



# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

## 노인의 정신건강과 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향

김예황<sup>ID</sup> · 이정화<sup>ID</sup>  
동의대학교 치위생학과

## The effects of mental health status and subjective oral health status on periodontal disease for the elderly



Received: June 21, 2019

Revised: July 29, 2019

Accepted: July 31, 2019

Ye-Hwang Kim<sup>ID</sup> · Jung-Hwa Lee<sup>ID</sup>

Department of Dental Hygiene, Dong-Eui University

**Corresponding Author:** Jung-Hwa Lee, Department of Dental Hygiene, College of Nursing and Healthcare Sciences, Dong-Eui University 176 Eomgwanro, Busan jin gu, Busan 47340, Korea. Tel: +82-51-890-4239, Fax: +82-505-182-687, E-mail: yamako93@deu.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate how mental health status affects oral health in the elderly. **Methods:** The subjects of the study provided the data for the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey from 2013 to 2015. Four-hundred and twenty-one subjects were selected for the study. All data were analyzed by complex sampling frequency, chi-square test, and composite multiple regression analysis using SPSS 21.0 version. In addition, a significance level of 0.05 was considered. **Results:** The general factors affecting cases of periodontal disease were general characteristics, mental health status, oral health status, elderly males, household income, education level, daily brushing frequency, speaking, and stress. The effect of periodontal disease was 1.64 times higher in the male group than in the female group ( $p < 0.001$ ). In the household income level, the 'low' group had 1.91 times more periodontal disease, while the 'mid low' group had 1.64 times more periodontal disease than the 'high' group ( $p < 0.05$ ). Periodontal disease was found to be lower in the group that recognized subjective oral health status as 'good' ( $p < 0.05$ ). The study subjects had low levels of periodontal disease when there was no speaking difficulty ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** Therefore, in order to improve oral health of the elderly, it is necessary to understand the mental health condition of the elderly and prepare proper oral health education programs accordingly. Institutional devices for various oral health projects should be prepared, as well.

**Key Words :** Depression, Elderly, Periodontal disease, Stress awareness, Subjective oral health status

**색인 :** 구강건강상태, 노인, 스트레스 인지, 우울, 치주질환

## 서론

현대사회는 생활환경 변화 및 의료기술 등의 발전으로 인하여 고령화가 빠르게 진행되고 있어 세계적으로 고령화에 대한 관심이 집중되고 있다[1]. 급속한 경제성장과 정보화 시대에 예상하지 못했던 불안한 미래를 맞이하는 노인은 우울, 불안, 스트레스 등 여러 가지 정신적 문제를 안고 있다[2]. 노인의 대표적인 문제로는 건강에 대한 문제점과 사회적인 소외감으로 발생할 수 있는 정신적 문제점 등이 있으며, 고령화가 진행되면서 이와 같은 노인문제는 점차 심화될 것으로 예상되므로 이에 대한 대처방안 마련은 우리 사회의 큰 과제이다[3].

건강한 노년기를 보내기 위해 노인의 삶의 질은 중요하며, 삶의 질에 영향을 주는 요인으로는 신체건강과 구강건강이 있으며, 그 중 구강건강에서 노인의 구강건강상태가 좋지 않은 경우에는 삶의 질이 낮고, 음식 섭취 및 저작의 어려움, 발음장애, 통증 유발 등과 같은 구강건강의 상태에 따라 행복감, 우울 및 삶의 질에 영향을 받는 것으로 나타났다[4]. 독일에서 노인을 대상으로 한 연구에서 구강건강과 우울증 간의 관련성이 있는 것으로 보고된 바 있으며, 일본에서는 지역사회 노인의 비자극 타액 유출량, 구강 통증, 저작 불편이 우울증과 연관성이 있는 것으로 보고되었다[5].

이처럼 구강건강 상태가 나쁘면 저작능력이나 영양섭취가 감소하게 되고, 전신건강에도 좋지 않은 영향을 초래할 뿐 아니라 정서적 건강에도 부정적 영향을 준다[6]. 그러므로 노인의 건강문제와 더불어 구강건강에도 관심을 기울여야 할 필요가 있으며, 정부 차원에서 노인의 구강건강에 대한 지원을 확대하고 구강건강이 노인의 삶에 어떠한 영향을 주고 있는지에 대한 폭넓은 연구가 필요하다[7].

