

노인의 구강건강행위가 치주상태에 미치는 영향

– 2010년 국민건강영양조사를 이용하여 –

정 효 경, 곽 동 주

대구보건대학 치기공과

The Effects of oral health behaviors of elderly on periodontal status

(From the 2010 Korean National Examination Health and Nutrition survey)

Hyo-kyung Jung, Dong-Ju Kwak

Dept. of Dental Technology, Daegu Health College

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study was to survey periodontal status using oral health index in the elderly population and determine methods for improving oral health status.

Methods: The data collected from ‘The fifth korean national health and nutrition examination survey 2010’ was analyzed in this study. Statistical analysis was done using the Statistical Package for Social Sciences version 19.0 for windows. We determined frequencies and percentage, calculating means, and standard deviations, and determining statistical significance using logistic regression analysis, multiple regression analysis.

Results: General characteristics showed differences in oral health behaviors associated with gender, age, residence, education. General characteristics showed differences in periodontal status associated with gender, family type, gender, residence, education. Oral health behaviors showed differences in periodontal status associated with using oral health care products, dental treatment.

Conclusion: In conclusion, in order to improve oral health of the elderly, the importance and needs of periodontal status should be emphasized. periodontal status related education for the elderly should be operated.

○Key words : elderly, oral health behaviors, periodontal status

교신저자	성명	정 효 경	전화	053-320-1867	E-mail	hkjung@dhc.ac.kr	
	주소	대구광역시 북구 태전동 산7번지 대구보건대학 치기공과					
접수일	2012. 4. 28		수정일	2012. 5. 31		확정일	2012. 5. 26

I. 서론

급속한 경제성장과 의료기술의 발달로 인해 평균수명은 증가하고, 출산율이 감소하면서 노인인구의 비율이 우리나라는 이미 2000년부터 7%를 넘으면서 고령화 사회로 진입하였으며 2030년에는 노인인구가 24.3%가 되어 초고령 사회에 도달할 것으로 전망되고 있다(통계청, 2010).

노인은 생물학적으로 신체 기능이 약화되어 대부분 만성질환을 앓고 있기 때문에 과다한 의료비를 지출시키고, 젊은 세대로 하여금 부양비 부담을 과중 시키며, 생산성을 저하시키는 등 보건 및 사회 전반적인 분야에서 노인 문제가 차지하는 비중은 점차로 증대되고 있다(신동순, 1995).

노년기에 치아가 상실되면 저작능력이 저하되고 기능제한이나 의치에 의한 통증과 같은 불편이 생길 수 있어 음식의 선택범위가 좁아지며 식사의 양과 질이 떨어져 일상생활이 무기력해져 건강유지가 어려워질 수 있고, 구강건강에 문제가 발생되면, 특히 노인들에게 있어서는 통증과 고통, 먹는 것, 대화 및 심미적인 면까지 장애가 생기며 결과적으로 기능상실을 초래하고, 사회적인 문제와 자신감 저하 등이 발생한다고 한다(Slade and Spencer, 1994).

치주질환은 치아우식증과 더불어 대표적인 구강질환으로 중년기 이후에 치아상실의 주요원인으로 치은출혈과 같은 치은염과 치조골의 흡수가 시작되는 초기 치주염의 증상은 대다수 성인에게서 나타나며, 전 세계 성인인구의 10%내지 15%는 심한 치주질환에 이환되어 있는 것으로 보고되고 있다(Petersen and Ogawa, 2005).

우리나라에서 시행한 2003년 국민구강건강실태조사에 의하면 우리나라 65세 이상 노인 중 92~95%가 크거나 작은 치주 관련 문제를 가지고 있으며, 24~23%가 4~5mm의 얇은 치주낭을, 9~10%의 노인은 6mm 이상의 깊은 치주낭을 가지고 있는 것으로 보고되었다(보건복지부, 2003).

노인의 구강보건문제들 중 대부분은 한번 발생되면 회복하기 어렵고 후유증이 심하지만, 일상적인 구강보건관리를 통하여 쉽게 예방할 수 있기 때문에 구강질환을 예

방하는데 있어서 개인의 구강보건행위가 매우 중요하다(조운영, 2009).

노인의 경제적 빈곤과 질병으로 인한 건강문제와 사회적 고립의 심리적인 문제가 심각한 사회문제로 부각되고 있으며, 이를 해결하기 위한 노력의 일환으로 구강건강을 증진 유지하기 위한 노인구강보건사업의 필요성이 대두되었다(김종배, 2005).

