

원 저

우리나라 노인의 말하기 불편감과 정신건강 및 구강건강관리 행태의 관련성: 제8기 2차(2020년) 국민건강영양조사를 바탕으로

황지민, 최정희[†]

백석문화대학교 치위생과

Relationship between speaking discomfort and mental health and oral health care behavior in Korean elderly people: based on the 8th 2nd (2020) National Health and Nutrition Survey

Ji-Min Hwang, Jeong-Hee Choi[†]

Department of Dental Hygiene, Baekseok Culture University

Abstract

This study was conducted to identify factors related to discomfort while speaking in the elderly and provide fundamental data for establishing oral health care policies for a healthy old age. Using the raw data from the 8th wave of the National Health and Nutrition Examination Survey (2020), we conducted an analysis to examine the relationship between speaking discomfort and mental health, as well as oral health care behavior, among 1,278 elderly individuals in Korea. Differences in speaking discomfort were analyzed based on general characteristics, mental health, and oral health care behavior using complex sample cross-analysis. Additionally, factors associated with speaking discomfort were analyzed using complex sample multiple logistic regression analysis. As a result, individuals with depression experienced higher levels of speaking discomfort ($p < 0.05$), and individuals experiencing high levels of stress also reported higher levels of speaking discomfort ($p < 0.05$). As a factor affecting speaking discomfort, it was found that speaking discomfort was 2.56 times higher ($p < 0.001$) when dental care was not met, and speaking discomfort was 3.05 times higher ($p < 0.05$) when teeth brushing was less frequent. As a result of the aforementioned findings, it is believed that a customized oral health promotion program is necessary to expand dental health insurance coverage for the elderly and improve oral healthcare.

Key Words: Elderly, Mental health, Oral health care behavior, Speaking discomfort

Received: November 30, 2023 **Revised:** December 11, 2023 **Accepted after revision:** December 12, 2023

[†]**Correspondence to** Jeong-Hee Choi

Department of Dental Hygiene, Baekseok Culture University, Baekseokdaehak-ro 1, Dongnam-gu, Cheonan 31065, Korea
Tel: +82-41-550-2305, **Fax:** +82-41-550-2153, **E-mail:** spss1403@bscu.ac.kr

I. 서론

의료기술의 발달과 함께 노인 인구는 전 세계적으로 빠르게 증가하고 있으며, 우리나라도 고령 사회를 지나 2026년 초고령 사회 진입을 앞두고 있다(Lee, 2016). 또한 기대수명의 증가로 30년 이상을 노인으로 사는 현실에 직면해 있다(Im, 2020). 긴 노년기를 단순한 생명 연장의 시기로가 아니라 건강하고 행복한 삶을 영위하기 위한 시기로 보내기 위해선 노인들의 육체적, 정신적 건강 증진은 무엇보다도 중요하다(Woo, 2023). 건강 증진과 관련하여 구강건강은 노인의 수명연장과 더불어 노인의 삶의 질에 많은 영향을 미치는 것으로 조사되었다(Jo et al, 2019). WHO(World Health Organization)는 구강건강에 대하여 개인이 살면서 고통과 장애, 불편 없이 식사하고 대화할 수 있으며, 사회생활을 할 수 있도록 기능적인 제한이 없는 구강상태로 정의하였다(World Health Organization, 2021). 따라서 구강건강은 전신건강의 일부이면서 생명을 유지하고 사회적으로 안녕한 상태로 유지하는데 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다(Kim, 2021). 구강건강에 이상이 생기면 원래 상태로 회복이 어렵고 만성적으로 진행이 되기 때문에 무엇보다도 올바른 잇솔질과 구강관리용품의 사용 및 정기검진을 통한 예방이 중요하다(Bok et al, 2013). 따라서 노인들을 대상으로 개개인의 구강 상태에 적합한 올바른 잇솔질 방법과 구강관리용품의 종류 및 사용법을 교육시키는 것은 구강질환 예방에 매우 중요할 것으로 생각된다.

