

## 한국 노인의 보철 필요 상태에 따른 저작불편 조사

김태헌<sup>1</sup>, 진혜정<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경북대학교 치의학전문대학원 구강해부학교실, <sup>2</sup>동의대학교 치위생학과

### Current chewing difficulty according to dental prosthesis needs in Korean elderly

Tae-Heon Kim<sup>1</sup>, Hye-Jung Jin<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dept of Oral Anatomy and Neurobiology, School of Dentistry, Kyungpook University

<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, Donggeui University

**요약** 이 연구는 우리나라 노인의 구강건강 개선을 위하여 현재 저작 불편 호소와 치과 보철 필요와의 관련성을 평가하고자 하였다. 연구대상자는 제5기 1차년도 국민건강영양조사에 참여한 65세 이상 노인 1,177명을 대상으로 조사를 실시하였다. 구강검사를 통하여 상실치아와 필요 보철 상태를 파악하였으며, 구조화된 설문도구를 이용하여 사회경제요인, 구강건강 관심도, 저작능력과 발음문제를 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS 19.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 우리나라 노인의 42.9%는 저작 불편을 호소하였으며, 로지스틱 회귀분석을 통하여 혼란변수를 보정한 결과 고정 보철 필요 위험비는 1.22, 부분의치 필요 위험비는 2.47, 총의치 필요 위험비는 2.06이었다. 치과보철 필요는 저작 불편 호소와 관련이 있었다. 따라서 노인을 위한 치과 보철 정책과 구강건강증진의 뒷받침이 가장 필요하다.

**Abstract** This study examined the relationship between the current chewing difficulty and the dental prosthesis needs of the elderly Koreans to improve their oral health status. A total of 1,177 subjects over 65 years who participated in the the Five Korea National Health and Nutrition Examination Survey were examined. An oral examination was conducted to determine the number of missing teeth and dental prosthesis required. A questionnaire was given to measure the sociodemographic characteristics, concerns about oral health, chewing ability and pronunciation ability. Statistical analysis was done using the SPSS 19.0 program. The percentage of the current chewing difficulty in Korean elderly was 42.9%. After adjusting for confounder variables, the odds ratio of the fixed prosthodontics needs were 1.22 (95% CI; 0.74 to 2.02), the odds ratio of partial denture needs were 2.47 (95% CI; 1.71 to 3.56) and the odds ratio of the full denture needs were 2.06 (95% CI; 0.73 to 5.81). The dental prosthesis needs were associated with the current chewing difficulty. Therefore, dental prosthesis support policy and public oral health promotion for the elderly is necessary.

**Key Words** : Current chewing difficulty, Dental prosthesis needs, Korean elderly

### 1. 서론

최근 한국사회는 지속적인 경제 수준 향상과 더불어 의료보험 제도와 의료 시설 확충, 보건의료 기술의 발달로 인하여 평균 수명이 늘어남으로써 노인 인구가 증가하였다. 65세 이상의 노인인구는 2000년도 우리나라에서 339만 명으로 전체 인구의 7%를 넘어 고령화 사회(aging society)로 진입하였으며, 2019년도에는 14.0%가 되어 고

령사회(aged society)에 진입할 것으로 보고 있다. 고령화 사회에서 고령사회로 도달하는데 20년도 걸리지 않을 것으로 전망되어, 이는 프랑스의 115년, 스웨덴의 85년, 일본의 25년과 같이 오랜 기간에 걸쳐 인구고령화에 대처해온 선진국과는 달리 우리나라는 고령사회에 대한 준비가 시급함을 알 수 있다. 노인에 대한 사회제도가 정비되지 않은 상태에서 고령사회로의 진입은 노인인구에 대한 사회적 문제를 야기할 수 있으므로 다양한 노인복지

\*Corresponding Author : Hye-Jung Jin(Donggeui Univ.)

Tel: +82-51-890-4240 email: jinhj@deu.ac.k

Received March 27, 2014

Revised May 26, 2014

Accepted July 10, 2014

시책이 추진되고 있다[1].

