원 저

도인기공체조가 여성의 肩臂痛에 미치는 效果

윤현민* · 김미영** · 김이순** · 임진섭***

*동의대학교 한의과대학 침구경혈학교실
**동의대학교 대학원 간호학과
***세명대학교 한의과대학 한방재활의학교실

Abstract

Effects of the Doin Gigong Exercise on the Shoulder-Arm Pain in Women

Youn Hyoun-min*, Kim Mi-young**, Kim Yi-soon** and Lim Jin-seob***

*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Dong Eui University
**Dept. of Nursing Graduate School, Dong Eui University
***Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Semyung University

Objective : This study intends to identify the effects of the Doin Gigong Exercise on the shoulder-arm pain in Women.

Methods : The study was performed with nonequivalent control group pretest-posttest design. A total of 45 subjects were divided into 25 persons in experimental groups and 20 persons in contrastive group by convenience sampling. The data were collected by using questionnaires and measured values from June, 2004, to August, 2004.

Results : The results of the study are as follows:

1. The homogeneity testing revealed that most study variables were equally distributed between experimental and control groups.

2. The first hypothesis: The experimental group who performed the Doin Gigong Exercise and who decreased on the subjective symptom scale was supported(t=10.245, p=.000).

3. The scond hypothesis : The experimental group who received Doin Gigong Exercise and who decreased on the subjective pain(VAS) was supported(t=6.816, p=.000).

4. The third hypothesis: The experimental group who received Doin Gigong Exercise and who decreased on the muscular stiffness measured techniques(UNIQUE) was supported (t=7.114, p=.000).

· **접수** : 2005년 1월 19일 · **수정** : 2005년 1월 26일 · **채택** : 2005년 1월 26일
· **교신저자** : 윤현민, 부산광역시 진구 양정2동 동의의료원 침구3과
Tel. 051-850-8934 E-mail : 3rdmed@hanmail.net

Conclusion : Based on the results described above, it is considered that the Doin Gigon Exercise is clearly effective in all an values of the 5 measured. Therefore, the Doin Gigong Exercise can be thought of as effective nursing intervention for the reduction of shoulder-arm pain in women.

Key word : Doin Gigong Exercise, shoulder-arm pain, muscular stiffness

Ⅰ. 緖 論

최근 여성건강은 여성의 불편함을 해결하고 여성이 자신의 몸을 스스로 조정하는 능력을 갖게 함으로써 그들의 삶의 질을 향상시키는 것으로 여성건강의 목표가 확대되었다[1]. 여성의 건강증진을 위한 여러 가지 방법들이 있지만 우리나라 여성들의 건강증진을 위해 가장 현실적으로 필요한 것은 운동이다[2]. 세계보건기구(WHO)에서 제시되고 있는 '운동을 통한 건강증진'은 질병예방은 물론 보다 건강하고 질적인 생활을 위하여 널리 확산되고 있다[3-4]. 건강한 신체를 유지하고 증진시키기 위해서는 의학적 치료에만 의존하는 것보다는 운동을 통한 인위적인 체력증진의 필요성이 절실히 요구되고 있으며, 또한 운동을 통한 신체활동은 질병의 치유 및 예방의 측면뿐만 아니라 심리적 만족감을 제공하여 몸과 마음의 조화를 촉진시켜 주므로 그 중요성이 매우 강조되고 있다[5-6].

그러나 우리나라 여성의 75.8%가 운동을 하지 않고 있으며[7], 특히 기혼여성들은 가사, 육아, 가정 내 역할로 여성 자신의 건강관리를 방치함으로써 질환이나 건강문제를 해결할 수 있는 예방적 기능을 소홀히 하고 있다[8]. 여성에 있어 체력은 연령별로 20대에 최고치를 보이나 연령이 증가함에 따라 점차 떨어져 40세 이후에 급격히 감소한다[9]. 체력요인 중 근력은 여성이 남성에 비해 극히 떨어지므로 여성은 근골격계 질환의 발생율이 높고[7], 여성환자의 근골격계 질환 중 견관절통이 腰痛 다음으로 가장 흔히 나타난다고 한다[10].

肩臂痛에 대한 한의학적인 치료에는 鍼灸 및 藥鍼療法, 약물요법, 한방물리요법 등이 대표적인 치료 방법으로 적용되고 있다[11-12]. 한방물리요법에서 활용되고 있는 도인기공체조는 여성들의 연령에 관계없고, 시간과 장소 및 경제적인 요소에 구애받지 않고 가정에서도 손쉽게 할 수 있어 스스로 활용이 가능하고 유익한 운동이라 할 수 있다[4,13].

導引에서 '導'라는 것은 대기 속에 있는 氣를 몸 안으로 끌어들인다는 뜻이다. 즉, 호흡을 행한다는 뜻이다. '引'은 신장시킨다는 것인데, 마치 활을 당기는 현상을 가리키는 것이다. 이는 바로 인체 내의 氣血을 촉진시킨다는 의미가 되는 것이므로, 導引은 우주의 眞氣를 인체 내로 끌어들이고 그러한 氣를 인체 각 부분에 활발하게 유통시키며 인체 각 부위의 기능을 항진시켜 생명력을 주게 되는 것을 말한다[14]. 도인기공의 구체적인 단련은 調身, 調息, 調心을 통하여 이루어지며, 현대기공의 동공 중 형식면에서 맨손체조와 비슷한 방법으로 편성된 체조식 공법이다[15-16].

따라서 도인기공체조는 정신적, 심리적 건강측면까지 고려한 동양건강체조의 하나로 질병발생 이전에 예방적 차원에서 행할 수 있고, 또한 저강도의 운동으로 이완된 연속된 동작과 유연한 체중이동, 부드럽고 우아한 동작을 통해 나타나는 효과에 대해 최근 선진국에서도 보건의료 경제적 측면으로 파생되는 의료이익에 대한 관심과 연구가 진행되고 있으며[17-18], 특히 만성질환이나 心肺疾患, 신체적 향상과 정서적 효과에 따른 긍정적 효과가 전반적인 삶에 영향을 준다는 연구보고들로 새롭게 조명되고 있는 실정이다[19].

氣功體操을 활용한 치료법 개발을 위한 연구가 최근 새롭게 시도되어 그 효과가 규명되고 있으나[4,17-18,20-22] 이론체계의 정립과 구체적 질환이나 병증과 관련한 연구는 많이 부족하며[23-24], 특

히 肩臂痛을 호소하는 여성을 대상으로 기공체조를 적용한 연구는 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 한의학적 양생법의 하나이며 심신수련법으로 활용되는 導引氣功體操를 여성 건강증진을 위한 생활운동으로 적용하여 肩臂痛 완화에 효율적인 한방치료방안으로 활용할 수 있는지를 알아보고자 시도하였다.

Ⅱ. 硏究對象 및 方法

1. 硏究設計

본 연구는 도인기공체조가 여성의 肩臂痛 및 肩部 筋肉에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험설계로 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다(Table 1).

