

엇갈린 교합에서 implant와 magnetic attachment를 이용한 국소의치 증례

이유진 · 이성복 · 이석원 · 박수정 · 안수진*

경희대학교 치과대학 치의학전문대학원 강동경희대치과병원 생체재료 보철과

Implant supported removable dental prosthesis with magnetic attachment in crossed occlusion: A case report

Yu Jin Lee, Richard Leesungbok, Suk Won Lee, Su Jung Park, Su Jin Ahn*

Department of Biomaterials and Prosthodontics, Kyung-Hee University Dental School Hospital at Gang-dong, Seoul, Republic of Korea

When attempting to restore the oral function of a partially edentulous patient, there are a number of prosthetic treatment options available, depending on the structure of remaining teeth. For example, when only one set of maxillary and mandibular teeth are diagonally in place across from each other, it is difficult to gain stable occlusion. In this case, implants can be put in place at the corresponding edentulous area to achieve balance. By doing so, a stable occlusion can be achieved. For this case report, a patient with crossed occlusion after extraction was treated with maxillary RDP (removable dental prosthesis) and mandibular implant-supported RDP (removable dental prosthesis). Moreover, an implant fixture was placed under the posterior molar of the distal extension base diagonally across from the remaining maxillary teeth. Then, magnetic attachment was implemented. According to the patient who received the treatment, the result was functionally and aesthetically satisfactory. (*J Korean Acad Prosthodont 2017;55:53-60*)

Keywords: Crossed occlusion; Magnetic attachment; Implant supported prostheses

서론

고령화 사회가 되면서 치아를 상실한 부분 무치악 환자가 증가하고 있으며, 이러한 환자의 치료는 구강 내 상태를 파악하여 보철적 수복계획을 설정하는 것이 중요하다.¹ 특히 잔존치 선택에 있어 예후가 불량한 치아의 발치 또는 치료를 위한 전략적 발치가 필요할 수 있고, 잔존하는 치아의 위치 및 대합관계, 교합지지의 유무에 따라 다양한 치료 방법을 선택할 수 있다.

엇갈린 교합이란 상, 하악에 잔존치아가 있지만 구치부의 대합이 상실되어 교두감합위를 잃고 있는 상태를 말하는 것으로 상, 하악 결손상태에 따라 전후 엇갈린 교합, 좌우 엇갈린 교합, 복합 엇갈린 교합으로 분류할 수 있다.² 전후 엇갈린 교합은 전

방치군과 후방치군이 엇갈리고 교합위 유지가 없는 경우를 말하고, 좌우 엇갈린 교합은 좌측치군과 우측치군이 엇갈려 교합위 유지가 없는 경우, 복합 엇갈린 교합은 전후와 좌우 엇갈린 교합의 요소가 복합된 증례를 말한다.²

이러한 양식으로 대합되는 환자의 경우 교합압을 지지하는 양상이 치아 대 점막의 관계이므로 상호간의 회전변위가 발생하여 불안정한 교합을 야기시킬 뿐 아니라 잔존하는 구치부 치아에 생리적 자극이 가해지지 않아 교합평면이 정출되어 있으며, 구치부 공간의 결여로 수직적 공간이 감소된 경향을 보이게 된다.³ 또한 잔존치아끼리 교합이 이루어지지 않고 습관성 하악위를 가지고 있어 엇갈린 교합 환자에서 보철물의 수복 시 치료위치를 설정하기 어렵다. 특히 좌우 엇갈린 교합은 상, 하악 간의 엇갈린 양상이 커서 점막지지가 많이 요구되므

*Corresponding Author: Su-Jin Ahn

Department of Biomaterials and Prosthodontics, Kyung-Hee University Dental School Hospital at Gang-dong, Dongnam-ro 892, Gangdong-gu, Seoul 05278, Republic of Korea
+82 (2)440 7518; e-mail, hswsh@khu.ac.kr

Article history: Received July 5, 2016 / Last Revision September 21, 2016 / Accepted September 22, 2016

© 2017 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.

로 잔존치에 대합하는 치조제의 흡수가 뚜렷하고, 무치악 치조제의 동통을 호소하는 경우가 많다!

