치매주간보호센터 이용자와 비이용자의 인지기능, 우울, 일상생활활동, 신체균형감각 비교

김화순¹ · 이영휘¹ · 박지선² · 전진우² · 안주영²

인하대학교 간호학과 교수¹, 인하대학교병원 간호사²

Comparison of Cognitive Function, Depression, Activities of Daily Living and Postural Balance of Persons using Dementia Day Care Centers and Non-users

Kim, Hwasoon¹ · Lee, Young Whee¹ · Park, Ji Seon² · Jeon, Jin Woo² · Ahn, Ju Young²

¹Professor, Department of Nursing, Inha University, Incheon

²Nurse, Inha University Hospital, Incheon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the effects of patients' use of dementia day care centers by comparing cognitive function, depression, activity of daily living (ADL) and postural balance in users and non-users. **Methods:** Participants in this descriptive study were 72 dementia patients who had started using dementia day care centers, and 33 dementia patients who received home visiting service irregularly, instead of using the centers. Data were collected for ADL, instrumental activity of daily living (IADL), cognitive function, depression, and postural balance. Data were analyzed using SPSS/WIN 25.0 program. **Results:** The mean age of the participants was 78.8 ± 5.95 years and 73.3% of them were women. There was no significant difference in age, gender and cognition scores between users and non-users. The statistically significant variables predicting cognitive function after 3 months were cognitive function at the beginning and use of a day care center. Depression score at the beginning and use of a day care center significantly predicted depression. ADL scores at the beginning, dementia day care center use, and dementia type also significantly predicted ADL scores. IADL scores at the beginning and marital status significantly predicted IADL scores. **Conclusion:** According to the results, elders regularly using dementia day care showed a delay in cognitive decline, a lessening of depression, and improved activities of daily living. Therefore, there is a need to increase day care centers for people with dementia and to encourage to use a daycare center is recommended.

Key Words: Dementia; Day care; Cognition; Depression; Postural balance

서론

1. 연구의 필요성

2018년도 한국의 65세 이상 노인인구 비율은 14.3%로 이미

고령사회로 진입하였고, 노년 인구 비율은 점차 증가할 전망이다[1]. 평균수명의 증가와 노인인구 증가에 따라 치매 유병률도 점차 높아지고 있는데, 2012년도에 치매 유병률은 9.2%로 조사되었고 2018년도 추정 치매 유병률은 10.2%로 치매 환자 수는 20년마다 2배씩 증가할 것으로 추산된다[2,3].

주요어: 치매, 주간보호, 인지, 우울, 신체균형

Corresponding author: Kim, Hwasoon <https://orcid.org/0000-0002-3557-6654>

Department of Nursing, Inha University, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea.

Tel: +82-32-860-8208, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: khs0618@inha.ac.kr

Received: Nov 25, 2019 / Revised: Dec 26, 2019 / Accepted: Feb 3, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

치매로 진단받고 사망하기까지 치매 노인의 평균 생존 기간은 약 12.6년으로 상당히 긴 시간인 것으로 나타났다[4]. 따라서 인지 저하와 신체기능 감퇴가 진행되는 이 기간에 한 인간으로서 치매 노인의 삶의 질 또한 최대한 보장될 수 있는 여건 조성이 무엇보다도 절실하다. 특히, 치매 환자는 환경변화에 대한 적응의 취약성과 잔존 기능의 유지를 위해 가능한 가정과 같이 익숙한 환경에서 생활하도록 권장되고 있고, 이는 심리적 안정을 통해 문제행동의 발생을 예방하며 궁극적으로는 노인의 삶의 질 향상에 도움이 되는 것으로 보고되고 있다[5]. 그러나 치매 환자를 가정에서 돌보아야 한다는 전통적인 한국적 사고는 핵가족화, 1인 가구의 증가와 같은 가족 형태의 변화와 맞벌이 가정의 증가로 점차 약화되고 있다[6]. 따라서 치매 노인을 가정에서 돌보는 것이 가족 갈등 유발의 큰 원인이 되고 있으며[6], 치매 노인을 돌본 기간과 경제적 소득 수준은 부양자의 우울과도 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다[7]. 이에 2008년부터 시행된 노인장기요양보험은 치매 노인을 돌보는 문제가 한 가정의 문제로 국한되기도는 국가가 함께해야 하는 문제로 인식하고 치매 노인 돌봄을 위한 정책을 포함하여 마련되었다[8]. 이러한 노인장기요양보험의 사업 내용 중 주야간보호서비스는 치매 노인의 인지기능 저하를 막기 위한 프로그램의 제공과 더불어 가족의 삶의 질을 함께 고려하여 진행되는 사업이다[8].

이에 치매주간보호센터 이용 효과를 객관적으로 확인하려는 연구가 진행되었는데, 치매 노인 돌봄자의 부양 부담 감소 효과를 확인하는 연구는 다수 진행되었으나 치매 노인에 대한 다양한 서비스의 효과를 비교, 확인하는 연구는 매우 제한적이다. 즉, 치매주간보호센터의 이용은 가정에서만 치매 노인을 보살필 때 경험하는 부양 부담에 비해 가족들의 부양 부담을 유의하게 감소시켰으며[9], 스트레스와 신체 증상을 감소시켰고[10], 주보호자의 삶의 질을 개선하는 효과가 있었으며[11] 가족관계 개선에도 도움을 주는 것으로[6] 보고되고 있다. 그러나 치매주간보호센터를 이용하는 치매 노인을 대상으로 그 효과성을 밝히는 연구는 주로 단일영역의 인지활동 프로그램 및 신체 활동 프로그램 제공에 따른 치매 노인의 인지기능과 일상생활활동능력 등의 전·후 효과를 제시한 연구가 대부분이었고[5,12-15] 주간보호서비스 이외에 다른 서비스와 비교한 연구의 경우, 3년간의 노인장기요양보험 인정조사 자료와 장기요양서비스 급여 자료를 분석하여 인지기능과 일상생활활동능력을 비교하였던 연구 하나만 확인할 수 있었다[16].

