

알츠하이머병에 관한 건강정보 이해력 측정도구 개발 및 평가: 농촌 노인을 대상으로

정 소 형

화성시서부보건소 건강증진과 공무원직

Development and Evaluation of Health Literacy Instrument for Alzheimer's Disease: Case of Older Adults in Rural Areas

Jeong, So Hyung

Public Service Worker, Health Promotion Department, Western Public Health Center, Hwaseong, Korea

Purpose: This study develops a health literacy instrument for Alzheimer's disease. **Methods:** Items were drawn from The Korean version of the Alzheimer's Disease Knowledge Scale (ADKS) and the Korean version of European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q47 & HLS-EU-Q16). Content validity was tested by experts. To further refine the questionnaires and test their reliability and validity, data were collected from 324 older adults in the community. **Results:** Five significant items in the two subscales were derived from the factor analysis. The subscales were named access and understanding. Reliability was good at Cronbach's α .79, and validity through exploratory factor analysis was KMO .897, $p < .001$, which was found to be high and significant. **Conclusion:** The instrument demonstrated high reliability and validity. Therefore, this instrument can contribute to the evaluation of health literacy for Alzheimer's Disease in older adults and to any subsequent intervention, as well as to develop a theory for health literacy for Alzheimer's Disease.

Key Words: Alzheimer's disease; Health literacy; Rural older adults; Instrument development; Reliability and validity

서 론

1. 연구의 필요성

세계적으로 고령화가 늘어감에 따라 치매(dementia) 유병률도 증가하고 있다. 한국은 2000년에 고령화 사회에 진입한 후, 2060년에는 65세 이상 노인인구가 40.1%에 이를 것으로 예상하며, 2050년에 치매 환자는 16.1%로 급증할 것으로 추정한다[1,2]. 치매 환자 수와 중증도가 높아질수록 치매 관리비도 10년마다 2배씩 증가하여, 한국의 국가 치매 관리 비용이 2010

년에 약 8조 7천억원이었으며 2050년에는 약 134조 6천억 원에 이를 것으로 예상된다. 국내 치매 인식도 조사에서 43%의 노인들이 가장 두려워하는 질병이 치매라고 하였다[1]. 치매는 후천적인 인지 기능 저하로 일상생활에 어려움이 있는 증후군을 말한다(DSM-5 진단 기준). 치매의 원인 중 약 70%를 차지하는 알츠하이머병(Alzheimer's Disease)은 뇌가 위축되어 있고 베타아밀로이드 단백질(β -amyloid protein)의 침착으로 노인반(senile plaque), 타우 단백질이 비정상적으로 엉겨 붙으면서 생긴 신경섬유 다발(neurofibrillary tangle)이 뇌에 쌓여 있는 것을 볼 수 있다. 알츠하이머병의 초기 특징적인 증상

주요어: 알츠하이머병, 건강정보 이해력, 농촌 노인, 도구개발, 신뢰도와 타당도

Corresponding author: Jeong, So Hyung

Health Promotion Department, Western Public Health Center, 109 Dongwha Saeteo-gil, Bongdam-eup, Hwaseong 18301, Korea.
Tel: +82-31-5189-6469, Fax: +82-31-5189-6244, E-mail: teresa0688@gmail.com

Received: Dec 11, 2023 / **Revised:** Mar 8, 2024 / **Accepted:** Mar 22, 2024

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>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

은 최근 일을 기억하지 못하는 단기 기억력 저하이다[1]. 치매는 조기 발견과 치료가 중요하며, 알츠하이머병도 조기에 발견하여 통합적으로 관리하면 인지 기능(cognitive function)의 저하를 더 늦출 수 있다[1,2]. 한국의 경우, 첫 증상이 나타난 후 알츠하이머병으로 진단받기까지는 평균 3년 3개월이 걸린다[3]. 치매에 대한 지식 부족과 편견은 조기 선별을 지연시킨다. 치매에 대한 인식은 질병을 예방하는 선행요소로 중요하므로 [2] 치매에 대한 건강정보이해력을 높여 치매 예방 및 관리를 하는 것이 필요하다[4].

건강정보이해력의 개념 속성은 정보 추구, 정보 이해, 정보 활용이고, 선행 요인은 건강 상태, 건강 신념, 사회경제적 상태, 건강정보의 질이며, 건강정보이해력과 관련된 결과는 자가 건강관리 향상, 상호작용 향상, 사회적 비용 절감이다[5]. 세계보건기구(WHO)에서 정의하는 건강정보이해력(health literacy)은 개인이 건강을 유지하고 증진하는 데 필요한 정보 접근성, 이해력, 이용도 관련 동기와 능력을 포함하는 인지적, 사회적 기술이다[6]. 건강정보이해력은 신체적·정신적 건강 증진을 위한 역량 강화와 건강 불평등을 감소시키는 데 중요한 전략이다 [7-9]. 제9차 건강증진 국제회의와 상하이 선언에서 건강증진 3대 전략(좋은 거버넌스, 건강한 도시, 헬스 리터러시) 중 하나로 제시하였으며, 건강이 지속 가능한 개발 목표들(SDGs)의 성취에 필수임을 인정했다[8,9]. 보건복지부에서 제시한 제5차 국민건강증진 종합계획(HP 2030)의 목표는 건강수명 연장 과 건강 형평성 제고이며, 기본 원칙 중 하나인 '건강 친화적인 환경 구축'의 중점과제로 '건강정보이해력 제고'가 있다. 또한 정신 건강관리에서 '치매', 인구집단별 건강관리에서 '노인'이 있어[10] 노인을 대상으로 치매와 관련된 건강정보이해력은 중요한 전략이다. 한국교육개발원에서 보고한 건강정보이해력은 OECD 국가 중 매우 낮은 38%로 나타났으며[11], 건강정보이해력이 취약한 집단은 60세 이상의 노인인구, 저소득층, 농촌 지역 거주자, 만성질환자, 저학력자이므로 정책의 우선 대상자이다[7-16]. 거주 지역에 따라 건강정보이해력 수준의 차이가 있었으며, 대도시는 41.1%, 중소도시는 44.8%에 비해 읍면의 농촌 지역은 52.2%가 건강정보이해력이 부족한 것으로 나타났다. 낮은 건강정보이해력은 만성질환 이환과 관련되고 만성질환자 교육에 장애물이 되며, 입원율과 응급 의료 서비스 이용 증가, 예방적 의료서비스는 이용하지 않고 의약품 복용에 순응하지 않을 뿐 아니라 주관적 건강상태가 부정적이고, 건강 행동을 하지 않아 사망률을 높이는 것으로 알려져 있다[9].