Table 1. 연구의 설계모형

	사전조사	처치	사후조사
실험군	Ye_1	X	Ye_2
대조군	Yc_1		Yc_2

X : 도인기공체조
Y_1 : 일반적인 특성, 견비, 견배통 자각증상 조사, 주관적인 동통, 근육경결정도
Y_2 : 견비, 견배통 자각증상 조사, 주관적인 동통, 근육경결정도

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구는 2004년 6월부터 8월말까지 부산광역시 영도구에 거주하는 견비통을 호소하는 여성들을 대상으로 다음기준에 의해 선정하였다.

1) 현재 견비통과 어깨사용 불편감을 호소하는 여성

2) 견비통으로 양·한방치료나 물리치료를 받고 있지 않은 자

3) 6개월 이내에 규칙적으로 유산소 운동을 하지 않은 자

4) 도인기공체조를 받는 중에 다른 운동프로그램에 참여하지 않기로 합의한 자

5) 본 연구 및 연구내용을 충분히 이해하고 참여에 동의한 자

실험처치의 오염을 최소화하기 위해 실험군과 대조군은 거주지역을 달리하고, 연구기준에 해당되는 대상자를 각각 모집하여 연구시작 당시의 대상자는 실험군 28명, 대조군 22명이었다. 실험군 중 개인사정으로 5회이상 결석한 3명은 제외시켰고, 대조군은 사후조사에 불참한 2명을 제외시켜서 최종적으로 실험군 25명, 대조군 20명, 총 45명을 분석하였다.

3. 실험처치

1) 도인기공체조

본 연구에서 실험적 중재로 사용한 도인기공체조는 몸의 활력을 되찾아 근육을 강화하고 힘을 기르고 관절을 활성화시켜 그 가동 폭을 극대화할 수 있다는 점을 착안하여 태극권 동작 중에서 일부를 선별하였고, 이동호와 박종구의 「생활태극권」[25]의 몸풀기 운동을 중심으로 연구자와 도인기공 전문가 1인, 한의학 전공교수 1인이 함께 개발한 체조이다. 또한 한방재활의학 전공 한의사 1인과 간호학 전공교수 1인에게 자문을 받아 수정·보완하였다. 도인기공체조는 도인기공의 원리를 바탕으로 사지와 몸통을 여러 각도와 방향으로 움직이게 하는 준비운동(15동작), 어깨 근육이완을 중심으로 근육을 풀어주는 어깨운동(14동작), 합장하듯 두 손을 모아하는 팔 운동(9동작), 어깨와 팔의 주요 穴位(肩井, 臂臑, 曲池, 合谷)를 지압하며 가볍게 눌러주는 자기안마법의 지압운동(13동작), 호흡과 정신집중을 배합하여 氣感을 느끼는 마무리 운동(5동작)으로 구성하였으며 운동의 내용은 다음과 같다

(1) 준비 운동

준비 운동은 숨쉬기 운동과 함께 기본적인 동작과 가볍게 몸을 이완시키는 손, 손목 운동, 목운동, 어깨운동, 팔운동, 허리운동, 골반운동, 다리운동, 무릎운동, 발목운동, 발 운동으로 구성되었다. 순서는 손 흔들기→ 목 돌리기→ 손깍지끼고 올리기→ 어깨위로 팔 올리기→ 팔 비틀기

→ 깍지 끼고 돌려 쪼기→ 어깨에 손 올리고 둥글게 돌리기→ 허리 돌리기→ 골반 돌리기→ 무릎 굽혀 돌리기→ 무릎 모았다 벌리기→ 무릎 모아 앉아 벌리며 일어나기→ 무릎 모아 돌리며 일어나기→ 발목 돌리기→ 발목 뒤로 당기기 등의 15동작이다.

(2) 본 운동

본 운동은 어깨 근육이완을 중심으로 한 어깨 운동, 합장하듯 두 손을 모아하는 팔 운동과 어깨와 팔의 주요 穴位(肩井, 臂臑, 曲池, 合谷)를 지압하며 가볍게 눌러주는 자기안마법의 지압운동으로 구성되었다. 순서는 다음과 같다.

가. 어깨운동

양 어깨 앞에서 뒤로 원 그리며 돌리기→ 한쪽 어깨씩 엇갈려서 원 그리며 돌리기→ 주먹 쥐고 가볍게 돌리기→ 손바닥 펴서 돌리기→ 손가락 2개 펴서 앞뒤 돌리기→ 손가락 2개 펴서 엇갈리게 돌리기→ 한쪽 손바닥 펴서 앞에서 뒤로 돌리기→ 팔목 X자로 올리고 허리 원 그리며 돌리기→ 손바닥을 포개고 가슴에 원 그리며 돌리기→ 손바닥 펴고 위 아래로 쭉 늘려주기→ 쪼그려 앉고 다시 서서히 일어나며 쭉 펴주기→ 깍지 끼고 앞. 좌. 우. 앞으로 숙이기→ 발바닥 당겨주기→ 숨고르기 등 14동작이다.

나. 합장운동

손바닥 마주 붙이고 허리 굽히며 한쪽 발까지 최대한 틀며 내려가기→ 서서히 올라가면서 반대편으로 최대한 틀어주기→ 다시 앉으면서 최대한 틀어주기→ 합장상태로 어깨 끝까지 최대한 밀어주기→ 둥글게 원 그리며 돌리기→ 상체가 돌아가도록 까지 틀어주기→ 천천히 위로 올리기→ 양다리 벌리고 손등 마주보고 굽히면서 가슴사이로 손 넣었다 다시 천천히 올라오며 가슴이 열리도록 두 팔을 펴기→ 손목 꺾어 최대한 뒤로 올리고 가슴을 펴고 뒤꿈치 들어 긴장된 상태에서 퉁-하고 내려오기 등 9동작이다.

다. 지압운동

배꼽 옆 3cm 부위에 허리 굽히며 두 손으로 꾹 누른다→ 장부를 둥글게 원 그리며 돌리기→ 두 손으로 天柱穴을 지그시 3초 누른 후 돌려주며 마사지 한다→ 뒷목을 한 손으로 꾹 잡고 3초 누르기를 반복한다→ 肩井穴을 지그시 3초 누른 후 돌려주며 마사지 한다→ 臂臑穴을 3초 누른 후 돌려주며 마사지 한다→ 曲池穴을 3초 누른 후 돌려주며 마사지 한다→ 合谷穴을 3초 누른 후 돌려주며 마사지 한다→ 반대쪽 (견정, 비노, 곡지, 합곡)순으로 지그시 누르고 돌려주며 마사지 한다→ 한쪽 팔씩 훑어 내리기→ 전신 훑어 내리기→ 다리 훑어 내리기→ 뒤 훑어 내리기 등 13가지 동작이다.

(3) 마무리 운동

마무리 운동은 氣의 흐름을 직접 느끼는 氣感 느끼기를 하면서 전신의 편안한 상태를 유지시키며 심호흡을 유도하였다. 순서는 氣感 느끼기→ 두 손위로 올리고 앉으며 위로 훑어 올라가기→ 다리에서부터 훑어 일어나 다시 앉기→ 깍지 끼고 앞·좌·우·앞으로 숙이기→ 심호흡하며 숨고르기 등 5동작이다.

