

원예치료를 적용한 작업치료적 중재 프로그램이 치매노인의 인지기능 및 일상생활수행능력에 미치는 효과

김명화*, 김정미**

*광주장산초등학교 상담지원센터

**광주여자대학교 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 원예치료를 포함한 작업치료적 중재프로그램이 치매노인의 인지기능과 일상생활수행능력에 미치는 영향을 알아보기 위한 것이다.

연구방법 : 노인요양시설에 거주하고 있는 치매노인 16명을 대상으로 대조군과 실험군으로 확률 할당하여 실험전과 후에 측정하였다. 인지기능은 한국형 간이치매 사정도구(MMSE-K)를 사용하였고 한국판 수정 바델지수(K-MBI)를 이용하여 일상생활수행능력을 평가하였다. 작업치료적 중재프로그램 전과 후에 측정하였으며, 수집된 자료는 SPSS 12.0 통계프로그램을 사용하여 분석하였다. 작업치료적 원예치료의 적용 전·후의 인지기능, 일상생활수행능력 차이를 비교하기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test 실시하였고, 실험 전, 후의 군간 차이를 알아보고자 Mann-Whitney test를 사용하였다. 통계학적 유의수준 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

연구결과 : 1. 대조군과 실험군의 실험 전과 실험 후의 인지기능의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험전 16.25±1.38점에서 실험후 16.00±.92점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험전 16.00±1.51점에서 실험후 17.87±1.35점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 각 측정 시기별 군간의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험 전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

2. 대조군과 실험군의 실험 전과 실험 후의 일상생활수행능력의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험전 74.00±1.30점에서 실험후 74.25±1.16점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험전 73.75±1.28점에서 실험후 76.37±1.30점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

각 측정 시기별 군간의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

결론 : 이상의 결과를 통해 원예치료를 포함한 작업치료적 중재프로그램은 치매노인의 인지기능과 일상생활수행능력에 긍정적인 영향이 있음을 확인할 수 있었으며, 이는 향후 임상에서 치매노인 중재의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

주제어 : 원예작업치료, 인지기능, 일상생활수행능력

1. 서론

치매(dementia)란 용어는 라틴어 demens에서 나온 말로 '정신이 제거된 질병' 또는 '정신이 나간 병'이란 뜻으로 프랑스의 정신과 의사인 Pinel이 처음 사용하였다. 치매는 인지 기능과 고등 정신 기능이 감퇴되는 대표적인 기질성 정신 장애로 기억장애, 행동장애, 성격 변화 등을 수반하는 복합적인 임상증후군이라고 정의할 수 있으며, 크게 알츠하이머병과 혈관성 치매로 나눌 수 있다. 혈관성 치매는 뇌출혈, 뇌경색 등에 야기되는 뇌졸중으로 인하여 뇌 조직의 일부분에 혈액이 통하지 않게 됨으로서 신경세포가 파괴되어 나타나게 된다. 또한 알츠하이머 형은 acetylcholinesterase의 활성화 저하로 신경전달 물질이 결핍되거나, 베타 아밀로이드 단백질(β -amyloid protein)이 뇌세포에 축적되어 노인반(senile plaque)을 생성시켜 신경세포 자체를 죽이거나 세포간의 신호전달을 차단하면서 서서히 뇌가 위축되어 결국에 뇌세포가 괴사되는 퇴행성 질환이다 (Benzi & Moretti, 1998; McDowell, 2001). 이러한 알츠하이머형 치매는 원인이 불명확하고, 발병시기가 확실치 않으며, 서서히 진행되는 특징을 갖고 있어 노년 치매라고도 불리워진다(이성희와 권중돈, 1993).

우리나라 치매 환자를 대상으로 유병율을 조사한 연구들은 지역, 대상, 시기에 차이가 있으나 65세 이상 노인의 9.5-13%로 전 세계의 65세 이상 치매 유병율 2.2-8.4%보다 높았다(김동현, 2003). 또한 유형별로 알츠하이머형 치매가 약 50%, 혈관성 치매는 약 20%, 알츠하이머형과 혈관성 치매의 혼합형이 약 10-20%, 나머지 질환으로 인한 치매가 약 10-20%정도로 조사되고 있다(이준영 등, 2004).

치매 환자에 대한 치료 방법으로는 약물요법과 비약물 요법으로 구분할 수 있으며, 약물요법으로는 인지 기능 개선을 위한 신경전달물질의 증가와 뇌의 신경세포를 보호하는 약물투입이 주를 이루고 있으며, 최근에는 혈액검사를 통해 호모시스테인 수치가 높으면 비타민B 중 엽산을 복용하여 수치를 떨어뜨리는 것이 예방과 치료에 효과적이라고 보고되고 있다(Morris, 2003). 비약물 요법으로는 원예요법, 미술치료, 운동치료, 음악치료, 현실요법, 회상요법, 인정요법, 행동치료, 주의집중 프로그램, 기술훈련 등이 적용되고 있다(Cox & Reifler, 1994; Teri et al., 1998).

