



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **노인의 소득 및 교육수준에 따른 구강건강행태와 구강건강 삶의 질**

양혜정 · 서원식

가천대학교 헬스케어경영학과

Differences in oral health behavior and quality of life among the elderly depending on income and education levels

Received: 12 February 2018

Revised: 4 March 2018

Accepted: 10 March 2018

Hye-Jung Yang · Won-Sik Suh

Doctoral Program in Health Policy & Management

Department of Healthcare Management, Gachon University

Corresponding Author: Won-Sik Suh, Department of Healthcare Management, Gachon University, 1342, Seongnam-daero, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13120, Korea, Tel: +82-31-750-8763, Fax: +82-31-750-5174, E-mail: suhw@gachon.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to find out differences in oral health status, defined as their oral health and oral health quality of life among the elderly depending on their income and education levels.

Methods: This study used 922 senior citizens over 65 from the data (2015) of the 6th National Health and Nutrition Survey (NHNS). The regression analysis was adopted to identify factors affecting their oral health status which has effect on their oral health quality of life. The statistical package SPSS 21.0 was employed. Frequency analysis, chi-squared analysis and regression analysis were used, and the significance level or Cronbach's alpha value was 0.05. **Results:** Depending on income levels, there were differences in their oral health status as to whether they use oral hygiene products, take dental examinations, join private health-insurances, and delay dental treatments or not. And educational levels also made significant differences in their oral health status as to whether they smoke, drink alcohol, how many times they brush teeth a day, whether they use oral hygiene products, take dental treatments, and join private health-insurances. Regression analysis on the relationship between their oral health status and the oral health quality of life showed that there were significant differences depending on whether they take dental treatments, delay dental medical treatments, smoke, take oral examinations, how many times they brush teeth a day, and whether they use oral hygiene products, or join private health-insurances. **Conclusions:** The study shows that a comprehensive plan is needed to raise attention on proper oral health-care and ultimately to improve the quality of life by considering the daily number of tooth brushing, oral hygiene product use, regular dental treatments, and other medical uses.

Key Words: Education level among the elderly, Income level among the elderly, National Health and Nutrition Survey (NHNS), The elderly, Quality of life, The elderly oral health

색인: 국민건강영양조사, 노인, 노인구강건강, 노인교육수준, 노인소득수준, 삶의 질

서론

경제성장과 더불어 생활환경의 변화, 소득 및 의료기술 등의 향상으로 평균수명이 연장되어 노인 인구가 빠르게 증가하고 있다[1]. 행정안전부에 따르면 2017년 8월말 주민등록 인구기준 65세 이상 노인의 비율이 사상 처음으로 14%를 넘어 ‘고령사회’에 진입하였다[2]. 2000년 고령화사회에 진입한지 17년 만에 세계에서 가장 빠르게 고령사회에 진입하였으며, 초고령사회도 유래 없이 빠르게 진입할 것으로 예상하고 있다. 또한 OECD 가입 국가 중 출산율이 1.17명으로 저출산율과 함께 노년기의 비율 또한 급격히 증가하고 있다[3].

고령사회의 진입으로 사회복지, 보건의료 등 다양한 분야에서 노인관련 문제가 중요하게 다루어지고 있다. 특히 노인의 건강상태는 전 생애에 걸쳐 다양하고 광범위한 원인에 의하여 결정된다[4]. 노인의 건강관련 문제는 삶을 유지하는데 있어서 무엇보다도 중요하다[5].

2000년대 이후 사회·경제적 지위와 건강에 관한 연구들이 많이 진행되고 있다. 진행된 연구들에서 소득수준, 교육수준의 사회·경제적 지위에 따라 건강행태, 만성질환, 기대수명, 사망률 등의 지표가 차이가 있는 것으로 나타나고 있다[6,7].

