シンポジウム I

口腔癌術後機能障害の評価と治療

— 治療：顎補綴 —

古 田 勲

要旨：口腔癌術後の機能障害を少なくする工夫として、腫瘍の性格および進展範囲を正確に把握することが不可欠である。当科では、上記診断に基づき、術前化学放射線療法を積極的に推進し、臨床的、組織学的にすぐれた成果をあげている。口腔癌の中で、とくに上顎癌切除後には顎義歯の装用が必須となるが、アパタイトインプラントの応用により、術後すみやかに補綴を行うことが可能となり、口腔機能の改善と患者の QOL の向上が図られている。

キーワード：顎補綴，上顎癌，インプラント

1. 歴史的概観

1) 義顎と顎義歯

本邦における最初の顎補綴症例は、1903 年（明治 26 年）笠原による“顎骨補欠術の実験”であり、その際顎補綴を“補欠術”とし、また補綴物を“補欠板”とたくみに表現している¹⁾。

その後、顎補綴物を“義顎”と命名した人物は 1939 年渡辺巖であり、“永久義顎”、“即時義顎”の用語も使用している²⁾。その後、義顎は人工顎として広く適用され（1953, 1958 上野）たが、自家骨移植による再建手術がより確立するに伴い、人工顎としての義顎の役割は解消し、上野による顎補綴法の定義確率とともに、義顎は顎補綴物専用用語として定着し、人工に広く膾炙されてきた³⁾。

このように主に口腔外科領域で頻用され、かつ変遷をとげた“義顎”の用語に対し、最終的な補綴物を区別して顎義歯と命名すべきとの意見もある。

著者は現在、“顎義歯”の用語を用いているが、“義顎の歴史と背景”の奥深さを痛感し報告してきた。早くどちらかに統一せよとの意見もあるが、

自然淘汰による解決法が望ましいと考えている。

2) 顎義歯は天蓋開放型か？ 中空体型か？

顎補綴の必須条件として著者は、

①軽いこと

②維持力に優れ、適合性の良いこと

③衛生的、審美性に優れていることをあげてきた⁴⁾。

とくに①の軽量化をはかることが不可欠であり、そのため従来より上顎顎義歯では、その栓塞部を中空にしたのち、即重レジンにて接合をはかる方法が行われていたが、十分な軽量化は得られなかった。一方、瀬戸は従来の栓塞部の概念を破り、その上部を開放にした天蓋開放型義顎を報告した⁵⁾（図 1）。

本法は、作製方法が極めて容易であり、確実に軽量化し得るなど多くの利点を有しており、また栓塞部が開放されることによる発音障害はないと報告した（図 2）。そこで、著者らの開発した必須条件を満たす中空体顎義歯との同一症例における音響学的分析法により比較した結果、天蓋開放型では明らかな音の歪みが認められた。このことは顎義歯栓塞部の形態が声道形態および共鳴などに大きな影響を与えることが示唆された。

図 1 中空体顎義歯と子音/Ka:/
発生時の音声スペクトル, 乱れがみられない。

図 2 同じく天蓋開放型の音声スペクトル
明らかな音の歪みが認められる。

現在この両者の顎義歯が広く流布している一方、新たな作製法も試みられている。

著者らは、その容易さから術直後は前者を最終的な顎義歯として後者を用いている。

3) 術前治療法の確立

上記診断に基づき、腫瘍の縮小、消失を目指し、術前化学放射線療法を積極的に推進している。1979年～1995年に当科で加療した67例歯肉扁平上皮癌において、次に示すスケジュールを遂行可能であった13例を検索対象とした。カルボプラチン 450～600mg 静注＋ペプロマイシン 40～60mg 静注＋5-FU/テガフル内服 300～600mg/day に放射線外照射 30～40Gy を併用した。13例中評価可能な12例について検討した結果、臨床効果は CR 11 例、PR 1 例で、組織効果は Grad II 3 例、Grad III 2 例、Grad IV 7 例であった。Grad III、IV を奏効例とすると奏効率は 75% であった。また 13 例の粗生存率は 84.6% となり、縮小手術の可能性が強く示唆されている。

4) 診断からオーラルリハビリテーションまで

図 3 当科における上顎癌治療の原則

図 4 上顎癌治療のポイント

の一貫治療法の確立

口腔癌のうち、とくに上顎の部分切除術、亜全摘出術を必要とされる症例では、術後に顎義歯の装用が必須となる。しかし、無歯顎症例においては、顎義歯の安定した維持は極めて困難となり、従来からの研究、努力にもかかわらず、著しい口腔機能障害が後遺しやすいのが実状である。

当科では、1986年よりアパタイトインプラントを応用した顎義歯、顔面補綴等の治療を行ない、機能回復、審美性の改善に努め、成果を挙げてきた(図3, 4)。

さらに診断時からの一貫治療として、1995年より再結晶化アパタイトインプラントの植立を、腫瘍切除術と同時にを行うことにより、術後すみやかに補綴治療を施行することを可能にした。その結果、口腔機能は著しく改善され、口腔癌患者のQOLの向上がはかられている。

