

# 노인의 우울이 인지기능에 미치는 영향: 건강상태의 매개효과 및 경제활동의 조절효과

## Effects of Depression on Cognitive Function of the Elderly: Focusing on the Mediating Effects of Health Status and the Moderating Effects of Economic Activities

손근호\*, 김경호\*\*

경남과학기술대학교 대학원 사회복지학과\*, 경남과학기술대학교 사회복지학과\*\*

Keunho Sohn(kehosohn@naver.com)\*, Kyounggho Kim(khk@gntech.ac.kr)\*\*

### 요약

본 연구는 노인의 우울이 인지기능에 미치는 영향 관계에서 건강상태의 매개효과 및 경제활동의 조절효과를 분석하고자 수행되었다. 이를 위해 전국표본을 대상으로 하는 한국보건사회연구원의 2017년 노인실태조사 자료를 구조방정식 모형을 이용하여 분석하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 노인의 우울은 인지기능 및 건강상태에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 노인의 건강상태는 인지기능에 정(+)-적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 노인의 우울과 인지기능의 관계에서 건강상태의 유의미한 매개효과를 확인하였다. 넷째, 노인의 경제활동 여부에 의한 조절효과는 우울이 건강상태에 미치는 경로와 건강상태가 인지기능에 미치는 경로에서 나타났다. 이러한 연구결과를 바탕으로 사회복지적 함의를 제시하였다.

■ 중심어 : | 노인 | 인지기능 | 우울 | 건강상태 | 경제활동 |

### Abstract

This study was conducted to analyze the mediating effect of health status and the moderating effect of economic activity in the relationship between depression and cognitive function of the elderly. For this, the data of 2017 National survey of Older Koreans that was collected all over country by Korea Institute for Health and Social Affairs were analyzed using Structural Equation Model for statistical analysis method. The results are as follows. First, the elderly's depression was found to have a negative effect on cognitive function and health status. Second, the health status of the elderly was found to have a positive effect on cognitive function. Third, a significant mediating effect of health status was founded in the relationship between depression and cognitive function. Fourth, the moderating effect of the elderly's economic activity was found in the path through which depression affects health status and health status affects cognitive function. Based on these research results, implications of social welfare were suggested.

■ keyword : | Elderly | Cognitive Function | Depression | Health Status | Economic Activities |

\* 이 논문은 2020~2021년도 경남과학기술대학교 대학회계 연구비 지원에 의하여 연구되었음

접수일자 : 2020년 09월 29일

심사완료일 : 2021년 02월 01일

수정일자 : 2021년 01월 13일

교신저자 : 김경호, e-mail : khk@gntech.ac.kr

## I. 서론

최근 급속한 인구 고령화와 함께 겪게 되는 노화현상에 의한 인지기능 저하는 노인들이 여생을 보다 활동적이고 생산적으로 영위하는데 지대한 장애가 된다. 특히 인지기능 저하의 극단적 형태라고 할 수 있는 치매는 개인적 행복 및 안녕과 관계될 뿐 아니라 사회경제적으로도 막대한 비용이 소요되는 사회적인 이슈이다[1].

‘대한민국 치매 현황 2018’에 의하면 65세 이상 노인 인구의 치매 유병률은 10.0%로 나타나 노인 10명 중 1명꼴로 치매를 앓고 있다. 또한 치매 환자 수는 지속적으로 증가하여 2050년에 3백만 명을 넘어설 것으로 예상되고 있다[2]. 이처럼 급격하게 증가할 것으로 예측되는 치매를 사전에 예방, 관리하기 위해서는 조기에 인지기능 저하의 징후를 파악하여 인지기능 저하를 예방하는 것이 무엇보다 중요하다[3].

세계보건기구에서는 세계인구의 급속한 고령화로 인한 노인인구의 폭발적 증가를 예상하면서 노인의 정신건강을 위협하는 주요 요인으로 치매와 함께 우울을 지목하고 이를 해결하기 위한 치료 및 케어 전략을 제시하였다[4]. 또한 2019년 국민건강보험공단 통계를 보면 우리나라 우울증 환자 중 60대 이상이 40.4%로 10~20대(17.9%)보다 훨씬 많고 나이가 들수록 우울증 환자는 늘어나는 추세이다[5]. 특히 우울은 정상 노인 40%에서 나타나는 노년기 대표 질병으로 우울증 노인은 인지기능 저하가 관찰되며[6], 인지기능을 더욱 악화시켜 치매와 같이 심각한 상태로 발전하는데 위험요인으로 작용할 수 있다. 이처럼 여러 연구에서 노인의 우울과 인지기능 간에는 밀접한 관련이 있음을 제시하고 있으며[7], 우울의 심화가 인지기능을 저하시키는 역할을 하는 요인임을 밝히고 있다[8].

노년기의 건강상태는 노화가 진행되면서 신체적, 정신적 기능들이 떨어지게 된다. 따라서 노인의 건강상태가 나빠질수록 인지기능도 낮아지고[9] 주관적 건강상태와 감각영역 건강상태는 인지기능과 관련성이 높다[10]. 또한 우울과의 관계에서도 건강상태에 우울이 영향을 미치고 건강상태 역시 우울에 상호영향을 미치고[11] 신체건강과 우울도 밀접한 연관이 있는 것으로 알려져 있다[12].

한편, 고령화로 인한 노인인구의 증가와 더불어 노년

기가 늘어남에 따라 노인들의 경제활동에 관심이 늘어나고 있다. 우리나라의 고령자 통계에 의하면, 2018년 현재 65세 이상 일하는 고령자는 31.3%(2,311천 명)이며 ‘17년(30.6%, 2,166천 명)보다 0.7%(145천 명) 증가하였다[13]. 노인의 경제활동에 관한 다수의 연구에서는 활동이론(Activity theory)을 바탕으로 노인의 경제활동과 관련된 생산적 활동이 노인의 삶의 질을 높이고, 정신건강에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있으며[14] 은퇴 이후 노인의 근로활동 참여가 소득과 가족관계 만족도를 높일 뿐만 아니라 정신건강에도 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 나타났다[15]. 또한 2019년 고령자 통계에서 65세 이상 고령자의 주관적 건강평가에서 「좋다」고 생각하는 비율이, 일하는 고령자는 30.7%로 비취업 고령자(19.4%)보다 11.3% 높게 나타났다[13]. 한편으로는, 노인의 근로활동이 연령, 건강상태, 경제적 상황, 근로 조건 등에 따라 우울에 미치는 영향이 상이하기 때문에[16], 우울에 영향을 미치는 직접적인 요인이기보다 우울과 관련 요인과의 관계에서 우울을 조절하는 요인으로 보는 것이 필요함을 제시하기도 했다[17]. 위와 같이 노인의 인지기능에 영향을 미치는 우울과 건강상태 및 경제활동 요인들은 서로 관련성을 가지고 있으며 각각의 요인에 미치는 독립적인 인과관계를 다룬 연구는 많으나, 이들 변수 간의 구조적 인과관계를 다룬 연구는 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구는 65세 이상 노인을 대상으로 전국규모로 모집된 노인실태조사의 자료를 분석하여, 노인의 인지기능에 대한 우울의 영향에서 건강상태의 매개효과가 있는지를 검증하고, 경제활동 여부에 따른 조절효과가 있는지를 탐색하고자 한다.

