

# 한국 청소년의 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성: 제17차(2021년) 청소년건강행태조사

최정희  
백석문화대학교 치위생과

## The Relationship between Daily Life Changes and Oral Symptoms experienced by Korean Adolescents due to the COVID-19 Pandemic: The 17th(2021) Korea Youth Risk Behavior Survey

Jeong-Hee Choi  
Division of Dental Hygiene, Baekseok Culture University

**요약** 본 연구는 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성을 확인하기 위하여 제17차(2021년) 청소년 건강행태 조사를 이용하여 분석하였다. 청소년 54,848명을 대상으로 SPSS 27.0을 이용하여 복합표본 빈도분석, 교차분석, 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 연구 대상자의 48.8%는 최근 12개월 동안 구강증상경험이 있다고 응답하였다. 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화는 신체활동, 아침결식, 음주, 흡연, 우울감 5문항으로 구성하였다. '매우 늘었다', '늘었다'는 '증가'로, '변화 없었다'는 '변화없음'으로, '줄었다', '매우 줄었다'는 '감소'로 재분류하였다. 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성을 확인하기 위해 인구사회학적 특성을 보정한 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 신체활동은 증가보다 감소가 1.311배(OR=1.311,  $p<.001$ ) 구강증상경험이 높았고, 아침결식은 증가보다 변화없음이 0.889배(OR=0.889,  $p<.001$ ) 구강증상경험이 낮게 나타났다. 음주(OR=0.805,  $p=.014$ ), 흡연(OR=0.785,  $p=.030$ ), 우울감(OR=0.607,  $p<.001$ )은 증가보다 감소가 구강증상경험이 낮게 조사되었다. 이는 코로나19로 인한 일상생활변화와 구강증상경험이 유의미한 관련성이 있음을 나타낸다. 따라서 향후 코로나19로 인한 일상생활변화를 향상시켜 줄 수 있는 프로그램 개발에 기초자료로 활용되어 구강건강 증진에 도움이 될 것이라 사료 된다.

**Abstract** This study analyzed the 17th(2021) Adolescent Health Behavior Survey to confirm the relationship between changes in daily life and oral symptoms caused by the COVID-19 pandemic. Frequency analysis, cross-sectional analysis, and logistic regression analysis were performed on 54,848 adolescents using SPSS 27.0. Totally, 48.8% subjects answered that they had experienced oral symptoms in the last 12 months. Five factors in daily life had been affected by the COVID-19 pandemic: physical activity, skipping breakfast, drinking, smoking, and depression. Logistic regression analysis showed that changes in oral symptoms were high compared to physical activity, which had decreased 1.311 times(OR=1.311,  $p<.001$ ). No change was determined in skipping breakfast (0.889 times lower; OR=0.889,  $p<.001$ ) with respect to increase in oral symptom experience. Changes in experiences of oral symptoms were lower as compared to differences observed in drinking (OR=0.805,  $p=.014$ ), smoking (OR=0.785,  $p=.030$ ), and depression (OR=0.607,  $p<.001$ ). Our results indicate a significant relationship between daily life changes and oral symptom experience caused by the COVID-19 pandemic. We believe that the results of this study can be used as basic data for developing programs that will improve the overall oral health and daily life changes caused by the COVID-19 pandemic.

**Keywords** : Adolescents, COVID-19 Pandemic, Daily Life Changes, Korea Youth Risk Behavior Survey(2021), Oral Symptom Experience

\*Corresponding Author : Jeong-Hee Choi(Baekseok Culture Univ.)

