

일부 농촌지역 장기요양급여노인들의 인지기능상태와 관련 요인

신은숙¹, 조영채^{2*}

¹중부대학교 보건행정학과, ²충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 의학연구소

Cognitive Function and Its Related Factors Among the Elderly People Affiliated with Long-term Care Insurance Services in Rural Areas

Eun-Sook Shin¹ and Young-Chae Cho^{2*}

¹Department of Health Administration, Joongbu University

²Department of Preventive Medicine and public Health, Chungnam National University School of Medicine and Research Institute for Medical Sciences

요 약 본 연구는 장기요양보험급여를 받고 있는 노인들의 장기요양등급에 따른 인지기능상태를 파악해 보고, 인지 기능에 영향을 미치는 관련요인을 규명해 보고자 시도하였다. 조사는 충청남도 9개 군의 농촌지역에서 장기요양보험 급여를 받고 있는 노인 410명을 대상으로 2009년 3월 1일부터 5월 31일까지의 기간 동안에 표준화된 무기명식 면접 조사용 설문지를 사용하여 면접조사 하였다. 연구결과, MMSE-K를 사용하여 측정한 전체 조사대상자의 인지기능상태는 확정적 인지기능장애(19점 이하)가 80.5%, 인지기능장애 의심(20~23점)이 11.7%, 확정적 정상(24점 이상)이 7.8%로 나타났다. 조상대상자의 인지기능은 장기요양등급이 높을수록 유의하게 낮은 것으로 나타났으며, 교육정도가 낮을수록, 직업이 없는 군, 혼자 산다는 군, 월수입이 낮은 군, 생활비를 자녀가 조달하거나 정부의 보조를 받는다는 군, 귀의 부자유가 있다는 군, 요실금이 있다는 군, 건망증이 있다는 군, 규칙적인 운동을 하지 않는다는 군, 외출을 거의 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮았다. 조사대상자의 인지기능에 영향을 미치는 요인으로는 연령, 생활비 조달 원, 눈의 부자유 유무, 요실금유무, 건망증유무, 규칙적인 운동 여부 및 장기요양등급이 유의한 변수로 선정되었으며, 특히 건강상태를 나타내는 변수들이 인지기능과 높은 관련성이 있었다.

Abstract This study was performed to determine the levels of MMSE-K among the elderly people affiliated with long-term care insurance services in rural areas, and to reveal its association with related variables. The interviews were performed, during the period from March 1st, to May 31th, 2009, to 410 elderlies in rural areas. As a results, The prevalence of cognitive functions among all subjects were 80.5% of severe cognitive impairment, 11.7% of mild cognitive impairment, and 7.8% of normal. The prevalence of cognitive functions were lower according to the higher grade of long-term care insurance. And the prevalence of cognitive functions were lower in the group of lower educational level, unemployed, live alone, lower monthly income, bear for living expenses by sons and daughters and medical aid, lower visual acuity, with urinary incontinence, with amnesia, without regular exercise and lower frequency of going out than their respective counterparts. The hierarchial multiple regression analysis was used to reveal the explanatory powers of factors influencing on the cognitive functions level. Such factors as age, bear for living expenses, visual acuity, urinary incontinence, amnesia, regular exercise and grade of long-term care services were significantly influenced with cognitive functions. especially the factors of health status were significantly influenced with cognitive functions.

Key words : Elderly, Cognitive function, Care insurance service,

*교신저자 : 조영채(choyc@cnu.ac.kr)

접수일 11년 08월 26일

수정일 11년 09월 02일

게재확정일 11년 10월 06일

1. 서론

우리나라는 인구의 고령화가 급격히 진행되어 2010년에 65세 이상의 노인이 전체인구의 12.9%를 차지하고 있으며, 평균수명 또한 현저하게 증가하여 2010년 현재 우리나라 사람들의 평균수명은 남성이 76.2세, 여성이 82.9세를 기록하고 있다[1]. 이와 같이 고령화 사회에서 평균수명이 증가함에 따라 노인인구 수는 현저하게 많아지고 있으나 고령일수록 많은 질환을 갖게 되거나 활동능력이 저하되는 경우가 많게 되므로 모든 고령자가 건강한 노후를 보내고 있다고는 할 수 없다.

따라서 정부는 2008년 7월 1일부터 일상생활을 수행하기 어려운 노인들에게 신체활동 또는 가사활동 지원 등의 장기요양서비스를 지원하는 노인장기요양보험제도를 시행하게 되었다. 노인장기요양보험제도에 의한 등급판정 결과 1등급은 심신의 기능장애로 일상생활에서 전적으로 타인의 도움을 필요로 하는 경우이고, 2등급은 일상생활에서 상당부분 타인의 도움을 필요로 하는 경우이며, 3등급은 일상생활에서 부분적으로 타인의 도움을 필요로 하는 상태를 의미한다[2].

