

인지프로그램 참여에 따른 경도인지장애 노인들의 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화

손성민* · 박아름†

전주기전대학 작업치료과, 교수
(2021년 3월 4일 접수: 2021년 4월 29일 수정: 2021년 4월 29일 채택)

Changes in the Level of Performance of Activities of Daily Living and Depression of the Elderly with Mild Cognitive Impairment through the Participation in the Cognitive Program

Sung-Min, Son* · Ah-Ream, Bak†

¹Department of Occupational Therapy, Jeonju Kijeon College, Jeonju, Korea
(Received March 4, 2021; Revised April 29, 2021; Accepted April 29, 2021)

요약 : 본 연구는 인지프로그램 참여에 따른 경도인지장애 노인들의 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하기 위한 단일집단 사전-사후설계 유사실험 연구이다. 연구대상은 J시 거주 W 복지센터를 이용하고 있는 경도인지장애 노인 16명이며, 주당 2회씩 총 8주간의 인지프로그램에 참여하였으며, 프로그램 참여에 따른 대상자들의 일상생활활동 수행수준과 우울의 변화를 평가하였다. 그 결과, 인지프로그램 참여 후 대상자들의 일상생활활동 수행수준이 유의하게 향상되었으며, 우울 수준이 통계적으로 유의미하게 감소되었다. 따라서, 경도인지장애 노인들의 일상생활활동 수행수준을 향상시키고, 우울 수준을 감소시키기 위해서 인지프로그램을 중재프로그램으로 활용하여야 할 것이며, 이 과정에서, 경도인지장애 노인들의 참여를 적극적으로 유도할 필요가 있다.

주제어 : 경도인지장애, 노인, 우울, 인지프로그램, 일상생활활동

Abstract : This study was a pre and post quasi-experimental design study using a single group about the analysis of the changes in the performance level of activities of daily living and depression of the elderly with mild cognitive impairment through the participation in the cognitive program. Study subjects were the 16 elderly with mild cognitive impairment using a W welfare center in J city and they participated in cognitive program a total of 8 weeks, twice a week. The assessment about the performance level of activities of daily living and depression were performed through the program. As the results, after participating in the program, study subjects' performance level of activities of daily living were significantly improved, and depression levels were statistically significantly

†Corresponding author
(E-mail: orang43@naver.com)

reduced. Thus, to improve the performance level of activities of daily living and reduce the depression levels of the elderly with mild cognitive impairment, the cognitive program should be used as a intervention program and then in the process, it is necessary to actively induce the participation of the elderly with mild cognitive impairment.

Keywords : Mild Cognitive Impairment, The Elderly, Depression, Cognitive Program, Activities of Daily Living

1. 서론

경도인지장애(Mild Cognitive Impairment: MCI)는 임상적으로 치매진단의 이전 단계를 의미한다[1]. MCI은 대표적으로 기억성(Amnesic) MCI와 비기억성(Non-amnesic) MCI로 구분된다. 기억성 MCI는 대표적으로 기억력의 저하가 뚜렷하게 나타나며[2], 비기억성 MCI는 집행기능, 언어능력, 시공간지각능력 등 다른 인지기능의 손상의 저하가 발생된다[3]. MCI의 유병률은 현대사회의 초고령화 진입과 함께 급속도로 증가하고 있다. 특히, 65세 이상 노인들의 MCI 유병률은 10~20%에 달하고 있다. 또한, 치매로 이행되는 속도도 매우 빠르며, 정상 노인들은 매년 1~2% 정도 치매로 이환되고 있는 것이 비해, MCI 노인들의 경우 매년 10~15% 이상이 치매로 이환되고 있다[4]. 이에 따라서, MCI 노인들에 대한 관리와 적절한 중재의 적용이 현대사회에서 매우 중요하게 고려되고 있다[1].

일반적으로, MCI 노인들은 일상생활활동 수행에 있어 독립적인 수준을 유지하고 있지만[1], 이들의 기억력과 주의집중력, 공간지각능력 등 인지기능의 저하로 인해 일상생활활동의 수행수준이 현저하게 저하되고 있다[2]. 또한, 다양한 일상생활활동 수행에 있어 수행속도가 저하되며, 그 속도를 지연시키고 있다[5]. 또한, 활동의 난이도가 증가되거나, 외부 환경 속에서 발생하는 자극의 정도가 증가되어질 경우, 이러한 영향은 더욱 증가되어 나타나며, 활동을 독립적으로 수행하는데 어려움으로 작용한다[6]. 또한, MCI 노인들의 인지기능의 저하가 지속될 경우 먹기와 옷 입기, 대소변 처리하기 등 기본적 일상생활활동의 수행을 더욱 어렵게 만들게 되며, 보호자의 관리수준과 도움정도를 현저하게 증가시키게 된다[7].

MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준 저하는 심리·정서적 문제를 유발하는 데에 직접적으로 작

용하며, 활동의 수행수준과 범위를 축소시키고, 활동에서의 오류발생을 증가시킨다[8]. 이는 활동 참여를 제한하는 데 작용하며, 사회적 건강을 저하시켜 우울의 발생을 유발하게된다[9]. 실제로, 다양한 선행연구에는 일상생활활동 수행수준의 저하는 심리정서적 문제와 심리적 안정을 판단할 수 있는 중요한 지표인 우울과 매우 높은 상관관계를 나타낸다고 보고하고 있다[10]. 우울은 MCI 노인들에게 발생하는 대표적인 심리정서적 증상으로 인지기능의 저하와 함께 기분과 불안 등 정서적 문제들이 동반되어 발생되고 있는 특징을 보인다. 또한, 우울수준이 증가되어질 경우 전두엽에서 실행기능의 저하가 유도되며, 주의력, 억제능력, 작업기억, 시공간 기능 등 인지기능의 저하를 촉진시키게 된다[11].

이에 따라서, MCI 노인들의 일상생활활동 수행과 우울 수준에 대한 관리가 필수적으로 요구되고 있다[1]. 이들을 대상으로 일상생활활동 수행수준을 향상시키고, 우울 수준을 감소시키기 위해 다양한 프로그램들이 적용되고 있다[12]. 그 중에서 인지프로그램의 적용은 MCI 노인들의 인지기능의 향상에 효과적으로 다양한 선행연구에서 보고되어지고 있다[13-14]. Flannery[15]는 인지프로그램의 참여는 참여자들의 뇌대사를 활성화시키고, 뇌혈류량과 신경전달물질의 분비를 증가시키는 데 기여하며, 이에 따라서, 뇌의 기능이 향상된다고 하였다. 또한, Colcombe et al.[16]도, 인지프로그램의 참여는 이마엽의 손상을 감소시키고 활성화를 유도하여 인지수준을 효과적으로 향상시켜주는데 기여한다고 하였다.

이러한 인지기능의 향상은 실제 수행과정에서 행동을 효과적으로 조직화할 수 있도록 유도하며, 일상생활활동 수준을 향상시키는 데 직접적으로 작용한다[14]. 이 과정에서 MCI 노인들은 수행에 대한 성취감과 자신감을 경험할 수 있게 되어 정신적 기능의 향상이 유도된다고 하였고, 우울

수준의 감소에 기여하게 된다고 하였다[17]. 이에, 인지프로그램의 적용이 MCI 노인들의 인지 기능의 향상에 기여하고, 실제 일상생활활동의 수행에 변화를 유도하는 지 파악할 필요가 있으며, 일상생활활동 수행에 있어 직, 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 심리정서적 변수에 대한 분석도 필요하다[21-22].

MCI 노인들을 대상으로 한 다양한 선행연구 중[21-23], 일상생활활동 수행과 우울 수준에 대한 연구는 다양하지만[1, 4, 7, 18-20], MCI 노인들을 대상으로 인지프로그램을 적용하여 [24-25] 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 본 연구는 부족한 실정이다.

일상생활활동 수행은 MCI 노인들의 건강한 생활을 측정할 수 있게 하며 신체기능 상태를 파악할 수 있게 하는 대표적인 지표이다[8]. 우울은 MCI 노인들의 대표적인 심리정서적 증상으로 심리정서적 상태를 파악할 수 있는 지표로 매우 중요하며, 일상생활활동 수행에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 중요한 요인으로도 고려된다. 이에, MCI 노인들의 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하는 것은 중재 및 프로그램의 적용에 있어서 중요한 임상적 의의를 지닌다[1]. 따라서, 본 연구는 MCI 노인들의 인지프로그램 참여에 따라 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하는 데 목적이 있다.

2. 연구방법

2.1. 연구 대상자

연구대상은 전라북도 J시 W 복지센터를 이용하고 있는 MCI 노인 16명이다. 대상자의 선정기준은 다음과 같다. 1) MCI로 진단받은 노인이며, 2) 한국판 몬트리올 인지평가(Montreal cognitive assessment-Korean: MoCA-K) 결과 22점 이하로 MCI로 평가된 자로 선정하였다. 또한, 3) 연구목적과 방법을 이해하고 본 연구에 자발적으로 참여한 자를 대상으로 선정하였다. 대상자의 제외 기준은 다음과 같다. 1) 신체활동 프로그램 참여에 있어 문제가 되는 신체구조 기능에 정형외과적, 신경학적 문제가 있으며, 2) 시각과 청각계통의 문제가 있고, 3) 행동학적 문제를 유발할 수 있는 항정신성 약물을 복용하고 있는 경우이다.

