

울산시 초등학생의 구강보건지식 및 행동에 관한 연구

김 연 화
울산과학대학 치위생과

A Study on Dental Health Knowledge and Behavior of Elementary School Student

Youn-Hwa Kim

Department of Dental Hygiene, Ulsan College, Dong-gu, Ulsan city, 682-715, Korea

ABSTRACT This purpose of this study was to provide the basic data for preventing dental caries, and maintaining and enhancing oral health. The subject of this study through the survey of the recognition of oral health, a questionnaire survey was conducted for 545 male and female students who were in the 4th, 5th, 6th grade of elementary school in Ulsan city. Statistical analysis was conducted using the SPSS 11.5 with t-test, ANOVA and correlation. The obtained results were as follows 1. Oral health knowledge false for Dental floss silk, Fluoride and very low. 2. The students who were in the 4th, 5th, 6th grade of elementary school is Oral health knowledge, behavior and tooth brushing frequency 4th 5th grade higher than 6th grade(p = 0.000, p,0.005). 3. Oral health knowledge is higher behavior high date (p = 0.001), and Oral health behavior is higher many tooth brushing frequency (p = 0.000).

Key words Dental caries prevention, Oral health promotion, Tooth brushing

서 론

오늘날 건강은 생활의 기본요소로서 합리적으로 관리해야 하며 구강건강은 신체활동에 있어서 전신적인 건강문제와 연결되므로 구강건강관리가 매우 중요하다. 이에 초등학생의 경우 치아우식증이환율이 높고 구강위생상태가 불량할 뿐 아니라 당분의 섭취가 많은 연령대이다. 따라서 구강보건지식 및 행동을 파악하고 영구치 보호측면에서 초등학생에 대한 구강건강관리를 위한 구강보건교육이 지속적으로 실시되어야 한다. 이러한 구강보건교육은 개인의 구강보건의식을 변화시키고 구강보건행동을 바르게 육성하기 때문에 구강보건교육은 초등학교에서의 정규교육의 일환으로 하여야 한다¹⁾.

우리나라 보건복지부에서 발표한 자료에 의하면 2003년 국민구강건강실태조사²⁾ 결과에서 12세 아동의 영구치우식경험율이 76%로 나타났으며 이는 OECD 선진국과 비교해 볼 때 크게 높게 나타난 수치이고, 이 중에서 영구치에 발생된 치아우식증의 45%는 방치되는 것으로 보고 되었다. 이와 같이 구강보건학적 측면에서 치아우식증이 빈발하는 초등학교에서의 구강보건교육이 중요하며 특히 초등학교 고학년은 왕성한 성장발육과 함께 빈번한 간식섭취 후 구강관리의 부족으로 치아우식증과 치은염이 많이 발생되기 시작함으로 초등학교 학생들의

구강건강을 합리적으로 관리하고 구강건강에 대한 지식 태도 행동 등을 변화시켜서 평생동안 스스로가 구강건강에 관한 능력을 배양시켜주어야 하는 중요한 시기이다³⁾. 일반적으로 초등학교 학생들은 자신의 구강을 관리하고 구강질환을 예방할 수 있는 지식이 없으므로 이들의 구강건강관리를 위한 1년에 1-2회의 지속적인 학교구강보건교육이 필요하다. 이러한 학교구강보건교육을 통하여 스스로가 치아관리를 위한 가장 중요한 방법으로서 잇솔질 교습과 구강질환 예방과 구강보건지식 습득을 위한 구강보건교육을 실시하는 것이 매우 중요하다고 생각된다.

