専門医症例報告

咬耗による咬合違和感を咬合再構成で改善した症例

甲斐朝子

A case report of oral rehabilitation for occlusal discomfort with severe attrition of teeth

Asako Kai, DDS, PhD

抄 録

症例の概要：患者は66歳男性、咬合違和感を主訴に当科を受診した。全顎的に進行した咬耗が認められ、それに起因した他覚的および自覚的な症状が見られた。咬合再構成を行い、その評価後、下顎全歯の歯冠修復を行った。クレンチングに対してスプリントの装着、半年毎の定期検診を行い、術後4年が経過している。

考察：適正な咬合高径と犬歯ガイドの付与、第二大臼歯の側方運動時の咬合干渉の除去した結果、主訴である咬合違和感が解消されたと考えられる。

結論：全顎的な咬耗による咬合違和感を訴える症例に対し、咬合再構成を行ったことで、咬合違和感やその他の諸症状が消失し患者の健康と満足が得られた。

キーワード

咬耗, 咬合違和感, 咬合再構成

ABSTRACT

Patient: A 66-year-old male visited our hospital with a chief complaint of occlusal discomfort. He had subjective and objective symptoms caused by severe attrition of teeth. We reconstructed the occlusion with prosthetic treatment, performed occlusal reconstruction and evaluation, and then performed crown restoration of the mandibular teeth. He wore an occlusal splint so that there was clenching and received periodical medical examination every six months. Four years have passed since the treatment without incident.

Discussion: Occlusal discomfort seems to have disappeared, suggesting that we established cuspid protected occlusion and proper occlusal vertical dimension and removed occlusal interference of the second molar for lateral movement.

Conclusion: In this case with a complaint of occlusal discomfort due to severe attrition of the full mouth, the occlusal discomfort and other symptoms disappeared by oral rehabilitation. As a result, the patient obtained satisfaction and health.

Key words:

Attrition of teeth, Occlusal discomfort, Oral rehabilitation

I. 緒 言

無歯顎患者や臼歯部での咬合接触が喪失している患者が補綴物にて咬合位を回復する場合、様々な条件によって治療期間がかかることはあっても比較的シンプルな補綴学的な治療方法をとることができる。しかし、天然歯同士で咬合接触があり、著しい咬耗の進行により本来の

咬合高径が失われている場合、全顎的治療が必要となれば、患者の理解は不可欠であり、治療計画は煩雑となる。

今回、全顎的に進行した咬耗が原因と考えられる咬合違和感を訴える患者に対し、下顎全歯の歯冠修復にて咬合再構成を行った。咬合違和感やその他の他覚的および自覚的な症状が消失し、良好な経過を得たので報告する。

新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野

Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

受付：2014年8月29日／受理：2015年12月5日

Received on August 29, 2014/Accepted on December 5, 2015

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

図3 Vertical dimension increase
咬合挙上量

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

図4 Diagnostic waxing up and provisional crowns
診断用ワックスアップとテンポラリークラウン

II. 症例の概要

患者：66歳，男性。

初診：2006年10月。

主訴：詰め物がとれた，歯のかみ合わせが気になる（低い感じがする，歯のすりへった見た目が気になる）。

既往歴：アルコール性肝障害（肝がん2005年6月切除術），糖尿病（1997年から内服治療中，コントロール良好）。

現病歴：30歳頃から咬耗が始まっていた気はするが，口腔機能に支障がなかったため放置していた。1週間前の修復物脱離をきっかけに2006年8月4日当院歯の診療科を受診。全顎的な咬耗による精査および加療を依頼され，10月19日に当科（義歯診療科）を初診した。

現症：

残存歯は8⁺7⁻，7⁺8⁻。全顎的に咬耗が進行していた。それに伴い，咬合面の知覚過敏，前歯部の過蓋咬合（overbite 4 mm），咬合高径の低下，1⁻4インレーおよび3⁻レジン充填の脱離，右側運動時に7⁻と6⁻に咬合干渉が見られた（図1）。また，安静時と比較し，咬合時には下顔面がやや短縮し，口唇が押しつぶされた形となった。

顎関節症状はなし。ブラキシズムを指摘されたことはないが起床時にかみしめていた感じがすることがあるという自覚があり，夜間ブラキシズムの可能性が考えられた。

検査結果：上顎臼歯部に水平性歯槽骨吸収が認められ，7⁻遠心には垂直性歯槽骨吸収と7 mmの歯周ポケットが存在した（図2）。

診断：全顎的な咬耗による咬合違和感および審美障害

（補綴学会症型分類Ⅰ-1 Level 4，Ⅰ-2 Level 1）。

III. 治療内容と経過

1. 治療方針および計画

適正な咬合高径と犬歯ガイドを付与するため，および第2大臼歯の側方運動時の咬合干渉を除去するために，咬合再構成を行うこととした。診断用ワックスアップを基に製作したテンポラリークラウンにて歯冠形態を修正し，不適切な症状の発現がないことを確認した後に，下顎全歯の歯冠修復を行う計画に患者の同意が得られた。

