

## 청소년의 건강위험요인과 구강질환증상 경험과의 관련성

김예황, 이정화<sup>‡</sup>  
동의대학교 치위생학과

### The Relationship between Adolescent Health Risk Factors and Experience of Oral Disease Symptoms

Ye-Hwang Kim, Jung-Hwa Lee<sup>‡</sup>  
*Department of Dental Hygiene, Dong-eui University*

#### <Abstract>

**Objectives:** The purpose of this study was to provide basic data for the improvement of healthy habits and development of an oral health promotion program among Korean youth. Therefore, this study investigated adolescent health risk factors, oral health risk factors, and oral disease symptoms. **Methods:** This study used data from the Korea youth web-based survey, 2016. The subjects selected for the study were 61,086 persons who did not exhibit health risk factors, oral health risk factors, and oral disease symptoms. The statistical analyses were conducted by applying a complex sample analysis technique. **Results:** Those who drank carbonated beverages at least once a day were 1.15 times more likely to experience oral disease symptoms. The more sweet drinks they drank, the higher the risk of experiencing oral disease symptoms. Subjects who consumed alcohol had a 1.30 times greater risk of experiencing oral disease symptoms while subjects with smoking experience had a 1.13 times greater risk of experiencing oral disease symptoms. **Conclusions:** As a result, in order to maintain the physical and mental health of Korean adolescents, it is necessary to develop an oral health program for the prevention of unhealthy eating habits and oral diseases.

**Key Words :** Adolescent, Health Risk Factors, Oral Disease, Oral Health Risk Factors

<sup>‡</sup> Corresponding author : Jung-Hwa Lee(yamako93@deu.ac.kr) Department of Dental Hygiene, Dong-eui University

• Received : May 29, 2018

• Revised : Aug 6, 2018

• Accepted : Aug 31, 2018

## I. 서론

청소년기는 사춘기와 더불어 신체적, 정서적, 사회적으로 큰 변화가 이루어지는 과도기이다. 부모로부터 건강관리를 받는 시기에서 독립하여 스스로 건강관리를 할 수 있는 시기에 속하며 청소년기의 올바른 건강관리를 위한 습관 형성은 매우 중요하다고 할 수 있다[1]. 특히 우리나라 사회 여건 상 청소년들은 과중한 학업과 진학 공부 등으로 구강건강에 대한 관심이 부족하고 구강관리가 소홀해 지기 쉬운 시기이다. 청소년기에 건강을 위협하는 중요한 문제 중 구강병의 양대 질환인 치아우식증과 치주질환은 구강건강에 대한 올바른 인식과 지식이나 태도 및 행동의 합리적 관리가 반드시 필요하다[2].

2013년 청소년건강행태 온라인조사에 의하면 남학생에서 약 59% 여학생에서 약 61%로 청소년의 절반 이상이 최근 12개월 동안 구강증상을 한 가지 이상 경험한 것으로 조사된 바 있다[3]. 또한 2013년 건강보험심사평가원 발표에 의하면 우리나라 10대 청소년의 외래 다빈도 질병에서 치아우식증 14.5%와 치주질환 6.3%가 포함되어 있었다[4]. 이러한 결과는 청소년기 여러 가지 구강질환이 빈발하는 것으로 청소년을 대상으로 구강건강향상에 중요한 구강보건사업의 체계적인 수립이 필요하다[5].

최근에는 청소년기의 건강행태에서 성인의 삶에 큰 영향을 끼치는 신체적 발달, 식생활 변화, 음주 및 흡연 등이 새로운 문제로 대두되고 있다[6]. 특히 흡연과 음주 등은 건강을 위협하는 대표적인 요인으로 성장 단계에 있는 청소년에게 흡연은 신체적 위험이 성인이 되어서 흡연하는 것보다 건강상 피해가 더 크다고 하였다[7]. 또한 청소년기에 학교폭력은 정신적, 신체적 건강에 큰 영향을 미칠 수 있으며, 학교폭력을 경험한 경우에는 스트레스, 우울, 불안 등을 유발하고, 고혈압, 위장장애, 두통

등의 건강에도 문제를 일으킬 수 있다[8]. 따라서 청소년기에 흡연 및 음주, 학교폭력의 경험, 약물중독 등과 같은 건강위험요인은 성인이 되는 과정에 건강에 큰 영향을 미칠 수 있으며, 건강의 기초가 되는 구강건강에도 직접적으로나 간접적으로 영향을 미칠 수 있다[9].

