

재가노인의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인

김은주

한서대학교 간호학과 교수

Factors Influencing Cognitive Impairment of the Elderly Residents

Kim, Eun-Ju

¹Professor, Department of Nursing, Hanseo University, Seosan, Korea

Purpose: This study was aimed at finding factors influencing cognitive impairment which is one of the typical symptoms among the demented elderly. **Methods:** The number of subjects was 417 elderly residents aged over 65 yr in a community. A cognitive function and a depression level were measured using the Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K) and the Korean Form of Geriatric Depression Scale (KGDS). Alcohol abuse was measured using the CAGE instrument. Chi-square test and Logistic regression analysis were conducted to identify factors affecting cognitive impairment. **Results:** The prevalence rates of cognitive impairment of the sample was 43.5%. Sex, age, educational level, perceived health and alcohol abuse were strong factors influencing cognitive impairment. However, the effects of smoking, living alone, depression, family history in dementia and stroke were not strong. **Conclusion:** Risk for cognitive impairment were increased by being female and older than 70 yr, having low education, perceiving health as poor, and drinking alcohol abusively. Therefore, a reinforcement system, continuous research and the development of proper programs should be preformed in order to prevent cognitive impairment.

Key Words: Aged, Cognitive, Risk factors

서론

1. 연구의 필요성

의학의 발달에 따른 평균수명 연장 및 사회경제적 수준의 향상 등으로 우리나라 노인인구는 선진국 못지않게 증가하는 추세이다. 우리나라는 전체인구 중 65세 이상 노인인구가 차지하는 비율이 2009년도에는 10.7%이었으나, 최근 빠른 속도로 증가하고 있어 장래인구 추계에서 2018년에는 14% 이상인 고령 사회, 2026년에는 20% 이상인 초고령 사회로 진입될 것으로 전망되고 있다(Statistics Korea, 2009).

이러한 노인 인구의 급속한 증가에 따라 노인성 질병의 예방 및 치료에 대한 관심이 높아지고 있으며, 그중 의학적으로뿐만

아니라 사회적으로도 집중적 관심을 받고 있는 건강문제가 치매이다. 나이가 증가함에 따라 발생률이 증가하는 치매는 2008년에는 노인 인구의 8.4%를 차지하고 있었는데, 2020년에는 9.7%인 75만 명 정도가 치매 노인일 것으로 추정되며, 2030년이 되면 100만 명을 넘어설 것으로 전망되고 있다(Seoul National University Hospital, 2008).

치매는 완치가 어려운 만성진행성 질환으로 노화에 의해 점차 쇠퇴하는 인지력과 후천적인 뇌세포의 파괴로 오는 광범위한 인지 손상에 의해 발생된다. 치매는 인지기능 저하가 대표적인 증상으로 나타나는데 인지기능장애는 치매로 진행되어 심해질 경우 인지기능장애 그 자체보다도 그로 인해 생기는 노인들의 생활 부적응 및 문제 행동이 더 문제시된다. 즉 치매노인들은 신체 및 정신 기능의 저하로 일상생활동작 능력과 자립 정도

주요어 : 노인, 인지기능장애, 영향요인

Address reprint requests to : Kim, Eun-Ju

Department of Nursing, Hanseo University, 360 Daegok-ri, Haemi-myeon, Seosan 356-706, Korea
Tel: 82-41-660-1074 Fax: 82-41-660-1087 E-mail: eunjkim@hanseo.ac.kr

투고일 : 2010년 10월 12일 심사완료일 : 2010년 11월 29일 게재확정일 : 2010년 11월 29일

가 악화되기 때문에 가족, 지역사회 등과 같은 부양체계 또는 지원체계에 대한 의존도가 매우 높아 건강문제뿐만 아니라 사회적 문제의 심각성을 제시해주고 있다. 따라서 국가 및 지역사회 차원에서 노년층을 대상으로 치매를 예방하고 사전 조기진단을 통한 관리 사업을 전개하는 등 다양한 보건의료사업의 역할 확대가 요구되어(Won & Kim, 2003), 우리나라 국가 또는 지방자치단체에서도 노인복지법에 의거하여 시·군·구의 관할 보건소에서 치매환자의 등록·관리, 치매환자의 관리에 관한 표준지침의 연구, 노인복지시설의 종사자, 치매환자 및 그 보호자 등에 대한 치매관련 전문교육의 실시, 치매관련 의료 및 복지서비스에 관한 연구, 재택치매관리사업 등 치매연구 및 관리사업 등이 수행되고 있다.

인지기능의 저하는 치매 발병의 주요한 예측인자로서 Shim 등(2005)은 매년 경도인지장애 환자의 10-15%가 알츠하이머병으로 진단되고, 6년 후에는 80%가 치매로 진행된다고 하였다. 우리나라 연구들에서 제시된 인지기능장애를 가지고 있는 노인의 비율은 Chun, Cho와 Chun (2001)은 45.2%, Jung과 Kim (2004)은 39.3%, 방문간호 노인을 대상으로 한 Won과 Kim (2008)의 연구에서는 86.4%로 나타나 연구결과에 따른 편차는 크지만 60세 이상 상당수 노인들이 인지기능장애가 있는 것으로 나타났다. Seoul National University Hospital (2008)은 적절한 예방 및 조기치료를 통해 치매의 발병을 2년 정도 지연시킬 경우 발병을 늦추지 못하는 경우보다 40년 후에는 치매 유병률이 80% 수준으로 낮아지게 되며, 치매 환자의 평균 중증도 또한 감소하게 된다고 한 바 있어 이에 대한 효과는 지대할 것으로 기대된다.

