

우리나라 청소년의 건강행태와 구강질환증상의 관련성

박지혜 · 김창숙¹대구보건대학교 치위생과 · ¹울산과학대학교 치위생과

Relationship between health behavior and oral symptoms in Korean adolescents

Ji-Hye Park · Chang-Suk Kim¹Department of Dental Hygiene, Daegu Health College · ¹Departments of Dental Hygiene, Ulsan college

*Corresponding Author: **Chang-Suk Kim**, 101, Bongsu-ro, Dong-gu, Ulsan, Korea 682-715, Tel: +82-52-230-0793, Tel: +82-10-4004-3862, Fax: +82-52-230-0790, E-mail: cskim@uc.ac.kr
Received: 8 July 2015; Revised: 5 August 2015; Accepted: 2 October 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study was to investigate the relationship between health behavior and oral symptoms in Korean adolescents.

Methods: The subjects were 72,060 adolescents who were selected from the web-based survey of the 10th (2014) Korean Youth Risk Behavior of Korean Center for Disease Control. Data were analyzed by PASW statistics 18.0. A web-based self-reported questionnaire was completed by 74,167 middle and high school students. The subjects consisted of 36,470 boy students (52.2%) and 35,590 girl students (47.8%) from 400 middle schools and 400 high schools.

Results: Multiple logistic regression analysis revealed that experience of oral symptoms were related with sex, age, academic achievement, economic status, alcohol drinking, moderate physical activity, muscular strength exercises, walking, fruit consumption, milk consumption, fast food consumption, snack consumption, daily tooth brushing frequency, use of fluoride toothpaste, school based oral health education, dental sealant and dental scaling.

Conclusions: There were close relationship between health behavior, oral health behavior, and experience of oral symptoms. To improve the health promotion for the adolescents, oral health program development and primary prevention strategy must be established.

Key Words: adolescents, health behavior, oral health behavior

색인: 건강행태, 구강건강, 청소년

서론

청소년기는 아동기에서 성인기로 변화하는 시기로, 신체적으로는 제2차 성장을 포함한 급격한 성장이 이루어지는 시기이다¹⁾. 이 시기는 일생에서 가장 건강한 시기임에도 불구하고, 건강의 중요성에 대한 인식이 낮게 나타나는 시기

이다²⁾. 청소년기는 심리적·사회적으로 심한 혼란과 복잡한 변화과정을 거치게 된다³⁾. 이때의 건강생활양식은 습관화되어 수정하기 어렵고 성인기의 건강생활양식에도 영향을 미치게 되며⁴⁾, 평생의 건강을 좌우하게 되는 중요한 시기이다.

우리나라 국민의 만성질환과 관련한 건강행태의 분석 자료⁵⁾에 따르면 만성질환으로 인하여 지출된 비용 중 치아우식증이 가장 많은 것으로 나타났다. 치아우식증은 치아조직의 결손을 초래하는 치아경조직 질환으로 연소자가 치아를 상실하는 가장 큰 원인질환⁶⁾이며, 초·중·고등학교 학동기 시절에 집중적으로 발생하는 특징을 가지고 있다⁷⁾. 치아우식증을 포함한 구강질환은 생활환경, 식생활습관, 구강관

리습관, 구강위생에 관한 지식 및 태도 등과 같이 여러 요인들과 관련이 있으며⁸⁾, 이러한 요인들 가운데 올바른 생활습관을 실천한다면 보다 나은 구강건강상태를 유지할 수 있을 것이다⁹⁾.

청소년들의 구강건강상태에 대한 연구는 많은 학자들에 의하여 제시되어 왔다. 선행연구의 결과로 Camner 등¹⁰⁾은 개인의 건강에 도움이 되는 행동은 질병탐색행동과 건강증진행동이라고 하였고, Shin⁷⁾은 소아·청소년의 구강건강증진행위는 치아우식증 발생에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 또, 임과 오¹¹⁾는 청소년의 구강건강증진을 위한 사업에서 구강보건교육행태를 변화시킬 수 있는 행동변화 전략이 반드시 필요하다고 하였고, Savolainen 등¹²⁾은 구강위생 상태를 철저히 유지하는 것이 구강건강을 지키는 가장 기본적인 방법이라고 하였다. 따라서, 청소년기의 올바른 건강행동과 태도의 형성은 치아우식증의 관리를 비롯한 구강질환의 예방에 중대한 영향을 미칠 것이다.

