

# 발거가 필요한 치아와 관련된 요인분석

강은정<sup>1\*</sup>, 유상희<sup>2</sup>

<sup>1</sup>대원대학교 치위생과 교수, <sup>2</sup>원광보건대학교 치기공과 교수

## Analysis of factors related to teeth needing extraction

Eun-Jung Kang<sup>1\*</sup>, Sang-Hui Yu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Dental Hygiene, Daewon university

<sup>2</sup>Professor, Department of Dental Laboratory Technology, Wonkwang Health Science University

**요약** 본 연구는 2013-2015년도 국민건강영양조사 원시자료를 이용하였고, 65세 이상 한국노인에서 발거가 필요한 치아와 관련된 요인을 파악하고자 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다(4,037명). 그 결과, 치아발거필요의 위험도가 남성에서 1.84배, 연령에서는 75세 이상 1.52배, 소득 하에서 2.36배, 소득 중은 2.04배, 흡연자에서 1.44배 높았고, 본인인지 구강건강상태가 나쁘다고 생각할수록 1.44배, 1년간 구강검진을 안함 1.49배, 1년간 치과진료 치료 안함 2.30배로 높아 통계학적으로 유의하였다. 이를 통해 현재의 건강행태와 구강건강행태를 통해 발거필요치아와 관련된 위험요인의 근거를 강화할 수 있다고 생각되며, 향후 노인의 정기적인 구강검진과 구강보건교육 및 치과치료비의 경감을 통해 치과치료의 문턱을 낮출 수 있도록 국가적인 차원에서 다각적으로 모색해야 할 것으로 판단된다.

**주제어** : 한국노인, 발거필요치아, 구강, 잔존치아, 행태

**Abstract** This study used raw data from the 2013-2015 National Health and Nutrition Survey, and conducted a multivariate logistic regression analysis to identify factors related to teeth extraction from Korean elderly aged 65 and older (4,037). As a result, the risk of tooth extraction was 1.84 times higher in males, 1.52 times in age 75 or older, 2.36 times higher in income, 2.04 times higher in income, and 1.44 times higher in smokers. The results were statistically significant as 1.49 times without oral examination and 2.30 times without dental treatment for 1 year. Through this, the current health behavior and oral health behavior can reinforce the basis of risk factors related to the need for tooth extraction. At the national level, we need to look for diversification.

**Key Words** : Korean Elderly, Teeth needing extraction, Oral ,Tooth remaining, Behavior

## 1. 서론

노인에서 생존보다는 건강하게 사는 것을 중요시하고, 노화를 동반하더라도 장애나 질병 없이 최상의 건강상태를 유지하는 성공적인 노화가 필요하다[1]. 한국보건사회연구원에서 조사한 바에 의하면 구강건강이 다른 어떠한 문제보다도 가장 중요하다고 생각한 응답율은 60세 이상

에서 64.5%를 차지하였다. 이를 통해 연령이 증가할수록 구강건강을 더욱 중요하게 생각하는 것을 알 수 있었다 [2].

노인은 수명이 증가하면서 구강질환이 진행되어 치아 상실을 하게 된다. 저작 기능과 소화기능의 저하로 인해 전신적인 건강과 발음, 외모에 큰 영향을 주게 되며, 이러한 이유로 대인관계와 사회생활까지 제한을 받게 된다[3].

\*Corresponding Author : Eun-Jung Kang(ydk4577@naver.com)

Received October 29, 2019

Accepted December 20, 2019

Revised December 4, 2019

Published December 28, 2019

뿐만 아니라 치아를 상실하게 되면 식사 양이 줄게 되고 음식의 질이 제한되어 건강을 유지하고 체력을 증진시키기 힘들며, 발음의 부정확성으로 의사소통의 부재가 발생되고, 심미적으로도 영향을 미쳐 사회적 소외감과 고립감을 가져올 수 있다[4]. 노인의 치아상실의 주된 원인은 치근에 발생하는 치아우식증과 치주질환이 있다. 2009년 국민건강영양조사에서 노인의 영구치우식 유병률은 65세 이상이 28.4%였고, 치주질환 유병률은 60-69세에서 2007년 51.4%, 2008년 51.0%, 2009년 42.4%로 노인 인구 절반이 치주질환을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 한국 노인의 잔존치아 수는 65-74세가 15.7개를 차지하였다[5]. 노인들은 치아상실로 인해 65-74세는 57.9%, 75세 이상에서는 74.7%가 틀니를 장착하였다[6]. 이처럼 노인들은 치아상실로 인해 구강건강의 악화를 방지하고 치아기능을 회복하고 개선하기 위해서 틀니와 임플란트와 같은 보철치료를 필요로 한다. 그러나 현재 만 65세 이상에서 틀니와 임플란트가 의료보험이 시행되고 있으나, 치과치료의 경우에는 보철이나 예방을 목적으로 하는 진료는 아직까지 비급여인 관계로 사회경제적 경쟁력이 약한 노인의 구강보건은 사회적 형평성 문제가 심각하다고 하였다[7].

