

농촌 노인들의 인지기능장애와 일상생활 활동도와의 관련성

김상규, 김석범, 강복수

영남대학교 의과대학 예방의학교실

Association between Cognitive Impairment and ADL of the Elderly in Rural Area

Sang-Kyu Kim, Seok-Beom Kim, Pock-Soo Kang

Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Yeungnam University

Objectives. The purpose of this investigation was to study the correlation between cognitive impairment and activities of daily living(ADL) in the elderly of rural area.

Methods. The study population consisted of 210 elderly people aged 65 years and older, living in a district of Kyongju City.

The cognitive impairment was measured with the Korean version of mini-mental state examination(MMSE-K) and newly constructed the Korean version of mini-mental state examination (K-MMSE). Bristol activities of daily living scale developed specifically to be used with people with dementia was used to measure ADL.

Results. The mean scores of both MMSE-K and K-MMSE were significantly different by sex groups and by age groups, respectively($p<0.05$). The mean scores of ADL were significantly different by age groups($p<0.01$) not by sex groups. Among the 4 components of ADL(instrumental activities of daily living(IADL),

self care, orientation, and mobility), the mean score of the orientation was significantly higher in men($p<0.01$); and IADL, orientation and mobility components were significantly different by age groups($p<0.01$). ADL correlated well with MMSE-K ($r=0.54$) and K-MMSE($r=0.52$) and showed higher correlation in female ($r=0.73, 0.71$) than male($r=0.27, 0.29$). IADL and orientation showed significant correlation with MMSE-K($r=0.52, 0.62$) and K-MMSE($r=0.50, 0.63$), respectively($p<0.01$).

Conclusions. In developing and establishing a care model for people with dementia in the community, both cognitive impairment and the activities of daily living(ADL) need to be considered.

Korean J Prev Med 1999;32(1):65-71

Key Words: cognitive impairment, ADL, elderly, rural area, K-MMSE

서론

의학과 문명의 발달과 함께 건강이 증진되고 수명이 연장됨에 따라 노인인구는 현저한 증가추세에 있으며, 이들 노인들에서는 생리적, 내분비적, 신경학적 기능의 저하로 정신장애뿐만 아니라 소화기, 순환기, 근골격계 장애 등의 만성질환이 증가하고 있다. 이 중 만성 뇌증후군인 치매와 단순 우울증은 노년기의 가장 흔한 정신장애로 알려져 있다(이형영, 1988).

치매는 뇌의 만성적 진행성 변성질환에 의해 후천적으로 기억력, 사고력, 지남력, 이해력, 계산능력, 학습능력 및 기타

지적기능의 상실이 일어나는 임상적 증후군을 말한다. 좀더 넓은 의미로는 지적 황폐화뿐만 아니라 행동이상 및 성격변화를 초래하며, 정서적 기능상실과 진행성 지적 황폐화가 사회적 혹은 직업적 기능장애를 초래하게 되어 타인의 도움 없는 일상생활을 수행하기 어려운 상태를 말한다(곽동일, 1997).

선진국에서는 노인인구에서 발생하는 치매를 비롯한 인지기능장애를 현대사회의 중요한 당면과제의 하나로 인식하여 노인 정신질환에 대한 본격적인 역학조사와 지역사회 차원의 예방과 관리를 위한 정책을 개발하고 있다(Bellak과 Kar-

aus, 1976). 그러나, 우리 나라에서는 정

신건강관리에 대한 제도적 장치 및 시설이 극히 빈약하고 노인 정신질환에 대해서는 정확한 역학적 방법에 의한 전국적인 규모의 유병률 조사도 실시되지 못하고 있는 실정이다. 우리 나라에서는 아직까지 노인들의 인지기능장애는 노화과정의 일부로 인식하고 치매노인을 가족중심으로 관리하여 왔지만, 최근 핵가족화와 도시화 그리고 여성의 사회참여의 증가로 치매노인을 가족들이 부양하는 것은 불가능하게 되었으며 경제적으로도 엄청난 손해이다(이정애와 정향균, 1993; 예방의학과 공중보건 편집위원회, 1998). 이에 따라 노인들의 인지기능장애를 관리하기 위한 지역사회 공동의 대처방안이 많이 제기되고 있으며, 정부에서도 치매환자 관리

를 위한 장기대책 등의 여러 정책과 방안을 제시하고 있으나 실질적인 예방과 관리 차원의 방안은 마련되지 않고 있다.

