

症例報告

過蓋咬合に起因する咀嚼障害患者に固定性補綴装置による咬合再構成を図った1例

松村正晃 大井優一 村上幸生
川田朗史 丸山直美 片山直

抄録：過蓋咬合とは咬頭嵌合位における上顎前歯が下顎前歯唇面の1/4～1/3以上を被覆する咬合状態を指す。今回、過蓋咬合に起因する咀嚼障害を有する患者に固定性補綴装置による咬合再構成を行った1例を経験したので報告する。患者は62歳の男性、右側上顎臼歯部の補綴装置脱離による咀嚼障害を主訴に来院した。下顎前歯部の歯頸部まで及ぶ咬耗と過蓋咬合を呈していた。過蓋咬合に起因した補綴装置脱離と診断し、全顎的な咬合再構成を実施した。咬合高径は下顎前歯唇面の被蓋の改善を目安に約3mm挙上した。最終補綴装置は上下前歯部を連結硬質レジン前装冠とし、臼歯部は全部金属冠を装着した。咬合高径の挙上後1年以上を経ても、冠の脱離や支台歯のトラブルもなく順調に経過している。

キーワード：過蓋咬合 補綴装置脱離 咀嚼障害 咬合挙上 咬合再構成

緒言

過蓋咬合とは上下顎歯列弓の垂直的咬合関係の異常の1つで、咬頭嵌合位における上顎前歯が下顎前歯唇面の1/4～1/3以上を被覆する咬合状態を示す。過蓋咬合の有害性として、過度なアンテリアガイドによる上下顎前歯部の摩耗や下顎の後退による顎関節部への障害も懸念されており、咬合再構成による治療が必要と考えられる¹⁻³⁾。今回、過蓋咬合のため咀嚼障害を有する患者に固定性補綴装置を利用した咬合再構成を行い、その後良好に経過した1例を経験したので報告する。

症例

【患者情報】：62歳、男性。

【初診日】：2011年4月。

【主訴】：かぶせ物が取れた。

【現病歴】：近医にて10年程前に4)に全部金属冠を装着し、以後良好に経過していた。その後5年程前から繰り返し同金属冠が脱離したが、痛みはなかったため放置していた。現在も痛みはないが、最近になり食事の際の咬みにくさを感じるようになり来院した。

【既往歴】：肝機能障害、メニエール病。

【アレルギー反応】：特記事項なし。

【家族歴】：特記事項なし。

【現症】：

全身所見：体格は小柄で痩せ型であった。栄養状態は良好。

局所所見：3)から3)までの下顎前歯は歯頸部にまでおよぶ咬耗と、オーバーバイト4mm・オーバージェット5mmの過蓋咬合を認めた。咬合時に下顎前歯唇側面は全く確認できなかった。鼻-オトガイ間距離の高径は63mmであった。

咬合状態は咬頭嵌合位で全歯にわたる咬合が認められ、側方運動はグループファンクション状態を呈していた。

754)は残根状を呈しており、4578)に齶蝕を認めた。6)全部金属冠に不適合と咬合面穿孔を認めた。咬合時7)67)と対合歯間のクリアランスは1mmを下回っていた(図1)。

5)3)に根管口の露出を認めた。

両側顎関節部に雑音や圧痛を認めなかった。

【エックス線所見】：全顎的に歯槽骨の1～2mm程度の軽度水平的吸収を認めた。両側顎関節の下顎頭部は明らかな形態異常を認めなかった。

754)は残根状を呈しており、3), 1)2)は歯冠の崩壊を認めた。54), 5)は根尖部に米粒大の透過像を認めた。

【初期診断】：

1) 齶蝕；478), 7)

2) 根尖性歯周炎；54)3), 1)2)5)

3) 咬耗；3)2)2)3)

4) 全部金属冠不適合；6)

5) ブリッジ前装部破折；3)2)1)①②)

