

수공예활동을 이용한 작업치료가 치매환자의 인지기능 및 일상생활활동과 우울 수준 및 손 기능 회복에 미치는 효과

정복희¹, 박진주¹, 정상미²

¹호원대학교 작업치료학과

²상지영서대학 작업치료과

Effect of Craft Program of Occupational Therapy on Cognitive Function, Depression, Activity of daily living and Hand function in patients with Dementia living in a community

Bok-Hee Chong¹, Jin-Ju Park¹, Sang-Mi Chung²

¹Department of Occupational Therapy, Howon University

²Department of Occupational Therapy, Sangji Youngseo University

Purpose The study was aimed to evaluate the effect of a Craft Program of Occupational Therapy on cognitive function, Depression, Activity of daily living and Hand function for patients dementia living in a local community. **Methods** A Craft Program of occupational therapy was conducted 10 weeks from September to December 2015 on 9 patients with dementia who are admitted to nursing home. Evaluation of the cognitive function, Depression, Activity of daily living and hand function was performed before intervention and after 8 weeks using MOCA, K-MMSE, ACL, K-GDS, K-IADL, Grip Strength and 9-Hole Peg test. **Results** All the evaluation showed the difference statistically significant($p<.05$), except for MOCA. **Conclusion** The craft program of occupational therapy may be a useful intervention for dementia. thus it is necessary to develop a various Craft program that would also require ongoing research in cognitive function, activities of daily living, depression and hand function recovery of dementia.

Key words Dementia, Craft, Cognition, Hand function, Activity of daily living

책임 저자 Jin-Ju Park(21451101@daum.net)

논문 접수일 2016년 4월 9일

수정 접수일 2016년 5월 15일

게재 승인일 2016년 6월 24일

1. 서론

통계청 자료에 따르면 우리나라의 65세 이상의 노인 인구가 662만 4천명으로 전체 인구의 13.1%로써 2013년 12.2%, 2014년 12.7%임을 감안한다면 노인인구는 매년 증가하는 추세이다.¹⁾

또한 급속한 경제성장과 의학의 발달이 노인들의 평균 수명과 기대 수명의 증가에 큰 영향을 미치고 있다.²⁾ 노인인구의 급격한 증가는 노인성 질환의 유병률 또한 증가시켰으며, 특히 만성 퇴행성 질환인 치매의 유병률은 2013년을 기준으로 고혈압 53.2%, 당뇨 19.5%, 관절염(여성 50%, 남성 20%)에 이어 9.4% 정도를 차지하므로 매우 높은 비중을 차지하는 것을 알 수 있다.³⁾ 치매란 기억력, 언어능력, 판단력, 시공간능력과 같은 지적능력과 이를 통합하여 집행을 담당하는 실행기능의 퇴

행을 야기하는 질환이다.⁴⁾ 치매노인은 이러한 문제점들로 인해 일상생활활동, 사회활동, 타인과의 상호작용, 운동성 등에 있어 많은 제한을 받게 되며 인지기능의 저하로 인한 우울감, 자존감 저하, 활동성 저하 등을 경험하게 된다.⁵⁾ 또한 치매는 만성 진행성 질환으로써 발병 후 지속적인 기능 상실을 동반함으로써 개인의 기본적인 일상생활까지 보호자나 간병인의 돌봄에 의존할 수밖에 없으며, 다른 내과적 노인 질환에 비해 환자 1인에 따른 의료비용이 높은 질환임을 감안한다면 치매를 경험하는 개인뿐만 아니라 환자를 보호하는 가족의 경제적인 문제를 야기할 뿐만 아니라 더 나아가 지역사회, 국가적인 문제를 야기할 수 있다.⁶⁾

이러한 문제점들로 인해 최근 치매의 심각성을 인지하여 치매 질환에 대해 시군구 보건지소를 중심으로 치매선별검사 및 조기검진과 치료에 노력을 기울이고 있으며, 범국가적 치매

This paper was supported by the research grant of the Howon University in 2016.

