

노인의 인지기능에 따른 일상생활동작 수행능력 비교 연구

이광재¹ · 김순자²

¹그린케어 노인복지센터 · ²안산대학교 물리치료과

A Comparative Study of ADL Performance of Cognitive Function in Elderly

Kwang jae Lee¹ · Soon ja Kim²

¹*Dept of Senior Welfare Center, Greencare*

²*Dept of physical therapy Ansan university*

ABSTRACT

Background : The purpose of this study is to provide the basic data according to cognitive function, that will help activities of daily living of the elderly through the comparative study of activities daily living and functional training. **Methods** : The subjects of this study 122 patients 65 years old or more ADL and cognitive function assessment was evaluated. They were registered in the Elderly in nursing homes and welfare centers, located in Gyeonggi. All study participants had a sufficient explanation for the purposes of research and evaluation methods and procedures for the elderly. The survey period 17 October to 11 November 2011 was conducted through face-to-face survey was conducted. **Results** : Cognitive function according to the K-MMSE score of 24 points or more, 23 to 18 points, 17 points or less were classified. Ability to perform activities of daily living (personal hygiene, bathing, toilet use, stair climbing, dressing, stool control, urinary control, gait, chair / bed, etc.) according to the degree of cognitive function by evaluating the ability to perform daily living compared results in all variables were statistically significant ($p < .5$). **Conclusion** : As a result, the higher cognitive functions can be seen that the higher the ability to perform activities of daily living

Key words : Elderly, Cognitive Function, Activities of Daily Living

I. 서론

우리나라의 65세 이상 노인 인구는 2000년 7.2%를 기록하여 고령화 사회에 진입하였고, 2010년 인구주택총조사 전수집계결과 총인구의 11.3%를 기록하여 고령 사회를 앞두고 있다(인구주택총조사, 2010). 이러한 노인 인구의 증가는 급성적인 질환보다는 만성적 질환, 즉 뇌졸중, 당뇨, 고혈압, 암, 치매 등의 발병에 증가를 보이고 있으며 특히 치매는 인지기능의 저하에 따른 일상생활의 독립적 어려움을 초래하여 의료적인 비용뿐만 아니라 가족들의 부양에 따른 부담감을 증가시키고 있다(박현숙, 2009).

노인은 노화에 따른 생리적, 신체적 기능의 감퇴와 더불어, 생리적 변화가 일어나 개인의 자기유지기능과 사회적 기능이 약화된다. 또한 정신적 신체적 기능의 감소는 노인의 지적인 수행능력 감소와 과제의 수행시간도 길어지며 중추신경의 통합속도가 느려진다. 그래서 정상적인 노인에서도 노인성 건망증과 같은 정신문제도 발생하게 된다. 연령이 80세 이상 된 대부분 노인들에게는 여러 가지 환경과 신체 상태에 따라 뇌기능의 전체적인 저하상태가 계속되어 인지적 문제를 초래하며 서서히 치매 증상으로 나타나기도 한다. 치매는 연령증가에 따라 그 절대 수와 발병률이 높아지며, 특히 80대 이후에 발병률이 급증하는 것으로 밝혀졌으며, 85세 이상에서는 치매 발생률이 노인인구의 1/4를 차지하는 것으로 나타났다(김순자와 엄기매, 2006).

일상생활이란 어느 사람에게나 공통적으로 행하여지는 동작 즉 음식 먹기, 옷 입고 벗기, 개인위생, 용변 처리하기, 목욕하기 등 자기관리와 침상에서 이동하기, 보행, 계단보행 등의 기동성 등이 포함된 동작이며 인지기능은 인간이 생각하고 느끼는 감각과 기억하는 과정들이 포함된다(서성구, 2010).

치매가 진행되면 인지기능의 장애 등으로 지적 기능의 감퇴가 뚜렷해지고 일상생활, 즉 식사, 착의, 세면, 개인위생, 배뇨 및 배변 등에 이르기까지 장애를 초래하게 된다. 일상생활 수행능력과 노인의 독립정도는 삶의 질에 만족과 연관이 높으며, 일상생활 수행능력이 높을수록 삶의 질 정도가 높아져 노화를 성공

적으로 이끄는 것으로 나타났다(김춘길 등, 2001).

노인들에게 있어서 삶의 질을 높이고 행복한 삶을 유지하는데 긍정적인 영향을 미치는 연구는 주로 성공적 노화에 대한 연구이다(김미혜와 신경림, 2005). 성공적 노화를 위해 노인의 일상생활 수행능력은 아주 중요한 부분을 차지하고 있다. 선행연구를 통해 인지기능이 좋을수록 부정적인 건강관리를 줄이며 일상생활 활동정도는 더 잘하는 것으로 나타났다(김주희와 정영미, 2001). 그러나 기존 연구들은 인지기능의 정도차이에 따른 일상생활동작 수행정도과 각각 변인의 비교 연구는 많지 않다.