청소년의 구강건강과 관련한 국내 및 국외 선행 연구를 살펴보면 중학생들의 주관적 구강건강 상태에 따른 구강건강증진행위 영향요인을 분석한 결과[10] 학생들이 학교에서 점심식사 후 이를 닦는 횟수가 많을수록 자신의 치아가 건강하다는 응답이 높았으며, 자신의 주관적 구강상태가 좋을수록 치과에 정기적으로 방문한 경우가 높게 나타났다. 소아 및 청소년의 영구치우식경험도, 구강건강증진행위, 지식에 관한 연구[2]에서는 연령이 증가할수록 구강건강증진행위가 낮을수록 우식경험영구치수가 높았으며, 구강건강증진행위는 소아청소년기 치아우식증 발생에 직·간접적으로 영향을 미친다고 보고하였다. 2008년, 2009년, 2010년의 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 중학생 및 고등학생의 잇솔질 횟수 분석에 관한 연구[11]에서는 우리나라 청소년의 잇솔질 평균 횟수는 2008년에 비해 2009년, 2010년에 조금씩 증가하는 경향을 보였으며, 학교에서 점심식사 후 잇솔질을 하는 청소년이 2008년에 비해 2009년, 2010년에서 높게 나타났다. 또한 제9차 청소년건강행태 온라인조사 자료를 바탕으로 청소년의 건강위험요인과 관련성을 살펴본 연구[9]에서 음주, 흡연 경험이 있는 청소년의 구강증상경험 위험도가 높았고, 인터넷 사용시간이 7시간 이상인 청소년의 구강증상경험 위험도가 높았으며, 학교폭력 경험이 있는 청소년의 구강증상경험 위험도가 높아짐을 알 수 있었다. 제11차 청소년건강행태 온라인조사를 이용하여 청소년의 성별에 따른 건강행태와 구강질환증상경험의 상관관계를 조사한 연구에서 성별에 따른 흡연과 음주, 식이섭취행태와 구강질환증상경험

과의 연관성에 관한 연구가 보고된 바 있다[12].

청소년의 구강건강에 미치는 영향에 대한 연구는 다수 있으나 최근에 실시한 제 12차(2016년) 청소년건강행태 온라인조사 자료를 바탕으로 청소년의 구강질환증상 경험에 대해 분석한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년건강행태 온라인조사 자료를 이용하여 청소년의 건강위험요인, 구강건강위험요인, 구강질환증상 경험에 대해 조사함으로써 향후 우리나라 청소년의 올바른 건강습관 개선과 구강건강증진프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 제12차(2016년) 청소년건강행태 온라인조사 자료를 활용하여 분석하였으며, 분석 자료는 국민건강증진법(제19조)을 근거로 실시하는 정부 승인통계(승인번호 117058호) 조사이며, 2015년부터 생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제2조 2항 1호에 근거하여 IRB 심의 없이 조사를 수행하였다.

연구대상은 제12차(2016년) 청소년건강행태 온라인조사로 하였으며, 우리나라 청소년의 건강행태를 파악하기 위해 중학교 1학년부터 고등학교 3학년 학생을 대상으로 실시하는 익명성 자기기입식 온라인 조사방법으로 수행하였다. 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교 중 798개교, 65,528명이 조사에 참여하였으며, 주요변수인 건강위험요인과 구강건강위험요인, 구강질환증상 경험의 결측치가 없는 61,086명을 최종적으로 선정하였다.

### 2. 변수선정

#### 1) 구강건강요인

본 연구의 종속변수로서 최근 12개월 동안 구강질환증상 경험 유무이고, World Health Organization(WHO)에서 국제간 비교를 위해 사용한 추정지표 6가지 증상으로 설문문항 및 지표는 국내의 자료를 근거로 각 영역별 분과 자문위원회를 통해 개발된 것으로 '치아가 깨지거나 부러짐', '먹을 때 치아가 아픴', '치아가 욱신거리고 쑤심', '잇몸이 아프고 피가 남', '혀와 입 안 쪽 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 재구분하여 분석하였다.

