



여성 독거노인의 인지기능 저하 영향요인

전혜정¹⁾ · 장준희²⁾ · 정하윤³⁾ · 김순경⁴⁾

¹⁾부산여자대학교 간호학과 조교수, ²⁾경성대학교 간호학과 조교수, ³⁾부산여자대학교 간호학과 부교수,
⁴⁾부산여자대학교 스마트건강운동과 부교수

Factors Affecting Cognitive Decline in Elderly Women Living Alone

Jun, Hye Jung¹⁾ · Jang, Jun Hee²⁾ · Jung, Ha Yun³⁾ · Kim, Soon Kyung⁴⁾

¹⁾Assistant Professor, Department of Nursing, Busan Women's University, Busan, Korea

²⁾Assistant Professor, Department of Nursing Science, Kyungsoo University, Busan, Korea

³⁾Associate Professor, Department of Nursing, Busan Women's University, Busan, Korea

⁴⁾Associate Professor, Department of Smart Health Exercise, Busan Women's University, Busan, Korea

Purpose: This study was conducted to identify factors associated with cognitive decline among elderly women living alone in South Korea using data from the 2023 National Survey of Living Conditions and Welfare Needs of Older Koreans.

Methods: This was a secondary data analysis using a cross-sectional study design that utilized the data of 2,657 elderly women living alone in South Korea. Cognitive function and cognitive decline were assessed using the Korean version of the Mini-Mental State Examination (MMSE). Binomial logistic regression analysis was used to estimate the odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CIs) for cognitive impairment. **Results:** Several factors were observed to affect cognitive decline among elderly South Korean women living alone, including age, education level, region, subjective health status, and activities of daily living (ADL). **Conclusion:** These results highlight the need for a comprehensive approach to enhancing the cognitive health of elderly women living alone. Cognitive decline screening is particularly necessary for women aged ≥ 65 years residing in rural areas. Interventions should incorporate support for subjective health status and ADL to promote cognitive well-being.

Key Words: Elderly; Women; Cognitive function; Health status; Activities of daily living

서론

1. 연구의 필요성

한국 인구의 노령화는 매우 빠르게 진행되고 있다. 통계청 자료에 따르면 2024년 우리나라 65세 이상 노인인구는 9,938,235 명으로 전체 인구의 19.2%를 차지한다. 노인인구의 비중은 해마다 증가하며 2030년 우리나라 노인인구의 비율은 25.7%를 차지할 것으로 추정되고 있다(Statistics Korea, 2023). 이와 같은 인구의 고령화로 인해 동반되는 사회현상 중 하나는 독거노

인의 수 증가와 고령화로 인한 노인성 질환의 발병 증가이다.

부모 부양의식이 약화되고 가치관과 가족 구성원 간의 역할이 변화함에 따라, 건강하고 경제력 있는 노인들이 독립적인 삶을 선호하는 생활양식이 확산되면서 독거노인의 수는 증가하고 있다(Han & Lee, 2009). 2023년 노인실태조사 결과에 따르면, 독거노인의 비중은 32.8%로 2020년 대비 13.0% 증가하였고, 독거노인 중 여성의 비율은 69.0%를 차지하는 것으로 확인되었다(Statistics Korea, 2024). 독거노인의 경우 다른 가구의 형태에 비해 건강상태나 우울증상, 생활상의 어려움 등 다양한 측면에서 어려움을 겪는 것으로 나타나 여성 독거노인에 대

주요어: 여성, 노인, 인지장애, 건강상태, 일상생활수행능력

Corresponding author: Jang, Jun Hee <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Department of Nursing, Kyungsoo University, 309 Suyeong-ro, Nam-gu, Busan 48434, Korea.

Tel: +82-51-663-4869, Fax: +82-51-663-5651, E-mail: jhjang@ks.ac.kr

Received: Apr 25, 2025 | **Revised:** Oct 23, 2025 | **Accepted:** Dec 1, 2025

한 관심이 필요함을 시사한다.

치매는 대표적인 노인성 질환 중 하나로, 보건복지부와 국립중앙의료원, 중앙치매센터가 발간하는 2023년 대한민국 치매 현황 보고서에서 우리나라 65세 이상 노인인구의 10.2%가 치매를 진단받고 치료 중인 것으로 보고하였다(Ministry of health and welfare [MOHW], 2025). 또한 중앙치매센터에서 추정하는 65세 이상 치매 환자 수는 2022년 약 94만 명으로, 매년 약 5만명씩 증가하고 있는 추세이다. 이와 더불어 치매 전 단계의 고위험군 상태인 경도인지장애 유병률도 증가하고 있는데, 2019년 경도인지장애 환자는 276,045명으로 최근 10년간 19배 수준으로 크게 증가하였다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2020).

경도인지장애(mild cognitive impairment)란 '인지기능 감퇴가 예상보다 심하지만 치매라고 할 정도는 아닌 상태'를 의미한다. 이는 정상과 치매를 연결하는 인지기능 연장선에서 중간 단계에 해당하는 상태로 경도인지장애 환자는 일상생활 능력이나 도구 일상생활능력에 장애가 없는 수준의 인지기능 저하가 있지만, 정상 노인과 경증 알츠하이머병 환자의 중간에 해당하는 속도로 인지기능이 감퇴하는 것으로 알려져 있다(Oh & Lee, 2016). 경도인지장애 환자는 치매로 진행할 가능성이 상대적으로 높아 65세 이상 정상인의 치매발생이 1~2%인 반면 경도인지장애 환자의 10~15%는 치매로 발전하는 것으로 나타났다. 또한 선행연구(Petersen & Morris, 2003)에 따르면 경도인지장애 환자를 6년 추적 관찰한 결과 경도인지장애 환자의 80%가 치매로 진행되는 것으로 확인된다. 따라서 치매로 발전되기 전 단계인 경도인지장애를 조기에 발견하여 치료적 개입을 통해 치매로 진행됨을 예방하는 것이 무엇보다 중요하다고 하겠다.

