

노인의 인지상태가 일상생활활동 수행정도에 미치는 영향

김순자¹

¹안산1대학 물리치료과

The Effect of the Cognitive State of the Elderly on the Performance Level in the Activities of Daily Living(ADL)

Soon Ja Kim¹

¹*Dept of physical therapy Ansan college*

ABSTRACT

Background: The purpose of this study is to determine how the cognitive state of the elderly influences the activities of daily living(ADL) in order to increase their achievement capacity and their ability to exercise this capacity in daily life. The MMSE-K(Mini-Mental State Examination-Korean) was used to evaluate the daily activities and cognitive state of a group of subjects more than 65 years of age. The goal was to understand ① How their achievement level in their daily activities changes according to the increase and decrease of their cognition points by analyzing and comparing their achievement points in the mental state examination, and ② What variables influence that daily achievement level. **Methods:** The survey was conducted by a group of students from AnSan College who were trained for this method of data collection. The group surveyed 224 senior citizens older than 65 to determine their ADL performance. The subjects were selected from Silver Care Centers in the Gyeonggi Province area including centers in Suwon, Anyang, Kwachun, and Sanbon City. The subjects were given enough information to fully understand the purpose of the study and the method by which it would be conducted. The survey method was a direct interview: which involved an interviewer reading the questionnaire to the subject and recording the answer. **Result:** The following results were calculated using SPSS WIN ver. 13.0: In the lower score of the MMSE-K regarding ADL performance (K-MBI) for activities such as individual hygiene, bathing activity, food activity, toilet management, going up stairs, getting dressed and undressed, controlling stools and urination, walking, and chair/bed movement, most of the subjects responded that they could not perform these activities by themselves ($p<.01$). In the higher scores for the same activities, most response that they could perform the tasks by themselves ($p<.01$). In the results of the multiple regression analysis, there influence of the variables for ADL performance (K-MBI) and MMSE-K score was higher for females

than males. **Conclusion:** This study evaluated the cognitive state of the elderly using the MMSE-K, which is the most convenient method, and examined how the cognitive state influences the achievement capacity of the daily lives with other variables. In conclusion, the higher the score on the MMSE-K, the more independent the elders are in the activities of daily living, especially among women more than men.

Key words : MMSE-K, Activities of Daily Living(ADL), elderly people

I. 서론

노인의 평균수명은 점차 증가되어 가고 있으며 산업화 이후의 그 구성비가 증가하여 전 세계적으로 고령화 현상이 나타나고 있다. UN에는 65세 이상의 인구비율이 7%를 초과하면 고령화 사회(aging society), 14%일 때는 고령사회 (aged society)라 부르고 있으며, 20%를 초과하면 초고령화 사회(super aged society)라고 정의하였다. 우리나라에서도 출산율 저하와 노인의 평균수명의 증가로 65세 이상의 노인 인구가 전 인구의 9.4%를 차지하고 있어 고령화 사회를 이미 지나 초고령화 사회를 향하고 있다(통계청, 2006).

고령화 사회에서의 문제점은 여러 가지가 있으나 그 중 노인건강, 노인의 신체적 기능과 인지기능으로 인한 노인들의 자기관리 능력의 저하이다.

인지기능은 인간이 생각하고 느끼는 감각과 기억하는 과정들을 포함한다. 일상생활활동(Activites of Daily Living; ADL)은 어느 사람에게나 공통적으로 행하여지는 동작 즉 음식 먹기, 옷 입고 벗기 개인위생 용변처리하기 목욕하기 등 자가 관리(self-care)와 침상에서 이동하기, 보행, 계단보행 등의 기동성 등이 포함된 동작으로 정의된다(이정민 등, 2005).

인지능력과 신체기능은 서로 밀접한 관계를 가지고 있다. 노인들의 인지능력의 저하는 신체적 움직임을 저하시키고 일상생활 활동에 문제를 나타냄으로써 자기관리가 되지 않게 된다. 이러한 인지상태의 문제로 인한 일상생활활동 수행을 스스로 해결하지 못함으로써 일상생활에서 꼭 행하여야 할 활동을 남에게 의존하게 되며 노년기에 있어서 양질의 삶(quality of life)을 살 수 없게 된다(김정자 등, 2008). 또한 이러한 문

제는 노인 개인 차원을 넘어 가정 및 사회적 문제로 확산되어 결국 국가경제에도 영향을 미칠 수 있다.

