

한국 노인의 음주 및 흡연 행태와 치주질환의 융합적 관련성

강은정
대원대학교 치위생과 교수

Convergent Relationship between drinking and smoking behavior and periodontal disease in elderly Koreans

Eun-Jung Kang
Professor, Department of Dental Hygiene, Daewon University

요 약 본 연구는 2013-2015년도 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 한국노인의 음주 및 흡연과 치주질환의 관련성을 평가하고자 하였다. 분석 결과, 비음주, 비흡연군에 비해 음주, 흡연군(odds ratio[OR] 1.50; 95% confidence interval[CI], 1.00-2.24)에서 치주질환 교차비가 유의하게 높았다. 치주질환 교차비는 음주와 흡연을 전혀 하지 않은 노인에게 비해 음주와 흡연을 동시에 하는 노인에서 유의하게 높았다. 본 연구를 통해 음주 및 흡연은 치주질환과 유의한 관련성이 있음을 확인하였다. 따라서 노인의 구강건강유지를 위해 절주와 금연교육을 강화해야 할 것으로 판단된다.

주제어 : 융합, 노인, 음주, 흡연, 치주질환

Abstract This study evaluated the relationship between drinking and smoking and periodontal disease in Korean elderly people using 2013-2015 National Health and Nutrition Survey. (OR) 1.50; 95% confidence interval [CI], 1.00-2.24) than the non - alcoholic and non - smoking groups. The odds ratios were significantly higher. The odds ratios of periodontal disease were significantly higher in the elderly who were drinking and smoking at the same time than those who did not drink or smoke at all. This study confirms that drinking and smoking are significantly related to periodontal disease. Therefore, it is necessary to strengthen drinking and smoking cessation education to maintain oral health of the elderly.

Key Words : Convergence, Elderly, Drinking, Smoking, Periodontal disease

I. 서론

한국노인의 인구가 지속적으로 증가하고 있다. 통계청 자료에 따르면 2000년도에는 노인 인구 비율이 7.2%를 넘어 고령화 사회로 진입하였고 2009년에는 10.7%였으며 2018년에는 14.3%로 고령사회에 진입할 것으로 예상된다고 보고하였다.

그리고 2026년에는 20.8%를 넘어 초고령 사회에 이를 것으로 전망하고 있다[1].

노인 구강건강문제로는 치주질환과 치근우식증이 있는데, 최근 조사에 의하면 한국노인이 높은 치아상실로 65-74세 57.9%와 75세 이상 노인에서 74.7%로 치아상실률이 높게 나타났다[2]. 이처럼 노인은 치주질환 때문에 치아상실이라고 하는 영향을 받게 된다[3].

*Corresponding Author : Eun-Jung Kang(ydk4577@naver.com)

Received May 10, 2019
Accepted July 20, 2019

Revised June 28, 2019
Published July 28, 2019

흡연은 노인들의 치아를 상실시키는 위험인자 중 하나이며[4], 미국 치주학회는 흡연이 치주질환의 발생을 촉진할 뿐만 아니라 치주질환 치료의 결과에도 나쁜 영향을 미친다고 하였다[5]. 흡연이 건강에 미치는 다양한 연구는 계속 진행되고 있다[6].

그리고 흡연과 같이 음주는 구강위생상태와 독립적으로 치주질환과 관련성이 있다[7]. 음주는 치주과피와 치아상실에 높은 위험을 가지고 있다. 이는 장기간의 음주가 골대사에 영향을 주어 광범위한 골소실을 유도하기 때문이다[8]. 우리나라의 경우 2009년도 65세 이상 노인 중 음주자 비율은 44.3%로 미국보다 약간 높은 것으로 나타났다[9]. 노인들의 음주 행태는 청장년층에 비해 음주량은 적지만 반주의 개념으로 조금씩 계속 마시는 등 음주빈도가 높다. 그리고 주변 가족들이 모르게 술을 숨겨놓고 마시기도 하는데 이 부분을 노인 본인은 물론 가족들도 큰 문제로 인식하지 않는 경우가 많다[10]. 그리고 흡연과 음주는 용량-반응 관계가 있는데, 흡연을 많이 할수록 음주를 많이 하게 되고 음주를 많이 할수록 흡연도 많이 하는 것이다[11].

