

학교구강보건실 유무에 따른 초등학생의 구강보건지식과 구강보건행동 비교연구

문원숙, 문선정, 김은희, 구인영‡
경운대학교 치위생학과

Comparison of Oral Health Knowledge and Behavior in Students in Schools with and without a School Dental Clinic

Won-Suk Mun, Seon-Jeong Moon, Eun-Hee Kim, In-Young Ku‡
Department of Dental Hygiene, Kyungwoon University

<Abstract>

This study analyzed and compared the oral health care knowledge, oral health behaviors and oral health status of elementary school students in schools with a dental clinic and those without. This study was carried out in November of 2012. The subjects were 188 elementary school students. Structured questionnaires were completed and the SPSS(Ver.17.0) Program was used for the collected data to perform frequency analysis, a t-test, and ANOVA. For oral health knowledge, the operating school dental clinic (OSD) group had a high score of 6.72 points, while the non-operating school dental clinic (NSD) group had 5.95 points. The results were statistically significant($p<0.01$). For oral health behavior, the OSD group had a high score of 5.55 points, while the NSD group had 4.59 points, which was statistically significant($p<0.01$). Students in schools with school dental clinics have much better knowledge and behavior about oral health than students without school dental clinics.

Key Words : Operating School Dental Clinic, Elementary School Students, Oral Health Education

‡ Corresponding author : In-Young Ku(kiy@ikw.ac.kr) Department of Dental Hygiene, Kyungwoon University
• Received : Oct 22, 2014 • Revised : Dec 10, 2014 • Accepted : Dec 19, 2014

I. 서론

학교구강보건은 학생들의 구강건강을 효율적으로 증진 유지시키고 구강건강 지식과 태도 및 행동 변화와 이를 습관화시켜 일생동안 구강건강을 관리할 수 있는 능력을 기르는데 있다. 아동기는 유치가 영구치로 교환되며 일생의 구강건강 기틀이 조성되는 시기이다. 그러나 초등학교 시기부터 일평생 사용해야 할 영구치에 치아우식병 발생과 더불어, 장년기 이후 치아발거 원인인 치주질환의 초기단계인 치은염이 상급학년에서 나타나기 시작한다[1]. 이러한 이유로 전체 구강보건사업 가운데서도 가장 우선적으로 학교구강보건사업의 중요성이 강조되고 있으며[2], 학생을 대상으로 하는 여러 공중구강 보건사업 중 가장 핵심적인 사업은 학교구강보건실 설치·운영 사업이라고 할 수 있다.

미국의 경우 공중구강보건국이 설립되어 학교에서 치면열구전색사업과 구강보건교육사업에 주력하고 있으며, 오늘날 사회보장제도가 발달된 대부분의 선진국에서는 구강병 발생을 억제하기 위한 예방과 조기 치료에 역점을 둔 적극적인 공중구강 보건사업을 통하여 치아상실의 주된 원인이 되는 중대 구강병을 감소시키고 있다[3]. 또한, 호주를 비롯하여 말레이시아, 덴마크, 영국, 스위스 등 세계 각국에서 자국의 설정에 맞도록 그 명칭과 운영을 변형하여 이 제도를 운영하고 있다[4].

우리나라는 1999년 정부차원에서 처음으로 전국 15개 초등학교에 학교구강보건실을 설치하였으며 [5], 이후 점차 확대하여 2012년 특수학교 51개소, 초등학교 400개소에 학교구강보건실을 설치하여 보건소에서 치과 의사 및 치과위생사를 파견하여 주기적으로 학교구강건강관리가 이루어지는 가운데 계속구강관리사업을 시행하고 있다[6]. 부산광역시에서는 특수학교 1개소를 포함하여 11개소가 설치·운영 중에 있다[7].

