Journal of Korean Society of Oral Health Science
2023, December. 11(4): 98-102
pISSN: 2288-6079 / eISSN: 2635-6538
https://doi.org/10.33615/jkohs.2023.11.4.98

청소년의 건강 관련 행동과 구강 증상과의 관련성

이미옥‡
진주보건대학교 치위생과 부교수

Relationship Between Health-Related Behaviors and Oral Symptoms in Adolescents

Mi-Oak Lee‡
Dept. of Dental Hygiene, Jinju Health College, Associate professor

Objectives: By analyzing adolescent health behavior and the relationship between health-related behaviors and oral symptoms, we aim to provide an integrated program to improve the oral health of adolescents.
Methods: Data from the 18th (2022) youth health behavior online survey was used. Cross-sectional analysis and logistic regression analysis were conducted to analyze the relationship between adolescents' health-related behaviors and oral cavity space.
Results: Factors affecting oral symptoms were 1.363 times higher in men and 0.956 times lower in middle school students. The academic performance of 'low' was 1.020 times higher, and the economic status of 'low' was significantly 1.315 times higher.
Conclusions: Based on these research results, it was reviewed that in order to improve the oral health of adolescents, it was necessary to develop and educate an oral health education program on the need for scaling, dietary control, how to use oral hygiene products correctly, and the relationship between stress and oral disease.

Keywords Adolescents, Behaviors, Oral symptoms

Received on Nov 10, 2023. Revised on Dec 12, 2023. Accepted on Dec 13, 2023.
‡ Corresponding Author (E-mail: forlove@hanmail.net)

Ⅰ. 서론

우리나라 청소년의 구강건강에 영향을 미치는 요인은 다양하다. 스마트 및 디지털 기기 사용의 증가로 인해 청소년들이 장시간 화면을 응시하고 있어 구강건강 관리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이 시기는 고당분 음식 섭취가 증가하면서 청소년들이 치아에 충분한 영향이 공급되지 않을 수 있어 건강한 치아를 유지하는 데 어려움이 있다.

또한 부정확한 칫솔질과 치약 사용, 불규칙한 구강위생 습관은 치아와 잇몸에 문제를 일으킬 수 있다. 일부 청소년들은 치아마모나 교정 치료를 받고 있으며, 과도한 당분 섭취와 부정확한 구강건강 관리는 치아우식증과 치은염을 유발할 수 있어, 이러한 청소년의 구강 관리 습관은 성인에서 발생할 수 있는 다양한 구강질환을 발생할 수 있다[1]. 청소년기는 인간발달단계 중 중간 단계로 이 시기의 구강건강 관리 습관은 청년기, 장년기, 노년기에 이르는 동안 구강건강에 영향을 미치므로 구강건강 관리에 대한 지식과 태도, 행동을 습관화시킴으로써 구강건강 관리가 증진, 유지될 수 있도록 노력해야 하는 시기이다[2]. 이에 청소년기는 구강질환의 발생 요인에 대한 요인별 다양한 연구가 필요하다[3].

청소년은 영구치의 맹출이 완료되었으나 당분이 함유된 인스턴트 식품 등의 식습관의 문제와 구강건강에 대한 지식이 낮아 구강질환에 대한 감수성이 높아[4], 건강 관련 행동과 구강 증상과의 문제가 있는지 파악하고 이를 개선하기 위한 예방이 필요하다. 청소년 건강 형태 온라인 조사는 제1차(2005년)를 시작으로 현재 18차(2022년)까지 질병관리청에서 조사 보고를 근거로 하여 청소년의 건강행태와 구강건강 행동에 관한 선행연구는 많이 보고되었다. 기존 선행연구를 살펴보면 청소년의 식습관에 따른 구강 증상 경험과의 관련성 연구[5]와 청소년의 성별에 따른 건강행태와 구강질환 증상 경험의 상관관계 연구[6], 청소년의 구강위생 용품 사용과 구강질환 증상에 관한 연구[7], 청소년의 스트레스와 관련된 구강 요인과의 관련성 연구[8], 청소년의 구강질환 증상에 영향요인 연구가 있다. 그러나 건강 관련

Copyright ⓒ 2023 by the Korean Society of Oral Health Science (KOHS).

