陳旧性両側顎関節脱臼に非観血的整復法を施行した1例

吉田 将垂・柴山 尚大・近藤 英司
小神 順也・竹川 政範・松田 光悦

A case of chronic mandibular dislocation treated by conservative reduction

YOSHIDA Masatsugu・SHIBAYAMA Naohiro・KONDO Eiji
OGAMI Jyunya・TAKEKAWA Masanori・MATSUDA Mitsuyoshi

Abstract: This report presents a case of chronic mandibular dislocation treated by conservative reduction in a patient who was receiving anticoagulant therapy. The patient was a 65-year-old woman who was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery in Asahikawa Medical University for the treatment of chronic mandibular dislocation. Chronic mandibular dislocation had developed during hospitalization for cardiogenic embolism. Since the patient's physician recommended us to continue anticoagulation therapy, we decided to perform conservative reduction by lever action, using intraoral blocks with built-up heels and elastic traction. Because the patient was edentulous, we innovated on past reports of conservative reduction by lever action using teeth. Eleven days after treatment, the reduction was successful, and the jaws were stable. By 1 year after treatment, there was no recurrent dislocation, and the outcome was good.

Key words: chronic mandibular dislocation (陳旧性顎関節脱臼), temporomandibular joint (顎関節), intermaxillary traction (顎間牽引)

緒 言

陳旧性顎関節脱臼の治療法は、全身麻酔下で筋弛緩薬を併用した徒手整復法や、それが困難で整復しない場合は持続顎間牽引による非観血的整復法¹⁾あるいは、開放手術による観血的整復術が行われている。

近年、開放手術による観血的整復術の報告例が多くみられるが、開口障害など機能障害を生じる可能性が高いとの報告²⁾もある。また、抗血栓療法中で抗凝固薬、抗血小板薬の休薬が望ましくない患者の治療に際しては、非観血的な治療法を選択する方が望ましい場合もある。

持続牽引による非観血的整復法は、槓杆作用の支点となる対合臼歯の存在や牽引力をかけられる歯の存在が必要とされるが³⁾、一方で障害が少なく、治療後の機能回復も良好とされている。

今回われわれは抗凝固療法施行中の陳旧性顎関節脱臼の

無歯顎患者に対し、顎間牽引により整復を行い良好な結果を得られたのでその概要を報告する。

症 例

患 者: 65歳、女性。

初 診: 2010年1月。

主 訴: 両側の顎がはずれている。

既往歴: 2003年、左側大腿骨頭壊死で大腿骨頭置換術を施行された。2009年9月、心原性脳梗塞を発症。脳梗塞による軽度の右側片麻痺を認めた。同時に脳梗塞の原因である心房細動に対し内科で抗凝固療法を施行され、初診時、ワルファリン2mg/日を内服していた。

家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 2009年9月、脳梗塞を発症し当院脳神経外科入院。入院後、顎関節脱臼によると思われる閉口障害の自覚はあったが、摂食、嚥下は可能であったため、同年12月下旬に退院となった。退院時、軽度の構音障害を認めていたが、脳梗塞後遺症が原因と診断され、経過観察となった。2010年1月上旬、義歯作製のため近歯科医院を受診した際、顎関節脱臼を指摘され、某病院歯科口腔外科を受診。

旭川医科大学医学部歯科口腔外科学講座
(主任: 松田光悦教授)

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Asahikawa Medical University (Chief: Prof. MATSUDA Mitsuyoshi)

受付日: 2011年9月1日

採択日: 2012年10月30日

徒手整復を試みるが整復不可能のため当院を紹介され受診した。

現 症：

全身所見；体格中等度，栄養状態良好，軽度の構音障害を認めたが，嚥下，摂食，会話は可能であり，脳梗塞後遺症によるものか，顎関節脱臼によるものかは不明であった，初診時のPT-INR値は1.77であった。

口腔外所見；正貌は左右対称であるが，側貌はオトガイ部が前方に突出して下顎前突を呈していた。また，両側耳前部には陥凹を認め，下顎頭はその前方に触知した。開咬を認めたが，口唇閉鎖は可能で流涎は認められなかった（写真1A, B）。

口腔内所見；上下無歯顎で，下顎義歯は脳神経外科入院中に紛失したとのことであった。

画像所見；パノラマX線写真では両側の下顎頭は関節結節を越えて，正常位より前上方に位置していた（写真1C）。CT検査では両側下顎頭の皮質骨周囲に骨の添加（写真1D）と，右側下顎頭の皮質骨に吸収像を認めた（写真1E）。MRIでは両側の関節円板は下顎頭の後方に位置していた（写真1F, G）。