치매는 진행기간이나 인지적, 사회적, 기능적 활동 등을 고려하여 경증과 중증으로 분류할 수 있으며, 우리나라에서는 권용철과 박종한(1989)이 한국 실정에 맞게 수정 번안한 MMSE-K를 이용하여 치매를 선별하고 정도를 평가하고 있다(김민걸 등, 1998).

지금까지 치매 노인을 대상으로 다양한 정신사회적 접근이 시도되고 있으며, 그중에서 최근 가장 주목을 받고 있는 것은 원예치료이다(손기철, 1997; 김홍렬, 2003). 김부영(2001)은 원예치료를 통해 치매노인의 신체적 건강증진과 더불어 감각자극과 회상을 통한 인지적 자극은 기억력, 지남력, 현실감을 증진시켜 인지 기능의 쇠퇴를 막고 보존할 수 있다고 보고하였으며, 강문희 등(2003)은 집단 활동인 원예치료를 통해 대상자들, 치료사와 대상자 사이, 대상자와 식물간의 상호작용의 증가로 인해 치매노인의 사회성 및 언어표현 능력을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. 또한 김부영과 김정선(2001)은 원예치료를 통해 흙을 만지고 재료를 자르거나 다듬고 몸을 움직이면서 불안이나 공격성 등이 적절히 배출되어 문제행동의 감소에도 효과가 있다고 보고하였다. 선행연구와 같이 원예치료는 인지기능 향상, 정서적 안정, 상호작용을 통한 대인관계 및 자기표현 증진, 행동 조절 등이 주요 효과로 알츠하이머형 치매노인의 인지저하, 정서문제, 의사소통 장애 등의 문제에 효과가 있으며, 더 나아가 치매노인의 삶의 질 향상에도 기여할 것으로 기대된다.

그러나 지금까지 치매 노인을 대상으로 원예요법을 적용한 선행연구들을 살펴보면, 주로 치매 노인의 우울, 인지기능, 자존감 등에 대한 효과를 자가 보고식의 양적 측정을 통해 확인하고자 하였으며, 치매노인의 주요 기능적인 문제 중 하나인 일상생활수행능력에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 따라서 원예치료를 통해서 치매노인의 대표적인 기능적인 문제인 일상생활수행능력에 대한 원예치료의 효과를 확인할 수 있는 연구가 필요할 것으로 보여진다.

따라서 본 연구에서는 원예치료를 적용한 작업치료적 중재 프로그램을 통해 치매노인의 인지기능과 일상생활수행능력에 미치는 영향을 알아보고 향후 치매 노인을 담당하는 임상에서 원예작업치료를 통한 임상적 중재 방법을 제시하고자 한다.

연구의 가설

- 1) 원예치료를 적용한 작업치료 중재프로그램은 치매 노인의 인지기능을 향상시킬 것이다.
- 2) 원예치료를 적용한 작업치료 중재프로그램은 치매 노인의 일상생활수행능력을 향상시킬 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

K광역시에 소재한 C노인요양시설에 있는 치매 노인 30명중 거동 및 신변처리를 스스로 할 수 있으며, H병원의 신경정신과 전문의에 의해 의학적 검사, 인지기능검사를 통해서 치매로 진단받고 의사소통이 가능한 16명의 치매노인을 실험군과 대조군으로 무작위할당 하였으며, 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

1) 선정기준

- 인지기능평가인 MMSE-K진단검사에서 인지기능장애 총점이 19점 이하인자
- 치매를 제외한 뇌에 기질적인 병변이 없는 자
- 기타 정신과적 질환이 없는 자
- 청력과 시력에 이상이 없고 과제 수행시 지시 따르기가 가능하며 보행에 무리가 없는 자
- 진정, 항우울제, 수면제, 인지기능 개선제 등의 약물을 최근 1개월 동안 복용하지 않은 자

2. 연구설계

본 연구는 비동등성 전-후실험 설계로서 구체적인 내용은 그림 1과 같다.

3. 측정도구

원예치료가 인지기능과 일상생활수행능력에 미치는 영향을 알아보고자 원예치료 프로그램 전, 후 한국형간이치매 사정도구와 한국판 수정 바텔지수를 측정하였다.

