

일부 여고생의 구강건강자각증상과 학업스트레스의 관련성

박소영[‡]

원광보건대학교 치위생과

The Relationship between Oral Health Symptoms and Academic Stress in Some High School Girls

So-Young Park[‡]

Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University

<Abstract>

Objectives: The purpose of this study was to investigate the relationship between oral health awareness symptoms and academic stress in some high school girls and to find out existing improvement plans. **Methods:** This study conducted a self-reported survey on 303 high school girls from four high schools in Jeollabuk-do. **Results:** Higher academic performance, poor subjective oral health, awareness of dental caries, awareness of jaw joint disease, awareness of discomfort during chewing, and awareness of tooth pain significantly increased overall admission stress. The most influential factors were dental pain symptoms, followed by subjective oral health and dental caries symptoms. **Conclusions:** Effective measures to help high school girls cope with academic stress, a systematic school oral health policy, and practical health promotion activities are necessary to improve their oral health.

Key Words : Academic Stress, High School girls, Oral Health Symptoms

‡ Corresponding author : So-Young Park(1101so-young@hanmail.net) Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University

* 이 논문은 2020년도 원광보건대학교 교내연구비 지원에 의해서 수행됨

• Received : Jun 10, 2020

• Revised : Jun 24, 2020

• Accepted : Jun 25, 2020

I. 서론

고등학교 시기는 신체적, 사회 및 심리적인 변화가 급속히 이루어지는 시기로서 다양한 감정적 혼란 경험, 정서적 불안 및 갈등 등을 경험하는 과정에 크고 작은 여러 스트레스에 노출되어 있다 [1]. 최근 2019년 청소년 통계에 의하면 한국 청소년은 전반적인 생활에서 스트레스를 45.0% 정도 받고 있으며[2], 기존 문헌에서 고등학생의 경우 직면하는 다양한 스트레스 유형 중 학업 스트레스가 가장 높음이 보고된 바 있다[3]. 학업스트레스는 청소년이 시험 성적 및 학습, 대학입시 압박, 개인시간 부족 등과 관련하여 경험하게 되는 내·외적 환경과 자극으로부터 인지하는 진로 및 진학에 대한 심리의 부정적인 상태라고 할 수 있다[4].

한국보건사회연구원은 한국 청소년들의 학업 스트레스 지수는 50.5%이며, 유엔아동기금(UNICEF)에서 조사를 진행한 29개국 중 가장 높은 수치라 하였다[5]. 특히 한국의 고등학생은 입시 위주의 경쟁적 교육풍토로 인하여 입시의 중압감, 입시실패의 두려움, 대학 진학 및 진로 문제 등 복합적인 요인들로 인해 우울감, 무기력함, 강박증 등 스트레스가 가중되고 있다[6]. 입시를 준비하는 고등학생은 일상생활에서 감지되는 다양한 스트레스에 대한 적절한 대처방안이 요구되나 스트레스의 해소능력이 인간발달단계 중 성인기보다 미숙하며, 학업스트레스는 지속적인 긴장감을 가져오며 누적된 스트레스는 심리적 고통뿐만 아니라 이들의 신체 건강은 물론 구강 건강에도 부정적인 영향을 준다[7]. 그리고 스트레스는 생리적으로 면역계, 내분비계, 자율신경계 등에 부정적 영향을 주어 면역력을 낮추고 구강 내 병소의 유발인자가 되며, 스트레스가 높을수록 잇몸, 치아, 악관절 등 구강건강자각증상을 많이 인지하게 된다[8]. Jun & Kim의 연구[9]에서 한국 청소년은 자가 구강증상이 있는 경우, 저작 시 동통 및 구취, 잇몸 출혈이 있는

경우, 주관적 건강인지가 나쁠 경우 스트레스 지수가 높았으며, 스트레스는 구강건강행위를 변화시키는 중요한 인자이며 구강상태에 미치는 영향력이 높다고 하였다.