email: spss1403@bscu.ac.kr

Received September 6, 2022

Revised October 5, 2022

Accepted December 7, 2022

Published December 31, 2022

## 1. 서론

코로나19는 2019년 12월 처음 발생한 이후 전 세계로 확산되어 인류의 건강한 삶을 위협하고 있다. 이에 세계보건기구(World Health Organization)는 2020년 3월 11일 전염병 최고 경보 단계인 세계적 대유행(Pandemic)을 선포 했다[1]. 국내에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자 발생 이후 정부의 적극적인 방역노력과 백신접종 등 국민들의 적극적인 참여로 감소했다. 그러나 다양한 변이 바이러스 발생으로 2022년 8월 13일 기준 신규 확진자 수는 12만 4555명으로 10만명을 넘기며 높은 수준으로 발생하면서 여전히 재확산 중이다. 2022년 현재 중앙재난안전대책본부는 단계적 일상회복을 위해 규제 중심의 거리두기 없이 국민 자발적 참여 거리두기로 사회·분야별 일상방역 생활화를 추진하고 있으나 2020년과 2021년에는 감염 확산 방지를 위해 단계적으로 사회적 거리두기를 시행하여 청소년들의 비대면 수업 증가, 방과 후 활동 제한 등으로 청소년들의 학교 및 가정생활, 지역활동과 같은 일상생활에 많은 영향을 미쳤다[2].

구강건강은 일반적인 건강과 삶의 질을 위해 필수적이며, 청소년기에 형성된 구강건강에 대한 올바른 신념, 지식 및 태도는 성인이 되었을 때까지 영향을 주어 평생의 삶의 질을 좌우하게 된다[3]. 청소년기 대표적인 구강질환으로 치아우식증과 치주질환이 있으며, 위험요인으로 식이 섭취, 흡연, 음주, 불량한 구강 위생 상태가 있다[4,5]. 선행연구[6,7]에서 구강건강과 구강질환의 위험요인을 판단하기 위해 구강증상경험을 사용하여 본 연구에서도 구강증상경험을 사용하였다.

청소년기는 성인기의 전단계로서 급격한 변화, 불안, 혼란 등을 경험하는 불안정한 시기이다[8]. 최[9]는 이런 시기에 부정적인 경험은 평생에 걸쳐 다양한 신체적, 정신적 질환은 물론 삶의 질에도 영향을 미친다고 보고하였고, 창[10]은 코로나19가 다양한 연령과 계층에 폭넓게 심리, 사회적으로 부정적 영향을 미치고 있는데 특히 취약계층인 아동, 청소년에 더욱 심각한 것으로 보고하였다.

코로나19 발생 이전 일상생활 변화에 포함된 신체활동[11], 아침결식[12], 음주[4,5], 흡연[4,5], 우울감[13] 등은 구강증상경험에 영향을 미치는 요인으로 보고되어 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성 연구가 필요하리라 생각된다. 그런데 코로나19와 청소년에 관련된 선행 연구를 살펴보면 건강행태변

화[14], 생활 변화와 주관적 행복감[2], 가정경제 악화와 정신건강[15] 등의 연구가 대다수이고 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성에 관한 연구는 거의 없는 것으로 파악되었다. 이에 청소년의 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험과의 관련성을 분석하여 향후 코로나19로 인한 부정적인 일상생활변화를 긍정적으로 향상시켜 줄 수 있는 프로그램 개발에 기초자료로 활용되어 구강건강증진에 기여할 것으로 기대한다.

## 2. 본론

### 2.1 연구대상

본 연구는 질병관리청에서 2021년에 수행한 제 17차 청소년건강행태조사의 원시자료를 이용하였다. 중학교 400개교, 고등학교 400개교 총 800개교 59,066명을 대상으로 실시하였으나 코로나19로 인한 조사지원 담당교사의 업무 과부담과 컴퓨터실 사용 불가로 중학교 399개교, 고등학교 397개교 총 796개교 54,848명이 참여하여 학생 수 기준 조사 참여율은 92.9%였다.

