http://dx.doi.org/10.4047/jkap.2015.53.3.250

총의치 난증례에 대한 접근법: 진단부터 최종의치까지

오진아 · 이현민 · 백장현 · 노관태 · 권긍록 · 배아란*
경희대학교 치과대학 치과보철학교실

Approach to complicated fully edentulous case: from the diagnosis to the definitive denture

Jina Oh, Hyunmin Lee, Janghyun Paek, Kwantae Noh, Kung-Rock Kwon, Ahran Pae*
Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea

In fully edentulous cases, which are accompanied by severe residual ridge resorption and impairment of supporting tissues of complete dentures, proper diagnosis and systemic treatment planning are required for the improvement in retention, stability, and support of prosthesis. Provisional restoration, while it is unfamiliar in complete denture restoration, can be used as a valuable tool, which makes possible to evaluate the stability of complete dentures and receive feedback from patients in complex clinical situations. In this case, a provisional denture was used to improve stability of impression, polished, and occlusal surfaces of complete denture, and to consider esthetic requirements before final denture construction. The result was clinically satisfactory in terms of functional and esthetical aspects. *(J Korean Acad Prosthodont 2015;53:250-5)*

Key words: Edentulous mouths; Complete denture

서론

임시 수복(Provisional restoration)은 보호와 기능회복, 환자의 심미적 요구를 결정하기 위한 것으로 단지 임시적으로 사용하는 것이라 간과하기 쉬우나 환자와 의사의 지각차이에서 기인된 실패를 방지하고 피드백을 제공하는 도구로서 활용할 수 있다.[1] 성공적인 총의치 치료는 환자의 전반적인 상태를 확실하게 평가 후 정확한 치료계획을 수립하는 것에서부터 시작하여야 하며, 이러한 과정 중에서 임시수복물은 진단 및 평가도구로서 활용할 수 있을 것이다.

오랜기간 적합도가 떨어지는 총의치를 장착한 환자는 적절한 시기에 지지조직의 변화를 보상받지 못하여 심한 잔존치조제의 흡수 및 교합평면의 불균형, 유지와 안정 소실, 수직교합고경의 감소, 동통의 발생 등이 나타난다. 또한 의치성 구내염(denture stomatitis), 연조직 증식(flabby ridge), 외상성 궤양은 과도한 비정상적인 교합압이나 잘 맞지 않은 의치 때문에 발생된 의치 지지조직의 염증성 반응이며 교합조정, 조직조정재(Tissue conditioner)의 사용 등으로 상태를 호전시킬 수 있다.[2,3]

Chase[4]와 Pound[5]는 조직조정재가 기능인상(functional impression)재료로 유용하다는 결론을 내렸으며, Razek[6]의 연구에서도 일반적으로 사용되는 인상재와 조직조정재를 비교하였을 때 모형들 간에 크기 차이가 없다 하였으며 조직조정재는 인상재로 사용 가능하다고 결론지었다.

증례보고에서는 심하게 마모되고 잘 맞지 않는 기존 의치로 인해 발생된 문제들을 분석하고 이를 개선하기 위해 조직조정재가 이장된 진단용의치(Provisional denture)로 치료 및 평가 후 기능인상을 채득하여 최종의치로 이행하였으며 좋은 임상 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

*Corresponding Author: Ahran Pae
*Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Kyung Hee University, Hoegi-dong 1, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Republic of Korea
+82 2 958 9340: e-mail, ahranp@khu.ac.kr*
Article history: Received June 4, 2015 / Last Revision June 30, 2015 / Accepted July 1, 2015

ⓒ 2015 The Korean Academy of Prosthodontics
ⓒⓒ This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

pISSN 0301-2875, eISSN 2005-3789

증례

1. 초진 시 검사

본 증례는 20여년간 무치악 상태였으며 잘 맞지 않는 기존의치를 오랫동안 사용한 77세 남자 환자로 의치의 재제작을 위해 본원에 내원하였다. 내원 당시 아플 때마다 본인의 의치를 직접 갈아서 사용하여 의치의 변연이 매우 짧아진 상태였으며 심한 잔존치조제의 흡수 및 상악 전방부의 연조직증식(flabby ridge)과 상악 구개 후방부에 의치성 구내염, 하악 치조제에 외상성 궤양이 발생된 상태였다(Fig. 1, Fig. 2).