대표적인 노인 구강질환에는 치주질환, 치근우식증, 구강건조증 등이 있는데(Kim et al, 2016), 이러한 구강질환으로 인한 치아 상실은 저작과 말하기 및 외모에 부정적 영향을 줌으로써 원만한 사회생활과 대인관계에 제한을 주어 삶의 질을 저하시킨다(Locker, 1988). 또한 일상에서의 적절한 사회적 관계 형성 시 효율적인 의사소통은 매우 중요한 요소이다(Lee and Kim, 2016). 말하기 문제가 발생하면 전반적인 의사

소통의 어려움으로 사회적 활동이나 친밀한 상호교류, 가족 간의 소통에 부정적으로 작용하며 정신건강에도 악영향을 미치는 것으로 조사되었다(Lee and Yoo, 2010). 노년기에는 노쇠로 인한 각종 육체적 문제와 퇴사로 인한 경제적 어려움 및 사회 활동의 감소 등으로 정신적 스트레스와 우울증 경험하게 된다(Kim and Kim, 2015). 우울증은 노년기에 흔한 정신과 질환으로 슬픈 기분, 낮은 자존감, 삶에 대한 관심 상실이 특징으로 환자에게 심한 고통을 초래할 뿐 아니라 삶의 질 또한 저하시키는 질병이다(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2022). 기존의 선행연구에서는 노인의 정신건강과 만성질환(McFarland and Inglehart, 2010) 및 삶의 질(Won and Kim, 2015)과의 연관성과 저작능력이 노쇠에 미치는 영향(Jung and Song, 2022), 저작기능과 인지장애 관련성(Park et al, 2021), 노인의 고독감과 저작 불편감 관련성(Cho et al, 2020) 등 구강건강 문제 중 저작기능에 관련된 연구는 많으나 노인 구강건강 문제 중 말하기 불편감에 관한 연구는 부족한 실정이다. 이에 정신건강 및 구강건강관리행태와 말하기 불편감의 연관성을 파악하는 연구가 필요하리라 사료된다. 이에 본 연구는 대표성과 신뢰성이 확보된 자료인 국민건강영양조사 제8기 2차(2020년) 원시자료를 이용하여 노인의 말하기 불편감 관련 요인을 파악하여 건강한 노년기를 위한 구강보건의료정책 구축의 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구를 위해 국민건강영양조사 제8기 2차(2020년) 원시자료를 활용하였다. 국민건강영양조사의 표본 추출은 조사구 및 가구를 1, 2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본추출 방법을 사용하였고 제8기 2차(2020년) 조사는 코로나19 유행으로 인한 조사 중단

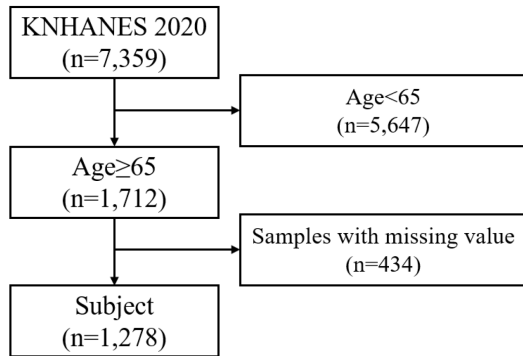


Fig. 1. Subject of the study.

으로 전국 192개 조사구 중 건강설문조사 및 검진조사는 180개 조사구 내에서 계통추출법을 이용하여 25개 표본가구를 선정한 후 만 65세 이상 노인 1,712명 중에서 주요 변인에 결측값이 있는 434명을 제외한 1,278명을 본 연구의 대상자로 선정하였다(Fig. 1).

2. 연구도구

본 연구의 종속변수인 말하기 불편감은 ‘현재 차이나 틀니, 잇몸 등 입안의 문제로 명확히 발음을 하는 데에 어려움이나 불편감을 느끼십니까?’의 질문에 ‘매우 불편함’과 ‘불편함’으로 응답하였을 경우 말하기 불편감 ‘있음’으로 하였고, ‘그저 그러함’, ‘불편하지 않음’, ‘전혀 불편하지 않음’이라고 응답한 경우는 말하기 불편감이 ‘없음’으로 재분류하였다. 독립변수는 일반적인 특성, 정신건강, 구강건강관리행태로 구성하였다. 일반적 특성은 성별, 연령, 가구소득, 교육수준, 주관적 구강건강 상태, 가구유형 6분항으로 구성하였다. 일반적 특성은 성별(남, 여), 연령(65~69세, 70~79세, 80세 이상), 가구소득(하, 중, 상), 교육수준(초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상), 주관적 구강건강 상태(좋음, 보통, 나쁨), 가구유형(1인가구, 다인가구) 등으로 재분류하였다. 정신건강 조사항목은 우울증, 평소 스트레스 인지 정도로 구성하였다. 우울증 정도는 우울증 선별도구(PHQ-9) (Han et al, 2008)를 활