### 2.2 연구방법

인구사회학적 특성으로 성별, 학년, 학업성적, 코로나 이후 경제상태 변화, 가정형편으로 인한 경제적 도움, 아버지 학력, 어머니 학력, 거주형태 8문항으로 구성하였다. 일반적 특성은 성별(남, 여), 학교(중학교, 고등학교), 학업성적(상, 중, 하), 코로나 이후 경제 상태변화(어려워짐, 그렇지 않음), 가정형편으로 인한 경제적 도움(받음, 안받음), 아버지 학력(고졸 이하, 대졸 이상), 어머니 학력(고졸 이하, 대졸 이상), 거주형태(가족과 함께 살고 있음, 가족과 함께 살고 있지 않음) 등으로 재분류하였다.

코로나19 유행으로 인한 일상생활변화는 신체활동, 아침결식, 음주, 흡연, 우울감 5문항으로 구성하였다. '매우 늘었다', '늘었다'는 '증가'로, '변화 없었다'는 '변화 없음'으로, '줄었다', '매우 줄었다'는 '감소'로 재분류하였다.

구강증상경험은 최근 12개월 동안 구강병 증상 경험으로 '치아가 깨지거나 부러짐', '차갑거나 뜨거운 음료 혹은 음식을 마시거나 먹을 때 치아가 아픔', '치아가 सू시고 육신거리고 아픔', '잇몸이 아프거나 피가 남' 중 경험한 구강증상이 1개 이상일 경우 '유', 구강증상이 없는 경우 '무'로 재분류하였다.

### 2.3 통계분석

수집된 자료는 SPSS 27.0를 이용하여 복합표본분석을 실시하였다. 인구사회학적 특성, 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화는 빈도분석을 실시하였고, 인구사회학적 특성과 일상생활변화에 따른 구강증상경험의 차이는 교차분석( $\chi^2$ -test)를 실시하였다. 논리적 오류 및 이상값에 대한 결측 처리로 일부 문항의 무응답이 발생하였다. 항목 무응답률은 2% 이내로 낮아 무응답 대체를 하지 않고 결과를 산출하였다. 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성을 알아보기 위하여 인구사회학적 특성 중 단변량 분석 결과에서  $p < .001$ 인 변수를 보정한 후 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 유의수준은 5%에서 검정하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화

코로나19 유행으로 인한 일상생활변화는 Table 1과 같다. 신체활동은 감소가 49.1%로 가장 많았고, 아침결식은 변화없음 72.6%, 증가 14.3%, 감소 13.1%로 조사되었다. 음주는 변화없음 82.1%, 감소 15.0%, 증가 2.9%로 나타났다. 흡연은 변화없음 83.9%, 감소 15.1%,

증가 1.0%이었으며, 우울감은 변화없음 53.4%, 증가 36.9%, 감소 9.7%로 확인되었다.

Table 1. Changes in daily life due to the COVID-19 Pandemic (N=54,848)

Variable	Category	N(%)
Physical activity	Increase	11,094(19.4)
	No change	17,740(31.5)
	Decrease	26,001(49.1)
Skipping breakfast	Increase	7,912(14.3)
	No change	39,791(72.6)
	Decrease	7,132(13.1)
Drinking	Increase	1,518( 2.9)
	No change	44,659(82.1)
	Decrease	8,425(15.0)
Smoking	Increase	527( 1.0)
	No change	45,078(83.9)
	Decrease	8,330(15.1)
Depression	Increase	19,730(36.9)
	No change	29,562(53.4)
	Decrease	5,543( 9.7)

Number may not add up to the total number(54,848) due to missing cases

### 3.2 인구사회학적 특성에 따른 구강증상경험

인구사회학적 특성에 따른 구강증상경험 유무의 차이를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 구강증상경험이 있는 여학생이 53.0%로 남학생 44.9%보다 유의미하게 높았

Table 2. Oral symptom experience according to demographic characteristics (N=54,848)

