

## 인지재활훈련이 노인성 치매 환자의 인지 기능에 미치는 영향

연세대학교 의과대학 정신과학교실  
오병훈 · 김영기 · 김지혜 · 신윤식

### The Effects of Cognitive Rehabilitation Training on Cognitive Function of Elderly Dementia Patients

Byoung-Hoon Oh, MD, Young-Kee Kim, MD, Ji-Hye Kim, MA and Yoon-Sik Shin, MD  
Department of Psychiatry, College of Medicine, Yonsei University, Seoul, Korea

**Objectives :** This study was to evaluate the effects of cognitive rehabilitation training on the cognitive decline of elderly dementia patients.

**Methods :** Each of 20 subjects received 16 session of repeated training with computer-aided cognitive rehabilitation program (REHACOM). Cognitive function of all subjects were evaluated by K-DRS, K-BNT, K-MMSE and GDS before and after the training.

**Results :** Significant improvement of attention and memory was observed following REHACOM. There was no significant change in visuospatial memory, executive function, and conceptualization.

**Conclusion :** It is suggested that cognitive rehabilitation training with elderly dementia patients can be useful to ameliorate the cognitive decline and to enhance motivation and self-esteem. (J Korean Neuropsychiatr Assoc 2003;42(4):514-519)

**KEY WORDS :** Senile Dementia · Cognitive rehabilitation training · REHACOM.

### 서론

노인성 치매는 뇌의 질환으로서 대개 만성적이며, 의식은 명료하지만 기억력, 사고력, 지남력, 이해력, 계산능력, 학습능력, 언어 및 판단력 등을 포함하는 인지 기능의 장애를 말한다.<sup>1)</sup> 또한 인지적인 장애와 함께 노인성 치매는 정서의 조절과 행동 조절의 장애를 수반하고, 일상 생활에서도 기본적인 활동을 하지 못하게 된다.

치매의 원인은 알츠하이머병, 파킨슨 병 등을 포함한 퇴행성 질환과 뇌혈관질환에 의한 혈관성 치매가 대표적이며, 그 외 알코올성 치매 및 외상성 치매 등을 임상실제에서 볼 수 있다. 특히 알츠하이머병은 모든 치매의 약 50%를 차지

하고 있고, 혈관성 치매는 약 8~20%를 차지한다고 서구에서는 보고되어 왔다.<sup>2-4)</sup> 반면에 일본과 중국에서는 혈관성 치매의 빈도가 알츠하이머병 치매보다 높다고 보고되었다.<sup>5,6)</sup> 지금까지 알츠하이머병의 위험요인으로 알려진 대표적인 것으로는 연령, 성별, 교육수준, 가족력, 출생 시 부모 연령, 두부의 외상, 우울증의 과거력, 음주 등을 들 수 있으며, 이외에 심장질환이나 당뇨병, 흡연, 고혈압 등도 위험요인으로 알려져 있다.<sup>7)</sup>

노인성 치매 환자에게 발견되는 증상으로 주의집중의 장애와 기억의 장애를 호소하는 경우를 종종 볼 수 있다. 이러한 주의집중과 기억은 인간의 인지에 있어서 가장 기초가 되는 것으로서 이후 새로운 학습을 하거나 자신이 기왕에 가지고 있는 지식을 실제 생활에 사용하는데 있어서 필수적인 요소이다. 이런 면에서 볼 때 주의집중과 기억의 장애는 환자로 하여금 강한 스트레스를 경험하게 하며, 환자의 일상생활에 치명적인 손상을 가할 수 있다.

이러한 노인성 치매는 비가역적이고 명확한 변인이 밝혀져 있지 않아서 원인적 치료가 힘든 경우가 대부분

접수일자 : 2003년 4월 30일 / 심사완료 : 2003년 6월 20일

Address for correspondence

Byoung-Hoon Oh, M.D. Department of Psychiatry, College of Medicine, Yonsei University, TanBuldong 696-6, Gwangju City, Severance Mental hospital, Gyunggido, 464-100, Korea

Tel : +82.2-31-797-5745, Fax : +82.2-31-763-5745

E-mail : drobh@chollian.net

2002년 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 구연 발표되었음.

