広汎型慢性歯周炎患者に対し 歯周組織再生療法を行った 1 症例

A case report of periodontal regenerative therapy
for generalized chronic periodontitis

芳賀 剛 芳賀 智子

Takeshi Haga Tomoko Haga

Keyword : periodontal disease, full thickness flap, periodontal guided tissue regeneration, limited orthodontic treatment

キーワード: 歯周病, 全層弁剥離搔爬術, 歯周組織再生療法, 限局矯正

If not only controlling progression of disease but also restoration of damaged or lost tissues was possible, periodontal treatment would come close to its ideal. Presented here is a case of 56 year-old female patient with a chief complaint of swollen gums in the upper right region. Probing depth was greater than 6mm at multiple sites, and the patient was diagnosed with generalized moderate-severe chronic periodontitis. For the vertical bone loss at 32 and 17, after thorough basic periodontal treatment, various methods such as natural movement of teeth, enamel matrix derivative for periodontal tissue regeneration, and limited orthodontic treatment were employed to achieve long term stability. X-ray examination at 3 year follow up presented improved, stable periodontal tissues.

歯周治療において、進行をコントロールするだけでなく、いったん失われた歯周組織を再生させることができれば理想的な治療に近づく。本症例は、右上が腫れていることを主訴に来院された 56 歳の女性である。歯周組織検査にてプロービングデプス (PPD) が 6mm を超える部分が複数認められ、広汎型中等度～重度慢性歯周炎と診断した。垂直性骨欠損を伴う 32, 17 に対し、徹底した歯周基本治療の後、歯の自然移動、歯周組織再生誘導材を用いた歯周組織再生療法、限局矯正、などの多様な方法により歯周組織の再生を試み、長期安定性の向上を図ったものである。経過観察は 3 年余りであるが、エックス線所見において、歯周組織の改善と安定が確認できた。【顎咬合誌 35 (3) :155-163, 2015】

緒言

近年 iPS 細胞の誕生により、エナメル芽細胞や象牙芽細胞をつくる試みがなされているが、具現化されるには至っていない。しかし、歯周治療においては、条件が整えば歯周組織を再生させることが可能である¹⁾。再生には、足場、細胞、成長因子の 3 つの要素が必要である。

Hammarstrom らにより開発された歯周組織再生誘導材料 (Emdogain®: Biora AB, 以下再生誘導材) の登場により、歯周治療における再生療法はより身近なものとなってきた。

垂直性骨欠損を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対し、再生療法や歯の自然移動、限局矯正 (limited orthodontic treatment; LOT) などの術式を用いて良好な結果を得た症例を報告する。

今回垂直性骨欠損に対しては再生療法を、水平性の骨欠損に対しては、全層弁による歯肉剥離搔爬術を選択した。術後の経過を評価し、今後より良い結果を得るために治療術式の改善点を考察する。

芳賀 歯科・矯正歯科クリニック

〒808-0131 福岡県北九州市若松区塩屋 3-3-5

Tel: 093-691-8217

受付日: 2014 年 12 月 31 日 受理: 2015 年 10 月 23 日

訴の改善のみを行ってきた。

症例

症例概要（図 1, 2）

患者：56 歳，女性

初診：2010 年 3 月 7 日

主訴：右上の歯茎が腫れている

全身既往歴：特記事項なし

喫煙歴：なし

歯科的既往歴：メンテナンスは行っておらず，主

I. 診査

1) 歯列・咬合所見

歯列弓の形態は U 字型である．臼歯部咬合は Angle I 級であり，側方運動時右側は $\underline{3}$ ， $\overline{3}$ ，左側は $\underline{3}$ ， $\overline{3}$ ，でガイドしていた．オーバーバイトは 2mm で，オーバージェットは 1mm であった．

図1 初診時口腔内写真（2011年3月7日） 臼歯部咬合はAngle I級で，オーバーバイト2mm，オーバージェット1mmであった．全顎にわたり少量であるがプラークの沈着を認めた．

図2 初診時デンタルエックス線写真10枚法（2011年3月23日） $\underline{7}$ $\underline{3}$ $\underline{2}$ ， $\underline{6}$ $\underline{7}$ ， $\overline{7}$ ， $\overline{3}$ に骨欠損像， $\underline{7}$ の根尖部には根尖病変を疑うエックス線透過像を認める．

図8 治療後口腔内写真（2012年9月19日） 全顎的に炎症が認められず、プラークの沈着もほとんど認められない。3]には歯肉退縮が認められる

図9 治療終了時エックス線10枚法（2012年9月19日）32]間，17遠心部に骨欠損の改善が，67は骨の平坦化が認められる。全顎的に明瞭な歯槽硬線を確認することができる。

7. 再評価検査（2011年9月）（表4）

PCRは8.9%，4～6mmの歯周ポケットは0.6%，7mm以上の歯周ポケットは0%，BOP（+）10.7%，PPDの平均値は2.2mm（168点）であった。

8. SPT（2011年9月～2014年11月）（図8，9） 3カ月毎のSPT.

V. メインテナンス時の問題点とその対応と経過（図10～12）

現在，プラークコントロールは良好で歯周組織は安定している。全顎的にデンタルエックス線所見においても明瞭な歯槽硬線が認められ，歯周組織に炎症所見は認められず状態は安定している。再評価時に32]の動揺はなかったため，永久固定は行わずに経過観察を行っている。

図10 32 治療経過 32 間の骨欠損の改善が認められ、明瞭な歯槽硬線を確認することができる。

図11 自然移動後に7遠心部の骨欠損の改善と近心傾斜を認める。再生療法後、LOT、補綴処置、メインテナンスを行った。7歯軸と骨欠損の改善および歯槽硬線の明瞭化が認められる。

