



Original Article

## 노인의 정신건강과 저작불편감의 관련성

김민영<sup>1</sup>, 장윤정<sup>1</sup>

호원대학교 치위생학과

# Relationship between mental health and chewing discomfort in older adults

Min-Young Kim<sup>1</sup>, Yun-Jung Jang<sup>1</sup>

Department of Dental Hygiene, Howon University

**Corresponding Author:** Yun-Jung Jang, Department of Dental Hygiene, Howon University, 64 Howondae 3-gil, Impi-myeon, Gunsan-si, Jeollabuk-do, 54058, Korea. Tel: +82-63-450-7774, Fax: +82-63-450-7779, E-mail: yunjungj@howon.ac.kr

## ABSTRACT

**Objectives:** This study used secondary data from the 2021 Community Health Survey to identify the impact of dysphagia on mental health-related characteristics among older adults, selecting 73,970 individuals aged 65 years and older. **Methods:** Frequency analysis,  $\chi^2$ -test, and multiple logistic regression were conducted to identify risk factors affecting mental health-related characteristics among older adults. **Results:** Dysphagia was most common among individuals with the following demographic characteristics: female, aged 85 years and older, three-generation household and household income in the 1st quintile. Chewing discomfort according to mental health-related characteristics was higher in older adults with cognitive impairment and depression. Sex, age, education level, household income, and chewing discomfort were significant for cognitive impairment, whereas sex, age, household type, education level, household income, and chewing discomfort were significant for depression. **Conclusions:** The above results confirmed that chewing discomfort contributes to mental health issues such as cognitive impairment and depression. It is therefore necessary to recognize chewing discomfort as an important health problem affecting the mental health of older adults, and to develop a multifaceted dental hygiene approach to target community-dwelling older adults who suffer from chewing discomfort.

**Key Words:** Chewing discomfort, Mental health, Older adults

**색인:** 저작불편감, 정신건강, 노인

## 서론

인지장애는 기억력, 주의력, 언어능력, 시공간능력과 판단력 등의 정도가 아주 경미한 경우에서 심한 경우까지 다양하게 저하된 상태로, 인지기능장애가 심해 일상생활이나 사회생활에 지장을 주는 경우를 치매라고 하며[1], 정신병, 심한 우울증, 치매 및 각종 중독장애 등 건강에 대치되는 병적 질환과 인간이 사회에서 생존해 가는데 있어서 곤란한 상태의 정신장애를 정신질환이라고 한다[2].

공중보건관점에서 가장 중요하게 여겨지는 정신질환 중의 하나인 우울장애는 대중에게 매우 흔하게 나타나 치료 수요가 많은 장애이다[3]. 우리나라 우울증의 유병률은 2020년 기준 5.6%로 국민들 4명 중 1명이 경험이 있을 정도이나[4], 30-50% 정도는 정확한 우울증의 진단이 내리지 않고 있다[5]. 또한 2018년에는 인구 10만명 당 자살률이 26.6명에서 2020년에는 25.2명(2022년)으로 OECD 평균인 10.6명보다 2배나 더 높은 수준이며, 이를 위해 국가는 국민들의 정신건강 검사를 2년에 한번씩 받도록하는 정책개선을 추진하고 있다[6].

www.kci.go.kr

Received April 25, 2024

Revised May 14, 2024

Accepted May 22, 2024

Copyright © 2024 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>)

정신건강은 구강 건강에도 영향을 끼치게 되는 중요한 요인으로, 구강병은 사회적, 심리적, 기능적으로 노인들의 생활과 삶의 질에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 특별히 노인의 우울은 노화에 따른 치아 상실로 인해 저작기능이 저하되어 씹기와 말하기 문제 등에 영향을 주며, 뇌의 기능에 저작기능은 영향을 끼쳐 인지기능을 유지하는데 직·간접적으로 기여한다[7]. 한국 성인의 우울 증상 여부와 노인의 우울 수준은 저작기능의 문제와 관련이 있었고[8,9], 전체 기능치아 수와 인지기능이 주관적 저작능력에 대해 상관성이 있었으며[10], 우울증에 치아손실과 무치악 또한 직접적인 상관관계가 있었다[11]. 또한 문제가 생긴 저작불편은 우울증 발생률이 정상적인 저작기능에 비해 1.4배나 높은 것으로 조사되었다[12]. 이러한 저작불편감은 50대부터 급격히 증가하여 65세 이상에서 두드러진 비율을 보이고 있으며[13], 60세 이상의 연령에서는 구강건강이 다른 어떠한 문제보다도 더 중요하게 인식하고 있다[14]. 구강건강과 관련하여 삶의 질을 강력하게 예측할 수 있는 요인이 구강 내 현존 치아 수이고[15], 구강의 기능은 신체적, 사회적, 정신적 건강에 영향을 주어 구강건강의 회복이 정신건강은 물론 인지기능이 개선되기도 한다[16].