이에 본 연구는 전국적인 대표성과 신뢰성을 확보한 자료인, 5기 1차년도(2010년)에 실시한 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여, 노인의 구강건강행위와 치주상태의 관련성 및 영향을 분석하여 구강건강을 증진시키고 삶의 질을 향상시키기 위한 국가 정책 수립·평가에 기초자료로 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 2010년 1월부터 12월까지 질병관리본부에서 시행한 ‘국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010) 자료’를 활용하여 수행하였다. 이 연구 대상자는 전문조사원(공중보건치과의)이 실시한 구강검사 까지 완료한 65세 이상 노인 1,419명 중 검사가 미흡한 노인 296명을 제외한 1,123명을 최종 연구대상으로 하였다.

2. 연구도구

첫째, 일반적인 특성은 성별, 나이, 거주지, 교육정도, 소득수준, 기초생활수급 여부, 민간의료보험 가입유무 등 7문항으로 구성하였다. 둘째, 구강건강행위는 1년간 구강검진여부, 어제하루 칫솔질 여부, 구강건강용품(치실, 치간칫솔, 양치용액, 전동칫솔 등)사용여부, 최근 2주 치과병의원 이용여부, 치과진료 미치료 여부 등 5문항으로 구성하였다. 셋째, 치주상태는 전악을 6분악으로 나누어 측정한 값 중 최고치를 기준으로 하여 CPI0(건전 치주조직), CPI1(출혈 치주조직), CPI2(치석형성 치주조직), CPI3(천치주낭형성 치주조직), CPI4(심치주낭형성 치주조직)으로 구분하였다.

3. 통계분석

이 연구에서 수집된 자료는 Statistical Package for Social Sciences 19.0 for windows를 이용하여 처리하였으며, 자료 분석을 위해 사용한 통계분석 방법은 다음과 같다.

1. 조사대상자의 일반적 특성, 구강건강행위, 치주상태는 빈도와 백분율로 산출하였다.
2. 일반적 특성에 따른 구강건강행위의 차이가 있는지 알아보기 위해 로지스틱회귀분석(Logistic Regression Analysis)하였다.
3. 일반적 특성과 구강건강행위가 치주상태에 어떤 영향력이 있는지를 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)하였다.

III. 결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

성별에 있어서는 남성이 45.4%, 여성이 54.6%이었고, 연령은 65~69세 39.1%, 70~74세 34.6%, 75~79세 17.7%, 80세 이상이 8.5%, 거주지는 동 69.4%, 읍·면 30.6%, 교육정도는 초등학교 졸업 66.7%, 중학교 졸업 13.3%, 고등학교 졸업 12.9%, 소득정도는 상 25.8%, 중상 25.6%, 하 24.8%, 중하 23.7%, 기초생활수급자 대상자 여부는 아니오 91.8%, 예 4.7%, 지금은 아니다 3.5%, 민간의료보험 가입여부는 아니오 70.8%, 예 29.1%이었다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study subjects

Characteristics		N(%)
Gender	Male	510(45.4)
	Female	613(54.6)
Age	65-69	439(39.1)
	70-74	389(34.6)
	75-79	199(17.7)
	80≥	96(8.5)
Residence	Dong	779(69.4)
	Eup · Myeon	344(30.6)
Education	Elementary	749(66.7)
	Middle	149(13.3)
	High	145(12.9)
	College≤	80(7.1)
Income Level	Low	279(24.8)
	Lower Middle	266(23.7)
	Upper Middle	288(25.6)
	High	290(25.8)
Basic livelihood security	Yes	53(4.7)
	No as of now	39(3.5)
Private health insurance	No	1031(91.8)
	Yes	327(29.1)
	No	796(70.9)

2. 조사대상자의 구강건강행위

구강건강행위는 1년간 구강검진여부는 ‘안받았다’ 84.9%, ‘받았다’ 15.1% 이었고, 어제 하루 칫솔질 여부는 ‘예’ 96.5%, ‘아니오’ 3.5%, 구강건강용품사용 여부는 ‘아니오’ 85.9%, ‘예’ 14.1%, 최근 2주 치과병의원 이용여부는 ‘아니오’ 92.9%, ‘예’ 7.1%, 치과진료 미치료 여부는 ‘안받았다’ 68.3%, ‘받았다’ 31.7% 이었다(Table 2).