우리 나라에서 지금까지 일부 시행된 치매환자 관리에서는 환자의 일상생활에서의 기능적 저하보다는 인지적 기능의 저하가 더욱 많은 관심의 대상이었다. 그러나, 치매를 비롯한 인지기능장애가 있는 노인들은 정도에 따라 다르지만 동반되는 기능장애 및 행동장애가 다른 어느 질병보다도 심하다. 따라서, 앞으로 공공보건기관에서 지역사회 중심의 치매노인 관리에 대한 기본계획을 수립할 때 우선적으로 고려해야 할 평가기준으로 인지 기능장애와 함께 일상생활 활동도가 포함되어야 한다. 그 이유는 심한 와병상태인 경우를 제외하고는 인간으로서 기본적인 일상생활의 유지가 우선적으로 이루어져야 하기 때문이다. 노인에서 일상생활 활동도는 육체적, 사회적, 정신적 요인에 의하여 많은 영향을 받는데, 일상생활에서 여러 가지 기능 중 한 두 가지 기능만 감소하더라도 크게 영향을 받는다(송건용, 1994). 그러므로 이들을 타당성 있게 평가하기 위해서는 기존의 치매환자를 평가하는 인지기능장애검사 외에도 일상생활 활동도 평가가 동시에 이루어져야 하며, 인지기능장애와 일상생활 활동도 사이의 상관성에 따라 일상생활 활동도를 고려한 좀 더 실질적인 복지서비스의 내용이 마련되어야 한다.

이에 이 연구는 현재 치매의 선별검사로 많이 사용되고 있는 인지기능검사와 일상생활 활동도를 측정하는 방법을 이용하여 농촌노인들의 인지기능장애정도 와 일상생활 활동도를 성별과 연령에 따라 서로 비교하여 추후 공공보건기관에서 치매환자를 관리하기 위한 계획수립과 우선순위 선정 등에 도움을 주고자 수행되었다.

대상 및 방법

경상북도 경주시 소재 1개 보건진료소를 선정한 후, 보건진료소 관할 지역의 65세 이상 전체 노인인구 265명 중 부재중

이거나 비협조적인 노인 55명을 제외한 210명을 조사대상으로 하였다.

조사는 경주시 보건소에서 실습중인 경주전문대학 간호과 3학년 학생들과 마을건강원들이 사전에 조사의 목적과 방법을 충분히 교육을 받고 서로간에 충분한 연습을 한 뒤, 1998년 2월부터 4월까지 조사를 위해 개발된 설문지와 검사양식을 이용하여 직접 면접방식으로 실시되었다.

조사에 사용된 설문지는 경주시 보건소에 등록된 치매노인들 중 20명을 대상으로 사전조사를 실시하여 조사표의 내용, 어구의 구성 및 배열을 점검하고, 이를 통하여 잘못된 표현을 교정하고 어구를 수정, 삭제 및 추가하여 보완하였다. 설문내용에는 성, 연령, 배우자 유무, 동거가족 수, 교육정도, 종교, 의료보장형태 등의 일반적 특성이 포함되었다. 인지기능검사는 1975년 Folstein 등이 개발한 Mini-Mental State Examination(MMSE)을 박종한과 권용철(1989)이 우리나라 노인들에게 사용하기 위해 부분적으로 수정·보완하고 각 문항들을 표준화하여 만든 Korean Version of Mini-Mental State Examination(MMSE-K)과 강연옥 등(1997)이 MMSE의 원문을 가능한 한 그대로 번역하여 개발한 Korean Mini-Mental State Examination(K-MMSE)으로 조사하였다.

MMSE-K는 시간에 대한 지남력 5점, 장소에 대한 지남력 5점, 기억등록 3점, 기억회상 3점, 주의집중 및 계산 5점, 언어기능 7점, 이해 및 판단 2점으로 합계는 30점이며, 교육유무에 따른 교정이 있다. K-MMSE는 시간에 대한 지남력 5점, 장소에 대한 지남력 5점, 기억등록 3점, 기억회상 3점, 주의집중 및 계산 5점, 언어기능 8점, 시각적 구성 1점으로 합계는 30점이며, 교육유무에 따른 교정이 없다. 이번 조사에서는 K-MMSE의 경우 편의상 시각적 구성을 언어기능에 포함시키고 언어기능 중 읽고 쓰기 2점을 따로 분류하여 언어기능 7점, 읽고 쓰기 2점 등으로 설정하였다.

일상생활 활동도는 치매노인의 일상생

활 활동도 측정도구인 Bristol Activities of Daily Living 평가척도로 조사했는데, 수단적 일상생활 활동도, 자기관리, 인지능력, 운동능력의 4개 항목 20개 문항의 일상생활 활동도(Activity of Daily Living, ADL)를 각 문항당 0-3점(3점: 완전히 독립적으로 수행, 2점: 독립적으로 다소 수행가능, 1점: 독립적 수행이 어려우며 부분적으로 보조 필요, 0점: 전적으로 의지)의 4점 척도로 측정하여 점수화하였다.

인지기능장애 정도는 선행연구(박종한과 권용철, 1989)에 따라 MMSE-K점수 24점 이상을 확정적 정상, 20-23점을 치매의심, 19점 이하를 확정적 치매로 구분하였다.

노인들의 성별과 연령에 따른 인지기능검사 점수와 일상생활 활동도를 비교하였고, 인지기능검사 점수와 일상생활 활동도 사이의 상관성을 분석하였다.