이러한 치매 예방 및 치매로의 진행을 지연시키기 위한 체계적이고 실질적인 도움을 줄 수 있는 중재 프로그램을 개발하기 위해서는 인지기능장애의 영향요인을 파악하는 것이 우선되어야 한다. 지금까지 연구결과로 제시된 인지기능에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 연령, 교육정도, 경제수준, 거주형태, 결혼형태, 알코올 남용, 흡연, 운동, 치매 가족력, 비만, 일상생활능력 및 뇌졸중력 등(Ha, 2010; Suh et al, 2000; Won & Kim, 2003)이 있다. 그러나 지속적인 연구를 통해 연령과 교육연한은 명확한 영향요인으로 규명된 반면 그 외의 몇몇 요인들 즉, 성별, 교육, 동거유형, 우울 등의 요인들은 부분적으로 아직까지 지속적인 연구를 통해 규명될 필요성이 제시되고 있다(Bickel & Coope, 1994; Choi, 2006; Ha, 2010; Jorm, Korten, & Henderson, 1987; Kim, 2008). 이에 본 연구에서는 일개 시의 재가노인을 대상으로 인지기능수준을 파악하고, 성별, 나이, 교육수준, 거주 특성, 우울, 건강인식수준, 흡연 행태, 음주 행

태, 치매 가족력 및 뇌졸중 병력 등 선행연구에 의해 인지기능에 영향을 미칠 수 있는 변수들 중 본 연구를 통해 일차적으로 인지기능수준에 영향을 주는 요인들을 선별하여 그 요인들의 상대위험도를 파악하고자 한다. 이러한 인지기능장애의 발병 위험성 영향요인의 규명은 인지기능장애와 치매를 예방하거나 증상을 경감시킬 수 있는 프로그램 개발 및 홍보를 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구 목적

본 연구는 지역사회 재가 노인을 대상으로 인지기능장애에 영향하는 관련요인을 규명하여 인지기능장애 및 치매예방의 기초자료를 제공하기 위함이며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 재가 노인의 인지기능수준을 파악한다.

둘째, 재가 노인의 일반적 특성 및 건강관련 특성에 따른 인지기능 장애율의 차이를 분석한다.

셋째, 조사된 변수 중 재가노인의 인지기능장애에 영향을 주는 요인들을 선별하고, 요인별 상대위험도를 분석한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일개 시의 지역사회 재가노인의 인지기능 장애율을 파악하고, 인지기능장애의 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 충청남도 서산시에 거주하는 65세 이상의 재가노인 21,770명 중 임의로 편의추출된 341명을 대상으로 직접 방문 조사하였다. 본 연구는 만 65세 이상의 노인, 인지기능으로 인한 의사소통 장애가 없고 의식이 명료한 자, 연구목적에 이해하고 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 하였다. 서산시는 1읍 9면 5동으로 구성되어 있으며, 연구 대상자의 지역별 분포는 고북면 18명, 대산읍 7명, 동문 1동 24명, 동문 2동 26명, 부석면 21명, 부춘동 19명, 석남동 42명, 성연면 7명, 수석동 23명, 운산면 19명, 음암면 13명, 인지면 31명, 지곡면 43명, 팔봉면 14명, 해미면 10명이었다. 조사된 설문지 총 341부 중 응답이 미비한 자료 24부를 제외한 총 317부가 최종 분석되었다.

3. 연구 도구

본 연구에서 사용된 구조화된 설문지는 인지기능 27문항, 우

을 30문항 외에 성별, 나이, 교육수준, 거주 특성, 우울, 건강인식수준, 흡연 행태, 음주 행태, 치매 가족력 및 뇌졸중 병력 등 일반적 특성을 파악하기 위한 15문항으로 구성되었다.

1) 인지기능

인지기능은 Folstein (1975)이 개발하고 Kwon과 Park (1989)이 수정 보완한 한국형간이정신상태 검사인 인지기능평가(MMSE-K) 도구를 사용하였다. 이는 지남력, 기억등록, 기억회상, 주위집중 및 계산, 언어기능 및 그리기 등 6개 항목으로 구성되어 있다. 최고 30점 만점에서 최저 0점으로 점수가 높을수록 인지기능이 높은 것을 의미하며, 24점 이상은 '확정적 정상', 21-23점은 '인지장애 의심', 20점 이하는 '확정적 인지장애'로 분류된다(Kwon & Park, 1989). 본 연구에서는 24점 이상을 정상군, 24점 미만을 인지가능장애군으로 분류하였으며, 도구의 신뢰도 계수 Cronbach's α =.85이었다.

