

# 전북지역 낮 병동 작업치료 융복합활동프로그램이 치매환자의 손기능, 인지기능 및 수단적 일상생활활동에 미치는 영향

김현기\*, 이민영\*, 김고운\*\*\*, 오혜원\*\*\*\*

정읍아산병원 정신건강의학과\*, 대구대학교 재활과학과 작업치료전공\*\*\*, 우석대학교 작업치료학과\*\*\*\*

## The effect of Jeon-buk area daytime ward occupational therapy convergent activity on hand function, cognitive function and IADL in people with dementia

Hyun-Gi Kim\*, Min-Young Lee\*, Ko-Un Kim\*\*, Hye-Won Oh\*\*\*

JeongEup Asan Hospital Dept. of Neuropsychiatry\*

Dept. of Rehabilitation Science, The Graduate School of Daegu University\*\*

Dept. of Occupational Therapy Woosuk University\*\*\*

**요약** 본 연구는 낮 병동 입원 치매 환자를 대상으로 작업치료 융복합활동프로그램을 실시하여, 치매환자의 손 기능, 인지기능, 수단적일상생활활동에 미치는 영향에 대해 알아보았다. 치매환자 34명을 대상으로 작업치료 융복합활동프로그램과 약물을 동시에 실시한 실험군 17명과 약물치료만 한 17명을 대조군으로 하여 24주간 주 8회 192회기로 실시하였다. 중재 전과 후의 손기능을 알아보기 위해 손의 장악력 검사를 실시하였고, 인지기능을 알아보기 위해 MMSE-K와 GDS를 실시하였다. 또한 수단적일상생활활동을 알아보기 위해 K-IADL를 이용하였다. 중재 결과 실험군에서는 손기능, 인지기능 및 수단적 일상생활활동이 유의하게 증진했지만, 약물치료만 한 대조군에서는 손기능, 인지기능, 수단적 일상생활활동의 증진이 보이지 않았다. 따라서 본 연구 결과 작업치료 융복합활동프로그램은 손기능, 인지기능, 수단적일상생활활동에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

**주제어** : 작업치료 융복합활동프로그램, 치매, 손기능, 인지기능, 수단적일상생활활동

**Abstract** This study developed a occupational therapy convergent activity program to provide dementia patients admitted to the daytime ward, and investigated the program's effect on the hand and cognitive functions and instrumental activities of daily living. A total of 34 dementia patients were divided into two groups: a convergent occupational therapy program and medication were provided for 17 patients, and medication alone was provided for a control group of 17. The intervention was performed for 24 weeks, 8 times per week, 192 times in total. A handgrip strength test was performed to examine hand function before and after the intervention, and the MMSE-K and GDS were performed to evaluate cognitive function. In addition, the K-IADL was used to assess instrumental activities of daily living. With intervention, the experimental group showed significant improvements in hand and cognitive function and instrumental activities of daily living. In contrast, the control group did not show improvements in hand and cognitive function or instrumental activities of daily living. In conclusion, the study showed that a convergent/integrated activity program for occupational therapy has a positive effect on hand and cognitive function as well as instrumental activities of daily living.

**Key Words** : Occupational therapy convergent activity program, Dementia, Hand function, Cognitive function, IADL

Received 28 February 2017, Revised 3 April 2017  
Accepted 20 April 2017, Published 28 April 2017  
Corresponding Author: Hye-Won Oh(Woosuk University)  
Email: ohw7517@naver.com

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

2015년 말 현재 국내 치매 환자는 64만 8,000명으로, 65세 이상 노인 인구가 662만 4,000명임을 고려하면 노인 10명 중 1명꼴로 치매 질환을 앓고 있다[1]. 치매 인구는 2025년에는 100만 명, 2050년에는 270만 명으로 늘어날 것으로 예상된다[1]. 이러한 급속한 노인 인구의 증가로 인해 대표적인 노인성 질환인 치매에 대한 관심은 점차 높아지고 있다.

치매란 노화에 따른 지속적인 뇌 손상으로 인해 전반적인 인지장애를 동반하는 퇴행성 노인성 질환중의 하나이다. 치매 환자의 경우 인지 및 언어기능, 사회적 상호작용 기술의 저하로 인해 작업을 수행하는데 어려움을 경험하게 되어 지역사회 참여에 어려움을 경험하게 된다[2]. 치매 노인의 특징적인 문제점 중인 기억력의 저하로 인해 독립적인 일상생활활동의 어려움을 경험하게 되는데 특히, 환경과 상호작용이 요구되는 수단적 일상생활(IADL)의 저하는 치매의 초기 단계부터 감소한다. 즉, 치매 환자의 IADL은 치매 평가의 진단뿐만 아니라 치료 효과를 판정하는 데도 중요한 판단 기준이 되고 있다[3,4].

