

잔존 전치를 통해 수직고경을 결정한 양악 임시즉시의치 및 총의치 수복 증례

정세연, 김성준, 방대연*

중앙보훈병원 통합치의학과

ABSTRACT

Fabrication of Interim Immediate Denture and Complete Denture with Determining Occlusal Vertical Dimension Using Remaining Anterior Teeth: a Case Report

Saeyoun Jeong¹, Sungjun Kim², Dae Yeon Bhang^{2,*}

¹Resident, VHS Medical Center Advanced General Dentistry

²VHS Medical Center Advanced General Dentistry

In patients who faced loss of all natural teeth, one of many choices is fabrication of interim immediate denture. This has a lot of clinical advantages. It can help the patient masticate and provide emotional stability because there is no need to stay edentulous without denture. In addition, it helps to maintain support and tension of muscles around mouth, vertical dimension when occlusion, and facial appearance. In this case of a 69-years-old male patient with few remaining anterior teeth which need to be extracted, interim immediate denture (IID) was used to improve patient's convenience. Furthermore, maintenance of occlusal vertical dimension (OVD) and centric occlusion with existing interocclusal contacts was helpful. The final complete dentures showed appropriate vertical dimension and the patient was satisfied with the new dentures in respect of functional and esthetic aspects.

Key words : Complete denture, Interim immediate denture, Occlusal vertical dimension, Interocclusal record, Tissue conditioner

서 론

총의치 치료는 역사적으로 무치악 환자의 삶의 질 향상에 크게 기여해 왔으며, 무치악 환자의 행동, 증령에 관련된 불안, 저작능의 회복에 대한 해결책이 될 수 있다. 또한 공중 보건적 측면에서 총의치 보철치료는 상대적으로 저렴

하고 간단한 치료방법으로서, 실질적으로 보편적인 적용이 가능하다. 1985년 이래 무치악 환자에 필요한 임플란트의 수에 대한 과학적 개념이 확립되는 등 무치악의 난제를 임플란트를 통해 치유할 수 있는 기반이 마련되었다¹. 그러나 전통적인 총의치 치료가 그 자체의 장점을 가지고 있고, 모든 환자에서 임플란트 지지형 보철물을 제작하는 것이 현실적으로 바람직하지 못한 경우가 있다. 이에 더해 우리나라에서 2012년도부터 만 75세 이상 노인 완전틀니 건강보험 적용을 시작으로 2016년에는 연령을 만 65세 이상으로 낮춰 확대 적용하였고, 2017년 본인부담률이 30%로 인하 적용된 현 시점에서², 총의치 보철에 의한 무치악 환자의

Correspondence : Dae Yeon Bhang
VHS Medical Center Advanced General Dentistry, 53 Jinhwangdo-ro 61-gil,
Gangdong-gu, Seoul 05368, Republic of Korea
Tel: +82-2-2225-1657, fax: +82-2-2225-4374
E-mail: easyryn@hanmail.net
Received: January 6, 2020; Revised: February 3, 2020; Accepted: February 13, 2020

치료는 여전히 실효성이 충분한 치료이다.

성공적인 총의치 치료는 환자의 정신적, 육체적 상태의 철저한 평가를 바탕으로 분명하고 정확한 치료계획을 수립하고 결정하는 것에서부터 시작된다. 환자의 정신적 태도와 더불어 전체 안면이나 측모, 폐구 시와 미소 시 입술 모양과 전치의 노출도, 교합 시의 구강 내 사진들을 촬영하는 것이 좋다. 또한 입술지지, 인중 모양, 입술선의 위치, 하순선, 환자가 자연스럽게 입을 다물고 있거나 말하는 동안의 치아노출 정도를 평가해야 한다^{3,4}.

총의치 치료를 앞두고 잔존 자연치 모두의 소실에 직면한 환자에서 여러 선택 중 하나는 임시즉시의치(interim immediate denture)를 제작하는 것이다^{5,6}. 이는 여러 임상적 장점을 가지고 있다. 완전 무치악인 상태로 의치 없이 지내는 기간이 없기 때문에 저작에 도움이 되며 심리적인 안정감을 줄 수 있다. 입 주위 지지, 근육의 긴장도뿐만 아니라 교합 시 수직고경, 안면 높이와 안모를 유지할 수 있다^{7,8}. 이때 순차적 발치를 하면 여러 장점이 있다. 구치부 치아부터 발거 후 전치부를 남겨 둔 상태에서 인상과 교합 관계를

채득 후 모형의 치아를 제거하고 즉시 의치를 제작하면, 다수 치아를 한 번에 발거하는 부담이 적고, 인상 채득이 용이하며, 전치부를 남겨둠으로써 약간 관계 채득 시 환자의 하악 위치 유도과 수직고경 결정에 도움을 준다. 또한 일시적이지만 잔존 전치는 환자의 심미와 저작에 도움이 되며, 구치부가 발거된 상태이므로 비교적 의치상 내면 적합도가 우수하다^{9,10}.

