



시설 노인을 위한 기능적 그룹활동 프로그램의 개발 및 운영 평가

방 요 순¹⁾ · 김 희 영²⁾

1) 광주대학교 작업치료학과 조교수, 2) 광주대학교 작업치료학과 전임강사

Development and Evaluation of Functional Group Activity Program on Institutionalized Aged

Bang, Yo Soon¹⁾ · Kim, Hee Young²⁾

1) Assistant Professor, Department of Occupational Therapy, Gwangju University

2) Full-time Lecturer, Department of Occupational Therapy, Gwangju University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to identify the changes of physical function, perceptual and cognitive function, emotional function, and functional independence in the institutionalized aged according to functional group activity program (self help Tai Chi exercise plus functional task). **Methods:** Study subjects were 20 institutionalized aged from June to October in 2010. The subjects received functional group activity program two times a week for 15 weeks. Physical function (grip strength, coordination, lower extremity strength, balance, gait, trunk flexibility), perceptual and cognitive function, emotional function(depression, social skill), and

functional independence were measured before and after the program. **Results:** The subjects showed significantly increased physical function (coordination, lower extremity strength, gait, trunk flexibility), perceptual and cognitive function, emotional function (depression, social skill), and functional independence. The functional group activity program may be an effective strategy for institutionalized elders to enhance their functions. **Conclusion:** The functional group activity program may be effective on elderly institutions which have limitation in human, material, environmental resources.

Key words : Task Performance, Group Practice, Activities of Daily Living, Aged, Institutionalization

주요어 : 과제 수행, 그룹 실행, 일상생활활동, 시설노인

접수일: 2010년 12월 15일 심사완료일: 2011년 3월 2일 게재확정일: 2011년 4월 20일

• Address reprint requests to : Kim, Hee Young(Corresponding Author)

Department of Occupational Therapy, Gwangju University

Jinwoldong, Namgu, Gwangju 503-703, Korea

Tel.: 82-62-670-2498 Fax: 062-670-2456 E-mail: hykim@gwangju.ac.kr

서론

연구의 필요성

노인은 노화로 인한 생리, 심리, 사회적 기능의 변화로 자립적인 생활 능력과 환경에 대한 적응 능력이 약화되고 있는 사람이다. 특히 노인의 신체기능 저하는 일상생활활동에 영향을 미쳐 저조하고 의존적인 수행을 갖게 한다(Cho, 2007).

시설에서 생활하고 있는 노인은 재가 노인에 비해 고령으로서 대부분이 건강하지 못한 상태로 입소하게 되고, 사회와의 교류가 단절된 채 동질의 집단에만 머물러 있게 된다. 이로 인한 사회적 유리는 신체적 건강의 악화, 대인관계 및 사회 참여도의 감소를 유발하여 자아 존중감의 결여와 우울증을 증가시킨다. 또한 인지적 활력 저하를 일으켜 지역사회 노인에 비해 더 낮은 인지·지각적 기능을 갖는다(Kim, 1998).

현재까지 우리나라 시설 노인들에게 제공되고 있는 신체활동 프로그램들은 그룹치료 형식으로서 신체 움직임을 강조한 운동 프로그램(Lee & Hwang, 2009), 약간의 춤 동작에 음악을 가미한 율동 프로그램(Jeon, Kim & Yun, 2009), 여러 가지 도구를 사용하는 과제 수행 프로그램(Yu & Jeong, 2010)으로 시설 노인들의 신체적 기능과 정서적 기능을 증진하고자 하였다. 그러나 시설에서 제공하는 운동 프로그램은 신체 움직임을 강조한 움직임과 근력은 증진시켰으나 일상에서 요구되는 기능적 동작으로 연결시키지 못하였다. 율동 프로그램은 신체 움직임과 정신건강 및 활력상태는 향상시켰으나 이를 통한 사회적 기능 증진은 유도하지 못하였고, 걷기 운동 프로그램은 낙상 우려가 있는 시설 노인에게 적용하기 위험하였다. 또한 과제 수행 프로그램은 목표를 달성함으로써 우울을 개선하고, 자아 존중감을 향상시켰으나 사회적 참여를 유도하지는 못하였다. 이러한 프로그램은 시설 노인의 신체 기능을 전체적으로 두루 향상시키기 어렵고, 신체적 움직임만을 강조함으로써 일상생활활동에 필수적인 지각·인지 및 정서적 기능까지는 동시에 고려하지는 못하였으며 기능적 향상을 통한 실생활에서의 독립성 증진을 유도하지는 못하였다. Paul 등(2004)은 신체활동 프로그램이 근력, 지구력 및 유연성을 증진

시킬 수는 있으나, 일상의 기능적 동작들을 유도하거나 활성화한다는 근거로는 미약하다고 하였다. 즉, 시설 노인의 신체기능과 지각·인지 및 정서적 기능을 균형적으로 다룰 수 있고, 나아가 자발적인 사회적 참여를 유도하며, 독립된 일상생활을 위한 기능적 그룹활동 프로그램의 개발이 필요한 실정이다. 이에 본 연구에서는 자조 타이치 운동과 기능적 과제를 복합적으로 적용한 기능적 그룹활동 프로그램을 개발하였다.

