

요양병원에 입원한 치매 환자들의 일상생활기능 변화에 영향을 주는 요인 - 전향적 6개월 관찰 연구

인천은혜병원 노인의학연구소¹, 경희대학교 의과대학 가정의학교실², 광주시립인광노인요양병원 재활의학과³, 효자병원 신경과⁴, 인제대학교 의과대학 서울백병원 내과학교실⁵, 서울대학교 의과대학 예방의학교실⁶

가 혁¹ · 원장원² · 이루지³ · 한일우⁴ · 권인순⁵ · 박병주⁶

Factors Associated with a Decline in Activities of Daily Living in Patients with Dementia at Geriatric Hospitals: A 6 Month Prospective Study

Hyuk Ga, MD¹, Chang Won Won, MD², Roo-Ji Lee, MD³, Il-Woo Han, MD⁴, In-Soon Kwon, MD⁵, Byung-Joo Park, MD⁶

¹Institute of Geriatric Medicine, Incheon Eun-Hye Hospital, Incheon, ²Department of Family Medicine, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, ³Department of Rehabilitation Medicine, In-Gwang Long-term Care Hospital, Gwangju, ⁴Department of Neurology, Hyoja Geriatric Hospital, Yongin, ⁵Department of Internal Medicine, Inje University Seoul Paik Hospital, Seoul, ⁶Department of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Background: Decreased activities of daily living (ADL) in elderly people are related to decreased quality of life and death and are a clinically important issue. However, few studies have investigated the various characteristics and risk factors for a decline in ADL among elderly in-patients in geriatric hospitals in Korea.

Methods: In total, 163 elderly in-patients with dementia in three geriatric hospitals located in Incheon, Gwangju and Yongin, Korea were surveyed prospectively for associated factors of a decline in ADL after 6 months.

Results: On average, the subjects were 79.4±7.6 years old, and 67.5% were female. Approximately 63% had Alzheimer type dementia, 36.8% only attended primary school, 73.0% were widowed, and 38.7% had been admitted to hospitals for less than 1 year. The Korean version of the Mini Mental State Examination (K-MMSE) score was 14.1±6.5, and the clinical dementia rating was 1.9±0.9. In total, 8.6% were bed-ridden and 59.5% and 64.6% had never experienced fecal and urinary incontinence, respectively. Total ADL scores declined after 6 months follow-up, and significantly associated factors were low K-MMSE score, fecal incontinence, and co-existence of fecal and urinary incontinence.

Conclusion: Low K-MMSE scores, fecal incontinence, and the co-existence of fecal and urinary incontinence were associated with ADL declines in elderly in-patients with dementia in long-term care hospitals located in three cities in Korea.

Key Words: Long-term care hospitals, Activities of daily living, K-MMSE, Fecal incontinence, Urinary incontinence

▶Received: May 6, 2011 ▶Revised: August 8, 2011

▶Accepted: August 15, 2011

Address for correspondence: **Chang Won Won, MD**
Department of Family Medicine, Kyung Hee Medical Center,
Kyung Hee University School of Medicine, 1 Hoegi-dong,
Dongdaemun-gu, Seoul 130-702, Korea
Tel: +82-2-958-8697, Fax: +82-2-958-8698
E-mail: chunwon62@dreamwiz.com

*이 연구는 2009년도 대한노인병학회 연구비 지원사업비에 의해 수행되었음.

서론

노인의 일상생활기능(activities of daily living, ADL)의 유지가 임상적으로 중요한 이유는 이들의 ADL 장애가 삶의 질 감소, 시설입소 증가, 그리고 사망률 증가와 관련이 있기

때문이다¹³⁾. 따라서 노인의 ADL에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것 또한 매우 중요하다. 기존의 문헌들을 검색한 결과, 급성기 병원 입원환자나 장기요양시설 입소자를 대상으로 한 연구들에서 급성 질병, 입원, 인지기능 장애, 실금 등이 노인의 일상생활기능 감퇴에 영향을 준다는 외국의 논문들이 있었다⁴⁷⁾. 그러나 McConnell 등⁸⁾의 연구에서는 요양시설 입소자의 인지기능 장애가 입소 당시의 ADL 의존도와는 연관이 있으나, ADL의 변화에는 영향을 미치지 않는다는 결과를 발표하여 요양시설 입소자의 인지기능 장애와 ADL 변화의 관계는 논란이 있는 등 ADL 장애의 요인에 대해서도 아직 일치된 결론은 맺고 있지 못한 상태이다.

