

구치부 상실로 인해 교합 평면이 기울어진 환자에서 임플란트를 이용한 구강 회복 증례

Oral rehabilitation of a patient with collapsed occlusal plane resulting from loss of posterior teeth

한진우¹·장재승²·표세욱²·김선재^{2*}

Jinwoo Han¹, Jae-Seung Chang², Se-Wook Pyo², Sunjai Kim^{2*}

¹강남세브란스병원 보철과, ²연세대학교 치과대학 보철과학교실

¹Department of Prosthodontics, Gangnam Severance Hospital, Seoul, Republic of Korea

²Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea

ORCID iDs

Jinwoo Han

<https://orcid.org/0009-0006-6150-0545>

Jae-Seung Chang

<https://orcid.org/0000-0002-6532-4773>

Se-Wook Pyo

<https://orcid.org/0000-0003-1835-8302>

Sunjai Kim

<https://orcid.org/0000-0002-0828-8008>

Restoring lost teeth is very important in terms of both function and aesthetics. If tooth loss occurs in the posterior region and the loss of support is persistent, it may cause a gradual shift in the position of the mandible and a change in occlusion. This clinical case attempted to restore support for the posterior teeth with a fixed prosthesis using implants in a patient whose opposing teeth were erupted and the occlusal plane collapsed due to long-term loss of the maxillary left posterior teeth and mandibular right first molars. To correct the occlusal plane of remaining dentition, wax-up of maxillary left posterior teeth was duplicated with acrylic resin and placed on maxilla. Surgical template for implant placement were fabricated using digital technology. After the support of the posterior teeth was restored with the placement of the implant, stable occlusion with temporary restorations was observed for a sufficient time. Afterwards, monolithic zirconia prosthesis was placed on the patient to ensure functional and aesthetic improvement. (J Korean Acad Prosthodont 2024;62:165-73)

Keywords

Dental implants; Dental implant-abutment connection; Occlusal plane

서론

치아가 상실된 채로 오랜 시간 방치되면 교합 접촉이 상실된 대합치의 정출로 인하여 수복 공간이 부족해지거나 교합 간섭이 일어나기 때문에 상실 부위를 보철적으로 수복하는 경우에 정출된 치아에 대한 치료는 반드시 필요하다. Craddock 등¹은 구치부 교합접촉이 상실된 100명의 환자에서 치아가 교합평면을 벗어나 변위된 양을 계측한 결

Corresponding Author

Sunjai Kim

Department of Prosthodontics,
Gangnam Severance Dental
Hospital, College of Dentistry,
Yonsei University, 211 Eonju-ro,
Gangnam-gu, Seoul, 06273,
Republic of Korea
+82-2-2019-3568
SUNJAI@yuhs.ac

Article history

Received October 10, 2023 /

Last Revision October 23, 2023 /

Accepted November 20, 2023

© 2024 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/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

과, 68%의 환자에서 1 mm 이상의 변위가, 27% 이상의 환자에서 2 mm 이상의 변위가 관찰되었으며 그 값은 교합접촉이 정상인 대조군에 비해 유의미하게 컸다고 보고하였다. 특히 임플란트 고정성 보철물은 치조정으로부터 8 mm 이상의 수복 공간이 필요한데, 대합치가 과도하게 정출되어 이용 가능한 수복 공간이 작으면 시멘트 유지형 임플란트 크라운의 유지력이 떨어지거나 보철물 제작이 전혀 불가능한 경우도 발생할 수 있다.² 뿐만 아니라 구치부 임플란트에서는 상악동이나 하치조 신경관이 임플란트 식립 깊이를 제한하기 때문에 치조정부터의 충분한 수복 공간을 확보하기 위해서는 추가적인 대합치의 처치가 필요하지 반드시 확인해야 한다.^{3,4} 만약 대합치가 정출된 채로 적절한 처치없이 임플란트 보철물이 제작되는 경우에는 추후 교합간섭의 원인으로 작용할 수 있다.⁵ 이러한 대합치의 과도한 정출은 근관치로나 크라운 수복을 동반하기도 하는 자연치의 교합면 삭제, 교정치료를 통한 치아의 함입술, 또는 외과적 수술을 포함하는 분절 절골술(segmental osteotomy)로 해결할 수 있다.⁶⁻⁸

구치부 치아의 상실이 장기간 지속되는 경우에는 대합치의 정출 뿐만 아니라 하악 위치의 변화로 인한 교합 문제가 발생하는 경우도 주의해야 한다. 구치부 지지가 상실된 채로 방치되면 이는 temporomandibular disorder (TMD)를 유발할 수 있으며, 잔존치의 동요도가 증가할 수 있고 심하면 추가

적인 치아의 상실로까지 이어질 수 있다.^{9,10} 따라서 가철성 또는 고정성 임시 수복물로 구치부 지지를 확보한 후 TMD 없이 교합이 안정화된 것을 확인한 후 최종 수복을 진행하는 것이 중요하다.