이러한 음주와 흡연의 동시행위는 남성에서 높게 나타났다는데, 남성이 여성보다 음주와 흡연의 동시행위가 높고 심각함을 보였다[12].

지금까지 치주질환의 유발인자로 치면세균막에 초점이 맞추어 왔으나 최근 선행연구에서는 세균뿐만 아니라 전신질환, 인구사회학적 요인, 건강생활습관, 유전적 요인과 심리적 요인 및 식이습관, 구강건강생활습관 등이 관련요인으로 보고되었다[13]. 최근에 청소년의 흡연과 음주의 동시행태와 치주질환에 관한 연구[14]도 보고된 바 있지만 노인을 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 한국 노인에서 치아상실의 원인이라고 할 수 있는 치주질환에 관련된 요인 중 음주와 흡연과의 관련성을 분석하여 장기적으로 치아상실을 예방하고 향후 노인의 구강건강과 삶의 질을 증진시키기 위한 구강보건정책을 수립하고 평가하는데 필요한 기초자료로 제시하고자 한다.

이에 본 연구에서는 제 6기 국민건강양조사 자료를 이용하여 만 65세 이상의 노인을 대상으로 음주 및 흡연 행태와 치주질환과의 관련성을 파악하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 제 6기(2013-2015년) 국민건강영양조사 대상자 22,948명의 자료를 활용하였으며, 이 중 연구대상자는 만 65세 이상 노인이며 구강검사에 참여한 4,509명 중 결측이 있는 1,015명을 제외한 3,494명을 최종 분석대상으로 하였다. 이 중 치주질환자는 1,636명이었다.

2.2 연구방법

연구대상자의 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 교육수준, 배우자 유무, 건강보험종류에 관한 정보를 이용하였다. 연령은 만 65-69세, 70-74세, 75-79세, 80세 이상으로 구분하였고, 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸 이상으로 구분하였고, 배우자여부는 배우자가 있으면서 동거와 별거를 배우자 있음, 사별과 이혼으로 배우자가 없는 경우를 없음으로 구분하였다. 건강보험종류는 국민건강(지역/직장), 의료급여로 구분하였다.

건강행태는 음주여부와 흡연여부에 대한 정보를 이용하였다. 음주여부는 평생 음주경험 여부에 따라 비음주, 음주로 구분하였다. 흡연여부는 피운적 없음과 과거엔 피웠으나 현재 피우지 않음은 비흡연, 피움과 가끔 피움을 흡연으로 구분하였다.

질환유병여부는 당뇨병여부, 비만여부에 관한 정보를 이용하였고 분류는 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서에 제시한 기준으로 하였다(보건복지부, 2014). 당뇨병여부는 공복 시 혈당에 따라 정상, 당뇨병으로 분류하였다. 126미만은 정상, 126이상 또는 인슐린 주사 투여하거나 혈당강하제 복용하는 경우는 당뇨병으로 구분하였다. 비만여부는 정상, 비만으로 분류하였다. 체중(kg)과 신장(m)을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index)를 산출하였고, 체질량지수에 따라 25미만은 정상, 25이상은 비만으로 구분하였다.

구강건강행태는 칫솔질 횟수, 본인인지 구강건강상태, 구강위생용품에 관한 정보를 이용하였다. 칫솔질 횟수는 하루 1회 이하, 2회, 3회 이상으로 구분하였다. 본인인지 구강건강상태는 (매우 좋음)좋음, 보통, (매우 나쁨)나쁨으로 구분하였다. 구강위생용품 사용은 치간칫솔, 치실, 전동칫솔, 구강세정액의 사용개수에 따라 사용안함, 1개, 2개 이상으로 구분하였다.

자기기입식 설문조사로 수집된 음주와 흡연 행태에 따라 비음주·비흡연군, 음주군, 흡연군, 음주·흡연군을 4그룹으로 분류하였다.