한편 우리나라의 요양병원은 2000년대 중반부터 노인 인구의 급격한 변화와 더불어 기하급수적으로 늘기 시작하여 2010년 5월 현재 801개의 요양병원이 등록되어 있으며, 진료비 총액이 연간 1조 7,383억 원에 이르고, 전체 심사결정 진료비 총액 중 요양병원에 해당하는 금액이 12.21%에 이르는 등, 현재 우리나라 노인들의 장기 입원 진료를 담당하고 있는 대표적인 기관이 되었다⁵⁹⁾. 이러한 우리나라의 요양병원에 입원한 환자의 상병명 중 가장 많은 비율을 차지하는 것은 치매이다⁴⁰⁾. 그러나 국내 요양병원에 입원한 노인 환자들의 일상생활기능의 변화와 관련된 요인에 대한 연구는 전무하다. 따라서 우리나라의 요양병원에 입원해 있는 치매 환자들에서 ADL 변화의 추이를 조사하고, 그 관련 요인을 분석하는 것은 임상적으로나 사회적으로 큰 의미가 있다.

본 연구에서는 치매로 진단받고 요양병원에 입원하고 있는 노인 환자들을 대상으로 그들의 기본적 특성 및 6개월 후의 ADL 변화 추이와 이에 영향을 미치는 요인들을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

2009년 9월 1일부터 2009년 10월 31일까지 인천광역시, 경기도 용인시, 광주광역시에 위치한 세 곳의 요양병원에 입원하고 있는 65세 이상의 환자들 중에서 본 연구의 제외 기준에 해당되지 않으면서 의무기록에 치매로 진단되어 있는 201명을 대상으로 하였다. 제외 기준은 혼수, 사지마비, 완전한 시각장애, 경비위관 유치자, 기관절개 상태, 4주 이상

정맥 영양 주사로만 영양 공급 중인 자, 대퇴부 골절, 모든 ADL이 “전적인 도움”에 해당하는 자, 하나의 ADL 항목이라도 “행위발생 안 함”인 자, Korean version of the Mini Mental State Examination (K-MMSE)이 10점 미만인 자 중에서 보호자 동의를 받지 못한 자, 기타 이유로 ADL 개선의 여지가 없다고 판단된 자 등으로 하였다. ADL 항목 중에서 일부만 “전적인 도움”인 자는 제외시키지 않았다. 본 연구에서 도구로 사용한 환자 평가표의 평가기준에 따르면 “전적인 도움”이란 대부분의 경우 타인의 전적인 도움을 받아 일상생활을 수행한 경우로 정의되며, “행위발생 안 함”이란 최근 일주일 동안 해당 행위가 전혀 발생하지 않은 경우로서 예를 들어 인공호흡기 사용을 위해 전적인 침상안정 환자에게서는 환자의 수행능력 여부와는 무관하게 ‘옮겨 앉기’ 항목에 “행위발생 안 함”으로 표시를 하여야 한다.

6개월 후의 추적 조사 결과 38명의 탈락자가 발생하여 최종적으로 추출된 163명의 자료를 분석하였다. 38명의 탈락자 중 7명은 사망, 10명은 요양원 입소, 6명은 다른 병원으로 전원, 7명은 귀가, 1명은 기관지절개술 시행, 7명은 알려지지 않은 원인으로 탈락하였다.

