



장구치기와 관절염 자조관리교육이 골관절염 여성 환자의 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감에 미치는 효과*

정영희¹⁾ · 김종임²⁾ · 김선애³⁾ · 임금옥⁴⁾

1) 충남대학교 대학원 박사학위과정, 2) 충남대학교 간호대학 교수
 3) 꽃동네현도사회복지 대학교 간호학과 전임강사, 4) 세종 보건진료소 소장

Effect of Jang-Gu Program and Self-help Management Program on Depression, Stress, Pain and Body Discomfort in Women with Osteoarthritis*

Jeong, Yeong Hee¹⁾ · Kim, Jong Im²⁾ · Kim, Sun Ae³⁾ · Lim, Keum-Ok⁴⁾

1) Doctoral Student, College of Nursing, Chungnam National University

2) Professor, College of Nursing, Chungnam National University

3) Full-time Lecturer, Department of Nursing, Kkottongnae Hyundo University of Social Welfare.

4) Manager, Sae-dong Primary Community Health Center

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to determine the effects of music therapy (Jang-Gu) on depression, stress, pain and body discomfort in women with osteoarthritis. **Methods:** The study is designed using one group pretest-posttest experimental design. 31 arthritis patients, the subjects of the group participated in the

music therapy program. The program was provided for 12 weeks (two times per week). The questionnaires were used to measure the outcome variables before and after the program. Data were analyzed with the SPSS 17.0 using descriptive statistics, paired t-test. **Results:** Depression, Stress, Pain did not decrease. But body discomfort decreased ($p=0.001$). **Conclusion:** Therefore this program was effective in body

주요어 : 관절염, 민속음악놀이, 자조관리, 스트레스, 신체불편감

* 2010년 대한근관절학회 연구비지원에 의해 이루어짐.

* This study was supported by research funds from Korean Society of Muscle and Joint Health, 2010.

접수일: 2010년 9월 26일 심사완료일: 2010년 11월 11일 게재확정일: 2010년 11월 16일

• Address reprint requests to : Kim Sun Ae(Corresponding Author)

Department of Nursing, Kkottongnae Hyundo University of Social Welfare.

387 Sangsam-ri, Hyeondo-myeon, Cheongwon-gun, Chungcheongbuk-do 363-823, KOREA

Tel: 82-43-270-0171 Fax: 82-43-270-0120 E-mail: sakim@kkot.ac.kr

discomfort and can be a community based self-help management program for arthritis patient.

Key words : Osteoarthritis, Music Therapy, Self-help Management Program, Stress, Body Discomfort

서 론

연구의 필요성

전 세계적으로 흔한 근골격계질환 중 가장 높은 유병율을 보이는 관절염은 인구의 고령화와 더불어 증가추세에 있으며(Korean national statistical office, 2009) 45세 이상에서 가장 흔한 만성질환인 관절염은 연령에 따라 증가하는 경향을 보여 65세 이상 인구에서 1998년 인구 천명당 356.7명, 2007년 인구 천명당 364.3명으로 증가되는 경향을 보이고 있다(Hur, Choi, Uhm, & Bae, 2008). 현재 우리나라의 65세 이상 노인인구 비는 약 11%이며, 2020년에는 15.6%, 2030년에는 24.3%, 2040년에는 32.5%, 2050년에는 38.2%에 이르러 초고령사회로 진입할 것이라고 예견되는 바(NSO, 2006) 관절염의 유병율은 더 증가될 것이므로 사전에 관절염을 예방하고, 이미 증상이 있는 환자들은 적절한 건강관리를 해야 하는 것이 지역사회 건강증진의 초점이 될 수 있다. 뿐만 아니라 수명이 연장되면서 지속되는 만성질환의 특성, 경제적 부담과 사회적 손실을 고려해 볼 때 관절염과 같은 만성질환은 환자들 스스로 자신의 질병을 잘 관리하는 것이 중요하기 때문에(Suh et al., 2002) 이를 위한 적절하고 효과가 입증된 근거중심 관절염 관리교육이 필요하다.

관절염은 완치를 기대하기 어렵고 통증과 관절의 구조변형, 가동력 감소, 근육경련, 불편감 및 다양한 장애요인이 수반되며(Huang, Lin, Yang, & Lee, 2003) 이에 따라 일상생활의 어려움, 타인에의 의존이 점차 심해져 대상자들은 우울, 불안, 자존감 저하 및 자기효능감의 감소 등의 심리 정서적 문제에도 직면하게 된다(Hurley, Mitchell, & Walsh, 2003).