치주질환여부는 CPI값 중에서 0, 1, 2, 3, 4 중 치주질환은 건전치주조직(0), 출혈치주조직(1), 치석형성치주조직(2)은 정상, 천치주낭형성치주조직(3), 심치주낭형성

치주조직(4)을 치주질환으로 분류하였다.

2.3 통계 분석

통계분석은 SPSS 22.0 프로그램을 이용하였고, 본 연구에 적용된 모든 변수는 가중치를 부여하여 복합표본 분석방법으로 시행하였다. 구체적인 분석내용은 다음과 같다.

첫째, 인구사회학적 특성, 건강행태, 유병여부, 구강건강행태 따른 치주질환 여부의 비교는 복합표본 교차분석을 실시하였으며, 빈도(백분율)로 제시하였다.

둘째, 음주와 흡연 행태에 따른 치주질환과의 관련된 요인을 알아보기 위해서 복합표본 로지스틱 회귀분석을 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 특성과 치주질환과의 관련성

연구대상자의 인구사회학적 특성과 치주질환과의 관련성을 분석한 결과 Table 1에서와 같이 치주질환 유병율이 남성 785명(53.3%), 여성 851(43.0%)로 남성에서 유의하게 높았고, 연령에서 65-69세 612명(50.4%), 70-74세 502명(47.0%), 75-79세 356명(46.2%), 80세

Table 1. Relationship between general characteristics and periodontal disease

Variables	Periodontal Disease		P-value
	Without (n=1858)	With (n=1636)	
Gender			<0.001
Male	705 (46.7)	785 (53.3)	
Female	1153 (57.0)	851 (43.0)	
Age group, years			0.053
65-69	623 (49.6)	612 (50.4)	
70-74	566 (53.0)	502 (47.0)	
75-79	413 (53.8)	356 (46.2)	
≥80	256 (58.3)	166 (41.7)	
Education level			0.157
≤Primary school	1033 (52.7)	901 (47.3)	
Middle school	215 (46.8)	227 (53.2)	
≥High school	425 (53.2)	373 (46.8)	
Presence of a spouse			0.012
Separated or living with a spouse	1186 (50.9)	1126 (49.1)	
Divorced or Bereavement	654 (55.9)	500 (44.1)	
Kinds of health insurance			0.063
National health insurance	1667 (52.5)	1484 (47.5)	
Medical benefit	132 (60.0)	96 (40.0)	

p-value by Chi-square test

이상 166명(41.7%)로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 배우자여부는 있음 1126명(49.1%), 없음 500명(44.1%)로 배우자 있음에서 높았으며, 치주질환 유병율과 통계적으로 유의하였다.

3.2 건강행태와 치주질환과의 관련성

건강행태와 치주질환의 관련성을 분석한 결과 Table 2와 같이 흡연여부는 비흡연 1330명(46.1%), 흡연 191명(61.4%)로 나타나 비흡연자에 비해 흡연자가 치주질환이 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다. 음주여부는 비음주 716명(45.9%), 음주 811명(49.2%)로 나타나 비음주자에 비해 음주자가 치주질환이 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 2. Relationship between health behaviors and periodontal disease

Variables	Periodontal Disease		P-value
	Without (n=1858)	With (n=1636)	
Smoking status			<0.001
Never smoker	1579 (53.9)	1330 (46.1)	
Current smoker	130 (38.6)	191 (61.4)	
Drinking status			0.131
No	858 (54.1)	716 (45.9)	
Yes	857 (50.8)	811 (49.2)	

p-value by Chi-square test

3.3 질환유병 여부와 치주질환과의 관련성

Table 3과 같이 질환유병 여부와 치주질환과의 관련성을 분석한 결과 당뇨여부와 비만여부는 치주질환과 유의한 관련성이 없었다.

