



타이치운동프로그램이 만성 정신분열병환자의 신체적 기능, 자아존중감과 사회적 행동에 미치는 효과*

오경옥¹⁾ · 박영희²⁾ · 소희영¹⁾ · 김달숙¹⁾ · 박인숙¹⁾
 김종임¹⁾ · 김태숙¹⁾ · 김현리¹⁾ · 송리윤³⁾ · 안숙희³⁾

1) 충남대학교 간호학과 교수, 2) 충남대학병원 수간호사, 3) 충남대학교 간호학과 부교수

The Effect of the Tai Chi Exercise Program on the Physical Function, Self-Esteem and Social Behavior of Patients with Chronic Schizophrenia*

Oh, Kyong Ok¹⁾ · Park, Young Hee²⁾ · So, Hee Young¹⁾ · Kim, Dal Sook¹⁾
 Park, In Sook¹⁾ · Kim, Jong Im¹⁾ · Kim, Tae Sook¹⁾
 Kim, Hyun Li¹⁾ · Song, Rhayun³⁾ · An, Suk Hee³⁾

1) Professor, College of Nursing, Chungnam National University

2) HN, Chungnam National University Hospital

3) Associate Professor, College of Nursing, Chungnam National University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to examine the effect of the Tai chi exercise program on the physical function, self-esteem and social behavior in patients with chronic schizophrenia. **Methods:** This study utilized a nonequivalent control group with pretest-posttest design. The 45 subjects were recruited

from a mental health care facility in D city and randomly assigned either to the experimental group (n=23) or to the control group (n=22). The experimental group participated in the Tai chi exercise program, twice a week for 12 weeks. Data were analyzed with SPSSWIN V. 11.5 program, using χ^2 -test and t-test. **Results:** After 12 weeks, there were significant differences in flexibility ($p=.027$), balance ($p=.011$), self-

주요어 : 정신분열병, 타이치, 신체적 기능, 자아존중감, 사회적 행동

* 본 연구는 2005년 충남대학병원 연구비 지원으로 이루어짐.

* The study was supported by Chungnam National University Hospital Research Fund in 2005.

접수일: 2010년 2월 19일 심사완료일: 2010년 4월 8일 게재확정일: 2010년 4월 18일

* Address reprint requests to : Park, Young-Hee(Corresponding Author)

Head Nurse, Department of Nursing, Chungnam University Hospital

Daesa-dong 640, Jung-gu, Daejeon 301-721, Korea

Tel: 82-42-280-7510 Fax: 82-42-280-7987 E-mail: yhpark@cnuh.co.kr

esteem ($p=.005$) and social behavior ($p=.003$) between the experimental and the control groups. **Conclusion:** The findings of this study revealed the positive effects of Tai-Chi exercise program in patients with schizophrenia. Further studies are required to determine the effects on physical and social variables.

Key words : Schizophrenia, Tai Chi, Physical function, Self-Esteem, Social behavior

서 론

연구의 필요성

만성 정신질환자는 비만, 흡연, 음주 등 긍정적인 자기건강관리행위의 수행도가 일반인에 비해 매우 낮고, 낙상 등 신체적 손상의 위험성을 비롯하여 비만, 당뇨, 고혈압, 호흡기 및 심혈관계 질환 등의 이환율이 정상인 보다 2-4배 높아 이로 인한 사망률도 점차 증가하는 것으로 보고되고 있다(Dickerson et al., 2006; Oud & Jong, 2009). 이들 중 대부분은 정신분열병환자로 특히, 2년 이상의 유병기간을 갖는 만성 정신분열병환자는 지역사회 내에 거주하나 지지체계가 빈약하고 우울이나 음성증상 등 정신증상이 여전히 잔류하고 있으면서, 장기간의 폐쇄병동의 입원과 항정신약물의 부작용 등으로 인하여 신체적, 사회적 기능이 저하되고, 경제적으로도 매우 취약하여 긍정적인 자가 건강관리행위를 기대할 수 없으며, 적절한 의료서비스도 이용할 수도 없기 때문이다.

정신분열병은 사고, 정서, 지각 등 전인격적인 장애를 초래하는 대표적인 정신질환 중 하나로 대부분 만성적인 경과를 거치면서 자가 간호 결핍과 사회적, 직업적 역할 장애로 인해 타 질환에 비해 자아존중감과 삶의 질이 현저히 감소하는 것으로 알려져 있다(Dickinson, Bellack, & Gold, 2007; Repper & Perkins, 2003). 과거에 비해 지속적으로 정신약물을 비롯한 다양한 치료적 중재가 발달하고 있으나 신체 및 정신적으로 취약한 만성 정신분열병의 중증환자의 수와 의료 소비는 해마다 증가되고 있다. 이에 따라 지금까지의 정신보건정책이나 정신치료의 초점도 변화하

여 급성기의 정신과 입원환자 중심으로 정신약물 치료를 이용한 정신증상의 완화나 조절이 주가 되던 것이 지역사회내의 만성 정신질환자를 중심으로 긍정적인 건강행위 증진이나 약물치료의 한계를 극복하기 위한 다양한 정신사회재활을 위한 중재로 점차 관심이 옮겨가고 있는 실정이다.

