

대학생의 스트레스와 구강건강, 삶의 질 관련성 분석

임혜림 · 전서영 · 조교희 · 주아인 · 김설희[†]

건양대학교 의과대학 치위생학과

Relationship between Stress, Oral Health, and Quality of Life in University Students

Hye-Rim Lim, Seo-Young Jeon, Koy-Hee Jo, A-In Ju, and Seol-Hee Kim[†]

Department of Dental Hygiene, College of Medical Science, Konyang University, Daejeon 35365, Korea

The purpose of this study was to investigate the relationship between stress and oral symptoms, and quality of life in university students. This survey was performed on 452 university students in the Daejeon area. The research was conducted during 2 weeks in June 2016 using a self-reported questionnaire. The data were analyzed by PASW Statistics ver. 18.0. According to the findings of the study, higher levels of stress were detected in girls than in boys ($p < 0.05$). Stress had a significant impact on the symptoms of dry mouth, bad breath, and temporomandibular pain ($p < 0.05$). The high-stress group experienced a negative impact on oral impacts on daily performance (OIDP) scores as compared to the group with lower stress. Stress had a significantly positive correlation with dry mouth, bad breath, temporomandibular joint (TMJ). OIDP was a significant positive correlation with dry mouth, bad breath, TMJ and stress. The findings of the study showed that stress exerted a significant influence on the oral symptoms and quality of life in university student.

Key Words: Oral symptoms, Quality of life, Stress

서론

최근 20대 우울증 환자가 급증하고 있는데 스펙 등 경쟁을 강요하는 분위기, 성공에 대한 욕구 등 사회생활에 대한 부담감이 복합적 원인으로 작용되고 있으며, 취업준비로 인한 스트레스가 주원인이라는 분석이 제시되고 있다¹⁾.

취업을 준비하는 대학생은 전공학점 관리, 어학연수, 자격증 취득을 통한 스펙관리²⁾ 등의 학업스트레스와 부모로부터의 심리적 독립과 교우관계 등의 대인관계 스트레스 및 자아스트레스를 경험하고 있다³⁾. 자아는 자신에 대한 태도, 감정, 행동을 통제하는 심리적 과정⁴⁾으로 자아가 긍정적인 학생일수록 자신을 가치 있는 존재로 인식하고 능동적으로 조화를 이루며 생활하여⁵⁾ 스트레스 경험이 낮아지지만, 부

정적 자아를 가진 경우 대인관계 부적응 등으로 스트레스 경험이 높아진다⁶⁾.

스트레스가 높은 학생들은 정신건강뿐만 아니라 신체건강의 위험도 발생되는데 두통, 피로감 등의 신경계, 내분비계, 면역계 등의 신체기능에 대한 생리적 변화가 있으며⁷⁾, 스트레스로 인해 구강관리를 소홀히 하여 충치, 잇몸병 등 다양한 구강증상⁸⁾도 나타난다.

스트레스와 관련된 구강증상으로 구강건조증이 보고되고 있는데 구강건조증이란 타액선 기능감소와 주관적인 구강건조 증상을 의미하며⁹⁾, 구강건조증은 미각장애, 말할 때의 불편감, 마른 음식 연하의 불편감, 구취와 치아우식증, 치주질환, 구취 등을 야기하여^{10,11)} 구강건강관련 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

Received: July 3, 2016, Revised: July 25, 2016, Accepted: July 26, 2016

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

[†]Correspondence to: Seol-Hee Kim

Department of Dental Hygiene, College of Medical Science, Konyang University, 158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon 35365, Korea
Tel: +82-42-600-6382, Fax: +82-42-600-6565, E-mail: yfami@hanmail.net

Copyright © 2016 by Journal of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구강건조증과 함께 동반될 수 있는 구취는 타액의 자정작용과 완충작용 저하로 세균성부패 휘발성황화합물을 만들어내며¹²⁾ 설태, 불결한 구강환경, 치아우식증, 치주질환 부위의 미생물 증가로 발생될 수 있다¹³⁾. 또한 구취는 스트레스 원인으로 작용될 수 있고 강박증, 불안증 등의 정신적 손상을 야기하며 심리적 위축, 사회 회피를 나타내며 대인관계 형성에 영향을 미칠 수 있다^{14,15)}.

