

한국 소아치과 전문의 수련과정의 진정법 실태조사

심연수, 안소연*

청주대학교 치위생학과, *원광대학교 치과대학 산본치과병원 소아치과

A Survey of Sedation Practices in the Korean Pediatric Dentistry Residency Program

Youn-Soo Shim, So-Youn An*

Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Cheongju University, *Department of Pediatric dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Sanbon Dental Hospital, Gun-Po Si, Korea

Background: Recently the use of sedation by pediatric dentists in Korea is increased. This study describes training programs about sedation practices in Korean pediatric dentistry residency program.

Methods: A questionnaire was filled in by participants of Korean Academy of Pediatric Dentistry on 17th-18th August, 2008. Also the data about sedation practices of the training institution is collected by phone call.

Results: Seventy two percent of respondents used sedation. Most of them used sedation with agents under 25% of their patients. Distribution of ages in patients sedated with agents was 3 years, 4-5 years, under 2 years, 6-10 years, and more than 10 years. Determinative factors of using sedation were behavior management, number of visiting, amount of treatment and general condition, and oral route was the most favorable route. Sixty six percent of them have failed on sedation, and thirty percent of them have rarely failed on sedation. Only fifty percent of dentists using sedation completed the cardiopulmonary resuscitation course.

Conclusions: For safety, dentists using sedation need to be educated about emergency equipment and management. Especially medication dose, use frequency and the detail related to treatment procedure should be discussed carefully. Also putting a patient under general anesthesia and taking emergency measures should be discussed with Korean Dental Society of Anesthesiology.

Key Words: Pediatric dentistry residency program; Questionnaire; Sedation practice; Specialist

서론

대부분의 어린이는 통상적인 행동 조절법으로 일반적인 치과치료가 가능하나, 정작 문제가 되는 것은 비록 소수이지만 불안과 공포의 정도가 극도로 심하여 심리적인 행동 조절법으로는 양질의 치과 치료가 불가능한 다루기 어려운 환자들이다. 소아치과 임상 분야에 진정법이 필요한 이유는 바로 이런 환자들에게 보다 높은 수준의 치과 치료를 제공하고 치과 치료에 대한 긍정적인 심리적 반응을 유도하기 위해서이다[1].

근래에 들어 소아치과학 분야에서는 어린이의 원활한 치

과치료를 위하여 진정법이 자주 적용되고 있다. 진정법은 행동조절 방법의 하나로서 그 시술이 환자의 구강 및 전신적 건강회복을 위하여 불가피하다고 판단될 경우에 한하여 최소한으로 적용함을 원칙으로 하고 있다[2]. 약물을 이용한 행동조절방법으로 경구, 설하, 경피, 비강 내 진정 등과 이산화질소/산소 흡입 진정법, 정주 진정법 등이 있으며, 일반적으로 치과진료실에서 의식하 진정(conscious sedation)을 이용한다

Received: 2013. 9. 24 • Revised: 2013. 10. 1 • Accepted: 2013. 10. 1

Corresponding Author: So-Youn An, Department of Pediatric dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Sanbon Dental Hospital, 1142 San- Bon Dong, Gun-Po Si, Gyeong-Gi Do, 435-040, South Korea

Tel: +82.31.390.2875 Fax: +82.31.390.2777 email: 9543sue@hanmail.net

* 이 논문은 2012학년도 원광대학교의 교비지원에 의해서 수행됨.

행동조절법이 시행된다[3]. 의식하 진정이란 약물의 작용에 의해 유도된 의식 억제상태를 말하며, 술자의 구두 지시에 환자가 정상적으로 반응하는 상태로 인지 및 협조 능력에는 다소 장애가 있을 수 있으나 심혈관계의 기능에는 영향이 없는 경미한 진정과 술자의 말 또는 가벼운 접촉성 신체 자극을 이용한 지시에 환자가 술자의 의도대로 반응할 수 있는 상태로서, 대개 환자와 술자간의 의사소통이 기능하나 매우 어린 아이인 경우에는 울음 등 연령에 상응하는 행동을 보이는 중등도 진정으로 나눌 수 있다. 진정법 시술이 가능한 자는 의식하 진정의 경우, 수련인정 기관에서 소정의 소아치과 수련과 교육과정을 수료한 자와 소아치과 대학원 과정을 이수하고 학회에서 인정하는 연수기관에서 해당 진정법에 대한 소정의 과정을 이수한 자이며, 깊은 진정은 마취과(또는 치과 마취과) 전문의의 감독 하에 진정법을 시행함을 원칙으로 한다[2].