만성 정신질환자의 정신재활을 위해서는 환자의 현재 기능수준을 파악하여 가능한 범위에서 독립적으로 생활할 수 있도록 지지하는 것이 중요하다. 환자 스스로 자신의 건강을 관리할 수 있는 자가 간호 역량을 증진시키기 위해서는 무엇보다도 증상완화나 자아존중감 등 사회적 복귀능력 증진과 더불어 신체적 기능 향상이 반드시 동반되어야 한다(Hyun & Kim, 2009). 자아존중감은 자신에 대한 평가로 자신을 긍정적으로 수용하고 가치있는 인간으로 인지하는 것을 말한다(Rosenberg, 1965). 만성 정신분열병환자의 자아존중감 저하는 사회적응력을 감소시키고 자아기능을 더욱 약화시켜 사회적 위축을 초래하게 되므로 재활동기와 건강행위의 변화를 촉진하기 위해서는 이를 효율적으로 향상시킬 수 있는 프로그램의 개발이 요구된다(Kim, 2005). 특히, 만성 정신분열병환자의 경우 정신사회적 건강만큼이나 신체적 건강문제가 큰 주목을 받고 있으므로 정신치료 효과와 더불어 신체적 질환 발생을 예방하고 현재의 건강상태를 유지 및 증진시킬 수 있는 건강행위 증진을 위한 간호중재의 개발은 이러한 맥락에서 더욱 중요한 의미가 있다고 할 수 있다.

그동안 만성 정신질환자의 신체적 기능 향상을 위해 적용되어왔던 대표적인 중재는 운동으로 약물치료와 달리 부작용이 적고 효과적으로 정신건강을 증진시킬 수 있어 정신과 영역에서 오래전부터 다양한 운동방법들이 활용되어 왔다. 정신질환자는 운동이라는 비언어적 감정표현을 통하여 신체적 기능을 향상시키고 의사소통을 원활하게 할 뿐만 아니라 신체부위를 인식하게 하여 수행능력을 증진시켜 사회적응 능력을 향상시킬 수 있다(Kim, 2000). 일반적으로 정신질환자들에게 신체적 건강뿐만 아니라 정신사회적 스트레스 감소를 위해 운동을 많이 권고하고 또 시도되고 있으나 실제로 정신질환자들에게 적합한 운동을 선택하거나 규칙적인 운동을 유지하기는 매우 어렵다. 만성

정신분열병을 비롯한 중증정신질환자는 특징적인 정신증상과 더불어 정서적, 행동적, 지적장애가 동반되고 외부환경으로부터의 철회가 특징으로 기존의 병동 내의 프로그램이 이들에게 활발하게 적용되기란 쉽지 않은 형편이다. 또, 장기 입원한 정신분열병 환자는 신체적 활동의 양과 유형에 따라 우울, 긴장, 정신병적 증상과 사회적 상호작용에 유의한 차이가 있으며 높은 강도의 운동은 대상자의 탈락률을 높이고 새로운 운동습관의 형성을 오히려 방해할 수 있으므로 치료적 운동은 규칙적이고 대상자에게 무리가 되지 않으며 스스로 선택 가능해야 하고 1일, 30분씩, 1주일에 여러 번 시행하는 것이 바람직하다고 권고하고 있다(Gerald et al., 2009; Pelham & Campagna, 1991). 따라서 운동을 정신간호중재로 적용할 때 물론 대상자에 따라 차이는 있지만 만성 정신질환자의 경우 강도가 높지 않고 일정기간이상의 규칙적인 운동 참여가 용이하고 수행가능성이 높아 실무현장에서 활용 가능한 것이어야 적합하다고 할 수 있다.

타이치운동은 본래 중국 무술의 한 형태에서 발전되었으나 물이 흐르는 듯한 부드럽고 느린 동작이 특징인 정신집중과 명상, 호흡운동을 동반한 저 강도의 유산소운동으로 다양한 치료적 효과로 주목받고 있다. 타이치운동은 혼자서나 집단으로 모여 수련하기 때문에 사회적인 상호작용이 가능하고 동작이나 음악이 흥미를 유발하며 앉거나 서서 몸의 균형과 자세를 유지하면서 근육이나 관절을 계속 사용하는 운동으로 넓은 공간이나 시설, 기구 등을 필요로 하지 않아 환경과 복장에 상관없이 수행할 수 있어 운동 탈락률을 낮출 수 있는 장점이 있다(Song, 2006). 처음에는 관절염환자의 증상 완화와 치료 목적으로 개발되었으나 최근 노인이나 당뇨, 심혈관질환자를 비롯한 다양한 대상자에게 널리 시행되고 있으며 골밀도, 심폐능력, 관절의 유연성, 균형감, 근력 등의 신체적 기능 향상과 낙상 예방효과, 이완, 심리적 안정감, 스트레스 완화, 자아존중감, 대인관계 향상 등에서 유의한 효과가 있음이 입증되고 있다(Park, 2006; Wall, 2005). 많지는 않지만 정신질환자를 대상으로 타이치를 적용하여 체력과 사회적 기능에 긍정적인 효과가 있음이 보고하는 연구들이 축적되고 있다(Choi, 2007; Oh, Gang, & Sung, 2009; Park, 2006).