## II. 선행연구

### 1. 노인의 우울과 인지기능의 관계

노년기 우울증상과 인지기능과의 인과관계를 살펴보면, 우울증상이 인지기능에 영향을 미쳐 인지기능 저하를 초래하며[8], 나이가 우울증상이 알츠하이머 또는 치매의 위험을 높이는 것으로 보고되었다[18]. 또한 우울

증상이 있는 노인이 그렇지 않은 노인보다 약 20%가량 인지기능 저하 속도가 빠른 것으로 보고되고 있으며 [19], 과거의 우울증 병력보다 현재 경험하고 있는 우울 정도가 노인의 인지기능 장애를 예측하는 중요한 변인으로 지적되었다[20]. 이와 같이 우울증상이 인지기능에 영향을 미친다는 학설이 폭넓게 받아들여지고 있다. 그러나 일부 연구에서는 노년기 인지기능 저하가 우울 증상을 악화시키고, 우울증상의 악화가 인지기능을 저하시키는 쌍방향 상호관계가 있음을 보고했으며[7], 또한 우울증상이 인지기능에 어떤 영향도 주지 않음을 보고하기도 했고[8], 우울증상의 인지기능 저하에 미치는 영향이 일부 특정 그룹군, 즉 높은 교육수준을 보이는 집단에서만 유의미하게 영향을 미쳤다[21]고 보고한 예도 있으나, 비교적 많은 연구를 통해 우울이 인지 기능에 미치는 영향력이 널리 입증되고 있으므로[22], 우울은 인지 기능에 영향을 미치는 주요 변인임을 확인할 수 있다.

## 2. 노인의 인지기능과 우울 관계에서의 건강상태

정신건강의 대표적 질환으로서 노인의 우울이 신체 건강에 영향을 미친다는 근거는 특정결정요인론을 통해서도 이해할 수 있다[23]. 특정결정요인론의 고위험 요인 중 사회심리학적 요인으로 제시되고 있는 우울 등은 신체건강에 위협이 될 수 있다[24], 또한 정신건강이 신체건강에 미치는 영향을 지지하는 연구 결과들이 행동과학 및 의학 분야에서도 제시되고 있다[25]. 예를 들면 우울로 인한 건강 행위의 변화가 신체 건강에 미치는 영향은 호르몬의 반응, 즉 세로토닌, 노르에피네프린, 도파민 등은 목표지향 행동과 관련되어 건강에 이로운 행태 변화뿐 아니라 지속성에도 관여하며[26], 우울은 뇌혈관, 신경내분비 대사와 면역시스템에 부정적이며 노화를 촉진하고, 우울감이 높은 사람이 치매와 같은 인지 노화 등의 질병 발생률이 더 높게 나타났다[27]. 그리고 정신건강에 대한 개입은 신체건강과 직접적으로 연관된 수면 문제를 해결하여[28] 신체건강을 향상시킴이 선행연구를 통해 제시되었다[23]. 반면, 건강상태가 우울에 유의한 영향을 미치는 요인으로 여러 연구[29][30]에서 나타났으며, 또한 우울은 건강상태에 영향을 미치고, 건강상태 역시 우울에 상호영향을

미친다고 보고되었다[11]. 이처럼 우울은 신체건강과 밀접한 연관이 있는 것으로 알려지고 있다[12].

한편, 신체적 건강과 인지기능의 관계에서 건강상태는 주관적 건강상태, 신체질환, 기능적 건강상태 등으로 다양하게 연구되고 있으며[31], 노인의 건강상태가 나뉠수록 인지기능도 낮아지는 것으로 보고되고 있다[9]. 특히 주관적 건강상태는 인지기능과 정적인 상관관계를 보이는 것으로 나타났으며 노인의 주관적 건강상태가 좋을수록 인지기능도 높아지는 것으로 보고되었다[32].

위와 같이 노인의 건강상태는 우울과 밀접하게 관련되어 있고, 또한 건강상태가 인지기능에도 영향을 미치므로, 우울에 대한 적절한 개입을 통한 건강상태의 향상은 인지기능에 정적인 영향을 미칠 수 있다는 논리적 연계가 가능하다.

## 3. 노인의 우울, 건강상태, 인지기능의 관계에서 경제활동의 영향

노인의 경제활동과 우울과의 인과관계를 보고한 선행연구에 의하면, 취업을 비롯한 생산적 활동이 우울에 영향을 미치고[33], 임금 근로를 하는 노인이 임금 근로를 하지 않는 노인보다 우울 수준 또는 우울 유병률이 낮았다[34]. 그리고 노인의 취업상태와 우울증상이 부(-)적인 관계를 갖는 것으로 나타났으며[35], 남성 노인의 경우에서만 2, 3차에 걸친 지속적인 취업이 우울을 낮추는 것으로 나타났다[36]. 한편으로 65세 이상 노인의 취업이 우울과 관계가 있다는 증거가 발견되지 않은 연구[37]도 있다. 또한, 인구 사회학적 특성에 따라서 결과가 다른 연구로 남성 노인의 경우 경제활동이 우울에 바람직한 효과가 있었지만, 여성 노인의 경우에는 유의미한 관계가 발견되지 않았다[36]. 또 다른 연구로 노년기 경제활동에 대한 태도가 긍정적인 노인은 부정적인 노인과 비교해 경제활동을 하는 경우 우울 증상을 덜 경험하는 것으로 나타나서 경제활동에의 태도가 우울 증상을 조절한 것으로 보고한 연구[38]도 존재한다.

다음으로, 경제활동과 건강상태의 인과관계에 관한 선행연구를 살펴보면, 일본 남성 노인들을 대상으로 일과 건강상태를 종단으로 검증한 결과, 남성 노인들은 늙어가는 만큼 상대적으로 더 적은 시간 일하는 것을

선호하고 노년기에 경제활동을 꾸준히 해도 건강이 나빠지지 않았다[39]. 그리고장애 노인을 대상으로 한 연구에서 장애 노인의 경제활동이 건강상태에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다[40]. 또한 2000년 들어 국내에서 시작된 노인일자리사업 참여 노인이 사업참여 전후로 건강상태가 개선되었음을 보고하였고[41], 노인일자리사업이 노인의 소득뿐만 아니라 건강 등에 폭넓게 영향을 미쳤다[42].

그리고 경제활동과 인지기능과의 인과관계에 관한 선행연구를 살펴보면, 노인일자리사업 참여를 포함한 노년기 활발한 사회참여가 여러 인지기능 영역에 긍정적인 영향을 미쳤다[43]. 또한 노인일자리사업 참여가 노인의 인지능력을 유지시키는데 도움이 되어 인지장애를 예방하는 데에도 도움을 줄 수 있었다[44]. 그리고 남성 노인의 경우 비근로 지속과 실업이 인지기능의 급격한 감퇴에 영향을 주었다[45].