행위와 구강 증상에 미치는 영향에 관한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 제18차 청소년건강행태 온라인 조사자료를 활용하여 건강 관련 행위와 구강 증상에 미치는 영향을 조사함으로써 향후 우리나라 청소년의 구강건강에 필요한 구강건강관리 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본연구는 제18차 2022년도 청소년건강행태조사 자료를 이용하였다. 분석자료는 청소년건강행태조사 원시자료 절차에 따라 자료를 받아 수행되었다. 청소년건강행태 온라인 조사는 국민건강증진법(제19조)을 실시하는 정부 승인통계(승인번호 117058호) 조사이며, 2015년부터는 생명 윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제2조 2항 1호에 근거하여 기관생명윤리위원회(IRB) 심의 없이 조사를 수행하였다. 전국적으로 중학교 400개교와 고등학교 400개교 선정하여 학생 56,213명 중 온라인 자기기입식 설문조사를 완료한 대상자는 51,850명(92.2% 참여율)이었다.

2. 연구방법

일반적 특성으로 성별과 학년, 학업성적, 사회경제적 수준을 변수로 이용하였다. 본 연구에 사용된 독립변수는 성별, 학년, 학업성적, 경제 상태 4문항과 건강 관련 특성 3문항, 구강 증상 경험은 5문항, 구강위생 용품은 치간치솔, 구강 양치액, 전동칫솔 3문항을 사용하였다. 성별은 '남자'와 '여자'로 구분하였고, 학년은 '중학생', '고등학생'으로 하였다. 학업성적과 경제 상태는 '상', '중', '하'로 구분하였으며, 구강 증상 경험 5문항 중 최근 12개월 동안 증상 경험이 있다고 응답한 경우 "경험 있음", 없다고 응답한 경우 "경험 없음"으로 재구성하였다.

3. 통계분석

자료 분석은 제18차(2022년) 청소년건강행태 온라인 조사자료를 분석하기 위해 SPSS statistics 25.0을 사용하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하였다. 통계분석 방법은 지침에 따라 가중치를 이용하여 분석계획 파일을 생성하여 분석하였다. 연구대상자의 성별, 학년, 학업성적, 경제적 수준에 따른 주관적 구강증상 경험은 복합표본 교차분석을 실시하였다. 주관적 구강 증상 경험에 대하여 각 변수가 미치는 영향을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 인구사회학적 특성에 따른 구강 증상

인구사회학적 특성에 따른 구강 증상은 <Table 1>과 같다. 전체 대상자 중 최근 1년간 구강 증상 경험률을 살펴보면 성별에서 '여자' 59.5%로 남자' 51.9%보다 유의하게 높았고(p<0.001), 학년은 '중학생' 55.1%로 '고등학생' 56.2%이었다. 학업성적은 '상' 56.2%, '중' 54.9%, '하' 56.7%이었으며, 경제적 상태는 '하' 61.5%, '중' 58.3%, '상' 52.0% 순으로 유의하게 높게 나타났다(p<0.001).

<Table 1> Oral disease symptoms according to demographic characteristics

Characteristics	Division	Oral symptoms		p-value
		Yes	No	
Gender	Male	13,605(51.9)	12,790(48.1)	<0.001
	Female	15,080(59.5)	10,373(40.5)	
Grade	Middle school	15,339(55.1)	12,676(44.9)	0.052
	High school	13,346(56.2)	10,486(43.8)	
Academic achievement	High	11,247(56.2)	8,804(43.8)	0.012
	Middle	14,631(54.9)	12,233(45.1)	
	Low	2,807(56.7)	2,126(43.3)	
Economic status	High	11,240(52.0)	10,648(48.0)	<0.001
	Middle	16,813(58.3)	12,137(41.7)	
	Low	632(61.5)	377(38.5)	
Total	51.487(100.0)	28,685(55.6)	23,162(44.4)	

P-value determined by Chi-squared test.

