



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2021년 2월  
석사학위논문

# 한국 노인의 치주질환에 따른 구강건강상태 및 구강건강행태

조선대학교 보건대학원

보건학과  
이새롬

# 한국 노인의 치주질환에 따른 구강건강상태 및 구강건강행태

Oral health status and oral health behavior according  
to the periodontal disease in Korean elderly  
; the 7th Korea National Health and Nutrition  
Examination Survey, 2016-2018

2021년 2월 25일

조선대학교 보건대학원

보건학과

이새롬

# 한국 노인의 치주질환에 따른 구강건강상태 및 구강건강행태

지도교수 한 미 아

이 논문을 보건학 석사학위신청 논문으로 제출함

2020년 10월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과  
이 새 롬

## 이새롬의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교 수 박 종 (인)

위 원 조선대학교 교 수 류소연 (인)

위 원 조선대학교 교 수 한미아 (인)

2020년 11월

조선대학교 보건대학원

## 목 차

표 목 차 .....	iii
ABSTRACT .....	iv
I. 서론 .....	1
II. 연구방법 .....	3
A. 이용자료 및 대상 .....	3
B. 이용변수 .....	4
1. 치주질환 .....	4
2. 구강건강상태 .....	5
3. 구강건강행태 .....	6
4. 일반적 특성 및 건강관련특성 .....	7
C. 자료분석 .....	8
III. 연구 결과 .....	9
A. 대상자의 일반적 특성 .....	9
B. 건강관련특성 .....	11
C. 구강건강상태 .....	13
D. 구강건강행태 .....	15
E. 치주질환에 따른 일반적 특성 .....	17

F. 치주질환에 따른 건강관련특성 .....	19
G. 치주질환에 따른 구강건강상태 .....	21
H. 치주질환에 따른 구강건강행태 .....	23
I. 치주질환에 따른 구강건강상태와 구강건강행태 .....	25
IV. 고찰 .....	27
V. 요약 및 결론 .....	30
참고문헌 .....	31

## 표 목 차

Table 1. General characteristics of study subjects .....	10
Table 2. Health related characteristics of subjects .....	12
Table 3. Oral health state .....	14
Table 4. Oral health behavior .....	16
Table 5. Difference in general characteristics according to periodontal disease	18
Table 6. Difference in health related characteristics according to periodontal disease .....	20
Table 7. Difference in oral health status related according to periodontal disease .....	22
Table 8. Difference in oral health behavior related according to periodontal disease .....	24
Table 9. Related between periodontal disease and oral health status and behavior .....	26



## ABSTRACT

### Oral health status and oral health behavior according to the periodontal disease in Korean elderly ; the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2016-2018

Lee, Sae-Rom

Advisor : Prof. Han, Mi Ah

Department of Public Health,

Graduate School of Health Science,

Chosun University

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the oral health status and oral health behavior according to periodontal disease in the elderly.

**Methods:** The data of 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016-2018) were used. Final study subjects were 2,981 elderly aged 65 or more. The periodontal disease was assessed by oral health examination data. The Oral health status (such as subjective oral health status, toothache) and oral health behaviors (such as tooth brush, oral health examination) were assessed by health interview data. Analysis methods used descriptive statistics, chi-square tests, and logistic regression analyses. The SPSS statistics program was used and the statistical significance level was tested at  $p < 0.05$ .

**Results:** Overall prevalence of periodontal disease was 47.5% in Korean

elderly. The risk of toothache was significantly higher in elderly with periodontal disease than those without it (aOR=1.46, 95%CI=1.20-1.77). Che wing discomfort was significantly higher in elderly with periodontal disease compared to those without it (aOR=1.21, 95%CI=1.01-1.44). When using oral hygiene products, the odds ratio of those with periodontal disease was significantly lower than those without periodontal disease (aOR=0.74, 95%CI=0.60-0.91).

**Conclusion:** The prevalence of periodontal disease in the elderly in Korea was 47.5%. In the elderly with periodontal disease, toothache and chewing discomfort were high, and oral hygiene products were used low. The results of this study may be used for the management of periodontal diseases, and it is necessary to confirm this association through prospective studies.

**Key words:** elderly Korean population, oral health behavior, oral health status, periodontal disease

## I. 서론

우리나라는 사회, 경제적 발달과 국민보건 및 의료기술의 발달로 평균수명이 크게 연장되었으며, 이에 따른 노인인구의 비율도 증가 추세에 있다. 통계청의 최근 추계에 의하면 2020년 65세 이상 노인은 전체인구의 15.7%이며, 이러한 노인인구의 규모는 2025년에는 20.3%에 이르러 우리나라가 초고령 사회로 진입할 것으로 전망되고 있다. 인구의 고령화현상이 심각해짐에 따라 노인 건강상태와 관련된 문제의 해결은 현재 사회의 중요한 과제로 대두되고 있다(Kim et al., 2014).

구강건강이 나빠지면 저작능력저하로 인한 영양섭취에 영향을 미치게 되고, 구강내 기능적 불편감 뿐만 아니라 발음장애 및 통증 유발로 인한 삶의 질에 영향을 미치기 때문에 노인에게 구강건강 유지는 중요하다(Park, 2016). 그러나 환자가 스스로 느끼는 건강관련 삶의 질을 측정하는데 있어서 구강건강의 중요성이 다소 부족하고 구강질환은 만성질환인데도 불구하고 자신이 앓고 있는 전신질환에 비해 생명에 지장이 없다는 이유로 소홀히 되고 있다(Lee, 2011).