스트레스를 경험하는 일부 대상자는 이갈이, 이악물기, 손톱이나 연필 등을 깨무는 악습관을 나타내기도 하는데, 악습관은 턱관절(temporomandibular joint, TMJ) 장애를 유발하기도 한다¹⁶⁾. TMJ 장애는 주로 교통사고, 충돌 등의 외상과 구강악습관, 심리적 원인이 복합적으로 작용하여 발생되며 두통이나 안면통증, 하악 운동제한, 관절잡음 등 광범위하고 다양한 임상증상을 유발하여 일상생활에 영향을 미친다^{17,18)}.

이와 같이 스트레스는 다양한 구강증상과 관련되고, 구강건강 문제는 신체적, 정신적, 사회적 삶의 질에 부정적 영향을 미친다. 구강건강이 삶의 질에 미치는 영향을 분석하기 위해 신체적 동통, 기능적 제한, 정신적 불안, 사회적 장애 등을 조사하는 일상생활구강영향지수(oral impact on daily performances, OIDP)가 이용되고 있다¹⁹⁾.

기존 연구에서 구강건강관련 삶의 질 연구가 시행되었으나 스트레스 지수가 높은 20대 대학생들의 스트레스와 OIDP 연관성 분석을 시행한 연구가 부족하여 본 연구에서는 대학생의 스트레스가 구강건강 및 구강건강 관련 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 이를 통해 스트레스로 인한 구강건강 악화를 예방하고 구강건강 관련 삶의 질을 증진시킬 수 있는 방법을 기획하는 기초자료를 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

연구대상자 선정은 D광역시 소재 대학 단과대학별 2개 학과를 편의추출한 후 성비를 고려하여 학년별 10%를 선정, 층화표본추출을 하였다. 표본의 크기는 G*POWER 3.0 program을 이용하여 회귀분석에 필요한 효과크기 0.15, 유의수 0.05, 검정력 0.95로 했을 때 표본수 400명을 최소인원으로 하였으며, 탈락자를 고려하여 500명을 조사하였다. 불성실한 응답을 제외한 452명을 최종대상자로 선정하여 분석하였다.

본 연구의 자료수집은 건양대학교병원 생명윤리위원회의 승인을 받은 후(IRB No. 2016-06-017) 시행하였다. 자

료수집은 2016년 6월 2주간 시행하였으며 대상자에게 연구 목적을 설명한 후 응답내용은 익명으로 처리할 것과 조사자료는 연구목적 외에는 사용하지 않는다는 것을 설명한 후 참여 동의를 받고 시행되었다.

2. 연구방법

설문지는 스트레스 15문항, 구강건강(구강건조증, 구취, TMJ 장애) 인식 13문항, 일상생활구강건강영향지수 10문항, 일반적 특성 10문항으로 총 48문항이었다.

1) 스트레스

스트레스 측정은 Bae²⁰⁾의 설문 내용 중 본 연구에 부합되는 문항을 선별하여 연구내용에 맞게 수정보완하였다. 하위 영역은 학업스트레스, 사회적 스트레스, 자아스트레스 각 5문항으로 구성하였으며, 5점 척도로 측정하였다. Cronbach α 는 0.930이었다.

2) 구강건강 인식

구강건강 인식은 스트레스와 관련 있는 구강건조증, 구취, TMJ 장애를 조사하였다.

구강건조증 인식조사는 Lee와 Kho²¹⁾의 연구를 참고하였으며, 입안 건조 인식, 음식물 연하의 어려움, 구강건조로 인한 일상생활 불편감 등 5문항을 선별하여 5점 척도로 측정하였다.

구취는 Chun과 Lee²²⁾의 연구 구취 자가평가 설문지 5문항 중 자가인지, 타인인지에 관한 3문항을 발췌하여 '예, 아니오'로 측정하였다.

TMJ 장애는 Lee 등²³⁾의 연구 설문지 10문항 중 응답 빈도가 높은 개구 시 통증, 저작 시 통증, TMJ 잡음과 피로, 움직임 제한 5개 문항을 선별하여 '예, 아니오'로 측정하였다.

3) 일상생활구강건강영향지수(OIDP)

구강건강과 관련된 삶의 질은 Ryu와 Jung¹⁹⁾의 연구에서 OIDP를 참고하였으며 신체적 동통, 정신적 불안, 신체적 장애, 기능적 제한, 정신적 장애, 사회적 장애 등에 관한 10문항을 5점 척도로 측정하였다. Cronbach α 는 0.927이었다.

