

# 태극권이 파킨슨병 환자의 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 효과\*

최 동 원<sup>1)</sup> · 송 경 애<sup>2)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

파킨슨병은 점진적으로 진행되는 퇴행성 중추신경계 질환으로, 신경전달물질인 도파민의 분비저하로 인해 안정 시 진전, 서동증, 경직, 균형유지 장애를 보이는 대표적인 노인병 중의 하나이다. 우리나라는 아직 파킨슨병 환자에 대한 정확한 역학조사 결과가 없으나, 65세 이상 인구에서 약 1%의 유병률을 보이고 비고령 인구에서도 파킨슨병이 발병하고 있음을 고려할 때 최소한 50,000명 이상의 환자가 있을 것으로 추산할 수 있으며 인구의 고령화에 따라 환자의 수는 계속 증가할 전망이다(Sohng, Moon, Lee, & Choi, 2007).

파킨슨병과 같이 신경학적 질병을 가진 사람들은 운동 기능 저하 뿐 아니라 힘든 투병 생활로 인한 노여움, 자기 비하, 두려움 등으로 절망하거나 투병 자체를 포기하고 희망을 상실한 채 쉽게 할 수 있는 일조차도 다른 사람에게 의지하려고 하며, 삶의 질도 저하되어 있다(Cram, 2003). 파킨슨병의 증상 완화를 위한 약물 요법으로 환자의 기대여명이 증가되었으나 파킨슨병 환자의 10-30%는 약물로 인해 정신적 문제가 초래되고 있으며 장기간 약물복용 시에 나타나는 망상, 환각, 불면증, 약물효과 감소 등의 부작용을 간과할 수 없는 실정이다(Koh, 2003). 특히 파킨슨병 환자의 20-40%에서 우울이 나타나고, 우울은 파킨슨병 환자와 그 가족의 삶의 질 뿐 아니라 기능적 능력에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다

(Schrag, Jahashahi, & Quinn, 2000). 따라서 파킨슨병 환자의 장기적인 관리를 위해서는 약물요법 외에도 비약물 요법을 포함한 다차원적인 접근이 필요하다(Caglar, Gurses, Mutluay, & Kiziltan, 2004).

운동은 파킨슨병 환자에게 활동성과 심리적 상태를 향상시킬 수 있는 보조적인 치료요법으로 추천되고 있다. 그러나 Kuroda, Tatara, Takatorige와 Shinsho (1992)는 파킨슨병 환자의 대부분이 노인이므로 고강도 운동은 오히려 운동을 하지 않는 것만큼 위험하다고 하였다. 따라서 대상자의 증상이나 노화 정도를 고려하여 심혈관계나 근골격계에 무리를 주지 않는 운동요법을 선택해야 할 필요가 있다.

태극권은 중국 전통의 무술에서 유래된 저강도의 심신운동으로 무게중심을 천천히 이동시키고 부드러운 동작으로 구성되어 있어 신체에 무리를 가하지 않으며, 장소에 구애받지 않고 특별한 기구가 필요하지 않아 노인이나 만성질환자에게 권장되는 운동이다(Won, Kim, & Choi, 2001; Lee, 2004; Choi, 2002). 태극권에서는 동작을 천천히 하도록 하여 몸과 마음을 일치하도록 만들며, 온 몸을 이완시키고 머리에서 허리까지를 곧게 세우는 것을 강조함으로써 신체적인 면과 정신적인 측면을 함께 다루는 수련이라고 할 수 있고(Lee, 2004), 만성 질환자나 노인의 신체기능 뿐 아니라 건강관련 삶의 질 및 우울과 같은 사회심리적인 면에 대해서도 효과가 있다고 알려져 있다(Cheng, 2007). 또한 Taylor-Piliae, Haskell, Waters와 Froelicher (2006) 등은 집단 운동의 형태로 제공되는 태극권 수련이 자기효능감을 향상시킨다고 하였다. 따라서 태

주요어 : 파킨슨병, 태극권, 우울, 자기효능감, 삶의 질

\* 2007년 기본간호학회 연구비 지원에 의해 수행되었음

1) 가톨릭대학교 간호대학 연구강사(교신저자 E-mail: dionia21@catholic.ac.kr)

2) 가톨릭대학교 간호대학 교수

접수일: 2008년 10월 6일 1차 수정일: 2008년 10월 26일 2차 수정일: 2008년 11월 14일 게재확정일: 2008년 11월 17일

극권이 신체기능 뿐 아니라 심리적으로 도움이 필요한 파킨슨병 환자를 위한 관리방법으로 적절한 것으로 보인다.

