한국임상치위생학회지 제6권 1호 (2018. 2) pp. 19~26
Korean Journal of Clinical Dental Hygiene, Vol. 6 Iss. 1 (Feb. 2018)

일부지역 중학생의 구강보건지식, 태도, 행태에 따른 우식경험영구치지수

배성숙*, 고다경
한서대학교 치위생학과

Association of Decayed, Missing, Filled Teeth Index with Oral Health Knowledge, Attitude and Behavior in Seventh Grade Students

Sung-Suk Bae*, Da-Kyung Ko
Department of Dental Hygiene, Hanseo University, Seosan-Si, 31962, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether to plan and develop a school-run oral health educational project for seventh grade students. Participants of this study included 240 seven graders from Seosan-si, Chungcheongnam-do, South Korea. The decayed, missing, filled teeth (DMFT) index was compared to the oral health education participation index. Among the students, 69.6% confirmed having previously received oral health education, as opposed to 30.4% that had no oral health education. The DMFT index for oral health-educated students was 0.86 ± 1.90, as compared to 1.56 ± 2.07 for the students who had never received oral health education. In summary, it seems that oral health education has a direct influence on DMFT index and plays a critical role in childhood dental hygiene and care. Therefore, a systematic oral health educational program should be implemented from middle school onwards.

Key words : dental caries, middle school students, oral health education, DMFT index
색 인 : 치아우식증, 중학생, 구강보건교육, 우식경험영구치 지수

교신저자: 배성숙
우편번호 31962 충남 서산시 해미면 한서1로 46 한서대학교 치위생학과
Tel: (041) 660-1573, Fax: (041) 660-1573, E-mail: ssbae@hanseo@ac.kr
투고일: 2018. 01. 09. 심사일: 2018. 01. 16. 게재확정일: 2018. 02. 02.

1. 서 론

중학생 시기는 영구치열이 완성되는 시기로서 건강한 구강상태 유지를 위하여 관리가 필요한 시기이고 평생구강건강의 기초가 되는 시기이다. 그러나 일반적으로 이 시기의 중학생들은 관리가 제대로 되지 않아, 영구치 우식경험 및 치주질환의 비율이 높게 나타난다. 2010 국민구강건강실태조사 보고에 의하면 중학교 시기인 12세의 우식경험영구치지수는 2.1로 OECD 평균 1.6보다 여전히 높은 수치이며, 치주조직 건전자 비율은 47.8%에 불가하였고, 치석 부착자 비율도 30.3%나 되는 것으로 나타났다(1).

일상생활의 대부분을 학교에서 보내고 있는 중학생은 학교구강보건의 역할이 중요할 뿐만 아니라 일생동안의 바람직한 구강보건태도와 습관을 형성할 수 있는 장소이기도 하며 중학생들을 대상으로 하는 학교구강보건교육은 학생들에게 큰 영향을 미칠 수 있다. 선행연구에 의하면 구강보건교육 횟수가 증가함에 따라 청소년의 2회 이상 칫솔질 비율은 증가하고, 1일 1회 칫솔질 비율이 줄어들어(2) 구강보건교육의 효과와 중요성은 인지할 수 있지만, 실제로 중학생 대상의 학교보건교육에서의 구강보건교육에 대한 실천은 제대로 이루어지고 있지 않은 상황이다(3). 현재 학교구강보건사업은 주로 초등학교와 특수학교에 집중되어 있고, 선행연구에서도 주로 초등학생을 대상으로(4-7) 수행되어 왔으며, 2011년 기준으로 전국의 초등학교 구강보건실 400개소, 특수학교 구강보건실 51개소가 설치·운영되고 있지만(8), 중학교 학교구강보건사업 운영 및 연구는 미흡한 실정이다.