학교구강보건실이 설치되어 있지 않는 학교에서 학생들의 구강건강에 대한 관리 및 행태가 바르게 형성되는데 어려움이 있을 수 있으며, 아동의 구강보건에 관한 지식이나 태도 행동 등의 형성에도 많은 문제점이 발생할 수 있다. 초등학교에서 학교 아동들을 대상으로 포괄적인 구강진료를 제공하는 계속구강건강사업을 원활히 수행하기 위해서는 학교구강보건실의 설치가 필수적이다. 또한 계속학생 구강건강관리사업 실시를 위해 학년별 조사 분석 실시와 함께 가정으로의 연계 또한 이루어 져야 한다. 학교구강보건실 운영에 대한 연구 및 학교구강보건실의 운영에 따른 학생들의 구강건강수준과의 관련성을 알아보는 연구 등은 진행되고 있으나 [8][9][10], 계속학생구강건강관리사업의 연차적 확대과정에 따른 비교 연구는 거의 진행되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 이 연구에서는 학교구강보건실을 설치·운영하는 학교와 비운영 학교 학생들의 구강건강지식 및 행동 수준을 파악하였으며, 또한 일반적 특성을 이용하여 계속학생구강건강관리사업의 연차적 확대과정에 따라 비교 분석하고, 구강보건실 유무에 따른 지식 및 구강건강행위를 파악하고 비교함으로써 향후 학교구강보건실의 효율적인 운영 방안설정 및 초등학교 학교구강보건실 확대설치에 대한 기초자료를 마련하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 2012년 11월부터 2012년 12월까지 약 1개월 동안 비동등성 대조군 설계의 연구로 진행하였다. 연구의 대상은 부산광역시 북구에 있는 초등학교 1, 2, 3학년 학생으로, 인구사회학적 특성이 비슷하고 학교규모가 유사한 3개교를 연구자가 편의표집 하였으며, 학교구강보건실을 운영하는 두

곳은 실험군(OSD: operating school dental clinic)으로 3차년도 이상(up) 학교(이하 OSD-U)와 3차년도 이하(down) 학교(이하 OSD-D)로 구분하였고, 학교구강보건실을 운영하고 있지 않는 학교는 비교군(NSD: Non-operating school dental clinic)으로 선정하였다. 부모동의서(informed consent)를 제출한 학생에 한하여 연구에 참여하도록 하였으며, OSD-U는 77명, OSD-D는 64명, NSD는 63명이었으며, 이 중 최종 분석대상은 치열교정중인 환자 등 연구에 부적합한 대상자를 제외한 실험군 127명, 비교군 61명으로 총 188명이었다.

2. 연구방법

모든 연구대상자들은 치면세균막관리지수 조사를 비롯한 구강보건 지식, 행동 등을 파악하기 위하여 설문조사를 실시하였다.

O'Leary et al.[11]의 치면세균막관리지수는 치면세균막의 위치와 양을 나타내기 위한 가장 유용한 지수로, 가시적으로 연구대상자들이 확인할 수 있어 교육적 효과가 높은 방법이다. 조사자간 신뢰도를 높이기 위해 사전 교육을 실시하여 후천성 얽은막의 단순 착색은 점수에서 제외시켰다. 치면착색제가 남아 있으면 1로, 치면착색제가 남아 있지 않는 부위는 0으로, 점수가 높을수록 구강위생관리가 제대로 되지 않음을 의미한다. 구강보건 지식과 행동은 10점 만점으로 하여 비교가 가능하도록 하였다. 구강보건 지식은 맞으면 1점, 틀리거나 모르면 0점 처리하였으며 최저 0점부터 최고 10점의 범위로 구성하였다. 구강보건 행동은 긍정적인 행동은 1점, 부정적인 행동은 0점 처리하여 합산하였으며, 최저 0점부터 최고 10점의 범위로 구성하

였다. 구강보건 지식의 신뢰도 계수 Cronbach' α 는 0.68이었고 구강보건 행동의 신뢰도 계수 Cronbach' α 는 0.53이었다. 구강보건 행동의 신뢰도 계수가 낮게 나타났으나 표준화된 측정 도구를 이용하였으므로 연구 진행에는 문제가 없는 것으로 사료되었다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS version 17.0 통계프로그램을 이용하여 빈도와 백분율, 평균을 구하고, t-검정과 일원배치분산분석 및 Duncan 사후검증을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