노인이란 생리적, 신체적 기능의 감퇴와 더불어, 생리적 변화가 일어나 개인의 자기유지기능과 사회적 기능이 약화되어 있는 사람, 즉 65세 이상인 자를 말한다(노인복지법법령자료, 1981). 노인은 정신적 신체적 기능이 감소되어 지적인 수행능력이 감소되고 과제수행시간도 길어지며 중추신경의 통합속도도 느려진다(이경자, 2002). 그래서 정상적인 노인에서도 노인성 건망증과 같은 정신문제가 발생하게 된다.

80세 이상의 대부분 노인들에게는 여러 가지 환경과 신체 상태에 따라 뇌기능의 전체적인 저하상태가 계속되어 인지적 문제를 초래하며 서서히 치매증상으로 나타나기도 한다. 치매는 연령증가에 따라 그 절대 수와 발병률이 높아지며, 특히 80대 이후에 발병률이 급증하는 것으로 밝혀졌다(한국보건사회연구원, 2006).

치매가 진행되어 지적 기능의 감퇴가 뚜렷해지면 일상생활장애를 초래하게 되고 노인을 돌보는 의료진의 시간과 에너지가 낭비되며 물리치료사들에게도 기능을 이끌어내는 것에 어려움이 있을 것으로 생각된다.

대부분 노인병원이나, 요양시설에서 물리치료사들은 뇌졸중과 동시에 인지력이 감소된 노인환자를 접하게 된다. 그러나 많은 물리치료사들은 근력과 관절 가동범위 그리고 신경학적인 문제로 인한 신체적인 상태가 일상생활활동에 제한을 초래하는 것으로 치료적 접근을 시도한다. 하지만 실제적인 측면에서는 인지력의 문제에 따른 기능의 제한이 나타날 수도 있음을 기억해야 한다.

본 연구에서는 65세 이상의 노인들을 대상으로 신뢰도가 높은 일상생활활동과 인지각영역을 평가하

는 MMSE-K(Mini-Mental State Examination-Korean) 점수를 측정하여 인지각기능이 일상생활활동 수행에 얼마나 영향을 미치는가에 대해 알아보고자 ① 65세 이상 노인의 인지능력검사에 따른 일상생활활동 수행 점수를 비교분석하여 인지능력의 점수가 증가 또는 감소에 따라 일상생활활동 수행정도가 어떻게 달라지는지, ② 일상생활활동 수행정도에 영향을 주는 변수가 무엇인지를 파악하여 노인들의 일상생활활동 수행능력 및 기능훈련에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 기간

본 연구에 필요한 대상자의 설문조사 및 검사 기간은 2007년 10월 15일부터 11월 5일까지 진행되었다.

MMSE-K 검사를 실시한 후 일상생활활동 능력의 정도를 요양보호사나 본인 또는 보호자를 통하여 실제 동작정도를 파악하되 일상생활활동은 환경과 도구 사용에 따라 약간의 변수가 있는 것을 감안하여 점수화 하였다.

2. 측정도구

본 연구의 평가도구는 인지기능을 평가하기 위하여 MMSE-K(지남력, 기억력, 주의집중 및 계산, 언어기능, 기억회상, 언어이해 및 판단으로 구성)를 사용하였다. MMSE-K의 점수 구간을 3가지로 나누었다. 0~19점은 확정적 치매로, 20~24점은 치매의심으로, 25~30점은 정상으로 구분하여 자료화 하였다.

노인의 일상생활활동 능력을 K-MBI도구를 이용하여 알아보고자 구성된 문항 개인위생(5점), 목욕하기(5점), 식사하기(10점), 용변처리(10점), 계단오르기(10점), 옷입기(10점), 대변조절(10점), 소변조절(10점), 보행(10점), 의자차운전(10점), 의자/침대이동(15점)까지 구성된 평가표를 사용하였으며, 총 105점 만점으로 하였다.

3. 연구방법

치매와 노인 일상생활활동 수행능력을 알아보기 위해 조사대상은 65세 이상의 노인 224명을 대상으로 사전에 교육을 받은 안산1대학 물리치료과 학생 23명이 직접 설문으로 조사하였다.

먼저 연구대상자의 집단은 안산에 있는 1개의 노인 병원에 입원한 노인들과 경기도에 있는 요양시설(수원, 안양, 과천, 산본)과 경로당을 이용하는 노인들을 대상으로 하였으며 연구자료 수집은 준비된 설문지를 가지고 병원이나 요양시설을 방문하여 연구의 목적에 맞는 노인에게 이 연구의 취지 및 연구방법 등에 관하여 충분히 설명한 후 설문내용을 읽어주고 답을 적는 방법으로 직접면접 방식으로 진행하였다. 그 결과 총 224명을 조사하였으며 조사내용을 본 연구의 분석 자료로 사용하였다.

