



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

일부 대학생의 스트레스가 구강건강과 삶의 질에 미치는 영향

김재은 · 이성태 · 김예은 · 배수현 · 신혜진 · 조정은 · 김설희
건양대학교 의과대학 치위생학과

Influence of stress on the oral health and quality of life of university students

Jae-Eun Kim · Seong-Tae Lee · Ye-Eun Kim · Su-Hyeon Bae · Hye-Jin Shin · Jeong-Eun Jo · Seol-Hee Kim

Department of Dental Hygiene, College of Medical Science, Konyang University

Corresponding Author: Seol-Hee Kim, Department of Radiation Convergence Science, College of Medical Science, General Graduate School of Konyang University, Daejeon 35365, Korea, Tel: +82-42-600-8449, Fax: +82-42-600-6565, E-mail: yfami@hanmail.net



Received: August 8, 2018

Revised: September 11, 2018

Accepted: September 16, 2018

Abstract

Objectives: The purpose of this study was to analyze Influence of stress on oral health and quality of life. **Methods:** The participants were 172 students from 4 universities located in DaeJeon, South Korea. A questionnaire was administered, assessing the impacts of the general characteristics of the participants, temporomandibular joint (TMJ) symptoms, xerostomia, and halitosis on stress. And oral impacts on daily performance were also investigated. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences 18.0. **Results:** The level of stress was higher in female, and the causes of stress was reported scholastic achievement, relations with professors, get a job. The students who were higher stress were more conscious of TMJ symptoms, xerostomia and halitosis ($p < 0.05$). Stress was significantly positively correlated with TMJ symptoms ($r = 0.376$, $p < 0.001$), dry mouth ($r = 0.360$, $p < 0.001$), and bad breath ($r = 0.343$, $p < 0.001$). Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) scores were significantly positively correlated with dry mouth, bad breath, TMJ symptoms, and stress. Regression analysis showed that 54.5% of the independent variables were related to OIDP scores. Stress and TMJ symptoms exerted a significant effect on OIDP scores. **Conclusions:** Stress among university students affects oral health and quality of life. Stress coping mechanisms and oral health care education programs should be developed and applied at universities.

Key Words: Halitosis, Stress, Quality of life, Temporomandibular joint symptoms, Xerostomia

색인: 구강건조증, 구취, 스트레스, 삶의 질, 악관절 장애

서론

대학생은 청소년에서 성인으로 변화되는 과정에서 부모로부터 심리적으로 독립하고 사회적 역할을 준비하기 위한 진로탐색, 전공학습 수행 및 가치관을 확립해 나가는 시기이다[1-3]. 이 과정에서 다양한 스트레스를 경험하는데, 입시위주 교육으로 진로교육이 체계적으로 이루어지지 않은 우리나라의 대학생의 경우 대학 진학 후 진로를 재탐색하고 졸업 후 취업을 준비하기 위한 스펙 쌓기에 집중하며, 학점관리, 대인관계 형성 등 현재와 미래를 준비하기 위한 스트레스 상황에 놓여있다[4].

스트레스 상황에서 사회적 지지수준이 높은 대학생은 문제해결을 위한 다양한 탐색과 준비를 하고[5] 스트레스에 대처하는 높은 성숙도를 나타내며 사회적 지지체계를 통해 스트레스 환경을 극복한다[6]. 그러나 스트레스 대처력이 낮은 경우 스트레스를 감당하지 못하고 무력감, 분노 등의 감정을 표출하며 음주, 흡연 등의 문제행동을 나타내어[7] 스트레스 대처력에 따른 신체적, 정신적 영향을 고려할 필요가 있다.

스트레스는 건강과 구강건강에 부정적 영향을 미치는데[8] 그 중 스트레스로 인한 구강건강 영향은 타액 분비 저하로 인한 구강건조증, 구강건조증으로 인한 발음, 건조한 음식의 저작과 연하의 불편감[9], 구강내 산의 완충작용과 자정기능을 저하로 인한 구강질환 발생, 휘발성 황화합물 농도 증가로 인한 구취 발생[10], 두경부 근육 긴장으로 인한 이갈이, 이악물기와 같은 구강악습관 형성 및 저작근 기능항진과 근경련 증상으로 인한 악관절 장애가 발생 될 수 있다[11]. 악관절 장애 등을 비롯한 구강증상은 저작과 연하장애, 급성·만성통증을 유발하여 개구 등 구강기능 제한, 수면장애, 대인관계기피 등 일상생활의 삶의 질을 저하시키는 원인이 된다[12, 13].

