

症例報告

欠損状態の変化に咬合面再構成で対応した義歯修理の一例

光 永 龍 太 郎 勝 部 直 人 長 谷 川 篤 司

抄録：残存歯数と咬合支持歯数の関係は、欠損補綴治療の予後や難易度に密接に関連している。残存歯数が半減し、咬合支持歯数が減少した場合の治療では、咀嚼・嚥下・発音機能などの回復に努めると同時に、快適性など患者の満足感にも配慮する必要がある。

本症例では、治療経過中に追加的な抜歯が必要になったことで“宮地の咬合三角”による評価は欠陥レベルから崩壊レベルに変化した。そのため旧義歯の増歯や増床を行い、人工歯を再配列することで対応した。咬合様式をグループファンクシヨンドオクルージョンからフルバランスドオクルージョン様咬合様式に修正したことで、患者から主観的な満足が得られ、咀嚼機能も向上した。

キーワード：宮地の咬合三角 咬合様式 フルバランスドオクルージョン

緒 言

正村は、残存歯数と患者の主観的な満足に関する調査において、残存歯数の多いものと少ないものを比較し、残存歯数が半分ほどの9～16歯であるグループの満足度が低い¹⁾と報告している。一方“宮地の咬合三角”では、欠損補綴において残存歯数と咬合支持歯数の関係が治療の予後や難易度と緊密に関係していることを、健康状態から総義歯まで視覚的に三角域で表現し、「欠損レベル」、「欠陥レベル」、「崩壊レベル」、「消失レベル」の4段階に分類している²⁾。こうした補綴学的見地から、少数歯欠損では単に審美性や快適性を考慮し欠損の回復を図ればよい半面、多数歯欠損では咀嚼や嚥下・発音などの機能回復をする必要がある。欠損歯数と咬合支持歯数が半分ほどの状態では、前述の要件の調和に加え、適切な咬合様式等を配慮しなければ、残存歯のさらなる喪失につながると考えられる³⁾。

本症例においては、旧義歯作製時に欠陥レベルであった患者が、残存歯の歯根破折に伴う歯の喪失により欠損状態が崩壊レベルに変化したため、義歯修理に際し増歯や増床を伴う修理のみならず人工歯を再配列して咬合様式も修正した。その結果、患者の主観的にも機能的にも満足を得られたので報告する。

症例の概要

患者：初診時68歳の女性。

初診日：平成27年10月6日。

主訴：歯と歯茎、および義歯の状態の精査希望。

現病歴：平成23年3月に当院にて3を歯根破折により抜歯し76|3456の欠損部に即時義歯を装着し

た。その後、平成24年9月には2を歯根破折により抜歯し、同部の増歯や増床修理を施した。平成25年1月には、最終的な76 2|3456欠損部に対して金属床義歯を新製した(図1)。当該義歯新製までの2年間に、1|12に装着されている陶材焼付冠が脱離し、再装着していた。4か月前の治療終了時に当該月の受診を推奨された。

既往歴：特記事項なし。

歯科的既往歴：特記事項なし。

現症：患者自身の自覚症状はないものの、3にメタルポストの脱離に伴う骨縁下におよぶ蝕病変を認めた(図1)。残存歯は $\frac{5.3}{432} \frac{1}{1234} \frac{7}{567}$ 、Eichner分類B4、右側方滑走運動時の咬合様式は543|のグループファンクシヨンドオクルージョン、左側方滑走運動時の咬合様式は両側性咬合、前方滑走運動時は1|12で誘導されていた。X線所見では全顎的に歯根3分の1程の水平的骨吸収を認め、歯周組織検査から⑤4③ブリッジの動揺度は1でプロービングデプスは最深部で4mmであった。金属床義歯は、粘膜面の適合に問題は認めないものの $\frac{76}{765} \frac{16}{567}$ の臼歯部での咬合接触は緊密でなく、約30μmの咬合紙が引き抜けた。

なお、本論文において患者情報を匿名で使用する旨を説明し、患者本人より承諾を得た。

診断と治療方針

3う蝕4度、 $\frac{5.3}{432} \frac{1}{1234} \frac{7}{567}$ 中等度歯周炎、 $\frac{76}{765} \frac{2}{567} \frac{3456}{567}$ 臼歯部咬合不良を伴う義歯不適合と診断した。プロブレムマップの作成(図2)により3のメタルポスト脱離や1|12の脱離は、不適切な咬合様式と、人工歯の咬耗によって臼歯部が低位咬合に転じたことを要因として残存前歯の咬合負担が増加することで生じたと考え

