

일부 노인의 생활습관들이 치주질환 자각증상에 미치는 영향

김미정

전주비전대학교 치위생과

The effects of life habits of some elders on subjective symptoms of periodontal disease

Mi-Jeong Kim

Department of Dental Hygiene, Vision University College of Jeonju

*Corresponding Author: Mi-Jeong Kim, Department of Dental Hygiene, Vision University College of Jeonju, 235 Cheonjam-ro, Wansan-gu, Jeonju-si 560-760, Korea, Tel : +82-63-220-4101, Fax : +82-63-220-4109, E-mail : kimmj@jvision.ac.kr

Received: 9 March 2015; Revised: 13 April 2015; Accepted: 26 May 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to investigate the effects of life habits of some elders on subjective symptoms of periodontal disease.

Methods: The subjects of the study were 287 elderly people in Jeonju, Jeollabuk-do by convenience sampling method. A questionnaire was completed by one to one interview method from January 17 to September 10, 2014. The questionnaire consisted of demographical characteristics and subjective symptoms of periodontal diseases by healthy life habits, dietary life habits, and oral healthy life habits. Data were analyzed by SPSS 18.0.

Results: Smokers tended to have higher subjective symptoms of periodontal diseases than the non-smokers because smokers ingested more alcohol than the nonsmokers. The smokers tended to consume less meat, fish, beans and vegetables. The smokers did not brush their teeth frequently. They did not visit the dental clinics frequently for the scaling services.

Conclusions: The development of oral health improvement program is very important and necessary for the elderly people and the program will enhance the health-related quality of life in the elderly.

Key Words: elderly, healthy life habit, periodontal diseases, subjective symptom

색인: 건강생활습관, 노인, 자각증상, 치주질환

서론

우리나라는 급속히 진행되는 인구고령화로 노인인구의 보건문제가 중요한 정책과제로 대두되고 있다. 2014년도 고령자 통계자료¹⁾에 의하면 우리나라 65세 이상 인구는 2014년 12.7%에서 지속적으로 증가하여 2030년 24.3%, 2060

년 40.1%의 수준으로 성장할 것으로 전망하고 있다. 이러한 노인인구의 증가는 긍정적인 측면에서 평균수명의 연장이라는 단편적인 인식을 할 수도 있으나 우리나라 노인 중 한 가지 이상의 만성질환을 겪고 있는 경우가 88.5%, 두 가지 이상의 복합유병상태인 경우가 68.3%라는 점을 감안하면 장기간 만성질환 보유자의 증가라는 부정적인 구조로도 해석할 수 있으며²⁾, 이는 국민진료비의 지출증가로 이어진다. 2013년 우리나라 국민건강보험 상의 전체 진료비 중 노인 진료비 지출은 34.5%를 차지하며, 고령자 1인당 진료비는 305만원으로 전년에 비해 4.1% 상승하였고, 매년 증가하는 추세이다¹⁾. 이러한 결과는 노인인구의 육체 및 정신적

가능 저하와 적절하지 못한 건강관련 생활습관으로 인해 병원이용이 증가하였을 것이며, 이에 대한 총체적인 대책 마련이 시급성을 시사해준다. 또한 노인의 경제적 빈곤과 질병으로 인한 건강문제 등은 심각한 사회적 현안이며, 건강문제 중에서도 구강건강은 전신건강과 긴밀한 관련이 있으며, 노인의 삶의 질에도 결정인자로 작용하고 있다³⁾. 노인에게 구강건강은 저작, 연하, 미각, 발음, 심미기능 등에 관여하고, 적절한 전신건강을 유지하기 위한 영양소 섭취와 소화기능과도 연관성이 있어 매우 중요하다⁴⁾. 노인은 전신적으로 노화와 함께 신체기능저하 등의 여러 병리적 변화가 나타날 수 있으나 구강질환의 경우에는 노화과정의 일부라기보다는 올바르지 못한 건강 및 구강건강생활습관이 고착된 결과라 할 수 있다.