노년기의 정신적 문제 중 스트레스를 많이 받게 되면 질병 발생이 증가하는 경향을 보이며 누적된 스트레스는 불안, 우울 등 정신건강과 각종 전신질환을 일으킨다[8]. 스트레스는 건강에 직접적 또는 간접적인 영향을 미치게 되며 신체기능에 변화를 일으킬 수 있다. Akhter 등[9]의 연구에 의하면 스트레스와 치주질환의 상관성을 분석하여 정신적 스트레스가 부착치은과 치조골 소실과 관련 있음을 밝힌 바 있다. 또한 스트레스를 많이 받는 경우 임상적 부착소실이 5 mm 이상 진행되어[10], 심각한 치주질환에서 스트레스가 간접적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다[11].

노인의 구강건강 상태와 우울에 대한 연구[7]와 일본 노인을 대상으로 실시한 연구에서는 신체적, 정신적 건강과 삶의 만족도에 구강건강과 저작 능력이 중요한 요인이라고 보고하였다[12,13]. 또한 노인의 구강건강상태에 미치는 영향에 대한 연구[14]와 노인대상자 개개인의 치주건강 유지 및 적절한 구강건강관리를 위한 전문 구강보건인력의 활용이 필요하다는 연구 등이 보고된 바 있다[15]. 그러나 성인을 대상으로 치주질환 관련 연구는 활발히 진행되는 반면 노인과 연관된 치주질환 관련 연구는 아직까지 미흡한 것으로 시대적 상황을 고려하여 증가하는 노인의 인구와 건강한 노년기를 위해 정신건강과 구강건강상태에 지속적인 관심과 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 우리나라를 대표할 수 있는 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2013-2015)자료를 이용하여 65세 이상 노인을 대상으로 일반적 특성, 우울증 여부, 스트레스 인지, 주관적 구강건강상태와 치주질환의 연관성을 파악함으로써 궁극적으로 노인의 구강건강 증진과 치주질환 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 제6기 3차년도 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013-2015)자료를 활용하여 분석하였다. 분석 자료는 국민건강영양조사 원시자료 요청 절차에 따라 연구계획서를 제출한 후 원시자료를 제공받았으며, 국민건강영양조사는 생명윤리법 제2조 제1호 및 동법 시행규칙 제2조 제2항 제1호에 따라 국가가 직접 공공복리를 위해 수행하는 연구에 해당하여 연구윤리 심의위원회 심의를 받지 않고 수행하였다.

제6기(2013-2015) 표본추출방법은 시·도, 동·읍면, 주택유형(일반주택, 아파트)을 기준으로 추출틀을 층화하고, 주거면적 비율, 가구주 학력 비율 등을 내재적 층화기준으로 사용하였다. 조사구는 연간 192개, 3년간 576개를 추출하였으며 20개 표본가구를 선정하였다. 표본가구 내에서는 적정가구원 요건을 만족하는 만 1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 선정하였다. 연구대상자는 건강 설문조사와 검진조사를 이 동검진센터에서 실시하였으며, 국민건강영양조사 전체 대상자 중 65세 이상 노인으로 주요변수인 일반적 특성, 우울 여부, 스트레스 인지, 주관적 구강건강상태, 치주질환 여부에 모두 참여한 대상으로 실시하였으며, 각 변수에서 '비해당', '모름', '제외', '기록불가', '무응답'등을 제외하고, 연구결과에서 총 빈도수가 일치하지 않은 경우 응답하지 않은 결측치로 하였으며 최종분석대상자는 421명으로 선정하였다.

