

한국 청소년의 건강관련행태와 구강질환 증상경험의 관련성

윤현경*·이종화**·황다혜***†

*안동과학대학교 치위생과 조교수, **수성대학교 치기공과 조교수, ***경북전문대학교 치위생과 조교수

Relationship between health behaviors and oral symptoms in Korea adolescents

Hyun-Kyung Yun*·Jong-Hwa Lee**·Da-Hye Hwang***†

*Assistant Professor, Department of Dental Hygiene, Andong Science College

**Assistant Professor, Department of Dental Laboratory Technology, Suseong College

***Assistant Professor, Department of Dental Hygiene, Kyungbuk College

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to provide basic data on the development of oral health programs to maintain correct oral health in adolescence by identifying the relevance of health-related behavior and symptom experience to adolescents.

Methods: Using the 14th(2018) online survey of youth health behavior, this study was conducted on students in grades1 middle school to grade5 high school in Korea and 30,463 boys, 29,577 girls were selected as the final analysis targets.

Results: During the oral disease symptom experience, there was a statistically significant difference in smoking experience with teeth pain controlled general characteristics during eating.

Conclusions: It is expected that it will be used as basic dat for the development of oral health programs to maintain the correct oral health status of adolescents by identifying the effects of health-related behaviors and related variables on oral diseases in Korea.

Key words: Adolescent, Health behavior, Oral symptoms

I. 서론

청소년기는 신체적·정신적·사회적으로 아동기에서 성인기로 급격하게 변화하는 시기로, 이시기의 습관과 행태가 변화하고 계속적으로 유지되면 전신건강 뿐만 아니라 구강건강에 영향을 미치는 중요한 시기다(Slack-Smith 등, 2007). 이때의 올바른 건강생활양식 및 구강건강을 위한 습관 형성은 성인기의 습관화 되어 수정하기 어렵기 때문에 청소년기의 습관형성은 평생의 전신건강 및 구강건강을 좌우하게 되는 시기이며(이영미 2007), 특히 영구치가 맹출 완료된 상태이므로 스스로 건강한 구강상태 유지를 위하여 구강관리가 매우 중요한 시기라고 할 수 있다(공중구강보건교재개발위원회, 2005). 하지만 이 시기에 우리나라 청소년들은 학업 및 진학 스트레스 등으로 인해 구강건강관리에 소홀해 지기 쉬우므로 구강건강에 대한 올바른 지식을 알려주어 건강한 구강건강을 위한 습관을 길어주어야 한다(신선행, 2013).

2018년 아동구강건강실태조사에 의하면 만 12세 절반 아동들이 영구치 치아우식증을 경험하였으며, 만 12세 아동들이 경험한 평균 치아우식증의 개수는 1.84로 OECD국가 평균 1.2개보다 많은 것으로 조사되었으며(보건복지부, 2018), 2013년 청소년건강행태온라인조사 결과에 의하면 60%의 청소년들이 최근 1년 안에 구강증상을 한 가지 이상 경험한 것으로 나타났다(보건복지부, 2013). 이러한 결과는 우리나라 청소년들을 위한 구강보건사업의 개선이 필요하다는 것을 시사한다.

청소년기의 건강관련행태 중 흡연과 음주는 대표적인 건강위험요인으로 알려져 있으며 성인기의 건강 및 삶에 큰 영향을 미치며, 구강건강의 결정요인으로 인구학적 요인 및 흡연, 음주 등의 건강위험요인과 밀접한 관련성이 있다고 보고되고 있다(Daly 등, 2012). 급성장하는 청소년기의 흡연은 니코틴 중독으로 각종 질병에 노출되기 쉬우며, 각종 유해

물질로 인해 치아우식증과 치주질환, 구강암 등의 원인이 된다고 보고하였고(문선정 등, 2012), 음주는 위 점막을 자극하여 식도와 위의 염증을 발생하게 되고 이로 인해 구토 후 산성을 띠고 있는 위산이 배출되어 치아부식 및 치주염, 치은 변색 및 착색 등 불량한 구강상태의 원인이 된다고 하였다(김인숙 등, 2018). 인터넷 중독 또한 청소년기의 건강위험요인으로 문제되고 있다. 2010년 청소년을 대상으로 한 연구결과에 따르면 인터넷 중독률은 12.4%로 수면부족, 신체활동 저하, 불량한 식습관, 우울증, 충동조절 장애 등으로 인하여 현실생활에 어려움을 겪는 것으로 조사되었다(최두진 등, 2010). 청소년 시기에 약물경험은 중독에 이르기 쉽고, 구강건강에 치명적인 영향뿐만 아니라 성장단계 시기에 신체적, 정신적으로 피해를 주는 것으로 나타났으며(DeFalco 등, 2010), 학교폭력 경험은 심리적 위축, 불안상태, 대인 기피현상 등으로 학교적응 및 정신건강에 영향을 주며(김희수, 2006), 구강을 포함한 신체적 손상을 유발할 수 있다. 이를 통해 청소년기의 흡연, 음주, 인터넷 사용시간, 약물경험 유무, 학교폭력 경험 등의 건강관련행태는 신체적·정신적·사회적 건강의 기초가 되고 구강건강에도 직·간접적으로 영향을 미친다고 할 수 있다.

청소년기의 구강건강과 관련된 연구는 다수 있으나 최근에 실시한 원시자료인 제14차(2018년) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여 분석한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 한국 청소년들을 대표할 수 있는 제14차 청소년건강행태온라인조사 자료를 분석하여 청소년들의 건강관련행태와 구강질환 증상경험과의 관련성을 파악함으로써 향후 청소년기의 올바른 구강건강상태를 유지하기 위한 구강건강증진 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 제 14차(2018년) 청소년건강행태조사 를 바탕으로 이루어졌다. 청소년건강행태조사는 우리나라 중1~고3 학생을 대상으로 실시하는 익명성 자기기입식 온라인조사방법으로, 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 표본학급 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고, 무작위로 자리를 배치하여 조사를 수행하였다.

본 조사는 정부승인통계조사(승인번호 제117058호)이며, 참여현황은 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교의 62,823명을 대상으로 조사하였으며, 800개교, 60,040명이 조사에 참여하여 학생 수 기준 95.6% 참여율을 보였다.