본 증례는 기존 가철성 국소의치를 사용 중인 환자에서 잔존 전치를 남겨둠으로써 임시즉시의치의 하악 위치 유도와 수직고경 결정에 도움을 얻고, 이 즉시의치의 정보에 따라 총의치를 제작하여 심미적, 기능적 만족을 얻었기에 보고하는 바이다.

증례 보고

1. 환자 개요 및 구강 내외 검사

본 증례의 환자는 69세 남환으로, “안 좋은 이 뽑고 들니

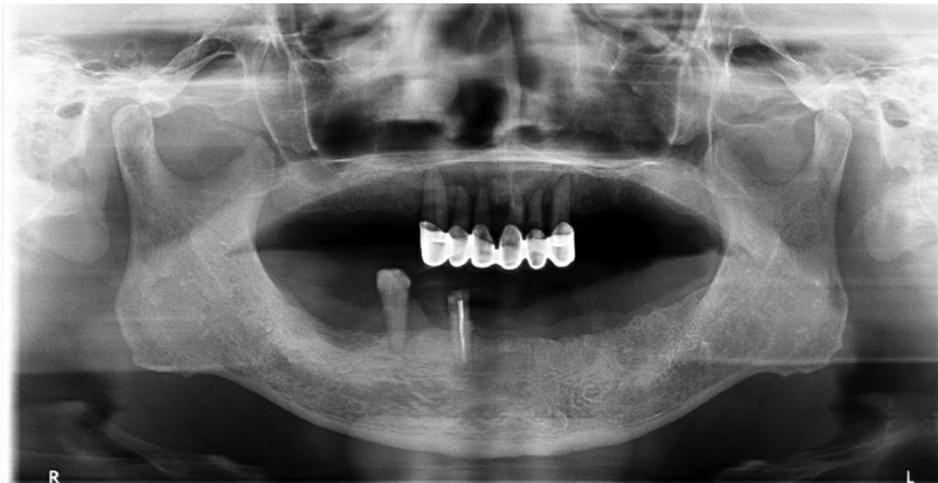


Figure 1. Panoramic view at first visit.

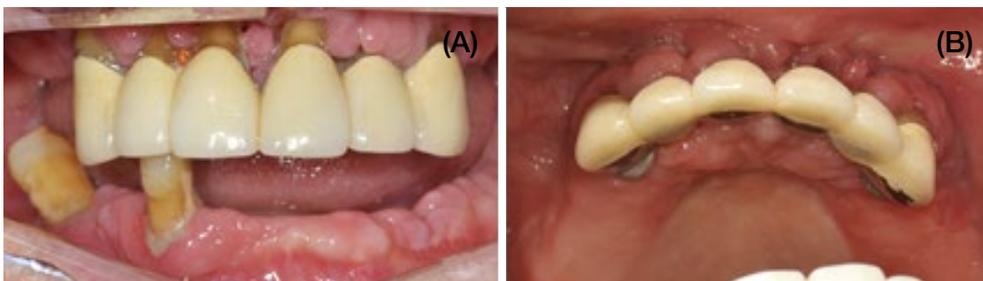


Figure 2. Initial intraoral photographs. Severe chronic periodontitis and poor oral hygiene was observed on maxilla and mandible. (A) Frontal view, (B) occlusal view of maxilla. Fibrous tissue and low labial vestibule around maxillary anterior tooth was observed.

를 새로 만들고 싶다”는 주소로 내원하였다. 특기할 기저 질환은 가지고 있지 않았고, 턱관절 및 저작근 장애는 없었다. 구외 소견으로 상악 전치부의 돌출로 인해 상악전돌양의 안모를 보였다. 방사선 사진과 구내 검사 결과 상악 양측 구치부 치아 상실 상태로, 만성치주염으로 인한 상악 6 전치 써베이드 고정성 보철물의 동요와 주변의 치은 섬유조직 증식과 함께 낮은 순측 구강전정이 관찰되었다. 하악 역시 우측 견치, 우측 제2소구치의 만성치주염으로 인한 동요도 2도를 보이고 있었고, 이를 제외한 치아의 상실 상태였다(Figs 1, 2). 구강위생은 매우 불량하였다.

