

서울대학교치과병원 장애인진료실에서의 치과치료 분석

이현정 · 김영재 · 김정욱 · 장기택 · 이상훈 · 김종철 · 한세현

서울대학교 치과대학 소아치과학교실 및 치학연구소

국문초록

전신마취하에서의 치과치료는 자발적인 협조가 불가능하거나 전신적인 문제가 있는 경우, 다수의 치료를 한 번에 하고자 하는 경우 등에 행해진다. 이 연구는 서울대학교치과병원 장애인진료실에서 외래 전신마취하에 행해진 환자와 치과치료를 분석함으로써 보다 나은 장애인 진료 시스템을 위한 방안 제시에 도움이 되고자 하였다.

2002년 6월 11일부터 2006년 12월 31일까지 장애인진료실에서 치료 받은 432명의 환자들을 대상으로 조사한 결과 15세 이하의 환자가 50.46%로, 소아 및 청소년 환자가 높은 비율을 차지하고 있었다. 진료과는 보존과, 소아치과, 구강외과, 치주과, 보철과 순으로 나타났으며 치료내용을 보면 보존치료와 발치가 주를 이루고 있었다. 또 2회 이상 전신마취를 시행한 환자가 14.1%나 되었다.

본 연구는 장애인 환자를 위한 보다 포괄적인 치과 치료 및 진료과들 간의 긴밀한 협진 체계를 구축하고 필요한 인력과 설비를 보충함으로써 장애인 환자들에게 보다 보존적인 치과치료와 편안한 치료 환경을 제공해야 할 필요성을 제시하고 있다.

주요어: 외래 전신마취, 협진체계, 포괄적인 치과치료.

I. 서 론

소아치과에 내원한 환자의 성공적인 치료를 위해 사용되는 행동조절방법은 다양하며 환자의 정신적인 성숙도, 행동특성 등에 따라 신중하게 선택하여 수행해야 한다¹⁾. 일반적으로 치과 치료시의 행동조절법은 크게 심리적 접근법, 신체 억제법, 약물을 사용한 진정요법과 전신마취법 등으로 크게 분류할 수 있다. 전신마취 하에 시행하는 치과치료는 환자의 내원을 줄일 수 있고 치과치료에 대한 부정적인 행동 반응을 유발하지 않아 의사와 환자의 스트레스를 줄일 수 있으며 양질의 진료가 가능하다는 장점이 있다²⁾. 즉, 전신마취하 포괄적 치과치료는 진행된 다발성 우식 또는 심한 우식치아의 모든 우식이환치질을 제거하고 특히 동통을 수반하는 모든 처치와 수복을 한꺼번에 시행하여 환자의 구강위생을 일반적인 방법에 의해 충분히 관리할 수 있는 상태로 개선하는 것을 목적으로 하기 때문에 진료의 능률화를 위한 방법으로 선택될 수 있다³⁾.

치과치료 시 전신마취의 적응증으로는 특별한 의학적 조사가

필요한 환자(선천성 심장질환, 혈액질환, 경련 등), 일반적인 행동조절이 불가능한 중증 심신 장애인(정신박약, 뇌성마비, 자폐증 등), 국소마취에 알려지가 있는 환자, 장시간의 치과치료가 요구되는 환자, 그리고 의사소통에 문제가 있는 유아나 치과 공포증 환자를 들 수 있다^{3,4)}.

한편, 미국소아치과학회(AAPD: American Academy of Pediatric Dentistry)에서 제시한 전신마취 적응증은 다음과 같다⁵⁾.