#### 2) 구강건강위험요인

식생활 설문문항에서 탄산음료 섭취빈도, 단맛 나는 음료 섭취빈도로 구성하였다. '최근 7일 동안 탄산음료, 단맛 나는 음료를 얼마나 자주 마셨습니까?'의 질문에 최근 7일 동안 '마시지 않았다', '주1~2회', '주3~4회', '주5~6회', '매일 1번 이상'으로 재구분 하였다.

#### 3) 건강위험요인

음주경험, 흡연경험, 학교폭력 경험, 약물경험 유무로 구성하였다. 음주경험은 평생 1잔 이상 술을 마셔본 경험이 있는지의 여부이며, 흡연경험은 평생 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 이상'으로 재구분 하였고, 약물경험 유무는 '지금까지 습관적으로 또는 일부러 약물을 먹거나 부탄가스, 본드 등을 마신 적이 있습니까?'의 질문에 '있다', '없다'로 구분하였다.

### 3. 분석 방법

본 연구의 수집된 자료의 통계분석은 SPSS 21.0 for windows, SPSS Inc. Chicago, IL. USA를 이용하여 분석하였으며, 유의수준은 .05로 고려하였다.

연구대상자의 인구사회학적 특성과 건강위험요인과 구강건강위험요인은 복합표본 빈도분석을 실시하였으며, 성별에 따른 구강질환증상 경험 분포의 차이, 건강위험요인에 따른 구강질환증상 경험, 구강건강위험요인에 따른 구강질환증상 경험 여부는 카이제곱검정으로 복합표본 교차분석을 실시하였다. 또한 건강위험요인, 구강건강위험요인이 구강질환증상 경험에 미치는 위험도를 알아보기 위해 가중치를 적용하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

## III. 연구결과

### 1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

대상자 중 성별에서 남학생 31,380명(51.9%)으로 여학생 29,706명(48.1%) 보다 높았고, 학년분포에서 중학교는 3학년 10,448명(16.4%), 고등학교는 1학년 10,558명(18.4%)으로 가장 높았으며, 일주일 동안 탄산음료 식음 빈도는 1~2회 29,872명(49.0%), 일주일 동안 단맛 음료 식음 빈도는 1~2회 26,573명(43.4%)으로 가장 높게 분석되었다. 학교폭력 경험에서는 학교폭력 비경험 59,920명(98.0%)으로 높았고, 흡연 경험에서는 흡연을 하지 않은 대상자 52,640명(85.9%), 음주 경험에서는 음주를 하지 않은 대상자 38,403명(62.0%), 약물복용 경험에서는 약물복용을 하지 않은 대상자 60,717명(99.4%)으로 가장 높았다<Table 1>.

### 2. 성별과 구강질환증상 경험과의 관련성

성별과 구강질환증상 경험과의 관련성을 분석한 결과 '치아가 깨지거나 부러짐'은 남학생 3,607명(52.97%)( $p < .05$ )으로 남학생이 더 많이 경험하였으며, '먹을 때 치아가 아픔'은 여학생 11,412명(53.25%)( $p < .001$ ), '치아가 욱신거리고 쭈심'은 여

<Table 1> General Characteristics of the Subjects

Characteristics		N	%
Gender	Boy	31,380	51.9
	Girl	29,706	48.1
Grade	Middle school 1st	9,943	14.9
	Middle school 2nd	9,856	14.5
	Middle school 3rd	10,448	16.4
	High school 1st	10,558	18.4
	High school 2nd	10,244	17.8
	High school 3rd	10,007	17.9
Do not drink	1~2	29,872	49.0
	3~4	11,429	18.8
	5~6	2,545	4.2
	More than once a day	2,301	3.6
Carbonated drink	Do not drink	9,503	15.4
	1~2	26,573	43.4
	3~4	16,064	26.4
	5~6	4,801	8.0
Sweet drink	More than once a day	4,145	6.8
	None	59,920	98.0
	1~2	716	1.2
Violence at School experience (time)	3~4	282	0.5
	≥5	168	0.3
	Yes	8,446	14.1
Smoking	No	52,640	85.9
	Yes	22,683	38.0
Alcohol	No	38,403	62.0
	Yes	369	0.6
Drug experience	No	60,717	99.4

학생 8,300명(58.54%)( $p < .001$ ), '잇몸이 아프고 피가 남'은 여학생 6,306명(56.80%)( $p < .001$ ), '혀 입 안쪽 뺨이 아픔'은 여학생 3,942명(58.85%)( $p < .001$ )으로 여학생이 더 많이 구강질환 증상을 경험하였고, '입에 냄새가 남'은 남학생 6,885명(53.11%)( $p < .001$ )으로 남학생이 더 많이 경험하였다.<Table 2>.

