

# 재가 노인을 위한 집단인지기능향상프로그램이 인지기능, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과

한영란<sup>1</sup> · 송미숙<sup>2</sup> · 임지영<sup>3</sup>

<sup>1</sup>동국대학교 간호학과 부교수, <sup>2</sup>아주대학교 간호학과 교수, <sup>3</sup>인하대학교 간호학과 부교수

## The Effects of a Cognitive Enhancement Group Training Program for Community-dwelling Elders

Han, Young Ran<sup>1</sup> · Song, Mi Sook<sup>2</sup> · Lim, Ji Young<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Dongguk University, Gyeongju

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Ajou University, Suwon

<sup>3</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

**Purpose:** In this study a cognitive enhancement group training program of 10 sessions was provided for community-dwelling elders and the effects on cognitive function, depression and quality of life were tested. **Methods:** A quasi-experimental study using a nonequivalent control group, pre-post design was used. The participants were 87 elders whose cognitive function was within the normal range. Of these elders, 45 were assigned to the experimental group and 42 to the control group. The intervention was conducted once a week for 10 weeks. Chi-square test, t-test, paired t-test, Wilcoxon rank sum test and Wilcoxon signed rank test were used to analyze the data. **Results:** After the program, the cognitive function ( $t=-2.85$ ,  $p=.006$ ), depression ( $z=2.82$ ,  $p=.005$ ) and quality of life ( $t=2.79$ ,  $p=.007$ ) of the experimental group was significantly better than those of the control group. Especially, immediate recall ( $z=2.45$ ,  $p=.014$ ) and concentration ( $z=2.58$ ,  $p=.010$ ) in the subcategory of cognitive function were significantly better than that of the control group. **Conclusion:** The findings indicate that the cognitive enhancement group training program was effective in enhancing the cognitive function, depression and quality of life for elders and could therefore be considered as a positive program for emotional and cognitive support for community-dwelling elders.

**Key words:** Community, Aged, Cognition, Depression, Quality of life

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 빠르게 증가하는 노인과 이에 수반되는 만성 노인성 질환이 심각해지면서 대안책에 대한 요구가 절실해지고 있다. 사

람은 나이가 들면 정상적으로 인지기능이 감소되어 기억력 감소와 함께 계산착오, 지남력, 판단력 및 이해력 장애 등이 초래되며 우울과 불안의 증가로 주위로부터의 돌봄이 요구된다(Won & Kim, 2003). 인지기능 장애의 대표적 질환인 치매에 걸리면 뇌신경세포의 광범위한 소실로 사회생활과 인간관계를 원만히 수행하지 못할 정도로 심한 인지기능 저하가 초래되어 의식주를

주요어 : 지역사회, 노인, 인지기능, 우울, 삶의 질

\*본 논문은 2008년도 경상북도청의 지원을 받아 수행되었음.

\*This work was supported by the Province of Gyeongsangbuk-do.

Address reprint requests to : Han, Young Ran

Department of Nursing, Dongguk University, 707 Sukjang-dong, Gyeongju 780-714, Korea  
Tel: 82-54-770-2625 Fax: 82-54-770-2616 E-mail: hanyr@dongguk.ac.kr

투고일 : 2010년 3월 12일 심사회의일 : 2010년 3월 16일 게재확정일 : 2010년 10월 14일

포함한 기본적 일상 활동을 수행하기 어렵게 된다. 치매는 연령이 증가함에 따라 유병률이 높아져 80세 이상이면 약 33%에 도달하는데 이는 개인과 가족의 삶의 질 저하뿐 아니라 이에 따르는 국민의료비 증가를 초래하는 중요한 건강문제이다(Shin, 2008). 치매환자는 발견이 용이하지 않고 발견된다고 하여도 치료대안이 명료하지 않으며 고액의 치료비용 대비 그 효과가 미미하여 사전 예방과 조기발견 및 대처가 중요하다. 최근 보건소 치매지원센터에서는 치매 조기발견 및 치료, 재활, 진행 단계별 적정 관리 등을 목표로 일부 주민을 대상으로 사업을 하고 있으나 정밀검사를 위한 병원 간 연계가 부족하고 더 나아가 치매가 확진되었다 하여도 지원책은 더욱 미미한 실정이다(Shin, 2008). 또한 치매사업의 궁극적 목표는 임상적 진단이 가능한 시점 이전에 인지기능의 장애를 진단하여 적절한 조치를 취함으로써 더 이상의 저하를 막거나 늦추는 것이다(Korean Dementia Association, 2006). 따라서 노인에게 인지기능의 하강속도를 늦출 수 있는 치매예방 중재방안을 개발하여 적용할 필요가 있다.

2007년부터 전국의 보건소에서 수행되고 있는 맞춤형 방문 건강관리사업에서는 2,700여 명의 방문건강관리 담당인력이 취약계층 주민과 특히 가족지지체계가 미흡한 노인의 가정을 방문하여 건강관리 서비스를 제공하고 있다. 이 사업 중에는 65세 이상 노인을 대상으로 치매선별검사(Korean Dementia Screening Questionnaire, KDSQ)와 한국형 간이정신상태검사(MMSE-KC)를 이용한 치매선별검사를 실시하고, 치매가 의심되는 경우에는 전문 의료기관으로 의뢰하여 정밀검사를 받은 후 체계적인 관리가 되도록 연계하는 프로그램이 있다. 그러나 65세 이상 노인의 인지기능사정 결과 '정밀검사를 요함' 기준이상의 정상범주에 있는 대상자는 대상자의 간호 요구도에 따라 고혈압, 당뇨 등 만성질환관리 위주의 서비스를 제공하고 있을 뿐 정작 인지기능 감소를 억제하고 인지기능을 향상하는 인지기능향상 프로그램은 아직 제공하지 않아 이의 개발 및 적용이 필요한 시점에 있다.

한편 인지기능은 우울과 관련성이 높은 것으로 보고되고 있다. Kauppila, Pesonen, Tarkkila와 Rosenberg (2007)가 평균 연령 79세의 노인 41명을 대상으로 인지수준, 우울, 일상생활수행능력 및 만성 통증 간의 관련성을 탐색한 연구에서 노인의 인지수준과 우울, 일상생활수행능력 간에는 유의한 상관관계가 있음을 확인하였다. Comijs, Jonker, Beekman과 Deeg (2001)도 70세 이상 641명의 노인을 3년간 관찰한 결과 노인의 인지수준 중 정보처리속도의 감소와 우울의 증가가 유의수준에서 연관되어 있다고 보고하였다. Hwang, Lim과 Lee (2009)는 한국형 간이정신상태검사 도구(MMSE-K)를 이용하여 65

세 이상 재가 노인 3,012명을 대상으로 조사한 결과를 통해 정상군, 치매의심군 그리고 치매위험군 순으로 대상자의 인지수준이 낮아짐에 따라 우울의 정도는 유의하게 높아지는 경향이 확인됨을 보고하였다. Jhoo 등(2005)도 MMSE-KC와 K-MMSE 두 도구를 가지고 50세 이상 733명을 대상으로 조사한 결과 두 간이정신상태평가도구가 다소 다름에도 불구하고 우울과 인지기능은 서로 유의한 수준에서 역 상관관계가 있는 것으로 보고하였다.

한편 Lim (2002)은 저소득 재가노인을 대상으로 한 연구에서 우울과 삶의 질은 유의수준에서 역 상관관계가 있으며, 우울이 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하였고, Kim 등(2004)도 노인의 인지수준 정도에 따라 삶의 만족도가 달라질 수 있다고 하였다. 삶의 질은 개인의 주관적 경험으로 신체, 사회 및 정신적 건강에 대한 주관적인 태도와 경험을 토대로 하기 때문에 노인의 일상적 기능과 안녕상태 평가에 유용한 개념이다(Shin, Byeon, Kang, & Oak, 2008).

