

강릉대학교치과병원 소아치과에 내원한 진정치료환아와 보호자의 특성에 대한 연구

김지훈 · 서현우 · 박호원

강릉대학교 치과대학 소아치과학교실, 구강과학연구소

국문초록

본 연구는 보다 효과적인 치료계획 수립과 행동조절을 시행하는데 도움을 얻고자, 1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 환아를 진료기록부를 통해 조사하고, 진정치료를 받은 환아들 및 보호자의 특성을 진료기록부 및 초진시 설문지를 통해 진정치료를 받지 않은 환아들과 비교, 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 내원 환자수 증가와 함께 진정치료환아들의 수가 1999년부터 2002년의 4년 동안 계속적으로 증가하였다.
2. 진정환아군은 비진정환아군에 비해 어린 연령 대에 집중되어 유의할만한 분포의 차이를 보였다($p < 0.001$).
3. 월별 내원경향에 있어서 진정환아군은 3, 7, 11월에 높은 비율을 보여 전체 환아에 비해 내원빈도 분포에 유의할 만한 차이를 보였다($p < 0.001$).
4. 보호자 직업의 분포에서도 추후 계속된 연구가 필요하지만, 진정환아와 비진정환아군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$).
5. 진정환아군은, 비진정환아군에 비해 예방, 교정적인 치료보다는 충치치료를 주소로 내원하는 비율이 높아 내원동기의 분포에 유의할만한 차이가 있었다($p < 0.001$).
6. 이전 치과치료시 진정환아군에서 부정적 반응을 보인 비율이 더 높았고, 보호자 기대치에서도 진정환아군에서 부정적 반응을 기대한 비율이 더 높았다($p < 0.001$).
7. 진정환아군의 31.2%는 소개를 통해 소아치과에 내원하였으며, 치과의사에 의한 소개가 가장 높은 58.3%를 차지하였다.
8. 달래도 치료를 거부할 경우, 진정환아군의 보호자들은 50.9%가 진정치료를 선호한 반면, 비진정환아군의 보호자들은 물리적 방법을 54.6%로 선호하여 유의할만한 분포의 차이를 보였다($p < 0.001$).

주요어 : 진정치료, 보호자, 설문지

I. 서 론

어린이뿐만 아니라 대부분의 성인들도 치과치료에 대해 불안과 공포심을 가지며, 동통 그 자체보다 동통에 대한 공포가 오늘날 치과치료를 받는데 가장 큰 걸림돌이 되고 있다^{1,2)}. 특히 정서적 발달이 불완전한 어린이에 있어 치과치료에 대한 불안

과 공포는 치과치료를 불가능하게 할 정도로 매우 극단적이고 비협조적인 행동을 야기하기도 한다. 치과치료에 비협조적인 어린이들의 협조를 유도하기 위해 여러 가지 심리적 행동조절법을 먼저 사용하게 되지만, 협조가 불가능한 저연령 어린이나 장애아동의 경우 약물을 이용하는 진정요법이나 전신마취를 시행하게 되며, 불량한 행동양식을 보이면서 치과 치료가 시급한 어린이들에게 있어 약물을 이용한 진정요법이나 전신마취 하의 치료는 불가피한 선택일 수 있다^{3,4)}.

행동조절 방법으로는 체계적탈감작법, 분산, 모방, 강화 등의 심리적인 방법뿐만 아니라 물리적 속박, 음성조절, 입가리기 (HOME : Hand Over Mouth Exercise), 진정요법, 전신마취 등 환자의 상태 및 상황에 따라 여러 가지 방법들이 사용되

교신저자 : 박 호 원

강원도 강릉시 지변동 123번지
강릉대학교 치과대학 소아치과학교실
Tel : 033-640-3157
E-mail : pedo@kangnung.ac.kr

고 있다. 그러나 대화가 불가능할 정도의 저연령 어린이나, 협조를 얻을 수 없는 장애우, 불안이 심한 어린이들은 통상적인 행동조절법으로는 치료가 불가능한 경우가 많아, 이런 어린이들의 내원이 빈번한 소아치과의 특성상 진정치료는 점점 많은 비중을 차지해 가고 있다. 또한 전신마취에 비해 진정치료는 적용이 상대적으로 용이하고 효과적이며, 부작용이나 합병증의 위험이 비교적 낮고 추가적인 시설이나 장비 부담이 적다는 장점을 가진다. 현재 미국이나 유럽 등에서는 치과치료시 불안과 동통조절의 일환으로 진정치료가 꾸준히 전신마취를 대체해 가고 있으며, 빠르게 확산되어 가고 있다^{3,4)}. 그러나 국내에는 아직 많은 보호자와 치과의사들이 약물을 이용한 소아의 치과치료를 회의적이며, 진정치료에 대한 인지도 역시 과거보다는 증가하였지만, 미국이나 유럽에 비해 상당히 낮은 수준이다. 1999년 최와 심⁴⁾의 대한소아치과학회 회원을 대상으로 이루어진 국내 조사에 따르면 진정요법을 사용하는 사람은 조사자의 29%로 보고 되어 외국의 진정치료 추세에 비해 여전히 낮은 비율로 조사되었고, 국외의 진정요법에 관한 연구에 비해 아직 국내의 조사 및 연구는 많이 부족한 실정이다^{4,5)}.

진정치료와 같은 행동조절 방법을 선택하는 데에 작용하는 요소에는 환자의 행동유형, 불안, 연령, 양육 방법, 개인차, 행해질 치과치료, 경제적 문제, 치과의사의 성격, 보호자의 태도, 법적 문제 등이 있다⁶⁻¹⁵⁾. 진정치료와 같은 특정한 방법의 적용에 있어서 보호자에 대한 설명과 동의는 필수적이며, 과거에는 행동조절 방법의 선택에 있어서 부모의 결정은 무시되었으나 점차로 치과의사 단독 결정에서 부모의 적극적인 참여로 변화되어 가고 있고¹⁶⁾, 최근에는 대부분의 치과의사가 행동조절을 위한 방법에 보호자의 동의를 구하는 추세이다¹⁷⁾.

아직까지 국내에는 진정치료에 대한 연구가 적을 뿐 아니라, 진정치료를 받은 환자 및 보호자에 대한 연구 및 조사는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 보다 효과적인 치료계획 수립과 행동조절을 시행하는데 도움을 얻고자, 1999년부터 2002년까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 아동을 대상으로 진정치료의 현황을 조사해 보고, 진정치료를 받은 모든 환아들 및 보호자의 특성을 진료기록부 및 초진시의 설문지를 통해 비진정환아들과 비교·분석하였다.

II. 연구 대상 및 방법

가. 연구대상의 선정

강릉대학교 치과병원에서 사용하고 있는 처방전달시스템(OCS : Order Communicating System)을 이용하여 1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원하였던 전체신환을 조사하였고, 그 중 진정치료를 받았던 환아 모두를 설문분석 대상으로 선별하였다.

나. 연구방법

1) 전체 소아치과 환아와 진정치료환아

처방전달시스템을 통해, 먼저 1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 모든 환아들과 그중에서도 특히 진정치료를 받았던 환아들 전부를 선정하여, 진료기록부 열람을 통해 각 환아들의 수, 연령, 성별, 월별내원빈도 등을 각각 조사하여 비교분석하였다.

2) 진정치료환아와 비진정치료환아

진료기록부 열람을 통해 분석해낸 기본정보를 바탕으로, 진정치료를 받았던 환아들과 동일한 연령대와 성별 분포를 갖는 진정치료를 받지 않은 환아들을 같은 수만큼 대조군으로 무작위 선별하여, 소아치과 초진시 작성하는 설문지에 대한 응답을 비교·분석하였다(별첨 1).

3) 통계 처리

설문조사에서 이름만 기재하거나 전혀 응답하지 않는 불성실한 태도를 보인 경우가 두 집단 모두에서 관찰되었으며, 무응답자로 분류·제외되었다. 조사된 자료들은 Microsoft® Excel 2002, SPSS 10.0 프로그램으로 비교·분석하였고, 카이제곱검정(Chi-square test)을 사용하여 집단간 분포의 유의성을 검증하였다.