우리나라의 기대수명은 평균 82.1세로 남자 79세, 여자 85.2세이다[8]. 그러나 건강수명은 73.2세로 약 9년 정도를 건강하지 못한 상태로 살게 된다. 이렇듯 질병에 대해 제대로 대비하지 못한 노인들의 경우 개인적으로는 건강관련 삶의 질 저하와 그에 따른 고통수반, 가족들에게는 재정적 부담 및 간병에 대한 부담가중[9]과 국가적으로는 사회적 비용(social cost)의 부담으로 이어지게 된다. 노인의 건강은 살아가는데 있어서 삶의 질뿐만 아니라 여러 방면으로 영향이 미친다고 할 수 있다.

대부분의 노인들은 노화로 인한 신체기능 및 면역력의 저하로 질병에 쉽게 노출된다. 그 중에서도 노인들의 구강질환은 만성적인 질환임에도 불구하고 전신질환에 비해 생명과 직결되지 않는다고 생각하여 소홀히 여기거나, 나빠진 구강상태를 당연한 노화현상으로 받아들이는 경향이 있다[10]. 그러나 구강질환으로 인한 저작기능의 저하는 건강유지에 필수적인 음식물 섭취와도 밀접한 관련이 있으며, 외모에도 부정적 영향을 줌으로써 원만한 대인관계와 사회생활에 제약을 주기도 한다. 이렇듯 구강건강은 단순히 구강건강에 국한된 것이 아니라 전신건강 및 대인관계를 비롯한 사회생활문제 등 노인의 삶의 질에 영향을 미치게 된다[11]. 이러한 삶의 질에 영향을 미치는 노인의 건강관련 문제의 약 80%는 주로 건강증진행위와 생활양식의 변화로 장애를 늦추거나 예방할 수 있다고 하였다[12].

대부분 구강건강과 삶의 질에 관련된 연구들은 인구학적 특성과 구강건강상태 또는 구강건강행태[13,14]와 자각증상 및 주관적 건강상태[15-19]와 구강건강신념[20,21]과 관련된 연구들이 수행되고 있으며, 노인의 삶의 질과 관련된 건강은 소득 및 교육수준 등의 사회·경제적 지위에 따라 차이를 보이는 것으로 나타나고 있다[6,7].

2016년 우리나라 가구특성별 빈곤율 중 은퇴연령층(가구주 66세 이상)의 시장소득 빈곤율은 65.5%, 처분가능소득 빈곤율은 49.0%로 조사되었다[22]. 노인의 빈곤율은 삶의 질과도 연관이 있다. 이러한 시대적 상황을 고려하여 소득 및 교육수준에 따른 노인들의 구강건강행태의 차이를 확

인하고, 구강건강 삶의 질에 영향을 주는 구강건강행태들은 어떠한 것들이 있는지 지속적인 관심과 연구가 필요하다.

이 연구는 노인들의 소득 및 교육수준에 따른 건강행태의 차이와 건강한 노년기를 보내기 위한 평생 생활양식인 구강건강행태를 통하여 구강건강 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 구강건강 삶의 질을 높일 수 있는 방안을 제시하고자하는데 의의가 있다.

연구방법

1. 연구대상

이 연구는 국민건강영양조사 제6기 3차년도(2015년) 원시자료를 이용하여 분석하였으며, 건강 설문 및 검진조사에 참여한 만65세 이상 노인을 대상으로 무응답 등의 결측치를 제외한 922명을 최종 분석대상자로 하였다.

2. 연구방법

이 연구는 OO대학교 생명윤리위원회의 승인(1044396-201711-HR-175-01)을 받아 시행하였다. 연구 대상자의 일반적 특성인 인구사회학적 특성은 성별, 나이, 학력, 개인소득, 기초생활수급여부, 주택소유여부를 변수로 사용하였다. 구강건강행태에 사용된 변수는 흡연, 음주, 일일치솔질 횟수, 구강위생용품사용여부, 구강검진여부, 치과의료이용, 치과미치료여부, 민간보험가입여부를 사용하였으며, 구강건강행태에 사용된 변수는 리커트 척도로 기존의 변수를 재범주화 하였다. 또한 척도에서 사용된 값의 기준은 점수가 높을수록 긍정적인 것으로 설정하였다. 구강건강 삶의 질과 관련된 문항은 본인인지구강건강상태, 씹기문제, 말하기문제, 저작불편호소, 최근1년간 치통경험, 치주질환 유병여부, 국소의치 및 총의치필요도를 변수로 사용하였다.

