



Original Article

# 우리나라 40-50대 중년층의 구강 보건행태 및 상태와 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)의 관련성 연구

박지영<sup>1</sup> · 정기옥<sup>1</sup>

경북전문대학교 치위생과

## A study on the relationship between the oral health behaviors and conditions of middle-aged people in their 40s and 50s in Korea and their health-related quality of life

Ji-Young Park<sup>1</sup> · Gi-Ok Jung<sup>1</sup>

Department of Dental Hygiene, Kyungbuk College

**Corresponding Author:** Gi-Ok Jung, Department of Dental Hygiene, Kyungbuk College, 77 Daehanno, Yeongju, Gyeongbuk, 36133, Korea. Tel : +82-54-630-5257, +82-10-7535-3479, Fax : +82-54-630-5054, E-mail : 6305257@naver.com

### ABSTRACT

**Objectives:** To provide basic data for oral health policy by identifying the differences in oral health behaviors and conditions among middle-aged people in their 40s and 50s and relating these to their health-related quality of life, and to identify factors affecting health-related quality of life. **Methods:** In this study, secondary data from the National Health and Nutrition Examination Survey were used. Data were gathered from 8,127 participants, of which 2,353 were middle-aged (40-59 years old). Covariance analysis was performed using a complex sample general linear model to investigate the changes in the subjects' health-related quality of life (EQ-5D) according to their general characteristics, oral health behaviors, and oral health status. **Results:** Oral health behavior was not significantly related to health-related quality of life. In contrast, a higher oral health status (chewing function) was associated with better health-related quality of life. **Conclusions:** In conclusion, this study suggested a close relationship between oral health status (chewing function) and health-related quality of life. Therefore, it is necessary to recognize the importance of oral health in improving the health-related quality of life of middle-aged people in their 40s and 50s, as well as in informing oral health policies and preventive measures for individuals and communities.

**Key Words:** Health-related quality of life (EQ-5D), Middle-aged people in their 40s and 50s, Oral health behaviors, Oral health conditions

**색인:** 건강관련 삶의 질, 구강 건강상태, 구강건강행태, 국민건강영양조사, 40-50대 중년층

### 서론

의료기술의 발달과 식생활의 다양화로 인간의 수명은 길어지고 있으며, 경제 발전으로 생활의 수준이 향상됨에 따라 중년기 이후의 삶에 대한 욕구가 향상되면서 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)에 관한 관심은 높아지고 있다. 최근 우리나라의 기대수명은 83.3으로 남자 80.3세, 여자 86.3세[1]로 OECD 회원국의 기대수명보다 남자는 2.2년, 여자는 2.9년 높지만, 유병기간을 제외한 기대수명(건강수명)은 64.4세로 기대수명 중 질병이나 부상으로 고통받은 기간을 제외한 건강한 삶을 유지하지 못하고, 약 20년간 건강하지 못한 상태로 삶을 보내야 한다[2]. 또한, 평균수명의 증가로 노인 인구가 증가하면서 급속한 초고령사회 진입이 따른 저출산 고령사회를 준비할 수 있는 건강한 삶과 노후보장 정책 수립 및 대책 마련이 시급한 과제라고 할 수 있다.

www.kci.go.kr

Received October 12, 2021

Revised December 04, 2021

Accepted December 08, 2021

Copyright © 2021 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>)

건강 관련 삶의 질(EQ-5D) 지표는 건강한 삶과 관련된 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증·불편, 불안·우울 등의 5가지 차원을 종합한 것으로 수치가 1에 가까울수록 완전한 건강상태로 정의되며, 삶의 질이 높다고 할 수 있다[1]. 이는 본인의 건강상태에 대한 주관적인 평가를 포괄하고 있으며, 건강상태가 좋고 나쁨을 나타내는 단일 수치로 표현될 수 있는 유용한 도구이다[1]. 특히 건강 관련 삶의 질은 개인과 집단의 주관적 건강상태와 행태를 동시에 측정할 수 있는 국가 건강지표 척도로서, 다양한 연령층을 대상으로 측정 도구의 타당도가 확보되어 있으며, 일반적인 안녕(General well-being)뿐만 아니라 만성질환 환자들의 삶의 질 측정지표로도 타당도와 신뢰도가 확보되어 있어, 신체, 심리, 사회 및 정신적 건강 등을 모두 포괄하는 척도 중 하나이다[3].

우리나라 국민에 대한 건강 관련 삶의 질의 단일 지표가 가장 높은 지역은 대전으로 0.967이며, 가장 낮은 지역은 충남으로 0.947이며[2], 우리나라의 총인구를 연령순으로 나열할 때 정중앙에 있는 사람의 해당하는 중위연령(Median age)은 2014년에 40.0세, 2017년 42.0세, 2020년에 43.6세, 2027년 47.8세, 2037년 53.1세, 2047년에는 56.8세로 증가할 것으로 예상하여 중위연령의 인구비율이 증가하고 있다[4]. 중위연령의 증가와 함께 노년기의 건강한 삶을 유지하기 위해 건강에 관한 관심은 증가하고 있으며, 이는 과거 질병 관리 및 예방적 개념에서 좀 더 긍정적이고, 적극적인 건강 유지와 증진 개념으로 전환되고 있다[5].