3. 분석방법

수집된 자료는 PASW Statistics ver. 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계하였고, 일반적 특성별 스트레스는 t-test, ANOVA 분석(사후검증 Duncan test)을 하였으며, 스트레스, 구강건강, OIDP는 Pearson's 상관분석을

하였다. OIDP 영향요인 분석은 위계적 회귀분석을 하였다.

결 과

1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 총 452명 중 남자 175명 (38.8%), 여자가 277명(61.2%)이었고, 학과는 간호대학이 112명(24.8%), 제약생명공학과 59명(13.0%)이었다.

성별 스트레스는 여학생이 45.70점으로 남학생 38.94점 보다 높게 조사되었고 하위항목인 학업스트레스, 사회적 스트레스, 자아스트레스도 높게 조사되었다($p < 0.05$).

학년별 스트레스는 1학년 42.96점, 4학년 42.25점이었으며, 학년별 스트레스는 통계적으로 유의한 차이는 없었다 ($p > 0.05$).

학과별 스트레스는 간호학과가 48.75점으로 가장 높게 조사되었고 제약생명공학과는 32.89점으로 가장 낮게 조사

되었다. 학업스트레스는 간호학과 19.45점, 치위생학과 18.55점으로 높게 조사되었고, 사회적 스트레스는 응급구조학과 14.72점, 간호학과 14.65점이었으며, 자아스트레스는 응급구조학과가 14.93점으로 가장 높게 조사되었으며, 학과별 학업스트레스, 사회적 스트레스, 자아스트레스는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$; Table 1).

2. 스트레스 집단별 구강증상과 OIDP

스트레스 집단별 구강증상은 구강건조증의 경우 스트레스 상위군이 12.61점, 하위군이 9.36점이었고($p < 0.05$), 구취는 스트레스 상위군이 0.47점, 하위군이 0.22점이었으며, TMJ 통증은 스트레스 상위군이 1.03점, 하위군이 0.70점으로 나타나 스트레스 상위군이 하위군보다 구강건조증, 구취, TMJ 장애 인식이 높게 조사되었다($p < 0.05$; Table 2).

스트레스 집단별 OIDP 분석 결과 스트레스 상위군 OIDP는 22.59점, 하위군 OIDP는 17.25점으로 상위군이 하위군보

Table 1. Stress by General Characteristics (n=452)

Variable	n (%)	Stress							
		Stress		Study stress		Social stress		Self-confidency stress	
		Mean±SD	p-value	Mean±SD	p-value	Mean±SD	p-value	Mean±SD	p-value
Gender			< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001
Male	175 (38.8)	38.94±13.79		15.15±5.96		11.78±4.86		12.00±4.89	
Female	277 (61.2)	45.70±10.70		18.33±4.11		13.48±4.13		13.87±4.51	
Grade			0.667		0.498		0.243		0.172
1	118 (26.1)	42.96±11.30		17.22±4.73		13.13±4.27		12.60±4.46	
2	109 (24.1)	42.86±14.08		16.44±5.83		12.69±4.84		13.71±4.97	
3	113 (25.0)	44.24±13.72		17.36±5.70		13.28±4.73		13.60±5.09	
4	112 (24.8)	42.25±10.34		17.35±4.21		12.16±4.12		12.73±4.40	
Major			< 0.001		< 0.001		< 0.001		< 0.001
Medicine	45 (10.0)	44.00±9.05		17.42±4.55		13.08±3.56		13.48±3.76	
Nursing	112 (24.8)	48.75±10.34		19.45±3.21		14.65±4.51		14.64±4.89	
Dental hygiene	27 (6.0)	43.59±7.89		18.55±3.48		12.29±2.87		12.74±3.56	
Pharmaceutics& biotechnology	59 (13.0)	32.89±15.71		12.38±6.67		10.42±5.33		10.08±4.99	
Rehabilitation personal training	27 (6.0)	43.66±12.78		17.14±5.26		13.37±4.23		13.14±4.94	
National defense&police administration	33 (7.3)	41.51±9.78		17.03±4.08		11.39±3.85		13.09±3.85	
Global hotel&tourism	46 (10.2)	38.56±13.48		15.56±5.86		10.78±4.44		12.21±4.95	
Medical space design &management	35 (7.7)	44.17±11.71		17.00±4.98		13.28±3.84		13.88±4.79	
Emergency medical service	33 (7.3)	47.45±9.82		17.78±4.64		14.72±3.71		14.93±3.85	
Social welfare	35 (7.7)	42.34±10.07		17.54±4.02		12.48±4.11		12.31±4.35	

SD: standard deviation.

p-value by t-test, ANOVA (Duncan test).

