

일부 초등학교학의 학년에 따른 구강보건교육 효과 비교

박일순 · 최은미 · 김혜진¹

경동대학교 치위생학과 · ¹송호대학 치위생과

Comparison of the effect of oral health education by grade in some elementary school students

Il-Soon Park · Eun-Mi Choi · Hye-Jin Kim¹

Department of Dental Hygiene, Kyungdong University · ¹Department of Dental Hygiene, Song-ho College

Received : 6 February, 2014

Revised : 1 April, 2014

Accepted : 3 April, 2014

Corresponding Author

Hye-Jin Kim

Department of Dental Hygiene
Song-Ho College, Namsan-ri 66

Beon-gi, Hoengseong-gun

Ganwon-Do, 255-704, Korea.

Tel : +82-10-9227-7694

Fax : +82-33-639-0678

E-mail : khyejin1027@hanmail.net

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study is to investigate the effect of oral health education conducted by a dental hygienist in order to provide some information on intensive oral health education to elementary school students.

Methods : Subjects were the students of J and M elementary schools in Seoul from October 28 to November 16, 2011. Oral health education was provided by a dental hygienist, and then they took the PHP test again to verify the effect of the oral health education.

Results : Concerning changes in PHP scores after the oral health education, the scores of the students dropped from 2.34 in the pretest to 1.85 in the posttest($p<.001$). As to changes in PHP scores by grade after the oral health education, the third graders and sixth graders got 2.40 and 1.36, respectively. Regarding satisfaction level with the oral health education, they got 4.07 out of five points. Among the items of satisfaction with the oral health education by grade, there were significant gaps in a change of toothbrushing method($p<.001$) and a change of dietary control($p<.001$) by grade.

Conclusions : The finding of the study showed that both the third and sixth graders had less score in the PHP test and credibility to the effectiveness of the oral health education by the dental hygienist.

Key Words : dental hygienist, elementary school students, oral health education, PHP

색인 : 구강보건교육, 초등학교 학생, 치위생전문가, PHP

서론

오늘날 높은 소득수준과 과학기술 및 의학의 급속한 발달에 따라 건강과 삶의 질의 향상은 사회적으로 중요한 관심 사항이 되었다. 특히 구강건강은 일생동안의 건강에 필수적인 구성요소로서 구강건강이 좋지 않음에도 구강질환을 치료하지 않는 것은 삶의 질에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 그러나 대부분의 구강병은 생명에 위협을 줄 정도로 응급인

경우가 적으며, 만성과정을 밟기 때문에 구강병이 발생되어 있는지조차 모르는 것으로 조사되었다¹⁾. 따라서 구강보건 향상은 건강뿐만 아니라 삶의 질 향상과도 밀접한 관련이 있다는 점에서 국가에서 체계적인 관리를 해야 할 필요성이 높아지고 있다.

소득이나 교육수준 등의 사회경제적 요인은 개인이나 집단의 구강건강 상태에 많은 영향을 미치는 주요인들 중 하나로 사회경제적 수준이 낮은 집단이 높은 집단에 비하여 구강건

강상태가 열악하다²⁶⁾. Thomson 등⁷⁾은 어린 시절의 사회경제적 요인이 그 시기의 구강건강상태에 영향을 미칠뿐 아니라 성인기 구강건강 상태에도 영향을 미친다고 하였다. 특히 초등학생은 유치가 영구치로 교환되는 시기로 구강보건 행동은 일생동안 구강건강 관리의 기초가 되므로 효율적인 구강건강 관리는 매우 중요하다. 이 시기에는 치아우식증이 다발되고 치은염이 발생되기 시작하는 시기로, 구강보전에 대한 정확한 지식과 태도를 습득하여 평생 동안 스스로 구강건강을 잘 관리할 수 있는 능력을 배양하는 것은 매우 중요하다⁸⁾.

이런 이유로 초등학생 시기에서는 철저하고 전문적인 구강보건사업이 요구되고 있으나, 현재의 보건교육 체계에서는 전문적인 구강보건교육의 시행이 쉽지 않은 편이다. 또한 아동의 구강건강관련행위는 아동의 모친의 영향을 받을 가능성이 높다는 류 등⁹⁾과 최 등¹⁰⁾의 선행 연구를 고려할 때 대부분의 학부모가 구강보건교육을 받을 기회가 쉽지 않은 현실에서 본인은 물론 자녀들에게도 올바른 구강건강관리와 예방을 하기 어려울 것으로 평가된다.

