

한국 청소년의 스트레스 인지와 구강증상경험의 관련성: 제14차 청소년건강행태조사(2018)

김영숙, 이민영, 김정희, 오정현, 유자혜*
유원대학교 치위생학과 교수

Association between stress recognition and oral symptom experience in Korean adolescents: The 14th Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey(2018)

Young-Suk Kim, Min-Young Lee, Jung-Hee Kim, Jung-Hyeon Oh, Ja-Hea Yoo*
Professor, Department of Dental Hygiene, U1 University

요약 스트레스 인지와 구강증상경험의 관련성을 알아보기 위해 제 14차 청소년건강행태조사 자료를 이용하여 교차분석과 로지스틱회귀분석을 시행하였다. 전체 대상자의 81.7%는 평상 시 스트레스를 인지하고 있었고, 최근 12개월 동안 구강증상을 경험한 비율은 48.9%였다. 스트레스를 인지하는 그룹에서의 구강증상 경험률은 52.2%로, 인지하지 않는 그룹(34.0%) 보다 유의하게 높았고($p < 0.001$), 스트레스를 인지하지 않는 그룹에 비해 인지하는 그룹의 구강증상경험은 1.86배(95%CI: 1.78-1.95) 유의하게 높았다. 이는 청소년에서 스트레스와 구강증상경험이 유의한 관련이 있음을 시사한다. 향후 청소년들을 대상으로 한 구강보건교육 및 청소년들이 건강한 방법으로 스트레스를 해소할 수 있는 방안에 관한 연구가 필요하다.

주제어 : 구강보건교육, 구강증상경험, 스트레스, 청소년, 청소년건강행태조사

Abstract This study aimed to determine the association between stress recognition and oral symptom experiences among adolescents. We analyzed it, based on the 14th Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey (2018), using the chi-square test and logistic regression. The distribution rate of stress recognition and oral symptom experience within one year were 81.7% and 48.9%, respectively. The group with stress recognition had a higher rate (52.2%) of oral symptom experience than the group that did not recognize stress ($p < 0.001$). In the stress recognition group, the odds ratio for oral symptom experience was 1.86 (95% CI: 1.78-1.95). We suggest that stress is associated with oral health in adolescents. In the future, it will be necessary to study stress relief and oral health education in adolescents.

Key Words : Adolescent, Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, Oral health education, Oral symptom experience, Stress

*Corresponding Author : Ja-Hea Yoo(yoojahea@u1.ac.kr)

Received October 15, 2020
Accepted December 20, 2020

Revised November 16, 2020
Published December 28, 2020

1. 서론

청소년기는 아동기에서 성인기로 진입하는 과도기적 단계로서 다양한 심리적, 신체적, 사회적 변화를 경험하게 되고 이러한 과정에서 스트레스가 발생하게 된다 [1,2]. 청소년기의 스트레스는 학업과 관련하여 나타나기도 하며 [3] 친구문제, 가족문제, 경제문제, 학교 관련문제에서 스트레스를 경험한다 [4].

2020년 발표한 통계청 청소년 통계자료에 의하면, 2019년 우리나라 중·고등학생 39.9%가 평상 시 스트레스를 느끼고 있었으며 청소년들의 대부분이 학업과 진로에 대한 과중한 부담으로 학교와 가정에서 스트레스를 느끼고 있는 것으로 조사되었다 [5]. 과도기에 놓여있는 청소년기는 스트레스에 대한 건강한 적응이 요구됨에도 불구하고 대처기능이 미숙하고 복합적 스트레스로 인해 다른 생애주기보다 갈등이나 문제들이 더 많이 표출되는 시기이다 [1].