이에 본 연구는 인지기능에 따른 일상생활 수행능력 정도를 비교하여 인지능력의 증가 또는 감소에 따라 일상생활동작 수행정도가 어떻게 달라지는지, 또한 일상생활동작 수행방법 간에 변인을 비교하고 파악하여 노인들의 일상생활동작 수행능력 및 기능훈련에 도움이 되는 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

본 연구는 경기도에 있는 요양원 및 재가노인복지센터에 등록된 65세 이상 노인 122명을 대상으로 실시하였다. 평가 전 모든 연구대상자에게 본 연구의 목적과 방법 및 절차에 대하여 충분한 설명 후 본인 또는 보호자의 의사표시를 통해 연구에 참여하기를 동의한 노인을 대상으로 평가를 실시하였다. 설문조사 기간은 2011년 10월 17일부터 11월 11일까지 진행되었으며 직접 면담을 통해 조사를 실시하였다. 인지기능검사를 실시한 후 일상생활동작 수행능력은 요양보호사 또는 보호자를 통하거나 실제로 동작을 수행하도록 지시하여 그 정도를 평가하였다.

2. 측정도구

1) 한국판 간이 정신상태 검사(K-MMSE)

한국판 간이 정신상태 검사(Korean-Mini Mental

State Examination; K-MMSE)는 Folstein 등(1975)에 의해 창안된 MMSE를 한국인에게 맞게 변안한 도구로 인지기능 평가에 가장 많이 사용된다. 평가항목은 기분, 비정상적인 정신 경험과 생각의 유형 등은 배제하고 인지기능만을 강조한 평가도구이다.

K-MMSE는 지남력 10점으로 시간과 장소 각각 5점, 기억 등록 3점, 주의집중 및 계산 5점, 기억 회상 3점, 언어 능력 8점, 그리기 1점으로 구성되어 있다. 총점은 30점으로 인지기능 분류 정도는 24점 이상은 정상, 18~23점은 경도의 인지기능 장애, 17점 이하는 중증의 인지기능 장애로 분류하였다. 개발 당시 검사-재검사 신뢰도는 $r=.89$, 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었다.

2) 일상생활동작 수행능력 평가(MBI)

일상생활동작 수행능력 평가도구로는 Modified Barthel Index(MBI)를 사용하였다. Shah 등(1989)이 Barthel Index를 만성질환환자의 일상생활동작을 알아보기 위하여 Modified Barthel Index(MBI)로 수정하고 보완하였고 현재 그 타당도와 신뢰도가 널리 입증되어 사용되고 있다(Hsueh 등, 2002). 일상생활동작 수행능력 평가 항목 구성은 개인위생 5점, 목욕하기 5점, 식사하기 10점, 화장실 이용 10점, 계단 오르기 10점, 옷 입기 10점, 대변 관리 10점, 소변 관리 10점, 보행 15점, 의자/침대이용 15점이다. 100점 만점으로 0~20점은 완전 의존, 21~61점은 중증도 의존, 62~90점은 중도 의존, 91~99점은 경도 의존, 100점은 완전 독립성을 나타내며, 검사-재검사 신뢰도는 $r=.89$ 이다.

3. 실험절차

본 연구를 위한 자료 수집은 인지기능 상태와 일상생활동작 수행능력을 알아보기 위해 경기도 일대의 요양원 및 재가노인복지센터에 등록된 122명의 노인을 대상으로 직접 방문하여 준비된 평가도구를 사용하여 노인의 인지기능 상태 및 일상생활동작 수행동작 정도를 평가하였다. 일상생활동작 수행정도는 관련기관 요

양보호사 또는 보호자를 통하여 평가하거나 실제로 동작을 수행하도록 지시하여 그 정도를 평가하였다. 평가 전 연구의 목적에 맞는 대상자 선정 후 이 연구의 취지 및 연구방법 등에 관하여 충분한 설명을 한 후 대상자 또는 보호자의 동의를 얻은 후 직접 면접 방식으로 진행하였다. 그 결과 총 122명을 평가하였으며 관련 자료를 본 연구의 분석 자료로 사용하였다.

