Journal of Dental Hygiene Science Vol. 7, No. 4 pp. 271~274 (2007)

한국치위생과학회
THE KOREAN SOCIETY OF DENTAL HYGIENE SCIENCE

초등학생의 구강건강증진행위와 구강건강상태와의 관련성

김수경† · 김윤신
한양대학교 대학원 보건학과

The Relationship between the Oral Health Promotion Behavior and Dental Health Condition of Primary School Children

Soo-Kyung Kim† and Yoon-Sin Kim
Dept. of Health Science, Graduate School Hanyang University, Korea

ABSTRACT The purposes of this study were to understand the oral health promotion behavior and dental health condition of primary school children and to examine the relationships between the two variables. For that purpose, 729 fifth and sixth graders from four primary school located in Seoul were surveyed. In addition to the survey responses, dental examination results were used for analysis. The findings were as follows: 1. The children scored 3.51 out of full 5 points in oral health promotion behavior. they scored the highest at 3.82 in dietary habits, which were followed by going to a dentist for prevention purposes at 3.43, the method and frequency of brushing teeth at 3.40 and the use of fluorine at 3.39. 2. It turned out that 46.9% of the children had decayed permanent teeth. The number of decayed teeth was 1.66 ± 2.32, that of missing teeth was 0.03 ± 0.24. 3. There were reverse correlations($r = -0.32$) between the children's subjective perception of their dental health condition and decayed teeth. The more positive perceptions they had for their own dental health condition, the less decayed teeth they had($p < 0.01$). 4. There were also reverse correlations($r = -0.10$) between the children's oral health promotion behavior and decayed teeth. The more they were engaged in Behavior of alimentation, the less decayed teeth they had($p < 0.01$). The results indicate that primary school children can keep their dental health by practicing the right oral health promotion behavior, which calls for a need to develop and apply dental health education programs to promote the oral health promotion behavior among primary school children.

Key words Oral health promotion behavior, Dental health condition, Primary school children.

서 론

초등학교 시기는 유치가 영구치로 교환되고 당분의 섭취가 많아 치아우식증이 발생하기 쉬우므로 구강건강관리가 매우 중요하며, 일평생 구강건강의 기초가 되는 시기이므로 초등학생들에게 구강건강증진행위에 대한 필요성을 교육하고 이를 습관화할 수 있는 실천방안을 체계적으로 제공해 주어야 한다.

초등학교 학생들을 대상으로 하는 학교구강보건은 예방처치를 합리적으로 관리하고, 구강보건 지식, 태도 및 행동을 변화시켜 구강건강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양시켜주는 계속적인 과정이다. 특히 초등학교 기간에 습득된 구강보건에 관한 지식, 태도 및 행동능력은 일생을 통하여 구강건강을 유지하는데 초석이 되기 때문에 더욱 중요하다. 더구나 치아우식증으로 인한 치아결손은 재생이 안 되고 초등학생의 건강한 치아의 관리와 보존은 저작기능과 정상교합을 유지하는데 중요하며, 혼합치열기의 영구치 우식은 성인이 된 후 영구적 치아손실의 결과를 유발시킬 수 있다. 이러한 점에서 초등학생의 구강질환의 예방관리는 대단히 중요하다.

초등학생의 구강건강증진행위를 생활화를 도모하기 위해서는 체계적이고 구체적인 보건교육이 필요하므로 학교는 건강증진을 위한 현장이 되어야 하며, 학교에서의 보건교육은 가정과 연계하여 효율성과 생활화 정착에 노력을 기울여야 한다. 그러나 현재 초등학교 교육과정 중 구강보건에 관한 교육내용이 정규교과과정에 포함되지 않아 체계적인 보건교육이 이루어지고 있지 않는 실정이어서, 적절한 시기에 치료로 이행되지 못하고 구강병이 진행되어 발치할 수밖에 없는 경우가 많으므로 구강건강증진행위를 제고하기 위한 노력이 매우 필요하다.

따라서 초등학교 아동의 구강건강을 관리하기 위해서는 학생의 구강건강에 관한 행동 수준과 구강건강상태와의 관련성을 확인함으로써 효율적인 보건교육을 계획할 수 있을 것이다.

이에 본 연구는 초등학교 학생들의 구강건강증진행위와 구강건강상태를 파악하고, 구강건강증진행위와 구강건강상태와의 관련성을 알아봄으로써 초등학생의 구강건강증진을 위한 프로그램 개발에 기초자료로 활용되고자 한다.