본 연구의 대상자는 연구도구로 사용한 변수 중 비해당 설문 등의 결측치 처리를 한 후 남학생 30,463명, 여학생 29,577명을 최종 분석대상으로 하였다.

2. 연구방법

대상자의 일반적 특성으로는 성별, 학년, 학업성적, 경제상태로 구성하였다. 설문 문항에서 학업성적, 경제상태는 대상자의 주관적인 것이며, 상, 중상, 중, 중하, 하로 구분하여 사용하였다.

건강관련 행태로는 음주경험, 흡연경험, 학교폭력 경험, 주중과 주말 인터넷 사용시간, 약물경험 유무, 칫솔질 횟수로 구성하였다. 음주경험은 '없다'와 '지금까지 1잔 이상 술을 마셔본 경험이 있다'로 구분하였으며, 흡연경험은 '없다'와 '지금까지 담배를 한 두 모금이라도 피워본 적이 있다'로 구분하였다. 학교폭력 경험은 '최근 12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력(폭행, 협박, 따돌림 등)을 당해 병원에서 치료를 받은 적이 있습니까?'에 대해 '없다', '1~2번',

'3~4번', '5번 이상'으로 구분하였고, 최근 30일 동안 학습 이외의 목적으로 주중과 주말 인터넷 사용여부로 '사용하지 않았다', '사용했다'로 구분하였다. 약물경험 유무는 '지금까지 습관적으로 또는 일부러 약물을 먹거나 부탄가스, 본드 등을 마신 적이 있습니까?'를 '없다', '있다'로 구분하였다. 칫솔질횟수는 '어제 하루 동안 칫솔질을 몇 번 하였습니다?'를 '없다', '1회', '2회', '3회이상'으로 구분하였다.

구강질환 증상경험은 최근 12개월 동안 구강질환 증상경험 3가지로 '차갑거나 뜨거운 음료 혹은 음식을 마시거나 먹을 때 치아가 아픔', '치아가 쑤시고 육신거리고 아픔', '잇몸이 아프거나 피가 남' 등을 '없다', '있다'로 구분하였다.

3. 분석방법

수집된 데이터는 통계분석용 소프트웨어인 PASW Statistics ver. 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 구강질환 증상경험에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태에 따른 차이를 알아보기 위하여 복합표본 교차분석 하였으며, 건강관련 행태요인이 구강질환 증상경험에 영향을 미치는 영향을 알아보기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 음식 섭취 시 치아통증 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태 비교

음식 섭취 시 치아통증 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태를 복합표본 교차 분석한 결과, 성별, 학년, 학업성적, 경제상태, 음주경험, 흡연경험, 학교폭력, 주중인터넷사용, 주말인터넷사용, 약물경험, 칫솔질횟수 등에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 1).

음식 섭취 시 치아통증 상태가 있는 경우는 ‘남학생’이 46.4%, ‘여학생’이 53.6%로 여학생이 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p < 0.001$), 학년에서는 음식 섭취 시 치아통증 상태가 있는 경우는 중·고등학교 모두 학년에서 학년이 높을수록 치아통증 상태가 높았고, 음식 섭취 시 치아통증이 없는 경우는 고등학교에서만 학년이 높을수록 치아통증 상태가 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 학업성적은 중이 28.3%로 가장 높았고, 상과 하가 각각 13.0%, 10.4%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였고($p < 0.001$), 경제상태는 중이 45.6%로 가장 높았고, 상과 하가 각각 9.5%, 3.1%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 음주경험은 음식 섭취 시 치아통증 상태가 없는 경우는 음주경험이 없을 때 60.2%, 음주경험이 있을 때 39.8%로 통계적으로 유의하였고($p < 0.001$), 흡연경

험에서는 음식 섭취 시 치아통증은 흡연경험이 없는 경우는 86.1%, 있는 경우는 13.9%로 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 학교폭력은 음식 섭취 시 치아통증이 없는 경우에서 학교폭력이 ‘없다’ 97.9%, 1번-2번 1.2%, 3-4번 0.5%, 5번 이상 0.3% 순으로 통계적으로 유의하였으며($p < 0.05$), 주중 인터넷 사용은 음식 섭취 시 치아통증이 있는 경우에서 사용하지 않았다 23.2%, 사용했다 76.8% 이었고, 주말 인터넷 사용은 음식 섭취 시 치아통증이 있는 경우에서 사용하지 않았다 20.5%, 사용했다 79.5%로 나타나 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 약물경험은 음식 섭취 시 치아통증이 있는 경우에서 없다 98.8%, 있다 1.2%로 나타나 통계적으로 유의하였고($p < 0.05$), 칫솔질 횟수는 음식 섭취 시 치아통증이 있는 경우에서 3번 이상 46.7%, 2번 44.5%, 1번 7.6%, 0번 1.2% 순으로 나타나 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$).

〈Table 1〉 연구대상자의 음식 섭취 시 치아통증 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태

구분		음식 섭취 시 치아통증			X ² (p)
		없다 38,681 (100.0)	있다 21,359 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
성별	남학생	20,797(55.2)	9,666(46.4)	30,463(52.1)	429.322 (< 0.001)
	여학생	17,884(44.8)	11,693(53.6)	29,577(47.9)	
학년	중1	6,999(16.1)	2,848(11.7)	9,847(14.5)	278.565 (< 0.001)
	중2	6,739(16.2)	3,353(14.8)	10,092(15.7)	
	중3	6,514(16.1)	3,776(16.6)	10,290(16.3)	
	고1	5,779(15.5)	3,481(16.7)	9,260(15.9)	
	고2	6,252(17.2)	3,787(18.8)	10,039(17.8)	
	고3	6,398(19.0)	4,114(21.5)	10,512(19.9)	
학업성적	상	5,258(13.5)	2,811(13.0)	8,069(13.3)	29.078 (< 0.001)
	중상	9,767(25.2)	5,584(26.0)	15,351(25.4)	
	중	11,495(29.9)	6,031(28.3)	17,526(29.4)	
	중하	8,482(21.8)	4,767(22.4)	13,249(22.0)	
	하	3,679(9.6)	2,166(10.4)	5,845(9.9)	