국내에서 태극권의 다양한 효과를 파악하는 연구가 활발히 진행되어 왔으나(Taylor-Piliae et al., 2006; Lee, 2004; Choi, 2002), 파킨슨병 환자에게 태극권을 적용한 선행연구(Sung, Yang, & Kang, 2006)는 대상자 수가 적거나 신체적인 기능에 초점이 맞춰진 연구가 대부분으로 파킨슨병 환자의 심리적인 면에 도움을 줄 수 있는 지에 초점을 맞춘 더 많은 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구자는 파킨슨병 환자에게 태극권을 적용하여 우울, 자기효능감 및 삶의 질과 같은 사회심리학적 면에 미치는 효과를 파악하고자 하였다.

### 연구의 목적

본 연구는 파킨슨병 환자에게 8주간 태극권 운동을 적용하여 심리적 변수에 미치는 효과를 규명함으로써 간호중재로서의 가능성을 확인하는데 그 목적이 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 태극권이 파킨슨병 환자의 우울에 미치는 효과를 평가한다.
- 태극권이 파킨슨병 환자의 자기효능감에 미치는 효과를 평가한다.
- 태극권이 파킨슨병 환자의 삶의 질에 미치는 효과를 평가한다.

### 연구 방법

#### 연구설계

본 연구는 비 동등성 대조군 전·후 설계(Nonequivalent control group pretest and posttest design)에 의한 유사실험 연구이다. 독립변수는 8주간의 태극권 프로그램이며, 종속변수

는 우울, 자기효능감, 삶의 질이다(Figure 1).

### 연구대상

본 연구에서는 C 대학교 병원 신경과에서 외래 진료를 받고 있는 환자 중 다음의 기준에 해당되는 경우를 대상으로 하였다.

- 파킨슨병으로 진단 받고 안정적 약물치료를 받고 있는 자
- Hoehn & Yahr 단계 II-III에 해당하는 자
- 연구 참여를 서면으로 동의한 자

선정기준에 합당한 대상자 가운데 연구에 참여하고자 하는 자를 우선 실험군에 선정하였고, 대조군은 짝짓기법에 의하여 실험군의 연령과 성별을 유사한 비율로 할당하였다. 대상자 수는 Cohen (1988)이 제시한 공식에 의하여 파킨슨병 환자를 대상으로 한 Sohng 등(2007)의 연구 결과에서 얻은 효과크기 0.7과 유의도 0.05, 검정력 80%로 하여 계산하였을 때 집단별로 13명이 필요하였다. 본 연구에서는 20%의 탈락률을 예상하여 최초 연구 참여자는 실험군 17명, 대조군 18명이었으나 실험군에서 2명이 개인사정으로 탈락하였고, 대조군의 1명은 개인사정으로, 2명은 거리상의 문제와 사후 검사 거부로 탈락하여(탈락률: 14%) 최종 연구 대상자는 실험군 15명, 대조군 15명으로 총 30명이었다.

### 실험처치

실험군에게 제공한 실험처치는 태극권 프로그램으로 처치기간은 신념과 태도 및 행동의 변화를 포함한 자기효능감 증진을 위해서는 보통 6주간의 기간이 소요되며, 지속적인 운동 시작 6-8주 후에 운동의 효과가 관찰되었다는 선행연구의 결과(Sohng et al., 2007; ACSM, 1986)에 따라 8주간으로 하였