現在まで当科で治療した上顎欠損、無歯顎症例5例の概要は表1で示す。また図5の如く、満足すべき口腔機能の改善が得られている。

表 1 症例の概要

No.	性・年齢	部位	組織型	術前療法	欠損分類 (HS 分類)
1	M 71	上顎洞	扁平上皮癌	Ra 30 Gy PEP CBDCA UFT	H ₄ S ₀ D ₁ T ₄
2	F 61	歯肉	扁平上皮癌	Ra 30 Gy PEP CBDCA UFT	H ₃ S ₀ D ₀ T ₄
3	M 70	歯肉	扁平上皮癌	Ra 32 Gy PEP CBDCA UFT	H ₃ S ₀ D ₀ T ₄
4	M 71	上顎洞	扁平上皮癌	Ra 60 Gy PEP CBDCA UFT	H ₃ S ₀ D ₀ T ₄
5	F 61	歯肉	平滑筋肉腫	Ra 70 Gy UFT	H ₁ S ₀ D ₀ T ₄

図 5 咀嚼機能

図 6 症例 2 右上顎歯肉癌症例

2. 症 例

代表症例を供覧する。

症例 2：61 歳，女性，右上顎歯肉癌
T4N0M0 Stage IV
高分化型扁平上皮癌

治療は，通法に準じ術前化学療法＋放射線照射
(30Gy) 後，腫瘍の著明な縮小確認し，上顎部分
の切除術と同時に，上顎健側に 3 本の再結晶型ア
パタイトインプラント（AQB 社製）を植立した

(図 6)。

その 3 ヶ月後磁性アタッチメントを併用した顎
義歯を作製，装着した (図 7, 8)。

顎義歯は口腔内に安定し，口腔機能の改善と顔
貌の審美的回復と相まって，患者は精神的にも極
めて満足し，日常生活を過ごしている。

本症例における口腔機能評価は，発語明瞭度で
は，未装置時の 16% から 92% と著しく上昇し，
会話明瞭度も (1) と良好な成果を示した。

いっぽう，咀嚼スコアも全部床義歯の平均的咀

図 7 同術後，磁性アタッチメントを維持装置としたインプラント上部構造

図 8 顎義歯装置時の安定した口腔内所見

嚼スコア 60 を上まわる 62.4 と良好な咀嚼機能を示した。

本症例においては，さらに最も診断価値の高い評価法とされる造影剤を用いた嚥下造影検査を施行し，顎義歯非装着時とその動態を比較検討した。その結果，非装着時では，口腔期から咽頭期にかけ，食塊が分散かつ残留しやすかつ嚥下時間の延長を認め，著明な摂食嚥下障害をきたすのに対し，顎義歯装置により，鼻咽腔閉鎖機能も正常でおもに健側での咀嚼にて食塊形成も容易に行われ，嚥下運動は滑らかであった（図 9，10）。

ま と め

1. 本邦における顎補綴の歴史は 1903 年の笠原による“顎骨補欠術の実験”に始まり，その後主に口腔外科領域で“義顎”として発展し，かつ変遷をとげた。現在も，広く適用されているが，最終的な顎補綴物を顎義歯として区別する考えもある。

図 9 嚥下造影検査 顎義歯非装着時

図 10 嚥下造影検査 顎義歯装着時

2. 顎義歯は，天蓋開放型と中空体型として発展をとげ，主に両者の長所を生かした幅広い適用法がなされている。

3. 術前化学放射線療法による口腔癌治療は，縮小手術の可能性を示唆している。とくに上顎癌治療に際しては，診断からインプラントを併用した咬合再建までの一貫治療法が有用である。またその実際を術後の口腔機能の改善とあわせ供覧した。

文 献

- 1) 笠原清一：顎骨補欠術の実験。歯科学報 8：9-13，1903。
- 2) 渡辺 巖：顎外科の臨床（其一）。日本之歯界 230：60-64，1939。
- 3) 上野 正：口腔外科手術後の顎補綴。臨床歯科全書，医歯薬出版，東京，1964，183-200。
- 4) 古田 勲：上顎の顎補綴。The DENTAL 2：390-395，1984。
- 5) 瀬戸皖一：図説顎・顔面・口腔手術学（堀越編），第 1 版，書林，東京，297，1976。

Maxillofacial Prosthesis

Isao Furuta

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine,
Toyama Medical and Pharmaceutical University

Abstract

For reducing the postoperative dysfunction of oral cancer, an exact understanding of tumor malignant characteristics and its progression is necessary. Based on the above diagnoses, preoperative chemoradiotherapy has been actively performed on the patients with oral cancer with favorable clinical and histological results. In the treatment of oral cancer, especially for carcinoma of the maxilla, the use of maxillofacial prosthesis is necessary. The postoperative application of apatite implant may enable an early prosthetic reconstruction and the improvement of oral function and patient's QOL can be expected.

Key words : maxillofacial prosthesis, carcinoma of maxilla, implant

Requests for reprints to : Dr. Furuta I., Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Sugitani 2630, Toyama, 930-0194 Japan