

일부지역 교사의 학교구강보건실 및 예방사업 인지

주은주 · 장윤정^{1†}

원광보건대학교 치위생과, ¹호원대학교 치위생과

Awareness of Teachers in a Region on School Dental Clinics and Preventive Programs

On-Ju Ju and Yun-Jung Jang^{1†}

Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University, Iksan 570-750,

¹Department of Dental Hygiene, Howon University, Gunsan 573-718, Korea

A survey was conducted from September 9 to November 2, 2013, on 277 teachers in 10 different elementary schools to find out about their awareness of school dental clinics and preventive oral health programs. The schools were selected by convenience sampling from the city of Gunsan, North Jeolla Province. Out of the teachers, 133 teachers worked in five elementary schools equipped with school dental clinics, and 144 teachers worked in the other five elementary schools that weren't equipped with school dental clinics. As for data analysis, an IBM SPSS 21.0 was utilized as well. As a result of analyzing their opinions on the top priority of oral health programs, the teachers from the schools equipped with school dental clinics placed the most importance on application of fluorides and oral health education (71.1%), and the teachers from the schools without school dental clinics gave top priority to oral health education (76.5%). The 87.0% of the former replied that there was improvement in the oral health status of the students. The 74.4% of the latter answered they had never heard about school oral health programs, but 85.8% expected the introduction of school oral health programs to be of use for the improvement of the oral health state of the students. The 57.7% of the teachers from the schools with school dental clinics didn't think there were sufficient human resources who could be responsible for preventive oral health programs. As the successful performance of oral health programs by school dental clinics exerts a huge influence on not only the oral health promotion of school organizational members but that of community members, schools that aren't yet equipped with dental clinics should be informed about the necessity of school dental clinics, and the government should put more efforts into publicity activities about school dental clinics.

Key Words: Preventive program, School dental clinic, Teacher

서론

구강건강은 전신건강뿐만 아니라 삶의 질과도 밀접한 관련이 있어, 일생의 건강한 삶을 위해 구강건강증진을 위한 구강보건사업이 필요하다. 2012년 진료비 통계지표에서 다빈도 상병 외래현황 10순위 내에 치은염 및 치주질환이 2위, 치아우식이 7위이며, 영양급여비용에 따라서도 치은염 및 치주질환이 3위, 치아우식이 4위¹⁾로 우리나라 국민들은 구

강관련 질병으로 많은 시간과 비용을 소비하고 있는 것으로 조사되었다. 이에 정부는 예방중심의 평생치아건강관리 체계 강화로 국민의 구강건강 수명 연장 및 구강건강 관련 삶의 질 향상 도모라는 구강보건사업의 정책방향을 설정²⁾하고 2020년까지 5세 아동의 유치우식 경험치아수를 2.3개로, 12세 아동의 영구치 우식경험치아수를 1.6개로 감소시키는 것을 목표로 설정하였다¹⁾. 이를 달성하기 위한 노력의 결과 국민구강건강실태조사에서 아동 1인 평균 보유 우식경험유

Received: October 29, 2014, Revised: December 24, 2014, Accepted: January 8, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

†Correspondence to: Yun-Jung Jang

Department of Dental Hygiene, Howon University, 64, Howondae 3-gil, Impi-myeon, Gunsan 573-718, Korea
Tel: +82-63-450-7774, Fax: +82-63-450-7779, E-mail: yunjungj@howon.ac.kr