연구 대상자는 OSD-U인 학교구강보건실 운영 3차년도 이상 학교는 66명(35.1%), OSD-D인 학교구강보건실 운영 3차년도 이하 학교와 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교가 각각 61명(32.4%)으로 총 188명이었다. 학년별로는 3학년이 64명(34.0%)이었고, 1학년과 2학년이 각각 62명(33.0%)이었으며, 성별로는 남학생이 98명(52.1%), 여학생이 90명(47.9%)이었다. 동거가족별로는 아버지와 어머니가 각각 169명(89.9)과 176명(93.6%)이었고 형제, 자매 140명(74.5%), 할머니 33명(17.6%)의 순이었다. 부모동거여부는 전체의 161명(85.6%)이 양부모와 동거하고 있었다<Table 1>.

<Table 1> General characteristics of the subjects

Variables	Total	OSD-U	OSD-D	NSD	p-value*
Grade					
1st grade	62(33.0)	24(36.4)	19(31.1)	19(31.1)	0.638
2nd grade	62(33.0)	22(33.3)	17(27.9)	23(37.7)	
3rd grade	64(34.0)	20(30.3)	25(41.0)	19(31.1)	
Gender					
Male	98(52.1)	33(50.0)	33(54.1)	32(52.5)	0.897
Female	90(47.9)	33(50.0)	28(45.9)	29(47.5)	
Family Members ¹⁾					
Father	169(89.9)	62(93.9)	52(85.2)	55(90.2)	0.488
Mother	176(93.6)	63(95.5)	56(91.8)	57(93.4)	
Grandmother	33(17.6)	11(16.7)	4(6.6)	18(29.5)	
Grandfather	24(12.8)	6(9.1)	3(4.9)	15(24.6)	
Brothers and sisters	140(74.5)	50(75.8)	44(72.1)	46(75.4)	
Relative	19(10.1)	7(10.6)	6(9.8)	6(9.8)	
Living status with parents					
Both parents	161(85.6)	59(89.4)	50(82.0)	52(85.2)	0.488
Single parent or others	27(14.3)	7(10.6)	11(18.0)	9(14.8)	
Total	188(100.0)	66(100.0)	61(100.0)	61(100.0)	

*p-value was calculated by Chi square test

1) Multiple responses

2. 연구대상자의 구강건강에 대한 지식, 행동 및 O'Leary index

(p<0.01)<Table 2>.

1) 학교구강보건실 유무에 따른 연구대상자의 지식, 행동, O'Leary index

<Table 2> The subjects of the oral health knowledge, behavior scores according to the with or without the school dental clinic

Items	Total	OSD	NSD	t
knowledge	6.47±1.76	6.72±1.75	5.95±1.68	2.868**
behavior	5.24±1.97	5.55±1.91	4.59±1.96	3.203**

*p-value was calculated by t-test

* : p<0.05, *** : p<0.001

(1) 학교구강보건실 유무에 따른 연구대상자의 지식, 행동 점수

대상자의 구강건강에 대한 지식 점수의 평균은 10점 만점에 6.47점이었고 집단별로는 OSD인 학교구강보건실 운영 학교는 6.72점으로 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교의 5.95점보다 높았다 (p<0.05).

(2) 학교구강보건실 유무에 따른 연구대상자의 O'Leary index

대상자의 구강건강에 대한 행동의 평균은 10점 만점에 5.24점이었고 집단별로는 OSD인 학교구강보건실 운영 학교는 5.55점으로 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교의 4.59점보다 높았다

구강보건실 유무에 따른 연구대상자의 O'Leary index는 OSD인 학교구강보건실 운영 학교가 NSD

인 학교구강보건실 비운영 학교에 비해 지수가 낮게 나타났으나 집단별로 유의한 차가 없었다 <Table 3>.