노인장기요양보험제도의 주요 정책목표는 장기요양보호의 욕구와 문제를 갖고 있는 노인의 삶의 질(quality of life) 향상이다. 평균수명의 연장은 삶의 질을 위협하는 노인성 질환들의 급격한 증가를 초래하고 있으며 대표적인 노인성질환 중 하나가 치매이다. 치매는 일단 발병하면 만성적으로 퇴행하면서 치유가 되지 않기 때문에 오랜 기간 이환의 고통과 활동장애로 자신은 물론 가족에게 많은 정신적·경제적 부담을 주게 된다.

따라서 효과적인 치매관리를 위한 대책수립이 요구되고 있으며 이를 위해서는 치매노인의 실태를 파악할 필요가 있다. 치매실태를 파악하기 위한 치매선별검사의 하나가 인지적 기능검사이다. 그동안 국내에서 연구된 노인들의 인지적 기능에 대한 선행연구를 살펴보면 도시지역 거주 일반 노인을 대상으로 하였거나[3-7], 농촌지역 일반노인[8,9] 및 노인복지시설이용 노인[10-12]을 대상으로 진행되어 왔다. 그러나 장기요양인정자로 판정받은 노인들은 대부분 혼자서 일상생활을 수행하기 어려운 사람들이기 때문에 상대적으로 인지기능 또한 낮은 것으로 예측되며, 여러 요인들이 관련되어 있을 것으로 생각되나 노인 장기요양보험제도가 실시 된지 얼마 되지 않아 장기요양인정자로 판정된 노인들의 인지기능에 관한 조사연구는 대단히 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 장기요양보험급여를 받고 있는 농촌지역 노인들을 대상으로 이들의 인구사회학적 특성, 건강상태 및 건강관련행위 특성에 따른 인지기능 상태를 파

악해 보고, 인지기능에 영향을 미치는 관련요인을 규명해 보고자 시도하였다.

2. 연구 방법

2.1 조사 대상

본 연구의 조사대상은 충청남도 9개 군(郡)의 농촌지역에서 장기요양보험급여를 받고 있는 노인인구로 하였다. 2009년 현재 건강보험관리공단으로부터 파악한 조사대상 지역 9개 군의 요양급여자수는 시설급여를 받고 있는 1등급 988명, 재가급여를 받고 있는 2등급 1,205명, 3등급 1,709명이었다. 이들을 대상으로 요양급여 종류 및 지역을 고려하여 각 군의 장기요양보험급여 노인인구수 대비로 비례추출법에 의해 약 1/10에 해당하는 노인들을 추출하여 면접조사 하였다. 면접조사 결과 기록이 미비하였거나 불성실한 응답 등으로 통계처리가 어려운 결측치를 제외한 요양급여 1등급 113명, 2등급 133명, 3등급 164명, 합계 410명을 조사대상으로 하였다.

2.2 자료수집 방법

자료 수집은 2009년 3월 1일부터 5월 31일까지의 기간 동안에 본 연구에 사용된 설문내용 및 조사방법에 대해 사전 교육을 받은 조사원이 조사대상 노인을 직접 방문하여 면접조사를 통해 이루어 졌다. 면접조사는 조사원들이 재가 및 시설노인의 장기요양을 제공하고 있는 해당 장기요양기관의 담당자와 요양보호사의 도움을 받아 연구대상 노인 또는 가족에게 본 연구의 취지 및 조사내용에 대해 설명하고 연구 참여의 동의를 얻은 다음, 미리 작성한 표준화된 무기명식 면접조사용 설문내용에 대해 응답하도록 하였다.

2.3 연구에 사용한 변수

연구에 사용한 설문지의 구성은 조사대상 노인의 인구사회학적 특성 10항목, 건강상태 8항목, 건강관련행위 특성 7항목, 인지기능장에 13항목 등이었다. 각 변수의 구체적인 측정항목 및 평가는 다음과 같이 하였다.

2.3.1 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성으로는 성별, 연령, 학력, 거주지, 직업유무, 배우자유무, 거주상태, 월수입, 생활비 조달, 의료보장상태 등을 조사하였다. 연령은 「65~74세」와 「75세 이상」으로, 학력은 「무학」, 「초등학교」, 「중학교 이상」으로, 거주지는 「도시」와 「농촌」으로, 현재 하고

있는 일은 「없음」과 「있음」으로, 배우자 유무는 「있음」과 「없음」으로, 거주형태는 「혼자 산다」, 「부부 둘만 산다」, 「부부 및 자녀와 함께 산다」로, 월수입은 「50만원 미만」과 「50만원 이상」으로 생활비 조달원은 「본인이나 배우자」, 「자녀」, 「정부 보조금」으로, 의료보장상태는 「건강보험」과 「의료보호」로 구분하였다.

