

## 맞춤형 인지프로그램이 치매와 경도인지손상노인의 LOTCA-G 및 일상생활동작에 미치는 영향

이효정<sup>‡</sup>

한국교통대학교 물리치료학과

### The Effects of Individualized Cognitive Program on LOTCA-G and ADL in Elderly with Dementia and Mild Cognitive Impairment

Lee Hyojeong, PT, Ph.D<sup>‡</sup>

*Dept. of Physical Therapy, Korean National University of Transportation*

#### Abstract

**Purpose** : The purpose of this study was to evaluate the influence of LOTCA-G and ADL by individualized cognitive program in elderly with vascular dementia, alzheimer dementia and mild cognitive impairment.

**Method** : The subjects of this study, old man and woman diagnosed with vascular dementia, alzheimer dementia and mild cognitive impairment, 24 patients were picked up, who were agreed with this research and were having hospital care for 3weeks at nursing care centers. Individualized cognitive program was applied to 8 patients of vascular dementia, 8 patients of alzheimer dementia and 8 patients of mild cognitive impairment. Cognitive function measured by LOTCA-G and performance measured by FIM. The SPSS Ver. 22.0 statistical program was used for data processing. The significance level for statistical inspection was set as 0.05.

**Result** : In comparison of LOTCA-G was significant increased after intervention and among three groups were significant difference. But FIM was no significant difference after intervention and among three groups were no significant difference.

**Conclusion** : Therefore, the individualized cognitive program is useful to improve the cognitive function in elderly with dementia and mild cognitive impairment.

---

**Key Words** : Individualized Cognitive program, ADL, Denentia, Mild cognitive impairment

‡교신저자 :

이효정 leehj@ut.ac.kr, 043-820-5207

## I. 서 론

우리나라는 2000년에 고령화사회로 진입했고 2018년에는 고형사회로, 2026년에는 초고령사회에 이를 것이라고 했으며(통계청, 2011), 고령화사회로 빠르게 진입하며 의학기술의 발달과 생활수준향상에 따른 수명연장으로 인해 치매환자가 급증하고 있으며 2007년 치매 노인은 39만 9천명으로 추정되고 2011년에는 49만 5천명, 2020년에는 75만명으로 이를 것으로 전망했다(통계청, 2012). 보건복지부(2012)의 자료에 의하면 2008년부터 2012년까지 노인인구가 17.4% 증가하는 동안 치매노인은 26.8% 증가하였다고 보고하였고 서울대학교병원(2009)의 자료에 의하면 우리나라 65세 이상 노인 중 약 8.8%정도의 유병률을 보이는 흔한 질환이며 2027년에는 100만명을 넘을 것으로 전망되어 심각한 사회적 문제로 대두 되고 있음을 지적하였다. 이렇게 치매 노인의 급격한 증가로 인해 치매노인의 진료비용은 2002년 대비 2009년의 진료실인원이 497.7% 증가하였으며 총 진료비용이 1232.1%로 증가하였다고 한다(국민건강보험공단, 2011). 사회적 문제로 대두되고 있는 치매는 인지기능이 저하됨에 따라 생활전반에 걸쳐서 의존적인 존재가 되어가며 치매의 특성상 환자의 일상적 습관에 한번 혼란이 생기면 더 이상 그러한 행동을 수행할 수 없게 된다(이은희, 2005).

노인성 치매의 대표적인 질환으로 알츠하이머치매(Alzheimer's Dementia, AD)는 46%의 유병율을 차지하고 있으며, 뇌혈관 손상 후 나타나는 혈관성치매(Vascular Dementia, VD)는 26.6%로 알츠하이머 다음으로 높은 유병율을 보이고 있다. 박재설 등(2006)의 연구에 의하면 알츠하이머치매 환자들은 병의 초기부터 시공간구성 능력이 저하된다는 사실을 보고했고 박미영(2010)은 뇌의 신경세포는 혈류를 통해 산소와 영양을 공급받아 활동하지만 뇌졸중과 같은 뇌혈관 질환으로 뇌혈류에 장애가 생기는 경우 신경세포는 손상되거나 소실되며 이러한 뇌졸중이 여러 차례 반복되면 혈관성치매가 발생한다

다고 했으며. 혈관성치매는 다양한 유형의 뇌혈관 손상으로 발생하며, 흔히 걸질아래 영역에서 병변이 나타나기 때문에 감각과 운동 투사영역의 기능손상이 많이 나타난다(유연정, 2014). 특히 이마엽 기능에 의존하는 실행기능, 언어기능, 주의집중에 결함을 보이며, 무감동, 무관심을 보이기도 한다(나혜원, 2006).

