

일부 초등학생들의 구강보건지식에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

안권숙
초당대학교 치위생학과

Factors associated with Oral health knowledge of elementary school students

Kwon-Suk Ahn

Dept. of Dental Hygiene, Chodang University

요 약 본 연구는 초등학교 고학년생의 학교구강보건예방사업에 관한 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으로 보호자와 학생의 구강보건행태와 학교구강보건실 운영과의 관련성을 검토하고자 시도하였다. 연구대상은 학교구강보건실을 운영하는 전라남도 무안군 소재의 1개 초등학교와 학교구강보건실을 비운영하는 목포시 소재의 1개 초등학교 고학년 학생 178명과 동일 학생의 보호자 178명을 대상으로 연구하였고, 자료수집 기간은 2014년 5월 2일부터 5월 26일까지 구조화된 무기명 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 연구결과, 학교구강보건실의 비운영은 학생의 학교구강보건실 구강보건예방사업에 관한 지식과 음의 관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지는 않았고, 학생의 학교구강보건예방사업에 관한 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으로 보호자의 구강보건교육경험이 있을수록, 학생의 구강보건교육에 대한 참여의사가 높을수록, 주관적인 구강건강수준이 건강할수록 지식이 높아지는 것으로 나타났으며, 이는 32.6%의 설명력을 보였다. 이와 같은 결과는 학생의 구강보건지식에 관한 영향 요인으로 학생의 구강보건행위, 보호자의 구강보건행위가 관련되어 있고, 학교구강보건실 운영이 학생과 보호자의 구강건강관리를 위한 구강보건지식에 긍정적인 영향을 미침을 시사한다.

주제어 : 구강보건지식, 구강보건행위, 학교구강보건실, 보호자, 학생

Abstract This study was to examine the factors that affect the oral health knowledge of elementary school students. This study surveyed a comparative study of the students and guardians' oral health knowledge among the elementary schools operating or not operating school dental clinic program in Jeollanamdo. The subjects were 178 elementary school students and guardian, structured questionnaires were performed during the period from May 2 to May 26, 2014. As a result, non-operated school dental clinic program had a negative effect on Oral health knowledge of students, but it was not significant. The factors associated with student's oral health knowledge turned out to be oral health education experience of guardian, oral health education participation of student, self-reported oral health of student. In conclusion, student's oral health knowledge was influenced by student's and guardian's oral health-related behaviors, oral health status of student.

Key Words : School dental clinic program, Oral health knowledge, Oral health behavior, Gaurdian, Student

Received 25 March 2016, Revised 25 April 2016
Accepted 20 May 2016, Published 28 May 2016
Corresponding Author: Kwon-Suk Ahn(Chodang Univ.)
Email: ksahn@cdu.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

‘국민건강증진종합계획 2020(Health Plan2020)’에서는 구강보건의 주요사업으로 아동·청소년의 바른 양치 실천 사업(초등학교와 지역아동센터에 양치설비지원), 수돗물 불소농도 조정사업, 취약계층별 예방중심 구강질환관리 사업, 저소득층 노인·장애인 의치보철사업, 찾아가는 구강보건의료 서비스 제공사업, 공공 구강보건의료서비스 전달체계 확충사업(취약지역 초등학교와 특수학교에 구강보건실 설치 포함), 구강보건교육 홍보사업, 국민구강건강실태조사 사업(아동·청소년계층, 장애인의 구강보건 실태를 정기적으로 조사), 아동·청소년 치과주치의 제도 개발(모든 아동·청소년들이 지역의 일차 치과요양기관인 치과의원(혹은 보건소)에 등록되어, 효과적인 예방서비스 중심으로 포괄적인 구강질환관리를 지속적으로 제공받게 함) 사업을 선정하고, 사업수행의 성과를 측정하기 위한 목표로 아동·청소년의 치아우식증 감소, 청소년과 성인의 치은염 유병률 감소, 아동·청소년의 점심식사 후 칫솔질 실천율 증가, 공공 구강보건의료센터 설립비율 증가, 노인의 20개 이상 치아보유율 증가로 설정하였다[1].

국민건강증진종합계획의 주요사업 중 구강보건의 기틀을 마련하는 중요한 시기인 아동·청소년에게 구강건강 유지 및 증진을 위한 가장 기본적인 방법은 올바른 구강보건교육이다.

구강보건교육은 교육 장소에 따라 가정구강보건교육과 학교구강보건교육, 지역사회구강보건교육으로 분류한다. 가정구강보건교육이란 가정에서 하는 구강보건교육으로 가족이 함께 생활하는 곳에서 가족 상호간에 이루어지는 구강보건에 관한 모든 교육으로 이를 통해 형성된 구강보건습성은 쉽게 변화되지 않는다[2]. 많은 연구에서 보호자의 구강보건지식 및 구강보건행태가 자녀의 구강보건에 대한 지식과 태도 및 행동에 영향을 미치는 요인이라고 보고하여[3, 4, 5], 자녀가 구강건강행위의 기초를 형성함에 있어 가정내 1순위 교육자인 보호자의 구강보건교육에 대한 필요성을 제안하고 있다.