노인 인구의 증가에 따라 생활에 대한 삶의 질적 문제가 중요한 사회적인 관심으로 집중되고 있으며, 단순한 수명연장에서 활동적인 노후 및 건강한 수명연장으로 보건정책 방향이 제시되고 있다. 노인의 전신건강은 구강건강과 밀접한 연관이 있다[2]. 노인의 치아 상실은 저작능력을 저하시켜 섭취할 수 있는 음식 범위가 좁아지며 식사의 양과 질 또한 저하시켜 영양소의 소화흡수에 지장을 줌으로써 위장에 부담을 주어 영양의 불균형을 초래할 수 있다[3-5]. 또한 치아상실은 발음과 외모에 영향을 줌으로써 의사소통의 문제로 인해 대인 관계 및 원활한 사회생활의 제한과 사회적 소외감, 고립감을 촉진시킨다[6,7]. 노인이 삶의 질을 추구함에 있어 가장 중요한 건강문제들 중 구강건강 부분이 절반 이상으로 나타났으며, 연령이 증가함에 따라 그 중요성도 증가하는 것으로 나타났다[8].

치아상실은 식사를 통해 느끼는 행복감을 저작능력 저하로 인하여 본인이 먹고 싶은 음식을 먹지 못함으로 심리적으로 악영향으로 미치며[9], 삶의 질에 직접적인 영향을 준다[10,11]. 이러한 치아상실로 인한 구강건강 악화를 방지하고 치아 기능 회복 및 삶의 질을 개선하기 위하여 고정성가공의치, 국소의치와 총의치 등과 같은 보철 치료가 필요하다. 보철 필요는 치아상실의 위치와 개수에 따라 달라지며 이에 따라 저작불편이 다를 것으로 예상된다. 지금까지의 선행연구는 일부 지역에서 치아우식, 치주상태, 보철필요 등과 같은 현황 조사와 노인 구강내 보철 상태에 따라 저작능력, 만족도와 삶의 질이 보고된 바 있다[7,8]. 또한 치아보유상태에 따른 노인의 저작능력을 평가한 연구[10]가 있지만 우리나라를 대표하는 노인을 대상으로 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부에 대한 자료는 부족한 실정이다. 따라서 국민건강영양조사 제5기 자료인 2010년에 실시된 자료를 이용하여 65세 이상 노인의 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부를 조사함으로써 노인의 구강건강증진을 위한 기초자료로 이용하고자 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구대상

이 연구는 제5기 1차년도 국민건강영양조사[12]를 이

용하였으며, 만 65세 이상 노인을 대상으로 분석하였다. 제5기 표본설계에서는 2009년 주민등록인구자료와 2008년 아파트시세조사 자료를 표본추출틀로 이용하여 순환표본설계방법을 유지하여 표본을 추출하였다. 제5기 1차년도 국민건강영양조사는 2010년 1월부터 12월까지 진행되었으며, 표본조사구는 주민등록인구자료의 통반리목록에서 추출한 일반주택 조사구와 아파트시세자료의 아파트단지목록에서 추출한 아파트 조사구로 구성하였다. 표본조사구는 먼저 시도별(서울, 6대 광역시, 경기, 경상·강원, 충청, 전라·제주)로 1차 층화하고, 일반지역은 성별, 연령대별 인구비율 기준 26개 층으로, 아파트 지역은 단지별 평당 가격·평균평수 등 기준 24개 층으로 2차 층화한 후 추출하였다. 추출된 표본조사구내에서는 계통추출 방법으로 조사구당 20개의 최종 조사대상 가구를 추출하였다. 만 65세 이상 노인대상자 1,478명 중 설문조사와 구강검진을 완료한 1,177명을 최종대상자로 선정하였다. 저작불편을 호소한 484명과 그렇지 아니한 693명으로 구분하여 분석하였다.