자료 분석은 SPSS/PC 통계프로그램을 이용하였으며 χ^2 -test, t-test, ANOVA, 상관관계 분석 등을 실시하였다.

결 과

조사대상자 210명 중 남자는 86명(41.0%), 여자는 124명(59.0%)이었다. 연령분포에서 남자는 65-69세가 30명(34.9%), 70-79세가 37명(43.0%), 80세 이상이 19명(22.1%)이었고, 여자는 65-69세가 46명(37.1%), 70-79세가 47명(37.9%), 80세 이상이 31명(25.0%)으로, 연령에 따른 분포의 차이는 없었다.

배우자 유무에서는 유배우자가 126명(60.0%), 무배우자가 84명(40.0%)이었고, 동거가족 수는 1명과 2명 이상인 경우가 각각 41.0%, 독거노인인 경우가 18.0%이었다. 교육정도는 남자에서 초등학교 이상이 43명(50.0%)으로 가장 많았고, 여자에서는 문맹이 73명(58.9%)으로 가장 많았다. 종교는 남자에서는 무교가 47명(54.7%)으로 가장 많았으며, 여자에서는 불교가 77명(62.1%)으로 가장 많았다. 의료보장형태는 의료보험이 197명(93.3%), 의료보호가 13명(6.2%)이었다

(표 1).

성별에 따른 인지기능검사 점수는 공간에 대한 지남력, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해 및 판단, 그리고 읽고 행동하기 및 쓰기 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p<0.05$), 총점은 MMSE-K와 K-MMSE에서 남자는 각각 23.81 ± 3.03 , 22.70 ± 3.88 이었고, 여자는 각각 23.00 ± 4.19 , 19.33 ± 4.94 로 성별에 따른 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 2).

연령에 따른 인지기능검사 점수는 65-69세, 70-79세, 80세 이상의 세 연령군에서 시간에 대한 지남력, 기억회상, 이해 및 판단, 그리고 읽고 행동하기 및 쓰기 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 총점은 MMSE-K와 K-MMSE에서 65-69세 군은 각각 24.92 ± 3.39 , 22.64 ± 4.04 , 70-79세 군은 각각 23.60 ± 4.07 , 20.50 ± 4.89 , 80세 이상 군은 각각 22.2 ± 3.62 , 18.12 ± 4.58 로 연령군간에 유의한 차이가 있었다($p<0.01$)(표 3).

MMSE-K 점수에 따라 인지기능장애 정도를 확정적 정상, 치매의심, 확정적 치매로 분류했을 때 남자에서는 확정적 정상 60명(69.8%), 치매의심 20명(23.3%), 확정적 치매 6명(7.0%)이었고, 여자에서는 확정적 정상 66명(53.2%), 치매의심 37명(29.8%), 확정적 치매 21명(16.9%)으로 성별에 따른 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

남자에서 연령에 따른 인지기능장애 정도는 65-69세에서 확정적 정상 23명, 치매의심 7명, 확정적 치매는 없었고, 70-79세에서 확정적 정상 24명, 치매의심 10명, 확정적 치매 3명이었으며, 80세 이상에서 확정적 정상 13명, 치매의심 3명, 확정적 치매 3명으로 연령군에 따른 유의한 차이는 없었다. 그리고 여자는 65-69세에서 확정적 정상 33명, 치매의심 9명, 확정적 치매는 6명이었고, 70-79세에서 확정적 정상 25명, 치매의심 15명, 확정적 치매 7명이었고, 80세 이상에서 확정적 정상 8명, 치매의심 13명, 확정적 치매 10명으로 연령군에 따른 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 4).

일상생활 활동도의 총점은 남자가

표 1. 대상자들의 일반적 특성

특 성	단위 : 명(%)		
	남자(n=86) N (%)	여자(n=124) N (%)	계(n=210) N (%)
연령(세)			
65 - 69	30(34.9)	46(37.1)	76(36.2)
70 - 79	37(43.0)	47(37.9)	84(40.0)
80 이상	19(22.1)	31(25.0)	50(23.8)
배우자 유무			
유	70(81.4)	56(45.2)	126(60.0)
무	16(18.6)	68(54.8)	84(40.0)
동거가족 수			
0 (독거)	7(8.1)	31(25.0)	38(18.0)
1 명	42(48.8)	44(35.5)	86(41.0)
2 명 이상	37(43.1)	49(39.5)	86(41.0)
교육정도			
문맹	23(26.7)	73(58.9)	96(45.7)
무학	20(23.3)	36(29.0)	56(26.7)
초등졸	43(50.0)	15(12.1)	58(27.6)
종 교			
있 음	39(45.3)	91(73.4)	130(61.9)
불교	31	77	108
기독교	6	10	16
천주교	-	1	1
기타	2	3	5
없 음	47(54.7)	33(26.6)	80(38.1)
의료보장 형태			
의료보험	82(95.3)	114(91.9)	196(93.3)
의료보호	3(3.5)	10(8.1)	13(6.2)
무보험	1(1.2)	-	1(0.5)

