

# 요양시설 노인들의 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면과 인지기능정도과 관련요인

김종임  
중원대학교 간호학과

## Health Conditions, Activities of Daily Living, Depression, Sleep, and Cognitive Functions of the Elderly at Care Facilities and Their Related Factors

Jong-Im Kim

Department of Nursing, Jungwon University

**요 약** 본 연구는 요양시설에 있는 노인들의 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면과 인지기능정도와의 관련성을 파악하고자 실시하였다. 연구대상자는 요양시설에서 거주하는 만 65세 이상의 노인 204명을 대상으로 하였다. 자료는 기술적 통계, t-tset, ANOVA, pearson correlation과 hierarchical multiple regression으로 분석 하였다. 그 결과, 요양시설 노인들의 인지기능 정도와 관련성은 규칙적 운동, 입소기간, 요양등급, 신체 부자유함 유무, 듣는 능력, 치아상태, 요실금, 일상생활수행능력, 수면 등과 관련이 있었다. 인지기능정도과 상관관계에서는 일상생활수행능력과 양의 상관관계로 나타났고, 수면과 음의상관관계가 있는 것으로 나타났다. 요양시설 노인들의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 규칙적 운동을 하지 않을 때, 입소기간이 길 때, 요양등급이 높을 때, 듣는 능력이 나쁠 때, ADL(Activities of Daily Living), IADL(Instrumental Activities of Daily Living)이 의존적일 때, 수면장애가 있을 때 인지기능장애가 높았다. 결론적으로, 요양시설 노인들의 인지기능과의 관련성은 노인 스스로 인지하는 건강상태와 감각영역 건강상태와 관련이 높으며, 이러한 인지기능장애에 영향요인을 중재하기 위한 인지재활훈련 프로그램 등의 개발, 적용 및 지속적인 평가 및 관리가 요구된다.

**Abstract** The purpose of this study was to investigate the relations between the cognitive functions, health conditions, activities of daily living, depression and sleep states among the elderly at care facilities. The subjects include 204 elderly people aged 65. The data collected were analyzed using descriptive statistics, the t-test, ANOVA, Pearson correlation, and hierarchical multiple regression. The findings show that the cognitive functions of the elderly at care facilities are related to their engagement in regular exercise, duration of residency, grade of care, lack of physical freedom, listening ability, state of teeth, urinary incontinence, activities of daily living, and state of sleep. Their cognitive functions had positive correlations with activities of daily living and negative correlations with state of sleep. Their cognitive impairment was significantly influenced by their engagement in regular exercise, duration of residency, grade of care, listening ability, ADL, IAD dependency, and sleep disorder. In short, the cognitive functions of the elderly at care facilities are highly related to their health conditions as perceived and felt by them. It is thus required to develop, apply, and consistently assess and manage cognitive rehabilitation training programs to provide interventions for the factors that influence their cognitive impairment.

**Keywords :** Cognitive function, Cognitive impairment, Depression, Elderly, Sleep

---

\*Corresponding Author : Jong-Im Kim(Jungwon University)

Tel: +82-10-4201-4643 email: jikim17@jwu.ac.kr

Received September 30, 2016

Revised (1st October 21, 2016, 2nd November 4, 2016, 3rd November 9, 2016)

Accepted November 10, 2016

Published November 30, 2016

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

현재 우리나라는 노인인구의 증가와 노인의 평균수명 연장으로 노화 및 인지기능의 변화 및 다양한 문제를 야기시키고 노인문제가 사회문제로 등장하게 되었다. 노인의 정상적인 노화는 인지기능장애가 발생하기 쉬운 조건들을 만들어주고, 인지기능장애는 연령이 증가하면 급격히 저하되고 있으며, 고령 노인의 경우는 유병률이 증가하고 있다[2,3]. 인지기능장애의 대표적인 치매는 우리나라 65세 이상의 노인인구의 8.1%의 유병률을 보이고 있으며, 계속 상승할 것으로 예상하고 있다[1]. 또한 노년기의 시력 및 청력의 저하는 정확한 외부정보를 받아들이기 어렵게 하고, 이는 일상생활에 영향을 미쳐 [4,5], 대부분 일상생활수행능력(Activities of Daily Living, ADL)이 타인의 도움을 받는 의존적 수준으로 단순한 일상생활도 독립적으로 수행하기 어렵게 되고 있다[6]. 이러한 요인들은 노인 인지기능장애를 높게 하는 요인이 되고 있으며[1], 특히 외부와 접촉이 없이 장기간 입소해서 돌봄을 받는 요양시설에 입소된 노인들은 그렇지 않은 노인에 비해 인지기능장애가 높은 것으로 나타나고 있다[7].

요양시설에 입주한 노인들은 대부분 장기요양 등급을 받고, 다른 사람의 도움이 필요로 하는 중증노인성질환자가 입소하는 추세이며, 입소 노인 중 75-88%가 인지기능장애 증상을 보이고 있는 것으로 추정되고 있다[8]. 이처럼 요양시설 입소 노인들은 인지기능장애 정도가 높고, 인지기능과 관련 될 수 있는 복합적인 문제가 많지만 이들의 인지기능과 관련된 영향요인을 분석한 연구는 많지 않다. 따라서 인지기능장애의 고 위험 집단으로 알려진 요양시설 노인들의 인지기능과의 관련성에 초점을 맞춘 연구의 필요성이 제기 될 수 있다.

한편 건강상태는 노인들이 노화로 인해 저하된 기능을 개인 스스로 일상생활에서 느끼는 신체 상태로서, 신체기능의 쇠퇴는 노인들의 활동성을 감소시키고 심리적인 위축을 초래 할 수도 있다[1]. 이러한 신체기능 장애나 노인들의 건강은 사회, 문화적 환경에 의해 영향을 받으며[9], 건강상태나 기능 저하 등의 불균형 발생 시 정신적 건강에 영향을 미치는 것으로 나타났다[10]. 따라서 노화로 인한 신체 기능의 저하 등의 복합적인 상황은 개인적이고 주관적으로 평가하는 건강상태에 영향을 미

치고 있기 때문에[3], 노인 개인이 지각하는 건강상태는 인지기능정도 간의 관련성을 파악하기에도 중요한 자료 가 될 것으로 본다.