따라서 잇갈린 교합 환자의 치료 방법은 잔존치아와 의치가 따로 기능하지 않도록 피개의치, 텔레스코픽 국소의치 같은 교합평면이 일체화된 국소의치로 치료하거나 결손부위에 임플란트를 식립함으로써 교합지지를 회복해주는 방법이 있다. 임플란트를 이용한 치료는 환자의 구내 잔존 치조골의 양, 전신 상태, 경제적 상황 등 고려해야 할 여러 요인들이 있으며 이에 따라 치료 양식이 달라진다. 잔존 치조골의 양이 양호하고 심미적, 기능적으로 임플란트 식립이 가능한 경우 고정성 보철물로 수복이 가능하지만 잔존 치조골의 흡수 정도와 경제적 상황 등에 의해 다수의 임플란트 식립이 어려울 경우 소수의 임플란트를 이용한 국소의치를 선택할 수 있다. 특히 후방 무치악 부위에 임플란트를 이용한 국소의치는 무치악 부위로의 회전변위로 인한 교합의 불안정성을 감소시키고 안정과 유지를 얻을 수 있게 한다.⁴

이 증례의 환자는 상, 하 국소의치를 오래 사용하면서 교합평면이 붕괴되었고 수직교경이 상실된 상태로 내원하여, 예후가 불량한 치아를 발치 한 후 상악 좌측과 하악 우측 구치부에 잔존치가 있는 좌우 잇갈린 교합이 되었다. 이를 해결하기 위해 의치의 하중을 견딜 수 있도록 상악 잔존치에 대응하는 하악 무치악 부위에 단일 임플란트를 식립하고 자석유지장치(magnetic attachment)를 연결하여 교합지지와 의치유지에 도움을 주는 국소의치를 제작하였다. 그 결과, 장착 후 환자가 저작기능을 회복하여 만족할 만한 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

증례

이 증례의 환자는 77세의 여성으로 잔존치의 저작 시 통증 및 10년간 착용한 기존 국소의치의 불편감으로 새로운 의치를 제작하기 위해 본원 보철과에 내원하였다. 전신 병력으로 당뇨 및 골다공증 병력이 있으며, 당뇨는 현재 조절 중이고, 골다공증 약은 약 3년 전까지 복용한 상태였다.

환자는 상악 전치의 돌출과 하악 기존 국소의치의 전치부 구순 지지도가 부족하여 하악 입술의 폭이 감소한 상태로, 구강내 검사 결과 상악 우측 측절치와 견치는 PFM (porcelain fused metal) 전장관으로 수복된 상태였으며 2도 이상의 동요도로 국소적인 심한 치조골 흡수가 보였다. 특히 보철물 제거 시 상악 우측 견치의 구개측 치경부 우식이 치은 하방으로 진행되어 불량한 예후를 보였다. 상악 우측 중절치와 좌측 중절치, 측절치는 치경부 우식이 보였고, 상악 좌측 제1소구치와 제2소구치는 지대치 전장관(surveyed crown) 상태로 양호한 상태를 보였다 (Fig. 1).

하악 우측 제1소구치, 제2소구치, 제1대구치는 지대치 전장관(surveyed crown)으로 변연 적합도가 불량한 상태였으며 치경부 우식 및 치은 퇴축을 보였고, 하악 우측 제1소구치는 치근단 방사선 사진에서 불완전한 근관치료 상태를 보였다. 하악 좌측 제2대구치는 3도 이상의 동요도를 보이며 치은부종 및 출혈 양상이 보여 불량한 예후를 보였다. 특히 환자는 하악 좌측 제2대구치의 통증으로 인해 우측으로만 저작하였고, 대합되는 상악 우측 및 좌측 치조제의 흡수가 많이 진행된 상태였다 (Fig. 2).

