

지역사회에 거주하는 경도인지장애 노인들을 위한 인지재활프로그램의 효과

Effect of Cognitive Rehabilitation Program for Community-dwelling Older Adults with Mild Cognitive Impairment

최영희*

청풍호노인사랑병원 뇌건강증진센터

Young Hi Choi

Brain Health Promotion Center

Cheongpungho Geriatric Hospital

윤가현**

전남대학교 심리학과

Gahyun Youn

Department of Psychology

Chonnam National University

(초록)

대다수 고령자들은 나이가 들면 들수록 여러 가지 인지적 과제의 수행능력이 저하된다. 근래에는 평균수명의 연장으로 치매와 같은 병리학적 노화로 인해 인지기능 손상을 입은 고령자들이 지속적으로 늘고 있다. 본고는 지역사회에 거주하는 경도인지장애 노인들을 대상으로 11주일 동안 진행되었던 인지재활프로그램의 효과를 정리한 것이었다. 본 프로그램 실시의 주목적은 참여자들의 치매 위험을 감소시키고 삶의 질을 제고시키고자 하는 것이었고 또 관절범위 운동의 신체적 활동에 초점이 맞추어진 프로그램에는 원예치료나 레크리에이션 치료, 예술치료 등이 가미되어 있었다. 프로그램을 실시한 효과는 인지기능 상태, 우울증상, 삶의 질, 도구적 일상생활동작능력 등을 토대로 검증했는데, 모두 의미 있게 드러났다. 그러나 연구결과를 일반화시킬 수 있는지에 대한 제한점도 있었으며, 이는 표본의 이질성이나 작은 표본 문제 그리고 대조군이 없는 실험설계 문제의 맥락에서 논의했다.

주제어 : 경도인지장애, 인지재활프로그램, 신체활동, 지역사회 거주 노인

* (우) 27207 충청북도 제천시 청풍호로 1147 청풍호노인사랑병원 뇌건강증진센터 최영희 센터장
(e-mail: dalmazy0@hanmail.net)

** (우) 61186 광주광역시 북구 용봉로 77 전남대학교 심리학과 윤가현 교수
(e-mail: ghyoun@chonnam.ac.kr)

(Abstract)

Older adults tend to show poorer performance in a variety of cognitive tasks as they get older and older. While increasing life expectancy these days, the number of people suffering from dementia and of those developing dementia due to pathological aging would have been rising. This article was to report the effect of a cognitive rehabilitation program for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment which was administered for about 11 weeks. The main purpose of administrating the program to the older adults was to reduce their risk of dementia and to improve their quality of life. Several therapeutical methods such as horticultural therapy, recreation therapy, art therapy and so on were involved in the program which was focusing upon range of motion physical activities. The results of program administration on mini-mental states, depressive symptoms, quality of life, and instrumental activities of daily living were tested and all found significantly. However, some limitations of generalizing the results were discussed in the context of the heterogenous sample, small sample size, and study design with no control group problems.

Key words: Mild cognitive impairment, Cognitive rehabilitation program, Physical activity, Community-dwelling older adults

I. 서 론

대다수 고령자들은 나이가 들면 들수록 여러 가지 인지적 과제의 수행능력이 저하된다. 특히 단기 기억 능력이나 정보를 세심하게 처리하고 저장·유지하는 능력들은 연령증가에 따라서 가파르게 저하된다. 근래에는 평균수명이 연장되면서 고령의 상태에서 신체적인 만성 질환을 겪는 자들도 점점 증가하고 있는데, 신체기능이 약화될 경우 일상생활에서의 불편함은 물론 인지기능의 저하에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 역시 고령자집단에서는 연령이 높을수록 치매환자의 빈도도 높아지고 있다. 치매의 원인별 구분에 따르면 알츠하이머 형태의 치매 빈도가 가장 높은 편인데, 이는 뇌 손상으로 인한 인지기능 저하뿐만이 아니라 운동장애까지 초래하고 있다. 개인의 직업적 및 사회적 기능유지 능력을 저

하시키는 치매 현상은 현재로서는 그 증상의 악화를 다소나마 늦추어줄 수 있는 약물이 보급되기는 했지만 손상 이전의 상태로 회복이나 치료는 거의 불가능하다고 알려져 있다. 보통 치매환자들은 치매 개시와 함께 거의 20년 정도 인지기능이 지속적으로 저하되는 상태로 지역사회 또는 시설기관에서 살아가게 된다(Bherer, Erickson, & Liu-Ambrose, 2013; Chan, Kasper, Brandt, & Pezzin, 2011; Heyn, Abreu, & Ottenbacher, 2004; Kemoun, Thibaud, Roumagne, Carette, Albinet, Toussaint, et al., 2010; Youn, 2015).