Russinova, Wewiorski와 Cash (2002)는 정신분열병 등의 정신질환자를 대상으로 보완대체요법의 이용실태를 조사한 연구에서 정신질환자를 위한 운동중재는 움직임이 많지 않고 단순한 신체적 활동만이 아닌 명상과 같은 심리적 이완 요소가 요구된다고 하였다. 만성정신질환자는 장기간의 정신약물과 잦은 입원, 사회적 활동의 저하로 긴장되고 위축되어 있으며 체력과 인지기능의 저하가 동반되어 저 강도의 동작이 단순하여 쉽게 따라하고 반복이 가능하고 심리적인 긍정적 효과를 줄 수 있는 운동이 필요한데 이러한 점에서 타이치운동은 매우 적합하다고 할 수 있다.

그러나, 타이치운동이 만성 정신질환자에 대한 유용가능성이 높음에도 아직까지 많이 알려지지 않았고 또, 정신질환자를 대상으로 타이치운동의 다양한 효과를 검증하는 연구도 비교적 적어 다양한 정신질환자를 대상으로 유용한 변수들의 효과를 입증하는 반복연구가 필요하다. 이에 본 연구는 정신요양원에 입원하고 있는 지역사회 내 만성 정신분열병환자를 대상으로 타이치운동을 적용하여 신체적 기능 및 자아존중감과 사회적 행동에 미치는 효과를 규명함으로써 만성 정신질환자의 신체적 건강과 사회적응 능력을 향상시킬 수 있는 정신간호중재 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 타이치운동프로그램이 만성 정신분열병환자의 신체적 기능, 자아존중감과 사회적 행동에 미치는 효과를 규정하고자 한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 타이치운동프로그램이 만성정신분열병환자의 신체적 기능, 자아존중감과 사회적 행동에 미치는 효과를 확인하기 위한 유사 실험연구로서, 비동등성 대조군 전·후 실험설계를 이용하였다.

연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상은 D시에 소재한 일 정신요양원에 입원해 있는 환자 중 연구의 목적을 원장에게 설명하고 동의를 구한 뒤 수간호사의 도움을 받아 DSM-IV-TR에 의거 정신과 전문의가 정신분열병으로 진단한 후 2년 이상이 경과하였고, 최근 6개월간 중요한 약물변화가 없이 증상이 안정되고, 의사소통이 가능하며, 정기적인 운동프로그램에 참여하지 않는 남자환자이다. 대상자수는 Cohen (1988)의 공식에 따라 $\alpha=0.05$, $f=0.31$, 검정력 0.80일 때 필요한 표본은 각 집단 22명이었으며, 수간호사로부터 2개 병동에서 50명을 소개받았다. 연구자는 대상자에게 본 연구의 목적을 설명하고 대상자의 익명성 보장과 윤리적 측면을 보호한 후 연구 참여 동의를 받았다. 실험의 확산을 통제하기 위해 동전던지기를 통해 2개 병동 중 한 병동은 타이치운동프로그램, 다른 한 병동은 교육프로그램에 배정하여 참여하도록 하였다. 연구 대상자들은 연구기간인 12주간 요양원에서 시행되는 동일한 치료를 받고 있되 타이치운동과 교육프로그램의 중재를 더 받게 되었다. 퇴원과 거부 등으로 8명이 탈락하여 최종 자료 분석에 이용된 대상자수는 실험군 23명, 대조군 22명 총 45명(탈락율 16%)이었다.

자료 수집은 2006년 9월부터 12월까지였다. 연구보조원은 자료수집방법에 대해 훈련을 받았고 대상자들과의 개별면담과 표준화된 기구를 이용하여 동일한 연구보조원이 중재 전과 후에 동일한 장소, 시간과 방법으로 신체적 기능과 자아존중감을 측정하였다. 대상자의 신체적 기능은 요양원내 검사실에서 2군으로 나누어 측정하였고, 설문지는 대상자가 직접 작성하였으나 사회적 행동은 연구 대상 2개 병동의 각 수간호사와 간호사 중 경력이 3년 이상이고 정신보건간호사 자격을 가진 1인이 중재 전과 후에 대상자를 관찰한 후 측정하도록 하여 평균점수를 적용하였으며 사전에 정신분열병환자를 대상으로 훈련하여 일관성을 보장하도록 하였다.