선행연구들에서 청소년 중 성별(Sex)에서는 여학생, 학년(Grade)에서는 고등학생이 학업스트레스 지수가 높으며, 여고생은 입시, 학업, 교우관계, 가족관계, 건강상태 등의 스트레스 요인이 신체자각증상과 정적인 상관관계이며, 스트레스와 구강건강은 밀접한 연관성이 있음이 보고된 바 있다 [7][9][10]. 특히 여고생의 구강 내 환경은 영구치열이 거의 완성된 상태이며, 아직은 불완전한 신생 영구치를 보유하고 있기에 치아를 건전하게 보존하기 위한 구강건강관리가 매우 중요한 시기이며, 외모에 관심이 많아 가지런한 치열과 건강한 치아에 대해 관심도가 높을 것으로 예상된다. 그러나 이차성징에 따른 여성호르몬의 변화, 바쁜 학업 일정으로 인한 부적절한 구강건강관리행동 및 치과 의료기관 미방문, 간식의 섭취빈도 증가 등으로 치아우식과 치주병이 유발되어 일생동안 잘 보존해야 하는 영구치 상실의 주요 원인이 될 수 있다 [1]. 기존 문헌에서 구강건강증상경험의 위험도가 상승할수록 스트레스 노출도가 커지며, 구강건강증상발현은 여성이 높으며[8], 여고생의 높은 스트레스는 올바른 구강관리습관 정착의 방해요인이며, 이로 인한 부정적인 건강행태는 질병 유발 및 구강건강상태를 저해하고 행복한 삶의 방향성을 낮추므로 관련 연구가 필요하다. 그러나 아직까지는 여고생들의 학업스트레스와 관련된 구강건강자각증상을 다양한 변인으로 조사한 자료가 미비하다. 이에 저자는 여고생들의 학업스트레스와 구강건강증상 관련 조사가 보건학적으로 매우 중요하다고 판단되며 학교구강보건사업 및 구강보건교육에 도움이 되는 실현성 있는 기초자료를 제공하고자 본 연구를 수행하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 J시와 I시에 소재한 4개 고등학교에 재학 중인 1, 2, 3학년을 편의표본추출법에 의해 선정하였다. 본 연구의 설문조사는 대학진로박람회에 참여한 여고생을 대상으로 2019년 05월 15일부터 07월 19일까지 자기기입식 설문조사법을 실시하였다. 연구대상자의 수는 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 효과크기 .25, 유의수준 .05, 통계적 검정력 .90을 적용한 결과 최소인원이 272명으로 산출되었으며, 손실률을 가정하여 320명으로 선정하였다. 연구윤리교육을 이수한 연구보조원 2인이 본 연구의 목적에 동의해준 여고생에 한하여 설문지를 배부하였으며, 설문에 응답한 여고생 320명 중 불성실하게 응답한 17명을 제외한 연구대상자 303명을 최종 분석대상으로 하였다. 연구대상자에 대한 윤리적 고려를 위해 W대학교 생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받은 후 (WKIRB-201910-SB-077, 2019.09.30)연구를 시행하였다.

2. 연구 도구

조사 내용은 연구대상자의 일반적인 특성과 구강건강자각증상, 학업스트레스이었다. 일반적인 특성에 관한 문항은 학년, 학업성적, 주관적 신체건강도, 주관적 구강건강도, 전반적인 학업스트레스를 묻는 총 5문항이었다. 구강건강자각증상에 관한 문항은 Shin[8]의 도구를 토대로 설계하였으며, 세부 항목은 치아우식자각증상, 악관절질환자각증상, 저작불편자각증상, 치아상실, 구취자각증상, 잇몸출혈자각증상, 치아통증자각증상을 묻는 총 7문항이었다. 종속변수인 학업스트레스 항목은 Kim & Han[6]이 개발한 척도를 본 연구의 취지에 맞게

수정·보완하였다. 학업스트레스 척도는 여고생들이 느끼는 학업스트레스를 측정하기 위함이며 종속변수를 18문항으로 구성하였다. 상기 항목은 '매우 그렇다'(5점), '그렇다'(4점), '보통이다'(3점), '그렇지 않다'(2점), '전혀 그렇지 않다'(1점)의 5점 리커트 척도로 조사하였다. 학업스트레스 척도에 관한 16개 항목의 요인별 타당도를 평가하기 위해 주성분 분석과 Verimax 회전을 이용한 요인분석을 실시하였다<Table 1>. 학업스트레스 척도의 각 문항을 이용하여 고유값이 1.0 이상인 요인을 추출한 결과 4개의 요인으로 구분되었고, 생성요인에서 Factor I은 부모압박 스트레스, Factor II는 시험압박 스트레스, Factor III은 대학입시압박 스트레스, Factor IV은 개인시간부족 스트레스로 명명하였다. 요인분석 결과 부모압박 스트레스에 관한 문항은 '부모님께서는 학교공부를 잘해야 한다고 압력을 주신다.', '부모님께서는 내 성적을 친구나 친척의 성적과 자주 비교한다.', '부모님께서는 학교 성적이 떨어지면 화를 내시거나 언짢아하신다.', '부모님께서는 내가 밤늦게까지 공부하시길 원하신다.', '부모님께서는 내가 공부를 하고 있는지 아닌지 자주 점검하신다.' 등 5개의 문항으로 구성되었고, Cronbach's α 계수는 0.683이었다. 시험압박 스트레스에 관한 문항은 '공부해야 할 과목이 너무 많다고 생각한다.', '공부하려고 책상에 앉으면 잠이 생긴다.', '대학 입시가 코앞에 닥친 것 같은 느낌이 든다.', '시험시간에 긴장이 되어 문제가 머리에 들어오지 않는다.' 등 4개의 문항으로 구성되었고, Cronbach's α 계수는 0.842이었다. 대학입시압박 스트레스에 관한 문항은 '대학입시에서 실패하면 내 인생은 의미가 없다.', '대학입시에서 실패하면 나의 미래가 불확실하다.', '앞으로 나의 미래는 대학입시를 잘 치르느냐 아니냐에 달려있다.' 등 3개의 문항으로 구성되었고, Cronbach's α 계수는 0.712이었다. 개인시간부족 스트레스에 관한 문항은 '취미생활이나 자유시간을 가지기 힘들다.',