Copyright © 2015 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

치지수는 5세에서 2010년 3.0개, 2012년 2.8개였고, 12세 아동의 1인 평균 보유 우식경험영구치지수는 2010년 2.1개에서 2012년 1.8개로 감소추세를 보였다^{3,4)}. 이는 1997년 구강보건팀을 설치하고 1999년부터 국고지원으로 초등학교에 학교구강보건실을 설치하여 학생들을 대상으로 조직 설치 이전에는 볼 수 없었던 사업들을 체계적이고 지속적이며 포괄적인 구강보건진료를 제공하는 계속구강건강관리사업을 위한 학교구강보건실의 설치가 이루어낸 성과라고 생각된다. 국내의 많은 연구 문헌에서도 학교구강보건실을 통해 계속구강건강관리사업을 진행한 결과 학생들의 구강과 관련되어서 치아우식 발생 감소와 소요경비에 대한 감소효과^{5,6)}, 구강보건지식 및 태도⁷⁻⁹⁾에 영향이 있었음이 보고되었고, 대상자인 학생들뿐만 아니라 지도하는 교사들에게도 영향이 있었다고 보고하였으며¹⁰⁾, 담임교사가 보건교사보다는 전문구강보건인력이 학교구강보건사업을 시행했을 때 더 영향을 미치는 것으로 보고¹¹⁾되었다. 이렇듯 학교에 설치된 학교구강보건실이 학령기 아동과 교사들의 구강건강 예방 및 지식 향상에 높은 성과를 거두고 있지만, 공중보건치과의사의 감소와 치과위생사의 타부서 전보에 따른 학교구강보건실을 담당하는 치과전문인력의 공백¹²⁾으로 학교구강보건실을 통한 구강건강사업들이 축소되거나 원활하게 이루어지지 않을 것으로 생각된다. 선행연구에서도 대부분의 학교가 구강보건 비전문가인 보건교사나 담임교사가 학교보건업무 수행하여야 하나, 보건교사가 학교구강보건사업에 부정적이며 소극적인 태도를 갖는다고 하였고¹¹⁾, 담임교사들의 협조도가 떨어지는 것이 학교구강보건사업 운영의 어려움이라 하였다¹³⁾.

우리나라 학생들은 학교에서 많은 시간을 보내고 있어 교사의 태도와 행동은 학생들에게 상당한 영향을 줄 수 있다. 교사가 구강건강에 대해 올바른 지식을 갖추지 못할 경우 학생들의 구강건강에 대한 관리 및 행태가 바르게 형성되는데 어려움이 있을 수 있다. 선행연구에서도 학교구강보건실이 설치 운영되고 있는 학교의 담임교사들은 구강보건 인식이 높아지며 일반인들보다 구강보건진료 경험률이 더 높았다¹⁴⁾. 결과적으로 학교구강보건실의 설치가 학생들의 구강건강뿐 아니라 교사들의 구강보건의식에도 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 학교구강보건실 운영 학교와 비운영학교 교사의 학교구강보건실 및 예방사업에 대한 인지도를 비교함으로써 학교구강보건실의 운영이 실제적으로 교사를 포함한 학교 구성원들의 구강보건에 영향을 주고 있는지 살펴봄으로써 학교구강보건실 확대의 필요성에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2013년 9월 9일부터 11월 2일까지 편의추출법에 의해 실험군으로 전라북도 군산시 보건소에서 1999년부터 보건복지부 지원으로 학교 학교구강보건실을 설치운영 중인 4개 초등학교와 1개의 특수학교 교사 133명을 대상으로 군산시 보건소의 협조를 얻어 설문조사하였으며, 비교군으로 학교구강보건실을 설치 운영하지 않은 규모가 비슷한 인근 5개 초등학교의 교사 144명에게 연구자가 직접 대상 초등학교에 방문하여 연구목적을 설명 한 후 동의를 얻어 설문지를 배부하고 회수하였다. 이 중 실험군은 133명 중 불성실한 설문 10부를 제외한 123부와 비교군은 144명 중 불성실한 설문 24부를 제외한 120부를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구 방법

설문 문항의 일부는 기존 연구^{10,14)}들의 설문 내용을 수정·보완하였고, 일부는 연구자가 개발하여 구강보건전문가의 검토를 거친 후 이용하였다. 설문 내용은 연구대상자의 일반적 특성 3문항, 교사가 인지하는 구강건강사업 5문항, 학교구강보건실 인지 정도 4문항, 학교구강보건실 인력 필요성 2문항으로 구성하였으며, 대조군인 학교구강보건실 비운영 학교의 교사들에게는 설문지에 학교구강보건실의 정의와 학교구강보건실에서 시행하는 구강건강 예방사업에 대해 간략하게 설명한 후 조사하였다.

3. 분석 방법

자료 분석은 IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 실시하였고, 교사가 인지하는 구강건강사업은 실험군과 대조군에 대해 각각 복수응답으로 빈도분석을 실시하였다. 또한 학교구강보건 인지 정도, 학교구강보건인력 필요성에 대해서는 카이제곱검정법(chi-square test)으로 분석하였다. 통계적 유의수준을 검정하기 위한 유의수준은 $\alpha < 0.05$ 이다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

실험군과 대조군의 성별 비율은 비슷하게 조사되었고, 실험군인 학교구강보건실 운영 학교의 교사 연령은 30~39세가 40.7%였고, 40세 이상은 36.6%, 29세 이하는 22.8%였다. 재직기간은 11년 이상이 41.5%로 높게 조사되었고, 5년

이하가 38.2%, 6~10년이 20.3%였다. 대조군인 학교구강보건실 비 운영 학교의 교사 연령은 30~39세가 44.2%, 40세 이상이 29.2%, 29세 이하는 26.7%였고, 재직기간은 5년 이하가 50.0%로 조사되었고, 11년 이상이 30.8%, 6~10년이 19.2%였다(Table 1).