III. 연구 성적

1. 진료기록부 조사결과

1999년부터 2002년까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 신환과, 진정요법으로 치과치료를 받은 모든 아동을 처방전달시스템으로 선별한 뒤 진료기록부를 이용하여 수, 연령, 성별, 월별내원시기를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 연도별 내원환아수

1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 4년 동안 소아치과에 내원한 신환은 3,708명이었으며, 그 중에서 522명(14.1%)의 아동들이 약물을 이용한 진정요법으로 치과치료를 받았다(Table 1). 진정치료의 시행건수에서도 점차 증가하여 2002년에는 295명의 아동이 615건의 진정치료를 받아 전체 환자의 26.2%를 차지하였다.

2) 내원환아의 연령

소아치과 전체환아군과 그 중 진정치료를 받은 환아군 사이에, 내원 당시 환아의 연령 분포에서 유의할만한 차이가 관찰되었다(Table 2, $p < 0.001$).

Appendix 1. Questionnaire at the first visit

이 설문지는 귀 자녀의 구강진료에 도움이 되고자 시행하는 것입니다.
가장 비슷한 항목에 표시해 주시고 적절한 것이 없으면 비워두시거나 직접 적어주세요.

1. 이름 _____ 애칭 혹은 별명 _____
2. _____ 학교(유아원 혹은 초등학교) _____ 학년 _____ 반
3. 부모성함 아버지 _____ 어머니 _____
4. 부모직업 아버지 _____ 어머니 _____
5. 소개해 주신 분 _____ 의원 혹은 _____
6. 주 중 가장 내원하기 좋은 요일 혹은 시간
_____ 요일 _____ 시
7. 내원 방법
 도보 대중교통 자가용 기타
8. 내원하신 이유
 예방검진 충치치료 교정치료 외상 기타
9. 지금 자녀가 먹고 있는 약이 있습니까?
 예 ▶ 약 이름 _____ 아니오
10. 다니고 있는 소아과 혹은 병원은?

11. 어릴 적 수유 방법과 기간은?
 모유 분유 혼합 ▶기간 _____
12. 이전에 치과치료를 받은 적이 있습니까?
 구강검사 예방치료 마취주사
 이를 때웠다 이를 씌웠다 발치 이번이 처음이다
♥ 귀하의 자녀가 좋아했던 치료를 적어주세요 _____
♠ 귀하의 자녀가 싫어했던 치료를 적어주세요 _____
13. 과거 치, 의과 진료에 대해 자녀가 어떠한 반응을 보였다고 생각하십니까?
 아주 좋다 약간 좋다 약간 나쁘다 아주 나쁘다
14. 이번 진료에 대해 어떻게 반응하리라 생각하십니까?
 아주 좋다 약간 좋다 약간 나쁘다 아주 나쁘다
15. 자녀를 달래도 진료 받기를 거부할 경우는 어떻게 하는 것이 좋으시겠습니까?
 진료 받기를 포기한다 물리적으로 붙들고 한다
 약물을 이용하여 진정시킨다 전신마취를 하고 한다.
 기타 _____
16. 모든 처치가 완료 후 정기적으로 치과검진을 받게 할 생각이십니까?
 예 아니오 글썩요

주 소 _____
전화번호 () _____ H.P. _____

200 년 월 일
서명 _____

Table 1. Trend about population change of pediatric and sedated patients

years	1999	2000	2001	2002	sum
pediatric patients	602	981	1,000	1,125	3,708
sedated patients	12	40	175	295	522
sedation cases	13	47	416	615	1,091
sedation percentage (%)	2	4.1	17.5	26.2	14.1

Table 2. Age distribution according to year in pediatric and sedated patients

age	sedated patients (total pediatric patients)				sum	age (%) [†]	fraction (%) [‡]
	1999	2000	2001	2002			
0-1 years	0 (2)	0 (8)	1 (9)	2 (9)	3 (28)	0.6 (0.8)	10.7
1-2 years	1 (24)	8 (43)	19 (55)	26 (64)	54 (186)	10.3 (5.0)	29.0
2-3 years	7 (57)	25 (110)	76 (102)	105 (161)	213 (430)	40.8 (11.6)	49.5
3-4 years	3 (77)	4 (112)	55 (122)	113 (170)	175 (481)	33.5 (13.0)	36.4
4-5 years	0 (65)	1 (106)	18 (101)	38 (137)	57 (409)	10.9 (11.0)	13.9
5-6 years	0 (58)	2 (96)	4 (104)	5 (103)	11 (361)	2.1 (9.7)	3.0
6-7 years	0 (50)	0 (107)	1 (84)	2 (86)	3 (327)	0.6 (8.8)	0.9
7-8 years	1 (61)	0 (90)	0 (103)	0 (107)	1 (361)	0.2 (9.7)	0.3
8-9 years	0 (53)	0 (74)	1 (96)	0 (70)	1 (293)	0.2 (7.9)	0.3
9-10 years	0 (47)	0 (70)	0 (55)	1 (60)	1 (232)	0.2 (6.3)	0.4
10-11 years	0 (38)	0 (51)	0 (64)	0 (58)	0 (211)	0.0 (5.7)	0.0
11-12 years	0 (28)	0 (55)	0 (50)	2 (53)	2 (186)	0.4 (5.0)	0.1
12-13 years	0 (20)	0 (29)	0 (21)	0 (18)	0 (88)	0.0 (2.4)	0.0
13-14 years	0 (13)	0 (13)	0 (13)	0 (10)	0 (49)	0.0 (1.3)	0.0
14 years ~	0 (9)	0 (17)	0 (21)	1 (19)	1 (66)	0.2 (1.8)	1.5
sum	12 (602)	40 (981)	175(1,000)	295(1,125)	522(3,708)	100.0 (100)	14.1

† : age (%) = patients of age group / total patients × 100
 ‡ : fraction (%) = sedated patients / (pediatric patients) × 100

Table 3. Gender distribution of pediatric and sedated patients

year	total pediatric patients		sedated patients		p value [†]
	female (%)	male (%)	female (%)	male (%)	
1999	266 (44.2)	336 (55.8)	6 (50.0)	6 (50.0)	0.726
2000	420 (42.8)	561 (57.2)	14 (35.0)	26 (65.0)	
2001	443 (44.3)	557 (55.7)	79 (45.1)	96 (54.9)	
2002	531 (47.2)	594 (52.8)	131 (44.4)	164 (55.6)	
sum	1,660 (44.8)	2,048 (55.2)	230 (44.1)	292 (55.9)	

† : by chi-square test

3) 내원 환자의 성비

내원 환자의 성비는 남아가 여아보다 매년 높게 나타났으나, 전체환아군과 진정환아군 사이에서 성비의 차이는 유의성이 없었고, 남아가 평균 10% 정도 높은 내원빈도를 보였다(Table 3).

4) 내원 환자의 월별 내원빈도

소아치과 전체 신환의 경우 1월, 2월, 7월, 8월에 많은 내원을 보인 반면, 진정치료 환아들은 3월, 7월, 11월에 내원 비율이 높게 나타나 전체환아군과 진정환아군 사이에 유의할 만한 차이를 나타내었다(Table 4, p<0.001).

2. 설문지 분석 결과

진료기록부를 통해 조사된 진정환아와 동일한 연령 및 성별 분포를 갖도록, 같은 수(522명)의 비진정환아군을 대조군으로 무작위 추출한 뒤 비교·분석하였다. 이름만 기재하거나 전혀 기재하지 않은 불성실한 응답자는 진정환아군 70명(13.4%), 비진정환아군에서 84명(16.1%)으로 무응답자로서 제외되었다.