이러한 문제를 해결하기 위해 우리나라의 경우 2008년 노인 장기요양보험제도의 도입으로 요양서비스, 주야간 보호 서비스 등의 공식적인 서비스가 본격적으로 제공되어 있으며 수요 및 공급이 증가하고 있다[5]. 특히 주간 보호 시설인 낮 병동(day care center)은 심신이 허약한 노인과 장애 노인에게 낮 동안 시설에서 각종 편의를 제공하여 생활안정, 심신 기능의 유지 및 향상을 도모해 환자뿐만 아니라 가족의 신체 및 정신적 부담을 덜어주는 시설을 말한다[6]. 치매 환자를 대상으로는 치매 예방프로그램 개발, 치매 거점 센터 설립을 통한 인지 재활 프로그램 개발, 체계적인 치매 환자 및 가족지원제도 확대를 위한 인지 재활팀을 구성하여 인지 재활프로그램을 실시하고 있다[7].

치매 환자에 대한 치료 방법은 약물적 방법과 비약물적 방법을 함께 실시하는 것이 효과적이라고 알려져 있다[8]. 비약물적 치료는 운동치료, 미술치료, 회상치료, 기능적 인지 훈련, 치료적 작업을 이용한 작업치료 등이 있으며 이는 가정방문, 노인 병원 및 주간 보호 시설에서 다양하게 실시되고 있다[8].

최근 지역사회에 거주하는 치매 환자에게 개인에게

의미 있는 작업(occupation)을 기반으로 한 활동이 작업 수행력과 인지기능에 효과가 있으며, 인지기능 및 우울함에 효과가 있다고 알려져 있다[9]. 또한 신체적 활동을 통해 치매 환자의 기능적 체력, 인지기능 일상생활수행력에 긍정적인 영향을 미친다고 알려져 있다[10].

하지만, 기존 연구의 경우 치매 환자의 재활에 중요한 요소인 수단적 일상생활활동에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고, 의미 있는 작업을 통해 인지 기능과 신체기능을 동시에 알아본 연구 또한 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구에서는 약물적 치료와 비약물적 중재 방법 중의 하나인 작업치료 융복합활동프로그램을 적용하여 치매 환자의 손기능, 인지기능 회복 및 수단적 일상생활활동에 미치는 영향을 알아보고 향후 주간 보호 시설의 치매 치료 및 예방을 위한 프로그램 개발에 기여하고자 한다.

## 2. 연구 대상 및 방법

### 2.1 연구대상

본 연구에서는 전라북도 정읍시의 낮 병동에 입원한 정신의학과 전문의로부터 치매 진단을 받은 34명의 치매 환자를 대상으로 하였다. 본 연구의 대상자는 치매 사업 담당자와 기관장의 협조하에 연구대상자의 동의를 얻고 실시하였다. 대상자들은 청력, 시력, 의사소통이 가능하며, 보행에 무리가 없는 자로 인지기능 평가인 MMSE-K 진단 검사로 총점이 19점 이하인 자, 치매를 제외한 다른 뇌의 기질적인 병변이 없는 자, 진정, 항우울제, 수면제 등의 약물을 최근 1개월 동안 복용하지 않는 자를 대상으로 하였다. 대상자의 수 결정은 G\*power 검정을 실시하였으며  $\alpha=0.05$ ,  $power(1-\beta)=0.8$ 로 실시 한 결과 total sample size는 34명으로 계산되었다. 이에 본 연구에서는 실험군 17명, 대조군 17명으로 무작위 추출법에 따라 나뉘었다. 실험군의 경우 17명으로 남성은 5명, 여성은 12명으로 여성이 많았으며, 연령의 평균은  $81.41 \pm 4.51$ 세였다. 진단명은 알츠하이머 치매가 11명으로 6명인 혈관성치매보다 많았으며, 교육 기간은 무학이 46.7%로 가장 많이 차지했다. 대조군의 경우 남성은 6명, 여성은 11명이었고, 연령은 평균  $78.88 \pm 5.79$ 세이며, 진단명은 실험군과 유사하게 알츠하이머 치매가 14명으로 가장 많았다. 본 연구

대상자의 일반적인 특성은 <Table 1>과 같다. 또한 실험 군과 대조군에서 사전 값의 경우 손기능, 인지기능, 수단적 일상생활활동에서도 두 군 간에 유의한 차이가 없어 두 군이 동질 하였다<Table 2>.

