

# 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 신체질량지수와 양성 및 음성 정신 증상에 미치는 효과

권윤희<sup>1</sup> · 곽오계<sup>2</sup>

<sup>1</sup>대구과학대학교 간호과 교수, <sup>2</sup>경운대학교 간호학과 교수

## Effects of Group Tai Chi Exercise Program on Body Mass Index(BMI), Positive and Negative Psychiatric Symptoms in Patient with Schizophrenia

Kwon, Yunhee<sup>1</sup> · Kwag, Oh-Gye<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Nursing, Taegu Science University, <sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Kyungwoon University

**Purpose:** This study was done to examine the effects of Tai Chi exercise program on BMI, positive and negative psychiatric symptoms in patient with schizophrenia. **Methods:** The participants were patient with schizophrenia in S psychiatric hospital in D city. Twenty five patients were assigned to experimental group, and 26 patients were assigned to control group. Data were collected from May 9, to July 8, 2011. The Tai Chi exercise program was conducted with a duration of 60 minutes, 2 times a week for 8 weeks (a total 8 times). Measures were BMI, positive and negative psychiatric symptoms. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test and t-test with SPSS/WIN 19.0 version. **Result:** The experimental group received Tai Chi exercise program had a significant changes in BMI, positive and negative psychiatric symptoms. **Conclusion:** The results of this study indicate that Tai Chi exercise program is an effective intervention program to improve the BMI, positive and negative psychiatric symptoms of patients with schizophrenia.

Key words : Tai Chi, Schizophrenia, Body Mass Index, Symptoms

### 서 론

#### 연구의 필요성

신경생물학적 반응의 범위는 논리적인 사고, 정확한 지각 등과 같은 정상적 반응에서 사고의 왜곡 및 환각 등과 같은

비정상적인 반응까지 다양할 수 있다. 이러한 신경생물학적인 뇌 질환의 하나인 정신분열병은 개인의 생활, 가족, 지역사회를 심각하게 손상시키는 파괴적인 정신병리학의 임상적인 증후군이다. 특히 정신분열병 환자의 95%가 일생동안 병을 가지고 있는데, 이러한 정신분열병은 인슐린 의존성 당뇨병보다 6배, 근위축증 보다 60배 더 흔한 만성적 질환이다(Kim et

주요어 : 타이치, 정신분열병, 신체질량지수, 정신증상

Address reprint requests to : Kwon, Yunhee

Department of Nursing, Taegu Science University, 390 Taejeon-dong, Buk-gu, Daegu, 702-723, Korea

Tel: 82-53-320-1056 Fax: 82-53-320-1761 E-mail: sengbira@hanmail.net

투고일: 2011년 9월 24일 1차 수정일: 2011년 11월 2일 2차 수정일: 2011년 11월 18일 게재확정일: 2011년 12월 12일

al., 2010).

정신분열병 환자의 주요 기본 증상은 사고연상의 해이, 무감동, 자폐증, 양가감정 등이 있으며, 이차적 증상으로는 망상, 환각, 착각, 혼미 등이 있다(Lee, 2011). 이러한 정신분열병의 정신증상을 고전적으로 구분하여 양성증상(positive symptom)과 음성증상(negative symptom)의 두 가지 범주로 분류한다(Lee, 2011). 양성증상은 정상기능이 과도하게 드러나고 심하게 왜곡된 것을 의미하며, 음성증상은 정상기능의 완전한 상실이나 부분적 감소를 나타내며, 일상생활의 전반적인 기능에 부정적 영향을 주고 있다.

정신분열병 환자의 일차적인 치료는 주로 항정신병 약물요법을 수행하고 있는데, 투여되는 약물로 인한 가벼운 불편감부터 영구적인 운동장애까지 다양한 부작용이 발생하고 있다(Lee, 2011). 정신분열병 환자의 정신증상 관리를 위한 새로운 약물 개발로 인하여 초기에 음성증상 관리가 잘되지 않았던 것에 비해 최근에는 양성증상 뿐만 아니라 음성증상에도 효과가 있는 비정형적 항정신병 약물요법을 많이 하고 있다. 그런데 추체외로 증상이나 자발성 운동장애 등의 부작용은 줄어든 반면에 체중 증가 등의 약물 부작용이 심각하게 부각되고 있다(Taylor & McAskill, 2000). 선행연구(Nemeroff, 1997)에 의해 보고된 항정신병 약물요법으로 인한 정신분열병 환자의 체중증가는 또 다른 하나의 심각한 건강문제이며 비만 그자체로 인한 자존감 저하와 열등감 및 사회적 부적응을 야기할 수 있으므로 정신분열병 환자의 예후에 큰 영향을 미칠 수 있다(Archie, Wilson, Osborne, Hobbs, & McNiven, 2003). 따라서 만성건강상의 위험을 증가시키는 체중증가 문제를 관리하고 질병의 악화를 예방할 수 있는 중재를 병행할 필요성이 제기되고 있다.