1) 한국형 간이정신상태 검사(MMSE-K)

Folstein 등(1975)이 개발한 MMSE를 권용철과 박종한(1989)에 의해 원본에 충실하게 변안하여 만든 MMSE-K도구를 사용하였다. 이 도구는 시간에 대한

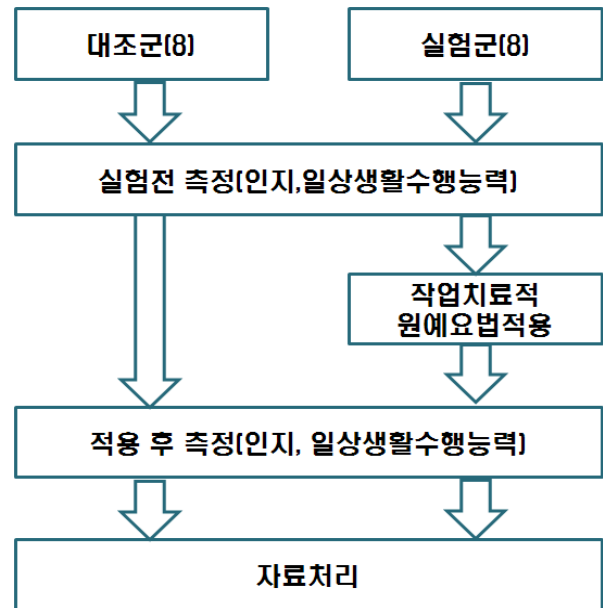


그림 1. 연구설계

지남력(3문항), 기억력(1문항), 주의집중 및 계산능력(1문항), 언어기능(4문항), 기억회상(1문항), 이해와 판단(1문항), 가산점으로 구성된 총 7영역으로 되어있다. 총 30점 만점으로 24점 이상은 정상, 20점 이상 23점 이하의 치매의심, 19점 이하의 치매로 분류 할 수 있으며, 점수가 높을수록 정신건강이 좋다고 할 수 있다.

2) 한국판 일상생활수행능력 수정바텔지수(K-MBI)

치매환자의 기본적 일상생활수행능력을 알아보기 위해 현재 우리나라에서 환자의 기능평가를 위해 가장 많이 사용하고 있는 도구인 한국판 수정 바텔지수(K-MBI)을 이용하였다. K-MBI는 10개 항목으로 되어 있으며 총 점수는 100점이다. 10항목은 1)개인위생, 2)목욕하기, 3)식사하기, 4)용변처리, 5)계단오르기, 6)옷입기, 7)대변조절, 8)소변조절, 9)보행 또는 의자차 10)의자/침대 이동 등으로 구성하였으며, 점수가 높을수록 일상생활수행능력이 좋다고 할 수 있다.

4. 중재 프로그램

본 연구에서 원예치료 프로그램은 치매노인을 대상으로 원예치료를 개발하여 시행되었던 강문희(2005)의 원예치료프로그램을 토대로 시행되었으며, 2011년 06월 07일부터 09월 20일까지 주 1회씩 총 18회 시행하

표 1. 원예치료 중심의 작업치료 프로그램

회기	주 제	내 용
1	압화 이름표 만들기	원예치료에 대한 소개 및 이름표 만들어 자기소개하기
2	꽃 채소 파종하기	목적: 촉각입력 및 과제 순서 및 실행능력 향상 흙을 섞은 뒤 꽃과 채소를 화분에 심기
3	허브차마시기	목적: 과거회상을 통한 기억력 향상 채소와 채소 기르기 경험에 대해 이야기하기
4	콩나물 기르기	목적: 분류능력 및 과제순서와 운동계획능력 향상 콩을 골라 시루에 담아 조별로 콩나물 기르기
5	잔디인형 만들기	목적: 촉각 및 공간구성 능력 향상 잔디 씨를 이용하여 자기 얼굴 만들고 이름 짓기
6	허브차 마시기	목적: 과거회상을 통한 재인식 및 기억력 향상 꽃과 채소주위를 정리하며 경험에 대해 이야기하기
7	수경식물 심기	목적: 촉각 및 압각을 통해서 다감각 활동촉진 짜과 협동하여 실내 식물을 심고 기르기
8	콩나물 수확하기	목적: 과제수행능력 및 운동실행능력 향상 조별로 콩나물을 수확 후 다음에 반찬으로 이용하기
9	허브차 마시기	목적: 과거경험 회상을 통한 기억력 향상 가을 채소 관련 경험에 대해 이야기하기
10	압화, 곡식 액자 만들기	목적: 분류력 향상 및 공간지각능력 및 구성능력 향상 꽃잎이나 나뭇잎, 곡식을 이용하여 액자 만들기
11	꽃 포장하기	목적: 공간을 조직화하며 분류력 및 실행능력 향상 국화와 장미를 포장하여 타인에게 선물하기
12	허브차 마시기	서로 봉숭아물을 들며 주면서 경험에 대해 이야기하기
13	접시를 이용한 꽃꽂이	목적: 운동계획 및 실행능력, 소근육 협응능력 향상 각자 원하는 꽃을 선택하여 자유롭게 꽃꽂이하기
14	꽃 바구니 만들기	목적: 공간조직화 및 구조화 능력 향상 짜과 한조가 되어 원하는 꽃을 바구니에 꽂기
15	허브차 마시기	목적: 다감각 유도 활동, 소근육 협응능력 향상 채소 수확과 꽃 말리기를 하면서 경험이야기 하기
16	꽃주머니 만들기	목적: 소동작 협응능력 향상 말린꽃을 이용하여 주머니 만들어 선물하기
17	야유회 및 자연관찰	직접 수확한 꽃과 채소를 나누며 자연관찰
18	작품 전시회 및 꽃 그림 그리기	목적: 눈 손협응 및 공간조직화 능력, 집중력 향상 시설내부에 노인을 위한 작품전시회 및 꽃그림 그리기