용하여 10점 미만은 ‘없다’, 10점 이상은 ‘있다’로 재분류하였다. 평소 스트레스 인지 정도는 대단히 많이 느낌과 많이 느낌은 ‘상’, 조금 느낌 ‘중’, 거의 느끼지 않음 ‘하’로 재분류하였다. 구강건강관리행태는 치과 진료 미충족(예, 아니오), 어제 하루 칫솔질 횟수(0회, 1회, 2회, 3회 이상), 최근 1년간 구강검진 여부(예, 아니오), 구강관리용품(치실, 치간칫솔, 양치용액, 전동 칫솔, 워터픽) 사용 개수(0개, 1개, 2개 이상)로 재분류하였다.

3. 분석방법

국민건강영양조사는 단순표본추출이 아닌 층화집락표본추출을 통해 진행되었기에 복합표본분석을 진행하였고, 진행한 복합표본분석 방법은 다음과 같다. 노인의 일반적 특성, 정신건강, 구강건강관리행태에 따른 말하기 불편감의 차이를 검증하기 위해 교차분석(χ^2 test)을 실시하였다. 노인의 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 실시하였다. 통계분석을 위해 IBM SPSS Statistics 27을 활용하였고, 유의수준 0.05를 기준으로 통계적 유의성 여부를 판단하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성에 따른 말하기 불편감

소득분위는 낮을수록 말하기 불편감을 느끼는 비율이 유의성 있게 높았고($p < 0.01$), 교육수준도 낮을수록 말하기 불편감을 느끼는 비율이 유의성 있게 높았다($p < 0.001$). 주관적 구강건강상태도 나쁠수록 말하기 불편감을 느끼는 비율이 높았다($p < 0.001$) (Table 1).

Table 1. Speaking discomfort according to general characteristics

Variables	Division	Speaking discomfort		p*
		Yes	No	
Sex	Male	74 (11.9)	503 (88.1)	0.211
	Female	104 (14.4)	597 (85.6)	
Age	65~69	50 (12.9)	364 (87.1)	0.054
	70~79	86 (11.8)	575 (88.2)	
	≥80	42 (19.2)	161 (80.8)	
Household income	Low	84 (15.6)	441 (84.4)	0.001
	Middle	88 (13.6)	528 (86.4)	
	High	6 (3.6)	131 (96.4)	
Education	≤Elementary school	124 (19.0)	532 (81.0)	<0.001
	Middle school	26 (10.9)	198 (89.1)	
	High school	22 (6.7)	235 (93.3)	
	≥College	6 (4.4)	135 (95.6)	
Subjective oral health	Good	18 (8.0)	244 (92.0)	<0.001
	Moderate	43 (9.7)	423 (90.3)	
	Bad	117 (19.2)	433 (80.8)	
Living alone	Yes	55 (16.5)	247 (83.5)	0.123
	No	123 (12.4)	853 (87.6)	

*By complex sample chi-square test.

Table 2. Speaking discomfort according to mental health

Variables	Division	Speaking discomfort		p*
		Yes	No	
Depression	Yes	16 (24.4)	51 (75.6)	0.010
	No	162 (12.7)	1,049 (87.3)	
Stress	Much	43 (20.1)	163 (79.9)	0.011
	Little	88 (11.9)	625 (88.1)	
	Rare	47 (12.2)	312 (87.8)	

*By complex sample chi-square test.

2. 정신건강에 따른 말하기 불편감

우울증($p < 0.05$)과 스트레스($p < 0.05$)에서 유의한 차이를 보였다. 우울증이 있는 경우 말하기 불편감을 느끼는 비율이 높았고, 스트레스를 많이 받는 경우 말하기 불편감을 느끼는 비율이 높았다(Table 2).

3. 구강건강관리행태에 따른 말하기 불편감

치과진료 미충족($p < 0.001$), 잇솔질 횟수($p < 0.01$), 구강검진 여부($p < 0.01$), 구강용품 사용($p < 0.01$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 치과진료 미충족 시 말하기 불편감이 높았고, 잇솔질 횟수가 적을수록 말하기 불편감이 높았으며, 구강검진을 받지 않은 경우 말하기 불편감이 높았다. 그리고 구강용품은 적게 사용할수록 말하기 불편감이 높았다(Table 3).

