



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2015년 2월
석사학위논문

학교구강보건실 운영 초등학교
학생들의 치아우식증 관련 요인

조선대학교 보건대학원

보건학과

이 선 아

학교구강보건실 운영 초등학교
학생들의 치아우식증 관련 요인

Factors Related with Dental Caries of Children in
Elementary Schools with Dental Care Program

2015년 2월

조선대학교 보건대학원

보건학과

이 선 아

학교구강보건실 운영 초등학교
학생들의 치아우식증 관련 요인

지도교수 류 소 연

이 논문을 보건학 석사학위신청 논문으로 제출함

2014년 11월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

이 선 아

이선아의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 최성우 (인)

위원 조선대학교 교수 한미아 (인)

위원 조선대학교 교수 류소연 (인)

2014년 11월

조선대학교 보건대학원

목 차

표 목 차	iii
ABSTRACT	iv
I. 서론	1
II. 연구방법	3
A. 연구대상	3
B. 조사방법	3
C. 분석방법	5
III. 연구 결과	7
A. 대상자의 특성 분포	7
B. 대상자 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련 성	13
C. 다중 로지스틱 회귀분석을 통한 우식경험 및 우식유병 관련 요인	21
IV. 고찰	24
V. 요약 및 결론	27

참고문헌	28
부록	31

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 특성 분포.....	8
표 2. 건강관련 특성 분포.....	9
표 3. 구강건강상태 및 행태 분포.....	10
표 4. 학교구강보건실 운영에 관한 사항.....	11
표 5. 구강보건인식과 실천.....	12
표 6. 우식유병 여부 및 우식경험 여부	12
표 7. 일반적 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성.....	14
표 8. 건강관련 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성	16
표 9. 구강건강상태 및 행태와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성	18
표 10. 구강보건서비스와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성	19
표 11. 구강보건인식과 실천에 따른 우식경험 및 우식유병 여부 비교.....	20
표 12. 우식경험 관련 요인.....	22
표 13. 우식유병 관련 요인.....	23

ABSTRACT

Factors related with dental caries of children in elementary schools with dental care program

Lee Seon Ah

Advisor : Prof. Ryu So Yeon M.D. Ph.D.

Department of Public Health,

Graduate School of Health Science,

Chosun University

Objectives: This study was performed to investigate the factors related with dental caries of children in elementary schools with dental care program.

Methods: The study subjects were 455 students who were in the 5th or 6th grade of two elementary schools with dental care program, in G district, G metropolitan city. The 455 students participated in the oral health examination done by dentist and the survey using self-administered questionnaire. The used methods for statistical analysis were chi-square test, t-test and the multiple logistic regression analysis.

Results: The prevalence rates of untreated dental caries and dental caries including untreated and treated were 26.8% and 67.3% respectively. The related factors of dental caries including untreated and treated were as follows; girl had higher OR (1.85, 95%, CI=1.20-2.84) than boy, and 6th grade had higher OR (1.84, 95%, CI=1.20-2.82) than 5th grade. On the other hand, the factors with lower ORs compared reference group were the living with single parent (/living with both parents) (OR=0.49, 95%, CI=0.37-0.67), the lower level of economic status (/the upper level) (OR=0.15, 95%, CI=0.03-0.67) and received the dental sealants (/non-received the dental sealants) (OR=0.23, 95%, CI=0.11-0.50).

As a results of multiple logistic regression analysis, the risk factors of untreated dental caries were gender (OR in girl=1.85, 95% CI=1.18-2.88) and

drinking soda beverages (OR in one time per day=1.81, 95% CI=1.10-2.96; OR in 2 times and more per day=2.37, 95% CI=1.26-4.44) and poorer awareness of oral health (OR=1.06, 95% CI=1.00-1.10). Whereas the protective factor was the dental sealant (OR=0.31, 95% CI=0.17-0.55).

Conclusions: This study showed that the dental sealants, awareness of oral health and soda beverages were associated factors with untreated dental caries. It might be important to reinforce the dental care program in elementary school which would provide the dental sealant and oral health education for increasing the awareness of oral health and controlling the foods causing tooth decay including soda beverages and etc.

I. 서론

치아우식증은 치면세균막 내의 세균이 탄수화물을 분해할 때 발생하는 산에 의해 치아의 무기질이 탈회되고 유기질이 용해됨으로써 나타나는 만성질환으로 연령에 따라 누적되며, 한번 질병에 이환되면 원래 상태로 되돌릴 수 없는 비가역적 질환이다(김종배 등, 2000). 특히 초등학교 시기는 유치와 영구치로 교환되는 시기로, 영구치는 한 번 손상되면 대체할 치아가 없어 이 시기의 구강건강관리는 매우 중요하다(이백현과 신승철, 1994). 그러나 초등학교생의 경우 구강건강에 대한 인식 부족, 잦은 간식 습관, 잘못된 칫솔질 방법 등으로 치아우식증 발병률이 높다(민희홍과 민세홍, 2010). 그러므로 이 시기에 치아우식증을 예방하기 위해서는 구강건강과 관련된 습관이 고착되기 이전에 건강한 구강건강행태를 갖도록 유도하고(송근배 등, 1992), 학령기 아동들에 대한 구강보건교육과 철저한 예방처치가 지속적으로 이루어져야 한다(이정화 등, 2010).

초등학교 아동들을 대상으로 구강건강을 유지·증진시킬 수 있는 효과적인 방법으로 제안된 것이 학교구강보건실 운영사업이다(민희홍 등, 2003). 학교구강보건실 운영사업은 초등학교 시절에 집중적인 구강건강을 관리해 주기 위해서 1978년 서울대학교 치과대학이 서울 창경국민학교에서 시범으로 실시한 이후, 보건복지부 지원으로 1999년에 15개 초등학교에서의 운영을 시작으로 현재 417개 초등학교에서 운영 중인 사업이다(최혜영 등, 2007). 이 사업은 초등학교에 구강보건실을 설치하고, 보건소 치과의사와 치위생사가 주 1회 이상 출장하여, 구강보건교육, 정기구강검진, 치아홈메우기, 불소용액양치, 불소도포, 치석제거 등 구강보건서비스를 주기적으로 제공하여 학생들의 구강건강을 포괄적으로 관리하는 사업으로(최혜영 등, 2007), 학교구강보건실 운영으로 치아우식증 경험률이 감소되었고(서은주 등, 2005), 아동들의 구강보건지식 및 행동이 향상된 것으로 보고되었다(고윤아, 2009).

초등학교 아동의 치아우식증은 학교에서 이루어지는 구강보건교육과 관련이 있음이 알려져 있고(강승남, 2011), 구강보건교육을 받은 집단이 구강보건지식이 유의하게 높으며(이꽃메와 한혜진, 2009), 구강보건지식과 구강보건행위 및 실천도가 높을수록 치아우식증 예방에 영향을 준다고 보고되었다(이영

수, 2010). 구강보건지식은 학생들이 학교 이외의 텔레비전이나 인터넷 등 다양한 경로를 통해 습득하기도 하지만, 주로 학교에서 구강보건교육을 통해 이루어진다(이길영, 2008). 현재 학교구강보건실에서 시행되고 있는 구강보건교육과 바른 잇솔질 교습 등은 구강보건인식과 실천을 높이기 위함이다.

학교구강보건실을 통한 구강보건사업이 초등학생의 치아우식증을 낮추는데 효과적이지만, 치아우식증은 다양한 요인과 환경에 의해 서로 복합적으로 작용하며 개인의 특성에 따라 각각 다르게 발생한다(배성숙과 노희진, 2011). 치아우식증 발생에 영향을 미치는 요인으로는 식이섭취, 구강위생습관, 아동의 구강관리능력에 대한 부모의 영향력 등이 주로 보고되고 있으며(김재곤 등, 2001; 심선주 등, 2003), 특히 우식유발 식품의 경우 그 위험도는 당분 함량과 치아에 대한 점착도와 관계된다고 하였다(이창한 등, 2005).