였다. 본 연구에서 적용된 원예치료 프로그램은 다음과 같다(표 1). 본 프로그램은 임상경력 5년 이상 된 작업치료사의 세 명의 조언을 받아 수정 보완하여 운영했다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 통계프로그램을 사용하여

분석하였다. 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 평균과 표준편차를 이용하였으며, 작업치료적 원예치료의 적용 전, 후의 인지기능, 일상생활수행능력 차이를 비교하기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test 실시하였고, 실험 전, 후의 군간 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 사용하였다. 통계학적 유의수준 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

표 2. 대상자의 일반적 특성

	대조군(M±SD)	실험군(M±SD)	p
연령(yr)	77.50±4.40	74.12±4.12	.136
신장(cm)	156.50±3.70	158.75±2.86	.196
체중(kg)	56.75±2.43	55.25±2.12	.210

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 16명으로 대조군 평균연령은 77.50±4.40세, 평균신장은 156.50±3.70cm, 평균체중은 56.75±2.43kg이었으며, 실험군에서의 평균연령은 74.12±4.12세, 평균신장은 158.75±2.86cm, 평균체중은 55.25± 2.12kg이었다(표 2).

2. 인지기능의 변화

대조군과 실험군의 한국형 간이정신상태 검사(MMSE-K)에 대한 변화는 다음과 같았다(그림 2)(표 3).

대조군과 실험군의 실험 전과 실험 후의 MM SE-K의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험 전 16.25±1.38점에서 실험 후 16.00±.92점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험 전 16.00±1.51점에서 실험 후 17.87±1.35점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05).

각 측정 시기별 군간의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험 전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.01).

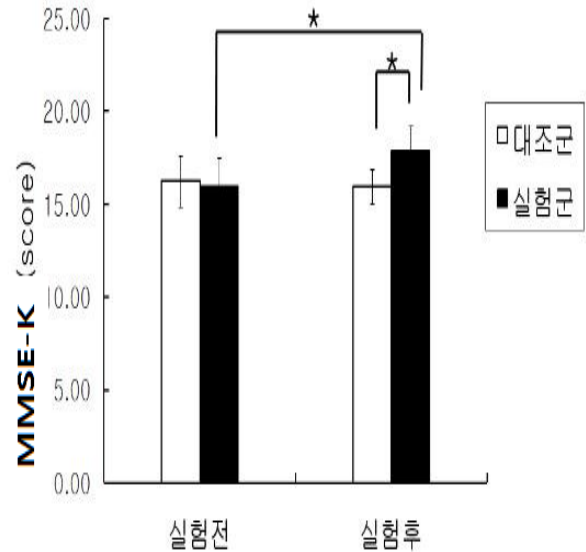


그림 2. 인지기능의 변화

3. 일상생활수행능력의 변화

대조군과 실험군의 일상생활수행능력(K-MBI)에 대한 변화는 다음과 같았다(그림 3)(표 4).

대조군과 실험군의 실험 전과 실험 후의 일상생활수행능력(K-MBI)의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험전 74.00±1.30점에서 실험 후 74.25±1.16점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험전 73.75±1.28점에서 실험

표 3. 인지기능의 변화

	실험 전(M±SD)	실험 후(M±SD)	p
대조군	16.25±1.38	16.00±.92	.527
실험군	16.00±1.51	17.87±1.35	.011
p	.878	.010	

	실험 전(M±SD)	실험 후(M±SD)	p
대조군	74.00±1.30	74.25±1.16	.317
실험군	73.75±1.28	76.37±1.30	.010
p	.666	.005	