자조 타이치 운동은 일상생활활동에 필수적인 기본적인 동작들을 기반으로 한 저강도 근력 강화운동이다. 하지 근력의 증진과 균형유지 및 낙상 방지에 탁월한 효과가 있고, 무릎 각도를 스스로 조절하여 운동 강도를 맞출 수 있으므로, 몸이 약해 무리한 운동이 어려운 이에게도 적합하다. 적절한 강도의 운동 수행은 통증을 피하고 효율적인 신체기능 증진을 가능케 하며, 지속적인 수행은 자기 효능감 증진에 효과적이다(Lee & Hwang, 2009). 또한 장소나 시간에 제한을 받지 않는 경제적 이점이 있어 시설에 있는 노인에게 적용하기 용이하다.

기능적 과제는 환경과 역동적인 상호작용을 가능케 하고, 운동기능과 지각·인지적 기능을 복합적으로 증진시켜 기능적 독립성을 향상시킨다(Paul, et al., 2004). 또한 일상의 과제를 반복적으로 수행함으로써 개인의 역할 수행을 지지하고 삶의 방식을 유지할 수 있도록 돕는다.

따라서 본 연구는 시설 노인을 위한 자조 타이치 운동과 기능적 과제를 복합적으로 적용하는 기능적 그룹활동 프로그램을 통해 그 효과를 검증하고, 프로그램의 사용을 장려하기 위한 근거를 마련하고자 하였다.

연구 목적

본 연구는 시설 노인을 위한 기능적 그룹활동 프로그램을 개발하여 시범운영하고 그 효과를 평가하여 프로그램 개발에 반영하고자 하며 구체적인 연구 목표는 다음과 같다.

- 시설 노인을 위한 기능적 그룹활동 프로그램을 개발한다.
- 프로그램 참여가 시설노인의 신체기능, 지각 및 인

지기능, 우울감 및 사회성, 기능적 독립성에 미치는 효과를 평가한다.

- 참여자의 주관적 반응을 평가한다.

용어 정의

● 자조 타이치 운동(Self help taichi exercise)

타이치 운동은 물 흐르듯 서서히 이완된 상태로 움직이면서 심호흡을 병행하는 중국 무술이다(Lee & Suh, 2003). 자조 타이치 운동은 타이치 운동을 기반으로 일상의 자조 관리를 위한 기능적 동작을 접목한 것이다. 신체의 내적 균형과 근력의 증진, 통증과 뻣뻣함의 감소, 관절 가동성 향상을 통해 신체기능을 활성화하고, 정신·사회·심리적 안정을 제공하여 스트레스에 대처하며, 긍정적인 정서를 유지하도록 한다.

● 기능적 과제(Functional Task)

기능적 과제는 1980년대 Carr와 Shepherd에 의해 도입된 과제 지향적 운동에서 차용한 개념으로, 일상 생활에서 흔히 사용하는 과제를 수행함으로써 특정 기능이나 활동을 증진시킨다. 특히 개인의 환경을 고려한 과제의 선택은 자발적 역할 수행을 촉진함으로써 사회적 참여를 돕는다.

● 그룹치료(Group therapy)

그룹치료는 한명 이상의 치료사가 몇 명의 그룹 구성원과 동시에 수행하는 치료 방법으로서 구성원간의 상호작용을 촉진하여 목표한 결과를 달성하도록 한다, 또한 노인에게 적용하였을 때는 의사소통을 향상시키고, 그룹 내에서 일정한 역할을 맡게 하여 대인간의 관계를 증진시킨다(Husaini et al., 2004). 특히 주위사람들과의 원활한 관계형성을 통해 기분을 향상시키고 동기를 부여함으로써 지속적으로 운동을 유지할 수 있도록 한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 시설 노인을 대상으로 15주의 기능적 그룹활동 프로그램을 개발하고 그 효과를 평가한 단일 군 전후 실험 설계이다.

연구 대상

본 연구는 2010년 6월~9월까지 광주광역시 B요양원에 입소한 시설 노인 중 보행이 가능하고, 한국판 간이정신상태 판별검사(Mini Mental State Examination-Korean Version; MMSE-K)에서 점수가 17점 이상인 자를 대상으로 하였다. 그 중 본 연구의 목적과 절차에 대한 소개를 듣고 참여에 동의한 22명을 선정하였고, 신병의 이유로 중도에 탈락한 2명을 제외한 최종 20명을 대상으로 하였다.

기능적 그룹활동 프로그램 개발

● 목표

기능적 그룹활동 프로그램을 통해 시설 노인의 신체기능 및 지각·인지·정서적 기능과 일상에서의 기능적 독립성을 증진하고자 하였다.