### 2. 연구도구

독립변수로 주관적 구강건강상태는 매우 좋음, 좋음, 보통을 '좋음'으로, 나쁨, 매우 나쁨을 '나쁨'으로 재분류하여 사용하였고, 말하기불편은 '있음', '없음'으로 구분하였다. 또한 정신건강상태에서 2주 이상 연속 우울감 여부에 대해 '예', '아니오'의 응답으로 그 여부를 확인하였으며, 스트레스 인지에 대해 평소 일상생활 중에 스트레스를 많이 느끼는 여부에 대해 '대단히 많이 느낀다', '많이 느끼는 편이다', '조금 느끼는 편이다'를 '예'로 '거의 느끼지 않는다'를 '아니오'로 재분류하여 사용 하였다. 종속변수인 치주조직상태 조사는 국민구강건강실태조사 검진기준에 근거하여 치주질환 유병여부의 변수를 이용하였으며, 0은 없는 경우, 1은 치주질환이 있는 경우로 하여 정의하였다.

### 3. 분석방법

본 연구의 수집된 자료의 통계분석은 SPSS 21.0 for windows, SPSS Inc. Chicago, IL, USA를 이용하여 분석하였으며, 유의수준은 0.05로 고려하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 정신건강상태, 주관적 구강건강상태는 복합표본 빈도분석을 실시하였으며, 일반적 특성에 따른 치주질환 유무, 정신건강상태에 따른 치주질환 유무는 카이제곱검정으로 복합표본 교차분석을 실시하였다. 일반적 특성, 정신건강상태, 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 평가하기 위해 가중치를 적용하여 복합표본 다중회귀분석을 시행하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자 총 421명 중 여자 247명(58.8%), 남자 174명(41.2%)이었고, 연령은 '65-69세' 137명(32.7%), '70-74세' 130명(29.7%), '75-79세' 110명(26.0%)순으로 나타났다. 가계소득수준은 '하' 218명(51.7%), '중하' 117명(26.7%), '중상' 60명(14.9%), '상' 26명(6.7%)순으로 나타났으며, 교육수준은 '초졸 이하' 293명(69.4%), '고졸' 55명(12.6%), '중졸' 51명(11.9%), '대졸 이상' 22명(6.1%)순으로 나타났다. 하루 칫솔질 횟수는 '2회' 200명(48.2%), '3회 이상' 142명(32.3%), '1회 이하' 79명(19.5%)순으로 나타났으며, 주관적 구강 건강상태는 '나쁨' 310명(72.1%), '좋음' 111명(27.9%)으로 나타났고, 말하기 불편은 '있음' 255명(58.5%), '없음' 166명(39.5%)으로 나타났다.

**Table 1.** Characteristics of the study subjects

Characteristics	Division	N	%
Gender	Male	174	41.2
	Female	247	58.8
Age	65-69	137	32.7
	70-74	130	29.7
	75-79	110	26.0
	80≤	44	11.6
Household income	Low	218	51.7
	Mid-low	117	26.7
	Mid-high	60	14.9
	High	26	6.7
Educational level	Elementary>	293	69.4
	Middle school	51	11.9
	High school≤	55	12.6
	≥University or college	22	6.1
The frequency of daily tooth-brushing	≤1	79	19.5
	2	200	48.2
	≥3	142	32.3
Subjective oral health status	Good	111	27.9
	Poor	310	72.1
Speaking difficulty	Yes	255	58.5
	No	166	39.5
Total		421	100.0

by reflecting complex weighted sample design

**Table 2.** Mental health status of the study subjects

Characteristics	Division	N	%
Depression	No	338	79.7
	Yes	83	20.3
Stress awareness	No	109	27.5
	Yes	312	72.5
Total		421	100.0

by reflecting complex weighted sample design

없음' 166명(41.5%)으로 나타났다<Table 1>.

## 2. 연구대상자의 정신건강상태

연구대상자의 정신건강상태의 특성을 살펴보면 우울감 여부는 '없음' 338명(79.7%), '있음' 83명(20.3%)으로 나타났으며, 스트레스 인지정도는 '있음' 312명(72.5%), '없음' 109명(27.5%)으로 나타났다고<Table 2>.