학교구강보건이란 학교생활에 있어서 학생과 교직원들의 구강병을 예방하며, 구강건강을 보호하고 유지시키며, 증진시키는 것으로 인구학적 특성으로 대상인구가 대단히 크고, 집단화되어 있으며, 학생이라는 특성으로 가장 능률적인 구강보건교육 대상자로서 학습효과가 큰

장점이 있다. 또한 대부분의 모든 가정에는 학생인구가 있어 이들을 통해 가족과 지역사회로 구강보건사업의 확대 효과를 기대할 수 있고, 학교는 여러 방면에서 지역사회의 중심적 역할을 하고 있다[6]. 특히 초등학교 시절에 형성된 구강보건에 대한 지식, 관심, 태도는 평생동안 구강건강을 유지, 관리하는데 매우 큰 영향을 주므로 올바른 구강보건교육을 실시하기 위해서 치과 의사나 치과위생사의 기술적인 지원과 자문이 지속적으로 이루어져야 한다[7]. 보건복지부는 1999년부터 초등학교에 구강보건실을 설치하여 2010년 12월 31일 기준으로 초등학교 395개소, 특수학교 46개소에 구강보건실이 설치되어 운영되고 있다. 학교구강보건실에 설치된 치과용 진료대와 장비 등을 이용하여, 전 학년 학생을 대상으로 불소도포, 치아홈 메우기, 전문가치면세정술 등의 구강건강 예방활동을 수행하고 구강보건실에서 개별 구강보건교육과 바른 칫솔질실습교육을 실시하여, 학교에서 바른 양치 및 불소용액양치사업 활성화를 유도하고 있다[8].

2012년도 국민구강건강실태조사에 따르면 전남 지역은 8세 학생의 행정구역별 1인 평균 보유 우식영구치치수가 0.2개, 영구치우식유병자율 8.5%, 남학생에서 영구치우식경험자율 39.5%, 영구치 1치면 충진필요자율 6.2%, 영구치 2치면 충진필요자율 2.7%로 나타나 다른 행정구역에 비해 가장 높게 나타났고, 8세 학생의 거주지역별 치아우식증 고위험군 우식영구치치수는 군지역이 0.3개로 가장 높았다[9]. 이는 다른 행정구역에 비해 전남 군지역의 취학아동에서 구강보건예방 및 치료에 대한 지식, 태도, 행위에 대한 연구가 필요함을 제시하며, 취학전에서 취학으로 이어짐에 있어 올바른 가정구강보건교육의 기반과 함께 연계된 학교구강보건교육의 연속성이 중요한 부분임을 알 수 있다.

따라서 본 연구는 일부 전남지역 초등학교의 학교구강보건실 운영유무에 따른 학생과 가정구강보건교육의 교육자인 보호자의 학교구강보건 예방업무에 관한 지식을 비교하고, 전체 초등학교 고학년생의 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으로 학교구강보건실의 운영유무, 구강보건행위, 보호자의 구강보건지식 등의 관련성을 파악하여 구강건강 유지·증진을 위한 학교구강보건실의 운영 확대 및 학생과 보호자, 즉, 가정과 학교의 연계적 학교구강보건교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구의 조사대상은 학교구강보건실을 운영하는 전라남도 무안군 소재의 1개 초등학교와 학교구강보건실 비운영하는 목포시 소재의 1개 초등학교 고학년 학생과 보호자를 대상으로 하였다. 학생에 대한 표본수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여(Cohen, 1998) 효과 크기 0.15(0.02), 검정력 0.95(0.90), 유의수준 0.05로 하였을 때, 최소 표본수는 178명이었으며 탈락율을 고려하여 195명을 조사대상으로 하였다. 설문조사 결과 응답이 미비하여 분석에 사용할 수 없는 17명의 설문지를 제외한 178명(회수율 91.2%)의 자료를 분석대상으로 하였다.

2.2 연구방법

자료수집은 2014년 5월 2일부터 5월 26일까지 구조화된 무기명 자기기입식 설문지를 사용하여 본 연구 내용 및 조사방법에 대해 설명한 다음 연구 참여의 동의를 얻은 후 설문에 응하도록 하였다. 연구도구는 인구사회학적 특성으로 보호자는 학생과의 관계, 직업, 교육수준, 주관적 사회경제수준, 학생은 성별, 학년을 조사하였다. 보호자의 학력은 「고등학교 졸업 이하 군」, 「전문대학 졸업 이상 군」으로 구분하였으며, 학생과의 관계는 「부」, 「모」, 「조부모」로 구분하였다. 보호자의 현 직업보유상태는 「유직」, 「무직」으로 구분하였고, 주관적 사회경제수준은 「상」, 「중」, 「하」로 구분하였다.

보호자와 학생의 구강보건행위로 구강보건교육유무, 구강보건교육경험자에 대한 교육경로, 구강보건관심 및 참여 유무, 정기적인 치과검진, 칫솔질 시기, 칫솔질 횟수, 칫솔질 방법, 간식섭취횟수, 간식종류에 대해 조사하였다.

보호자와 학생의 학교구강보건실 예방업무의 내용은 치아홈메우기, 치면세균막, 불소도포, 칫솔질에 관한 지식문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 각 문항에 대해 「전혀 그렇지 않다」 1점, 「그렇지 않다」 2점, 「보통이다」 3점, 「그렇다」 4점, 「매우 그렇다」 5점을 주었고, 점수가 높을수록 학교구강보건예방업무에 대한 지식이 상대적으로 높음을 의미한다. 신뢰도 검정결과 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 보호자 0.770, 학생 0.733이었다.