국내 노인의 인지기능 저하와 관련된 선행연구(Kim, 2022; Kim, 2024; Park, Kim, & Cho, 2023)를 살펴보면, 연령, 성별, 교육수준, 경제적 수준, 동거형태, 음주, 운동, 우울, 일상생활 수행능력, 참여모임 수, 삶의 질 등이 노인의 인지기능에 영향을 미치는 변수로 보고되었다. 이들 연구는 노인의 특성을 세분화하여 독거노인(Park et al, 2023)이나 복합만성질환을 가진 노인(Kim, 2024)을 대상으로 인지기능 저하와 관련된 요인을 분석하였다.

성별 또한 노인의 인지저하를 예측하는 강력한 예측인자 중에 하나로, 여성은 생물학적 특성 및 사회 문화적 요인으로 인하여 남성보다 치매 발병 위험성이 높은 경향을 보인다(Ferretti et al., 2018). Levine 등(2021)의 연구에서는 1971년부터 2017년까지 5개의 코호트 연구에 참여한 데이터를 분석한 결

과, 여성의 인지기능 점수가 남성보다 연간 0.07점 더 빠르게 감소하는 것으로 나타났다. 이는 노인남성에 비해 노인여성이 인지기능 저하에 더 취약함을 의미한다. 또한 여성 독거노인은 남성 독거노인에 비해 인지기능 저하 가능성이 1.21배 높은 것으로 나타나, 성별에 따른 인지기능 저하의 차이가 뚜렷하게 확인되었다(Park et al, 2023). 실제로 한국에서 실시한 2023년 치매역학조사(Choi, 2025) 결과, 남성의 치매 유병률은 8.85%, 여성은 9.67%로 나타났으며, 여성의 유병률이 남성보다 높아 인지기능 저하에 따른 치매 발생 위험이 더 큰 것으로 확인되었다.

2023년 치매역학조사를 이용한 연구에서 치매 환자 가구의 절반 이상인 52.6%가 1인 가구로 보고되었는데, 독거노인은 사회적 고립과 외로움에 노출될 위험이 높으며 이로 인한 사회적 참여기회의 감소와 사회적 지지 및 사회적 상호작용의 부재로 인하여 일반 노인에 비해 인지기능 저하 발생 위험성이 더 큰 것으로 보고된 바 있어(Choi et al., 2019) 이에 대한 관심이 필요한 상황이다. 이러한 연구의 결과를 종합해 볼 때 치매 예방을 위해 상대적으로 노인 계층에서 인지기능 저하에 취약한 집단인 여성 독거노인에 대한 관심이 필요하다. 이에 본 연구는 여성 독거노인을 대상으로 보다 포괄적이고 심층적인 분석을 위해 노인실태조사를 이용하여 이들의 인지기능 저하와 관련된 영향요인을 규명해보고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 2023년 노인실태조사의 원자료를 이용하여 우리나라의 65세 이상 여성 독거노인을 대상으로 인지기능 저하에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 이를 통해 여성 독거노인 인지기능 저하 예방을 위한 기초자료를 제공하는 것이다. 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 인구학적 특성, 건강 및 기능상태, 건강행태, 인지기능 상태를 파악한다.
- 대상자의 인구학적 특성, 건강 및 기능상태, 건강행태의 변화에 따른 인지기능 저하군과 정상군의 차이를 비교한다.
- 대상자의 인지기능 저하와 관련된 영향요인을 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 지역사회에 거주하는 여성 독거노인의 인지기능

저하와 관련된 요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구로, 2023년 노인실태조사 자료를 활용한 2차 분석연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 한국보건사회연구원이 2023년 전국의 만 65세 이상 노인을 대상으로 실시한 노인실태조사의 원시자료를 활용하였다. 노인실태조사는 노인복지법에 따라 보건복지부 주관으로 2008년 1차 조사가 시행된 이후 3년 주기로 실시되는 국가승인 통계조사로, 고령사회에 대응하는 정책 개발을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다. 조사는 노인의 생활 현황과 특성을 종합적으로 파악하기 위해 인구학적 특성, 건강상태, 경제상태, 사회활동 등 다양한 항목을 포함하며, 훈련된 조사원이 개별 가구를 직접 방문하여 면접을 진행하는 방식으로 이루어졌다. 데이터 수집 과정에서는 구조화된 설문지를 활용한 일대일 면담이 진행되었으며, 태블릿 PC를 이용하여 자료가 입력되었다. 표본추출은 전국을 17개 시·도로 구분한 후, 2단계 층화집락추출법(Stratified Cluster Sampling)을 적용하여 수행되었다. 특히, 8개 특별·광역시를 제외한 9개 도 지역은 동부와 읍·면부로 추가 층화하여 표본을 선정하였다.

본 연구에서는 노인실태조사 전체 응답자 10,078명 중 여성 독거노인 2,657명의 데이터를 최종 분석에 활용하였다.

3. 연구도구

1) 인구학적 특성

인구학적 특성은 연령, 교육수준, 거주 지역을 포함하였다. 연령은 65~74세와 75세 이상으로 나누어 재분류하였으며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이상으로 세분화하였다. 거주 지역은 동과 읍, 면으로 구분되어 있어 본 연구에서는 동을 도시로, 읍과 면을 시골로 구분하였다.

