前歯部反対咬合の重度歯周疾患患者に対して、咬合再構成を行った一症例

西岡智秀, 南 清和*

A Case of Occlusal Reconstruction for the Patient with Both of Severe Periodontal Disease and the Anterior Cross Bite.

Tomohide Nishioka, Kiyokazu Minami*

There are complicated cases in which mobility is noted in multiple teeth caused by the comprehensive progress of destruction of dental support tissues due to periodontal diseases and secondary biting injuries ; in addition, a pathologic deviation of the lower jaw and an abnormal displacement of the positions of teeth are noted. To those cases, it is essential to design a therapeutic plan based on the comprehensive diagnoses. In order to achieve this, it is most important to use diagnosis waxing up and provisional restoration.

歯周疾患により歯の支持組織の破壊が広範囲に進行し、二次性の咬合性外傷を惹起した結果、動揺が多数歯に認められ、なおかつ下顎位の病的な偏位や歯の位置異常が起こっている複雑な症例は、総合的な診断に基づいた治療計画を立案することが必須である。そのためには、診断用ワクシングとプロビジョナルレストレーションの活用が最も重要であるといえる。

Key words : 診断用ワクシング diagnosis waxing up, アンテリアガイダンス anterior guidance, バーチカルストップ vertical stop, 中心位 centric relation, LOT Limited Orthodontic Treatment, インプラント implant, ナイトガード occlusal splint, プロビジョナルレストレーション provisional restoration, キーアンド・キーウェイ key & keyway, 咬合採得 bite registration, 審美 esthetic

図1 初診時正面観。

前歯部反対咬合によりアンテリアガイダンスが欠如している。また、1に早期接触を認める。

図2 初診時デンタルX線写真。

水平的な骨吸収が広範囲に存在する。また臼歯部において垂直的な骨欠損が認められ、咬頭干渉が疑われる。

図3 セットアップモデル。

下顎前歯部は早期接触があった1をはずしてスリーインサイザルに配列し内方へ移動、12は舌側転位を歯列弓に並べた。

図4 咬合診断用診断用ワックス。

セットアップモデルを複製した模型にワックスを添加し、アンテリアガイダンスを与えた。

症例

患者：53歳，男性

初診：1998年2月3日

主訴：7部の歯髄炎による疼痛

既往歴：特記すべき事項なし

現症：2～3ヵ月前より自発痛を認めるが、そのまま放置。昨日より拍動性の疼痛を認めたため来院。約4年前が最終歯科受診である。口腔清掃指導・スケーリングの経験はない。

方法

1. 術式の概要

患者は7部の歯髄炎による疼痛のため来院されたが、重度歯周疾患に罹患しており、また、前歯部反対咬合によりアンテリアガイダンスが欠如している。反対咬合の改善のため全顎的矯正をすすめたが患者の同意を得られなかった。今回、中心位にてマウントしたセットアップモデルから一回目の診断用ワックスを行い、それを指標に前歯部のみLOT (Limited Orthodontic Treatment) を行った。矯正終了後に二回目の診断用ワックスにてアンテリアガイダンスの確立を確認後、プロビジョナルレストレーションへと置き換えた。バーチカルストップの確立のため左側臼歯部にインプラント補綴を行い、上顎はキープアンド・キープウェイによるクロスアーチスプリントとした。

2. 治療経過

1) 初診時の状態

長期にわたって歯周病に罹患していたため、歯肉の炎症と同時に水平的な骨欠損が広範囲に存在する。また前歯部が反対咬合でありアンテリアガイダンスが欠如しているため、臼歯部に強い咬合力の影響を受け、垂直的な骨欠損も見られる(図1, 2)。その結果、多くの歯に強い動揺があり、各歯が元来の位置を維持できず、臼歯部では、病的な傾斜と動揺からバーチカルストップが不安定となっており、現在の咬頭嵌合位は病的に偏位している。顎関節に異常は認めないが、咬合安定には良好なアンテリアガイダンスが、いかに重要であるかがポイントである。

2) 診断用ワックス

反対咬合改善のために全顎的矯正をすすめたが患者の同意が得られず、部分矯正なら何とか承諾を得た。そこで、現在の咬合状態からアンテリアガイダンスをいかに与えるか術前にシミュレーションするため、中心位でマウントされたスタディーモデルをもとにセットアップ模型を作成した(図3)。それを複製して一回目の診断用ワックス(primary diagnosis waxing up)を行い、臨床的指標であるアンテリアガイダンスを与えた(図4)。