치매 노인이 가정을 기반으로 이용할 수 있는 서비스는 치매(전담형)주간보호센터, 치매통합관리센터 및 가정방문(요

양)서비스 등이 있다. 치매통합관리센터의 경우 치매 노인의 조기발견을 위한 검진사업에 역점을 두고 있어서 주 2~3회, 1~2시간의 인지재활 프로그램을 단기간 이용할 수 있다. 반면 가정방문서비스의 경우 등급에 따라 차이는 있으나 매일 최대 3시간의 범위에서 인지재활 및 신체재활 프로그램, 목욕서비스를 포함한 일상생활보호 등의 서비스를 개인의 요구도에 맞추어 이용할 수 있다. 치매(전담형)주간보호센터는 치매 노인이 일일 8시간 이상 주간보호센터에 나와서 다양한 인지재활 프로그램 및 신체재활 프로그램을 정기적으로 지속해서 받을 뿐만 아니라 사회화를 위한 다양한 활동에 참여할 기회를 제공하고 있다. 따라서 치매주간보호서비스는 가정기반 돌봄 유지와 고비용의 요양시설 입소 시기 지연으로 국가 경제적인 차원에서 비용 지출을 감소시키는 효과가 있는 것으로 보고되었다[17,18]. 현재 국민건강보험공단 장기요양보험에 등록된 치매 노인만을 대상으로 운영되는 치매(전담형)주간보호센터는 최근에 상당수가 늘어나 전국적으로 71개소가 등록되었으나 이용 인원이 4인에서 25인으로 매우 부족한 실정이다[19]. 이에 본 연구에서는 치매주간보호센터를 이용하는 치매 노인과 이용하지 않는 치매 노인의 3개월 후 인지기능, 신체기능 등을 비교하여 치매주간보호센터의 효과성을 확인하고자 하였다. 본 연구에서는 주간보호센터 이용 3개월 경과 후 차이를 비교하였다. 이는 이용 2개월 후 가정방문 치매 노인과 비교하여 주간보호 집단에서 치매 노인들의 문제행동과 부양자 부담에서 유의한 차이를 보였던 Mossello 등의 연구[20]와 치매주간보호센터 이용 노인의 경우 이용 후 3개월까지 인지적, 신체적 기능이 가장 많이 호전되는 것을 경험하고 있는 연구자들의 치매주간보호센터 운영 경험을 바탕으로 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 치매주간보호센터를 3개월 이상 지속해서 이용한 치매 환자와 치매주간보호센터를 이용하지 않은 치매 환자의 비교를 통해 치매주간보호센터 이용이 치매 환자의 인지기능, 우울, 일상생활활동 및 신체균형 감각에 미치는 영향을 확인하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 치매주간보호센터의 이용자와 비이용자의 일반적 특성과 질병 관련 특성의 차이를 확인한다.
- 치매주간보호센터의 이용자와 비이용자를 돌보는 주보호자의 특성 차이를 확인한다.
- 치매주간보호센터의 이용자와 비이용자의 인지기능, 우울, 일상생활활동 및 신체균형 감각을 3개월 경과 후 재측

정하여 비교한다.

- 조사 3개월 후 인지기능, 우울, 일상생활활동 및 신체균형 감각을 예측하는 인자를 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 치매주간보호센터 이용 효과를 확인하기 위해 치매주간보호센터 이용자와 비이용자를 대상으로 첫 조사시행 후 3개월 후 변화를 확인하는 비교 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 치매를 진단받고 I지역 소재 5개 치매주간보호센터를 이용하기 시작한 대상자 72명과 치매주간보호센터를 이용하지 않고 비정규적으로 치매통합관리센터를 이용하거나 방문간호서비스를 이용하는 치매 환자 33명이다. 자료수집 시작에 있어 인지기능의 차이가 종속변수에 영향을 미칠 수 있어 인지기능 수준이 Mini-Mental State Examination-Dementia Scale (MMSE-DS) 11점 이상인 노인을 대상으로 하였다. 본 연구의 자료가 수집된 치매주간보호센터는 경증 치매 환자를 대상으로 인지 재활 프로그램을 포함한 다양한 프로그램을 제공하는 것을 목적으로 설립된 곳으로 자료가 수집되었던 시점에 간이인지기능점수 11점 이상인 치매 환자가 이용하고 있었다. 따라서 치매주간보호센터를 이용하지 않은 비이용자의 선정기준 또한 간이인지기능점수 11점 이상인 치매 환자로 하였다. 치매 노인을 대상으로 조사한 선행연구[21]에서 치매에 따른 인지 손상의 정도가 경증에서부터 심한 정도까지 다양한 대상자로부터 타당한 조사가 가능하다고 하였다. 추가로 이용자 및 비이용자 모두 간이인지기능점수 11점 이상인 대상자 중에 자신의 이름을 말할 수 있고, 오늘 아침 식사에 대한 질문에 답할 수 있으며 현재 동거인이 누구인지 응답할 수 있는 경우 연구대상자로 선별하였다. 연구대상자의 표본 크기를 산출하기 위해 G*Power 3.1을 이용하였다. 다중회귀분석을 위해 필요한 표본 크기는 유의수준 .05, 검정력 .80, 독립변수 7개, 효과 크기 $f^2=.15$ 일 경우 총 103명이었다. 구체적인 연구대상자 선정 기준은 다음과 같다.

잠재적 연구대상자는 치매 진단을 받고 MMSE-DS 점수가 11점 이상인 지역사회 거주자와 주보호자였다. 구체적인 치

매주간보호센터 이용자의 선정기준은 1) 치매주간보호센터를 처음 이용하는 60세 이상 이용자, 2) 3개월 동안 주 5일 치매주간보호센터를 이용하는 자였다. 치매주간보호센터 비이용자의 구체적인 선정기준은 1) 치매통합관리센터에서 주 3회 제공하는 1~2시간짜리 프로그램을 비정기적으로 이용하거나 2) 가정방문서비스를 받는 대상자였다. 연구 시작 시 참여에 동의한 치매주간보호센터 이용자는 94명이었고 이 중 72명이 3개월 이상 추적 조사가 이루어졌고, 시작 시 연구참여에 동의한 치매주간보호센터 비이용자는 71명이었고 이 중에서 3개월 이상 추적 조사가 이루어져 최종 분석에 포함된 치매주간보호센터 비이용자는 33명이었다.

3. 연구도구

본 연구의 자료수집을 위해 사용한 도구는 인지기능, 우울과 더불어 일상생활활동과 도구적 일상생활활동 그리고 신체 균형 감각을 확인하는 검사였다.

1) 인지기능

인지기능은 정신적, 지적 과정으로 충동, 지각, 흥미, 동기, 기억, 논리, 사고, 학습, 문제해결과 판단 등의 기능을 포함하며, 본 연구에서 연구대상 치매 노인들의 인지기능 측정을 위해 Kim 등[22]이 치매 선별도구 표준화를 통해 개발한 치매 선별용 한국어판 간이정신상태 검사(Korean version of Mini-Mental State Examination for Dementia Screening, MMSE-DS)를 개발자의 허락을 받고 사용하였다. MMSE-DS는 19문항의 도구로 점수는 최저 0점에서 최고 30점까지이며 점수가 높을수록 인지 기능이 좋은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .83이었고 본 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .80이었다.

2) 우울

치매 대상자들의 우울 상태는 Yesavage 등[23]이 개발한 Geriatric Depression Scale (GDS)을 Cho 등[24]이 타당도를 검정한 한국어판 단축형 노인 우울척도를 이용하여 측정하였다. GDS는 15문항의 단축형 이항변수(1=예, 0=아니오)로 점수가 높을수록 우울 수준이 높은 것을 의미한다. 한국어판 단축형 노인 우울척도 개발 시에 Cronbach's α 는 .89였고 본 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .89였다.

3) 일상생활활동

치매 대상자의 일상생활활동은 Katz 등이 1963년 개발한 도구를 바탕으로 Won 등[25]이 개발한 한국형 일상생활활동 측정도구를 이용하여 측정하였다. 한국형 일상생활활동 측정 도구(Korean Activities of Daily Living, K-ADL)는 7항목 3점 척도로 구성되었고 점수는 최저 7점에서 최고 21점까지이며, 점수가 높을수록 일상생활활동에서 타인에 의존도가 높음을 의미한다. Won 등[25]의 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .94였고 본 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .91이었다.

4) 도구적 일상생활활동

치매 대상자의 도구적 일상생활활동은 Lawton과 Brody가 1969년에 개발한 도구를 바탕으로 Won 등[26]이 수정·보완한 한국형 도구적 일상생활활동(Korean Instrumental Activities of Daily Living, IADL) 도구를 이용하였다. IADL은 3점 또는 4점의 총 10개 항목의 도구로 점수는 최저 10점에서 최고 33점으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 의존도가 높음을 의미한다. Won 등[26]의 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .94였고 본 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .90이었다.

