

일부 학교구강보건실 운영 초등학생들의 구강보건지식도 및 실천에 관한 조사

정호진¹ · 김혜진¹ · 이민경¹ · 윤현서¹ · 오상환² · 이정화¹

동의대학교 의료보건대학원 보건학과 · ¹동의대학교 치위생학과 · ²건양대학교 의과대학 치위생학과

Oral health knowledge and practice of elementary school students in school dental clinics

Ho-Jin Jeong · Hye-Jin Kim¹ · Min Kyung Lee¹ · Hyun-seo Yoon¹ · Sang-Hwan Oh² · Jung-Hwa Lee¹

Department of Biomedical Health Science, Graduate School, Dong-Eui University · ¹Department of Dental Hygiene, College of Nursing and Healthcare Sciences, Dong-Eui University · ²Department of Dental Hygiene, College of Medical Science, Konyang University

Received : 12 August, 2013
Revised : 28 November, 2013
Accepted : 3 December, 2013

Corresponding Author

Jung-Hwa Lee
Department of Dental Hygiene
Dong-Eui University
176 Eomgwangno
Busan jin-gu, Busan 614-714, Korea.
Tel : + 82-51-890-4239
+ 82-10-5275-0292
Fax : + 82-51-890-2623
E-mail : yamako93@deu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to evaluate the overall oral health knowledge and toothbrushing pattern of school dental clinic students in school dental clinics and to provide the basic data for the oral health.

Methods : The subjects were 290 elementary school students visiting school dental clinics in Busan Metropolitan city. The data were collected from July 3, 2012 to July 19, 2013.

Results : The visit rate of school dental clinics was 40.3%. Girl students brushing three times a day accounted for 47.3% and boy students brushing twice a day accounted for 58.5%($p<0.05$). Students using rolling brushing method accounted for 35.4% and 8% of the students did not know the rolling method. Brushing method response consisted of circular motion(21.6%) and rolling method(30.8%). Brushing more than 3 minutes accounted for 46.5%($p<0.001$) and 30.8% of the students chose rotation brushing method($p<0.001$).

Conclusions : It is very important for the elementary school students to learn the right oral health education and oral health knowledge.

Key Words : incremental school oral health program, oral health knowledge and practice, recognition

색인 : 구강보건지식 및 칫솔질행태, 인지도, 학교구강보건실

서론

초등학생들은 구강환경을 스스로 관리할 능력을 가지고 있지 못하므로 부모의 감독과 보살핌이 필요하며, 아동기의 올바르게 형성된 구강보건행태는 장래 모든 성장의 기초가 되므로 아동의 구강건강관리를 바람직한 방향으로 유도하기 위해서는 아동은 물론 부모를 위한 구강보건교육의 시행이

바람직하다고 할 수 있다¹⁾.

최근 건강 선진국에서는 예방 및 조기치료 목적의 공중구강보건사업을 통하여 구강병 발생을 억제하기 위한 적극적인 노력의 결과로 치아우식증이 점차 감소하고 있으나^{2,7)}, 우리나라에서는 12세 아동 1인 평균 우식경험 영구치치수가 여전히 2개가 넘고 있는 실정이며⁸⁾, 2010년 국민구강건강실태조사 결과에 따르면, 12세 아동 우식경험영구치치수가 2.08개

로 2000년, 2003년에 비해 감소되는 경향을 나타내었으나⁸⁾ OECD 평균인 1.6개⁹⁾보다 높은 수치이다.

치아우식증은 특성상 일생을 통하여 계속적으로 발생되지만, 구강건강에 대한 인식 부족, 서투른 칫솔질, 잦은 간식 습관 및 조리된 음식의 선호 등의 이유로 아동들, 특히 학동기에 더욱 많이 발생된다⁹⁾. 그러나 초등학교 학령기 학생들은 일반적으로 스스로 자신의 구강건강을 관리하고, 예방할 수 있는 능력이 부족하므로¹⁰⁾. 이 시기의 아동들을 대상으로 가장 효과적으로 구강건강을 유지 증진시킬 수 있는 방법은 학교구강보건이다.