2. 방 법

1) 자문위원회의 구성

책임연구자와 각 연구 대상 병원의 의사, 간호사를 중심으로 자문위원회를 구성하여 연구 과정 중에 필요한 부분은 자문위원회의 자문을 받았다. 평가 도구 중 환자평가표는 기준에 요양병원에서 사용하고 있는 양식을 그대로 사용하였고, 추가 조사 항목은 자문위원회의 자문을 받아 선정하였다.

2) 환자평가표¹¹⁾

2008년부터 우리나라의 모든 요양병원에 대해 새로운 요양병원형 수가 체계 및 기준이 적용되면서 입원 환자들의 의료서비스 요구도와 기능 상태 파악 및 환자의 등급별 수가 산정을 위해 1개월마다 작성이 의무화되어 있는 환자 평가표를 본 연구 대상자들의 특성 파악을 위한 기본 자료로 활용하였다. 환자평가표는 요양병원 입원 환자를 담당하는 간호사가 작성하는 것이 원칙이며, 의무기록을 근거로 작성하여야 하고, 매월 1-10일에 최근 7일 간의 환자상태를 종합적으로 평가하

여 작성한다. 환자평가표 항목은 일반사항, 의식상태, 인지기능, 신체기능, 배설기능, 질병진단, 건강상태, 구강 및 영양상태, 피부상태, 투약, 특수치치 및 전문재활 치료 등으로 이루어져 있으며, 특히 신체기능 항목 중에는 10가지 ADL 즉, 옷 벗고 입기, 세수하기, 양치질하기, 목욕하기, 식사하기, 채워변경하기, 일어나 앉기, 옮겨 앉기, 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기 등에 대해 각각의 수행 능력 정도에 따라 완전자립(0점), 감독필요(1점), 약간의 도움(2점), 상당한 도움(3점), 전적인 도움(4점), 행위발생 안 함으로 구분하고 있다. 인지기능 검사는 치매 선별검사를 위해 1975년 Folstein 등¹²⁾에 의해 개발되어 전 세계적으로 가장 널리 쓰이고 있는 mini-mental state examination (MMSE)의 원래 문항들을 가능한 한 그대로 번역하여 우리나라 치매 노인들을 대상으로 한 연구에서 타당도가 입증된 K-MMSE¹³⁾를 사용하였다.

3) 추가 조사 항목

환자평가표 항목 외에 혈중 알부민 농도, 총 콜레스테롤, 나트륨, 칼륨, 혈색소 등의 혈액 실험실 검사 결과, 결혼 상태, 입원 기간, 키, 몸무게, 신체질량지수, 시력, 최근 3개월 동안의 급성 질환 발생 항목 등도 조사하였고, 치매의 정도 파악을 위해 clinical dementia rating (CDR)¹⁴⁾ 점수도 기록하였다.

4) 통계 분석

대상자들의 초기 ADL 점수와 6개월 후의 ADL 점수와의 차이는 대응표본 t-검정을 이용하여 각 항목별 점수 및 총합을 각각 비교하였다. 초기 총 ADL 점수와 6개월 후의 총 ADL 점수의 차이를 종속변수로 하고, 이에 영향을 주는 요인들을 독립변수로 하여 일반선형 모델로 분석하였다. 각 독립변수 사이에 연관성이 있는 경우에는 각 독립변수를 동시에 포함하여 분석하지 않고, 별개의 모델로 나누어 분석을 하고 교정 설명력(corrected R²) 값을 제시하였다. 모든 통계는 통계 프로그램 SPSS ver. 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)으로 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 특성

총 163명의 평균 연령은 79.4±7.6세였고, 여성이 67.5%

였다. 치매의 종류는 알츠하이머형 치매가 63.3%, 혈관성 치매가 28.8%였다. 학력은 초등학교 졸업 및 중퇴가 36.8%로 가장 많은 비율을 차지했고, 결혼 상태는 사별이 73.0%로 가장 많았다. 입원 기간은 1년 미만이 38.7%, 1년 이상-3년 미만이 35.0%, 3년 이상-5년 미만이 14.1%, 5년 이상이 12.3%였다. 평균 K-MMSE 점수는 14.1±6.5점, CDR 점수는 1.9±0.9점이었고, 와상 상태인 자는 8.6%였으며, 변실금이 있는 경우는 59.5%, 요실금이 있는 경우는 64.6%이었다(Table 1).

