（主任：格口 渉）

³⁾ 068-0004 岩見沢市4条東16丁目5番地

北海道中央労災病院 歯科口腔外科（主任：堀川雅昭）

⁴⁾ 196-0003 東京都昭島市松原町3丁目1-1

医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院歯科口腔外科(主任：佐野 次夫 部長)

⁵⁾ 060-8586 札幌市北区北13条西7丁目

北海道大学大学院歯学研究 口腔病態学講座 高次口腔医療センター（主任：松下 和裕）

両側陳旧性顎関節脱臼に対し関節隆起切除術と関節包周囲の癒着剥離術を行い整復した1例

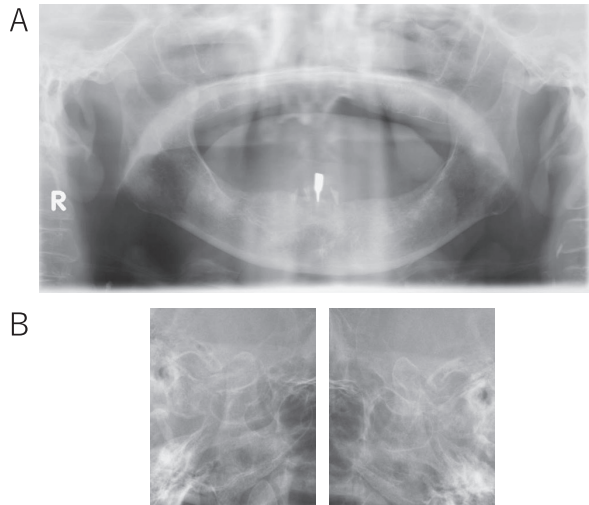


写真1 術前パノラマXpとシューラー氏法Xp
両側下顎頭は関節隆起を越えて前方に位置している。下顎頭に骨吸収はない。

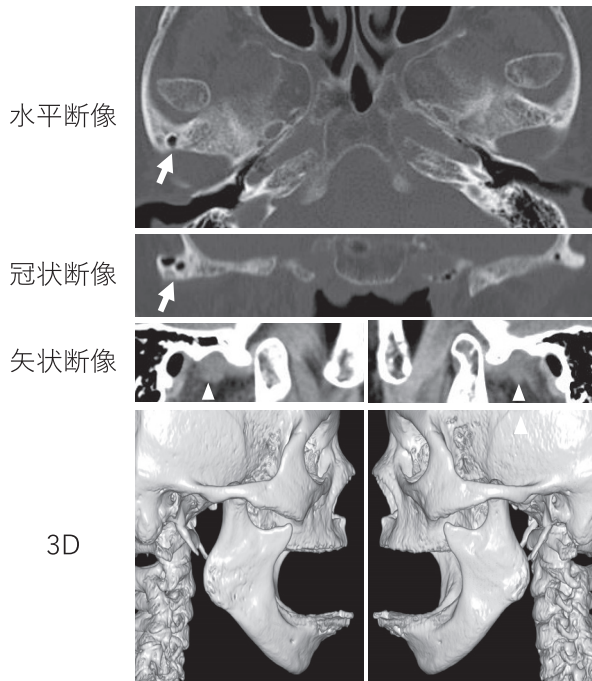


写真2 術前CT
両側下顎頭は脱臼している。右関節隆起にair cellがみられる(矢印)。関節窩には軟組織の肥厚がみられる(矢頭)。

根を認めた。Eichnerの分類ではC2であった。上下顎義歯粘膜面の適合は良好であった。

画像所見：パノラマXp, シューラー氏Xp, およびCTにて両側下顎頭は関節隆起を超えて頬骨弓内側に位置していた。右関節隆起にair cell, および両側下顎窩に関節円板後部結合組織の肥厚を認めた(写真1)。