4. 분석방법

수집된 자료는 기호화 하여 SPSS WIN ver 13.0을 이용하여 통계처리 하였으며, 유의수준 $\alpha = 0.01$ 로 하였다.

조사대상자의 일반적인 특징과 MMSE-K 점수별 대상자의 분포는 빈도 분석을 실시하였다.

MMSE-K 점수가 증가 또는 감소함에 따라 일상생활활동 수행능력의 차이를 알아보기 위해 보행이 불가능하다고 응답한 대상이 적은 관계로 의자차에 대한 응답을 제외한 총 10개 항목(개인위생, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단오르기, 옷입기, 대변조절, 소변조절, 보행 그리고 의자/침대 이동)에 대한 수행능력을 χ^2 -검증(Chi-square test)을 실시하여 알아보았다.

일상생활활동 수행능력에 영향을 주는 변수들을 알아보기 위해서 성별의 경우 남자를 기준으로 하여 가변수로 치환한 후 연령과 성별, 인지능력 점수를 독립변수로 하고, MMSE-K 점수를 종속변수로 하여 이들의 상관관계를 알아보기 위하여 다중선형회귀분석(multiple linear regression analysis)을 실시하였다. 회귀분석에서의 Method는 입력방식을 선택하였다.

Ⅲ. 연구결과

2007년 10월 15일부터 11월 3일까지 경기도 소재 네 개 도시에서 65세 이상 노인 224명을 대상으로 인지능력에 따른 일상생활활동 수행능력을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자의 일반적 특성과 MMSE-K 점수 분포

1) 조사대상자의 일반적 분포

조사대상자의 성별은 총 224명 중 답하지 않은 17명을 제외한 결과 남자는 전체 207명 가운데 22.2%이었고, 여자는 77.8%이었다. 연령분포는 224명이 모두 응답하였는데 65~69세는 전체의 16.5%이었고, 70~79세는 65.3%, 80~89세는 25.9%, 90세 이상은 22.3로 70~79세가 가장 많았다(표 1).

표 1. 조사대상자의 일반적 특성 (명)

	구분	빈도	퍼센트(%)
성별	남자	46	22.2
	여자	161	77.8
	합계	207	100.0
연령 (세)	65~69	37	16.5
	70~79	79	65.3
	80~89	58	25.9
	90세 이상	50	22.3
	합계	224	100.0

2) 조사대상자의 MMSE-K 점수에 따른 분포

MMSE-K 점수를 세 그룹으로 구분하여 19점 이하, 20~24점, 25점 이상으로 구분하였을 때 조사대상자 중 19점 이하는 전체의 52.7%이었고, 20~24점은 20.0%, 25점 이상은 27.3%로 나타났다(표 2).

2. MMSE-K 점수에 따른 일상생활활동 수행능력 정도

1) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 개인위생 수행정도

MMSE-K 점수에 따른 대상자의 개인위생 수행정도는 19점 이하인 경우에 전체의 7.6%이었는데, 20~24점인 경우는 4.4%, 25점 이상인 경우는 1.6%가 과제수행이 불가하다고 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 개인위생에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적인 경우는 19점 이하에서는 24.6%가 응답하였는데 비해, 20~24점인 경우에는 51.1%, 25점 이상인 경우는 77.0%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능하였고 통계적으로 유의하였다 ($p < .01$, 표 3).

표 2. MMSE-K 점수에 따른 조사대상자의 분포 (명)

MMSE-K 점수	빈도	퍼센트(%)
19점 이하	118	52.7
20~24점	45	20.0
25점 이상	61	27.3
합계	224	100.0

표 3. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 개인위생 수행정도 (명(%))

MMSE-K 점수	개인위생 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	9(7.6)	17(14.4)	26(22.0)	37(31.4)	29(24.6)	118(100.0)	.000
20~24	2(4.4)	3(6.7)	4(8.9)	13(28.9)	23(51.1)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	1(1.6)	3(4.9)	9(14.8)	47(77.0)	61(100.0)	
합계	12(5.4)	21(9.4)	33(14.7)	59(26.3)	99(44.2)	224(100.0)	

표 4. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 목욕하기 수행정도

명(%)

