専門医症例報告

咬合再構成により顎関節雑音を消失させ咀嚼障害が改善した症例

安陪 晋

A Case of Occlusal Reconstruction that Enabled the Release of Temporomandibular Joint Noise and Masticatory Disturbance

Susumu Abe

抄 録

症例の概要：患者は60歳の男性で、両側の顎関節雑音と咀嚼障害を主訴に来院した。下顎右側大白歯欠損部の補綴治療と下顎前方整位および咬合挙上を目的とした治療用義歯を作製した。主訴の改善を確認し、経過観察を行った後、歯冠補綴と部分床義歯による咬合再構成を行なった。

考察：食事に支障をきたしていた復位性関節円板前方転位症例に対して、下顎前方位での咬合再構成を行い良好な治療経過が得られた。本症例に対する咬合再構成は治療法として適切な選択であったといえる。

結論：両側性の相反性顎関節雑音症例に対し、咬合挙上と下顎前方位での咬合再構成により、症状が改善した。今後さらに十分な経過観察が必要である。

和文キーワード

相反性顎関節雑音, 咬合再構成, 下顎前方整位

ABSTRACT

Patient: A 60-year-old male complained of reciprocal clicking on the bilateral temporomandibular joint (TMJ) and masticatory disturbance. A treatment denture was fabricated for the missing mandibular right molars. This denture was inserted to improve occlusal vertical dimension and for protrusive repositioning of the mandibular position. After improving the main complaint and a follow-up, we planned occlusal reconstruction with fixed prostheses and removal denture for the final prosthetic treatment.

Discussion: The provided occlusal reconstruction could release masticatory disturbance with temporomandibular joint disk displacement. In this case, a modification of the mandibular position with a prosthetic appliance was effective treatment.

Conclusion: Occlusal reconstruction and bite rising were applied to the patient with reciprocal clicking of the TMJ. Although he made satisfactory progress, long time follow-up with periodic and prosthodontic examination will be required in the future.

Key words

reciprocal clicking on the bilateral temporomandibular joint, occlusal reconstruction, removable partial denture, protrusive mandibular position

徳島大学病院総合歯科診療部

Department of Oral Care and Clinical Education, The Tokushima University Hospital

受付：2012年4月24日／受理：2012年11月29日

Received on April 24, 2012/Accepted on November 29, 2012

I. 緒 言

復位を伴う顎関節円板の前方転位症例に対しての治療方針は保存的治療法に主眼が置かれ、ゴールとしては関節円板を正常な位置へ復位させることではなく、日常生活に支障のない状態にもっていくこととされている¹⁾。しかし、日常生活に支障がある場合には、下顎を前方に整位し咬合再構成を行うことも治療の選択肢となり得る。このような症例では、ただちに咬合再構成を行うのではなく、治療用の装置で適切な顎位を慎重に決定しなければならない^{1, 2)}。今回、両側に相反性の顎関節雑音を認める症例に対して、下顎を前方に整位し咬合再構成を行い、良好な治療経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

患者：60 歳（本外来院時）、男性。

初診：2003 年 8 月 18 日。

主訴：顎が鳴り人前で食事ができない。

既往歴：腰椎の椎間板ヘルニアがあり、薬物療法を中心とした通院治療中である。ピリン系の薬剤に対するアレルギーがある。

現病歴：10 年前に埋入した 7 6 部インプラントが 2 年前に自然脱落し、しばらくして両側の顎関節に雑音を自覚するようになった。疼痛は認めないものの顎関節雑音は大きく、他人に聞こえることが気になり、外食を控えるようになった。近医を受診するか症状の改善が得られず、大学病院での治療を勧められたため来院した。

現症：両側の顎関節に開閉口中期でクリック音を認める。下顎前方位での開閉口運動で両側の関節雑音は消失する。最大開口量は 47 mm で、触診では顎関節周囲および咀嚼筋群において圧痛等は認められなかった。被蓋は深く、上顎前歯が下顎前歯を覆い隠すほどの過蓋咬合を呈していた。オーバージェットは 3 mm、オーバーバイトが 8 mm であった（図 1）。前方運動は 2 1 | 1 2 部が、側方運動は両側ともに犬歯部がガイドし、右側は D 型で左側は M 型のガイドであった。3 には根尖病巣が認められ、4 の周囲の歯槽骨は欠損しており、歯周病が進行していたが 5 と歯冠補綴装置で連結固定されているため、動揺は認められなかった（図 2）。日常生活の支障度は VAS 値で 67 mm であった（生活に支障を感じない状態を 0 mm とし、今までに経験した中で最も辛い状態を 100 mm とする）。