2) 도인기공체조 효과측정

본 연구에서 도인기공체조의 효과는 견비, 견배통 자각증상 도구, 주관적 동통측정 도구, 근육경결 측정도구로 측정하였다.

(1) 肩臂, 肩背痛 자각증상 도구

견비통 자각증상 조사는 일본산업위생학회 頸肩腕症候群 위원회(1988)에서 개발하여 손명호(1999)가 우리나라 실정에 맞게 재구성한 도구[26]를 사용하였다. 내용은 정서 및 심리증상 11문항, 근골격 증상 10문항, 소화기 증상 3문항, 전신적 증상 15문항으로 총 39문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '증상이 전혀 없다' 0점, '경미하다' 1점, '보통이다' 2점, '심하다' 3점, '아주 심하다'점의 5점 척도로 되어 있고, 점수가 높을수록 견비통 자각 증상이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=0.9254 이었다.

(2) 주관적 동통 측정도구

주관적 동통 정도는 Cline 등(1992)이 개발한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)를[38] 사용하였다. 이 척도는 통증을 단일개념으로 측

정하는 도구이며 한의사 1인이 대상자에게 직접 견비통의 주요 혈자리 5군데(견정, 거골, 천종, 풍문, 비노혈)를 5초간 압박하였을 때 느끼는 동통 정도를 측정하였다. 이 도구는 10cm 직선으로 왼쪽 끝에 0, 오른쪽 끝은 10으로 하여 대상자로 하여금 느끼는 동통 정도를 표시하도록 하고 표시한 지점까지를 잰 길이를 점수화 하였으며 점수가 높을수록 疼痛이 심함을 나타낸다

(3) 근육경결 측정도구

근육경결 정도는 세익메디칼 UNIQUE를 사용하여 측정하였다. UNIQUE는 경결점(압통점)을 찾는 기계로 인체의 모든 압통 반응경락에서 부자가 울리며 측정전류가 근육의 뭉친 정도를 막대그래프로 나타낸다. 본 연구에서는 한의사 1인이 직접 견비통 주요 혈자리 5군데(견정혈, 거골혈, 천종혈, 풍문혈, 비노혈)를 UNIQUE로 탐지한 막대그래프의 점수를 말한다. 막대그래프 한 눈금은 1점이고 0점에서 9점까지로 구성되었고 점수가 높을수록 근육의 뭉친 정도가 심함을 나타낸다.

4. 연구진행 과정

1) 연구자 훈련

본 연구자는 2004년 4월부터 7월까지 부산광역시 D 대학교 평생교육원과 D 대학교 한의과대학에서 도인기공체조를 지도하는 도인기공 전문가 1인에게 도인기공체조 실기에 대한 강의와 수련을 4개월 동안 받았다.

2) 도인기공체조 개발 및 비디오 제작

본 연구자, 한의학 전공교수 1인, 도인기공 전문가 1인이 함께 개발한 후 준비운동 15동작, 본운동 36동작, 마무리 운동 5동작을 도인기공 전문가가 직접 출현하여 비디오로 제작하였다. 대상자가 안정감을 유지할 수 있도록 조용한 음악과 장소를 제공하였고, 비뚤어진 몸의 형태를 바로잡고 올바른 몸놀림을 함으로써 氣血의 소통을 원활하게 하여 건강을 증진하고 견비통 완화를 위하여 개발된 운동이다.

3) 대상자 선정과 교육

연구대상기관을 방문하여 도인기공체조를 소개하고 도인기공체조에 호감을 보인 대상자 중 본 연구 및 연구내용을 충분히 이해시키고 참여를 서면으로 동의한 사람을 대상으로 연구 기간 동안 도인기공체조에 적극적으로 참여할 것과 다른 운동, 약물섭취, 민간요법, 물리치료 등을 받지 않을 것을 교육시켰다. 불참 시에는 개발한 도인기공체조 비디오를 사전 배부하여 집에서 개인적으로 도인기공체조를 실시하도록 부탁하였으며 운동실시여부를 전화로 확인하고 다음 출석 시 재확인하였다.

4) 사전조사

본 연구의 실험처치인 도인기공체조를 실시하기 전 대상자들에게 일반적인 특성, 견비, 견배통 자각증상, 주관적 동통(VAS), 근육경결 정도를 측정하였다.

5) 도인기공체조 실시

첫 2주 동안에는 도인기공전문가와 연구자가 함께 연구대상자들에게 1회 45분, 주 3일을 실시하였다. 3주째부터는 연구자가 혼자 지도하면서 1회 45분 동안 주 3일 총 24회를 실시했다. 도인기공체조는 준비 운동(15동작), 본 운동(어깨운동-14동작, 합장운동-9동작, 지압운동-13동작), 마무리 운동-5동작으로 구성되어 있고, 대상자가 안정감을 유지할 수 있도록 조용한 음악과 장소를 제공하였다. 음악에 맞춰 긴장을 풀고 정신을 편안하게 진정(調心)시키고 항상 완만하고 이완된 움직임, 정확한 동작(調身)과 심호흡(調息)을 강조하였다.

6) 사후조사

대상자에게 견비, 견배통 자각증상, 주관적 동통(VAS), 근육경결 정도를 측정하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/win 10.0을 이용하여 통계 처리하였다.

1) 실험군과 대조군의 동질성 검증은 x^2검정, t검정과 Fisher′s exact test로 분석하였다.

Table 2. 대상자의 일반적인 특성에 대한 동질성 검증

특 성	구 분	실험군(n=25) 실수(%)	대조군(n=20) 실수(%)	x^2 or t	p
결혼상태	유 배우 이혼,별거,사별	23(92) 2(8)	20(100)	-	.495
학력	중졸 고졸 대졸이상	3(12) 13(52) 9(36)	1(5) 12(60) 7(35)	.744	.689
과거직업	유 무	19(76) 6(24)	14(70) 6(30)	-	.741
현재직업	유 무	6(24) 19(76)	8(40) 12(60)	-	.336
경재상태	여유있다 보통이다	4(16) 21(84)	2(10) 18(90)	-	.207
스트레스정도	많은편이다 보통이다	3(12) 22(88)	6(30) 14(70)	-	.192
평소어깨 사용정도	많은편이다 보통이다	8(32) 17(68)	10(50) 10(50)	-	.354
진통제 복용여부	있다 없다	6(24) 19(76)	7(35) 13(65)	-	.716
*연령		40.04±5.46	37.55±5.88	1.469	.149
*가족수		3.88±0.53	3.60±0.50	1.809	.077
*수면시간		6.76±0.88	6.85±0.88	-.342	.734

* 평균±표준편차

2) 연구가설은 ANCOVA와 t검정으로 분석하였다.

3) 측정도구의 신뢰도는 Cronbach′alpha 계수를 산출하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구의 실험기간 중 대상자의 견비통과 자각증상에 영향을 줄 수 있는 다른 운동, 약물섭취, 민간요법, 물리치료 등을 엄격히 통제할 수 없었다.

Ⅲ. 硏究結果

1. 일반적인 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 일반적인 특성에 따른 동질성 검증에서 연령, 결혼상태, 학력, 가족수, 과거직업, 현재직업, 경제상태, 스트레스 정도, 수면시간, 평소 어깨사용 정도, 진통제 복용여부는 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질 한 것으로 확인되었다(Table 2).

