Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 10. No. 11, pp. 233-239, 2019

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.11.233

건강행태 및 심혈관질환과 치주질환의 융합적 관련성

강현주
광주여자대학교 치위생학과 교수

The Convergence Relationship between Health Behavior and Cardiovascular Disease and Periodontitis

Hyun-Joo Kang
Professor, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

요 약 본 연구는 국민건강영양조사 제6기(2013년~2015년) 자료를 토대로 건강행태 및 심혈관질환과 치주질환의 영향요인을 분석하고자 하였다. 연구대상은 심혈관질환(고혈압, 협심증, 심근경색증, 뇌졸중), 치주질환이 있는 만 19세 이상을 대상자로 선정하였고, SPSS(SPSS 23.0 for Windows)를 사용하여 14,940명을 분석하였다. 교차분석(chi-quare test) 및 복합표본 로지스틱 회귀분석을 사용하여 인구사회경제학적 특성, 건강행태 및 심혈관질환과 치주질환의 유무를 분석하였다. 결과로는 고혈압, 협심증, 심근경색증, 뇌졸중과 관련성이 있었다. 영향요인은 고혈압이 없을 경우 치주질환 유병률이 0.684배 낮았고, 남자, 연령, 학력, 교육수준, 흡연, 잠자기 전 칫솔질, 치실·치간칫솔 사용이 통계적으로 유의하였다. 결과로는 건강행태 개선과 두 질환의 체계적 관리가 요구되고, 향후 질환 간의 예방교육 프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

주제어 : 융합, 건강행태, 심혈관질환, 치주질환, 국민건강영양조사

Abstract The purpose of this study was to analyze factors affecting the health behaviors and Cardiovascular Disease and their effects on periodontitis by using data from the 6th KNHANES(2013~2015). The subjects were 19 years older who had Periodontitis and Cardiovascular Disease(hypertension, angina, myocardial infarction, stroke) The final 14,940 subjects were analyzed using SPSS (SPSS 23.0 Windows). Chi-quare test and complex sample logistic regression analysis were used to analyze the demographic characteristics, health behaviors, and Cardiovascular Disease and presence or absence of periodontitis. Results were related to hypertension, angina, myocardial infarction and stroke. The prevalence of periodontal disease was 0.684 times lower in the absence of hypertension. Men, age, education, pre-sleep brushing, floss and interdental toothbrushes were statistically significant. As a result, it is necessary to improve health behavior and systematic management of both diseases, and to help develop preventive education programs between diseases in the future.

Key Words : Convergence, Health Behavior, Cardiovascular Disease, Periodontitis, National Health and Nutrition Survey

This paper was supported by the fund of Kwangju Women's University in 2019.
*Corresponding Author : Hyun-Joo Kang(hjkang@kwu.ac.kr)
Received October 4, 2019 Revised November 7, 2019
Accepted November 20, 2019 Published November 28, 2019