2. 교사가 인지하는 구강건강사업

중요하다고 생각하는 구강건강사업의 우선순위에 대해 실험군에서는 불소도포(71.1%)와 구강보건교육(71.1%)이 가장 높았고, 다음으로 치아홈메우기(59.5%), 불소용액양치(38.8%), 치아우식치료(23.1%) 순이었다. 대조군은 앞으로 구강건강사업을 시행한다면 무엇이 중요할 것이라 생각하느냐에 대해 구강보건교육(76.5%)이 가장 높았고, 다음으로 불소용액양치(56.5%), 불소도포(46.1%), 치아홈메우기(40.0%), 치아우식치료(13.0%) 순이었다(Table 2).

3. 학교구강보건 인지 정도

실험군의 83.7%는 학교구강보건실을 들어본 적이 있다고 응답하였고, 대조군에서는 26.7%만이 학교구강보건실을 들어봤고, 73.3%는 들어본 적이 없다고 응답하였다($p < 0.001$). 학교구강보건사업의 찬성여부에 대해 실험군의 97.6%는 찬성한다고 하였으며, 대조군의 90.8%도 찬성하여 전체 조사대상자의 94.2%가 학교구강보건사업에 대해 찬성한다고 응답하였다($p < 0.05$). 학교구강보건실이 설치된 후 학생들의 구강건강상태가 나아졌다고 생각하는가에 대해 실험군의 87.0%는 나아졌다고 하였고, 대조군의 86.4%는 나아질 것으로 기대한다고 하였다. 학교구강보건실 설치 필요성에 대해 실험군에서는 92.7%가 필요하다고 하였고, 대조군의 65.0%도 필요하다고 응답하여 전체 조사

대상자의 79.0%는 학교구강보건실의 설치가 필요하다고 응답하였다($p < 0.001$; Table 3).

4. 학교구강보건실 인력 필요성

학교구강보건실에 상주 치과전문인력이 필요한가에 대해 실험군의 52.0%와 대조군의 45.8%는 필요하다고 응답하였다. 예방사업인력에 대해 실험군의 57.7%가 충분하지 않다고 응답하였다(Table 4).

고찰

학교구강보건제도도 학교 구성원의 구강보건지식과 태도 및 행동을 변화시켜, 평생 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시켜주는 특수한 제도라고 할 수 있다⁶⁾. 학교구강보건사업은 학교보건의 일부로 학생과 교직원의 건강을 보호, 증진, 유지시키고자 함에 그 목적이 있으며, 학교 인구인 학생과 교직원은 전체인구의 23~30%를 차지하는 인구집단으로 이들을 대상으로 시행하는 구강보건사업은 국민 전체의 구강건강 수준을 향상시킬 수 있다¹⁵⁾. 호주에서는 전국의 모든 6세 이상 18세 미만의 학동 및 청소년을 대상으로 주정부가 이들의 구강건강을 책임진다는 개념에서 학교구강보건실 운영사업을 실시하고 있으며, 이러한 학교구강보건사업을 계속 수행함으로써, 40년 전에 9.0개였던 12세 아동 우식영구치 지수를 1.0개까지 낮추는 데 큰 역할을 하였다. 뉴질랜드에서도 전국의 모든 초등학교와 중학교에는 독립된 치과진료실을 설치하여 2명의 학교치과간호사가 고정식 진료 장비들을 갖추어 놓은 상태에서 학교구강보건실을 운영함으로써 지난 50년간 12세 아동의 우식경험영구치지수가 1977년 7.0개에서 1983년 3.5개, 1990년에는 2.8개, 1993년 1.7개로 낮아진 바 있다¹⁶⁾. 이에 우리나라는 1987년 초등학교 1개교에 학교구강보건실을 설치하고 치과 의사는 발생된 구강병 치료를 담당하고, 치과위생사는 치면열구전색(치아홈메우기), 불소도포, 치면세마 등의 구강

Table 1. Survey Subjects' General Characteristics

Characteristic	Control group	Comparison group	p-value
Gender			0.797
Male	24 (19.5)	25 (20.8)	
Female	99 (80.5)	95 (79.2)	
Age (y)			0.457
≤ 29	28 (22.8)	32 (26.7)	
30~39	50 (40.7)	53 (44.2)	
≥ 40	45 (36.6)	35 (29.2)	
Office tenure (y)			0.146
≤ 5	47 (38.2)	60 (50.0)	
6~10	25 (20.3)	23 (19.2)	
≥ 11	51 (41.5)	37 (30.8)	
Total	123 (100.0)	120 (100.0)	

Values are presented as n (%).

