

서울 M 고등학교 학생들의 구강보건교육에 대한 성취도 및 유효도

신경희 · 진보형¹ · 윤미선²

신구대학 치위생과 · ¹서울대학교 치의학대학원 예방치학교실 · ²단국대학교 사범대학

Achievement and effectiveness on oral health education of M high school students in Seoul

Kyoung-Hee Shin · Bo-Hyoung Jin¹ · Mi-Sun Yoon²

Dept. of Dental Hygiene, Shingu College,

¹Dept. of Preventive & Social Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University,

²College of Education, Dankook University

ABSTRACT

Objectives : The Purpose of this study is to apply an oral health education program to the high school students, to analyze their oral health knowledge and changes of behaviors, and to examine oral health education for effective, thus using all of those results as the basic data for developing materials on their oral health education.

Methods : The study was conducted on the freshmen and women of M high student in Seoul City. They were in total 85 student, consisting of 77 of male student(90.6%) and 8 of female student(9.4%). Knowledge survey contained 38 questions including such as dental common knowledge, dental caries, and periodontal disease, while behaviors survey did 24 questions including such as tooth-brushing, brush selection and management, and prevention of oral disease.

Results : First, oral health education had brought to improve oral health knowledge for high school students. Second, even with the improvement of oral health behaviors through the education, there was not statistically significant on behaviors such as the regular checkups and the usage of dental floss. And third, the students in general were satisfied with the oral health education.

Conclusions : First, the oral health education being conducted in kindergarten and elementary school should be continued or expanded into the adolescence. Second, the oral health education should be focused efficiently on the learning objective demanding for a change of behavior through the repeated education, for which the education that is right for the high school students should be done. And third, for the effective oral health education in high school, the media that could cause interests should be developed. (J Korean Soc Dent Hygiene 2011;11(5):801-809)

Keywords : achievement, effectiveness oral health education.

색인 : 구강보건교육, 성취도, 유효도

1. 서론

구강건강관리의 목적은 구강병의 원인이 되는 여러 지식과 정보를 전달함으로써 피교육자가 구강건강을 잘 관리해야겠다는 동기를 유발시키고, 예방이 가능하다는 확실한 신념을 심어 주는 것이며, 구강병 예방에 대한 태도를 변화시키고 습관화되도록 하는 것이다.

생활수준의 향상에 따른 식생활 양식의 변화로 구강병의 이환율이 증가함으로써 국민 구강건강 관리가 큰 문제로 제기되고 있다. 구강질환진료에 투입되는 의료비는 해마다 증가하고 있으며 구강병으로 인한 개인의 시간적, 경제적, 정신적 손실은 삶의 질을 저해할 가능성도 있다. 보건복지부¹⁾의 결과에 따르면 치아우식증은 우리나라 아동 및 청소년이 앓고 있는 주요 질환 중 하나였고 신체 활동 제한 원인 중 10위를 차지했다.

보건복지부²⁾의 조사에서 나타난 우리나라 고등학교 1학년 학생의 구강보건을 살펴보면, 치아우식을 경험한 학생이 80.7%이고 우식경험영구치지수는 3.57개로 나타났다. 충전영구치율은 남학생이 72.8%, 여학생은 78.0%로 조사되었으며 치주상태에서 치은출혈자율은 남학생이 16.8%, 여학생은 15.5%였고 치석부착율은 여학생이 45.1%, 남학생은 42.2%로 나타났다. 이들의 치과의료기관 이용률은 45.2%로 조사되었으며, 구강건강행위 실천도는 잇솔질은 2.6~2.9회였고 구강관리용품 가운데 치실 사용률은 14.6%로 나타났다. 2005년 청소년의 흡연 실태를 살펴보면, 청소년건강행태 조사결과 흡연 경험률은 34.9%, 현재흡연율은 18.1%이었다³⁾.

청소년기는 학교생활이라는 집단적 특성으로 인해 구강위생관리에 소홀할 수 있고 성장에 필요한 운동량이 많이 요구되므로 당류를 많이 섭취하게 되어 구강건강에 바람직하지 않은 결과가 왕왕 초래되곤 한다⁴⁾. 또한 사춘기성 치은염 및 구취현상과 무분별한 흡연으로 나타나는 치주질환의 진전, 정기적인 치과검진의 어려움 등이 발생한다. 이 시기는 우식 발생률이 매우 높고, 점진적으로 치주병을 야기할 수 있는 치은염도 발생되기 시작하므로 구강건강관리 및 구강보건교육이 매우 중요하다⁵⁾. 또한 16~18세의 고등학생은 정신적, 육체적으로 많은 변화를 겪으며 청년기로 접어들기 때문에 성인으로 이행하는 과도기라 할 수 있다. 청소년기에는 반

