

전신마취를 이용한 장애인의 보철치료 : 증례보고

이정옥 · 이금호 · 최영철

경희대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

장애인은 일반적으로 구강관리에 대한 인식과 수행능력의 부족으로 구강위생상태가 불량하며, 치과질환의 발생빈도가 높고 그 정도가 심한 편이다. 장애인의 치과치료시 많은 어려움이 따르는 행동조절은 장애의 종류와 정도에 따라 심리적, 물리적, 약물적 방법 및 전신마취 등을 선택할 수 있으나, 여러 가지 이유로 인하여 일반적인 방법으로 치료가 불가능할 경우 전신마취를 이용하게 된다. 장애인 환자에 있어서 보철치료는 정상인에서와 다를 바가 없으나 장애정도에 따라 치과의사의 세심한 주의가 필요하며, 수복후에도 철저한 구강위생관리를 위해 환자 스스로나 보호자의 각별한 노력이 요구된다.

본 증례는 경도의 장애를 가지고 있으나 치과치료에 대한 불안과 공포가 심하고, 다수치아의 수복을 위하여 장시간의 치과치료가 요구된 경우로서 전신마취를 이용한 보존, 외과적 처치 및 보철치료를 시행하여 비교적 양호한 결과를 얻었다.

주요 단어 : 장애인, 전신마취, 보철치료

I. 서 론

1995년 보건복지부에서는 우리나라 장애인의 수를 약 1백 5만여명으로 추정하였으며 이는 우리나라 전체 인구의 2.35%를 차지하는 것이라고 보고하였다. 한국인구보건연구원¹⁾에서 보고한 장애별 구성비에 따르면 지체장애가 58.5%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 청각 및 언어장애가 26.8%, 정신지체가 8.3%, 시각장애가 6.4%를 차지하는 것으로 나타났다.

장애인들은 일반적으로 구강관리에 대한 인식과 수행능력의 부족으로 구강위생상태가 불량하여 치과질환의 발생빈도가 높고 그 정도가 심한편이다. 정과 김²⁾은 한국 심신장애자들의 구강보건실태 및 구강보건의료수요에 관한 조사연구에서, 우리나라 장애인의 치아우식증과 치주질환 유병율이 정상인에 비하여 낮은 연령에서 높게 나타났으며, 이는 장애인의 구강보건관리가 저연령층에서부터 적절히 계획되고 시행되어야 함을 의미한다고 보고하였다. Tesini와 Fenton³⁾은 대부분의 장애인에 대하여 보철치료가 금기가 되는 것은 아니며, 환자의 구강위생관리가 적절하게 유지될 수 있으면 비교적 양호한 예후를 나타낸다고 하였다.

장애인의 성공적인 치과치료를 위하여 사용되는 행동조절법은 다양하며 장애의 종류와 정도를 판단하여 신중하게 선택하

여야 한다. 여기에는 심리적 접근법, 신체 억제법, 약물 이용법 및 전신마취 등이 있으며, 보통 Tell-Show-Do를 비롯한 일반적인 방법이 사용되나 여러 가지 이유로 인하여 일반적인 방법으로 치료가 불가능할 경우 전신마취를 이용하게 된다.

저자는 경희대학교 치과대학 부속치과병원 소아치과에 내원한 환자 중 경도의 장애를 가지고 있으나 치과치료에 대한 불안과 공포가 심하고 다수치아의 수복을 위하여 장시간의 치과치료가 요구되었기에 전신마취를 이용한 보존, 외과적 처치 및 보철치료를 시행하여 비교적 양호한 결과를 얻어 이를 보고하는 바이다.

II. 증 례

- 환자 : 손 ○ ○ (여, 만 25세)
- 주소 : 치아우식증
- 장애종류 : 정신지체
- 현증
- 치아우식증 : 상악 우측 제3대구치, 제1, 2소구치, 중, 측절치, 좌측 측절치, 제1, 2소구치, 제2, 3대구치, 하악 좌측 제2소구치, 중, 측절치, 우측 중, 측절치, 견치, 제1소구치

- 잔존치근 : 상악 우측 제1, 2대구치, 좌측 중절치, 제1대구치, 하악 우측 제2소구치, 제2, 3대구치
- 만성 치근단 농양 : 상악 우측 제1, 2대구치, 중절치, 하악 우측 제2소구치
- 치아소실 : 하악 좌측 제1, 2대구치, 우측 제1대구치(Fig. 1)