누적된 스트레스 자극은 개인의 정신건강과 신체적 건강에 해로운 영향을 미치며, 구강건강과도 밀접한 관계가 있다 [6]. 박과 김 [7]은 스트레스로 인하여 잇몸이 붓거나, 구강건조증, 구취 및 여러 구강점막 질환 등 다양한 구강 증상이 나타날 가능성이 높고, 청소년들의 구강질환과 스트레스가 관련이 있다고 하였다. 만성적인 스트레스나 우울증이 있는 경우 주관적인 구강건강 상태가 나쁘고 [8], 시험 스트레스가 있는 학생들에서는 치면세균막 축적으로 인해 구강질환 위험이 더 높아진다고 보고되었다 [9]. 또한 스트레스는 간접적으로 구강건강에 대한 구강위생 및 흡연과 같은 치주질환의 감수성을 증가시키는 위험요인에 영향을 미쳐 구강건강 문제를 유발시킬 수 있다고 하였다 [10]. 청소년들이 일상생활 및 학업수행 과정에서 경험하게 되는 다양한 수준의 스트레스가 부정적인 식습관과 구강건강행동의 미실천 등 문제행동과 관련이 있다고 하였으며 구강건강 수준에 직접적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다 [11]. 김과 한 [12]의 연구에서는 고등학생에서 학년이 높아질수록 입시에 대한 스트레스가 많았으며 입시 스트레스가 많을수록 구강증상에 대한 자각이 높아지므로 구강관리를 통해 증상을 감소시킬 필요가 있다고 하였고, 허와 김 [13]은 영구치 우식경험이 있거나 치통 경험이 있는 청소년이 스트레스가 높았다고 보고하였다. 또한, 청소년기에서 스트레스가 구강건강에 미치는 부정적 영향은 정기적 치과방문과 점심식사 후 칫솔질 실천을 통해 조절 될 수 있으므로 [2], 이 시기에 구강건강에 대한 올바른 인식을 가지고 연령 증가와 함께 보다 건

전한 구강건강상태를 유지 할 수 있도록 능력을 키워주는 것이 필요하다 [14].

위의 선행연구는 청소년의 스트레스와 구강증상에 관한 관련성을 규명하기 위한 연구였으나 편의표본이었으며, 대부분 성인의 구강질환과 스트레스의 관련성에 관한 연구들이 보고되고 있어, 청소년의 스트레스와 구강증상에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 질병관리청에서 실시한 제14차(2018년) 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 활용하여 청소년들의 스트레스 수준을 파악하고 스트레스 인지수준과 구강증상경험과의 관련성에 대해 분석하여 청소년들의 스트레스를 줄일 수 있는 방법과 구강질환을 예방할 수 있는 프로그램 개발에 필요한 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 질병관리청에서 실시하는 청소년건강행태조사(Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey; KYRBS) 제14차 자료(2018)를 이용하여 분석하였다. 우리나라 중·고등학생을 대상으로 자기기입식 온라인조사방법으로 실시되는 청소년건강행태조사 자료에서 구강건강을 묻는 설문 중 구강증상경험에 응답하고 정신건강에 관한 물음 중 평상시의 스트레스 인지 정도를 묻는 물음에 응답한 60,040명을 대상으로 하였다.

2.2 스트레스 인지와 구강증상

스트레스 인지에 관한 물음은 평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까? 라는 물음에 '대단히 많이 느낀다, 많이 느낀다, 조금 느낀다, 별로 느끼지 않는다, 전혀 느끼지 않는다'를 1부터 5까지 예시를 주어 응답하게 하였다. 이 중 1부터 3에 응답한 그룹(대단히 많이 느낀다, 많이 느낀다, 조금 느낀다)은 '예', 4와 5에 응답한 그룹(별로 느끼지 않는다, 전혀 느끼지 않는다)은 '아니오'로 구분하여 이분형 변수로 재분류하였다.

구강증상 경험에 관한 변수는 '최근 12개월 동안 차갑거나 뜨거운 음료 혹은 음식을 마시거나 먹을 때 치아가 아픔', '치아가 쑤시고 육신거리고 아픔' 또는 '잇몸이 아프거나 피가 남'을 묻는 설문 중 한 가지라도 예라고 응답한 그룹은 '있다'로 그렇지 않은 그룹은 '없다'로 분류하였다.