平成23年に作製した
治療用義歯



43] 部に増歯・増床修理した
治療用義歯



図 3 抜歯後に用いた治療用義歯



図 4 咬合採得時の金属床義歯咬合面観



図 5 修理金属床義歯の装着時

ととした。まずは歯周基本治療として、プラークコントロールを徹底指導し、20%以下に改善したのを確認した後、スケーリング・ルートプレーニングを行った。歯周組織検査による再評価の結果、全ての歯周ポケットが3mm以下で、歯周ポケットからの検査時における出血率が5.6%と口腔内環境を整えた。その後、口腔内に金属床義歯を装着した状態できこみ印象を行った。メタルフレームの増設、人工歯の削合、蠟堤を築盛し咬合採得を行った(図4)。最終的には、人工歯を再配列することで咬合様式をフルバランスドオクルージョン様咬合様式に修正(以下、修理金属床義歯とする)し、残存歯 5 1 | 12 の咬合調整も行い義歯を装着した(図5)。

結 果

修理金属床義歯の装着後、3週間経過時の歯周組織検査において、5|の動揺度は改善したことを確認した(図6)。また、主観的な評価について、日本補綴歯科学会のQOLアンケート³⁾を参考に問診した(表1)。抜歯直後における修理レジン床義歯の装着時に、発音に関して若干の不都合を感じていることを聴取したものの、最終的に修理金属床義歯の装着によって改善し

歯垢の付着状況	/								/								/								/							
歯の動揺度	0								0								0								0							
歯周ポケットの深さ (mm)	223 333								323 333								222 333								222 333							
	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
歯周ポケットの深さ (mm)	222 222 222								222 222 223 222								322 222 223 222								222 222 223 222							
歯の動揺度	0 0 0								0 0 0 0								0 0 0 0								0 0 0 0							
歯垢の付着状況	/								/								/								/							

図 6 修理金属床義歯の装着から3週間後の歯周組織検査

表 1 義歯使用に関する満足度の変化

	全くない	ほぼない	時々ある	良くある	いつも
特定の食品をさげなければいけなかった		◎△○			
食べていて不快な感じがした	◎	△○			
食べ物が飲み込みにくかった	◎	△○			
食べ物が噛みづらかった		◎△○			
食事が十分に取れなかった	◎	△○			
入れ歯や被せ物がきちんと合っていないと感じた		◎△○			
入れ歯や被せ物が不快だった		◎△○			
発音しにくくなった	◎○	△			
話し方が不明瞭になったと感じた	◎	△○			

た。咀嚼や嚥下機能と快適性に関して、修理レジン床義歯や修理金属床義歯の装着後も評価を維持しており、特に「食べていて不快な感じがした」、「食べ物が飲み込みにくかった」、「食事が十分に取れなかった」と「話し方が不明瞭になったと感じた」項目に関しては、治療前より修理金属床の装着後に改善した。また、「キシリトール咀嚼力判定ガム(オーラルケア社、東京)」を用いた咀嚼力の判定結果を図7に示す。治療前と比較して修理レジン床義歯の装着時にも咀嚼力は維持されており、機能的に修理金属床義歯の装着による咀嚼能力の向上を確認した。

考 察

欠損状態の変化に伴い、義歯に求められる要件は変化する。本多らによると、宮地の咬合三角の欠陥レベルになると補綴的には極めて難症例であり、歯の喪失



図7 治療時期別の咀嚼ガム判定結果

原因をよく考察し、それを治療方針に反映させることが非常に重要である⁴⁾と述べている。本症例において、既存の義歯作製時に欠陥レベルであった患者が、3の喪失に伴い欠損状態が崩壊レベルに至った。プロブレムマップが示すように、患者は治療介入前に比べて咀嚼や嚥下、発音の機能や審美的な項目において特に困っていなかった。しかしながら、このような経時的な欠損域の変化に基づいた残存歯の負担増加を考えると、右側方滑走運動時の咬合様式を543のグループファンクシヨンドオクルージョンからフルバランスドオクルージョン様咬合様式に改変することが必要と判断した。患者の自覚は無いものの、3の脱離に伴い543ブリッジのもう一方の支台歯である5が動揺していたので、5の保存を最優先に考えた。そこで、まずは抜歯後に旧義歯を増歯と増床修理することで対応した。その後、抜歯窩の治療を待つ間に、プロブレムマップの説明や口腔内の経時変化を写真にて示すことで、金属床義歯の人工歯咬合再構成を伴う修理することの同意を得た。