저작과 인지기능에 있어서 잔존치아가 20개 이상인 경우보다 적거나 무치악 상태에서 틀니 미착용의 경우가 인지기능이 떨어질 가능성이 크고[17], 노인의 구강통증과 저작기능 등이 우울증과의 연관성[18]에 관한 국외 연구가 다수 진행되고 있으나, 국내에서는 관련 연구가 아직은 부족한 실정이다. 따라서 노인에게 많은 비율로 나타나는 인지기능 저하와 저작불편감과의 연구는 우리나라 고령화 문제와 더불어 시급히 연구되어야 할 과제이다. 노인의 인지기능 뿐 아니라 우울증도 사회적 문제로 부각되고 있는데, 선행 연구는 우울과 전반적인 구강상태와의 관련성을 알아보는 것에 그치고 있기 때문에 저작불편감과 인지장애 및 우울과의 관련 연구가 이루어질 필요가 있다. 이에 본 연구의 목적은 저작불편감이 정신건강에 미치는 영향을 확인하고자, 정신건강과 저작불편감과의 관련된 요인을 파악해 구강의 문제를 노인의 정신건강에 영향을 미치는 중요한 건강문제로 인식하고 노인 인구 증가와 더불어 건강 수명연장을 이루기 위한 노인구강보건 정책을 수립하는데 기초자료로 활용될 것으로 사료된다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2021년 지역사회건강조사의 자료를 바탕으로 노인의 저작불편감이 정신건강관련 특성에 미치는 영향을 파악하기 위한 이차자료 분석연구이다. 본 연구의 대상은 2021년 지역사회건강조사 자료에서의 응답자 총 229,242명 중 만 65세 이상 74,492명을 추출하였다. 본 연구에서 사용하는 인구사회학적 특성, 저작관련 특성, 인지장애 경험 여부, 우울증상 유병과 관련된 변수에 응답이 불충분한 522명을 제외하고 73,970명을 최종 연구대상자로 선정하였다. 자료 이용의 절차는 지역사회건강조사 홈페이지에서 자료 이용에 관한 신청서와 연구계획서를 제출하고 승인을 받은 후 제공받았다. 연구는 호원대학교 기관생명윤리위원회의 심의면제를 통과한 후 진행하였다(IRB No. 1041585-202307-HR-002-01).

### 2. 연구도구

본 연구의 이용된 2021년 지역사회건강조사의 조사된 문항 중에 가구조사, 구강건강행태, 정신건강행태, 교육 및 경제활동 영역 설문 중에서 인구사회학적 특성, 저작관련 특성, 인지장애 경험 여부, 우울증상 유병과 관련된 문항을 이용하였다.

인구사회학적 특성 변수에는 성별, 연령, 가구유형, 교육수준, 가구소득을 사용하였다. 측정값을 범주화하였는데, 연령은 65-74세, 75-84세, 85세 이상으로 구분하였고, 교육수준은 무학, 초졸, 중졸, 고졸, 전문대 이상으로 구분하였다. 가구유형은 1세대, 2세대, 3세대로 구분하였고, 가구소득은 가구 연 총소득의 5분위(1분위: 754만원 이하, 2분위: 755만원-1,208만원, 3분위: 1,209-1,946만원, 4분위: 1,947만원-3,426만원, 5분위: 3,427만원 이상)수로 구분하였다. 5분위에서 1분위로 갈수록 가구소득수준이 낮아짐을 의미한다.

저작관련 특성은 현재 입안의 문제로 음식을 씹는 데 어려움이나 불편감 여부에 관한 질문에 대하여 '전혀 불편하지 않다', '별로 불편하지 않다', '그저 그렇다'는 '아니오'로 '불편하다'와 '매우 불편하다'는 '예'로 구분하였다.

정신건강관련 특성 변수는 인지장애 경험 여부와 우울증상 유병 유무를 사용하였다. 인지장애 경험 여부는 "최근 1년 동안 점점 더 자주 또는 더 심하게 정신이 혼란스럽거나 기억력이 떨어지는 것을 경험한 적이 있는지?"에 대한 응답으로 '예', '아니오'로 구분하였다.