2. 건강 관련 행위에 따른 구강 증상

건강 관련 행위에 따른 구강 증상은 <Table 2>와 같다. 스트레스 인지도는 '매우 긍정 ' 64.7%, '긍정' 62.8%, '보통' 53.7%, '부정' 43.0%, '매우 부정' 33.3% 순으로 나타나, 스트레스가 높을수록 구강질환 증상 경험이 가장 높게 나타났다(p<0.001). 외로운 경험도 항목은 '자주 외로움을 느낀다' 69.3%, '항상 외로움을 느낀다' 66.1%, '가끔 외로움을 느낀다' 62.0%, '거의

외로움을 느끼지 않았다' 51.1%, '전혀 외로움을 느끼지 않았다' 39.2%로 나타났으며, 외로운 경험 정도에 따라 구강 증상이 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 단맛 나는 음식 섭취 항목에서는 '매일 1~2회 섭취' 61.8%로 구강질환 증상 경험이 가장 높게 나타났다(p<0.001).

<Table 2> Oral disease symptoms according to health-related activities

Characteristics	Division	Oral symptoms		*p*-value
		Yes	No	
Stress	Very negative	509(33.3)	988(66.7)	<0.001
	Negative	3,106(43.0)	4,210(57.0)	
	Commonly	11,527(53.7)	10,111(46.3)	
	Positive	9,433(62.8)	5,620(37.2)	
	Very positive	4,110(64.7)	2,233(35.3)	
Lonely experience	Very negative	4,420(39.2)	6,936(60.8)	<0.001
	Negative	6,273(51.1)	6,008(48.9)	
	Commonly	11,719(62.0)	7,355(38.0)	
	Positive	4,927(69.3)	2,193(30.7)	
	Very positive	1,346(66.1)	673(33.9)	
Consuming sweet drinks	No	1,594(47.2)	1,833(52.8)	<0.001
	1-4 times week	17,737(54.2)	15,308(45.8)	
	5-6 times week	4,495(60.2)	2,976(39.8)	
	1-2 times daily	3,950(61.8)	2,511(38.2)	
	≥3 times	709(56.3)	537(43.7)	
Total	51847(100.0)	28,685(55.6)	23,162(44.4)	

P-value determined by Chi-squared test

3. 구강위생 용품 사용에 따른 구강 증상의 차이

구강위생용품 사용에 따른 구강 증상의 차이는 <Table 3>과 같다.

치간칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과 관련성은 '사용하지 않는다' 56.0%, '사용한다' 54.3% 나타나 '치간칫솔 사용하지 않는다'가 구강 증상 경험이 높았으며 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.001). 구강 양치액 사용 경험에 따른 구강 증상과 관련성은 '사용하지 않는다' 55.8%, '사용한다' 55.2%로 '구강 양치액을 사용하지 않는다'가 구강 증상 경험이 높았으나 통계적으로 유의미한 차이는 없었다. 전동칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과 관련성은 '사용하지 않는다' 55.8%, '사용한다' 53.0%로 '전동칫솔 사용하지 않는다'가 구강 증상 경험이 높았으며 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.001).

<Table 3> Differences in oral symptoms depending on the use of oral hygiene products

Characteristics	Division	Oral symptoms		*p*-value
		Yes	No	
Inter dental brush	No	23,097(56.0)	18,447(44.0)	<0.001
	Yes	5,588(54.3)	4,715(45.7)	
Oral mouth wash	No	21,646(55.8)	17,434(44.2)	0.270
	Yes	7,039(55.2)	5,728(44.8)	
Electric tooth brush	No	26,607(55.8)	21,286(44.2)	<0.001
	Yes	2,078(53.0)	1,876(47.0)	
Total	51.487(100.0)	28,685(55.6)	23,162(44.4)	

P-value determined by Chi-squared test

4. 청소년의 구강 증상에 영향을 미치는 요인

청소년의 구강 증상에 영향을 미치는 요인은 <Table 4>와 같다.