3. 분석방법

이 연구의 통계분석은 노인의 인구사회학적 특성은 빈도분석과 교차분석을 시행하였다. 또한 구강건강행태가 구강건강 삶의 질에 미치는 영향요인을 확인하기 위하여 선형회귀분석을 실시하였다. 통계처리는 SPSS 21.0을 이용하여, 빈도분석, 카이제곱분석, 선형회귀분석을 실시하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준 α 값은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

이 연구에 사용된 분석대상의 특성은 성별은 남성 403명(43.7%), 여성 519명(56.3%), 연령은 65-69세가 365명(39.6%)으로 가장 많았으며, 70-74세는 271명(29.4%), 75-79세는 205명(22.2%), 80

세 이상은 81명(8.8%) 순으로 나타났다. 학력은 대졸이상 85명(9.2%), 고졸 178명(19.3%), 중졸 133명(14.4%), 초졸이하 526명(57.0%)으로 나타났다. 개인소득은 상 237명(25.7%), 중상 242명(26.2%), 중하 237명(25.7%), 하 206명(22.3%)으로 나타났다. 기초생활수급여부는 수급경험 없음 813명(88.2%), 수급경험 있음(과거 또는 현재) 109명(11.8%)으로 나타났다. 주택의 소유는 2채 이상 있음 122명(13.2%), 1채 있음 568명(61.6%), 소유주택 없음 232명(25.2%)으로 나타났다<Table 1>.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Division	N	%
Gender	Male	403	43.7
	Female	519	56.3
Age	65~69	365	39.6
	70~74	271	29.4
	75~79	205	22.2
	≥80	81	8.8
	≤Elementary	526	57.0
Education	Middle school	133	14.4
	High school	178	19.3
	College≤	85	9.2
	Low	206	22.3
Income	Low-middle	237	25.7
	High-middle	242	26.2
	High	237	25.7
	No	813	88.2
National basic livelihood security	Yes	109	11.8
No. of House owned	0	232	25.2
	1	568	61.6
	2≤	122	13.2
Total		922	100.0

2. 노인의 소득수준과 구강건강행태

연구대상자인 노인의 소득수준과 구강건강행태에 대한 결과 구강용품사용여부($p<0.001$), 구강검진여부($p<0.001$), 치과미치료여부($p<0.01$), 민간보험가입여부($p<0.001$) 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 흡연, 음주, 일일 칫솔질 횟수, 치과의료이용에서는 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

3. 노인의 교육수준과 구강건강행태

연구대상자인 노인의 교육수준과 구강건강행태에 대한 결과는, 흡연($p<0.001$), 음주($p<0.001$), 일일칫솔질횟수($p<0.001$), 구강위생용품사용여부($p<0.001$), 구강검진여부($p<0.001$), 치과의료이

용여부($p<0.001$), 민간보험가입여부($p<0.001$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 치과미치료여부에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다<Table 3>.

Table 2. Income and oral health behaviors

Unit: N (%)