정신분열병 환자 치료를 위한 비약물치료인 활동치료는 음악요법, 그림요법, 작업치료, 오락치료, 원예요법, 무용동작치료, 운동요법 등이 이용되었다(Doh et al., 2006). 이러한 활동요법 중 운동은 육체적, 정신적인 역동을 발휘하는 활동 또는 행동으로 약물치료와 달리 부작용이 작고 정신건강을 증진시킬 수 있는 중요한 수단으로 활용되어 왔다. 특히 정신분열병 환자는 운동이라는 비언어적 감정표현을 통해 신체적 조건을 향상시키고 의사소통을 원활하게 할 뿐만 아니라 신체부위를 인식하게 하여 수행능력을 증진시켜 적응능력을 향상시킬 수 있다(Mutrie, 2002).

최근 새로운 운동요법으로 소개되어진 타이치 운동은 고대 중국에서 유래된 무술의 형태로 호흡과 정신을 강조하는 운동으로 물이 흐르듯이 부드럽고 온화하고 느린 동작으로 구성된 저강도 운동이다(Lam, 1998). 또한 타이치 운동은 유산소 운동으로 움직임이 많으면서 부드럽게 적용되는 체중부하 운동이며, 정신집중과 호흡운동을 동반한 기공운동으로 다양

한 대상자에게 적용 가능한 운동이면서 특별한 장비, 기구 또는 의상, 장소, 기후에 구애받지 않는 것이 장점이다(Song & Lee, 2003). 선행 연구들(Lee, 2004; Park & Park, 2005)에 의해 노인이나 환자, 일반인 등 다양한 대상자에게 신체적 기능과 정신건강 그리고 삶의 질 증진 효과가 있다는 것을 알 수 있다. 특히 타이치 운동은 정신분열병 환자의 정신병리 증상을 감소시키는 효과(Park, 2007)와 정신질환, 우울증, 스트레스 개선에 효과(Lam & Kieffer, 2006)가 있다고 보고되었다. 이러한 타이치 운동은 안전하고 쉽게 배울 수 있어 질병의 만성화와 신체 및 사회적 활동이 위축되어 있는 정신분열병 환자의 신체적 활동과 정신적 역동에 긍정적 영향을 줄 수 있는 안전한 운동으로 사료된다.

국내의 선행연구(Guy & Stuart, 1999; Lee, 2005)를 통해 운동은 정신질환자의 신체적, 정신적, 정서적, 인지적, 및 사회적 기능 향상에 효과적이라고 보고되었다. 그러나 타이치 운동요법을 적용한 연구는 만성정신분열병 환자의 체력과 자아존중감(Choi, 2007), 만성정신분열병 환자의 체력, 인지기능 및 정신증상(Park, 2007) 등을 찾아 볼 수 있었으나 비만관리에 대한 적용 연구는 소수에 불과하였다. 이에 본 연구에서는 약물부작용으로 비만도가 높고 양성 및 음성 정신증상을 주증상으로 보이고 있는 정신분열병 환자에게 타이치 운동프로그램을 적용하여 신체질량지수와 양성 및 음성 정신증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

## 연구 목적

본 연구는 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 신체질량지수와 양성 및 음성 정신증상에 미치는 효과를 검증하는 것이다.

## 연구 가설

- 제1 가설 : 타이치 운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 신체질량지수 변화 차이가 있을 것이다.
- 제2 가설 : 타이치 운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 양성 및 음성 정신증상 변화 차이가 있을 것이다.

## 용어 정의

### ● 타이치 운동프로그램

Lam (2000)이 개발한 기본 및 복합 동작 12개로 구성된 타이치 운동을 의미하며 본 연구에서는 분위기조성 게임(10분),

준비운동(10분), 기본동작 6개, 복합동작 6개의 본운동(30분), 정리운동(5분), 느낌나누기(5분)로 구성된 것으로 주 2회 8주 동안 1회 60분에 걸쳐 제공된 프로그램을 의미한다.

