

스트레스, 수면시간 및 주관적 구강건강 상태가 치주질환에 미치는 영향

김예황, 이정화‡
동의대학교 치위생학과

Relevance of Periodontal Disease According to Presence of Cognitive Stress, Sleeping Hours, and Subjective Oral-Health Status of Adults

Ye-Hwang Kim, Jung-Hwa Lee‡

Department of Dental Hygiene, Dong-eui University

<Abstract>

Objectives : In this study, we investigated the correlation of mental-and oral-health status with periodontal disease. Ultimately, we sought to make a positive contribution to the promotion of periodontal health and the prevention of periodontal disease. **Methods** : This study was analyzed using the data of KNHANES 2013 - 2015. The participants of this study were between 20 and 64 years old. The final selection was 1,512 adults. **Results** : Participants with a sleeping time of less than 6 hours and those who recognized stress showed higher periodontal disease. Number of decaying teeth, oral-health status, toothaches, and chewing problems were associated significantly with periodontal disease. To investigate the effects of general characteristics and mental and oral-health status on periodontal disease, a logistic regression analysis was conducted. Sex, age, education level, smoking status, oral-health status, and chewing problems were variables that affected periodontal disease. **Conclusions** : This study showed that mental-and oral-health status is closely related to periodontal disease. Therefore, it is expected that this will be used as basic data to effectively improve periodontal disease in adults.

Key Words : Level of Cognitive Stress, Oral-Health Status, Periodontal Disease, and Sleeping Hours

‡ Corresponding author : Jung-Hwa Lee(yamako93@deu.ac.kr) Department of Dental Hygiene, Dong-eui University

• Received : Aug 25, 2017

• Revised : Sep 15, 2017

• Accepted : Oct 13, 2017

I. 서론

현대인은 급속하게 변화하고 있는 환경으로부터 수많은 스트레스를 받으며 살아가고 있으며, 누적된 스트레스는 직간접적으로 다양한 정신적, 신체적 질환과 관계가 있다[1]. 적절한 스트레스는 개인의 삶을 촉진시키는 긍정적인 역할을 하지만 부적절하거나 누적된 스트레스는 불안 및 우울 등 정신건강과 각종 전신질환을 일으킨다[2].

2015년 국민건강영양조사 건강행태 및 만성질환 통계 결과[3]에 의하면 성인의 스트레스 인지율 조사에서 남자는 2009년 28.7%, 2011년 25.9%, 2013년 22.5%, 2015년 29.8%로 조사되었으며, 여자는 2009년 34.0%, 2011년 31.2%, 2013년 26.0%, 2015년 32.1%로 남녀 모두 스트레스 인지율은 2013년에 비해 2015년에 증가하였다.

만성 스트레스와 우울증의 표지자로 타액 내 코티솔(Cortisol)이 사용되며[4], Goyal et al.[5]의 연구에 의하면 스트레스로 인하여 분비되는 코티솔(Cortisol)은 치주질환에 유의한 영향이 일으킨다고 하였다. Akhter et al.[6]의 연구에서는 스트레스가 치주질환을 일으키는 잠재적인 위험인자라고 하였고, 성인의 치주질환은 세균의 증가와 숙주의 면역체계의 상호작용으로 인해 발생하는 것으로 감정 및 심리적 요인들과 관련이 있으며[7], 정신건강과 구강건강 간에는 상관관계가 있는 것으로 보고된 바 있다[8]. 따라서 스트레스를 감소시키는 것이 치주질환의 예방과 치료에 부가적인 접근법을 제공할 수 있으며, 치주질환을 조기 예방 및 치료를 하지 않을 경우 치은출혈, 치은퇴축, 치주낭 형성, 치조골 파괴 등의 증상으로 치아가 동요되고 결국 치아 상실을 초래하게 된다[9]. 뿐만 아니라 심장질환, 뇌졸중, 호흡기질환, 당뇨병 등 전신질환 및 저체중아, 조산 등과 같은 건강에 직접 및 간접적인 영향을 미치게 된다[10].