· 치료계획

: 경도의 정신지체를 나타내고 있어 의사소통이 가능하고 간단한 지시에 대해서는 어느 정도 이해와 훈련도 가능하였으나, 집중시간이 짧고 치과치료에 대한 불안과 공포가 심하며, 장시간의 치과치료가 요구되었기에 전신마취를 이용한 치과치료를 시행하기로 하였다. 치료는 1, 2차로 나누어 시행하기로 하였으며, 1차 전신마취시에는 보존 및 외과적 처치를, 2차 전신마취시에는 보철적 처치를 시행하기로 계획하였다.

· 치료경과

: 전신마취를 위한 술전검사로 혈액검사, 뇨검사, 생화학검사, 내분비검사, 심전도검사 및 방사선 검사(chest P-A)를 시행한 결과 정상범주의 소견을 나타내었다.

· 치료

〈1차 전신마취〉

: 상악 우측 제1, 2소구치, 좌측 제1, 2소구치, 제3대구치, 하악 좌측 제2소구치, 우측 제1소구치는 아말감으로 수복하였고, 상악 우측 제3대구치, 측절치, 좌측 제2대구치, 하악 좌측 중, 측절치, 우측 중, 측절치, 견치는 광중합형 복합레진으로 수복하였으며, 상악 우측 제1, 2대구치, 중절치, 좌측 중, 측절치, 제1대구치, 하악 우측 제2소구치, 제2, 3대구치는 발거하였다.

하악 좌측 제1, 2대구치, 우측 제2소구치, 제1, 2대구치가 상실되어 있으므로 하악에 대한 의치의 장착 가능성을 평가하기 위하여 일주일 후 환자를 재내원시켜 상·하악을 알지데이트로 인상채득한 후 하악에 임시의치를 장착시켰다.

1개월 후 임시의치의 장착결과가 양호하였으며, 상악 우측 제1, 2대구치와 중절치, 좌측 중, 측절치와 제1대구치, 하악 좌측 제1, 2대구치와 우측 제2소구치 및 제1, 2대구치가 소실되어 있으므로 2차 전신마취하에 상악은 고정성 계속가공의치로 수복하고, 하악에는 Kennedy Class I type의 가철성 국소의치를 장착시키기로 하였다.



Fig. 1. Before treatment.



Fig. 2. After treatment.

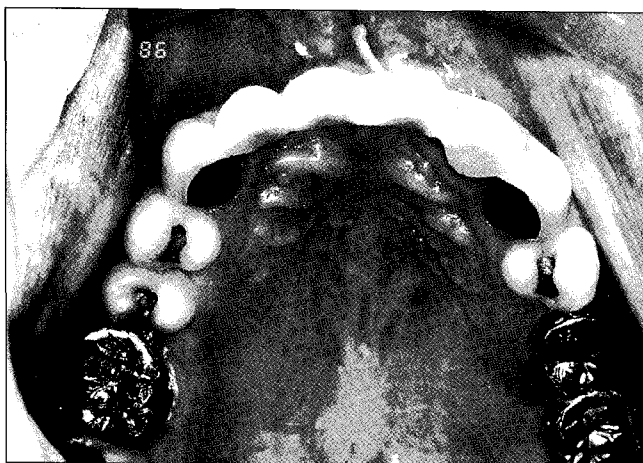


Fig. 3. After treatment(Maxilla).



Fig. 4. After treatment(Mandible).

〈2차 전신마취〉

: 상악 우측 제3대구치와 제2소구치에 고정성3번계속가공의치를 위한 지대치 삭제제를 시행하였고, 상악 우측 견치와 측절치, 좌측 견치에는 고정성 6번계속가공의치를 위한 지대치 삭제제를, 상악 좌측 제2대구치는 단순가공의치를 위한 지대치 삭제제를 시행하였다. 러버인상제를 사용하여 상·하악의 인상과 교합을 채득한 후 미리 제작하여 준비해 둔 임시 계속가공의치를 장착시켰다.

