

## 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동프로그램이 치매노인의 인지기능, 우울기능에 미치는 영향

이나윤<sup>1)</sup>, 안소현<sup>2)</sup>, 양영애<sup>3)</sup>  
경북전문대학교 작업치료과 조교수<sup>1)</sup>, 경북대학교 작업치료과 조교수<sup>2)</sup>,  
인제대학교 작업치료학과 교수<sup>3)</sup>

### The Effect of Fumanet Exercise Program for Life care on Cognition Function, Depression in Dementia

Lee Na Yun<sup>1)</sup>, Ph.Dc, O.T., Ahn So Hyun<sup>2)</sup>, Ph.Dc, O.T., Yang Yeong Ae<sup>3)</sup>, Ph.D  
*Assistant Professor, Dept. of Occupational Therapy, in KyungBuk College<sup>1)</sup>,  
Assistant Professor, Dept. of Occupational Therapy, Kyung Bok University<sup>2)</sup>,  
Professor, Department of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University<sup>3)</sup>*

#### = Abstract =

**Purpose:** As dementia progresses, cognitive function decreasing leads to memory loss, speech degradation, time and space degradation and judgment degradation, which causes difficulties in carrying out tasks related to daily life. It was said that community-based non-drug intervention therapy for early dementia patients was important to participate in entertainment treatment, including activities such as awareness and exercise therapy, exercise rehabilitation, aerobic exercise, and art.

**Methods:** This study conducted 15 experimental and 15 control groups(experimental group : Fumanet exercise, control group : general occupational therapy) for eight weeks at the Daycare Center in Gyeonggi-do to find out the impact of the Fumanet exercise program on cognitive and depression functions of the elderly. The pre-post evaluation used KGDS, MMSE.

**Results:** There were significant differences between the two groups in the function of menopause, memory recall, attention concentration and calculation, and depression, and no significant results were obtained in memory registration, language function, understanding and fracture. The Fumanet movement was judged to be effective in improving cognitive function and reducing depression for the elderly with dementia.

**Conclisions:** The Fumanet movement was judged to be effective in improving cognitive function and reducing depression for the elderly with dementia.

**Key words:** Dementia, Fumanet Exercise, Cognitive Function, Depressive Function

\* Received June 16, 2020; Revised July 10, 2020; Accepted July 17, 2020.

\* Corresponding author: 양영애, 경상남도 김해시 인제로 197(우:50834), 인제대학교  
Yang, Yeong-Ae, Inje University, Inje-ro 197, Gimgae-si, Gyeongsangnam-do, 50834, Korea  
Tel: +82-55-334-7111, Fax: +82-55-334-0712, E-mail: yya6853@hanmail.net

## 서론

의학기술의 발달과 생활수준의 향상으로 세계적으로 인구 고령화 현상이 대두되고 있으며, 우리나라 역시 급격한 속도로 고령화가 진행되고 있다. 우리나라 전체 인구 중 65세 이상의 노인 인구가 약 14.9%를 차지하여 고령사회로 진입하였으며, 현재 17세인 한국인이 55세가 되는 해가 되는 2067년에는 고령인구 비중이 46.5%까지 증가할 것으로 전망하고 있다[1]. 이러한 노인인구 비율 상승 폭이 지금의 추세라면 2026년에는 20%를 넘어선 초고령 사회를 맞이하게 될 것이다. 이와 같은 노인인구의 증가는 다양한 노인문제와 함께 증가할 수 밖에 없으며, 가장 대표적으로 떠오르는 문제 중 하나로 치매를 들 수 있으며, 이는 단편적인 개인의 문제로 그치지 않고 사회·경제적 손실의 문제를 일으킬 수 있다[2].

치매는 국민이 극복해야 할 대표적 질병으로 정신, 경제, 신체, 사회적 파급효과가 매우 크고, 경도인지장애를 동반한 치매는 노인인구 대비 2017년 70만 명(9.9%)에서 2060년 333만 명(17.9%)으로, 유병률이 꾸준히 증가하고 치매환자 수는 2024년에 100만 명을 넘어설 것으로 예상된다. 치매의 주된 증상은 초기에 경한 기억장애나 낱말 찾기의 어려움이 주로 나타나며, 중기에 이르면 망상, 초조, 우울증과 같은 행동장애가 나타나고, 말기에는 모든 인지기능, 운동기능, 우울기능 등의 전반적인 신체기능 감소와 함께 활동의 범위가 매우 제한된다[3,4].