【治療計画】：

1) 齶蝕；8)拔牙, 47), 7)全部金属冠作製

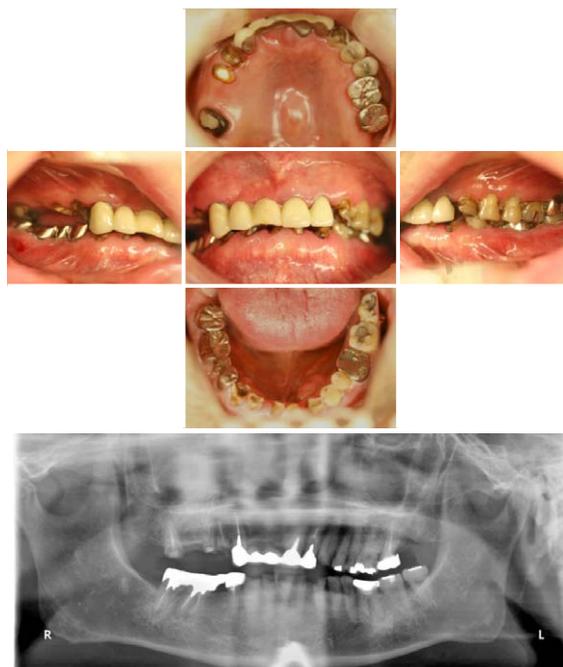


図 1 初診時の口腔内写真とエックス線写真



図 3 咬合挙上量を推定するための診断用ワックスアップモデル



図 2 咬合挙上量決定のためのテンポラリークラウンの装着

- # 2) 根尖性歯周炎；根管治療後に補綴装置作製
- # 3) 咬耗；硬質レジン前装冠
- # 4) 全部金属冠不適合；全部金属冠作製
- # 5) ブリッジ前装部破折；ブリッジ新製

【処置および治療経過】：

治療計画を患者に説明し同意が得られたため、治療計画通り、はじめに近心部齲蝕のあった[8]を抜歯した。その後、[54]の根管治療を行った。ともにメタルコアにて築造し、右上[76⑤④]にテンポラリークラウンを装着し、臼歯咬合を確立した。[3]は根管治療後レジンにてコアを築盛しテンポラリークラウンを装着した。[6]の全部金属冠は不適合のため除去し、次いで[7]の二次齲蝕のアマルガムを除去したのち、保持溝を付与した[67]連結テンポラリークラウンを装着した。両側の臼歯部がテンポラリークラウンに置き換わったので、最低限の下顎前歯部の補綴スペースを確保することを目的に、それぞれのテンポラリークラウ

ンを慎重に挙上した。すなわち、改めて中心咬合位で咬合を採得し、テンポラリークラウンを咬合器に装着し、模型上で早期接触部の除去と即時常温重合レジンを追加した。口腔内に戻し、2週間の経過観察をし、再度同様な操作を行った。その後、咬合に関する違和感が消失したことを確認して、咬耗していた[3]から[3]に連結テンポラリークラウンを装着した。[1]は自然脱落によって欠損しており近遠心的な補綴スペースもないため、下顎は5前歯の設計とした。下顎前歯部にテンポラリークラウンが入ったことで患者の審美的要求が向上したため、切縁の破折していた[321|①②]ブリッジも再製し、さらに咬合挙上を含めた咬合再構成を行うこととした(図2)。

【最終補綴設計】：

- ③21|①②；ブリッジ
- (3|12 硬質レジン前装冠, 21| 铸造ポンティック)
- ⑦6⑤④；ブリッジ



図 4 咬合拳上したプロビジョナルレストレーションの装着



図 5 最終補綴物の装着

- (754 全部金属冠, 6 鑄造ボンテック)
- 67; 連結冠 (全部金属冠)
- 321|23; 連結冠 (硬質レジン前装冠)
- 45; 単冠 (全部金属冠)
- 3; 単冠 (硬質レジン前装冠)
- 6; 単冠 (MOD 金属アンレー)