선행연구에서도 건강정보이해력 수준에 따라 치매 서비스

이용에도 차이가 있으며, 낮은 건강정보이해력이 치매 발병률을 높인다고 하였다[13]. 건강정보이해력 측정도구 중 노인 대상의 연구[11~15], 농촌 대상의 연구[2,12]가 있으며, 알츠하이머병 및 다른 원인에 의한 치매에 관한 연구[2,4,16]가 있었으나, 농촌 노인을 대상으로 한 알츠하이머병에 대한 건강정보이해력 측정도구는 없었다. 따라서 본 연구는 농촌에 거주하는 60세 이상의 노인들을 대상으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력을 측정하는 도구를 개발하여 신뢰도와 타당도를 검증하고, 이를 토대로 건강정보이해력 수준을 파악하고 맞춤형으로 건강정보이해력을 교육하여 알츠하이머병에 관해 접근성을 높이고 이해력을 증진해 건강관리와 질병 예방 및 건강증진을 도모하기 위함이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 한국어판 알츠하이머병 지식 측정도구(ADKS) [4]와 한국어판 건강 문해력 측정도구(HLS-EU-Q47 [11] & HLS-EU-Q16 [15])를 수정 합성하여, 농촌 노인 대상으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력 측정도구를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구절차 - 도구 개발 진행 과정

1) 구성 요인 규명 단계

(1) 선행연구와 기존 도구의 고찰

치매와 알츠하이머병 및 건강정보이해력 측정도구를 연구한 문헌을 관련 학회지와 공신력 있는 홈페이지, 학위 논문을 중심으로 문헌을 참고하였다. 치매의 70%를 차지하는 알츠하이머병이므로 MESH term에서 정의를 찾고 중앙치매센터의 교육 자료를 중심으로 고찰하였다. 건강정보이해력은 다양한 용어로 표현되어 일치된 용어가 아직 없어 HP 2030에서 표현한 '건강정보이해력' 용어를 사용하였다. 문헌을 검색할 때는 'health literacy', 건강정보 문해력, 건강정보 이해능력 등 관련된 개념과 구성 요인을 분석하였다.

(2) 기존 도구들의 수정·합성과 면담

한국어판 알츠하이머병 지식 측정도구(ADKS)[4]와 한국어판 건강 문해력 측정도구(HLS-EU-Q47 [11] & HLS-EU-Q16 [15])의 저자에게 승인받아 설문을 수정 합성하였고, 문항 수는

고령자의 건강정보 이해능력 측정도구 타당화[17]에서 12문항인 것을 적용하였다.

기존 도구를 합성하는 과정에서 2023년 4월 초부터 5월 초에 걸쳐 면담 조사를 하였다. 농촌에 거주하는 노인이 이해하기 쉬운 문장인지, 알츠하이머병과 건강정보이해력의 구성요인이 적절한지에 대해 대상자와 치매 관리실에서 근무하는 담당자들, 간호학과 대학원 교수와 토의하며 수정하였다.

2) 예비 도구 구성 단계

(1) 초기 문항 작성

기존의 건강정보이해력 도구와 추출된 구성요인을 개념 분석한 기존 도구, 문헌 고찰, 대상자 및 치매 관리실 담당자, 간호학과 교수와의 토의 내용을 근거로 각 특성의 하부 개념에 해당하는 문항을 수정·합성하여 초기 문항을 작성하였다.

(2) 내용 타당도 검정을 위한 예비조사

내용 타당도 검증을 위해 간호학과에서 도구 개발을 강의하는 교수 1명, 한국판 건강 문해력 측정도구(HLS-EU-Q47)를 개발한 저자 중 1명, 간호학 전공 석사 과정 이상이며 지역 사회에서 노인 간호로 5년 이상 근무한 간호사 2명, 치매 관리실에서 근무하는 현장 전문가 2명, 보건소에서 근무하는 의사 1명을 포함한 총 7명의 전문가에게 의뢰하였다.

건강정보이해력 개념을 설명한 후 영역별 하부 요인에 따른 문항 내용을 배부하여, 요인과 문항의 타당성을 조사하였으며, 수정할 내용에 대한 추가적인 의견을 요청하였다. 질문지는 4점 척도였으며, 각 내용에 대해 3점 이상의 점수를 85% 이상의 전문가가 합의한 요인을 선정하였다. 예를 들면, “알츠하이머병이 75세 진입자에게 걸리기 쉬운 것을 알고 계시나요?”의 문항은 위협적으로 받아들일 우려가 있으므로 삭제하였다. 전문가들의 의견을 참고하여 수정·보완한 도구를 동일 전문가에게 추가로 의뢰하여, 1명당 1~5회 타당도를 실시하였다.

3) 사전 조사 단계

(1) 예비 도구 형식의 적절성과 이해도 확인

도구의 형식과 언어 표현이 적절한지 조사하기 위해 노인 5명, 치매 관리실에서 인지 선별검사를 진행하는 직원 2명과 함께 설문지 문항을 같이 읽고 이해하기 쉬운지 확인하였다. A4 용지 한 면에 12문항을 다 포함하면서 글자 크기를 12포인트로 크게 작성하여 읽기 쉽게 하여 10분 이내에 응답할 수 있는지 조사하였다.

(2) 예비 도구의 문항 분석과 내적 일관성 조사

예비 도구의 문항 분석과 신뢰도를 검증하기 위해 보건소 치매 관리실에 내소하여 인지 선별검사를 받으러 온 노인 26명을 대상으로 실시하였다. 치매 관리실에서 연구자가 직접 면담하면서 문항이 이해하기 쉬운지 반응을 다시 확인하면서, ‘사회적 바람직성’이 아닌 솔직히 응답해야 설문지 내용을 기초로 맞춤형 치매 예방 교육이 가능함을 안내하였다. 설문 응답 시간은 평균 5~7분 정도 소요되었다.

4) 신뢰도 및 타당도 검증단계

(1) 조사 대상자

농촌에 거주하는 노인을 대상으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력 측정도구의 신뢰도와 타당도 검증을 위해, G도 B읍에 거주하는 60세 이상 노인으로서 B읍 보건소의 치매 관리실에 내소하거나 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 편의 표집을 하였다.

연구대상자 수는 G*Power 3.1.9.4로 계산한 결과(F-tests, Liner multiple regression, 효과크기 .15, 유의수준 α .05, 검정력 $1-\beta$.95, 변수 13) 최소 표본 수로 189명이 산출되었다. 탐색적 요인분석을 수행하여 구성타당도 검증을 하기 위해서는 문항 수의 10배가 넘는 대상자 수가 필요하므로 문항 수가 12문항인 것에 근거하여 120명 이상, 변수와의 관련성으로 안정된 요인분석을 위해 최소 300명 이상이면 우수하므로[17,18] 탈락률 10%를 고려하여 최종적으로 324명을 선정하였다.