본 임상 증례는 상악 좌측 구치부 및 하악 우측 제1대구치 결손 상태가 장기간 지속됨에 따라 대합치가 정출되고 교합평면이 무너진 환자에서 임플란트를 식립하고 임시 수복물을 통한 교합 안정을 확인한 후 단일 결정 지르코니아로 제작한 고정성 보철물을 장착함으로써 기능적, 심미적으로 만족스러운 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

증례

본 증례의 58세 남자 환자는 앞니가 흔들려 음식을 씹기 어렵다는 주소로 내원하였다. 특기할 만한 전신질환은 없었으며 임상 검사에서 양측 하악 중절치 및 측절치가 모두 수평, 수직적인 동요도 보였고, 상악 우측 제1대구치와 상악 좌측 제2소구치 또한 심한 동요도가 관찰되었다. 또한, 장기간의 상악 좌측 구치부 결손으로 인해 대합되는 하악 좌측 구치부의 과도한 정출이, 그리고 하악 우측 제1대구치 결손으로 인해 대합되는 상악 우측 구치부의 정출 양상이 각각 관찰되었다 (Fig. 1). 방사선학적 검사에서는 과거에 식립한 상악 좌측 제1소구

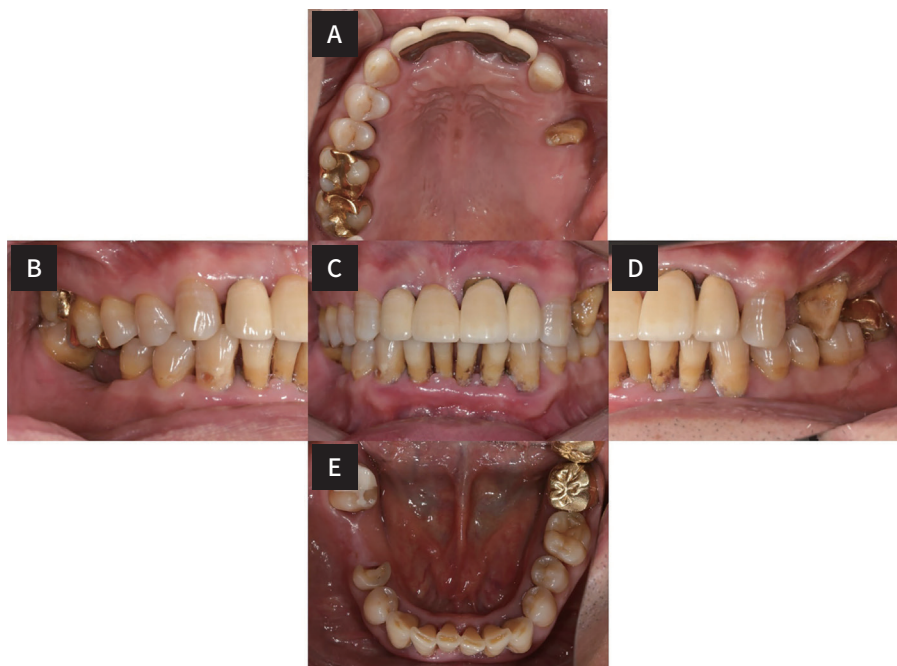


Fig. 1. Pre-operative intraoral photo. (A) Occlusal view (Upper), (B) Lateral view (Right), (C) Frontal view, (D) Lateral view (Left), (E) Occlusal view (Lower).

치 임플란트의 치유 지대주가 탈락한 채로 방치되어 연조직이 피개되어 있음을 확인하였고, 구치부의 전반적인 부착 소실과 함께 만성 치주염도 관찰되었다 (Fig. 2). Miller의 치아 동요도 분류에 의한 3도의 동요를 나타내는 상악 우측 제1대구치(#16), 상악 좌측 제2소구치(#25), 그리고 하악 4전치(#31, 32, 41, 42)는 모두 발치하기로 계획하였고, 환자의 동의 하에 상악 좌측 구치부와 하악 우측 구치부의 잇갈린 결손부를 포함하여 임플란트를 이용하는 고정성 보철 치료를 진행하기로 하였다.

구치부 결손으로 하악의 위치가 변화하면서 새로운 하악의

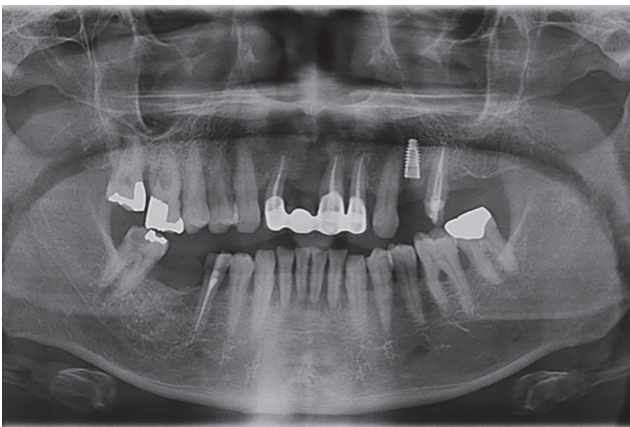


Fig. 2. Pre-operative panoramic radiograph.