또한, 수면의 질은 신체적, 정신적 피로를 회복

시켜주며 휴식과 안정을 제공해준다. 수면은 신체를 최상의 건강상태로 유지하여 주어진 일상생활과 업무를 수행하고 질적으로 높은 수준의 삶을 지속할 수 있는 중요한 요소에 속한다[11]. 우리나라 19세 이상 성인의 하루 수면시간은 평균 6.8시간으로 적정 수면시간인 7~8시간 보다 부족하며, 성인의 14%는 수면시간이 6시간 미만으로 나타났다[12]. 적정 수면시간은 잠을 자고 일어났을 때 피곤하지 않고 낮 동안 졸리지 않게 생활할 수 있는 수면시간을 의미하며 적정수면 시간보다 부족한 수면시간은 만성질환과 연관이 있으며, 건강에도 지대한 영향을 주게 된다[13]. Hong[14]의 연구에서는 부적절한 수면시간은 타액 및 구강환경의 변화에 영향을 미쳐 치주질환과 치아우식증 등의 구강질환을 발생시키기도 하며, Hong[14]의 연구에 의하면 수면시간이 6시간 이하 대상자가 치주질환 유병 가능성이 1.46배 높은 것으로 보고되었다.

구강건강관련 증상 경험에 따른 구강건강상태는 씹는데 불편한 경우, 육신거리거나 아픈 경우, 잇몸 출혈이 있는 경우에서 치주질환이 유병에 영향을 미치는 것으로 나타났다[15]. 따라서 정기적인 치과검진을 통해 치주질환 예방이 필요하며, 성인은 구강건강관리를 소홀히 할 경우 치주질환이 발생할 가능성이 높아지므로 지속적인 올바른 구강건강관리를 통해 치면세균막과 치석과 같은 구강내 불량인자를 감소시킨다면 치주질환 발생을 줄일 수 있다.

선행 연구에 의하면 스트레스인지, 우울증 경험 등이 주관적 구강건강에 영향을 미치는 것으로 조사되었으며[6], Cho[16]의 연구에 의하면, 40세 이상 성인의 수면시간과 스트레스가 잔존 치아 수에 미치는 영향을 조사한 결과 수면시간이 많을수록, 스트레스가 심할수록 잔존 치아 수가 적게 나타났다고 보고하였다.

지금까지 선행연구들을 살펴보면 정신건강에 대

한 관심이 증대되면서 치과계에서도 정신건강과 구강건강에 대한 연구들이 진행되고 있으나, 스트레스, 수면시간과 치주질환에 관한 연구는 활발하지 않은 편이다. 이에 본 연구는 국민건강영양조사 자료(2013~2015년)를 이용하여 성인에서 스트레스, 수면시간 및 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 평가하여 향후 성인의 구강건강 유지 및 증진을 위한 중재 프로그램 개발에 기초 자료를 제공하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 제6기 2차년도 국민건강영양조사(KNHANES 2013-2015) 자료를 활용하여 분석하였으며, 질병관리본부 연구윤리심의위원회 승인(2013-12EXP-03-5C)을 받아 이용하였다.

연구대상은 국민건강영양조사 전체 대상자 중 20세 이상 64세 이하 성인으로 하였으며, 주요변수인 일반적 특성, 정신건강(하루 수면시간, 스트레스의 인지정도), 주관적 구강건강상태, 치주질환 여부의 결측치가 없는 1,512명을 최종적으로 선정하였다.

2. 변수선정

종속변수인 치주조직상태 조사는 국민구강건강 실태조사 검진기준에 근거하여 치과 의사가 대상자를 구강검사의자에 앉도록 한 후 책상용 스탠드와 검진용 펜 라이트로 조명을 설정한 후 치경과 탐침, 치주탐침을 이용하여 치주질환 유병여부의 변수를 이용하였으며, 0은 없는 경우, 1은 치주질환이 있는 경우로 하여 종속변수로 정의하였다.

연구에 사용한 독립변수는 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 정신건강(하루 수면시간, 스트레스의

인지정도), 주관적 구강건강상태로 구분하였고, 독립변수인 정신건강상태는 수면시간이 '6시간 미만', '6-7시간', '8시간 이상'으로 구분하였으며, 스트레스 인지는 '아주 많이 느낌', '조금 느낌', '거의 느끼지 않음'으로 분류하였다. 구강건강상태는 우식 치아 수에서는 '0개', '1개', '2개', '3개', '4개 이상'으로 분류하였으며, 최근 1년간 저작 및 말할 때 불편감에서는 '불편함', '그저 그러함', '불편하지 않음'으로 분류하였고, 치통 여부에서는 '있다', '없다'로 분류하였다. 또한 본인인지 구강건강상태에서는 '좋음', '보통', '나쁨'으로 구분하였다.