치매로 인한 인지적 손상 등 행동장애가 심한 고령자들은 가족에 의한 보살핌의 한계 때문에 대부분 장기요양시설기관에 입소하게 되는데, 대다수 시설기관은 입소자들에게 신체적 활동이나 적절한 환경자극을 제대로 제공하지 못한 상태로 운영되고 있다. 인지기능

과 신체적 활동에 관련된 30여 편의 연구들에 대한 메타분석 결과에 따르면, 운동은 인지 기능 및 신체 건강의 유지나 향상과 관련성이 매우 높은 것으로 드러났다. 규칙적인 운동은 인지적 손상이 있는 고령자에게 인지기능의 개선은 물론 의사소통 능력이나 신체기능, 일상적인 행동 등을 좋아지게 해준다. 예를 들면, 시설기관에 입소해있는 노인환자를 대상으로 15주 동안 걷기와 몸의 자세를 유지하는 평행 운동만 해도 인지기능 쇠퇴 속도를 늦추어주고 치매환자들이 보이는 걷기의 질을 향상시킬 수 있었다. 이는 시설기관에서 입소자에게 신체활동을 할 수 있는 환경을 갖추어주는 것이 매우 중요함을 시사한다(Heyn et al., 2004; Kemoun et al., 2010).

환자가 아닌 사람들에게도 규칙적으로 운동이나 신체적 활동을 하는 것은 신체 기능의 향상이나 유지에 도움이 되며, 치매 개시의 위험성을 의미 있게 감소시킨다고 알려져 있다. 중년기에 운동이나 신체 활동을 규칙적으로 하는 자들은 그렇지 않은 자들에 비해 인지 기능 저하의 위험이 더 낮은 편이고, 고령자들도 그렇지 않은 고령자에 비해 인지적 저하 속도가 훨씬 더 느리게 나타나고 있다. 전반적으로 규칙적인 신체활동은 고령자에게 골격이나 근육 사용에 의해 장애의 발생이나 의존성을 낮추어줄 수 있으며, 장애를 지닌 고령자들에게도 신체기능 쇠퇴로 인한 사고나 장애, 질환 등의 이차적 문제가 발달할 위험을 낮추어준다. 종단적 연구에서나 횡단적 연구에서 모두 규칙적인 신체활동의 유지는 인지 기능 쇠퇴 방지뿐만이 아니라 사회적 관계를 유지시키고 또 인지적인 여가활동을 하는

것과도 관련성이 매우 깊다고 보고한다(Bherer et al., 2013; Heyn et al., 2004; Kemoun et al., 2010).

인지기능이 아직 저하되지 않는 자들에게 인지기능 저하를 예방해주거나 이미 저하된 자들에게 향상시켜주는 효과를 지닌 것은 운동이나 신체활동만이 아니다. 특히 인지기능이 저하되어 개인의 일상생활에서 불편함이 심한 환자를 상대로 심신의 안정과 사회적 관계 유지에 도움이 되는 것들은 다양하다. 예를 들면, 원예치료(horticultural therapy), 레크리에이션 치료(recreation therapy), 미술이나 음악을 이용한 예술치료 등이 그러한 목적으로 널리 활용되고 있다. 우선 원예치료는 넓게는 방법에 상관없이 자연이나 식물들에 노출되는 것 그리고 좁게는 식물의 노출에만 국한시킨 것인데, 이는 심신의 건강을 증진시키는 효과를 얻기 위한 목적에서 특히 노인환자들을 대상으로 자주 활용되고 있다. 또 이는 참여자 중심 치료 도구로 활용할 때 우울이나 불안, 분노, 긴장, 피로 등을 감소시키고, 삶의 활력을 높여주고, 신체기능 및 인지기능의 개선과 더불어 사회적 관계 유지에도 도움이 되는 것으로 알려져 있다(Chan, Ho, Mahendran, Ng, Tam, Rawtaer, et al., 2017).

인지기능 저하는 노인들에게 스트레스를 매우 심하게 유발하는 요인이다. 스트레스에 대처하는 반응이나 완충해주는 기능을 지닌 레크리에이션은 노인들의 안녕감에도 매우 중요한 역할을 하는데, 이와 같이 레크리에이션을 이용하는 치료(therapeutic recreation)는 특히 우울증상이 개선되면서 건강한 생활양식의 유지에 도움이 되고, 신체 기능을 개선·강화