경도인지장애(Mild Cognitive Impairment, MCI)는 치매 전구증상기(prodromal stage)로 정상적인 노화와 초기 치매 사이에 나타나는 과도기적 인지단계이다(류현주, 2011). 경도인지장애는 인지적 연속선상 내에서 치매와 정상 노화단계 사이에 위치하는 것을 의미한다(Petersen, 2004). 대한치매학회(2011)에 따르면 경도인지장애를 가진 사람의 10~15%의 사람이 매년 알츠하이머로 진단을 받게 되며 약 50% 환자가 3년 안에 알츠하이머로 발전하게 된다고 했다. 경도인지장애의 55~72%가 수년 이내에 치매 그중 알츠하이머로 진전되며 연간 전환율은 12% 정도이다(권성연, 2015에서 재인용). Petersen 등(2001)은 경도인지장애가 알츠하이머로 진행될 가능성이 높게 보고됨에 따라 임상적으로 명백한 알츠하이머로 진행되기 전에 정확히 진단하는 것은 치매의 조기 발견 및 개입에 주요한 전략이 될 수 있다고 했다.

치매는 새로운 것을 배우는 것이 어려우며 기분과 행동이 순간적으로 자주 변해서 한곳에 집중하거나 그것을 지속하는 것이 힘들고 수동적으로 변해서 자발적인 동작이 어려운 특징이 있기에(김정순, 2000) 익숙한 활동과 새로운 것을 배우는 데 있어서 대상자의 능력을 평가하고, 대상의 현재 기능적 인지 수준의 평가를 통하여 수준에 따른 기능의 능력과 제한점을 나타내는 체계적이고 세분화된 평가가 이루어져야 한다.

치매의 주된 증상인 인지기능 손상은 일상생활 동작을 저하시켜 독립성과 삶의 질을 낮아지게 될 뿐만 아니라 간병자의 간병 부담도 늘어나게 하기에 일상생활 수행능력을 유지하며 증진시키는 접근 임상과 지역사회에서 모두 중요하기에 다각적인 프로그램 개발이 시급하다(이윤정과 김신미, 2003). 컴퓨터를 이용한 인지치

료는 Glisky 등(1986)이 처음으로 컴퓨터를 이용한 기억력 훈련을 시작으로 널리 사용하게 되었으며, 전통적인 인지재활에 비해서 컴퓨터를 이용한 인지재활의 장점은 환자 스스로 실시하고 배워나감으로써 치료사의 개입시간이 줄어들고 수행결과에 대해 환자에게 즉시 피드백(feed back)을 줄 수 있어 치료에 대한 동기 부여를 할 뿐 만아니라 객관적이고 정확한 결과를 얻을 수 있고 지속적인 데이터를 보관할 수 있다는 점 등이다(손석일, 2013). 이런 인지재활 프로그램은 다른 질환에서 아주 다양하게 접근하는데 먼저 뇌손상, 정신분열증, 보호시설소년, 뇌졸중의 대상자에게 적용되어 각각 팔의 기능회복, 기억력과 주의집중, 시각운동 통합능력과 지남력, 주의집중지속의 효과를 증명하였다.

본 연구에서 중재도구로 사용한 맞춤형 인지프로그램은 컴퓨터를 이용하여 각 환자 수준에 맞는 난이도를 조절하고 적용에 따른 빠른 피드백을 볼 수 있는 프로그램이다. 이 프로그램은 한글화 과정이 우수한 독일의 CogPack program을 사용했는데 이는 1986년 독일에 Marker에 의해 제작 되었으며(Marker, 2007), 개인별로 점수, 수행시간, 하위 코스의 점수, 개별 훈련별 점수 등이 기본 자료로 기록되어 화면과 프린터를 이용해 출력이 가능한 프로그램이며 다른 질환환자들에게 적용한 프로그램이다. 이 프로그램을 이용하여 훈련을 받은 인지 장애 대상자들은 일상생활에서의 인지 기능의 향상과 사회적 수용 가능성 등에서 향상을 가져온 것으로 보고되고 있다고 한다(손석일, 2013).