이상에서 살펴본 바와 같이 노인의 인지기능에 대한 우울의 영향을 건강상태가 매개할 때, 경제활동에 의한 차이가 나타날 수 있는 것으로 추론할 수 있다. 이에 본 연구는 노인의 우울과 인지기능의 인과관계에 있어서 건강상태의 매개역할과 경제활동의 조절역할을 살펴본 연구가 없다는 선행연구의 한계를 극복하기 위하여, 노인의 인지기능에 대한 우울의 영향을 건강상태가 매개할 때 경제활동이 조절효과를 가진다는 가설을 세워 검증하고자 한다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구모형 및 연구가설

본 연구의 목적은 노인의 우울과 건강상태, 그리고 인지기능 간의 관계 및 영향력을 살펴보는 것이다. 앞선 선행연구들을 토대로 노인의 건강상태가 우울과 인지기능을 매개하고, 이들의 영향력이 노인의 경제활동에 따라 차이가 날 것이라고 추론하였다. 이를 검증하기 위한 연구모형과 가설을 다음과 같이 설정하였다.

##### 1.1 연구모형

연구모형은 [그림 1]과 같다.

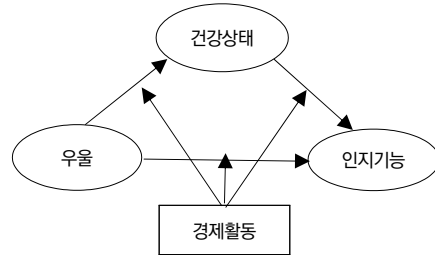


그림 1. 연구모형

#### 1.2 연구가설

- 가설 1 : 우울은 건강상태에 부(-)적으로 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2 : 우울은 인지기능에 부(-)적으로 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3 : 건강상태는 인지기능에 정(+)적으로 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4 : 건강상태는 우울과 인지기능 사이의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 5-1 : 우울과 인지기능 간의 관계 정도는 경제활동 여부에 따라 차이가 있을 것이다.
- 가설 5-2 : 우울과 건강상태 간의 관계 정도는 경제활동 여부에 따라 차이가 있을 것이다.
- 가설 5-3 : 건강상태와 인지기능 간의 관계 정도는 경제활동 여부에 따라 차이가 있을 것이다.

#### 2. 분석자료

본 연구의 분석자료는 한국보건사회연구원에서 2008년부터 3년마다 조사하는 패널데이터인 “2017년 노인실태조사” 자료를 사용하였다. 노인실태조사는 노인복지법 제5조(2007년 1월)를 근거로 3년마다 실시하도록 법제화되어 있는 조사이며, 2017년도 자료의 수집은 2017년 현재 전국 사도의 일반주거 시설에 거주하는 65세 이상의 노인 10,299명에 대하여 직접 면접 조사로 진행되었다. 본 연구에서는 이 가운데 대리응답자와 주요 변수에 대하여 결측치를 가진 응답자를 제외한 10,057명에 대한 자료를 최종 통계분석에 투입하였다.

### 3. 변수의 정의 및 측정

#### 3.1 독립변수

본 연구의 독립변수는 우울이다. 한국어판 단축형 노인 우울(Short form of Geriatric Depression Scale: SGDS-K) 척도로 측정되었으며, 전체 척도는 15개 문항으로 각 문항은 리커트 2점 척도(1=예, 2=아니오)이다. 본 연구에서는 모든 문항을 재코딩(1=예, 0=아니오)하였으며, 내용이 반전되어 있는 5개 문항(1, 5, 7, 11, 13번 문항)은 역코딩하였다. 따라서 문항들의 합산 점수가 높을수록 우울이 더 심각하다는 것을 뜻한다. 또한 선행연구[46]에서 확인된 우울의 3요인 구조가 지지되는지 알아보기 위해 확인적 요인분석을 실시하였으며, 그 결과에 따라 표준화 요인적재량이 수용기준인 0.5보다 큰 문항을 기준으로 4개 하위요인으로 항목목기가 실시되었다[47]. 결과적으로 우울 15문항은 '무력감' 5문항(3, 8, 12, 14, 15번 문항)(우울1), '긍정감정' 4문항(1, 5, 7, 11번 문항)(우울2), '신체허약 및 활력저하' 4문항(2, 4, 6, 9번 문항)(우울3), '인지저하 및 활동감소' 2문항(10, 13번 문항)(우울4)의 4개 하위요인으로 구성되었다. 신뢰도 검사 결과, 우울의 4개 하위요인의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.811$ 으로 분석되었다.

#### 3.2 종속변수

본 연구의 종속변수는 인지기능으로, 한국판 치매선별용 간이정신상태검사(Mini-Mental State Examination for Dementia Screening: MMSE-DS) 척도로 측정되었다. 이 척도는 한국 노인의 특성을 반영하여 치매 진단에 대한 정확도가 높도록 개발되었으며 시간 지남력, 장소 지남력, 기억 등록 및 회상, 주의력 및 계산 능력, 언어 및 시공간 능력, 명령 시행, 이해와 판단능력을 측정하는 문항들을 포함하였다. 전체 척도는 19문항으로, 각 문항은 리커트 2점 척도(1=맞음, 0=틀림)이며 문항의 합산 점수가 높을수록 더 나은 인지기능을 보유하고 있다는 것을 뜻한다. 확인적 요인분석 결과, 판단능력을 측정하는 2개 문항의 표준화 요인적재량이 기준치(0.5)보다 낮아 이 문항들은 제외되었다. 결과적으로 인지기능 17문항은 '지남력' 10문항(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10번 문항)(인지기능

1), '기억력' 3문항(11, 13, 14번 문항)(인지기능2), '언어 및 시공능력' 4문항(12, 15, 16, 17번 문항)(인지기능3)의 3개 하위요인으로 항목목기가 실시되었다. 신뢰도분석 결과, 인지기능 3개 하위요인의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.600$ 으로 분석되었으며 수용가능한 것으로 판단하였다.

#### 3.3 매개변수 및 조절변수

본 연구의 매개변수는 건강상태로서, 패널자료 중 '평소의 건강상태'와 '건강상태 만족도'를 묻는 2문항의 점수를 평균한 값으로 측정되었다. 각 문항은 리커트 5점 척도이며, "평소의 건강상태"(1=매우 건강하다 ~ 5=건강이 매우 나쁘다)와 "건강상태 만족도"(1=매우 만족함 ~ 5=전혀 만족하지 않음)으로 응답한 값을 모두 역코딩하였으며, 점수가 높을수록 건강상태가 더 좋다는 것을 뜻한다.

본 연구에서 조절변수는 경제활동으로서, 패널자료 중 '현재의 경제활동여부'를 묻는 항목을 기준으로 집단을 구분하였다. 문항은 리커트 3점 척도(1=현재 일한다, 2=일한 경험은 있으나 지금은 하지 않는다, 3=평생 일을 하지 않았다)이다. 본 연구에서는 집단구분을 위하여 2점척도(1=일함, 0=일안함)로 재코딩하여 분석에 투입하였다.