대상자들의 연구 참여에 앞서, 대상자들에게 시각적 그림 자료를 활용하여 연구목적과 방법에

대한 설명을 제공하였으며, 이를 이해한 후 본 연구 참여에 자발적으로 동의한 경우 본 연구에 참여할 수 있도록 하였다. 이 과정에서 담당 생활재활교사 1인이 협조하였으며, 대상자들이 MCI인 점을 감안하여 대상자 본인과 담당사회복지사 또는 보호자의 동의서 또한 서면으로 제공받았다.

연구기간은 2020년 07월 01일부터 08월 31일까지로 총 8주간 진행되었다.

2.2. 연구절차

본 연구는 MCI 노인들을 대상으로 인지프로그램 참여에 따른 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하기 위해서 단일집단 유사실험연구 설계와 사전사후 실험연구 설계를 적용하여 진행하였다. 인지프로그램의 진행과 일상생활활동 수행과 우울 수준에 대한 평가는 본교 작업치료과 전공 강의실에서 실시되었다. 평가 전 주위 산만한 환경을 정리하였으며, 자극을 최소화한 편안하고 안정된 상태에서 평가를 실시하였다. 인지프로그램의 진행과 평가는 총 4명으로, 본 연구의 연구자이며 작업치료사인 2인과 프로그램과 평가를 효과적으로 진행하기 위해서 담당 사회복지사 2인의 협조로 진행되었다. 인지프로그램의 적용과 변수별 평가에 앞서 대상자들에게 충분한 설명을 제공하여 이를 이해할 수 있도록 하였으며, 개별적으로 실시하였다.

본 연구의 진행에 앞서 연구목적과 방법에 대한 타당성을 확보하기 위해서 전문가 내용타당도 분석(Content validity index: CVI)을 실시하였다. CVI는 구성된 전문가 집단 11명을 기준으로 0.58점 이상 획득할 경우 그 내용의 타당성을 입증할 수 있다고 하였다[26]. 본 연구에서 CVI 분석결과 목적의 경우 .90으로 나타났고, 방법의 경우 .91로 나타났다. 이에, 본 연구를 대상자들에게 적용하였다.

2.3. 인지프로그램

본 연구에서 적용한 인지프로그램은 Table 1과 같이 세부적으로 구성되었다. 인지프로그램은 매 회기 50분간 실시되었고, 주 2회 규칙적으로 실시되었으며, 총 16회기 8주간 실시되었다. 세부적으로 준비운동과 본 활동, 마무리활동으로 구성되었다. 준비활동은 총 10분간 진행되었으며, 인사하기와 부위별 스트레칭, 시각적 그림 자료를 활용한 활동의 목적과 내용, 그리고 활동도구와 주

Table 1. Cognitive program application

| Week | Session | Concepts | Activities | Difficulty level |
|------|---------|---------------------|---|----------------------------------|
| 1-2 | 1-4 | Beads craft | Beads design and planning Making accessories (Rings, necklaces, and bracelets) Improvement: Fine motor control, eye-hand coordination, sequencing focused attention | |
| 3-4 | 5-8 | Tangram activity | Understanding tangram design Learning basic shape Making various shapes and patterns Improvement: Spatial relationship, position in place, figure ground, shift attention, problem solving | Structured Semi-structured |
| 5-6 | 9-12 | Art activities | Preparing design and planning Drawing rough sketch Palm painting (Drawing the animals) Improvement: Sustained attention, visual closure, figure ground, topographic orientation | Freely making (Color & shape) |
| 7-8 | 13-16 | Colored paper craft | Preparing design and planning Learning basic shapes Making bouquet and decorating it Improvement: Form constancy, spatial perception, depth perception divided attention, visual image | |

의사항에 대한 설명으로 진행되었다. 본 활동은 총 30분간 진행되었으며, 비즈공예, 칠교놀이, 미술활동, 색종이공예로 세부적으로 구성되었다. 마무리 활동은 총 10분간 진행되었고, 마무리 인사와 함께, 활동에 대한 마무리로 소감과 느낀 점을 이야기 하였고, 다음 활동의 목적과 내용에 대한 소개로 진행되었다.

2.4. 연구도구

2.4.1 일상생활활동 평가

대상자들의 일상생활활동 수행수준을 평가하기 위해서 기능적 독립성 측정(Functional independent measure: FIM) 도구를 활용하였다. FIM은 1983년도에 Granger 등에 의해 개발되었으며[27], 장애를 지닌 대상자의 기본적 일상생활

활동 수행의 질을 측정하기 위해 개발된 도구로 일상생활활동 수행수준의 평가와 함께 의사소통과 인지기능수준을 파악할 수 있는 포괄적인 도구로 활용되고 있다. 평가대상은 18세 이상 성인과 노인이다. 평가는 직접관찰과 면담을 통해 실시되고, 일상생활활동 수행 시 필요한 도움의 양과 형태를 기준으로 점수를 결정하게 된다[28].