표 2. 성별에 따른 간이정신상태검사 항목별 평균점수

항 목	점 수	남자(n=86)	여자(n=124)	p-value
		M±SD	M±SD	
공간에 대한 지남력	5	4.67±0.73	4.35±1.01	0.008
시간에 대한 지남력	5	3.99±0.79	3.80±0.89	NS
기억등록	3	2.85±0.60	2.82±0.64	NS
기억회상	3	1.14±1.18	1.14±1.17	NS
주의집중 및 계산	5	3.72±1.48	2.95±1.31	0.001
언어기능	7	6.50±0.89	6.12±1.36	0.016
이해 및 판단	2	1.94±0.28	1.81±0.45	0.012
읽고 행동하기 및 쓰기	2	1.27±0.77	0.93±0.84	0.003
MMSE-K	30	23.81±3.03	23.00±4.19	0.001
K-MMSE	30	22.70±3.88	19.33±4.94	0.018

p-values were measured by t-test

56.57 ± 5.98 , 여자가 55.77 ± 4.80 으로 유의한 차이가 없었으며, 구성요소별로는 인지능력에서 남자가 13.74 ± 1.84 로 여자 12.97 ± 1.74 보다 높았다($p<0.01$)(표 5).

연령에 따른 일상생활 활동도의 총점은 65-69세가 58.11 ± 2.02 점, 70-79세가 55.89 ± 6.17 점, 80세 이상이 53.40 ± 6.01

점으로 연령이 증가할수록 점수가 유의하게 낮았다($p<0.01$). 구성요소별로는 수단적 일상생활 활동도, 인지능력 및 운동능력의 3개 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 6).

인지기능검사 점수와 일상생활 활동도의 성별에 따른 상관관계에서 남녀 모두

표 3. 연령에 따른 간이정신상태검사 항목별 평균점수

항 목	점 수	65-69세	70-79세	80세 이상	p-value
		(n=76)	(n=84)	(n=50)	
		M±SD	M±SD	M±SD	
시간에 대한 지남력	5	4.64±0.78	4.51±0.88	4.20±1.11	0.027
공간에 대한 지남력	5	4.03±0.63	3.86±1.03	3.68±0.79	NS
기억등록	3	2.91±0.49	2.77±0.70	2.82±0.66	NS
기억회상	3	1.43±1.11	1.21±1.21	0.56±0.99	0.001
주의집중 및 계산	5	3.57±1.51	3.12±1.41	3.06±1.28	0.071
언어기능	6	6.41±1.16	6.24±1.26	6.14±1.18	NS
이해 및 판단	2	1.93±0.25	1.88±0.42	1.74±0.49	0.022
읽고 행동하기 및 쓰기	2	1.18±0.78	1.10±0.86	0.84±0.82	0.022
MMSE-K	30	24.92±3.39	23.60±4.07	22.20±3.62	0.001
K-MMSE	30	22.64±4.04	20.50±4.89	18.12±4.58	0.001

p-values were measured by ANOVA.

표 4. MMSE-K에 의한 인지기능장애 정도의 성별, 연령별 분포

성 별	연령(세)	확정적 정상	치매의심	확정적 치매	계
		(24점 이상)	(20~23점)	(19점 이하)	
		N (%)	N (%)	N (%)	
남 자	65 - 69	23(76.7)	7(23.3)	0(0.0)	30(100.0)
	70 - 79	24(64.9)	10(27.0)	3(8.1)	37(100.0)
	80 이상	13(68.4)	3(15.8)	3(15.8)	19(100.0)
	소 계	60(69.8)	20(23.3)	6(7.0)	86(100.0)
여 자	65 - 69	33(71.7)	9(19.6)	4(8.7)	46(100.0)
	70 - 79	25(53.2)	15(31.9)	7(14.9)	47(100.0)
	80 이상	8(25.8)	13(41.9)	10(32.3)	31(100.0)
	소 계	66(53.2)	37(29.8)	21(16.9)	124(100.0)
Total	65 - 69	56(73.6)	16(21.1)	4(5.3)	76(100.0)
	70 - 79	49(58.3)	25(29.8)	10(11.9)	84(100.0)
	80 이상	21(42.0)	16(32.0)	13(26.0)	50(100.0)
	계	126(60.0)	57(27.1)	27(12.9)	210(100.0)

p=0.030 by χ^2 -test between male & female.

p=0.249 by Fisher's exact test in male.

p=0.002 by χ^2 -test in female.

표 5. 성별 일상생활 활동도의 항목별 평균점수

항 목	점 수	남자(n=86)	여자(n=124)	p-value
		M±SD	M±SD	
수단적 일상생활 활동도	21	19.33±3.01	19.21±2.46	NS
자 기 관 리	18	17.77±1.64	17.75±0.92	NS
인 지 능 력	15	13.74±1.84	12.97±1.74	0.002
운 동 능 력	6	5.73±0.68	5.85±0.68	NS
총 점	60	56.57±5.98	55.77±4.80	NS

p-values were measured by t-test.