노인은 경제적으로 취약하고, 노화에 의한 각종 질환으로 삶의 질이 떨어진다. 질병치료를 목적으로 하는 의료비의 부담은 개인과 가족 및 사회에 큰 부담이 되고 있는 실정이다[8]. 따라서 건강한 노년을 유지하고 건강한 치아를 유지하기 위해서는 구강건강증진행위가 요구되고 있다. 이러한 실천은 질병 없이 건강하게 생활하는 기간을 늘리고 신체 기능의 장애가 없는 기간을 축소함으로써 노인들이 독립적이고 의미있는 일에 적극적으로 참여할 수 있도록 한다[9].

기존의 선행연구는 노인의 치아결손에 관한 연구[10]와 저작불편에 관한 연구[11]가 보고되었으나, 이미 상실된 치아에 관한 연구이며, 상실로 인한 저작불편에 관한 연구들이 있었다. 하지만 현재 치아를 발거할 필요가 있다고 진단받은 노인을 대상으로 한 연구는 아직까지 없었다. 노인 환자에서 잔존치아수의 중요성을 고려한다면, 상실될 치아와 관련된 요인을 확인하고 이에 대한 맞춤형 예방 전략을 수립하는 것은 매우 중요하다.

이에 본 연구는 한국노인 65세 이상을 대상으로 이들의 치아발거와 관련된 요인을 파악함으로써 보다 효과적으로 치아수명을 연장시킬 목적으로 한 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위하여 시행되었다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 2013-2015년도에 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사 자료를 활용하였다. 조사 대상자 총 22,948명 중 만 65세 이상의 노인으로 4,037명을 최종 분석대상으로 하였다. 이 중 발거가 필요한 치아를 보유한 환자는 687명이었다.

### 2.2 연구방법

연구대상자의 인구사회학적 특성은 성별, 연령, 교육수준, 가구소득으로 분류하였다. 성별은 남성, 여성으로, 연령은 만 65-69세, 70-74세, 75세 이상으로, 교육수준은 초졸이하, 중졸, 고졸이상으로, 가구소득은 상, 중, 하로 분류하였다.

질환관련 특성은 고혈압은 혈압 수준에 따라 정상, 고혈압으로, 당뇨병은 공복 시 혈당에 따라 정상, 당뇨병으로 분류하였다.

건강행태관련 특성은 흡연여부에서 피우적 없음과 과거엔 피웠으나 현재 피우지 않음을 비흡연, 현재 피우거나 가끔 피우는 흡연으로 분류하였다. 음주여부는 평생 음주경험에 따라 비음주, 음주로 분류하였다.

구강건강행태관련 특성은 본인인지 구강건강상태는 좋음, 보통, 나쁨으로, 칫솔질 횟수는 1회 이하, 2회, 3회 이상으로, 1년간 구강검진은 검진여부에 따라 검진함, 검진 안함으로, 1년간 치과진료 미치료는 치료여부에 따라 예, 아니오로 분류하였다.

종속변수인 치아발거필요는 구강검진 통해 제3대구치를 제외한 28개의 치아 모두를 치아우식과 치주질환, 기타 원인으로 인해 치아 발거가 필요하다고 진단받은 치아에는 1, 치료 불치료, 1치면 처치필요, 2치면 이상 처치필요, 인조치관 수복필요, 치수치료 및 수복필요로 진단받은 치아는 0으로 재코딩을 하여 새로운 값을 설정하였고, 변수계산에서 총 28개 치아를 합산한 결과 발거필요치아수와 비발거필요치아수를 도출하였으며, 이를 통해 종속변수를 분류하였다. 제3 대구치 제외한 28개의 영구치 중에 우식으로 인한 발거필요, 치주병으로 인한 발거필요, 기타원인으로 인한 발거필요를 치아발거필요, 치료 불치료, 1치면 처치필요, 2치면 이상 처치필요, 인조치관 수복필요, 치수치료 및 수복필요는 치아발거필요 없음으로 판정하였다.