일주일 후 chair side에서 최종보철물을 장착시켰다. 2주동안의 임시합착(temporary setting)과정을 통하여 환자의 불편사항을 검사한 후, 최종합착(final setting)을 시행하였다(Fig. 2, 3, 4). 환자와 보호자에게 치간칫솔 사용법을 비롯한 구강위생관리에 대하여 교육한 다음 3개월 후에 재내원하도록 하였다.

III. 총괄 및 고찰

1950년 Leonard⁴⁾가 뇌성마비 아동의 치과치료에 관하여 보고한 이래로 장애인에 대한 치의학 분야의 많은 연구가 있었다. 장애인의 구강보건상태에 관한 조사연구가 많은 학자들에 의하여 이루어졌으나 그 조사 결과에는 다소 차이가 있다. Tannenbaum과 Miller⁵⁾는 정신지체 장애인들이 정상인보다 구강위생에 대한 관심이 높기 때문에 더 낮은 치아우식경험도를 나타낸다고 하였고, Cutress⁶⁾는 다운증후군의 경우 맹출 지연 및 치아결손으로 낮은 치아우식경험도를 나타낸다고 하였으며, Sandler⁷⁾등은 식이조절된 수용소 아동이 낮은 치아우식경험도를 나타낸다고 하였다. 반면에 Pollak과 Shapiro⁸⁾는 중증 정신지체 아동이 구강위생 관리의 소홀로 인하여 높은 치아우식경험도를 보인다고 하였다. Nunn⁹⁾은 장애아동의 구강건강에 관한 문헌고찰을 통하여 장애인이 정상인에 비하여 불량한 구강위생과 더 심화된 치과질환을 가지고 있는 것으로 나타났으나 치아우식 발생률에서는 유의한 차이가 없었다고 보고하였다.

국내에서는 김과 김¹⁰⁾이 정신지체 장애인의 구강위생상태를 조사보고하였고, 신과 이¹¹⁾는 뇌성마비 아동의 치아우식증에 관한 통계학적 연구를 통하여 뇌성마비 아동의 치아우식경험도와 구강위생지수를 조사하여 정상인과 비교 보고한 바 있으며, 유¹²⁾는 서울특별시의 특수학교 및 재활원을 대상으로 장애인들의 구강보건상태와 구강보건의료수요에 관하여 조사보고하였다. 정과 김²⁾에 의하면 우리나라 장애인들의 치아우식증과 치주질환 유병율은 정상인에 비하여 약간 높은 정도이나 그 심각도와 치료수요는 매우 높게 나타나 초기에 치료를 받지 못하고 치과질환의 진행을 그대로 방치해 두고 있는 실정이라고 하였다. 최와 김¹³⁾은 정신지체 아동의 장애유형별 치아우식경험도 및 영향요인에 관한 조사 연구에서 정신지체아동의 치아우식경험도에는 환경요인이 선천적 요인보다 더 큰 영향을 미치며, 환경요인 중에서도 간식 및 음료수의 섭취습관이 가장 중요한 영향요인으로 나타났다고 보고하였다. 이와 같이 장애인의 구강보건상태에 관한 많은 연구결과들이 다소 차이를 보이는 것은 장애 유

형들 사이에 존재하는 구강위생관리능력의 차이, 식습관 및 치료의료 수혜의 차이 등으로 인하여 표준화된 기준에 의한 치아우식경험도의 비교가 어려운 실정이기 때문이라 할 수 있다.

장애인은 일반적으로 불량한 구강건강상태를 나타내는데 이는 근육운동의 제한과 같은 선천적 장애나 전신질환 등의 내재요인과, 환자의 구강위생관리에 대한 인식과 수행능력의 부족으로 인한 구강위생관리의 어려움, 정상인에 비하여 치과치료에 대한 불안이나 공포가 심하여 행동조절에 어려움이 많아 치과치료를 받기가 어려운 점 및 보호자가 주된 장애와 재활에만 치중하여 환자의 구강위생관리와 적절한 치과치료를 소홀히 다루는 경향 등 장애상태와 연관된 외적요인에 의해 좌우된다. 즉, 문헌상 보고된 장애인의 치아우식증 경험도 자체는 비교적 높지 않으나 치아치치 수요는 정상인보다 월등히 높은 것으로 나타나 이들에 있어서 치과적 관리가 소홀함을 보여준다^{2,13,14)}. 특히, 우리나라 장애인의 보철치료 실태에 관한 조사 결과들에 의하면, 정과 김²⁾은 장애인의 의치소유 및 장착도가 0.1%인 반면 의치수요도는 2.7%로 수요에 비하여 보철치료가 적절히 시행되고 있지 못한 실정이라고 하였다.