1. 정서적 혹은 정신적 성숙이 부족하거나 정신적, 신체적 혹은 의학적 장애로 인해 협조가 불가능한 경우
2. 급성 염증이나 해부학적 변이 혹은 알려지로 인해 국소 마취가 불가능한 경우
3. 극도로 공포스러워하고 비협조적이며 흥분하거나 의사소통이 불가능한 어린이나 청소년
4. 깊은 외과적 치료를 필요로 하는 환자
5. 깊은 진정이나 전신마취를 사용함으로써 발달중인 정서를 보호하고 의학적 위험을 감소시킬 수 있는 경우

교신저자: 장기택

서울시 종로구 연건동 275-1 / 서울대학교 치과대학 소아치과학교실 및 치학연구소 / 02-2072-2682 / jangkt@snu.ac.kr

원고접수일: 2008년 07월 28일 / 원고최종수정일: 2008년 11월 14일 / 원고채택일: 2008년 11월 26일

6. 즉각적이고 포괄적인 구강/치과 치료가 필요한 환자

과거에는 외과적 치료가 아닌 보존적 치료를 위해 전신마취를 하는 것이 환자나 보호자들의 부정적 인식과 시설 및 인력, 기술의 부족 등으로 인해 다소 생소한 일이었다. 일반적인 수술을 위한 외래 전신마취는 1908년에 Nicoll⁶⁾이 보고하였고 특히 어린이를 위한 수술에 더욱 효율적이라고 제안하였다. 외래전신마취 하의 수술들이 성공적으로 이루어졌음에도 불구하고 여러 가지 기술들이 발전되어 널리 받아들여진 것은 1960년대 후반이 되어서였다.

그러나 최근에는 치과치료를 위한 외래 전신마취가 점점 인기를 얻고 있으며 특히 장애를 가지거나 너무 어려서 행동 조절이 힘든 경우에는 더욱 그 가치를 인정받고 있다. 이는 외래 전신마취를 함으로써 어린이들이 입원하면서 받는 정신적 스트레스와 병원성 감염의 확률을 감소시킬 뿐만 아니라 입원비용과 수술대기기간을 줄이고 수술시간을 더 효율적으로 사용할 수 있기 때문이다⁷⁾.

서울대학교치과병원은 이전에도 외래 전신마취하에 치과치료를 시행해 왔으나 이러한 환자들에게 보다 양질의 치과치료를 제공하기 위해 2002년 6월 11일부터 장애인진료실을 설립하여 진료를 시작하였다. 이에 장애인진료실에서 치료를 받은 환자들과 치료내용, 진료과들을 분석하여 장애인 환자들에게 보다 편안하고 효율적인 치료와 지속적인 구강관리를 제공하기 위한 자료로 삼고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구 재료 및 방법

2002년 6월 11일부터 2006년 12월 31일까지 서울대학교 치과대학 치과병원 장애인진료실에서 치료 받은 432명의 환자들을 대상으로 의무 기록과 전산 기록을 조사하여 성비, 연령분포, 전신마취의 선택 이유, 2회 이상 전신마취를 시행한 환자들의 비율, 치과치료별 분포, 진료과의 분포를 조사하였다. 2회 이상 전신마취를 한 환자들도 존재하여 조사 기간 동안의 총 전신마취 횟수는 505회였다.

장애종류는 전신마취를 하게 된 치과적 장애인의 관점에서 정신지체, 자폐증, 뇌성마비, 심장질환, 뇌질환, 경련성 질환, 시각장애, 청각장애, 치과 공포증, 심한 구역반사, 다운 증후군 및 기타 질환으로 분류하였다.

환자의 연령분포는 통계적 편의를 위해 0~3세, 4~6세, 7~12세, 13~18세 및 19세 이상으로 분류하였고, 병원의 소아치과 내원 기준이 15세 이하로 규정되어 있어서 15세 이하와 16세 이상의 환자로도 분류하였다.

치과치료는 복합레진 수복, 아말감 수복, 기성금관 수복, 치면열구전색술, 유치 발치, 영구치 발치, 매복치 발치, 치석제거술, 유치 치수치료, 영구치 치수치료, 보철치료 및 기타 치료로 분류하였다.

