

◆ 증 례

## 정신지체 환자의 협력 진료에 의한 전신마취 하 치과치료 증례

장윤형\*<sup>1</sup> · 배아란<sup>2</sup> · 최성철<sup>1</sup> · 박재홍<sup>1</sup> · 김광철<sup>1</sup>

<sup>1</sup>경희대학교 치과대학병원 소아치과, <sup>2</sup>경희대학교 치과대학병원 보철과

**Abstract**

### MULTIDISCIPLINARY APPROACH OF A PATIENT WITH MENTAL RETARDATION UNDER GENERAL ANESTHESIA : A CASE REPORT

Yoon Hyoung Jang\*<sup>1</sup>, Ahran Pae<sup>2</sup>, Sung Chul Choi<sup>1</sup>, Jae Hong Park<sup>1</sup>, Kwang Chul Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University

<sup>2</sup>Department of Prosthodontic Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University

Mental retardation is defined by the American Psychiatric Association as “subnormal general intellectual functioning which originates during the developmental period and is associated with impairment of either learning and social adjustment or maturation, or both.”

A patient with mild to moderate mental retardation can be managed adequately using restraints and medications. However, in case of severe or profound mental disability, dental treatment cannot be accomplished even with the use of behavior modification, physical restraints and sedation techniques. When treatment in the dental office has much difficulty, hospitalization for dental treatment under general anesthesia can and should be considered.

This case presents the treatment of a patient with mental retardation who was referred to our department for comprehensive dental care. Dental examination revealed widespread dental caries and a severe anterior open bite with crowding problems. Under general anesthesia, generalized caries treatment was performed by our department, and the anterior dental esthetics was achieved in collaboration with the department of prosthodontic dentistry.

**Key words :** Mental retardation, Collaboration, General anesthesia, Dental treatment

### I. 서 론

정신지체는 미국 정신의학 협회의 정의에 의하면, 발육기간 동안 지능발달이 지체되거나 정지되어, 학습능력과 사회

적응력이 정상 이하로 떨어져있는 상태를 말한다<sup>1)</sup>. 정신지체 환자는 불규칙한 식생활 습관, 구강위생 불량으로 치아우식, 치은염과 치주염의 발생 빈도가 높으며 간혹 심한 치조골 소실도 보인다. 또한 이갈이, 혀내밀기, 이악물기 등의 구강습관에 의한 부정교합이 관찰되기도 한다<sup>2)</sup>.

정신지체는 IQ에 따라 경도(50~70), 중등도(30~50), 고도(30 이하)로 분류되기도 하며, 한국 장애인 복지법의 분류에 의하면 지적장애인 1급은 지능지수가 34 이하인 사람으로서 일상생활과 사회생활에 적응하는 것이 현저하게

교신저자 : 최 성 철

130-701 서울시 동대문구 회기동 1번지

경희대학교 치과대학 소아치과학교실

Tel: 02-958-9339 Fax: 02-965-7247

E-mail: pedochoi@khu.ac.kr

원고접수일: 2009.05.30 / 원고최종수정일: 2009.06.18 / 원고채택일: 2009.06.20

곤란하여 일생 동안 다른 사람의 보호가 필요한 사람, 지적 장애인 2급은 지능지수가 35 이상 49 이하의 사람으로 일상생활의 단순한 행동을 훈련시킬 수 있으며 어느 정도의 지도와 감독을 받으면 복잡하지 아니하고 특수기술이 필요하지 아니한 직업을 가질 수 있는 사람, 그리고 지적장애인 3급은 지능지수 50이상 70 이하의 사람으로 교육을 통한 사회적·직업적 재활이 가능한 사람으로 정의된다<sup>3)</sup>.

지적장애 3급 또는 경도의 정신지체 환자의 경우 적절한 행동조절과 신체적 속박, 약물을 통한 진정법 등에 의해 치과치료가 가능하나, 행동조절이 어렵고 의사소통이 되지 않는 중등도에서 고도(지적장애 2급에서 1급)의 정신지체 환자에서 다음과 같은 사항이 있을 경우 전신마취 하 치과치료를 고려할 수 있다<sup>4,5)</sup>.

