専門医症例報告

上下顎多数歯欠損においてインプラント補綴で対応した症例

舞田 健夫

A Case Report of Implant Prosthesis in Partially Edentulous Maxilla and Mandible

Takeo Maida

抄 録

症例の概要：60歳女性が義歯の違和感と審美障害を主訴に来院した。上顎の欠損部にはインプラント支台の固定性上部構造を装着し、下顎両側遊離端欠損部にはインプラント支台の磁性アタッチメントを用いた可撤性上部構造を装着した。

考察：定期的なメンテナンスにおいてインプラントの動揺や骨吸収などは観察されず、経過良好であり、患者が満足する機能および審美性の改善が得られた。またインプラントによる咬合支持が確保できたことで、上下顎残存歯も経過良好である。

結論：上下顎多数歯欠損の補綴治療においてインプラント補綴により患者の高い満足度が得られた。

和文キーワード

多数歯欠損, インプラント補綴, 咬合支持

ABSTRACT

Patient: A 60-year-old female complained of discomfort of maxillary denture and esthetic dissatisfaction of mandibular denture. The treatment provided occlusal reconstruction with implant supported fixed prostheses for maxilla and implant assisted overdenture with magnetic attachment for mandible.

Discussion: The implant prosthesis made fine outcome with no mobility and no morbid bone resorption around implants during periodical recall. The patient was very satisfied with function and esthetics by the implant treatment. Establishment of occlusal support by implants also presented stabilizing of existing teeth.

Conclusion: The implant treatment effectively improved the patient's requirements for comfort and esthetics in partially edentulous maxilla and mandible.

Key words

partially edentulous, implant prosthesis, occlusal support

I. 緒 言

近年、欠損補綴治療においてインプラント治療も選択肢の一つと考えられるようになり、機能、審美性などにおいても高い患者満足度が期待できる。今回、上下顎多数歯欠損患者にインプラントを応用し、上顎には固定性上部構造を、下顎には可撤性上部構造を装着して、機能および審美性の改善が図られた症例について報告する。

II. 症例の概要

患者：60 歳 女性

初診：平成 13 年 2 月

主訴：上顎義歯の違和感と下顎義歯の審美障害

現病歴：40 歳頃から齲蝕が原因で抜歯し、上下顎に生じた欠損部分には可撤性局部床義歯を今までに数回作製した。上顎義歯においては違和感が強く、また下顎義歯において粘膜の痛みがしばしばあったため、調整およびリライニングを何度も行なってきた。

現症：全身状態は良好で顔貌所見に特記事項はなかった。最大開口量は義歯装着時で 43 mm、開口障害、顎関節部圧痛、顎関節雑音などの症状は認められなかった。上顎は 2 週間前に他院にて作製したオーバーデンチャー(52|234 磁性アタッチメント付根面板)が、下顎には可撤性部分床義歯(スイングロックアタッチメント応用)が装着されていた。上顎残存歯に装着されていた磁性アタッチメント付根面板周囲の歯肉は、口腔衛生状態が悪く発赤しており接触痛も認めた(図 1)。

X 線所見：上顎左右臼歯欠損部の骨量は上顎洞底から歯槽骨頂までの距離が 3～6 mm で、残存歯に関しては水平的な骨吸収が認められた。また下顎左右臼歯欠損部においても高度の骨吸収が認められた(図 2)。

歯周組織検査：プロービング値は平均で 2.8 mm であり、最深部は 6 mm (|3 口蓋側)であった。

診断：76431|1567 欠損、7654|4567 欠損、全顎的に軽度から中等度の慢性辺縁性歯周炎

治療方針：患者は上顎義歯に対して違和感、下顎義歯に対しては審美障害を訴えた。患者は上下顎の再補綴治療を希望したため、選択肢として可撤性義歯とインプラントの利点、欠点を説明した結果、インプラント治療を希望した。上顎臼歯部は低位上顎洞底による骨不足のため、固定式のインプラント上部構造を装着するには骨移植が必要と診断された。また下顎に関しても固定式のインプラント上部構造を希望した。しかし、左右側第二臼歯、第一臼歯部分はボーンマッピングおよびパノラ