### 4. 분석 방법

분석대상자의 일반적 특성과 주요 변수의 특성, 자료 분포의 정규성 가정이 충족되는지를 확인하기 위해 기술통계분석을 실시하였고, 변수 간의 상관관계를 살펴 보았다. 자료의 분석을 위해 SPSS 23.0을 사용했다. 또한, 변수 간의 영향력 및 경로를 분석하기 위해서 구조방정식 모델(SEM)을 활용하였으며, 분석을 위해 AMOS 23을 사용하였다. 그리고 모형의 적합도를 평가하기 위해 간명성과 명확한 해석 기준이 확립된 적합도 지수를 적용하였다[48]. 매개효과 검증에 대해 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시하였고 효과분해를 통하여 직접효과, 간접효과, 총효과를 제시하였다. 매개효과의 통계적 유의성 재확인을 위해 소벨테스트(Sobel test)를 실시하였다. 또한, 조절효과 검증을 위해 다중집단분석(multi-group analysis)방법을 활용하

였으며, 조절효과의 통계적 유의성 검증은 모수간 쌍대 비교법(Pairwise Parameter Comparison)을 활용하였다.

#### IV. 연구결과

##### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 인구사회학적 요인을 포함한 일반적인 특성은 [표 1]과 같다. 총 10,057명의 대상자 중 성별을 보면, 남성이 전체의 40.1%이고, 여성이 59.9%를 차지하였다. 대상자의 62.4%가 배우자가 있는 노인이었고, 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 61.8%로 가장 높았으며, 종교에 있어서는 종교를 가진 응답자의 비중이 60.8%로 높았다. 그리고 경제활동에서는 일을 하지 않는 노인이 68.2%이고일을 하는 노인이 31.8%로 나

타났다.

##### 2. 주요 변수들의 기술통계 및 상관관계 분석

주요 변수들 간의 기술통계량과 상관관계분석 결과는 [표 2]와 같다. 자료가 정규분포 가정을 충족하는지 살펴본 결과, 왜도는 -2.17~1.69, 첨도는 -1.39~5.73으로 나타나 추정에 영향을 주지 않는 것으로 확인되었다. 그리고 상관관계분석 결과를 보면, 독립변수인 우울은 인지기능, 건강상태 및 경제활동과의 관계에서 음(-)의 상관관계가 존재하였다. 반면, 인지기능과 건강상태, 경제활동 사이에는 양(+)의 상관관계가 존재하였다. 또한 각 변수 간의 상관계수가 -.44에서 .78 사이에 분포하는 것으로 나타나, 일반적으로 상관계수의 절대값이 .8 이상일 경우에 다중공선성 문제가 있음을 고려하는 기준[49]에 부합하므로, 다중공선성의 문제는 없다고 판단하였다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (n=10,057)

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남자	4,033	40.1
	여자	6,024	59.9
혼인상태	배우자 있음	6,278	62.4
	배우자 없음	3,779	37.6
교육수준	초등학교 졸업이하	6,216	61.8
	중학교졸업	1,599	15.9
	고등학교졸업	1,587	15.8
	대학교졸업 이상	655	6.5
종교	종교있음	6,114	60.8
	종교없음	3,943	39.2
경제활동	일함	3,199	31.8
	일안함	6,858	68.2

##### 3. 연구모형 분석

###### 3.1 측정모형분석

본 연구의 주요 측정변수와 잠재변수 간의 타당도를 확인하기 위해서 확인적 요인분석을 실시하였고, 분석 결과를 [표 3]과 같이 제시하였다.

구조방정식에서 모형의 적합도를 평가하기 위해  $\chi^2$  검증을 실시할 수 있지만, 이 검증은 표본크기에 비교적 민감하여 표본크기가 커질수록 모형을 쉽게 기각하는 문제점이 있으므로 적합도 지수인 RMSEA와 TLI를

표 2. 주요 변수들의 기술통계 및 상관관계 분석

구분		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
우울	① 우울1	1									
	② 우울2	.56**	1								
	③ 우울3	.64**	.62**	1							
	④ 우울4	.42**	.49**	.48**	1						
인지기능	⑤ 인지기능1	-.14**	-.13**	-.14**	-.21**	1					
	⑥ 인지기능2	-.12**	-.08**	-.12**	-.13**	.31**	1				
	⑦ 인지기능3	-.21**	-.20**	-.22**	-.28**	.47**	.33**	1			
건강상태	⑧ 평소건강상태	-.34**	-.40**	-.41**	-.44**	.15**	.10**	.24**	1		
	⑨ 건강상태만족도	-.37**	-.43**	-.43**	-.44**	.15**	.10**	.24**	.78**	1	
⑩ 경제활동	-.15**	-.14**	-.20**	-.16**	.09**	.08**	.08**	.19**	.19**	.19**	1
평균		.83	1.51	1.05	.72	9.19	6.76	7.21	2.91	2.91	.31
표준편차		1.41	1.58	1.21	.76	1.31	1.13	2.33	.98	1.00	.46
왜도		1.69	.493	.89	.50	-2.17	-.66	-.55	-.00	-.07	.78
첨도		1.73	-1.35	-.32	1.12	5.73	-.13	-.59	-1.12	-1.04	-1.39

\*\*p<.01

① 우울1: 무력감 ② 우울2: 긍정감정 ③ 우울3: 신체허약 활력저하 ④ 우울4: 인지저하 활동감소 ⑤ 인지기능1: 지남력 ⑥ 인지기능2: 기억력 ⑦ 인지기능3: 언어 시공능력 주) 리코딩 후의 값이며, 소수점 두 자리 이하 절사함.

많이 사용한다. 이 두 지수는 표본크기에 비교적 영향을 받지 않으며 모형의 간명성도 고려한다[50]. RMSEA는 .05이하이면 좋은 적합도, .08이하이면 보통 적합도, .10이상이면 나쁜 적합도로 판정하며[51], TLI는 .90이상이면 적합하다고 판정된다[52]. 따라서 본 측정모형의 적합도 지수는 양호한 것으로 분석되었다(RMSEA=.059, TLI=.962.). 그러나 측정변수 인지기능 2의 표준화 요인부하량이 기준(0.5)에 미치지 못하여 변수 간 관계를 유지한 상태에서 수정지수에 근거하여 인지기능 2의 오차항과 인지기능 3의 오차항 간에 공분산을 허용하였다. 그 결과, 표준화 요인부하량이 모든 측정변수에서 0.5이상의 유의미한 수준( $p < .001$ )으로 나타나 잠재변수를 잘 설명하고 있음을 보여주어 모형의 타당성이 확인되었다고 판단하였다.

