

## 우리나라 청소년의 건강위험요인이 구강건강에 미치는 영향

도경이<sup>†</sup>

가톨릭대학교 대학원 보건학과

### Impact of Health Risk Factors on the Oral Health of Korean Adolescents: Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, 2013

Kyung-Yi Do<sup>†</sup>

Department of Public Health, Graduate of School, The Catholic University of Korea, Seoul 06591, Korea

The objective of this study was to investigate the relationship between health-risk factors and oral health in Korean adolescents. This cross-sectional study was based on the 9th Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey (2013). The final participation rate in the survey was 96.4%, of a Total of 72,435 adolescents (age, 12 ~ 18 years) who had participated in the survey, 66,951 adolescents (33,777 boys and 33,174 girls) were selected for analysis, after excluding those with missing data. The key variables were oral health factors (one or more of the six oral symptoms), general characteristics (five factors), and health-risk factors (five factors). After adjusting for the general characteristics, frequency analysis,  $\chi^2$ -test using PASW Statistics ver. 18.0, and logistic regression analysis were performed to understand the effects of health risk-factors on the oral symptoms experienced by the study subjects. Subjects who answered 'Yes' for alcohol consumption had a 1.33 times higher risk of experiencing oral symptoms. Further, subjects who smoked were at a 1.2 times higher risk of experiencing oral symptoms. With regard to internet use, the risk of experiencing oral symptoms was 1.25 times higher for subjects who used the internet for 7 hours or more than for those who used it for less than 1 hour. Compared to those subjects who had not experienced violence in school, the odds ratio of subjects who had experienced it 3~4 times was 1.54-fold higher. The study found that health-risk factors were associated with oral symptom experience. Therefore, programs to understand health-risk factors and interventions should be developed for Korean adolescents and provided on a regular basis along with oral health education.

**Key Words:** Adolescent, Drinking, Risk factors, Oral health, Smoking

### 서론

청소년기는 부모로부터 건강관리를 받는 시기에서 독립하여 스스로 건강관리를 위한 습관이 형성되는 시기로서 청소년기의 올바른 건강행태 형성은 매우 중요하다<sup>1)</sup>. 2013년 청소년건강행태 온라인조사에 따르면 청소년의 절반 이상이 최근 12개월 동안 구강증상을 한 가지 이상 경험한 것으로 조사되어(남학생 58.6%, 여학생 60.6%) 청소년의 구강건강에 문제가 있는 것으로 나타났다<sup>2)</sup>.

구강병의 양대 질환인 치아우식증과 치주질환은 사춘기

에 들어 빈번히 발생하기 시작하여 청소년기에 예방을 소홀히 하게 되면 노년기의 치아 상실의 주요한 원인이 되어, 노년기의 삶의 질에 매우 큰 영향을 미치게 된다<sup>3)</sup>. Lim 등<sup>4)</sup>은 치아통증과 잇몸의 출혈은 청소년의 결석이나 조퇴 등 대표적인 청소년의 활동제한의 주요한 원인이라 하였다. Shenoy와 Sequeira<sup>5)</sup>는 구강건강이 좋지 않은 아이들이 좋은 아이들에 비해 결석 등의 활동제한이 약 12배 높다고 보고하여 구강건강은 청소년의 학교생활을 비롯한 일상생활에도 악영향을 줄 수 있으므로 청소년의 구강건강 상태를 정확히 인식하고 관련요인을 파악하는 일은 매우 중요하다.

Received: February 12, 2016, Revised: March 29, 2016, Accepted: April 28, 2016

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

<sup>†</sup>Correspondence to: Kyung-Yi Do

Department of Public Health, Graduate of School, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea  
Tel: +82-2-2258-7072 ~ 3, Fax: +82-2-532-6537, E-mail: dkl8684@naver.com

Copyright © 2016 by Journal of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

