

症 例

開咬を示す関節円板後方転位症例の補綴的治療例

山 本 寛 明¹⁾ 岩 堀 正 俊¹⁾ 渡 邊 諒¹⁾ 足 立 こと¹⁾
都 尾 元 宣¹⁾ 飯 田 幸 弘²⁾ 福 原 隆 久³⁾ 山 内 六 男⁴⁾

Prosthetic treatment of anterior open bite in a patient with posterior disc displacement of the temporomandibular joint

YAMAMOTO HIROAKI¹⁾, IWAHORI MASATOSHI¹⁾, WATAMABE RYO¹⁾, ADACHI KOTONO¹⁾,
MIYAO MOTONOBU¹⁾, IIDA YUKIHIRO²⁾, FUKUHARA TAKAHISA³⁾, YAMAUCHI MUTSUO⁴⁾

関節円板後方転位では臼歯部の開咬を示すことが報告されている。しかし、前歯部の開咬を示す症例の報告はほとんど認められない。そこで本報告では前歯部開咬患者の治療例について報告した。

患者は54歳の女性で4年前から噛み合わせが悪くなり、食品をかみ切れないと朝日大学医科歯科医療センターを受診した。開咬状態で右側第一大臼歯並びに左側第二大臼歯のみが接触しているだけであった。開口量は38mmであり、顎関節部や咀嚼筋の疼痛、閉口時のクリックは認められなかった。X線検査では、下顎頭の変形などの異常所見は認められなかった。咬合位におけるMRIでは両側関節円板はともに後方へ転位し、開口時でも変化がなかったことから、非復位性関節円板後方転位と診断した。

発症から4年を経過した復位のない関節円板後方転位症例であることから転位した円板を修正することは難しいと考えた。そこで、この顎位で咬合接触を付与し、患者の主訴である咬合の不快症状を改善することにした。

咬合位の確認はバイトプレートにより行った。臼歯部にクラウンを装着し咬合接触を確立した。補綴処置後にはすべての食品ではないものの食品の咬断ができるようになり、患者のQOLは大幅に向上した。

以上の結果から、開咬を示す関節円板後方転位症例の補綴的治療の有効性を示すことができた。

キーワード：関節円板後方転位、開咬、咬合治療、QOLの向上

While it has been well reported that the posterior disc displacement of the temporomandibular joint indicates a posterior open bite, there are rare reports of cases showing an anterior open bite. To further promote the awareness and treatment of these uncommon cases, we present our report of an effective treatment of an anterior open bite in a patient with posterior disc displacement of the temporomandibular joint.

The patient was a 54-year-old woman who visited Asahi University Medical and Dental Center with complaints that she had been unable to chew food for four years because of a problematic occlusal condition. Only the right first molar and the left second molar were in contact with the open bite. The maximum mouth opening was 38 mm, and pain was present in the temporomandibular joint and masticatory muscles. Clicking at closing was not recognized. An X-ray examination showed no abnormal findings such as deformity of the mandibular head. MRI of the occlusal position showed the bilateral joint discs both deviated posteriorly and did not change even when open.

¹⁾ 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野

²⁾ 朝日大学歯学部口腔病態医療学講座歯科放射線学分野

³⁾ あゆみ歯科クリニック（京都府開業）

⁴⁾ 朝日大学

^{1, 2, 4)} 〒 501-0296 岐阜県瑞穂市穂積 1851

³⁾ 〒 614-8297 京都府八幡市欽明台西 31-8

¹⁾ Department of Prosthodontics, Division of Oral Functional Sciences and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry

²⁾ Department of Oral Radiology, Division of Oral Pathogenesis and Disease Control, Asahi University School of Dentistry

³⁾ Ayumi Dental Clinic

⁴⁾ Asahi University

^{1, 2, 4)} 1851 Hozumi, Mizuho, Gifu 501-0296, Japan

³⁾ 31-8 Kinmeicho-nishi, Hachiman, Kyoto 614-8297, Japan

(2020年9月24日受理)

Correction of the displaced disk was thought to be difficult because it was a posterior disk displacement without reduction that had persisted for 4 years after onset. Therefore, we decided to provide occlusal contact at this jaw position and improve the patient's chief complaint of occlusal discomfort.