노화란 노인의 신체적, 심리적, 제반기능이 시간이 지남에 따라 변화되어가는 과정이고, 노인들은 이전과는 다른 삶의 변화를 다양한 영역에서 경험하게 되면서 사회적 관심과 대책이 요구되는 문제로 나타난다[5]. 치매의 치료적 접근에 약물치료와 비약물치료가 있는데 약물치료방법은 인지기능을 개선하고 치매의 확산을 더디게 하거나 예방하는 차원의 방법으로, 의학적인 치료로서 대처되고 있지만, 치매치료에 한계가 있고, 부작용의 가능성도 배제될 수 없다[6]. 하지만 라이프케어 증진을 위한 노인, 치매 환자의 비약물적 치료에 대한 연구가 미흡한 실정이며, 구체적인

접근방법으로 노인, 경도인지장애를 동반한 치매환자들의 라이프케어 증진시킬 수 있고, 운동기능, 인지기능, 우울기능에 영향을 주는 치료에 대한 연구가 미흡한 현황이다.

본 연구에서는 선행연구가 가진 한계점을 보완하고 라이프케어 증진을 위하여 경도인지장애를 동반한 치매노인의 인지기능과 정서적인 측면의 지지를 위한 운동프로그램의 연구를 통해 치매환자를 돌보는 가족이나 실무자의 프로그램 운영에 활용이 되고, 궁극적으로는 노인, 치매환자들의 라이프케어 증진과 합병증 및 기능유지에 기여하고자 후마네트 운동을 치매노인에게 적용하여 치매노인의 인지기능, 우울기능에 미치는 효과를 알아보고자 한다.

본 연구의 목적은 후마네트 운동을 치매노인에게 적용하여 치매노인의 인지기능, 우울기능에 미치는 효과를 확인하기 위함이다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구기간 및 연구대상

본 연구는 신경과 또는 정신과 전문의로부터 치매진단을 받고 경기도에 소재한 데이케어센터를 이용하는 노인 30명을 대상으로 2020년 3월 2일~2020년 4월 30일(실험군 15명, 대조군 15명)을 대상으로 실시하였다. 편견을 최소화하기 위하여 확률 이론에 근거한 단순무작위표집(환자의 이름이 적힌 종이를 봉투에서 무작위로 하나씩 추출)에 의한 각 그룹에 배정한다. 선정기준은 아래와 같다.

- 1) 시/청각적 장애가 없는자
- 2) 지시를 이해하고 수행이 가능한자
- 3) 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한자
- 4) MMSE-K 점수가 20점 이상인자
- 5) 근골격계 질환이 있더라도 보조도구 없이, 실내에서 10m 보행이 가능한자

대상자의 수는 치매노인을 대상으로 중재프로그램을 실시한 [7,8]를 참조하여 산출하였다. 효과 크기 .80, 유의수준 .05, 검정력 .80을 G Power 3.1.9.2를 이용하여 산출할 때 필요한 최소인원은

각 그룹당 21명이 산출되었다. 본 연구에서는 실험군과 대조군에 12명이 탈락하여 최종 30명을 분석에 이용하였다.

본 연구의 프로그램 구성 및 진행을 위해 노인 작업치료 관련 연구 실적 및 교육경험, 현장경험이 있는 자문 위원 2인(작업치료학과 교수 1인, 작업치료사 1인)과 함께 후마네트 운동프로그램에 대한 세부적 논의를 하였다.

본 프로그램의 원활한 진행을 위해 연구자는 보조진행자(사회복지사 1인, 요양보호사 2인, 작업치료학과 재학생 8인)에게 시행 2주전 3회/50분씩 사전 교육을 실시하였다. 교육 내용은 연구의 목적 및 기대효과, 대상자들의 특징과 주의사항, 평가도구의 사용목적 및 측정방법, 후마네트 운동프로그램의 세부동작, 안전사항 등이었고, 매 회기별 프로그램의 주의사항 및 대상자들의 프로그램 수행을 관찰하여 보고하도록 하였다. 프로그램은 주 3회 50분씩, 8주간 총 24회를 실시하였다(Figure 1).