### 2.2 설문조사

설문조사는 성별, 연령, 소득수준, 교육수준, 경제활동유무, 흡연상태, 결혼상태와 체지방지수(body mass index, BMI)를 조사하였다. 연령은 만 65-69세, 만 70-74세, 만 75세 이상의 3개의 연령군으로 나누어 분석하였으며, 소득수준은 월평균가구순화소득에 따라 성, 연령별 4개 군으로 등분된 소득4분위수를 이용하였다. 교육수준은 최종졸업을 기준으로 하여 초, 중, 고, 대학교로 구분하였으며, 경제활동은 취업자와 비경제활동자로 구분하였다. 흡연상태는 현재 담배를 피우고 있는 대상자를 현재 흡연자, 현재 피우지 않은 대상자를 비흡연자로 분류하였다. 결혼상태는 지금 배우자와 같이 살고 있는 경우와 혼자 사는 경우로 분류하였으며, 체질량지수는 체중(kg)을 키의 제곱(m<sup>2</sup>)으로 나눈 값을 통해 18.5 미만인 경우 저체중, 18.5 이상 25.0 미만인 경우 정상, 25.0 이상인 경우 비만으로 분류하였다.

### 2.3 구강조사

치주건강상태를 측정하기 위해 대상자를 구강검사의 자에 앉도록 한 후 책상용 스탠드와 검진용 라이트로 조명을 설정한 후 WHO 기준에 맞추어 훈련된 치과 의사가 치경과 탐침, 치주탐침을 이용하여 시진과 촉진으로 구

[Table 1] Current chewing difficulty according to the general characteristics N(%)

		Current chewing difficulty		p-value
		No	Yes	
Total	1,177	693(57.1)	484(42.9)	
Gender				
Male	528	324(61.4)	204(38.6)	0.738
Female	649	369(56.9)	280(43.1)	
Age				
65-69	460	291(42.0)	169(34.9)	<b>0.010</b>
70-74	403	242(34.9)	161(33.3)	
≥75	314	160(23.1)	154(31.8)	
Income				
High	297	188(27.6)	109(22.9)	0.161
Mid high	298	185(27.2)	113(23.7)	
Mid low	275	154(22.6)	121(25.4)	
Low	287	154(22.6)	133(27.9)	
Education level				
Elementary	789	425(69.0)	354(73.3)	<b>0.016</b>
Middle	152	95(13.7)	57(11.8)	
High school	153	107(15.4)	46(9.5)	
College	82	56(8.1)	26(5.4)	
Economic activity				
Worker	386	228(32.9)	158(32.8)	0.589
Non-worker	788	464(67.1)	324(67.2)	
Smoking				
Yes	151	81(11.6)	70(13.5)	0.439
No	1,021	610(88.4)	411(86.5)	
Married state				
Couple	809	486(70.5)	323(66.9)	0.881
Single	363	203(29.5)	160(33.1)	
BMI				
Under weight	46	21(3.0)	25(5.2)	0.230
Normal weight	730	425(61.5)	305(63.1)	
Over weight	398	245(35.5)	153(31.7)	

The data were analysed by Chi-square test

강 내 6분악 중 검사표준치아 상하악 좌우측의 제 1, 2대구치, 상악 우측 중 절치, 하악 좌측 중절치를 점수로 판정하여 지역사회치주지수(Community Periodontal Index, CPI)를 측정하였다. 치주상태의 정의는 경계에 해당하여 판정하기 곤란한 경우 낮은 점수를 부여하였으며, 각 부위별 점수 중 개인별 최대값을 기록하였으며, 치주질환 분류는 건전치주군 (CPI 0-CPI 2)과 치주질환군 (CPI 3-CPI 4)으로 하였다. 치아상태는 제 3대구치를 제외한 다음, 우식경험 상실치면(=4), 우식비경험 상실치면(=5), 미맹출치면(=8), 기록불가치면(=9)를 합쳐서 상실치아를 구하였으며 0개, 1-5개, 6-10개, 11개 이상으로 분류하였다. 구강내 보철필요 상태는 고정성가공의치, 국소외치, 총의치로 파악하여 분류하였다. 훈련된 조사자를 통하여 구강면접을 실시하여, 저작불편 호소(예, 아니오)를 조사하였으며, 본인 인지 구강건강상태 문항과 저작과 말하기 어려움을 측정하는 문항은 5점 Likert 척도(매우 불편

함, 불편함, 그저 그러함, 불편하지 않음, 전혀 불편하지 않음)로 측정하여 ‘매우 불편함’을 1점, ‘불편함’을 2점, ‘그저 그러함’을 3점, ‘불편하지 않음’을 4점, ‘전혀 불편하지 않음’을 5점으로 하여 점수가 높을수록 불편하지 않은 것으로 해석하였다.