2) 우울

Yesavage 등(1983)이 개발한 노인우울검사도구(Geriatric Depression Scale, GDS)를 Jung, Kwak, Cho와 Lee (1998)가 표준화한 한국판노인우울검사도구(Korean form of Geriatric Depression Scale, KGDS)를 사용하였다. KGDS는 총 30문항으로 구성되었으며, 문항당 0점 혹은 1점의 배점을 가지고 있으며 각 문항 점수의 합산 점수가 총점이 되고 점수가 높을수록 우울정도가 심한 것을 뜻한다. 13점 이하는 정상, 14-18점은 경도 우울, 19-21점은 중등도 우울, 22점 이상은 심도 우울로 분류되며, 본 연구에서 Cronbach's α =.82이었다.

3) 알코올 남용

알코올남용감별도구(CAGE)는 Mayfield, McLeod와 Hall (1974)이 개발한 4개 문항으로 구성된 알코올남용판별을 위한 도구이다. 4문항의 내용인 Cut down, Annoyed, Guilty, Eye-opener의 약자를 따서 명명된 CAGE는 '예' 혹은 "아니오"로 대답하게 되어 있으며, 2개 이상 '예'로 대답했을 경우 알코올 남용자로 간주된다. 이 도구는 2개 이상 '예'로 대답했을 경우 알코올 남용자로 간주했을 때, 알코올 남용자의 75%를, 알코올 남용자가 아닌 사람의 96%를 정확하게 확인해 낼 수 있으며 (Bush, Show, Cleary, Del Banco, & Aronson, 1987), 본 연구에서 Cronbach's α =.61이었다.

4) 건강인식수준

주관적 건강인식은 "자신의 건강상태가 좋다고 생각하십니까?"

나쁘다고 생각하십니까?"라는 질문에 '매우 좋다', '좋은 편이다', '보통이다', '약간 나쁘다', '아주 나쁘다' 중 하나를 선택하도록 하도록 하였다.

4. 자료 수집

자료 수집은 2009년 6월 25일부터 8월 30일까지 실시되었으며, 지역사회에 거주하는 65세 이상의 재가노인의 집을 14명의 조사면접자가 직접 방문하여 구조화된 설문지로 자료수집하였다. 간호학 전공 학생들로 구성된 조사면접자는 본 연구자에 의해 사전교육을 받은 연구보조원으로 설문 조사에 대한 실질적 면접과 시범을 통해 사전교육을 받고 이에 대한 평가를 받은 후 자료수집에 투입됨으로써 자료수집 절차상의 오차를 최소화시키고 자료수집자 간 신뢰도를 높이고자 하였다. 또한 대상자에 대한 예의와 윤리적인 접근에 대한 당부와 유의사항 등도 교육하였다. 대상자가 65세 이상의 노인이므로 시력문제로 글씨가 잘 보이지 않거나, 글을 못 읽는 경우, 또한 질문 내용을 잘 못 이해하거나 지식 관련 오차 등을 통제하기 위하여 대상자에게 설문지를 읽어주고 이해시킨 후 설문에 대한 대상자의 답변에 따라 조사면접자가 설문지에 직접 받아 적는 방법으로 하였다.

모든 자료수집과정에서 연구의 목적과 설문지 내용을 설명하였고, 회수된 자료는 익명으로 처리됨을 알린 후 연구 참여에 동의하는 자를 대상으로 하였으며, 의사소통이 불가능하거나 건강문제로 답변이 어려운 자는 제외하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성은 실수, 백분율로 분석하였으며, 성, 나이, 교육수준 및 건강관련특성에 따른 인지기능장애 및 우울은 χ^2 -test로 분석하였다. 또한 노인 인지기능장애의 영향요인들을 파악하기 위해 단계별 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)을 통해 인지기능장애에 영향을 주는 요인들을 선별하여 분석하였으며, 본 로지스틱 회귀분석의 모형은 Hosmer and Lemeshow test로 모델 적합도 검증한 결과, p값이 .05보다 커서 통계적 모델이 적합한 것으로 판정되었다. 로지스틱 회귀분석에서 종속변수는 인지기능장애 유무이며, 또한 모델에 변수를 투입하기 전에 본 독립변수들 간의 Pearson correlation coefficient r의 최대수치가 .500 이하로 문제가 없음을 확인하였고, 투입된 독립변수들 간 다중공선성 여부를 검증한 결과 모든 독립변수들의 분산팽창지수가 1.7 이하로 다중공선성은 없었다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

전체 노인 대상자 중 남성은 40.1%, 여성은 59.9%이었으며, 연령별로는 65-69세는 30.3%, 75세 이상은 45.4%이었다. 교육받은 연한이 7년 이상인 경우는 18.0%, 문자를 해독하지 못하는 문맹자는 24.9%이었다. 또한 독거는 21.8%이었다.

건강과 관련된 특성을 살펴보면, 대상자 중 치매라 할 수 있는 인지기능장애가 심각한 정도는 17.4%, 치매가 의심되는 약간의 인지기능장애가 있는 경우는 26.2%로 전체 대상자의 43.5%가 인지기능장애가 있었다. 우울 증세가 있는 경우는 74.1%로 노인의 대다수가 우울증을 갖고 있었으나, 경증의 우울증세가 60.2%로 높았고 중증의 우울증세가 있는 경우는 1.9%이었다. 또한 자신의 주관적인 건강인식상태에 대해서는 '좋다'로 생각한 경우는 24.0%, '나쁘다'로 생각한 경우가 37.5%이었다.