‘학급친구들과 깊이 사귄 시간이 부족하다.’, ‘하고 싶은 일을 마음대로 할 수 없다.’, ‘이성 친구와 사귄 시간이 없다.’ 등 4개의 문항으로 구성되었고, Cronbach’s α 계수는 0.982이었다.

3. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS 24.0 프로그램(SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출하였고, 구강건강자각증상의 문항별 평균을 구하였다. 일반적 특성 및 구강건강자각증상에 따른 학업스트레스의 차이는 일원배치 분산분석을 시행하였다. 아울러 전반적인 학업스트레스에 영향을 미친 요인을 알아보고자 다중회귀분석을 실시하였으며, 모형의 설명력은 다중결정계수(R^2)를 통하여 파악하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적인 특성은 <Table 2>와 같다. 학년별 응답은 2학년이 126명(41.6%)로 가장 많이 응답하였고, 3학년이 103명(34.0%), 1학년이 74명(24.4%) 순이었다. 학업성적은 ‘중간’이 174명(57.4%)으로 가장 높았으며, ‘낮은편’이 79명(26.1%), ‘높은편’이 50명(16.5%) 순이었다. 주관적 신체 건강도는 ‘나쁨’이 132명(43.6%)으로 가장 높았으며, ‘보통’이 131명(43.2%), ‘좋음’이 40명(13.2%) 순이었다. 주관적 구강 건강도의 경우 ‘보통’이 164명(54.1%)로 가장 높았으며, ‘나쁨’이 91명(30.0%), ‘좋음’이 48명(15.8%) 순이었다.

<Table 1> Exploratory Factor Analysis Results

Variables	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
My parents put pressure on me to produce good schoolwork.	0.859			
My parents often compare my grades with those of my friends and relatives.	0.817			
My parents get angry or upset when my school grades drop.	0.801			
My parents want me to study until late in the night.	0.800			
My parents often check whether I am studying or not.	0.791			
I think there are too many subjects to study.		0.811		
Sitting at a desk to study affects my thoughts.		0.794		
I feel like my college entrance exam is in front of me.		0.784		
I am nervous during exams, so the question does not get into my head.		0.726		
If I fail in college, my life is meaningless.			0.864	
If I fail in college, my future is uncertain.			0.827	
My future will depend on whether or not I am good at college.			0.810	
It is hard to have a hobby or free time.				0.825
There is not enough time to interact with my classmates.				0.742
I cannot do what I want.				0.748
There is no time to make friends with the opposite sex.				0.704
Eigen value	5.876	2.478	1.348	1.207
Variance (%)	36.723	15.485	8.428	7.546
Cumulative variance (%)	36.723	52.208	60.636	68.181
Cronbach’s α	0.683	0.842	0.712	0.982

전반적인 학업스트레스는 '높은편'이 234명 (77.2%)으로 압도적으로 높았다.

으로 나타났다.

2. 연구대상자의 구강건강자각증상별 평균

연구대상자의 구강건강자각증상의 문항별 평균은 <Table 3>과 같다. 연구대상자의 구강건강자각증상의 평균과 표준편차는 2.28±1.05점으로 조사되었고, 하위영역별로는 '악관절질환자각증상'이 2.91±1.18점으로 점수가 가장 높았다. 두번째 순서는 '치아통증자각증상'으로 2.45±1.10이었으며, 세번째로는 '치아우식자각증상'으로 2.41±1.19이었다. 평균이 가장 낮은 항목은 '치아상실'이 1.76±1.02점

3. 일반적 특성 및 구강건강자각증상별 학업스트레스

연구대상자의 일반적인 특성 및 구강건강자각증상에 따른 학업스트레스의 차이는 <Table 4>와 같다. 학업성적에 따른 학업스트레스는 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 성적이 높을수록 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스가 높았으며(p<.01), 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다(p>.05).