2) 건강상태 및 기능상태

주관적 건강상태는 개인이 자신의 건강을 어떻게 인식하는지를 평가하는 지표로, '매우 건강하다'부터 '건강이 매우 나쁘다'까지 총 5점 척도로 측정되었다. 본 연구에서는 이를 세 그룹으로 재분류하여, '매우 건강하다'와 '건강한 편이다'를 '건강하다', '보통이다'를 그대로 유지하였으며, '건강하지 않은 편이다'와 '전혀 건강하지 않다'를 '건강이 나쁘다'로 구분하

였다. 만성질환 수는 '의사에게 진단받은 질환 중 3개월 이상 앓고 있는 만성질환이 있습니까?'라는 질문에 대한 응답을 기준으로 '0개', '1~2개', '3~4개', '5개 이상'으로 범주화하였다. 우울 수준은 단축형 우울척도(Short Form Geriatric Depression Scale)를 활용하여 측정되었다(Yesavage et al., 1982). 이 척도는 총 15개 문항으로 구성되며, '예'(1점), '아니오'(0점)로 응답하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 우울 수준이 높은 것을 의미하며, 본 연구에서는 역문항 처리를 거친 후 0~7점(우울증상 없음), 8점 이상(우울증상 있음)으로 범주화하였다.

기능상태는 일상생활 수행능력(Activitis of Daily Living, ADL)과 도구적 일상생활 수행능력(Instrumental Activitis of Daily Living, IADL)을 통해 평가하였다. ADL은 노인이 기본적인 신체활동을 자립적으로 수행할 수 있는지를 측정하는 척도로, 옷 입기, 세면, 목욕, 식사, 침대에서 일어나기, 화장실 이용, 배변 조절 등 7개 항목으로 구성된다. 각 항목은 '완전 자립(1점)', '부분 도움(2점)', '완전 도움(3점)'으로 평가되었다(Katz, Ford, Moskowitz, Jackson, & Jaffe, 1963). IADL은 독립적인 생활을 유지하는 데 필요한 능력을 평가하는 도구로, 개인위생 관리, 집안일, 식사 준비, 세탁, 약 복용, 재정 관리, 외출, 쇼핑, 전화 사용, 대중교통 이용 등 10개 항목을 포함하며, ADL과 동일한 3점 척도로 평가되었다. ADL과 IADL의 제한 여부는 자립 가능성을 기준으로 판단하였으며, 각 항목 중 하나라도 자립이 어려운 경우 '제한 있음', 모든 항목을 독립적으로 수행할 수 있는 경우 '제한 없음'으로 구분하였다.

체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 대한비만학회 비만 진료지침 2022 (Korean Society for the Study of Obesity [KSSO], 2022)를 기준으로, BMI=체중(kg)/신장(m)² 공식을 이용하여 산출되었다. BMI 값이 18.5 이상 25 미만인 경우 '정상', 18.5 미만(저체중) 또는 25 이상(비만)인 경우 '비정상'으로 분류하였다.

3) 건강행태

운동 여부는 평소 운동 습관을 평가하는 문항을 통해 측정하였으며, 응답은 '예' 또는 '아니오'로 구분하였다. 미충족 의료 경험은 지난 1년 동안 진료가 필요하다고 느꼈음에도 불구하고 병·의원에서 실제로 치료를 받지 못한 경험이 있는지 여부를 기준으로 평가하였으며, '예' 또는 '아니오'로 하였다.

영양관리 상태는 Nutrition Screening Initiative (NSI)에서 개발한 Determine Your Nutrition Health 척도를 활용하여 측정하였다. 이 척도는 총 10개 문항으로 구성되며, 각 문항은 '그렇다' 또는 '아니다'로 응답하도록 되어 있다. 점수 범위

는 최대 20점이며, 총점 6점 미만은 '정상', 6점 이상은 '위험'으로 분류하였다(Moon & Kong, 2009).

4) 인지기능

인지기능은 한국어판 치매 선별용 간이 정신상태 검사(Korean version of Mini-Mental State Examination for Dementia Screening, KMMSE-DS)를 활용하여 평가하였다(Kim, 2010). 이 검사는 지남력, 기억력, 주의·집중력, 구성능력, 언어능력, 판단력 등을 포함한 총 19개 문항으로 구성되며, 총점 범위는 0점에서 30점까지이다. 점수 기준에 따라 24점 미만을 '인지기능 저하군', 24점 이상을 '인지기능 정상군'으로 분류하였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

2023년 노인실태조사는 통계청의 통계 변경 승인(승인번호: 제117071호)과 한국보건사회연구원 생명윤리위원회 승인을 받은 후, 대상자의 자발적 동의를 얻어 시행되었다.

본 연구에서 활용된 2023년도 노인실태조사의 원시자료는 한국보건사회연구원 보건복지데이터포털의 이용 절차에 따라 제공받았으며, 개인정보 보호를 위해 고유번호 처리 및 익명화 과정을 거친 후 분석에 활용되었다. 또한, 본 연구는 이차자료 분석 연구로서 기관생명윤리위원회(IRB)로부터 심의면제(승인번호: P01-202503-01-005)를 받은 후 진행되었다.

5. 자료분석

자료분석은 IBM SPSS/WIN 25.0 통계 프로그램을 사용하여 수행하였다. 또한, 노인실태조사는 복합표본설계를 통해 표본을 추출했으므로, 분석 시 가중치를 적용한 복합표본 분석을 하였다.