시켜주면서 삶의 질을 높여주는 기능을 지닌다. 일반적으로 레크리에이션 치료 기법은 미술이나 공예, 음악, 춤, 게임 등의 여러 가지 신체 및 정신 활동을 가미시켜 활용되기도 한다(Heyn et al., 2004; Lam, Chow, Cheung, Lee, Li, Ho, et al., 2017). 또 레크리에이션 치료의 일부로 그림 그리기가 가미되기도 하지만, 미술치료(art therapy)만이 독자적인 치료기법으로 응용되기도 한다. 그림을 그리는 것은 의사소통의 기본적인 방식에 해당되는데, 치매 환자도 그림으로 자신의 생각을 표현할 수 있고 또 그려진 모습에 대한 감상도 가능하다. 미술치료의 효과를 보여주는 연구들의 대부분은 비교집단이 없는 상태에서 결과를 해석한 것이지만, 그림을 그리는 일은 즐거움뿐만 아니라 주의집중 능력을 신장시켜주고, 과거 기억을 자극해주면서 인지기능이 감퇴하는 속도를 느리게 해주는 기능을 한다. 역시 미술치료는 치매환자들에게 나타나는 행동문제들을 개선해주고, 의사소통의 빈도를 늘어나게 해주고, 스스로 창조적 활동에도 참여시키면서 사회적 행동 및 자긍심도 높여주는 기능까지 지닌다(Chancellor, Duncan, & Chatterjee, 2014; Young, Camic, & Tischler, 2016).

이에 본 연구에서는 인지기능이 저하되기 시작했지만 지역사회에서 거주하고 있는 고령자들을 대상으로 인지기능 증진 목적에서 개발된 운동 위주 프로그램의 효과를 검증하고자 하였다. 이 프로그램은 보건복지부에서 지역사회에 보급하고 있는 건강개선프로그램의 하나인 인지재활프로그램 매뉴얼을 근거로 활용되고 있는 것이다(MHW, 2011). 일반적으로 규칙적 운동이 노인들의 신체 균형 유지 및

낙상 위험을 감소시킨다고 알려져 있지만, 노인들은 일반적인 운동프로그램에 잘 참여하지 않는다. 그 이유는 운동 강도가 달라서 넘어지거나 다칠 우려가 있기 때문이며 또 재미가 없다고 느끼기 때문이다. 근래에는 그러한 점을 보완하여 지역사회 거주 노인들을 대상으로 춤이나 율동 동작이 가미된 운동들이 많이 응용되고 있다(Berger, Kaminski, Kolnik, & Miller, 2013).

본 프로그램은 신체적 활동에 초점을 맞추어 실시되었는데, 우선 도입단계에 이어서 이완 시 낮은 강도의 운동, 부드럽게 관절을 움직이는 운동, 음악과 함께 하는 운동, 간단한 율동이 가미된 운동 등이 포함되어 있다. 예를 들면, 레크리에이션의 경우 소 근육이나 대 근육 운동을 하면서 주의력이나 인지기능을 향상시킬 수 있는 내용들이 들어 있다. 구체적으로 색깔카드 뒤집기 게임의 경우 게임 규칙을 기억하고 게임 과정에 주의를 집중시키면서 신체적 활동을 유도하는 것이다. 또 원예치료의 경우 향기주머니 만들기는 식물이나 꽃의 향기를 통한 후각기능을 자극하고, 집단 활동을 통한 사회성을 증진할 뿐만 아니라 손과 눈의 협응이나 주의력 등 인지기능을 향상시킬 수 있는 내용이 포함되어 있었다. 프로그램 실시 효과는 인지기능 상태, 우울증상, 삶의 질, 도구적 일상생활동작능력 등을 토대로 검증하고자 했다.

II. 방 법

1. 연구대상자

충청북도 제천지역에 거주하는 71세에서 89세 사이의 고령자 20명(여성 17명, 남성 3명)으로 지역사회에서 제공되는 인지기능증진 프로그램에 참여한 분들이었다. 그들의 평균 연령은 79.75세($SD=4.52$)이었고, 대등한 수가 아니라서 비교가 적절하지는 않았지만 남성($M=84.33$, $SD=4.04$)이 여성($M=78.94$, $SD=4.19$)보다 연령이 더 높은 편이었다. 교육연한은 평균 3.95년($SD=3.73$)으로 아예 초등학교를 다니지 못했거나 졸업하지 못했던 분들이 11명이었으며, 남녀 모두 비슷한 수준이었다(남성의 경우 $M=4.00$ 년, $SD=3.61$; 여성의 경우 $M=3.94$ 년, $SD=3.86$). 그들의 대다수가 노화로 인하여 인지기능이 저하된 상태, 즉 치매의 초기증상을 보였지만 시설기관에 입소하는 대신 지역사회에 거주하고 있는 분들이었다.

2. 연구도구

본 연구에서는 연구대상자에게서 성별, 연령, 교육수준 이외에 프로그램 효과를 위해 다음과 같은 도구가 포함된 질문지의 답변을 구했다. 그 중 인지기능, 우울상태, 도구적 일상생활동작능력 및 삶의 질을 측정하는 도구들은 사전 및 사후검사 두 차례 이용되었다. 마지막으로 프로그램 만족도에 관한 문항들도 질문지에 포함시켰는데, 이들은 프로그램에서 전달한 교육이 도움이 되었는지, 프로그램 참여 선택을 잘 했는지, 다른 사람들에게 프로그램 참여를 소개할 것인지, 다시 프로그램에 참여할 의향이 있는지를 묻는 것들이었다.