Variable	Category	Oral symptom experiences		$\chi^2$	p
		Yes	No		
Gender	Male	12,725(44.9)	15,676(55.1)	360.335	<.001
	Female	13,973(53.0)	12,474(47.0)		
Grade	Middle school	14,120(47.2)	15,895(52.8)	60.460	<.001
	High school	12,578(50.5)	12,255(49.5)		
School record	High	10,034(49.0)	10,494(51.0)	43.222	<.001
	Middle	7,857(47.0)	9,046(53.0)		
	Low	8,807(50.5)	8,610(49.5)		
Economic status (post corona)	Yes	8,842(53.2)	7,870(46.8)	181.934	<.001
	No	17,856(47.0)	20,280(53.0)		
Economic aid	Yes	2,676(57.5)	2,030(42.5)	144.412	<.001
	No	24,022(48.1)	26,120(51.9)		
Father's education	≤High school	4,661(50.7)	4,562(49.3)	0.107	.744
	≥College	11,610(50.5)	11,348(49.5)		
Mother's education	≤High school	5,731(50.4)	5,229(49.6)	0.090	.761
	≥College	11,473(50.6)	11,249(49.4)		
Residence type	With family	25,464(48.8)	26,962(51.2)	1.864	.171
	Without family	1,234(50.3)	1,188(49.7)		

Table 3. Oral symptom experience following daily life changes due to the COVID-19 Pandemic (N=54,848)

Variable	Category	Oral symptom experiences		$\chi^2$	p
		Yes	No		
Physical activity	Increase	4,864(44.0)	6,230(56.0)	539.679	<.001
	No change	7,812(44.0)	9,928(56.0)		
	Decrease	14,020(53.9)	11,981(46.1)		
Skipping breakfast	Increase	4,056(51.6)	3,504(48.8)	53.813	<.001
	No change	19,012(47.9)	20,779(52.1)		
	Decrease	3,628(51.2)	3,856(48.4)		
Drinking	Increase	907(59.4)	611(40.6)	73.050	<.001
	No change	21,707(48.7)	22,952(51.3)		
	Decrease	3,999(47.8)	4,426(52.2)		
Smoking	Increase	307(58.6)	220(41.4)	28.230	<.001
	No change	22,008(48.9)	23,070(51.1)		
	Decrease	3,918(47.4)	4,412(52.6)		
Depression	Increase	11,654(58.9)	8,076(41.1)	1305.125	<.001
	No change	12,712(43.0)	16,850(57.0)		
	Decrease	2,330(42.7)	3,213(57.3)		

Number may not add up to the total number(54,848) due to missing cases

고( $p<.001$ ), 중학생 47.2%보다 고등학생이 50.5%로 높게 나타났다( $p<.001$ ). 학업성적은 하가 50.5%로 상 49.0%과 중 47.0%보다 구강증상경험이 유의미하게 높게 나타났다( $p<.001$ ). 코로나19로 인한 경제상태가 어려워짐이 53.2%로 그렇지 않음 47.0%보다 높게 나타났으며( $p<.001$ ), 가정형편 때문에 경제적 도움을 받은 적이 있다가 57.5%로 없다 48.1%보다 구강증상경험이 많은 것으로 확인되었다( $p<.001$ ). 아버지학력, 어머니학력, 거주형태에 따른 구강증상경험은 유의미한 차이가 없었다.

### 3.3 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화에 따른 구강증상경험

코로나19 유행으로 인한 일상생활변화에 따른 구강증상경험은 Table 3과 같다. 신체활동, 아침결식, 음주, 흡연, 우울감 등 모든 변수에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다( $p<.001$ ). 신체활동은 감소가 53.9%로 구강증상경험이 가장 높게 나타났고, 아침결식은 증가 51.6%, 감소 51.2%, 변화없음 47.9% 순으로 구강증상경험이 유의하게 높게 나타났다. 음주, 흡연, 우울감 증가 시 구강증상경험이 각각 59.4%, 58.6%, 58.9%로 유의하게 높았다.

