専門医症例報告

低位咬合の患者に対して咬合挙上を行い咀嚼機能回復を行った 1 症例

岸井 次郎

Recovery of Masticatory Function by Bite Raising for a Patient with Infraocclusion

Kishii Jiro

抄 録

症例の概要：患者は 68 歳の男性。下顎臼歯部欠損に伴う咀嚼障害および両側顎関節部の疼痛を主訴に来院した。

診査より低位咬合による咀嚼障害および I 型の顎関節症と診断された。治療義歯とプロビジョナルレストレーションを応用して咬合高径を回復し、筋肉、顎関節やその他に何ら異常を訴えることなく良好な機能回復を行った。

考察：約 10 mm の咬合挙上も症例によっては特に問題を生じないこともある。

結論：治療義歯とプロビジョナルレストレーションを応用することによって、早期に咬合の支持、審美性の回復を行えとともに、咬合高径の変化に伴う異常に対して迅速な対応が可能であり、良好な機能回復を行えた。

和文キーワード

低位咬合, 咬合高径, 治療義歯

ABSTRACT

Patient : A 68-year-old male complained of masticatory disorders and temporomandibular disorders by edentulous posterior mandible.

The diagnosis was masticatory disorders and temporomandibular disorders of type I due to infraocclusion. I applied treatment denture, and provisional restoration and restored occlusal vertical dimension were performed for masticatory function without appealing for a muscle and temporomandibular joint abnormality.

Discussion : About 10mm bite raising does not produce a problem.

Conclusion : I restored the occlusal support, aesthetics by treatment denture and provisional restoration, and quick correspondence was possible. Masticatory function was restored by changing the vertical dimension.

Key words

bite raising, vertical dimension, treatment denture

図1 Intraoral views at the first examination
初診時の口腔内写真

I. 緒 言

日常臨床において、臼歯部の欠損により正常な咬合関係が損なわれ、長期間補綴処置を受けずに放置したままの患者に遭遇することがある。このような場合、多くは低位咬合となり、その結果、咀嚼障害はもとより顎関節、顎提粘膜の障害、上下顎前歯の咬耗・前突・離開、顔貌の短縮などが起きやすい。これらの問題を解決あるいは軽減させるためには、それぞれの患者について適切な咬合高径のもとで補綴処置を行う必要がある。

下顎臼歯部欠損による低位咬合の患者に対して、治療義歯とプロビジョナルレストレーションを応用して咬合高径を回復し、顎関節、その他に何ら異常を訴えることなく咀嚼機能回復を行えた症例について報告する。

II. 症例の概要

患者：68歳 男性

初診日：平成14年1月4日

主訴：咀嚼障害および両顎関節部付近の疼痛

全身的既往歴：糖尿病、高血圧（常用薬服用中）

局所的既往歴：仕事の関係上、歯科医院に通院することが困難であったため、痛みが出れば抜歯（8|7 8 7 6 5 4|5 6 7）を行うという状態であった。それ以外の歯科治療の既往はない。

現病歴：30年前に抜歯して以来、特に問題もなく経過するが、最近、硬い食物を噛んだ時に3|の歯冠の一部が破折した。その後、咀嚼がうまくできないのと同時に両顎関節部付近に疼痛が出現したため朝日大学附属病院補綴科を受診。

現症：

口腔外診査：顔面は左右対称性で、最大開口量は

図2 Dental radiographs at the first examination
初診時のレントゲン写真

45 mmを呈し、開口障害、顎関節部圧痛、顎関節雑音などの症状は認められなかったが、咀嚼筋（側頭筋、咬筋）に軽度の圧痛が観察された。

口腔内診査：下顎臼歯部欠損を長期にわたり放置していたため、極度の低位咬合状態を呈し、残存歯においては多数歯にわたり過度の咬耗、挺出、傾斜が存在し、それにより咬合平面は乱れ、咬合支持域はほとんど失われている状態であった。また、欠損部顎堤は上顎残存歯と極めて近接しており、補綴スペースが不足していた（図1）。