2.2.2 건강상태

건강상태에 관한 변수로는 주관적 건강상태, 외병유무, 신체의 부자유유무, 눈, 귀 및 치아의 부자유유무, 요실금유무, 건망증 증상유무 등을 조사하였다. 주관적인 건강상태는 「건강하다」와 「건강하지 않다」로 구분하였고, 외병유무, 신체의 부자유유무, 눈, 귀 및 치아의 부자유유무, 요실금유무 및 건망증 증상유무는 「있음」과 「없음」으로 구분하였다.

2.2.3 건강관련행위 특성

건강관련행위 특성으로는 주관적인 수면의 질에 대한 평가, 흡연여부, 음주여부, 규칙적인 운동여부, 규칙적인 식사여부, 외출 빈도, 취미활동유무 등을 조사하였다. 주관적인 수면의 질은 「좋다」와 「좋지 않다」로, 흡연여부는 「흡연」, 「흡연 중단」, 「비흡연」으로, 음주상태는 「음주」, 「음주 중단」, 「비음주」로 구분하였다. 규칙적 운동여부는 1주일에 3회 이상, 1회 당 30분 이상의 운동을 하는 사람을 「운동」으로, 그렇지 않은 사람을 「비운동」으로 구분하였으며, 규칙적인 식사여부는 「규칙적으로 한다」와 「규칙적으로 하지 않는다」로, 외출 빈도는 「자주 한다」와 「거의 안한다」로, 취미활동유무는 「한다」와 「안한다」로 구분하였다.

2.2.4 인지기능(MMSE-K) 수준

인지기능의 측정은 Folstein 등[13]이 개발한 간이 정신상태 검사(Mini-Mental State Examination; MMSE)를

Kwon 등[14]에 의해 표준화된 한국판 간이 정신상태 검사 도구(Mini-Mental State Examination-Korea; MMSE-K)를 이용하였다. MMSE-K는 한국 노인들에게 적용할 수 있도록 표준화한 것으로 최고 점수는 30점이며, 점수가 높을수록 인지기능이 좋음을 의미한다. 조사내용은 시간과 장소에 대한 지남력, 기억등록, 기억회상, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해와 판단력 등으로 구성되어 있다. 무학에 대한 보정이 가능하며 19점 이하를 「확정적 인지장애」, 20-23점은 「인지기능장애 의심」, 24점 이상은 「확정적 정상」으로 판단하였다. MMSE-K의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.693이었다.

2.4 자료처리 및 통계분석

자료는 전산입력 후 SPSSWIN(ver 14.0) 프로그램을 사용하여 분석하였다. 인지기능장애에 대한 범주형 변수들의 교차분석에는 Chi-square 검정을 실시하였으며, 인지기능장애에 영향을 미치는 관련 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 인지기능장애를 종속변수로, 장기요양등급, 인구사회학적 특성, 건강상태 및 건강관련행위 특성을 독립변수로 한 위계적다중회귀분석(hierarchical multiple regression)을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 장기요양등급에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

전체 조사대상자의 인지기능상태는 표 1과 같다. MMSE-K를 사용하여 측정한 인지기능 수준은 확정적 인지기능장애(19점 이하)가 80.5%, 인지기능장애 의심(20~23점)이 11.7%, 확정적 정상(24점 이상)이 7.8%로 나타났다. 장기요양등급에 따른 인지기능 수준을 보면, 확

【표 1】 조사대상자의 장기요양등급에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

【Table 1】 Distribution of MMSE-K according to grade of long-term care services of study subjects

Variable	N	MMSE-K			p-value
		Severe cognitive impairment (≤ 19)	Mild cognitive impairment (20~23)	Normal (≥ 24)	
Long-term care services					0.001
Grade I	113	103(91.2)	8(7.1)	2(1.7)	
Grade II	133	112(84.2)	15(11.3)	6(4.5)	
Grade III	164	115(70.1)	25(15.2)	24(14.6)	
Total	410	330(80.5)	48(11.7)	32(7.8)	

정적 인지기능장애는 장기요양 1등급에서 91.2%, 2등급에서 84.2%, 3등급에서 70.1%로 장기요양등급이 높을수록 높은 반면, 인지기능장애 의심과 확정적 정상은 장기요양 1등급에서 각각 7.1%, 1.7%, 2등급에서 11.3%, 4.5%, 3등급에서 15.2%, 14.6%로 장기요양등급이 낮을수록 높아 장기요양등급이 높을수록 인지기능 수준은 유

의하게 낮은 것으로 나타났다(p=0.001).

