

경기도 일부 초·중·고등학교의 바른양치실천 및 양치시설실태

이선미 · 강부월 · 박선홍¹ · 이현숙¹ · 배수명^{2,3}

동남보건대학교 치위생과 · 안산시 단원보건소¹ · 강릉원주대학교 치위생학과² · 강릉원주대학교 구강과학연구소³

Survey of proper practice of toothbrushing place in elementary school, middle school and high school in some part of Gyeonggi-Do

Sun-Mi Lee · Boo-Wol Kang · Seon-Hong Park¹ · Hyun-Sook Lee¹ · Soo-Myoung Bae^{2,3}

Department of Dental Hygiene, Dongnam Health College · ¹Ansan city Danwon Health Center · ²Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University · ³Gangneung-Wonju National University & Research Institute of Oral Science

Received : 30 October, 2012
Revised : 22 December, 2012
Accepted : 25 December, 2012

Corresponding Author

Soo-Myoung Bae
Department of Dental Hygiene,
Gangneung-Wonju National University,
123 Jibyeon-dong, Gangneung, Ganwon-do,
210-702, Korea.
Tel : +82-33-640-2756, +82-10-5307-1397
Fax : +82-33-640-2756
E-mail : edelweiss-71@hanmail.net

ABSTRACT

Objectives : This study is designed to survey of proper practice of toothbrushing place in elementary school, middle school and high school in some part of Gyeonggi-Do, and will be utilized for toothbrushing place management.

Methods : It was randomly selected, 8 elementary schools, 6 middle school and 6 high school in Gyeonggi-do, surveyed whole students. Survey duration was from May 11th to May 20th in 2011. The surveying paper was consisted of questions of general characteristics, right practice of toothbrushing and toothbrushing after lunch etc. It was done under teacher's control. The Data was analyzed with SPSSWIN 18.0.

Results : Students did toothbrushing 2 times/day. It wasn't done by Elementary students of 56.3%, middle school students of 68.5%, high school students of 39.3%. It was dominant reason for no brushing that Carrying toothbrush and toothpaste was annoying. When students washed their hands and rinsed their mouth, they used toilet faucet in over than 90% schools. Satisfaction ratio was very low in elementary, middle, high schools. 60% of students wanted to get mouth rinsing place in each school or separately nearby toilet.

Conclusions : It was thought by 60% students of elementary, middle, high school that toothbrushing after meals was most important activity. But It was not well done after lunch. When whole student did toothbrushing together, they couldn't use mouthrinsing place comfortably. There were no keeping places for toothbrushes. So more attention should be payed to make plenty mouthrinsing places and manage them well.

Keyword : right practice of toothbrushing, toothbrushing place

색인 : 바른양치실천, 양치시설실태

1. 서론

우리나라는 20세기 말엽에 급증하던 구강건강 문제를 해결할 수 있는 가장 유력한 방안의 하나로써 학교구강보건이 실천되었고, 구강보건실 설치 및 운영, 치아홈메우기, 구강검진, 구강보건교육, 칫솔질 교육 및 실천, 불소용액 양치와 포괄적인 서비스 제공 등이 대표적인 내용이었다¹⁾. 이는 곧 구강검진 의무화, 구강보건 지식 증대, 칫솔질 횟수 증가, 불소이용과 치아홈메우기를 포함한 충치예방 서비스 제공 확대 등의 성과로 이어졌고, 21세기 초에 이르러 아동·청소년기의 충치 발생을 증가에서 감소로 돌리는 데 큰 기여를 했다. 그러나 학교구강보건의 이러한 성과에도 불구하고 우리나라 2006년 국민구강건강실태조사에 따르면, 12세 아동 우식경험연구치지수가 OECD 국가 중에서는 가장 높은 수치이고, 아동·청소년기에 가장 빈발하는 질병은 여전히 치아우식증이며, 30%가량의 학생들은 지금 당장 치료가 필요한 실정이다²⁾. 이에 정부는 국민건강증진종합계획 2020(New Health Plan 2020)에서 구강보건의 중점과제로 구강질환을 예방하고 치과의료 이용의 불평등을 해소하여 국민 구강건강과 구강건강관련 삶의 질 향상을 도모하고자 우리나라에서 가장 문제가 되는 구강병인 치아우식증과 치주질환의 예방 가능성에 주목하여 세부목표를 제시하였다. 또한 아동·청소년의 치아우식증 감소 및 점심직후 칫솔질 실천율 증가를 목표로 하여 바른양치실천사업 및 수돗물불소농도조정사업, 취약계층별 예방중심 구강질환 관리사업 등을 추진하고 있다³⁾.