구강병 중에서 치주질환은 미국국민건강영양조사(NHANES)⁵⁾에 의하면 전 세계에서 유병률이 높은 만성질환 중 하나이며, 미국 65세 이상 인구의 70.1%가 이환되었음을 보고한 바 있다. 우리나라의 경우 국민구강건강 관련 실태조사 자료 심층분석 보고서⁶⁾에서 점차적으로 구강병의 발병률이 감소추세이나, 치주질환은 여전히 우리나라 국민의 10대 만성질환으로 나타나고 있으며, 우리나라 준고령자의 천치주낭 형성이 2000년 35.5%에서 2010년 47.1%로 치주건강이 심각함을 발표하였다. 또한 국민건강보험 통계연보⁷⁾에서 치주질환은 전체 외래진료 다빈도 질환 중 3번째를 차지하며, 이를 치료하기 위해 약 4,090억원 가량의 건강보험요양급여비가 지출되고 있다고 하였다. 치주질환은 치주조직의 염증반응으로 주로 균주가 밀집되어 있는 치면세균막과 치석이 유발인자로 주목되어 치면세균막관리 및 치주조직 재생에 치료방안을 강구해왔다. 그러나 선행연구에서 치주질환 유발인자는 세균뿐만 아니라 전신질환, 유전적 및 심리적 요인, 인구사회학적 요인, 건강생활습관, 식이습관, 구강건강생활습관 등이 관련요인으로 보고되어⁸⁾, 치주질환을 감소하기 위해서는 세균성 감염요인이외에 다양한 관련요인이 개선포여야 한다는 주장들이 설득력을 얻고 있다⁹⁾. 특히 건강관련 생활습관은 노인의 오랜 기간 형성된 생활양식이 치주건강상태를 예측할 수 있는 가장 큰 요인으로 작용하며⁸⁾, 올바른 생활습관은 노화를 지연시켜 노화와 노인성 질환을 복합적으로 경험하는 노인건강상태에 미치는 영향이 클 것이라 생각된다. 이와 김¹⁰⁾의 연구에서는 정부가 구강건강관련 사업을 추진하고 있으나, 주로 전문가에 의한 구강위생관리에 초점을 두고 있음을 보고한 바 있다. 이에 구강건강행위를 향상시킬 수 있는 적극적인 사업 추진과 더불어 노인들 스스로가 구강건강을 지키기 위한 건강 및 구강건강생활습관을 올바르게 정착할 수 있는 방안이 시급히 제시되어야 한다고 생각된다. 이를 실천하기 위해서는 노인의 구강건강수준의 결정요인으로서 건강관련 생활습관이 어떻게 연관되어 이들의 구강건강에 영향을 미치는지에 대한 타당성 있는 연구가 필요할 것이다. 현재까지 치주질환관련 연구들이 꾸준히 발표되고 있으나^{5,8,9)}, 치주질환의 영향요인으로 생활습관들에 관한 연구는 아직 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 노인의 건강 및 구강건강생활습관이 치주질환 자각증상에 미치는 영향요인을 규명하여, 치주질환 예방을 위한 바람직한 건강관련 생활습관을 제언하고, 이들의 삶의 질을 높일 수 있는 건강 및 구강건강증진 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료를 제시하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 편의표본추출법에 의해 선정된 전라북도 전주 시 소재 25개 노인정과 5개의 노인대학 참여노인 315명을 대상으로 2014년 1월 17일부터 9월 10일까지 조사하였다. 자료수집 방법은 본 연구의 목적을 충분히 숙지한 조사요원이 조사대상자와의 일대일 면접을 통한 질문지 조사방법으로 수행하였다. 설문에 대한 응답은 조사대상자 315명 중 표본으로 적절하지 않은 28명을 제외한 287명을 최종 분석 대상으로 하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 조사항목은 인구사회학적 특성과 건강생활습관 및 식이생활습관, 구강건강생활습관, 치주질환 자각증상여부에 관한 항목이었다. 인구사회학적 특성으로는 성별, 연령, 동거가족, 월수입, 주관적 건강상태여부 등 6문항으로 구성하였고, 건강생활습관의 항목은 흡연유무, 1회 음주량, 일일 수면시간, 운동여부, 스트레스정도 등 5문항으로 구성하였으며, 식이생활습관에 관한 문항은 우리나라의 식품그룹 분류표¹¹⁾를 이용하여 육류·어류·콩류, 곡류 및 전분류, 채소 및 과일류, 우유 및 유제품, 유지류 및 당류 등 5개 항목으로 분류하였고, 세부적도는 주 1회 이하, 주 2-4회, 주 5회 이상의 3개 범주로 분류하였다. 구강건강생활습관에 관한 항목으로는 일일 잇솔질 횟수, 지난 1년간 스케일링수혜 및 치과방문여부, 구강위생용품사용유무, 잇몸약 복용유무 등 5개 문항으로 구성하였다. 치주질환 자각증상은 총 1개 문항으로 '그렇지 않다'는 1점, '보통이다'는 2점, '그렇다'는 3점의 3점 리커트 척도로 분류하였으며, 이는 자가 평가를 한 건강상태가 임상적인 사정결과보다 더 신뢰할 수 있다는 보고를 토대로 구성하였다¹²⁾.

3. 분석방법

자료 분석은 SPSS Window Program 18.0 version (IBM, United States)을 이용하였고, 통계적 유의성 검정에 이용한 유의수준(α)은 0.05이었다. 인구사회학적 특성과 치주질환 자각증상과의 관계는 카이제곱분포를 이용한 교차분석을 적용하여 시행하였다. 연구대상자의 건강생활습관, 식

이생활습관, 구강건강생활습관에 따른 치주질환 자각증상의 차이는 t-검정과 분산분석을 이용하여 결과값을 제시하였고, 사후분석으로 Scheffe test를 시행하였다. 또한 건강생활습관, 식이생활습관, 구강건강생활습관이 치주질환 자각증상에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석에 이용된 독립변수 중 흡연유무, 구강위생용품사용유무, 잇몸약 복용유무의 항목은 ‘예’는 1, ‘아니오’는 0로 더미변수화하였고, 모형의 설명력은 다중결정계수 (R²)를 통하여 파악하였다.