또한 노인에서 가장 일반적인 정신장애로 나타나고 있는 우울은[11] 노화, 질병 등으로 간주하는 경향으로 초기에는 지나칠 수 있으며[12], 외로움, 심리적 불안감, 소외감 등을 동반하여 노년기 삶의 만족도를 저하시키고, 인지기능장애와 관련하여 우울이 나타나기도 하는 것으로 보고되고 있다[13]. 인지기능장애를 가지고 있는 노인들은 일반 노인과 비교 시 일상생활수행능력의 현격한 저하를 보이며, 대부분 타인의 도움을 받는 수준이며 [6], 인지기능과 우울은 음의 상관관계를 보이고 있어 [12], 요양시설 입소노인에게는 주된 건강문제로 대두되고 있는 실정이다. 또 하나의 건강문제로 수면은 생존에 필요한 것으로 심신의 피로와 회복을 가능하게 해주며, 뇌를 재충전시키고 회복시키는 활동으로 노인에게 수면은 중요한 휴식 방법 중 하나이다[5]. 충분한 수면을 취하지 못하면 식욕상실과 피로와 함께 일상생활활동에 장애를 받게 된다[4]. 요양시설 입소 노인들은 생활환경의 변화와 함께 지적, 신체적 활동량이 매우 적어 가정에서 생활하는 경우보다 불안, 우울, 수면장애로 인한 피로 등의 건강문제가 일반 노인보다 더 야기된다고 볼 수 있다. 이러한 상황에서 노인에게서 수면장애는 인지기능장애, 신체기능 저하, 사망까지[14], 이어질 수 있으므로 노인 우울이나 심한 인지변화로 이어지지 않도록 관심을 가지고 적극적으로 개입이 필요함을 시사한다.

이와 같이 인지기능장애와 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면은 노인에게 있어 중요하게 살펴되어야 할 부분들이며 지속적으로 관리하고 연구해야 될 부분들이다. 최근 노인들의 인지기능장애 관련 선행연구에서는 재가노인 우울과 인지기능[15], 농촌노인 인지기능정도 관련요인[16], 노인복지시설이용노인 인지기능장애[17] 등이 노인을 대상으로 진행되어 왔으나 요양시설에 입소한 노인들의 인지기능 정도와 관련 요인들을 포함한 다양한 연구가 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 현재 입소 중인 요양시설 노인의 인지기능 정도의 분포를 살펴보고 인지기능문제를 지닌 노인에 대한 이해를 바탕으로 일반적 특성과 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면과의 차이와 관련성을 파악하여 요양시설에서의 효과적인 인지기능장애 예방 및 관리할 수 있는 중재개발에 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 1.2 연구목적

본 연구는 일부 요양시설 노인들의 일반적 특성, 건강상태, 일상생활능력(ADL; Activities of Daily Living), IADL: Instrumental Activities of Daily Living), 우울, 수면에 따른 인지기능 정도를 알아보고, 인지기능에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 한다. 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 일반적 특성, 건강상태, 일상생활능력(ADL, IADL), 우울, 수면에 따른 인지기능 정도를 파악한다.

둘째, 연구 대상자의 인지기능정도과 일상생활능력, 우울, 수면과의 상관관계를 파악한다.

셋째, 연구 대상자의 일반적 특성과 건강상태, 우울, 일상생활능력, 수면과 인지기능정도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 요양시설에 입소한 노인의 건강상태, 일상생활능력, 우울, 수면과 인지기능정도와의 관련성을 파악하고, 인지기능정도와의 관련요인을 설명하는 기술적 상관관계 연구이다.

### 2.2 연구대상자 및 자료수집

본 연구의 대상자는 일부 시에 있는 요양시설에 입소한 노인 중 65세 이상의 노인을 대상으로 하였다. 자료수집은 요양시설 간호사의 협조를 받아 실시하였고, 대상자에게 연구 목적과 필요성을 설명하였다. 의사소통이 어렵거나 중증 노인성질환 노인들은 제외 하였다. 수집된 자료는 220부 이었고, 그중 응답이 불충분한 자료를 제외한 204부를 통계분석에 사용하였다. 본 연구는 통계적 검증에 필요한 최소 표본수를 산출하기 위해서 표본의 수는 본 연구에서 필요한 대상자 수는 G-power program[18]을 이용하여 다중회귀분석 기준으로 필요한 유의수준 0.05, 효과의 크기 중간정도인 0.15, 예측변수 12개를 포함했을 때, 검정력 0.90, 을 유지하기 위해 필요한 최소 표본 크기는 157명이 요구 되었으므로 본 연구대상자인 204명은 최소 표본수를 충족하였다.

## 2.3 연구도구

### 2.3.1 인지기능

인지기능 측정은 Folstein 등이 개발한 간이 정신상태 검사(Mini Mental State Examination; MMSE)를 Kwon 과 Park[7]이 우리나라 노인들에게 적합하도록 개발한 한국판 간이 정신상태 검사도구(Mini Mental State Examination- Korea; MMSE-K)를 사용하였다. K-MMSE는 한국 노인들에게 적용할 수 있도록 표준화한 것으로, 총 점수는 30점으로 점수가 높을수록 인지기능이 좋은 것을 의미 한다. 내용은 시간에 대한 지남력, 장소에 대한 지남력, 주의집중 및 계산은 각각 5점, 기억 등록, 기억회상은 각각 3점, 언어기능 7점, 이해 및 판단력 2점 등의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 ‘예’, ‘아니오’로 대상자의 반응에 따라 맞으면 1, 틀리면 0점으로 처리 하였고, 무학인 경우 시간에 대한 지남력 1점, 주의 집중 및 계산 2점, 언어기능 1점을 가산하여 계산 하였다. 본 연구에서는 24점 이상은 정상으로 판단하며, 17-23점은 경증인지기능장애로 17점 이하는 중증인지기능장애[19]로 분류 하였다. 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.86이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 0.87이었다.

### 2.3.2 건강상태

건강상태에 관한 변수로는 신체의 부자유함 유무, 눈, 귀, 치아 상태와 요실금 유무 등을 조사하였다. ‘현재 신체움직임이 부자유합니까?’, 등으로 구성하여 ‘있다’와 ‘없다’로 구분하였다.

### 2.3.3 일상생활 수행능력(Activities of Daily Living, ADL)

일상생활수행능력(Activities of Daily Living, ADL)을 평가하는 도구로 한국형 일상생활수행능력(Korean Activities of Daily Living, K-ADL)은 Won 등[22]이 2002년 우리나라 문화적 배경에 맞게 조정한 측정도구를 사용하였다. Likert 3점 척도를 사용하여 완전자립, 부분도움, 완전도움 등으로 구분하였다. 목욕하기, 옷 입기 등 12항목으로 구성되어 있으며, 총점은 36점이며 점수가 낮을수록 독립적이지 않은 것을 의미한다. 본 연구에서는 전 항목에서 ‘완전자립’을 응답한 경우는 ‘독립’으로 분류하고, 한 가지 항목이라도 ‘부분도움’ 또는 ‘완전도움’으로 응답한 경우는 ‘의존’으로 분류하였다. 개발

당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .94이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .93이었다.