1) 보호자 직업 분포

통계청에서 고시한 한국표준직업분류(통계청 고시 2000-2호)에 따라 보호자들의 직업을 분류한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다(Table 5). 두 군에서 모두 사무종사자가 높은 비율

로 나타났고, 자영업자들의 관리자층이나 서비스 종사자층은 진정환아가 높은 비율을 보였으며, 그 외의 직업에서는 비슷하거나 비진정환아가 높아 두 집단 간 직업의 분포에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 또한 부모 모두 직업을 가지고 있는 경우는 93명으로 조사되어 20.6%가 맞벌이를 하고 있는 것으로 나타났다.

2) 치과병원 소개자 분류

전체 진정치료 환아의 31.2%(163명)가 소개를 통해 본원에 내원하였고, 치과 의사가 그 중 절반을 넘는 58.3%로 가장 높은 비율을 보였으며, 의사, 이웃, 병원직원, 친구, 가족 등의 순으로 나타났다(Table 6).

Table 4. Distribution of pediatric and sedated patients in each month

month	pediatric patients		sedated patients		fraction† (%)	p value‡
	n	ratio(%)	n	ratio(%)		
1	402	10.8	30	5.7	7.5	0.00
2	344	9.3	27	5.2	7.8	
3	255	6.9	65	12.5	25.5	
4	206	5.6	46	8.8	22.3	
5	240	6.5	40	7.7	16.7	
6	254	6.9	42	8.0	16.5	
7	426	11.5	53	10.2	12.4	
8	525	14.2	45	8.6	8.6	
9	240	6.5	36	6.9	15	
10	291	7.8	46	8.8	15.8	
11	260	7.0	57	10.9	21.9	
12	265	7.1	35	6.7	13.2	
sum	3,708	100.0	522	100.0	14.1	

† : fraction (%) = sedated patients / (total pediatric patients) × 100

‡ : by chi-square test

Table 5. Distribution of parental occupation

Code	parental occupation	patients		Total (%)	p value†
		sedated(%)	non-sedated(%)		
0	Legislators, senior officials, managers	79 (21.1)	38 (10.2)	117 (15.7)	0.000
1	Professionals	42 (11.2)	56 (15.1)	97 (13.0)	
2	Technicians and associate professionals	10 (2.7)	15 (4.0)	25 (3.4)	
3	Clerks	147 (39.3)	157 (42.2)	304 (40.8)	
4	Service workers	24 (6.4)	7 (1.9)	31 (4.2)	
5	Sale workers	25 (6.7)	46 (12.4)	71 (9.5)	
6	Skilled agricultural, forestry and fishery workers	10 (2.7)	10 (2.7)	20 (2.7)	
7	Craft and related trades workers	12 (3.2)	8 (2.2)	20 (2.7)	
8	Plant, machine operators and assemblers	5 (1.3)	24 (6.5)	29 (3.9)	
9	Elementary occupations	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
A	Armed forces	20 (5.3)	11 (3.0)	31 (4.2)	
Total		374 (100.0)	372 (100.0)	746 (100.0)	

† : by chi-square test

3) 내원일 선호여부 및 내원 방법

진정치료를 받은 환자 중 37.4%(195명)의 보호자가 선호하는 내원일을 기재하였고, 비진정환아군은 32.8%가 기재하여 유의할 만한 차이는 없었다. 내원수단으로도 자가용을 타고 내원하는 경우가 두 집단 모두 73%이상으로 가장 높은 비율을 보였고, 집단간 차이는 유의하지 않았다(Table 7).

4) 내원동기 분포

진정환아, 비진정환아 모두 치아우식증 치료가 각 85.8%, 65.4%로 대부분을 차지하였으나, 비진정환아군에 비해 진정환아군이 예방검진이나 다른 원인보다 상대적으로 충치치료가 더 높은 빈도를 보이면서, 집단간 동기의 분포에는 유의할 만한 차이가 있었다(Table 8, p<0.001). 그 외 외상이나 소수술 등의 주소로 내원하여 진정치료를 받은 경우들이 관찰되었다.

Table 6. Recommender distribution about dental hospital

introducer	patients		Total (%)
	sedated(%)	non-sedated(%)	
dentist	95 (58.3)	79 (53.4)	174 (55.9)
medical doctor	18 (11.0)	8 (5.4)	26 (8.4)
parental friends	8 (4.9)	15 (10.1)	23 (7.4)
family	8 (4.9)	17 (11.5)	25 (8.0)
neighbor	15 (9.2)	19 (12.8)	34 (10.9)
patients' parents	3 (1.8)	5 (3.4)	8 (2.6)
hospital staff	9 (5.5)	1 (0.7)	10 (3.2)
teacher	2 (1.2)	4 (2.7)	6 (1.9)
internet	3 (1.8)	0 (0.0)	3 (1.0)
phone book	2 (1.2)	0 (0.0)	2 (0.6)
Total	163 (100.0)	148 (100.0)	311(100.0)

Table 7. Distribution of traffic routes of visiting hospital

routes	patients		Total (%)	p value†
	sedated(%)	non-sedated(%)		
1 a foot	0 (0.0)	4 (0.9)	4 (0.5)	0.061
2 bus or taxi	100 (23.9)	86 (20.3)	186 (22.1)	
3 private car	306 (73.0)	318 (75.0)	624 (74.0)	
4 etc	12 (2.9)	10 (2.4)	22 (2.6)	
2 + 3	1 (0.2)	6 (1.4)	7 (0.8)	
Total	419 (100.0)	424 (100.0)	843 (100.0)	

† : by chi-square test

Table 8. Distribution of chief complaint

C.C	patients		Total	p value†
	sedated(%)	non-sedated(%)		
1 preventive exam.	16 (4.0)	52 (12.7)	68 (8.4)	0
2 caries treatment	345 (85.8)	268 (65.4)	613 (75.5)	
3 ortho. treatment	0 (0.0)	14 (3.4)	14 (1.7)	
4 trauma	13 (3.2)	39 (9.5)	52 (6.4)	
5 etc.	12 (3.0)	22 (5.4)	34 (4.2)	
1+2	9 (2.2)	6 (1.5)	15 (1.8)	
multiple choice	7 (1.7)	9 (2.2)	16 (2.0)	
Total	402 (100.0)	410 (100.0)	812 (100.0)	

† : tested by chi-square

5) 수유방법 및 기간

진정환아, 비진정환아군 모두 분유로 수유를 한 경우가 가장 높은 빈도를 보여 각 45.4%, 53.8%를 보였다(Table 9). 진정환아군에서 수유기간을 묻는 란에는 146명(32%)의 보호자가 기재를 하였으며, 평균적으로 약 20개월 정도로 나타났다.

6) 이전 치과경험

비진정환아군이 약간 높은 치과경험율을 보였으나, 두 집단 모두 내원당시 절반이상이 첫 방문이었고, 집단간 차이는 유의하지 않았다(Table 10). 치과경험이 있는 경우, 이를 때우거나 씌우는 등의 수복치료를 받거나 예방치료를 받았으며, 역시 집단간에 유의할만한 차이는 없었다(Table 11).

7) 과거 치·의과 진료에 대한 반응 및 이번 치과치료에 대한 보호자 기대치

긍정적 태도에 비해 부정적인 태도를 보이는 경우가 대부분

이었으며, 보호자의 기대치 역시 부정적인 경우가 많았다. 두 집단간에 유의한 차이가 관찰되어, 진정환아군은 비진정환아군에 비해 과거치과반응에서 85.7%로 부정적인 반응을 보인 경우가 더 많았고, 기대반응에 있어서도 진정환아군의 경우 79.0%로 부정적인 반응을 예상하는 보호자가 비진정환아군보다 많았다(Table 12, 13).

8) 자녀를 달래도 진료를 거부할 경우 보호자가 선택한 치료 방법

환아를 달래도 진료 받기를 거부하며 부정적인 태도를 보이는 경우, 보호자가 선택했던 치료방법으로 진정환아군에서는 50.9%의 보호자가 진정요법을 선호한 반면, 비진정환아군에서는 54.6%가 물리적인 방법을 선택하여 유의할만한 선호도의 차이를 보여주고 있었다(Table 14). 진정환아군의 년도별 변화에서도 물리적인 방법은 2000년 이후 감소되었으나 진정요법의 경우 1999년 이후 꾸준한 증가가 관찰되었다(Fig. 2).