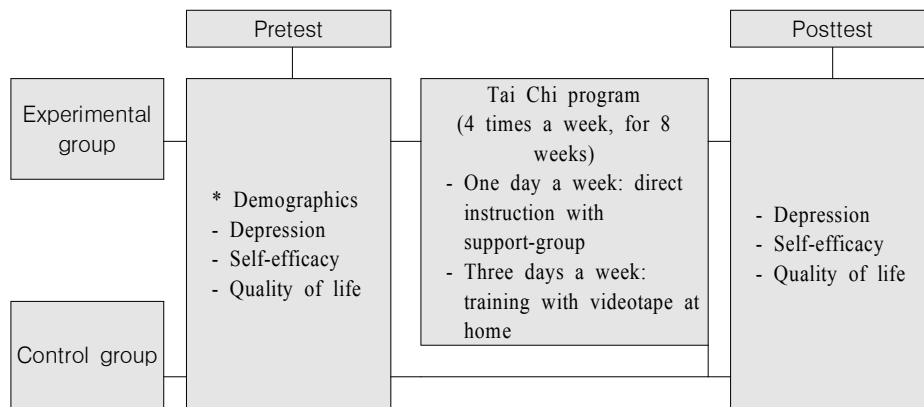


Figure 1. Research design

다. 운동의 빈도는 지속적인 심폐지구력의 향상을 기대할 수 있도록 LORAC (The life option rehabilitation advisory council, 1995)에서 운동 횟수와 기간은 주3-5회, 1회 20-60분 정도로 설정하도록 한 지침에 근거하여 주 4회 시행하였는데, 주 1회는 집단운동으로, 나머지 3회는 가정에서 개별적으로 비디오 테이프를 이용하여 시행하였다.

집단운동은 20명 정도가 비디오테이프를 보면서 운동할 수 있는 간호학실습실에서 진행하였고, 40-50분 동안의 준비운동, 본 운동, 정리운동으로 구성되었다. 매주 집단모임에서는 대상자들에게 운동방법을 숙지시키고 안전을 유지하기 위해 추가적인 개별교육과 운동 이행도를 높이고 집단 구성원 간 친숙도를 높이기 위해 지지간호를 제공하였다. 운동은 현직의사로서 태극권을 10년 이상 수련한 전문가와 태극권을 훈련받은 연구자 및 보조자 1인이 진행하였다. 본 운동은 한국 태극권 협회에서 수련하고 있는 기본동작과 24식 중 태극권 전문가의 자문을 받아 파킨슨병 환자를 위해 선정한 8가지 동작을 수련하였고, 준비운동과 정리운동은 각각 5분 동안의 스트레칭과 관절운동을 포함하였다. 비디오테이프는 한국태극권 협회에서 제작한 초보자용 비디오를 환자들이 가정에서 따라할 수 있도록 편집하였다.

운동을 하고자하는 동기를 유발하고 강화시키기 위해 자가 기록하는 표를 제공하여 주 3회 이상 운동했을 경우에 프로그램 마지막 날 시상하기로 공지하였고, 이행도를 높이기 위해 주 2회 씩 전화를 걸어 가정에서 태극권을 시행하도록 격려했다.

## 연구도구

### ● 우울

우울은 Kee (1996)가 표준화한 한국판 노인 우울 평가도구 (Geriatric Depression Scale Short Form-Korean Version, 이하 GDSSF-K)로 측정하였다. 이 도구는 15문항으로 된 단축판으로서 각 문항에 대하여 예를 1점, 아니오를 0점으로 응답하게 하였으며, 역문항은 역산하였다. 점수의 범위는 0점에서 15점이며, 5점 이상이면 우울증으로 판단하였다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 개발 당시 .88이었으며, 본 연구에서는 .85였다.

### ● 자기효능감

자기효능감은 특정 상황에서 특정 행위를 수행하는 개인의 자신감에 대한 믿음으로서 Sherer와 Maddux (1982)가 개발한 일반적 자기효능감을 Kim (1994)이 번안한 도구로 측정하였다. 총 14문항으로 문항별로 10점에서 100점까지 10점 단위로 응답하도록 하였으며, 점수의 범위는 140점에서 1400점으로

점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 값은 번안 당시는 .98, 본 연구에서는 .97였다.

### ● 삶의 질

삶의 질은 Jenkinson, Fitzpatrick, Peto, Greenhall과 Hyman (1997)이 개발한 Parkinson's Disease Questionnaire (이하 PDQ-39)를 Park, Kim, Song, Sohng과 Lee (2004)가 국문으로 번안한 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 이동 10문항, 일상생활활동 6문항, 정서적 안녕 6문항, 신체적 불편감 3문항, 오명감 4문항, 사회적 지지 3문항, 인지기능 4문항, 의사소통 3문항 총 8개 영역, 39개 문항의 5점 척도로 구성되어 있다. 100점 만점으로 환산하도록 되어있으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 낮음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .94였다.

## 자료수집절차

본 연구의 기간은 2007년 6월 4일부터 8월 30일까지였으며, 구체적인 절차는 다음과 같았다.