이에 본 연구는 질병관리본부에서 제공하는 청소년 건강행태 온라인조사 제10차(2014년)의 원시자료¹³⁾ 가운데 중·고등학생의 건강행태와 구강건강의 연관성을 파악하고 분석함으로써, 향후 우리나라 청소년의 올바른 구강건강행위를 수행하기 위한 프로그램의 정보를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

이 연구는 2013년 6월 1일부터 6월 30일까지 시행된 제10차(2014년) 청소년건강행태 온라인조사의 원시자료¹³⁾를 이용하여 수행되었다. 조사 자료는 질병관리본부의 원시자료 요청절차 및 규정에 따라 원시자료 요청서를 제출하여 심사과정을 거쳐 제공받았다.

전국적으로 중학교 400개교와 고등학교 400개교에서 학교당 학년별 1개 학급을 선정하여 추출된 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지의 학생 74,167명 중 온라인 자기기입식 설문조사를 완료한 대상자는 72,060명(97.2% 참여율)이었다. 또한 남학생과 여학생은 각각 36,470명(52.2%)과 35,590명(47.8%)이었다.

2. 연구방법

구강질환증상경험 여부는 지난 1년간 ‘치아가 깨지거나 부러짐’, ‘치아가 쏘시고 육신거리고 아픔’, ‘잇몸이 아프거나 피가 남’, ‘혀 또는 입 안쪽 뺨이 육신거리며 아픔’ 및 ‘불쾌한 입 냄새가 남’ 중 어느 한 가지라도 ‘있다’고 응답하였을 경우를 구강질환증상경험이 있는 것으로 고려하였다. 고등학교 유형은 일반계고(일반고, 자율고, 과학고, 외국어고·국제고, 예술고·체육고)와 특성화계고(특성화고, 마

이스터고)로 구분하였다. 구강질환증상경험에 대한 각종 위험요인의 관련성을 파악하기 위하여 인구학적 요인(성별, 연령), 사회경제적 요인(성적, 경제적 상태, 거주형태, 고등학교 유형), 건강행태요인(주관적 건강상태, 음주경험, 흡연경험, 1주일간 격렬한 신체활동, 1주일간 중등도 신체활동, 1주일간 근력강화운동, 1주일간 걷기 실천, 1주일간 과일섭취, 1주일간 채소섭취, 1주일간 우유섭취, 1주일간 탄산음료섭취, 1주일간 패스트푸드섭취, 1주일간 과자섭취) 및 구강건강행태요인(1일 칫솔질횟수, 1주일간 학교에서 점심식사 후 칫솔질 여부, 불소치약 사용여부, 구강위생보조용품 사용여부, 1년간 학교구강보건교육 경험, 1년간 실란트 경험, 1년간 불소도포 경험, 1년간 스케일링 경험)을 독립변수로 선정하였다.

3. 자료분석

자료의 분석은 PASW statistics 18.0에서 지원하는 복합표본 프로시저를 사용하였다. 층화변수는 층화(strata), 집락변수는 집락(cluster), 가중치변수는 가중치(w)로 하여 계획파일을 작성하였다.

대상자의 인구사회학적 특성을 알아보기 위하여 복합표본 빈도분석을 하였고, 구강질환증상경험 여부와 각 변수들 간의 관련성을 확인하기 위하여 복합표본 교차분석을 시행하였다. 또한 구강질환증상경험에 대하여 모든 변수가 보정된 상태에서 각 변수가 미치는 영향을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

모든 통계분석은 PASW 통계패키지 버전 18.0 (Statistical Packages for Social Science Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성을 알아보기 위한 빈도분석 결과는 <Table 1>과 같다. 연구대상자의 학년은 고등학교 2학년이 17.4%로 약간 많았고, 성적은 ‘상’이 37.0%로 가장 많았다. 경제적 상태는 ‘중’이 48.3%로 가장 많았으며, 거주형태는 ‘가족과 함께’가 95.9%로 대부분을 차지하였다.