<Table 3> The subjects of the O'Leary index according to the with or without the school dental clinic

Items	Total	OSD	NSD	t
O'Leary index	23.77±9.51	23.00±9.53	25.39±9.33	1.624

*p-value was calculated by t-test

2) 일반적 특성에 따른 지식, 행동 및 O'Leary index

(1) 일반적 특성에 따른 지식

학년에 따른 지식 점수는 3학년이 7.17점으로 1학년과 2학년의 6.11점보다 높았으며($p<0.001$), 성별로는 남자가 6.57점으로 여자의 6.37점보다 높았으나 유의하지는 않았다. 부모동거여부에 따라서는 지식 점수의 차이는 없었다<Table 4>. 집단별로는 OSD-U인 학교구강보건실 운영 3차년도 이상 학교의 경우 3학년이 8.00점으로 1학년과 2학년의 6.17점, 6.23점보다 높았으며($p<0.01$), NSD인 학교구강

보건실 비운영 학교에서는 3학년이 6.63점으로 2학년의 5.30점보다 높았다($p<0.05$)<Table 5>.

(2) 일반적 특성에 따른 행동

학년에 따른 구강건강 행동은 1학년이 5.34점으로 가장 높았고 2학년 5.29점, 3학년 5.09점의 순이었으며, 성별로는 여자가 5.46점으로 남자의 5.04점보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 부모동거여부에 따른 행동의 차이도 없었다<Table 4>. 집단별로는 세 집단 모두에서 일반적 특성에 따른 행동은 유의한 차가 없었다<Table 6>.

(3) 일반적 특성에 따른 O'Leary index

연구대상자의 O'Leary index는 23.77이었고 학년별로는 1학년이 25.85점으로 가장 높고 2학년 23.05점, 3학년 22.47점의 순이었으나 유의하지 않았다. 성별, 부모동거여부에 따라서는 유의한 차가 없었다<Table 4>. 집단별로는 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교에서 남자가 22.64점으로 여자의 22.90점보다 O'Leary index가 유의하게 높았으나 ($p<0.05$) 나머지 유의한 차가 없었다<Table 7>.

<Table 4> Total of Knowledge, Behaviors, O'Leary index in accordance with the General characteristics

Variables	Knowledge		Behaviors		O'Leary index	
	M±SD	t, F	M±SD	t, F	M±SD	t, F
Grade						
1st grade	6.11±1.64 ^a		5.34±1.92		25.85±10.16	
2nd grade	6.11±1.83 ^a	8.213***	5.29±1.99	0.271	23.05± 9.63	2.288
3rd grade	7.17±1.60 ^b		5.09±2.04		22.47± 8.50	
Gender						
Male	6.57±1.72		5.04±2.05		25.00± 9.29	
Female	6.37±1.80	0.778	5.46±1.88	-1.444	22.44± 9.61	1.855
Living status with parents						
Both parents	6.51±1.75		5.32±1.95		23.68± 9.72	
Single parent or others	6.22±1.83	-0.793	4.78±2.06	-1.316	24.33± 8.31	0.327
Total	6.47±1.76		6.74±1.88		6.70±1.60	

The figures are average ± standard deviation

*p-value was calculated by t-test

*p-value was calculated by One-way ANOVA

^{ab}Duncan's post-hoc test: No significant differences in the same characters

<Table 5> Knowledge in accordance with the General characteristics

Variables	OSD-U		OSD-D		NSD	
	M±SD	t, F	M±SD	t, F	M±SD	t, F
Grade						
1st grade	6.17±1.69 ^a	7.726**	6.11±1.73	2.035	6.05±1.58 ^{ab}	3.593*
2nd grade	6.23±1.90 ^a		7.06±1.64		5.30±1.58 ^a	
3rd grade	8.00±1.52 ^b		6.92±1.38		6.63±1.67 ^b	
Gender						
Male	6.91±1.86	0.716	6.59±1.56	-0.547	6.19±1.69	0.554
Female	6.58±1.92		6.82±1.66		5.69±1.65	
Living status with parents						
Both parents	6.14±2.73	-0.889	6.36±1.69	-0.770	6.11±1.27	0.308
Single parent or others	6.81±1.78		6.78±1.58		5.92±1.75	
Total	6.74±1.88		6.70±1.60		5.95±1.68	