본 연구(조사)는 진정법과 관련된 정보를 수집하여 한국 소아치과 전문의 수련기관에서 진행되고 있는 진정법의 실태를 조사하기 위해 진행되었다.

대상 및 방법

대한치과의사협회를 통해 한국에 존재하는 소아치과 수련기관을 대상으로 하였다.

소아치과 수련기관들의 전속지도의 현황과 연차별 전공의 현황 및 시설과 장비 현황은 전공의 수련 실태조사 결과 자료 및 각 기관별 직접 전화를 통한 확인으로 조사하였다. 진정법에 관한 진료 현황은 2008년 10월 17일부터 18일 개최된 대한소아치과학회 제42회 전공의 학술대회에서 설문지를 배포 및 회수하였고, 회수된 111명의 설문지를 조사 대상으로 하였다.

이 중 진정법을 사용하여 진료하고 있다고 응답한 80명의 설문지를 아래 각 설문 항목별로 조사하였다.

1. 진정법의 사용빈도
2. 비장애아와 장애아의 진정법 진료 비율
3. 진정법으로 치료받은 환자의 연령
4. 진정법으로 치료하게 된 요인
5. 약물의 투여 경로

6. 가장 일반적으로 사용하는 약물

7. 진정법 시 지시하는 공복 유지 시간

8. 진정법 시 사용하는 환자 감시방법

9. 부작용과 실패 경험

10. 심폐소생술 교육과 응급 상황에 대한 대비책

설문 항목은 Excel 2003 spreadsheet로 정리하였으며, 순위값은 SPSS 10.0으로 분석하였다.

결과

1. 한국 소아치과 수련기관 전속지도의와 연차별 전공의 현황 및 시설 장비 현황 분석

조사결과 한국에는 총 11개의 치과대학병원과 10개의 소아치과 레지던트 수련기관이 존재하였다(Table 1). 대한소아치과학회에 인증된 전속지도의는 총 58명이었고, 레지던트 수련치과병원 지정기준(제6조 제1항 관련)은 구강악안면 외과를 포함한 전문과목 5개과 이상이 설치되어 있어야하며 허가병상 5병상 이상 및 연간외래환자(실인원) 1,000인 이상인 기관으로 공통 시설 및 장비로는 치과용 진료의자가 각 과별 2대 이상, 구강내방사선촬영기 및 구강외방사선촬영기 각 1대 이상과 방사선필름현상장치, 구강병리검사실· 의무기록실· 치과기공실· 회의실· 도서실 및 중앙소독실이 있어야 한다. 소아치과 레지던트 수련기관에 필요한 시설 장비로는 기공실· 소독실· 회복실, 신체억제장치, 흡입마취기, 환자 감시장치, 응급세트, 보존치료기구, 소아교정기구, 사진기가 필요했다.

2. 진정법 시행 현황에 대한 설문지 분석

2008년 10월 17일부터 18일 개최된 대한소아치과학회 제42회 전공의 학술대회에서 회수된 111명의 설문지 중 진정법을 사용하고 있다고 답한 사람은 총 80명으로 이 중 수련의가 37명, 대학병원 소속 치과의사가 12명, 개원의 26명, 기타 5명이었다. 이들의 지역적 분포를 살펴보면 서울이 25명으로 가장 많았고, 경상도가 21명으로 그 다음을 차지했다.