다 일상생활구강건강관련 삶의 질에 부정적 영향이 높은 것으로 조사되었다($p < 0.05$; Table 2).

3. OIDP, 구강증상, 스트레스 상관분석

OIDP와 구강증상, 스트레스 상관분석 결과 OIDP는 구강건조증($r=0.439$, $p < 0.001$), 구취($r=0.190$, $p < 0.001$), TMJ

통증($r=0.181$, $p < 0.001$), 학업스트레스($r=0.198$, $p < 0.001$), 사회적 스트레스($r=0.298$, $p < 0.001$), 자아스트레스($r=0.382$, $p < 0.001$), 스트레스($r=0.336$, $p < 0.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다.

스트레스는 구강건조증($r=0.422$, $p < 0.001$), 구취($r=0.167$, $p < 0.001$), TMJ 통증($r=0.143$, $p < 0.001$)과 통계적으로 유

Table 2. Oral Symptom by Stress (n=452)

	Dry mouth	p-value	Bad breath	p-value	TMJ pain	p-value	OIDP	p-value
Low (n=154)	9.36±3.55	0.000	0.22±0.64	0.012	0.70±1.32	0.99	17.25±7.69	0.000
Middle (n=127)	11.74±3.02		0.32±0.81		0.98±1.51		20.92±7.87	
High (n=171)	12.61±3.44		0.47±0.83		1.03±1.48		22.59±7.98	

Values are presented as mean±standard deviation.

TMJ: temporomandibular joint, OIDP: oral impact on daily performances.

p-value by t-test, ANOVA (Duncan test).

Table 3. The Correlation between OIDP and Oral Health Factor

	OIDP	Dry mouth	Bad breath	TMJ pain	Study stress	Social stress	Self-confidence stress	Stress
OIDP	1							
Dry mouth	0.439**	1						
Bad breath	0.190**	0.187**	1					
TMJ pain	0.181**	0.112**	0.046	1				
Study stress	0.198**	0.258**	0.070	0.119*	1			
Social stress	0.298**	0.416**	0.187**	0.129**	0.566**	1		
Self-conduct stress	0.382**	0.428**	0.185**	0.122**	0.570**	0.718**	1	
Stress	0.336**	0.422**	0.167**	0.143**	0.838**	0.872**	0.879**	1

OIDP: oral impact on daily performances, TMJ: temporomandibular joint.

** $p < 0.01$.

Table 4. The Effects of General Characteristics, Oral Symptom, and Stress on OIDP

Variable	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	β	t	B	β	t	B	β	t
Gender	0.005	0.000	0.006	0.009	0.001	0.011	-0.382	-0.023	-0.473
Smoke	0.516	0.025	0.408	0.474	0.020	0.417	0.357	0.015	0.317
Drink	1.866	0.115	2.311*	1.263	0.078	1.733	1.246	0.077	1.745
Tooth brush	0.094	0.055	1.140	0.055	0.033	0.744	0.060	0.035	0.823
Dry mouth				0.852	0.384	8.609***	0.678	0.306	6.359***
Bad breath				1.126	0.110	2.471*	0.880	0.086	1.951
Temporomandibular joint pain				0.595	0.107	2.413*	0.544	0.098	2.252
Study stress							-0.047	-0.028	-0.512
Social stress							-0.080	-0.044	-0.703
Self conduct stress							0.450	0.259	4.084***
F		1.982			15.925***			13.799***	
R ²		0.019			0.212			0.251	
Adjusted R ²		0.009			0.199			0.233	

OIDP: oral impact on daily performances.

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$.

의한 양의 상관관계가 있었다(Table 3).