### 2.3 통계 분석

자료의 분석은 SPSS 22.0 통계프로그램을 활용하였다. 통계적 유의수준은 0.05이며, 모든 자료는 통합 가중치를 산출한 후 계획파일을 생성하였으며 그에 따른 복합표본 분석을 실시하였다.

대상자의 일반적인 특성에 따른 치아발거필요를 제시하였으며, 복합표본 교차분석을 이용하여 유의한 차이를 확인하였다. 치아발거필요와 관련된 요인을 알아보기 위하여 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 오즈비(Odds ratio, OR)와 신뢰구간을 (Confidence interval, CI)를 산출하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 일반적 특성에 따른 치아발거필요

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 치아발거필요를 제시하였다. 전체 대상자 4,037명 중 치아발거필요치아 대상자는 687명(17.1%)이었다. 성별에 따른 치아발거필요는 남성이 361명(20.4%), 여성은 326(14.7%)로 남성에서 높았다( $p<0.001$ ). 연령에서는 65-69세 168명(11.7%), 70-74세는 198명(18.1%), 75세 이상 321명(20.7%)으로 연령이 증가할수록 치아발거필요가 증가하였다( $p<0.001$ ). 가구소득은 상 37명(8.5%), 중 243명

Table 1. Needs of tooth extraction by the general Characteristics

characteristics of subjects	N	Needs of tooth extraction		P-value
		No	Yes	
Total	4,037	3,350(82.9)	687(17.1)	
Gender				<0.001
Male	1,737	1,376(79.6)	361(20.4)	
Female	2,300	1,974(85.3)	326(14.7)	
Age group, years				<0.001
65-69	1,317	1,149(88.3)	168(11.7)	
70-74	1,187	989(81.9)	198(18.1)	
≥75	1,533	1,212(79.3)	321(20.7)	
Education level				0.587
≤Primary school	2,257	1,867(83.3)	390(16.7)	
Middle school	482	409(84.2)	73(15.8)	
≥High school	868	740(85.1)	128(14.9)	
Income level				<0.001
Low	1,959	1,562(79.5)	397(20.5)	
Middle	1,641	1,398(85.3)	243(14.7)	
High	392	355(91.5)	37(8.5)	
Diabetes				<0.001
No	2,286	1,936(76.5)	350(73.6)	
Yes	717	596(83.2)	121(16.8)	
Blood pressure level				0.125
No	1,406	1,197(85.2)	209(14.8)	
Yes	2,276	1,877(83.0)	399(17.0)	
Drinking				0.708
No	1,829	1,514(83.7)	315(16.3)	
Yes	1,865	1,574(84.3)	291(15.7)	
Smoking				<0.001
Non smoker	3,278	2,775(85.2)	503(14.8)	
smoker	402	303(74.2)	99(25.8)	
Self-reported oral health condition				<0.001
Good	636	560(87.0)	76(13.0)	
Fair	1,333	1,175(87.7)	158(12.3)	
Poor	2,062	1,611(78.7)	451(21.3)	
Tooth brushing /day				0.001
≤1	668	527(78.7)	141(21.3)	
2	1,596	1,339(84.8)	257(15.2)	
≥3	1,264	1,087(86.3)	177(13.7)	
One year oral examination				0.008
No	2,953	2,439(83.1)	514(16.9)	
Yes	719	631(87.7)	88(12.3)	
One year Dental Untreated				<0.001
No	2,621	2,290(87.5)	331(12.5)	
Yes	1,050	780(75.3)	270(24.7)	

Table 2. Associating factor for needs of tooth extraction using multivariate logistic regression analysis

Variables(reference)	Unadjusted OR†	95% CI	Adjusted OR†	95% CI
Gender(ref: female)	1.49	(1.23-1.79)	1.84	(1.40-2.41)
Age (ref: 65-69), y				
70-74	0.51	(0.40-0.64)	1.28	(0.95-1.72)
≥75	0.85	(0.68-1.06)	1.52	(1.10-2.10)
Income level (ref: high)				
Low	2.77	(1.83-4.18)	2.36	(1.39-4.01)
Middle	1.85	(1.23-2.77)	2.04	(1.21-3.42)
Diabetes (ref: No )				
Yes	1.17	(0.89-1.53)	1.17	(0.89-1.55)
Smoking (ref: non smoker)				
smoker	2.00	(1.52-2.64)	1.44	(1.01-2.04)
Self-reported oral health condition (ref: good)				
Fair	0.94	(0.69-1.28)	0.92	(0.61-1.40)
Poor	1.82	(1.38-2.39)	1.44	(1.01-2.05)
Tooth brushing /day (ref: ≥3 )				
≤1	1.71	(1.27-2.30)	1.27	(0.86-1.88)
2	1.13	(0.89-1.45)	1.13	(0.84-1.53)
One year oral examination (ref: Yes )				
No	1.45	(1.10-1.92)	1.49	(1.68-2.05)
One year Dental Untreated (ref: No )				
Yes	2.30	(1.87-2.82)	2.30	(1.80-2.95)