咬合拳上量を推定する目的で、アンテリアジグを併用して中心咬合位にて咬合採得を行い^{4,5)}、診断用ワックスアップを作製した(図3)。その後、5は根管治療後にレジンにてコアを築盛し、4とともに診断用ワックスアップから作成したプロビジョナルレストレーション装着することとした。6も高径が不足したのでアンレータイプのプロビジョナルレストレーションを予定した。321|12のブリッジを除去し、顔面計測値 (Willis 法) のデータより咬合器上で咬合高径を想定し、それをもとに新たに拳上したプロビジョナルレストレーションを装着した。咬合様式は犬歯誘導とした。その後、上下スタディモデルを作製し、改めて中心咬合位で咬合器に付着した。咬合器上で側方運動時の4でのガイドを認めたため頬側咬頭内斜面を削合し、犬歯誘導になることを確認した後、口腔内で同部位を削合した。その後、顎位の安定を待って最終補綴へ移行した。通法に従い歯肉圧排後に個歯トレーを用いたシリコン精密印象を行った。咬合高径の決定は既存のプロビジョナルレストレーションの高径と顔面計測値とを参考に、基準点を前歯部で3mm 拳上とし、咬合床を用いて66mm とした。メタルトライでのタッピング時の咬合は良好であったが、側方運動時に4でガイドしていたため、咬頭嵌合位で再度咬合採得した。印象採得後二週間を経て最終補綴装置を仮着した。この時点で咬合時に違和感を覚えていなかったが、最終的に3mm 程度咬合を拳上していたため、顎関節障害を考慮し約一か月の経過観察を行った。その後症状がないことを確認し合着した(図4, 図5)。

メンテナンスは3か月に1度の割合で3回来院した。咬合は $\frac{76544567}{76544567}$ に1歯1点以上の咬合接触点を認め、咬頭嵌合位が存在するため異常なしとした。また、ギャグゲージの計測により初診時より開口量は各回ともに $37 \pm 1\text{mm}$ 程度で変化を認めなかった。その他、支台歯の動揺、補綴装置の破損の有無、顎関節の違和感を観察したが、各回とも異常を認めず、プラークコントロールも改善傾向であったため、咬合拳上より約1年で終診とした。

考 察

今回、過蓋咬合に起因する咀嚼障害を有する患者に固定性補綴装置による咬合再構成を図った症例を経験した。一般的に過蓋咬合の見られる患者は上下顎全歯の摩耗や咬合位の低下により、そのままの状態では義歯や金属冠などの補綴装置の装着が困難であるだけでなく、顎関節部にも障害をきたす可能性も考えられる¹⁾。咬合高径が低下すると、顎関節部や筋肉への影響、発音や咀嚼機能などの顎口腔系への機能障害、そして回復後の咬合の安定性の低下が懸念される。また、頬粘膜や舌の咬傷、口角びらん、審美障害、顎関節障害が発生しやすい。これらの改善のためには咬合高径の回復が必要であり、適切な垂直的顎間距離の決定が大切である。垂直的顎間距離の決定には顔面計測や顔貌写真、頭部エックス線規格写真などいくつかの方法が知られている^{1,6,7)}。今回、我々は咬合拳上量の決定に顔面計測法での測定値を指標としておおよその咬合高径を決定した。これは、咬合高径の決定に患者の顔貌や審美性がまず優先されるべきこと、この方法が軟組織を計測するため多少の誤差は出るが、視覚的で複雑な機器や解析を必要とせず、非常に簡便で広く臨床で応用し易いことが理由であった。そして、機能性を重視し、十分に調節したプロビジョナルレストレーションを使用することで、プリントを使用せず患者がこの下顎位に適合できたと考えた。これは患者



図 6 術前・術後の比較

が開閉口時の顎関節部痛や運動障害、雑音等を認めなかったこと、患者の顎運動感覚が初診時の状態と特に違いがなかったこと、咬合挙上したことで、より良好な咀嚼感覚が得られたことで確認できた。咬合挙上後はメンテナンスに移行し、前装冠破折を防ぐために、前歯部のみの咬合は避けるように指示した。また、クレンチングの歯周組織や顎関節に対する為害作用についても説明し、クレンチングに気が付いたら開口するように教育した。一方、咬合高径が改善され、下顎前歯部に補綴装置を装着したことで、患者の審美的な要求も満たすことができた(図6)。