2. 초기 및 6개월 후의 ADL 점수

초기 ADL 점수의 총합은 21.7±10.3점이었는데, “목욕하기” 항목이 3.3±0.8점으로 가장 좋지 않은 상태였고 “식사하기”는 1.4±1.0점으로 가장 좋은 상태였다. 6개월 후의 ADL 총합은 23.1±10.7점으로 유의한 변화를 보였다. 10가지의 ADL 항목 중 “옷 벗고 입기”, “세수하기”를 제외한 8가지 항목도 유의한 변화를 보였다(Table 2).

3. ADL 감퇴와 관련된 요인들

단변량 분석 결과 K-MMSE 점수, 요실금, 변실금, 요실금과 변실금의 공존이 ADL 감퇴와 비교적 유의한(p<0.15)들로 분석되었다(Table 3). 이들 인자들 중에서 상호 연관성이 있다고 알려진 요실금과 변실금에 대해 linear-by-linear association을 조사했더니 두 인자 사이에 강한 연관성이 있었다 (Pearson 계수=0.961). 따라서 요실금과 변실금을 따로 구분하기 위하여 3가지 모델로 나누어 ADL 감퇴에 대해 일반선형 분석을 하였더니 K-MMSE, 변실금, 변실금과 요실금의 공존이 유의한 인자였다(Table 4).

고 찰

본 연구를 통해 요양병원에 입원하게 되는 주된 상병명인 치매를 앓고 있으면서 모든 ADL이 완전한 의존 상태가 아니고, 환자 평가표에 제시된 10가지 ADL 항목에 대한 추적 조사가 가능했던 환자들의 다양한 특성을 분석할 수 있었다. 그 결과, 연령은 75세 이상-84세 이하가 가장 많았고, 여성이 남성에 비해 두 배 이상 많았으며, 알츠하이머형 치매가 혈관성 치매보다 두 배 이상 많았고, 결혼 상태는

Table 1. Basic characteristics of the participants (n=163)

Characteristics	Value
Age (yr)	79.4±7.6
Gender	
Male	53 (32.5)
Female	110 (67.5)
Type of dementia	
Alzheimer dementia	103 (63.2)
Vascular dementia	47 (28.8)
Mixed type dementia	13 (8.0)
Education	
No schooling	39 (23.9)
Primary school	60 (36.8)
Middle school	15 (9.2)
High school	17 (10.4)
≥College	32 (19.6)
Marital status at admission	
Married	33 (20.2)
Widowed	119 (73.0)
Never married	5 (3.1)
Separated or divorced	6 (3.7)
Duration of hospitalization (yr)	
<1	63 (38.7)
1-3	57 (35.0)
3-5	23 (14.1)
>5	20 (12.3)
BMI (kg/m ²)	21.0±4.1
K-MMSE score	14.1±6.5
CDR score	1.9±0.9
No. of BPSDs	3.6±4.4
Vision	
Adequate	60 (36.8)
Mildly impaired	87 (53.4)
Severely impaired	16 (9.8)
Comorbidities within 3 mo	14 (8.6)
Bed-ridden	14 (8.6)
Swallowing impairment	18 (11.0)
Fecal incontinence	
Continent	66 (40.5)
Occasionally incontinent	10 (6.1)
Frequently incontinent	10 (6.1)
Incontinent	77 (47.2)
Urinary incontinence	
Continent	58 (35.6)
Occasionally incontinent	18 (11.0)
Frequently incontinent	13 (8.0)
Incontinent	74 (45.4)
Fall History	14 (8.6)
Laboratory data	
Hemoglobin (g/dL)	11.5 (1.4)
Albumin (g/dL)	3.5 (0.4)
Total cholesterol (mg/dL)	178.0 (42.9)
Na (mmol/L)	137.9 (8.8)
K (mmol/L)	4.0 (0.5)

Values are presented as mean±SD, or number (%).
 BMI, body mass index; K-MMSE, Korean version of the Mini Mental State Examination; CDR, clinical dementia rating (0-3); BPSD, behavioral and psychological syndromes of dementia.
 Comorbidities: new onset pneumonia, urinary tract infection, sepsis, fracture(s) of the lower extremities, stroke, or any other diseases that could affect participant's activities of daily living.