학교는 커다란 사회의 축소판이라고 할 수 있다. 학교는 자체 구조와 체계를 통해 구강보건을 기존의 교육과정에 수용가능하고, 적절하며 효과적으로 통합시킬 수 있는 최상의 기회를 제공한다. 학생들은 지도를 잘 받아들이고 학교에서 배우는 환경과 문화에 친숙하기 때문이다. 학교는 학생에게 구강건강 지식, 신념, 태도, 행동에 대해 효과적으로 정보를 제공해 주고 영향을 줄 수 있어 구강건강증진을 위한 효율적인 장소이다⁴⁾. 세계보건기구는 1950년부터 건강증진학교라는 명칭으로 각 지역에서부터 국가, 대륙, 전 세계로의 확대를 통한 어린이 보건교육 등의 활동을 추진해오고 있다. 건강증진학교는 학교 환경 개선을 위해 보건 및 교육 공무원, 교사, 학생, 학부모, 지역사회가 함께 협력하는 체계로서⁵⁾ 학교 환경 개선을 통한 학생들의 건강증진은 학부모와 지역사회로까지 확대되는 효과가 있다고 보고하면서⁶⁾, 학교 중심의 구강건강증진 사업의 중요성을 강조하였다. 송 등⁶⁾의 연구를 살펴보면, 치아우식증이 동일한 구강 내 조건을 가진 개개인에 있어서도 각 개인의 구강

의 환경과 일상적인 구강보건관련 행위에 따라 그 발생 양상이 달라질 수 있으므로 구강건강행위에 영향을 미칠 수 있는 다양한 환경의 측면에서도 주목할 필요가 있다고 보고하였다. 이러한 맥락에서 학교 구강건강증진은 지금까지의 학교 구강보건의 문제를 극복하고 지속가능한 구강건강향상을 도모할 수 있는 새로운 시각과 접근법으로 조명 받고 있다⁷⁾. 최근 우리나라에서도 학교구강보건사업으로 학교 내 양치교실 설치와 바른 양치 보급을 매개로 학교 구강건강증진 정책을 추진하고 있으나⁸⁾ 구강건강증진 개념에 대한 이해의 부족과 학교에서의 실천적 경험의 부족으로 인해 폭넓은 확대가 이루어지고 있지는 못한 실정이다. 특히 바른양치 유도를 위한 양치시설 설치 및 운영은 학교 관계자와 담임교사 및 보건교사들의 양치시설 운영에 대한 의지가 약하여, 관리 소홀로 인한 칫솔질 실천율이 낮고, 학교 급식 후 전교생이 동시에 칫솔질을 하기에는 상·하수도 시설이 부족하여 바른양치 실천이 어렵다고 보고한 바 있다⁸⁾. 그럼에도 불구하고 학교집단이담기 사업은 다른 구강보건사업과는 달리 구강보건전문가의 지속적인 도움 없이 학교의 지도하에 실천할 수 있으며, 칫솔질 방법을 교정하거나 일일 평균 칫솔질 횟수를 증가시킨다. 또한 조직적 관리를 통하여 구강건강과 관련된 삶의 질을 향상시키고 동시에 구강건강관리 비용을 감소시킬 수 있는 예방적 실천에서 가장 기본이 되는 사업이다⁹⁾. 그러므로 양치 시설 설치 및 운영을 통하여 아동·청소년의 점심직후 칫솔질 실천율 증가로 바른 양치습관을 유도하고 치아우식증 감소를 위한 구강건강증진 사업을 활성화 할 필요성이 있겠다. 이에 본 연구는 경기도에 소재한 초·중·고등학교의 학생들을 대상으로 바른양치 실천 및 학교 내 양치시설의 현황을 파악하여 향후 양치교실 설치 및 운영에 대한 기초 자료로 이용하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 경기도 A시 교육지원청 홈페이지의 학교 현황을 참조하여, 초등학교는 A시 소재 26개교 중 8개교를, 중학교는 14개교 중 6개교를, 고등학교는 10개교 중 6개교를 임의추출하여 선정하였으며, 선정된 학교의 초·중·고등학교 전학생을 대상으로 하였다. 조사기간은 2011년 5월 11일부터 5월 20일까지 실시하였다. 설문지는 8,503부를 배부하였으며 7,574부가 회수되어 회수율은 89%였으나 불성실하게 응답한 115부를 제외한 7,459부를 분석에 이용하였다.

2.2. 연구방법

본 연구의 설문지는 2010년 구강건강 실태조사에 사용한 설문 문항 일부와 본 연구의 취지에 맞게 급수시설 이용에 관한 문항을 추가하여 예비조사를 실시한 후 이해하기 어렵거나 애매한 질문은 수정보완하여 사용하였다. 설문지의 구성은 일반적 특성 2문항, 바른양치 실천 6문항, 점심 후 칫솔질관련 4문항, 교육관련 2문항, 양치시설관련 6문항으로 구성하였다. 설문조사는 담임교사가 학생들에게 설문지를 배부하고 담임교사의 지도하에 자기기입식 방법으로 실시하였다.