구강 증상에 영향을 미치는 요인은 남자가 1.363배 높았고, 학년은 중학생이 0.956배 낮았다. 학업성적은 '상'에 비해 '저'가 1.020배 높았으며, 경제적 상태는 '상'에 비해 '중'이 1.292배, '하'가 1.315배 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.05). 최근 12개월 동안 스케일링 경험이 있는 경우에 비해 없는 경우 1.391배 구강 증상 경험이 높게 나타났다.

<Table 4> Factors affecting oral symptoms in adolescents

Characteristics	Division	OR(CI)	95% CI
Gender (ref. Female)	Male	1.363	1.310-1.417
Grade (ref. High school)	Middle school	0.956	0.913-1.000
Academic achievement (ref. High)	Low	1.020	0.955-1.089
	Middle	0.949	0.909-0.990
Economic status (ref. High)	Low	1.315	1.112-1.555
	Middle	1.292	1.235-1.353
scaling experience (ref. Yes)	No	1.391	1.315-1.470

*OR: odds ratio, 95% CI: 95% confidence intervals, ref.: references

Ⅳ. 고찰

현대 산업사회의 디지털 기술의 발전으로 인해 많은 정보의 생성, 저장, 전달, 접근으로 청소년의 구강건강 관리에 취약해지는 현실이다. 특히 청소년기에는 신체적·정신적 급속한 변화가 나타나면서 구강위생 관리의 중요성이 필요하다.

우리나라의 청소년들은 성장기에 진학으로 인한 건강관리 부족과 인스턴트 식품, 당분이 많이 함유된 탄산음료 등의 섭취량이 높은 문제점을 가지고 있다[9]. 이러한 식습관 문제는 치아 및 구강건강과도 관련성이 높아 예방적 대책 마련이 시급하다. 이에 본 연구는 전국 단위의 청소년을 대상으로 시행되는 제18차(2022년) 청소년건강행태 온라인 조사의 원시자료를 활용하여 식습관의 문제와 이러한 원인이 구강 증상 경험에 어떠한 영향을 미치는지 관련성을 검증하고자 하였다. 본 연구의 주요 분석 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 인구 사회학적 특성에 따른 구강 증상은 전체 대상자 중 최근 1년간 구강 증상 경험을 살펴보면 성별에서 '여자' 59.5%로 남자' 51.9%보다 유의하게 높았고(p<0.001), 학년은 '고등학생' 56.2%로 높게 나타났다. 경제적 상태는 '하' 61.5%, '중' 58.3%, '상' 52.0% 순으로 유의하게 높게 나타났다(p<0.001). 이는 이와 이[10]의 연구 결과와 김과 이[6] 연구에서도 여학생과 고등학생이 구강 증상 경험이 높게 나타나 본 연구 결과와 일치하였다.

둘째, 스트레스 인지도가 높을수록 구강질환 증상 경험이 높게 나타났으며(p<0.001), 외로운 경험도 항목은 외로운 경험 정도가 높을수록 구강 증상 경험 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 이는 김과 이[8]의 연구 결과와 한 등[11]의 연구에서 스트레스 인지 수준이 증가할수록 구강 증상 경험도 증가한다는 연구 결과와 일치하였다. 단맛 나는 음식 섭취 항목에서는 '매일 1~2회 섭취' 61.8%로 구강질환 증상 경험이 가장 높게 나타났다(p<0.001). 치아우식증의 발생을 예방하기 위해서는 식이조절을 통한 설탕 섭취를 제한하는 것이 좋은 방법으로 알려져 있으며[12]. 청정식품의 섭취 횟수와 빈도를 늘리고, 우식증 유발 식품을 줄이는 방법으로 치아우식증을 예방할 수 있다[4]. 그러므로 식이조절은 구강건강 관리 방법에 필요함을 시사한다.