\*P-value by logistic regression

†Adjusted OR= adjusted odds ratio taking account for gender, age, income level, Diabetes, smoking, self-reported oral health condition, tooth brushing /day, One year oral examination, Dental Untreated.

(14.7%), 하 397명(20.5%)으로 가구소득이 낮아질수록 치아발거필요가 높았다( $p<0.001$ ). 당뇨는 당뇨 없음에서 350명(73.6%)으로 높았고( $p<0.001$ ), 흡연여부는 흡연자 99명(25.8%)에서 치아발거필요가 높았으며( $p<0.001$ ), 본인인지 구강건강상태는 나쁨 451명(21.3%)에서 치아발거필요가 높았다( $p<0.001$ ). 칫솔질횟수는 1회 이하 141명(21.3%), 2회 257명(15.2%), 3회 이상 177명(13.7%)로 칫솔질 횟수가 적을수록 치아발거필요가 높았다( $p=0.001$ ). 1년간 구강검진 여부에서는 검진 안함 514명(16.9%), 검진함 88명(12.3%)으로 정기검진을 하지 않은 노인에서 치아발거필요가 높았다( $p=0.008$ ). 1년간 치과진료 미치료에서는 예 331명(12.5%), 아니오 270명(24.7%)로 치과진료가 필요함에도 치료를 받지 않은 노인에서 치아발거필요가 유의하게 높았다. Table 1

### 3.2 치아발거필요와의 관련요인

치아발거필요 관련요인을 결과변수로 한 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하여 오즈비(OR : 95% CI)를 산출하였다. 그 결과 치아발거필요의 위험도가 남성에서 1.84(95% CI 1.40-2.41), 75세 이상 1.52(95% CI 1.10-2.10), 소득 하에서 2.36(95% CI 1.39-4.01), 소득 중에서는 2.04(95% CI 1.21-3.42), 흡연자 1.44(95% CI 1.01-2.04), 본인인지구강건강상태 나쁨 1.44(95% CI 1.01-2.05), 1년간 구강검진 안함

1.49(95% CI 1.68-2.05), 1년간 치과진료 미치료 예 2.30(95% CI 1.80-2.95)으로 통계적으로도 유의하였다. Table 2

## 4. 고찰

2013-2015년도 국민건강영양조사에 참여한 65세 이상 한국노인에서 발거를 해야 하는 치아를 보유한 자는 17.1%를 차지하였다.

성별, 연령, 소득수준, 당뇨, 흡연, 본인인지구강건강상태, 칫솔질 횟수, 1년간 구강검진, 1년간 치과진료에서 발거필요치아와 유의한 차이가 있었다.

발거필요치아와 관련된 요인을 파악하기 위해 단변량 분석에서 유의한 결과변수를 보정한 결과, 성별, 연령, 소득수준, 흡연, 본인인지구강건강상태, 1년간 구강검진, 1년간 치과진료에서 모두 유의하였다.

남성이 20.4%, 여성이 14.7%로 남성에서 높았으며, 발거필요치아의 OR이 보정 전 1.49배와 보정 후 1.84배로 모두 유의하게 높았다.

노인의 인구사회학적 특성에 따른 치아 건강도를 평가한 연구에서는 여성보다는 남성에서 치아 건강도가 더 높은 것으로 나타났으며[12], Hand 등[13]의 연구에서도 치주병의 유병률은 여성이 남성보다 낮다고 보고되어 본 연구 결과와 차이가 하였다. 따라서 향후 성별에 따른

치아발거율의 차이를 명확히 할 필요가 있으며, 그 원인이 무엇인지 밝혀내는 후속연구가 필요하다고 판단된다.