연구결과

1. 인구사회학적 특성별 치주질환 자각증상의 차이

연구대상자에서 치주질환 자각증상을 인식한 집단은 전체의 93명(32.4%)이었다. 인구사회학적 특성에 따른 치주질환 자각증상의 차이는 연령, 주관적 건강상태여부에 따라 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 연령별 치주질환 자각증상은 65-74세와 75-79세에서 각각 34.8%로 높게 인식하였고, 80세 이상이 20명(26.0%)로 가장 낮게 인식하였다. 주관적 건강상태여부에서는 건강하지 않다고 인지할수록 치주질환 자각증상을 더 많이 인식하였다<Table 1>.

2. 건강생활습관별 치주질환 자각증상

연구대상자의 건강생활습관에 따른 치주질환 자각증상의 차이를 분석한 결과<Table 2>와 같았으며, 흡연유무와 1회 음주량에 따라 유의한 차이가 나타났다(p<0.001). 흡연

과의 관련성은 현재흡연집단(2.40±0.49)이 과거 및 비 흡연 집단(1.00±0.00)보다 더 높게 치주질환 자각증상을 인식하고 있었으며, 음주여부에 따른 치주질환 자각증상은 음주를 전혀 하지 않은 집단(1.70±0.68)이 1회음주량이 4-7잔(2.12±0.74)과 8잔 이상(2.15±0.85)인 집단에 비해 낮게 나타났다으며, 통계적으로 유의하였다.

3. 식이생활습관별 치주질환 자각증상

연구대상자의 식이생활습관에 따른 치주질환 자각증상의 차이를 분석한 결과<Table 3>과 같았으며, 육류·어류·콩류(p<0.01), 채소 및 과일류(p<0.001)에 따라 유의한 차이가 나타났다. 치주질환 자각증상은 육류·어류·콩류를 일주일에 1회 이하(2.25±0.73) 섭취하는 집단이 일주일에 2-4회(1.90±0.73), 5회 이상(1.84±0.77) 섭취하는 집단에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 채소 및 과일류에서도 일주일에 1회 이하(2.08±0.72) 섭취하는 집단이 일주일에 5회 이상(1.67±0.77) 섭취하는 집단에 비해 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다.

4. 구강건강생활습관별 치주질환 자각증상

연구대상자의 구강건강생활습관에 따른 치주질환 자각증상의 차이를 분석한 결과<Table 4>와 같다. 일일 잇솔질 횟수(p<0.001), 지난 1년간 스케일링수혜여부(p<0.05)에 따라 유의한 차이가 나타났다. 치주질환 자각증상은 하루 잇솔질 횟수가 1회 이하(2.11±0.88), 2회(2.12±0.75)인 집단이 4회 이상인 집단(1.44±0.78)에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 스케일링을 1년에 한번도 받지 않은 집단

Table 1. Difference of subjective symptoms of periodontal disease by demographical features

Variables	Periodontal diseases				χ ²	p-value*	
	Yes	No	Moderate	Total			
Gender	Male	48(30.2)	39(24.5)	72(45.3)	159(100.0)	3.027	0.220
	Female	45(35.2)	38(29.7)	45(35.2)	128(100.0)		
Age(year)	65-74	17(34.8)	9(18.4)	23(46.8)	49(100.0)	26.246	0.045
	75-79	56(34.8)	46(28.6)	59(36.6)	161(100.0)		
	≥ 80	20(26.0)	22(28.6)	35(45.5)	77(100.0)		
Family type	Alone	25(47.2)	11(20.8)	17(32.1)	53(100.0)	7.468	0.113
	Spouse	41(30.4)	40(29.6)	54(40.0)	135(100.0)		
	Spouse & offspring, Others	27(27.3)	26(26.3)	46(46.5)	99(100.0)		
Monthly income	≤ 20,000 won	52(33.3)	43(27.6)	61(39.1)	156(100.0)	0.392	0.822
	≥ 21,000 won	41(31.3)	34(26.0)	56(42.7)	131(100.0)		
Perceived health status	Healthy	24(22.4)	23(21.5)	60(56.1)	107(100.0)	32.523	<0.001
	Neutral	21(25.3)	24(28.9)	38(45.8)	83(100.0)		
	Unhealthy	48(49.5)	30(30.9)	19(19.6)	97(100.0)		
Total	93(32.4)	77(26.8)	117(40.8)	287(100.0)			

*by chi-square test

Table 2. Subjective symptoms of periodontal disease by healthy life habits

Variables		N	Mean±SD	F/T	p-value*
Smoking	Yes	194	2.40±0.49	-39.665	<0.001
	No	93	1.00±0.00		
Amount of alcohol intake (glass)	0	97	1.70±0.68 ^b	7.195	<0.001
	1-3	29	1.76±0.79 ^{ab}		
	4-7	113	2.12±0.74 ^a		
	≥8	48	2.15±0.85 ^a		
Sleep time(day)	≤4	123	1.86±0.73	1.716	0.182
	5-6	144	2.03±0.78		
	≥7	20	1.85±0.93		
Exercise(week)	≤2	106	1.88±0.80	-1.109	0.269
	≥3	181	1.98±0.75		
Stress	low	148	1.86±0.73	-1.812	0.071
	high	139	2.03±0.81		