<Table 1> The general characteries of the subjects

Categories		experimental group (n=17) N(%)	control group (n=17) N(%)	t/p
Gender	Male	5(29.4)	6(35.3)	.37/.72
	Female	12(70.6)	11(64.7)	
Age	under 75	4(23.5)	5(29.4)	.37/.71
	76~80	2(11.8)	4(23.5)	
	81~85	6(35.3)	5(29.4)	
	over 86	5(29.4)	3(17.6)	
	average	81.41±4.51	78.88±5.79	
Dx.	AD	11(64.7)	14(82.4)	-1.33/.19
	VD	6(35.3)	3(17.6)	
Edu. (years)	0	7(46.7)	7(41.2)	.38/.71
	6	3(20.0)	9(52.9)	
	9	4(26.7)	1(5.9)	
	12	1(6.7)	0(0.0)	

<Table 2> The general characteries of hand function, cognition, IADL

		Exp.(n=17)	Cont.(n=17)	t	p	
		Mean±SD	Mean±SD			
hand function	grip	D	11.76±4.39	12.69±5.24	-.46	.65
		ND	11.07±3.56	11.31±3.22	-1.73	.10
	Key	D	4.24±1.17	4.96±1.18	-1.75	.09
		ND	4.00±1.22	3.97±1.25	.27	.79
	Three	D	3.92±1.28	3.97±1.25	-.78	.45
		ND	4.00±1.22	3.97±1.25	-1.19	.25
Tip	D	2.82±1.07	2.88±1.06	-1.63	.12	
	ND	2.68±.73	2.81±.55	-1.33	.20	
cognition	MMSE-K	15.00±2.67	14.65±2.55	.51	.61	
	GDS	5.11±.78	4.94±.56	.90	.38	
IADL	K-IADL	1.44±.37	1.61±.40	-1.14	.27	

Exp.: Experimental Group, Cont.: Control Group, D : dominant hand, ND : non-dominant hand

## 2.2 연구 설계

낮 병동 입원 치매 환자를 위한 작업치료 융복합활동 프로그램이 손기능, 인지, 수단적 일상생활활동에 미치는 영향을 알아보기 위한 실험연구로서 통제집단 사전 사후 측정설계 (posttest - only control group design)를 적용하여 진행하였다. 전체 연구 과정은 총 4단계로 이루어져 있다. 1단계는 연구 대상자의 기초 선을 알아보기 위해 낮 병동 입원 치매 환자들의 병력 및 인지기능에 대한 전

반적인 평가하였다. 1단계에서는 의사소통이 어려운 고도치매 환자 및 참여를 원하지 않은 대상자를 선별하였다. 2단계에서는 참여 대상자의 인지기능, 팔기능, 수단적 일상생활활동에 대한 사전 평가를 실시하였다. 3단계에서는 참여 대상자들을 선별하여 작업치료 융복합활동 프로그램을 실시하였다. 3단계에서는 24주간 실시 후 평가를 실시하였다. 총 연구 기간은 2016년 4월부터 11월까지였으며, 주 8회 1일 2회 오전과 오후에 실시하였으며, 회기당 60분씩 작업치료 융복합활동프로그램을 시행하였다. 본 연구에서는 측정으로 인한 오차를 막기 위해 연구에 사용된 결과는 작업치료사 1명에 의해 치료 전, 치료 후 평가를 하였다.

작업치료 융복합활동프로그램은 오혜원과 김고운(2016)[11]이 제시한 융합형 맞춤형 작업치료 활동프로그램, 송백윤 등(2014)[12]이 제시한 국악을 이용한 집단음악치료프로그램, 서울광역시치매센터의 인지건강센터 매뉴얼프로그램[13]을 참고로 치매 환자에게 적합한 활동을 수정 및 보완하였다. 프로그램의 영역은 신체활동, 인지활동, 일상생활활동 및 수단적 일상생활활동, 수공예, 국악 및 음악활동이며 각 프로그램의 영역은 요일별로 시행하였다. 대상자에게 적용한 작업치료 융복합활동프로그램은 치매 환자에게 익숙하고 스트레스를 주지 않으며, 예전에 경험이 있거나 흥미를 느끼는 활동으로 만들었다<Table 3>. 총 24주간 실시하였으며, 요일별로 같은 영역의 활동을 하였으며, 주차별로 구체적인 활동은 다르게 실시하였다. 본 연구에서 사용된 연구결과는 기초선의 결과를 제외한 사전평가, 후기평가의 2단계의 결과만을 사용하였다.

<Table 3> Activity domain and detail of each session

week No.	activity domain	example of activities
1	Korean Classical Music/music activity	Listening and singing to music memories
2	Craft and leisure activity	· Beadwork
3	Physical activity	· Yoga and meditation.
4	ADL/IADL	· Simple cooking and wash dishes
5	Cognitive activity	· Computer activities
6	Korean Classical Music/music activity	· Sing folk song
7	Craft and leisure activity	· Clay crafts
8	Physical activity	· Dementia prevention exercises
9	ADL/IADL	· Hygiene and drugs management
10	Cognitive activity	· Looking at old family photos to talk