스트레스로 인한 주관적 구강건조증, 구취는 치과학, 심리학 분야에서 관심이 증가되고 있는데 주관적 구취에 기여하는 심리적 요인의 상관성을 조사한 연구결과에서 불안, 우울, 스트레스 등의 심리적 요인과 성격 특성이 주관적 구취 위험요소로 작용될 수 있으므로 치과 및 심리학 전문가의 종합적 노력이 요구된다고 하였다[14]. 또한 구취 환자들은 우울증, 불안, 감수성, 분노 및 스트레스의 수준이 일반인보다 더 높게 조사되었지만 환자의 스트레스와 실제 구취와의 상관관계에 대해서는 연구결과가 일치하지 않아 관련 주제의 지속적 연구가 요구되고 있는 실정이다[15].

주관적인 구강건강 증상과 직무 스트레스 연구에서 구취, 턱관절 잡음, 스트레스가 상관관계가 있는 것으로 조사되었고 스트레스 요인과 구강건강 증상의 관련성은 구강건강 증상이 스트레스의 예측 인자로 활용될 수 있음을 제시하고 있다[16].

대학생을 대상으로 시행된 악관절 질환(temporomandibular disorder, TMD) 연구에서 스트레스 수준과, 턱관절, 전신자세 등이 영향을 미치며, TMD는 스트레스와 수면의 질에 상관성이 있고, 악관절에서 발생하는 불균형은 근육피로, 긴장성 두통, 제한된 하악 운동으로 개인의 삶의 질에도 부정적 영향을 미치게 된다[17].

기존 연구에서 구강건강 관련 각 요인의 관련성을 규명하고 있지만 일부 변인의 관계만으로 복잡한 현상의 총체적 설명은 한계가 있어 다수 변인들의 작용을 확인하고 최종적으로 스트레스가 구강건강, 구강건강 관련 삶의 질에 미치는 영향에 관한 분석이 요구된다. 이에 본 연구에서는 대학생의 스트레스 주원인을 파악하고 스트레스 집단별 구강건강, 삶의 질에 미치는 영향을 분석하여 구강건강과 삶의 질 향상을 위한 대학생들의 스트레스 대처법 교육의 필요성을 제언하고자 한다.

연구방법

www.kci.go.kr

1. 연구대상

연구는 2018년 5월-6월 기간 중 대전평생교육진흥원 연합대학 교양수업에 참여한 대전 소재 대학교 재학생 1-4학년을 대상으로 연구목적, 응답내용의 익명처리, 연구목적 외에는 자료를 사용하지 않는다는 것을 설명한 후 참여 동의를 받고 시행되었다. 표본의 크기는 G*power 3.1.9 program을 사용하여, 다중회귀분석에서 유의수준(α) 0.05, 중간 효과크기(f^2) 0.15, 검증력($1-\beta$) 0.95, 요인 4개로 필요한 표본수를 구하였을 때, 총 129명이 필요하였다. 탈락율을 고려하여 총 180명을 대상으로 조사하였고 불성실한 응답을 제외한 총 172명을 최종 대상으로 선정하여 분석하였다. 연구는 K대학교 생명윤리위원회의 승인(IRB No. KYU-2018-025-01) 후 시행하였다.

2. 연구방법

연구는 스트레스 21문항, 악관절 장애 10문항, 구강건조증 10문항, 구취 5문항, 스트레스 대처 15문항, 일상생활구강영향지수(Oral Impacts on Daily Performance, OIDP) 14문항, 일반적 특성 10문항으로 총 85문항으로 구성하여 자기기입식 설문조사를 하였다.

스트레스는 전 등[18]의 대학생용 스트레스 척도를 이용하였으며 예비설문조사 과정에서 응답률이 저조한 이성관계 영역을 제외한 대인관계 스트레스(교수, 가족, 친구 각 3문항), 생활스트레스(취업, 경제, 가치관, 학업 각 3문항) 총 21문항으로 구성하여, 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미하였으며 Cronbach α 는 0.882 이었다.

악관절 장애는 서[19]의 연구에서 인용한 미국구강안면동통학회(The American Academy of Orofacial Pain; AAOP)의 악관절 장애 설문 10개 문항을 참고하여 3점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 악관절 장애가 높은 것을 의미하였으며 Cronbach α 는 0.780 이었다.

구강건조증 인식은 이[20]의 연구에서 제안한 구강건조증의 효과적인 설문 17문항 중 10 문항을 발췌하여 3점 척도로 측정하였고 점수가 높을수록 구강건조증 인식이 높은 것을 의미하였으며 Cronbach α 는 0.790 이었다.