5) 신체균형 감각

치매 대상자의 신체균형 감각은 노인들의 신체균형 감각 측정을 위해 일반적으로 사용하는 '외발서기', '의자에 앉았다 서기', '의자에서 일어나 3미터 걸어가서 되돌아오기' 등으로 측정하였다. '외발서기'는 정적 균형능력을 평가하는 검사로 한쪽 다리를 들고 서 있을 수 있는 시간을 초 단위로 측정하여 기록하였고, 하지 근력을 평가하는 '의자에 앉았다 서기'는 30초 동안 앉았다가 일어난 횟수로 기록하였으며, 동적 균형능력을 측정하는 '의자에서 일어나 3미터 걸어가서 되돌아오기'는 팔걸이가 없는 의자에서 앉았다가 일어서서 3미터를 걸어가서 다시 되돌아오는 시간을 초 단위로 측정하였다.

4. 자료수집

연구의 진행에 대해서 자료수집에 앞서 기관윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받았다(IUHIRB13-0409). 이후 자료의 수집을 위해 5개 치매주간보호센터와 2개 치매통합관리센터의 책임자에게 연구의 목적과 자료수집 방법에 관해 설명하여 승낙을 받았다. 치매주간보호센터 이용자 자료수집은 5개 치매주간보호센터에서 진행되었고, 비

이용자 자료수집은 2개 치매통합관리센터를 이용하는 이용자를 대상으로 진행하였다. 치매주간보호센터 이용자가 비이용자보다 숫자가 더 많이 확보되었는데, 이는 자료를 수집하는 동안 치매주간보호센터에 신규 등록하는 대상자에 비하여 비교 대상자인 치매통합관리센터 등록자 중 나이, 인지기능 및 성별에서 유사한 대상자의 숫자가 충분하지 않았기 때문이다. 더불어 본 연구에서 자료수집을 진행한 치매주간보호센터는 시비와 구비로 운영되는 기관으로 대부분 비슷한 프로그램이 운영되고 있다. 즉, 주 5일 동안 오전 9시부터 오후 6시까지 운영되고, 송영 서비스가 진행되며, 신체 활력 측정을 비롯한 건강관리 프로그램이 제공된다. 오전과 오후로 나뉘어 중간 점심시간과 휴식시간을 제외하고 인지 재활 프로그램과 신체 증진 프로그램이 매일 운영되고 있다. 한 달에 한 번 나들이가 제공되고, 봄, 가을 소풍과 더불어 월별로 생신 잔치와 세대교류 프로그램이 제공되고 있다.

본 연구대상자인 치매 환자의 경우 다양한 정도의 인지 기능 손상이 있어 연구의 목적과 방법에 대한 직접 설명과 연구에 대한 이해를 통해 참여에 대한 동의를 받는 것만으로는 대상자 보호가 충분하지 않을 수 있다. 따라서 먼저 주보호자에게 연구의 목적과 방법에 관해 설명하고 참여에 동의하는 때에만 대상 노인에게 노인의 인지기능에 부합되는 수준의 설명을 제공하고 참여에 동의하는 노인을 대상으로 자료수집하였다. 연구대상자와 주보호자에게 연구에 대한 참여는 자유의사이며 참여에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였고 대상자들의 신원을 파악할 수 있는 기록은 기밀 유지되고 공개적으로 열람하지 않으며 수집된 자료는 연구목적 이외에는 어떤 용도로도 사용되지 않음을 설명하였다. 또한, 수집된 자료는 비밀 유지와 개인정보보호를 위해 3년 동안 책임연구자의 관리하에 연구실에 보관하며 보관 기간이 종료되면 파쇄기를 이용하여 안전하게 폐기할 것임을 설명하였다.

치매 노인에 대한 자료수집은 ADL, IADL, MMSE-DS와 같이 센터에서 정기적으로 측정하여 대상자 기록지에 기록하는 자료는 그대로 사용하였고 센터에서 기록하지 않거나 측정하지 않는 우울, '외발서기', '의자에 앉았다 서기', '의자에서 일어나 3미터 걸어가서 되돌아오기' 등은 직접 연구보조자가 센터를 방문하여 측정하였다. 측정요류를 최소화하기 위해 같은 시간대에 측정하였고, 동일한 의자를 사용하였다. 측정의 정확도를 높이기 위해 자료수집을 시작하기 전에 연구보조자는 측정방법에 대해 충분히 숙지한 후 센터를 방문하여 센터 직원과 함께 5명의 치매 환자를 대상으로 신체균형 감각을 측정하였다. 측정하는 동안 대상자들의 지시에 대한 이해력, 측

정 장소의 적절성, 대상자들이 수행에서 예상치 못했던 문제점은 없는지 등을 확인하였다. 일반적으로 최소 80% 이상의 일치도 확보가 권장되고 있는데, 센터직원과 동시에 측정한 값의 일치도는 90% 이상이었다. 주보호자에 대한 자료는 가정으로 설문지를 보내어 회수하거나 주보호자가 고령자이거나 설문지를 읽고 답할 수 없는 경우에는 가족 모임 등 센터를 방문하는 일정을 참고하여 연구보조자가 인터뷰를 통해 자료를 수집하거나 직접 가정을 방문하여 인터뷰하여 자료를 수집하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 부호화한 후 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 다음의 통계 방법으로 분석하였다. 초기 측정에서 두 집단 사이에 유의한 차이를 보인 변수들도 있어서 초기 측정값을 포함하여 두 집단 사이에 차이를 보인 여러 특성(독립변수)을 통제하고 유의한 영향요인을 확인하기 위해 인지기능, 우울, ADL, IADL, 및 신체균형 감각 각각을 종속변수로 다중회귀분석을 수행하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같았다.

- 연구대상자의 일반적 특성, 질병 관련 특성 및 부양가족의 일반적 특성 및 주간보호센터 이용 관련 특성은 백분율, 평균과 표준편차의 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- 연구대상자의 자료수집 시작 시점의 일반적 특성, 질병 관련 특성, 인지기능, ADL, IADL 및 우울에 대한 두 그룹간의 비교는 t-test와 χ^2 test로 분석하였다.
- 치매주간보호센터 이용자와 비이용자의 3개월 경과 후 변화의 차이는 t-test를 이용하여 분석하였다.
- 이용자와 비이용자의 3개월 경과 후 우울, 인지기능, ADL, IADL 및 신체균형 감각을 예측하는 변수를 확인하기 위해 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다.
- 마지막으로 연구도구의 신뢰도 확인을 위해 Cronbach's α 로 분석하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성 비교

연구대상자들의 특성은 Table 1과 같다. 성별에서는 여성이 73.3%로 남성보다 더 많았다. 교육수준은 무학이 44.7%로 가장 많았다. 종교는 기독교와 무교 또는 기타가 각각 34.3%,

32.4%로 유사하였다. 결혼 상태는 기혼자가 41.3%였고 나머지는 사별, 별거, 미혼 등이었다. 배우자 및 자녀와 함께 동거하는 경우가 37.2%로 가장 많았다. 치매 유형은 알츠하이머가 61.0%로 절반 이상이었다. 주관적인 경제상태에 대한 인식은 '중'이 67.6%로 가장 많았다. 치매 대상자들의 평균 나이는 78.8 ± 5.95 세였고 두 집단 사이에 나이 차이는 유의하지 않았다($t = -0.27, p = .788$). 초기 조사 시에 주보호자들이 호소한 치매 관련 문제행동의 종류는 기억력 저하, 배회, 길 잃음, 공격성, 언어 반복, 행동 반복, 물건집착, 지남력 저하(사람 못 알아봄), 수면증가, 엉뚱한 말, 망상, 우울 등이었다. 초기 조사 시에 주보호자가 호소한 치매 대상자들의 치매 관련 문제행동의 평균 개수는 1.39 ± 1.11 개였고 두 집단 사이에 문제행동 평균 개수에서 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($t = 1.90, p = .060$). 연구대상자들의 일반적 특성에 있어서 두 집단 사이에 유의한 차이를 보인 변수는 동거자($\chi^2 = 9.92, p = .042$), 치매 유형($\chi^2 = 7.95, p = .016$) 및 경제상태($\chi^2 = 8.86, p = .012$)였다. 3개월 후 치매 관련 문제행동의 평균 개수는 치매주간보호센터 이용자의 경우 1.17 ± 1.14 개였고 치매주간보호센터 비이용자의 경우 2.15 ± 1.80 개로 나타났으며 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($t = -2.88, p = .006$).