*by t-test or one-way ANOVA

^{a,b}The same characters are not significant by Scheffe multiple comparison at $\alpha=0.05$

Table 3. Subjective symptoms of periodontal disease by dietary life habits

Variables		N	Mean±SD	F	p-value*
Meat, fish and beans(week)	≤1	65	2.25±0.73 ^a	6.905	0.001
	2-4	69	1.90±0.73 ^b		
	≥5	153	1.84±0.77 ^b		
Grains and starches(week)	≤1	83	1.96±0.80	0.038	0.962
	2-4	113	1.94±0.71		
	≥5	91	1.93±0.81		
Vegetables and fruits(week)	≤1	183	2.08±0.72 ^a	8.652	<0.001
	2-4	20	1.90±0.91 ^{ab}		
	≥5	84	1.67±0.77 ^b		
Milk and other dairies(week)	≤1	170	2.01±0.72	1.345	0.262
	2-4	102	1.85±0.84		
	≥5	15	1.87±0.83		
Oils and Sugars(week)	≤1	109	1.99±0.79	1.109	0.331
	2-4	136	1.96±0.77		
	≥5	42	1.79±0.72		

*by one-way ANOVA

^{a,b}The same characters are not significant by Scheffe multiple comparison at $\alpha=0.05$

(2.14±0.67)이 3회 이상 받은 집단(1.60±0.75)에 비해 치주 질환 자각증상이 통계적으로 유의하게 높았다.

5. 치주질환 자각증상에 영향을 미친 요인

치주질환 자각증상에 영향을 미친 요인은 건강생활습관에서 흡연유무, 1회 음주량, 일일 수면시간, 스트레스정도가 통계적으로 유의한 변수이었다($p<0.05$). 현재흡연집단이 과거 및 비 흡연집단보다($p<0.001$), 1회 음주량이 많을수록($p<0.01$), 일일 수면시간이 많을수록($p<0.05$), 스트레스를 많이 받을수록($p<0.05$), 치주질환 자각증상이 높게 나타났

으며 변수의 설명력은 74.3이었다. 식생활습관에서는 육류·어류·콩류, 채소 및 과일류가 통계적으로 유의한 변수이었다($p<0.001$). 육류·어류·콩류($p<0.001$), 채소 및 과일류($p<0.001$)를 적게 섭취할수록 치주질환 자각증상이 높았으며, 변수의 설명력은 9.4이었다. 또한 구강건강생활습관에서는 일일 잇솔질 횟수, 지난 1년간 스케일링수혜여부가 통계적으로 유의한 변수이었다($p<0.01$). 일일 잇솔질 횟수가 적을수록($p<0.001$), 지난 1년간 스케일링을 적게 받을수록($p<0.01$) 치주질환 자각증상이 높았고, 변수의 설명력은 7.9로 나타났다<Table 5>.

Table 4. Subjective symptoms of periodontal disease by oral healthy life habits

Variables		N	Mean±SD	F/T	p-value*
Tooth brushing frequency(day)	≤ 1	28	2.11±0.88 ^a	6.503	0.001
	2	116	2.12±0.75 ^a		
	3	125	1.81±0.71 ^{ab}		
	≥ 4	18	1.44±0.78 ^b		
Scaling(year)	0	57	2.14±0.67 ^a	3.435	0.017
	1	108	2.00±0.80 ^{ab}		
	2	102	1.84±0.77 ^{ab}		
	≥ 3	20	1.60±0.75 ^b		
Dental visits(year)	0	14	1.71±0.83	0.486	0.693
	1	49	1.92±0.81		
	2	101	1.96±0.76		
	≥ 3	123	1.97±0.76		
Using oral hygiene auxiliaries	Yes	155	1.94±0.75	-0.209	0.835
	No	132	1.95±0.79		
Gum medicine	Yes	123	1.91±0.80	-0.642	0.521
	No	164	1.97±0.75		

*by t-test or one-way ANOVA

^{a,b}The same characters are not significant by Scheffe multiple comparison at α=0.05

Table 5. Facts that affect the subjective symptoms of periodontal disease

Variables	B	S.E	β	t	p-value*	R ²	AdR ²	F
Healthy life habits								
Smoking(yes=1, no=0)	1.368	0.050	0.834	27.189	<0.001	0.747	0.743	166.218
Once alcohol intake(glass)	0.071	0.021	0.103	3.298	0.001			
Sleep time(day)	0.081	0.038	0.066	2.122	0.035			
Excercise(week)	-0.010	0.034	-0.009	-0.281	0.779			
Stress	0.077	0.033	0.071	2.360	0.019			
Dietary life habits								
Meat, fish and beans(week)	-0.206	0.054	-0.219	-3.845	<0.001	0.110	0.094	6.933
Grains and starches(week)	-0.074	0.056	-0.075	-1.304	0.193			
Vegetables and fruits(week)	-0.197	0.051	-0.231	-3.834	<0.001			
Milk and other dairies(week)	-0.048	0.077	-0.037	-0.622	0.535			
Oils and Sugars(week)	-0.086	0.064	-0.077	-1.340	0.181			
Oral healthy life habits								
Toothbrushing frequency(day)	-0.260	0.061	-0.256	-4.259	<0.001	0.095	0.079	5.922
Scaling(year)	-0.150	0.051	-0.169	-2.952	0.003			
Dental visits(year)	0.052	0.051	0.059	1.022	0.307			
Using oral hygiene auxiliaries (yes=1, no=0)	-0.104	0.092	-0.068	-1.140	0.255			
Gum medicine(yes=1, no=0)	0.094	0.091	0.060	1.033	0.302			