단위(N%)

구분		음식 섭취 시 치아통증			X ² (p)
		없다 38,681 (100.0)	있다 21,359 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
경제상태	상	4,546(11.8)	1,980(9.5)	6,526(11.0)	252.819 (<0.001)
	중상	11,538(30.3)	6,143(29.1)	17,681(29.8)	
	중	17,987(46.2)	9,821(45.6)	27,808(46.0)	
	중하	3,807(9.7)	2,775(12.7)	6,582(10.8)	
	하	803(2.1)	640(3.1)	1,443(2.4)	
음주경험	없다	23,783(60.2)	11,560(53.2)	35,343(57.7)	274.959 (<0.001)
	있다	14,898(39.8)	9,799(46.8)	24,697(42.3)	
흡연경험	없다	33,568(86.1)	17,932(83.4)	51,500(85.1)	77.331 (<0.001)
	있다	5,113(13.9)	3,427(16.6)	8,540(14.9)	
학교폭력	없다	37,906(97.9)	20,892(97.9)	58,798(97.9)	9.790 (0.044)
	1-2번	475(1.2)	296(1.3)	771(1.3)	
	3-4번	177(0.5)	82(0.4)	259(0.5)	
	5번이상	123(0.3)	89(0.4)	212(0.4)	
주중인터넷사용	사용하지 않았다	10,848(27.9)	5,037(23.2)	15,885(26.2)	158.540 (<0.001)
	사용했다	27,833(72.1)	16,322(76.8)	44,155(73.8)	
주말인터넷사용	사용하지 않았다	9,430(24.2)	4,404(20.5)	13,834(22.8)	107.047 (<0.001)
	사용했다	29,251(75.8)	16,955(79.5)	46,206(77.2)	
약물경험	없다	38,302(99.0)	21,110(98.8)	59,412(98.9)	6.235 (0.025)
	있다	379(1.0)	249(1.2)	628(1.1)	
치솔질횟수	0번	312(0.8)	251(1.2)	563(0.9)	145.257 (<0.001)
	1번	2,228(5.7)	1,634(7.6)	3,862(6.4)	
	2번	16,406(43.0)	9,400(44.5)	25,806(43.6)	
	3번이상	19,735(50.5)	10,074(46.7)	29,809(49.1)	

2. 연구대상자의 치아 썩시고 육신거림 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태 비교

연구대상자의 치아 썩시고 육신거림 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태를 복합표본 교차 분석한 결과, 성별, 학년, 학업성적, 경제상태, 음주경험, 흡연경험, 학교폭력, 주중인터넷사용, 주말인터넷

넷사용, 약물경험, 치솔질횟수 등에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 2).

치아 썩시고 육신거림 상태가 있는 경우는 '남학생'이 43.1%, '여학생'이 56.9%로 여학생이 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p<0.001$), 학년에는 학년이 높을수록 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 학업성적은 중이 27.9%로 가장 높았고, 상과 하가

각각 12.3%, 11.2%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였고(p<0.001), 경제상태는 중이 45.9%로 가장 높았고, 상과 하가 각각 8.9%, 3.3%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 음주경험은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 없는 경우는 음주경험이 없을 때 59.7%, 음주경험이 있을 때 40.3%로 통계적으로 유의하였고(p<0.001), 흡연경험은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 없는 상태에서 흡연경험이 없다 85.9%, 있다 14.1%로 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 학교폭력은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 없는 경우에서 학교폭력이 '없다' 98.0%, 1번-2번 1.2%, 3-4번 0.4%, 5번 이상 0.3% 순으로 통계

적으로 유의하였으며(p<0.001), 주중 인터넷 사용은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 있는 경우에서 사용하지 않았다 22.7%, 사용했다 77.3% 이었고, 주말 인터넷 사용은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 있는 경우에서 사용하지 않았다 20.2%, 사용했다 79.8%로 나타나 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 약물경험은 치아 썩시고 욱신거림 상태가 있는 경우에서 없다 98.6%, 있다 1.4%로 나타나 통계적으로 유의하였고(p<0.001), 칫솔질 횟수는 치아 썩시고 욱신거림 상태가 있는 경우에서 3번 이상 47.0%, 2번 44.1%, 1번 7.5%, 0번 1.3% 순으로 나타나 통계적으로 유의하였다(p<0.001).

<Table 2> 연구대상자의 치아 썩시고 욱신거림 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태

구분		치아썩시고 욱신거림			X ² (p)
		없다 46,171 (100.0)	있다 13,869 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
성별	남학생	24,676(54.8)	5,787(43.1)	30,463(52.1)	587.990 (<0.001)
	여학생	21,495(45.2)	8,082(56.9)	29,577(47.9)	
학년	중1	8,302(16.0)	1,545(9.6)	9,847(14.5)	643.381 (<0.001)
	중2	8,139(16.5)	1,953(13.1)	10,092(15.7)	
	중3	7,889(16.3)	2,401(16.1)	10,290(16.3)	
	고1	7,005(15.8)	2,255(16.4)	9,260(15.9)	
	고2	7,365(17.0)	2,674(20.2)	10,039(17.8)	
	고3	7,471(18.4)	3,041(24.6)	10,512(19.9)	
학업성적	상	6,323(13.6)	1,746(12.3)	8,069(13.3)	83.947 (<0.001)
	중상	11,857(25.6)	3,494(25.1)	15,351(25.4)	
	중	13,704(29.8)	3,822(27.9)	17,526(29.4)	
	중하	9,983(21.6)	3,266(23.5)	13,249(22.0)	
	하	4,304(9.4)	1,541(11.2)	5,845(9.9)	
경제상태	상	5,307(11.6)	1,219(8.9)	6,526(11.0)	299.508 (<0.001)
	중상	13,844(30.4)	3,837(28.1)	17,681(29.8)	
	중	21,406(46.1)	6,402(45.9)	27,808(46.0)	
	중하	4,636(9.8)	1,946(13.7)	6,582(10.8)	
	하	978(2.1)	465(3.3)	1,443(2.4)	

단위(N%)