2.3. 통계 분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS WIN 18.0 통계프로그램

을 이용하여 처리하였다. 조사된 자료의 특성에 따라 일반적 특성은 빈도와 백분율로, 초·중·고등학교 학생들을 기준으로 모든 문항에 관한 차이를 분석하기 위해 χ^2 검정을 이용하여 차이를 검정하였다. 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 고려하였다.

3. 연구성적

3.1. 연구대상자의 일반적 특성

초·중·고등학교 학생들에 대한 양치시설과 구강건강실태를 분석하기 위한 조사대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 학교구분에 있어 초등학생은 33.8%(2,524명), 중학

Table 1. General characteristics of the subjects

					N(%)
	Components	Elementary school	Middle school	High school	Total
Sex	M	1,333(52.8)	1,085(50.9)	1,371(48.9)	7,459(100.0)
	F	1,191(47.2)	1,045(49.1)	1,434(51.1)	
	Total	2,524(33.8)	2,130(28.6)	2,805(37.6)	

Table 2. Practice of tooth brushing

					N(%)
	Components	Elementary school	Middle school	High school	p-value
Activity for oral health promotion	Tooth brushing after meals	1,503(60.9)	1,285(61.7)	1,877(68.9)	.000*
	oral examination	347(14.1)	395(19.0)	422(15.5)	
	Control of sweet food	229(9.3)	144(6.9)	160(5.9)	
	Preventive treatment for dental caries	304(12.3)	201(9.7)	210(7.7)	
	etc	84(3.4)	57(2.7)	54(2.0)	
	Total	2,467(100.0)	2,082(100.0)	2,723(100.0)	
Number of tooth brushing	None	16(0.7)	20(1.0)	22(0.8)	.000*
	once	128(5.2)	128(6.1)	95(3.5)	
	twice	1,179(47.9)	1,127(53.8)	1,132(41.1)	
	three times	935(38.0)	703(33.6)	1,238(45.0)	
	four times	202(8.2)	115(5.5)	264(9.6)	
	Total	2,460(100.0)	2,093(100.0)	2,751(100.0)	
Tooth brushing method	Horizontal stroke, only for tooth	87(3.6)	61(3.0)	96(3.6)	.000*
	Up and down stroke, only for tooth	183(7.6)	188(9.2)	266(9.9)	
	Circular stroke, for tooth and gingiva	339(14.0)	331(16.1)	408(15.1)	
	Rolling method, for tooth and gingiva	1,492(61.8)	923(45.0)	992(36.8)	
	Without rules	314(13.0)	548(26.7)	933(34.6)	
	Total	2,415(100.0)	2,051(100.0)	2,695(100.0)	
Tooth brushing time	Within 30 sec.	173(6.9)	126(6.0)	118(4.2)	.000*
	about 1min.	484(19.3)	475(22.5)	667(23.9)	
	about 2 min.	699(27.9)	790(37.4)	1,013(36.4)	
	within 3 min.	652(26.0)	526(24.9)	689(24.7)	
	over3 min.	500(19.9)	193(9.1)	298(10.7)	
	Total	2,508(100.0)	2,110(100.0)	2,785(100.0)	

*p<.05

Table 3. Practice of tooth brushing after lunch

Components		Elementary school	Middle school	High school	N(%)	p-value
Number of toothbrushing after lunch for 1 week	None	1,412(56.3)	1,435(68.5)	1,092(39.3)	.000*	
	once	220(8.8)	133(6.3)	129(4.6)		
	twice	198(7.9)	130(6.2)	170(6.1)		
	three times	225(9.0)	157(7.5)	189(6.8)		
	four times	191(7.6)	100(4.8)	226(8.1)		
	five times	263(10.5)	140(6.7)	974(35.0)		
	Total	2,509(100.0)	2,095(100.0)	2,780(100.0)		
Reason for no toothbrushing	Generally doing toothbrushing	341(17.8)	177(12.5)	803(39.4)	.000*	
	rare place of doing toothbrushing	129(6.7)	99(7.0)	193(9.5)		
	Carrying toothpaste and toothbrush is annoying	353(18.5)	557(39.4)	465(22.8)		
	No time for toothbrushing	233(12.2)	136(9.6)	172(8.4)		
	No feeling of need for toothbrushing	69(3.6)	55(3.9)	93(4.6)		
	Forgetting of toothbrushing	353(18.5)	154(10.9)	148(7.3)		
	Because friends do not brush	108(5.6)	121(8.6)	65(3.2)		
	etc	326(17.1)	115(8.1)	100(4.9)		
Total	1,912(100.0)	1,414(100.0)	2,039(100.0)			

*p<.05

생 28.6%(2,130명), 고등학생 37.6% (2,805명)이었으며, 성별은 남자가 50.8%(3,789명), 여자가 49.2%(3,670명)이었다.