이러한 관절염 관리방법은 1994년부터 대한근관절건강학회(구 대한류마티스건강전문학회)를 중심으로 활발히 연구되었고, 전국의 보건소와 병원 및 지역사

회 교육센터 등을 통해 국민들에게 교육프로그램으로 보급하였다. 그 중 관절염 관리의 방법으로 간호학적 중재로서 관절염 자조관리 프로그램의 효과를 보고한 연구(Park, Son, Park, Lee, & Kim, 2004; Lee et al., 2007), 수중운동프로그램 연구들(Kim & Kim, 2005; Park, Kim, & Kim, 2006; Lee, Chang, & Ahn, 2007)과 타이치 프로그램에 대한 연구들(Choi, Lee, So, & Lee, 2009; Lee et al., 2007; Lee & Lim, 2009; Lee, 2009)이 있었다. 이러한 프로그램들은 주로 보건소를 통해서 보급되었으나 수영장이나 운동시설이 주변에 없으며, 대도시에서 멀리 떨어진 도농복합지역의 농촌주민들은 도시지역주민보다 의료적 접근성이 낮고 경제적으로 취약하여 효과적으로 건강관리를 받지 못하고 있는 실정이므로 관절염관리를 위해 환경여건과 지역주민의 정서에 맞는 다양한 프로그램의 개발과 효과에 관한 연구가 필요하다.

이러한 지역여건에 맞는 중재는 대상자가 즐거워야 하고 거부감이 없으며 쉽고, 정서적으로도 부합되어야 한다. 특히 관절염환자들의 만성통증은 우울이나 스트레스의 원인이 되며 만성관절염 환자의 경우 우울 정도는 0점에서 3점으로 측정된 결과 평균 2.01점으로 중 정도의 우울이 있는 것으로 나타났으며, 통증과 우울과의 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Lee, 2000). 또한 만성관절염 환자의 스트레스를 직장, 가정, 개인적, 사회적 요인별로 분석한 결과 가장 심한 스트레스 요인은 가정일 관련 스트레스였으며 건강, 직업, 경제적 변화 순이었고, 우울은 중간정도이상으로 나타났다(Suh et al., 2002). 이러한 관절염 환자의 정서적 문제해결을 위한 중재연구로서 관절염 환자의 우울과 통증을 감소시키기 위한 아로마 요법을 이용한 연구(Kim, Nam, & Paik, 2005), 골관절염 여성노인의 우울과 신체기능장애를 감소시키기 위한 향요법 마사지를 실시한 Choi (2004)의 연구결과는 긍정적이었다. 그러나 골관절염 환자에게 웃음요법을 적용한 자조타이치프로그램의 효과를 규명한 Kim, Yu, Kim, Lee와 Lee (2010)의 연구에서는 우울감소는 나타나지 않았다.

따라서 통증과 우울, 스트레스, 신체 불편감의 관리를 위하여 지역사회 특성에 맞는 여러 가지 다양한 프로그램을 개발하여 대상자에게 맞는 맞춤형 관리가

될 수 있도록, 관절염환자의 건강에 도움이 되는 긍정적인 효과가 있음을 규명하는 다양한 연구가 필요하다고 사료된다.

본 연구에서는 관절염 환자의 우울, 스트레스, 통증 완화를 목적으로 우리나라의 민속음악놀이 중 하나인 장구치기를 이용하였다. 장구는 타악기이지만 리듬을 가지고 있으며 바른 자세로 장단을 맞추어 치는 악기이다. 음악을 이용하여 우울, 스트레스, 통증을 감소시킨 선행연구로는 급성심근경색증환자와 기관지내시경검사환자에게 음악요법을 적용하였을 때 심리·생리적 스트레스를 감소시켜 통증, 불편감과 상태불안이 감소한 연구(Lee, 2003; Lim, 2003), 혈액투석환자에게 음악요법을 적용한 결과 우울이 감소한 연구(Kim, Lee, & Sok, 2006), 산모에게 음악요법을 적용한 결과 산후 우울이 유의하게 감소한 연구(Lee, 2010) 등이 있다. 그러나 관절염 환자를 대상으로 장구치기와 관절염 자조관리교육을 이용하여 우울, 스트레스, 통증과 신체불편감을 조절하려는 중재연구는 찾아볼 수 없었다.

이에 본 연구에서는 흥이 담긴 민족정서를 기반으로 하여 거부감이 없으며 평소에 익숙하고 비교적 익히기 쉬우며 대상자의 연령과 도·농 복합 특성을 가지고 있으나 농사일을 위주로 하는 등의 환경적 특성을 고려하여 우리나라 고유의 악기인 장구를 12주간 주 2회 전문강사에게 배우면서 관절염 자조관리강사에 의해 매주 관절염 자조관리교육을 함께 시행하여 정서적 지지를 높이고 우울, 스트레스, 통증과 신체불편감에 미치는 효과를 분석하여 이러한 장구치기를 병용한 관절염 자조관리교육 프로그램이 관절염환자의 건강관리에 도움이 되는지 적용가능성을 규명하고자 본 연구를 시행하고자 하였다.