관리의 법적 기틀을 마련하여 체계적이고 효율적인 인프라를 구축하고 치매 가족의 부담을 경감할 수 있는 실질적인 정책을 마련하기 위해 많은 연구가 진행되고 있다.²⁾ 치매치료에 대한 최근 연구로는 치매의 기질과 유형에 따른 약물적 중재와, 미술치료, 놀이치료, 음악치료, 회상요법, 현실치료, 운동치료등과 같은 비약물적 중재등으로 매우 다양한 치료방법들에 대한 연구가 진행되고 있으며 실제 임상에서 사용되고 있다.⁷⁾ 특히 생산적이고 창조적인 과정인 수예 및 공작은 직접적이고 반복적인 손의 사용을 통해 운동반응과 촉각경험을 경험하게 하고 소근육 운동, 기억, 인지기능, 자기효능감 등을 높일 뿐만 아니라, 뇌의 비우세측의 공간과 인지기능을 활용할 수 있게 하여 뇌의 활성화를 자연스럽게 유발할 수 있다.^{8,9)} 또한 수공예 활동은 다양한 상황에서 문제해결력 증진, 집중력과 지각 기술 향상, 운동능력 향상, 의사소통 기술의 발달과 더불어 사회적 기술이 향상되는 활동이다.¹⁰⁾ 이렇듯 수공예활동은 이점이 많은 활동임에도 불구하고 치매환자의 중재에 적극적으로 활용하지 못한 이유는 치료 시간의 부족과 비용의 부족, 치료적 목적을 위한 응용성의 부족으로 인한 것이라 사료되며 수공예 활동을 이용한 치료프로그램에 대한 연구는 아직까지 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 요양시설에 거주하는 환자를 대상으로 수공예활동을 이용한 작업치료가 치매환자의 인지기능 및 일상생활활동과 우울 수준 및 손 기능 회복에 미치는 효과를 알아보고자 하며, 향후 치매치료 및 예방을 위한 프로그램 개발에 도움을 제공함을 그 목적으로 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 광역지역 내 요양시설에 입소한 환자를 대상으로 2015년 09월부터 2015년 12월까지 정신의학과 전문의로부터 치매 진단을 받은 자들을 대상으로 하였고, 치매임상평가척도(Clinical Dementia rating : CDR) 1~2단계에 해당하는 환자로 시설에 상주하며 기본적인 일상생활을 수행하는 환자들로 선정하였다. 대상자는 수공예 활동을 진행하기 위해 연구자의 기본적인 지시를 따를 수 있는 자로 선별하였으며 청력과 시력에 문제가 없는 자, 의사소통에 문제가 없는 자, 치매진단 후 정신과적 약물 복용이 활동 프로그램에 영향을 미치지 않는 자를 연구대상으로 선정하였다.

전체 대상자 11명 중에서 진행 도중 퇴원한 환자 1명과 질병의 악화로 인해 타 병원으로 이송된 환자 1명을 제외한 총 9명으로 구성되었다. 환자들에게 제공된 수공예 활동으로는 환자가 이전에 주로 사용하였던 활동을 근거로 친숙한 수공예 활동으로 구성되었으며, 해당 수공예 활동은 주 1회, 회당 60

Table 1. Session details of craft program

Session	Contents
1st	Making necklace
2nd	Sewing of traditional Korean socks, beoseon
3rd	Music activities
4th	Making paper puzzle
5th	Making a pot stand from tiles
6th	Making miniature thatched house from clay
7th	Making candy-flower basket
8th	Making a kind of baked rice-cake, Gaetteok

분~90분, 총 10회기로 진행되었으며, 평가는 중재 전과 후 2회 실시하여 결과를 비교하였다. 수공예 프로그램을 진행하기 위해 참여한 인원은 작업치료 전공 3학년 학생 15명으로 병원 임상실습을 450시간 이상 이수한 학생과 작업치료전공 교수 1인, 담당 간호사와 사회복지사가 함께 진행하였다.