이러한 선행연구 결과를 종합해 볼 때 노인의 인지기능과 우울, 삶의 질은 서로 밀접한 관련성이 있으면서 궁극적으로 노년기의 삶의 질을 구성하는 주요한 요인으로 작용함을 알 수 있다. 따라서 노인의 삶의 질 향상을 위해서는 대상자의 특성을 반영한 인지기능 향상과 우울 감소를 도모하는 다양한 간호중재가 개발되어야 한다. 한편 외국 및 우리나라 대도시 정상 노인과 경도인지기능장애 진단을 받은 노인을 대상으로 실시한 인지기능강화 프로그램이 인지기능을 향상시키거나 기능감퇴를 지연시킨다는 연구결과가 제시되고 있고(Han et al., 2008; Park, Kwon, Seo, Lim, & Song, 2009; Rapp, Brenes, & Marsh, 2002), 집단 프로그램은 구성원 간의 상호작용 효과를 이용하는 전략으로 독거노인에게서 부족한 대인관계 및 사회활동을 촉진한다는 측면에서 중요한 중재수단이 된다고 보고되고 있다(Jeong, 2007). 인지기능은 나이, 성별뿐 아니라 교육수준을 포함한 사회문화적 배경에 따라 차이를 보인다는 여러 연구결과에 의거 중재프로그램의 효과도 사회문화적 배경에 따라 차이를 볼 수 있다고 판단된다(Lee et al., 2002) 이에 본 연구에서는 사회문화적 배경이 다른 지방 중소도시 취약계층의 일반 재가 노인을 대상으로 한 집단인지기능향상 프로그램을 구성하여 적용한 후 인지기능뿐 아니라 인지기능과 유의한 관련성이 있는 우울 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하고자 한다. 이러한 프로그램의 적용 및 효과분석은 초 고령사회로의 진입을 대비하는 이 시점에서 취약계층 노인의 건강한 노년기를 보장하기 위한 한 중재방안으로 의미가 있다. 특히 전국 보건(지)소 및 보건진료소에서 제공되고 있는 맞춤형 방문건강관리사업에서

실무적으로 활용 가능한 효과적인 인지기능향상을 위한 집단 중재프로그램을 제공한다는 측면에서 중요한 의의가 있다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 맞춤형 방문건강관리사업 중 노인을 위한 중재프로그램의 하나로 지방 중소도시 취약계층 재가 노인에게 적용할 수 있는 집단인지기능향상 프로그램을 적용하여 노인의 인지 기능, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다.

## 3. 용어 정의

### 1) 인지기능

인지기능이란 무엇을 알아차리고 지각하거나 함축적인 사고로 깨닫게 되는 지적인 과정을 의미하는 것으로 지각, 사고, 추리 및 기억의 모든 측면과 관련된다(Korean Society of Biological Nursing Science, 2002). 본 연구에서는 Jhoo 등(2005)의 한국형 간이정신상태검사(MMSE-KC)를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

### 2) 우울

어떤 대상의 상실 또는 비극에 비례하여 정상적으로 나타나는 슬픈 감정 또는 절망 및 낙담된 기분을 특징으로 하는 감정 장애로 현실에 부적절하거나 불균형적으로 나타나는 슬픈 감정, 침울, 의기소침, 무가치함, 공허, 절망 등을 특징으로 하는 비정상적인 정서 상태를 말한다(Korean Society of Biological Nursing Science, 2002). 본 연구에서는 노인의 우울 정도를 측정하기 위해 Kee (1996)가 Sheikh와 Yesavage (1985)의 도구를 수정한 한국형 단축 노인우울척도(Short form geriatric depression scale)를 사용하였다.

### 3) 삶의 질

삶의 전반적인 상황이나 삶의 경험들에 대한 개인의 주관적인 평가와 만족으로 개개인이 느끼는 주관적 경험이다(Schalock & Siperstein, 1996). 특히 건강관련 삶의 질은 개인의 건강에 직접적으로 연관되어 느껴지는 것으로서 주관적이고 다차원적인 개념이며 신체, 사회 및 정신적 건강에 대한 주관적인 태도와 경험을 토대로 한다(Shin et al., 2008). 본 연구에서는 맞춤형 방문건강관리 사업지침(Ministry of Health and Welfare, 2008)에서 사용하는 8문항의 건강관련 삶의 질 도구를 사용하여 삶의 질을 측정하였다.

## 4. 연구 가설

제1가설: 집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 인지기능 정도에는 차이가 있을 것이다.

제2가설: 집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 우울 정도에는 차이가 있을 것이다.

제3가설: 집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 삶의 질 정도에는 차이가 있을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 경상북도 맞춤형 방문건강관리사업에서 취약계층의 재가 노인을 대상으로 집단인지기능향상 프로그램을 적용하여 그 효과를 검증하고자 시도된 것으로 비동등성 대조군 전, 후 유사실험 설계를 이용하였다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 경상북도의 중소도시인 K시, G시, S군 등 3개 시·군 보건소 맞춤형 방문건강관리사업에 등록된 취약계층(기초생활수급자 또는 차상위 계층) 65세 이상 재가 노인을 근접 모집단으로 하여 임의표집하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 아래와 같다.

첫째, 65세 이상으로 언어적 의사소통이 가능한 노인

둘째, 맞춤형 방문건강관리 방문요구조사표와 65세 이상건강조사표 결과에 따라 2군 또는 3군에 해당하는 노인, 즉 ADL 5점 이하이며 간호처치 요구가 없는 노인

셋째, 한국형 간이정신상태검사(MMSE-KC)를 이용해 연령, 성별, 교육연한을 고려하여 '정밀검사 요함'의 기준을 초과한 점수를 받은 정상범주의 노인(예: 60대 남자 초등학교 졸업인 경우 26점 이상)

넷째, 본 연구의 목적을 이해하고 연구에의 참여를 동의한 노인

마지막으로, 정신과적 기왕력이나 정신과적 약물을 복용하는 대상자와 최근에 다른 유사 프로그램에 참석했던 노인은 제외하였다.

본 연구의 표본크기의 결정은 Cohen (1988)이 효과크기  $d = .50$ , 유의수준  $\alpha = .05$ , 검정력  $(1 - \beta) = .80$ 에서 두 집단의 평균에 대한 차이 검정을 위해 필요하다고 제시한 군별 대상자 수 25

명을 기준으로 하였으며, 중도 탈락 등을 고려하여 총 실험군 50명, 대조군 50명을 선정하였다. 효과크기는 노인을 대상으로 실시한 운동프로그램이 인지기능에 미치는 효과를 연구한 Shin (2008)의 연구에서 .50을 적용한 것에 근거하여 산정하였다. 실험군과 대조군은 동일한 선발기준으로 선정하였으며 구체적인 절차는 다음과 같다. 맞춤형 방문건강관리사업은 한 간호사가 한 지역(동 또는 읍)을 담당하는 지역담당제로 운영되며 한 호사당 연 400가구를 등록하여 관리하게 된다. 본 연구에서는 2개 시와 1개 군 보건소에 속해 있는 간호사 6명(한 보건소당 2명)이 담당하는 지역에서 등록된 가구 중 해당기준에 맞는 노인에게 본 연구의 목적을 설명하고 이에 동의한 노인을 각 동(또는 읍)마다 15명 내외를 선발하였으며 한 동은 실험군으로 또 다른 동은 대조군으로 배치하였다. 즉 한 보건소에서 실험군과 대조군을 다른 동(또는 읍)에서 선정하였다.