진정법을 사용하지 않는 이유에 대한 답변으로는 아직 수면치료를 할 수 있는 연차가 되지 않았음, 필요성이 절실하지 않음, 응급상황 대처가 어려움, 소아환자 비율이 낮음, 약물

Table 1. Pediatric dentistry training hospital and the number of residents in Korea (2008) (arranged in Korean alphabetical order)

	First-year resident	Second-year resident	Third-year resident
11 Dental University Hospital			
Gangneung-Wonju National University	2	2	2
GyungPook National University	2	3	1 (2)
Kyunghee University	3	3	3
Dankook University	2	0 (2)	2
Pusan National University	2	2	2
Seoul National University	4	4	4
Yonsei University	3	4	4
Wonkwang University	0 (1)	2	0 (1)
Chonnam National University	0 (2)	1 (2)	3
Chonbuk National University	2	1 (2)	2
Chosun University	2	2	2 (3)
10 Paediatric Dentistry Training Hospital			
Gachon University Gil Hospital	0	0	—
Livingwell Dental Hospital	0	1	1
Mokdong Ye Dental Hospital	—	0	0
Samyook Adventist Hospital	0	0	—
Sungkyunkwan University Samsung Seoul Hospital	1	1	1
Hallym University Kangdong Sacred Heart Hospital	—	0	—
Ajou University Hospital	0	—	—
Ehwa Womans University Mokdong Hospital	1	1	1
Inha University Hospital	0	0	—
Hallym University Pyengchon Sacred Heart Hospital	0	1	1
Total	24	28	29

() 안은 2006, 2007, 2008년도 대한치과의사협회 레지던트 배정 정원.

표 안의 연차별 명수는 2008년도 7월 각 기관별 직접 전화 조사를 통해 알아낸 실제 전공의 수.

— : 대한치과의사협회에 소아치과 레지던트 수련기관으로 등록되어 있으나, 해당 기관에서 소아치과 전공의를 신청하지 않음.

Table 2. The rate of patients treated by sedation using medication for 3 months lately (%)

	1-10%	11-25%	26-49%	50% and up	No answer	Total
Resident	20 (54.0)	12 (32.4)	3 (8.1)	1 (2.7)	1 (2.7)	37 (100)
The rest	25 (58.1)	12 (27.9)	3 (7.0)	2 (4.7)	1 (2.3)	43 (100)
Total	45 (56.3)	24 (30.0)	6 (7.5)	3 (3.8)	2 (2.5)	80 (100)

에 대한 부작용 및 과민반응에 대한 우려, 진정법 경험 부족, 기구 장비의 부족, 보호자들의 인식 부족 등이 있었다.

3. 최근 3개월 간 약물을 사용한 진정법으로 치료한 환자의 비율(Table 2)

N₂O/O₂ 흡입 단독으로 행동조절을 했던 경우를 제외하고, 최근 3개월간 약물을 사용한 진정법으로 치료한 환자의 비율을 조사하였다.

그 결과 약물을 사용한 진정법으로 치료받은 환자의 비율이 1-10%인 경우가 45명으로 응답자의 약 58%정도를 차지하였으며, 11-25%의 범위에서는 24명으로 약 31%의 비율을 보였다.

따라서, 진정법을 사용하고 있는 대부분의 응답자들은 전체 내원환자 중 25%이하의 환자를 약물을 사용한 진정법으로 치료하고 있었다.

4. 진정법으로 치료한 환자 중 비장애아와 장애아의 비율

진정법으로 치료한 환자 중 비장애아와 장애아의 비율을 조사한 결과, 비장애아와 장애아의 진료 비율은 86%와 14%였다.

5. 진정법으로 치료한 환자의 연령별 환자분포(Table 3)

진정법으로 치료한 환자를 연령대별로 순위를 매기도록

Table 3. Age distribution of patients treated by sedation (%)

	under 2 yr	3 yr	4-5 yr	6-9 yr	10 yr and over	No answer	Total
Resident	7 (18.9)	12 (32.4)	9 (24.3)	4 (10.8)	2 (5.4)	3 (8.1)	37 (100)
The rest	10 (23.3)	11 (25.6)	9 (20.9)	9 (20.9)	3 (8.1)	1 (7.0)	43 (100)
Total	17 (21.3)	23 (28.8)	18 (22.5)	13 (16.3)	5 (6.3)	4 (5.0)	80 (100)

하여 환자의 연령별 분포를 조사하였다. 순위값으로 정리한 결과, 환자의 연령군은 만 3세가 가장 많았고, 만 4-5세, 만 2세 미만, 만 6-10세, 만 10세 이상의 순으로 조사되었다.