3. 분석 방법

본 연구의 수집된 자료의 통계분석은 표본의 자료가 대표성을 갖도록 복합표본설계(Complex sampling design)를 하였고, 계획과일의 층화변수는 분산추정 층, 집락변수는 조사구, 가중치는 검진 및 설문 통합가중치를 고려하여 생성하였다.

연구대상자의 일반적 특성과 수면시간, 스트레스의 인지정도, 주관적 구강건강상태는 복합표본 빈도분석을 실시하였으며, 수면시간, 스트레스의 인지정도에 따른 치주질환 유병여부, 주관적 구강건강상태에 따른 치주질환 유병여부는 카이제곱검정으로 복합표본 교차분석을 실시하였다. 일반적 특성, 수면시간, 스트레스의 인지정도, 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 평가하기 위해 복합표본 이분형 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 for windows, SPSS Inc. Chicago, IL, USA를 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 고려하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자 총 1,512명 중 남자가 1,257명(85.7%), 여자는 255명(14.3%)이었고, 연령은 '20~39세' 594명(45.7%), '40~64세' 918명(54.3%)으로 나타났다. 가계 소득수준은 '고' 486명(32.2%), '중상' 454명(30.0%), '중하' 410명(27.1%), '하' 162명(10.7%)순으로 나타났으며, 교육수준은 '고졸' 640명(42.3%), '대졸 이상' 603명(39.9%), '중졸' 144명(9.5%), '초졸 이하' 125명(8.3%)순으로 나타났다. 음주 경험이 있는 대상자는 1,475명(97.9%)이었고, 37명(2.1%)은 음주 경험이 없는 것으로 나타났으며, 현재 흡연 여부에서는 862명(59.0%)이 흡연 하는 것으로 조사되었고 현재 흡연 하지 않는 대상자는 650명(41.0%)으로 나타났다. 하루 수면시간은 '6시간 미만' 268명(17.7%), '6~7시간' 781명(51.7%), '8시간 이상' 463명(30.6%)순으로 나타났으며, 스트레스 인지 정도는 '조금 느낌' 934명(61.8%), '많이 느낌' 381명(25.2%), '거의 느끼지 않음' 197명(13.0%)으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> Characteristics of the Study Participants

Variables	N	%	
Gender	Male	1,257	85.7
	Female	255	14.3
Age (years)	20-39	594	45.7
	40-64	918	54.3
Home income	Low	162	10.7
	Middle-low	410	27.1
	Middle-high	454	30.0
Level of education	High	486	32.2
	≥University or College	603	39.9
	High school	640	42.3
Alcohol consumption status	Middle school	144	9.5
	≤Primary school	125	8.3
Smoking status	No	37	2.1
	Yes	1,475	97.9
Sleeping hours	No	650	41.0
	Yes	862	59.0
	<6 hours	268	17.7
Presence of cognitive stress	6-7hours	781	51.7
	≥8 hours	463	30.6
	Feeling a lot	381	25.2
Total	Feeling a little	934	61.8
	Feeling almost	197	13.0
	no stress		
Total		1,512	100.0

The data were analysed by reflecting complex weighted sample design.

2. 연구대상자의 구강건강상태

연구대상자의 구강건강상태는 <Table 2>와 같다. 우식치아 수는 0개 958명(63.4%)으로 가장 높게 나타났으며, 치주질환 유병 여부를 조사한 결과 치주질환이 아닌 대상자는 994명(67.2%), 치주질환인 대상자는 518명(32.8%)으로 나타났다. 주관적인 구강건강상태에서는 '나쁨' 723명(47.8%)으로 가장 높게 나타났으며, 치통 여부에서는 '없음' 904명(59.8%)으로 나타났고, 저작 문제에서는 '불편하지 않음' 937명(64.3%)으로 높게 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Oral-Health Status of the Study Participants

Variables	N	%	
Number of decaying teeth	0	958	63.4
	1	236	15.6
	2	142	9.4
	3	76	5.0
	≥4	100	6.6
Periodontal disease	No	994	67.2
	Yes	518	32.8
Subjective oral-health status	Healthy	195	12.9
	Neutral	594	39.3
	Unhealthy	723	47.8
Toothache status	No	904	59.8
	Yes	608	40.2
	Uncomfortable	307	20.3
Chewing problems	Neutral	268	17.7
	Not uncomfortable	937	64.3
	Total	1,512	100.0

The data were analysed by reflecting complex weighted sample design.