2002년 정신의학연구재단 연구비에 의한 것임.

이다. 따라서 노인성 치매 환자에 대한 다양한 관심과 아울러 이들의 치료 내지는 악화의 지연을 목적으로 하는 치료방식이 요구되고 있는 상황이다. 현재에는 대개 ari-cept, exelon, galantamine과 같은 콜린 활성도를 높이는 약물에 의존하고 있으나 이와 함께 심리적 치료, 인지 치료, 행동 및 작업 치료, 재활 치료 등 다각적이고 종합적인 치료 프로그램이 요구되고 있다. 일반적으로는 회상치료 및 음악치료 등을 통한 심리적 치료와 함께 인지기능에 대한 개선을 돕고자 하는 시도가 시행되고 있지만, 인지기능감퇴에 대해서는 거의 개입이 이루어지지 않는 실정이다.

최근 신경심리학에서는 기존의 검사도구가 가지고 있는 검사의 특성과 검사 영역을 기초로 하여 그 특성을 반복적으로 훈련시켜서 인지기능을 증진시키려는 노력이 있어 왔다. 그 일환으로 발정환 것이 인지재활 훈련들이며, 대표적인 것으로서 Austria에서 개발된 '전산화된 인지 재활 훈련 프로그램(REHACOM)'을 들 수 있다.<sup>6)</sup> 이는 기질성 뇌손상 환자를 비롯하여, 노인성 치매환자에게서 자주 발견되는 주의집중과 기억의 장애, 그리고 운동 기능의 장애로부터 재활을 할 수 있도록 도움을 주기 위하여 개발된 프로그램이다. 이 프로그램은 컴퓨터를 통하여 환자 개인의 능력 수준에 맞게 설정된 단계의 자극을 반복적으로 훈련하게 하는 것으로서 개별화되고, 전산화되었으며, 단계적이라는 장점을 가지고 있다. 따라서 환자가 자신의 인지 수준보다 어려운 문제를 다루면서 경험할 수 있는 자존심의 상실과 우울감, 그리고 너무 쉬운 문제를 다룸으로 인한 흥미상실을 막아줄 수 있다는 장점을 가지고 있다.<sup>7)</sup>

특히 우리나라의 노인들은 컴퓨터라는 것에 대하여 익숙하지 않음으로서 복잡하고 난해한 프로그램을 적용하게 되면 훈련을 받으려는 동기가 저하될 우려가 있다. 그러나 이 프로그램은 반응하기 쉽고 즉각적인 피드백을 줄 수 있다는 장점이 있으며, 노인의 흥미와 동기 유도에도 도움이 될 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 이 프로그램을 노인성 치매환자에게 적용하여 그 효과를 살펴보고 이 훈련이 노인성 치매 환자의 인지적 재활에 도움이 될 수 있는지를 알아보고자 한다. 이러한 연구에서 긍정적인 효과를 얻어낼 수 있다면 조기 노인성 치매환자를 위한 새로운 훈련 프로그램으로서 유용성이 확대됨은 물론 환자의 인지 재활, 장애의 진행 지연, 가족의 심리적 경제적 부담의 절감, 동기 및 자존감 향상, 그리고 노후의 행복하고 건강한 삶에 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

## 연구대상 및 방법

### 연구대상

연구대상은 연세대학교 의과대학 세브란스정신건강병원에 입원한 노인으로서 Brain CT나 MRI 및 신경심리학적 평가를 토대로 정신과 의사 2인이 조기 노인성 치매로 진단한 노인환자(65세 이상)로서 훈련을 받기로 동의한 환자를 대상으로 하였다. 연구대상 인원은 18명으로 시작하였으며, 중도탈락자 3명을 제외한 15명을 대상으로 이루어졌다.