### 2.3.4 도구적 일상생활수행능력

도구적 일상생활수행능력(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)은 Lawton과 Brody[21]가 개발한 도구적 일상생활활동 측정도구를 Won 등[20]에 의해 개발한 한국형 도구적 일상생활수행능력(Korean Instrumental Activities of Daily Living, K-IADL)를 사용하였다. '완전자립', '부분도움', '완전도움'으로 측정하였으며, Likert 3점 척도를 사용하였다. 총 10문항으로 점수가 낮을수록 의존정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 전 항목 '완전자립' 인 경우 '독립', 한 가지 항목이라도 '부분도움'이나 '완전도움' 인 경우 '의존'으로 분류하였다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .94이었고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .89이었다.

### 2.3.5 수면

대상자의 수면을 확인하기 위한 것으로, 총 수면시간을 확인하여 정상수면과 수면장애로 구분하였다. 미국수면의학 아카데미(American Academy of sleep Medicine)의 수면장애 규정을 근거로 범주화하여, 수면시간 중 총 수면시간이 6-8시간을 정상수면, 5시간이하 혹은 9시간 이상은 수면장애로 하였다.

### 2.3.6 우울

우울여부를 측정하기 위하여 Kee[22]가 한국의 문화적 특성에 맞게 번안하여 단축시킨 한국판 노인 우울척도 단축형(Geriatric Depression Scale Short Form Korean Version, GDSSF-K)을 사용하였다. 총점은 15점으로 점수가 높을수록 우울수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 5점 이하는 정상, 5점 이상은 우울로 분류하였다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .88이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .86이었다.

## 2.4 자료 분석

수집된 자료는 PASW Statistics 18.0 통계프로그램을 사용하였으며, 다음과 같은 통계 방법을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성, 건강상태 및 일상생활수행능력(ADL, IADL), 우울, 수면 특성에 따른 인지기능정도의

차이를 알아보기 위하여 빈도 분석, t-test, 일반적 특성과 건강상태 및 일상생활수행능력, 우울, 수면과 인지기능정도의 상관관계는 pearson's correlation을 이용하였고, 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면이 인지기능장애에 미치는 영향을 알아보기 위해 인지기능을 종속변수로 한 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression)을 실시하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 일반적 특성 별 인지기능정도 분포

연구대상자의 인구사회학적 특성에 따른 인지기능정도 분포 결과는 Table 1과 같다. 성별은 남자는 39명(20.5%), 여자는 165명(80.9%)로 여자가 대부분을 차지하였다. 연령은 65세-74세가 17.2%, 75-84세가 48.5%로 가장 많았으며, 85세-94세가 32.9%로 나타났다. 연령대 중 가장 많은 75-84세의 인지기능정도 분포는 정상은 12.1%, 경증인지기능장애 18.2%, 중증인지기능장애 69.7%로 나타났다. 학력은 교육을 받지 못한 무학이 53.4%, 초등학교 이하가 31.9%로 나타났으며, 이들의 인지기능정도 분포는 무학에서는 정상 18.2%, 경증인지기능장애 47.3%, 중증인지기능장애 34.5%로, 초등학교 이하는 정상 9.2%, 경증인지기능장애 21.5%, 중증인지기능장애는 69.2%로 나타났다. 생활비 조달은 아들과 딸 등 자녀가 부담하는 경우가 63.2%로 높게 나타났고, 정부지원이 32.8%로 나타났다( $p=.088$ ). 규칙적 운동은 하는 군은 25%로 나타났고, 규칙적으로 운동을 하지 않는다는 군은 75%로 나타났으며, 이들의 인지기능장애는 정상 7.8%, 경증인지기능장애 20.3%, 중증인지기능장애는 71.9%로 나타났다( $p=.025$ ). 입주기간이 1-2년인 경우는 48.5%로 나타났으며, 입주기간이 5년 이상인 경우는 23.5%로 나타났으며, 이들의 인지기능정도 분포는 입주기간 1-2년인 경우 정상은 6.1%, 경증인지기능장애 23.2%, 중증인지기능장애는 70.7%이며, 입주기간 3-4년 이상인 경우는 정상이 7.0%, 경증인지기능장애 21.1%, 중증인지기능장애 71.9%로 나타났다. 입주기간 5년 이상인 경우는 정상이 27.1%, 경증인지기능장애 12.5%, 중증인지기능장애 60.4%로 나타났다( $p=.002$ ). 요양등급에 따르면 요양등급 1등급인 경우 4.9%, 2등급 29.9%, 3등급은 60.3%로 높게 나타났다. 이들의 인지기능정도

Table 1. Distribution of cognitive functions according to general characteristics

Variables		MMSE-K				$\chi^2$	p
		Total n(%)	Normal (≥24)	Mild Cognitive Impairment (17-23)	Severe Cognitive Impairment (≤17)		
			n(%)	n(%)	n(%)		
Gender	Male	39(19.1)	8(20.5)	10(25.6)	21(53.8)	5.92	.052
	Female	165(80.9)	15(9.1)	31(18.8)	119(72.1)		
Age(year)	65-74	35(17.2)	6(17.1)	8(21.9)	21(60.0)	3.04	.551
	75-84	99(48.5)	12(12.1)	18(18.2)	69(69.7)		
	85-94	65(32.9)	4(6.2)	15(23.1)	46(70.6)		
	≥95	5(2.5)	1(20.0)	0(0.0)	4(80.0)		
Education	No education	109(53.4)	12(11.0)	27(18.3)	77(70.6)	2.50	.868
	≤Elementary school	65(31.9)	6(9.2)	14(21.5)	45(69.2)		
	≤Middle school	20(9.8)	3(15.0)	4(20.0)	13(65.0)		
	≥High school	10(4.9)	2(20.0)	3(30.0)	5(50.0)		
Bear for living expenses	Oneself/spouse	8(3.9)	3(37.5)	2(25.0)	3(37.5)	8.09	.088
	Son/daughter	129(63.2)	11(8.5)	24(18.6)	94(72.9)		
	Governmental	67(32.8)	9(13.4)	15(22.4)	43(68.6)		
Regularly exercise	Yes	51(25.0)	11(25.6)	10(19.6)	30(58.8)	7.35	.025
	No	153(75.0)	12(7.8)	31(20.3)	110(71.9)		
Duration of nursing home(yer)	1-2	99(48.5)	6(6.1)	23(23.2)	70(70.7)	16.45	.002
	3-4	57(27.9)	4(7.0)	11(21.1)	42(71.9)		
	≥5	48(23.5)	13(27.1)	6(12.5)	29(60.4)		
Long-term care service	Grade I	10(4.9)	0(0.0)	1(10.0)	9(90.0)	34.83	<.001
	Grade II	61(29.9)	5(8.2)	6(9.8)	51(82.0)		
	Grade III	123(60.3)	12(9.8)	32(26.0)	79(64.2)		
	Others	10(4.9)	6(60.0)	2(20.0)	2(20.0)		
Total		204(100)	23(11.3)	41(20.1)	140(68.6)		