3) LOT (Limited Orthodontic Treatment)

セットアップモデルを目標に上顎は左側2番の舌側転位を改善し、下顎は犬歯関係を1級関係にすべく両側犬歯を遠心移動し、早期接触がありバイタル反応もなかった左側1番を抜歯し下顎切歯をスリーインサイザルとし内方へ移

図5 LOT終了時。
セットアップモデルを指標にSRP終了後、LOTを開始した。

図6 プロビジョナルレストレーション作製のための診断用ワックス。
この時点において、最終補綴と機能・形態がほぼ同じであることが重要である。

図7 プロビジョナルレストレーションを口腔内に装着したところ。外科処置後のため、歯肉は成熟していないが、すべて歯肉縁上でコントロールしている。

図8 インプラント埋入。
外斜線部より直径10mmのトレフィンバーにて自家骨を採取して、GBRを併用した。

図9 インプラント二次手術。
インプラント部と45部の角化歯肉獲得のため、同側口蓋側より遊離歯肉移植を行う。

図10・11 最終印象時。
この段階で、炎症があってはならない。

図12 咬合採得。
アンテリアストップワックス法（アンガイド変法）にて、CR/バイト5つ採得する。

動した(図5)。

4) プロビジョナルレストレーション

複雑な補綴治療を成功に導くキーポイントはプロビジョナルレストレーションである。最終補綴へ移行する直前のプロビジョナルレストレーションは材質を除いてすべて最終補綴物と同一な機能・形態とを持ち合わせていなければならない。そこで最終の診断用ワックス(final diagnosis waxing up)(図6)を行い、プロビジョナルレストレーションを作製する。それをそのまま口腔内に装着し、機能的に

問題がないか観察を行う(図7)。

5) インプラント

下顎左側臼歯部に2本ブローネマルクインプラントを埋入する(図8)が、骨欠損のため、外斜線部より直径10mmのトレフィンバーにて自家骨を採取し、GBRを併用した。二次手術は同側口蓋側より遊離歯肉移植を行い、ヒーリングアパットメントを装着した(図9)。

6) 最終印象

炎症のないのを確認し、最終印象を行う。もし、炎症部

図13~18 最終補綴。

良好なアンテリアガイダンスが得られている。また、前歯部においてなるべくブラックスペースを作らないように配慮した。そのため1にダミーを入れて少し乱排させた。インプラント間は歯間ブラシを併用させる。

図19 ナイトガード。

夜間時のパラファンクションに対応するため、必ずナイトガードを装着させる。

図20 術後デンタルX線写真。

骨レベルは水平的に安定しているが、歯冠歯根比等が改善されたわけではない。

位があれば再評価し、口腔清掃指導の徹底、プロビジョナルの修正を行う。著者らは副歯型式で作製するため、印象作業は患者もドクターも苦勞を要する。尚、[6]は口蓋根において根尖側まで骨吸収が認められたためトライセクションしており、[6]は根分岐部病変に対応するためにルートセパレーションしている(図10, 11)。

7) 咬合採得

咬合採得は中心位で採得するが、著者らはアンテリアストップワックス法(アンガイド変法)(図12)にてバイトを5つ採得し、スプリットキャストマウント法⁵⁾精度を確認する。

8) 最終補綴

重度歯周疾患患者に対する補綴治療の問題点として、審美的な弱点がある。それには歯の位置異常、著しく長い歯冠長、ブラックスペースなどがある。歯頸ラインの不調和に対して、術前に根面被覆の計画があったが、本症例において微笑時に歯頸部が見えないこと、患者のニーズがなかったこともあり、上顎犬歯はそのまま補綴した。また、

なるべく鼓形空隙を作らないように配慮し、下顎前歯において診断用ワクシングの時点ではスリーインサイザルで計画していたが歯牙のスペースの問題によりボンティックで対応した。機能的に関しては良好なアンテリアガイダンスを得ることができた。上顎はクロスアーチスプリントとして歯列弓の保全に努め、インプラントにより強固なバーチカルストップを付与することができた(図13~18)。インプラント部のメンテナンスは歯間ブラシが入るよう配慮した。また、夜間時のパラファンクションに対応するために、ナイトガードを装着させている(図19)。