위치를 설정하기 위하여 진단 모형 제작 및 중심위를 기준으로 하는 악간관계를 채득하였다. 안궁이전을 시행하여 반조절성 교합기(Hanau Modular Articulator, Louisville, KY, USA)에 부착된 진단 모형과 환자의 안면 계측 등을 통해, 수직고경은 그대로 유지하기로 하였다. 진단 납형 제작 시 하악 전치부의 높이는 안정위에서의 노출도를 참고하였고 하악 구치부는 후구치 삼각용기 2/3 수준으로 설정하였으며 교합평면 분석기(Broadrick Occlusal Plane Analyzer)를 사용하여 적절한 스피만곡을 이루는 교합평면을 형성하고자 하였다. 그 과정에서 교합접촉의 상실로 과도하게 정출된 하악 좌측 구치부 치아들의 필요한 삭제량을 치과용 캐드 소프트웨어(3shape Dental System, 3shape, Copenhagen, Denmark)의 모형 중첩 기술을 통해 계산하였고, 제1, 2소구치(#34, 35)는 크라운 수복, 제1대구치(#36)는 의도적 근관치료 시행 후 크라운 수복, 그리고 이상적인 교합평면과 약 6 mm 차이가 나는 제2대구치(#37)에 대해서는 발치를 결정하게 되었다 (Fig. 3).

진단을 통해 계획했던 모든 치아의 발치를 시행한 후, 상악의 가철성 임시 의치 및 하악의 고정성 임시 수복물을 이용하여 양측 구치부 지지를 1차적으로 회복하였다. 하악의 양쪽 견치를 지대치로 하는 고정성 임시 수복물은 진단 왁스업으로부터 temporary shell을 제작하여 구강 내에서 침상하여 제작하였다.

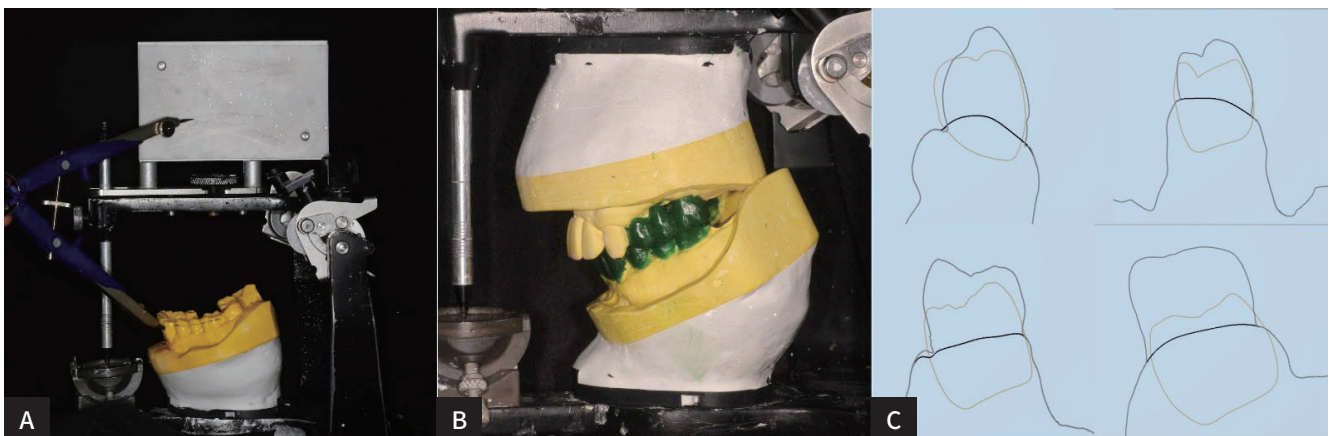


Fig. 3. The amount of occlusal adjustment needed was determined with Broadrick occlusal plane analyzer (A). Diagnostic wax-up was performed accordingly (B). Diagnostic cast and wax-up were scanned and superimposed using CAD software to illustrate and measure the amount of necessary occlusal adjustment (C).

또한, 정출된 하악 좌측 구치부(#34, 35, 36) 치아의 교합면 삭제와 지대치 형성은 상실 부위의 진단 왁스업을 레진으로 복제하고 이를 상악에 장착하여 진행하였다 (Fig. 4).

구치부 결손 부위의 임플란트 식립 계획을 위해 환자를 대상으로 Cone-Beam Computed Tomography (CBCT)를 촬영하였고 임플란트 진단용 소프트웨어(R2gate, Megagen Co., Daegu, Korea)를 사용하여 진단 CBCT 영상 정보와 납형 모형의 스캔 정보를 중첩하였으며, 보철물의 위치와 해부학적 구조를 동시에 고려하여 임플란트 식립 위치를 선정하였다 (Fig. 5). 이 과정에서 상악 좌측 제1소구치에 식립되었던 기존 임플란트는 지대주를 연결하여 다시 활용하기로 하였고, 상하악 좌측 제2대구치의 부위는 추가적인 임플란트 식립 없이 짧은 악궁 형태로 수복하기로 결정하였다. 임플란트 식립이 필요한 상악 양측 제1대구치 부위와 하악 우측 제1대구치 부위의