구취 인식은 전[21]의 연구를 참고하여 구취 자각증상 항목을 재구성하여 3점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 구취 인식이 높은 것을 의미하였으며 Cronbach α 는 0.804 이었다.

스트레스 대처방식 측정도구는 장[22]의 연구에서 대학생을 대상으로 요인분석 한 설문지를 본 연구 주제에 맞게 재구성하여 사용하였다. 하위 영역은 문제중심적 대처, 사회지지 추구, 정서완화적 대처 각 5 문항으로 구성하였으며, 5점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것을 의미하였으며 Cronbach α 는 0.750 이었다.

구강건강과 관련된 삶의 질은 류와 정[23]의 연구에서 Slade 설문지를 활용한 OIDP를 참고하였으며 신체적 동통, 정신적 불안, 신체적 장애, 기능적 제한, 정신적 장애, 사회적 장애 등에 관한 10문항을 5점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 삶의 질에 부정적 영향을 경험한 것을 의미하였고 Cronbach α 는 0.927 이었다.

3. 분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS statistics 18.0(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 스트레스, 악관절 장애, 구강건조증, 구취는 independent t-test, ANOVA test, 사후검정은 Scheffe test로 검증하였다. 스트레스 집단별 악관절장애, 구강건조증, 구취는 independent t-test를 사용

하였다. 스트레스와 악관절 장애, 구강건조증, 구취의 상관성은 Pearson correlation analysis를 시행하였으며, OIDP 영향요인 분석은 다중회귀분석을 하였다.

연구결과

1. 일반적 특성별 스트레스

성별 스트레스는 여자가 48.99점으로 남자 43.38점보다 높았고($p<0.05$), 스트레스 하위영역은 학업, 교수, 취업 순서로 조사되었다($p<0.05$). 전공별 스트레스는 예체능계열이 48.38점으로 타전공자보다 높았고($p<0.05$), 스트레스 하위영역은 예체능 계열이 다른 전공에 비해 교수로 인한 스트레스가 높게 조사되었다($p<0.05$), 학년별 스트레스는 2학년이 48.50점으로 가장 높았고($p<0.05$), 스트레스 하위영역은 3학년이 취업으로 인한 스트레스가 높은 것으로 조사되었다($p<0.05$). 학점별 스트레스는 학업 스트레스에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)<Table 1>.

2. 일반적 특성별 스트레스 대처

성별 스트레스 대처는 여자가 50.91점으로 남자 48.77점 보다 높았고($p<0.05$), 스트레스 대처 하위영역에서 여자는 사회적지지, 남자는 문제중심 대처가 높았으며($p>0.05$), 정서적 대처는 여자가 더 높게 조사되었다($p<0.05$). 전공별 스트레스 대처는 보건의료계열이 높게 조사되었고, 하위영역에서 보건의료계열은 문제중심, 사회적 대처, 인문사회계열은 정서적 대처가 높게 나타났다($p>0.05$), 학년별 스트레스 대처는 1학년, 4학년이 높았고 하위영역에서 1학년은 사회적 대처, 4학년은 문제중심 대처가 높게 나타났다($p>0.05$). 그리고 학점별 스트레스 대처는 중위권 집단에서 높았고, 하위영역에서 상위권 집단은 문제중