학교구강보건실 운영학교 학생 대상으로 수행한 연구는 주로 운영 효과(강승훈 등 2006; 이정화 등, 2010; 최혜영 등, 2007)와 학생들의 인식도 및 실천도에 관한 연구가 많고(김경아, 2012; 정호진 등, 2013), 치아우식증 발생에 미치는 요인분석은 학교구강보건사업의 내용을 반영하지 않은 상태에서 이루어진 경우가 많다(권경순, 2013; 정윤숙, 2012). 더욱이 학교구강보건사업으로 제공되는 구강보건교육과 서비스가 초등학교 시기의 치아우식증과의 관련성을 제시한 연구는 드문 실정이다.

이에 본 연구는 학교구강보건실이 운영되는 초등학교 학생을 대상으로 학교구강보건실 운영사업 내용과 학생들의 개인적인 특성을 고려하여 치아우식증 관련 요인이 무엇인지 알아보고자 수행하였다.

Ⅱ. 연구방법

A. 연구대상

본 연구는 광주광역시 광산구 관내 학교구강보건실 운영 초등학교 2곳의 5, 6학년 학생 510명을 연구대상으로 하였다. 이 학생들 중에서 학교구강보건실에서 수행한 구강검진과 관련요인을 파악하기 위해 구성된 자기기입식 설문조사에 모두 참여한 학생 455명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

B. 조사방법

1. 설문조사

설문지는 자기기입식 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 2014년 10월 14일부터 10월 16일까지 학교장의 동의를 얻은 후, 보건교사와 담임선생님의 도움으로 학생들이 직접 작성하게 한 후 회수하였다. 설문지 구성은 일반적 특성, 건강관련 특성, 구강건강상태 및 행동, 학교구강보건실 운영에 관한 사항, 구강보건인식, 구강보건실천 등으로 구성하였다.

a. 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 학년, 보호자와 동거 여부, 성적, 방과 후 활동, 주관적 가정형편 등을 조사하였다. 보호자와 동거 여부는 부모님 두 분 다와 부모님 중 한명, 할머니나 삼촌 등 다른 가족과 사는지에 대해 조사하였고, 방과 후 활동은 학원에 다닌다, 지역아동센터, 공부방 등 단체생활을 한다, 집에 있다고 분류하였다. 가정형편은 본인이 생각하는 주관적인 경제형편을 상, 중, 하로 조사하였다.

b. 건강관련 특성

건강관련 특성은 신장과 체중, 주관적 건강상태, 운동 여부 등을 조사하였다. 비만도를 알아보기 위해 신장과 체중은 본인이 직접 작성하게 하였고, 비만도는 <소아 및 청소년 표준 성장도표>에서 제시한 비만의 진단 기

준(Rohrer index = 체중kg/신장cm³×10⁷)에 근거하여 비만지수가 140 이상을 비만, 140-110은 정상, 109 이하는 마름으로 분류하였다(김민자 등, 2013). 주관적 건강상태는 건강하다, 보통이다, 건강하지 못한다로 분류하였으며, 운동 여부는 땀이 나거나 숨이 찰 정도의 운동을 최소한 20분 이상 하는 날을 조사하여 일주일에 3일 이상 운동한 경우를 기준으로 분류하였다. 하루 평균 간식 섭취 횟수와 탄산음료 섭취는 먹지 않는다, 1회, 2회 이상으로 분류하였다.

c. 구강건강상태 및 행동

구강건강상태 및 행동은 주관적 구강건강상태, 잇솔질 횟수, 잇솔질 시기, 부모님 및 담임선생님의 양치 권유로 구성하였다. 주관적 구강상태는 현재의 구강건강상태를 조사하였으며, 하루 잇솔질 횟수는 1-2회, 3회 이상으로 재분류했다. 부모님과 담임선생님의 양치 권유는 거의 안하심, 가끔 하심, 항상 하심으로 조사하였다.

d. 학교구강보건실 운영에 관한 사항

학교구강보건실 운영에 관한 사항은 학교구강보건실 방문 목적, 학교구강보건실에서 불소도포와 구강보건교육을 받은 경험 여부를 조사하였다. 학교구강보건실 방문 목적은 충치예방, 치료비를 내지 않아서, 치과에 안가도 되어서, 무섭지 않아서로 분류하였다.

e. 구강보건인식

선행연구(김경아, 2012) 도구를 수정·보완하여 구강보건인식 15문항을 조사하였다. 구강보건인식은 구강보건교육 인식 2문항, 구강병 예방 인식 7문항, 올바른 칫솔질 인식 6문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해 매우 그렇다 1점, 그렇다 2점, 그렇지 않다 3점, 매우 그렇지 않다 4점인 Likert 4점 척도를 이용하여 조사하였다. 문항의 점수를 모두 더한 것을 구강보건인식으로 정의하였으며, 점수가 낮을수록 구강보건인식이 높음을 의미한다. 측정도구의 신뢰도를 확인하기 위하여 실시한 도구에 대한 Cronbach's α는 0.85이었다.

f. 구강보건실천

선행연구(김경아, 2012) 도구를 수정·보완하여 구강보건실천 15문항을 조사하였다. 구강보건실천은 구강보건교육 실천 2문항, 구강병 예방 실천 6문항, 올바른 칫솔질 실천 7문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해 매우 그렇다 1점, 그렇다 2점, 그렇지 않다 3점, 매우 그렇지 않다 4점인 Likert 4점 척도를 이용하여 조사하였다. 문항의 점수를 모두 더한 것을 구강보건실천으로 정의하였으며, 점수가 낮을수록 구강보건실천이 높음을 의미한다. 측정도구의 신뢰도를 확인하기 위하여 실시한 도구에 대한 Cronbach's α 는 0.82이었다.

2. 구강검사

본 연구는 2014년 3월부터 7월까지 광산구 보건소 치과 의사가 WHO가 권장하는 구강검사기준(보건복지부, 2014)에 의거하여 우식치아, 충전치아, 상실치아, 홈메우기된 치아를 검사하였다. 우식치아는 치아우식증에 대한 치료가 필요한 치아, 충전치아는 영구충전재로 충전되어 있고, 충전물 주위에 치아우식이 없는 치아를 말하고, 상실치아는 우식으로 인해 치아가 없는 경우를 의미한다. 홈메우기된 치아는 소와 또는 열구가 치면열구전색재로 전색된 경험이 있는 치아를 말한다. 치아우식증 치아에 대한 검사는 우식치아의 개수를 조사하였으나, 본 연구에서는 우식경험과 우식유병 여부로 판단하였다. 우식경험은 우식치아, 충전치아, 상실치아를 모두 합한 영구치가 1개 이상 존재하는 경우를 말하며, 우식유병은 현재 우식치아가 있는 경우를 말한다.

C. 분석방법

구강검진 결과, 일반적 특성, 건강관련 특성, 구강건강상태 및 행동과 학교 구강보건실 운영에 관한 사항은 빈도와 백분율로 산출하였고, 구강보건인식과 실천은 평균과 표준편차로 제시하였다. 우식경험 여부 및 우식유병 여부와 일반적 특성, 건강관련 특성, 구강건강상태 및 행태, 학교구강보건실 운영에 관한 사항과의 관련성은 카이제곱검정을 이용하여 확인하였고, 우식경험

여부 및 우식유병 여부에 따른 구강보건인식과 실천의 평균 비교는 t-검정을 이용하였다. 우식경험과 우식유병 관련요인을 파악하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 비차비(odds ratio)와 95% 신뢰구간(95% confidence interval)을 계산하였다. 다중 로지스틱 회귀분석 시 독립변수는 $p < 0.1$ 수준의 관련성을 보였던 변수와 선행연구를 통해 치아우식증의 관련요인으로 제시되었던 구강보건인식과 실천 등을 포함하여 선정하였다. 모든 통계분석은 SPSS ver 20.0을 이용하였으며, p-value가 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

Ⅲ. 연구결과

A. 대상자의 특성 분포

1. 일반적 특성

전체 대상자 455명 중 SW초는 37.8%, SJ초는 62.2%이었다. 성별은 남학생 52.5%, 여학생 47.5%, 학년은 5학년 49.5%, 6학년 50.5%이었다. 보호자 동거 여부는 양부모와 함께 사는 경우가 86.8%, 편부모랑 동거하는 경우는 10.8%, 다른 가족이 돌보는 경우는 2.4%이었다. 방과 후 활동은 학원을 다니는 경우 67.6%, 공부방 등 다른 단체 활동을 하는 경우 18.1%, 다른 활동 없이 집에 있는 경우가 14.3%이었다. 가정형편은 상 15.4%, 중 82.2%, 하 2.4%이었다. 학업성적은 잘함 38.8%, 보통 53.5%, 못함 7.7%이었다(표 1).