3. 수면시간, 스트레스 인지 정도에 따른 치주질환 유병여부

하루 수면시간, 스트레스의 인지 정도에 따른 치주질환 유병여부는 <Table 3>과 같다. 하루 수면시간이 6시간 미만 일 때 치주질환이 있는 대상자가 17.8%로 통계적으로 유의하였으며(p<0.005), 스트레스의 인지 경험이 있는 경우 치주질환이 있는 대상자가 84.8%로 통계적으로 유의하였다(p<0.001)<Table 3>.

4. 구강건강상태에 따른 치주질환 유병여부

구강건강상태에 따른 치주질환 유병여부는 <Table 4>와 같다. 우식치아 수가 0개 일 때 치주질환이 없는 대상자가 70.4%로 높게 나타났으나, 4개 이상 경우 치주질환이 있는 대상자가 6.3%로 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$). 주관적 구강건강

상태가 나쁜 대상자일 경우 치주질환이 있는 대상자가 56.3%로 높게 나타났으며($p < 0.001$), 치통이 있는 대상자일 경우 치주질환이 있는 대상자가 47.9%로 높게 나타났고, 저작에 불편함을 느끼는 대상자일 경우 치주질환이 있는 대상자가 36.7%로 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$)<Table 4>.

<Table 3> Periodontal Disease According to Sleeping Hours and Presence of Cognitive Stress

Variables		Normal N(%)	Periodontal disease N(%)	p-value
Sleeping hours	<6 hours	135(13.5)	92(17.8)	0.002
	6-7hours	554(55.8)	268(51.7)	
	≥8 hours	305(30.7)	158(30.5)	
Presence of cognitive stress	Yes	786(79.1)	439(84.8)	0.000
	No	208(20.9)	79(15.2)	
Total			1,512(100.0)	

Values are presented as N, unweighted (%).
p-value was by chi-square test.

<Table 4> Periodontal Disease According to Oral-Health Status

Variables		Normal N(%)	Periodontal disease N(%)	p-value
Number of decaying teeth	0	700(70.4)	327(63.2)	0.000
	1	142(14.3)	90(17.3)	
	2	70(7.0)	47(9.0)	
	3	29(2.9)	22(4.2)	
	≥4	53(5.4)	32(6.3)	
	Subjective oral-health status	Healthy	162(16.3)	
Neutral		471(47.4)	170(32.8)	
Unhealthy		361(36.3)	292(56.3)	
Toothache status	No	652(65.6)	270(52.1)	0.000
	Yes	342(34.4)	248(47.9)	
Chewing problems	Uncomfortable	173(17.4)	190(36.7)	0.000
	Neutral	163(16.4)	103(19.9)	
	Not uncomfortable	328(66.2)	225(43.4)	

Values are presented as N, unweighted (%).
p-value was by chi-square test

5. 일반적 특성, 수면시간, 스트레스 인지정도, 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향

연구대상자의 일반적 특성, 수면시간, 스트레스 인지정도, 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 알아보기 위해 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 <Table 5>와 같다. 치주질환에 영향을 미치는 변수는 성별($\beta=0.441$, $p<0.001$), 연령($\beta=5.084$, $p<0.001$), 교육수준($\beta=0.716$, $p<0.001$), 흡연

경험($\beta=1.376$, $p<0.05$), 본인인지 구강건강상태($\beta=1.394$, $p<0.001$), 저작문제($\beta=0.704$, $p<0.001$) 변수가 영향을 미치는 변수로 나타났다. 성인의 치주질환 유병에 가장 큰 영향을 미친 예측요인은 연령이었고, 본인인지 구강건강상태, 흡연경험, 교육수준, 저작문제 성별 순으로 큰 영향을 미쳤다. 하루 수면시간과 스트레스 인지정도 변수는 치주질환에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다<Table 5>.