1. 서론

국민의 만성질환예방 및 관리를 위해 질병관리본부에서는 법적 근거에 의거한 보건사업계획 수립에서 분석 등 지속적인 보건관리사업을 수행하고 있다. 국민건강영양조사는 국민의 건강 및 영양 상태에 관한 추이를 파악하고 세계보건기구(WHO)와 경제협력개발기구(OECD) 등에서 요청하는 흡연, 음주, 신체활동, 비만 관련 통계자료를 제공하는 대표 자료이다[1]. 만성질환인 심장질환은 2017년 사망원인 통계 남녀 성별 사망원인 순위에서 2위로 3위인 뇌혈관질환과 함께 중대 질환으로 분류되고 있고[2] 심장을 포함한 주요 동맥과 관련한 질환으로 고혈압, 심근경색, 협심증, 부정맥, 허혈성 심장질환, 죽상경화증, 뇌졸중 등을 포함하고 있다[1]. 그러나 적절히 관리하면 심근경색이나 뇌졸중 등 심각한 질환으로 이어지는 것을 예방할 수 있으므로 계속적 관리가 필요한 전신질환이다[2]. 최근 우리나라는 급속한 현대사회로의 진입으로 식습관 및 생활양식의 변화로 인해 질병 발생 양상에도 추이가 달라지고 있다. 전신질환 뿐 만 아니라 치주질환과 치아우식증도 만성적인 양대구강병으로 계속 관리가 되어야 하는 질환이다. 이미 AAP(American Academy of Periodontology)와 EFP(Europe Federation of Periodontology)에서도 치주질환과 심혈관질환에 대한 연관성을 제시하였다[3]. 치아의 상실로 인해 전반적인 구강건강 삶의 질에도 영향을 주는 치주질환은 치아의 주위조직과 지지조직을 점진적으로 파괴하는 염증성질환으로 치아의 저작기능을 상실하게 하는 중대질환이다[4]. 심혈관질환은 이러한 치주질환에도 많은 영향을 미치는 것으로 보고되어 고혈압이나 심혈관질환을 가진 사람들의 치아 상실이 높다고 보고되었다[5]. 치주질환과 심혈관질환의 관계성을 고찰한 이[6]는 구강 내 microbial biofilm이 혈류를 타고 치주조직과 전신의 염증반응에 영향을 주는 것으로 보고하였고 또한, 임상치과의사는 치과치료 시 치주염이 심혈관질환의 위험요소임을 환자에게 인지시킬 필요가 있다고 보고하였다. 이러한 치주조직의 염증상태는 cytokine의 증가로 인해 전신으로 확산 이동된다고 보고하였다[7]. 또한, 건강행태나 평소 생활의 습관도 심혈관계 질환에 영향을 미치는 것으로 관련성이 있어 심혈관계 질환자의 대사증후군 유병률이 높다고 보고되었다[8]. 사무직과 생산직 근로자들의 생활습관과 심혈관계 질환의 차이 연구에서도 유사한 결과로 보고되었다[9].

위의 선행연구를 검토해 본 결과 본 연구에서는 건강행태 및 심혈관질환과 치주질환의 관련성에 대해 대표적 공개 자료이자 과학적인 국민건강영양조사 표본자료 제6기(2013년~2015년)를 토대로 만 19세 이상 14,940명을 이용하여 관련성을 연구하고자 한다. 그리고 분석한 자료는 예방교육 프로그램 개발에 도움을 주고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사 제6기(2013년~2015년) 원시자료를 토대로 건강 설문조사와 구강검진을 시행한 만19세 이상 14,940명을 분석한 단면연구이다. 국민건강영양조사는 국민의 건강과 영양상태 조사를 위한 전국대규모 국가사업으로 시도별 층화와 집락변수를 고려한 복합표본 통계분석을 적용한 확률표본이다. 자료분석을 위해 K대학 IRB의 심의를 받아 수행하였고 심의면제 승인(1041485-201905-HR-002-62)을 받았다.,

2.2 연구도구

본 연구의 인구사회경제학적 특성은 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 흡연, 음주, 운동 유무, 잠자기 전 칫솔질 유무, 치실·치간칫솔사용 유무를 변수로 사용하였다. 성별은 '남', '여'로 구분하였고, 연령은 '19-44세', '45-64세', '65세 이상',교육수준은 '초졸 이하, 중졸, 고졸, '대졸 이상'으로 구분하였다. 가구소득은 '하', '중하', '중상', '상'으로 구분하였고, 흡연 유무는 비흡연, 흡연, 음주 유무는 비음주, 음주, 운동 유무는 '아니오', '예'로 분류하였다. 잠자기 전 칫솔질 여부와 치실·치간칫솔 사용 유무도 '아니오', '예'로 구분하였다. 본 연구대상자의 심혈관질환 여부는 고혈압, 협심증, 심근경색, 뇌졸중을 의사가 진단한 여부 '아니오', '예'로 구분하였고 치주질환 유병 여부도 '아니오', '예'로 구분하였다.

2.3 통계분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS Window Program 23.0 version을 이용하였다. 변수는 가중치를 부여하여 복합표본 분석법으로 하였고 인구사회경제학적 특성과 심혈관질환에 대한 치주질환 유병여부는 복합표본 교차분석을 하였고, 치주질환에 영향을 미치는 변수에 대한 평가는 복합표본 로지스틱 회귀분석(complex sample logistic regression analysis)을 통한 승산비(Odds

Ratio)를 산출하고 유의수준은 0.05로 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회경제학적 특성과 치주질환유병여부

연구대상자의 인구사회경제학적 특성과 치주질환 유병여부와의 관련성을 분석한 결과로 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 흡연, 음주, 잠자기전 칫솔질, 치실·치간칫솔사용 유무가 관련성 있었고, 운동 유무는 관련성이 없는 것으로 나타났다. Table 1