따라서 본 연구의 목적은 맞춤형인지프로그램을 통해 알츠하이머, 혈관성 치매와 경도인지손상 노인의 LOTCA-G와 일상생활동작에 미치는 영향을 알아보자고 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상자

본 연구는 노인요양시설에 입소되어 있는 알츠하이머치매 노인 8명, 혈관성치매 노인 8명, 낮병원에 있는 경도인지손상 환자 8명을 대상으로 하여 총 24명의 노인들을 대상으로 하였으며 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 뇌전산화 단층 촬영 또는 뇌자기공명영상 촬영을 하여 뇌종양이나 외상과 같은 다른 기질적 병변이 없는 노인
- 2) 신경과 의사로부터 알츠하이머, 혈관성 치매와 경도인지손상으로 진단을 받은 노인
- 3) 구두로 대화가 어느 정도 가능한 노인
- 4) 대상자와 보호자에게 본 연구의 목적과 실험방법, 내용 및 절차에 대한 충분한 설명을 한 후 연구에 동의를 얻은 노인들을 연구대상자로 하였다.

### 2. 평가도구

#### 1) LOTCA-G

이스라엘 작업치료사가 임상적 경험을 토대로 개발한 LOTCA-G(Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment-G)는 인지기능을 세분화하여 파악할 수 있는 평가도구로 개발 초기에는 뇌손상 환자의 인지기능을 평가했으나 점차적으로 정신과 환자나 노인 환자에게 적용되고 있다(Katz 등, 1995). 지남력, 시·지각, 공간지각, 운동실행, 시각운동 조직력, 사고 조작력의 6개 영역으로 구성되어있고 각 영역에 대한 하위검사는 지남력 2개, 시지각 4개, 공간지각 4개, 운동실행에 3개, 시각운동 조직력 7개, 사고 조직력 7개 항목으로 모두 26개 하위항목으로 구성되어 있다. 검사자간 신뢰도는 26개의 하위검사가 .82~.97이다. 검사 도구에 대한 신뢰도는 지각력 항목이  $\alpha = .85$ 이며, 총 검사 도구에 대한 신뢰도는 .89이다(손석일, 2013).

2) 기능적 독립척도

검사자가 특별한 도구나 환경의 구조화 없이 대상자의 일상생활동작을 관찰하면서 채점하도록 제작된 기능적 독립척도(Functional Independent Measure; FIM)는 운동능력과 인지영역으로 구분되고 자조관리, 대소변 조절하기, 자리 옮기기, 이동, 의사소통, 사회인지의 총 6개 영역과 18개의 하위문항으로 구성되어있다(김수정, 2007).

각 문항의 점수는 1점에서 7점으로 구성되어 있으며, 7점은 완전독립(적절한 시간, 안전한 수행), 6점은 수정된 독립(시간적 여유, 보조도구 제공), 5점은 준비 및 감독(지시, 격려 제공)의 필요, 4점은 약간의 도움(75%이상의 과제수행)의 필요하며, 3점은 중등도의 도움(74~50%의 과제수행)의 필요, 2점은 최대보조(49~25%의 과제수행)의 필요, 1점은 완전의존(25%이하의 과제수행)을 의미하고 점수가 높을수록 일상생활동작 수준이 독립적이다. FIM의 검사자간 신뢰도는  $r=0.89$ 이다(Asher, 1996).