2. 실험변수에 대한 동질성 검증

대상자의 肩臂, 肩背痛 자각 증상 일상생활 불편 및 고통정도, 동통, 피부지압측정치와 상지 유연성에 따른 동질성 검증은 〈Table 3-1〉, 〈Table 3-2〉, 〈Table 3-3〉와 같다.

1) 肩臂, 肩背痛 자각 증상의 동질성 검증

견비, 견배통 자각 증상은 세부영역으로 정서 및 심리증상 영역, 근골격 증상 영역, 소화기 증상 영역, 전신적 증상 영역으로 나누어지며 두 집단 간의 동질성 검증을 살펴보면, 통계학적으로 유의한 차이가 없어 동질 한 것으로 나타났다(Table 3-1).

Table 3-1. 실험군, 대조군의 견비, 견배통 자각 증상의 동질성 검증

변 수	영역(문항수)	실험군(n=25) M±SD	대조군(n=20) M±SD	t	p
자각증상	정서 및 심리증상(11)	14.20±6.56	14.65±8.09	-.206	.838
	근골격 증상(10)	15.00±6.15	16.75±8.78	-.785	.436
	소화기 증상(3)	3.88±2.01	4.10±2.88	-.290	.774
	전신적 증상(15)	22.20±8.45	22.00±11.43	.065	.948
	총점수(39)	55.28±18.11	57.50±28.87	-.300	.766

Table 3-2. 실험군, 대조군의 동통척도 VAS 동질성 검증

변 수	구분	실험군(n=25) M±SD	대조군(n=20) M±SD	t	p
VAS	견정	4.26±2.19	3.92±1.87	.544	.589
	거골	3.08±2.41	2.80±1.78	.448	.656
	천종	4.22±2.02	4.65±2.43	-.648	.520
	풍문	3.00±1.93	3.78±2.24	-1.246	.219
	비노	4.06±2.32	4.25±2.33	-.273	.786
	총점	18.62±8.81	19.40±6.76	-.326	.746

Table 3-3. 실험군, 대조군의 피부지압측정치 동질성 검증

변 수	구분	실험군(n=25) M±SD	대조군(n=20) M±SD	t	p
피부지압	견정	5.54±1.05	4.95±1.05	1.873	.068
	거골	5.46±1.13	5.03±1.14	1.280	.207
	천종	4.86±1.02	4.98±1.11	-.363	.719
	풍문	5.22±0.91	5.28±0.91	-.201	.842
	비노	4.74±1.52	4.63±1.36	.264	.793
	총점	25.82±4.03	24.85±3.62	.839	.406

2) 동통척도 VAS 동질성 검증

동통척도는 견정혈, 거골혈, 천종혈, 풍문혈, 비노혈에 측정한 두 집단 간에 점수가 통계학적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 3-2).

3) 筋肉硬結程度 동질성 검증

피부지압측정치는 肩井, 巨骨, 天宗, 風門, 臂臑에 측정한 두 집단간에 점수가 통계학적으로 유의한 차이가 없어 동질 한 것으로 나타났다(Table 3-3).

3. 硏究結果

1) 견비, 견배통 자각증상

견비, 견배통 자각 증상 점수 차이를 비교하면 정서 및 심리증상 영역 부분에서 실험군은 사전조사 14.20점에서 사후조사 9.64점으로 4.56점 감소하였고, 대조군은 사전조사 14.65점에서 사후조사 14.90점으로 0.25점 증가하여, 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=6.784, p=.000). 근골격계 증상 영역에서 실험군은 사전조사 15.00점에서 사후조사 8.08점으로 6.92점 감소하였고, 대조군은 사전조사 16.75점에서 사후

Table 4-1. 도인기공체조 전·후의 견비, 견배통 자각증상의 차이검증

변 수	영역(문항수)	실험군(n=25) M±SD	대조군(n=20) M±SD	t	p
자각증상	정서(11)	4.56±3.32	-0.25±1.11	6.784	.000
	근골격(10)	6.92±4.82	-1.75±2.34	7.906	.000
	소화기(3)	1.76±1.67	0.00±0.56	4.944	.000
	전신(15)	9.84±6.63	-0.65±1.76	7.584	.000
	총 점수(39)	23.08±12.05	-2.65±3.17	10.245	.000

조사 18.50점으로 1.75점 증가하여, 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=7.906, p=.000). 소화기증상 영역에서 실험군은 사전조사 3.88점에서 사후조사 2.12점으로 1.76점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.10점에서 사후조사 4.10점으로 변화가 없어, 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.944, p=.000). 전신적 증상 영역에서 실험군은 사전조사 22.00점에서 사후조사 12.36점으로 9.84점 감소하였고, 대조군은 사전조사 22.20점에서 사후조사 22.65점으로 0.65점 증가하여, 두 집단 간의 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=7.584, p=.000). 자각증상 전체 점수의 차이검증에서는 실험군은 23.08점 감소하였고, 대조군은 2.65점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(t=10.245, p=.000) (Table 4-1, Fig. 1, 2, 3, 4).

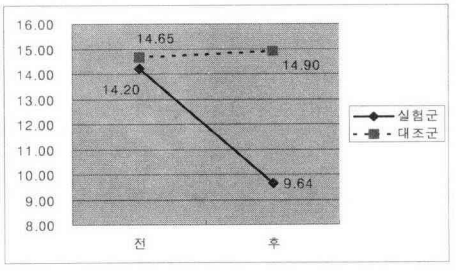

Fig. 1. 실험군과 대조군의 정서영역 점수비교

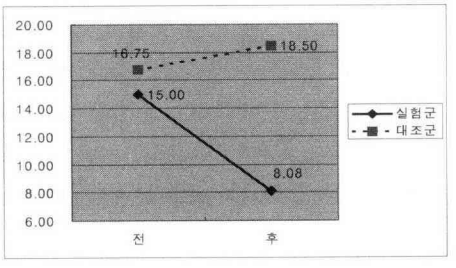

Fig. 2. 실험군과 대조군의 근골격영역 점수비교

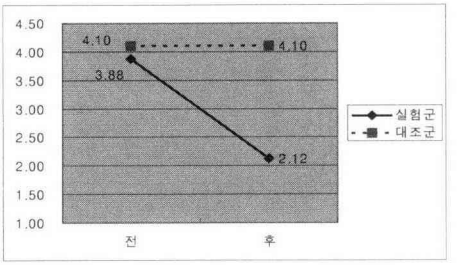

Fig. 3. 실험군과 대조군의 소화기영역 점수비교

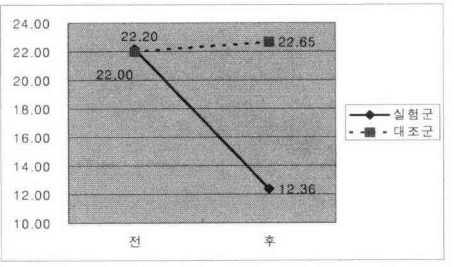

Fig. 4. 실험군과 대조군의 전신영역 점수비교

2) 주관적 동통

주관적 동통(VAS) 점수 차이를 비교하면 肩井穴에서 실험군은 사전조사 4.26점에서 사후조사 2.44점으로 1.82점 감소하였고, 대조군은 사전조사 3.93점에서 사후조사 4.08점으로 0.15점 증가하여, 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=5.004, p=.000). 巨骨穴에서 실험군은 사전조사 3.08점에서 사후조사 1.70점으로 1.38점 감소하였고, 대조군은 사전조사 2.80점에서 사후조사 3.70점으로 0.90점 증가하여, 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.521, p=.000). 天宗穴에서 실험군은 사전조사 4.22점에서 사후조사 2.20점으로 2.02점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.65점에서 사후조사 4.78점으로 0.13점 증가하여, 두 집단간에 통계적으로 유의