### 연구방법

#### 측정도구

인지기능에 대한 평가를 위해 한국판 간이 정신상태 검사(Korean Mini-Mental States Examination, 이하 K-MMSE)가 이루어졌으며, 인지재활훈련 프로그램 시행전 후에 한국판 치매 평가 검사(Korean-Dementia Rating Scale, 이하 K-DRS), 한국판 보스턴 이름대기 검사(Korean version-Boston Naming Test, 이하 K-BNT), 노인성 우울 척도(Geriatric Depression Scale, 이하 GDS)가 실시되었다.

#### K-MMSE

시간 및 장소에 대한 지남력(각 5점), 기억등록(3점), 주의력 및 계산능력(5점), 기억회상(3점), 언어기능(7점), 이해력 및 판단(각 1점) 등의 소척도로 구성되어 최고 30점의 점수로 평가된다. 이 척도는 Folstein 등<sup>8)</sup>이 제작한 MMSE(Mini-Mental States Examination)를 강연옥, 나덕렬 그리고 한승혜(1997)가 우리나라 실정에 맞추어 번안하여 타당도와 신뢰도 검증을 마친 것으로 사용하였다.<sup>9)</sup> MMSE는 특히 노인용에 대해서는 권용철, 박종한(1989)이 이미 표준화를 실시하였다.<sup>10)</sup> 또한 Crum(1993) 등에 의해서 나이, 교육에 따른 표준화 연구가 실시되었다.<sup>11)</sup> 본 연구에서는 사전평가로 실시되었다.

#### K-DRS

Mattis(1998)의 Dementia Rating Scales(이하 DRS)<sup>12)</sup>를 국내 치매환자의 진단 및 경과 측정을 위해 재표준화된 검사이다.<sup>13,14)</sup> K-DRS는 개인적으로 실시되는 검사로 치매 환자의 진단에 중요한 여러 인지 기능들을 5개의 소검사로 측정하고 있다. 주의, 관리기능, 구성, 개념화, 기억 소검사는 모두 36개의 과제로 구성되어 있다. 이 검사는 인지 기능에 대한 평가를 바탕으로 치매 진단을 내

리는 목적뿐만 아니라, 환자의 경과를 측정하는 기능이 있으므로, 본 연구에서 인지재활 프로그램 전후의 인지기능 변화를 측정하기 위한 주된 도구로 사용되었다.

### K-BNT

K-BNT는 Boston Naming Test(BNT)를 우리나라에서 김향희와 나덕렬(1997)<sup>15)</sup>에 의해 표준화 및 출판된 것으로서, 이름대기 검사로서 가장 널리 사용되어 온 것이다.<sup>16-18)</sup> 치매환자를 대상으로 하는 경우, 변별진단 및 질병의 진행상황을 추적하기 위한 수단으로서 이름대기 검사가 사용된다. 치매환자의 이름대기 능력은 대체적으로 치매증세가 심해짐에 따라 비례적으로 떨어지게 되므로(Chenery 등 1996 : K-BNT manual 재인용) 이름대기 능력은 언어능력 측정의 중요한 요소로 간주되어왔다.<sup>18-20)</sup> 총 60개 항목으로 구성되어 있는데, 홀-짝수 동일문항으로 선정되어 반복하여 실시 가능하므로 본 연구에서 사전사후 평가를 위해 반복하여 시행하였다.

### Geriatric Depression Scale

Yesavage 등이 1983년 개발한 것<sup>21)</sup>을 정인파 등이 1997년 우리나라 실정에 맞게 변안하여 타당도와 신뢰도를 검증한 것으로 사용하였다.<sup>22)</sup> 이는 피검자가 '예/아니오'로 대답하는 이분척도로서(20문항은 우울한 형태로 문장이 구성되어 있고 10문항은 우울하지 않은 형태로 문장이 구성되어 있다). 한 문항에 1점으로 모두 30점 만점이다. 점수가 높을수록 우울의 수준이 높음을 나타낸다. 본 연구에서 교육수준이 낮은 피검자를 위하여 모두 일대일 면접 방식으로 검사를 실시하였다. 이는 우울한 정서 상태가 인지기능에 미치는 효과를 배제하고자 하는 목적으로 실시되었고 사전사후평가가 이루어졌다.