분포는 요양등급 1등급에서는 경증인지기능장애 10.0%, 중증인지기능장애 90.0%로 나타났고, 요양등급 2등급에서는 정상이 80.2%, 경증인지기능장애 9.8%, 중증인지기능장애 82.0%로 나타났으며, 요양등급 3등급에서는 정상이 9.8%, 경증인지기능장애 26.0%, 중증인지기능장애 64.2%로 나타났다( $p<.001$ ). 이 결과로 볼 때, 경증인지기능장애는 남자 85-94세, 노인의 입주기 간 1-2년, 요양등급 3등급에서 높았고, 중증인지기능장애는 여자, 연령은 85-94세, 입주기 간 3-4년, 요양등급 1등급에서 높았다(Table 1).

### 3.2 건강상태 별 인지기능정도

건강상태에 따른 인지기능정도는 Table 2와 같다. 신체장애가 있다는 군은 172명(84.3%), 신체장애가 없다는

군은 32명(15.7%)로 나타났다. 신체장애가 없다는 군 32명(15.7%)에서 인지기능정도의 분포는 정상 28.1%, 경증인지기능장애 34.4%, 중증인지기능장애는 37.5%로 나타났으며, 신체장애가 있다는 군 172명(84.3%)에서 인지기능정도의 분포는 정상 8.1%, 경증인지기능장애 34.4%, 중증인지기능장애 37.5%로 나타났다( $p<.001$ ).  
 눈의 불편함이 없다는 군은 104명(51.0%), 눈의 불편함이 있다는 군은 101명(49.0%)으로 눈의 불편함이 없다는 군의 인지기능정도 분포는 정상 14.4%, 경증인지기능장애 24.0%, 중증인지기능장애 61.5%로 나타났으며, 눈의 불편함이 있는 군의 인지기능정도 분포는 정상 8.0%, 경증인지기능장애 16.0%, 중증인지기능장애 76.0%로 나타났다( $p=.080$ ).  
 듣는 능력이 좋은 군은 103명(50.0%), 듣는 능력이 좋지 않다는 군은 101명(49.5%)으로 나타났으며, 듣는 능력이 좋지 않은 군에서는 인지

Table 2. Cognitive functions according to health conditions

Variables		MMSE-K				$\chi^2$	p
		Total n(%)	Normal (≥24)	Mild Cognitive Impairment (17-23)	Severe Cognitive Impairment (≤17)		
			n(%)	n(%)	n(%)		
Disability of body	Yes	172(84.3)	14(8.1)	30(17.4)	128(74.4)	18.76	<.001
	No	32(15.7)	9(28.1)	11(34.4)	12(37.5)		
Visual acuity	Good	104(51.0)	15(14.4)	25(24.0)	65(61.5)	5.05	.080
	Poor	100(49.0)	8(8.0)	16(16.0)	76(76.0)		
Hearing ability	Good	103(50.5)	17(16.5)	25(24.3)	61(59.2)	9.53	.009
	Poor	101(49.5)	6(5.9)	16(15.8)	79(78.2)		
Mastication ability	Good	58(28.4)	10(17.2)	19(32.8)	29(50.0)	13.12	.001
	Poor	146(76.6)	13(8.9)	22(15.1)	111(76.0)		
Urinary incontinence	Yes	147(72.1)	9(6.1)	25(17.0)	113(76.9)	20.09	<.001
	No	57(27.9)	14(24.6)	16(28.1)	27(47.4)		
Total		204(100)	23(11.3)	41(20.1)	140(68.6)		

기능정도는 정상 5.9%, 경증인지기능장애 15.8%, 중증인지기능장애 78.2%로 나타났다. 치아의 불편함이 없다는 군은 58명(28.47%)으로, 치아의 불편함이 있다는 군은 146명(71.6%)로 나타났다. 이들의 인지기능정도는 치아의 불편함이 없다는 군은 정상 17.2%, 경증인지기능장애 32.8%, 중증인지기능장애 50.0%로 나타났고, 치아의 불편함이 있다는 군은 인지기능정도분포는 정상 8.9%, 경증인지기능장애 15.1%, 중증인지기능장애 76.0%로 높게 나타났으며 통계적으로 유의하였다 ( $p<.001$ ). 요실금에서는 요실금이 있다는 군은 147명(72.1%), 요실금이 없다는 군이 57명(27.9%)로 나타났으며, 요실금이 있다는 군의 인지기능정도 분포는 정상 6.1%, 경증인지기능장애 17.08%, 중증인지기능장애 76.9%로 나타났다( $p<.001$ ). 결과로 볼 때, 경증인지기능장애는 신체적 장애가 있다는 군이 34.4%로 높았고, 중증인지기능장애는 요실금이 있다는 군은 76.9%, 치아의 불편함이 있다는 군이 76%로 높게 나타났다(Table 2).

### 3.3 우울, 일상생활수행능력(ADL, IADL), 수면별 인지기능정도

대상자의 우울, 일상생활수행능력(ADL, IADL), 수면별 인지기능정도 분포의 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 인지기능정도의 평균은  $14.84\pm 6.2$ 로 나타났으며, 이들의 인지기능정도 분포는 정상 11.3%, 경증인지기능장애