그러나 우리나라에 치의학이 도입된 이래로 대부분의 구강보건인력이 구강병 치료사업에 치중해왔기 때문에 아무리 구강진료를 열심히 하여도 치료만으로는 새로이 발생하는 구강병을 관리할 수 없음이 자명한 일이다⁴⁾. 또한 치료사업은 비용과 시간이 너무 많이 소요되기 때문에 예방사업이 구강보건교육과 함께 치료사업에 우선되어야 한다⁵⁾. 이에 따른 많은 국내연구에서 김⁶⁾은 학교구강보건교육이 제대로 실시되기 위해서는 치아 및 치아주위조직의 구조 및 역할, 구강건강의 중요성, 구강병(치아우식증, 치주질환, 부정교합), 잇솔질 및 계속구강건강관리가 교육내용에 포함되어야 한다고 주장하였고, 전⁴⁾은 초중등학교 학생들에게 치태가 무엇이고, 어떻게 치태가 치아우식증을 유발시키는지, 나아가서 학생 개개인의 구강 내에 형성된 치태부위를 직접 보여주고, 치태를 제거해야하는 목적을 정확히 인지시켜 잇솔질의 효율을 높이는 데 체계적인 교육방법이 필요하다고 역설하였다.

†Corresponding author
Tel: 052-230-0795
Fax: 052-230-0795
E-mail: yhkim@mail.uc.ac.kr

이에 본 연구에서는 울산시 구강보건교육 시범초등학교 학생에게 체계적이고 일관성 있는 구강보건교육 프로그램을 적용하여 지속적인 구강건강관리 능력을 배양할 수 있도록 점차적으로 사업성과를 평가하려는 계획 하에서 2006년에는 초등학교의 구강보건지식 및 행동을 파악하고, 이들간의 상호연관성을 파악한 후 계속구강건강관리사업의 기초자료를 얻고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

2006년 울산시의 구강보건교육 시범초등학교로 선정된 A초등학교 4학년, 5학년, 6학년 561명을 연구대상으로 하여 2006년 6월 16일 치위생과 3학년 학생이 초등학교를 대상으로 설문지 각 항목에 대한 설명을 한 후 개별자기기입식 설문지에 기입하도록 하였다. 이들이 응답한 설문지에서 부적절한 응답을 보인 16명을 제외한 본 연구의 최종 연구대상자는 545명이었다.

2. 연구도구

본 연구에서 사용된 설문지는 선행연구^{7,8)}에서 사용된 설문을 수정 보완하여 사용하였다. 초등학교의 구강보건지식은 치아우식증에 관련된 식품에 관한 문항 2개와 잇솔질에 관한 문항 2개, 치실인지여부, 불소인지여부, 정기적인 치과방문인지 여부 등 총 7문항으로 구성하였고, 각 문항에 대해 정답 여부를 점수화하여 최고 7점, 최저 0점으로 처리하였다. 또한 구강보건행동은 총 9문항으로 구성되어 5점 척도로 점수화하였고, 가장 바람직한 구강보건행동을 하였을 때 5점을 주고 행동의 정도에 따라 4점에서 1점까지 점수의 차별을 주었다.

Table 1. General characteristics

Variables	Category	N	%
Gender	Male	301	55.2
	Female	244	44.8
Grade	4 th	185	33.9
	5 th	158	29.0
	6 th	202	37.1
Size of family	Small	503	92.3
	Large	42	7.7
Siblings	Non exist	55	10.1
	Exist	490	89.9
Family structure	Broken home	36	6.9
	Normal home	487	93.1

Table 2. Oral health behavior

Category	M±SD	Min	Max
1. 나는 설탕이 들어있는 간식을 자주 먹는다.	2.50±0.89	1	5
2. 나는 콜라, 사이다를 자주 마신다.	2.32±0.94	1	5
3. 나는 불소가 들어있는 치약을 사용한다.	2.99±1.39	1	5
4. 나는 잇솔질을 할 때마다 항상 3분 이상 한다.	3.26±1.06	1	5
5. 나는 간식을 먹은 후에는 항상 잇솔질을 한다.	2.85±1.08	1	5
6. 나는 지난 1년 동안 이가 아프지 않아도 규칙적으로 치과에 가서 치아상태를 점검 받은 적이 있다.	2.73±1.24	1	5
7. 나는 현재 나의 구강상태가 건강하다고 생각한다.	3.23±1.08	1	5
8. 나는 구강보건에 대하여 관심이 많다.	2.60±1.10	1	5
9. 일일 잇솔질 횟수	2.35±0.68	0	6

3. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 11.5 통계프로그램을 이용하여 학생의 일반적 특성, 학생의 구강보건지식, 행동 등을 기술통계량으로 산출하고, 일반적 특성에 따른 구강보건지식 및 행동은 t-검정 및 ANOVA를 실시하였으며, 구강보건지식, 행동 및 잇솔질 횟수 간의 상관성은 피어슨 상관관계를 통하여 분석하였다.