11	Korean Classical Music/music activity	· Sing folk songs with beat
12	Craft and leisure activity	· Arts activity(Mandala)
13	Physical activity	· Gateball
14	ADL/IADL	· Safety and emergency response : using telephone(119, 112)
15	cognitive activity	· Puzzle making
16	Korean Classical Music/music activity	· Playing Korean transitional musical instruments
17	Craft and leisure activity	· Paper crafts
18	Physical activity	· Aerobic
19	ADL/IADL	· Simple house cleaning
20	Cognitive activity	· Cognitive stimulation program(computer)
21	Craft and leisure activity	· Chess, Baduk, playing cards
22	Physical activity	· Walking
23	ADL/IADL	· Plants gardening
24	Cognitive activity	· Organizing family photo album

### 2.3 연구도구 및 방법

#### 2.3.1 한국판 간이 정신진단 검사(Mental State Examination-Korea; MMSE-K)

MMSE-K는 1975년 미국에서 개발된 MMSE를 1989년 권용철과 박종환[14]에 의해 번역된 한국판 간이정신진단검사로 전반적인 인지기능과 치매 여부를 알아보기 위한 평가도구이다. 지남력, 기억등록, 주의집중계산, 기억회상, 언어기능 판단능력이 포함된 12문항의 30점 만점으로 구성되어있다. 24점 이상은 정상, 20~23점은 치매 의심, 19점 이하는 치매로 구별할 수 있다. 본 평가도구의 신뢰도는 0.99로 높은 편이다.

#### 2.3.2 전반적 퇴화척도(Global Deterioration Scale; GDS)

GDS는 치매가 의심되는 환자 또는 치매로 진단된 환자의 임상 양상 및 심각도를 알아보기 위한 평가도구로 치매에서 인지장애 정도를 단계적으로 평가할 수 있다[15]. 인지장애 정도를 7단계로 구별하여 시간에 따른 환자의 변화 및 치료의 경과와 예후를 평가하는데 유용하게 사용되고 있다. GDS 1은 인지장애 없음, GDS 2는 매우 경미한 인지장애, GDS 3은 경미한 인지장애, GDS 4는 중등도의 인지장애, GDS 5는 초기 치매의 인지장애, GDS 6은 중기 치매의 인지장애, GDS 7은 말기 치매의 인지장애로 구분한다. 한국어판의 경우 신뢰도는 0.93으로 높은 편이다[16].

#### 2.3.3 한국판 IADL(Korean version of Instrumental Activities of Daily Living; K-IADL)

K-IADL은 외국에서 사용되고 있는 여러 가지 IADL 평가도구를 참조로 하여 우리나라 노인에게 적합한 항목으로 구성된 노인의 IADL을 평가하는 도구이다. 11개의 항목(시장보기, 교통수단이동, 돈 관리, 집안 일하기, 음식 준비, 전화사용, 약복용, 최근 기억, 취미생활, 텔레비전 시청, 집안 수리)의 0~3점 척도로 구성되어 있다. 0점은 '혼자서 가능, 정상', 1점은 '약간 도움이 필요. 약간 어려움이 있음', 2점은 '많은 도움이 필요, 많은 어려움이 있음', 3점은 '불가능'으로 구성되어 점수가 낮을수록 독립적으로 일상생활을 할 수 있다. 검사-재검사 신뢰도는 0.94점, 내적 일치도인 cronbach's alpha는 0.96으로 높은 편이다[17]. 본 연구에서는 총점의 평균을 이용하였다.

#### 2.3.4 Grip & Pinch Stength

손의 장악력(grip strength)은 JAMAR Hydraulic Hand Dynamometer(Sammons Preston, IL60673-3040 U. S. A.)를 이용해 측정하였다. 측정방법은 1981년 미국 수부 치료사 협회(American Society Of Hand Therapist)에서 제시한 앉은 자세에서 어깨관절은 내전, 팔꿈관절은 90° 굴곡, 아래팔은 중립 위를 유지하고 손목관절은 0°~30° 신전, 0°~15° 척추 편위가 되도록 하였다. 양손을 3번씩 검사하여 평균치를 측정치로 사용하였다[18]. pinch strength를 측정하기 위해 Jamar Pinch Gauge(Hydraulic pinch Gauge PC 5030HPG, USA)를 사용하였다. 측정 자세는 장악력을 측정하는 자세와 같으며, 본 연구에서는 Jamar Pinch Gauge를 이용하여 우세 손과 비우세 손의 tip pinch, key pinch, palmar pinch를 측정하였다.

#### 2.4 통계처리

모든 대상자는 실험군과 대조군으로 무작위 추출법에 따라 나뉘었으며, 연구 대상자의 일반적인 특성은 기술통계의 방법으로 분석하였다. 각 측정 항목들의 시간에 따른 변화 양상이 차이는 반복측정 분산분석(repeated measures ANOVA)을 하였다. 본 연구에서 수집된 자료를 분석하기 위해 SPSS 20.0 version을 사용하였고, 통계학적 유의수준은 0.05로 하였다.