Table 3. Relationship between disease prevalence and periodontal disease

Variables	Periodontal Disease		P-value
	Without (n=1858)	With (n=1636)	
Diabetes			0.080
No	1202 (53.2)	1039 (46.8)	
Yes	389 (49.1)	411 (50.9)	
Body mass index(BMI)			0.443
Nomal	1791 (85.2)	305 (14.8)	
Obesity	1085 (85.5)	187 (14.5)	

p-value by Chi-square test

3.4 구강건강행태와 치주질환과의 관련성

구강건강행태와 치주질환의 관련성을 분석한 결과 Table 4와 같이 칫솔질횟수는 1회 이하 286명(53.4%), 2회 680명(47.5%), 3회 이상 513명(45.2%)으로 1회 이하에서 치주질환이 가장 높았고, 통계적으로 차이가 있었으며, 구강위생용품은 사용안함 1050명(49.7%), 1개 502명(47.0%), 2개 이상 185명(44.3%)로 사용안함에서 가장 높았으며, 치주질환과 통계학적으로 유의하였다. 본인인지 구강건강상태도 좋음 244명(42.6%), 보통 497명(44.6%), 나쁨 892명(50.5%)으로 본인인지 구강건강상태 나쁨이 가장 높았으며, 치주질환이 통계학적으로 유의한 것으로 나타났다.

Table 4. Relationship between Oral health behaviors and periodontal disease

Variables	Periodontal Disease		P-value
	Without (n=1858)	With (n=1636)	
Tooth brushing /day			0.026
≤1	252 (46.6)	286 (53.4)	
2	776 (52.5)	680 (47.5)	
≥3	630 (54.8)	513 (45.2)	
Oral hygiene products			0.044
No	1089 (50.3)	1050 (49.7)	
=1	463 (55.3)	502 (47.0)	
≥2	243 (55.7)	185 (44.3)	
Self-reported oral health condition			0.004
Good	320 (57.4)	244 (42.6)	
Fair	647 (55.4)	497 (44.6)	
Poor	888 (49.5)	892 (50.5)	

p-value by Chi-square test

3.5 음주 및 흡연 행태와 치주질환과의 관련성

Table 5와 같이 음주와 흡연 행태를 4그룹으로 재분류하여 치주질환의 관련성을 분석한 결과 비음주·비흡연군은 661명(45.0%), 음주군 669명(47.2%), 흡연군 54명 (61.9%), 음주·흡연군 137명(61.2%)으로 비음주·비흡연군에서 치주질환 유병률이 가장 낮게 나타났으며, 통계학적으로 차이를 보였다.

3.6 음주와 흡연 행태에 따른 치주질환과의 관련성

로지스틱 회귀분석을 실시하여 음주와 흡연 행태에 따른 치주질환과의 교차비를 OR 및 95% CI를 산출하여 제시하였다. 그 결과 Table 6과 같이 비음주·비흡연군을 기준으로 음주·흡연군이 1.50배(95% CI, 1.00-2.24)로 치주질환 위험도가 유의하게 높았다. 흡연군은 모형 I에

서 1.99배(95% CI, 1.22-3.23), 모형 II에서 1.65배(95% CI, 1.02-2.68)로 위험도가 유의하게 높았지만 모형 III에서 더 이상 통계학적으로 유의하지 않았다.

Table 5. Relationship between Smoking and drinking behaviors and periodontal disease

Variables	Periodontal Disease		P-value
	Without (n=1858)	With (n=1636)	
Smoking and drinking behaviors			<0.001
Current Non smoking and Current Non drinking	814 (55.0)	661 (45.0)	
Drinking only	765 (52.8)	669 (47.2)	
Smoking only	42 (38.1)	54 (61.9)	
Smoking and drinking	88 (38.8)	137 (61.2)	

p-value by Chi-square test

Table 6. Logistic regression analysis of periodontal disease

Variables	Model I	Mode II	Mode III
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Current non smoking and Current non drinking	1	1	1
Drinking only	1.09 (0.92-1.31)	0.96 (0.79-1.16)	0.96 (0.79-1.17)
Smoking only	1.99 (1.22-3.23)	1.65 (1.02-2.68)	1.67 (0.97-2.77)
Smoking and drinking	1.93 (1.35-2.75)	1.50 (1.03-2.19)	1.50 (1.00-2.24)

Model I: Unadjusted.

Model II: Adjusted for gender, age.

Model III: further adjusted for Presence of a spouse, Tooth brushing, Oral hygiene products, Self-reported oral health condition plus model II.