그러므로 아동 스스로 실천할 수 있는 자가 구강건강관리법으로 올바른 칫솔질의 습관 정착을 위한 노력이 중요하다¹¹⁻¹⁵⁾. 이를 위해서는 초등학교 학령기부터 지속적인 구강보건교육이 필요하다는 것을 알 수 있다.

구강보건교육은 모든 사람들이 구강건강을 합리적으로 관리할 수 있도록 구강건강에 대한 관심과 지식, 태도 및 행동을 변화시키는 목적달성 과정이라고 정의 할 수 있다. 각 구성원의 구강건강수준은 구강건강에 관여하는 지식, 태도 및 행위를 합리적으로 변화시킴으로써만이 향상되고, 구강건강에 관여하는 지식, 태도 및 행동은 구강보건교육을 통해서 변화되기 때문이다. 구강병을 관리하는 데에는 전문가의 처치 외에 구성원 각자의 합리적인 구강위생관리가 중요하다. 그러므로 구강보건교육에 관여하는 사람은 구강보건교육의 개념을 숙지하여 충분히 활용하도록 해야 한다¹⁾. 이러한 내용으로 이루어져 볼 때 구강보건교육은 이에 대한 개념을 충분히 숙지한 관련 전문가인 치과의사나 치과위생사에 의해 계속적으로 이루어져야 그 성과를 충분히 획득할 수 있음을 의미한다. 그러나 현재 초등학교에서 구강보건실 등을 설치하여 치위생 전문가에 의한 구강보건교육을 실시하고 있는 학교는 많지 않다.

지금까지 시행되고 있는 여러 가지 구강보건교육 중에서도 가장 효과적이고 간편하게 시행할 수 있는 방법은 칫솔질이며 정확한 칫솔질 교육이 가장 핵심적인 구강보건교육이라고 알려져 있다¹⁶⁾. 특히 치면세균막 관리를 위한 칫솔질은 가장 효과적이고 기본적인 구강건강행동으로써 매 식후와 취침 전 주기적이고 올바른 방법으로서의 실천은 무엇보다 중요하다.

다.

본 연구는 송과 김¹⁷⁾ 연구의 후속적 성격의 연구에 해당한다. 기존 연구가 초등학교 3학년과 4학년 학생을 대상으로 한 것인바 구강보건교육의 지속적 효과를 검증하기에는 한계를 가진다. 따라서 본 연구에서는 학년간의 구분을 확대하여 3학년과 초등학령기의 정점에 있는 6학년을 연구대상으로 한 분석을 통해 현 구강보건교육환경에서 치위생전문가 즉, 치과의사나 치과위생사 등에 의한 교육 후의 구강위생 상태를 비교함으로써 생애주기에 따른 구강위생관리라는 측면에서 초등학교 구강건강관리의 중요성을 설명한다. 그리고 이를 통해 향후 모든 초등학교에 치과위생사 등 구강보건 전문 인력이 상주하여 전문가에 의한 계속적 구강보건교육의 시행과 구강보건실의 확충을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 주요 연구내용은 다음과 같다.

먼저 현 구강보건교육 체계에서의 사전에 구강위생관리능력검사와 구강보건교육을 받은 치위생과 학생들로부터 2회에 걸친 계속적인 구강보건교육 후의 칫솔질법 변화, 식이조절 변화, 충치예방법 지식변화, 구강보건교육 평가와 교육 만족도를 조사한다. 둘째, 구강상태를 알기 위하여 초등학생을 대상으로 구강위생관리능력검사(PHP index)를 실시한다. 마지막으로 교육 후의 구강위생관리능력검사로 구강보건교육 전·후의 비교분석을 통해 치위생전문가의 구강보건교육의 실질적인 효과를 분석한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2011년 10월 28일부터 11월 16일까지 서울시 소재 J초등학교와 M초등학교에서 저학년에서는 3학년, 고학년에서는 6학년을 대상으로 하여 연구가 진행되었다. 연구는 구강위생관리능력검사와 설문 조사의 형태로 이루어졌으며, 모든 학교 및 초등학생 보호자들에게 동의를 구한 후 응답하도록 하였다. 구강보건교육은 치위생과 학생 중 지원자를 선발하여 6명의 학생이 동일한 구강보건교육 자료를 가지고 실습하였으며, 연구자 2인은 구강위생관리능력검사방법을 실습하여 숙달된 후 실시하였다. 구강위생관리능력검사는 1회의 칫솔질 교육으로 2주간의 구강환경관리 능력이 지속된다는 결과¹⁾를 근거로 교육 전 1차 검사한 다음 2주 간격으로 2차에 걸쳐 연구자가 직접 구강보건교육 후 검사를 시행하였다. 1차 검사(교육 전)와 2차 검사(교육 후)에 모두 응한 학생은 423명으로 3학년 204명, 6학년 228명이었다. 그리고 구강보건교육 만족도 설문지는 한¹⁸⁾과 유¹⁹⁾의 문헌 연구를 참조하