MMSE-K 점수	목욕하기 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	18(15.3)	24(20.3)	36(30.5)	31(26.3)	9(7.6)	118(100.0)	.000
20~24	5(11.1)	4(8.9)	7(15.6)	8(17.8)	21(46.7)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	2(3.3)	6(9.8)	7(11.5)	45(73.8)	61(100.0)	
합계	24(10.7)	30(13.4)	49(21.9)	46(20.5)	75(33.5)	224(100.0)	

표 5. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 식사하기 수행정도

명(%)

MMSE-K 점수	식사하기 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	4(3.4)	7(5.9)	22(18.6)	31(26.3)	54(45.8)	118(100.0)	.000
20~24	0(0.0)	2(4.4)	2(4.4)	11(24.4)	30(66.7)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	1(1.6)	3(4.9)	3(4.9)	53(86.9)	61(100.0)	
합계	5(2.2)	10(4.5)	27(12.1)	45(20.1)	137(61.2)	224(100.0)	

2) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 목욕하기 수행정도
MMSE-K 점수에 따른 대상자의 목욕하기 수행정도는 19점 이하는 15.3%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 20~24점은 11.1%, 25점 이상은 1.6%만이 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 목욕하기 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 7.6%이었는데 비해, 20~24점인 경우에는 46.7%, 25점 이상인 경우는 73.8%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다($p < .01$, 표 4).

3) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 식사하기 수행정도
MMSE-K 점수에 따른 대상자의 식사하기 수행정도는 19점 이하에서는 3.4%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 25점 이상에서는 1.6%가 과제수행이 불가하다고 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 식사하기에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 45.8%이었는데 비해,

20~24점인 경우에는 66.7%, 25점 이상인 경우는 86.9%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다($p < .01$, 표 5).

4) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 용변처리 수행정도
MMSE-K 점수에 따른 대상자의 용변처리 수행정도는 19점 이하에서는 5.9%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 20~24점에서는 4.4%, 25점 이상에서는 1.6%가 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 용변처리에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 39.0%이었는데 비해, 20~24점인 경우에는 64.4%, 25점 이상인 경우는 86.9%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다($p < .01$, 표 6).

5) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 계단오르기 수행정도
MMSE-K 점수에 따른 대상자의 계단오르기 수행정

표 6. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 용변처리 수행정도

명(%)

MMSE-K 점수	용변처리 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	7(5.9)	16(13.6)	25(21.2)	24(20.3)	46(39.0)	118(100.0)	.000
20~24	2(4.4)	1(2.2)	6(13.3)	7(15.6)	29(64.4)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	1(1.6)	2(3.3)	4(6.6)	53(86.9)	61(100.0)	
합계	10(4.5)	18(8.0)	33(14.7)	35(15.6)	128(57.1)	224(100.0)	

도는 19점 이하에서는 19.5%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 20~24점에서는 13.3%, 25점 이상에서는 4.9%가 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 계단오르기에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 15.3%이었는데 비해, 20~24점인 경우에서는 35.6%, 25점 이상인 경우는 60.7%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다(p<.01, 표 7).

6) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 옷입기 수행정도

MMSE-K 점수에 따른 대상자의 옷입기 수행정도는 19점 이하에서는 7.6%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 20~24점에서는 6.7%, 25점 이상에서는 1.6%가 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 옷입기에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 29.7%이었는데 비해, 20~24점인 경우에서는 60.0%, 25점 이상인 경우는 82.0%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다(p<.01, 표 8).

표 7. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 계단오르기 수행정도

명(%)

MMSE-K 점수	계단오르기 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	23(19.5)	24(20.3)	20(16.9)	33(28.0)	18(15.3)	118(100.0)	.000
20~24	6(13.3)	10(22.2)	5(11.1)	8(17.8)	16(35.6)	45(100.0)	
25점 이상	3(4.9)	3(4.9)	4(6.6)	14(23.0)	37(60.7)	61(100.0)	
합계	32(14.3)	37(16.5)	29(12.9)	55(24.6)	71(31.7)	224(100.0)	

표 8. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 옷입기 수행정도

명(%)

MMSE-K 점수	옷입기 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	9(7.6)	12(10.2)	28(23.7)	34(28.8)	35(29.7)	118(100.0)	.000
20~24	3(6.7)	3(6.7)	4(8.9)	8(17.8)	27(60.0)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	0(0.0)	4(6.6)	6(9.8)	50(82.0)	61(100.0)	
합계	13(5.8)	15(6.7)	36(16.1)	48(21.4)	112(50.0)	224(100.0)	

7) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 대변조절 수행정도
 MMSE-K 점수에 따른 대상자의 대변조절 수행정도는 19점 이하에서는 6.8%가 과제수행이 불가하다고 응답하였는데, 20~24점에서는 2.2%가, 25점 이상에서는 1.6%만이 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 대변조절에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 37.3%이었는데 비해, 20~24점인 경우에서는 71.1%, 25점 이상인 경우는 86.9%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다($p<.01$, 표 9).

8) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 소변조절 수행정도
 MMSE-K 점수에 따른 대상자의 소변조절 수행정도는 대변 수행도와 그 결과가 비슷하였는데 19점 이하에서는 6.8%가 과제수행이 불가하다고 응답 한 반면, 20~24점에서는 2.2%가, 25점 이상에서는 1.6%만이 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 소변조절에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는

응답은 19점 이하에서는 46.6%이었는데 비해, 20~24점인 경우에서는 71.1%, 25점 이상인 경우는 86.9%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다 ($p<.01$, 표 10).

9) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 보행 수행정도

MMSE-K 점수에 따른 대상자의 보행 수행정도는 19점 이하에서는 15.4%가 과제수행이 불가하다고 응답 한 반면, 20~24점에서는 20.0%가, 25점 이상에서는 1.6%만이 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 보행에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 27.4%이었는데 비해, 20~24점인 경우에서는 44.4%, 25점 이상인 경우는 75.4%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다($p<.01$, 표 11).

표 9. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 대변조절 수행정도 명(%)

MMSE-K 점수	대변조절 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	8(6.8)	12(10.2)	18(30.5)	36(30.5)	44(37.3)	118(100.0)	.000
20~24	1(2.2)	5(11.1)	3(6.7)	4(8.9)	32(71.1)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	1(1.6)	1(1.6)	5(8.2)	53(86.9)	61(100.0)	
합계	10(4.5)	18(8.0)	22(9.8)	45(20.1)	129(57.6)	224(100.0)	

표 10. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 소변 조절 수행정도 명(%)

MMSE-K 점수	소변 조절 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	8(6.8)	14(11.9)	15(12.7)	26(22.0)	55(46.6)	118(100.0)	.000
20~24	1(2.2)	6(13.3)	1(2.2)	5(11.2)	32(71.1)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	1(1.6)	1(1.6)	5(8.2)	53(86.9)	61(100.0)	
합계	10(4.5)	21(9.4)	17(7.6)	36(16.1)	140(62.5)	224(100.0)	

표 11. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 보행 수행정도 명(%)

MMSE-K 점수	보행 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	18(15.4)	16(13.7)	24(20.5)	27(23.1)	32(27.4)	118(100.0)	.000
20~24	9(20.0)	7(15.6)	2(4.4)	7(15.6)	20(44.4)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	0(0.0)	5(8.2)	9(14.8)	46(75.4)	61(100.0)	
합계	28(12.6)	23(10.3)	31(13.9)	43(19.3)	98(43.9)	224(100.0)	

10) MMSE-K 점수에 따른 대상자의 의자/침대 이동 수행정도

MMSE-K 점수에 따른 대상자의 의자/침대 이동 정도는 19점 이하에서는 7.9%가 과제수행이 불가하다고 응답 한데 반해 25점 이상에서는 1.6%만이 응답하여 인지기능 점수가 낮을수록 의자/침대 이동에 대한 과제수행이 불가하였고, 완전히 독립적이라는 응답은 19점 이하에서는 38.6%이었는데 비해, 20~24점인 경우에는 44.4%, 25점 이상인 경우는 77.0%가 응답하여 인지기능 점수가 높을수록 독립적인 수행이 가능한 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다(p<.01, 표 12).

11) 일상생활활동 수행능력에 미치는 변수들에 대한 회귀분석

일상생활활동 수행능력에 대한 만점을 105점으로 하여 종속변수로 하고 이 종속변수에 영향을 주는 변수들을 알아보기 위해 MMSE-K점수, 성별, 연령을 독립변수로 하여 다중 선형 회귀분석을 실시한 결과 MMSE-K 점수가 높을수록(p<0.01), 남자보다는 여자의 경우가(p<0.01) 일상생활활동 수행능력에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이들 회귀모형식이 일상생활활동 수행능력에 대해 갖는 변수의 설명력은 26.0%이었다(표 13).