구분		치아썩시고 육신거림			X ² (p)
		없다 46,171 (100.0)	있다 13,869 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
음주경험	없다	28,161(59.7)	7,182(51.3)	35,343(57.7)	314.317 (<0.001)
	있다	18,010(40.3)	6,687(48.7)	24,697(42.3)	
흡연경험	없다	39,984(85.9)	11,516(82.5)	51,500(85.1)	98.441 (<0.001)
	있다	6,187(14.1)	2,353(17.5)	8,540(14.9)	
학교폭력	없다	45,295(98.0)	13,503(97.4)	58,798(97.9)	32.002 (<0.001)
	1-2번	552(1.2)	219(1.5)	771(1.3)	
	3-4번	192(0.4)	67(0.5)	259(0.5)	
	5번이상	132(0.3)	80(0.6)	212(0.4)	
주중인터넷사용	사용하지 않았다	12,674(27.3)	3,211(22.7)	15,885(26.2)	120.985 (<0.001)
	사용했다	33,497(72.7)	10,658(77.3)	44,155(73.8)	
주말인터넷사용	사용하지 않았다	10,975(23.7)	2,859(20.2)	13,834(22.8)	73.921 (<0.001)
	사용했다	35,196(76.3)	11,010(79.8)	46,206(77.2)	
약물경험	없다	45,723(99.0)	13,689(98.6)	59,412(98.9)	13.387 (<0.001)
	있다	448(1.0)	180(1.4)	628(1.1)	
치솔질횟수	0번	391(0.8)	172(1.3)	563(0.9)	86.695 (<0.001)
	1번	2,794(6.0)	1,068(7.5)	3,862(6.4)	
	2번	19,803(43.4)	6,003(44.1)	25,806(43.6)	
	3번이상	23,183(49.8)	6,626(47.0)	29,809(49.1)	

3. 연구대상자의 잇몸 아프고 피가 남 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태 비교

연구대상자의 잇몸 아프고 피가 남 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태를 복합표본 교차 분석한 결과, 성별, 학년, 학업성적, 경제상태, 음주경험, 흡연경험, 학교폭력, 주중인터넷사용, 주말인터넷사용, 약물경험, 치솔질횟수 등에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 3).

잇몸 아프고 피가 남 상태가 있는 경우는 '남학생'이 44.7%, '여학생'이 55.3%로 여학생이 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p < 0.001$), 학년에서는 학년이 높을수록 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 학업

성적은 중이 28.1%로 가장 높았고, 상과 하가 각각 12.6%, 11.0%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였고($p < 0.001$), 경제상태는 중이 45.8%로 가장 높았고, 상과 하가 각각 9.1%, 3.5%로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 음주경험은 잇몸 아프고 피가 남 상태가 없는 경우는 음주경험이 없을 때 59.1%, 음주경험이 있을 때 40.9%로 통계적으로 유의하였고($p < 0.001$), 흡연경험은 잇몸 아프고 피가 남 상태가 없는 경우에서 흡연경험이 없다 85.5%, 있다 14.5%로 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 학교폭력은 잇몸 아프고 피가 남 상태가 없는 경우에서 학교폭력이 '없다' 98.0%, 1번-2번 1.2%, 3-4번 0.5%, 5번 이상 0.3% 순으로 통계적

으로 유의하였으며($p<0.001$), 주중 인터넷 사용은 잇몸 아프고 피가 남 상태가 있는 경우에서 사용하지 않았다 23.4%, 사용했다 76.6% 이었고, 주말 인터넷 사용은 잇몸 아프고 피가 남 상태가 있는 경우에서 사용하지 않았다 20.5%, 사용했다 79.5%로 나타나 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 약물경험은

잇몸 아프고 피가 남 상태가 있는 경우에서 없다 98.5%, 있다 1.5%로 나타나 통계적으로 유의하였고($p<0.001$), 칫솔질 횟수는 잇몸 아프고 피가 남 상태가 있는 경우에서 3번 이상 47.1%, 2번 43.8%, 1번 7.7%, 0번 1.5% 순으로 나타나 통계적으로 유의하였다($p<0.001$).

〈Table 3〉 연구대상자의 잇몸 아프고 피가 남 상태에 따른 일반적 특성 및 건강관련 행태

구분		잇몸아픠피가남			단위(N%)
		없다 48,506 (100.0)	있다 11,534 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
성별	남학생	25,444(53.8)	5,019(44.7)	30,463(52.1)	309.500 (<0.001)
	여학생	23,062(46.2)	6,515(55.3)	29,577(47.9)	
학년	중1	8,362(15.2)	1,485(11.5)	9,847(14.5)	238.016 (<0.001)
	중2	8,392(16.1)	1,700(13.7)	10,092(15.7)	
	중3	8,327(16.3)	1,963(16.0)	10,290(16.3)	
	고1	7,471(15.9)	1,789(15.9)	9,260(15.9)	
	고2	7,868(17.3)	2,171(19.6)	10,039(17.8)	
	고3	8,086(19.0)	2,426(23.3)	10,512(19.9)	
학업성적	상	6,578(13.5)	1,491(12.6)	8,069(13.3)	39.095 (<0.001)
	중상	12,422(25.5)	2,929(25.2)	15,351(25.4)	
	중	14,321(29.6)	3,205(28.1)	17,526(29.4)	
	중하	10,597(21.8)	2,652(23.0)	13,249(22.0)	
	하	4,588(9.6)	1,257(11.0)	5,845(9.9)	
경제상태	상	5,491(11.4)	1,035(9.1)	6,526(11.0)	252.971 (<0.001)
	중상	14,516(30.3)	3,165(27.9)	17,681(29.8)	
	중	22,494(46.1)	5,314(45.8)	27,808(46.0)	
	중하	4,952(10.0)	1,630(13.8)	6,582(10.8)	
	하	1,053(2.2)	390(3.5)	1,443(2.4)	
음주경험	없다	29,237(59.1)	6,106(52.1)	35,343(57.7)	183.991 (<0.001)
	있다	19,269(40.9)	5,428(47.9)	24,697(42.3)	
흡연경험	없다	41,859(85.5)	9,641(83.2)	51,500(85.1)	39.835 (<0.001)
	있다	6,647(14.5)	1,893(16.8)	8,540(14.9)	