### 3. 결과

#### 3.1 실험군과 대조군의 손 기능 변화 정도의 비교

실험군의 경우 작업치료 융복합활동프로그램 적용 후 손기능이 우세 손, 비우세 손 양측 모두 손기능이 증가하였으나, 대조군의 경우 손기능이 전반적으로 감소하였다 ( $p<.05$ ). 그룹 간 차이를 알아본 grip의 우세 손( $F=15.93$ )과 비우세 손( $F=11.29$ ), tip pinch의 우세 손( $F=10.20$ )의 경우 그룹간 유의한 차이를 보였다( $p<.05$ ). 이러한 결과는 작업치료 융복합활동프로그램이 grip power와 tip pinch의 향상에 효과적이라는 것을 의미한다. 시간(프로그램 전과 후)에 따른 주효과는 grip의 우세 손( $F=6.83$ )과 비우세 손( $F=79.83$ ), key pinch의 비우세 손( $F=10.21$ ), three의 우세 손( $F=4.97$ )이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다( $p<.05$ ). 시간과 그룹의 상호작용 효과는 모든 손 기능에서 통계학적으로 유의한 효과를 나타냈다( $p<.05$ ).

<Table 4> Comparison of hand function between experimental and control group

			pre		F		
				post 12weeks	group	time	time*group
grip power	D	I	11.76±4.39	19.75±3.18	15.93**	6.83**	21.81**
		II	12.69±5.24	10.43±4.65			
	ND	I	11.07±3.56	17.75±3.75	11.29*	79.83*	199.01**
		II	11.31±3.22	9.81±3.22			
Key	D	I	4.24±1.17	4.99±.98	.26	3.96	19.42**
		II	4.96±1.18	4.68±1.45			
	ND	I	4.00±1.22	5.25±1.24	3.65	10.21**	12.78**
		II	3.97±1.25	3.90±1.00			
Three	D	I	3.92±1.28	4.93±1.21	1.59	4.97*	6.10*
		II	3.97±1.25	3.92±1.34			
	ND	I	3.75±1.53	4.71±1.62	1.01	3.43	7.48*
		II	3.83±1.60	3.65±1.41			
Tip	D	I	2.82±1.07	3.63±2.56	10.20*	1.90	10.20*
		II	2.88±1.06	2.56±.80			
	ND	I	2.68±.73	2.84±.76	1.00	2.01	7.17*
		II	2.81±.55	2.28±.88			

D : dominant hand, ND : non-dominant hand, I : experimental group, II : control group, \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

#### 3.2 실험군과 대조군의 인지기능 및 수단적 일상생활활동 변화 정도의 비교

인지에 대한 주효과의 통계적 유의성을 검증한 결과, MMSE-K의 경우 집단의 주효과는  $F=7.02$ 였으며, GDS의 경우  $F=4.59$ 로 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 작업치료 융복합활동프로그램 적용이 치매 노인의 인

지기능향상에 효과적이라는 것을 의미한다. 또한 시간에 따른 주 효과는 MMSE-K의 경우 집단의 주효과는  $F=11.57$ 였으며, GDS의 경우  $F=4.59$ 로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 그룹과 시간에 따른 상호작용의 효과는 MMSE-K( $F=5.97$ )로 유의한 효과를 나타냈으나 ( $p<.05$ ), GDS의 경우 통계학적으로 유의한 차이를 나타내지는 않았다( $p>.05$ ).

수단적 일상생활활동의 경우 집단의 경우 그룹간 유의한 차이를 보였고( $F=3.40$ ,  $p<.05$ ), 시간에 대해서도 유의한 차이를 보였으나( $F=16.01$ ,  $p<.05$ ), 집단과 시간에 따른 주 효과는 유의한 차이를 보이지 않았다( $F=1.69$ ,  $p>.05$ ). 이러한 결과는 작업치료 융복합활동프로그램 적용이 치매 환자의 수단적 일상생활활동에 효과적이라는 것을 의미한다.

<Table 5> Comparison of cognition and IADL between experimental and control group

			pre		post 12 weeks		F		
			group	time	group	time	group	time	time*group
cognition	MMSE-K	I	15.00±2.67	18.59±3.32	7.02*	11.57*	5.97*		
		II	14.65±2.55	15.24±2.19					
	GDS	I	5.12±.78	4.35±.49	4.59*	4.38*	1.77		
		II	4.94±.55	4.88±.70					
IADL	K-IADL	I	1.45±.37	1.12±.27	3.40*	16.01**	1.69		
	II	1.61±.40	1.45±0.52						

I : experimental group, II : control group, \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

### 4. 고찰

치매 노인의 인지기능의 장애는 치매 환자의 대표적인 증상 중의 하나로 수단적 일상생활활동수행능력에 제한을 두어 사회에 복귀하는데 중요한 장애요소이다[19]. 수단적 일상생활활동은 기본적 일상생활활동(BADL)보다 고차원적인 활동으로 쇼핑하기, 의사소통 관리하기, 기능적 이동과 같이 복잡하고 고차원적이 포함된 활동이다[20]. 수단적 일상생활활동의 독립적인 수행을 위해서는 인지기능 뿐만 아니라 상지기능이 중요하다.