초등학교에서 아동들을 대상으로 일정한 주기에 따라 지속적이고 포괄적인 구강보건진료를 제공하는 계속구강건강사업을 원활하게 수행하기 위해서는 학교구강보건실의 설치가 필수적이며¹¹⁾, 이에 대해 국내외 많은 연구가 이루어졌는데 국외 연구로 뉴질랜드에서는 학교구강보건실을 모든 초등학교에 설치하여 13세 이하 아동을 대상으로 계속구강건강관리 사업을 시행하고 보고한 바 있고¹²⁾, 호주¹³⁾, 홍콩¹⁴⁾, Lim¹⁵⁾은 싱가포르에서 학교계속 구강건강관리사업을 실시한 결과로 학생들의 구강건강수준이 획기적으로 향상되었다고 보고한 바 있으며, 또한 말레이시아¹⁶⁾, 스웨덴¹⁷⁾, 핀¹⁸⁾ 등에서도 초등학교에 학교구강보건실을 설치하여 계속구강건강관리사업을 실시에 대해 보고한 바 있다.

국내 연구로는 신 등⁹⁾은 다년간 학교계속구강관리사업으로 45.2%의 치아우식발생 감소와 75.6%의 소요경비 감소효과를 보고한 바 있고, 윤 등¹⁹⁾은 농촌형 학교구강보건사업의 모형을 개발하고자 6년간 학교계속구강건강관리사업을 실시하여 아동들의 구강건강상태와 사용된 경비, 노력한 시간, 투자 대 비용 효과 등을 검토하여 보고한 바 있으며, 강 등¹¹⁾은 학교구강보건실 계속구강건강관리사업 효과에 대해 보고하였고, 서 등²⁰⁾은 학교구강보건실 운영에 따른 치아우식 예방효과에 대해 보고하였으며, 이 등²¹⁾은 학교구강보건실 운영기간에 따른 대상자의 구강보건지식 및 태도에 관해 조사하고 보고한 바 있다.

이러한 국내외 선행연구결과들을 종합해 볼 때 학교구강보건실 운영이 아동들의 구강병을 예방하거나 관리하는 데 있어서 가장 효율적으로 학생들의 구강건강증진에 이바지할 수 있을 것이라 생각되며, 구강관리능력이 부족한 초등학교 학생들을 대상으로 아무런 예방사업을 하지 않을 경우, 식생활 변화의 영향으로 초등학교 아동들의 우식경험영구치치수는 학년이 거듭할수록 증가할 수밖에 없다. 그러므로 학교구강보건실을 설치하고 운영한 초등학교 아동들의 구강보건지식 및 칫솔질 태도에 관해 조사해 보는 것은 의미 있는 일이라 할 수 있겠다.

이에 본 연구에서는 학교구강보건진료실이 설치되어 운영되고 있는 부전초등학교, 구남초등학교, 모라초등학교의 학교구강보건실 운영에 대한 결과로 6학년 학생들의 구강보건지식도 및 실천도를 조사, 분석하여 학교구강보건실 운영학교 아동들의 구강건강실천도 향상을 위한 구강보건교육 프로그램 개발과 향후 학교구강보건실 운영에 일조하고자 하였다.

연구방법

1. 연구 대상

본 연구의 설문조사기간은 2012년 7월 3일부터 7월 19일까지였으며, 각 초등학교 학교장에게 사전 협의를 구한 후, 부산광역시 일부 학교구강보건실 운영 초등학교인 부전, 모라, 구남초등학교 6학년 290명을 대상으로 자기기입식 설문지를 각 학급 담임선생님에게 배포하여 회수하였다.

2. 연구 방법

본 연구에서 사용된 설문지는 선행연구인 이 등²¹⁾과 최 등⁵⁾의 연구에서 사용된 설문지를 사용하였다.

설문의 문항은 성별, 학교구강보건실 개념, 학교구강보건실 방문 경험유무, 학교구강보건실 방문목적 일반적인 특성 4문항과 하루 칫솔질 횟수, 칫솔질 시기, 1회 칫솔질 시간, 칫솔질방법에 관련된 4문항, 충치, 잇몸질환, 올바른 칫솔질 방법과 구강건강관리법 등에 관한 구강보건지식도를 알아보는 11문항으로 총 19문항으로 구성하였다. 구강보건지식도는 각 문항에 대해 정답 여부를 점수화하여 각 1점씩 최저 0점에서 최고 11점으로 처리하였다.

3. 통계분석

수집된 자료 분석은 PASW Statistics 18.0[®](SPSS Inc., Chicago IL, USA)을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다. 일치하는 문항을(중복 문항) 신뢰도 분석한 결과 크론바 알파계수는 0.859였다.

첫째, 일반적 특성과 전체 대상자의 구강보건지식도 및 전체 대상자들의 칫솔질 행태 검증을 위해 빈도분석을 실시하였다.

둘째, 성별에 따른 구강보건지식도와 성별에 따른 칫솔질 행태 비교 및 구강보건지식도에 대한 정답자와 오답자의 구강보건행태 검증을 위해 χ^2 검정을 실시하였다.