The figures are average ± standard deviation

*p-value was calculated by t-test

*p-value was calculated by One-way ANOVA

^{ab}Duncan's post-hoc test: No significant differences in the same characters

<Table 6> Behaviors in accordance with the General characteristics

Variables	OSD-U		OSD-D		NSD	
	M±SD	t, F	M±SD	t, F	M±SD	t, F
Grade						
1st grade	5.88±1.65	1.460	5.32±1.95	0.775	4.68±2.08	0.912
2nd grade	5.55±2.26		5.47±1.66		4.91±1.95	
3rd grade	4.90±1.74		6.00±2.06		4.11±1.85	
Gender						
Male	5.21±2.01	-1.094	5.24±2.00	-1.789	4.66±2.13	0.274
Female	5.73±1.81		6.11±1.73		4.52±1.79	
Living status with parents						
Both parents	5.00±2.16	-0.683	5.18±2.18	-0.873	4.11±1.90	-0.791
Single parent or others	5.53±1.90		5.74±1.86		4.67±1.98	
Total	5.47±1.92		5.64±1.92		4.59±1.96	

The figures are average ± standard deviation

*p-value was calculated by t-test

*p-value was calculated by One-way ANOVA

<Table 7> O'Leary index in accordance with the General characteristics

Variables	OSD-U		OSD-D		NSD	
	M±SD	t, F	M±SD	t, F	M±SD	t, F
Grade						
1st grade	25.20±12.91	1.094	25.52±5.64	1.384	27.00±10.16	0.538
2nd grade	21.75±10.45		23.47±8.59		23.97± 9.82	
3rd grade	20.40±9.69		21.82±7.48		25.50± 8.00	
Gender						
Male	23.98±10.91	1.005	23.45±7.11	0.019	27.64± 9.19	2.032*
Female	21.21±11.52		23.41±7.76		22.90± 8.99	
Living status with parents						
Both parents	24.49±10.56	0.649	22.16±7.40	-0.628	26.95± 7.68	0.505
Single parent or others	22.37±11.36		23.71±7.39		25.14± 9.63	
Total	22.59±11.22		23.43±7.35		25.39± 9.33	

The figures are average ± standard deviation

*p-value was calculated by t-test

*p-value was calculated by One-way ANOVA

IV. 고찰 및 결론

초등학생의 구강건강행위를 생활화하기 위해서는 체계적이고 구체적인 보건교육이 필요하며 학교는 건강증진을 위한 현장이 되어야한다[12]. 구강보건지식은 구강보건교육을 통해 습득하게 되며 학교구강보건실이 운영되고 있는 초등학교의 경우 학교구강보건실을 통해 좀 더 적극적이고 포괄적이며 반복적인 구강보건교육의 혜택을 받고 있다 [1]. 구강보건지식은 구강보건태도를 변화시키고, 올바른 구강보건행동을 육성하여 습관화 시키는데 도움을 줄 수 있다. 따라서 이 연구에서는 일부 초등학생들을 대상으로 계속학생구강건강관리사업의 연차적 확대과정에 따라 구강보건지식과 구강보건행동을 분석하고, 나아가 학교구강보건실 운영 여부에 따라 구강보건지식과 구강보건행동을 비교 분석함으로써 학교구강보건실에 대한 필요성을 제기하고자 한다.

이 연구의 초등학교 학생들의 구강보건 지식 점수는 6.47점으로 나타났으며, 구강보건 지식 점수가 14점 만점 중 전체 평균이 8.77점으로 나타난 Lee et al.[13]의 연구와 유사하게 나타났다. 집단별로는 OSD인 학교구강보건실 운영 학교는 6.72점으로 NSD인 학교구강보건실 비운영학교의 5.95점보다 유의하게 높았다.

학교구강보건실을 운영하는 학교에서는 학교의 교과과정과 상황을 고려하여 구강보건교육이 이루어지고 있다. 이 연구의 지식수준은 초등학교에서 구강보건교육을 받은 집단이 구강보건교육을 받지 않은 집단에 비해 구강보건지식 점수가 높다는 연구의 결과[14][15]와 유사하다고 볼 수 있으며, 초등학생에게 학교 구강보건교육의 강화가 필요함을 제시하는 소견으로 볼 수 있다. 그리고 Han et al. [16]은 연구 결과를 통해 궁극적으로 학교구강보건실의 운영이 학생들의 구강건강수준을 향상시키고 있다고 보고하였고, Choi et al.[17]의 연구에서는

치아우식증 예방법에 대한 인지도가 학교구강보건실 운영 학교에서 훨씬 높게 나타났다. 또한 Lee[18]의 연구에서도 학교구강보건실 운영 학교 학생들의 구강보건지식 점수가 비운영 학교 학생보다 유의하게 높고, 전반적으로 학교구강보건실 운영 학교의 구강보건교육이 비운영 학교 보다 우수하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이로써 학교구강보건실 운영 학교가 비운영 학교의 구강건강증진 정도에 비해 우수한 것으로 미루어 짐작할 수 있다.