표 3. 확인적 요인분석

잠재변수	측정변수	Estimate		S.E.	C.R.	P
		비표준화 (B)	표준화 ( $\beta$ )			
우울	→ 우울1	1.000	.746			
	→ 우울2	1.142	.765	.016	71.526	***
	→ 우울3	.947	.822	.013	75.693	***
	→ 우울4	.452	.627	.008	58.906	***
건강 상태	→ 평소 건강상태	1.000	.862			
	→ 건강상태 만족도	1.090	.913	.014	77.704	***
인지 기능	→ 인지기능1	1.000	.572			
	→ 인지기능2	.787	.518	.040	19.684	***
	→ 인지기능3	2.610	.839	.116	22.461	***

$\chi^2=843.605(p=.000)$ ,  $df=23$ ,  $TLI=.962$ ,  $RMSEA=.059$

\*\*\* $p < .001$

### 3.2 구조모형분석

본 연구의 측정모형이 적합한 것으로 확인되었으므로 변수 간의 영향관계를 확인하기 위해 구조모형의 적합도를 검증하였으며 결과는 [표 4]와 [그림 2]에 제시하였다. 본 구조모형의 적합도 지수들은 모두 통계학적 기준을 충족하였으므로( $TLI=.962$ ,  $RMSEA=.060$ ) 본 구조모형이 양호하다고 평가하였다.

표 4. 구조모형 검증 결과

경로	Estimate		S.E.	C.R.	P
	비표준화 (B)	표준화 ( $\beta$ )			
우울 → 건강상태	-.487	-.610	.010	-49.289	***
우울 → 인지기능	-.177	-.250	.013	-13.420	***
건강상태 → 인지기능	.136	.154	.015	9.280	***

$\chi^2=843.605(p=.000)$ ,  $df=23$ ,  $TLI=.962$ ,  $RMSEA=.060$

\*\*\* $p < .001$

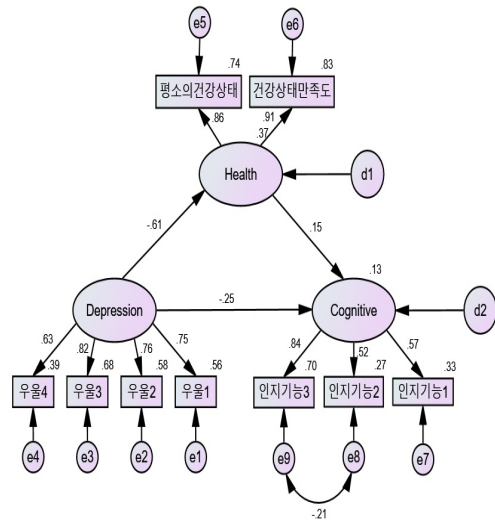


그림 2. 구조모형 분석결과

주요 변수 간의 관계를 보면, 첫째, 우울 수준이 낮을수록 건강상태가 좋아지는 것으로( $\beta = -.610$ ,  $p < .001$ ) 나타나 (가설 1)은 지지되었다. 둘째, 우울 수준이 낮을수록 인지기능 수준이 높아지는 것으로( $\beta = -.250$ ,  $p < .001$ ) 나타났으므로 (가설 2)도 지지되었다. 셋째, 건강상태가 좋을수록 인지기능 수준도 높아지는 것으로( $\beta = .154$ ,  $p < .001$ ) 나타났으므로 (가설 3)도 지지되었다.

### 4. 매개효과 분석

노인의 우울이 인지기능에 미치는 영향관계에서 건강상태의 매개효과를 검증하기 위하여 부트스트래핑 방법으로 주요 변수들의 직접효과, 간접효과 및 총효과를 분석하였고, 그 결과는 [표 5]와 같이 제시하였다. 우울이 건강상태에 미치는 직접효과와 총효과는 -.487으

로, 건강상태가 인지기능에 미치는 직접효과와 총효과는 .136으로 나타났다. 그리고 우울이 인지기능에 미치는 직접효과는 -.177이며, 간접효과는 -.066이고, 총효과는 -.243으로 나타났다. 이와같은 결과는 인지기능에 대한 우울의 영향을 건강상태가 매개하는 것을 증명하며 부분 매개효과가 있음을 의미하므로 (가설 4)는 지지되었다. 매개효과와 통계적 유의성 재확인을 위해 소벨테스트를 실시하였으며 결과를 [표 6]과 같이 제시하였다.

표 5. 효과분해 결과

경로	총효과	직접효과	간접효과
우울 → 건강상태	-.487**	-.487**	0
건강상태 → 인지기능	.136**	.136**	0
우울 → 인지기능	-.243**	-.177**	-.066** (-.084~-0.052)

\*\*p<.01

표 6. 건강상태의 Sobel test 결과

독립변수	parameter	종속변수	Sobel test	
			Z-value	p
우울	건강상태	인지기능	-8.913	.000

### 5. 조절효과 분석

Amos에서 조절효과 분석은 범주형 데이터를 조절변수로 하고 이를 이용한 다중집단분석을 하는 것을 의미하며 두 집단의 경로계수 차이가 유의한 지를 파악하는 것이다[53]

#### 5.1 측정동일성 검증

다중집단분석을 위하여 앞서 검증된 측정모형을 바탕으로 측정동일성 검증을 실시하였으며 결과는 [표 7]과 같다. 측정동일성 검증을 통해 잠재변인을 구성하고 있는 측정지표에 대해 두 집단(경제활동 노인, 비경제활동 노인)이 모두 동일하게 인식하고 있는지를 살펴보았다. 기저모형에 비해 크게 나빠지지 않았으므로 측정동일성 제약은 기각되지 않았음을 확인하였다[50].

표 7. 측정동일성 검증 결과

구분	$\chi^2(p)$	df	TLI	RMSEA
<기저모형> 비제약모형	874.322 (p=.000)	46	.959	.042
<제약모형1> 측정가중치	958.549 (p=.000)	52	.961	.042
<제약모형2> 공분산	1163.461 (p=.000)	52	.952	.046
<제약모형3> 구조공분산	1326.441 (p=.000)	58	.951	.047
<제약모형4> 측정잔차	1865.367 (p=.000)	68	.940	.051

#### 5.2 경제활동 여부에 따른 다중집단분석

주요 변수 간의 경제활동의 조절효과를 검증하기 위해 다중집단분석을 실시하였다. 모형의 적합도는 [표 8]과 같이 제시하였다. 기저모형의 적합도 지수와 주요 변수 간 경로계수에 동일성제약을 가한 제약모형의 적합도 지수의 차이가 크지 않고, 좋은 적합도를 나타내므로 두 집단 간 차이가 없는 것을 확인하였다.

표 8. 다중집단분석 구조모형 적합도

구분	$\chi^2(p)$	df	TLI	RMSEA
기저모형	874.322 (p=.000)	46	.959	.042
제약모형	976.321 (p=.000)	55	.962	.041

위와 같이 경제활동 여부에 따른 노인집단 간의 모형의 동질성 측면에서 양호한 수준의 적합도 검증을 바탕으로, 노인의 경제활동 여부가 조절효과를 지니는지를 확인하기 위해 다중집단분석을 실시하였다. 변수들 간의 경로계수를 살펴보면, [표 9]에서 보는바와 같이 경제활동 노인집단과 비경제활동 노인집단 모두 우울이 인지기능과 건강상태에 부(-)적으로 유의미하게 영향을 미치며, 건강상태는 인지기능에 정(+ )적으로 유의미하게 영향을 미치고 있다. 구체적으로 우울이 인지기능에 미치는 경로의 경우 경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = -.251$ )가 비경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = -.225$ )보다 높게 나타난 반면, 우울이 건강상태에 미치는 경로의 경우 비경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = .601$ )가 경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = .558$ )보다 높게 나타났다. 또한 건강상태가 인지기능에 미치는 경로의 경우 비경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = .173$ )가 경제활동 노인집단의 경로계수( $\beta = .078$ )보다 높게 나타났다.