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감의 차이를 알아본다.
- 민속음악놀이인 장구치기와 관절염 자조관리교육이 골관절염 여성 환자의 우울, 스트레스, 통증 및 신체불편감에 미치는 효과를 확인하기 위함이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 관절염 환자에게 민속음악놀이인 장구치기와 관절염 자조관리교육을 주 2회 12주간 적용한 후 그 효과를 검증하기 위한 단일군 전·후 유사실험 설계를 이용하였다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 ○광역시 ○○보건진료소에 등록되어 있는 골관절염 환자로서 선정기준에 맞는 골관절염을 가진 여성이다.

대상자의 선정기준은 현재 골관절염으로 진단을 받고 연구목적에 이해하며, 참여를 수락한 자로 운동을 실시하는데 있어 건강상의 문제가 없는 자이며, 활동이 가능한 자로 규칙적인 운동을 실시하고 있지 않은 자이고 교육과 질문을 이해하는데 어려움이 없고 의사소통이 가능한 자로 집단 프로그램의 수행에 장애가 되는 만성질환 또는 신체적 결함이나 전염성 피부질환, 심폐기능의 이상이 있는 자는 제외하였다.

연구대상자수 선정은 G power 3.0 프로그램을 이용하여 계산하였다. 이를 위해서는 기존 연구가 존재해야 하며 그 효과크기를 알아야 한다. 그러나 동일한 조건의 기존연구가 없어 대상자 선정과정에 어려움이 있었다. 이에 본 연구는 대상자수 선정의 명확한 근거는 될 수 없으나 비슷한 연구변수를 가지는 연구인 Park, Son, Park, Lee와 Kim (2004)의 연구에서 효과크기를 계산하였다. 이때 효과크기를 0.86으로 계산했을 때 대상자 수는 17명으로 계산되었다. 그러나 탈락율을 고려하고 대상자를 모집한 결과 31명이 선정되었다.

윤리적 고려로서 먼저 연구 대상자에게 연구의 목적과 연구 전 과정에 대한 설명서를 배부하고 설명하였고, 모든 자료는 기밀되지 않은 채 결과 분석에만 사용되며, 연구하는 동안 어떠한 불이익도 받지 않으며 언제라도 참여를 철회할 수 있다는 정보를 제공하였으며, 자발적으로 연구 참여에 동의한 자만을 연구 참여자로 선정하였다. 본 연구과제에 대해 충남대학교 의과대학 생명윤리심의위원회의 심사결과 2010년 7월 15일에 승인판정(제10-12호)을 통지 받았다.

Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
장구치기	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분	60분
관절염 자조관리교육	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분
운동	준비운동	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분
	본운동	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분	20분
	마침운동	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분	5분

Figure 1. Experimental treatment

실험 처치

● 민속음악놀이인 장구치기와 관절염 자조관리교육
장구치기의 진행은 국악교육지도사 자격증을 소지하고 있으며 장구 등의 민속악기를 전문으로 지도하는 전문강사에 의해 이루어졌다. 본 연구의 실험처치는 Figure. 1과 같다.

장구치기는 매주 60분간 진행되었으며 내용은 첫 주에 인사법과 기본을 배우기로 시작하여 가요, 세마치장단을 먼저 배우고 중모리와 자진모리, 굿거리, 노랫가락, 노래부르기를 추가하여 교육하였다.

또한 관절염 자조관리교육으로 관절염의 이해, 자조관리의 필요성, 굴곡 및 신전동작을 포함한 유연성운동, 통증관리, 영양 및 투약, 민간요법의 허와 실 등의 교육을 실시하였으며 신전동작을 포함한 유연성운동은 12주 동안 시행하되 준비운동과 본운동, 마침운동의 순으로 대략 30분가량 실시하였다. 준비운동과 마침운동은 무릎 마사지와 발목 돌리기, 발바닥 마사지를 시행하였고 본운동에서는 상지와 하지의 굴곡과 신전동작을 포함한 유연성 증진운동을 실시하였다.

연구 도구

● 우울

우울 측정도구는 Cho와 Kim (1998)의 연구에서 사용된 한국어판 CES-D (The center for Epidemiological Studies Depression Scale)로서 총 20문항으로 이루어져 있으며 자가보고형 우울증 선별검사 도구로서 각 항목마다 0점에서 3점까지의 점수이며 점수가 높을수록 우울정도가 심한 것을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's alpha 값은 .91이었으며, 본 연구에서는 .83으로 나타났다.

● 스트레스

스트레스 측정도구는 Yim 등(1996)이 수정보완한 한국어판 BEPSI-K (Brief Encounter Psychological Instrument Korean version)를 사용하여 측정한 수치로 5문항으로 구성되며 각 문항별 1점 전혀 없었다부터 5점 항상 있었다까지 답을 한 후 평균을 사용하여 점수가 높을수록 사회심리적 스트레스가 높음을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's alpha 값은 개발당시 .68로 나타났으며, 본 연구에서는 .83으로 나타났다.

