専門医症例報告

咬合再構成により咀嚼機能および審美性を回復した 1 症例

犬飼敏博

A Case Report of Masticatory Function and Esthetic Rehabilitation by Occlusal Reconstruction

Toshihiro Inukai

抄 録

症例の概要：58 歳男性。多数歯の齲蝕による咀嚼困難および審美不良を主訴に来院した。初診時、齲蝕および臼歯部の欠損により著しい咬合高径の低下が認められたために、治療用義歯を用いて咬合挙上を行い、得られた咬合高径にて、歯冠修復物および部分床義歯による補綴処置を行った。

考察：最終補綴物装着後 3 年 10 カ月経過している。治療用義歯を用いて咀嚼機能、審美性の回復および適正な咬合高径を獲得したことで、最終補綴へとスムーズに移行することが出来た。

結論：齲蝕および臼歯部欠損により生じた低位咬合に対し、歯冠修復と部分床義歯により咬合再構成を行い、良好な結果を得た。

和文キーワード

咬合再構成, 咬合高径, 治療用義歯

ABSTRACT

Patient: The patient was a 58-year-old male with the chief complaints of masticatory disorder and esthetic problems. The patient had tooth fractures and loss of posterior teeth that caused infraocclusion. The complaints were rehabilitated by a treatment denture with an increased vertical dimension. The final prostheses, having adequate occlusal vertical dimensions, were determined from the treatment denture.

Discussion: Maintenance has continued for three years and ten months, and the conditions have been stable. With focus on the vertical dimension, the use of a treatment denture to establish occlusal stabilization is recommended.

Conclusion: Infraocclusion caused by tooth fractures and loss of posterior teeth was improved by occlusal reconstruction with fixed and removable prostheses.

Key words

occlusal reconstruction, vertical dimension, treatment denture

I. 緒 言

齲蝕や歯周疾患を長期間放置することにより、歯冠歯質の崩壊や残存歯の減少が起こり、咬合高径が低下している症例は日常臨床においてしばしば遭遇する。そのような場合、咬合治療を行うべきか否か、非常に難しい判断が必要とされる。

本症例は、低位咬合による咀嚼困難および審美不良を有する症例において、咬合再構成を行い、良好な結果が得られたので、その治療経過等について報告する。

II. 症例の概要

患者：58 歳（初診時）、男性

初診：2009 年 7 月。

主訴：見た目が悪く、物が食べにくい。

既往歴：以前より多数歯の進行した齲蝕による咀嚼困難および審美不良の自覚があったものの、十年以上放置しており、また、欠損部に対して義歯の使用経験はなかった。

現病歴：口腔内診査および研究用模型から、6 4 3 2 1 1 2 3 5 および 4 4 では歯冠の大部分が崩壊した進行した齲蝕が認められ、咬合関係は失われており著しい咬合高径の低下が認められた。下顎前歯切縁には象牙質まで達する咬耗が認められたが、自覚症状はなかった。7 5 4 6 7、および 7 6 6 は欠損であった（図 1）。

歯周組織検査を行ったところ、6 のみ歯周ポケットが 6 mm、動揺度は 2 であり、その他の残存歯は歯周ポケットが 4 mm で、動揺は認められず、特記すべき異常はなかった。

パノラマエックス線所見として、6 3 2 2 3 および 5 4 根尖部に透過像が認められた（図 2）。

触診を行ったところ、閉口時に咬筋および側頭筋に緊張が認められるものの、顎関節および咀嚼筋の圧痛、開閉口時の顎関節雑音、開口障害はなく、エックス線所見においても下顎頭に骨変化は認められなかった（図 3）。

また、頭部エックス線規格写真において、上顎深度および下顎深度は 90° であり、上顎骨および下顎骨の頭蓋底に対する位置関係は正常であった。U1 to FH plane angle は 110° であり、頭蓋底に対する上顎中切歯の傾斜度は平均的な値であった。しかし、Lower Facial Height は 41° であり、ディープオーバーバイトが確認された（図 4）。

診断：残存歯の歯冠歯質喪失による低位咬合、咀嚼障害および審美障害。

治療方針：本症例では、患者は矯正治療、インプラント治療は希望しないとのことだったため、歯冠修復物および部分床義歯による補綴処置にて対応することとし、

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

図 2 Panoramic radiography at the first examination
初診時のパノラマエックス線写真

図 3 Temporomandibular joint panoramic radiography at the first examination
初診時の顎関節パノラマエックス線写真

