認定医症例報告

片側性遊離端欠損に対してオルタードキャスト法を利用した 補綴処置の1症例

大平 千之

A Case Report of a Patient Treated with Unilateral Extension Base Denture using the Altered Cast Technique

Odaira Chikayuki

抄 録

症例の概要：70歳の男性で、下顎義歯不適合による咀嚼障害を訴え来院した。65|567欠損および43|34に装着された硬質レジン前装铸造冠の不適合と診断し、硬質レジン前装铸造冠装着後、オルタードキャスト法を利用しコバルトクロム合金金属床義歯を製作、装着した。義歯装着後3年経過するが、経過は良好であった。

考察：本症例は、オルタードキャスト法により機能印象を行ったため、下顎遊離端欠損部に対して最大の支持を得られ良好な経過をたどったものと思われる。

結論：片側性遊離端欠損に対してオルタードキャスト法を利用し下顎部分床義歯を製作し、機能的に良好な結果を得られた。

和文キーワード

片側性遊離端欠損, オルタードキャスト法, 部分床義歯

I. 緒 言

遊離端欠損症例では、残存歯列による支持能力のみでは咬合機能が維持できず、欠損部顎堤より適切な負担域を被覆した義歯床を介して支持能力を求める必要がある。

本症例では、機能時に義歯の動揺が生じやすい下顎片側性遊離端欠損に対して、オルタードキャスト法¹⁾を利用し部分床義歯の製作を行い、良好な経過が得られたので報告する。

II. 症例の概要

患 者：70歳，男性。

初診日：1999年2月。

主 訴：義歯不適合による咀嚼障害。

現病歴：1997年，近医にて製作した65|567下顎部分床義歯を製作した。義歯製作1年後に生じた支台装置の破折による咀嚼障害を訴えて1999年2月，岩手医科大学歯学部附属病院第二補綴科を受診した。

現 症：欠損部位は65|567で，Kennedyの分類

においてⅡ級1類であった。残存歯にう蝕はなく歯周組織所見は全顎的にEPP 2~3 mm, 動揺度はM₀であった(図1a)。咬合接触状態は, 咬頭嵌合位で754321|12345, 74321|1234, 右側方位54321|, 4321|, 左側方位|234, |34, 前方位21|1, 21|1だった。顎関節所見に特記事項はなく, 顔貌は左右対称, オーバーバイト4 mm, オーバージェット5 mm だった。X線所見からう蝕は認められず, 歯槽骨の異常な吸収, 根尖病巣などの所見は認められなかった。口腔底などの軟組織に形態異常, 炎症, 腫脹は認められなかった。

義歯床の外形は, 65|567 欠損部顎堤の頬棚域および舌側域顎堤を十分に被覆しておらず, 4|の支台装置維持腕および4|支台装置拮抗腕に破折が認められた。また, 4|4|の硬質レジン前装鑄造冠の前装部には剥離が認められ, 舌側にはミリングによるガイドプレーンが施されており, 義歯の支持・把持の多くを支台歯に求めた設計となっていた(図1b)。

診断および治療方針: 65|567 欠損および43|34 に装着された硬質レジン前装鑄造冠の不適合と診断した。

早期に咀嚼機能回復を行うため治療用義歯を製作, 患者の義歯への適応を探るとともに, 義歯床辺縁の位

置および外形の確認を行うこととした。また, 前装部剥離が認められた43|34 に, 支台装置として硬質レジン前装鑄造冠を装着することとした。欠損歯列の回復法として, 被圧縮度の異なる残存歯と顎堤粘膜を的確に印象採得するため機能印象を用い, 金属床義歯の製作を行うこととした。

III. 治療内容と経過

1999年2月より咀嚼障害に対する訴えを早期に改善するため, 74|4|にレスト付き両翼線鉤を付与したレジン床による治療用義歯を装着し, 咬合接触関係の回復を図った。装着後に違和感はなく, 比較的早期に咀嚼機能の回復が認められた。また, 治療用義歯より床辺縁の形態, 位置などの情報が得られた。

1999年6月, 治療用義歯による安定した咬合接触関係の確立と顎機能や歯周組織に問題がないことを確認後, 43|34 に硬質レジン前装鑄造冠を製作, 装着した。

1999年11月, 欠損部顎堤からの支持の増強を図るため, オルタードキャスト法を利用してコバルトクロ

図1 Intraoral views and denture before prosthetic treatment

a : Intraoral views

b : Occlusal and mucosal views of denture before treatment

初診時の口腔内および旧義歯

a : 口腔内

b : 旧義歯の咬合面および粘膜面観

図2 Mucosal view after impression using the altered cast technique and mucosal view of denture in fitness test after prosthetic treatment

a : Mucosal view after impression using the altered cast technique

b : Mucosal view of denture in fitness test after prosthetic treatment

オルタードキャスト法を利用し採得した顎堤粘膜の印象面観および完成義歯

a : オルタードキャスト法を利用し採得した顎堤粘膜の印象面観

b : 完成義歯の適合試験時

ム合金金属床義歯の製作を開始した。下顎欠損部顎堤の精密印象採得後、耐火模型上にて $\overline{74|4}$ にレスト付き铸造鉤を付与したメタルフレームおよび顎堤粘膜印象用のトレーを製作した。続いて、顎堤粘膜の加圧印象部を印象用コンパウンドを用いて加圧した後に、シリコンラバー印象材を用いて咬合圧印象を行った(図2a)。ろう義歯試適後、2000年1月、義歯と顎堤粘膜の適合状態について適合検査材(FIT CHECKER®, ジーシー)を用い確認後(図2b)²⁾、金属床義歯を装着した。