대상자 중 흡연자는 22.4%이었다. 또한 음주자는 36.0%이

었으며, 음주자 중 CAGE 2 이상의 알코올 남용자는 34.2%이었다. 또한 치매 가족력이 있는 경우는 8.2%, 뇌졸중 병력이 있는 경우는 8.8%이었다(Table 1).

2. 성, 나이, 교육수준에 따른 인지기능장애

대상자 중 인지기능장애가 있는 경우는 여자가 55.8%로 남자 25.2%보다 유의하게 높았으며($\chi^2=28.98, p<.001$), 연령별로도 인지기능장애가 있는 경우는 65-69세가 18.8%이었으며 5세 간격으로 연령이 높아짐에 따라 39.0%, 52.3%, 70.9%로 증가하여 낮은 연령층에 비해 높은 연령층의 인지기능 장애율이 유의하게 높았다($\chi^2=50.72, p<.001$). 또한 교육 연한이 7년 이상인 군에서 인지기능장애가 있는 경우는 7.0%에 불과하였으나 문맹자군에서는 78.5%로, 교육수준이 낮은 군이 높은 군에 비해 인지기능 장애율이 유의하게 높았다($\chi^2=85.11, p<.001$) (Table 2).

3. 건강관련특성에 따른 인지기능장애

대상자의 우울($\chi^2=15.64, p<.001$), 주관적인 건강인식상태($\chi^2=17.51, p<.001$) 및 치매 가족력의 유무($\chi^2=3.74, p<.001$)에 따라 인지기능장애율의 차이가 있었다. 그러나 흡연여부, 흡연 기간, 흡연량, 음주여부, 음주기간, 1회 음주량, 알코올 남용 정도 및 뇌졸중 병력은 인지기능장애율의 차이가 없었다(Table 3).

4. 인지기능장애에 대한 성, 나이, 교육수준의 영향력

로지스틱 회귀분석 결과 인지기능장애의 위험도는 남성에 비해 여성이 2.3배 높았으며($p=.007$), 65-69세에 비해 70-74세는 2.2배($p=.048$), 75-79세는 3.2배($p=.004$), 80세 이상은

Table 1. General characteristics (N=317)

Classifications	Characteristics	Categories	n (%)
Demographic characteristics	Gender	Male	127 (40.1)
		Female	190 (59.9)
	Age (yr)	65-69	96 (30.3)
		70-74	77 (24.3)
		75-79	65 (20.5)
		≤80	79 (24.9)
Education (yr)	≤7	57 (18.0)	
	4-6	99 (31.2)	
	1-3	82 (25.9)	
	0	79 (24.9)	
	Family member living together	With offsprings/spouse	248 (78.2)
Alone		69 (21.8)	
Health-related characteristics	Cognitive function	Normal	179 (56.5)
		Mild	83 (26.2)
		Severe	55 (17.4)
	Depression	Normal	82 (25.9)
		Mild	191 (60.2)
		Moderate	38 (12.0)
Health perception	Severe	6 (1.9)	
	Good	76 (24.0)	
	Moderate	122 (38.5)	
Smoking	Poor	119 (37.5)	
	Yes	71 (22.4)	
Alcohol	No	246 (77.6)	
	Yes	114 (36.0)	
Alcohol Abuse (score) (n=114)	No	203 (64.0)	
	CAGE 0	39 (34.2)	
	CAGE 1	36 (31.6)	
	CAGE 2+	39 (34.2)	
Family history in dementia	Present	26 (8.2)	
	Absent	291 (91.8)	
Stroke history	Ever	28 (8.8)	
	Never	289 (91.2)	

Table 2. Cognitive function by demographic characteristics in the elderly (N=317)

Variables	Categories	Cognitive function		χ^2	p
		Normal n (%)	Impairment n (%)		
Gender	Male	95 (74.8)	32 (25.2)	28.98	<.001
	Female	84 (44.2)	106 (55.8)		
Age (yr)	65-69	78 (81.3)	18 (18.8)	50.72	<.001
	70-74	47 (61.0)	30 (39.0)		
	75-79	31 (47.7)	34 (52.3)		
	≤80	23 (29.1)	56 (70.9)		
Education (yr)	≤7	53 (93.0)	4 (7.0)	85.11	<.001
	4-6	72 (72.7)	27 (27.3)		
	1-3	37 (45.1)	45 (54.9)		
	0	17 (21.5)	62 (78.5)		
	Family member living together	With offsprings/ spouse	154 (62.1)		
Alone	25 (36.2)	44 (63.8)			

Table 3. Cognitive function by health-related characteristics in the elderly

(N=317)