†Corresponding author
Tel: 016-294-0405
Fax: 031-350-2418
E-mail: lalikim2@hanmail.net

연구대상 및 방법

1. 연구대상

연구대상자는 서울에 위치한 4개 초등학교에 재학 중인 5, 6학년 학생을 임의 표출하였으며, 표집의 편중으로 인한 편견을 배제하기 위하여 강남지역에 위치한 2개 초등학교와 강북지역에 위치한 2개 초등학교를 선정하였다. 전체 대상 학생 1253명 중 1123명이 설문에 응하였고, 이 중 설문응답이 불완전하거나 구강검진결과 자료가 누락된 394명의 자료를 제외한 729명을 연구대상으로 하였다.

2. 연구방법

2.1 구강건강상태 평가

2007년 4월부터 9월까지 학교건강검사 일환으로 지정된 치과의료기관에서 구강검진한 자료를 이용하였는데 이는 학교보건법에 의거하여 구강건강검진항목으로 우식치아(Decayed Teeth), 결손치아(Missing Teeth)를 검진한 결과자료를 이용하였다.

2.2 구강건강증진행위 평가

구강건강증진행위에 관한 평가는 자기 기입식 설문지를 이용하였으며, 설문지는 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 입증된 도구들을 기초로 연구자가 수정·보완하였다. 구강건강증진행위에 관한 설문 문항은 예방목적 치과이용 2문항, 잇솔질 방법과 횟수 2문항, 불소이용 2문항, 식이습관 5문항 총 11문항으로, 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 구강건강증진행위 수행정도가 높음을 의미하며, 신뢰수준 Cronbach`s $\alpha = .686$이었다.

3. 자료 수집 및 분석방법

본 조사는 2007년 9월 3일부터 9월 29일까지 자료를 수집하였으며, 보건교사와 담임교사의 협조를 얻어 본 연구자가 학생들에게 연구의 목적을 설명한 후, 설문에 자가 기입하도록 하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성을 빈도분석하였고, 구강건강증진행위는 평균과 표준편차를 산출하였으며, 일반적 특성과 구강건강상태 간의 관련성은 t-test, 구강건강증진행위와 구강건강상태의 상관관계는 Pearson's Correlation로 분석하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남학생 342명(46.9%), 여학생 387명(53.1%)이었으며, 학년은 5학년 297명(40.7%), 6학년 432명(59.3%)이었다.

치과 의료기관을 방문한 경험은 방문경험이 있는 아동은 721명(98.9%), 방문경험이 없는 아동은 8명(1.1%)이었다. 방문목적으로는 다중응답의 결과로 예방목적이 253명(18.3%), 치료목적 546명(39.6%), 구강검진 581명(42.1%)으로 나타났다.

2. 구강건강증진행위

연구대상자의 구강건강증진행위는 5점 만점에 3.51점으로 중간이상으로 비교적 높은 점수를 보였다. 이를 하위 영역별로 살펴보면, 식이습관이 3.82점으로 가장 높았고, 예방목적 치과이용이 3.43점, 올바른 잇솔질 방법 및 횟수 3.40점, 불소 이용 3.39점 순으로 나타났다(Table 2).

Table 1. General characteristics

Characteristics	Categories	Number	%
Gender	Male	342	46.9
	Female	387	53.1
Grade	5th	297	40.7
	6th	432	59.3
Experience in visiting dental clinic	Yes	721	98.9
	No	8	1.1
Purpose of visiting dental clinic*	Prevention	253	18.3
	Treatment	546	39.6
	Examination	581	42.1
Total		729	100.0

*multiple response

3. 구강건강상태

3.1 아동의 우식영구치보유자율

아동의 우식영구치보유자율은 Table 3과 같다. 전체학생 729명 중 342명(46.9%)이 우식치아를 보유하고 있었으며, 성별로는 남학생이 43.9%, 여학생이 49.6%이었으며, 학년별로는 5학년이 44.4%, 6학년이 48.6%로 우식치아를 보유하고 있는 것으로 나타났다.

3.2 주관적 구강건강상태 인식도

아동의 주관적 구강건강상태에 대한 인식도는 Table 4와 같다. 자신의 구강건강상태에 대하여 '보통이다'라고 인식하는 응답이 46.0%로 가장 높았으며, 평균 3.30점으로 나타났다. 다른 친구와 비교해서 구강건강상태에 대한 질문에도 '보통이다'고 인식하는 응답이 49.8%로 가장 높았으며, 평균 3.25점으로 나타났다.

