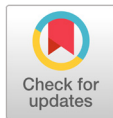


# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

## Original Article 아동 · 청소년의 사회적 지지와 칫솔질 실천의 연관성

곽선희<sup>1</sup>, 정아연<sup>1</sup>, 배수명<sup>1,2</sup>, 신선정<sup>1,2</sup>, 신보미<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 · <sup>2</sup>강릉원주대학교 구강과학연구소



## Effects of social support on toothbrushing in children and adolescents

Received: November 21, 2018

Revised: January 15, 2019

Accepted: January 20, 2019

Seon-Hui Kwak<sup>1</sup>, A-Yeon Jeong<sup>1</sup>, Soo-Myoung Bae<sup>1,2</sup>, Sun-Jung Shin<sup>1,2</sup>, Bo-Mi Shin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University

<sup>2</sup>Research Institute of Oral Science, Gangneung-Wonju National University

**Corresponding Author: Bo-Mi Shin**, Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University, 7, Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do, 25457, Korea, Tel: +82-33-640-2860, Fax: +82-33-642-6410, E-mail: purplebom@gwnu.ac.kr

### Abstract

**Objectives:** This study aimed to confirm the relationship between toothbrushing practice after lunch and typical oral health behaviors in children and adolescents according to the subject and type of social support. **Methods:** The study used data from the 2010 Korean Survey on the Health of Youth and Children and selected 8,704 elementary, middle, and high school students as final targets. Multiple logistic regression was conducted to confirm the link between social support and toothbrushing after lunch. **Results:** The results showed that in elementary and vocational high school students, statistical significance of all social support variables disappeared after controlling for both demographic and social factors and oral symptom experience. However, in the middle school students, the emotional support of the neighbors and the emotional support of the teachers showed statistically significant effect on brushing daily after lunch ( $p < 0.05$ ). In general high school students, there was a significant association between family emotional support and toothbrushing after lunch ( $p < 0.01$ ). **Conclusions:** The oral health promotion program for children and adolescents needs to be integrated and coordinated with the overall health promotion program. In particular, it is believed that the school-based program can strengthen the practice of health behaviors by inducing behavioral changes based on the formation of healthy relationships and trust of colleagues and teachers. Therefore, it is necessary to develop social network-based programs including social support such as emotional health and healthy relationships that can be applied among children for oral health promotion.

**Key Words:** Adolescents, Children, Oral health, Social determinants of health, Social support, Toothbrushing

**색인:** 건강결정요인, 구강건강, 사회적 지지, 아동, 점심식사 후 칫솔질, 청소년

## 서론

학교폭력, 학교 부적응, 집단 따돌림, 자살 등 최근 아동·청소년에게 나타나는 문제행동이 심각한 사회적 문제로 대두되고 있다. 아동·청소년기에는 신체적, 정서적, 사회적 성장이 급격하게 일어나고, 정서적 불안을 느끼면서 자신을 이해해 주는 주변인을 찾기 위한 애정욕구가 강해진다[1]. 그러나 오늘날 우리나라의 입시 위주의 교육은 또래집단과의 경쟁심을 부추기고, 교사와의 인격적 만남을 방해하며, 정서 발달을 위한 학교 프로그램을 최소화함에 따라 청소년의 애정욕구를 충족시킬 기회가 줄어들고, 강한 스트레스나 열등감을 느끼며, 심할 경우 반사회적 행동을 일으키는 위험성을 높이고 있다[2]. 한국 청소년을 대상으로 수행한 선행 연구[3,4]에서는 성적, 입시, 부모관계, 친구관계, 학교생활 등에 대한 스트레스가 반사회적 행동을 일으키는 요인임을 확인하였으며, 이러한 스트레스는 부모, 친구, 선생님 등과 같은 주변의 사회적 지지를 받을수록 감소된다고 보고하였다.

사회적 지지는 아동부터 노인에 이르기까지, 각 생애주기의 특정 시점별로도 건강에 영향을 미치며, 생애 과정동안 누적된 사회 심리적 요인은 건강 및 건강습관에도 영향을 미치는 것으로 나타났다[5]. 아동에서는 자녀와 가족의 유대관계가 좋을수록 신체활동 등의 건강한 습관을 실천할 가능성이 높은 것으로 나타났다[6], 특히 가족으로부터의 정서적 지지는 신체질환을 감소시키는데 기여하고, 건강한 대처 및 행동변화를 유도함으로써 질병의 회복과 건강증진에 기여하는 요소로 설명된다[7]. 청소년에서는 사회적 지지 수준이 높거나 긴밀한 사회적 유대 관계를 맺은 학생들에게서 건강증진행동을 더 많이 실천하고, 자살에 대한 생각이나 마약에 대한 생각이 매우 낮은 것으로 나타났다[8-10]. 또한 사회적 지지 수준이 높을수록 건강에 대한 책임감이 높으며, 스트레스 관리와 같은 건강증진행위를 많이 하는 것으로 나타났다[11]. 성인에서는 사회적 지지가 성인의 사망 및 상병과 연관이 있으며[5,12,13], 사회적 지지가 낮을수록 전신건강의 악화, 신체활동의 제한, 정신적 피로, 삶에 대한 불평, 불충분한 수면 등이 증가하게 되고, 흡연, 비만이 증가하는 것으로 나타났다[14]. 노인에서는 정서적 지지와 친구 지지가 높을수록 개인이 사회의 한 구성원으로 잘 기능하고 있다고 생각하는 심리적 복지감이 높으며, 생활 스트레스가 낮은 것으로 나타났다[15].