#### ● 정신분열병

망상, 환각, 와해된 언어, 심하게 와해된 행동이나 긴장증적 행동, 정서적 둔마(blunted affect), 무의욕, 무논리증 등의 증상 중 2가지 이상이 적어도 1개월 동안 상담기간에 존재해야 하며 심각한 사회적, 직업적, 기능의 손상과 지속적인 병의 증후가 적어도 6개월 이상 지속되는 것을 의미하며(American Psychiatric Association, 2000), 본 연구에서는 DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fourth Edition, Text Revision)의 기준으로 정신과 전문의의 진단을 받은 환자를 의미한다.

#### ● 신체질량지수(BMI)

체중을 신장으로 나눈 신체질량지수를 의미하며, 본 연구에서는 신장과 체중을 소수점 이하 한자리까지 3회 측정하여 평균치를 구한 다음 측정된 신장과 체중으로부터 신체질량지수( $BMI = \text{체중kg} / \text{신장m}^2$ )를 계산한 것을 의미한다.

#### ● 양성 및 음성 정신증상

정신분열병의 양성 정신증상은 망상, 개념의 와해, 환각행동, 흥분, 과대성, 의심과 피해의식, 적개심 등이며, 음성 정신증상은 정서적 둔마(blunted affect), 감정적 위축, 빈약한 신뢰감, 수동적 사회적 위축, 추상적 사고장애, 자발적이고 자연스러운 대화의 부족, 상동적 사고 등을 의미한다(Kay, Fiszbein, & Oppler, 1987). 본 연구에서는 Kay 등(1987)이 개발한 것으로 양성 및 음성 증후군 소척도 7개 항목, 총 14개 항목으로 구성된 것으로 측정된 점수를 의미한다.

## 연구방법

### 연구 설계

본 연구는 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 신체질량지수와 양성 및 음성 정신증상에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사 실험연구이다.

### 연구 대상

#### ● 연구 대상

본 연구는 D시의 S정신 요양원에 입원한 환자들 중 DSM-IV-TR의 진단기준에 의거하여 정신분열병 진단을 받은 환자

중 연구 참여에 대해 동의한 자로 선정하였다. 구체적 선정기준은 기질성 뇌질환이 없고 언어적 의사소통이 가능하며, 주치의로부터 타이치 운동프로그램 참여 추천 대상으로 하였다.

#### ● 표집 방법

두 그룹간의 차이 비교 연구에서 필요한 대상자 수를 결정하기 위해 유의수준 .05에서 검정력 .80, 중간크기의 효과크기로 설정하고 G\*power 프로그램을 이용하여 산출한 결과 독립 t검정에 필요한 표본수가 각 군에 최소 25명 이상 요구되었다. 본 연구에서는 참여 희망자가 57명으로 나타나 실험군과 대조군 선정은 제비뽑기를 통하여 실험군 29명, 대조군 28명으로 선정하였으며 대조군은 추후 순서로 타이치 운동프로그램을 제공할 것을 약속하였다.

## 연구 도구

#### ● 신체질량지수(BMI)

본 연구에서는 공업진흥청 허가 신장계(GL150S, 2005)와 이동식 체중계(GL 6000, 2006)로 신장과 체중을 소수점 이하 한자리까지 3회 측정하여 평균치를 구한 다음 측정된 신장과 체중으로부터 신체질량지수( $BMI = \text{체중kg} / \text{신장m}^2$ )를 계산하였다.

#### ● 양성 및 음성 정신증상

본 연구에서는 Kay 등(1987)이 개발하고 Lee 등(2002)이 번안하여 표준화된 한국판 양성 및 음성 증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS)로 측정하였다. 이 척도는 양성 및 음성 증후군 각각 7개 항목 총 14개 항목, 7점 척도로 점수가 높을수록 증상이 심한 것을 말한다. 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 양성증상 .89, 음성증상 .95이었으며, 본 연구에서는 양성증상 .90, 음성증상 .93 이었다.