### 3.4 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험의 관련성

Table 4. The relationship between daily life changes and oral symptom experience due to the COVID-19 Pandemic

Variable	Category	adjusted model <sup>1)</sup>	
		OR(95% CI)	p
Physical activity	Decrease	1.311(1.249-1.375)	<.001
	No change	1.026(0.974-1.081)	.331
	Increase	1	
Skipping breakfast	Decrease	0.957(0.896-1.024)	.201
	No change	0.889(0.845-0.936)	<.001
	Increase	1	
Drinking	Decrease	0.805(0.677-0.958)	.014
	No change	0.696(0.605-0.800)	<.001
	Increase	1	
Smoking	Decrease	0.785(0.632-0.977)	.030
	No change	0.992(0.821-1.197)	.930
	Increase	1	
Depression	Decrease	0.607(0.563-0.655)	<.001
	No change	0.592(0.568-0.617)	<.001
	Increase	1	

<sup>1)</sup> adjusted for demographic characteristics

인구사회학적 특성을 보정하여 코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험과의 연관성을 알아본 결과는 Table 4와 같다. 신체활동은 증가보다 감소가

1.311배(OR=1.311,  $p<.001$ ) 구강증상경험이 높게 나타났다. 아침결식은 증가보다 변화없음이 0.889배(OR=0.889,  $p<.001$ ) 구강증상경험이 낮게 나타났으며, 음주는 증가보다 감소 0.805배(OR=0.805,  $p=.014$ ), 변화없음 0.696배(OR=0.696,  $p<.001$ ) 구강증상경험이 낮게 조사되었다. 흡연은 감소가 증가에 비해 0.785배(OR=0.785,  $p=.030$ ) 구강증상경험이 낮게 나타났다. 우울감은 증가에 비해 감소 0.607배(OR=0.607,  $p<.001$ ), 변화없음 0.592배(OR=0.592,  $p<.001$ ) 낮게 조사되었다.

#### 4. 고찰 및 결론

본 연구는 제17차(2021년) 청소년건강행태조사 원시 자료를 이용하여 코로나19 유행으로 인한 청소년의 일상 생활변화와 구강증상경험과의 관련성을 파악하고자 시행하였다. 연구결과는 다음과 같다.

인구사회학적 특성에 따른 구강증상경험 유무의 차이를 살펴보면 여학생이 53.0%로 남학생 44.9%보다 높게 나타나 이 등[16]과 진 등[17]의 선행 연구와 일치하였다. 여자가 생물학적으로 제1대구치의 맹출이 남자보다 더 빨리 구강 유해 환경에 더 빨리 노출되어 구강증상경험이 높게 나타난 것으로 생각된다. 그리고 여자가 남자보다 치과공포증이 높아 구강증상경험이 높게 나타난 보고와도 일치한다[18]. 치과공포증이 높으면 치과 내원 빈도가 줄어 치과 치료를 적절한 시기에 받지 못해 구강증상경험이 높게 나타났으리라 생각된다. 선행 연구[18-20]에서 중학생보다 고등학생에서 구강증상경험이 높게 나타났는데 이는 본 연구결과와 일치하였다. 학년이 높아질수록 과다한 학업 스트레스와 오랜 기간 구강건강 위험요인에 노출되어 구강증상경험이 높게 나타난 것으로 사료된다. 학업성적이 낮을수록 구강증상경험이 높게 나타났는데 이는 한 등[20]의 결과와 일치하였다. 그리고 코로나19로 인한 경제상태가 어려워짐에 따라 구강증상경험이 높게 나타났는데 이는 기존의 선행 연구[19-22]와 유사한 결과다. 경제적으로 어려워 구강증상이 있어도 치과치료와 구강예방처치를 적절한 시기에 받지 못해 구강증상경험이 많아졌으리라 생각된다.