図 1 Intraoral views and maxillary denture at first examination

初診時の口腔内写真および上顎義歯

図 2 Panoramic radiography before treatment
術前のパノラマ X 線写真

マ X 線写真から、骨量不足のためにインプラント埋入のためには GBR が必要と診断された。GBR 後は当該部位の哆開、感染を避けるために暫間義歯の装着ができず長期間機能的、審美的障害が生じることから、患者は固定式の上部構造を諦め、インプラントを GBR なしで埋入可能な左右臼歯部に各 2 本埋入し、磁性アタッチメント応用のオーバーデンチャーを装着することとなった。またインプラント治療の前処置として口腔清掃指導と歯周治療による歯周組織の改善を行い、上顎残存歯にはオールセラミッククラウンを装着し、インプラント上部構造装着後は定期的なメンテナンスを行なうという治療方針について、インフォームド・コンセントを行ない、患者の了解を得た。

III. 治療内容と経過

インプラント治療に先駆けて慢性辺縁性歯周炎に対する初期治療を行なった。その結果、プラークコントロー

図3 Intraoral views after prosthetic treatment and mandibular implant prosthesis
補綴終了後の口腔内写真と下顎可撤式上部構造

ルが良好になり、歯周ポケットが改善したため、インプラント治療を開始した。骨移植およびインプラント埋入手術は局所麻酔および静脈内鎮静下にて行なった。患者はまず上顎からインプラント治療を希望した。平成13年6月に左右の上顎洞挙上術を施行し、骨補填剤には β -TCPと多血小板血漿(P.R.P)の複合体を用いた。同年9月にCT撮像を行ない、移植部分の骨量が十分獲得できたことを確認した。そして診断用ワックスアップを行い、CT画像を参考に理想的な埋入位置を検討し、サージカル・ステントを作製し、同年9月に76|431|1567部にインプラント埋入手術を施行した。76|567部には直径4.3 mm、長さ13 mm、43|部には直径3.25 mm、長さ14 mm、1|1部には直径3.25 mm、長さ10 mmのステリオス・リプレイスインプラント(ステリオス社製)を埋入した。免荷期間中は旧義歯を軟性裏装材で粘膜と適合させて使用した。平成14年10月にインプラントの2次手術を行ない、11月にインプラント上部構造作製のための精密印象採得、作業用模型作製、咬合採得、フェイスポートランスファーを行なった。インプラントアバットメントは金合金製のカスタムメイドアバットメントを作製し、インプラントに締結した。インプラント上部構造はそれぞれ陶材焼付鑄造冠で作製し、仮着セメントを用いて平成14年12月に装着した。また上顎残存歯は根面板を除去し歯内療法を行い、支台築造後にオールセラミッククラウンを作製し、接着性レジンセメントを用いて合着した。そして下顎部分床義歯の咬合面に常温重合レジンを追加調整することで下顎位の修正を行なった。

下顎は平成15年8月にインプラント埋入手術を施行

図4 Intraoral views at 3 years after prosthetic treatment
術後3年経過時の口腔内写真

図5 Panoramic radiography at 3 years after prosthetic treatment
術後3年経過時のパノラマX線写真

した。7|7部には直径3.8 mm、長さ7 mm、4|4部には直径3.8 mm、長さ10 mmのセティオインプラント(GC社製)を埋入した。免荷期間中は上顎同様に旧義歯を軟性裏装材で粘膜と適合させて使用した。平成16年1月に2次手術を行ない、その後、2月に印象採得、咬合採得、5月に磁性アタッチメント応用のオーバーデンチャーを装着した(図3)。

補綴終了後、上顎は4年間、下顎は3年間、定期的なメンテナンスを行なってきた。上顎においては補綴物装着による違和感はなく、患者が満足する咀嚼機能と審美性も改善でき、経過良好である(図4、5)。また上顎洞挙上術後の合併症もなく経過良好と判断する。4|部位インプラント上部構造の歯頸部ポーセレンが破折したため、仮着中のインプラント上部構造を外して修理した。また上顎残存歯においても、問題なく機能している。

