

## 수용시설 노인들의 인지기능과 우울에 관한 연구

하미숙 · 박래준<sup>1</sup>

대구대학교 대학원 재활과학과 물리치료전공, <sup>1</sup>대구대학교 재활과학대학 물리치료학과

### A Study of Cognitive Function and Depression of the Elderly in a Institution

Mi-sook Ha, PT, MS, Rae-joon Park, PT, PhD<sup>1</sup>

Major in Physical Therapy, Department of Rehabilitation Science Graduate School of Daegu University

<sup>1</sup>Department of physical Therapy, College of Rehabilitation Science, Daegu University

#### <Abstract>

**Purpose** : To estimate the prevalence of and identify the associates of cognitive function and depression among people over 70 years of age, and to examine the relationship between cognitive impairment and depression.

**Methods** : The elderly in Pusan area were studied on the Korea version Mini Mental Scale Examination instrument(MMSE-K), Short form of Geriatric Depression Scale(SGDS).

**Results** : The prevalence of cognitive impairment(MMSE $\leq$ 24) was 64.4% and that of depression(GDS $\geq$ 8) was 40.7%. Lower education, no religion and no work experience were associated with cognitive impairment. Depression in demented group was 68.2%, in suspect dementia group was 43.7% and in non-demented group was 9.5%.

**Conclusion** : The prevalence of cognitive impairment and depression in elderly was high and depression was in association with cognitive impairment.

**Key Words** : Elderly, Cognitive function, Depression

#### I. 서 론

노인의 평균수명이 연장되면서 노인인구가 급격히 증가하고 있다. 2000년도에 65세 이상의 인구가 전체 인구의 7.2%를 차지하게 되면서 한국도 이미 고령화 사회가 되었으며, 2004년에는 8.7%에 접어들었고 이 상태로 지속된다면 2019년에는 한국도

65세 이상의 노인 인구가 14.4%를 넘어 고령사회(Aged Society)가 될 것으로 예상하고 있다(통계청, 2004). 노인인구의 급속한 증가는 인구구조상 부양비율을 증가시키고 여러 가지 사회문제도 야기시킨다. 노년기가 되면 경제적 능력 및 역할의 상실, 배우자나 친지의 사망 등 많은 상실로 고통을 받게 되며, 신체질환이나 정신장애에 대한 이환율이 높아

교신저자 : 하미숙, E-mail: harpt@hanmail.net

논문접수일 : 2008년 10월 19일 / 수정접수일 : 2008년 11월 15일 / 게재승인일 : 2008년 11월 18일

져 의료수요가 증가하게 된다. 특히 수용시설에 장기간 수용되어 있는 노인들은 가족들로부터 고립되어 집단적인 생활을 하게 되는 경우가 많기 때문에 질환에 이환될 가능성은 높은 반면 적절한 의료를 받기는 어려운 상황이 많을 것으로 생각된다. 노년기의 대표적인 정신장애인 치매와 우울장애는 수용기관의 노인들에서 특히 유병율이 높은 것으로 알려져 있다(Rovner 등, 1990; Koenig와 Blazer, 1992).

노인들을 쇠약하게 만드는 정신 장애 중의 하나인 노인 우울은 노인집단에서 심각한 문제로 대두되고 있다(Guerrero-Berroa 등, 2001). 노인 우울의 원인은 확실하지 않으나 젊은 연령층보다 뇌혈관 변화가 더 많은 노인들에게 있어서 생물학적 변화가 노인의 우울을 초래하는 원인이 되며, 심리학적 사회학적 요인들도 노인의 우울을 초래한다고 보고 있다(Koenig와 Blazer, 1992). 활동적인 생활방식에서 은퇴로 삶의 방식이 전이되는 경우 친구들의 건강이 나빠지거나 자신에게 지지적이었던 주위사람들에게 일어나는 변화들이 노인의 우울을 초래한다(Lapid와 Rummans, 2003). 또한 노인 우울은 감각 장애나 신체장애가 있을 때 발생 빈도가 높으며 우울에 영향을 주는 변인으로 만성 질환(Cummings 등, 2003), 일상생활 동작 수행 능력 및 주관적 건강 상태(이수애 등, 2002)를 들고 있다. 노인들에게 신체 기능 저하는 그들의 활동 능력을 저하시키고 흥미 범위를 감소시킬 뿐 만 아니라 심리적인 위축을 초래하여 우울 유발 요인이 될 수 있으며, 특히 노인 우울은 신체장애가 있을 때 가장 발생하기 쉽다(김남초 등, 2001). 노인 우울은 인지 장애와 관련하여 나타나기도 하는데 Papadopoulos 등(2005)의 연구에서 성별, 연령, 결혼상태, 그리고 교육정도에 따라 우울 정도의 차이가 있었으나 인지기능을 통제한 후에는 결혼상태만이 우울과 관련이 있는 것으로 나타났다.