Table 1. A change in PHP by grade before and after oral health education

Classification	3rd grade (N=187)		6th grade (N=204)		Total (N=391)		p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Before oral health education	2.8	1.01	2	0.86	2.34	1.01	.000
After oral health education	2.4	0.98	1.36	0.76	1.85	1.01	.000

p<.001, by t-test

여 연구에 필요한 설문지 문항을 수정 보완하였다. 총 432부를 배부하여 본 연구자가 작성 방법을 직접 설명한 다음 작성하게 하여 3학년 198명, 6학년 217명 총 415명의 설문지를 회수하였다. 회수된 설문지 가운데 응답에 문제가 있는 24부를 제외하고 391부를 분석 자료로 사용하였다.

2. 연구방법

2.1. 연구도구

구강위생관리능력지수의 측정은 구강보건교육 전과 치위생 전문가에 의한 구강보건교육 후 총 2차례에 걸쳐 상악 양측 제1대구치 협면과 우측 중절치 순면, 하악 양측 제1대구치 설면과 좌측 중절치의 순면, 총 6개 치아를 검사대상 치아로 하여 근·원심으로 3등분 한 뒤 중앙부분을 다시 3등분하여 총 5개 부위로 분할하여 시행하였다. 측정방법은 조사대상 치아의 5개 분할면 중 치면세균막이 부착되지 않으면 0점, 치면세균막이 부착되었으면 1점으로 한 치아 당 총 5점을 만점으로 하여 구강내 검사대상인 6개 치아 전체 치면에 치면세균막이 부착되어 있으면 30점을 최대점수로 부여한 후 평점화하였다.

구강보건교육 후 만족도 조사 설문문항은 총 20문항으로 칫솔질법 변화 5문항, 식이조절 변화 3문항, 충치예방의 지식 5문항, 구강보건교육 평가 7문항이다. 설문 문항 도구는 Likert 5점 척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 긍정적인 응답을 나타낸다.

2.2. 측정도구의 신뢰도

본 연구의 측정도구인 구강보건교육 후 만족도 조사 설문지의 신뢰성을 위하여 신뢰도를 검증하였으며 그 결과 측정도구의 신뢰도 검증에서 Cronbach's의 α 는 약 0.896으로 신뢰할 만한 수준이었다.

3. 자료 분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) WIN 19.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법은 구강보건교육 전·후의 구강위생관리능력 변화, 구강보건교육 후 만족도 조사를 분석하기 위해 기술통계, 대

응표본 t-test를 실시하였다. 통계적 유의성의 판단 기준은 $\alpha = 0.05$ 로 하였다.

연구결과

1. 구강보건교육 전·후의 학년별 구강위생관리능력 변화

구강보건교육에 따른 학년별 구강위생관리능력 변화는 <Table 1>과 같다. 구강보건교육 전 3학년 구강위생관리능력 평균은 2.80점, 6학년 구강위생관리능력 평균은 2.00점으로 6학년이 낮았다($p < .001$). 구강보건교육 후 3학년 구강위생관리능력 평균은 2.40점, 6학년 구강위생관리능력 평균은 1.36점으로 교육 후는 구강보건교육이 3학년과 6학년 모두에서 구강위생관리능력을 낮추는 결과를 보였으며, 통계적으로도 유의하였다($p < .001$). 전체로는 구강보건교육 전 구강위생관리능력 평균은 2.34점으로 나타났으며, 2주 간격으로 1회의 구강보건교육 후 구강위생관리능력 평균은 1.85점으로 나타났으며 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($p < .001$). 전체적으로 치위생전문의의 구강보건교육이 구강위생관리능력 변화에 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