### 3. 집단인지기능향상 프로그램

노화와 동반되는 인지기능 저하를 예방 및 회복하기 위한 개별 요법(기억활동 프로그램, 인지자극훈련, 회상요법, 언어훈련, 미술요법, 음악요법, 원예요법, 신체활동 등)의 적용은 인지기능을 향상시키는 데 한계가 있고, 효과에 있어서도 일관성을 보이지 않기에 최근에는 인지기능 향상을 위해 개인의 흥미를 유발하고 적극적인 참여를 유도할 수 있도록 인지, 정서 및 신체적 측면의 개별요법을 통합한 중재방법이 소개되고 있다(Chu, Yoo, & Lee, 2007; Ji, 2003; Kim & Jung, 2005).

본 중재프로그램은 경기도 성남시 분당구 보건소에서 정신과의사, 간호학과 교수, 물리치료사 등의 팀이 개발하여 수 년간 실시한 집단인지기능훈련 프로그램(Park et al., 2009)을 토대로 관련 국내외 문헌을 고찰하고 대상자들의 학력수준을 고려하여 일부 내용을 수정·보완하여 사용하였다. 본 프로그램은 노인들에게 집단 활동을 통해 대인 간 상호작용에 관심을 갖도록 하고 계획된 세부 활동을 통해 인지기능을 유지·향상시키기 위해 활동에 적극적으로 참여하게 하는 데 그 목적이 있다. 특히 인지기능을 향상하기 위해서 새로운 과업을 제시하고 언어적 지시대로 행동할 것을 대상자에게 요구하는 신체활동을 포함하여 대상자의 자극지각능력(stimulus perception ability)을 향상하고 기억을 위한 기술(memorization skills)을 향상하도록 고안되었다. 또한 집단 활동은 협동적 학습을 통해 인지기능뿐 아니라 정서적 및 사회적 기능도 발달시킬 수 있는 좋은 전략이다(Park et al., 2009). 기존 프로그램 중 'O×퀴즈', '통속의 물건 맞추기', '그림으로 속담 맞추기' 등은 학

력수준을 고려할 때 난이도가 높아 삭제하였고, '내 이름의 의미 말하기'와 '서로에 대해 말해보기'는 이러한 활동에 노출되지 않은 대상자에게 익숙하지 않은 내용으로 호응도를 높이기 위해 삭제하였으며 달력 만들기, 표적 맞추기, 고리던지기, 양초꾸미기, 깡통볼링, 점토그릇 만들기과 색 및 니스 칠하기, 풍선 베드민턴 등은 그대로 사용하였다. 삭제한 내용 대신에 '풍선배구', '탁구공 옮기기', '색보고 기억하기', '그림보고 기억했다 이야기하기' 등을 추가하여 10회의 프로그램 내용을 구성하였다.

수정·보완된 중재 프로그램의 내용을 목적별로 기술하면 시간지남력 향상, 기억력 향상, 개념화 능력향상 및 촉각 자극을 포함하는 인지기능 향상을 위한 활동(지점토 만들기, 색 및 니스 칠하기, 카테고리 이름대기, 양초공예, 색 기억하기, 편지 꽃이함 만들기, 기억했다 이야기하기, 달력 만들기)과 신체기능 활동(풍선배드민턴, 풍선배구, 탁구공 옮기기, 깡통 볼링, 고리던지기, 표적 맞추기) 그리고 소집단으로 나누어 진행하는 과정에서 서로 협력하고 의사소통하며 감정을 공유하는 과정을 자연스럽게 경험할 수 있도록 사회성 활동으로 프로그램 내용을 구성하였다. 10회기의 각 회기별 프로그램의 주제와 주제별 세부기전 및 목적은 Table 1과 같다.

#### 1) 사전 준비

각 보건소에서 중재프로그램을 제공할 담당간호사가 집단인지기능향상 프로그램을 수행할 수 있도록 전문 강사교육 및 훈련을 15시간의 교육과정으로 구성하여 이들에게 제공하였다. 교육은 2008년 7월 30-31일의 1박 2일 워크숍으로 진행하였으며, 분당구 보건소에서 인지기능재활훈련 프로그램을 담당하고 있는 책임자로서 본 연구의 공동연구자인 간호학과 교수 1인, 분당구 보건소에서 프로그램을 운영하고 있는 담당자 5인이 세부 주제를 맡아 교육하였다. 교육 내용은 인지기능 및 경도인지장애에 대한 이해, 인지기능강화훈련 프로그램의 구성, 인지기능 측정도구의 이해, 프로그램 진행자의 역할을 주제로 하여 총 7시간의 이론교육이 진행되었고 각 회기별 프로그램에 사용할 교구 제작과 실제 중재 프로그램 운영에 대한 시뮬레이션으로 8시간의 실습 교육이 이루어졌다.

연구자는 교육프로그램의 계획 및 실천뿐 아니라 인지기능 강화훈련 프로그램을 일부 수정·보완한 인지기능향상 프로그램을 구성하고 이를 각 보건소에서 잘 수행할 수 있도록 다시 2회에 걸친 모임을 개최하여 개별 프로그램을 위한 도구 및 물품(볼링공, 탁구공, 지점토, 우편함 만들기를 위한 재료 등)을 공동으로 구입하였으며 각 프로그램 과정을 직접 시연해 보도록 하는 등 3개 보건소에서 동일한 중재가 잘 전달될 수 있도록 철

Table 1. Cognitive Enhancement Group Training Program for Elders

Session	Contents	Objectives
1	Pre test	1. To identify the cognitive, depression and quality of life level of the clients to be trained
2	Air balloon badminton Air balloon volleyball Talking about each person in the group	1. To help improve the trainees' sense of balance through the activity of moving the balloon towards the racket 2. To help the trainees improve their social and cooperative skills and concentration through the relay activity 3. To enhance joint mobility and improve the awareness of space and time
3	Clayware making	1. To help the trainees improve their self-achievement and self-reliance through creative activity 2. To stimulate the trainees' sense of touch by having them work with clay
4	Giving the correct answer with hints Coloring on clayware	1. To help the trainees improve their conceptualization skills through the activity of classifying the characteristics of words 2. To help the trainees improve their abstract thinking skills by making them figure out pictorial concepts 3. To help the trainees maintain or improve their social skills by having them engage in mutual exchanges with the other members of their team or group
5	Can bowling Moving ping-pong ball	1. To help the trainees improve their hand-and-eye coordination by having them engage in an activity that will require them to accurately hit target cans 2. To improve the awareness of space through observing the movement of the ball
6	Decorating candles	1. To help the trainees improve their hand-and-eye coordination through the activity of creating a variety of miniatures 2. To help the trainees enhance their sense of touch by allowing them to feel the candle wax
7	Varnishing clayware remembering the color that he/she saw	1. To help the trainees improve their self-achievement and self-reliance through the creative activity 2. To stimulate the trainees' sense of touch by having them work with clay 3. To make the trainees memorize and recognize the colors
8	Target throwing Ring throwing	1. To help the trainees improve their sense of balance in a standing or sitting position by having them engage in physical activities that involve the use of their arms 2. To give the trainees an opportunity to enjoy a feeling of satisfaction and achievement as they hit their target 3. To improve their concentration
9	Making a mailbox	1. To stimulate the trainees' sense of touch by having them work with wooden materials 2. To help the trainees improve their space-time ability 3. To help the trainees improve their self-reliance through a productive activity
10	Memorizing Speaking after memorizing	1. To help the trainees develop self-awareness 2. To have the trainees memorize and recognize the contents of a container during an activity 3. To help the trainees maintain or improve their social skills by having them engage in mutual exchanges with the other members of their team or group
11	Making a calendar	1. To improve and stimulate the trainees' fine muscle coordination by having them engage in a creative activity using paper 2. To improve the trainees' cognition of the passage of time by helping them recognize the concept of date 3. To improve the trainees' self-reliance through completion of their assigned activity
12	Post test	1. To identify the cognitive, depression and quality of life level of the client who participated

저한 준비를 하였다.