2. 주보호자의 일반적 특성 비교

주보호자들의 일반적 특성 비교는 Table 2와 같다. 주보호자의 성별은 여성이 78.6%였고 교육수준은 고졸이 38.2%로 가장 많았다. 종교는 기독교가 34.3%로 가장 많았고, 결혼 상태는 기혼이 86.3%였다. 주보호자와 치매 환자의 관계에서 배우자가 30.4%로 가장 많았다. 부양자 자신의 건강에 대한 인식은 '좋다'가 25.5%로 '나쁘다' 32.3%보다 적었다. 치매 환자를 장기요양 시설로 보내려는 현재 의지에 대한 응답에서는 38.3%가 높은 것으로 응답하였고, 대부분(70.6%)은 앞으로 증상이 더 심해지면 장기요양 시설에 입소시키겠다고 답변하였다. 주보호자들의 평균 나이는 57.4 ± 13.54 세였고 평균 돌봄 시간은 치매주간보호센터 이용자의 경우에는 11.86 ± 7.29 시간, 치매주간보호센터 비이용자의 경우에는 12.90 ± 9.28 시간으로 나타났다. 치매주간보호센터 이용자와 비이용자 집단의 주보호자 사이에 통계적으로 유의한 차이를 보인 특성은 나이($t = -2.76, p = .008$), 교육($p = .002$), 노인요양시설 선택에 대한 의지($\chi^2 = 11.76, p = .003$) 및 추후 증상이 심해지고 비용이 적당한 경우 시설입소 의사($\chi^2 = 6.05, p = .049$)로 나타났다.

Table 1. Characteristics of the Dementia Patients

(N=105)

Characteristics	N	Categories	Overall	Daycare user (n=72)	Daycare non-user (n=33)	χ^2 or t (p)
			n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	
Gender	105	Male Female	28 (26.7) 77 (73.3)	19 (26.4) 53 (73.6)	9 (27.3) 24 (72.7)	0.01 (.924)
Education	105	No education Elementary school Middle school High school College or higher	47 (44.7) 34 (32.4) 9 (8.6) 11 (10.5) 4 (3.8)	28 (38.9) 25 (34.7) 6 (8.3) 9 (12.5) 4 (5.6)	19 (57.6) 9 (27.3) 3 (9.1) 2 (6.0) 0 (0.0)	(.356) [†]
Religion	105	Christian Catholic Buddhist No religion/others	36 (34.3) 16 (15.2) 19 (18.1) 34 (32.4)	26 (36.1) 10 (13.9) 15 (20.8) 21 (29.2)	10 (30.3) 6 (18.2) 4 (12.1) 13 (39.4)	2.18 (.537)
Marital status*	104	Married Bereaved, separation, divorced, single	43 (41.3) 61 (58.7)	26 (36.6) 45 (63.4)	17 (51.5) 16 (48.5)	2.06 (.151)
Cohabitation	105	None and others Spouse & children Sons Daughter	16 (15.2) 39 (37.2) 35 (33.3) 15 (14.3)	7 (9.7) 24 (33.3) 28 (38.9) 13 (18.1)	9 (27.3) 15 (45.4) 7 (21.2) 2 (6.1)	9.92 (.042)
Type of dementia	105	Alzheimer Vascular Mixed, others	64 (61.0) 12 (11.4) 29 (27.6)	46 (63.9) 4 (5.5) 22 (30.6)	18 (54.5) 8 (24.3) 7 (21.2)	7.95 (.016)
Economic status*	102	High Middle Low	5 (4.9) 69 (67.6) 28 (27.5)	4 (5.7) 53 (75.7) 13 (18.6)	1 (3.1) 16 (50.0) 15 (46.9)	8.86 (.012)
Age of participants	105	Range (60~95)	78.8 $\pm$ 5.95	78.7 $\pm$ 6.62	79.0 $\pm$ 4.22	-0.27 (.788)
Dementia related problems at the beginning [†]	105		1.39 $\pm$ 1.11	1.53 $\pm$ 1.14	1.09 $\pm$ 0.98	1.90 (.060)
Dementia related problems after three months [†]	105			1.17 $\pm$ 1.14	2.15 $\pm$ 1.80	-2.88 (.006)

*N=102~104 due to missing; [†] Fisher's exact test; [‡] Caregiver's response.

3. 치매주간보호센터 이용자와 비이용자의 3개월 후 변화

치매주간보호센터 이용자와 비이용자의 3개월 후 변화의 차이를 비교한 결과는 Table 3과 같다. 치매주간보호센터 이용 집단과 비이용 집단에서 3개월 동안 변화의 차이를 비교 분석한 결과, 인지기능, 우울, ADL, IADL에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 인지기능의 경우 센터 이용자는 평균 1.33 $\pm$ 4.01점 증가했지만, 비이용자의 경우 1.33 $\pm$ 3.67점 감소하였고 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($t=-3.24$, $p=.002$). 우울의 경우 센터 이용자는 0.61 $\pm$ 3.61점 감소한 데

반해 비이용자의 경우 1.45 $\pm$ 2.60점 증가하였으며 통계적으로 유의하였다($t=3.31$, $p=.001$). 센터 이용자의 일상생활 활동 점수는 3개월 동안 0.12 $\pm$ 1.82점 낮아졌고 비이용자의 경우 오히려 1.12 $\pm$ 2.22점 높아진 것으로 나타났으며 이러한 차이 역시 통계적으로 유의하였다($t=2.36$, $p=.020$). 마지막으로 도구적 일상생활활동의 경우 센터 이용자는 0.77 $\pm$ 5.08점 높아졌고 비이용자는 2.97 $\pm$ 5.64점 높아진 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.00$, $p=.048$). 하지만 신체균형 감각의 3개월 후 변화는 두 집단 사이에 유의한 차이가 없었다.