<Table 2> General Characteristics of Participants

Variables		N	%
Grade	1	74	24.4
	2	126	41.6
	3	103	34.0
Academic records	Low	79	26.1
	Middle	174	57.4
	High	50	16.5
Subjective physical health	Bad	132	43.6
	Middle	131	43.2
	Good	40	13.2
Subjective oral health	Bad	91	30.0
	Middle	164	54.1
	Good	48	15.8
Overall entrance exam stress	Low	20	6.6
	Middle	49	16.2
	High	234	77.2
Total		303	100.0

<Table 3> Average by Oral Health Symptom

Variables	Mean	SD	Minimum	Maximum
Dental caries	2.41	1.19	1.00	5.00
Jaw joint disease	2.91	1.18	1.00	5.00
Uncomfortable chewing	1.96	0.96	1.00	5.00
Tooth loss	1.76	1.02	1.00	5.00
Bad breath	2.27	0.89	1.00	5.00
Bleeding gums	2.26	1.06	1.00	5.00
Tooth pain	2.45	1.10	1.00	5.00
Total	2.28	1.05	1.00	5.00

주관적 신체건강도에 따른 학업스트레스는 부모 압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 생각하는 신체의 건강도가 나쁠수록 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스가 높았으며($p < .05$), 개인시간부족 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$). 주관적 구강건강도에 따른 학업스트레스는 시험압박 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 생각하는 구강의 건강도가 나쁠수록 시험압박 스트레스가 높았으며($p < .01$), 부모압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$).

치아우식자각증상에 따른 학업스트레스는 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 치아우식을 자각할수록 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스가 높았으며($p < .05$), 부모압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$). 악관절질환자각증상에 따른 학업스트레스는 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 악관절질환 관련 증상을 자각할수록 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스가 높았다($p < .05$).

저작불편자각증상에 따른 학업스트레스는 개인시간부족 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 저작이 불편함을 자각할수록 개인시간부족 스트레스가 높았으며($p < .05$), 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$).

구취자각증상에 따른 학업스트레스는 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 구취를 자각할수록 시험압박 스트레스, 대학

입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스가 높았으며($p < .05$), 부모압박 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$).

잇몸출혈자각증상에 따른 학업스트레스는 대학입시압박 스트레스에 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 잇몸의 출혈을 자각할수록 대학입시압박 스트레스가 높았으며($p < .05$), 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스에 따른 유의한 차이는 없었다($p > .05$).

치아통증자각증상에 따른 학업스트레스는 모든 하부항목인 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스 따라 유의한 차이가 나타났다. 즉 여고생이 치아통증을 자각할수록 부모압박 스트레스, 시험압박 스트레스, 대학입시압박 스트레스, 개인시간부족 스트레스가 높았다($p < .05$).

4. 전반적 학업스트레스 영향 요인

전반적인 학업스트레스에 영향을 미치는 요인에 관한 다중회귀분석결과는 <Table 5>와 같다. 일반적인 특성요인을 선정한 Model 1에서 주관적 구강건강도($\beta = -.560$, $p = .002$)에서 유의한 영향관계를 보였으며, 학년, 학업성적, 주관적 신체건강도는 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 주관적인 구강건강이 나쁜 경우에 전반적인 학업스트레스가 유의하게 높았다.

구강건강자각증상요인을 선정한 Model 2에서 치아우식자각증상($\beta = .351$, $p = .004$), 악관절질환자각증상($\beta = .137$, $p = .048$), 치아통증자각증상($\beta = .616$, $p = .006$)에서 유의한 영향관계를 보였으며, 저작불편자각증상, 치아상실, 구취자각증상, 잇몸출혈자각증상은 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 치아우식을 자각할수록, 악관절질환을 자각할수록, 치아통증을 자각할수록 전반적인 학업스트레스가 유의하게 높았다.

<Table 4> Academic Stress According to General Characteristics and Oral Health Symptoms