항, 비판과 함께 내면적 생활을 발견하며, 자아의식과 정신적 독립을 이루고자 한다. 청소년기는 삶의 주기 중 심리적, 신체적으로 변화가 많은 시기로 자신의 건강상태를 지각하고 건강행위를 스스로 조절하여 건강을 유지할 수 있도록 배우며 행동하는 시기이며 청소년의 건강습관은 성인기까지 일생의 전반에 걸쳐 영향을 미치기 때문에 더욱 중요하다⁶⁾. 즉, 청소년기는 건강습관이 형성되는 시기이므로 교육을 통해 건강행위를 증진시키는 것이 건강한 성인으로 성장하도록 돕는 데 매우 중요하다고 할 수 있다.

구강건강을 유지하기 위해서 사춘기성 치주질환이 급속히 증가되기 시작하는 청소년기에 적절한 구강보건교육과 조기치료가 요구 된다⁷⁾. 그러나 우리나라에서는 유아나 초등학생들의 구강보건관리에 주로 집중하고 있고, 고학년이 되어갈수록 구강건강에 대한 교육이 실질적으로 부족하며 더욱이 남학생은 흡연 및 음주문제로 여학생에 비해 구강건강관리가 제대로 이루어지지 않고 있다. 또한 학교 수업시간으로 인해 정기적인 구강검진 조차 어려운 실정으로 조기치료 및 예방은 시행되고 있지 않으며, 통증이 있어 질환이 진행된 경우에만 치과에 내원하게 되는 실정이다⁸⁾. 이에 따라 많은 연구에서 학교에서는 학생들의 구강병이 발생하지 않도록 노력해야 하며, 발생한 구강병을 가급적 조기에 발견하여 치료하도록 효과적인 구강보건교육이 필요하다고 하였다^{9,10)}.

학교구강보건사업 중에서 학교구강보건교육은 학생들의 인식을 전환하여 올바른 구강관리행태를 습관화하고, 청결한 구강을 유지하도록 하는 것이다. 더 나아가, 구강병에 기인한 고통을 제거하거나 최소화하며, 구강건강관리 수준을 향상시키기 위한 과정 및 모든 제반 활동을 말한다. 구강보건교육은 일반적으로 구강보건에 대한 피교육자의 인지도, 태도와 습관에 대한 피교육자 성취도와 구강보건교육과정 자체를 평가하는 구강보건교육유효도 및 실제로 피교육자의 구강건강이 향상되었는지의 여부를 평가하는 피교육자의 구강건강증진도를 평가할 수 있다¹¹⁾.

우리나라 청소년 중 절반 이상인 61.2%가 구강보건교육을 받아 본 경험이 없다¹²⁾. 이는 중국의 47.2% 보다도 높은 실정이다¹³⁾. 지금까지의 연구들은 집단의 구강보건교육과 관련된 구강보건신념이나 구강보건행위에

대한 특성을 파악하거나 유아나 초등학생들의 구강건강에 대한 인식, 구강보건교육에 관한 요구도 및 구강보건 실천과 관련된 현황 연구가 주를 이루어 고등학생을 대상으로 한 구강보건관리, 구강보건교육, 구강병 예방 등 실증적 연구는 다른 연령 집단에 비해 그 수가 매우 제한적이다¹⁴⁾. 게다가 우리나라는 아직 구강보건교육에 관한 정규시간을 설정하고 있지 못한 실정이고, 구강보건학습목표 역시 체계 없이 관련 과목의 하위 목표로 되어 있어 효과적인 교육이 실시되지 못하고 있다.

이에 본 연구에서는 주로 유아나 초등학생에게 치중되어 있는 학교구강보건교육을 고등학생에게 적용하여 구강보건지식 및 행위의 변화를 분석하고, 구강보건교육에 대한 교육유효도를 분석하였다. 이 연구를 통해 도출된 결과들은 향후 우리나라 고등학생 구강보건교육에 필요한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

이 연구는 2010년 5월 28일부터 2010년 10월 19일까지 서울시 소재의 M고등학교 1학년 재학생들을 대상으로 하였다. 1주차 시점 분석대상자는 3개 학급 94명이었으나 전학 및 사퇴 등의 이유로 계속 참여가 불가능한 학생과 설문조사 자료 중 불성실하게 응답한 학생의 설문은 제외하여 최종 분석대상자는 남학생 77명(90.6%), 여학생 8명(9.4%)으로 전체 85명이다. 경희대학교 치과대학 임상실험윤리위원회에 제출하여 연구진행에 관한 윤리적 검증을 인정받았다(KHUSD IRB1103-01).