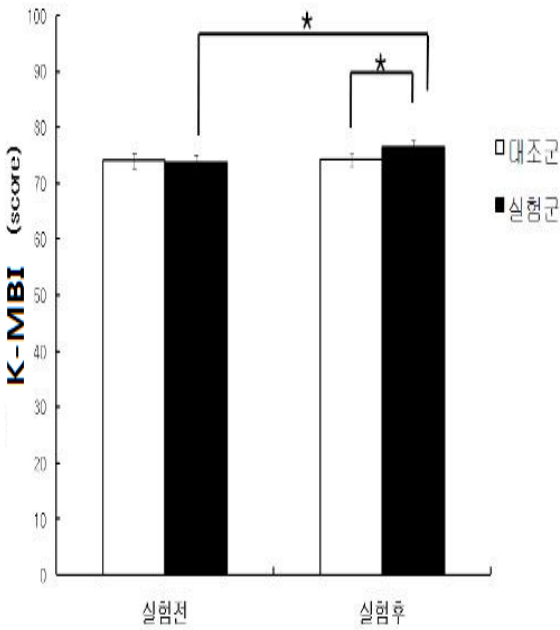


그림 3. 일상생활수행능력의 변화

험 후 76.37±1.30점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.05).

각 측정 시기별 군간의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.01).

IV. 고찰

최근 들어 고령화 사회가 되면서 치매노인이 증가하고 있고 치매의 10~30%는 조기 발견 후 회복이 가능한 가역적 치매이며, 또한 비가역적 치매라 할지라도 조기 치료가 시작된다면 증상의 진행을 최대한 늦출 수 있어 치매의 관리에 대한 필요성이 대두되고 있다.

치매환자에서 나타나는 대표적 건강문제는 인지기능의 저하, 근골격계의 변화로 인한 신체기능저하, 이로 인한 일상생활기능의 저하가 있으며, 신체활동 결여는 치매환자의 이러한 기능 저하를 더욱 촉진시키는 요인으로 알려져 있다(Corcoran, 1991).

원예치료란 식물 및 원예를 매개로 하여 전문적 기술과 방법 등을 통해 치료와 재활, 삶의 질 향상을 추구하는 전반적인 활동을 의미하는 것으로서 최근에는 여러 가지 문제에 대한 중요한 해결책중 하나로 주목 받고 있다(손기철, 1997). 원예는 과거에는 인간의 물질적 유익에 초점이 맞추어져 생산과 이용만을 중시했으나 최근에는 인간의 육체와 건강에 많은 영향을 끼친다는 사실이 밝혀지고 있어(Hewson, 1994) 인간의 정신적, 신체적 건강과 관련한 연구가 수행되고 있다. Son(1999)은 식물을 볼 때 좌측 전두부와 측두부가 활성화 되고 사고와 기억력을 주관하는 부위의 활동력이 향상되어 스트레스 해소와 뇌기능 활성화에 도움을 준다고 주장하였으며, 원예치료가 정서적으로 자신감과 자부심을 증가시키고, 정서적 안정에 도움이 되며, 소근육과 대근육의 운동능력 향상, 균형감각 유지, 눈과 손의 협응력의 증진, 근력의 강화, 관절가동범위의 증가 등이 나타난다고 하였다.

이에 본 연구에서는 치매 노인의 인지기능과 일상생활수행능력의 향상을 위해 원예치료를 이용한 작업치료적 중재 프로그램을 적용하여 한국형 간이정신상태 검사(MMSE-K)와 한국판 수정 바텔지수(K-MBI)의 변화를 알아보고자 노인요양시설에 생활하고 있는 여성 치매환자 16명을 대상으로 실시하였다.

본 연구에서 인지기능은 실험군에서 실험전 73.75±1.28점에서 실험후 76.37±1.30점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

강문희(2005)의 연구에서는 실험전 17점에서 실험후

22점으로 인지기능이 실험후에 유의하고 높아졌다고 보고하였고, 여창호(2002)는 알츠하이머형 치매노인 8명을 대상으로 실시한 연구에서 실험전 14.5점에서 실험후 16.8점으로 유의하여 높아졌다고 보고하여 본 연구결과와 일치하였다. 또한 이운정과 김신미(2004)의 연구와 김부영(2001)의 연구에서도 단기간 원예치료 적용후 치매노인의 인지기능이 향상되었다고 보고하여 본 연구결과와 일치하였다. 이러한 결과는 원예치료기간동안 치매노인의 단순하고 반복적인 활동을 통해 인지기능이 유지 또는 향상된 것으로(김미라, 2000) 사료되며, 공동체 안에서의 사회활동으로 인해 인지기능이 향상된 것으로 생각된다. Zhang 등(1999)은 알츠하이머병 발생과 유의한 관련을 나타내는 심리, 사회적 요소 중 하나로 원예활동 결여를 주장하여 본 연구의 결과를 지지하고 있다. 실제로 실험에 참여한 치매노인들은 자신과 다른 실험자의 식물의 성장을 비교하고 자신이 키우는 식물에 대한 관심과 애정을 표현하였다. 이러한 원예 치료에서는 식물을 만지고 냄새를 맡는 감각자극과 생산적 활동이 모두 포함되는 것(Jarrott et al., 2002)을 볼 때 본 연구에서 시행한 원예 프로그램이 대상자들의 인지기능에 긍정적 영향을 미친 것으로 사료된다.

