

초등학교 고학년 학생의 구강보건에 관한 인식 및 행동

김영경 · 문혁수* · 정재연 · 한수진 · 이병진* · 김은경** · 정혜련***

수원여자대학 치위생과, *서울대학교 치과대학 예방치학교실, **극동정보대학 치위생과, ***서울효제초등학교

A Study on the Oral Health Awareness and Behavior in the Higher Grades of Elementary School

Young-Kyung Kim, Hyock-Soo Moon*, Jae-Yeon Jung,
Su-Jin Han, Byoung-Jin Lee*, Eun-Kyeong Kim**
and Hye-Ryun Jung***

Department of Dental Hygiene, Suwon Women's College

**Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Seoul National University*

***Department of Dental Hygiene, Far East Intelligence College*

****Seoul Hyoje Elementary School*

ABSTRACT

The purpose of this study was to collect basic data for the development of effective oral health education program in elementary school. The subjects in this study were 604 fourth-year, fifth-year and sixth-year students of an elementary school in Seoul. Oral health awareness and behaviors were surveyed and analyzed. The findings of this study were as follows: 1. The most common time for toothbrushing was after dinner(62.0%) and before bedtime(62.3%). By school year, the largest number who brushed their teeth after dinner were fourth and fifth graders while the greatest number who did so after breakfast were sixth graders. Seventy-four percent of respondents brushed the teeth twice or more a day. By school year, the fifth-year students brushed their teeth the least while girls outperformed the boys in daily toothbrushing frequency($p < 0.05$). Regarding the intake of cariogenic food, 62.1% took that kind of food once or more a day. By school year, the fifth graders took the most ($p < 0.05$), and girls took more cariogenic food than the boys($p < 0.05$). 2. Ninety percent of the respondents had visited a dental clinic. By grade, the sixth-year students had visited a dental clinic more frequently and girls more frequently than boys. Eighty percent of the respondents visited a dental clinic to receive treatment but just 12.3% visited a dental clinic to prevent oral diseases. Concerning the fear of dental treatment, only 14.4% expressed fear. School year made no difference, yet the percentage of girls who experienced fear was higher than that of boys($P < 0.05$). Regarding preventive treatment, 39.7% experienced pit and fissure sealing and 24.2% experienced the application of fluorides. All the students hadn't much experience in preventive treatment regardless of school year -- gender didn't make a difference. 3. Forty-six percent of respondents had a preference for the fluoride mouth rinsing program; 38.4% wanted that program to continue. As to the reason for preference, 38.2% preferred it because of the prevention of dental caries, 43.0%, the largest percentage, didn't favor it because they found it too much trouble to do(some of the respondents gave two different answers). 4. Despite an increase in the frequency of toothbrushing at the right time, they still took cariogenic food frequently. Their visit to a dental clinics also aimed at treatment more than at prevention, and they had very narrow experience of preventive treatment. Furthermore, the fluoride mouth rinsing program failed to draw their interest. Therefore, it is recommended that a successful oral health education program should be developed.

I. 서론

근래 우리 나라는 생활수준의 향상으로 건강에 대한 관심은 증대되어가고 있으나, 식생활의 변화로 치아우식증 경험률은 오히려 증가되고 있는 추세이다. 실제로 국민구강보건연구소의 자료에 따르면 12세 아동의 우식경험 영구치지수는 1972년에는 0.6개(한국구강보건협회, 1976)이었고, 1979년에는 2.5개(도시 2.5개(김무길, 1980 ; 박종만, 1981), 비도시 1.7개(오상일, 1981))이었으며, 1990년에는 3.0개(도시 2.9개, 비도시 3.3개(김종배 등, 1991))이었으며, 1996년에는 3.1개(도시 3.0개, 비도시 3.6개(국민구강보건연구소, 1995))로 점차 증가하고 있는 추세이다. 우리 나라 국민이 치아를 발거하는 75.2%가 치아우식증 때문인 것으로 보고되고 있고, 특히 5세부터 24세까지의 연령층에서는 치아우식증이 치아발거원인의 100.0%이었다(노인기 등, 1998). 양대 구강병인 치아우식증은 아동기에 가장 빈발하고, 치주병은 초등학교 졸업시기부터 발생되기 시작한다는 점에서 학령기의 구강보건은 일생을 통해 가장 중요한 시기라고 할 수 있다(변종화 등, 1986).