Table 4-2. 도인기공체조 전·후의 주관적 동통 점수 차이검증

변 수	구 분	실험군(n=25) M±SD	대조군(n=20) M±SD	t	p
VAS	견정	1.82±1.69	-0.15±0.90	5.004	.000
	거골	1.38±2.02	-0.90±1.35	4.521	.000
	천종	2.02±1.56	-0.13±1.20	5.214	.000
	풍문	1.30±1.87	-0.45±0.76	4.259	.000
	비노	1.78±1.59	-0.48±1.33	5.063	.000
	총점	8.30±6.68	-2.10±3.82	6.553	.000

한 차이가 있었다(t=5.214, p=.000). 風門穴에서 실험군은 사전조사 3.00점에서 사후조사 1.70점으로 1.30점 감소하였고, 대조군은 사전조사 3.78점에서 사후조사 4.23점으로 0.45점 증가하여, 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.259, p=.000). 臂臑穴에서 실험군은 사전조사 4.06점에서 사후조사 2.28점으로 1.78점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.25점에서 사후조사 4.73점으로 0.48점 증가하여, 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=5.063, p=.000). 동통 전체 점수 차이검증에서는 실험군은 8.30점 감소하였고, 대조군은 2.10점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이(t=6.553, p=.000)가 있었다(Table 4-2, Fig. 5, 6, 7. 8, 9).

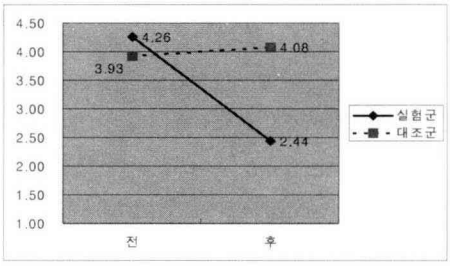

Fig. 5. 실험군과 대조군의 견정혈 VAS 점수비교

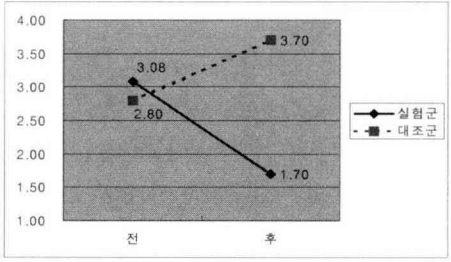

Fig. 6. 실험군과 대조군의 거골혈 VAS 점수비교

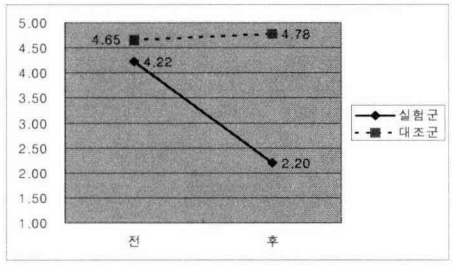

Fig. 7. 실험군과 대조군의 천종혈 VAS 점수비교

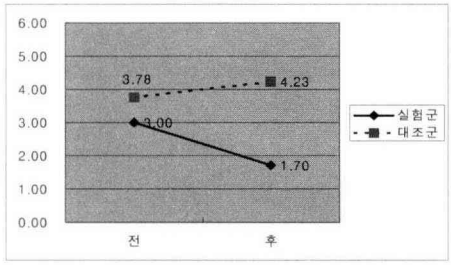

Fig. 8. 실험군과 대조군의 풍문혈 VAS 점수비교

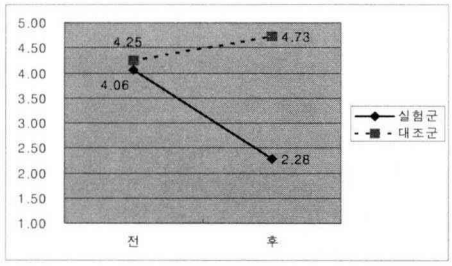

Fig. 9. 실험군과 대조군의 비노혈 VAS 점수비교

3) 근육경결정도

근육경결정도의 점수 차이를 비교하면 견정혈에서 실험군은 사전조사 5.54점에서 사후조사 4.22점으로 1.32점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.95점에서 사후조사 5.43점으로 0.48점 증가

Table 4-3. 도인기공체조 전·후의 근육경결정도 차이검증

변 수	구 분	실험군(n=25)	대조군(n=20)	t	p
		M±SD	M±SD		
피부지압	견정	1.32±1.21	-0.48±0.80	5.712	.000
	거골	1.16±1.06	-0.28±0.82	4.985	.000
	천종	0.98±1.16	-0.40±0.82	4.495	.000
	풍문	1.46±1.09	-0.13±1.01	5.006	.000
	비노	1.22±1.59	-0.35±1.07	3.776	.000
	총점	6.14±4.47	-1.63±2.18	7.114	.000

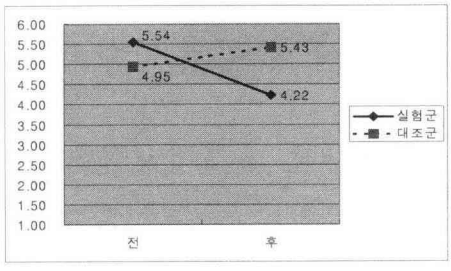

Fig. 10. 실험군과 대조군의 거골혈 지압측정치의 점수비교

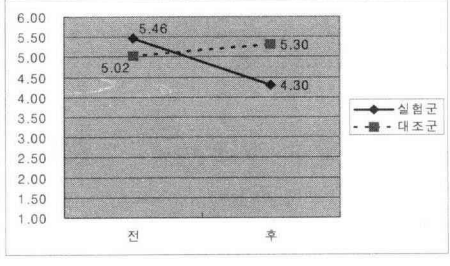

Fig. 11 실험군과 대조군의 견정혈 지압측정치의 점수 비교

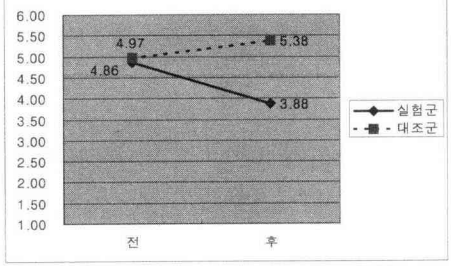

Fig. 12. 실험군과 대조군의 천종혈 지압측정치의 점수비교

하여, 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=5.712, p=.000). 거골혈에서 실험군은 사전