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

4. 고찰

본 연구는 2013-2015년도 국민건강양조사 자료를 이용하여 65세 이상의 노인을 대상으로 음주와 흡연의 행태와 치주질환과의 관련성을 알아보고자 실시하였다. 그 결과 비음주·비흡연군에 비해 음주·흡연군에서 유의성이 있었다.

인구사회학적 특성과 치주질환과의 관련성을 분석한 결과, 남성 53.3%, 여성 43.0%로 남성에서 높았으며, 치주질환과 통계학적으로 유의한 관련성이 있었다. 이는 치주질환은 여자보다 남자에서 1.34배 치주질환에 이환 될

확률이 높았으며[15], 남성일수록 불량한 구강위생습관과 구강건강에 관한 관심이 적고, 여성보다는 다른 질환에 영향을 더 받기 때문이라고 보고된 바가 있어[16], 본 연구결과와 맥락을 같이 하였다. 따라서 성별에 따른 치주질환 유병률 차이를 감소시키고 나아가 치아상실을 예방하기 위해서는 남성 집단을 대상으로 한 구강보건교육을 좀 더 강화시켜 나가야 할 것이다.

배우자여부에 따른 치주질환은 있음 49.1%, 없음 44.1%로 배우자가 있음에서 치주질환 유병률이 통계학적으로 유의하게 높았다. 이는 치주염 환자와 같이 동거하고 있는 배우자의 경우에 *P. gingivalis*가 30%에서 75% 사이로 수평감염이 나타나 배우자의 치주 상태에 영향을 미쳤다고 보고되었다[17]. 그리고 백[18]의 연구에서도 결혼상태에 따라 배우자 있음이 배우자 없음에 비해 치주질환 유병률이 많아 본 연구결과를 지지해 준다고 판단된다. 그러나 환과 염[19]의 연구에서는 배우자가 있을수록 구강관련 삶의 질이 높다고 보고되어 본 연구결과와는 상반되었다. 추후 노인을 대상으로 배우자의 여부에 따른 구강질환과의 관련성에 관한 심도 있는 연구가 필요하리라 판단된다.

흡연여부에서는 비흡연 46.1%, 흡연 61.4%로 나타나 흡연자에서 치주질환이 통계학적으로 유의하게 높았다. 이는 흡연가에서 치면세균막이 증가하여 불량한 구강상태가 되어 비흡연자 비해 부착상실도가 높다고 주장하였고[20], 정[21]의 연구에서도 흡연을 지속적으로 하게 되면 구강을 직접 자극하여 구강질환을 유발할 수 있는 세균이 우세하게 나타나 흡연이 구강질환을 악화시키는 원인으로 나타났다. 이를 통해 흡연과 치주질환은 밀접한 관련성이 있음을 알 수 있었다.

치주질환과 관련이 있는 구강건강행위는 칫솔질 횟수, 구강위생용품 사용, 본인인지구강건강상태로 나타났다. 일일 칫솔질 횟수 1회 이하 53.4%, 2회 47.5%, 3회 이상 45.2%로 치주질환과 통계학적으로 차이가 있었다. 김[22]은 칫솔질횟수가 적어질수록 치주질환 위험을 높이며 유의한 관련성을 보였다고 하였으며, 전[23]은 하루 칫솔질 횟수가 낮을수록 결손치아가 증가하였고, 이[24]의 연구에서도 칫솔질을 3회 이상 한다고 응답한 그룹에서 구강보건 지식 점수가 높은 노인이 많은 것으로 조사되었다. 이는 다양한 구강보건프로그램을 통해 구강보건 지식도가 향상되어 구강건강의 중요성을 깨닫고 칫솔질의 횟수에 영향을 미쳤으리라 판단되며, 보다 많은 노인들이 구강보건관심을 고취시키기 위해 계속적이며 반복적으로 구강보건프로그램을 실시해야 할 것으로 생각된다.