2. 건강행태에 따른 구강질환증상경험

건강행태에 따른 구강질환증상경험을 알아보기 위한 교차분석 결과는 <Table 2>와 같다. 구강질환증상경험과 관련이 있는 변수는 주관적 건강상태, 음주경험, 흡연경험, 격

Table 1. Demographic factors of study subjects

Variables	Level	N	%
Gender	Male	36,470	52.2
	Female	35,590	47.8
School grade	Middle school 1st grade	11,661	14.9
	Middle school 2nd grade	12,275	16.8
	Middle school 3rd grade	12,220	16.6
	High school 1st grade	11,824	17.0
	High school 2nd grade	12,152	17.4
	High school 3rd grade	11,928	17.3
Academic achievement	High	26,723	37.0
	Middle	20,162	28.0
	Low	25,175	35.0
Economic status	High	23,945	33.6
	Middle	35,040	48.3
	Low	13,075	18.1
Residential type	With family	68,844	95.9
	Else	3,216	4.1
Total		72,060	100.0

Unweighed no, weighted %

렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 근력운동, 걷기, 과일섭취, 채소섭취, 우유섭취, 탄산음료섭취, 패스트푸드섭취 및 과자섭취로 나타났다($p < 0.01$). 구강질환증상경험이 있는 군이 없는 군에 비해 주관적 건강상태를 나쁨으로 인식하는 비율이 78.8%로 21.2%보다 높았고, 음주경험은 있는 군이 없는 군에 비해 66.4%로 33.6%보다 높았으며, 흡연경험이 있는 군이 없는 군에 비해 66.6%로 33.4%보다 높았다. 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 근력운동 및 걷기는 일주일에 한 번도 하지 않는 군의 비율이 구강질환증상경험이 없는 군에 비해 있는 군에서 더 높았다. 또한 과일섭취, 채소섭취, 우유섭취, 탄산음료섭취, 패스트푸드섭취 및 과자섭취도 일주일에 한 번도 섭취하지 않는 군의 비율이 구강질환증상경험이 없는 군에 비해 있는 군에서 더 높았다.

3. 구강건강행태에 따른 구강질환증상경험

구강건강행태에 따른 구강질환증상경험을 알아보기 위한 교차분석 결과는 <Table 3>과 같다. 구강질환증상경험과 관련이 있는 변수는 하루 칫솔질횟수, 학교에서 점심식사 후 칫솔질 여부, 불소치약사용 여부, 학교구강보건교육경험, 실란트경험 및 스케일링경험으로 나타났다($p < 0.001$). 구강질환증상경험이 있는 군이 없는 군에 비해 하루 2회 이하 칫솔질을 하는 군의 비율이 64.6%로 35.4%보다 높았고, 주간 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않는 군의 비율이 61.3%로 38.7%보다 높았으며, 불소치약을 사용하지 않는 군의 비율이 51.2%로 48.8%보다 높았으며, 연간 학교구강보건교육경험이 없는 군이 60.6%로 39.4%보다 높았으며, 연간 실란트경험이 없는 군이 58.2%로 41.8%보다 높았으며, 연간 스케

링경험이 없는 군이 59.3%로 40.7%보다 높았다.

4. 구강질환증상경험과 각 변수들과의 관련성

구강질환증상경험과 각 변수와의 관련성을 알아보기 위한 로지스틱 회귀분석 결과는 <Table 4>와 같다. 구강질환증상경험을 종속변수로 한 로지스틱 회귀분석에서 모든 변수가 보정된 상태에서 성별, 연령, 성적, 경제적 상태, 음주경험, 중등도 신체활동, 근력운동, 걷기, 과일섭취, 우유섭취, 패스트푸드섭취, 과자섭취, 하루 칫솔질횟수, 불소치약 사용 여부, 학교구강보건교육경험, 실란트경험, 스케일링경험이 통계적으로 유의하게 구강질환증상경험과 관련이 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 여자에 비해 남자에서 구강질환증상경험 위험이 0.74배 낮았으며, 성적이 '하'인 군에 비해 '상'인 군에서 구강질환증상경험 위험이 1.15배 높았다. 경제적 상태가 '하'인 군에 비해 '상'과 '중'인 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.59배와 0.70배 낮았으며, 음주경험이 없는 군에 비해 있는 군의 구강질환증상경험 위험이 0.68배 낮았다. 주간 중등도 신체활동을 '3일 이상'하는 군에 비해 '안함'과 '1일'하는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.91배와 1.11배로 나타났으며, 주간 근력운동을 '3일 이상'하는 군에 비해 '안함'과 '1일'하는 군에서 구강질환증상경험 위험이 1.28배와 1.17배로 높았다. 주간 걷기를 '3일 이상'하는 군에 비해 '안함'이라고 응답한 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.87배 낮았다. 또한 주간 과일섭취를 '1회 이하'하는 군에 비해 '안함', '1-2회' 및 '3-4회'하는 군에서 구강질환증상경험 위험이 각각 1.17배, 1.11배 및 1.11배 높았으며, 주간 우유섭취를 '1회 이하'하는 군에 비해 '안함'이라고 응