(2) 연구도구

① 일반적 사항

대상자의 일반적 특성은 선행연구를 통해 건강정보이해력에 영향을 미치는 통제 변수[2,9,14]로 알려진 것을 바탕으로 실무 현장에서 치매 예후에 영향을 미치는 요소와 치매안심센터 등록을 위한 기본 사항을 추가하여 일반적 사항에 관한 질문지를 개발하였다. 나이, 성별, 학력, 거주 상태, 동거 형태, 의료보장, 소득 수준, 결혼 상태, 직업 유무, 종교, 질병명과 만성질환 숫자, 참여하고 있는 단체와 참여 횟수 그리고 알츠하이머병 진단을 받게 된다면 어떻게 할 것인지에 대한 반응으로 구성하였다.

(3) 자료수집방법·절차 및 윤리적 고려

B읍 치매 관리실에 인지 선별검사를 하러 내소한 노인을 주 대상으로 편의표집을 하므로 치매 관리실의 근무자들에게 협조받았다. 연구대상자의 윤리적 고려를 위해 연구자가 대상 노인에게 수집한 자료는 연구목적으로만 사용할 것이며, 연구의

목적, 과정과 방법에 대해 설명했으며, 대상자의 익명성, 설문 답변에 대한 비밀보장, 연구참여를 원하지 않을 경우에는 참여를 거부하거나 중단할 수 있음을 설명한 후에 연구에 참여하기로 동의한 대상자에게 서면 동의를 받았다. 구조화된 설문지로 대면 면접 조사를 하였으며, 저 학력자가 있는 농촌 노인을 고려하여 설문지를 읽지 못하는 자에게는 훈련된 조사원이 대신 읽고 이해되기 쉽게 설명하여 이해 여부를 확인하며 실시하였다. IRB 승인을 받기 전에 예비조사를 하는 바람에 미처 받지는 못했으나 IRB 절차에 맞춰 연구를 진행하였다. 인지 선별검사의 대상은 정상 노인이나, 인지 저하가 의심되는 노인은 보호자의 동의하에 진행하였다. 설문지 작성 후에 홍보 물품을 담례로 드렸으며, 설문지 내용을 기초로 하여 맞춤형으로 알츠하이머병에 관한 건강정보 교육을 하였다. 자료수집은 2023년 5월 30일~11월 30일까지 6개월간 이루어졌으며, 총 324부가 수집되었다. 대면으로 설문지 조사를 하며 이해를 잘 못하는 경우 설명을 하여 누락 없이 모두 분석에 포함되었다.

(4) 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 29.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 측정도구의 내용 타당도는 CVI (Content Validity Index)로 산출하였으며, 대상자의 일반적 특성은 빈도 분석을 하였다. 신뢰도는 Cronbach's α , 타당도는 상관계수를 산출하고 탐색적 요인분석을 하였다.

연구결과

1. 도구의 구성 요인

본 연구에서 건강정보이해력은 HLS-EU (European Health Literacy Survey)에서 제시한 것을 기초로 건강정보에 대한 접근, 이해, 판단, 활용의 4가지 구성 요인을 건강의 3가지 영역인 건강관리, 질병 예방, 건강 증진으로 분류하였다[9,11,15,19]. 첫 번째 역량인 접근(access)은 건강 정보를 찾으려는 동기와 인식을 포함한다. 이해(understand)는 접근한 건강정보를 읽고 이해하여 받아들이는 과정으로 용어영역과 수리·이해 영역으로 나눌 수 있다[5]. 판단(judge, evaluate)은 사건과 상황을 통제하기 위해 정보를 비판적으로 분석하는 기술이며[20], 접근한 건강정보를 해석, 선별하여 평가하는 것이다[9,19]. 활용(use, utilize)은 건강 유지·증진을 위한 의사결정을 위해 소통하고 정보를 자신에게 적절히 이용하여 수행하는 것을 뜻한다[5,9].

2. 예비 도구의 구성

1) 초기 문항 구성

본 연구는 농촌에 거주하는 노인을 대상으로 하므로 쉽게 이해되고 적은 문항으로 효율적으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력을 측정하고자 하였다. 건강정보이해력에 관한 47개 문항과 16개 문항을 수정 합성하여, 3가지 영역의 4가지 하위 요인인 12개 하위 요인별로 2~6개의 문항으로 57문항을 개발하였다.

2) 내용 타당도 검증

내용 타당도 검정을 통해 수정하는 과정을 거쳐 3가지 영역(건강관리, 질병 예방, 건강 증진)의 4가지 하위 요인(접근, 이해, 판단, 활용)에서 한 문항씩 선정하여 최종적으로 총 12문항을 선정하였다. '약물의 복용 안내서를 읽고 그대로 실천하나요?' 문항 외에 모든 항목에 4점 척도 중 3점 또는 4점을 받았다. 3점 또는 4점을 선택한 전문가 인원수를 평가에 참여한 전문가 총 인원수로 나눈, 각 문항의 내용 타당도 지수(Content Validity Index for Items, I-CVI)는 0.85였으며, 3점 또는 4점을 기록한 항목을 전체 항목으로 나눈 전체 문항의 내용 타당도 지수(Content Validity Index for Scales, S-CVI)는 0.91로 높았다[23,29,30].

3) 예비 도구 구성

선정된 12문항으로 Likert 4점 척도(매우 어려움, 어려움, 쉬움, 매우 쉬움)으로 구성하였으나 2점 척도로 계산하여 '매우 어려움'과 '어려움'은 0점, '쉬움'과 '매우 쉬움'은 1점으로 코딩하여 총 12점 만점이 되도록 하였다. 문항의 배열은 3가지 영역(건강관리, 질병 예방, 건강 증진)별로 4가지 하위요인(접근, 이해, 판단, 활용)을 순서대로 배치하였다. 설문지의 앞장은 12문항의 질문, 인구학적 정보 등의 민감한 정보는 뒷장으로 구성하였다.

3. 사전 조사

예비 도구 전체 12개 문항의 Cronbach's α 값은 .910으로 내적 일관성이 높았다.