우선 인지기능은 치매 선별용 간이정신상

태검사(Mini-Mental State Examination for Dementia Screening: MMSE-DS)로 평가했다(Han, Kim, Jhoo, Park, Kim, Ryu et al., 2010). MMSE-DS는 시간 지남력(5문항), 장소 지남력(5문항), 기억 등록(3문항), 주의집중력(5문항), 기억력 향상(3문항), 언어능력(3문항), 실행능력(3문항), 시공간 구성능력(1문항), 판단 및 추상적 사고력(2문항)의 9개 영역에서 30문항으로 구성되어 있으며, 문항의 배점은 정답 1점 및 오답 0점이었다. 통상적으로 30점 만점에 25점 이상은 정상, 20-25점은 인지기능장애의 경계선, 15-20점은 경도 치매, 10-15점은 중도 치매, 그리고 1-10점은 고도 치매로 해석할 수 있지만, 대상자의 연령이나 성별, 교육수준 등을 고려해서 해석한다. 모든 문항에 대한 내적 일치도 검사에서 내적 일치도 계수 α 는 사전 검사의 경우 .826 그리고 사후 검사의 경우 .823이었다. 그러나 9개 영역에서 언어능력 항목의 item-total correlation이 매우 낮았는데, 사전검사에서 .102 그리고 사후검사에서 .132였다. 언어능력 항목을 삭제한 상태에서 구한 내적일치도 계수 α 는 사전검사의 경우 .838 그리고 사후검사의 경우 .834였다.

우울상태는 단축형 노인우울척도[Geriatric Depression Scale(GDS)-short form]로 평가했다(Lee, Kang, Kim, Lee, Bae, & Cho, 2009). 지난 1주일 동안 느꼈던 것에 관한 모두 15개의 질문으로 구성된 척도에 대한 응답형태는 ‘예(0점)’ 또는 ‘아니오(1점)’이었으며, 역으로 채점하는 5개 문항을 고려하여 15점 만점에서 6점 이상이면 우울증을 의심할 수 있다.

도구적(수단적) 일상생활동작능력(IADL: instrumental activities of daily living)은

Lawton과 Brody(1969)가 개발하여 국내외에 널리 활용되고 있는 척도를 이용하여 측정했다(Chan et al., 2011; Park & Song, 2017). 이는 심신이 약해진 고령자들이 지역사회에서 독립적으로 일상생활을 수행할 수 있는 능력이 어느 정도인지 또는 시설기관에서 어느 정도의 돌봄이 필요한지를 살펴볼 때 응용되고 있는 도구이다. 여기에는 전화사용, 물건사기, 요리하기, 집안일 하기, 대중교통 이용하기, 근거리 외출하기, 약 복용하기, 금전 관리하기, 몸단장하기, 가전제품 이용하기, 소지품 관리하기, 문단속하기, 약속 지키기, 최근 일 이야기하기, 그리고 여가나 취미활동의 15개 영역에 대해서 ‘전혀 문제가 없으면’ 0점, ‘약간의 도움이 필요한 정도이면’ 1점, ‘많은 도움이 필요한 정도이면’ 2점, 그리고 ‘혼자서 그런 일을 하지 못하면’ 3점으로 채점한다. 곧 점수가 높을수록 치매와 같은 인지기능 저하 및 심신의 장애가 더 심하여 의존성이 더 높은 것으로 해석한다.

삶의 질은 알츠하이머 질환 측정을 위한 삶의 질 척도(Quality of Life in Alzheimer's Disease: QoL-AD)로 평가했다(Kim, Moon, Kim, & Han, 2008; Thorgrimsen et al., 2003). 이는 13개 문항으로 구성되었으며, 응답형태는 4점 척도(1=나쁘다, 2=그저 그렇다, 3=좋다, 4=매우 좋다)였다. 사전조사에서 내적 일치도 검사 결과, 일상적인 집안일을 처리하는 능력이 어느 정도인지를 묻는 문항 10번은 item-total correlation이 .059로 삭제되었다. 사전검사의 경우 12개 문항에 대한 내적 일치도 계수 α 는 .857이었으며, 사후검사의 경우 α 는 .808이었다.