중재프로그램

● 타이치운동프로그램

타이치운동과 사회성훈련프로그램으로 이루어졌으며, 타이치운동은 관절염환자를 위해 개발된(Lam,

2000) 손식 타이치 기본 12동작을 타이치 음악과 함께 적용하였다. 중재기간은 Park (2006)과 Choi (2007)의 연구결과 정신분열병환자의 자아존중감 증진과 행동의 변화를 위해서는 적어도 12주간의 기간이 소요되며, 운동의 효과는 지속적인 운동의 경우 6-8주 후에 나타난다(American college of sport medicine, 1986)는 지침에 근거하여 12주간으로 하였다. 타이치운동은 타이치운동강사 자격증을 소지한 정신보건간호사에 의해 실험군을 대상으로 12주 동안 매주 2회 30분간 총 24회 진행되었으며, 처음 9주간은 3주 단위로 4동작씩 나누어 시범을 보인 후 따라하도록 하였고 이후 3주간은 12동작을 반복 수행하였다. 대상자는 본 연구자가 선행연구(Kim, 2001)를 토대로 한 맨손체조(5분), 자기소개, 일상생활훈련을 위한 교육(25분)에 참여하였다. 타이치운동프로그램군은 타이치운동 후 교육을 동일하게 주 2회 30분간 12주간 동안 총 24회를 진행하였으며, 두 군에 적용된 교육의 진행자와 내용, 방법은 동일하였다. 대상자의 참여 동기를 유발하고 참여율을 높이기 위해 프로그램이 끝난 후 간단한 간식을 제공하였다.

연구 도구

● 신체적 기능

신체기관의 기능적인 건강상태를 의미하며 본 연구에서는 유연성, 근지구력, 균형감을 측정한 값을 의미한다.

- 유연성 : 무릎을 펴고 빠르게 선 자세에서 윗몸을 앞으로 굽혀 최대한 뻗고 2초간 정지한 상태에서 발끝과 손가락 중지와의 거리를 cm단위로 2회 측정하여 평균값을 기록하였다. 값이 클수록 유연성이 높음을 의미한다.
- 근지구력 : 윗몸일으키기를 30초 동안 시행한 횟수를 기록하였다. 2회 측정하여 평균값을 기록하였으며 값이 클수록 근지구력이 높음을 의미한다.
- 균형감 : 눈을 감고 편한 발로 외발서기를 초 단위로 2회 측정하여 평균값을 기록하였다. 값이 클수록 평형성이 높음을 의미한다.

● 자아존중감

Rosenberg (1965)가 개발하고 Jeon (1974)이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 10개 문항 4점 척도로 점수가 높을수록 자아존중감 정도가 높음을 의미한다. 개발할 당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.85$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.72$ 이었다.

● 사회적 행동

Farina, Arenberg과 Guskin (1957)이 개발하고 Dastoor 등(1975)이 수정·보완하여 Kim (2001)이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 대상자의 사회적 행동을 측정자가 객관적으로 평가하는 도구로 총 20문항으로 구성되어 있으며, 사회적 행동에 반응이 있으면 1점, 없으면 0점으로 최고 20점으로 되어있다. 점수가 높을수록 사회적 행동을 잘 수행함을 의미한다. Park (2006)의 연구에서의 Cronbach' $\alpha=0.69$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.72$ 이었다.

수집된 자료는 SPSSWIN V. 11.5 프로그램을 이용하였으며, 자료의 분석방법을 결정하기 위하여 자료의 정규분포 여부를 Kolmogorov-Smirnov 검정 및 왜도와 첨도를 분석한 결과 체력, 자아존중감과 사회적 행동점수 모두 정규 분포하는 것으로 나타나 모수검정 방법을 이용하여 분석하였으며, 유의수준은 $\alpha=.05$ 로 하였다.

- 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2 -test와 t-test로 분석하였다.
- 타이치운동프로그램의 효과를 확인하기 위한 가설 검정은 두 집단 간의 중재 전과 중재 후의 차이값을 t-test로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성과 종속변수의 동질성 검증

자료 분석

Table 1. Homogeneity Tests on General Characteristics and Dependence Variables Between the Groups (n=45)

Variables		Exp. group	Cont. group	χ^2 or t	p
		(n=23)	(n=22)		
		N (%) or Mean (SD)			
Age (yrs)		42.08 (7.36)	38.54 (5.05)	1.138	.286
Marital status	Unmarried	11 (47.8)	14 (63.6)	1.138	.286
	Married	12 (52.2)	8 (36.4)		
Religion	No	8 (34.8)	7 (31.8)	-0.206	.838
	Yes	15 (65.2)	15 (68.2)		
Education	Middle school \geq	7 (30.4)	9 (40.9)	0.722	.474
	High school \leq	16 (69.6)	13 (59.1)		
During of admission (month)	12 >	12 (52.2)	11 (50.0)	0.021	.884
	12 \leq	11 (47.8)	11 (50.0)		
	Mean (SD)	20.1 (22.83)	21.45 (24.16)		
Frequency of admission (times)	5 >	12 (52.2)	14 (63.6)	0.606	.550
	5 \leq	11 (47.8)	8 (36.4)		
	Mean (SD)	4.17 (2.3)	3.90 (2.1)		
Exercise experience	No	16 (69.6)	14 (63.6)	0.178	.673
	Yes	7 (30.4)	8 (36.4)		
Physical function	Flexibility (cm)	2.91 (8.28)	2.40 (10.20)	0.814	.855
	Muscle strength (times)	8.12 (5.92)	11.25 (5.48)	-1.83	.073
	Balance (sec)	10.46 (23.24)	10.52 (16.40)	-0.010	.992
Self-esteem		26.30 (3.08)	26.04 (4.58)	0.223	.824
Social behavior		18.65 (1.52)	18.90 (2.04)	-0.479	.634

Exp.=Experimental; Cont.=Control.