The occlusal position was confirmed using a bite plate. Occlusal contact was established by attaching a crown to the molar region. After prosthetic treatment, the majority of foods could be bitten, and the patient's quality of life has been greatly improved.

From the above results, we were able to demonstrate the effectiveness of prosthetic treatment for anterior open bite in a patient presenting with posterior disc displacement of the temporomandibular joint.

Key words : *posterior disc displacement of the temporomandibular joint, anterior open bite, occlusal treatment, QOL improvement*

緒 言

顎関節症患者の関節円板後方転位に関するシステムチックレビューとメタ分析によれば、本症は非常にまれであると報告されており¹⁾、本邦においても覚道の報告²⁾以来いくつかの報告がなされている³⁻¹⁰⁾。関節円板後方転位の臨床症状の1つである臼歯部の離開いわゆる open lock あるいは posterior open bite は患者のQOLを大きく低下させる。Open lock の治療に関しては、パンピングマニユプレーション²⁻⁵⁾、外科的治療法⁶⁻⁸⁾、スプリント⁹⁾、矯正学的治療法¹⁰⁾が紹介されている。一方、関節円板後方転位症例で前歯部の開咬を示す患者も報告されており、外科的治療により改善している¹¹⁾。しかし、補綴的な治療法についての報告はない。

今回我々は、開咬を示す関節円板後方転位症例に関して補綴的治療を行い、良好な経過を得たので報告する。

症例の概要

患者は54歳の女性で4年前から噛み合わせがおかしくなり、食品をかみ切れないと医科歯科医療センターを受診した(図1)。他院でスプリント治療、咬

合調整を受けた経験がある。他院での治療を受ける前に関節部音がしてから口が閉じられないことがあったとのことであった。開咬状態で、下顎は前方へ転位していた。右側第一大臼歯並びに左側第二大臼歯のみが接触しているだけであった。開口量は38mmであり、顎関節部や咀嚼筋の疼痛、閉口時のクリックは認められなかった。X線検査では、下顎頭の変形などの異常所見は認められなかったが、顎頭は前方に転位していた(図2, 3)。咬合位におけるMRIでは両側関節円板はともに後方へ転位していた(図4)。非復位性関節円板後方転位と診断した。

治療および経過

発症から4年を経過した復位のない関節円板後方転位症例であるため転位した円板を修正することは難しいと考え、この顎位で咬合接触を付与し、患者の主訴である咬合の不快症状を改善することにした。

まず、現在の顎位が安定しているのかを知るために、下顎にバイトプレートを装着し、検討した。調整を繰り返すも顎位は変化せず、現在の顎位で咬合接触を改善するしかないと判断した(図5)。そこで、舌側転位している下顎左側第二小臼歯を除く部位をクラウン