3. 실험방법

알츠하이머와 혈관성 치매, 경도인지손상환자들을 위해 적용한 맞춤형인지프로그램은 1986년 독일에서

표 1. 맞춤형 인지프로그램 구성

주 차		프로그램
1주차	각성, 주의력, 협응력프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비교하기(사진, 라벨, 음성비교하기), 배열하기(숫자, 신호, 그림 배열하기)</li> <li>• 눈과 손의 협응(공받기, 위치 맞추기), 색/라벨 구별(바뀐 색, 숫자, 패턴)</li> <li>• 항목 찾기(반복된 숫자 찾기, 빠진 색, 숫자), 기호 찾기(단순 기호)</li> </ul>
2주차	인지반응속도, 기억력 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비교하기(사진, 라벨, 음성비교하기), 돈 계산(동전과 지폐계산)</li> <li>• 수학계산(단순 덧셈, 뺄셈), 기호 찾기(복잡한 기호, 패턴 등)</li> <li>• 배열하기(숫자, 신호, 그림 배열하기), 눈과 손의 협응(공받기, 위치 맞추기)</li> </ul>
3주차	시간, 방향 분류 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비교하기(복합분제, 사진 등), 방향문제 (위, 아래, 앞, 뒤 등)</li> <li>• 골라내기(블록, 타일 등), 날짜문제(날짜계산, 날짜순서 등)</li> <li>• 시간문제(시계보기, 오전오후, 계절 등)</li> </ul>

4. 연구절차

본 연구의 실험 절차는 다음과 같다. 연구 기간은 3

Marker에 의해 제작된 CogPack program은 오스트리아, 스위스, 그리고 독일등지의 신경정신과 및 재활 센터에서 임상적으로 검증된 프로그램이다(Marker, 2007),프로그램은 각성도 및 주의력, 감각 및 협응, 지각 및 시공간 능력, 인지 반응속도, 기억력, 이마엽 및 고위인지, 언어능력, 특수능력의 8개 항목으로 나뉘어져 있고, 총 64개의 하위프로그램으로 구성되어져 있다. 대상자 개인별로 전체 점수, 수행시간, 하위 코스의 점수, 개별 훈련별 점수 등이 데이터베이스로 기록되어 화면과 프린터로 출력이 가능하며(Marker, 2010) 모든 훈련 프로그램에는 환자의 능력에 맞게 난이도를 조절할 수 있도록 되어 있다. 그래서 환자 개개별 맞춤형 훈련이 가능하여 또 매 회마다 훈련한 데이터가 자동으로 저장되어 전산으로 분석이 가능하다. 노인 환자를 위해 특별히 만들어진 큰 버튼과 조이스틱으로 구성된 환자용 자판 및 터치스크린 큰 모니터가 있어서 컴퓨터를 잘 다루지 못하는 환자들이나 운동기능의 장애가 있거나 심한 인지장애를 가진 환자들도 쉽게 사용이 가능하다.

본 연구에서 적용한 맞춤형 인지프로그램은 하루에 30분 일주일에 5회 총 15회(3주)를 적용하였다. 각 환자별로 난이도를 조절하여 단순한 항목에서부터 고위 인지 과제까지 순차적으로 진행하였다. 자세한 내용은 표 1과 같다.

주이며, 연구목적에 맞고 선정기준에 의해 알츠하이머 치매로 본 연구 참여에 동의한 알츠하이머 8명, 혈관성 8명, 경도인지손상 8명 총 24명의 노인에게 맞춤형 인

지프로그램을 중재하였고 중재 전·후에 LOTCA-G와 FIM으로 측정하였다.

### 5. 자료 처리

본 연구의 자료 분석은 SPSS(Ver.18.0) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 세 집단의 일반적 특성을 카이제곱과 분산분석을 통해 분석하였고 세 집단에게 중재에 따른 종속변수의 전후 비교를 위하여 대응표본(paired t-test)을 실시하였고 세 집단 간의 중재 전후 값의 차이를 알아보기 위해 일요인분산분석(one way Anova)을 실시하였으며 세 집단간의 차이를 알아보기 위해 사후검정(duncan)을 실시하였다. 모든 통계학적 유의수준은  $\alpha = .05$ 로 설정하였다.

## III. 연구결과

본 연구에서는 인지프로그램을 알츠하이머치매, 혈관성치매, 경도인지손상노인들에게 적용한 후 LOTCA-G

및 일상생활동작에 미치는 효과를 알아보기 위하여 3주간의 중재 전후에 각 변인들을 측정한 다음 각 변인들의 변화를 분석하였다. 그 결과는 다음과 같다.

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 표 1에 나타나 있으며 알츠하이머치매(AD)는 남자 5명 여자 3명, 혈관성치매(VD)는 남자 4명 여자 4명, 경도인지손상(MCI)은 남자 4명 여자 4명으로 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 평균연령은 알츠하이머치매는 80.42±8.16세이고 혈관성치매는 80.25±8.96이며 경도인지장애는 79.81±8.52으로 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 성별에서도 세 군간에 차이가 없었으며 한국판 간편인지검사(MMSE-K) 점수는 AD는 13.57점이고 VD는 15.33이며 MCI는 20.87으로 세 군간에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 또한 진단 받은 시기는 AD는 2년 미만인 2명 2년 이상이 6명이었으며 VD는 2년 미만인 2명 3년 이상이 5명이었으며 MCI는 2년 미만인 2명 3년 이상이 5명이었고 세 군간에 유의한 차이가 없었다(표 2).