臨床診断：両側陳旧性顎関節脱臼

処置および経過：初診時、両側顎関節周囲に局所麻酔を行い、ヒポクラテス法による徒手整復を試みたが、左

下顎頭はわずかに後方に動くものの、右下顎頭は全く動かなかった。全身麻酔下、顎関節解放後、および関節隆起切除術後の各段階で徒手整復を試みる予定とした。脱臼から推定85日後、全身麻酔下でも徒手整復できなかったため、関節開放手術を施行した。耳前切開(Thoma's angulated incision)を行い(写真2A, B), 右顎関節を露出した。上関節腔に軟組織充満や癒着はなかった。Air cellが露出しないように関節結節尖端より5mmの高さを切除ラインとし、フィッシャーバーでグルーブ形成後、両刃マイセル、マレット、およびラウンドバーで関節隆起を切除した。関節包周囲の癒着組織を骨膜剥離子で剥離した段階で、右下顎頭は徒手整復可能となった。左顎関節も上関節腔に軟組織充満や癒着はなかった。頬骨弓下縁の高さを切除ラインとし、右顎関節と同様に関節隆起を切除し、関節包周囲の癒着組織を剥離するも、徒手整復はできなかった。エレバトリウムを下顎頭部前方に挿入し、背側へ力をかけることで左下顎頭の整復は可能となった。関節円板は右側のみ断裂していた。整復後、左右下顎頭は関節窩内前方に位置しており(写真2C, D), 義歯装着で臼歯部にわずかな開咬がみられた。下顎を後方に押しと容易に臼歯部の咬合が得られたため、弾性包帯を両側耳後方からおとがいを通るように貼付し、下顎を後方圧迫対応した。術翌日の早朝に弾性包帯は自己抜去されたが、自発的な開口はせず安静が保たれていたため、再貼付しなかった。食事は術翌朝より問題なく摂取可能であった。術後1日目のCTでは、術中同様に下顎頭は下顎窩内前方に位置していた(写真3)。術後にみられた臼歯部開咬は、術後5日目に咬頭嵌合位と

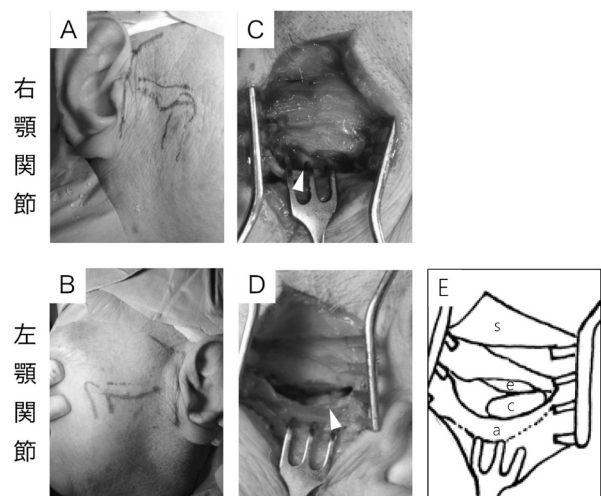


写真3 術中写真
(A, B) 切開線. (C) 右関節隆起切除後、下顎頭はやや前方位にある(矢頭). (D) 左関節隆起切除後、下顎頭はやや前方位にある(矢頭). (E) 図Dのシエマ. a: 関節包, c: 下顎頭, e: 関節隆起切除部, s: 側頭筋膜浅層.