사별한 환자가 압도적으로 많음을 알 수 있었다. 본 연구 대상자들의 인지기능 상태는 K-MMSE 점수와 CDR 점수로 평가했는데, ADL 변화 요인 관련 기존 연구들^{4,7)}의 대상자들 보다 평균적인 인지기능 상태가 좋지 않았다. 치매에 의한 행동심리 증상 중에서는 초조/공격성, 케어에 대한 저항, 수면 장애/야간 행동의 순으로 그 빈도가 높았다. 변실금이 있는 자들보다 요실금이 있는 자들이 다소 많았다.

ADL 상태는 요양병원에서 매월 작성하는 환자 평가표에 기록된 10가지 항목의 점수를 토대로 6개월 간격으로 조사하였는데, ADL 점수의 총합 뿐만 아니라, 각각의 항목들도 유의하게 악화되었음을 알 수 있었다. 다변량 분석 결과 6개월 후의 ADL 변화에 영향을 준 유의한 인자들로는 K-MMSE 점수가 낮은 자, 변실금, 변실금과 요실금을 함께 지닌 자 등이었으며, 변실금과 요실금이 같이 있는 경우가 변실금만 있는 경우보다 ADL 장애에 대한 설명력이 높았다.

인지기능의 장애는 기능적 능력의 손상과 연관성이 있다고 알려져 있으며¹⁵⁾, diagnostic and statistical manual of mental disorders-IV 기준¹⁶⁾에 의해 치매로 진단받기 위해서는 다발성 인지장애와 더불어 일상생활의 장애가 동반되어야 한다. 즉, 치매로 진단받은 환자는 기본적으로 ADL 장애가 있으며, Sands 등⁹⁾의 연구에 의하면 인지기능 장애군이 인지 기능 정상군에 비해 1년 후에 급성 질환에 의한 ADL 장애에 더 취약함을 보였다. 본 연구의 대상자들은 K-MMSE 평균 점수가 14.1±6.5점으로 처음부터 비교적 낮은 상태였는데, 이들 역시 K-MMSE 점수가 낮을수록 6개월 후에 ADL 수준이 더 유의하게 저하되었음을 알 수 있었다.

변실금은 고형 또는 액체 상태의 대변을 의도하지 않는 상태에서 항문 밖으로 배출하는 증상으로 정의되며, 이를 겪는 환자들에게 신체적, 정신적 장애를 유발하며, 삶의 질을 저하시키고 사회적 고립 및 우울감을 유발한다¹⁷⁻¹⁹⁾. Wang 등⁷⁾이 2004년에 미국 Minnesota 주의 377개 요양원에 거주하는 4,942명의 노인들을 대상으로 조사한 변실금의 유병률은 33.4%였고, 요실금의 유병률은 58.5%였다. 이에 비해 본 연구 대상자들의 변실금은 59.5%로 매우 높은 편이었고, 요실금의 유병률은 64.4%로서 변실금보다 높았다.

변실금과 연관된 인자들로는 여성, 고령, 당뇨, 요실금, 인지기능 장애, 만성 설사, 본인의 건강상태 인지능력 부족 등이 거론되고 있으나, 위험 인자들이 명확히 밝혀지지 않은 상태이다²⁰⁻²⁴⁾. AlAmeel 등²²⁾에 의하면 노인의 변실금은

Table 2. Changes in ADL scores after 6 months (n=163)