우울증상 유병 유무는 2021년도 지역사회건강조사에서 사용된 한국판 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) 도구를 통하여 측정하였다. PHQ-9는 기존의 우울증 선별도구보다 문항 수가 적어 검사에 소요되는 시간이 적게 걸리고 점수 산정이 용이하며, 우울증의 심각도의 측

정에서도 신뢰도와 타당도가 높은 도구이다[19]. 주요우울장애의 진단기준과 대응하게 고안된 표준화된 한국판 PHQ-9는 총 9개 문항으로 구성되어 각 항목당 0점에서 3점까지 증상의 발생빈도에 따라 선택을 하게 한 후 그 합을 구하고 총 27점 중 10점을 우울증 유무에 대한 절단점으로 하였다[20]. 본 연구에서는 9문항의 합이 10점 이상인 경우를 '우울증상 유병', 10점 미만인 경우를 '우울증상 정상'으로 정의하였다.

### 3. 자료분석

지역사회건강조사 표본은 복합표본설계 하에서 추출되었으므로 가중치를 고려하여 산출하였다. 대상자의 일반적 특성은 Frequency analysis을 시행하였다. 인구사회학적 특성, 정신건강관련 특성에 따른 저작불편감의 차이는 Chi-square test를 시행하였으며, 정신건강관련 특성에 영향을 주는 위험요인을 확인하기 위해 Multiple logistic regression을 시행하였다. 통계적 분석은 STATA (ver. 12.0; Stata Corp, College Station, TX, USA)을 사용하였고, 통계적 유의수준은 5%로 설정하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

노인의 인구사회학적 특성은 남성이 42.3%로 여성 57.7%에 비해 적었으며, 연령은 65-74세 연령군이 54.3%로 가장 많았고, 85세 이상이 8.9%로 가장 적었다. 가구유형은 1세대(78.2%), 2세대(16.5%), 3세대(5.3%)순으로 많았다. 교육수준은 초등학교 졸업 이상이 39.4%로 가장 많았고, 전문대 이상의 경우는 8.8%로 가장 적었다. 가구소득은 5분위가 88.9%로 대부분을 차지하였다. 저작관련 특성은 저작불편감이 있는 군이 54.1%, 저작불편감이 없는 군이 45.9%로 나타났다. 정신건강관련 특성은 인지장애를 경험이 있는 노인은 37.2%로 인지장애를 경험이 없는 노인이 62.8%로 많았으며, 우울증상 유병군은 46,222명으로 전체 연구대상자 중 62.5%를 차지했다<Table 1>.

**Table 1.** General characteristics of study subjects (N=73,970)

Characteristics	Division	N(%)
Sociodemographic characteristics		
Gender	Male	31,295(42.3)
	Female	42,675(57.7)
Age (yr)	65-74	40,198(54.3)
	75-84	27,174(36.8)
	≥85	6,598(8.9)
Household types	One generational household	57,855(78.2)
	Two generational household	12,181(16.5)
	Three generational household	3,934(5.3)
Educational level	No formal education	11,391(15.4)
	≤Primary	29,106(39.4)
	≤Middle	13,481(18.2)
	≤High	13,493(18.2)
	≥College	6,499(8.8)
Household income level	Level 1	1,762(2.4)
	Level 2	2,001(2.7)
	Level 3	1,014(1.4)
	Level 4	3,419(4.6)
	Level 5	65,774(88.9)
Chewing related characteristics		
Chewing discomfort	Yes	40,017(54.1)
	No	33,953(45.9)
Mental health characteristics		
Experience of cognitive impairment	Yes	27,549(37.2)
	No	46,421(62.8)
Depression	Yes	46,222(62.5)
	No	27,748(37.5)

## 2. 인구사회학적 특성에 따른 저작불편감

인구사회학적 특성에 따른 저작불편감은 성별, 연령, 가구유형, 교육수준, 가구소득에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 저작불편감은 여성이 56.9%로 남성의 50.3% 보다 많았으며( $p<0.001$ ), 연령은 85세 이상이 74.5%로 가장 많았고, 다음으로 75-84세가 60.9%로 많았다( $p<0.001$ ). 가구유형은 3세대가 57.6%로 저작불편감이 가장 많았으며( $p<0.001$ ), 교육수준은 무학일 때 저작불편감이 71.1%로 가장 많았으며, 전문대 이상일 때 35.5%로 가장 적었다( $p<0.001$ ). 가구소득은 1분위가 65.6%로 가장 많았고, 그 다음이 2분위로 57.3%로 나타났고, 5분위 54.2%, 3분위 50.3%, 4분위가 47.5%로 가장 적게 나타났다( $p<0.001$ )<Table 2>.