## 3. 연구대상자의 일반적 특성과 치주질환 관련성

성별에서 '남자'가 치주질환이 58.2%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 가구소득수준이 '하' 일 때 치주질환이 55.6%, '중하' 일 때 치주질환이 50.9%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났고( $p<0.001$ ), 교육수준이 '중졸' 일 때 치주질환이 65.5%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났다고( $p<0.001$ ). 하루 칫솔질 횟수가 '1회 이하' 일 때 치주질환이 50.5%, '2회' 일 때 치주질환이 50.6%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 주관적 구강건강상태가 '나쁨'으로 인지하는 군에서 치주질환이 51.5%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났고( $p<0.001$ ), '말하기 불편함'을 느끼는 군에서 치주질환이 53.2%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났다고( $p<0.001$ )<Table 3>.

## 4. 연구대상자의 정신건강상태와 치주질환 관련성

우울 경험여부는 치주질환과 통계적으로 유의하지 않았으며, 스트레스인지 여부에서 스트레스를 인지하는 군에서 치주질환이 51.6%로 통계적으로 유의하게 높게 나타났다고( $p<0.005$ )<Table 4>.

**Table 3.** Periodontal disease according to general characteristics

Characteristics	Division	Normal (N=219)	Periodontal disease (N=202)	Total	$p^*$
Gender	Male	74(41.8)	100(58.2)	174(100.0)	<0.001
	Female	145(56.6)	102(43.4)	247(100.0)	
Age	65-69	72(52.4)	65(47.6)	137(100.0)	0.796
	70-74	67(49.6)	63(50.4)	130(100.0)	
	75-79	55(50.8)	55(49.2)	110(100.0)	
	80≤	25(46.9)	19(53.1)	44(100.0)	
Household income	Low	105(44.4)	113(55.6)	218(100.0)	<0.001
	Mid-low	59(49.1)	58(50.9)	117(100.0)	
	Mid-high	38(66.1)	22(33.9)	60(100.0)	
	High	17(68.2)	9(31.8)	26(100.0)	
Educational level	Elementary>	158(51.3)	135(48.7)	293(100.0)	<0.001
	Middle school	18(34.5)	33(65.5)	51(100.0)	
	High school≤	30(53.4)	25(46.6)	55(100.0)	
	≥University or college	13(66.5)	9(33.5)	22(100.0)	
Toothbrushing per day	≤1	40(49.5)	39(50.5)	79(100.0)	<0.001
	2	103(49.4)	97(50.6)	200(100.0)	
	≥3	76(52.6)	66(47.4)	142(100.0)	
Subjective oral health status	Good	65(55.7)	46(44.3)	111(100.0)	<0.001
	Poor	154(48.5)	156(51.5)	310(100.0)	
Speaking difficulty	No	100(60.2)	66(39.8)	166(100.0)	<0.001
	Yes	119(46.8)	136(53.2)	255(100.0)	

Values are presented as N, unweighted (%)

\*by chi-square test

**Table 4.** Periodontal disease according to mental health status

Characteristics	Division	Normal (N=219)	Periodontal disease (N=202)	Total	<i>p</i> *
Depression	No	182(55.4)	156(44.6)	338(100.0)	0.059
	Yes	37(44.6)	46(55.4)	83(100.0)	
Stress awareness	No	68(62.4)	41(37.6)	109(100.0)	0.003
	Yes	151(48.4)	161(51.6)	312(100.0)	

Values are presented as N, unweighted (%)

\*by chi-square test

**Table 5.** Association between general characteristics, mental health status, oral health and periodontal disease

Characteristics	Division	Periodontal disease		
		Adjusted OR	95% CI	<i>p</i> *
Gender	Male	1.64	1.245-2.150	<0.001
	Female			
Age	65-69	1.36	0.860-2.159	0.187
	70-74	1.25	0.787-1.991	0.344
	75-79	1.18	0.730-1.910	0.498
	80≤			
Educational level	Elementary>	1.04	0.634-1.695	0.885
	Middle school	1.22	0.707-2.113	0.472
	High school≤	1.18	0.705-1.959	0.536
	≥University or college			
Household income	Low	1.91	1.185-3.066	0.008
	Mid-low	1.64	1.022-2.625	0.040
	Mid-high	1.32	0.804-2.181	0.270
	High			
Toothbrushing per day	≤1	1.22	0.831-1.798	0.308
	2	1.08	0.818-1.425	0.589
	≥3			
Subjective oral health status	Good	0.72	0.555-0.932	0.013
	Poor			
Speaking difficulty	No	0.72	0.545-0.940	0.016
	Yes			
Depression	No	0.92	0.643-1.322	0.658
	Yes			
Stress awareness	No	1.09	0.822-1.449	0.546
	Yes			