구분		잇몸아픔피가남			X ² (p)
		없다 48,506 (100.0)	있다 11,534 (100.0)	합계 60,040 (100.0)	
학교폭력	없다	47,569(98.0)	11,229(97.4)	58,798(97.9)	29.449 (<0.001)
	1-2번	585(1.2)	186(1.6)	771(1.3)	
	3-4번	204(0.5)	55(0.4)	259(0.5)	
	5번이상	148(0.3)	64(0.6)	212(0.4)	
주중인터넷사용	사용하지 않았다	13,149(26.9)	2,736(23.4)	15,885(26.2)	59.533 (<0.001)
	사용했다	35,357(73.1)	8,798(76.6)	44,155(73.8)	
주말인터넷사용	사용하지 않았다	11,444(23.4)	2,390(20.5)	13,834(22.8)	44.674 (<0.001)
	사용했다	37,062(76.6)	9,144(79.5)	46,206(77.2)	
약물경험	없다	48,042(99.0)	11,370(98.5)	59,412(98.9)	24.143 (<0.001)
	있다	464(1.0)	164(1.5)	628(1.1)	
치솔질횟수	0번	400(0.8)	163(1.5)	563(0.9)	90.429 (<0.001)
	1번	2,966(6.0)	896(7.7)	3,862(6.4)	
	2번	20,840(43.5)	4,966(43.8)	25,806(43.6)	
	3번이상	24,300(49.6)	5,509(47.1)	29,809(49.1)	

4. 연구대상자의 구강질환 증상경험에 미치는 영향

건강관련 행태요인이 구강질환 증상경험에 미치는 영향력을 알아보기 위해 대상자의 일반적 특성(성별, 학년, 학업성적, 경제적 상태)을 통제한 후 복합표본 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 결과는 <Table 4>와 같다.

음식 섭취 시 치아통증은 성별에서 여학생에 비해 남학생이 odds ratio(OR) 0.657배(95% CI, 0.631~0.684) 낮았고, 학년에서는 고3에 비해 중2가 odds ratio(OR) 0.885배(95% CI, 0.826~0.949) 낮았으며, 고3에 비해 중1이 odds ratio(OR) 0.713배(95% CI, 0.663~0.767) 낮았다. 학업성적에서는 하에 비해 증상이 odds ratio(OR) 1.112배(95% CI, 1.033~1.197) 높았고, 상이 odds ratio(OR) 1.133배(95% CI, 1.039~1.236) 높았다. 경제상태는 하에 비해 중하가 odds ratio(OR)

0.874배(95% CI, 0.767~0.995) 낮았고, 중이 odds ratio(OR) 0.689배(95% CI, 0.612~0.776) 낮았으며, 증상이 odds ratio(OR) 0.682배(95% CI, 0.604~0.771), 상이 odds ratio(OR) 0.609배(95% CI, 0.535~0.694) 낮았다. 음주경험이 '없다'가 '있다'에 비해 odds ratio(OR) 0.793배(95% CI, 0.762~0.826)로 낮았고, 흡연경험 또한 '없다'가 '있다'에 비해 0.848배(95% CI, 0.801~0.898)로 유의미하게 낮았다. 주중 인터넷 사용여부는 '없다'가 '있다'에 비해 0.847배(95% CI, 0.800~0.896)로 낮았고, 주말 인터넷 사용여부도 '없다'가 '있다'에 비해 0.891배(95% CI, 0.839~0.946)로 낮았다. 치솔질 횟수는 '3번이상'에 비해 '2번'이 1.160배(95% CI, 1.112~1.210) 높았으며, '1번'이 1.523배(95% CI, 1.413~1.641), '0번'이 1.690배(95% CI, 1.395~2.047) 높았다. 치아썩시고 육신

거림은 성별에서 여학생에 비해 남학생이 odds ratio(OR) 0.581배(95% CI, 0.554~0.608) 낮았다. 학년에서는 고3에 비해 고2가 odds ratio(OR) 0.908배(95% CI, 0.848~0.973) 낮았으며, 고1이 odds ratio(OR) 0.815배(95% CI, 0.756~0.879) 낮았고, 중3이 odds ratio(OR) 0.791배(95% CI, 0.731~0.855) 낮았으며, 중2가 odds ratio(OR) 0.652배(95% CI, 0.601~0.707) 낮았고, 중1이 odds ratio(OR) 0.507배(95% CI, 0.470~0.548) 낮았다. 학업성적에서는 하에 비해 중이 odds ratio(OR) 0.894배(95% CI, 1.033~1.197) 낮았다. 경제상태는 하에 비해 중이 odds ratio(OR) 0.730배(95% CI, 0.642~0.826) 낮았으며, 중상이 odds ratio(OR) 0.712배(95% CI, 0.626~0.810), 상이 odds ratio(OR) 0.641배(95% CI, 0.557~0.738) 낮았다. 음주경험이 '없다'가 '있다'에 비해 odds ratio(OR) 0.807배(95% CI, 0.767~0.849)로 낮았고, 흡연경험 또한 '없다'가 '있다'에 비해 0.837배(95% CI, 0.784~0.894)로 유의미하게 낮았다. 학교폭력경험은 '없다'가 '5번이상'에 비해 0.570배(95% CI, 0.416~0.782)로 유의미하게 낮았다. 주중 인터넷 사용여부는 '없다'가 '있다'에 비해 0.835배(95% CI, 0.782~0.891)로 낮았고, 주말 인터넷 사용여부도 '없다'가 '있다'에 비해 0.881배(95% CI, 0.821~0.945)로 낮았다. 칫솔질 횟수는 '3번이상'에 비해 '2번'이 1.147배(95% CI, 1.092~1.205) 높았으며, '1번'이 1.426배(95% CI, 1.309~1.553), '0번'이 1.912배(95% CI,

1.556~2.349) 높았다. 성별에서 여학생에 비해 남학생이 odds ratio(OR) 0.656배(95% CI, 0.623~0.690) 낮았다.