3.2. 바른양치 실천에 대한 현황

구강건강을 위한 활동으로 초·중·고등학생들 60% 가량이 '식후 칫솔질'이 가장 중요하다고 생각하고 있었으며, 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 하루 칫솔질 횟수는 초등학교생과 중학생의 경우는 하루에 2번이 47.9%, 53.8%로 가장 높은 반면 고등학생의 경우는 하루에 3번이 45.0%로 가장

높게 나타났으며, 칫솔질 방법으로는 '상하 회전법으로 치아와 잇몸을 닦는다'가 초등학교생 61.8%, 중학생 45.0%, 고등학생 36.8%로 가장 높았으나 집단 간의 비율의 차이는 확인할 수 있었고, 칫솔질 시간으로는 2분 정도가 초등학교생 27.9%, 중학생 37.4%, 고등학생 36.4%로 나타났다(Table 2).

3.3. 점심식사 직후 칫솔질 실천 현황

연구대상자들의 점심식사 후 칫솔질 실태에 관한 결과는 (Table 3)과 같다.

Table 4. Doing toothbrushing after making toothbrushing place

Components		Elementary school	Middle school	High school	N(%)	p-value
Doing toothbrushing after making toothbrushing place	strongly disagree	116(4.7)	82(4.0)	68(2.5)	.000*	
	disagree	133(5.4)	168(8.2)	121(4.4)		
	undecided	835(34.0)	850(41.4)	774(28.2)		
	agree	688(28.0)	616(30.0)	946(34.5)		
	Strongly agree	681(27.8)	337(16.4)	837(30.5)		
Total	2,453(100.0)	2,095(100.0)	2,746(100.0)			
The feeling of toothbrushing after making toothbrushing place (multiple choice)	Toothbrushing with friends will be interesting	1,339(20.9)	928(19.8)	1,097(17.3)		
	Clean mouth makes me pleasant	1,373(21.4)	1,012(21.6)	1,467(23.2)		
	It will be good for prevention of dental caries	1,101(17.2)	771(16.5)	918(14.5)		
	It will be good for removal of mouth odor	919(14.3)	826(17.7)	1,352(21.4)		
	Teeth will be white and beautiful	727(11.3)	459(9.8)	613(9.7)		
	Responsibility that brush everyday will grow	754(11.8)	466(10.0)	540(8.5)		
etc	199(3.1)	214(4.6)	340(5.4)			

*p<.05

Table 5. Experience of tooth brushing instruction

Components		Elementary school	Middle school	High school	p-value
Experience of tooth brushing instruction	Yes	1,917(81.5)	1,628(79.0)	1,920(69.9)	.000*
	no	206(8.8)	169(8.2)	404(14.7)	
	Non-memorable	229(9.7)	265(12.9)	423(15.3)	
	Total	2,352(100.0)	2,062(100.0)	2,747(100.0)	
Right toothbrushing under self perception	Yes	1,218(56.9)	673(39.6)	818(40.5)	.000*
	no	171(8.0)	229(13.5)	316(15.7)	
	Non-memorable	751(35.1)	796(46.9)	883(43.8)	
	Total	2,140(100.0)	1,698(100.0)	2,018(100.0)	

*p<.05

지난 일주일 동안 학교에서 점심식사 직후 칫솔질 횟수에 관한 결과는 '닦지 않는다'가 초등학교생 56.3%, 중학생 68.5%, 고등학교생 39.3%로 중학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며, 반면 매일 매일 닦고 있는 경우는 고등학교생이 35.0%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

칫솔질을 하지 않는 이유에 있어서는 초등학교생의 경우 '칫솔, 치약 등을 가지고 다니기 귀찮아서'와 '이 닦는 것을 껌박 잊어버려서'가 18.5%로 가장 높았고, 중학생과 고등학교생의 경우는 '칫솔, 치약 등을 가지고 다니기 귀찮아서'가 각각 39.4%, 22.8%로 가장 높았다.

이를 닦을 수 있는 장소가 있다면 점심식사 후에 칫솔질을 더 잘할 수 있느냐는 질문에는 '그렇다'라는 응답에 초등학교생 55.7%, 중학생 46.5%, 고등학교생 65%로 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 학교에서 매일 점심식사 후 단체로 이를 닦는다면 느낌이 어떨까라는 질문에는 '입안이 깨끗해져서 기분이 상쾌해질 것 같다'가 초등학교생 21.4%, 중학생 21.6%, 고등학교생 23.2%로 가장 높았으며, 초등학교생과 중학교생인 경우는 '친구들과 이를 닦을 수 있어 재미있을 것 같다'가 초등학교생(20.9%), 중학생(19.8%)순으로 나타났으며, 고등학교생인 경우는 '입안의 냄새를 없애 주어서 좋을 것 같

다'가 21.4%로 그 다음 순으로 나타났다(Table 4).