치과질환은 한 번 발생하면 약물요법에 의한 치료나 자연적 치유는 거의 불가능하며, 전신건강에 손상을 끼칠 가능성을 항상 내포하고 있다. 치아우식증을 예방하기 위해서 치면세균막 관리와 불소도포와 치면열구전색 및 식이조절법이 병행되고 있다. 이중 치면세균막(dental plaque)을 효과적으로 제거하여 치아우식증과 치주병을 예방할 수 있는 가장 기본적인 방법으로 잇솔질이 추천되고 있다. 또한 우식성 식품의 섭취를 제한하고 청정식품을 추천하는 식이조절법은 잇솔질과 함께 자가우식 예방법으로 구분되었다. 그리고 치아우식증을 보다 효율적으로 예방하기 위해서는 불소화합물 및 치면열구전색법을 이용하여야 한다(백대일, 1993). 그래서 잇솔질 교육과 식이조절은 구강건강관리의 근간이어서 모든 국민이 받아야 하므로 초등학교에서 시행하여야 할 구강보건사업의 핵심적인 내용이다. 또한 효과적으로 치아우식증을 예방하기 위하여 불소화합물과 치면열구전색의 예방효과를 인지시켜 불소화합물과 치면열구전색을 많이 활용하도록 유도하여야 한다.

초등학교 학령기에 습득된 구강건강에 관한 지식

과 태도 및 행동은 일생동안 구강건강을 관리하는데 지대한 영향을 미친다. 따라서 초등학교 구강보건교육사업은 어떠한 구강병 예방사업이나 구강병 치료사업보다도 중요하다.

학교구강보건(school dental health)은 학교인구인 학생과 교직원의 구강건강을 합리적으로 관리하고, 학생의 구강보건 지식과 태도 및 행동을 변화시켜 일생동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시켜 주는 지속적인 과정이며(장기완 등, 1999), 학교구강보건사업은 학생의 구강병을 예방하거나 관리하는데 가장 효율적인 사업이다(김종배 등, 1998).

외국에서도 학교계속구강건강관리사업의 효과와 중요성을 인식하여 일찍부터 많은 연구가 이루어져 왔다. 뉴질랜드에서는 1980년에 Hunter가 학교계속구강건강관리사업시 전문인력의 효율적 배치에 관하여 연구하였고(Hunter 등, 1980), 싱가포르(Lim, 1986)와 스웨덴(Koch, 1982)의 학교계속구강건강관리사업의 결과 치아우식증의 발생감소 효과가 보고되고 있다. 이렇듯 학교구강보건사업에 대한 중요성과 필요성이 인정되고 있음에도 불구하고 우리나라의 경우 실제 이루어지고 있는 학교구강보건사업의 내용은 다양하지도 않고, 적극적으로 시행되고 있지도 못하다. 2001년 현재 보건복지부에서 지원을 받고 있는 우리나라 초등학교 구강보건실은 전국에서 77개의 학교가 시범적으로 운영되고 있다. 그리고 1983년에 보건복지부에서 구강보건정책사업으로 채택하여 시작된 학교불소용액양치사업과 1990년부터 실시된 치면열구전색사업도 일부 실시되고 있다.

불소용액양치사업은 지속적으로 시행될 때 치아우식예방 효과가 25~50%가 되며(김주환 등, 1986), 또한 사업비용이 저렴할 뿐만 아니라 구강보건전문가가 계속적으로 사업을 수행할 필요가 없으며, 약간의 훈련만 받으면 학교 교사들에 의해서도 용이하게 사업이 수행될 수 있다(김종배 등, 1998)는 장점이 있다. 그러나 학교 구성원들의 충분한 이해를 바탕으로 협조가 이루어지지 않을 경우 사업의 지속이 어려워 소정의 치아우식 예방효과를 얻기 어려운 상황도 전개될 수 있다. 그러므로 사업대상 학생뿐만 아니라 교직원과 학부모 등에 대한 지속적인 불소용액양치사업에 관한 구강보건교육이 필요하다. 특히

교직원과 학부모가 불소용액양치사업에 관심을 가지게 되면 사업이 원활하게 진척될 수 있다.

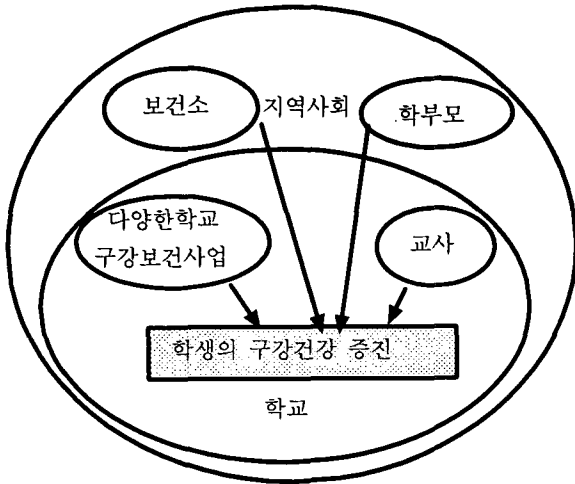


그림 1. 학생구강보건증진을 위한 협조체계

이에 학생들의 구강보건 인식과 행동에 관한 조사를 통해 구강보건 인식도와 태도를 파악하여 학교 구강보건사업 계획시 중요한 기초자료로 활용함이 바람직하다고 사료되었다.