2. 진단 및 치료계획 수립

환자는 의치지지조직 개선 후 새로운 의치의 제작이 필요했으며 정확한 진단과 치료계획 수립을 위해 ACP (American College of Prosthodontics)의 "Classification system for complete edentulism"을 통해 치조제 평가를 시행하였다.[7] 하악의 근부착부는 치조제 흡수로 인해 불분명했으며 상악 치조제는 구치부 협측과 전치부 전장부 소실, 그리고 구개가 낮아 저항에 불리하며 가동점막이 존재하고 있어 의치의 유지와 안정을 얻기에 어려운 상태였다. 또한 오랜 기간 무치악 상태로 지내어 혀가 크고 발달되어 있어 총의치 제작에 불리한 조건을 갖추고 있었고 이상의 평가 결과 ACP Class III에 해당되었다.

기존의치에 대한 환자의 만족도 설문지 (OHIP-14)[8] 작성 결과 70점 만점에 48점이였으며(70점에 가까울수록 의치 만족도는 떨어짐) 사회적 장애보다는 신체적, 기능적 제한을 더 많이 느끼고 있었다.

환자는 새로운 의치 제작 전 의치지지조직의 개선이 선행되어야 했으며 기존의치로 지지점막을 개선하기에는 의치가 파절되어 있고 인공치가 심하게 마모되어 있으며 교합이 불안정하여 올바른 하악위를 결정하기에 어려움이 있었다. 이에 새로운 진단용의치를 제작하여 조직조정재를 이장하고 지지조직을 개선시키는 동시에 심미분석을 진행하여 심미성이 개선된 의치를 제작하기로 하였다.

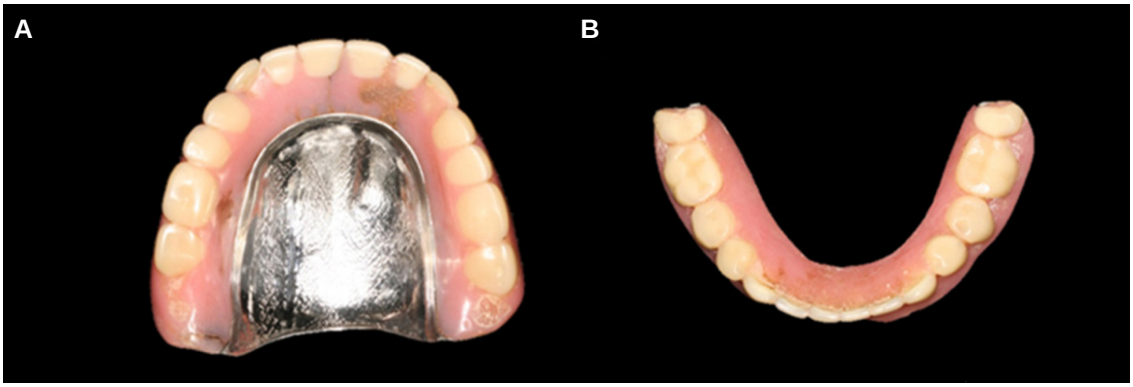

Fig. 1. Pre-existing old denture. Problems of severe wear and under extended border were observed. (A) Maxilla, (B) Mandible.