2.2. 연구방법

이 연구는 변¹⁵⁾이 개발한 구강보건지식 측정도구를 연구 설계에 맞게 수정·보완하여 자기기입식 설문법으로 실시하였다. 지식은 구강상식, 치아우식증, 치주질환, 부정교합, 잇솔질, 구강병 예방, 영양, 치아외상, 흡연 등의 38문항으로 구성하였고 맞으면 1점, 틀리거나 모른다면 0점을 주어 점수가 높을수록 구강보건지식 수준이 높음을 의미하며, 행위는 잇솔질, 잇솔선택과 보관, 구강병 예방, 불소, 정기검진, 치실 사용, 영양, 구강

보호장치착용 등의 24문항으로 구성하였고 5점 Likert 척도 방식을 사용하여 합산 점수가 높을수록 구강보건 행위 수준이 높음을 나타내었다. 교육유효도는 정¹⁶⁾의 Kirkpatrick 평가모형의 반응평가 측정도구를 본 연구의 설계에 맞게 수정·보완하여 교육내용 3문항, 교육자 4문항, 교육 방법 3문항으로 구성하였다. 구강보건교육은 보건교육시간을 이용하여 50분씩 매 주 1회 4주 동안 실시하였고, 4주차 시 교육 후 지식에 대한 사후설문 검사를 하였다. 8주차 시와 20주차 시에 각각 재교육을 실시하였으며, 행위와 교육유효도에 대한 사후설문은 20주차 시에 실시하였다.

2.3. 자료분석

구강보건지식과 구강보건행위 대한 검정은 교육 전·후를 비교하기 위하여 대응표본 t 검정을 사용하였고, 교육유효도의 수준을 확인하기 위해 기술통계로 평균과 표준편차를 산출하였다. 지식 및 행위의 유의도는 $\alpha=0.05$ 수준에서 검정하였다.

3. 연구성적

3.1. 피교육자 성취도

3.1.1. 구강보건지식의 변화

구강보건교육이 구강보건지식에 미치는 효과를 알아보기 위한 구강보건지식의 사전·사후 검사 점수를 대응표본 t 검정으로 분석한 결과는 <표 1>에서 나타난 바와 같이 구강보건지식의 점수는 38점 만점에 구강보건교육 사전 평균은 18.96(SD=5.37)이며, 4주차 시 구강보건교육을 모두 마친 후의 지식점수의 평균은 26.13(SD=5.34)으로 나타났다.

지식의 사전과 사후점수의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정한 결과 구강보건교육에 의한 학생들의 사전과 사후지식에 차이가 있는 것으로 분석되었으며, 사전 지식과 사후지식의 세부적 항목에 대한 차이는 모든 항목에서 통계적으로 유의미하였다.

3.1.2. 구강보건행위의 변화

구강보건교육이 구강보건행위에 미치는 효과를 알아

표 1. 구강보건지식

구성	사전(n=85) M(SD)	사후(n=85) M(SD)	t	p
구강상식	1.92(0.94)	2.21(0.95)	-2.395	0.019**
치아우식증	2.69(1.35)	3.95(1.18)	-6.979	0.000***
치주질환	2.33(1.32)	3.55(1.36)	-7.028	0.000***
부정교합	1.52(0.64)	1.86(0.41)	-4.293	0.000***
잇솔질	3.82(1.30)	5.08(1.40)	-8.794	0.000***
구강병예방	3.19(1.57)	4.61(1.45)	-8.488	0.000***
영양	0.39(0.49)	0.55(0.50)	-2.398	0.019**
치아외상	0.66(0.57)	0.82(0.57)	-2.209	0.030**
흡연	1.94(1.03)	2.69(0.79)	-5.628	0.000***
총	18.96(5.37)	26.13(5.34)	-12.458	0.000***

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

표 2. 구강보건행위

구성	사전(n=85) M(SD)	사후(n=85) M(SD)	t	p
잇솔질	2.91(0.51)	3.17(0.54)	-4.495	0.000***
잇솔선택과 보관	3.01(0.88)	3.31(0.93)	-2.492	0.015**
구강병예방	3.05(0.55)	3.19(0.60)	-2.077	0.045**
불소	2.55(0.68)	2.84(0.80)	-2.445	0.017**
정기검진	2.57(0.53)	2.67(0.73)	-1.242	0.218
치실 사용	1.67(0.89)	1.85(0.96)	-1.419	0.160
영양	2.09(0.85)	2.51(1.29)	-2.879	0.005**
구강보호장치착용	1.60(0.92)	1.89(1.28)	-2.001	0.049**
총	2.70(0.35)	2.77(0.77)	-0.827	0.411