### 전산화된 인지재활 훈련 프로그램 REHACOM

본 프로그램을 일주일에 2회씩 총 8회 임상심리사가 실시하였으며, 각 회기는 40분으로 하였다. 프로그램에서 이루어진 과제내용은 다음과 같다.

#### 주의력(attention)

이 훈련은 우측에 제시된 그림(목표자극)과 같은 그림을 좌측 화면의 그림에서 찾아내는 것으로서 좌측의 그림수와 그 그림의 세밀도에 따라서 24단계로 나뉘어져 있다. 각 단계에서 20개의 그림을 연속으로 맞추었을 때 다음 단계로 올라가게 되지만 만약 틀리면 틀린 수만큼 더 많은 도형을 찾아내야 한다. 이 과제를 수행하기 위해서는 화면의

여러 자극들에 대한 인식하고 비교하며, 난이도가 높아짐에 따라서는 세밀한 차이점도 구별해 낼 수 있어야 한다.

#### 위상적 기억력(topological memory)

이 훈련은 그림을 보여준 후 이 그림을 피훈련자가 모두 외우도록 한 후 그림을 뒤집어 보이지 않게 하고 목표표로 보여준 그림이 어느 곳에 있었는지를 찾아내는 것이다. 역시 기억하여야 할 그림의 수에 따라 난이도가 12단계로 구성되어 있다.

#### 기 타

REHACOM 과제는 주의력과 위상적 기억력 과제에 국한되었지만, 일대일로 실시하는 과정에서 다양한 인지기능을 사용할 수 있도록 하였다.

즉, 훈련과정의 초기단계에서는 문제해결방법을 언어적으로 표상화하는 과정을 반복하였다.

이 과정이 익숙해진 후에는 직접 컴퓨터 프로그램 도구를 작동하도록 격려하여 일종의 운동프로그래밍 기능을 활용하도록 하였다. 구체적으로 말하자면, 피훈련자가 정답이라고 생각한 그림을 생각해 내고(목표설정), 그 목표 자극까지 이동하는 루트를 계획하여 운동기능을 통해 이동해 가는 과정이 필요한 것이다.

그리고 화면에 나오는 다양한 그림에 대한 이름을 대도록 함으로써 언어기능 향상에도 도움을 주고자 했다. 아울러 수행결과에 대해 즉각적인 피드백을 하여, 자신감 향상을 돕고자 했다.

### 자료분석

통계프로그램은 SPSS 10.0 for windows를 사용하였다. 인구통계학적 변인의 특성은 백분율과 평균 및 표준편차로 표시하고, 사전사후검사의 차이를 알아보기 위해 paired t 검증을 하였다.

## 결 과

### 인구통계학적 변인 및 피훈련자 특성

사전 대상자 18명 중 3명이 프로그램 시행도중 탈락하여 제외한 15명을 대상으로 하였다. 피훈련자의 나이는 72.53±5.32세며, 성별은 남자 4명으로 26.7%, 여자 11명으로 73.3%로 치매환자 모집단의 특성과 관련하여 여자가 많은 편이었다. 교육년수는 6.53±4.32년이었다고, 훈련전 K-MMSE 점수는 평균 19.47±1.81이었다(Table 1).

**K-MMSE와 K-DRS의 상관관계**

사전 K-MMSE 점수와 K-DRS의 사전, 사후 시행간에 각각 .803과 .813으로 유의미한 상관관계를 나타내고 있다 (Table 2).

**인지재활 훈련 프로그램 REHACOM 실시 전후 비교**

**K-DRS의 하위 소검사 비교**

사전사후 검사결과 K-DRS의 하위 소검사 중 주의력 (t=-2.606, d.f.=14, p<0.05)과 기억력(t=-2.946, d.f.=14, p<0.01) 영역에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보

인 반면, 관리능력과 구성, 그리고 개념화 과제에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 주의력과 기억력의 차이와 관련하여 K-DRS의 총점에서통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=-2.731, d.f.=14, p<0.05) (Table 3).