エックス線写真検査：全顎にわたり軽度～中程度の水平的骨吸収像、7 4|3 2 1|1 2 根尖部に透過像を認めた（図2）。

歯周組織検査：PCR（プラークコントロールレコード）は40.9%、プロービング値は平均で2.9 mmであり、最深部では7.0 mmであった。

III. 治療内容と経過

1. 診断と治療方針

診断：下顎臼歯部欠損の低位咬合による咀嚼障害およびI型顎関節症

治療方針：主訴である咀嚼障害および顎関節部付近の疼痛を早期に解決するため、咬合支持の回復を最優先とし、治療義歯を用いて咬合挙上を行い、歯内療法処置後、プロビジョナルレストレーションを装着し、歯周療法終了後、最終補綴処置を行う。なお、術後の機能回復評価は、ナソヘキサグラフとデンタルプレスケールから検討するものとした。

2. 治療内容と経過

まず、咬合挙上量を決定するために、解剖学的方法の中でも信頼性の高いWillis, Buruno法¹⁻³⁾を併用して顔面計測の結果、前歯部間において約10 mm

図3 Intraoral views of inserting provisional restoration
プロビジョナルレストレーションの口腔内写真

図4 Intraoral views after prosthetic treatment
最終補綴物装着時の口腔内写真

図5 Intraoral views 3 years after prosthetic treatment
術後3年後の口腔内写真

咬合挙上が必要であると推察された。そこで、一度に相当量の咬合挙上ならびに審美性の回復を行うには、治療義歯が最適と思われ、測定した値を基準に、3 2 1 | 1 2 3 4 を被覆する治療義歯を装着した。約3ヶ月間の経過観察中に数回、義歯に起因する疼痛が生じた以外は問題なく経過し、下顎頭の位置的变化もシュラー変法 X 線写真より、初診時と同様の画像を呈し、咬合挙上が影響すると思われる明確な変化は観察されず、開口量は45 mmで顎関節症状は認められなかった。

治療義歯にて問題が認められなかったため、6 5 4 3 2 1 | の歯内療法処置後、支台築造、支台歯形成を行い、カンペル平面と平行になるようプロビジョナルレストレーションを装着するとともに、対合する義歯の咬合面を常温重合レジンにて修正を行った。上顎右側の処置が終了後、上顎左側歯内療法処置の時間を利用して、5 4 | の位置的異常をMTMにて可能な範囲で是正を行い、1 2 3 4 5 6 も上顎右側と同様に咬合平面の修正を行った。なお、咬合様式は、前方運動時は前歯部のみで誘導させ、側方運動時では右側では4 3 |、左側では3 4 5 を誘導歯とする臼歯離開咬合を付与した。この状態で、軟組織、咬合状態、顎関節、審美性、アンテリアガイダンスなどの異常の有無を注意深く3ヶ月間の経過観察を行い、同時に歯周療法処置も終了した(図3)。しかし、7 | はスクーリング・ルートプレーニングを行ったにもかかわらず初診時の状態と比較して改善を認めず抜歯の方向へと説明し承諾を得たが、血圧の関係上、すぐに抜歯は出来なかった。

治療義歯、プロビジョナルレストレーションの状態にて異常が認められなかったため、この状態でフェースボウトランスファーを行い、上下顎模型を半調節性咬合器(デナー・マークⅡ)装着後、チェックバイトにて顎路(矢状前方顎路角:右側40度、左側38度、矢状側方顎路角:右側42度、左側41度、イミディエイトサイドシフト:左右側0.2 mm、プログレッシブサイドシフト:左右側7.5度)を計測し、咬合器上に付与した。それと同時に切歯路の形成も行い、この与えられた角度を基にして最終補綴物の製作に至った。

最初に、上顎の個人トレーを作製してシリコン印象材にて印象、咬合採得後、上顎のみを再装着し、最終補綴物の製作を行った。

次に、3 1 | 1 2 3 4 の支台築造の高径を知る目的で下顎義歯の複製を行い、残存歯相当部分を開窓して、3 1 | 1 2 3 4 の支台築造形成を行い、義歯を埋入したまま印象し、咬合器に再装着して支台築造の製作を行った。その後、支台歯形成、印象、咬合採得後、下顎を再装着し最終補綴物の製作を行い、上下顎を同時に装着した。なお、2 | は支台築造形成時に軟化象牙質を除去していると歯根が非常に短くなりすぎたために保存困難を説明し、7 | と同時に抜歯を行った。