셋째, 성별에 따른 구강보건지식도에 대한 정답자의 칫솔질 행태를 검증하기 위해 t-검정을 실시하였다.

Table 1. The general characteristics and experience of visiting school dental clinic

Variables		N	%
Gender	Boy	159	54,8
	Girl	131	45,2
School dental clinic concept	Yes	219	75,5
	No	71	24,5
Experience of visiting	Yes	187	64,5
	No	103	35,5
Purpose of visit	Pain relief	7	2,4
	Oral health education	92	31,7
	Periodic checkups	25	8,6
	Preventive treatment	57	19,7
	Others	6	2,1

넷째, 구강보건지식도 인지, 불인지별 실천도를 보기 위해 χ^2 검정을 실시하였다.

연구결과

1. 일반적 특성 및 구강보건실 이용 유무

연구대상자들을 일반적 특성에 따라 분석한 결과 남학생은 54.8%, 여학생은 45.2%이었다.

대상자들의 학교구강보건실 인지여부와 방문경험에 대해 분석한 결과 학교구강보건실에 대해 알고 있는 경우가 75.5%, 학교구강보건실에 대해 모르는 경우가 24.5%로 나타났고, 학교구강보건실을 방문한 경험이 있는 경우가 64.5%, 방문한 경험이 없는 경우가 35.5%로 50%이상의 학생이 학교에 설치된 학교구강보건실을 방문하고 있는 것으로 나타났으며, 학교구강보건실을 방문하는 목적으로는 '구강보건교육' 31.7%, '정기적인 방문' 8.6% 순으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 구강보건지식도

학교구강보건실 운영 학교 학생들의 전체 대상자에 따른 구강보건지식도를 분석한 결과 연구 대상자들은 대부분 각 문항에 대해 70% 이상의 정답률을 보였다.

특히 '칫솔질을 할 때 혀도 닦아야 한다'라고 인지하고 있는 경우가 96.2%로 구강보건지식에 대한 정답률이 가장 높게 나타났다. '불소가 충치예방에 도움이 된다'라고 인지하고 있는 경우가 95.9%, '초코렛, 과자, 사탕 등은 충치를 잘 발생시키는 음식이다'라고 인지하고 있는 경우는 92.8%, '1회의 칫솔질 시간은 3분 정도가 적당하다'라고 인지하고 있는 경우가 94.1%, '이를 닦을 때에는 회전법으로 닦아야 한다'라고 인지하고 있는 경우는 87.6%로 나타났다(Table 2).

3. 성별에 따른 구강보건지식도 비교

학교구강보건실 운영 학교 학생들의 성별에 따른 구강보건지식도 결과 '초코렛, 과자, 사탕 등은 충치를 잘 발생시키는

Table 2. Oral health knowledge of the subjects

Variables	N	%
Fluoride helps prevent tooth decay	278	95,9
Chocolate, sweets, and candy are induced foods to dental caries	269	92,8
Fruit, milk, and vegetables are detergent foods	216	74,5
Gums bleeding when brushing is a symptom of periodontal disease	208	71,7
The cause of gum disease is plaque(bacteria clump)	221	76,2
Periodontal disease is gradually progress and causes bone tissue(alveolar bone) damage	226	77,9
It is best to brushing immediately after a meal	207	71,4
3-minute brushing per one time is suitable	273	94,1
Rolling method is best for tooth brushing	254	87,6
When tooth brushing also the tongue polish	279	96,2
Sun shining is a good place to storage toothbrushes, toothbrush head should be kept up box	213	73,4

Table 3. Comparison of oral health knowledge by gender

Variables	Boy		Girl		p
	N	%	N	%	
Fluoride helps prevent tooth decay	150	94.3	128	97.7	0.152
Chocolate, sweets, and candy are induced foods to dental caries	143	89.9	126	96.2	0.041*
Fruit, milk, and vegetables are detergent foods	124	78.0	92	70.2	0.131
Gums bleeding when brushing is a symptom of periodontal disease	111	69.8	97	74.0	0.426
The cause of gum disease is plaque(bacteria clump)	123	77.4	98	74.8	0.612
Periodontal disease is gradually progress and causes bone tissue(alveolar bone) damage	125	78.6	101	77.1	0.757
It is best to brushing immediately after a meal	112	70.4	95	72.5	0.697
3-minute brushing per one time is suitable	150	94.3	123	93.9	0.872
Rolling method is best for tooth brushing	141	88.7	113	86.3	0.534
When tooth brushing also the tongue polish	152	95.6	127	96.9	0.549
Sun shining is a good place to storage toothbrushes, toothbrush head should be kept up box	117	73.6	96	73.3	0.954

*p<0.05 by chi-square test

음식이다'라고 인지하고 있는 경우가 남학생 89.9%, 여학생 96.2%로 여학생이 남학생보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

대부분의 남학생과 여학생이 불소, 헛솔질, 적당한 1회 칫솔질 시간, 회전법 등에 대해 잘 알고 있었고, 우식성 식품을 물어보는 문항 외에 각각의 문항에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 3).