図1 術前口腔内



図2 術前パノラマ X 線写真

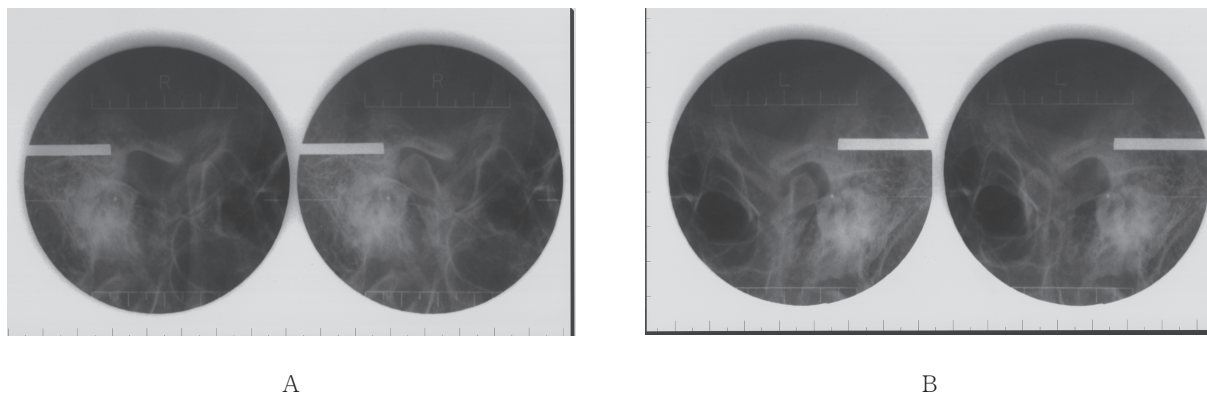


図3 シュラー氏法 X 線写真
A: 右側 B: 左側

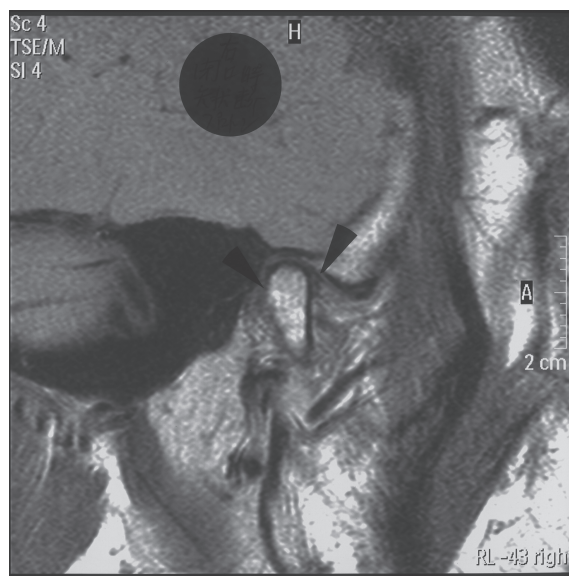
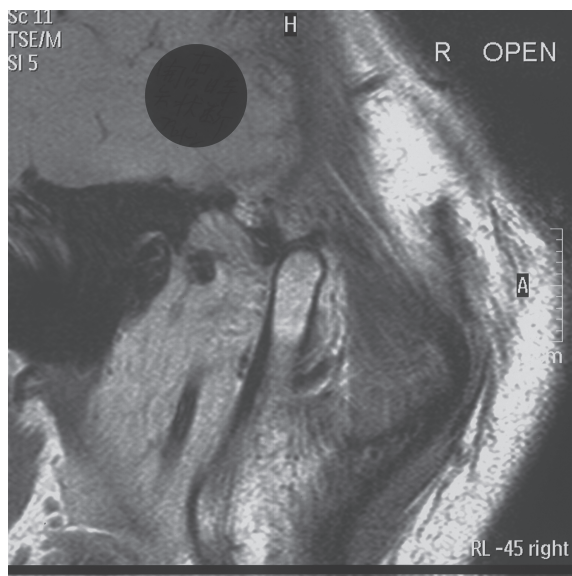
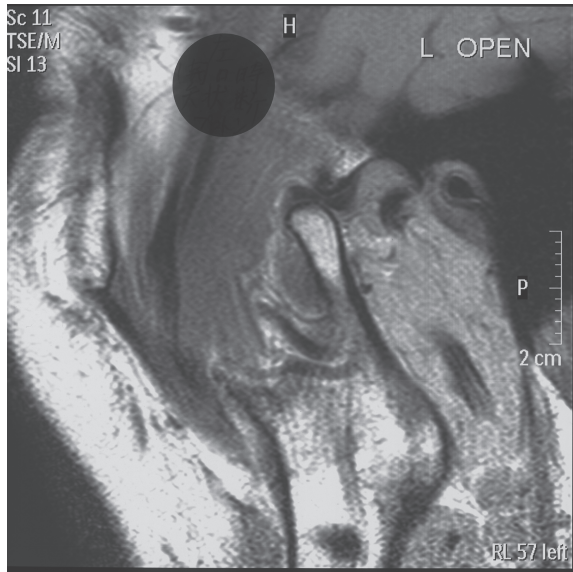