따라서 상악 우측 측절치, 견치와 하악 좌측 제2대구치를 발

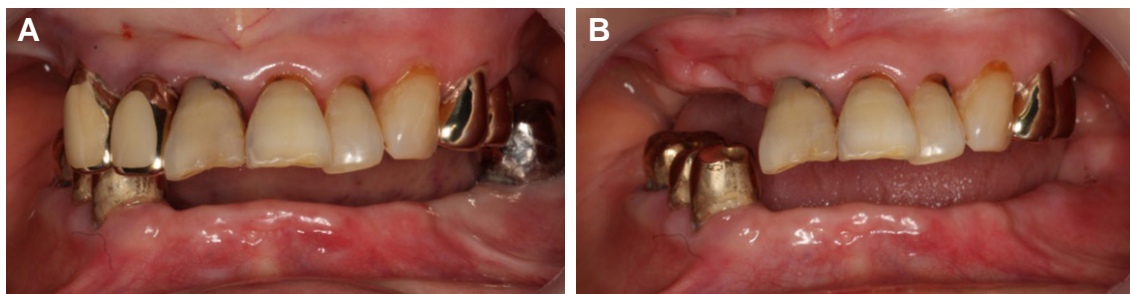


Fig. 1. Intraoral frontal view. (A) At first visit, (B) After extraction.

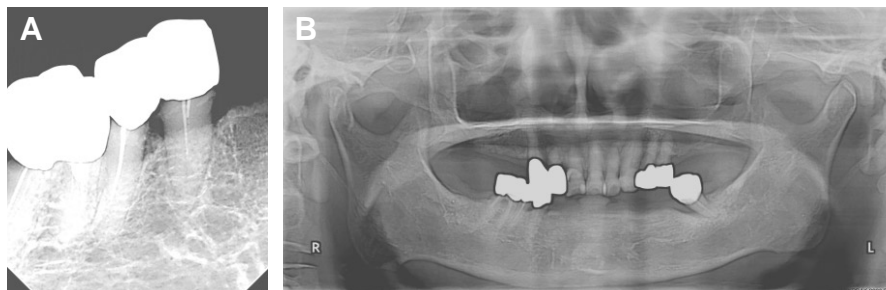


Fig. 2. Radiograph on first visit. (A) Periapical view of mandibular right premolars, (B) Panoramic view.

치하기로 계획하였고, 잔존치아는 충치치료, 근관치료, 치주치료를 시행하였다.

알지네이트(Cavex Impressional; Cavex, Haarlem, Netherland)로 인상채득을 하여 연구모형을 제작하여 기존의치를 기준으로 분석한 결과, 하악 좌측 제2대구치는 근심으로 기울어지고 정출되어 교합평면부조화가 진행되어 있었고, 하악의 기존의치와 상악 전치의 수평피개는 6 mm로 상악 전치의 심한 돌출을 보였다 (Fig. 3).

기록상과 교합제를 제작하여 camper's plane과 좌우 동공간선을 참고하여 구강 내에서 교합평면을 확인하였고, 양손 수조작술(bimanual manipulation)을 이용하여 중심위로 악간관계를 채득하고 안궁 이전 시행하여 연구모형을 교합기에 장착하였다. Willis법을 기준으로 한 안모평가와 생리적 안정위 및 상, 하악 순측 전정구간 치조제 관계를 이용하여 수직고경을 평가한 결과, 기존 교합고경에서 소구치 기준 3 mm를 거상하기로 결정하였다.

연구모형에서 교합을 거상한 것을 기준으로 진단 왁스 업을 시행하였고, 임시치아와 임시의치를 제작하여 발치 당일에 장착하였다 (Fig 4). 장착 후, 안정 시와 교합 수직고경 차이인 교합면간 거리가 약 3 mm 되는 것을 확인하였고 환자는 심미적으로 만족하였다.

초기 치료계획에서 상악과 하악에 임플란트를 식립하여 #11 클래스프를 생략하고 좌우 잇갈린 교합에서 의치의 안정성을 증가시키려고 하였으나 환자가 경제적으로 임플란트를 여러 개 식립하는 것을 원하지 않았고 수술에 대한 부담감이 큰 이유로 하악 좌측 제1대구치 위치에 단일 임플란트만 식립하기로 결정하였다. 이상적인 임플란트의 식립을 위해 방사선 스텐트를 제작하여 CT 촬영한 후 수술 스텐트로 전환하여 고정체(CMI IS II 4.0 × 8.5 mm; NeoBiotech implant Corp, Seoul, Korea)를 하악 좌측 제1대구치 위치에 식립하였다. 수술 당일 식립토크 55 Ncm를 확인하였고, 치유 지대주를 체결하였다.