4. 도구의 신뢰도 타당도 평가

1) 대상자의 일반적 특성

응답자의 인구통계학적 특성(표 1)을 살펴보면 다음과 같

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (N=324)

특성	구분	n (%) or M±SD
성별	남자	118 (36.4)
	여자	206 (63.6)
연령	60~69세	69 (21.3)
	70~79세	146 (45.0)
	80~89세	101 (31.2)
	90~99세	8 (2.5)
		75.8±7.39
학력	비문해(0년)	18 (5.6)
	무학/문해(0~5년)	34 (10.5)
	초졸(6~8년)	91 (28.1)
	중졸(9~11년)	51 (15.7)
	고졸 (12~15년)	87 (26.8)
	대졸 이상(16년~)	43 (13.3)
		8.6±4.62
거주 상태	집	308 (95.1)
	집단 시설	4 (1.2)
	기타(공동체 등)	12 (3.7)
동거 형태	독거	93 (28.7)
	노인 부부	127 (39.2)
	배우자 및 가족	52 (16.1)
	배우자 없이 가족만	36 (11.1)
	치매 환자와 동거	4 (1.2)
	기타(공동체 등)	12 (3.7)
의료 보장	건강보험	303 (93.5)
	의료급여 1종	16 (5.0)
	의료급여 2종	5 (1.5)
소득 수준	기초생활수급자	21 (6.5)
	차상위	16 (4.9)
	해당 없음	287 (88.6)
결혼상태	결혼	177 (54.6)
	사별	109 (33.7)
	별거	2 (0.6)
	이혼	24 (7.4)
	미혼	12 (3.7)
직업	없음	219 (67.6)
	있음	105 (32.4)
종교	종교 없음	112 (34.6)
	기독교	96 (29.6)
	천주교	63 (19.4)
	불교	47 (14.5)
	기타	6 (1.9)
만성 질병	질병 없음	74 (15.5)
	고혈압	170 (35.6)
	당뇨병	86 (18.0)
	암	13 (2.7)
	폐렴, 만성 폐질환	4 (0.8)
	심장질환	30 (6.2)
	뇌혈관질환	11 (2.3)
	관절염	46 (9.6)
	감상샘 질환	17 (3.6)
	감각 이상(청력·시력 저하)	17 (3.6)
	알츠하이머병(치매)	1 (0.2)
	우울, 정신과 질환	9 (1.9)

M=Mean; SD=Standard deviation.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (계속) (N=324)

특성	구분	n (%) or M±SD
만성 질병 수	없음	74 (22.9)
	하나	143 (43.7)
	둘	67 (20.8)
	셋	33 (10.3)
	넷	7 (2.3)
		1.2±0.99
참여 단체	종교 모임	110 (27.5)
	친목 모임(계모임, 경로당 등)	134 (33.5)
	여가/문화/스포츠 단체(노인 대학 등)	31 (7.7)
	동창회/향우회/종친회	50 (12.5)
	자원봉사	7 (1.8)
	기타	5 (1.3)
	없음	63 (15.7)
참여 횟수	거의 매일(일주일에 4회 이상)	89 (27.5)
	일주일에 한 번	46 (14.2)
	일주일에 2~3번	46 (14.2)
	한 달에 한 번	35 (10.8)
	한 달에 두 번	17 (5.2)
	일 년에 한두 번	28 (8.6)
	거의 활동하지 않음	63 (19.5)
알츠하이머병 진단받게 된다면?	치매 진단을 받아들일 수 없음	16 (4.9)
	아무에게도 진단받은 사실을 말하지 않을 것임	15 (4.6)
	가족이나 지인에게 알림	89 (27.5)
	치매안심센터나 병원에 문의하여 적극적인 치료받을 것임	204 (63.0)

M=Mean; SD=Standard deviation.

다. 성별 분포는 남자 118명(36.4%), 여자 206명(63.6%)로 나타났다. 연령은 평균 75.8±7.39세로 70~79세가 146명(45%)으로 가장 많았고, 80~89세가 101명(31.2%), 60~69세가 69명(21.3%), 90세 이상이 8명(2.5%) 순으로 나타났다. 학력 평균은 8.68±4.62년이었으며, 초등학교 졸업(6~8년)이 91명(28.1%)으로 가장 많았고 고등학교 졸업(12~15년)이 87명(26.8%), 중학교 졸업(9~11년)이 51명(15.7%), 대학교 졸업 이상(16년 이상)이 43명(13.3%), 무학이나 문해(0~5년)가 34명(10.5%), 비문해(0년)가 18명(5.6%) 순이었다. 거주 상태는 집에서 살고 있는 경우가 308명(95.1%)로 가장 많았고, 시설에는 4명(1.2%), 기타로 공동체 거주자는 12명(3.7%)로 나타났다. 동거 형태는 노인 부부 127명(39.2%), 독거 93명(28.7%), 배우자 및 가족 52명(16.1%), 배우자 없이 가족만 36명(11.1%), 기타(공동체 등) 12명(3.7%), 치매 환자와 동거 4명(1.2%) 순으로 나타났다. 의료보장은 건강보험이 303명(93.5%)으로 가장 많았고, 의료급여 1종 16명(5%), 의료급여 2종 5명(1.5%)으로 나타났다. 소득 수준은 기초생활수급자 21명(6.5%), 차상위 16명(4.9%), 해당

없음이 287명(88.6%)으로 나타나 적정 소득 수준이 높았다. 결혼 상태는 결혼 177명(54.6%)으로 가장 많았고 사별 109명(33.7%), 이혼 24명(7.4%), 미혼 12명(3.7%), 별거 2명(0.6%) 순이었다. 직업이 없는 대상자가 219명(67.6%), 직업이 있는 대상자는 105명(32.4%)으로 나타났다. 종교가 없는 대상자가 112명(34.6%)으로 가장 많았고, 기독교 96명(29.6%), 천주교 63명(19.4%), 불교 47명(14.5%), 기타 6명(1.9%) 순이었다. 대상자의 만성 질병은 중복 선택을 허용하여 고혈압이 170명(35.6%)으로 가장 많았고 당뇨병이 86명(18%), '질병 없음'이 74명(15.5%), 관절염 46명(9.6%), 심장질환 30명(6.2%), 갑상샘 질환과 감각 이상(청력·시력 저하)이 각각 17명(3.6%), 뇌혈관질환 11명(2.3%), 우울 및 정신과 질환 9명(1.9%), 폐렴과 만성 폐질환 4명(0.8%), 알츠하이머병(치매)이 1명(0.2%) 순이었다. 만성 질병 수는 평균 1.25 ± 0.99 개로 한 개가 143명(43.7%)으로 가장 많았으며 질병이 없는 경우가 74명(22.9%), 두 개 67명(20.8%), 세 개 33명(10.3%), 네 개는 7명(2.3%) 순으로 나타났다. 참여 단체는 친목 모임(계모임, 경로당 등)이 134명(33.5%)으로 가장 많았으며, 종교모임 110명(27.5%), 참여 단체가 없는 경우가 63명(15.7%), 동창회/향우회/종친회 등이 50명(12.5%), 여가/문화/스포츠 단체(노인 대학 등)가 31명(7.7%), 자원봉사는 7명(1.8%), 기타 5명(1.3%) 순이었다. 단체에 참여하는 횟수는 거의 매일(일주일에 4회 이상)이 89명(27.5%), 거의 활동하지 않는 경우는 63명(19.5%)이었고 일주일에 한 번이나 일주일에 2~3번이 각각 46명(14.2%), 한 달에 한 번 35명(10.8%), 일 년에 한두 번은 28명(8.6%), 한 달에 두 번 17명(5.2%) 순으로 나타났다. 알츠하이머병 진단을 받게 된다면 어떻게 할 것인지에 대한 질문에 '아무에게도 진단받은 사실을 말하지 않을 것이다' 15명(4.6%), '나는 치매 진단을 받아들이 수 없다' 16명(4.9%), '가족이나 지인에게 알린다' 89명(27.5%) 순으로 대답했으며, '치매안심센터나 병원에 문의하여 적극적인 치료를 받을 것이다' 204명(63%)으로 가장 많았다.

