重度慢性歯周炎患者の 歯周補綴による咀嚼機能回復

A case of chewing function recovery by periodontal
prosthesis for patient with severe periodontitis

北野 琢也

Takuya Kitano

Keyword : severe periodontitis, internal crown, periodontal prosthesis

キーワード: 重度慢性歯周炎, 内冠, 歯周補綴

After restraint of periodontal inflammation by periodontal treatment ranging from the basic treatment to the periodontal surgery, recovery of chewing function by periodontal prosthesis is our treatment strategy for patient with severe periodontitis and masticatory disturbance caused by moving tooth. We selected internal crown and removable final restoration for the purpose of predicted retreatment considering the aged deterioration. In this case, within a limited treatment period, we performed full-mouth reconstruction focusing on suitable occlusal plane and occlusal form. As a result, the patient recovered chewing function and general health back.

全顎的に重度慢性歯周炎に罹患し、残存歯の動揺により咀嚼障害を呈している患者に対して、歯周基本治療から歯周外科処置までの一連の歯周治療により炎症のコントロールを徹底した後に、歯周補綴を行うことで咀嚼機能の回復を試みた。患者の年齢を考慮すると治療終了後に経年的トラブルが起きてくることが想定されるため、治療再介入を容易にする目的で支台歯に内冠を装着し、最終補綴を術者可撤式とした。治療期間の制限がある中で、適切な咬合平面上および咬合面形態を与えることに重点を置いて全顎的治療に取り組んだ結果、咀嚼機能および健康の回復を行うことができた。【顎咬合誌 38(1・2):34-43, 2018】

緒言

本稿では、重度慢性歯周炎に罹患し、多数歯にわたる動揺あるいは欠損により咀嚼障害を呈し、多数の全身疾患を有する患者に対し、今後の加齢や全身疾患によるリスクから引き起こされる術後のトラブルを視野に入れたうえで術後の再度治療介入を容易にする目的で内冠を用いた歯周補綴にて咬合再構成を行い、咀嚼機能の回復を試みた。治療の進行による口腔内の変化に伴った顔貌や姿勢の変化へ着目し、本症例を報告する。

坂口歯科クリニック 〒655-0893 神戸市垂水区日向1-4-1
レバンテ垂水1号館206
Tel: 078-704-4618

受付日: 2015年12月20日 受理: 2018年4月25日

症例

症例の概要

患者: 57歳, 女性

主訴: 歯を抜いたところを治療してほしい。

既往歴: 高血圧症 (アムロジピンベシル酸塩, バルサルタン・ヒドロクロロチアジド服用)

糖尿病 (HbA1c=6.3 ボグリボース, テネリグリプチン臭化水素酸塩服用)

喘息 (モンテルカストナトリウム服用)

うつ病・パニック障害 (エチゾラム, バルプロ酸ナトリウム服用)

その他服薬多数

現病歴: 上顎前歯の動揺を主訴に他院を受診し、2

週続けて前歯を1本ずつ抜き、もう1本抜かなければいけないと言われたので怖くなり、当院へ来院したとのこと。

前歯の補綴を希望しており、現在は咀嚼が十分にできない状態。

顎関節症の症状はなし。

前医での経験から不安感がとても強い様子であり、初診から約10カ月後に転居予定であるのでそれまでに何とかしたいとのことであった。

診査

1. 顔貌所見 (図1)

正面観では右側の鼻唇溝が深く、右肩が上がっている。

右の鼻唇溝が深い
右側の垂直顎間距離の低下
右肩上がり

首の前傾姿勢

図1 初診時顔貌写真

右中顔面の垂直顎間距離（瞳孔間線：左右口角を結んだ距離）が低下しており右顔面の緊張が伺える。側貌からは首の顕著な前傾姿勢が見える。

さらに、瞳孔間線と左右口角を結んだ線との距離を見ると、右側が低下しており右顔面に緊張があることが推測できる。オトガイの右側偏位も認め、顔貌の左右のバランスが崩れていることがわかる。

側方面観では首の前傾が顕著である。首を前傾することで気道を広げようとしていると推測できる。側貌から mesiofacial pattern であり、咬合力は中程度と考える。

2. 口腔内所見 (図2)

正面観：全顎的に歯肉退縮を起こしており、プラークコントロール不良により歯肉の発赤・腫脹を認める。下顎前歯部は連結固定されているが動揺が大きく保存不能と思われる。

上顎咬合面観：113抜歯後の状態で来院。左右のアーチが非対称であり、補綴物の咬合形態も不良。⑤5④の接着ブリッジが装着されている。

下顎咬合面観：欠損歯が判断しにくい。2111欠損と考えられる。左右臼歯部の舌側傾斜と前歯部フレアーアウトによりアーチが狭窄し舌房が狭くなっている。左右臼歯部に歯間空隙が生じている。

左右側方面観：全顎的に歯が近心傾斜し、上下顎ともに前歯部のフレアーアウトを認める。7の挺出による干渉が生じ、顎位の右後方への偏位を疑う。

3. パノラマエックス線所見 (図3)