## 타이치 운동프로그램

타이치 운동프로그램은 주 2회 8주간 실시되었으며 구체적인 프로그램 구성은 Lam (2000)이 개발한 기본 및 복합 동작 12개로 구성된 타이치 운동을 분위기 조성 게임(10분), 준비운동(10분), 본운동(30분), 정리운동(5분), 느낌나누기(5분)로 프로그램을 구성하였다. 12개의 동작은 구체적으로 기세(Commencement Form), 개합수(Opening and Closing Hands), 단편(Single Whips), 운수(Waving Hands in the cloud), 개합수(Opening and Closing Hands), 수세(Closing Form)로 구성된 기본동작, 누슬요보(Brush Knee and Twist Step), 수휘비파(Playing the Lute), 진보반란추(Step Forward To Deflect Downwards, Parry and Punch), 여봉사폐(Blok and Close), 포

호귀산(Pushing the Mountain), 개합수(Opening and Closing Hands), 수세(Closing Form)로 구성된 복합 동작으로 분류된다. 처음 3주 동안은 프로그램 진행자를 보고 천천히 따라하게 하고, 다음 3주 동안은 완전히 숙달하도록 반복 연습을 하였으며, 마지막 2주 동안은 완전하게 익힌 본 운동을 반복하였다. 타이치 운동프로그램에 참여한 대상자를 5팀으로 구성하여 팀장을 선출하고 팀원간의 격려와 결속력을 통하여 운동 참여율을 높일 수 있도록 하였다. 복장은 요양원에 편하게 입고 있는 간편한 복장과 실내화를 착용하도록 하였다. 또한 지속적인 주의력과 인지력 및 집중력 등이 저하되어 있는 정신분열병 환자에 맞게 동작을 세분화하여 매회 시범 및 관찰을 통하여 따라할 수 있도록 하였으며, 피로와 지루함 예방을 위해 중간 중간 팀별 연습시간과 휴식시간을 주었으며, 운동 종료 후에는 느낌 나누기를 통해 자신의 감정이나 생각을 표현할 수 있는 기회를 제공하였다.

**자료 수집 방법**

본 연구자는 대학병원 정신과 병동에서 5년의 경력과 정신보건전문요원 1급 자격증을 보유하고 있으며, 또한 호주 Taichi production에서 발급한 강사자격증을 보유하고 있다.

타이치 운동프로그램을 실시하기 전 대부분 D시 S정신요양원의 기관장과 간호팀장에게 연구의 목적을 설명하고 기관장의 동의를 받은 후 타이치 운동 프로그램 실시계획을 세웠다. 연구자가 직접 입원한 정신분열병 환자에게 타이치 운동 프로그램을 설명하고 익명성의 보장, 본인이 원할 경우 언제라도 그만둘 수 있는 참여자로서의 권리 등의 윤리적 권리에 대한 것을 설명한 후 타이치 운동프로그램에 참여하기로 동의하고 주치의의 추천을 받은 환자에게 적용하였다. 본 연구의 총 자료 수집은 2011년 5월 9일부터 7월 8일까지 수행되었으며, 타이치 운동프로그램은 자격증 소지자 간호사 1인과 함께 적용하였다. 실험군은 처음에 29명이었으나 2명은 다른 요양원으로 가기 위하여 퇴원, 2명은 지속적으로 참석하지 않

아 총 4명이 탈락 하여 최종 25명이었다. 신체질량지수와 양성 및 음성 정신증상 조사는 타이치 운동프로그램 실시 전과 실시 후 첫날에 본 연구자와 정신과 병원에서 근무하는 정신과 의사 1인의 도움을 받아 연구자가 직접 실험군과 대조군에게 실시하였다.

**자료 분석**

수집된 자료는 SPSS Win 19.0 program을 이용하여 두 집단간 사전 일반적 특성과 종속 변수의 동질성 검증은 Chi-square test, t-test로 실시하였다. 가설 검증은 사전-사후 점수의 차이를 t-test로 검증하였다.

**연구 결과**

**대상자 특성의 동질성 검증**

● 일반적 특성의 동질성 검증

대상자의 일반적 특성에 관한 동질성을 검증한 결과 성별, 연령, 신장, 체중, 병력기간, 건강보험 유무에 있어 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군의 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

● 종속변수의 동질성 검증

종속변수인 신체질량지수와 양성 및 음성 정신증상에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Homogeneity test of Dependent Variables

Variables	M(SD)		t	p
	Exp. (n=25)	Con. (n=26)		
BMI	26.04(5.13)	24.84(4.78)	1.446	.156
positive symptom	27.33(3.27)	26.30(2.57)	1.359	.179
negative symptom	27.86(2.92)	28.13(4.03)	-0.293	.770