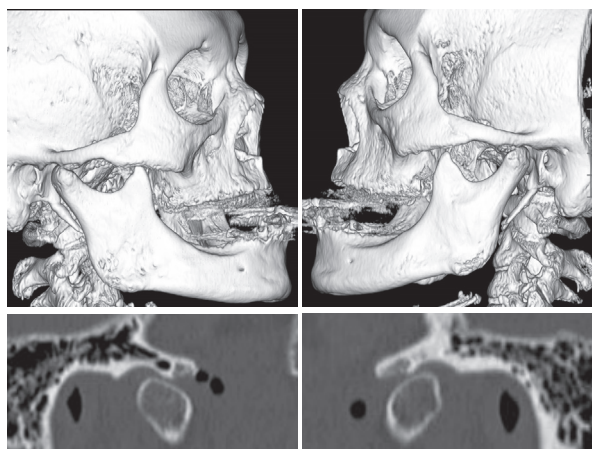


写真4 術後1日目CT
下顎頭は前方に位置している。

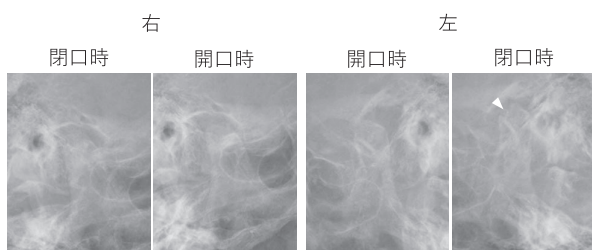


写真5 術後1年目シュラー氏法Xp
左下顎頭皮質骨にわずかな粗造像がみられる(矢頭)。

なった。術後8日目退院時、開口量は義歯装着状態で上下切歯間距離25mmであった。術後1年目の開口量は義歯装着状態で上下切歯間距離38mm、両側顎関節にクレピタスを触れるも下顎頭の運動は良好であった。シュラー氏法Xpでは左下顎頭にわずかな皮質骨の粗造像を認めるのみであった(図4)。再脱臼はなく、終診とした。

考 察

顎関節脱臼の原因には、大開口^{3,6,7)}、経口気管挿管³⁾、外傷^{1,3,6,7)}、精神的疾患に対する投薬や神経学的疾患によるジストニア⁸⁾、けいれんやてんかん^{6,7)}、Marfan症候群⁹⁾やEhlers Danlos症候群¹⁰⁾における関節の過運動性などが指摘されている。

顎関節脱臼を陳旧性と定義する期間は様々であり、急性炎症が鎮静化し、肉芽形成が開始する72時間以上¹⁾、側頭筋や咬筋にスパズムや短小化が起り、整復困難となる2週間以上^{3,4)}、3-4週⁵⁾、開放手術が必要となる1か月以上^{1,4,6)}とされる。

Akinbami³⁾は、下顎頭頂部の位置によって顎関節脱臼を3つに分類した。Type Iは関節結節の尖端の直下、Type IIは関節結節の前方、Type IIIは関節結節の基部より前上方

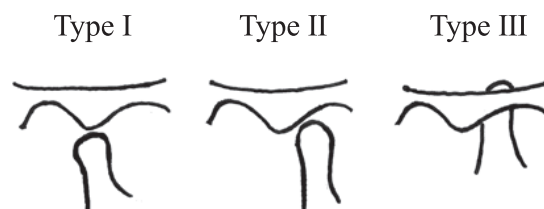


図1 Akinbamiの分類

に位置しているものとした。Type Iと期間の短いType IIでは非観血的整復が可能とし、陳旧例で多いType IIIは全身麻酔下でも徒手整復に失敗する可能性が高いとした。本症例はType IIIであり、上記報告と同様全身麻酔下でも徒手整復は不可能であった。

顎関節脱臼が長期に及ぶと、咀嚼筋の短縮^{1,2)}、脱臼した関節周囲の軟組織の癒着や線維化^{1,2)}、関節窩内での軟組織の増殖^{1,2)}、円板後部組織の過伸展と肥厚化、および変形した関節円板による下顎窩内での充満¹¹⁾により整復が困難となる。特に、側頭筋の線維化や筋突起の頬骨体への衝突がある場合は、整復はより困難になるとされる²⁾。Huang¹⁾らは、3週間以下の顎関節脱臼では、まず徒手整復を試み、不可能であれば筋の過緊張や身体的な抵抗を除去するため、鎮静下または全身麻酔下で徒手整復することを推奨している。また、4週間以上の顎関節脱臼では、徒手整復は困難なため、観血的整復術が必要と述べている。Marqués-Mateoらは⁴⁾、観血的整復術を行う場合も、できる限り侵襲の小さい骨鉤法などから初め、関節開放手術へとステップアップする方法を推奨している。本症例では下顎頭の運動制限が強く、関節包周囲軟組織は癒着や線維化していると考えられ、CTにて関節窩に軟組織の肥厚も疑われたため、顎関節開放手術を選択した。