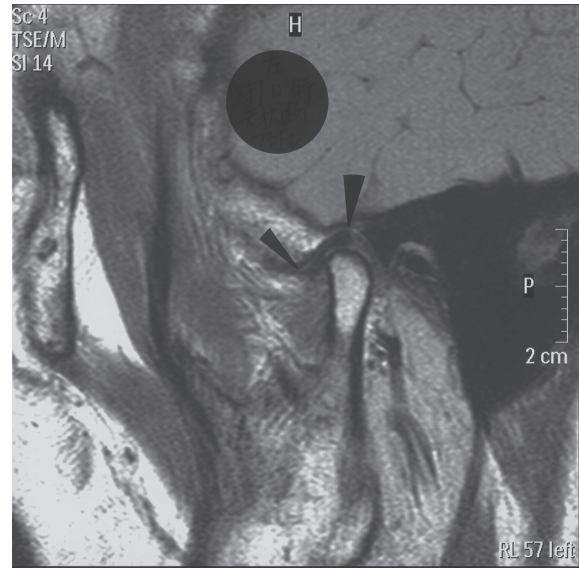
図4-1 右側の術前 MRI
A: 開口時 B: 閉口時

にて修復することにした。上顎両側犬歯が低位唇側転位していることから側方運動は、片側性平衡咬合類似とした(図6)。

修復物装着後、咬合にわずかな変化がみられたため、咬合調整を行った。その結果、キノコもかみ切れるようになったとのことであった。T-scanにより咬合接



A



B

図4-2 左側の術前MRI
A：開口時 B：閉口時



A



B

図5 バイトプレートによる咬合位の確認後
A：調整後のバイトプレート装着時
B：調整が終了したバイトプレート

触を確認したところ旧歯部での咬合接触が回復していた(図7)。現在、処置後8か月経過した時点では特に問題はなく、患者も満足していた。

考 察

Okochi ら¹²⁾によれば関節円板後方転位44例の症状としてはクリックが最も多く、次いで疼痛、顎関節脱臼、臼歯部の離開(open lock)が多いとされている。これまでの関節円板の後方転位症例の報告でも、

臼歯部の離開、咬合不全、閉口困難などを示すことが報告されている²⁻¹⁰⁾。一方、非復位性関節円板前方転位、いわゆるクロズドロックに伴う前歯部開咬の報告¹³⁾はあるものの、本症例のように前歯部での開咬を示すことは少ないと思われる。われわれが調べた中ではUmebayashi ら¹¹⁾が非復位性円板後方転位で開咬を示す症例を報告しているのみであった。他院での治療を受ける前に関節部音がしてから口が閉じられないことがあったと患者が述べていたことから臼歯部で咬合不