*by multiple regression analysis at α=0.05.

총괄 및 고안

세계보건기구(WHO)는 전 세계의 질병발생 추이가 점차적으로 만성화되고 있으며, 의료관련문제 중 구강건강문제가 비교적 높은 비율을 차지한다고 보고한 바 있다¹³⁾. 구강

건강문제 가운데 치주질환은 전 세계 성인인구의 약 15% 정도 이환된 심각한 만성질환이자 중대 구강병으로 중년기 이후에 치아상실의 주요원인이며, 치은염과 치조골 소실 등은 대부분 성인기 이후에 대다수 나타난다¹⁴⁾. 우리나라는 노인인구의 치주질환 발병률이 증가함에 따라 이에 대한 효

올적인 예방 및 관리방안의 활성화가 요구되며, 치주질환의 다양한 유발인자들 중 건강생활습관에 관한 명확한 이해가 필요하다고 생각한다. 또한 일상생활에서 올바른 식이 및 건강생활습관의 실천을 통하여 각종 질병의 이환율을 감소시켜 건강 및 구강건강을 예방 및 증진시켜야 할 것이다⁵⁾.

이에 본 연구에서는 노인들의 삶의 질 향상을 위해 치주질환 자각증상과 건강관련 생활습관을 파악하여 건강 및 구강건강증진 프로그램의 기초자료를 제공하고자 조사하였으며, 그 결과에 대해 논의하고자 한다.

연령별 치주질환 자각증상은 65-74세와 75-79세가 각각 높았고, 80세 이상이 가장 낮았으며($p<0.01$), 이는 정과 오¹⁶⁾의 연구와는 일부 일치한 반면 장¹⁷⁾의 연구와 미국 국민을 대상으로 조사한 Genco¹⁸⁾의 연구결과와는 다소 상이하였다. 통상적으로 연령이 증가함에 따라 치면세균막 등 국소 인자가 치주조직에 영향을 미친 기간이 길어져 균주의 축적이 많아질 것이라 추측된다. 그러나 본 연구와 다른 점을 유추해보면 고연령자의 경우 치아우식 및 치주질환 등의 구강병 진행으로 부분적인 치아결손 또는 무치악자가 많아져 위험 요소가 감소하여 나타난 결과라 판단된다. 연구대상자의 주관적 건강상태는 건강하지 않다고 응답한 경우 치주질환 자각증상을 더 많이 인식하였고($p<0.001$), 이는 노인을 대상으로 실시한 장과 남¹⁹⁾의 연구와 유사한 결과를 보였으며, 치주질환은 특정한 구강 내 요인으로만 발병하는 것이 아니라 전신건강상태, 다양한 질병의 이환여부 등에 의해서도 영향을 받기 때문에 나타난 결과라 생각된다. 따라서 주관적 건강상태가 부정적일 경우 올바른 구강건강생활습관을 유지하지 못한다고 본인이 인지하는 경우가 많을 것이며, 실질적으로도 낮은 구강건강행동실천으로 이어져 질병에 대한 방어능력 저하 및 숙주요인 등이 작용하여 구강병을 유발하는 결과를 초래하게 될 것이다. 고령자 통계자료²⁰⁾에 의하면 우리나라의 노인인구 2명 중 1명은 평소 자신의 건강이 나쁘다고 평가하고 있듯이 일차적으로 노인들의 전신 및 구강건강의 증진행위를 위한 규칙적이고 올바른 건강생활습관을 실천할 수 있는 동기부여와 환경을 조성해주어야 한다고 생각된다.

건강생활습관에서 흡연집단이 과거 및 비 흡연집단보다 치주질환 자각증상을 좀 더 많이 인지하고 있었으며($p<0.001$), 이는 원 등²⁰⁾의 연구에서 흡연이 치주질환의 위험요인이라고 발표한 결과와 유사하였다. 흡연은 생체방어기전을 떨어뜨리고 치주질환의 가장 큰 해로운 인자이며, 치주질환 관련 병원균이 비 흡연집단보다 흡연집단에서 더 많이 발견된다²¹⁾. 흡연이 구강질환을 유발하는 직접적인 원인요소라 할 수 있는 근거는 아직 미비하나 구강병의 유발에 간접적인 환경요인이라는 점에 우리는 주목하여야 한다. 우리나라는 2015년 1월 1일 금연정책의 일환으로 담배값 인상정책 시행 등 국가적 차원의 담배가격규제 및 관리를 추진하고 있다는 점에서 긍정적인 피드백 효과를 기대할 수 있으며, 이와 더불어 에

연가들이 좀 더 금연의 중요성을 인식할 수 있는 관련 금연 교육·홍보 및 금연지원프로그램 등을 확대하여 동기부여를 주는 것이 매우 중요하다고 생각된다.