陳旧例においても有効とされる非観血的整復術に、顎間ゴムによる顎間牽引法^{3-5,7)}があるが、協力が得られない患者では適応困難であり、観血的手段が必要である。

観血的整復術には、顎関節へアプローチしない方法に骨鉤法^{4,12)}、下顎角にワイヤーを結紮し牽引する方法がある^{4,12)}。また、Gillies temporal approachの要領で側頭筋膜に沿ってBristow's elevatorを挿入し整復する方法¹²⁾、口腔内から下顎頭切除術や側頭筋切除を目的とした筋突起切除術¹²⁾を行う方法が報告されている。これらは顎関節にアプローチしないことで、強直症などの合併症を防ぐことができる。一方で、関節腔の線維性癒着や軟組織増生、円板後部結合組織の肥厚があると、下顎頭を正しい位置に整復できないため、関節開放手術が必要となり、創が多数箇所となることや、術後に後方牽引が必要となるリスクがある。また、Inverted L-shaped osteotomy^{6,7)}、下顎正中骨切り術¹³⁾、下顎枝矢状分割術や下顎枝垂直骨切り術^{7,12)}のように下顎頭を整復せず、咬合を整復する方法も報告されている。

関節にアプローチする方法は、上関節腔の癒着の剥離、

関節窩内の軟組織の除去、関節包周囲軟組織の癒着剥離¹¹⁾ができ、下顎頭部前方にエレバトリウムを挿入して力を加えられる点がメリットである。さらに、関節隆起切除術、下顎頭高位切断術⁷⁾、関節円板切除術¹²⁾の併用で整復困難例にも対応が可能である。これらは習慣性脱臼が背景にある症例に対して、顎関節再脱臼の予防効果もある。また、下顎頭の変形を伴う場合や下顎頭切除後の咬合異常に対しては、顎関節置換術も適応しうる⁴⁾。

関節隆起切除術の禁忌は乳突胞巣の過発達例で、術後に中耳炎を合併する可能性がある⁸⁾とされている。本症例では関節隆起尖端から8mmの位置まで乳突胞巣が発達していたが、5-6mmの切除量で頬骨弓基部に至るため、関節隆起切除術は可能と判断した。

関節隆起切除術の術後管理として、特別な下顎抑制法は必要ないとされる¹⁴⁾。本症例では、下顎を後方に圧迫する目的で弾性包帯を貼付したが、咬合に問題なければ必要ないと考えている。