구강보건법 제12조와 제13조에서는 중·고등학교에도 구강보건실의 설치가 가능한 것으로 입법되어 있으나, 그럼에도 불구하고 현재 중·고등학교의 학교구강보건실 및 양치시설은 설치된 곳이 거의 없고, 구강보건사업 대상에도 대부분 포함되어 있지 않다(9). 이에 본 연구에서는 일부 지역의 중학교 1학년 학생을 대상으로 구강보건교육 참여 여부 및 구강 관리 행태에 따른 우식경험영구치지수를 비교하는데 목적을 가지고 있다.

2. 연구방법

2.1. 연구대상 및 자료수집

연구대상은 충청남도 서산시에 소재한 1개 공립중학교에 재학 중인 1학년 남학생 100명, 여학생 140명, 총 240명을 대상으로 하였다. 연구기간은 2014년 5월 6일~5월 13일까지 연구자가 학교를 방문하여 조사목적과 취지를 설명한 다음 질문지를 직접 배부하고 본 연구의 목적을 설명한 후 목적을 이해하고 연구에 자발적으로 동의한 학생들에 한하여, 작성하도록 하여 바로 수거하였다.

2.2. 연구도구

설문조사는 자기기입식으로 진행하였으며, 설문지의 구성은 일반적 특성, 구강보건 행태 및 지식,

주관적 잇몸 건강도, 학교구강보건교육 참여 등의 내용으로 구성하였고 관련분야 전문가의 자문을 구해 수정·보완하였다. 구강검사는 세계보건기구(WHO)에서 권장하는 기준을 근거로 우리나라 보건복지부의 2010 국민구강건강실태조사 시 제시된 방법으로 현존하는 유치·영구치 개수, 치아우식증, 우식경험상실치아, 우식경험충전치아, 치면세마 필요여부를 조사한 후 구강검사기록부에 기록하였다.

2.3. 분석방법

자료의 통계처리 및 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science Version 13.0) 통계 프로그램을 이용하였으며, 대상자의 구강건강 관련 특성은 우식경험영구치 지수(DMFT)를 기준으로, 칫솔질 횟수별, 구강보건교육 경험 간의 통계는 t-test로 분석하였으며, 칫솔질 부위, 칫솔질에 대한 일반적인 지식, 주관적 잇몸상태의 건강도 등은 ANOVA로 분석하였고, Tuckey의 사후검정을 실시하였다. 유의수준은 0.05이하로 하였다.

3. 연구결과

3.1. 칫솔질 횟수별 우식경험영구치지수

칫솔질 횟수별 우식경험영구치지수를 확인하기 위한 질문으로 "귀하는 하루에 칫솔질 하는 횟수는 평균 몇 번 입니까?" 라는 문항에 '2번 이하'라고 응답한 대상자가 53.3%, '3번 이상' 이라고 응답한 대상자가 46.7%로 '2번 이하'라고 응답한 대상자가 더 많았으며, 우식경험영구치지수도 '2번 이하'라고 응답한 대상자가 2.13±0.19, '3번 이상'은 1.74±0.17로 나타나 '2번 이하'라고 응답한 대상자가 우식경험영구치지수도 높게 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$)〈표 1〉.

〈표 1〉 칫솔질 횟수별 영구치 우식경험치지수

칫솔질 횟수	N(%)	DMFT(M±SD)	P*
2번 이하	128(53.3%)	2.13±0.19	
3번 이상	101(46.7%)	1.74±0.17	0.021
계	240(100%)	0.94±2.14	

*by Independent t-test at α= 0.05

3.2. 칫솔질 부위와 우식경험영구치지수

칫솔질 시 칫솔이 닿는 부위별 우식경험영구치지수를 확인하기 위한 질문으로 "귀하는 칫솔질 시 의식적으로 닦는 구강 청결 부위를 표시하십시오!" 라는 문항에서는 '치아와 잇몸과 혀까지 닦는다'가 31.3%로 가장 많았다. 그러나 '치아와 혀만 닦는다'도 26.3%로 높게 나타났고 '치아만 닦는다'도 18.3%나 되었으며 '치아와 잇몸까지 닦는다'는 11.2%로 비교적 낮게 나타나 많은 학생들이 칫솔질 방법에 대한 정확한 인지가 부족한 것으로 나타났다. 한편 '그때그때 다르게 닦는다'라고 응답한 경우도 12.9%나 되었다. 우식경험영구치지수는 '치아만 닦는다'에서 1.98±2.13로 가장 높았으며 '치아와 혀만 닦는다' 1.27±2.44, '그때그때 다르게 닦는다' 0.80±1.76, '치아와 잇몸과 혀까지 닦는다' 0.65±1.54, '치아와 잇몸까지 닦는다' 0.60±1.25

