



Original Article

청소년의 정신건강과 구강증상경험의 관련 요인 : 제20차 청소년건강행태조사를 바탕으로

류세인¹, 임선아²

¹송원대학교 간호학과, ²치위생학과

Factors related to adolescent mental health and oral symptoms: the 20th Korea Youth Risk Behavior Survey

Se-In Ryu¹, Sun-A Lim²

¹Department of Nursing, Songwon University

²Department of Dental Hygiene, Songwon University

Corresponding Author: Sun-A Lim, Department of Dental Hygiene, Songwon University, 73 Songam-ro, Nam-gu, Gwangju-si, 61756, Korea.
Tel: +82-62-360-5791, Fax: +82-62-360-5962, E-mail: givesuna@nate.com

ABSTRACT

Objectives: Using data of 54,653 individuals from the 20th Youth Online Health Behavior Survey, examine the relationship between adolescent mental health and oral symptoms of experience. **Methods:** General characteristics, mental health status, and oral symptoms experience were analyzed using chi-square tests. Complex sample logistic regression was used to identify factors affecting oral symptoms experience. **Results:** Male students had a 0.86 times lower oral symptoms experience than females. Students with high and middle economic status had a 0.73 and a 0.85 times lower experiences than those with low status. Compared to students with low academic achievement, those with high and middle academic achievement had a 1.14 and a 1.16 times higher symptom experiences, respectively. In the case of non-drinkers, the rate was 0.76 times lower, and in the case of healthy subjects, the rate of experiencing oral symptoms was 0.54 times lower than in the case of not healthy subjects, and in the case of usually subjects, the rate was 0.71 times lower. Students without depression, suicidal thoughts, loneliness, and anxiety had 0.89, 0.95, 0.77, and 0.53 times lower symptom experiences, respectively. **Conclusions:** Given the strong association between mental health and oral symptom experience, it is important to develop and implement preventive programs that support mental and oral health in adolescents through comprehensive education.

Key Words: Adolescents, Mental health, Oral health, Youth Risk Behavior Survey

색인: 청소년, 정신건강, 구강건강, 청소년건강행태조사

서론

청소년기는 신체적, 정서적, 사회적 변화가 활발하게 일어나고, 평생 지속될 습관을 형성하는 시기로, 이때 형성된 건강 습관은 청소년기의 전반적인 성장과 이후 생애의 건강과 삶의 질에 영향을 미친다[1]. 특히 구강건강은 건강 유지의 핵심 요소로, 성인기 이후의 만성질환과 연관성이 높고[2], 성인기 및 노년기에 구강건강의 주요 위험 요인인 치아 상실은 청소년기의 치아우식증과 치주질환에서 시작되는 것으로 보고되어[3], 청소년기의 올바른 구강 관리 습관 형성은 매우 중요하다.

구강질환의 주요 위험 요인으로 구강위생 불량, 식습관, 흡연, 음주, 환경적 요인과 심리적 요인 등이 제시되었는데[4], 청소년기의 스트레스

와 관련된 부정적인 정서 경험은 구강증상경험에 영향을 미치는 요인으로 보고되었다[5].

청소년기에 부정적 심리 상태에 노출이 계속되면 불안이나 우울과 같은 정신건강 문제가 발생할 수 있고, 이 시기의 정신건강 문제는 이후 생애 주기의 건강 문제의 주요 원인으로 조기 중재와 예방이 중요하다[6]. 청소년기의 정신 건강문제는 수면 부족, 신체활동 저하, 음주, 흡연, 불량한 생활 습관과 식습관 등과 연결되어 구강건강 위험 요인이 되고[7], 실제로 구강건강 위험이 청소년의 결석과 조퇴 등의 활동 제한의 주요 요인으로 학업활동과 일상생활에 악영향을 준다고 보고되었다[8]. 더욱이 구강건강 악화로 인한 구치를 경험한 경우 스트레스와 행복감이 낮아져 자살 생각에 간접적인 관련성이 있다고 보고되었다[9].