6. 진정법으로 치료를 결정하게 된 요인

진정법을 사용하게 된 요인을 순위를 매기도록 하였다. 중복응답을 허용하여 순위값으로 정리한 결과 ‘환자의 행동 조절을 위해’ 사용하는 경우가 1순위였고, ‘내원 횟수를 줄이기 위해서’가 2순위, ‘치료 내용이나 양 때문에’는 3순위, ‘전신 질환 때문에’는 4순위, 기타의 경우가 5순위였다. 이 때, 2순위와 3순위의 차이는 크지 않았다.

7. 약물 투여 경로

진정법 시 사용하는 약물 투여 경로를 순위를 매기도록 하였다. 중복응답을 허용하여 순위값으로 정리한 결과 경구 투여가 가장 많았으며, 그 다음으로는 근육 내, 정맥 내, 비강 내, 흡입 진정법의 순서로 사용하고 있었다.

8. 약물의 종류 및 용량

진정법 시 사용하는 약물을 조사한 결과, chloral hydrate와 hydroxyzine을 병용투여한 후 N₂O를 추가하여 사용하고 있는 경우가 약 68%였고, N₂O를 추가하지 않고 chloral hydrate와 hydroxyzine만 사용하는 경우가 약 30%였다. 단독 투여 시 midazolam을 근육 내로 투여하여 사용하는 경우가 약 22%였고, chloral hydrate와 hydroxyzine 병용투여 후 midazolam과 N₂O를 추가하여 사용하는 경우가 20%, midazolam 투여 후 N₂O를 추가하여 사용하는 경우가 17%였다.

진정법 시 술자가 평가한 약물 효과는 chloral hydrate와 hydroxyzine을 병용투여한 후 N₂O를 추가하여 사용하고 있는 경우 약 65%에서 ‘매우 좋음’, ‘ 좋음’이었고, N₂O를 추가하지 않고 chloral hydrate와 hydroxyzine만 사용하는 경우

약 55%가 ‘매우 좋음’, ‘ 좋음’이었다. Midazolam 단독 투여 시 과반수(59%)가 효과를 ‘보통’으로 표현하였으나, chloral hydrate와 hydroxyzine 병용투여 후 midazolam과 N₂O를 추가하여 사용한 경우 80%에서 ‘매우 좋음’, ‘ 좋음’으로 평가하고 있었다.

9. 공복 유지 시간

진정법 시 지시하는 공복 유지 시간은 7시간이 65명으로 전체의 약 84%이고, 평균 6.5시간이었다.

10. 환자 감시 방법

진정법 시 사용하는 모든 환자 감시 방법을 조사한 결과, 피부색과 손톱색 등을 포함하는 환자 관찰과 맥박 산소측정기를 ‘매우 자주 사용’, 혹은 ‘자주 사용’하는 응답자는 약 95% 이상이었다.

누가 환자 감시를 하는지에 관해 술자, 보조자, 다른 전문인 중에서 조사한 문항에 대하여, 술자가 직접 하는 경우가 44명으로 응답자의 약 56%, 보조자가 하는 경우가 28명으로 약 36%, 기타 다른 전문인이 하는 경우가 6명으로 약 8%였다.

11. 진정법 시 부작용 경험 및 실패

진정법 치료 도중 부작용을 경험했는지에 대해 ‘거의 없다’가 47명으로 약 59%, ‘여러 번 있다’가 18명으로 약 23%였다.

경험했던 부작용의 내용을 정리한 결과, 오심과 구토, 호흡 저하 및 호흡 곤란, 서맥, 과진정, 저진정, 과흥분, 발진 등의 부작용 경험 사례가 조사되었다.

진정법으로 치료 중 치료를 종료하지 못하고 실패하게 된 경험이 ‘매우 많다’고 답한 사람이 6명으로 약 8%, ‘여러 번 있다’고 답한 사람이 46명으로 약 58%, ‘거의 없다’고 답한 사람이 24명으로 약 30%였다.