- C 대학교 임상연구심의위원회(Institutional Review Board; IRB)의 승인을 받았다.
- 실험군과 대조군 모두 실험 전 일반적 특성, 우울, 자기효능감 및 삶의 질을 측정하였다.
- 실험군에게는 8주간의 태극권을 시행토록 하였고, 대조군에게는 아무 정보를 주지 않고 자료수집을 완료한 후에 태극권 비디오를 제공하였다.
- 두 군 모두 실험 후 우울, 자기효능감 및 삶의 질을 측정하였다.
- 자료수집원은 자료수집방법에 대해 훈련을 받았고 실험 전, 후 동일한 자료수집원에 의해 동일한 측정방법과 도구로 측정하게 하였다.

## 자료분석

수집된 자료는 SAS/PC (Statistical Analysis System for Personal Computer) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 자료의 분석방법을 결정하기 위해 서술통계를 산출하고 자료의 정규분포여부를 검토한 결과 정규분포를 따르는 것으로 나타나 모수검정법을 적용하였다.

- 대상자의 실험 전 일반적 특성, 우울, 자기효능감, 삶의 질은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차로 제시하였다.
- 두 군 간의 동질성 검정은 t-test,  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test를 사용하였다.

- 실험 전후 두 군 간의 변화차이는 t-test를 이용하여 파악하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 대한 동질성 검정

대상자의 평균 연령은 66.75세였으며, 대상자의 66.6%가 Hoehn & Yahr 2단계에, 26.6%가 2.5단계에, 6.6%가 3단계에 해당되었고, 평균 유병기간은 78.47개월이었으며, 23.3%가 파킨슨병 외 다른 질병을 앓고 있었으나 실험군과 대조군 간의 일반적, 질병관련 특성은 유의한 차이가 없었다(Table 1).

### 대상자의 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 대한 동질성 검정

실험 전에 측정된 실험군과 대조군 간의 심리 상태는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

### 태극권이 대상자의 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 효과

우울정도는 실험군이 실험 전 7.93점에서 8주 후 6.53점으로 감소한 반면, 대조군은 9.60점에서 9.86점으로 증가하였으나 두 군 간에 유의한 차이는 없었다(Table 3).

자기효능감은 실험군이 태극권 전 836.66점에서 1032.00점

Table 1. Comparison of Characteristics between the Experimental and Control Group

Characteristics	Experimental group Mean±SD or n (%)	Control group Mean±SD or n (%)	t or $\chi^2$	p
Age (years)	67.00± 9.13	66.53±10.35	0.13	0.897
Gender				
Male	7 (46.7)	6 (40.0)	0.14	1.000
Female	8 (53.3)	9 (60.0)		
Educational level*				
≤Elementary school	3 (20.0)	9 (60.0)	0.126	
Middle and/or high school	5 (33.3)	4 (26.7)		
≥College	7 (46.7)	2 (13.3)		
Spouse*				
Yes	13 (86.7)	10 (66.7)	0.169	
No	2 (13.3)	5 (33.3)		
Perceived economic status*				
High	1 ( 6.7)	2 (13.4)	0.678	
Moderate	11 (73.3)	8 (53.3)		
Low	3 (20.0)	5 (33.3)		
Hoehn & Yahr stage*				
2	11 (73.3)	9 (60.0)	0.591	
2.5	4 (26.7)	4 (26.7)		
3	- (-)	2 (13.3)		
Duration of morbidity (months)	86.07±73.03	70.87±35.43	0.73	0.474
Comorbid disease*				
Yes	3 (20.0)	4 (26.7)	1.000	
No	12 (80.0)	11 (73.3)		

Experimental group (n=15) Control group (n=15)

\*Fisher's exact test

Table 2. Comparison of Baseline Values for Variables Characteristics between the Experimental and Control Group

Outcome variables	Experimental group Mean±SD	Control group Mean±SD	t	p
Depression (GDSSF-K)	7.93± 4.00	9.60± 4.01	1.13	0.265
Self-efficacy	836.66±261.90	856.00±294.63	0.19	0.851
Quality of Life (PDQ-39)	31.32± 14.04	38.91± 20.01	1.20	0.239

Experimental group (n=15) Control group (n=15)

GDSSF-K: Geriatric Depression Scale Short Form-Korean Version

PDQ-39: Parkinson's disease questionnaire

Table 3. Comparisons of Psychological Status between the Experimental and Control Group