Table 1. Stress coping by general characteristics

Unit : Mean±SD

Variable	Stress	Interpersonal problem stress				Life stress			
		Professor	Family	Friend	Job	Economy	Values	Study	
Gender	Male (79)	43.38±10.83	7.19±2.09	4.63±1.64	4.51±1.98	6.35±2.52	6.00±2.86	5.73±2.69	8.96±3.21
	Female (93)	48.99±11.38	7.96±2.77	5.35±2.36	4.80±1.83	7.18±2.77	6.61±3.08	6.86±2.66	10.23±2.97
	p^*	0.001	0.041	0.020	0.322	0.044	0.182	0.007	0.008
Major	Humanities and social science(49) ^a	47.00±11.88	7.37±2.75	5.29±2.38	4.80±2.05	7.39±3.11	6.47±3.13	6.61±2.84	9.08±3.23
	STEM(67) ^b	48.28±11.38	7.70±2.03	5.12±2.00	4.96±1.99	7.39±2.17	6.30±2.85	6.81±2.89	10.01±3.16
	Art & Physical(16) ^c	48.38±10.77	8.38±2.36	5.19±2.37	4.56±1.71	6.69±2.60	6.69±3.61	6.06±2.51	10.81±2.34
	Health Care (40) ^d	41.78±10.34	7.43±2.95	4.47±1.64	4.05±1.51	5.15±2.30	6.08±2.88	5.35±2.13	9.25±3.15
	p^*	0.029(b>d*)	0.525	0.289	0.111	<0.001(a,b>d*)	0.891	0.047(b>d*)	0.147
Grade	1st (19) ^a	39.68± 8.59	6.84±3.16	4.11±1.62	3.95±1.43	4.84±2.38	5.58±3.30	5.26±2.07	9.11±3.85
	2nd (30) ^b	48.50±11.86	7.30±1.91	5.10±1.98	5.23±1.87	6.93±2.65	6.90±2.89	6.63±2.51	10.40±2.81
	3rd (49) ^c	46.63±12.12	7.31±2.63	4.94±2.13	4.80±2.11	7.29±2.58	6.12±3.19	6.18±2.81	10.00±3.02
	4th (74) ^d	47.15±11.05	8.12±2.39	5.28±2.16	4.53±1.83	6.93±2.67	6.43±2.81	6.61±2.87	9.24±3.11
	p^*	0.047(a<b*)	0.109	0.176	0.111	0.007(a<b,c,d*)	0.460	0.244	0.248
Grades	< 3.0 (30) ^a	49.50±11.78	8.23±2.12	5.53±2.09	5.27±2.33	6.17±2.50	6.40±2.78	7.20±2.87	10.70±3.12
	3.1-3.5 (64) ^b	46.81±10.90	7.28±2.43	5.13±2.17	4.42±1.66	7.17±2.66	6.69±2.92	6.27±2.54	9.86±2.56
	>3.6-4.0(78) ^c	44.90±11.63	7.63±2.67	4.74±1.99	4.63±1.88	6.74±2.75	6.01±3.12	6.08±2.79	9.06±3.46
	p^*	0.062	0.262	0.079	0.118	0.318	0.548	0.056	0.015(a>c*)

* by independent t-test at $\alpha=0.05$ or one way ANOVA at $\alpha=0.05$ (scheffe post hoc test)

심적 대처, 중위권 집단은 사회적, 정서적 대처가 높게 나타났다($p>0.05$)<Table 2>.

3. 스트레스, 스트레스 대처 집단별 악관절 장애, 구강건조증 및 구취 인식

스트레스 집단별 악관절 장애는 스트레스 상위군이 14.56점으로 하위군 12.66점 보다 높았고($p<0.05$), 구강건조증은 스트레스 상위군이 14.84점으로 하위군 13.40점 보다 높았으며($p<0.05$), 구취는 스트레스 상위군이 6.91점으로 하위군 5.89점보다 높았다($p<0.05$).

스트레스 대처 집단별 악관절 장애는 스트레스 대처 하위군이 13.70점으로 상위군 13.54점 보다 높았고($p>0.05$), 구강건조증은 스트레스 대처 상위군이 14.53점으로 하위군 13.41점 보다 높았다($p<0.05$)<Table 3>.

4. 스트레스와 악관절 장애, 구강건조증 및 구취 인식의 상관분석

스트레스와 악관절 장애, 구강건조 및 구취 인식의 상관분석 결과 스트레스는 TMJ($r=0.376, p<0.001$), 구강건조증($r=0.360, p<0.001$) 및 구취($r=0.343, p<0.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. TMJ는 구강건조증($r=0.295, p<0.001$)과 구강건조증은 구취($r=0.344, p<0.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타내었다<Table 4>.

Table 2. Stress coping by general characteristics

		Stress coping	Problem focused coping	Social support coping	Emotion-focused coping
Gender	Male (79)	48.77±6.93	17.76±3.05	17.73±3.64	13.28±3.69
	Female (93)	50.91±6.66	17.67±2.84	18.14±3.91	15.11±3.41
	p^*	0.041	0.837	0.485	0.001
Major	humanities and social science(49)	50.76±8.11	17.86±3.48	18.22±3.79	14.67±3.99
	STEM(67)	48.55±6.66	17.54±2.90	17.09±4.03	13.93±3.66
	Art & Physical(16)	49.88±4.95	17.25±1.91	18.25±3.27	14.38±3.38
	Health Care (40)	51.25±5.85	18.00±2.62	18.95±3.30	14.30±3.34
	p^*	0.179	0.771	0.084	0.753
Grade	1st (19)	52.74±7.65	17.84±3.02	19.26±3.46	15.63±3.54
	2nd (30)	49.33±5.81	17.33±2.30	17.70±3.58	14.30±3.30
	3rd (49)	48.84±5.84	17.14±2.79	17.69±3.60	14.00±3.86
	4th (74)	50.18±7.52	18.20±3.18	17.89±4.05	14.08±3.65
	p^*	0.191	0.218	0.450	0.377
Grades	< 3.0 (30)	48.77±5.95	17.57±2.45	17.17±3.86	14.03±3.13
	3.1-3.5 (64)	50.41±6.90	17.17±3.14	18.45±3.24	14.78±3.76
	>3.6-4.0(78)	49.99±7.16	18.21±2.88	17.85±3.78	13.94±3.73
	p^*	0.557	0.108	0.404	0.901