표 1. 대상자의 일반적 특성 분포

특성	빈도	%
초등학교		
SW초	172	37.8
SJ초	283	62.2
성별		
남	239	52.5
여	216	47.5
학년		
5학년	225	49.5
6학년	230	50.5
보호자 동거 여부		
양부모	393	86.8
편부모	49	10.8
다른 가족	11	2.4
방과 후 활동		
학원	307	67.6
단체생활	82	18.1
집	65	14.3
가정형편		
상	70	15.4
중	373	82.2
하	11	2.4
성적		
잘함	176	38.8
보통	243	53.5
못함	35	7.7

2. 건강관련 특성

비만도는 정상 58.5%, 마름 19.4%, 비만 22.1%이었고, 건강상태는 건강하다 61.0%, 보통 36.6%, 건강하지 않다 2.4%이었다. 3일 이상 운동을 하는 경우는 56.8%, 하루 간식 섭취 횟수는 1회 50%, 2회 이상 40.2%, 먹지 않는다 9.8%이었다. 하루 탄산 섭취 횟수는 1회 41.5%, 2회 이상은 15.2%이었다(표 2).

표 2. 건강관련 특성 분포

특성	빈도	%
비만도		
마름	79	19.4
정상	238	58.5
비만	90	22.1
건강상태		
건강하다	277	61.0
보통	166	36.6
건강하지 않다	11	2.4
3일 이상 운동 여부		
안한다	196	43.2
한다	258	56.8
하루 간식 섭취 횟수		
먹지 않는다	44	9.8
1회	225	50.0
2회 이상	181	40.2
하루 탄산 섭취 횟수		
먹지 않는다	196	43.3
1회	188	41.5
2회 이상	69	15.2

3. 구강건강상태 및 행태

주관적 구강건강상태는 보통으로 응답한 경우가 61.7%로 가장 많았고, 건강하다 28.7%, 건강하지 않다 9.6% 순이었다. 하루 잇솔질 횟수는 1-2회가 57.4%, 3회 이상이 42.6%이었다. 잇솔질 시기는 아침식사 후가 64.5%가 가장 많았고, 잠자기 전, 저녁식사 후, 기상 후, 점심식사 후, 간식 후 순이었다. 부모님의 양치 권유는 가끔하심 47%, 항상 하심 37.2%이었고, 담임선생님의 양치 권유는 안하심 58%, 가끔 하심 32.9%이었다(표 3).

표 3. 구강건강상태 및 행태 분포

특성	빈도	%
주관적 구강건강상태		
건강하다	129	28.7
보통	277	61.7
건강하지 않다	43	9.6
하루 잇솔질 횟수		
1-2회	259	57.4
3회 이상	192	42.6
잇솔질 시기*		
기상 후	154	34.1
아침 후	291	64.5
점심 후	129	28.6
저녁 후	230	51.0
잠자기 전	272	60.3
간식 후	33	7.3
부모님 양치 권유		
안하심	71	15.8
가끔 하심	211	47.0
항상 하심	167	37.2
담임선생님 양치 권유		
안하심	261	58.0
가끔 하심	148	32.9
항상 하심	41	9.1

* 중복응답

4. 학교구강보건실 운영에 관한 사항

대상자들의 학교구강보건실 이용 이유는 충치를 예방할 수 있어서가 74.6%로 가장 높았고, 치료비를 내지 않아서 12.6%, 치과에 안가도 되서 7.5% 순이었다. 대상자의 74.9%가 불소도포 경험을 하였으며, 양치질 교육은 85.4%, 충치예방교육은 79.4%가 교육을 받았다. 구강검진 결과 84.4%의 대상자에 치아홈메우기가 되어있었다(표 4).

표 4. 학교구강보건실 운영에 관한 사항

특성	빈도	%
학교구강보건실 이용 이유		
충치예방	337	74.6
치료비 내지 않아서	57	12.6
치과에 안가도 되서	34	7.5
무섭지 않아서	24	5.3
불소도포 경험		
없다	113	25.1
있다	338	74.9
양치질 교육 여부		
없다	66	14.6
있다	386	85.4
충치예방 교육 여부		
없다	93	20.6
있다	359	79.4
치아홈메우기 시행 여부		
없다	71	15.6
있다	384	84.4

5. 구강보건인식과 실천

대상자의 구강보건인식 점수는 28.61 ± 5.48 점이었고, 구강보건실천 점수는 31.54 ± 5.85 점이었다(표 5).

표 5. 구강보건인식과 실천

구분	평균	표준편차
구강보건인식(점)	28.61	5.48
구강보건실천(점)	31.54	5.85

6. 우식유병 여부 및 우식경험 여부

대상자 중 현재 우식유병률은 26.8%이었고, 우식경험률은 67.3%이었다(표 6).

표 6. 우식유병 여부 및 우식경험 여부

특성	빈도	%
우식유병 여부		
없다	333	73.2
있다	122	26.8
우식경험 여부		
없다	149	32.7
있다	306	67.3

B. 대상자 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

1. 일반적 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

대상자들의 일반적 특성에 따른 우식경험 여부를 비교한 결과, 여학생이 73.1% 남학생 61.9%로 여학생에서 우식경험률이 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.012$). 보호자와 동거 여부에 따른 우식경험률은 양부모와 함께 사는 경우 68.2%, 편부모와 함께 사는 경우 53.1%, 다른 가족이 돌보는 경우 90.9%로 유의한 차이가 있었다($p=0.025$). 가정형편에 따른 우식경험률은 상 77.1%, 중 66.2%, 하 36.4%로 유의한 차이가 있었다($p=0.018$). 초등학교, 학년, 방과 후 활동, 성적과 우식경험 여부와는 유의한 관련이 없었다.

우식유병 여부는 여학생(32.4%)이 남학생(21.8%)보다 현재 치아우식증을 갖고 있는 경우가 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.011$). 학교별, 학년, 보호자 동거 여부, 방과 후 활동, 성적은 우식유병 여부와는 유의한 관련이 없었다 (표 7).