음주와 흡연 등은 대표적인 건강위험요인으로 알려져 있는데, 신체발육이 성장 단계에 있는 청소년의 흡연은 세포나 조직, 장기 발육, 유전자에 손상을 일으킬 수 있으며, 성인기에 이르러 니코틴 중독의 위험을 증가시켜 각종 질병에 이환될 수 있으므로 이 시기의 흡연은 성인이 되어서 흡연하는 것보다 건강상의 피해가 더 크다고 하였다<sup>6,7)</sup>. 특히 흡연은 구강과 직접적으로 접촉을 하게 되고, 담배 안에 들어있는 각종 유해 물질은 충치, 치은염, 치주병, 백반증, 구강암 등 각종 구강질환을 일으키는 원인이 된다고 하였고, 니코틴 착색, 구취 등 불량한 구강위생 형성의 원인이 된다고 하였다<sup>1)</sup>. 또한 최근에는 청소년의 건강을 위협하는 건강위험요인으로 인터넷 중독이 큰 사회적 문제로 대두되고 있는데, 한국인터넷진흥원 조사에 따르면 2014년 우리나라 청소년 인터넷 중독률은 12.5%로 성인의 두 배에 달한다<sup>8)</sup>. 청소년기는 심리적으로 불안정한 시기로서 자기 통제 능력이 부족하여 게임, 채팅, 음란물 등에 빠지기 쉬우며, 인터넷 과다사용으로 인해 스트레스, 우울, 불안, 자존감이 저하되는 등의 정신건강에 영향을 미치며, 수면부족, 신체활동 저하, 불량한 생활습관과 식습관 등 신체건강에도 영향을 미칠 수 있다. 또한 인터넷 중독은 일종의 행동 중독으로 심리적 영향뿐 아니라 업무나 학업활동과 같은 실제 사회생활 영역에도 심각한 손상을 가져올 수 있다고 하였다<sup>9-11)</sup>. 학교폭력 또한 청소년의 정신적, 신체적 건강에 영향을 미칠 수 있다고 하였는데, 학교폭력을 경험한 학생들은 그렇지 않은 학생에 비해 과도한 스트레스, 우울장애, 불안, 대인공포증 등을 유발한다고 하였고, 고혈압, 위장장애, 두통, 변비, 심장 빈맥 등의 건강상의 문제를 유발할 수 있다고 하였다<sup>12)</sup>. 따라서 학교폭력 경험 또한 건강위험요인이 될 수 있으며, 올바른 건강습관을 형성해야 할 청소년기에 음주, 흡연, 인터넷 중독, 학교폭력, 약물 중독(본드, 환각제)과 같은 건강위험요인은 중요한 건강결정 요인이 될 수 있으며, 건강의 기초가 되는 구강건강에도 직·간접적인 영향을 미칠 수 있으므로 적극적인 예방대책이 필요하다. 하지만 인터넷 중독이나, 학교폭력, 약물 중독과 같은 건강위험요인과 구강건강과의 관련 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년건강행태 온라인 조사 자료를 바탕으로 청소년의 건강위험요인과 구강건강과의 관련성을 확인하고, 구강건강에 미치는 위험도를 알아봄으로써 올바른 건강습관을 도모하기 위한 포괄적 건강증진프로그램 개발에 기여하고자 함이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 제9차(2013년) 청소년건강행태 온라인조사를 바탕으로 이루어졌다. 청소년건강행태 온라인조사는 우리나라 청소년의 건강행태 현황과 추이를 파악하기 위해 2005년부터 교육부, 보건복지부, 질병관리본부가 매년 실시하고 있는 익명성 온라인 조사로, 흡연, 음주, 신체활동, 식습관, 손상 등 15개 영역 126개 문항을 포함하고 있어 본 연구에 적합한 자료원으로 판단하였다.

표본설계를 위한 표본 추출틀은 2012년 4월 기준의 전국 중·고등학교 자료를 사용하였으며 표본오차를 최소화하기 위해 43개 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화 계고)을 층화 변수로 사용하여 모집단을 129개 층으로 나누었다. 본 조사에 참여한 대상은 전국 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교의 79,149명이었고, 최종 참여율은 96.4%였다. 본 연구의 대상자는 연구도구로 사용한 변수 중 비해당 설문 등의 결측치 처리를 한 후 남학생 33,777명, 여학생 33,174명 총 66,951명을 최종 분석대상으로 하였다. 본 연구는 가톨릭대학교 생명연구윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인(IRB No. MC14EISI0095)을 받아 진행되었다.