Table 2. Awareness of the Teachers about Oral Health Programs (Multiplex Response)

Division	Control group	Comparison group
Topical fluoride	86 (71.1)	53 (46.1)
Sealant	72 (59.5)	46 (40.0)
Dental caries treatment	28 (23.1)	15 (13.0)
Oral health education	86 (71.1)	88 (76.5)
Fluoride mouth rinse	47 (38.8)	65 (56.5)
Total	319 (263.6)	267 (232.2)

Values are presented as n (%).

Table 3. The Level of Awareness of School Oral Health

Classification	Control group	Comparison group	Total	p-value
School dental clinic				<0.001***
Have heard	103 (83.7)	32 (26.7)	135 (55.6)	
Have never heard	20 (16.3)	88 (73.3)	108 (44.4)	
School oral health programs				0.024*
Approve	120 (97.6)	109 (90.8)	229 (94.2)	
Disapprove	3 (2.4)	11 (9.2)	14 (5.8)	
The oral health status of the students				0.792
Will get better	107 (87.0)	103 (85.8)	210 (86.4)	
Not sure	16 (13.0)	17 (14.2)	33 (13.6)	
Necessary of school dental clinic				<0.001***
Necessary	114 (92.7)	78 (65.0)	192 (79.0)	
Unnecessary	9 (7.3)	42 (35.0)	51 (21.0)	
Total	123 (100.0)	120 (100.0)	243 (100.0)	

Values are presented as n (%).

*p<0.05, ***p<0.001.

Table 4. The Necessity Human Resources for School Dental Clinic

Classification	Control group	Comparison group	Total	p-value
Full-time dental personnel for school dental clinic				0.334
Necessary	64 (52.0)	55 (45.8)	119 (49.0)	
Unnecessary	59 (48.0)	65 (54.2)	124 (51.0)	
Human resources for preventive programs				
Sufficient	52 (42.3)	-	-	
Insufficient	71 (57.7)	-	-	
Total	123 (100.0)	120 (100.0)	243 (100.0)	

Values are presented as n (%).

병 예방진료를 담당하는 계속구강건강관리사업의 모형 개발^{17,18)}을 시작으로 2005년에는 전국 초등학교에 203개소의 학교구강보건실을 개설하여 보건소에 근무하는 치과의사와 치과위생사가 주 1회 출장업무를 수행^{19,20)}하고 있다. 성공적인 구강진료실을 운영하고 있는 호주나 뉴질랜드의 사례를 바탕으로 우리나라에서도 학교구강진료실의 설치를 확대하여 초등학생 때부터 계속구강건강관리가 이루어질 수 있도록 동기부여를 시켜주는 것이 반드시 필요하다. 초등학교 아동기는 평생구강건강관리의 기초가 형성되는 중요한 시기이며 이때 학생들과 지속적인 생활을 하는 교사들의 태도 및 행동이 향후 성인구강건강으로 이어질 수 있다는 점에서 교사들의 역할은 매우 중요하다²¹⁾. Jang²²⁾은 학교구강보건실 운영은 학생을 주 대상으로 진행하지만 함께 생활하고 있는 교사들에게까지 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있고, 더 나아가 학교 인구가 지역사회에 미칠 수 있는 영향력을 생각할 때 향후 학교구강보건실 운영에 대한 긍정적인 효과는 지속될 것이라 하였다. 이에 학교구강보건실 운

영학교와 비 운영 학교 교사의 학교구강보건실 및 예방사업에 대한 인지도를 비교하여 학교구강보건실의 운영이 실제로 학교구성원들의 구강보건에 영향을 주고 있는지 살펴봄으로써 학교구강보건실 확대의 필요성에 대한 기초자료를 제공하고자 이 연구를 시행하게 되었다. 조사 결과 중요하다 생각하는 구강건강사업의 우선순위에 대해 모두 구강보건교육을 가장 중요하게 생각하고 있었다. 학교 인구가 집단이라는 중요성을 감안할 때 구강보건교육은 전체 국민의 구강건강수준을 향상시키는 데 기여할 수 있을 것이라 생각된다.