Table 2. Experience of oral symptoms by health behaviors

Variables	Level	Oral symptoms		p-value*
		No	Yes	
Subjective health status	Better	21,931(42.9)	29,188(57.1)	<0.001
	Good	5,117(31.1)	11,359(68.9)	
	Worse	923(21.2)	3,542(78.8)	
Alcohol drinking	No	17,752(42.9)	23,742(57.1)	<0.001
	Yes	10,219(33.6)	20,347(66.4)	
Smoking	No	23,322(40.2)	34,771(59.8)	<0.001
	Yes	4,649(33.4)	9,318(66.6)	
Vigorous physical activity(weekly)	No	6,145(36.7)	10,657(63.3)	<0.001
	1 day	5,275(37.0)	9,030(63.0)	
	2 days	5,413(38.7)	8,607(61.3)	
	≥ 3 days	11,138(41.3)	15,795(58.7)	
Moderate physical activity(weekly)	No	9,677(39.0)	15,150(61.0)	<0.001
	1 day	4,175(35.4)	7,634(64.6)	
	2 days	4,143(37.3)	7,046(62.7)	
	≥ 3 days	9,976(41.2)	14,259(58.8)	
Muscular strength exercises(weekly)	No	12,346(36.2)	21,887(63.8)	<0.001
	1 day	5,261(39.2)	8,112(60.8)	
	2 days	3,567(41.2)	5,059(58.8)	
	≥ 3 days	6,797(43.0)	9,031(57.0)	
Walking at least 10 min (weekly)	No	1,638(41.5)	2,243(58.5)	0.008
	1 day	1,195(38.4)	1,902(61.6)	
	2 days	1,643(38.1)	2,702(61.9)	
	≥ 3 days	23,595(38.8)	37,242(61.2)	
Fruit consumption (weekly)	No	2,095(36.0)	3,751(64.0)	<0.001
	1-2 times	7,811(37.2)	13,211(62.8)	
	3-4 times	8,078(38.0)	13,192(62.0)	
	5-6 times	3,200(39.1)	5,013(60.9)	
	≥ 1 time daily	6,787(43.2)	8,922(56.8)	
Vegetable consumption (weekly)	No	1,038(36.8)	1,801(63.2)	<0.001
	1-2 times	4,151(36.6)	7,173(63.4)	
	3-4 times	6,495(37.7)	10,733(62.3)	
	5-6 times	3,939(39.2)	6,188(60.8)	
	≥ 1 time daily	12,348(40.5)	18,194(59.5)	
Milk consumption (weekly)	No	4,250(36.7)	7,427(63.3)	<0.001
	1-2 times	5,899(36.9)	10,156(63.1)	
	3-4 times	5,379(37.7)	8,962(62.3)	
	5-6 times	4,099(38.6)	6,437(61.4)	
	≥ 1 time daily	8,344(43.0)	11,107(57.0)	
Carbonated beverage consumption(weekly)	No	7,708(41.3)	10,878(58.3)	<0.001
	1-2 times	13,515(38.7)	21,472(61.3)	
	3-4 times	4,608(36.5)	8,027(63.5)	
	5-6 times	1,047(35.0)	1,961(65.0)	
	≥ 1 time daily	1,093(38.2)	1,751(61.8)	
Fast food consumption (weekly)	No	8,041(43.4)	10,571(56.6)	<0.001
	1-2 times	16,163(38.1)	26,297(61.9)	
	3-4 times	2,926(33.4)	5,882(66.6)	
	5-6 times	461(35.0)	864(65.0)	
	≥ 1 time daily	381(44.9)	475(55.1)	
Snack consumption (weekly)	No	5,941(44.5)	7,464(55.5)	<0.001
	1-2 times	12,997(39.8)	19,650(60.2)	
	3-4 times	6,458(35.4)	11,826(64.6)	
	5-6 times	1,433(32.0)	3,011(68.0)	
	≥ 1 time daily	1,142(35.0)	2,138(65.0)	