今回、義歯装着に関する問診と咀嚼力判定ガムによる検査の結果から、3の抜歯後から修理金属床義歯の装着まで、発音機能を除き患者のQOLを下げることなく対応できていたことを確認した。さらに、修理金属床義歯の装着により治療前の状態と同等以上に改善したことを確認した。大山によると、義歯の使用には歯科医師による継続的な管理が必要⁵⁾と述べられており、新義歯作製後に頻回な調整が必要になることは、臨床上でもしばしば経験する。本症例においては、初

診時に使用していた金属床の部分床義歯のトラブルに備え旧義歯を継続的に管理していたことにより、抜歯直後の修理レジン床義歯と修理金属床義歯のどちらにおいても、義歯を新製することなく対応した結果、患者の負担を軽減できた。また、義歯の咬合再構成を、「咀嚼・嚥下・構音」などといった機能や審美的性、または不快感の問題ではなく、残存歯に対する咬合負担の軽減を目的とした予防的対応として行った。そのため、修理レジン床義歯において、咬合調整のみの対応で患者のQOLを維持できた。さらに、金属床義歯には人工歯を取り替える咬合再構成を行った結果、5の歯周組織の改善に至り、患者のQOLの向上に至ったと推察した。しかしながら、今回、患者の負担を考慮し下顎義歯を含めた咬合再構成まで行ってないために、将来的には再び人工歯の咬合再構成を行う可能性が予測された。今後も、義歯と残存歯を含めた継続的な管理の必要性が示唆された。

本症例では旧義歯も含めた義歯管理の概念を抱き、プロブレムマップから新旧の義歯作製に伴う問題点を抽出した結果、患者のQOLの低下を、時間的にも質的にも最低限に抑えることができたと考えられた。

利益相反自己申告：申告すべきものはない。

文 献

- 1) 正村一人. 高齢者の主観的咀嚼満足と残存歯数および健康観との関連性. 日本公衆衛生雑誌 1996; 43: 835-843.
- 2) 宮地建夫. 欠損歯列の臨床評価と処置方針. 第1版. 東京: 医歯薬出版; 1998. 38-44.
- 3) 日本補綴歯科学会. 補綴歯科診療ガイドライン 2008. 2009年改訂版. 東京; 2009. 116-118.
- 4) 本多正明, 宮地建夫, 伊藤雄策, 武田孝之. 見る目が変わる! 「欠損歯列」の読み方, 「欠損補綴」の設計. 第1版. 東京: クイッテンセンス出版; 2013. 70-91.
- 5) 大山喬史. パーシャルデンチャーアトラスデザイン理論と臨床遊離端義歯を中心に. 第1版. 東京: 医歯薬出版; 2005. 147-148.

著者への連絡先

勝部 直人 (光永龍太郎)
〒145-8515 東京都大田区北千束 2-1-1
昭和大学歯学部歯科保存学講座総合診療歯科学部門
TEL 03-3787-1151 内線 313 FAX 03-3787-1580
E-mail: knao@dent.showa-u.ac.jp

A case of denture repair with occlusal reconstruction of the artificial teeth in response to a change in defect

Ryutaroh Mitsunaga, Naoto Katsube and Tokuji Hasegawa

Department of Conservative Dentistry, Division of Comprehensive Dentistry,
Showa University School of Dentistry

Abstract : In prosthetic dentistry, the available occlusal support and number of remaining teeth are closely related to prognosis and the difficulty of treatment. For patients who have lost more than half their teeth and only have limited occlusal support remaining, our dentists should consider the patients' comfort, as well as their chewing, swallowing and pronunciation.

This case describes a female patient whose 'occlusal triangle of Miyaji' level changed from 'defect' to 'collapse' due to the loss of teeth. We repaired her old denture by not only increasing the denture base, but also rearranging the artificial teeth. The occlusal scheme of her repaired denture was changed from 'group function occlusion' to occlusion like 'full-balanced occlusion' and led to her satisfaction, in terms of both comfort and function.

Key words : occlusal triangle of Miyaji, occlusal scheme, full-balanced occlusion