	Baseline		6 mo later		p-value*
	Mean (SD)	Range	Mean (SD)	Range	
Total ADL Score	21.7 (10.3)	0-39	23.1 (10.7)	0-39	<0.01
Dressing	2.3 (1.1)	0-4	2.3 (1.2)	0-4	0.16
Washing face	2.1 (1.2)	0-4	2.1 (1.2)	0-4	0.09
Brushing teeth	1.9 (1.2)	0-4	2.0 (1.2)	0-4	0.02
Baths and shower	3.3 (0.8)	0-4	3.4 (0.7)	1-4	<0.01
Eating	1.4 (1.0)	0-4	1.6 (1.1)	0-4	<0.01
Changing position	1.8 (1.3)	0-4	2.0 (1.3)	0-4	<0.01
Sitting-up	1.9 (1.3)	0-4	2.2 (1.3)	0-4	<0.01
Transfer	2.3 (1.3)	0-4	2.5 (1.3)	0-4	<0.01
Locomotion	2.1 (1.4)	0-4	2.3 (1.4)	0-4	0.01
Toilet use	2.6 (1.3)	0-4	2.8 (2.4)	0-4	<0.01

ADL, activities of daily living.

*Analyzed by paired t-test.

Table 3. Univariate analysis of factors associated with a decline in ADL

Variables	p-value*
Age	0.558
Gender	0.608
Type of dementia	0.324
Education level	0.184
Marital status at admission	0.773
Duration of hospitalization	0.768
BMI (kg/m ²)	0.943
K-MMSE score	0.027
CDR score	0.240
No. of BPSDs	0.217
Vision	0.992
Comorbidities [†] within 3 mo	0.884
Bed-ridden	0.248
Swallowing impairment	0.442
Fecal Incontinence	0.004
Urinary Incontinence	0.121
Fall History	0.171
Laboratory data	
Hemoglobin	0.252
Albumin (g/dL)	0.890
Total cholesterol (mg/dL)	0.151

ADL, activities of daily living; K-MMSE, Korean version of Mini-Mental State Examination (0-30); CDR, clinical dementia rating (0-3); BPSD, behavioral and psychological syndromes of dementia.

*p-values obtained by general linear mixed models,

[†]Comorbidities: newly onset pneumonia, urinary tract infection, sepsis, fracture (s) in of the lower extremities, stroke, or any other diseases that could affect on a participant's' activities of daily living states.

Table 4. Multivariate analyses of associated factors for ADL declines (adjusted for age and sex gender)

Model	Variables	p-value*
I	K-MMSE	<0.001
	UI	0.052
R ² =0.122 (corrected R ² =0.088)		
II	K-MMSE	<0.001
	FI	0.001
R ² =0.173 (corrected R ² =0.141)		
III	K-MMSE	<0.001
	FI & UI	<0.001
R ² =0.391 (corrected R ² =0.342)		

ADL, activities of daily living; K-MMSE, Korean version of the Mini-Mental State Examination; UI, urinary incontinence; FI, fecal incontinence.

*p-values obtained by general linear mixed models.

요양시설로의 입소율을 높이고 사망률도 높인다고도 한다. 한편 요실금은 치매가 원인이 되는 경우도 일부 있으나, 대부분은 출산 후 골반근 약화나 요로감염, 방광 내 병변 등에 의해 발생하는 경우가 많다²⁵⁾. 다만 요실금과 변실금 사이에는 유의한 연관성이 있었고, 변실금 단독인 경우보다는 요실금이 공존하는 경우에 ADL 장애에 대한 기여도가 더욱 컸음에 비추어 볼 때, 요실금의 존재도 ADL 장애와 일부 관련이 있다고 추정된다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 우선 서로 다른 세 개의 요양병원의 입원 환자들을 대상으로 했고, 같은 병원 내에서