최근에 만성노인 질환 중 치매가 중요한 이슈로 부각되고 있는데 치매는 만성적으로 진행하여 점차 악화되는 소모성 질환으로 뇌신경 손상으로 인한 기억력장애를 포함한 인지기능장애가 주 증상이고, 이차적으로 우울, 행동장애, 수면장애, 인격의 변화, 망상, 환각 등의 정신과적 증상도 흔히 동반되며 이로 인해 자발적인 일상생활 관리상에도 장애를 초

래한다(김귀분, 1998). 치매의 단계를 살펴보면 초기에는 언어장애, 최근기억의 상실, 시간에 대한 지압력 상실, 의욕상실 우울증, 취미활동에 대한 흥미의 상실 등이 일어나며 시간이 지나면서 금방 일어났던 일이나 사람의 이름을 기억하지 못하거나 형제나 친척, 자신이 아끼던 물건 등을 알아보지 못하고 어떤 상황에 대한 이해나 분석 능력이 전혀 없어지는 상태가 된다(권유찬 등, 2004). 특히 우울은 전반적인 인지 기능 저하와 함께 치매 노인의 40~50%에 나타나는 주요증상으로 치매의 정도가 심해짐에 따라 우울증상이 심해진다(권중돈, 1995). 치매의 원인질환 중 35~50%는 초기에 발견하여 관리하면 증상이 개선되거나 일상생활 기능을 어느 정도 유지할 수 있으며(최영희 등, 2000), 관심과 사랑을 가지고 치료대책을 세운다면 증상이 더 이상 악화되는 것을 막을 수 있어 증상의 개선을 기대할 수 있다(김병생, 1993). 치매노인의 인지기능을 향상시키고 잔존능력을 최대한 이끌어 내어 질병경과를 늦출 수 있는 적절한 중재가 요구된다(지혜련, 2003). Gatz 등(2005)은 우울이 치매의 위험인자인지는 확실치 않지만 우울증상이 치매로의 진행을 예측할 수 있다고 하였다. 즉 우울증상이 있는 노인의 인지기능을 정기적으로 평가함으로써 치매의 발병 및 진행을 예방하거나 최소화 할 수 있을 것이다.

이에 노인에서 치매와 우울 인식과 관리에 관심을 가져야 할 것이고, 치료, 조기발견, 예방을 위한 대책이 요구된다.

이와 같이 우리나라 노인의 치매와 우울증은 노인인구가 증가함에 따라 사회적 문제로 대두되고 있으므로 본 연구에서는 70세 이상 노인들을 대상으로 인지기능과 우울정도를 조사하고 인지기능과 우울 관련 변인을 파악함으로써 치매와 우울증 조기 발견 및 관리를 위한 기초 자료로 활용하고자 시도되었다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 부산에 거주하는 수용시설 노인들을

대상으로 인지기능과 우울정도를 파악하고 인지기능과 우울과의 관련성을 파악하기 위해 설계된 서술적 조사 연구이다.

## 2. 연구 대상

연구대상은 2008년 1월부터 2월까지 70세 이상 여성노인을 대상으로 하였다. 대상군에게 연령, 교육정도, 취업경험, 종교, 취미, 운동, 배우자 유무 등의 일반적 특성을 시행하였다.

## 3. 연구도구

### 1) 인지 기능 측정도구

노인들의 인지 기능을 측정하기 위하여 한국형 간이 정신 상태 검사(Korean version of Mini-Mental State Examination, MMSE-K)를 사용하였다. 본래의 간이 정신 상태 검사는 Folstein(1975)에 의해 개발되어 높은 민감도와 특이도를 가지고 현재까지 많이 이용되고 있으나 권용철과 박종한(1989)이 한국 노인들에게 적합하게 수정 보완한 한국형 간이정신건강 상태를 표준화한 도구를 사용하였다.