결 과

1. 학생의 일반적 특성

학생의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 남학생은 301명(55.2%), 여학생 244명(44.8%)으로 남학생이 약간 많았고, 학년별로는 4학년 185명(33.9%), 5학년 158명(29.0%), 6학년 202명(37.1%)으로 6학년 학생수가 가장 많았다. 그리고 가족 구조는 핵가족의 형태가 503명(92.3%)으로 대가족 42명(7.7%)보다 훨씬 많은 부분을 차지하였고, 형제유무는 형제가 있는 학생이 490명(89.9%)으로 더 많았고, 가정형태는 결손가정 36명(6.9%), 정상가정 487명(93.1%)으로 나타났다.

2. 학생의 구강보건행동

Table 2는 학생의 구강보건행동에 대한 문항별 평균을 보면 '나는 잇솔질을 할 때마다 항상 3분 이상 한다'가 3.26으로 가장 높게 나타났고, '나는 현재 나의 구강상태가 건강하다고 생각한다'가 3.23으로 약간 높게 나타났다. 그리고 '나는 설탕이 들어있는 간식을 자주 먹는다'와 '나는 콜라, 사이다를 자주 마신다'가 각각 2.5와 2.32로 가장 낮게 나타났다.

3. 학생의 구강보건지식

Table 3은 학생의 구강보건지식에 대한 문항은 3문항을 제외하고 대부분이 정답자 수가 매우 높은 비율로 나타났다. '초콜릿, 과자, 사탕 등은 충치를 잘 발생시키는 음식이다'와 '과일, 우유, 채소 등은 치아를 청결히 하는 음식이다' '식후에 껌을 씹으면 잇솔질을 하지 않아도 된다'는 각각 정답 비율이 95.8%, 78.7%, 90.2%로 매우 높은 지식수준을 보였으나, '잇솔질을 옆방향일때 이가 가장 깨끗이 닦인다'는 정답자율이 56.7%로 나타났고, 특히 치실에 대한 인지여부와 불소에 대한 인지여부는 각각 32.5%와 25.5%로 가장 낮게 나타났다. 또한 '정기적으로 치과를 방문하여 예방조치와 치료를 받아야 한다'는 71.0%로 비교적 높은 지식도를 보였다.

Table 3. Oral health knowledge

Category	No	Yes	T/F
1. 초콜릿, 과자, 사탕 등은 충치를 잘 발생시키는 음식이다.	23(4.2%)	520(95.8%)	T
2. 과일, 우유, 채소 등은 치아를 청결히 하는 음식이다.	115(21.3%)	426(78.7%)	T
3. 식후에 껌을 씹으면 잇솔질을 하지 않아도 된다.	488(90.2%)	53(9.8%)	F
4. 잇솔질을 옆 방향(좌,우)일 때 이가 가장 깨끗이 닦인다.	304(56.7%)	232(43.3%)	F
5. 치실에 대해 알고 있다.	362(67.5%)	174(32.5%)	T
6. 불소에 대해 알고 있다	398(74.5%)	136(25.5%)	T
7. 정기적으로 치과를 방문하여 예방조치와 치료를 받아야 한다.	156(29.0%)	382(71.0%)	T

4. 일반적 특성에 따른 구강보건 지식 및 행동

학생의 일반적 특성에 따른 구강보건 지식 및 행동의 차이를 Table 4로 나타내었다.