Characteristics	Division	Income				χ^2 (p^*)
		Low	Low-middle	High-middle	High	
Smoking	Smoking	17 (1.8)	18 (2.0)	23 (2.5)	15 (1.6)	3.479 (0.747)
	In the past smoking	64 (6.9)	73 (7.9)	63 (6.8)	67 (7.3)	
	Non-smoking	125 (13.6)	146 (15.8)	156 (16.9)	155 (16.8)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Alcohol	≥ 4 (1 week)	14 (1.5)	19 (2.1)	19 (2.1)	11 (1.2)	14.063 (0.120)
	2~3 (1 week)	15 (1.6)	27 (2.9)	17 (1.8)	30 (3.3)	
	2~4 (1 month)	33 (3.6)	28 (3.0)	39 (4.2)	23 (2.5)	
	0~1 (1 month)	144 (15.6)	163 (17.7)	167 (18.1)	173 (18.8)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Tooth brushing	1	35 (3.8)	42 (4.6)	40 (4.3)	29 (3.1)	16.616 (0.055)
	2	113 (12.3)	116 (12.6)	111 (12.0)	108 (11.7)	
	3	47 (5.1)	61 (6.6)	61 (6.6)	69 (7.5)	
	≥ 4	11 (1.2)	18 (2.0)	30 (3.3)	31 (3.4)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Oral hygiene product	No	149 (16.2)	170 (18.4)	148 (16.1)	125 (13.6)	26.285 (<0.001)
	Yes	57 (6.2)	67 (7.3)	94 (10.2)	112 (12.1)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Oral examination	No	170 (18.4)	201 (21.8)	176 (19.1)	147 (15.9)	40.589 (<0.001)
	Yes	36 (3.9)	36 (3.9)	66 (7.2)	90 (9.8)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Dental clinic use	No	92 (10.0)	118 (12.8)	99 (10.7)	94 (10.2)	5.985 (0.112)
	Yes	114 (12.4)	119 (12.9)	143 (15.5)	143 (15.5)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Dental treatment	No	139 (15.1)	162 (17.6)	176 (19.1)	191 (20.7)	12.424 (0.006)
	Yes	67 (7.3)	75 (8.1)	66 (7.2)	46 (5.0)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	
Private health insurance	No	146 (15.8)	150 (16.3)	132 (14.3)	98 (10.6)	44.293 (<0.001)
	Yes	60 (6.5)	87 (9.4)	110 (11.9)	139 (15.1)	
	Total	206 (22.3)	237 (25.7)	242 (26.2)	237 (25.7)	

*by chi-square test

Table 3. Education and oral health behaviors

Unit: N (%)

Characteristics	Division	Education				χ^2 (p^*)
		≤ Primary school	Middle school	High school	College ≤	
Smoking	Smoking	33 (3.6)	12 (1.3)	24 (2.6)	4 (0.4)	66.311 (<0.001)
	In the past smoking	106 (11.5)	49 (5.3)	74 (8.0)	38 (4.1)	
	Non-smoking	387 (42.0)	72 (7.8)	80 (8.7)	43 (4.7)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Alcohol	≥ 4 (1 week)	39 (4.2)	5 (0.5)	17 (1.8)	2 (0.2)	33.365 (<0.001)
	2~3 (1 week)	31 (3.4)	21 (2.3)	26 (2.8)	11 (1.2)	
	2~4 (1 month)	61 (6.6)	19 (2.1)	30 (3.3)	13 (1.4)	
	0~1 (1 month)	395 (42.8)	88 (9.5)	105 (11.4)	59 (6.4)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Tooth brushing	1	101 (11.0)	14 (1.5)	21 (2.3)	10 (1.1)	79.056 (<0.001)
	2	284 (30.8)	72 (7.8)	57 (6.2)	35 (3.8)	
	3	116 (12.6)	36 (3.9)	64 (6.9)	22 (2.4)	
	≥4	25 (2.7)	11 (1.2)	36 (3.9)	18 (2.0)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Oral hygiene product	No	387 (42.0)	83 (9.0)	86 (9.3)	36 (3.9)	57.498 (<0.001)
	Yes	139 (15.1)	50 (5.4)	92 (10.0)	49 (5.3)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Oral examination	No	448 (48.6)	100 (10.8)	106 (11.5)	40 (4.3)	87.677 (<0.001)
	Yes	78 (8.5)	33 (3.6)	72 (7.8)	45 (4.9)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Dental clinic use	No	257 (27.9)	56 (6.1)	64 (6.9)	26 (2.8)	16.107 (<0.001)
	Yes	269 (29.2)	77 (8.4)	114 (12.4)	59 (6.4)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Dental treatment	No	368 (39.9)	99 (10.7)	131 (14.2)	70 (7.6)	6.188 (0.103)
	Yes	158 (17.1)	34 (3.7)	47 (5.1)	15 (1.6)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	
Private health insurance	No	344 (37.3)	70 (7.6)	80 (8.7)	32 (3.5)	39.731 (<0.001)
	Yes	182 (19.7)	63 (6.8)	98 (10.6)	53 (5.7)	
	Total	526 (57.0)	133 (14.4)	178 (19.3)	85 (9.2)	