### 3. 구강질환증상 경험 유무에 따른 건강위험요인

음주경험이 있는 대상자 중 구강질환증상 경험이 있는 대상자가 14,634명(64.52%)으로 높았으며( $p < .001$ ), 흡연경험이 있는 대상자 중 구강질환증상 경험이 있는 대상자가 5,480명(64.88%)으로 높

았고( $p < .001$ ), 학교폭력 경험이 1~2번 있는 대상자의 구강질환증상 경험이 447명(62.43%)으로 높았다( $p < .001$ ). 약물 경험 유무와 구강질환증상 경험과의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다<Table 3>.

### 4. 구강질환증상 경험에 미치는 영향요인

탄산음료를 일주일 동안 5-6회 마시는 대상자가 1,635명(64.24%)으로 구강증상 경험이 높았으며( $p < .001$ ), 단맛음료를 매일 1회 이상 마시는 대상자가 2,767명(66.76%) 구강증상 경험이 높았다( $p < .001$ ) <Table 4>.

<Table 2> Comparison of Oral disease Symptoms Experienced by both Genders among the Subjects

Variables		Boy (N=31,380)	Girl (N=29,706)	Total	p-value
Chipped or broken tooth	Yes	3,607(52.97)	3,203(47.03)	6,810	.007
	No	27,773(51.17)	26,503(48.83)	54,276	
Tooth pain when eating	Yes	10,019(46.75)	11,412(53.25)	21,431	<.001
	No	21,361(53.87)	18,294(46.13)	39,655	
Ache or throbbing sensation in the tooth	Yes	5,878(41.46)	8,300(58.54)	14,178	<.001
	No	25,502(54.37)	21,406(45.63)	46,908	
Aching and bleeding gum	Yes	4,797(43.20)	6,306(56.80)	11,103	<.001
	No	26,583(53.18)	23,400(46.82)	49,983	
Pain on tongue or inside mouth	Yes	2,756(41.15)	3,942(58.85)	6,698	<.001
	No	28,624(52.63)	25,764(47.37)	54,388	
Bad breath	Yes	6,885(53.11)	6,079(46.89)	12,964	<.001
	No	24,495(50.90)	23,627(49.10)	48,122	

<Table 3> Oral disease Symptoms Experienced according to Health-Risk Factors

Characteristics		Oral symptoms experience		Total	p-value
		Yes (N=36,138)	No (N=24,948)		
Alcohol	Yes	14,634(64.52)	8,049(35.48)	22,683	<.001
	No	21,504(56.00)	16,899(44.00)	38,403	
Smoking	Yes	5,480(64.88)	2,966(35.12)	8,446	<.001
	No	30,658(58.24)	21,982(41.76)	52,640	
School violence experience (time)	None	35,460(59.18)	24,460(40.82)	59,920	<.001
	1~2	447(62.43)	269(37.57)	716	
	3~4	135(47.87)	147(52.13)	282	
	≥5	96(57.14)	72(42.86)	168	
Drug experience	Yes	235(63.69)	134(36.31)	369	.164
	No	35,903(59.13)	24,814(40.87)	60,717	

Values are presented as N, unweighted (%).  
p-value was by chi-square test

<Table 4> Oral disease Symptoms Experienced according to Oral Health-Risk Factors

Characteristics		Oral symptoms experience		Total	p-value
		Yes (N=36,138)	No (N=24,948)		
Carbonated drink	Do not drink	8,476(56.70)	6,472(43.30)	14,948	<.001
	1~2	17,583(58.86)	12,289(41.14)	29,872	
	3~4	7,008(61.32)	4,421(38.68)	11,429	
	5~6	1,635(64.24)	910(35.76)	2,545	
	More than once a day	1,436(62.65)	856(37.35)	2,292	
Sweet drink	Do not drink	5,002(52.64)	4,501(47.36)	9,503	<.001
	1~2	15,274(57.48)	11,299(42.52)	26,573	
	3~4	9,946(61.91)	6,118(38.09)	16,064	
	5~6	3,149(65.59)	1,652(34.41)	4,801	
	More than once a day	2,767(66.76)	1,378(33.24)	4,145	

