

## ◆ 증 례

## 정신적 장애 환자의 임플란트를 이용한 보철 치료

유은규 · 최성철 · 김광철 · 박재홍

경희대학교 치과대학 소아치과학교실 및 구강생물학연구소

## Abstract

DENTAL IMPLANTS IN EDENTULOUS PATIENTS WITH COGNITIVE DISABILITIES:  
CASE REPORTS

Eun Kyu You, Sung Chul Choi, Jae Hong Park, Kwang Chul Kim

*Department of Pediatric Dentistry and Institute of Oral Biology, School of dentistry, Kyung Hee University, Seoul, Korea*

Individuals with cognitive disabilities face many barriers to oral care, often suffering from partial or complete edentulism. While the use of implant reconstruction is becoming more common in general population, such care is still being used infrequently in individuals with intellectual impairment. Because of the patients' oral hygiene practice is poor, special need is required for prosthetic design.

These two cases were restored by prostheses using implants. Prosthetic modalities were different but the implants were fully osseointegrated, presenting satisfactory functional and esthetic conditions without clinical or radiographic signs of alterations or pathologies. We report that it is good for cognitive disabilities to give prosthetic treatment using implants.

**Key words :** Cognitive disability, Implant, Overdenture

## I. 서 론

임플란트는 구강 내 보철수복에 있어서 높은 성공률을 보이고 있다.<sup>1)</sup> 장기간 성공률은 일반적으로 90%에서 95% 정도로 알려져 있다.<sup>2)</sup> 그러나 임플란트는 정신적 장애인 환자들에게 사용이 제한되어 왔다. 그 이유는 장애를 가진 환

자들은 치과치료에 협조도가 떨어지며, 구강위생 환경이 나쁘기 때문이다.<sup>3)</sup>

그러나 2002년 Lustig 등<sup>4)</sup>은 다운증후군 환자에게 임플란트를 이용한 보철 치료를 시행하여 성공적인 치료결과를 보고하였다. 또한 2008년 Mark 등<sup>5)</sup>은 파킨슨씨 병 환자에게 임플란트를 이용한 보철치료를 시행하여 구강 건강과 섭식에 만족할 만한 증진이 있었다고 보고하였다. 이 이후로 정신적 장애를 가진 환자들에게 임플란트를 이용한 보철 수복이 시도 되고 있다.

본 증례들은 정신적 장애 환자들에게 임플란트를 이용하여 성공적인 수복을 하였기에 보고하는 바이다.

교신저자: 박재홍

130-701 서울특별시 동대문구 회기동 1번지

경희대학교 치과대학 소아치과학교실

Tel: 02-958-9379 Fax: 02-965-7247

E-mail: pedopjh@khu.ac.kr

원고접수일: 2011.05.26 / 원고최종수정일: 2011.06.05 / 원고채택일: 2011.06.10

## Ⅱ. 증례 보고

### 1. 증례 1

40세의 뇌성마비를 가진 여환으로, 하악 부분 무치악 부위에 임플란트를 이용한 수복을 주소로 경희대학교 치과병원 소아치과에 내원하였다.

임상 및 방사선학적 검사 결과 하악 좌측 측절치와 견치, 우측 견치와 제1소구치의 치근단까지 포함된 전반적인 치주 질환을 보여 발치 및 임플란트를 이용한 오버덴처를 계획하였다.(Fig. 1)

전신마취하에 구강외과와의 협진으로 하악 좌우측 중절치부에 길이 11 mm, 너비 3.5 mm, 좌우측 측절치부에 길이 9.5 mm, 너비 3.5 mm의 임플란트(Ankylos, Friadent, Germany)를 식립하였다.(Fig. 2)

수술 후 환자는 한 달 간격으로 내원하였으며, 계속적으로 치주 검사를 받았다. 3개월 후 임플란트 2단계 수술을 받았으며, 2개월 후 피개의치를 장착하였다. 환자는 1개월 간격으로 정기적인 검사를 받았으며, 피개의치 장착 후 저작기능에 만족도를 나타냈다.



Fig. 1. Initial panoramic view.



Fig. 2. After implant surgery.

### 2. 증례 2

26세의 뇌성마비를 가진 남환으로 하악의 기존 고정성 보철물의 탈락을 주소로 경희대학교 치과병원 소아치과에 내원하였다.