3.2 인구사회학적 특성에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

인구사회학적 특성에 따른 인지기능상태는 표 2와 같다. 교육정도가 낮을수록(p=0.001), 직업이 있는 군보다

[표 2] 조사대상자의 인구사회학적 특성에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

[Table 2] Distribution of MMSE-K according to socio-demographic characteristics of study subjects

Unit : Number(%)

Variable	N	MMSE-K			p-value
		Severe cognitive impairment (≤19)	Mild cognitive impairment (20~23)	Normal (≥24)	
Gender					0.100
Male	201	160(79.6)	20(10.0)	21(10.4)	
Female	209	170(81.3)	28(13.4)	11(5.3)	
Age(year)					0.103
65~74	177	134(75.7)	26(14.7)	17(9.6)	
75≤	233	196(84.1)	22(9.4)	15(6.4)	
Educational level					0.001
≤Illiteracy	228	201(88.2)	25(11.0)	2(0.9)	
Elementary school	134	96(71.6)	20(14.9)	18(13.4)	
Middle school≤	48	33(68.8)	3(6.3)	12(25.0)	
Occupation					0.008
Unemployed	403	327(81.1)	45(11.2)	31(7.7)	
Employed	7	3(42.9)	3(42.9)	1(14.2)	
Spouse					0.120
Alive	199	154(77.4)	24(12.1)	21(10.6)	
Died & separated	211	176(83.4)	24(11.4)	11(5.2)	
Living status					0.019
Live alone	161	132(82.0)	20(12.4)	9(5.6)	
With spouse	161	119(73.9)	22(13.7)	20(12.4)	
With spouse/child	88	79(89.8)	6(6.8)	3(3.4)	
Monthly income(₩10,000)					0.048
<50	370	302(81.6)	43(11.6)	25(6.8)	
50≤	40	28(70.0)	5(12.5)	7(17.5)	
Bear for living expenses					0.006
Oneself/spouse	76	53(69.7)	10(13.2)	13(17.1)	
Son/daughter	216	180(83.3)	21(9.7)	15(6.9)	
Governmental subsidies	118	97(82.2)	17(14.4)	4(3.4)	
Medical security					0.072
Health insurance	291	232(79.7)	31(10.7)	28(9.6)	
Medical aid	119	98(82.4)	17(14.3)	4(3.4)	
Total	410	330(80.5)	48(11.7)	32(7.8)	

없는 군에서(p=0.008). 거주상태별로는 부부나 가족과 함께 산다는 군보다 혼자 산다는 군에서(p=0.019), 월수입이 높은 군보다 낮은 군에서 확정적 인지기능장애가 유의하게 높았다(p=0.048). 생활비조달원별로는 자신이나 배우자가 조달한다는 군보다 자녀가 조달한다거나 정부의 보조를 받는다는 군에서 확정적 인지기능장애가 유의하게 높았다(p=0.006).

3.3 건강상태에 따른 인지기능 수준

조사대상자의 건강상태에 따른 인지기능상태는 표 3과 같다. 귀의 부자유가 없다는 군보다 있다는 군에서(p=0.001), 요실금이 없다는 군보다 있다는 군에서

(p=0.001), 건망증이 없다는 군보다 있다는 군에서 확정적 인지기능장애가 유의하게 높았다(p=0.001).

3.4 건강관련행위 특성에 따른 인지기능 수준

조사대상자의 건강관련행위 특성에 따른 인지기능상태는 표 4와 같다. 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서(p=0.012), 외출을 자주한다는 군보다 거의 하지 않는다는 군에서 확정적 인지기능장애가 유의하게 높았다(p=0.036).

3.5 인지기능(MMSE-K)에 영향을 미치는 요인

인지기능에 관련된 독립변수들의 설명력을 파악하기

[표 3] 조사대상자의 건강상태에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

[Table 3] Distribution of MMSE-K according to health status of study subjects

Unit : Number(%)