2. 연구방법

수공예 프로그램의 진행과정은 환자가 많은 노력 없이 수행할 수 있도록 예전에 경험하였던 친숙한 작업으로 선정하였고 완성된 결과물을 본인이 직접 소유할 수 있는 활동을 선택하여 성취감과 자존감을 높일 수 있도록 하였다. 수행에 어려움이 있는 경우 도움을 제공하였으나 가능한 대상자가 적극적으로 참여하여 수행할 수 있도록 하였다. 사전 평가와 사후 평가 2회와 치료 8회기로 진행하였으며 대상자에게 제공한 수공예 프로그램은 다음과 같다<Table 1>.

3. 평가도구

1) 몬트리올 인지평가(The Montreal Cognitive Assessment : MOCA)

몬트리올 인지평가는 경도인지장애를 선별평가인 MMSE보다 더 정확하게 판별하기 위한 목적으로 개발된 검사 도구로써,¹¹⁾ 집행기능, 시공간구성능력, 기억력, 주의집중능력, 언어능력과 지남력 등 총 7가지 항목으로 구성되어 있으며 총점은 30점으로 23점 이상일 경우 인지기능 정상, 22점 이하일 경우에는 경도인지장애로 분류된다.

2) 한국판간이정신진단검사(Korea-Mini-mental State Examination : K-MMSE)

MMSE를 한국판으로 변안한 도구로 K-MMSE는 “시간 지남력(5점)”, “장소 지남력(5점)”, “기억등록(3점)”, “집중력과 계산(5점)”, “기억회상(3점)”, “언어능력(8점)”, “시간적 구성(1점)”으로 구성되어 있다. 30점이 최고점이며 24점은 인지기능 정상,

23점에서 18점은 경도 인지기능 장애, 17점 이하는 인지기능 장애로 분류된다.¹²⁾

3) 알렌인지행동수준 평가(Allen Cognitive Level Test : ACL)
알렌인지행동수준 평가는 검사자가 피검사자의 수행을 관찰하면서 평가하는 도구로써 알렌에 의해 개발되었다. 가죽판과 가죽끈을 사용하여 흙질, 감침질, 코도반 바느질을 언어적 지시와 함께 시범을 보인 후 환자의 바느질 수행 정도에 따라 3.0에서 6.0까지 점수를 부여하는 평가이다. 점수가 높을수록 높은 인지상태를 나타낸다.

4) 한국형 수단적 일상생활활동(Korean Instrumental activity of daily living : K-IADL)

K-IADL은 대상자의 수단적 일상생활활동을 측정하기 위해 개발한 평가도구로써 하위항목으로는 몸단장, 집안일, 식사준비, 빨래하기, 교통수단 이용, 재정관리, 전화기 사용, 물건 구입, 근거리 외출, 약 복용하기 등 10가지로 구성되어 있으며 환자가 스스로 수행하는 설문지이다. 점수 체계는 3점 또는 4점 척도로 나누어져 있으며 최소점수 10점에서 최고점수 37점까지 점수화할 수 있고 점수가 낮을수록 수단적 일상생활활동에 참여를 잘한다는 것을 의미한다.¹³⁾

5) 노인우울척도검사(Korea-Geriatric Depression Screening Scale : K-GDS)

K-GDS는 Ye-savage 등에 의해 개발된 GDS를 한국인에 맞게 변안한 K-GDS를 이용하여 노인환자의 우울정도를 특정하였다.¹⁴⁾ K-GDS는 30개의 문항으로 구성되어있으며 우울의 정도는 각 문항에 대한 응답에 따라 0점 또는 1점을 부여하여 총 점수로 계산한다. 점수의 분포는 0점에서 30점까지 부여되며 점수가 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미한다.¹⁵⁾

6) 수부근력 검사(Grip Strength)

대상자의 손의 근력을 측정하기 위해 Hydraulic Hand Dynamometer를 이용하였으며, 평가자세는 가장 안쪽에서부터 두 번째 손잡이에 고정시켜 자세를 표준화 하였으며 언어적 지시를 제공하여 3초 동안 힘을 내게 한 뒤 두 번 측정된 후 평균값을 결과로 사용하였다. 평가 자세와 평가 방법은 모든 환자에게 동일하게 중재하였다.¹⁶⁾

7) 수부조화운동 검사(9-Hole Peg test)