● 통증

통증 측정도구는 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)을 사용하였다. 도구는 10cm의 수평선상에 관절염을 가진 대상자가 느끼는 통증의 정도를 표시하게 하여 거리를 cm 단위로 측정된 값을 말하여 최저점 0점은 '통증이 전혀 없다'이며 최고점 10점은 '매우 통증이 심하다'로 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다.

● 신체불편감

신체불편감은 신체증상 측정도구로 측정하였으며 신체증상 측정도구는 총 24개 문항으로 Kang (2000)이 사용한 척도이다. 심혈관계 증상지각, 소화증상 지각, 수면증상 지각, 두통증상 지각으로 구성되어 있으며 1점 전혀 없다에서 5점 아주 심하다로 표현되며 점수가 높을수록 신체증상이 심한 것을 의미한다. 신체증상 전체문항의 신뢰도는 .94였으며 본 연구에서는 .96이었다.

자료 수집 방법 및 자료 분석 방법

본 연구팀은 연구 시행 전에 해당 진료소에 방문하여 진행절차와 방법, 장소, 시간 등에 대해 구체적인

로 협의 한 후 시행되었으며, 중재 중에 4차례의 연구 팀이 모여 회의가 이루어지며 진행과정이 점검되었다.

자료수집기간은 A팀(18명)은 2010년 3월 8일부터 5월 24일(오후 7: 30~9:00)까지 O동 공부방에서, B팀(13명)은 4월 7일부터 7월 7일(오후 2시~3:30)까지 O O보건진료소에서 각각 12주간 주 2회 실시하였으며, 연구대상자에게 서면화 된 동의를 구한 후 자료를 수집하였다. 이때 측정의 신뢰성 확보를 위해 한 측정자가 한 가지 항목에 대해서 측정을 처음부터 끝까지 시행하도록 하였다.

자료 분석은 SPSS 17.0을 이용하여 분석하였다. 변화에 대한 효과검정은 유의수준 0.05에서 양측검정을 하였다. 대상자들의 일반적인 특성은 빈도와 백분율, 기술통계로 분석하였다. 대상자의 실험 전 후의 차이의 비교는 대응표본 t-test로 분석하였다.

연구 결과

연구 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 연령, 결혼 상태, 폐경 여부, 종교, 월 수입, 직업유무, 현재 치료여부, 약물사용 여부, 학력 등 조사하였으며 그 결과는 Table 1과 같다.

연구 대상자의 평균연령은 60세로 55세에서 64세까지가 14명(45.2%)으로 가장 많았고 54세 이하가 8명(25.8%)이었다. 결혼 상태는 대부분이 배우자가 있는 경우로 22명(71.0%)이었고, 배우자가 사망하거나 이혼한 경우가 9명(29.0%)으로 혼자 사는 경우이다. 학력은 초등학교와 그 이하가 20명(64.5%)으로 가장 많았고, 종교는 불교가 24명(77.4%)으로 가장 많았으며, 월경 상태는 폐경이 된 경우가 29명(93.5%)로 많았고, 월수입은 200만원 이상이 12명(38.7%)으로 가장 많았고, 그 다음은 100만원에서 200만원 미만이 10명(32.3%)이었다. 직업유무는 직업 없음이 18명(58.1%)으로 직업 있음보다 많았다. 관절염 치료여부는 치료안함 20명(64.5%)으로 만성질환으로 갖고 있으면서 별다른 관리를 못하고 있음이 나타났다. 약물 사용여부는 19명(61.3%)이 영양제, 진통제, 한약 등을 사용하고 있음이 나타났다.

Table 1. General Characteristics (N=31)

Variable	Categories	n(%)
Age(yr)	≤54	8(25.8)
	55-64	14(45.2)
	≥65	9(29.1)
	M(±SD)	60(8.91)
Marital status	Married	22(71.0)
	Others	9(29.0)
Menstruation status	Post-menopause	29(93.5)
	Pre-menopause	2(6.5)
Religion	Buddhism	24(77.4)
	Christian	4(12.9)
	Catholic	2(6.5)
	None	1(3.2)
Monthly family income (10,000won)	≤99	9(29.0)
	100-199	10(32.3)
	≥200	12(38.7)
Occupation	Yes	13(41.9)
	No	18(58.1)
Arthritis treatment	Yes	11(35.5)
	No	20(64.5)
Medication	Yes	19(61.3)
	No	12(38.7)
Education	Elementary school or less	20(64.5)
	Middle school	7(22.6)
	High school or more	4(12.9)