現在、治療終了後1年以上が経過したが脱離や咬合に起因したトラブルもなく良好に経過している。今回の症例は、主訴を治療するだけでなく、咬合状態を考慮した治療を実施することで、患者の審美へのモチベーション向上にも寄与できることを示唆した。

本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はない。

文 献

- 1) 宮内辰男, 五十嵐孝義. 垂直顎間距離. 五十嵐孝義, 田

村勝美編. 図解咬合の基礎知識. 第1版, 東京: 医歯薬出版; 1984: 139-141.

- 2) 新井勘浩, 山口加奈子, 五十嵐孝義. 垂直被蓋. 五十嵐孝義, 田村勝美編. 図解咬合の基礎知識. 第1版, 東京: 医歯薬出版; 1984: 142-143.
- 3) 新井勘浩, 金子行夫, 五十嵐孝義. 水平被蓋. 五十嵐孝義, 田村勝美編. 図解咬合の基礎知識. 第1版, 東京: 医歯薬出版; 1984: 144-145.
- 4) 鈴木 尚. 症例から学ぶ咬合論: Dr. 鈴木尚の臨床 Advice: 深い咬合をやさしく学ぶ. 第1版, 東京: ヒョーロン・パブリッシャーズ; 2015: 68-70.
- 5) E.Piehslinger: 臨床家のための歯科補綴学—顎機能と機能障害の診断を考慮した歯科治療—. 佐藤貞雄, 石川達也, 青木 聡, 渡邊 誠, 豊田 實訳. 第1版, 東京: クインテッセンス出版; 2007: 73-77.
- 6) 澤田智史. 下顎前歯部咬耗による咀嚼機能障害の回復を図った症例. 日補歯会誌 2012; 4: 448-451.
- 7) 中塚佑介, 橋井公三郎, 小池秀行, 藍 稔, 山下秀一郎: デジタルカメラを用いた顔面計測法に関する研究—垂直的顎間関係決定法の検討—. 松本歯学 2007; 33: 167-171.

著者への連絡先

村上 幸生 (松村 正晃)
〒350-0283 埼玉県坂戸市けやき台1-1
明海大学歯学部病態診断治療学講座総合臨床歯科学分野
TEL 049-285-5511 FAX 049-287-6657
E-mail : ymura@dent.meikai.ac.jp

Occlusal reconstruction using a fixed prosthesis for a patient with masticatory disturbance resulting from deep overbite

Masaaki Matsumura, Yuichi Oi, Yukio Murakami,
Akifumi Kawata, Naomi Maruyama and Tadashi Katayama

Division of Oral Diagnosis and General Dentistry, Department of Diagnostic & Therapeutic Sciences,
Meikai University School of Dentistry

Abstract : Deep overbite is a term used to describe the situation when the upper anterior teeth cover between 1/4 and 1/3 of the labial surfaces of the lower anterior teeth in the intercuspal position. We performed occlusal reconstruction using a fixed prosthesis in a 62-year-old male patient who had masticatory disturbance resulting from deep overbite. The masticatory disturbance was due to prosthesis-related desorption of the right maxillary molar region. In addition, attrition and deep overbite were evident up to the cervical portion of the mandibular anterior teeth. We diagnosed this condition as prosthesis-related desorption due to deep overbite, and performed full mouth reconstruction. The occlusal vertical dimension was increased by about 3 mm by improving the covering of the anterior lower teeth. The final prosthesis was fabricated with both consolidated metal crowns at the posterior teeth and resin-faced metal crowns at the anterior teeth. One year later, the patient's condition was fully resolved without any problems related to the abutment teeth following the increase in vertical dimension.

Key words : deep overbite, prosthesis desorption, masticatory disturbance, increase in vertical dimension, occlusal reconstruction