연령에서는 65-69세 11.7%, 70-74세는 18.1%, 75세 이상 20.7%로 나이가 많을수록 치아발거필요율도 유의하게 증가하였으며, 발거필요치아의 OR이 70-74에서는 보정 전에는 0.51배로 감소효과가 있었는데 보정 후에는 오히려 위험도가 1.28배로 증가하였으나 통계학적으로 더 이상 유의하지 않았다. 그리고 75세 이상에서는 보정 전에는 유의하지 않았으나 보정 후에는 OR이 1.52배 유의하게 증가하였다. Pelton 등[14]의 연구에서도 연령과 치주질환과는 밀접한 관련성이 있었는데, 연령증가와 함께 치주질환 유병율도 같이 증가하였다고 보고되어 본 연구결과를 뒷받침하였다. 그리고 Strauss와 Hunt[15]는 노인에서 연령이 증가할수록 잔존치아수가 감소하며, 치아발거자의 비율이 증가하는 경향을 보인다고 보고하여 본 연구 결과를 지지한다고 판단된다. 하지만 연령이 증가하게 되면 노인의 숙주에 대한 감수성이 증가하여 치주질환이 증가한 것이라고 보고되어 연령에 따른 치아상실의 원인인 치주질환과 관련된 연구는 다각적인 연구를 통해서 입증되어야 할 것으로 생각된다.

가구소득은 상 8.5%, 중 14.7%, 하 20.5%로 가구소득이 낮아질수록 치아발거필요가 유의하게 높았으며, 다변량 분석에서 보정 전과 보정 후 모두 유의하였다. 소득 상에 비해 소득 중은 보정 전은 1.85배, 보정 후는 2.04배였고, 소득 하는 보정 전 2.77배, 보정 후 2.36로 위험도는 보정 전에 비해 보정 후에 약간 감소하였으나, 통계적으로 유의하였다. Lee[16]의 연구에서도 FS-T 지수의 경우 가구소득 상이 가장 높았고, 가구소득 하가 가장 낮았으며, T-Health지수도 가구소득 상이 57%로 가장 높았고, 가구소득 하 집단이 40%로 가장 낮았다고 보고하였다. 그리고 Sabbah 등[17]의 연구에서도 저소득층에서 치주질환 유병율이 증가한다고 보고되어 본 연구결과와 맥락을 같이 하였다. 따라서 소득수준에 따라 치아건강도에 차이를 보이는 것은 계층별 건강불평등이 존재한다고 판단되며, 이러한 불평등을 없애기 위해서는 노인들이 차별 없이 공평한 혜택을 누릴 수 있도록 정부차원에서 제도적인 뒷받침과 치과진료인력들의 지속적인 노력이 필요할 것으로 판단된다.

흡연여부는 치아발거필요율이 흡연자가 25.8%로 비흡연자에 비해 유의하게 높았고, 흡연자의 OR이 1.44배로 나타나 통계적으로 차이를 보였다. Kim[18]의 연구에 의하면 흡연군에서 치아우식 유병율이 비흡연군보다 많았으며, 치아우식경험을 역시 흡연군에서 더 많다고 보고

하였다. 그리고 비흡연군과 경흡연자에 비해 중흡연군과 중중흡연군에서 치주낭의 깊이와 부착상실도 및 치아동요도가 유의하게 증가하였으며, 특히 치아동요도는 각각 5배 증가한 것으로 보고[19]하였고, 흡연은 치아상실과 관련이 있다고 보고되었다[20]. 그리고 Anand[21]의 연구에서도 비흡연자에 비해 흡연자에서 치아상실이 더 컸다고 보고되어 본 연구결과와 비슷하였다. 현재 2015년도에 금연치료가 건강보험이 적용되면서 흡연자의 금연을 유도할 수 있도록 제도적인 지원을 하고 있다[22]. 금연을 통해 노인의 치아상실을 예방하고, 노인의 잔존치아수를 증가시키기 위해서는 정부차원에서 보다 적극적인 금연정책을 확대해 나가야 할 것이다.

본인인지 구강건강상태는 나쁘다고 생각할수록 치아발거필요율이 유의하게 높았으며, 그 위험도는 그렇지 않은 집단에 비해 1.44배로 유의하게 높았다. 최[23]의 연구에서도 구강건강에 관한 신념은 구강질환을 예방할 수 있는 의도를 높여주어 행동으로 발전시킨다고 하였고, 이를 통해 잔존치아수가 증가 할수록 구강건강지수가 높게 나타나 서로 연계되어 있다고 보고하였다. 또한 본인인지 구강건강상태는 구강건강행위에 영향을 미치며 본인의 구강건강상태가 좋다고 생각할수록 삶의 질은 더 높다고 보고되어[24] 본 연구결과와 비슷하였다.