치조골 높이 및 폭경은 충분하여 별도의 골이식은 고려되지 않았고, 계획된 위치에 맞추어 식립 가능하도록 임플란트 수술용 가이드를 제작하였다. 상악 우측 제1대구치는 4.8×8.5 mm (IT system, Warantec, Seoul, Korea), 하악 우측 제1대구치는 4.5×8.5 mm (IU system, Warantec, Seoul, Korea)를 식립하고 모두 35 N 이상의 충분한 초기 고정력을 얻어 치유지대주를 연결하였다. 그러나 상악 좌측 제1대구치에서는 골질이 좋지 않아 초기 고정력의 획득이 어려웠고, 계획보다 직경이 큰 5.3×8.5 mm (IT system, Warantec, Seoul, Korea) 임플란트만 식립 후 치유 지대주 연결 없이 일차 봉합을 시행하였다. 임플란트 식립 후 약 3개월 간 필요한 교합 조정을 통해 안정적인 교합 상태를 확인하였고, 충분한 골유착 기간 후 상악 좌측 제1대구치 임플란트에 대한 2차 수술도 함께 진행하였다.

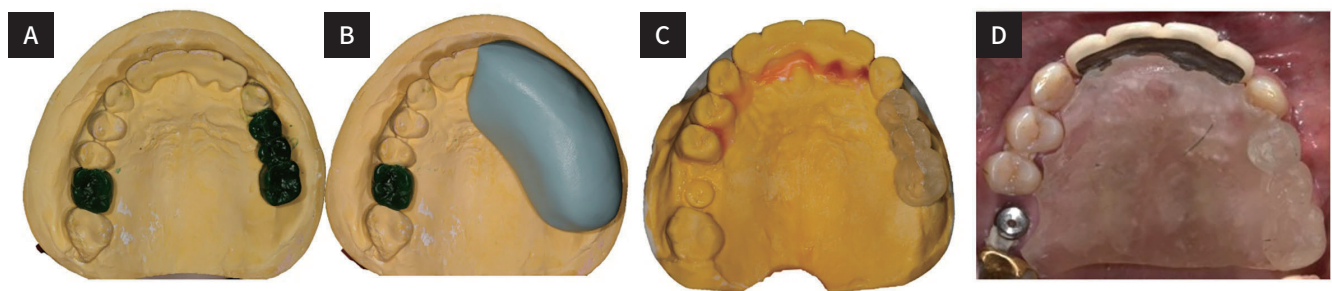


Fig. 4. Diagnostic wax-up of the upper jaw (A) was replicated in resin by putty (B, C) which was then placed on the upper jaw (D). This process successfully transferred the diagnostic wax-up into the edentulous area.

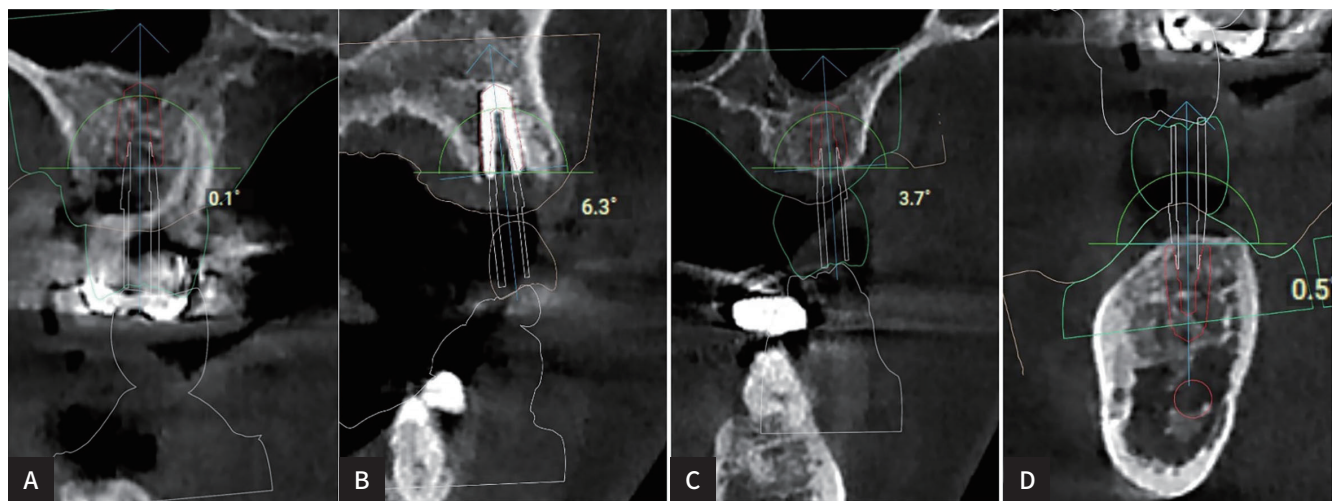


Fig. 5. Implant placement was planned using software. i16 (A), i26 (C), i46 (D) areas have sufficient height and width of bone. The already installed i24 implant (B) has appropriate axial and mesiodistal positions.