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

보기 위한 구강보건행위의 사전·사후 검사 점수를 대응표본 t 검정으로 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2>에서와 같이, 구강보건행위의 평균 점수는 5점 만점으로 교육 전 평균은 2.70(SD=0.35)이며, 교육 후 평균은 2.77(SD=0.77)이다. 행위의 사전과 사후점수의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정한 결과 t 통계값은 -0.827, 유의확률 0.411로서 행위의 전체 평균에서는 유의미하지 않은 것으로 분석되었다. 그러나 사전행위와

사후행위의 세부 항목의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정한 결과, 잇솔질·영양·잇솔 선택과 보관·불소·구강병예방·구강보호장치착용에서 사전·사후 행위의 점수 차이가 있는 것으로 분석되었다. 그러나 정기검진과 치실 사용의 사전·사후 행위의 점수 차이에 대해서는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 분석되었다.

표 3. 교육유효도(n=85)

	교육내용	교육자	교육방법	총
M(SD)	3.95(0.74)	4.01(0.70)	3.79(0.73)	3.93(0.83)

표 4. 교육유효도 영역별 항목

문항	M(SD)
1. 구강보건교육 프로그램에 대한 안내가 적절하였습니까?	4.01(0.72)
2. 구강보건교육 프로그램이 흥미로웠습니까?	3.91(0.88)
3. 구강보건교육 프로그램이 실생활에 도움이 되었습니까?	3.93(0.84)
4. 구강보건교육자는 구강보건교육 준비를 잘 하였습니까?	4.06(0.80)
5. 구강보건교육자의 구강보건교육 진행은 좋았습니까?	4.04(0.76)
6. 구강보건교육자의 구강보건교육 진행속도는 적절하였습니까?	3.93(0.80)
7. 학생은 구강보건교육자와 의사소통이 잘 되었습니까?	4.01(0.84)
8. 구강보건교육에 사용된 매체(파워포인트)는 효과적이었습니까?	3.79(0.81)
9. 구강보건교육의 1회 시간(50분)은 적절하였습니까?	3.85(0.92)
10. 구강보건교육의 진행 횟수는 적절하였습니까?	3.72(0.95)
총	3.93(0.83)

3.2. 교육유효도

구강보건교육에 대한 평가를 검정하기 위하여 구강보건교육을 받은 대상자에 의한 교육유효도의 영역별 평균과 표준편차는 <표 3>과 같다.

<표 3>에 나타난 바와 같이 구강보건교육을 받은 학생들에 의한 교육유효도 평가를 한 결과 5점 만점에 총 점의 평균은 3.93(SD=0.83)으로 나타났다. 교육자에 대해서는 가장 높은 점수를 보였고, 교육내용은 중간점수를 나타냈으며, 교육방법에 대해서는 가장 낮은 점수를 보였다.

구강보건교육에 대한 유효도의 세부 항목 점수 결과는 <표 4>에서 나타난 바와 같이, ‘구강보건교육자는 구강보건교육 준비를 잘 하였습니까?’와 ‘구강보건교육자의 구강보건교육 진행은 좋았습니까?’에서 가장 높은 점수가 나타났고, 다음으로는 ‘학생은 구강보건교육자와 의사소통이 잘 되었습니까?’와 ‘구강보건교육에 대한 안내가 적절 하였습니까?’이었으며, ‘구강보건교육의 1회 시간(50분)은 적절하였습니까?’와 ‘구강보건교육에

사용된 매체(파워포인트)는 효과적이었습니까?’, 그리고 ‘구강보건교육의 진행 횟수는 적절하였습니까?’에서는 가장 낮은 점수로 나타났다.

4. 총괄 및 고안

이 연구는 고등학생에게 구강보건교육을 통하여 고등학생의 구강보건지식과 행위의 효과를 알아보고, 구강보건교육에 대한 유효도를 알아보고자 하였다. 연구결과를 바탕으로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 구강보건교육은 고등학생의 구강보건지식 향상에 영향을 미쳤다. 구강보건교육은 학습자로 하여금 구강보건에 관한 지식과 이해를 갖도록 하는데 첫 번째 목적이 있고 이에 따른 태도 및 행동의 변화를 일으켜 이를 습관화 하게 된다¹⁷⁾. 따라서 본 연구의 대상자들에게도 태도 및 행동의 변화를 예측하게 되는 근거라 할 수 있다. 이 연구에서 구강보건에 대한 지식의 점수가 많이