진료과는 소아치과, 보존과, 치주과, 구강외과, 보철과, 임플란트실, 건강증진실이 전신마취에 참여하였다.

III. 연구 성적

1)연령 분포 및 성별

432명의 환자 중 남자가 267명, 여자가 165명이었다(Table 1). 환자의 연령은 3세 이하가 32명, 4세에서 6세가 58명, 7세에서 12세가 90명, 13세에서 18세가 84명, 19세 이상이 168명이었다(Table 2). 그리고 15세 이하의 환자는 218명이고 16세 이상의 환자는 214명이었다(Table 2).

2)전신마취를 선택한 이유

장애인진료실에서 전신마취하에 치과치료를 해야 했던 주된 이유들을 살펴보면 정신지체가 79명으로 가장 많았고 자폐증이 70명, 경련성 질환이 66명, 뇌질환이 38명, 뇌성마비가 37명, 치과공포증과 심장질환이 각각 26명, 다운 증후군이 19명, 시각장애와 심한 구역반사가 각각 11명, 청각장애가 2명이었으며 기타 나머지 질환들이 47명이었다(Table 3).

Table 1. Sex distribution

Sex	No. of cases	Percentage(%)
Male	267	61.81
Female	165	38.19
Total	432	100.00

Table 2. Age distribution

Age(year)	No. of cases	Percentage(%)
0-3	32	7.41
4-6	58	13.43
7-12	90	20.83
13-18	84	19.44
above 19	168	38.89
Total	432	100.00
below 15	218	50.46
above 16	214	49.54
Total	432	100.00

Table 3. Primary reasons for general anesthesia(G/A)

Primary reason	No. of cases	Percentage(%)
Mental retardation	79	18.29
Autism	70	16.20
Convulsive disorder	66	15.28
Brain disease	38	8.80
Cerebral palsy	37	8.56
Heart disease	26	6.02
Dental phobia	26	6.02
Down syndrome	19	4.40
Visual impairments	11	2.55
Gag reflex	11	2.55
Hearing impairments	2	0.46
The others	47	10.87
Total	432	100.00

3) 전신마취 횟수

432명의 환자 중 2회의 전신마취를 받은 환자의 수는 54명, 3회의 경우가 4명, 그리고 4회의 전신마취를 받은 환자의 수는 3명이었다(Table 4).

4) 치료내용

치료 내용을 보면 복합레진 수복이 1262개의 치아에 시술되어 환자 한 사람당 평균 2.92개로 가장 많았고, 아말감 수복이 716개로 1인당 평균 1.66개, 기성금관 수복이 493개로 1인당 평균 1.14개, 영구치 발치가 435개로 1인당 평균 1.01개, 유치 발치가 291개로 1인당 평균 0.67개, 유치 신경치료가 284개로 1인당 평균 0.66개, 치면열구전색술이 182개로 1인당 평균 0.42개, 영구치 신경치료가 145개로 1인당 평균 0.34개, 매복치 발치가 130개로 1인당 평균 0.30개, 치석제거술이 117회로 1인당 평균 0.27회로 나타났다. 그 외에 보철치료나 임플란트 수술, 치주 수술 등의 기타 치료가 153회 행해졌다(Table 5). 치석제거술을 제외하고 치료 받은 치아의 총 갯수는 4191개로 환자 1인당 9.7개의 치아를 치료한 셈이다.

5) 진료과

소아치과, 보존과, 치주과, 구강외과, 보철과, 임플란트실, 구강건강증진실이 전신마취 치료에 참여하였으며 주로 하나의 과에서 치료를 하였으나 2개 이상의 진료과들이 협진한 경우가 전체 전신마취 횟수의 32.38%에 해당하였다. 참여 정도는 보

존과 33.86%, 소아치과 29.00%, 구강외과 19.29%, 치주과 9.14%, 보철과 4.86%, 구강건강증진실 3.43%, 임플란트실 0.43% 순으로 나타났다.