코로나19 유행으로 인한 일상생활변화와 구강증상경험과의 연관성을 알아본 결과는 다음과 같다. 첫째, 신체활동은 증가보다 감소가 1.311배 구강증상경험이 높게 나타났다. 청소년을 대상으로 한 다양한 선행 연구[2,14,15,23]에서 신체활동 감소를 보고하였는데 이는

본 연구결과와 일치한다. 신체활동 감소로 칫솔질과 같은 구강위생행태가 줄어들어 깨끗한 구강환경이 형성되지 못하여 구강증상경험이 높게 나타난 것으로 생각된다. 집에서 신체활동을 증가시킬 수 있는 다양한 프로그램 제공과 비대면 구강건강관리를 위한 교육프로그램 운영이 요구된다. 그리고 장[24]은 신체활동의 감소는 스트레스를 증가시킨다고 보고하였는데 이는 코로나19 확산으로 격리 기간이 길어지고 외부 활동이 제한되어 신체활동이 줄어들면서 스트레스 지수가 높아진 것으로 생각된다. 또한, 한 등[20]과 전 등[25]의 연구에서는 청소년의 스트레스 지수 증가 시 다양한 구강증상이 나타나 구강증상경험률에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 둘째, 아침결식은 증가보다 감소가 0.957배 구강증상경험이 낮게 나타났으나 유의성은 없었고, 변화없음이 0.889배 유의하게 구강증상경험이 낮게 나타났다. 김[2]은 식생활에서 급격한 변화가 나타나지 않은 것은 기본적으로 건강관리가 잘 유지되고 있음을 나타낸다고 하였고, 선 등[26]은 식습관 변화로 구강위생관리에 문제가 발생해 치주질환이 증가했다고 보고하였다. 아침식사를 함으로써 구강내 타액 분비도 증가 되고 청정음식에 의한 자정작용이 일어나 구강증상경험이 낮게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 아침식사를 거르지 않도록 생활계획표를 만들어 규칙적으로 생활하는 것이 필요하리라 사료된다. 셋째, 음주는 증가보다 감소 0.805배, 흡연은 감소가 증가에 비해 0.785배 구강증상경험이 낮게 나타났다. 음주와 흡연은 다양한 구강질환을 일으키는 대표적인 건강위험요인이며, 양대구강병인 치주질환과 치아우식증에 큰 영향을 미친다[27]. 선행 연구를 살펴보면 음주와 흡연경험이 없는 경우 구강증상경험이 낮았고[28], 이 등[29]은 2015년 제11차 청소년건강행태 온라인조사를 이용한 연구에서 음주와 흡연 경험에 있는 청소년은 구강질환증상경험 위험이 증가했다고 보고하였다. 그리고 음주경험이 있는 군에 비해 없는 군의 구강증상경험 위험이 0.68배 낮았으며, 음주와 흡연경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 구강증상경험 위험도가 높았다[30]. 이상의 선행 연구결과는 본 연구결과와 일치한다. 청소년들의 구강건강 향상을 위하여 음주와 흡연이 인체에 미치는 영향 및 예방에 관하여 지속적으로 대면과 비대면 교육을 실시하고 전문가의 세심한 원격 관리를 통해 음주와 흡연을 줄일 수 있는 전략이 필요하다. 넷째, 우울감은 증가에 비해 감소가 0.607배 구강증상경험이 낮은 것으로 조사되었다. 많은 선행 연구[12,15,31]에서 코로나 19이후 사회적 거리두기에 의한 사회적 고립과 외로

움으로 정신건강에 악영향을 주어 우울감이 높게 나타났고, 우울감이 있는 경우 구강증상경험이 높게 나타났다. 이에 청소년의 우울감을 줄이고 정서적 안정감을 높이기 위한 다각적인 연구와 전문가의 지속적인 심리상담 및 생활습관의 변화와 같은 적절한 프로그램의 적용으로 우울감을 극복하여 구강건강 향상을 도모할 필요가 있다.

본 연구는 제17차(2021년) 청소년건강행태조사의 원시자료를 이용한 단일시점 조사로 선후관계 변화를 판단하는데 한계가 있다는 점과 구강증상에 대한 객관적인 진단검사가 없다는 제한점에도 불구하고 장기화되고 있는 코로나19 유행으로 인한 청소년의 일상생활변화와 구강증상경험과의 관련성을 분석하여 향후 코로나19로 인한 일상생활변화를 긍정적으로 향상시켜 줄 수 있는 프로그램 개발에 기초자료로 활용되어 구강건강증진에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 생각된다.