에 42.1%, 중증인지기능장애 68.6%로 나타났다. 우울은 정상인 군에서 인지기능정도가 정상 23.0%, 경증인지기능장애 23.4%, 중증인지기능장애 59.65%로 나타났으며, 우울 군에서는 인지기능정도가 정상 9.6%, 경증인지기능장애 19.1%, 중증인지기능장애 71.3%로 나타났다. 일상생활수행능력(ADL)은 독립적인 군이 13명(6.4%)으로 나타났고, 의존적인 군이 191명(93.6%)로 나타났으며, 도구적 일상생활수행능력(IADL)은 독립적인 군이 4(2.0), 의존적인 군은 200명(98.0%)으로 나타났다. 각각의 인지기능정도 분포는 일상생활수행능력(ADL)에서 의존적인 군의 인지기능정도 분포는 정상 8.4%, 경증인지기능장애 19.9%, 중증인지기능장애는 71.7%로 나타났고, 독립적인 군의 인지기능정도는 정상 53.8%, 경증인지기능장애 23.1%, 중증인지기능장애는 23.1%로 나타났다( $p<.001$ ). 도구적 일상생활수행능력(IADL)의 의존적인 군 인지기능정도 분포는 정상 51.0%, 경증인지기능장애 19.5%, 중증인지기능장애는 69.5%로 나타났다. 수면시간에서는 정상86명(42.2%), 수면장애는 118명(57.8%)으로 나타났다( $p=.003$ ). 수면시간 정상 군에서의 인지기능정도는 정상 10.5%, 경증인지기능장애 31.4%, 중증인지기능장애 58.1%로 나타났고, 수면 장애 군에서는 정상 11.9%, 경증인지기능장애 11.9%, 중증인지기능장애 76.3%로 나타났다. 결과로 볼 때 일상생활수행능력(ADL) 의존적인 군과 수면장애가 있는 군에서 중증인지기능장애가 높게 나타났다(Table 3).

**Table 3.** Cognitive functions according to depression, activities of daily living(ADL, IADL), and state of sleep

Variables	M±SD	Range	MMSE-K				χ <sup>2</sup>	p	
				Normal (≥24)	Mild Cognitive Impairment (17-23)	Severe Cognitive Impairment (≤17)			
			n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
MMSE-K	14.84±6.21	1-30							
Depression	7.89±3.01	1-15					5.47	.240	
			Normal	47(23.0)	8(17.0)	11(23.4)			28(59.65)
ADL	22.73±6.87	1-36	Depression	157(77.0)	15(9.6)	30(19.1)	112(71.3)	5.05	.000
			Independent	13(6.4)	7(53.8)	3(23.1)	3(23.1)		
IADL	13.65±4.15	1-30	Dependent	191(93.6)	16(8.4)	38(19.9)	137(71.7)	3.62	.163
			Independent	4(2.0)	1(25.1)	2(50.0)	1(25.1)		
Sleep time	8.72±2.16		Dependent	200(98.0)	22(11.0)	39(19.5)	139(69.5)	11.19	.003
			Normal	86(42.2)	9(10.5)	27(31.4)	50(58.1)		
Total			Sleep disorder	118(57.8)	14(11.9)	14(11.9)	90(76.3)		
			Normal	204(100)	23(11.3)	41(20.1)	140(68.6)		

ADL: Activities of Daily Living. IADL: Instrumental Activities of Daily Living

**Table 4.** Correlations between depression, activities of daily living(ADL, IADL), state of sleep and cognitive functions

Variables	1	2	3	4	5	6
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
1. MMSE-K	1					
2. Depression	-.11 (.092)	1				
3. ADL	.37 <sup>***</sup> (<.001)	.04 (.497)	1			
4. IADL	.22 <sup>**</sup> (<.001)	.08 (.214)	.60 <sup>**</sup> (<.001)	1		
5. Sleep	-.22 <sup>**</sup> (<.001)	.01 (.984)	-.14 <sup>**</sup> (.037)	-.08 (.217)	1	

MMSE-K; Mini Mental State Examination-Korea, ADL: Activities of Daily Living, IADL; Instrumental Activities of Daily Living

### 3.4 우울, 일상생활수행능력(ADL, IADL), 수면과 인지기능정도와의 상관관계

전체 조사대상자의 인지기능정도, 우울, 일상생활수행능력(ADL, IADL), 수면과의 상관관계를 보면 Table 4와 같다. 인지기능정도는 우울( $r=-.11, p=.092$ )과 음의 상관관계로 나타났고, ADL( $r=.37, p<.01$ )과 IADL( $r=.22, p<.01$ )과 양의 상관관계로 나타났다. 인지기능정도는 수면( $r=-.22, p<.001$ )와 음의 상관관계로 유의하게 나타났다. 우울과 ADL( $r=.04, p=.497$ )과 IADL( $r=.08, p=.214$ )로 양의 상관관계로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. ADL은 IADL( $r=.60, p<.01$ )과 양의 상관관계로 나타났으며, 수면( $r=-.14, p=.037$ )과 음의 상

관관계로 나타났다. 결과로 볼 때 인지기능정도는 ADL, IADL, 수면과 유의한 상관관계가 있었다(Table 4).

### 3.5 인지기능장애에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 인지기능에 영향을 미치는 요인을 알아 보기 위하여 인지기능을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 Table 5와 같다. 독립변수에 대한 입력변수들 간의 상관정도가 높은 상태인 다중공선성(Multicollinearity) 여부를 확인하기 위하여 분산팽창계수(Variation Inflation Factor, VIF)가 1.081-1.792으로 기준인 10.0을 넘지 않았고, 공차한계(Tolerance)도 0.558-0.925로 1.0이하로 나타났으며, 상관관계는

0.128-0.399로 0.70이상인 설명변수가 없어 변수들이 독립적임이 확인되었고, Durbin Warson 통계량은 1.806으로 2.016-1.525범위로 자기상관의 문제는 없는 것으로 나타나 회귀분석결과는 신뢰할 수 있는 것으로 판단되었다. 위계적 다중회귀분석을 살펴보면, 모델 I은 일반적 특성, 모델II는 건강상태, 모델III은 우울, 모델 IV는 ADL, IADL, 모델 V는 수면 등을 차례로 투입하여 각 모델에 투입된 변수의 영향력을 파악 하였다. 모델 I에서는 일반적 특성을 독립변수로 하여 회귀모델에 투입 하였다. 분석결과 입소기간( $\beta=-.123, p<.05$ ), 요양등급( $\beta=.373, p<.001$ )이 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 모델 I의 설명력은 17.3%이었다. 모델II는 모델 I에서 투입된 변수에 건강상태 변수를 투입 하였다. 인지기능정도에 모델 I에서 유의 했던 입소기간과 요양등급 변수는 여전히 유의한 관련성이 있었고, 신체의 부자유함( $\beta=.132, p<.05$ ), 듣는 능력( $\beta=-1.931, p<.05$ )이 유의한 변수로 나타났고, 모델II의 설명력은 21.8%이었다. 모델III은 모델II에 투입된 변수와 함께 우울을 투입

하였다. 분석결과 모델II에서 유의한 변수와 차이가 없었으며, 모델III의 설명력은 22.1%로 나타났다. 모델 IV는 모델III에서 투입된 변수에 ADL, IADL을 투입하였다. 그 결과는 모델III에서 유의했던 변수와 ADL( $\beta=1.691, p<.05$ )이 유의하게 나타났으며, 모델 IV의 설명력은 25.8%로 나타났다. 모델 V는 모델 IV에서 투입된 변수에 수면을 투입하였고, 그 결과는 입소기간( $\beta=.172, p<.05$ ), 요양등급( $\beta=.262, p<.001$ ), 듣는 능력( $\beta=-1.899, p<.05$ ), 수면( $\beta=-.169, p<.05$ )가 유의하게 나타났으며, 모델 IV의 설명력은 28.0%로 나타났다. 즉, 입소기간이 길수록, 요양등급이 높을수록, 듣는 능력이 낮을수록, 수면이 낮을수록 인지기능 상태에 유의하게 높았다. 위의 모델에서 보면 모델II가 추가됨으로 해서 설명력이 4.5%의 증가, 모델 IV추가 3.7% 증가로 볼 때 건강상태와 일상생활수행능력이 노인의 인지기능장애에 영향을 미치는 유의한 설명변수임을 알 수 있다 ( $p<.001$ )(Table 5).