Values are presented as N, unweighted (%).  
p-value was by chi-square test

5. 구강건강위험요인, 건강위험요인이 구강질환 증상 경험에 미치는 영향

구강건강위험요인, 건강위험요인이 구강질환 증상 경험에 미치는 영향력을 알아보기 위해 대상자의 일반적 특성(어머니 학력, 아버지 학력)을 보정한 후 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 남학생이 여학생에 비해 구강질환증상 경험 위험도가 1.46배 높았으며(p<.001), 경제상태가 상에 비해 중에서 1.66배(95% CI, 1.58~1.76), 하에서 1.47배(95% CI, 1.34~1.54) 구강질환증상 경험 위험도가 높았다(p

<.001). 탄산음료 식음 빈도에서는 최근 7일 동안 마시지 않는 대상자 보다 매일 1회 이상 마시는 대상자에서 1.15배(95% CI, 1.02~1.29) 구강질환증상 경험 위험도가 높았다(p<.001). 단맛 음료 식음 빈도에서는 최근 7일 동안 마시지 않는 대상자 보다 많이 마실수록 구강질환증상 경험 위험도가 높았으며, 음주 경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 구강질환증상 경험 위험도가 1.30배(95% CI, 1.25~1.35), 흡연 경험 또한 경험이 있는 대상자의 구강질환증상 경험 위험도가 1.13배(95% CI, 1.07~1.19) 높게 분석되었다(p<.001)<Table 5>.

&lt;Table 5&gt; The Risk of Oral disease Symptoms Experienced according to Oral Health-Risk Factors, Health-Risk Factors

Variables	Oral Symptoms		
	Adjusted OR	95% CI	p-value
Gender			
Boy	1.456	1.405~1.509	<.001
Girl			
Economic conditions			
High			
Middle	1.664	1.576~1.757	<.001
Low	1.466	1.393~1.543	<.001
Grade			
Middle school 1st	0.857	0.802~0.916	<.001
Middle school 2nd	0.905	0.847~0.966	.003
Middle school 3rd	0.986	0.924~1.051	.655
High school 1st	0.990	0.931~1.052	.740
High school 2nd	0.979	0.918~1.043	.503
High school 3rd			
Carbonated drink			
Do not drink			
1~2	1.013	0.915~1.122	.801
3~4	1.028	0.931~1.136	.581
5~6	1.046	0.944~1.159	.394
More than once a day	1.146	1.016~1.293	.027
Sweet drink			
Do not drink			
1~2	0.567	0.521~0.616	<.001
3~4	0.674	0.626~0.726	<.001
5~6	0.815	0.754~0.882	<.001
More than once a day	0.944	0.863~1.032	.205
Alcohol			
Yes	1.297	1.251~1.345	<.001
No			
Smoking			
Yes	1.132	1.072~1.194	<.001
No			
Violence at school experience(time)			
None			
1~2	1.238	0.916~1.672	.164
3~4	1.357	0.962~1.912	.082
≥5	0.682	0.468~0.994	.046
Drug experience			
Yes	0.931	0.745~1.165	.534
No			

#### IV. 고찰

청소년기는 성인과 노년기의 구강건강을 결정하는 중요한 시기로 건강한 구강건강을 유지하기 위하여 올바르게 체계적인 관리를 해야 하는 중요한 시기이다[13]. 소아에서 성인기로 성장하는 시기로 심리적으로 미성숙한 단계이며 호기심이 많고 외부 자극이나 충동에 대한 스스로의 조절 능력이 부족하므로 음주 및 흡연, 인터넷 중독, 항정신성 약물 복용과 같은 건강을 해치는 위험요인에 쉽게 노출된다[14]. Choi[15]의 연구에 의하면 청소년의 구강건강은 보건의식행태 및 식생활 습관요인에 많은 영향을 받는다고 보고하였다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년 건강행태 온라인조사 자료를 이용하여 청소년의 건강위험요인, 구강건강위험요인, 구강질환증상 경험에 대해 분석하고자 하였다.