**Table 2.** Chewing discomfort according to sociodemographic

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Chewing discomfort		$p^*$
		Yes (N=40,017)	No (N=33,953)	
Gender	Male	15,737(50.3)	15,558(49.7)	<0.001
	Female	24,280(56.9)	18,395(43.1)	
Age (yr)	65-74	18,545(46.1)	21,653(53.9)	<0.001
	75-84	16,555(60.9)	10,619(39.1)	
	≥85	4,917(74.5)	1,681(25.5)	
Household types	One generational household	30,989(53.6)	26,866(46.4)	<0.001
	Two generational household	6,760(55.5)	5,421(44.5)	
	Three generational household	2,268(57.6)	1,666(42.4)	
Educational level	No formal education	8,099(71.1)	3,292(28.9)	<0.001
	≤Primary	17,208(59.1)	11,898(40.9)	
	≤Middle	6,517(48.3)	6,964(51.7)	
	≤High	5,884(43.6)	7,609(56.4)	
	≥College	2,309(35.5)	4,190(64.5)	
Household income level	Level 1	1,085(65.6)	677(38.4)	<0.001
	Level 2	1,146(57.3)	855(42.7)	
	Level 3	510(50.3)	504(49.7)	
	Level 4	1,625(47.5)	1,794(52.5)	
	Level 5	35,651(54.2)	30,123(45.8)	

\*by chi-square test

## 3. 정신건강관련 특성에 따른 저작불편감

저작불편감은 정신건강관련 특성인 인지장애 경험 여부와 우울증상 유병 유무에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 저작불편감은 인지장애 경험이 있는 노인이 62.4%로 인지장애 경험이 없는 노인 49.2%보다 저작 불편감이 더 많은 것으로 나타났고( $p<0.001$ ), 우울증상 유병 군에서 60.8%로 우울증상 정상군 43.0%보다 저작불편감이 높은 것으로 나타났다( $p<0.001$ )<Table 3>.

**Table 3.** Chewing discomfort according to mental health characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Chewing discomfort		$p^*$
		Yes (N=40,017)	No (N=33,953)	
Experience of cognitive impairment	Yes	17,179(62.4)	10,370(37.6)	<0.001
	No	22,838(49.2)	23,583(50.8)	
Depression	Yes	28,086(60.8)	18,136(39.2)	<0.001
	No	11,931(43.0)	15,817(57.0)	

\*by chi-square test

#### 4. 정신건강관련 특성에 영향을 주는 요인

인지장애의 영향요인으로 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 저작불편감이 인지장애 경험에 유의한 요인으로 나타났다. 성별은 남성에 비해 여성이 1.164배( $p<0.001$ ), 연령은 65-74세에 비해 85세 이상에서 1.978배( $p<0.001$ ), 65-74세에 1.425배( $p<0.001$ ), 가구소득 수준은 1분위에 비해 4분위는 1.155배( $p=0.024$ ), 5분위는 1.402배( $p<0.001$ )로 인지장애 경험을 겪을 확률이 높게 나타났다. 교육수준은 무학에 비해 중학교 졸업이 0.866배( $p<0.001$ ), 고등학교 졸업 0.825배( $p<0.001$ ), 전문대 졸업 이상 0.772배( $p<0.001$ ), 저작불편감은 불편하지 않음이 불편한 경우보다 인지장애 경험은 0.061배( $p<0.001$ )로 낮게 나타났다.

우울의 영향요인으로 성별, 연령, 가구유형, 교육수준, 가구소득, 저작불편감이 우울증상 유병군 노인에서 유의한 요인으로 나타났다. 성별은 남성에 비해 여성이 1.656배( $p<0.001$ ), 연령은 65-74세에 비해 85세 이상에서 1.240배( $p<0.001$ ), 65-74세에 1.161배( $p<0.001$ ), 가구유형은 1세대에 비해 2세대에서 1.065배( $p=0.003$ )로 우울증상 유병률 증가 위험이 나타났다. 교육수준은 무학에 비해 중학교 졸업이 0.917배( $p=0.004$ ), 고등학교 졸업 0.865배( $p<0.001$ ), 전문대 졸업 이상 0.815배( $p<0.001$ ), 가구소득 수준은 1분위에 비해 4분위에서 0.870배( $p=0.027$ )로 우울증상 유병률 증가 위험이 낮게 나타났다. 저작불편감은 불편하지 않음이 불편한 경우보다 유병률 증가 위험이 0.525배( $p<0.001$ )로 낮게 나타났다<Table 4>.