*by chi-square test

4. 노인의 구강건강행태에 따른 구강건강 삶의 질

노인의 구강건강행태에 따른 구강건강 삶의 질에 대한 회귀분석의 결과는 흡연($p<0.01$), 칫솔질 횟수($p<0.5$), 구강용품사용여부($p<0.05$), 구강검진여부($p<0.01$), 치과의료이용($p<0.001$), 치과미 치료여부($p<0.001$)와 민간보험가입여부($p<0.05$)에서 유의한 차이를 보였으나, 음주에서는 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 4>.

Table 4. Oral hygiene behaviors and oral life quality

Characteristics	SE	β	t	p*
Smoking	0.229	0.008	2.729	0.006
Alcohol	0.204	-0.043	-1.333	0.183
Tooth brushing	0.219	0.074	2.349	0.019
Oral hygiene product	0.131	0.076	2.370	0.018
Oral examination	0.157	0.103	2.980	0.003
Dental clinic use	0.135	-0.204	-6.027	<0.001
Non treatment	0.135	0.325	10.580	<0.001
Private health insurance	0.123	0.062	2.010	0.045

R=0.406, R²=0.165, Adj. R²=0.158, F=22.551, p<0.001

*by linear regression model

총괄 및 고안

사람이 살아가면서 건강한 삶을 영위하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 건강한 삶에 있어서 영양분 섭취에 중요한 구강건강은 단순히 구강에만 한정된 것이 아니라 전반적인 건강에도 영향을 미치게 된다[23].

이 연구에서 노인의 소득수준에 따른 구강건강행태에 영향을 미치는 것으로는 구강위생용품사용 여부, 구강검진여부, 치과미치료여부, 민간보험가입여부에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 소득수준이 높을수록 구강위생용품을 사용하며, 아프지 않더라도 치과에 내원하여 구강검진을 받고, 치과치료의 미치료가 낮으며, 민간보험에 가입하는 사람들이 증가하는 것을 확인 할 수 있었다. 이는 소득이 치과미치료여부에 영향을 미치고, 구강건강 삶의 질에 관련된 치주상태에는 구강건강용품사용여부, 치과진료미치료여부 등에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 선행연구결과와 부분적으로 일치하였다[24].

또한 교육수준에 따른 구강건강행태에 미치는 영향요인으로는 치과미치료여부를 제외한 흡연, 음주, 일일치솔질 횟수, 구강위생용품사용여부, 치과의료이용, 민간보험가입여부에서 유의한 차이가 있는 것을 확인할 수 있었다. 노인들의 교육수준에 따라 구강건강행태가 영향을 받는 것을 알 수 있었으며, 교육수준이 높을수록 건강에 대한 인식이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 이는 구강건강행태에 교육수준에 따른 학력이 높은 노인들에게서 구강건강행태의 수준이 높게 나타난 선행 연구와도 맥락을 같이한다[5,15,25,26].