이 도구는 시간 지남력(time orientation) 5점, 장소 지남력(place orientation) 5점, 기억 등록(memory registration) 3점, 주의력 및 계산력(concentration and calculation) 5점, 기억 회상(memory recall) 3점, 언어 기능(language) 7점, 및 이해 판단(reasoning and judgement) 2점 등으로 총 30점 만점으로 구성되어 있다. 무학인 노인의 경우, 지남력에 1점, 주의력 및 계산력에 2점, 언어에 1점을 가산하며 각각의 항목에 만점을 넘지 않도록 교정하였다. 24점 이상을 인지 상태가 정상인 것으로 보고 20~23점 사이를 경도인지장애로 의심할 수 있으며, 19점 이하를 치매로 확정한다. 점수가 낮을수록 인지 기능 장애 정도가 심함을 의미한다.

### 2) 노인우울 측정도구

우울은 Yesavage 등(1983)이 개발한 우울 측정도구인 단축형 노인 우울 질문지(Short-form of Geriatric Depression Scale, SGDS)를 배재남(1996)이 표준화

시킨 한국어판 SGDS를 이용하였다.

면담자가 대상자에게 읽어주고 예/아니오로 대답하여 예는 1점, 아니오는 0점으로 측정하며 부정적 문항은 교정하여 측정하며 전체 우울 점수는 0점에서 15점이 가능하다. 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미하며 주요 우울을 판별하는 SGDS의 절단점(cut-point)은 8점으로 8점 이상은 우울증상이 있음을 의미한다.

## 4. 자료분석

자료 정리와 분석은 SPSS WIN ver12.0을 이용하였다.

대상자들의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였고, 일반적 특성과 인지기능간의 관련성, 일반적 특성과 우울간의 관련성, 인지기능과 우울간의 관련성은  $\chi^2$ -test으로 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연령의 분포를 보면 70~74세 노인이 15.3%, 75~79세가 30.5%, 80세 이상이 54.2%를 차지하였다. 교육수준을 보면 무학인 노인이 39.0%로 가장 많았으며, 그 다음이 초등학교, 중학교 순으로 나타났다. 결혼상태를 보면 사별의 경우가 55.9%로 가장 많았으며 배우자가 있는 경우가 44.1%로 그 다음이었다. 종교가 있는 경우는 33.9%였고 종교가 없는 경우가 66.1%를 나타냈다. 취미생활은 45.8%가 취미생활을 하는 것으로 나타났으며 54.2%는 취미생활을 하지 않는다고 하였다. 운동을 하는지에 대해서는 50.8%가 규칙적으로 운동을 한다고 하였으며 49.2%는 운동을 하지 않는다고 하였다. 취업경험을 보면 57.6%가 취업을 한 경험이 있고 42.4%가 경험이 없는 것으로 나타났다.

### 2. 일반적 특성에 따른 인지기능 정도

대상 노인 중 MMSE-K점수에서 '정상'이 21명

Table 1. Prevalence of cognitive function by sociodemographic factors

General characteristics		MMSE-K			total n(%)	x <sup>2</sup>	p
		Normal n(%)	Mild dementia n(%)	Dementia n(%)			
Age	70-74	4(44.5)	3(33.3)	2(22.2)	9(100)	14.928	.093
	75-79	6(33.3)	7(38.9)	5(27.8)	18( " )		
	80-84	6(33.3)	2(11.1)	10(55.6)	18( " )		
	≥ 85	5(35.7)	4(28.6)	5(35.7)	14( " )		
Education level	none	4(17.4)	3(13.0)	16(69.6)	23( " )	52.789	.000
	elementary	6(37.6)	5(31.2)	5(31.2)	16( " )		
	≥ middle school	11(55.0)	8(40.0)	1(5.0)	20( " )		
Work experience	Y	15(44.1)	9(26.5)	10(29.4)	34( " )	32.121	.006
	N	6(24.0)	7(28.0)	12(48.0)	25( " )		
Current spouse	Y	13(50.0)	4(15.4)	9(34.6)	26( " )	11.097	.085
	N	8(24.2)	12(36.4)	13(39.4)	33( " )		
Religion	Y	8(40.0)	4(20.0)	8(40.0)	20( " )	17.812	.007
	N	13(33.3)	12(30.8)	14(35.9)	39( " )		
Dilettante life	Y	12(44.4)	5(18.6)	10(37.0)	27( " )	6.510	.089
	N	9(28.1)	11(34.4)	12(37.5)	32( " )		
Exercise	Y	15(50.0)	6(20.0)	9(30.0)	30( " )	7.189	.066
	N	6(20.7)	10(34.5)	13(44.8)	29( " )		