Table 2. General Characteristics of Caregivers

(N=103)

Characteristics	N	Categories	Overall	Daycare user (n=71)	Daycare non-user (n=32)	χ^2 or t (p)
			n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD	
Gender	103	Male Female	22 (21.4) 81 (78.6)	13 (18.3) 58 (81.7)	9 (28.1) 23 (71.9)	1.27 (.261)
Education*	102	No education Elementary school Middle school High school College	6 (5.9) 16 (15.7) 15 (14.7) 39 (38.2) 26 (25.5)	2 (2.8) 7 (9.8) 8 (11.3) 33 (46.5) 21 (29.6)	4 (12.9) 9 (29.0) 7 (22.6) 6 (19.4) 5 (16.1)	(.002) [†]
Religion*	102	No religion Christian Buddhist Catholic	31 (30.3) 35 (34.3) 18 (17.7) 18 (17.7)	22 (31.0) 25 (35.2) 13 (18.3) 11 (15.5)	9 (29.0) 10 (32.3) 5 (16.1) 7 (22.6)	0.75 (.879)
Marital status*	102	Married Bereaved/separation	88 (86.3) 14 (13.7)	62 (87.3) 9 (12.7)	26 (83.9) 5 (16.1)	(.756) [†]
Relationships with the elders*	102	Spouse Daughter-in-law Son Daughter Others	31 (30.4) 26 (25.5) 12 (11.8) 26 (25.5) 7 (6.8)	18 (25.3) 21 (29.6) 10 (14.1) 19 (26.8) 3 (4.2)	13 (41.9) 5 (16.1) 2 (6.5) 7 (22.6) 4 (12.9)	(.141) [†]
Health perception*	102	Good Moderate Poor	26 (25.5) 43 (42.2) 33 (32.3)	15 (21.1) 34 (47.9) 22 (31.0)	11 (35.5) 9 (29.0) 11 (35.5)	3.70 (.166)
Willingness to send to long-term care facilities*	102	Low Moderate High	29 (28.4) 34 (33.3) 39 (38.3)	13 (18.3) 27 (38.0) 31 (43.7)	16 (51.6) 7 (22.6) 8 (25.8)	11.76 (.003)
Willingness to send elder to long-term care facilities when symptoms become worse*	102	Low Moderate High	17 (16.7) 13 (12.7) 72 (70.6)	8 (11.3) 8 (11.3) 55 (77.4)	9 (29.0) 5 (16.1) 17 (54.9)	6.05 (.049)
Age (year)*	102		57.4 $\pm$ 13.54	54.7 $\pm$ 11.52	63.5 $\pm$ 15.89	-2.76 (.008)
Amount of care (hour)	103			11.86 $\pm$ 7.29	12.90 $\pm$ 9.28	-0.53 (.597)

*N=102 due to missing; [†] Fisher's exact test.

4. 치매 환자의 3개월 후 인지기능, 우울, 일상생활활동 및 신체균형감각에 영향을 미치는 요인

치매주간보호센터 이용이 치매 환자의 3개월 후 인지기능, 우울, ADL 및 IADL에 어떤 영향을 미치는지 확인하기 위해 다중회귀분석한 결과는 Table 4와 같다. 회귀분석에 독립변수로 포함된 변수는 사전 인지기능 점수, 사전 우울 점수, 사전 ADL 및 IADL 점수, 치매주간보호센터 이용 여부, 결혼 상태, 치매 유형, 경제상태, 주보호자 나이, 주보호자 성별 등이었다. 결혼 상태, 치매 유형, 경제상태는 분석을 위해 가변수 처리하였다.

먼저, 회귀분석의 통계적 가정 충족 여부를 확인하였다. 회귀분석에 포함된 변수들의 다중공선성 여부를 진단하기 위해 분산팽창인자와 공차 한계를 확인하였다. 분산팽창인자는 0.04~1.07 범위 내에 있어서 10보다 작았고, 공차 한계는 0.94~0.99 범위에 있어서 모두 1.0 이하로 나타나 다중공선성 상에 문제도 없었다. Durbin-Watson은 1.88~2.27 범위에 있어서 2에 가까워 자기상관성에 문제도 없었다. 이상값에 대한 Cook's 거리는 .01~.02 범위에 있어서 모두 1.0 미만으로 다중회귀분석 조건을 모두 충족하는 것으로 나타났다.

3개월 후 치매 환자의 인지기능(MMSE-DS) 점수를 예측하는 통계적으로 유의한 변수는 사전 인지기능 점수($\beta=.69$,

Table 3. Differences in Dependent Variables between at the Beginning and at Three Months

(N=105)

Variables	Groups	n	At the beginning		After three months		Difference	
			M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)
MMSE-DS	User	72	15.63±5.03	-1.21	16.96±5.53	1.51	1.33±4.01	-3.24
	Non-user	33	16.64±3.36	(.228)	15.30±4.44	(.134)	-1.33±3.67	(.002)
Depression*	User	71	4.99±3.68	-2.10	4.39±3.17	-4.77	-0.61±3.61	3.31
	Non-user	33	6.94±4.72	(.041)	8.39±4.32	(<.001)	1.45±2.60	(.001)
ADL	User	72	8.46±1.96	-1.84	8.61±1.73	-3.48	-0.12±1.82	2.36
	Non-user	33	9.61±3.33	(.072)	10.73±3.29	(.001)	1.12±2.22	(.020)
IADL	User	72	24.56±6.42	0.37	25.36±5.71	-1.23	0.77±5.08	2.00
	Non-user	33	24.03±7.50	(.713)	27.00±7.37	(.222)	2.97±5.64	(.048)
Standing on one foot*	User	70	6.76±9.72	0.71	6.85±8.80	0.20	0.24±8.53	-0.32
	Non-user	33	5.25±10.53	(.477)	6.35±16.17	(.840)	0.94±13.40	(.752)
Sit down in a chair and get up to standing*	User	70	10.44±3.74	3.09	11.31±4.43	4.28	0.87±3.83	1.68
	Non-user	33	7.33±5.18	(.003)	7.06±5.16	(<.001)	-0.41±3.16	(.102)
Up and go*	User	70	15.56±3.78	-1.09	15.78±4.74	-2.38	0.25±4.41	-1.65
	Non-user	31	19.66±15.66	(.285)	24.23±19.82	(.023)	4.73±14.66	(.110)

*N=101~104 due to missing; MMSE-DS=Mini-mental state examination for dementia screening; ADL=Activity of daily living; IADL=Instrumental activity of daily living.

Table 4. Predictors of Dependent Variables after Three Months

(N=105)

Dependant variables	N	Independent variables	B	β	t	p	F (p)	Adj. R ²
MMSE-DS	99	MMSE-DS at the beginning	0.77	.69	9.55	<.001	47.62 (<.001)	.49
		Using a daycare center	2.09	.19	2.67	.009		
Depression	98	GDS at the beginning	0.53	.54	7.22	<.001	44.59 (<.001)	.47
		Using a daycare center	-2.93	-.35	-4.62	<.001		
ADL	97	ADL at the beginning	0.62	.64	8.93	<.001	38.78 (<.001)	.53
		Using a daycare center	-1.32	-.24	-3.43	.001		
		Alzheimer	-0.73	-.14	-2.04	.044		
IADL	101	IADL at the beginning	0.58	.63	8.08	<.001	36.19 (<.001)	.42
		Marital status (married)	2.15	.17	2.23	.028		
Standing one foot	95	Scores at the beginning	0.64	.55	6.43	<.001	41.38 (<.001)	.30
Number of to sit and get up from a chair in 30 seconds	95	Scores at the beginning	0.74	.65	8.69	<.001	49.65 (<.001)	.51
		Using daycare center	1.85	.17	2.29	.025		
Time to walk 3 meters and come back (seconds)	95	Scores at the beginning	0.87	.67	8.67	<.001	39.22 (<.001)	.45
		Vascular dementia	6.63	.19	2.42	.018		

MMSE-DS=Mini-Mental state examination for dementia screening; GDS=Geriatric depression scale; ADL=Activity of daily living; IADL=Instrumental activity of daily living; Adj.=Adjusted.