계속학생구강건강관리사업은 대개 1년을 주기로 포괄적이고 예방지향적인 구강보건진료를 학생들에게 전달하는 지역사회구강보건 사업으로, 학생의 구강건강을 최고 수준으로 증진 유지시키는 것이다. 계속학생구강건강관리사업개발 12개년 계획과 연도별 계속학생구강건강관리사업 계획에 의거하여 시초단계인 1차 사업연도에는 초등학교 1학년 학생에게만 증진구강보건진료를 전달하여야하고, 2차 사업 연도에는 전년도 1학년이었던 초등학교 2학년에게 유지구강보건진료를 전달하여야 한다. 이러한 방법으로 3차 4차 5차 연도를 경과하여 6차 사업 연도에 이르러 초등학교 1학년에게만 시초사업인 증진구강보건진료를 전달하고 나머지 학년 아동에게는 모두 유지구강보건진료를 전달하여야 한다고 말할 수 있다[19].

이 연구에서 집단별 지식 점수는 학교구강보건실 운영 학교인 OSD-U와 OSD-D가 각각 6.74점과 6.70점으로 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교의 5.95점보다 유의하게 높았다. 학교구강보건실 운영 학교인 OSD-U는 계속학생구강건강관리사업을 3년 이상 지속한 학교로 학생들의 구강검진과 구강보건교육 등 구강보건 사업이 6학년까지 이루어진 상태였고, OSD-D는 계속학생구강건강관리사업은 3년 이하로 조사 되었으나 학생들의 구강보건 사업은 4학년까지 진행된 상태였다. 이러한 상태는 이 연구가 초등학교 저학년을 대상으로 진행 할

수밖에 없었던 점을 보여준다. 계속학생구강건강관리사업인 학교구강보건실 운영 3년 이상인 학교의 지식 점수는 6.74점, 학교구강보건실 운영 3년 이하인 학교의 지식 점수는 6.70점으로 나타나 큰 차이는 보이지 않았다. 계속학생구강건강관리사업개발 12개년 계획과 연도별 계획에 의거하여 OSD-D 그룹은 계속학생구강건강관리사업 3년 이하로 조사되었다. 그로인해 계속학생구강건강관리사업이 3년 동안 3학년까지 진행되어야 하나 4학년까지 진행되면서 사업의 집중과 반복이 이루어 졌을 것으로 추정하며 이러한 결과에 의해 나타난 지식점수로 보여 진다.

대상자의 구강건강에 대한 행동의 평균은 10점 만점에 5.24점으로 지식수준에 비하여 낮았다. Lee et al.[13]의 연구결과에서 학생들의 구강건강 행동 정도가 양호하지 않다고 보고하였고, Ahn et al.[20]은 효과적 교육은 이론교육과 함께 시범 교육을 포함해야 함을 보고하였으며, So & Kim [21]은 초등학생을 대상으로 구강보건교육 시 구강보건행동의 변화를 유도할 수 있는 효과적인 구강보건교육이 시행되어야 한다고 강조하였다. 구강보건에 대한 행동 변화를 높이기 위해서는 이론교육 전달만으로 긍정적 변화를 기대하기보다 직접적인 시범 학습을 통해 학생들의 행동 변화를 가져올 수 있는 내용이 보다 강화되어야 할 것이라고 사료된다. 집단별로는 OSD인 학교구강보건실 운영 학교는 5.55점으로 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교의 4.59점보다 유의하게 높았으며, 학교구강보건실 운영 학교 학생에서 구강보건 행동의 변화를 가져왔다고 보고한 Kim[10]의 연구 결과와 유사한 소견으로 볼 수 있을 것이다. 또한 Lee[22]의 연구에서도 학생들의 구강보건행동 정도와 구강병 예방을 위한 실천 등에서 학교구강보건실 운영 학교가 비운영 학교 보다 높은 것으로 나타났으며, Kang[23]은 초등학교의 계속건강 관리 사업이 치아우식을 예방하는데 영향을 미친다고 보고하였다.