欠損形態は Kennedy 分類で Class II、Eichner 分類は B1、宮地の咬合三角は第 I エリアであった。

診断：下顎の後方偏位（図 3）ならび両側性顎関節症 IIIa 型と 7 6 の欠損による咀嚼障害。3 の慢性根尖性歯周炎と 4 の慢性辺縁性歯周炎による疼痛（違和感）。

図 1 Study casts at first examination
初診時の診断用模型

図 2 Orthopantomography at first examination
初診時のパノラマ X 線写真

図 3 Temporomandibular joint tomography before treatment
Upper: intercuspal position, Lower: wearing stabilization splint.
術前の顎関節断層写真
上段：咬頭嵌合位，下段：Splint 装着時。

III. 治療内容と経過

1. 治療方針

1) 下顎前方位の開閉口で関節雑音の消失が認められるため、スプリント治療とともに円板整位運動療法を行い症状の改善を図る。

2) 治療用義歯により下顎位の修正を行う。

3) 接着性の補綴装置や暫間補綴装置を装着し、顎関節の状態や顎関節雑音発現の有無の確認を行う。

4) 最終補綴装置を装着し咬合再構成を行う。

5) 咬合再構成後のメンテナンスを行う。

以上の治療方針を患者に説明後、同意が得られたた

図4 Lower removable partial denture for treatment to improve vertical dimension
咬合挙上のための下顎治療用義歯

図6 Lower provisional restoration and removable partial denture for treatment
下顎治療用の暫間補綴装置と義歯

図5 Diagnostic waxing up after improving vertical dimension
咬合高径の挙上後の診断用ワックスアップ

め、この方針に沿って治療を進めることになった。

2. 治療内容

問診より、日中の食いしばりや睡眠中のブラキシズムなども考えられたため、スタビライゼーションタイプのスプリントを上顎に装着し、円板整位運動療法やリラクゼーション指導を行った。スプリント装着約1カ月後、睡眠中の下顎の後退を防ぎ、より確実に前方咬合位をとりやすくするために、リポジショニングタイプのスプリント(Rスプリント)に改変した。治療顎位(therapeutic position)は下顎の最前方咬合位から少しずつ下顎を後方に移動させ、それぞれの下顎位での開閉口運動で雑音が無くなることを確認しながら、雑音を生じない位置で本来の咬合位に近い位置とした^{1, 2)}。同時期に、③の感染根管治療を開始した。

Rスプリント装着後、一時的に咀嚼筋の違和感と疲労感を認めたが、生活に支障をきたすほどではなかった。初診から約4カ月半経過後、日中に下顎前方位を保持し、⑦⑥の欠損部を補うための治療用可撤性義歯を作製し、下顎に装着した。この義歯は咀嚼力に耐えるために、咬合面下レジン内にワイヤーのフレームを入れ補強した(図4)。

義歯およびRスプリントの調整をし経過観察を行った結果、義歯装着約6カ月後に、下顎位も安定し関節雑音も消失したため、再度レントゲン撮影にて下顎頭の位置を確認した。そこで、フェイスボーを用いて咬合平面を確認し、この下顎位で咬合再構成を行った場合のモックアップ模型を作製した(図5)。

治療開始約1年後に④周囲歯肉が腫脹したため、抜歯を行った。その後も、顎関節や周囲咀嚼筋群が安定していたため、モックアップ模型を参考にし、⑦⑥⑤ブ

図7 Intraoral views after insertion of the final restoration
最終補綴装置装着後の口腔内状態

リッジ、④アンレー、③④⑤ブリッジ、⑦アンレーの治療を開始した。暫間補綴装置を装着し、上顎仮想咬合平面と下顎位を再確認し、最終補綴装置を作製した。また、①の硬質レジン前装冠が脱離したため、同時期に再製した。Rスプリントは内面を調整し、かつ下顎位が同じ前方に保持できるようにした。

上顎の最終歯冠補綴装置を装着後、⑤④③と④および⑤⑥⑦に暫間補綴装置を装着し下顎位の安定および、顎関節への影響を観察した。また、⑦⑥の部分床義歯に関しては暫間補綴装置に適合するように義歯を新製した(図6)。この状態で、下顎位は安定し、かつ両側の顎関節雑音も認められなかったため、最終補綴装置に置き換えた(図7)。