실패하게 된 이유로는 ‘적절한 진정상태에 도달하지 못해

서'가 50명으로 응답자의 약 78%였고, '보호자의 비협조', '환자의 전신상태가 나빠져서' 등이 비슷한 비율로 그 다음 순서였다. 전신마취를 의뢰한 환자의 비율은 평균 5%였다.

12. 심폐소생술 교육과 응급 장비

심폐소생술 교육과 응급 상황에 대한 대비에 관한 질문에 40명이 교육을 받았다고 답했고, 34명이 받지 않았다고 답했다.

구비하고 있는 장비는 16명이 산소공급기, 6명이 응급 키트, 4명이 Ambu bag, 5명이 후두마스크(LMA; laryngeal mask airway), 그 외 flumazenyl, 응급 약물, 수액, 제세동기 등을 언급했고, 구비하고 싶은 장비로는 양압산소공급장치, 기도확보장치, LMA, 기도삽관장치, 응급 키트, ventilator 등이 있었다.

고찰

역량(competency)이란 치과의사가 필수적으로 갖추어야 할 지식, 기술, 태도의 통합적인 능력이며 전문직업정신, 윤리적 가치와 비판적 사고 및 문제해결능력 등을 포괄한다. 최근 한국치의학교육평가원이 2010년 6월부터 1년여 동안 해외기관(미국 ADEA [American Dental Education Association], 유럽 ADEE [Association for Dental Education in Europe], 영국 GDC [General Dental Council], 캐나다)의 치과의사 역량 자료 조사 분석 연구를 통해 '국가적 수준의 치과의사 역량'을 개발하였다. 진단 및 치료계획, 치료 역량에 있어 51개 정도 세부 역량이 있는데 이 중 소아치과 전공의들이 습득해야 할 행동조절 및 진정법 관련 항목은 3.1. 환자의 주소를 파악하고 현 병력과 포괄적인 병력을 취득할 수 있다., 3.2. 환자의 진료기록을 적절하게 작성하고 관리할 수 있다., 3.3. 불안해하고 두려워하는 치과환자의 상태를 인식하고 관리할 수 있다., 3.18. 소아 및 청소년기 환자들의 행동 심리적 특성과 구강 내 성장변화에 부합되는 치료계획을 세울 수 있다., 4.12. 치과 진료를 위하여 흡입법과 약물투여를 이용한 의식진정법에 대한 지식을 갖추고 필요한 경우 전문가에게 의뢰할 수 있다., 4.13. 치료 전, 치료 중, 치료 후의 통증과 불안을 관리하기 위한 약품을 선택하고

처방할 수 있다., 4.32. 응급상황에서 심폐소생술을 할 수 있다. 등이다[4]. 2000년 실시된 수련기관 실태조사를 근거로 전공의 수련과정에 대한 통합된 기준이 마련되어 수련이 이루어지고 2008년에는 국가에서 주관한 1차 소아치과 전문의 30명이 처음으로 배출되었다. 한국의 소아치과 전문의 수련과정은 인정의 시행규정을 만족하고 대학병원급에 해당하는 병원으로 년 2,000명 이상의 외래환자를 진료하고 그 의무기록이 비치되어 있어야 한다. 소아치과 전용진료실, 기공실, 진정 및 회복실, 소독실, 방사선촬영실, 세미나실, 도서관, 의무기록보관실이 설치되어 있어야 하며 소정의 수련 교과과정이 포함된 수련계획서 및 이에 관한 정규교육과 평가에 관한 각종 기록이 보관되어 있어야 한다. 소아치과 수련과정 및 전문의를 이미 시행하고 있는 세계 각국의 현황을 살펴보면, 미국에서는 치과대학을 졸업한 후 총 88개의 소아치과 수련기관에서 2년간의 소아치과 수련과정 동안 전공의들이 과학 연구와 임상 경험에 몰두하도록 한다. 특히 미국의 소아치과 전공의들은 어린이 심리학과 임상적인 매니지먼트에 따른 더 진보된 진단 및 외과적인 과정, 구강병리학, 어린이와 연관된 약리학, 방사선학, 성장, 구강/안면 외상의 치료, 특별한 요구가 필요한 환자들을 위한 케어, 의식하진정과 전신마취 등에 대해 배운다. 미국에서 소아치과 전문교육은 최근에 많은 변화를 겪었다. 최근에 치과 승인위원회는 모든 프로그램들이 갖추어야 할 새로운 기준을 승인했고, 그러한 변화들은 진정법, 전신마취와 다른 변화들을 위한 요구를 포함한다. 현재 미국 소아치과 학회(American Academy of Pediatric Dentistry, AAPD)에는 8821명의 회원들이 있다[5].