## 2) 실험처치

실험군에게는 전문 강사교육을 이수한 방문간호사가 담당지역의 경로당 또는 노인 회관에서 본 연구에 참여를 허락하고 동의서에 서명한 노인들을 함께 모아 10주간의 집단인지기능향상 프로그램을 실험처치로 제공하였다. 3개 보건소는 각각 자동차로 약 2시간 정도 소요되는 지역에 소재해 있으며, K시 A 경로당에서 16명, G시 B 경로당에서 16명 그리고 S군 C 노인 회관에서는 18명이 참여하였다. 8월 14일 1주에는 사전조사를 실시하였고 2주부터 계획된 중재 프로그램을 시작하여 10주 동안 1회당 60분에 걸친 중재프로그램을 제공하였다. 계획된 활동을 시작하기 전에 간단한 가요 부르기 및 몸 풀기로 준비운동을

을 하였고, 활동이 끝나면 게임에서 이긴 조에게 박수를 쳐주고 서로 등을 두드려 주는 마무리 활동을 하였다. 프로그램은 각 경로당 또는 노인회관에서 전문 강사의 교육을 받은 방문간호사 1명과 보조진행자 4-5명이 함께 진행하였으며, 연구자는 각 장소당 1-2회 방문지도를 하였고 그 외에도 메일을 통해 계획대로 진행되고 있는지 진행과정을 지도 및 감독하였다.

대조군(K시 다른 동의 D 경로당 16명, G시 다른 동의 E 경로당 16명, S군 다른 동의 F 경로당 18명)에는 맞춤형 방문건강관리사업의 건강관리 지침에 따라 통상적으로 제공되는 고혈압 및 당뇨병 등 만성질환관리 위주의 방문간호서비스를 제공하였다. 즉 2군 대상자는 2개월간 월 1회 또는 2개월에 1회 간호사정에 따른 질환별(고혈압, 당뇨병, 뇌졸중 등) 방문간호서비스를 제공하였고 매 3개월마다 재사정을 실시하였으며, 3군

은 1회 방문하여 간호사정에 따른 방문간호서비스를 제공하였고 12개월마다 재사정을 실시하도록 계획하였다. 윤리적 측면을 고려하여 대조군에게도 실험군의 12주 처치가 종료된 11월 이후에 동일한 10주 프로그램을 제공하였다. 각 보건소별 참여 대상자 수와 일정 등 진행과정은 Figure 1과 같다.

## 4. 연구 도구

### 1) 인지기능

노인의 인지기능 정도를 측정하기 위해 한국형 간이정신상태검사를 사용하였다. 본 도구는 Jhoo 등(2005)이 국내 고령자의 문맹률을 고려하여 구성한 것으로 시간 및 장소에 대한 지남력(각 5점), 즉각 회상(3점), 주의력(5점), 지연 회상(3점), 언어 기능(6점), 구성능력(1점), 이해력 및 판단(각 1점) 등의 항목으로 구성되어 있다. 점수의 범위는 0점에서 30점까지이며, 점수가 높을수록 인지기능 정도가 높은 것을 의미하며 합계한 점수는 성별, 교육수준 및 연령에 따라 판정하였다. Lee 등(2002)이 MMSE-KC의 한국판을 표준화할 때 정신과 전문의 진단과 MMSE-KC 검사 점수에 근거한 진단 사이의 일치도를 나타내는 Kappa 계수는 .63으로 상당한 수준의 일치도를 보였다. 본 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.80$ 이었다.

### 2) 우울

노인의 우울 정도를 측정하기 위해 Kee (1996)가 Sheikh와 Yesavage (1985)의 단축형 노인 우울척도를 우리나라에 맞도록 수정한 한국형 단축 노인우울척도를 사용하였다. 본 도구는 원형우울 척도의 타당도 연구에서 가장 우울과 상관관계가 높은 것으로 나타난 15 항목으로 구성된 것으로 '예', '아니오'의 이분 척도로 구성되어 있다. 점수의 범위는 0점에서 15점까지이며, 4점 이하는 정상, 5-9점은 경증 우울, 10-15점은 중증 우울로 구분되며, 5점을 기준으로 우울 여부를 판단하되 5점

이상에서는 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. Kee의 연구에서 Cronbach's  $\alpha=.88$ 이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.87$ 이었다.

### 3) 삶의 질

맞춤형 방문건강관리 사업지침(Ministry of Health and Welfare, 2008)에서 사용하고 있는 지난 한 달 동안의 삶의 질을 측정하는 8문항으로 구성된 도구를 사용하였다. 본 도구는 건강상태, 신체적 통증의 2문항은 6점 척도로, 신체활동의 제한, 일상적인 업무수행의 제한, 주관적으로 느끼는 기운, 사회활동의 제한, 감정적인 문제로 인한 괴로움, 감정적인 문제로 인한 일상적인 활동의 제한의 6문항은 5점 척도로 측정하도록 구성되었다. 점수의 범위는 8점에서 42점까지이며, 각 문항별 점수를 합산하여 점수가 높을수록 삶의 질이 낮아짐을 의미한다. Chin, Lee와 Chang (2004)의 연구에서 신뢰도는 중재 전과 후의 Cronbach's  $\alpha$ 가 각각 .92와 .91이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.86$ 이었다.

## 5. 자료 수집 방법

본 연구는 동국대학교 병원의 기관윤리심사위원회(IRB)의 승인(경약 10-31) 하에 수행되었다. 자료 수집은 경상북도 3개 시·군 보건소의 협조를 받아 2008년 8월 초부터 11월 초까지 4개월 동안 이루어졌다. 맞춤형 방문건강관리사업은 취약계층을 대상으로 한 사업이므로 보건소 관할 지역의 취약계층 노인 중 대상자 선정 기준에 부합되는 대상자에게 본 연구의 목적을 설명하고 연구 참여에 동의한 노인을 대상으로 하였다. 참여 동의서에 서명한 대상자에게 프로그램 진행 중에 언제라도 그만둘 수 있음을 재차 설명했으며 개인 정보는 연구 목적으로만 사용됨을 설명하였다.

각 시·군마다 실험군과 대조군은 다른 동(또는 읍)의 대상

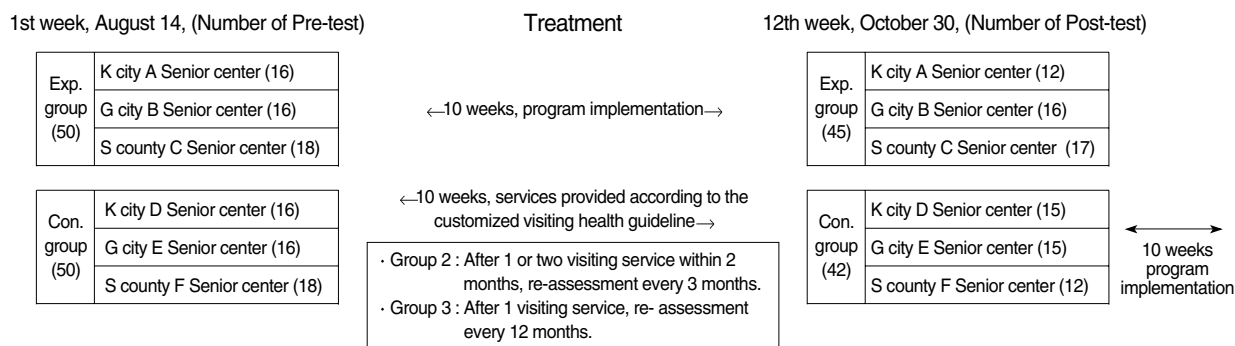


Figure 1. Process of cognitive enhancement group training program.