2.3 통계방법

자료는 전산입력 후 SPSSWIN(ver 18.0) 프로그램을 사용하여 통계분석 하였다. 조사대상자의 학교구강보건실 설치운영여부에 따른 기본적 속성은 빈도와 백분율로 산출하였고, 구강보건행위는 Chi-square test로 검정하였다. 학교구강보건사업의 주요내용에 대한 지식도는 t-test로 검정하였다. 학생의 학교구강보건예방사업 관련 지식도에 영향을 미치는 관련 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석(Hierarchical multiple regression)을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

<Table 1> Socio-demographic characteristics of study subjects

Unit : N(%)

Variables			Operated school dental clinic program	Non-operated school dental clinic program	total	p-value
Student	Gender	Boy	39(46.4)	43(45.7)	82(46.1)	0.927
		Girl	45(53.6)	51(54.3)	96(53.9)	
	Grade	4th	32(38.1)	29(30.9)	61(34.3)	0.000**
		5th	17(20.2)	54(57.4)	71(39.9)	
6th		35(41.7)	11(11.7)	46(25.8)		
Guardian	Family status	Father	12(14.3)	14(14.9)	26(14.6)	0.776
		Mother	70(83.3)	76(80.9)	146(82.0)	
		Grandparents	2(2.4)	4(4.3)	6(3.4)	
	Education level	≤High school	47(56.0)	57(60.6)	104(58.4)	0.527
		≥college	37(44.0)	37(39.4)	74(41.6)	
	Job status	Yes	81(96.4)	94(100.0)	175(98.3)	0.065
No		3(3.6)	0(0.0)	3(1.7)		
Self-reported living status	Good	4(4.8)	4(4.3)	8(4.5)	0.743	
	Moderate	66(78.6)	78(83.0)	144(80.9)		
	Poor	14(16.7)	12(12.8)	26(14.6)		
Total			84(100.0)	94(100.0)	178(100.0)	

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

학생 178명 중 남자 46.1%, 여자 53.9%로 여자가 많았고, 4학년생 34.4%, 5학년생 39.9%, 6학년생 25.8%의 분포를 보였다 ($p < 0.001$). 학생의 보호자는 어머니의 설문 응답률이 82.0%로 가장 많았으며, 학력별 분포에서는 고등학교 졸업 이하 58.4%, 전문대졸 이상 41.6%이었고, 주

관적인 사회경제수준은 '좋다' 4.5% '보통이다'라고 응답한 경우가 80.9%, '나쁘다' 14.6%로 나타났다<Table 1>.

3.2 연구대상자의 구강보건행위에 관한 특성

학생의 학교구강보건실운영에 따른 구강보건교육경험은 '있다' 88.1%, '없다' 11.9%로 나타났고, 교육경로는 학교구강보건실이 59.5%로 가장 높았다. 비운영학교의 경우 구강보건교육경험은 '있다' 39.4%, '없다' 60.6%로

<Table 2> Oral health behavior of study subjects

Unit : N(%), Mean±SD

Variables		Student		Total	p-value	Guardian		Total	p-value	
		School dental clinic program				School dental clinic program				
		Yes	No			Yes	No			
Experience of oral health education	path*	Yes	74(88.1)	37(39.4)	111(62.4)	0.000**	47(56.0)	34(36.2)	81(45.5)	0.008**
		Dental clinics	21(25.0)	63(67.0)	84(47.2)		61(72.6)	73(77.7)	134(75.3)	
		School dental clinic and Regional public health center	50(59.5)	8(8.5)	58(32.6)		14(16.7)	4(4.3)	18(10.1)	
		Media	1(1.2)	6(6.4)	7(3.9)		27(32.1)	42(44.7)	69(38.8)	
		Family or acquaintance	4(4.8)	10(10.6)	14(7.9)		17(20.2)	8(8.5)	25(14.0)	
	Etc	8(9.5)	7(7.4)	15(8.4)	10(11.9)	3(3.2)	13(7.3)			
	No	10(11.9)	57(60.6)	67(37.6)		37(44.0)	60(63.8)	97(54.5)		
Dental checkups	Yes	58(69.0)	77(81.9)	135(75.8)	0.450	59(70.2)	71(75.5)	130(73.0)	0.427	
	No	26(31.0)	17(18.1)	43(24.2)		25(29.8)	23(24.5)	48(27.0)		
Toothbrushing frequency	1	6(7.1)	3(3.2)	9(5.1)	0.074	2(2.4)	1(1.1)	3(1.7)	0.887	
	2	17(20.2)	35(37.2)	52(29.2)		20(23.8)	25(26.6)	45(25.3)		
	3	39(46.4)	35(37.2)	74(41.6)		41(48.8)	46(48.9)	87(48.9)		
	4≤	22(26.2)	21(22.3)	43(24.2)		21(25.0)	22(23.4)	43(24.2)		
Toothbrushing time*	before breakfast	22(26.2)	33(35.1)	55(30.9)		30(35.7)	35(37.2)	65(36.5)		
	after breakfast	58(69.0)	62(66.0)	120(67.4)		64(76.2)	69(73.4)	133(74.7)		
	before lunch	1(1.2)	2(2.1)	3(1.7)		2(2.4)	4(4.3)	6(3.4)		
	after lunch	53(63.1)	54(57.4)	107(60.1)		61(72.6)	60(63.8)	121(68.0)		
	before dinner	4(4.8)	1(1.1)	5(2.8)		3(3.6)	3(3.2)	6(3.4)		
	after dinner	54(64.3)	61(64.9)	115(64.6)		50(59.5)	67(71.3)	117(65.7)		
	before bedtime	45(53.6)	34(36.2)	79(44.4)		45(53.6)	43(45.7)	88(49.4)		
after snack	12(14.3)	19(20.2)	31(17.4)	5(6.0)	5(5.3)	10(5.6)				
Toothbrushing method	Scrub method	11(13.1)	18(19.2)	29(16.3)	0.560	11(13.0)	18(19.1)	29(16.2)	0.205	
	Vertical method	8(9.5)	8(8.5)	16(9.0)		5(6.0)	9(9.6)	14(7.9)		
	Rolling method	50(59.5)	57(60.6)	107(60.1)		56(66.7)	62(66.0)	118(66.3)		
	Fones' method	15(17.9)	11(11.7)	26(14.6)		12(14.3)	5(5.3)	17(9.6)		
toothbrushing recommend of Guardian	always	48(57.1)	56(59.6)	104(58.4)	0.076	71(84.5)	79(84.0)	150(84.3)	0.947	
	sometimes	26(31.0)	35(37.2)	61(34.3)		11(13.1)	12(12.8)	23(12.9)		
	never	10(11.9)	3(3.2)	13(7.3)		2(2.4)	3(3.2)	5(2.8)		
Snack	Frequency	Frequently	5(6.0)	2(2.1)	7(3.9)	0.335	5(6.0)	2(2.1)	7(3.9)	0.298
		1~2	56(66.7)	58(61.7)	114(64.0)		57(67.9)	69(73.4)	126(70.8)	
		3~4	12(14.3)	21(22.3)	33(18.5)		10(11.9)	15(16.0)	25(14.0)	
	not eating	11(13.1)	13(13.8)	24(13.5)	12(14.3)		8(8.5)	20(11.2)		
Kind	detergent food	25(29.8)	24(25.5)	49(27.5)	0.528	50(59.5)	37(39.4)	87(48.9)	0.007**	
	Dental caries food	59(70.2)	70(74.5)	129(72.5)		34(40.5)	57(60.6)	91(51.1)		
Self-reported oral health		3.36±0.95	3.49±0.98		0.363	3.51±0.84	3.06±0.77		0.000**	
Participation of oral health education		3.80±1.09	3.91±0.99		0.457	3.57±0.81	3.55±0.80		0.880	
Total		84(100.0)	94(100.0)	178(100.0)		84(100.0)	94(100.0)	178(100.0)		