2. 구강보건교육 만족도 수준

2.1. 구강보건교육 만족도

구강보건교육 만족도는 <Table 2>와 같이 나왔으며, 5점 만점 중 전체 평균 4.07점으로, 구강보건교육 만족도가 높은 것으로 나타났다. 구강보건교육 만족도를 묻는 문항 중 구강보건교육 평가 문항 중 ‘올바른 칫솔질법’이 평균 4.34점으로 가장 높게 나왔고, 식이조절변화에서 ‘치아에 좋은 음식·나쁜 음식 구별’이 4.40점, 충치예방법 지식변화에서 ‘불소’가 4.37점 순으로 나타났다. 또한 ‘구강위생용품 사용’이 3.29점으로 가장 낮았으며, ‘식사 직후 칫솔질 시행’이 3.47, ‘치아에 나쁜 음식 먹지 않음’이 3.81점 순으로 나타났다. 또한 영역별로는 ‘충치예방법 지식’이 4.26점으로 가장 높게 나타났으며, ‘구강보건교육 평가’가 4.18점, ‘식이조절 변화’가 3.96점 순으로

Table 2. Satisfaction with oral health education

Items	Total	
	Mean	SD
Evaluation of oral health education	Distinction between good and bad foods for teeth	4.26
	Method of preventing a decayed tooth	4.30
	Right toothbrushing method	4.34
	Helpful level for oral health in oral health education	4.20
	Method of using oral hygiene devices	4.12
	Interest level in oral health education	3.97
	Desiring to take oral health education again	4.04
	Evaluation of oral health education(sub-total)	4.18
		1.01
A change in knowledge on a method of preventing a decayed tooth	Fluorine	4.37
	Right toothbrushing method	4.34
	Regular oral examination	4.23
	Vegetables/fruits	4.18
	Pit and fissure sealing	4.19
	Knowledge on a method of preventing a decayed tooth(sub-total)	4.26
A change in dieting		0.98
	Distinction between good and bad foods for teeth	4.40
	Intake of good food for teeth	3.81
	Non-intake of bad food for teeth	3.67
A change in toothbrushing method	A change in dieting(sub-total)	3.96
		1.50
	Toothbrushing method	4.34
	Toothbrushing in the gum and the tongue	4.24
	Toothbrushing time	4.01
	Execution of toothbrushing right after having a meal	3.47
Satisfaction with oral health education(Total)	Level of using oral hygiene devices	3.29
	Toothbrushing method(sub-total)	3.87
		1.05
		0.67

나타났으며, ‘칫솔질법’이 3.87점으로 가장 낮게 나타났다.

이상과 같이 구강보건교육 만족도는 높게 나타났다. 그리고 치아에 좋은 음식·나쁜 음식 구별이 가장 높게 나타났으며, 구강위생용품 사용정도가 가장 낮았다.

2.2. 학년별 구강보건교육 만족도

학년별 구강보건교육 만족도를 살펴 본 결과는 <Table 3>과 같이 나타났다.

학년에 따른 구강보건교육 만족도 결과 모든 항목에서 3학년 학생이 6학년 학생보다 만족도가 높은 것을 알 수 있다

Table 3. Satisfaction with oral health education by grade

Items	3rd grade (N=187)		6th grade (N=204)		Total (N=391)		p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Evaluation of oral health education	4.45	0.66	3.93	0.82	4.18	0.79	.000
A change in knowledge on a method of preventing a decayed tooth	4.39	0.71	4.13	0.79	4.25	0.77	0.001
A change in dieting	4.34	0.76	3.61	1.3	3.96	1.14	.000
A change in toothbrushing method	4.06	0.77	3.69	0.66	3.87	0.74	.000
Satisfaction	4.31	0.56	3.84	0.69	4.07	0.67	.000

p<.001 by t-test

($p < .001$). 충치예방법 지식에서는 3학년 학생이 6학년 학생보다 만족도가 높았으나 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 식이조절 변화에서는 3학년 학생이 6학년 학생보다 만족도가 높았으며, 학년에 따른 유의미한 차이를 보였다($p < .001$). 칫솔질법 변화에서는 3학년 학생이 6학년 학생보다 만족도가 높았으며, 학년에 따른 유의미한 차이를 보였다($p < .001$).