이와 같이 건강의 기초가 되는 청소년의 구강건강 상태가 여러 건강 요인과 밀접한 관계 있음을 알 수 있어, 구강건강 위험 요인을 관리할 수 있는 건강 보건교육이 필요하다. 또한 청소년의 정신건강과 구강증상경험 관련 변인 중 주관적 건강지각, 주관적 체형인식, 우울, 스트레스 등의 요인을 조사한 연구는 많았으나[10,11], 자살 생각과의 관련성을 살펴본 연구는 미비하였다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년 건강행태 조사 자료를 이용하여 청소년의 정신건강과 구강 증상 경험과의 관련성을 확인하여 포괄적 건강 증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 제20차(2024년) 청소년건강행태조사의 원시자료로서 정부승인통계조사(승인번호: 제117058호)는 2005년부터 매년 수행되는 조사이다. 원시자료 요청절차에 의해 제공받은 자료이며, 중학교 400개교, 고등학교 400개교를 대상으로 실시하였다. 2024년 청소년건강행태조사에 의해 설문조사를 최종적으로 완료한 대상자는 54,653(94.9%)명이었다.

2. 연구도구

본 연구의 종속변수인 구강증상경험은 ‘최근 12개월 동안 치아가 깨지거나 부러짐, 차갑거나 뜨거운 음료 혹은 음식을 마시거나 먹을 때 치아가 아픔, 치아가 쭈시고 욱신거리고 아픔, 잇몸이 아프거나 피가 남’의 질문에 1개라도 응답한 경우를 구강증상경험이 있다고 재분류하였다. 독립변수는 일반적인 특성, 정신건강으로 구성하였다. 일반적인 특성은 성별, 학년, 경제 상태, 학업성적, 음주, 흡연, 주관적 건강으로 7문항으로 구성하였다. 성별은 ‘남, 여’, 학년은 ‘중학교, 고등학교’, 학업성적, 경제 상태는 ‘상, 중, 하’로 재분류하였다. 음주와 흡연은 ‘예, 아니오’로, 주관적 건강은 ‘건강하다, 보통, 건강하지 않다’로 재분류하였다. 정신건강은 스트레스, 우울, 자살 생각, 외로움, 불안을 ‘예, 아니오’로 재분류하였다.

3. 자료분석

본 연구는 IBM SPSS program (ver. 21.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 활용하였으며, 분산추정(Kstrata), 조사구(Pus), 가중치(W)를 적용시켜 계획된 파일을 재구성하였다. 일반적인 특성에 따른 구강증상경험과 정신건강에 따른 구강증상경험은 복합표본 교차분석(Complex simple chi-square test)을 실시하였다. 구강증상경험에 미치는 요인은 복합표본 로지스틱회귀분석(Multiple regression analysis)을 실시하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 일반적인 특성에 따른 구강증상경험

연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강증상경험은 여학생이 남학생보다 높게 나타났다($p<0.001$). 경제적인 상태는 ‘하’($p<0.001$), 학업성적은 ‘중’($p<0.01$)에서 높은 결과를 보였다. 음주($p<0.001$)와 흡연($p<0.001$)을 하는 경우와 주관적인 건강에서 건강하지 않은 경우($p<0.001$)에 구강증상경험은 높게 나타났다<Table 1>.

Table 1. Oral symptom experience according to general characteristics Unit: Unweight N (Weight %)

Characteristics	Division	N(%)	Oral symptom experience		p^*
			No	Yes	
Gender	Male	28,090(51.5)	14,073(49.9)	14,017(50.1)	234.478(<0.001)
	Female	26,563(48.5)	11,505(43.3)	15,058(56.7)	
School	Middle school	29,087(50.5)	13,725(46.9)	15,362(53.1)	1.216(0.4333)
	High school	25,566(49.5)	11,853(46.4)	13,713(53.6)	
Economic status	High	6,329(21.9)	3,356(52.8)	2,973(47.2)	251.515(<0.001)
	Middle	16,814(58.2)	7,934(46.8)	8,880(53.2)	
	Low	6,074(19.9)	2,337(38.5)	3,737(61.5)	
Learning achievement	High	7,027(18.1)	3,349(47.9)	3,678(52.1)	15.468(0.002)
	Middle	13,811(35.7)	6,222(45.1)	7,589(54.9)	
	Low	17,968(46.2)	8,193(45.6)	9,775(54.4)	
Drinking	No	37,998(69.3)	18,839(49.4)	19,159(50.6)	354.837(<0.001)
	Yes	16,655(30.7)	6,739(40.7)	9,916(59.3)	
Smoking	No	50,442(92.2)	23,942(47.4)	26,500(52.6)	120.259(<0.001)
	Yes	4,211(7.8)	1,636(38.6)	2,575(61.4)	
Subjective health	Healthy	36,796(66.1)	18,505(51.0)	17,691(49.0)	1,004.278(<0.001)
	Usually	13,352(24.5)	5,551(41.4)	7,801(58.6)	
	Not healthy	5,105(9.4)	1,522(29.8)	3,583(70.2)	