2.3 통계분석

본 자료는 자료 결과의 대표성을 고려하여 복합표본 설계분석을 시행하였다. 계층 변수는 통합후층, 군집은 집락변수, 가중치는 단일가중치로 지정하고 유한모집단 수정계수(Finite Population Correction; FPC)를 사용하여 계층별 크기를 지정한 후 분석계획파일을 생성하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 분포, 일반적 특성에 따른 구강증상 경험률 및 스트레스 인지 여부에 따른 구강증상의 관련성은 복합표본 교차분석을 시행하였으며 스트레스 인지 여부에 따른 구강증상의 오즈비는 복합표본 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 교란 변수로는 성별, 가계소득 상태, 학교성적, 신체활동 정도, 부모님과과의 거주 여부, 음주 경험, 하루 칫솔질 횟수를 지정하였다. 통계분석은 IBM SPSS statistics 20(version 20.0, IBM Corporation, New York, NY, USA) 을 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 분포

일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 분포는 Table 1 과 같다. 전체 대상자 중 81.7%(48,950명)는 평상 시 스트레스를 인지하고 있었고 성별로는 여학생(88.1%)이 남학생(75.8%)보다 높았다. 학년별로 중학교 1학년은 76.0%로 가장 낮고, 고등학교 3학년은 85.6%로 가장 높아 중학생에 비해 고등학생의 스트레스 인지율이 높았다 ($p<0.001$). 학교 성적과 관련하여서는 성적이 가장 높은 경우는 76.8%, 가장 낮은 경우는 84.4%로 성적이 낮을수록 스트레스 인지율이 높았고($p<0.001$), 가계소득별로는 중-하위가 88.0%로 가장 높고, 하위 87.1%, 중위 83.1%, 중-상위 79.8%, 상위 73.3% 순으로 낮아 소득이 낮을수록 스트레스 인지율은 높아지는 경향을 보였다 ($p<0.001$). 평생 동안 음주를 한 경험이 있는 경우

Table 1. Distribution of stress recognition according to general characteristics

General characteristics		Total N	%	Stress recognition				p [*]
				No		Yes		
				N	%	N	%	
All		60,040	100.0	11,090	18.3	48,950	81.7	
Gender	Male	30,463	52.1	7,535	24.2	22,928	75.8	<0.001
	Female	29,577	47.9	3,555	11.9	26,022	88.1	
Grade	Middle school 1st	9,847	14.5	2,334	24	7,513	76.0	<0.001
	Middle school 2nd	10,092	15.7	2,040	20.2	8,052	79.8	
	Middle school 3rd	10,290	16.3	2,070	20.3	8,220	79.7	
	High school 1st	9,260	15.9	1,531	16.2	7,729	83.8	
	High school 2nd	10,039	17.8	1,622	16.6	8,417	83.4	
	High school 3rd	10,512	19.9	1,493	14.4	9,019	85.6	
School record	High	8,069	13.3	1,889	23.2	6,180	76.8	<0.001
	Middle-high	15,351	25.4	2,991	19.3	12,360	80.7	
	Middle	17,526	29.4	3,247	18.2	14,279	81.8	
	Middle-low	13,249	22.0	2,068	15.5	11,181	84.5	
	Low	5,845	9.9	895	15.6	4,950	84.4	
Household economic condition	High	6,526	11.0	1,768	26.7	4,758	73.3	<0.001
	Middle-high	17,681	29.8	3,626	20.2	14,055	79.8	
	Middle	27,808	46.0	4,711	16.9	23,097	83.1	
	Middle-low	6,582	10.8	800	12	5,782	88.0	
Frequency of toothbrushing	Low	1,443	2.4	185	12.9	1,258	87.1	0.326
	≤1	4,425	7.3	787	17.6	3,638	82.4	
	2	25,806	43.6	4,804	18.5	21,002	81.5	
Physical activity**	≥3	29,809	49.1	5,499	18.3	24,310	81.7	<0.001
	≤2 days	40,110	67.3	6,696	16.5	33,414	83.5	
Cohabitation with parents	≥3days	19,930	32.7	4,394	22.0	15,536	78.0	<0.001
	No	53,514	89.0	9,322	17.3	44,192	82.7	
Yes	Yes	6,526	11.0	1,768	26.7	4,758	73.3	<0.001
	No							
Alcohol consumption	No	35,343	57.7	7,213	20.3	28,130	79.7	<0.001
	Yes	24,697	42.3	3,877	15.7	20,820	84.3	
Smoking habit	No	51,500	85.1	9,568	18.4	41,932	81.6	0.346
	Yes	8,540	14.9	1,522	17.9	7,018	82.1	

*p-value calculated using chi-square test

**More than an hour of physical activity within 1 week

(84.3%)는 없는 경우(79.7%) 보다 높았으며($p<0.001$) 일주일 기준으로 하루 60분 이상 신체활동 일수가 2일 이하인 경우, 부모님과 함께 거주하지 않는 경우는 그렇지 않은 경우보다 스트레스 인지율이 높았다($p<0.001$).