Variable		Entrance exam stress				
		Parents pressure	Test pressure	College entrance pressure	Lack of personal time	
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
General Characteristics	Grade	1	2.24±0.94	3.08±0.88	2.74±0.15	2.18±0.86
		2	2.23±0.90	3.18±0.87	2.52±0.09	2.25±0.87
		3	2.06±0.76	3.23±0.67	2.58±0.08	2.43±0.86
		F(p)	1.266(0.284)	0.808(0.447)	0.932(0.395)	1.966(0.142)
	Academic records	Low	1.95±0.91	3.04±0.94	2.60±0.02	2.38±0.90
		Middle	2.27±0.85	3.10±0.68	2.60±0.13	2.26±0.85
		High	2.41±0.82	3.25±0.96	2.56±0.13	2.27±0.88
		F(p)	14.996(0.002)	22.060(0.009)	0.024(0.977)	0.578(0.562)
	Subjective physical health	Bad	2.38±0.91	3.46±0.85	3.44±0.11	2.22±0.93
		Middle	2.24±0.79	3.20±0.74	2.59±0.02	2.28±0.79
		Good	2.15±0.96	3.05±0.82	2.13±0.18	2.57±0.88
		F(p)	2.287(0.032)	8.053(0.018)	6.216(0.007)	2.489(0.085)
	Subjective oral health	Bad	2.24±0.93	3.43±0.84	2.66±0.16	2.27±0.93
		Middle	2.16±0.84	3.28±0.81	2.52±0.07	2.29±0.83
		Good	2.10±0.84	3.14±0.76	2.71±0.10	2.36±0.88
		F(p)	0.444(0.642)	26.310(0.004)	0.770(0.464)	0.199(0.820)
	Dental caries	Yes	2.09±0.90	3.59±0.85	2.76±0.14	2.18±0.86
		Neutral	2.28±0.84	3.36±0.88	2.69±0.04	2.31±0.90
		No	2.20±0.85	3.27±0.70	2.57±0.11	2.40±0.84
		F(p)	1.075(0.343)	1.552(0.014)	2.319(0.027)	1.935(0.146)
Jaw joint disease	Yes	2.23±0.89	3.34±0.83	2.61±0.08	2.38±0.88	
	Neutral	2.17±0.73	3.29±0.72	2.52±0.05	2.26±0.86	
	No	2.11±0.90	3.25±0.81	2.50±0.22	2.19±0.82	
	F(p)	1.925(0.048)	0.378(0.025)	0.128(0.020)	1.462(0.033)	
Uncomfortable chewing	Yes	2.15±0.87	3.13±0.83	2.51±0.10	3.24±0.89	
	Neutral	2.19±0.85	3.23±0.69	2.86±0.99	2.48±0.74	
	No	2.36±0.90	3.50±0.82	2.84±0.26	2.39±0.81	
	F(p)	0.599(0.550)	2.306(0.101)	2.717(0.068)	1.653(0.013)	
Oral Health Symptoms	Tooth loss	Yes	2.13±0.87	3.17±0.82	2.58±0.12	2.26±0.88
		Neutral	2.51±0.70	3.10±0.42	2.70±0.85	2.38±0.63
		No	2.26±0.95	3.28±0.097	2.57±0.13	2.49±0.89
		F(p)	2.266(0.106)	0.364(0.695)	0.136(0.873)	0.935(0.394)
Bad breath	Yes	2.11±0.88	3.62±0.83	3.24±0.09	3.19±0.84	
	Neutral	2.28±0.82	3.16±0.71	2.59±0.05	2.46±0.89	
	No	2.23±0.91	3.15±0.87	2.51±0.22	2.41±0.89	
	F(p)	1.211(0.299)	4.433(0.013)	4.541(0.011)	3.599(0.029)	
Bleeding gums	Yes	2.18±0.87	3.15±0.83	2.99±0.09	2.30±0.86	
	Neutral	2.25±0.82	3.24±0.77	2.57±0.07	2.20±0.83	
	No	2.05±0.93	3.16±0.81	2.65±0.23	2.44±0.97	
	F(p)	0.725(0.485)	0.321(0.726)	8.091(0.013)	1.047(0.352)	
Tooth pain	Yes	2.43±0.87	3.71±0.80	2.81±0.07	2.49±0.84	
	Neutral	2.25±0.90	3.56±0.86	2.61±0.01	2.22±0.86	
	No	2.20±0.81	3.35±0.75	2.59±0.25	2.10±0.95	
	F(p)	15.492(0.012)	1.947(0.044)	1.548(0.014)	6.788(0.046)	

* p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

일반적인 특성과 구강건강자각증상요인을 선정한 Model 3의 경우 학업성적($\beta=.181, p=.006$), 주관적 구강건강도($\beta=-.444, p=.000$), 치아우식자각증상($\beta=.715, p=.000$), 악관절질환자각증상($\beta=.122, p=.008$), 저작불편자각증상($\beta=.455, p=.026$), 치아통증자각증상($\beta=.630, p=.000$)에서 유의한 영향관계를 보였으며, 학년, 주관적 신체건강도, 치아상실, 구취자각증상, 잇몸출혈자각증상은 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 학업성적이 높을수록, 주관적 구강건강상태가 나쁜 경우, 치아우식을 자각할수록, 악관절질환을 자각할수록, 저작 시 불편함을 자각할수록, 치아 통증을 자각할수록 전반적인 학업스트레스가 유의하게 높았다.

가장 큰 영향을 미친 요인은 치아우식자각증상이었으며, 그 다음 순으로는 치아통증자각증상이었다.

IV. 고찰

본 연구는 여고생의 구강건강자각증상과 학업스트레스의 관련성에 대해 분석하고자 실시하였으며, 그 결과에 대해 논의하고자 한다.