치주질환 유병 여부는 남자 58.4%, 여자 41.6%로 통계적으로 유의하였고(p<0.001), 연령은 45-64세가 63.0%, 65세 이상 23.4%, 19-44세가 13.6%로 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 교육수준에서는 '고졸' 34.6%, 초졸 이하 26.3%, '대졸 이상' 25.4%, 중졸 13.8% 순으로 통계적으로 유의하였고(p<0.001), 가구 소득은 '중상' 27.1%, 중하 26.3%, '상' 25.4%, 하 21.2%순으로 조사되어 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 흡연 유무는 비흡연 70.0%, 흡연 30.0%, 음주 유무는 87.8%, 비음주 12.2%로 통계적으로 유의하였다(p<0.001). 잠자기 전 칫솔질 여부는 '아니오' 63.1%, '예' 36.9%, 치실·치간칫솔 사용 유무에서는 '아니오' 72.2%, '예'에서는 27.8%로, 통계적으로 유의하였다(p<0.001).

Table 1. The demographic socio-economic factors of study subjects N=14,940

Characteristics of subjects		Total n(%)	Normal n(%)	Periodontitis n(%)	p
Gender	Male	6,357 (49.5)	3,890 (45.8)	2,467 (58.4)	0.000
	Female	8,583 (50.5)	6,304 (54.2)	2,279 (41.6)	
	Total	14,940 (100.0)	10,194 (100.0)	4,746 (100.0)	
Age	19~44	4,358 (38.6)	3,911 (48.8)	447 (13.6)	0.000
	45~64	7,088 (47.1)	4,425 (40.6)	2,663 (63.0)	
	≥65	3,494 (14.3)	1,858 (10.6)	1,636 (23.4)	
	Total	14,940 (100.0)	10,194 (100.0)	4,746 (100.0)	
Education	Under elementary school	3,084 (15.8)	1,645 (11.6)	1,439 (26.3)	0.000
	Under middle school	1,475 (9.0)	830 (7.1)	645 (13.8)	
	Under high school	4,747 (38.6)	3,415 (40.1)	1,332 (34.6)	
	College for more than	4,503 (36.6)	3,559 (41.2)	944 (25.4)	
	Total	13,809 (100.0)	9,449 (100.0)	4,360 (100.0)	
Income	Lowest	2,788 (15.1)	1,594 (12.6)	1,194 (21.2)	0.000
	Second lowest	3,762 (24.7)	2,492 (24.1)	1,270 (26.3)	
	Second highest	4,066 (29.6)	2,902 (30.6)	1,164 (27.1)	
	Highest	4,233 (30.6)	3,150 (32.8)	1,083 (25.4)	
	Total	14,849 (100.0)	10,138 (100.0)	4,711 (100.0)	
Smoking	No	11,593 (77.7)	8,207 (80.8)	3,386 (70.0)	0.000
	Yes	2,584 (22.3)	1,489 (19.2)	1,095 (30.0)	
	Total	14,177 (100.0)	9,696 (100.0)	4,481 (100.0)	
Drinking	No	1,45 (9.6)	1,083 (8.6)	662 (12.2)	0.000
	Yes	12,449 (90.4)	8,622 (91.4)	3,827 (87.8)	
	Total	14194 (100.0)	9705 (100.0)	4489 (100.0)	
Walking	No	2307 (25.9)	1630 (26.1)	677 (25.2)	0.454
	Yes	6245 (74.1)	4408 (73.9)	1837 (74.8)	
	Total	8552 (100.0)	6038 (100.0)	2514 (100.0)	
Toothbrush before bed	No	7875 (53.0)	5003 (48.9)	2872 (63.1)	0.000
	Yes	6099 (47.0)	4570 (51.1)	1529 (36.9)	
	Total	13974 (100.0)	9573 (100.0)	4401 (100.0)	
Use floss·interdental brush	No	9144 (62.9)	5847 (59.2)	3297 (72.2)	0.000
	Yes	5025 (37.1)	3844 (40.8)	1181 (27.8)	
	C	14169 (100.0)	9691 (100.0)	4478 (100.0)	

3.2 대상자의 심혈관질환에 따른 치주질환 유병여부와의 관련성

연구대상자의 심혈관질환과 치주질환 유병여부와의 관련성에서는 고혈압인 경우 1,480명(28.5%)으로 치주질환 유병률이 가장 높았고, 뇌졸중 171명(3.3%), 협심증 132명(2.3%), 심근경색 72명(1.3%) 순 조사되었고, 통계적으로 유의하였다((p<0.001). Table 2.