3.2 일반적 특성에 따른 구강증상경험

일반적 특성에 따른 구강증상경험의 비율은 Table 2와 같다. 최근 12개월 동안 구강증상을 경험한 비율은 48.9%(29,211명)이었고, 성별로는 여학생(54.8%), 학년별로는 고등학교 3학년(54.0%)이 가장 높았다($p<0.001$). 학교 성적이 낮을수록, 가계경제상태가 낮을수록 구강증상경험이 유의하게 높았다($p<0.001$). 하루 1회 이하로 칫솔질을 하는 그룹(57.4%)은 3회 이상 하는 그룹(46.6%)에 비해 구강증상경험이 유의하게 높았고($p<0.001$) 일주일 기준으로 하루 60분 이상 신체활동 일수가 2일 이하인 경우, 부모님과 함께 거주하지 않는 경우는 그렇지 않은 경우보다 구강증상 경험률이 유의하게

높았다($p<0.001$). 흡연과 음주 경험이 있는 그룹 또한 그렇지 않은 그룹에 비해 유의하게 높았다($p<0.001$).

3.3 스트레스와 구강증상의 관련성

스트레스 인지 여부와 구강증상경험과의 연관성을 분석하였다. 스트레스를 인지하는 그룹에서의 구강증상 경험률은 52.2%로, 인지하지 않는 그룹(34.0%) 보다 유의하게 높은 것을 Table 3에서 볼 수 있었다($p<0.001$).

Table 3. Association between oral symptom experience and stress recognition

Stress recognition	oral symptom experience				p^*
	No		Yes		
	N	%	N	%	
No(11,090)	7,323	66.0	3,767	34.0	<0.001
Yes(48,950)	23,506	47.8	25,444	52.2	

*p-value calculated using chi-square test

Table 2. Distribution of oral symptom experience according to general characteristics

General characteristics		Total N	%	oral symptom experience				p^*
				No		Yes		
				N	%	N	%	
All		60,040	100.0	30,829	51.1	29,211	48.9	
Gender	Male	30,463	52.1	17,289	56.5	13,174	43.5	<0.001
	Female	29,577	47.9	13,540	45.2	16,037	54.8	
Grade	Middle school 1st	9,847	14.5	5,920	60.0	3,927	40.0	<0.001
	Middle school 2nd	10,092	15.7	5,534	54.3	4,558	45.7	
	Middle school 3rd	10,290	16.3	5,206	51.0	5,084	49.0	
	High school 1st	9,260	15.9	4,596	49.8	4,664	50.2	
	High school 2nd	10,039	17.8	4,793	48.1	5,246	51.9	
	High school 3rd	10,512	19.9	4,780	46.0	5,732	54.0	
School record	High	8,069	13.3	4,287	53.1	3,782	46.9	<0.001
	Middle-high	15,351	25.4	7,752	50.3	7,599	49.7	
	Middle	17,526	29.4	9,276	52.7	8,250	47.3	
	Middle-low	13,249	22.0	6,640	49.8	6,609	50.2	
Economic condition	Low	5,845	9.9	2,874	48.8	2,971	51.2	
	High	6,526	11.0	3,886	58.9	2,640	41.1	<0.001
	Middle-high	17,681	29.8	9,340	52.5	8,341	47.5	
	Middle	27,808	46.0	14,266	51.1	13,542	48.9	
	Middle-low	6,582	10.8	2,727	41.4	3,855	58.6	
	Low	1,443	2.4	610	41.8	833	58.2	
Frequency of toothbrushing	≤1	4,425	7.3	1,911	42.6	2,514	57.4	<0.001
	2	25,806	43.6	12,949	49.9	12,857	50.1	
	≥3	29,809	49.1	15,969	53.4	13,840	46.6	
Physical activity**	≤2 days	40,110	67.3	20,008	49.6	20,102	50.4	<0.001
	≥3days	19,930	32.7	10,821	54.3	9,109	45.7	
Cohabitation with parents	No	53,514	89.0	26,943	50.2	26,571	49.8	<0.001
	Yes	6,526	11.0	3,886	58.9	2,640	41.1	
Alcohol consumption	No	35,343	57.7	19,465	54.8	15,878	45.2	<0.001
	Yes	24,697	42.3	11,364	46.2	13,333	53.8	
Smoking habit	No	51,500	85.1	26,856	51.8	24,644	48.2	<0.001
	Yes	8,540	14.9	3,973	47.0	4,567	53.0	