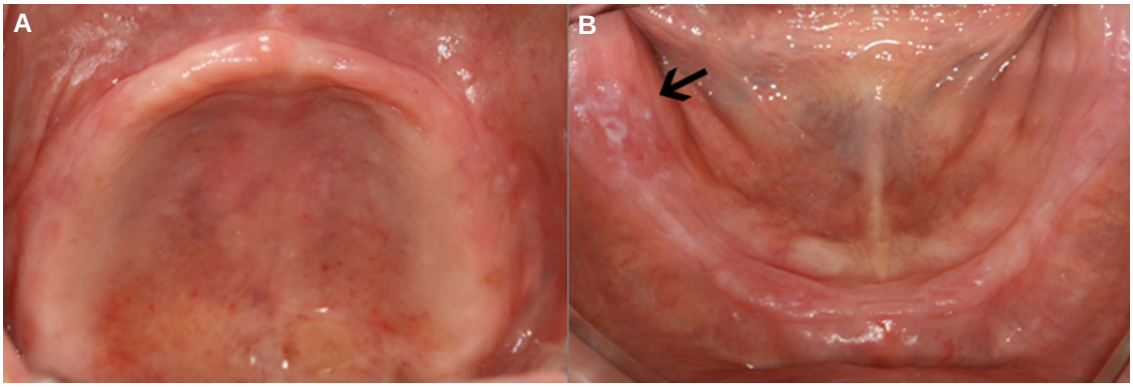

Fig. 2. Initial intra-oral view. (A) Maxilla, flabby tissue was observed at anterior (B) Mandible, arrow: traumatic ulceration was observed.

3. 진단용의치를 통한 지지조직 개선 및 평가

진단용의치를 제작하기 위해 예비인상을 채득(alginate, GC, Tokyo, Japan)하여 모형제작용 석고(Neoplumstone, Mutsumi Chemical Industries Co. Ltd., Yokkaichi, Japan)를 이용하여 진단 모형을 제작한 후 상악은 해부학적 지표에 따라 인공치(Surpass, GC, Tokyo, Japan)를 먼저 배열하고 하악은 교합상을 제작하였다. 중심위를 채득 후 gothic arch tracer (Occlumeter, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein)를 이용하여 최종적으로 확인하였다(Fig. 3). 인공치를 배열하고 의치를 온성 하여 진단용의치를 제작하였으며 조직조정재(Tissue conditioner II, Shofu Inc., Kyoto, Japan)를 이장하여 장착하였다(Fig. 4).

진단용의치 장착 후 평가 기간 동안 인상면, 교합면, 연마면을 각각 고려하고 유지력 및 안정성을 평가하였다. 4일 후 내원 시부터 상악의 구상절흔(hamular notch)과 하악의 악설골융선(mylohyoid ridge)부위에 외상성궤양이 관찰되었고 과도한 교합점을 먼저 확인 후 조직조정재가 노출된 부위를 조정하고 부분적으로 재이장하였다. 수 회에 걸친 조정으로 의치지지조직이 개선되고 통증이 사라졌으나 환자가 하악 좌측 치아가 너무 안쪽으로 위치한 것 같다고 호소하시어 인상재(Imprint™ 3 VPS Light body, 3M ESPE, Seefeld, Germany)을 의치의 설측에 적용 후 연하운동과 혀운동을 하게 하고 확인한 결과 좌측 제2대구치 설측 부분이 혀에 의해 침범되는 소견을 보여 침범된 부위를 조정하였다(Fig. 5). 상순에서 치아의 노출 정도는 2 - 3 mm로 적당하다고 판단하였으나 상순의 지지가 부족해 보였고 환자도 전치부가 조금 더 전방으로 이동하여 주름이 없어졌으면 좋겠다고 하셔서 최종의치에 이를 반영하기로 하였다.

4. 진단용의치에서 최종의치로의 이행

진단용의치를 최종의치에 반영하기 위해 진단용의치를 복제하여 개인트레이를 제작 후 기능인상을 채득하기로 결정하였다. Follow up check를 통해 최종 외형이 결정된 진단용의치에 석고를 부어 모형을 제작(Neoplumstone, Mutsumi Chemical Industries Co. Ltd., Yokkaichi, Japan)하고 비가역성하이드로콜로이드(Neoloid®, Dentsply Inc., York, PA, USA)로 주형을 만들었으며 투명한 아크릴릭 레진(Vertex Self-Curing Clear, Vertex-dental, HJ Zeist, Netherlands)을 주입하여 인상채득을 위한 복제의치를 완성하였다(Fig. 6).