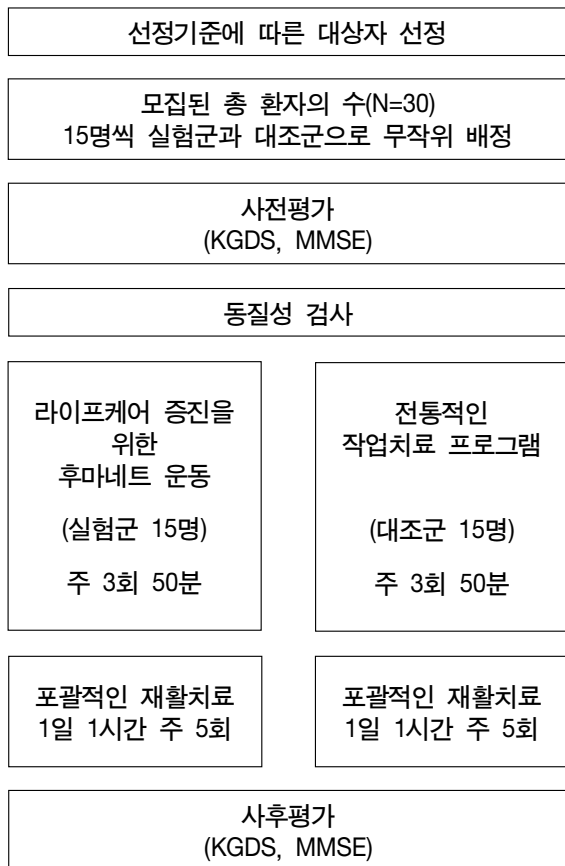


Figure 1. Flowchart

프로그램은 실험군은 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동, 대조군은 전통적인 작업치료 프로그램을 적용하였다. 선정기준에 해당되는 환자이더라도, 보조진행자가 낙상에방을 위해 관찰 및 보조 하였고, 프로그램 진행 중 낙상 사고가 없었다. 8주 후, 다시 평가하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 한국형 간이정신상태 검사(Mini-Mental State Examination-Korean Version, MMSE-K)

인지기능을 측정하기 위해서 Folstein, Folstein 과 McHugh[9]가 개발한 MMSE를 한국 노인들에게 사용할 수 있도록 수정 보완한 한국판 간이정신상태검사(Mini-Mental Status Examination Korean Version, MMSE-K)를 사용하여 본 연구 대상자에게 측정하였다.

MMSE-K의 항목은 지남력(10점), 기억등록(3점), 기억회상(3점), 주의 집중 및 계산(5점), 언어기능(7점), 이해 및 판단(2점) 등으로 각 점수는 1점씩으로 하여, 총 6개의 범주의 12항목으로 구성되어 있으며, 검사결과는 총 30점이다. 점수는 교육 여부에 따라 교정점으로 환산하였으며, 24점 이상을 “확정적 정상”, 19점 이하는 “확정적 치매”, 20-23점 사이를 “치매의심”으로 판단한다[10].

### 2) 한국형 노인 우울 척도(Korean Geriatric Depression Scale, KGDS)

치매 노인들에 대한 우울증상에 대한 평가는 Yesavage 등[11]이 만든 노인우울척도(Geriatric Depression Scale, GDS)를 우리나라 노인의 우울증상에 적합하게 적용할 수 있도록 변안한 한국형 노인우울척도를 사용하였다. Cronbach의 계수  $\alpha$  계수는 .88, 빈분신뢰도는 .79로 신뢰도 및 타당도가 높았다. 항목은 30문항으로 구성되어 있으며, “예”, “아니요”로 대답할 수 있는 양분 척도로 구성되었다. 각 항목당 “0점”이나 “1점”을 줄 수 있으며, 점수가 높을수록 우울증상이 높은 것으로 판단할 수 있으며, 총 점수가 16~22점 사이는 경계선 수준 및 경도의 우울증, 23~25점 사이는 중도의 우울증, 26점 이상은 심도의 우울증으로 나타낼 수 있다.