## References

- [1] N. S. Kim, "Coronavirus Infectious Disease-19 Status and Tasks", *Korea Institute for Health and Social affairs*, Vol.373, pp.1-13, 2020.
- [2] B. W. Kim, "A Study on Adolescents' Life Changes and Subjective Happiness resulted from COVID-19 Pandemic", *Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol.8, No.4, pp.75-82, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.4.75>
- [3] J. Y. Chun, K. H. Lee, "The correlation between oral health factors and mental health factors in Korean adolescents", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.17, No.4, pp.669-680, 2017.
- [4] Sheiham A, Nicolau B, "Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease", *Journal of Periodontology*, Vol.39, No.1, pp.118-131, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2005.00115.x>
- [5] Lahti S, Sipila K, Taanila A, Laitinen J, "Oral pain among adolescents in northern finland", *International Journal of Circumpolar Health*, Vol.67, pp.2-3, 2008. DOI: <https://doi.org/10.3402/ijch.v67i2-3.18281>
- [6] H. S. Woo, Y. S. Shim, "Correlation between high school students' experience of visiting the dental clinic and oral symptoms", *Journal of Contents Association*, Vol.14, No.3, pp.259-68, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5392/ikca.2014.14.03.259>
- [7] M. J. Kim, H. J. Yang, S. Y. Lee, "A comparative study on the oral health status and behavior of among adults", *The Korean Society of Health and Welfare*, Vol.14, No.12, pp.39-58, 2012. DOI: <https://doi.org/10.23948/kshw.2012.14.12.39>
- [8] M. Y. Jang, K. Y. Kang, "Convergent relationships among appearance satisfaction, self esteem, and problem-solving ability of adolescent", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.8, No.4, pp.79-87, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15207/jkcs.2017.8.4.079>
- [9] J. Choi, "The effects of COVID-19 Pandemic on the mental health of the general public and children and adolescents and supporting measures", *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.60, No.1, pp.2-10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4306/jknpa.2021.60.1.2>
- [10] H. L. Chang, "Educational opportunities deprived by COVID-19 and responsibilities for recovery: Focusing on low-income adolescents", *Joint Conference of Social Welfare*, 2021.
- [11] E. J. NamKoong, D. Y. Ryu, "Relationship between the Degree of Physical Activity and Oral Health Behaviors of Adolescents", *Journal of Korean Dental Hygiene Science*, Vol.4, No.1, pp.79-87, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22753/JKDHS/2021.4.1.79>
- [12] S. Y. Park, S. A. Lim, "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*, Vol.10, No.11, pp.251-256, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.251>
- [13] S. Y. Park, S. A. Lim, "Convergence factors influencing affect the oral health with subjective depression experience of adolescent. Journal of Convergence for Information Technology", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.8, No.4, pp.45-53, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.4.045>
- [14] I. H. Lee, M. Kwon, "Health Behavior Changes in Korean Adolescents before and during the COVID-19 Pandemic : Secondary Data Analysis of the 2019~2020 Youth Health Risk Behavior Web-Based Survey", *The Korean Society of School Health*, Vol.34, No.3, pp.179-189, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15434/kssh.2021.34.3.179>
- [15] H. L. Chang, R. H. Lee, "The Influence of Family Economic Deterioration caused by COVID-19 on Mental Health among Adolescents in Grandparent-headed Families", *Journal of Digital Convergence*, Vol.20, No.4, pp.651-659, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.4.651>
- [16] Y. H. Lee, H. K. Kwon, "The significant caries index of Korean in 2000", *Journal of Korean Academy Dental Health*, Vol.28, No.3, pp.438-448, 2004.
- [17] B. H. Jin, H. S. Moon, D. I. Park, J. B. Kim, "A study on the models predicting 6 year old children's DMFS increment in one year", *Journal of Korean Academy Dental Health*, Vol.16, No.2, pp.429-451, 1992.
- [18] I. J. Jeong, S. J. Lee, H. J. Kang, "Changes in children's everyday life and emotional conditions due to the