최종인상채득은 투명한 복제의치를 이용하였다. 먼저 복제

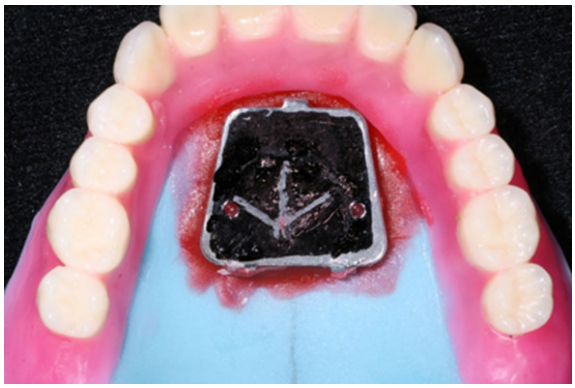

Fig. 3. Gothic arch tracing for decision of centric relation.

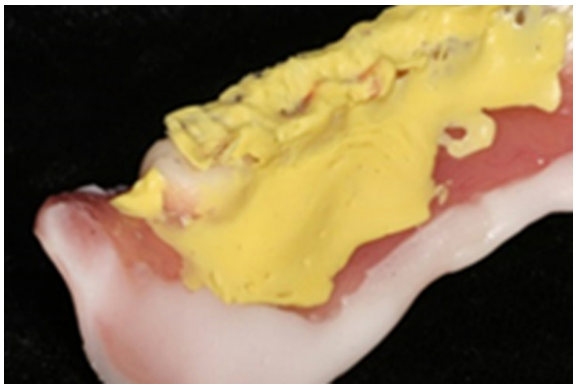

Fig. 5. Left tongue space invasion was observed when checked with impression material.

Fig. 4. The provisional denture delivery after tissue conditioner lining.

Fig. 6. Duplicated denture as individual tray.

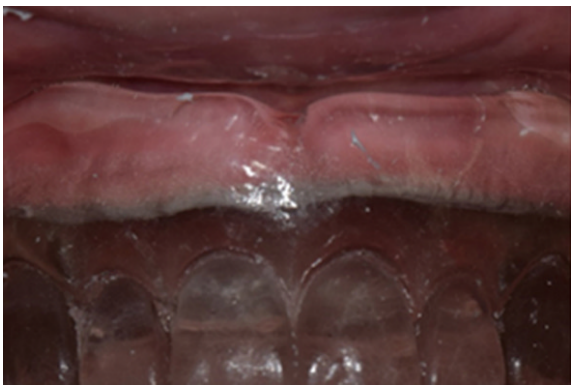

Fig. 7. Check of the pressure areas in the anterior maxilla.

Fig. 8. Functional impression with tissue conditioner.

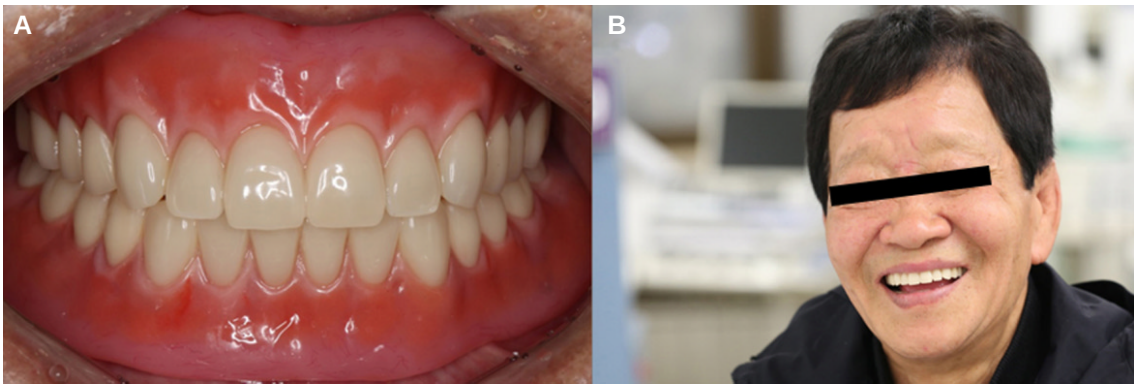

Fig. 9. Intraoral (A) and extraoral (B) photos after placement of prosthesis.

