

Case Report

호도약침이 견비통에 미치는 임상적 연구

최한나*, 이승환, 김철홍, 윤현민, 장경전
 동의대학교 한의과대학 침구학교실, *삼세한방병원

Received : Nov 1, 2011

Accepted : Nov 30, 2011

KEY WORDS:

Juglandis Semen
 Pharmacopuncture
 Therapy; shoulder pain

Clinical Study of the Effects of Juglandis Semen Pharmacopuncture Therapy on Shoulder Pain

Han-Na Choi*, Seoung-Whon Lee, Cheol-Hong Kim, Hyun-Min Yoon, Kyung-Jeon Jang

Department of Acupuncture & Moxibustion Dong-Eui University College of Oriental Medicine, Busan, Korea

*Samse Oriental Medical Hospital, Busan, Korea

Abstract

Objectives: The purpose of this study is to examine the effects of Juglandis Semen Pharmacopuncture Therapy on Shoulder Pain. .

Methods & Results: Clinical studies on shoulder pain were carried out on 34 patients who were treated at Department of Acupuncture & Moxibustion, Samse Oriental Medical Hospital from June to October, 2009. Patients were divided into two groups, i.e. Sample group(Group A) and Control group(Group B). Group B were treated by body acupuncture and cupping therapies while Group A were added juglandis semen pharmacopuncture therapy to therapies of Group A.

All patients of both groups were treated three times a week for three weeks.

In order to evaluate pain degree, we apply Shoulder Pain and Disability Index(SPADI), Visual Analogue Scale(VAS) and the tool developed by Japan's Industrial Hygienics Society and modified by Korean Doctor.

Evaluations were done after first week, second week and third week during period of treatment.

Results: Both groups showed significant pain decreasing tendencies. But Group A showed more efficiency comparing to Group B.

Conclusions: According to the above-mentioned results, it seems that Juglandis Semen pharmacopuncture therapy could be applied as the effective method for reducing shoulder pain.

I. 서론

인체의 관절 중 肩部는 운동범위가 가장 큰 관절로 일상 생활에서 상지의 근력과 손의 악력에 영향을 주는 매우 중요한 부위로서¹⁾ 한의학에서 말하는 肩臂痛은 手部領域의

肩背部를 포함한 項傍缺分之上인 肩部和 腕關節과 肩部사이의 臑臂部까지 즉 肩臂에 나타나는 諸般痛症을 포괄적으로 지칭한 질환을 말한다^{2,3)}.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

※ This study was supported by Dong-Eui University 2010 project.

© 2011 Korean Pharmacopuncture institute

Corresponding Author

Kyung-Jeon Jang, Dong-Eui University, Oriental Medicine Hospital San 45-1, Yangjung2-Dong, Busanjin-Gu, Busan 614-710, Korea
 Tel: +82-51-850-8752
 E-mail: kjjang59@empal.com

肩臂痛의 病因에 대하여 金³⁾은 內因과 外因으로 분류하여 內因性은 痰飲으로 인해 經筋의 작용이상을 일으키거나 經脈과 연관된 臟腑의 病變에서 오는 것으로 설명하였고, 外因性은 風寒濕三氣의 邪氣가 經脈에 침입하여 발생한다고 설명하였다. 그리고 <素問·臟氣法時論>⁴⁾에서는 “心病者, 胸中痛, 脇支滿, 脇下痛, 應背肩胛間痛, 兩臂內痛.”이라 하여 內傷 病變을 원인으로 보았고, <類經圖翼>⁵⁾에 “凡人見冷臂痛者 每遇風寒 肩上多冷或日須熱手撫摩”이라 하여 寒邪가 침입하여 발생한다고 보았다.

肩臂痛의 일반적인 증상으로는 견관절의 疼痛 및 운동시 통증으로 인한 활동 장애, 환부의 熱, 冷, 麻木, 痛 등의 감각이 있고 頸椎 및 肩胛部 혹은 肘臂部로의 방사통이 있으며, 환부의 壓通點이 있다. 오래되면 肌肉이 瘦削하여지며 關節이 고착되어 肩凝이 되며 운동이 제한되거나 不能하여지게 된다³⁾.

한의학으로는 기존의 침구치료, 다양한 원인을 분석하여 병증에 따른 한약치료, 추나 요법, 약침 요법 등이 시행되고 있는데, 특히 약침치료는 경락학설과 약물요법의 원리를 바탕으로 연구된 신침 요법으로 질병과 유관한 부위인 경혈, 아시혈 등의 반응점에 적합한 한약물을 선택하고 정제하여 주입함으로써 경혈과 약물의 치료효과를 극대화하여 질병을 치료하는 방법이다²⁾. 현재 다양한 질환에서 약침을 이용한 임상연구가 활발하게 이루어지고 있으며, 肩臂痛에 관하여 홍화약침⁶⁾ 우황약침⁷⁾ 생강약침⁸⁾ 등에 대한 보고는 있었으나 潤劑로서 견비통에 임상에서 많이 쓰이는 호도에 관한 보고가 없었다.