대상자의 일반적 특성에 따른 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감 차이를 분석해 본 결과는 Table 2와 같다. 각각의 일반적 특성에 따른 결과 변수는 연령에 따른 우울 점수($F=5.66, p=.009$)에서 유의하게 나타났고, Scheffe 사후검정 결과를 확인한 결과 54세와 55-64세 그룹 간에 유의한 차이가 있었고, 65세 이상 그룹과 다른 두 그룹 간에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 치료여부에 따른 통증점수($t=2.76, p=.010$)에서 치료를 하고 있는 사람이 더욱 통증이 높은 것으로 나타나, 관절염 증상이 심한 대상자들이 치료를 많이 받고 있음을 알 수 있었다. 또한 약물을 사용하는 대상자가 유의하게 통증이 높은 것으로 나타나($t=2.87, p=.008$), 관절염 치료를 받은 군과 같은 결과를 나타내었다. 이 밖에 다른 일반적 특성에서는 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감에 유의한 차

Table 2. Depression, Stress, Pain and Body Discomfort according to General Characteristics. (N=31)

Characteristics	Depression		Stress		Pain		Body discomfort	
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
Age (yr)								
≤54	10.25	(3.37)	21.38	(1.77)	4.50	(2.45)	32.88	(8.89)
55-64	19.92	(6.99)	18.5	(4.26)	3.71	(3.17)	45.21	(16.75)
≥65	15.89	(7.66)	21.44	(3.28)	4.89	(2.32)	50.11	(21.30)
F	5.66	.009	2.65	.088	.53	.594	2.39	.110
Menopaus								
Post	16.69	(7.49)	19.97	(3.77)	4.31	(2.82)	44.72	(17.36)
Pre	10.00	(2.83)	22.00	(1.41)	3.50	(.71)	25.00	(1.41)
t	1.24	.225	-7.75	.460	1.12	.323	1.58	.125
Occupation								
Yes	14.23	(6.93)	19.62	(4.43)	3.92	(2.60)	41.62	(15.12)
No	17.72	(7.65)	20.44	(3.15)	4.50	(2.87)	44.78	(19.33)
t	-1.30	.203	-.61	.546	-.57	.571	-.49	.627
Arthritis treatment								
Yes	18.64	(8.43)	19.18	(3.28)	5.91	(2.70)	47.55	(17.37)
No	14.95	(6.71)	20.60	(3.89)	3.35	(2.35)	41.20	(17.57)
t	1.34	.192	-1.02	.314	2.76	.010	.97	.342
Medication								
Yes	17.42	(7.24)	19.32	(4.03)	5.26	(2.66)	45.84	(15.88)
No	14.42	(7.69)	21.33	(2.81)	2.67	(2.06)	39.67	(19.88)
t	1.10	.281	-1.51	.141	2.87	.008	.96	.347

이를 나타내지 않았다.

장구치기와 관절염 자조관리교육 전·후의 우울, 스트레스, 통증과 신체불편감

장구치기와 관절염 자조관리교육 제공 전·후의 관절염 환자에 대한 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감의 정도 차이는 Table 3과 같다. 본 연구결과 장구치기와 관절염 자조관리 교육 참여 전에 우울 점수는 16.26 (SD=7.44)이었고, 프로그램 참여 후에 우울 점수는 16.00 (SD=8.12)이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($t=.28, p=.780$). 장구치기와 관절염 자조관리교육 참여 전에 스트레스 점수는 4.19 (SD=0.74)이었고,

프로그램 참여 후에 스트레스 점수는 4.10 (SD=0.74)로 스트레스가 감소하였으나, 통계적으로는 유의하지 않았다($t=-.66, p=.515$). 장구치기와 관절염 자조관리교육 참여 전에 통증 점수는 4.26 (SD=2.73)이었고, 본 프로그램 참여 후에 통증 점수는 4.35 (SD=2.50)이었으며, 통계적으로 유의하지 않았다($t=-.41, p=.687$). 장구치기와 관절염 자조관리교육 참여 전에 신체불편감 점수는 43.45 (SD=17.48)이었고, 프로그램 참여 후에 신체불편감 점수는 35.84 (SD=11.57)로 감소하였으며, 통계적으로 유의하였다($t=3.84, p=.001$).

논 의

Table 3. Effect of Jang-Gu Program · Self-help Management on Pain, Body Discomfort, Stress and Depression in Women with Osteoarthritis (N=31)

Variable	Pre-test		Post-test		t	p
	Mean	±SD	Mean	±SD		
Depression	16.26	7.44	16.00	8.12	.28	.780
Stress	4.19	0.74	4.10	0.74	-.66	.515
Pain	4.26	2.73	4.35	2.50	-.41	.687
Body discomfort	43.45	17.48	35.84	11.57	3.84	.001

본 연구는 관절염 환자에게 12주간 민속음악놀이인 장구치기와 관절염 자조관리교육 프로그램을 적용한 후 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감의 효과를 규명하고자 시도한 연구이다. 대상자의 평균나이는 60세이었고 모두 농사와 가사일을 도맡아서 하는 주부였다. 연령이 많아지면서 우울은 유의한 차이가 있었고 통증도 치료 유무와 약물 사용에 따라 차이가 있었다.