\*by logistic regression

## 5. 일반적 특성, 정신건강상태, 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향요인

일반적 특성, 정신건강상태, 주관적 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 성별에서 여자 보다 남자가 1.64배(95% CI: 1.245-2.150) 치주질환이 더 높게 나타났다( $p<0.001$ ), 가구소득수준에서 상 보다 하에서 1.91배(95% CI: 1.185-3.066), 중하에서 1.64배(95% CI: 1.022-2.625) 치주질환이 더 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 주관적 구강건강상태에서 ‘나쁨’으로 인지하는 군 보다 ‘ 좋음’으로 인지하는 군이 0.72배(95% CI: 0.555-0.932) 치주질환이 더 낮게 나타났으며( $p<0.05$ ), 말하기 불편이 있는 군 보다 말하기 불편이 없는 군에서 0.72배(95% CI: 0.545-0.940) 치주질환이 더 낮게 나타났다( $p<0.05$ )<Table 5>.

## 총괄 및 고안

노인은 가정과 사회에서 역할상실 등의 이유로 우울 증상 경험이 높게 나타나고, 질병의 증가, 경제력 상실, 구강의 기능적인 상실에서 오는 절망감이 매우 크다고 할 수 있다. 신체적으로나 정신적으로 건강한 노후를 보낼 수 있도록 다양한 노력이 필요하다. 이에 본 연구는 우리나라를 대표할 수 있는 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2013-2015) 자료를 이용하여 65세 이상 노인을 대상으로 일반적 특성, 우울감 여부, 스트레스 인지, 구강건강 상태와 치주질환의 연관성을 파악한 결과 성별, 가구 소득수준, 본인인지 구강건강상태, 말하기 불편이 유의한 것으로 확인 되었다.

일반적 특성에 따른 치주질환 유병여부를 분석한 결과 남자에서 치주질환이 있는 대상자가 높게 나타났으며, 황[16]의 연구에서 성별에 따른 잇몸출혈 유무를 조사한 결과 여성 보다 남성이 가끔씩 잇몸 출혈이 높게 나타나 본 연구와 유사하였다. 또한 Kushiya 등[17]의 연구에서 흡연경험이 있거나, 고혈압 치료를 받은 경험이 있는 남성에서 치주질환 유병률이 높게 나타나 부분적으로 일치하는 결과를 보였다. 그러므로 성별 특성에 따라 맞춤형 구강보건교육을 실시하고 치주질환 예방 및 관리를 위한 모니터링 시스템을 구축해 나가야 할 필요가 있을 것으로 사료된다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치주질환 유병여부를 분석한 결과 가구소득수준이 낮을수록, 교육수준이 높을 때 치주질환이 높게 나타나 주[18]의 연구에서 노인 연령층이 월 평균수입이 낮은 가구 등에서 양대 구강병에 대한 본인인지가 높게 나타나 본 연구결과와 유사하였으며, 원[19]과 심[20]의 연구에서 소득수준과 교육수준이 낮을수록 치주질환을 많이 가지고 있고, 교육수준이 높을수록 잔존치아의 수가 많은 것으로 보고하여, 이는 소득수준과 교육수준이 높을수록 건강 뿐만 아니라 구강건강관리에 관심을 갖고 관리하기 때문이라고 생각되며, 사회경제적으로 낮은 계층에 대한 구강병 예방 프로그램 개발 및 보급이 우선되어야 할 필요가 있을 것이라 사료된다.

