

미각 회복을 위한 무구개 의치(Palateless Complete Denture)의 임상증례

대림성모병원 치과부 보철과

송언희 · 김래경 · 안현정 · 변 숙 · 최병갑

I. 서 론

일부 상악 총의치 사용자들은 총의치에 의한 회복만으로는 만족하지 않고 총의치 장착전의 미각을 느끼기를 원한다. 일반적으로 가철성의치 사용자들은 구개부에 분포하는 감각신경을 의치상으로 피개함으로써 인하여 미각 기능이 생리적으로 저하되어 미각 장애를 일으킬 수 있는데, 특히, 총의치가 청결치 못한 경우, 교합의 간섭에 의해 불안정한 총의치 및 취침시 의치의 장착으로 인한 구강점막부의 만성적 염증발현 등이 원인이 되어 일어날 수 있다^{1,2)}. 이러한 상악 총의치 사용자의 미각기능 회복을 위한 방법으로 1) 무치악궁 전방부에 임프란트를 식립하고 가철성 overdenture를 제작하여 의치상의 구개부 피개량을 감소시키거나^{3-5,19)}, 2) 임프란트에 의한 고정성 보철물을 제작¹⁹⁾, 3) 무구개의치(palataless denture)의 제작^{1,6-7)} 등이 있다.

무구개의치는 총의치에 의한 구개 피개부위를 제거하여 구개점막에 분포하는 감각신경이 직접 음식물과 접촉할 수 있게함으로써 저작 및 연하시 식사의 즐거움을 회복시켜주며, 장착후 경우에 따라 발음 장애도 개선될 수 있다¹⁾.

본증례는 구개부 완전피개형의 가철성 국소의치 장착후 미각장애를 주소로 본원에 내원한 경우로 무구개 의치에 의하여 좋은 임상적 결과를 얻었기에 치험례를 보고하고자 한다

II. 임상증례

75세된 남자환자로, 8개월전 #12, 13을 지대치로 구개부 완전 피개형의 상악 국소의치를 타 의원에서 제작, 사용중 미각장애를 주소로 내원하여, 구개부의 일부를 제거한 U자형의 국소의치 제작을 원하였다. 대합치는 # 34, 36 - 37, 44 - 47 결손의 케네디 분류 I급 modification I 의 국소의치로 상악의 구개부를 제거해도 과도한 교합압에 의한 치조골의 흡수는 문제시 되지 않을 것으로 사료되었다. 치료를 진행하던중 외상으로 인한 지대치의 파절로 치료계획을 변경하여 #12는 발치하고 #13을 지대치로하는 Overdenture로 제작한 후, 유지 및 안정에 문제가 없을 경우 무구개의치로 개조하기로 하였다. 통법에 의하여 근관치료를 시행한 후, 아말감으로 충전하고 치관부는 치은 연상 2mm의 Dome형태로 형성하였다 (Fig. 1). 상악 총의치의 인상 채득시에는 이후 무구개 의치로의 변경을 고려하여 구개부의 수평과 수직 경계부에 비딩(beading)을 할 목적으로 계란형의 ball burnisher로 압박하여 가압이 가능한 부위를 표시하여 변연부 봉쇄(sealing)을 얻을 수 있도록 하였다. 후방 경계부는 통법대로 vibrating line을 기준으로 표시하여 인상 채득시 인상재에 인기, 석고 모형상에 그대로 재현되도록 하였다. 무구개 의치의 변연부의 봉쇄를 위해 구개부의 전방 및 측방부 모형상에 인기된 부위를 점막부의 탄성에 따라 #4 라운드 마(round bur)를 사용하여 폭 1mm, 깊이 1mm에서 2mm의 바비드(bur bead)를 만들고, 후방부는 이틀

상악절흔(Pterygomandibular notch, hamular notch)과 자연스럽게 연결되도록 하였으며, 총의치 후방부의 경계는 vibrating line을 기준으로 통법에

의해 가압부(post dam)를 형성하였다

상악의 총의치를 장착하고(Fig. 2) 3주후 안정 및 유지에 문제가 없음을 확인하고, 석고(plaster)로 충



Fig. 1. Good alveolar ridge and remaining canine abutment for overdenture in the upper jaw