우리나라에서 구강건강행동에 대한 사회적 지지의 영향력을 확인한 선행연구에서는 고등학생, 중년층 성인, 노인을 대상으로 사회적 지지와 구강보건교육 경험, 구강건강관련 삶의 질, 치과의료이용에 대한 연관성을 확인하였을 뿐[16-18], 아동·청소년을 대상으로 평생의 구강건강으로 이어지는 대표적인 구강건강행동 중 칫솔질 수행에 영향을 미치는 사회적 지지 요인을 확인한 연구는 매우 미비한 실정이다. 더욱이 아동·청소년의 사회적 지지는 부모, 교사, 친구, 이웃 등과 같이 사회적 지지의 주체에 따라 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있기 때문에[19], 사회적 지지의 주체와 유형을 세분화하여 아동·청소년의 구강건강행동과의 연관성을 확인할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 2010 한국청소년건강실태조사 자료를 이용하여 사회적 지지의 주체와 유형에 따라 아동·청소년의 대표적인 구강건강행동인 칫솔질 실천과의 연관성을 확인하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구자료 및 대상

본 연구는 2010년 6월부터 10월까지 한국청소년정책연구원에서 실시한 한국 아동 청소년 통합조사 중 세 부과제로 수행된 2010 한국청소년건강실태조사 자료를 이용하였다. 2010 한국청소년건강실태조사는 표본 조사로서 2009년 교육통계연보를 표본 틀로 활용하여 제주도를 제외한 전국 15개 시도 지역별 초·중·고등학교 비율 분포에 근거하여 표본크기를 산출한 후, 표본학교를 층화집락추출하였고 일차추출단위는 학급, 이차추출단위는 학생으로 하여 계통 추출하였다[20]. 본조사의 모집단은 조사시점 기준 재학 중인 초등학교생(4~6학년), 중학생(1~3학년)과 일반계와 전문계 고등학교생(1~3학년)을 조사대상으로 하였다. 본 연구에서는 사회적 지지 및 구강건강행동 관련 모든 항목의 조사를 완료한 초등학교생 2,190명, 중학생 2,904명, 일반계 고등학교생 2,642명, 전문계 고등학교 968명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

### 2. 변수 선정

본 연구에서는 아동·청소년기 구강건강행동을 설명하는 변수로, 국가대표통계조사인 청소년건강행태온라인조사에서 구강건강행동 지표로 활용되며, 국민건강증진종합계획 HP2020에도 포함되어 모니터링 지표로 활용되고 있는 점심식사 후 칫솔질 실천을 종속변수로 선정하였다. 최근 일주일동안 점심식사 후 칫솔질

**Table 1.** Composition of questions related to social support variables

Division	Social support	Number of questions	Contents
Parents	Emotional	6	It makes me feel mentally comfortable. My parents know me well and understand me. My parents treat me warmly. My parents listen to my troubles. My parents help me when I am hard and difficult. My parents comfort me when I am disappointed or frustrated.
	Informative	4	My parents advise me about entering school or my career. My parents say something helpful to my studies. My parents give me good books or information I need. My parents teach me the right attitude and way to live.
	Instrumental	4	My parents give me some pocket money. My parents buy me the things I need to study. My parents give me money when I need supplies. My parents let me live without any financial worries.
Family	Emotional	5	Our family members care for each other. My family enjoys spending time together. Our family depend on each other and help us when we are in need. Our family is close to each other. Our family is interested in what happens to each other.
Neighborhood	Emotional	2	Besides my family, friends, and teachers, there is someone-else I can trust. Besides my family, friends, and teachers, there is someone who can help me when I am in need.
Teacher	Emotional	3	There is a teacher at school who understands and recognizes me. There is a teacher at school who I can speak with open mind. There is a teacher at school who helps me when I am in need.
Friend	Emotional	3	I have a friend at school who I believe in and talk to. I feel at ease when I'm with my school friends. I spend my time with my friends rather than alone during the break.

실천 빈도를 주 4일 이하와 5일 이상으로 구분하여 이분형 변수로 변환하여 사용하였다.

청소년의 사회적 지지 변수는 한국 청소년 지표 조사를 통해 신뢰도 및 타당도를 검증하여 개발된 문항으로, 부모 정서적 지지(6문항), 부모 정보적 지지(4문항), 부모 도구적 지지(4문항), 가족 정서적 지지(5문항), 이웃 정서적 지지(2문항), 선생님 정서적 지지(3문항), 친구 정서적 지지(3문항)를 선정하였고, 선정된 문항의 내용은 <Table 1>과 같다[20]. 사회적 지지 변수는 1점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다) 척도로 측정되었고, 요인별 평균값을 산출하여 분석하였다.

