専門医症例報告

偽関節を有した再建下顎骨に自家製アタッチメントを応用した 1 症例

佐藤 徹

A Case of Mandibular Denture using a Custom-made Attachment for the Abnormal Movement by the Pseudoarthrosis of Mandible

Tohru Sato

抄 録

症例の概要: 患者は 52 歳男性で, 下顎悪性腫瘍摘出後の下顎骨部分欠損による咀嚼障害を主訴に来院した。6|~6| まで下顎骨の辺縁が欠損し, 7| 7| のみ残存していた。また, 植皮が施され, 下顎骨正中部にはチタンプレートによる再建が行われていた。

治療計画と経過: 主訴改善のため, 7| 7| を鉤歯とした顎義歯を作製し, 咀嚼障害の改善を図ることとした。通法に従い精密印象採得後, 咬合床を使用し機能印象採得を行なったが, 下顎正中部を支点として左右の下顎骨が複雑な挙動を呈したため, 下顎正中部にユニバーサルジョイントタイプの自家製アタッチメントを応用した。装着 1 年後にアタッチメント部の破折, 歯周病による 7| の喪失が生じ, 義歯修理にて対応したが, その後の経過は良好である。

考察: 本症例は, 下顎骨正中部に偽関節が存在するため, 下顎骨に付着する筋肉の作用で開閉口運動時に左右の下顎骨が複雑な挙動を示したものと推測される。

結論: 偽関節部の義歯床に下顎骨の三次元的な動きに対応可能な自家製アタッチメントを応用することで, 顎義歯は安定し, 良好な結果を得ることが出来たものと考えられる。

和文キーワード

顎補綴, 自家製アタッチメント, 下顎骨の複雑挙動

ABSTRACT

Patient: A 52-year-old male patient who underwent hemi-mandibulectomy due to cancer visited our hospital with chief complaint of masticatory dysfunction. As his oral condition, the alveolar bone of mandible between first molars was defected and remained teeth were second molars, that was reconstructed by the titanium plate and skin graft. To solve his chief complaint, dento-maxillary prosthesis with the retainers on second molars was fabricated by the conventional method. However, the both segments(left-right) of mandible showed an abnormal movement as a fulcrum of the mandibule midline. Then custom-made attachment was added on the prosthesis to correspond the abnormal movement. Although a fracture of the custom-made attachment and loss of the second molar were encountered due to periodontal disease in the period of observation, denture repair could solve these problems.

Discussion: In this case, we speculated that the negative influences of a muscle movement of mandibular segment and presence of a false joint on the center of mandible resulted in an abnormal mandibular movement.

Conclusion: The applied custom-made attachment enabled the prosthesis to be crooked flexibly in accordance with the eccentric mandibular movement.

Key words

maxillofacial prosthesis, custom-made attachment, abnormal mandibular movement

愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University

受付: 2008 年 1 月 28 日/受理: 2008 年 10 月 11 日

Received on January 28, 2008/Accepted on October 11, 2008

I. 緒 言

外科的処置によって、下顎骨の連続性を失った症例や、失うおそれのある症例は先ず当該部の外科的再建を行い、その後に顎義歯による形態と機能の回善を目的とした処置を適用することが一般的である。手術によって一部が損傷を受けた下顎では、一般的に術後の瘢痕硬縮や植皮の種類、下顎骨に付着する周辺の筋の作用による機能障害などが発現する。また、再建後の歯槽堤粘膜は被圧縮性に富み、咬合圧の負担能力や顎義歯の維持、安定を不良にする要因となることから、その機能回復は容易ではない¹⁻³⁾。このような機能障害は多種多様であり、症状に応じて最良の方法を模索しながら顎義歯を作製しなければならないのが現状である。

本症例は、正中部に偽関節が存在することにより、左右の残存下顎骨は、通常の顎義歯の利用を不可能とする複雑な挙動を示したが、その症状に対応した特殊構造の顎義歯を適用することにより機能回復を行い、良好な結果を得たのでその概要を報告する。