임플란트 식립 2개월 후 최종보철과정을 진행하였다. 지대치 전장관(surveyed crown)을 위한 최종치아삭제를 하여 인상채득을 시행하였다. 잘 적응된 임시의치와 임시치아를 기준으로 수직고경을 설정하였고, 악간관계를 채득하여, 교합기에 부착하였다. PFM 지대치 전장관을 완성하여 구강 내에 시적하였다 (Fig. 5).

개인트레이 제작을 위해 상, 하악 예비인상을 채득하여 연구모형에서 개인트레이를 제작하였다. 변연 형성 후 최종 인상을 채득하여 주모형을 제작하였다 (Fig. 6).

상악의 금속 구조물은 잇갈린 교합에서 최대한의 지지와 안정을 구하기 위해 구개관형(full palatal plate)으로 제작하였고,



Fig. 3. Study cast. (A) Upper occlusal view, (B) Lower occlusal view, (C) Right lateral view of old denture.



Fig. 4. Temporary crown and Temporary denture delivery.

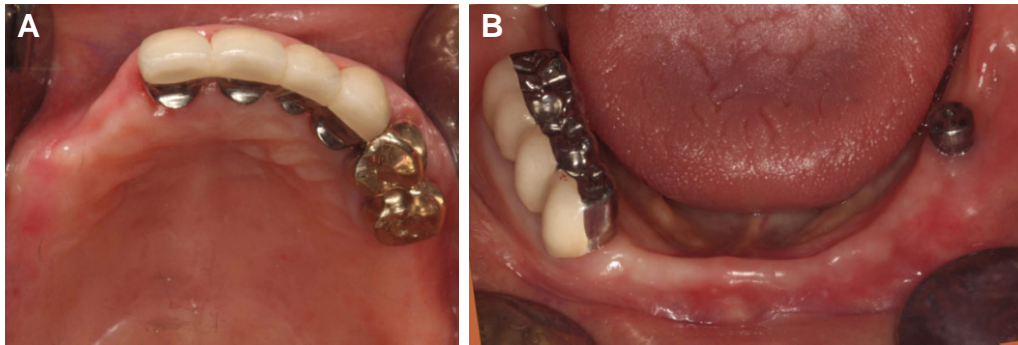


Fig. 5. PFM surveyed crown try-in. (A) Upper occlusal view, (B) Lower occlusal view.

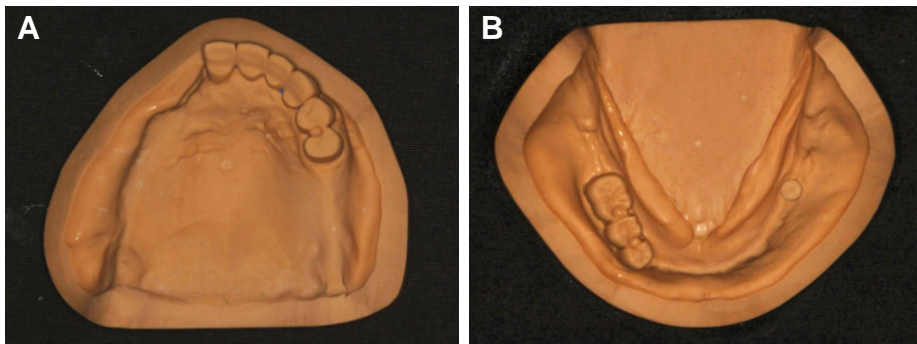


Fig. 6. Master cast fabrication. (A) Upper occlusal view, (B) Lower occlusal view.

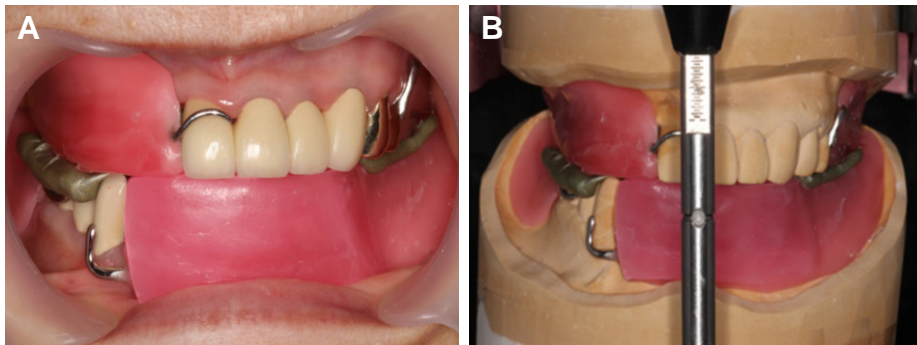


Fig. 7. Jaw relation registration. (A) Centric relation bite, (B) Mounting on articulator.