치솔질횟수는 1회 이하 21.3%, 2회 15.2%, 3회 이상 13.7%로 치솔질 횟수가 적을수록 치아발거필요가 유의하게 높았다. 그러나 칫솔질이 1회 이하인 경우 보정 전에는 1.71배로 유의하게 높았지만 보정 후에는 더 이상 통계적으로 유의하지 않았다. 칫솔질이 2회인 경우에는 보정 전과 후 모두에서 통계적으로 차이가 없었다. Bae와 Kim[25]은 칫솔질 횟수와 치아우식경험율 및 치아상실경험율과는 유의한 관련성이 있었으며, Jun[26]의 연구에서도 하루의 칫솔질 횟수가 적을수록 결손치아가 통계학적으로 유의하게 증가하였다고 보고되었다. 이를 통해 칫솔질과 치아상실은 밀접한 관련성이 있음을 알 수 있었다. 정부적인 차원에서 노인을 대상으로 하는 집단구강보건교육을 활성화 시켜나갈 필요가 있다고 생각된다.

1년간 구강검진 여부에서는 검진 안함 16.9%, 검진함 12.3%으로 정기검진을 하지 않은 노인에서 치아발거필요가 유의하게 높았다. 보정 전과 후 모두에서 통계적으로 차이가 있었는데, 보정 전에는 치아발거필요율의 위험도가 1.45배, 보정 후 1.49배로 유의하게 증가하였다. 윤[27]은 정기적인 치과방문을 할 경우에는 구강건강의 상태가 좋았으며, 삶의 질을 측정하는 행복지수(OHIP-14) 또한 유의하게 높았다고 보고하였다. 그리고 조 등[28]의

연구에서도 1년간 구강검진진 받은 노인이 받지 않은 노인보다 잔존치아수가 더 많았다. 그러나 Jang과 Shin[29]은 최근 1년간 구강검진을 받은 사람에서 치주질환 유병률이 유의하게 높게 나타났는데, 이는 상실치아가 많은 노인을 대상으로 한 단면 연구로 치주질환으로 이미 상실된 치아는 치주질환 유병률에는 제외되었기 때문이라고 주장하였다. 따라서 노인을 대상으로 하는 연구에서 과거와 현재의 치주질환 및 치아상실의 원인을 정확히 추적조사하여 두 변수간의 관계를 명확히 밝혀내어야 할 것이다.

1년간 치과진료 미치료에서는 치료받지 않음 12.5%, 치료 받음이 24.7%로 나타났다. 보정 전에는 치아발거필요의 위험이 2.30배, 보정 후 2.30배로 나타나 1년간 치과치료를 받은 노인에 비해 치료를 받지 않은 노인에서 보정 전과 후 모두 치아발거필요율이 유의하게 증가하였다. 2010년 국민구강실태조사[30]에 의하면 치과진료 미치료원인으로는 치과에 가기 싫어서 22.5%로 가장 높았고, 치과치료가 무서워서, 내가 갈 수 있는 시간에 치과가 하지 않아서, 경제적인 부담 순으로 조사되었다. 그러나 Oh와 Lee[31]는 치과진료 미치료 경험이 있는 사람은 미치료 경험이 없는 사람에 비해 무자격 시술 경험 위험도가 약 1.5배 통계학적으로 유의하게 높았다고 보고하였다. 이러한 무자격 치과 시술을 근절시키고 정기적인 구강검진을 추진하기 위해서는 국가에서 실시하고 있는 구강검진을 통하여 치료를 필요로 하는 치아는 치과치료가 바로 이어질 수 있도록 후속조치가 이루어져야 할 것이다. 그리고 노인들이 과거에 치과치료를 받았을 때의 공포나 두려움으로 치료를 거부하거나 지연했을 수도 있고, 또한 거동이 불편한 관계로 치료를 미루었을 가능성도 있으므로 치과진료 미치료 사유를 다각적인 방법으로 모색하여 문제를 해결 해 나가야 할 것으로 판단된다.

본 연구는 한국노인을 대상으로 발거필요치아와의 관련요인을 확인한 우리나라에서 첫 연구라는데에 의의가 있다고 하겠다. 또한 일부 지역이나 대상자가 아닌 모든 시·군·구를 대상으로 실시된 국민건강영양조사 2차 자료를 활용하여 이러한 결과를 일반화할 수 있다는 장점도 있다. 그러나 이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 단면조사로서 변수들 간의 유의한 관련성을 인과관계로 설명할 수 없다. 둘째, 국민건강영양조사는 면접조사만으로 이루어졌기 때문에 당뇨병, 고혈압의 유무는 유병 여부가 아닌 의사진단 여부를 기준으로 하였다.