**K-DRS의 주의력과 기억력 소검사의 세부내용 비교**

유의미한 차이를 보였던 주의력과 기억력 소검사의 세부내용을 비교해 보았다. 그 결과 주의력 영역에서 숫자의 우기, 지시에 따르기, 언어적 재인, 시지각 과제에서는 유의미한 차이를 보이지 않았고, 간섭된 셈 과제에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t=-6.971, d.f.=14, p<0.001). 기억력 영역에서는 지남력, 즉각적인 언어적 재인, 즉각적인 시각적 기억력 과제에서는 유의한 차이를 보이지 않았고 지연 언어회상 과제에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(t=-2.520, d.f.=14, p<0.05) (Table 4).

**Table 1.** Demographic characteristics of patients

Characteristics		
Age (yrs)	72.53 ± 5.32	(range 60-79)
Sex (Male/Female)	4/11	(26.7%, 73.3%)
Education (yrs)	6.53 ± 4.32	(range 0-14)
K-MMSE score	19.47 ± 1.81	(range 17-23)

All values except 'sex' are mean ± standard deviation

**Table 2.** Correlation between MMSE-K and K-DRS

	MMSE-K	K-DRS (Pre-test)	K-DRS (Post-test)
MMSE-K	-	.803*	.813*
K-DRS (Pre-test)	.803*	-	.895*
K-DRS (Post-test)	.813*	.895*	-

**K-BNT와 GDS의 사전사후 점수 비교**

이름대기 검사인 K-BNT에서는 유의한 차이가 나타나지 않았고, 노인성 우울척도인 GDS에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(t=4.090, d.f.=14, p<0.01) (Table 5).

**고 찰**

노인성 치매가 비가역적이라는 점과 원인적 치료가 어

**Table 3.** Comparison of subscale of K-DRS (between pre and post-test)

	Pre-test (N=15)	Post-test (N=15)	t	df	p
Attention*	33.07 ± 2.12	34.00 ± 1.73	-2.606	14	.021
Initiation & Perseveration	25.20 ± 4.06	25.20 ± 4.06	-	-	-
Construction	5.47 ± 0.52	5.40 ± 0.51	.435	14	.670
Conceptualization	33.00 ± 1.35	33.33 ± 1.35	-1.046	14	.313
Memory*	16.67 ± 4.40	18.47 ± 4.63	-2.946	14	.001
Total*	114.27 ± 6.801	116.60 ± 7.42	-2.731	14	.016

All values are mean ± standard deviation

**Table 4.** Comparison of attention and in memory subscale of K-DRS (between pre and post-test)

	Pre-test (N=15)	Post-test (N=15)	t	df	p
Digit span	6.53 ± 0.92	6.40 ± 1.18	.619	14	.546
To successive commands	9.67 ± 0.62	9.53 ± 0.64	.695	14	.499
Attention					
Counting direction*	9.00 ± 0.85	10.27 ± 0.46	-6.971	14	.000
Verbal recognition-presentation	3.80 ± 0.41	3.87 ± 0.35	-.564	14	.582
Visual matching	3.93 ± 0.26	3.93 ± 0.26	.000	14	1.000
Orientation	7.20 ± 1.93	7.40 ± 1.84	-.642	14	.531
Memory					
Verbal recall-delayed*	1.40 ± 2.14	2.93 ± 3.45	-2.520	14	.024
Verbal recognition-immediately	4.73 ± 0.46	4.73 ± 0.46	-	-	-
Visual memory-immediately recognition	3.33 ± 1.18	3.40 ± 0.74	-.292	14	.774

All values are mean ± standard deviation

**Table 5.** Comparison of K-BNT and GDS (between pre and post-test)

	Pre-test (N=15)	Post-test (N=15)	t	df	p
K-BNT	19.53±3.76	19.27±3.56	.487	14	.634
GDS*	12.20±3.49	10.33±2.09	4.090	14	.001