에서 일상생활 활동도는 MMSE-K와 K-MMSE의 두가지 성적 모두와 통계적으

로 유의한 상관관계가 있었고(p<0.01), 특히 여자에서는 상관계수가 각각 0.730

과 0.711로 강한 상관관계가 있었다. 그리고 연령군에 따라서도 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다(p<0.05)(표 7).

인지기능검사 점수와 일상생활 활동도 항목들과의 상관관계 분석에서 일상생활 활동도의 총점은 MMSE-K와 K-MMSE의 두가지 성적 모두와 통계적으로 유의한 상관관계가 있었으며(p<0.01), 항목별로는 수단적 일상생활 활동도, 자기관리, 인지능력이 유의한 상관관계가 있었다(p<0.01)(표 8).

고 찰

우리 나라에서는 1990년대 초부터 지역사회를 중심으로 치매 유병률을 조사하기 시작했지만 지금까지 전국적인 치매 역학조사는 시도된 적이 없어 현재로서는 전국적인 치매 유병률을 알기는 힘들다. 그러나, 외국의 치매 유병률 연구를 기초로 하여 우리 나라 치매노인의 수를 추계해 보면, 1995년 현재 우리 나라 치매노인의 수는 12만 8천명이며, 2000년에는 37만 2천명에 이를 것이다(서미경 등, 1996).

한편 1989년 현재 독거노인 혹은 노인들만으로 구성된 가구가 전국적으로 23%인데, 특히 군부이하 농촌지역에서는 30% 이상이나 된다(서울대학교 지역의료체계 시범사업단, 1994). 또한 자녀와 같이 생활하는 경우에도 자녀의 평균 연령이 높아서 향후 이런 경향이 더욱 증가할 것으로 예측되며 과거의 전통적인 가족 중심의 노인건강 관리와 방법에 변화가 요구된다. 노인인구의 빠른 증가로 노령화 사회로의 진입을 눈앞에 둔 시점에서 노인건강관리, 그 중에서 특히 치매를 포함한 노인정신질환 관리에 대한 특별한 정책이 수립되지 않는다면 평균수명의 증가라는 의미는 퇴색되어질 수 밖에 없을 것이다.

노인인구의 증가와 치매노인의 절대수가 증가하면서 짧은 시간내에 치매 여부를 신뢰성 있게 판별하고 그 심한 정도를 간편하게 측정할 수 있는 표준화된 인지 기능 선별검사 도구가 절실히 필요하게

표 6. 연령별 일상생활 활동도의 항목별 평균점수

항 목	점 수	65-69세	70-79세	80세 이상	p-value
		(n=76)	(n=84)	(n=50)	
		M±SD	M±SD	±SD	
수단적 일상생활 활동도	21	20.26±0.97	19.26±2.68	17.72±3.65	0.000
자 기 관 리	18	17.96±0.20	17.61±1.90	17.70±0.68	NS
인 지 능 력	15	13.88±1.15	13.23±1.96	12.48±2.08	0.000
운 동 능 력	6	6.00±0.00	5.80±0.71	5.50±0.97	0.000
총 점	60	58.11±2.02	55.89±6.17	53.40±6.01	0.000

p-values were measured by ANOVA.

표 7. 성별, 연령별 인지기능장애 검사성과와 일상생활 활동도와의 상관관계

일상생활	활동도	MMSE-K	K-MMSE
성 별	남 자	0.270*	0.287**
	여 자	0.730**	0.711**
연 령(세)	65 - 69	0.582**	0.663**
	70 - 79	0.485**	0.406**
	80 이상	0.558**	0.525**

* p<0.05 by correlation analysis.

** p<0.01 by correlation analysis.

표 8. 인지기능장애검사 성과와 일상생활 활동도 구성요소와의 상관관계

구성요소	MMSE-K	K-MMSE
수단적 일상생활 활동도	0.517**	0.500**
자 기 관 리	0.273**	0.221**
인 지 능 력	0.617**	0.628**
운 동 능 력	-0.016	-0.011
일상생활 활동도	0.536**	0.519**

* p<0.05 by correlation analysis.

** p<0.01 by correlation analysis.

되었다. 이에 따라 여러 가지 인지기능 선별검사들이 개발되었는데 이중 가장 널리 사용되는 것이 1975년 Folstein 등이 개발한 MMSE이다(권용철과 박종한, 1989; 강연옥 등, 1997). 이 검사의 우수성은 여러 연구를 통하여 입증되었고, 우리나라에서도 10여 년 전부터 MMSE를 번역하여 임상에서 인지기능장애 선별검사의 목적으로 사용하였으나 번역과정에서 통일되지 않은 문장들을 사용하여 왔기 때문에 이 평가도구의 표준화가 필요하게 되었다. 그래서 1989년 권용철과 박종한이 우리나라 노인들에게 사용하기 위해 기존의 MMSE를 부분적으로 수정·보완하여 각 문항들을 표준화한 MM

SE-K를 개발하였다. 그러나, MMSE-K(박종한과 권용철, 1989)의 수정문항에 대한 타당성 평가가 이루어지지 않았고 또한 MMSE-K로서 검사한 성적을 다른 나라의 연구결과와 비교하는데 많은 의문이 제기되어 1997년 강연옥 등은 MMSE의 원문을 가능한 한 그대로 번역하여 K-MMSE를 제작하여 타당성과 감수성 등을 검증하였다.