4. 성별에 따른 칫솔질 행태 비교

학교구강보건실 운영 학교 학생들의 성별에 따른 칫솔질 행태를 비교한 결과 남학생의 경우 '하루 칫솔질 두 번 실천'이 58.5%로 가장 높았고, 여학생의 경우 '하루 칫솔질 3번 실천'이 47.3%로 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001).

칫솔질 시기의 경우 남학생과 여학생 모두 '아침식사 후', '저녁식사 후', '잠자기 전' 순으로 비율이 높았고, 대부분 여학생이 남학생보다 높았다(p>0.05). 학교 내에서 실천하는 '점

Table 4. Comparison of tooth brushing pattern by gender

Variables	Boy		Girl		p	
	N	%	N	%		
Brushing times a day	1	14	8.8	2	1.5	0.000***
	2	93	58.5	57	43.5	
	3	47	29.6	62	47.3	
	More than 4	5	3.1	10	7.6	
When brushing	Wake up in the morning	53	33.3	45	34.4	0.855
	After breakfast	99	62.3	94	71.8	0.088
	Before dinner	5	3.1	4	3.1	0.964
	After dinner	93	58.5	89	67.9	0.098
Brushing method	Before bedtime	75	47.2	69	52.7	0.351
	After lunch	34	21.4	45	34.4	0.014*
	Scrub	4	2.5	8	6.1	
	Up and down	23	14.5	17	13.0	
The others	Fones(circular)	39	24.5	40	30.5	0.312
	Rolling	52	32.7	41	31.3	
	The others	41	25.8	25	19.1	

*p<0.05, ***p<0.001 by chi-square test

Table 5. Comparison of brushing pattern of oral health knowledge correct answers by gender

Variables	Boy	Girl	p		
	M±SD	M±SD			
Brushing times a day	1	7,00±0,00	0,632		
	2	9,20±1,67	0,673		
	3	9,21±1,48	9,22±1,56	0,800	
	More than 4	8,80±2,68	9,60±1,17	0,553	
When brushing	Wake up in the morning	8,62±1,90	9,24±1,15	0,052	
	After breakfast	9,42±1,42	9,16±1,48	0,123	
	Before dinner	9,33±1,29	9,41±1,56	0,900	
	After dinner	9,00±1,22	9,00±0,81	1,000	
	Before bedtime	9,14±1,73	9,26±1,24	0,602	
	After lunch	9,27±1,65	9,20±1,53	0,592	
	Scrub	6,00±2,44	8,88±1,12	0,017*	
	Brushing method	Up and down	8,65±2,28	9,65±0,93	0,069
		Fones(circular)	9,14±1,49	9,15±1,40	0,955
		Rolling	9,14±1,33	9,16±1,38	0,961

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 by Independent Samples t - test

심식사 후의 칫솔질'의 경우 여학생 34.4%, 남학생 21.4%로 여학생이 남학생보다 실천률이 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

칫솔질 방법의 경우 '회전해서 닦는다'에 응답한 남학생은 32.7%, 여학생은 31.3%로 나타나 남학생이 여학생보다 회전법으로 실천하는 비율이 높았으나, 통계적으로는 유의한 차이가 없었다(Table 4).

5. 성별에 따른 구강보건지식도에 대한 정답자의 칫솔질 행태

성별에 따른 구강보건지식도에 대한 정답자의 칫솔질 행태를 분석한 결과 남학생의 경우 칫솔질을 '하루 세 번'하는 학생들의 구강보건지식 평균점수가 9.21점으로 가장 높았고, 여학생의 경우 칫솔질을 '하루 네 번 이상'하는 학생들의 구강보건지식 평균점수가 9.60점으로 가장 높았다. 칫솔질을 '하루 세 번'하는 남학생과 여학생의 경우 구강보건지식 평균점수가 각각 9.21점, 9.22점으로 나타났고, 통계적으로는 유의한 차이가 없었다.