의치에 바셀린을 도포하고 조직조정재(Tissue conditioner II Shofu Inc., Kyoto, Japan)를 이장하여 노출된 변연부와 내면부위를 삭제하였다. 복제의치가 투명하기 때문에 압박부위를 확인할 수 있었으며 flabby tissue 부위는 압박되지 않도록 조정하였다(Fig. 7). 최종적인 인상채득은 혼합 초기에는 유동성이 있으나 기존 조직조정재보다 빠르게 경화되는 재료(Tissue conditioner II SOFT Shofu Inc., Kyoto, Japan)로 wash-out 하듯이 이장하였고 점심식사 후에 다시 와달라고 요청하였다(Fig. 8). 조직조정재의 알코올 성분으로 인한 석고모형 기포와 거친 표면을 방지하기 위해 10시간동안 찬물에 보관 후 모형을 제작하고 채득된 교합관계와 측방교합관계를 이용하여 교합기에 마운팅하고 과로각을 설정하였다. 기존 진단용의치의 정보를 최종의치로 옮겨오기 위해 Putty index를 이용하여 인공치(Surpass, GC, Tokyo, Japan)를 배열하였으며 납의치 시적 시 환자는 치아의 형태 및 위치 그리고 구순지지에 대해 만족하였다.

5. 최종보철물 완성 및 장착

의치의 온성은 중합오차를 줄이기 위해 Injection type denture curing system (Palajet®, Heraeus Kulzer, NY, USA)을 이용하였다. 치은의 심미적인 색조 표현을 위해 레진 전입 시작 단계에서 Aesthetic Color Set Easy system® (Candulor dental GmbH, Wangen, Germany)을 이용하여 변연 치은 및 부착치은의 색조를 표현하였다.

온성 후 기공실 재부착을 통하여 교합 오차를 수정한 뒤, 진료실 재부착하여 양측성균형교합을 확인 후 의치를 장착하였다(Fig. 9).

구강 내 장착 후 만족할만한 유지력과 안정성을 나타냈으며 환자도 심미적, 기능적으로 모두 만족하였다.

고찰

사회 및 경제 발전에 따라 자연치의 상실율이 감소하고 있으며 무치악 유병율은 감소 추세에 있지만 전체 노인인구의 증가로 인해 무치악 인구의 절대 수는 증가하고 있다.[9] 임플란트 술식의 발전으로 보다 안정된 수복물을 제작할 수 있지만 무치악 환자들의 대다수가 전신적 건강과 조직의 상태, 악간관계, 경제적 여건 등으로 제한을 받고 있어 여전히 비교적 간단하고 경제적인 총의치 치료를 받는 경우가 많다. 그러나 총의치는 낮은 환자 만족도를 보이는 치료로 동통 발생, 유지와 안

정 소실, 저작효율 감소, 발음, 미각 감퇴 등의 후유증을 호소한다.[10] 특히 오랫동안 잘 맞지 않는 의치를 사용한 환자의 경우 잔존치조제의 흡수 의치지지점막의 손상이 발생하며 새로운 의치 제작 전 지지점막의 회복이 선행되어야 한다.[3] 또한 이상적인 총의치 치료를 위해서는 환자가 생리적으로 안정된 범위 내에서 자연스럽게 기능해야 하며 생물학적으로 안정된 인공치 배열과 외형, 의치 동요가 없는 교합접촉이 필요하다. 이를 위해 인상면, 연마면, 교합면에 대한 각각의 고려가 필요하며 진단용의치를 통해 진단 및 평가하는 것은 환자와 치과의사에게 도움이 될 수 있다. 특히 잔존치조제 흡수가 심하고 의치지지점막의 손상이 있는 총의치 난증례의 경우 진단용의치를 통한 치료 접근은 조직을 회복시키는 동시에 의치의 안정성을 평가할 수 있어 최종보철물의 실패를 방지할 수 있다. 본 증례의 경우에는 정확한 중심위 채득과 조직조정제의 사용으로 진단용의치 장착 후 10일내에 손상된 의치지지조직이 회복되어 동통이 경감되었다. 동통이 경감되자 환자는 진단용의치의 구순지지가 부족하다고 호소했으며 실제 동통이 해소되고 저작기능이 회복되자 환자는 기능적 요구를 넘어서 심미적인 요구가 늘었다고 설명했다. 진단용의치는 치과의사와 환자의 의사소통매개체로 총의치 보철치료에 도움을 줄 수 있다.