그리고 초등학교 학령기에서도 저학년과 고학년은 신체적 발달 특성 및 사회적 발달 특성과 정서적 발달을 포함한 지적 발달이 다르고, 교육과정 또한 다르므로(김주영, 1999) 저학년과 고학년으로 나누는 것이 더욱 효과적이라고 사료되었다. 그러므로 저자는 학교구강보건사업의 기초 자료를 마련할 목적으로 다양한 학교 구강보건교육이 실시되고 있는 서울시의 1개 초등학교 4학년과 5학년 및 6학년을 대상으로 구강보건에 관한 인식과 행동을 조사하여 분석하였다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사대상

서울시 종로구에 위치한 초등학교 학생 4학년과 5학년 및 6학년 604명을 대상으로 조사하였다. 조사대상자의 학년별 및 성별 구성은 표 1과 같았다.

표 1. 조사대상자의 성별 및 학년별 분포

학년	성별		
	합계	남	여
4학년	209	116	93
5학년	186	104	82
6학년	209	117	92
계	604	337	267

2. 조사방법

조사대상학교는 매년 5월초 서울대학교 치과대학의 도움으로 구강검사와 구강보건교육을 받고 있으며, 현재 주1회 0.2% 불화소다 용액으로 불소용액 양치사업이 진행되고 있었다.

조사내용은 아래와 같았다.

조사내용

- 1) 잇솔질 시기
- 2) 잇솔질 횟수
- 3) 우식성식품 섭취빈도
- 4) 구강진료기관 방문 경험
- 5) 구강진료기관 방문 목적
- 6) 치아우식 예방처치 경험
- 7) 학교불소용액 양치사업에 관한 인식

조사는 2000년 5월 3일 구강보건교육과 구강검진이 실시된 후 각 담임선생님을 통하여 학생들에게 설문지를 배포한 후 회수하였다. 회수된 설문 604부는 학년별, 성별 구강보건에 관한 인식과 행동의 차이를 분석하기 위하여 통계프로그램인 SPSS/PC version 8.0을 사용하여 빈도분석을 실시하였고, 통계적 유의성을 검증하기 위하여 chi-square(χ^2)검증을 실시하였으며, 학생의 잇솔질 시기와 불소용액 양치사업 선호 및 비선호를 알기 위하여 복수응답분석을 실시하였다.

III. 조사성적

1. 잇솔질 및 우식성식품 섭취

1) 잇솔질 시기별 분포는 표 2와 같았다. 전반적으로 식사 전보다 식사 후에 잇솔질을 더 많이 하고 있었다. 그 중에서도 저녁 후에 62.0%의 아동이 잇

술질을 하고 있었고, 자기 전에 62.3%의 아동이 잇솔질을 하고 있었다. 또한 아침 전보다 아침 후에 잇솔질을 더 많이 하고 있었으나 아직도 아침 전에 35.2%나 잇솔질을 하고 있었다.

표 2. 학년에 따른 잇솔질 시기별 백분율(%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)
아침전	35.2	35.4	35.0	35.4
아침후	54.2	51.0	52.2	59.1
점심전	3.6	7.1	2.8	1.0
점심후	24.1	30.3	28.9	13.6
저녁전	7.1	10.6	7.2	3.5
저녁후	62.0	69.2	64.4	52.5
간식후	13.7	19.2	16.1	6.1
자기전	62.3	65.7	60.0	21.0

복수응답임.

2) 잇솔질횟수는 표 3과 같이 전체 학생의 73.7%가 하루 2회 이상 잇솔질을 한다고 응답하였고, 학년 변수와 1일 잇솔질횟수 변수간에 연관성이 없었으나(p<0.05), 남학생과 여학생의 잇솔질횟수 분포에 유의한 차이가 인정되었다(p<0.05). 1-2회만 잇솔질을 한다고 응답한 학생도 4.0%이었다.

3) 우식성식품 섭취빈도는 전체 응답자의 62.1%가 하루 1회 이상의 우식성식품을 섭취하였고, 학년 변수와 우식성식품 섭취빈도간에 상관성이 인정되었다(p<0.05). 그리고 우식성식품 섭취빈도는 여학생이 남학생보다 유의하게 높았다(p<0.05).

표 3. 학년별 성별 잇솔질 및 우식성식품 섭취 횟수별 백분율(%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)	유의성	남 (N=337)	여 (N=267)	유의성
주1-2회 잇솔질	40	43	48	29	P>0.05	50	26	p<0.05
하루 1회	215	182	280	191		279	135	
하루 2회 이상	737	766	667	770		665	828	
무응답	08	10	05	10		06	11	
우식성 1일 1회 이상	369	431	306	364	P<0.05	424	300	p<0.05
음식섭 1일 1회 이상	621	560	683	627		570	685	
취빈도	10	10	11	10		06	15	

무응답을 제외하고 유의성 검정(χ^2)을 실시하였음.

2 구강진료기관 방문 경험 및 구강진료기관 이용

1) 구강진료기관 방문경험이 있는 응답자는 90.1%이었다. 구강진료기관 방문경험과 학년간에 연관성이 인정되지 않았다(p>0.05). 그리고 남학생과 여학생의 구강진료기관 방문경험율간에 차이가 인정되지 않았다(p>0.05).