건강 관련 삶의 질과 관련한 선행연구로는 청장년층과 노년층의 건강 관련 삶의 질 영향요인[6], 성인의 삶의 질에 영향을 미치는 변인 간의 구조적 인과관계[7], 중년 남성의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인[8] 등을 보고하였고, 성별에 따른 건강 관련 삶의 질 영향요인[9], 성인 남성의 건강 관련 삶의 질과 영향요인 간의 인과관계[10], 여성의 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향[11] 등을 규명하였지만, 우리나라 40-50대 중년층의 건강 관련 삶의 질에 대한 재조명과 구강건강 관리 대책과 관련한 연구의 필요성이 제기되고 있다. 특히, 구강건강과 건강 관련 삶의 질 관련 선행연구에서 구강건강과 건강 관련 삶의 질 지수(이하: EQ-5D index)를 이용한 국내 연구를 보면, 구강건강을 중심으로 노인의 삶의 질 연구에서 잔존 치아 수가 많을수록, 의치가 필요하지 않으면 건강 관련 삶의 질이 높았다고 보고하였으며[12], 만 19세 이상 성인의 구강 건강상태와 EQ-5D 구성요소의 관련성을 보고하였다[13]. 신 등[14]은 만 19세 이상 성인의 현존 자연치아 수가 EQ-5D index와의 연관성을 보고하였으며, 박 등[15]은 65세 이상 노인의 보철 상태와 필요에 따른 건강 관련 삶의 질에서 의치를 장착하지 않은 노인의 건강 관련 삶의 질이 높았다고 하였다. 이와 같은 선행연구를 살펴보면 가중치를 적용한 EQ-5D Index와 EQ-5D의 5영역인 구성요소에 대해 만 19세 이상의 성인과 노인을 대상으로 한 연구가 대부분이었으며, 40-50대 중년층의 구체적인 건강 관련 삶의 질의 평가는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 40-50대 중년층의 구강 보건행태와 상태가 건강 관련 삶의 질에 따른 차이를 확인하고, 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 구강건강증진과 유지를 통해 삶의 질을 향상하기 위함이다. 또한, 구강 보건사업을 기획할 때 구강건강에 대한 인식 및 관심을 가지고 구강건강관리 프로그램을 이용하여 40-50대 중년층의 건강 관련 삶의 질 향상을 위한 방안으로 연구가 필요하다고 생각한다.

따라서 본 연구는 40-50대 중년층의 구강건강과 건강 관련 삶의 질에 대하여 분석하고자 한다. 이에 효과적인 구강건강관리 프로그램 개발을 통해 40-50대 중년층의 전반적인 건강 관련 삶의 질 향상을 위한 구강 보건정책의 기초자료를 제공하고자 하였다.

## 연구방법

### 1. 연구방법

본 연구는 국민건강영양조사 2019년 제8기(1차년도) 원시 자료[16]를 이용하였으며, 질병관리청 연구윤리심의위원회 승인(2018-01-03-C-A)을 받아 수행하였다.

국민건강영양조사는 국민의 건강 수준과 행태 및 실태에 대한 국가 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계자료를 산출하고, 이를 통해 국민건강증진 프로그램 개발 등 보건정책의 기초자료로 활용하기 위하여 면접과 자기기입식으로 설문 조사를 하였다. 총 참여자는 8,127명이었고, 그 가운데 만 40-59세 2,353명을 최종 대상자로 선정하였다.

### 2. 연구도구의 구성

본 연구의 독립변수는 구강 보건 행동으로서 칫솔질 시기, 치실 및 치간 칫솔 사용 유무, 1년간 구강검진 유무 등을 조사하였다. 그리고 구강 건강상태는 씹기 문제와 말하기 문제로 선정하였다. 보정변수는 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 경제 활동상태, 현재 흡연 여부로 구분하였고, 종속변수는 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)로 선정하였다.

### 1) 독립변수

구강 보건 행동은 칫솔질 시기, 치실 및 치간 칫솔 사용 여부, 최근 1년간 구강검진 여부는 구강 보건 행동으로 점수화하여 나타내었다. 칫솔질 시기는 어제 하루 동안 칫솔질(잇솔질) 한 시기로 아침식사 후에, 점심식사 후에, 저녁식사 후에, 잠자기 직전에 등 칫솔질을 4번 했을 때 4점, 3번을 했을 경우 3점, 2번을 했을 경우 2점, 1번을 했을 경우 1점으로 구분하였고, 치실 사용 여부와 치간 칫솔 사용 여부 변수를 합쳐서 치실 및 치간 칫솔 사용 여부로 사용하였으면 1점, 아니오 0점을 주었고, 최근 1년간 구강검진 여부에서는 '예' 1점, '아니오' 0점을 주어, 아침식사 후에, 점심식사 후에, 저녁식사 후에, 잠자기 직전에, 치실 및 치간 칫솔 사용 유무, 최근 1년간 구강검진 유무 등을 0점에서 6점으로 점수화하여 총점이 5-6점은 '상', 3-4점은 '중', 0-2점은 '하'로 재구성하였다[17].