3.4. 칫솔질 교육경험 실태

연구대상자의 칫솔질 교육경험 유무는 칫솔질교육을 받아본 경험이 있다고 응답한 경우가 초등학교생 81.5%, 중학생 79.0%, 고등학교생 69.9%로 초등학교생의 경우가 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며, 스스로 생각하기에 바르게 칫솔질을 하고 있다고 응답한 경우가 초등학교생 56.9%, 중학생 39.6%, 고등학교생 40.5%로 나타났고, '모르겠다'라는 응답에는 초등학교생 35.1%, 중학생 46.9%, 고등학교생 43.8%의 분포를 보였다(Table 5).

3.5. 양치시설 현황

학교에서 주로 손 씻고 양치하는 장소에 대한 현황으로는 초·중·고 모두 화장실 세면대가 초등학교(93.4%), 중학교(93.6%), 고등학교(78.2%)순으로 많았으며, 고등학교인 경우, 초·중학교와 달리 복도 등의 급수대를 이용하는 경우도 20.6%로 조사되었다. 급수시설에 대한 만족도는 초등학교생(22.3%), 중학생(7.4%), 고등학교생(5.2%) 순으로 나타난 반면, 불만족하는 경우는 고등학교생(48.0%), 중학생(26.1%),

Table 6. Frequency of using place of water supply facilities and satisfaction ratio

Components		Elementary school	Middle school	High school	N(%)
Using place of water supply facilities	Washbowl in toilet	2,365(93.4)	1,990(93.6)	2,172(78.2)	.000*
	Water supply in passageway	26(1.0)	59(2.7)	572(20.6)	
	Outdoor water supply facilities	9(0.4)	5(0.2)	4(0.1)	
	etc	133(5.3)	73(3.4)	31(1.1)	
	Total	2,533(100.0)	2,127(100.0)	2,779(100.0)	
Satisfaction ratio of the water supply facilities	satisfied	555(22.3)	156(7.4)	143(5.2)	.000*
	no complaint	1,484(59.6)	1,398(66.4)	1,301(46.9)	
	unsatisfied	450(18.1)	550(26.1)	1,332(48.0)	
	Total	2,489(100.0)	2,104(100.0)	2,779(100.0)	

*p<.05

Table 7. Discomfort of using water supply

N(%)

Components	Elementary school	Middle school	High school
Crowds of the small toilets	801(17.2)	870(21.7)	1,542(25.3)
Using water in the toilet is not cozy	605(13.0)	669(16.7)	880(14.4)
The size and height of water supply facilities doesn't fit well	259(5.5)	222(5.5)	309(5.1)
Discomfort			
Always waiting for due to insufficient number of water supply facilities	1,287(27.6)	950(23.7)	1,431(23.5)
Water supply facilities are located too far	217(4.6)	253(6.3)	284(4.7)
Surroundings of water supply facilities are not clean	1,179(25.3)	887(22.1)	1,452(23.8)
etc	321(6.9)	160(4.0)	204(3.3)

results of multiple choice

초등학생(18.1%) 순으로 나타났으며 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(Table 6).

양치시설 이용에 있어 불편한 점에 대한 의견으로는 초등학생과 중학생인 경우는 비슷한 양상을 보였는데, 초등학생과 중학생인 경우 '세면대의 갯수가 부족하여 항상 기다린다'(27.6%, 23.7%)가 가장 높은 응답율을 보였고, '주변이 깨끗하지 못하다' 초등학생(25.3%), 중학생(22.1%), '세면실이 좁아서 혼잡하다' 초등학생(17.2%), 중학생(21.7%), '화장실과 함께 사용하여 쾌적하지 못하다' 초등학생(13.0%), 중학생(16.7%)순으로 나타났고, 고등학생의 경우는 '세면실이 좁아서 혼잡하다'가 25.3%로 가장 높은 응답율을 보였고, '주변이 깨끗하지 못하다' 23.8%, '세면대의 갯수가 부족하여 항상 기다린다' 23.5%, '화장실과 함께 사용하여 쾌적하지 못하다' 14.4%순으로 조사되었다(Table 7).