4. 일반적 특성에 따른 구강건강상태

아동의 일반적 특성에 따른 객관적 구강건강상태는 Table 5

Table 2. Oral health promotion behavior

Variables	Mean	SD
Oral health promotion behavior	3.51	0.60
Preventive care	3.43	1.06
Used of Fluoride	3.39	1.06
Tooth brushing method	3.40	0.86
Behavior of alimentation	3.82	0.67

Table 3. Dantal caries of students N(%)

Dantal caries	Gender		Grade		Total
	Male	Female	5th	6th	
−	192(56.1)	195(50.4)	165(55.6)	222(51.4)	387(53.1)
+	150(43.9)	192(49.6)	132(44.4)	210(48.6)	342(46.9)
Total	342(100.)	387(100.0)	297(100.0)	432(100.0)	729(100.0)

Table 4. Subjective recognition of oral health condition N(%)

Item	Very unhealthy	Unhealthy	Fair	Healthy	Very healthy	M ± S.D
How to feel my oral health conditions?	14(1.9)	97(13.3)	335(46.0)	222(30.5)	61(8.4)	3.30 ± .87
How to feel my oral health conditions comparing against class mate?	14(1.9)	97(13.3)	363(49.8)	200(27.4)	55(7.5)	3.25 ± .85

Table 5. Oral health state by general characteristics

Characteristics		DT (M±SD)	t	MT (M ± SD)	t
Gender	Male	1.51 ± 2.18	−1.64	0.02 ± 0.16	−1.03
	Female	1.79 ± 2.44		0.04 ± 0.30	
Grade	5th	1.67 ± 2.26	0.13	0.02 ± 0.17	−1.15
	6th	1.65 ± 2.37		0.04 ± 0.28	
Total		1.66 ± 2.32		0.03 ± 0.24	

와 같다. 729명 전체 아동의 우식치아는 1.66개, 결손치아는 0.03개로 나타났다. 성별에 따른 객관적 구강건강상태와의 관계는 남학생의 우식치아가 1.51개, 여학생은 1.79개로 나타났고, 결손치아는 남학생 0.02개 여학생0.04개로 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 학년에 따른 객관적 구강건강상태는 우식치아는 5학년 1.67개, 6학년 1.65개이었으며, 결손치아는 5학년 0.02개, 6학년 0.04개로 나타났으며, 유의한 차이는 나타나지 않았다.

5. 주관적 구강건강상태 인식도와 객관적 구강건강상태와의 상관관계

주관적으로 느끼는 구강건강인식 정도와 객관적 구강건강상태 정도의 상관관계는 Table 6과 같다.

주관적 구강건강상태 인식과 우식치아의 관계에서 역 상관관계(r = −0.32)가 있는 것으로 나타나 주관적 구강건강상태 인식도가 긍정적일수록 우식치아가 적은 것을 알 수 있었다 ($p < 0.01$).

6. 구강건강증진행위와 구강건강상태와의 상관관계

구강건강증진행위의 하위영역인 예방목적 치과이용, 불소이용, 잇솔질 방법 및 횟수, 식이습관과 우식치아간의 상관관계를 분석 한 결과 Table 7과 같다. 하위영역 중 식이습관과 우식치아사이에 역 상관관계가 있는 것으로 나타나(r = −0.10), 분석되었다. 식이습관이 좋을수록 우식치아가 적은 것으로 나타났다($p < 0.01$).

Table 6. Correlation between the subjective recognition of oral health condition and the oral health state

Variables	OH	DT	MT
OH	1.00		
DT	-0.32**	1.00	
MT	-0.03	0.07	1.00

**p < 0.01, OH: subjective recognition of oral health condition, DT : Decayed Teeth, MT: Missing Teeth

고 찰

구강병은 예방이 가능한 질병이나 이 중 치아우식증은 학령기에 가장 빈번히 발생하는 질병으로 치료하지 않고 방치하게 되면 심한 통증으로 인해 학교를 결석하게 되기도 하고, 식사와 발음에 문제가 발생하며 그 결과로 학생의 성장과 발달에도 영향을 주게 된다. 특히 12세는 영구치의 치열이 완성되는 시기이므로 구강건강관리가 매우 중요하다. 학생구강관리의 목적은 올바른 생활습관형성과 구강건강증진행위의 능력을 길러주어 구강질환을 사전에 예방하는데 그 목적이 있다. 최근 구강건강증진행위 중 잇솔질 빈도는 일반 건강상태를 나타내는 지표로 적당하다고 연구된 바와 같이 구강건강의 중요성이 부각되고 있다.