4. OIDP 영향요인 회귀분석

OIDP 영향요인 분석을 위해 일반적 특성 변수인 성별, 음주, 흡연, 구강관리용품 사용을 분석한 후 다음으로 구강증상과 스트레스 변수를 단계적으로 투입하여 위계적 회귀분석한 검증 결과 Table 4와 같았다.

먼저 모델 1에서는 OIDP의 일반적 특성 변수와의 관련성을 분석하고, 모델 2에서는 모델 1에 구강증상을 분석하였으며, 모델 3에서는 스트레스 변수를 추가 투입하여 OIDP와의 관련성을 분석하였다.

첫째, 모델 1에서 OIDP와 일반적 특성 변수와의 관련성을 살펴보면 음주($\beta=0.115, p<0.001$)가 OIDP에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 모두 유의하게 작용하였다. 즉 음주량이 많을수록 일상생활구강건강에 부정적 영향이 증가되는 것을 의미하였다.

둘째, 모델 2에서 OIDP와 일반적 특성 변수, 구강증상과의 관련성을 살펴보면, 구강건조증 인식이 높을수록($\beta=0.384, p<0.001$), 구취 인식이 높을수록($\beta=0.110, p<0.001$), TMJ 장애 인식이 높을수록($\beta=0.107, p<0.001$) OIDP에 부정적 영향이 있음을 확인되었다.

셋째, 모델 3에서 OIDP와 일반적 특성 변수, 구강증상, 스트레스와의 관련성을 살펴보면 구강건조증 인식이 높을수록($\beta=0.306, p<0.001$), 자아스트레스가 높을수록($\beta=0.259, p<0.001$) OIDP에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

모델 2의 OIDP에 관한 독립변수의 설명력은 모델 1에 비해 19.3% ($F=15.925, p<0.001$) 증가한 21.2%를 나타내고 있으며, 모델 3의 OIDP에 관한 독립변수의 설명력은 모델 2에 비해 3.9% ($F=13.799, p<0.001$) 증가한 25.1%를 나타내고 있다.

고 찰

스트레스는 적응하기 어려운 환경에 대처할 때 나타나는 반응으로 자율신경계, 면역계에 작용되어 질환을 야기하고, 구강점막질환, TMJ 장애, 만성신경통증 등 구강건강 위험을 증가시키고 있다²⁴. 본 연구에서는 학업, 취업준비 등으로 스트레스가 높은 대학생을 대상으로 스트레스와 구강증상, 구강건강관련 삶의 질의 연관성을 분석하고자 하였다.

연구대상자 중 여학생이 남학생보다 학업, 사회적, 자아스트레스가 높게 조사되었고($p<0.05$). 학년별·학과별 스트레스는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. Kim 등²⁵의 연

구에서도 스트레스 수준은 여학생이 남학생에 비해 더 높게 나타났다. 본 연구에서 학과별 스트레스는 차이가 없었으나 Choi와 Lee²⁶의 연구에서는 보건계열 대학생이 다른 전공의 대학생과 비교했을 때 스트레스가 높게 조사되었는데 국가고시로 인한 과중한 학습과 임상실습, 단기간 전문지식습득을 원인으로 분석하였다.

스트레스 집단별 구강증상은 스트레스 상위군이 하위군보다 구강건조증, 구취, TMJ 통증 인식이 높게 조사되었다($p<0.05$). Kim²⁷의 연구에서도 스트레스 수준이 높을수록 구강질환 위험비가 증가되었고. Kim 등²⁵의 연구에서는 대학생의 스트레스가 신체건강에 정적 상관성이 있고 스트레스 증가 시 TMJ 증상도 증가됨을 제시하였다. Nam과 Uhm¹¹의 연구에서는 스트레스가 높은 대상자는 구강건강감 정도가 유의하게 높다고 제시하여 본 연구결과와 일치하였다. 특히 구취를 인식하는 대상은 대인관계에서 위축되어 사회생활이 어려워지는 문제점이 제기되어²⁸ 스트레스로 인한 구강건강의 문제가 발생되지 않도록 관리의 필요성이 제기되었다. 스트레스는 자율신경계에 작용하여 타액분비율을 저하시키는 신체적인 문제뿐만 아니라 구강관리를 소홀히 하게 되어 구강병이 발생하는 문제를 야기한다²⁷. 그러므로 학생들이 스트레스에 올바르게 대처하여 문제를 해결하고, 스트레스로 인한 일상적인 건강관리를 소홀히 하는 것을 예방할 수 있는 지도가 필요하다 생각된다.