구강위생용품은 사용안함 49.7%, 1개 47.0%, 2개 이상 44.3%로 구강위생용품 사용안함이 가장 높았고, 치주질환과 유의한 관련성이 있었다. 박[25]은 효율적인 구강위생관리를 위해서는 칫솔질뿐만 아니라 보조위생품을 사용하게 되면 치태관리와 치간청결 및 치은맛사지 효과를 높일 수 있다고 하였으나, 임[26]의 연구에서 언급된 구강관리용품의 보편화와 보급화에도 불구하고 아직까지 구강관리용품 사용률이 낮다고 보고되어 국민들의 구강관리용품 사용에 대한 필요성을 강조해야 할 것으로 판단된다.

본인인지 구강건강상태는 좋음 42.6%, 보통 44.6%, 나쁨 50.5%로 본인인지 구강건강상태 나쁨이 가장 높았고, 치주질환 유병률과 통계학적으로 차이가 있었다. 이는 치아를 상실하기 전에 예방과 치료를 해야 함에도 불구하고 본인의 구강상태가 나쁘다고 생각할수록 치과치료를 회피[27]하여 치주질환 유병률이 높게 나타났다고 판단된다.

음주와 흡연 행태에 따른 치주질환과의 관련성을 알아 보기 위하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 치주질환에 대한 위험도는 음주와 흡연을 하지 않은 사람에 비해 음주와 흡연을 모두 하는 사람에서 1.50배 높았으며, 단일음주와 단일흡연은 관련성이 없었다. 2015년 국민건강영양조사 결과에 따르면[28], 남성의 현재 흡연율이 26.7%이며, 고위험 음주율이 16.3%이었고 현재흡연자이면서 고위험 음주를 하는 남성 성인비율은 7.8%이었다. 그리고 김과 한[29]의 연구에서도 음주를 할 경우에 흡연여부 결과로 74.1%가 음주 시 흡연을 한다고 답한 것과 비슷한 결과로 흡연과 음주는 높은 상관성이 있음을 알 수 있었다. 이처럼 흡연과 음주는 상호 영향을 미치는데, 음주자는 흡연을 같이 할 가능성이 높아지게 되고, 흡연자는 음주를 같이 할 가능성이 높아질 수 있는 것이다. 또한 니코틴은 아세틸콜린 수용체를 통해서 중추신경자극제의 기능을 하는데, 흡연과 음주를 동시에 하는 경우에 니코틴에 의한 흥분 자극을 조절하는데 알코올이 효과적으로 작용한다[30]. 이러한 음주와 흡연을 동시에 하는 행태는 치주질환에 부정적인 영향을 미친다. Lages[31]의 연구에서는 알코올 사용자의 치주염 발생률이 높았고, 음주 빈도는 흡연자를 중심으로 점차적으로 증가하는 것으로 나타났다. 또한 만성 알코올 남용은 치주 질환의 위험을 증가시키는 것으로 나타나 흡연은 중요한 보조 요인이라고 주장하였고[32], 정 등[33]의 연구에서도 흡연군과 일주일 음주빈도가 높을수록 치주염의 비율이 높게 나타났다. 이는 본 연구결과

와 맥락을 같이 하였는데, 음주를 하면서 흡연을 동시에 하는 행태는 부정적인 구강건강 위험요인임을 알 수 있었다. 따라서 노인의 치주질환을 예방하여 잔존치아수를 늘리고 나아가 노인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 음주와 흡연을 동시에 하는 행태는 지양해야 할 것으로 판단된다.

이 연구의 제한점은 연구 설계가 단면연구이므로 음주와 흡연의 행태와 치주질환과의 인과관계를 설명하기에는 한계가 있었다. 또한 음주와 흡연에 관한 변수가 설문 조사에 의해 수집되었다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 국민건강영양조사 국가자료를 활용하였고, 65세 이상의 노인으로 이루어졌으며, 음주 및 흡연 행태와 치주질환과의 관련성을 평가한 점에서 의의가 있다.