사회적 지지와 점심식사 후 칫솔질 실천의 독립적인 연관성을 확인하기 위해 연구대상의 인구사회학적 변수와 칫솔질 실천에 영향을 미칠 수 있는 구강증상경험 변수를 통제변수로 고려하였다. 인구사회학적 변수로 성별, 학년을 선정하였고, 부모의 학력수준은 아버지, 어머니의 학력수준을 선정하였고, 대졸이상과 고졸이하로 구분하여 사용하였다. 주관적 경제수준은 상, 중, 하로 구분하였고, 학교형태는 중·고등학교에 한하여 남녀공학, 남학교, 여학교로 구분하여 사용하였다. 구강증상 경험 여부는 지난 1년간 차이가 깨지거나 부러짐, 차갑거나 뜨거운 음식을 먹을 때 치아가 수시거나 아픔, 잇몸이 아프거나 피가 남, 혀 또는 입 안쪽 뺨이 욱신거리며 아픔, 불쾌한 입 냄새가 남의 구강증상 중 1개 항목 이상 경험 여부와 각 증상의 경험유무에 따라 이분형 변수로 변환하여 사용하였다.

### 3. 분석방법

사회적 지지 변수의 정규성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 실시한 결과  $p$ 값이 0.001보다 작은 것으로 나타나 정규성이 만족되지 않아, 비모수검정을 실시하였다. 인구사회학적 변수 및 구강증상 경험 여부와 칫솔질 실천 여부의 연관성 확인을 위해 카이검정을 실시하였고, 사회적 지지와 칫솔질 실천 여부의 연관성 확인을 위해 Mann-Whitney U 검정을 실시하였다. 사회적 지지 변수간의 다중공선성이 의심되어, 먼저 상관분석을 실시한 결과 상관계수가 0.5 이하로 나타난 값의 변수만을 회귀분석에 포함시켰다. 분산팽창인자(Variance inflation factor)를 확인한 결과 VIF가 3.2 이하로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 판단하였다. 점심식사 후 칫솔질 실천에 영향을 미치는 관련요인 분석을 위해 교차분석 및 이변량 분석 시 통계적으로 유의미한 결과가 나타난 변수를 최종 독립변수로 선정하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 승산비(Odds Ratios, OR)와 95% 신뢰수준(Confidence Intervals, CI)으로 표현하였다. 통계분석은 PASW Statistics 23.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 본 연구는 G대학교 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB) 심의를 거쳐 연구윤리승인을 받아 진행하였다(IRB No. GWNU IRB-2016-08).

## 연구결과

### 1. 연구 대상의 일반적 특성 및 구강증상경험에 따른 칫솔질 실천율

일반적 특성 및 구강증상 경험에 따른 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천율 현황은 <Table 2>와 같다. 일반계 고등학교 학생의 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천율은 59.7%로 모든 학년 중에 가장 높았고, 중학생에서는 33.4%로 가장 낮았다. 초등학교를 제외한 모든 학교에서 남학생에 비해 여학생의 실천율이 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 학교형태에 따른 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천율은 중학교에서 여학교에 비해 남녀공학 학교에서 높았고, 고등학교에서는 여학교의 칫솔질 실천율이 가장 높았다. 아버지 학력수준에 따른 칫솔질 실천율의 차이는 확인되지 않았고, 어머니 학력수준에 따라 초등학생과 일반계 고등학교

교 학생의 칫솔질 실천에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $p < 0.05$ ).

## 2. 점심식사 후 칫솔질 실천 여부에 따른 사회적 지지 수준

주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천 여부에 따른 사회적 지지 수준에 대한 결과는 <Table 3>과 같다. 부모, 가족, 이웃, 선생님, 친구에 대한 모든 사회적 지지 수준은 초등학교가 가장 높았으며, 학년이 높아짐에 따라 사회적 지지 수준이 감소하였다. 초등학교에서는 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천하는 군에서 부모, 가족, 이웃, 선생님, 친구에 대한 사회적 지지 수준이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 중학교에서는 부모의 도구적 지지와 친구의 정서적 지지를 제외한 모든 사회적 지지 수준이 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천하는 군에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 일반계 고등학교 학생에서는 주 5일 이상 점심식사 후 칫솔질 실천하는 군에서 부모, 가족, 친구의 정서적 지지 수준이 통계적으로 유의하게 높았고, 전문계 고등학교 학생에서는 친구의 정서적 지지만이 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