All values are mean ± standard deviation

려운 것과 관련하여 치료적 개입의 목적은 악화의 지연을 목적으로 하는 치료방식이 요구되는 상황이다. 현재 풀린 활성도를 높이는 약물에 의존하고 있지만, 심리적 치료나 행동 및 작업치료, 재활치료 등 다각적이고 종합적인 치료 프로그램이 필요할 것이다.<sup>23,24)</sup> 특히 노인성 치매의 주된 특징인 주의집중의 장애와 기억장애는 인간의 인지 에 있어서 가장 기초가 되는 것인 만큼 환자로 하여금 강한 스트레스를 경험하고 일상생활 기능에 손상을 가져올 수 있다. 따라서 초기 노인성 치매환자에게 있어서 회상 치료나 본 연구에서처럼 인지재활 훈련 프로그램을 통한 인지기능의 향상은 매우 중요하리라 생각된다.

본 연구에서는 전산화된 인지재활 훈련 프로그램 REHACOM을 시행한 이후 효과를 검증한 결과, 주의력과 기억력 부분에서 통계적으로 유의미한 향상이 시사되었다. 이는 REHACOM 과제가 주의 및 기억과정의 훈련에 주력한 결과와 관련되어 보인다. 즉, 주의력 부분에서도 좀더 세부적으로 여러 자극들 중 목표자극을 선택해내는 '간접된 셈' 과제에서 향상을 보이고 있는데, 이는 REHACOM의 주의력 과제가 목표자극을 다양한 자극들과 비교과정을 통해 찾아내는 주의능력이 요구되었다는 점에서 유사한 것으로 보인다. 그리고 기억력에서는 지연된 언어회상능력에서 통계적으로 유의미한 향상을 보이고 있는데, 지연 회상능력은 새로이 학습한 정보를 장기간 동안 보유하고 있다가 어떠한 단서나 힌트 없이 회상해야하는 과정이다. 초기 노인성 치매에서 흔히 보이는 새로운 학습능력의 손상과 함께 짧은 지연 후에 서조차 매우 좋지 않은 수행을 보이는데, 이러한 지연회상능력에 향상이 나타나고 있다는 것이다. 이러한 결과들을 볼 때, 경미한 단계의 치매과정에서 이러한 인지재활 훈련 프로그램의 활용은 인지기능 감퇴의 진행을 완화시킬 수 있음을 시사한다. 그러므로 노인성 치매가 비가역적이고 진행적이라는 특성이 있다고 하더라도<sup>25)</sup> 특히 조기에 이러한 인지기능 감퇴 진행을 지연시키기 위한 개입은 상당히 중요할 것 같다. 한편 노인성 우울척도 점수에서 통계적으로 유의미한 변화를 보였는데, 물론 사전사후 모두 우울정도가 유의한 수준은 아니고 정상범주였지만 프로그램 시행전에 비해 시행후에 우울의

정도가 감소한 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 인지재활 훈련 프로그램을 시행하면서 피훈련자의 수준에 따라 다양한 난이도를 사용하였고, 수행능력의 향상에 대한 즉각적인 피드백을 함으로써 자신감의 향상을 보이기도 한 것 같다. 특히 경미한 수준의 치매가 있는 노인의 경우 흔히 초기에 우울감을 많이 보고하며, 노인의 경우 이러한 심리적, 정서적 상태가 인지기능에 많은 영향을 미칠 수 있으므로 이러한 변화 역시 중요한 요소로 생각된다.