### 3) 후마네트 운동

후마네트 운동은 2009~2010년에 일본 홋카이도 12개 지역에서 73세 이상의 일반 고령자 131명을 대상으로 “인지기능 개선 8주간 프로그램”을 매주 1회 8주간 계속해서 실시한 결과 득점이 4.5% 향상된 것으로서 운동을 이용한 학습 프로그램이다. 가로, 세로 두줄 이상의 네모 칸으로 구성된 네트를 바닥에 깔고, 이 네트를 밟지 않고 걸으면서, 네모 칸을 조합해서 만든 스텝을 학습하는 운동이다. 끈의 재질이나 끈의 크기에 대한 특별한 규정은 없다. 요컨대 네트를 이용해서 이것을 잘보고 밟지 않고 건너 넘기와 준비된 스텝을 학습하는 것이 후마네트 운동이다(Figure 2). 한마디로 말하면 후마네트 운동프로그램은 근육을 단련하는 운동이 아니라, 학습을 목적으로 한 운동이다. 새로운 스텝에 필요한 발의 움직임은 신체 각 부위의 말초 근육조직과 중추신경조직의 협업을 통해 습득해 간다. 단지 걷기만 하면 좋다가 아니라 어디를 어떻게 걸었는가 하는 동작의 정확성을 추구하며, 새로운 스텝으로 옮겨서 다시 실수를 거듭하며 운동을 학습하게 된다. 후마네트 운동은 스텝과 함께 율동과 음악을 접목하여 즐겁게 할 수 있으며, 가정에서도 쉽게 지속적으로 할 수 있는 운동이며, 집단으로 또 독립적으로 참여하는 운동이므로 노화로 인해 신체기능이 저하된 노인과 치매로 인지기능이 저하된 노인도 쉽게 따라 할 수 있다.

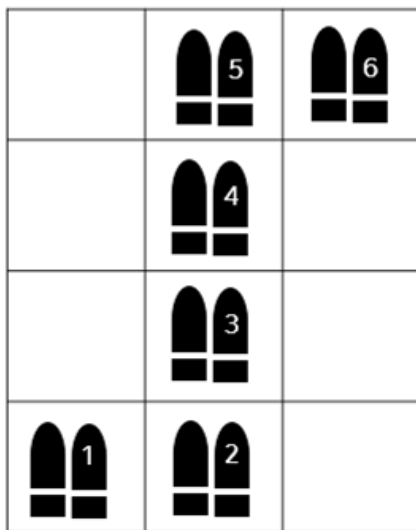


Figure 2. Fumanet Exercise

복수의 관계를 동시에 수행하는 이중과제 운동이기 때문에, 고차원 인지활동이라고 할 수 있으며, 이는 환자들의 라이프케어에 영향을 주고 운동기능, 인지기능, 우울기능에 효과 있어 삶의 질을 향상시킬 수 있는 프로그램이다[12]

### 3. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다. 두 집단 간 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 카이제곱( $\chi^2$ -test)으로 분석하였다. 중재 전 후, 두 집단 내 우울기능 및 인지기능의 비교는 윌콕슨 순위 검정(Wilcoxon signed rank test)을 하였다. 통계학적 유의수준은 0.05로 정하였다.

## 결 과

### 1. 일반적 특성에 대한 동질성 검증

연구대상자의 일반적 특성의 동질성 검사를 위해 기술통계로 평균과 표준편차를 산출하였다. 집단간 동질성 검증 결과 실험군과 대조군의 일반적 특성은 Table 1 과 같이 모두 동질한 것으로 나타났다.

### 2. 종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증

종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성을 검증하기 위해 먼저 종속변수에 대한 정규성 검증을 실시하였다. 검증결과는 Table 2와 같다. 실험군과 대조군의 인지기능, 우울기능 중재 전 결과는 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ )

### 3. 중재 전후 인지기능, 우울기능 비교

중재 전 후, 인지기능, 우울기능의 변화를 비교한 결과는 Table 3과 같다. 실험군의 하위영역 중 기억력과 이해 및 계산력, 우울기능에서 유의한 향상을 보였다.