표 2. 대상자의 일반적 특성

		AD(n=8)	VD	MCI	$\chi^2$ /t, F	p
Sex	Male	5(62.5.0%)	4(50%)	4(50%)	29.17	0.61
	Female	3(37.5%)	4(50%)	4(50%)	34.23	0.36
Age(year)		80.42±8.16 <sup>a</sup>	80.25±8.96	79.81±8.52	0.10	0.90
MMSE-K(점수)		13.57±4.99 <sup>a</sup>	15.33±8.33	20.87±4.85	2.55	0.09
Diagnose 받은 시기	2년 미만	2(25%)	3(37.5%)	3(37.5%)	0.51	0.93
	2년 이상	6(75%)	5(62.5%)	5(62.5%)	0.63	0.89

주) <sup>a</sup>평균±표준편차

### 2. LOTCA-G

세 집단에게 인지프로그램을 3주간 실시하여 중재 전후에 LOTCA-G의 변화를 알아보았다(표 3). 알츠하이머치매는 실험전 LOTCA-G는 평균 36.57이었고 실험후

평균 LOTCA-G는 38.00로 유의차가 나타났고(p<.05) 혈관성치매는 실험전 LOTCA-G는 평균 49.33이었고 실험후 평균 LOTCA-G는 51.16로 유의차가 나타났고 경도인지장애는 실험전 LOTCA-G는 평균 72.25였고 실험후 평균 LOTCA-G는 78.12로 유의차가 나타났다. 중재 후에

서 중재 전의 값 차이에 대한 세 군간의 차이가 나타났으며 ( $p<.05$ ) 사후 검정에서 AD, VD는 MCI와 차이가

나타났다(표 3).

표 3. LOTCA-G

(단위: score)

	AD <sup>a</sup>	VD <sup>b</sup>	MCI <sup>c</sup>	F	p	post-hoc
Pre	36.57±16.80	49.33±29.90	72.25±16.57			
Post	38.00±16.86	51.16±29.76	78.12±17.11			
LOTCA-G	Post-Pre	1.43±0.06	1.83±0.14	5.87±0.54	13.542	.000** a,b<c
t	-2.085	-3.432	-7.912			
p	.082**	.006**	.000**			

\*\* $p<.05$

## 2. 일상생활동작

AD는 실험 전 기능적 독립척도(FIM)은 평균 92.00D 이었고 실험후 평균 FIM는 92.85로 유의차가 나타나지 않았고( $p>.05$ ) VD는 실험전 FIM은 평균 90.25였고 실험 후 평균 FIM는 90.50로 유의차가 나타나지 않았으며

MCI도 실험전 FIM은 평균 107.37이었고 실험후 평균 FIM는 107.87로 유의차가 나타나지 않았다. 중재 후에 서 중재 전의 값 차이에 대한 세 군간의 차이가 나타나 지 않았으며 ( $p>.05$ ) 사후 검정에서 AD, VD와 MCI는 차이가 나타나지 않았다(표 4).

표 4. 기능적 독립척도(FIM)

(단위: score)

	AD	VD	MCI	F	p	
Pre	92.00±13.90	90.25±12.05	107.37±20.68			
Post	92.85±13.19	90.50±11.93	107.87±20.21			
FIM	Post-Pre	2.85±0.79	0.25±0.12	0.50±1.47	1.765	0.19
t	-2.321	-1.915	-1.872			
p	.055	.082	.104			

## IV. 고 찰

노인의 인지기능 저하는 치매발병의 예측인자중의 하나이다. 국내 노인의 인지장애 비율은 2008년 25.5%, 2011년 28.5%로 나타났다(보건복지부, 2012). 하지만 이 인지장애는 정상노화의 인지감퇴와 혼돈 될 때가 많아 (김혜진, 2014) 노인 스스로 인지장애관련 기관을 방문 할 경우는 대부분 중등도 이상의 심각한 상태에서 병원을 방문하고 있다고 한다(이인숙 등, 2012).