Variable	N	MMSE-K			p-value
		Severe cognitive impairment (≤19)	Mild cognitive impairment (20~23)	Normal (≥24)	
Subjective health status					0.520
Healthy	41	32(78.0)	4(9.8)	5(12.2)	
Unhealthy	369	298(80.8)	44(11.9)	27(7.3)	
Bed ridden status					0.971
Yes	225	182(80.9)	26(11.6)	17(7.6)	
No	185	148(80.0)	22(11.9)	15(8.1)	
Disability of body					0.831
Yes	369	297(80.5)	44(11.9)	28(7.6)	
No	41	33(80.5)	4(9.8)	4(9.8)	
Visual acuity					0.425
Good	292	232(79.5)	34(11.6)	26(8.9)	
Poor	118	98(83.1)	14(11.9)	6(5.1)	
Hearing ability					0.001
Good	291	220(75.6)	43(14.8)	28(9.6)	
Poor	119	110(92.4)	5(4.2)	4(3.4)	
Mastication ability					0.604
Good	231	182(78.8)	29(12.6)	20(8.7)	
Poor	179	148(82.7)	19(10.6)	12(6.7)	
Urinary incontinence					0.001
Yes	228	198(86.8)	19(8.3)	11(4.8)	
No	182	132(72.5)	29(15.9)	21(11.5)	
Amnesia					0.001
Yes	160	151(94.4)	5(3.1)	4(2.5)	
No	250	179(71.6)	43(17.2)	28(11.2)	
Total	410	330(80.5)	48(11.7)	32(7.8)	

위하여 4개의 모델에 의한 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 5와 같다. 모델 I 은 인구사회학적 특성을 독립변수로 하여 회귀모델에 투입하였다. 분석결과 연령과 생활비조달원이 인지기능에 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 연령이 낮을수록, 생활비조달을 본인이 하는 군보다 자녀나 정부로부터 보조를 받는 군에서 인지기능 수준이 낮았으며 이들은 11.8%의 설명력을 보였다. 모델II에서는 모델 I의 투입된 변수에 건강상태 변수들을 투입하였다. 모델II에서는 모델 I에서 유의했던 변수가 여전히 삶의 질에 유의한 관련성이 있었으며, 건강상태를 나타내는 변수 중에서는 눈의 부자유 유무, 요실금유무 및 건망증유무가 유의한 관련성이 있었다. 즉, 눈의 부자유가 없다는 군보다 있다는 군, 요실금이 없다는 군보다 있다는 군, 건망증이 없다는 군보다 있다는 군

에서 인지기능 수준이 낮았으며, 모델 II에 투입된 변수들로 인지기능을 34.3% 설명할 수 있었다. 모델III에서는 모델II의 투입된 변수에 건강관련행위 특성을 투입하였다. 그 결과 규칙적인 운동 여부가 유의한 변수로 선정되었다. 즉, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 인지기능 수준이 낮았으며 모델III에 투입된 변수들로 인지기능을 36.9% 설명할 수 있었다. 모델IV에서는 모델III의 투입된 변수에 장기요양등급을 투입하였다. 그 결과 장기요양등급이 높을수록 인지기능 수준이 낮았으며 모델IV에 투입된 변수들로 인지기능을 42.5% 설명할 수 있었다. 위의 모델에서 보면 모델II의 건강상태를 나타내는 요인이 추가됨으로 해서 22.5%의 설명력을 증가시켜 인지기능에 건강상태가 높은 관련성이 있음을 알 수 있었다.

[표 4] 조사대상자의 건강관련행위 특성에 따른 인지기능(MMSE-K) 수준

[Table 4] Distribution of MMSE-K according to health related behaviors of study subjects Unit : Number(%)

Variable	N	MMSE-K			p-value
		Severe cognitive impairment (≤19)	Mild cognitive impairment (20~23)	Normal (≥24)	
Evaluation of sleep quality					0.141
Good	148	116(78.4)	23(15.5)	9(6.1)	
Poor	262	214(81.7)	25(9.5)	23(8.8)	
Cigarette smoking					0.289
Non-smoker	341	280(82.1)	38(11.1)	23(6.7)	
Ex-smoker	49	37(75.5)	4(8.2)	8(16.3)	
Smoker	20	13(65.0)	6(30.0)	1(5.0)	
Alcohol drinking					0.296
Non-drinker	342	277(81.0)	39(11.4)	26(7.6)	
Ex-drinker	52	41(78.8)	5(9.6)	6(11.5)	
Drinker	16	12(75.0)	4(25.0)	0(0.0)	
Regular exercise					0.012
Yes	49	32(65.3)	9(18.4)	8(16.3)	
No	361	298(82.5)	39(10.8)	24(6.6)	
Eating habits					0.396
Regularly	387	309(79.8)	47(12.1)	31(8.0)	
Irregularly	23	21(91.3)	1(4.3)	1(4.3)	
Frequency of going out					0.036
Frequently	109	79(72.5)	16(14.7)	14(12.8)	
Seldom	301	251(83.4)	32(10.6)	18(6.0)	
Activity of hobbies					0.321
Frequently	19	13(68.4)	3(15.8)	3(15.8)	
Seldom	391	317(81.1)	45(11.5)	29(7.4)	
Total	410	330(80.5)	48(11.7)	32(7.8)	