환자의 정신적 태도는 Dr. Milus M. House에 의한 분류법에서 유형 1인 이성적인 환자(Philosophical patient)에 속하는 환자였으며¹¹, 비용이 적게 드는 치료를 원하고 상악 전치부 안모가 좀 더 내측으로 들어가 보이길 원하였다. 상, 하악 모든 치아를 발거 후 건강보험 총의치 제작을 계획하였다. 또한 상악 전치부의 섬유조직으로 인해 야기될 수 있는 의치의 안정성 저하와 염증으로 인한 골흡수를 방지하고자 섬유조직의 제거도 계획하였다^{12,13}. 잔존 전치로 어느 정도 저작 기능이 가능한 상태로, 환자의 편의 도모와 수직고경, 치아의 위치 등을 참고하고 섬유조직 제거 후 치유를 돕기 위해 임시즉시의치를 제작하기로 하였다.

2. 임시즉시의치 제작

저작에 관여하지 않는 하악 우측 제2소구치를 먼저 발거 후 진단과 임시즉시의치 제작을 위한 상하악 예비 인상을 채득하였다. 진단 모형 상에 기초상을 제작 시 상하악 전치부 치아 부위에 창을 내고 교합제를 제작하였다. 구강 내에 교합상을 정확히 장착시킨 후 환자에게 가능한 편안한 상태로 있게 하고 수동적으로 하악을 위아래로 적게 운동시

키는 접변측 회전 연습을 시켰다. 그 후 chin point manipulation을 이용하여 중심위로 유도하여 수평적 악관계를 결정하였다. 가볍게, 천천히 다물도록 하여 하악 우측 견치가 교합되는 지점의 높이에 맞게 교합제를 조절하여 수직적 악간관계 또한 결정하였다. 상하악 교합제의 적당한 부위에 양측으로 2개씩 V자형 구를 형성하고 EXABITE II (GC Co., America)로 교합관계를 채득한 뒤 이를 이용하여 교합기에 이전, 마운팅하였다. 잔존치를 제외한 상하악 인공치를 통법에 따라 배열(Fig 3) 후 구강 내 시적하였다. 배열 상태를 확인한 후 상하악 잔존 전치를 모두 발거하고, 상악 전치부 주위의 섬유조직을 #15 blade와 전기소작기를 통해 제거하고 봉합하였다.

진단 모형 상에서 잔존전치를 제거한 뒤 기존 전치보다 더 구개측으로 배열하고 상하악 임시즉시의치를 완성하였다. 의치의 장착을 위한 내원 시 먼저 봉합사를 제거하고 의치를 교합 조정한 후 과도한 변연부는 감소시키고 의치 인상면을 청결하게 한 후 의치상의 인상면에 tissue conditioner (soft liner, GC Co., Tokyo, Japan)를 위치시켰다(Fig 4). 상악 의치를 먼저 위치시킨 후 하악 의치를 위치시킨 다음 상, 하악을 가볍게 교합시켰다. 재료의 초기 중합반응 기간에 변연형성을 하고 충분히 중합 반응이 이뤄진 후 의치를 제거하여 변연 부위 과잉 부분을 knife로 제거하였다. 5~7일마다 내원시켜 tissue conditioner를 교체하였다. 의치 세정제를 사용할 것과 매일 부드러운 잇솔 또는 손가락 등으로 의치 지지조직을 마사지할 것을 교육하였다.

3. 최종 보철물로서의 총의치 제작

통상적으로 6~8주 간의 치유기간 후에 최종의치를 제작하게 되므로 충분한 치유가 이루어진 후(Fig 5) 최종의

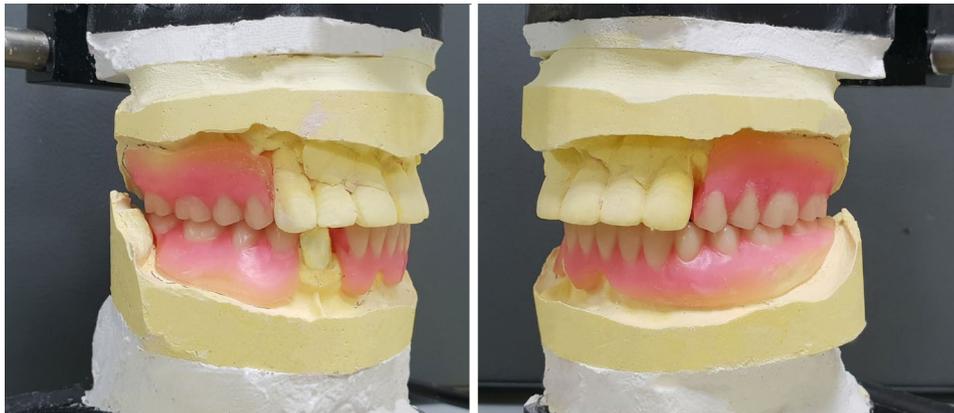


Figure 3. Artificial teeth arrangement for interim immediate denture.