II. 症例の概要

患者は 52 歳男性で平成 11 年 5 月 26 日、下顎欠損による咀嚼障害を主訴として、本学顎顔面補綴科診療部に来科した。

既往歴は、全身的には特記すべき事項はみられなかった。局所的には、平成 9 年 10 月頃、下顎前歯部の潰瘍の治癒が悪いため、名古屋市民病院を受診したところ、下顎悪性腫瘍の診断を受け、愛知県がんセンターに紹介された。平成 10 年 10 月に、同院にて下顎歯槽部の扁平上皮癌摘出を目的に、6～6 抜歯および下顎骨部分切除術を行なった。

現症としては、下顎欠損部には植皮が施され、7 | 7 のみ残存し、8 が半埋伏の状態であった。また、下顎骨正中部にはチタンプレートによる再建が行われていた(図 1)。舌運動機能については、植皮により前方運動について若干の機能障害がみられたが、側方運動については特記すべき機能障害はみられなかった。嚥下機能については特記すべき障害はみられなかった。上顎については、34 が欠損し、若干の咬合平面の不正がみられた。

III. 治療内容と経過

主訴改善のため上顎に34 に部分床義歯、下顎に 7 | 7 を鉤歯とした顎義歯を作製し、咀嚼障害の改善を図るこ

図 1 Intraoral views and Intra-oral x-ray source panoramic radiography at the first examination
初診時の口腔内写真と口腔内線源方式パノラマ X 線写真

ととした。通法に従い、個人トレーによる精密印象採得後、咬合床を使用して植皮部の機能印象をコレクタワックス (DR マイナー社製) にて行なった。この際、支台装置が閉口時に復位しない現象が発現した。これは、下顎正中部に偽関節が存在するため、開閉口運動時の下顎骨が、正中を中心に三次元的に変位する事が原因であった。そのため、チェアサイドで片側の支台装置を除去し、咬合床を安定させた状態で機能印象採得を行い、オルタードキャスト法にて作業用模型を得た。次いで、通法に従い輻義歯を作製し、平成 11 年 8 月顎義歯を完成した。

左右の下顎骨の三次元的変位への対応は、完成した顎義歯の正中部をチェアサイドで分割し、分割された一対の顎義歯に金属製のフックを装着し、両者をエラストックゴムにて暫間的に固定し、可動部を作製した(図 2)。次に、開閉口運動についてそれぞれ唇面コアを石膏で採得することで、左右の下顎骨の挙動を確認した(図 3)。下顎骨の変位への対応は、偽関節相当部の義歯床正中部にユニバーサルジョイントタイプの自家製アタッチメント(図 4)を装着した。さらに支台装置として 7 | 7 にリング鉤を使用し、義歯の安定

図 2 Trial fitting of the sectioned prosthesis.
Two segments were connected with elastic bands. (upper: closing, lower: opening)
分割後、エラスティックゴムにて仮連結された義歯を用いた試適（上段：閉口時、下段：開口時）

図 3 Plaster core
(upper: closing, lower: opening)
石膏コア（上段：閉口時、下段：開口時）

をはかった（図 5）。

最終補綴物装着直後は、食事中 30 分程度で疲れてくるが、10 時間ほどの装着は可能であるとのことであったが、2 カ月ほどを経過すると疲れも減少し、装着感も良好となった。その後経過は良好であったが、約 1 年後にアタッチメントと義歯床連結部に破折が見られた。同部を修理し、引き続き経過観察を行ない良好な状態を維持していた。平成 18 年 8 月定期検診で来科した際、7 の動揺が著しく、保存不可能のため抜歯した。7 喪失することで義歯が著しく不安定となることが予想されたため、半埋伏状態の 8 周囲

図 4 The schematic illustration of the attachment
模式図

図 5 Final prosthesis
完成義歯

の歯肉を電気メスにて切除し、歯冠を露出させ、Male 部を付与したインレーを作製した（図 6）。また、同時に同部の義歯床を延長し、8 相当部に O リングを装着したオーバーデンチャーに修正して義歯の安定をはかった。これにより義歯はさらに安定性を増し、その後は良好な経過を維持している（図 7）。