臨床診断：陳旧性両側顎関節前方脱臼。

処置および経過：初診時，外来で徒手整復を試みたが整復できなかった。1週後，顎関節部に局所麻酔を施行し再度整復を試みたが整復不可能であった。全身麻酔下での徒手整復または観血的整復術を計画し，全身状態について循環器内科に問い合わせたところ，抗凝固療法継続下での治療が望ましいとの回答を得た。そのため顎関節の開放手術による整復は行わず，持続牽引法による非観血的整復術を施行することとした。その間のPT-INR値の推移は，2009年10月，脳神経外科入院中1.82，2010年1月，初診時1.77，2010年3月，入院時1.49であった。

術前に上顎義歯の歯槽部に金属製のフックを装着，下顎は印象採取し加圧成型器で義歯床用熱可塑性レジンによる床を作製した。持続牽引における槓桿作用の支点として利用するため，レジン床の6|6相当部に即時重合レジンを追加した。3月9日，全身麻酔下で筋弛緩薬投与後に徒手整復を試みるが整復できなかったため，術前の計画に従い顎間牽引による整復を行った。上顎骨の正中部および3|3部歯槽骨と下顎骨の3|3部歯槽骨にIMF（Intermaxillary Fixation：以下IMF）スクリュー®を植立，上顎義歯は装着した金属製フックとIMFスクリュー®をワイヤーで固定，上顎義歯の金属製フックと頬骨弓を0.5mmワイヤーで懸架固定を行った。下顎のレジン床は下顎骨に0.5mmワイヤーで圍繞結紮を行い3箇所固定した（写真2A）。翌日よりレジン床の両側下顎臼歯部に即時重合レジンを追加し（写真2B），矯正用ゴムで上下前歯部の牽引を開始し

た（図1）。牽引7日目にX線写真で両側下顎頭が関節隆起の下方に移動していることを確認し（写真3A），3級ゴム（ゴムを下顎前歯部から上顎後方に装着）で牽引を行った。下顎頭が後方に移動するにつれて下顎臼歯部のレジン添加部位を削合し，11日目には下顎頭は関節窩内に安定した位置で復位した（写真3B, C）。下顎頭の移動量は上下顎歯槽頂間距離を指標にした。その後，5日間は矯正用ゴムを1本ずつ両側犬歯部に装着して開口制限し，MRIで関節円板がほぼ正常な位置に整復されていることを確認後（写真3D, E），上顎の義歯およびレジン床を撤去した。以後，7日間はチンキャップを使用し緩徐な力で開口制限を行ったが，会話や摂食，嚥下時に顎関節脱臼は認められなかったことから，開口制限を解除した。

牽引中，上顎義歯およびレジン床の接触する口腔粘膜に疼痛はなかったが，それらを撤去後，顎堤粘膜には一部潰瘍の形成が認められた。潰瘍の治癒後に下顎に義歯を作製し，治療後1年経過した現在，再脱臼や顎関節の疼痛は認めていない。

考 察

顎関節脱臼の整復法は，徒手整復による保存的治療から下顎頭切除に至るまでさまざまな報告がある^{4~6)}。脱臼した下顎頭が長期間放置された場合，下顎頭の周囲あるいは下顎窩には線維性組織が増殖し整復を困難にするといわれている。この場合，徒手による整復は不可能となり，近年では顎関節の開放と同時に関節窩内の搔爬あるいは下顎頭を頸部から切除し，咬合を回復する手術が行われることが多い。これらによる侵襲は大きく，顔面神経損傷による神経麻痺や創部の癒着による審美障害など，術後の機能回復の面で問題が指摘されている⁷⁾。一方，臼歯部の槓桿作用を利用して顎間牽引により下顎頭を復位する方法が報告されている^{8,9)}。この方法の利点として，①下顎頭を持続的に牽引・誘導することで周囲の線維を持続的に伸展するため，整復後に咀嚼筋の緊張が少ないこと，また②下顎頭の関節窩への適合が良く整復後の顎運動も安定することが挙げられ，術後の機能回復の面で有用と報告されている⁸⁾。以上の点から，この方法が再脱臼の予防の面からも比較的有效と考えられ，自験例を含め過去の報告においても持続牽引による治療後の再脱臼の報告はなかった。