표 7. 일반적 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

단위 : 명(%)

특성	우식경험 여부		p-값	우식유병 여부		p-값
	없다	있다		없다	있다	
초등학교						
SW초	53(30.8)	119(69.2)	0.537	128(74.4)	44(25.6)	0.664
SJ초	96(33.9)	187(66.1)		205(72.4)	78(27.6)	
성별						
남	91(38.1)	148(61.9)	0.012	187(78.2)	52(21.8)	0.011
여	58(26.9)	158(73.1)		146(67.6)	70(32.4)	
학년						
5학년	83(36.9)	142(63.1)	0.072	169(75.1)	56(24.9)	0.398
6학년	66(28.7)	164(71.3)		164(71.3)	66(28.7)	
보호자 동거 여부						
양부모	125(31.8)	268(68.2)	0.025	288(73.3)	105(26.7)	0.781
편부/모	23(46.9)	26(53.1)		35(71.4)	14(28.6)	
다른 가족	1(9.1)	10(90.9)		9(81.8)	2(18.2)	
방과 후 활동						
학원	97(31.6)	210(68.4)	0.267	230(74.9)	77(25.1)	0.461
단체 생활	33(40.2)	49(59.8)		57(69.5)	25(30.5)	
집	19(29.2)	46(70.8)		45(69.2)	20(30.8)	
가정형편						
상	16(22.9)	54(77.1)	0.018	54(77.1)	16(22.9)	0.737
중	126(33.8)	247(66.2)		271(72.7)	102(27.3)	
하	7(63.6)	4(36.4)		8(72.7)	3(27.3)	
성적						
잘함	62(35.2)	114(64.8)	0.641	136(77.3)	40(22.7)	0.137
보통	77(31.7)	166(68.3)		169(69.5)	74(30.5)	
못함	10(28.6)	25(71.4)		28(80.0)	7(20.0)	

2. 건강관련 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

건강관련 특성과 우식경험 여부와의 관련성은 건강상태, 비만도, 3일 이상 운동 여부, 하루 간식, 탄산 섭취 횟수는 우식경험 여부와 유의한 관련이 없었다. 우식유병 여부와의 관련성은 하루에 탄산음료를 마시지 않는 경우 우식유병률은 20.9%, 1회 섭취하는 경우 29.3%, 2회 이상 섭취하는 경우 36.2%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.028$). 그러나 건강상태, 비만도, 3일 이상 운동 여부, 하루 간식 섭취 횟수는 우식유병 여부와 유의한 관련이 없었다(표 8).

표 8. 건강관련 특성과 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

단위 : 명(%)

특성	우식경험 여부		p-값	우식유병 여부		p-값
	없다	있다		없다	있다	
건강상태						
건강	94(33.9)	183(66.1)	0.760	197(71.1)	80(28.9)	0.440
보통	51(30.7)	115(69.3)		126(75.9)	40(24.1)	
불 건강	4(36.4)	7(63.6)		9(81.8)	2(18.2)	
비만도						
마름	23(29.1)	56(70.9)	0.281	53(67.1)	26(32.9)	0.176
정상	87(36.6)	151(63.4)		184(77.3)	54(22.7)	
비만	26(28.9)	64(71.1)		65(72.2)	25(27.8)	
3일 이상 운동 여부						
안한다	58(29.6)	138(70.4)	0.266	141(71.9)	55(28.1)	0.669
한다	90(34.9)	168(65.1)		191(74.0)	67(26.0)	
하루 간식 섭취 횟수						
먹지 않는다	18(40.9)	26(59.1)	0.451	33(75.0)	11(25.0)	0.931
1회	74(32.9)	151(67.1)		163(72.4)	62(27.6)	
2회 이상	56(30.9)	125(69.1)		133(73.5)	48(26.5)	
하루 탄산 섭취 횟수						
먹지 않는다	69(35.2)	127(64.8)	0.382	155(79.1)	41(20.9)	0.028
1회	62(33.0)	126(67.0)		133(70.7)	55(29.3)	
2회 이상	18(26.1)	51(73.9)		44(63.8)	25(36.2)	

3. 구강건강상태 및 행태와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

구강건강상태 및 행태와 우식경험 여부와의 관련성은 주관적 구강건강상태, 하루 잇솔질 횟수, 간식 후 칫솔질, 부모님 양치 권유, 담임선생님 양치 권유는 우식경험과 통계적으로 유의한 관련이 없었다. 우식유병 여부와의 관련성은 주관적 구강건강상태가 건강한 경우 우식유병률이 20.2%, 보통 27.8%, 건강하지 않은 경우 39.5%로 우식유병률이 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($p=0.037$). 하루 잇솔질 횟수, 간식 후 칫솔질, 부모님 양치 권유, 담임선생님 양치 권유는 우식유병과 통계적으로 유의한 관련이 없었다(표 9).

표 9. 구강건강상태 및 행태와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

단위 : 명(%)

특성	우식경험 여부		p-값	우식유병 여부		p-값
	없다	있다		없다	있다	
주관적 구강건강상태						
건강하다	48(37.2)	81(62.8)	0.079	103(79.8)	26(20.2)	0.037
보통	90(32.5)	187(67.5)		200(72.2)	77(27.8)	
건강하지 않다	8(18.6)	35(81.4)		26(60.5)	17(39.5)	
하루 잇솔질 횟수						
1-2회	83(32.0)	176(68.0)	0.687	189(73.0)	70(27.0)	0.830
3회 이상	65(33.9)	127(66.1)		142(74.0)	50(26.0)	
간식 후 잇솔질						
안 한다	43(30.7)	97(69.3)	0.587	103(73.6)	97(26.4)	1.000
한다	103(33.7)	203(66.3)		224(73.2)	82(26.8)	
부모님 양치 권유						
안하심	23(32.4)	48(67.6)	0.775	53(74.6)	18(25.4)	0.961
가끔 하심	66(31.3)	145(68.7)		154(73.0)	57(27.0)	
항상 하심	58(34.7)	109(65.3)		123(73.7)	44(26.3)	
담임선생님 양치 권유						
안하심	81(31.0)	180(69.0)	0.664	192(73.6)	69(26.4)	0.766
가끔 하심	51(34.5)	97(65.5)		109(73.6)	39(26.4)	
항상 하심	15(36.6)	26(63.4)		28(68.3)	13(31.7)	

4. 구강보건서비스와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

치아홈메우기를 받은 경험이 있는 대상자들의 우식경험률은 63.5%, 우식유병률 23.7%로 치아홈메우기 치료 여부와 우식경험과 우식유병을 통계적으로 유의한 관련이 있었다($p=0.001$). 불소도포, 양치질 교육, 충치예방 교육은 우식경험 여부와 우식유병 여부와는 유의한 관련이 없었다(표 10).

표 10. 구강보건서비스와 우식경험 및 우식유병 여부와의 관련성

단위 : 명(%)

특성	우식경험 여부		p-값	우식유병 여부		p-값
	없다	있다		없다	있다	
치아홈메우기 시행 여부						
없다	9(12.7)	62(87.3)	0.001	40(56.3)	31(43.7)	0.001
있다	140(36.5)	244(63.5)		293(76.3)	91(23.7)	
불소도포 경험						
없다	109(32.2)	229(67.8)	0.729	243(71.9)	95(28.1)	0.327
있다	39(34.5)	74(65.5)		87(77.0)	26(23.0)	
양치질 교육						
없다	130(33.7)	256(66.3)	0.325	283(73.3)	103(26.7)	0.764
있다	18(27.3)	48(72.7)		47(71.2)	19(28.8)	
충치예방 교육						
없다	117(32.6)	242(67.4)	0.902	267(74.4)	92(25.6)	0.238
있다	31(33.3)	632(66.7)		63(67.7)	30(32.3)	

5. 구강보건인식과 실천에 따른 우식경험 및 우식유병 여부 비교

구강보건인식 점수는 우식경험이 없는 경우는 28.08±4.94점, 우식경험이 있는 경우는 28.87±5.71점이었고, 현재 우식이 없는 경우는 28.32±5.50점, 현재 우식이 있는 경우는 29.39±5.38점이었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 구강보건실천점수는 우식경험이 없는 경우는 30.95±5.98점, 우식경험이 있는 경우는 31.82±5.77점이었고, 현재 우식이 없는 경우는 31.43±5.98점, 현재 우식이 있는 경우는 31.83±5.49점이었으나 통계적으로 유의하지 않았다(표 11).