左右顎関節頭の変形は認めない。全顎的に歯槽骨の水平的吸収を認め、保存可能歯と保存不能歯との判別が付きにくい状態である。

図2 初診時口腔内写真

4. デンタルエックス線および歯周組織検査所見(図4)

全顎的に重度の水平的な歯槽骨吸収を認め、 $\frac{6}{6}$ に根尖性歯周炎、 $\frac{6}{6}$ に歯根破折を疑う。下顎前歯部は歯槽骨の支持を失っている。

歯周組織検査にて、下顎では全歯に BOP (+), 全顎的に歯周組織の炎症と歯の動揺を認め、プラークスコア (PCR) は 90%と清掃不良状況であった。

診断 (図5)

重度の歯槽骨吸収と歯周組織検査の結果から重度慢性歯周炎であると診断した。患者の年齢と現状、糖尿病などの既往歴から歯周炎に対してハイリスクである。また、無髄歯が多数であり、プラークコントロール不良や服薬多数による口腔乾燥からう蝕に対してもハイリスク患者

図3 初診時パノラマエックス線写真

PCR	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
根分岐部病変	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
動揺度	-	0	-	0	0	1	-	1	1	-	1	-	1	1
ブローピング値 最深部 (mm)	-	6	-	6	4	3	-	3	2	-	3	-	4	5
	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

ブローピング値 最深部 (mm)	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
ブローピング値 最深部 (mm)	6	8	4	6	12	-	-	13	-	10	4	7	6	6
動揺度	1	1	0	2	2	-	-	2	-	2	1	1	0	0
根分岐部病変	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	I
PCR														

図4 初診時デンタルエックス線写真および歯周組織検査。ブローピング値の赤字はBOP (+), PCRの赤塗り部はプラーク付着部位

である。側貌から咬合力は中程度と考えるが、上下顎とも歯列不正を呈し、補綴物の咬合面形態不良や残存歯の動揺から正常な咀嚼機能を失っている。

総合診断：重度慢性歯周炎による残存歯の動揺と多数の不良補綴物から生じた咀嚼障害

治療目標の設定、患者とのイメージ共有（図6）

治療介入初期に患者と治療目標の確認を行った。患者が転居を予定しているまでの約10カ月間で咀嚼機能が回復できるゴールを目指すには、歯科医師、歯科衛生士の連携のみならず患者自身の意欲と治療への協力が必要不可欠であった。良好な治療経過をたどるためには患者のセルフケア向上が重要であり、術者主導ではなく患者参加型の治療であることを患者と共有した。

重度慢性歯周炎：	$\frac{6}{7} \frac{432}{5} \mid \frac{12}{4} \frac{67}{567}$
根尖性歯周炎：	$\frac{6}{6}$
歯根破折：	6
不良補綴物：	$\frac{65432}{654} \mid \frac{12}{4} \frac{67}{56}$
hopeless歯：	64313
TMD：	三大兆候はなし

図5 診断

治療計画

①初期治療

歯周基本治療（刷掃指導、スケーリング・ルートプレーニング）

64313 抜歯

717 う蝕治療

643167, 516 根管治療

②6+7, 1456の不良補綴物をテンポラリークラウンに置き換え

6+3にテンポラリーデンチャーを装着

③歯周基本治療後の再評価

④上下顎左右側臼歯部に歯周外科処置

⑤6+7に内冠およびプロビジョナルレストレーションを装着

⑥プロビジョナルレストレーション装着後の再評価 顔貌・口腔内所見、セルフケアの再評価

⑦最終補綴

6+7歯周補綴, 1456連冠, 6+3部分床義歯装着
最終評価, セルフケアの最終確認

⑧メンテナンス

治療経過

予後不良と考えられる 64313 の抜歯を行い、残存歯に対しては歯周基本治療により炎症のコントロールを図りながら、プロビジョナルレストレーションに移行し、

図6 患者との治療目標共有イメージ

歯周外科処置終了後，上顎支台歯の内冠とプロビジョナルレストレーションの作製へと移行した．歯科技工士

図 9 内冠およびプロビジョナルレストレーション作製

図 9 内冠およびプロビジョナルレストレーション作製

最終補綴へと移行した（図 11）。

上下顎最終補綴を装着した状態の口腔内写真を示す（図 12）。下顎のパーシャルデンチャーにおいて、右側での人工歯摩耗防止、および咀嚼機能を向上させる目的で 65 にメタルオクルーザルを採用した。

治療終了時の歯周組織検査結果では、PCR は 13% に向上し、深い歯周ポケットは消失し、BOP（+）の箇所が大幅に減少したことから炎症のコントロールは良好であることがわかる（図 13）。初診時および治療終了後のパノラマエックス線写真を示す（図 14）。