임상 및 방사선학적 검사 결과 하악 우측 견치, 제1, 2 소구치 및 좌측 견치가 치근단 잔존하여 발치 및 임플란트를 이용한 고정성 보철물을 계획하였다.(Fig. 3)

전신마취하에 구강외과와의 협진으로 발치 후 즉시 식립하는 방식으로 하악 좌우측 견치, 우측 제1소구치 부위에 길이 12 mm, 너비 4.1 mm, 하악 좌측 제1대구치 및 우측 제2소구치 부위에 길이 10 mm, 너비 4.1 mm 의 임플란트(SPI, Straumann, Switzerland)를 식립하였다.

첫 번째 수술 이후 환자는 1개월 간격으로 정기적인 검사를 받았고, 4개월 후 전신마취 하에 보철물을 위한 인상채득을 시행하였으며, 1개월 후 전신마취 하에 고정성 보철물 장착을 하였다.(Fig. 4)

환자는 1개월 간격으로 정기적인 검사를 받았으며, 고정성 보철물은 좋은 기능을 보였고 치주조직 또한 건강한 상태를 보였다.



Fig. 3. Initial panoramic view.

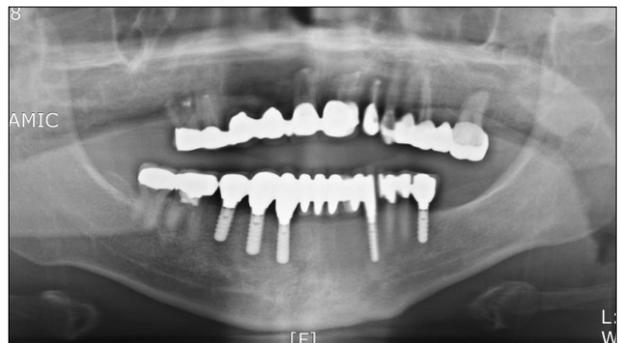


Fig. 4. After prosthesis were delivered.

### Ⅲ. 총괄 및 고찰

정신적 장애는 지적장애와 정신장애, 자폐성장애를 모두 포함한다.<sup>6)</sup> 고도의 정신장애 환자는 구강위생 관리능력에 어려움이 있어 치과질환의 발생빈도가 높고 또 진행상태도 악화되어 있는 경우가 많다.<sup>7)</sup> 또한 구강위생 관리의 어려움으로 인해 일반인에 비해 결손치아가 더 많다. 윤과 조 등<sup>8)</sup>의 연구에서 정신적 장애인의 연령군 별 현존 영구치수는 15~19세에 평균 26.6 개에서 45~54세의 21.9개로 감소하는 경향을 보이고 있다. 그러므로 정신적 장애 환자들에게 보철치료가 매우 필요하지만, 일반 환자보다 가철성 보철물을 사용하는 데에 어려움이 많다. 그 이유는 정신적 장애 환자들은 가철성 보철물의 적응에 어려움을 느끼고, 조작 능력이 부족하기 때문이다. 하지만 결손 치아가 많아서 고정성 보철이 불가능한 경우나, 완전 무치악 환자의 경우에는 임플란트를 이용하지 않는다면 고정성 보철물을 통한 회복은 불가능하다.<sup>9)</sup>

Lustig 등<sup>4)</sup>이 2002년 처음으로 Down syndrome 환자에게 임플란트를 이용한 보철수복 증례를 보고하면서부터 정신적 장애를 가진 환자에게 임플란트 사용이 시작되었다. 하지만 정신적 장애를 가진 환자들의 구강 관리 능력에 따른 임플란트의 예후에 부정적인 입장이 대부분 이었다. 하지만 2008년 Rita와 Jonas<sup>10)</sup>의 연구에서 스스로 구강관리를 할 수 없는 35명의 환자들에서 임플란트를 이용한 보철수복을 시행하였을 때 구강위생에 문제가 있는 환자는 23명 이었지만, 229개의 임플란트 중 지대주의 동요도나 보철물의 파절이 일어난 경우는 한건도 없었으며, 지대주의 구강내 노출이 15 case, 농이 1 case, 임플란트 주위염이 2 case 정도였다. 이 연구는 구강 위생이 적절치 않더라도 임플란트를 이용한 치료가 고려될 수 있다고 제시하고 있다.

임플란트와 정신적 장애와의 상관관계는 미약해 보인다. Scully와 Hobkirk 등<sup>11)</sup>은 전신질환과 임플란트의 관계에서 정신적 장애가 임플란트의 금기증인 증거는 없지만, 의과적 진찰이 먼저 선행되어야 한다고 하였다. 2009년 김과 김<sup>11)</sup>은 임상적으로 전신질환과 임플란트의 실패율을 조사하였는데, 정신적 장애와 임플란트 합병증 및 실패율과 유의한 관계는 나타나지 않았다고 보고하였다.