Tesini와 Fenton³⁾은 대부분의 장애인에 대하여 보철치료가 금기가 되는 것은 아니며 환자의 구강위생관리가 적절하게 유지될 수 있으면 비교적 양호한 예후를 나타낸다고 하였다. 그러나 비조절성 발작증세의 병력을 가지고 있는 환자에서는 발작과 관련하여 넘어질 때 지대치의 손상과 치조골의 파절 가능성이 있으므로 계속가공의치가 금기가 될 수 있으며 의치의 경우에는 환자가 근신경계의 장애로 인하여 근육의 움직임에 적절히 조절할 수 없거나 의치를 장착하는 기술을 인지하는 능력이 부족한 경우에 금기가 될 수 있다.

장애인의 치과치료 시 가장 문제가 되는 행동조절은 장애의 종류와 정도를 판단하여 신중하게 선택하여야 하며, 여기에는 심리적 접근법, 신체 억제법, 약물 이용법 및 전신마취 등이 있다. 보통 Tell-Show-Do를 비롯한 일반적인 방법이 이용되나 이러한 방법으로 치료가 불가능할 경우 전신마취를 하게 된다.

전신마취하에 치과치료를 시행하는 경우는 다음과 같다. 심장질환이나 혈액질환과 같이 특별한 의학조치가 필요한 환자, 일반적인 행동조절방법으로는 치료가 불가능한 중증 심신 장애인, 장애로 인하여 환자 자신의 자발적인 협조를 기대하기 어렵고 장시간의 치과치료가 요구되는 환자, 국소마취체에 과민반응을 보이는 환자, 악안면 영역에 광범위한 손상을 받은 환자 및 광범위한 치과치료가 요구되나 통원에 어려움이 있는 환자 등에서 전신마취를 선택하게 된다. 본 증례에서는 경도의 장애를 가지고 있으나 치과치료에 대한 불안과 공포가 심하고 장시간의 치과치료가 요구되었기에 전신마취하에 치료를 시행하는 것이 바람직 할 것으로 판단되었다.

Price¹⁵⁾는 장애인의 개별적 구강보건교육을 통한 동기유발의 중요성에 대하여 강조하였으며, Udin과 Kuster¹⁶⁾는 반복적인 구강보건교육에 대하여, Full 등¹⁷⁾은 보호자 역할의 중요성에 대하여 강조하였다. 장애인의 정상인화가 강조되고 있고, 칫솔

질 교육이 필수적인 생활교육의 하나로 대두되고 있는 가운데 Albertson과 Johnson¹⁸⁾은 장애인들을 위한 특수한 칫솔질 방법에 대하여 설명한 바 있다. 구강상태가 이미 불량해진 장애인의 경우에는 그 치료가 어려울 뿐 아니라 장애로 인하여 치과치료의 예후 역시 보장되지 못하므로 치과질환을 미리 예방하는 것이 무엇보다 중요하며 장애인의 구강건강을 향상시키기 위해서는 치료위주의 관리보다는 예방적 관리가 우선적으로 이루어져야 한다. 또한 장애인의 바람직한 구강건강관리와 치과치료를 위해서는 장애인 스스로의 치과적 관심도 증가 뿐 아니라 치과사의 꾸준한 노력, 사회적 인식과 태도의 변화 및 포괄적이고 체계적인 국가적 차원의 지원이 필요하다.

IV. 요약

장애인은 일반적으로 구강관리에 대한 인식과 수행능력의 부족으로 구강위생상태가 불량하며 이에 따라 치과질환의 발생빈도가 높고 그 정도가 심한 편이다. 장애인의 치과치료시 가장 문제가 되는 행동조절은 장애의 종류와 정도에 따라 심리적, 물리적 및 약물적 방법 그리고 전신마취 등을 선택할 수 있으나, 여러 가지 이유로 인하여 일반적인 방법으로 치료가 불가능할 경우 전신마취를 이용하게 된다. 본 증례는 경희대학교 치과대학 부속치과병원 소아치과에 내원한 환자 중 경도의 장애를 가지고 있으나 치과치료에 대한 불안과 공포가 심하고, 다수치아의 수복을 위하여 장시간의 치과치료가 요구되었기에 전신마취를 이용한 보존, 외과적 처치 및 보철치료를 시행하여 비교적 양호한 결과를 얻었다.