- 대상자의 인구학적 특성은 빈도, 백분율 및 평균을 산출하였다.
- 대상자의 인구학적 특성, 건강·기능상태 및 건강행태에 따른 인지기능 저하군과 정상군의 차이는 Rao-scott test로 분석하였다.
- 대상자의 인지기능 저하와 관련된 영향요인을 분석하기 위해 종속변수인 인지기능 저하군을 1, 인지 정상군을 0으로 한 이분형 로지스틱 회귀분석(Binomial logistic regression)을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구학적 특성, 건강 및 기능상태, 건강행태 및 인지기능 저하

인구학적 특성에서 연령은 65세 이상 75세 미만이 42.3%, 75세 이상이 57.7%였다. 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 62.6%였고, 거주 지역은 도시가 71.1%, 시골이 28.9%였다. 건강 및 기능상태 특성에서 주관적 건강상태는 나쁜 경우가 32.4%, 보통이 37.3%, 건강한 편이 30.3%였다. 만성질환 개수는 0개가 10.3%, 1~2개는 42.1%, 3~4개는 35.5%, 5개 이상이 12.1%였다. 우울 증상이 있는 경우는 16.4%, 없는 경우는 83.6%였다. 기능상태에서는 일상생활 수행능력 제한이 있는 경우가 10.7%, 도구적 일상생활 수행능력 제한이 있는 경우가 22.1%였다. 체질량지수는 정상 범위가 71.9%, 비정상 범위가 28.1%였다. 건강행태 특성에서 운동을 하는 경우가 49.6%, 미충족 의료 경험에 있는 경우는 6.8%였다. 영양관리 상태는 정상인 경우가 84.9%, 불균형이 15.1%였다. 대상자의 인지기능 저하가 있는 경우 39.1%, 정상인 경우는 60.9%였다(Table 1).

2. 대상자의 인구학적 특성, 건강 및 기능상태, 건강행태 따른 인지기능 저하군과 정상군의 차이

대상자의 인지기능 저하군과 정상 인지군 간의 특성 차이를 분석한 결과, 두 군은 연령($F=116.02, p<.001$), 교육수준($F=56.47, p<.001$), 거주 지역($F=32.53, p<.001$), 주관적 건강상태($F=55.26, p<.001$), 만성질환 개수($F=13.26, p<.001$), 우울($F=30.55, p<.001$), 일상생활 수행능력($F=62.49, p<.001$), 도구적 일상생활 수행능력($F=74.45, p<.001$), 운동 여부($F=16.34, p<.001$), 미충족 의료 경험($F=15.82, p<.001$), 영양관리($F=33.74, p<.001$)에서 유의한 차이를 보였다. 연령에서는 75세 이상(49.1%)이 65세 이상 75세 미만(25.6%)보다 인지기능 저하의 비율이 유의하게 높았으며, 교육수준은 고졸(18.5%)에 비해 중졸(30.9%)이, 중졸에 비해 초졸 이하(48.0%)에서 인지기능 저하의 비율이 유의하게 높았다. 주관적 건강상태에서는 건강함(25.1%)에 비해 보통(36.6%)이거나 나쁠수록(55.2%) 인지기능 저하가 있는 비율이 높았으며, 만성질환 개수가 3~4개(42.6%)에 비해 5개 이상(53.4%)인 경우 인지기능 저하의 비율이 높았다. 우울 증상이 있는 경우(53.6%)가 우울 증상이 없는 경우(36.3%)보다 인지기능 저하가 있는 비율이 유의하게 더 높았다. 일상생활 수행능력에서 제한이 있는 경우

Table 1. Characteristics of Subjects

(N=2,657)

Variables	Characteristics	Categories	n	(weighted n)	%
Demography variables	Age (year)	65~< 75	1,194	963,312	42.3
		≥ 75	1,463	1,315,174	57.7
	Education level	≤ Elementary school	1,692	1,426,008	62.6
		Middle school	453	400,850	17.6
		≥ High school	512	451,629	19.8
	Regions	Urban	1,768	1,619,468	71.1
Rural		889	659,019	28.9	
Functional health status	Subjective health status	Bad	908	739,103	32.4
		Moderate	961	849,745	37.3
		Good	788	689,638	30.3
	Number of chronic diseases	0	267	235,011	10.3
		1~2	1,142	959,776	42.1
		3~4	943	808,447	35.5
		≥ 5	305	275,253	12.1
	Depression	No	2,237	1,903,913	83.6
		Yes	420	374,573	16.4
	ADL limitation	No	2,419	2,034,072	89.3
		Yes	238	244,415	10.7
	IADL limitation	No	2,138	1,774,170	77.9
		Yes	519	504,316	22.1
	BMI	Abnormal	793	639,693	28.1
Normal		1,864	1,638,793	71.9	
Health behavior	Exercise	No	1,331	1,147,611	50.4
		Yes	1,326	1,130,876	49.6
	Unmet need for health care	No	2,497	2,122,979	93.2
		Yes	160	155,507	6.8
	Nutritional management	Risky nutrition	370	344,141	15.1
		Normal nutrition	2,287	1,934,346	84.9
	Cognitive decline	No	1,633	1,386,745	60.9
		Yes	1,024	891,742	39.1

ADL=Activities of daily living; BMI=Body mass index; IADL=Instrumental activities of daily living.

(67.7%)가 없는 경우(35.7%)가 인지기능 저하가 있는 비율이 유의하게 높았으며, 도구적 일상생활 수행능력에서 제한이 있는 경우(58.9%)가 없는 경우(33.5%)가 인지기능 저하가 있는 비율이 유의하게 높았다. 운동여부에서는 운동을 하는 경우(43.8%)가 하지 않는 경우(34.4%)보다 인지기능 저하가 있는 비율이 유의하게 더 높았다. 미충족 의료 경험이 있는 경우(56.4%)가 없는 경우(37.9%)보다 인지기능 저하가 있는 비율이 더 높았다. 영양관리에서는 불균형(55.3%)의 경우가 정상(36.3%)보다 인지기능 저하가 있는 비율이 더 높았다(Table 2).