우리나라의 치주질환 유병률은 2013년부터 증가하고 있고, 2016년까지 1위로 조사되어 높은 유병률을 보이고 있으며, 성인 세 명 중 한명은 치주질환에 이환된 것으로 조사되었다(Shin, 2018). 치주질환이란 치아주위조직의 염증으로 인하여 치은 퇴축과 치조골의 소실이 일어나고, 이를 방치하였을 경우 결국 치아를 상실시키는 구강질환의 대표적 질환이다(Krebs & Clem, 2006).

노인의 치주질환은 오랜 시간동안 진단 및 치료를 받지 않고 방치되어 진행된 결과로, 35세 이후 증가하여 치아 발거의 주요한 원인이다(Kim, 2015). 치주질환은 비가역적인 질환으로서 한번 나빠지면 원래상태로 회복하기 어렵고, 저작과 발음, 외형의 문제로 인해, 전신건강상태에 영향을 미칠 뿐만 아니라 일상생활에도 영향을 미치게 되고, 대인관계에도 영향을 주게 되어 사회생활의 만족감이 낮아지고 그에 따라 삶의 질에도 영향을 미치게 된다(Seo, 2009).

치주 관리를 소홀하게 한다면 급속도로 악화되어 최악의 상황에서는 치아를 발치하게 된다(Song, 2011). 치주질환을 방치하여 연조직에만 염증이 국한되어 있는 치은염에서 잇몸 아래 치조골까지 번져 치주염으로 진행된 상태라면 치조골이 손상되기 시작한다. 치조골의 손상이 심해서 치아를 발치했을 경우 남아 있는 치조골이 부족하여 임플란트 마저도 불가능할 수 있다(Choi, 2017).

따라서 치주질환이 발생한 경우 조기발견 및 치료가 중요하며 치주질환의 주원

인으로 알려진 치태제거가 확실히 행해지지 않으면 용이하게 재발하기 때문에 치주관리는 중요한 의미를 갖는다. 다양한 구강건강행위 중 가장 일반적인 칫솔질과 구강보조용품의 올바른 사용 방법을 알고 실천하는 것은 중요하며, 정기적인 치과방문 또한 치주질환관리 방법이다. 구강건강용품 사용이 치주질환에 영향을 미치는 연구 및 치주질환 예방을 강조하는 선행연구는 보고되었지만(Kim, 2017; Shin, 2018), 노인을 대상으로 치주질환자의 구강건강상태 및 구강건강행위에 관련된 연구는 아직까지 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 제 7기 자료를 이용하여 노인에서 치주질환에 따라 구강건강상태 및 구강건강행태를 분석하고 이들 간의 연관성을 밝히고자 하였다.

## II. 연구방법

### A. 이용자료 및 대상

본 연구는 국민건강영양조사 제 7기(2016-2018년) 원시자료를 활용하여 분석하였다. 국민건강영양조사는 1995년 제정된 국민건강증진법 제 16조에 근거하여 시행하는 전국규모의 건강영양조사이다. 목적은 국민의 건강수준, 건강행태, 식품 및 영양섭취실태에 대한 국가 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하고 이를 통해 국민건강 기초자료로 활용하는 것이다. 표본추출방법은 조사구, 가구를 1,2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본추출방법을 사용하였고, 제 7기(2016-2018)의 경우 시. 도. 동. 읍면, 주택유형(일반주택, 아파트)을 기준으로 추출 틀을 층화하고, 주거면적 비율, 가구주 학력 비율 등을 내재적 층화 기준으로 사용하였다. 국민건강영양조사는 가구원 확인조사, 건강 설문조사, 검진조사, 영양 조사를 통해 조사자료를 수집하고 있다. 건강 설문조사와 검진조사는 이동검진센터에서 실시하였으며 영양조사는 대상 가구를 직접 방문하여 실시하였다. 제 7기(2016-2018) 검사 중 구강검사는 시도 공중보건치과의사의 제한적인 조사지원으로 인하여 전체 참여자 중 일부에게만 시행되었다. 제 7기(2016-2018)의 참여자 수 총 24,269명이었으며, 그 중 구강검진을 받은 사람이 16,489명이었고, 이 중 노인인 3,426명이었다. 그 중 구강검진 치주조직검사에 참여한 2,981명을 본 연구의 대상자로 선정하였다.

## B. 이용변수

### 1. 치주질환

치주질환은 치주조직검사기준을 지역사회치주조직지수(Community Periodontal Index, CPI)에 따라 조사하고 있다(WHO, 2013). 치주조직검사는 치주탐침으로 치주에 압력을 가하여 치주낭(Periodontal Pocket)의 깊이를 측정하는 방식으로 치주낭의 깊이를 기준으로 치주질환 유병여부를 결정하고 있다. 따라서 치주에 가하는 압력의 정도에 따라 측정결과가 크게 영향을 받게 되므로, 2010년 하반기 부터 조사자 측정압에 따른 치주낭 측정 깊이의 오차를 줄이기 위해 치주탐침가 압훈련을 실시하여 조사의 질 관리를 확보하고자 노력하고 있다. 상악과 하악 치조궁을 각각 세 부위로 구분하여, 삼분악이라 지칭하고, 삼분악의 지정치아를 둘러싸고 있는 치주조직을 치주조직검사기준에 따라서 건전치주조직 0점, 치은출혈 조직 1점, 치석형성치주조직 2점, 천치주낭형성치주조직 3점(4~5mm), 삼치주낭형성치주조직 4점(6mm이상)으로 산출하고 있다. 본 연구에서는 치주질환은 구강 내 현존하는 치아 (상악우측 구치부, 상악 전치부, 상악 좌측 구치부, 하악 구치부, 하악 전치부, 하악 좌측 구치부)중 치주조직검사 점수가 3점 이상인 사람으로 정의하였다.