첫째, 심한 정신지체 환자에서 광범위한 치료가 요구되어 여러 번의 내원이 예상될 경우, 한 번에 대부분의 치료를 완료하기 위해

둘째, 공포나 경계심이 강하고, 나쁜 경험을 잊어버리는데 오랜 시간이 걸리는 정신지체 환자의 특성상, 정신적 스트레스를 최소화하고, 향후의 치과치료에 대한 긍정적인 인식을 가질 수 있도록 하기 위해

셋째, 정신지체와 전신질환이 동반된 환자의 경우, 입원 후 더 안전한 환경에서 전신적인 관리 및 전신마취 하의 치과 치료를 시행하기 위해

본 증례에서는 복잡하고 광범위한 치료가 요구되는 중등도 정신지체 환자를 보철과와의 협진 하에 성공적으로 전신마취 하 치과치료를 시행한 바 있어 이를 보고하고자 한다.

## II. 증례

17세의 지적장애 1급 여성 환자가 전반적인 치과 치료를 위해 개인 치과의원에서 경희대학교 소아치과에 의뢰되었다. 의사소통은 가능하여 구강내 검사는 실시할 수 있지만, 치과치료에 대한 협조는 얻기 어려운 상태였다. 임상 및 방사선 사진 검사 결과, 광범위한 치아 우식-상악 우측 제1대구치, 제1소구치, 측절치, 중절치, 좌측 중절치, 측절치, 제1, 2대구치, 하악 우측 제2대구치, 제1소구치, 측절치, 중절치, 좌측 제1대구치-과 다수의 만성 치근단 농양-상악 우측 측절치, 중절치, 좌측 중절치, 하악 우측 측절치, 중절치-이 있었으며, 상악 우측 중절치와 측절치, 상악 좌측 중절치에는 vitapex로 추정되는 치수 치료가 시행된 상태였다 (Fig.1). 상악 좌우측 중절치는 치근 외흡수와 중등도 이상의 동요도가 관찰되었으며 (Fig.2), 심한 전치부 충생과 손가락 빨기 습관으로 인한 전치부의 광범위한 개방교합을 보였다 (Fig.3).

이에 보철과에 의뢰한 결과, 치근 외흡수가 있는 상악 중절치 두 개와 함께 충생이 심한 상악 좌우측 측절치도 발거

한 후, 상악 좌우측 견치를 지대치로 하여 4-unit bridge를 상악 4절치의 형태로 제작하기로 계획을 수립하였다.

전신마취를 위한 술전 검사로 혈액 검사, 뇨검사, 생화학 검사, 내분비 검사, 심전도 검사 및 흉부방사선 검사를 시행한 결과 정상범주의 소견을 보였다.

전신마취 하에 본 소아치과에서 치근단 병소가 있는 하악 우측 중절치와 측절치의 신경 치료를 완료한 후, 상악 우측 제1소구치, 좌측 제1, 2대구치, 하악 우측 제2대구치, 제1소구치, 측절치, 중절치, 좌측 제1대구치를 광중합형 복합 레진으로 수복하였다. 치주 치료에 이어 보철과 협진 하에 상악 좌우측 견치의 지대치 삭제를 시행하고 상악 절치 네



Fig. 1. 초진시 panoramic view.



Fig. 2. 초진시 periapical view.



Fig. 3. preoperative intraoral view.

개의 발거 후, 4-unit temporary bridge를 장착하였다 (Fig.4,5). 전신마취는 4시간에 걸쳐 진행되었으며, 환자가 별다른 합병증 없이 회복되는 것을 확인한 후 보호자에게 전신마취 후 유의사항 등에 대해 주지시키고 당일 퇴원하도록 하였다.

전치부의 심미적인 보철물 제작을 위하여, 최종인상은 발치 후 최소 한 달이 경과한 후 채득하기로 계획하였다. 전신마취 2개월 후, 상악 전치부 치조골의 현저한 흡수가 관찰되었으며(Fig.6), 최종 지대치 형성과 인상은 소아치과 외래 진료실에서 보철과와의 협진에 의해 신속히 수행될 수 있었다.