이 연구에서는 구강건강행태에 따른 구강건강 삶의 질의 관계에 미치는 영향요인을 분석하기 위한 것으로 구강건강 삶의 질에 있어서 흡연과 일일치솔질 횟수, 구강위생용품의 사용, 정기적인 구강검진, 치과의료이용, 치과미치료여부, 민간보험가입여부에서 유의한 것으로 판명되었다. 그러나 음주에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 흡연 그룹에서 음식물 씹기 불편감과 치과미내원 그룹에서 발음의 불편감, 구강질환으로 아픈 적이 있었고, 입안의 문제로 다른 사람을 만나기가 꺼려지고, 구강의 문제 때문에 난처하거나 당혹스러웠던 적이 있었다[27]는 연구결과와 부분적으로 일치하였다. 치과의료 서비스에 대한 적절한 접근성과 정기적인 검진은 구강질환의 이환율을 감소

시키고, 치아의 기능을 보존하고 전체적인 삶의 질을 향상시킬 수 있다고 평가하였다[26]. 우[28]의 연구에서는 흡연여부, 음주여부, 최근치과내원시기, 구강검진여부 등이 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그러나 본 연구에서는 음주여부는 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 우[28]의 연구와는 부분적으로 일치하였다. 이와 같이 이번 연구와 선행연구 등에서 확인되었듯이 구강건강 삶의 질에 미치는 영향요인으로는 흡연과 평상시의 구강관리인 칫솔질 및 구강용품의 사용과 치과검진 및 치과치료를 통한 관리가 중요하며, 바람직한 구강건강행태를 통한 구강건강 삶의 질을 높일 수 있도록 해야 할 것으로 추론할 수 있다.

이 연구의 제한점은 단면적 자료를 활용한 조사연구로써 노인의 구강건강에 대한 변수들 간의 유의미한 관련성은 확인할 수 있었지만 인과관계를 명확히 규명하기에는 한계가 있다. 그러나 전 국민을 대표할 수 있는 국민건강영양조사의 자료를 이용하여 분석하였다는 의의가 있으며, 향후 노인들의 소득 및 교육수준 외에도 구강건강행태에 미치는 다양한 영향요인 파악과 구강건강행태에 따른 구강건강 삶의 질뿐만 아니라 포괄적인 삶의 질에 대한 다양한 확장된 후속 연구들이 이어져야 할 것이다.

결론

이 연구는 노인의 구강건강행태가 구강건강 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하여 구강건강 증진에 기여하고자 하였으며, 65세 이상 노인 922명을 대상으로 다음과 같은 결과를 도출하였다.

1. 노인의 소득에 따른 구강건강행태는 구강위생용품사용여부, 구강검진여부, 민간보험가입여부($p<0.001$), 치과미치료여부($p<0.01$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.
2. 노인의 교육수준에 따른 구강건강행태는 흡연, 음주, 일일칫솔질 횟수, 구강위생용품사용여부, 치과의료이용, 민간보험가입여부($p<0.01$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.
3. 노인의 구강건강행태에 따른 구강건강 삶의 질에 대한 회귀분석의 결과는 치과의료이용, 치과미치료여부($p<0.001$), 흡연, 구강검진여부($p<0.01$), 일일칫솔질 횟수, 구강위생용품사용여부, 민간보험가입여부($p<0.05$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면 노인들의 구강건강을 위한 일일칫솔질 횟수와 구강위생용품 사용 및 주기적인 치과 검진 등의 의료이용을 통한 구강건강 삶의 질을 높일 수 있도록 평상시 구강건강관리에 대한 인식개선과 관심을 증가시킬 수 있는 방안이 필요할 것으로 사료된다.

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.
- [2] Ministry of the Interior and Safety. Press release[Internet].[cited 2017 Sep 3]. Available from: http://www.mois.go.kr/fir/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_00000000008&nttId=59453.