## 2. 구강건강상태

구강건강상태는 주관적인 구강건강상태, 치통, 치아손상경험, 저작불편감, 말하기 문제를 이용하였다. 주관적 구강건강은 “스스로 생각할 때 치아와 잇몸 등 본인의 구강건강이 어떻다고 생각 하십니까”라는 문항에 대한 답변은 ‘매우 좋음’, ‘좋음’, ‘보통’, ‘나쁨’, ‘매우 나쁨’으로 구성되었고 ‘매우 좋음’과 ‘좋음’은 ‘좋음’으로, ‘보통’, ‘나쁨’, ‘매우 나쁨’은 ‘나쁨’으로 재분류하였다. 치통은 “최근 1년간 치통을 경험한 적이 있습니까”라는 문항에 대한 답변은 ‘예’, ‘아니오’로 구성되었고, 치아손상경험은 “운동 또는 사고로 인한 치아손상 경험여부”에 대한 답변은 ‘예’, ‘아니오’로 구성하였다. 저작불편감은 “현재 치아나 틀니, 잇몸 등 입안의 문제로 음식을 씹는 데에 불편감이 있는가”에 대한 문항에 대한 답변은 ‘매우 불편함’, ‘불편함’, ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’으로 구성되었고, ‘매우 불편함’ 및 ‘불편함’은 ‘불편하다’로 ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’은 ‘불편하지 않다’로 재분류 하였다. 말하기 문제는 “현재 치아나 틀니, 잇몸 등 입안의 문제로 명확히 발음을 하는 데에 어려움이나 불편감을 느끼는가”라는 문항에 대한 답변은 ‘매우 불편함’, ‘불편함’, ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’으로 구성되었고, ‘매우 불편함’ 및 ‘불편함’은 ‘불편하다’로 ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’은 ‘불편하지 않다’로 재분류하였다.

### 3. 구강건강행위

구강건강행위는 칫솔질, 칫솔질 횟수, 구강위생용품사용, 구강검진, 치과 병.의원 이용을 구성되었다. 칫솔질은 “어제 하루 동안 칫솔질(잇솔질) 하였습니다니까”라는 문항에 대한 답변은 ‘예’, ‘아니오’로 구성되었고, 칫솔질 횟수는 칫솔질(잇솔질)에 ‘예’라고 응답한 사람 중 아침식사 전, 아침식사 후, 점심식사 전, 점심식사 후, 저녁식사 전, 저녁식사 후, 간식 후, 잠자기 전의 칫솔질 시기를 모두 합한 횟수를 ‘2회 미만’, ‘2회 이상’ 으로 재분류 하였다. 구강위생 용품 사용여부는 ‘치실’, ‘양치용액’, ‘치간 칫솔’, ‘전동칫솔’, 기타(위터픽, 혀클리너, 첨단칫솔, 틀니관리용품), 구강용품사용 여부에 따라 하나라도 사용하는 경우 ‘예’는 ‘있음’, ‘아니오’는 ‘없음’으로 재분류하였다. 구강검진은 “최근 1년 동안, 입안에 특별한 문제는 없으나 구강건강상태를 알아보기 위해 구강검진을 받은 적이 있습니까”라는 문항에 대한 답변은 ‘예’, ‘아니오’로 구성되었고, 치과 병.의원 이용은 “최근 1년 동안 치과 병의원을 이용 하였습니다니까” 문항에 대한 답변은 ‘예’, ‘아니오’로 구성하였다.



#### 4. 일반적 특성 및 건강행태

일반적 특성은 가구원의 성별, 연령, 거주지, 교육수준, 건강보험종류로 구성하였다. 연령은 만 75세 미만과 만 75세 이상으로, 거주지는 ‘도시(동)’와 ‘지방(읍/면)’으로, 교육수준은 ‘중졸이하’, ‘고졸이상’으로 재분류하였으며, 건강보험종류는 ‘건강보험’과 ‘의료급여’로 분류하였다. 건강상태 및 행태는 의사의 진단을 받은 고혈압, 이상지질혈증, 뇌졸중, 심근경색, 협심증, 당뇨병, 갑상선 질환의 ‘유’, ‘무’로 구분하여, 만성질환이 하나라도 있는 응답자를 만성질환이 ‘있음’으로, 그렇지 않은 경우를 ‘없음’으로 구분하였다. 흡연상태는 ‘매일 피움’, ‘가끔 피움’에는 ‘흡연’, ‘과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음’과 ‘비해당’은 ‘비흡연’으로 재분류하였으며, 음주는 1년간 음주빈도에 ‘한번이라도 마실 경우’는 ‘음주’, ‘전혀 마시지 않았다’, ‘비해당’에는 ‘비음주’로 재분류하였다. 운동에는 유산소 신체활동 실천을 ‘있음’, ‘없음’으로 하였다.