● 개발 단계

본 프로그램은 작업치료학과 교수 2인이 시설이라는 제한적 공간 내에서 경제적 비용이나 인력보조의 제한에도 쉽게 시행 가능하고, 시설 노인의 저하된 기능에도 안전하게 제공할 수 있으며, 신체적 기능 뿐 아니라 일상생활에서의 기능적 증진까지 피할 수 있는 활동에 관한 사전 조사를 시행하였다. 조사결과, 자조 타이치 운동과 기능적 과제 활동을 선별하였고 이를 기반으로 기능적 그룹활동 프로그램을 개발하였다.

● 프로그램 내용

프로그램은 주 2회, 15주간 제공하였고 자조 타이치 운동(30분)과 기능적 과제(30분)로 구성하였다. 이는 Yang (2002)의 노인 운동에 관한 연구에서 근력 증가를 위한 운동의 효과는 6주 이상이어야 한다는 보고와 Sung과 Kim (2008)이 시설 노인에게 율동 운동을 증재한 후 4주째에 근력이 유의하게 증가하였다는 선행연구를 바탕으로 정하였다. 그리고 노인을 위

한 재활운동에서 Cho (2007)가 제시한 5-10분의 준비 운동, 15-60분의 본 운동, 5-10분의 정리 운동을 기초로 시설 노인의 체력을 고려하여 총 60분으로 프로그램을 구성하였다. 재활 운동 프로그램의 경우 자조 타이치 운동은 Choi 등(2007)이 제시한 타이치-자조관리 운동에서 노인이 따라 하기 쉽고 단순한 6개 동작 (시작 동작, 열고 닫기 동작, 한 획 긋기 동작, 구름 속에 손 짓기 동작, 산 밀기 동작, 끝내기 동작)을 선택하여 좌·우 12동작으로 재구성하였으며, 노인들에게 친숙하고 흥겨움을 더해 줄 수 있는 음악을 첨가하여 적극적인 참여를 유도하였다. 기능적 과제는 Carolyn (2006)이 개발한 과제 중 쉽고 간단하여 노인의 기능 수준에 적합한 활동 다섯 가지를 선택하고 반복 수행하도록 하였다. 기능적 과제는 낮은 수준의 경우 홍추 8번에서 12번 높이로 공 튀기기, 홍추 8번 높이에서 원안에 점 그리기, 문 열고 닫기, 홍추 6번 높이에서 수건 개기, 바닥에서 보드게임하기로 구성되었고, 높은 수준의 경우 10피트 떨어진 벨크로 판에 공 던져 붙이기, 눈높이의 빈 칸에 이름 쓰기, 어깨높이의 나사 조이기, 눈높이의 옷걸이에 옷 걸기, 나무 젓가락 게임으로 구성하였다.

● 프로그램 운영 방법

G대학교 작업치료학과 재학생 8명과 B요양원의 사회복지사 1명, 물리치료사 1명, 요양 보호사 1명이 프로그램 운영 팀으로 구성되어, 15주간 주 2회의 프로그램을 진행하였다. 프로그램의 원활한 실행을 돕기 위해 운영 팀과 연구자는 대상자에 맞게 개별적으로 순서와 방법을 설명하고 시범을 보였으며, 구두 암시를 제공하였다. 프로그램의 매 회기가 끝나면 운영 팀과 연구자가 모여 대상자의 반응 및 운영 팀 구성원들의 의견을 수집한 후 다음 회기에 반영하였다.

● 프로그램 운영 팀의 훈련

본 프로그램 시행 1주일 전 연구자들은 운영 팀을 대상으로 기능적 그룹활동 프로그램의 목적과 구성에 대해 소개하였고, 프로그램의 숙달을 위해 총 3회(각 30분)의 연습 시간을 가졌다.

● 프로그램 평가 방법

본 프로그램은 신체기능(상지, 하지, 체간), 지각기능, 인지기능, 정서기능과 기능적 독립성의 평가를 초기평가와 재평가로 나누어 시행하였다.

- 측정 도구 및 측정 방법
- 상지기능(Upper extremity function)
- 장악력(Grip strength)

JAMAR hydraulic hand dynamometer (IL sammons preston, 60673-3040, USA)를 이용하였고, 측정 단위는 kg이다. 측정 방법은 1981년 미국 수부치료사 협회에서 제시한 대로 앉은 자세에서 어깨관절은 안쪽 굽힘, 팔꿈관절은 90도 굽힘, 아래팔은 중간 위치를 유지하고, 손목은 0-30도 펴, 자뼈축 치우침은 0-15도가 되도록 한다. 주로 사용하는 손에 3번씩 검사하여 평균치를 측정치로 하였다.

- 협응력(Coordination)

Cromwell (1965)이 개발한 상자와 나무토막 검사(Box & Block Test)를 이용하여 상지의 협응을 평가하였다. 상자는 중앙에 칸막이가 달린 것으로 1분 동안 가능한 많은 나무토막을 환측 손으로 집어 다른 쪽으로 옮긴 개수를 측정한다. 검사 재검사 신뢰도는 왼손이 .93, 오른손이 .97이며, 검사자간 신뢰도는 왼손 Cronbach's α =.99, 오른손 Cronbach's α =1.00이었다.