- [3] Korean Statistical Information Service. Total fertility rate[Internet]. [cited 2017 Sep 4]. Available from: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1428.
- [4] Kim SK. Health behaviour and health status among the elderly by socioeconomic status [Doctoral dissertation]. Incheon; Univ. of Gachon, 2017.
- [5] Gwon MY, Young JY. A study on the relationships between the oral health activities and oral health conditions of the elderly. *J Dent Hyg Sci* 2006;6(4):271-6.
- [6] Khang YH, Lee SI, Lee MS, Jo MW. Socioeconomic mortality inequalities in Korea labor & income panel study. *Korean J Health Policy Manage* 2016;14(4):1-20.
- [7] Kim JH, Won SJ. The impact of late-life poverty on self-rated health: A mediated moderation model of health behaviors and social support. *J Korean Gerontological Soc* 2011;31(3):461-76.
- [8] Korean Statistical Information Service. Life expectancy table[Internet]. [cited 2017 Sep 4]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA201&conn_path=I2.
- [9] Choi SL, Jong SH, Bae HS, Ryu YA, Choi YH, Song KB. A survey of denture satisfaction and oral health related quality of life among recipients of the senile prosthetic restoration program for national basic livelihood security. *J Korean Acad Dent Health* 2005;29(4):474-83.
- [10] Bae JY. The elders' general quality of life and oral health-related quality of life. *J Korean Clinical Health Sci* 2015;3(4):466-75.
- [11] Park JR, Kim HJ. The effect of need of oral health management to oral health impact profile among elderly over 65 years. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(6):961-71.
- [12] Pastorino CA, Dicky T. Health promotion for the elderly : Issue and programming planning. *Orthopedic Nursing* 1990;9(6):33-42.
- [13] Yoon HS. Relationship of oral health status and oral health care to the quality of life in patients of dental hospitals and clinics. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(5):594-602.
- [14] Heo AR, Song KS, Cha EJ, Kim KA, Shon Ho Sun. Relationship of oral health status and oral health behaviors to the oral health impact profile (OHIP) of the pregnant women. *J Contents Soc* 2016;16(8):81-9.
- [15] Hong SH, Dong JK, Hur IG, Lee TY. The effects of dental prostheses to the quality of life among the elderly. *J Korean Acad Prosth* 2010;48:101-10.
- [16] Choi GL, Kim JH. Relations between their subjective oral health state and oral health related quality of life after teeth loss. *J Korean Acad Dent Hyg* 2010;12(1):1-11.
- [17] Lee MR, Han GS, Han SJ, Choi JS. Impact of subjectively reported oral health status on the quality of life among adults: Applying the PRECEDE model. *J Health Edu Promo* 2011;28(1):23-35.
- [18] Kim EH, Park MK, Ku IY, Moon SJ, Kim SH. The impact of oral health impact profile (OHIP-14) of subjectively reported oral status in the elderly. *J Korea Academia-Industrial Cooperation Soc* 2013;14(9):4349-58.
- [19] Yoon HS. The effect of subject awareness level of oral health on the quality of life for adult patients who visit hospitals and neighborhood clinics in Busan. *J Korea Academia-Industrial Cooperation Soc* 2017;18(10):505-12.
- [20] Choi YJ, Park JS. The effects of oral health belief on oral disease prevention and quality of life. *Korean J Health Serv Manage* 2016;10(3):113-22.
- [21] 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.
- [22] Korean Statistical Information Service. Poverty rate table[Internet]. [cited 2017 Sep 4]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1HDLE01&conn_path=I2.
- [23] Lee EJ, Lee MO. Analysis on the effect of the dental health characteristics of adult on the status of recognition and practical application of dental hygiene devices. *J Dent Hyg Sci* 2010;10(4):241-50.
- [24] Jung HJ, Jang AH, Kim HJ. A study on the general health status related hypertension and oral

- health status of rural elder. J Korea Academia-Industrial Cooperation Soc 2001;12(11):4852-60.
- [25] Hang JM. A study on relationship among the oral health knowledge, oral health behavior and oral health status of elderly people[Master's thesis]. Seoul: Univ. Hanyang, 2006.
- [26] Ahn ES, Hwang JM, Shin MS. Dental utilization associated factors among elderly. J Dent Hyg Sci 2015;15(1):60-6.
- [27] Kang MJ, Seo HY, Choi YR. The convergence effect of oral behavior on oral health related quality of soldiers. J Korea Conver Soc 2017;8(9):151-9.
- [28] Woo SR. The effect of the health state of the oral cavity and the health-caring act on the oral cavity on the life quality concerning the health of the oral cavity of the senior[Doctoral dissertation]. Daegu, Univ. of Daegu Haany, 2013.