구강 건강상태는 본인이 인지하는 구강 건강상태로서 씹기 문제와 말하기 문제로 구분하였다. 씹기 문제는 현재 치아나 틀니, 잇몸 등에서 구강건강 문제로, 씹는 데 불편감을 느끼는 정도 문항에서 '매우 불편함'은 1점, '불편함'은 2점, '그저 그러함'은 3점, '불편하지 않음'은 4점, '전혀 불편하지 않음'은 5점으로 리커트 5점 척도를 사용하였다. 말하기 문제로는 현재 치아나 틀니, 잇몸 등에서 구강건강 문제로, 명확한 발음에 어려움과 불편감을 느끼는 정도 문항에서 '매우 불편함'은 1점, '불편함'은 2점, '그저 그러함'은 3점, '불편하지 않음'은 4점, '전혀 불편하지 않음'은 5점으로 리커트 5점 척도를 사용하였다.

### 2) 종속변수

EQ-5D 문항인 건강 관련 삶의 질 측정은 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울 등 5개 변수로 구성되었고, '지장이 없음'은 1점, '다소 지장이 있음'은 2점, '지장이 있음'은 3점 등으로 분류하였으며, 평균 수치가 1에 가까울수록 건강 관련 삶의 질이 좋음을 의미한다.

### 3) 보정변수

일반적 특성을 보정변수로 사용하였으며, 성별은 남자와 여자로 구분하였고, 연령은 만 40-49세, 50-59세로 구분하였다. 교육수준은 '초졸 이하', '중졸', '고졸', '대졸 이상'으로 구분하였으며, 가구소득은 '하', '중하', '중상', '상'으로 구분하였다. 경제활동 상태는 '예(취업자)'와 '아니오(실업자, 비경제활동인구)'로 구분하였다. 현재 흡연 여부는 '매일 피움'과 '가끔 피움'을 흡연으로 구분하였고, '비해당'과 '과거엔 피웠으나, 현재 피우지 않음'은 비흡연으로 구분하였다.

## 3. 자료분석

본 연구의 자료의 분석은 복합표본 요소를 고려하기 위해 층(변수명, kstrata), 집락(변수명, psu) 및 분석변수 관련 조사부문·영역·항목을 고려한 적절한 가중치를 이용하였다. 모든 분석은 PASW 통계패키지 21.0(Statistical Packages for Social Science Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하여 만 40-59세 부모집단의 일반적인 특성, 구강 보건 행동, 구강 건강상태는 복합표본 빈도분석으로 빈도, 백분율을 산출하였다. 또한, 만 40-59세 부모집단의 일반적인 특성, 구강 보건 행동 및 구강 건강상태에 따른 건강 관련 삶의 질의 평균 비교를 알아보기 위해 복합표본 일반선형모형을 이용하여 t-검정과 분산분석을 하였다. 현재 SPSS에서의 복합표본 사후검정이 불가하며, 분산분석에서 기준집단과의 평균 차이를 제시하였다. 건강 관련 삶의 질을 종속변수로 하여, 일반적 특성을 보정변수로 사용하였고, 만 40-59세 부모집단의 구강 보건 행동, 구강 건강상태 등을 독립변수로 복합표본 설계를 고려한 공분산 분석을 하였다. 사용자 결측값에 대해서는 유효한 값으로 처리하였으며 변수별 합계가 상이할 수 있다. 통계적 유의수준은 0.05이었다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 총 2,353명 중에서 '남자' 1,052명(50.5%), '여자' 1,301명(49.5%)으로 '남자'의 비율이 높았으며, 연령은 '만 40-49세'는 1,138명(50.6%), '만 50-59세'는 1,215명(49.4%)으로 '만 40-49세'의 비율이 높았다. 교육수준은 '대졸 이상'이 982명(45.6%)으로 가장 높았으며, '고졸' 841명(38.1%), '중졸' 230명(10.2%), '초졸 이하' 155명(6.2%) 순이었다. 가구소득은 '상'이 954명(41.6%)으로 가장 높았으며, '중상' 700명(29.7%), '중하' 469명(20.0%), '하' 226명(8.6%) 순이었다. 경제 활동상태는 '경제활동 그룹' 1,659명(76.4%)으로 '비경제활동 그룹' 552명(23.6%)보다 높았다. 현재 흡연 여부에서는 '비흡연자'가 1,842명(76.7%)로 '흡연자' 484명(23.3%)보다 높았다<Table 1>.