Table 1. Homogeneity test of Subject's Characteristic

Characteristic	Category	Total (n=51)	Exp. (n=25)	Con. (n=26)	x <sup>2</sup> or t	p
		n(%) or M(SD)	n(%) or M(SD)	n(%) or M(SD)		
Gender	Male	25(41.7)	15(50.0)	10(33.3)	1.714	.190
	Female	35(58.3)	15(50.0)	20(66.7)		
Age		42.9(7.6)	42.3(7.2)	43.6(8.1)	-0.657	.513
Height		162.7(8.8)	163.6(6.6)	161.8(8.6)	0.890	.377
Weight		67.4(12.1)	69.8(13.2)	65.1(11.1)	1.516	.135
Period of illness(Year)		19.9(15.8)	19.5(11.4)	20.3(10.7)	-0.864	.299
Health insurance	Yes	17(28.3)	10(33.3)	7(23.3)	0.739	.390
	No	43(71.7)	20(66.7)	23(76.7)		

가설 검증

● 제 1가설 검증

타이치 운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 신체질량지수 변화 차이가 있을 것이다.

타이치 운동프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 신체질량지수 변화 차이를 검증한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타나( $t=-7.98, p<.001$ ) 제1가설은 지지되었다. 실험군의 신체질량지수는 26.04에서 25.05로 감소하였으나, 대조군은 24.84에서 25.01로 증가하였다(Table 3).

Table 3. The Changes of BMI after Tai Chi Exercise Program

	Mean(SD)			t	p
	Pretest	Posttest	Post-Pre		
Exp. (n=25)	26.04(5.13)	25.05(5.02)	-0.99	-7.98	p<.001
Con. (n=26)	24.84(4.78)	25.01(4.22)	0.17		

● 제 2가설 검증

타이치 운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군과 비교하여 양성 및 음성 정신증상 변화 차이가 있을 것이다.

타이치 운동프로그램 실시 후 실험군과 대조군의 양성 정신증상( $t=-4.23, p<.001$ )과 음성 정신증상( $t=-3.78, p<.001$ ) 변화 차이를 검증한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 가설2는 지지되었다. 실험군의 양성 정신증상은 27.33점에서 25.13점으로 감소하였으나, 대조군은 26.30점에서 27.30점으로 증가하였으며, 실험군의 음성 정신증상은 27.86점에서 25.00점으로 감소하였으나, 대조군은 28.13점에서 29.20점으로 증가하였다(Table 4).

Table 4. The Changes of Positive and Negative Symptoms after Tai Chi Exercise Program

Variable	Group	Mean(SD)			t	p
		Pretest	Posttest	Post-Pre		
Positive Symptom	Exp. (n=25)	27.33 (3.27)	25.13 (1.88)	-2.20 (3.13)	-4.23	p<.001
Negative Symptom	Con. (n=26)	26.30 (2.57)	27.30 (2.64)	1.00 (2.70)		

논 의

실험군과 대조군의 신체질량지수 변화 차이에서 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 것은 타이치 운동요법이 유산소운동으로 부드럽지만 움직임이 많은 체중부하 운

동(Song & Lee, 2003)이기 때문에 체중감소가 나타나 결과적으로 신체질량지수가 낮아졌다고 사료된다. 정신분열병 환자의 특성은 약물의 부작용 및 병리증상으로 인해 요양원 내에서 신체적 활동이 소극적일 뿐 만 아니라 약물요법 그 자체의 부작용으로 인한 체중증가의 문제를 가지고 있다. 이러한 정신분열병 환자에게 주 4회 8주간 지속적으로 실시한 타이치 운동의 유산소 운동 효과가 나타나 체중이 감소되었을 것으로 볼 수 있다. 본 연구의 결과는 체중이나 신체질량지수의 감소 효과를 검증한 동일 선행 연구가 없어 직접 비교할 수는 없지만, 중년여성의 건강체력과 지질대사(Kim, 2003), 만성 정신분열병 환자의 체력(Choi, 2007; Park, 2007)에 효과가 나타난 것에서 신체활동으로 인한 운동의 효과 측면에서 같은 맥락이라고 사료된다. 또한 유연성(Lam & Kieffer, 2006), 기동성(Choi, 2002)이 향상된다고 보고하였는데, 운동을 할 때 체중이동, 몸의 회전과 움직임 등의 동작이 반복되고 근육의 공동작용에 의한 섬세한 조정 등의 운동기전으로 인한 것으로 설명하였다. 이 같은 선행연구들과 종합하면, 다양한 대상자들에게 체력을 향상시키고 유산소 운동의 지속적 효과로 체중이 감소되어 신체질량지수가 저하될 뿐 만 아니라 적절한 체중과 운동효과로 올 수 있는 혈 중 지질대사 변화에도 긍정적 영향을 줄 수 있는 것으로 사료된다. 그러나 본 연구의 결과를 타이치 운동프로그램 만이 정신분열병 환자의 신체질량지수 감소에 효과가 있는 중재로 일반화하기에는 무리가 있으므로 측정변수를 달리한 추후연구와 본 연구의 결과를 비교해볼 필요가 있다고 본다.