표 12. MMSE-K 점수에 따른 대상자의 의자/침대 이동 수행정도 명(%)

MMSE-K 점수	의자/침대 이동 수행정도					합계	p-값
	과제수행 불가	과제시도 가능하나 안전하지 않음	중증도의 도움필요	최소의 도움필요	완전히 독립		
19점 이하	9(7.9)	20(17.5)	19(16.7)	22(19.3)	44(38.6)	118(100.0)	.000
20~24	0(0.0)	5(11.1)	5(11.1)	15(33.3)	20(44.4)	45(100.0)	
25점 이상	1(1.6)	0(0.0)	4(6.6)	9(14.8)	47(77.0)	61(100.0)	
합계	10(4.5)	25(11.4)	28(12.7)	46(20.9)	111(50.5)	224(100.0)	

표 13. 일상생활활동 수행능력에 미치는 변수들에 대한 회귀식 모형

변수	B	Beta	t-값	p-값
상수	14,288		.662	.509
MMSE-K 점수	2,025	.548	7.525	.000
성별(여자)	12,010	.183	2.650	.009
연령(세)	0.184	.052	.739	.461

R : .510, R² : .26

IV. 고찰

고령화 사회에 따라 노인에 대한 관심은 깊어지고 노인복지에 따른 노력이 필요한 시점에서 노인에 대한 관심을 높이고, 이후 노인환자들의 기능을 되살리기 위해 물리치료사가 어떠한 관점에서 기능을 회복시켜야 하고 어떠한 노력을 쏟아야 할지에 대한 기반을 마련하기 위해 노인의 인지능력이 일상생활활동 수행능력에 미치는 영향에 대해 연구를 실시하였다.

일상생활활동 수행능력과 인지기능과의 관계에서 일상생활활동 수행능력은 인지기능의 영역인 지남력, 기억등록, 언어기능, 이해 및 판단과 유의한 양적 상관관계를 보였다. 주의집중 및 계산과 기억 회상과는 유의한 상관관계가 없었다. 이는 일상생활활동 수행능력을 잘 할수록 인지기능 중 주의집중 및 계산과 기억회상을 제외한 지남력, 기억등록, 언어기능, 이해 및 판단 문항에서 잘하는 것으로 나타났다.

인지기능의 6개 영역 중 4개 영역이 일상생활활동 수행능력과 상관관계가 있다는 결과가 나온 것은 유효신(2001)의 연구결과와 일치한다. 그리고 Vitaliano 등(1984)이 연구한 인지기능의 저하는 기능적 능력의 손실과 유의한 연관성이 있다고 한 것과 Reed 등(1989)의 목욕, 옷입기 또는 식사하기 등도 비록 도구적인 일상생활의 경우보다는 약한 정도이지만 인지기능에 의존하는 것이라고 주장한바와 유사하였다.

일반적 특성과 인지기능이 일상생활활동 수행능력에 미치는 영향을 분석한 결과 연령에는 유의한 차이가 없었지만 성별에는 남자의 경우보다 여자에게서 일상생활활동 수행능력 정도가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 노인의 인지기능과 연령이 가장 관련성이 높다고 한 박종한(2000)의 연구결과와는 다른 결과를 보인 것이며 일반적 특성 중 성별, 연령, 학력, 약물복용, 음주 등에 따라 인지기능에 차이가 있다고 보고한 현인숙(2002)의 결과와도 차이가 있었다.

본 연구에서 연령이 유의한 변수로 작용하지 못한 이유는 이번 연구에서 대상 노인들이 65세 이상의 노인만을 대상으로 하였고, 주로 치매노인이 많이 입원해 있는 노인병원이나 요양시설에서 연구의 대상을

포함시켰기 때문인 것으로 사료된다. 또한 노인의 일상생활활동 수행능력에 성별이 유의한 변수로 작용한 것은 여성의 경우 낮은 흡연율과 음주율로 일시적 기억장애가 있는 경우가 남자의 경우보다 낮기 때문인 것으로 사료된다.

임영미(1994)는 치매노인의 기본적인 일상생활활동 수행능력을 유지시키기 위해 치매노인이 현재 가지고 있는 신체적, 인지적 및 감각적 능력을 최대한으로 활용하는 중재로서 환경적, 행동적 간호접근 방법을 제시하였다. 화장실의 환경을 간소화하고 밝은 조명을 사용하는 등의 환경적 중재를 사용하고, 대상자가 일상생활활동 수행을 할 때 촉진하고 칭찬과 격려 등으로 강화해 줌으로써 일상생활활동 수행능력이 소폭 향상되었음을 보고하였다. 그러나 송미순(1994)은 이러한 중재요법은 자기간호가 부족한 사람에게 해주는 상식적인 수준과 차이가 없다고 보고하고 있으므로 간호사들의 시각에서 벗어나 물리치료사들의 관심을 더 집중되고 물리치료로서 기능 회복의 목적에서 좀 더 구체적이고 전문화된 프로그램의 추후연구가 필요하다고 사료된다.