<Table 5> Association Between General Characteristics, Sleeping Hours, Presence of Cognitive Stress, Oral-Health status, and Periodontal Disease

Variables	B	S.E	β	p-value
Gender	-0.819	0.192	-0.441	0.000**
Age (years)	1.626	0.156	5.084	0.000**
Home income	0.101	0.066	1.106	0.127
Level of education	-0.334	0.073	-0.716	0.000**
Smoking status	0.319	0.128	1.376	0.013*
Alcohol consumption status	-0.405	0.380	-0.667	0.287
Sleeping hours	-0.036	0.075	-0.965	0.631
Presence of cognitive stress	-0.131	0.084	-0.877	0.120
Number of decaying teeth	0.078	0.054	1.081	0.151
Subjective oral-health status	0.332	0.099	1.394	0.001*
Toothache status	0.304	0.128	1.356	0.018
Chewing problems	-0.350	0.082	-0.704	0.000**
R ² =0.178, Adj. R ² =0.173, F=36.906				

*p<0.05, **p<0.001

†p-value by logistic regression

‡Dummy variables: Gender(male=0, female=1), Age(20-39=0, 40-64=1), Home income(middle-low \geq 0, middle-high \leq 1), Level of education(middle school \geq 0, high school \leq 1), Smoking status(no=0, yes=1), Alcohol consumption status(no=0, yes=1), Sleeping hours(\leq 7 hours=0, \geq 8 hours=1), Presence of cognitive stress(no=0, yes=1), Number of decaying teeth(no=0, yes=1), Subjective oral-health status(unhealthy=0, healthy, neutral=1), Toothache status(no=0, yes=1), Chewing problems (not uncomfortable=0, discomfort, usually=1)

IV. 고찰

본 연구는 제6기 2차년도 국민건강영양조사 자료를 토대로 성인에서 스트레스, 수면시간 및 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향 요인을 분석하고자 하였다.

하루 수면시간이 6시간 미만 일 때 치주질환이 있는 대상자가 높게 나타나 수면시간의 부족과 치주질환과 관련이 있는 것으로 Dumitrescu et al.[17]은 수면의 방해가 구강건강에 영향을 미친다고 보고하여 본 연구결과와 유사하였으며, Nakada et al.[18]의 실험연구에서는 수면부족으로 인하여 피로가 생긴 쥐가 치은염증과 치조골 소실이 증가한다고 보고하여 본 연구결과를 뒷받침하였다. 그러므로 구강 건강 유지를 위해서는 올바른 식습관 형성과 더불어 충분하고 건강한 수면 습관이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 스트레스의 인지 경험이 있는 경우 치주질환이 높게 나타났다. Genco et al.[19]의 연구에 의하면 스트레스는 타액 분비 감소, 타액 내 코르티솔과 IL-1 농도 증가 등을 일으켜 구강위생에 부정적인 영향을 끼치고, 치태조절의 실패로 치은출혈 및 치조골 파괴 등 치주질환을 일으킨다고 보고하였다. 따라서 과도한 스트레스는 구강건강에도 영향을 미치게 되므로 가족과 직장 등의 여러 관계 속에서 과도한 스트레스를 받고 있는 성인들의 스트레스에 적절하게 대응할 수 있는 능력과 더불어 구강관리가 함께 이루어져야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 본인의 구강건강상태가 좋지 않다고 인식한 경우 치주질환이 높게 나타나, Lee[20]의 연구에서 주관적 구강건강이 건강하지 않다고 생각하는 경우 치주염의 비율이 높게 나타나 본 연구결과와 일치하였으며 이는 치주질환으로 인한 구강 내 증상이 통증 유발과 저작불편 등을 야기하게 되어 나타난 결과라 여겨지므로 치과병·의

원에서는 주기적으로 구강검진과 구강 내 증상 및 질병 감소를 위한 구강보건교육과 구강상태에 따른 적절한 예방처치가 이루어질 수 있는 프로그램을 적용할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서 치통이 있는 대상자와 저작에 불편함을 느끼는 대상자는 치주질환이 높게 나타나, 치주질환으로 인한 통증과 저작에 대한 불편함은 사회생활에 영향을 미친다고 보고한 Bae et al.[21]의 연구와 유사하였다. 그러므로 정신적, 사회적으로 건강한 생활을 유지하기 위해 치과병의원 및 구강보건업무 종사자들이 구강병 예방을 위하여 적극적인 예방처치와 조기 치료를 통하여 지역주민들의 구강병으로 인한 통증 및 저작 불편감 등으로부터 해방될 수 있는 치주질환 예방 중재 프로그램 개발 및 구강보건교육이 주기적으로 실시되어야 할 것으로 판단된다.