4. 분석방법

본 연구를 통해 수집된 자료는 기호화하여 SPSS ver 12.0을 이용하여 통계처리 하였다. 연구 대상자의 일반적인 특징은 성별과 연령분포에 따라 남자와 여자, 그리고 65~70세 미만, 70~80세 미만, 80~90세 미만, 90세 이상으로 나누어 빈도를 분석 하였고, K-MMSE 대상자의 분포는 점수별로 구분하여 24점 이상, 18~23점 그리고 17점 이하로 나누어 빈도 분석을 실시하였다.

인지기능 정도에 따른 일상생활동작 수행능력을 비교하기 위하여 K-MMSE 점수 증가 또는 감소에 따라 인지기능 수준을 3단계로 구분하여 종속변수에 미치는 영향에 대해 추세 분석을 실시하였다.

Ⅲ. 결 과

2011년 10월 17일부터 11월 11일까지 경기도 일대의 요양원과 재가노인복지센터에 등록된 122명을 연구대상으로 인지기능 상태와 일상생활동작 수행능력 정도에 대한 평가를 실시하였다. 측정 결과는 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 일반적 특성

조사대상자의 성별은 총 122명 중 남자 36.1%, 여자 63.9%로 여자가 남자보다 더 많았다. 연령분포는 65~70세 미만이 15.6%, 70~80세 미만이 39.3%, 80~90세 미만이 24.6%, 90세 이상이 20.5%로 70~80세 미만이 가장 많았다(표 1).

표 1. 조사대상자의 일반적 특성

변수	분류	빈도	퍼센트
성별	남	44	36.1
	여	78	63.9
나이	65~70세 미만	19	15.6
	70~80세 미만	48	39.3
	80~90세 미만	30	24.6
	90세 이상	25	20.5

2. 연구 대상자의 K-MMSE 점수 분포

한국판 간이 정신상태 검사 측정결과 값은 정도에 따라 세 가지 형태로 분류하였다. 측정값으로 24점 이상은 28.7%였고, 18~23점은 19.7%, 17점 이하는 51.6%를 차지하여 17점 이하가 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다(표 2).

표 2. 연구 대상자의 K-MMSE 점수 분포도

K-MMSE 점수 분포	빈도	퍼센트
24점 이상	35	28.7
18~23점	24	19.7
17점 이하	63	51.6

3. 인지기능 수준에 따른 일상생활동작 수행능력 비교

인지기능 수준에 따른 일상생활동작 수행정도를 10 가지 항목으로 구분하고 각각 항목에 따른 측정값을 분석하였다.

개인위생 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 74.3%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 23.8%, 완전도움이 7.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 목욕하기 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 71.4%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 6.3%, 완전도움이 15.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 식사하기 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 85.7%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수

행이 46.0%, 완전도움이 6.3%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 화장실 이용 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 85.7%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 41.3%, 완전도움이 7.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 계단 오르기 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 60.0%, 완전도움이 5.7%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 9.5%, 완전도움이 20.6%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$).

옷 입기 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 82.9%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 30.2%, 완전도움이 7.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 대변 관리 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 85.7%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 38.1%, 완전도움이 7.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 소변 관리 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 85.7%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 46.0%, 완전도움이 7.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 보행 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 74.3%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 19.0%, 완전도움이 15.9%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$). 의자/침대이용 수행능력은 K-MMSE 점수가 24점 이상에서 독립수행이 77.1%, 완전도움이 2.9%로 나타났고, 17점 이하에서는 독립수행이 38.1%, 완전도움이 11.1%로 나타나 인지기능 정도가 높을수록 독립수행이 더 가능하였고 통계적으로 유의하였다($p < .05$) (표 3).