(36.6%), ‘인지장애’가 16명(27.1%), 그리고 ‘치매’가 22명(37.3%)이었다.

일반적 특성에 따른 인지기능 정도를 보면 연령(p=.003), 교육수준(p=.000), 종교유무(p=.007), 취업 경험(p=.006)과 인지기능 사이에는 상호 관련성이 있었다. 운동(p=.066)과 취미유무(p=.089)는 인지기능과 관련이 없었다. 배우자가 없는 경우가 있는 경우보다 인지기능이 낮았지만 유의한 차이는 보이지 않았다(p=.058)(Table 1).

### 3. 일반적 특성에 따른 우울정도

대상노인 중 24명(40.7%)이 우울증이 있는 것으로 나타났다. 일반적 특성과 우울과의 관련성을 보면 연령과 우울은 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=.655). 교육수준별로는 학력이 높은 군보다 낮은 군에서 우울정도가 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=.005). 배우자의 유무에 따라서는 배우자가 없는 경우의 우울정도(79.2%)가 있

는 경우의 우울정도(20.8%)보다 높은 것으로 나타났다(p=.001). 취업경험 유무는 우울정도와 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았으며(p=.193), 종교 유무도 우울정도와 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다(p=.583). 운동에 따른 우울정도를 살펴보면 운동을 하는 노인의 우울정도(33.3%)가 운동을 하지 않는 노인의 우울정도(66.7%)보다 낮은 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=.024). 취미 유무와 우울정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(p=.291)(Table 2).

### 4. 인지기능과 우울과의 관련

우울상태와 인지기능 정도와의 관련성을 보면 다음과 같다(Table 3). 인지기능이 정상인 노인보다는 저하된 노인에서 우울 유병율이 더 높았으며(p=.001) 특히 치매군에서는 68.2%에서 우울이 있는 것으로 나타났다.

Table 2. Prevalence of depression status by sociodemographic factors

General characteristics		SGDS			x <sup>2</sup>	p
		Normal n(%)	Depression n(%)	total n(%)		
Age	70-74	6(66.7)	3(33.3)	9(100)	1.618	.655
	75-79	11(61.1)	7(38.9)	18( " )		
	80-84	9(50.0)	9(50.0)	18( " )		
	≥ 85	9(64.3)	5(35.7)	14( " )		
Education level	none	8(34.8)	15(65.2)	23( " )	8.068	.005
	elementary	12(75.0)	4(25.0)	16( " )		
	≥ middle school	15(75.0)	5(25.0)	20( " )		
Work experience	Y	21(61.8)	13(38.2)	34( " )	1.919	.193
	N	14(56.0)	11(44.0)	25( " )		
Current spouse	Y	21(80.8)	5(19.2)	26( " )	13.947	.001
	N	14(42.4)	19(57.6)	33( " )		
Religion	Y	12(60.0)	8(40.0)	20( " )	0.940	.583
	N	23(59.0)	16(41.0)	39( " )		
Dilettante life	Y	18(66.7)	9(33.3)	27( " )	1.113	.291
	N	17(53.1)	15(46.9)	32( " )		
Exercise	Y	22(73.3)	8(26.7)	30( " )	4.965	.024
	N	13(44.8)	16(55.2)	29( " )		

Table 3. Association of cognitive function and depression

MMSE-K	SGDS		total n(%)	x <sup>2</sup>	p
	Normal n(%)	Depression n(%)			
Normal	19(90.5)	2(9.5)	21(100)	17.258	.001
Mild dementia	9(56.3)	7(43.7)	16(100)		
Dementia	7(31.8)	15(68.2)	22(100)		
total (%)	35(59.3)	24(40.7)	59(100)		