일반적 특성, 정신건강상태, 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 분석한 결과, 치주질환에 영향을 미치는 변수는 성별, 연령, 교육수준, 흡연 경험, 본인인지 구강건강상태, 저작문제 변수가 영향을 미치는 변수로 나타났다. Woo[22]의 연구에 의하면 치주질환의 유병여부에 미치는 영향을 알아본 결과 성별, 연령군, 흡연경험여부, 소득수준, 치간칫솔 사용여부, 구강양치액 사용여부가 치주질환의 위험요인으로 나타나 본 연구결과와 부분 일치하였다. 또한 Won[23]의 연구에 의하면 연령이 증가할수록, 교육수준이 낮을수록, 5갑 이상 흡연하는 경우, 주관적 구강건강상태가 좋지 않은 경우 등에서 치주질환의 유병률이 높게 나타나 본 연구와 부분적으로 일치하였고, Bok et al.[24]의 연구에서는 흡연을 할수록 치주조직 유병자율이 높게 조사되었다. 본 연구에서는 연령이 증가할수록, 교육수준이 낮을수록, 흡연을 하는 대상자, 구강건강상태가 나쁘다고 인지할수록, 저작문제가 있는 대상자에게 치주질환의 유병률은 증가하는 것으로 나타나 치주질환 예방 및 관리를 위해서 구강보건

정책을 설계 시 고연령층과 학력수준이 낮은 사람을 대상으로 치과 의료기관에서는 보다 체계적인 구강보건교육프로그램 운영이 전개되어야 하고, 무엇보다 치주질환 예방을 위한 적절한 검진시기와 정확한 구강검진을 통해 치주질환을 조기에 발견 또는 초기 예방이 필요하며, 올바른 구강위생 습관을 가질 수 있도록 적극적인 구강보건교육과 홍보가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 대규모의 우리나라 국가 표본 통계자료인 국민건강영양조사 자료를 사용하여 분석하였기 때문에 우리나라 성인을 대표한다고 할 수 있지만, 단면조사이기 때문에 인과관계를 설명할 수 없고, 스트레스인지와 수면시간이 치주질환에 영향을 미친다고 일반화하기에는 무리가 있을 수 있는 제한점으로 들 수 있다. 하지만, 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라를 대표할 수 있는 국가 설문 자료를 이용하여 일반적 특성, 스트레스 인지 정도, 수면시간, 구강건강 상태와 치주질환의 관련성을 조사하였다는데 의의가 있으며, 향후연구에서는 선행연구를 토대로 지속적인 후속 연구를 통해 명확하고 체계적인 문헌연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구는 우리나라 제6기 2차년도 국민건강영양조사(KNHANES 2013-2015) 원시자료를 활용하여 전체 대상자 중 20세 이상 64세 이하 성인으로 하여 일반적 특성과 수면시간, 스트레스 인지 정도, 구강건강상태와 치주질환과의 관련성에서 수면시간, 스트레스 인지 정도, 구강건강상태와 치주질환과의 관련성에 유의한 관계가 성립하였으며, 일반적 특성, 수면시간, 스트레스 인지정도, 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 분석한 결과, 성별, 연령, 교육수준, 흡연경험, 본인인지 구강건강상태, 저작문제 변수가 치주질환에 영향을 미치는

변수로 나타났다.

본 연구결과 스트레스인지와 수면시간이 치주질환에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타나지 않았지만, 치주질환 예방을 위해서는 정기적인 치과 방문을 통한 구강병 예방과 개별적인 맞춤형 구강보건교육이 적극적으로 시행되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. M.H. Hong(2013), The Influence of Stress on Oral mucosal disease, Dry Mouth and Stress symptoms in Adults, *Journal of Korean society of Dental Hygien*, Vol.13(4);589-596.
2. G.S. Lee, S.Y. Lee, J.H. Yoo, A.R. Hong(2007), Changing the Thinking seems to Health, *Korean Health Industrial Association*, Vol.228;16-22.
3. Health and Welfare. National Health and Nutrition Examination Survey(2015), *Health and Welfare: Health Behavior and Chronic Disease Statistics*. Korea, Health and Welfare, pp.1-60.
4. N. Michels, I. Sioen, I. Huybrechts, K. Bammann, B. Vanaelst, T.D. Vriendt, L. Iacoviello, K. Konstabel, W. Ahrens, S.D. Henauw(2012), Negative Life events, Emotions and Psychological Difficulties as Determinants of Salivary Cortisol in Belgian primary school Children, *Psychoneuroendocrinology*, Vol.37(9); 1506-1515.
5. S. Goyal, S. Jajoo, G. Nagappa, G. Rao(2011), Estimation of Relationship between Psychosocial stress and Periodontal status using Serum Cortisol Level: A Clinico-Biochemical study, *Indian Journal of Dental Research*, Vol.22(1);6-9.
6. R. Akhter, M.A. Hannan, R. Okhubo, M. Morita(2005), Relationship between Stress Factor and Periodontal disease in a Rural Area Population in Japan, *European Journal of*