*by complex sample chi-square test

2. 정신건강에 따른 구강증상경험

정신건강에 따른 구강증상경험은 스트레스, 우울, 자살생각, 외로움, 불안이 있는 경우 구강증상경험이 높게 나타났다($p<0.001$)<Table 2>.

Table 2. Oral symptom experience according to mental health Unit: Unweight N (Weight %)

Characteristics	Division	N(%)	Oral symptom experience		p^*
			No	Yes	
Stress	No	8,648(15.5)	5,035(57.9)	3,613(42.1)	508.579(<0.001)
	Yes	46,005(84.5)	20,543(44.6)	25,462(55.4)	
Depression	No	39,488(72.3)	19,881(50.2)	19,607(49.8)	709.904(<0.001)
	Yes	15,165(27.7)	5,697(37.5)	9,468(62.5)	
Suicidal thoughts	No	47,702(87.3)	23,176(48.4)	24,526(51.6)	453.307(<0.001)
	Yes	6,951(12.7)	2,402(34.8)	4,549(65.2)	
Loneliness	No	24,425(44.4)	13,752(56.1)	10,673(43.9)	1,553.306(<0.001)
	Yes	30,228(55.6)	11,826(39.2)	18,402(60.8)	
Anxiety	No	13,011(23.2)	8,385(64.3)	4,626(35.7)	2,066.667(<0.001)
	Yes	41,642(76.8)	17,193(41.3)	24,449(58.7)	

*by complex sample chi-square test

3. 구강증상경험에 미치는 요인

구강증상경험에 미치는 요인으로서는 성별에서는 여학생에 비해 남학생이 구강증상경험이 0.86배 낮았으며, 경제상태는 ‘하’에 비해 ‘상’이 0.73배, ‘중’이 0.85배 낮게 나타났다. 학업성적은 ‘하’에 비해 ‘상’이 1.14배, ‘중’이 1.16배 구강증상경험이 높게 나타났다. 음주를 하지 않는 경우 0.76배 낮았으며, 주관적인 건강에서는 건강한 경우 0.54배, 보통의 경우 0.71배 구강증상경험이 낮게 나타났다. 우울이 없는 경우 0.89배, 자살생각이 없는 경우 0.95배, 외로움이 없는 경우 0.77배, 불안이 없는 경우 0.53배 구강증상경험이 낮게 나타났다<Table 3>.

Table 3. Factors affecting oral symptom experience

Characteristics	Division	Oral symptom experience		<i>p</i> *
		OR	95% CI	
Gender (ref.= female)	Male	0.86	0.804-0.918	<0.001
Economic status (ref.= low)	High	0.73	0.661-0.806	<0.001
	Middle	0.85	0.779-0.918	<0.001
Learning achievement (ref.= low)	High	1.14	1.039-1.240	0.005
	Middle	1.16	1.074-1.245	<0.001
Drinking (ref.= yes)	No	0.76	0.705-0.811	<0.001
Smoking (ref.= yes)	No	0.94	0.838-1.054	0.289
Stress (ref.= yes)	No	0.98	0.904-1.071	0.703
Subjective health (ref.= not healthy)	Healthy	0.54	0.480-0.599	<0.001
	Usually	0.71	0.629-0.798	<0.001
Depression (ref.= yes)	No	0.89	0.826-0.974	0.010
Suicidal thoughts (ref.= yes)	No	0.95	0.867-1.039	0.256
Loneliness (ref.= yes)	No	0.77	0.718-0.819	<0.001
Anxiety (ref.= yes)	No	0.53	0.488-0.575	<0.001

CI: confidence interval; OR: odds ratio

총괄 및 고안

이 연구는 청소년기의 올바른 구강건강 관리 방안 마련을 위해 제20차(2024년) 청소년건강행태조사를 이용하여 한국 청소년의 정신건강과 구강증상경험과의 관련성을 분석하고, 포괄적인 구강건강 보건교육의 기초자료로 제시하고자 한다.