**Table 4.** Factors influencing mental health characteristics

Characteristics	Cognitive impairment			Depression		
	OR	95% CI	$p^*$	OR	95% CI	$p^*$
Gender						
Male (ref.)						
Female	1.164	1.125-1.204	<0.001	1.656	1.601-1.711	<0.001
Age (yr)						
65-74 (ref.)						
75-84	1.425	1.378-1.474	<0.001	1.161	1.121-1.201	<0.001
≥85	1.978	1.871-2.093	<0.001	1.240	1.167-1.318	<0.001
Household types						
One generational household (ref.)						
Two generational household	1.034	0.992-1.078	0.107	1.065	1.022-1.111	0.003
Three generational household	1.044	0.976-1.117	0.201	1.001	0.933-1.073	0.976
Educational level						
No formal education (ref.)						
≤Primary	0.979	0.934-1.025	0.376	0.965	0.918-1.015	0.172
≤Middle	0.866	0.819-0.917	<0.001	0.917	0.865-0.973	0.004
≤High	0.825	0.778-0.874	<0.001	0.865	0.815-0.919	<0.001
≥College	0.772	0.719-0.829	<0.001	0.815	0.760-0.875	<0.001
Household income level						
Level 1 (ref.)						
Level 2	1.092	0.951-1.253	0.211	0.968	0.844-1.110	0.647
Level 3	1.117	0.944-1.322	0.194	0.987	0.838-1.163	0.881
Level 4	1.155	1.019-1.310	0.024	0.870	0.769-0.984	0.027
Level 5	1.402	1.266-1.553	<0.001	0.991	0.895-1.098	0.871
Chewing discomfort						
Yes (ref.)						
No	0.661	0.641-0.683	<0.001	0.525	0.509-0.542	<0.001

\*by multiple logistic regression analysis

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval; Ref: Reference



## 총괄 및 고안

스트레스와 우울 및 자살과 같은 정신건강에 저작 문제가 많을수록 영향을 주며[8], 틀니 사용에 만족하지 못하는 사람은 만족하는 사람에 비해 우울감이 2배나 증가한다[21]. 저작기능이 원활한 사람들에 비해 90%가 틀니여서 불편한 저작기능을 호소한 사람들의 사망 위험이 15% 이상 증가한다[22]는 보고 등을 살펴볼 때, 노인의 건전한 저작기능은 즐겁고 건강한 삶에 있어서 중요한 영향을 미치게 됨을 알 수 있다. 건강한 먹거리 즐거움을 위한 구강건강유지 및 증진은 저작기능의 저하로 저작불편감이 생겨 음식 섭취의 행복을 누리지 못할 때 오히려 정신적으로 좋지 않은 영향을 받을 수도 있다. 이에 노인의 저작불편감이 정신건강관련 특성에 미치는 영향을 파악하고자, 신뢰도와 타당도가 높은 우울증 선별도구인 PHQ-9를 활용한 이차자료인 2021년 지역사회건강조사의 자료를 이용하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

인구사회학적 특성에 따른 저작불편감은 여성에서, 85세 이상에서, 가구유형은 3세대에서, 교육수준은 무학일 때, 가구소득은 1분위에서 저작불편감이 가장 많았다. 이는 Jung과 Song[23]의 연구, Choi 등[24]의 연구 결과와 일치하였고, 한국판 간이정신상태 판별검사(Korean version of Mini Mental Status Examination, MMSE-K)를 이용한 Choi 등[10]의 연구에서도 연령과 성별, 기능치아 수가 저작능력에 영향을 미치는 결과와도 부분적으로 일치하였다. 또한 이는 노인의 교육수준이 저작 불편감을 예측할 수 있는 요인이며[25], 노인의 교육수준 등의 사회경제적인 위치가 저작불편감과 유의한 관련이 있음[19]을 뒷받침하는 결과이다. 이처럼 저작불편감은 노인들의 구강문제만으로 나타나는 현상이 아니라 열악한 구강상태를 스스로 개선할 수 없는 개인적이고 사회적인 특성 등이 함께 작용하여 나타난 것으로 생각된다. 또한 자신이 앓고 있는 질병이나 건강상태에 비해 구강 건강이 시급하거나 생명에 큰 지장을 주지 않는다는 이유로 노인의 인구사회학적 취약 요인이 건강한 구강관리를 유지하기 어려운 요인이었음에도 불구하고 당연한 노화의 결과로 받아들여 구강건강관리가 더 소홀해질 수밖에 없는 것으로 해석된다. 따라서 이를 개선하기 위해서는 노인들의 전반적인 삶에 있어서 사회적인 관심과 전문적인 건강관리는 물론 노인의 치과진료에 대한 부담이 경감될 수 있는 사회적 제도 개선과 함께 포괄적인 사정을 근거로 다양한 접근을 통한 구강건강 증제가 이루어질 필요가 있을 것으로 생각된다.