### 2. 연구방법

대상자의 일반적 특성으로는 성별, 학년, 학업성적, 경제상태, 어머니 학력으로 구성하였다. 설문 문항에서 학업성적, 경제상태는 대상자의 주관적인 것이며, 상, 중상, 중, 중하, 하로 구성된 것을 상, 중, 하로 재분류하여 사용하였다.

건강위험 요인으로는 음주경험, 흡연경험, 학교폭력 경험, 주중 인터넷 사용시간, 약물경험 유무로 구성하였다. 음주경험은 지금까지 1잔 이상 술을 마셔본 경험이 있는지의 여부이며, 흡연경험은 지금까지 담배를 한두 모금이라도 피워본 적이 있는지의 여부로 구분하였다. 학교폭력 경험유무는 ‘최근 12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력(폭행, 협박, 따돌림 등)을 당해 병원에서 치료를 받은 적이 있습니까?’의 질문에 없다, 1~2번, 3~4번, 5회 이상으로 재구분하였고, 주중 인터넷 사용시간은 1시간 이하, 1~2시간, 3~4시간, 5~6시간, 7시간 이상으로 재구분하였다. 약물경험 유무는 ‘지금까지 습관적으로 또는 일부러 약물을 먹거나 부탄가스, 본드 등을 마신 적이 있습니까?’의 질문에 있다, 없다고 구분하였다.

구강건강요인은 본 연구의 종속변수로서 최근 12개월 동안 구강질환증상경험 유무이고, World Health Organization

(WHO)에서 국제간 비교를 위해 사용한 추정지표 6가지 증상 ‘치아가 깨지거나 부러짐’, ‘먹을 때 치아가 아픴’, ‘치아가 욱신거리고 쑤심’, ‘잇몸이 아프고 피가 남’, ‘혀와 입 안쪽 뺨이 아픴’, ‘입 냄새가 남’의 증상을 최근 12개월 동안 경험한 적이 ‘있다’, ‘없다’로 구분하여 이중 한 가지 이상 경험이 있으면 ‘있다’, 없으면 ‘없다’로 재분류하여 분석하였다.

### 3. 분석 방법

수집된 데이터는 통계분석용 소프트웨어인 PASW Statistics ver. 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 빈도분석 하였으며, 성별에 따른 구강증상경험 분포의 차이와 건강위험요인에 따른 구강증상경험의 관련성을 알아보기 위해  $\chi^2$ -test를 실시하였다. 또한 건강위험요인이 구강증상경험에 영향을 미치는 위험도를 알아보기 위해 가중치를 적용하여 binary logistic regression을 실시하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 인구사회학적 특성

남학생은 33,777명(50.5%), 여학생은 33,174명(49.5%)으로 남학생 비율이 높았다. 학년 분포는 중학생과 고등학생 모두 1학년이 가장 높았다. 학업성적은 하위권이 24,468명(36.6%)으로 가장 높았고, 경제 상태는 중위권이 32,374명(48.4%)으로 가장 높았다. 어머니 학력은 고졸이 가장 높았다(Table 1).

### 2. 성별에 따른 구강질환증상경험 분포 차이

성별에 따른 구강질환증상경험 분포의 차이를 알아본 결과 구강질환증상경험 6가지 증상 중 ‘치아가 깨지거나 부러짐’은 남학생과 여학생의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다( $p=0.135$ ). ‘먹을 때 치아가 아픴’은 남학생(45.9%)보다 여학생(54.1%)이 더 많이 경험한 것으로 나타나 남학생과 여학생의 차이가 있었다( $p<0.001$ ). ‘치아가 욱신거리고 쑤심’은 남학생 41.7%, 여학생 58.3%로 여학생이 더 높았다( $p<0.001$ ). ‘잇몸이 아프고 피가 남’은 남학생(43.5%)보다 여학생이(56.5%) 더 많이 경험하였으며( $p<0.001$ ), ‘혀 입 안쪽 뺨이 아픴’ 증상도 남학생(40.2%)보다 여학생(59.8%)이 더 많이 경험한 것으로 나타났다( $p<0.001$ ). ‘입 냄새가 남’은 남학생(52.5%)이 여학생(47.5%)보다 더 많이 경험한 것으로 나타났다( $p<0.001$ ; Table 2).