Table. 1. General Characteristic for Verification

Characteristic / Classification		Experimental Group (n=15)	Control Group (n=15)	t or x <sup>2</sup>	p
year(old)		78.5 ± 8.6	75.2 ± 4.9	0.05	.96
education(year)		8.00 ± 2.92	6.58 ± 3.59	-1.15	.27
sex	male	8	9	0.20	0.68
	female	7	6		
Dementia	Alzheimer's Dementia	12	10	3.85	0.19
	Vascular Dementia	2	4		
	Unspecified Dementia	2	1		
	others	1	0		

\*x<sup>2</sup>-test

Table. 2. Result for Dependent Variables

Cognition Function	Experimental Group (n=15)	Control Group (n=15)	t or x <sup>2</sup>	p
Orientation	7.31 ± 3.66	7.38 ± 4.9	-4.39	0.96
Memory Registration	1.09 ± 2.92	1.01 ± 3.59	1.00	0.92
Memory Recall	0.89 ± 1.17	0.87 ± 1.27	3.27	0.97
Attention & Calculation	2.13 ± 1.04	2.14 ± 1.37	-2.42	0.92
Language	5.29 ± 0.95	5.26 ± 0.38	1.92	0.95
Comprehension	1.14 ± 0.69	1.27 ± 0.53	2.12	0.91
Depression	9.97 ± 3.32	9.59 ± 2.79	-8.87	0.82

Table. 3. Comparison of cognitive function, depressive function and after intervention

Cognition Function	group	Pre	Post	t or. x <sup>2</sup>	p
Orientation	Experimental	7.31 ± 3.66	7.52 ± 3.42	-4.39	.779
	Control	7.38 ± 4.9	7.92 ± 3.89	-1.22	.229
Memory Registration	Experimental	1.09 ± 2.92	2.12 ± 3.76	-.578	.030
	Control	1.01 ± 3.59	1.24 ± 1.89	-.748	.198
Memory Recall	Experimental	0.89 ± 1.17	2.28 ± 1.89	-.748	.001
	Control	0.87 ± 1.27	1.19 ± 1.69	-.223	.329
Attention & Calculation	Experimental	2.13 ± 1.04	4.09 ± 1.89	-2.42	.020
	Control	2.14 ± 1.37	3.89 ± 1.21	-1.65	.102
Language	Experimental	5.29 ± 0.95	6.25 ± 0.75	-.577	.303
	Control	5.26 ± 0.38	6.21 ± 0.85	-.660	.269
Comprehension	Experimental	1.14 ± 0.69	1.89 ± 0.75	-.960	.278
	Control	1.27 ± 0.53	1.69 ± 1.93	-.449	.357
Depression	Experimental	9.97 ± 3.32	14.3 ± 0.75	-.787	.001
	Control	9.59 ± 2.79	10.2 ± 1.95	-.572	.525

\*Wilcoxon signed rank test

## 고 찰

본 연구는 라이프케어 증진을 위해 데이케어 센터에 치매노인들의 이차 발병 예방, 합병증 예방을 위한 후마네트 운동프로그램 효과를 확인하고, 환자 관련 변인들인 인지기능, 우울기능 증진을 규명하였다.

현 시대적 흐름에 반영한 노년기가 길어졌고, 노인의 신체기능의 저하, 독립적인 일상생활능력 제약, 고독 및 소외 등 많은 사회적 문제점들이 나타나고 있다[13]. 국내에서 치매와 경도인지장애 노인을 대상으로 한 인지적 중재에 대한 관심은 높아지고 있으나, 치매노인의 인지기능과 우울 등과 같은 삶의 질에 관한 근원적인 영향요인을 본 선행연구는 여전히 미흡한 실정이다[14].

아직 치매의 발병기전 및 원인을 정확히 규명하지 못해 증상 완화 및 악화 방지를 목적으로만 관리가 이루어지고 있다[15]. 특히 치매노인은 하나의 목표에 집중하여 지속하는 것이 힘들고 성향이 능동적인 참여가 힘든 수동적으로 변하고, 흥미를 유발할 수 있는 치매노인들을 위한 활동으로 구성된 프로그램의 필요성이 대두되고 있다[16]. 본 연구에서 진행한 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동프로그램에 관련한 국내 연구는 미흡한 실정으로, 운동기능과 관련된 선행 연구는 존재하지만, 인지기능, 우울기능에 대한 효과에 대한 연구가 필요할 것으로 사료되어 시작되었다.