Table 2. Health Behaviors, Cardiovascular Disease, and Periodontitis N=14,940

Characteristics of subjects		Total n(%)	Normal n(%)	Periodontitis n(%)	X^2(p)
Hypertension,	No	10802 (83.0)	7865 (87.7)	2937 (71.5)	535.743 (0.000)
	Yes	3151 (17.0)	1671 (12.3)	1480 (28.5)	
	Total	13953 (100.0)	9536 (100.0)	4417 (100.0)	
Angina	No	13604 (98.6)	9350 (99.0)	4254 (97.7)	36.950 (0.000)
	Yes	279 (1.4)	147 (1.0)	132 (2.3)	
	Total	13883 (100.0)	9497 (100.0)	4386 (100.0)	
Myocardial infarction	No	13756 (99.3)	9442 (99.6)	4314 (98.7)	37.351 (0.000)
	Yes	127 (.7)	55 (.4)	72 (1.3)	
	Total	13883 (100.0)	9497 (100.0)	4386 (100.0)	
Stroke	No	13531 (98.2)	9314 (98.7)	4217 (96.7)	63.656 (0.000)
	Yes	356 (1.8)	185 (1.3)	171 (3.3)	
	Total	13887 (100.0)	9499 (100.0)	4388 (100.0)	

3.3 치주질환과 인구사회경제학적 특성, 심혈관질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석

3.3.1 인구사회경제학적 특성과 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석(모형Ⅰ)

치주질환과 관련 있는 인구사회경제학적 특성과 치주질환유병의 관련성에서는 성별, 연령, 교육수준, 흡연, 잠자기 전 칫솔질, 치실·치간칫솔 사용 유무 등과 관련성이 있는 것으로 조사되었다. 성별에서는 여자에 비해 남자가 1.755배 치주질환 유병이 높았고. 연령에서는 '65세 이상'에 비해 '45-64세'가 치주질환이 0.759배 낮았으며, '19-44세'가 치주질환이 0.136배 낮았다. 교육수준은 대졸 이상에 비해 고졸이 1.210배. 중졸이 1.412배, 초졸 이하 1.685배 치주질환 유병이 높았고, 흡연에서는 흡연에 비해 비흡연이 0.560배 치주질환 유병이 낮았다. 잠자기 전 칫솔질에서는 '예'에 비해 '아니오' 가 1.168배 치주질환 유병이 높았고, 치실·치간칫솔 사용 유무에서는 '아니오'가 1.332배 치주질환 유병이 높았다. Table 3

3.3.2 심혈관질환 유병여부와 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석(모형Ⅱ)

심혈관질환 유병여부와 치주질환 유병의 관련성을 분석한 결과, 고혈압, 협심증, 심근경색증, 뇌졸중 등과 관련성이 있는 것으로 나타났다.

고혈압 의사의 진단 여부에서는 '예'에 비해 '아니오'가 0.374배 치주질환 유병이 낮았고, 협심증 의사 진단 여부에서는 '예'에 비해 '아니오'가 0.700배 치주질환 유병이 낮았다. 심근경색증은 '아니오'가 0.522배 치주질환 유병이 낮았고, 뇌졸중에서는 0.622배 치주질환 유병이 낮았다. Table 3