Unweighted no, weighted %, *by chi-square test

Table 3. Experience of oral symptoms by oral health behaviors

Variables	Level	Oral symptoms		p-value*
		No	Yes	
Tooth brushing frequency (daily)	≤2 times	12,389(35.4)	22,519(64.6)	<0.001
	3 times	11,605(41.9)	16,245(58.1)	
	≥4 times	3,977(42.8)	5,325(57.2)	
Tooth brushing after lunch in school(weekly)	No	11,022(38.7)	17,441(61.3)	<0.001
	Always	7,223(39.3)	11,166(60.7)	
	Almost	3,973(36.9)	6,822(63.1)	
	Sometimes	5,753(40.1)	8,660(59.9)	
Use of fluoride toothpaste	No	2,405(48.8)	2,546(51.2)	<0.001
	Yes	6,896(38.8)	10,757(61.2)	
	Don't know	18,670(37.9)	30,786(62.1)	
Use of auxiliary oral hygiene devices	No	17,175(38.6)	27,402(61.4)	0.065
	Yes	10,796(39.3)	16,687(60.7)	
Oral health education in school(annually)	No	21,502(39.4)	33,244(60.6)	<0.001
	Yes	6,469(37.2)	10,845(62.8)	
Dental sealant(annually)	No	21,951(41.8)	30,622(58.2)	<0.001
	Yes	6,020(30.8)	13,467(69.2)	
Dental scaling(annually)	No	22,786(40.7)	33,326(59.3)	<0.001
	Yes	5,185(32.8)	10,763(67.2)	

Unweighted no, weighted %, *by chi-square test

Table 4. Relationship between experience of oral symptoms and other variables

Variables	Level	Adjusted OR	CI	p-value*
Gender	Male	0.741	0.696-0.789	<0.001
	Female	1.000		
Academic achievement	High	1.153	1.076-1.236	<0.001
	Middle	0.943	0.876-1.016	
	Low	1.000		
Economic status	High	0.585	0.535-0.639	<0.001
	Middle	0.695	0.639-0.757	
	Low	1.000		
Alcohol drinking	No	0.682	0.643-0.725	<0.001
	Yes	1.000		
Smoking	No	0.953	0.876-1.036	0.255
	Yes	1.000		
Vigorous physical activity	No	0.969	0.881-1.065	0.508
	1 day	0.969	0.884-1.062	
	2 days	0.991	0.911-1.078	
	≥3 days	1.000		
Moderate physical activity	No	0.916	0.846-0.991	0.029
	1 day	1.114	1.008-1.230	
	2 days	1.009	0.922-1.104	
	≥3 days	1.000		
Muscular strength exercises	No	1.277	1.178-1.384	<0.001
	1 day	1.171	1.076-1.274	
	2 days	1.091	0.990-1.201	
	≥3 days	1.000		

Walking at least 10 min	No	0.868	0.764-0.987	0.031
	1 day	1.070	0.924-1.238	0.366
	2 days	1.049	0.927-1.187	0.445
	≥3 days	1.000		
Fruit consumption	No	1.171	1.041-1.318	0.009
	1-2 times	1.109	1.021-1.203	0.014
	3-4 times	1.111	1.028-1.202	0.008
	5-6 times	1.097	0.995-1.210	0.063
	≥1 time daily	1.000		
Vegetable consumption	No	1.141	0.985-1.322	0.078
	1-2 times	1.007	0.920-1.103	0.872
	3-4 times	1.042	0.966-1.124	0.291
	5-6 times	0.987	0.906-1.075	0.762
	≥1 time daily	1.000		
Milk consumption	No	1.132	1.036-1.236	0.006
	1-2 times	1.008	0.933-1.088	0.841
	3-4 times	1.074	0.988-1.168	0.092
	5-6 times	1.059	0.968-1.158	0.211
	≥1 time daily	1.000		
Carbonated beverage consumption	No	0.890	0.761-1.041	0.146
	1-2 times	0.914	0.787-1.061	0.238
	3-4 times	1.019	0.872-1.190	0.813
	5-6 times	1.026	0.840-1.254	0.799
	≥1 time daily	1.000		
Fast food consumption	No	1.267	0.973-1.650	0.078
	1-2 times	1.489	1.151-1.927	0.003
	3-4 times	1.615	1.242-2.101	<0.001
	5-6 times	1.320	0.957-1.821	0.090
	≥1 time daily	1.000		
Snack consumption	No	0.873	0.675-0.907	0.001
	1-2 times	0.867	0.751-1.002	0.053
	3-4 times	1.006	0.872-1.161	0.930
	5-6 times	1.212	1.028-1.430	0.022
	≥1 time daily	1.000		
Tooth brushing frequency	≤2 times	1.434	1.315-1.563	<0.001
	3 times	1.058	0.973-1.149	0.185
	≥4 times	1.000		
Use of fluoride toothpaste	No	0.734	0.686-0.786	<0.001
	Yes	1.000		
Oral health education	No	0.847	0.797-0.901	<0.001
	Yes	1.000		
Dental sealant	No	0.705	0.660-0.752	<0.001
	Yes	1.000		
Dental scaling	No	0.768	0.716-0.823	<0.001
	Yes	1.000		
Age		1.031	1.042-1.080	<0.001