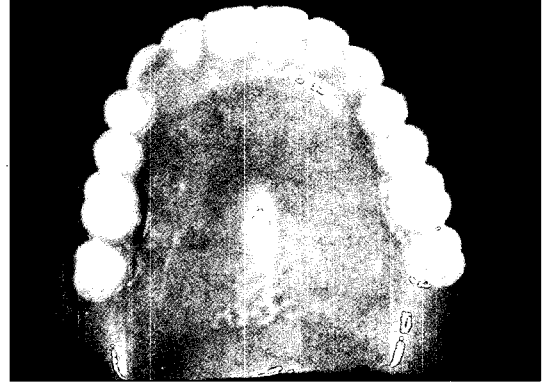


Fig. 2. Occlusal view of upper conventional overlay denture

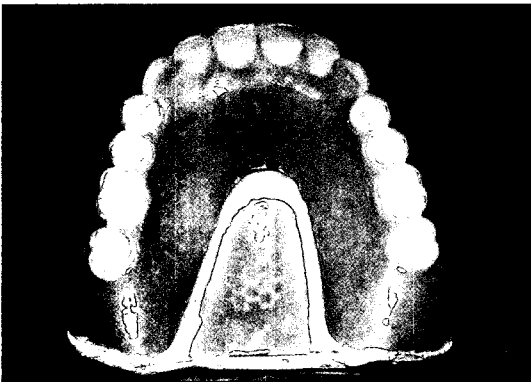


Fig. 3. Resected palatal flange of upper overlay denture and index for inner surface of overdenture

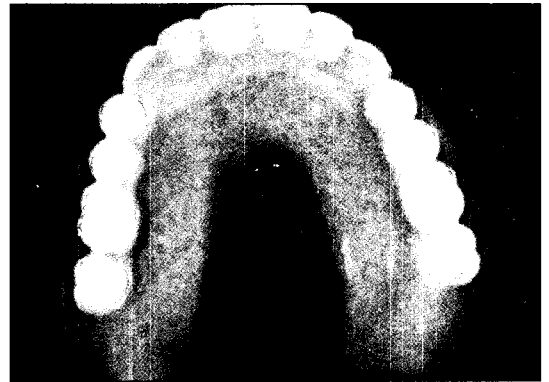


Fig. 4. Occlusal view of palateless complete denture



Fig. 5. Stability is attained for mastication

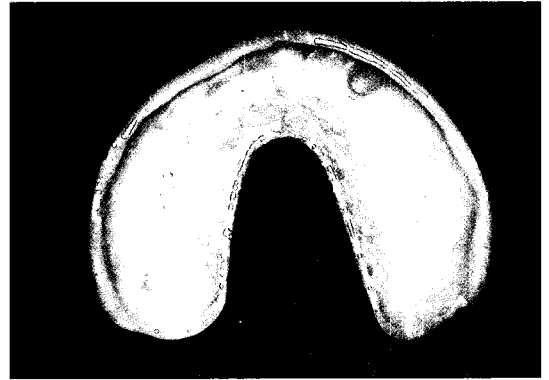


Fig. 6. Tissue side of the palateless complete denture



Fig. 7. Good retention is maintained for the palatal-less complete denture while maximum opening.

의치 내면의 index를 채득하여 필요시 구개부의 복원이 가능하도록 한 후 (Fig. 3)환자의 동의하에 구개부의 의치상을 제거하였다(Fig. 4). 무구개 의치의 안정을 위해 양측성 균형교합(bilateral balanced occlusion)을 이루도록 교합조정을 시행하였으며 이후 의치는 편측저작시에도 전복되지 않는 안정성을 보였다(Fig. 5) 구개부 의치상을 제거한 변연부는 가능한한 얇게 삭제하여(Fig. 6) 구개 점막부로의 이행시 이물감을 줄였다. 무구개 의치로의 개조후 2회에 걸친 조정으로 최대 개구위에서도 탈락하지 않는 유지 및 안정을 얻었으며(Fig. 7) 특히, 미각의 회복으로 무구개 의치에 만족스러운 결과를 얻었다.