Table 9. Nursing pattern in both groups

pattern	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
1 breast-feeding	128 (30.0)	89 (20.9)	217 (25.5)	0.007
2 desiccate milk	194 (45.5)	229 (53.8)	423 (49.6)	
1+2	104 (24.4)	108 (25.4)	212 (24.9)	
Total	426 (100.0)	426 (100.0)	852 (100.0)	

† : tested by chi-square

Table 10. Previous dental experience in both groups

PDH	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
yes	138 (34.5)	156 (38.5)	294 (36.5)	0.236
no	262 (65.5)	249 (61.5)	511 (63.5)	
Total	400 (100.0)	405 (100.0)	805 (100.0)	

† : tested by chi-square

Table 11. Distribution of previous dental experience

first visit	previous dental experience							no reply	sum [†]
	oral exam	preventive tx	anesthesia	restoration	SSCr	ext.			
sedated	262	27	26	20	61	9	3	124	532
non-sedated	249	25	32	29	103	19	9	87	553

† : The overlapped choices were allowed

9) 치과정기검사에 대한 의견
 치료 후 정기검사에 대한 의견을 물었을 때, 진정환아군에서

88.0%, 비진정환아군에서 92.0%로 대부분의 보호자가 긍정적 반응을 보였으며, 집단간 차이는 유의하지 않았다(Table 15).

Table 12. Patients' attitude at past treatment

attitude	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
definitely positive	4 (1.6)	24 (10.0)	28 (5.8)	0.000
positive	31 (12.7)	50 (20.8)	81 (16.7)	
negative	74 (30.2)	71 (29.6)	145 (29.9)	
definitely negative	136 (55.5)	95 (39.6)	231 (47.6)	
Total	245 (100.0)	240 (100.0)	485 (100.0)	

† : tested by chi-square

Table 13. Parental expectation to attitude of patients in this dental visit

parental expectation	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
definitely positive	15 (5.7)	35 (13.3)	50 (9.5)	0.000
positive	40 (15.3)	75 (28.4)	115 (21.9)	
negative	97 (37.2)	84 (31.8)	181 (34.5)	
definitely negative	109 (41.8)	70 (26.5)	179 (34.1)	
Total	261 (100.0)	264 (100.0)	525 (100.0)	

† : tested by chi-square

Table 14. The choice of parents to dental treatment of uncooperative child

favorite choice	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
abandon	20 (6.9)	26 (9.6)	46 (8.2)	0.000
physical restraint	106 (36.4)	148 (54.6)	254 (45.2)	
sedation	148 (50.9)	50 (18.5)	198 (35.2)	
general anesthesia	11 (3.8)	6 (2.2)	17 (3.0)	
etc	6 (2.1)	41 (15.1)	47 (8.4)	
Total	291 (100.0)	271 (100.0)	562 (100.0)	

† : tested by chi-square

Table 15. Response about the periodic recall visit

response	patients		Total (%)	p value [†]
	sedated(%)	non-sedated(%)		
yes	346 (88.0)	346 (92.0)	692 (90.0)	0.099
no	5 (1.3)	6 (1.6)	11 (1.4)	
can't tell	42 (10.7)	24 (6.4)	66 (8.6)	
Total	393 (100.0)	376 (100.0)	769 (100.0)	

† : tested by chi-square

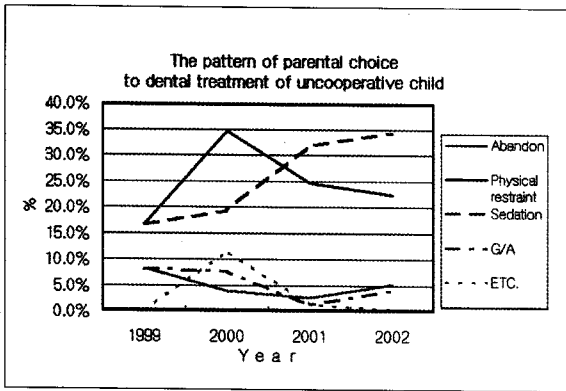


Fig. 2. Trend of preference choice of parents to dental treatment of uncooperative child

IV. 총괄 및 고찰

소아치과의 다양한 행동조절법에 관한 연구가 1972년, 1981년 Association of pedodontic diplomates에서 이루어진 후^{24,25)}, 1983년에는 Duncan²⁶⁾, 1988년 Davis²⁷⁾, 1989년 Nathan²⁸⁾, 1989년 Houpt 등³⁾은 소아치과 의사를 대상으로 여러 행동조절 방법 뿐만 아니라 진정요법에 관한 조사를 시행한 바 있다. 또한 1995년 Aka 등²⁹⁾은 역시 소아치과 의사를 대상으로 하여 진정요법의 시술 중과 시술 후의 모니터 사용에 관한 조사를 실시하였다. 1989년 미국과 캐나다 소아치과 의사 1105명을 대상으로 한 조사에서는 72.5%에서 진정제를 사용하는 것으로 조사되었고 12.5%의 응답자는 3개월을 기준으로 하였을 때 60회 이상, 즉 하루에 한 번 이상으로 진정요법을 시행한다고 하였고, 6%에서는 하루에 2회 이상을 시행한다고 응답하였다³⁾. 진정요법을 많이 사용하는 사람들의 환자 연령은 3세 이상이 44%였는데, 하루 평균 1회 미만으로 사용한다고 응답한 사람(25%)들의 환자 연령보다 높은 것으로 조사되었다¹⁾. 이에 반해 국내에서는 1999년 대한소아치과학회 회원 245명을 대상으로 한 진정요법 사용에 대한 조사에서, 진정요법을 사용하는 사람이 29%였고, 진정요법을 사용하는 사람 중에서 일주일에 6회 이상, 즉 하루에 1회 이상 사용하는 사람은 진정요법을 사용하는 사람의 19%를 차지하는 것으로 조사되어 다른 나라와 비교하였을 때 비교적 낮은 수치를 보여주고 있었다⁴⁾.

지금까지 진정요법에 관한 대부분의 국내 연구 및 조사는 방법이나 성공률에 국한되어 왔으며, 국내의 진정요법 사용에 관한 특성 및 실태를 파악하기에는 부족하였다. 따라서 본 연구에서는 개원 이후 1999년부터 2002년까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원하여 진정요법을 통해 치료를 받았던 모든 환아를 대상으로, 초진시 진료기록부 및 보호자 설문지를 분석하여 환아들 및 보호자의 특성을 연구하였고, 이를 통해 진정치료의 추이 및 강원·영동지역의 소아환자 치료의 방향성을 가늠해 보고자 하였다.

1) 내원환아 및 진정치료 환아의 증가

개원 이후 1999년부터 2002년까지 총 3,708명의 소아환자가 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원하여 그 중 522명(14.1%)의 아동들이 약물을 이용한 진정요법을 통해 치과치료를 받았다. 강릉대학교 치과병원의 인지도 증가와 더불어 환자 수는 급격한 증가를 보였으며, 이에 따라 진정치료 시행횟수도 증가하여 2002년에 이르러 한 해 동안만 615건이 시행되어 하루 평균 2회 이상의 진정치료가 시행되기에 이르렀다(Table 1). 이러한 추세는 2003년에도 계속되어 현재 하루 평균 3회 이상의 진정치료가 꾸준히 예약되고 있다. 개원 이후 강릉대학교 치과병원에 대한 인식이 증가하면서, 진료체계의 확립, 전공의 및 진료인력의 확충, 내원환경의 개선, 개인치과의원으로부터의 의뢰, 종합병원 선호 등과 같은 요인들로 이러한 증가현상을 분석해 볼 수 있다.