9-Hole Peg test는 손의 기민성을 측정하는 도구로써 검사 방법이 간단하고 수행 시간이 적게 걸린다. 검사 방법은 아홉 개의 구멍에 패그를 끼웠다가 빼는데 소요되는 시간을 측정한다. 본 연구에서는 SAMMONS PRESTON, American, 2010을

이용하였으며 가로 5인치, 세로 5인치의 정사각형 판자와 지름 1/4인치, 길이 1과 1/4인치인 나무 패그로 구성되어있다.¹⁷⁾

4. 통계분석

자료에 대한 통계처리는 SPSS ver. 18.0을 이용하였고 대상자들의 일반적 특성은 기술통계를 이용하고, 대상자의 실험 전과 후의 인지기능의 변화, 수단적 일상생활과 우울 수준의 변화, 손 기능의 변화 정도를 알아보기 위해 Willcoxon signed rank test를 이용하여 통계처리 하였다. 통계학적 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

III. 결과

1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 9명이었으며 평균연령은 77.34세였으며 여자가 66.7%로 다수를 차지했다. 대상자의 직업은 가사일 22.2%, 농업 22.2%, 전문직 22.2%, 무직 33.3%를 차지하였다. 대상자의 교육은 무학 22.2%, 초등학교 55.6%, 고등교육 이상 22.2%를 차지하였으며, 대상자의 현재 건강상태는 그저 그렇다 33.3%, 좋지 못하다 55.5%를 나타내었다. 동반질환으로는 뇌혈관질환 22.2%, 근골격계질환 44.4%, 내분비질환 11.1%, 기타질환이 22.2%를 차지하였으며 걷기수준은 독립보행 33.3%, 보조도구를 이용한 보행 55.6%, 보행 못함 11.1%를 차지했다(Table 2).

2. 수공예 활동을 통한 인지기능의 변화

전체 대상자에게 수공예활동을 중재한 후 MOCA와 K-MMSE, ACL의 점수를 중재 전과 후에 측정한 결과, MOCA에서는 유의한 차이가 없었으나 K-MMSE와 ACL에서는 유의한 차이를 보였다($p < .05$)(Table 3).

3. 수공예 활동을 통한 수단적 일상생활과 우울 수준의 변화

전체 대상자에게 수공예활동을 중재한 후 K-GDS, K-IADL의 점수를 중재 전과 후에 측정한 결과, K-IADL에서는 유의한 차이가 없었으나 K-CDS에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .05$)(Table 4).

4. 수공예 활동을 통한 손 기능의 변화

전체 대상자에게 수공예 활동을 이용한 인지훈련을 중재 한 후 우세손과 비우세손에 대한 수부근력평가와 9-hole peg test의 점수를 중재 전과 후에 측정한 결과, 두 가지 평가 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 쥐기 능력과 손 기능 향상을 보였다($p < .05$)(Table 5).

Table 2. General characteristics of subjects (N=9)

Characteristics		N(%)
Age		
Sex	Male	9(77.4)
	Female	3(33.3)
Occupation	house work	6(66.7)
	agriculture	2(22.2)
	profession	2(22.2)
	no jobs	3(33.3)
Education	no	2(22.2)
	elementary	5(55.6)
	over high	2(22.2)
Current health	good	1(11.1)
	middle	3(33.3)
	poor	5(55.6)
current illness	cardiovascular	2(22.2)
	musculoskeletal	4(44.4)
	endocrine	1(11.1)
	others	2(22.2)
Walking level	independent	3(33.3)
	aid gait	5(55.6)
	not walk	1(11.1)

Table 3. The improvement of cognitive function (N=9)

Tests	before training	After training	P value
MOCA	10.11 ±5.58	11.11±5.37	0.172
K-MMSE	17.11±5.11	18.67±5.05	0.026*
ACL	4.36±0.62	4.63±0.87	0.041*

*P<.05; **P<.01; MOCA, The montreal Cognitive Assessment; K-MMSE, Korea-Mini-Mental State examination; ACL, Allen Cognitive Level

Table 4. The improvement of activities of daily living, depression (N=9)

Tests	before training	After training	P value
K-GDS	16.56 ±4.50	12.75 ± 5.28	0.012*
K-IADL	13.22 ± 4.97	16.33 ± 6.12	0.014