Variables	Categories	Cognitive function		χ^2	p
		Normal	Impairment		
		n (%)	n (%)		
Depression	Normal	47 (57.3)	35 (42.7)	15.64	<.001
	Mild	119 (62.3)	72 (37.7)		
	Moderate/severe	13 (29.5)	31 (70.5)		
Health perception	Good	57 (75.0)	19 (25.0)	17.51	<.001
	Moderate	69 (56.6)	53 (43.4)		
	Poor	53 (44.5)	66 (55.5)		
Smoking	Yes	45 (63.4)	26 (36.6)	1.78	.115
	No	134 (54.5)	112 (45.5)		
Duration of smoking (yr)	0	134 (54.5)	112 (45.5)	5.18*	.270
	1-30	10 (58.8)	7 (41.2)		
	31-40	10 (66.7)	5 (33.3)		
	41-50	21 (72.4)	8 (27.6)		
	≥51	4 (40.0)	6 (60.0)		
Smoking amount (cigarette/day)	0	134 (54.5)	112 (45.5)	7.49*	.058
	1-10	16 (48.5)	17 (51.5)		
	11-20	24 (75.0)	8 (25.0)		
	≥21	5 (83.3)	1 (16.7)		
Alcohol drinking	Yes	65 (57.0)	49 (43.0)	0.02	.489
	No	114 (56.2)	89 (43.8)		
Duration of alcohol drinking (yr)	0	114 (56.2)	89 (43.8)	6.28*	.179
	1-10	3 (25.0)	9 (75.0)		
	11-30	9 (69.2)	4 (30.8)		
	31-50	41 (58.6)	29 (41.1)		
	≥51	12 (63.2)	7 (36.8)		
Alcohol drinking amount (glass/time)	0	114 (56.2)	89 (43.8)	0.20	.995
	1-2	16 (57.1)	12 (42.9)		
	3-6	19 (54.3)	16 (45.7)		
	7-13	23 (59.0)	16 (41.0)		
	≥14	7 (58.3)	5 (41.7)		
Alcohol Abuse (score)	CAGE 0	138 (57.0)	104 (43.0)	2.53	.283
	CAGE 1	23 (63.9)	13 (36.1)		
	CAGE 2+	18 (46.2)	21 (53.8)		
Family history in dementia	Present	10 (38.5)	16 (61.5)	3.74	.043
	Absent	169 (58.1)	122 (41.9)		
Stroke history	Ever	13 (46.4)	15 (53.6)	1.26	.178
	Never	166 (57.4)	123 (42.6)		

*=Fisher's Exact Test.

6.8배(p<.001) 높았다. 또한 인지기능장애의 위험도는 교육 연한이 7년 이상인 군에 비해 4-6년은 4.2배(p=.015), 1-3년은 8.4배(p<.001), 문맹자인 경우 15.5배(p<.001)로 급증하였다 (Table 4).

5. 성, 연령 및 교육수준으로 보정한 인지기능장애 영향요인

성, 연령 및 교육수준으로 보정한 상태에서 통계적으로 유의한 인지기능장애 영향요인은 건강인식수준, 알코올 남용이었다. 즉, 자신의 건강상태에 대해서 주관적으로 나쁘다고 인식한 경우에는 좋다고 인식한 경우에 비해 인지기능장애 위험도가 2.8배 높았으며(p=.015), 알코올 남용군은 알코올 비남용군

Table 4. Cognitive function by gender, age and educational level in the elderly

(N=317)

Variables	Categories	OR (95% CI)	p
Gender	Male	Ref	
	Female	2.3 (1.257-4.100)	.007
Age (yr)	65-69	Ref	
	70-74	2.2 (1.006-4.761)	.048
	75-79	3.2 (1.430-7.010)	.004
	≥80	6.8 (2.996-15.501)	<.001
Education (yr)	≤7	Ref	
	4-6	4.2 (1.327-13.473)	.015
	1-3	8.4 (2.611-26.815)	<.001
	0	15.5 (7.598-45.271)	<.001

Table 5. Factors (adjusted gender, age and educational level) Influencing cognitive function in the elderly (N=317)

Variables	Categories	Adjusted OR* (95% CI)	p
Family member living together	With offsprings/spouse	Ref	.320
	Alone	1.5 (0.323-1.447)	
Depression	Normal	Ref	.429
	Mild	0.8 (0.385-1.501)	
	Moderate/severe	2.7 (0.967-7.764)	
Health perception	Good	Ref	.158
	Moderate	1.8 (0.797-4.020)	
	Poor	2.8 (1.229-6.551)	
Alcohol abuse	CAGE 0	Ref	.151
	CAGE 1	2.2 (0.749-6.495)	
	CAGE 2+	4.7 (1.667-13.432)	
Family history in dementia	Absent	Ref	.142
	Present	2.2 (0.763-6.574)	
Stroke history	Never	Ref	.810
	Ever	0.9 (0.322-2.425)	

*Adjusted variables: gender, age and educational level.

에 비해 위험도가 4.7배 높았다(p=.003). 그러나 독거, 우울, 치매 가족력 및 뇌졸중 병력은 통계적으로 유의한 영향요인으로 제시되지 않았다(Table 5).

논 의

본 연구 대상자 노인 중 43.5%가 인지기능장애가 있었다. 이는 인지장애 의심군과 확정적 인지장애군을 포함하는 수치로 재가노인을 대상으로 같은 도구와 같은 절단점을 기준으로 한 Chun 등(2001)의 45.2%, Jung과 Kim (2004)의 39.3%의 연구 결과와 비슷한 양상을 보여주고 있다. 이와는 다르게 Won과 Kim (2008)의 연구에서는 노인의 인지기능 장애율이 86.4%로 높게 나타났는데, 이는 방문간호대상 중 노인을 대상으로 한 결과 일반적인 재가노인과는 다른 건강, 교육 및 경제 수준 등 다양한 요인들의 차이 때문인 것으로 사료된다.