〈표 2〉 칫솔질 부위와 우식경험영구치지수

칫솔질 하는 부위	N(%)	DMFT(M±SD)	P*
치아만 닦는다	44(18.3%)	1.98±2.13[b]	0.003
치아와 잇몸까지 닦는다	27(11.2%)	0.60±1.25[a]	
치아와 혀만 닦는다	63(26.3%)	1.27±2.44[ab]	
치아와 잇몸과 혀까지 닦는다	75(31.3%)	0.65±1.54[a]	
그때그때 다르게 닦는다	31(12.9%)	0.80±1.76[a]	
계	240(100%)	1.70±1.97	

*by one-way ANOVA test at α= 0.05

〈표 3〉 칫솔질에 대한 일반적인 지식과 우식경험영구치지수

구강건강관리행태 인식	N(%)	DMFT(M±SD)	P*
적합한 치약과 칫솔을 선택하는 것이다	30(12.4%)	0.87±1.89[a]	0.033
오래 닦는 것이다	31(12.8%)	1.97±2.18[b]	
자주 닦는 것이다	51(21.5%)	1.22±1.94[ab]	
올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다	128(53.3%)	0.84±1.91[a]	
계	240(100%)	1.07±1.97	

*by one-way ANOVA test at α= 0.05

순으로 나타났다(p〈0.05)〈표 2〉. 이 결과에서는 “치아와 잇몸까지 닦는다”라고 응답한 학생이 11.3%로 낮은 비율이었으나 동일 그룹에서 우식경험영구치지수는 가장 낮게 나타난 것을 확인할 수 있었다.

3.3. 칫솔질에 대한 일반적인 지식과 우식경험영구치지수

칫솔질에 대한 올바른 지식과 우식경험영구치지수 간의 관계를 확인하기 위한 “귀하는 건강한 구강건강관리를 위한 일반적인 칫솔질법은 무엇이라고 생각하십니까?”에 대한 질문에서는 ‘올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다’가 53.3%, ‘자주 닦는 것이다’ 21.5%, ‘오래 닦는 것이다’ 12.8%, ‘적합한 치약과 칫솔을 선택하는 것이다’ 12.4% 순으로 응답하였고, 우식경험영구치지수는 ‘올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다’가 0.84±1.91로 가장 낮게 나타났다(p〈0.05)〈표 3〉.

3.4. 주관적 잇몸 상태의 건강도와 우식경험영구치지수

스스로 생각하는 자신의 잇몸 상태의 건강도와 우식경험영구치지수 간의 관계를 알아보기 위하여 “귀하는 자신의 잇몸이 건강하다고 생각하십니까?”라고 질문한 문항에서는 ‘보통이다’가 46.7%로 많았으며 우식경험영구치지수도 1.80±0.17로 가장 낮았다. 반면 ‘건강하다’라고 응답한 34.6%에서는 우식경험영구치지수가 1.89±0.21로 나타나 ‘보통이다’라고 응답한 경우보다 우식경험영구치지수가 높게 나타났다(p〈0.05)〈표 4〉.