두 집단의 경로계수의 차이가 통계적으로 유의한지



표 9. 집단별 경로계수

경로	경제활동 노인				비경제활동 노인			
	B( $\beta$ )	S.E.	C.R.	Label	B( $\beta$ )	S.E.	C.R.	Label
우울 → 인지기능	-.161(-.251)	.026	-6.141***	b1_1	-.160(-.225)	.015	-10.534***	b1_2
우울 → 건강상태	-.561(-.558)	.025	-22.860***	b2_1	-.445(-.601)	.011	-40.541***	b2_2
건강상태 → 인지기능	.050(.078)	.018	2.773**	b3_1	.167(.173)	.019	8.764***	b3_2

\*\*\*p<.001 \*\*p<.01

에 대한 분석결과는 [표 10]과 같다. 구조방정식 모델을 통해 조절효과를 분석하는 경우에는 모수 간 쌍대비교 (Pairwise Parameter Comparison)를 통해 경로계수가 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 파악할 수 있다. 이것의 판단방법은 Critical Ratio for Difference between Parameters가 임계치인  $\pm 1.96$ 보다 크면 (또는 작으면) 95% 신뢰수준에서,  $\pm 2.58$ 보다 크면(또는 작으면) 99% 신뢰수준에서 조절효과가 확인된다 [53].

표 10. 경제활동 여부에 따른 조절효과 검증 쌍대비교 결과

구분	b1_1	b2_1	b3_1
b1_2	0.019	13.875	-8.945
b2_2	-10.004	4.314	-23.599
b3_2	10.121	23.431	4.499

분석결과 경제활동 노인집단의 우울 → 인지기능의 모수는 b1\_1이고 비경제활동 노인집단의 우울 → 인지기능의 모수는 b1\_2이다. 이들 간의 교차값이 0.019로서 유의수준 .05에서 기각역 1.96보다 작은 값을 나타내 경로계수 간 통계적으로 유의미

한 차이가 없는 것으로 판단할 수 있다. 따라서 가설 (5-1)은 지지되지 않았다. 다음으로 경제활동 노인집단의 우울 → 건강상태의 모수는 b2\_1이고 비경제활동 노인집단의 모수는 b2\_2이다. 이들 간의 교차값은 4.314로서 유의수준 .01에서 기각역 2.58보다 크기 때문에 경로계수 간 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 판단할 수 있다. 즉, 경제활동 참여가 우울과의 상호작용을 통해 부정적인 우울로부터 노인의 건강상태를 유지하는 조절효과가 있다고 할 수 있다. 따라서 가설 (5-2)은 지지되었다.

그리고 경제활동 노인집단의 건강상태 → 인지기능의 모수는 b3\_1이고 비경제활동 노인집단의 모수는 b3\_2이다. 이들 간의 교차값은 4.499로서 유의수준 .01에서 기각역 2.58보다 크기 때문에 경로계수 간 통계적으로

유의한 차이가 있는 것으로 판단할 수 있다. 즉, 경제활동 참여가 건강상태와의 상호작용을 통해 긍정적인 건강상태로부터 노인의 인지기능을 유지하는 조절효과가 있다고 할 수 있다. 따라서 가설(5-3)은 지지되었다.

## V. 결론 및 논의

본 연구는 대부분의 선행연구가 노인의 우울, 건강상태, 경제활동, 인지기능 등 각각의 변수 간의 독립적인 인과관계를 주로 다루어 이 변수들 간의 구조적 인과관계를 다룬 연구를 찾아보기 힘들다는 점에 착안하였다. 이에 노인의 우울과 인지기능의 직접적인 인과관계 속에서 노인의 건강상태가 매개역할을, 경제활동이 조절역할을 지니고 있는지를 파악하기 위해 구조방정식 모형을 활용하여 분석하였다.

연구가설을 중심으로 살펴본 주요 결과들은 다음과 같다. 첫째, 노인의 우울 수준은 인지기능과 건강상태에 부(-)적으로 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 우울 수준이 낮은 노인일수록 인지기능이 높은 것으로 나타나 선행연구[8]와 일치하는 결과를 보여주었고, 건강상태 역시 우울 수준이 낮을수록 좋아지는 것으로 나타나 선행연구[12]의 결과와 유사하다고 할 수 있다. 둘째, 노인의 건강상태가 좋을수록 인지기능 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구[9]의 결과와 일치한다. 셋째, 노인의 우울과 인지기능 간의 직접적인 인과관계에서 건강상태가 유의미한 매개효과가 있는 것으로 판명되었다. 즉, 우울 수준이 낮아지면 건강상태가 좋아지고 인지기능의 수준도 높아지는 것으로 나타났다. 넷째, 경제활동 노인집단과 비경제활동 노인집단으로 나누어 조절효과를 검증한 결과 우울과 건강상태 관계 및 건강상태와 인지기능 관계에서 경제활동 여부가 조절효과가 있는 것으로 판명되었다.

이러한 연구 결과들을 통해 제시할 수 있는 논의 및

함의는 다음과 같다.

첫째, 노인의 우울은 건강상태를 매개로 하여 인지기능에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 노인의 우울 수준이 낮을수록 건강상태가 좋아지고, 좋아진 건강상태는 인지기능 수준을 높이는 것으로 볼 수 있다. 노년기 역할 상실과 신체적 약화 등으로 생기는 소외감, 고독감은 만성적인 현상으로 우울증으로 쉽게 발전할 수 있으므로 노인 우울증 예방을 위하여 보다 적극적인 지원이 필요하다. 예를 들어 지역사회 정신건강 조사를 통해 지역사회 노인들의 우울증 평가 결과에 기반한 보다 다양한 우울 예방 프로그램의 개발과 보급이나 지방자치단체 주도의 우울 예방 집중관리 프로그램의 정기적인 실시 등이 필요할 수 있다. 노인의 우울증 예방을 위한 적극적인 지원은 방지되기 쉬운 노인 우울증을 예방할 뿐만 아니라 건강상태의 증진 및 인지기능 수준의 유지에도 긍정적인 효과를 나타낼 것이다. 또한, 노인의 건강상태가 우울과 인지기능 사이에서 유의한 매개변수로 기능하고 있으므로 두 변수 간의 부정적 관계를 차단하기 위해서는 건강상태 중심의 개입이 요구된다. 노인의 신체적 건강상태 증진을 위하여, 지역사회 중심으로 노인들이 선호하고 쉽게 접할 수 있는 건강증진 프로그램 개발과 지역의 복지관, 주민센터 등을 통한 적극적 보급이 필요하다고 판단된다.