*by logistic regression analysis

담한 군에서 구강질환증상경험 위험이 1.13배 높았다. 주간 패스트푸드 섭취를 '1회 이하'하는 군에 비해 '1-2회'와 '3-4회'하는 군에서 구강질환증상경험 위험이 1.49배와 1.62배 높았으며, 주간 과자섭취를 '1회 이하'하는 군에 비해 '안함'과 '5-6회'하는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.87배와 1.21배로 나타났다. 하루 칫솔질횟수가 '4회 이상'인 군에 비해 '2회 이하'인 군에서 구강질환증상경험 위험이 1.43배 높았으며, 불소치약을 사용하는 군에 비해 사용하지 않는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.73배 낮았다. 연간 학교구강보건교육경험이 있는 군에 비해 없는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.85배 낮았고, 연간 실란트경험이 있는 군에 비해 없는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.71배 낮았으며, 연간 스케일링경험이 있는 군에 비해 없는 군에서 구강질환증상경험 위험이 0.77배 낮았다. 또한 연령은 1세 증가할수록 구강질환증상경험 위험이 1.03배 높았다.

총괄 및 고안

본 연구는 2014년도 제10차 청소년건강행태 온라인 조사의 원시자료를 이용하여 우리나라 청소년의 건강행태 및 구강건강행태와 관련된 변수를 조사하고 구강질환증상과의 관련성을 분석함으로써 청소년을 대상으로 한 구강보건사업의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구의 결과로 음주와 흡연경험이 있는 대상자에서 음주와 흡연경험이 없는 대상자에 비해 구강질환증상경험이 높은 것으로 나타났다($p < 0.001$). 유사연구의 결과로 김 등¹⁴⁾은 한 달간 음주와 흡연횟수가 많을수록 하루 칫솔질 횟수가 낮게 나타났다고 하였다. 이는 늦은 시간까지 음주와 흡연이 지속되면 신체적인 무리로 인하여 구강위생을 소홀히 한 결과로 사료된다. 또, 임과 오¹¹⁾는 흡연을 경험하지 않은 대상자가 흡연을 경험한 대상자에 비해 치주조직건전지수가 높게 나타났다고 하여 이 연구의 결과를 뒷받침하고 있다. 청소년기의 건강행태와 관련된 많은 선행연구들에서 식습관과 그 외 건강행태에 관련한 변수는 다양하게 고려를 하고 있지만, '음주'변수를 고려한 연구는 거의 없다. 생활양식을 포함한 인식의 변화로 청소년기의 음주경험은 증가하고 있다. 이 연구에서도 전체 대상자 72,060명 중 30,566명(42.4%)이 음주 경험이 있는 것으로 나타났다. 이는 청소년기의 음주에 대하여 사회적으로 접근해야 할 필요성을 시사하며, 추후 이들을 대상으로 하는 연구에서 변수 선정 시 반드시 고려되어야 할 것으로 사료된다. 식품섭취와 관련하여 과일, 채소 및 우유섭취가 많을수록, 탄산음료, 패스트푸드 및 과자섭취가 적을수록 구강질환증상 경험이 낮게 나타났다($p < 0.001$). 국민건강증진종합계획¹⁵⁾에 따르면 만성질환의 예방 및 적절한 관리를 도모하기 위해서는 채소와 과일을 하루 500g 이상 섭취할 것을 권장하고 있으나 우리나라