본 연구에서 성별에 따른 구강질환증상 경험 분포의 차이를 알아본 결과 구강질환증상 경험이 여학생에게 더 많이 경험한 것으로 나타나 남학생과 여학생의 차이가 있었다. Do[9]의 연구에서 청소년들의 구강질환 증상 경험 중 음식을 먹을 때 치아 아픔, 치아가 욱신거리고 쭈심, 잇몸이 아프거나 피가 나는 증상, 혀 입 안쪽 뺨이 아픔 증상에서 여학생이 모두 50% 이상 경험한 것으로 나타났으며, 구취 경험은 남학생이 52.5%로 더 많이 경험한 것으로 조사되어 본 연구결과와 대부분 일치하였다. 성별에 따른 구강질환증상 경험에 대한 차이가 발생하는 이유는 Jin et al.[16]의 연구에 의하면 6세 아동의 1년 동안 우식경험연구치면수 증가에 대한 분석에서 여자가 남자보다 제1대구치의 맹출 시기가 더 빠른 것으로 조사되어 치아우식증이 발생할 확률은 치아가 맹출한 후 1~2년 사이에 가장 높게 나타난다고 보고하였다. 또한 Denton & Walters[17]의 연구에서 유전적 요인과 생활방식 등의 차이에 의해 여자가 남자 보다 높은 질병 유

병률이 보인다고 보고하였으며, Lukacs[18]의 연구에서 여성이 남성보다 구강질환 유병률이 높은 이유는 생물학적 요인 및 사회구조적 요인에 의한 것으로 보고하였다. 또한 남학생이 구취 경험이 높은 이유는 남학생이 여학생보다 구강건강에 대한 관심이 부족하고 구강관리가 소홀한 것으로 사료된다.

본 연구에서 구강질환증상 경험 유무에 따른 건강위험요인을 알아본 결과 음주 및 흡연 경험이 있는 대상자의 구강질환증상 경험이 높게 나타났다. Yang & Park[19]의 연구에서 흡연 경험이 있는 대상자가 구강환경관리능력지수와 간이구강위생지수가 낮다고 보고하였고, Kongstad[20]의 연구에서는 음주량이 증가할수록 남성의 만성치주염 발생에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다. Do[9]의 연구에서 음주와 흡연 경험이 있는 청소년이 구강질환증상경험 위험도가 높게 나타났고, Lee & Jeon[21]의 연구에서 주관적 잇몸건강 상태에서 흡연자가 비흡연자 보다 건강하지 못한 결과를 나타냈으며, Bok et al.[22]의 연구에서 흡연을 할수록 치주조직병의 발생이 높게 나타났다. 이는 청소년의 건강을 위협하는 음주 및 흡연의 경험은 구강질환증상 경험을 증가시키는 것으로 알 수 있으며, 구강 내 미치는 영향으로 직접적 또는 간접적으로 연조직 및 경조직에 다양한 영향을 주는 위험요인으로 청소년기의 흡연과 음주 행위가 건강 및 구강건강에 미치는 영향에 대한 교육을 통해 청소년에게 긍정적인 구강보건행동을 유발 시킬 필요가 있는 것으로 사료된다.

본 연구에서 학교폭력 경험이 있는 대상자의 구강질환증상 경험이 높게 나타나 Do[9]의 연구에서 학교폭력 경험한 대상자의 구강질환증상을 경험한 위험도가 유의하게 높아진 결과와 연구결과는 일치하였다. 이는 청소년기의 학교생활은 하루 중 대부분을 보내는 곳으로 학교에서의 폭력 및 따돌림 등은 정신적으로 상당한 고통이 따르며 결국 신체