일상생활활동 수행능력의 장애가 초기치매에는 도구적 일상생활활동에서 시작하여 나중에는 신체적 일상생활활동까지 파급되므로 경증치매대상자 연구에는 도구적 일상생활활동을 향상시키는 것이 목표가 될 수 있고, 중증치매에는 신체적 일상생활활동의 잔존능력을 활성화시키는 추후 연구가 필요하다. 그 예로 이윤정(2004)의 연구에서는 중증 치매노인 25명에게 원예프로그램을 주 1회 1시간씩 총 12시간을 실시한 결과 일상생활활동 수행능력의 증가가 통계적으로 유의하지 않았다. 그리고 지혜련(2003)은 MMSE-K 점수가 15~23 사이의 경증치매대상자를 선정하여 개념 기억훈련, 음악요법, 미술요법 및 손운동법으로 구성된 통합적 치매 간호중재 프로그램을 주 2회, 1시간 30분씩 8주간 적용하여 간호중재 효과를 검증한 결과 경증치매노인은 단시간의 도구적 간호중재 프로그램에도 효과적이지만, 중증치매환자에게는 비슷한 단시간에는 치매 간호중재 후 일상생활활동 수행능력의 유의한 효과가 나타나지 않았다.

치매가 중증으로 진행되면 단기간의 치료보다 장기간의 중증치매에 적합한 치료가 필요하고 또한 전문화된 프로그램 개발 연구가 필요하다고 사료된다.

한편 알츠하이머병에서는 인지기능장애와 행동장애가 동시에 진행하지만, 알츠하이머와 혈관성 치매가 공존하는 혼합형 치매환자들은 인지기능 장애와 행동 장애가 각각 독립적으로 진행된다고 한 Kurita 등(1993)의 연구결과를 보면 치매 유형별 인지기능과 일상생활활동 수행능력에 관한 반복연구가 필요하다.

본 연구에서의 제한점은 다음과 같다.

첫째 노인들을 대상으로 한 조사 시에 성별, 연령 등만 조사를 했으나 은퇴하기 전의 직업이나 종교, 학력, 취미, 흡연여부, 음주여부 등을 조사하지 않아 인지능력과 일상생활활동 수행능력에 영향을 줄 수 있는 변수를 충분히 통제하지 못했다.

둘째, 한정적인 지역 내에서만 표본을 추출했기 때문에 연구의 결과를 일반화하기 어렵다. 따라서 노인 병원이나 요양시설 그룹과 경로당 그룹의 인원을 맞추어 조사를 하였다면 연구 목적에 맞는 변수들을 충분히 파악했을 것이라 사료된다.

셋째, 우리는 MMSE-K와 K-MBI를 통해 10가지 일상생활활동 검사항목을 조사를 하였는데 인지능력면에서는 간이 테스트의 한계점과 병원이나 요양시설에서는 몇몇 노인들이 이미 도구를 접한 경험이 있어 그 결과를 객관화하기 어렵다는 점과 여건상 일상생활활동 수행능력에 대해서는 직접 대상자의 수행정도를 보고 평가한 것이 아님을 제한점으로 둔다. 따라서 K-DRS(Korean Dementia Rating Scale) 한국판 치매평가 검사나 헤이친스키 허혈점수표(Hachinski Ischemia Score) 등 전문화되고 신뢰성 있는 도구를 통하여 조사하였다면 좀 더 확실하게 치매 판단여부를 가릴 수 있었을 것이라 사료된다.

V. 결론

2007년 10월 15일부터 11월 3일까지 경기지역 소재 5개 시에서 65세 이상 노인 224명을 대상으로 인지능

력의 척도라 할 수 있는 MMSE-K와 일상생활활동 수행능력(K-MBI)에 미치는 영향에 대해 연구를 실시한 결과는 다음과 같다.