IV. 총괄 및 고찰

환자의 행동조절방법을 선택할 때는 환자의 의학적, 전신적 상태, 장애 존재 여부 및 정도, 치과질환의 정도와 치료 요구량, 치료에 필요한 내원 횟수, 통원 거리, 의사소통능력 및 치료 협조도, 시술자의 능력 및 병원의 설비 등을 고려해야 한다⁹⁾.

대부분의 환자들은 일반적인 심리적 접근법을 통해 치과치료가 가능하지만 신체억제기구를 사용하거나 약물을 이용한 진정요법, 또는 전신마취가 선택적으로 이용될 수 있다. 특히 의사소통이 곤란하고 치과에 대한 공포가 매우 심한 아동과 정신지체, 뇌성마비, 자폐증, 농아 및 맹아 등과 같이 정신적, 신체적 장애가 심한 환자에서 광범위한 치료가 요구되는 경우, 또는 심장 질환, 혈액 질환, 신장 질환 등의 전신 질환으로 인한 의학적 조치가 필요한 아동 등 통상적인 행동조절방법을 이용한 치과치료가 곤란한 경우 전신마취는 행동조절방법의 하나로써 선택될 수 있다⁹⁾.

이 연구는 서울대학교 치과대학 치과병원 장애인진료실에서 치료 받은 432명의 환자들을 대상으로 장애의 종류와 빈도, 연령 및 성별 분포, 치료내용, 진료과들을 분석하여 장애인진료실을 이용하는 환자들에게 양질의 치료를 보다 편안하고 효율적으로 제공하고 지속적인 구강관리를 받도록 하기 위한 자료로 삼고자 본 연구를 시행하였다.

우선 장애인 진료실에서 치료를 받은 환자들의 성비를 보면 남자 환자가 61.81%, 여자 환자가 38.19%로 남자 환자의 비율이 더 높게 나타났다.

연령 분포를 보면 0~3세가 32명(7.41%), 4~6세가 58명(13.43%), 7~12세가 90명(20.83%), 13~18세가 84명(19.44%), 19세 이상이 168명(38.99%)이었다. 그리고 15세 이하가 218명(50.46%), 16세 이상이 214명(49.54%)으로 소아 및 청소년 환자의 비율이 매우 높음을 알 수 있다. 그러나 부산대학교 소아치과에서 행해진 전신마취 환자의 통계 자료에서는 0~10세의 환자가 68%를 차지하여 본 연구에 비해 소아 환자의 비율이 매우 높음을 알 수 있다⁹⁾. 또 정과 이⁹⁾의 연구에서도 0~5세가 48.3%, 6~10세가 34.5%, 11~15세가 3.5%, 16~20세가 3.5%, 21~25세가 10.4%로 0~10세 환자가 82.8%나 되었다. 이는 이번 연구가 소아치과에 내원한 환자들의 전신마취만을 조사한 것이 아니라 다른 과에서 행해진 전신마취까지 모두 포함하여 조사했기 때문으로 생각된다.

전신마취를 하게 된 이유를 보면 Wong 등¹⁰⁾의 연구에서는 mental disability가 21.67%, physical disability가 29.87%, medical complication 및 이 세 가지가 복합된 경우가 32.59%였고 behavioral problem이 40.27%나 차지하고 있었다. 그리고 Smith 등¹¹⁾도 나이가 어리거나 치과공포증이

Table 4. The number of general anesthesia

No. of G/A	No. of cases	Percentage(%)
1	371	85.9
2	54	12.5
3	4	0.9
4	3	0.7
Total	432	100.0

Table 5. Performed dental treatment

Performed dental Tx.	No. of cases	Mean*
Composite resin	1262	2.92
Amalgam	716	1.66
SS Crown	493	1.14
Extraction of permanent teeth	435	1.01
Extraction of primary teeth	291	0.67
Pulp Tx of primary teeth	284	0.66
Sealant	182	0.42
Pulp Tx of permanent teeth	145	0.34
Extraction of impacted teeth	130	0.30
Scaling	117	0.27
Others**	153	