이에 본 연구는 초등학생의 구강건강증진행위와 구강건강상태와의 관련성을 파악하고 두 변수간의 관련성을 분석하였다.

2007년 4월부터 10월까지 실시한 학생의 구강검진결과를 분석한 결과, 우식영구치보유자율은 전체 학생 729명 중 46.9%가 우식치아를 보유하고 있었으며, 성별로는 남학생이 43.9%, 여학생이 49.6%이었으며, 학년별로는 5학년이 44.4%, 6학년이 48.6%가 우식치아를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 교육인적자원부(2004)에서 발표한 전국 5,6학년 구강검사 결과인 남학생 45.3%, 여학생 46.5%와 비슷한 결과이다. 연구대상자의 평균 보유 우식치아는 1.66개로 5학년은 1.65개, 6학년은 1.67개로 나타났는데 이는 2003년 국민구강건강실태조사의 결과인 각각 11세 1.10개, 12세 1.50개 보다 다소 높게 나타났다. 우식발생위험치아는 평균 0.56개, 결손치아는 평균 0.03개로 나타났다.

구강건강상태를 평가하는 지표로 영구치우식경험도를 많이 이용하는데, 영구치우식경험도란 조사 당시에 진행되고 있는 우식병소를 가지고 있는 영구치아와 우식증으로 인하여 발거된 과거의 우식영구치아 및 치료된 과거의 우식영구치아의 수효를 말한다. 영구치 우식경험에 있어 12세는 많은 나라에서 아동들

Table 7. Correlation between Oral health promotion behavior and the oral health state

	Preventive care	Used of Fluoride	Tooth brushing method	Behavior of alimentation	DT
Preventive care	1.00				
Used of Fluoride	0.34**	1.00			
Tooth brushing method	0.28**	0.20**	1.00		
Behavior of alimentation	0.18**	0.16**	0.32**	1.00	
DT	−0.07	−0.05	−0.05	−0.10**	1.00

**p < 0.01

이 초등학교를 졸업하는 연령이고, 비교적 쉽게 표본 조사대상으로 추출할 수 있으며, 신뢰도가 높아 국제적으로 영구치우식경험도를 비교하는 기준 연령이 되었다. 이러한 이유로 세계보건기구는 12세를 국제적으로 영구치우식경험 정도를 비교하는 기준 연령으로 공표하였다. 그러나 현재 우리나라에서는 학교보건법[6]에 근거한 건경검진 항목 및 방법으로 치아상태 평가는 우식치아, 우식발생위험치아, 결손치아를 검사하도록 되어있고 처치된 과거우식치아에 대한 검사가 이루어 지지 않고 있어 영구치우식경험도를 비교할 수 있는 통계 지표를 산출할 수 없다. 초등학생은 비교적 쉽게 표본 조사대상으로 추출할 수 있고, 학교보건의 일환으로 신체검사 및 구강검사가 매년 시행되고 있는 점을 감안한다면, 학교구강보건의 귀중한 기초자료로 활용될 수 있도록 조사내용에 대한 수정·보완이 이루어져야 할 것으로 사료되었다.

연구대상자의 구강건강증진행위는 5점 만점에 3.51점으로 중간이상으로 비교적 높은 점수를 보였다. 이를 하위 영역별로 살펴보면, 식이습관이 3.82점으로 가장 높았다. 이는 단체 급식으로 인한 올바른 식습관이 형성되는데 도움이 된 것으로 생각된다. 다음으로 예방목적 치과이용이 3.43점, 올바른 잇솔질 방법 및 횟수 3.40점, 불소 이용 3.39점 순으로 나타났다.

주관적 구강건강상태에 대한 인식정도는 5점 만점에 3.28점으로 나타났으며, 주관적 구강건강상태 인식과 우식치아의 관계에서 역 상관관계($r=-.322$)가 있는 것으로 나타나, 주관적 구강건강상태 인식이 긍정적일수록 우식치아가 적은 것을 알 수 있었다($p<0.01$). 이는 김영남의 연구에서 구강건강인식과 객관적 구강건강상태간에 유의한 결과를 보인 것과 같은 결과이다.