2000年11月、落下により $\overline{65}$ 金属床維持格子が破折したため来院。ろう付けにより義歯修理を行った後、義歯の装着時および日常の義歯の管理について指導を徹底した。

2002年11月、歯周疾患の急性症状により $\overline{76}$ が抜歯にいたったため、 $\overline{76}$ 上顎部分床義歯を製作、機能の回復を図るとともに、スケーリングなどの歯周初期治療を行った。2002年3月、 $\overline{4}$ が歯根破折により抜歯にいたったところで、本学医学部泌尿器科入院となり、一時歯科治療の中断となった。

2003年8月、健康状態が回復し来院、 $\overline{4}$ の欠損に対して硬質レジン歯を用い義歯修理を行った。

上顎義歯製作により咬合関係に若干の変化は認められるものの、左右の咬合接触状態は均等で適切な状態であり、下顎部分床義歯は経過良好であった(図3a, b, c)。

歯肉の退縮および歯根露出が認められるが、う蝕は認められなかった。歯周組織所見として全顎的に2~3mm、動揺度はM₀であった。また、X線所見から、歯槽骨の異常な吸収や根尖病巣などの所見は認められなかった。

IV. 考 察

遊離端欠損症例では欠損部後方に天然歯が存在せず、咀嚼圧が義歯に加わった場合、残存歯と顎堤粘膜の被圧変位量の違いから咀嚼圧の分担が適切に図れないことがある。つまり、解剖学的印象により製作された義歯に対して咀嚼圧が加わった場合、 $\overline{65|567}$ 欠損部顎堤の被圧変位量と支台装置として用いる $\overline{74|4}$ の垂直的沈下量の差により、支台装置と義歯床遠心端の床下に過剰な咀嚼圧が生じると考えられる。した

図3 a : Intraoral views at 3 years and 7 months after prosthetic treatment
b : Occlusal contact balance at 3 years and 7 months after prosthetic treatment
c : Mucosal view of denture in fitness test at 3 years and 7 months after prosthetic treatment
a : 補綴処置終了3年7カ月後の義歯装着状態
b : 3年7カ月後の咬合接触バランス
c : 3年7カ月後の義歯適合試験時

がって、解剖学的印象法に加え咬合力を受けた機能時における床下粘膜の印象を行うオルタードキャスト法が有効であると考え、下顎部分床義歯の製作に利用した。

オルタードキャスト法を用いることで得られた適切な咀嚼圧の顎堤粘膜への伝達は、欠損部顎堤の変化を少なくし、装着後3年時における適合試験の結果を良好にしたものと考えられる。また、咬合高径に関しては、咬頭嵌合位での咬合接触状態に変化はなく、顔貌所見からも咬合高径の低下は認められなかった。

$\overline{4|4}$ の硬質レジン前装铸造冠の前装部の剥離および歯頸側辺縁部の不適合、 $\overline{3|3}$ 歯頸側辺縁部に不適合が認められたため、 $\overline{43|34}$ 硬質レジン前装铸造冠の再製作、装着を行い、審美性の回復と適合状態の回復を行った。

2000年11月に生じた $\overline{65}$ 金属床維持格子の破損は、持続的な機能圧が義歯に加わることにより金属床部に疲労が生じ、最終的に義歯の落下による物理的な外力によって破損したものと思われる。破折部をろう着してからは義歯の破損がなく良好に経過している。下顎片側遊離端義歯の直接支台装置には、咬合・咀嚼力によって義歯床に生じる回転・沈下運動に対し、緩

和作用を有する RPI クラスプ³⁾ が最適であるが、本症例では歯槽部に過度のアンダーカットが存在するために適応が困難であった。そのためエーカースクラスプを応用したが、支台歯支持組織および顎堤が良好に保持されているのは、オルタードキャスト法により歯根膜と顎堤粘膜との被圧変位量の差が最小限に設定されたためと考えられる。

今後、定期的な検査を継続し、オルタードキャスト法を用いて製作した義歯の長期にわたる経過を観察していく予定である。

V. 結 論

片側性遊離端欠損に対してオルタードキャスト法を用いて下顎部分床義歯を製作し、機能的に良好な結果が得られた。

文 献

- 1) Applegate OC. Essentials of removable partial denture prosthesis 166-199, Philadelphia : W.B. Saunders, 1954.
- 2) 細井紀雄. 義歯床の適合試験法に関する研究. 鶴見歯学 2 : 111-134, 1976.
- 3) 藍 稔, 井上 宏, 野首孝祠ほか. パーシャルデンチャーテクニック 90, 東京 : 医歯薬出版, 2001.

著者連絡先 : 大平 千之

〒 020-8505 岩手県盛岡市中央通 1-3-27

TEL : 019-651-5111 (内線 4127)

FAX : 019-654-3281

E-mail : codaira@iwate-med.ac.jp

A Case Report of a Patient Treated with Unilateral Extension Base Denture using the Altered Cast Technique

Odaira Chikayuki

Department of Fixed Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University

J Jpn Prosthodontic Soc 50 : 91-94, 2006

ABSTRACT

Patient : The patient was a 70-year-old male with a chief complaint of poor adaptation of a mandibular unilateral extension base denture. The diagnosis was missing teeth of the mandibular bilateral second premolars, the first molars and the mandibular left second molar as well as poorly-fitting facing crowns in the mandibular bilateral canines and the first premolars. After inserting the facing crowns, a metal base denture was constructed using the altered cast technique. After 3 years, the metal base denture's masticatory function and appearance were successfully achieved.

Discussion : It was considered an achievement in this case to get maximum support from the residual ridge using the altered cast technique.

Conclusion : The metal base denture was constructed using the altered cast technique and successful masticatory function was gained.

Key words

unilateral distal extension missing, altered cast technique, removable partial denture