## C. 자료분석

수집된 자료는 통계분석 프로그램 SPSS 26.0을 이용하여 분석하였다. 국민건강영양조사는 층화집락표본설계를 이용하여 추출되어, 층화변수로 분산추정층, 집락변수로 조사구, 가중치로 검진 및 설문 통합가중치를 고려하여 복합표본설계 분석을 이용하였다. 연구대상자의 치주질환, 일반적 특성, 건강 관련특성, 구강건강상태, 구강건강행태는 빈도분석을 실시하였다. 연구 대상의 치주질환에 따른 일반적 특성, 건강 관련 특성, 구강건강상태, 구강건강행태의 차이를 분석하기 위해 카이제곱 검정을 실시하였고, 성별, 연령, 만성질환, 치주질환, 거주지를 투입하여 노인에서 치주질환에 따라 구강건강상태 및 구강건강행태를 분석하기 위해 다중로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 빈도를 제외한 모든 결과는 가중치를 부여한 값으로 제시하였다. 통계적 유의수준은  $p < 0.05$ 을 기준으로 검정하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### A. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자 1,265명(41.9%), 여자 1,716명(58.1%)로 여성이 더 많았다. 도시 거주자가 2,233명으로(78.7%), 지방 거주자가 748명(21.3%)으로 도시 거주자가 많았다. 교육수준은 중졸이하가 2,047명(71.2%)로 고졸이상 773명 (28.8%) 보다 많았다. 의료보험은 2,734명(93.8%), 의료급여가 199명(6.2%)이었다. 치주질환이 있는 사람이 1,429명(47.5%)이었고, 없는 사람이 1,552명(52.5%)이었다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study subjects

Variables	Category	N(weighted%)
Gender	Male	1,265(41.9)
	Female	1,716(58.1)
Age	< 75	1,832(62.4)
	≥75	1,149(37.6)
Place of residence	Urban	2,233(78.7)
	Rural	748(21.3)
Level of education	≤Middle school	2,047(71.2)
	≥High school	773(28.8)
Health insurance	National health insurance	2,734(93.8)
	Medical aid	199(6.2)

## B. 건강관련특성

만성질환이 한 가지라도 있는 경우 2,214명(74.1%)로, 없는 경우 767명(25.9%)보다 많았고, 흡연자는 237명(8.1%)이고, 비흡연자 2,744명(91.9%)로 비흡연자가 많았다. 음주하는 사람은 1,497명(50.7%), 비음주자는 1,484명(49.3%)로 음주하는 사람이 더 많았다. 운동은 하는 사람이 847명(31.7%), 하지 않는 사람이 1,965명(68.3%)로 하지 않는 사람이 더 많았다(Table 2).

Table 2. Health related characteristics of subjects

<b>Variables</b>	<b>Category</b>	<b>N(weighted%)</b>
Chronic diseases	Yes	2,214(74.1)
	No	767(25.9)
Current smoking	Yes	237(8.1)
	No	2,744(91.9)
Current drinking	Yes	1,497(50.7)
	No	1,484(49.3)
Exercise	Yes	847(31.7)
	No	1,965(68.3)

## C. 구강건강상태

주관적인 구강건강상태는 좋음이 259명(8.2%), 나쁨이 2,722명(91.8%)로 나쁨이 높았다. 치통은 없는 사람이 1,849명(62.6%), 치아손상경험은 없음이 2,639명(88.2%), 저작 불편감은 없음이 1,731명(60.3%), 말하기불편감은 없음이 2,455명(83.3%)이었다(Table 3).

Table 3 . Oral health state

<b>Variables</b>	<b>Category</b>	<b>N(%)</b>
Subjective oral health status	Good	259(8.2)
	Bad	2,722(91.8)
Toothache	Yes	1,132(37.4)
	No	1,849(62.6)
Tooth damage experience	Yes	342(11.8)
	No	2,639(88.2)
Uncomfortable chewing	Yes	1,203(39.7)
	No	1,731(60.3)
Speaking problem	Yes	526(16.7)
	No	2,455(83.3)



## D. 구강건강행태

치솔질을 하는 경우가 2,846명(95.0%), 하지 않은 경우가 135명(5.0%)으로 치솔질을 하는 경우가 많았고, 하루 두 번 이상 치솔질하는 경우가 2,377명(80.2%), 두 번 미만으로 하는 경우가 604명(19.8%)으로, 두 번 이상 하는 경우가 많았다. 구강위생용품사용은 사용하지 않음이 1,950명(65.1%)으로 많았고, 구강검진을 받지 않음이 2,214명(73.5%)으로 높았고, 치과 병·의원 이용은 이용한다가 1,778명(59.2%)으로 높았다(Table 4).

Table 4 . Oral health behavior

Variables	Category	N(%)
Oral brushing	Yes	2,849(95.0)
	No	135(5.0)
Number of brushing per day	<2	604(19.8)
	≥2	2,377(80.2)
Use of oral hygiene products	Yes	1,031(34.9)
	No	1,950(65.1)
Oral health examination	Yes	767(26.5)
	No	2,214(73.5)
Use of dental clinic	Yes	1,778(59.2)
	No	1,203(40.8)

## E. 치주질환에 따른 일반적 특성

본 연구에서 전체 대상자 중 치주질환 유병률은 1,429명(47.5%)이었다. 치주질환이 있는 경우 남자가 674명(47.1%)이었고, 여자가 591명(37.2%)이었다. 치주질환이 없는 경우 남자는 755명(52.9%), 여자는 961명(62.8%)으로 통계적으로 유의하였다. 치주질환이 있는 경우 도시에 거주하는 사람이 1,037명(75.1%)이었고, 치주질환이 없는 경우 1,196명(82.0%)이었다. 치주질환이 있는 경우 시골에 거주하는 사람이 392명(24.9%)이었고, 치주질환이 없는 경우는 356명(18.0%)으로 통계적으로 유의하였다(Table 5).