본 연구의 후마네트 운동프로그램은 인지기능의 하위영역에서 지남력, 기억회상, 주의집중력에 향상을 나타냈으며, 다중과제를 동시에 정확하게 수행하는 학습과정으로 인하여 인지기능 향상에 유의미한 결과를 보였다고 본다. 노인의 인지기능에 후마네트 운동은 스텝의 난이도에 따라 단계별 스텝의 순서를 밟는 반복 훈련으로 집중하며 회상하도록 하였기에, 인지영역 중 기억력을 증진시켰다고 하여 본 연구 결과를 지지하였다[17].

라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동 프로그램을 적용하기 전에, 후마네트 운동프로그램과 비슷한 스텝운동을 여성노인에게 미치는 영향분

석에서 인지기능에 긍정적인 효과로 건강을 유지하는데 도움이 되었다고 하였으며[18], 운동과 인지중재 프로그램이 경도인지장애 여성 노인의 인지기능에 효과적인 프로그램이라고 하였다[19]. 이에 본 연구의 프로그램은 단계별 스텝에 따라 네트를 넘으면서 박수를 치는 다중과제를 동시 수행하는 과정을 통해 지남력, 기억력, 주의집중력을 향상시켜 치매 노인의 인지, 운동 프로그램으로 효과적이라고 판단한다.

본 연구의 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동프로그램은 우울기능에 유의미한 결과를 보였다. 이는 집단 레크리에이션, 흥미유발 프로그램 덕분에 우울기능에 유의미한 결과를 보이고, 삶의 질 또한 증진되었으며, 치매 환자분들의 프로그램의 만족도가 높은 편이었다. 후마네트 운동프로그램은 스텝에 맞춰 노래를 부르며 하는 활동으로 통계적으로 유의한 결과를 얻지는 못했지만, 실험군과 대조군의 두 집단 모두 실험 전 보다 실험 후에 소폭 우울점수가 감소하였고, 실험군이 대조군보다 우울점수가 감소하였고, 본 연구의 결과를 지지하였다[20]. 복합 운동이 노인의 정서에 긍정적인 영향의 역할을 한다고 하였고[21], 음악의 리듬에 맞춘 율동 위주의 유산소 운동은 노인의 우울증 개선에 긍정적인 영향을 유도하는 안전하고 효과적인 중재수단으로 이용될 수 있다고 판단하였다[22]. 이에 본 연구의 프로그램은 집단 활동으로 치매 노인의 정서에 긍정적인 영향을 미치는 운동프로그램으로 가치가 있다고 사료된다.

본 연구의 실험군과 대조군은 후마네트 운동 프로그램을 통하여 인지기능과 우울기능에 유의미한 차이를 보였다. 여기서 중시하는 것은 단순히 걷는 것이 아니라 어디를 어떻게 걸었는가, 순서에 맞게 발을 움직였는가 등의 정확성을 추구하는 인지적 과정을 수행하였다. 이러한 스텝과 더불어 율동과 음악을 접목하여 지루하지 않고 즐겁게 할 수 있도록 하였다. 네트와 자신의 발의 위치를 인식하여 걷는 반복적인 학습과 걷기와 박수치기를 동시에 수행하는 다중과제를 수행하여 중추신경계와 말초신경계를 촉진함으로 인지

능과 정서적인 기능을 향상시켰다고 사료된다[23].

경도인지장애 환자들을 위한 지역사회 기반 비약물적 중재치료로 훈련에 초점을 맞춘 병합 프로그램과 유산소 운동, 종합 오락치료 등이 중요하다고 하였고[24], 균형 재훈련이 포함된 훈련을 적용하였을 때, 인지, 삶의 질 향상, 우울 감소에 효과가 있었다고 하였다[25]. 본 연구의 프로그램은 인지적 활동으로 구성된 복합적 과제 활동으로 치매 노인에게 인지기능 향상과 우울감 감소에 효과가 있다고 판단된다.