**Table 1.** General Characteristics of the Subjects (n=66,951)

Variable	Frequency (n, %)
Gender	
Boy	33,777 (50.5)
Girl	33,174 (49.5)
Grade	
Middle school 1st	11,434 (17.1)
Middle school 2nd	11,283 (16.9)
Middle school 3rd	11,266 (16.8)
High school 1st	11,108 (16.6)
High school 2nd	10,877 (16.2)
High school 3rd	10,983 (16.4)
Academic performance	
High	23,616 (35.3)
Middle	18,867 (28.2)
Low	24,468 (36.6)
Economic conditions	
High	21,898 (32.7)
Middle	32,374 (48.4)
Low	12,679 (18.9)
Mother's education	
≤ Middle school	2,419 (3.6)
High school	28,900 (43.2)
University (college)	25,226 (37.7)
Unknown	10,406 (15.5)

### 3. 건강위험요인에 따른 구강증상경험

음주경험이 있는 대상자 중 구강증상경험이 있는 대상자가 67.7%, 음주경험이 없는 대상자 중 구강증상경험이 있는 대상자가 57.7%로 음주 경험이 있는 대상자의 구강증상경험이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 흡연경험이 있는 대상자의 구강증상경험은 67.9%, 흡연경험이 없는 대상자의 구강증상경험은 60.5%로 흡연경험이 있는 대상자의 구강증상경험이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 학교폭력 경험유무도 학교폭력 경험이 없는 대상자의 구강증상경험 61.9%, 1~2번 경험이 있는 대상자의 구강증상경험은 67.2%, 5번 이상 경험한 대상자의 구강증상경험은 65.4%로 학교폭력 경험이 있는 대상자의 구강증상경험이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 주중 인터넷 사용시간은 1시간 이내 사용자의 구강증상경험은 62.8%, 1~2시간 사용자는 64.7%, 3~4시간 사용자는 66.1%, 5~6시간 사용자는 66.8%, 7시간 이상 사용하는 대상자의 구강증상경험은 68.2%로 인터넷 사용시간이 늘어날수록 구강증상경험이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 약물 경험 유무와 구강증상경험과의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

**Table 2.** Comparison of Oral Symptoms Experienced by Gender of the Subjects

Variable	Frequency, n (%)		$\chi^2$	p-value
	Boy (n=33,777)	Girl (n=33,174)		
Chipped or broken tooth			2.237	0.135
Yes	4,209 (51.2)	4,008 (48.8)		
No	29,568 (50.3)	29,166 (49.7)		
Tooth pain when eating			335.67	< 0.001
Yes	11,637 (45.9)	13,708 (54.1)		
No	22,140 (53.2)	19,466 (46.8)		
Aching or throbbing in tooth			769.98	< 0.001
Yes	7,602 (41.7)	10,634 (58.3)		
No	26,175 (53.7)	22,540 (46.3)		
Aching and bleeding gum			313.64	< 0.001
Yes	5,636 (43.5)	7,330 (56.5)		
No	28,141 (52.1)	25,844 (47.9)		
Pain on tongue or inside mouth			362.574	< 0.001
Yes	3,102 (40.2)	4,605 (59.8)		
No	30,675 (51.8)	28,569 (48.2)		
Bad breath			31.079	< 0.001
Yes	7,791 (52.5)	7,058 (47.5)		
No	25,986 (49.9)	26,116 (50.1)		