본 연구에서 사용한 전산화된 인지재활 훈련 프로그램에서는 간단한 주의력을 통해 지각하고 비교 분석하며 세밀한 차이를 비교하는 등의 자극 인식력, 새로운 과제에 대해 기억화 과정, 언어적 표현 및 계획에 따라 운동프로그램하는 과정 등이 요구되었다. 이러한 과정들이 반복되면서 다양한 뉴런의 활성화를 자극할 것이며, 주의력과 기억력과 같이 통계적으로 유의미한 향상을 보였다는 것은 행동상에서의 큰 변화를 기대하기에는 무리가 있을지라도 molecular level에서의 변화는 다분히 기대가능 한 결과로 보인다. 즉, 경미한 치매 노인의 경우 인지재활 훈련 프로그램을 통해 인지기능 감퇴의 경과를 지연시킴으로써 치료적 의미를 찾을 수 있을 것이며, 동시에 자신감 향상이나 우울과 같은 정서적 요인에도 도움이 될 것으로 보인다. 따라서 초기 노인성 치매 환자를 위한 새로운 훈련 프로그램의 개발과 유용성을 제안코자 하며, 아울러 노후의 행복하고 건강한 삶과 가족의 심리적·경제적 부담의 절감에도 도움이 될 것을 기대한다.

마지막으로 본 연구에서는 여러 가지 제한점이 있다. 본 연구에 참여한 노인 환자들은 치매진단 하에 약물 복용을 병행하였는데 이에 대한 통제가 어려웠고, 통제집단을 통한 비교연구가 이루어지지 못하였다는 것이다. 그리고 본 프로그램에서는 주의력과 기억력에 한정되어 있어서 과제수행 과정에서 다양한 인지기능이 활용되도록 노력하였는데, 주의력과 기억력뿐만 아니라 언어능력, 실행능력 등 치매환자의 기능수준에 다양한 프로그램이 개발되기를 기대하며, 추후 연구를 통해 이러한 제한점들이 보완되어야 할 것 같다.

## 결론

### 연구목적

노인성 치매 환자의 주증상인 주의집중의 장애와 기억의 장애와 같은 인지기능의 감퇴에 대해 전산화된 인지재활훈련의 효과를 알아보려고 한다. 이를 통해 초기 노인성 치매환자를 위한 새로운 훈련 프로그램으로서 유용성

을 확대하여 더 많은 훈련 프로그램 개발을 격려 및 자극하고, 환자의 인지재활과 장애의 진행 지연을 돕는 치료적 접근을 제안할 것으로 기대한다.

## 방 법

연세의대 세브란스정신건강병원 노인정신건강센터에 입원 또는 외래로 진료를 받은 노인 환자 중에서, CT나 MRI 및 정신과 의사 2인이 조기 노인성 치매로 진단한 환자(65세 이상)로 훈련을 받기로 동의한 20명을 대상으로 한다. 인지 재활 훈련으로는 전산화된 프로그램인 REHACOM을 일대일로 방식으로 시행하며, 사전 인지기능에 대한 평가를 위해 K-DRS(Korean-Dementia Rating Scale), K-BNT(Korean version-Boston Naming Test), K-MMSE(Mini-mental States Examination), GDS (Geriatric Depression Scale)를 실행한다. 인지재활훈련 프로그램은 일주일에 2회씩 총 8회 실시되며, 프로그램 참여완료 후 일주일 이내에 인지기능에 대한 사후평가가 재실시된다.

## 결 과

프로그램 참가 전 사전검사 결과와 참가 후 사후검사 결과를 비교했을 때, 주의력과 기억력 영역에서 통계적으로 유의미한 향상을 보이고 있다. 이외에 시공간적 구성력이나 관리기능, 개념형성능력 등 기타 영역에서는 사전과 사후에 유의한 차이는 나타나지 않고 있는데, 이는 본 연구에서 적용한 인지재활훈련이 주의력과 기억력 과제에 이루어진 것과 관련되어 보인다.

## 결 론

노인성 치매의 특성으로 인지기능의 감퇴가 점차적으로 진행된다는 점을 감안할 때, 이러한 결과는 인지재활훈련 프로그램이 인지기능 저하의 진행을 다소 지연시킬 수 있는 것으로 예상된다. 하지만 이들 노인 환자들이 치매 진단 하에 약물 치료를 하고 있었고 이에 대한 통제가 어려웠으며, 통계집단을 통한 비교연구가 이루어지지 못한 제한점이 있다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구가 시사하고자 하는 것은 초기 노인성 치매 환자들을 대상으로 한 전산화된 인지재활훈련으로 인해 인지기능 감퇴의 진행 완화 및 동기나 자신감 향상에도 유용할 수 있다는 기대이며, 따라서 다양한 인지재활 프로그램의 개발과 적용을 제안코자 한다.