식립된 임플란트의 임시 수복물을 제작하기 위해서 인 상용 코핑을 연결하고 부가중합형 실리콘(Hysil, Osstem Implant, Seoul, Korea)을 사용하는 임플란트 수준의 인상을 채득하였다. 그리고 임시 지대주(Temporary cylinder, Warantec, Seoul, Korea)에 자가중합형 아크릴 레진(Pattern Resin, GC Corporation, Tokyo, Japan)으로 제작한 bite block을 통하여 적응된 중심위의 안정된 악관계를 채득하였다. 경사진 연결 계면을 갖는 내부 연결형 임플란트 보철물로 구치부 지지를 확립하기 위해서 제작된 티타늄 맞춤 지대주에 아크릴 레진(Jet Tooth Shade, Lang, Wheeling, IL, USA) 이용한 임시 수복물을 부착하여 연결하였다 (Fig.

6). 임시 수복물을 장착한 상태에서 교합을 관찰하면서 저위 교합이 발생한 부위에 아크릴 레진을 첨가하여 지대주의 수직 변위와 하악위의 변화에 의해 발생할 수 있는 교합 변화를 해결하였다. 이후 교합이 안정된 상태에서 최종 보철물 제작을 위한 지대주 수준의 인상을 채득하였으며 미리 저장해 둔 맞춤형 지대주 정보를 작업 모형과 중첩하여 치은 연하 변연을 명확하게 인기할 수 있었다 (Fig. 7). 적응된 임시 수복물의 측방 및 전방 유도를 재현하기 위하여 임시 수복물이 장착된 채로 비가역성 하이드로콜로이드 인상재로 인상을 채득해 모형을 제작하였고 이를 탁상용 스캐너(T710, Medit, Seoul, Korea)로 스캔하였으며, 그 형태를 참고하여 CAD상



Fig. 6. Provisional restorations fabricated by self-curing acrylic resin. View from the right (A), frontal view (B), view from the left (C).

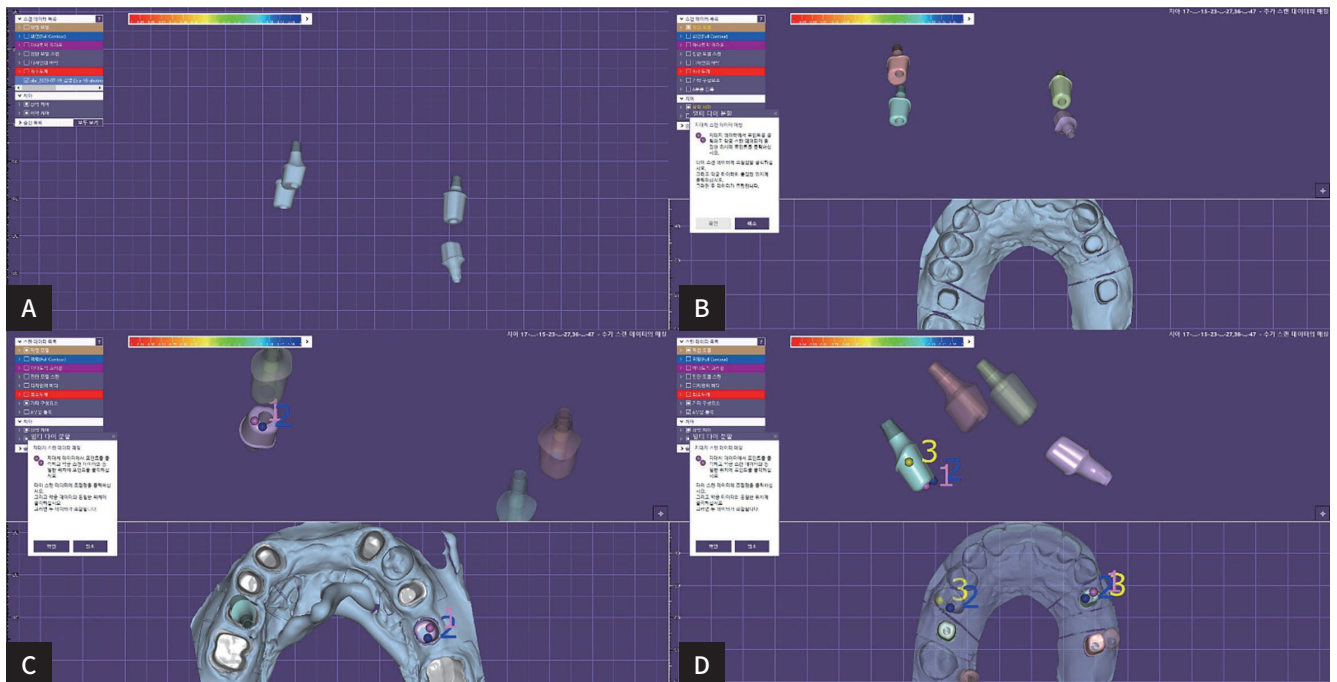


Fig. 7. The process of superimposing STL file of custom abutment and stone model fabricated from abutment level impression. Abutment design files (A) were prepared for superimposition with stone model (B). Three reference points were chosen to superimpose abutments in the lower jaw (C) and the upper jaw (D).