Table 3. Speaking discomfort according to oral health care behavior

Variables	Division	Speaking discomfort		p*
		Yes	No	
Unmet dental care	Yes	89 (24.8)	244 (75.2)	<0.001
	No	89 (9.4)	856 (90.6)	
Number of toothbrushing	0	12 (33.5)	24 (66.5)	0.001
	1	24 (16.9)	112 (83.1)	
	2	77 (14.6)	439 (85.4)	
	≥3	65 (10.2)	525 (89.8)	
Oral examination	Yes	41 (8.5)	391 (91.5)	0.002
	No	137 (15.8)	709 (84.2)	
Oral care products use	0	115 (16.3)	580 (83.7)	0.006
	1	47 (10.9)	356 (89.1)	
	≥2	16 (7.6)	164 (92.4)	

*By complex sample chi-square test.

Table 4. Factors affecting speaking discomfort

Variables	Division	Adjusted model ¹⁾		
		OR	95% CI	p*
Depression	Yes	1.27	0.73-2.21	0.400
	No	(reference)		
Stress	Much	1.25	0.73-2.14	0.418
	Little	0.97	0.62-1.54	0.909
	Rare	(reference)		
Skipping dental care	Yes	2.56	1.68-3.90	<0.001
	No	(reference)		
Number of toothbrushing	0	3.05	1.19-7.83	0.021
	1	1.16	0.62-2.18	0.642
	2	1.21	0.79-1.86	0.384
	≥3	(reference)		
Oral examination	Yes	0.74	0.45-1.21	0.226
	No	(reference)		
Oral care products use	0	1.42	0.76-2.64	0.267
	1	1.11	0.56-2.18	0.766
	≥2	(reference)		

*By logistic regression analysis, ¹⁾adjusted for household income, education, subjective oral health.

4. 말하기 불편감에 영향을 미치는 요인

일반적 특성 중 말하기 불편감에 유의한 차이를 보였던 소득분위, 교육수준, 주관적 구강건강을 보정한 결과 치과진료 미충족 시 말하기 불편감이 2.56배 유

의하게 높았고(OR=2.56, $p<.001$), 잇솔질 횟수는 3회 이상보다 0회가 말하기 불편감이 3.05배 유의하게 높았다(OR=3.05, $p<0.05$) (Table 4).

IV. 고찰 및 결론

최근 기대수명의 증가로 100세 시대가 도래 하였다. 이에 질병관리청에서 시행한 제8기 2차(2020년) 국민건강영양조사의 원시자료를 활용하여 노인을 대상으로 말하기 불편감과 정신건강 및 구강건강관리행태의 연관성을 분석하였다.

연구결과 일반적 특성 중 소득분위($p < 0.01$)와 교육수준($p < 0.001$)이 낮을수록 말하기 불편감이 높게 나타났다. Jang et al(2021)의 연구에서는 말하기 불편감은 정도에 따라 연령, 교육수준, 가구소득, 흡연에서 유의적인 차이가 있었는데, 말하기 불편감이 있는 노인군에서 초등학교 졸업 이하의 비율이 높았고 말하기 불편감이 없는 노인에서 고소득 비율이 높았다. Choi와 Lee(2021)의 연구에서도 말하기 불편감 문제는 가구 소득수준에 따라 하(32.4%), 중하(16.5%), 중상(15.8%), 상(9.0%)으로 낮을수록 말하기 불편감이 높게 나타났고 교육 수준도 낮아질수록 말하기 불편감이 높게 나타났다. Lee와 Yoo(2010)는 노인이 치아를 상실하게 되면 발음의 부정확성으로 말하기 문제가 발생하며 심미적인 측면에도 영향을 미치게 된다고 하였다. 소득 수준이 낮으면 구강질환이 발생해도 치료비 때문에 적절한 시기에 치료를 받지 못해서 치아상실이나 구강내 연조직 질환 등으로 말하기 불편감이 높게 나타났으리라 생각된다. 그리고 교육수준이 낮을수록 구강보건교육을 받을 기회 감소로 구강건강관리가 제대로 이루어지지 않아 구강질환이 많이 발생하여 말하기 불편감이 높게 나타난 것으로 사료된다. 노인들이 많이 모이는 장소로 직접 찾아가는 구강보건교육 프로그램이 필요하리라 생각된다. 그리고 주관적 구강건강 상태가 나쁠수록 말하기 불편감이 높게 나타났다($p < 0.001$). 선행연구를 살펴보면 Lee와 Kim(2008)과 Kim et al(2004)은 주관적 구강건강상태가 불건강하면 말하기 불편감에 영향을 미쳐 대인관계까지도 영향을 미친다고 보고하였고 Kim et al(2022)은 구강건강지표인 인식경험연구치지수가 주

관적 구강건강상태가 나쁘다고 생각할수록 높게 나타났다고 보고하였다.