⑦⑥の部分床義歯に関しては、下顎隆起が発達していることや、異物感を少なくして欲しいとの患者の要望から、暫間義歯を片側性の部分床義歯とし経過観察を行った。その結果、義歯床下粘膜や鉤歯となっている⑤④③暫間補綴装置に異常を認めなかったため、最終

図8 VAS values change the inconvenient degrees of daily life
日常生活の支障度を示すVAS値の変化

図9 Pathway of jaw border movement at four years after treatment with removable partial denture
Sagittal border movement (black), lateral border movement (gray).
治療終了後4年経過後の義歯装着状態での顎運動
矢状面内限界運動(黒色)と側方限界運動(灰色).

義歯も片側で処理することとした。このとき、543の歯冠補綴装置の舌側部分をミリング処理し、義歯の維持・安定を図った。同時にRスプリントを新製し、義歯非装着時にも下顎位が変化しないよう配慮した。

術前に比べて新たな咬頭嵌合位は垂直方向へ3mm、前方方向へ0.5mmの位置に修正された。

3. 治療経過

2006年2月下旬に最終補綴装置を装着し、一連の補綴治療を終了した。患者は日常生活にも不自由を感じないようになり、来院以前は関節雑音を気にして外食を控えていたが、治療後は食事がおいしく摂れ、現在の状態に十分満足しており、QOLの向上が認められた。以降、顎関節の症状や咬合のメンテナンスを開始し、翌年5月までは定期的に検診を行った。その間、6の遠心頬側咬頭が破折したため、形態修正し研磨を行った。その後、2009年まで治療は中断し、再来院時の口腔内診査で5部のレストが破折していた。しかし、ミリング処理がされていたため、義歯使用には支障がなかった。翌年、5に違和感を生じ瘻孔形成が認められた。診査の結果、歯根破折を起こしており、抜歯を行った。患者は④⑤⑥⑦ブリッジよりも⑤⑥の部分床義歯を希望

し、左右別々の義歯を作製した。2011年8月現在、両側の義歯の咬合状態および義歯床下粘膜の状態は安定しており、特に違和感等を認めていない。顎関節の状態も安定しており、関節雑音の再発やQOLの低下および日常生活の支障度を示すVAS値の上昇もなく、顎運動軌跡も正常者と同様な像を示した³⁾(図8, 9)。

IV. 考 察

顎関節症Ⅲa型に対し下顎前方位を最終的下顎位として咬合再構成を行った症例である。このような症例には、顎関節のみならず周囲咀嚼筋群の状態を十分に把握しなければ、再構成を行ったとしても満足のいく結果は得られないと考えられる。そのためにも、スプリントや可撤性義歯および暫間補綴装置を用いて顎関節の状態や下顎位および咬合接触状態を観察し評価する必要がある。今回、暫間補綴装置を用いて経過観察を行った後に、咬合再構成を行い、顎関節雑音を消失させ患者のQOL向上に寄与できた。経過観察中に6の咬頭破折、5の義歯のレスト破折、5の歯根破折を生じたが、これはよく噛めるようになり大きな咬合力を発現するようになったことも原因の一つと考えられる。

V. 結 論

下顎の片側大臼歯部に欠損があり、両側顎関節に相反性の関節雑音が認められた症例に対し、下顎前方位で咬合再構成を行い、症状の改善を図った。咬合再構成は咬合接触だけではなく、咬合力の方向や咬合力の大きさおよび顎関節部における構成要素の位置関係や負荷などにも変化をもたらすので、臨床症状はもとより、下顎運動などを含めた総合的な観察が必要になってくる。特に咬合接触については定期的に評価し、その変化を注意深く観察することが重要と思われる。

文 献

- 1) 日本学関節学会編. 顎関節症. 大西正俊, 飯塚忠彦, 亀山洋一郎, 渡辺 誠, 丸山剛郎監修, 京都: 永末書店; 2003, 22-25, 136-139, 155-158, 276-278.
- 2) 中野雅徳, 坂東永一編. 咬合学と歯科臨床. 東京: 医歯薬出版; 2011, 244-251.
- 3) 大井啓司. 顎関節雑音を有する顎機能異常者の顎運動解析. 補綴誌 1993; 37: 362-375.

著者連絡先: 安倍 晋

〒770-8504 徳島県徳島市蔵本町 3-18-5

Tel: 088-633-9181

Fax: 088-633-9182

E-mail: susumu.abe@tokushima-u.ac.jp