스트레스 집단별 OIDP 분석 결과 스트레스 상위군이 하위군보다 삶의 질에 부정적 영향을 경험하는 것으로 조사되었다($p<0.05$). 스트레스는 생리적·정신적 압박 등 외부 자극에 항상성을 유지하려는 신체반응을 동반하면서 건강관련 삶의 질을 저하시키는데²⁹ 압박감, 긴장감과 불안, 적대감, 집중력 감소, 수면장애 등의 심리적 문제와 초조, 좌절, 분노, 불만족 등의 감정적 부적응 현상을 초래하여 신체적 건강에 악영향을 미치는 원인이 된다³⁰.

스트레스와 구강건강, OIDP 상관관계 분석결과 스트레스는 구강건조증, 구취, TMJ와 유의한 양의 상관관계가 있었고, OIDP는 구강건조증, 구취, TMJ 통증, 스트레스와 유의한 양의 상관관계가 있었다($p<0.05$). Kim 등²⁵의 연구에서도 스트레스는 TMJ 증상과 정적인 상관성을 나타냈으며 수면장에도 TMJ 증상과 상관성이 있음을 제시하였다. 결과적으로 스트레스는 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 요인으로 작용되며 적절한 스트레스 대처를 통해 구강건강도 유지하고, 구강건강관련 삶의 질도 증진시킬 필요성이 제기되었다. Ahn과 Sim³의 연구에서도 스트레스는 행복감에 부정적 영향을 미치므로 스트레스 조절할 수 있도록 스트레스 대처전략을 강화할 필요성을 제시하였다.

본 연구는 일부 대학교의 학생을 대상으로 하여 일반화하는 데 어려움이 있으나 성별, 학년별, 전공계열별 스트레스 경험과 구강건강, 구강건강관련 삶의 질을 분석하는 데 의미가 있었다. 추후 연구에서 스트레스 대처 변화에 따른 구강관리습관, 구강건강 변화 등에 관한 연구가 이루어지길 제안한다. 스트레스는 건강뿐만 아니라 다양한 사회적 문제를 야기할 수 있으므로 대학생활 중 적절한 스트레스 대처 능력을 향상시키고 자기관리능력을 높인다면 심신이 건강한 사회인으로서의 도약을 준비할 수 있을 것이다.

요 약

스트레스, 구강건강, 구강건강관련 삶의 질 연관성 분석을 위해 2016년 6월 2주 동안 D지역 대학생 452명을 대상으로 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다. 스트레스는 여학생이 남학생보다 높게 조사되었고($p < 0.05$), 스트레스 상위군이 하위군보다 구강건조증, 구취, TMJ 통증 인식이 높게 조사되었으며($p < 0.05$), 스트레스 상위군이 하위군보다 OIDP에 부정적 영향을 경험하는 것으로 조사되었다($p < 0.05$). 스트레스와 구강건강, OIDP 상관관계 분석결과 스트레스는 구강건조증, 구취, TMJ 통증과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었고, OIDP는 구강건조증, 구취, TMJ 통증, 스트레스와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 이와 같이 스트레스는 구강건강, 구강건강관련 삶의 질에 부정적 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그러므로 대학생들의 스트레스 대처능력과 자기구강관리능력을 향상시켜 심신이 건강한 사회인으로 성장할 수 있도록 교육이 이루어져야 할 것이다.