**Table 2.** The tooth brushing rate according to the general characteristics and oral symptom experience

	Elementary school			Middle school			General high school			Vocational high school		
	N(%)	Practice rate(%)	$P^*$	N(%)	Practice rate(%)	$P^*$	N(%)	Practice rate(%)	$P^*$	N(%)	Practice rate(%)	$P^*$
Total	2,190(100.0)	41.9		2,904(100.0)	33.4		2,642(100.0)	59.7		968(100.0)	40.4	
Gender												
Boy	1,086(49.6)	42.4	0.679	1,515(52.2)	29.0	<0.001	1,304(49.4)	46.5	<0.001	506(52.3)	28.9	<0.001
Girl	1,104(50.4)	41.5		1,389(47.8)	38.2		1,338(50.6)	72.6		462(47.7)	53.0	
Grade(Elementary school / Middle and high school)												
4th / 1st	675(30.8)	47.9	0.001	959(33.0)	37.5	0.003	897(34.0)	52.7	<0.001	364(37.6)	39.3	0.001
5th / 2nd	719(32.8)	38.4		975(33.6)	31.9		891(33.7)	59.7		306(31.6)	33.7	
6th / 3rd	796(36.3)	40.1		970(33.4)	30.7		854(32.3)	67.1		298(30.8)	48.7	
Type of school												
Coeducation	2,190(100.0)	41.9		2,183(75.2)	36.2	<0.001	1,683(63.7)	64.7	<0.001	651(67.3)	38.9	<0.001
Boy's school				394(13.6)	21.6		527(19.9)	36.6		102(10.5)	25.5	
Girl's school				327(11.3)	28.7		432(16.4)	68.5		215(22.2)	52.1	
Father's education level												
Over college graduates	1,501(68.5)	42.5	0.411	1,599(55.1)	33.0	0.661	1,437(54.4)	58.8	0.290	260(26.9)	41.9	0.556
Less than high school graduate	689(31.5)	40.6		1,305(44.9)	33.8		1,205(45.6)	60.8		708(73.1)	39.8	
Mother's education level												
Over college graduates	1,347(61.5)	43.7	0.038	1,307(45.0)	34.0	0.482	1,094(41.4)	57.4	0.041	169(17.5)	43.2	0.414
Less than high school graduate	843(38.5)	39.1		1,597(55.0)	32.8		1,548(58.6)	61.4		799(82.5)	39.8	
Economic status												
High	1,242(56.7)	42.4	0.830	1,113(38.3)	34.5	0.549	865(32.7)	58.0	0.033	180(18.6)	40.6	0.961
Middle	809(36.9)	41.4		1,278(44.0)	32.9		1,083(41.0)	62.7		419(43.3)	40.8	
Low	139(6.3)	40.3		513(17.7)	32.0		694(26.3)	57.2		369(38.1)	39.8	
Oral symptoms experience												
No	1,176(53.7)	43.3	0.163	1,361(46.9)	32.7	0.471	911(34.5)	60.2	0.746	361(37.3)	38.8	0.431
1 or more	1,014(46.3)	40.3		1,543(53.1)	34.0		1,030(65.5)	59.5		607(62.7)	41.4	

\* by chi-square test

### 3. 사회적 지지와 점심식사 후 칫솔질 실천의 연관성

사회적 지지와 점심식사 후 칫솔질 실천의 연관성에 대한 결과는 <Table 4>와 같다. 초등학교에서는 인구 사회적 요인 및 구강증상경험을 모두 통제한 후 모든 사회적 지지 변수의 통계적 유의성이 사라졌다( $p>0.05$ ). 중학생에서는 남학생에 비해 여학생이, 학년이 낮아질수록, 남학교에 비해 남녀공학 학교에서 점심식사 후 매일 칫솔질 할 확률이 더 높았고, 관련 요인을 통제한 후에도 이웃의 정서적 지지와 선생님의 정서적 지지는 점심식사 후 칫솔질 실천에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이웃과 선생님의 정서적 지지 수준이 높을수록 점심식사 후 매일 칫솔질 할 승산이 각각 1.12배, 1.15배 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 일반계 고등학교에서는 관련 요인 중 성별, 학년, 학교형태 요인에서 유의미한 차이가 나타났고, 이를 통제한 후에도 가족의 정서적 지지가 높을수록 점심식사 후 매일 칫솔질 할 승산이 1.22배 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 반면, 전문계 고등학교에서는 관련요인을 통제한 후 사회적 지지의 유의미한 연관성은 나타나지 않았다( $p>0.05$ ).

### 총괄 및 고안

아동·청소년기는 급격한 신체적, 정서적 변화가 나타나며, 생활습관과 건강에 대한 태도가 형성되는 시기이다[21,22]. 이 시기의 부적절한 건강행동은 질병에 대한 위험을 축적시켜 이후 시기의 건강에 영향을 미치게 되므로, 구강질환을 초기에 예방하고, 평생의 구강건강을 유지하기 위해서는 아동·청소년기부터 구강 건강행동을 습관화하는 것이 중요하다[23]. 구강질환을 예방하기 위한 가장 기본적이고 효과적인 방법은 칫솔질이며, 청소년기에 이환율이 높은 구강질환인 치아우식증과 치은염 발생을 예방하기 위해서 일상적으로 점심식사 후 칫솔질을 실천하는 것이 효과적이다[24,25]. 2007년부터 학교에서 점심식사 후 이 닦기 실천 캠페인[26]이 실시되면서 아동·청소년의 점심식사 후 칫솔질 실천율은 지속적으로 증가하고 있으나, 2008년

**Table 3.** Level of social support according to number of brushing after lunch

Unit : Mean±SD

	Parental emotional support	Parental information support	Parental instrumental support	Family emotional support	Neighborhood emotional support	Teacher emotional support	Friend emotional support
Elementary school	3.27±0.68	3.26±0.68	3.33±0.58	3.32±0.65	3.18±0.82	3.01±0.76	3.31±0.67
Less than 4 days a week	3.22±0.67	3.22±0.65	3.30±0.57	3.27±0.64	3.15±0.80	2.97±0.73	3.29±0.66
More than 5 days a week	3.34±0.68	3.31±0.70	3.39±0.59	3.38±0.65	3.22±0.84	3.07±0.79	3.34±0.69
<i>p</i> <sup>*</sup>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.017
Middle school	2.91±0.70	2.91±0.73	3.17±0.59	3.04±0.67	2.87±0.85	2.52±0.77	3.18±0.64
Less than 4 days a week	2.89±0.69	2.88±0.73	3.16±0.59	3.01±0.67	2.83±0.86	2.49±0.76	3.17±0.64
More than 5 days a week	2.95±0.72	2.96±0.71	3.19±0.60	3.08±0.68	2.94±0.84	2.59±0.78	3.20±0.64
<i>p</i> <sup>*</sup>	0.017	0.007	0.119	0.009	0.001	0.003	0.283
General high school	2.85±0.66	2.76±0.71	3.24±0.56	3.01±0.63	2.71±0.93	2.37±0.73	3.10±0.62
Less than 4 days a week	2.81±0.67	2.75±0.72	3.20±0.57	2.96±0.65	2.70±0.93	2.36±0.73	3.07±0.61
More than 5 days a week	2.88±0.66	2.77±0.71	3.27±0.56	3.05±0.62	2.72±0.93	2.37±0.73	3.12±0.62
<i>p</i> <sup>*</sup>	0.009	0.644	0.002	0.001	0.678	0.644	0.016
Vocational high school	2.83±0.63	2.70±0.68	3.07±0.58	2.94±0.64	2.82±0.86	2.35±0.71	3.04±0.63
Less than 4 days a week	2.81±0.63	2.69±0.67	3.05±0.59	2.94±0.65	2.83±0.85	2.34±0.73	3.01±0.62
More than 5 days a week	2.86±0.63	2.72±0.70	3.09±0.56	2.95±0.64	2.81±0.88	2.38±0.70	3.09±0.63
<i>p</i> <sup>*</sup>	0.535	0.446	0.881	0.720	0.703	0.373	0.049