표 11. 구강보건인식과 실천에 따른 우식경험 및 우식유병 여부 비교

단위 : 평균±표준편차

구분	우식경험 여부		p-값	우식유병 여부		p-값
	없다	있다		없다	있다	
구강보건인식 (점)	28.08±4.94	28.87±5.71	0.148	28.32±5.50	29.39±5.38	0.066
구강보건실천 (점)	30.95±5.98	31.82±5.77	0.135	31.43±5.98	31.83±5.49	0.515

C. 다중 로지스틱 회귀분석을 통한 우식경험과 우식유병 관련 요인

1. 우식경험 관련 요인

관련 요인을 통제된 상태에서 우식경험 여부와의 관련된 특성을 파악하기 위해 시행한 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 우식경험에 대한 비차비는 남학생에 비해 여학생 1.85(95% CI=1.20-2.84), 5학년에 비해 6학년 1.84(95% CI=1.20-2.82), 양부모님과 함께 거주하는 경우에 비해 한쪽 부모와만 거주하는 경우 0.49(95% CI=0.26-0.94), 가정형편이 상인 경우에 비해 하인 경우 0.15(95% CI=0.03-0.67), 치아홈메우기를 받은 경우가 받지 않은 경우에 비해 0.23(95% CI=0.11-0.50)으로 통계적으로 유의하였다. 탄산음료 섭취, 구강인식, 구강실천은 우식경험 여부와 유의한 관련이 없었다(표 12).

표 12. 우식경험 관련 요인

변수	비차비	95% 신뢰구간
성별(/남)		
여	1.85	1.20-2.84
학년(/5학년)		
6학년	1.84	1.20-2.82
보호자 동거 여부(/양부모)		
편부모	0.49	0.26-0.94
다른 가족	6.86	0.76-61.98
가정 형편(/상)		
중	0.52	0.27-1.00
하	0.15	0.03-0.67
탄산 섭취(/먹지 않는다)		
1회	1.12	0.70-1.77
2회 이상	1.69	0.88-3.26
구강보건인식(점)	1.03	0.98-1.07
구강보건실천(점)	1.01	0.97-1.06
치아홈메우기(/없다)		
있다	0.23	0.11-0.50

2. 우식유병 관련 요인

관련 요인을 통제된 상태에서 우식유병 여부와의 관련된 특성을 파악하기 위해 실시한 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 우식유병에 대한 비차비는 남학생에 비해 여학생 1.85(95% CI=1.18-2.88), 탄산섭취는 먹지 않는 것보다 1회 섭취했을 경우 1.81(95% CI=1.10-2.96), 2회 이상 섭취했을 경우 2.37(95% CI=1.26-4.44), 구강보건인식이 낮을수록 1.06(95% CI=1.00-1.10), 치아홈메우기는 받은 경우가 받지 않은 경우에 비해 0.31(95% CI=0.17-0.55)로 통계적으로 유의하였다(표 13).

표 13. 우식유병 관련 요인

변수	비차비	95% 신뢰구간
성별(/남)		
여	1.85	1.18-2.88
학년(/5학년)		
6학년	1.48	0.93-2.32
보호자 동거 여부(/양부모)		
편부모	1.07	0.53-2.13
다른 가족	0.64	0.13-3.09
가정형편(/상)		
중	1.19	0.62-2.27
하	1.36	0.29-6.23
탄산 섭취(/먹지 않는다)		
1회	1.81	1.10-2.96
2회 이상	2.37	1.26-4.44
구강보건인식(점)	1.06	1.00-1.10
구강보건실천(점)	0.98	0.93-1.02
치아홈메우기(/없다)		
있다	0.31	0.17-0.55

IV. 고찰

본 연구는 광주광역시 광산구 관내 학교구강보건실을 운영하고 있는 초등학교 학생들을 대상으로 치아우식증 유병정도를 알아보고 그와 관련된 요인을 조사하기 위해 시행하였다.

연구 결과, 우식유병률은 26.8%, 우식경험률은 67.3%였다. 우식유병률을 학년별로 나누면 5학년 24.9%, 6학년 28.7%로 이는 기존 연구(강현주, 2013)와 비교했을 때 관리 받지 않은 5학년 60.6%, 6학년 97.1%에 비해 현저하게 낮음을 알 수 있었다. 지역과 학생 구성원의 특성을 고려했을 때 직접적 비교는 안되지만, 학교구강보건실을 운영했을 경우 우식유병률이 낮은 것으로 판단되었다.

치아우식증이 발생하는 요인을 알아본 결과, 우식경험 여부와의 관련은 성별, 학년, 보호자 동거여부, 가정형편, 치아홈메우기가 통계적으로 유의한 변수이었고, 우식유병 여부와는 성별, 하루 탄산 섭취 횟수, 구강보건인식, 치아홈메우기가 통계적으로 유의한 변수였다. 성별은 남학생에 비해 여학생에서 우식경험(OR=1.85, 95% CI=1.20-2.84)과 우식유병(OR=1.85, 95% CI=1.18-2.88)의 비차비가 높은 것으로 나타났다. 선행연구에서 영구치에서의 치아우식증 발생은 여학생이 남학생보다 더 많다는 이전 논문결과와 동일하였다(강현주, 2013; 김경원, 2012; 정윤숙, 2012; 홍성희, 2011). 학년은 5학년에 비해 6학년(OR=1.84, 95% CI=1.20-2.82)이 우식경험이 많았다. 치아우식증은 연령의 증가와 함께 누적되어 나타나는 특성 때문인 것으로 생각되며, 이는 선행연구결과와 일치하였다(정윤숙, 2012; 최혜영 등, 2007). 우식유병 여부의 경우 5학년에 비해 6학년이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았고, 이는 기존의 치아우식 치아에 대한 치료를 시행한 결과 때문인 것으로 생각되었다.

치아우식증 발생은 사회경제적인 요인 등에 의해 많은 영향을 받은 것으로 알려져 있다. Sayegh 등(2002)은 부모의 사회계급 및 소득수준이 자녀의 우식경험도와 반비례하며, 김경원(2012)은 가구소득이 상일 경우 영구치 우식경험이 0.414배 감소하며, 이연경과 권호장(2013)은 소득이 낮은 그룹에서 치아우식 유병률이 더 높게 나타난다고 하였다. 그러나 이번 연구 결과에서는 가정형편이 하인 경우(OR=0.15, 95% CI=0.03-0.67), 보호자 동거 여부는 양부모

보다 편부모랑 동거하는 경우(OR=0.49, 95% CI=0.26-0.94)가 우식경험이 낮은 것으로 나타나 선행연구와는 반대되는 결과이었다. 이러한 이유를 파악하기 위해 가정형편 수준에 따라 학교구강보건서비스 수진정도를 파악해 본 결과 치아홈메우기는 가정형편이 하인 경우에 100% 받았고, 치아홈메우기 개수에서도 상인 경우 2.5개, 중인 경우 3.46개, 하인 경우 3.55개로 가장 많아 한부모 가정을 포함한 저소득층 아동을 대상으로 구강보건사업이 실시된 결과를 반영하였기 때문인 것으로 생각된다. 그러나 현재 치아우식 여부는 통계적으로 유의하지는 않았으나, 가정형편이 하인 경우 비차비가 상인 경우보다 높아 우식유병 여부에는 선행연구 결과와 유사한 경향을 보여주었다.

탄산음료를 먹지 않는 것보다 1회 섭취했을 경우(OR=1.81, 95% CI=1.10-2.96)와 2회 이상 섭취했을 경우에(OR=2.37, 95% CI=1.26-4.44) 우식유병의 위험이 높았다. 이는 선행연구 탄산음료 섭취 빈도가 높으면 치아우식증 유병 위험도가 높아진다는 연구결과(이연경과 권호장, 2013)와, 우식성 음료를 1번 이하 섭취하는 아동에 비해 4번 이상 섭취하는 아동의 우식경험영구치면의 발생위험이 3.53배 증가하였다고 보고한 연구결과(권경순, 2013)와 유사하였다. 본 연구에서는 탄산음료를 많이 섭취할 경우 우식경험도 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 탄산음료는 설탕을 많이 함유하고 있어 입안에 오래 잔류하므로 구강 내에 산을 형성하여 법랑질을 탈회시킨다(김재곤 등, 2001). 그로 인해 탄산음료를 많이 섭취하고 칫솔질을 하지 않으면 치아우식증이 증가할 수 있다. 치아우식증 예방하기 위해서는 탄산음료의 섭취빈도를 낮추면서 탄산음료 섭취 후에는 반드시 칫솔질을 하도록 교육을 강화하여야 할 것이다.