3. 연구절차

청풍호노인사랑병원 내 뇌건강증진센터에서는 비(非)입원 경증치매환자를 대상으로 기억력이 저하되는 일반노인 대상으로 기억력/집중력 저하 진행속도를 저하시키는 프로그램을 2012년 6월 하순부터 진행하고 있다. 보건복지부 매뉴얼에 해당되는 이 프로그램(MHW, 2011)은 경증 치매환자에게는 중증 치매로의 이환 지연, 이상행동 감소, 잔존기능의 유지 및 기능을 향상시키는 인지재활프로그램에 해당되며, 치매 고(高)위험 군에게는 치매를 예방하는 인지증진프로그램에 해당된다. 프로그램 참여자 및 외부에는 “백세총명학교 청춘기억발전소”라는 명칭으로 프로그램이 소개되고 있다. 이는 청춘 같은 건강을 100세까지 총명하게 또는 청춘의 기억으로 돌려드린다는 의미를 지니고 있는데, 참여자의 삶의 질을 향상시키는 목적을 지닌 프로그램이다.

프로그램은 다섯 가지로 단계로 구성되어 진행되었다. 첫째, 10분 정도의 도입단계에서는 지남력 및 현실인식의 훈련(날짜 읽기, 달력에 동그라미하기, 날짜 적기, 날씨와 주요 뉴스 이야기 등) 및 감정일기 쓰기(아침에 일어났을 때 기분과 현재의 기분에 대한 얼굴표정을 그림으로 그리거나 글로 표현하고, 이야기하고, 또 감정나누기)에 초점을 맞추었다. 둘째, 5분 정도의 이완 및 신체활동 단계에서는 관절가동 운동(관절가동 유지·증진을 위한 신체활동, 관절범위에 맞춘 실버체조, 신나는 음악에 맞춘 율동 등의 치매예방체조)을 실시하였다. 셋째, 5-10분 정도의 메타인지교

실로 이야기 주머니(기억훈련 및 회상) 및 인지기반기억 훈련의 단계였다. 넷째, 30-35분 정도의 통합인지증진프로그램으로 신체활동, 회상요법, 음악·미술·작업요법 및 레크리에이션을 접목한 프로그램 운영 단계였다. 마지막으로 5분 정도의 이완 및 피드백 단계로 마음을 나누면서 프로그램을 정리하였으며 또 주요사항도 공지하였다.

프로그램은 보건복지부에서 실시하는 치매전문프로그램 집체교육 및 보수교육 이수한 간호사 1명과 사회복지사 2명이 진행했으며, 그들의 일부는 미술치료사 1급 자격증 소지자였다. 그들은 프로그램 진행 전후로 고령의 참가자들이 그동안 겪어왔던 경험, 고령자의 일반적인 특성, 고령자들의 기능에 적합한 활동을 잘 이해하면서 프로그램 참가자들의 활동을 즐기도록 격려하고, 가능한 한 스스로 활동을 하도록 최소한의 도움을 주었다. 프로그램이 매 회기 진행될 때마다 소수의 대학생 또는 일반인 자원봉사자들도 프로그램 진행자의 지시에 따라 진행을 도왔다.

본 연구의 분석에 이용된 자료는 2018년 9월부터 12월 사이에 진행된 제4기 프로그램 참여자들의 것이었다. 프로그램은 동 기간 동안 월요일에서 목요일까지 주 3-4회, 1회 오후 1시간 정도 실시되었으며, 휴일을 제외하고 11주일 동안 40일 진행되었다. 프로그램이 진행된 장소는 충청북도 제천시노인종합복지관이었다. 프로그램에 참여하기 전에 모든 참가자들은 개별적으로 면접상담을 했으며, 프로그램 참여에 대한 동의서를 작성했고, MMSE-DS와 우울상태, 도구적 일상생활 동작 능력 및 삶의 질에 대한 질문지를 작성했으

며, 프로그램 참여를 마친 후에는 그 효과성을 평가하기 그 질문지 작성이 다시 했으며 또 프로그램 만족도를 묻는 질문지에도 답했다.

III. 결 과

MMSE-DS 점수의 경우 전체 대상자 중에서 2명은 사전검사와 사후검사에서 모두 30점 만점이었다. 그러나 조사대상자 중 1명은 사전검사 7점과 사후검사 8점이었고, 또 다른 1명은 사전검사 및 사후검사에서 모두 11점으로 연령이나 성별, 교육수준과 상관없이 인지 기능이 심하게 저하된 상태였다. 또 다른 조사대상자 2명은 사전 조사에서 경도 치매 상태 그리고 7명은 인지기능 저하 경계 상태를 보였다. 도구 편에서 서술했듯이 ‘언어능력’ 항목의 item-total correlation이 매우 낮았는데, 이 항목의 점수는 사전검사에서 1명이 2점, 19명이 3점이었고, 사후검사에서는 2명이 2점, 18명이 3점이었다. 곧 이 항목의 변별력은 매우 낮아서 이를 삭제한 상태(총점이 30점에서 27점으로 낮아짐)에서 사전검사와 사후검사의 차이를 분석했다. 사전검사의 경우 평균 20.45점($SD=6.13$) 그리고 사후검사의 경우 평균 21.80점($SD=5.92$)이었는데, 반복측정 ANOVA 실시 결과는 유의미하게 드러났다($F_{1,19}=14.265$, $p<.01$).