**중심 단어 :** 노인성 치매 · 인지재활훈련 · REHACOM.

## REFERENCES

- 1) Qizilbash N, Schneider LS, Chui H, Tariot P, Brodaty H, Kaye J, et al. Evidence-based Dementia practice Blackwell science Ltd. 2002.
- 2) Chenoweth B, Spencer B. Dementia: The experience of family caregivers. *Gerontologist* 1986;26:267-272.
- 3) Coons DH. Specialized Dementia Care Units, Johns Hopkins;1991. p.7-82.
- 4) Heston LL. Progress in Alzheimer's Disease and Similar Conditions. American Psychiatric Press;1997. p.233-244.
- 5) 홍창희, 이장호. Luria-Nebraska 신경심리검사의 한국표준화를 위한 예비연구. *정신건강연구* 1986;4:163-181.
- 6) Chuhfried. REHACOM Cognitive Rehabilitation Dr.G. Schuhfried Ges. M.B.H. Development and production of scientific equipment.1994.
- 7) 오병훈. 정신의학에서의 임상신경심리학. *대한정신약물학회지* 1991;2:180-191.
- 8) Folstein MF, Folstein SE, McHugh DR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1995;12:189-198.
- 9) 강연옥, 나덕열, 한승혜. 치매 환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도 연구. *대한신경과학회지*. 1997;15:300-307.
- 10) 권용철, 박중환. 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination (MMSE-K)의 표준화 연구. *신경정신의학* 1989;28:125-135.
- 11) Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and education level. *JAMA* 1993;269:2386-2391.
- 12) Mattis S. Mental status examination for organic mental syndrome in the elderly patient. *Geriatric Psychiatry*, Ed by Bellak L, Karasu TB, New York, Grune & Stratton;1976. p.77-121.
- 13) 이은희, 윤가현. 한국판 치매평가검사 (K-DRS)의 일반화 가능성. *한국노년학회연구* 1999;8:17-35.
- 14) 최진영. 한국판 치매평가검사 (K-DRS). 서울, 도서출판 학지사; 1998.
- 15) 김향희, 나덕열. 한국판 보스톤 이름대기. 서울, 도서출판 학지사;1997.
- 16) Morris JC, McKeel DW Jr, Storandt M, Rubin EH. Very mild Alzheimer's disease: Informant-based clinical, psychometric, and Pathologic distinction from normal aging. *Neurology* 1991;41:469-478.
- 17) Storandt M, Hill RD. Very mild senile dementia of the Alzheimer type. II Psychometric performance. *Arch Neurol*;1989. p.383-386.
- 18) Devanand DP, Folz M, Gorlyn M, Moeller Jr, Stern Y, Questionable Dementia. Clinical course and predictors of outcome. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:321-328.
- 19) Morris JC, Fulling K. Early Alzheimer's disease: diagnostic considerations. *Arch Neurol* 1988;45:345-349.
- 20) La Rue A. Aging and neuropsychological assessment. New York, Plenum press;1992.
- 21) Yasavage JA, Brink TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17:37-49.
- 22) 정인과, 곽동일, 조숙향, 이현수. 한국형 노인우울검사 (KGDS) 표준화 연구. *노인정신의학*. 1997;1:61-72.
- 23) Schneider LS, Sobin PB. Non-neuroleptic medication in the management of agitation in Alzheimer's disease and other dementia: A selective review. *Int J Geriatr Psychiatry*, 1991;6:691-708.
- 24) Cutler NR, Stam JJ, Vevoff AE. Alzheimer's disease. Wiley;1994. p.37-56.
- 25) Schneider LS, Tariot PN. Emerging drugs for Alzheimer's disease: Mechanisms of action and prospects for cognitive enhancing medication. *Med Clin North Am* 1994;78:911-934.