Variables	Group	Before	After	Difference (after-before)	t	p
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD		
Depression	Exp	7.93± 4.00	6.53± 3.22	-1.40± 3.85	1.59	0.129
	Cont	9.60± 4.01	9.86± 4.32	0.26± 1.22		
Self-efficacy	Exp	836.66±261.90	1032.00±131.75	195.34±216.42	2.92	0.007
	Cont	856.00±294.63	837.33±267.46	-18.67±183.29		
Quality of life	Exp	31.32± 14.04	21.66± 7.58	-9.66± 12.61	4.12	0.001
	Cont	38.91± 20.01	43.27± 21.54	4.36± 3.86		

Exp : Experimental group (n=15)      Cont : Control group (n=15)

으로 증가하였으나, 대조군은 856.00점에서 837.33점으로 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $p=0.007$ )(Table 3).

삶의 질은 실험군이 실험 전 31.32점에서 8주 후 21.66점으로 9.6점이 감소한 반면, 대조군은 38.91점에서 43.27점으로 4.36점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $p=0.001$ )(Table 3).

## 논 의

태극권은 심신을 수련하는 저강도 운동으로 노인이나 만성 질환 환자에게 효과적이라고 알려져 있고 특히 태극권의 이완, 나선형의 부드러움, 끊어지지 않음, 다양한 방향으로 실시하는 체중이동의 동작들이 파킨슨병 환자들의 운동장애 뿐 아니라 우울과 삶의 질을 개선하는데 도움이 된다고 소개되고 있다(Sung et al., 2006; Choi, 2002). 본 연구에서는 균형력과 유연성의 소실로 운동기능의 저하와 질병과 관련된 부가적 문제들로 자신감 저하를 호소하는 파킨슨병 환자의 심리적 재활치료 방법으로 태극권을 적용하여 심리상태를 측정하였다.

본 연구의 결과 태극권 시행 후 파킨슨병 환자의 우울은 실험군이 감소하고 대조군은 증가하는 경향이었으나 두 군 간의 차이는 없었다. 이는 태극권 수련 후 우울감이 감소했다고 한 Taylor-Piliae 등(2006)과 달랐으나, 노인을 대상으로 12주간 태극권을 시행한 후 차이가 없었다고 한 Choi (2002)와는 유사하였는데, Choi (2002)의 연구에서는 대상자들이 친지들의 방문과 외출이 가능하며 비교적 건강한 시설 노인으로서 사전 우울 점수가 4.30점으로 낮은 편이었으므로 유의한 변화가 없었을 것으로 추정된다. 그러나 본 연구에서는 완치되지 않고 점차 진행되는 파킨슨병 환자를 대상으로 하였고, ACSM (1986)과 Sohng 등(2007)의 연구에서 8주 후 운동 적용 효과가 있었다는 결과를 바탕으로 처치기간을 정하였음에도 정서적인 변화를 유도하기에는 8주간의 태극권 수련이 파킨슨병 대상자에게는 상대적으로 짧았던 것으로 생각된다. 따라서 정서적 효과를 위해 12주 이상의 기간 동안 시행한 후

결과를 비교 조사해 볼 필요가 있다. 본 연구 대상자들의 우울 정도는 실험 후 실험군이 6.53점, 대조군이 9.80점으로 우울이 있는 것으로 간주되는 5점 보다 높았고, 같은 도구로 측정된 일반 노인의 4.94점(Won et al., 2001) 보다 높아서 파킨슨병 환자의 우울은 중재가 필요한 심각한 문제임을 알 수 있었다. 파킨슨병은 만성적이며 진행성인 질병의 경과와 약물 부작용으로 인하여 다양한 정신과적 증상이 흔히 동반되는 것으로 보고되고 있으며, 우울증상의 경우 가장 흔한 정신증상으로 파킨슨병의 치료를 더욱 어렵게 할 뿐만 아니라 정신적, 사회적 기능에 장애를 줌으로써 환자의 삶의 질을 저하시킨다. Stefanova 등(2006)은 파킨슨병 환자에서의 우울은 그들의 사회적 신체적 기능의 독립성에 대한 예측인자로서 질병의 중증도와 상관없이 파킨슨병 환자의 기능적 능력에 영향을 미친다고 하였고, Hong (2001)은 파킨슨병에서 우울증의 이환율이 높은 이유가 만성적인 질병 경과에 의한 반응성일 가능성과 파킨슨병에서 발생하는 신경 전달 체계의 이상으로 인한 내인성일 가능성이 있으며, 파킨슨병의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 인자가 우울증이라고 하였다. 그럼에도 불구하고 파킨슨병의 치료 초점이 주로 신체증상의 개선에 맞추어지기 때문에, 환자 및 의료진에 의하여 우울증이 인식되지 않는 경우가 흔하고, 정신상에 대한 평가 및 치료가 잘 이루어지지 못하고 있다(Li et al., 2001). 따라서 파킨슨병 환자의 치료에서 우울증의 조기 발견 및 이에 대한 더 많은 평가와 중재를 위한 연구가 필요하다고 본다.