2) 문항 분석

초기 12문항의 항목 간 상관계수는 최저 .125부터 최대 .775까지의 분포를 보였다. 상관계수의 기준은 .10 이상으로 그 문항이 다른 문항들이 측정하는 내용과 관련이 있고, .80 이하로 중복되지 않는 문항임을 의미하여[21] 적절하였다.

3) 신뢰도 검정 결과

(1) 초기 12문항의 내적일관성

초기 선정된 12문항의 내적일관성을 나타내는 Cronbach's

α 값은 .910으로 높은 수준이었으며, 항목이 삭제된 경우 Cronbach's α 값이 건강관리-활용(4번 문항 '약물의 복용 안내서를 읽고 그대로 실천하나요?')이 .913, 질병예방-판단(7번 문항 '인지기능이 정상일 때부터 치매 선별검사가 필요하다고 판단하나요?')이 .916으로 기준값 .910보다 다소 높으나 4번 문항은 다른 건강정보이해력 도구에서 대부분 활용하고 있는 문항이고, 7번 문항은 조기 치매 발견에서 매우 중요한 항목이기 때문에 삭제하지 않았다. 각 영역별 Cronbach's α 값은 건강관리(1~4문항)는 .793으로 좋은 편(기준 .7~.8)이었다[22,23]. 질병예방(5~8문항)의 Cronbach's α 값은 .634로 수용할 수 있는 수준(기준 .6~.7)[22]으로 보지만 바람직하지 않다고 하였다[23]. 하지만 그룹 기반으로 예측할 때 신뢰도 계수가 0.50만큼 낮아질 수 있어 0.5보다 큰 안정성 수치를 요구하는 것이 합리적일 수 있다고 하고[23,24] 항목이 삭제된 경우의 Cronbach's α 값이 기준치 .634보다 낮아 제거하지 않았다. 건강증진(9~12문항)의 Cronbach's α 값은 .864로 매우 좋음(기준 .8~.9)[22,23]으로 나타났다.

(2) 최종 5문항의 내적 일관성

최종 선정된 5문항의 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's α 값은 .792로 양호한 수준이었다.

4) 타당도 검정 결과

(1) 요인분석

초기 12문항의 KMO 지수가 .899로 요인분석 모형에 적합한 기준인 .60보다 커서 합당하였으며, Bartlett's test of sphericity 유의확률도 기준치 .05 이하인 $p < .001$ 로 나와 적합하였다. 최종 5문항의 KMO 지수는 .747, 유의확률이 $p < .001$ 로 나와 적합하였다(표2).

① 요인 추출

요인분석의 모형은 자료의 축소뿐 아니라 변수들이 공통적으로 포함하고 있는 요인을 추출하며 공통분산만 사용하고 회전을 허용하는 주축요인 추출을 사용하였다. 초기 12문항은 고유값(eigen value) 1.0 이상, scree plot 기울기를 참조했을 때 2번째 요인까지 추출하였으나, 요인 수는 4개의 하위 요인(접근, 이해, 판단, 활용)의 선행연구[9]에 따라 4개로 설정하였다. 그 결과 4개의 요인들에 대한 설명 분산의 누적 백분율은 한 가지 요인 48.69%, 두 요인 55.31%, 세 요인 59.25%, 네 요인 62.50%로 대부분의 요인이 기준 50~60% 이상으로 요인의 설명력이 높았다. 요인분석 적합도 면에서 공통성이 0.4 미만이면 요인

표 2. 요인 분석

항목	요인 1	요인 2
건강증진-접근: 인지 기능을 높이는 방법에 관한 정보를 찾을 수 있나요?	0.959	
질병예방-접근: 기억력 저하와 같은 인지 기능 문제를 관리하는 방법에 대한 정보를 찾을 수 있나요?	0.822	
건강관리-접근: 알츠하이머병에 관한 정보를 찾을 수 있나요?	0.807	
질병예방-이해: 흡연, 과음, 뇌 손상이 인지 기능에 좋지 않다는 것을 알고 있나요?		0.634
질병예방-이해: 인지 기능이 정상일 때부터 치매 선별검사가 필요하다고 판단하나요?		0.659
아이겐값(Eigen value)	2.420	1.255
공동분산(%)	49.673	12.588
누적분산(%)	49.673	62.261

KMO=.747, Bartlett's $\chi^2=707.452$, df=10, $p < .001$

분석에서 제거하는 것이 더 좋다고 하여[22] 건강관리-활용 문항이 .242로 낮게 나와 4번 문항 ‘약물의 복용 안내서를 읽고 그 대로 실천하나요?’를 삭제하였다.

최종 5문항은 두 요인으로 추출 설정하였고 공통성은 .408~.882로 적합하였고, 문항 9 (건강 증진-접근), 문항 5 (질병 예방-접근), 문항 1 (건강관리-접근)이 요인 1로 분석되었고, 문항 7 (질병 예방-판단)과 문항 6 (질병 예방-이해)이 요인 2로 분석되었다(표 2). 각 특성 간 문항의 수는 총 5개 중에서 1요인에 3개, 2요인에 2개로 비슷한 문항 수의 분포를 보였다.