본 연구에서 우울증이 있는 경우 말하기 불편감이 높았고($p < 0.05$), 스트레스를 많이 받는 경우 말하기 불편감을 느끼는 비율이 높았다($p < 0.05$). 선행연구에서 Lee(2016)는 말하기 문제가 '전혀 불편하지 않음' 단계에서 '매우 불편함' 단계가 되면 우울 지수가 2.4배 높아졌다고 보고하였고 Choi와 Lee(2021)는 국민건강영양조사 7기 3차(2018년) 자료를 이용한 연구에서 노인의 말하기 불편감 문제는 우울증 정도가 심해지고, 스트레스 인지 정도가 높아질수록 증가했다고 보고하였다. Chun과 Jung(2015)과 Im(2020)도 말하기 문제와 우울증과의 유의한 연관성을 보고하였고, Won과 Kim(2015)은 말하기 문제는 정신문제 상담, 스트레스, 자살 생각과 유의한 관련이 있는 결과를 도출하였다. 다양한 연구들을 통하여 정신건강과 말하기 불편감과는 긴밀한 연관성이 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 구강보건전문인력과 정신건강전문인력 간의 긴밀한 협조 하에 노인을 대상으로 한 정신건강 관리 프로그램의 개발 및 적용이 필요하리라 생각된다.

본 연구에서 치과진료 미충족 시 말하기 불편감이 2.56배 높게 나타났다($OR=2.56, p < .001$). Lim(2023)의 연구에서도 말하기는 불편감이 있는 경우 치과 진료 미충족이 51.7% ($p < 0.01$)로 높게 나타났다. 요즘 치과 진료는 구강질환 예방을 위한 예방치료에 중점을 두고 있으며 구강질환이 발생하더라도 초기에 치료해야 육체적, 정신적, 경제적으로 이점이 크다. 그런데 경제적 사정 때문에 치과 진료를 미루어 구강질환이 심각해지면 말하기 불편감은 높아질 것이라 생각된다. 따라서 국가 차원에서 노인들을 대상으로 하는 치과건강보험의 보장성 확대 정책이 필요하리라 사료된다. 그리고 잇솔질 횟수가 말하기 불편감에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 잇솔질 횟수가 3회 이상보다 0회가 말하기 불편감이 3.05배로 가장 높게 나타났다($OR=3.05, p < 0.05$). 구강질환의

주원인인 치면세균막을 제거하는 가장 기본적이며 손쉽게 실천할 수 있는 구강건강관리 방법은 올바른 잇솔질이다. 그런데 Kim(2013)의 연구에서 연령이 증가할수록 칫솔질 횟수는 하루 1번 이하의 대상자가 오히려 많다고 하였으며, 구강건강관리용품의 사용 횟수도 나이가 많을수록 적다고 보고하였다. 그리고 노인들이 가지고 있는 오래된 습관을 변화시키는 것이 어려워 잘못된 잇솔질 방법의 교육도 쉽지 않다고 하였다(Jung, 2020). 따라서 노인의 특성을 고려해 쉽게 이해할 수 있도록 천천히 반복적으로 제공할 수 있는 구강보건교육 프로그램의 개발과 올바른 잇솔질을 실천할 수 있도록 교육하고 관리 할 수 있는 구강보건전문인력이 필요하리라 생각된다.

이 연구의 제한점은 첫째, 단면연구조사로 건강 관련 설문 조사와 구강검사의 인과관계를 규명하기 어렵다는 점이다. 둘째, 노인들의 말하기 불편감 조사 시 문제의 양상을 '있다'와 '없다'로 간단하게 조사하여 구체화하여 조사하지 못했다는 점이다. 추후 본 연구 자료의 출처인 국민건강영양조사 시 좀 더 구체적이고 객관적인 세부항목 추가를 제안한다. 이러한 제한점에도 불구하고 대표성과 신뢰성이 있는 국민건강영양조사를 사용하여 노인의 말하기 불편감에 영향을 주는 요인을 파악하여 건강한 노년기를 위한 구강보건의료정책 구축의 기초자료 사용된다면 큰 의미가 있을 거라고 생각된다.