*P<.05; **P<.01; K-GDS, Korean from of geriatric depression scale; K-IADL, Korean instrumental activities of daily living

Table 5. The improvement of hand function

Tests		before training	After training	P value
Grip strength	D	21.78 ± 8.67	25.50 ±8.54	0.026*
	N	15.44 ± 7.99	18.00 ± 9.02	0.033*
9 hole peg test	D	41.11 ± 14.62	37.13 ± 14.47	0.027*
	N	64.22 ± 34.01	57.88 ± 27.72	0.017*

*P<.05; **P<.01; D, dominant hand; N, non-dominant hand

IV. 고찰

노년기의 인지기능의 손상에 따른 사회경제적인 비용의 증가에 따른 현실적 대처의 필요성이 대두되고 있지만 치매치료에 대한 다양하고 구체적인 해결방법은 매우 부족한 실정이다.⁷⁾ 따라서 본 연구는 지역 요양시설에 입소한 치매환자에게 수공예 활동을 이용한 작업치료 적용이 치매환자의 인지기능 및 일상 생활활동, 우울수준과 손 기능 회복에 효과가 있는지를 알아보고자 함을 목적으로 하였다. 치매 치료는 원인을 치료하는 것이 아니라 증상을 호전시키는 것이 치료의 주 목적이기 때문에 수공예 활동을 통한 손의 사용을 유도하여 환자의 뇌의 활성화 또한 유도한다고 하였다. 수공예는 생산적이며 본인의 생각을 창조적으로 표현할 수 있는 활동이므로 손의 다양한 활동을 요구하며 다양한 질환에 적용이 가능하기 때문에 노인을 대상으로 한 인지기능 증진을 위한 활동으로 많이 사용되고 있다.

본 연구에서 사용된 수공예 활동은 환자가 이전에 사용하였던 활동을 근거로 과거를 떠올리는 회상능력과, 수공예 완성을 위한 손의 사용, 그리고 재미있는 활동을 시도함으로써 요양시설에서의 반복되고 무료한 생활 속에서 재미와 에너지를 창출하고 우울감을 감소시킴과 더불어 손 기능을 증진시키는 효과가 있었다. 이는 수공예 활동이 대상자의 성취감과 자존감을 증진 시키고, 긍정적인 생각과 신체적 변화를 나타낸다. 본 연구에서 수공예 활동을 이용한 인지훈련을 제공한 결과 K-MMSE와 ACL의 중재 전과 후의 점수가 유의한 차이를 보였으며 수공예 활동이 치매노인의 인지기능에 긍정적인 효과를 나타냈다. 이는 수공예 프로그램 활동이 노인의 인지기능 회복에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과와 일치하였다.¹⁸⁾ 우울 수준에서도 K-GDS의 중재 전과 후의 점수가 유의한 차이를 보였으며, 지역사회 노인에게 수공예 활동을 적용하여 우울 수준의 감소를 확인한 연구와 같은 결과를 나타내었다.¹⁹⁾ 수단적 일상생활을 알아본 K-IADL은 중재 전보다 중재 후의 점수가 증진하였지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 손의 기능은 수부근력평가와 9-hole peg test 모두 중재 전과 후의 점수가 유의한 차이를 보였으며 이는 수공예 활동을 이용한 인지활동이 치매노인의 인지기능 뿐 만 아니라 손 기능에도 긍정적인 효과를 미치는 것을 알 수 있다. 본 연구의 결과는 치매노인들의 인지기능 향상을 위해 손동작 운동프로그램을 적용하여 인지기능 향상에 긍정적인 도움을 준다는 연구와도 일치하였다.²⁰⁾

수공예 활동은 대상자에게 동기를 부여하고 목적 있는 활동을 수행할 수 있도록 하여 성취감, 만족감과 더불어 신체적, 정신적인 기능을 증진시키는 치료적 도구로 사용되고 있다. 따라서 수공예 활동을 이용한 인지훈련을 치매 환자에게 중재한다면 환자의 인지기능 뿐만 아니라 우울감 개선과 손 기능 증

진에도 긍정적인 효과를 나타낼 수 있을 것이라 사료된다.