<sup>\*</sup>by Mann-whitney U test

이후 지금까지 4차 국민건강증진종합계획의 2020년 목표치인 50%에는 미치지 못하는 실정으로 새로운 해결책을 모색할 필요가 있다[27,28]. 이에 본 연구에서는 사회적 지지가 개인의 건강증진행동에 유의미한 영향을 미친다는 선행연구[11,29,30]의 결과에 근거하여, 아동 · 청소년의 구강건강행동에 영향을 미치는 요인으로 사회적 지지의 영향력을 확인하고자 하였다.

초등학생의 사회적 지지와 점심식사 후 칫솔질 실천의 이변량 연관성 확인결과 모든 사회적 지지와의 유의미한 연관성이 확인되었으나, 인구사회적 요인 및 구강증상경험을 모두 통제된 후에는 모든 사회적 지지 변수의 통계적 유의성이 사라지는 것으로 나타났다. 이는 아동의 건강증진행위에 사회적 지지가 유의미한 영향을 미친다고 보고하였던 선행연구[31,32]와는 다른 결과이나, 초등학생의 구강건강증진행위 모형 연구[33]에서 구강건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 사회적 지지가 유의미하지 않게 나타난 결과와 일부 일치하는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 구강건강행동으로 점심식사 후 칫솔질 실천 변수를 선정함에 따라, 초등학생의 점심식사 후 칫솔질 실천 행위가 개인의 주체적인 선택과 신념에 의해 영향을 받기 보다는 양치시설 여부 및 설치 위치 등과 같은 학교의 환경과 규범, 선생님의 통제 여부 등 개인의 외적 요인에 따라 영향을

**Table 4.** Correlation between social support and tooth brushing after lunch

Predictors	Odds ratios (95% confidence intervals)			
	Elementary school	Middle school	General high school	Vocational high school
Gender				
Boy	1.00	1.00	1.00	1.00
Girl	0.97(0.82-1.15) <sup>NS</sup>	1.59(1.33-1.90) <sup>***</sup>	2.65(2.15-3.26) <sup>***</sup>	2.60(1.85-3.65) <sup>***</sup>
Grade(Elementary school / Middle and high school)				
4th / 1st	1.00	1.00	1.00	1.00
5th / 2nd	0.70(0.56-0.87) <sup>***</sup>	0.76(0.63-0.92) <sup>**</sup>	1.62(1.32-1.98) <sup>***</sup>	0.63(0.45-0.88) <sup>**</sup>
6th / 3rd	0.79(0.64-0.97) <sup>*</sup>	0.80(0.66-0.97) <sup>*</sup>	1.77(1.44-2.18) <sup>***</sup>	1.27(0.91-1.78) <sup>NS</sup>
Type of school				
Coeducation		1.00	1.00	1.00
Boy's school		1.00(0.68-1.47) <sup>NS</sup>	1.54(1.09-2.17) <sup>***</sup>	1.34(0.71-2.50) <sup>NS</sup>
Girl's school		1.68(1.28-2.21) <sup>***</sup>	1.99(1.57-2.52) <sup>***</sup>	1.17(0.71-1.93) <sup>NS</sup>
Mother's education level				
Over college graduates	1.00		1.00	
Less than high school graduate	1.14(0.95-1.36) <sup>NS</sup>		0.90(0.76-1.07) <sup>NS</sup>	
Economic status				
High			1.00	
Middle			1.21(0.98-1.49) <sup>NS</sup>	
Low			1.19(0.86-1.37) <sup>NS</sup>	
Oral symptoms experience				
No				
1 or more				
Social support				
Parental emotional support	1.17(0.97-1.40) <sup>NS</sup>			
Parental information support		1.06(0.92-1.21) <sup>NS</sup>		
Parental instrumental support			1.10(0.93-1.31) <sup>NS</sup>	
Family emotional support	1.12(0.92-1.35) <sup>NS</sup>	1.02(0.87-1.19) <sup>NS</sup>	1.22(1.05-1.41) <sup>**</sup>	
Neighborhood emotional support	1.00(0.89-1.13) <sup>NS</sup>	1.12(1.01-1.24) <sup>*</sup>		
Teacher emotional support	1.09(0.95-1.25) <sup>NS</sup>	1.15(1.02-1.28) <sup>*</sup>		
Friend emotional support	0.95(0.82-1.10) <sup>NS</sup>		1.04(0.90-1.19) <sup>NS</sup>	1.18(0.95-1.46) <sup>NS</sup>