대상자의 평균연령은 실험군이 42.08세, 대조군이 38.54세이었다. 결혼상태는 실험군의 47.8%, 대조군의 63.6%가 미혼으로 나타났으며, 종교는 있는 경우가 실험군의 65.2%, 대조군의 68.2%로 더 많았고, 교육수준은 실험군 69.6%, 대조군 59.1%로 대부분 고등학교 졸업 이상자로 나타났다. 대상자의 평균 입원기간은 실험군 20.1±22.83개월, 대조군 21.45±24.16개월로 나타났으며, 총 유병기간 동안 평균 입원횟수는 실험군 4.17±2.32회, 대조군 3.90±2.06회이었고, 실험군 69.6%, 대조군 63.6%가 과거 규칙적인 운동경험이 없는 것으로 나타났다. 실험군과 대조군간의 일반적 특성과 종속변수는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

타이치운동프로그램 후 체력의 변화

12주간의 중재 후 대상자의 신체적 기능의 변화를 확인하기 위해 t-test로 분석한 결과, 실험군의 유연성 평균은 중재 전 2.91에서 중재 후 6.56로 증가하였고,

대조군의 평균은 중재 전 2.40에서 중재 후 2.67로 증가하였으나 두 군 간에 평균차이 비교에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=-2.28, p=.027$).

실험군의 균형감 평균은 중재 전 10.46에서 중재 후 17.36로 증가한 반면, 대조군의 평균은 중재 전 10.52에서 중재 후 7.45로 감소하였으며 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($t=-2.65, p=.011$).

대상자의 근지구력 평균은 실험군과 대조군 간에 평균차이 비교 결과 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

타이치운동프로그램 후 자아존중감과 사회적 행동의 변화

대상자의 자아존중감은 중재 전과 중재 후의 차이 값을 t-test로 분석한 결과 실험군의 평균은 중재 전 26.30에서 중재 후 28.82로 증가하였고, 대조군의 평균은 중재 전 26.04에서 중재 후 25.54로 감소하였으며 두 군 간에 평균차이 비교에서 통계적으로 유의한

Table 2. Comparisons of Physical Function Between the Groups

Variables		Post		Pre-Post		t	p
		Exp. Group (n=23)	Cont. Group (n=22)	Exp. Group (n=23)	Cont. Group (n=22)		
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
Physical function	Flexibility	6.56 (7.28)	2.67 (10.25)	-3.64 (3.43)	-0.26 (6.17)	-2.284	.027
	Muscle strength	9.76 (6.38)	12.06 (6.46)	-1.63 (1.59)	-0.81 (3.19)	-1.105	.275
	Balance	17.36 (24.30)	7.45 (6.15)	-6.88 (10.64)	3.01 (14.22)	-2.651	.011

Exp.=Experimental; Cont.=Control.

Table 3. Comparisons of Self-Esteem Between the Groups

Variables		Post		Pre-post		t	p
		Exp. group (n=23)	Cont. group (n=22)	Exp. group (n=23)	Cont. group (n=22)		
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
Self-esteem		28.82 (4.08)	25.54 (3.92)	-2.52 (3.46)	0.50 (3.40)	-2.950	.005

Exp.=Experimental; Cont.=Control.

Table 4. Comparisons of Social Behavior Between the Groups

Variables		Post		Pre-post		t	p
		Exp. group (n=23)	Cont. group (n=22)	Exp. group (n=23)	Cont. group (n=22)		
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
Social behavior		19.52 (0.66)	18.45 (2.42)	-0.86 (1.35)	0.45 (1.43)	-3.176	.003

Exp.=Experimental; Cont.=Control.

차이가 있었다($t=-2.950, p=.005$)(Table 3). 또한, 대상자의 사회적 행동에서도 실험군의 평균은 중재 전 18.65에서 중재 후 19.52로 증가하였고, 대조군의 평균은 중재 전 18.90에서 중재 후 18.45로 감소하였으며 두 군 간에 평균차이 비교에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=-3.176, p=.003$)(Table 4).