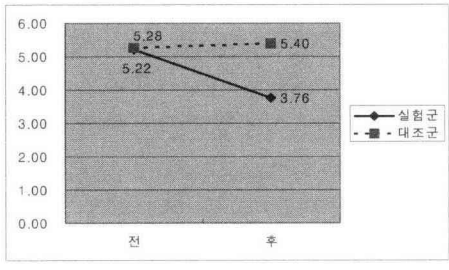

Fig. 13. 실험군과 대조군의 풍문혈 지압측정치의 점수비교

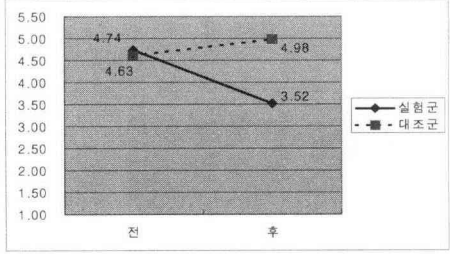

Fig. 14. 실험군과 대조군의 비노혈 지압측정치의 점수비교

조사 5.46점에서 사후조사 4.30점으로 1.16점 감소하였고, 대조군은 사전조사 5.02점에서 사후조사 5.30점으로 0.28점 증가하여, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.985, p=.000). 천종혈에서 실험군은 사전조사 4.86점에서 사후조사 3.88점으로 0.98점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.97점에서 사후조사 5.38점으로 0.40점 증가하여, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=4.495, p=.000). 풍문혈에서 실험군은 사전조사 5.22점에서 사후조사3.76점으로 1.46점 감소하였고, 대조군은 사전조사 5.28점에서 사후

조사 5.40점으로 0.13점 증가하여, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=5.006, p=.000). 비노혈에서 실험군은 사전조사 4.74점에서 사후조사 3.52점으로 1.22점 감소하였고, 대조군은 사전조사 4.63점에서 사후조사 4.98점으로 0.35점 증가하여, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=3.776, p=.000). 근육경결정도 전체 점수의 차이검증에서는 실험군은 6.14점 감소하였고, 대조군은 1.63점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이(t=7.114, p=.000)가 있었다(Table 4-3, Fig. 10, 11, 12, 13, 14).

Ⅳ. 考 察

肩關節을 중심으로 나타나는 통증은 크게 肩痛, 肩背痛, 肩臂痛으로 나누는데 임상적으로 그 위치가 인접한 관계로 통증을 동시에 느끼는 경우가 많으며[27], 특히 견갑부를 포함한 견관절을 구성하고 있는 주위조직과 상지의 臂膊部에 나타나는 동통성 질환을 肩臂痛이라 한다[28].

견비통의 병인은 風寒濕, 氣血凝滯, 七情 등으로 보는 견해와, 外因과 內因으로 구분하여 보는 견해가 있다. 外因은 경맥에 風寒濕邪의 침입에 의해 주로 발병하고, 내인은 痰飮 및 경맥과 관련된 臟腑에서 오는 병변으로 본다[28]. 즉 인체 正氣虛弱으로 인해 營血衛氣의 순행이 정상적인 생리작용을 상실하게 되면 邪氣가 虛한 틈을 타서 침입하고, 그 邪氣가 근골의 深處에 들어와 경락기혈의 순행을 막아 통하지 못하게 함으로써 이로 인해 통증과 장애가 나타나게 되는 것이다[29].

肩臂痛의 증상은 肩關節을 중심으로 주변조직에 자발통이 있으며 운동시 나타나는 운동통과 운동제한, 上腕, 肘臂部 또는 背部로의 방사통 및 국소부위의 寒冷感, 刺痛, 壓痛 등이 나타난다[11]. 이러한 증상이 나타나는 이론적 근거는 견비부를 유주하는 경락인 手三陰經과 手三陽經의 經筋病 이론에 의해 설명된다[30]. 경락과 사지근골의 관계에서는 四肢筋骨, 皮, 肉, 血은 반드시 경락을 흐르는 經氣에 의해 영양을 공급받고 이런 사지와 경락의 관계에 따라 견비부와 관련된 증상들이 발현된다. 즉 경락과 경근의 병리적 특성에 따라 肩部와 上肢에 병적인 증상변화가 일어나는 것이다[28].

이 중 경락과 관계한 經筋은 肩臂痛 뿐만 아니라 관절의 굴신작용에 관계하며 지체의 운동에 대하여 중요한 작용을 한다. 경근에 병이 생기면 활동시의 疼痛, 痲痺, 拘攣, 弛緩, 轉筋, 强直, 搐搦 등이 나타난다[31]. 이러한 병후를 치료함에 있어서 해당하는 경근상에 압통점이 생기는데, 이것을 '阿是穴'이라 하고, 天應穴, 不定穴, 壓通點, 敏感穴이라도 불리워지며, 고정된 부위나 명칭 없이 국소동통과 압통점을 지칭하는 침구나 안마 치료혈의 개념으로 본다[32].

압통점과 근골격계의 통증 유발과 관련하여 자극에 대한 과민부위로 발통점 또는 유발점에 해당하는 곳을 통증유발점(trigger point)이라 부른다. 이러한 통증유발점은 아시혈과 유사하며 경혈의 86%가 위치상 일치한다[33]. 어깨에서는 중상부 승모근(upper trapezius), 극상근(supraspinatus), 극하근(infraspinatus), 견갑하근(subscapularis), 삼각근(deltoideus), 대·소원형근(teres minor and major), 광배근(latissimus dorsi) 등의 통증유발점(trigger point)에 의해서 어깨통증이 관찰된다[34].

즉 肩井은 승모근 상부섬유의 통증유발점과 관계하고, 巨骨은 승모근 중부 섬유의 견봉단에 위치한 통증유발점과 관계하며, 天宗은 극하근에서 통증유발점이 가장 흔하게 나타나는 부위이다. 風門穴은 足太陽膀胱經의 經穴로 대·소 능형근의 통증유발점과 인접한 혈로 肩臂痛에 쓰인다. 臂臑穴은 삼각근의 중앙부에서 나타나는 통증유발점과 연접하여 있는 혈로서 전완·상완의 통증이나 저린 증상, 마비 등의 치료혈이다[35-36]. 또한 이러한 5개 측정 혈위는 견비부 운동을 주관하는 근육 및 신경과 상응한 견비통 치료혈 중의 적용부위로서 동서 의학적으로 고찰된 바 있어[28] 본 연구의 견비통에 대한 측정 穴位는 견정, 거골, 천종, 풍문, 비노혈을 측정부위로 선정하였다.

또한 다용된 경혈을 역대문헌을 통해 고찰해 보면 「鍼灸甲乙經」에서는 肩井, 天宗, 巨骨이

언급되며, 「針灸資生經」에서는 肩井, 巨骨, 臂臑, 天宗 등이 있고, 「鍼灸大成」에서는 風門, 肩井, 「類經圖翼」에서는 風門, 肩井, 巨骨, 「醫學入門」에서는 臂臑, 巨骨, 天宗 등이 언급되어 있어서 상기의 측정혈위가 역대로 치료혈로 다용되어 왔음을 알 수 있다[37].