V. 참고문헌

- Bok HJ, Ahn BS, Lee HS. The effect of health behavior and oral health behavior on community periodontal index in Korean adult. *Korean J Health Serv Manag* 2013;7(2):93-100.
- Cho HK, Jung YS, Heo HJ, Youm YS, Song KB, Choi YH. Relationship of loneliness and subjective chewing discomfort in the elderly. *J Korean Acad Oral Health* 2020;44(2):85-90.
- Choi JH, Lee SL. Convergence study on the relationship between mental health and oral health problems in Korean elderly. *J Korea Converg Soc* 2021;12(10):121-8.
- Chun JY, Jung ES. Relationship between health factor, oral health factor and prevalence of depression in Korean elderly. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(6):963-71.
- Han C, Jo SA, Kwak JH, Pae CU, Steffens D, Jo I, et al. Validation of the Patient Health Questionnaire-9 Korean version in the elderly population: the Ansan geriatric study. *Compr Psychiatry* 2008;49(2):218-23.
- Im I. Chewing and speaking difficulties, quality of life and depression in elderly Koreans: a survey of the Korea National Health and Nutrition Examination from 2016 ~ 2018. *JSLHD* 2020;29(4):121-30.
- Jang EH, Hwang SY, Kim J, Kim SJ, Yang YJ. Comparison of nutritional status according to oral health of the elderly: using data from the 2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2021;50(5):531-41.
- Jo ED, Kim ES, Hong HK, Han GS. Factors analysis of the oral health-related quality of life in the elderly. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(1):55-64.
- Jung EJ. Oral health status of the young-old and the old-old elderly in the vulnerable groups: data from the 7th (2016-2018) Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2020;20(6):831-41.
- Jung EJ, Song AH. A convergence study of the influence of masticatory ability on frailty in the community elderly. *J Korea Converg Soc* 2022;13(2):47-54.
- Kim CS. A study on the socio-economic study on the characteristics and oral health of national basic livelihood security. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(6):995-1004.

- Kim GD, Kim KH. Comparison of depression, anxiety, and stress between Korea elders and New Zealand elders. *JKAIS* 2015;16(9):6190-200.
- Kim JY, Kim YS, Lee HJ, Hong JS, Chang KW. Factors influencing oral discomfort in elderly people. *J Korean Acad Oral Health* 2016;40(1):49-54.
- Kim MJ, Kim EH, Lim CY. Relationship of depression with the quality of life and oral health of the elderly Koreans: data from the 8th National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Dent Hyg Sci* 2022;5(2):73-83.
- Kim SH, Lim SA, Park SJ, Kim DK. Assessment oral Health-related quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP). *J Korean Acad Dent Health* 2004;28(4):559-69.
- Kim YR. Effect of oral health promotion and oral disease treatment on health-related quality of life measurement tools EQ-5D and HINT-8: the 8th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2021;21(5):621-8.
- Korea Disease Control and Prevention Agency. National health information portal. Available from: URL: https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts_sn=5294
- Lee GR, Yoo WK. A study on denture satisfaction in rural elderly people. *J Agric Med Community Health* 2010;35(1):56-66.
- Lee HO, Kim J. Effects of elders' oral health beliefs and oral health behaviors on their quality of life. *J Dent Hyg Sci* 2008;8(2):57-63.
- Lee MS. The relationship between cognitive-linguistic ability and quality of life in older adults. *J Spec Educ Rehabil Sci* 2016;55(4):143-61.
- Lee MS, Kim H. Development and application of cognitive-pragmatic language ability assessment protocol for traumatic brain injury. *Appl Neuropsychol Adult* 2016;23(6):436-48.
- Lim SA. Factors associated with unmet dental care needs among the older adults in Korea. *J Korean Soc Dent Hyg* 2023;23(3):183-8.
- Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5(1):3-18.
- McFarland ML, Inglehart MR. Depression, self-efficacy, and oral health: an exploration. *Oral Health Dent Manag* 2010;9(4):214-22.
- Park T, Heo H, Cho MJ, Kim HC, Youm Y, Song KB, et al. Association between masticatory function and cognitive impairment in the elderly. *J Korean Acad Oral Health* 2021;45(2):57-63.
- Won YS, Kim JH. The relationship between psychological health and self-rated oral health on convergence study. *J Digit Converg* 2015;13(7):239-48.
- Woo H. Demographic components of population aging in South Korea. *Health Soc Welf Rev* 2023;43(1):50-68.
- World Health Organization. Extracts from document EB148/2021/REC/1 for consideration by the Seventy-fourth World Health Assembly. Available from: URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/B148_REC1_EXT-en.pdf