\**p* < 0.05, \*\**p* < 0.01, \*\*\**p* < 0.001 by Multi-variable logistic regression

받을 수 있기 때문에[34] 사회적 지지의 영향이 확인되지 않은 것으로 생각된다. 그러나 가정 또는 학교에서 부모와 교사가 학령기 아동의 올바른 구강건강증진행동을 형성할 수 있도록 도움을 줌으로서 자가구강관리를 통해 구강질환을 예방할 수 있는 능력을 길러주는 것이 매우 중요한 것으로 검토됨에 따라[35,36] 향후 관계에 따른 사회적 지지가 구강건강행동에 미치는 매개효과 및 조절효과에 대한 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

초등학생에서의 결과와 반대로, 청소년에서는 칫솔질 실천에 대한 뚜렷한 사회적 지지의 효과가 확인되었다. 중학생의 경우 점심식사 후 칫솔질 실천 비율이 다른 학년에 비해서 가장 낮게 나타났으며, 인구학적 요인과 구강증상경험을 통제하였을 때 선생님과 이웃의 정서적 지지가 점심식사 후 칫솔질 실천에 영향을 미치는 것을 나타냈다. 고등학생에서는 일반계 고등학생은 가족 정서적 지지가 점심식사 후 칫솔질 실천에 영향을 미치는 것으로 나타난 반면에 전문계 고등학교에서는 사회적 지지의 영향력은 나타나지 않았다. 이는 청소년기의 사회적 지지가 사회적 적응 능력을 높이고, 주변의 의미 있는 타인들로부터 애정과 돌봄을 받고 있다고 느낄수록 건강한 식습관이나 신체활동 등을 실천할 가능성이 높다는 선행연구[37]의 결과와 일치한다. 특히 점심식사 후의 칫솔질 실천은 가정이 아닌 학교에서의 행동임에도 불구하고 가족, 이웃 등의 지지가 영향을 미친다는 결과는 가족 혹은 가족이 아니라도 자신이 믿음만한 존재가 있고, 자신을 도와줄 수 있는 존재가 있다는 지지를 경험하는 것만으로도 장소나 환경에 관계없이 건강행동이 지속 및 유지될 수 있다는 의미로 검토된다.

청소년기는 문제를 해결하는데 있어서 논리적이고 다양한 대안을 고려할 수 있고, 타인의 의견에 대한 이해와 평가를 하는 능력이 강화되며, 책임감의 발달로 자기관리를 위해 노력하며, 독립적이나 주체적 성향이 강해진다[38]. 본 연구의 결과는 이러한 청소년기의 건강증진행동을 촉진하기 위해 강제적인 실천 규범, 캠페인이나 통제를 통한 개입 위주의 방식보다는 정서적 측면의 건강에 기반하여 스스로 건강에 대한 책임의식을 가지고 자연스럽게 건강행동의 실천으로 이어질 수 있도록 하는 것이 중요함을 시사한다. 건강행동은 단순한 외적 행동뿐만 아니라, 신념, 기대, 동기, 가치관 등의 인지적 요소와 정서적 감정 요소 등이 모두 반영되어 나타나는 행동이다[39]. 따라서 아동, 청소년의 구강건강증진 프로그램은 전체 건강증진 프로그램과 통합 및 연계하여 운영될 필요가 있고, 특히 학교를 기반으로 하는 프로그램에서 동료, 선생님 등의 건강한 관계 형성과 신뢰에 기반하여 행동 변화를 유도할 때 건강행동 실천율을 높일 수 있을 것으로 검토된다.

더욱이 청소년기는 독립된 개체로 성장하는 중간 단계로서 학업 뿐 아니라 다양한 영역에서 스트레스 상황을 직면하게 됨에 따라, 새로운 건강습관을 형성하기도 어렵고 기존의 습관을 유지하는 것도 어려울 수 있다. 사회적 지지는 스트레스 상황에서 받는 부정적 영향을 완화시켜 주는 행위이며 개인이 대인관계에서 얻을 수 있는 긍정적 자원으로[40], 사소한 스트레스에도 쉽게 자극받으며 스트레스를 조절하는 능력이 부족한 아동·청소년이 정신적, 신체적, 사회적으로 건강한 삶을 유지하는데 매우 중요하다. 세계보건기구 유럽지역 사무소에서는 근거가 명확히 제시된 10가지 건강의 사회적 결정요인 중 하나로 사회적 지지를 제시하며, 사람들은 사회적 네트워크에서 긴밀한 소통에 기반한 관계를 통해 보호와 사랑을 받고 자신을 가치 있다고 느끼게 되며, 이러한 지지는 건강한 행동을 실천하도록 북돋는 강력한 영향을 미친다고 설명하였다[41]. 따라서 청소년기의 구강건강증진을 위해서는 아동기부터 적용할 수 있는 정서적 건강 및 건강한 관계 형성과 같은 사회적 지지를 포함한 사회적 네트워크 기반의 프로그램 개발이 요구된다.