- Medical Research, Vol.10;352-357.
7. M.E. Moss, J.D. Beck, B.H. Kaplan, S. Offenbacher, J.A. Weintraub, G.G. Koch et al(1996), Exploratory Case-control analysis of Psychosocial factors and Adult Periodontitis, *Journal of Periodontology*, Vol.67;1060-1069.
 8. M. Dolic, J. Bailer, H.J. Staehle, P. Eickholz(2005), Psychosocial factors as Risk Indicators of Periodontitis, *Journal of Clinical Periodontology*, Vol.32(11);1134-1140.
 9. The Nationwide Council of Periodontology School(2010), *Periodontology 5th edition*, Koonja Publishing Company, pp.232-233.
 10. G.S. Han, K.H. Bae, M.J. Lee, J.S. Choi(2008), Evaluation of Periodontal status according to Socio demographic and Health Behavior Characteristics, *Journal of Dental Hygienic Science*, Vol.8(4);395-401.
 11. E. Lee(2003), Study on Quality of Women's Sleeping by their Age Group, Ewha Womans University of Seoul, pp.1-69.
 12. Korea National Health and Nutrition Examination Survey(2016), *Korea Health Statistics 2014*, Retrieved August 2, 2016, <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>
 13. A. Tamakoshi, Y. Ohno(2004), Self-reported Sleep Duration as a Predictor of all-cause Mortality; Results from the JACC study, *Sleep*, Vol.27(1);51-54.
 14. M.H. Hong(2014), Risk factors for the Prevalence of Periodontal diseases among Adult Workers, *Journal of Korea Academia Industrial Cooperation Society*, Vol.15:3706-3713.
 15. E.S. Lee, K.M. Kim, H.J. Kim(2016), Status of Oral Health in Relation to the Acknowledgement of Oral Health Trouble and Oral Health Habits in Recipients of Dental Screening in Hospital, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol.10(2);121-131.
 16. M.J. Cho, H.K. Kim, N.R. Oh(2016), Influence of the Number of Remaining Teeth of on Sleep Time and Stress of Adults Older than 40years, *Journal of Digital Convergence*, Vol.14(7);225-232.
 17. A.L. Dumitescu, C. Toma, V. Lascu(2010), Associations among Sleep Disturbance, Vitality, Fatigue and Oral Health, *Oral Health and Preventive Dentistry*, Vol.8(4);323-330.
 18. T. Nakada, T. Kato, Y. Numabe(2015), Effects of Ftigue from Sleep Deprivation on Experimental Periodontitis in Rats, *Journal of Periodontal Research*, Vol.50(1);131-137.
 19. R.J. Genco, A.W. Ho, S.G. Grossi, R. Dunford, L. Tedesco(1999), Relationship of Stress, Distress, and Inadequate coping Behaviors to Periodontal disease, *Journal of Periodontology*, Vol.70(7); 711-723.
 20. K.H. Lee, J.Y. Chun, J.O. Jung(2010), The Relationship between Smoking and Periodontal diseases in Korean adults: Based on the Data from The Korea National Health and Nutrition Examination Survey, *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, Vol.13;481-489.
 21. G.H. Bae, H.D. Kim, S.H. Jeong, D.Y. Park, D.I. Baeg, S.C. Jeong(2003), Physical Pain in Oral Health Impact Profile among Korean Adults(55+) Distribution and Associated Factors, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.27(4);527-537.
 22. D.H. Woo, H.Y. You, M.J. Kim, H.N. Kim, J.B. Kim, S.H. Jeong(2013), Risk Indicators of Periodontal disease in Korean Adults, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol.37;95-102.
 23. Y.S. Won, C.H. Choi, H.N. Oh(2014), Risk factors of Periodontal disease in Korean adults, *Korean Acad Oral Health*, Vol.38;176-183.
 24. H.J. Bok, B.S. Ahn, H.S. Lee(2013), The Effect

of Health Behavior and Oral Health Behavior on
Community Periodontal Index in Korean Adult,
The Korean Journal of Health Service
Management, Vol.7(2);93-100.