② 요인 회전

요인 자체에 상관관계가 있어 사각 회전(직접 오블리민 oblimin)방법으로 요인 분석한 결과 초기 12문항의 요인 적재량이 ‘접근’ 요인은 첫 번째 요인에 .757~.934, ‘활용’ 요인은 세 번째 요인에 .671~.836으로 분석되어 두 요인이 기준값 .30보다 매우 높아 유의하였다. ‘판단’과 ‘이해’는 .434~.727로 두 번째 요인과 세 번째 요인의 두 가지 요인으로 분석되었고 ‘건강관리-활용’도 두 개의 요인으로 분석되어, 문항 8 (질병 예방-활용), 문항 10 (건강증진-이해), 문항 11 (건강증진-판단), 문항 12 (건강증진-활용)를 삭제하여 총 5문항이 선정되었다. 최종 5문항의 요인 적재량은 첫 번째 요인에서는 .807~.959, 두 번째 요인에서는 .634~.659로 높게 나와 적합하였다.

③ 요인 명명

두 요인이 요인분석을 통해 추출되어 연구 초기에 제시하였던 도구의 하부 개념들을 통합하여 명명하였다. ‘건강관리’와 ‘건강 증진’ 및 ‘질병 예방’의 영역에서 ‘접근’ 개념이 각각 포함되어, 첫 번째 요인은 ‘접근’으로 명명하였다. 두 번째 요인은

‘질병 예방’ 영역에서의 ‘이해’와 ‘판단’ 개념이 포함되었는데, 판단은 이해 개념에 속하여 ‘이해’로 명명하였으며, 이러한 과정은 표 3과 같다.

위와 같이 요인의 특성이 잘 드러나도록 요인을 통합하여 새롭게 명명하였고 최종 수정된 구성 요인들은 표 4와 같다.

5) 알츠하이머병 건강정보이해력 측정도구 해석방법

알츠하이머병 건강정보이해력 측정도구는 초기에 12문항으로 작성되었으며, 농촌노인 324명 대상으로 건강정보이해력 평균점수는 12점 만점 중에 7.8점이 나왔다. 이는 총 문항의 65%의 이해수준이 평균임을 의미하며, 최종 도구는 5문항으로 5점 만점이므로 65%에 해당하는 3개 이상의 문항을 ‘예’로 응답하면 평균 이상의 건강정보이해력을 갖춘 것으로 해석할 수 있다.

논 의

한국은 2026년 노인인구가 약 20.8% 차지[1]하는 초고령 사회를 앞두고 노인성 질환인 치매에 대한 조기 발견과 지속 관리를 위해 전국적으로 치매안심센터를 설치하였다. 수많은 정책과 논문이 치매의 대부분을 차지하는 알츠하이머병을 조기 발견하는 것이 중요하다고 하였으나, 그 목적이 잘 달성되고 있는지 의문이다. 물론 치매 검사의 접근성은 좋아졌지만, 여전히 치매에 대한 두려움이 크고 부정적인 편견이 있어서 조기 검진이 효율적으로 이루어지지 않는 상황이다. 치매 발생의 고위험군은 75세 이상의 독거노인이지만[25,26] 지역사회에서 치매 선별검사를 하는 노인은 경로당이나 노인복지관을 이용[26]하는 건강한 노인이 대부분이다. 독거노인 가정을 방문하는 것은

표 3. 도구의 초기와 최종 구성 요인

영역	번호	하부요인	문항	최종 구성 요인
건강관리	1	접근	알츠하이머병에 관한 정보를 찾을 수 있나요?	접근
	2	이해	알츠하이머병에 관해 설명하는 내용을 이해할 수 있나요?	×
	3	판단	알츠하이머병에 관한 정보가 믿을만한지 판단할 수 있나요?	×
	4	활용	약물의 복용 안내서를 읽고 그대로 실천하나요?	×
질병예방	5	접근	기억력 저하와 같은 인지 기능 문제를 관리하는 방법에 대한 정보를 찾을 수 있나요?	접근
	6	이해	흡연, 과음, 뇌 손상이 인지 기능에 좋지 않다는 것을 알고 있나요?	이해
	7	판단	인지 기능이 정상일 때부터 치매 선별검사가 필요하다고 판단하나요?	이해
	8	활용	알츠하이머병을 예방하는 방법을 실천하나요?	×
건강증진	9	접근	인지 기능을 높이는 방법에 관한 정보를 찾을 수 있나요?	접근
	10	이해	인지 기능을 높이는 방법에 관한 정보를 이해할 수 있나요?	×
	11	판단	인지 기능에 도움이 되는 행동을 판단할 수 있나요?	×
	12	활용	인지 기능에 도움이 된다고 생각하는 행동을 하고 있나요?	×

표 4. 최종 알츠하이머병 건강정보이해력 도구

영역	번호	하부요인	문항
건강관리	1	접근	알츠하이머병에 관한 정보를 찾을 수 있나요?
건강증진	2	접근	인지 기능을 높이는 방법에 관한 정보를 찾을 수 있나요?
질병예방	3	접근	기억력 저하와 같은 인지 기능 문제를 관리하는 방법에 대한 정보를 찾을 수 있나요?
	4	이해	흡연, 과음, 뇌 손상이 인지 기능에 좋지 않다는 것을 알고 있나요?
	5	이해	인지 기능이 정상일 때부터 치매 선별검사가 필요하다고 판단하나요?

대상자의 동의가 선행되어야 하고 시간과 비용이 많이 들기 때문에, 선별검사뿐만 아니라 치매에 관한 맞춤형 교육을 통한 입소문을 통해 치매안심센터를 방문하도록 하는 전략이 필요할 것이다. 2023년부터 치매정책과가 노인건강과로 개편[27]되면서 치매 진단검사 실적 목표가 줄어들었고 인지 저하 증상이 보이는 노인을 발견해도 진단검사를 진행하지 않는 경우도 있다. 또한 병원에서는 치매 진단을 받은 대상자들의 부정과 분노 때문에 치매 진단 사실을 정확히 안내해 주지 않아, 인지 저하의 증상을 제대로 인식하지 못해 지속해서 관리하지 못하는 상황이 있다. 지역사회에 거주하는 알츠하이머병 치매로 진단받은 노인들은 국가에서 현재 지원하는 MRI나 두부 CT [26] 감별검사 상에서 정상인 경우가 대부분이고 인지 저하 증상만 보여 주관적인 진단이 많고 심지어 치매 진단을 받아도 정상으로 재진단받는 경우도 있다. 따라서 알츠하이머병에 관한 건강정보에 대한 이해력이 치매 조기 발견뿐 아니라 지속 관리를 위해 매우 중요하다.