칫솔질 시기의 경우 남학생과 여학생 모두 각 문항의 구강보건지식 평균점수가 최고점 11점 중 9점대로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

칫솔질 방법의 경우 남학생은 '회전해서 닦는다'가 평균 9.14점으로 가장 높았고, 여학생은 '이를 위 아래로만 닦는다'가 평균 9.65점으로 가장 높았다. 전반적으로 모든 문항에 대해 여학생이 남학생보다 구강보건지식 평균점수가 높았다(p<0.05).

'회전해서 닦는다'는 여학생이 평균 9.16점으로 남학생의 평균 9.14점보다 높게 나타났고, 이는 통계적으로는 유의한

차이가 없었다(Table 5).

6. 구강보건지식도에 대한 정답자와 오답자의 구강보건행태

학교구강보건실 운영 학교 학생들의 구강보건지식도에 대한 정답자와 오답자의 구강보건행태 결과 '칫솔질은 식사 직후에 하는 것이 좋다'라고 올바르게 인지하고 있는 정답자는 '아침식사 후' 67.6%, '점심식사 후' 29.0%, '저녁식사 후' 63.8%가 칫솔질을 실천하고 있었고, 오답자의 경우 '아침식사 후' 63.9%, '점심식사 후' 21.7%, '저녁식사 후' 59.0%가 칫솔질을 실천하고 있었다. '아침식사 후' 칫솔질에서 정답자와 오답자의 구강보건행태가 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었지만(p<0.05), 나머지 각 문항은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

'1회 칫솔질 시간은 3분 정도가 적당하다'에 정답자 35.5%가 2분 이내와 3분 이내로 닦고 있는 것으로 나타났고, 오답자의 경우 37.5%가 30초 이내로 닦고 있는 것으로 나타나 정답자와 오답자의 구강보건행태는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001).

'이 닦을 때에는 회전법으로 닦는 것이 좋다'에 대한 정답자는 30.8%가 회전법으로 닦고 있는 것으로 나타났고, 오답자의 경우 37.8%가 이를 위아래로만 닦고 있는 것으로 나타나 정답자와 오답자의 구강보건행태가 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001)(Table 6).

Table 6. Comparison of oral health attitude of correct answers and wrong answers on oral health knowledge

Variables	Correct answers		Wrong answers		p	
	N	%	N	%		
When brushing	Wake up in the morning	68	32,9	30	36,1	0,815
	After breakfast	140	67,6	53	63,9	0,049*
	After lunch	60	29,0	18	21,7	0,349
	Before dinner	6	2,9	3	3,6	0,744
	After dinner	132	63,8	49	59,0	0,409
Brushing duration	Before bedtime	102	49,3	41	49,4	1,000
	Less than 30 seconds	5	1,8	6	37,5	
	Less than 1 minute	42	15,4	5	31,3	
	Less than 2 minute	97	35,5	2	12,5	<0,001***
	Less than 3 minute	97	35,5	3	18,8	
Brushing method	More than 3 minutes	32	11,7	0	0	
	Scrub	10	4,0	2	5,4	
	Up and down	26	10,3	14	37,8	
	Fones(circular)	68	26,9	8	21,6	<0,001***
	Rolling	78	30,8	3	8,1	
	The others	70	28	11	27,1	

* p<0,05, *** p<0,001 by chi-square test

Table 7. Comparison of oral health knowledge and oral health practices

Variables	Recognition		No recognition		p
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
Brushing duration	Correct practice	127(46,5)	3(17,6)		0,020*
	Incorrect practice	146(53,5)	14(82,4)		
Brushing method	Correct practice	90(35,4)	3(8,3)		0,001**
	Incorrect practice	164(64,6)	33(91,7)		
Toothbrush shape	Correct practice	139(59,1)	12(21,8)		<0,001***
	Incorrect practice	96(40,9)	43(78,2)		

* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001 by chi-square test

7. 구강보건지식도와 구강보건실천도 비교

구강보건지식을 올바르게 인지하고 있는 경우 실제로 구강보건실천을 하고 있는가에 대해 교차분석한 결과 1회 칫솔질 소요시간을 올바르게 인지하고 있으면서 3분 이상 칫솔질을 실천하고 있는 경우는 46.5%로 나타났고(p<0.05), 칫솔질방법을 올바르게 인지하고 있으면서 실제로 회전법으로 실천하고 있는 경우는 35.4%로 나타났으며(p<0.001), 칫솔모양에 대해 올바르게 인지하고 있으면서 올바른 칫솔을 사용하고 있는 경우는 59.1%로 나타났다(p<0.023)(Table 7).