평가영역은 일상생활활동과 인지영역으로 총 2가지로 구분되며, 18개의 세부항목으로 구성되어 있다. 항목별 평가는 1점에서 7점까지, 7점 리커트 척도로 평가된다. 항목별 평가는 의존과 독립수행으로 구분되며, 의존은 1-5점, 독립수행은 6-7점으로 평가된다. 세부적으로, 독립수행은 보조자가 없으며, 보조도구의 사용이나 시간지연 여부에 따라서 완전독립과 부분 독립으로 구분되고, 완전독립은 7점, 부분 독립은 6점으로 평가된다.

의존은 보조자가 있으며, 부분의존과 완전의존으로 구분되고, 부분의존은 4-5점, 완전의존은 1-3점으로 평가된다. 총점은 18점에서 126이며, 점수가 높으면 높을수록 일상생활활동 수행수준이 높음을 의미한다[28]. 개발당시 도구의 측정시간 신뢰도는 .84-.99이며, 검사-재검사 신뢰도는 .84-.93으로 높게 보고되었다[27]. 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83으로 나타났다.

2.4.2. 우울 평가

대상자들의 우울 수준을 평가하기 위해서 Beck 우울척도-2(Beck depression inventory-II: BDI-II)를 활용하였다. BDI-II는 Beck, Steer, & Brown에 의해 1996년에 최종 보완되어 개발된 도구이다[30]. BDI-2는 DSM-4의 우울장애 진단기준에 따라 우울 수준을 측정하는 효과적인 도구로, 외형적 변화이외에도 초조, 집중력 장애, 무기력감과 의욕상실 등의 내용을 통해 지난 2주간의 우울 증상을 평가하는 효과적인 도구이다. BDI-II는 총 21문항이며, 항목별 점수는 4점 척도로 0점에서 3점으로 평가한다. 총점은 0점에서 63점이며, 점수가 높으면 높을수록 우울 수준이 높음을 의미한다. 점수결과 0-13점은 정상, 14-19점은 가벼운 우울, 20-28점은 중증도 우울, 29-63점은 심한 우울 수준으로 판정된다. 개발당시 BDI-II의 신뢰도 Cronbach's α 는 .85이다[30]. 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .84로 나타났다.

2.6. 자료 분석

각 항목별 수집된 자료는 각 항목별로 부호화

한 후 SPSS ver. 23.0을 활용하여 분석하였다. 대상자의 일반적특성의 분석은 기술통계를 활용하였으며, 인지프로그램 참여에 따른 대상자들의 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화는 비모수검정인 일콕슨 부호 순위 검정(Wilcoxon's signed ranked test)을 실시하였다. 통계적 유의수준은 95%로 설정하였다.

3. 결과

3.1. 연구 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적특성의 분석결과 Table 2와 같다. 연구대상은 MCI 노인 16명이다. 대상자들의 연령의 경우, 남성 평균 78.50세, 여성 평균 77.30세로 나타났다. 성별의 경우, 70-74세 남성 1명(6.25%), 여성 4명(25.00%)으로 나타났고, 75-79세 남성 3명(18.75%), 여성 3명(18.75%)으로 나타났다. 80-85세 남성 2명(12.50%), 여성 3명(18.75%)으로 나타났다. MoCA-K 분석결과 남성은 평균 20.17점, 여성은 평균 20.67점으로 나타났으며, 모두 MCI 수준으로 나타났다.

3.2. 일상생활활동 수행수준 분석결과

대상자들의 일상생활활동 수행수준의 분석결과는 <Table 3>과 같다. MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준에 대한 분석결과 인지프로그램 참여 전 평균 108.75점에서 참여 후 평균 115.63점으로 평균 7.88점 증가하였다. 이에 대해서 통계적 검증을 실시한 결과 95%의 신뢰수준에서 통계적 유의미한 차이가 나타났다. 따라서, MCI 노인들

Table 2. Characteristics of study subjects (n=16)

| Age(Mean \pm S.D) | | Sex(n, %) | | MoCA-K(Mean \pm S.D) | | |
|---------------------|------------------|-----------|----------|------------------------|------------------|------------------|
| Male | Female | Years | Male | Female | Male | Female |
| | | 70-74 | 1(6.25) | 4(25.00) | | |
| 78.50 \pm 3.83 | 77.30 \pm 4.03 | 75-79 | 3(18.75) | 3(18.75) | 20.17 \pm 0.75 | 20.67 \pm 1.37 |
| | | 80-85 | 2(12.50) | 3(18.75) | | |

Table 3. Results of the changes in activity

| Variables | Pre (Mean \pm S.D) | Post (Mean \pm S.D) | Z | P |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|---------|
| Activities of daily living (points) | 108.75 \pm 8.34 | 116.63 \pm 6.06 | -2.231 | 0.026* |
| Depression (points) | 26.69 \pm 5.65 | 17.81 \pm 5.56 | -3.155 | 0.002** |

** $p < 0.01$

의 인지프로그램 참여에 따라서 일상생활활동 수행수준이 향상되었다.