셋째, 치간칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과의 관련성은 '사용하지 않는다'고 응답한 경우 56.0%, '사용한다'고 응답한 경우 54.3%로 '치간칫솔 사용하지 않는다'고 응답한 경우 구강 증상 경험이 높았으며 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.001). 전동칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과의 관련성은 '사용하지 않는다'고 응답한 경우 55.8%, '사용한다'고 응답한 경우 53.0%로 '전동칫솔 사용하지 않는다'고 응답한 경우 구강 증상 경험이 높았으며 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.001). 박 등은[13] 연구에서도 구강위생 용품의 사용 빈도가 높을수록 구강 증상 경험률이 낮아 본 연구 결과와 일치하였다. 따라서 구강위생 용품 사용 방법에 대한 구강보건 교육이 필요함을 확인할 수 있었다.

넷째, 구강 증상에 영향을 미치는 요인은 남자가 1.363배 높았고, 학년은 중학생이 0.956배 낮았다. 학업성적은 '하'가 1.020배 높았으며, 경제적 상태는 '하'가 1.315배 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.05). 최근 12개월 동안 스케일링 경험이 있는 경우에 비해 없는 경우 1.391배 구강 증상 경험이 높게 나타났다. 이는 강[9]의 연구 결과 학업에 대한 스트레스는 고등학생이 높게 나타났으며, 이과 이[14]의 연구 결과 경제 상태가 낮을수록 구강건강 행태에 영향을 미치는 것으로 나타나, 청소년의 스트레스와 경제적인 요인도 관심을 가져야 할 것으로 판단된다.

본 연구에서의 제한점은 다음과 같다. 제18차(2022년) 청소년건강행태 온라인 조사자료를 사용하여 진행된 횡단면적 연구로 관련성을 파악할 수 있으나, 방법론적 특성과 한계로 인과관계를 추론하기에는 어려움이 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 청소년을 대표하는 자료를 활용하여 청소년의 건강 관련 행동과 구강 증상과의 관련성을 파악한 점에서는 의의가 있다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 청소년의 건강 관련 행동과 구강 증상 경험의 차이를 파악하기 위한 단면조사 연구이다. 제18차(2022년) 청소년건강행태 온라인 조사자료를 바탕으로 인구 사회학적 특성에 따른 구강 증상과 건강 관련 행위에 따른 구강 증상, 구강위생 용품 사용에 따른 구강 증상을 교차분석하였으며, 주관적 구강 증상 경험에 대하여 각 변수가 미치는 영향을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

1. 인구 사회학적 특성에 따른 구강 증상을 살펴본 결과, 성별은 '여자' 59.5%'. 남자' 51.9%로 구강 증상이 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 학업성적은 '상' 56.2%, '중' 54.9%, '하' 56.7%이었으며, 경제적 상태는 '하' 61.5%, '중' 58.3%, '상' 52.0% 순으로 구강 증상 경험이 더 높은 것으로 나타났다(p<0.001).
2. 건강 관련 행위에 따른 구강 증상을 살펴본 결과, 스트레스 인지도는 스트레스가 높을수록 구강질환 증상 경험이 가장 높게 나타났다(p<0.001). 외로운 경험이 높을수록 구강

증상 경험이 유의하게 높게 나타났으며(p<0.001). 단맛 나는 음식 섭취 빈도가 높을수록 구강 증상 경험이 더 높게 나타났다(p<0.001).