Table 5. Difference in general characteristics according to periodontal disease

Variable	Category	Periodontal disease		Rao-scott X <sup>2</sup>	P
		Yes	No		
Gender	Male	674(47.1)	591(37.2)	18.836	0.000
	Female	755(52.9)	961(62.8)		
Age	< 75	868(61.3)	964(63.4)	0.901	0.343
	≥ 75	561(38.7)	588(36.6)		
Place of residence	Urban	1,037(75.1)	1,196(82.0)	9.799	0.002
	Rural	392(24.9)	356(18.0)		
Level of education	≤ Middle school	987(72.4)	1,060(70.2)	0.962	0.327
	≥ High school	356(27.6)	417(29.8)		
Health insurance	National health insurance	1,314(94.2)	1,420(93.5)	0.678	0.411
	Medical aid	85(5.8)	114(6.5)		

## F. 치주질환에 따른 건강관련특성

치주질환이 있는 경우 만성질환이 있는 사람이 1,083 명(75.7%)이었고, 치주질환이 없는 경우 1,131 명(72.7%)이었다. 치주질환이 있는 경우 흡연하는 사람이 142 명(10.0%)이었고, 없는 경우 95 명(6.5%)이었다. 치주질환이 있는 경우 비흡연자가 1,287(90.0%)이었고, 없는 경우는 1,457 명(93.5%)로 통계적으로 유의하였다. 치주질환이 있는 경우 음주하는 사람은 746 명(51.7%)이었고, 치주질환이 없는 경우 751 명(49.8%)이었다. 치주질환이 있는 경우 운동을 하는 사람은 396 명(29.9%)이었고, 치주질환이 없는 경우는 451 명(33.3%)이었다. 그러나 만성질환, 음주, 운동은 통계적으로 유의하지 않았다(Table 6).

Table 6. Difference in health related characteristics according to periodontal disease

Variable	Category	Periodontal disease		Rao-scott X <sup>2</sup>	P
		Yes	No		
Chronic diseases	Yes	1,083(75.7)	1,131(72.7)	2.431	0.120
	No	346(24.3)	421(27.3)		
Smoking	Yes	142(10.0)	95(6.5)	7.454	0.007
	No	1,287(90.0)	1,457(93.5)		
Drink	Yes	746(51.7)	751(49.8)	0.665	0.415
	No	683(48.3)	801(50.2)		
Exercise	Yes	396(29.9)	451(33.3)	2.262	0.133
	No	941(70.1)	1,024(66.7)		

## G. 치주질환에 따른 구강건강상태

치주질환에 따른 구강건강상태에서는 치통, 치아손상경험, 저작불편감이 통계적으로 유의하였다. 치통은 치주질환이 있을 때 608명(41.8%), 치주질환이 없을 때 524명(33.5%)로 치주질환이 있을 때 치통이 더 많았다. 치아손상경험은 치주질환이 있을 때 177명(13.3%)이었고, 치주질환이 없을 때 165명(10.5%)로 치주질환이 있을 때 치아손상경험이 더 높았다. 저작불편감은 치주질환이 있을 때 611명(42.9%), 치주질환이 없을 때 592명(36.7%)로 치주질환이 있을 때 저작불편감이 더 높았다. 주관적 구강건강상태, 말하기 문제는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 7).

Table 7. Difference in oral health status related according to periodontal disease

Variable	Category	Periodontal disease		Rao-scott X <sup>2</sup>	P
		Yes	No		
Subjective oral health status	Good	120(8.0)	139(8.3)	0.059	0.809
	Bad	1,309(92.0)	1,413(91.7)		
Toothache	Yes	608(41.8)	524(33.5)	14.443	0.000
	No	821(58.2)	1,028(66.5)		
Tooth damage experience	Yes	177(13.3)	165(10.5)	3.918	0.048
	No	1,252(86.7)	1,387(89.5)		
Uncomfortable chewing	Yes	611(42.9)	592(36.7)	8.317	0.004
	No	797(57.1)	934(63.3)		
Speaking problem	Yes	252(16.8)	274(16.5)	0.055	0.815
	No	1,177(83.2)	1,278(83.5)		



## H. 치주질환에 따른 구강건강행태

치주질환에 따른 구강건강행태에서는 구강위생용품 사용이 통계적으로 유의하였다. 구강위생품을 사용하는 사람이 치주질환이 있을 때 438명(14.8%)이었고, 치주질환이 없을 때 593명(20.2%)이었다. 구강위생품을 사용하지 않는 사람은 치주질환이 있는 경우 991명(68.9%)이었고, 치주질환이 없는 경우 959명(61.6%)으로 치주질환이 있는 경우 구강위생용품 사용이 더 낮았다. 구강검진은 치주질환이 있을 때 337명(24.6%), 치주질환이 없을 때 430명(28.2%)로 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 치과 병·의원 이용은 치주질환이 있을 때 832명(58.4%), 치주질환이 없을 때 946명(60.0%)로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 8).