본 연구에서 구강보건인식이 낮을수록(OR=1.06, 95% CI=1.00-1.10) 우식유병 위험이 높은 것으로 확인되어 구강보건인식의 치아우식에 대한 관련성을 확인할 수 있었다. 강승남(2011)은 구강보건지식 점수가 높을수록 치아우식이 유의하게 낮았으며, 구강보건지식 수준은 학교에서 구강보건교육을 받은 학생일수록 높게 나타나 학교구강보건교육이 중요하다고 보고하였다. 또한 이 시기에 구강건강을 유지·증진시키기 위해서는 구강보건교육 시 태도 변화로 이행될 수 있도록 포괄적인 구강건강증진 프로그램이 마련되어야 할 것으로 생각된다(이꽃메와 한혜진, 2009),

치아홈메우기를 안한 경우보다 한 경우(OR=0.23, 95% CI=0.11-0.50) 우식경험은

통계적으로 유의하게 낮았고, 치아홈메우기는 안한 경우보다 한 경우(OR=0.31, 95% CI=0.17-0.55)가 우식유병이 통계적으로 유의하게 낮아, 우식경험과 우식유병 모두 치아홈메우기가 예방효과가 있음을 알 수 있었다. 선행연구에서 치아홈메우기가 치아우식증에 예방효과가 있다와 동일하였다(김선창, 2003). 정윤숙(2012)은 치아홈메우기를 시행한 치아가 전혀 없는 경우 위험비가 3.44배 높게 나타났고, 제 1대구치에 모두 치아홈메우기가 되어 있을 때 1-3개만 되어있는 경우 14.21배, 한 개도 되어있지 않으면 무려 25.40배가 높아지는 것으로 보고하였다. 학교구강보건실을 운영하여 치아홈메우기를 실시하는 것이 치아우식증을 낮추는데 효과적이며(최혜영 등, 2007), 학생들의 치아우식증 발생을 예방하기 위해서는 계속구강건강관리 프로그램을 통해 관리하는 것이 중요하다고 하였다(박지혜 등, 2011, 박지혜 등, 2009). 앞으로 치아홈메우기를 가능한 조기에 실시하는 등 적극적인 서비스의 제공과 이를 최대화시키기 위한 장기간 지속적이고 포괄적인 구강보건진료의 시행이 필요할 것으로 생각된다.

연구의 제한점은 첫째, 결과에 해당이 되는 구강검진을 3월부터 7월에 실시하였고, 관련요인을 알아보기 위해 설문조사는 10월에 실시한 것으로 두 조사시기가 동시에 이루어지지 않았다는 점이다. 검진 후 여러 가지 습관에 대한 부분이 변경될 가능성을 배제할 수는 없지만, 조사하는 특성이 몇 개월 사이에 큰 차이를 보이지 않을 것으로 간주하여 실시하였다. 향후 전향적 연구의 시행으로 요인과 결과의 인과관계를 파악하려는 노력이 필요할 것으로 생각된다. 둘째, 학교구강보건실 운영학교 2개만을 조사하였기 때문에 지역적인 한계와 전체 초등학생의 일반화의 문제가 있을 수 있다.

결론적으로 치아우식증이 생기는 위험요인은 성별, 탄산음료 섭취, 구강보건인식이 낮을수록 위험도가 높았고, 치아홈메우기는 치아우식증의 예방요인이었다. 이와 관련하여 학교구강보건실에서 적극적인 치아홈메우기를 시행하고, 구강보건인식 개선을 위한 구강보건교육을 강화하며, 치아우식증 유발음식 특히 탄산 섭취에 대한 음식조절을 강조하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 학교구강보건실이 운영되는 초등학교 학생들 대상으로 학교구강보건실 운영사업 내용과 학생들의 개인적인 특성을 고려하여 치아우식증과의 관련 요인이 무엇인지 알아보고자 수행하였다.

G광역시 G구 관내 학교구강보건실 운영 초등학교 2곳의 5, 6학년 중 구강검진과 설문조사에 참여한 455명을 최종대상으로 선정하였다. 보건소 치과의사가 치아우식증 등 구강상태를 검진하였고, 관련 요인을 파악하기 위해 자기기입식 설문지를 이용하여 자료수집하였다. 치아우식증 관련 요인을 알아보기 위하여 카이제곱검정, t-검정과 다중 로지스틱 회귀분석을 하였다.

검진결과 우식유병률은 26.8%, 우식경험률은 67.3%였다. 단순분석결과 우식경험 여부와 관련이 있었던 변수는 성별, 학년, 보호자 동거 여부, 가정형편, 치아홈메우기였다. 우식유병 여부와 관련이 있었던 변수는 성별, 구강보건인식, 탄산섭취, 치아홈메우기였다. 관련 요인을 통제한 상태에서 우식경험과 우식유병과 관련된 특성을 파악하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석 결과 우식경험에서 성별은 남학생에 비해서 여학생(OR=1.85, 95% CI=1.20-2.84)이, 학년은 5학년에 비해서 6학년(OR=1.84, 95% CI=1.20-2.82)이 유의하게 높았다. 보호자 동거 여부는 양부모보다 편부모와 동거하는 경우(OR=0.49, 95% CI=0.26-0.94), 가정형편은 상인 경우보다 하인 경우(OR=0.15, 95% CI=0.03-0.67), 치아홈메우기는 안한 경우보다 한 경우(OR=0.23, 95% CI=0.11-0.50)에서 유의하게 낮았다. 우식유병에서 성별은 남학생에 비해 여학생(OR=1.85, 95% CI=1.18-2.88)이, 탄산음료 섭취는 먹지 않는 것보다 1회 섭취했을 경우(OR=1.81, 95% CI=1.10-2.96), 2회 이상 섭취했을 경우(OR=2.37, 95% CI=1.26-4.44), 구강보건인식이 낮을수록(OR=1.06, 95% CI=1.00-1.10) 유의하게 높았다. 치아홈메우기는 안한 경우보다 한 경우(OR=0.31, 95% CI=0.17-0.55)에 유의하게 낮았다.

결론적으로 치아우식증이 생기는 위험요인은 성별, 탄산음료섭취, 구강보건인식이 낮을수록 위험도가 높았다. 치아홈메우기가 치아우식증의 예방요인이었다. 이와 관련하여 학교구강보건실에서 적극적인 치아홈메우기를 시행하고, 구강보건인식 개선을 위한 구강보건교육을 강화하며, 치아우식증 유발음식 특히 탄산 섭취에 대한 음식조절을 강조하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 강승남. 초등학생의 구강보건 지식, 행동과 치아우식증. 석사학위논문, 경북대학교 대학원, 2011.
- 강승훈, 김명섭, 이선미, 배광학, 오막엽, 김진범. 학교구강보건실 계속구강건강관리사업 효과 평가. 대학구강보건학회지, 2006;30(3):231-242.
- 강현주. 부산시 일부지역의 초등학교 계속구강건강관리사업의 치아우식 예방 효과. 보건의료산업학회지 2013;7(1):11-19.
- 강현주. 학교구강보건실 운영사업의 영향분석. 한국치위생학회지 2013;13(4):631-637.
- 고윤아. 초등학교 구강보건실 운영에 따른 구강건강 실태 및 구강보건 인지에 관한 연구. 대한치과위생학회지 2009;12:25-36.
- 권경순. 초등학생 치아우식 발생에 미치는 요인. 석사학위논문, 경북대학교 대학원, 2013.
- 김경아. 농촌지역 학교구강보건실 운영 초등학생의 구강보건실천도 관련요인. 석사학위논문, 조선대학교 보건대학원, 2012.
- 김경원. 자녀의 치아우식증과 부모의 구강건강상태와의 관련성. 박사학위논문, 영남대학교 대학원, 2012.
- 김민자, 신동일, 양희정. 충남 일개 초등학교 학생들의 비만도와 구강질환과의 관련성. 보건의료산업학회지 2013;7(1):95-105.
- 김선창. 합천군 치면열구전색사업의 영구치 우식증 예방효과. 박사학위논문, 부산대학교 대학원, 2003.
- 김재곤, 전철완, 이두철, 백병주. 어린이의 식습관과 치아우식발생과의 상관관계에 관한 연구. 대한소아치과학회지 2001;28(2):271-279.
- 김종배, 백대일, 문혁수, 최유진, 신승철, 권호근, 장기완, 김동기, 홍석진, 김진범, 송근배, 마득상, 박덕영, 이홍수. 임상예방치학. 서울, 고문사, 2000.
- 민희홍, 신승철, 서현석, 김은주, 김호선. 학교구강보건실운영평가에 관한 연구. 대한구강보건학회지 2003;27(2):207-218.
- 민희홍, 민세홍. 학교구강보건실 운영이 아동의 구강건강에 미치는 영향. 한국치위생학회지 2010;10(3):495-502.
- 박지혜, 안상현, 정성화, 최연희, 송근배. 대구광역시 일부 초등학교 구강보건실 운영 5년차 효과평가. 대한구강보건학회지 2009;33(2):235-242.