図12 167 治療経過 骨整形を伴う歯肉剥離掻爬術を行うことで骨の平坦化を行った。

SPTに移行してからもブラークコントロールは良好に維持され、特に問題も起こらず経過しているため3カ月毎のSPTを行っている。今後も、歯周外科部位の経過観察が重要であり、注意深く経過を観察していきたい。32は、根面が露出しているため、根面う蝕、二次う蝕および知覚過敏予防のため、ブラッシング時にフッ化ナトリウム(950ppmF)を主成分とするう蝕予防ペーストを使用するよう推奨している。引き続き、ブラークコントロールの徹底、う蝕の予防を行っていく。

考察

歯周治療の基本は、患者のセルフケアの確立、ブラークコントロール、歯周外科では、明瞭かつ確実な切開、ダメージの少ない歯肉の剥離、根面の徹底的なデブライメント、および一次閉鎖を獲得するための確実な縫合であると考えられる。

32は再生誘導材による再生療法を行ったが、歯肉が退縮し根面が露出した。2壁性で幅の広い骨欠損であることから、骨補填材の填入や減張切開を加えて歯肉弁をバイレイヤー法(水平マットレス縫合と単純縫合)などで歯冠側に位置付けて縫合することで、根面の露出を最小限にすることができたのではないかと考えられる⁸⁾。図10より、123間の骨欠損の改善と歯槽硬線の明瞭化

が確認できる。今後患者の同意が得られれば、根面被覆を行いたいと考えている。

自然移動のメリットとして、骨欠損の改善、それに伴うPPDの減少が挙げられる^{9, 10)}。しかし、健康側に歯が傾斜するというデメリットがある。

17は、動揺が大きかったこと、歯周ポケットが根尖近くまで深かったことから抜髄を行い、自然移動を行った。自然移動を行ったことで、動揺が軽減したが、歯が近心傾斜した。再生療法を行った後、LOTによる歯軸の改善、補綴治療により、現在のところ歯周組織の安定を得られている。しかし、抜髄によって、根尖病変や破折のリスクが生じることとなった。本症例は、初診時歯周ポケットが12mmと深い、欠損部の骨幅が狭い垂直性の骨欠損であり、再生誘導材による再生療法の適応症であると考えられるため、生活歯のまま歯周治療を行うことも検討すべきであったかもしれない。

167に関しては、切除療法を選択しているが、根分岐部病変が存在していたことから、16の頬側遠心根は抜根も選択肢の一つであった。図12より、骨の平坦化と歯槽硬線の明瞭化が確認され、現在大きな問題は認められないが、長期的な予後に不安を残すこととなった。

図10～12より、骨欠損の改善と歯槽硬線の明瞭化が経年的に観察できる。規格を持ってエックス線写真を撮影することで、経年的な評価を客観的に行うことがで

き、規格性の重要性を再確認した。今後もメンテナンスを継続し、長期的に口腔の健康を維持していきたい。

結論

垂直性の骨欠損には、自然移動および EMD を用いた組織再生療法が有効である。徹底した歯周基本治療と患者のセルフケアの確立、確実な根面のデブライメントを行うことで、歯周組織の改善と安定が得られ、患者自

身のセルフケアとメンテナンスにより、歯周組織の安定が得られることが示唆された。

謝辞

本稿を終えるにあたり、ご懇意なるご指導とご鞭撻を賜った甲斐康晴先生に謹んで感謝の意を表します。また、日頃からご指導いただいている北九州歯学研究会の先生方ならびに当院スタッフおよび副院長に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 上田 実: 21世紀の歯科・再生医療とクローン 再生医学とティッシュエンジニアリング 歯科治療における可能性. The Quintessence, 20(1): 71-83, 2001.
- 2) アメリカ歯周病学会(編): AAP歯周治療のコンセンサス: クインテッセンス出版(東京), 1989.
- 3) Waerhaug J: Healing of the dento-epithelial junction following subgingival plaque control. I. As observed in human biopsy material. J Periodontol, 49(1): 1-8, 1978.
- 4) Stambaugh RV, Dragoo M, Smith DM, et al.: The limits of subgingival scaling. Int J Periodontics Restorative Dent, 1(5): 30-41, 1981.
- 5) 上田秀朗(編): 歯科臨床における再生療法 2章 臨床編・歯周組織再生療法の実践1 切開線の設定とその方法. 隔月刊補綴臨床: 76-83, 2006.
- 6) David LC, Jan LW, et al., 船越栄次(監訳): エムドゲインを用いた再生療法の基礎と臨床: クインテッセンス出版(東京), 2005.
- 7) Herbert FW, Edith M & Klaus HR, 日本臨床歯周病学会(監修): ラタイチャーク カラーアトラス歯周病学 第3版: 永末書店(東京), 2008.
- 8) Froum S, Lemier J, Horowitz R, et al.: The use of enamel matrix derivative in the treatment of periodontal osseous defects: a clinical decision tree based on biologic principles of regeneration. Int J Periodontics Restorative Dent, 21(5): 437-449, 2001.
- 9) 上田秀朗, 酒井和正(編著): Reliable Dentistry Step3 咬合再構成・問題点の把握・総合診断・治療計画: 医歯薬出版(東京), 2012.
- 10) Nanci A(編), 川崎堅三(監訳), 矢嶋 俊彦(訳): Ten Cate 口腔組織学. 頭部, 顔面と口腔の発生学: 31-52, 医歯薬出版(東京), 2009.