하악은 magnet assembly를 부착할 수 있는 공간인 housing을 포함하도록 하였다. 교합제를 형성하여 Willis법을 기준으로 수직 고경을 설정하고, 교합관계를 채득한 뒤, 안궁이전 하여 상악 모형에 교합기에 부착한 후 마운팅 하였다 (Fig. 7).

잔존치와 임플란트에 무리한 힘을 가하지 않도록 편측성 균형교합으로 인공치아를 배열하였고 (Fig. 8), 환자의 구강 내에서 납형 의치를 시적 하였다.

환자는 치아형태 및 배열에 만족하여 이후 매몰하여 온성 (curing)하였다. 의치 온성은 Castdon denture system (Castdon; Dreve Dentamid, Unna, Germany)을 이용하여 acrylic resin polymerization을



Fig. 8. Wax denture; Laboratory view.

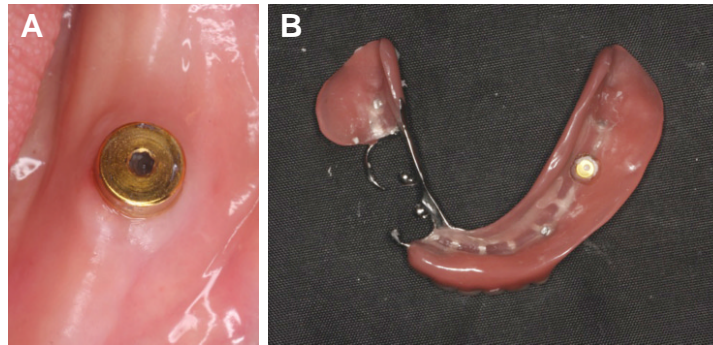


Fig. 9. (A) Magnet keeper (MagDen; Shinwon Dental, Inc, Seoul, Korea) on implants, (B) Mandible final denture with magnet assembly (Magfit-SX; Aichi Steel Corp, Tokai-shi, Japan).

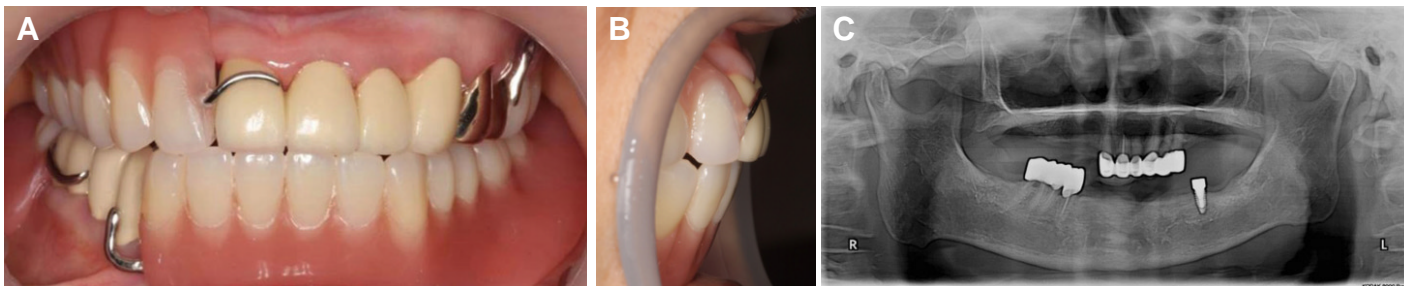


Fig. 10. Intraoral view after final denture delivery. (A) Intraoral frontal view, (B) Intraoral lateral view, (C) Final panoramic view after 5 months.