타이치 운동프로그램을 실시한 후 실험군과 대조군의 양성 및 음성 정신증상 변화 에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 결과는 만성 정신분열병 환자를 대상으로 타이치 운동프로그램을 적용하여 긍정적 행동의 향상과 일반 정신병리의 감소에 효과가 있었다고 보고한 Park (2007)의 연구결과와 유사하다고 볼 수 있다. 또한 Wang, Collet와 Lau (2004)가 타이치 논문 47편을 분석한 결과 만성환자의 불안감, 정신증상, 우울감 등을 감소시키며, 심리적 안정감을 증가시킨다고 보고한 것에서 타이치 운동은 대상자의 부정적 정신증상에도 긍정적인 영향을 줄 수 있는 것으로 파악할 수 있다. 그러나 만성 정신분열병 환자의 일반 정신병리 증상에 효과가 나타난 것과, 본 연구에서 정신분열병 환자의 주 정신증상인 양성과 음성증상 감소에 효과가 있었던 것과는 측정도구의 차이 뿐만 아니라 정신의학적 측면에서 다르다고 볼 수 있다. 따라서 정신분열병 환자를 대상으로 그들의 양성증상과 음성증상 감소를 위한 타이치 운동프로그램을 중재로 하여 적용한 추후 연구가 필요할 것으로 본다. 본 연구에서 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 양성과 음성 정신증상 감소에 효과가 있었던 것은 동료 환자와 함께 편안한 음악에 맞추어

몸의 유연한 움직임으로 정신적인 안정감을 주었을 것으로 사료된다. 이는 Lam (2006)이 타이치 운동은 유동적이고 부드러운 동작으로 구성되어 호흡은 깊고 느려지면서, 시각적 및 정신적 집중을 도와주고, 신체 이완과 기의 흐름을 도와주어 마음과 신체를 통합하여 조화를 이루도록 한다고 하였다. 또한 바른 자세를 유지하면서 움직임과 함께 횡격막 호흡을 결합시켜 이완과 평온함을 향상시키는 정신적 훈련이라는 것을 강조한 것에서 근거를 설명할 수 있다고 본다. 따라서 본 연구는 중재로 적용된 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 양성 및 음성 정신증상 완화를 도울 수 있는 비약물적 중재방법으로 그 가능성이 있음을 확인한데 의의가 있다고 본다. 추후 정신분열병 환자를 대상으로 적용한 연구를 적극적으로 시도하기에는 접근성의 제한이 따르지만 타이치 운동프로그램을 적용할 수 있는 정신과 병동간호사의 자력 확대를 통해 반복 및 확대연구를 시도할 수 있을 것으로 사료된다.

이상으로 본 연구에서 적용한 타이치 운동프로그램은 정신분열병 환자의 신체질량지수, 양성증상 및 음성 정신증상 감소에 긍정적인 효과를 주었다는 것에서 정신분열병 환자가 입원해 있는 임상 및 정신보건센터에서 치료와 재활측면의 활용 가능한 중재요법이라고 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 신체 질량지수와 양성 및 음성 정신증상에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 실험연구로 분석결과 타이치 운동프로그램이 정신분열병 환자의 신체질량지수 감소, 양성증상 및 음성 정신증상 완화에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 시도된 타이치 운동 프로그램이 약물의 부작용으로 인한 비판이 많으며, 거의 일평생 정신증상을 가지고 있는 정신분열병 환자의 약물치료와 함께 신체질량지수와 양성 및 음성증상을 감소시킬 수 있는 비약물요법으로 효과가 검증되었다는 것에 의의가 있다고 본다. 본 연구 대상자인 정신분열병 환자의 경우 약물치료를 병행하면서 적용하여 양성 및 음성 정신증상의 감소가 타이치 운동프로그램만의 효과라고 단정하기는 무리가 있어 추후 약물치료를 적절하게 고려한 후속 연구 및 타이치 운동프로그램의 효과성의 일반화를 위해 반복 및 확대연구를 제언한다.