결론

본 증례는 기존 의치로 인한 지지조직의 염증성 변화의 개선과 심한 잔존 치조골 흡수를 극복한 안정된 의치 제작을 목표로 진단용 의치를 먼저 사용하여 이를 최대한 최종의치에 반영하고자 하였다. 진단용 의치를 수정하는 과정을 통해 적절한 변연형태 및 내면, 연마면 형태를 얻을 수 있었으며 중심 교합과 측방 교합 시의 의치 안정성을 평가하고 조정할 수 있었다. 또한 환자의 심미적 요구를 최대한 수용하여 최종의치에 반영하였으며 최종의치 시적 후 환자의 만족도를 보다 높일 수 있었다.

ORCID

Jina Oh *http://orcid.org/0000-0001-8544-7212*
Hyunmin Lee *http://orcid.org/0000-0001-9853-4286*
Janghyun Paek *http://orcid.org/0000-0002-1286-3140*
Kwantae Noh *http://orcid.org/0000-0003-3480-7737*
Kung-Rock Kwon *http://orcid.org/0000-0002-9777-8980*
Ahran Pae *http://orcid.org/0000-0001-8758-0754*

References

1. Galindo D, Soltys JL, Graser GN. Long-term reinforced fixed provisional restorations. J Prosthet Dent 1998;79:698-701.
2. Lytle RB. The management of abused oral tissues in complete denture construction. J Prosthet Dent 1957;7:27-42.
3. Lytle RB. Complete denture construction based on a study of the deformation of the underlying soft tissue. J Prosthet Dent 1959;9:539-51.
4. Chase WW. Tissue conditioning utilizing dynamic adaptive stress. J Prosthet Dent 1961;11:804-15.
5. Pound E. Conditioning of denture patients. J Am Dent Assoc 1962;64:461-8.
6. Razek MK. Assessment of tissue conditioning materials for functional impressions. J Prosthet Dent 1979;42:376-80.
7. McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH. Classification system for complete edentulism. The American College of Prosthodontics. J Prosthodontics 1999;8:27-39.
8. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. Community Dent Oral Epidemiol 1997;25:284-90.
9. Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? J Prosthet Dent 2002;87:5-8.
10. Szabó G, Kende D, Marada G, Szentpétery A. Quality of life and prosthodontics. Fogorv Sz 2006;99:91-8.

총의치 난증례에 대한 접근법: 진단부터 최종의치까지

오진아 · 이현민 · 백장현 · 노관태 · 권긍록 · 배아란*

경희대학교 치과대학 치과보철학교실

심한 잔존치조제의 흡수와 의치지지조직의 손상을 동반한 총의치 난증례는 정확한 진단과 체계적인 치료계획 수립을 통해 보철물의 유지, 안정, 지지를 증진시켜야 한다. Provisional restoration은 총의치의 안정성을 다각도로 평가하고 환자와 치과의사의 피드백을 가능하게 하는 유용한 도구로서 사용될 수 있다. 본 증례에서는 진단용의치를 통해 인상면, 연마면, 교합면을 평가하여 의치의 안정성을 증대시키고 환자의 심미적 요구를 반영하여 최종의치로 이행하였으며 임상적으로 기능과 심미적인 측면에 있어서 만족할 만한 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다. *(대한치과보철학회지 2015;53:250-5)*

주요단어: 무치악; 총의치

*교신저자: 배아란

130-701 서울 동대문구 회기동 1 경희대학교 치과대학 치과보철학교실

02-958-9340: e-mail, ahranp@khu.ac.kr

원고접수일: 2015년 6월 4일 / 원고최종수정일: 2015년 6월 30일 / 원고채택일: 2015년 7월 1일

ⓒ 2015 대한치과보철학회

ⓒⓒ 이 글은 크리에이티브 커먼즈 코리아 저작자표시-비영리 3.0 대한민국 라이선스에 따라 이용하실 수 있습니다.