참고문헌

1. 한국인구보건연구원 : 전국 심신장애자 실태조사 보고, 1985.
2. 정의태, 김종열 : 한국심신장애자들의 구강보건실태 및 구강보건의료수요에 관한 조사연구. 연세대학교 대학원, 1987.
3. Tesini DA, Fenton SJ : Oral health needs of persons with physical or mental disabilities. Dent Clin Nor Am 38:483-498, 1994.
4. Leonard RC : Dentistry for the cerebral palsied. JA-

- DA 41:152-158, 1950.
5. Tannenbaum KA, Miller JW : Oral conditions of the mentally retarded patient. J Dent Child 25:277-280, 1960.
6. Cutress TW : Dental caries in Trisomy 21. Arch Oral Biol 16:1329-1344, 1971.
7. Sandler ES, Robberts MW, Mojicicki AM : Oral manifestations in a group of mentally retarded patients. J Dent Child 41:207-211, 1975.
8. Pollack, Shapiro : Comparison of caries experience in mentally retarded and normal children. J Dent Res 50:1364, 1971.
9. Nunn JH : The dental health of mentally and physically handicapped children ; a review of the literature. Community Dental Health 4:157-168, 1987.
10. 김종배, 김주환 : 정신박약자의 구강위생상태 조사보고. 대한치과의사협회지 8:477-480, 1970.
11. 신영숙, 이종갑 : 뇌성마비아동의 치아우식증에 관한 통계학적 연구. 대한소아치과학회지 4:45-52, 1977.
12. 유상현 : 심신장애자의 구강보건실태 및 상대구강보건의료수요에 대한 조사연구. 연세대학교 보건대학원, 1987.
13. 최길라, 김종열 : 정신지체 아동의 장애유형별 치아우식 경험도 및 영향요인에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지:237-253, 1991.
14. 최길라, 김종열 : 정신박약자들의 칫솔질 교육효과에 관한 연구. 연세대학교 대학원, 1989.
15. Price JH : Dental health education for the mentally and physically handicapped. J School Health 48:171-174, 1978.
16. Udin RD, Kuster CG : The influence of motivation on a plaque control program for handicapped children. JADA 109:591-593, 1984.
17. Full CA : Oral health maintenance of the institutionalized handicapped child. JADA 94:111-113, 1977.
18. Albertson D, Johnson R : Plaque control for the institutionalized child. JADA 87:1389-1394, 1973.

Abstract

**PROSTHETIC DENTISTRY PROCEDURES OF PERSONS WITH DISABILITIES
UNDER GENERAL ANESTHESIA : A CASE REPORT**

Jeong-Ok Lee, D.D.S., M.S.D., Keung-Ho Lee, D.D.S., M.S.D., Ph.D.
Yeong Chul Choi, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University

Dental caries and periodontal disease continue to present unique problems in the dental management of the persons with disabilities because the chronicity of oral diseases complicates the primary physical or mental disability.

The increased prevalence of dental disease in most persons with disabilities is probably not due to any inherent proclivity for dental disease but more likely evolves because dental care receives less attention.

Prosthetic dentistry procedures are not contraindicated for most patients with physical and mental disabilities. Fixed bridges may be feasible if the patient or care provider can maintain adequate oral hygiene and the patient's disability does not preclude this type of prosthesis. Removable partial or full dentures may be indicated if the patient or care provider can easily remove the prosthesis and care for it.

Although most persons with disabilities need no additional behavior management modalities to complete dental care, some persons require professionally recognized behavior management techniques during treatment, such as physical restraint, pharmacologic agents, or general anesthesia. Hospitalization and the use of general anesthesia are sometimes required to deal effectively with the extreme management problem patient.

This patient with mild mental retardation was fearful of dental treatment. Routine restorative, surgical and prosthetic dentistry procedures were performed under general anesthesia.

Key words : Disabilities, General anesthesia, Prosthetic dentistry.