학교구강보건실 유무에 따른 연구대상자의 O'Leary index는 집단별로 유의한 차를 보이지는 않았지만 OSD인 학교구강보건실 운영 학교가 NSD인 학교구강보건실 비운영 학교에 비해 지수가 낮게 나타나 실제적으로 관리가 제대로 이루어지고 있음을 미루어 짐작할 수 있다. 그러나 유의한 결과를 보이기 위해서는 구강건강증진을 위해 더 많은 노력을 기울여야 할 것으로 판단되었다. O'Leary index는 학생들의 구강위생 상태를 정량적으로 측정하는데 유리한 지표로 전체치아를 대상으로 실행함으로써 연구대상자인 초등학생들이 가시적으로 자신의 치아에 쌓여 있는 치면세균막이 착색되는 것을 확인할 수 있어 연구 과정을 통해 교육의 효과를 높일 수 있을 것으로 사료되었다.

학년에 따른 지식 점수는 3학년이 7.17점으로 1학년과 2학년의 6.11점보다 높았으며($p<0.001$), 집단별로는 OSD-U인 학교구강보건실 운영 3차년도 이상 학교의 경우 3학년이 8.00점으로 1학년과 2학년의 6.17점, 6.23점보다 높게 나타났다. 이는 학년의 영향과 함께 반복교육에 의해 나타난 결과로 보여지며, 이[13]등의 연구에서 구강보건교육을 최소한 4회 이상 반복 실시함으로써 구강보건지식과 구강보건행동 그리고 구강건강 증진도 등이 향상되었다고 보고한 연구와 관련이 있음이 입증되었다. 연구대상자의 O'Leary index는 23.77이었고 학년별로는 1학년이 25.85점으로 가장 높고 2학년 23.05점, 3학년 22.47점의 순으로 나타나 학년이 높을수록 구강건강 관리가 제대로 실행되고 있는 것으로 조사되었으며, 지속적이고 반복적인 계속학생 구강건강관리사업이 학생들의 구강보건 행동에 미치는 영향을 확인할 수 있었다.

이 연구는 부산광역시 북구 학교구강보건실 운영 학교와 비운영 학교 학생들의 구강보건 지식과 구강보건 행동을 비교 분석하고자 실시하였다. 구강보건지식과 구강보건행동이 학교구강보건실 운