연구대상자의 하루 칫솔질 횟수에 따른 치주질환 유병여부를 분석한 결과 하루 칫솔질 횟수가 낮을수록 치주질환이 높게 나타났다. 이는 칫솔질 횟수가 치주질환 위험요인이라고 보고한 원[19]과 정[21]의 연구와 일치하였다. 노인의 신체적, 정신적 특성으로 점차 거동이 불편하여 칫솔질 횟수가 감소하거나 기억력 감퇴로 인하여 노인들은 칫솔질 횟수가 줄어들 수 있으므로 치주질환 예방을 위해 개별 맞춤형 올바른 칫솔질 방법 및 구강관리용품 사용법 교습이 필요할 것으로 여겨진다.

본인인지 구강건강상태가 나쁘다고 인지하는 군에서 치주질환이 높게 나타나 주[18]의 연구에서 주관적 구강건강수준이 나쁘다고 생각할수록 치아우식증과 치주질환이 높은 것으로 조사 되어 본 연구결과와 유사하

였다. 뿐만 아니라 박[22]의 연구에서 본인이 구강상태가 나쁘다고 인지할수록 정신건강에도 문제가 있는 것으로 나타나 구강건강상태를 향상시킬 수 있는 구강보건교육 프로그램을 주기적으로 제공하고 스스로 관리할 수 있는 개인맞춤형 교육시스템이 마련되어야 할 필요가 있을 것이라 생각된다.

말하기 불편함을 느끼는 경우 치주질환이 높게 나타나 중등도 이상의 치주질환은 치아의 동요도 발생으로 발음이 부자연스러워지면서 말하기에 제한을 주게 되므로 말하기 불편함을 초래할 것으로 여겨진다. 김 등[23]의 연구에 의하면 만 55~84세 한국인의 현존치아수와 구강기능의 관계를 조사한 결과 말하기가 현존치아수와 밀접한 관련성을 가진다는 사실을 확인할 수 있었다. 따라서 치주질환으로 인해 상실치가 많이 발생되는 경우 말하기에 부정적이 영향을 미친다. 무엇보다 노인의 건강한 치주상태를 위해 주기적인 스케일링과 칫솔질 교습법 및 정기적인 검진이 필요하며 건강한 노년기를 위한 구강건강증진 프로그램 개발이 적극적으로 필요할 것으로 사료된다.

정신건강 상태에 따른 치주질환 유병여부에서 스트레스가 있는 군에서 치주질환이 높게 나타나 Taylor 등[24]의 연구에서 스트레스는 면역반응에 부정적으로 영향을 미쳐 치주 조직의 파괴로 이어지며, 특히 괴사성 치주염(necrotizing periodontitis)에서는 스트레스가 2차 병리요인이라고 하여 본 연구를 지지한다. 또한 박[5]의 연구에서 스트레스가 많을수록 저작 불편 호소율, 발음 불편 호소율이 높은 것으로 나타났으며, 스트레스가 구강점막 질환과 구강건조감에 영향을 미치는 것으로 나타나 노인에서 스트레스를 많이 느끼는 것은 구강건강에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다는 것을 예측해 볼 수 있다. 노인의 치주질환 유병을 낮추기 위해서는 지속적으로 스트레스 관리와 치주질환 등에 대한 관심과 노력이 필요하며, 노인대학 및 노인복지관 등 노인들을 대상으로 한 구강보건교육 프로그램 개발 및 운영이 필요할 것으로 생각된다.