Ⅲ. 총괄 및 고안

점막 지지형 총의치의 유지는 구개점막과 의치상의 사이에 작용하는 흡착력,점착력 및 가동 점막부의치변연의 적절한 형태와 그에 따른 변연의 봉쇄에 의한 음압의 형성에 의하여 가능하다. 특히, 상악에 제작한 총의치는 의치의 안정, 지지 및 유지의 전반적인 관점에서 하악의 경우에 비해 좋은 예후를 나타내는데, 가장 근본적인 차이로 상악 구개부의 존재를 들 수 있다. 일반적으로 상악 총의치의 경우 유지와 안정을 최대화하기 위하여 경구개부를 완전히 피개하는 형태로 제작하는데⁸⁻¹¹⁾ 그 결과 본래 상실된 치아나 치조부 이외의 부분인 구개부를 피개함으로써 하악의 총의치와는 달리 구강내의 생리적인 공간을 감소시키고, 이물감을 증대시키며 구개 점막에

존재하는 여러종류의 감각신경을 둔화시키는 결과를 초래하게 된다.^{1,2,12)}

무구개 의치의 적응증으로는, 적절한 지지 및 안정을 위하여 상악 잔존 치조제의 형태가 궁형으로 골양이 충분하고^{1,13)} 4. 환자 자신이 무구개 의치에 대한 장단점을 숙지하고 충분히 이해한 후에도 무구개 의치에 대한 강한 요구를 갖고 있어야 한다. 특히, 통상적인 구개부 완전피개의 총의치 장착시 미각장애를 일으키는 경우 좋은 적응증이 되며, 기존의 총의치에 구토 반사가 심한 경우에도 사용할 수 있다⁶⁾. 그러나, 총의치 장착에 따른 구토의 원인은 총의치 유지력의 부족, 부적절한 교합고경, 부정 교합, 설공간의 부족, 부적절한 후구개 폐쇄, 정신적 심리적인 문제점 등이 있고, 정신적 심리적인 문제 이외의 경우는 적절한 의치의 설계로 해결할 수 있다⁶⁾. 구개용기가 존재할 경우에는 구개용기 부위를 적절히 릴리프(relief)한 후 의치상으로 피개하거나^{13,14)} 구개용기의 변연부에 비딩(beading)을 하여 의치상의 구개 중앙부를 제거한 의치를 제작할 수 있다¹³⁾. 한편, 대합치가 자연치인 경우나 심한 하악 전돌인 경우에는 무구개 의치의 안정을 얻기 곤란하며, 구강 점막조직의 손상과 치조골의 흡수가 현저히 증가할 수 있으므로 주의를 요한다^{1,13)}.

구개부 점막의 감각을 통각, 촉각, 냉각 및 온각으로 나누어 조사한 보고에 따르면, 전방 구개부와 후방 구개부는 감각점의 분포가 밀집한 반면, 상악 제2소구치에서 제1대구치에 이르는 부분은 감각점의 분포가 적어 이 부위에 국소의치의 주연결자(major connector)나 의치상을 설정해도 비교적 감각에의 영향이 적다^{2,15)}. 그러나 제1대구치의 후방부를 피개할 경우에는 감각 신경의 둔화로 미각에 영향을 미칠 수 있다. 구개부에 대한 혀의 감각은 혀의 점막의 부위에 따른 감각역치에 따라 좌우되어 설첨부에서 가장 민감하여 전방구개부에서 가장 높으며, 제1소구치내지는 제2소구치 부근에서 급격히 감소하여 후방으로감에 따라 인지 상태가 저하된다¹⁵⁾. 따라서, 구개부의 보철물에 의한 발음장애를 일으키지 않기 위해서 국소의치의 주연결자의 두께는 가능한한 1mm 이하로 하고¹²⁾ 변연의 단면형태도 구개점막으로 자연스럽게 이행되도록하여 이물감을 감소시키는 것이 바람직하다¹⁵⁾.

무구개 의치의 인상채득은, 개인트레이(individ-

ual tray)를 제작하여 인상 채득후 변연부 봉쇄에 의해 유지를 얻는 통상의 인상채득법, 기능적 진공법(functional vacuum method)¹⁶⁾, 교좌인상(咬座印象, Bite Seating Impression, closed mouth impression technique)^{1,17,18)} 등이 있다. 기능적 진공법이란 왕복 펌프(reciprocating pump)에서의 피스톤 원리를 이용하는 것으로 해부학적 인상(mucostatic impression)을 채득한 뒤 변연부 봉쇄(border sealing)를 하고 의치와 점막면사이의 형성되는 최소한의 공간에 의해 기능시의 충격을 흡수하도록하는 인상채득법이다. 이 방법은 총의치의 유지력을 주로 진공에 의하여 얻기 때문에 구개점막의 역할이 없어도 충분한 유지가 가능한 무구개 의치를 제작할 수 있다고 한다¹⁶⁾.