따라서 이 연구에서는 이러한 현실적인 한계내에서 가장 쉬우면서 타당도와 신뢰도가 높은 MMSE 검사도구를 가지고 성별과 연령에 따른 인지기능장애 정도와 일상생활 활동도와의 상관성을 비교하여 향후 공공보건기관에서 치매환자

를 관리할 때 치매의 임상적 측면뿐만 아니라 복지차원의 서비스를 제공하는데 지침을 제공하고자 하였다.

이번 연구에서 성별에 따른 인지기능 검사 점수는 MMSE-K와 K-MMSE에서 남자는 각각 23.81±3.03, 22.70±3.88이었고, 여자는 23.00±4.19, 19.33±4.94로 여자에서 모두 통계적으로 유의하게 낮았는데(p<0.05), 이는 다른 연구들에서의 결과와 일치하였다(Weissman과 Klerman, 1977; Li 등, 1989; 권용철과 박종한, 1989). 그러나, 이번 연구의 대상자들은 성별에 따른 교육수준의 분포에 차이가 있기 때문에, 교육수준에 의한 영향이라고 생각해 볼 수 있는데, 이정애와 정향균(1993)은 MMSE-K에서 교육수준에 따른 교정도도 불구하고 남자는 무학 및 문맹의 경우도 사회활동을 통한 간접교육이 영향을 줄 수 있다고 지적한 바 있다.

MMSE-K 점수에 의한 확정적 치매는 65세 이상 전체노인에서는 12.9%였으며 남자는 7.0%, 여자는 16.9%로 여자가 높았는데 박종한 등(1991)이 실시한 치매 역학조사에서 우리나라 65세 이상 전체 노인의 치매 유병률은 11.3%이며 남자는 7.2%, 여자는 15.4%라고 보고한 것과 비슷한 수준이었다. 그리고 Alzheimer병은 평생 위험률이 남자에서는 25.5%, 여자에서는 31.9%로 여자가 높다고 하였고, 치매의 유병률은 거의 모든 연구에서 여자가 남자보다 더 높은 것으로 보고되었다(Rorsman 등, 1986). 그러나, 그 이유가 치매에 걸린 환자들에서도 여자의 수명이 길기 때문인지 혹은 여자에서 발병률 자체가 높기 때문인지 아직 분명하지는 않다(박종한과 조성완, 1997).

그리고 연령에 따른 확정적 치매는 65-69세에서 5.3%, 70-79세에서 11.9%, 80세 이상에서 26.0%로 증가했는데, 1985년 이전에 조사한 여러 결과를 분석한 바에 따르면 연령이 매 5.1세 증가함에 따라 2배씩 증가한다고 한다(Jorm 등 1991; Kenneth와 Stadyk, 1994). 이번 조사에서는 남자에서는 MMSE-K 점수에 의한 확정적 치매가 연령이 증가함에 따라 유의하게 증가하지 않았지만, 여자에서는

연령이 증가함에 따라 유의하게 증가하였다($p < 0.01$).

그렇지만 이번 연구의 인지기능장애 정도 분류는 MMSE-K의 점수에 의거하여 확정적 정상, 치매의심, 확정적 치매군으로 나누어 성별, 연령별 인지기능장애 정도를 분류하였으므로 전문의에 의한 치매 진단과는 차이가 있을 것으로 생각된다.

우리 나라에서 기존에 실시된 조사에서는 일상생활 활동도와 인지기능장애 정도와의 상관성에 대한 조사는 거의 없었고, 대부분이 일상생활 활동도의 수행가능 여부를 조사하거나 각 문항을 점수화하여 비교한 것이었다. 다만 한림대학교 의과대학 등(1997)의 광명시 치매관리모형개발에서 Barther ADL index (Mahoney와 Barther, 1965; Wade와 Collin, 1987)로 일상생활 활동도를 측정하고 일상생활 수단활용능력(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)을 따로 조사하여 인지기능장애와의 상관성을 조사한 적이 있었다. 이 조사에서는 일상생활 활동도와 일상생활 수단활용능력은 인지기능과의 상관계수가 각각 0.37 및 0.29 이었다. Bristol ADL 평가척도로 일상생활 활동도를 4개의 항목, 즉 수단적 일상생활활동도, 자기관리, 인지능력, 운동능력으로 나누어 조사한 이번 연구에서 전체 일상생활 활동도는 MMSE 종류에 따라 상관계수가 0.41~0.45이었는데, 기존의 연구에서 일상생활 활동도를 각 문항당 수행가능과 불가능으로 집단을 구분했던 것에 비하면, 이번 연구에서는 4점 척도에 의하여 점수화했기 때문에 상관성의 정도를 더 자세하게 알아볼 수 있었던 것으로 생각된다.