본 연구에서 견정, 거골, 천종, 풍문, 비노혈의 측정은 세익메디칼의 피부지압측정기(UNIQUE)로 점수를 측정하였고 견비통의 평가는 일본산업위생학회 경견완증후군위원회(1988)에서 개발하여 손명호(1994)가[26] 우리나라 실정에 맞게 재구성한 견비, 견배통 자각증상 조사도구의 점수와 Cline 등(1992)이[38] 개발한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)로 측정한 동통정도의 점수로 하였다.

도인기공체조는 호흡과 정신집중을 통해 굳어있던 근육을 풀어주고, 몸 안의 막혀 있던 경락과 경혈의 소통을 원활하게 하고, 근육의 긴장도를 적절하게 조절하여 자연과 신체의 조화원리를 체조에 적용한 양생체조의 일종이다[25]. 본 연구에서의 도인기공체조 프로그램은 도인기공전문가 1인과 한의학 전공 교수 1인이 재구성하여 누구나 쉽게 배울 수 있는 동작으로 준비운동 15분(14동작), 본 운동 20분(36동작; 어깨운동 14동작, 합장운동 9동작, 지압운동 13동작), 마무리 운동10분(5동작)내용으로 매회 45분에 걸쳐 8주 동안 총 24회 동일한 방법으로 실시하였다.

국내에서 발표된 선행 연구 결과와 외국의 최근 관련 연구 및 결과를 바탕으로 비교하고자 하나 본 연구와 비교 논의 될 수 있는 국내의 선행 연구는 거의 없고, 특히 견비통 및 견부 근육에 대한 기공체조의 연구는 보고된 바 없어 직접적인 비교 논의는 어려워 연구 내용상 유사성을 가지는 부분을 선택하여 논의하고자 한다.

본 연구에서 도인기공체조를 받은 대상자는 받기 전보다 肩臂痛의 자각증상 영역인 정서 및 심리증상, 근골격계 증상, 소화기 증상, 전신적 증상 등 모든 영역에서 유의하게 감소하였는데 성인을 대상으로 한 단전호흡이 불안, 우울 등의 심신건강 상태에 효과가 있다는 현경선 등의 연구[17]와 유사한 결과를 보였다.

도인기공체조를 받은 후 肩井, 巨骨, 天宗, 風門, 臂臑穴의 주관적 동통정도(VAS) 및 근육경결정도가 받기 전보다 유의성 있게 감소하였다. 도인기공체조와 관련하여 VAS와 근육경결정도 측정에 관련된 선행연구가 없어 타 연구결과와의 비교는 어려우나 현경선의 기공관련 논문분석 연구에서 기공체조가 관절염이나 腰痛 등에 효과가 있음을 제시하였고[17], 김상규 등도 태극권이 요통치료에 효과가 있음을 설명하고 있다[13]. Astin 등은 근섬유성통증 환자의 치료에 있어 명상을 포함한 기공요법이 통증 및 근육의 민감도 우울정도 무력감에 대해 기공트레이닝을 통하여 유의한 효과를 나타냈으며[39], Han 등은 기공이 關節炎에 대한 통증완화와 四肢關節의 가동성 증가의 유의성을 보고하여 기공이 근골격계의 통증 완화에 효과가 있음을 입증하고 있다[40]. 이는 도인기공체조를 할 경우 그 동작은 전신 각 부위 근육세포의 활동을 도와주며, 근육의 수축과 골격근의 완화로 신진대사와 혈액흐름을 원활하게 하여 경결된 근육을 풀어주는 효과를 나타낸 것으로 보여진다[41].

본 연구와 관련해서 살펴본 선행결과 외에 국내연구로 기공체조, 단전호흡, 태극기공체조 등을 중재프로그램으로 사용하여 보고 된 연구는 高血壓 患者의 혈압과 지질대사[16,18], 중년여성의 건강체력 및 혈중 지질대사[22], 여성노인의 체력증진[21]에 관한 보고가 있고 기공요법 이론 및 그와 관련한 문헌도 다수 있으나[24,42] 본 연구의 변수들과는 관련이 없었다.

최근의 외국 연구들은 기공체조 및 기공요법을 다양한 병증에 활용하여 보다 구체적인 중재프로그램으로 활용한 점이 특징이 있었다. 뇌 기능의 향상, 기공의 면역학적 효과, 중년이후의 우울증과 정신건강, 당뇨환자의 혈당 조절, 마약중독자의 치료, 관상동맥의 혈류 개선, 인체 균형, 천식환자 관리, 노인치료의 중재적 활용, 난치성 질환자의 치료적인 접근성에 대하여 연구하였다[43]. 국내의 경우는 외국처럼 기공체조 및 기공과 관련한 프로그램의 다양한 활용과 구체적인 병증에 적절한 중재방안으로 사용하는 경우가 아직 미흡한 상태이다. 따라서 연구의 활성화가 선결 과제이며 그 내용에 있어서도 획일적인 전래의 체조형식을 고집하기보다는 건강증진의 목적성에 맞는 창의적인 프로그램을 개발하

여 한방치료의 새로운 영역으로 자리매김 할 필요가 있다.

특히 이러한 도인기공체조는 시간과 공간에 방해받지 않으면서 손쉽게 습득할 수 있고, 견비통이라는 특정 병증에 맞추어져 개발한 도인기공체조는 肩臂, 肩背痛에 대한 자각증상의 감소, 주관적 통증 및 근육경결정도를 완화시킴으로써 여성의 질적인 삶에 기여 할 운동이라 볼 수 있다. 더불어 본 도인기공체조는 여성 뿐만 아니라 성별과 나이에 무리가 가지 않게 구성되어 건강체조로도 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

V. 結 論

본 연구는 도인기공체조가 여성의 견비통 및 견부 근육에 미치는 효과를 알아보기 위하여 실시하였다. 연구설계는 유사실험설계로 비동등성 대조군 전후설계이며, 연구방법은 실험군, 대조군에게 사전조사로 일반적인 특성, 견비, 견배통 자각 증상, 주관적 동통(VAS), 근육경결정도를 측정하였다.

실험처치로 본 연구자와 한의학 전공교수 1인, 도인기공 전문가 1인이 함께 개발한 도인기공체조를 첫 2주 동안에는 도인기공 전문가와 연구자가 함께 연구대상자들에게 1회 45분, 주 3일을 실시하였다. 3주째부터는 연구자가 혼자 지도하면서 1회 45분 동안 주 3일 총 24회를 실시했다. 매회 출석을 체크하고, 불참 시에는 개발된 도인기공체조 비디오를 사전 배부하여 집에서 개인적으로 도인기공체조를 실시하도록 격려하였고, 운동실시여부는 전화로 확인했다. 실험처치 후 사후조사는 사전조사와 동일하게 측정하였다.

자료분석은 SPSS/WIN 10.0을 사용하였으며, 동질성 검증은 x^2검정, t검정, Fisher's exact test로 분석하였고, 가설검정은 ANCOVA와 t검정으로 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1 도인기공체조를 받은 실험군은 대조군에 비해 유의하게 견비, 견배통 자각증상의 점수가 감소되었다(t=10.245, p=.000).