$p < .001$)와 주간보호센터 이용($\beta = .19, p = .009$)이었다. 두 변수는 3개월 후 인지기능 점수 변량의 48.8%를 설명하였다. 3개월 후 우울을 예측하는 유의한 변수는 사전 우울 점수($\beta = .54, p < .001$)와 주간보호센터 이용($\beta = -.35, p < .001$)이었으며 두 변수는 3개월 후 우울 변량의 47.3%를 설명하는 것으로 나타났다.

대상자들의 3개월 후 ADL 점수를 예측하는 유의한 인자는 사전 ADL 점수($\beta = .64, p < .001$), 치매주간보호센터 이용($\beta =$

$-.24, p = .001$), 치매유형(알츠하이머 치매)($\beta = -.14, p = .044$)으로 나타났고 이 세 변수는 3개월 후 ADL 점수 변량의 53.1%를 설명하였다. IADL의 경우에는 3개월 후 치매 노인들의 IADL 점수를 예측하는 유의한 변수는 사전 IADL 점수($\beta = .63, p < .001$)와 결혼 상태(기혼)($\beta = .17, p = .028$)였으며 두 변수는 3개월 후 IADL 점수 변량의 42.3%를 설명하는 것으로 나타났다.

신체균형 감각에 대한 조사 결과를 살펴보면, 대상자들의 3개월 후 30초 동안 의자에 앉았다 일어서는 횟수를 예측하는

유의한 인자는 사전 조사 점수($\beta=.65, p<.001$)와 치매주간보호센터 이용($\beta=.17, p=.025$)으로 나타났으며, 이들 변수는 3개월 후 '앉았다 일어서기' 점수 변량의 50.6%를 설명하였다. '의자에서 일어나서 3미터 걸어갔다 되돌아오기'의 경우 사전 조사 점수($\beta=.67, p<.001$)와 함께 치매유형(혈관성)($\beta=.19, p=.018$)으로 나타났으며 두 변수는 '의자에서 일어나서 3미터 걸어갔다 되돌아오기' 변량의 45.1%를 설명하는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 치매주간보호센터를 이용하는 것이 치매 환자의 인지기능, 우울, 일상생활활동(ADL), 도구적 일상생활활동(IADL) 및 신체균형 감각에 어떤 영향을 미치는지 확인하기 위해 치매주간보호센터 이용자와 비이용자를 대상으로 비교·연구하였다. 주요 분석결과에 따르면 치매주간보호센터를 이용하는 것은 치매 환자의 인지기능 향상, 우울 감소, 일상생활활동 향상 및 신체균형 감각 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

인지기능에 긍정적 영향을 미친 효과에 대한 분석결과를 살펴보면, 센터를 신규 이용하는 치매 대상자가 잠재적 연구 대상자로 확인되면 인지기능 점수가 비슷한 비이용자를 모집하였기 때문에 초기 조사의 인지기능 점수에서 두 집단의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 하지만 치매주간보호센터를 3개월 동안 이용한 후 치매 환자의 인지기능 점수는 다소 상승하였으나 비이용자는 오히려 약간 감소하는 것으로 나타났다. 더불어 3개월 후 인지기능 점수의 영향요인을 확인한 다중회귀분석 결과에서 사전 인지기능 점수를 통제하여도 여전히 치매주간보호센터 이용은 유의한 예측 인자로 나타났다. 즉, 치매주간보호센터의 이용은 치매 노인의 인지기능 저하를 지연시키거나 다소 향상하게 하는 영향요인으로 볼 수 있다. 이러한 결과에 관해 선행연구와 비교해보면, Lim 등[16]이 3년간 장기요양 자료를 이용하여 주간보호서비스 이용 1년, 2년, 3년 후 인지기능 점수를 분석한 결과 방문요양 이용자의 인지기능은 주간보호서비스 이용자와 비교하면 1.22배에서 1.92배까지 악화하는 것으로 나타나 본 연구의 결과를 지지하였다. 이와 같은 차이는 주간보호서비스의 경우 매일 인지 재활을 포함한 다양한 작업 활동 프로그램에 꾸준히 참여하게 되지만, 방문서비스의 경우에는 인지재활보다는 목욕서비스를 포함하여 신체 건강문제를 중점적으로 방문 요양 서비스를 받기 때문으로 보인다. 따라서 치매로 진단되면 경증 초기부터 치매주간보호센터를 이용하여 다양한 인지재활과 사회화

및 신체기능 증진 활동에 참여하도록 적극적으로 권장되어야 한다.

본 연구의 경우 자료가 수집된 치매주간보호센터에서는 다양한 인지재활 활동, 사회화 활동 및 신체기능 증진 활동을 매일 오전·오후에 정기적으로 제공하고 있으며 3개월간 이러한 서비스를 이용한 효과를 평가한 것이었다. 비록 주간보호센터라는 한정된 장소에서만 프로그램을 제공한 것은 아니지만 이러한 다양한 회상활동, 인지활동, 신체활동, 일상생활활동 및 감각활동의 5개 영역을 통합하여 8주간 제공하고 효과를 평가한 Go와 Kim [27]의 연구에서도 8주간 중재 제공 후 측정된 실험군의 인지기능 점수가 대조군과 비교하면 유의하게 좋아진 것으로 나타나 역시 본 연구결과를 간접적으로 지지하였다.

반면, 본 연구와는 다른 결과를 보인 선행연구도 있다. 주간보호센터를 2개월 이용한 효과를 평가한 Mossello 등[20]의 연구결과에서는 약물 처방 감소와 정신문제 행동 점수에서는 유의한 효과가 있었으나 인지기능에서는 유의한 긍정적 효과가 없는 것으로 나타났다. 이 연구의 경우에는 연구대상자가 주간보호센터 이용군 30명과 비이용 치매 노인 30명을 비교하여 연구대상 표본의 크기가 상대적으로 작았다. Reinard 등[28]은 치매 환자를 위해 설립한 주간보호센터인 특별 주간보호(special day care) 이용 노인과 주간보호 비이용 혹은 일반 주간보호 이용 노인을 비교한 논문을 대상으로 체계적 문헌 고찰 연구를 진행하였다. 고찰 결과 인지기능을 결과변수로 조사한 논문은 모두 7편이었고 효과 추적 기간은 2개월부터 1년까지 다양하였는데, 치매 노인을 위한 특별 주간보호센터 이용이 인지기능에는 긍정적 효과가 없는 것으로 나타나 본 연구결과와는 차이가 있었다. 이러한 결과는 치매의 특성상 시간의 경과와 함께 인지기능이 함께 악화하는 질환이라는 점을 고려할 필요가 있음을 시사한다. 따라서 추후 치매주간보호센터 이용으로 인한 인지기능의 호전이 다른 서비스와 비교하여 어느 단계에서 어느 기간까지 호전되는지에 대한 양상을 조사할 필요가 있고, 이는 추후 각 서비스 이용에 대한 기준을 제시하는 데 도움이 될 것이다. 하지만, 본 연구의 대상에는 65세 미만인 대상자가 극히 일부(1.9%) 포함되어 선행연구와의 비교에 신중할 필요가 있으며 65세 이상 노인만을 대상으로 하는 추후 연구결과를 통한 확인이 필요함을 제언한다.