Table 5. Factors influencing cognitive impairment

Variables	Model I			Model II			Model III			Model IV			Model V		
	B	$\beta$	t	B	$\beta$	t	B	$\beta$	t	B	$\beta$	t	B	$\beta$	t
Gender	-1.045	-.067	-1.013	-.077	-.005	-.071	-.128	-.008	-.117	.109	.007	.101	-.325	-.021	-.303
Regularly exercise	-1.894	-.134	-2.031*	-.947	-.067	-.994	-.919	-.065	-.966	-1.018	-.073	-1.068	-1.110	-.079	-1.181
Duration of nursinghome(yer)	.024	.123	1.904*	.027	.138	2.171*	.028	.139	2.181*	.029	.149	2.347*	.034	.172	2.717*
Long-term care service	3.499	.373	5.803**	2.595	.276	4.114**	2.621	.279	4.159**	2.358	.255	3.438**	2.422	.262	3.584**
Disability of body				2.209	.132	1.888*	2.181	.130	1.866*	1.746	.103	1.425*	1.599	.095	1.324
Visual acuity				.287	.024	.287	.403	.033	.401	.935	.077	.932	.846	.070	.855
Hearing ability				-1.931	-.158	-1.939*	-1.923	-.157	-1.933*	-2.262	-.186	-2.296*	-1.899	-.156	-1.938*
Mastication ability				-.247	-.018	-.231	-.016	-.001	-.015	-.041	-.003	-.038	.204	.015	.191
Urinary incontinence				1.519	.112	1.525	1.630	.120	1.633	1.070	.079	1.058	.722	.053	.719
Depression							-.163	-.080	-1.235	-.209	-.103	-1.590	-.225	-.111	-1.733
ADL										.133	.150	1.692	.125	.141	1.612
IADL										-.023	-.016	-.200	-.028	-.019	-.245
Sleep time													-.472	-.169	-2.589*
Constant		9.902			7.171			7.734			6.753			11.648	
F		11.609**			7.304**			6.744**			6.652**			6.847**	
R <sup>2</sup>		.189**			.253**			.259**			.304**			.328**	
Adjusted R <sup>2</sup>		.173**			.218**			.221**			.258**			.280**	
R <sup>2</sup> change		.173			.045			.003			.037			.022	

\*  $p<.05$ . \*\*  $p<.001$   
 Note; Dummy variables=Gender (male/female); Regularly exercise(yes/no);Disability of body(yes/no); Visual acuity(good/poor); Hearing ability(good/poor);Mastication ability(good/poor);Urinary incontinence(good/poor)  
 ADL;Activities of Daily Living, IADL; Instrumental Activities of Daily Living



#### 4. 논의

본 연구는 요양시설 입소 노인들을 대상으로 일반적 특성, 건강상태, 일상생활수행능력(ADL, IADL) 및 우울, 수면과 인지기능정도와의 관련성과 영향을 미치는 요인을 조사하고자 하였다. 그 결과, 본 연구 대상자의 인지기능정도는 정상 군은 23명(11.3%), 경증인지기능장애군 41명(20.1%), 중증인지기능장애군 140명(68.6%)으로, 조사 대상 노인 중 인지기능장애 군에 속하는 노인은 전체의 88.7%로 나타났다. 선행연구에서는 재가 노인 인지기능 정도 연구에서는 43.5%로 보고 하였고[9], 방문간호대상 노인을 대상으로 한 연구에서는 86.4%로 [23] 나타났으며, 요양시설 노인을 대상으로 한 연구에서는 84.7%로 [10] 나타나 본 연구와 유사하였다. 이러한 결과로 볼 때 노인요양 시설 노인들의 인지기능장애가 높은 수준임을 알 수 있는데, 이는 요양시설 노인들은 시설 입소로 인한 제한된 환경이 친지와 단절, 자국의 감소, 활동저하를 가져오게 되어 인지장애의 유해한 환경으로 작용하며 [24], 장기요양 등급 판정 및 치매등급을 받은 후 입소하기 때문일 것으로 생각된다.

본 연구의 일반적 특성에서는 성별은 대부분 여자이며, 이들 중 90%가 인지기능장애로 나타났는데, 이는 여성노인들이 평균수명이 높고 여성은 사회적 활동 및 기회가 남성에 비해 적었고, 노년기 환경적 영향으로 인지기능에 영향력으로 작용하기 때문으로 [2] 생각한다. 한편, 규칙적 운동여부, 요양원 입소기간과 요양등급 등의 인지기능정도가 유의하게 나타났다. 선행연구에서도 규칙적 운동을 하지 않거나 외출이 거의 없는 노인에서는 인지기능정도가 저하되며, 운동이 치매의 위험성을 낮추는 요인으로 보고 되어 있다 [7].

건강상태별 인지기능정도에서는 신체의 부자유함에서 84.3%가 부자유하였고, 이들의 인지기능장애는 높게 나타났으며, 듣는 능력, 치아상태, 요실금 상태에서 인지기능정도가 통계적으로 유의하게 나타났다. 선행연구에서도 듣는 능력 등 신체부위의 장애가 있는 경우에 신체 질환에 의한 활동장애는 인지기능장애와 매우 높은 관련성이 있다고 하였다 [25]. 특히, 듣는 능력이 비정상일 경우 정상인 경우에 비해 인지기능장애의 높은 것으로 나타났다. 우울증상이 나타나는 확률도 높은 것으로 보고되고 있다 [26, 27]. 또한 인지기능의 쇠퇴가 뇌의 기능변화를 초래하여 청력저하로 이어질 가능성이 있으며

[26], 치아 상태는 노화를 촉진하고, 노인에 있어 인지기능과 관련성이 높게 나타났다 [8]. 이러한 결과로 살펴볼 때 노인에게 있어 개인의 느끼는 신체건강이나 감각영역 건강상태는 노인 인지기능정도에 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

한편 우울의 경우 선행연구에서는 인지기능장애의 위험요인으로 보고되고 있으나 [28], 본 연구에서는 인지기능장애와 관련성이 낮게 나타났다. 이는 여러 요인이 있겠지만 다른 연구와 우울측정도구의 차이와 측정 시 인지기능장애가 있는 노인들에게 우울 측정은 어려움이 많기 때문으로 판단된다. 추후 인지기능장애노인대상의 우울측정도구가 개발되고 반복적인 연구가 요구 된다.