학년에서는 고3에 비해 고1이 odds ratio(OR) 0.848배(95% CI, 0.785~0.915) 낮았고, 중3이 odds ratio(OR) 0.852배(95% CI, 0.785~0.924) 낮았으며, 중2가 odds ratio(OR) 0.758배(95% CI, 0.695~0.827) 낮았고, 중1이 odds ratio(OR) 0.691배(95% CI, 0.631~0.757) 낮았다.

경제상태는 하에 비해 중이 odds ratio(OR) 0.682배(95% CI, 0.592~0.785) 낮았으며, 중상이 odds ratio(OR) 0.650배(95% CI, 0.563~0.751), 상이 odds ratio(OR) 0.595배(95% CI, 0.508~0.696) 낮았다. 잇몸이 아프거나 피가남은 음주경험이 '없다'가 '있다'에 비해 odds ratio(OR) 0.815배(95% CI, 0.775~0.858)로 낮았고, 흡연경험 또한 '없다'가 '있다'에 비해 0.904배(95% CI, 0.841~0.972)로 유의미하게 낮았다. 학교폭력경험은 '3-4번'이 '5번이상'에 비해 0.603배(95% CI, 0.381~0.954)로 유의미하게 낮았다. 주중 인터넷 사용여부는 '없다'가 '있다'에 비해 0.900배(95% CI, 0.840~0.964)로 낮았고, 주말 인터넷 사용여부도 '없다'가 '있다'에 비해 0.879배(95% CI, 0.818~0.945)로 낮았으며, 약물경험은 '없다'가 '있다'에 비해 0.758배(95% CI, 0.615~0.935)로 낮았다. 칫솔질 횟수는 '3번이상'에 비해 '2번'이 1.107배(95% CI, 1.054~1.162) 높았으며, '1번'이 1.399배(95% CI, 1.280~1.529), '0번'이 1.948배(95% CI, 1.564~2.428) 높았다.

<Table 4> 구강질환 증상경험에 미치는 영향

		음식 섭취 시 치아통증				치아썩시고육신거림				잇몸아픔&피가남			
		p	Exp	95% CI		p	Exp	95% CI		p	Exp	95% CI	
				하한	상한			하한	상한			하한	상한
성별	남학생	.000	.657	.631	.684	.000	.581	.554	.608	.000	.656	.623	.690
	여학생		1.000				1.000				1.000		

		음식 섭취 시 치아통증				치아썩시고육신거림				잇몸아픔&피가남			
		p	Exp	95% CI		p	Exp	95% CI		p	Exp	95% CI	
				하한	상한			하한	상한			하한	상한
학년	중1	.000	.713	.663	.767	.000	.507	.470	.548	.000	.691	.631	.757
	중2	.001	.885	.826	.949	.000	.652	.601	.707	.000	.758	.695	.827
	중3	.448	.973	.905	1.045	.000	.791	.731	.855	.000	.852	.785	.924
	고1	.853	.994	.929	1.063	.000	.815	.756	.879	.000	.848	.785	.915
	고2	.608	.985	.928	1.044	.006	.908	.848	.973	.094	.940	.873	1.011
	고3		1.000				1.000				1.000		
학업성적	상	.005	1.133	1.039	1.236	.918	1.005	.915	1.104	.427	1.041	.942	1.151
	중상	.005	1.112	1.033	1.197	.734	.985	.902	1.075	.809	1.011	.926	1.103
	중	.711	.987	.920	1.059	.006	.894	.824	.969	.113	.934	.859	1.016
	중하	.823	.992	.922	1.066	.367	.964	.890	1.044	.542	.973	.891	1.062
	하		1.000				1.000				1.000		
경제상태	상	.000	.609	.535	.694	.000	.641	.557	.738	.000	.595	.508	.696
	중상	.000	.682	.604	.771	.000	.712	.626	.810	.000	.650	.563	.751
	중	.000	.689	.612	.776	.000	.730	.642	.829	.000	.682	.592	.785
	중하	.042	.874	.767	.995	.335	.935	.816	1.072	.126	.887	.760	1.034
	하		1.000				1.000				1.000		
음주경험	없다	.000	.793	.762	.826	.000	.807	.767	.849	.000	.815	.775	.858
	있다		1.000				1.000				1.000		
흡연경험	없다	.000	.848	.801	.898	.000	.837	.784	.894	.006	.904	.841	.972
	있다		1.000				1.000				1.000		
학교폭력	없다	.534	.900	.645	1.256	.001	.570	.416	.782	.016	.661	.472	.925
	1-2번	.937	1.015	.697	1.479	.112	.751	.527	1.070	.546	.894	.621	1.287
	3-4번	.061	.668	.437	1.019	.059	.658	.426	1.016	.031	.603	.381	.954
	5번이상		1.000				1.000				1.000		
주중인터넷 사용	없다	.000	.847	.800	.896	.000	.835	.782	.891	.003	.900	.840	.964
	있다		1.000				1.000				1.000		
주말인터넷 사용	없다	.000	.891	.839	.946	.000	.881	.821	.945	.001	.879	.818	.945
	있다		1.000				1.000				1.000		
약물경험	없다	.220	.893	.745	1.070	.298	.893	.722	1.105	.010	.758	.615	.935
	있다		1.000				1.000				1.000		
칫솔질 횟수	0번	.000	1.690	1.395	2.047	.000	1.912	1.556	2.349	.000	1.948	1.564	2.428
	1번	.000	1.523	1.413	1.641	.000	1.426	1.309	1.553	.000	1.399	1.280	1.529
	2번	.000	1.160	1.112	1.210	.000	1.147	1.092	1.205	.000	1.107	1.054	1.162
	3번이상		1.000				1.000				1.000		

IV. 논의

청소년기는 올바른 건강습관을 형성해야 할 중요한 시기이며, 음주, 흡연, 인터넷 중독, 학교폭력, 약물 중독(본드, 환각제)과 같은 건강위험요인은 중요한 건강결정 요인이 될 수 있다. 또한, 전신건강의 기초가 되는 구강건강에도 직접적으로나 간접적으로 영향을 미칠 수 있으므로 적극적인 예방대책이 필요하다. 하지만 인터넷 중독이나, 학교폭력, 약물 중독과 같은 건강위험요인과 구강건강과의 관련 연구는 미비한 실정이다.