시행하였다. 기공실 재부착 시행하여 교합조정을 하였고 마무리 및 최종 연마한 후에 장착 당일 환자에게 시적 하여 fit checker (Fit checker; GC Corp., Tokyo, Japan)로 조직의 압박부위를 확인한 후 내면조정을 하였다. 하악의 안정위를 채득하고, pick-up impression으로 제작한 모형을 교합기에 재부착하여 중심위 교합에서 교합점이 고르게 찍히도록 교합조정을 하였고, 측방운동 시 편측성 균형교합을 확립하였다. 최종 의치를 환자의 구강 내에 장착 하여 중심위 교합 및 측방운동시 편측성 균형교합을 확인하였다. 최종 의치 장착 일주일 후, 하악 좌측 제1대구치 implant에 magnet keeper (MagDen; Shinwon Dental Inc., Seoul, Korea)를 체결하였고, 직접법으로 의치 내면에 자석 구조체(Magfit SX 600gf, Aichi Steel Corp., Tokai-shi, Japan)를 부착하여 기능 시에도 유지력을 상실하지 않고 의치의 움직임 허용할 수 있도록 하였다 (Fig. 9).

최종 보철 장착 5개월 후 검진에서 환자는 기능적, 심미적으로 만족하였고, 의치 착탈시에 어려움 없이 적응한 상태였다. 하악의 임플란트 역시 특별한 증상 없이 잘 유지되고 있었으며, 추후 지속적인 정기 검진이 필요할 것으로 사료되었다 (Fig. 10).

고찰

엇갈린 교합에서는 움직이지 않는 의치를 설계하는 것이 어려우며 교합위가 없고 교합평면도 많이 변화하여 교합을 재구성 하는 데 기술적인 어려움이 많다. 그리고 한번 형성된 교합 관계가 그 후에도 장기적으로 안정되지 않는다. 따라서 엇갈린 교합의 치료를 위한 국소의치는 강한 지지력을 얻을 수 있도록 다수의 레스트 또는 cap 레스트를 설계하거나, 텔레스코픽 국소의치, 비완압형 유지장치를 사용할 수 있다. 텔레스코픽 국소의치는 견고한 지지를 가지며, 심미적이고, 구강 내로부터 철거 시에 지대치 상에 적은 스트레스가 가해지는 장점이 있는 반면, 복잡한 제작법과 과도한 치아 삭제 및 환자의 취급이 어렵다는 단점이 있다.²³ 그러므로 이상적인 엇갈린 교합의 치료로 결손부위에 임플란트를 식립하여 의치의 회전으로 인한 불안정성을 줄이고 교합지지를 회복해주는 방법을 선택할 수 있다.

의치의 사용 없이 임플란트를 식립하여 고정성 수복을 하는 경우 다수의 임플란트를 식립해야 하며, 잔존 치조제의 상태와 고비용 측면에서 제한점이 있다. 반면, 피개의치의 경우 소수의 임플란트 이용 시 선택할 수 있어 경제적이고 기공과정

이 용이하지만, 잔존치가 건전하다라도 치근만을 이용하기 위해 근관치료 및 치아삭제를 해야 하는 단점이 있다. 따라서 이 증례에서는 환자의 경제 능력을 고려하고 발치를 원하지 않는 조건을 만족시키는 것으로 임플란트 지지 가철성 국소의치 (implant supported removable dental prosthesis)를 선택하였다.

ISRDP (implant supported removable dental prosthesis)는 Kennedy Class I 또는 II 환자를 치료할 때 고려할 수 있는 방법 중 하나로, 후방 무치악 부위에 임플란트를 식립함으로써 가철성 국소의치를 수직적으로 안정화시켜 불완전한 움직임 방지하고, 연조직 압력과 골흡수를 감소시킬 수 있다.⁵⁶ 또한 Gates 등⁷은 환자들의 기존 가철성 국소의치를 ISRDP로 교체함으로써 의치에 대한 만족도와 함께 삶의 질과 관련된 구강 건강이 향상되었다고 보고하였다. 좌우 엇갈린 교합에서 의치의 회전축은 잔존치를 근원심적으로 연결한 것을 중심으로 좌측은 하방, 우측은 상방으로 상호간에 회전변위를 일으킨다. 따라서 하악 좌측 후방부위에 임플란트를 식립하게 되면 상호 회전변위가 동일면 내에서 일어나지 않게 되고, 회전축의 다변화로 엇갈린 관계를 저지할 수 있게 되어 통상적인 가철성 국소의치에 비해 저작력과 저작효율이 증가하게 된다.¹