Table 8. Difference in oral health behavior related according to periodontal disease

Variable	Category	Periodontal disease		Rao-scott $X^2$	P
		Yes	No		
Oral brushing	Yes	1,364(95.3)	1,482(94.8)	0.329	0.566
	No	65(4.7)	70(5.2)		
Number of brushing per day	<2	310(21.3)	294(18.5)	2.996	0.084
	$\geq 2$	1,119(78.7)	1,258(81.5)		
Use of oral hygiene products	Yes	438(14.8)	593(20.2)	11.409	0.001
	No	991(68.9)	959(61.6)		
Oral health examination	Yes	337(24.6)	430(28.2)	2.776	0.096
	No	1,092(75.4)	1,122(71.8)		
Use of dental clinic	Yes	832(58.4)	949(60.0)	0.484	0.487
	No	597(41.6)	606(40.0)		

## I. 치주질환에 따른 구강건강상태와 구강건강행태

치주질환에 따른 치통, 저작불편감, 구강위생용품사용이 통계적으로 유의 하였다. 치통은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람보다 교차비가 유의하게 높았다(aOR=1.46, 95%CI=1.20-1.77). 저작불편감은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 교차비가 유의하게 높았고(aOR=1.21, 95%CI=1.01-1.44), 치주질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 구강위생용품사용에 대한 교차비가 유의하게 낮았다(aOR=0.74, 95%CI=0.60-0.91). 치주질환이 있을 때 주관적 구강건강상태, 치아손상경험, 말하기 문제는 통계적으로 유의하지 않았다. 구강검진은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람보다 교차비가 0.85(95% CI=0.68-1.07)로 낮았지만 통계적으로 유의한 차이는 없었고, 치과 병·의원 이용은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람보다 교차비가 0.92(95% CI=0.77-1.11)로 낮았지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 9).

Table 9. Association between periodontal disease and oral health status and behavior

Variables	Periodontal disease	
	No	Yes
Good subjective oral health status	1.00	0.85(0.62-1.17)
Toothache	1.00	1.46(1.20-1.77)
Tooth damage experience	1.00	1.20(0.91-1.59)
Uncomfortable chewing	1.00	1.21(1.01-1.44)
Speaking problem	1.00	0.92(0.73-1.15)
Oral brushing	1.00	1.08(0.66-1.77)
Brushing frequency per day < 2	1.00	1.06(0.85-1.32)
Use of oral hygiene products	1.00	0.74(0.60-0.91)
Oral health examination	1.00	0.85(0.68-1.07)
Use of dental clinic	1.00	0.92(0.77-1.11)

Data were expressed as adjusted odds ratio(95% confidence interval).

Adjusted for sex, age, place of residence, level of education, health insurance, chronic disease, smoking, drink, exercise.

## IV. 고 찰

치주질환은 치아주위조직에 발생하는 세균 감염성 질환으로 치주낭을 형성하고, 치조골 소실과 치아동요를 일으켜 치아상실을 유발하는 질환이다(Kang, 2020). 치주질환은 비가역적인 질환으로서 한번 나빠지면 원래상태로 회복하기 어렵고, 저작과 발음, 외형의 문제로 인해, 전신건강상태에 영향을 미칠 뿐만 아니라 일상생활에도 영향을 미치게 되고, 대인관계에도 영향을 주게 되어 사회생활의 만족감이 낮아지고 그에 따라 삶의 질에도 영향을 미치게 된다(Seo, 2009). 치주질환 환자의 효과적인 치료를 위해서는 구강건강에 대한 올바른 인식과 구강건강행위의 실천이 필수적이며, 지속적인 유지관리를 하지 않으면 치주질환의 재발 위험이 있다(Fan et al., 2014). 본 연구는 국민건강영양조사 제 7기(2016-2018년) 자료를 활용하여, 만 65세 노인에서 치주질환에 따른 구강건강상태와 구강건강행태를 파악하고자 하였다.

본 연구에서 노인의 치주질환 유병률은 전체 47.5%로 약 2명 중에 1명꼴로 치주질환을 가지고 있었고, 국민건강통계 자료에 의하면 70대 이상 노인의 치주질환 유병률은 2010년 41.4%에서 2016-2018년 47.9%로 증가추세에 있다(KDCA, 2018). 건강보험심사평가원의 통계자료에 따르면 성인의 치주질환은 유병률이 높은 질환 중 하나로, 치주질환으로 진료를 받은 환자수는 2012년 865만 2,720명에서 2016년 1,425만 4,378명으로 연평균 13.3% 증가하였다(HIRA, 2018). 국민구강건강 관련 실태조사 심층분석보고서에서 점차적으로 구강병의 발생률이 감소추세이나, 치주질환은 여전히 우리나라 국민의 10대 만성질환으로 나타나고 있으며, 우리나라 고령자의 천치주낭 형성이 2000년 35.5%에서 2010년 47.1%로 치주건강이 심각함을 발표하였다(Kim, 2015). 따라서 치주질환을 지니고 살아가는 노인들이 증가하고 있기 때문에 이들의 건강관리 실태나 현황을 파악하는 것은 중요한 건강문제일 것이다.

본 연구에서 치통은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람보다 교차비가 유의하게 높았다(aOR=1.46, 95%CI=1.20-1.77). 이는 선행연구에 치주질환은 치주건강상태 및 치통과 관련이 있다고 한 연구와 비슷한 결과로(Park et al., 2008; Cheon et al., 2012), 치주질환이 있는 경우 저작 시 통증 뿐 아니라 양치질 시 치은출혈, 구취 등 치주질환을 관리하지 않는 경우 삶의 질에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 알려져 있다(Lee & Choi, 2012).

선행연구에 따르면 노인 및 성인을 대상으로 수행된 연구에서 치주질환이 있는 경우 주관적인 구강건강상태가 나쁠 가능성이 높았다(Kim, 2015; Won et al., 2014). 본 연구에서는 양호한 주관적인 구강건강상태는 치주질환이 있을 때 8.0%, 치주질환이 없을 때 8.3%로 유의한 차이는 없었으나 전체적으로 90%이상의 노인들이 자신의 구강상태를 좋지 못하다고 인식하고 있었다. 이는 치주질환 뿐 아니라 흔들리는 치아, 보철물, 치아우식 등

노인에서 흔한 구강내의 다양한 문제들로 인해 구강건강상태가 좋지 못하다고 인식한다고 생각된다.