음주여부와 치주질환과의 관련성을 살펴보면 본 연구에서는 1회 음주량이 많을수록 치주질환 자각증상을 많이 인식하였으며($p<0.001$), 이는 류와 이²²⁾의 연구와 일치하였다. 알코올은 치은조직의 모세혈관 투과성을 증가시키고, 치은의 치유에도 좋지 않은 영향을 미치며, 잦은 음주습관은 면역력을 저하시켜 치주조직에 염증을 유발할 수 있는 환경을 조성하므로 합리적인 절주 및 금주문화를 형성하기 위한 방안을 모색하여야 할 것이다²³⁾. 노인인구의 흡연과 음주는 세포분자 수준에서 손상을 일으켜 노화를 촉진시킬 수 있으며²²⁾, 대부분 오랜 기간 건강위험습관이 지속된 경우가 많아 다른 연령층에 비하여 개선이 다소 어렵다는 취약점이 있어 노인에게 접근이 용이한 금연 및 금주 프로그램을 실행하여야 하며, 이에 앞서 흡연과 음주가 결코 전신건강에만 국한된 문제가 아니라 구강건강과도 긴밀한 관련이 있다는 점을 주지시켜야 한다.

스트레스와 치주질환과의 관련성을 살펴보면 스트레스 정도가 높을수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났다. Johnson과 Engel²⁴⁾이 스트레스는 급성괴사성궤양성치은염의 전체 유발인자 중 중요한 선행 인자임을 증명하였고, 면역반응기전에 부정적인 요소로 작용하여 치주조직의 파괴에 영향을 줄 것이라 하였다. 또한 Genco¹⁸⁾은 경제적 상황이 좋지 않은 노인인구의 경우 스트레스가 높을 것이며, 경제적 스트레스는 치주질환의 발생률을 높인다고 보고한 바 있다. 2014년 우리나라 노인의 전반적인 생활에서 스트레스 인지율은 2008년 43.0%, 2010년 48.6%, 2012년 52.9%로 계속 증가 추세이다²⁵⁾. 노인들이 가장 많이 느끼는 스트레스는 건강 문제로 나타났는데, 이는 신체적 기능저하로 인해 질병발생 기회가 증가하고, 만성질환 및 합병증에 노출될 가능성이 높아 도출된 결과라 생각된다. 그러므로 노인인구의 스트레스는 우울증 및 삶의 질 저하로 이어져 행복한 삶을 영위하기 위한 위험요소이므로 노인들을 위한 스트레스 관리 및 강화 훈련을 포함한 교육프로그램이 강구되어야 할 것이다.

식이생활습관에서는 육류·어류·콩류, 채소 및 과일류를 적게 섭취할수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났으며($p<0.001$), Bowden과 Li²⁵⁾는 영양이 치주질환 발생요인인 치면세균막 생성과 증가에 밀접한 관련성이 있다고 하였다. 김 등²⁶⁾의 자료에 의하면 치초골은 단백질과 무기질 대사작용의 변화에 민감하고, 콜라겐이 뼈의 경화작용에 필요하며, 식품의 단백질은 치아 지지 구조물의 건강상태를 유지하는 데 매우 중요한 인자이자 식품섭취에서 단백질 결핍이 백악모세포, 섬유모세포 및 조골세포의 작용에 영향을 준다고 하였다. 또한 채소 및 과일류는 비타민 C의 대표급 원식품으로 백혈구에 의한 숙주 방어기전을 증진하여 치면세균막으로부터 법랑질을 보호하고, 세균성 독소나 항원에

의한 감염으로부터 구강연조직을 보호하며, 섬유질이 풍부하여 타액분비를 증가시키며 구강세정에 도움을 준다. 그러나 채소 및 과일류의 결핍 시 치은이 붓고 잇솔질을 할 때 출혈소견을 보이며, 심할 경우 치아 동요도가 심해져 발치를 해야 한다. 식이생활습관과 치주질환과의 관련성을 정리해보면 영양상태가 부족 시 타액분비 감소가 나타나고, 다량의 치면세균막 부착으로 이어져 세균 증식의 유리한 환경을 조성하게 된다. 따라서 치주질환과 영양은 치주조직의 저항성 및 감수성의 문제로 인식할 수 있으며, 숙주의 방어능력을 저하시키는 인자로 영양이 관련이 있다고 해석할 수 있을 것이다. 우리나라 노인들은 전반적인 영양섭취상태가 취약함이 종종 보고되고 있으며, 이들의 식품섭취행태는 건강상태나 의료이용에 직접적인 관련성이 있는 것으로 밝혀지고 있다²⁾. 그러므로 특히 자가 거주노인의 경우 방문보건사업 중 방문영양관리서비스를 포함시키는 방안이 적극적으로 마련되어 식사의 질을 개선해야 할 것이다. 일부 지역에서 운영하는 허약노인 영양관리 프로그램과 같이 방문보건사업과 연계한 영양관련 서비스를 제공하고, 이와 더불어 노인들이 식사 시 저작 및 소화능력 향상을 위해서는 올바른 구강건강관리도 꼭 필요함을 교육해야 할 것이다.