Table 3. Factors of having influence upon Periodontitis

Characteristics of subjects		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR	*p*	OR	*p*	OR	*p*
		.570	.001	-	-	1.413	.427
Gender	Male	1.755	.000	-	-	1.706	.000
	Female	1		-	-	1	
Age	19~44	.136	.000	-	-	.164	.000
	45~64	.759	.001	-	-	.863	.097
	≥65	1		-	-	1	
Education	Under elementary school	1.685	.000	-	-	1.577	.000
	Under middle school	1.412	.002	-	-	1.349	.007
	Under high school	1.210	.020	-	-	1.200	.026
	College for more than	1		-	-	1	
Income	Lowest	1.209	.103	-	-	1.183	.149
	Second lowest	1.030	.746	-	-	1.020	.833
	Second highest	1.019	.831	-	-	1.014	.881
	Highest	1		-	-	1	
Smoking	No	.560	.000	-	-	.551	.000
	Yes	1.000		-	-	1	
Drinking	No	1.155	.142	-	-	1.146	.170
	Yes	1		-	-	1	
Walking	No	.972	.700	-	-	.974	.715
	Yes	1		-	-	1	
Toothbrush before bed	No	1.168	.018	-	-	1.153	.031
	Yes	1		-	-	1	
Use floss·interdental brush	No	1.332	.000	-	-	1.320	.000
	Yes	1		-	-	1	
Hypertension,	No	-	-	.374	.000	.684	.000
	Yes	-	-	1		1	
Angina	No	-	-	.700	.023	.949	.805
	Yes	-	-	1		1	
Myocardial infarction	No	-	-	.522	.009	.676	.216
	Yes	-	-	1		1	
Stroke	No	-	-	.622	.000	.791	.183
	Yes	-	-	1		1	

3.3.3 인구사회경제학적 특성 및 심혈관질환 유병여부와 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석(모형 Ⅲ)

치주질환과 관련 있는 인구사회경제학적 특성을 통제한 후, 심혈관질환 유병여부와 치주질환 유병의 관련성을 분석한 결과, 고혈압 의사 진단여부에서는 '예'에 비해 '아니오'가 0.684배 치주질환 유병이 낮았다. 통제한 인구사회경제학적 특성은 성별, 연령, 교육수준, 흡연, 잠자기 전 칫솔질 유무, 치실·치간칫솔 사용 유무, 고혈압 의사진단여부 등과 관련성이 있는 것으로 나타난 반면, 가구소득, 음주, 운동여부 범주 간에는 서로 관련성이 없는 것으로 나타났다. 성별에서는 여자에 비해 남자가 1.706배 치주질환 유병이 높았고, 연령에서는 '65세 이상'에 비해 '19-44세'가 치주질환이 0.164배 낮았다. 교육수준에서는 대졸 이상에 비해 고졸이 1.200배. 중졸이 1.349배, 초졸 이하 1.577배 치주질환 유병이 높았고, 흡연에서는 흡연에 비해 비흡연이 0.551배 치주질환 유병이 낮았다. 잠자기 전 칫솔질에서는 예에 비해 아니오가 1.153배 치주질환 유병이 높았고, 치실치간칫솔 사용유무에서는 '예'에 비해 '아니오'가 1.320배 치주질환 유병이 높았다. Table 3

4. 결론 및 논의

본 연구는 국민건강영양조사 제6기(2013년~2015년) 표본자료를 이용하여 건강행태 및 심혈관질환과 치주질환의 관련성을 분석하여 구강보건교육 프로그램 개발에 도움을 주고자 연구하였다.

연구대상자의 인구사회경제학적 특성과 치주질환 유병여부와의 관련성 결과로는 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 흡연, 음주, 잠자기 전 칫솔질, 치실·치간칫솔 사용유무가 관련성 있었다. 직장인의 건강 관련 생활습관과 행태 중 흡연, 음주가 대사증후군 요소에 해당하는 심혈관 질환 등의 위험인자와 연관성이 있다고 보고한 연구와 유사한 결과이다[10]. 개인의 건강과 관련된 요인들로는 개별 건강행동과 개개의 생물학적 요인, 환경개선, 국가의 보건의료제도 등의 요소들이 있고, 그중에 개별 건강행동과 연관된 요인이 많은 영향을 주기 때문에 전신건강을 위한 대책으로 개별 건강생활습관의 향상이 필요할 것이다[11]. 구강건강행위와 치주질환과의 연관성을 보고한 자료에서도 구강위생용품 사용, 칫솔질 시기 등이 연관성이 있었다[12]. 질환의 예방책으로 평소 건강행태와 질환과의 관련성이 있음이 인지하고 행태의 개선을 위한 보건교육이 필요할 것으로 사료된다.