Table 2. Oral health behaviors of study subjects

Characteristics	No	Yes
Oral examination	953(84.9)	170(15.1)
Toothbrushing	39(3.5)	1084(96.5)
Using oral health care products	965(85.9)	158(14.1)
Using dental clinic	1043(92.9)	80(7.1)
Dental treatment	356(31.7)	767(68.3)

3. 조사대상자의 치주상태

상악 전치부는 건전치주조직이 66.3%, 천치주낭형성치주조직이 15.9%이었고, 상악우측 구치부는 건전치주조직이 72.7%, 출혈치주조직이 10.5%, 상악좌측 구치부는 건전치주조직이 67.5%, 천치주낭형성치주조직이 13.4%, 하악 전치부는 건전치주조직이 63.9%, 천치주낭형성치주조직이 13.4%, 하악우측 구치부는 치석형성치주조직이 55.4%, 건전치주조직이 32.1%이었고, 하악좌측 구치부는 건전치주조직이 64.7%, 천치주낭형성치주조직이 12.9% 이었다(Table 3).

Table 3. periodontal status of study subjects

Characteristics	CPI0	CPI1	CPI2	CPI3	CPI4
Maxillary anterior	744(66.3)	91(8.1)	63(5.6)	178(15.9)	47(4.2)
Maxillary right posterior	816(72.7)	118(10.5)	85(7.6)	86(7.7)	18(1.6)
Maxillary left posterior	758(67.5)	111(9.9)	60(5.3)	150(13.4)	44(3.9)
Mandible anterior	718(63.9)	116(10.3)	103(9.2)	151(13.4)	35(3.1)
Mandible right posterior	361(32.1)	51(4.5)	622(55.4)	72(6.4)	17(1.5)
Mandible left posterior	727(64.7)	115(10.2)	93(8.3)	145(12.9)	43(3.8)

4. 일반적 특성에 따른 구강건강행위

일반적 특성이 구강건강행위 유무에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 분석결과 구강검진여부에 영향을 미치는 요인은 나이, 교육정도이었고, 나이에 따라 추정된 회귀계수는 -0.250, 교육정도에 따라 추정된 회귀계수는 0.243으로 나타났다. 어제 하루 칫솔질 여부에 영향을 미치는 요인은 나이, 거주지였으며, 나이에 따라 추정된 회귀계수는 -0.533, 거주지에 따라 추정된 회귀계수 -1.774로 나타났다. 구강

건강용품 사용여부에 영향을 미치는 요인은 성별, 거주지, 교육정도로 나타났고, 성별에 따라 추정된 회귀계수는 0.680, 거주지에 따라 추정된 회귀계수 0.662, 교육정도에 따라 추정된 회귀계수는 0.716으로 나타났다. 치과병의원 이용여부에 영향을 미치는 요인은 거주지로 나타났고, 거주지에 따라 추정된 회귀계수는 -0.861로 나타났다. 치과진료 미치료 여부에 영향을 미치는 요인은 소득으로 나타났고, 소득에 따라 추정된 회귀계수는 0.239로 나타났다(Table 4).

Table 4. Difference of the oral health behaviors according to the general characteristics

Variables	Oral examination			Toothbrushing			Using oral health care products			Using dental clinic			Dental treatment		
	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P	B	SE	P
Gender	-.039	.185	.833	.411	.357	.250	.680	.213	.001	.022	.260	.932	-.266	.143	.063
Age	-.250	.100	.012	-.533	.171	.002	-.096	.106	.365	-.017	.134	.899	.079	.073	.280
Residence	.185	.191	.335	-1.774	.390	.000	-.662	.245	.007	-.861	.329	.009	-.208	.144	.149
Education	.243	.093	.009	.181	.263	.491	.716	.098	.000	.045	.130	.732	.062	.082	.447
Income Level	.072	.082	.380	.132	.169	.433	.049	.090	.585	.127	.115	.268	.239	.063	.000
Basic livelihood security	-.060	.219	.783	.095	.337	.779	-.377	.211	.074	-.035	.300	.906	.085	.149	.569
Private health insurance	.027	.192	.889	-.472	.510	.355	-.326	.202	.106	-.393	.258	.128	.054	.153	.723
constant	-1.626	1.006	.106	6.515	1.958	.001	-1.631	1.065	.125	-1.338	1.397	.338	.567	.742	.445

The data were analysed by logistic regression

5. 일반적 특성에 따른 치주상태

일반적 특성이 치주상태에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 모형의 결정계수는 0.043로 모형을 통한 조사대상자의 치주상태의 설명력은 4.3%이었다. 모형에서 조사대상자의 치주상태

에 영향을 미치는 요인은 성별, 거주지, 교육정도로 성별에 따라 추정된 회귀계수는 -1.529, 거주지에 따라서는 1.176, 교육정도에 따라서는 회귀계수는 -0.659이었다 (Table 5).