자기효능감은 실험 후 실험군이 대조군보다 유의하게 향상되었다. 이는 태극권 수련 후 자기효능감이 향상되었다는 Taylor-Piliae 등(2006)과 Li 등(2001)의 결과와 유사하였고, Baatile, Langbein, Weaver, Maloney와 Jost (2000)가 운동의 파킨슨병에 대한 효과를 신체적 증상에 더하여 자기효능감, 자신감, 기억력도 향상시킨다는 주장을 지지하는 결과라 할 수 있다. Bandura (1997)는 만성질환자가 일상생활과 자기관리를 계속적으로 수행하는데 어려움을 극복하기 위해서는 자기효능감을 가지는 것이 중요하다고 하였다. 특히 Taylor-Piliae 등(2006)은 태극권 같은 운동프로그램에 참여하는데 자기효능감

이 중요한 역할을 한다고 하였으며, 프로그램 초기부터 규칙적인 참여를 자주 격려하고 그 중요성을 환기시키며, 태극권이 대상자 개인의 능력에 따라 충분한 수련이 이루어져야 자기효능감을 높일 수 있다고 주장하였다. 본 연구에서도 집단모임에서 매주 운동의 필요성을 강조하였고 질병에 관한 새로운 정보를 제공하였으며, 자가 기록표를 활용하고 동료들과 성취경험과 대리경험을 공유할 수 있도록 하였는데, 이를 통해 자기효능감이 유의하게 증진되었다고 생각한다.

파킨슨병과 같이 만성적 질환자들이 경험할 수 있는 신체적, 기능적, 정신적, 사회적 및 정서적 장애들은 그들의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치기 때문에(Hong, 2001) 삶의 질은 건강상태나 치료효과를 평가하는 지표가 되고 있다(Schrag et al., 2000). 본 연구에서는 태극권 후 실험군이 대조군에 비해 삶의 질이 향상되었는데, 이는 운동을 통하여 질병의 진행을 지연시켜서, 정신적 안녕까지 향상시킬 수 있다는 Tillerson, Caudle, Reveron과 Miller (2003), 만성심부전 환자에게 12주의 태극권을 적용한 결과 삶의 질이 증진되었다고 보고한 Yeh, Chuang, Lin, Hsiao와 Eng (2006), 운동 후 증진된 파킨슨병 환자의 기능적 독립이 삶의 질을 향상시킨다고 한 Paula, Teixeira-Salmela, de Morias Faria, de Brito와 Cardoso (2006) 및 Baatile 등(2000)과 유사하였다. 본 연구에서도 신체 기능을 전반적으로 향상시킨다고 알려진 태극권이 삶의 질에도 긍정적으로 영향을 미친 것으로 생각한다. Fujii 등(1997)은 파킨슨 병 환자가 자신의 삶의 질을 높이고자 노력하는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 삶의 만족도가 4배나 더 높았고, 지지해 주는 가족이 있는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 삶의 만족도가 두 배 더 높았다고 보고하면서, 파킨슨병 환자에게 투병과정에서의 삶의 질을 높이기 위한 자신의 노력이 매우 중요하다고 하였다. 이는 파킨슨병 환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 자가간호 개념이 포함된 프로그램에 참여하도록 동기를 부여하는 것이 중요함을 확인시켜 주었다.

이상의 결과로 태극권 프로그램은 파킨슨병 환자의 대응능력과 자기간호 활동을 증진시키는 자기효능감과 삶의 질을 향상시키는데 효과적이었음을 확인하였다. 추후연구에서는 태극권 프로그램의 장기간 효과와 시점별 효과 및 파킨슨병의 질병 단계별 효과도 비교하여 알아볼 필요가 있다고 생각한다. 더불어 운동기능이 저하된 파킨슨병 환자를 위한 태극권을 더 쉬우면서 효과있는 동작으로 구성하여 지속적으로 보급하고, 자조집단 모임의 형태로 프로그램을 계속 진행한다면 파킨슨병과 관련된 심리기능 저하의 진행을 늦추는데 기여할 수 있을 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 태극권이 파킨슨병 환자의 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전·후 설계의 유사실험 연구이다.