**Table 3.** Oral Symptoms Experienced according to Health-Risk Factors

Variable	Oral symptoms experience, n (%)		$\chi^2$	p-value
	Yes	No		
Alcohol			691.38	< 0.001
Yes	19,534 (67.7)	9,327 (32.3)		
No	21,987 (57.7)	16,103 (42.3)		
Smoking			256.40	< 0.001
Yes	9,366 (67.9)	4,425 (32.1)		
No	32,155 (60.5)	21,005 (39.5)		
School violence experience (time)			20.73	< 0.001
None	40,228 (61.9)	4,734 (38.1)		
1~2	899 (67.2)	439 (32.8)		
3~4	218 (57.1)	164 (42.9)		
≥5	176 (65.4)	93 (34.6)		
Use of internet (h/day)			39.95	< 0.001
< 1	14,011 (62.8)	8,289 (37.2)		
1~2	7,892 (64.7)	4,314 (35.3)		
3~4	4,211 (66.1)	2,164 (33.9)		
5~6	1,025 (66.8)	510 (33.2)		
≥7	688 (68.2)	312 (31.8)		
Drug experience			0.449	0.520
Yes	401 (60.8)	259 (39.2)		
No	41,120 (62.0)	25,171 (38.0)		

The data were analysed by chi-square test;  $p < 0.05$ .

#### 4. 건강위험요인이 구강증상경험에 미치는 영향

건강위험요인이 구강증상경험에 미치는 영향력을 알아보기 위해 대상자의 일반적 특성(성별, 학년, 학업성적, 경제적 상태, 어머니 학력)을 보정한 후 가중치를 적용하여 이분

형 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 음주 경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 구강증상경험 위험도가 odds ratio (OR) 1.33배(95% confidence interval [CI], 1.317~1.334)로 높아졌고, 흡연경험 또한 경험이 있는 대상자의 구강증

**Table 4.** The Risk of Oral Symptoms Experienced according to Health-Risk Factors

Variable	AOR (weighted)	95% CI	p-value
Alcohol			<0.001
No	1		
Yes	1.326	1.317~1.334	
Smoking			<0.001
No	1		
Yes	1.192	1.183~1.202	
Use of internet (h/day)			<0.001
<1	1		
1~2	1.113	1.106~1.120	
3~4	1.129	1.120~1.139	
5~6	1.166	1.148~1.184	
≥7	1.250	1.226~1.274	
School violence experience (time)			<0.001
None	1		
1~2	1.497	1.463~1.532	
3~4	1.543	1.464~1.626	
≥5	1.286	1.219~1.356	

AOR: adjusted odds ratio (adjusted for gender, grade, academic performance, economic condition, mother's education), 95% CI: 95% confidence interval.

The data were analysed by binary logistic regression; p<0.05.

상경험 위험도가 OR 1.2배(95% CI, 1.183~1.202)로 유의하게 높아졌다. 인터넷 사용시간도 사용시간이 길어질수록 구강증상경험 위험도가 높아졌는데 1시간 이내 사용자에 비해 5~6시간 사용자의 구강증상위험도는 OR 1.17배(95% CI, 1.148~1.184), 7시간 이상 사용하는 대상자의 구강증상경험 위험도는 OR 1.25배(95% CI, 1.226~1.274)로 나타났다. 학교폭력 경험도 없는데 비해 1~2번 경험이 있는 대상자의 구강증상경험 위험도는 OR 1.5배(95% CI, 1.463~1.532), 3~4번 경험이 있다고 응답한 대상자의 구강증상경험 위험도는 OR 1.54배(95% CI, 1.464~1.626)로 높아졌다(Table 4).

## 고 찰

청소년기는 소아에서 성인기로 성장하는 과도기적 시기로서 심리적으로 미성숙한 단계이며 호기심이 많고, 자기조절 능력이 부족하므로 음주, 흡연, 인터넷 중독, 습관적 약물복용과 같은 건강위험행위에 빠지기 쉽다<sup>11,13</sup>. 청소년건강행태 온라인조사 통계에 따르면 2015년 청소년 음주율은 남학생 20.0%, 여학생 13.1%였고, 흡연율은 남학생 11.9%, 여학생 3.2%로 2008년부터 조금씩 감소하는 추세이지만 여전히 높은 수준이다<sup>14</sup>. 음주와 흡연은 건강에 영향을 미치는