둘째, 노인의 우울과 건강상태, 그리고 건강상태와 인지기능 관계에서 경제활동의 조절효과가 나타났다. 즉, 경제활동 여부에 따라 우울이 노인의 건강상태에 미치는 영향에 차이가 있으며, 또한 건강상태가 인지기능에 미치는 영향에도 차이가 있음을 알 수 있다. 노인들은 경제적 어려움, 시간 보내기, 역할상실의 회복, 또는 사회적 고립감 해소 등 여러 가지 이유로 일 자체에 대한 욕구가 있으나 연령증가에 따른 정신적, 신체적 건강 문제 및 일자리 부족 등으로 자신의 능력에 알맞은 일을 찾기가 쉽지 않은 것이 현실이지만 일자리의 종류를 다양화하고 개인의 능력 및 건강상태 등을 고려한 양질의 노인 일자리정책이 지속적으로 시행된다면 일을 하는 노인들은 우울 수준이 낮아지고 더불어 건강상태가 증진되어 결국엔 인지기능 저하를 예방하는 것에도 기여하게 될 것이다. 따라서 노인의 건강상태를 고려한 일자리 복지정책의 수정이 필요하다. 또한, 급증하는 노

인인구와 고령화 가속화와 더불어 노인들의 여가시간도 점차 늘어가는 추세에서 노인들의 사회활동 중 경제활동을 적극적으로 권장하는 정책이 우선시 된다면 노인들의 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강도 도모할 수 있을 것이다.

끝으로 본 연구가 지니고 있는 한계를 후속연구를 위한 제언으로 밝히고자 한다. 첫째, 본 연구는 노인의 우울과 인지기능의 직접적인 인과관계 속에서 건강상태의 매개효과와 경제활동의 조절효과를 검증하고자 한 연구이지만 이차자료를 활용한 횡단적 연구에서 오는 한계를 지니고 있다. 즉, 노인의 우울과 인지기능은 시간의 변화에 따라 가변적일 가능성이 매우 크다. 특히 노인의 특성을 고려하면 건강상태나 경제활동은 지속적이지 못한 특성이 있으므로 더 정확한 분석을 위해 종단연구가 필요하다고 할 수 있다. 둘째, 건강상태 관련 변수가 기존 이차자료 활용의 한계로 인하여 주관적 건강상태 및 건강상태 만족도를 척도로 활용하였으므로 노인의 건강상태를 충분히 반영하는 데 한계가 있다고 할 수 있다.

#### 참고 문헌

- [1] 이성은, "지역사회 노인의 인지기능과 우울의 관계에서 신체적 활동과 사회적 관계의 조절효과," 한국지역사회복지학, 제46권, pp.49-78, 2013.
- [2] 중앙치매센터, *대한민국 치매현황 2018 보도자료*, 2018.
- [3] K. Narazaki, E. Mastsuo, T. Honda, Y. Nofujo, K. Yonemoto, and S. Kumgai, "Physical fitness measures as potential markers of low cognitive function in Japanese community-dwelling older adults without cognitive problems," *Journal of Sport Science and Medicine*, Vol.13, No.3, pp.590-596, 2014.
- [4] WHO, *Mental health of older adults, fact sheet*, 2017.
- [5] <http://blog.naver.com/momejonkr/221671891096>. 2020.05.01.
- [6] A. D. Korczyn and I. Halperin, "Depression and dementia," *Journal of the neurological*

- sciences, Vol.283, pp.139-142, 2009.
- [7] 이현주, 강상경, “노년기 인지기능과 우울증상의 상호 관계에 관한 연구: 성별 차이를 중심으로,” 사회복지 연구, 제42권, 제2호, pp.179-203, 2011.
- [8] M. Ganguli, Y. Du, H. Dodge, G. Ratcliff, and C. Chang, “Depressive symptoms and cognitive decline in late life: A prospective epidemiological study,” Arch Gen Psychiatry, Vol.63, No.2, pp.153-160, 2006.
- [9] D. E. Barnes, J. A. Cauley, L. Y. Lui, H. A. Fink, C. McCulloch, K. L. Stone, and K. Yaffe, “Women Who Maintain Optimal Cognitive Function into Old Age,” Journal of American Geriatric Society, Vol.55, pp.259-264, 2007.
- [10] 김종임, “요양시설 노인들의 건강상태, 일상생활수행 능력, 우울, 수면과 인지기능 정도와 관련요인,” 한국 산학기술학회논문지, 제17권, 제11호, pp.463-473, 2016.
- [11] 이수애, 이경미, “농촌지역 노인의 우울증 결정 요인에 관한 연구,” 한국노년학, 제22권, 제1호, pp.209-226, 2002.
- [12] H. Chang-Quani, Z. Xue-Mei, D. Bi-Rongi, L. Zhen-Chan, Y. Ji-Rongi, and L. Qing-Xiu, “Health status and risk for depression among the elderly: a meta-analysis of published literature,” Age and Ageing, Vol.39, pp.23-30, 2010.
- [13] 통계청, 2019 고령자 통계 보도자료, 2019.
- [14] J. E. Yoon and H. J. Jeon, “Economic activity status and mental health among middle and older adults: The mediating effects of income level and satisfaction in family relationship,” Korea Gerontological Society, Vol.29, No.2, pp.743-759, 2009.
- [15] S. Y. Ahn and H. Y. Lee, “The impact of transitions of labour market status on health for aged over 65 in Korea,” Journal of Korean Gerontological Society, Vol.35, No.3, pp.745-764, 2015.
- [16] D. B. Kim, B. S. Yoo, and E. J. Lee, “The influence of the work satisfaction on the life satisfaction for the working elderly in seoul—a mediating effect of self-esteem,” Journal of Welfare for the Aged, Vol.60, pp.201-236, 2013.
- [17] 양지훈, 김민아, “자아존중감이 노인 우울에 미치는 영향:가족관계만족도와 근로유형의 조절된 매개효과를 중심으로,” 가족관계학회지, 제20권, 제4호, pp.157-172, 2016.
- [18] R. Ownby, E. Crocco, A. Acevedo, V. John, and D. Loewenstein, “Depression and risk for Alzheimer disease: Systematic review meta-analysis, and metaregression analysis,” Arch Gen Psychiatry, Vol.63, No.5, pp.530-538, 2006.
- [19] R. Wilson, C. Mendes De Leon, D. Bennett, J. Bienias, and D. Evans, “Depressive symptoms and cognitive decline in a community population of older persons,” Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, Vol.75, No.1, pp.126-129, 2004.
- [20] K. Steenland, C. Karnes, R. Seals, C. Carnevale, A. Hermida, and A. Levey, “Late-life depression as a risk factor for mild cognitive impairment or Alzheimer’s disease in 30 US Alzheimer’s disease centers,” Journal Of Alzheimer’s Disease, Vol.31, NO.2, pp.265-275, 2012.
- [21] M. Geerlings, M. Bouter, R. Schoevers, A. Beekman, C. Jonker, D. Deeg, W. Tilburg, H. Ader, and B. Schmand, “Depression and risk of cognitive decline and Alzheimer’s disease: Results of two prospective community-based studies in The Netherlands,” The British Journal of Psychiatry, Vol.176, pp.568-575, 2000.
- [22] 백옥미, “중노년기 우울증상과 인지기능의 관계. 은퇴와 사별요인의 효과를 중심으로,” 정신 건강과 사회복지, 제41권, 제4호, 2013.
- [23] 이숙현, 한창근, “노인의 자선이 주관적 건강상태에 미치는 영향: 우울의 매개효과 입증,” 사회복지정책, 제44권, 제3호, 2017.
- [24] 조병희, *질병과 의료의 사회학*, 서울:집문당, 2015.
- [25] D. S. Krantz and M. K. McCeney, “Effects of psychological and social factors on organic disease: A critical assessment of research on