[표 5] 조사대상자의 인지기능(MMSE-K)에 영향을 미치는 관련요인
 [Table 5] Hierarchical multiple regression of selected variables on MMSE-K

Variables	Model I		Model II		Model III		Model IV	
	B	t	B	t	B	t	B	t
Age(year)	-0.16	-3.33**	-.07	-1.45	-.04	-.86	-.04	-1.02
Educational level(year)	1.43	1.86	0.99	1.46	1.00	1.50	1.04	1.62
Occupation(unemployed/employed)	2.10	0.74	1.61	0.65	1.22	0.49	1.22	0.52
Spouse(alive/died & separated)	-1.53	-1.37	0.00	0.00	-0.21	-0.21	-0.62	-0.66
Living status(alone/with others)	-1.74	-1.57	-0.50	-0.51	-0.25	-0.26	-0.60	-0.65
Monthly income(₩)	0.04	2.30*	0.02	1.50	0.02	1.25	0.02	1.52
Bear for living expenses(oneself/others)	-2.72	-2.73**	-2.24	-2.51*	-2.41	-2.75**	-2.13	-2.53*
Subjective health status(healthy/unhealthy)			-1.33	-1.19	-1.25	-1.13	-0.95	-0.90
Bed ridden status(yes/no)			0.77	1.16	0.61	0.92	0.38	0.59
Disability of body(yes/no)			0.84	0.75	0.48	0.44	-0.34	-0.32
Visual acuity(good/poor)			0.18	0.23	0.51	0.64	0.89	1.16
Hearing ability(good/poor)			-3.53	-4.08**	-3.61**	-4.23	-3.76	-4.61**
Mastication of food (good/poor)			0.15	0.21	0.29	0.43	0.61	0.93
Urinary incontinence(yes/no)			1.92	2.81**	1.58*	2.32	1.08	1.65
Amnesia(yes/no)			5.87	8.27**	5.79**	8.18	5.42	7.99**
Subjective sleep evaluation(good/poor)					-0.22	-0.32	-0.59	-0.91
Regular exercise(yes/no)					-2.64*	-2.59	-2.38	-2.44*
Frequency of going out(frequently/seldom)					-1.46	-1.93	-0.78	-1.06
Activity of hobbies (frequently/seldom)					-1.91	-1.21	-1.48	-0.98
Long-term care services(grade 2, 3/1)							-4.37	-6.12**
Constant	27.61		15.87		19.39		20.41	
F	7.665**		13.727**		12.017**		14.355**	
R ²	0.118		0.343		0.369		0.425	
R ² change	0.118**		0.225**		0.026**		0.055**	

* : p<0.05, ** : p<0.01

4. 고찰 및 결론

본 연구는 장기요양급여 노인들의 인지기능 수준을 파악해 보고 그에 관련된 요인들을 규명해 봄으로써 향후 노인들의 삶의 질향상 및 노인 장기요양보험제도의 발전에 도움이 되고자 시도하였다. 조사는 충청남도 9개 군의 농촌지역에서 장기요양보험급여를 받고 있는 3,902명의 노인을 대상으로 요양급여 종류 및 지역을 고려하여 각 군의 장기요양보험급여 노인인구수 대비로 비례추출법에 의해 약 1/10에 해당하는 410명의 노인들을 추출하여 면접조사를 실시하였다. 면접조사 내용은 조사대상 노인들의 인구사회학적 특성, 건강상태, 건강관련행위 특성 및 인지기능장애 등이었다.

우선 인지기능을 검사하기 위해 사용한 도구로는 검사

과정이 간편하고 검사결과의 평가가 용이하며 우리나라 노인들의 인지기능 평가에 적용할 수 있도록 개발된 한국판 MMSE-K를 사용하였다[14].

연구결과 조사대상 노인들의 인지기능 상태는 확정적 인지기능장애(19점 이하)가 80.5%, 인지기능장애 의심(20~23점)이 11.7%, 확정적 정상(24점 이상)이 7.8%로 나타났다. Park 등[15]은 농촌지역 노인을 대상으로 한 조사에서 치매의심노인이 21.7%, 확정적 치매노인이 9.5%로, Bae 등[16]은 도시지역 노인을 대상으로 한 연구에서 확정적 치매노인이 15.4%로, 김명아 등[7]은 서울지역 노인을 대상으로 한 연구에서 치매의심노인이 26.6%, 확정적 치매노인이 14.7%로 보고하고 있어 본 연구결과와 확정적 인지기능장애나 인지기능장애 의심이 월등히 높은 비율을 보이고 있다. 이 같은 결과의 원인은 선행연

구들의 연구대상이 일반 노인인 반면 본 연구의 대상은 혼자서 일상생활을 수행하기 어려운 장기요양인정자로 판정받은 노인들이기 때문으로 생각된다.