연구대상자의 심혈관질환과 치주질환 유병여부와의 관련성에서는 고혈압이 치주질환 유병률이 가장 높았고, 뇌졸중, 협심증, 심근경색 순으로 조사되었다. 만성감염병인 치주질환은 고혈압의 상승기 전에 악영향를 주고 병태생리학적 관련이 있어 두 질병 간 상호 연관성이 있다고 보고하였고[13] 전신질환과 치주질환 유병률에 대한 김[14]의 연구에서는 뇌졸중이 유병률에서 가장 높게 조사되었고, 고혈압, 심근경색증, 협심증 순으로 치주질환 유병률을 보여 심혈관질환과의 유의성을 입증하였다. 40세 이상 성인을 대상으로 심혈관질환과 치주질환 관련성 연구에서도 고혈압이 있는 군에서 치주염 유병률이 높게 조사되어[15] 추후 심혈관질환자들의 치주질환에 적극적인 관리가 필요할 것으로 사료된다.

치주질환과 인구사회경제학적 특성, 심혈관질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석을 모형Ⅰ에서 모형Ⅲ으로 분석하였고, 모형Ⅰ은 인구사회경제학적 특성과 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석으로 성별은 여자에 비해 남자가 1.755배 치주질환 유병이 높았고. 연령은'65세 이상'에 비해 '45-64세'가 치주질환이 0.759배 낮았으며, '19-44세'가 치주질환이 0.136배 낮았다. 교육수준은 대졸 이상에 비해 고졸이 1.210배. 중졸이 1.412배, 초졸 이하 1.685배 치주질환 유병이 높았고, 흡연은 흡연에 비해 비흡연이 0.560배 치주질환 유병이 낮았다. 잠자기 전 칫솔질에서는 '예'에 비해 '아니오' 가 1.168배 높았고, 치실·치간 칫솔사용 유무에서는 '아니오'가 1.332배 치주질환 유병률이 높았다. 양대 구강병과 심혈관계 질환의 관련성을 연구에서도 고연령, 저학력에서 치주질환의 이환율이 높게 조사되어 본 연구와 유사한 결과로 나타났다[16]. 또한 남성일 경우, 연령이 높을수록, 소득과 교육수준이 낮을 경우 치주질환 유병률이 높아 본 연구와도 유사한 결과로 나타났다[15]. 심혈관질환, 치주질환의 관리를 위해 취약계층, 대상자별 맞춤형 구강보건관리가 필요할 것으로 사료된다.

모형Ⅱ는 심혈관질환 유병여부와 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석으로 고혈압 의사 진단여부에서는 '예'에 비해 '아니오'가 0.374배 치주질환 유병률이 낮았고, 협심증 의사진단 여부에서는 0.700배, 심근경색증은 0.522배, 뇌졸중에서는 0.622배 치주질환 유병이 낮게 조사되었다. 구강병과 심혈관계 질환의 연관성을 조사한 관련 연구에서와 유사한 결과이다[16]. 심혈

관질환자들의 집중적인 관리가 요하고 구강건강을 위한 예방법 등 보건교육이 필요할 것으로 사료된다.

모형Ⅲ은 3인구사회경제학적 특성 및 심혈관질환유병여부와 치주질환 유병여부의 복합표본 로지스틱 회귀분석으로 치주질환과 관련 있는 일반적 특성을 통제한 후, 심혈관질환유병여부와 치주질환 유병의 관련성을 분석한 결과, 고혈압 의사진단여부에서는 '예'에 비해 '아니오'가 0.684배 치주질환 유병이 낮았다. 선행연구와 본 연구를 통해 심혈관질환과 치주질환은 많은 관련성이 있는 것으로 나타났다. 특히, 남성, 65세 이상일 경우, 저학력, 흡연, 잠자기 전 칫솔질여부, 치실·치간칫솔 사용 여부, 고혈압 의사 진단 여부에서 관련성이 있어 해당 대상자들의 건강생활행태를 개선할 필요가 있을 것이다. 성인 남성에서의 심혈관질환 위험요인의 연구[17]에서도 본 연구와 유사한 결과로 나와 남성의 심혈관질환관리를 위한 필요성이 요구되는 현실이다. 근로자들의 건강행태와 만성질환과의 연구에서도 남성, 흡연에서 관련성이 높은 것으로 보고되었다[18]. 사회경제적 위치에 따른 구강건강상태의 차이는 구강관리용품의 사용 등 건강 관련 습관이 영향을 준다고 조사되었다[19]. 특히, 사회경제적 상태로 인한 건강불평등은 현대사회에서 극복해야 할 보건학적 과제이기도 하므로 관리 책이 필요할 것이다. 질병간에는 상관성이 존재함을 인식하고[20], 구강건강과 관련한 평소 생활습관도 개선한다면 두 질병들의 관리에 효과적인 접근이 될 것이다.