노인을 대상으로 일반적 특성, 정신건강상태, 구강건강상태가 치주질환에 미치는 영향을 분석한 결과 일반적 특성, 정신건강상태, 구강건강상태가 치주질환에 영향을 미치는 대표적인 요인은 여자보다 남자에서 치주질환이 더 높게 나타나, 원 등[19]의 연구와 하와 배[25]의 연구와 일치하였으며, 가구소득수준에서 낮은 소득집단이 치주질환이 더 높게 나타나 소득수준이 높은 사람일수록 구강건강관리와 치과치료에 더욱 적극적인 관심을 가지고 있는 것으로 사료 된다. 향후 노인을 대상으로 치주질환 예방을 위한 구강보건사업을 실시할 때 인구사회학적 특성을 고려해야 하며, 그 외 정신건강 및 구강건강상태 등을 고려하여 프로그램을 통한 지속적인 관리가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 대표성과 신뢰성이 확보된 국민건강영양조사 자료를 이용하여 노인의 일반적 특성, 정신건강 및 구강건강 상태와 치주질환 관련성을 조사하였다. 그러나 단면조사이기에 인과관계를 설명할 수 없다는 점과 당뇨병 및 고혈압 등 전신질환과 그에 따른 약물복용 등의 다양한 치주질환 위험요인을 고려하지 못한 제한점을 들 수 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라 전체 표본을 대상으로 노인의 일반적 특성, 정신건강 및 구강건강 상태와 치주질환과의 관련성을 파악했다는 점에서 의의가 있다.

이상의 결과를 검토해 볼 때 노인들의 안정되고 건강한 노후생활을 도모하기 위해서는 노인을 대상으로 구강보건관리를 중재하는 교육 프로그램이 마련되어야 하며 전신 상태를 고려하여 개별 맞춤형 구강보건진료를 제공할 수 있는 계속구강건강관리제도 프로그램의 운영이 필요할 것으로 사료된다.

## 결론

본 연구는 우리나라 제6기 3차년도 국민건강영양조사(KNHANES 2013-2015) 원시자료를 활용하여 전체 대상자 중 65세 이상 노인을 대상으로 일반적 특성과 우울, 스트레스인지, 구강건강상태가 치주질환에 미치

는 영향을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 성별에서 ‘남자’가 치주질환이 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 가구소득수준이 ‘하’ 일 때 치주질환이 높게 나타났고( $p<0.001$ ), 교육수준이 ‘중졸’ 일 때 치주질환이 높게 나타났다( $p<0.001$ ). 하루 칫솔질 횟수가 ‘1회 이하’ 일 때 치주질환이 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 주관적 구강건강상태가 ‘나쁨’으로 인지하는 군에서 치주질환이 높게 나타났고( $p<0.001$ ), 말하기 불편함을 느끼는 군에서 치주질환이 높게 나타났다.

2. 연구대상자의 정신건강상태와 치주질환 관련성에서 스트레스를 인지하는 군에서 치주질환이 유의하게 높게 나타났다( $p<0.005$ ).

3. 일반적 특성, 정신건강상태, 구강건강상태가 치주질환에 영향을 미치는 대표적인 요인은 ‘여자’에 비해 ‘남자’가 1.64배 치주질환이 더 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 가구소득수준에서 ‘상’에 비해 ‘하’가 1.91배, ‘중하’ 1.64배 치주질환이 더 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 주관적 구강건강상태에서 ‘나쁨’으로 인지하는 군 보다 ‘ 좋음’으로 인지하는 군이 치주질환이 더 낮게 나타났으며( $p<0.05$ ), 말하기 불편을 있는 군 보다 말하기 불편이 없는 군이 치주질환이 더 낮게 나타났다( $p<0.05$ ).

이상의 결과 건강한 노년기를 위해 구강건강상태에 따른 개별 맞춤형 구강보건교육 프로그램을 마련해야 하며, 국가에서도 노년층을 위한 다양한 구강보건사업을 위한 제도적 장치가 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## References

- [1] Chung SD, Chung SM, Kim BYE. The influence of intra-and inter-generational interactions on quality of life of older people: focused on the moderating effects of intra-generational interaction. *J Korean Soc Welfare Study* 2016;47(2):253-80. <https://doi.org/10.16999/kasws.2016.47.2.253>
- [2] Kim GD, Kim KH. Comparison of depression, anxiety, and stress between Korea elders and new zealand elders. *KAIS* 2015;16(9):6190-200. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.9.6190>
- [3] Kim JY, Kim YS, Lee HJ, Hong JS, Chang KW. Factors influencing oral discomfort in elderly people. *J Korean Acad Oral Health* 2016;40(1):49-54. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2016.40.1.49>
- [4] Panchbhai AS. Oral health care needs in the dependant elderly in India. *Indian J Palliat Care* 2012;18(1):19-26.
- [5] Park MS. The relationship between oral health behavior and depressive symptoms in Korean elderly(Community Health Survey,2009)[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Hanyang, 2016.
- [6] Lee KE, Yom YH, Kim SS, Han JH. Gender differences in oral health literacy related factors among elderly people. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2014;25(1):54-64. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.1.54>
- [7] Lee HJ, Kim CM, Lee DH. The effects of oral health on activity of daily living, depression and quality of life in elderly women. *Korean J Health Promot* 2014;14(2):50-8. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2014.14.2.50>