*Mean=No. of cases/432(No. of patients)

**Prosthodontic Tx., implant surgery, flap surgery, and so on

심하여 협조가 힘들었던 어린이가 50%로 가장 많았다고 보고하였다. 또 이 등²⁾의 연구에서는 자폐증이 33.3%로 가장 많았고 뇌성마비가 26.2%, 정신지체가 16.7% 그리고 정상인데 행동조절이 불가능한 경우가 16.7%였다. 그리고 정과 이⁹⁾에 따르면 정신지체가 37.9% 뇌성마비가 17.2%, 자폐증이 13.8%로 높은 비율을 차지했고 행동조절이 불가능한 경우가 17.2%였다. 서울대학교 장애인진료실에서 치료받은 환자들의 경우를 보면 앞선 연구들처럼 정신지체와 자폐증이 각각 18.29%와 16.20%로 많았으나 행동조절이 불가능했던 치과공포증의 경우는 6.02%로 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 소아치과에서 행한 전신마취 경우들만을 조사한 것이 아니라 모든 과에서 시행한 모든 연령층의 전신마취 환자들을 대상으로 조사했기 때문으로 사료된다.

Wong 등¹⁰⁾은 10년 동안 치과치료를 위해 다시 전신마취를 받은 환자들이 14%로 그 비율이 낮으므로 전신마취 하 치과치료가 효율적이라고 하였다. 본 연구에서는 두 번의 전신마취를 받은 환자가 12.5%, 3번의 전신마취를 받은 환자가 0.90%, 4번의 전신마취를 받은 환자가 0.70%로 2회 이상 전신마취를 받은 환자는 14.1%로 Wong 등¹⁰⁾의 연구와 거의 동일한 비율을 보였으나 조사 기간이 4년 6개월로 절반 정도이므로 전신마취의 재치료 비율이 높다고 볼 수 있다. 이는 장애인진료실이 하나의 독립된 체제로 운영되지 못하고 각 과에서 일회성의 치료를 위해 주로 사용되기 때문이다. 정기적인 검진은 소아치과에서만 이루어지고 있는 실정이어서 전신마취 이후의 주기적인 검진과 간단한 치료 및 예방관리가 이루어지지 못하는 환자도 상당수에 달한다. 때문에 모든 진료과의 치과의사를 포함하여 운영되는 독립적인 장애인 진료실 체제를 갖추고 모든 환자에 대해 체계적이고 규칙적인 검진 및 관리가 필요할 것이다.

치료내용을 보면 복합레진수복이 환자 한 명당 2.92개로 가장 많았고 아말감 수복, 기성금관 수복이 각각 환자 일인당 1.66개와 1.14개로 보존적 치료가 가장 많이 행해졌다. 하지만 영구치 발치 및 유치 발치가 환자 한 명당 1.01개 및 0.67개로 치료의 상당한 부분을 차지하였다. 반면, 예방적인 치료인 치면 열구전색술은 환자 1인당 0.42개로 비교적 적은 비율을 차지하고 있었다. 영구치 발치가 환자 1인당 평균 1.01개 시행된 것에 비해 보철치료는 12명의 금관치료와 4명의 환자에서 11개의 임플란트가 식립된 것이 전부였다. 이는 전신마취하에 치과치료를 받아야 하는 환자들의 경우, 치료가 불가능하여 발치해야 할 정도까지 방치되기 쉽고 경제적으로 어렵거나 환자의 장애로 보철물 관리가 힘들기 때문으로 생각된다. 또한, 대부분의 보철치료가 1회에 끝나지 않고 지속적인 관리와 치료가 필요하므로 반복적인 전신마취를 보호자가 원치 않는 것도 영향을 준 것으로 추정된다. Wong 등¹⁰⁾의 연구에서는 수복치료가 환자 한 명당 3.76개 행해졌고 발치는 환자 한 명당 2.83개가 행해졌다. 또 정과 이⁹⁾의 연구에 따르면 환자 1인당 아말감 및 복합레진 수복이 7.0개, 기성금관 수복이 0.7개, 발치가 2.6개의 치아에 시행되었다. 그리고 Emger와 Mourino¹²⁾는 1인당 평균