2) 내원환아의 연령 (Table 2)

소아치과에 내원하는 아동들의 연령으로는 3-4세 군에서 13.0%로 가장 높았으며, 4세 이하는 30%, 6세 이하는 51.1%, 8세 이하는 70%로 타 지역의 이전 국내 연구^{19,21)}와 비슷한 양상을 보여주었다. 또한 소아치과 전체환아의 평균 연령은 1999년 6.55세에서, 2000년 6.33세, 2001년 6.26세, 2002년 5.77세로 점차 감소되어, 차¹⁸⁾의 소아치과 치료현황에 대한 연구에서 보고했던 점점 어린 나이의 내원이 증가한다는 결과와 유사하였고, 6세 이하에서 69.7%를 차지하였다는 최와 손¹⁹⁾의 이전 연구보다는 낮지만 유사한 결과를 보여주었다. 이러한 저연령층 환자의 내원 증가는 핵가족화에 따른 자녀에 대한 보호자의 관심증가와 매스미디어 발달에 따른 보호자의 치과상식의 증가, 맞벌이 증가에 따른 모유가 아닌 우유병을 통한 분유의 섭취 및 관리 소홀 등의 여러 가지 요인이 복합적으로 작용한 결과로 보이며, 한편으로 개인치과의원이 어린 아동의 치과치료에 있어 아직 큰 역할을 못하고 있음을 의미한다고 볼 수 있다¹⁸⁻²⁰⁾. 진정치료 환아의 경우 5세미만이 95.5%를 차지하여 진정치료를 받지 않은 환아들의 연령보다 낮은 연령대에 집중되어 유의할만한 차이를 보였고(Table 2, p<0.001), 이전 연구^{11,12)}의 결과처럼 치료방법의 선택에 있어 협조도와 관련이 있는 연령이 중요한 요소임을 시사하고 있다.

3) 내원환아의 성비

진정치료를 받았던 환아의 성비는 여아 44.1%, 남아 55.9%로 나타나 전체 소아치과환아의 성비인 여아 44.8%, 남아 55.2%와 유사한 비율을 보였고, 이전 연구의 결과와도 일치하여 남아가 여아에 비해 높은 내원율을 보였다^{19,30-32)}. 유³⁰⁾에 따르면 남자가 많이 내원하는 이유로 남아에 대한 관심이 아직 높음을 지적한 바 있으며, 최와 손¹⁹⁾의 연구에서는 과잉치 발치 및 외상성 손상이 남아의 경우 더 많고, 행동조절이 더 어려워 치과의원에서 많이 의뢰한 결과라고 할 수 있다고 하였다. 전체환아군과 진정환아군 사이에서 성비는 유의한 차이가 없었다(Table 3, p=0.726).

4) 월별 내원빈도

소아치과 환자의 월별 내원 경향으로는 1월, 2월, 7월, 8월에 높은 비율을 보여, 1982년 이³³⁾와 1991년 최와 손¹⁹⁾의 연구 결과와 일치하는 결과를 보여주었으나, 성인 환자를 대상으로 한 1976년 유³⁰⁾의 결과와는 차이를 보였다. 유³⁰⁾는 2월, 3월에 내원한 신환이 많았고, 7월에 가장 적었다고 보고하였는데, 이와 비교해볼 때 소아의 치과치료는 동통을 동반하지 않은 경우 주로 동절기, 하절기 휴가 및 방학을 주로 이용하는 것으로 보인다. 한편, 진정치료 환자의 경우에는 3월, 7월, 11월에 내원 비율이 높게 나타나 전체 소아치과 신환의 월별 내원분포와는 다르게 유의할 만한 차이를 보여주었다(Table 4, $p < 0.001$). 진정치료 환자의 경우 나이가 어리고 협조가 불가능한 경우가 많아 보호자 혼자 내원하기 어렵고, 주위환경에 영향을 많이 받을 수 있어 약속이 많고 혼잡한 기간인 방학을 피하여 내원하는 것으로 생각되나, 보호자 직업이나 가족관계, 내원 방법이나 거리, 경제적 문제 등 이와 관련된 사회적 변수가 많아 계속된 연구가 필요하리라 생각된다.

5) 설문지에서 나타난 진정치료 환자들 및 보호자의 특성

본 연구에서는 1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 본원에서 진정치료를 받은 모든 환자(522명)와 동일한 연령과 성별 분포를 갖는 비진정환아군을 대조군으로 무작위 선별하여 비교·분석을 시행하였다.

먼저 환자의 보호자 직업은 2000년 통계청에서 고시한 한국 표준직업분류(통계청 고시 2000-2호)를 기준으로 분류되었다. 통계청(<http://www.nso.go.kr>)에서 인터넷에 제공하는 직업 분류 검색엔진(<http://www.nso.go.kr/cgi-bin/ksjcs.cgi>)을 이용하여 11개의 대분류 중 해당되는 항목이 선택되었고, 조사 결과 진정환아군과 비진정환아군 모두 사무종사자가 높은 비율로 나타났고(39.3%, 42.2%), 자영업자 등의 관리자층이나 서비스 종사자층은 진정환아가 높은 비율을 보였으며, 그 외의 직업에서는 비슷하거나 비진정환아군이 높아 두 집단 간 직업의 분포에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 5, $p < 0.001$). 사회경제적 지위를 판단하는 요소로서 직업 이외에도 학력, 재산, 소득, 가문, 생활양식 등이 있으나, 그 중에서도 직업은 다른 지위변수의 기본적 속성을 거의 모두 포함하고 있기 때문에 가장 만족할 만한 지표로 평가되고 있다³⁴⁾. 그러나 본 결과로, 진정치료를 받은 환자들의 보호자, 즉 어린 환자의 치과치료를 위해 대학병원에 내원하여 진정치료를 받았던 환자 보호자들이 비교적 사회경제적 지위가 높다고 단정하기에는 무리가 따른다. 하지만 이전까지 체계적인 분류나 국내조사가 미진하였던 부분에 대한 시도로 보호자 직업의 분포와 유형을 제시해 보았고, 이를 통해 추후 소아환아의 보호자 직업 및 사회경제적 지위에 따른 진정치료와의 관련성에 대한 계속적인 조사 및 연구에 도움이 되리라 생각된다.

한편 진정치료를 받은 522명의 아동 중 소개를 통해 내원한 경우는 163명으로 전체 진정치료 환자의 31.2%를 차지했는

데, 그 중 절반이 넘는 95명은 치과의사에 의해 소개 및 의뢰가 이루어져 가장 높은 비율을 보였고, 다음으로 의사 및 이웃, 병원직원, 친구, 가족 등의 순으로 나타나 소아환아의 진정치료에 있어 지역치과의원의 소개가 큰 비중을 차지하고 있었다(Table 6). 특히 치과의사에 의한 소개가 많은 이유로 전문적이고 복잡한 치료의 내원동기를 갖고 의뢰되는 성인에서보다 소아의 경우 행동조절의 어려움과 아동의 비협조, 개인치과의원에서 아동의 치료를 기피하는 현상 등으로 의뢰되기 때문에 구강보건 의료전달체계가 성인보다 잘 이루어진다고 생각해 볼 수 있다. 그 밖에 인터넷이나 전화번호부 등과 같은 매체를 통한 내원도 관찰되어 매스미디어에 의해서도 치과적 정보의 전달이 이루어짐을 알 수 있었다.

설문에 응한 보호자의 37.4%는 선호하는 내원일을 제시하고 있어 이를 통해 보호자의 바쁜 사회적 활동을 짐작해 볼 수 있었는데, 이와 양³⁵⁾의 연구에 따르면 치과를 방문한 일이 있는 보호자들 중에서 13.1%가 치과의사가 원하는 치료를 받지 못하며 그 이유로 시간제약이 25%를 차지함을 볼 때 선호하는 내원일에 대해 충분한 고려가 필요하리라 생각된다.

내원 방법으로는 진정환아군의 73%가 자가용을 통해 내원하고 있었고, 대중교통 23.9%, 기타 2.9% 등의 순을 보였다(Table 7). 진정환아군의 71%는 강릉시 이외의 지역에 거주하는 것으로 조사되었는데, 어린 아동들과 함께 먼 거리를 이동해야 하는 많은 보호자들은 자가용을 내원 수단으로 선호하는 것으로 생각된다.