총괄 및 고안

학령기 시기는 유치가 탈락하고 영구치가 맹출 하는 시기로 아동은 항상 구강에 대해 불안함과 불편함을 느끼게 되며, 치아우식 감수성이 예민한 시기이어서 치과에 자주 방문하여 가능한 예방치치를 해 주도록 하여야 한다¹⁾. 따라서 김과 최²⁰⁾의 연구에서도 초등학교 학령기에 구강보건교육을 통하여 아동의 구강보건에 대한 태도와 행동을 바로 잡아주는 것이 매우 중요하다는 결과를 볼 수 있다. 또한 생애주기적인 측면을 고려할 때 초등학교 시절에 형성된 구강보건에 대한 태도가 장차 일생을 통하여 구강건강관리를 하는데 기초가 된다는 점에서도 초등학교 학령기에서의 구강보건교육의 중요성을 재론할 여지가 없다. 그러므로 초등학교 학생에 대한 구강보건교육은 모든 연령층에서도 최우선 순위를 차지하고 있다고 할 수 있다¹⁾.

생애주기에서 가장 중요한 초등학교 학령기에 구강보건교육을 강화시키기 위해 치위생전문가에 의한 구강보건교육의 효과를 검증하기 위한 목적에서 수행된 본 연구의 조사 분석 결과는 다음과 같다.

구강보건교육의 효과를 알아보기 위해 구강보건교육 전과 후에 시행한 구강위생관리능력지수 검사 결과 구강보건교육 전 구강위생관리능력 평균은 2.34점에서 구강보건교육 후 1.85점으로 구강보건교육이 구강위생관리능력 변화에 영향을 미쳤음을 알 수 있었으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($p < .001$).

구강보건교육에 따른 학년별 구강위생관리능력 변화는 구강보건교육 전 3학년 학생이 2.80점, 6학년 학생이 2.00점으로 나타났으며($p < .001$), 구강보건교육 후는 3학년 학생이 2.40점, 6학년 학생이 1.36점으로($p < .001$), 구강보건교육에 따른 학년별 구강위생관리능력 변화에도 영향을 미쳤음을 알 수 있었다. 이는 전 등²¹⁾의 연구와 같이 본 연구에서도 저학년, 고학년 학생 모두 감소하여 유사한 경향을 보였다. 이는 전 등의 연구에서 4주 간격으로 1회씩 총 4회 실시한 구강보건교육에서 저학년 0.65점의 감소와 고학년 0.70점 감소하였으며, 본 연구에서는 고학년의 감소 정도가 유사하게

나타났다. 또 장과 김²²⁾의 초등학교 6학년을 대상으로 치면착색제를 이용한 5회 반복 집단 칫솔질 교육 연구결과에서 1.87의 감소를 보였으며, 송과 김¹⁷⁾의 연구에서도 3학년 학생을 대상으로 치면착색제를 이용한 2회 구강보건교육의 연구결과에서 3학년 0.65점 감소를 보였으며 본연구의 감소정도와 차이를 보인 것은 여러 번의 반복적인 잇솔질 교육 때문이라고 생각된다.

연구대상 전체 구강보건교육 만족도는 5점 만점에서 전체 평균 4.07점으로, 연구대상 학생들은 구강보건교육의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 학년에 따른 구강교육 만족도를 분석한 결과 칫솔질법 변화, 식이조절 변화, 충치예방의 지식 변화, 구강보건교육 평가 모두 만족도가 3학년 학생이 6학년 학생보다 높게 나타났다. 안 등²³⁾의 연구결과에서 구강보건에 대한 지식이 높을수록 구강보건에 대한 태도와 행동이 적극적이므로 저학년일수록 지속적인 구강보건교육을 통하여 정확한 구강보건지식을 습득하도록 하고 계속적이고 체계적으로 구강건강관리를 할 수 있도록 해야 할 것이다.