2. 処置内容

1) テンポラリークラウンにて咬合挙上を行い，咬合高径および顎位を決定した。

(1) 安静空隙量（前歯部で3.5 mm）および筋肉位，習慣性閉口運動の終末位を基準に，また，理想的な歯冠形態を付与するという補綴的な観点から前歯部での挙上量を3.5 mmとして7⁺7⁻にテンポラリークラウンを装着し，咬合挙上を試行した（図3，4）。

(2) 挙上から1週間後，顎関節症状や筋症状がないことを確認した。患者の主訴である咬合違和感が大幅な改善が見られた。

(3) さらに上顎犬歯に光重合レジンを追加し，犬歯ガイドを与えた。上顎臼歯部の象牙質露出部にも光重合レジンにて充填を行った。

その後右側臼歯部の疲労感を認めたため精査したところ，テンポラリークラウン装着時の咬頭嵌合位は，習慣性咬合位と比べて左にあったため，両者が一致するよう4回の咬合調整を行った。

図 5 Intraoral views with provisional restoration
テンポラリークラウン調整終了時の口腔内写真

図 6 Prosthetic treatment of lower incisor
下顎前歯部の修復

(4) 2 カ月半後、上記の症状が完全になくなったことを確認した (図 5)。

2) 下顎全歯の歯冠修復を行った。

(1) 決定した顎位の保持を優先し臼歯部から歯冠修復を開始した。7]と[7]にまず冠を装着し、後方に垂直的な咬合を維持する場所を確保した後、6-4]、[4-6]にハイブリッドレジン前装冠装着を行った。

このとき[6]以外は生活歯であったため、頬舌側面の支台歯形成は歯冠長の約半分にとどめた。また咬合面は咬耗で生じた歯質の陥凹による維持が期待できると考え、クリアランス不足の部分のみ形成を行った。

(2) 下顎前歯部 (3+3) は歯冠修復用補強ピン (TMS リンクピン、コルテン/ウェルデント社、アメリカ) と光重合レジンにて修復を行った (図 6)。2]根管治療後、2+2を硬質レジン前装冠にて修復した。

3) 2008 年 2 月、状態が良好なためメンテナンスへ移行した (図 7)。

3. 経過

スプリントを夜間装着していただき、犬歯ガイドの有無、歯質や充填物のチッピングがないかをよく確認しながら半年毎の定期検診を行ってきた。4 年が経過した後にも概ね良好な状態を保っている (図 8)。

経過中に下記のことがみられた。

1) 光重合レジンで付与していた犬歯のガイドが摩耗により失われそうになったときには、レジンを添加しガイドを再度付与した。具体的には、側方運動時に小白歯にも咬合接触部位が見られたときは早めにガイドの修正を行い臼歯は離開する咬合状態を再現した。

図 7 Intraoral views at completion of prosthetic treatment
補綴治療終了時の口腔内写真

図 8 Intraoral views at 4 years after prosthetic treatment
治療終了 4 年の口腔内写真

2) 上顎臼歯部の象牙質露出部分に充填した光重合レジンの脱離や、下顎前歯の歯質とレジンとの境界の着色を修正する必要が生じたが 2 次カリエスは認められなかった。

3) [7]の前装が一部破損した。

IV. 考 察

1. 咬耗の原因

Tooth Wear という言葉は酸蝕、咬耗、摩耗の過程を表現するのに用いられるが、ひとつの因子の影響 (通常は酸蝕) が優勢な場合が多い¹⁾。歯が酸によって化学的に溶解されることを「酸蝕」、歯と歯の接触により磨り減ることを「咬耗」、歯以外の物理的な方法や手段により磨り減ることを「摩耗」と定義している。

本症例では、初診時の問診で顎関節症状やブラキシズムを指摘された経験はなかったものの、起床時にかみしめていた感じがすることがあるという自覚があり、夜間ブラキシズムの可能性が考えられた。

また、エナメル質とともに露出した象牙質がえぐれるように Tooth Wear が進行しており、咬耗とともに酸蝕の影響を受けていたと考えられる。アルコール性肝障害 (肝がん切除術) の既往があり、上顎より下顎の歯の方が

象牙質を中心に磨り減りが大きかったことも、飲み物中の酸や胃酸の影響を受けたであろうことを補強する理由となる。

Tooth Wear の原因をしっかりと把握することで今後発現する可能性のある症状やその対応を予測することができる。本症例では、ブラキシズムに対してはスプリントの夜間装着を行った。酸蝕の問題は断酒とがん治療の終了により解決済みであると考ええる。