결론적으로 본 연구를 통해 인구사회적인 특성, 건강행태, 구강건강행태와 발거필요치아는 유의한 관련성이

있음을 알 수 있었다. 따라서 노인을 대상으로 하는 구강건강증진프로그램을 실시하여 금연교육과 함께 가정에서도 쉽게 할 수 있는 자가구강건강관리 방법을 교육시킬 필요가 있다고 생각된다. 칫솔질은 치아우식증과 치주병을 조기에 예방할 수 있는 가장 기본적으로면서 효과도 큰 방법 중의 하나이다. 노인의 특성상 횡수보다는 정확한 방법을 숙지할 수 있도록 반복교육을 실시해야 할 것이다. 그러기 위해서는 정부차원에서 보건소에 노인구강보건전문가를 배치하여 지역보건사업에 같이 참여할 수 있도록 여건을 조성하는 것이 시급하리라 판단된다.

## 5. 결론

본 연구는 노인들에서 발거가 필요한 치아와 관련된 영향요인을 파악하기 위해서 시행되었다.

제6기 국민건강영양조사에서 65세 이상의 노인 4,037명을 연구대상자로 선정하였으며, 일반적인 특성, 질환관련 특성, 건강행태관련 특성, 구강건강행태관련 특성과 치아발거필요와의 관련성을 평가하였다.

치아발거필요 노인은 17.1%를 차지했으며, 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 성별, 소득수준, 흡연여부는 치아발거필요와 통계학적으로 유의하였다. 그리고 본인인지 구강건강상태에서 나뭇이 1.44(95% CI 1.01-2.05), 1년간 구강검진을 안한 노인에서 1.49(95% CI 1.68-2.05), 1년간 치과진료가 필요한데도 치료하지 않은 노인에서 2.30(95% CI 1.80-2.95)로 통계학적으로 차이가 있었다.

이상의 결과로 정기적인 구강검진과 치과치료를 미루게 된다면 발거해야 할 치아의 수가 증가한다는 것을 알 수 있었다. 특히 노인은 잔존치아수가 많을수록 삶의 질을 향상시킬 수 있고, 저작능력에도 영향을 미치게 되어 영양학적인 측면에서도 긍정적인 역할을 하게 된다. 따라서 노인들의 치아수명을 연장하고 잔존치아수를 최대한 늘리기 위해서는 국가에서 보다 적극적인 노인구강보건교육이 강구되어야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- [1] J. H. Kim. (2013). *The Effects of Anxiety about Aging on Successful Aging of the Elderly-Focusing on the Mediating Effect of Family resilience-*. master's thesis. Kyonggi University, Seoul.