본 연구에서 장구치기와 관절염 자조관리교육 프로그램 제공 후에 우울점수가 통계적으로 낮아지지 않았다. 음악의 심리적 효과는 의식적으로 상상력과 지능을 자극해서 두뇌(외피)에서 기분상태를 변형시키는 것으로 알려져 있으며 기존에 음악요법은 심리·생리적 스트레스를 감소시켜 통증, 불편감과 상태불안이 감소하며(Lee, 2003; Lim, 2003) 우울을 감소시킨다는 연구들(Kim, Lee, & Sok, 2006, Lee, 2010)과는 다른 결과였다. 이는 중년을 넘은 대상자들이 장구의 리듬을 즐기는 음악요법적 측면보다 매주 추가되어 진행되는 기능을 습득해야 하는 장구교육의 진도에 따라 잘 하려는 심리적 중압감 때문에 나타난 결과라고 생각된다. 이러한 것은 완벽하게 이루려는 완벽주의적 성향으로서 걱정하는 경향과 염려하는 행동, 불안, 스트레스, 우울을 조절하기 힘들다는 연구결과와 일치하는 부분이 있다(Hewitt, Caelian, Flett, Collins, & Flynn, 2002). 또한 연령에 따라 우울 점수의 차이가 있는 만큼 추후에는 연령대의 우울의 변화 때문에 나타난 결과인지 심리적 중압감 때문인지 확인하기 위해 연령대를 고정해 놓고 우울의 효과를 측정해 보는 것도 필요하다.

본 연구결과 스트레스정도는 실험 전후에 차이가 없었다. 이러한 결과는 관절염 환자의 스트레스는 집안일이 가장 높다고 하였는데(Suh et al., 2002) 교육을 받기위해 가정일을 잠시 놓은 것보다 장구치기 교실에서 장구를 배우는 동안 틀리지 않기 위해서 대상자들이 받는 스트레스가 많고, 프로그램을 수행하는 동안에도 해야 할 가사일이 지속되기 때문에 나타난 결과라고 생각된다. 특히 60분간 익숙하지 않는 자세로 장구를 치는 것도 쉽지 않았을 것이다. 그러나 이러한 교육을 지속적으로 받아 익숙해진 후 장구를 치는 것이 자기의 삶속에 들어가면 스트레스나 우울을 저하시킬 수 있는 취미이자 특기로서 좋은 매체라고

생각이 된다.

이에 추후 연구에서는 단순한 한가지의 방법을 반복해서 즐길 수 있도록 순차적이고 서서히 진행될 수 있도록 교육방법면에서 고려되어야 될 것이다. 또한 이러한 프로그램이 12주 이후에도 지속되어 장구치기에 익숙하게 된 시기의 재 연구를 통해 효과를 재 확인하여볼 필요도 있다고 생각한다.

관절염 환자의 통증을 조절하기위한 대부분의 중재들에는 수중운동(Kim & Kim, 2005), 타이치운동(Lee & Kim, 2004), 베하스 운동(Kim, 2007)등 이 있으며 이들은 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 수중운동을 실시한 Lee, Chang과 Ahn (2007)의 연구에서는 통증과 피로 신체조성변화 등에서 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타나 통증조절의 효과가 나타나지 않았으므로 관절염 환자 통증조절 효과는 좀더 연구가 필요한 부분이다.

본 연구에서 프로그램 제공 후에 통증점수가 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 대상자의 64.5%가 통증관리가 포함된 관절염 치료를 받고 있기 때문이라고 생각이 된다.

또한 대상자들의 추후 면담자료를 통해 장구치기교실에서는 같은 자세로 장시간 동안 같은 동작을 하게 되어 자세의 긴장으로 인해 힘이 들었다고 하여 통증완화 효과가 나타나지 않았을 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서는 관절염 자조관리 전문강사가 관절염 자조관리교육을 실시하였다. 구성내용은 대한 근관절 건강학회의 관절염 자조관리 교육인 관절염의 이해, 자조관리의 필요성, 굴곡 및 신전동작을 포함한 유연성운동, 통증관리, 영양 및 투약, 민간요법의 허와 실 등이 포함되어 있다. 신전운동 및 유연성운동은 12주 동안 시행하되 준비운동과 본운동, 마침운동의 순으로 대략 30분가량 실시하였고 준비운동과 마침운동은 무릎 마사지와 발목 돌리기, 발바닥 마사지를 시행하였고 본운동에서는 상지와 하지의 굴곡과 신전을 포함하여 신전운동 및 유연성운동을 실시하였다. 그러나 본 연구에서는 관절염 자조관리의 효과를 측정하지 않았다. 이는 관절염 자조관리 교육이 운동지속의 목적이 더 컸으며 장구치기라는 기능습득의 가벼운 긴장감을 해소시켜주는데 중점을 두었기 때문이다. 다음 연구의 진행에 있어서 관절염 자조관리 후의 대

상자의 지식과 자기효능감 증진정도를 파악해 보고 장구치기와의 관련성이나 상호매개 효과에 대한 연구가 이루어지면 관절염 자조관리의 비중이 증가된 프로그램으로 자리매김 할 수 있을 것으로 생각된다. 관절염 자조관리교육을 통해 유연성 및 신전 운동으로 긴장과 수축을 예방하려고 시도하였으나 장시간의 장구치기 연습에 비해 부족하지 않으나 생각된다. 이에 추후 프로그램에서는 충분한 스트레칭 운동과 장구치기 중간에도 자주 몸풀기 등 유연성운동을 삽입할 필요가 있다고 생각한다.