* by independent t-test at $\alpha=0.05$ or one way ANOVA at $\alpha=0.05$ (scheffe post hoc test)

Table 3. TMJ, xerostomia, halitosis by stress & stress coping group

Variable	Stress		t	p	Stress coping		t	p^*
	High group	Low group			High group(N=64)	Low group(N=108)		
TMJ	14.56±3.79	12.66±2.86	-3.733	<0.001	13.70±3.42	13.54±3.52	0.302	0.763
Xerostomia	14.84±3.22	13.40±3.41	-2.830	0.005	13.41±2.77	14.53±3.65	-2.120	0.024
Halitosis	6.91±2.15	5.89±1.19	-3.857	<0.001	6.39±2.01	6.39±1.67	0.006	995

* by independent t-test at $\alpha=0.05$

Table 4. Correlation between stress and TMJ, halitosis and xerostomia

Variable	Stress	TMJ	Xerostomia	Bad breath
Stress	1			
TMJ	0.376**	1		
Xerostomia	0.360**	0.295**	1	
Halitosis	0.343**	0.137	0.344**	1

** $p < 0.01$ by pearson's correlation analysis

Table 5. The effects of general characteristics, oral symptom and stress on OIDP

Variable	B	b	t	F	R ²	Adjusted R ²
Stress	0.017	0.269	2.048*	9.575	0.545	0.488
TMJ	0.095	0.415	2.974*			
Xerostomia	0.056	0.298	1.887			
Bad breath	0.006	0.011	0.074			

*by multiple regression analysis at $\alpha = 0.05$

5. OIDP 영향요인 회귀분석

OIDP 영향요인 회귀분석 결과 OHIP에 관한 독립변수의 설명력은 54.5%($F = 9.575$, $p < 0.001$) 이었다. 스트레스($b = 0.269$, $p < 0.05$), TMJ($b = 0.415$, $p < 0.05$)는 OHIP에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다 <Table 5>.

총괄 및 고안

대학생은 학업, 진로, 취업 등 다양한 스트레스를 경험하고 있으며, 개인의 스트레스 대처능력은 상이하고 스트레스로 인한 자율신경계, 면역계 기능저하는 스트레스로 인한 구강건강 관련 삶의 질에 악영향을 미칠 수 있다. 그러므로 대학생의 적절한 스트레스 대처능력이 구강건강과 삶의 질에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 제안하고자 본 연구를 시행하였다.

일반적 특성에 따른 스트레스 분석결과 성별 스트레스는 여자가 남자보다 높았는데, 공과 강[3]의 연구에서도 여학생이 남학생보다 강박증, 대인불안, 우울증 등 정신건강 문제를 더 많이 경험하고 있어 여학생의 심리적 스트레스 관리가 더 요구되었다. 스트레스 주원인 분석결과 남, 녀 모두 학업, 교수, 취업 순서였다. 특히 본 연구에서는 교수로 인한 스트레스가 높게 조사되어 대학에서의 교수-학생간 소통과 이해관계의 중요성에 관심을 갖고 개선할 필요가 있었다. 전공별 스트레스는 대다수 취업 스트레스를 많이 경험하였는데 서와 김[24]의 연구에서는 인문·사회계열이 가치관 스트레스가 높았고, 의·간호계열은 친구, 학업 스트레스가 높다고 하였다. 추후 연구에서 전공계열별 스트레스 경험을 체계적으로 조사한다면, 일반적 특성 및 전공 특성을 반영하여 학생들의 적절한 스트레스 관리 및 대처안을 교육하는데 중요한 자료가 될 것이라 생각되었다. 학년별 스트레스는 2학년이 신입생 과정 이후 대인관계, 생활스트레스가 높았는데 고와 박[25]은 고학년생은 진로와 관련된 취업스트레스가 높고 3, 4학년 보다 2학년이 생활 스트레스를 많이 경험한다고 하여 본 연구와 유사한 결과가 제시되었다. 또한 학교성적이 낮을수록 생활스트레스가 더 높았는데, 성적이 높은 집단과 고학년 학생에게만 주의를 기울일 것이 아니라 저학년 학생들의 스트레스 주요인을 분석한다면[26] 대학생활 적응도를 높이고 전공 및 대인관계 개선에 긍정적으로 작용할 수 있을 것

으로 사료되었다.