정신건강관련 특성에 따른 저작불편감은 인지장애 경험이 있는 노인이 더 많은 것으로 나타났고, 우울증상 유병군에서 저작불편감이 높은 것으로 나타났다. 이는 정상군의 평균 저작능력보다 치매의심자와 경증치매로 판단되는 자에서 더 낮은 저작능력을 보인 Choi 등[10]의 결과와, UCLA 고독감 측정도구를 활용한 Cho 등[25]의 연구에서 고독감을 자주 느끼는 그룹일수록 저작 불편감이 높게 나타났고, 우울이 주관적인 저작능력에 잠재적으로 영향을 준다는 연구[18,26] 결과와 일치하였다. 반면 우울감은 주관적인 저작불편감과 통계적으로 유의하지 않았으며[19] 우울을 포함한 부정적인 상태의 기분이 노인의 저작기능의 문제 발생과는 관련이 없다는 연구결과도[27] 있어, 노인의 우울 등을 염두에 두고 저작불편감이 우울에 미치는 영향을 고려하여 전·후 평가를 실시하여 확인할 필요가 있겠다. 또한, 정신건강과 저작불편감에 있어서 다양하게 제시되고 있는 요인 등을 파악하여 현재 시행되고 있는 틀니제작과 임플란트 급여화 등이 예방보다는 치료목적으로 적용되어 건강보험의 건전한 재정확보에 있어서 장기적인 문제는 없는지 등도 검토해 볼 필요가 있으며, 건강한 자연치아 보존을 유지하고 예방할 수 있는 실질적인 대책 마련으로 활발한 저작기능을 통한 건강한 정신건강을 이룰 수 있도록 제도적 개선과 지속적인 연구가 필요하겠다.

정신건강관련 특성 중 인지장애에 영향을 주는 요인으로 여성에서, 85세 이상에서, 가구소득 수준은 1분위에 비해 5분위에서 인지장애 경험을 겪을 확률이 높게 나타났다. 교육수준은 무학에 비해 교육수준이 높을수록 낮게 나타났고, 저작불편감은 불편하지 않음이 불편한 경우보다 인지장애 경험은 낮게 나타났다. 우울의 영향요인으로 여성에서, 85세 이상에서, 가구유형은 1세대에 비해 2세대에서 우울증상 유병률 증가 위험이 나타났다. 교육수준은 무학에 비해 교육정도가 높을수록, 가구소득 수준은 1분위에 비해 4분위에서, 저작불편감은 불편하지 않음이 불편한 경우보다 유병률 증가 위험이 낮게 나타났다. 이는 성별에 따른 간이정신상태 판별검사 점수에서는 유의한 차이가 없었지만 교육 수준과 연령에 따른 차이가 있는 것으로 나타난 결과와 부분적으로 일치하였고[10,28], 노인의 스트레스 및 우울감은 구강건강상태에 부정적인 영향을 미친다는 기존의 연구와 유사한 결과이다[29]. 즉, 일생을 통해 누적된 결과로 나타나는 노년기의 저작불편감은 생애에 걸쳐 삶의 질 뿐만 아니라 정신건강상태에 영향을 끼쳐 우울증 등의 위험 요소가 증가[30]할 수 있으며, 자기평가에 있어서 부정적이고 자신감 저하로 이어져 대인관계나 사회적 고립의 결과로 연결되어 우울증 등으로 발전하게 될 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 다수의 치아 상실로 인한 결과로 발생하는 궁극적인 저작불편감 해결에 있어서 치아 보존을 위한 다양한 예방대책을 고민할 필요가 있으며, 문제점을 보완할 수 있는 제도적 정비 및 개선이 간구 될 필요가 있겠다. 물론 저작불편감으로 인해 정신건강 상태가 점점 좋아지지 않고 심화되어 나타난 결과라고 단정 지을 수는 없지만, 자연치아를 가능한 많이 유지하는 것은 인지기능 저하와 우울에도 영향을 주는 중요한 요인이라고 생각하며, 다양한 방식의 구강에 대한 관심 증대를 이루기 위해 치아보존을 통한 정신건강과 삶의 질까지 향상시킬 수 있도록 하는 방안 마련에 대한 노력이 국가적으로 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 횡단연구로 설계된 지역사회건강조사 자료를 활용한 것으로 저작 불편감의 변수 간 인과관계를 추론하기에는 제한점이 있으며, 추후 종단연구를 통한 저작불편감과 정신건강상태의 영향요인을 반영하여 인과관계를 설명할 수 있는 명확한 규명이 요구된다.