우울의 경우에는 치매주간보호센터 비이용자들의 우울 점수는 사전 자료수집에서도 치매주간보호센터 이용자보다 유의하게 높았고 3개월 후에도 유의하게 높았다. 치매 환자의 3개월 후 우울 점수 예측 인자를 확인하기 위한 다중회귀분석

결과에서 사전 우울 점수를 통제한 후에도 치매주간보호센터 이용은 유의한 예측 인자로서 치매 환자의 우울 감소에 유의한 영향을 미쳐 치매주간보호센터 이용이 치매 환자의 우울을 낮추는 데 효과가 있는 것으로 나타났다. Go와 Kim [27]의 연구에서도 연구대상 기관이었던 치매주간보호센터에서 제공하는 다양한 프로그램들인 회상활동, 인지활동, 신체활동, 일상생활활동 및 감각활동 등의 복합 프로그램을 8주간 제공하고 우울에 미친 효과를 측정하였다. 그 결과 중재 직후 측정에서 실험군의 우울 점수가 유의하게 좋아진 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 하지만 8주간 중재가 끝나고 12주차에 측정한 결과에서는 우울 감소 효과가 지속하지 않는 것으로 나타났다. 치매 환자를 위한 주간보호(special day care)서비스의 효과를 확인하기 위해 특별 주간보호 이용 노인과 비이용 노인과 일반 주간보호 이용 노인을 비교한 Reinart 등[28]의 체계적 문헌고찰 연구에서 우울을 결과변수로 다루었던 2편의 논문을 분석한 결과 치매주간보호센터의 이용은 치매 노인의 우울 감소에 효과가 있는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 반면, 주간보호센터를 이용하는 치매노인을 일부 포함한 취약노인 212명을 대상으로 조사한 연구에서는 3개월 이용 후 결과에서 노인들의 우울 감소에 긍정적인 효과가 없는 것으로 나타났다[29]. 이상과 같이 선행연구에서 치매 노인만을 위한 활동의 경우에는 우울 감소에 긍정적인 효과를 보인 반면, 치매 노인과 다른 건강문제를 가진 노인들이 함께 이용한 주간보호센터의 경우에는 효과가 없는 것으로 나타나 치매(전문)주간보호센터 운영의 필요성을 확인할 수 있다. 아울러 함께 고려해야 할 사항은 치매 노인의 주간보호센터 이용은 치매 노인의 거동상태나 송영 시에 동행 보호자 유무에 따라 좌우될 수 있으나 부분적으로는 우울한 노인들의 경우 치매주간보호센터 이용과 같은 외부 활동의 거부 때문에 이용하지 못할 수도 있으므로 이에 대한 추후 조사가 필요하다.

치매 노인들의 일상생활활동(ADL)과 도구적 일상생활활동(IADL)의 경우 치매주간보호센터 이용군과 비이용군 사이에 사전 점수는 유의한 차이가 없었다. 하지만 시작 시점과 3개월 후 측정치의 차이에서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 3개월 후 일상생활활동과 도구적 일상생활활동을 예측하는 변수를 파악하기 위한 다중회귀분석 결과를 살펴보면, ADL의 경우 유의한 예측 인자는 초기 ADL 점수, 치매주간보호센터 이용, 치매 유형(알츠하이머 치매)으로 나타났다. 즉, 초기 ADL 점수를 통제했을 때에도 치매주간보호센터 이용은 3개월 후 ADL 향상에 긍정적 영향을 미쳤으며, 알츠하이머 치매의 경우 3개월 후 ADL에 역시 긍정적인 영향

을 미치는 것으로 나타났다. IADL의 경우에는 결혼 상태와 초기 IADL 점수가 유의한 예측 인자였다. 하지만 ADL과는 달리 치매주간보호센터의 이용이 IADL에는 유의한 영향을 미치지 않는 않았다. Lim 등[16]의 연구결과에서도 주간보호센터 이용자와 비교하여 방문요양 이용자의 1년, 2년, 3년 후에 측정된 일상생활 수행능력 악화는 2.30배에서 3.54배 악화하는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. Go와 Kim [27]의 선행연구를 살펴보면, 치매주간보호센터에서 제공하는 프로그램과 유사하게 회상활동, 인지활동, 신체활동, 일상생활활동, 감각활동 등 다양한 영역을 통합한 프로그램을 약 2개월간(8주) 제공하였다는 측면에서 본 연구결과와 비교하는 것이 의미가 있다. 연구결과를 살펴보면, 2개월(8주)간 통합 프로그램 제공 직후 측정한 실험군의 ADL 및 IADL 점수는 대조군과 비교하면 유의하게 향상된 것으로 나타나 ADL에서 효과는 본 연구결과와 유사하였다. 하지만 역시 8주 중재 직후 효과는 12주까지 지속하지는 않았다. 이는 지속적인 장기효과 달성을 위해서는 장기적으로 치매주간보호센터를 이용하여 센터에서 제공되는 프로그램에 참여할 필요가 있음을 나타내는 결과이다.

하지만 Park [30]의 연구에서는 실험군으로 주간보호센터를 이용하는 노인들의 사전 ADL 점수가 비이용 노인의 ADL 점수보다 유의하게 더 좋게 나타나 일상생활활동이 더 좋은 노인들이 주간보호센터를 이용하였다. 하지만 4개월 동안 주간보호센터를 이용한 실험군의 ADL 점수 변화는 0.74 ± 5.53 로 통제조건 대상자들의 ADL 점수 변화인 2.02 ± 5.27 보다 일상생활활동의 악화가 더 적은 것으로 나타났으나 이러한 차이는 통계적으로 유의하지는 않게 나타나 본 연구결과와는 차이를 보였다. 치매 환자를 위한 특별 주간보호(special day care)의 효과를 확인하기 위해 주간보호 비이용 노인이나 일반적인 노인 주간보호 이용 노인과 비교한 Reinart 등[28]의 체계적 문헌고찰 연구에서 관련 논문 5편을 분석한 결과 ADL에는 효과가 없었던 것으로 나타났다. 이와 같은 선행연구 결과와의 차이에 대해서는 치매 중증도나 일상생활활동 등 여러 가지 대상자들의 특성을 고려한 추후 연구가 필요하다. 마지막으로 신체 균형 감각에 있어서는 치매주간보호센터 이용이 3개월 후 ‘외발서기’와 ‘3미터 걸어갔다 되돌아오기’ 점수의 유의한 예측 인자는 아니었으나 ‘30초 동안 의자에 앉았다 일어나는 횟수’에서 치매주간보호센터 이용은 유의한 예측 인자로 나타나 부분적으로 치매주간보호센터를 이용함으로써 신체균형 감각 향상에도 도움이 됨을 보여주었다.