이 연구에서 학교구강보건실이 설치되어 있는 학교의 87.0%의 교사들은 학생들의 구강건강상태가 개선되었다고 하였으나, 학교구강보건실 비 운영 학교 교사 74.4%는 학교구강보건사업에 대해 들어본 적이 없다고 하였다. 그러나 85.8%의 교사들은 학교구강보건사업이 실시된다면 학생의 구강건강상태가 나아질 것으로 기대하고 있었다. Han과 Won²³⁾연구에서도 비 운영 학교 학부모의 경우 학교구강보

건실에 대한 희망의 태도를 보였으며 학교구강보건실을 통해 자녀의 구강건강상태가 더 좋아질 것이라고 기대하고 있었다. 초등학교에서 학교구강보건실을 설치하고 장기간 계속 운영한 후에 학교구강보건실이 설치되지 않은 학교들과 아동들의 구강건강상태를 상호 비교하여 구강건강증진을 평가하는 것은 학교구강보건실 운영사업 발전에 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다²⁴⁾. 이 연구에서 실험군의 92.7%와 대조군의 65.0%는 학교구강보건실의 설치가 필요하다고 하였고, Kang 등²⁴⁾은 학교구강보건실 사업군 학생의 우식경험영구치지수는 6세 0.09개, 8세 0.45개, 11세 0.88개였고, 9세부터 11세까지 모든 연령에서 사업군에서 대조군보다 낮게 조사되어 학교구강보건실 계속구강건강관리사업은 초등학교와 중학교 학생들의 구강건강증진에 상당히 이바지하고 있다고 평가하였다. 그러나 이러한 학교구강보건사업 중 예방사업인력인 치과위생사의 수가 충분하지 않다는 응답이 57.7%였다. 지역사회 구강보건사업 활성화를 위해 구강보건인력의 확보가 필요하다는 건의사항이 있었고²¹⁾, 이를 대비하면서 2014년 지역사회통합건강증진사업에는 초등학교 학생들의 구강건강증진을 보다 효과적으로 운영하고 양치 환경 조성을 도모하여 바른 양치실천을 습관화하도록 학교 내 양치교실을 운영하는 것으로 사업의 방향을 조금씩 전환¹⁾하고 있지만 선진국형 학교구강보건실운영사업의 확대 운영을 위해서는 학교 구성원의 적극적인 참여 및 노력이 절실하며, 학교 구성원 모두가 함께 참여할 수 있는 프로그램을 개발해야 할 것이다¹⁴⁾.

이상으로 학교구강보건실의 원활한 사업수행은 학교 구성원들의 구강건강증진과 나아가 지역사회 구성원들에게도 많은 영향을 끼치게 되므로 학교구강보건실 비 운영 학교를 대상으로 학교구강보건실 설치의 필요성에 대한 국가적 차원의 적극적인 홍보가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

이 연구의 한계점으로 편의표본추출에 의해 연구대상이 군산시에 한정되어 있다는 것이다. 그러므로 추후 연구에서는 대표성 있는 표본 추출로 학교구강보건실 운영 학교 졸업생과 비 운영 학교 졸업생의 혼란변수를 통제한 구강건강상태를 비교하여 학교구강보건실 효과를 객관적으로 확인할 수 있는 심도 있는 연구가 필요하다고 생각된다.

요 약

2013년 9월 9일부터 11월 2일까지 편의추출법에 의해 전라북도 군산시 소재의 학교구강보건실을 운영 중인 5개 초등학교 교사 133명과 설치 운영하지 않는 5개 초등학교 교사 144명을 대상으로 학교구강보건실 및 예방사업 인지에

대해 설문지를 이용하여 조사한 후 IBM SPSS Statistics 21.0 프로그램으로 빈도분석과 교차분석을 실시하였다.

중요하다고 생각하는 구강건강사업의 우선순위에 대해 학교구강보건실 운영 학교에서는 불소도포와 구강보건교육(71.1%)을, 비 운영 학교 교사들은 구강보건교육(76.5%)을 가장 중요하게 생각하고 있었다. 학교구강보건실 운영 학교 교사 87.0%는 학생들의 구강건강상태가 개선되었다고 하였다. 학교구강보건실 비 운영 학교 교사 74.4%는 학교구강보건사업에 대해 들어본 적이 없다고 하였으나 85.8%의 교사들이 학교구강보건사업이 실시된다면 학생의 구강건강상태가 나아질 것으로 기대하고 있었다. 학교구강보건실 운영학교의 57.7%는 예방사업인력이 충분치 않다고 하였다.