- 박지혜, 이영은, 김지영, 김혜영, 최연희, 송근배. 대구광역시 일부초등학교 구강보건실의 계속구강건강관리 평가. 대한구강보건학회지 2011;11(6):521-521.
- 배성숙, 노희진. 학령전기 아동의 치아우식증 발생에 영향을 미치는 요인조사 -충남 일부지역 아동을 중심으로- 한국학교보건교육학회지. 2011;12(2):69-80.
- 보건복지부. 지역사회통합건강증진사업 안내[구강보건]. 세종시, 2014.
- 서은주, 김동기, 양정승. 광주광역시 일부 초등학교 계속구강건강관리사업에 따른 치아우식 예방효과. 대한구강보건학회지 2005;29(4):506-515.
- 송근배, 박향숙, 박재용. 불소용액양치사업이 아동들의 구강보건에 미친 영향. 대한구강보건학회지 1992;16(1):95-112.
- 심선주, 김종배, 백대일, 문혁수. 모친구강보건지식이 유치우식증의 발생과 치료에 미치는 영향. 대한구강보건학회지 2003;27(3):415-434.
- 이길영. 초등학교구강보건실 운영과 구강보건지식 및 행동과의 관계. 석사학위논문, 충남대학교 보건·바이오산업기술대학원, 2008.
- 이꽃매, 한혜진. 초등학교생의 구강건강 지식, 행동, 자기효능, 건강신념과 충치 수에 관한 연구. 지역사회간호학회지 2009;20(4):531-539.
- 이백현, 신승철. 한국사람의 영구치 출현시기와 우식예방시기에 관한 연구. 대한구강보건학회지, 1994;18:458-485.
- 이연경, 권호장. 청소년들의 식생활습관 및 구강보건행동과 치아우식증의 관련성. 한국치위생학회지 2013;13(3):419-424.
- 이영수. 구강보건지식 및 실천이 우식경험치아와 구강건강관련 삶의 질에 미치는 영향. 석사학위논문, 인제대학교 대학원, 2010.
- 이정화, 김진범, 조갑숙. 학교구강보건실 운영 효과에 관한 조사. 한국치위생학회지 2010;10(3):465-471.
- 이창한, 김재문, 정태성, 김신. 18개월 유아 조기 우식의 원인 고찰. 대한소아치과학회지 2005;32(1):174-183.
- 정호진, 김혜진, 이민경, 윤현서, 오상환, 이정화. 일부 학교구강보건실 운영 초등학생들의 구강보건지식도 및 실천에 관한 조사. 한국치위생학회지 2013;13(6):1047-1055.
- 정윤숙. 치아우식증 고위험군 소아청소년의 구강특성 및 위험요인. 석사학위논문, 경북대학교 대학원, 2012.
- 최혜영, 홍석진, 최충호. 광주지역 학교구강보건실 계속구강건강관사업의 치아우식증 예방효과. 대한구강보건학회지 2007;31(4):510-520.

홍송희. 초등학교구강보건실 운영 여부에 따른 중학생의 구강건강증진행위 및 우식경험영구치지수. 박사학위논문, 충남대학교 대학원, 2011.

Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. *Int Dent J* 2002;52:87-93.

부록

1. 구강보건인식 문항별 점수

문 항	평균±표준편차
1. 구강보건(건강)을 위해 정기적인 구강검진이 필요하다.	1.91±0.64
2. 구강보건(건강)을 위한 교육이 필요하다.	1.93±0.62
3. 올바른 칫솔질 방법은 치아우식(충치)을 예방 할 수 있다.	1.65±0.55
4. 칫솔질은 식사 후에 해야 한다.	1.69±0.56
5. 칫솔질은 간식 후에 해야 한다.	2.06±0.70
6. 칫솔질은 취침 전에 해야 한다.	1.76±0.64
7. 충치는 잘못된 칫솔질 습관 때문에 생긴다.	1.98±0.70
8. 잇몸병은 치태(프라그) 및 치석 때문에 생긴다.	2.01±0.60
9. 충치는 치료보다는 예방이 중요하다.	1.64±0.60
10. 칫솔 외에도 구강위생용품(치실 등)이 필요하다.	2.11±0.73
11. 구강보건에 관한 정보에 관심이 많다.	2.58±0.79
12. 불소를 함유한 식수나 치약은 충치예방에 도움이 된다.	1.86±0.58
13. 자신의 치아와 잇몸상태에 따라 적합한 칫솔을 선택해야 한다.	1.76±0.59
14. 자신의 치아와 잇몸상태에 따라 적합한 치약을 선택해야 한다.	1.82±0.63
15. 칫솔질 방법이 치약이나 칫솔의 종류보다 더 중요하다.	1.92±0.73

2. 구강보건실천 문항별 점수

문 항	평균±표준편차
1. 정기적으로 구강검진을 받고 있다.	2.58±0.70
2. 구강검진 후 치과치료를 요하는 경우에 치료를 받고 있다.	2.33±0.75
3. 구강보건교육을 받을 기회가 주어지면 참석하고 있다.	0.12±0.76
4. 식사 후에 칫솔질을 하고 있다.	1.82±0.61
5. 간식 후에 칫솔질을 하고 있다.	2.57±0.78
6. 취침 전에 칫솔질을 하고 있다.	1.73±0.72
7. 치아 외에도 칫솔질을 할 때 잇몸까지 닦고 있다.	2.14±0.77
8. 칫솔질을 할 때 혀도 닦고 있다.	1.75±0.71
9. 칫솔질은 3분 이상 하고 있다.	2.05±0.74
10. 칫솔질을 할 때 회전시키며 닦고 있다.	1.89±0.70
11. 충치예방을 위해 노력하고 있다.	1.86±0.66
12. 불소가 함유된 치약을 사용하고 있다.	2.12±0.74
13. 치아에 해로운 음식을 피하고 있다.	2.53±0.75
14. 치아와 잇몸상태에 적합한 칫솔을 사용하고 있다.	2.12±0.67
15. 치아와 잇몸상태에 적합한 치약을 사용하고 있다.	2.09±0.67

코드			
번호			

「학교구강보건실 운영 초등학교 학생들의 치아우식증과 관련된 요인」 조사 설문지

안녕하십니까?

학교구강보건실 담당자 이선아입니다.

본 설문지는 학교구강보건실에서 구강보건서비스를 받은 5, 6학년 아동들을 대상으로 치아우식증이 발생하는 요인이 무엇인지를 파악하고, 조사결과를 향후 학교구강보건실 운영활동에 대한 기초자료로 사용하고자 합니다.

솔직하고 성의 있는 답변을 빠짐없이 해 주시길 부탁드립니다. 여러분의 답변은 앞으로 학교구강보건실 운영에 참고하여, 더 나은 학교구강보건실을 운영하는데 많은 도움이 될 것입니다.