본 연구결과 신체불편감 점수는 실험전에 비해 실험후에 통계적으로 유의한 차이로 감소되었음을 알 수 있었다.

여러 연구에서 음악요법이 우울을 감소시키고, 불안을 완화하는 것으로(Lee, 2003; Lim, 2003; Kim, Lee, & Sok, 2006; Lee, 2010) 증명되었으므로, 우리의 고유의 민속음악놀이인 장구치기를 근골격계 질환이 있는 대상자에게 적용했을 때 나타난 지속적인 자세 유지로 인한 근육 경직의 문제와 대상자들이 매주 새로운 기능을 습득해야 하면서 발생하는 심리적 압박감을 개선할수 있도록 보완하여 관절염으로 고통받는 대상자들을 위한 다양한 프로그램의 한가지로 보급될 수 있도록 민속 고유한 정서가 담겨있고 흥겨운 우리음악을 적용할 수 있도록 문제점을 보완한 프로그램에 대한 더 많은 연구가 필요하다.

더불어 골관절염의 치료는 의료기관의 치료중심적인 접근만으로는 지속성과 그 효율성에서 어려움이 있으므로(Choi, So, Lee, Lee, & Lee, 2008) 지속이 가능하고 비용효과면에서 효율적이고 관리중심의 포괄적인 간호중재 전략으로서 장구치기와 같은 민속요법이 필요할 것으로 생각된다.

주민정서에 맞는 장구치기와 관절염 자조관리교육을 하는 데에도 장구치기의 시간을 감소시키고 배우는 동안에도 수시로 쉬면서 몸을 풀어주면서 관절염 자조관리교육 시간을 증가하는 것을 고려하여 프로그램 편성을 재고할 필요가 있다고 생각한다.

결 론

본 연구는 관절염을 가진 대상자에게 민속음악놀이

인 장구치기와 관절염 자조관리 과정을 12주간 주 2회 적용하여 관절염 대상자의 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 그 결과 신체불편감 점수만 통계적으로 유의하게 감소하였다. 따라서 우울, 스트레스, 통증, 신체불편감 관리를 위해 장구치기와 관절염 자조관리교육 프로그램을 병용할때는 관절염 환자의 연령과 질병 특성을 고려하여 재조정 할 필요가 있다. 또한 본 연구를 통해 대상자들이 장구치기 기능을 습득한 후 대상자 스스로가 즐기면서 시행할 수 있는 시간을 고려하여 관절염 환자의 우울과 스트레스, 통증에 미치는 장기적인 중재효과의 규명이 필요하며 대상자들에게 장구치기 시간을 줄이고 몸을 푸는 신전, 유연성 운동을 좀 더 가미하여 우울과 스트레스, 통증, 신체불편감의 효과에 대한 반복연구를 시행할 것을 제안한다.

REFERENCES

- Cho, M. J., & Kim, K. H. (1998). Use of the Center for Epidemiologic Depression (CES-D) scale for Korea. *Journal of Korean Neuropsychiatry Association*, 18(5), 304-310.
- Choi, K. S., So, A. Y., Lee, K. S., Lee, E. H., & Lee, I. O. (2008). Effects of self-help Tai-Chi for arthritis applying the nine movement Tai-Chi. *Journal of Muscle and Joint Health*, 15(1), 62-72.
- Choi, I. R. (2004). *Effects of aromatherapy massage on pain, physical function, sleep disturbance and depression in elderly women with osteoarthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Seonam University, Gwangju, Korea.
- Choi, J. S., Lee, E. H., So, A. Y., & Lee, K. S. (2009). Effects of the self-help tai chi program for arthritis with supportive follow up phone-calls. *Journal of Muscle and Joint Health*, 16(2), 174-183.
- Hewitt, P. L., Caelian, C., Flett, G. L., Collins, L., & Flynn, C. (2002). Perfectionism in children and adolescents: Associations with depression, anxiety, and anger. *Personality and Individual Differences*, 32, 1049-1061.
- Huang, M. H., Lin, Y. S., Yang, R. C., & Lee, C. L. (2003). A comparison of various therapeutic exercises on the functional status of patients with knee osteoarthritis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 32(6), 398-406.
- Hur, N. W., Choi, C. B., Uhm, W. S., & Bae, S. C.