향상된 이유는 고등학생을 대상으로 하였기 때문으로 사료된다. 고등학생들은 일반적으로 입시 위주의 교육 제도 아래 공부하는 훈련이 잘 되어 있고, 그동안의 구강보건교육이 수업형태로 진행되어 지식의 수용 능력이 향상된 상태이기 때문에 암기수준과 판단수준, 그리고 문제해결수준을 목표로 하는 피교육자 성취도를 달성할 수 있는 것으로도 판단된다. 그러나 치아외상에 대한 문항에서는 구강보건교육 전·후에 약간의 차이는 있지만 그리 크지 않은 것으로 나타났다. ‘치아가 빠졌을 때 오염물질을 제거하고 치과에 가야한다’는 문항에서 대처 능력이 부적절한 경우가 많았고, 교육한 후에도 대처 방안을 잘 모르는 경우가 많았다. 이는 사고로 인하여 치아가 갑자기 빠지게 되는 경우가 드물고 생활에서 접하기가 쉽지 않기 때문에 나타난 결과로 보인다. 또한 한번의 교육으로는 내용이 학생들의 기억 속에 많이 남아 있지 못하였던 것으로 여겨진다. 이는 기회가 있을 때마다 반복교육이 필요함을 제시해 준다고 할 수 있다.

청소년 시기의 구강보건교육을 통하여 학생의 구강보건지식과 태도 및 행동을 변화시켜 평생 동안 구강건강을 적절히 관리할 수 있도록 지도해야 한다는 변¹⁵⁾의 연구에서와 같이 본 연구에서 나타난 결과를 통해서도 청소년기부터 구강건강관리와 지도가 가능하도록 지속적인 교육이 필요하다. 특히, 청소년들을 위한 구강보건교육은 단순한 것에서부터 학문적인 접근이 필요하며, 평생 동안 기억되고 실천될 수 있는 획기적이고 흥미로운 구강보건교육 프로그램을 개발한다면 점차적으로 고등학생의 구강보건인식도를 보다 높일 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 구강보건교육은 구강보건의행위 점수의 향상을 가져왔다. 그러나 정기검진과 치실사용에서는 통계적으로 유의미한 결과를 보여주지 않았다. 이는 고등학생들의 지식 습득 능력은 탁월하지만 지식을 행동으로 옮길 여건이 충분히 갖추어지지 않아 효과에 영향을 미치지 못한 것으로 판단된다. 청소년기는 우리나라 사회 여건상 과중한 상급학교 입학시험 공부에 시달리고 있는 연령층에 해당하므로 자칫 구강보건관리가 소홀해지기 쉬운 시기라고 하였다¹⁸⁾. 국민구강건강실태조사²⁾ 결과에 의하면 우리나라 소아청소년은 하루 평균 두 번의 잇솔질을 하며, 치약과 잇솔 이외의 구강보조위생용품을 사

용하는 사람은 전체의 10분의 1에 지나지 않았다. 한¹⁹⁾의 연구에서도 점심식사 후에 잇솔질을 하는 비율은 36.3%로 아침식사 후(66.4%)나 잠자기 전(69.5%)에 비해 현저히 낮기 때문에 하루 중 대부분의 생활이 이루어지는 학교에서도 양치질을 할 수 있는 여건을 마련해 주는 것이 반드시 필요하다고 하였다.

장 등²⁰⁾에 의하면 학생들은 과중한 학업으로 인한 스트레스와 입시로 인한 시간적 제한으로 구강건강관리에 소홀히 하기 쉽다고 하였고, 김 등⁹⁾과 장²¹⁾의 연구에서 중·고등학생 중 치과정기검진을 받는 학생은 각각 14.6%와 18.2%뿐이라고 보고하였으며, 구강병이 학업손실을 야기할 수 있으므로 이를 예방하기 위해서 학생들의 구강보건교육 강화와 함께 학교구강보건실을 점진적으로 확대하여 구강병에 의한 학업 손실을 줄일 수 있는 체계적인 구강보건교육이 필요하다고 언급하였다. 이와 관련하여 전²²⁾은 치과의료기관 이용률을 높이기 위한 방법은 단시일 내에 해결되는 문제가 아니므로 학동기 아동에서부터 체계적이고 단계적인 구강건강 프로그램이 필요하다고 피력하였다. 고등학생들은 구강건강에 대한 관심도는 높는데 비해 정기적인 검진이 잘 이루어지지 않으며, 학교구강보건교육도 부족하다고 보고하였다¹²⁾.