성별에 따른 일상생활 활동도 점수는 인지능력에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 연령에 따라서는 수단적 일상생활 활동도, 인지능력, 운동능력 등의 3개 항목과 전체점수에서 유의한 차이가 있었는데, 특별히 복지서비스의 제공과 관련된 계획수립시 연령의 증가에 따른 일상생활 활동도 항목을 고려할 필요가 있을 것이다.

인지기능검사 점수와 일상생활 활동도의 상관관계는 남자에서는 MMSE의 종류에 따라 상관계수가 0.270~0.287이었지만, 여자들에서는 상관계수가 0.711~0.730로 높은 상관계수를 보여 여자들에서 인지기능장애와 일상생활 활동도의 상관성이 더 높은 것으로 생각해 볼 수 있고, 앞으로 복지서비스 제공과 관련된 계획 수립시 성별에 따른 고려도 필요할 것으로 생각된다.

그리고 일상생활 활동도의 각 구성요소에서 수단적 일상생활 활동도와 인지능력은 유의한 상관관계를 보였지만 자기관리는 약한 상관관계를, 운동능력은 상관관계를 보이지 않았다.

향후 공공보건조직에서 치매환자 관리를 위한 선별검사시 비용과 시간을 고려할 때 수단적 일상생활 활동도와 인지능력은 인지기능 검사만으로 예측이 가능하지만, 치아 및 구강관리, 위생, 목욕 및 샤워, 옷 입기, 화장실 사용, 음료수 마시기와 같은 자기관리와 걷기, 물건 옮기기 등의 운동 능력은 우리 나라에 가장 적합하게 표준화된 인지기능 검사와 병행해서 조사해야만 인지기능 장애를 가진 노인들에게 적합한 복지서비스를 제공하는 방안을 개발할 수 있을 것이다. 그리고 자기관리와 운동능력 항목과 인지기능장애 사이에 상관성이 낮게 나타난 결과에 대해서는 추후 더 자세한 방법을 이용한 연구를 통해 검증해야 할 것으로 생각한다.

또한 치매는 병의 단계마다 상이한 임상적 양상을 보이게 되는데 초기에는 보다 고차원적 능력이 손실되고, 병이 진행되면서 기본적인 수준의 자기관리 능력이 상실되어가면서 말기에는 일상생활 동작을 거의 수행할 수 없게 된다(한림대학교 의과대학 등, 1997). 그리고 연령이 증가함에 따라 일상생활 활동도 장애와 인지기능장애가 심해지므로 추후 연령의 증가와 병의 경과에 따른 영향을 함께 고려한 조사도구도 필요할 것으로 생각된다.

이번 연구에서 일상생활 활동도 점수가 양호하게 나타난 것은 인지기능장애가 아주 심한 중증의 치매가 의심되는 대상자가 거의 없었기 때문으로 생각되며,

이 지역에서 이러한 현상이 나타나는 원인에 대하여는 동일한 연구방법을 사용하여 다른 지역과 비교해봄으로써 일상생활 활동도를 양호하게 할 수 있는 요인으로 또 다른 어떤 것이 있는지를 찾아낼 수 있다면 보건관리를 위한 계획수립에 상당히 도움이 될 것으로 생각된다.

요 약

농촌노인들의 인지기능장애 정도와 일상생활 활동도 사이의 상관성을 성별과 연령에 따라 비교하여 추후 공공보건기관에서 치매환자를 관리하기 위한 계획수립과 우선순위 선정 등에 도움을 주기 위하여 1998년 2월부터 4월까지 경상북도 경주시 소재 1개 보건진료소 관할지역 내의 65세 이상 전체 노인 265명 중 부재중이거나 비협조적인 55명을 제외한 210명을 대상으로 조사를 실시하였다.

성, 연령, 배우자 유무, 동거가족 수, 교육정도, 종교, 의료보장 형태 등을 설문조사하였고, MMSE-K와 K-MMSE로 인지기능장애를 검사하였으며, 치매노인의 일상생활 활동도 측정도구인 Bristol ADL 평가척도로 일상생활 활동도를 조사했다.

수집된 자료를 성별과 연령에 따라 t-test, ANOVA 및 χ^2 -test를 사용하여 비교하였으며, 인지기능장애 정도와 일상생활 활동도와의 상관관계 분석을 실시하였다.

인지기능검사 점수의 평균값은 두가지 검사 모두에서 성별에 따라 유의한 차이가 있었고, MMSE-K점수에 의한 확정적 치매는 전체 노인에서 12.9%였고 남자 7.0%, 여자 16.9%로 여자에서 유의하게 높았다($p < 0.05$).