- (2008). The Prevalence and Trend of Arthritis in Korea: Results from Korea National Health and Nutrition Examination Surveys. *The Journal of The Korean Rheumatism Association*, 15(1), 11-26.
- Hurley, M. V., Mitchell, H. L., & Walsh, N. (2003). In osteoarthritis, the psychosocial benefits of exercise are as improvement as physiological improvement. *Exercise and Sports Sciences Review*, 31(3), 138-143.
- Kang, H. J. (2000). The relationship among self-discrepancies, emotions, and physical symptoms. *Korean journal of Health Psychology*, 5(2), 193-208.
- Kim, J. I., & Kim, T. S. (2005). The effect of aquatic exercise program on pain, body weight, fatigue, flexibility in elderly women with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 12(2), 109-118.
- Kim, K. B., Lee, M. H., & Sok, S. H. (2006). The effect of music therapy on anxiety and depression in patients undergoing hemodialysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(2), 321-329.
- Kim, K. S., Yu, J. A., Kim, J. A., Lee, I. S., & Lee, I. O. (2010). Effects of Tai-Chi exercise and self-management program applying laughter therapy in patients with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 17(1), 68-78.
- Kim, M. J., Nam, E. S., & Paik, S. I. (2005). The effect of aroma therapy on pain, depression, and life satisfaction of arthritis patients. *Journal of Korean Academy of nursing*, 35(1), 186-194.
- Kim S. A. (2007). *Effects of BeHaS exercise program on pain, balance and walking ability in middle-aged women with knee osteoarthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Chung Nam National University, Dae-Jeon, Korea.
- Korea National Health and Nutrition Examination Surveys. (2009). Korean national statistical office. Annual report from <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>
- Lee, E. H., Lee, K. S., So, A. Y., Choi, J. S., Lee, I. O., & Lee, J. D. (2007). Effect of self-help tai chi for arthritis on the quality of life, health perception, joint flexibility, grasping power, and balance. *Journal of Muscle and Joint Health*, 14(2), 127-136.
- Lee, H. R. (2000). *A study on the relationship among treatment performance, pains, and depression of chronic arthritis patients*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Lee, H. R. (2003). Effect of relaxing music on stress response of patients with acute myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of nursing*, 33(6), 693-704.
- Lee, H. Y., & Kim, H. I. (2004). Effects of sun style Tai-chi program on muscle strength and physical function in osteoarthritis patients. *Journal of Korean Nurses Association for Complementary Alternative Therapy*, 1, 43-52.
- Lee, K. S., Choi, J. S., Lee, E. H., Suh, G. H., So, A. Y., & Choi, S. H. (2007). Effects of the self-help program on pain, fatigue, difficulty in physical activity, joint stiffness, flexibility of the joints in arthritis patients. *Journal of Muscle and Joint Health*, 14(1), 26-32.
- Lee, S. M. (2010). The effects of music therapy on postpartum blues and maternal attachment of puerperal. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(1), 60-68.
- Lee, S. O., Chang, K. O., & Ahn, S. H. (2007). Effect of aquatic exercise program on pain, fatigue, body composition, physical fitness and psychological variables in women with arthritis. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 13(3), 165-173.
- Lee, Y. J. (2009). Effects of the tai chi exercise program on physical function and physiological variables in patients with degenerative arthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 16(2), 116-124.
- Lee, Y. J., & Lim, N. Y. (2009). Effects of tai chi exercise program on physical fitness, pain, and self-efficacy in patients with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 16(1), 26-35.
- Lim, M. R. (2003). *The effect of preparatory information and deep breathing relaxation on the level of anxiety and physiologic variables of patients undergoing bronchoscopy*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Daegu.
- Park, H. S., Kim, H. S., & Kim, N. H. (2006). The effect of aquatic exercise program on physical fitness, pain and physiological function in patients with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 13(1), 31-42.
- Park, S. Y., Son, J. T., Park, D. H., Lee, K. H., & Kim, J. S. (2004). Effects of self help program for pain, ADL, exercise self-efficacy, and knowledge about arthritis in patients with osteoarthritis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 11(1), 31-41.
- Suh, M. J., Kim, K. S., Kim, I. J., Noh, K. H., Jung, S. H., & Kim, E. N. (2002). Life stress, social

support, and Depression of Arthritis Patients living in a rural town. *Journal of Muscle and Joint Health*, 9(1), 68-81.

World population prospects. (2006). Korean national statistical office. From <http://www.index.go.kr>

Yim, J. H., Bae, J. M., Choi, S. S., Kim, S. W., Hwang, H. S., & Huh, B. Y. (1996). The validity of modified Korean-translated BEPSI (Brief Encounter Psychosocial Instrument) as instrument of stress measurement in outpatient clinic. *Journal of Korean Academy of Family Medicine*, 17(1), 42-53.