보건복지부²⁾에서 조사한 2010년도 국민구강건강실태조사 결과를 보면, 15세 학생의 구강건강행위 실천도는 1일 평균 잇솔질 횟수가 2.7회이었으며, 남학생의 경우 1일 평균 잇솔질 횟수는 2.6회, 여학생의 경우 1일 평균 잇솔질 횟수는 2.9회이었다. 잇솔질만으로 치면세균막의 제거가 이루어지지 않아 구강건강을 위해서는 치아와 치아 사이에 치실 사용을 권장하고 있으나 본 연구자의 연구결과에서와 마찬가지로 학생들은 치실 사용에 대하여 필요성을 느끼지 못하였고 실제적으로 사용하는 학생의 빈도도 높지 않았다. 유 등²³⁾의 연구에서 고등학생들은 구강질환 예방법으로 올바른 잇솔질, 정기적인 구강검진, 흡연 절제, 당분섭취 제한 순으로 응답하였는데, 이처럼 고등학생들은 지식이나 인지적인 부분에서는 정기검진의 중요성을 잘 알고 있다고 할 수 있다. 그러나 실질적인 행동으로 옮기기에는 여러 가지 제약된 부분이 있으므로 정기검진이나 치실 사용의 실천·행위를 높이기 위해서는 정기구강검진을 강화할 수 있는 프로그램은

개발하여 학교에서 활용할 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다. 또한 치실 사용의 경우 프로그램을 통하여 꾸준하고 반복적인 재교육이 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 구강보건교육 진행 중에 여름방학이 있음에도 대상자들의 정기검진은 통계적으로 유의미하지 않았다. 보건복지부²⁾의 보고에서 15세 학생의 경우, 치과 치료를 받지 못한 주요원인은 '치과에 가기 싫어서'가 22.5%, '치과치료를 받는 것이 무서워서'가 18.3%, '내가 갈 수 있는 시간에 치과가 문을 열지 않아서'가 15.3%, '경제적으로 부담이 되어서'가 10.4%, '치과에 같이 갈 사람이 없어서'가 5.1%, '치과에서 오래 기다리기가 싫어서'가 3.7%, '교통이 불편해서'가 1.9%, '기타'가 23.0%로 나타난 것으로 볼 때, 학생들의 구강검진을 실천으로 옮길 수 있도록 하기 위해서는 구강보건교육이 지식을 넘어 실천으로 옮길 수 있도록 하는 다각적 노력이 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 구강보건교육에 대하여 학습자의 구강보건교육에 대한 유효도는 전반적으로 높게 나타났다. 그 중에서 교육자에 대한 평가가 비교적 높았고, 교육방법에서는 다소 낮게 나타났다. 구강보건교육의 효과에 대한 국내 연구 중, 다양한 방법을 통한 구강보건교육 결과 집단에서 이루어진 구강보건교육과 개인을 대상으로 한 구강보건교육 모두 효과가 있었던 것으로 보고^{24,25)}된 바 있으나, 집단교육보다 개별교육을 했을 때, 교육의 효과가 높다는 보고가 있다²⁶⁾. 그러므로 향후 구강보건교육은 상황에 따라 집단과 개인에게 맞는 가장 효율적이고 효과적인 방법을 개발하여 실습 교육 위주로 하는 것이 보다 효과적이라 할 수 있겠다. Östberg²⁷⁾와 Watt 등²⁸⁾은 기존의 구강보건교육에 대한 문제점으로 비전문가를 이용한 구강보건교육이 비용 효과적이지 못하고, 대중매체를 이용한 방법은 청소년들이 신뢰하지 않는다는 점을 들었다. 대중매체는 구강보건에 대한 인식을 높이지만 구강보건지식이나 행동변화를 유도하는 데 적절하지 못하며 대부분의 청소년은 치과진료실에서 전문가에 의한 구강보건교육을 받고 싶어 한다고 하였다. 우리나라의 경우 효과적인 구강보건교육매체는 Over Head Project(OHP)와 비디오 등 청소년 및 어린이들이 관심을 가질 수 있는 매체들이었다²⁸⁾. 그러나 이 연구는 단기적 효과에 대한 결과로 장기적 구강보건교육 효과를

알 수 없으며 아직까지는 국내 구강보건교육 및 매체 개발에 대한 요구가 만족되지 않은 상황이므로 청소년들이 관심을 가지고 접근할 수 있도록 컴퓨터 프로그램 등을 이용한 구강보건교육 및 매체의 개발이 요구된다^{29,30)}. 인터넷 문화에 익숙한 청소년들의 특성을 고려하여 인터넷 자료를 이용한 구강보건교육 전문가의 구강보건교육 프로그램을 개발하는 것도 좋은 방법이다.