스트레스 대처 분석결과 1학년은 사회적 대처, 4학년은 문제중심 대처가 높게 나타나, 고학년이 될수록 스트레스 본연의 문제를 학생 스스로 인식하고 대처하는 것으로 조사되었다. 스트레스 대처는 문제 해결을 목표로 하거나 스트레스의 근원을 변화시키는 문제해결 중심 대처와 친구, 가족, 교사의 조언을 구하거나 도움을 받는 사회적지지 대처, 현실부정, 선택적 망각, 자기합리화 등을 통해 스트레스를 해소하려는 정서적 대처 등으로 구분할 수 있다. 김과 최의 연구[27]에서는 스트레스가 높은 집단이 스트레스 대처능력도 높다고 하였으나 대학생 저학년의 경우 스트레스 지수는 높지만 대처능력은 낮다고 하여 스트레스 경험이 높아지는 시기에 스트레스 대처법을 교육할 필요가 있었다.

본 연구에서는 스트레스 대처에 따른 구강건강 영향은 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았으나, 추후 연구에서 더 많은 연구대상자를 토대로 스트레스와 스트레스 대처 및 구강건강 영향을 다각도로 분석할 것을 제안한다.

스트레스가 높은 집단은 악관절 장애, 구강건조증, 구취에서 모두 높았고, 스트레스 대처능력 하위군이 악관절 장애는 높고 구강건조증은 낮게 조사되었다. 상관분석 결과 스트레스는 악관절 장애, 구강건조증 및 구취와 통계적으로 유의하였고 악관절 장애는 구강건조증, 구강건조증은 구취와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 스트레스는 직·간접적으로 건강에 영향을 미치는데 신경계, 내분비계, 면역계 등 생리적 변화를 야기하며[28] 스트레스가 흡연, 음주 등 건강과 관련된 행위에 부정적인 영향을 미쳐 건강 문제를 유발하므로 학생의 스트레스 관리법을 토대로 건전한 스트레스 관리안에 대한 교육이 필요하였다.

스트레스로 인한 악관절 장애 자각증상은 잠음, 동통, 하악운동의 제한 등과 피로, 긴장성 두통과 관련되었다[29], 또한 악관절 장애 만성군은 급성군에 비해 수면질이 저하되는 것으로 나타나[12] 일상생활의 삶의 질 저하 원인으로도 작용되었다. 아시아 청소년과 성인 대상 연구에서도 악관절 장애와 스트레스, 우울, 수면이 상관성 있게 조사되어 구강건강 관련 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다[30].

스트레스는 구취, 구강 작열감, 구강건조증과 연관성이 있고, 주관적 구강건조감은 스트레스 뿐만 아니라 우울감, 긴장 등의 중요요인으로 제시되었는데[31], 구강건조감은 구취에 부정적인 영향을 미치고 여학생들의 스트레스가 높은 경우 자각구취도가 높다고 하였다[32]. 구취는 진성구취와 객관적 증상이 없고 타인에 의해 지각되지 않으나 자신에게 구취가 있다고 느끼는 심리적 가성구취가 있는데, 가성구취자의 경우 우울증 및 스트레스 지수가 정상인에 비해 높게 나타났[34]. 그러므로 스트레스는 진성구취 뿐만 아니라 가성구취의 주원인으로 작용되며, 구취가 발생된다고 느끼는 경우 사회생활, 대인관계에도 영향을 미치므로 올바른 구취 인식과 스트레스 관리 교육이 필요하였다. 구취의 경우 스트레스와 우울, 불안, 긴장 등 다양한 심리적인 요소도 고려하여 치료되어야 할 것이다[33]. 다양한 스트레스로 인한 심신의 건강 장애는 개인 뿐만 아니라 사회에 영향을 미칠 수 있으므로, 완전한 성인이라 할 수 없는 대학생들이 올바르게 스트레스를 관리하고, 스트레스로 인해 발생할 수 있는 구강건강의 위험성을 인식할 수 있는 교육이 요구되었다.