3. 치간칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과의 관련성(p<0.001), 전동칫솔 사용 경험에 따른 구강 증상과의 관련성은 '전동칫솔 사용하지 않는다'고 응답한 경우 구강 증상 경험이 높았으며 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.001).
4. 구강 증상에 영향을 미치는 요인은 남자가 1.363배, 학업성적은 '하'가 1.020배 높았으며, 경제적 상태는 '하'가 1.315배, 스케일링 경험이 없는 경우 1.391배 구강 증상이 높은 것으로 나타났다.

이러한 연구 결과를 토대로 청소년의 구강건강 향상을 위해 스케일링의 필요성과 식이조절, 올바른 구강위생 용품 사용법, 스트레스와 구강질환과의 관계에 대한 구강보건교육 프로그램의 개발과 교육이 필요하다고 검토되었다.

REFERENCES

1. Kim EA, Chung YK, Kim KS: A study on the relations of health promoting daily lifestyle and self-efficiency in boys' high. Journal of Korean Society of School Health 13(2):241-259, 2000.
2. Park SY, Lim SA: A study on the relationship between oral health promotion behavior and oral symptoms according to dietary life of adolescents. Journal of Convergence for Information Technology 10(11):251-256, 2020.
   DOI: 10.22156/CS4SMB.2020.10.11.251
3. Lim CY, Ju HJ, Lee NG, Oh HW, Lee HS: Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behaviors among adolescents. Journal of Korean Academy of Oral Health 37(2):73-80, 2013.
   DOI: 10.11149/jkaoh.2013.37.2.73
4. Lee WJ, Choi BY, Hwang KG: The effect of gender between the oral symptoms experience and health behavior factors. Journal of Korean Society of Dental Hygiene 18(1):125-138, 2018.
   DOI: 10.13065/jksdh.2018.18.01.125
5. Park JH: The correlation between soft drink consumption and subjective oral symptoms in Korean adolescents. Journal of Korean Society of Dental Hygiene 11(1):115-124, 2018.
   DOI: 10.13065/jksdh.2018.18.01.115
6. Kim YH, Lee JH: The relationship between adolescent health risk factors and experience of oral disease symptoms. The Korean Journal of Health Service Management 12(3):119-129, 2018.
   DOI: 10.12811/kshsm.2018.12.3.119
7. Lee SA, Ryu SY, Choi SW, Han MA: Factors related with dental caries of children in elementary schools with dental care program. Journal Korean Society Maternal Child Health 19(2):255-264, 2015.
   DOI: 10.21896/jksmch.2015.19.2.255
8. Kim JK, Lee JH: Effects of health-related behaviors and oral health behaviors on oral disease symptoms in adolescents. Journal of Korean Academy of Oral Health 44(2): 78-84, 2020.
   DOI:10.11149/jkaoh.2020.44.2.78
9. Kang HJ: Convergent relations between health factors and eating behaviors and oral symptoms in middle school students. Journal of the Korea Convergence Society 9(12):89-98, 2018.
   DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.12.089
10. Lee MO, Lee EJ: Relationship between health behaviors and oral health of adolescents. Journal of Korean Society of Oral Health Science 7(2):29-35, 2019.
    DOI: 10.33615/jkohs.2019.7.2.29
11. Han YJ, Kim HS, Ryu SY: Association with oral symptom experiences by level of subjective stress recognition in the Korean adolescents. Journal of Korean society of Dental Hygiene 17(3):465-478, 2017.
    DOI: 10.13065/jksdh.2017.17.03.465
12. Lee YM: Quality of life and it's related factors among university students. Korean Journal of Health Education and Promotion 24(2):77-91, 2007.
13. Park JH, Lee EK, Cho MS: A survey on awareness and behavior on preventive method of dental caries in middle school students. Journal of Korean Society of Dental Hygiene 12(4):707-714, 2012.
    DOI: 10.13065/jksdh.2012.12.4.707
14. Lee EJ, Lee MO: The effect of dietary habits on experience of oral disease symptoms in adolescents. Journal of Korean Society of Oral Health Science 8(2):81-86, 2020.
    DOI: 10.33615/jkohs.2020.8.2.8129.