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. 연구 결과로 일반적 특성 및 건강관련행태와 구강질환 증상경험에 따른 복합표본 교차분석 결과로 구강질환 증상경험에서 성별, 경제상태, 칫솔질 횟수 등이 통계적으로 유의미한 차이가 있었다.

성별에서는 '남학생'이 '여학생' 보다 구강질환 증상경험이 높았다. 이러한 결과는 성별에 따른 구강질환 증상경험이 관련성 있다고 보고한(이원정, 2018; Lukacs, 2011)결과와 일치하였다. 경제상태에서는 '중'이 가장 구강질환 증상경험이 높았다. 이는 '상', '중', '하'로 내려갈수록 더 높았다는 결과(김미소, 2015; 신성정, 2008)와 상이하였다. 이는 경제상태가 낮을수록 더 많은 구강질환을 가지고 있어 이에 대한 구강질환에 대한 민감성이 높을 것으로 사료되며 현재 건강보험급여의 확대에 의해 사회경제적 요인에 따른 불평등이 다소 감소하여 저소득층에서도 구강증상 질환에 대한 치과치료를 한 것으로 예측해 볼 수 있다. 칫솔질 횟수는 0번에서 3회 이상으로 갈수록 구강질환 증상경험이 많았다. 이러한 결과는 칫솔질 횟수가 적을수록 치은염 이환정도가 높다고 보

고한 결과(차지아 등, 2016)와 상반되었다. 이는 칫솔질 횟수보다 올바른 칫솔질방법이 구강증상 질환에 영향을 미치는 것으로 사료되며 앞으로 칫솔질 횟수와 함께 올바른 칫솔질방법으로 하였는지도 함께 확인해볼 필요가 있을 것 같다. 또한 구강보건교육 시 칫솔질 행태에 대한 교육이 필요할 것으로 사료된다.

건강관련 행태요인이 구강질환 증상경험에 미치는 영향에 따른 복합표본 로지스틱 회귀분석 결과로 구강질환 증상경험 가운데 음식 섭취 시 치아통증의 경우에서 일반적 특성을 통제한 상태에서 흡연경험이 통계적으로 유의미한 차이가 있었고, 치아가 쏘시고 육신거림의 경우와 잇몸이 아프거나 피가 남의 경우에는 흡연경험, 학교폭력경험에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

음식 섭취 시 치아통증은 음주와 흡연경험이 없는 대상자에서 한번이라도 경험이 있는 대상자에 비해 구강질환 증상경험이 0.793배, 0.848배 낮게 나타났다. 이러한 결과는 여러 구강건강행태가 음주 및 흡연이 관련성이 있다고 보고한(임애정 등, 2019; 김선주 등, 2012; 송애희 등, 2018)결과와 유사한 결과이다. 이는 학업과 병행하는 주기적인 음주와 흡연으로 오는 신체적 무리로 인하여 구강건강을 유지하기 어렵고 구강건강 관리에 할애하는 시간이 적어 구강건강을 유지하기 힘들고 이에 따라 구강질환 경험이 높아진 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서는 음주와 흡연의 경험을 한번 이상의 경험으로 조사하였지만 현재 청소년기 흡연 인구가 증가하고 있어 사회적 문제로 대두되고(보건복지부, 2018)있는 문제로 한번 이상의 경험에 설문한 학생들 중 주기적으로 음주와 흡연에 노출되어 있을 것으로 사료된다. 이에 청소년기는 성장기인 만큼 사회적으로 맞춤형 흡연예방 교육을 실시하여 구강건강상태를 양호하게 할 수 있는 다각적 노력이 필요할 것으로 생각된다. 주중 인터넷 사용여부는 '없다'가 '있다'에 비해 0.848배 낮았다. 이러한 결과는 인터넷 사용과 구강건강 특성과 관련성이 있다고 보고한(이경희, 2018; 김영숙, 2019)결과와

유사한 결과이다. 이는 스마트폰이 대중화되면서 인터넷에 대한 노출이 더욱 확대되어 청소년에도 영향을 미친다고 예측해 볼 수 있다. 이에 학교에서 올바른 스마트폰 사용에 대한 교육이 필요할 것으로 사료된다. 치아가 썩시고 육신거림은 흡연경험이 없는 대상자에서 경험이 있는 대상자에 비해 구강질환 증상 경험이 0.837배 낮고, 학교폭력경험이 '5번이상' 경험이 있는 대상자에 비해 없는 대상자에 0.570배 낮게 나타났다. 잇몸이 아프거나 피가 남은 흡연경험이 '없다'가 '있다'에 비해 0.904배, 학교폭력경험은 '3-4번'이 '5번이상'에 비해 0.603배로 유의미하게 낮았다. 이러한 결과는 학교폭력경험 유경험자가 구강증상경험위험도가 높다는 연구결과(도경이, 2016)와 일치하였다. 청소년기의 학교생활 내 교우 간 갈등, 따돌림 등 학교폭력이 청소년의 정신건강에 악영향을 미치며 두통, 두근거림 등 신체건강에도 영향을 미치고 있으며(한상영 등, 2012), 정신건강 요인과 구강건강 요인이 서로 연관성이 있다(전주연 등, 2018; 이원정 등, 2017). 학교폭력은 구강건강에 간접적으로 영향을 미칠 수 있음에도 불구하고 청소년의 건강관련 행태와 관련된 여러 선행연구에서 건강 위험행태인 음주와 흡연에 비하여 '학교폭력' 변수를 고려한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 학교폭력이 사회적으로 대두되는 건강위험요인 중 하나이므로 지속적인 관심이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 제14차(2018년) 청소년건강행태온라인조사의 원시자료를 이용하여 분석하였으며 청소년들의 건강관련행태와 구강질환 증상경험과의 관련성을 파악하였다. 단면연구 결과로 흡연 및 음주경험과 관련된 시간적 전후관계에 대한 연구가 이루어지지 못했다는 제한점을 가지고 있다. 그러나 우리나라의 대표적 자료를 이용하여 청소년들의 건강관련행태와 관련 변수들이 구강질환에 미치는 영향을 파악하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

후속 연구에서는 시간적 전후관계 분석을 위한 전향적 코호트 연구가 필요할 것으로 사료된다. 따라

서 본 연구 결과에 따라 우리나라 청소년기의 올바른 구강건강상태를 유지하기 위한 구강건강증진 프로그램 개발에 기초자료로 활용되었으면 한다.