그러나 본 연구의 제한점으로는 치매의 진행정도가 다양하기 때문에 수공예 활동을 일반화하기에 어려움이 있었으며, 환자 개인에게 익숙한 수공예 활동을 중재하고자 노력하였으나 요양 시설의 한계 등으로 인하여 개개인에게 적합한 수공예 활동을 중재하는 것에 어려움이 있었다. 또한 단일 질환으로 연구를 진행하였기 때문에 환자에게 나타날 수 있는 다양한 변수가 결과에 작용할 수 있을 것이라 여겨지며, 연구대상자의 수가 적어서 본 연구의 결과를 일반화하기에 어려움이 따른다는 것을 제한점으로 들 수 있다. 이러한 제한점을 보완하여 노인 치매환자에게 스트레스가 적고 친숙한 수공예 활동을 중재함으로써 자존감을 강화시키고 우울감 감소를 통해 치매 증상을 완화시키기 위한 인지프로그램 개발과 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Korea National Statistical Office, Estimated future population, 2015.
2. Ministry of Health & Welfare, Third National Dementia Management Master Plan ('16~'20). 2015.
3. Ministry of Health & Welfare, Second National Dementia Management Master Plan, 2012;4-21.
4. Chong BH. The effect of cognitive occupational therapy in community living elders with mild cognitive impairment and dementia. *Journal of Digital Convergence*. 2013;11(3):317-25.
5. Kim SL, Oh YH. Study on effect of therapeutic recreation program to dementia aging people's stress and cognition functions. *The Journal of counselling psychology Education welfare*. 2016;3(1):5-22.
6. Ko SJ, Shin SH. Effects of dementia knowledge. Self-Efficacy and depression on dementia preventive behavior in elderly couples: Dyadic Data Analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(2).
7. Choi HJ. Development direction of health promotion programs to prevent Korean elderly dementia. *The Korea Journal of Sports Science*. 2016;25(1):329-337.
8. Son BY, Bang YS, Hwang MJ, et al. The change of visual perceptual and cognitive function and social skill of the adult with intellectual disabilities according to general characteristics. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association (JKEIA)*. 2016;10(1):331.
9. Leask SJ, Crow TJ. How far does the brain lateralize? An unbiased method for determining the optimum degree of hemispheric specialization. *Neuropsychologia*.

- 1997;35(10):1381-7.
10. Griffiths S, Corr S. The use of creative activities with people with mental health problems : a survey of occupational Therapist. *Br J Occup Ther.* 2007;79(3): 107-14.
 11. Petersen RC. Mild cognitive impairment. *Journal of Internal Medicine.* 2004;256: 183-94.
 12. Kang Y, Na DL, Hahn S. A validity study on the Korean Mini-Mental State Examination (K-MMSE) in dementia patients. *Journal of the Korean Neurological Association.* 1997;15(2):300-8.
 13. Won CW. Korea Activities of Daily Living Scale And Korea Instrumental Activities Daily Living Scale, *J Korean Geriatr Soc Mar.* 2002;6(01):1-10.
 14. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research.* 1982;17(1):37-49.
 15. Jung IK, Kwak DI, Shin, DK, et al. A reliability and validity study of geriatric depression scale. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association.* 1997;36(1):103-12.
 16. Mathiowetz V, Kashman N, Volland G, et al. Grip and pinch strength: normative data for adults. *Arch Phys Med Rehabil.* 1985;66(2):69-74.
 17. Grice KO, Vogel KA, Le V, et al.. Adult norms for a commercially available Nine Hole Peg Test for finger dexterity. *Am J Occup Ther.* 2003;57(5):570-3.
 18. Bang YS, Kim HY. Clinical application of the international classification of functioning, disability, and health tools in occupational therapy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy.* 2010;18(4):39-50.
 19. Janis MC. Treating depression in well older adults: Use of diaries in cognitive therapy. *Issues in Mental Health Nursing.* 1992;13(1):9-29.
 20. Wang JS. Effects of hand movement exercise program on the improvement of recognition ability in the dementia old adults. Unpublished master's thesis, Yongin University. Yongin. 2004.