주요한 건강위험행태인데, 특히 구강건강과도 밀접한 연관성이 있다. 청소년의 건강위험행태인 흡연은 구강 내 그람 음성균을 증가시켜, 치태형성을 촉진하게 되어 치은염과 치아우식증 발생에 영향을 미친다고 하였다<sup>15,16</sup>. 또한 입냄새, 충치, 치주염, 급성 치은염과 괴사성 치주염, 치아변색, 백반증, 구강암 등 구강영역에서도 건강에 악영향을 주는 대표적인 건강위험요인이다<sup>17</sup>. 본 연구에서 청소년의 건강위험요인이 구강건강에 미치는 위험도를 알아본 결과 음주와 흡연 경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 구강증상경험 위험도가 높았다. Yang과 Park<sup>18</sup>의 연구에서는 흡연군이 비흡연군에 비해 구강환경관리능력지수와 간이구강위생지수가 낮다고 보고하였고, Shin과 Kim<sup>19</sup>의 연구에서도 흡연 청소년이 우식 치아수가 높고 자기효능감은 낮았으며 치태지수와 치석지수도 높다고 하여, 흡연과 음주는 청소년기의 구강보건행태를 저하시키는 요인임을 알 수 있다. 청소년기는 음주, 흡연, 약물, 게임 중독 등 건강을 위협하는 행위들이 시작되는 시기이며, 이 시기에 형성된 잘못된 건강습관은 고치기 어렵고 성인기로 이어질 수 있으므로<sup>20,21</sup>, 청소년기의 흡연, 음주 등의 건강위험행태를 적절히 조절할 수 있는 정기적인 보건교육이 필수적이라 할 수 있다.

본 연구결과 학교폭력 경험 유무도 경험이 없는 대상자에 비해 경험한 대상자의 구강증상경험위험도가 유의하게 높아진 것으로 나타났다. 청소년의 학교생활에서의 친구와의 갈등, 집단 따돌림 등 학교폭력이 심각한 사회문제가 되고 있고, 이러한 학교폭력은 청소년의 우울, 불안, 자살생각, 대인기피 등 정신건강에 악영향을 끼치게 되며, 잦은 두통, 위장장애, 변비, 두근거림, 고혈압 등 신체건강에도 영향을 미친다고 하였다<sup>12</sup>. 따라서 이러한 건강상의 영향은 간접적으로 구강보건 행태를 저하시켜 구강건강에도 영향을 미칠 수 있을 것이다. 청소년의 무분별한 인터넷 사용시간 또한 건강에 영향을 미치는 요인으로 우리나라 중고등생의 스마트폰 중독률은 성인의 2~3배에 달해 심각한 사회문제로 대두되고 있다<sup>7</sup>. Suh<sup>22</sup>의 연구에서 인터넷 중독은 청소년의 건강한 수면습관을 위협하며, 심리적 문제를 일으켜 신체건강 및 구강건강에 직접적으로 관계가 있는 스트레스가 더 심해질 수 있다고 하였다. Park<sup>23</sup>의 연구에서 인터넷 중독과 신체활동, 수면, 스트레스 등과의 관련성을 연구한 결과 인터넷 중독 청소년은 정상군에 비해 신체활동 시간이 적고, 수면시간이 부족하여 수면 만족감이 낮으며, 스트레스도 더 많이 받는 것으로 나타나 청소년의 건강에 악영향을 주고 있음을 시사해주고 있다<sup>24</sup>. 학교폭력이나 약물 중독, 인터넷 중독 등은 최근에 새롭게 대두되는 건강위험요

인으로 아직까지 구강보건행태, 구강건강과의 직·간접적 관련성 연구는 거의 없는 실정이다. 하지만 본 연구에서 학교 폭력 경험과 과도한 인터넷 사용이 구강건강과 관련이 있는 것으로 나타나 매우 의미 있는 결과라 할 수 있다. 따라서 학교와 가정을 연계한 청소년의 올바른 인터넷 사용에 관한 교육과 학교폭력에 대한 예방대책이 시급하다고 생각된다.