한편, 본 연구는 구강건강 특성에서 자가보고 형식의 설문지로 신뢰도와 타당도가 높은 우울증 선별도구인 PHQ-9를 활용하여 정신건강상태를 조사한 이차자료인 2021년 지역사회건강조사를 이용하여, 개인적이고 사회적, 정서적 특성 등 노인들의 저작불편감의 예측요인을 포괄적인 특성을 기반으로 확인하였다는데 그 의미가 있다. 향후, 이러한 결과들을 근거로 노인들의 저작불편감과 정신건강과의 관련성에 대한 다각적인 부분에서 명확한 규명을 위한 세분화된 연구가 필요하며, 저작불편감으로 인한 구강 건강의 불편함이 영양불균형이나 전신건강 저하로 이어지지 않도록 노인의 정신건강에 영향을 미치는 중요한 건강문제로 인식하고 노인 인구 증가와 더불어 건강한 수명연장을 이루기 위한 노인구강보건 정책을 수립할 필요가 있겠다. 또한, 저작불편감을 호소하는 지역사회 노인들을 대상으로 하는 다각적인 치위생중재적 접근을 위해 관련된 요인을 포괄적으로 파악하고 일차적인 구강 문제 해결을 위해 지역사회 치과위생사의 역할을 다각적으로 활용할 수 있도록 고민해 볼 필요가 있겠다.

## 결론

본 연구는 노인의 저작불편감이 정신건강관련 특성에 미치는 영향을 파악하고자 2021년 지역사회건강조사의 자료를 이용하였다. 만 65세 이상의 노인 73,970명을 대상으로 선정하여 빈도분석, 교차분석, 다중로지스틱회귀분석을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 인구사회학적 특성에 따른 저작불편감은 여성에서, 85세 이상에서, 가구유형은 3세대에서, 교육수준은 무학일 때, 가구소득은 1분위가 가장 많은 것으로 나타났다.
2. 정신건강관련 특성에 따른 저작불편감은 인지장애 경험에 있는 노인에서와 우울증상 유병군에서 높은 것으로 나타났다.
3. 인지장애의 영향요인으로는 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 저작불편감이, 우울의 영향요인으로 성별, 연령, 가구유형, 교육수준, 가구소득, 저작불편감에서 유의한 요인으로 나타났다.

이상의 결과로 저작불편감이 인지장애와 우울 등의 정신건강에 영향을 주는 것을 확인하였고, 저작불편감을 노인의 정신건강에 영향을 미치는 중요한 건강문제로 인식하고, 저작불편감을 호소하는 지역사회 노인들을 대상으로 하는 다각적인 치위생중재적 접근이 필요할 것으로 사료된다.

## Notes

### Author Contributions

Conceptualization: MY Kim, YJ Jang; Data collection: MY Kim; Formal analysis: MY Kim; Writing-original draft: MY Kim, YJ Jang; Writing-review&editing: MY Kim, YJ Jang

### Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

### Funding

The present research was supported by the research fund of Howon University in 2023.

### Ethical Statement

This study was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Howon University (IRB No. 1041585-202307-HR-002-01).

### Data Availability

Data can be obtained from Korean Community Health Survey (KCHS) repository source.

## Acknowledgements

None.