우울상태의 점수는 사전검사의 경우 평균 7.30점($SD=2.92$) 그리고 사후검사의 경우 평균 6.60점($SD=3.66$)이었다. 사전검사와 사후검사의 비교 결과 우울상태가 유의미하게 낮아진

것으로 드러났다($F_{1,19}=104.92, p<.001$). 그러나 우울증이 의심되는 6점 이상의 조사대상자는 사전검사와 사후검사 모두 20명 중 12명으로 나타났다.

도구적 일상생활작업능력의 점수는 사전검사의 경우 평균 3.90점($SD=3.21$) 그리고 사후검사의 경우 평균 2.50점($SD=2.72$)이었다. 사전검사와 사후검사의 비교 결과 동작능력이 의미 있게 호전된 것으로 드러났다($F_{1,19}=15.91, p<.01$). 개별점수로 15점 만점에 3점 이상인 연구대상자가 사전조사의 경우 10명에서 사후검사의 경우 6명으로 감소했다.

Qol-AD로 측정된 삶의 질(12개 문항의 총점 범위는 12-48이었음) 점수는 사전검사에서 평균 24.75점($SD=4.93$) 그리고 사후검사에서 평균 26.35점($SD=4.69$)이었다. 반복측정 ANOVA 실시 결과, 유의미하게 점수가 높아지는 것으로 드러났다($F_{1,19}=6.627, p<.05$).

마지막으로 프로그램 만족도에 관한 질문에서는 전반적으로 호의적인 반응을 보였다. 프로그램에서 전달한 교육이 도움이 되었는지에 대한 질문에서는 20명 중 17명이 그렇다 그리고 3명이 보통이라고 답했으며, 프로그램 참여 선택을 잘 했는지에 대한 질문에서는 19명이 그렇다 그리고 다른 1명은 모르겠다고 답했으며, 다른 사람들에게 프로그램 참여를 소개할 것인지에 대한 질문에서도 19명이 그렇다 그리고 다른 1명은 모르겠다고 답했으며, 다시 프로그램에 참여할 의향이 있는지를 묻는 질문에서는 17명이 그렇다 그리고 3명이 모르겠다고 답했다.

IV. 논 의

의학을 비롯한 생명과학 분야의 발달 및 기술문명의 혜택 등으로 평균수명이 빠른 속도로 증가하게 되었고, 이는 고령자 인구 증가와 함께 치매를 겪게 되는 고령자 수의 증가를 초래했다. 일단 치매환자가 발생하면 돌봄을 제공하는 가족 구성원들은 심리적, 정서적, 재정적, 물리적 부담 등을 심하게 겪으면서 일상생활을 영위하기가 어려워진다(Youn, Knight, Jeong, & Benton, 1999). 이에 우리나라에서는 근래 치매 문제를 개별 가정 차원이 아닌 국가 돌봄 차원으로 해결하겠다는 치매 국가책임제를 도입했고, 그 핵심은 가족들의 부담의 경감과 치매 발생의 예방책의 모색이다.

물론 국가책임제가 도입되기 전에도 이미 치매 발생의 예방이나 발생 이후 진행 속도의 완화에 초점을 맞추고 있었다. 그 중 하나로 보건복지부에서는 치매예방을 위해 개발된 인지증진프로그램을 몇 년 전부터 개발·보급하고 있었는데, 그 구체적인 목적은 지역사회에 거주하는 경도인지장애 고령자들을 대상으로 이상행동을 감소시키고, 중증 치매로의 이환을 지연시키고, 잔존 기능을 유지하고 향상시키는 것이었다(MHW, 2011). 본고는 그 프로그램을 지역사회 현장에서 직접 실시해본 효과를 정리한 것이었는데, 프로그램 실시의 주목적은 프로그램 참여자들의 치매 예방과 삶의 질을 제고시키고자 하는 것이었다. 실제로 인지기능 저하 상태가 심한 치매환자가 가정에서 보살핌을 제공받고 있었을 때 이와 같은

프로그램 실시로 인하여 정신행동증상의 개선이 이루어졌을 경우 보살핌을 제공하는 가족 등 보호자들의 부담을 줄여주는 효과도 지닌다(Jeong, Lee, Hwang, & Youn, 2010).