치의 제작을 위한 예비인상을 채득하였다. 개인트레이(Ea-zipan LC, Cericom Co., Gangwon-Do, Korea)와 모델링 콤파운드(Pericompound, GC Co., Tokyo, Japan)를 이용하여 변연 형성 후, 폴리비닐실록산(Exadenture, GC Co., Tokyo,

Japan)으로 인상 채득하였다(Fig 6). 상악 전치부 순측 구강전정이 낮아 적절한 유지력을 얻기 위해 구치부 border molding 시 환자로 하여금 입을 크게 벌리게 하여 익돌상 악절흔(hamular notch)의 indentation을 얻고자 했다. 임시 즉시의치의 수직,수평 약간관계를 참고하고 생리적 안정 위, 발음, 심미성을 고려하였는데, 심미적으로는 Willis 법을 이용하여 최대 교두 감합위로 가볍게 다물게 했을 때 동공선과 구각부 간의 거리와 코 하연의 중심과 턱 하연 연조직 중심간의 거리가 대략적으로 일치하게 설정하였다(Fig 7). 이에 따라 임시즉시의치의 그것보다 수직고경을 약간 높여주어 총의치의 악간관계 기록을 하였다. 인공치 배열(Endura teeth, Premiere dental, Kuala Lumpur, Malaysia)을 하고 의치상용 레진을 중합하여 의치를 완성하였다(Fig 8). 의치 조직면의 내면 적합을 확인하고(Fit Checker II, GC Co., Tokyo, Japan) 교합 조정하였다. 의치 장착 후 수 차례 내원을 통해 통증 부위 및 교합관계, 악관절의 적응 정도를 평가하고 조절하였으며, 9개월 간의 관찰 기간을 가지는 동안 환자가 기능적, 심미적으로 만족할 만한 임상 결과를 얻었다.



Figure 4. Intraoral view of placement of interim immediate denture after lining of soft-liner.



Figure 5. Well-healed gingiva of maxilla after 8 weeks later.



Figure 7. Facial photography.

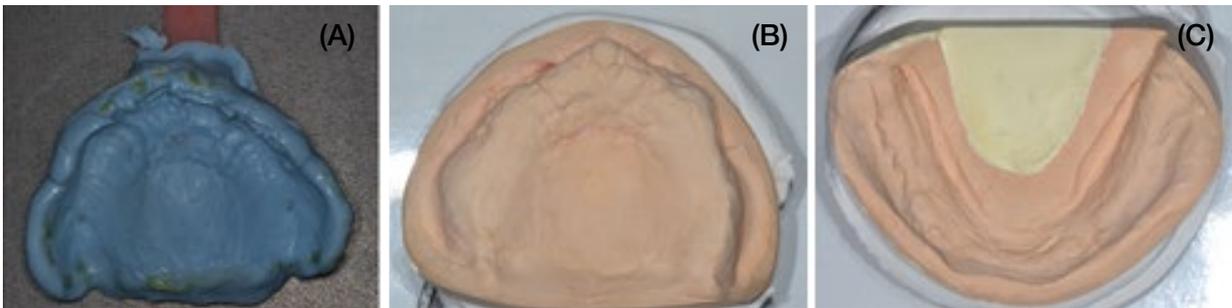


Figure 6. (A) Final impression, (B), (C) master casts.

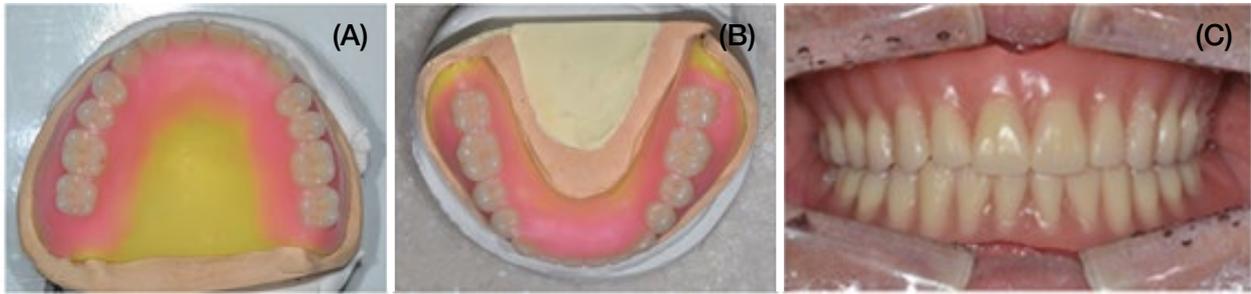


Figure 8. (A), (B) Artificial tooth arrangement for complete dentures. (C) Intraoral view of placement of new dentures.