2. 도인기공체조를 받은 실험군은 대조군에 비해 유의하게 주관적인 동통 점수(VAS)가 감소되었다(t=6.816, p=.000).

3. 도인기공체조를 받은 실험군은 대조군에 비해 근육경결정도가 감소되었다(t=7.114, p=.000).

VI. 참고문헌

1. 김태경. 유은광. 출산경험 여성의 산후조리 중요도, 수행정도 및 건강상태와의 관계연구. 여성간호학회지. 1998 : 4(2) : 145.
2. 김도희. 건강운동 프로그램이 중년여성의 신체조성과 심폐기능 및 체력에 미치는 영향. 보건교육·건강증진학회지. 2001 : 18(3) : 175-184.
3. 김건열. 장·노년기의 운동요법과 처방. 대한의학협회지. 1986 :29(2) : 498.
4. 전영선. 태극기공체조가 신체·생리적 기능에 미치는 영향. 부산가톨릭대학교 대학원 석사학위논문. 2002.
5. 안정훈. 중년여성들의 운동참여가 혈액. 골밀도. 폐활량에 미치는 효과. 한국사회체육학회지. 2003 :20 : 661-669.
6. 한수정. 중년기 여성의 운동실천과 삶의 질. 한국보건간호학회지. 2004 :18(1) : 14.
7. 유선미. 가정의학과에 내원하는 여성은 어떤 건강 문제를 중요하다고 생각할까?. 가정의학회지. 2003 : 24. : 986-993.
8. 박형숙. 중년여성의 건강관리 프로그램이 신체조성. 자기효능감 및 건강증진행위에 미치는 효과. 여성건강간호학회지. 2003 :9(2) : 152-160.
9. 이원철. 이강숙. 일부 유해인자가 미치는 영향에 관한 남녀비교. 산업보건학회지. 1987 : 7 : 24.
10. 이지영 외 5인. 천안 농촌지역에 거주하는 40세 이상 성인의 견관절통의 유병률. 대한정형외과학회지. 2002 : 37(3) : 374-378.
11. 김영훈. 견비통의 임상적 고찰. 동서의학. 1985 : 10(4) : 32.

12. 황재연. 도원석. 요추관협착증의 한의학적 보존적 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2000 : 17(3) : 117.
13. 김상규. 김경철. 이용태. 태극권을 활용한 요통 치료 기공의 연구. 동의논집. 1998 : 29 : 315-334.
14. 배주한. 김상수. 도인술과 한방물리치료. 대한물리치료학회지. 1998 : 10(2) : 195-200.
15. 조복자. 기공의 원리 중국법론공에 관하여 "간호에서 기의 이해" 연세대학교 간호대학 학술대회 자료집. 1995 : 47-67.
16. 이명숙. 최의순. 기공체조프로그램이 고혈압 환자의 생리·심리적 지수에 미치는 영향. 대한간호학회지. 1997 : 28(4) : 856-868.
17. 현경선. 강현숙. 안동환. 단전호흡 수련인과 비수련인의 신체건강, 불안, 우울정도 비교. 성인간호학회지. 2000 : 12(2) :245-255.
18. 이명숙. 기공체조가 고혈압 대상자의 혈압과 인지지각 변수 및 지질대사에 미치는 영향. 성신간호대학 논집. 1999 : 8 : 3-23.
19.최환석. 태극권 수련효과에 대한 연구현황. 가정의학회지. 2001 : 22(11) : 3-8.
20. 김상규. 김경철. 이용태. 태극권을 활용한 홧병(스트레스) 치료 기공의 연구. 동의논집. 1998 : 28 : 811-826.
21. 양성찬. 태극권수련이 여성노인들의 체력에 미치는 영향. 명지대학교 대학원 석사학위논문. 2000.
22. 김병철. 태극권 수련이 중년여성의 건강체력 및 혈중 지질대사에 미치는 영향. 전북대학교 대학원 석사학위논문. 2003.
23. 김태우. 기공수련의 기본분류와 침구학과의 관계. 대한기공의학회지. 1998 : 2(1) : 153.
24. 김성진. 지선영. 동의보감-내경편 신형문의 의료기공학적 의의에 관한 고찰. 대한기공학회지. 2001 : 5 : 304.
25. 이동호. 박종구. 생활태극권. 밝은 빛. 2003.
26. 손명호. 개입연구를 통한 근로자 경견완 장애의 개선효과. 전남대학교 대학원 박사학위논문. 1999.
27. 유경하. 신현대. 견비통의 원인에 대한 문헌적 고찰. 동서의학회지. 1984 : 9(4) :36.
28. 김갑성. 견비통의 유형분류와 침구치료혈의 동서의학적 고찰. 대한침구학회지. 1985 : 6(2) : 81-88.
29. 박기홍. 이병열. 병인병기와 치료혈에 관한 문헌적 고찰. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 1999 : 8(1) : 549-558.
30. 송인광. 김갑성. 이승덕. VDT 증후군과 견비통의 문헌적 고찰을 통한 상관성 연구. 대한침구학회지. 2001 : 18(2) : 37.
31. 김용석. 두경부의 경질환에 경근이론 활용을 위한 고찰. 대한침구학회지. 1992 : 9(1) : 85.
32. 한무규. 허수영. 김성진. 근막통증후군과 경근이론의 연관성에 대한 고찰. 동서의학회지. 2000 : 25(2) : 39-48.
33. 이강호. 지정옥. 이명종. 이기남. 수기요법을 이용한 견관절 질환치료의 임상적 연구. 대한기공의학회지. 2000 : 4(2) : 38-40.
34. 조강희. 어깨통증. 가정의학회지. 2003 : 24(4) : 416-426.
35. 정희원. 근육임상학. 일중사. 1999 : 243-6.
36. 전국한의과대학 침구학교실. 침구학(상). 집문당. 1998 : 56-7, 79.
37. 이황렬. 이병렬. 견비통의 침구치료혈에 관한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 1999 : 16(3) : 139-154.
38. Cline ME. Herman J. Shaw ER. Morton RD. Standardization of the Visual Analogue Scale. Nursing Research. 1992 : 41 : 378.
39. Astin JA. Bwrman BM. Bausell B. Lee WL. Hochberg M. Forys KL. The efficacy of mindfulness meditation plus Qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia : a randomized controlled trial. J Rheumatol. 2003 : Oct ; 30(10) : 2257-62.
40. Han A. Robinson V. Judd M. Taixiang W. Wells G. Tugwell P. Tai chi for treating rheumatoid arthritis. Cochrance Database Rev. 2004(3).
41. 闞桂香. 二十四式·三十二式 太極拳·劍. 人民體育出版社. 1997.
42. 김대식. 김경환. 윤종화. 김기범. 중국 도인법에 관한 문헌적 고찰. 대한의료기공학회지. 1999. 3(2) : 21-55.
43. Litscher G. Wenzel G. Niederwieser G. Schwarz G. Effect of Qigong on brain function. Neurol Res. 2001 : 23(5). 501-5.