2) 구강진료기관 방문목적은 전체 응답자의 80.0%가 치료목적으로 방문하였으며, 예방차원의 방문은 12.3%에 불과하였다. 구강진료기관 방문목적과 학년간에 연관성이 인정되지 않았고(p>0.05), 구강진료기관 방문목적과 성별간에 연관성도 인정되지 않았다(p>0.05).

3) 전체 응답자의 85.3%가 구강진료에 대한 공포가 없었으며, 학년간에는 유의한 차이가 인정되지 않았으나(p>0.05), 여학생이 남학생에 비해 구강진료에 대한 공포를 많이 느끼고 있었다(p<0.05).

4) 치면열구전색은 전체 응답자의 39.7%만이 경험하고 있었다. 치면열구전색 경험과 학년간에 연관성이 인정되었으나(p<0.05), 남학생과 여학생간에는 유의한 차이가 인정되지 않았다(p>0.05).

5) 전체 응답자의 24.2%만이 불소도포경험이 있었고, 불소도포경험과 학년간에 연관성이 인정되었으나(p<0.05), 남학생과 여학생간에는 유의한 차이가 인정되지 않았다(p>0.05).

표 4. 학년별 및 성별 구강진료기관 방문 경험 및 구강진료기관 이용 백분율(%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)	유의성	남 (N=337)	여 (N=267)	유의성
구강진료 기관방문 경험유무	있음 90.1, 없음 6.3, 무응답 3.6	88.5, 6.7, 4.8	88.2, 5.4, 6.5	93.3, 6.7, 0.0	p>0.05	88.4, 6.5, 5.0	92.1, 6.0, 1.9	p>0.05
방문목적	치료목적 80.0, 정기검사 12.3, 없음 5.6, 무응답 2.2	79.9, 12.4, 5.3, 2.4	73.1, 17.2, 5.4, 4.3	86.1, 7.7, 6.2, 0.0	p>0.05	78.9, 12.2, 6.5, 2.4	81.3, 12.4, 4.5, 1.9	p>0.05
구강진료 공포	무섭지않다 85.3, 너무무섭다 14.4, 인식여부 0.3, 무응답 0.3	83.7, 16.3, 0.0, 0.0	85.5, 13.4, 1.1, 0.0	86.6, 13.4, 0.0, 0.0	p>0.05	88.4, 11.3, 0.3, 0.4	81.3, 18.4, 0.3, 0.4	p<0.05
치면열구 전색경험 유무	있음 39.7, 없음 57.9, 무응답 2.3	29.2, 69.9, 1.0	50.5, 45.2, 4.3	40.7, 57.4, 1.9	p<0.05	40.4, 57.0, 2.7	39.0, 59.2, 1.9	p<0.05
불소도포 경험유무	있음 24.2, 없음 74.3, 무응답 1.5	17.7, 80.4, 1.9	29.6, 68.8, 1.6	25.8, 73.2, 1.0	p<0.05	26.7, 72.4, 0.9	21.0, 76.8, 2.2	p>0.05

무응답을 제외하고 유의성 검정(χ^2)을 실시하였음.

3. 불소용액양치사업에 관한 인식

1) 전체 응답자의 46.2%가 불소용액양치사업이 좋다고 응답하였다. 불소용액양치사업에 관한 선호와 학년간에 연관성이 인정되었으나($p < 0.05$), 남학생과 여학생간에는 차이가 없었다($p > 0.05$).

2) 전체 응답자의 38.4%만이 불소용액양치사업 계속 실시를 원하고 있었다. 불소용액양치사업의 계속 실시 의견과 학년간에 연관성이 인정되었으나($p < 0.05$), 남학생과 여학생간에는 유의한 차이가 인정되지 않았다($p > 0.05$).

표 5. 불소용액 양치사업에 관한 의견 (%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)	유의성	남 여		유의성	
						(N=337)	(N=267)		
불소용액 양치사업 의견	좋다	46.2	51.2	50.0	37.8	$P < 0.05$	45.7	46.8	$P > 0.05$
	싫다	18.5	12.4	21.5	22.0		19.6	17.2	
	모르겠다	33.9	34.4	26.3	40.2		32.6	35.6	
	무응답	1.3	1.9	2.2	-		2.1	0.4	
불소용액 양치사업 계속 실시 의견	계속지속	38.4	42.6	43.5	29.7	$P < 0.05$	38.3	38.6	$P > 0.05$
	사업중단	22.0	21.1	19.9	24.9		24.3	19.1	
	모르겠다	38.1	35	34.9	45.5		36.8	39.7	
	무응답	1.5	2.9	1.6	-		0.6	2.6	

무응답을 제외하고 유의성 검정(χ^2)하였음.

3) 불소용액양치사업 선호 이유는 표 6에서와 같다.