자를 선정하여 각각 다른 경로당(또는 노인회관)을 모임 장소로 이용하였다. 즉 각 보건소마다 2개 동을 선정하여 한 동은 실험군으로, 한 동은 대조군으로 할당하였다. 8월 14일 첫 주에는 K시, G시 및 S군 지역에서 실험군(A, B 경로당, C 노인회관)과 대조군(D, E, F 경로당)을 대상으로 전문강사 교육을 받은 동 담당 간호사가 대상자들에게 일대 일 면접방식으로 일반적 특성, 인지기능, 우울 및 삶의 질에 대한 사전조사를 실시하였다. 사후조사는 마지막 12주차인 10월 30일 주에 세 지역 6개 동에서 사전조사를 실시했던 동일 간호사가 일반적 특성을 제외한 연구변수에 대해 일대일로 조사를 실시하였다.

## 6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 모두 SAS 9.1 통계 프로그램으로 전산처리하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도, 백분율을 이용하여 구하였고, 두 군 간의 동질성검정은 유의수준 .05에서 양측 검정의  $\chi^2$ -test를 이용하였다.

둘째, 실험군과 대조군의 인지기능, 우울, 삶의 질에 대한 동질성 검정은 Shapiro-Wilk test로 정규성을 검정하여 유의수준 .05, 양측검정의 조건 하에서 정규성을 만족하는 경우는 모수방법인 t-test를, 정규성을 만족하지 않는 경우는 비모수방법인 Wilcoxon rank sum test를 이용하여 구하였다.

셋째, 집단인지기능향상 프로그램이 대상자의 인지기능, 우울, 삶의 질에 미치는 중재의 효과를 비교하기 위한 집단 간의 차이는 Shapiro-Wilk test로 정규성을 검정하여 유의수준 .05, 양측검정의 조건 하에서 정규성을 만족하는 경우는 t-test를, 정규성을 만족하지 않는 경우는 Wilcoxon rank sum test를 이용하여 구하였다. 집단 내에서 중재 전후 간의 차이 분석에서는 유의수준 .05, 양측검정의 조건 하에서 정규성을 만족하는 경우는 모수방법인 paired t-test를, 정규성을 만족하지 않는 경우는 비모수방법인 Wilcoxon signed rank test를 이용하여 구하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검정

집단인지기능향상 프로그램의 총 12주를 종결한 대상자는 실험군 45명, 대조군 42명으로 총 87명이었다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 검정한 결과 7개 특성 모두

에서 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않아 두 집단이 일반적 특성의 모든 측면에서 상호 동질함을 알 수 있었다(Table 2).

### 2. 인지기능, 우울, 삶의 질에서의 동질성

중재를 시작하기에 앞서 사전조사를 통해 본 연구의 주요 변수인 인지기능, 우울, 삶의 질에 대한 실험군, 대조군 간의 동질성을 검증한 결과는 다음과 같다(Table 3). 인지기능은 대조군 22.4점, 실험군 22.0점으로 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다( $z=0.72$ ,  $p=.473$ ). 우울은 대조군 7.2점, 실험군 6.1점으로 두 집단 간에 통계적 유의성은 나타나지 않았다( $z=1.46$ ,  $p=.145$ ). 삶의 질 역시 대조군 21.0점, 실험군 19.4점으로 역시 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=1.38$ ,  $p=.171$ ). 따라서 대조군과 실험군의 중재 전 인지기능과 우울, 삶의 질 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 3개의 연구변수 측면에서 동질한 집단임을 알 수 있었다.

### 3. 가설 검증

#### 1) 제1가설

집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 인지 기능 정도에는 차이가 있을 것이다.

Table 2. Demographic Characteristics of Participants

Variables		Control (n=42)	Experimental (n=45)	$\chi^2$	p
		n (%)			
Gender	Male	7 (8.0)	6 (6.9)	0.18	.663
	Female	35 (40.2)	39 (44.8)		
Age in years	65-69	5 (5.7)	10 (11.4)	4.76	.189
	70-74	7 (8.0)	13 (14.9)		
	75-79	16 (18.3)	13 (14.9)		
	Over 80	14 (16.0)	9 (10.3)		
Education	No	27 (31.0)	25 (28.7)	0.68	.407
	Yes	15 (17.2)	20 (23.0)		
Spouse	Yes	12 (13.7)	11 (12.6)	0.19	.662
	No	30 (34.4)	34 (39.0)		
Live together	Alone	15 (17.2)	16 (18.3)	0.00	.987
	With family	27 (31.0)	29 (33.3)		
Pocket money (10,000 won)	5 below	7 (8.0)	6 (6.9)	5.74	.124
	5-10 below	10 (11.4)	9 (10.3)		
	10-15 below	20 (22.9)	15 (17.2)		
	Over 15	5 (5.7)	15 (17.2)		
Monthly income (10,000 won)	50 below	39 (44.8)	41 (47.1)		.539*
	Over 50	3 (3.4)	4 (4.6)		

\*Fisher's exact test.

Table 3. Homogeneity Test of Cognition, Depression and Quality of Life between Groups

Variables		Control (n=42)		Experimental (n=45)		t or z	p
		M	SD	M	SD		
Cognition	Orientation: Time	4.1	1.29	4.2	1.01	-0.05*	.955
	Orientation: Place	4.4	0.92	4.7	0.59	-0.94*	.349
	Immediate recall	2.6	0.70	2.4	0.79	1.26*	.208
	Concentration	1.8	1.71	1.2	1.51	1.84*	.066
	Delayed recall	1.8	1.07	1.9	1.04	-0.64	.520
	Language function	5.4	0.86	5.3	0.98	0.31*	.759
	Visuospatial construction	0.3	0.49	0.4	0.50	-0.82	.413
	Comprehension and judgment	1.7	0.45	1.6	0.52	0.25*	.806
	Total	22.4	4.77	22.0	3.85	0.72*	.473
Depression		7.2	3.28	6.1	4.46	1.46*	.145
Quality of life		21.0	5.57	19.4	5.57	1.38	.171

\*Wilcoxon rank sum test.

Table 4. Difference of Cognition, Depression and Quality of Life between Groups

Variables	Control (n=42)				Experimental (n=45)				t or z (p)
	Pre M±SD	Post M±SD	Difference M±SD	t or s (p)	Pre M±SD	Post M±SD	Difference M±SD	t or s (p)	
Cognition									
Orientation: Time	4.1±1.29	4.1±1.43	-0.02±0.64	-3.00 (.719)*	4.2±1.01	4.3±1.05	0.09±1.28	23.00 (.474)*	-0.81 (.418) <sup>†</sup>
Orientation: Place	4.4±0.92	4.6±0.77	0.07±0.71	3.50 (.672)*	4.7±0.59	4.7±0.84	0.00±0.93	7.00 (.637)*	-0.38 (.701) <sup>†</sup>
Immediate recall	2.6±0.70	2.7±0.53	0.05±0.62	6.50 (.807)*	2.4±0.79	2.8±0.58	0.38±0.89	68.50 (.002)*	-2.45 (.014) <sup>†</sup>
Concentration	1.8±1.71	1.8±1.76	0.17±1.56	27.50 (.573)*	1.2±1.51	1.6±1.56	1.09±1.79	227.50 (<.001)*	-2.58 (.010) <sup>†</sup>
Delayed recall	1.8±1.07	2.1±0.94	0.24±1.03	44.00 (.164)*	1.9±1.04	2.3±1.07	0.38±0.89	71.50 (.005)*	-0.67 (.503) <sup>†</sup>
Language function	5.4±0.86	5.6±0.97	0.12±0.99	15.50 (.454)*	5.3±0.98	5.6±0.74	0.29±1.16	53.50 (.087)*	-0.56 (.577) <sup>†</sup>
Visuospatial construction	0.3±0.49	0.3±0.46	-0.07±0.51	-9.00 (.549)*	0.4±0.50	0.3±0.48	-0.09±0.56	-15.00 (.424)*	0.17 (.868) <sup>†</sup>
Comprehension and judgment	1.7±0.45	1.8±0.40	0.12±0.55	12.50 (.273)*	1.6±0.52	1.9±0.29	0.24±0.48	27.50 (.002)*	-1.19 (.233) <sup>†</sup>
Total	22.4±4.77	23.3±5.17	0.93±2.39	2.51 (.016)	22.0±3.85	23.7±3.87	2.40±2.42	6.66 (<.001)	-2.85 (.006)
Depression	7.2±3.28	6.4±3.12	-0.86±3.67	-1.51 (.138)	6.1±4.46	4.5±3.39	-1.62±3.47	-225.50 (<.001)*	2.82 (.005) <sup>†</sup>
Quality of life	21.0±5.57	20.8±5.62	-0.29±4.06	-0.46 (.650)	19.4±5.57	16.3±4.52	-3.07±5.13	-4.01 (<.001)	2.79 (.007)

\*Wilcoxon signed rank test; <sup>†</sup>Wilcoxon rank sum test.