考察

病態の推測（なぜこの状態に至ったのか、図 15 に筆

者が推測した崩壊の過程を示す）

- ①元来のセルフケア不良によりう蝕→抜髄→補綴を繰り返す
- ②セルフケア不良のまま歯周治療を受けず、歯周病の放置
- ③糖尿病や服薬多数による口腔乾燥など、歯周病ハイリスク要因によってさらに歯周病の増悪
- ④残存歯の動揺、咬合面形態の不良によりクレンジングの誘発
- ⑤臼歯部の舌側傾斜、近心傾斜により舌房が狭窄し前歯部フレアーアウト
- ⑥舌房の狭窄により気道が狭くなり首の前傾

以上の崩壊の過程に加え、患者自身が自分の口腔内の状況を把握できていないことが最も大きな要因であり、患者との現状の把握が重要であった。

図 11 プロビジョナルレストレーション装着時の顔貌写真
顔貌や両肩のバランスが取れてきている。首の前傾姿勢も改善されている。

図 12 最終補綴物装着時の口腔内写真

図 16 上顎の補綴装置の設計

図 17 歯周補綴を仮着とすることの利点

補綴設計について（図 16, 17）

上顎の補綴設計について、パーシャルデンチャー、フルオーバーデンチャー、重度の動揺歯の固定を目的とした歯周補綴の三つから各々の利点・欠点を提示し、患者と話し合い、歯周補綴を行うことに決定した。

歯周補綴の欠点として、以下がある

- ①治療後のトラブル（支台歯の二次う蝕、根尖性歯

周炎、歯根破折など）への対処が困難

- ②セルフケアが難しい

これらへの対策として、治療後の再介入を容易にするために最終補綴を仮着とし、二次う蝕から支台歯を保護する目的で内冠を装着することとした。さらに、プロビジョナルレストレーションでセルフケアの練習と再評価を行い、最終補綴へと移行することとした。

機能的咬合面形態の7大因子

1. 左右対称な中心裂溝を基準としたU字歯列
2. 左右対称な前後・側方彎曲
3. 均一性、連続性のあるオーバージェット・オーバーバイト
4. 咀嚼効率を上げるための、グルーピング
5. 連続性のある咬合面展開角
6. 生理的なオクルーザルテーブルの広さ
7. 的確なABCコンタクト
対合関係にある隆線細部は凸と凸の関係

図 18 上顎最終補綴物の咬合面形態（機能的咬合面形態の7項目を筒井昌秀¹⁾より引用改変）

初診時

プロビジョナルレストレーション 装着

最終補綴物装着

図 19 初診時、プロビジョナルレストレーション装着時、最終補綴物装着時の上顎咬合面観、正面観の比較

最終補綴物の形態について（図 18）

最終補綴物を作製する際には、左右対称な広めのアーチ、前後・側方彎曲、ゆるやかで連続性のある展開角などの機能的咬合面形態を付与した。

初診時から最終補綴までの顔貌および姿勢の変化について

初診時、プロビジョナルレストレーション装着時、最

終補綴物装着時の上顎咬合面観、正面観を比較すると（図 19）上顎アーチを広げ、咬合平面を是正したことで顎位が左前方へと変位したことが伺える。それに伴い、顔貌所見を比較すると、オトガイの右側偏位や右肩上がりなどの顔貌や姿勢のバランスが改善し、首の前傾も改善したことがわかる（図 20）。10 カ月という限られた治療期間であったが、患者は「よく噛めるようになった」と咀嚼機能が回復できたことを喜んでくれた。し

図 20 初診時から治療終了時までの顔貌写真の比較

かし、最終補綴に機能的咬合面形態を付与したものの、 $\overline{4567}$ に残存歯があることで左の片側咀嚼となることは避けられない。患者にも両側咀嚼を促しているが注意していく必要がある。両側咀嚼の達成や左右の受圧・加圧のバランスを整えるためには、 $\overline{456}$ 部においてもオーバーデンチャーとすることを選択肢として考慮すべきであった。

結論

本症例のように咬合崩壊が進んでいる患者に対して、

口腔内に適切な咬合平面や形態を有した咬合を与えることによって顔貌や姿勢、首の前傾が改善されたことから、口腔内の状態と顔貌や全身の状態には密接な関係があることがわかる。

謝辞

本稿の掲載にあたり、ご指導くださった坂口雄一院長をはじめとする諸先生方、技工作業に関わっていただいた木戸寿行氏、原田崇史氏、そして治療に熱心に通っていただいた患者さんに感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 筒井昌秀, 筒井照子: 包括歯科臨床: クインテッセンス出版(東京), 2003.
- 2) 筒井照子: 顔・からだバランスケア: 医歯薬出版(東京), 2010.
- 3) 永井省二: 機能咬合研修会テキスト.
- 4) YEAR BOOK 2015 治療計画プラン“B”の歯科臨床(別冊ザ・クインテッセンス): クインテッセンス出版(東京), 2015.
- 5) 小野善弘, 畠山善行, 宮本泰和ほか: コンセプトをもった予知性の高い歯周外科処置: クインテッセンス出版(東京), 2001.