논 의

만성정신분열병환자의 경우 음성증상 등 잔류된 정신증상과 더불어 폐쇄병동에 장기간 입원함으로 인해 사회적 상호작용의 기회가 감소되고, 신체적 활동이 저하되면서 대부분 일상생활에 필요한 기본적인 자기간호수행에 어려움을 겪고 있다. 최근 정신과 영역에서 정신치료와 더불어 정신재활로 관심이 집중되면서 간호사는 대상자 자신이 할 수 있는 능력 내에서 생활할 수 있도록 돕는 역할이 강조되고 있으며 다양한 중재가 시도되어왔다. 이중 타이치운동은 정신질환을 포함하여 다양한 대상자에게서 심폐기능 강화, 체력 증진 등 신체적 효과뿐만 아니라 우울, 불안, 자기 효능감 증진 등의 심리사회적인 긍정적인 효과를 제시하고 있다. 본 연구는 만성 정신분열병환자를 대상으로 시행한 12주간의 타이치운동프로그램이 신체적 기능, 자아존중감과 사회적 행동에 미치는 효과를 규정하고자 실시하였다.

본 연구의 대상자 중 69.6%가 과거 운동경험이 없는 것으로 나타났다. Dickerson 등(2006)은 지역사회 내 정신분열병과 기분장애 환자 각각 100명과 일반인의 건강상태를 비교한 결과 정신질환자들이 흡연율, 구강상태, 비만, 외상, 질병발생률이 유의하게 더 높은 것으로 보고하면서 긍정적인 건강행위 증진의 필요성을 강조하였다. 일반적으로 신체적 건강뿐만 아니라 정신사회적 스트레스 감소를 위해 운동을 많이 권고하고 또 시도되고 있으나 실제로 정신질환자들에게 적합한 운동을 선택하거나 규칙적인 운동을 유지하기는 매우 어렵다. Russinova 등(2002)은 정신분열병과 양극성장애, 주요우울장애 환자를 대상으로 보완대체요법의 이용실태를 조사한 결과, 종교 활동, 명상, 요가 등의 이용비율이 가장 높았고, 이를 통해 얻는 효과는 주로 근 이완, 정서적 안정, 건강증진으로

지각하는 것으로 보고한 것을 통해 볼 때 정신질환자를 위한 운동중재는 움직임이 많지 않고 단순한 신체적 활동만이 아닌 명상과 같은 심리적 이완 요소가 요구됨을 알 수 있으며 이러한 면에서 타이치운동이 매우 적합하다고 할 수 있겠다.

타이치운동프로그램 후 실험군과 대조군의 신체적 기능을 측정한 결과 유연성($t=-2.284, p=.027$)과 균형감($t=-2.651, p=.011$)에서만 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정신분열병 환자를 대상으로 12주간 타이치운동을 적용한 후 체력을 측정한 Park (2006)의 연구에서 유연성, 민첩성, 평형성이 유의하게 향상된 결과와 Choi (2007)의 연구에서 민첩성과 평형성에서 유의한 차이가 나타났다는 결과와 부분적으로 일치하였다. 대상자와 중재기간에 차이는 있지만 Lee와 Suh (2003)의 연구에서는 관절염환자를 대상으로 6주간 타이치운동을 적용하였을 때 균형감에서 유의한 차이가 나타나지 않은 결과와는 차이가 있었다. Mao, Li와 Hong (2006)은 타이치운동의 자세를 분석한 결과 정상적 걸음 간에 체중 부하가 여러 각도에서 유의하게 달랐으며 이러한 차이가 대상자들에게 균형감을 향상시킬 수 있는 기전을 제공한다고 설명하였다. 타이치운동은 저 강도이나 반복적인 관절의 가동을 유발하는 동작으로 이뤄져 관절의 유연성과 균형감을 향상시키는데 효과적이거나 근육조정이나 중추성 조절능력이 저하된 경우 12주 이상의 장기간의 타이치운동 후 유의한 효과가 나타나는 것으로 생각된다. 한편, 근지구력에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 결과는 본 연구의 대상자는 만성 정신질환자로 신체활동의 감소로 인해 근력이 약한 상태이나, 중재기간동안 시행되었던 타이치운동 자체가 많은 근력을 요구하지 않을 뿐만 아니라 30분간의 단시간 동안 시행되어 근력에 유의한 차이가 나타나지 않은 것으로 생각되며 추후 반복연구를 통한 지속적인 검정이 필요하다. 또한, Hyun과 Kim (2009)은 정신요양원의 만성정신분열병환자의 자가 간호수행능력을 증진하기 위해서는 자가 간호역량을 증진시키는 것이 효율적이며 이를 위해서는 체력 등 신체적 기능 증진이 필수적이라고 한 점으로 볼 때 만성정신질환자의 근력상태에 맞게 무리없이 근력을 증진시킬 수 있도록 타이치운동을 응용하여 적용

할 수도 있을 것이라고 생각된다.