한편, 본 연구 결과에서 구강보건교육자는 교육에 대한 의욕과 성의를 많이 보였으나 피교육자인 학생들은 구강보건교육의 횟수가 다소 많거나 적다고 생각하였는데, 횟수가 많다고 느꼈던 학생들은 학습 내용에 지루함을 느꼈던 것으로 보인다. 횟수가 많다고 느낀 경우는, 교육매체가 고등학생에게 다소 흥미와 공감을 얻지 못하였기 때문이라 생각되며 따라서 학습적인 흥미를 불러일으킬 수 있는 교육매체를 사용하거나 새로운 교육매체의 개발이 필요할 것이다. 또한 교육시간 조정 및 교육 횟수의 조절이 필요할 것으로 판단하였다. 어떠한 구강보건교육이든 학생들이 흥미와 관심을 가질 수 있는 교육을 통해 일회성이 아니라 지속적인 교육이 이루어지도록 해야 하며 이를 통해 청소년의 구강관리능력 개선이 무엇보다 우선이라 할 수 있겠다. 전²²⁾의 연구에서도 예방적 구강건강관리를 위한 프로그램개발과 정책적 방안이 시급히 필요하며 치과의료기관 이용률을 높이는 방법은 단시일 내에 해결되는 문제가 아니므로 학동기 아동에서부터 체계적이고 단계적인 구강건강 프로그램이 필요하다고 피력하였다. 학교구강보건교육은 학생들이 구강건강을 합리적으로 관리하고 구강보건의 지식과 태도 및 행동을 변화시켜 구강을 적절히 관리할 수 있는 능력을 배양해주는 지속적인 과정이라고 하였는데³¹⁾, 이는 본 연구의 결과를 뒷받침한다 할 수 있다. 그러나 우리나라의 학교구강보건교육은 주로 초등학교에서 이루어지고 있으며 중·고등학교에서는 일부 제한적으로 실시하고 있기 때문에 이의 확대가 필요하다.

본 연구의 한계점 및 제한점으로는 적은 표본수를 뒷받침 해줄 수 있는 세부적인 연구가 이루어지지 못한 것과 교육 횟수에 대한 효과의 차이를 나타내지 못한 것으로 향후 연구에서는 고등학생을 대표할 수 있는 표본수를 토대로 한 실증적 행위의 변화를 나타낼 수 있는 연구가 필요하리라 사료된다.

5. 결론

구강보건교육을 통한 고등학생들의 구강보건지식 및 행위의 향상과 구강보건교육의 유효에 대한 효과를 평가함으로써 향후 우리나라 고등학생 구강보건교육 시에 필요한 자료를 확보하고자 함이다.

이 연구의 결과와 논의를 바탕으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 구강보건교육이 고등학생의 구강보건지식의 향상을 가져온 것으로 볼 때, 유치원·초등학교에서 실시되고 있는 구강보건교육이 청소년기까지 지속적으로 이루어질 수 있도록 해야 한다. 입시를 위해 많은 시간을 보내고 있는 고등학생들에게 구강보건지식이 구강건강을 위한 태도와 행위의 변화로 연결되고 성인으로도 이어질 수 있도록 정기적인 구강보건교육이 실시되는 것이 중요하다. 따라서 구강보건교육의 전문가인 치과위생사를 통하여 고등학교에서도 체계적이고 지속적인 구강보건교육이 이루어지도록 다각적인 노력이 필요하다.

둘째, 구강보건교육이 고등학생의 구강보건행위의 향상을 가져왔으나 정기검진 등 단기간 내에 행위로의 변화를 나타낼 수 없는 것을 위해 반복학습을 통한 행위의 변화를 요구하는 교육목표를 강조해야 하며, 행위의 변화를 위해 고등학생에게 맞는 계속적 구강보건교육이 시행되어야 한다.

셋째, 고등학생들은 구강보건교육에 대체적으로 만족하였으나 향후, 효과적인 구강보건교육을 위해서는 고등학생의 특성에 맞는 구강보건교육매체의 개발이 필요하며, 흥미를 유발할 수 있는 교육방법이 요구된다. 구강보건에 대하여 정규과목이 설정되어 있지 못한 교육과정 속에서 보건교육시간을 활용하여 다양한 접근방법으로 구강보건교육을 할 수 있도록 여건과 환경을 만들어 주는 것이 필요하다.