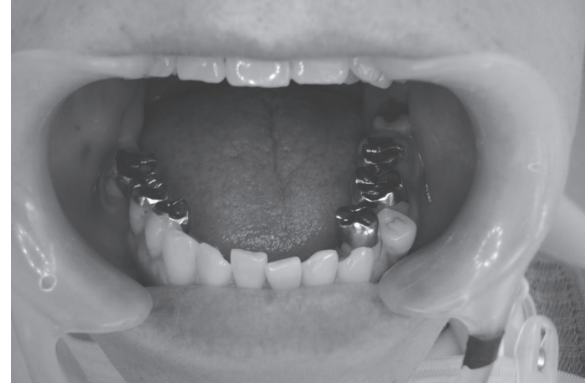
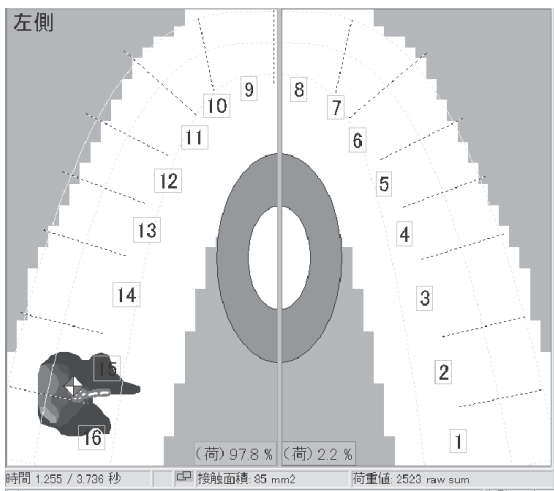
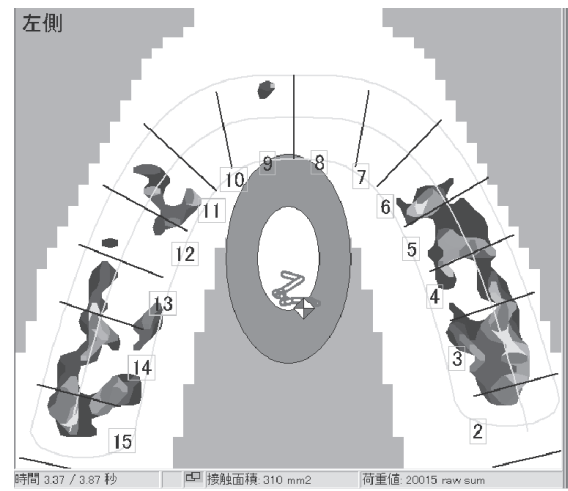


図6 術後の口腔内写真



A



B

図7 咬合接触のT-Scanによる確認

A: 術前 B: 術後

全が生じたものの、顎頭の前方移動が生じ¹¹⁾、結果大白歯のみが咬合するようになり、前歯部も開咬状態になったものと思われる。

関節円板後方転位には閉口末期に生じる復位性あるいは非復位性の関節円板転位と大開口時に生じる関節円板の協調失調あるいは顎関節前方脱臼が考えられている^{2, 6)}。本症例ではMRIでは関節円板は完全に転位しているとは言い切れなかったが、復位性関節円板後方転位の特徴である閉口時のクリック^{11, 12)}がないことから非復位性の関節円板後方転位と判断した。

関節円板後方転位における治療法には顎頭を正常位置に戻すことを考慮しなければならない。しかし、発症が4年前と考えられることからパンピングマニピュレーションでは困難であると思われる。また、外科矯正や矯正治療は患者の負担や年齢を考慮すると難しいと考え、補綴処置により咬合の安定を図ることにし

た。本症例のように開咬を示す場合の補綴処置に際しては、咬合位が安定しているかの確認が必要となる。すなわち、澤田ら¹⁴⁾は開咬症例において咬合接触の不安定やタッピング終末位のばらつきが大きいことを報告している。その場合、バイトプレートやテンポラリークラウンで確認する¹⁵⁾か、支台歯形成後にゴシックアーチを用いる¹⁶⁾ことが考えられる。本症例では上下顎間の離開距離が少ないことからバイトプレートにより確認を行い、残存歯同士の咬合接触が得られるところまで調整を行ったが、初診時の咬合位との差がなかったことから、この顎位で処置を行った。ただし、犬歯は低位唇側転位していることから側方運動は小白歯、大白歯で行わなければならなかった。