일상생활수행능력(ADL)에 따른 인지기능정도를 비교한 결과, 대부분의 노인들이 의존적인 상태로 이 들 중 경증인지기능장애군 19.9%, 중증인지기능장애 군이 71.7%로 나타나 일상생활수행능력 의존성과 인지기능장애가 높게 분포됨을 알 수 있다. 노인들은 신체기능의 약화로 신체활동을 수행하는데 쉽지 않기 때문에 일상생활수행능력이 저하되면 인지기능 장애 및 신체기능저하로 이어지게 된다 [29]. 결과적으로 노인들의 일상생활수행능력을 잘 파악하여 노인의 신체적인 특성에 맞는 프로그램 개발하고 활성화해야 한다.

한편, 수면장애 여부를 살펴 본 결과 대상자의 57.8%가 수면장애가 있으며, 이중 경증인지기능장애 군 11.9%, 중증인지기능장애 군 76.3%로 나타났다. 노인들의 수면장애는 신체적, 정신적 건강과 기능의 저하 등으로 노인의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인 [30]이므로, 수면장애 발생 요인을 최소화하고 충분한 수면을 할 수 있도록 증상 및 주변 환경들 점검이 필요하리라 생각된다.

조사대상자의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인들의 설명력을 파악하기 위해 5단계의 위계적 다중회귀 분석을 실시한 결과 규칙적 운동 여부, 입소기간, 요양등급, 듣는 능력 여부, 치아상태, 일상생활수행능력, 수면 등이 유의한 변수로 나타났다. 본 연구 대상자인 요양시설 입소 노인들은 일상생활능력이 의존적인 비율이 93.6%이고, 경증 이상의 인지기능정도가 88.7%임을 고려해 보면, 일상생활수행능력을 수시로 평가하여 소실기능으로 인한 문제가 발생하지 않도록 세밀한 관찰과 규칙적으로 참여할 수 있는 인지활동 프로그램 등이 필요하리라 생각된다.

이상의 결과를 종합해 보면 노화와 함께 받아 들였던

개개인의 감각의 저하나 개인이 인지하는 건강관련 문제가 인지기능정도에 영향을 미치는 요인임을 보여 주고 있다. 따라서 요양시설 노인들의 건강상태 및 원인 등을 파악하여 특성에 맞는 간호중재와 통합적인 관리 전략이 필요하다고 할 수 있겠다.

## 5. 결론

본 연구는 요양시설에 있는 노인들의 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면과 인지기능정도와와의 관련성을 파악하고자 실시하였다. 연구대상자는 요양시설에서 거주하는 만 65세 이상의 노인으로, 중증 노인성질환자가 아닌 노인 204명을 대상으로 하였다. 자료는 기술적 통계, t-test, ANOVA, pearson correlation과 hierarchical multiple regression으로 분석 하였다.

그 결과, 요양시설 노인들의 인지기능정도와 관련성은 규칙적 운동, 입소기간, 요양등급, 신체 부자유함 유무, 듣는 능력, 치아상태, 요실금, 일상생활수행능력, 수면 등과 관련이 있었다. 인지기능정도와 상관관계에서는 일상생활수행능력과 양의 상관관계로 나타났고, 수면과 음의상관관계가 있는 것으로 나타났다. 요양시설 노인들의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 규칙적 운동, 입소기간, 요양등급, 듣는 능력 일상생활수행능력, 수면에서 유의한 영향을 미치는 변수임을 확인 하였다. 즉, 규칙적 운동을 하지 않을 때, 입소기간이 길 때, 요양등급이 높을 때, 듣는 능력이 나쁠 때, ADL(Activities of Daily Living), IADL(Instrumental Activities of Daily Living)이 의존적일 때, 수면장애가 있을 때 인지기능장애가 높았다.

결론적으로, 요양시설 노인들의 인지기능정도에 영향을 미치는 요인은 노인 스스로 인지하는 건강상태와 감각영역 건강상태와 관련이 높으며, 이러한 인지기능장애 영향요인을 중재하기 위한 인지재활훈련 프로그램 등의 개발, 적용 및 지속적인 평가 및 관리가 요구된다.

본 연구의 제한점은 첫째, 단면적 연구로 노인들의 인지기능장애에 영향을 미치는 변수를 살펴본 것으로, 이들의 인과 관계는 명확히 밝힐 수는 없다. 둘째, 일부 요양시설 노인들의 연구로 하였기 때문에 본 연구 결과를 전체 노인에게 일반화 시켜 해석하는 데는 한계가 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 요양시설 노인들

의 일반적 특성, 건강상태, 일상생활수행능력, 우울, 수면 등을 적용하여 인지기능정도에 영향을 미치는 요인을 연구하였다는데 의의가 있다. 따라서 향후 요양시설 노인들의 인지기능 상태를 반영해 추후 연구를 지속할 필요가 있으며, 인지기능장애 노인들의 건강 향상을 위한 인지프로그램 활성화 방안을 모색해 나가야 할 것 이라 생각한다.