- 하지기능(Lower extremity function)
- 근력(Strength)

Timed sit up and go test를 사용하여 하지 근력을 평가하였다. 대상자는 의자에 앉은 상태에서 똑바로 섰다가 다시 앉는 동작을 5회 수행한다. 수행하는데 걸리는 시간을 초시계를 이용하여 초 단위로 측정하였다.

- 균형 및 보행(Balance and ambulation)

Tinetti (1986)가 개발한 티네티 수행 기반의 움직임 평가(Tinetti performance oriented mobility assessment; POMA)를 사용하여 균형과 보행을 평가하였다. 검사 시간은 10-15분이 소요되고, 점수 척도는 0점-2점으로 점수가 높을수록 독립적인 것으로 해석한다. 균형검사 16점, 보행검사 12점으로 총 28점이다. 25-28점은 낮은 낙상위험, 19-24점은 중간 정도의 낙상위험, 19점 미만은 높은 낙상 위험으로 해석한다.

- 체간기능(Trunk function)

Duncan, Debra, Julie와 Stehphanie (1990)이 제시한 기능적 팔 뻗기 검사(Functional reach test)이다. 측정 방법의 시작 자세는 고정된 지지면 위에 양발을 어깨 너비만큼 벌리고 주먹을 쥐고, 어깨관절은 90도 전방 굽힘, 팔꿈 관절은 편다. 어깨높이의 수평막대와 수평을 유지하면서, 팔을 최대한 뻗어 균형을 잃지 않고 왼 손의 세 번째 손 허리 먼 쪽 뼈의 처음 지점과 마지막 지점간 거리를 측정하였다.

- 지각기능(Perception function)

Bouska와 Kiatwaty (1983)가 개발한 운동자유시각 검사(Motor free visual perception test, MVPT)로 시지각 기능을 평가하였다. 5가지 영역 총 36개 문항으로 구성되어 있고, 검사 영역은 전경배경, 공간관계, 시각 기억력, 시각적 완성, 시각구분이며, 최고점은 36점이다. 점수가 높을수록 시지각 기능의 상태가 좋을 것을 의미한다. 검사-재검사 시간 신뢰도 범위는 Cronbach's $\alpha=.77-.82$ 이었다.

- 인지기능(Cognitive function)

Katz, Elazar와 Itzkovich (1995)가 개발한 LOTCA-G (Loewenstein occupational therapy cognitive assessment-geriatric)를 이용하여 인지기능을 평가하였다. 23개 항목 5점 척도이며, 총점이 높을수록 인지기능이 좋을 것을 의미한다. 검사 재검사 신뢰도는 .88이었고, 검사 시간 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.83-.88$ 이었다.

- 정서기능(Emotional function)

· 우울(Depression)

Brink등(1982)이 개발한 한국 노인 우울척도(KGDS)를 이용하여 측정하였다. 30개 문항으로 점수가 높을수록 우울 성향이 높음을 의미한다. 우울정도는 총점 0점에서 10점까지 정상, 11점에서 20점까지 경중우울, 21점 이상을 중중우울로 간주한다. 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.90-.82$ 이었다.

· 사회성(Sociality)

Hwang, Ahn과 Song (2010)이 원예치료활동 적용을 통한 치매 노인의 사회적응력강화 전략에 관한 연구 논문에서 제시한 설문을 사용하였다. 긍정적 항목 10개, 부정적 항목 10개로 총 20문항이며, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.73$ 이었다.

- 기능적 독립성(Functional Independence)

Granger와 McNamara (1984)가 개발한 기능적 독립

성 척도(Functional independence measure: FIM)를 사용하여 일상생활활동의 독립성 척도를 평가하였다. 자기관리, 팔약근 조절, 이동, 보행, 의사소통 사회적 인식 영역으로 구성되어 있고, 18개 항목 7점 척도로 총점은 126점이었다. 총점이 높을수록 일상생활활동에서의 독립성이 높음을 의미한다. 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 version을 사용하여 통계 분석 하였다. 대상자의 일반적인 특성은 기술분석하였고, 프로그램 제공에 따른 대상자의 신체기능 및 지각·인지·정서적 기능과 일상에서의 기능적 독립성 변화는 Chisqzre 검정과 Wilcoxon 부호 순위 검정을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성

대상자의 연령은 70-80세가 44.4%, 81-90세가 33.3%, 91-100세가 22.2%이었고, 성별은 남성이 10.0%, 여성이 90.0%이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=20)

Variables	Item	n	%
Age (yr)	70-80	8	44.4
	81-90	6	33.3
	91-100	6	22.2
Gender	M	2	10.0
	F	18	90.0