저작불편감은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 유의하게 높았다(aOR=1.21, 95%CI=1.01-1.44). 치주질환으로 인해 치아의 저작 능력이 저하되고, 상실치가 발생하는 경우 저작에 불편을 초래하여 음식물 선택 범위가 좁아진다. 또한, 치주건강상태가 좋지 않은 경우 영양소의 소화 흡수가 지장을 받아 영양 불량을 초래하기 때문에 구강건강 상태가 노인들의 식생활 습관에 많은 영향을 미칠 수 있다(Kim, 2003). 따라서 치주질환이 있는 노인에서 저작불편감 및 이로 인한 영양섭취 상태를 파악하는 것은 노인의 구강상태 및 전신질환 관리에 중요한 측면일 것이다.

본 연구에서는 치주질환에 따라서 칫솔질을 시행 여부나 횟수에 유의한 차이가 없었으며, 구강위생용품 사용은 치주질환이 있는 사람이 치주질환이 없는 사람에 비해 교차비가 유의하게 낮았다(aOR=0.74, 95%CI=0.60-0.91). 치주질환이 있는 경우에 가장 기본적인 치료방법은 치태 제거라 할 수 있다. 치태 제거를 위해 최선의 방법은 양치질로, 가장 기본적으로 권고되는 구강건강행위이다(Yu et al., 2012). 또한 칫솔질 하나만 가지고는 치석을 제거할 수 없기 때문에 구강보조기구들을 이용하여야 한다고 하였다(Warren & Chater, 1996). 선행연구에서는 구강위생용품 사용의 중요성에 대해 보고하였으나(Kim, 1992), 본 연구에서는 구강위생용품 사용은 전반적으로 34.9% 수준으로 낮았고, 치주질환이 있는 경우 더욱 낮았는데, 향후 구강건강상태에 따라 적절한 구강위생용품 사용의 중요성에 대한 인식 향상과 사용법에 대한 교육이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 치주질환에 따라 구강검진 및 치과 병의원 이용은 유의한 차이가 없었다. 우리나라 성인의 치과 이용 실태를 파악한 연구에서 시간과 경제적, 그리고 의료기관의 접근성의 문제로 구강건강관리를 위한 치과 방문은 낮은 실정이라고 보고하였으며 성인의 구강검진 수진율은 약 31%였다(NHIS, 2015). 본 연구에서 구강검진은 약 24.6%로 낮은 수준이었는데, 노인에게 치주질환으로 인한 치아의 기능 약화와 높은 치아 상실은 흔한 현상이기 때문에 정기적인 치과 검진이 권고되고 있다. 또한 본 연구에서 치과 병의원 이용률은 58.4%였다. 선행연구에서 치주질환 치료에 비협조적인 사람이 협조적인 사람보다 치아 손실에 대한 위험이 5.6배나 높다고 하였다(Checchi et al., 2002). 이는 치주질환이 있을 경우 정기적인 유지, 검진, 관리 등이 필요함을 시사하는 부분이다. 그러나 국민건강영양조사에서는 치주질환으로 인한 병의원 방문이나 치료 여부 등을 파악하지 않아, 향후 연구에서 이러한 변수들이 추가된다면 치주질환 환자들의 치료나 관리 실태를 파악하는데 도움이 될 것이다.

본 연구의 제한점으로는 국민건강영양조사는 단면연구로서 변수간의 인과관계를 규명하기에는 어렵다는 제한점이 있었다. 또한 자가보고형으로 구강건강행태를 파악하여, 과대 혹은 과소 보고의 가능성이 있으며, 치주질환으로 인한 치료 및 의료기관 이용 등을 조사하지 못하였다. 그러나 본 연구는 국민건강영양조사를 이용해 검진을 통한 치주질환 상태

를 파악하였고, 우리나라 노인을 대상으로 치주질환환자의 구강건강상태와 구강건강행위를 파악했다는 점에서 의의가 있다.

결론적으로 본 연구결과 우리나라 노인에서 치주질환 유병률은 47.5%였으며, 치주질환이 있는 경우 저작불편감, 치통 등의 구강건강상태가 불량하였고, 구강위생용품은 사용은 낮았다. 칫솔질 등의 구강건강행위는 치주질환이 없는 노인과 차이가 없었고, 정기적인 구강건강검진 등은 낮은 수준이었다. 이 연구 결과는 향후 치주질환 관리를 위해 이용할 수 있을 것이며, 전향적인 연구를 통해 이러한 관련성을 확인할 필요가 있을 것이다.

## V. 요약 및 결론

본 연구는 제 7기(2016-2018) 국민건강영양조사의 원시자료를 이용하여 한국 노인에서 치주질환에 따른 구강건강상태 및 구강건강행위를 조사하고자 하였다. 총, 대상자는 2,981명이었으며 SPSS통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 국민건강영양조사 표본설계는 2단계 층화집락표본설계를 이용하여 추출되었으므로, 자료 분석시 이러한 복합표본설계 내용을 반영하도록 하였다. 분석방법은 빈도분석, 카이제곱 분석, 로지스틱 회귀분석을 이용하였다. 통계적 유의수준은  $P < 0.05$ 를 기준으로 검정하였다.