임시 보철물의 치관 길이가 너무 길어보인다는 보호자의 의견을 받아들여, 최종 보철물은 임상치관 길이를 약간 줄였으며(Fig.7), 치과외래 진료실에서 최종 합착을 시행하였다(Fig.8). 환자의 보호자는 최종 보철물의 심미적인 결과에 만족하였으며 환자는 현재 본과 외래에서 정기 검진을 시행 중이다.

### Ⅲ. 고 찰

3세 이하 지능의 지적장애나 불수의 운동을 나타내는 뇌성마비, 의사소통이 거의 불가능한 자폐아 등의 중증 심신



Fig. 4. After treatment (frontal).



Fig. 5. After treatment (upper).



Fig. 6. 2 months later.

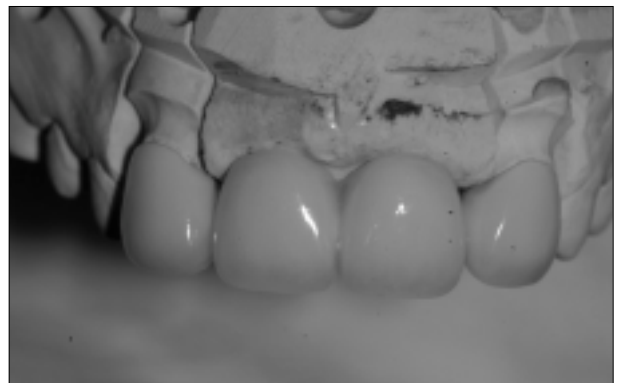


Fig. 7. 제작된 4-unit PFG bridge.

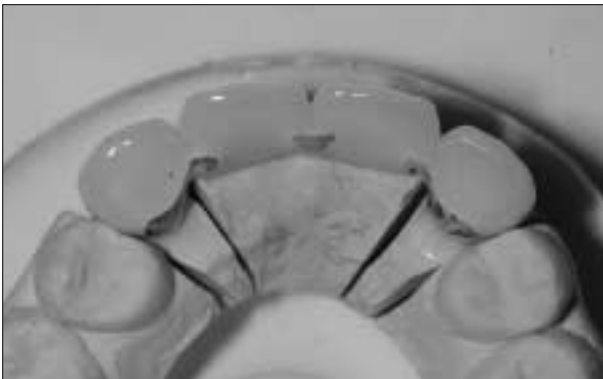


Fig. 8. 제작된 4-unit PFG bridge.



Fig. 9. 최종 합착 후 사진.

장애인의 경우 일반적 행동조절방법에 의한 치과치료가 매우 어려워 조기치료의 기회를 잃고 증증화되어 심한 문제점을 가진다. Pollak과 Shapiro는 중증 정신지체 아동이 구강위생 관리의 소홀로 인하여 높은 치아우식경험도를 보인다고 하였으며<sup>7)</sup>, Nunn은 장애아동의 구강건강에 관한 문헌고찰을 통하여, 장애인이 정상인에 비하여 불량한 구강위생과 더 심화된 치과질환을 가지고 있는 것으로 나타났다고 보고하였다<sup>8)</sup>.

치료할 치아수가 적고 간단한 치료만이 요구된다면 신체적 속박이나 약물 진정을 통하여 강제치료로도 가능할 수 있겠으나, 광범위하고 복잡한 치과 문제로 장시간의 시술이 예상될 때는 전신마취하의 포괄적인 치과 치료가 적절하다. 전신마취 상태에서 환자는 육체적, 정신적 stress로부터 해방되어 안정을 줄 수 있으며, 치과 의사 역시 환자의 협조가 필요하지 않은 상황에서 정확하고 신속한 처치가 가능하게 되어 신체적, 심리적 부담이 줄게 된다<sup>9)</sup>.

또한, McDonald 등은 전신마취 하의 치과치료를 고려해야 하는 환자들의 예로, 다음과 같은 것들을 제시하였다<sup>9)</sup>.