3.3. 우울 수준 분석결과

대상자들의 우울 수준의 분석결과는 Table 3과 같다. MCI 노인들의 우울 수준에 대한 분석결과 인지프로그램 참여 전 평균 26.69점으로 중등도 우울 수준으로 나타났으며, 참여 후 평균 17.81점으로 경미한 우울 수준으로 나타났고, 평균 8.88점 감소하였다. 이에 대해서 통계적 검증을 실시한 결과 99%의 신뢰수준에서 통계적 유의미한 차이가 나타났다. 따라서, MCI 노인들의 인지프로그램 참여에 따라서 우울 수준이 감소되었다.

4. 고 찰

MCI 노인들은 인지기능의 저하로 일상생활활동 수행과 여가활동, 사회활동의 참여 등 일상생활활동 수행의 전반에 걸쳐 다양한 변화를 경험하고 있으며, 활동의 수행범위가 축소되는 등 다양한 어려움을 겪고 있다[31]. 이에, 활동수행과 참여, 사회적 건강, 그리고 더 나아가 삶의 질에서도 상당한 위협으로 작용하고 있다[32-33]. 이에 따라서, 본 연구에서는 MCI 노인들을 대상으로 인지프로그램을 제공하여, 프로그램 참여에 따른 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하였다.

본 연구에서 적용한 인지프로그램은 인지처리 과정을 효과적으로 향상시킬 수 있도록 Table 1과 같이 비즈공예, 칠교놀이, 미술활동, 색종이 공예의 세부활동으로 구성되어 있으며, 각 활동 수행에 따라 목표로 설정된 세부 인지기능을 향상시킬 수 있도록 효과적으로 유도된다. 이는 활동의 수행과정 속에서 적절하고 효과적인 전략을 선택할 수 있도록 도움을 제공하며, 이러한 전략을 학습할 수 있도록 촉진한다. 또한, 이 과정에서 MCI 노인들의 인지처리과정이 촉진되어 처리속도를 효과적으로 향상시킬 수 있게 한다[34-35]. 이에 본 연구는 MCI 노인들을 대상으로 인지프로그램을 적용하여 임상적 의의를 지닌다고 판단되며, 본 연구에서 적용한 인지프로그램의 세부활동을 중재프로그램으로써 활용할 수 있을 것으로 판단되며, 이 과정에서, MCI 노인들의 참여를 적극적으로 유도하여야 할 것이다.

대상자들의 일상생활활동 수행수준을 분석한

결과, 인지프로그램 참여 후 MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준이 향상되었다. 본 연구에서 구성한 인지프로그램의 참여에 따라 MCI 노인들의 인지기능이 향상되고, 인지처리과정이 향상되어 일상생활활동 수행수준이 향상되었다고 판단된다. 이 영향은 다양한 선행연구를 통해 지지된다[8, 34-36]. Park & Jung[36]은 인지프로그램의 참여는 MCI 노인들의 인지기능의 향상을 유도하며 일상생활활동 수행수준을 효과적으로 향상시키는 데 작용한다고 하였다.

Kim[8]도 인지기능은 일상생활활동 수행수준에 직접적으로 영향을 미치는 매우 중요한 변수로 인지기능과 일상생활활동 수행수준은 밀접한 상관관계가 있다고 하였다. 이에 따라, 인지기능을 향상시킬 수 있는 인지프로그램의 참여는 MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준을 향상시키는 데 기여할 수 있다고 하였다. 따라서, 본 연구를 토대로, MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준을 효과적으로 향상시키기 위해서 인지프로그램의 참여를 고려해야 할 것이다.

대상자들의 우울 수준을 분석한 결과, 인지프로그램 참여 후 MCI 노인들의 우울 수준이 감소되었다. 우울은 MCI 노인들에게서 나타나는 대표적인 심리정서적 증상으로 활동수행수준의 저하에 따른 위축감과 무기력감 등 부정적 기분과 불안 등의 감정문제가 유발되어 나타나는 신경심리증상이다. 실제로 우울은 활동수행수준의 저하에 직접적으로 작용한다[1]. 이에, Kim & Lim[4]은 일상생활활동 수행수준과 우울은 밀접한 관련이 있으며, 일상생활활동 수행수준의 향상은 우울 수준의 감소에 기여한다고 하였다. Kim[35]도 인지프로그램의 참여는 MCI 노인들이 주어진 자극을 인식하여 적절하게 처리할 수 있도록 유도하며, 적절한 인지전략을 활용할 수 있게 하여 활동의 수행수준을 향상시키는 데 효과적으로 기여한다. 이에, 우울 수준이 효과적으로 감소된다고 하였다.