이에 본 연구는 한국어판 알츠하이머병 지식 측정도구

(ADKS)[4] 및 Sørensen 등이 개발한 HLS-EU-Q47[28]을 한국어로 번안한 도구인 한국판 건강 문해력 측정도구[11]와 16 문항으로 축소한 한국판 HLS-EU-Q16[15]을 수정 합성하였고 건강정보이해력이 취약한 농촌 노인 대상으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력(Health literacy) 측정도구를 개발하였다. 본 도구는 단계별로 신뢰도와 타당도 검증을 통해 개발하였고 양호한 신뢰도와 높은 타당도 검증을 받았으며, 농촌 노인 324명(60~94세)을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 건강정보이해력 12문항 중 상관관계 계수 및 요인 적재량의 기준치가 낮거나 중복되는 7문항을 삭제하고 최종 5 문항을 선정하여 탐색적 요인을 실시하였다. 탐색적 요인분석을 실시한 결과 총 5문항은 건강정보에 관한 ‘접근’ 요인에 3문항, ‘이해’와 ‘판단’에서 1문항씩 총 2문항의 2 요인 구조로 확인되었으며, ‘판단’이 ‘이해’에 속하여[5] ‘이해’로 명명하였다. 총 2개의 요인으로 구분된 요인 분석 결과를 살펴보면 1 요인은 ‘접근’ 요인으로, 3가지 영역에서 하나씩 골고루 선정되었으며 건강증진, 질병예방, 건강관리 순으로 요인적재량이 많

게 나타났다. 2 요인은 '이해' 요인으로 '질병 예방' 영역의 '판단'과 '이해' 순으로 요인적재량이 높게 나타났고 한 요인으로 통합되었다.

한국어판 알츠하이머병 지식 측정도구(ADKS)[4]의 대상은 간호사 및 간호 학생이었고, 한국판 건강 문해력 측정도구(HLS-EU-Q47[11] 및 HLS-EU-Q16[15])와 고령자의 건강정보 이해능력(Health Literacy) 측정도구 타당화[17]는 Sørensen (2013) 등과 Chew (2004)[29] 등이 번역한 도구에 대한 검증이었고, 연구대상은 서울 및 중소도시에 거주하는 60세 이상의 노인(주로 60~79세)을 대상으로 한 단면 조사연구이었다. 본 연구는 국내에서 최초로 농촌에 거주하는 노인을 대상으로 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력을 측정하였으며, 60세~94세의 폭넓은 연령층을 대상으로 대면 면접하여 설문 조사를 하였다. 한국판 건강 문해력 측정도구(HLS-EU-Q47)[11] & (HLS-EU-Q16)[15]는 건강정보에 대한 접근, 이해, 판별, 활용의 4가지 영역으로 분류하였지만, 고령자의 건강정보이해능력(Health Literacy) 측정도구[17]는 건강정보 '이해'와 '활용'의 두 요인으로 확인된 8문항의 도구로, 본 연구는 건강정보 '활용'이 아닌 '접근'으로 분석되었지만, 이는 설문 조사상 '활용' 역량을 직접적으로 측정하기가 어려웠던 것으로 보인다. 그 외 건강정보 '이해'와 두 요인으로 분석된 것은 기존 도구와 일치하여 건강정보이해력을 측정하는 도구로 타당성이 있음을 보여주었다.

본 연구의 제한점은 일개 읍에 거주하며 주로 치매 관리실에 내소하는 노인을 대상으로 편의 표집한 것으로 한국의 농촌 전체 노인에게 일반화하기는 어렵다. 또한 알츠하이머병 측정도구와 한국판 건강문해력 측정도구를 수정 합성한 도구라서 준거 타당도로 비교할 수 있는 도구 분석을 제시하지 못하였다. 하지만 본 연구는 직접 대면과 훈련된 조사원의 구체적인 부연 설명 등을 통해 고령자에게 적합한 면접조사를 진행하였으며, 탐색적 요인분석을 수행하여 도구의 신뢰도와 타당도를 체계적으로 검증하였다. 또한 최종 도구가 5문항으로 개발되었기 때문에, 실무적인 면에서 최소한의 질문으로 건강정보이해력을 효율적으로 사정할 수 있을 것이다. 특히 첫 문항인 '알츠하이머병에 관한 정보 찾기'를 타인이 아닌 혼자서 할 수 있는 능력만 보아도 접근성이 좋기 때문에 알츠하이머병에 관한 건강정보이해력 수준이 높을 것을 예측할 수 있다. 연구적인 면에서는 일반적 질문에 진단받은 질병이 무엇인지 물어 혈관성 치매 등의 치매 유형을 예상할 수 있고, 알츠하이머병 진단을 받게 된다면 어떻게 하실 것이냐는 질문을 통해 알츠하이머병에 대한 수용성을 파악하여 알츠하이머병 관리 및 예후에 대해 예측

할 수 있다. 따라서 일반적인 질문을 2가지로 함축하여 묻고, 인지 선별검사를 같이 시행한다면 건강정보이해력에 따라 인지 기능이 어떠한지 알아보고 치매의 종류를 조기에 파악하여 효과적으로 관리할 수 있을 것이다. 교육적인 측면에서는 농촌 노인 대상으로 알츠하이머병에 대한 편견을 버리고 정상일 때부터 인지 선별검사를 함으로써 알츠하이머병 관리가 효율적일 것이며, 실무자 대상으로는 효율적인 치매 예방 교육을 하는 도구가 될 것이다. 정책적으로 노인의 알츠하이머병에 대한 건강정보이해력을 향상해 치매 유병률을 낮추는 데 기여할 것이다.

결론 및 제언

본 연구에서 개발한 도구의 사용으로 농촌 노인의 알츠하이머병의 건강정보에 대한 접근과 이해에 기반한 건강정보이해력을 쉽고 효율적으로 측정하여 교육을 제공하기를 기대한다. 이를 통한 맞춤형 치매 예방 교육이 개발되어 노인의 인지기능을 높이고 건강 형평성 제고에 기여할 것을 기대한다. 본 연구에서 개발한 도구를 사용하여 농촌 노인 등의 건강정보이해력 취약 집단뿐 아니라 일반 성인에게도 측정하여 신뢰도와 타당도에 대한 검증이 지속해서 이루어질 것을 제안한다. 그리하여 알츠하이머병 치매에 대한 지식과 인식이 변화되어 조기에 관리하고 인지 예비능을 높이기를 제안한다. 또한 본 연구도구와 인지 선별검사(Cognitive Impairment Screening Test, CIST) 및 우울 검사를 통해 건강정보이해력에 따른 인지기능 및 우울의 변화 등의 관계를 알아보는 연구를 개발할 것을 제안한다.