## References

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnosis and statistical manual of mental disorders 4th ed TR*. Washington D. C: American Psychiatric Association.

- Archie, S., Wilson, J. H., Osborne, S., Hobbs, H., McNiven, J. (2003). Pilot study : Access to fitness facility and exercise levels in olanzapine-treated patients. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 48(9), 23-34.
- Choi, J. H. (2002). Effects of *Tai Chi exercise on physiological psychological function and falls among fall-prone elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Choi, M. K. (2007). *Effects of Tai Chi exercise on physical fitness and self-esteem of chronic schizophrenics*. Unpublished master's thesis, Chungnam University, Daejeon.
- Doh, B. N., Kang, M. H., Kang, E. S., Kim, M. Y., Kim, S. N., Kim, E. J., et al. (2006). *Psychiatric mental health nursing*. Seoul: Jung Dam Publishing.
- Guy, F., & Stuart, B. (1999). Exercise as an adjunct treatment for schizophrenia: A review of the literature. *Journal of Mental health*, 8(5), 441-457.
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The positive and negative syndrome scale(PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 55-70.
- Kim, B. C. (2003). *Effect Tai Chi training on health related fitness and blood lipid metabolism of middle aged women*. Unpublished master's thesis, Jeonbuk National University, Jeonju.
- Kim, S. J., Koh, S. H. , Kim, K. H., Kim, Y. S., Min, S. Y., Seo, M. S., et al. (2010). *Principles and practice of psychiatric nursing*. Seoul: Soo Moon Publishing.
- Lam, P. (2006). *How dose Tai Chi improve arthritis?*, Retrieved September 1, 2011, from <http://www.taichiproduction.com>.
- Lam, P. (2003). New horizons developing Tai Chi for health care. *Australian Family Physician*, 27(1/2), 100-101.
- Lam, P. (2000). *Tai Chi for arthritis handbook*. Soo Narwee(Australia): East Acton Publishing.
- Lam, P., & Kieffer, N. (2003). *Comparing Tai Chi for health and for marital art*. Retrieved September 2, 2011, from <http://www.taichiproduction.com>.
- Lee, E. N. (2004). The effects of Tai Chi exercise program on blood pressure, total cholesterol and cortisol level in patients with essential hypertension. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(5), 829-837
- Lee, J. H. (2005). *The effect of power walking exercise on body mass index, positive and negative symptoms in patients with schizophrenia*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Lee, J. S., Ahn, Y. M., Shin, H. G., Ahn, S. G., Ju, Y. H., Kim, S. H. et al. (2002). Rehabilitation and validity of the Korean version of the positive and negative syndrome scale. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 4, 1090-1105.
- Lee, K. J., Won, J. S., Lim, S. B., Kim, S. A., Kim, S. J., Lee, S., et al. (2011). *Psychiatric mental health nursing*. Seoul: Soo Moon Publishing.
- Mutrie, N. (2002). Healthy body, health mind?. *Psychologist*, 15, 412-413.
- Nemeroff, C. B. (1997). Dosing the antipsychotic medication

- olanzapine. *Journal Clinic Psychiatric*, 58(10), 45-49.
- Park, Y. H. (2007). *Effects of Tai Chi exercise on physical fitness, cognitive function, behavior, and mental symptom of chronic schizophrenics*. Unpublished doctoral dissertation. Chungnam National University, Daejeon.
- Park, Y. J., & Park, I. H. (2006). Effect of Tai Chi exercise on fatigue, stress, and quality of life in middle aged women. *Journal of Muscle and Joint Health*, 13(1), 20-30.
- Song, R. Y., Lee, E. O. (2003). Application of Tai Chi exercise for arthriti patients. *Journal of Muscle and Joint Health*, 10(1), 87-92.
- Taylor, D. M., & McAskill, R. (2000). Atypical antipsychotic and weight gain a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 416-432.
- Wang, C., Collet, J. P., & Lau, J. (2004). The effect of Tai Chi for on health outcomes in patients with chronic condition. *Archives of Internal Medicine*, 164, 493-501.