상지 기능은 일상생활의 과제수행을 위한 필수적인 능력중의 하나로, 치매 노인의 손 기능의 저하는 과제수행의 어려움으로 인해 독립적인 일상생활활동을 저해한다[21].

또한 치매 노인의 손 기능과 더불어 인지 수준을 통한 수단적 일상생활활동의 정도는 치매의 진행속도 및 예후를 예측하는 요소 중의 하나이다. 그러므로 정확한 인지 수준 통한 독립적인 수단적 일상생활활동은 치매의 진행속도 및 예후를 예측할 수 있게 하는 요소이므로[22], 인지 수준과 손기능의 유지 및 인지기능을 위한 연구가 필수적이다.

이에 본 연구는 전라북도 지역 주간보호센터의 치매 노인을 대상으로 작업치료 융복합활동프로그램을 적용하여 치매 환자의 손기능, 인지기능 회복 및 수단적 일상생활활동에 미치는 영향을 알아보고 작업치료의 다양한 치료적 접근에 대한 이론적 근거를 제시하고자 하였다. 본 연구 결과 12주간 시행한 작업치료 융복합활동프로그램과 약물을 함께 투여한 실험군에서 손기능, 인지기능, 수단적 일상생활활동에 긍정적인 영향을 주었다. 이러한 연구 결과는 정복희(2013)[9]의 연구에서 치매 환자를 대상으로 8주간 수공예를 포함한 인지 작업치료를 시행하였을 때, 손기능 및 인지기능이 증진하였다는 결과와 유사하다. 이러한 내용은 손을 뇌를 효율적으로 자극하는 하나의 장치로 손의 많은 움직임을 통해 뇌기능을 강화하고, 인지기능 중의 하나인 집중력을 증가시킬 수 있다[23]. 그러므로 본 연구에서 사용된 수공예 활동이 치매 환자의 인지기능 증진에 효과적이므로 유추된다.

또한, 본 연구에서 사용된 국악/음악 활동에서 송백운 등(2014)[24]의 연구에서 주간보호센터에 거주하는 노인에게 국악을 이용한 음악치료에서 인지기능이 향상되었다는 연구와도 유사하다. 즉, 치매 노인에게 익숙한 국악 활동은 치매 노인에게 과거회상능력의 증진을 통해 인지기능이 향상되었다고 볼 수 있다. 또한 본 연구에서 사용된 만다라 활동을 통해 치매 노인의 인지기능이 증진을 보였는데, 이와 같은 결과는 이혜리(2014)[25]의 연구에서 주 2회 50분간 총 15회기의 만다라 집단 미술치료 프로그램을 시행한 결과 인지기능 중 주의집중력 및 계산 능력에 긍정적인 변화가 나타나, 만다라와 같은 미술치료프로그램이 인지기능 증진에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과와 유사하다.

본 연구에서 사용된 음식 만들기, 애완동물 돌보기, 설거지, 청소하기와 같은 작업치료중재프로그램은 치매 환자들에게 상대적으로 잘 보존된 비서술적 기억을 사용하여, 실생활에 필요한 부분의 문제해결력 증진을 통해 인

지기능뿐만 아니라 도구적 일상생활활동의 증진이 함께 일어난 것으로 사료된다[26].

본 연구에서 사용된 요가프로그램을 통해 인지기능이 증진한 것을 알 수 있다. 이러한 연구결과는 Newberg 등(2010)[27]의 연구에서 8주간 요가프로그램을 한 그룹에서 인지기능이 증진된 것을 알 수 있다. 이러한 연구 결과는 요가프로그램이 기억력과 관련된 prefrontal cortex(PFC)의 혈류량을 증진해 기억력각소를 막은 것으로 알려져 있다[27].

또한, 함민주 등(2010)[28]의 연구에서 8명의 치매 노인을 대상으로 주 2회, 각 회기당 20분씩 총 8회 전산화 인지프로그램을 치매 노인에게 적용하여, 인지기능의 향상을 보였으며, 이에 따른 수단적 일상생활 중 전화 걸기 능력의 향상을 보였다. 이러한 연구결과는 본 연구 결과와 일치한다. 하지만, 함민주 등(2010)[28]의 연구에서는 유의한 차이가 나타나지 않았는데, 이는 6주간의 중재가 수단적 일상생활활동이라는 수행능력의 변화를 보이기에는 다소 짧은 한계가 있다고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 12주간의 중재로 인해 실험군과 대조군에서 유의한 차이를 나타내었다고 볼 수 있다.