표 3. 인지기능 수준에 따른 일상생활 수행능력 비교

ADL	수준	24점 이상(n=35)	23~18점(n=24)	17점 이하(n=63)	P
개인위생	독립	26(74.3)	13(54.2)	15(23.8)	.000
	부분도움	8(22.9)	10(41.7)	43(68.3)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	5(7.9)	
목욕하기	독립	25(71.4)	11(45.8)	4(6.3)	.000
	부분도움	9(25.7)	10(41.7)	49(77.8)	
	완전도움	1(2.9)	3(12.5)	10(15.9)	
식사하기	독립	30(85.7)	16(66.7)	29(46.0)	.000
	부분도움	4(11.4)	7(29.2)	30(47.6)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	4(6.3)	
화장실 이용	독립	30(85.7)	16(66.7)	26(41.3)	.000
	부분도움	4(11.4)	7(29.2)	32(50.8)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	5(7.9)	
계단 오르기	독립	21(60.0)	9(37.5)	6(9.5)	.000
	부분도움	12(34.3)	10(41.7)	44(69.8)	
	완전도움	2(5.7)	5(20.8)	13(20.6)	
옷 입기	독립	29(82.9)	14(58.3)	19(30.2)	.000
	부분도움	5(14.3)	8(33.3)	39(61.9)	
	완전도움	1(2.9)	2(8.3)	5(7.9)	
대변 관리	독립	30(85.7)	17(70.8)	24(38.1)	.000
	부분도움	4(11.4)	6(25.0)	34(54.0)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	5(7.9)	
소변 관리	독립	30(85.7)	17(70.8)	29(46.0)	.000
	부분도움	4(11.4)	6(25.0)	29(46.0)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	5(7.9)	
보행	독립	26(74.3)	11(45.8)	12(19.0)	.000
	부분도움	8(22.9)	9(37.5)	41(65.1)	
	완전도움	1(2.9)	4(16.7)	10(15.9)	
의자/침대이용	독립	27(77.1)	11(45.8)	24(38.1)	.000
	부분도움	7(20.0)	12(50.0)	32(50.8)	
	완전도움	1(2.9)	1(4.2)	7(11.1)	

IV. 고 찰

본 연구는 노인의 인지기능 수준에 따른 일상생활 동작 수행정도를 비교 연구를 통하여 노인들의 일상생활동작 수행능력 및 기능훈련에 도움이 되는 기초 자료를 제공하기 위하여 시도하였으며, 연구결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구는 경기도 지역 내 요양원과 재가노인복지 센터에 등록된 노인들을 대상으로 인지기능 수준을 평가하고 또한 일상생활동작 수행정도를 측정하였다. 그 결과 인지기능 수준이 높을수록 일상생활동작 수행능력이 높게 측정되었다. 인지기능 수준에 따라

K-MMSE 점수값이 24점 이상일 때와 17점 이하일 때를 비교하였을 때 통계학적으로 전 일상생활동작 수행방법에서 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과가 나온 것은 유호신(2001)의 전국 법정 복지대상 노인의 일상생활 수행능력과 치매와의 상관관계에서 일상생활 수행능력과 치매정도와의 유의한 양의 상관관계를 보인 결과와 일치한다. 그리고 Vitaliano 등(1984)이 연구한 인지기능의 저하는 기능적 능력의 손상과 유의한 연관성이 있다고 한 것과 Reed 등(1989)의 목욕, 옷 입기 또는 식사하기 등도 비록 도구적인 일상생활의 경우보다는 약한 정도이지만 인지 기능에 의존하는 것이라고 주장한바와 유사하였다.

인지기능 수준이 높다는 것은 자기 관리 차원에서 보다 유리한 위치에 있다고 볼 수 있으며 생활에서의 긍정적인 태도와 사회적 활동에 적극적인 참여가 가능하기에 일상생활 수행능력을 지속적으로 유지하는데 도움을 주며, 또한 이러한 일상생활활동은 반대로 인지기능을 활성화하여 인지기능을 유지하는데도 도움을 주어 상호보완적인 역할 관계를 형성하고 있다고 생각된다(왕명자, 2010).

임영미(1994)는 치매노인의 기본적인 일상생활수행능력을 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 일상생활 수행을 할 때 촉진하고 칭찬과 격려 등으로 강화해 줌으로써 일상생활 수행능력이 소폭 향상되었음을 보고 하였다. 이는 인지기능 수준에 따른 중재가 일상생활 수행에 영향을 미칠 수 있음을 말하고 있다.

인지수준별 중재 목표는 초기치매에는 도구적 일상생활동작에서 시작하여 나중에는 신체적 일상생활동작까지 파급되므로 경증치매 대상자 연구에는 도구적 일상생활동작을 향상시키는 것이 목표가 될 수 있고, 중증치매에는 신체적 일상생활동작의 잔존능력을 활성화시키는 추후 연구가 필요하다. 지혜련(2003)은 K-MMSE 점수 18~23점 사이의 경증치매 대상자를 선정하여 개념 기억훈련, 음악요법, 미술요법 및 손운동법으로 구성된 통합적 치매 간호중재 프로그램을 주 2회, 1시간 30분씩 8주간 적용하였다. 실험 결과 경증치매노인은 단시간의 도구적 간호중재 프로그램에도 효과적이지만, 중증치매환자에게는 비슷한 단시간에는 치매 간호중재 후 일상생활 수행능력의 유의한 효과가 나타나지 않았다. 치매가 중증으로 진행되면 단기간의 치료보다 장기간의 중증치매에 적합한 치료가 필요하고 또한 전문화된 프로그램 개발 연구가 필요하다고 생각된다. 그러나 본 연구의 결과를 일반화하기에는 무리가 있다. 첫째 일상생활 수행력에 영향을 줄 수 있는 노인들의 질환에 따른 변인들을 통제하지 못했기 때문이며, 둘째 대상자 선정에 있어서 무작