도 서로 다른 간호사들이 평가했으므로 연구자간 비풀림이 존재했을 것이다. 그러나 본 연구의 책임연구자와 각 병원의 의사, 간호사 등이 참석한 자문위원회를 통하여 조사 방법의 표준화를 추구하였다. 둘째로는 총 연구 기간이 6개월로 비교적 짧았고, 대상자도 적었다는 점이다. 그러나 기존에 Kang 등¹³⁾에 의한 대규모의 ADL 요인 관련 연구에서도 6개월 추적 조사 후 결과를 발표한 바 있다. 그리고 본 연구의 대상자는 163명 밖에 되지 않았지만, 다른 연구들의 대상자들과는 달리 병원에 입원한 자들이었고, 초기의 인지기능이나 ADL 상태 등이 불량한 자들이었는데, 이러한 특성들이 비교적 빠른 ADL 장애를 초래하지 않았는지 여부에 관해서는 추가적인 검토가 필요하다. 셋째로, 본 연구 결과는 대부분 환자 평가표에 의거함으로써 각 항목에 대한 심층적 조사가 부족했다는 점이다. 그러나 본 환자 평가표는 실제로 우리나라의 모든 요양병원에서 공식적으로 기록되고 보고되는 자료이므로 향후에 이와 유사한 연구를 하는 경우에 추가적인 조사를 최소화하면서 자료를 수집할 수 있는 현실적인 연구 도구로서의 가치가 있다.

결론적으로 본 연구를 통해서 우리나라의 세 개 지역에 위치한 세 개의 요양병원에 치매로 입원 중인 노인들의 특성을 파악하였고, 6개월 후에 총 ADL 점수 및 옷 벗고 입기와 세수하기를 제외한 8가지 항목의 ADL 점수가 악화되었음을 알 수 있었으며, ADL 장애와 관련된 요인들로는 낮은 K-MMSE 점수, 변실금, 변실금과 요실금의 공존인 것으로 밝혀졌다.

향후 보다 대규모의 연구를 통해 요양병원 입원 환자들의 특성 분석 및 ADL 관련 요인을 분석할 필요가 있으며, ADL 감퇴의 최소화를 위한 연구가 필요하겠다.

요 약

연구배경: 노인의 일상생활기능 장애는 삶의 질 감소, 사망률 증가 등과 관련이 있으므로 임상적으로 매우 중요한 문제이다. 노인 인구의 증가와 더불어 최근에 우리나라에 급증하고 있는 요양병원에 입원한 환자들에 대한 연구 자료는 매우 부족한 실정이다. 본 연구를 통하여 우리나라 요양병원에 치매로 입원한 노인 환자들의 특성과 그들의 일상생활기능 변화에 영향을 주는 요인을 찾고자 하였다.

방법: 인천광역시, 광주광역시, 경기도 용인시에 위치한

세 곳의 요양병원에 치매 진단하에 입원 중이며 일상생활기능에 대한 평가가 적합하다고 판단되는 65세 이상의 노인들을 대상으로 환자 평가표 및 추가 조사 결과에 의거하여 그들의 다양한 특성과 6개월 후의 일상생활기능 변화 추이 및 관련 인자들을 조사하였다.

결과: 6개월 후에 추적 조사가 가능했던 대상자는 163명이었으며, 평균 연령은 79.4±7.6세였고, 여성이 67.5%였다. 치매의 종류는 알츠하이머형 치매가 63.3%, 학력은 초등학교 졸업 및 중퇴가 36.8%, 결혼 상태는 사별이 73.0%, 입원 기간은 1년 미만이 38.7%로 각각 가장 많았다. 평균 Korean version of the Mini Mental State Examination (K-MMSE) 점수는 14.1±6.5점, clinical dementia rating (CDR) 점수는 1.9±0.9점이었고, 와상 상태인 자는 8.6%였으며, 변실금이 있는 경우는 59.5%, 요실금이 있는 경우는 64.6%였다. 환자평가표에 의거한 일상생활기능 점수의 총점이 6개월 후에 유의하게 악화되었으며, 이러한 변화와 관련된 요인들은 낮은 K-MMSE 점수, 변실금, 변실금과 요실금의 공존이었다.

결론: 본 연구를 통해서 우리나라의 세 개 지역에 위치한 세 개의 요양병원에 치매로 입원 중인 노인들의 특성을 파악하였고, 6개월 후에 총 activities of daily living (ADL) 점수가 악화되었음을 알 수 있었으며, ADL 장애와 관련된 요인들로는 낮은 K-MMSE 점수, 변실금, 변실금과 요실금의 공존인 것으로 밝혀졌다.