3. 대상자의 인지기능 저하 영향요인

대상자의 인지기능 저하에 영향을 미치는 관련 요인을 확인하기 위해, 인지기능 저하군과 정상 인지군 간의 단변량 분석에서 통계적으로 유의했던 변수만을 포함하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 모형은 McFadden R²=0.11로 분석되었으며, 그 값이 0.1 이상인 경우 수용 가능한 수준으로 본 연구에서 제시된 모형은 타당한 수준으로 판단된다(McFadden, Stopher, & Hensher, 1979). 인지기능 저하와

Table 2. Differences in Cognitive Decline of Subjects

(N=2,657)

Variables	Characteristics	Categories	Cognitive decline						Rao-scott F (p)
			No (n=1,633)			Yes (n=1,024)			
			n (weighted n) (%)	n (weighted n) (%)	n (weighted n) (%)	n (weighted n) (%)	n (weighted n) (%)	n (weighted n) (%)	
Demography variables	Age (year)	65~ < 75	893	716,904	74.4	301	246,408	25.6	116.02
		≥ 75	740	669,840	50.9	723	645,334	49.1	(< .001)
	Education level	≤ Elementary school	883	741,948	52.0	809	684,060	48.0	56.47
		Middle school	328	276,854	69.1	125	123,997	30.9	(< .001)
		≥ High school	422	367,943	81.5	90	83,686	18.5	
	Regions	Urban	1,166	1,049,910	64.8	602	569,558	35.2	32.53
Rural		467	336,834	51.1	422	322,184	48.9	(< .001)	
Functional health status	Subjective health status	Bad	416	331,303	44.8	492	407,800	55.2	55.26
		Moderate	621	538,932	63.4	340	310,813	36.6	(< .001)
		Good	596	516,509	74.9	192	173,129	25.1	
	Number of chronic diseases	0	202	176,234	75.0	65	58,777	25.0	13.26
		1~2	730	618,188	64.4	412	341,588	35.6	(< .001)
		3~4	551	464,187	57.4	392	344,260	42.6	
		≥ 5	150	128,136	46.6	155	147,118	53.4	
	Depressive	No	1,434	1,212,874	63.7	803	691,039	36.3	30.55
		Yes	199	173,871	46.4	221	200,703	53.6	(< .001)
	ADL limitation	No	1,556	1,307,772	64.3	863	726,300	35.7	62.49
		Yes	77	78,973	32.3	161	165,442	67.7	(< .001)
	IADL limitation	No	1,425	1,179,308	66.5	713	594,862	33.5	74.45
		Yes	208	207,436	41.1	311	296,880	58.9	(< .001)
	BMI	Abnormal	1,138	990,730	60.5	726	648,063	39.5	0.34
Normal		495	396,015	61.9	298	243,678	38.1	(.559)	
Health behavior	Exercise	No	897	741,469	65.6	429	389,406	34.4	16.34
		Yes	736	645,275	56.2	595	502,336	43.8	(< .001)
	Unmet need for health care	No	1,561	1,318,986	62.1	936	803,994	37.9	15.82
		Yes	72	67,759	43.6	88	87,748	56.4	(< .001)
	Nutritional management	Risky nutrition	178	153,694	44.7	192	190,447	55.3	33.74
		Normal nutrition	1,455	1,233,050	63.7	832	701,295	36.3	(< .001)

ADL=Activities of daily living; BMI=Body mass index; IADL=Instrumental activities of daily living.

유의한 관련을 보인 요인은 연령(Odds ratio (OR)=1.67, 95% confidence interval (CI)=1.33~2.10), 교육수준(OR=2.06, 95% CI=1.49~2.86), 거주 지역(OR=1.45, 95% CI=1.16~1.82), 주관적 건강상태(OR=2.03, 95% CI=1.51~2.75), 일상생활 수행능력(OR=1.84, 95% CI=1.15~2.93)으로 나타났다.

즉, 연령이 65~75세에 비해 75세 이상에서 인지기능 저하 위험이 1.67배 증가하는 것으로 나타났고, 고졸 이상에 비해 중졸 이거나 초졸 이하일수록 인지기능 저하 위험이 각각 1.60배, 2.06배 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 도시에 비해 시골에 거주할수록 1.45배, 주관적 건강상태가 보통이거나 나쁠수록

인지기능 저하 위험이 각각 1.36배, 2.03배 증가하는 것으로 나타났다. 일상생활 수행능력에 제한이 있을수록 인지기능 저하 위험이 1.84배 증가하는 것으로 나타났다(Table 3).

논 의

본 연구는 2023년 노인실태조사 자료를 이용하여 여성 독거 노인의 인지기능 저하 수준을 파악하고, 인지기능 저하와 관련된 요인을 확인하기 위해 시도되었다. 연구결과, 연령, 교육수준, 거주 지역, 주관적 건강상태, 일상생활 수행능력이 여성 독

Table 3. Contributing Factors for Cognitive Decline of Subjects

(N=2,657)

Variables	Categories	OR (95% CI)	p
Demography variables	Age (year)	65~ < 75	Ref.
		≥ 75	1.67 (1.33~2.10)
	Education level	≥ College	Ref.
		Middle school	1.60 (1.12~2.28)
		≤ Elementary school	2.06 (1.49~2.86)
	Regions	Urban	Ref.
Rural		1.45 (1.16~1.82)	
Functional health status	Subjective health status	Good	Ref.
		Moderate	1.36 (1.04~1.79)
		Bad	2.03 (1.51~2.75)
	Number of chronic diseases	0	Ref.
		1~2	1.15 (0.79~1.67)
		3~4	1.11 (0.75~1.65)
		≥ 5	1.13 (0.69~1.85)
	Depressive	No	Ref.
		Yes	1.19 (0.86~1.64)
	ADL limitation	No	Ref.
		Yes	1.84 (1.15~2.93)
	IADL limitation	No	Ref.
Yes		1.24 (0.88~1.75)	
Health behavior	Exercise	No	Ref.
		Yes	1.06 (0.86~1.30)
	Unmet need for health care	No	Ref.
		Yes	1.34 (0.86~2.08)
	Nutritional management	Normal nutrition	Ref.
		Risky nutrition	1.04 (0.75~1.46)
McFadden R ² =.11, F=22.93, p < .001			

ADL=Activities of daily living; CI=Confidence interval; IADL=Instrumental activities of daily living; OR=Odds ratio; Ref.=Reference.