#### IV. 고 찰

인간은 연령이 증가함에 따라 신체적, 심리적, 정신적, 사회적 노화과정을 거치게 되는데 이 중 가장 심각한 문제는 정신기능의 변화로써 인지기능 장애, 감정 반응의 둔화, 인격변화, 그리고 우울 경향의 증가 등을 들 수 있다. 노년기에는 우울증이 나타나기 쉬운 시기로 젊은 연령층보다 뇌혈관 변화가 더 많은 노인들에게 있어서 이러한 생물학적 변화가 노인 우울을 초래하는 원인이 될 수 있으며, 심리학

적 및 사회학적 요인들도 노인 우울을 초래한다고 보고 있다(Koenig와 Blazer, 1992). 배우자의 죽음이나 이혼, 열악한 사회 경제적 수준과 사회지지 체계, 그리고 기대하지 않았던 일들을 경험하면서 노인 우울이 발생한다. 또한 우울이 있는 많은 노인환자들에서 신경학적 질환 및 내과적 질환이 흔하게 발생한다(Lapid와 Rummans, 2003).

Evans와 Katona(1993)는 노인에서 우울증은 주요 생활사건, 신체장애, 만성적인 장애 그리고 신뢰감 있는 대인관계의 결여 등과 연관이 있다고 하였고,

Prince 등(1997)은 사회적 지지결여, 고독, 주요 생활사건 등이 노인에서 우울증의 위험인자라고 제시하기도 하였다.

본 연구에서 교육정도, 배우자 유무, 운동 등이 우울과 통계적으로 유의한 관련성이 있었고 연령, 취업경험유무, 종교와 취미 유무 등은 유의하지 않았다.

허준수와 유수현(2002)의 결과에서는 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 사별한 사람일수록, 자택에 거주하지 않을수록, 신체적 건강상태가 나쁠수록, 생활수준이 낮을수록 우울감이 높게 나타났다. 서국희 등(2000)의 연구에서도 연령이 증가함에 따라 우울증상이 증가하는 것으로 알려져 있으나 본 연구에서는 관련이 없었다. 본 연구에서 무학의 노인의 우울증이 65.2%로 높게 나타났는데 이는 교육수준이 높을수록 우울정도가 낮았다는 성기일(1997)의 결과와 일치하였다. 또한 현재 배우자가 있는 노인보다는 사별한 노인이 우울이 심한 것으로 나타나 노인 정신 건강에 배우자가 중요한 역할을 차지하고 있었다.

노인의 정신 상태 중 인지 기능의 손상은 흔히 나타나는 반면 서서히 진행되기 때문에 주의 깊게 관찰이 필요하다. 노인의 인지 기능 손상은 지남력 및 기억력 감퇴, 계산 및 집중력 감퇴, 언어능력 감퇴, 이해 및 판단력 감퇴 등으로 나타나며 치매의 유병률을 높인다(윤종률, 1998).

본 연구에서 경도인지장애인 경우가 27.1%, 치매 노인이 37.3%로 조사되어 64.4%에서 인지기능 장애가 있는 것으로 나타났으며, 교육수준이 낮고 종교가 있는 노인보다는 없는 노인에서, 그리고 이전에 취업경험이 없었던 노인에서 더 인지기능이 저하되어 있었다. 조맹제 등(1998)의 연구에서는 인지기능 장애가 연령과 교육에 의해서만 영향을 받고 성별이나 결혼상태, 신체적 질환, 직업의 유무, 거주형태 등은 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났다.

교육정도와 인지기능장애는 관련 있는 것으로 보고되고 있으며, De Ronchi 등(1998)의 연구에서는 노인에서 교육정도와 치매가 깊은 관련이 있었다고 보고하였는데 본 연구에서도 무학인 23명 중 16명이 치매인 반면 중등이상의 교육을 받았던 노인 20

명 중에는 1명이 치매로 나타났다. 이는 교육을 받은 사람의 뇌는 교육을 받지 않은 사람에 비해 인지적 여분 또는 여분의 신경전달 섬유가 훨씬 많기 때문이라는 가설로 설명하고 있다(Katzman, 1993). 이러한 노인의 정신 기능 장애는 노인 우울과도 관련이 있어 인지 기능이 높을수록 노인의 우울 정도가 낮아 인지 장애가 심할 때 노인의 우울 정도가 증가하는 것을 볼 수 있다(Bassuk, 1998). 노인 우울과 인지 기능과의 관계를 연구한 김현숙 등(2002)은 노인 우울과 인지 기능 사이에 유의한 역 상관 관계를 나타내어 인지 기능이 높을 때 우울 정도가 낮은 것으로 나타났으며, 임양진(1999)도 역 상관 관계를 나타내어 인지 기능이 높을수록 노인의 우울 정도가 낮아졌다고 보고하고 있다.