참고문헌

1. 보건복지부. 2006년도 국민구강건강실태 조사. 서울:보건복지부;2006.
2. 보건복지부. 2010년도 국민구강건강실태 조사. 서울:보건복지부;2010.
3. 질병관리본부. 2007년도 청소년건강행태조사. 서울:질병관리본부;2008.
4. 장기완, 김종배, 백대일, 김진범, 황윤숙. 구강보건교육학. 4판. 서울:고문사;2008.
5. 권현숙, 이성숙, 이미옥. 구강보건교육학. 서울:청구문화사;2006.
6. 김성희, 이자형. 학령기 아동의 건강증진행위 가설 모형 검증. 아동간호학회지 2008;14(1):22-34.
7. 조은미, 임희순, 임선아. 일부 대학생의 구강보건 인식 및 행동과 치주치료 필요지수에 관한조사. 구강생물학연구 2001;25(1):201-215.
8. 장경애. 부산·경남 일부 중고등학생의 구강보건 행동 및 구강보건교육경험 인지도에 관한연구. 한국치위생학회지 2008;8(1):107-115.
9. 김설희, 구인영, 허희영, 박인숙. 일부 여자고등학생의 구강보건경험과 구강보건교육 인지도 조사. 한국치위생학회지 2007;7(2):105-113.
10. 이가령, 김지영. 울산지역 일부 고등학생의 구강보건관리에 대한 인식도 조사. 한국치위생학회지 2005;5(1):53-62.
11. 김종배, 백대일, 장기완. 구강보건교육학. 서울:고문사;1989.
12. 노희진, 최충호, 손우성. 청소년의 구강보건행태와 구강보건교육횟수의 연관성. 대한구강보건학회지 2008;32(2):203-213.
13. Zhu L, Petersen P, Wang H, Bian J, Zhan B. Oral health knowledge, attitudes and behaviour of children and adolescents in China. International Dental Journal 2003; 53(5):289-298.
14. 이민영, 신경희. 경기지역 일부 고등학생의 구강보건지식 인지도에 따른 구강보건행태. 대한치과

- 위생학회지 2007;9(1):101-108.
15. 변선영. 구강보건교육이 남자고등학생의 구강보건지식과 구강보건행위 및 구강위생 상태에 미치는 영향 [박사학위논문]. 인천:인하대학교 대학원;2004.
 16. 정재삼. 교육프로그램 평가. 서울:교육과학사;2004.
 17. Hoopgstraten J, Moltzer G. Effects of dental health care instruction of knowledge, attitude, behavior and fear. *Community Dental Oral Epidemiology* 1983;11(5):278-282.
 18. 김종배, 최유진, 백대일. 임상예방치학. 서울:이우문화사;1991.
 19. 한지연. 고등학생의 계속구강건강관리에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *대한치과위생학회지* 2011;12(3):263-273.
 20. 장기완, 황윤숙, 김진범, 송윤신, 백대일. 구강보건교육학. 서울:고문사;2007.
 21. 장경애. 중고등학생의 구강병으로 인한 학업손실 상태와 연관요인. *한국치위생학회지* 2009;9(4):784-793.
 22. 전미진. 청소년의 치과진료기관 이용여부에 영향을 미치는 요인. *한국치위생학회지* 2010;10(4):607-616.
 23. 윤미선, 구경미, 김윤정. 일부지역 남자고등학생의 구강보건인식과 구강보건교육에 관한연구. *한국치위생학회지* 2009;9(2):89-98.
 24. 윤신중, 신승철, 김경희. 국민학교 학동을 대상으로 한 직접 및 간접 구강보건교육의 효과평가에 관한 조사연구. *한국보건교육학회지* 1993;10(2):32-39.
 25. 홍송희. 일부 소년원 청소년의 구강보건교육에 따른 구강건강 인식도 조사. *치위생과학회지* 2007;7(3):187-191.
 26. 김종배, 최유진, 문혁수 외 4인. 공중구강보건학. 4판. 서울:고문사;2009.
 27. Östberg AL. Adolescents' views of oral health education. A qualitative study. *Acta Odontologica Scandinavica* 2005;63(5):300-307.
 28. Watt R, Fuller S, Hamett R, Treasure E, Stillman-Lowe C. Oral health promotion evaluation-time for development. *Community Dental Oral Epidemiology* 2001;29(3):161-166.
 29. 진보형, 김영수. 우리나라 보건소 구강보건실의 구강보건교육자료 이용실태에 관한 조사연구. *대한구강보건학회지* 2002;26(3):397-404.
 30. 백대일, 김현덕, 진보형 외 14인. 임상예방치학. 5판. 서울:고문사;2011.
 31. 이덕혜, 구민지, 이선미. 일부지역 고등학생들의 구강건강관련 삶의 질 평가. *치위생과학회지* 2009;9(1):109-113.