치아우식증이 예방되어서 불소용액 양치사업이 좋다고 응답한 학생은 6학년이 43.7%이었다(복수응답).

표 6. 불소용액 양치사업 선호 동기 (%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)
충치예방	38.2	35.7	36.7	43.7
미백효과	22.3	24.1	20.4	22.2
구취제거	22.0	20.9	23.0	22.2
기분상승	12.3	12.4	14.6	9.0
친구들과 같이	5.3	6.8	5.3	3.0

복수응답임.

4) 불소용액양치사업을 싫어하는 이유는 표 7과 같았다. 또한 불소용액 양치사업이 필요 없다고 응답한 학생도 31.7%나 되었다. 필요 없다고 응답한

학생 중 6학년이 37.5%이었다(복수응답).

표 7. 불소용액 양치사업 비선호 동기 (%)

문항	합계 (N=604)	4학년 (N=209)	5학년 (N=186)	6학년 (N=209)
귀찮다	43.0	40.6	52.2	37.5
필요없다	31.7	28.1	26.1	37.5
준비할게 많다	7.7	12.5	6.5	6.3
휴식시간을 뺏긴다	17.6	18.8	15.2	18.8

복수응답임.

IV. 고찰

초등학교 학령기 아동은 유치가 영구치로 교환되기 시작하며, 치아우식증 발생률이 높기 때문에 이 시기의 구강보건 교육과 효과적인 구강보건 관리는 일생동안의 구강건강과 직결되기 때문에 매우 중요한 의미를 갖는다. 그러므로 초등학교 구강보건 교육사업은 구강보건사업 중에서 가장 중요한 사업으로 인식되고 있다(김종배 등, 1998). 이에 연구자는 원활하고 효율적인 구강보건교육 기획의 기초자료를 획득할 목적으로 본 연구를 시행하였다.

식사 후 잇솔질은 53.4%로 서인향(1988)의 연구에서의 식후 잇솔질 47.2%에 비하여 식후 잇솔질율이 다소 높아졌다고 사료되었다. 학년별로는 4학년과 5학년은 저녁 후가 가장 많은 응답을 보였고 그 다음이 자기 전이었으며, 6학년은 자기전과 아침 후, 저녁 후 순서였다. 이는 송경희(1999)의 연구가 아침 전의 응답률이 가장 높고 자기 전이 다음순서로 나타난 것과 비교하면 차이가 있어서, 잇솔질시기에서도 교육효과가 나타나는 것으로 사료되나, 아직도 아침전 잇솔질률이 36.2%나 되어 아침 후 잇솔질 교육을 강화할 필요가 있다고 사료되었다.

잇솔질 횟수는 1일 2회 이상 잇솔질을 하는 학생이 73.7%이었다. 이는 서인향(1988)의 연구 51.5%보다 월등히 향상되었으나, 이승택(1992)의 연구 78.5%와 이연영(1994)의 연구 77.6%보다 낮게 나타났다. 단지 이연영의 연구 77.6%는 3차에 걸친 조사를 반복한 후 나타난 결과여서 유의한 차이가 있을 수 있으므로 전체적으로 잇솔질 횟수는 많은 증가가 있다

고 사료되어 잇솔질 횟수에 대한 교육은 실효성이 있는 것으로 사료되었다.

본 연구결과에서 전체 아동의 62.1%가 1일 1회 이상 우식성 식품을 섭취하고 있었다. 그래서 45.8%의 아동들이 간식을 우식성 식품으로 섭취하고 있었다고 보고한 이연영(1994)의 연구결과보다 우식성 식품의 섭취빈도가 높게 나타났다. 그러나 간식 후 잇솔질을 하는 학생의 비율은 5.2%이어서 서인향(1988)의 연구 10.4%보다 낮게 나타났다.

그러므로 아동의 우식성식품 섭취행태 개선을 위한 식이조절이 필요하다고 사료되었고, 간식 후의 잇솔질 필요성을 인식시킬 필요가 있다고 사료되었다. 교육방법에 있어서도 이론적인 교육보다는 간식 후에 실제로 부착된 치면세균막을 직접 현미경이나 착색제를 이용하여 관찰하게 하여 동기를 강화시킬 필요가 있다고 사료되었다.

구강진료기관 방문경험은 응답자의 90.1%로 그 중 80%는 치료를 받기 위한 목적이었다. 이는 송경희(1999)가 보고한 구강진료기관 방문경험률 45.1%보다 월등히 높았다. 이는 송경희(1999)의 연구에서는 1998년 1년간의 치과방문경험이라는 기간을 전체 하였고, 본 연구에서는 기간의 제한 없이 경험 자체를 질문한 것이므로 차이가 있을 수 있다고 사료되었다. 그러나, 송경희(1999)의 연구 역시 치료를 하기 위한 방문이 가장 많았다. 그러므로 정기구강검진을 위한 구강진료기관 방문을 구강보건교육을 통하여 강조할 필요성이 있다고 사료되었다.