Table 5. Difference of the periodontal status according to the general characteristics

Variables	B	SE	β	t	P
constant	6.868	1.631		4.211	0.000
Gender	-1.529	0.307	-0.159	-4.987	0.000
Age	-0.232	0.155	-0.046	-1.493	0.136
Residence	1.176	0.317	0.113	3.715	0.000
Education	-0.659	0.168	-0.132	-3.935	0.000
Income Level	-0.101	0.135	-0.024	-0.746	0.456
Basic livelihood security	0.198	0.340	0.019	0.584	0.559
Private health insurance	0.222	0.329	0.021	0.676	0.499

$R^2=.050$, Adjusted $R^2=.043$, $P=.000$

The data were analysed by multiple regression

6. 구강건강행위 특성에 따른 치주상태

구강건강행위가 치주상태에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 모형의 결정계수는 0.090로 모형을 통한 조사대상자의 치주상태의 설명력은 9.0%로 나타났다. 모형에서 조사대상자의 치주상

태에 영향을 미치는 요인은 구강건강용품 사용여부, 치과진료 미치료 여부로 나타났는데 구강건강용품 사용여부에 따라 추정된 회귀계수는 1.207, 치과진료 미치료 여부에 따라 추정된 회귀계수는 -0.745로 나타났다(Table 6).

Table 6. Difference of the periodontal status according to the oral health behaviors

Variables	B	SE	β	t	P
constant	6.600	0.921		7.170	0.000
Oral examination	0.053	0.403	0.004	0.132	0.895
Toothbrushing	0.013	0.780	0.001	0.017	0.986
Using oral health care products	1.207	0.416	-0.087	-2.902	0.004
Using dental clinic	-0.262	0.558	-0.014	-0.470	0.639
Dental treatment	-0.745	0.308	-0.072	-2.422	0.016
$R^2=.098$, Adjusted $R^2=.090$, $P=.009$					

The data were analysed by multiple regression

IV. 고 찰

건강개념의 변화로 인해 구강건강관리에 대한 필요성이 크게 인식되고 있으며 삶의 질을 추구함에 있어 구강건강이 삶의 질에 영향을 미치기 때문에, 행복하고 건강한 삶의 질을 영위 하고자 노인의 구강건강의 중요성은 증대하고 있다(우석류, 2009).

우리나라 65세 이상 노인의 평균 치아 수는 12개라고 하지만(한국보건사회연구원, 2000), 12개의 치아로 저작 기능을 수행하기에는 어려움이 많으므로, 노인의 구강 건강을 위해서 올바른 지식과 실천의 실천으로 구강 질환을 예방해야 한다(황지민, 2006). 이에 본 연구는 노인의 구강건강행위가 노인의 치주상태에 미치는 영향을 파악하고, 향후 노인의 구강건강 증진을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 일반적 특성과 치주상태와의 관계를 살펴보면, 성별에 따른 치주상태는 여성이 남성에 비해 치주상태가 양호하게 나타났는데, 이는 김숙진(2003)의 연구결과와 같게 조사되었다. 거주지에 따른 치주질환은 동에 거주하는 노인에 비해 읍.면에 거주하는 노인에서 치주상태가 나쁘게 나타났는데, 이는 보건복지부(2007) 조사결과와 일치하였다. 거주지역간의 차이는 소득과 의료이용의 양 측면에서 해석할 수 있는데, 일반적으로 도시지역에 비하여 농촌지역에 저소득 가구가 많고 의료자원이 상대적으로 희박하여 구강진료를 포함한 의료서비스 이용률이 낮다(Brennan DS and Spencer AJ, 2005). 교육 정도에 따른 치주상태는 교육정도가 낮을수록 치주상태

가 나쁘게 나타났는데, 이는 정정옥(2011)의 연구결과와 같게 조사되었다.

구강건강행위와 치주상태와의 관계를 살펴보면, 구강건강용품 사용여부에 따른 치주상태는 사용할수록 치주상태가 양호하게 나타났는데, 이는 구강건강용품의 사용은 구강상태를 청결하게 유지하는데 효과적이기 때문에 구강건강용품을 많이 사용할수록 치주상태가 양호할 것으로 사료된다. 치과진료 미치료 여부에 따른 치주상태는 진료를 받을수록 치주상태가 양호하게 나타났는데, 이는 치과진료는 치아에 통증이 시작되었을 때에는 이미 진료시기를 놓쳤다는 것을 의미하므로 가능한 빠른 치과치료가 치주상태를 양호하게 하는 것으로 사료된다.