본 연구는 단면연구로서 건강위험요인이 구강건강에 직접적인 영향을 미쳤다는 인과관계를 증명하기에는 한계가 있다. 하지만 본 연구는 대표성 있는 청소년건강행태 온라인조사의 국가승인통계자료를 활용하여 청소년의 건강위험요인이 구강건강에 영향을 미칠 수 있음을 확인하였다는 데에 큰 의의가 있으며, 연구결과를 우리나라 전체 청소년에게 일반화하기에 큰 무리가 없을 것으로 생각된다. 또한 비가역적인 만성질환이라 할 수 있는 구강건강의 예측 지표로 WHO에서 국제간 비교를 위해 사용한 추정지표 6가지 증상 ‘치아가 깨지거나 부러짐’, ‘먹을 때 치아가 아픔’, ‘치아가 욱신거리고 쑤심’, ‘잇몸이 아프고 피가 남’, ‘혀와 입 안쪽 뺨이 아픔’, ‘입 냄새가 남’의 증상 경험을 종속변수로 사용하였다는 점이 기존 연구들과 차별적이라 할 수 있겠다. 구강질환은 만성질환으로 어느 정도 질병이 진행되어야 통증이 나타나는 특성이 있으므로 증상을 경험하였다는 것은 치과 치료와 관리가 필요한 단계로 구강건강에 문제가 있다고 간주할 수 있으며, 구강건강을 판별할 수 있는 지표로서 적합하다 할 수 있겠다. 후속연구에서는 청소년의 건강위험요인으로 구성된 인터넷 사용시간이나 학교폭력 경험여부를 단지 사용시간과 경험 횟수 등의 단일항목으로 조사하기 보다는 신뢰도와 타당도가 검증된 측정도구를 이용하여 좀더 심도 깊은 설문조사를 통해 구강건강과의 관련성을 밝힐 수 있는 다양한 연구가 활발히 이루어져야 하겠다. 또한 구강건강과의 직접적인 인과관계를 밝힐 수 있는 생물학적 근거를 제시할 의학적 기전을 밝힐 수 있는 역학적 연구와 전향적 코호트 연구가 필요하다.

## 요 약

본 연구는 제9차(2013)청소년건강행태 온라인조사를 바탕으로 우리나라 청소년 총 66,951명을 대상으로 청소년의 건강위험요인과 구강건강과의 관련성을 확인하고, 구강건강에 미치는 위험도를 알아보고자 하였다. 수집된 자료는 통계 분석 프로그램인 PASW Statistics ver. 18.0을 사용하여 분석하였고 주요 결과는 다음과 같다. 남학생은 33,777명(50.5%), 여학생은 33,174명(49.5%)으로 남학생 비율이 높았고, 학년 분포는 중학생과 고등학생 모두 1학년이 가장

높았다. 학업성적은 ‘하위권’이 24,468명(36.6%)으로 가장 높았고, 경제 상태는 중위권이 32,374명(48.4%)으로 가장 높았다. 어머니 학력은 고졸이 가장 높았다. 성별에 따른 6가지 구강증상경험 분포의 차이를 알아본 결과 ‘치아가 깨지거나 부러짐’은 성별의 차이가 유의하지 않았고( $p=0.135$ ), ‘먹을 때 치아가 아픔’, ‘치아가 욱신거리고 쑤심’, ‘잇몸이 아프고 피가 남’, ‘혀와 입 안쪽 뺨이 아픔’은 여학생이 남학생보다 더 많이 경험한 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ). 그러나 ‘입 냄새가 남’은 남학생(52.5%)이 여학생(47.5%)보다 더 많이 경험한 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ). 건강위험요인과 구강증상경험과의 관련성 분석결과 음주, 흡연, 학교폭력 경험, 주중 인터넷 사용이 관련성이 있었으며 로지스틱 회귀분석 결과 음주경험이 있는 대상자의 구강증상경험 위험도가 OR 1.33배, 흡연 경험이 있는 대상자의 구강증상경험 위험도가 OR 1.2배로 높아졌으며 인터넷 사용시간은 ‘1시간 이내 사용’보다 ‘7시간 이상’ 사용자가 구강증상경험 위험도가 OR 1.25배 높아졌으며 학교폭력 경험도 경험이 없는 대상자에 비해 ‘3~4번’ 경험이 있는 대상자의 구강증상경험 위험도가 OR 1.54배 높아짐을 알 수 있었다. 따라서 본 연구 결과를 토대로 청소년의 올바른 건강습관을 도모하고, 건강위험요인을 적절히 중재하여 청소년의 구강건강을 증진시킬 수 있는 포괄적 건강증진 프로그램 개발에 기여할 수 있을 것이다.