구강진료에 지장을 줄 정도의 공포심은 전체 아동의 14.4%만이 너무 무섭다고 응답하였다. 단지, 여학생이 남학생보다 공포심이 약간 더 있는 것으로 나타났다. 구강진료에 대한 공포심을 가진 학생의 수가 낮기는 하지만, 전혀 구강진료를 받지 못한다면 구강건강 관리가 불가능하기 때문에 공포심을 가진 학생에게는 구강진료실 체험학습 등을 실시하여 구강진료와 친숙해지도록 하는 교육프로그램을 개발할 필요가 있다고 사료되었다.

치면열구전색은 전체 응답자의 39.7%가 경험하였고, 불소도포는 24.2%가 경험하였다고 응답하여서, 예방처치가 아직도 일반화되지 않고 있다고 사료되었다. 이는 치면열구전색 경험 7.0%와 불소도포 경험 5.3%를 보고한 송경희(1999)의 연구에서도 알 수

있듯이 아직도 치과의료기관의 이용행태가 치료 중심으로 이루어지고 있다고 사료되었다.

치면열구전색법은 전색 대상치아를 정확히 선정하여 정확하게 전색한다면, 치아우식 예방효과가 높다고 보고되고 있다(김경민 등, 1994). 신승철 등(2000)은 학교 계속구강건강 관리사업으로 치면열구전색을 실시한 결과 우식영구치지수(DMF index)가 1차 년도에는 4.0% 감소했고, 2차 년도에는 13.7% 감소했으며, 3차 년도에는 21.2% 감소했고, 4차 년도에는 38.5% 감소했으며, 5차 년도에는 41.6% 감소했고, 6차 년도에는 45.2%가 감소하였다고 보고하였다(신승철 등, 2000).

또한 불소는 법랑질의 외층에 불화인회석을 형성하여 법랑질의 용해도를 낮추며, 맹출된 치아의 표면에 농축된 불소를 도포하여 법랑질내의 불소함유량을 증가시켜 우식예방효과가 있고(유선재 등, 1985), 불소는 법랑아세포에 영향을 미치는데 법랑질 형성단계에서 특히 분비기의 마지막 단계와 성숙기의 초기 단계에 주로 작용하며 높은 우식예방효과를 나타낸다고 하였다(Larsen MJ 등, 1985). 이렇듯 치면열구전색과 불소도포의 치아우식 예방효과가 뛰어나도 불구하고, 경험이 낮은 것은 예방처치가 의료보험요양처치로 되어있지 않기 때문이라고 사료되었다. 따라서 빠른 시일에 다양한 구강병 예방처치가 의료보험요양처치로 전환되어야 한다고 사료되었다. 이와 더불어 학부모의 인식을 전환시킬 수 있는 구강보건교육이 개발되어야 한다고 사료되었다.

불소용액 양치사업은 치아우식증과 치주병을 근본적으로 예방하기 위하여 아동들에게 올바른 잇솔질을 교습시켜, 잇솔질의 습관을 유도하고, 아울러 불소용액 양치를 함으로써 치아에 불소가 도포되어 치아우식증을 예방하여, 아동 스스로가 자신의 구강건강을 관리하는 자세를 기르게 함이 목적이다. 이주연 등(1995)은 학교전문가 불소도포를 4년간 실시한 결과 74.07%의 치아우식 예방률을 얻었다고 보고하였다. 전문가 불소도포는 우식예방 효과가 높은 불소 이용방법이지만, 인력부족으로 시행되기 어려운 면이 있으므로 현재는 불소용액 양치사업이 일반적으로 초등학교에서 실시되고 있다. 불소용액 양치사업은 적은 비용으로 효과를 낼 수 있는 방법이다. 그러나 학생을 비롯한 학교 구성원들의 협조와 학부

모의 관심이 없으면 사업의 지속이 어려운 것이 현실이다.

본 조사대상학교는 WHO가 권장하고 있는 1주일 1회 0.2%의 불화소다 용액으로 불소용액양치사업을 실시하고 있었다. 불소용액양치사업의 선호를 묻는 질문에서 응답자의 46.2%만이 좋다고 하여서, 김희천(1996)의 연구 91.4%에 비하여 현저히 낮은 선호율을 보이고 있었다. 그리고 38.2%만이 불소용액사업 실시가 충치를 예방하기 때문에 좋다고 응답하여 김희천(1996)의 연구 78.1%보다 역시 현저히 낮았다. 이는 김희천(1996)의 연구 대상이 학교불소용액양치사업 시범학교이었으므로 학생을 비롯한 학교구성원들에 대한 구강보건교육을 통한 불소용액양치사업의 필요성 및 효과에 대한 이해가 확실하였으나, 본 연구대상 학교는 불소용액양치사업에 대한 학생들의 이해가 부족하였기 때문에 사료되었다. 또한 미백효과가 있다거나 구취제거에 효과가 있다는 응답도 22.3%와 22.0%나 되어 불소용액양치사업의 목적도 학생들이 확실하게 인식하고 있지 못하다고 사료되었다. 특히 불소용액양치사업이 “귀찮다”고 응답한율이 43.0%이었고, “필요 없다”고 응답한율이 31.7%나 되었다. 그리고 단지 38.4%만이 불소용액양치사업이 “계속 지속되었으면 한다”고 응답하였다. 이러한 결과는 4학년과 5학년보다 불소용액양치사업을 받은 기간이 길며, 또한 치아우식증이 예방되어 불소용액양치사업이 좋다고 응답한 비율이 높은 6학년이 불필요하다고 인식하는 경우가 높았다. 그러므로 학생들뿐만 아니라 이들의 행위에 직접적인 영향을 미치는 교직원 및 학부모까지 불소용액양치사업의 필요성과 효과를 인식시키는 구강보건교육이 필요하다고 사료되었다. 그리고 현재 실시하고 있는 불소용액양치사업을 학생들이 흥미를 가지고 할 수 있도록 시행방법의 개선도 요망되었다.