## 2.4 통계조사

연구대상자의 모든 자료 분석은 표본 자료 결과가 대표성을 갖도록 복합표본 설계분석을 하였다. 계획파일 작성 시 계획 변수로, 총화변수는 분산추정 층, 집락변수는 조사구, 가중치는 검진 및 설문 통합가중치를 고려하여 계획파일을 생성하였다. 저작불편 호소 여부에 따른 일반적인 특성과 구강상태와 관련된 특성은 복합표본 교차분석을 시행하였다. 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소의 영향을 보다 심층적으로 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 수집된 자료는

SPSS(SPSS 19.0 for windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 설정하였다.

### 3. 연구 성적

#### 3.1 일반적인 특성에 따른 저작불편 호소 여부

연구대상자의 저작불편 호소를 한 대상자는 484명, 그

렇지 않은 대상자는 693명으로 나타났다. 성별에 따른 저작 불편을 호소하지 않은 군에서는 여성이 56.9%, 호소한 군에서 43.1%로 나타났으며, 연령에 따른 저작불편 호소를 하지 않은 군에서는 65-69세에서 42.0%, 저작불편을 호소를 한 군에서 65-69세에서 34.9%로 유의하게 높게 나타났다(p=0.010). 교육정도에 따른 초등학교 졸업 이하가 저작불편 호소를 하지 않은 군에서 69.0%, 저작불편을 호소한 군에서 73.3%로 유의하게 높게 나타났다(p=0.016).

[Table 2] Current chewing difficulty according to dental prosthesis needsN(%)

		Current chewing difficulty		p-value
		No	Yes	
Missing tooth	0	141	108(15.6)	<b>&lt;0.001</b>
	1-5	463	305(44.0)	
	5-10	194	101(14.6)	
	11-	379	179(25.8)	
Periodontal disease	No	678	414(59.7)	<b>0.036</b>
	Yes	499	279(40.3)	
Fixed prosthodontics needs	Yes	95	52(7.5)	0.613
	No	1,082	641(92.5)	
Partial denture needs	Yes	265	115(16.6)	<b>&lt;0.001</b>
	No	912	578(83.4)	
Full denture needs	Yes	22	8(1.2)	<b>0.040</b>
	No	1,155	685(98.8)	

The data were analysed by Chi-square test

[Table 3] Current chewing difficulty according to self-perception on oral health state

N(%)

	N	Concern about oral health	p-value	Chewing ability	p-value	Pronunciation ability	p-value
Missing tooth	0	141	3.04±0.07	3.73±0.09	0.899	4.35±0.07	<b>&lt;0.001</b>
	1-5	465	2.54±0.05	3.15±0.08		4.12±0.06	
	6-10	194	2.29±0.05	2.82±0.09		3.74±0.09	
	11≤	379	2.30±0.05	2.78±0.07		3.39±0.08	
Periodontal disease	Yes	678	2.37±0.05	2.94±0.06	0.560	3.90±0.06	<b>0.001</b>
	No	499	2.54±0.04	3.10±0.06		3.79±0.07	
Fixed prosthodontics needs	Yes	95	2.32±0.08	2.85±0.11	0.307	4.07±0.11	<b>0.001</b>
	No	1,082	2.48±0.03	3.04±0.05		3.82±0.05	
Partial denture needs	Yes	265	2.29±0.06	2.57±0.08	<b>&lt;0.001</b>	3.57±0.10	0.217
	No	912	2.52±0.04	3.16±0.05		3.92±0.05	
Full denture needs	Yes	22	2.30±0.23	2.29±0.26	0.699	2.84±0.34	0.329
	No	1,155	2.47±0.03	3.05±0.04		3.86±0.06	

The data were analysed by Chi-square test

[Table 4] Logistic regression for receiving governmental support funds by demand for denture

	Crude OR	95% CI	Adjusted OR*	95% CI
Fixed prosthodontics needs	1.12	0.72-1.73	1.22	0.74-2.02
Partial denture needs	2.58	1.83-3.63	2.47	1.71-3.56
Full denture needs	2.80	1.01-7.77	2.06	0.73-5.81