**Table 1.** General characteristics of study population

Characteristics	Division	N (%)
Gender	Male	1,052 ( 50.5)
	Female	1,301 ( 49.5)
	Total	2,353 (100.0)
Age (yrs)	40 - 49	1,138 ( 50.6)
	50 - 59	1,215 ( 49.4)
	Total	2,353 (100.0)
Education	≤ Elementary	155 ( 6.2)
	Middle school	230 ( 10.2)
	High school	841 ( 38.1)
	≥ College	982 ( 45.6)
	Total	2,208 (100.0)
Income level	Low	226 ( 8.6)
	Below average	469 ( 20.0)
	Above average	700 ( 29.7)
	High	954 ( 41.6)
	Total	2,349 (100.0)
Economic activity	Yes	1,659 ( 76.4)
	No	552 ( 23.6)
	Total	2,211 (100.0)
Smoking	Yes	484 ( 23.3)
	No	1,842 ( 76.7)
	Total	2,326 (100.0)

## 2. 구강 보건 행동 및 구강 건강상태

연구대상자의 어제 하루 동안 칫솔질(잇솔질) 시기에서는 ‘아침식사 후에 한 그룹’이 1,529명(65.0%)으로 가장 높았으며, ‘저녁식사 후 한 그룹’은 1,333명(57.7%), ‘점심식사 후에 한 그룹’은 1,195명(51.4%), ‘잠자기 직전에 한 그룹’은 1,127명(49.3%)의 순이었다. 칫솔질 이외에 사용하는 구강용품에서 ‘치실(Floss)과 치간 칫솔을 사용하는 그룹’이 928명(38.7%)이었다. 최근 1년 동안 구강검진 무무 설문에서 ‘구강검진을 받은 그룹’은 983명(38.7%)이었다. 구강 보건 행동을 점수화한 구강 보건 행동의 총점은 3-4점에 해당하는 ‘중 그룹’이 1,198명(50.5%)으로 가장 높았으며, 1-2점에 해당하는 ‘하 그룹’이 786명(35.4%), 5-6점에 해당하는 ‘상 그룹’이 341명(14.0%) 순이었다.

연구대상자의 현재 치아나 틀니, 잇몸 등 구강건강 문제로 씹는 데에 불편감을 느끼는 정도 설문에서 씹기 문제는 ‘전혀 불편하지 않음’이 828명(36.4%)으로 가장 높았으며, ‘불편하지 않음’ 676명(29.2%), ‘그저 그러함’ 437명(18.5%), ‘불편함’ 322명(13.5%), ‘매우 불편함’ 62명(2.4%) 순이었다. 현재 치아나 틀니, 잇몸 등 구강건강 문제로 명확히 발음하는 데에 어려움이나 불편감을 느끼는 정도 설문에서 말하기 문제는 ‘전혀 불편하지 않음’이 1,572명(67.5%)으로 가장 높았으며, ‘불편하지 않음’ 469명(20.4%), ‘그저 그러함’ 169명(7.2%), ‘불편함’ 100명(4.3%), ‘매우 불편함’ 15명(0.5%) 순이었다<Table 2>.

## 3. 일반적 특성에 따른 건강 관련 삶의 질

성별에서는 ‘남자’가 1.06점, ‘여자’가 1.08점으로 ‘남자’에서 건강 관련 삶의 질이 높았지만, 통계적으로 유의하지 않았다( $p>0.05$ ), 연령에서는 ‘만 40-49세’가 1.05점, ‘만 50-59세’가 1.09점으로 ‘만 40-49세’의 건강 관련 삶의 질이 높았으며 통계적으로 유의하였다( $p<0.001$ ).

교육수준에서는 교육수준별 건강 관련 삶의 질 평균차이는 ‘대졸 이상’ 1.05점을 기준으로 ‘초졸 이하’ 1.18점( $p<0.001$ ), ‘중졸’ 1.11점( $p<0.001$ ), ‘고졸’ 1.07점( $p<0.01$ )으로 교육수준이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높은 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

가구소득에서는 가구소득별 건강 관련 삶의 질 평균차이는 ‘상’ 1.05점을 기준으로 ‘중상’을 제외한, ‘하’ 1.22점( $p<0.001$ ), ‘중하’ 1.07점( $p<0.05$ )으로 가구소득이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높은 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

경제 활동상태에서는 ‘비경제활동 그룹’ 1.12점을 기준으로 ‘경제활동 그룹’ 1.06점으로 경제활동을 할수록 건강 관련 삶의 질이 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다( $p<0.001$ )<Table 3>.