안진구 등(1985)의 연구와 노정 등(1992)의 연구에서는 간접교육의 효과보다 직접교육의 효과가 훨씬 높다고 주장하였다. 특히 집단지도와 더불어 직접 개별 왕래식 교육이 더 효과적임을 주장하였다. 그러므로 현재 진행되고 있는 일회성 구강보건교육의 형태로는 학생들의 동기유발 정도가 낮고 실천정도가 미흡하므로 동기유발을 할 수 있는 구강보건교육으로 전환되어야 한다. 즉 구강보건 교육자 1~2

인이 다수의 학생에게 구강보건교육을 실시하는 것보다는 직접 개별적 참여 교육이 필요하다고 사료되었다. 그 예로 우식성식품 섭취 후 착색제와 현미경을 이용하여 치면세균막을 보게 하여 잇솔질과 식이 조절에 대한 동기를 강화하고, 불소용액양치 사업 실시 기간 중 이닦기 경연대회 등을 실시하여 구강보건용품을 상품으로 주는 등 여러 가지 다양하고 흥미로운 방법을 이용하면 동기는 더욱 강화될 것으로 사료되었다

Norman O. Harris와 Alice M. Horowitz(1999)는 학교구강보건사업을 성공적으로 되게 하기 위하여, 학생들의 요구에 일치하고, 건전하고 전문적이며, 교육적이고 다루기 쉬운 프로그램으로 개발하기 위한 전문인력과 비용 등의 행정적인 협조가 있어야 한다고 하였다. 또한 효과적인 질병예방과정으로 구강보건의 한 부분으로 학교에서 식이조절과 같은 활동적인 수업이 필요하며, 발생된 구강병 확인을 위하여 구강검사를 실시하고, 발견된 구강병을 치료하도록 치과외원에 의뢰하며, 개별적으로 구강을 잘 관리할 수 있도록 교육하고, 어떻게 변화하고 요구되는가 조사 평가하는 CAPITER에 기초하여야 성공적인 학교구강보건사업을 할 수 있다고 하였다.

이상을 종합해 보면, 올바른 잇솔질 시기를 인식시키고, 우식성식품 섭취를 자제하며, 정기적으로 구강진료기관 방문을 유도하기 위한 구강보건교육 프로그램을 개발할 필요가 있다고 사료되었다. 그리고 불소용액양치사업의 필요성과 목적을 학생과 교직원 및 학부모에게 인식시키는 구강보건교육 프로그램이 개발 실천되어야 한다고 사료되었다. 특히 학생들의 관심과 참여를 높일 수 있도록 흥미로운 불소용액양치과정 개발 역시 필요하다고 사료되었다.

V. 결론

효과적인 구강보건교육 기획에 필요한 기초자료를 수집하기 위하여 초등학교 4학년과 5학년 및 6학년 학생 604명을 대상으로 잇솔질 시기 및 횟수, 우식성식품 섭취빈도, 구강진료기관 방문경험, 구강진료기관 방문목적 및 예방처치 경험, 학교불소용액양치사업에 관한 인식을 조사·분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 잇솔질 시기는 전반적으로 식사 전보다 식사 후에 잇솔질을 하는 학생이 많았다. 하루 2회 이상 잇솔질을 하는 응답자는 73.7%이었고, 잇솔질 횟수와 학년간에 연관성이 없었으나($p > 0.05$), 여학생과 남학생간에는 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$).

2. 우식성식품 섭취빈도는 전체 응답자의 62.1%가 하루 1회 이상 섭취하였고, 우식성식품 섭취빈도와 학년간에 연관성이 인정되었고($p < 0.05$), 여학생과 남학생간에도 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$).

3. 구강진료기관 방문경험자율은 90.1%이었고, 구강진료기관 방문경험과 학년간에는 연관성이 인정되지 않았고($p > 0.05$), 여학생과 남학생간에도 유의한 차이가 없었다($p > 0.05$). 구강진료기관 방문목적은 치료목적 방문이 80.0% 이었고, 구강병 예방을 위한 방문은 12.3%이었다.