結 語

両側陳旧性顎関節脱臼を関節隆起切除術と関節包周囲の軟組織癒着剥離術を併用し観血的に整復した一例を経験したので、文献的考察と共に報告した。

本論文に関して、開示すべき利益相反状態はない。

なお、口腔内写真や画像の掲載については、患者本人の意志決定は困難であるため、患者の御息女より文書にて同意を得ている。

引 用 文 献

- 1) Huang IY, Chen CM, Kao YH, Wu CW. Management of long-standing mandibular dislocation. *Int J Oral Maxillofac Surg* 40: 810-4, 2011.
- 2) Tipps SP, Landis CF. Prolonged bilateral mandibular dislocation. *J Oral Maxillofac Surg* 40: 524-7, 1982.
- 3) Akinbami BO. Evaluation of the mechanism and principles of management of temporomandibular joint dislocation. Systematic review of literature and a proposed new classification of temporomandibular joint dislocation. *Head Face Med* 7: 10, 2011.
- 4) Marqués-Mateo M, Puche-Torres M, Iglesias-Gimilio ME. Temporomandibular chronic dislocation: The long-standing condition. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Nov 21: e776-e783, 2016.
- 5) 依田 哲也. 顎関節脱臼の対処法. 日顎誌 31: 93-99, 2019.
- 6) Adekeye EO, Shamia RI, Cove P. Inverted L-shaped ramus osteotomy for prolonged bilateral dislocation of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 41: 568-77, 1976.
- 7) Ugboko VI, Oginni FO, Ajike SO, Olasoji HO, Adebayo ET. A survey of temporomandibular joint dislocation: aetiology, demographics, risk factors and management in 96 Nigerian cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 34: 499-502, 2005.
- 8) 瀬上 夏樹. 顎関節脱臼の外科療法における戦略とフローチャート. 日顎誌 28: 14-21, 2016.
- 9) Bauss O, Sadat-Khonsari R, Fenske C, Engelke W, Schwestka-Polly R. Temporomandibular joint dysfunction in Marfan syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 97: 592-8, 2004.
- 10) Jerjes W, Upile T, Shah P, Abbas S, Vincent A, Hopper C. TMJ arthroscopy in patients with Ehlers Danlos syndrome: case series. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 110: e12-20, 2010.
- 11) Gholami M, Shirzadeh A, Khalife H. Chronic Long-Standing Temporomandibular Joint Dislocation: Report of Three Cases and Review of Literature. *J Maxillofac Oral Surg* 17: 502-7, 2018.
- 12) Sharma NK, Singh AK, Pandey A, Verma V, Singh S. Temporomandibular joint dislocation. *Natl J Maxillofac Surg* 6: 16-20, 2015.
- 13) Rattan V, Rai S, Sethi A. Midline mandibulotomy for reduction of long-standing temporomandibular joint dislocation. *Craniofacial Trauma Reconstr* 6: 127-32, 2013.
- 14) Martins WD, Ribas MeO, Bisinelli J, França BH, Martins G. Recurrent dislocation of the temporomandibular joint: a literature review and two case reports treated with eminectomy. *Cranio* 32: 110-7, 2014.

CASE REPORT

Open reduction with eminectomy and adhesiolysis for chronic long-standing bilateral temporomandibular joint dislocation : a case report

KAKUGUCHI Wataru^{1, 2)}, NAKAMICHI Yoshiyuki^{1, 2)}, KASAHARA Kazue³⁾
HORIKAWA Masaaki³⁾, CHO Taichi⁴⁾, MATSUSHITA Kazuhiro⁵⁾ and OHIRO Yoichi¹⁾

ABSTRACT : Open reduction is performed frequently for chronic long-standing dislocation of the temporomandibular joint (TMJ) owing to difficulty with closed reduction. This case report presents a case of an 84-year-old woman with a medical history of Alzheimer's disease who was referred to our hospital for treatment of TMJ dislocation attributed to tracheal intubation upon general anesthesia 2 months ago. Closed reduction with local anesthesia was unsuccessful; thus, open reduction with general anesthesia was performed 3 months later. Reduction was successful upon performing eminectomy and adhesiolysis around the articular capsule. Open bite was observed until 5 days after the surgery. No recurrence of the dislocation was observed at 1 year following her surgery. Thus, eminectomy and adhesiolysis around the articular capsule could be considered for challenging cases of chronic TMJ dislocation.

Key Words : temporomandibular joint dislocation, chronic long-standing, open reduction, eminectomy.

¹⁾ Kita13 Nishi7, Kita-ku, Sapporo, 060-8586, Japan. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Oral Pathobiological Science, Faculty of Dental Medicine and Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University (Chief : OHIRO Yoichi)

²⁾ 16-5, 4-Jo East, Iwamizawa, 068-0004, Japan. Department of Oral and maxillofacial surgery, Hokkaido Chuo Rosai Hospital (Chief: KAKUGUCHI Wataru)

³⁾ 16-5, 4-Jo East, Iwamizawa, 068-0004, Japan. Department of Dentistry and Oral surgery, Hokkaido Chuo Rosai Hospital (Chief: HORIKAWA Masaaki)

⁴⁾ 3-1-1, Matsubara-cho, Akishima-city, Tokyo, 196-0003, Japan. Nishi Tokusyukai Hospital Oral Surgery and Dentistry (Chief: SANO Tuguo)

⁵⁾ Kita13 Nishi7, Kita-ku, Sapporo, 060-8586, Japan. Stomatognathic Function, Center for Advanced Oral Medicine, Hokkaido University Hospital