이상으로 학교구강보건실의 원활한 사업수행은 학교 구성원들의 구강건강증진과 나아가 지역사회 구성원들에게도 많은 영향을 끼치게 되므로 구강보건실 비 운영 학교를 대상으로 학교구강보건실 설치의 필요성에 대한 국가적 차원의 적극적인 홍보가 필요하다.

감사의 글

이 논문은 2014년도 2학기 원광보건대학교 연구비 지원에 의하여 수행되었습니다.

References

1. Ministry of Health and Welfare: Guidebook on the 2014 integrated community health promotion plan (in the field of oral health). Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.9-17, 2014.
2. Ministry of Health and Welfare: Community integrated health promotion program guidance 2013 (oral health field). Ministry of Health and Welfare, Seoul, p.17, 2013.
3. Ministry of Health and Welfare: Abridgement of the 2010 national oral health survey. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.17-18, 2010.
4. Ministry of Health and Welfare: The 2012 national oral health survey. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.61, 78, 2013.
5. Shin SC, Cho EH, Seo HS: School-based comprehensive oral health care program and expending proposal in Korea. J Korean Acad Oral Health 24: 185-203, 2000.
6. Yoon SJ, Park KC, Shin SC, Kim KY: Impact of preventive

- oriented comprehensive dental care program in Mockcheon grade school in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 21: 445-476, 1997.
7. Kim YH. Comparative study of the students' oral health knowledge and behavior between the elementary schools with or without dental clinic. *J Korea Contents Assoc* 12: 361-368, 2012.
 8. Kang HJ: Effect of administration by school dental clinic program. *J Korean Soc Dent Hyg* 13: 463-467, 2013.
 9. Seo EJ, Kim DK, Yang JS: Evaluation of dental caries prevention in school-based oral health program at primary school, Gwangju. *J Korean Acad Oral Health* 29: 506-515, 2005.
 10. Lee JH, Jeon ES: Survey on oral health recognition level and support of benefited school teachers by the operating period of incremental school oral health program. *J Korea Contents Assoc* 10: 244-252, 2010.
 11. Chun JH, Rhu WH, Lee SH: Attitudes and opinions about school oral healthy care among health teachers of elementary school in Busan. *J Korean Soc School Health* 15: 205-218, 2002.
 12. Korean Dental Hygienist Association: The revitalization of school dental clinics and the resolution of manpower problems are both required (Program). Retrieved September 21, 2014, from [http://qofodl.blog.me/10135252850\(2012, March 27\)](http://qofodl.blog.me/10135252850(2012, March 27)).
 13. Ha JE, Kim YH, Bae KH: The effectiveness of oral health education for school nurse in Seoul. *J Korean Acad Oral Health* 34: 372-377, 2010.
 14. Lee JH, Chun JH, Kim JB: Survey on oral health knowledge and attitude of the teachers who have experinedced school oral health program in Ulsan Metropolitan City. *J Korean Acad Oral Health* 35: 423-431, 2011.
 15. Public Oral Health Textbook Development Committee: Public health dentistry. Koomonsa, Seoul, pp.62-95, 2013.
 16. Ministry of Health and Welfare: A study on the reinforcement of oral health plans by public health clinics and the development of home visiting oral health program. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.163-166, 2003.
 17. Kim JB, Kim YS, Jang YS, Choi TM: Study on the school incremental dental care programme. Report NIH Korea 24: 169-190, 1987.
 18. Kim JB, Do JW, Jang YS, Choi TM, Hwang YS: Study on the school incremental dental care programme (II). Report NIH Korea 25: 123-141, 1988.
 19. Preventive Dentistry Research Society: Modern preventive dentistry. The 1st ed. Gonnja, Seoul, p.383, 2007.
 20. Ministry of Health and Welfare: Guidebook on the 2012 oral health plan. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.47-51. 2012.
 21. Moon SJ, Kim NS, Hun YH, Yong JH: A study on a survey of recognition level of oral health in elementary-school teachers in Jinhae city. *J Korean Soc Dent Hyg* 10: 283-295, 2010.
 22. Jang YJ: Comparison of oral health knowledge and behavior in the teachers with or without the school dental clinic. *J Korean Soc Dent Hyg* 14: 391-398, 2014.
 23. Han JH, Won YS: Parents' perception of elementary school dental clinic in Hwaseong City. *J Korean Acad Oral Health* 32: 376-385, 2008.
 24. 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* 30: 231-242, 2006.