하지만 본 연구의 제한점으로는 지역적인 한계로 인해 일반화하기 어렵기에 더 많은 지역에 거주하는 치매 환자에게도 적용해 보아야 할 것이다. 또한 75세에서 86세 이상의 나이가 제한적이고, 남·여 균등한 배치를 할 수 없었다. 이에 본 연구를 바탕으로 본 연구에서 적용한 작업치료중재프로그램을 비슷한 연령대와 성별의 비교, 훈련시간의 비교, 중재방법의 비교에 관한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 전라북도 정읍시의 낮 병동에 입원한 30명의 치매 환자를 대상으로 약물적 치료와 비약물적 중재 방법 중의 하나인 작업치료 융복합활동프로그램을 적용하여 치매 환자의 손기능, 인지기능 회복 및 수단적 일상생활활동에 미치는 영향을 알아보고 향후 주간 보호 시설의 치매치료 및 예방을 위한 프로그램 개발에 기여하고자 한다. 본 연구 결과 12주간 주 5회 50분씩 60회기의 작업치료 융복합활동프로그램을 실시한 결과, 실험군에

서는 손기능, 인지기능 및 수단적 일상생활활동이 유의하게 증진했지만, 약물치료만 한 대조군에서는 손기능, 인지기능, 수단적 일상생활활동의 증진이 보이지 않았다. 그러므로 치매 환자에게 작업치료 융복합활동프로그램은 손기능, 인지기능, 수단적 일상생활활동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀져 임상에서 치매 노인을 위한 치료로서 작업치료 융복합활동프로그램을 적극적으로 활용될 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] Ministry of Health and Welfare, Persons with Disabilities Survey, 2015.
- [2] J. S. Kuiper, M. Zuidersma, R. C. O. Voshaar, S. U. Zuidema, E. R. van den Heuvel, R. P. Stolk, N. Smidt, "Social relationships and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies", *Ageing research reviews*, Vol. 22, pp.39-57, 2015.
- [3] S. Curran, E. Russell, A. Burns, "Treatment of cognitive deficits in Alzheimer's Disease". *Primary Care Psychiatry*, Vol. 3, pp.151-162, 1997.
- [4] A. F. Jorm, A. E. Korten, "Assessment of cognitive decline in the elderly by informant interview", *The British Journal of Psychiatry*, Vol. 152, No. 2, pp.209-213, 1998.
- [5] J. A. Lee, "An Exploratory Study on Development Strategies for Dementia Policy of Korea based on Dementia Policy of Japan", Vol. 14, No. 11, pp.71-79, 2016.
- [6] Ministry of Health and Welfare, Persons with Disabilities Survey, 2008.
- [7] Ministry of Health and Welfare, Second National Dementia Management Master Plan. pp.4-21, Seoul, Korea, 2012.
- [8] J. Olazarán, B. Reisberg, L. Clare, I. Cruz, J. Peña-Casanova, T. Del Ser, B. Woods, C. Beck, and S. Auer, "Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy," *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, Vol. 30, No. 2, pp.161-178, 2010.
- [9] B. H. Chong, "The Effect of Cognitive Occupational Therapy in Community Living Elders with Mild Cognitive Impairment and Dementia". *Journal of Digital Convergence*. Vol. 11, No. 3, pp.317-325, 2013.
- [10] J. S. Kang, I. H. Jeong, J. H. Yang, "Effects on senior fitness, cognitive function and daily living activity of female elderly with light dementia by continuous and intermittent exercises". *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 11, No. 11, pp.4234-4243, 2010.
- [11] H. W. Oh, K. U. Kim, "(The)Effect of Convergence Tailed Occupational Therapy Activities Program on Mental Stability and Social Participation in Elderly People with Mild Cognitive Impairment", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 4, pp.449-457, 2016.
- [12] B. Y. Song, K. J. Cheong, A. N. Choi, "The Effects of Group Music Therapy with the Use of Korean Classical Music on Cognitive Function and Life Satisfaction in the Elderly at Daycare Facilities". *Journal of Korean Home Management Association*, Vol. 32, No. 6, pp.125-138, 2014.
- [13] Seoul Metropolitan Center for Dementia, "Cognitive Health Center Program Manual 1, Seoul: Seoul Metropolitan Center for Dementia", pp.96-98, 2008.
- [14] Y. C. Gwon, J. H. Bak. "Development of the Test for the Elderly = Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K)", *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, Vol. 28, No. 1, pp.125-135, 1989.
- [15] B. Reisberg, S. H. Ferris, M. J. De Leon. "Global deterioration scale (GDS)". *Psychopharmacol Bull*, Vol. 24, No. 4, pp.661-663, 1988.
- [16] S. H. Choi, D. L. Na, B. H. Lee, D. S. Hahm, J. H. Jeong, Y. Jeong, E. J. Koo, C. K. Ha, S. S. Ahn. "The Validity of the Korean Version of Global Deterioration Scale", *Korean Neurological Association*. Vol. 20, No. 6, pp.612-617, 2002.
- [17] S. J. Kang, S. H. Choi, B. H. Lee, J. C. Kwon, (2002). "The Reliability and Validity of the Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL)"