ISRDP에 사용하는 유지장치는 ball, locator, stud, 그리고 자석유지장치 등이 있고, 이 중에서 자석유지장치는 임상조작이 간단하고 반복적으로 사용 가능하며, 환자가 착탈하는데 용이한 장점이 있다.⁸ Rutkunas 등⁹에 따르면 하악 피개의치의 유지력에 대한 어태치먼트 마모도의 영향에 관한 연구에서 수직력 및 측방력을 가했을 때 어태치먼트 마모 후 유지력의 변화를 stud type과 비교했을 때 자석유지장치의 유지력 변화가 더 적었다. 또한 Yang 등¹⁰은 자석유지장치가 다른 유지장치들에 비해 유지력의 크기는 작지만 유지력과 임플란트에 가해지는 측방력의 변화가 가장 작았다고 보고하고 있다. 특히 이 증례에서 사용한 Magfit-SX (Magfit SX 600gf; Aichi Steel Corp, Tokai-shi, Japan)는 자석구조체와 resin cap 사이의 0.4 mm 공간이 있어 자석구조체의 수직적, 회전적 움직임에 대한 자가보정(self-adjusting)기능이 있다. Maeda 등¹¹은 자가보정 자석유지장치(self-adjusting magnetic attachment)가 기존의 자석유지장치에 비해 더 효과적으로 유지력을 지속시킬 수 있고, 지대주에 가해지는 측방력을 감소시킬 수 있다고 보고하였다. 따라서 기능 시 의치의 움직임을 일부 허용하면서도 유지력과 지지력을 상실하지 않기 때문에 임플란트에 가해지는 응력을 분산시킴과 동시에 지대치가 편측에만 존재할 경우에도 유용하게 적용할 수 있다.

엇갈린 교합을 해결하기 위한 또 다른 방법으로 잔존치와 치조체에 최대한의 지지력을 얻음으로써 의치의 항회전력을 증가시킬 수 있다.¹² 특히 좌우 엇갈린 교합에서는 상, 하악 의치의 회전력이 상후방을 들뜨게 하지 않으므로 상악은 의치상 후연을 최대한 연장하여 경구개부에 지지를 구하는 설계가 필요하다. 따라서 이 증례에서 상악은 주연결장치를 구개관형으로 설계하였으며, 하악은 금속구조물에서 잔존지대치의 설측과 근원심을 파지하도록 설계하였다.

이 증례에서는 하악에 임플란트를 식립하여 엇갈린 교합의 교합지지 회복 및 의치의 안정을 도모하였고, 상악 전치의 보철수복과 하악 의치를 통해 수평피개를 감소시킴으로써 환자는 심미적인 안모를 회복할 수 있었다. 비록 상악에는 환자의 경제적인 이유로 인해 추가적인 임플란트 식립을 하지 않음으로써 엇갈린 교합의 완전한 회복이 어려웠고, 상악 우측 중절치의 wrought wire 생략이 불가능하여 심미적인 측면에서 한계가 있었으나 최대한의 지지를 얻는 의치의 설계를 통해 기능적 측면을 보완하고자 하였다. 앞으로 지속적인 정기검진으로 유지관리 시행한다면 환자의 만족도 및 예후가 양호할 것으로 사료된다. 현재 최종 의치 장착 후 5개월 동안 정기검진 시행하였으며, 환자는 기능적, 심미적으로 만족하였다.

결론

이 증례는 발치 후 좌우 엇갈린 교합이 된 환자에서 의치의 하중을 견딜 수 있도록 상악 잔존치에 대응하는 하악 무치악 부위에 임플란트를 식립하고 자석유지장치를 연결하여, 교합 지지와 의치유지에 도움을 주는 국소의치를 제작하여 경제적 이면서 기능적인 치료 결과를 얻을 수 있었다. 또한 상악 전치부가 돌출된 환자를 보철적으로 수복하고, 하악 의치를 통해 심미적 안모를 회복하여 만족스러운 결과를 제공하였다.