구강증상경험에 미치는 요인으로는 성별, 경제상태, 학업성적, 음주, 주관적 건강, 우울, 외로움, 불안으로 나타났다.

일반적인 특성과 구강증상 경험을 분석한 결과 구강증상경험은 성별은 여학생($p<0.001$), 경제적인 상태는 '하'($p<0.001$), 학업성적은 '중'($p<0.01$), 음주($p<0.001$)와 흡연($p<0.001$)을 하는 경우, 건강하지 않은 경우($p<0.001$)에 구강증상경험은 높게 나타났다.

일반적인 특성요소 중 성별과 주관적 건강은 구강관리 행태나 구강증상경험의 인식 차이에서 기인할 수 있고, 경제적인 어려움은 구강건강을 위한 치료와 예방조치를 받을 경제적 여유가 부족하여 구강질환의 조기 치료를 어렵게 만들어 결국 악화의 원인으로 작용한다[4]. 더 나아가 많은 취약계층의 거주 지역 내의 의료시설의 부족과 구강건강에 대한 교육 수준이 낮은 경우가 많아, 구강 질환을 질병으로 인식하지 못하거나 그 중요성을 간과할 수 있다. 이러한 요인들은 상호 연관되어 작용하며, 구강질환의 발병률을 높이고 있으므로 이를 해결하기 위해서는 청소년 취약 집단에 집중하여 지역사회 내의 이동식 구강건강 클리닉의 운영과 학교 내 치과 진료 서비스 등을 제공하고, 학업과 연계하여 구강건강에 대한 체계적인 교육과 자발적인 구강건강 관리를 유도하는 정책적 노력이 필요하다. 음주와 흡연은 음주 경험이 낮아질수록 구강질환 경험이 감소하고, 흡연 경험이 높을수록 구강질환 경험이 높아지는 추이를 보인 선행 연구[12]와 일치하였다. 청소년 시기의 음주와 흡연은 호기심과 충동성으로 시작하고, 유사한 행동 패턴을 보여, 서로 가능성을 높인다[13]. 음주와 흡연은 심혈관계 질환, 암 등과 같은 신체적인 질환뿐 아니라 우울, 불안 등 정신적 건강에도 영향을 준다[14]. 이는 청소년 시기의 형성된 음주와 흡연의 건강 위협 행위가 추후 성인기의 건강과 밀접한 관계가 있음을 시사하므로, 청소년의 음주 및 흡연의 조기 관리와 통제를 위해 비교적 접근이 쉬운 학교 내 예방교육을 위해 지역 사회의 보건 전문가와 학교 내의 보건교사 등이 협력하여 청소년 눈높이에 맞춘 게임과 학습을 결합한 체험형 프로그램을 중심으로 스스로 흡연과 음주에 경각심을 갖고 건강한 선택을 할 수 있는 자기결정 능력과 실천력을 기르도록 지원이 필요하다. 학교 밖 청소년을 위해서는 온라인 활동이 많은 점을 고려하여, 디지털 플랫폼을 활용한 교육 콘텐츠를 개발하여 활용하는 것도 효과적일 것으로 생각된다.

정신건강과 구강증상경험을 분석한 결과 구강증상경험에 미치는 요인은 우울, 외로움, 불안으로 조사되었다. 우울은 느낀 적이 없는 경우가 있는 경우보다 구강 증상을 경험할 가능성이 0.89배 낮게 나타났고, 외로움과 불안에서도 외로움과 불안을 느끼지 않은 경우가 느끼는 경우보다 구강증상경험이 낮았다. 이는 청소년을 대상으로 연구한 다수의 선행 연구 결과와 일치하였다[5,14,15]. 실제로 청소년건강행태조사에서 우울감 경험률이 2015년 23.6%, 2020년 25.2%, 2024년 27.7%로 증가하는 추세로 청소년 4명 중 1명이 우울을 경험하고 있고, 본 연구에서도 구강증상경험에 영향을 미치는 요인으로 확인되어 구강증상경험의 위험 요인으로 작용하였다. 우울은 흥미 상실, 식욕감소, 침울과 절망의 감정 상태를 특징으로 하는 정서적 경험으로, 청소년기의 우울 지속은 불안과 강박 및 중독 같은 문제 행동으로 심화할 수 있고[16], 청소년기의 부정