집단인지기능향상 프로그램 중재 전후를 비교 시 실험군의 인지기능 정도는 평균 2.4점 증가한 반면 대조군의 인지기능 정도는 0.9점 증가에 그쳐 실험군에서의 인지기능이 더 많이 향상되었음을 알 수 있었으며, 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-2.85$ ,  $p=.006$ ). 따라서 '집단 인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 인지기능 정도에는 차이가 있을 것이다'라는 가설은 지지되었다(Table 4). 인지기능을 구성하는 하위영역별로 차이를 검증한 결과에서는 '즉각 회상( $z=-2.45$ ,  $p=.014$ )' 영역과 '주의집중( $z=-2.58$ ,  $p=.010$ )' 영역에서 대조군에 비해 실험군에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

## 2) 제2가설

집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 우울

정도에는 차이가 있을 것이다.

우울에 있어서는 실험군의 우울 정도는 평균 1.6점 감소한 반면 대조군의 우울 정도는 0.8점 감소하여 실험군에서의 우울이 더 많이 감소되었음을 알 수 있었으며, 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $z=2.82$ ,  $p=.005$ ). 따라서 '집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 우울 정도에는 차이가 있을 것이다'라는 가설은 지지되었다(Table 4).

## 3) 제3가설

집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군과 대조군의 삶의 질 정도에는 차이가 있을 것이다.

삶의 질에 있어서는 실험군의 삶의 질 정도는 평균 3.0점 감소한 반면 대조군의 삶의 질 정도는 0.3점 감소에 그쳐 실험군



에서의 삶의 질이 더 많이 향상되었음을 알 수 있었으며, 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=2.79$ ,  $p=.007$ ). 따라서 '집단인지기능향상 프로그램을 받은 실험군은 대조군보다 삶의 질 정도가 높아질 것이다.'라는 가설은 지지되었다(Table 4).

## 논 의

본 연구에 참여한 대상자의 평균 연령은 74.5세이고, 여성노인이 차지하는 비율이 85%이며 무학인 대상자가 약 60%로 나타났다. Won과 Kim (2008)이 경기도 소재 방문간호대상 노인의 인지기능과 우울 등에 대해 조사한 연구에서 평균연령은 74.2세, 여성노인이 78.3%이고 초등학교 졸업 이하의 학력이 48.8%이었고, Lim (2002)이 지방도시의 저소득 재가 노인을 대상으로 우울과 사회적 지지 등을 조사한 연구에서도 평균연령은 74.6세, 여자 노인이 74.6%, 무학이 71.8%로 분석되었다. 한편 Hwang 등(2009)이 일개 광역시 65세 이상 일반 노인을 대상으로 인지기능수준에 따른 삶의 만족도에 대해 연구한 결과에서도 평균연령이 72.8세, 여성노인이 70.7%, 초등학교 졸업 미만의 교육수준이 약 70%로 나타나 저소득층 및 취약계층 노인의 인구사회학적인 특성과 유사한 수준으로 나타났다.

본 연구 결과 대상자의 중재 전 인지기능의 평균은 22.2(실험군 22.0, 대조군 22.4)점으로, 일부 지역 방문간호대상 노인의 인지기능이 평균 20.0점이라고 보고한 Won과 Kim (2008)의 연구결과와 유사하게 평균적으로 정상범주의 인지기능 수준인 것으로 나타났다. 한편 광역시 일반노인을 대상으로 조사한 Hwang 등(2009)의 연구결과에서 인지기능은 평균 24.3점, 경기도 노인대학 노인을 대상으로 한 Won과 Kim (2003)의 결과에서는 평균 24.0점으로 같은 정상범주이지만 일반계층 노인들의 인지기능이 취약계층 노인보다 다소 높게 나타났다.

본 연구결과 중재 전 우울수준은 평균 6.7(실험군 6.1, 대조군 7.2)점으로, Won과 Kim (2008)의 평균 6.5(동일도구 사용)점과 다소 차이가 있으나 모두 경증 우울의 수준에 포함되는 결과였다. Lim (2002)의 연구에서도 동일도구를 사용하여 측정 한 우울수준이 11.1점으로 중증 우울의 수준에 포함되어 취약계층 노인의 경우는 경증 및 중증 우울을 나타내고 있음을 확인하였다. Lim의 연구에서 특히 우울 정도가 높은 것은 대상자가 같은 저소득층 노인이지만 Won과 Kim (2008)의 대상자는 보건소의 방문간호서비스를 주기적으로 받고 있는 저소득층 노인인 반면 Lim의 연구는 방문간호서비스가 전국적으로 제공되기 이전에 실시된 것이며, 복지관을 이용하는 노인이므로 건강관

리서비스를 제공받지 못해 이러한 차이가 생긴 것으로 사료된다.

한편 일 광역시 일반노인을 대상으로 조사한 Hwang 등 (2009)의 연구결과에서 우울은 평균 6.6점(동일도구 사용)으로 경증 우울수준에 포함되었으나, 또 다른 광역시의 일반노인을 대상으로 한 연구(Lee, Kim, & Jung, 2009)에서는 우울수준이 평균 4.2점(동일도구 사용)이고 Won과 Kim (2003)이 노인대학 노인을 대상으로 한 연구(동일도구 사용)에서도 평균 4.9점인 정상군으로 분석되어 일반계층 노인들을 대상으로 한 연구에서는 우울수준에 다소 차이를 보이고 있다. 즉 일반계층 내에서도 경제 상태에 따라서 우울수준에 차이가 있음을 추측할 수 있었으며, 이러한 결과들을 종합할 때 노인의 우울수준은 경제 상태에 따라 의미 있는 차이를 보인다는 연구(Lee et al., 2009; Won & Kim, 2003; Won & Kim, 2008)를 지지해 주고 있다.

한편 중재 전 대상자들의 삶의 질은 본 연구에서는 평균 20.3점(실험군 19.4, 대조군 21.0; 만점 42점, 48.5%수준)이었으며, Lim (2002)의 연구에서 측정된 삶의 질은 120.0점(만점 220점, 54.6%)으로 삶의 질이 중간 정도로 유사하게 분석되었다. 한편 일 광역시의 일반노인을 대상으로 연구한 Lee 등(2009)의 연구에서 삶의 질은 평균 3.2점으로(만점 5점, 64.2%) 다소 높게 나타나 경제 상태에 따라 삶의 질에 차이가 있다는 연구(Ministry for Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2009)와 일치한 결과를 보였다.