- [2] Korea Institute for Health and Social Affairs(2000). *Strategy Development for Oral Health Promotion*. Seoul: Ministry of health & welfare.
- [3] Y. S. Yoon & Y. H. Jung. (2005). A study on dental health and physical & psychological health status of the aged. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 5(1), 39-51.
- [4] E. M. Noh & J. U. Back. (2010). Subjective oral health status of the elderly and social impact efficacy. *Journal of dental hygiene science*, 10(4), 233-239.
- [5] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey Reports(KNHANES IV -3)*. Cheongwon: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 56-57, 483-488.
- [6] Korea Ministry for health welfare and family affairs. (2010). *National Oral Health Survey*, seoul: Ministry of health & welfare.
- [7] Korea Ministry for health welfare and family affairs. (2003). *National Oral Health Survey*, seoul: Ministry of health & welfare.
- [8] H. S. Park & K. J. Lee. (2007). A Study on the Health Behaviors, Physical Function, and Life Satisfaction for Elderly Women. *Korean J Women Health Nurs*, 13(2), 115-122.
- [9] L. G. Branch & A. M. Jette. (1984). Personal health practices and mortality among the elderly. *Am J Public Health*, 74(10), 1126-1129.
- [10] M. J. Jun. (2016). The Convergence relation of tobacco smoking to tooth loss in older adults. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(5), 127-134.
- [11] T. H. Kim & H. J. Jin. (2014) Current chewing difficulty according to dental prosthesis needs in Korean elderly. *Journal of the Korea Academia-Industrial*, 15(7), 4353-4360.
- [12] O. J. Ju & I. J. Kim. (2015). Correlation of Korean elderly dental health capacity and preferred foods. *Journal of Dental Hygiene Science*, 15(6), 712-720.
- [13] J. S. Hand, R. J. Hunt & J. D. Beck. (1988). Coronal and root caries in older iowans: 36-month incidence. *Gerodontology*, 4(3), 136-139.
- [14] W. J. Pelton, E. H. Pennell & A. Druzina.(1997). Tooth morbidity experience of adults, *J of ADA*, 49(3), 439-445.
- [15] R. P. Strauss & R. J. Hunt. (1993). Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life, *J Am Dent Assoc*, 124(1), 105-110.
- [16] B. H. Lee. (2019). A Convergence Study on the Mediating Effects of Dental Health Determinants on Relationship between Health Practice Behaviors and Health-Related Quality of Life of the Elderly. *Journal of the korea convergence society*, 10(2), 49-56.
- [17] W. Sabbah, G. Tsakos, T. Chandola, A. Sheiham & R. G. Watt. (2007). Social gradients in oral and general health. *Journal of Dental Research*, 86(10), 992-996.
- [18] Y. H. Kim. (2013). Factors that influence the oral health status between Korean adults living in Korea and the US. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 13(4), 597-604.
- [19] S. B. Kye & S. B. Han. (2001). Effects of Cigarette Smoking on Periodontal Status. *Journal of Korean Academy of Periodontology*, 31(4), 803-810.
- [20] S. J. Carson & J. Burns. (2016). Impact of smoking on tooth loss in adults. *Evidence-Based Dentistry*, 17(3), 73-74.  
DOI : 10.1038/sj.ebd.6401182
- [21] P. S. Anand. (2012). Relationship of smoking and smokeless tobacco use to tooth loss in a central Indian population. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 10(3), 243-252.
- [22] Ministry of health and welfare. (2015). *Smoking cessation services provided*. Seoul: Ministry of Health and Welfare.
- [23] Y. J. Choi. (2016). Converged relationship between oral health beliefs, oral disease preventive intention and oral disease preventive activities in partial Middle aged adults. *J Korea Convergence Society*, 7(4), 209-215.
- [24] C. S. Park & S. Y. Park. (2015). Effects of subjective oral health condition and oral health behavior on happiness in the elderly people. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 15(3), 443-450.
- [25] S. M. Bae & H. J. Kim. (2015). Oral health status of the cognitive and behavioral brushing oral health problems in some adults. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 15(4), 185-195.  
DOI : 10.14257/AJMAHS.2015.08.08
- [26] M. J. Jun. (2016). The Convergence relation of tobacco smoking to tooth loss in older adults. *Journal of the korea convergence society*, 7(5), 127-134.  
DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.5.127
- [27] H. S. Yoon. (2015). Relationship of oral health status and oral health care to the quality of life in patients of dental hospitals and clinics, *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 15(5), 594-602.
- [28] M. J. Cho, E. J. Park & H. E. Shin. (2016). Convergent effects of oral health behaviors on number of remaining teeth of the elderly welfare recipients, *Journal of Digital Convergence*, 14(12), 537-544.  
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.12.537
- [29] J. Y. Jang & Y. S. Nam. (2012). Analysis of factors related to the dental caries and periodontal diseases of the elderly. *Journal of Korean Society of Dental Hygien*, 12(6), 1173-1182.
- [30] Ministry of Health and Welfares. (2010). *The Korean National Oral Health survey 2010*, Seoul: Ministry of Health and Welfare.

- [31] J. H. Oh & Y. H. Lee. (2018). Factors Related to the Experience of Dental Treatments Performed by Unqualified Dental Practitioners in Diabetes Mellitus: Results from The 2013 Community Health Survey. *The Korean Society of Health Service Management, 12(2)*, 15-26.

강 은 정(Eun-Jung Kang)

[정회원]



- 2018년 8월 : 원광대학교 일반대학원 (보건학 박사)
- 2017년 8월 ~ 현재 : 삼육보건대학교 치위생과 외래교수
- 2018년 8월 ~ 현재 : 대원대학교 치위생과 겸임교수, 외래교수
- 관심분야 : 예방치학, 구강보건학

· E-Mail : ydk4577@naver.com

유 상 희(Sang-Hui Yu)

[정회원]



- 2008년 8월 : 원광대학교 보건학과(보건학석사)
- 2010년 8월 : 원광대학교 치의학과(치의학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 원광보건대학교 치기공과 겸임교수
- 관심분야 : 구강보건학, 치기공학, 치의학

· E-Mail : wsh7901@naver.com