나타났고, 교육경로는 치과병의원이 67.0%로 가장 높았다. 학교구강보건실 운영학교의 보호자의 구강보건교육 경험은 '있다' 56.0%로 비운영학교의 구강보건교육경험자 36.2%보다 높게 나타났고, 교육경로는 치과병의원이 각각 72.6%, 77.7%로 가장 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.01$).

정기적인 치과검진은 학교구강보건실 운영학생 69.0%, 비운영학생 81.9%로 나타났고, 학교구강보건실 운영학교 보호자 70.2%, 비운영학교 보호자 75.5%로 나타나 학교구강보건실 비운영학교의 학생과 보호자의 정기적인 치과검진율이 높게 나타났으나 유의한 차이를 보이지 않았다.

3회 이상의 칫솔질은 학교구강보건실 운영학생이 비운영학생보다 10%이상 더 실시하였으며, 학교구강보건실 유무에 따른 보호자는 비슷한 칫솔질 횟수를 보였다. 칫솔질 시기는 학교구강보건실 운영학생 및 보호자에서 '잠자기 전 칫솔질을 한다'가 학생 53.6%, 보호자 53.6%로 구강보건실 비운영학교의 학생 36.2%, 보호자 45.7%보다 높게 나타났다. 칫솔질 방법은 회전법으로 '칫솔을 잇몸에서 치아 방향으로 회전하면서 닦고 혀도 칫솔질 한다'가 학생 60.1%, 보호자 66.3%로 다른 방법에 비해 가장 많았으나 유의한 차이는 없었다. 칫솔질에 대한 보호자의 권유는 학교구강보건실 비운영학생의 경우 '매번 한다' 59.6%로 운영학생 57.1%보다 약간 높게 나타났다.

주관적 구강건강수준은 학교구강보건실 운영학생 3.36 ± 0.95 , 비운영학생 3.49 ± 0.98 이었고 학교구강보건실 운영보호자 3.51 ± 0.84 , 비운영보호자 3.06 ± 0.77 로 나타났으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

간식의 종류로 치아우식 유발식품 섭취는 학교구강보건실 운영학생 70.2%로 비운영학생 74.5%보다 낮았고, 보호자의 간식 공급시 종류로 학교구강보건실 운영보호자의 경우 청정식품 59.5%, 우식유발식품 40.5%로 청정식품을 공급하였고, 학교구강보건실 비운영보호자의 경

우 우식유발식품 60.6%, 청정식품 39.4%로 공급하였으며 유의하였다($p < 0.01$) <Table 2>.

3.3 학교구강보건실 예방업무에 관한 지식도

학교구강보건실의 구강보건예방사업 중 보호자 바른 칫솔질 관련 지식항목에서 학교구강보건실 운영보호자 3.17 ± 0.88 로 비운영보호자 2.85 ± 0.82 보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$). 학교구강보건실의 구강보건예방사업에 관한 전체적인 지식도는 학교구강보건실 운영학생 17.14 ± 3.60 , 비운영학생 16.57 ± 3.84 , 학교구강보건실 운영보호자 18.11 ± 3.44 , 비운영보호자 17.46 ± 3.02 로 학교구강보건실 운영 학교의 학생과 보호자가 모두 높게 나타났다 <Table 3>.