*p-value calculated using chi-square test

**More than an hour within 1 week

3.4 스트레스 인지여부에 따른 구강증상의 오즈비

성별, 가계경제 상태, 학교 성적, 신체활동, 가족과의 동거여부, 음주경험 여부, 칫솔질 횟수 보정 후 스트레스 여부에 따른 구강증상경험의 오즈비는 Table 4와 같다. 스트레스를 인지하지 않는 그룹을 기준으로 했을 때 인지하는 그룹의 구강증상경험은 1.86배(95%CI: 1.78-1.95) 유의하게 높았다.

Table 4. Odd ratio for association between oral symptom experience and stress recognition

Stress	oral symptom experience				
	Crude OR	95% CI	OR ^a	95% CI	p
No	1	Ref.	1	Ref.	
Yes	2.12	2.02 -2.22	1.86	1.78 -1.95	<0.001

^aOdd ratio and 95% confidence interval estimated using logistic regression and adjusted for gender, household economic status, school record, physical activity, cohabitation with parents, alcohol consumption, and frequency of tooth brushing

4. 고찰 및 결론

스트레스는 정서적 및 생리적 반응을 불러일으키며 정신적, 신체적 질병을 일으키는 위험 요인이다[15]. 특히 생애주기 중 청소년기에는 다른 발달 기간에 비해 스트레스를 많이 경험하고 스트레스 반응성이 증가한다[16]. 따라서 본 연구는 질병관리청에서 실시하는 청소년건강행태조사(Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey; KYRBS) 제14차 자료(2018)를 이용하여 우리나라 청소년의 스트레스 인지와 구강증상경험의 관련성을 알아보고자 하였다.

2020년 청소년 통계자료에 의하면 우리나라 청소년의 스트레스 인지율 추이는 2010년 이후 꾸준히 감소하는 경향을 보이다 최근 몇 년간 다시 증가하고 있다[5]. 청소년의 스트레스 영향요인에 관한 연구에서는 청소년들이 경험하고 있는 스트레스에 영향을 미치는 요인을 성별, 성적과 같은 개인관련요인, 부모문제행동, 부모와의 의사소통과 같은 가정환경관련요인, 학교생활, 친구문제와 같은 사회 환경요인이 있다고 하였다[17]. 청소년들은 과다한 학업과 시험, 대학입시 등으로 인하여 학업 스트레스가 높다고 하였으며, 스트레스가 적을수록 학업성취도는 높고, 스트레스는 학업성취에 부정적 영향을 주는 등 학업성적의 저하는 스트레스 수준 증가와 관련이 있다고 보고하였다[3,7].

본 연구에서도 청소년의 스트레스 인지율은 학년이 높아질수록, 학교 성적이 낮아질수록 높게 나타나 기존의 연구 결과와 일치하였다. 또한 위에서 언급한 바와 같이 청소년의 스트레스 요인 중 가정환경관련 요인은 청소년의 스트레스에 영향을 미치는 중요한 요인으로 꼽히며, 본 연구 결과에서도 부모님과과의 거주 여부에 따른 스트레스 인지율은 부모님과 함께 거주하지 않는 경우 함께 거주하는 경우보다 스트레스 인지율이 높은 것으로 나타났다[7,17].