적인 정서 경험이 구강 내 생리적 변화를 유발하여 구강건강에 영향을 미치므로 지속적인 관리가 필요하다[17]. 그러므로 청소년에게 쉽게 적용할 수 있는 학교 기반 정신건강 교육과 지역 내 청소년 대상 정신건강 전문가 제도운영과 지속적인 모니터링과 평가를 통해 개선점을 도출하는 것이 필요하다. 또한 또래 집단의 영향을 많이 받는 시기이므로 또래 지원 프로그램을 제공하여 또래 간의 상호지원을 통해 정서적 지지를 제공하며, 자신의 감정을 표현하고 공유하는데 도움을 주어야 할 것이다.

이러한 결과는 청소년의 건강증진 정책 수립 시 정신건강과 구강건강을 분리된 영역이 아닌 통합적 건강관리의 일환으로 접근해야 함을 시사한다. 특히, 우울, 불안, 외로움 등의 정서적 요인이 청소년의 구강증상경험에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 향후 청소년 대상 구강건강 교육 및 프로그램 설계 시 정신건강 요소를 반드시 고려해야 함을 의미한다.

결과적으로 본 연구는 구강건강과 일반적인 특성의 요소, 정신적인 요소가 연관되어 있음을 확인하였고, 사회심리적 요인을 구조화하여 파악한 점에서 학술적 가치가 높다. 특히, 구강건강관리의 중요한 예측 지표인 '구강증상경험'을 다양한 정신건강 지표와 연계하여 분석함으로써, 청소년기의 심리·정신적 상태가 구강건강에 실질적인 영향을 미친다는 근거를 제공하였다. 또한, 사회경제적 요인과 주관적 건강인식, 음주 및 흡연과 같은 건강행태가 구강증상에 영향을 주는 변수로 작용하였다는 점에서, 기존의 단편적 예방 중심 접근을 넘어 다학제적 통합 프로그램 개발이 절실함을 보여준다.

따라서, 본 연구 결과는 학교보건, 지역사회 보건정책, 치위생학 교육과정 개편 등 다양한 분야에서 실질적인 적용 가능성이 높으며, 특히 정신건강 전문가, 치과위생사, 교사, 지역보건인력 간 협력체계 구축을 위한 기초자료로 활용될 수 있다. 하지만 단면적 설계의 한계로 인해 인과관계를 명확히 규명하기 어려운 점이 있으므로, 향후에는 정신건강 요인의 종단적 변화와 구강건강 간의 인과적 관계 분석을 위한 추적조사형 연구 또는 혼합연구(mixed-method)가 필요하다. 나아가, 예방적 개입의 효과성을 검증할 수 있는 실험적 연구 디자인이 병행된다면, 더욱 신뢰성 있는 정책적 제언이 가능할 것이다.

결론

본 연구는 2024년 제20차 청소년건강행태 원시자료를 토대로 실시하였으며, 최종 대상자 54,653(94.99%)명의 정신건강과 구강증상경험과의 관련 요인을 도출한 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강증상경험은 성별은 여학생($p<0.001$), 경제적인 상태는 '하'($p<0.001$), 학업성적은 '중'($p<0.01$), 음주($p<0.001$)와 흡연($p<0.001$)을 하는 경우, 건강하지 않은 경우($p<0.001$)에 구강증상경험은 높게 나타났다.
2. 정신건강에 따른 구강증상경험은 스트레스, 우울, 자살생각, 외로움, 불안이 있는 경우 구강증상경험이 높게 나타났다($p<0.001$).
3. 구강증상경험에 미치는 요인으로는 성별에서는 여학생보다 남학생이 구강증상경험이 0.86배 낮았으며, 경제 상태는 '하'에 비해 '상'이 0.73배, '중'이 0.85배 낮게 나타났다. 학업성적은 '하'에 비해 '상'이 1.14배, '중'이 1.16배 구강증상경험이 높게 나타났다. 음주하지 않는 경우 0.76배 낮았으며, 주관적인 건강에서는 건강한 경우 0.54배, 보통의 경우 0.71배 구강증상경험이 낮게 나타났다. 우울함이 없는 경우 0.89배, 자살생각이 없는 경우 0.95배, 외로움이 없는 경우 0.77배, 불안이 없는 경우 0.53배 구강증상경험이 낮게 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 정신건강과 구강증상경험과의 관련성을 도출하였으며, 청소년 정신건강과 구강건강 증진을 위한 예방프로그램을 개발 및 활용되어 청소년들을 위한 다각적인 교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

Notes

Author Contributions

Conceptualization: SI Ryu, SA Lim; Data collection: SI Ryu, SA Lim; Formal analysis: SI Ryu, SA Lim; Writing-original draft: SI Ryu, SA Lim; Writing-review&editing: SI Ryu, SA Lim

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Funding

This study was supported by research fund from Songwon University 2025 (A2025-26).