본 연구에서 활용한 한국청소년건강실태조사 자료는 층화집락추출을 했음에도 불구하고 층화변수 및 군집에 대한 정보가 제시되지 않았다. 이에 따라, 본 연구는 자료 분석에서 복합표본 분석을 실시하지 못하였다는 점과 2차 자료를 사용하여 사회적 지지와 구강건강행동에 대한 문항이 제한적이라는 한계점을 지닌다. 따



라서 추후 연구에서는 사회적 지지와 구강건강행동의 연관성을 확인할 수 있는 문항 개발을 통하여 그 영향력을 구체적으로 확인하고, 사회적 지지와 관련한 구강건강증진사업의 모형을 모색하여야 할 필요가 있다. 연구의 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라 청소년의 특성을 대표할 수 있도록 조사된 국가통계자료를 활용하여 청소년의 칫솔질 실천에 영향을 미치는 사회적 지지 요인을 확인하고, 학년별로 사회적 지지 요인이 다르게 영향을 미치는 것을 확인함에 따라 성장 시기에 맞는 청소년의 구강건강증진을 위한 제도 및 정책을 개발하는데 기여할 수 있는 기초 자료를 제공한다는 점에서 의의를 갖는다.

## 결론

본 연구는 사회적 지지의 주체와 유형에 따라 아동 · 청소년의 대표적인 구강건강행동인 칫솔질 실천과의 연관성을 확인하고자 하였다. 2010 한국청소년건강실태조사 자료를 이용하여, 조사시점 기준 재학 중인 초등학교 4-6학년 2,190명, 중학생 2,904명, 일반계 고등학생 2,642명, 전문계 고등학교 968명을 최종 연구대상으로 선정하여, 부모, 가족, 이웃, 선생님, 친구의 사회적 지지가 점심식사 후 칫솔질 수행에 미치는 영향을 분석하였으며, 결론은 다음과 같다.

1. 사회적 지지와 칫솔질 실천의 이변량 분석 결과, 초등학교에서는 모든 사회적 지지와의 유의미한 연관성이 확인되었고, 전문계 고등학교에서는 친구의 정서적 지지와의 연관성이 확인되었다. 그러나 인구사회적 요인 및 구강증상경험을 모두 통제 후 모든 사회적 지지 변수의 통계적 유의성이 사라졌다( $p>0.05$ ).

2. 중학교에서는 관련 요인을 통제 후에도 이웃과 선생님의 정서적 지지 수준이 높을수록 점심식사 후 매일 칫솔질 할 승산이 각각 1.12배, 1.15배 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

3. 일반계 고등학교에서는 가족의 정서적 지지가 높을수록 점심식사 후 매일 칫솔질 할 승산이 1.20배 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

이상의 결과를 종합할 때, 청소년의 점심식사 후 칫솔질 실천은 사회경제적 요인 이외에 가족, 이웃, 선생님의 정서적 지지 요인이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 향후 사회적 지지와 구강건강행동의 연관성을 확인할 수 있는 문항 개발을 통하여 그 영향력을 구체적으로 확인하고, 사회적 지지와 관련한 구강건강증진사업의 모형을 모색함으로써 정서적 건강과 건강한 관계 형성 등 사회적 네트워크 기반의 구강건강증진 프로그램 개발이 요구된다.

## Acknowledgements

이 논문은 강릉원주대학교 전일제대학원생장학금을 지원받아 수행하였음.

## Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## References

- [1] Freeman H, Brown BB. Primary attachment to parents and peers during adolescence: Differences by attachment style. *J Youth Adolesc* 2001;30(6):653-74. <https://doi.org/10.1023/A:1012200511045>
- [2] Hong JK. A study on the status, cause and countermeasure of school violence. The

www.kci.go.kr

- Korean Journal of Elementary Counseling 2012;11(2):237-59.
- [3] Kim KH, Yi GH. A study on the influence of smartphone addiction and life stress on suicidal impulse for youth: with an emphasis on the moderation effect of social support. *Survey Research* 2016;17(4):35-65.
- [4] Park YS, Jeon SS, Son JY, Park YJ, Song OR, Le HBT. A study of Korean adolescents' stress and social support: focusing on stress events, social supporters and types of social support. *Korean Journal of Culture and Social Issues* 2016;22(4):487-522. <https://doi.org/10.20406/kjcs.2016.11.22.4.487>
- [5] Umberson D, Crosnoe R, Reczek C. Social relationships and health behavior across life course. *Annu Rev Sociol* 2010;36:139-57. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-120011>
- [6] Song IH, Park JH. The effect of parent-child bonding on adolescent health promotion behavior: a study on the mediating effect of self-efficacy. *Korean Journal of Youth Studies* 2011;18(6):75-98.
- [7] Strine TW, Chapman DP, Balluz L, Mokdad AH. Health-related quality of life and health behaviors by social and emotional support. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008;43(2):151-9. <https://doi.org/10.1007/s00127-007-0277-x>
- [8] Dimatteo MR. Social support and patient adherence to medical treatment: a meta-analysis. *Health Psychol* 2004;23(2):207-18. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.2.207>
- [9] Park NH, Lee HJ. A critical review of health behavior studies of adolescents conducted in Korea. *J Korean Community Nurs* 2002;13(1):98-114.
- [10] Springer A, Parcel G, Baumler E, Ross M. Supportive social relationships and adolescent health risk behavior among secondary school students in El Salvador. *Soc Sci Med* 2006;62(7):1628-40. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.08.018>
- [11] Sim MK. The Effect of Self-esteem, Family functioning, social support on health-promoting behavior in adolescents. *Korean Parent Child Health J* 2005;8(1):64-74.
- [12] Chang SJ, Koh SB, Park JK, Cha BS. The effect of social support on chronic stress and immune system in male manufacturing workers. *Korean J Prev Med* 2002;35(4):287-94.
- [13] Lim MK, Kim MH, Shin YJ, Yoo WS, Yang BM. Social support and self-rated health status in a low income neighborhood of Seoul, Korea. *J Prev Med Public Health* 2003;36(1):54-62.
- [14] Maija R, Bert NU. Social and emotional support and its implication for health. *Curr Opin Psychiatry* 2008;21(2):201-5. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f3ad89>
- [15] Ha KP, Song SH. A study on the relationship of daily stress and social support to psychological wellbeing in the elderly. *J Contents Association* 2013;13(7):278-89. <https://doi.org/10.5392/jkca.2013.13.07.278>
- [16] Kim YI, Yu SH. Influencing factors on oral health related self-efficacy and social support in high school students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(1):129-35. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.01.129>
- [17] Kim MG, Kim SY, Jang MJ, Jung HJ, Jo HJ, Lee BH. The effect of oral health related quality of life on social support and self-efficacy of the middle-aged. *J Korean Oral Health Sci* 2018;6(2):17-23.
- [18] Lee SE. A comparative study of effects of social support on dental service utilization of the elderly between urban and rural areas. *Korean Public Health Research* 2014;40(3):37-47.
- [19] Demaray MK, Malecki CK. The relationship between perceived social support