결론 및 제언

본 연구는 105명의 치매 환자를 대상으로 치매주간보호센터의 이용 효과를 확인하기 위해 이용자와 비이용자의 인지 기능, 우울, ADL과 IADL 및 균형감각을 추적 조사하여 비교·분석하고 이들 결과변수의 유의한 예측 인자를 확인할 목적으로 진행되었다. 결론적으로 치매주간보호센터를 이용하는 것은 치매 환자들의 인지기능 저하 속도를 지연시키고, 우울감을 감소시키며 ADL과 IADL의 향상에 유의한 효과가 있었다. 이에 치매 인구에 비해 여전히 부족한 치매주간보호센터의 전국적·제도적 확산을 통한 이용 촉진이 필요하다. 하지만 본 연구에서 치매주간보호센터 이용자의 숫자에 비해 비이용자의 숫자가 다소 적어 이러한 비대칭성을 극복하는 추후 연구를 통한 재확인을 제안한다. 또한, 본 연구는 실험설계가 아닌 전향적 비교 조사연구라는 한계가 있어서 대상자들의 인지 기능에 영향을 미칠 수 있는 주요 외생변수를 충분히 통제하지 못한 제한점이 있으므로 본 연구에서 통제하지 못한 외생변수를 통제하여 치매주간보호센터 이용 효과를 확인하는 추후 연구를 제안한다. 본 연구에서는 장기이용효과를 확인하기 위해 연구 시작 시, 1개월, 3개월, 6개월, 12개월, 18개월까지 추적 조사하도록 계획하였으나, 시간 경과에 따른 탈락률이 높았고, 센터 이용자수에 비례해 비이용자를 모집하는 것이 현실적으로 어려웠다. 따라서 3개월 동안의 추적 자료를 최종 분석에 사용하였다. 추후 연구에서는 대상자 탈락률을 줄이고 더 장기적인 추적 관찰을 통해 장기효과를 확인할 필요가 있다. 치매는 진단 후 평균적으로 10년 이상 누군가의 도움을 받아야 하는 만성 퇴행성 질환으로 최대한 가정을 기반으로 지내면서 요양원이나 요양병원과 같은 장기시설로의 입소 시기를 늦추는 것이 치매 노인의 삶의 질 향상과 국가 경제적 이득을 위한 최선의 방안이 될 것이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - KH and LYW; Data collection - KH and LYW; Analysis and interpretation of the data - KH, LYW, PJS, JJW and AJY; Drafting and critical revision of the manuscript - KH, LYW, PJS, JJW and AJY.

ACKNOWLEDGEMENT

This study was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF-2012R1A1a2041553).

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2018 elderly statistics [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2018 [updated 2018 Sep 27; cited 2019 Nov 2]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=370779
2. National Institute of Dementia. 2018 estimated prevalence of dementia [Internet]. Seoul: National Institute of Dementia; 2019 [updated 2019 Sep 27; cited 2019 Nov 2]. Available from: https://www.nid.or.kr/info/today_list.aspx
3. Ministry of Health and Welfare. Year 2012 dementia prevalence 9.18, dementia doubled every 20 years [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2019 [updated 2019 Sep 27; cited 2019 Nov 2]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=286138
4. Go SM, Lee KS, Seo SW, Chin J, Kang SJ, Moon SY, et al. Survival of Alzheimer's disease patients in Korea. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2013;35(3-4):219-28. <https://doi.org/10.1159/000347133>
5. Oh BH, Kim YK, Kim JH, Shin YS. The effects of cognitive rehabilitation training on cognitive function of elderly dementia patients. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 2003;42(4):514-9.
6. Kim JY, Choi JW. A study on the influences of the filial responsibility attitude and care burden of the family with the elderly with dementia upon the changes of family relation. *Korean Thought and Culture*. 2011;60:495-525.
7. Kim SY. Factors affecting on the QOL of the demented elderly caregivers: suggestions of political alternatives. *Social Welfare Policy*. 2003;17:77-105.
8. National Health Insurance Service. Guidance of long term care insurance benefits [e-book]. Wonju: National Health Insurance Service; 2019 [updated 2019 Sep 17; cited 2019 Nov 2]. Available from: <http://www.longtermcare.or.kr/npbs/e/d/770/openBenefitsGuid.web?menuId=npe0000002587&zoomSize=>
9. Song MY, Choe GG. Buffering effects community-based service on primary care-giver's burden for senile dementia elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2007;27(4):987-1014.
10. Chun KI, Kim YS, Suh KH. Family caregivers' stress and physical health with demented patients using day care center. *The Korean Journal of Stress Research*. 2008;16(4):401-8.
11. Shin SY, Ahn SG. A study on the actual condition and suggestions for improvement in the operation of the elderly dementia day care centers. *Journal of Welfare for the Aged*. 2004;23:37-63.
12. Kim HK, Lee OR. A study on the effects of cognition, behavior

- and affection of the music therapy for dementia senile people. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2000;12(3):463-76.
13. Sim HM, Chung SH. The effect of music therapy on cognitive function, behavior and emotion of dementia elderly. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2001;13(4):591-600.
 14. Lee YJ, Kim SM. The effect of horticultural program on cognitive function, activities of daily living (ADL) and hand grip strength of institutionalized dementia patients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2004;16(1):123-34.
 15. Ji HR, Choi SH, Cho MS, Ju RA. The effects of the continuous dementia nursing intervention program on cognitive function and depression of the elderly with mild dementia in the community. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2004;6(2): 216-27.
 16. Lim KS, No KH, Kim AR, Yim ES. Cognitive function and activities of daily living among long-term care insurance service with dementia for 3 years: comparison of home care and day care services. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2014;16(3):1599-613.
 17. Kosloski K, Montgomery RJ. The impact of respite use on nursing home placement. *The Gerontologist*. 1995;35(1):67-74. <https://doi.org/10.1093/geront/35.1.67>
 18. Wimo A, Wallin JO, Lundgren K, Rönnbäck E, Kenneth A, Mattsson B, et al. Impact of day care on dementia patients: costs, well-being and relatives's views. *Family Practice*. 1990; 7(4):279-87. <https://doi.org/10.1093/fampra/7.4.279>
 19. National Health Insurance Service. Searching long-term care facilities registration-dementia daycare [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2019 [updated 2019 Oct 3; cited 2019 Nov 2]. Available from: <http://www.longtermcare.or.kr/npbs/r/a/201/selectLtoSrch>
 20. Mossello E, Caleri V, Razzi E, Bari MD, Cantini C, Tonon E, et al. Day care for older dementia patients: favorable effects on behavioral and psychological symptoms and caregiver stress. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2008;23(10):1066-72. <https://doi.org/10.1002/gps.2034>
 21. Carroll AM, Vctor K, Holmes S, Supiano KP. Ask the consumer: an innovative approach to dementia-related adult day service evaluation. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. 2005;20(5):290-4. <https://doi.org/10.1177/153331750502000504>
 22. Kim KW, Kim MH, Kim BJ, Kim JR, Kim TH, Moon SW, et al. Standardization of dementia diagnosis tool. Research Report. Seongnam: Seoul National University Bundang Hospital; 2009 Dec. Report No. 11-1351000-000589-01.
 23. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 1982-1983;17(1):37-49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
 24. Cho MJ, Bae JN, Suh GH, Hahm BJ, Kim JK, Lee DW, et al. Validation of geriatric depression scale, Korean version (GDS) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 1999;38(1):48-62.
 25. Won CW, Rho YG, Kim SY, Cho BR, Lee YS. The validity and reliability of Korean activities of daily living (K-ADL) scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2002;6(2):98-106.
 26. Won CW, Rho YG, Sunwoo D, Lee YS. The validity and reliability of Korean instrumental activities of daily living (K-IADL) scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2002; 6(4):273-80.
 27. Go KA, Kim YE. A study on the effectiveness of cognitive activity integration program designed for the aged with mild dementia. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(2):431-40. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.2.431>
 28. Reinart LM, Fure B, Kirkehei I, Dahm KT, Landmark B. Effect of day care centers for people with dementia. Report from Norwegian Knowledge Centre for the Health Services NIPH Systematic Reviews: Executive Summaries. Oslo: Knowledge Centre for the Health Services at the Norwegian Institute of Public Health (NIPH); 2011 Dec. Report No. 21-2011.
 29. Baumgarten M, Lebel P, Laprise H, Leclerc C, Quinn C. Adult day care for the frail elderly: outcome, satisfaction, and cost. *Journal of Aging and Health*. 2002;14(2):237-59. <https://doi.org/10.1177/089826430201400204>
 30. Park CJ. The cost-effectiveness of day care service for the demented elderly. *Journal of Welfare for the Aged*. 2005;28: 317-40.