## References

- [1] Ministry of Health & Welfare, "Nationwide Study on the Prevalence of Dementia in Korean Elders", 2008.
- [2] H. J. Lee, S. K. Kahug, "Age and Gender Differences in Cognitive Functioning among Elderly", *Mental Health & Social Work*, vol. 37, pp. 255-278, 2011.
- [3] K. W. Koh, B. M. Cho, S. I. Lee, D. K. Kim, B. S. Cho, Y. W. Kim, Y. S. Kim, S. Y. Kang, "A Study on the Factors related to the Cognitive impairment of the Elderly in a Rural Area", *Journal of Preventive Medicine and Public health*, vol. 29, no. 3, pp. 657-668, 1996.
- [4] H. J. Kim, B. H. Kim, O. S. Kim. "The Effect of Visual and Hearing Impairment on Depression and Cognitive Function in Community-dwelling Elderly: The Korean Longitudinal Study of Aging 2008", *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 23, no. 6, pp. 584-594, 2011.
- [5] N. Sugawara, A. Sasaki, Y. Nasui-Furukori, S. Kakehata, T. Umeda, A. Namba, S. Nakaji, H. Shinkawa, S. Kanako, "Hearing Impairment and Cognitive Function among a Community-dwelling Population in Japan", *Annals of General Psychiatry*, vol. 10, 2011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3192687/?tool=pubmed>
- [6] S. K. Oh, T. R. Lee, "Comparison of Cognitive Function, Barthel Activities of Daily Living and Self-Perceived Health Toward Elders and Demented Elders", *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*, vol. 36, no. 5, pp. 809-824, 2000.
- [7] Y. C. Kwon, J. H. Park, Korean version of mini-mental state examination(MMSE-K) Part I; Development of the test for the elderly, *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, vol. 28, no. 1, pp. 125-131, 1989.
- [8] Y. A. Kim, J. Y. Lee, H. S. Kim, J. H. Hwan, "A Comparison of Nursing problems Identifical through RAI-FC and by Nursing Caring for Nursing Home Residents", *Journal of Korean Gerontological Nursing*, vol. 13, no. 1, pp. 58-68, 2011
- [9] E. J. Kim. "Factors Influencing Cognitive Impairment of the Elderly Residents", *Journal of East-West Nursing Reserch*", vol. 16, no. 2, pp. 122-130, 2010.
- [10] J. H. Cho, "Depression and cognitive function of the elderly using the welfare facilities for the aged in the community", *J Korea Academy Public Health Nursing*,

- vol. 20, no. 2, pp. 119-129, 2006.
- [11] Roynold, C. F. 3rd, Alexopoulos G. S, Katz, I. R. "Geriatric depressin diagnosis and treatment", Generations, vol. 26, no. 1, pp. 28-31, 2002.
- [12] Y. E. Kwon, Y. S. Kim, G. H. Suh, " Cognitive Function and Depression of the Elderly in a Community Setting", Journal of Korean Gerontological Nursing, vol. 8, no. 2, pp. 161-169, 2006.
- [13] E. H. Ha, K. S. Park, "Factors Influencing Cognitive Impairment in Elders with Dementia Living at Home", The Korean Journal of Fundamental of Nursing, vol. 18, no. 3, pp. 317-327, 2011.
- [14] I. S. Jeong, J. S. Kim, B. C. Chun, E. S. Chun, "Community Based Cross-sectional Study on the Risk Factors of Dementia among the Elderly in a City," Korean J Prev Med, vol. 35, no. 4, pp. 313-321, 2002.
- [15] E. J. Kim. "Factors Influencing Cognitive Impairment of the Elderly Residents", Journal of East-West Nursing Reserch, vol. 16, no. 2, pp. 122-130, 2010.
- [16] E. S. Shin, Y. C. Cho, "Cognitive Function and Its Related Factors Among the Elderly People Affiliated with Long-term Care Insurance Services in Rural Areas", Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 12, no. 10, pp. 4493-4501, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4493>
- [17] D. H. Kim, J. H. Lee, H. J. Chac, M. U. Cho, "Comparison of instrumental activities of daily living and cognitive functions among the elderly attending senior community centers according to the presence of depressive symptoms", J Korean Neuropsychiatr Assoc, vol. 47, no. 2, pp. 183-189, 2008.
- [18] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, A. Buchner, "G\*POWER 3: A Flexible Statistical Power Analysis Program for the Social, Behavioral, and Biomedical Sciences", Behavior Research Methods, vol. 39, pp. 175-191, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- [19] S. H. Lee. "Dementia in the primary care", Korean Journal of Family Medicine, vol. 20, no. 4, pp. 295-308, 1999
- [20] J. W. Won, K. Y. Yang, Y. G. Rho, S. Y. Kim, E. J. Lee, J. L. Yoon, K. H. Cho, H. C. Shin, B. R. Cho, J. R. Oh, D. K. Yoon, H. S. Lee, Y. S. Lee, "The development of korean activities of daily living(K-ADL) and korean instrumental activities of daily living(K-IADL) scale," Journal of the Korean Geriatrics Society, vol. 6, no. 2, pp. 107-120, 2002.
- [21] M. P. Lawton, E. M. Brody, "Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living," Gerontologist, vol. 9, no. 3, pp.179-186, 1969.  
DOI: [https://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179)
- [22] B. S. Kee, "A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korea version," Journal of Korean Neuropsychiatric Association, vol. 35, no. 2, pp. 298-307, 1996.
- [23] J. S Won, K. H. Kim, Evaluation of cognitive functions, depression, life satisfaction, among the elderly receiving visiting nursing services, Journal of Korean Academy of Nursing, vol. 38, pp.1-10, 2008.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.1.1>
- [24] Y. M. Lee, "Factor Associated with cognitive impairment of the elderly in nursing homes," Journal of the Korea Academia Industrial cooperation Society, vol. 13, no. 9, pp. 3373-3982, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.9.3973>
- [25] J. M. Kim, R. Stewart, N. Glozier, N. Prince, S. W. Kim, S. J. Yang, I. S. Shin, J. S. Yoom, Physical health, depression and cognitive function as correlates of disability in an elder Korean population, Int J of Geriatr Psychiatry, vol. 20, no. 2, pp. 160-167, 2005.  
DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.1266>
- [26] E. S. Jung, M. K. Jeon, "Comparison of the activities of daily living and sleep according to the presence depression in the elderly", The Journal of Digital Policy & Management, vol. 11, no. 1, pp. 289-297, 2013.
- [27] N. Sugawara, Sasaki. A. Yasui-Furnkori, N. Shinkawa, H. & Kancko, S. "hearing Impairment and Cognitive Function among a Community-dwelling population in Japan", Annals of General Psychiatry, vol. 10, 2011.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3192687/>  
tool=pubmed
- [28] Y. E. Kwon, Y. S. Kim, G. H. Suh, "Factors Influencing Cognitive Impairment in Elders with Dementia Living of Home", The Korean Journal of Fundamental of Nursing, vol. 18, no. 3, pp. 317-322, 2011.
- [29] G. B. Kim, Y. S. Kim, S. G. Kang, "The Relationship between Physical Activity and Cognitive Functioning on Older Auults", The Korean Journal of Functioning Education, vol. 38, no. 3, pp. 257-268, 2000.
- [30] S. Ancoli-Israel, "Sleep and its disorders in aging populations," Sleep Medicine, vol. 10, pp. S7-S11, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.07.004>

김 종 임(Jong-IM Kim)

[정회원]



- 2008년 2월 : 충남대학교 대학원 박사
- 2013년 3월 ~ 현재 : 중원대학교 교수

<관심분야>

기본간호, 지역사회 간호, 노인간호