- and maladjustment for students at risk. *Psychol Sch* 2002;39(3):305-16. <https://doi.org/10.1002/pits.10018>
- [20] Choi IJ. Korean survey on the health of youth and children in 2010. Sejong-si: National Youth Policy Institute; 2011: 3-17, 101-12.
- [21] Choi J, Kim MY. Factors influencing health risk behavior in high school students. *Child Health Nurs Res* 2009;15(2):182-9. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2009.15.2.182>
- [22] Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 2006;85(4):339-43. <https://doi.org/10.1177/154405910608500411>
- [23] Jung SH. *New Dental Public Health*. 1st ed. Seoul: Komoonsa; 2012: 182-5.
- [24] Barrieshi-Nusair K, Alomari Q, Said K. Dental health attitudes and behaviour among dental students in Jordan. *Community Dent Health* 2006;23(3):147-51.
- [25] Kim JB, Choi YJ, Moon HS, Kim DK, Lee HS, Park DY. *Public Oral health*. 4th ed. Seoul: Komoonsa; 2009: 259-75.
- [26] Ministry of Education, Science and Technology. Development of action plans for improving adolescents' health. Sejong: MEST; 2007: 27.
- [27] Ministry of Health and Welfare, Korea Health Promotion Foundation. Health plan 2020. Seoul: Ministry of Health and Welfare, Korea Health Promotion Foundation; 2015: 222.
- [28] Kim HY, Won BY. A study on the oral health care and effects of nutritional and oral health education for elementary school students. *Korean J Food Cook Sci* 2004;20(1):1-10.
- [29] Kim YA. This study investigated the relationship of stress levels, social support, and health behaviors in the adolescent population. *Child Health Nurs Res* 2001;7(2):203-12.
- [30] Choi BY. Effect of oral health-related self efficacy and social support on lifestyle for promoting oral health and oral health-related quality of life among adolescents[Doctoral dissertation]. Iksan: Univ. of Wonkwang, 2014.
- [31] Kim SH, Lee JH. Test of a hypothetical model for health promoting behavior in school-aged children. *Child Health Nurs Res* 2008;14(1):22-34.
- [32] Kim HS, Kim YI. Factors related to health promoting behavior in late school-age children. *J Korean Soc School Health* 2010;23(1):1-10.
- [33] Kim SK, Kim YS. An oral health promotion behavior model for primary school children. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32(4):563-74.
- [34] Shin SJ, Shin BM, Bae SM. Case Report: a case study on implementation of a school-based tooth brushing program in Gangneung city, Korea. *J Den Hyg Sci* 2013;13(4):518-27.
- [35] Yoo JS, Chang KW, Kim YS. Development and practice of a health-oral health combined education program. *J Korean Acad Oral Health* 2010;34(2):169-77.
- [36] Kim SJ, Ahn SH, Kim YH, Chung ES. Relationships between knowledge, attitudes, and behaviors about the dental health and the dental health conditions in elementary students in the Pusan area. *Korean Journal of Health Education and Promotion* 2004;21(1):69-84.
- [37] Kim SL, Yoo JP. A study on the effect of emotional support on adolescents' health promoting behaviors: mediating effect of self-efficacy. *Korean Journal of Youth Studies* 2014;21(6):135-59.
- [38] Kim TI. *Growth development and health*. 1st ed. Paju: Kyomunsa; 2007: 249-57.
- [39] Gochman DS. Health behavior research: definitions and diversity. In: *Handbook of*

health behavior research, vol. 1. personal and social determinants. 1st ed. Gochman DS: New York: Plenum Press; 1997: 3-19.

[40] Naver. Social supports[Internet]. [cited 2018 Nov 06]. Available from: <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1944020&cid=41989&categoryId=41989>.

[41] Marmot M, Wilkinson RG. Social determinant of health: the solid facts. 2nd ed. Denmark: WHO Region office for Europe; 2003: 10-31.