위 선정이 아닌 연구 가능한 곳을 선정하였기 때문이며, 셋째 일상생활동작 수행능력 검사를 조사하는 사람들의 교육기간이 너무나 짧았다는 것이다. 이에 앞에서의 제한점을 보완하여 추후 연구에서는 본 연구의 결과를 토대로 의료복지시설이나 일반노인들을 대상으로 한 치매유형별 인지기능과 일상생활 수행능력에 관한 연구 등과 같은 관련 연구들이 더 많이 이뤄져야 할 것으로 본다.

V. 결 론

본 연구는 경기도 지역에 위치한 요양원과 재가노인복지센터에 등록된 노인들을 대상으로 인지기능 상태와 일상생활동작 수행능력을 측정하여 비교 분석하였다. 그에 따른 다음과 같은 결과를 얻었다.

인지기능 수준을 K-MMSE으로 평가하여 점수에 따라 24점 이상, 23~18점, 17점 이하로 분류하고 일상생활동작 수행능력, 즉 개인위생, 목욕하기, 화장실 이용, 계단 오르기, 옷 입기, 대변 관리, 소변 관리, 보행, 의자/침대이용 등을 평가하여 인지기능 정도에 따른 일상생활 수행능력을 비교한 결과 모든 변인에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였다($p < .05$).

결론적으로 인지기능이 높을수록 일상생활동작 수행능력도 높을 것을 알 수 있었다. 이러한 결과를 토대로 앞으로는 보다 전문적 지식습득과 치매노인기능 개선 방법에 대한 적절한 기술과 효과적인 기능훈련 방법의 개발, 치매노인의 인지 기능과 일상생활 수행능력에 대한 세분화적인 연구들이 필요할 것이라 생각된다.

참고문헌

- 김미혜, 신경림. 한국 노인의 성공적 노후 척도 개발에 관한 연구. 한국노년학 2005;25(2):35-52.
- 김순자, 엄기매. 노인물리치료. 영문출판사 2006:19-34.
- 김주희, 정영미. 노인의 건강연령과 일상생활활동 및 인지기능에 관한 연구. 노인간호학회지 2001;

- 3(1):22-31.
- 김춘길, 장희정, 김성실. 일 지역 재가노인의 일상생활 수행능력과 자가간호역량 간의 관계. 성인간호학회지 2001;13(1):40-52.
- 박현숙. 치매노인의 인지기능 일상생활능력 및 평행성에 대한 운동프로그램의 유용성[석사학위논문]. 서울과학기술대학교; 2009.
- 서성구. 뇌졸중 환자의 인지와 상지 기능이 일상생활 동작에 미치는 영향[석사학위논문]. 경북대학교; 2010.
- 왕명자. 노인의 일상생활 수행능력 자기효능감 신체 활동 및 인지기능의 관계. 지역사회간호학회지 2010;21(1):101-109.
- 유호신. 전국 법정복지대상 노인의 일상생활 수행능력과 치매와의 상관관계. 대한간호학회지 2001;31(1):139-149.
- 인구주택총조사. 2010: <http://census.go.kr/hcensus/ui/html>.
- 임영미. 치매노인의 간호중재 전략개발. 연세대 간호학 탐구 1994;3(2):22-38.
- 지혜련. 치매간호 중재 프로그램이 경증 치매노인의 인지기능 우울 일상생활 능력 및 사회적 행동에 미치는 효과[박사학위논문]. 전남대학교; 2003.
- Folstein MF, McHugh PR. 'Mini Mental State' A practical method for grading for cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Reserch 1975;12(1):189-198.
- Hsueh IP, Lin JH, Jeng JS, Hsieh CL. Comparison of psychometrics of the function independence measure, 5 item Barthel index, and 10 item Barthel index in patients with stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;73:188-190.
- Reed BR, Jagust WJ, Scab JP. Mental health problems in the elderly. Journal of Geriatric Drug Therapy 1989;9(1):3-27.
- Shah S, Frank V, Betty C. Improving the sensitivity of the Bathel index for stroke rehabilitation. Journal of Clinical Epidemiology 1989;42:703-709.
- 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.
- 논문접수일(Date Received) : 2012년 6월 8일
 논문수정일(Date Revised) : 2012년 6월 19일
 논문게제승인일(Date Accepted) : 2012년 6월 22일