- [8] Wiebe DJ, McCallum DM. Health practices and hardiness as mediators in the stress-illness relationship. *Health Psychol* 1986;5(5):425-38.
- [9] Akhter R, Hannan M, Okhubo R, Morita M. Relationship between stress factor and periodontal disease in a rural area population in Japan. *Eur J Med Res* 2005;10(8):352-7.
- [10] Rosania AE, Low KG, McCormick CM, Rosania DA. Stress, depression, cortisol, and periodontal disease. *J Periodontol* 2009;80(2):260-6. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080334>
- [11] Wimmer G, Janda M, Wieselmann-Penkner K, Jakse N, Polansky R, Pertl C. Coping with stress: its influence on periodontal disease. *J Periodontol* 2002;73(11):1343-51. <https://doi.org/10.1902/jop.2002.73.11.1343>
- [12] Koshino H, Hirai T, Ishijima T, Tsukagoshi H, Ishigami T, Tanaka Y. Quality of life and masticatory function in denture wearers. *J Oral Rehabil* 2006;33(5):323-9.
- [13] Yamaga E, Sato Y, Minakuchi S. A structural equation model relating oral condition, denture quality, chewing ability, satisfaction, and oral health-related quality of life in complete denture wearers. *J Dent* 2013;41(8):710-7.
- [14] Choi ES, Cho HA. Effect of perceived stress on general health and oral health status in elderly: results from the Korea national health and nutrition examination survey 2014. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(5):899-910.
- [15] Allan CE, Valkanova V, Ebmeier KP. Depression in older people is under diagnosed. *Practitioner* 2014;258(1771):19-22.
- [16] Hwang MY, Kang BW, Lee CS, Shin MS. A study on oral health of the elderly in the community. *Bulletin of Dongnam Health College* 2002;20(2):143-8.
- [17] Kushiyama M, Shimazaki Y, Yamashita Y. Relationship between metabolic syndrome and periodontal disease in Japanese adults. *J Periodontol* 2009;80(10):1610-5.
- [18] Ju OJ. A study on the self-perceived relationship of dental caries and periodontal diseases in the Korean elderly [Doctoral dissertation]. Gwangju: Univ. of Chosun, 2009.
- [19] Won YS, Choi CH, Oh HN. Risk factors of periodontal disease in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health* 2014;38(3):176-83. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2014.38.3.176>
- [20] Shim YS, An SY, Park SY. The effect of health risk factors on the remaining teeth of the elderly in day care center. *The Korean Journal of Health Service Management* 2017;11(2):81-91. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.2.081>
- [21] Jung JO, Chun JY, Lee KH. The relationship between smoking and periodontal diseases in Korean adults: based on the data from the Korea national health and nutrition examination survey. *J Dent Hyg Sci* 2010;13(3):481-9. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.481>
- [22] Park HM. Effects of oral health behavior and status of elderly people in Korea on mental health and quality of life. *The Korean Journal of Health Service Management* 2014;8(4):175-85. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.4.175>
- [23] Kim HN, Kim KL, Kim JB. The association between number of present teeth and oral function in Korean adults aged 55-84 years. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(3):340-7. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.3.340>
- [24] Tayler PB, Ureda JR, Denham JW. Health promotion: principles and clinical applications. *Norwalk* 1982; 339-71.
- [25] Ha JE, Bae KH. Reasons for extraction of permanent teeth in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36(1):32-7.