5. 결론

본 연구는 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 만 65세 이상의 노인으로 3,494명을 대상으로 선정하였고, 치주질환 유병여부에 따라 치주질환 있음, 없음으로 분류하여 음주 및 흡연 행태와 치주질환과의 관련성을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 인구사회학적 특성과 치주질환과의 관련성에서는 남성일수록, 배우자가 있을수록 치주질환이 통계학적으로 유의하게 높았다.
2. 구강건강행태와 치주질환과의 관련성에서는 칫솔질 횟수가 적을수록, 구강위생용품 사용개수가 적을수록, 본인인지 구강건강상태가 나쁘다고 인식할수록 치주질환이 많았고, 통계학적으로 유의하였다.
3. 음주와 흡연 행태에 따른 치주질환과의 관련성은 음주와 흡연을 전혀 하지 않은 그룹에 비해 음주와 흡연을 동시에 하는 그룹이 치주질환 위험도가 1.50배 높았다.

이상의 결과를 볼 때, 한국노인에서 음주 및 흡연의 행태가 치주질환과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 따라서 노인들의 구강건강증진을 위해 정책적으로 금연교육과 함께 음주문화개선을 보다 활성화 하고, 노인의 치아상실을 예방할 수 있는 방안이 필요할 것으로 판단된다.

REFERENCES

- [1] Statistics Korea. (2009). *Elderly statistics 2009*. Daejeon: Statistics Korea.
- [2] Korea Ministry for health welfare and family affairs. (2010). *National Oral Health Survey*, seoul: Ministry of health & welfare.
- [3] J. B. Kim, J. H. Choi & H. S. Moon. (2004). *Public health dentistry*. Seoul : komoonsa.
- [4] L. G. Do, G. D. Slade, K. F. Roberts Thomson & A. E. Sanders. (2008). Smoking-attributable periodontal disease in the Australian adult population. *Journal of clinical periodontology*, 35(5), 398-404.
- [5] J. Y. Yang & K. S. Park. (2001). The effects of smoking on oral environment. *Journal of Dental Hygiene Science*, 1(1), 67-73.
- [6] G. S. Han, Y. S. Kim, J. K. Kang, Y. S. Hwang, D. H. Han & K. H. Bae. (2008). Dental hygiene and dental education: relation of smoking and periodontal status among 30s-50s Adults in metropolitan area. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, 32(2), 250-60.
- [7] M. Tezal, S. G. Grossi, A. W. Ho & R. J. Genco. (2001). The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *Journal of Periodontology*, 72(2), 183-189. DOI : 10.1902/jop.2001.72.2.183
- [8] E. Hornecker, T. MuuB, H. Ehrenreich & R. F. Mausberg. (2003). A pilot study on the oral conditions of severely alcohol addicted persons. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 4(2), 51-59. DOI : 10.1902/jop.2001.72.2.183
- [9] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *Korea Health Statistics 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey*, seoul: CDC.
- [10] M. S. Yoon. (2006). Factors related to problem drinking of the elderly in Korea. *Korean Society of Alcohol Science Annual Symposium Proceeding*, 41-72.
- [11] P. Batel, F. Pessione, C. Maitre & B. Rueff. (1995). Relationship between alcohol and tobacco dependencies among alcoholics who smoke. *Addiction*, 90(7), 977-980. DOI : 10.1046/j.1360-0443.1995.90797711.x
- [12] Y. M. Kim. (2005). A Study on Concurrent Use of Alcohol and Cigarette among Adolescents. *Korea Academy Of Mental Health Social Work*, 20, 40-68.
- [13] M. E. Nunn. (2000). Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontology* 32(1), 11-23. <http://dx.doi.org/10.1046/j.0906-6713.2002.03202.x>
- [14] M. R. Lee. (2017). The association of smoking and drinking status with gingival symptoms among the adolescents in Korea *Journal of Dental Hygiene Science*, 17(5), 865-874.
- [15] J. Y. Jang & Y. S. Nam. (2012). Analysis of factors