3.4 학생의 구강보건지식에 영향을 미치는 요인

학생의 구강보건지식에 영향을 미치는 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 4개의 모델에 의한 위계적 다중회귀분석을 실시하였다.

모델 I 은 인구사회학적 특성 변수들을 독립변수로 하여 회귀모델에 투입하였고, 모델 II에서는 모델 I의 투입된 변수에 보호자의 구강보건행위변수를 추가적으로 투입하였으며 그 결과 보호자의 구강보건교육경험에서 유의한 관련성이 있었다. 즉 보호자의 구강보건교육경험이 없을수록 학생의 지식은 낮았다.

모델 III은 모델 I 과 모델 II의 투입된 변수에 학생의 구강보건행위변수를 추가적으로 투입하였다. 모델 III에서 학교구강보건실의 비운영은 학생의 학교구강보건실 구강보건예방사업에 관한 지식과 음의 관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 모델 III은 보호자의 구강보건교육경험, 학생의 구강보건교육 참여의사, 주관적인 구강건강수준에서 유의한 관련성이 있었다. 학생의 구강보건교육에 대한 참여의사가 높을수록, 주관적인 구강건

<Table 3> Oral health knowledge of study subjects about preventive work

Unit : Mean±SD

Variables	Student		p-value	Guardian		p-value
	School dental clinic program			School dental clinic program		
	Yes	No		Yes	No	
Pit and fissure sealing	2.94±1.23	2.71±1.18	0.208	3.67±0.96	3.54±0.99	0.399
Tooth cleaning	2.94±1.14	2.87±1.18	0.698	3.62±0.90	3.52±0.88	0.465
Fluoride application	4.14±0.93	4.09±1.00	0.692	3.63±0.92	3.71±0.82	0.531
Correct toothbrushing method	3.17±0.85	3.02±0.97	0.292	3.17±0.88	2.85±0.82	0.014
Total oral health knowledge	17.14±3.60	16.57±3.84	0.311	18.11±3.44	17.46±3.02	0.182

<Table 4> Results of hierarchial multiple regression of selected variables on oral health knowlege of student

Variables			Model I	Model II	Model III
			B	B	B
socio-demographic characteristics	Student	Gender (Boy/Girl)	0.801	0.681	0.116
		Grade (5th/6th≥)	-0.118	-0.285	-0.252
	Guardian	Family status	-0.425	-0.325	-0.402
		Education level (college≥)	0.059	-0.430	-0.699
		Job status (Yes/No)	-1.589	-0.611	-1.819
		Self-reported living status (Moderate/Poor≥)	0.306	0.147	0.457
Oral health behavior	Guardian	Experience of oral heath education (Yes/No)		-1.361*	-1.320*
		Participation of oral health education		-0.434	-0.080
		Dental checkups (Yes/No)		-0.036	0.112
		Toothbrushing frequency (2/3/4≥)		0.089	0.073
		Toothbrushing method (correct/incorrect)		-0.151	-0.194
		Self-reported oral health		0.099	0.254
		Snack eating Frequency		-0.332	-0.046
		Snack Kind		-1.228	-0.855
		toothbrushing recommend (never/sometimes≥)		0.019	-0.010
		Knowledge of preventive work about school dental clinic program		-0.064	-0.131
	Student	Experience of oral heath education (Yes/No)			-0.360
		Participation of oral health education			1.147**
		Dental checkups (Yes/No)			-0.491
		Toothbrushing frequency (2/3/4≥)			0.411
		Toothbrushing method (correct/incorrect)			-0.395
		Self-reported oral health			1.898**
		Snack eating Frequency			0.485
		Snack Kind			-0.494
		toothbrushing recommend of Guardian (never/sometimes≥)			0.336
		School dental clinic program (Yes/No)			-0.287
Constant			17.896**	24.678**	15.915**
F			0.653	1.271	4.299**
adjusted R ²			-0.012	0.024	0.326

강수준이 건강할수록 지식이 높아지는 것으로 나타났으며, 이는 32.6%의 설명력을 보였다<Table 4>.

4. 고찰

학교구강보건사업을 효율적이고도 효과적으로 수행하기 위해서는 구강보건교육이 우선되어야하며, 학생이 졸업 후에 구강건강을 관리하는데 요구되는 기초적인 구강보건지식을 배워야만이 앞으로 합리적인 구강건강관리태도가 형성되며 또한 행동으로 변화시킬 수 있다[10].

본 연구는 초등학교 고학년생들의 학교구강보건예방사업에 관한 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으로 보호자와 학생의 구강보건행태와 학교구강보건실 운영과의 관련성을 평가하여 학교구강보건실의 운영이 효율적이며 보다 적극적으로 이루어질 수 있도록 도움이 되고

자 시행하였다.

정기적인 치과검진은 학교구강보건실 운영학생 69.0%, 비운영학생 81.9%로 나타났고, 이는 학교구강보건실 운영학교 학생의 경우 학교구강보건실의 원활한 운영의 결과로 본인의 구강건강상태에 대해 알고 있으므로 정기적인 치과검진을 대신할 수 있다 판단하여 나타난 결과라 생각된다.