#### 4. 구강 보건 행동 및 구강 건강상태에 따른 건강 관련 삶의 질

구강 보건 행동 및 구강 건강상태에 따른 건강 관련 삶의 질 평균차이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p>0.05$ ). 구강 건강 상태에서 씹기 문제는 ‘전혀 불편하지 않음’ 1.05점을 기준으로 ‘불편하지 않음’을 제외한 ‘매우 불편함’이 1.20점( $p<0.01$ ), ‘불편함’ 1.13점( $p<0.001$ ), ‘그저 그러함’ 1.09점( $p<0.001$ )으로 나타나 구강 건강상태 중 씹기 문제가 불편할수록 건강 관련 삶의 질은 낮은 것으로 나타났다. 말하기 문제는 ‘전혀 불편하지 않음’ 1.06점을 기준으로 ‘매우 불편함’과 ‘불편하지 않음’을 제외한 ‘불편함’ 1.16점( $p<0.01$ ), ‘그저 그러함’ 1.16점( $p<0.001$ )으로 나타나 구강 건강상태 중 말하기 문제가 불편할수록 건강 관련 삶의 질은 낮은 것으로 나타났다<Table 4>.

**Table 2.** The characteristics of oral health behavior and oral health status

Characteristics	Division	N(%)
Toothbrush after breakfast	No	768 ( 35.0)
	Yes	1,529 ( 65.0)
	Total	2,297 (100.0)
Toothbrush after lunch	No	1,102 ( 48.6)
	Yes	1,195 ( 51.4)
	Total	2,297 (100.0)
Toothbrush after dinner	No	964 ( 42.3)
	Yes	1,333 ( 57.7)
	Total	2,297 (100.0)
Toothbrush before bed	No	1,170 ( 50.7)
	Yes	1,127 ( 49.3)
	Total	2,297 (100.0)
Use of dental floss and interdental toothbrushes	No	1,397 ( 61.3)
	Yes	928 ( 38.7)
	Total	2,325 (100.0)
Oral examination	No	1,342 ( 58.7)
	Yes	983 ( 41.3)
	Total	2,325 (100.0)
Total oral health behavior score	High	341 ( 14.0)
	Average	1,198 ( 50.5)
	Low	786 ( 35.4)
	Total	2,325 (100.0)
Chewing problems	Very uncomfortable	62 ( 2.4)
	Discomfort	322 ( 13.5)
	Generally	437 ( 18.5)
	Not uncomfortable	676 ( 29.2)
	Not uncomfortable at all	828 ( 36.4)
	Total	2,325 (100.0)
Speaking problem	Very uncomfortable	15 ( 0.5)
	Discomfort	100 ( 4.3)
	Generally	169 ( 7.2)
	Not uncomfortable	469 ( 20.4)
	Not uncomfortable at all	1,572 ( 67.5)
	Total	2,325 (100.0)

**Table 3.** The health-related quality of life according to general characteristics

Characteristics	Division	Mean ± SE	t/F	p*
Gender	Male	1.06 ± 0.01	-1.814	0.072
	Female	1.08 ± 0.01	-	-
Age (yrs)	40 - 49	1.05 ± 0.00	-5.303	< 0.001
	50 - 59	1.09 ± 0.01	-	-
Education	≤ Elementary	1.18 ± 0.03	4.619	< 0.001
	Middle school	1.11 ± 0.01	3.949	< 0.001
	High school	1.07 ± 0.01	3.450	0.001
	≥ College	1.05 ± 0.00	-	-
Income level	Low	1.22 ± 0.03	6.139	< 0.001
	Below average	1.07 ± 0.01	2.181	0.030
	Above average	1.06 ± 0.01	1.931	0.054
	High	1.05 ± 0.01	-	-
Economic activity	Yes	1.06 ± 0.00	-5.034	< 0.001
	No	1.12 ± 0.01	-	-
Smoking	Yes	1.07 ± 0.01	0.201	0.841
	No	1.07 ± 0.00	-	-

\*by generalized linear model

**Table 4.** The health-related quality of life according to oral health behavior and oral health status

Characteristics	Division	Mean ± SE	t/F	p*
Total oral health behavior score	High	1.07 ± 0.01	-0.379	0.705
	Average	1.07 ± 0.01	-0.011	0.991
	Low	1.07 ± 0.01	-	-
Chewing problems	Very uncomfortable	1.20 ± 0.05	3.205	0.001
	Discomfort	1.13 ± 0.02	4.768	< 0.001
	Generally	1.09 ± 0.01	3.614	< 0.001
	Not uncomfortable	1.05 ± 0.01	0.154	0.878
	Not uncomfortable at all	1.05 ± 0.00	-	-
Speaking problem	Very uncomfortable	1.23 ± 0.12	1.417	0.157
	Discomfort	1.16 ± 0.03	3.043	0.003
	Generally	1.16 ± 0.02	4.060	< 0.001
	Not uncomfortable	1.06 ± 0.01	0.618	0.537
	Not uncomfortable at all	1.06 ± 0.00	-	-

\*by generalized linear model

## 5. 구강 보건 행태와 상태가 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향

연구대상자들의 일반적인 특성인 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 경제 활동상태, 현재 흡연 여부를 보정한 후, 구강 보건 행동 및 구강 건강 상태와 건강 관련 삶의 질과의 관련성을 공분산 분석 결과, 결정계수( $R^2$ )는 0.129로 설명 가능하며, 모형의 설명이  $p < 0.05$ 로 유의하였고, 씹기 문제가 건강 관련 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 말하기 문제는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 즉 씹기 문제의 보정 평균 차이는 '전혀 불편하지 않음'에 비해 '매우 불편함'이 0.085점, '불편함' 0.046점, '그저 그러함' 0.028점으로 건강 관련 삶의 질이 낮게 나타났다<Table 5>.