OR, odds ratio; CI, confidence intervals

\*Adjusted for gender, age, monthly income, education, economic activity, smoking status, marriage and BMI

### 3.2 보철 상태 필요에 따른 저작불편 호소 여부

연구대상자의 저작불편 호소를 하지 않은 대상자에서 상실치아가 1-5개 44.0%, 저작불편 호소를 한 대상자에서 11개 이상 41.3%로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 저작불편 호소를 하지 않은 대상자에서 치주질환을 가진 대상자가 40.3%, 저작불편을 호소한 대상자는 45.5%로 나타났다( $p = 0.036$ ). 저작불편을 호소한 대상자에서 고정성가공의치가 필요한 대상자는 8.9%, 국소의치가 필요한 대상자는 31.0%, 총의치가 필요한 대상자는 2.9%로 각각 나타났다.

### 3.3 주관적 구강건강 상태에 따른 저작불편 호소 여부

주관적 구강건강상태에서 상실치아가 0개인 대상자는 3.04점, 1-5개인 대상자는 2.54점, 6-10개를 가진 대상자에서 2.29점, 11개 이상 가진 대상자는 2.30점으로 상실치아가 많을수록 점수가 낮아지는 경향을 보였다( $p = 0.005$ ). 저작 문제에서 상실치아가 0개인 대상자는 3.73점으로 가장 높게 나타났으며, 11개 이상 가진 대상자는 2.78점으로 가장 낮게 나타났으며, 말하기 문제에서 상실치아가 0개인 대상자는 4.35점, 1-5개인 대상자는 4.12점, 6-10개를 가진 대상자에서 3.74점, 11개 이상 가진 대상자는 3.39점으로 상실치아가 많을수록 점수가 낮아지는 경향을 보였다( $p < 0.001$ ). 주관적인 구강건강상태에서 고정성가공의치가 필요한 대상자는 2.32점, 국소의치가 필요한 대상자는 2.29점, 총의치가 필요한 대상자는 2.30점으로 나타났으며, 저작 문제에서 고정성가공의치가 필요한 대상자는 2.85점, 국소의치가 필요한 대상자는 2.57점, 총의치가 필요한 대상자는 2.29점으로 나타났으며, 말하기 문제에서 고정성가공의치가 필요한 대상자는 4.07점, 국소의치가 필요한 대상자는 3.57점, 총의치가 필요한 대상자는 2.84점으로 나타났다.

### 3.4 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부

연구대상자의 저작불편 호소 여부에 미치는 영향을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였으며 고정성가공의치가 필요한 대상자에서 저작불편 호소( $OR = 1.12$ ,  $95\% CI = 0.72-1.73$ )는 1.12배, 국소의치 필요한 대상자( $OR = 2.58$ ,  $95\% CI = 1.83-3.63$ )에서 2.58배, 총의치가 필요한 대상자( $OR = 2.80$ ,  $95\% CI = 1.01-7.77$ )에서 2.80배로 나타났다. 저작 불편에 영향을 줄 것으로 예상되는 혼란변수인 성별, 연령, 소득수준, 교육수준, 경제활동 유무, 흡연상태, 결혼 상태와 체지방지수(body mass index, BMI)를 보정한 후에는 고정성가공의치가 필요한 대상자에서 저작불편 호소( $OR = 1.22$ ,  $95\% CI = 0.74-2.02$ )는 1.12배, 국소의치 필요한 대상자( $OR = 2.47$ ,  $95\% CI = 1.71-3.56$ )에서 2.47배, 총의치가 필요한 대상자( $OR = 2.06$ ,  $95\% CI = 0.73-5.81$ )에서 2.06배로 나타났다.

## 4. 고찰

노인 인구의 증가에 따라 생활함에 있어 삶의 질에 대한 관심을 갖게 하였으며, 그 중에서도 식생활과 밀접한 관련을 가지고 있는 구강건강에 대한 관심은 급속도로 높아지고 있다[2,3,13]. 일상적인 생활에서 구강건강이 차지하는 비중을 생각할 때, 구강건강은 전신건강과도 밀접하게 연관되어 있기 때문에 노인들에서 구강건강 유지는 중요하다고 볼 수 있다[14]. 노인에서 대표적인 구강내 문제는 치아상실이며, 상실된 치아의 위치나 개수로 필요한 보철 상태가 달라진다. 따라서 이 연구는 65세 이상 노인의 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부를 조사함으로써 노인의 구강건강증진을 위한 기초자료를 제시하고자 하였다.