구강건강생활습관에서는 일일 잇솔질 횟수가 적을수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났으며($p < 0.001$), Mamai-Homata 등²⁷⁾의 연구에서 치주질환 위험요인 중 일일 잇솔질 횟수가 관련이 있는 것과 일치하였다. 또한 지난 1년간 스케일링을 적게 받을수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났으며($p < 0.05$). 스케일링은 치주낭 깊이를 감소시키고 임상 부착수준을 증진시키는데 효과적인 술식이므로 치석제거술을 정기적으로 실시하지 않을 경우 치주건강이 좋지 않음을 인지할 가능성이 높아 나타난 결과라 생각된다²⁸⁾. 치주질환과 구강건강생활습관은 긴밀한 관련성이 있음에도 많은 노인들이 구강건강관리의 중요성을 간과하는 경우가 종종 있어 이들의 인식을 전환시키고 관심을 이끌어 낼 수 있는 방안이 모색되어야 한다⁶⁾. 장⁷⁾은 주관적인 치주건강상태와 구강건강관련 삶의 질이 관련성이 있다고 하였고, 치주치료가 주관적인 삶의 질을 향상시키며 구강건강관련 삶의 질에 중요한 인자로 작용함을 강조하였다.

노인인구의 구강건강관리를 위해서는 스스로 구강건강의 중요성을 일깨울 수 있는 체계적인 교육이 절실하나, 우리나라 전체 노인 중 보건(지)소, 경로당, 노인복지관 등에서 제공하는 노인건강증진 및 건강교육 프로그램의 참여율은 12.6%에 불과함이 보고된 바 있다²⁾. 이러한 취약한 건강관련 교육 참여율을 감안하여 노인들의 구강건강관리를 위한 체계화된 교육프로그램을 제공하여 구강건강 지식수준의 향상은 물론 올바른 구강건강생활습관을 유지할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 이로 인해 노인의 여건에 맞는 구강건강관련 프로그램이 마련된다면 이들의 구강건강 증진을 통한 삶의 질 향상에도 기여할 것이라 기대한다. 노인인구

는 신체 및 정신적 질환 등 다양한 건강문제로 인해 건강상태가 취약한 경우가 많으며, 만성적이며 복합질환을 앓고 있는 노인들을 위한 다각적인 대안이 절실히 필요하고, 만성질환 상태를 지속적으로 모니터링 함으로써 건강상태의 변화를 조기에 발견하여 기능상태의 저하 및 장애를 예방하는 것이 매우 중요하다. 더 나아가 노인인구의 건강 및 구강건강을 고려한 구강건강증진 교육프로그램 개발 및 지역보건사업의 활성화가 되어야 하며, 올바른 식이생활습관을 형성하기 위한 체계적인 영양관련 프로그램을 운영함으로써 그 효과를 배가시킬 수 있다고 생각된다.

본 연구의 한계점을 제시하면 연구대상자의 선정을 일부 노인정 및 노인대학 등 특정한 공간을 중심으로 조사한 점이 전체 노인인구의 모집단을 대표하는데 미비한 부분이라 생각된다. 또한 건강관련 생활습관이 치주질환에 미치는 영향 요인을 단면조사(Cross Sectional Survey)가 가지는 특징으로만 규명하여 인과관계 제시가 부족한 점이라 판단되어 향후에는 건강관련 생활습관과 치주질환의 발병과의 인과모형을 규명하는 문항 및 척도를 개발하여 질병의 발생 추이를 확인할 수 있는 세부적인 조사가 필요하다고 사료된다.

결론

본 연구는 노인인구에서 인구사회학적 특성, 건강생활습관 및 식이생활습관, 구강건강생활습관이 치주질환 자각증상에 미치는 영향을 파악하여 구강건강향상을 위한 건강보건교육 프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 노인 287명을 대상으로 조사를 실시하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 연령별 치주질환 자각증상은 65-69세가 가장 높았고, 80세 이상이 가장 낮았다($p < 0.01$).
2. 연구대상자는 주관적 건강상태를 부정적으로 인지할수록 치주질환 자각증상을 더 많이 인식하였다($p < 0.001$).
3. 건강생활습관에서 흡연집단이 과거 및 비 흡연집단보다, 1회 음주량이 많을수록, 일일 수면시간이 많을수록, 스트레스정도가 높을수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났으며($p < 0.05$).
4. 식이생활습관에서 육류·어류·콩류, 채소 및 과일류를 적게 섭취할수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났다($p < 0.001$).
5. 구강건강생활습관에서 일일 잇솔질 횟수가 적을수록, 지난 1년간 스케일링을 적게 받을수록 치주질환 자각증상이 높게 나타났으며($p < 0.01$).