아말감 및 복합레진 수복이 6.1개, 기성금관 수복이 약 3개, 치아발거가 3.7개 행해졌다고 하였다. 또 이 등²⁾의 연구에서는 환자 1인당 아말감 및 레진 수복치료가 5.3개, 치수치료가 3.0개, 기성금관 수복이 2.0개, 발치가 1.9개 시행되었다. 연구들마다 약간씩의 차이는 있었지만 복합레진 및 아말감 수복이 가장 많이 시행되는 치료였다.

각 진료과들의 전신마취 참여빈도는 보존과, 소아치과, 구강외과, 치주과, 보철과 등의 순으로 나타났다. 전신마취에 참여한 진료과들에 대해 다른 연구들이 없어서 비교할 수는 없었다. 이번 연구에서 알 수 있듯이 보존 치료가 많이 이루어지고 소아 및 청소년 환자의 비율이 높기 때문에 보존과와 소아치과의 참여 비율이 높은 것으로 추정된다. 전신마취 환자의 대부분이 장애인 환자로, 경제적으로 어렵거나 신체적, 정신적 장애 때문에 의치와 같은 보철물을 관리하기가 힘들거나 하는 여러 가지 이유로 보철과의 참여는 비교적 적은 것으로 추정된다. 2개 이상의 진료과들이 참여한 협진 비율은 전체 전신마취 횟수의 32.28%였으나 이 역시 비교할 만한 연구들이 없었다. 하지만 진료과들 간의 협진을 통해 보다 포괄적인 치료 계획이 도출될 수 있고 전신 마취 횟수와 치료 시간, 비용 등을 절감할 수 있리라 생각된다. Stapleton 등¹³⁾은 어린이 병원에서 한 번의 외래 전신마취하에 치과와 의과가 협진하여 치료한 경우 시간과 비용면에서의 효용성에 대해 연구하였다. 구강외과와 이비인후과가 가장 많이 협진한 과였으며 평균적으로 312분의 수술시간과 2177 달러의 비용이 절감되었다고 하였다¹³⁾. 한국의 경우, 전신마취하의 치료 시 의과와 치과의 협진체계가 잘 구축되어 있지 않다. 전신마취 하에 치과치료를 받는 많은 환자들이 전신적 문제를 동반하는 경우가 많으므로 이 같은 협진체계가 환자의 경제적, 심리적, 신체적, 시간적 부담을 덜어주는 좋은 방법으로 생각된다. 따라서 장기적인 계획 하에 치과 내의 각 진료과들 뿐 아니라 의과의 진료과들과도 종합적인 협진 체계를 구축하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

한편, Needleman 등¹⁴⁾은 전신마취 하에 치과치료를 받은 90명의 건강한 어린이들을 대상으로 술 후 7일 동안의 병발증을 조사하였다. 95%가 시술 직후 동통을 호소하였으며 발치를 하였거나 4세 이상인 경우, 그리고 12개 이상의 치료를 받은 경우 통증의 정도가 심했다고 하였다. 동통 외에 흥분하거나, 진통제를 필요로 하거나, 졸려하거나 목이 아프다고 하는 등의 증상들이 나타났는데 이러한 증상도 4세 이상의 어린이에서 더 자주 나타났다고 하였다. 그리고 대부분의 술 후 병발증들은 2일째가 되면 급격히 감소하여 4일이나 5일쯤 사라졌다고 하였다¹⁴⁾. 이처럼 전신마취 후의 병발증과 원인 인자에 관한 연구들을 통해 술 후 병발증을 감소시키기 위한 노력이 필요할 것이다.