청소년의 채소와 과일 섭취량은 약 345g으로 나타나 섭취 수준이 낮은 것으로 조사되었다. 또, 이 등¹⁶⁾은 구강건강에 좋은 식습관 즉, 주3회 이상 과일, 채소, 우유섭취는 어머니의 교육수준이 높을수록, 스트레스가 낮은 집단일수록 섭취량이 많게 나타났다고 하였다. 청소년기는 식습관이 형성되는 시기¹⁷⁾로 올바른 식사 및 식품 섭취를 통한 건강수준의 제고를 위하여 다양한 영양 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다. 구강건강행태와 관련된 변수로 하루 칫솔질 횟수가 2번 이하인 대상자와 최근 7일간 점심 식사 후 칫솔질을 하지 않는 대상자에서 구강질환증상경험이 높게 나타났다. 선행연구로 이 등¹⁸⁾은 칫솔질 횟수와 치아우식증 유병률은 유의한 차이가 있다고 하여 연구의 결과를 뒷받침하고 있다. 하지만, 점심식사 후 칫솔질을 하는 청소년에서 치아우식증 유병률이 높게 나타났다고 하여 이 연구의 결과와는 반대로 나타났다. 이는 단면조사의 한계로 구강건강이 좋지 않아 칫솔질을 열심히 한 것인지 아니면 칫솔질을 열심히 한 결과로 구강질환증상경험이 낮게 나타난 것인지에 대한 선후관계를 확인할 수 없으므로 해석에 주의를 요한다. 학교구강보건교육경험, 실란트경험 및 스케일링 경험이 있는 대상자에서 구강질환증상경험이 높은 것으로 나타났다. 이 역시 단면조사 연구의 제한점으로 추후 후속연구의 필요성을 시사한다. 고등학생의 구강보건교육의 효과를 연구한 신¹⁹⁾은 구강보건교육을 통한 우식경험연구치지수(DMFT index)의 변화가 치아우식증에 대한 조기치료의 효과를 나타냈다고 하였고, 초등학생을 대상으로 한 박 등²⁰⁾의 연구에서도 구강위생관리능력지수가 교육 전 평균 2.34점에서 교육 후 1.85점으로 구강위생관리의 변화에 영향을 미쳤다고 하였다. 미국 소아치과학회²¹⁾에서는 치아우식증, 치주질환, 교합, 외상 등에 대한 적절한 예방과 처치, 치아의 변색이나 착색, 흡연 등 개인의 특성을 고려한 구강건강관리의 가이드라인을 통하여 구강건강 증진을 도모해야 한다고 제시하였다. 학교 구강보건교육 시 이러한 내용을 참고하여 청소년의 특성을 고려한 다양한 방법과 매체를 통한 구강보건교육 프로그램의 개발이 우선되어야 할 것이다. 또한, 청소년들은 자신의 구강건강 상태에 맞는 구강보건교육에 참여할 수 있는 기회의 제공도 필요하다.

본 연구는 2014년 청소년건강행태 온라인 조사의 원시 자료를 이용하여 분석하였고, 한국의 대표 자료를 이용하여 청소년의 건강행태와 관련된 변수들이 구강질환에도 영향을 미치는 요인을 파악하였으므로 그 의미가 있다고 하겠다. 그러나 단면조사의 제한점으로 인하여 인과관계를 설명하기에는 무리가 있을 수 있으며, 향후에는 전향적 코호트 연구의 필요성이 있음을 시사한다. 또한, 국민건강영양조사 자료와 같이 구강검진 자료가 추가된다면 변수들 간의 영향력을 설명함에 있어, 보다 더 신뢰성 높은 데이터 구축에 도움이 될 것이다.