치매상태 초기에 보이는 가장 보편적인 증상은 기억상실이며, 상태의 진행에 따라서 언어장애, 운동장애 등을 보이면서 당사자는 물론이고 주변 사람들도 힘들어진다. 그와 같은 인지기능의 병리학적 노화를 조절해주는 생활양식은 다양하지만, 그 대표적인 것이 바로 신체적 활동이다. 이를 역으로 표현하면, 노인들의 신체기능이 약화되면 낙상의 위험도 높아지는 물론이고 인지기능도 저하하게 된다(Kemoun et al., 2010; Youn, 2015). 그러한 이유로 지역사회 거주 고령자들의 인지기능 쇠퇴나 치매 예방을 위해 그들을 대상으로 하는 프로그램 운영에서 신체적 활동은 필수적인 요소가 되고 있다. 역시 신체적 활동은 사회적 관계 형성 및 인지적 여가활동의 기능도 지니고 있어서 삶의 질 향상에도 도움이 된다. 그러나 여기에서 유의해야 할 사항이 있는데, 바로 운동 강도나 관절운동 범위(range of motion)를 고려해야 한다는 점이다. 특히 노인 환자를 대상으로 하는 신체적 활동은 그 강도가 너무 세지 않고 관절운동 범위 낮은 강도의 부드러운 운동이어야 환자의 회상 능력 등 인지기능을 향상시켜주는 중재 효과를 지니게 된다(Bherer et al., 2013; Dawe & Moore-Orr, 1995).

본 프로그램도 관절운동 범위의 신체적 활동에 초점을 맞추면서 우울증상 감소, 인지기능 개선이나 삶의 질 제고를 위해 진행되었다. 물론 본 프로그램에 참여했던 지역사회

거주 고령자들의 특성을 보면, 인지기능 저하가 너무 심한 자(예: MMSE-DS가 7점)도 있었고, 그로 인해 전반적으로 우울증상이 심한 노인들이 적지 않았다. 물론 인지기능 저하를 평가할 때 생태학적 타당도를 고려해야 했지만(Youn, 1996), 이를 고려하더라도 본 프로그램에 참여했던 분들의 교육수준은 평균 4년 미만으로 너무 낮은 자들이었다. 교육수준이 낮더라도 개별적으로 인지적 과제를 수행하는 훈련을 했을 때 인지증진의 효과를 찾는 것이 불가능하지는 않지만(Jeong & Hwang, 2009), 본 프로그램은 소규모가 아닌 집단으로 이루어진 훈련과정이라서 개별적인 훈련의 기회가 충분하지는 않았다. 그럼에도 불구하고 프로그램의 효과를 확인한 결과, 우울증상의 개선, 인지기능의 향상, 도구적 일상생활 동작능력의 향상, 삶의 질 상승 등이 의미 있게 나타났다.

그러나 이와 같은 프로그램의 효과를 일반화시켜 해석하는 것은 아직은 제한적이다. 그 이유로는 우선 프로그램에 참여했던 고령자의 특성 문제 때문이다. 앞서서도 지적했듯이 프로그램 참여자 20명 중 대다수가 교육수준이 매우 낮은 분들이었다. 그들의 1명만이 고등학교 졸업자이며, 학교를 아예 다니지 못하셨던 분들이 상당수 있었다. 지역사회 여건상으로 이와 같은 표본의 이질성을 고려하여 프로그램을 운영하기가 힘들며, 프로그램 효과를 논하기에는 표본의 수가 충분하지 못했다. 표본의 이질성 및 수에 관련된 제한점은 여러 차례 프로그램을 실시하여 자료 분석을 시도하면 지금보다도 더 의미 있는 결과가 도출되면서 해결될 수 있을 것이다.

프로그램 효과의 해석에서 제한적인 두 번

제 이유로 연구 설계 문제를 들 수 있다. 본 프로그램에는 인지적 기능을 향상시킬 수 있다는 여러 가지 기법들이 포함되어 있었기 때문에 어느 기법이 효과를 유발했는지 또는 기법마다 효과가 어느 정도 있었는지 등을 알 수가 없었다. 아울러 효과 여부를 확인해줄 수 있는 대조군을 포함시킨 무작위대조실험(randomized controlled trial)도 아니었다. 사실 상 이 프로그램은 연구 목적으로 활용되고 있는 것이 아니라 지역사회 고령자들의 인지기능 저하 방지 목적으로 개발·보급되어 활용 중인 것이다. 그럼에도 불구하고 증거기반의 가치를 토대로 프로그램 활용의 성과를 점검·확인해보는 일은 미래 연구의 과제가 아닐 수 없다.

Acknowledgements

본 연구의 자료는 충청북도 제천시립 청풍호노인사랑병원 뇌건강증진센터에서 운영 중인 인지재활프로그램인 ‘백세충명학교 청춘기 역발전소 프로그램’에서 얻어진 것이며, 주저자(first author)와 함께 그 프로그램의 진행자로 활동하고 계시는 이옥균 뇌건강증진센터 뇌건강증진팀장, 김경애 사회복지사, 홍경미 사회복지사님의 수고에 감사드립니다.