건강 및 구강건강에 악영향을 미치는 것으로 사료된다. 학교에서의 따돌림 및 갈등, 폭력에 예방할 수 있도록 가정에서는 보호자의 관심이 필요하며, 학교 내부에서는 학교폭력 예방대책에 대한 적극적인 교육이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 탄산음료 빈도에서 매일 1회 이상 마시는 대상자가 62.65%로 구강질환증상 경험이 높게 나타났으며, 단맛음료 빈도에서 매일 1회 이상 마시는 대상자가 66.76%로 구강질환증상 경험이 높게 나타났다. Jaghasi[23]의 연구에서 설탕소비량이 높은 집단에서 구강질환증상의 위험도가 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 탄산음료 및 단맛이 나는 음료는 우식성 식품에 속하며, 치아우식증을 유발시킬 가능성이 높은 식품으로 가능한 우식성 식품의 섭취를 줄이고 치아를 보호할 수 있는 수분함유량이 높은 채소 및 과일, 칼슘이 풍부한 식품의 섭취를 권장하고, 음료 섭취 후 구강양치의 필요성에 대해 교육할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서 구강건강위험요인, 건강위험요인이 구강질환증상 경험에 미치는 영향을 분석한 결과 성별, 경제상태, 탄산 및 단맛 음료 식음, 음주 및 흡연 경험이 유의한 변인으로 나타났다. Choi[15]의 연구에서 우리나라 청소년의 구강질환증상에 미치는 영향을 분석한 결과 성별, 학년, 경제상태, 음주 및 흡연 경험, 스트레스, 연간 치과방문 횟수, 일일 칫솔질 횟수가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Do[9]의 연구에서는 건강위험요인과 구강증상경험과의 관련성을 분석한 결과 음주, 흡연, 학교폭력 경험, 주중 인터넷 사용이 관련성이 있는 것으로 나타났다. 청소년의 구강건강상태는 사회경제적 요인, 건강위험 요인, 식생활 습관에 많은 영향을 받고 있음을 알 수 있으므로 청소년기에는 신체적, 정신적 건강한 성장을 위해 구강건강과 관련된 올바른 식습관 형성과 건강위험요인을 적절히 조절할 수 있는 정기적인 보건교육프로

그램 개발이 필요할 것으로 사료되며, 또한 Kim[24]의 연구에서는 최근 7일 동안 탄산음료와 과자의 섭취 빈도가 높을수록 남학생, 여학생 모두 구강질환 경험율이 점차 증가하는 것으로 나타나 본 연구에서의 탄산 및 단맛 음료 식음 빈도가 높을수록 구강질환 증상이 유의하게 높게 나타난 결과와 일치하였다. 따라서 청소년기에 채소 및 과일 등 청정식품의 섭취는 구강질환증상 경험을 줄일 수 있으므로 이 시기에 가정이나 학교에서 구강건강과 관련된 올바른 식생활습관을 갖도록 체계적인 영양교육 및 구강보건교육이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 청소년건강행태온라인조사를 통해 설문지의 일부 내용을 선택하여 활용한 것으로 질문 내용에 제한점이 있으며, 단면연구로 청소년의 건강위험요인과 구강건강과의 직접적인 인과관계를 설명하기에 한계가 있다. 그러나 본 연구는 청소년 건강행태온라인조사라는 자료를 활용하여 대표성을 지니며 청소년들의 건강위험요인 중재를 통한 포괄적인 구강건강증진 프로그램 개발에 기여하고자 한다. 또한 우리나라 청소년의 신체적, 정신적 건강을 유지하기 위해 올바른 식습관 및 구강질환 예방을 위한 학교구강보건프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

## V. 결론

본 연구는 청소년 건강행태온라인조사를 통해 우리나라 청소년의 건강위험요인과 구강 건강위험요인을 파악하고, 구강질환증상경험에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 연구결과 성별에 따른 구강질환증상경험 분포의 차이에서 남학생과 여학생 모두 통계적으로 유의미한 영향이 있었고 그 중 치아과절과 구취에 관련 경험은 남학생이 더 많이 경험하였고, 통증에 관련 증상에서는 여학생이 더 많이 경험하였다. 음주, 흡연, 학교폭력 경험이 있

는 대상자의 구강증상경험이 높았으며, 탄산음료와 단맛 음료를 많이 마실수록 구강질환증상경험 위험도가 높음을 확인하였다. 청소년의 구강에 영향을 미치는 위험요인은 결국 성인이 되어서도 건강하지 못한 구강을 지닐 수 있으므로 음주, 흡연 및 치아우식증을 일으키는 탄산 및 단맛 음료 절제가 필요하며, 이를 개선함으로써 청소년의 올바른 식습관 및 구강질환 예방을 위한 학교구강보건프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