〈표 4〉 주관적 잇몸 건강도 여부별 우식경험영구치지수

자신의 잇몸 건강도	N(%)	DMFT(M±SD)	P*
건강하다	83(34.6%)	1.89±0.21[a]	〈0.001
보통이다	112(46.7%)	1.80±0.17[a]	
나쁘다	45(18.7%)	2.28±0.34[b]	
계	240(100%)	1.07±1.97	

*by one-way ANOVA test at α= 0.05

3.5. 구강보건교육 여부별 우식경험영구치지수

구강보건교육 참여 의사에 따른 우식경험영구치지수를 확인하기 위하여 “귀하는 학교에서 구강보건교육을 시행한다면 참여할 의사가 있습니까?”라는 질문에 ‘예’라고 응답한 대상자가 82.9%로 높았으며 우식경험영구치지수에서도 ‘예’ 0.99±2.01, ‘아니오’ 1.46±1.78으로 ‘예’라고 응답한 경우에서 보다 낮게 나타났다. 그러나 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 다음은 구강보건교육 경험 유무에 따른 우식경험영구치지수를 확인하기 위하여 “귀하는 구강보건 교육을 받은 적 있습니까?”라는 질문에 ‘예’ 라고 응답한 대상자가 69.6%로 많았으나 ‘아니오’라고 응답한 경우도 30.4%로 높게 나타났으며 우식경험영구치지수에서도 ‘예’ 0.86±1.90, ‘아니오’ 1.56±2.07로 ‘예’라고 응답한 경우에서 보다 낮게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p〈0.05)〈표 5〉.

4. 고 안

대부분의 시간을 학교에서 지내는 중학생들은 배우려는 의욕과 호기심이 많은 시기로 보건 교육적 효과를 높일 수 있는 호적기이며 또한 건강 생활 습관을 확립하기에 좋은 시기이다. 특히 중학교 1학년 학생의 경우 영구치열이 완성되는 시기로 일생의 구강건강 기반을 조성하는 중요한 시기이기도 하다. 따라서 학교구강보건사업은 지역사회 구성원의 구강건강을 증진 유지시키기 위한 사업 중 최우선적으로 계획하고 개발되어야 한다.

이에 본 연구에서는 학교구강보건사업 중 가장 중요하게 다루어져야 할 구강보건교육프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 충청남도 서산시에 소재한 1개 남녀 공립 중학교 1학년 240명을 대상으로, 칫솔질하는 부위, 칫솔질 횟수, 구강건강관리

〈표 5〉 구강보건교육 참여 및 경험별 우식경험영구치지수

구강보건교육 여부		N(%)	DMFT(M±SD)	P*
구강보건교육 참여 의사 여부	예	199(82.9%)	0.99±2.01	0.163
	아니오	41(17.1%)	1.46±1.78	
	계	240(100%)	1.07±1.97	
구강보건교육 경험 유무	예	167(69.6%)	0.86±1.90	0.035
	아니오	73(30.4%)	1.56±2.07	
	계	240(100%)	1.07±1.97	

*by independent t-test at α= 0.05

인식, 주관적 잇몸 건강도, 구강보건교육 참여 등에 따른 우식경험영구치지수를 분석하였다.

연구결과를 비교하면 중학생들의 구강보건교육 경험 유무에 따른 구강건강증진행위의 영향에서 '점심식사 후에 항상 칫솔질을 한다'로(10) 본 연구는 '3번 이상'으로, 구강보건교육경험이 있는 경우가 구강보건교육경험이 없는 경우보다 높게 나타나 유의한 차이를 나타내어 본 연구와 유사한 결과를 나타내었다. 류 등의 연구에 따르면, 하루 잇솔질 횟수는 하루에 두 번 하는 경우(47.5%)가 가장 많았으나, 한 번 또는 한 번도 닦지 않는다는 응답(5.8%)도 있어 소수의 학생들이지만 잇솔질 실천이 매우 저조한 것으로 나왔으며(11), 본 연구도 이와 유사한 결과가 나왔다.