図 4 Roentgenographic cephalogram analysis before (A) and after (B)
初診時 (A) および治療用義歯装着後 (B) の頭部エックス線規格写真

治療計画として以下を立案した。

1. 上顎に治療用義歯を装着し、咀嚼機能、審美性の

回復および補綴間隙の付与を図る。

2. 保存不可と判断した 6 4 | 5, 4 の抜歯処置および 3 2 1 | 1 2 3, 5 | 4 7 の根管処置を行う。

3. 義歯の使用での咬合挙上による顎関節部の異常が発現しないことを確認した後, 3 2 1 | 1 2 3, ⑤ 4 ③, ④⑤ 6 ⑦ にプロビジョナルレストレーションを装着する。

4. 抜歯窩が治癒し, 機能回復が十分であることを確認し, 3 2 1 | 1 2 3, ⑤ 4 ③, ④⑤ 6 ⑦ に歯冠修復を行い, その後 7 6 5 4 | 4 6 5 7, 7 6 に部分床義歯を装着する。

治療用義歯を使用させ咬合挙上を行うことで顎関節症状の発現が考えられるため, 顎関節のエックス線撮影を行い, 経過を観察していくこと, さらに咬合挙上に際し顎関節症状が生じた場合には, 治療内容の変更があることを説明した。治療期間は, 義歯に適応するための期間, 抜歯処置および根管処置にかかる期間を2〜3カ月, 支台築造とプロビジョナルレストレーションから最終補綴までを4〜6カ月と説明した。

III. 治療内容と経過

1. 治療内容

2009年7月, シリコン咬合採得材により咬合器装着された研究用模型を用い診断を行ったところ, 最終補綴物製作に必要な挙上量は, 前歯部で4 mmであった。上顎の残存歯は重度の齲蝕であったため, 残存歯の形態を修正した後, 上顎に治療用義歯として総義歯を装着し, 咬合挙上を行った。

咬合高径が低下していた期間が長期にわたるため, 顔面の筋の緊張やパラファンクションの影響が強く, 安静空隙利用法などの機能的決定法を利用するのが困難であった。そのため治療用義歯の咬合高径については, 顔面計測法である Willis 法を参考とした。頭部エックス線規格写真を用い, 義歯装着後の咬合挙上量を確認したところ, A点B点間の距離では, 4 mm以上の咬合挙上が確認できた。

Lower Facial Height に関しては, 義歯装着前では 41° であり, 正常の範囲とされる $43^{\circ} \sim 51^{\circ}$ より低い値であったが, 義歯装着後では 45° と正常の範囲内の値を得ることが出来た (図4)。

この治療用義歯は, 保存不可と判断した 6 4 | 5, 4 の抜歯処置および 3 2 1 | 1 2 3, 5 | 4 7 の根管治療が終了し, 3 2 1 | 1 2 3, ⑤ 4 ③, ④⑤ 6 ⑦ にプロビジョナルレストレーションを装着するまでの約3カ月間使用させた。その間, 主観的に顎関節関連症状がまったく発現していないこと, またリラックスした状態で安静空隙

が生じていることおよび閉口時に認められた咬筋および側頭筋の緊張の緩和を確認した (図5)。

同年10月, 上記の根管治療を行った部位は, 十分な歯冠歯質が残存していなかったため, メタルコアによる支台築造を行い, 3 2 1 | 1 2 3, ⑤ 4 ③, ④⑤ 6 ⑦ にプロビジョナルレストレーションを装着した。同時に咬耗が認められた下顎前歯は切縁にコンポジットレジン充填を行い, 咬合接触を付与した。使用していた治療用義歯は, 7 6 5 4 | 4 5 6 7 の部分床義歯へと修理し使用させた。

顔貌や使用感を患者に確認しながら, 上顎前歯部のプロビジョナルレストレーションの形態修正を行った。

同年11月, 抜歯窩が治癒し, 機能回復が十分であることを確認し, 審美的にも満足を得たため, 3 2 1 | 1 2 3 に硬質レジン前装冠 (連結冠), ⑤ 4 ③, ④⑤ 6 ⑦ ブリッジの製作を行うために, 個人トレーおよび付加型シリコン印象材を用いて印象採得を行った。咬合採得に際し, 咬合高径の決定には, 治療用義歯で獲得した咬合高径を用いることとし, 水平的顎位に関しては, ゴシックアーチ描記装置を用いて顎運動の記録を行ったが, 描記したゴシックアーチのタッピングポイントとアペックスは一致していたため, タッピングポイントを最終補綴の咬頭嵌合位と決定した。