1. MMSE-K 점수가 낮을수록 일상생활활동 수행 정도는 일상생활활동의 모든 항목, 즉 개인위생, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단오르기, 옷 입기, 대변조절, 소변조절, 보행, 의자/침대이동에서 과제를 수행할 수 없다는 응답이 가장 많았다($p<.01$)
2. MMSE-K 점수가 높을수록 일상생활활동 수행 정도는 일상생활활동의 모든 항목 즉, 개인위생, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단오르기, 옷 입기, 대변조절, 소변조절, 보행, 의자/침대이동에서 독립적으로 수행이 가능하다는 응답이 가장 많았다($p<.01$)
3. 다중 회귀 분석 결과 일상생활활동 수행정도에 영향을 미치는 변수는 MMSE-K점수가 남자보다는 여자가 수행능력 정도가 더 긍정적인 양상으로 영향을 나타냈다($p<.01$)

노인들의 인지기능을 가장 간편하게 측정할 수 있는 MMSE-K를 이용하여 노인들의 인지기능 정도를 측정하여 다른 변수들과 함께 일상생활활동 수행능력에 어느 정도의 영향을 주는가를 연구한 결과 MMSE-K 점수가 높을수록 전반적인 일상생활활동 수행 항목에서 그리고, 남자의 경우보다는 여자의 경우에 일상생활활동 수행이 더 독립적으로 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서는 일상생활활동 수행능력에 영향을 주는 변수를 인지능력과 성별 그리고 연령만을 선택하였다. 하지만 추후에 시행되는 연구에서는 본 연구의 결과를 토대로 의료복지 시설이나 일반노인들을 대상으로 한 치매유형별 인지기능과 일상생활활동 수행능력에 관한 연구들을 진행하여야 할 것이다. 그래서 앞으로 다가올 초고령화 시대에 맞추어 물리치료사들의 전문적 지식습득과 치매노인 기능개선 방법에 대한 적절한 기술과 효과적인 기능훈련 방법들을 개발하기 위해서라도 다양한 변수들을 파악하여 좀 더 자세한

치매노인의 인지기능과 일상생활활동 수행능력에 대한 세분화적인 연구들이 필요할 것이라 사료된다. 구체적으로 몇 가지 제언을 제시하면 다음과 같다.

1. 의료복지 시설이나 일반노인들을 대상으로 한 치매유형별 인지기능과 일상생활활동 수행능력에 관한 연구가 앞으로 정상노인과 시설입소자 대상으로 구분하여 세부적인 연구가 필요하다.
2. 앞으로 다가올 초고령화 시대에 맞추어 물리치료사들의 전문적 지식습득과 치매노인 기능개선 방법에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김정자 오명화, 김계엽, 이재신. 지체장애학생의 일상생활 수행능력과 삶의 질에 관한 연구. 대한작업치료 학회지, 16(2); 15-25, 2008.
- 박종한. 개정판 인지기능 장애 진단 도구. 신경정신의학, 36(4); 683-687, 2000.
- 보건복지부 법령자료. <http://www.e-welfare.go.kr>.
- 송미순. 노년기 신체적 건강요구. 보건과학, 1(1); 17-21, 1994.
- 유호신. 전국 법정 복지 대상 노인의 일상생활 수행능력과 치매와의 상관관계. 대한간호학회지, 31(1); 2001.
- 이경민, 노종숙, 지석연. 일상생활활동방법론 ADL. 영문출판사, 2005.
- 이경자. 노인 간호학. 영문출판사, 2002.
- 이윤정. 원예프로그램이 시설내 치매환자의 인지기능, 정서 및 공격행동에 미치는 영향. 대한간호학회지, 35(2); 303-312, 2004.
- 임영미. 치매노인의 간호중재 전략개발. 연세대 간호학 탐구, 3(2); 22-38, 1994.
- 지혜련. 치매간호 중재 프로그램이 경증 치매노인의 인지기능, 우울, 일상생활능력 및 사회적 행동에 미치는 효과. 전남대학교 대학원 박사학위논문; 2003.
- 통계청. <http://www.nso.go.kr>, 장래인구추계, 2006.
- 한국보건사회연구원. <http://www.kihasa.re.kr>
- 현인숙. 노인의 인지기능 검사에 관한 연구. 한국노년학, 20(3); 51-59, 2000.
- Kurita A, Blass JP, Nolan KA, Black RS, Thaler HT. Relationship Between cognitive status and behavioral symptoms in Alzheimer's Disease and mixed demetia. J An Geriatr soc. 41(7); 732-736, 1993.
- Reed BR., Jagust WJ, Scab JP. Mental Health Problems in the Elderly, Journal of Geriatric Drug Therapy, 9(1); 3-27, 1989.
- Vitaliano PP, Breen AR, Albert MS, Russo J, Prinz PN. Memory, attention, and functional status in community residing Alzheimer type dementia patients and optimally healthy aged individuals. J. Gerontol, 39; 58-64, 1984.