거노인의 인지기능 저하와 유의미한 관련이 있는 요인으로 확인되었다.

본 연구에서 여성 독거노인 중 인지기능 저하를 보이는 비율은 39.1%로 나타났다. 이는 2020년 노인실태조사에서 전체 노인의 24.3%가 인지기능 저하를 보인 것(Kim, 2022)과 비교했을 때 증가한 수치이다. 이는 Kim (2022)의 연구대상자의 연령과 본 연구에서의 대상자 연령을 비교하였을 때 65세 이상 75세 미만의 비율이 Kim (2022)의 연구에서는 57.7%인 반면 본 연구의 대상자들은 42.3%였고, 75세 이상 대상자의 비율은 Kim (2022)의 연구에서 42.3%였지만 본 연구에서는 57.7%로 본 연구대상자의 연령이 조금 더 높음을 알 수 있다. 정상적인 노화 과정에서 연령 증가는 뇌 혈류의 감소와 신경전달물질의 생성 및 작용 저하를 초래하여 인지기능 저하의 가능성을 높일 수 있는 것으로 보고된다(Chang, Lee, & Shim, 2017). 따라서

이러한 결과는 본 연구의 대상자들이 Kim (2022)의 연구의 대상자보다 높은 연령으로 인하여 인지기능 저하를 보이는 비율이 높은 것으로 판단된다.

또한, 본 연구에서는 여성 독거노인의 인지기능 저하에 영향을 미치는 요인으로 연령이 확인되었는데, 대상자의 연령이 65세에서 75세 미만에 비해 75세 이상일수록 인지기능 저하 위험이 1.67배 증가하는 것으로 나타났다. 이는 연령이 노인의 인지기능 저하에 영향을 미치는 요인임을 보고한 선행연구(Kim, 2022; Park et al, 2023) 결과와 맥락을 같이 한다. 이러한 결과는 연령이 높아질수록 인지기능 저하에 대한 예방과 관리가 중요하다는 점을 시사한다.

본 연구에서는 교육수준 또한 여성 독거노인의 인지기능 저하에 영향을 미치는 변수로 확인되며, 대상자의 교육수준이 고등학교 졸업 이상인 경우에 비해 중학교 졸업 이하 또는 초등학교

교 졸업 이하인 경우 인지기능 저하 위험이 각각 1.60배, 2.06배 증가하는 것으로 나타났다. 인지기능과 인지장애에서 교육수준은 인지기능 저하와 관련성이 높은 요인들로 보고되고 있으며(Lee, Back, Kim, & Byeon, 2010) 본 연구는 이러한 사실을 뒷받침한다. 따라서 낮은 교육수준을 가진 노인을 대상으로, 그들의 이해 수준에 맞춘 교육적 접근을 통해 인지 자극을 제공함으로써 인지기능을 유지·향상시킬 수 있는 방안이 필요하다.

거주 지역은 여성 독거노인의 인지기능 저하에 영향을 미치는 요인으로 본 연구에서는 도시에 비해 시골에 거주할수록 인지기능 저하 위험이 1.45배 증가하는 것으로 나타났다. 2020년 노인실태조사 자료를 활용하여 시골과 도시 노인의 인지기능 저하를 비교한 Kim과 Lee (2024)의 연구에서도 시골 노인의 인지 저하율은 28.4%로 도시 노인의 24.9%보다 높은 것으로 보고되어 본 연구결과를 지지한다. 시골의 경우 도시 노인보다 평균 연령이 높고 교육수준이 낮으며, 경제적 어려움과 의료 접근성의 부족 등 다양한 요인들이 복합적으로 작용하여 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다. 또한, 도시와 시골 간 보건의료서비스 격차로 인해 시골에서는 도시보다 인지장애에 대한 조기 진단과 관리에 어려움이 있어 이러한 인지기능의 저하가 더욱 가속화될 가능성도 있다고 판단된다(Rahman, White, Mills, Thomas, & Jutkowitz, 2021). 따라서 이를 개선하기 위해서는 시골 지역에 대한 정책적 지원과 의료 인프라 확장이 필요하며, 지역 내 노인 돌봄 서비스 및 사회적 지원 체계의 강화를 통해 시골 지역 여성 독거노인들의 인지기능 저하를 예방하고 관리하는 것이 중요하다고 하겠다(Chon, 2020; Kim, 2022; Park & Song, 2019).

대상자의 주관적 건강상태가 보통이거나 나쁠수록 인지기능 저하 위험이 각각 1.36배, 2.03배 증가하는 것으로 나타났다. 이는 주관적 건강상태가 인지기능 저하에 영향을 미친다는 선행연구결과와 일치한다(Kim, 2021). 이러한 결과는 주관적 건강평가가 단순한 자기 인식 차원을 넘어 실제 건강상태와 밀접한 관련이 있으며, 특히 노년기 인지건강의 예측 지표로서 유용함을 시사한다(Lee, H, 2022). 따라서 주관적 건강상태를 조기에 파악하고 이를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 만성질환 관리 및 신체활동 증진 등의 개입 전략이 필요하다고 사료된다.