인지기능검사 점수의 평균값은 두가지 검사 모두에서 연령에 따라 유의한 차이가 있었고, MMSE-K점수에 의한 확정적 치매가 남자에서는 연령에 따른 차이가 없었으나, 여자에서는 연령이 증가함에 따라 유의하게 증가했다($p < 0.05$).

일상생활 활동도의 평균값은 총점에서 성별에 따른 차이는 없었고, 연령에 따라서는 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

인지기능검사 점수와 일상생활 활동도

와의 상관관계에서는 MMSE-K와 K-MMSE의 두가지 성적 모두는 일상생활 활동도와 유의한 상관관계를 보였다($p < 0.01$). 여자가 남자보다 더 높은 상관관계를 보였으며 연령에 따라서는 65-69세, 70-79세, 80세 이상의 세 연령군 모두에서 유의한 상관관계를 보였다($p < 0.01$).

인지기능검사 점수와 일상생활 활동도 항목들과의 상관관계에서는 수단적 일상생활 활동도, 자기관리, 인지능력이 유의한 상관관계가 있었다($p < 0.01$).

이상의 결과를 요약하면 인지기능검사 점수와 일상생활 활동도 사이에는 상관관계가 있으며 추후 지역사회 공공의료 조직에서 치매노인을 관리할 때 그 대상자의 선정에서 인지기능장애 정도와 더불어 일상생활 활동도의 정도를 감안하여 우선순위를 두고, 관리시에도 인지기능장애 정도와 성별, 연령, 교육수준에 맞는 일상생활 활동도를 고려하여야 할 것이다.

참고문헌

강연옥, 나득렬, 한승혜. 치매환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도 연구. 대한신경과학회지 1997; 15(2): 300-306
 광동일. 노인성 치매. 노인정신의학 1997; 1(1):

3-15
 권용철, 박종한. 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화연구 제1편: MMSE-K의 개발. 신경정신의학 1989; 28(1): 125-135
 박종한, 권용철. 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화연구 제2편: 구분점 및 진단적 타당도. 신경정신의학 1989; 28(3): 508-512
 박종한, 고효진, 하재창, 박영남, 정철호. 경북 영일군 어느 면지역 노인들에서 치매의 유행률. 신경정신의학 1991; 30(6): 1121-1129
 박종한, 조성완. 치매의 원인별 분류 및 역학. 노인정신의학 1997; 1(1): 16-22
 서미경, 오경석, 오영희. 치매노인의 재가복지서비스 현황과 정책과제. 한국보건사회연구원, 1996, 쪽 24-41
 서울대학교 지역의료체계 시범사업단. 치매환자사업 개발, 1994, 쪽 1-36
 송건용. 노인병에 대한 정부와 의료계의 대책. 노인인구증가에 따른 사회 의학적 접근. 대한의학협회지 1994; 37(10): 1147-1153
 우종인. 노인성치매 정의, 분류 및 임상양상. 대한의학협회지 1994; 37(7): 772-777
 예방의학과 공중보건 편집위원회. 예방의학과 공중보건. 계축문화사, 1998, 쪽 893-927
 이정애, 정향균. 농촌지역노인들의 우울 및 인지 기능장애에 관한 연구. 예방의학회지 1993; 26(3): 412-429
 이형영. 정신의학. 전남대학교 출판부, 1988
 한림대학교 의과대학 사회의학교실, 광명시 보건소, 경기도 보건과. 경기도 지역정신보건사업 광명시 치매관리모형 개발. 1997, 쪽 1-57
 Bellak L, Karaus TB. Geriatric Psychiatry. A

handbook for psychiatrist and primary care physicians. New York, 1976
 Bucks RS, Ashworth DL, Wilcock GK, Siegfried K. Assessment of activities of daily living in dementia. Age-Ageing 1996; 25(2): 113-120
 Jorm AF, Korten AE, Henderson AS. The prevalence of dementia: A qualitative integration of the literature. Acta Psychiatr Scand 1987; 76:463-479
 Kenneth, Stadnyk. The prevalence of dementia in the elderly. A review. Can J Psychiatry 1994; 39: 253-257
 Li G, Shen YC, Chen CH, Zhao YW, Li SR, Lu M. An epidemiological survey of age-related dementia in an urban area of Beijing. Acta Psychiatr Scand 1989; 79:557-563
 Mahoney FL, Barthel DW. Functional evaluation: The Barther index. Maryland Med J 1965; 14(2): 61-65
 Rorsman B, Hagnell O, Lanke J. Prevalence and incidence of senile and multi-infarct dementia in the Lundby study: A comparison between the time periods 1947-1957 and 1957-1972. Neuropsychobiol 1986; 15: 122-129
 Wade DT, Collin C. The Barthel ADL index: A standard measure of physical disability? Int. Disabili Studies 1987; 10: 64-67
 Weissman MM, Klerman. Sex difference and the epidemiology of depression. Arch Gen Psychiatry 1977; 34: 61