총괄 및 고안

학교구강보건실 운영 사업은 선진국에서 아동들의 구강병 예방을 위하여 초·중·고등학교내에 구강보건실을 설치하고, 구강보건담당 인력이 상주하므로써 아동들을 주기적으로 구강병 예방진료와 초기치료를 조기에 공급하여 구강질환 진료비 절감은 물론 아동의 구강건강수준을 효과적으로 유지·증진시켜주는 사업이다.

학교구강보건실에서 제공하는 주요 구강보건진료로는 치아홈메우기, 구강보건교육, 불소용액양치, 정기구강검진, 집

단칫솔질, 포괄계속구강건강관리, 보건교사 구강보건교육, 중·고등구강보건교육 등이 있으며 포괄계속구강건강관리란 학교구강보건실을 이용하여 초등학교 입학 시부터 졸업 시까지 연차별 예방 및 조기치료를 통하여 구강건강을 포괄적으로 관리하고 있다.

이러한 사업은 사회보장 제도가 발달된 뉴질랜드, 호주를 비롯하여 싱가포르, 말레이시아, 북아일랜드, 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이, 영국, 스위스, 인도, 베트남, 한국 등에서 전면적 혹은 부분적으로 실시하고 있다. 우리나라 학교구강보건실 운영은 1976년 서울대학교 치과대학 예방치학교실에서 서울 창경초등학교를 시초로 1999년에는 15개 초등학교, 2000년과 2001년에는 32개소씩 증설되어, 2003년도에는 129개소, 2004년에는 169개소, 2009년에는 312개소, 2012년도에는 400개소가 설치 운영되고 있다²³⁾.

이에 본 연구에서는 학교구강보건진료실이 설치되어 운영되고 있는 부산광역시 부전, 구남, 모라초등학교의 학교구강보건실 운영에 대한 결과로 구강보건지식도 및 실천도를 조사, 분석하여 학교구강보건실 운영 발전에 일조하고자 하였다.

연구대상자의 일반적인 특성을 분석한 결과 학교구강보건실 운영 학교의 학생들은 50% 이상이 학교구강보건실을 인지하고 있으며, 구강보건교육과 정기적인 방문의 목적으로 구강보건진료실을 방문하고 있음을 나타낸 것을 보아 학교구강보건실의 진료서비스가 원활하게 이루어지고 있다는 것을 알 수 있었다.

성별에 따른 구강보건지식도는 '초코렛, 과자, 사탕 등은 충치를 잘 발생시키는 음식이다' 라고 인지하고 있는 경우가 남학생 89.9%, 여학생 96.2%로 통계적으로 유의하였다. 이는 여학생들이 남학생에 비하여 구강건강과 관련된 간식에 대해 정확하게 알고 있는 것으로 여겨진다.

학교구강보건실 운영 학교 학생들의 성별에 따른 칫솔질 행태를 비교한 결과 남학생의 경우 '하루 칫솔질 두 번 실천'이 58.5%로 가장 높았고, 여학생의 경우 '하루 칫솔질 3번 실천'이 47.3%로 가장 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 이는 여학생들이 남학생들에 비하여 구강건강과 위생에 더 많은 관심이 있는 것으로 나타났으나, 1일 3회 이상의 칫솔질율은 이 등²¹⁾과 최 등⁵⁾의 연구보다 낮게 나타난 것은 학교구강보건실 운영 담당자인 보건소 치과위생사가 1주에 1~2회, 또는 3~4회 출장하여 구강건강실태조사를 비롯한 구강관련업무를 수행함에 있어 시군별로 차이가 있을 수 있지만, 여러 가지 여건상 학년별로 구강보건교육을 체계적으로 실시하기에는 어려운 여건의 결과로 생각된다.

구강보건지식도에 대한 정답자와 오답자의 구강보건행태를 비교분석한 결과 '칫솔질은 식사직후에 하는 것이 좋다'에

대한 정답자는 아침식사 후 67.6%, 점심식사 후 29.0%, 저녁식사 후 63.8%가 칫솔질을 실천하고 있었고, 오답자는 아침식사 후 63.9%, 점심식사 후 21.7%, 저녁식사 후 59.0%가 칫솔질을 실천하고 있는 것으로 나타났다. 이는 정답자가 오답자보다 식 후 칫솔질의 실천률이 높았고 '아침식사 후' 칫솔질에서 정답자와 오답자의 구강보건행태가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 이는 구강보건지식 수준이 구강보건관리 행태에 어느 정도 영향을 미치고 있는 것으로 사료된다.