3회 이상의 칫솔질은 학교구강보건실 운영학생이 비운영학생보다 10% 이상 더 실시하였으며, 유의한 차이는 보이지 않았고, 학교구강보건실 유무에 따른 보호자는 비슷한 칫솔질 횟수를 보였다. 이[11]의 연구에서도 학교구강보건실 운영 학생이 비운영 학생보다 3회 이상의 칫솔질 실시율이 높게 나타났으며 유의한 차이를 보였다.

칫솔질 시기는 학교구강보건실 운영과 비운영 학생 및 보호자에서 모두 식전보다 식후 비율이 높게 나타났고, ‘잠자기 전 칫솔질을 한다’가 학교구강보건실 운영학

교의 학생과 보호자가 비운영학교의 학생, 보호자 보다 높게 나타나 구강위생관리적 측면에서 보다 높은 실천율을 나타내었다.

칫솔질 방법은 회전법이 다른 방법에 비해 가장 많았다. 최[12]의 연구에서는 학교구강보건실 운영학교 학생의 회전법 28.9%로 보고되었고 자발적 칫솔질이 대조군에 비해 유의하게 낮았으나 본 연구에서는 학교구강보건실 운영유무에 무관하게 회전법으로 60%이상 칫솔질하고 있었다. 이는 최[12]의 연구는 대도시지역의 많은 학생에게 구강보건교육이 이루어져 교육자의 지식 전달과 학생들의 지식 수용 및 행위변화에 있어 발생한 문제점이라 생각된다. 칫솔질에 대한 보호자의 권유는 학교구강보건실 비운영학생의 경우 '매번 한다' 59.6%로 운영학생 57.1%보다 약간 높게 나타났으며, 이는 최[12]의 연구와는 차이가 있지만 학교구강보건실의 운영과 비운영학생 모두 보호자의 칫솔질에 대한 권유가 높은 점을 볼 때 자발적 칫솔질을 할 수 있도록 구강위생의 중요성, 구강병의 발생과 이를 통한 전신건강의 연관성 등[13]을 교육할 수 있는 내용이 보강된 교육이 필요하리라 생각된다.

주관적 구강건강수준은 학교구강보건실 운영학생 3.36 ± 0.95 로 비운영학생 3.49 ± 0.98 보다 약간 낮았다. 학교구강보건실 운영보호자는 3.51 ± 0.84 , 비운영보호자 3.06 ± 0.77 로 나타났으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 이는 학교 구강보건실의 잦은 방문 등을 통해 학생 본인의 구강건강상태에 대한 정확한 인지로 나온 결과로 생각되며, 보호자의 경우 본 연구결과 중 보호자의 경우 대부분 치과병의원을 통한 구강보건교육경험이 비슷하였지만 이외에도 학교구강보건실 운영학교 보호자의 경우는 학교구강보건실에 대한 관심과 구강보건교육 경험이었다고 응답하여 구강건강에 대한 관심 및 지식이 높고 이에 대한 긍정적 태도에 기인한 결과로 생각된다.

본 연구에서 간식의 종류로 치아우식 유발식품 섭취행위는 학교구강보건실 운영학생 70.2%로 비운영학생 74.5%보다 낮았고, 이는 이[11]의 연구에서도 파자나 빵을 섭취하는 학생이 실험군 33.5%보다 대조군 44.9%이었고 과일과 우유를 섭취하는 학생은 실험군 66.4%, 대조군 55.0%로 섭취하여 본 연구와 비슷한 간식섭취행위의 결과를 보였다. 보호자의 간식 공급시 종류로 학교구강보건실 운영보호자의 경우 청정식품을 우식유발식품보다 더 공급하였고, 학교구강보건실 비운영보호자의 경

우 우식유발식품을 청정식품보다 더 공급하였다. 이는 한[14]의 연구에서 학교구강보건실에 대한 인지도에서 운영학교 학부모가 비운영학교 학부모보다 인지도가 높은 결과와 마찬가지로 본 연구에서도 보호자의 인지도에 따른 실천의 결과로 생각된다.

학교구강보건실의 구강보건예방사업 중 보호자의 올바른 칫솔질 관련 지식항목에서 학교구강보건실 운영보호자가 비운영보호자보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$).

이[15]의 연구에서는 학교구강보건실 운영여부에 따라 지식은 유의한 차이가 있었으나 본 연구에서는 학교구강보건실의 운영 여부가 비운영 학생의 학교구강보건실 구강보건예방사업에 관한 지식과 음의 관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 또한 본 연구에서 학교구강보건실의 구강보건예방사업에 관한 전체적인 지식도는 학교구강보건실 운영 학생과 보호자가 모두 높게 나타났으며 유의한 차이는 보이지 않았다. 이는 학생을 대상으로 한 타 연구[11, 16, 17]에서와 비슷한 결과이며, 지식에서 유의한 차이를 보이지 않는 것은 오늘날 스마트폰 신인류시대라고 불리게 된 인터넷 연결을 통한 PC, 스마트폰 등의 영향으로 정보에 대한 습득이 본인에만 그치지 않고 함께 공유하는 문화의 확산으로 구강보건에 대한 지식습득이 보편화되어 나타난 결과라 생각된다.