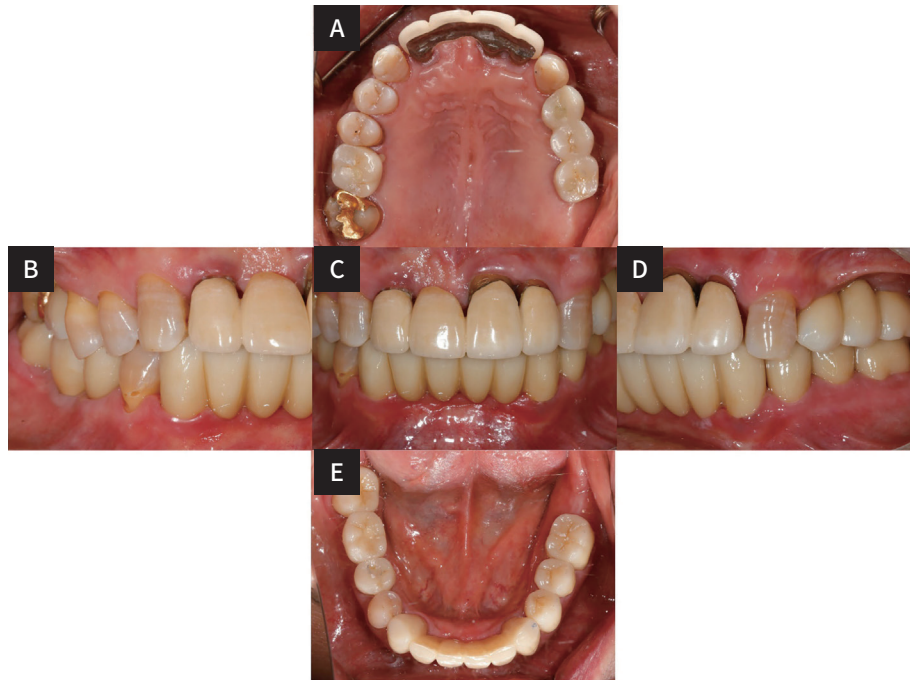


Fig. 8. Definitive restoration. (A) Occlusal view (Upper), (B) Lateral view (Right), (C) Frontal view, (D) Lateral view (Left), (E) Occlusal view (Lower).

에서 최종 지르코니아 크라운 디자인을 완성하였다. 5축 밀링기(inLab MCX5, Dentsply Sirona, Charlotte, NC, USA)를 이용하여 지르코니아 블록(Zenostar, Wieland Dental, Pforzheim, Germany)를 밀링한 후 이를 교합기에 위치시킨 후 최종적으로 교합조정을 시행하였다. 완성된 최종 보철물은 구강 내의 임시 보철물 탈거 후 한번에 장착되었고, 유지놀계 임시접착제(Temp-Bond, Kerr, Brea, CA, USA)를 이용하여 2주간 임시 접착 후 글래스 아이오노머 레진 시멘트(Rely-X U200, 3M, St. Paul, MN, USA)로 최종 접착되었다 (Fig. 8). 정기 검사 시행에서 환자는 특별한 불편감을 호소하지 않았으며 보철물의 기능과 심미에 대하여 매우 만족하였다 (Fig. 9).

고찰

구치부 지지가 약해지면 일차적으로 진행성 치주질환, 우식, 치근단 병소와 같은 질환을 치료하는 것이 원칙이며 수복이 불가능한 치아를 발거하는 것도 일차 치료 중 하나이다. 이러한 초기 치료가 종료된 후 상실 부위를 가철성 또는 고정성 보철물로 수복해야 하는데 수복물을 위한 공간을 확보하기 위해 정출된 치아를 조정하거나, 교정치료가 필요할 수 있다.⁹

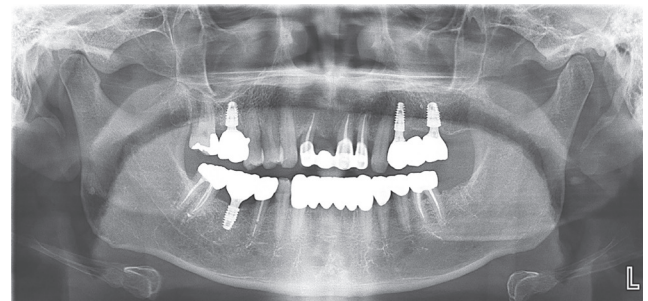


Fig. 9. Post-operative panoramic radiograph.

Compagnon과 Woda¹¹는 교합접촉을 상실한 상악 제1대구치의 정출을 관찰하였으며 관찰 대상의 치주 건강에 따라, 치주인대와 치조골이 정출하는 치아를 따라 같이 이동하는 치주조직 성장과 치아만 정출하는 능동적 정출로 그 양상을 분류하였다. 본 증례의 환자는 하악 좌측 구치부 치주조직도 우측에 비해 많이 정출되어 있었기에 치주조직 성장로 분류할 수 있었다. 따라서 치주염의 병력이 있고 전반적으로 내원 초기에 구강위생이 불량했던 것에 비해 하악 좌측 구치부의 치주조직에 의한 지지가 양호하였다.