**Table 5.** Multiple regression model predicting health-related quality of life

Characteristics	Division	Estimated value	SE	t	<i>p</i> <sup>*</sup>
	(Intercept)	1.056	0.014	77.122	< 0.001
Total oral health behavior score	High	0.015	0.011	1.372	0.172
	Average	0.009	0.009	1.047	0.297
	Low	0.000			
Chewing problems	Very uncomfortable	0.085	0.035	2.417	0.017
	Discomfort	0.046	0.015	3.090	0.002
	Generally	0.028	0.010	2.735	0.007
	Not uncomfortable	0.004	0.007	0.557	0.579
	Not uncomfortable at all	0.000			
Speaking problem	Very uncomfortable	0.071	0.117	0.607	0.545
	Discomfort	0.022	0.025	0.872	0.384
	Generally	0.029	0.020	1.413	0.160
	Not uncomfortable	-0.009	0.009	-1.021	0.309
	Not uncomfortable at all	0.000			
Gender	Male	-0.002	0.008	-0.226	0.822
	Female	0.000			
Age (yrs)	40 - 49	-0.018	0.008	-2.300	0.023
	50 - 59	0.000			
Education	≤ Elementary	0.076	0.025	2.991	0.003
	Middle school	0.017	0.014	1.242	0.216
	High school	0.011	0.007	1.596	0.112
	≥ College	0.000			
Income level	Low	0.114	0.020	5.740	< 0.001
	Below average	0.002	0.009	0.160	0.873
	Above average	0.008	0.008	0.967	0.335
	High	0.000			
Economic activity	Yes	-0.030	0.010	-2.827	0.005
	No	0.000			
Smoking	Yes	-0.006	0.009	-0.649	0.517
	No	0.000			

\*by the complex sampling design analysis of covariance

## 총괄 및 고안

본 연구는 2019년 1차년도 국민건강영양조사 원시 자료를 이용하여 우리나라 40-50대 중년층을 대상으로 구강 보건 행동 및 구강 건강상태와 건강 관련 삶의 질의 관련성을 파악하고자 하였다.

보정변수로 사용된 연구대상자들의 일반적 특성은 건강 관련 삶의 질과의 관련성에서 연령, 교육수준, 소득, 경제 활동상태 등이 유의한 차이가 있었다. 성별에서는 건강 관련 삶의 질과 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 선행연구 결과[14,17,18]와 일치하였다. 이는 각 선행 연구의 대상자 차이, 그리고 건강 관련 삶의 질 측정 도구의 차이에서 나타난 것으로 생각된다. 이러한 결과는 40-50대 중년층은 급격한 사회활동의 변화로 여성보다는 남성이 상대적으로 스트레스와 불안감이 높으며[19], 특히 40-50대 중년층의 자살률이 여성보다 남성이 약 3배 정도 높은 것으로 나타나 사회적 관심이 대두되고 있다[20]. 선행연구에서는 남자가 여자보다 건강 관련 삶의 질이 높다고 하였으나[9] 전기고령에서 후기 고령으로 이행하는 단계에서는 여자보다 퇴직과 은퇴 등을 앞둔 남자의 건강 관련 삶의 질이 급격하게 감소하는 불안정성을 보고하였다[21]. 연령에서는 연령이 낮을수록 건강 관련 삶의 질이 높게 나타났다. 이러한 결과는 인간의 생애주기과정에서도 40-50대 중년층은 노화와 함께 만성 질환이 점차 증가하고, 건강관리 면에서도 매우 중요한 시기이다[22]. 특히, 40-50대 중년층의 건강이 노년기까지 이어지게 됨에 따라 40-50대 중년층의 철저한 건강관리가 요구된다. 또한, 구강질환의 관리 소홀은 중장년층 이상에서 연령이 증가하면서 치아우식증과 치주질환으로 인해

치아 상실의 원인이 되며[23], 특히 건강 관련 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다고 하였다[24]. 교육수준과 소득이 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높게 나타났고, 경제 활동상태에서는 취업자의 건강 관련 삶의 질이 높게 나타났다. 이러한 결과는 기존 연구 결과[23]들과 비슷하게 나타났다. 이에 40-50대 중년층의 건강 인식 향상을 위해서는 개개인의 올바른 건강습관이 중요하다[25]. 하지만 대부분 질병이 발생하고 난 뒤, 의학적인 약물치료를 받지만, 건강행태의 인식개선과 실천을 통해 질병을 예방하고 관리할 수 있다[26].