현대 사회는 부모의 이혼, 직업적 특성이나 실직으로 인해 부모와 함께 살고 있지 않는 학생들이 증가하고 있으며 이들은 부모들의 지지를 받지 못하여 스트레스를 많이 받고, 이는 사회적으로 큰 문제가 되고 있으므로 이에 대한 관심과 정책이 필요할 것으로 사료된다[18,19].

청소년의 학년, 학업성적, 음주경험, 흡연경험, 경제상태, 칫솔질 여부, 식습관 등은 구강질환에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다[20]. 선행연구에서 근본적인 병태생리는 복잡하고 명확하지 않지만 구강건강 및 구강관련 통증은 생물학적, 심리적, 사회문화적 요인의 상호작용에 의해 차이가 있다고 보고되었으며[21,22], 본 연구에서도 대상자들의 일반적인 특성에 따른 구강증상경험을 분석한 결과 성별, 학년, 학업성적, 부모님과과의 거주여부, 가계상태에서 유의한 차이를 보였다.

스트레스는 구강질환뿐만 아니라 전신질환인 암, 심혈관질환, 당뇨병 등과 같은 비전염성 질환에 대한 위험인자이기도 하며[23,24] 스트레스로 인한 불안함은 정신적 및 신체적으로 다양한 문제를 발생시켜 질병을 더욱 악화시키므로 스트레스의 최소화는 전신건강 관리를 위한 필수요소가 되었다[25]. 따라서 청소년기에 적당한 신체활동은 정신건강에도 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 만성질환을 예방하는데 매우 효과적이라 할 수 있다[26].

또한 만성스트레스는 항상성에 중요한 생리학적 시스템의 기능장애를 일으키게 되어 질병진행의 기본 메커니즘에 영향을 미치고, 직·간접적으로 구강건강에도 영향을 미친다[23,25]. 본 연구 또한 스트레스를 인지하는 그룹은 그렇지 않은 그룹에 비해 구강증상경험이 1.86배 높게 나타나 선행연구와 일치하는 결과를 보였다.

스트레스 지수가 높으면 구강건조증, 잇몸 출혈, 악관절 통증, 구취 등 다양한 구강증상이 나타난다는 연구결과가 있다[27]. 그럼에도 불구하고 청소년들은 활발한 신체활동 참여에 어려움을 겪고 있으며 시간적 여유가 없어 구강관리행태의 실천률도 낮다[28]. 구강건강과 스트레스의 연관성은 다양한 경로로 설명될 수 있으며, 대표

적으로 스트레스로 인한 치주조직에 대한 생리적 작용의 변화, 타액분비 및 타액 점도도의 변화와 같은 직접적 영향뿐만 아니라 간접적으로는 불법 약물복용, 음주 및 흡연의 유발, 설탕 섭취의 증가 및 과일과 채소의 섭취를 적게 하는 불량한 식이습관과 같은 구강질환에 나쁜 영향을 미치는 행동을 유발하여 구강질환을 발생시킬 수 있다고 보고되었다[10,23,29]. 따라서 청소년들의 학업 스트레스를 해소시키고 구강질환을 예방하기 위해서 정기적인 치과검진과 예방차원적인 구강진료경험을 높이고, 학교에서 구강건강증진을 도모할 수 있는 집단 칫솔질 교육 및 구강보건교육 등 다양한 구강관리 프로그램이 마련되어야 할 것이라 생각된다.

본 연구를 통해 청소년의 스트레스는 구강증상에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었으나 본 연구는 단면 연구로써 스트레스와 구강증상의 시간적 선후관계를 설명하지 못하였으며, 자료의 변수에 대한 한계로 의사가 검진한 구강건강상태가 아닌 구강증상에 대한 자기기입 내용으로 결과를 얻었다는 제한점이 있다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 우리나라를 대표할 수 있는 표본조사로 대상 집단의 규모가 크고, 신뢰도가 높은 자료를 이용하여 청소년을 대상으로 스트레스와 구강증상과의 관련성을 조사하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 후속 연구에서는 이러한 제한점들을 보완하여 현대사회에 문제가 되고 있는 청소년들의 스트레스 원인과 구강건강상태에 관한 연구를 계속적으로 진행하여 청소년들의 구강건강을 향상시키고, 더 나아가 스트레스 등 정신건강문제를 해결할 수 있는 프로그램 개발이 시급한 것으로 사료된다.