본 증례에서는 잔존 치조제의 형태가 궁형이고 골양이 충분하므로 통법에 의한 알지네이트로 인상을 채득하여 초경석고(Fujirock[®], GC Belgium N.V)로 작업 모형을 제작한 후 구개의 중앙부와 구치부 치조정사이에서 치조체측 ½에 구개점막의 탄성에 맞추어 비드를 형성함으로써 변연부를 봉쇄하여 유지력을 보완하였다¹¹⁾. 이 부위는 구개의 수평부와 수직부의 경계부로서 무구개의치의 측방경계부가 되며 후방경계인 이물상악절흔과 자연스럽게 연결되도록 한다. 전방경계는 구개정중봉합선(midpalatal suture)을 수직으로 가로질러 제1 또는 제2소구치의 원심부에 설정하는데, 증례에 따라 양측 견치의 원심부를 연결한 가상선위에 설정할 수도 있다¹⁾. 비드는 #4 라운드 바를 이용하여 너비 0.5 - 1mm, 깊이 1 - 2mm로 형성하고 spoon excavator로 마무리한다⁶⁾. 본 증례에서 구개측 경계는 환자의 구강점막을 ball burnisher로 직접 압박하여 각 부위의 탄성에 따라 비드의 폭과 깊이를 결정하였다.

가철성 의치의 중요한 성공요소로 기능시의 의치상의 안정을 들 수 있는데 특히, 저작력이 의치상에 전복력으로 가해지는 경우에는 유지 및 안정을 얻기 어렵다. 따라서, 구치부 인공치아는 치조정간선의 법칙(the law of intralveolar ridge line)에 의해 배열하여 저작압이 치조정방향을 향하도록 해야하고, 저작시 상악구치 협측교두의 내사면부위(inner incline of buccal cusp)의 교합접촉을 제거하여 저작의 종말위에서 하악구치의 협측교두에 의해 상악 구치에 측방압이 적게 가해지도록 하며, 상악구치 설

측 교두의 내사면과 하악 구치 협측 교두의 내사면 사이에 균형 접촉점을 형성한다. 또한, 부피가 큰 음식을 편측으로 저작하여도 의치가 탈락하지 않도록 안정성이 있어야 한다. 양측성 균형 교합을 형성하도록 한다¹⁾.

Yasaki¹⁾는 20년이상 경과한 무구개 의치에서 지지 및 유지가 충분하고 지초제의 흡수도 거의 관찰되지 않았다고 보고하였다.

IV. 결 론

무구개 의치는 통상적인 구개부 완전피개형의 총의치로 대처가 곤란한 증례에서 잔존치조제의 상태, 상하악간의 대합관계 및 무구개 의치에 대한 환자의 이해 등을 고려하여 적응증을 잘 선택해야 한다.

무구개 의치의 제작시 요점은 다음과 같다

1. 잔존치조제의 형태가 궁형이며 골양이 충분하여야 한다.
2. 환자 자신이 무구개 의치에 대한 충분한 이해와 강력한 요구를 갖고 있어야 하며, 무구개 의치가 실패할 가능성에 대비하여 필요시 구개부의 복원이 가능함을 설명하고, 환자의 동의하에 시행한다.
3. 구개부 상연의 변연부 봉쇄를 위해 비드를 형성하거나 교좌인상을 채득한다.
4. 구개부 상연의 구개점막으로의 이행부는 가능한 한 얇게 형성하여 이물감을 적게한다.
5. 구치부 인공치는 치조정간선의 법칙에 의해 배열한다.
6. 저작시에도 안정을 얻도록 상악 협측 교두의 내사면과 하악 협측교두의 외사면과의 교합 접촉을 제거하고, 상악 설측교두의 내사면과 하악 협측교두의 내사면간의 평형교합접촉을 형성하여 양측성 균형교합을 이루도록한다.

무구개의치는 이상의 점 등을 고려하여 적절한 증례를 선택한 경우 좋은 임상적 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 矢崎秀昭 : 無口蓋義齒 總義齒의臨床HEIGHT 現代の齒科臨床 6 : 235-250 , 1984 醫齒藥 出