손 씻고 양치질하는 곳이 어디에 있으면 좋겠냐는 질문에는 초·중·고등학교 학생 모두가 각 학급 교실에 설

치되었으면 좋겠다는 의견이 가장 높았고(초등학생 42.5%, 중학생 43.8%, 고등학생 37.1%), 그 다음으로는 초등학생의 경우는 화장실과 함께 사용(26.7%), 화장실 근처 별도시설(15.9%) 순으로, 중학생인 경우는 화장실 근처 별도시설(22.8%), 화장실과 함께 사용(17.0%) 순으로, 고등학생인 경우는 화장실 근처 별도시설(25.3%), 각 층 복도나 홀(17.3%)순으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

손 씻고 양치하는 급수대가 복도 등에 설치된다면 거리는 어느 정도가 좋다고 생각하는냐의 의견에는 초·중학생의 경우는 교실 1실마다 1개소가 가장 높았으나(초등학생 44.1%, 중학생 35.4%) 고등학생인 경우는 교실 2실마다 1개소가 31.7%로 가장 높았고, 초·중·고등학교 학생들 간의 비율의 차이를 확인할 수 있었다 (Table 8).

Table 8. Wish place of water supply facilities and location of passageway

N(%)

Components	Elementary school	Middle school	High school	p-value
Wish place of water supply facilities				
In toilet	661(26.7)	356(17.0)	450(16.8)	
Nearby toilet	394(15.9)	478(22.8)	677(25.3)	
Each floor passageway and hall	226(9.1)	256(12.2)	463(17.3)	
Each classroom	1,054(42.5)	917(43.8)	994(37.1)	.000*
Nearby outdoor of building	52(2.1)	41(2.0)	31(1.2)	
etc	93(3.8)	44(2.1)	61(2.3)	
Total	2,480(100.0)	2,092(100.0)	2,676(100.0)	
Wish location of water supply facilities in passageway				
1 place per each classroom	1,098(44.1)	746(35.4)	859(30.9)	
1 place per two classrooms	622(25.0)	649(30.8)	880(31.7)	
1 place per 3 classrooms	517(20.8)	543(25.7)	796(28.7)	
1 place per 4 classrooms	122(4.9)	100(4.7)	177(6.4)	.000*
1 place per 5 classrooms	132(5.3)	71(3.4)	65(2.3)	
Total	2,491(100.0)	2,109(100.0)	2,777(100.0)	

*p<.05

4. 총괄 및 고안

개인의 건강증진 행동들은 개인의 선택에 전적으로 달려 있다고 생각했던 특정 행동들이 사회적 맥락에서 일어난다는 것을 이해해야 하며, 지역사회, 학교 그리고 조직 등 환경이 개인의 선택에 제약을 가하고, 행동에 영향을 미치게 되는 것을 사회생태학적 모형을 통해 알 수 있다¹⁰. 이처럼 생활영역의 접근 방법으로 학생을 대상으로 건강증진교육이 시행 될 경우, 학생의 양육환경의 차이 및 소외계층으로 인한 건강 불평등의 환경적 문제점을 완화 시킬 수 있다는 점에서 학교구강보건사업은 점차 확대 되고 있다¹¹.

그 중 학교 내에서의 이닦기 사업은 점심 식사 후 칫솔질을 하게 함으로써 학령기에 바른 칫솔질 행동을 육성하고 칫솔질 횟수를 증가시켜 중대 구강병을 예방 할 수 있는 집단구강보건사업으로 구강건강증진을 위한 실천의 중요성이 매우 부각되고 있으며, 최근 구강건강증진행위 중 일일 평균 칫솔질횟수는 구강건강행위 중 일반 건강행위의 예측 인자라고 보고 된 바 있다¹².

본 연구에서 초·중·고등학생 60% 가량이 구강건강을 위한 활동으로 '식사 후 칫솔질'이 가장 중요하다고 생각하고 있었으나, 점심식사 후 칫솔질 수행여부는 초등학생 56.3%, 중학생 68.5%, 고등학생 39.3%가 '닦지 않는다'고 응답하였다. 학생들이 점심식사 후 칫솔질을 하지 않는 이유는 칫솔과 치약을 가지고 다니기 귀찮기 때문이라고 하였으며, 이는 최 등¹³의 연구와 유사하였다. 최 등¹⁴의 연구에서도 이러한 이유와 더불어 칫솔질 실천 습관을 정착하기 위해 칫솔질 장소와 개별 칫솔 및 보관용기 등 물리적 환경 조성과 해당 교사들의 관심이 필요하다고 언급하였다. 이러한 맥락은 구강건강증진을 위한 학생의 칫솔질 행동은 개인수준에서 뿐만 아니라 개인 간 수준, 조직·환경 등의 수준이 아동이 칫솔질을 함에 있어 영향을 미치는 요인이 되며, 이러한 부분의 변화 없이는 아동의 칫솔질 행동변화에는 한계가 있다고 볼 수 있다.