성, 연령 및 교육 수준은 본 연구에서 노인의 인지기능장애에 영향을 미치는 주요 요인들이었다. 노인의 인지기능 장애율은 본 연구에서 여성이 남성보다 2배 이상 높았으며, 위험도도 남성에 비해 여성이 2.3배 높았다. 이는 Suh 등(2000), Won과 Kim (2003), Ha (2010)의 연구와 같은 결과로 Choi, Lee와 Kim (2002)도 흔히 여성에게 2배 정도 더 많이 발생한다고 하였다. 여성이 남성에 비해 발병률이 높은 이유는 여성은 평균수명이 길어 노화의 기간이 길고, 또한 교육수준이 낮은 점과 여성호르몬의 영향 때문으로 추정하여 설명되고 있으나 아직 명확히 구명된 바는 없다. 실제 Jorm 등(1987)이 1945년에서 1985년의 치매 유병률 조사 자료를 모아 재분석한 결과에서는

성별에 따른 유병률의 차이가 없다고 하여 차후 인지장애와 성별과의 관계는 지속적으로 규명될 필요성이 있다고 보여진다.

본 연구에서 연령에 따른 인지기능장애의 위험도는 65-69세를 기준으로 5세가 증가함에 따라 2.2배, 3.2배로 증가하다 80세 이상은 6.8배로 급증하였다. 이러한 내용은 Suh 등(2000), Chun 등(2001), Won과 Kim (2003), Choi (2006), Won과 Kim (2008), Ha (2010)의 연구에서도 제시되었으며, 연령 증가에 따른 인지기능의 저하는 주로 노화의 과정으로 설명되고 있다. Won과 Kim (2003)도 인지기능에 가장 중요한 영향을 미치는 요인은 교육 다음으로 두 번째로 중요한 요인을 연령이라 한 바 있다.

교육 연한은 Chun 등(2001), Won과 Kim (2003), Choi (2006), Won과 Kim (2008), Ha (2010)의 연구에서 인지기능장애의 주요한 영향요인으로 제시되었고, Won과 Kim (2003)은 교육수준이 노인의 인지기능에 가장 큰 영향을 미친다고 하였다. 설문지 조사를 통한 치매의 일차선별검사가 정규교육을 받지 못한 사람에게 불리할 수 있다는 반론도 있었지만, Bickel과 Cooper (1994), Stern 등(1994)의 연구 결과 일차선별검사 없이 모든 대상을 임상전문가가 직접 평가하는 모델에서도 무학은 알츠하이머형 치매의 경우 위험인자로 밝혀져 검사오차가 아닌 것으로 검증되었다. 즉 Katzman (1993)은 교육수준이 낮을수록 인지적 자극이 부족하여 인지기능 저하가 빨리 진행되며, 교육을 받은 사람의 뇌는 거의 교육을 받지 못한 사람에 비해 인지적 여분(cognitive reserve) 또는 여분의 신경전달 섬유가 훨씬 많기 때문에 인지기능장애가 적다는 가설을 제시하였다. 본 연구에서도 교육 연한에 따른 인지장애의 위험도는 7년 이상인 군에 비해 4-6년은 4.2배, 1-3년은 8.4배, 문맹자인 경우 15.5배로 급증하여 교육수준이 노인의 인지기능에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

동거유형이 인지기능장애에 미치는 영향을 보면 Won과 Kim (2003), Jung과 Kim (2004)의 연구에서 독거 노인군이 가족동거 노인군에 비해 인지기능 수준이 낮게 나타났으며, 이는 독거노인이 가족 및 사회와의 유대관계가 적은 고립생활을 함에 따라 정서적이며 인지적인 자극과 감각이 결여됨에 따라 인지기능이 떨어지는 것으로 설명되었다. 그러나 이와는 달리 본 연구에서는 독거생활이 인지기능장애의 위험인자는 아니었으며, 이는 Choi (2006), Ha (2010)의 연구결과에서도 제시된 바 있어 가족과의 동거유형과 인지기능과의 관계는 지속적이며 반복적인 연구를 통해 규명되어야 할 것이다.

노년기에는 노화가 진행됨에 따라 만성퇴행성 질환의 발생 및 감각의 변화 등 신체적 변화와 기억력 감퇴 등 인지기능의

쇠퇴뿐만 아니라 심리적인 노화인 정서적 침체 및 우울 등을 경험하게 된다. Gatz, Tyas, John과 Montgomery (2005)는 우울이 치매의 위험인자인지는 확실하지 않으나 우울증상이 치매로의 진행을 예측할 수 있고, 인지기능장애가 진행되면서 우울이 초래될 수 있다고 하였으며, Kim (2004)은 여러 연구를 종합해 볼 때 알츠하이머병 환자의 약 50%에서 우울증상을 겪는다고 보는 것이 대체적인 추세라고 하였다. 이에 따라 기존의 선행연구에서 인지기능과 우울과는 관계가 있음을 보여주는 많은 결과가 제시되었지만(Jung & Kim, 2004; Won & Kim, 2003; Won & Kim, 2008), 이와는 일치되지 않는 결과들도 제시되고 있다(Brands et al, 2007; Choi, 2006; Kim, 2008). 본 연구에서도 우울은 인지기능 장애의 영향요인으로 제시되지 않았다. 이러한 결과는 연구 대상 노인들의 인지기능 저하로 인해 설문지를 사용한 우울 상태 측정의 어려움과 관련이 있다고 생각한다.