집단인지기능향상 프로그램 중재 후 대조군에 비해 실험군에서 인지기능이 유의하게 향상되었으며 하부영역에서는 '즉각 회상' 영역과 '주의집중' 영역이 대조군에 비해 실험군에서 유의하게 향상되었다. Chu 등(2007)이 인지기능 저하 노인을 대상으로 인지기향요법, 행동지향요법 및 재사회화 훈련요법을 포함한 복합적 인지행동 프로그램을 6주간 12회 제공한 후 인지기능이 실험군에서 유의하게 증가되어 본 연구결과와 일치하는 결과를 보였으나, 하부영역에서는 시간·장소에 대한 지남력 부분의 하부영역이 통계적으로 유의한 수준에서 증가하였다. 또한 Kim (2000)은 4회기의 다요인 기억훈련 프로그램으로 즉각 단어회상, 지연 단어회상, 단어재인 및 얼굴재인 검사 모두에서 통제집단에 비해 유의한 수준의 향상을 가져온 것으로 보고하였다.

한편 정상 재가노인 128명을 대상으로 다요인 기억향상집단, 단일 기억전략 훈련집단 그리고 통제집단을 구분하여 중재를 한 Ko와 Kwon (2007)의 연구결과에서는 중재 후 다요인 기억향상집단에서 타 집단에 비해 시각기억 중 얼굴지연재인에서 유의한 증가가 있는 것으로 분석되어 일상생활에서 사람

의 얼굴과 이름을 연결하여 기억하는 능력만이 향상되었음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과들은 복합적 중재를 포함한 인지 기능향상 프로그램이 중재 후 노인들의 인지기능을 향상시켰다는 여러 연구결과를 지지하고 있다(Chu et al., 2007; Ji, 2003; Kim & Jung, 2005).

또한 Ko와 Kwon (2007)은 정상적인 노화과정에서 기억상의 실질적인 변화는 특정한 부호화와 인출과정에서 제한적으로 시작되므로 기억력 향상을 위한 심리사회적 개입은 매우 좋은 방안이라고 강조하여 본 연구결과를 지지하고 있다. 한편 인지 기능의 하부 영역에서의 중재효과는 프로그램의 세부내용과 중재기간 등에 따라 차이가 있을 수 있으므로 세부프로그램의 내용과 하부영역 간의 중재효과에 대해 추후 연구해 볼 필요가 있다.

129명의 대도시 일반 노인을 대상으로 14회기의 인지기능강화훈련을 실시하여 인지기능과 우울에 대한 변화를 연구한 Park 등(2009)의 결과에서는 실험군 중 인지기능 손상군(20.9%)에서만 4주차 및 8주차에 인지기능이 대조군에 비해 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 즉 인지기능 정상군(79.1%)에서는 우울 및 인지기능 모두에서 유의한 변화가 없어 본 연구결과와 다른 결과를 보였다. 프로그램의 중재내용이 12회기로 본 연구보다 더 많은 중재를 제공했음에도 불구하고 정상수준의 인지 기능 노인에서 효과를 보이지 않은 이유 중의 하나는 이들 대상자가 대도시 일반노인들이므로 학력수준이 높고 이와 유사한 다른 프로그램에 이미 노출이 많았기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 또한 주간보호시설의 69명 노인을 위한 4주간 집중건강관리 프로그램(인지기능강화 프로그램 포함)의 효과를 연구한 Song과 Song (2009)의 보고에 의하면 허약, 낙상 및 영양부족은 프로그램 중재 전 위험군이었던 대상자가 중재 후 정상군으로 이동하였으나, 경증 인지기능장애 영역은 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

한편 인지기능의 하부영역 중 주의집중 영역에서 실험군과 대조군 모두에서 평균 대비 표준편차가 큰 이유를 분석한 결과, 여성이면서 80세 이상인 경우는 주의집중 수준이 상대적으로 낮은 수준이었다. 이러한 결과들을 볼 때, 치매 이전의 단계라고 하더라도 성별, 연령, 인지기능 수준에 따라 그리고 경제상태 및 학력수준에 따라 차별화된 인지기능강화 프로그램을 구성할 필요가 있으며 프로그램이 효과를 볼 수 있는 실시기간에 대한 지속적인 평가가 필요한 것으로 판단된다.

또한 본 연구에서 중재 후 대조군에 비해 실험군에서 우울수준이 유의하게 감소하였는데 이는 Ko와 Kwon (2007)이 정상 재가 노인을 대상으로 다요인 기억향상 프로그램을 진행한 결

과, 단일 중재를 한 집단과 통제집단에 비해 우울이 유의수준에서 감소되었으며, 인지기능 저하 노인을 대상으로 12회기의 복합적 인지행동 프로그램을 수행한 결과 우울 수준이 감소하였다는 연구결과(Chu et al., 2007)와 통합된 중재방법으로 인지 기능 저하 노인의 우울을 경감시켰다는 Ji (2003)의 연구결과와도 일치하고 있다. 특히 우울과 같은 정서적 문제는 집단 접근법을 사용하여 중재과정에서 대상자들 간에 상호작용이 일어나도록 하여 서로에 대한 관심이나 감정을 이야기할 수 있게 하면 소속감과 동료의식을 갖게 되어 사회화가 촉진되고 노인의 고립을 방지할 수 있어 노인의 우울을 저하시켰다는 Jeong (2007)의 주장을 지지하고 있다. 한편 본 연구결과에서 실험군 및 대조군에서 우울수준이 평균 대비 표준편차가 크게 나타나 이를 분석한 결과, 고학력이면서 연령이 낮을수록 우울 수준이 높은 것으로 분석되어 추후에는 이를 고려하여 차별화된 중재 프로그램을 개발할 필요가 있다고 본다.

본 연구에서 중재 후 대조군에 비해 실험군에서 삶의 질 수준이 유의하게 향상된 것으로 나타났는데 성공적인 노화는 질병을 피하고, 높은 수준의 인지적 및 신체적 기능을 유지하며 적극적으로 인생에 참여하는 것이라고 할 때, 본 집단인지기능 향상 프로그램은 대상 노인들의 성공적인 노화 즉 삶의 질에 기여하는 프로그램이라고 할 수 있다(Ko & Kwon, 2007). 이는 Hwang 등 (2009)이 노인기 삶의 만족도를 증진시키기 위해서 대상자의 인지수준에 따른 차별화된 접근전략이 필요한데 그 중 사회관계성이 인지기능을 설명하는 가장 중요한 요인임으로 사회관계성을 확충시키는 프로그램이 우선적으로 필요하다고 제언한 것과 일치되는 결과이다.

요약하면 인지기능이 정상 범주에 있으며 평균적으로 경증 우울을 보이는 지방 중소도시 취약계층의 재가 노인을 대상으로 집단인지기능향상 프로그램을 실시한 결과 대상자들의 인지 기능, 특히 즉각회상과 주의집중력이 좋아졌고, 우울수준도 낮아져 궁극적으로 삶의 질이 향상되었다. 이러한 중재효과는 단일의 기억력향상 프로그램만을 적용한 것이 아니라 복합적 인지기능향상 프로그램을 집단적으로 적용한 결과에 기인하는 것으로 해석하므로 앞으로 노인의 인지기능을 향상시키기 위해서는 복합적인 중재내용을 사회화를 촉진하는 집단활동으로 실시할 것을 장려하는 바이다.