下顎においてはクラスプが不要になったため患者の

希望通り、審美性が改善できた。また、旧義歯使用時に何度も行なった義歯のリライニングの回数も減少したため、来院回数も減少した。

咀嚼機能の評価については山本の咀嚼能率判定表¹⁾を用いて検査を行った(表1)。治療前と比較して咀嚼できる食品項目が増え、第7群まで食べられるようになり、明らかな咀嚼機能の向上が見られた。

IV. 考 察

上顎左右臼歯部の欠損部において、垂直的な骨量が不足していたため、上顎洞挙上術法にて骨移植を行なっからインプラントを埋入した。4年間の経過観察において、インプラントの動揺や骨吸収などは観察されず、経過良好である。インプラントの配置は76部の2本が若干近接しているが、現在まで口腔衛生状態は適切に保たれている。しかし今後、注意が必要な部位と思われる。インプラント上部構造は定期的に撤去し、仮着用セメントを交換しているが、いずれもセメントの溶出は観察されていないことから、上部構造の強度、適合および咬合については適切と思われる。

また上顎残存歯は補綴後の歯冠歯根比が大きく、予後に不安も予想されたが、インプラントによる咬合支持が確保でき、咬合時の負担が軽減されたことが要因と思われる。今後、これらの残存歯が抜歯に至った場合はインプラントの追加埋入、または既存のインプラントを支台とするブリッジによる補綴で対応する予定である。

下顎は顎堤の吸収が著しかったため、固定式のインプラント上部構造は避け、短いインプラントを埋入し、インプラント応用のオーバーデンチャーを装着した。オーバーデンチャーに装着される機械的アタッチメントは着脱を繰り返すと摩耗するため、維持力は次第に減少する。したがってアタッチメントの交換が定期的に必要で、経済的な患者負担が増える。一方、磁性アタッチメントは磁石構造体とキーパーの平面の接触で吸引力が発現しているので、着脱を繰り返しても維持力の減少はない。また、着脱方向の自由度が大きく、インプラントに側方力が働かないという利点がある^{2,3)}。

山本式咀嚼能率判定表を用いた咀嚼機能評価において、咀嚼機能が向上した理由には治療前に比べてインプラントによる咬合支持が獲得できたことが考えられる。また欠損部顎堤の吸収も抑制され、リライニングの必要

表1 Yamamoto's method for evaluating masticatory performance
山本式咀嚼能率判定表

グループ	1	2	3	4	5	6	7
食品名	スープ	豆腐 おろし	煮干し の刺身	煮干し の刺身	煮干し の刺身	煮干し の刺身	煮干し の刺身
治療前	○	○○	○○○○	○○○○○	○×△○○○××	△○○×	×××
治療後	○	○○	○○○○	○○○○○	○○○○○○○○	○○○○	○○○○○

○:かめる ×:かめない △:きらい

性がほとんどなくなった。以上の結果から、患者のQOLが向上したものと考えられる。

V. 結 論

患者はインプラント治療に対して非常に満足しており、今回の治療法は有効だったと思われた。今後も定期的な咬合調整および歯周組織の健康管理を行うことで、インプラントと天然歯に装着した補綴装置が調和し、機能、審美性が維持できるとともに、患者の満足が得られるものと思われる。

文 献

- 1) 山本為之. 装着時と装着後のチェック テストフードによる診査法の実例. 補綴臨床別冊1 コンプリートデンチャーの臨床, 東京: 医歯薬出版; 1992, p.270-272.
- 2) Setz J, Lee SH, Engal E. Retention of prefabricated attachments for implant stabilized overdentures in the edentulous mandible: an in vitro study. J Prosthet Dent 1998; 80: 323-329.
- 3) 長澤 亨. オーバーデンチャー—過去から未来への展望—. 補綴誌 2004; 48: 344-353.

著者連絡先: 舞田 健夫

〒002-8072 札幌市北区あいの里2条5丁目

TEL: 011-778-7558

FAX: 011-770-5035

E-mail: tmaida@hoku-iryo-u.ac.jp