대단히 감사합니다.

2014년 10월

연구자 : 이선아(조선대학교 보건대학원)

연락처 : 960-8737

구강건강기록 결과 활용 동의서 및 연구 참여 동의서

본인은 이 조사 내용에 대하여 충분히 설명을 들었으며, 자발적으로 이 조사에 참여하고, 구강건강기록 자료의 이용을 허락합니다.

본 조사는 학생이 응답한 설문지와 학교구강보건실의 구강건강기록 결과를 활용하여 수행됩니다. 여기에 수집된 개인정보는 구강건강기록을 조회하는데 사용되며, 수집된 자료는 통계분석용으로만 활용, 개인 정보가 외부에 공개되거나 발표되지 않습니다.

_____초등학교 _____학년 _____반 번호_____ 이름_____ (서명)

I. 일반적 특성

※ 각 문항의 질문에 대한 답을 √로 표시하세요.

1. 학생의 성별은?
① 남자 ② 여자
2. 학생은 지금 몇 학년입니까?
① 5학년 ② 6학년
3. 현재 신장과 체중을 적어주세요.
① 키 : _____ cm ② 몸무게 : _____ kg
4. 현재 같이 살고 있는 보호자는 누구입니까?
① 부모님 두 분 다 ② 부모님 중 한명 ③ 할머니, 삼촌 등 다른 가족
5. 학생은 학교가 끝난 후 어떤 활동을 하나요?
① 학습 또는 취미생활을 위한 학원에 다닌다.
② 지역아동센터, 공부방 등 단체생활을 한다.
③ 활동 없이 보호자 또는 형제(자매)와 집에 있다.
④ 기타 (_____)
6. 부모님이 직업을 가지고 계십니까?
① 부모 두 분 모두 가지고 있다. ② 두 분 중 한분만 있다. ③ 두 분 다 없다.
7. 본인이 생각하는 가정형편은 어느 정도라고 생각합니까?
① 상 ② 중 ③ 하
8. 학생의 성적은 어떠하다고 생각하십니까?
① 아주 잘한다. ② 잘한다. ③ 보통이다. ④ 못한다.
9. 학생의 현재 건강상태는 어떠하십니까?
① 건강하다. ② 보통이다. ③ 건강하지 못한 편이다.
10. 평소에 땀이 나거나 숨이 찰 정도의 운동을 최소한 20분 이상 하는 날은 **일주일에 며칠**이나 됩니까?
① 없음 ② 1~2일 ③ 3~4일 ④ 5~6일 ⑤ 매일

II. 구강건강행태

11. 학생의 현재 구강건강상태는 어떠하다고 생각합니까?

- ① 건강하다. ② 보통이다. ③ 건강하지 못한 편이다.

12. 하루에 잇솔질은 몇 회하며, 어느 때 하는지 모두 체크해주세요.

- _____ 회 ① 아침기상 후 ② 아침식사 후 ③ 점심식사 후
 ④ 저녁식사 후 ⑤ 잠자기 전 ⑥ 간식먹은 후

13. 부모님이 식사 후마다 이를 닦도록 매번 말씀하십니까?

- ① 거의 안하신다. ② 하실 때도 있고 안하실 때도 있다. ③ 항상 하신다.

14. 학교에서 점심식사 후 담임 선생님이 양치질 하라고 말씀한 적이 있습니까?

- ① 거의 안하신다. ② 하실 때도 있고 안하실 때도 있다. ③ 항상 하신다.

15. 학생의 하루 평균 간식 섭취 횟수는 얼마나 됩니까?

- ① 먹지 않음 ② 1번 ③ 2~3번 ④ 4번 이상

16. 학생은 하루 평균 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 즐겨 먹습니까?

- ① 먹지 않음 ② 1번 ③ 2~3번 ④ 4번 이상

17. 간식을 먹은 후 칫솔질을 합니까?

- ① 거의 안한다. ② 할 때도 있고 안 할 때도 있다. ③ 항상 한다.

18-20 각 식품에 대한 섭취빈도를 √로 표시하세요.

연번	식품	섭취빈도					거의 먹지 않는다
		하루에 2번 이상	하루에 1번	2-3일에 1번	1주일에 1번		
18	사탕						
	초콜릿						
	과자						
	아이스크림						
	과일 주스						
19	과일						
	채소						
20	우유						
	치즈						
	고기 또는 생선						

Ⅲ. 구강보건인식

문 항	매 우 그렇다	그렇다	그렇지 않다	매 우 그렇지 않다
1. 구강보건(건강)을 위해 정기적인 구강검진이 필요하다.				
2. 구강보건(건강)을 위한 교육이 필요하다.				
3. 올바른 칫솔질 방법은 치아우식(충치)을 예방 할 수 있다.				
4. 칫솔질은 식사 후에 해야 한다.				
5. 칫솔질은 간식 후에 해야 한다.				
6. 칫솔질은 취침 전에 해야 한다.				
7. 충치는 잘못된 칫솔질 습관 때문에 생긴다.				
8. 잇몸병은 치태(프라그) 및 치석 때문에 생긴다.				
9. 충치는 치료보다는 예방이 중요하다.				
10. 칫솔 외에도 구강위생용품(치실 등)이 필요하다.				
11. 구강보건에 관한 정보에 관심이 많다.				
12. 불소를 함유한 식수나 치약은 충치예방에 도움이 된다.				
13. 자신의 치아와 잇몸상태에 따라 적합한 칫솔을 선택해야 한다.				
14. 자신의 치아와 잇몸상태에 따라 적합한 치약을 선택해야 한다.				
15. 칫솔질 방법이 치약이나 칫솔의 종류보다 더 중요하다.				

Ⅳ. 구강보건실천

문 항	매 우 그렇다	그렇다	그렇지 않다	매 우 그렇지 않다
1. 정기적으로 구강검진을 받고 있다.				
2. 구강검진 후 치과치료를 요하는 경우에 치료를 받고 있다.				
3. 구강보건교육을 받을 기회가 주어지면 참석하고 있다.				
4. 식사 후에 칫솔질을 하고 있다.				
5. 간식 후에 칫솔질을 하고 있다.				

문 항	매 우 그렇다	그렇다	그렇지 않다	매 우 그렇지 않다
6. 취침 전에 칫솔질을 하고 있다.				
7. 치아 외에도 칫솔질을 할 때 잇몸까지 닦고 있다.				
8. 칫솔질을 할 때 혀도 닦고 있다.				
9. 칫솔질은 3분 이상 하고 있다.				
10. 칫솔질을 할 때 회전시키며 닦고 있다.				
11. 충치예방을 위해 노력하고 있다.				
12. 불소가 함유된 치약을 사용하고 있다.				
13. 치아에 해로운 음식을 피하고 있다.				
14. 치아와 잇몸상태에 적합한 칫솔을 사용하고 있다.				
15. 치아와 잇몸상태에 적합한 치약을 사용하고 있다.				

V. 학교구강보건실 운영에 관한 사항

1. 학교구강보건실을 이용하는 이유는 무엇입니까?

- ① 충치를 예방하고 치료를 해주어서 좋다. ② 치료비를 내지 않아서 좋다
 ③ 치과에 안 가도 되어서 좋다 ④ 친구들과 같이 치료를 받아서 무섭지 않다.

2. 학교구강보건실에서 치아홈메우기를 받은 적이 있습니까?

- ① 예 ② 아니요 ③ 잘 모르겠다.

3. 학교에서 불소용액양치 및 불소도포를 한 적이 있습니까?

- ① 예 ② 아니요 ③ 잘 모르겠다.

4. 학교에서 올바른 양치질 교육을 받은 적이 있습니까?

- ① 예 ② 아니요 ③ 잘 모르겠다.

5. 학교에서 충치예방 교육을 받은 적이 있습니까?

- ① 예 ② 아니요 ③ 잘 모르겠다.

◎ 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.