본 집단인지기능향상 프로그램은 현재 보건소를 중심으로 고혈압, 당뇨 등 만성질환자와 허약노인을 대상으로 12주 집중 사례관리 프로그램을 운영하고 있으나 인지기능향상을 위한 프로그램이 제시되고 있지 않은 현 시점에서 대상 노인에게 집중사례관리를 제공할 때 함께 적용할 수 있는 구조로 구성된 프

로그램이므로 앞으로 지역사회간호 실무에 활용 가능하다. 또한 본 연구결과는 만성질환관리 등 신체적 간호에 익숙한 방문건강관리 간호사가 간과할 수 있는 심리사회적인 부분에 대한 상태도 확인하여 전인적인 간호를 제공할 수 있는 구체적인 프로그램을 제시하게 되었다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있으며, 임상적으로 치매확진이 가능한 시점 이전에 인지기능을 모니터하여 적절한 조치를 취함으로써 더 이상의 인지기능이 저하되는 것을 막거나 늦출 수 있는 방안을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

이러한 중재경향은 이미 OECD국가들을 비롯한 선진국에서는 고령화 사회에 대응하는 중요한 정책수단으로 질병관리보다 건강증진, 건강보호 및 질병예방을 위한 활동을 채택하는 추세를 보인다는 연구결과(Song & Song, 2009)와 일치하는 것이다. 아울러 본 집단인지기능향상 프로그램은 주로 집안 내에 머물러 있는 노인을 경로당, 노인회관 등과 같이 사회적 활동이 가능한 공간으로 이끌어내어 함께 소집단으로 활동하도록 고안한 점이 강점이다. 이는 노인 개개인에게 인지적 자극과 시각, 촉각을 이용한 감각 자극을 제공할 뿐 아니라 동시에 신체적 활동과 함께 협동, 경쟁과 같은 사회적 상호작용을 증진시킴으로써 기존의 재가 방문간호 프로그램이 가지고 있는 대인별 프로그램의 제공이라는 한계를 넘어 대인간 상호작용을 이끌어 내었다는 점에서 재가 방문간호 프로그램의 외연을 확장하였다는 의의를 가지고 있다.

본 연구는 일부 지방의 소도시 일부 취약계층노인에 국한하여 수행하였기 때문에 연구결과를 모든 노인에게 확대 해석하여 일반화시킬 수 없으며, 중재효과를 1회만 측정하여 인지기능과 우울수준 및 삶의 질을 지속적으로 측정하지 못한 제한점이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 취약계층의 재가 노인 45명(실험군)을 대상으로 10주간의 집단인지기능향상 프로그램을 중재한 결과, 대조군(42명)에 비해 실험군의 인지기능, 우울 수준 및 삶의 질 모두 통계적으로 유의한 효과가 있음을 확인할 수 있었으며, 인지기능 하부영역에서는 즉각회상과 주의집중영역에서 유의한 효과가 있음이 확인되었다.

집단인지기능향상 프로그램의 효과성이 본 연구결과에서 검증하였으므로 향후 지역사회 재가노인 관리사업의 중재전략 수립 시 본 연구의 결과가 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

연구 결과를 기초로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 급속한 인구의 노령화로 치매 발생이 증가하는 상황에서 건강관리의 사각지대에 놓여있는 취약계층 노인들을 위해 본 연구에서 사용된 집단인지기능향상 프로그램을 기초로 하여 각 지역사회 특성에 맞는 다양한 프로그램 모듈이 개발 및 수행되어야 함을 제안한다.

둘째, 대상자의 연령, 성별, 인지기능 수준, 학력, 경제상태, 사회문화 및 중재기간에 따라 인지기능강화 프로그램의 효과를 비교하는 보다 정교한 연구가 필요하다.

셋째, 인지기능강화 프로그램의 세부 내용과 인지기능 하부영역에서의 효과 간의 관계를 규명하는 연구가 필요하다.

## REFERENCES

- Chin, Y. R., Lee, I. S., & Chang, H. S. (2004). Analysis of the effects and nursing intervention of home health care in public health centers. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 15, 353-363.
- Chu, S. K., Yoo, J. H., & Lee, C. Y. (2007). The effects of a cognitive behavior program on cognition, depression, and activities of daily living in elderly with cognitive impairment. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 1049-1060.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Association Pub.
- Comijs, H. C., Jonker, C., Beekman, A. T., & Deeg, D. J. (2001). The association between depressive symptoms and cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 361-367.
- Han, J. H., Ko, S. K., Kweon, J. H., Jo, I. H., Ahn, S. M., Han, C. S., et al. (2008). Efficacy of a multifactorial cognitive ability enhancement program for MCI (Mild Cognitive Impairment) group. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 27, 805-821.
- Hwang, R. I., Lim, J. Y., & Lee, Y. W. (2009). A comparison of the factors influencing the life satisfaction of the elderly according to their cognitive impairment level. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 622-631.
- Jeong, W. M. (2007). The effects of group occupational therapy program for improvement of cognitive abilities in mild case of dementia. *Society of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, 1, 46-55.
- Jhoo, J. H., Kim, K. W., Lee, D. Y., Youn, J. C., Lee, T. J., Choo, I. H., et al. (2005). Comparison of the performance in two different Korean versions of Mini-Mental State Examination: MM-SE-KC and K-MMSE. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 44, 98-104.
- Ji, H. R. (2003). *The effects of dementia nursing intervention program on cognitive function, depression, activities of daily living and social*

- behavior. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Kauppila, T., Pesonen, A., Tarkkila, P., & Rosenberg, P. H. (2007). Cognitive dysfunction and depression may decrease activities in daily life more strongly than pain in community-dwelling elderly adults living with persistent pain. *Pain Practice*, 7, 241-247.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korea version. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 35, 298-307.
- Kim, D. Y., Kim, I. S., Kim, T. Y., Park, R. J., Park, J. M., Son, K. C., et al. (2004). *Dementia prevention and cognitive rehabilitation program*, Seoul: Seohyeonsa.
- Kim, J. H. (2000). Effects of a memory training program using efficacy sources on memory improvement in elderly people. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 1170-1180.
- Kim, J. S., & Jung, J. S. (2005). The effects of a folk play program on cognition, ADL, and problematic behavior in the elderly with dementia. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 1153-1162.
- Ko, S. G., & Kwon, J. H. (2007). Efficacy of a multifactorial memory enhancement program for older adults in the community. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 26, 545-572.
- Korean Dementia Association. (2006). *Dementia: A clinical approach*. Seoul: Academia.
- Korean Society of Biological Nursing Science. (2002). *Mosby's medical, nursing & allied health dictionary*, Seoul: Mosby & Hyunmoosa.
- Lee, D. Y., Lee, K. U., Lee, J. H., Kim, K. W., Jhoo, J. H., Youn, J. C., et al. (2002). A normative study of the Mini-Mental State Examination in the Korean elderly. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 41, 508-525.
- Lee, H. S., Kim, H. S., & Jung, Y. M. (2009). Depression and quality of life in Korean elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 20, 12-22.
- Lim, E. S. (2002). *Effects of physical ability, depression and social support on quality of life in low income elders living at home*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, & Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2009, December). *2008 National health statistics: National health and nutrition survey*. Retrieved March 2, 2010, from <http://knhanes.cdc.go.kr>
- Ministry of Health and Welfare. (2008). *2008 Customized visiting health service guidebook*, 117-118. Retrieved March 2, 2010, from <http://www.mw.go.kr/front/sch/search.jsp>
- Rapp, S., Brenes, G., & Marsh, A. P. (2002). Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: A preliminary study. *Aging & Mental Health*, 6, 5-11.
- Park, M. H., Kwon, D. Y., Seo, W. K., Lim, K. S., & Song, M. S. (2009). The effects of cognitive training on community-dwelling elderly Koreans. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16, 904-909.
- Schalock, R. L., & Siperstein, G. N. (1996). *Quality of life: Conceptualization and measurement*. Washington DC: American Association on Mental Retardation.
- Shin, K. R., Byeon, Y. S., Kang, Y. H., & Oak, J. (2008). A study on physical symptom, activity of daily living, and health-related quality of life (HRQoL) in the community-dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 437-444.
- Shin, M. K. (2008). Effects of an exercise program on frontal lobe cognitive function in elders. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39, 1071-115.
- Song, M. S., & Song, H. J. (2009). Development of community-based intensive health care program for the community dwelling elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 29, 37-50.
- Won, J. S., & Kim, J. H. (2003). Influencing factors on cognitive function and depression in elderly. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 12, 148-154.
- Won, J. S., & Kim, K. H. (2008). Evaluation of cognitive functions, depression, life satisfaction among the elderly receiving visiting nursing services. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38, 1-10.