본 연구에서는 대상자 노인의 치매정도와 우울정도의 관련성을 분석한 결과 치매와 우울간에는 통계적으로 유의하게 관련이 있었다( $p=0.001$ ). 즉 인지 기능 저하 혹은 장애가 의심될 경우 올바른 관리와 노인 우울의 가능성을 예측하여 올바른 중재의 적용이 중요할 것이다.

## V. 결 론

본 연구에서는 부산지역에 거주하는 70세 이상 노인 59명을 대상으로 인지기능장애와 우울 유병율을 조사하고 일반적 특성과 인지기능과의 관련성, 일반적 특성과 우울과의 관련성, 인지기능과 우울과의 관련성을 조사하였다.

연구도구로는 인지기능은 Folstein(1975)이 개발한 MMSE를 권용철과 박종한(1989)이 수정 보완한 MMSE-K를 사용하였으며, 우울은 배재남(1996)이 표준화시킨 한국어판 SGDS를 사용하였다.

자료수집 방법은 구조화된 설문지를 이용하여 일대일 면담을 통해 자료 수집하였으며 자료분석은 SPSS WIN ver12.0을 이용하여 분석하였으며 일반적 특성과 종속변수들의 관련성은  $\chi^2$ -test로 분석하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 우울은 40.7%의 노인이었고 교육정도, 배우자의 유무, 운동의 유무와 통계적으로 유의한 관련이

- 있었고 연령, 취업경험유무, 종교와 취미유무는 유의하지 않았다.
- 경도인지장애인 노인이 27.1%, 치매노인이 37.3%로 조사되어 대상자의 64.4%에서 인지기능장애가 있었고 교육수준이 낮은 군과 종교가 있는 노인 보다는 없는 노인에게서, 그리고 이전에 취업경험이 없었던 노인에서 더 인지기능이 저하되어 나타났다.
  - 인지기능이 정상인 노인보다는 저하된 노인에서 우울증 유병율이 더 높았으며 특히 치매군에서는 68.2%가 우울증이 있는 것으로 나타났다.  
이상의 결과를 통하여 노인에서 인지기능장애와 우울 유병율이 높고 특히 인지기능이 저하된 노인에서 우울증이 더 높음이 확인되었다. 따라서 치매는 비록 완치가 어렵지만 노인의 치매 및 우울을 미리 예방하거나 조기 발견 할 수 있는 관리전략이 마련되어야 할 것이다.  
본 연구 결과는 일 지역을 대상으로 수용시설을 조사하여 일반화하는데 어려움이 있어 추후 연구에서는 대상범위를 넓히고 대상자 수를 크게 포함하여 가정에 머물고 시설을 이용하지 않는 노인들이나 장애를 가진 노인을 대상으로 폭 넓은 지역사회 노인들의 우울정도를 파악하고 치매노인과 우울증 노인 조기 발견을 위한 프로그램 마련과 그 효과에 대한 연구가 요구된다.