抗血栓療法患者の抜歯や手術時の対応について，日本循環器学会のガイドライン¹⁰⁾では，体表の小手術で，術後出血が起こった場合の対処が容易な場合は，ワルファリン内服継続下での施行が望ましいとされている。また，大手術においてワルファリンを休薬した場合は，ヘパリンに置換しての治療が推奨されている。抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン¹¹⁾では，PT-INR値が2.0～3.0であ

写真1 初診時写真

- A：正貌写真 B：側貌写真 C：パノラマX線写真
 D：両側顎関節軸位CT ；下顎頭内側に骨添加像を認める（矢印）。
 E：右側顎関節矢状断CT ；下顎頭皮質骨の吸収像を認める（矢印）。
 F：右側顎関節MRI-T2強調像；関節円板が下顎頭の後方に位置している（矢印）。
 G：左側顎関節MRI-T2強調像；関節円板が下顎頭の後方に位置している（矢印）。

る場合、抜歯はワルファリン療法継続下で対応すべきとされている。しかし、どの程度の手術侵襲の場合に、どのような対応をするかについては結論づけられていない。また、循環器学会のガイドラインのなかで「大手術」の定義もあいまいで、小手術や観血処置に関して明確な指針はないため、これらに関しては血栓・塞栓症と出血のリスクを

考慮して、ヘパリンによる代替療法を含めてワルファリン療法中止の可否を、個々の症例で判断せざるを得ないのが現状である。

本症例では、PT-INR値は当科初診時で、血栓性疾患の至適治療域である2.0～3.0よりも低い数値であった。PT-INR値が2.0以下であっても、盲目的手技は血腫を形成する可

写真2 術後パノラマX線写真および術後口腔内写真(術後1日目)

- A: 術後パノラマX線写真; 上顎義歯と下顎レジン床を上下顎に固定.
 B: 術後口腔内写真; 下顎レジン床臼歯部に即時重合レジンを追加.

図1 模式図

- A: 上顎義歯の臼歯部と下顎レジン床の臼歯部を支点とした下顎頭の前下方への牽引.
 B: 上顎のIMFスクリューと下顎レジン床の金属製フックに矯正用ゴムを装着し、下顎の後上方への牽引.

写真3 術後経過

- A: パノラマX線写真; 顎間牽引 7 日目 下顎頭が関節結節の直下に位置している
 B: パノラマX線写真; 顎間牽引 11 日目
 C: 閉口時口腔内写真; 顎間牽引 11 日目
 D: 右側顎関節 MRI-T2 強調像; 顎間牽引 15 日目
 E: 左側顎関節 MRI-T2 強調像; 顎間牽引 15 日目

能性があるが、本症例の処置は体表における操作であり後出血にも対応可能であると判断し、ワルファリンをヘパリンへ置換する対応はしなかった。また、経鼻挿管で鼻出血の可能性も十分考えられたが、PT-INR 値の経過から麻酔科とも協議し、今回の治療に関しては問題ないと判断した。結果的に血腫の形成はなかったが、術後出血を考慮すると、本症例の処置に際しては、入院下ですぐに止血処置をとれる体制や、ビタミン K 投与の準備を考慮すべきと思われる。

臼歯部の槓桿作用を利用した顎間牽引による整復法は、複数の報告例がある。この方法を行うためには、①大臼歯部の槓桿作用と、②整復されるまでの一定期間、主に前歯部に顎間牽引力が得られることが必要である。この要件を満たすには、動揺のない歯が複数本残存していることが重要である。これらを考慮すると、この方法を無歯顎患者に応用するには、何らかの工夫が必要となってくる。実際、われわれが渉猟し得た限りでは、無歯顎患者に応用した報告例は 3 例^{7, 12, 13)}と少数であった。本症例も無歯顎症例であり、下顎のレジン床の作製、また上顎義歯の固定や顎間牽引に IMF スクリュー[®]を用いるなど、工夫が必要であった。本症例に行った方法は、術前に上顎義歯への金属製ワイヤーの取り付けや、下顎のレジン床を作製するなどの準備が必要であったが、処置は上顎と下顎へ床の固定と IMF スクリュー[®]の植立のみで、手技も比較的容易であるため短時間で終了した。術後は、牽引期間中の疼痛も顎関節部に軽度認めただけで、整復後の顎間固定を行わずともゴム牽引による開口制限で再脱臼せず、摂食・嚥下が可能であった。陳旧性顎関節脱臼の治療における非観血的整復法と観血的整復法は、患者の全身状態などを判断して選択されるべきであるが、本症例の経験から持続牽引による非観血的整復法は、治療中に患者の苦痛など有害事象の訴えも少なく、治療期間も比較的短期間であり選択する利点が多いと思われた。