ORCID

Richard Leesungbok <http://orcid.org/0000-0002-8381-723X>

Suk Won Lee <http://orcid.org/0000-0003-2726-3567>

Su Jung Park <http://orcid.org/0000-0002-4111-2231>

Su Jin Ahn <http://orcid.org/0000-0003-2128-1561>

References

1. Kweon HS, Kim MJ, Moon IH. A clinical study on using Konus telescope removable partial denture in presthetic treatment for maxillary and mandibular teeth cross each other. *Oral Biology Res* 2000;24:201-14.
2. Park NS, Choi DG, Leesungbok R. Prosthodontic treatment for maxillary and mandibular teeth cross each other. Jee Seung Publishing Co., Seoul; 1996. p. 3-93.
3. Kay KS, Kim YS, An JK. A clinical study on rehabilitation of vertical dimension in the patient with crossed occlusion. *Oral Biology Res* 2001;25:127-43.
4. Grossmann Y, Nissan J, Levin L. Clinical effectiveness of implant-supported removable partial dentures: a review of the literature and retrospective case evaluation. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67:1941-6.
5. Sato M, Suzuki Y, Kurihara D, Shimpo H, Ohkubo C. Effect of implant support on mandibular distal extension removable partial dentures: relationship between denture supporting area and stress distribution. *J Prosthodont Res* 2013;57:109-12.

6. de Freitas RF, de Carvalho Dias K, da Fonte Porto Carreiro A, Barbosa GA, Ferreira MA. Mandibular implant-supported removable partial denture with distal extension: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2012;39:791-8.
7. Gates WD 3rd, Cooper LF, Sanders AE, Reside GJ, De Kok IJ. The effect of implant-supported removable partial dentures on oral health quality of life. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:207-13.
8. Tanaka Y. Magnetic attachment. Jee Seung Publishing Co., Seoul; 1999. p. 22-3.
9. Rutkunas V, Mizutani H, Takahashi H. Influence of attachment wear on retention of mandibular overdenture. *J Oral Rehabil* 2007;34:41-51.
10. Yang TC, Maeda Y, Gonda T, Kotecha S. Attachment systems for implant overdenture: influence of implant inclination on retentive and lateral forces. *Clin Oral Implants Res* 2011;22:1315-9.
11. Maeda Y, Yang TC, Kinoshita Y. Development of a self-adjusting magnetic attachment for implant overdentures. *Int J Prosthodont* 2011;24:241-3.

엇갈린 교합에서 implant와 magnetic attachment를 이용한 국소의치 증례

이유진 · 이성복 · 이석원 · 박수정 · 안수진*

경희대학교 치과대학 치의학전문대학원 강동경희대치과병원 생체재료 보철과

부분 무치악 환자에서 구강 기능의 회복을 위한 보철 계획을 수립할 때, 잔존하는 치아에 따라 다양한 치료 방법을 선택할 수 있다. 특히 대합이 상실된 소수의 잔존치가 불안정한 교합을 야기하는 엇갈린 교합의 경우, 대합 되는 위치에 임플란트를 식립함으로써 교합지지를 회복할 수 있다. 이 증례에서는 발치 후 엇갈린 교합이 된 환자에서 의치의 하중을 견딜 수 있도록 상악 잔존치에 대응하는 하악 무치악 부위에 임플란트를 식립하고 자석유지장치(magnetic attachment)를 연결하는 국소의치를 제작하였다. 또한 상악 전치의 돌출과 하악 입술 지지도가 부족한 것을 개선하고 싶어한 환자의 요구사항에 따라 상악 전치부 보철적 수복 및 하악 의치를 통해 심미적 안모를 회복하였다. 5개월 정기검진 결과, 환자는 저작 기능 및 심미적인 면에서 만족하였고 의치의 안정성 또한 잘 유지되고 있기에 이를 보고하고자 한다. (*대한치과보철학회지* 2017;55:53-60)

주요단어: 엇갈린 교합; 자성 어태치먼트; 임플란트 지지 보철물

*교신저자: 안수진
05278 서울시 강동구 동남로 892 강동경희대치과병원 생체재료 보철과
02 440 7518: e-mail, hswshh@khu.ac.kr
원고접수일: 2016년 7월 5일 / 원고최종수정일: 2016년 9월 21일 / 원고채택일: 2016년 9월 22일

© 2017 대한치과보철학회
이 글은 크리에이티브 커먼즈 코리아 저작자표시-비영리 3.0 대한민국 라이선스에 따라
이용하실 수 있습니다.