기능적 그룹활동 프로그램 시행에 따른 대상자의 신체기능과 지각 및 인지기능

대상자의 신체기능 중 하지기능은 근력과 보행에서, 세간기능은 유연성에서 유의하게 증진되었다($p<.05$). 대상자의 지각(전경배경, 공간관계, 시각구별, 시각폐쇄 및 시각기억) 및 인지기능(공간지각, 실행, 시운동

Table 2. Comparison of Body Function, Visual Perception and Cognitive Function between Pre-test and Post-test

Variables	Item		Pre M±SD	Post M±SD	Rank sume test
Upper extremity function	Grasp(kg)	Right	9.9± 2.6	10.6± 2.6	-.573
		Left	8.7± 4.1	9.0± 3.8	-1.476
	Coordination(sec)	Right	32.2± 8.1	28.3± 9.5	-1.048
		Left	32.5±10.7	27.7± 8.4	-1.458
Lower extremity function	Strength(sec)		32.5±16.1	16.7± 4.6	-3.366**
	Balance(score)		9.4± 2.6	9.4± 1.8	-.159
	Ambulation(score)		4.6± 3.7	10.8± 3.5	-3.932**
Trunk function	Flexibility(cm)		4.7± 4.5	7.6± 4.6	-1.836**
Visual perception			11.0± 4.4	17.9± 6.2	-3.728**
	Figure ground		4.0± 1.1	6.3± .8	-3.769**
	Spatial relationship		2.5± 1.2	3.8± 2.1	-2.420*
	Visual discrimination		1.7± 1.1	2.9± 1.8	-2.565*
	Visual closure		1.6± 1.1	2.7± 1.3	-3.038*
	Visual memory		1.3± 1.0	2.4± 1.8	-2.233*
Cognitive function			55.8± 9.9	69.2±12.3	-3.664**
	Orientation		13.8± 1.0	14.0± 1.3	-.893
	Visual perception		10.6± 1.3	10.7± 2.5	-.263
	Spatial perception		6.1± 0.9	8.4± 3.4	-2.894**
	Praxis		3.1± 2.5	5.3± 3.2	-2.810*
	Visuomotor organization		9.7± 5.0	13.4± 7.1	-2.453*
	Thinking operation		10.1± 6.2	14.6± 5.3	-1.700
	Attention		2.5± 2.1	3.0± 1.0	-.393

* $p<.05$, ** $p<.01$

조직화)은 유의하게 증진되었다($p<.05$)(Table 2).

**기능적 그룹활동 프로그램 시행에 따른
대상자의 우울과 사회성 및 기능적 독립성**

대상자의 우울에서 정상 범위는 10%에서 30%로, 경중 범위는 50%에서 70%로 증가하였고, 중증범위는 40%에서 15%로 유의하게 경감되었다($p<.05$). 대상자의 사회성은 유의하게 증진되었다($p<.05$). 대상자의

Table 3. Comparison of Depression, Sociality and Independence between Pre-test and Post-test

Variables	Item	Before	After	Rank sume test or χ^2
		Mean±SD	Mean±SD	
		19.6±5.88	13.6±4.41	-2.561*
		n (%)		
Depression	Intact (0-10)	2 (10.0)	6 (30.0)	
	Mild (11-20)	10 (50.0)	11 (70.0)	11.727**
	Severe (21-30)	8 (40.0)	3 (15.0)	
Sociality	Interpersonal relationships	23.7±8.1	36.4±3.2	-6.898**
Independence		100.6±5.6	109.4±9.9	-3.735**
Self care		34.4±3.5	37.2±2.3	-3.155**
Sphincter control		11.0±3.1	12.6±2.3	-1.551
Mobility		17.2±1.2	18.6±2.2	-2.380*
Ambulation		10.2±1.4	12.0±2.0	-2.446*
Communication		11.9±2.2	12.2±1.5	-.491
Social cognition		11.9±2.2	15.7±3.0	-3.189**

* $p<.05$, ** $p<.01$

기능적 독립성(자기관리, 이동, 보행, 사회적 인지)은 유의하게 증진되었다($p < .05$)(Table 3).

기능적 그룹활동 프로그램에 대한 대상자의 반응

대상자들은 기능적 그룹활동 프로그램 후 신체적 기능 증진과 일상생활에서의 기능적 동작의 수월함을 보고 하였고 프로그램 전반에 대해 즐거움을 표시하였다.

기능적 그룹활동 프로그램에 대한 운영 팀의 관점

전체 회기 종결 후, 운영 팀 회의에서 수집된 의견에서 운영자들은 대상자에 대해서는 신체적·기능적 증진과 우울의 경감을 관찰하였고, 프로그램 진행에 대해서는 인지적 비효율성으로 인한 모의수행의 중요성과 그룹 치료로서의 장점 및 추가 비용이 필요치 않음을 들어 운영의 편리함을 보고하였다. 다만 기능적 과제 프로그램의 경우 활동의 종류가 제한적임을 지적하며 더욱 다양한 종류의 활동을 개발할 것을 언급하였다.