Timothy 등<sup>12)</sup>은 지적장애를 가진 무치악 환자들에게 고정성 보철물은 세정하기 어려운 반면에 피개의치는 제거하여 세척하기 쉽다는 장점이 있고, 단순한 피개의치는 유지력과 안정성에서 적절한 수준을 유지할 수 있어, 더 적합하다고 하였다.

증례 1은 임플란트를 이용한 피개의치로 무치악 하악을 수복하였다. 잔존 골이 많지 않아 4개의 임플란트 만으로 지지받는 피개의치로 수복하였지만, 유지력과 안정성에서 좋은 수준을 보이고 있다. 환자는 3개월마다 정기 검진을 받

고 있으며, 치주 조직은 건강한 수준을 유지하고 있다. 증례 2는 임플란트를 이용한 고정성 보철물로 하악을 수복하였다. 발치 후 즉시 식립으로 골 소실을 최소화 하여 많은 임플란트를 식립할 수 있었다. 고정성 보철물 관리의 어려움으로 2개월마다 정기검진을 시행하고 있으며, x-ray를 이용한 검사에서 좋은 골 유착을 보이고 있다. 이 두 증례 모두 구강 악습관으로 인한 보철물의 파절이나 임플란트의 동요도 등은 보이지 않고 있다. 하지만 두 증례가 아직 1년 밖에 추적조사 되지 않아 더 장기간의 예후를 관찰해야 하겠다.

### Ⅳ. 요 약

본 증례에서는 정신적 장애를 가진 환자들에게 임플란트를 이용한 보철 수복을 시행하였다. 이런 환자들에게 보철물의 형식은 고정성 보철물이나, 피개의치를 사용하였고, 임플란트의 실패나 보철물의 파절은 보이지 않았다. 이런 환자들에서 구강을 청결히 유지하기 힘들기 때문에 적극적인 정기검진 및 치태조절이 필요할 것으로 사료된다.

### 참고문헌

1. 김종화, 김영균: 전신질환과 임플란트 치료에 관한 임상적 연구. 대한악안면임플란트학회지 13(2):64-75, 2009.
2. Arvidson K, Bystedt H, Frykholm A, et al.: A 3-year clinical study of Astra dental implants in the treatment of edentulous mandibles. Int J Oral Maxillofac Implants 7(3):321-9, 1992.
3. Gabre P, Martinsson T, Gahnberg L.: Longitudinal study of dental caries, tooth mortality and interproximal bone loss in adults with intellectual disability. Eur J Oral Sci 109(1):20-6, 2001.
4. Joseph P. Lustig, Robert Yanko, Uri Zilberman: Use of dental implants in patients with Down syndrome: a case report. Spec care Dentist 22(5):201-204, 2002.
5. Mark Packer, Vladimir Nikitin, Trevor Coward, David Michael Davis et al.: The potential benefits of dental implants on the oral health quality of life of people with Parkinson's disease. Gerodontology 26:11-18, 2009.
6. 김철악, 김영남, 김영진 등: 장애인 치과진료 가이드북, 군자 출판사, 15-16, 2008.
7. Holt RD, Rule DC, Davenport ES, Fung DE: The use of general anaesthesia for tooth extraction in

- children in London: a multi-centre study. *Br Dent J* 173(10):333-9, 1992.
8. 윤현서, 조병준, 배광학 등: 부산광역시 장애인 구강건강 실태. *대한장애인치과학회지* 1:25-32, 2005.
  9. 문성용, 김수관: 정신장애 환자의 임프란트 치료. *대한장애인치과학회지* 3:1-5, 2007.
  10. Rita Isaksson, Jonas P. Becktor, Andrew Brown, Christer Laurizohn, and Sten Isaksson: Oral health and oral implant status in edentulous patients with implant-supported dental prostheses who are receiving long-term nursing care. *Gerodontology* 26:245-249, 2009.
  11. C. Scully, J. Hobkirk, P. D Dios: Dental endosseous implants in the medically compromised patient. *J oral rehabil* 34: 590-599, 2007.
  12. Timothy M, Durham, Thomas King, Thomas Salinas, Theodore Franco, Jason Ross: Dental implants in Edentulous adults with cognitive disabilities: Report of a pilot project. *Spec Care Dentist* 26(1) 40-46, 2006.