본 연구의 제한점은 대전 소재 일부 학생들을 대상으로 조사하여 일반화의 한계가 있을 것으로 사료된다. 그러나 스트레스와 일개의 구강건강 영향 연구가 아닌 악관절 장애, 구강건조증, 구취의 상호 연관성을 분석하였으며, 최종적으로 구강건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 분석한 것에 의의가 있다. 추후 연구에서는 스트레스 주원인에 따른 스트레스 대처안과 교육방법, 그리고 이를 적용하여 구강건강 영향요인이 개선됨을 제언할 수 있는 연구가 필요하다고 사료되었다.

결론

대전 소재 대학교 재학생의 스트레스와 악관절 장애, 구강건조증 및 구취 영향요인을 분석을 위해 2018년 5월부터 6월까지 172명을 조사한 결과 다음과 같았다.

1. 여학생의 스트레스가 더 높았고, 원인은 학업, 교수, 취업 순였다. 타 전공에 비해 예체능 계열의 스트레스가 높았고, 2학년과 낮은 학점자의 스트레스가 높았다.

2. 스트레스 상위집단이 하위집단보다 악관절 장애 (14.56, 12.66) 구강건조증(14.84, 13.40), 구취(6.91, 5.89)로 모두 높게 나타났다($p<0.05$).

3. 스트레스와 악관절 장애, 구강건조 및 구취 인식의 상관분석 결과 스트레스는 TMJ, 구강건조증 및 구취와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. TMJ는 구강건조증, 구강건조증은 구취와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타내었다.

4. ODP 영향요인 회귀분석 결과 OHIP에 관한 독립변수의 설명력은 54.5%($F=9.575$, $p<0.001$) 이었다. 스트레스($b=0.269$, $p<0.05$), TMJ($b=0.415$, $p<0.05$)는 OHIP에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다

대학생들의 스트레스가 구강건강에 영향을 미치므로 원인에 따른 적절한 대처안을 마련하고, 대학 상담센터 등에서 교육프로그램의 개발 및 적용이 필요하다.

References

- [1] Kim JU, Hong MH, Kim YS. Impact of stress on physical and temporomandibular joint symptoms in health-related majoring students. *J Korea Acad Indust Cooper Soc* 2013;14(10):4919-26. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.4919>
- [2] Lim AY, Lee SH, Jeon YJ, Yoo RK, Jung HY. Job-Seeking Stress, Mental Health, and Social Support. *J Korean Med Sci* 2018;33(19):e149. <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e149>
- [3] Kong M, Kang YJ. A study on the influence of college life stresses on the mental health of college students: focus on the college of pyongtaek city. *Korean J Rehabil Psychol* 2012;19(1): 1-22. <http://uci.or.kr/G704-SER000009521.2012.19.1.002>
- [4] Sim YJ, Yoo SH. The relationship among career adaptability, social support, career barriers and happenstance coping skills of college students. *J Edu Inno R* 2018;28(2):423-43.
- [5] Kim JH, Choi BY. The effects of social support on career preparation behavior of college students: focusing on the mediating effect of career maturity. *KAYW* 2015;17(4):143-69. <https://doi.org/10.19034/KAYW.2015.17.4.07>
- [6] Park SY, Kim JI. A mediation effect of career maturity on relationship between college students' work value, social support and career decision level. *KALCI* 2017;17(10):507-33. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.10.507>
- [7] Jeong JE, Jeong CY. The causal relationship of undergraduate students' career adaptability, social support, self-esteem and self-directed learning. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development* 2015;47(1):79-96. <https://doi.org/10.23840/agehrd.2015.47.1.79>
- [8] Kim EY, Yu HS. A comparative study of the stressors, stress management behaviors, and the behavior contents among Korean, Japanese and Chinese university students. *JOEC* 2018;24(1):193-211. <https://doi.org/10.24159/joec.2018.24.1.193>
- [9] Cho MJ, Lee E, Youm YS, Kim HC, Jung EK, Kim JK, et al. Relationship between stress