REFERENCES

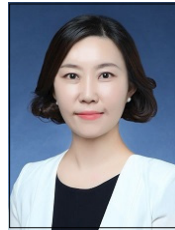
- [1] M. S. Hyun & K. A. Nam. (2009). A study of self-esteem and stress coping skills in early adolescence. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*, 15(2), 293-301. DOI:10.5977/JKASNE.2009.15.2.293
- [2] H. J. Park, H. W. Kim & S. Y. Ko. (2015). Moderating effects of oral health behaviors on the relation between daily stress and oral health status in Korean adolescents. *Korean Public Health Research*, 41(1), 81-93.
- [3] I. K. Seo. & Y. S. Lee. (2017). Effects of adolescents' stress on academic achievement and the control effect of social support: a comparative study of middle and high school students. *Journal of Youth Welfare*, 19(3), 23-51. DOI:10.19034/KAYW.2017.19.3.02
- [4] Y. H. So & H. I. Cho. (2015). The Relationship between parents' conflict, parents-adolescents conflict, stress, and problem behavior. *Journal of Child Education*, 24(2), 229-248. DOI:10.17643/KJCE.2015.24.2.13
- [5] Statistics Korea. (2020). *Adolescents Statistics Press Releases*. Ministry of Gender Equality and Family, Seoul.
- [6] R. J. Delfalco, M. Erlichman, S. Tickoo & S. D. Passik. (2010). Substance abuse issues in oral and maxillofacial practice. *Oral Maxillofac Surg Clin North America*, 22, 527-535. DOI:10.1016/j.coms.2010.07.011
- [7] J. Y. Park & S. M. Kim. (2016). Effects of stress perception level on dietary habits and oral health behaviors in adolescents. *J Dent Hyg Sci*, 16(2), 111-117. DOI:10.17135/jdhs.2016.16.2.111
- [8] T. L. Finlayson, D. R. Williams, K. Siefert, J. S. Jackson, R. Nowjack-Raymer. (2010). Oral health disparities and psychosocial correlates of self-rated oral health in the national survey of American life. *Am J Public Health*, 100(1), 246-255. DOI:10.2105/AJPH.2009.167783
- [9] R. Deinzer, D. Hilper, K. Bach, M. Schawacht, A. Herforth. (2001). Effects of academic stress on oral hygiene—a potential link between stress and plaque-associated disease?. *J Clin Periodontol*, 28(5), 459-464. DOI:10.1034/j.1600-051x.2001.028005459.x
- [10] M. H. Hong. (2012). The effects of occupational stress on oral health impact profile (OHIP) in local government workers. *J Korean Soc Dent Hyg*, 12(3), 471-83. DOI:10.13065/jksdh.2012.12.3.471
- [11] M. Y. Lee, E. M. Choi, W. G. Chung, J. H. Son & S. J. Chang. (2013). The effects of perceived stress on dietary habits and oral health behaviors in Korean adolescents. *J Den Hyg Sci*, 13(4), 440-448.
- [12] S. R. Kim & S. J. Han. (2015). The relationship between perceived oral health status and entrance exam stress levels in high school students. *J Den Hyg Sci*, 15(4), 509-517. DOI:10.17135/jdhs.2015.15.4.509
- [13] S. Y. Heo & J. S. Kim. (2018). Oral health factors related with the stress of adolescents. *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, 6(1), 1-8.
- [14] J. M. Broadbent, W. M. Thomson & R. Poulton. (2006). Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res*, 85(4), 339-343. DOI:10.1177/154405910608500411
- [15] K. R. Warren et al. (2014). Role of chronic stress and depression in periodontal diseases. *Periodontology*, 64(1), 127-38. DOI:10.1111/prd.12036
- [16] A. Rahdar & A. Galvan. (2014). The cognitive and neurobiological effects of daily stress in adolescents. *Neuroimage*, 92, 267-73.