주관적 건강측정은 건강의 모든 영역을 포함한 포괄적인 측정방식이라고 할 수 있으며, 또한 질병보다 안녕(wellbeing)을 강조하는 긍정적 측정방식이기 때문에 건강증진 측면에서 볼 때 오히려 장점이 있다고 주장한다(Fehir, 1989). Won과 Kim (2008)의 연구 결과에서 노인들이 자신의 건강을 주관적으로 나쁘다고 인식한 경우는 좋다고 인식한 경우에 비해 인지기능이 낮았다. 본 연구에서도 자신의 건강상태에 대해서 나쁘다고 인식한 경우는 좋다고 인식한 경우에 비해 인지기능장애 위험도가 2.8배 높아 주관적인 건강인식 수준은 노인의 인지기능장애의 영향요인으로 제시되었다.

본 연구에서는 음주 여부는 영향요인으로 제시되지 않았으나 알코올 남용은 영향요인으로 나타나 알코올 남용군은 비남용군에 비해 인지기능장애 위험도가 4.7배 높았다. Fratiglioni, Ahobom, Viitanen과 Winblad (1993)의 연구에서도 알코올 남용은 위험도가 4.4배로 알츠하이머형 치매의 위험인자로 제시되었고, Suh 등(2000)도 알코올 남용을 위험도가 2.98배인 위험 인자로 제시하였다. 알코올로 인한 치매의 진단이 따로 존재함에도 불구하고 알코올 남용이 알츠하이머형 치매의 위험인자로 제시되는데, 이는 인지기능 저하는 두뇌손상과 연관이 있어 장기간에 걸친 과도한 음주는 인지기능을 저하시킬 수 있다는 것으로 설명되고 있다.

알츠하이머 치매의 대표적인 위험인자로 치매의 가족력을 들 수 있다. 비록 유전성 치매는 전체 치매의 극히 일부에 지나지 않지만, 부모나 형제 중 한 사람이 알츠하이머 치매일 경우 자신이 알츠하이머 치매에 걸릴 확률은 15-19% 정도로 일반 인구에 비해 높았다(Seoul National University Hospital,

2008). 또한 뇌의 인지기능에 후유증을 남길 수 있는 뇌졸중도 인지기능장애가 발생하는 하나의 원인질환으로 제시되고 있으나(Kim & Kim, 2009; O'Brien, 2006), 본 연구에서는 치매의 가족력과 뇌졸중 병력은 영향요인으로 제시되지 않았다. 이는 연구대상자가 지역사회 대단위 표집이 아니고 그중 일부에 지나지 않아 해당 가족력이나 병력의 숫자가 적었기 때문이다. 그러므로 향후에 지역사회 재가 노인의 대단위 표집을 하여 연구를 시도해야 할 것으로 사료된다.

질병으로 진행된 후의 관리보다도 치매의 예방 차원에서 인지기능장애의 조기발견이나 예방은 무엇보다도 중요하다. 특히 노인인구가 초고속으로 증가하고 있는 우리나라에서 이를 위한 다양한 예방 프로그램을 실시하기 위해서는 치매나 인지요인과 관련된 영향요인을 파악하는 것이 우선되어야 한다. 본 연구에서 규명된 노인의 인지기능장애의 영향요인은 성별, 연령, 교육 수준, 주관적인 건강인식 및 알코올 남용 여부이었다. 따라서 인지기능장애를 경감시키거나 진행을 지연시키기 위해 이러한 영향요인을 중재한 치매예방 프로그램과 인지재활 인지훈련프로그램 등의 개발, 시도 및 지속적인 평가가 요구된다.

결론 및 제언

본 연구는 노인을 대상으로 인지기능 수준을 파악하고 이에 영향을 주는 관련요인을 파악하여 이를 근거로 한 효과적인 치매예방 및 인지재활 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다. S시의 65세 이상의 편의 추출된 재가노인 317명을 대상으로 하였으며, 한국형 간이정신상태 검사인 인지기능평가(MMSE-K) 도구를 사용하여 인지기능 수준을 측정하였으며, 로지스틱 회귀분석을 통해 노인 인지기능장애의 영향요인을 규명하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 일개 시의 재가 노인 중 인지기능장애(MMSE-K \leq 24)가 있는 경우는 43.5%이었다.

둘째, 노인의 인지기능 장애에 영향을 미치는 대표적인 요인은 성별, 연령 및 교육 수준이었다. 또한 성, 연령 및 교육수준으로 보정한 인지기능장애 영향요인은 주관적인 건강인식 및 알코올 남용 여부가 영향요인이었다. 이에 따른 인지기능장애의 위험인자는 여성, 70세 이상의 고령, 낮은 교육수준, 나쁘다는 주관적인 건강인식 및 알코올 남용자이었다. 그러나 흡연, 독거, 우울, 치매 가족력 및 뇌졸중 병력은 통계적으로 유의한 영향요인으로 제시되지 않았다. 이에 따라 본 결과에 따른 영향요인들을 고려하고 적용한 간호중재나 교육을 실시한다면 지역사회 내에서 효율적인 인지기능장애 예방 및 치매예방에 기

역할 것으로 사료된다.