REFERENCES

1. 중앙치매센터. 치매 관련 현황[internet]. 서울: 중앙치매센터. 2023[cited 2023 November 28]. Available from: https://www.nid.or.kr/info/diction_list2.aspx?gubun=0201
2. 박필남. 농촌 지역사회노인의 만성질병수와 치매예방행위에 미치는 치매인식의 매개효과. 한국농촌간호학회지. 2020;15(2):41-48. <https://doi.org/10.22715/jkarhn.2020.15.2.41>
3. Go SM, Lee KS, Seo SW, Chin JH, Kang SJ, Moon SY, et al. Survival of Alzheimer's disease patients in Korea. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. 2013;35(3-4):219-228. <https://doi.org/10.1159/000347133>
4. 김은주, 정지영. 한국어판 알츠하이머병 지식 측정도구의

- 신뢰도와 타당도. 대한간호학회지. 2015;45(1):107-117.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.1.107>
5. 김성은, 오진아, 이윤미. 건강정보 이해능력에 대한 개념 분석(Health Literacy). 교육학회지. 2013;19(4):558-570.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.558>
 6. Malloy-Weir LJ, Charles C, Gafni A, Entwistle V. A review of health literacy: Definitions, interpretations, and implications for policy initiatives. *Journal of Public Health Policy*. 2016;37(3):334-352.
<https://doi.org/10.1057/jphp.2016.18>
 7. 백정원, 남희은, 이희운. 건강정보이해능력·정신건강정보 이해능력 국내연구경향분석: 2007년-2017년. 2018;12(3): 95-106. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2018.12.3.095>
 8. 박유행. 제9차 건강증진 국제회의와 상하이 선언. 2016;26(4):243-245.
<https://doi.org/10.4332/KJHPA.2016.26.4.243>
 9. 최슬기, 김혜윤, 황종남, 채수미, 한겨레, 유지수 등. 건강 정보문해력(헬스리터러시) 제고 방안 연구. 한국보건사회연구원 연구보고서. 세종: 한국보건사회연구원; 2020 12. 보고서 번호.: 2020-24, ISBN 9788968277382.
<http://www.kihasa.re.kr/>
 10. 보건복지부. 국민건강증진종합계획 HP 2030[internet]. 서울: 보건복지부 한국건강증진개발원 2021[cited 2023 November 29]. Available from:
<https://www.khepi.or.kr/healthplan>
 11. 한희원, 박성지, 강지숙, 문경숙, 김지희, 우희순 등. 한국 판 건강문해력 측정도구(HLS-EU-Q47) 개발 및 노인 대상 적용. *재활치료과학*. 2021;10(4):65-80.
<https://doi.org/10.22683/tsnr.2021.10.4.065>
 12. 김수진, 김미혜, 김신혜. 농촌 노인의 건강정보 이해력이 우울에 미치는 영향. *노인복지연구*. 2020;75(1):159-181.
<https://doi.org/10.21194/kjgsw.75.1.202003.159>
 13. 박동진, 고광욱, 이주열. 우리나라 헬스리터러시 국가정책 방향. *보건교육건강증진학회지*. 2022;39(4):1-14.
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2022.39.4.1>
 14. 정순달, 이미우, 박채리, 임정숙. Andersen과 Newman 모델을 활용한 정신건강 정보 이해력에 영향을 미치는 요인: 노인집단과 다른 연령집단간 비교. *노인복지연구*. 2016; 71(3):193-218.
 15. 천희란, 이주열. 고령자의 헬스리터러시 관련 요인: HLS-EU-Q16 측정도구 활용. *보건교육건강증진학회지*. 2020; 37(1):1-13. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2020.37.1.1>
 16. 신혜리, 김영선, 이상화, 최은영, 맹성호. 치매 서비스 경험 과 인지기능 간의 관계 연구: 건강정보 이해능력 집단 비교를 중심으로. *디지털융복합연구*. 2020;18(11):395-407.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.11.395>
 17. 천희란, 조성일, 김일호. 고령자의 건강정보 이해능력(Health Literacy) 측정도구 타당화. *대한보건연구*. 2018;44(4):99-109.
<https://doi.org/10.22900/kpshr.2018.44.4.009>
 18. Tabachnick Barbara G, Linda S. Fidell, Jodie B. Ullman. *Using multivariate statistics*. Vol. 6. Boston, MA: pearson, 2013;6:692.
 19. 이주열. 건강정보 활용능력 활성화를 위한 선행 과제. *보건교육건강증진학회지*. 2019;36(2):23-35.
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2019.36.2.23>
 20. Nutbeam D. Health Literacy as a Public Health Goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15:259-267.
<https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
 21. 엄명용, 조성우. 사회복지 실천과 척도개발: 표준화된 척도를 중심으로. 서울: 학지사; 2014.
 22. 히든그레이스 논문통계팀. 한번에 통과하는 논문. 5th ed. 서울: 한빛아카데미; 2020. p. 131-164.
 23. Johnson RL, Morgan GB. *Survey Scales: A guide to development, analysis, and reporting*. 최혜란, 김정혜, 민자경, 박정윤, 이주리, translator. Guilford; 2016. p. 119-120.
 24. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. 'Reliability', *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use*. 5th ed. England Oxford: Oxford; 2014.
<https://doi.org/10.1093/med/9780199685219.003.0008>
 accessed 4 Dec. 2023
 25. 치매정책과 보건복지부. 제4차 치매관리종합계획(21'-25') [internet]. 세종: 보건복지부; 2020 [cited 2023 December 9]. Available from:
https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10401000000&bid=0008&act=view&list_no=360099
 26. 연율. 치매정책과 → 노인건강과로 명칭 변경, 보건복지부 MRI 혜택 동일. [Internet]. 세종: 보건복지부. 2022 [cited 2023 December 9] Available from:
<https://m.blog.naver.com/yeonyulsora/222962409827>
 27. 보건복지부 노인건강과. 2023년 치매정책 사업안내. 보건

- 복지부 법령. 세종: 보건복지부; 2023. 01. 보고서 번호.: 11-1352000-002200-10.
https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10409020000&bid=0026&act=view&list_no=374903
28. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan J, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the european health literacy survey questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13(948):1-9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
29. Chew LD, Bradley KA, Bokyoo EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Family Medicine*. 2004;36(8):588-594. PMID: 15343421.
30. 김동희, 유일영. 만성질환아의 극복력(Resilience) 측정도구 개발. *대한간호학회지*. 2010;40(2):236-246. <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.236>