DOI:10.1016/j.neuroimage.2014.02.007

- [17] H. Wie. (2005). A study on the factors affecting the stress for adolescents. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs*, 14(2), 129-138.
- [18] Ministry of Gender Equality and Family. (2019). *2019 Book of Young Adults*, Seoul, 55-68.
- [19] S. Y. Sohn. (2014). Factors affecting suicidal ideation, suicidal plan and suicidal attempt in Korean adolescents. *JKAS*, 15(3), 1606-1614. DOI:/10.5762/KAIS.2014.15.3.1606
- [20] M. S. Kim, H. S. Park & Y. S. Kim. (2015). Correlation between health behaviors and experiences of oral diseases in adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg*, 15(3), 513-21. DOI:10.13065/jksdh.2015.15.03.513
- [21] J. R. Shaefer, S.N. Khawaja & P. F. Bavia. (2018). Sex, gender, and orofacial pain. *Dent Clin North Am*, 62(4), 665-682. DOI:10.1016/j.cden.2018.06.001
- [22] J. R. Lukacs. (2011). Gender differences in oral health in south asia: meta data imply multifactorial biological and cultural causes. *Am J Hum Bio.*, 23(3), 398-411. DOI:10.1002/ajhb.21164
- [23] A. Vasiliou, K. Shankardass, R. Nisenbaum & C. Quiñonez. (2016). Current stress and poor oral health. *BMC Oral Health*, 16(1), 88. DOI:10.1186/s12903-016-0284-y
- [24] A. Sheiham & R. G. Watt. (2000). The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, 28(6), 399-406. DOI:10.1034/j.1600-0528.2000.028006399.x
- [25] Y. J. Han, H. S. Kim & S. Y. Ryu. (2017). Association with oral symptom experiences by level of subjective stress recognition in the Korean adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg*, 17(3), 465-478. DOI:10.13065/jksdh.2017.17.03.465
- [26] H. W. Jo. (2018). *The relationship physical activity and oral health behavior among adolescents: the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey & Survey*. Master's thesis. Eulji University, Seongnam.
- [27] M. J. Jun & J. S Kim. (2017). The convergence impact of oral health behaviors, health behaviors, to stress in Korean adolescents. *J of the Korea Convergence Society*, 8(4), 139-148.
- [28] H. R. Lim, S. Y. Jeon, K. H. Jo, A. I. Ju, S. H. Kim, Relationship between Stress, oral health, and quality of life in University students, *J Dent Hyg Sci*, 16(4), 310-316.
- [29] N. Michels, I. Sioen, C. Braet, G. Eiben & Hebe. (2012). Stress, emotional eating behaviour and dietary patterns in children. *Appetite*, 59(3), 762-9. DOI:10.1016/j.appet.2012.08.010

김 영 속(Young-Suk Kim)

[정회원]



- 2012년 2월 : 단국대학교 일반대학원 보건학과 (보건학박사)
- 2014년 10월 ~ 현재 : 유원대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 치위생, 구강보건
- E-Mail : yskim@u1.ac.kr

이 민 영(Min-Young Lee)

[정회원]



- 2013년 2월 : 연세대학교 치과생체재료공학(치의학박사)
- 2007년 4월 ~ 현재 : 유원대학교 치위생학과 부교수
- 관심분야 : 치과재료학, 구강방사선학, 포괄치위생학
- E-Mail : lmy6571@u1.ac.kr

김 정 희(Jung-Hee Kim)

[정회원]



- 2011년 2월 : 대구한의대학교 보건학 전공(보건학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 유원대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 공중구강보건학, 치아형태학, 구강조직발생학
- E-Mail : open0811@u1.ac.kr

오 정 현(Jung-Hyeon Oh)

[정회원]



- 2019년 2월 : 단국대학교 보건학 전공(보건학박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 유원대학교 치위생학과 조교수
- 관심분야 : 임상치과학, 치위생학, 의료관계법규
- E-Mail : ojh0315@u1.ac.kr

유 자 혜(Ja-Hea Yoo)

[정회원]



- 2009년 2월 : 연세대학교 예방치과(치의학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 유원대학교 치위생학과 교수
- 관심분야 : 예방치학, 포괄치위생학, 구강보건교육학
- E-Mail : yoojahea@u1.ac.kr