그러나 이는 일개 시를 대상으로 횡단적 일회 연구를 통해 제시된 결과이므로 본 연구에서 파악된 인지기능장애 영향요인들은 반복연구가 필요하다. 그리고 영향요인과 인지장애발병 간의 관련성은 전향적 연구를 통해 규명하여야 할 것이다.

참고문헌

- Bickel, H., & Cooper, B. (1994). Incidence and relative risk of dementia in an urban elderly population: findings of a prospective field study. *Psychological Medicine*, 24, 179-192.
- Brands, A. M., Van den Berg, E., Manschot, S. M., Biessels, G. J., Kappelle, L. J., & De Haan, E. H. (2007). A detailed profile of cognitive dysfunction and its relation to psychological distress in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of International Neuropsychiatric Society*, 13, 288-297.
- Choi, H. J. (2006). Depression and cognitive function of the elderly using the welfare facilities for the aged in the community. *Korean Society of Public Health Nursing*, 20, 119-129.
- Choi, S. H., Lee, A. Y., & Kim, S. Y. (2002). Understanding of Alzheimer's disease through illustrative cases. *Journal of Korean Medical Association*, 45, 368-377.
- Chun, K. A., Cho, B. M., & Chun, D. W. (2001). Cognitive impairment and some related factors among the elderly residents in an urban area. *Journal of Korean Public Health Association*, 27, 112-119.
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instrument, & Computers*, 28, 1-11.
- Fehir, J. S. (1989). *Self-rated health status, self efficacy, motivation, and selected demographics as determinants of health-promoting life style*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas, Austin, America.
- Folstein, M. F., & Folstein, S. E. (1975). Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Fratiglioni, L., Ahobom, A., Viitanen, M., & Winblad, B. (1993). Risk factors for late-onset Alzheimer's disease: a population-based, case-control study. *Annals of Neurology*, 33, 258-266.
- Gatz, J. L., Tyas, S. L., John, P., & Montgomery, P. (2005). Do depressive symptoms predict Alzheimer's disease and dementia? *Journals of Gerontology*, 60, 744-747.
- Ha, E. H. (2010). *The influencing factors on cognitive impairment of the elderly with dementia at home*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Jorm, A. F., Korten, A. E., & Henderson, A. S. (1987). The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76, 465-479.
- Jung, I. K., Kwak, D. I., Cho, S. H., & Lee, H. S. (1998). A preliminary study on standardization of Korean form of geriatric depression scale (KGDS). *Korean Neuropsychiatric Association*, 37, 340-351.
- Jung, Y. M., & Kim, J. H. (2004). Comparison of cognitive levels, nutritional status, depression in the elderly according to living situation. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 495-503.
- Katzman, R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*, 43, 13-20.
- Kim, G. Y., & Kim, H. K. (2009). Effects of stroke on cognitive functions measured by the cognition scale for older adults. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 28, 587-603.
- Kim, J. Y. (2008). The cognitive function, activities of daily living, anxiety, depression for the elderly people with dementia at residential care facilities. *Journal of Nursing Science*, 20(2), 50-61.
- Kim, S. Y. (2004). Depression in Dementia. *Dementia and Neurocognitive Disorder*, 3, 18-23.
- Kwon, Y. C., & Park, J. H. (1989). Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K) - Part I; Development of the test for the elderly. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 28, 125-135.
- Mayfield, D., McLeod, G., & Hall, P. (1974). The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *American Journal of Psychiatry*, 131, 238-246.
- Ministry of Health & Welfare. (2010). Elderly Policy. Retrieved May 27, 2010, from http://english.mw.go.kr/front/jc/sjc0110mn.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=061003
- O'Brien, J. T. (2006). Vascular cognitive impairment. *American Journal of Geriatric Psychology*, 14, 724-733.
- Seoul National University Hospital. (2008). *National study on the prevalence of dementia in Korean elders*. Seoul. Retrieved May 20, 2010, from <http://library.mw.go.kr/SkyBlueOpen/Component/Search/SearchResultDetail.aspx?MasterId=60554>
- Shim, Y. S., Kim, B. S., Shon, Y. M., Kim, K. S., Yoon, B. R., & Yang, D. W. (2005). Clinical characteristics of demented patients in a geriatric institution: focused on behavioral and psychological symptoms. *Korea Dementia Association*, 4, 35-40.
- Statistics Korea. (2009). *Social indicators in Korea*. Seoul : Statistics Korea.
- Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T. K., Tang, M. X., Wilder, D., & Mayeaux, R. (1994). Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *Journal of the American Medical Association*, 271, 1004-1010.
- Suh, G. H., Kim, J. K., Yeon, B. K., Park, S. K., Yoo, K. Y., Yang, B. K., et al. (2000). Prevalence and risk factors of dementia and depression in the elderly. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 39, 809-824.
- Won, J. S., & Kim, J. H. (2003). Influencing factors on cognitive function and depression in elderly. *Journal of Psychiatric Nursing*, 12, 148-154.
- Won, J. S., & Kim, K. H. (2008). Evaluation of cognitive functions,

depression, life satisfaction among the elderly receiving visiting nursing services. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 1-10.

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey,

M., et al. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17, 37-49.