한국은 아직까지 외래 전신마취하에 치과치료를 수행할 수 있는 시설이 수요에 비해 많이 부족한 실정이다. 따라서 전신마취를 필요로 하는 많은 환자들이 긴 대기시간동안 기다려야 한다. North 등¹⁵⁾은 전신마취하에 발치가 예정된 어린이들이 6개월 동안 전신마취가 중단되어 6개월 후 재평가를 받게 되었는데

데 그 동안의 증상을 조사하였다. 그 결과, 41%의 어린이가 진통제를 복용해야 했고 32.9%가 식사가 힘들었고 28.5%가 통증으로 잠을 못 이루었으며 49.4%가 항생제를 복용했다고 하였다¹⁵⁾. 또 Boehmer 등¹⁶⁾도 전신마취를 위한 대기기간동안 발생한 합병증을 조사하였는데 처음 의뢰되어 상담을 받기까지 평균 8주가 소요되었고 상담 후 전신마취하에 치료를 받기까지 다시 평균 8주가 소요되었다고 하였다. 설문 조사 결과 동통과 식사 시의 불편감, 동통으로 인한 수면 방해 등이 주된 합병증이었고 대기기간이 한 주씩 길어질 때마다 합병증의 발생 정도가 6.7%씩 증가되었다고 하였다¹⁶⁾. 이처럼 전신마취하에 치과 치료를 받기 위한 대기기간동안 환자들은 여러 가지 합병증으로 고통 받게 된다. 따라서 환자들의 첫 검진 때와 전신마취 시기의 구강 상태의 변화 및 치료계획의 변화, 대기기간동안의 합병증에 대한 연구가 필요하다. 그리고 점진적으로 전신마취하에 치과치료가 가능한 시설들을 늘림으로써 대기기간동안 일어나는 구강상태의 악화와 합병증을 방지해야 할 것이다.

V. 결 론

다양한 이유로 외래 전신마취하에 치과치료를 받은 432명의 환자들을 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 432명의 환자 중 남자가 267명(61.81%), 여자가 165명(38.19%) 이었다.
2. 15세 이하의 환자가 절반 이상으로, 소아 및 청소년 환자의 비율이 높았다.
3. 전신마취를 선택한 이유를 보면 정신지체가 가장 많았고 자폐증, 경련성 질환, 뇌질환, 뇌성마비, 치과공포증과 심장질환, 다운 증후군, 시각장애와 심한 구역반사, 청각장애의 순서로 나타났다.
4. 4년 6개월 정도의 기간 동안 2회 이상 전신마취하에 치료를 받은 환자의 비율이 14%로 비교적 높은 편이었다.
5. 치료 내용의 경우 보존치료가 가장 많이 행해졌고 치석제거술을 제외하면 환자 일인당 9.7개의 치아를 치료하였다.
6. 전신마취에 참여한 정도는 보존과, 소아치과, 구강외과, 치주과, 보철과, 구강건강증진실, 임플란트실 순으로 나타났고, 2개 이상의 진료과가 참여한 협진률은 전체 전신마취 횟수의 32.38%였다.
7. 외래 전신마취하의 치과치료는 행동조절이 불가능한 환자나 장애인, 의학적 병력이 있는 환자 등의 경우에 효율적인 방법이다. 시설 및 인력의 확충과 함께 치과 내의 진료과들 뿐 아니라 의과와도 협진 체계를 구축하여 보다 나은 진료환경과 치료를 제공하도록 노력해야 할 것이다.

참고문헌

1. 강덕일, 정문용, 이상호 등 : 전신마취하에서 유치 조기발거시 간격유지장치의 설계 및 장착에 대한 증례보고. 대한소아치과학회지, 24: 704-709, 1997.