영 학교에서 유의하게 높게 나타났으며 이는 구강 보건교육이 제대로 이루어져 왔음을 알 수 있겠다. 현재 우리나라 학교구강보건실의 운영은 보건소에서 주관하며 학교구강보건실로 출장 방문하여 계속학생구강건강관리사업을 제공하고 있는 실정으로, 출장 방문에 따른 문제점과 인력부족 문제 등의 여러 가지 제한점을 고려할 때 포괄적이고 예방 지향적이며 지속적인 구강보건프로그램을 제공하기에는 상당히 부족하다. 따라서 보다 효과적인 계속학생구강건강관리사업과 구강건강행위를 증진시킬 수 있는 교육내용을 제공하기 위한 방안이 모색되어야 할 것임을 제언하며, 초등학교의 구강건강관리능력 향상을 위해 학교구강보건실 설치의 지속적인 확대가 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. S.H. Kang, M.S. Kim, S.M. Lee, G.H. Bae, M.Y. Oh, J.B. Kim(2006), Effectiveness evaluation of an incremental oral health program by school dental clinic. *Journal of Korean Acad Oral Health*, Vol.30(2);231-242.
2. B.W. Kang, J.O. Kang, S.J. Kwon, H.S. Kwon, H.M. Kwon, G.S. Kim, et al(2011), Public oral health. 2nd ed. Seoul: Komoonsa, p.62.
3. J.C. Carvalho, J.P. Van Nieuwenhuysen, D' Hoore W(2001), The decline in dental caries among Belgian Children between 1983 and 1998. *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol.29(1);55-61.
4. J.B. Kim(2001), An introduction to dentistry. Seoul: Komoonsa, pp.140-144
5. J.H. Park, S.H. Ahn, S.H. Jeong, Y.H. Choi, G.H. Song(2009), The 5th year appraisal for effectiveness of school-based oral health program in Daegu, Korea. *Journal of Korean Acad Oral Health*, Vol.33(2);235-242.
6. Public Oral Health textbook development committee(2013), Public health dentistry, Komoonsa, pp.62-95.
7. Ministry of Health & Welfare. Korean national oral health survey, cited 2011 Mar 21, Available from: <http://www.mw.go.kr>.
8. J.H. Han, M.S. Shin, J.M. Hwang(2005), Knowledge, Attitude and Beliefs About Oral Cancer of Department of Dental Hygiene Students. *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.5(4);179-184
9. S.H. Kang, M.S. Kim, S.M. Lee, G.H. Bae, M.Y. Oh, J.B. Kim(2006), Effectiveness evaluation of an incremental oral health program by school dental clinic. *Journal of Korean Acad Oral Health*, Vol.30(2);231-242.
10. Y.H. Kim(2012), Comparative Study of the Students' Oral Health Knowledge and Behavior between the Elementary Schools With or Without Dental Clinic. *Journal of Korean Contents Association*, Vol.12(1);361-368.
11. T.J. O'Leary, R.B. Drake, J.E. Naylor(1972), The plaque control record, *Journal of Periodontology*, Vol.43;38.
12. J.D. Hawkins, R.F. Catalano(1990), Broadening the vision of education: school as health promoting environments. *Journal of Society Health*, Vol.60(4);178-181.
13. H.G. Lee, J.S. Park, M.J. Kim(2008), Interrelation research of the knowledge regarding the oral health of the elementary school child and behavior. *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.8(3);155-161.
14. M.H. Son(2002), Effects of Oral Health Education Program on the Oral Health Knowledge, Oral Health Behavior and Oral Hygiene Status of Elementary School Students, Master's thesis, Daegu: Univ. of Keymyung,

- p.44.
15. J.Y. Lym(2002), Effect of oral health class by school nurse on children's oral health knowledge and oral health behavior, Master's thesis, Gwangju: Univ. of Chonnam, pp.24-25.
 16. J.H. Han, M.S. Shin, J.M. Hwang(2005), Knowledge, attitude and beliefs about oral cancer of dept. of dental hygiene students, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.5(4);179-184.
 17. S.L. Choi, Y.A. Yu, M.J. Jo, G.B. Song(2004), Effects of a School - Based Oral Health Care Program on the Prevalence of Dental Caries in Primary School Children. Journal of Korean Society Dental Hygiene, Vol.17;11-22
 18. G.Y. Lee(2001), Effect of elementary school oral health center on dental health care knowledge and behaviors, Master's thesis, Chungnam: Univ. of Chungnam, pp.21-22.
 19. J.B. Kim, Y.J. Choi, H.S. Moon, J.B. Kim, D.G. Kim, H.S. Lee, et al(2012), Public oral health. Seoul: Komoonsa, pp.290-291
 20. Y.M. Ahn, J.M. Yun, H.H. Kim, M.Y. Seo, M.K. Yeom(2009), Effects of dental health education on dental health knowledge and dental hygiene status in preschool. Journal of Korean Acad Child Health Nurs, Vol.15(2);201-209.
 21. M.H. So, M.H. Kim(2013), The factors affecting oral health behavior of elementary-school students in Gyeonggi province. Journal of Korean Society Dental Hygiene, Vol.13(2);279-286.
 22. H.G. Lee(2007), Impact of Oral-Health Knowledge on Oral-Health Behavior in Elementary Schoolers, Master's thesis, Chonbuk : Univ. of Chonbuk, pp.25-26.
 23. H.J. Kang(2013), Effect of Prevention to Dental Caries by Incremental Oral Health Care Program among Students of Elementary School in some parts of Busan Title of Manuscripts, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(1);11-19.