칫솔질하는 부위와 관련된 구강보건 행태에서는 '치아와 혀와 잇몸까지 모두 닦는다'와 '치아와 잇몸까지 닦는다'를 비교 시 '치아와 잇몸까지 닦는다'고 응답한 학생의 우식경험영구치지수가 다소 낮게 나타났다. 또 '치아와 혀만 닦는다'의 경우 우식경험영구치지수가 다소 높게 나타났는데, 중학교 1학년 학생들에게 혀를 닦는 것이 반드시 우식경험영구치지수와 관련성이 있는지에 대한 선행 보고는 찾아볼 수 없어, 본 연구의 결과로만 해석할 때, 우식경험영구치지수를 낮추는 기여 요인은 '치아와 혀만 닦는다' 보다는 '치아와 잇몸까지 닦는다'가 더 유의하게 효과적이라는 근거를 제시할 수 있겠다.

칫솔질에 대한 일반적인 지식과 우식경험영구치지수 간에는 '올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다'라고 생각하는 학생이 과반수를 넘었고 우식경험영구치지수도 가장 낮게 나타났다. 정확한 지식 습득과 올바른 이해를 위해 학교 내에서의 구강보건교육이 필요하며 학교 일상생활 지도에서 자연스럽게 실천이 이루어질 수 있는 환경조성이 시급하다고 생각된다.

주관적 잇몸 건강도 여부별 우식경험영구치지수 간에는 대상자의 구강건강관련 특성별 우식경험영구치지수 및 치은상태와 유의한 차이를 보인 경우는 '보통이다'가 가장 많았으며 우식경험영구치지수도 '보통이다'에서 가장 낮았다. 반면 '건강하다'라고 응답한 34.6%에서는 우식경험영구치지수가 '보통이다'라고 응답한 경우보다 높게 나타났는데, 이는 김과 장의 연구결과와 유사하였지만(12), 중학생들이 자신의 구강건강에 대한 올바르게 인지를 확인하는 교육도 필요할 것이라 생각된다. 즉, 올바른 구강보건 지식 습득과 실천 및 예방차원의 구강보건교육 뿐만 아니라 개인별 맞춤 프로그램의 운영이 필요하며 스스로 진단하고 관리할 수 있어야 할 것이다.

구강보건교육 참여 및 경험별 우식경험영구치지수 간에는 구강보건교육 경험 이 있는 그룹에서 구강보건교육 경험 이 있는 그룹보다 우식경험영구치지수가 더 낮게 나타났다. 또 유의한 차이는 아니었으나 구강보건교육에 참여할 의사가 있는 그룹에서 역시 우식경험영구치지수는 낮게 나타났다. 본 연구에서와 중학교 1학년생인 대상자들은 실제로 학교에 대한 요구도가 많은 편이며 그럼에도 불구하고 구강보건교육 경험이 없는 학생의 비율은 30.4%나 되고 있어 학교구강보건교육 프로그램의

도입이 시급히 요구된다.

마지막으로 연구의 제한점은 대상자의 구강보건 지식과 행동을 통제하지 않은 상황에서 편의 추출로 그룹으로 진행된 연구이고 일개 중학교를 대상으로 한 연구로서 일반화하는 데는 한계를 가지고 있다. 그러나 이 연구를 통해 지방 소도시에 소재하는 중학교 1학년생의 구강보건교육 수준 현황과 다요인적인 배경에 따른 우식경험영구치지수를 확인하고 우리나라 보건정책의 사각지역에 놓여있는 중학생들의 학교구강보건의 교육 프로그램의 도입에 대한 관심과 필요성을 제안하고자 함이다.

5. 결 론

충청남도 서산시에 소재한 1개 중학교에 재학중인 1학년 학생 240명을 대상으로 학교구강보건교육 참여에 따른 우식경험영구치지수(DMFT)를 비교하였고 이를 근거로 체계적인 학교구강보건교육 프로그램의 필요성을 제시하는데 목적이 있으며 본 연구의 결과는 다음과 같았다.