주관적인 구강건강상태에 대한 인식도와 구강건강증진행위간에는 순 상관관계($r=.322$)가 있는 것으로 나타나 주관적 구강건강 인식정도가 긍정적일수록 구강건강증진행위를 잘 수행하는 것으로 나타났다($p<0.01$). 이는 학생이 스스로 건강하다고 생각하는 경우에는 대체적으로 구강건강증진행위를 잘 수행하는 것으로 구강건강에 자신 있다고 생각하고 있음을 알 수 있다.

구강건강증진행위영역 중 식이습관과 우식치아와의 관계에는 역 상관관계($r=-.100$)를 보여 식이습관이 좋을수록 우식치아가 적은 것으로 나타났다($p<0.01$). Nicholas는 개인적인 건강상태가 건강행위의 선행조건으로 보기 보다는 건강행위의 결과로 보는 것이 타당할 수 있다는 상호호혜적인 관계의 가능성을 제시한 것과 같이 구강건강증진행위 실천도가 높을수록 구강건강상태가 양호하다고 볼 수 있다.

이상의 결과로 볼 때, 초등학생들의 구강건강에 구강건강증진행위의 실천도가 중요하므로 구강건강증진행위를 향상시킬 수 있는 구강건강교육 방안이 개발되어야 하며, 구강건강교육 시 이를 반영하여야 할 것이다.

요 약

본 연구는 초등학생의 구강건강증진행위와 구강건강상태를 파악하고, 두 변수간의 관련성을 알아보고자 서울시에 위치한 4개 초등학교 5,6학년 학생 729명을 대상으로 설문조사와 구강검진자료를 분석한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 아동의 구강건강증진행위는 5점 만점에 3.51점이었고, 하위 영역별로 식이습관 3.82점으로 가장 높았고, 예방목적 치과이용이 3.43점, 잇솔질 방법 및 횟수 3.40점, 불소 이용 3.39점 순으로 나타났다.
2. 아동의 우식영구치보유자율은 46.9%이었으며, 우식치아는 1.66 ± 2.32개, 결손치아는 0.03 ± 0.24개이었다.
3. 주관적 구강건강상태 인식과 우식치아와의 관계는 역 상관관계($r=-0.32$)를 보였으며, 자신의 구강건강상태에 대한 인식이 긍정적일수록 우식치아가 적은 것으로 나타났다($p<0.01$).
4. 구강건강증진행위 하위영역 중 식이습관이 우식치아와 상관관계($r=-0.10$)가 있는 것으로 나타나 식이습관이 좋을수록 우식치아가 적은 것으로 나타났다($p<0.01$).

이상의 결과를 근거로 초등학생의 구강건강은 올바른 구강건강증진행위의 실천으로 나타나므로 초등학생의 구강건강증진행위를 위한 구강보건교육의 개발과 적용이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 배진순: 농촌지역 초등학생들의 구강건강증진행위에 관련된 요인 및 예측모형. 충남대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
2. 송근배, 박향숙, 박재용: 불소용액양치사업이 아동들의 구강건강에 미친 영향. 대한구강보건학회지 16(1): 95-112, 1992.
3. 이혜경: 초등학생들의 구강보건지식 수준이 구강보건행동에 미치는 영향. 전북대학교 보건대학원 석사학위논문, 2007.
4. Hawkins JD, Catalano RF. Broadening the vision of education: school as health promoting environments. J Sch Health 60(4): 178-181, 1990.
5. 노인기, 문혁수, 백대일, 김종배: 한국사람 치아발거 원인 비중에 관한 연구. 대한구강보건학회지 22(3): 186-189, 1998.
6. 교육인적자원부: 학교보건법, 개정 2006.
7. Rockville MD: A Report of the Surgeon General. US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research. National Institutes of Healt: Oral Health in America, 2000
8. Tada A, Matsukubo T: Relationship between oral health behavior and general health behavior in a Japanese adult population. J Public Health Dent 63(4): 250-254, 2003.
9. 김종배, 김광수, 김영희 외 4인: 공중구강보건학개론. 서울, 고문사, 2004.
10. 김영남: 한국 성인의 구강건강인식에 관련된 요인. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 2004.
11. Nicholas PK: Hardiness, self-care practices and perceived health status in older adults. Journal of Advanced Nursing 18(7): 1085-1094, 1993.

(Received November 14, 2007; Accepted December 14, 2007)