대상자의 일상생활 수행능력에 제한이 있을수록 인지기능 저하 위험이 1.84배 증가하는 것으로 나타났다. 이는 경도인지장애 노인을 대상으로 일상생활 수행능력 정도가 낮을수록 인지기능 저하 위험이 높다고 보고한 Noh (2023)의 연구결과와 일치한다. 일상생활 수행능력(ADL) 제한은 노인의 신체적 자립을 저하시킬 뿐 아니라 정신적·사회적 기능에도 부정적인

영향을 미칠 수 있으며(Lia, Zhang, Xie, Li, & Zou, 2024), 신체적 기능의 제한은 사회적 활동 참여를 어렵게 하고, 이는 인지기능을 유지하거나 향상시키는데 중요한 자극을 제공하는 기회를 감소시킨다(Lee, J, 2022). 따라서 여성 독거노인의 인지기능 저하를 예방하기 위해 일상생활 수행능력을 개선시킬 수 있는 맞춤형 건강관리 프로그램이 필요하다.

본 연구에서 여성 독거노인의 인지기능 저하에 관련된 주요 요인은 연령, 교육수준, 거주 지역, 주관적 건강상태, 일상생활 수행능력으로 나타났다. 이러한 결과는 여성 독거노인에서 인지기능 저하를 예방하고 관리하는 데 중요한 기초자료를 제공한다. 특히, 고위험군을 조기에 발견하여 적절한 개입을 제공하는 것이 중요하다.

본 연구에서 사용된 노인실태조사 자료는 여성 독거노인의 인지기능 저하를 자가보고 방식으로 평가한 것으로 결과의 정확성에 어느 정도 제한이 있을 수 있다. 노인들은 자신의 인지기능 저하를 인식하지 못하거나 과소평가할 가능성이 있으며, 반대로 경미한 인지기능 저하를 과대평가할 수도 있다. 추후에는 자가보고에 의한 인지기능 저하 진단의 한계를 극복하기 위하여 생리학적, 생화학적 진단 방법을 병행하는 연구가 이루어진다면 보다 정확한 결과를 도출할 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 노인실태조사 자료를 이용하였기에 여성 독거노인 집단의 심리사회적, 문화적 특징 및 생물학적 변수를 분석에 반영하지 못하였다는 제한점을 지닌다. 그러나 이러한 연구의 제한점에도 불구하고, 본 연구는 우리나라 노인을 대표할 수 있는 2023년 노인실태조사 자료를 활용하여 여성 독거노인의 인지기능 수준을 파악하고, 인지기능 저하에 영향을 미치는 주요 요인을 확인할 수 있었다는 점에서 의의를 가진다.

결론

본 연구는 2023년 노인실태조사를 이용하여 여성 독거노인의 인지기능 저하 관련 요인을 파악한 것으로 전체 대상자 2,657명 중에서 인지기능 저하가 39.1%로 나타났다. 연구결과 대상자의 인지기능 저하 영향요인은 연령, 교육수준, 거주 지역, 주관적 건강상태, 일상생활 수행능력으로 나타났다. 본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 여성 독거노인의 인지기능에 대해 지속적인 관심을 가지고, 고위험군의 조기 발견 및 개인 맞춤형 중재를 제공할 필요가 있다. 둘째, 여성 독거노인은 사회적 고립과 경제적 어려움을 겪는 경우가 많아, 지역사회 내에서 이들의 사회적 관계망을 강화할 수 있는 프로그램을 확장하는 것이 중요하다. 또

한, 지역사회 내 노인 돌봄 서비스와 인지기능 자극 프로그램을 활성화하여, 독거노인들이 신체적, 정신적 건강을 동시에 유지할 수 있도록 지원책이 필요하다. 셋째, 지역사회 거주 여성 독거노인의 일상생활 수행능력에 제한이 있는 경우 인지기능 저하의 위험이 증가하는 것으로 나타났으므로, 신체적 기능 향상 및 자립적인 생활을 지원하는 재활 프로그램 운영이 요구된다. 넷째, 지역사회 거주 노인의 인지기능 저하를 예방하고 조기에 발견하기 위해, 정기적인 건강검진과 함께 인지기능 평가를 포함한 건강관리 시스템을 도입하는 것이 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

ORCID

Jun, Hye Jung <https://orcid.org/0000-0001-7932-219X>
 Jang, Jun Hee <https://orcid.org/0000-0002-3551-3856>
 Jung, Ha Yun <https://orcid.org/0009-0009-5722-8309>
 Kim, Soon Kyung <https://orcid.org/0009-0002-4652-5606>