노인은 치아를 상실하게 되면 저작능력이 저하되고 섭취할 수 있는 음식물의 선택 범위가 좁아지고 식사의 양과 질이 저하되므로 전신건강에 영향을 미쳐 체력을

잘 유지하기가 어려워질 수 있다[15]. 또한 상실치아가 많은 대상자는 적은 대상자에 비해 저작능력이 떨어져 지적능력과 사회생활에도 부정적인 영향을 미친다고 알려져 있다[11]. 이 연구에서 저작불편을 호소한 대상자는 42.9%이었으며, 일반적인 특성 중 연령이 증가할수록, 상실치아가 많을수록, 치주질환이 있는 대상자가 저작불편에 대한 응답이 유의하게 높게 나타났다. Strauss 등[16]은 노인에서 일반적으로 연령증가에 따라 잔존치아수가 감소하고 치아발거자 비율이 증가하는 경향이 있다고 보고하여 이 연구 결과를 지지한다고 볼 수 있겠다. 또한 Jung 등[17]은 연령증가뿐만 아니라 교육정도, 주관적 구강건강상태에 따라 의치 필요도가 증가하는 것으로 보고하였다. 하지만 같은 연령군에서도 상실치아 수와 치주질환 이환에 대한 차이가 있을 것으로 생각되므로 세밀한 특성을 파악하기 위한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부를 교차분석 결과 고정성가공의치 필요 대상자와 저작불편 호소 여부에 대해 유의한 관련성이 나타나지 않았으나, 국소의치와 총의치 필요 대상자에서 저작불편 호소가 유의하게 높게 나타났다. 또한 로지스틱 회귀분석에서 혼란변수를 통제한 후에는 국소의치 필요자에서 저작불편은 2.47배로 유의하게 나타났으며, 총의치 필요자에서 저작불편은 2.06배로 나타났지만 유의하지는 않았다. 이는 국소의치와 총의치 필요자는 현존치아 보유가 적어 저작불편 호소가 높게 나타난 것으로 생각되며, 국소의치와 총의치 필요자는 일부 또는 모든 치아가 상실된 상태로 오랜 기간 치조점막에 의해 저작기능이 유지되었을 가능성이 있으며, 잔존 구강조직을 가능한 한 건강한 상태로 보존하고, 형태적 또는 기능적 회복을 시켜 저작과 발음 등의 기능과 심미성을 회복하고 개선해야 될 것이다. 또한 선행연구에서 잔존치아가 적고 의치를 장착한 경우와 구치부 치아가 2개 이하일 때 저작장애가 있다고 보고된 바 있다[18-20]. 하지만 이 연구에서는 보철 필요 상태만을 분석하였기 때문에 실제 기능치아에 대한 개수 및 위치를 고려하지 못한 제한점이 있다.

치아상실 부위에 고정성가공의치, 국소의치와 총의치와 같은 보철치료를 함으로써 치아의 저작기능 보완이 되어 적절한 영양섭취로 전신건강에 기여할 수 있으며, 심미기능, 발음기능을 회복시켜줌으로써 원만한 사회생활을 할 수 있도록 도움을 준다. 2011년 국민건강영양조

사 보고서[12]에 따르면 의치 필요자율이 24.8%로 나타나 현재까지도 의치 필요자는 다수의 치아상실로 인해 사회성 결여로 이어질 것으로 예상된다. 또한 우리나라 65세 이상 연령에서 저작 또는 발음이 불편한 구강기능 제한율은 전체 51.4%로 나타나[12] 구강질환으로 인해 원만한 사회생활을 방해하는 요인이 될 수 있으므로 노인을 대상으로 한 구강보건교육프로그램이 제시되어야 하며 구강건강을 증진시키기 위해 치과보철물 지원사업 및 구강건강사업이 필요할 것이다.