4. 구강진료에 대한 공포는 14.4%의 응답자가 너무 무섭다고 응답하였고, 학년간에는 차이가 없었으며($p > 0.05$), 여자가 남자보다 너무 무섭다고 응답한 빈도가 유의하게 높았다($p < 0.05$).

5. 치면열구전색 경험자율은 39.7%이었고, 학년간에 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$). 불소도포경험자율은 24.2%이었고, 학년간에 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$).

6. 불소용액양치사업 선호자율은 46.2%이었고, 학년간에 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$). 불소용액양치사업 계속 실시 희망자율은 38.4%이었고, 학년간 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.05$). 불소용액양치사업 선호 이유 중 충치예방이라고 답한 자의율은 38.2%이었고, 불소용액양치사업이 싫은 이유는 귀찮아서가 43.0%이었다.

7. 조식전 잇솔질자의 율이 다소 높았고, 우식성식품 섭취빈도는 높았으며, 치료목적 구강진료기관의 방문율이 높아 구강병 예방처치 경험률이 낮았고, 불소용액양치사업의 필요성과 효과 등에 대한 이해가 부족하다고 사료되어 이러한 문제를 해결하는 구강보건교육 프로그램의 개발이 필요하다고 사료되었다.

참고 문헌

1. 국민구강보건연구소편, 1995년 국민구강건강조사 보고서, 1995.
2. 김영민, 신승철. 공중구강보건사업시 치면열구전색의 유지율과 우식예방효과에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 18(1):200-215, 1994,
3. 김무길, 대도시인의 구강보건실태 및 상대구강보건의료수요 조사연구, 대한구강보건학회지, 4(1): 19-43, 1980.
4. 김주영, 초등학교 저학년 학급경영평가에 관한 요구 분석 연구, 성균관대학교 석사학위논문, 1999, pp.27-35
5. 김주환, 김종배, 문혁수 외 5인, 치아우식경험도에 관한 사례연구-한국학동과 일본학동의 치아우식경험도에 관한 비교 연구. 대한구강보건학회지, 11(7):7-52, 1987.
6. 김종배 외, 국민구강건강조사보고서, 서울, 1991.
7. 김종배, 최유진. 공중구강보건학. 7판, 서울, 고문사, 1998. pp.10-11, pp.229-260. p.357.
8. 김희천. 초등학교 학생들의 불소용액양치사업에 대한 치아우식예방에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 1996, pp.14-15.
9. 노인기, 문혁수, 백대일, 김종배. 한국사람치아발거원인비중에 관한 조사연구, 대한구강보건학회지, 22(3):186-189, 1998.
10. 노정, 신승철. 서울시 국민학교 아동의 구강보건교육방법에 따른 교육효과에 관한 연구, 대한구강보건학회지, 10(2):201-226, 1992.
11. 박종만, 소도시인의 구강보건실태 및 상대구강보건의료수요 조사연구, 대한구강보건학회지, 5(1): 7-33, 1981.
12. 백대일. 한국인의 치아우식예방에 대한 지식과 태도 및 관리실태에 관한 조사연구, 대한구강보건학회지, 17:1-9, 1993.
13. 변종화, 고경환, 정기해. 국민학교 학생들의 건강관리 개선을 위한 조사연구, 한국인구보건원, 1986, pp.96-100.
14. 서인향. 국민학교 아동의 구강보건지식 및 실천 정도와 구강보건상태와의 관계, 경북대학교 보

- 건대학원 석사학위논문, 1988, pp.7-9.
15. 송경희. 초등학교 아동의 구강보건실태에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문, 1999, p.21, 46
 16. 신승철, 조용휘, 서현석. 학교계속구강건강관리사업의 사례연구 및 확대방안에 관한 연구, 대한구강보건학회지, 24(2):193-9, 2000.
 17. 안진구, 김종배. 잇솔질교육방법의 효과에 관한 실험적 연구. 대한구강보건학회지, 9(1):127-131, 1985.
 18. 오상일, 김종배. 비도시인의 구강보건실태 및 상대구강보건의료수요 조사연구, 대한구강보건학회지, 5(1):55-82, 1981.
 19. 유선재, 최유진. Sodium Monofluorophosphate의 치아우식예방기전에 관한 연구, 대한구강보건학회지, 9(1):75-9, 1985
 20. 이승택. 국민학교 아동의 구강보건인식도 및 행동발달에 관한 연구, 경희대학교 치의학과 석사학위 논문, 1992, pp.2-3.
 21. 이연영. 국민학교 아동의 간식 섭취 및 구강 관리 실태가 치아우식증에 미치는 영향, 경남대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1994. p.13, pp.22-23.
 22. 이주연, 광정민, 김형규, 권호근. 초등학교 학생들에 대한 전문가불소도포사업효과에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 19(2):279-290, 1995.