대합치의 정출 정도를 교합평면에 벗어난 정도에 따라 mild (0.1 - 1.5 mm), moderate (1.6 - 3.5 mm), severe (> 3.5 mm)로 분류할 수 있다.⁵ 진단 왁스업과 초진 모델을 중첩하여 분석해 보았을 때 본 증례에서는 #34 35번 치아는 moderate, #36 37번 치아는 severe에 해당하였다. 또한 저자는 동일한 연구에서 과정출 되어있는 치아에 대한 처치를 conservative, semi-conservative, non-conservative로 분류하였다. #34 35번 치아는 크라운 수복으로, #36번 치아는 근관치료를 동반한 크라운 치료(semi-conservative treatment)로 치료를 마무리하였으나 #37번 치아는 교합평면에서 6 mm 넘게 벗어나 있었기에 non-conservative treatment의 일환으로 발치를 진행하였다.

과거 문헌들에서는 구치부 지지가 상실되면, 환자가 안정된 중심위를 찾지 못하게 되고 근활성 변화에 의한 하악위의 변화가 일어난다고 하였으며,¹² 편측 구치부가 소실되었을 때 동일한 측 과두 후방 공간이 반대측보다 좁아져 있음을 밝혀내었다.¹³ 실제로 장기간 편측 구치부가 결손되어 있다가 임플란트나 의치로 이를 수복하는 경우 저위교합이 발생하는 사례가 많이 보고되고 있다. 이를 방지하기 위해 전악을 모두 임시 수복하고 교합변화를 관찰한 다음 안정화 되었을 때 최종 수복을 진행하는 것이 권장된다. 실제로 본 증례에서도, 임시 수복물을 사용하고 있는 기간에 교합이 낮아져 2 - 3회 아크릴 레진을 올려 명확한 교합점을 형성하였다.

수직적인 정지점이 없는 원추형 내부연결 임플란트의 연결 구조에서, 지대주는 교합력을 따라 임플란트에 삽입되는 방향으로 움직인다. Lee 등¹⁴은 조임력으로 수직변위가 발생한 후에도 기능적 저작을 반복적으로 가했을 때 추가적으로 수직변위가 발생한다고 하였다. 또한 Ko 등¹⁵은 임플란트 지대주에 반복적으로 하중에 가해지면 나사의 인장력 소실을 통한 전하중 소실과 나사풀림을 보고하였다. 따라서 수직적 정지점이 없는 지대주를 구강 내에 사용할 경우 이를 보상하고 전하중을 회복하기 위한 노력이 필요하다. 따라서 본 증례에서도 임플란트 맞춤형 지대주를 먼저 제작하고 임시 보철물을 환자에게 장착해 놓고, 최종 인상 채득 전에 지대주 나사를 한 번 더 조임으로서 지대주의 수직 변위에 의한 오차를 줄이고자 하였다.

구강 내에 연결한 지대주의 치은연하 변연을 직접 인기하기 위해, 자연치와 마찬가지로 치은 압박사, 수렴제, 혹은 전기소작기를 사용하여 인상을 채득할 수 있다.¹⁶ 그러나 임플란트

주위의 부착상피 손상은 자연치보다 회복이 느려 자연치처럼 인상채득을 위해 치은압배를 하는 것은 권장되지 않는다.¹⁷ 디지털 기술의 발전으로 지대주 디자인 파일을 저장해두었다가, 치은 압박 없이 인상 채득하여 만든 석고모형과 이를 중첩함으로써 치은 연하 변연을 인기할 수 있다.¹⁸ 이는 특히 CAD 상에서 보철물을 디자인하는 지르코니아 보철물에서 유용하게 쓸 수 있다.

결론

본 증례에서는 장기간의 구치부 상실로 대합치 정출에 의한 교합평면의 심한 부조화가 생긴 환자를 치료함에 있어서, 임플란트를 이용한 고정성 보철물을 통하여 구치부 지지를 확보하였고, 충분한 임시 수복물 장착 및 조정기간을 통해 조화로운 교합평면을 회복하였다. 이 과정에서 다양한 디지털 기술을 활용하여 진단 시 계획했던 목표들을 보다 신속하고 정확하게 수행할 수 있었고, 치료 중 환자의 불편감을 최대한 경감시킬 수 있었다.

References

1. Craddock HL, Youngson CC, Manogue M, Blance A. Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 1: a study of clinical parameters associated with the extent and type of supraeruption in unopposed posterior teeth. *J Prosthodont* 2007;16: 485-94.
2. Carpentieri J, Greenstein G, Cavallaro J. Hierarchy of restorative space required for different types of dental implant prostheses. *J Am Dent Assoc* 2019; 150:695-706.
3. Hsu JT, Huang HL, Fuh LJ, Li RW, Wu J, Tsai MT, Shen YW, Tu MG. Location of the mandibular canal and thickness of the occlusal cortical bone at dental implant sites in the lower second premolar and first molar. *Comput Math Methods Med* 2013;2013: 608570.
4. Wallace SS, Froum SJ. Effect of maxillary sinus augmentation on the survival of endosseous dental implants. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003;8: 328-43.