2. 挙上への患者の適応

挙上をした咬合高径に適応できるかどうかテンポラリークラウンで観察した際、装着直後に咬筋の疲労感が見られたが、犬歯ガイドの付与、第二大臼歯の側方運動時の咬合干渉の除去によって症状が消失し、この段階で患者はかなり満足されていた。咬合挙上と犬歯ガイドの付与が同日に行うことができれば最良であったと考えるが、チェアタイムが長くなりすぎてしまうという問題があり、治療間隔をできる限り短くすることで対応した。

3. 補綴物材質の選択

1) 前歯について

下顎前歯は歯冠修復用補強ピンと光重合レジンにて歯冠修復を行った。さらに外側性の補綴物で修復した方がより審美的に改善できたと考えるが、患者本人が希望しなかったため光重合レジンでの歯冠修復にとどめた。歯質とレジンとの境界の着色は研磨にて対応し、カリエスの防止や審美的な患者の満足に努めている。

また、スプリントを装着しているにもかかわらずガイドとなっている犬歯のレジンを徐々に摩耗していくことから、下顎犬歯を前装冠で修復していたら前装冠の破損が一度に大きく起こったかもしれない。メンテナンス時に咬合接触の変化を確認し、必要であれば修正を加えていく必要がある。

2) 臼歯について

予定の咬合挙上量から、下顎臼歯部の咬合面削合をほとんど行わずに前装冠のクリアランスが確保できることが予想できたので、保険の金属、自費の金属、陶材焼き付け铸造冠とあわせてハイブリッドレジン前装冠も提示した。「白い冠が良い」という患者の希望とあわせて、ブラキシズムの疑いや強い咬合力という理由から万が一の破損に対応するために、ハイブリッドレジン前装冠で修復を行うこととした。

メンテナンス中で、材質による対合歯（上顎の歯）への影響は見られなかった。上顎はエナメル質が多く残っており、逆に下顎の前装冠表面の摩耗を心配するほどである。

4. 咬合再構成を主に下顎だけで行った理由

上顎臼歯部にはエナメル質が多く残っていたこと、下顎臼歯部の象牙質の磨り減りが進行していたこと、受け入れられる咬合挙上量が臼歯部で2 mm 程度であったこと、上顎前歯の切縁が赤唇のラインとほぼ一致していた

こと、舌背が下顎臼歯部の咬合面よりも高い位置にあったことより、歯質の削除量をできるだけ抑えて脱離にくい修復をすることを第一に、上顎は必要最小限の修復にとどめて下顎全歯にて咬合再構成を行った。

また、下顎臼歯部のハイブリッドレジン前装冠表面の摩耗によりフレームの金属が露出してくるようなことがあれば、金属冠に置き換えることを考慮することも、選択の一助となった。

5. 治療介入するかしないかの判断基準

Tooth Wear に罹患した歯列に対して修復処置を考える指標を示す¹⁾。審美的に許容し難いと患者が感じる場合、歯の実質欠損により正常な機能を営めない場合、知覚過敏が保存的処置では対応できない場合、Tooth Wear の進行により歯髄壊死した場合、歯の修復処置が困難になりつつある場合などである。

本症例の場合は、審美障害が許容し難いレベルか、咀嚼障害が栄養摂取に影響するレベルかと問われれば、上記の指標にはあてはまらない。しかし診査の結果、患者の訴えた咬合高径に対する違和感は、口腔内に起因すると考えられた。全顎的な咬耗、咬合面の知覚過敏、前歯部の過蓋咬合、咬合高径の低下、修復物の脱離、機能運動時の咬合干渉などである。患者の下顔面が著しく短縮しているわけではなかったが安静空隙量は大きく、治療介入するか否かの最終的な判断も兼ねてテンポラリークラウンにて咬合再構成を行い、違和感の増減や症状の有無を確認することとした。

考えられた咬耗の原因（酸蝕およびブラキシズム）の強さがピークを過ぎていることも、治療介入しても良いのではないかと考える理由の一つであった。

V. 結 論

全顎的な咬合再構成により、著しく進行した咬耗が原因と考えられた咬合違和感やその他の他覚的および自覚的な症状が消失し、患者の健康と満足が得られた一症例であった。

文 献

- 1) Addy M, Edgar WM, Embery G, Orchardson R (小林賢一, 小林千尋, 田上順次). Tooth wear and sensitivity clinical advances in restorative dentistry (Tooth Wear と象牙質知覚過敏. 東京: 医歯薬出版; 2003, 201-214), 2000.

著者連絡先: 甲斐 朝子

〒951-8514 新潟県新潟市中央区学校町通
2 番町 5274

Tel: 025-227-2891

Fax: 025-229-3454

E-mail: kai@dent.niigata-u.ac.jp