陳旧性顎関節脱臼は脳血管障害や認知症、精神疾患、意識障害などで長期間放置された症例に多いとされ^{1, 3, 14)}、本症例も脳血管疾患で入院中に脱臼が発症したと考えられる。脳血管疾患では、治療期間中に患者本人の訴えが不明瞭であることが多く、顎関節脱臼の診断を困難にさせたことが予測される。

他の疾患においても患者の自覚症状や訴えが不明瞭な状況下では、入院下であっても顎関節脱臼が見過ごされることが十分に起こりうる²⁾。対応策として、われわれ歯科医が脳神経外科医師、また看護師、言語聴覚士、そのほか関連する医療従事者に、顎関節脱臼の病態を周知することが必要であろう。閉口障害や構音障害といった症状を、早期

発見することで、顎関節脱臼が陳旧化することなく治療が可能となる。

結 語

今回われわれは、65 歳女性に発症した陳旧性顎関節脱臼に非観血的整復法を施行し良好な結果が得られたので、その概要を若干の文献的考察を加えて報告した。

本論文の要旨は、第 55 回日本口腔外科学会総会 (2010 年 10 月 17 日、千葉) において発表した。

引用文献

- 1) 矢尾真弓, 中山周子, 他: 陳旧性顎関節脱臼に対する非観血的整復法の 1 例—辺縁性歯周炎が進行した患者に対しての工夫—. 日顎誌 19: 171-176, 2007.
- 2) 椎葉正史, 石田 亮, 他: 精神疾患に起因し観血的整復術を要した陳旧性顎関節脱臼の 2 例. 日口外傷誌 5: 23-28, 2006.
- 3) 村上 慶, 近藤壽郎, 他: パーキンソン病および多発性脳梗塞患者の陳旧性顎関節脱臼に対し全身麻酔下で観血的整復術を行った症例. 日有病歯誌 11: 41-46, 2002.
- 4) Cominiti MF and Weinberg S: Chronic mandibular dislocation: The role of non-surgical and surgical treatment. J Can Dent Assoc 64: 484-491, 1998.
- 5) 谷本 裕, 盛実俊也, 他: 陳旧性顎関節脱臼の 1 例. 日顎誌 3: 69-74, 1991.
- 6) 鈴木章司, 水野明夫, 他: 陳旧性顎関節脱臼において関節結節切除術を行った 2 例. 日口外誌 33: 130-137, 1987.
- 7) 水谷英樹, 服部 宇, 他: 陳旧性顎関節脱臼の 8 症例. 日顎誌 12: 52-56, 2000.
- 8) 川村 仁, 高野典子, 他: 陳旧性顎関節脱臼の非観血的整復による一治験例. 口科誌 80: 341-346, 1980.
- 9) Rao P: Conservative treatment of bilateral persistent anterior dislocation of the mandible. J Oral Surg 38: 51-52, 1980.
- 10) 日本循環器学会: 循環器疾患における抗凝固・抗血小板療法に関するガイドライン (2009 年改訂版)—循環器の診断と治療に関するガイドライン (2008 年度合同研究班報告). 循環器の診断と治療に関するガイドライン, 2009, 55-56 頁. URL: <http://www.j-circ.or.jp/guideline/index.htm>. 参照 2010 年
- 11) 日本有病者歯科医療学会, 日本口腔外科学会, 他: 科学的根拠に基づく抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン (2010 年度版), 第 1 版, 学術社, 東京, 2010, 1-2 頁.
- 12) 小若純久, 細田 超, 他: 無歯顎の陳旧性顎関節脱臼に対する 1 治験例. 日口外誌 33: 2131-2135, 1987.
- 13) Archer WH: Oral and Maxillofacial Surgery. 5th Ed, WB Saunders Co, London, Philadelphia, Toronto, 1975, p1646-1655.
- 14) 竹之下康治, 中村昭一, 他: 顎関節脱臼の臨床統計的観察. 日口外誌 28: 767-775, 1982.