REFERENCES

- Chang, C. H., Lee, K. Y., & Shin, Y. H. (2017). Normal aging: Definition and physiologic changes. *Journal of the Korean Medical Association*, 60(5), 358-363. <https://doi.org/10.5124/jkma.2017.60.5.358>
- Choi, D. W., Han, K. T., Jeon, J., Jang, S. I., Kim, S. J., & Park, E. C. (2019). Association between depressive-symptom trajectories and cognitive function in the late middle-aged and older population: Results of the Korean longitudinal study of ageing. *Scientific Reports*, 9(1), 7807. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44158-7>
- Choi, K. W. (2025). *2023 Dementia epidemiological survey and status report*. Sejong: Ministry of Health and Welfare. https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list_no=1484959&act=view
- Chon, Y. (2020). The meaning and challenges of the introduction of the customized care services for older adults. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 40(4), 599-616. <https://doi.org/10.31888/JKGS.2020.40.4.599>
- Ferretti, M. T., Iulita, M. F., Cavado, E., Chiesa, P. A., Dimech, A. S., Chadha, A. S., et al. (2018). Sex differences in Alzheimer disease - The gateway to precision medicine. *Nature Reviews Neurology*, 14(8), 457-469. <https://doi.org/10.1038/s41582-018-0032-9>
- Han, H., & Lee, Y. R. (2009). A study on factors impacting on the mental health level of the elderly people living alone. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 29(3), 805-822.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2020, Sep 21). *One in ten elderly individuals has dementia; early screening is essential for prevention*. Retrieved January 23, 2025, from <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltno=4&brdBltno=10146&pageIndex=2&pageIndex2=2>
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged: The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *The Journal of the American Medical Association*, 185(12), 914-919. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- Kim, B. (2022). Individual and perceived community environmental factors affecting cognitive function decline in Korean older adults. *Journal of Korea Society for Wellness*, 17(7), 69-77. <https://doi.org/10.21097/ksw.2022.2.17.1.69>
- Kim, E. J. (2010). Factors influencing cognitive impairment of the elderly residents. *Journal of East-West Nursing Research*, 16(2), 122-130. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2010.16.2.122>
- Kim, J. (2021). Factors related to cognitive impairment experience and health care behaviors of elders aged 65 years or older: Using 2019 community health survey. *Korean Public Health Research*, 47(4), 121-134. <https://doi.org/10.22900/kphr.2021.47.4.009>
- Kim, J. H., & Lee, S. J. (2024). Factors affecting cognitive decline in rural and urban elderly: Utilizing data from 2020 National Survey of Older Koreans. *Korean Society for Wellness*, 19(4), 349-357. <https://doi.org/10.21097/ksw.2024.11.19.4.349>
- Kim, S. H. (2024). Factors influencing cognitive impairment in old adults with multimorbidity: Using data from the 2020 National Survey of Older Koreans. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 25(7), 43-54. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2024.25.7.43>
- Korean Society for the Study of Obesity. (2022, Dec 30). *Clinical practice guidelines for obesity 2022*. Retrieved January 23, 2025, from <https://general.kosso.or.kr/html/?pmode=BBBS0001300003&page=1&smode=view&seq=1383&searchValue=&searchTitle=strTitle>
- Lee, H. H. (2022). The effect of IADL on life satisfaction in the elderly with dementia and mild cognitive impairment: Multiple mediating effects of subjective expectation and depression. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 27(7), 125-135. <https://doi.org/10.9708/jksci.2022.27.07.125>
- Lee, J. E. (2022). The relationship between cognitive function and physical health factors in the elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 42(3), 481-497. <https://doi.org/10.31888/JKGS.2022.42.3.481>
- Lee, Y., Back, J. H., Kim, J., & Byeon, H. (2010). Multiple socioeconomic risks and cognitive impairment in older adults.

- Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 29(6), 523-529.
<https://doi.org/10.1159/000315507>
- Levine, D. A., Gross, A. L., Briceno, E. M., Tilton, N., Giordani, B. J., Sussman, J. B., et al. (2021). Sex differences in cognitive decline among US adults. *JAMA Network Open*, 4(2), e210169-e210169.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.0169>
- Liao, M., Zhang, X., Xie, Z., Li, L., & Zou, L. (2024). The mediating effect of life satisfaction between daily living abilities and depressive symptoms in the Chinese older people: Evidence from CHARLS 2020. *Frontiers in Public Health*, 12, 1393530.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1393530>
- McFadden, D., Stopher, P. R., & Hensher, D. A. (1979). Quantitative methods for analysing travel behaviour of individuals: Some recent developments. In D. A. Hensher & P. R. Stopher (1st ed.), *Behavioural travel modelling* (pp. 279-318). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003156055-18>
- Moon, H. K., & Kong, J. (2009). Reliability of nutritional screening using determine checklist for elderly in Korean rural areas by season. *Korean Journal of Community Nutrition*, 14(3), 340-353.
- Noh, E. H. (2023). Characteristics and factors associated with cognitive decline of elderly with mild cognitive impairment. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 48(3), 179-187.
<https://doi.org/10.21032/jhis.2023.48.3.179>
- Oh, E., & Lee, A. Y. (2016). Mild cognitive impairment. *Journal of the Korean Neurological Association*, 34(3), 167-175.
<https://doi.org/10.17340/jkna.2016.3.1>
- Park, B., Kim, M. J., & Cho, M. S. (2023). Factors affecting cognitive impairment in the elderly living alone. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 37(3), 379-390.
<https://doi.org/10.5932/JKPHN.2023.37.3.379>
- Park, Y. J., & Song, K. A. (2019). Effects of a customized health promotion program on depression, cognitive function, and physical health of female older adults living alone: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 49(5), 515-525.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.5.515>
- Petersen, R. C., & Morris, J. C. (2003). Clinical features. In R. C. Petersen (Ed.), *Mild cognitive impairment: Aging to Alzheimer's disease* (pp. 15-39). Oxford University Press.
- Rahman, M., White, E. M., Mills, C., Thomas, K. S., & Jutkowitz, E. (2021). Rural-urban differences in diagnostic incidence and prevalence of Alzheimer's disease and related dementias. *Alzheimer's & Dementia*, 17(7), 1213-1230.
<https://doi.org/10.1002/alz.12285>
- Statistics Korea. (2023, Dec 14). *Population projections by scenario (total population, population structure, sex ratio, etc.)/Nationwide*. Retrieved January 23, 2025, from https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Flist_id%3DA41_10%26obj_var_id%3D%26seqNo%3D%26eType%3D%26tblId%3DDDT_1BPA401%26vw_cd%3DMT_ZITITLE%26orgId%3D101%26path%3D%252Fcommon%252Fmeta_onedepth.jsp%26conn_path%3DK2%26itm_id%3D%26lang_mode%3Dko%26scrId%3D%26
- Statistics Korea. (2024, Sep 26). *2024 Statistics on the elderly*. Retrieved January 23, 2025, from https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=10820&act=view&list_no=432917
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., et al. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
[https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)