대상자는 2007년 6월 4일부터 8월 30일까지 C 대학교 병원 신경과 외래를 정기적으로 방문하는 Hoehn & Yahr II-III단계의 파킨슨병 환자로 태극권 프로그램에 참여한 실험군 15명, 대조군 15명의 총 30명이었다. 태극권 프로그램은 8주 동안 주 1회, 회당 80분의 집단모임과 주 3회 이상 가정에서 비디오테이프를 보면서 따라하는 개별운동으로 구성되었다. 실험처치의 효과는 우울, 삶의 질 및 자기효능감을 측정하여 실험 전·후 두 군 간의 변화 정도를 분석하였다. 수집된 자료 분석은 SAS/PC 프로그램을 이용하여 t-test로 검정하였다.

- 태극권 프로그램 후 심리적 상태의 변화는 다음과 같았다.
- 우울은 두 군 간에 차이가 없었다.
- 삶의 질은 실험군이 대조군보다 유의하게 향상되었다.
- 자기효능감은 실험군이 대조군보다 유의하게 향상되었다.

이상의 결과로 태극권은 파킨슨병 환자의 심리상태를 향상시키므로 간호중재로서 적합하다고 생각된다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 파킨슨병 환자에게 태극권의 효과를 일반화하기 위해 중증도 이상 환자에게도 프로그램을 적용시킬 필요가 있다.
- 파킨슨병 환자를 대상으로 좀 더 특성화된 태극권 동작을 개발할 필요가 있다.
- 파킨슨병 환자에게 중재기간에 따른 태극권의 효과를 연구할 필요가 있다.