- 版社, 東京
2. 이종훈, 김중수: 구강생리학, 미각과 후각: 신광출판사, 1989:208-220
 3. Ulrike R. Benzing, Dipl.-Ing. Heiner Weber, Hugo Gall: Biomechanical aspects of two different implant-prosthetic concepts for edentulous maxillae: *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10:188-195
 4. Torsten Jemt, Ulf Lekholm: implant treatment in edentulous maxillae: a 5 year follow-up report on patients with different degrees of jaw resorption: *Int J Oral Maxillofac implants* 1995;10:303-311
 5. Torsten Jemt, John Chai, Joseph Harnett et al: a 5 year prospective multicenter follow up report on overdentures supported by osseointegrated implants: *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;11:291-298
 6. John B. Farmer, Mark E. Lonnely: Palataless dentures: Help for the gagging patient: *J Prosthet Dent*, Vol52, NO5, 1984:691-694
 7. Akiyoshi, Risuke: 弾性材料を用いて周縁封鎖を行なった 総義歯の 臨床例: 補綴臨床, 第3巻, 第2, 1970
 8. Frank R. Lauciello, Salvatore P. Conti: A method of correcting the posterior palatal seal area of a maxillary complete denture: *J. Prosthet Dent*, Vol42, No6, 1979:690-692
 9. A.A. Calomenti, E.E. Feldmann, W.A. Kuebker: Posterior Palatal Seal Location and preparation on the maxillary complete denture cast: *J. Prosthet Dent*, Vol49, No5, 1983:628-630
 10. Bijan Khakegar Mohgadam, Forrest R. Scandrett: A technique for adding the posterior palatal seal: *J. Prosthe. Dent*, 1974: 443-447
 11. Hiroshi Muraoka, Hiibeaki Muraoka: Diagnosis and Impression for Making the Posterior Palatal Seal of an Upper Denture in difficult Case: *Quintessence*, Vo2, NO9, 1983:37-46
 12. Hiromu Sekine: 上顎義歯の異物感について: *日本歯科評論* 1973, 370 : 23-30
 13. Bernard Levin: Impression for complete dentures: *Quintessence Pub.co*, 1984:19-20, 65-66
 14. Mohssen Ghalichebaf, Barton Bycroft, Robert Graves: an unpredictable result from a torus palatinus removal and its treatment: a clinical report: *J. Prosthet Dent*, Vol.68, No3, 1992:397-398
 15. Larry D. Campbell : Subjective reaction to major connector designs for removable partial dentures 1977, *J Prosthe. Dent*. 37(5):507-516
 16. Hasan N. Kuball: the theoretic basis of the functional vacuum method for complete denture construction: *J. Prosthet Dent*, Vol10, No4, 1960:673-681
 17. S. Rand Werrin: the 2-minute impression technique: *Quintessence Int*. 1996;27:179-181
 18. H. Yasaki: 咬座印象の 實際: 補綴臨床, 1992, 25(5):538-547
 19. Hubertus Spiekerman, K. Donath, T. Hassell, S. Jovanovic, J. Richer: *Implantology*: Thieme Medical Pub, 1995:

ABSTRACT

**PALATELESS COMPLETE DENTURE FOR RESTORING
GOOD TASTES : A CASE REPORT**

Eon-Hee Song, D.D.S., Rae-gyoung Kim, D.D.S., Hyun-jeong Ahn, D.D.S.
Sook Byun, D.D.S., Byeong-Gap Choi, D.D.S., Ph.D.

Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Daerim Saint Mary's Hospital

The purpose of this article is to present a clinical case report for palateless complete denture. Despite the contravacy of palatal uncoverage in upper complete denture, palateless complete denture has some merits for upper edentulous patient. Following the uncovering of the palatal portion, the patient became easy to talk and restored the lost good tastes. He is happy despite of the decrease of the retention of the upper complete denture. Palateless complete denture is a compatible alternative for upper edentulous patients in cases of gagging, large palatal torus and restoring the lost good tastes.

The clinical points are as follows :

1. The remaning alveolar ridge should be ovoid and have enough width and height for the support and retention.
2. The patient must have strong wish to the palateless complete denture.
3. Palatal beading made on the palatal peripheral border give good border sealing of the palatal flange and minimaized the prominence of the denture flange.
4. The peripheral border of the palatal flange should be reduced as thin as possible for more comfort.
5. Upper artificial posterior teeth should be arranged over the alveolar ridge crest and inner incline of the buccal cusp relieved for denture stability while chewing.
6. For stability of palateless complete denture, bilateral balanced occlusion should be sttained.

Palateless complete denture will restore the lost good tastes and more comfortable and physiologic to upper edentulous patients and a good alternative to full palatal coverage complete denture in the properly selected cases.

Key words : Palateless complete denture, Bilateral balanced Occlusion