5. Craddock HL, Youngson CC. A study of the incidence of overeruption and occlusal interferences in unopposed posterior teeth. *Br Dent J* 2004;196:341-8; discussion 337.
6. Patil SA, Kulkarni S, Thakur S, Naik B. Crown lengthening procedure following intentional endodontic therapy for correction of supra-erupted posterior teeth: Case series with long-term follow-up. *J Indian Soc Periodontol* 2016;20:103-8.
7. Arslan A, Ozdemir DN, Gursay-Mert H, Malkondur O, Sencift K. Intrusion of an overerupted mandibular molar using mini-screws and mini-implants: a case report. *Aust Dent J* 2010;55:457-61.
8. Ataoglu H, Kucukkolbasi H, Ataoglu T. Posterior segmental osteotomy of maxillary edentulous ridge: an alternative to vertical reduction. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002;31:558-9.
9. Nakamura SS, Donatelli D, Rosenberg ES. Posterior bite collapse: guidelines for treatment based on form and function. *Int J Periodont Restor Dent* 2022;42:351-9.
10. Fushida S, Kosaka T, Kida M, Kokubo Y, Watanabe M, Higashiyama A, Miyamoto Y, Ono T, Ikebe K. Decrease in posterior occlusal support area can accelerate tooth loss: The Suita study. *J Prosthodont Res* 2021;65:321-6.
11. Compagnon D, Woda A. Supraeruption of the unopposed maxillary first molar. *J Prosthet Dent* 1991;66:29-34.
12. Ramfjord SP, Ash MM Jr. Significance of occlusion in the etiology and treatment of early, moderate, and advanced periodontitis. *J Periodontol* 1981;52:511-7.
13. Ammann S, Rodrigues A, Shetty NS, Shetty K, Augustine D, Patil S. A tomographic study of the mandibular condyle position in partially edentulous population. *J Contemp Dent Pract* 2015;16:68-73.
14. Lee JH, Kim DG, Park CJ, Cho LR. Axial displacements in external and internal implant-abutment connection. *Clin Oral Implants Res* 2014;25:e83-9.
15. Ko KH, Kang HG, Huh YH, Park CJ, Cho LR. Concept and application of implant connection systems: Part I. Placement and restoration of internal conical connection implant [Internet]. *J Dent Rehabil Appl Sci* 2020;36:211-21.
16. Deogade SC, Mantri SS, Dube G, Shrivastava R, Noorani S. A new trend in recording subgingival tissue around an implant while making a direct abutment impression. *Case Rep Dent* 2014;2014:847408.
17. Ivanovski S, Lee R. Comparison of peri-implant and periodontal marginal soft tissues in health and disease. *Periodontol* 2000 2018;76:116-30.
18. Kim JW, Jeong CM, Yun MJ, Lee SH, Lee H, Huh JB. Copy and paste a formatted citation from below or use one of the hyperlinks at the bottom to download a file for import into a bibliography manager. *J Korean Acad Prosthodont* 2020;58:169-75.

구치부 상실로 인해 교합 평면이 기울어진 환자에서 임플란트를 이용한 구강 회복 증례

한진우¹·장재승²·표세욱²·김선재^{2*}

¹강남세브란스병원 보철과, ²연세대학교 치과대학 보철과학교실

상실 부위를 수복하는 경우 정출된 치아에 대한 치료는 반드시 필요하다. 특히 치아 상실이 구치부에서 발생하여 구치부 지지의 상실이 지속되면 하악의 점진적인 위치를 이동시키면서 교합의 변화를 유발하기도 한다. 본 임상 증례는 상악 좌측 구치부 및 하악 우측 제1대구치 상실이 장기간 지속됨에 따라 대합치가 정출되고 교합평면이 무너진 환자에서 임플란트를 이용하는 고정성 보철물로 구치부 지지를 회복하고자 하였다. 정출된 부위의 교합평면을 수정하기 위해, 상실 부위의 진단 왁스업을 레진으로 복제하여 이를 상악에 장착한 후 교합면을 삭제하였다. 또한 임플란트 식립을 위해 디지털 기술을 활용한 임플란트 식립 가이드를 제작하였다. 임플란트의 식립으로 구치부의 지지가 회복된 이후에 진단 납형을 반영한 임시 수복물을 통해 충분한 시간동안 안정적인 교합 상태를 관찰하였고, 이후 임시 수복물의 형태를 복제한 단일 결정 지르코니아 보철물을 환자에게 장착함으로써 기능적, 심미적으로 만족스러운 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다. (대한치과보철학회지 2024;62:165-73)

주요단어

치과용 임플란트; 지대주-임플란트 연결부; 교합평면

교신저자 김선재
06273 서울시 강남구 언주로 211
강남세브란스병원 치과보철과
02-2019-3568
SUNJAI@yuhs.ac

원고접수일 2023년 10월 10일
원고최종수정일 2023년 10월 23일
원고채택일 2023년 11월 20일

© 2024 대한치과보철학회
© 이 글은 크리에이티브 커먼즈
코리아 저작자표시-비영리
4.0 대한민국 라이선스에
따라 이용하실 수 있습니다.