참고문헌

Bherer, L., Erickson, K., & Liu-Ambrose, T. (2013). A review of the effects of physical

activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *Journal of Aging Research*. [http://dx.doi.org/10.1155/2013/657508].

Berger, K., Kaminski, J., Kolnik, L., & Miller, J. (2013). *Effects of a therapeutic dance program on balance and quality of life in community dwelling older adults*. Retrieved from Sophia, the St. Catherine University repository. [https://sophia.stkate.edu/dpt_papers/23].

Chan, H., Ho, R., Mahendran, R., Ng, K., Tam, W., Rawtaer, I., et al. (2017). Effects of horticultural therapy on elderly' health: Protocol of a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 17, 192 [DOI: 10.1186/s12877-017-0588-z].

Chan, K., Kasper, J., Brandt, J., & Pezzin, L. (2011). Measurement equivalence in ADL and IADL difficulty across international surveys of aging: Findings from the HRS, SHARE, and ELSA. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67(1), 121-132.

Chancellor, B., Duncan, A., & Chatterjee, A. (2014). Art therapy for Alzheimer's disease and other dementias. *Journal of Alzheimer's Disease*, 39(1), 1-11.

Dawe, D., & Moore-Orr, R. (1995). Low-intensity, range-of-motion exercise: Invaluable nursing care for elderly patients. *Journal of Advanced Nursing*, 21(4),

- 675-681.
- Han, J., Kim, T., Jhoo, J., Park, J., Kim, J., Ryu, S. et al. (2010). A normative study of the Mini-Mental State Examination for Dementia Screening (MMSE-DS) and its short form (SMMSE-DS) in the Korean elderly. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry*, 14(1), 27-37.
- Heyn, P., Abreu, B., & Ottenbacher, K. (2004). The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85 (10), 1694-1704.
- Jeong, W., & Hwang, Y. (2009). Effects of a home environmental skill-building program on dementia patients based on community: Evidence based practice (A single subject research design). *Journal of Society of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, 3(2), 45-57.
- Jeong, W., Lee, J., Hwang, Y., & Youn, J. (2010). Effects of a tailored activity program (TAP) to manage neuropsychiatric behaviors in client with dementia and reduce caregiver burden. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 18(1), 79-93.
- Kemoun, G., Thibaud, M., Roumagne, N., Carette, P., Albinet, C., Toussaint, L., et al. (2010). Effects of a physical training programme on cognitive function and walking efficiency in elderly persons with dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 29(2), 109-114.
- Kim, H. Moon, S., Kim, S., & Han, S. (2008). Assessment of the quality of life in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Korean Neurological Association*, 26(4), 308-313.
- Lam, M., Chow, B., Cheung, S., Lee, K., Li, W., Ho, E., et al. (2017). A systematic review of recreation therapy for depression in older adults. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 7, 2 [DOI: 10.4172/2161-0487.1000298].
- Lawton, M., & Brody, E. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 179-186.
- Lee, S., Kang, M., Kim, C., Lee, J., Bae, J., & Cho, M. (2009). Comparing various short-form Geriatric Depression Scales in elderly psychiatric patients in Korea. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry*, 13 (1), 32-37.
- MHW (Ministry of Health and Welfare) (2011). *Guidebook of health promotion programs relate to long-term care insurance for the elderly* (Published on December 2011). Seoul: Korean Ministry of Health and Welfare. [보건복지부 (2011). 노인장기요양보험 건강개선프로그램 안내]
- Park, H., & Song, H. (2017). IADL and cognitive function decline in old people living in community. *Korean Journal of*

- Heath Education and Promotion*, 34(5), 61-69.
- Thorgrimsen, L., Selwood, A., Spector, A., Royan, L., de Madariaga-Lopez, M., Woods, R., & Orrell, M. (2003). Whose quality of life is it anyway?: The validity and reliability of the Quality of Life-Alzheimer's Disease (QoL-AD) scale. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 17(4), 201-208.
- Youn, G. (1996). Evaluating questions used to assess cognitive orientation for very old adults? *Psychological Reports*, 78, 827-833.
- Youn, G. (2015). A conceptual review an association between terminal cognitive decline and prediction on mortality risk. *Korean Journal of Research in Gerontology*, 24, 105-132.
- Youn, G., Knight, B., Jeong, H., & Benton, D. (1999). Differences in familism values and caregiving outcomes among Korean, Korean American, and white American dementia caregivers. *Psychology and Aging*, 14(3), 355-364.
- Young, R., Camici, P., & Tischler, V. (2016). The impact of community-based arts and health interventions on cognition in people with dementia: A systematic literature review. *Aging & Mental Health*, 20(4), 337-351.
- 원고접수일: 2019. 02. 27.
수정원고접수일: 2019. 04. 22.
원고게재승인일: 2019. 05. 01.