Kim[35]도 인지프로그램의 참여에 따른 일상생활활동 수행수준의 향상은 수행의 범위를 확대하고, 참여를 촉진하여 외로움과 고립감, 위축 등을 감소시키는 데 효과적으로 작용하게 된다. 이를 통해 활동에 적극적으로 참여하게 되고, 우울 수준이 감소된다고 하였다. 인지기능 향상의 측면에서도, Brown et al.[37]은 MCI 노인들의 인지프로그램의 참여는 MCI 노인들이 경험하고 있는 기억력 감소를 지연시키며, 집중력과 시공간 기능

을 향상시켜 일상생활활동 수행에서 발생하는 다양한 오류를 감소시켜 준다고 하였으며, 물건을 잃어버리지 않게 되거나 약속을 지키고, 제 시간에 약을 복용하는 등의 변화가 발생된다고 하였다. 이는 일상생활에서 발생하는 문제를 최소화하며, 건강한 생활을 유지하게 유도하고, 우울 수준을 감소시켜 삶의 질을 향상시킨다고 하였다.

Joo et al.[38]도 인지기능의 향상은 MCI 노인들의 정서적 민감성을 증가시키고, 자극에 적절한 반응을 유도하며, 활동에 대한 흥미와 의욕을 향상시켜 활동 참여에 있어 적극성을 높이는 데 기여한다고 하였으며, 이러한 변화는 우울 수준을 감소시키는데 효과적이라고 하였다. 또한, 인지프로그램의 참여는 MCI 노인들의 타인과의 상호작용과 지적인 자극을 유도하며, 사회적 관계를 형성하고 경험할 수 있는 기회를 제공한다. 이러한 과정에서, 대화를 촉진하고, 과거를 추억하고 회상할 수 있도록 유도한다. 이에 따라서, 사회적 유대감과 공감대가 형성되어 적극적으로 참여가 유도되어진다고 하였다[39]. 이에 따라서, MCI 노인들의 인지프로그램의 참여는 우울 수준을 감소시키는 데 효과적으로 작용한다고 판단된다. 따라서, 본 연구결과를 토대로 MCI 노인들의 우울 수준을 감소시키기 위해서 인지프로그램의 참여를 고려해야 할 것이다.

본 연구의 대상은 16명의 MCI 노인들이다. 이에, 본 연구결과를 MCI 노인들에게 일반화하고, 인지프로그램의 참여에 따른 MCI 노인들의 일상생활활동 수행수준의 향상과 우울 수준의 감소에 미치는 영향을 분석하기 위해서 대상자의 확대를 통한 추후 연구의 적용이 필요할 것이다. 또한, 본 연구의 인지프로그램은 총 8주간 적용되었다 이에, 본 연구에서는 인지프로그램 적용에 따른 대상자들의 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 지속적으로 분석하여 보고하는 데 제한이 있으며, 그 변화가 지속되는 지 파악하는 데에도 한계를 가진다고 판단된다. 이에 따라서, 본 연구를 토대로, MCI 노인들을 대상으로 인지프로그램의 적용기간을 확대하고, 추적평가를 실시하여, 이러한 제한점을 보완할 수 있는 추후연구의 적용이 필요할 것이다.

5. 결론

본 연구의 목적은 MCI 노인들의 인지프로그램

참여에 따른 일상생활활동 수행과 우울 수준의 변화를 분석하는 데 있다 그 결과, MCI 노인들의 인지프로그램 참여에 따른 일상생활활동 수행 수준이 향상되었으며, 우울 수준이 감소하였다. MCI 노인들의 인지프로그램 참여는 일상생활활동 수행수준을 향상시키고, 우울 수준을 감소시키는 데 기여할 수 있다 따라서, MCI 노인들을 대상으로 일상생활활동 수행수준을 향상시키고, 우울 수준을 감소시키기 위해서 인지프로그램 참여를 고려해야 할 것이다

References

1. Y. O. Kim, M. S. Shim, "Cognitive Functions, Instrumental Activities of Daily Living, Depression and Quality of Life in the Elderly with Mild Cognitive Impairment", *Journal of Korean Public Health Nursing*, Vol.29, No.2, pp. 219-230, (2015).
2. S. A. Eshkoo, T. A. Hamid, C. T. Mun, C. K. Ng, "Mild Cognitive Impairment and its Management in Older People", *Clinical Interventions in Aging*, Vol.10, pp. 687, (2015).
3. R. C. Petersen, C. B. Caracciolo, C. Brayne, S. Gauthier, V. Jelic, L. Fratiglioni, "Mild Cognitive Impairment; A Concept in Evolution", *Journal of Internal Medicine*, Vol.275, No.3, pp. 214-228 (2014).
4. M. S. Kim, K. C. Lim, "Effects of a Computerized Cognitive Training on Cognitive Function, Depression, Self-Esteem, and Activities of Daily Living among Older Adults with Mild Cognitive Impairment", *The Journal of Korean Academic Society of Adults Nursing*, Vol.28, No.6, pp. 691-700, (2016).
5. Y. H. Kim, S. Y. Park, J. H. Jung, "Effect of RAPAEL Smart Glove's on Cognitive Function and Activities of Daily Living in Mild Cognitive Impairment", *The Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, Vol.12, No.2, pp. 75-86, (2018).