논 의

본 연구는 시설 노인을 위한 기능적 그룹활동 프로그램을 통해 그 효과를 검증하고, 프로그램의 사용을 장려하기 위한 근거를 마련하고자 하였다.

기능적 그룹활동 프로그램 제공 후, 대상자의 하지 기능(근력, 보행)과 체간기능(유연성)이 유의하게 증진되었다. 이는 자조 타이치 운동이 대상자의 하지 근력을 증진시켜 보행에 영향을 미쳤기 때문으로 생각한다. 이에 Wu, Zhao, Zhou와 Wei (2002)은 저항도 근력 운동인 자조 타이치 프로그램이 하지의 근력을 증진시켰다고 하였고, Jeon, Choe와 Chae (2000)는 타이치 운동이 노인들의 보행을 향상시켰다고 하여 본 연구와 같은 결과를 보고하였다. 또한 자조 타이치 운동의 자연스럽게 느린 이완성 근육 긴장은 체간의 유연성을 증진시켰던 것으로 생각한다. 이에 선행연구

구(Wolfson et al., 1996; Xu, Hong, Chan, 2000; Wu et al., 2002)에서도 본 연구와 같은 결과를 보고하였다. 그러나 상지기능(근력, 협응력)은 유의한 증진을 보이지 않았다. 이는 상지기능을 위한 과제수행 시 특별한 저항이 제공되지 않아 근력의 증진이 힘들었고, 더불어 근력을 바탕으로 한 협응력의 향상을 유발하기 어려웠던 것으로 생각한다. 따라서 추후 연구에서는 대상자의 중력 이상의 충분한 저항을 제공하는 과제를 선택해야 할 것으로 생각한다.

프로그램 제공 후, 대상자의 지각(전경배경, 공간관계, 시각구별, 시각폐쇄, 시각지역)과 인지(공간지각, 실행, 시운동 조직화)기능이 유의하게 증진되었다. 이는 기능적 과제를 통해 대상자 스스로 과제에 대한 지각과 문제판단 및 해결을 경험할 수 있었기 때문으로 생각한다. 이에 선행연구에서도 기능적 과제 제공 후 시지각의 지남력, 운동 실행능력, 시운동 조직력 및 사고 조직력의 증진을 보고하여(Oh, 2010) 본 연구의 결과를 지지하였다. 또한 자조 타이치 운동은 동작을 순서대로 따라하고 전체 동작을 외우는 과정을 통해 지각·인지기능에 영향을 미쳤을 것으로 생각한다. 이에 인지기능 중 집중력(Wenchao, Masayuki, Katsumi, Hideki, & Toshifumi, 2008)과 기억력(Juliana et al., 2010)에 관한 선행연구가 보고되어 본 연구의 결과를 지지하였으나, 인지기능의 남은 하위영역에 대한 선행연구가 미흡하여 추후 관련 연구가 진행되어야 할 것으로 생각한다.

프로그램 제공 후 대상자의 우울은 유의하게 경감되었다. 이는 본 연구의 프로그램이 그룹을 대상으로 하였기에 사회적 참여 및 대인관계 능력을 증진시킬 수 있는 기회를 제공했기 때문으로 생각한다. 이에 Linda와 Peter (1986)는 그룹치료가 개별치료에 비해 우울에 더욱 큰 효과를 보였다고 하여 본 연구와 같은 결과를 나타내었다. 특히 자조 타이치 운동은 스트레스와 우울을 감소시킨다고 보고된 바(Mustian et al., 2004)있어, 운동을 통한 심리적 불안과 우울 같은 부정적 정서가 감소되었던 것으로 생각한다.

프로그램 제공 후 대상자의 사회성은 유의하게 증진되었다. 이는 본 연구의 프로그램이 사회적 참여의 기회를 제공함과 동시에 친숙하고도 편안한 상호작용을 지지하였기 때문으로 생각한다. 이에 Lee와 Lim

(2009)은 사회 참여가 비교적 적은 노인이 지속적인 운동 참여를 통해 상호작용 및 결속과 사회성이 증진되었다고 보고하여 본 연구의 결과를 지지하였다.

프로그램 제공 후 대상자의 기능적 독립성(자기관리, 이동, 보행, 사회적 인지)은 유의하게 증진되었다. 이는 자조 타이치 운동과 기능적 과제의 복합적인 상호작용이 일상생활의 독립성을 증진시켰던 것으로 생각한다. 이에 Paul (2004)과 Paul 등(2005)은 기능적 과제가 일상생활 수행을 증진시킨다고 보고하여 본 연구의 결과와 일치하였다. Wolf 등(1996)은 실제 생활의 주요 동작으로 구성된 자조 타이치 운동이 일상 환경에서의 바른 자세와 균형 메커니즘을 유도함으로써 기능적 움직임을 보조한다고 하여 본 연구의 결과를 지지하였다.