2. 이제호, 손흥규, 김진호 : 외래 전신마취하의 치료에 대한 연구. 대한소아치과학회지, 24:581-589, 1997.
3. 이궁호 : 장애인의 치과치료시 행동조절(전신마취하의 치과치료). 대한소아치과학회지, 21:637-639, 1994.
4. Joaquin M, Nuria EGL, Carmen MS, et al. : Criteria for selecting children with special needs for dental treatment under general anaesthesia. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 12:496-503, 2007.
5. Robert JS, Smith WF : A review of repeat general anesthesia for pediatric dental surgery in Alberta, Canada. Pediatr Dent, 29:480-7, 2007
6. Nicoll J H : Surgery of infancy. Br Med J, 2:753-754, 1909.
7. Holt RD, Chidiac RH, Rule DC : Dental treatment for children under general anaesthesia in day care facilities at a London dental hospital. Br Dent J, 170:262-266, 1991.
8. 금진은, 노홍석, 김재문 등 : 부산대학교병원 소아치과에서 시행한 전신마취에 대한 연구. 대한장애인치과학회지, 3:11-16, 2007.
9. 정영진, 이궁호 : 장애인의 치과치료시 전신마취 이용에 관한 통계적 연구. 대한소아치과학회지, 19:303-311, 1992.
10. Wong FS, Fearne JM, Brook AH : Planning future general anaesthetic services in paediatric dentistry on the basis of evidence: an analysis of children treated in the Day Stay Centre at the Royal Hospitals NHS Trust, London, between 1985-95. Int Dent J, 47:285-292, 1997.
11. Smith FK, Deputy BS, Bery FA : Outpatient anaesthesia for children undergoing extensive dental treatment. J Dent Child, 45:38-41, 1978.
12. Emger DJ, Mourino AP : A survey of 200 pediatric dental general anaesthesia cases. J Dent Child, 52:36-41, 1985.
13. Stapleton M, Sheller B, Williams BJ, et al. : Combining procedures under general anesthesia. Pediatr Dent, 29:397-402, 2007.
14. Needleman HL, Harpavat S, Wu S, et al. : Postoperative pain and other sequelae of dental rehabilitations performed on children under general anesthesia. Pediatr Dent, 30:111-121, 2008.
15. North S, Davidson LE, Blinkhorn AS, et al. : The effects of a long wait for children's dental general anesthesia. Int J Pediatr Dent, 17:105-109, 2007.
16. Boehmer J, Stoffels JA, van Rooij IA, et al. : Complications due to the waiting period for dental treatment under general anesthesia. Ned Tijdschr Tandheelkd, 114:69-75, 2007.

Abstract

A STUDY ON THE DENTAL TREATMENT UNDER OUTPATIENT GENERAL ANESTHESIA

Hyun-Jung Lee, Young-Jae Kim, Jung-Wook Kim, Ki-Taeg Jang,
Sang-Hoon Lee, Chong-Chul Kim, Se-Hyun Hahn

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry and Dental Research Institute, Seoul National University

Seoul National University Dental Hospital opened The Clinic for The Disabled to provide dental treatment under outpatient general anesthesia. 432 patients underwent general anesthesia for dental treatment. The informations such as the pattern of dental treatment, the reasons of general anesthesia, the characteristics of the patients were analyzed.

Followings are concluded.

1. The patients below 15 years old made up 50.60%.
2. The reasons for general anesthesia included mental and physical disabilities, systemic disease, dental phobia, and so on.
3. Restorative treatment was the most common procedure with the average of 9.7 teeth treated per one patient.
4. 62(14%) patients underwent general anesthesia for dental treatment more than once.
5. The efforts for better multidisciplinary system to provide more comprehensive and effective dental treatment including periodic recall check, preventive treatment for handicapped patients are necessary.

Key words : Outpatient general anesthesia, Multidisciplinary system, Comprehensive dental treatment