대상자의 자아존중감 정도는 사전에 실험군 26.30 ± 3.08 점, 대조군 26.04 ± 4.58 점으로 나타났는데, 이는 Kim, S. H. (2006)가 같은 도구를 사용하여 지역사회 의 만성 정신분열병환자 268명을 대상으로 자아존중감을 측정한 결과 29.0 ± 0.51 점으로 나타난 결과와는 차이가 있었으며 더 낮게 나타났다. 이는 Kim, S. H. (2006)의 연구는 지역사회 내 가족과 함께 지내는 정신보건센터나 낮 병원의 만성정신분열병환자를 포함하여 가족지지가 본 연구대상자 보다 높아 자아존중감에 차이가 나타난 것으로 생각된다. 자아존중감의 저하는 정신분열병환자의 사회적응력과 자아기능을 더욱 약화시켜 결국 사회복귀를 방해하기 때문에 만성 정신질환자의 자아존중감을 효율적으로 향상시킬 수 있는 정신간호중재의 개발이 필요하다. 본 연구에서 타이치운동프로그램 실시에 따른 실험군과 대조군 간의 자아존중감 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있어 타이치운동프로그램이 만성정신분열병환자의 자아존중감 향상에 효과적임을 알 수 있다. 이러한 결과는 12주간의 타이치운동이 만성 정신분열병환자의 체력과 자아존중감을 유의하게 향상시켰다는 Choi (2007)의 연구와 일치하였다. 이는 반복적인 신체적 활동인 타이치운동을 통해 구성원 간에 긍정적인 사회적 상호작용이 증가하고 신뢰감이 형성되며 타이치 음악으로 인한 명상과 이완상태에서 각 동작을 수행하면서 자신의 신체에 대한 자각과 조절력 등 자기효능감이 증가됨에 기인한 것으로 생각된다.

사회적 행동정도에서 타이치운동프로그램에 참여한 실험군은 18.65 ± 1.52 점에서 19.52 ± 0.66 점으로 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 이는 연구도구에는 차이가 있으나 만성 정신분열병환자를 대상으로 12주간 타이치운동을 적용한 Park (2006)의 연구에서 사회적 행동에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 결과와는 차이가 있었다. 이는 같은 만성 정신분열병환자라도 해도 대상자의 질병경과나 정신분열병의 유형에 따라 사회적 행동정도에 차이가 있으며 Park (2006)의 연구와 달리 타이치운동 프로그램에 일상생활훈련 교육을 추가한 결과로 생각된다. Forgarty와 Happell (2005)은 규칙적인 운동프로그램에 참석을 하면 정신분열병과 같은 심각한 중증

정신질환자에서 사회적 상호작용, 성취감, 이완감과 같은 정신사회적 이점을 제공하여 삶의 질에 기여한다고 하였으며, Peer, Kupper, Long, Brekke와 Spaulding (2007)에 의하면 자아존중감과 같은 사회적 인지기능은 사회적 기능의 향상을 가져온다고 하여 두 변수에서 유의한 차이가 나타난 것으로 사료된다. 또, Kim, S. Y. (2006)에 의하면 만성 정신분열병환자의 요구도 조사에서 사회적 관계에 대한 요구도가 가장 높게 나타났는데, 본 연구대상자의 경우 타이치운동에 참여하면서 어느 정도 이러한 요구를 해소하게 되고 집단 내 사회적 상호작용을 통해 의사소통의 기회가 늘고 동료나 치료자의 지지에 대한 지각이 증가되어 자신과 타인과의 관계기술, 이해 및 자기효능감이 유의하게 향상된 것으로 사료된다. 타이치운동 프로그램이 만성 정신분열병환자의 사회적 행동을 적극적으로 변화시키는데 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있었다.

이상의 결과에서 나타난 바와 같이 타이치운동프로그램은 만성 정신분열병환자의 유연성과 균형감 등 신체적 기능과 자아존중감, 사회적 적응행동을 향상시킬 수 있는 효과적인 정신간호중재로 생각되며 간호중재프로그램으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

결론 및 제언

본 연구는 12주간의 타이치운동 프로그램이 만성 정신분열병환자의 체력과 자아존중감, 사회적 행동에 미치는 효과를 확인하기 위한 유사 실험연구로 추후 정신질환자를 위한 간호중재개발에 기여하고자 시도 되었다.

연구결과는 타이치운동프로그램 적용 후 만성 정신분열병환자의 신체적 기능 요인 중 유연성과 평형성이 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 또한, 대상자의 자아존중감과 사회적 행동이 유의하게 증진된 결과를 보였다.

이상의 결과를 통해 타이치운동프로그램은 만성 정신분열병환자의 유연성과 균형감을 향상시키고 자아존중감과 사회적 행동을 긍정적으로 변화시켜 사회적응능력을 향상시키는데 긍정적인 효과가 있음이 확인되었으므로 만성 정신질환자의 간호중재로 활용될

수 있을 것으로 생각된다. 또한, 대상자들의 약물치료의 영향을 배제하지 못한 점이 본 연구의 제한점으로 서 추후 이러한 매개변수의 작용 가능성을 통제하여 타이치운동의 효과를 보다 정확하게 평가하고 일반화하기 위하여 대상자의 표본수를 확대한 반복연구와 시간의 경과에 따른 효과를 검증할 수 있는 연구가 필요하겠다.