1. E.E. Kim, Y.K. Chung, K.S. Kim(2000), A Study on the Relations of Health Promoting Daily Life Style and Self-efficiency in Boys' High, The Korean Society of School Health, Vol.13(2);241-257.
2. S.H. Shin(2013), Correlation between dental caries experience, oral health promotion behaviors, and knowledge of oral health in children and adolescents, Journal of Korean society of Dental Hygiene, Vol.13(4);615-622.
3. Ministry of Health and Welfare(2014), 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, pp.1-694.
4. Health Insurance Review & Assessment Service (2009 - 2013), <http://www.hira.or.kr/co/search.do>
5. J.B. Kim, Y.J. Choi, H.S. Moon, J.B. Kim, D.K. Kim(2009), Public oral health 4th ed, Seoul Komoonso, pp.259-275.
6. S.Y. Oh(2012), The Association Dietary Life, Health Behavior and Mental Health in Korean Adolescents, Daejeon University of Daejeon, pp.1-190.
7. J.H. Chae, Y.H. Choi(2015), Influencing factors on nicotine dependency of smoking in middle school students, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.16(3);2109-2116.
8. S.Y. Han, Y.K. Jeon(2012), A study on the effect of adolescents victimization of violence, mental health and physical symptoms on suicide thinking, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.13;5155-5162.
9. K.Y. Do(2013), Impact of Health Risk Factors on the Oral Health of Korean Adolescents: Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, The Korean Society of Dental Hygiene Science, Vol.16(3);193-199.
10. E.K. Lee, M.S. Cho, H.J. Lim(2013), A Study on Factors Affecting the Oral Health Promotion Behavior of middle school students based on subjective oral health, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.13(3);419-424.
11. H.J. Jin(2013), Frequency of daily tooth brushing among Korean adolescents, 2008-2010: The Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.14(5);2244-2250.
12. W.J. Lee, B.Y. Choi, K.G. Hwang(2018), The effect of gender between the oral symptoms experience and health behavior factors, J Korean Soc Dent Hyg, Vol.18(1);125-138.
13. J.Y. Kim(2006), The Significant Caries(SiC) Index of High School Students in Ulsan City, The Korean Society of Dental Hygiene Science, Vol.6(1);19-22.
14. M.H. Park, H.O. Jeon(2013), Relationship between health behaviors, mental health and

- internet addiction by gender differences among Korean adolescents, Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.14(3);1283-1293.
15. Y.J. Choi(2012), Factors associated with disease symptoms of oral cavity in Korean youth: based on the 5th(2009) Korean youth risk behavior web-based survey, Chungang University of Seoul, pp.1-51.
  16. B.H. Jin, H.S. Moon, D.I. Paik, J.B. Kim(1992), A study on the models predicting 6 year old children's DMFS increment in one year, Journal of Korean Academy of Oral Health, Vol.16(2);429-451.
  17. M. Denton, V. Walters(1999). Gender differences in structural and behavioral determinants of health:an analysis of the social production of health, Social Science & Medicine, Vol.48(9);1221-1235.
  18. J.R. Lukacs(2011), Gender differences in oral health in South Asia: metadata imply multifactorial biological and cultural causes, American Journal of Human Biology, Vol.23(3);398-341.
  19. J.Y. Yang, K.S. Park(2011), The effects of smoking on oral environment, Journal of Dental Hygiene Science, Vol.1(1);60-66.
  20. J. Kongstad, U.A. Hvidtfeldt, M. Grønbaek , M. Jontell , K. Stoltze, P. Holmstrup(2008), Amount and type of alcohol and periodontitis in the Copenhagen City Heart Study, Journal of Clinical Periodontology, Vol.35(12);1032-1039.
  21. J.H. Lee, E.S. Jeon(2011), A Study on the Health Science College Student's Pattern and Interest of Oral Health Care According to Smoking or not and Health - Related and Health-Unrelated Majors, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.5(3);169-177.
  22. H.J. Bok, B.S. Ahn, H.S. Lee(2013), The Effect of Health Behavior and Oral Health Behavior on Community Periodontal Index in Korean Adult, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(2);93-100.
  23. I. Jaghasi, W. Hatahet, M. Dashash(2012), Dietary patterns and oral health in schoolchildren from Damascus, Syrian Arab Republic, Eastern Mediterranean Health Journal, Vol.18(4);358-364.
  24. M.S. Kim(2012), A connection between teenage health behaviors and experiences of oral diseases, Chungang University of Seoul, pp.1-53.