- and subjective oral dryness in the elderly in a rural region: a pilot study. *J Korean Acad Oral Health* 2017;41(4):243-9. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2017.41.4.243>
- [10] Cho MK, Cho YH. Comparisons of the effects of a-solution and 0.9% normal saline oral gargling on xerostomia, halitosis, and salivary pH in nursing students. *J Korean Biological Nur Sci* 2014;16(2):141-9. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.2.141>
- [11] Hong MH. The influence of occupational stress on dry mouth, temporo-mandibular disorder and oral symptoms on workers, *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(1):136-45.
- [12] Tae IH, Kim ST, Ahn HJ, Kwon JS, Choi JH. Interaction between pain aspect and sleep quality in patients with temporomandibular disorder *J Oral Med Pain* 2008;33(2):205-16.
- [13] Jeo ES. Effect of self awareness of halitosis on the quality of life related to oral health in patients with chronic renal failure. *Journal of Digital Convergence* 2013;11(12):607-14.
- [14] Vali A, Roohafza H, Keshteli AH, Afghari P, Javad Shirani M, Afshar H, et al. Relationship between subjective halitosis and psychological factors. *Int Dent J.* 2015;65(3):120-6. <https://doi.org/10.1111/idj.12153>
- [15] Wang J, He L. Comparison of the psychological condition of chinese patients with or without halitosis complaints. *Chin J Dent Res* 2018;21(1):69-76. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.a39920>.
- [16] Yoshino K, Suzuki S, Ishizuka Y, Takayanagi A, Sugihara N, Kamijyo H. Relationship between job stress and subjective oral health symptoms in male financial workers in Japan. *Ind Health* 2017;55(2):119-26. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2016-0120>
- [17] Özdiñç S, Ata H, Selçuk H, Can HB, Sermenli N, Turan FN. Temporomandibular joint disorder determined by Fonseca anamnestic index and associated factors in 18- to 27-year-old university students. *Cranio* 2018; 8:1-6. <https://doi.org/10.1080/08869634.2018.1513442>
- [18] Lee EH, Park SJ. Validity and application of the life stress scale for university students. *J Educ Res* 2012;10(2):69-93. <https://uci.or.kr/G704-SER000010453.2012.10.2.002>
- [19] Seo EG. Prevalence of temporomandibular disorders and its risk factors among office workers, service workers and teachers[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Korea, 2010.
- [20] Lee SY. Development of questionnaire for evaluation of dry mouth treatments. department of dentistry[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2015.
- [21] Chon SY. Physical and mental factors of subjective halitosis symptom[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2013.
- [22] Jang YH. A study on comparison affecting stress and stress coping strategies of college students :focusing on anger-control ability and emotional-clarity[Master's thesis]. Incheon: Univ. of Inha, 2017.
- [23] Ryu JI, Jung SH. Prevalence of the oral impacts on daily performance (OIDP) in elderly population, Gangneung city. *J Korean Acad Dent Health* 2007;31(2):205-13.
- [24] Seo YS, Kim MS. The relationships between the stress perceptions, coping and university life adjustment of students in different major fields. *JKDAS* 2016;18(1):525-35. <http://uci.or.kr/G704-000930.2016.18.1.039>
- [25] Ko YH, Park YH. The effects of career decision making self-efficacy and career maturity on the senior students' employment stress. *J Digital Convergence* 2018;16(1):73-83. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.1.073>
- [26] Back SS, Ha EH, Ryo EN, Song MS. Effects of life stress and depression in undergraduates on suicidal ideation. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2012;18(4):157-

- 63.
- [27] Kim SH, Choi YN. Correlation between stress and smartphone addiction in healthcare related university students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(1):27-37. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.01.27>
 - [28] Yoo JH, Kang SH, Baek SH, You TM, Kim JB. Effect on explanation of pathogenesis and stress management as primary care of TMJ disorder. *J Korean Asso Oral and Maxillofacial Sur* 2002;28(5):358-63.
 - [29] Jeong EY, Kim MR. Relationship between job-stress and temporomandibular joint disorder in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(3):381-90. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.03.381>
 - [30] Natu VP, Yap AU, Su MH, Irfan Ali NM, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *J Oral Rehabil* 2018;45(10):756-63. <https://doi.org/10.1111/joor.12692>
 - [31] Bergdahl M, Bergdahl L. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression and stress. *J Dent Res* 2000;79:1652-8.
 - [32] Chung JS, Park HS, Na DW, Noh EK, Choi CH, Park J. Halitosis and related factors among adolescents in Korea. *J Korean Acad Dent Health* 2010;34:534-42.
 - [33] Jang SW, Kim JS, Kim JU, Son JY, Baek SH, Choi J, Ryu BH. Comparison characteristic on psychological status between genuine and pseudo halitosis. *Korean J Orient int Med* 2013;34(4):405-11.
 - [34] Park HJ, Han SM. The relationship between halitosis, stress, and psychological status among Korean adolescents. *J Korea Acad Indust Cooper Soc* 2016;17(1):264-73. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.1.264>