본 연구의 제한점은 첫째, 치매노인을 대상으로 짧은 기간 시행하였으므로 결과를 일반화하기 어렵다. 둘째, 기존에 시행되고 있는 프로그램 등 본 연구에 영향을 미치는 외부요인이 있다는 한계가 있다. 이러한 제한점이 있음에도 불구하고 지역사회 기반으로 둔 운동프로그램으로 치매 노인의 작업치료 중재에 이론적 근거를 마련할 수 있을 것이라 생각한다.

본 연구는 라이프케어 증진을 위해 치매 환자의 후마네트 운동 프로그램을 적용하여 인지기능, 우울기능의 증진을 규명하여 그 의의가 있으며, 임상실무에서 지역사회 기반으로 운동프로그램으로 적용할 수 있겠다. 이를 적용하기 위한 많은 전략에 관심을 가져야 하며, 지역사회 노인, 치매 환자분들의 운동기능, 인지기능, 우울기능이 감소되어 보호자와 함께하는 동영상, 어플리케이션, SNS를 활용하여 후마네트 운동프로그램을 가정에서도 반복할 수 있는 방안을 마련하고 그 효과를 반복 측정하는 연구를 제안한다.

## 요 약

치매가 진행되면서 인지기능 저하로 인해 기억력 감퇴, 언어능력 저하, 시공간 파악능력 저하, 판단력 저하가 오게 되어 일상생활과 관련된 과제들을 수행하는데 어려움이 발생하게 된다. 경도인지장애를 동반한 치매 환자들을 위한 지역사회 기반 비 약물적 중재치료는 인지, 운동치료, 예술과 같은 활동을 포함 작업, 운동, 오락치료가 있고, 환자들의 삶의 질, 라이프케어의 증진에

영향을 준다. 본 연구는 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동 프로그램이 노인의 인지기능, 우울기능에 미치는 영향을 알아보고자, 경기도에 소재한 데이케어센터에서 실험군 15명, 대조군 15명을 8주간 실시하였다. 두 집단간에 지남력, 기억회상, 주의집중 및 계산, 우울기능에 유의한 차이가 있었고, 기억등록, 언어기능, 이해 및 판단에는 유의한 결과를 얻지 못하였다. 후마네트 운동은 치매 노인에게 인지기능 향상과, 우울기능에 효과가 있다고 판단되었다. 집안 내 생활이 많아지고, 운동기능, 우울기능, 인지기능이 감소될 수 있는 노인, 치매, 경도인지장애 환자들을 대상으로 라이프케어 증진을 위한 후마네트 운동 프로그램을 적용할 수 있는 방안을 마련하고 그 효과를 반복 측정하는 연구를 제안한다.

## References

1. Statistics Korea. 2019 senior citizen statistics. [cited 2019 Sep]. Available form : <http://kostat.go.kr/wnsearch/search.js>, 2019
2. National Institute of Dementia. Korean Dementia Observatory 2018[cited 2018 Oct]. Available form : <http://kostat.go.kr/wnsearch/searchjsp>, 2019
3. Park ER, Kang GS. Analysis of Assessment Tools Affecting Diagnosis of Alzheimer's Dementia. *J of the Korea Entertainment Industry Association* 2019;5(1):151-154 (Korean)
4. Son BY, Bang YS. Effects of Home-Visit Program with Cognitive-Stimulating Activities on Cognitive Function and Memory Self-efficacy of an Elderly with Dementia Special Rating : Single Subject. *J of the Korea Entertainment Industry Association* 2019;13(5):247-262 (Korean)
5. Lee SE. Buffering Effects of Physical Activity and Social Relations in Relationship between Cognitive Function and Depression among Older Adults. *J of community welfare*