References

- American college of sport medicine. (2009). *Acsm's exercise management for persons with chronic diseases and Disabilities* (3rd. ed.). Champaign: Human kinetics.
- Choi, M. K. (2007). *Effects of Tai Chi exercise on physical fitness and self-esteem of chronic schizophrenia*. Unpublished master's thesis, Chungnam University, Daejeon.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New Jersey Lawrence Erlbaum Associates.
- Dastoor, D. P., Norton, S., Boillat, J., Minty, J., Papadopoulou, F., & Muller, H. F. (1975). A psychogeriatric assessment program: Social functioning and ward behavior. *Journal of the American Geriatric Society*, 23(10), 465-471.
- Dickerson, F. B., Brown, C. H., Daumit, G. L., LiJuan, F., Goldberg, R. W., Wohlheiter, K., & Dixon, L. B. (2006). Health status of individual with serious mental illness. *Schizophrenia Bulletin*, 32(3), 584-589.
- Dickinson, D., Bellack, A. S., & Gold, J. M. (2007). Social/Communication skill, cognition and vocational function in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 33(5), 1213-1220.
- Farina, A., Arenberg, D., & Guskin, S. (1957). A scale for measuring minimal social behavior. *Journal of Counselling Psychology*, 21, 265.
- Fogarty, M., & Happell, B. (2005). Exploring the benefits of an exercise program for people with schizophrenia: A qualitative study. *Issue in mental health nursing*, 26, 341-351.
- Gerald, J. J., Deborah, R. Y., Arlene, D., Jeanne, C., Christopher, A., Jennifer, H., & Gail, L. D. (2009). Physical activity levels of persons with mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. *Schizophrenia Research*, 108(3), 252-257.
- Hyun, M. Y., & Kim, J. H. (2009). A study on self-care activity, self-care agency and mental health for patints with chronic schizophrenia. *Journal of Korean Academic Psychiatric Mental Health Nursing*, 18(2), 129-136.
- Jeon, B. J. (1974). Self-esteem: A test of its measurability. *Yoesei Journal*, 11(1), 107-124.
- Kim, I. H. (2000). Benefits of exercise therapy for the clients with mental disorders in psychiatric nursing rehabilitation. *Dongguk Journal*, 19, 471-494.
- Kim, S. H. (2006). *The relationship among chronic schizophrenic patients' family support, self-esteem and quality of life*. Unpublished master's thesis, Kyungpook University, Daegu.
- Kim, S. W. (2001). *Study on the effectiveness of social skills training programs in improving the Schizophrenics' social functioning*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Kyeongbuk.
- Kim, S. Y. (2006). *The process of recovery in people with schizophrenia exposed to day hospital care*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- Kim, Y. Y. (2005). The efficacy of self-esteem improvement education for persons with mental disability. *A Journal of Research in Education*, 22, 155-176.
- Lam, P. (2000). *Tai Chi for arthritis hanbook*. Narwee (Australia): East Acton Publishing, Co.
- Lee, H. Y., & Suh, M. J. (2003). The effect of Tai-Chi for Arthritis (TCA) program in osteoarthritis and rheumatoid arthritis patients. *The Journal of Rheumatology Health*, 10(2), 188-202.
- Mao, D. W., Li, J. X., & Hong, Y. (2006). Plantar pressure distribution during Tai Chi exercise. *Archives of Psychiatric Medical Rehabilitation*, 87, 814-820.
- Oh, K. O., Gang, M. H., & Sung, E. O. (2009). The Effect of the Tai Chi Exercise on the Self-Concept and interpersonal Relationship of Persons with Schizophrenia. *Journal of Korean Academic Psychiatric Mental Health Nursing*, 18(2), 167-174.
- Oud, M. J., & Jong, B. (2009). Somatic disease in patients with schizophrenia in general practice: their prevalence and health care. *Bio Medical Central Family Practice*, 10(32), 1-9.
- Park, Y. H. (2006). *Effects of Tai Chi exercise on physical fitness, cognitive function, behavior and mental symptom of chronic schizophrenia*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam University, Daejeon.
- Peer, J. E., Kupper, Z., Long, J. D., Brekke, J. S., & Spaulding, W. D. (2007). Identifying mechanisms

- of treatment effects and recovery in rehabilitation of schizophrenia: Longitudinal analytic method. *Journal of Clinical Psychology Review*, 27(6), 696-714.
- Pelham, T. W., & Campagna, P. D. (1991). Benefits of exercise in psychiatric rehabilitation of persons with schizophrenia, *Journal of Canadian Rehabilitation*, 4, 159-168.
- Repper, J., & Perkins, R. (2003). *Social inclusion and recovery: A model for mental health practice*. Edinburgh: Balliere Tindall.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self image*. Princeton: Princeton University Press.
- Russinova, Z., Wewiorski, N. J., & Cash, D. (2002). Use of alternative health care practice by persons with serious mental illness: perceived benefits. *Journal of American Public Health*, 92(10), 1600-1603.
- Song, R. Y. (2006). Applying Tai Chi from nursing perspective. *Journal of Nursing Query*, 15(2), 1-14.
- Wall, R. (2005). Tai Chi and mindfulness-based stress reduction in a Boston public middle school. *Journal of Pediatric health care*, 19(4), 230-237.