또한 원예활동을 통해 자연과 식물을 매체로 사용함으로써 시공간적 감각 영역에 지속적인 자극이 주어진 결과로 생각되나 조직학적 변화를 확인할 수 없으며, 향후 연구에서 뇌단층촬영 등을 포함한 조직학적 연구가 필요할 것으로 생각된다. 그러나 박정숙, 이현지, 김미은(2003)은 원예치료를 시행한 결과 인지기능에서 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였고, 김부영(2001)은 원예치료 후 인지기능이 유의한 차이가 없다고 보고하였다. 본 연구와 이러한 차이가 나타난 것은 실험 기간에서 오는 차이와 더불어 원예치료에서 선정한 식물에서 차이가 나타나며 대상자의 선정에서 오는 차이로 생각되나 향후 더 다양한 연구를 통해 밝혀내야 할 것으로 생각된다.

노인의 신체적 기능상태 중에서 특히 자기관리능력은 노인과 가족의 삶의 질에 지대한 영향을 미치게 된다. 노인의 자기관리능력 유지의 중요한 임상적 지표 중 하나로 일상생활 수행능력(Activity of Daily Living, ADL)이 있는데 이는 노인의 총체적 기능을 반영한다. 그러한 이유로 노인의 일상생활수행능력은

많은 영역에서 연구 대상이 되고 자기관리능력의 증진과 유지는 노인인구에서 당연한 과제가 되고 있으며 치매환자에 있어서는 더욱 중요하다.

본 연구에서 일상생활수행능력은 실험군에서 실험전 73.75±1.28점에서 실험후 76.37±1.30점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 나영무 등(1999)은 뇌손상환자에서 원예치료를 적용하여 신체능력이 향상되었다고 보고 하였으며, 김부영 등(2001)은 치매 노인을 대상으로 원예, 음악, 미술 요법의 효과를 비교, 연구하여 원예요법은 일상생활수행능력이 증가되고 정서적 안정에서 유의한 차이가 나타났다고 보고하였다. 또한 이운정과 김신미(2004)는 4주간 원예치료 후 일상생활수행능력이 통계적으로 유의한 차이가 있다고 보고하여 본 연구 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 원예활동을 통해 신체기능이 자극되고 대상자로 하여금 담당 원예활동을 하게 하여 소근육과 대근육의 운동에 도움이 되어 일상생활 수행능력을 증진시키는 것으로 생각된다. 또한 만성정신질환자(Perrins-Margalis 등, 2000), 암환자(Unruh 등, 2002), 정신치체학생(송정은, 2004)을 대상으로 원예치료가 규칙적인 신체활동을 통해 운동의 효과 및 일상생활기능에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하여 본 연구 결과를 지지하고 있다.

박정숙, 이현자와 김미은(2003)의 연구에서는 원예요법 이후 치매환자의 일상생활수행능력이 증가는 하였으나 통계적으로 유의하지 않은 것으로 보고하여 본 연구의 결과와 부분적으로 상이하였다. 이는 연구에 따른 대상자 선정, 즉 치매노인의 활동력에 따른 차이로 생각되나 본 연구 결과로는 확인할 수 없고, 향후 치매 정도, 신체기능 및 일상생활활동 능력에 따른 더 다양한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 치매노인에 원예치료 프로그램을 적용하여 인지기능과 일상생활수행능력에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 시행하였고, 인지기능과 일상생활수행능력에 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 본 연구는 치매환자를 구분하지 않았고, 대상자의 수가 적어 일반화하기에는 어려움이 따르고, 프로그램에 의해서 시행되었으나 각 프로그램 회기에 따른 효과를 규명하기에는 어려움이 있다. 치매노인의 일상생활능력을 증진시키는 다른 프로그램은 참여하지 않았으나, 인지기능을 향상시킬 수 있는 여러 프로그

램에 대한 효과를 배제하지 못한 제한점이 있다.