치주질환 유병률은 전체 47.5%이었고, 노인의 치주질환에 따른 구강건강상태는 치통은 치주질환이 있을 때 608명(41.8%), 치주질환이 없을 때 524명(33.5%)으로 치주질환이 있을 때 치통이 더 많았다. 저작불편감은 치주질환이 있을 때 611명(42.9%), 치주질환이 없을 때 592명(36.7%)으로 치주질환이 있을 때 저작불편감이 더 높았다. 다중 로지스틱회귀분석에서 치주질환에 따른 구강건강상태와 구강건강행위는 치통, 저작불편감, 구강위생용품 사용 유무가 유의하였다. 치통은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람보다 교차비가 유의하게 높았고(aOR=1.46, 95%CI=1.20-1.77), 저작불편감은 치주질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 교차비가 유의하게 높았다(aOR=1.21, 95%CI=1.01-1.44). 구강위생용품은 사용은 치주질환이 있는 사람이 치주질환이 없는 사람에 비해 교차비가 유의하게 낮았다(aOR=0.74, 95%CI=0.60-0.91).

결론적으로 본 연구결과 우리나라 노인의 치주질환 유병률은 47.5%였으며, 치주질환이 있는 경우 치통, 저작불편감의 구강건강상태가 불량하였으나, 구강위생용품 사용은 치주질환이 있는 사람에 비해 낮았다. 칫솔질 등의 구강건강행위는 치주질환이 없는 노인과 차이가 없었고 정기적인 구강건강검진 등은 낮은 수준이었다. 이 연구 결과는 향후 치주질환 관리를 위해 이용할 수 있을 것이며, 전향적인 연구를 통해 이러한 관련성을 확인할 필요가 있을 것이다.



## 참고문헌

- Bioin. 2015 national health screening statistical yearbook[Internet]. National Health Insurance. [cited 2018 Apr20]. Available from:<http://www.boin.or.kr/board.do?num=265549%cmd=view&bid=tech>.
- Cecchi L, Montecvecchi M, Gatto MR, Trombelli L. Retrospective study of tooth loss in 92 treated periodontal patients. *J Clin Periodontol*. 2002;29:651-656.
- Cheon HW, YU MW, Choi MH, The association of oral disease and chronic diseases in Korean adult population, *Korean Soc Dent Hyg*. 2012;12(2):235-249.
- Choi WK, Relationship between Periodontal disease of adults and Oral health supplies used. Chung nam National University. 2017.
- Health Insurance Review & Assessment Service. National Health Insurance service 2018.
- Inglehart M, Bagramian RA. Oral health-related quality of life. *J Public Health Dent*. 2002;67(2):1-11.
- Kang MA. The relationship between periodontal disease and Alzheimer's disease. Kyung Hee University. 2020.
- Kim JO. Periodontal Disease Status And Analysis Relevant Characteristics of The Elderly. Catholic University of Korea. 2015.
- Kim ES, Lee SK, Yoon HJ, Nam hm, Kin KH, Kwon GH. Subjective health status and relative factors of old-old elderly of more than 75-year-old-Based on 2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey-. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2014;15(7):4279-4289.
- Kim NH. Study on the factors influencing on the perceived oral health of the elderly. Seoul National University. 2003.
- Kim JB, Paik DI, Moon HS, Jin BH, Song YH. Dentists and dental patients attitudes toward oral hygiene devices selection. *J Korean Acad Oral Health*. 1992;6(2):493-504.
- Kim YS, The Effect of Systemic Disease and Oral Health Behavior on Periodontal Disease. Kongju National University. 2017.
- Kim MJ. The effects of life habits of some elders on subjective symptoms of periodontal disease. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2015; 15(3): 4

25-33.

- Krebs KA, Clem 3rd DS. Guidelines for the Management of Patients With Periodontal Diseases. *Journal of Periodontology*. 2006;77:1607-1611.
- Fan D, Lee YH, Lee HK. The effect of oral hygiene care program in stroke patients, *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2014;14(3):363-70.
- Lee KJ. Factors Affecting Activities for Oral Health Promotion. Daegu Hanny University. 2011.
- Lee MR, Choi JS. Relationship of Self-perceived Symptoms of Periodontal Disease to Quality of Life in Adults. *J Dent Hyg Sci*. 2012;12(2):115-121.
- Ministry of Health and Welfare. 2018 Korea national health and nutrition examination survey. 2018:276.
- Park HJ, Cha ES, Gong KA, Lee WJ. Prevalence of Oral Diseases, Socioeconomic Factors and Health Behaviors in Korean Adults -Data from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J. Korean Dent Technology*. 2008;30(2):121-133.
- Park MS. The Relationship Between Oral Health Behavior and Depressive Symptoms in Korean Elderly. Hanyang University. 2016.
- Song SH. Study on the relationship of oral care habits and oral health status of the middle and elderly residents in Donggu, Gwangju, Chonnam National University. 2011.
- Seo SY. The Effects of Periodontal Patients Oral Health Perception and Degree of Practice of Oral Health on Quality of life. Dankook University. 2009.
- Shin AR. The Effects of Adult Metabolic Syndrome and Oral Health Behavior on Periodontal Disease. Kangwon National University. 2018.
- Won YS, Choi CH, Oh HN. Risk factors of periodontal disease in Korean adults. *J Korean Acad Oral Health*. 2014;38(3):176-83.
- World Health Organization. Oral health surveys: basic methods, 5th edition. Geneva. 2013.
- Warren PR, Chater BV. An overview of established interdental cleaning methods. *J Clin Dent* 1996;7(3):65-69.
- You EK, Sohn MY, Choi SC, Kim KC, Park YD, Park JH. Plaque Control Effect of Tooth Brushing Instruction. *J Korean Acad Pediatric Dent*. 2012;39(1):17-25.