最後に、通法に従って、下顎欠損部の部分床義歯を製作し治療を終了した(図4)。

治療義歯装着後から現在に至るまで顎関節部の疼痛、雑音、機能障害などは一度も認められず、良好な予後が得られている(図5)。また、最終補綴物装着3年後のナソヘキサグラフによる顎運動は、速度、経路共に安定し(図6)、デンタルプレスケールにおいて

図6 Evaluation of function recovery by a Gnatho-Hexagraph
機能回復評価 (ナソヘキサグラフ)

も左右対象に均等な咬合接触関係であった (図7)。

IV. 考 察

本症例は、下顎臼歯部欠損を長期間放置したことによる咬合支持域の喪失が主な原因として低位咬合になったと考えられる。このような場合、多くは安静空隙内での挙上量では補綴するスペースの確保は不可能に近く、残存歯においても咬耗・挺出・傾斜などの異常が認められ、相当量の咬合挙上を行い、咬合の再構成を必要とすることが多い。このような症例では長期間かけて咬合が崩壊しておりまた、決定的な基準が定まっておらず本来の咬合高径を見つけることはとうてい困難であると考えられた。

今回、顔面計測法 (Willis, Bruno 法) を併用して相当量の咬合挙上を治療義歯、プロビジョナルレストレーションを用いて妥当であると思われる位置にて咬合高径を決定し、一定期間の経過観察を行った後、最終補綴物を装着した。最終補綴物装着後3ヶ月間は10日間ごとにリコールを行い、部分床義歯に起因する疼痛が数回生じたが、わずかな調整で減退した。その後、顎口腔系の異常発生の有無を注意深く観察したが、特に問題は無く経過し、リコール間隔を6ヶ月間に延ばし、現在まで約3年経過するが、何ら異常が認められない状態で患者は大変満足している。

しかし、本来は長期間かけて徐々に咬合挙上を行うのが通法であるが、本症例は、短期間で一気に咬合位を変化させ、顎関節、筋肉やその他に異常を訴えることなく客観的評価からも良好な機能回復を行えた。藍⁴⁾によると咬合高径を変更する場合に配慮する点は、顎関節内の下顎頭の位置と筋の緊張の程度であり、つまり下顎頭の位置については下顎窩内で安定し

図7 Evaluation of function recovery by a Dental Prescale[®]
機能回復評価 (デンタルプレスケール[®])

て収まる位置つまり顎頭安定位に置き、顎筋については特に閉口筋の緊張が許容出来る範囲内で咬合挙上を行うと記されており、咬合挙上量を一気に変化してもあまり問題ないとされている。しかし、本症例の咬合挙上量が本当に適正な咬合高径であったかは不明であり、長期的な経過観察の必要性があると思われる。

V. 結 論

本症例の経験から、治療義歯とプロビジョナルレストレーションを応用することによって、早期に咬合の支持、審美性の回復を行えるとともに、咬合高径の変化に伴う異常に対して迅速な対応が可能であり、良好な機能回復を行えることが示唆された。

文 献

- 1) 山本克之, 萩原正明, 森谷良彦. 審美的無歯顎補綴の垂直的顎間関係決定時における顔面計測法について—第6報 Willis 法に性差と顔形差が及ぼす影響について—. 歯科審美 11 (2): 143-145, 1999.
- 2) 山本克之, 森谷良彦. 審美的無歯顎補綴の垂直的顎間関係決定時における顔面計測法について (第9報). 歯科審美 13 (1): 167-170, 2000.
- 3) 山本克之, 深水皓三, 森谷良彦ほか. 審美的無歯顎補綴の垂直的顎間関係決定時における顔面計測法について—第11報 Bruno 法, McGee 法および Willis 法に性差と顔形差が及ぼす影響について—. 歯科審美 13 (2): 126-128, 2001.
- 4) 藍 稔. 咬頭嵌合位をどうやって再現しますか—咬頭嵌合位再現における問題点—. QE20 (4): 43-50, 2001.

著者連絡先: 岸井 次郎

〒501-0223 岐阜県瑞穂市穂積 1851-1

TEL/FAX: 058-329-1109

E-mail: jiro@dent.asahi-u.ac.jp