일본에서 소아치과 전문의가 되기 위해서는 학사 과정을 마친 후 국가고시를 통과해야 하고, 치과병원 또는 의원에서 통합 임상 수련과정을 완료하여야 한다. 소아치과 수련의는 일본 소아치과 학회의 회원이 되어야 하고, 일본 소아치과 학회(Japanese Society of Pediatric Dentistry, JSPD)에 의해 인정된 소아치과 의사의 교육 하에 적어도 5년 이상의 추가적인 전공의 임상 수련과정을 받아야 하며, 소아치과에 대한 전문지식과 권한을 취득하면 소아치과 전문의 타이틀과 자격증을 준다. 2013년에 4,565명의 JSPD 회원들이 있는데 JSPD에 의해 인증된 176명의 교육자들과 소아치과 의사와 1147명의 승인된 소아치과의사(전문의)가 있다[6].

영국에서 소아치과에서 수련받길 원하는 치과의사들은 치과대학 졸업 후 일반 치과 임상, 봉급 서비스와 병원의 조합으로 2년 이상의 일반 전문 수련과정 기간을 먼저 완료해야 한다. 이는 영국의 치과 규제기관인 일반 치과위원회(General Dental Council, GDC)와 수련을 책임지는 기관 사이에 동의를 통해 공식화되었다. 전문의 수련과정 완료했다는 자격증(Certificate of Completion of Specialist Training, CCST)을 따기 위한 3년 수련과정은 치과병원에서 수련하게 된다. 치과 병원은 레지던트와 대학원생들을 수련시키는 보통 대학교들과 치과전문대학원이 연결되어 있다. CCST를 얻게 되면 치과의사는 GDC에 의해 등록된 전문의 목록으로 들어갈 수 있다[7].

이스라엘에는 DMD 학위를 주는 두 개의 치과 대학이 예루살렘과 텔아비브에만 있고, 매년 70명 이상의 치과의사들이 졸업을 한다. 소아치과는 이스라엘 치과 협회의 과학 위원회에 의해 승인되는 전문과정으로 3개의 병원에서 진행되고 있다. 이스라엘 치과 협회의 과학위원회의 전문의 규정에 따르면, 소아치과는 3.5년 프로그램으로 다음과 같이 구성된다(Table 4).

전문의 프로그램은 정확하게 구강과 치과 문제들을 진단하고, 구강과 치과 질병을 예방하고, 어린이들에게 전체적인 치료를 제공하기 위한 기술들을 가르치면서, 어린이들과 청소년들(태어날 때부터 청소년까지)의 구강과 치과 건강과 관련된 모든 주제에 대한 더 좋은 이해를 제공하는 것을 추구한다. 수련과정 동안에, 대학원 학생은 진정이 필요한 극단적으로 걱정하는 어린이들과 청소년을 치료하고 아는 것을 배운다. 진정법과 전신마취 하에 치료가 주된 부분이다. 치과 외상은 모든 측면에서 엄청난 관심을 얻는 주제이다. 안면 부상의 진단과 치료, 유치와 영구치, 지지조직의 외상이 그것이다. 전문의 프로그램은 또한 모든 신체, 지능, 또는 정서적

장애를 갖는 특별한 치료가 필요한 환자들을 이해하는 것을 포함한다[8].

소아치과 수련과정이 개설되어 있고 특히 전문의 프로그램이 시행되고 있는 나라들의 예에서와 같이 소아치과 전문의는 행동조절 및 진정법을 이용한 치과치료에 대해 전문적인 지식과 임상 능력을 습득할 수 있는 충분한 교육을 받아야 한다.