完成した硬質レジン前装冠およびブリッジを装着し, 7 6 5 4 | 4 5 6 7, 7 6 部分床義歯製作のための印象採得および咬合採得を通法に従い行った。上顎前歯を修復するにあたり, U1 to FH plane angle は 110° で平均的な値であり, 機能的および審美的に歯軸傾斜を変更する必要がなかった。そのため, 上顎の義歯の維持装置については, 歯冠修復物に付与されたアンダーカット量により 3 | 3 にレストを付与したワイヤークラスプを選択した。下顎では 5 を鉤歯としたエーカースクラスプ, 4 5 を鉤歯とした双子鉤とした。大連結装置に異物感の少なさと歯周組織の自浄性を考慮し, 上顎の義歯にはパラタ

図5 Temporomandibular joint panoramic radiography at three months after inserting treatment denture
治療用義歯装着3カ月後の顎関節パノラマエックス線写真

ルバーを、下顎の義歯にはリングルバーを選択した。同年 12 月、完成した上下顎部分床義歯を装着した (図 6)。

2. 術後の経過

義歯装着後、数回の義歯床内面や人工歯咬合面の調整を行い、義歯による疼痛は消失した。上顎に装着した義歯は大連結装置にパラタルバーを用いたため、使用させた治療用義歯と比較して義歯装着時の異物感が減少したためか、発音障害は減少し、新義歯装着 3 週間後には臨床的に問題となる症状は確認されず、患者の大きな満足を得られた。義歯の調整を行う間、口腔衛生指導を徹底して行うことでプラークコントロールが改善され、残存歯の歯周ポケットは 2～3 mm で動揺はなく、安定した歯周組織を保っている。2013 年 4 月にパノラマエック

図 6 Intraoral views of the placement of final prostheses
最終補綴物装着時の口腔内写真

図 7 Intraoral views at three years after treatment
治療終了 3 年後の口腔内写真

図 8 Panoramic radiography at three years after treatment
治療終了 3 年後のパノラマエックス線写真

ス線規格写真による診査を実施したが、歯および歯周組織に異常は認められなかった (図 7, 8)。治療が終了し 3 年以上が経過した現在も顎関節や咀嚼筋の症状は認められず、良好な状態を保持している。

上下顎部分床義歯に関しては、定期検診時に咬合の診査および粘膜面への適合の診査を行い、必要に応じてリラインを行っている。

IV. 考 察

本症例では、進行した齲蝕および欠損による著しい咬合高径の低下に対して、治療用義歯を用いて咬合挙上を行い、咀嚼困難および審美不良に対応した。術前術後にセファログラム分析¹⁾、形態学的な基準から総合的に求められた咬合高径の挙上量は、最終補綴物装着時に違和感なく適応したことから、適正な挙上量であったと思われる。抜歯処置および根管処置にかかる期間に治療用義歯を用いての十分な咬合のリハビリテーションを行えたことで、獲得した咬合高径を維持したまま、最終補綴へとスムーズに移行することが出来た。

また、最終補綴物の製作に際し、水平的顎間関係に関して口内法によるゴシックアーチ描記法を用いて下顎位の最終的な位置確認を行い、適正な咬合付与することが出来たことも良好に経過している一因と考える。これにより、咬合の更なる崩壊を止め、安定した口腔内の状態を得ることが出来た。

しかしながら、咬合を挙上し咬合再構成を行っているため、残存歯や歯周組織の変化、咬合の変化、顎関節症状の有無、咀嚼筋症状の有無に留意し、今後も長期的な経過観察を注意深く行ってゆきたい。

V. 結 論

進行した齲蝕および欠損による著しい咬合高径の低下に対して、治療用義歯および暫間被覆冠を用いて咬合支持の回復を行い、適切な咬合高径および中心咬合位を得た。その後、最終補綴を行ったことで、良好な治療結果を得ることが出来た。

文 献

- 1) Peter E Dawson (丸山剛郎, 川村貞行訳). オクルージョンの臨床. 第 2 版. 東京: 医師薬出版; 1993, 522-535.

著者連絡先: 犬飼敏博

〒464-8651

愛知県名古屋市千種区末盛通 2-11

Tel: 052-759-2156

Fax: 052-759-2156

E-mail: hiro@dpc.aichi-gakuin.ac.jp