구강위생관리능력은 구강보건교육 전과 후 모두에서 3학년이 6학년보다 높게 나타났는데 이는 학년이 올라갈수록 구강건강에 대한 지식과 실천이 증가한 것에 기인하는 것으로 평가할 수 있다. 그러나 3학년과 6학년 모두에서 구강위생관리능력이 상당히 낮아진 것으로 나타난 결과는 치위생전문가에 의한 구강보건교육의 실효성을 검증해 준 것이라 할 수 있다. 그러나 정²⁴⁾의 연구결과에서 구강보건지식과 행동 실천에 차이가 있는 것으로 나타나 올바른 구강건강 실천을 위해서는 학교구강보건실에서의 구강보건교육 강화와 교육시 실천도를 높일 수 있는 프로그램 및 방법을 모색해야 할 필요성이 있다고 하였다. 따라서 생애주기에 있어서 가장 중요한 초등학생부터 교내에 구강보건실을 설치하고 치위생전문가가 상주하여 지속적으로 구강보건관리를 할 수 있다면 그 효과는 더욱 증대될 것이다. 이는 한과 황²⁵⁾의 연구결과에서도 학교구강보건실 운영 학교의 학생이 학교구강보건실의 선호도가 높은 것으로 나왔으며, 이 등²⁶⁾의 연구결과에서도 성별과 학년에 관계없이 학교구강보건실의 필요성과 구강건강담당 교사의 필요성을 인식하고 있으며, 김²⁷⁾의 연구결과에서도 학교구강보건실에 치과위생사가 필요하다고 느끼는 학생이 74.7%로 나타났으며 칫솔질교습을 가장 선호하였다. 따라서 구강보건교육의 효과는 높이기 위해서는 초등학교 저학년부터 체계적으로 진행 되어야 할 것이며, 다양한 구강보건교육 매체와 치면착색제를 이용한 주기적이고 반복적인 구강보건교육이 제공되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 구강보건교육의 효과를 검증함에 있어 기존 구강보건환경과 치위생전문가의 구강보건교육을 단순 비교 검

증함으로써 실제 비전문가(보건교사 및 일반교사)와 치위생 전문가의 구강보건교육 효과에 대한 차이를 검증하지 못한 한계를 가진다. 따라서 향후 치위생전문가와 비전문가의 구강보건교육 효과에 대한 검증이 이루어져야 할 것이다. 보다 구체적으로는 구강보건실이 설치되어 있는 학교와 그렇지 않은 학교의 학생을 대상으로 한 구강보건교육환경의 차이에 의한 구강건강효과에 대한 시간의 경과에 따른 연구도 필요한 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고 치위생전문가에 의한 효과적인 구강보건교육이 초등학교의 구강보건환경을 개선시킨다는 것과 생애 주기적 측면에서 초등학교 저학년부터 계획된 구강보건교육의 필요성을 확인하였다는 것만으로도 본 연구는 매우 중요한 의미를 가진다고 할 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 치위생전문가에 의한 구강보건교육의 효과를 검증하여 생애주기에서 가장 중요한 초등학교생기의 구강보건교육을 강화시키는데 필요한 기초자료를 제공하는데 있다. 조사기간은 2011년 10월 28일부터 11월 16일까지이며, 연구대상은 서울시 소재 J초등학교와 M초등학교를 대상으로 하였다. 연구방법은 3학년과 6학년을 대상으로 1차 구강위생관리 능력 검사를 한 다음 치위생전문가가 구강보건교육을 시행한 이후의 구강위생관리능력 검사를 통해 구강보건교육의 효과를 검증하였다. 그리고 치위생전문가의 교육에 대한 구강보건교육 만족도를 조사하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 구강보건교육에 따른 구강위생관리능력 변화는 구강보건교육 전 2.34점에서 구강보건교육 후 1.85점으로 감소하였다($p<.001$).
2. 구강보건교육에 따른 학년별 구강위생관리능력 변화는 구강보건교육 전 3학년 학생이 2.80점, 6학년 학생이 2.00점에서 구강보건교육 후 3학년 학생이 2.40점, 6학년 학생이 1.36점으로 감소하였다.
3. 구강보건교육 만족도 수준은 5점 만점 중 4.07점으로 높은 것으로 나타났다.
4. 학년별 구강보건교육 만족도는 3학년 학생이 6학년 학생보다 높은 것으로 나타났다($p<.001$).
5. 학년별 구강보건교육 만족도 문항에서 칫솔질법 변화($p<.001$), 식이조절 변화($p<.001$)는 학년에 따른 유의미한 차이를 보였다.

3학년과 6학년 모두에서 구강위생관리능력이 낮아진 것으로 나타난 결과는 치위생전문가에 의한 구강보건 교육의 실

효성을 검증해 준 것이라 할 수 있다. 특히 초등학교 저학년에 서 구강보건교육 효과가 높았다는 것은 체계적이고 지속적인 구강보건교육이 필요함을 의미한다. 따라서 생애주기에 있어서 가장 중요한 초등학교 학령기부터 초등학교에 구강보건실을 설치하고 치위생전문가가 상근하여 지속적으로 구강보건관리를 할 수 있다면 그 효과는 더욱 증대될 것이다.