한편, 내원 동기에 있어 충치치료가 두 집단 모두 가장 높은 비율을 보였는데, 진정환아군은 비진정환아군에 비해 예방검진이나 다른 원인보다 상대적으로 충치치료가 더 높은 빈도를 보여 집단간 동기의 분포에 유의할 만한 차이를 보여주었다(Table 8, $p < 0.001$). 소아치과 전체 환아를 대상으로 이루어진 이전 연구¹⁹⁾에서는 치아우식증 56.5%, 교정치료가 11.0%, 외상성 손상이 10.1%, 기타 22.4%로 조사되었고, 류 등²⁰⁾의 연구에서는 충치치료 40.5%, 구강검진 13.9%, 교정적 문제가 12.6%로 보고 된 바 있다. 본 연구에서 이처럼 충치치료가 높은 비율을 보이는 결과는 진정요법을 통해 충치치료를 받았던 환아들의 설문지를 선별하여 이루어진 조사였음을 감안해야 하며, 식생활의 변화와 맞벌이에 따른 소아에 대한 관리 소홀과 우유병에 의한 섭취 등에 의한 치아우식 환자의 저연령화 현상을 보여주는 것으로도 해석될 수 있다²⁰⁾. 한편 2001년 강릉대학교에서 이루어진 연구³⁶⁾에서 외상을 주소로 내원한 120명 중 0~4세의 아동이 49%를 차지하였던 것과 비교해 볼 때, 본 연구의 외상에 따른 내원동기는 매우 적었는데, 응급으로 내원하는 외상의 경우 진정치료가 아닌 보호자 동의 하에 물리적 방법을 주로 이용하기 때문으로 분석해 볼 수 있다. 진정치료를 받을 정도의 어린 나이에도 불구하고 교정치료를 주소로 내원하는 경우가 있어 상당히 어린 시기부터 심미적인 문제에 관심을 가지는 보호자가 증가추세에 있다는 이전 연구를 뒷받침하고 있었다^{19,37)}. 기타 질환을 주소로 진정요법을 받은 경우는 설소

대절제술 및 과잉치 발거 등으로 조사되었다.

진정환아군의 수유 양상으로는, 분유로 수유를 한경우가 45.4%로 가장 높은 비율을 보였고, 모유와 분유를 혼합하는 경우가 24.4%, 모유를 통해 수유하는 경우가 30%로 조사되었다(Table 9). 이 같은 결과는 식생활의 변화와 더불어 맞벌이에 따른 소아에 대한 관리 소홀과 함께 우유병에 대한 높은 의존도를 시사하여 조기 유아기 우식증 예방에 대한 사전교육의 필요성을 보여준다. 특히 수유기간을 묻는 란에 응답을 한 보호자는 146명(32%)으로 나타났으며, 이들의 평균적인 수유기간은 약 20개월(±13개월)로 조사되어 조기 유아기 우식증에 대한 추정 위험요인 중 하나인 연장된 수유기간을 보이고 있었다. 강릉 인근 지역에서 조사된 박 등³⁸⁾의 이전 연구에서도 5세 아동의 76.3%가 생후 12개월 이후까지 연장된 수유기간을 보였고, 1998년 김³⁹⁾의 서울시 아동을 대상으로 한 연구에서도 53.4%가 연장된 수유를 하고 있는 것으로 조사된 바 있다. 참고로 미국소아치과학회의 권장사항에 따르면 적정수유기간을 12~14개월로 정하고 있다^{40,41)}.

환아의 이전 치과경험 양상에서는 두 집단 모두 60% 이상의 환아가 내원당시 치과가 첫 방문인 것으로 나타나, 소아치과 환자의 저연령화 현상에도 불구하고 아직도 치아우식 환자의 반수 이상이 치아맹출이후 충치가 생긴 후 치과를 내원하는 것으로 나타났다(Table 10). 그밖에 충진치료, 예방치료, 구강검사와, 마취주사 순으로 나타났고, 진정환아군의 이전 치과치료 경험율은 34.5%로 조사되었다(Table 11). 이와 같은 결과는 여러 개인의원을 거쳐 내원하는 치과병원 환자의 특성을 고려해 볼 때, 치과병원을 내원하지 않은 동일연령대에서는 이보다 더 낮은 치과치료 경험율을 보일 것으로 생각된다. 본 연구의 결과는 이전의 연구들의 33.5%⁴²⁾, 40.1%¹⁹⁾와 비교하여 비슷하거나 약간 낮은 수치의 경험율을 보여주었으나, 조사 연령대가 더 낮고 정상적인 치과치료가 어려운 진정치료의 적응증에 해당하는 아동들을 연구대상으로 하였기 때문에 이와 같은 결과를 보이는 것으로 생각된다.

한편 과거 치·의과치료에 대한 반응 및 이번 치과치료에 대해 예상되는 태도를 묻는 항목에서는 각각 두 집단간에 유의할 만한 분포의 차이가 있었다(Table 12, 13, $p < 0.001$). 진정환아군은 비진정환아군에 비해 과거 치과반응에서 85.7%로 부정적인 반응을 보인 경우가 더 많았었고, 기대반응에 있어서도 진정환아군의 경우 부정적인 반응을 예상하는 보호자가 비진정환아군보다 많았다. 이와 이⁴³⁾의 연구에 따르면 내과 혹은 소아과 진료시 아동의 반응과 치과에서의 반응사이에 유의한 관계가 있다고 보고하였으며, 김과 차⁴⁴⁾는 치과치료시 아동의 행동반응에 영향을 주는 요인으로 이전 치·의과방문시의 부정적 경험 등을 제시한 바 있다. 응답률은 54.5%로 치과치료 경험율인 32.5%보다 높게 나타났으나, 치과 외에 의과에서의 경험이 포함되었고, 이전 치과에서 부정적인 반응으로 치료를 하지 못하고 대학병원을 방문하는 점 등을 고려해 볼 때 가능하리라 생각된다.

이렇듯 환아의 부정적인 반응에 대해 달래도 치료를 거부하는 경우 보호자가 선택한 치료방법으로 진정환아군에서는 50.9%의 보호자가 진정요법을 가장 선호한 반면 비진정환아의 경우에는 54.6%가 물리적인 방법을 선택하여 유의할만한 차이를 보여주었다(Table 14). 특히 물리적 억제방법이나 다른 방법들은 지난 4년간 비슷한 수준의 비율을 유지하거나 감소된 반면, 진정치료의 경우 99년 이후 꾸준한 요구도 증가가 관찰되었다(Fig. 2). 이러한 증가 요인으로, 개원 이후 강릉대학교 치과병원의 인지도 상승과 함께 내원환자가 증가하면서 보호자들 간에 진정요법에 대한 인식이 높아졌고, 행동조절이 어려운 어린 환아에 대한 치과의원이나 보건소의 소개 및 의뢰의 증가, 인터넷과 같은 매스미디어의 발달로 인한 치과지식의 증가 등을 생각해 볼 수 있다. 또한 근래에 들어 맞벌이 부부의 증가 및 주부들의 활발한 사회참여로 인한 시간제약으로, 보호자들은 내원빈도를 줄이면서 전신마취에 비해 위험 부담이 낮은 진정치료를 선호하였고, 강릉시 이외 지역으로부터의 장거리 내원의 빈도가 70.9%로 높은 점 역시 한번 내원으로 많은 치료가 가능한 진정치료의 선호요인으로 생각해 볼 수 있다. 과거와 달리 행동조절 선택에 있어 치과의사 단독 결정에서 점점 부모의 참여가 증가하는 추세를 볼 때¹⁶⁾, 진정치료의 인지도 및 선호도 증가에 따른 치과의사 및 직원들의 교육과 시설 등의 보완이 필요하리라 생각된다.