본인 인지 구강건강상태 만족도는 상실치아수가 많을수록, 고정성가공의치가 필요한 대상자에서 점수가 유의하게 낮게 나타났으며, 국소의치 필요자와 총의치 필요자에서 점수가 낮게 나타났으나 유의하지는 않았다. 이는 우리나라 노인을 대상으로 한 연구 결과[9,15]와 일치하며 구강증상이 구강기능에 영향을 주고 이는 주관적인 구강건강상태를 결정하며, 추후 구강건강과 관련된 삶의 질에 영향을 준다고 보고하였다. 또한 자신의 구강건강상태가 부정적인 경우, 구강건강관련 삶의 질 수준이 낮은 것으로 나타났다[21]. 따라서 치아상실이 있는 경우 위치와 상태에 따라 적합한 보철상태를 제시하여 구강증상을 개선할 필요가 있겠다.

이 연구의 제한점으로는 단면연구에 의한 결과로 연구결과를 유도함으로써 보철 필요 상태와 저작불편 호소에 대한 인과관계를 정확하게 추론할 수 없다. 또한 연구대상자인 치아상실의 위치 및 개수에 의해 보철 필요 상태가 달라질 수 있으나 이에 대한 조사가 부족하다. 하지만 이미 언급한 여러 가지 제한점에도 불구하고 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 우리나라 노인을 대표할 수 있는 표본으로 가중치를 보정하여 보철 필요 상태와 저작 불편을 조사한 최초의 논문이므로 그 의미를 들 수 있겠다. 노인은 치아상실 후 보철치료가 필요할 것으로 생각되며 향후 노인 구강 건강을 유지할 수 있는 예방적인 노인건강증진사업을 발전시키는 것이 중요하다.

## 5. 결론

이 연구는 제5기 국민건강영양조사를 이용하여 우리나라 65세 이상 노인 구강의 보철 필요 상태에 따른 저작불편 호소 여부를 조사하였다.

1. 전체 연구대상자 중 저작불편 호소를 한 대상자는 42.9%, 연령에 따라서 65-69세 노인에서 34.9%, 교육수준이 초등학교 졸업이 대상자에서 73.7%로 나타났다. 보철 필요 상태에 따라 저작불편 호소는 고정성가공의치 필요대상자에서 8.9%, 국소의치 필요 대상자에서 31.0%, 총의치 필요 대상자에서 2.9%로 나타났다.
2. 주관적 구강건강상태, 저작 문제와 말하기 문제를 조사한 결과 상실치아가 많을수록 점수가 낮아지는 경향을 보여 상실치아가 많을수록 저작이 불편한 것으로 나타났다.
3. 연구대상자 중 저작불편 호소에 미치는 영향을 알아보기 위해 혼란변수를 보정한 결과 국소의치 필요 대상자는 불필요 대상자에 비해 2.47, 총의치 필요 대상자는 불필요 대상자에 비해 2.06로 나타났다.