- COVID-19 Pandemic”, *The Korean Society of Child Welfare*, Vol.69, No.4, pp.59-90, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.24300/jkscw.2020.12.69.4.59>
- [19] M. S. Kim, H. S. Park, Y. S. Kim, “Correlation between health behaviors and experiences of oral diseases in adolescents”, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.15, No.3, pp.513-521, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.513>
- [20] Y. J. Han, H. S. Kim, S. Y. Ryu, “Association with oral symptom experiences by level of subjective stress recognition in the Korean adolescents”, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.17, No.3, pp.465-478, 2017.
- [21] J. Y. Chun, K. H. Lee, “The correlation between oral health factors and mental health factors in Korean adolescents”, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.17, No.4, pp.669-678, 2017.
- [22] Y. O. Nam, J. N. Kim, “A study on psycho social factors affecting adolescent problem behavior”, *Journal of the Korea Association Youth Welfare*, Vol.10, No.2, pp.123-141, 2010.
- [23] G. I. Lee, “Analysis of the characteristics of moderate to vigorous physical activity of middle school adolescents according to gender and number of school physical activity in COVID-19”, *Korean Journal of Sport Pedagogy*, Vol.28, No.4, pp.67-80, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.21812/kisp.2021.10.28.4.67>
- [24] J. Y. Jang, “Relationships of adolescents’ stress and psychological state by gender and physical activity level during the early COVID19 crisis”, *The Korean Journal of Growth and Development*, Vol.29, No.2, pp.181-187, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.34284/KJGD.2021.05.29.2.181>
- [25] M. J. Jun, J. S. Kim, “The convergence impact of oral health behaviors, health behaviors, to stress in Am Journal of Public Health, Korean adolescents”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.8, No.4, pp.139-148, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.4.139>
- [26] D. H. Son, J. H. Kim, “Analysis of the Association between COVID-19 and Dental Visits in Children and Adolescents through Big Data”, *Journal of Korean Academy Pediatric Dentistry*, Vol.48, No.3, pp.324-332, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2021.48.3.324>
- [27] B. J. Jang, I. S. Nam, “Relationship between smoking, drinking and periodontal pocket formation of patient was visited at college scaling center”, *Journal of Dental Hygiene science*, Vol.10, No.2, pp.117-122, 2010.
- [28] J. H. Lee, M. S. Choi, Y. H. Jang, “Factors influencing oral health status of immigrant women in multi-cultural families”, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.17, No.1, pp.145-153, 2017.
- [29] W. J. Lee, B. Y. Choi, K. G. Hwang, “The effect of gender between the oral symptoms experience and health behavior factors”, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol.18, No.1, pp.125-138, 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.01.125>
- [30] S. J. Shin, Y. S. Ahn, S. H. Jung, “The relation between dental health behaviors and socioeconomic status among Korean adolescents”, *Journal of Korean Academy Dental Health*, Vol.32, No.2, pp.223-230, 2008.
- [31] J. Y. Park, J. H. Lee, “A study on the relationship between the experiences of depression, suicidal thoughts, and habitual drugs and oral symptoms in middle and high school students”, *Journal of technologic dentistry*, Vol.44, No.1, pp.15-23, 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.14347/jtd.2022.44.1.15>

최 정 희(Jeong-Hee Choi)

[정회원]



- 2004년 8월 : 원광대학교 보건학원 경대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2009년 2월 : 조선대학교 일반대학원 보건학과 (보건학박사)
- 2008년 3월 ~ 2019년 2월 : 광양보건대학교 치위생과 교수
- 2019년 3월 ~ 현재 : 백석문화대학교 치위생과 교수

<관심분야>

구강보건학, 치위생학