## References

1. Moon SJ, Kim HN, Goo IY: Research on the smoking conditions of college students and the behavior and awareness of oral hygiene. J Contents Assoc 12: 258-266, 2012.
2. Ministry of Health and Welfare, Ministry of Education, Korea Centers for Disease Control and Prevention: The ninth Korea youth risk behavior web-based survey, 2013. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Osong, 2014.
3. Lim CY, Oh HW: The relationship between oral health behaviors and periodontal health status of Korea adolescents. J Korean Acad Oral Health 37: 65-72, 2013.
4. Lim CY, Ju HJ, Lee NG, Oh HW, Lee HS: Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behavior among adolescents. J Korean Acad Oral Health 37: 73-80, 2013.
5. Shenoy RP, Sequeira PS: Effectiveness of a school dental education program in improving oral health knowledge and

- oral hygiene practice and status of 12-to 13-year-old school children. *Indian J dent Res* 21: 253-259, 2010.
6. Masood M, Masood Y, Younis LT, et al.: Within-family discussion on harmful effects of smoking and intention to initiate smoking among european adolescents. *J Addict Med* 9: 261-265, 2015.
  7. Chae JH, Choi YH: Influencing factors on nicotinedependency of smoking in middle school students. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 16: 2109-2116, 2015.
  8. Korea Internet and Security Agency: 2014 On survey of internet usage. Korea Internet and Security Agency, Seoul, 2014.
  9. Choi KS, Son HS, Park MH, et al.: Internet overuse and excessive daytime sleepness in adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci* 63: 455-462, 2009.
  10. Yoo YS, Cho OH, Cha KS: Association between overuse of the internet and mental health in adolescents. *Nurs Health Sci* 16: 193-200, 2014.
  11. Park MH, Jeon HO: Relationship between health behaviors, mental health and internet addiction by gender differences among Korean adolescents. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 14: 1283-1293, 2013.
  12. Han SY, Jeon YK: A study on the effect of adolescents victimization of violence, mental health and physical symptoms on suicide thinking. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 13: 5155-5162, 2012.
  13. Cho HK, Sun WS: Relationship between health habits and stress in adolescents. *J Korean Acad Fam Med* 20: 1247-1254, 1999.
  14. Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention: The tenth Korea youth risk behavior web-based survey, 2014. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Osong, 2015.
  15. Jang JH, Kim SH: The relationship of health risk behavior, depression and dental caries experience in 12-year-old adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 31: 593-601, 2007.
  16. Linden GJ, Mullally BH: Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *J Periodontol* 65: 718-723, 1994.
  17. Jang BJ, Nam IS: Relationship between smoking, drinking and periodontal pocket formation of patient was visited at college scaling center. *J Dent Hyg Sci* 10: 117-122, 2010.
  18. Yang JY, Park KS: The effects of smoking on oral environment. *J Dent Hyg Sci* 1: 60-66, 2001.
  19. Shin SH, Kim MS: The factors associated with dental caries experience and oral hygiene status in smoking adolescents. *J Dent Hyg Sci* 9: 497-506, 2009.
  20. Park EO: A comparative study of youth health risk behaviors by region: focused on metropolitan areas, medium sized and small city areas and rural areas. *J Korean Acad Nurs* 40: 14-23, 2010.
  21. Wieland DM: Computer addition implication of nursing psychotherapy practice. *Perspect Psychiatr Care* 41: 153-161, 2005.
  22. Suh KH: Drinking behavior, circadian rhythm and adjustment for campus life among college students. *J Korean Alcohol Sci* 4: 33-40, 2003.
  23. Park SB: Associations of physical activity with sleep satisfaction, perceived stress and problematic internet use in Korean adolescents. *BMC Public Health* 14: 1143-1148, 2014.
  24. Dolic M, Bailer J, Staehle HJ, et al.: Psychosocial factors as risk indicator of periodontitis. *J Clin Periodontol* 32: 1134-1140, 2005.