구강 보건 행동 및 구강 건강상태에 따른 건강 관련 삶의 질의 경우, 이론적인 가설로는 칫솔질 횟수와 시기, 치실과 치간 칫솔 사용, 정기적인 구강검진 등의 구강 보건 행동은 구강 건강상태에 영향을 주고, 이는 결국 건강 관련 삶의 질에 영향을 줄 것이다[17]. 하지만 분석결과, 구강 보건 행동은 건강 관련 삶의 질에 유의미한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 구강 보건 행동이 건강 관련 삶의 질에 직·간접적으로 영향을 관찰하기 위한 종단 연구와 대조되는 단면연구로서 구강 보건 행동과 관련된 특성과 건강 관련 삶의 질 변수를 동일한 시점에서 이들 간의 관계를 알아보았기 인과관계를 살펴볼지 못하였다. 향후 대표성 있는 집단을 대상으로 두 변수 간의 직·간접적인 관련성을 알아보는 연구가 필요하다.

구강 건강상태에서의 씹기 문제는 건강 관련 삶의 질과 유의미한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구[14,17,27] 결과와 일치하였으며, 저작 불편과 말하기 불편은 구강질환 상태보다 좀 더 결정적인 요인이라고 보고한 최 등[13]의 연구결과와 일치하였다. 구강 건강상태와 건강 관련 삶의 질의 관련성에 대한 기존 국내외 연구들을 살펴보면, 구강질환은 정신 건강에 부의 영향을 미친다고 하였으며[28], 구강질환은 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다[23]. 또한, 우식 경험 영구치수가 높아질수록 사회적, 신체적 능력 저하와 정신적 불편은 물론, 사회 분리수준이 낮아진다고 하였고[23], 치통 경험 유무에 따라 건강 관련 삶의 질과도 밀접한 연관성이 있다고 하였다[29].

이러한 연구의 결과와 선행연구들을 보면, 씹기 기능은 전신건강 유지를 위한 가장 기본적인 행위이며, 음식 씹기의 즐거움은 건강 관련 삶의 질에 크게 기여하는 부분이라 생각된다. 따라서 씹기 문제와 건강 관련 삶의 질은 밀접한 관련성이 있다고 할 수 있으며, 전신건강 일부로 구강 건강을 유지·증진하는 것은 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다. 이는 EQ-5D의 동통 및 불편, 불안 및 우울의 항목과 OHIP-14의 음식 섭취 장애, 편하게 쉬지 못함의 항목과 관련성이 있다는 연구결과[30]를 확인한 것으로 향후 구강보건정책의 효과성 측정에 기여할 것으로 생각되며, 건강 관련 삶의 질과 씹기 문제의 직·간접적인 인과관계는 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 2차 자료인 국민건강영양조사를 활용한 단면조사로서 연구의 제한점이 있다. 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위한 변수들과의 인과성과 다양한 변수들을 조사하지 못한 한계가 있다. 또한, 건강관련 삶의 질에 관한 5문항 척도를 사용하여 전반적인 건강 관련 삶의 질 평가와 해석이 어려울 수 있다. 하지만 국민건강영양조사라는 신뢰성과 대표성을 가진 원시 자료를 활용하여 우리나라 40-50대 중년층의 구강건강과 건강 관련 삶의 질을 확인하였고, 그 중요성을 밝힌 의미 있는 연구라 할 수 있다.

## 결론

본 연구는 제8기 1차년도(2019년) 국민건강영양조사 원시 자료를 활용하여 우리나라 40-50대 중년층의 구강 보건행태 및 구강 건강상태와 건강 관련 삶의 질과의 관련성을 조사하고자 하였으며, 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 알아보기 위한 복합표본 일반선형모형을 이용한 공분산 분석한 내용은 다음과 같다.

1. 건강 관련 삶의 질과 구강 보건 행동은 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다.
2. 구강 건강상태 가운데 씹기 문제가 건강 관련 삶의 질과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.
3. 우리나라 40-50대 중년층의 씹기 문제와 건강 관련 삶의 질은 관련성에 영향을 미치는 것으로 판단되며, 40-50대 중년층의 건강 관련 삶의 질을 향상시킬 수 있는 구강건강의 중요성 인식과 구강 보건정책 및 개인과 지역사회를 대상으로 한 예방 차원의 관리 대책에 기초자료로 활용되기를 기대한다.

## Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.



## Authorship

Conceptualization: JY Park, GO Jung; Data collection: JY Park; Formal analysis: JY Park; Writing - original draft: JY Park, GO Jung; Writing - review & editing: JY Park, GO Jung