Ethical Statement

None.

Data Availability

Data can be obtained from the corresponding author.

Acknowledgements

None.

References

1. Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS, et al. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Ann NY Acad Sci* 2017;1393(1):21-33. <https://doi.org/10.1111/nyas.13330>
2. Yoon JH, Lim GO. Relationship between the number of remaining teeth and multimorbidity in Korea older adults (KNHANES 2014-2018). *Journal of Next-generation Convergence Technology Association* 2022;6(3):445-52. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.03.445>
3. Lim CY, Oh HW. The relationship between oral health behaviors and periodontal health status of Korea adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2013;37(2):65-72. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.65>
4. World Health Organization (WHO). Oral health [Internet][cited 2025 May 10]. Available from: https://www.who.int/oral_health/en/.
5. Lee SL. The convergence factors of mental health in Korean adolescents on oral symptom experience: the 17th (2021) Korea Youth Risk Behavior Survey. *JKAIS* 2022;23(11):93-9. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.11.93>
6. Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, Conti G, Ertem I, Omigbodun O, et al. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *The Lancet* 2011;378(9801):1515-25. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60827-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60827-1)
7. Do KY. Impact of health risk factors on the oral health of Korean adolescents: Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey, 2013. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(3):193-9. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.3.193>
8. Shenoy RP, Sequeira PS. Effectiveness of a school dental education program in improving oral health knowledge and oral hygiene practice and status of 12-to 13-year-old school children. *Indian J Dent Res* 2010;21(2):253-9. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.66652>
9. Lee KH. Relationship between oral health factors and suicidal ideation in Korean adolescents: the 13th Korea Youth Risk Behavior Survey, 2017. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(5):777-89. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190066>
10. Chin YR, Lee HY, So ES. Suicidal ideation and associated factors by sex in Korean adults: a population-based cross-sectional survey. *Int J Public Health* 2011;56(4):429-39. <https://doi.org/10.1007/s00038-011-0245-9>
11. Taylor A, Grande ED, Gill T, Fisher L, Goldney R. Detecting determinants of suicidal ideation: South Australian surveillance system results. *Int J Public Health* 2007;52(3):142-52. <https://doi.org/10.1007/s00038-007-5064-7>
12. Kim MS, Park HS, Kim YS. Correlation between health behaviors and experiences of oral diseases in adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(3):513-21. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.513>
13. Chuang CWI, Sussman S, Stone MD, Pang RD, Chou CP, Leventhal AM, et al. Impulsivity and history of behavioral addictions are associated with drug use in adolescents. *Addict Behav* 2017;74:41-7. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.021>
14. Flay BR, Petraitis J, Hu FB. Psychosocial risk and protective factors for adolescent tobacco use. *Nicotine&Tobacco use. Nicotine Tob Res* 1999;1(S1):S59-65. <https://doi.org/10.1080/14622299050011611>
15. Park SY, Lim SA. Convergence factors influencing affect the oral health with subjective depression experience of adolescent. *JCIT* 2018;8(4):45-53. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.4.045>
16. Park JY, Lee JH. A study on the relationship between the experiences of depression, suicidal thoughts, and habitual drugs and oral symptoms in middle and high school students. *J Tech Dent* 2022;44(1):15-23. <https://doi.org/10.14347/jtd.2022.44.1.15>

17. Hong WJ. A latent profile analysis of adolescents' emotional / behavioral problems: the relationship between parenting attitude and life satisfaction. *Studies on Korean Youth* 2020;31(2):291-320. <https://doi.org/10.14816/sky.2020.31.2.291>
18. Kim SH, Lim MH. Effects of depression and stress on subjective oral-related symptoms in adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2022;22(4):297-305. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20220033>