성별에서 여학생이 남학생에 비해 구강보건지식이 4.58 구강보건행동이 3.13 잇솔질횟수 2.42로 남학생의 구강보건지식 4.46 구강보건행동 3.07 잇솔질 횟수 2.30보다 비교적 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다 ($p = 0.077$). 학년에 따른 구강보건지식은 4학년이 4.60, 6학년이 4.48로 5학년의 4.46보다 약간 높게 나타났고, 구강보건행동은 4학년과 5학년에 비해 6학년의 구강보건행동 점수가 통계적으로 낮게 나타났다($p = 0.000$). 잇솔질 횟수는 4학년의 경우 2.46, 5학년은 2.38, 6학년은 2.23으로 학년이 높아질수록 통계적으로 유의하게 낮게 나타났다($p = 0.005$). 가족구조로는 가족구성원이 핵가족인 학생의 구강보건지식 4.53 구강보건행동이 3.11로 대가족인 학생보다 높게 나타났고, 잇솔질 횟수는 가족유무와 관계없이 2.35로 거의 동일하게 나타났다. 형제유무는 형제가 없다는 학생의 구강보건지식이 4.42 구강보건행동 3.06 잇솔질 횟수가 2.35로 나타났고, 형제가 있다는 학생의 구강보건지식이 4.53 구강보건행동 3.10 잇솔질 횟수가 2.35로 나타났으며, 또한 가정형태가 결손가정의 형태를 가지고 있는 학생의 구강보건지식 4.73 구강보건행동 3.04 잇솔질 횟수가 2.36으로 나타났고, 정상가정의 구강보건지식 4.52 구강보건행동 3.10 잇솔질 횟수 2.35로 나타나 통계적으로 유의한 차이는 볼 수 없었다.

5. 구강보건지식, 행동 및 잇솔질 횟수 간의 상관성

Table 5는 구강보건지식, 행동 및 잇솔질 횟수 간의 상관관계를 알아보기 위하여 피어슨 상관분석을 실시하였는데 구강보

건행동과 잇솔질 횟수간에 가장 큰 유의한 정의 관계를 보였고($r = 0.27$), 구강보건지식과 구강보건행동간에도 통계적으로 유의한 정의 상관관계를 보였다($p = 0.001$).

고 찰

초등학교 구강보건교육은 학생의 구강건강을 증진 유지시킴으로서, 일생의 구강건강관리를 하는데에 효율적인 지식을 제공하고 태도 및 행동을 육성한다. 김 등¹⁾은 초등학교 학령기에 구강보건교육을 통하여 올바른 지식, 태도, 행동을 습득하는 것이 매우 중요하고, 따라서 초등학교 구강보건교육은 학생의 구강건강을 관리에 필요한 지식을 제공하여 행동을 변화시키기 위하여 꼭 필요하다고 하였다. 이에 따라 노와 신²⁾의 연구에서는 교육방법은 간접교육, 직접교육으로 나뉘어지고, 간접교육으로는 비디오, CD, 리플렛이 이용되었으며 직접교육으로는 강의와 직접 잇솔질 시범을 하면서, 간접교육의 효과보다 직접교육의 효과가 훨씬 더 크다고 주장하였다. 따라서 본 논문에서는 교육효과를 평가하기 위하여 구강보건교육을 하기 전에 구강보건지식 및 행동과 관련 된 설문항을 배부하여 회수

Table 5. Relationship between Oral health knowledge, Oral health behavior and toothbrushing frequency

	Oral health knowledge	Oral health behavior	toothbrushing frequency
Oral health knowledge	1		
Oral health behavior	0.159 ($p = 0.001$)	1	
toothbrushing frequency	0.051 ($p = 0.266$)	0.266 ($p = 0.000$)	1

Table 4. Oral health knowledge and Oral health behavior by General characteristics

Variables	Category	knowledge	p	behavior	p	toothbrushing frequency	p
Gender	Male	4.46±1.26	0.252	3.07±0.57	0.275	2.30±0.04	0.077
	Female	4.58±1.10		3.13±0.57		2.42±0.05	
Grade	4 th	4.60±1.26	0.455	3.17±0.64 ^b	0.000	2.46±0.76 ^b	0.005
	5 th	4.46±1.12		3.21±0.53 ^b		2.38±0.71 ^b	
	6 th	4.48±1.19		2.95±0.50 ^a		2.23±0.55 ^a	
Size of family	Small	4.53±1.21	0.297	3.11±0.56	0.335	2.35±0.67	0.986
	Large	4.33±0.95		3.01±0.68		2.35±0.80	
Siblings	Non Exist	4.42±1.33	0.548	3.06±0.54	0.603	2.35±0.69	0.990
	Exist	4.53±1.18		3.10±0.57		2.35±0.68	
Family structure	Broken home	4.73±1.42	0.417	3.04±0.50	0.582	2.36±0.60	0.909
	Normal home	4.52±1.16		3.10±0.57		2.35±0.69	

^{a, b}Duncan의 사후검정에 의한 군 분류변수, 같은 문자일 경우 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이가 없음.