학교에서 주로 손을 씻거나 양치하는 장소로 초·중·고등학교 90% 이상이 화장실 세면대를 이용하고 있었으며, 양치시설을 이용하는데 있어 세면실이 좁아서 혼잡하고, 세면대의 개수가 부족하여 항상 기다리며, 주변이 깨끗하지 못하여 불편하다고 응답하여 양치시설 이용 장소에 대한 만족도가 매우 낮은 수준으로 조사되었다. 신⁸은 2008년 현재 8.5%의 학교에서 각 학급별로 수도(이닦이) 시설이 있는 것으로 보고하였으며 수도(이닦이)시설은 학교별 평균 10개소 정도 더 필요하고, 수도꼭지의 개수도 학교별 평균 50개 정도가 더 필요하다고 보고 한 바 있어 본 연구결과와

유사하였다.

또한 박 등¹⁵도 우리나라에서는 2004년 서울 남산초등학교를 시작으로 양치교실 설치 사업을 본격화하기 시작 하였으나, 교내 칫솔질이 가능한 세면시설이 극히 부족하여 학생전체가 칫솔질을 실시하는 것은 어려운 실정이라고 보고하여 본 연구 결과와 유사한 것을 확인할 수 있었다.

초·중·고등학교 학생의 40% 정도가 손 씻고 양치하기 위한 희망 장소로 각 학급 교실에 설치되기를 희망하고 있었는데, 좌¹¹는 학교 양치교실 설치사업에 따른 칫솔질 효과를 평가한 연구에서 구강환경개선, 칫솔질 횟수 증가 및 양치교실 이용 횟수 등의 효과가 있었다고 보고하면서 양치시설 설치 형태에 따라 복도형보다 교실형이 칫솔질 습관 및 양치교실 이용 빈도를 높이는 데 기여하였다고 보고 하였다. 복도형의 경우, 개방된 특성으로 인해 지나치게 자유로운 공간을 제공함으로써 관리 감독이 어려워 학생들의 자발적 참여가 적었고, 교실형은 폐쇄성을 지닌다고 볼 수 있으며, 아동들의 접근 및 관리 감독이 용이한 동선과 담임 교사와 보건교사 이외에 아동들 스스로가 관리, 감독을 통해 자발적 참여율이 반영된 것으로 사료된다.

학교 환경은 지속 가능한 건강행동에 큰 영향을 미치며, 건강증진을 위한 핵심적인 성공요인이다¹⁶. 그리고 환경 개선을 목표로 하는 학교 계획은 매우 비용 효과적이다. 그러나 학교 환경의 지원 없이는 학생들을 위한 최상의 구강건강을 실현시킬 수 없다. 성공적인 구강건강증진을 위한 사업은 학생, 학부모, 교사, 지역사회와 사업 단체의 참여와 헌신에 달려있으며, 학생, 가족, 학교, 건강전문가, 정부 및 지역사회 간에 책임이 공유되어야 한다. 또한 교사와 교직원들은 매일 구강건강증진 활동과 조정을 수행하는 일에 있어서 핵심적인 역할을 한다⁴. 따라서 양치시설 설치 및 운영에 대한 학교구강보건사업을 설계하고 계획하는 초기 단계부터 이들을 참여할 수 있도록 하는 것이 매우 중요할 것이라 사료된다.

본 연구는 경기도 일부 초·중·고등학교의 학생들을 대상으로 바른양치실천 및 학교 내 양치시설의 현황을 파악하기 위하여 조사하였으므로, 결과를 일반화하기에는 한계점을 가지고 있지만, 본 연구 결과를 통해 양치시설 설치의 필요성 및 운영에 대한 기초자료로서 토대가 될 수 있음에 그 의미를 두고자 한다. 또한 향후 연구에서 학교구강보건 사업을 설계하고 계획하는 초기 단계에서부터 학생, 학부모, 교사, 지역사회와 사업 단체의 참여하여 운영하는 과정을 확인하고, 양치시설의 설치 및 운영의 효과를 확인하는 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이라고 생각된다.

5. 결론

경기도에 소재한 초·중·고등학교의 학생들을 대상으로 바른양치 실천 및 학교 내 양치시설의 현황을 파악하여, 향후 학교구강건강증진을 위한 양치교실 설치 및 운영에 대한 기초 자료로 이용하고자, A시의 초·중·고 학생들을 대상으로 조사한 7,459부를 최종 분석에 이용하였으며 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 구강건강을 위한 활동으로 초·중·고등학생 60% 가량이 '식후 칫솔질'이 가장 중요하다고 생각하고 있었으나, 하루 평균 칫솔질 횟수는 2회이고, 칫솔질 방법으로는 초·중·고등학생의 50%정도만이 '상하 회전법으로 치아와 잇몸을 닦는다'고 응답하였으며, 칫솔질 수행 시간은 초·중·고등학생의 30%정도가 1분 이하로 수행한다고 응답하였다.