전공의들의 수련교과과정 교육내용은 인턴교육의 경우 전공의들의 소속병원에서 전적으로 교육을 실시하는 곳이 대부분인 반면 다수의 분원을 가진 병원의 경우 모병원에서 집합적으로 실시하는 곳도 있었으며, 교육방식으로서 1년간 전공과에서 처음부터 고정적으로 실시하는 경우가 대부분인 반면, 개설된 전공과에서 각각 일정 기간 순환제로 교육을 실시하는 곳도 있었다. 레지던트 교육의 경우 평균적으로 1학기당 50시간의 강의와 주당 40시간 정도의 임상 실습이 주 교육으로서 이루어지고 있었다. 또한 정규 강좌 외의 전공의 세미나 개최, 원외 학회 참여, 논문발표 및 각 종의 학술행사의 의무적 참가 등 다양한 방법의 교육활동으로 구성되어 있었다. 대부분의 수련병원에서는 연차별 교육 목표를 수립하고 이의 달성을 위한 체계적 교육이 이루어지고 있는 반면, 몇몇 수련병원에서는 전공의 수련교육계획이나 체계적 교과과정 없이 현장실습 위주의 산발적 교육으로 일관하는 것으로 조사되었다[9].

진정법을 시행하고자 하는 치과의사는 사용하고자 하는 진정법의 전반에 대한 일정기간 이상의 적절한 교육과 일정 증례 이상의 임상 훈련을 받아야 한다. 기간과 증례 수에 관한 사항은 대한소아치과학회의 관련규정을 따르는데, 대한치과의사협회의 치과의사 전공의 수련병원(기관) 수련교육 표준화 작업의 일환으로 진행된 '치과의사 전공의 연차별 수련 교과과정' 보고서에 따르면 소아치과 전공의 교육목표

Table 4. Pediatric dentistry residency program in israel

Department	Period
Pediatric dentistry	For 2 years (At least 35 hours/week or 1500 hours/year)
Hospital department of anesthesiology	3 months
Hospital pediatric department	3 months
Department of orthodontics	3 months
Elective	3 months
Basic sciences	6 months (Students that have an M Sc degree will be exempt for the Basic sciences)

는 소아 및 청소년의 구강 및 악안면 영역질환에 대한 전문적 지식과 수기를 갖추고 독자적인 진단과 치료에 임할 수 있으며, 지역사회 구강보건 향상에 공헌 할 수 있는 유능한 소아치과 전문의를 양성함을 목적으로 한다[10]. 조사가 이루어진 2008년도 소아치과 전공의의 연차별 수련교과 과정 중 행동조절 및 진정법 관련 부분은 레지던트 2년차와 3년차에 교과내용 진정법의 세부분야별 진료내용 의식진정법 치료 3증례가 포함되어 있다. 주요 전공의 교육교재 중 Malamed의 진정법, 국소 및 전신마취학, 전신질환과 치과치료 등이 있었다.

한국 소아치과 전문의 수련기관에서 진행되고 있는 진정법의 실태를 조사하기 위해 실시한 설문 결과를 정리한 결과 회신이 있었던 설문 대상자의 약 46%가 수련의이었고, 이들은 서울특별시와 경상도가 과반수이상을 차지했다. 이는 2000년에 이루어졌던 치과의사 전공의 수련병원 실태조사 결과에 나타난 것처럼 시도별 수련병원 지정분포가 서울이 41%, 경기도, 부산의 순으로 서울과 경상도에 수련병원이 많이 분포되어 있는 것과 일맥상통한다. 대학병원 소속 치과 의사는 15%였고, 지역은 서울특별시와 전라도가 많았다. 대학병원의 경우 서울특별시에 3개, 전라도에 4개의 치과대학이 있는 것과 관계가 있다. 소아치과 전공의들의 진정법 시 사용하는 약물과 약물의 투여 경로 등은 미국소아치과학회 및 대한소아치과학회 기준에 크게 벗어나지 않는 범위에서 시행되고 있다. 그러나 진정법이 안전하게 이루어지기 위해서 미국소아치과학회와 대한소아치과학회에서 지시한 환자감시 방법을 철저히 시행하고, 응급상황에 대처할 수 있는 장비와 약품 등을 구비하는 것과 이러한 장비를 적절히 사용할 수 있도록 교육을 받는 것이 필요하다. 특히 약물사용에 대한 부분 중 약물 용량, 사용빈도, 치료과정과 관련한 세부적인 내용 등에 대한 부분이 향후 학회 차원에서 좀 더 심도 있게 논의되어야 할 것이며 전신마취로의 의뢰 및 응급상황에 대한 대처 방안에 대해서도 대한치과마취과학회와의 공동도 고민되어야 할 것이다. 이번 연구(조사)는 서론에 언급하였듯이 2008년 10월 17일부터 18일 개최된 대한소아치과학회 제42회 전공의 학술대회에서 설문지를 배포 및 회수하였고, 대한치과의사협회를 통해 한국에 존재하는 소아치과 수련기관을 대상으로 전화 연결을 통하여 진정법과 관련된 정