6. Y. S. Bang, "The Effects of Task-Oriented Activities on the Cognitive Function and Performance of Activities of Daily Living in Stroke Patients", *Korean Journal of Occupational Therapy*, Vol.15, No.3, pp. 49-62, (2007).
7. M. S. Jung, E. Y. Oh, E. Y. Jung, "Effects of Subjective Memory Complaints, Depression and Executive Function on Activities of Daily Living in Individuals with Mild Cognitive Impairment", *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, Vol.22, No.1, pp. 15-26, (2019).
8. Y. H. Kim, "A Study on the related of Daily Life Activity and the Health related Quality of Life between the Elderly at Home and At Institution", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.11, No.3, pp. 1273-1287, (2009).
9. H. W. Oh, K. U. Kim, "The Effect of Convergence Tailed Occupational Therapy Activities Program on Mental Stability and Social Participation in Elderly People with Mild Cognitive Impairment", *The Journal of Digital Convergence*, Vol.14, No.4, pp. 449-457, (2016).
10. A. L. Jefferson, L. K. Byerly, S. Vanderhill, S. Lambe, S. Wong, A. Ozonoff, J. H. Karlawish, "Characterization of Activities of Daily Living in Individuals with Mild Cognitive Impairment", *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol.16, No. 5, pp. 375-383, (2008).
11. K. S. Jeong, J H Ahn, S. Y. Bhang, S. H. Choi, S. Y. Kim, "Neuropsychological Characteristics of Mild Cognitive Impairment with Late Life Depression", *Korean Association for Geriatric Psychiatry*, Vol.16, No.2, pp. 104-110, (2012).
12. B. H. Lee, J. S. Park, N. R. Kim, "The Effect of Physical Activity Program on Cognitive Function, Physical Performance, Gait, Quality of Life and Depression in the Elderly with Dementia", *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, Vol.50, No.2, pp. 307-328, (2011).
13. S. S. Hernandex, F. G. Coelho, S. Gobbi, F. Stella, "Effects of Physical Activity on Cognitive Functions, Balance and Risk of Falls in Elderly Patients with Alzheimer's Dementia", *Brevista Brasileira de Fisioterapia*, Vol.14, No.1, pp. 68-74, (2010).
14. E. J. Park, M. Y. Jung, "The Correlation of Oral Sterognosis, Cognition, Instrumental Activities of Daily Living, and Quality of Life in the Elderly: A Pilot Study", *Journal of the Korean Entertainment Industry Association*, Vol.14, No.8, pp.189-196, (2020).
15. R. B. Flannery, "Treating Learned Helplessness in the Elderly Dementia Patients: Preliminary Inquiry", *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, Vol.17, No.6, pp. 345-349, (2002).
16. S. J. Colcombe, A. F. Kramer, K. I. Erickson, P. Scalf, E. McAuley, N. J. Cohen, D. X. Marquez, S. Elavsky, "Cardiovascular Fitness, Cortical Plasticity, and Aging", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol.101, No.9, pp. 3316-3321, (2004).
17. L. Teri, L. E. Gibbons, S. M. McCurry, R. G. Logsdon, D. M. Buchner, W. E. Barlow, W. A. Kukull, A. Z. LaCroix, W. McCormick, E. B. Larson, "Exercise Plus Behavioral Management in Patients with Alzheimer Disease: A Randomized Controlled Trial", *The Journal of American Medical Association*, Vol.290, No.15, pp. 2015-2022, (2003).
18. S. Y. Jeoung, *Effects of pain, activities of daily living, depression, and environment on sleep quality among older adults with mild cognitive impairment dwelling in geriatric hospitals*, Master's thesis, Keimyung University, (2019).
19. Y. O. Kim, *Relation between cognitive functions, instrumental activities of daily*