본 연구는 학교구강보건실 운영 여부에 따른 보호자도 연구의 대상으로 하였기에 의미가 있다 하겠다. 즉, 학교구강보건실 운영이 비운영 학교 학생과 보호자에게 효과적인 구강건강관리를 위한 구강보건예방사업에 관한 지식에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

구강보건지식이란 구강을 합리적으로 관리하고, 일생 동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 지적인 능력[2]으로 본 연구에서 학생의 구강보건지식에 영향을 미치는 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과 학교구강보건실의 비운영이 학생의 학교구강보건실 구강보건예방사업에 관한 지식과 음의 관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지 않았고, 보호자의 구강보건교육경험 유무, 학생의 구강보건교육 참여 의사, 주관적인 구강건강수준에서 유의한 관련성이 있었다. 즉 보호자의 구강보건교육경험이 있고, 학생의 구강보건교육에 대한 참여 의사가 높을수록, 주관적인 구강건강수준이 건강할수록 지식이 높은 것으로 나타났으며,

이는 32.6%의 설명력을 보였다.

구강보건행위는 구강보건을 유지하고 증진하기 위해 수행하는 일상생활 중의 건강행위로 단순한 생물학적 과정이라기보다는 이차적으로 문화적, 사회적, 심리적 과정이 합해지는 복합적인 과정이라는 특징을 가진다[18]. 본 연구에서 구강건강행위로 보호자의 구강보건교육경험을 통한 구강보건지식의 습득 및 구강보건행위의 변화는 앞선 연구에서[3, 4, 5, 19] 자녀의 구강보건에 대한 지식과 태도 및 행동에 영향을 미치는 요인이라고 보고하였다. 또한 학생의 구강보건교육 참여의사가 있음은 구강보건교육에 대한 관심으로 본인의 구강건강상태를 유지, 증진시키기 위한 첫 걸음으로 학생의 구강보건지식에 영향을 미치는 요인이며, 배[20]의 연구처럼 구강보건지식이 높을수록, 구강보건행동을 잘 실천할수록 구강건강상태가 좋았다고 보고하여 본 연구의 주관적 구강건강수준이 건강한 학생일수록 지식이 높을 수 있음을 나타내는 결과였다.

학생의 구강보건지식에 관한 영향 요인으로 단순히 학생만의 구강보건행위에 그치지 않고 보호자의 구강보건행위가 영향을 미치는 요인이었고, 학교구강보건실 운영이 학생과 보호자의 구강건강관리를 위한 구강보건지식에 긍정적인 영향을 미치므로 이를 바탕으로 올바른 구강보건지식과 태도를 통한 올바른 구강보건행위 및 실천을 이룰 수 있는 연구들이 지속적으로 이루어짐은 물론 학교구강보건실 운영의 확대 및 학생에서 보호자까지 함께 교육이 이루어지는 운영 프로그램의 개발 등 국가적인 차원에서의 지원이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자가 일부지역에 국한되어 있어 대표성의 문제를 극복하지 못한 점이며, 학교구강보건실 운영 및 비운영학교의 선정에서 시, 군의 지역적 차이가 있어 사회 경제적 환경에 대한 변수가 고려되지 못하였다. 본 연구결과는 학생, 보호자까지 범위를 확장시킬 수 있는 효율적이고 합리적인 학교구강보건실 운영 프로그램을 개발하는데 유익한 참고자료가 될 것으로 기대한다.

5. 결론

본 연구는 초등학교 고학년생들의 학교구강보건예방

사업에 관한 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으로 보호자와 학생의 구강보건행위와 학교구강보건실 운영과의 관련성을 평가하고자 시도하였다. 연구대상은 학교구강보건실을 운영하는 전라남도 무안군 소재의 1개 초등학교와 학교구강보건실 비운영하는 목포시 소재의 1개 초등학교 고학년 학생 178명과 동일 학생의 보호자를 178명을 대상으로 연구하였고, 자료수집 기간은 2014년 5월 2일부터 5월 26일까지 구조화된 무기명 자기기입식 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 학교구강보건실운영학교 학생의 구강보건교육경험은 ‘있다’ 88.1%, ‘없다’ 11.9%로 나타났고, 비운영학교의 경우 구강보건교육경험은 ‘있다’ 39.4%, ‘없다’ 60.6%로 나타났으며, 학교구강보건실 운영학교 보호자의 구강보건교육경험은 ‘있다’ 56.0%, 비운영학교는 36.2%이었고, 통계적으로 유의하였다($p < 0.01$).

2. 주관적 구강건강수준에 대한 평가는 학교구강보건실 운영학생 3.36 ± 0.95 , 비운영학생 3.49 ± 0.98 이었고, 학교구강보건실 운영보호자 3.51 ± 0.84 , 비운영보호자 3.06 ± 0.77 로 나타났으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

3. 치아우식유발식품 섭취는 학교구강보건실 운영학생 70.2%로 비운영학생 74.5%보다 낮았고, 학교구강보건실 운영보호자의 간식 공급은 청정식품 59.5%, 우식유발식품 40.5%로 공급하였고, 학교구강보건실 비운영보호자의 경우 우식유발식품 60.6%, 청정식품 39.4%로 공급하였으며 유의하였다($p < 0.01$).

4. 학교구강보건실의 구강보건예방사업 중 보호자 바른 칫솔질 관련 지식항목에서 학교구강보건실 운영보호자 3.17 ± 0.88 로 비운영보호자 2.85 ± 0.82 보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$). 학교구강보건실의 구강보건예방사업에 관한 전체적인 지식도는 학교구강보건실 운영학생 17.14 ± 3.60 , 비운영학생 16.57 ± 3.84 , 학교구강보건실 운영보호자 18.11 ± 3.44 , 비운영보호자 17.46 ± 3.02 로 학교구강보건실 운영 학교의 학생과 보호자가 모두 높게 나타났으나, 학생과 보호자간에 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

5. 학교구강보건실의 비운영은 학생의 학교구강보건실 구강보건예방사업에 관한 지식과 음의 관계를 가졌지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 학생의 학교구강보건예방사업에 관한 구강보건지식에 영향을 미치는 요인으

로 보호자의 구강보건교육경험이 있을수록, 학생의 구강보건교육에 대한 참여의사가 높을수록, 주관적인 구강건강수준이 건강할수록 지식이 높아지는 것으로 나타났으며, 이는 32.6%의 설명력을 보였다.