보를 수집하여 한국 소아치과 전문의 수련기관에서 진행되고 있는 진정법의 실태를 조사한 결과이다. 2008년은 한국 최초로 소아치과 전문의들이 배출된 해로 각 수련기관에서 이루어지는 진정법에 관한 교육과정의 실행에 있어서 내실화를 기하기 위한 목적으로 활용되기를 바란다.

결론

한국 소아치과 전문의 수련기관에서 진행되고 있는 진정법의 실태를 조사하기 위하여 진정법의 시행에 관한 설문을 실시하고, 그 결과를 정리하여 향후 소아치과 수련과정에서 진정법 교육에 필요한 기준을 정하는 데 기여하고자 본 조사를 시행하였다.

소아치과 전공의들의 진정법 시 사용하는 약물과 약물의 투여 경로 등은 미국소아치과학회 및 대한소아치과학회 기준에 크게 벗어나지 않는 범위에서 시행되고 있다. 그러나 진정법이 안전하게 이루어지기 위해서 미국소아치과학회와 대한소아치과학회에서 지시한 환자감시 방법을 철저히 시행하고, 응급상황에 대처할 수 있는 장비와 약품 등을 구비하는 것과 이러한 장비를 적절히 사용할 수 있도록 교육을 받는 것이 필요하다. 2008년은 한국 최초로 소아치과 전문의들이 배출된 해로 각 수련기관에서 이루어지는 진정법에 관한 교육과정의 실행에 있어 더욱 내실을 기해야 할 것이란 결론을 얻었다.

참고문헌

1. So-Youn An, Byung-Jai Choi, Ji-Youn Kwak, Jeong-Wan Kang, Jae-Ho Lee: A survey of sedation practices in the Korean pediatric dental office. Journal of the Korean Academy of Pediatric Dentistry. 2005; 32:444-452.
2. 대한소아치과학회 진정요법 지침. 2005 Korean Academy of Pediatric Dentistry.
3. Reilly CS: Anaesthesia in the dental chair. Current Anaesthesia & Critical Care 1992; 3: 6-10.
4. 김승오: 국가적 수준의 치과의사 역량을 위한 치과마취과학의 교육역량과 치과의사국가고시 제고. Journal of the Korean

- Dental Society of Anesthesiology. 2012; 12(1): 1-9.
5. American Association of Pediatric Dentistry [Internet], Available from: http://www.aapd.org/residency_program/.
 6. Japanese Society of Pediatric Dentistry [Internet], Available from: <http://www.jspd.or.jp/>.
 7. British Dental Association[Internet], Available from: <http://cpd.bda.org/>.
 8. Anna B. Fuks: Pediatric dentistry education in Israel. 24th congress of the International Association of Paediatric Dentistry program book 2013, s6-2: 88-89.
 9. 치과 의사 전공의 수련병원 실태조사 보고서. The Journal of the Korean Dental Association. 2001; 30.
 10. 2003 치과 의사 전공의 연차별 수련 교과과정. The Journal of the Korean Dental Association. 2003; 41: 327-345.