1. 특정하게 신체적, 정신적, 의학적으로 장애가 있는 환자
2. 국소마취를 통한 수복치료 혹은 외과적 치료가 급성 감염, 해부학적 변이, 알러지로 인해 비효율적인 환자
3. 매우 비협조적이고 공포, 근심이 크며 신체적으로 저항하거나 의사소통이 불가능한 어린이나 청소년 중, 치료해야 할 양은 많으나 행동이 곧 개선될 여지가 없는 환자
4. 광범위한 구강안면/치아의 외상이 있는 환자
5. 즉각적으로 종합적인 구강이나 치과 치료가 필요한 환자
6. 정신적 외상에서 보호하고 의학적 위험을 줄이기 위하여 전신마취를 사용한 치과치료가 필요한 환자

이와 같이, 본 증례는 다수의 치아우식증으로 본과에 내원한 지적장애 1급 환자로, 다수 치아의 발치와 근관 치료, 수복 치료, 보철 치료, 치주 치료를 필요로 하여 전신마취 하 포괄적인 치과 치료를 결정하였다. 이로써 환자의 구강위생을 일반적인 방법에 의해 충분히 관리할 수 있는 상태로 한번에 개선하는 것을 목적으로 하였다. 또한 전신마취를 시행함에 있어서 마취시간의 제한은 없으나, 조기회복이나 합병증의 예방을 위해 가능한 한 마취시간을 줄임과 동시에, 전치부 보철 치료를 행함에 있어 심미성을 증대시키기 위해 이에 대해서는 본원 보철과에 협진을 의뢰하였다. 여러 분야의 치과 전문영역의 시술의 병행을 계획함으로써 입원 횟수를 줄이고 전신마취로 인한 합병증의 위험성, 그리고 가족에게는 재정적 부담을 줄일 수 있기에, 특히 입원 및 수술 전 과정과 마취도입 및 유지 등 모든 절차에서 일반적인 행동 조절이 어려운 중증 정신지체 환자에서 전신마취를 시도할 때 이러한 협력 진료를 적극적으로 고려해야 할 것이다.

#### Ⅳ. 요 약

본 증례는 전반적인 치과치료를 위해 본과에 의뢰된 다수의 치아우식증으로 본과에 내원한 중등도 정신지체 환자로, 전치부 개방교합과 함께 상악 전치부의 총생이 있어 이 부분에 대해서는 본원 보철과에 협진을 의뢰하였다. 전신마취 하에 소아치과에서 보존, 외과적 처치 및 치주 치료를 시행하였으며, 보철과에서 상악 좌우측 견치를 지대치로 한 4-unit bridge를 제작, 심미적 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

본 증례에서와 같이 전신마취 하의 포괄적인 치과치료를 계획함으로써 여러 번 치료의 불편함 없이 한번에 대부분의 치료를 완료할 수 있었다. 또한 환자에게 치과치료에 대한 공포심을 유발하지 않아 환자와 치과의사의 치료적 관계 형성이 용이하며 양질의 진료의 가능성이 높고 술자 및 환자의 스트레스를 줄일 수 있는 장점이 있다고 할 수 있겠다<sup>10)</sup>.

#### 참고문헌

1. J. Nowak: Dentistry for the handicapped patient. The C. V. Mosby Saint Louis, 1976.
2. 대한소아치과학회: 소아·청소년치과학. (주)신홍인터내셔널, 서울, 2007.
3. 김영진 교수 역: 장애인 치과 가이드북. 지성출판사, 서울, 2001.
4. Musselman RJ, Roy EK: Hospital management of the handicapped patient. Dent Clin North Am, 18:699-709, 1974.
5. Ferreti GA: Guidelines for outpatient general anesthesia to provide comprehensive dental treatment. Dent Clin North Am, 28:107-20, 1984.
6. 이궁호: 장애인의 치과치료시 행동조절 -전신 마취하의 치과치료- 대한소아치과학회지, 21:637-9, 1994.
7. Pollack, Shapiro: Comparison of caries experience in mentally retarded and normal children. J Dent Res, 50:1364, 1971.
8. Nunn JH: The dental health of mentally and physically handicapped children: a review of the literature. Community Dent Health, 4:157-68, 1987.
9. McDonald RE: Dentistry for the child and adolescent, ed.8. The C. V. Mosby Saint Louis, 2004.
10. Smith FK, Deputy BS, Berry FA: Outpatient anesthesia for children undergoing extensive dental treatment. J Dent Child, 45:38-41, 1978.