외국의 일부 연구들은 구강건강행위를 질환의 주요 결정요인으로 강조해온 반면에(Peter, 2002), 최근 연구에서는 구강건강행위가 인구집단의 사회경제적 수준에 따라 유형화되어 있으며(Brennan, 2005; Gillbert 2005), 구강건강행위와 구강건강수준과의 관련성은 사회경제적 수준과의 관련성 때문일 것이라는 점이 새롭게 부각되고 있다(Gillbert, 2005).

본 연구의 한계점으로는 단면적 자료를 통하여 연구를 진행하였으므로 변수간의 관련성은 파악할 수 있었지만 인과관계를 규명하기 어렵고, 전 국민을 대표할 수 있는 국민건강영양조사자료를 이용하여 조사하였다는 점에서 의의를 들 수 있다. 향후 노인의 치주건강을 증진시킬 수 있는 후속 연구들이 이루어져야 한다고 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 노인의 구강건강행위에 따른 치주상태를 파악하여, 향후 노인의 구강건강을 향상시키기 위한 구강보건정책의 기초자료를 제공하고자 수행하였다. 본 연구의 대상은 '국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010) 자료로 구강검사 까지 완료한 65세 이상 노인 1123명을 최종 연구대상으로 하였다. 수집된 자료는 SPSS 19.0 for windows를 이용하여 처리하였으며, 자료 분석을 위해 사용한 통계분석 하였고, 분석기법으로는 빈도와 백분율, 로지스틱회귀분석, 다중회귀분석을 하였으며, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 일반적 특성이 구강건강행위 유무에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시한 결과, 1년간 구강검진여부에 영향을 미치는 요인은 나이, 교육 정도로 나타났고, 어제 하루 칫솔질 여부에 영향을 미치는 요인은 나이, 거주지로 나타났고, 구강건강용품 사용 여부에 영향을 미치는 요인은 성별, 거주지, 교육 정도로 나타났고, 최근 2주 치과병의원 이용여부에 영향을 미치는 요인은 거주지로 나타났고, 치과진료 미치료 여부에 영향을 미치는 요인은 소득으로 나타났다.

2. 일반적 특성이 치주상태에 영향을 미치는 요인은 성별, 거주지, 교육 정도로 나타났다.

3. 구강건강행위가 치주상태에 영향을 미치는 요인은 구강건강용품 사용여부, 치과진료 미치료 여부로 나타났다.

이상의 결과를 토대로 노인의 구강건강상태를 증진시키기 위해서는 노인의 구강보건행위의 향상을 위한 사업을 강화하고, 구강보건행위 중 어떠한 요소가 영향을 미치는지 파악하기 위한 지속적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

김종배, 최유진, 문혁수. 공중구강보건학. 제3판 고문사,

서울, 266-276, 2005.

김숙진. 초등학생의 구강보건에 관한 지식, 태도, 행동과 구강건강상태간의 관계. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문. 2003.

보건복지부. 2003년 국민구강건강실태조사보고서. 2003.

보건복지부. 2006년도 국민구강건강실태조사 보고서. 2007.

보건복지부. 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010) 원시자료 이용 지침서. 2010.

신동순. 노인이 인지하고 있는 건강의 가치신념에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1995.

우석류. 지역사회 노인들의 구강건강상태가 삶의 만족도에 미치는 영향. 대구한의대학교 대학원 석사학위논문, 2009.

조운영. 노인의 구강보건행위가 주관적 구강건강상태에 미치는 영향. 아주대학교 대학원 석사학위논문, 2009.

정정옥. 노인의 사회경제적 수준과 구강건강 행태가 치주 질환에 미치는 영향. 원광대학교 일반대학원 박사학위논문, 2011.

통계청. 2010년도 장애인구 추계. 2010.

한국보건사회연구원. 구강건강증진을 위한 전략개발 연구. 보건복지부, 2000.

황지민. 노인의 구강보건지식, 행위와 구강건강상태와의 관련성 연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문, 2006.

Brennan DS, Spencer AJ. Comparison of a generic and a specific measure of oral health related quality of life. Community Dent Health, 22(3), 11-18, 2005.

Gillbert GH. Racial and socioeconomic disparities in health from population-based research to practice-based research: the example of oral health. J Dent Edu, 69(9), 1003-1014, 2005.

Peter Davis. Introduction to the sociology of dentistry. University of Otago Press, 72(3), 144-157, 2002.

Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. *J Periodontol*, 76, 2187-2193, 2005.

Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *community dentistry and oral epidemiology*, 11(1), 3-11, 1994.