노인인구의 치주질환 예방과 더불어 전반적인 구강건강 향상을 위해 스스로 올바른 건강관련 생활습관을 형성하도록 체계적인 건강 및 구강건강증진 프로그램 개발 및 구강보건사업이 활발히 이루어져야 할 것이다.

References

1. Statistics Korea. Elderly statistics. Daejeon: Statistics Korea; 2014: 1-42.
2. Lee YH. Health status and health services utilization of older people and policy implications. Health-welfare Policy Forum 2012; 192(10): 40-51.
3. Park YA, Jeong SH, Yoon SH, Choi YH, Song KB. Associations between general health and diet habits and oral health among the elderly in Pohang city. J Korean Acad Dent Health 2006; 30(2): 183-92.
4. Saintrain MV, De Souza EH. Impact of tooth loss on the quality of life. Gerodontology 2012; 29(2): 632-6. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00535.x>.
5. Eke P, Dye B, Wei L, Thornton-Evans G, Genco R. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. J Dent Res 2012; 91(10): 914-20. <http://dx.doi.org/10.1177/0022034512457373>.
6. Ministry of Health & Welfare. Advanced analysis of korean national oral health survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2011: 83-401.
7. Health insurance review & assessment service, nation health insurance corporation. 2010 national health insurance statistical yearbook. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service, Nation Health Insurance Corporation; 2011: 556.
8. Nunn ME. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. Periodontol 2000; 32(1): 11-23. <http://dx.doi.org/10.1046/j.0906-6713.2002.03202.x>.
9. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. J Periodontol 2005; 76(12): 2187-93. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.12.2187>.
10. Lee HO, Kim J. Effects of elders' oral health beliefs and oral health behaviors on their quality of life. J Dent Hyg Sci 2008; 8(2): 57-63.
11. Park KK, Kim YJ, Park YM, Jung WY. Dental nutrition. 2nd ed. Seoul: DaehanNarae; 2007: 325-32.
12. Willits FK, Crider DM. Health rating and life satisfaction in the later middle years. J Gerontol 1988; 43(5): 172-6.
13. Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO global oral health programme. Community Dent Oral Epidemiol 2003; 31(1): 3-24.
14. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. J Periodontol 2005; 76(12):2187-93. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.12.2187>.
15. Kim CS, Bae SM, Shin BM. Nutritional status of Korean elderly by oral health level -based on 2009 national health and nutrition survey data. J Korean Soc Dent Hyg 2011; 11(6): 833-41.
16. Jung JO, Oh GJ. A study of the relationship between socioeconomic status, oral health behaviors and periodontitis in the elderly Korean population. J Korean Acad Oral Health 2011; 35(1): 57-66.
17. Jang MS. The relationship between periodontal health status and oral health related quality of life among elderly Koreans[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Seoul National, 2007.
18. Genco RJ. Current view of risk factors for periodontal disease. J Periodontol 1996; 67(10): 1041-9. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1996.67.10s.1041>.
19. Jang JY, Nam YS. Analysis of factors related to the dental caries and periodontal diseases of the elderly. J Korean Soc Dent Hyg 2012; 12(6): 1173-82.
20. Won YS, Choi CH, Oh HN. Risk factors of periodontal disease in Korean adults. J Korean Acad Oral Health 2014; 38(3): 176-83. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2014.38.3.176>.
21. Koong HS, Kim DY, Kim MY, Kim SJ, Kim SH, Kim EH, et al. For dental hygienist periodontology. Seoul: Komoonsa; 2011: 52-60.
22. Ryu HG, Lee JH. The relationship between life style and periodontal health status. J Dent Hyg Sci 2013; 13(4): 418-25.
23. Lee DJ, Han KY, Park BS. The effect of drinking alcohol on the permeability of gingival sulcular epithelium. J Periodontal Implant Sci 1988; 18(2): 368.
24. Johnson BD, Engel D. Acute necrotizing ulcerative gingivitis: A review of diagnosis, etiology and treatment. J Periodontol 1986; 57(3): 141-50. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.1986.57.3.141>.
25. Bowden GH, Li YH. Nutritional influences on biofilm development. Adv Dent Res 1997; 11(1): 81-99. <http://dx.doi.org/10.1177/08959374970110012101>.
26. Kim IS, Oh JS, Lee ES, Jang YH, Jeong SH, Jeong MA. Dental nutrition. Seoul: Komoonsa; 2013: 22-93.
27. Mamai-Homata E, Polychronopoulou A, Topitsoglou V,

- Oulis C, Athanassouli T. Periodontal diseases in Greek adults between 1985 and 2005 Risk indicators. *Int Dent J* 2010; 60(4): 293-9. http://dx.doi.org/10.1922/IDJ_2525Homata07.
28. Zandbergen D, Dagmar ES, Charles MC, Fridus A, Weijden VD. The clinical effect of scaling and root planing and the concomitant administration of systemic amoxicillin and metronidazole: a systematic review. *J Periodontol* 2013; 84(3): 332-51. <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2012.120040>.