또한 조상대상 노인들의 인지기능 상태는 장기요양등급이 높을수록 유의하게 낮은 것으로 나타났는데, 이는 장기요양 1등급은 일상생활에서 전적으로 타인의 도움을 필요로 하는 경우이고, 2등급은 상당부분 타인의 도움을 필요로 하며, 3등급은 부분적으로 타인의 도움을 필요로 하는 상태이기 때문에 장기요양등급이 높을수록 인지기능 상태는 더욱 낮아지는 것으로 보인다.

조사대상 노인들의 인구사회학적 특성, 건강상태 및 건강관련행위 특성별 인지기능상태를 보면, 교육정도가 낮을수록, 직업이 없는 군, 혼자 산다는 군, 월수입이 낮은 군, 생활비를 자녀가 조달하거나 정부의 보조를 받는다는 군, 귀의 부자유가 있다는 군, 요실금이 있다는 군, 건망증이 있다는 군, 규칙적인 운동을 하지 않는다는 군 및 외출을 거의 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 여러 선행연구에서도 유사한 결과를 보이고 있는데 우선 교육수준이 낮다는 것은 치매의 위험요인으로 작용하는 것으로 알려져 있으며 [4,5], 교육수준이 낮으면 치매를 진단하는 여러 가지 인지기능검사에서 낮은 점수를 받게 된다고 보고하고 있다 [17]. 본 연구에서 혼자 사는 노인이 가족과 함께 사는 노인보다 인지기능이 낮았는데 이는 혼자 사는 노인이 가족이나 이웃과 단절된 생활로 인해 인지기능저하가 일어날 가능성을 보여주고 있으며, Shin 등[6]도 배우자와 사별하였거나 이혼, 또는 동거하지 않은 노인이 배우자와 동거하는 노인보다 치매위험비가 높다고 보고하고 있다. 한편 본 연구에서 직업이 없거나 월수입이 낮은 군에서 인지기능이 낮게 나타난 것은 경제수준이 낮을수록 혈관성 치매의 발생 가능성이 더 높은 것으로 알려져 있는 연구[18]에서도 뒷받침하고 있다. 또한 규칙적인 운동을 하지 않거나 외출을 하지 않는 군에서 인지기능이 유의하게 저하된 것은 운동은 치매의 위험성을 낮추는 중요한 요인으로 확인되고 있고[4], 적절한 운동은 고혈압이나 고지혈증 등, 혈관성치매 위험인자를 낮추는데 간접적으로 도움을 줄 수 있기 때문으로 생각된다. 본 연구에서 신체부위에 장애가 있는 경우 인지기능이 저하된 것은 선행연구[19]에서도 신체질환에 의한 활동장애는 인지기능장애와 매우 높은 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다.

조사대상 노인들의 인지기능 상태에 영향을 미치는 요인들의 설명력을 파악하기 위하여 4개의 모델에 의한 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과 연령, 생활비 조달원, 눈의 부자유 유무, 요실금유무, 건망증유무, 규칙적인 운동 여부 및 장기요양등급이 유의한 변수로 선정되었다.

즉, 인구사회학적 특성에서는 연령이 낮을수록, 생활비조달을 본인이 하는 군보다 자녀나 정부로부터 보조를 받는 군에서 인지기능 수준이 낮았으며, 건강상태 및 건강관련행위 특성에서는 눈의 부자유가 없다는 군보다 있다는 군, 요실금이 없다는 군보다 있다는 군, 건망증이 없다는 군보다 있다는 군, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 인지기능 수준이 낮은 것으로 나타났다. 장기요양 등급에서는 장기요양등급이 높을수록 인지기능 수준이 낮은 것으로 나타났으며, 특히 건강상태를 나타내는 변수들이 삶의 질과 높은 관련성이 있음을 알 수 있었다.