## References

- American College of Sports Medicine. (1986). *Resource manual for guidelines for exercise testing prescription, 3rd ed.* Philadelphia: Lea & Febiger.
- Baatile, J., Langbein, W. E., Weaver, F., Maloney, M. S., & Jost, M. B. (2000). Effects of exercise on perceived quality of life individuals with Parkinson's disease. *J Rehab Research Develop*, 37(5), 529-34.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control.* New York: W. H. Freeman & Co. NJ: Prentice Hall.
- Caglar, A. T., Gurses, H. N., Mutluay, F. K., & Kiziltan, G. (2004). Effect of home exercises on motor performance in patients with Parkinson's disease. *Clinic Rehab*, 19, 870-7.
- Cheng, O. T. (2007). Tai Chi: The Chinese ancient wisdom of an ideal exercise for cardiac patients. *Int J Cardiol*, 117, 293-295.
- Choi, J. H. (2002). *The effects of Tai Chi exercise on physiologic, psychological functions, and falls in fall prone elderly.* Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Cram, D. L. (2003). *Understanding Parkinson's Disease*. Omaha: Addicus Books, Inc.
- Fujii, C., Aoshima, T., Sato, S., Morita, T., Ohkoshi, N., Nakamura, T., et al. (1997). Quality of life with intractable diseases. Subjective satisfaction of patients with Parkinson's disease. *Japanese J Nurs Res*, 30(4), 11-21.
- Hong, S. K. (2001). *Quality of life in patients with Parkinson's disease*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Peto, V., Greenhall, R., & Hyman, N. (1997). The Parkinson's disease questionnaire (PDQ-39): Development and validation of a Parkinson's disease summary index score, *Age Aging*, 26, 353-7.
- Kee, B. S. (1996). Preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korean version. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 35(2), 298-307.
- Kim, J. I. (1994). *An effects of aquatic exercise program with self help group activities and strategies for promoting self-efficacy on pain, physiological parameters and quality of life in patients having rheumatoid arthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University of Korea, Seoul.
- Koh, S. B. (2003). Diagnosis and treatment of Parkinson's disease. *J Korean Acad Fam Med*, 24, 1059-68.
- Kuroda, K., Tatara, K., Takatorige, T., & Shinsho, .F. (1992). Effects of physical exercise on mortality in patients with Parkinson's disease. *Acta Neurol Scandinavia*, 86, 55-9.
- Lee, E. N. (2004). The effects of Tai Chi exercise program on blood pressure, total cholesterol and cortisol level in patients with essential hypertension. *J Korean Acad Nurs*, 34(5), 829-37.
- Li, F., Harmer, P., McAuley, E., Fisher, K. J., Duncan, T. E., & Duncan, S. C. (2001). Tai Chi, self-efficacy, and physical function in the elderly. *Prev Sci*, 2(4), 229-39.
- The Life Options Rehabilitation Advisory Council. (1995). *Exercise: A prescribing guide*. New York: Amgen Inc.
- Park, H. J., Kim, S., Song, H. J., Sohng, K. A., & Lee, K. S. (2004). Korean translation and validation of Parkinson's disease questionnaire(PDQ-39): A pilot test. *Qual Life Res*, 13(9), 1527.
- Paula, F. R., Teixeira-Salmela, L. F., de Morias Faria, C. D. C., de Brito, P. R., & Cardoso, F. (2006). Impact of an exercise program on physical and social aspects of quality of life of individuals with Parkinson's disease. *Mov Disord*, 21(8), 1073-7.
- Sohng, K. Y., Moon, J. S., Lee, K. S., & Choi, D. W. (2007). The development and effects of self-management program for patients with Parkinson's disease. *J Korean Acad Nurs*, 37(6), 891-901.
- Schrag, A., Jahashahi, M., & Quinn, N. P. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 69, 308-12.
- Sherer, M., & Maddux, J. E. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychol Rep*, 51, 663-71.
- Stefanova, E., Potrebic, A., Ziropadja, L., Maric, J., Ribaric, I., & Kostic, V. S. (2006). Depression predicts the pattern of cognitive impairment in early Parkinson's disease. *J Neuro Sci*, 248(1-2), 131-7.
- Sung, H. R., Yang, J. H., & Kang, M. S. (2006). Effects of Tai Chi Chuan exercise on UPDRS-M, function fitness, BDI and QOL in patients with Parkinson's disease. *Korean J Physic Edu*, 45(6), 583-90.
- Taylor-Piliae, R. E., Haskell, W. L., Waters, C. M., & Froelicher, E. S. (2006). Change in perceived psychosocial status following a 12-week Tai Chi exercise programme. *J Adv Nurs*, 54(3), 313-29.
- Tillerson, J. L., Caudle, W. M., Reveron, M. E., & Miller, G. W. (2003). Exercise induces behavioral recovery and attenuates neurochemical deficits in rodent of Parkinson's disease. *Neuroscience*, 119, 899-911.
- Won, J. W., Kim, B. S., & Choi, H. R. (2001). The effect of Tai Chi (9 basic forms) on the equilibrium in the aged: A controlled trial. *J Korean Acad Fam Med*, 22(5), 664-73.
- Yeh, S. H., Chuang, H., Lin, L. W., Hsiao, C. Y., & Eng, H. L. (2006). Regular Tai Chi Chuan exercise enhances functional mobility and CD4CD25 regulatory T cells. *Br J Sports Med*, 40, 239-43.

# The Effects of Tai Chi Exercise on Depression, Quality of Life and Self-efficacy in Patients with Parkinson's Disease\*

Choi, Dong Won<sup>1)</sup> · Sohng, Kyeong-Yae<sup>2)</sup>

1) *Research Instructor, Department of Nursing, The Catholic University of Korea*

2) *Professor, Department of Nursing, The Catholic University of Korea*

**Purpose:** To examine the effects of Tai Chi exercise (TCE) on depression, quality of life and self-efficacy in patients with Parkinson's disease (PD). **Method:** A nonequivalent control-group pre and posttest design was used. Of the 30 participants 15 were assigned to the experimental group and 15 to the control group. The experimental group participated in 8 weeks of TCE which included one day of exercise with instructor on site and 3 days of self-exercise at home guided by a videotape. **Results:** The 8 weeks of TCE were found to be significantly effective in enhancing quality of life and self-efficacy. However there was no significant difference in the level of depression. **Conclusion:** These results suggest that TCE has positive effect on quality of life and self-efficacy in patients with PD. Research over an extended period with the TCE intervention is recommended to identify further effects.

**Key words :** Parkinson's disease, Tai Chi Exercise, Depression, Quality of life, Self-efficacy

\* This study was supported by 2007 Korean Academy of Fundamentals of Nursing as funding research.

• Address reprint requests to : Choi, Dong Won

*Department of nursing, The Catholic University of Korea*

*505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea*

*Tel: 82-2-590-1157 Fax: 82-2-3478-1465 E-mail: dionia21@catholic.ac.kr*