References

1. Chang KW, Hwang YS, Kim JB, Song YS, Paik DI, Choi BK, et al. Oral health education, 4th ed. Seoul: KMS; 2007: 19, 41-2, 119, 188-90.
2. Oh YB, Lee HS, Kim SN. Children's dental health behavior in relation to their mothers Socioeconomic factors and dental health beliefs. J Korean Acad Dent Health 1994; 18(1): 62-83.
3. 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): 319-28.
4. Petersen PE, Bourgeois D, Orgawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ 2005; 83(9): 661-9.
5. Psoter WJ, Pendrys DG, Morse DE, Zhang H, Mayne ST. Associations of ethnicity race and socioeconomic status with early childhood caries patterns. J Public Health Dent 2006; 66(1): 23-9.
6. Shin SJ, Ahn YS, Jung SH. The relation between dental health behaviors and socioeconomic status among Korean adolescents. J Korean Acad Dent Health 2008; 32(2): 223-30.
7. Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KM. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. Community Dent Oral Epidemiol 2004; 32(5): 345-53.
8. Kim GD. Dental IQ and oral health care status in elementary school students[Master's thesis]. Gimhae: Univ. of Inje, 2003.
9. Ryu K, Chung SH, Kim JY, Choi YH, Song KB. Effect of mothers' oral health behaviour and knowledge on dental caries in their preschool children. J Korean Acad Dent Health 2004; 28(1): 105-15.
10. Choi YH, Suh I, Kwon HK, Ji SH. Children's dental health status in relation to their mother's oral health knowledge and practices. J Korean Acad Dent Health 1999; 23(1): 45-61.
11. Chambers DW. Patients susceptibility limits to the effectiveness of preventive oral education. J American Dent Assoc 1977; 95(6): 1159-63.
12. Ahn JK, Kim JB. An experimental study on the effects of the

- toothbrushing instructional methods. *J Korean Acad Dent Health* 1985; 9(1): 125-33.
13. Son HH, Kim JB. A study on the toothbrushing behaviour in the primary school children. *J Korean Acad Dent Health* 1988; 12(1): 127-34.
 14. Yoon SJ, Shin SC, Kim KH. A study on appraisal for school oral health education. *Korean J Health Educ Promot* 1993; 10(2): 32-9.
 15. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? a systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24(4): 231-5.
 16. Kim JB, Baek DI, Chang KW. Oral health education. Seoul: KMS; 1986: 91.
 17. Song KH, Kim HJ. A study on the effect of oral health education by PHP on elementary school students. *J Korean Acad Dent hyg* 2011; 13(1): 37-46.
 18. Han SJ. Effects of oral health promotion program of children with low socio-economic status: an application of the theory of planned behavior(TPB)[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of HanYang, 2009.
 19. Yoo JS. Development and application of health life practice program for oral health promotion of primary school children[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of HanYang, 2009.
 20. Kim JB, Choi YJ. Public oral health. Seoul: KMS; 1993: 190-212.
 21. 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(2): 296-303.
 22. Chang KW, Kim JB. An experimental study on the effects of the toothbrushing instructional methods. *J Korean Acad Dent Health* 1987; 11(1): 85-97.
 23. Ahn YS, Jang JH, Lee YS. The effect of an oral health program by B school dental clinic in Anyang city. *J Dent Hyg Sci* 2008; 8(4): 375-80.
 24. Jeong HJ, Kim HJ, Lee MK, Yoon HS, Oh SH, Lee JH. Oral health knowledge and practice of elementary school students in school dental clinic. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13(6): 1047-56. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.1047>.
 25. Han JH, Hwang JM. Comparison of the oral health awareness of students in schools with and without dental clinic in the city of Gwacheon. *J Dent Hyg Sci* 2008; 8(1): 29-34.
 26. Lee HK, Park CS, Kim MJ. Interrelation research of the knowledge regarding the oral health of the elementary school child and behavior. *J Dent Hyg Sci* 2008; 8(3): 155-61.
 27. Kim YI. The oral health knowledge and behavior of elementary school students in Jenju. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(1): 49-57.