V. 결론

본 연구는 제 14차(2018년) 청소년건강행태온라인조사를 이용하여 우리나라 청소년들의 건강관련행태와 구강질환 경험과의 관련성을 파악하고자 하였으며, 건강관련행태 요인이 구강질환 증상경험에 미치는 영향을 알아보기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

그에 따른 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 음식 섭취시 치아통증은 음주경험이 '없다'가 '있다'에 비해 0.793배 낮았고, 흡연경험 또한 '없다'가 '있다'에 비해 0.848배로 유의미하게 낮았다.
2. 치아가 썩시고 육신거림은 음주경험이 '없다'가 '있다'에 비해 0.807배 낮았고, 흡연경험 또한 '없다'가 '있다'에 비해 0.837배로 유의미하게 낮았다.
3. 잇몸이 아프거나 피가 남은 학교폭력경험이 '3-4번'이 '5번 이상'에 비하여 0.603배로 유의미하게 낮았다.

이상의 연구 결과를 통하여 건강관련행태요인이 구강질환 증상경험에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 향후 청소년기의 올바른 구강건강상태를 유지하기 위한 구강건강증진 프로그램 개발에 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 공중구강보건교재개발위원회. (2005). 공중구강보건학. 고문사, 38.
2. 김미소, 박향숙, 김윤신. (2015). 청소년의 건강행태와 구강질환 경험의 관련성. 한국치위생학회

- 지, 15(3), 513-521.
3. 김선주, 한경순. (2012). 수도권지역 고등학생의 흡연 및 음주실태와 구강자각증상과의 관련성. 한국치위생학회지, 12(3), 553-562.
 4. 김영숙. (2019). 한국청소년의 인터넷 사용과 구강건강행태. 한국치위생학회지, 19(2), 277-286.
 5. 김인숙 외 45명. (2018). 구강보건교육학. 서울: 고문사.
 6. 김희수. (2006). 고등학생의 학습된 무기력이 정신건강과 자기효능감에 미치는 영향. 중등교육연구, 54(2), 77-93.
 7. 도경이. (2018). 우리나라 청소년의 건강위험요인이 구강건강에 미치는 영향. 한국치위생과학회지, 16(3), 193-199.
 8. 문선정, 김하나, 구인영. (2012). 일부 대학생의 흡연 실태와 구강건강에 관한 인식 및 행태 조사 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 12(11), 258-266.
 9. 보건복지부. 2018. 2018년 아동구강건강실태조사. 서울: 보건복지부.
 10. 보건복지부. 2014. 2013년 청소년건강행태온라인조사. 서울: 보건복지부.
 11. 보건복지부. 2018. 2018년 청소년건강행태조사. 서울: 보건복지부.
 12. 송애희, 정은주 (2018). 성인의 흡연과 구강건강 관련성에 관한 추이 변화. 한국치위생학회지, 18(6), 993-946.
 13. 신선행. (2013). 일부 소아·청소년의 영구치우식경험도 및 구강건강증진행위, 지식에 관한 연구. 한국치위생학회지, 13(4), 615-622.
 14. 신성정, 안용순, 정세환. (2008). 한국 청소년의 구강보건행태와 사회경제적지위의 연관성. 대한구강보건학회, 32(2), 223-230.
 15. 이경희. (2018). 한국 청소년의 구강건강증상 및 인터넷 사용과의 관련성. 한국치위생학회, 18(4), 597-605.
 16. 이명미. (2007). 대학생의 삶의 질과 관련 요인. 보건교육건강증진학회지, 24(2), 77-91.
 17. 이원정, 정태은, 박진경, 심상효. (2017). 우리나라 청소년의 정신건강이 구강보건행태에 미치는 영향. 한국학교·지역보건교육학회지, 18(1), 13-29.
 18. 이원정, 최보율, 황경균. (2018). 청소년의 성별에 따른 건강행태와 구강질환증상경험의 상관관계: 2015년 청소년건강행태온라인조사를 중심으로. 한국치위생학회지, 18(1), 125-138
 19. 임애정, 조한아, 임희정. (2019). 일부 대학생의 비만도와 건강행동, 구강건강행동 및 구강보건지식과의 관계. 한국학교·지역보건교육학회지, 20(1), 57-68.
 20. 전주연, 이경희. (2017). 한국 청소년의 구강건강요인 및 정신건강요인의 관련성. 한국치위생학회지, 17(4), 669-680.
 21. 차지아, 유수빈, 김혜진. (2016). 부산시 일부 성인의 구강위생관리습관에 따른 치아우식 및 치주병 이환 경험에 관한 연구. 한국치위생학회지, 16(1), 27-35
 22. 최두진, 오강탁, 서보경. (2010). 2010년 인터넷중독 실태조사. 서울: 한국정보화진흥원.
 23. 최윤화, 지윤정. (2008). 청소년의 음주·흡연에 따른 구강지식평가 및 구강보건교육의 필요성에 관한 연구. 한국치위생교육학회지, 8(3), 85-98.
 24. 한상영, 전용관. (2012). 학교폭력 피해 경험 중 학생의 정신건강과 신체적 증상이 자살생각에 미치는 영향. 한국산학기술학, 13(11), 5155-5162.
 25. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. (2012). Essential dental public health. Oxford University: Oxford.
 26. DeFalco RJ, Erlichman M, Tickoo S, Passik SD. (2010). Substance abuse issues in oral and maxillofacial practice. *Oral & Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 22(4), 527-535.
 27. Lukacs JR. (2011). Gender differences in oral health in South Asia: metadata imply

- multifactorial biological and cultural causes. *Am J Hum Biol*, 12(3), 398-411
28. Slack-Smith LM, Mills CR, Bulsara MK, O'Grady MJ. (2007). Demographic, health and lifestyle factors associated with dental service attendance by young adults. *The Official Journal of the Australian Dental Association*, 52,205-209.