- 2013;46(1):49-78 (Korean)
6. Bang JW. The Effect of the Group Art Therapy on the Behavior and Cognitive Function of the Old with Dementia [dissertation]. Seoul, Dongguk University, 2006 (Korean)
  7. Park YS, Hong GR. Effects of Intervention Using Korean Traditional Familiarity on Cognitive and Physical Functions among Persons with Dementia. *J Korean Genital Nurs* 2013;15(3):257-266 (Korean)
  8. Jung YS. (A) meta analysis of the effects of exercise programs in the elderly [dissertation]. Seoul, Ewha Womans University, 2005 (Korean)
  9. Folstein MF, Folstein SE. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J of Psychiatric Research* 1975;12(3):189-198
  10. Lee SA, Kang SH, Choi WH, Lee IK, Jung SM, The Action-observation Training Impacts on the Improvement of Stroke Patient's Cognitive Functioning. *J of the Korea Entertainment Industry Association* 2019;13(1):199-206 (Korean)
  11. Choi SH, Na DR, Lee BH, Ham DS, Jeong JH, Jeong Y, Gu EJ, Ha CG, Ahn SS. The Validity of the Korean Version of Global Deterioration Scale. *J of the Korean Neurological Association* 2002;20(6):161-173 (Korean)
  12. Kitazawa, Katsutoshi, Howaricho, Kakiichi Achushi & Ooshima Smicho. Born and Ideologic of Fumanet Movement, From walk to work. *J of Nursing* 2008;72(10)
  13. Kim GD, Heo M. Effect of Breathing Exercise Program Using a Ballon on Respiratory Function in Elderly with Dementia. *J of the Korea Entertainment Industry Association* 2018;11:157-159 (Korean)
  14. Kim MK, Kim HL. Factors Affecting on the Quality of Life of the Elderly with Mild Dementia Living in Some Rural Community in Korea. *J Agric Med Commub=nity Health* 2018;43(3):180-190 (Korean)
  15. Hwang MS, Bang YS. The Effect of the Selective Cognitive Program Training on the Cognition, Activity Daily Living and Depression of the Elderly with Dementia. *J of the Korea Entertainment Industry Association* 2019;13(7):581-529 (Korean)
  16. Oh BW. Dementia. Seoul, Right Guide: Rainbow, 2002
  17. Kim HJ, Bang YS, Son BY, Oh EJ, Hwang MJ. The Effects of Fumanet Exercise Program on Fall Down-Related Physical Fitness Factor and Cognitive Function in Elderly People. *J of Korean Society of Integrative Medicine* 2017;5(2):33-42 (Korean)
  18. Jeong JO, Jeong EJ, Lee KH. Effects of 12-week 'Korea National Gymnastics for All' and Step Exercise on Health Fitness, Blood Lipid and Cognitive Function in Elderly Women. *J of Korean Physical Education Association for Girls and Women* 2019;33(3):161-173 (Korean)
  19. Jeong MK, Jung HH, Park SK. Effects of Exercise and Cognitive Intervention Program on Cognitive Function, Sedentary Behavior and Health-Related Quality of Life in Elderly Women with Mild Cognitive Impairment. *J of Exercise science* 2019;28(2):198-204 (Korean)
  20. Lee SM. Effects of fumanet exercise on cognitive function, activity of daily living, gait ability and geriatric depression in elderly with dementia [dissertation]. Seoul, Kyung Hee University, 2016 (Korean)
  21. Shon JH, Yoo HS. Effects of Chronic



- Combined Exercise on Cognitive Function and Depression in Elderly Women. *Korean Society of Sport Psychology* 2010;21(4):183-195 (Korean)
22. Han JH, Lee JE, Park JH, Lee SH, Kang HS. Effect of a 12 Week-Aerobic Exercise Program on Physical Fitness, Depression, and Cognitive Function in the Elderly. *J of Exercise science* 2014;23(4):375-385 (Korean)
23. Kitazawa. Fumanet Movement is recommended to improve walking functions and preventing falls. *Nursing of Mental Care* 2008;11(4)
24. Burgener SC, Buettenr LL, Beattie E, Rose KM. Effectiveness of Community-Based Non-pharmacological Interventions for Early-stage Dementia. *Conclusions and Recommendations* 2007;35(3):50-59
25. Lee BH, Park JS, Kim NR. The Effect of Physical Activity Program on Cognitive Function, Physical Performance, Gait, Quality of Life and Depression in the Elderly with Dementia. *Institute of Special Education & Rehabilitation Science Daegu University* 2011;50(2):307-328 (Korean)