향후 연구에서는 원예치료를 이용한 프로그램 적용 시 각 프로그램의 효과에 대한 연구가 필요할 것으로 생각되며 또한 우리나라의 특성상 계절에 무관한 프로그램의 개발도 필요할 것으로 사료된다. 그럼에도 불구하고 본 연구결과를 통해 여성치매노인에 인지기능과 일상생활수행능력이 향상되었음을 확인할 수 있었고, 이는 향후 치매노인을 대상으로 한 임상적 접근 시 충분히 활용할 수 있을 것으로 기대되며, 후속 연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

V. 결 론

본 연구에서는 여성 치매노인에게 원예치료를 적용한 작업치료적 중재 프로그램을 적용한 후 인지기능과 일상생활수행능력의 변화를 알아보았다. 노인요양시설에 거주하는 여성치매노인을 선정하여 실험군과 대조군으로 분류하고 원예치료 전, 후를 확인하고 실험군과 대조군을 비교하였다. 인지기능은 한국형 정신상태검사(MMSE-K)를 사용하였고 한국판 수정 바텔지수(K-MBI)를 이용하여 일상생활수행능력을 평가하였다. 본 연구에서 얻은 결론은 다음과 같다.

1. 대조군과 실험군의 인지기능의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험 전 16.25±1.38점에서 실험 후 16.00±.92점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험 전 16.00±1.51점에서 실험 후 17.87±1.35점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$)
각 측정 시기별 대조군과 실험군의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험 전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.01$).
2. 대조군과 실험군의 일상생활수행능력의 변화를 알아보기 위해 Wilcoxon Signed Rank Test를 실시한 결과 대조군은 실험 전 74.00±1.30점에서 실험 후 74.25±1.16점으로 유의한 차이가 없었으나, 실험군은 실험 전 73.75±1.28점에서 실험 후 76.37±1.30점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$).
각 측정 시기별 대조군과 실험군의 차이를 알아보기 위해 Mann-Whitney test를 실시한 결과 실험

전에는 두 군간 유의한 차이가 없었으나, 실험 후 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.01$).

결론적으로 여성치매노인에게 적용된 원예치료를 포함한 작업치료적 중재프로그램은 인지기능과 일상생활수행능력에 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 임상에서 치매노인을 위한 치료로서 원예치료를 포함한 작업치료적 중재프로그램이 적극 활용될 수 있을 것으로 보여진다.

참 고 문 헌

- 강문희, 윤경은, 윤원숙, 허혜숙, 유주연, 장매희. (2003). 노인 주간보호센터에서의 원예치료가 치매노인의 사회성 증진에 미치는 효과. **한국인간·식물·환경학회지**, 6(3), 39-46.
- 강문희. (2005). 원예요법을 적용한 간호중재프로그램이 알츠하이머형 치매 노인의 인지, 정서, 의사소통 및 문제행동에 미치는 효과. 박사학위논문, 충남대학교, 대전.
- 권용철, 박종한 (1989). 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화 연구. 제 1판: MMSE-K의 개발. **신경의학회지**, 28(1), 125-135.
- 김동현. (2003). 우리나라의 치매 역학. **대한의사협회지**, 45, 356-360.
- 김미라. (2000). 인지훈련이 치매노인의 인지기능에 미치는 효과. 서울 J복지관을 중심으로. 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 김민걸, 이상수, 이영호, 이상경, 안동성, 윤성환 등. (1998). 도시지역 알츠하이머형 치매환자를 대상으로 한 한국판 MMSE-K의 진단적 타당성 조사와 정신병리 평가. **신경정신의학회지**, 37(6), 1277-1291.
- 김부영. (2001). 치매간호 중재로 실시한 원예, 음악, 미술요법의 효과 비교연구. **대한간호학회지**, 40(1), 51-63.
- 김부영, 김정선. (2001). 간호중재로서의 원예요법에 관한 고찰. **성인간호학회지**, 13(3), 409-419.
- 김홍열. (2003). 원예치료학. 대구: 대구카톨릭대학교 출판부.