최 등⁵⁾의 연구에서는 학교구강보건실 운영 학교와 비운영 학교 학생들의 불소용액양치로 치아우식증을 예방할 수 있다는 인지는 3학년 29.8%, 4.3%, 4학년 45.8%, 14.1%, 5학년 20.0%, 12.0%, 6학년의 경우 57.8%, 11.1%로 모든 학년에서 학교구강보건실 운영학교 아동들의 인지가 더 높게 나타났으며, 4학년을 제외한($p < 0.05$), 모든 학년에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 6학년생에서 불소용액양치로 치아우식증을 예방할 수 있다는 인지는 57.8%로 학년이 올라갈수록 구강보건지식이 향상된 것을 볼 수 있다. 본 연구에서도 '불소가 충치예방에 도움이 된다' 라고 인지하고 있는 경우가 95.9%로 높게 나타나 이는 학교구강보건실에서 주기적으로 실시한 예방 프로그램으로 인하여 구강보건지식이 향상되었음을 보여주는 결과라 여겨진다.

연구대상자들의 회전법으로 닦는 것이 좋다는 것에 대한 정답인 학생들이 '회전법으로 닦는다'라는 응답률이 35.4%로 높았고, 오답인 학생들은 '이를 위아래로만 닦는다'라는 응답률이 37.8%로 높았다. 하지만 칫솔질 방법 분석 결과 '원을 그리며 닦는다'라고 응답한 학생이 26.9%, '회전해서 닦는다'라고 응답한 학생이 30.8%로 나타났다.

이는 이 등²¹⁾의 연구결과보다 회전법 실천율이 매우 낮게 나타난 것으로 미루어 볼 때 학교구강보건실 운영 사업은 아동들의 구강보건관리 능력 향상에 어느 정도 기여하고 있으나, 고학년 대상으로 좀 더 체계화된 구강건강관리 실천을 유도할 수 있는 구강보건교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다. 이는 학교구강보건실 운영사업은 지금 현재 보건소에서 일주일에 1-2회 출장 방문하여 아동들에 대한 구강관리가 이루어지고 있는 상태이어서 포괄적인 구강건강프로그램을 제공하기에는 어려우므로 어려운 실정임으로 학년별 구강보건교육 프로그램을 지속적으로 제공하기 위한 노력이 필요할 것으로 사료된다.

구강보건지식을 올바르게 인지하고 있는 경우에 실제 구강보건실천을 하고 있는지에 대하여 알아보기 위하여 칫솔질 소요시간, 칫솔질방법, 칫솔모양 등을 분석하였다. 그 결과 올바르게 인지하고 있는 경우의 실천도가 인지하지 않은 경

우보다 실천도는 높았지만, 올바르게 인지하고 있는 경우에도 실천도가 60% 이하로 낮은 편이어서 구강보건지식과 행동 실천에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 학생들의 올바른 구강건강 실천을 위해서는 학교구강보건실에서의 구강보건교육 강화와 교육 시 실천도를 높일 수 있는 프로그램 및 방법을 모색해야 할 필요성이 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 부산시 일부초등학교에 국한된 점과, 6학년에 국한되었다는 점이다. 그러므로 추후 연구에서는 학교구강보건진료실 운영 학교와 비운영 학교 학생들의 학년별 비교분석이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

결론

본 연구에서는 학교구강보건실이 설치 운영되고 있는 부산광역시 3개 초등학교의 6학년 학생들을 대상으로 구강보건지식도 및 칫솔질행태를 전반적으로 평가하여 학교구강보건실로부터의 학생들의 구강보건교육 강화 및 발전 방안을 제시하고자 성별에 따른 구강보건지식도 및 칫솔질행태와 구강보건지식과 칫솔질행태를 정답자와 오답자의 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전체 대상 학생들이 구강보건교육과 정기적인 방문의 목적으로 구강보건진료실 방문이 40.3%로 나타났다.
2. 성별에 따른 칫솔질 행태를 비교한 결과 남학생의 경우 '하루 칫솔질 횟수가 2번' 58.5%로 나타났고, 여학생의 경우 '하루 칫솔질 횟수가 3번' 47.3%로 나타났다 ($p < 0.05$).
3. '회전법으로 닦는 것이 좋다'에 대해 올바르게 인지하고 있는 학생들이 '회전법으로 닦고 있다'라는 응답률이 35.4%로 가장 높았고, 인지하지 못하는 학생들이 '회전법으로 닦고 있다'라는 응답률이 8.3%로 나타났다.
4. '이를 원을 그리며 닦는다'(이하 모원법)라는 응답을 한 학생이 26.9%, '회전법으로 닦는다'라는 응답을 한 학생이 30.8%로 나타났다.
5. 1회 칫솔질 소요시간을 올바르게 인지하고 있으면서 3분 이상 칫솔질을 실천하고 있는 경우는 46.5%로 나타났고 (< 0.001), 칫솔질방법을 올바르게 인지하고 있으면서 실제로 회전법으로 실천하고 있는 경우는 35.4%로 나타났으며 (< 0.001), 칫솔모양에 대해 올바르게 인지하고 있으면서 올바른 칫솔을 사용하고 있는 경우는 59.1%로 나타났다 (< 0.023).