## References

1. Seoul Asan Medical Center, Health information, Medical encyclopedia, Mild cognitive impairment [Internet]. Press releases; 2020[cited 2024 May 08]. <https://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=32003>.
2. National Center for Mental Health. Customer engagement understanding mental illness [Internet]. Press releases; 2020[cited 2024 May 08]. Available from: [https://www.ncmh.go.kr/ncmh/board/boardView.do?no=7515&fno=41&gubun\\_no=&menu\\_cd=02\\_06\\_02\\_01&bn=newsView&search\\_item=&search\\_content=&pageIndex=1](https://www.ncmh.go.kr/ncmh/board/boardView.do?no=7515&fno=41&gubun_no=&menu_cd=02_06_02_01&bn=newsView&search_item=&search_content=&pageIndex=1).
3. Seoul Asan Medical Center, Health information, Medical encyclopedia, Mild cognitive impairment [Internet]. Press releases; 2020[cited 2024 May 08]. <https://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseDetail.do?contentId=31581>.
4. Health insurance review & assessment service. Evaluate the quality of outpatient depression care by provider! [Internet]. Press releases; 2020[cited 2024 Apr 21]. Available from: <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltno=4&brdBltno=10162&pageIndex=1&pageIndex2=1>.
5. Susman JL, Crabtree BF, Essink G. Depression in rural family practice. Easy to recognize, difficult to diagnose. *Arch Fam Med* 1995;4(5):427-31. <https://doi.org/10.1001/archfami.4.5.427>
6. Department of Health and Human Services. Transforming mental health policy to a 'prevention, treatment, and recovery' approach [Internet]. Press releases; 2023[cited 2024 Apr 21]. Available from: [https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010200&bid=0027&tag=&act=view&list\\_no=1479142&cg\\_code=](https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010200&bid=0027&tag=&act=view&list_no=1479142&cg_code=).
7. Ramos MI, Allen LH, Mungas DM, Jagust WJ, Haan MN, Green R, et al. Low folate status is associated with impaired cognitive function and dementia in the sacramento area latino study on aging. *Am J Clin Nutr* 2005;82(6):1346-52. <https://doi.org/10.1093/ajcn/82.6.1346>
8. Chang SA, Kim YS. Effects of stress and depression on oral health status of middle aged population in Korea. *Hanyang Goryeong Society Monograph* 2013;4(2):71-90.
9. Lee JC, Park JA, Bae NG, Cho YC. Factors related to depressive symptoms among the elderly in urban and rural areas. *JAMCH* 2008;33(2):204-20.
10. Choi MI, Noh HJ, Han SY, Mun SJ. Effect of cognitive function and oral health status on mastication ability in elderly individuals. *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19(1):65-78. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190003>
11. Cademartori MG, Gastal MT, Giacomelli NG, Fernando DF, Correa MB. Is depression associated with oral health outcomes in adults and elders? a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2018;22(8):2685-702. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2611-y>
12. Park JE, An HJ, Jung SU, Lee YN, Kim CI, Jang YA. Characteristics of the dietary intake of Korean elderly by chewing ability using data from the Korea national health and nutrition examination survey 2007-2010. *J Nutr Health* 2013;46(3):285-95. <https://doi.org/10.4163/jnh.2013.46.3.285>
13. Ministry of Health and Welfare. Korea health statistics 2014: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2). Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2014: 64.
14. Choi JS, Jung SH. Policy planning for oral health promotion. Seoul: Korea institute for health and affairs; 2000: 78-84.
15. Cho MJ, Ma JK. Relationship between the number of remaining teeth and depression in Korean adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(1):19-25. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.01.19>
16. Won YS, Jin KN. The relationship of oral state and health condition among elderly people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2003;3(2):157-68.
17. Kubo K, Chen H, Onozuka M. The relationship between mastication and cognition. INTECH Open Access Publisher, Chapter 5. 115-32. <https://doi.org/10.5772/54911>
18. Takiguchi T, Yoshihara A, Takano N, Miyazaki H. Oral health and depression in older Japanese people. *Gerodontology* 2016;33(4):439-46. <https://doi.org/10.1111/ger.12177>
19. Moon SH, Hong GRS. Predictors of chewing discomfort among community-dwelling elderly. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2017;28(3):302-12. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2017.28.3.302>



20. Lee SJ. Relationship between chewing difficulty and self-perceived health, quality of life (EQ-5D) in elderly[Master's thesis]. Seoul: Hanyang University, 2019.
21. John MT, Micheelis W, steele JG. Depression as a risk factor for denture dissatisfaction. *J Dent Res* 2007;86(9):852-6. <https://doi.org/10.1177/154405910708600909>
22. Paganini-Hill A, White S, Atchison K. Dental health behaviors, dentition, and mortality in the elderly: the leisure world cohort study. *J Aging Res* 2011;2011:156061. <https://doi.org/10.4061/2011/156061>
23. 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. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.02.047>
24. Choi MS, Lee JH, Yon HK. The relationship between dental prosthesis status, prosthesis need and mastication function in the Korean elderly population: the 5th Korea national health and nutrition examination survey (2010-2012). *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14(3):293-302. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.03.293>
25. Shin BM, Jung SH. Socio-economic inequalities in tooth loss and chewing difficulty in the Korean elderly. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36(3):195-202.
26. Cho HK, Jung YS, Heo HJ, Yonm 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. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2020.44.2.85>
27. Leung DY, Leung AY, Chi I. Factors associated with chewing problems and oral dryness among older Chinese people in Hong Kong. *Gerodontology* 2016;33(1):106-15. <https://doi.org/10.1111/ger.12116>
28. Lee DY, Lee KU, Lee JH, Kim KW, Jhoo JH, Youn JC, et al. A normative study of the mini-mental state examination in the Korean elderly. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2002;41(3):508-25.
29. Choi ES, Cho HA. Effect of perceived stress on general health and oral health status in elderly: results from the Korea national health and nutrition examination survey 2014. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(5):899-910. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.05.899>
30. Kimura Y, Ogawa H, Yoshihara A, Yamaga T, Tkiguchi T, Wada T, et al. Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13(3):718-25. <https://doi.org/10.1111/ggi.12006>