여고생은 전반적인 학업스트레스는 77.2%가 높은편이라 응답하였으며, Heo et al[3]의 연구에서 고등학생의 경우 여학생의 스트레스 평균이 높은 결과와 유사하였다. 선행 연구에서 여성이 남성보다 더 뇌의 구조 및 생각 그리고 호르몬의 차이로 인해 환경에 더 예민하게 반응하여 스트레스에 좀 더 잘 노출되며[11], 스트레스가 낮은 경우에 전반적인 행복추구경향이 높았다[12]. 2019 청소년 통계에 의하면 한국 고등학생은 청소년 중에서 가장 여가활동 시간이 부족하며, 가장 고민하는 문제는

<Table 5> Factors Influencing Overall Academic Stress

Variables		Model 1		Model 2		Model 3	
		B	β	B	β	B	β
General Characteristics	Grade	-0.092	-0.081			-0.095	-0.084
	Academic records	0.078	0.058			0.108	0.181**
	Subjective physical health	0.062	0.062			0.063	0.063
	Subjective oral health	-0.563	-0.560**			-0.451	-0.444***
Oral Health Symptoms	Dental caries			0.137	0.351**	0.384	0.715***
	Jaw joint disease			0.126	0.137*	0.116	0.122**
	Uncomfortable chewing			0.238	0.242	0.449	0.455*
	Tooth loss			0.049	0.058	0.047	0.055
	Bad breath			0.131	0.135	0.145	0.150
	Bleeding gums			0.035	0.044	0.007	0.009
	Tooth pain			0.513	0.616**	0.024	0.630***
F		21.078		32.088		33.422	
R ²		0.614		0.725		0.751	
Adj R		0.601		0.702		0.715	

B: Unstandardized Coefficients; β : Standardized Coefficients
 * : $p<.05$, ** : $p<.01$, *** : $p<.001$

장래 직업, 학업 등이라 응답하였다[2]. 청소년들의 스트레스 유형은 성별이나 학년에 따라 다소 차이가 있으나 학업스트레스가 가장 강력한 영향요인임을 보고하였으며[4], 청소년 중 자아존중감이 높은 경우 학업스트레스에 대해 긍정적인 문제해결능력과 적절한 대처능력이 높다고 하였다[13]. 학업스트레스에 지속적인 노출 시 미래에 대한 불안감과 두려움을 자주 느끼며, 이에 대한 반응으로 감정적 흥분상태가 증가하여 스스로 와해될 위험에 빠져 건강한 평형상태를 영위하기 어려워진다. 그러므로 학업스트레스는 건강한 고교생활의 방해변인이며, 사회생활, 교육 및 가족관계 등에서 부정적 영향을 미칠 수 있는 중요한 사안이므로 여고생들의 정서적 안정을 도모하고자 자기조절역량을 강화할 수 있는 스트레스 관리방안이 요구된다.

여고생은 구강건강자각증상별 평균에서 ‘악관절질환자각증상’이 점수가 가장 높았으며, 악관절질환을 자각할수록 전반적인 학업스트레스가 유의하게 높았다. 이는 Park & Yoon[14]의 연구에서 여성들은 스트레스 수준이 높을수록 악관절의 잠음 및 통증, 두통 등의 증상이 발현된다는 결과와 유사하였다. 악관절질환과 관련된 요인은 전반적인 학업스트레스 이외에도 하위영역인 부모압박 및 시험압박 스트레스, 대학입시압박 및 개인시간부족 스트레스 등 모든 항목이 연관성이 있었다. 기존 문헌에 의하면 과도한 스트레스는 혈관수축, 근육의 긴장 및 피로감 증가, 근육 수축 및 경련 증상 등과 관련이 있어 악관절질환을 유발하며, 또한 악관절에 무리를 주는 구강 악습관인 이갈이, 손톱 깨물기, 턱 피기, 잦은 껌 저작, 이 악물기, 편위성 연하 등과 관련이 있음을 보고한 바 있다[15]. Jeon & Lee[16]도 악관절질환은 과도한 스트레스로 인하여 입이 제대로 벌어지지 않는 개구장애를 유발할 수 있으며, 턱에 소리가 나거나 염증을 유발하여 심각한 통증을 야기시킨다 하였다. 또한 스트레스에 과다 노출되면 이를 갈거나 이를 악무는 습

관을 반복하게 되며, 이러한 구강 악습관이 지속될수록 측두악관절안의 관절 원판과 하악두에 근접한 내측 익돌근이 상하악골의 개폐구 운동에 장애를 야기하여 관절잡음이 생기며, 학업, 입시 등의 스트레스가 심화 될 때 저작 불편, 관절 통증 등이 나타난다고 하였다. 본 연구에서 악관절질환과 학업스트레스와 관련이 있음을 확인하였고 이를 토대로 여고생을 위한 학업스트레스에 노출 시 대응법을 다각도로 제안하고 악관절질환의 증상 및 예방, 치료방안 등에 관한 구강보건교육을 실천하는 방안이 필요하다.