프로그램 제공 후 대상자들은 신체기능 증진과 긍정적인 정서 변화를 표현하였고, 주변인들과의 상호작용과 일상에서의 기능적 독립성의 증진을 언급하였다. 또한 프로그램의 운영자들은 대상자들의 신체기능과 사회적 상호작용 및 일상생활에서의 기능이 긍정적으로 변화하였고, 기존의 다른 프로그램에 비해 대상자들의 능동적인 참여를 유도하기 용이하였으며 프로그램의 준비 사항이 적어 지속적으로 운영하기 편리하였다고 하여 시설의 특징을 잘 반영하였음을 알 수 있었다. 다만 프로그램을 운영하는데 있어 노인의 특징을 고려한 반복적 모의 수행과 과제에 대한 충분한 설명이 필요함을 지적하였고, 지속적인 흥미를 유발하기 위한 다양한 기능적 과제의 추가 개발을 언급하였다.

본 연구는 다양한 기능 영역에 약화를 보이는 시설 노인이 단순하고 의미있으며 반복적인 기능적 과제를 쉽게 학습 및 숙달할 수 있도록 계획하였으나, 지속적인 동기 및 의지를 유발할 수 있는 흥미로운 활동 과제의 적정 종류와 양에 관한 기초 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결론

현재까지 우리나라 시설 노인들에게 제공되고 있는 다양한 프로그램들은 신체 기능을 전체적으로 두루 향상시키지 못하였고, 일상생활활동에 필수적인 지각

·인지 및 정서적 기능까지 동시에 고려하지 못하였으며, 기능적 향상을 통한 실생활에서의 독립성 증진 역시 원활히 유도하지 못하였다. 이에 본 연구는 15주간 주 2회의 기능적 그룹활동 프로그램을 제공함으로써 신체기능과 지각·인지·정서적 기능 및 일상에서의 기능적 독립성 증진에 대한 효과를 검증하고, 프로그램의 사용을 장려하기 위한 근거를 마련하고자 하였다. 프로그램 제공 후 대상자의 신체기능 중 하지기능(근력과 보행), 체간기능(유연성), 지각(전경배경, 공간관계, 시각구별, 시각폐쇄 및 시각기억) 및 인지기능(공간지각, 실행, 시운동 조직화), 사회성, 기능적 독립성(자기관리, 이동, 보행, 사회적 인지)은 유의하게 증진되었고, 우울은 유의하게 경감하였다($p<.05$). 또한 프로그램을 제공받은 시설 노인들은 신체적 기능 증진과 일상생활에서의 기능적 동작의 수월함을 보고 하였고 프로그램 전반에 대해 즐거움을 표시하였다. 운영자들은 시설 노인들의 신체적 기능 및 독립성 증진과 우울의 경감을 관찰하였고, 프로그램 진행 시 모의수행의 중요성과 운영의 편리함을 보고하였다. 다만 기능적 과제 프로그램의 경우 다양한 종류의 활동을 개발할 것을 언급하였다.

따라서 시설 노인을 위한 신체적, 지각·인지·정서적 기능 증진 및 독립성 향상을 위한 포괄적인활동 프로그램으로서 기능적 그룹활동 프로그램을 추천하는 바이다.

REFERENCES

- Bouska, M. J., & Kiwatny, E. (1983). *Manual for application of the motor free visual perceptual test to the adult population*. Philadelphia, Pa: Bouska and Kitwatny.
- Brink, T. L., & Yesavage, J. A., Owen, L., Philip, H. H., Michael, A., and Terrence, L. R. (1982). Screening test for geriatric depression. *Clinic Gerontologist, 1*(1), 37-43.
- Carolynn, P. (2006). Combined functional task practice and dynamic high intensity resistance training promotes recovery of upper-extremity motor function in post stroke hemiparesis: a case study. *Journal of Neurologic Physical Therapy, 30*(3), 99-115.
- Carr, J. H., & Shepherd, R. B. (1987). *A motor*