정기검사에 대한 의견으로는 약 90%의 보호자가 긍정적으로 응답하였고, 부정적으로 응답한 소수의 경우도, 대부분 강원도 이외의 지역에서 방학을 이용하여 잠시 강릉을 방문하였거나, 보호자가 아닌 친척이나 이웃과 함께 내원한 경우들이어서, 대다수의 보호자는 정기검사에 대해 긍정적인 태도를 보이고 있었다(Table 15). 그러나 본 연구의 결과는 그 조사대상이 이미 치아우식증을 가지고 치료를 위해 내원하였던 환아 보호자들로 대상으로 이루어졌기 때문에, 실제 정기검진에 대한 보호자의 태도보다 더 과장되어 나타날 수 있음을 고려해야 한다. Chapman 등⁴⁵⁾은 정기검진의 필요성에 대한 보호자의 인식이 부족한 점을 지적한바 있었으나, 최근 국내 이전연구²⁰⁾나 본 연구 결과를 볼 때 정기검진을 받는 환자수는 증가추세에 있으며, 정기검진의 중요성이 환자와 보호자에게 인식되어 가고 있는 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점으로 설문조사가 지나는 공통된 문제점들이 지적될 수 있다. 설문과정에서 최대의 노력을 기울였지만 보호자 응답의 신뢰성에 대해서는 확신할 수 없으며, 결과의 해석에 있어 불성실한 태도로 인한 문항당 무응답율이 고려되어야 한다. 그러나 무응답을 역시 두 집단간 보호자 태도의 차이를 나타내는 정보가 될 수 있을 것으로 생각되며, 본 연구에서는 비슷하거나 진정환아군이 약간 더 높은 응답률을 보였으나 유의한 차이는 없었다.

또한 제한된 지역에서 내원하는 환아 및 보호자를 대상으로 연구가 이루어진 점을 생각해 볼 수 있다. 그러나 연구에 사용되어진 설문지는 소아치과학 교과서⁴⁶⁾에 기재된 초진시 환아평

가를 위한 항목을 바탕으로 구성되었으며, 현재 여러 치과대학 및 개인의원에서 비슷한 초진시 설문지를 이용하고 있어 향후 강원인근지역외의 타지역과의 비교연구가 가능하리라 생각된다. 그리고 향후 각 지역사이의 차이성 및 특성 연구를 통해 진정치료 환아 및 보호자에 대한 추가적인 연구를 통해 보완할 수 있을 것으로 생각된다.

그리고 본 연구에서는 두 집단 사이의 비교에서 설문문항의 각 항목간 차이의 유의성에 대한 검증이 이루어지지 않아 이쉽게 생각된다. 그러나 진정치료와 관련이 있는 수많은 특성들에 대한 기존 연구들이 거의 전무한 상태였기 때문에, 본 연구에서는 일단 진정치료에 따라 차이를 보이는 특성들에 어떠한 것들이 있는지 조사해 보는 데 의의를 두었으며, 향후 집단간 차이를 보이는 문항 각 항목에 대한 유의성 평가를 위해 설문지를 좀 더 보완하고 각각의 특성들에 대한 회귀분석을 통해 진정환아 및 보호자의 특성에 대한 구체적인 접근이 가능할 것으로 생각된다. 또한 일부 항목들에 대해서는 본 연구를 토대로 새로운 설문 문항을 개발하여 진정 치료 전과 치료 후의 환아 및 보호자에 대한 연구가 시행될 수 있을 것으로 보인다.

국내보다 아동의 인권이나 복지수준이 높은 미국이나 유럽 등의 선진국에는 이미 소아치과치료를 위한 진정요법이 많이 알려져 있으며, 체계가 잡히기 시작하면서 전신마취를 대체하며 확산되고 있다. 그러나 국내에는 이에 대한 연구 및 조사가 아직 부족한 실정이며, 진정요법이 행동조절의 방법임을 고려해 볼 때 안전성과 체계 확립을 위한 연구들뿐만 아니라 진정치료를 받는 환아들 및 보호자들의 특성에 관한 연구도 필요하리라 생각된다. 본 연구를 통해, 진정치료를 받은 환아들 및 보호자의 특성에 대해 조사해 보았고, 강릉대학교 치과병원에서 이루어지는 진정치료 추이에 대한 연구를 통해 부족한 국내 진정요법에 대한 인식과 연구에 도움이 되고자 하였다. 이와 같은 연구를 통해 강릉대학교 치과병원 소아 환자의 분포 및 연령, 내원의 추이와 치료방법에 대한 환자 및 보호자의 변화해 가는 요구 및 특성 등을 파악함으로써, 강원도 소아환자의 계속구강관리의 방향성을 확립하고 실정에 맞는 구강보건정책의 수립이나 지역 내 소아치과 전문의의 수급, 진료기관별 역할 분담 및 상호 협력체계 확립에도 도움이 될 수 있으리라 기대된다.

V. 결 론

진정치료에 대한 국내현황과 이와 관련된 환아 및 보호자의 특성들에 대해 연구하여 보다 효과적인 치료계획수립과 행동조절을 시행하는데 도움을 얻고자, 1999년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 환아를 진료기록부를 통해 조사하고, 진정치료를 받은 모든 아동들을 선별하여 설문지를 비교·분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 내원환아수 증가와 함께 진정치료환아들의 수가 1999년부터 2002년의 4년 동안 계속적으로 증가하였다.

2. 진정환아군은 비진정환아군에 비해 어린 연령대에 집중되어 유의할만한 분포의 차이를 보였다($p<0.001$).
3. 월별내원경향에 있어서 진정환아군은 3, 7, 11월에 높은 비율을 보여 전체환아에 비해 내원빈도 분포에 유의할 만한 차이를 보였다($p<0.001$).
4. 보호자 직업의 분포에서도 추후 계속된 연구가 필요하지만, 진정환아와 비진정환아군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$).
5. 진정환아군은, 비진정환아군에 비해 예방, 교정적인 치료보다는 충치치료를 주소로 내원하는 비율이 높아 내원동기의 분포에 유의할만한 차이가 있었다($p<0.001$).
6. 이전 치과치료시 진정환아군에서 부정적 반응을 보인 비율이 더 높았고, 보호자 기대치에서도 진정환아군에서 부정적 반응을 기대한 비율이 더 높았다($p<0.001$).
7. 진정환아군의 31.2%는 소개를 통해 소아치과에 내원하였으며, 치과의사에 의한 소개가 가장 높은 58.3%를 차지하였다.
8. 달래도 치료를 거부할 경우, 진정환아군의 보호자들은 50.9%가 진정치료를 선호한 반면, 비진정환아군의 보호자들은 물리적 방법을 54.6%로 선호하여 유의할만한 분포의 차이를 보였다($p<0.001$).

참고문헌

1. 박진, 김진태 : 학동의 치과 치료 경험 정도와 인식에 관한 연구. 대한소아치과학회지 12:101-110, 1985.
2. Kleinknecht RA : "Dental fear assessment" in behavioral dentistry : proceedings of the first national conference. Morgantown, W. va : West Virginia Univ. 1977.
3. Houpt M : Report of project USAP : The use of sedative agents in pediatric dentistry. ASDC J Dent Child 56:302-309, 1989.
4. 최영심, 심연수 : 진정요법 사용에 관한 설문조사. 대한소아치과학회지 26:579-588, 1999.
5. Carson P, Freeman R : Dental caries, age and anxiety : factors influencing sedation choice for children attending for emergency dental care. Community Dent Oral Epidemiol 29:30-36, 2001.
6. 정수연, 한세현 : 어린이의 치과치료시 사용되는 행동조절 방법에 대한 보호자의 태도에관한 연구. 대한소아치과학회지 21:129-142, 1994.
7. Varpio M, Wellfelt B : Some characteristics of children with dental behaviour problems. Five-year follow-up of pedodontic treatment. Swed Dent J 15:85-93, 1991.
8. Chambers WL, Fields HW, Machen JB : Measuring