- living (IADL), depression and quality of life in the elderly with mild cognitive impairment*, Maser's thesis, Konyang University, (2015).
20. H. J. Park, *Correlation between cognitive function olfactory function, depression, and activities of daily living in cognitive impaired elderly*, Master's thesis, Namseoul University, (2019)
 21. Y. J. Kim, H. Y. Park, "The Effects of Spaced Retrieval Training with Errorless Learning on Memory, IADL, Depression in Mild Cognitive Impairment: Single-Subject Design", *Therapeutic Science for Neurorehabilitation*, Vol.4, No.2, pp. 73-83, (2015).
 22. W. G. Kang, *The effects of the animal-assisted intervention program on cognition, depression, activities of daily living and quality of life in the elderly with mild neurocognitive disorder*, Doctoral dissertation, Wonkwang University, (2018).
 23. E. K. Suh, *Effects of topiary intervention on cognitive function, depression and activities of daily living among elderly people with mild cognitive impairment in long-term care hospital*, Doctoral dissertation, Inje University, (2017).
 24. D. G. Kim, "The Study on the Effectiveness of Cognitive Learning Program for the Elderly with Mild Cognitive Impairment (MCI)", *Journal of Cognitive Enhancement and Intervention*, Vol.7, No.1, pp. 107-128, (2016).
 25. S. J. Heo, Y. N. Cho, J. H. Jeong, "The Effect of a Working Memory Training Program on the Cognitive Function of Mild Cognitive Impairment Patients", *The Journal of Korean Society of Cognitive Rehabilitation*, Vol.5, No.1, pp. 63-76 (2016).
 26. F. R. Wilson, W. Pan, D. A. Schumsky, "Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio", *Measurement and Education in Counseling and Development*, Vol.45, No.3, pp. 197-210, (2012).
 27. M. H. Kim, M. S. Park, N. J. Lee, "The Effect of the Computer-Based Cognitive Rehabilitation Program (CoTras) on the Cognitive Function and Daily Living Activities of Elderly Stroke Patients", *Journal of the Korean Society of Integrative Medicine*, Vol.8, No.2, pp. 121-130, (2020).
 28. Y. R. Paik, "The Effects of Occupational Therapy Program using a Board Games for the Cognition and Activities of Daily Living (ADL) in Mild Dementia Case", *The Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, Vol.6, No.1, pp. 27-38, (2012).
 29. D. Kidd, G. Stewart, J. Baldry, J. Johnson, D. Rossiter, A. Petruckevitch, A. J. Thompson, "The Functional Independence Measure: A Comparative Validity and Reliability Study", *Disability and Rehabilitation*, Vol.17, No.1, pp. 10-14, (1995).
 30. R. C. Arnau, M. W. Meagher, M. W. Norris, & R. Bramson, "Psychometric Evaluation of the Beck Depression Inventory-II with Primary Care Medical Patients", *Health Psychology*, Vol.20, No.2, pp. 112, (2001).
 31. M. M. Johansson, J. Marcusson, E. Wressle, "Cognitive Impairment and Its Consequences in Everyday Life: Experiences of People with Mild Cognitive Impairment or Mild Dementia and Their Relatives", *International Psychogeriatrics*, Vol.27, No.6, pp. 949-958, (2015).
 32. P. K. Parikh, A. K. Troyer, A. M. Maione, K. J. Murphy, "The Impact of Memory Change on Daily Life in Normal Aging and Mild Cognitive Impairment", *Gerontologist*, Vol.56, No.5, pp. 877-885, (2016).
 33. K. Dean, C. Jenkinson, G. Wilcock, Z. Walker, "Exploring the Experiences of People with Mild Cognitive Impairment

- and Their Care Givers with Particular Reference to Healthcare: A Qualitative Study”, *International Psychogeriatrics*, Vol.26, No.3, pp. 475–485, (2014).
34. E. J. Kim, “ Factors Influencing Cognitive Impairment of the Elderly Residents”, *Journal of East–West Nursing Research*, Vol.16, No.2, pp. 122–130, (2010).
35. Y. H. Kim, “Cognitive Impairment Rehabilitation Therapy for the Elderly”, *Korean Journal of Clinical Geriatrics*, Vol.1, No.2, pp. 111–115, (2000).
36. E. J. Park, M. Y. Jung, “The Correlation of Oral Sterognosis, Cognition, Instrumental Activities of Daily Living, and Quality of Life in the Elderly: A Pilot Study”, *Journal of the Korean Entertainment Industry Association*, Vol.14, No.8, pp. 189–196, (2020).
37. P. J. Brown, D. P. Devanand, X. Liu, E. Caccappolo, “Functional Impairment in Elderly Patients with Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer Disease”, *Archives of General Psychiatry*, Vol.68, pp. 617–626, (2011).
38. S. H. Joo, C. U. Lee, H. K. Lim, “Apathy and Intrinsic Functional Connectivity Networks in Amnesic Mild Cognitive Impairment”, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Vol.13, pp. 61–67, (2017).
39. T. Gjernes, “Knitters in a Day Center” The Significance of Social Participation of People with Mild to Moderate Dementia“, *Qualitative Health Research*, Vol.27, No.14, pp. 2233–2243, (2017).