- related to the dental caries and periodontal diseases of the elderly. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 12(6), 1173-1182.
DOI : 10.13065/jksdh.2012.12.6.1173
- [16] L. Nibali, F. D'Aiuto, G. Griffiths, K. Patel, J. Suvan & M. S. Tonetti. (2007). Severe periodontitis is associated with systemic inflammation and a dysmetabolic status: a case control study. *Journal of Clinical Periodontology*, 34(11), 931-937.
https://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2007.01133.x
- [17] A. J. Van Winkelhoff & K. Boutaga. (2005). Transmission of periodontal bacteria and models of infection. *Journal of Clinical Periodontology*, 32(6), 16-27.
https://doi:10.1111/j.1600-051X.2005.00805.x
- [18] K. Paek & S. J. Lee. (2014). Correlation between vitamin C intake and periodontal disease: the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2010. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, 38(2), 82-89.
http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2014.38.2.82
- [19] J. H. Han & Y. H. Yom. (2012). Effects of eating habits, activities of daily living and health behaviors on oral health related-quality of life in elderly persons. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19(2), 179-189.
DOI : 10.7739/jkafn.2012.19.2.179
- [20] H. Preber, T. Kant & J. Bergstrom. (1981). Cigarette smoking, oral hygiene and periodontal health in Swedish army conscripts. *Journal of Clinical Periodontology*, 7(2), 106-113.
DOI : 10.1111/j.1600-051X.1980.tb01953.x
- [21] H. J. Jung & S. J. Kim. (2010). Distribution and Antimicrobial Susceptibility of Bacteria in the Oral Cavity of Smokers or Non-Smokers. *The Korean Journal of Microbiology*, 46(4), 334-340.
- [22] J. H. Kim. (2018). The Impact of Diabetes Mellitus and Oral Health Behavior Factors in Periodontitis on Convergence Study. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(11), 379-384.
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.11.379
- [23] M. J. Jun. (2016). The Convergence relation of tobacco smoking to tooth loss in older adults. *Journal of the Korea convergence society*, 7(5), 127-134.
DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.5.127
- [24] Y. K. Lee & H. J. Han. (2012). A Study on Oral Health Knowledge and Behavior among the Elderly. *Journal of Dental Hygiene Science*, 12(3), 189-195.
- [25] S. Y. Park & H. S. Lee. (2014). Use and educational needs of auxiliary oral care products in a large enterprise employees. *Journal of Korean Society Dental Hygiene*, 14(2), 223-230.
DOI : 10.13065/jksdh.2014.14.02.223
- [26] M. H. Lim. (2011). *A study on the effect of oral health behavior on gingivitis affect. Master's thesis.* Dankook University, Seoul.
- [27] H. S. Yoon & J. H. Park. (2012). Relationship between Subjective Oral Health Recognition and Dental Fear in Dental Clinic Patients. *Journal of the Korea Contents Association*, 12(6), 371-379.
DOI : 10.5392/JKCA.2012.12.06.371
- [28] Ministry of Health and Welfare. (2015). *The Korea National Health and Nutrition Examination Survey.* Seoul : Korea Centers for disease control and Prevention. from://www.cdc.go.kr.
- [29] S. J. Kim & G. S. Han. (2012). Relationship between perceived oral symptoms and smoking, drinking of high school students in metropolitan area. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 12(3), 553-62.
DOI : 10.13065/jksdh.2013.13.3.481
- [30] S. Min, I. D. Kong, S. K. Cha & J. Shin. (2006). The effect of alcohol in the nicotinic acetylcholine receptor. *Korean Journal of Psychopharmacology*, 17(1), 81-90.
- [31] E. J. Lages et al. (2012). Risk variables in the association between frequency of alcohol consumption and periodontitis. *Journal of clinical periodontology*, 39(2), 115-122.
DOI : 10.1111/j.1600-051X.2011.01809.x
- [32] P. F. Manicon et al. (2017). Dental health in patients affected by alcohol use disorders: a cross-sectional study. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 21(22), 5021-5027.
https://doi: 10.26355/eurrev_201711_13811
- [33] J. O. Jung, J. Y. Chun & K. H. Lee. (2013). The relationship between smoking and periodontal diseases in Korean adults: based on the data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 13(3), 481-489.
DOI : 10.13065/jksdh.2013.13.3.481

강 은 정 (Eun-Jung Kang)

[장학원]



- 2018년 8월 : 원광대학교 일반대학원 (보건학 박사)
- 2017년 8월 ~ 현재 : 삼육보건대학교 치위생과 외래교수
- 2018년 8월 ~ 현재 : 대원대학교 치위생과 겸임교수
- 관심분야 : 예방치학, 구강보건학

· E-Mail : ydk4577@naver.com