References

1. Health Insurance Review and Assessment Service Data: Retrieved June 20, 2016 from [http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/inform/02/1205271_27116.html&subject\(2016, July 24\)](http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/inform/02/1205271_27116.html&subject(2016, July 24)).
2. Jeon MJ, Jung SE, Cho SH, Han EJ, Hyeon JW, Kim SH: The relationship between self-esteem and employment, appearance of university students in some regions. *J Dent Hyg Sci* 15: 518-526, 2015.
3. Ahn SA, Sim MY: A study on the mediation effects of depression and self-efficacy on college students' stress and subjective happiness. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 16: 7021-7033, 2015.
4. Park GW, Kim YS: Stress of clinical practice, self-concept, mental health of nursing students. *JKDAS* 15: 2149-2163, 2013.
5. Yang YO, Lee SO: The relations of self-esteem, major satisfaction and carrer identity on the nursing student. *JKDAS* 14: 979-990, 2012.
6. Chung MS: The relations of self-esteem, practical performance and practical satisfaction in nursing students. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 18: 60-68, 2009.
7. Jun YH, Hong JP: Stress and oral disease. *Korean Soc Stress Med* 3: 59-72, 1995.
8. Lee DH, Koo MJ, Lee SM: A study on the evaluation of oral health-related quality of life of high schoolers in some regions. *J Dent Hyg Sci* 9: 109-113, 2009.
9. Napenas JJ, Brennan MT, Fox PC: Diagnosis and treatment of xerostomia. *Odontology* 97: 76-83, 2009.
10. Fox PC, van der Ven PF, Sonies BC, Weiffenbach JM, Baum J: Xerostomia evaluation of a symptom with increasing significance. *J Am Dent Assoc* 110: 519-525, 1985.
11. Nam MJ, Uhm DC: Correlation between oral dryness and stress level of college students. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 12: 4030-4037, 2011.
12. Porter S, Scully C: Oral malodour (bad breath). *BMJ* 333: 632-635, 2006.
13. Won SJ: A review of relationship between bad breath and psychological aspects. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju, 2009.
14. Queiroz CS, Hayacibara MF, Tabchoury CPM, Marcondes FK, Cury JA: Relationship between stressful situations, salivary flow rate and oral volatile sulfur-containing compounds. *Eur J Oral Sci* 110: 337-340, 2002.
15. Park HJ, Han SM: The relationship between bad breath, stress, and psychological status among Korean adolescents. *J Korean Acad-Indust Coop Soc* 17: 264-273, 2016.
16. Kim YK, Chung SC: Temporomandibular joint disorders and head and neck pain. Daekwang Publishing Company, Seoul, pp.55-70, 1989.
17. Oster C, Katzberg RW, Tallents RH, et al.: Characterization of temporomandibular joint sounds: a preliminary investigation with arthrographic correlation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathl* 58: 6-10, 1984.
18. Lee JH, Park EJ, Choi JM: Research on occupational stress of the some local workers and temporomandibular joint dis-

- order. J Dent Hyg Sci 17: 9-15, 2009.
19. Ryu JI, Jung SH: Prevalence of the oral impacts on daily performance (OIDP) in elderly population, Gangneung city. J Korean Acad Oral Health 31: 205-213, 2007.
 20. Bae GU: Study on career choice and academic stress of high school students. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul, 2009.
 21. Lee JY, Kho HS: Reliability of a questionnaire for evaluation of dry mouth symptoms. Korean J Oral Med 30: 383-389, 2005.
 22. Chun JY, Lee KH: The subjective recognition of oral malodor and oral malodor self test. J Dent Hyg Sci 14: 871-879, 2014.
 23. Lee TY, Kim JS, Lee HE: A study on the symptom of temporomandibular disorder (TMD) and the relationship with the psychological character using symptom check list-90-revision (SCL-90-R). J Korean Acad-Indust Coop Soc 16: 371-379, 2015.
 24. Hong MH: Influence of daily stress to oral symptoms among adults. J Dent Hyg Sci 13: 20-28, 2013.
 25. Kim JU, Hong MH, Kim YS: Impact of stress on physical and temporomandibular joint symptoms in health-related majoring students. J Korean Acad-Indust Coop Soc 14: 4919-4926, 2013.
 26. Choi HY, Lee EJ: Mediation effects of self-efficacy between academic stress and college adjustment in first year nursing students. J Korean Acad Fundam Nurs 19: 261-268, 2012.
 27. Kim SH: Correlation between stress and oral health in some high school students. J Korean Soc Dent Hyg 16: 429-435, 2016.
 28. Jee YJ, Kim JS, Lee JH, Jeon ES: A study on the relationship between bad breath developments and oral environmental. J Dent Hyg Sci 10: 101-107, 2010.
 29. Jeon HG, Sim JM, Lee KC: An empirical analysis of effects of stress on relation between physical activity and health-related quality of life. J Korean Acad-Indust Coop Soc 16: 5351-5363, 2015.
 30. Kim JH, Oh HS, Min SH: Health life behavior and perceived stress of university students. J East Asian Soc Diet Life 14: 207-216, 2004.