- Journal of Korean Neurological Association, Vol 20, No. 1, pp.8-14, 2002.
- [18] E. Fess, C. Moran, "Clinical Assessment Recommendation". American Society Hand Therapists. pp.6-8, Philadelphia, 1981.
- [19] H. H. Dodge, T. Kadowaki, T. Hayakawa, M. Yamakawa, A. Sekikawa, H. Ueshima. "Cognitive impairment as a strong predictor of incident disability in specific ADL-IADL tasks among community-dwelling elders: the Azuchi Study", The Gerontologist, Vol. 45, No. 2, pp.222-230, 2005.
- [20] American Occupational Therapy Association. "Occupational therapy practice framework: Domain and process". American Journal of Occupational Therapy, 6S (Suppl. 1), S1-S48. 2014.
- [21] J. S. Wang, J. S. Kim, S. H. Kim. "The Effects of Hand Movement Exercise Program on the Improvement of Cognitive Function in the Dementia Old Adult". The Korean Academy of Physical Therapy Science. Vol. 16, No. 1, pp.21-29, 2009.
- [22] C. M. Giebel, C. Sutcliffe, M. Stolt, S. Karlsson, A. Renom-Guiteras, M. Soto, D. & Challis. "Deterioration of basic activities of daily living and their impact on quality of life across different cognitive stages of dementia: a European study". International Psychogeriatrics, Vol. 26, No. 8, pp.1283-1293, 2014.
- [23] Jung-Sook Ahn, "Effect of Hand-knitting on Cognition and Activity of Daily Living(ADL) of Dementia Elders". MS dissertation. Catholic University of Pusan. 2016.
- [24] S. B. Yun, C. K. Jo, A. N. Choi. "The Effects of Group Music Therapy with the Use of Korean Classical Music on Cognitive Function and Life Satisfaction in the Elderly at Daycare Facilities". Journal of Korean Home Management Association. Vol. 32, No. 6, pp.125~138, 2014.
- [25] Hae-Ri Lee, "Impact of mandala group art therapy on cognitive functions and depression of seniors with early-stage dementia". MS dissertation. Kyonggi University, 2014.
- [26] Hyun-Joo Kim, "(The)efficacy of the combined program of exercise and cognitive rehabilitation for the elderly people with mild dementia". Ph.D, dissertation. Korea University, 2010.
- [27] A. B. Newberg, "Medication Effects on Cognitive Function and CBF in Subjects with Memory Loss". Journal of Alzheimer's Disease. Vol. 20, No. 20, pp.517-5262, 2010.
- [28] M. J. Ham, Y. H. Hwang, S. Um, E. J. Oh, B. J. Jeon, H. K. Park, D. H. Kim, "The effect of a computerized cognitive program (Rehacom) for the elderly with dementia using Daily Instrumental Activities : Pilot Study", The Journal of Korean Society of Assistive Technology, Vol. 2, No. 2, pp.41-49, 2010.

**김 현 기(Kim, Hyun Gi)**



- 1998년 2월 : 전북대학교 의과대학 (의학사)
- 2003년 2월 : 전북대학교대학원(의학석사)
- 2006년 8월 : 전북대학교대학원(의학박사)
- 2011년 1월 ~ 현재 : 정읍아산병원 정신건강의학과 과장, 은빛재활센터장

- 관심분야 : 치매, 불안장애, 우울장애, 수면장애, 조현병, 뇌전증
- E-Mail : gisungin1004@hanmail.net

**이 민 영(Lee, Min Young)**



- 2013년 2월 : 우석대학교 작업치료학과(이학사)
- 2013년 1월 ~ 11월 : 중앙대학교 재활의학과 작업치료사
- 2013년 12월 ~ 현재 : 정읍아산병원 정신건강의학과 작업치료사
- 관심분야 : 치매, 노인작업치료, 뇌졸중

- E-Mail : ymy8158@daum.net



김 고 윤(Kim, Ko Un)



- 2012년 2월 : 아주대학교 의생명학과 신경과학전공 석사취득
- 2013년 2월 ~ 현재 : 대구대학교 작업치료학 전공 박사과정 재학 중
- 관심분야 : 아동작업치료학, 신경과학, 신경계 작업치료학
- E-Mail : zsgold@hanmil.net

오 혜 원(Oh, Hye Won)



- 2000년 8월 : 연세대학교 보건정책 및 관리학과 재활보건학 전공 석사 취득
- 2012년 8월 : 단국대학교 특수교육학과 물리·작업치료학 전공 박사 취득
- 관심분야 : 인지심리학, 노인작업 치료학, 신경계 작업치료학
- E-Mail : ohw7517@naver.com