여고생의 치아통증자각증상은 전반적인 학업스트레스에 가장 큰 영향요인이며, 학업스트레스의 4개 하위영역(부모압박 및 시험압박 스트레스, 대학입시압박 및 개인시간부족 스트레스)에서도 모두 유의한 차이를 보였다. Hong & Jeong[17]에 의하면 중·고등학생의 구강증상 및 구강검진을 실시한 결과 고등학생은 치아가 쭈시고 욱신거리는 치아통증을 느낀 경우가 9.1%로 중학생에 비해 높으며, 치아우식으로 인한 치아 통증은 고등학생이 중학생에 비하여 거의 두 배이었다. 아울러 스트레스 지수가 상승 시 치아 통증, 구강 연조직 염증 및 통증, 악관절 통증 등 다양한 구강 내 통증 및 증상을 유발함이 보고된 바 있다[7].

전반적인 학업스트레스와 관련요인이 치아우식자각증상이었으며, 이는 선행 연구에서 시험긴장 및 성적부진 관련 입시스트레스가 높을수록 치아우식증상을 많이 인지하였다는 결과와 유사하였으며, 전반적인 스트레스 강도가 높은 집단에서 치아우식이 빈발함이 보고된 바 있다[6]. 치아우식 발생에는 숙주요인, 병원체요인, 환경요인 등이 연관성이 있으나 고등학교 시기는 학업스트레스를 해소하기 위해 또래 집단과의 간식 기회가 잦으며, 식품 선정 시 우식성 식품의 선호도가 높고, 식품 섭취 시 치아에 부착되어 구강내 미생물에 의해 산을 생성하여 치아우식의 원인이 되는 자당

(sucrose)의 섭취량 및 빈도가 높아 치아우식의 호 발에 일조할 것으로 유추된다[18]. Park & Yoon[14]의 연구에서 여성들은 스트레스가 심할수록 치아와 잇몸에 통증, 치주질환, 치아우식 등의 구강건강자각증상을 많이 느끼며, 음식 저작할 때 통증을 감지하거나 치은 출혈, 구취 인식 등의 구강자각증상이 반복될 시 주관적 구강 건강이 부정적이라 인식하게 된다[9].

본 연구에서 주관적인 구강건강이 나쁜 경우에 전반적인 학업스트레스가 유의하게 높았으며, Kim & Han[6]에 의하면 주관적 구강건강도에 부정적인 영향 요인은 여가생활부족, 시험긴장 및 성적부진, 미래의 불확실성 등의 스트레스이었다. 여고생들이 구강건강자각증상을 인지한다는 의미는 그간 학업 관련 바쁜 일정과 스트레스로 인하여 구강위생관리를 철저히 하지 않은 자신의 평소 구강관리 습관을 의식하고 있으며, 이에 대한 결과로 실제 구강병이 진행이 되어 구강건강자각증상을 느낀다고 생각한다. 따라서 고등학교 시기에 적절한 효율적인 구강건강관리가 필요하며, 세부적으로 스스로 실천 가능한 가정구강환경관리 및 식이조절과 정기적인 치과방문, 전문가 예방치치 등이 요구된다 [1]. 나아가 여고생의 학업스트레스 관리 방안과 구강건강을 유지·증진하는 데에 필요한 실용 지식을 함양해야 할 것이다. 이들을 위한 구강병 예방과 조기 치료 위주의 정책이 요구되며, 구체적인 정보를 제공하고자 학교구강보건사업에서 구강보건전문인력인 치과위생사를 주축으로 한시적이 아닌 분기별 정기적인 구강보건교육 프로그램이 절실하다. 더불어 이들은 학업스트레스 및 구강건강관리의 주체자는 스스로임을 명심하고 이에 대한 문제를 해결하기 위한 능동적인 자세가 선행되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 편의표본추출법의 자기기입식 설문조사법을 실시하여 연구대상자의 주관적 판단과 실제 사이에 차이가 있을 수 있다. 향후 후

속연구에서는 일부 불성실하고 왜곡된 응답의 가능성이 있는 설문조사법의 단점을 보완하고자 관찰법 및 면접법 등의 연구방법을 적용하고자 하며, 청소년들의 학업스트레스와 관련된 신체, 정신, 구강건강과 매개효과를 가지는 요인을 살펴보고자 한다.

V. 결론

본 연구는 일부 여고생의 구강건강자각증상과 학업스트레스와의 관련성을 알아보고 유의한 변인에 대한 추이변화를 살펴보고자 실시하였다. 함축적인 결과로는 여고생의 학업스트레스는 높은편이 압도적으로 많았으며, 학업스트레스와 구강건강자각증상은 긴밀한 연관성이 있었다. 구강건강자각증상에 따른 학업스트레스의 하위 영역별 차이는 시험압박 스트레스 항목에서 유의한 차이가 가장 많이 나타났다. 전반적인 학업스트레스에 가장 큰 영향을 미친 구강건강요인은 치아우식자각증상이었으며, 주요 영향 변수는 주관적 구강건강상태, 악관절질환자각증상, 저작불편자각증상, 치아통증자각증상으로 나타났다.