- relearning programme for stroke. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Cho, Y. K. (2007). *Effect of a rehabilitation program on pain physical fitness, depression and life satisfaction of the Elderly with osteoarthritis of the knee*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Choi, M. K., Won, D. H., Kim, Y. J., Choi, M. O., Lim, N. Y., & Song, J. H. (2007). The evaluation of tai-chi self help program for osteoarthritis patients. *Journal of Muscle and Joint Health, 14*(1), 42-51.
- Cromwell, F. S. (1965). *Occupational therapist manual for basic skills assessment: Primary prevocational evaluation*. Pasadena, CA: Fair Oaks Printing.
- Duncan, P. W., Debra, K. W., Julie C., & Stephanie, S. (1990). Functional reach; A new clinical measure of balance. *Journal of Gerontology, 45*(6), 192-197.
- Granger, C. V., & McNamara, M. A. (1984). *Functional assessment utilization: Functional assessment in rehabilitation medicine*. Baltimore, ML: Williams & Wilkins.
- Husaini, B. A., Cummings, S., Kilbourne, B., Roback, H., Sherkat, D., Levine, R., et al. (2004). Group therapy for depressed elderly women. *International Journal of Group Therapy for Depressed Elderly Women, 54*(3), 295-319.
- Hwang, I. O., Ahn, S. H., & Song, R. Y. (2010). Effect of 12 week tai chi exercise on glucose control, peripheral nerve modulation, and perceived health for type 2 diabetic patients with neuropathy. *Journal of Muscle and Joint Health, 17*(1), 35-46.
- Jeon, M. J., Choe, M. A., & Chae, Y. R. (2000). Effect of Korean traditional dance movement training on balance, gait and legs in home bound elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*(3), 647-658.
- Jeon, E. Y., Kim, S. Y., & Yun, H. S. (2009). Effects of music therapy and rhythmic exercise on quality of life, blood pressure and upper extremity muscle strength in institution dwelling elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(6), 829-839.
- Juliana, Y. T. K., Alexandre, L. B., Regina, M. M., Maria, A. S., Priscilla, M. R., Jose, A. E. C., et al. (2010). Effects of taichi chuan on cognition of elderly women with mild cognitive impairment. *Einstein, 8*(1), 40-45.
- Katz, N., Elazar, B., & M. Itzkovich. (1995). Construct validity of a geriatric version of the loewenstein occupational therapy cognitive assessment battery. *Physical and Occupational Therapy in Geriatric, 13*(3), 31-46.
- Kim, J. S. (1998). A study on self-esteem, IADL, and life satisfaction in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing, 28*(1), 148-158.
- Lee, H. J., & Hwang, K. O. (2009). The effect of the computer-based strength exercise upon strength and balance in the aged. *Korean Journal of Sports Science, 18*(4), 835-1314.
- Lee, H. Y., & Suh, M. J. (2003). The effects of Tai chi for arthritis(TCA) program in osteoarthritis and rheumatoid arthritis patients. *Journal of Rheumatology Health, 10*(2), 188-202.
- Lee, Y. J., & Lim, N. Y. (2009). Effects of taichi exercise program on physical fitness, pain and self-efficacy in patients with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health, 16*(1), 26-35.
- Linda, T., & Peter, M. L. (1986). Individual and group treatment of unipolar depression: Comparison of treatment outcome and identification of predictors of successful treatment outcome. *Behavior Therapy, 17*(3), 215-228.
- Mustian, K. M., Katula, J. A., Grill, D. L., Roscoe, J. A., Lang, J. A., & Murphy, K. (2004). Taichi chuan, health-related quality of life and self-esteem: A randomized trial with breast cancer survivors. *Support Care Cancer, 12*(12), 871-876.
- Oh, K. O. (2010). The effect of the tai chi exercise program on the physical function, self-esteem and social behavior of patients with chronic schizophrenia. *Journal of Muscle and Joint Health, 17*(1), 58-67.
- Paul, L. D., Monique, M. S., Nico, L. U., Sijmen, A. D., & Harald, J. J. (2005). Functional task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women; A randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(1), 2-10.
- Paul, L. V., Monique, M. S., Nico, L. M., Johanna, G. B., Sijmen, A. D., & Harald, J. V. (2004). Functional task exercise versus resistance exercise to daily function in older women: A feasibility study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85*(12), 1952-1961.
- Sung, K. W., & Kim, M. H. (2008). Self-care behaviors and depressive symptoms of low-income elderly women with hypertension. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*, 593-602.
- Tinetti, M. E. (1986). Performance oriented assessment

- of mobility problems in the elderly patient. *Journal of American Geriatric Society*, 34(2), 119-126.
- Wenchao, W., Masayuki, S., Katsumi, I., Hideki, N., & Toshifumi, K. (2008). *Treatment effects of tai chi exercise in a patient depression using mismatch negativity early negative difference*. Nara Medical university school of medicine, USA.
- Wolf, S. L., Barnhart, H. X., Kutner, N. G., McNeely, E., Coogler, C., & Xu, T. (1996). Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. Atlanta FICSIT Group. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. *Journal of American Geriatric Society*, 44(5), 489-497.
- Wolfson, L., Whipple, R., & Derbe, C. (1996). Balance and strength training in older adults: Intervention gains and Tai Chi maintenance. *Journal of American Gerontology*, 44(5), 498-506.
- Wu, G., Zhao, F., Zhou, X., & Wei, L. (2002). Improvement of isokinetic knee extensor strength and reduction of postural sway in the elderly from long term taichi exercise. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 83(10), 1364-1369.
- Xu, D., Hong, Y., Li, J., & Chan, K. (2000). Effect of tai chi exercise on proprioception of ankle and knee joints in old people. *British Journal of Sports Medicine*, 38(1), 50-54.
- Yang, Y. J. (2002). Exercise in the elderly. *Journal of Korean Geriatrics Society*, 6(1), 317-324.
- Yu, Y. K., & Jeong, H. Y. (2010). Effect of horticultural therapy program on the depression and self-esteem of the older adult in facilities. *Korean Journal of People, Plants and Environment*, 13(3), 1-58.