## References

- [1] Korean National Statistics Office. Korean Statistical Information Service(KOSIS)-Population projection:2010-2060. Seoul:Statistics. pp. 12-13, 2011.
- [2] Brennan DS, Singh KA. "Dietary, self-reported oral health and socio-demographic predictors of general health status among older adults", *J Nutr Health Aging*, Vol. 16, No 5, pp. 437-441, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-012-0006-3>
- [3] Nowjack-Raymer RE, Sheiham A. "Association of edentulism and diet and nutrition in US adults", *J Dent Res*, Vol. 82, No. 2, pp. 123-126 2003.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/154405910308200209>
- [4] Ueno M, Yanagisawa T, Shinada K, Ohara S, Kawaguchi Y. "Masticatory ability and functional tooth units in Japanese adults", *J Oral Rehabil*, Vol. 35, No. 5, pp. 337-344, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01847.x>
- [5] Hsu KJ, Yen YY, Lan SJ, Wu YM, Chen CM, Lee HE. "Relationship between remaining teeth and self-rated chewing ability among population aged 45 years or older in Kaohsiung City, Taiwan", *J Med Sci*, Vol. 27, No. 10, pp. 457-465, 2011.
- [6] Boretti G, Bickel M, Geering AH. "A review of masticatory ability and efficiency", *J Prosthet Dent*, Vol. 74, No. 4, pp. 400-403, 1995.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913\(05\)80381-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913(05)80381-6)
- [7] Gilbert GH, Foerster U, Duncan RP. "Satisfaction with chewing ability in a diverse sample of dentate adults", *J Oral Rehabil*, Vol. 25, No. 1, pp. 15-27, 1998.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2842.1998.00207.x>
- [8] Ryu KJ, Lee TY, Kim KY. "A study on oral health-related quality of Life of among elderly in metropolis", *J Korean Soc Dent Hygiene*, Vol. 9, No. 4, pp. 620-632, 2009.
- [9] Yoon YS, Jung YH. "A study on dental health and physical & psychological health status of the aged", *J Korean Soc Dent Hygiene*, Vol. 5, No. 1, pp. 39-52, 2005.
- [10] Takata Y, Ansai T, Soh I, Akifusa S, Sonoki K, Fujisawa K, Yoshida A, Kagiya S, Hamasaki T, Nakamichi I, Awano S, Torisu T, Takehara T. "Relationship between chewing ability and high-level functional capacity in an 80-year-old population in Japan", *Gerodontology*. Vol. 25, No. 3, pp. 147-154, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.2007.00203.x>
- [11] Kim SK, Kwon MY. "Analysis of satisfaction level regarding removable dentures for aged patients in dental hospitals or clinics", *J Korean Soc Dent Hygiene*, Vol. 6, No. 2, pp. 157-168, 2006.
- [12] Korea Centers for Disease Control and Prevention: The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-1), 2011. Seoul:Korea Centers for Disease Control and Prevention, pp. 9-11, 452, 2012.
- [13] Park JH, Kwon HK, Kim BI, Choi CH, Choi YH. "A survey on the oral health condition of institutionalized elderly people resident in free asylum", *J of Korean Acad of Oral Health*, Vol. 26, pp. 555-566, 2002.
- [14] Park YA, Jeong SH, Yoon SH, Choi YH, Song KB. "Scientific article: Associations between general health and diet habits and oral health among the elderly in Pohang city", *J of Korean Acad of Oral Health*, Vol. 30, No. 2, pp. 183-192, 2006.
- [15] Chang IJ, Jeong SH, Park YA, Lee HK, Song KB. "Association between denture satisfaction and perceived oral health among the elderly with removable denture", *J of Korean Acad of Oral Health*, Vol. 30, No. 3, pp. 360-369, 2006.
- [16] Strauss RP, Hunt RJ. "Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life", *J Am Dent Assoc*, Vol. 124, No. 1, pp. 105-110, 1993.
- [17] Jung HK, Lee JD. "A study on the dental prosthesis status and needs of elderly in Korea (From the 2010 Korean National Examination Health and Nutrition survey)", *J of Korean Acad of dental technology*, Vol. 34, No. 3, pp. 315-324, 2012.
- [18] Lester V, Ashley FP, Gibbons DE. "The relationship

between socio-dental indices of handicap, felt need for dental treatment and dental state in a group of frail and functionally dependent older adults”, *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol 26, No. 3, pp. 155-159, 1998.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0528.1998.tb01943.x>

[19] Andersson K, Gustafsson A, Buhlin K. “Self-perceived oral function in elderly residents in a suburban area of Stockholm, Sweden”, *Oral Health Prev Dent*, Vol. 2, No. 3, pp. 195-201, 2004.

[20] Kossioni AE, Karkazis HC. “Socio-medical condition and oral functional status in an older institutionalised population”, *Gerodontology*, Vol. 16, No. 1, pp. 21-28, 1999.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-2358.1999.00021.x>

[21] Wilson IB, Cleary PD. “Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes”, *JAMA*. Vol. 273, No. 1, pp. 59-65, 1995.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.273.1.59>

---

### 김 태 헌(Tae-Heon Kim)

[정회원]



- 2011년 2월 : 경북대학교 치의학과 (치의학석사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 치의과학과 (박사과정)

<관심분야>  
구강해부학

---

### 진 혜 정(Hye-Jung Jin)

[정회원]



- 2011년 2월 : 경북대학교 치의학과 (치의학석사)
- 2014년 2월 : 경북대학교 치의학과 (치의학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 동의대학교 치위생학과 조교수

<관심분야>  
예방치의학