REFERENCES

1. Incalzi AR, Capparella O, Gemma A, Porcedda P, Raccis G, Sommella L, et al. A simple method of recognizing geriatric patients at risk for death and disability. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:34-8.
2. Mayer-Oakes SA, Oye RK, Leake B. Predictors of mortality in older patients following medical intensive care: the importance of functional status. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:862-8.
3. Hing E, Bloom B. Long-term care for the functionally dependent elderly. *Vital Health Stat* 13 1990;(104):1-50.
4. Sands LP, Yaffe K, Lui LY, Stewart A, Eng C, Covinsky K. The effects of acute illness on ADL decline over 1 year in frail older adults with and without cognitive impairment. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:M449-54.
5. Carpenter GI, Hastie CL, Morris JN, Fries BE, Ankril J. Measuring change in activities of daily living in nursing

- home residents with moderate to severe cognitive impairment. *BMC Geriatr* 2006;6:7.
6. Boyd CM, Xue QL, Guralnik JM, Fried LP. Hospitalization and development of dependence in activities of daily living in a cohort of disabled older women: the women's health and aging study I. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60:888-93.
 7. Wang J, Kane RL, Eberly LE, Virnig BA, Chang LH. The effects of resident and nursing home characteristics on activities of daily living. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009;64:473-80.
 8. McConnell ES, Pieper CF, Sloane RJ, Branch LG. Effects of cognitive performance on change in physical function in long-stay nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:M778-84.
 9. Ga H, Won CW. *Clinical manual of geriatric long-term care hospitals for doctors and nurses*. Seoul: Koonja Publishing; 2011.
 10. Health Insurance Review & Assessment Service. *Case reviews of long-term care hospital evaluation*. In: Health Insurance Review & Assessment Service. Executive education program. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2010. p.65-81.
 11. Health Insurance Review & Assessment Service. *Material for executive education program for long-term care hospital staffs*. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2007.
 12. 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.
 13. Kang YW, Na DL, Hahn SH. A validity study on the Korean mini-mental state examination (K-MMSE) in dementia patients. *J Korean Neurol Assoc* 1997;15:300-8.
 14. Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 1982;140:566-72.
 15. 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* 1984;39:58-64.
 16. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed. Washington: American Psychiatric Association; 1994.
 17. Quander CR, Morris MC, Melson J, Bienias JL, Evans DA. Prevalence of and factors associated with fecal incontinence in a large community study of older individuals. *Am J Gastroenterol* 2005;100:905-9.
 18. Bharucha AE, Zinsmeister AR, Locke GR, Seide BM, McKeon K, Schleck CD, et al. Prevalence and burden of fecal incontinence: a population-based study in women. *Gastroenterology* 2005;129:42-9.
 19. Madoff RD, Parker SC, Varma MG, Lowry AC. Faecal incontinence in adults. *Lancet* 2004;364:621-32.
 20. Goode PS, Burgio KL, Halli AD, Jones RW, Richter HE, Redden DT, et al. Prevalence and correlates of fecal incontinence in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:629-35.
 21. Joh HK, Seong MK, Oh SW. Fecal incontinence in elderly Koreans. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:116-21.
 22. AlAmeel T, Andrew MK, MacKnight C. The association of fecal incontinence with institutionalization and mortality in older adults. *Am J Gastroenterol* 2010;105:1830-4.
 23. Park YS. Fecal Incontinence. *J Korean Geriatr Soc* 2009 (Suppl. 1);13:81-84.
 24. Stevens TK, Soffer EE, Palmer RM. Fecal incontinence in elderly patients: common, treatable, yet often undiagnosed. *Cleve Clin J Med* 2003;70:441-8.
 25. Kim JC. Urinary Incontinence. In: *The Korean Geriatrics Society. Textbook of geriatric medicine*. 2nd ed. Seoul: Medical Publishing; 2005. p.315-328.