- 나영무, 김현주, 하영란, 이선실, 고연희, 손기철. (1999). **원예치료의 적용과 실제**. 서울: 도서출판 서원.
- 박정숙, 이현지, 김미은. (2003). 원예요법이 치매노인의 인지기능, 자아존중감, 우울에 미치는 영향. **한국보건간호학회지**, 17(1), 69-82
- 손기철. (1997). 원예치료에 관하여. **한국원예학회지**, 2(3), 3016-3022.
- 손기철, 박석근, 부희옥, 배공영, 백기엽, 이상훈 등. (1997). **원예치료**. 서울: 서원.
- 송정은. (2004). **원예치료가 정신지체 학생의 작업수행과 생활기능에 미치는 영향**. 박사학위논문, 대구대학교, 대구.
- 여창호. (2002). **원예활동이 치매노인의 인지적, 정서적 기능향상에 미치는 영향**. 석사학위논문, 동의대학교, 부산.
- 이성희, 권중돈. (1993). **치매노인과 가족의 생활실태 및 복지욕구**. 서울특별시 북부 노인종합복지관 연구보고서.
- 이윤정, 김신미. (2004). 원예 프로그램이 시설내 치매 환자의 인지기능 일상생활수행능력 및 악력에 미치는 효과. **성인간호학회지**, 16(1), 123-134.
- 이준영, 김장규, 함봉진, 서국희, 전홍진, 장홍석, 장재승, 조맹제. (2004). 일 농촌지역에서 치매의 발병률 및 위험인자. **한국노인정신학회지**, 8, 127-132.
- Benzi, G., & Moretti, A. (1998). Is there a rationale for the use of acetylcholinesterase inhibitors in the therapy of Alzheimer's disease? *European Journal of Pharmacology*, 346(1), 1-13.
- Corcoran, P. J. (1991). Use it or lose it-The hazards of bed rest and inactivity. *Western Journal of Medicine*, 154, 536-538.
- Cox, N. J., & Reifler, B. V. (1994). Dementia care and respite services program. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 3, 113-121.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Hellen. C. R. (1998). *Alzheimer's disease: activity-focused care*(2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Hewson, M. L. (1994). *Horticulture as Therapy*. Homewood Health Center.
- Jarrott, S. E., Kwack, H. R., & Relf, D. (2002). An observational assessment of a dementia-specific horticultural therapy program. *HortTechnology*, 12(3), 403-410.
- McDowell, I. (2001). Alzheimer's disease: Insights form epidemiology. *Aging*, 13(3), 143-162.
- Morris, M. S. (2003). Homocysteine and alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 2(7), 425-428.
- Park, J. S., lee, H. J., & Kim, M. E. (2003). The effect of horticultural therapy on cognitive function, self-esteem, depression and ADL of elderly with dementia. *Journal of Korea community health nursing academic society*, 17(1), 69-82.
- Perrins-Margalis, N. M., Rugletic, J., Schepis, N. M., Stepanski, H. R., & Walsh, M. A. (2000). The immediate effects of a group-based horticultural experience on the quality of life of persons with chronic mental illness. *Occupational therapy in Mental Health*, 16(1), 15-32.
- Son, K. (1999). Horticultural therapy. *J Reh Psychol*, 6(1), 25-44.
- Teri, L., McCurry, S. M., Buchner, D. M., Logsdon, R. G., LaCroix, A. Z., Kukull, W. A., et al. (1998). Exercise and activity level in Alzheimer's disease: A potential treatment focus. *Journal of Rehabilitation and Development*, 35(4), 411-419.
- Unruh, A. M. (2002). The meaning of gardens and gardening in daily life: A comparison between gardeners with serious health problems and healthy participants. *Acta Horticulturae*, 639, 67-73.
- Zhang, X., Li, C., & Zhang, M. (1999). Psychosocial risk factors of Alzheimer's disease. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 79(5), 335-8.

Abstract

The Effect of an Occupational Therapeutic Intervention Program using Horticultural Therapy on Cognition and Daily Living Performance of the Elderly with Dementia

Kim, Myong-Hwa*, M. Sc., O.T., Kim, Jung-Mi**, M. Sc., O.T.

*Center for Mental health, Gwangju Jangsan Elementary School

**Dept. of Occupational Therapy, Gwangju Women's University

Objective : This study aims to identify the effect of an occupational therapeutic intervention program including horticultural therapy on cognition and daily living performance of the elderly with dementia.

Methods : For the purpose, the study measured the changes before and after the therapy, targeting sixteen women with dementia who were living in nursery facilities. We used MMSE-K to analyse the cognition, and evaluated daily living performance using K-MBI($p < .05$).

Results : The results of the study were presented as follows:

1. To identify changes of MMSE-K before and after the therapy between the control and test groups. As a result, it was discovered that MMSE-K of the control group was 16.25 ± 1.38 before the therapy and $16.00 \pm .92$ after the therapy, which indicated no significant differences, but MMSE-K of the test group was 16.00 ± 1.51 before the therapy and 17.87 ± 1.35 after the therapy, which was statistically significant ($p < .05$).
2. To identify changes in daily living performance(K-MBI) between the two groups before and after the therapy, and it was discovered that scores of the control group were 74.00 ± 1.30 before the therapy and 74.25 ± 1.16 after the therapy, which showed no significant difference, but those of the test group were 73.75 ± 1.28 before the therapy and 76.37 ± 1.30 after the therapy, which was statistically significant($p < .05$).

Conclusion : Based on the results above, it was demonstrated that the an occupational therapeutic intervention program including horticultural therapy had a positive effect on cognition and daily living performance of elderly women with dementia and it is suggested that the results can be used as basic data for clinical intervention of the elderly with dementia.

Key word : Cognition, Daily living performance, Horticultural occupational therapy