2. 점심식사 후 칫솔질 수행여부는 초등학생 56.3%, 중학생 68.5%, 고등학생 39.3%가 '닦지 않는다'고 응답하였으며 중학생의 비율이 통계적으로 유의하게 높았다. 칫솔질을 하지 않는 이유로는 '칫솔, 치약 등을 가지고 다니기 귀찮아서'와 '이 닦는 것을 깜박 잊어버려서'라고 응답한 비율이 가장 높았다.

3. 초·중·고등학교 70.0% 이상이 칫솔질교육을 받아본 경험이 있다고 응답하였으나, 스스로 생각하기에 바르게 칫솔질을 하고 있다고 응답한 경우는 초등학생 56.9%, 중학생 39.6%, 고등학생 40.5%로 조사되었다.

4. 학교에서 주로 손을 씻거나 양치하는 장소로 초·중·고등학교 90% 이상이 화장실 세면대를 이용하고 있었으며, 양치시설 이용 장소에 대한 만족도는 초등학생 22.3%, 중학생 7.4%, 고등학생 5.2%로 매우 낮은 수준으로 조사되었다. 또한 고등학생의 경우는 48.0%가 양치시설 이용 장소에 대해 불만족스럽다고 응답하였다.

5. 양치시설을 이용하는데 있어 불편한 점으로는 초등학생(27.6%), 중학생(23.7%)이 '세면대 갯수가 부족하여 항상 기다린다'가 가장 높았고, 고등학생(25.3%)의 경우에 있어서는 '세면실이 좁아서 혼잡하다'가 가장 높았다. 또한 손 씻고 양치하기 위한 희망 장소로는 초·중·고등학교 학생의 40%정도가 각 학급 교실에 설치되기를 희망하였다.

이상의 결과를 볼 때 구강건강증진을 위한 활동으로 초·중·고등학생 60% 가량이 '식후 칫솔질'이 가장 중요하다고 생각하고 있었으나, 초·중·고등학생들의 점심 식사 후 칫솔질 실천율이 낮고, 전교생이 동시에 칫솔질을 하기에는 상·하수도 시설의 부족과 이담기 도구 보관함의 미비로 인한 불편함이 초래되고 있어, 바른양치 유도를 위한 양치

시설 설치 및 운영에 대한 지속적인 관심이 있어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. The 1st Oral Health Forum, Seoul:Ministry for Health, Oral Health Support Group, 2009, pp3-17.
2. <http://oralhealth.hp.go.kr/data/data1.aspx>:2008 Oral Health Support Group, 2009.8.15.
3. Ministry for Health, The Third National Health Promotion Plan 2020, 2011, pp27-28.
4. World Health Organization, WHO's global school health initiative: Health-promoting schools, Geneva, 1998.
5. Contento IR, Nutrition education: linking research, theory, and practice, Asia Pac J Clin Nutr 2008;17(Suppl 1):176-179.
6. Song GB, Choi YH, Hong SJ, Kim JB, Dental caries prevalence in relation to socioeconomic factors and dental health behaviors among Korean adults, J Korean Acad Dent Health 2003;27(2):81-88.
7. World Health Organization, Oral Health Promotion: An Essential Element of a Health-Promoting School, The WHO Information Series on School Health, 2000.
8. Shin SJ, Oral Health Status of Elementary and Development of evaluation methods, Oral Health Support Group, Ministry for Health, 2008, pp133-153.
9. Ottley C, Improving children's dental health, J Fam Health Care 2002;12(5):122-125.
10. Shin YJ, Kim MH, Jeon HJ, Kim SH, Social Epidemiology, Seoul:Hanul, 2003, pp33-45.
11. Jwa SK, The Appraisal for the School based Tooth Brushing program though establishing the Tooth-Brushing unit at the school[Master's Thesis], Yongin:The graduate school of public health & social welfare of Dankook University, 2010.
12. Tada A, Matsukubo T, Relationship between oral

- health behaviors and general health behaviors in a Japanese adult population. *J Public Health Dent* 2003;63(4):250-254.
13. Choi EY, Kim MH, Bang AS. A study on the oral health knowledge and behavior of children in low grades of elementary school by school oral life. *J Korean Acad Dent Hyg* 2012;14(2):133-139.
 14. Choi EY, Kim MS, Lee YJ. A case study on incremental oral health care with the center on a living ground:centering on community child care centers in Dongjak-gu. *J Korean Acad Dent Hyg* 2010;12(1):23-36.
 15. Park HS, Choi YK, Hwang SJ, Kim NH. Evaluation of the school-based toothbrushing program for elementary school students in Daejeon. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33(3):474-483.
 16. Jung JY, Kim SH, Han SJ. The recognition on toothbrushing facilities and job status of facility workers in school dental clinic. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(4):723-732.