홍승연(2013)은 노인 치매의 경우 노화과정 즉, 안뜰

게 기능의 저하, 근위축, 근동원력의 부족로 인하여 보행과 자세불안은 자립성 감소로 인해 그 결과 타인의 수발에 의존하는 삶을 살게 된다고 했다. 저하된 인지 기능 및 손상된 기억력, 혼란, 망상 등과 같은 치매로 야기된 증상들은 치매노인 스스로의 일상생활 수행능력을 저하시키며, 입원과 요양시설 입소, 간병인과 지역사회 의 부양부담을 증가시키게 된다(홍승연, 2013).

이에 본 연구에서는 맞춤형 인지프로그램을 알츠하이머 및 혈관성치매와 경도인지장애노인들에게 적용하여 인지기능 및 일상생활동작에 미치는 영향에 대해 알아

보고자 하였다. 치매 환자에게 인지프로그램을 한 선행 연구들을 근거하여 대상자, 중재기간, 중재 평가도구, 평가시점을 정하였다(Loewenstein 등, 2004; Cahn-Weiner 등, 2003; Davis 등, 2001; Koltai 등, 2001; Requena 등, 2004).

본 연구에서는 알츠하이머치매의 LOTCA-G에서는 중재 전후에 유의한 차이를 보였고( $p < .05$ ) 혈관성치매의 LOTCA-G에서는 중재 전후에 유의한 차이를 보였고 경도인지장애도 LOTCA-G에서 중재 전후에 유의한 차이를 보였고 중재 전후 차이 값에 대한 세 군간의 차이는 나타났으며( $p < .05$ ) 사후 검정에서 알츠하이머치매, 혈관성치매는 경도인지장애와 차이가 나타났다.

Quayhagen 등(1995)이 경, 중증 치매 환자 25명에게 총 12주 동안 72회의 중재를 한 결과 기억력 등 인지검사에서( $p = .05$ ) 유의한 차이를 보인 것은 본 연구와 일치한다고 볼 수 있다. 이는 맞춤형 인지프로그램의 지남력, 기억력, 지각, 사고조직력, 집중력에 대한 훈련이 포함되어 있기에 반복된 중재의 효과가 LOTCA-G의 총 점수에 영향을 미친 것으로 사료된다. 또한 Quayhagen 등(2000)은 21명의 치매 경, 중증 치매환자에게 8주 동안 총 40회의 중재를 할 때 기억력검사에서  $p = .7$ 로 유의한 차이를 보이지 않은 것은 본 연구와 일치하지 않았다. 이는 중재기간이 본 연구와 상이했고 기억력검사만을 사용한 평가이고 본 연구는 종합적 인지능력을 본 LOTCA-G이다보니 차이가 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 알츠하이머치매의 일상생활동작검사에서는 중재 전후에 유의한 차이를 보이지 않았고( $p < .05$ ) 혈관성치매의 일상생활동작검사에서는 중재 전후에 유의한 차이를 보이지 않았으며 경도인지장애도 일상생활동작검사에서 중재 전후에 유의한 차이를 보이지 않았다. 중재 전후 차이 값에 대한 세 군간의 차이도 유의한 차이를 보이지 않았다.

Loewenstein 등(2004)이 경증 치매 환자에게 8주 동안 주 3회의 중재 후 중재 전후에서 수행기능을 보는 것도 중재전후 추후 평가에서 유의미한 차이가 나타나지 않은 것과 수행능력에서 중재 후 유의미한 증가를 보이지 않은 것은 본 연구와 일치한다. 또한 Quayhagen 등(2000)은 21명의 치매 경, 중증 치매환자에게 8주 동안 총 40회의 중재를 할 때 수행능력 평가에서는 유의한

차이가 보이지 않은 것도 본 연구와 일치하는 결과이다. 또한 함민주 등(2010)이 치매노인에게 전산화 인지훈련 후 수단적 일상생활능력의 변화를 본 연구에서  $p = .24$ 로 유의한 차이가 나타나지 않은 것은 본 연구와도 일치하는 결과를 보였다. 이는 3주간의 중재가 일상생활동작이라는 수행능력의 변화를 보이기에 다소 짧다고 볼 수 있고 시설이라는 단순한 공간에서의 일상생활동작의 변화를 보는 것에 한계가 있다고 볼 수 있다.