References

1. Metz AS, Richards LG. Children's preventive dental visits influencing factors. *J Am Coll Dent* 1967; 34: 204-12.
2. World Health Organization. Prevention methods and programmes for oral diseases. WHO: Geneva, Technical report series 1984; 713: 1-46.
3. Poulsen S. Dental caries in danish children and adolescents 1988-94. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24: 282-5.
4. Hugoson A, Koch G, Hallonsten AL, Norderyd J, Aberg A. Caries prevalence and distribution in 3-20-year-olds jonkoping, Sweden, in 1973, 1978, 1983, and 1993. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28: 83-9.
5. Choi SL, Kwun HS, Song KB, Lee JH, Kang HK, Choi JM. Effects of school-based oral health programs among school children: focus on the oral health knowledge and behaviors. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2006; 6: 455-67.
6. Ministry of Health & Welfare. OECD Health at a Glance 2009. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2010: 20-35.
7. Carvalho JC, Van Nieuwenhuysen JP, D'Hoore W. The decline in dental caries among Belgian Children between 1983 and 1998. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29: 55-61.
8. Ministry of Health & Welfare. 2010 Korean national oral health survey: survey results. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2011: 218.
9. Shin SC, Cho EH, Seo HS. School-based comprehensive oral health care program and expending proposal in Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2000; 24: 185-204.
10. Jeon HJ, Song KB, Lee SK. The improvement of knowledge and management capability of oral health according to the oral health education system for elementary school student. *J Korean Soc School Health* 1999; 12: 295-303.
11. Kang SH, Kim MS, Lee SM, Bae KH, Oh MY, Kim JB. Effectiveness evaluation of an incremental oral health program by school dental clinic. *J Korean Acad Oral Health* 2006; 30: 231-42.
12. Ritchie GR. Dental public health services in New Zealand: the outcome of dental public services in New Zealand. Workshop on children's Oral Health, WPR/ORH/85.5, Wellington, New Zealand 1985.
13. Logan RK. Notes on dental care delivery in australia. International Dental Care Delivery Systems Ballinger Publishing Co 1978; 41-3.
14. Law YH. Profile of dentistry in hong kong workshop on children's oral health, WPR/ORH/85.5, Wellington, New Zealand 1985.
15. Lim KA. Dental caries status of children and youth in singapore. *Ann Acad Med Singapore* 1986; 15: 275-9.
16. Dental Services Division, Ministry of Health Malaysia. Dental

- epidemiological survey of school children in Sabah 1985. Kuala Lumpur: Government Press; 1986.
17. Ahlberg JE, Dental care delivery in Sweden. In International dental care delivery systems, Cambridge: Ballinger Publishing Co; 1978: 137-45.
 18. Department of public health and social services, government of guam: dental program policies and guidelines, 1984.
 19. Yoon SJ, Park KC, Shin SC, Kim KY. Impact of preventive oriented comprehensive dental care program in Mockoheon grade school in Korea, *J Korean Acad Dent Health* 1997; 21: 445-76.
 20. Seo EJ, Kim DK, Yang JS. Evaluation of dental caries prevention in school-based oral health program at primary school, Gwangju, *J Korean Acad Dent Health* 2005; 29: 510-3.
 21. Lee JH, Kim JB, Bae KH. Survey on oral health cognition level and attitude of benefited school children by the operating period of incremental school oral health program, *J Korean Acad Dent Health* 2008; 32: 115-26.
 22. Choi YH, Suh Il, Kwon HK, Sun HJ. Children's dental health status in relation to their mother's oral health knowledge and practices, *J Korean Acad Dent Health* 1999; 23: 45-61.
 23. Kang BW, Kang JO, Gwag JS, Kwon SJ, Kwon HS, Kwon HM et al. Public oral health, 3rd ed, Seoul: Koomonsa; 2013: 74-9.