본 연구결과는 학교구강보건실을 운영하는 군단위 소재지의 일부 학생을 대상으로 하였으므로, 후속 연구는 전국 규모의 학교구강보건실 운영에 대한 연구가 진행되어야 할 것이다.

이상의 연구결과를 통해 향후 학교구강보건실의 확대 운영을 통한 학교구강보건예방사업이 이루어져야 하며, 보호자의 구강보건교육에 대한 기회 제공 및 참여를 유도하기 위한 노력적 사업이 동반되어야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] "The National Health Plan 2020". The Ministry of Health and Welfare, 2011.
- [2] J. B. Kim, Y. J. Choi, H. J. Moon, J. B. Kim, D. K. kim, H. S. Lee, D. Y. Park, "Public Health Dentistry", Komoonsa, pp.437-439, 2009.
- [3] Metz, A. S., and Richards, L. G. "Children's Preventive Visits to the Dentist: The Relative Importance of Socio-Economic Factors and Parents' Preventive Visits". Journal of the American College of Dentists, Vol. 34, pp. 204-212, 1967.
- [4] Y. H. Choi, I. Suh, H. K. Kwon, S. H. Ji, "Children's dental health status in relation to their mother's oral health knowledge and practices". Journal of korean academy of oral health, Vol. 2, No. 1, pp.45-61, 1999.
- [5] M. S. Kong, H. S. Lee, S. N. Kim, "Children's Dental health behavior in relation to their mother's dental health knowledge level, attitude toward dentist and dental health behaviors". Journal of korean academy of oral health, Vol. 18, No. 1, pp.12-13, 1994.
- [6] Bong-Hyun Yu. "An introduction to dental hygiene", Yonsei university press, pp.577-606, 2007.
- [7] K. M. Koo, Y. H. Kim, I. S. Kim, H. J. Kim, Y. N. Park, I. S. Park, et al. "Oral health education". 2th ed. Seoul: Komoonsa, pp.99-101. 2009.
- [8] "The Ministry of Health and Welfare: 2010 Oral health program guidebook". The Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.46-190, 2012.
- [9] "2012 Korean National Oral Health Survey", The Ministry of Health and Welfare, 2013.3
- [10] J. B. Kim, K. W. Chang, D. I. Paek, "Oral health education". Komoonsa, 1986.
- [11] T. Y. Lee, G. E. Yun, K. H. Kim, "The Effect of School Dental Service on Dental Health Knowledge, Behaviors and Dental Health Status among Elementary School Students". The Journal of Korean Society for School & Community Health Education. Vol. 10, No. 1 pp.87-104. 2009.
- [12] Y. K. Choi, E. J. Song, S. H. Oh, K. H. Kang, S. J. Hwang, "Dental hygiene : Evaluation of comprehensive oral health programs in the school-based oral health clinic at Dong-gu, Daejeon, Korea". Journal of Korean Academy of Oral Health. Vol. 32 No. 3, pp .386-395, 2008.
- [13] Mi-Ae Jeong, Jee-Hee Kim, "Association between cardiovascular disease and periodontal disease prevalence", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 2, No. 4, pp. 47-52, 2011.
- [14] J. H. Han, J. M. Hwang, K. E. Kim, "Study on How Parents Understand of the Operating of Dental Hygiene Center at Elementary schools in Gwacheon". Journal of the korean society of school health, Vol. 21, No. 1, pp.23-31, 2008.
- [15] J. H. Lee, M. S. Cho, M. K. Lee, H. J. Jin, "Comparison of Oral Health Knowledge and Attitude of Students Who Had Experienced School Dental Clinic Program", Journal of Dental Hygiene Science, Vol. 14, No. 4, pp.495-501, 2014.
- [16] J. H. Han, J. M. Hwang, "Comparison of the Oral Health Awareness of Students in Schools with and without Dental Clinic in the City of Gwacheon". Journal of Dental Hygiene Science. Vol. 8, No. 1, pp.29-34. 2008.

- [17] H. J. Kang, H. S. Kwon, B. C. Yu, "Comparison of oral health status of school children utilizing school toothbrushing facility or school dental clinic", Journal of Korean Society of Dental Hygiene, Vol. 14, No. 2, pp.173-179, 2014.DOF:<http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.02.173>
- [18] S. H. Hong, "Oral Health Promotion Behavior and DMFT-index According to Operation/Non-operation of Elementary-School Oral Health Program Among Middle School Student", Ph.D. dissertation, Chungnam National University, 2011.
- [19] Ji-Hwa Kim, Gi-Ug Kim, "The Convergence effects of oral health education of kindergarteners", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 131-137, 2015.
- [20] J. Y. Bae, "The effect of Oral Health on the Quality of Life of the Elderly". Ph.D. dissertation, Yeungnam University, 2009.

안 권 숙(Ahn, Kwon Suk)



- 2005년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2009년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 초당대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 보건학, 치의학, 치위생학

· E-Mail : ksahn@chodang.ac.kr