## References

1. National Statistical Office; Life table, nationally approved statistics No. 101035. [cited 2021 Mar 21]. Available from: [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=2758](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2758).
2. Statistics Korea; e - local indicator, EQ-5D Indicator. [cited 2021 Mar 21]. Available from: [http://kosis.kr/visual/eRegionJipyo/themaJipyo/eRegionJipyoThemaJipyoView.do?themald=D\\_03](http://kosis.kr/visual/eRegionJipyo/themaJipyo/eRegionJipyoThemaJipyoView.do?themald=D_03).
3. Rabin R, De Charro F. EQ - 5D: A measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33(5):337-43.
4. Statistics Korea, Future population estimation. [cited 2021 Mar 21]. Available from: [http://kosis.kr/visual/populationKorea/PopulationByNumber/PopulationByNumberMain.do?mb=Y&menuId=M\\_1\\_4&themald=D05](http://kosis.kr/visual/populationKorea/PopulationByNumber/PopulationByNumberMain.do?mb=Y&menuId=M_1_4&themald=D05).
5. Park GJ, Jeon MK, Shin KA, Song HR, Choi JI, Lee YJ. The relationship between oral health belief and oral health behavior in middle - aged women. *Journal of Wholistic Nursing Science* 2013;6(1):69-79.
6. Joe SY, Lee IS, Park BH. Factors influencing health - related quality of life of young adults and elderly with multimorbidity: a secondary analysis of the 2013 Korea health panel data. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2016;27(4):358-69. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.4.358>
7. Ko JO, Lee MH. Structural equation modeling on health - related quality of life in adults with epilepsy. *J Korean Acad Nurs* 2017;47(5):624-37. <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.5.624>
8. Kim DH, Lee SK. Factors affecting health - related quality of life in middle - aged male patients with benign prostatic hyperplasia. *Korean J Health Promot* 2017;17(3):199-207. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2017.17.3.19923>
9. Park MJ, Suh EE, Chung MY. Health - related quality of life and its influencing factors according to gender in baby boomers. *Korean J Adult Nurs* 2015;27(3):314-24. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.3.314>
10. Cha BK. A path analysis of factors influencing health - related quality of life among male adults. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2016;27(4):399-409. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.4.399>
11. Kim HS. Effect of pain, nutritional risk, loneliness, perceived health status on health - related quality of life in elderly women living alone. *Journal of the Korea Convergence Society* 2017;8(7):207-18. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.7.207>
12. Nam YS, Jang JY. Potential factors associated with the quality of life in South Korean senior people: based on oral health. *J Den Hyg Sci* 2013;13(3):281-9.
13. Choi ES, Lyu J, Kim HY. Association between oral health status and health related quality of life (EuroQoL-5 Dimension). *J Den Hyg Sci* 2015;15(4):480-7. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.4.480>
14. Shin HS, Kim HD. Association between the number of existing permanent teeth and health - related quality of life (EuroQol-5 Dimension) among adults: findings from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Surveys, 2012. *J Korean Acad Oral Health* 2015;39(4):303-10.
15. Park JH, Lee MK, Lee JH, Jin HJ. The effect of Korean elderly's prosthetic status on health related quality by using EuroQol - 5 dimension. *J Den Hyg Sci* 2014;14(3):417-23. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2014.14.3.417>
16. Ministry of Health and Welfare, National health statistics: the 8th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V - 8). Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2019.
17. Moon BA, Jeong SR, Jang JY, Kim KY. Health - related quality of life by oral health behavior and oral health status for the Middle - aged people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(2):197-204. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.02.197>
18. Yoon MH. Association between oral health and health - related quality of life in adults[Master's thesis]. Seoul: Univ. of Korea, 2008.
19. Yang HJ, Kim HG. Factors influencing re - employment of the semi - aged workers in Daegu metropolitan area. *J of Korea Contents Association* 2017;17(1):242-61. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.01.242>
20. Chin EY, Kim HK. Life experience following suicide attempt among middle - aged men. *J Korean Acad Nurs* 2016;46(2):215-25. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.2.215>

21. Lee DH. The effects of quality of life in the elderly's health condition. *Kor J Res Geront* 2010;30(1):93-108.
22. Park GS, Park CW, Kim MO. Belief knowledge, and practice about oral health care of middle - aged women. *Korean J Women Health Nurs* 2009;15(2):130-9. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2009.15.2.130>
23. Lee JY, Kim GP, Yu BC. Relationship between periodontal diseases and quality of life. *J Korea Soc Dent Hyg* 2013;13(5):835-43. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.835>
24. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? a study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32(2):107-14. <https://doi.org/10.1111/j.0301-5661.2004.00131.x>
25. Jang YJ, Kim NS. Relationship of oral health behavior to subjective oral health status and the DMFT index in Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;1(4):499-509.
26. Kim YR, Lee TY, Park CS. A study on the relationship between individual patient behavior, medical care level and therapeutic compliance: community health survey. *J Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 2016;17(5):104-15. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.5.104>
27. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health - related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral* 2003;31:161-8.
28. Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dent Res* 1995;74(7):1408-13.
29. Fontanive V, Abegg C, Tsakos G, Oliveira M. The association between clinical oral health and general quality of life: a population - based study of individuals aged 5074 in Southern Brazil. *Community Dent Oral* 2013;41(2):154-62.
30. Ahn ES, Shin HS. Comparison of EQ - 5D and OHIP - 14 sub - dimensions for measuring oral health - related quality of life. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42(3):77-83. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2018.42.3.77>