1. 칫솔질 횟수별 영구치 우식경험치지수는 '2번 이하'라고 응답한 대상자가 53.3%였고, 우식경험영구치지수도 2.13±0.19으로 '3번 이상'인 1.74±0.17보다 높게 나타났다($p<0.05$).
2. 칫솔질 부위별 우식경험영구치지수는 '치아와 잇몸과 혀까지 닦는다'가 31.3%로 가장 많았고 우식경험영구치지수는 '치아와 잇몸까지 닦는다'가 0.60±1.25로 가장 낮게 나타났다($p<0.05$).
3. 올바른 칫솔질에 대한 지식과 우식경험영구치지수 간에는 '올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다'가 53.3%로 가장 많았고 우식경험영구치지수 역시 '올바른 칫솔질 방법으로 닦는 것이다'가 0.84±1.91로 가장 낮게 나타났다($p<0.05$).
4. 스스로 생각하는 자신의 잇몸 상태의 건강도가 '보통이다'라고 생각하는 경우가 46.7%로 많았으며 우식경험영구치지수도 1.80±0.17로 가장 낮았다($p<0.05$).
5. 구강보건교육 참여 경험은 '예' 라고 응답한 대상자가 69.6%로 많았으나 '아니오'라고 응답한 경우도 30.4%로 높게 나타났으며 우식경험영구치지수에서도 '예' 0.86±1.90, '아니오' 1.56±2.07로 '예'라고 응답한 경우에서 보다 낮게 나타났다($p<0.05$).

이상의 결과를 보면, 중학교 학생들의 구강검사 결과와 관련하여 구강보건교육 경험의 여부가 영구치 우식경험도에 영향을 미치고 있음을 알 수 있었으며, 구강건강상태의 실질적인 변수인 우식경험영구치지수가 구강보건에 대한 지식, 태도, 행태. 교육 경험 등 다각적인 영향을 미치는 만큼 중학생 시기에 맞는 접근방식으로 학생들 스스로가 구강건강을 유지하고 증진할 수 있도록 체계적이고 계속적인 학교구강보건 관리가 시급한 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 보건복지부. 2010년도 국민구강건강실태조사. 국민구강건강실태조사. 서울:보건복지부; 2010;151-265.
2. 노희진, 최충호, 손우성. 청소년의 구강보건행태와 구강보건교육횟수의 연관성. 대한구강보건학회지 2008;32(2):203-213.
3. 정영란, 최혜숙. 학교교육과정 보건영역에서의 구강보건교육과 구강보건인지도. 한국치위생학회지. 2008;8(4):101-113.
4. 양진영. 학교구강보건실 운영 초등학교 학생의 구강보건지식과 교육효과분석. 치위생과학회지 2014;14(2):248-255.
5. 소미현, 김연희. 경기지역 일부 초등학생의 구강보건행위에 영향을 미치는 요인. 한국치위생학회지 2013;13(2):279-286.
6. 김영남, 송윤신, 김윤신. 어머니의 구강보건관리행태가 초등학교 아동의 치아우식에 미치는 영향. 한국치위생학회지 2012;12(1):145-156.
DOI : 10.13065/jksdh.2012.12.1.145
7. 안용순, 김은숙, 임도선, 정세환, 김미정. 성남시 어린이집 및 유치원 선생님의 유아구강보건의식과 행태에 관한 연구. 치위생과학회지 2011;1(1):17-18.
8. 공중구강보건교재개발위원회. 공중구강보건학. 서울:고문사;2013:74-75.
9. 보건복지부. 2012 국민건강영양조사. 서울:보건복지부;2012.
10. 조미숙, 박민경, 장경애. 중학생들의 구강보건교육경험 유무에 따른 구강건강증진 행위의 영향. 한국치위생과학회지 2013;13(4):639-44.
11. 류정숙, 김정희, 한수진, 심상효, 김윤신. 일부지역 중학생의 구강건강 지식 및 행동에 관한 조사연구. 한국치위생과학회지 2008;9(1):85-97.
12. 김선숙, 장종화. 중학생의 구강보건행태가 치아우식증에 미치는 영향. 학교보건학회지 2000;13(2):283-293.