따라서 맞춤형인지프로그램은 알츠하이머 및 혈관성 치매노인과 경도인지손상노인의 인지기능에 의미있는 역할을 감당할 것이며 일상생활동작능력에도 퇴보가 아닌 약간의 점수변화도 긍정적인 결과라고 사료된다.

하지만 본 연구에서는 지역 소재 시설기관에 있는 알츠하이머치매 8, 혈관성치매 8명, 경도인지장애 8명만을 대상으로 하였고 일상생활 통제를 위해 한 시설에 입소되어있는 노인을 대상으로 한 것이기에 일반화하기 어렵기에 더 많은 치매 노인과 경도인지손상노인에게도 적용해보아야 할 것이고 또한 나이에서 65세에서 85세 까지 나이차이의 범위가 넓었고 남녀 균등한 배치를 할 수 없었다. 따라서 본 연구를 바탕으로 맞춤형 인지프로그램을 비슷한 연령대와 다양한 치매 유형간의 비교, 훈련시간의 비교, 중재방법의 비교에 대한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## V. 결론

맞춤형 인지프로그램을 알츠하이머 및 혈관성 치매와 경도인지손상 노인에게 적용하여 LOTCA-G 및 일상생활동작에 미치는 영향을 알아보고자 하여 알츠하이머치매 8, 혈관성치매 8명, 경도인지장애 8명을 대상으로 총 24명에게 3주 동안 주 5회 적용하였다.

알츠하이머치매는 LOTCA-G에서는 중재 후 유의한 차이가 나타났고( $p < .05$ ), 일상생활동작에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다( $p > .05$ ).

혈관성치매는 LOTCA-G에서는 중재 후 유의한 차이가 나타났고( $p < .05$ ), 일상생활동작에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다( $p > .05$ ).

경도인지장애는 LOTCA-G에서는 중재 후 유의한 차이가 나타났고( $p<.05$ ), 일상생활동작에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다( $p>.05$ ).

LOTCA-G의 중재 전후 값의 차이에서는 세 군간에 차이가 나타났으며 알츠하이머치매, 혈관성치매는 경도인지장애와 차이가 나타났으나 일상생활동작에서는 세 군간에 차이가 나타나지 않았다.

이상의 결과를 볼 때 3주간의 맞춤형인지프로그램이 알츠하이머 및 혈관성치매노인과 경도인지손상노인의 인지적인 요소에는 영향을 미쳤다고 볼 수 있으나 일상생활동작에는 영향을 미치지 못했다고 볼 수 있다.

### 참고문헌

국민건강보험공단(2011). 2002-2009년도 노인성 질환자 진료추이.

권성연(2015). 경도인지장애 환자의 의미 범주 단서에 따른 생성어휘대기 수행력 비교. 대구대학교 대학원, 석사학위 논문.

김수정(2007). Allen Cognitive Level Screen을 적용한 인지손상노인의 일상생활수행능력분석. 연세대학교 대학원, 석사학위 논문.

김정순(2000). 치매 환자 돌봄 전략에 관한 일 고찰. 보건교육건강증진학회지, 17(2), 165-181.

김혜진(2014). 지역사회 거주노인의 인지장애, 알츠하이머치매에 대한 지식 및 태도에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원, 석사학위 논문.

나혜원(2006). 알츠하이머와 혈관성 치매환자의 음악적 잔존능력 비교 연구. 숙명여자대학교 음악치료대학원, 석사학위 논문.

류현주(2011). 정상, 경도인지장애, 초기치매의 SNSB영역별 점수비교. 대구대학교 대학원, 석사학위 논문.

대한치매학회(2011). 치매 : 임상적 접근. 2판, 서울, 아카데미아.

미국정신의학회 (1994). 진단 및 통계편람 4판.

박미영(2010). 치매환자의 실행기능 감퇴에 따른 미래계획기억 수행 :알츠하이머형 치매와 혈관성 치매를 중

심으로. 경북대학교 대학원, 석사학위 논문.

박재설, 강연옥, 장은주 등(2006). 혈관성 치매와 알츠하이머형 치매의 단어 유창성 비교 : 군집화와 전환언어척각장애연구, 11(3), 99-112.