- coronary heart disease,” *Annual Review of Psychology*, Vol.53, No.1, pp.341-369, 2002.
- [26] 박원명, 민경준, *우울증*, 서울:시그마프레스, 2012.
- [27] O. M. Wolkowitz, E. S. Epel, V. I. Reus, and S. H. Mellon, “Depression Gets Old Fast: Do Stress and Depression Accelerate Cell Aging?,” *Journal of Depression and Anxiety*, Vol.27, No.4, pp.327-338, 2010.
- [28] T. E. Galovski, C. Monson, S. E. Bruce, and P. A. Resick, “Does Cognitive Behavioral Therapy for PTSD Improve Perceived Health and Sleep Impairment?,” *Journal of Traumatic Stress*, Vol.22, No.3, pp.197-204, 2009.
- [29] 이은령, 강지혁, 정재필, “노인 우울에 미치는 요인,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제7호, pp.290-300, 2013.
- [30] 고정은, 이선혜, “노인우울에 영향을 미치는 요인에 대한 다층분석,” *정신보건과 사회사업*, 제40권, 제1호, pp.322-351, 2012.
- [31] 이현주, “중고령자의 사회활동참여와 인지기능. 상호관계에 대한 중단연구,” *정신건강과 사회복지*, 제43권, 제1호, pp.138-167, 2015.
- [32] 서성욱, 소애영, “지역사회노인의 우울과 인지 기능,” *지역사회간호학회지*, 제27권, 제1호, pp.1-8, 2016.
- [33] 지은정, 최보라, 최지현, “노인우울과 경제적사회적 활동의 상호작용: 역할보완관점과 역할강화 관점을 중심으로,” *한국사회복지행정학*, 제18권, 제4호, pp.57-85, 2016.
- [34] K. S. Choi, R. Stewart, and M. Dewey, “Participation in Productive Activities and Depression among Older Europeans: Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE),” *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.28, pp.1157-1165, 2013.
- [35] 정은경, “노년기 취업활동의 변화와 우울증상: 자원봉사활동의 조절효과에 대한 분석,” *노인복지연구*, 제66권, 제4호, pp.55-81, 2014.
- [36] 전혜정, 김명용, “노년기 취업이 우울에 미치는 종단적 영향의 성차,” *한국노년학*, 제34권, 제2호, pp.315-331, 2014.
- [37] 이석원, 김미근, 모선희, 윤홍식, 임재영, 이현미, 정연백, *노인일자리사업의 사회경제적 효과 분석 건강증진효과 및 의료비 절감 효과분석을 중심으로*, 서울: 서울대학교 산학협력단 건강증진사업단, 2009.
- [38] 한지나, “노인의 경제활동과 우울 증상의 관계: 노년기 경제활동에 대한 태도의 조절효과,” *노인복지연구*, 제74권, 제3호, pp.93-116, 2019.
- [39] S. Kajitani, “Working in old age and health outcomes in Japan,” *Japan and the World Economy*, Vol.23, No.3, pp.153-162, 2011.
- [40] 문필동, 이정화, “장애노인의 경제활동이 건강 상태에 미치는 영향: 가족관계만족도의 매개 효과를 중심으로,” *장애와 고용*, 제26권, 제3호, pp.149-175, 2016.
- [41] 배재윤, “한국 노인의 건강 및 사회참여 특성: 노인일자리 및 사회활동 지원사업 참여 노인을 중심으로,” *한국체육학회지*, 제59권, 제3호, pp.291-301, 2020.
- [42] 김수영, 이민홍, 장수지, “노인일자리사업 참여 노인의 심리사회적 건강변화에 관한 연구,” *노인복지연구*, 제64권, pp.371-393, 2014.
- [43] 강수연, 김호영, 염유식, “노년기 사회활동이 인지기능에 미치는 영향: 교육의 조절효과,” *한국심리학회지*, 제35권, 제4호, pp.563-587, 2016.
- [44] 황미구, 김은주, “노인 일자리사업이 노인의 인지능력, 우울감, 자아존중감에 미치는 효과 및 노인의 개인적인 특성이 삶-직무-사회참여만족도에 미치는 영향,” *진로교육 연구*, 제21권, 제3호, pp.137-156, 2008.
- [45] 이현주, “한국노인 인지기능의 이질적 변화: 생애과정의 누적적 불이익과 스트레스 요인의 영향,” *사회과학연구*, 제28권, 제3호, pp.207-228, 2017.
- [46] 기백석, “한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구,” *신경정신의학*, 제35권, 제2호, pp.298-307, 1996.
- [47] D. W. Russell, J. H. Kahn, R. Spoth, and E. M. Altmaier, “Analyzing data from experimental studies: A latent variable structural equation modeling approach,” *Journal of Counseling Psychology*, Vol.45, No.1, pp.18-29, 1998.
- [48] 김주환, 김민규, 홍세희, *구조방정식모형으로 논문쓰기*, 서울: 커뮤니케이션북스, 2009.
- [49] M. H. Katz, *Multivariable analysis: a practical guide for clinicians and public health researchers*, Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
- [50] 홍세희, 황매향, 이은설, “청소년용 여성 진로 장애 척도의 잠재평균분석,” *교육심리연구*, 제19권, 제4호,

pp.1159-1177, 2005.

- [51] M. W. Browne and R. Cudeck, "Alternative way of assessing model fit," In K. A. Bollen and J. S. Long (eds.), *Testing structural equation models*, California: Sage, Newbury Park, 1993.
- [52] K. E. Kelloway, *Using LISREL for Structural Equation Modeling*, Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.
- [53] 허준, *허준의 쉽게 따라하는 AMOS 구조방정식-고급편*, 서울: 한나래출판사, 2013.

### 저자 소개

손근호(Keunho Sohn)

정회원



- 현재 : 경남과학기술대학교 대학원 사회복지학과 박사과정 수료

〈관심분야〉 : 노인복지

김경호(Kyoungho Kim)

정회원



- 현재 : 경남과학기술대학교 사회복지학과 교수

〈관심분야〉 : 노인복지론, 사회복지행정론