また、術後の機能評価については、本学顎顔面補綴科診療部が使用している「食べられる食品」のチェックリストを使用して、「そのままの状態で咬むことができるもの」、「小さくしたり、やわらかくしたりすれば咬むことができる」、「咬めない」の 3 項目について顎義歯装着前、装着後 2 カ月、装着後 6 年、7 年、O リングセット後の 5 回行った。その結果、「そのままの状態で咬むことができるもの」が顎義歯装着前では 4 品目に対し顎義歯装着後は 12 品目、6 年後は 18 品目と増加したが、

図6 Inlay with the male structure
male 部付きインレー

7 年後になると 7 の動揺に伴い、13 品目と減少した。しかし、O リングセット後は 25 品目と増加した。

IV. 考 察

本報告は、下顎骨正中部に偽関節が存在した下顎骨部分欠損症例に対して、顎義歯を装着することで咀嚼機能の改善を図ったものである。左右の下顎骨は付着する筋肉の作用によって開閉口運動時に偽関節部を支点として複雑な挙動を示し、通常の義歯では対応が困難であった。偽関節相当部の義歯床に三次元的な動きに対応可能な自家製アタッチメントを応用することで、顎義歯は安定し、良好な状態を維持することが出来たものと考えられる。また、顎義歯装着 7 年後に起こった 7 の動揺についても、半埋伏状態の 8 の咬合面に Male 部を付与したインレーを装着し、顎義歯に O リングを応用することで顎義歯の動揺を抑えることができた。

術後の機能評価については、顎義歯装着前では摂食可能な食品が 4 品目に対し、顎義歯装着後には 12 品目、6 年後には 18 品目と増加したが、7 年後になると維持歯である 7 が動揺してきたため 13 品目と減少した。しかし、7 を抜歯し、8 に O リングをセット後は 25 品目と増加した。この結果から、左右の下顎骨の複雑な挙動に対して自家製アタッチメントを応用したこと、また、7 の喪失に伴い 8 に O リングを応用し義歯の動揺を抑えたことは、臨床的に有用であったものと考えられる。

本症例は、下顎骨正中部に偽関節が存在するため、医学的見地から判断すると、下顎骨の再建手術が第一選択であると考えられるが、再手術による手術侵襲、植皮の

図7 Final restoration
口腔内装着時

状態、術後の瘢痕硬縮によるデンチャースペースの更なる減少また、患者の再手術に対する心因的な問題を考慮した結果、顎義歯による審美的、機能回復を第一選択とした。しかしながら、現在の顎義歯を今後長期に使用することで、7 に負担がかかり歯牙の動揺を招くことが予想される。7 については半埋伏状態の 8 が存在したため、同歯を維持歯として応用が可能であったが、7 については智歯が存在しないため、今後経過観察の期間を短縮し、7 に磁性アタッチメントの応用、左側のインプラントの応用を含めた総合的な治療計画が必要と考える。

V. 結 論

本症例では下顎骨正中部に偽関節が存在することで開閉口運動時に左右の下顎骨が複雑な挙動を示した。この偽関節による義歯床の三次元的な動きに対して自家製アタッチメントを装置することにより顎義歯の安定と良好な維持が可能となった。

文 献

- 1) 青木 一, 橋爪正一, 柴田由香里ほか. 下顎骨即時再建後の顎義歯の 1 症例. 岩医大歯誌 1990; 15: 44-50.
- 2) 阿部 桂, 青木 一, 藤澤政紀ほか. 下顎骨再建後における補綴的機能回復の評価. 顎顔面補綴 1991; 14: 116-121.
- 3) 吉田 実, 塩山 司, 藤澤政紀ほか. 下顎骨区域切除術後の顎補綴症例とその機能評価. 顎顔面補綴 1995; 18(1): 24-30.

著者連絡先: 佐藤 徹

〒464-8651 名古屋市千種区末盛通 2-11

TEL: 052-759-2152

FAX: 052-759-2152

E-mail: tohru_dc@ybb.ne.jp