보건복지부(2012). 치매유병률조사. 서울, 보건복지부.

서울대학교병원(2009). 치매노인 유병률 조사. 서울, 서울대학교 병원.

세계보건기구(1992). 국제 질병 분류 10판(ICD-10).

손석일(2013). 전산화인지재활 적용이 뇌손상환자의 인지기능 향상에 미치는 효과. 대구대학교 재활과학대학원, 석사학위 논문.

유연정(2014). 알츠하이머성 치매와 혈관성 치매 환자의 단어쓰기 능력 비교. 대구대학교 대학원, 석사학위 논문.

이석기, 이호택, 김영동 등(2000). Alzheimer's disease assessment scale과 MMSE-K 및 기타 노인기능 평가 도구들 간의 상관관계. 가정의학회지, 21(7), 876-883.

이윤정, 김신미(2003). 신체적 활동프로그램이 치매노인의 인지기능 및 일상생활 수행능력에 미치는 효과. 한국노년학. 23(4). 17-31.

이은희(2005). 몬테소리 프로그램이 치매노인의 인지기능, 우울, 대인관계 및 일상생활수행능력에 미치는 영향 연구. 노인복지연구. 30, 237-261.

이인숙, 이광옥, 고영(2012). KDSQ-C의 대상노인과 보호자 측정 간 신뢰도와 타당도 평가. 지역사회간호학회지, 23(4), 446-450.

통계청(2011). 고령자통계.

통계청(2012). 2012년 치매유병률 조사. 보건복지부.

함민주, 황윤희, 엄숙 등(2010). 전산화인지프로그램이 치매노인의 수단적 일상생활활동 능력에 미치는 영향: 사전연구. 대한보조공학기술학회지, 2(2), 41-49.

홍승연(2013). 복합운동중재가 치매환자의 신체기능 및 인지기능에 미치는 영향: 24주 파일럿연구. 한국노년학, 33(2), 257-273.

Asher IE(1996). Occupational therapy assessment tool: An annotated index. Am Occup Ther Assoc.

Cahn-Weiner DA, Malloy PF, Rebok GW, et al(2003). Results of a randomized placebo-controlled study of



- memory training for mildly impaired Alzheimer's disease patients. *Appl Neuropsychol*, 10(4), 215-223.
- Davis RN, Massman PJ, Doody RS(2001). Cognitive intervention in Alzheimer's disease: a randomized placebo-controlled study. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 15(1), 1-9.
- Katz N, Elazar B, Itzkovich M(1995). Construct validity of a geriatric version of the Lowenstein Occupational Therapy in Geriatric. *Phys Occup Ther Geriatr*, 13(3), 31-46.
- Koltai DC, Welsh-Bohmer KA, Schmechel DE(2001). Influence of anosognosia on treatment outcome among dementia patients. *Neuropsychol Rehabil*, 11(3-4), 455-475.
- Loewenstein DA, Acevedo A, Czaja SJ, et al(2004). Cognitive rehabilitation of mildly impaired Alzheimer's disease patients on cholinesterase inhibitors. *Am J Geriatr Psychiatry*, 12(4), 395-402.
- Marker K(2007). COGPACK. The cognitive training package manual(Version 7.9). Heidelberg & Ladenbur, Marker Software.
- Marker KR(2010). COGPACK. Program information. Heidelberg & Ladenburg, Marker Software.
- Petersen RC, Doody R, Kurz A, et al(2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol*, 58(12), 1985-1992.
- Petersen RC(2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med*, 256(3), 183-194.
- Quayhagen MP, Quayhagen M, Corbeil RR, et al(1995). A dyadic remediation program for care recipients with dementia. *Nurs Res*, 44(3), 153-159.
- Quayhagen MP, Quayhagen M, Corbeil RR, et al(2000). Coping with dementia evaluation of four nonpharmacologic intervention. *Int Psychogeriatr*, 12(2), 249-265.
- Requena C, López Ibor MI, Maestú F, et al(2004). Effects of cholinergic drugs and cognitive training on dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 18(1), 50-54.
- Riekse RG, Leverenz JB, McCormick W, et al(2004). Effect of vascular lesions on cognition in Alzheimer's disease: a community-based study. *J Am Geriatr Soc*, 52(9), 1442-1448.