## 참 고 문 헌

- 권용철, 박종한. 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화 연구 -제 1편 : MMSE-K의개발-. 신경정신의학. 1989;28:125-35.
- 권유찬, 김우규, 박상갑. 운동이 노인성 및 알츠하이머 치매에 미치는 영향. 동아대학교 스포츠과학 연구소논문집. 2004;12:27-32.
- 권중돈. 한국 치매노인 가족의 부양부담 사정에 관한 연구. 연세대학교 사회사업학과 박사학위논문. 1994.
- 김귀분. 노인성 치매의 현황과 전망. 대한간호. 1998; 37(1):16-24.
- 김남초, 양수. 일부 지역사회 노인의 신체 건강 상태와 우울, 대한간호학회지. 2001;31(6):1012-20.
- 김법생. 치매노인에게 건강한 노후를. 서울. 바이엘 코리아. 1993.
- 김현숙, 유수정, 한규량. 지역사회 여성노인의 인지 기능, 신체적 건강, 자아 존중감 및 사회적 지지와 우울간의 관계. 노인간호학회지. 2002;4(2): 163-75.
- 배재남. DSM-III-R 주요 우울증에 대한 Geriatric Depression Scale(GDS)의 진단정확도. 서울대학교 대학원 석사학위논문. 1996.
- 서국희, 김장규, 연병길 등. 노년기 치매와 우울증의 유병률 및 위험인자. 신경정신의학. 2000;39(5): 809-24.
- 성기월. 노인의 인지기능, 자아존중감과 우울도. 대한간호학회지. 1997;27(1):36-48.
- 윤종률. 외래노인환자의 기능 평가를 위한 선별검사. 노인병. 1998;2(2):7-17.
- 이수애, 이경미. 농촌지역노인의 우울증 결정요인에 관한 연구. 한국노년학. 2002;22(1):209-26.
- 임양진. 일부 노인의 인지 및 정서기능과 신체적 건강상태에 관한 연구. 서울대 보건대학원. 1999.
- 조맹재, 함봉진, 주진형 등. 일 도시 지역사회 노인들의 인지기능장애와 우울증상의 유병률. 신경정신의학. 1998;37(2):352-62.
- 지혜련. 치매간호증대 프로그램이 경증치매노인의 인지기능, 우울, 일상생활수행능력 및 사회적 행동에 미치는 효과. 전남대학교대학원 간호학과 박사학위논문. 2003.
- 최영희 외 43명(2000). 노인과 건강. 서울: 현문사.
- 통계청(2004). 2004년 고령자 통계.
- 허준수, 유수현. 노인의 우울에 영향을 미치는 연구. 정신보건과 사회사업. 2002;13:7-35.
- Bassuk SS, Berkman LF, Wypij D. Depressive Symptomatology and Incident Cognitive Decline in an Elderly Community Sample. Arch Gen Psychiatry. 1998;55(12):1073-81.
- Cummings SM, Neff JA, Husaini BA. Functional impairment as a predictor of depressive symptomatology: The role of race, religiosity, and social support. Health and Soc Work. 2003;28(1):23-33.

- De Ronchi D, Fratiglioni L, Rucci P et al. The effect of education on dementia occurrence in an Italian population with middle to high socioeconomic status. *Neurology*. 1998;50(5):1231-8.
- Evans S, Katona C. Epidemiology of depressive symptoms in elderly primary care attenders. *Dementia*. 1993;4:327-33.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-98.
- Gatz JL, Tyas SL, St John P, Montgomery P. Do depressive symptoms predict Alzheimer's disease and dementia? *The Journal of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2005;60(6):744-7.
- Katzman R. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*. 1993; 43:13-20.
- Koenig HG, Blazer DG. Epidemiology of geriatric affective disorders. *Clin Geriatr Med*. 1992;8:235-51.
- Koenig HG, Blazer DG. Mood disorders and suicide. In : *Handbook of Mental Health and Aging*. 2nd ED, Ed by Birren JE, Slone R B, Cohen GD, SanDiego, Academic Press. 1992;379-407.
- Lapid MI, Rummans TA. Evaluation and Management of geriatric depression in primary care, *Mayo Clinic Proceedings*. 2003;78(11):1423-29.
- Guerrero-Berroa E, Phillips RS. Healthcare Professionals' awareness of the symptoms of geriatric Depression, *J Psychosocial Nursand Men Health Services*.2001;39(11):14-20.
- Papadopoulos FC, Petridou E, Argyropoulou S et al. Prevalence and correlates of depression in late life: a population based study from a rural Greek town. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2005;52B(5): S252-8.
- Prince MJ, Harwood RH, Bizard RA et al. Social support deficits, loneliness and life events as risk factor for depression in old age. The Gospel Oak Project VI. *Psychol Med*. 1997;27:323-32.
- Rovner BW, German PS, Broadhead J et al. The prevalence and management of dementia and other psychiatric disorder in nursing home. *International Psychogeriatrics*. 1990;2: 13-24.
- Yesavage JA, Brink TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983;17:37-49.