結果

- ①咬合再構成をするにあたり、中心位にて採得した診断用ワクシングは、診査・診断・治療に有効であった。
- ②診断用ワクシングで作製されたプロビジョナルレストレーションは最終補綴の確認とラボコミュニケーションとして有効であった。

考察

複雑な補綴治療をマネジメントするためには、まず、その症例をあらゆる角度・分野から分析し、一口腔一単位として症例の全体像を把握し、解決すべき点はどこにあるのか、治療のポイントは何かなどの包括的な評価から始めるべきである。そして得られた情報を入念に評価し、総合的な治療計画を立案する。本症例の一つ目のポイントとして、初診時における中心位と咬頭嵌合位の不一致の確認が重要であるといえる。重度歯周疾患の症例になってくると歯牙の動揺が強く、下顎位が病的に変位していることが多い。二つ目のポイントは診断用ワックスを必ず行うことである。診断用ワックスは基礎資料から得られた情報に基づく咬合治療・補綴治療の修正プランが全て具体化されていなければならない。もし、機能・審美面で補綴治療の範囲を越えていれば、矯正治療への指標となる。本症例においても最初の診断用ワックスのイメージとほぼ同様のものとなり、術前のシミュレーションがいかに大切かということがいえた。三つ目のポイントとして精度の高いCRバイトを採得することである。CRバイトの採得の方法には数種類⁴⁾があるが、著者らはアンテリアストップワックス法(アンガイド変法)を用いている。正当な手技を用いれば手法はなんでもよいと思うが、そのバイトの再現性が高くなければならない。そのためにバイトを5つ採得⁵⁾し、スプリットキャストマウント法にてその精度のチェックを必ず行うようにしている。たとえば、5つのうち4つ一致すればそのバイトを採用する。その方法により当院において大きな問題はでていない。また、このような長期にわたる複雑な治療において一つ一つのステップを確実に行うことが重要であり、小さな誤差が後に大きな誤差として返ってくる。その中で、基本となる作業がプロビジョナルの取り扱いであると考ええる。長期にわたり使用し、修正を繰り返し行うにあたって、そのつど状況が変化してはならない。強固で安定したプロビジョナルを維持・管理できるように、レジンを用うまく使いこなすことが成功への第一歩であると考ええる。

まとめ

歯周疾患を伴う歯列の修復にあたっては、疾患の活動を極力コントロールし、歯周疾患に伴う解剖学的歯—歯周組織の変形に対処しなければならない。若干の違いはあるものの概念・原則・技術は他の補綴治療を行う場合とほとんど変わらないが、治療の成功基準については不明確であり、複雑な補綴治療によって歯周疾患の予後が改善されるという実証は得られていない。長い治療期間、高額な費用、患者・歯科医師の苦労・大量の歯質削除・歯髄の犠牲等のリスクを負うことになるため、予知性が高いものでなければならず、あらゆる治療行為の利点・欠点を考慮した上で行うべきものと思われる。

謝辞

本症例において御指導していただいた、河津 寛先生をはじめ、大阪SJCDスタッフの皆様、UCLA Henry H. Takei先生、Perry Klokkevold先生、そして担当技工士の坊川和義さん、担当衛生士の溝辺真美さんに心より感謝いたします。

参考文献

- 1) 山崎長郎, 本多正明: 臨床歯周補綴Ⅲ S.J.C.D.創立10周年記念症例集, 11-20, S.J.C.D出版部, 東京, 1995.
- 2) 山崎長郎: 審美修復治療—複雑な補綴のマネジメント, 70-76, クインテッセンス出版, 東京, 1999.
- 3) 保母須弥也, 羽賀通夫, 高山寿夫: 咬合学. 第1版, 52-53, クインテッセンス出版, 東京, 1995.
- 4) Dowson P E: オクルージョンの臨床. 第2版, 37-54, 医歯薬出版, 東京, 1994.
- 5) 南 清和: 包括的歯科医療における治療の流れ. 顎咬合誌, 20(3): 366-375, 2000.
- 6) 南 清和, 三浦康志: フルマウスリコンストラクションにおける全顎矯正の役割. デンタルエステティックパートV, 第1版, 145-149, クインテッセンス出版, 東京, 1998.