REFERENCES

[1] Centers for Disease Control & Prevention. (2017). *Disease Information.* CDC [Online]. http://cdc.go.kr

[2] Statistics Korea. (2017). *Classification of Diseases.* KOSTAT [Online]. http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action.

[3] M. S. Tonetti & T. E. Van Dyke. (2013). Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *Journal of clinical periodontology, 40(s14),* S24-S29. DOI : 10.1902/jop.2013.1340019.

[4] L. N. Borrel & P. N. Papapanou. (2005). Analytical epidemiology of periodontitis. *J Clin Periodontol, 32(6),* 132-158.

[5] Y. H. Choi et al. (2002). Associations of missing teeth withmedical status. *J Korean Acad Dent Health, 26(2),* 169-180.

[6] H. J. Lee. (2013). The review and treatment regarding on association between periodontitis and atherosclerotic cardiovascular diseases. *THE JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ASSOCIATION, 51(9), 501-509.*

[7] M. S. Park. (2016). *The Relationship Between Oral Health Behavior and Depressive Symptoms in Korean Elderly.* Master's thesis. Hanyang University, Seoul.

[8] J. S. Yoo et al. (2009). Impact of Life Style Characteristics on Prevalence Risk of Metabolic Syndrome. *J Korean Acad Nurs, 39(4),* 594-601. DOI : 10.4040/jkan.2009.39.4.594

[9] W. Y. Yoon. (2016). Cardiovascular Disease According to Job Type and Life Style. *Journal of Digital Convergence, 14(2),* 501-507. https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.2.501

[10] M. J. Kim. (2016). The Convergence correlational Study on Office Workers' Health Related Behaviors and Prevalence Rates of Metabolic Syndrome. *Journal of the Korea Convergence Society, 7(3),* 99-109. DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.3.099

[11] I. J. Choi. (2014). *Developments of Second-phase Health Screening Subjects Discriminant Model Nursing Health Screening Questionnaire.* Doctoral dissertation. Gangwon University, Chuncheon.

[12] S. Y. Lee & Y. H. Lee. (2016). A Convergence Study of Adults' Oral Health Behaviors and Periodontal Disease. *Journal of the Korea Convergence Society, 10(5),* 63-70. DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.5.063

[13] M. A. Jeong & J. H. Kim. (2011). Association between cardiovascular disease and periodontal disease prevalence. *Journal of the Korea Convergence Society, 2(4),* 47-52.

[14] Y. S. Kim. (2017). *The Effect of Systemic Disease and Oral Health Behavior on Periodontal Disease : Using Data from the 2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey.* Graduate School of KONGJU NATIONAL Univ.

[15] Y. K. Lee & M. A. Kim. (2019). The Association between cardiovascular disease and Periodontal Disease on Convergence Study in Adults over Age 40. *Journal of the Korea Convergence Society, 10(4),* 65-71. DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.4.065

[16] Y. O. Nam & I. J. Kim. (2018). Association between two major oral diseases and cardiovascular diseases. *J Korean Soc Dent Hyg, 18(5),* 653-664. DOI : 10.13065/jksdh.20180056

[17] K. O. Park. (2018). Convergence Exploration for Predictors of the Cardiovascular Disease Risk. *Journal of Digital Convergence, 16(2),* 251-259.

[18] K. H. Kim, B. Y. Chun & G. H. Gwon. (2018). Effects of Health Behaviors Related to Chronic Diseases in City Workers. *Journal of convergence for information technology, 8(3),* 17-24.

DOI : 10.22156/CS4SMB.2018.8.3.017

[19] W. Sabbah. G. Tsakos. A. Sheiham & R. G. Watt. (2009). The role of health-related behaviors in the socioeconomic disparities in oral health. *Social science & medicine, 68(2),* 298-303.
DOI : 10.1016/j.socscimed.2008.10.030

[20] S. Y. Kim & I. S. Kim. (2017). A Fusion Survey on the Investigation of Correlation between Systemic Diseases and Oral Health. *Journal of convergence for information technology, 7(5),* 67-73.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.5.067

강 현 주(Hyun-Joo Kang) 정회원

· 2016년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 치위생학과 조교수
· 관심분야 : 융합연구, 구강미생물·병리학, 치위생학, 보건학
· E-Mail : hjkang@kwu.ac.kr