결론

본 연구는 청소년의 건강행태가 구강질환증상의 경험에 미치는 관계를 탐색하고자 청소년건강행태 온라인조사 제 10차 자료를 이용하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 인구사회학적 특성과 구강질환증상경험과의 관련성은 성별, 연령, 성적 및 경제적 상태에서 유의한 결과로 나타났다($p<0.001$).
2. 건강행태와 구강질환증상경험과의 관련성은 음주경험, 중등도 신체활동, 근력운동, 걷기실천, 과일, 우유, 패스트푸드 및 과자섭취가 유의한 결과로 나타났다($p<0.05$).
3. 구강건강행태와 구강질환증상경험과의 관련성은 하루 칫솔질횟수, 불소치약 사용여부, 학교구강보건교육경험, 실란트경험, 스케일링경험이 통계적으로 유의하였다($p<0.001$).

이상의 결과로 우리나라 청소년의 건강행태와 관련된 변수를 확인할 수 있었고, 청소년의 올바른 구강건강행위를 위해서는 개인의 특성을 고려한 효과적인 구강보건교육 프로그램의 개발로 구강보건행태의 변화를 유도하여야 할 것이다.

References

1. Hwang HS. The comparison of combined running and circuit weight training with aerobic conditioning in obese adolescent Korean girls. *Korean Soc Exercise Nutr* 1995; 41: 2126-36.
2. Lee YC, Im BH. Health status and health behavior of adolescents by socioeconomic characteristics. *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education* 2010; 11: 13-28.
3. Lee SO, Lee SM, Kim JL, Lee JS. Relationship between school life stress, self-esteem and health promoting behaviors for specialized high school students. *Korean J Health Serv Manag* 2011; 7: 11-21.
4. Lee YM. Quality of Life and Its Related Factors among University Students. *Korean Journal of Health Education and Promotion* 2007; 24: 77-91.
5. Korea Institute for Health and Social Affairs. Major disease in Koreans and analysis of health behaviors. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2003: 1-120.
6. Kim JB, Choi YJ, Moon HS, Kim JB, Kim DG, Lee HS, et al. Public oral health. 5th ed. Seoul: KMS publishing co; 2013: 1-810.

7. Shin SH. Correlation between dental caries experience, oral health promotion behaviors, and knowledge of oral health in children and adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13: 615-22. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.4.615>.
8. Kim MJ. A study on the oral health of Korean adults [Doctoral dissertation]. Jeollabuk-do: Univ. of Wonkwang, 2011.
9. Park JH, Lee MJ, Goo HJ. Oral health-related quality of life according to oral health behavior and awareness of middle school students in some regions. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13: 305-13. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.2.305>.
10. Camner L, Sandell R, Soder PO. Patient involvement in oral hygiene cooperation: a factor analytic study. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; 14: 31-3.
11. Im CY, Oh HW. The relationship between oral health behaviors and periodontal health status of Korean adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2013; 37: 65-72.
12. Savolainen JJ, Suominen-Taipale AL, Uutela AK, Martelin TP, Niskanen MC, Knuutila ML. Sense of coherence as a determinant of toothbrushing frequency and level of oral hygiene. *J Periodontol* 2005; 76: 1006-12. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.6.1006>.
13. Ministry of Health and Welfare. The ninth Korea youth risk behavior web-based survey raw data base. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2014: 1-157.
14. Kim HY, Jung TY, Park YD. The relationship between oral and general health behaviors among adolescents residing in Taean, Chungcheongnam-do, Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2008; 32: 182-93.
15. Ministry of Health and Welfare. The third national health promotion plan(2011-2020) in Korea. Sejong : The Korea Institute for Health and Social Affairs; 2012.
16. Lee MY, Choi EM, Chung WG, Son JH, Chang SJ. The effects of perceived stress on dietary habits and oral health behaviors in Korean adolescents. *J Dent Hyg Sci* 2013; 13: 440-8.
17. Larson NI, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M. Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 1502-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.06.012>.
18. Lee JH, Baek JM, Yoo JY. Relationship between dental caries and oral health behavior in middle and high school students: the ninth(2013) Korean youth risk behavior web-based survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015; 15: 119-27. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.01.119>.
19. Shin KH. Effectiveness of oral health promotion on the

- oral health education in some high school students. J Korean Soc Dent Hyg 2012; 12: 933-42. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.12.5.933>.
20. Park IS, Choi EM, Kim HJ. Comparison of the effect of oral health education by grade in some elementary school students. J Korean Soc Dent Hyg 2014; 14: 181-7. <http://dx.doi.org/10.13065.jksdh.2014.14.02.181>.
21. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on adolescent oral health care. Pediatric Dentistry 2005; 29: 85-92.