補綴処置後にはすべての食品ではないが食品の咬断ができるようになり、患者のQOLは大幅に向上した。

結 論

開咬を示す関節円板の後方転位症例における補綴的処置の有効性を示すことができた。

本論文において、開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) Afroz S, Naritani M, Hosoki H, Takechi K, Okayama Y, Matsuka Y. Prevalence of posterior disc displacement of the temporomandibular joint in patients with temporomandibular disorders: Systematic review and meta-analyses, J Oral Facial Pain Headache. Summer 2018; 32: 277-286. doi: 10.11607/ofph.1924. Epub 2018 Apr 25. (アクセス日 2019年6月1日)
- 2) 覚道健治, 東野陽一, 白数力也, 柴田孝典. 顎関節円板後方転位の1例, 日顎誌. 1991; 3: 137-142.
- 3) 後藤基宏, 窪 寛仁, 森 悠衣, 大西祐一, 岩崎春美, 柚木大和, 中嶋正博, 覚道健治. 顎関節円板後方転位の1例, 日口腔リハビリ. 2012; 25: 36-40.
- 4) 有家 巧, 岩本守市良, 森下寛史, 西村佳也子, 浅井美香, 覚道健治. 関節円板後方転位の1例, 日顎頭蓋誌. 2001; 14: 63-68.
- 5) 奈良潤一郎, 鳥谷部純行, 嶋津真史, 西村泰一, 北進一. 顎関節円板後方転位の1例, 日口外誌. 1997; 43: 511-513.
- 6) 大平明範, 小林礼樹, 佐藤理恵, 根反不二生, 和賀井亮樹, 関山三郎. 関節鏡視下手術を行った顎関節円板後方転位症例の1例, 日口外誌. 2003; 49: 47-50.
- 7) 鶴迫有子, 出村 昇, 鶴迫伸一, 服部浩朋, 瀬上夏樹. 骨格性下顎前突症を伴う顎関節円板後方転位及び前方転位に対し下顎枝垂直骨切り術が奏効した1例, 日顎変形誌. 2000; 10: 38-44.
- 8) 住吉周平, 下田恒久, 本田武司. 関節鏡視下手術を行った顎関節円板後方転位の1例, 日口外誌. 1995; 41: 653-655.
- 9) 岡上真裕, 堀 稔, 多田祐介, 後藤俊行, 金山普菰, 長谷川光晴, 松本光彦, 田中 博. 咬合の異常を生じた顎関節内障の2症例, 日大歯学. 1998; 72: 132-142.
- 10) 藤田幸弘, 相馬邦道. 顎関節症Ⅲ型を伴った不正咬合への矯正学的対応—下顎の側方運動制限を認めた顎関節円板後方転位の1治験例—, 日顎誌. 1993; 6: 25-37.
- 11) Umebayashi M, Ohba S, Miura K, Koga T, Shidoiu R, Kawasaki T, Asahina I. Discectomy for malocclusion with anterior open bite due to posterior disc displacement without reduction, J Oral Maxillofac Surg Med Pathol. 2018; 30: 142-145.
- 12) Okochi K, Ida M, Honda E, Kobayashi K, Kurabayashi T. MRI and clinical findings of posterior disk displacement in the temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 2008; 105: 644-648.
- 13) 後藤田章人, 山口泰彦, 金子知生, 岡田和樹, 三上紗季, 箕輪和行, 井上農夫男. クローズドロックに継発する前歯部開咬の臨床的特徴, 日補綴会誌. 2016; 8: 281-288.
- 14) 澤田宏二, 河野正司. 開咬症例から見るアンテリアガイダンス, 顎機能誌. 1999; 5: 135-14.
- 15) 福原隆久, 松下至宏, 山内六男. 咬合不調和を訴えた慢性関節リウマチ患者に対する補綴的治療例, 岐歯学誌. 2017; 44: 83-90.
- 16) 柿谷幸男, 山内六男, 亀谷明秀, 都尾元宣, 横田裕俊, 長澤 亨. 両側下顎関節突起骨折患者の補綴処置の1例, 日顎頭蓋誌. 1999; 12: 45-51.