본 연구결과를 해석함에 있어서 몇 가지 제한점을 언급하면 첫째, 본 연구는 단면연구로서 노인들의 인지기능에 대한 위험요인을 명확히 구명하는 데는 한계가 있다. 둘째, 본 연구는 조사대상지역이 일부 지역에 국한되어 있어 대표성의 문제를 극복하지 못한 점이 있으며, 본 연구결과를 일반화시키는 데는 한계가 있다고 생각된다. 셋째, 노인이나 보호자를 대상으로 과거력에 대한 정보를 수집하는 경우 자료의 정확성이 떨어진다는 제한점이 있다. 이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 인지기능에 대한 연구가 없었던 장기요양급여 노인들을 대상으로 이들의 인지기능과 관련요인들을 처음으로 시도한 것이다. 다변량분석에서 인지기능에 관련된 개인의 인구사회학적 특성이나 건강상태 및 건강관련행위를 나타내는 변수들을 바탕으로 우리나라에서 실행 초기에 있는 장기요양보험제도의 효율성을 제고하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 본다.

Reference

- [1] Korea National Statistical Office. Korean Statistical Information Service. [cited 2009 October 31]. Available form:URL:http://www.kosis.kr.
- [2] Korea National Health Insurance Corporation. Survey on the cognition of Long-term Care Insurance Services System 2008.
- [3] Chun KA, Cho BM, Chun DW. Cognitive impairment and some related factors among the elderly residents in an urban area. J Korean Public Health Assoc, 27(2):112-119. 2001.
- [4] Jeong IS, Kim JS, Chun BC, Cho ES. Community Based Cross-sectional Study on the Risk Factors of Dementia among the Elderly in a City. Korean J Prev Med, 35(4):313-321. 2002.
- [5] Kim JS, Lee SI, Jeong IS, Chung YI, Hwang IK, Yih

BS, Kim MJ, Cho ES, Chun JH. Prevalence Rate of Cognitive Impairment and Dementia Among the Elderly in Busan. Korean J Prev Med, 36(1):63-70. 2003.

[6] Shin HY, Chung EK, Rhee JA, Yoon JS, Kim JM.. Prevalence and Related Factors of Dementia in an Urban Elderly Population Using a New Screening Method. Korean J Prev Med, 38(3):351-358. 2005.

[7] Kim MA, Kim HS, Kim EJ, Cognitive Function and Depression in the Elderly. J Korean Gerontological Nursing, 7(2):176-184. 2005.

[8] Kim SK, Kim SB, Kang PS. Association between cognitive impairment and ADL of the elderly in rural area. Korean J Prev Med 32(1):65-71.1999.

[9] Lee SS, Lee KE. The Prevalence of Cognitive Function and Related Factors of the Elderly in Rural Area. Journal of Keioia University, 8(8):151-165. 1999.

[10] Park JH, Kim JC, Cho SW, Shon HS. Factors Influencing on Physical Activities of Daily Living Elderly People with Cognitive Impairment. J Korean Neuropsychiatr Assoc, 36(4):683-687. 1997.

[11] Choi JH. Depression and cognitive function of the elderly using the welfare facilities for the aged in the community. J Korea Academy Public Health Nursing, 20(2):119-129. 2006.

[12] Kim DB, Lee JH, Jeon HJ, Chae SJ, Cho MJ. 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, 47(2):183-189. 2008.

[13] Folstein MF, Folstein SE & McHugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive stste of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research, 12:189-198. 1975.

[14] Kwon YC, Park JH. Korean version of mini-mental state examination(MMSE-K) Part I: Development of the test for the elderly. J Korean Neuropsychiati Assoc 28(1):125-131. 1989.

[15] Park YN, Park JH, Jung CH, Ha JC, Ko HJ. Prevalence of Dementia in the Elderly in a Myun Area of Yungil County, Kyungpook Province. J Korean Neuropsychiatr Assoc, 30(6):1121-1129. 1991.

[16] Bae JN, Kwon JS, Jhoo JH, Hahm BJ, Cho MJ. Prevalence of Cognitive Impairment and Depressive Symptoms among the Elderly in an Urban Community. J Korean Neuropsychiatr Assoc, 37(2):353-362. 1998.

[17] Galasko D, Klauber MR, Hofsetter CR. The Mini-Mental State Examination in the early diagnosis of

Alzheimer's disease. Arch Neurol, 47:49-52. 1990.

[18] Nyenhuis D, Goerlick P. Vascular dementia: a contemporary review of epidemiology, diagnosis, prevention, and treatment. J AM Geriatr Soc 46(11):1437-1448. 1998.

[19] Kim JM, Stewart R, Glozier N, Prince M, Kim SW, Yang SJ, Shin IS, Yoon JS. Physical health, depression and cognitive function as correlates of disability in an older Korean population. Int J of Geriatr Psychiatry, 20(2):160-167. 2005

신 은 속(Eun-Sook Shin)

[정회원]



- 2004년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2007년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 보건행정학과 전임강사

<관심분야>
보건행정, 병원관리, 의무기록

조 영 채(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>
환경 및 산업보건, 건강관리