본 연구의 대상자인 여고생은 현재 입시에 대한 부담감 및 불안감이 일상생활 환경에서 가중될 수밖에 없는 환경적인 여건에 노출되어 있으며, 나 자신의 스트레스 문제를 해결할 수 있는 능동적인 노력이 선행되어야 한다. 또한 여고생이 인지하는 다양한 구강건강증상에 관한 질적인 연구와 대안이 필요하며, 학업스트레스와 관련된 구강건강자각증상 완화방법, 조기 치료 및 예방 지향적인 대응방안이 중요하다.

본 연구의 시사점은 입시를 준비하는 여고생들이 현재 겪고 있는 스트레스와 구강건강관련증상이 개연되어 있다는 점이다. 따라서 고등학교 시기의 교육환경에 적합하며, 구강병을 조기 발견·치료할 수 있는 실천 가능한 학교구강보건사업이 절실

히 요구된다. 본 연구에서 저자는 학업스트레스의 하위변수를 요인분석을 통해 타당도를 제시하였고, 여고생의 구강건강자각증상과 학업스트레스와의 관련 요인을 살펴보았으며, 이는 향후 여고생들이 학업스트레스를 극복하고 행복한 고등학교 생활을 할 수 있는 기초 자료로서 활용 가치가 있다고 생각된다.

REFERENCES

1. B.W. Kang, I.Y. Gu, H.M. Kwon, M.J. Kim, I.S. Kim, H.J. Kim et al(2019), Public Oral Health. 5th ed, Seoul:Komoonsa, pp.67-70.
2. http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/1/index.board?bmode
3. A.R. Heo, I.S. Park, K.S. Song(2016), Influence of Stress on Oral Health Practice of High School Students, *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.(16)1;45-52.
4. J.K. Kim(2018), The Effects of High School Student's Academic Stress on Suicidal Ideation : Moderating Effect of Social Support, The Graduate School of Kukje Theological University and Seminary, pp.1-113.
5. M.S. Kim(2015), The Subjective Well-being of Korean Children and Its Policy Implications, Korea Institute for Health and Social Affairs, pp.14-26.
6. S.R. Kim, S.J. Han(2015), The Relationship between Perceived Oral Health Status and Entrance Exam Stress Levels in High School Students, *The Korean Society of Dental Hygiene Science*, Vol.15(4);509-517.
7. A. Cruz, B. Carvalho, J. Lacerda, M. Carneiro, P. Santos, A. Carneiro, R. Resende(2020), Association of Stress and Oral Lesions, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, Vol.129(1);137-138.
8. S.H. Shin(2014), Relationship between Employment Stress and Oral Symptoms in Health College Students, *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, Vol.14(4);519-526.
9. M.J. Jun, J.S. Kim(2017), The Convergence Impact of Oral Health Behaviors, Health behaviors to Stress in Korean Adolescents, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.8(4);139-148.
10. K.H. Yang, Y.H. Kim, K.S. Park(2013), Factors Related to Stress, Coping, and Physical Symptom in High School Girls, *The Journal of Oriental Medical Preventive*, Vol.17(1);13-25.
11. G. MacKerron, S. Mourato(2013), Happiness is Greater in Natural Environments, *Global Environmental Change*, Vol.(23)5;992-1000.
12. S.Y. Park(2019), Effects of Mental Health and Oral Health Symptoms of the Myself Generation on Orientation to Happiness, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.(13)2;93-105.
13. O.S. Cho, J.A. Paik(2014), The Effects of Adolescent's Academic Stress and School Bullying Victim on Suicidal Ideation: Focusing on the Mediating Effect of Self-Esteem, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.(8)2;233-244.
14. C.M. Park, H.S. Yoon(2018), Perceived Oral Subjective Symptoms According to Stress Level of Adult Female, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.(8)9;837-846.
15. Y.Y.Jung, J.T. Hong(2013), A Study of the Relation of Stress to Oral Parafunctional Habits of Male High School Students, *Journal of Dental Hygiene Science*, Vol.(13)4;471-479.
16. E.S. Jeon, J.H. Lee(2009), Relation between

- Maxillofacial Trauma Experience and Temporomandibular Disorder Prevalence among Some College Students, The Journal of the Korea Contents Association, Vol.(9)7;218-224.
17. M.H. Hong, M.A. Jeong(2010), A Study on Oral Symptoms and Oral Health Behavior among Secondary Students, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol.11(4);1534-1539.
18. I.S. Kim, O.J. Sook, E.S. Lee, Y.H. Jang, S.H. Jung, M.A. Jung(2013), Dental Nutrition, Seoul:Komoonsa, pp.27-32.