고찰

잔존치가 존재하는 경우 이를 먼저 발치하지 않고 교합 고경 결정 시 발치 전 기록을 이용하는 것은 여러 교합 고경 결정 방법들 중에서 아주 효과적인 것으로 생각되지만, 잔존치의 교합상태를 평가하여, 그것이 정상적이라는 평가가 내려지지 않는 경우라면 큰 의미가 없다. 따라서 순차적 발치를 이용하여 임시즉시의치를 제작하는 것은 수직고경 등을 결정하기 좋은 이점도 있지만, 짧지 않은 치료 과정에서 환자의 심미적, 기능적 불편함 감소의 측면에서 의미가 큰 듯 하다.

또한 이 증례에서 수평 악간관계를 결정하기 위해 chin point manipulation을 이용하였는데, 이 방법은 간단하다는 장점이 있지만 하악 과두가 과하게 후퇴될 수 있다는 단점이 있다. 그러므로 보다 정확한 중심위와 편심위의 기록을 위해서는 가장 일관된 결과를 나타내는 것으로 알려진 고덕 아치 기록을 이용해야 하겠지만 지나치게 환자의 협조도가 많이 필요하게 되어 특정 환자군에서는 부정확할 수도 있음을 알고 있어야 한다.

또한 치료 전 구강위생이 불량했던 환자로, 비록 무치악이지만 denture stomatitis 등을 예방하기 위하여 식사 후 구강을 씻고 의치를 부드러운 의치용 솔로 문지르고 물로 충분히 세척하도록 지시하는 등의 구강위생교육을 재차 시행하는 것과, 이후 적어도 1년에 한번은 정기적으로 재내원하여 검진을 받아야 한다는 것을 주지시키는 것이 성공적이고 예지성 있는 보철 치료를 가능하게 할 것으로 보인다.

결론

잔존치를 남겨두고 이의 정보를 이용하여 임시즉시의치를 제작함으로써 환자는 초진 시부터 임시즉시의치, 그리

고 총의치까지 자연스럽게 이행된 치료단계로 인해 큰 불편함 없이 적응하였다.

참고 문헌

1. Lekholm U, Jemt T. Principles for single tooth replacement. In: Albrektsson T, Zarb GA (eds). The Branemark Osseointegrated Implant. Chicago: Quintessence, 1989;117-26.
2. 보건 복지부, 영양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항.
3. Roessler DM. Complete denture success for patients and dentists. Int Dent J 2003;53:340-5.
4. Donald T, Yoshizumi. An evaluation of factors pertinent to the success of complete denture service. J Prosthet Dent 1964;14:866-78.
5. Carlsson GE, Bergman B, Hedegard B. Changes in contour of the maxillary alveolar process under immediate denture: a longitudinal clinical and X ray cephalometric study covering 5 years. Acta Odontol Scand 1967;25:44-75.
6. Zarb GA, Bolender CL. Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients (ed 12). St. Louis, Mosby, 2004, pp. 123-59.
7. Seals RR, Kuebker WA, Stewart KI. Immediate complete dentures. Dent Clin North Am 1996;40:151-67.
8. Appelbaum MB. The practical dynamics of the interim denture concept. J Am Dent Assoc 1983;106:826-30.
9. Rahn AO, Heartwell CM. Syllabus of Complete Dentures (ed 4). Philadelphia, PA, Lea and Febiger, 1986, pp. 441-85.
10. Seals RR, Kuebker WA, Stewart KL. Immediate completedentures. Dent Clin North Am 1996;40:151-67.
11. Rahn, AO, Heartwell Jr CM. Textbook of Complete Dentures. 5th ed. Philadelphia, Pa: Lea & Febiger; 1993:131-2.
12. Hickey JC, Stromberg WR. Preparation of the mouth for complete dentures. J Prosthet Dent 1964;14:611-22.
13. Doku HC. Alveoplasties and soft tissue surgery in edentulous patients, in Clark JW (ed): Clinical Dentistry. Hagerstown, Maryland, Harper & Row, 1976, vol 3, chap 27.