- selected disruptive behaviors of the 36- to 60-month-old patient. part I : Development and assessment of a rating scale. *Pediatr Dent* 3:251-256, 1981.
9. Venham LL, Gaulin-Kremer E, Munster E, et al. : Interval rating scales for children's dental anxiety and uncooperative behavior. *Pediatr Dent* 2:195-202, 1980.
 10. Flankl SN, Shiere FR, Fogels HR : Should the parent remain with the child in the dental operator? *J Dent Child* 29:150-163, 1962.
 11. Hawley BP, McCorkle AD, Wittemann JK, et al. : The first dental visit for children from low socioeconomic families. *J Dent Child* 41:376-382, 1974.
 12. Venham LL, Quartrocelli S : The young child's response to repeated dental procedures. *J Dent Res* 56:734-738, 1977.
 13. Venham LL, Murray P, Gaulin-Kremer E : Personality factors affecting the preschool child's response to dental stress. *J Dent Res* 58:2046-2051, 1979.
 14. Glasrud PH : Dentists' characteristics and child behavior management techniques. *J Dent Child* 51:337-343, 1984.
 15. Murphy MG, Fields HW Jr, Machen JB : Parental acceptance of pediatric dentistry behavior management techniques. *Pediatr Dent* 6:193-198, 1984.
 16. Hagen PP, Hagen JP, Fields HW Jr, et al. : The legal status of informed consent for behavior management techniques in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 6:204-208, 1984.
 17. Choate BB, Sue SN, Parker WA, et al. : Current trends in behavior management techniques as they relate to new standards concerning informed consent. *Pediatr Dent* 12:83-86, 1990.
 18. 차문호 : 소아치과 치료 현황에 관한 연구. *대한소아치과학회지* 7:7-11, 1980.
 19. 최형준, 손홍수 : 연세대학교 치과병원 소아치과에 내원한 신환에 대한 분석연구. *대한소아치과학회지* 18:131-145, 1991.
 20. 류현섭, 김효석, 이창섭 : 최근 10년간 조선대학교 치과병원 소아치과에 내원한 신환에 관한 역학적 연구(1990-1999). *대한소아치과학회지* 28:345-354, 2001.
 21. 이상호 : 약물을 이용한 소아의 행동조절. *대한소아치과학회지* 21:624-636, 1994.
 22. Acs G, Musson CA, Burke MJ : Current teaching of restraint and sedation in pediatric dentistry: a survey of program directors. *Pediatr Dent* 12:364-367, 1990.
 23. Murphy MG, Fields HW Jr, Machen JB. : Parental acceptance of pediatric dentistry behavior management techniques. *Pediatr Dent* 6:193-198, 1984.
 24. Association of pedodontic diplomates : Techniques for behavior management. *J Dent Child* 39:368-372, 1972.
 25. Association of pedodontic diplomates : Survey of attitudes and practices in behavior management. *Pediatr Dent* 3:246-250, 1981.
 26. Duncan WK, Pruhs RJ, Ashrafi MH, et al. : Chloral hydrate and other drugs used in sedating young children: a survey of American Academy of Pedodontics Diplomates. *Pediatr Dent* 5:252-256, 1983.
 27. Davis MJ : Conscious sedation practices in pediatric dentistry: a survey of members of the American Board of Pediatric Dentistry College of Diplomates. *Pediatr Dent* 10:328-335, 1988.
 28. Nathan JE : Management of the difficult child : a survey of pediatric dentist's use of restraints, sedation and general anesthesia. *ASDC J Dent Child* 56:293-301, 1989.
 29. Aka W, Jedrychowski JR : Intraoperative and postoperative physiologic monitoring practices by pediatric dentists. *J Clin Pediatr Dent* 19:91-98, 1995.
 30. 유광열 : 연세대학교 치과대학 부속병원 외래환자의 실태 조사 연구. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 1976.
 31. 임동우, 현천섭, 김종배 등 : 농촌주민과 국민학교 교사의 구강보건관리 실태 조사연구. *대한치과의사협회지* 9:617-622, 1971.
 32. 김신규, 이상덕, 김종배 : 서울지역 치과외래 환자의 내원 실태 조사연구. *대한치과의사협회지* 10:510-521, 1972.
 33. 이문선, 김종열 : 연세대학교 치과대학 부속병원에 내원한 신환에 대한 분석연구. 연세대학교 대학원, 석사학위논문, 1982.
 34. 강미정, 현은자 : 아버지의 사회경제적 지위에 따른 유아의 경계개념. 성균관대학교 대학원 석사학위 청구논문, 2000.
 35. 이원용, 양정강 : 아동의 구강보건에 대한 보호자의 관리태도 및 지식정도에 관한 조사연구. *대한소아치과학회지* 2:57-66, 1975.
 36. 김동원, 이광수 : 강릉대학교 치과병원 소아치과에 내원한 외상 환자에 대한 분석. *대한소아치과학회지* 28:247-254, 2001.
 37. 최철희 : 아동의 유치관리 상태에 대한 보호자 교육정도 및 간호에 대한 연구. *대한치과의사협회지* 17:65-71, 1979.

38. 박진아, 마득상, 박덕영 등 : 강릉시 5세 아동의 "조기 유아기 우식증" 관련 추정요인의 기술 역학적 연구. 대한소아치과학회지 29:226-236, 2002.
39. 김종철 : 유치원 및 어린이집 아동의 우유병 우식증에 관한 연구. 대한소아치과학회지 25:483-492, 1998.
40. Ripa LW : Nursing caries : A comprehensive review. Pediatr Dent 10:268-282, 1988.
41. Tinanoff N, O' Sullivan DM : Early childhood caries : overview and recent finding. Pediatr Dent 19:12-16, 1997.
42. 김종배, 정성창, 문혁수 : 지역별 유치우식 경험도 조사연구. 대한치과의사협회지 16:791-794, 1978.
43. 이연주, 이궁호 : 미취학 아동의 치과초진시 행동반응에 영향을 주는 요인에 관한 연구. 대한소아치과학회지 14:135-146, 1987.
44. 김형두, 차문호 : 치과치료시 미취학 아동의 행동반응에 영향을 주는 요인에 관한 연구. 대한소아치과학회지 11:103-111, 1984.
45. Chapman PJ, McDonald AM, Stoddart RJ : Dental health of pregnant women. Med J Aust 2:113-116, 1971.
46. Richard JM, Robert EP : Fundamentals of pediatric dentistry, 3rd edition, Quintessence Pub co., 1998.

Abstract

A STUDY ON THE CHARACTERISTICS
OF SEDATED PEDIATRIC DENTAL PATIENTS AND THEIR PARENTS
VISITING KANGNUNG NATIONAL UNIVERSITY DENTAL HOSPITAL

Ji-Hun Kim, Hyun-Woo Seo, Ho-Won Park

Department of Pediatric Dentistry, Graduate School, Oral Science Research Center, Kangnung National University

Recently, many children have been treated under sedation in the department of pediatric dentistry of the dental hospital of Kangnung National University, and sedation cases are increasing gradually. So, in this study, the author analyzed and studied about the characteristics of sedated pediatric dental patients and their parents with patient chart and questionnaire at first visit, from 1999 to 2002 for the purpose of making pediatric dental treatment plan more effective and the improvement of behavior management for better pediatric dentistry. The results were follows :

1. The number of total pediatric and sedative patients increased from 1999 to 2002.
2. The sedated pediatric dental patients were younger than total pediatric dental patients($p<0.001$).
3. In visit frequency per month, the sedated patients showed higher percentage on March, July, November contrast to non-sedated patients($p<0.001$).
4. In parental occupation, there was a significant difference between sedated patients and non-sedated patients($p<0.001$).
5. Caries treatment rather than preventive care or orthodontic treatment, was primarily composed of chief complaint of sedated patients($p<0.001$).
6. The sedated patients showed worse response to previous treatment than non-sedated patients, and their parents also expected worse response contrast to non-sedated patients($p<0.001$).
7. The patients who were introduced, occupied 31.2% of sedated pediatric dental patients and referral by the dentist were composed of the highest percentage(58.3%).
8. In case of uncooperative child at conventional behavior management, the parents of sedated pediatric dental patients preferred to sedation(50.9%), while the parents of non-sedated patients preferred to physical restraint(54.6%)($p<0.001$).

Key words : Sedation, Parents, Questionnaire