한 후에 구강보건교육을 실시하였다. 구강보건지식도의 측정으로는 이와 최¹⁰⁾, 장과 백¹¹⁾, 강 등⁷⁾의 연구에서 조사평가를 위하여 사용된 설문지를 수정하여 이용하였다. 본 연구결과에서 초등학교 학생들에게 직접교육을 실시하기 전에 구강보건 지식 및 행동을 5점 만점으로 환산한 결과 구강보건지식은 4학년 4.60이었고, 5학년은 4.46이었으며, 6학년은 4.48으로 나타났고 구강보건행동은 4학년 3.17, 5학년은 3.21이었으며, 6학년은 2.95으로 나타나 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($p = 0.000$). 따라서 초등학교 구강보건교육은 지속적인 구강보건교육을 통하여 정확한 구강보건지식과 올바른 행동을 반복적으로 실시되어야 할 것이며, 계속구강건강관리사업으로서 지속적인 구강보건교육 프로그램을 실시함에 따라 구강보건교육의 성취도의 변화를 알 수 있을 것으로 사료된다. 구강보건교육 문항별 조사를 보면 우식성 식품의 판단능력과 충치치료 필요성, 잇솔질 필요성, 취침 전 잇솔질은 학년에 관계없이 그리고 교육여부에 관계없이 모두 잘 알고 있는 것으로 나타나 이는 노와 신⁹⁾의 연구결과와 유사한 경향으로 보여졌다. 그러나 치실에 대해 알고 있다, 불소에 대해 알고 있다 등의 문항은 오답의 비율이 높게 나타났으므로 이러한 내용들은 반드시 직접적으로 정확하게 교육시켜야만 한다. 또한 불소의 우식예방작용에 대한 지식도는 장과 백¹¹⁾의 연구결과와는 다르게 학생들의 불소 우식예방작용에 관한 지식이 74.5%로 비교적 낮게 나타났으므로 반드시 불소의 우식예방작용과 효과에 관한 내용은 교육해야 할 것으로 사료된다. 본 연구에서는 초등학교 4,5,6학년을 대상으로 구강위생관리능력의 측정으로 사용되는 치면착색제를 사용하여 치면을 착색하고, 물로 입안을 행구고 나서 치면 착색을 직접 눈으로 치면세균막을 관찰하게끔 하여 직접적인 동기유발이 될 수 있는 잇솔질을 교육하였고, 장과 김¹²⁾의 연구에서와 같이 주기적인 계속적 잇솔질 교육의 필요성을 실증하였다. 또한 이러한 잇솔질 교습은 안과 김¹³⁾, 장과 김¹²⁾의 연구에서도 잇솔질 교육 후 구강위생관리능력의 회귀현상결과로 미루어 볼 때 반복적이고 일관성 있는 구강보건교육이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 2006년 6월 1차에서 포스터를 제작하여 구강질환에 대한 강의 및 치면착색제를 사용한 잇솔질 방법을 직접 교육 하였고, 2006년 7월 2차에는 보건복지부에서 제작한 구강보건교육 비디오를 통한 교육을 실시하였으며, 2006년 9월 3차에는 치면착색제를 이용한 직접적인 잇솔질 교습과 구강검진을 실시할 계획에 있다. 이에 초등학생들에게 이처럼 반복적인 구강보건교육을 통하여 지식 태도 행동의 변화를 가져올 수 있도록 하여 일생의 구강건강관리가 이루어지도록 전문인력인 치과위생사의 역할이 효율적으로 이루어져야 함이 시급하게 검토되어야 한다. 따라서 보건복지부와 교육부 차원에서 내실 있는 초등학교 구강건강관리를 위하여 학교구강보건실을 조성한 후 치과위생사를 학교구강보건실에 상주하게 함으로서 구강보건교육은 물론 예방치치법으로 실란트, 불소도포, 올바른 잇솔질법 등 복합적이고 합리적인 구강질환예방치치법이 실시되어야만 타당하다고 사료된다. 이상의 연구결과로부터 초등학생 대상으로 주기적인 계속구강건강관리사업으로서 초등학생들의 구강보건지식 태도 행동의 변화로 인하여 자신의 구강건강을 스스로가 관리할 수 있을 것이며 따라서 체계적이고 일관성 있는 교육을 지속적으로 전개함으로써 교육성취도 효과는 물론

구강건강증진도가 향상될 것이며, 더 나아가 국민의 구강건강도는 매우 증진될 것이다. 이 연구의 보완점은 구강보건지식 및 행동에 관련된 조사만을 시행 하였으나 차후에는 구강검진을 통하여 구강건강상태와 구강보건지식 및 행동을 비교 연구해야 할 것이며, 또한 지속적인 구강보건교육과 구강검진을 통하여 년차적인 구강건강증진도를 평가할 계획이다.

요 약

본 연구는 치아우식증을 예방하고 구강건강을 증진·유지시키는 데 필요한 기초자료를 제공하고자 하였으며, 울산시 초등학교 4.5.6학년 545명을 대상으로 자체 개발한 자기기입식 설문지로 연구를 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS 11.5 통계프로그램을 이용하여 기술통계량을 산출하고, t-검정과 ANOVA 검정을 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. '치실에 대해 알고 있다'와 '불소에 대해 알고 있다'에서는 오답으로 답한 경우가 훨씬 높은 비율로 나타나 충치예방의 으뜸인 불소에 대한 지식이 매우 낮게 나타났다.
2. 학년에 따른 구강보건 지식 및 행동과 잇솔질 횟수는 4학년과 5학년이 6학년보다 더 낮게 나타났고 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p = 0.000$, $p < 0.005$).
3. 구강보건지식은 구강보건행동점수가 높을수록 통계적으로 유의하게 높게 나타났고($p = 0.001$), 구강보건행동은 잇솔질 횟수가 많을수록 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($p = 0.000$).

참고문헌

1. 김종배, 최유진, 문혁수 외 4인: 공중구강보건학, 4판. 고문사, 서울, pp.379-405, 2004.
2. 보건복지부: 2003년 국민구강건강실태조사. 2004.
3. 김주환, 김종배, 최유진, 김종열: 구강보건학. 고문사. 서울, pp.231, 1983.
4. 전현자, 송근배, 이성국: 구강보건교육에 따른 초등학교 아동의 구강위생관리능력과 지식도 변화. 경북대학교 보건대학원 석사학위논문, 1998.
5. 신상완: 학교구강보건사업에 관한 고찰. 대한치과의사협회지 21(6): 485-501, 1983.
6. 김명호: 학교보건교육의 추진, 학교구강보건 및 실습, 수문사, 서울, pp.157, 1980.
7. 강명신, 김종열, 김형규, 백대일: 구강보건인식, 태도, 행동 및 지식도가 치태관련질환 발생에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 18(1): 144-158, 1994.
8. 김숙진: 초등학생의 구강보건에 관한 지식, 태도, 행동과 구강상태간의 관계. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
9. 노정, 신승철: 서울시 국민학교 아동의 구강보건교육방법에 따른 교육효과에 관한 연구, 대한구강보건학회지 10(2): 201-226, 1992.
10. 이재광, 최유진: 구강보건지식도 및 관리실태에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 7(1): 125-131, 1983.
11. 장덕수, 백대일: 국민학교 구강보건교육성취도에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 14(1): 109-124, 1990.
12. 장기완, 김종배: 잇솔질 교육의 집단교육방법별 효과에 관한 실험적 연구. 대한구강보건학회지 11(1): 85-97, 1987.
13. 안진구, 김종배: 잇솔질 교육방법의 효과에 관한 실험적 연구. 대한구강보건학회지 9(1): 127-131, 1985.

(Received August 29, 2006; Accepted September 25, 2006)