이에 저자는 肩臂痛에 대한 호도약침의 치료효과를 검증하기 위해 침, 부항, 호도약침치료를 시행한 군과 침, 부항만으로 치료를 시행한 군을 비교하여 유의한 차이를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구대상은 2009년 6월 1일 ~ 10월 15일까지 삼세한방병원에 견비통으로 내원한 환자 가운데 20세 이상 60세 이하의 남녀 34명을 대상으로 하였으며, 기존의 침, 부항 치료를 시행한 환자 17명(이하 대조군 = Group B)과 기존의 침, 부항 치료에 호도약침치료를 병행한 환자 17명(이하 실험군 = Group A)으로 나누어 관찰하였다.

2. 피험자의 선정 기준

2.1 최근 3개월 이상 지속적으로 견비통을 경험하고 있는 자

2.2 치료 기간 동안 견비통의 완화를 위한 진통제를 먹지 않기로 한 자

3. 제외기준

3.1 주된 어깨 손상 및 수술 과거력이 있는 자

3.2 외상성 질환(골절, 건파열, 근육파열, 탈구, 아탈구)을 가진 자

3.3 척추 및 척수질환(경추추간판탈출, 경추추간관염, 경추추간공 협착성 신경근증, 완신경총 손상)

3.4 골질환(골수염, 골종양, 골육종, 골암)

3.5 퇴행성 질환(이단성관절염, 변형성 관절증, 석회침착성 건관염, 극상근건손상, 동결견)을 가진 자

3.6 내과계 질환(내장성관련통, 류마티드양 관절염, 판코스트 증후군)으로 인한 자

3.7 정신과 치료를 받고 있는 자

3.8 임신부, 수유부

3.9 뇌졸중으로 인한 편마비자

4. 치료방법

실험군은 호도약침치료, 침치료, 부항치료를 시행하였으며, 대조군은 침치료, 부항치료를 시행하였다. 주 3회 3주간의 치료를 시행하였고, 치료 시행 순서는 부항, 침, 약침 순으로 하였다.

4.1 대조군(=Group B)은 침, 부항 치료를 실시하였다.

침치료에 사용한 혈위는 견정(GB²¹), 천료(TE¹⁵), 천중(SI¹¹), 노수(SI¹⁰), 곡지(LI¹¹), 후계(SI³), 중저(TE³) 등이고, 직경 0.20cm, 길이 3cm인 stainless steel 毫鍼(동방침구제작소, 한국)을 사용하여 혈위에 직자하였으며, 15분간 유침하였다.

환자의 호소에 따라 좌, 우 중 환측에만 시술하였고, 양측에 모두 통증을 호소한 경우 더 통증이 심한 측을 환측으로 정하였으며, 측와위로 시술하였다.

부항 치료에 사용한 혈위는 견정(GB²¹), 천중(SI¹¹), 고향(B⁴³), 중부(L¹) 이고, 양측에 5분간 건부항을 부착하였고, 좌위로 시술하였다.

4.2 실험군(=Group A)은 침, 부항, 약침치료를 실시하였다.

침, 부항 치료를 대조군과 같은 방법으로 실시하였고, 약침치료를 추가로 실시하였다.

약침치료에 사용한 혈위는 견정(GB²¹), 천료(TE¹⁵), 천중(SI¹¹), 노수(SI¹⁰), 풍지(GB²⁰)이고, 호도약침을 국부 경혈에 0.05cc씩 0.25cc를 주입하였고 약침 치료에 사용된 주사기는 26G*12.7mm 1.0ml/cc 일회용 syringe(성심메디칼, 한국)를 사용하였다. 환자의 호소에 따라 좌, 우 중 환측에만 시술하였고, 양측에 모두 통증을 호소한 경우 더 통증이 심한 측을 환측으로 정하였으며, 측와위로 시술하였다. 시술 후 5분간 휴식하게 하였다.

5. 치료 성적의 평가

전 연구대상은 주 3회 3주간 9회 치료를 하였으며, 치료 시작 전 문진을 통해 일반적인 특성, 일상생활 불편감 도구와 견비통 자각증상⁹⁾, Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)¹⁰⁾, 시각적 상사척도(VAS)¹¹⁾를 기록하였고, 치료 시작 후 1, 2, 3주차 때 일반적인 특성, 일상생활 불편감과 견비통 자각증상, Shoulder Pain and Disability Index(SPADI), 시각적 상사척도(VAS)를 측정하여 평가하였다.

6. 연구 도구

6.1 일상생활 불편감 도구

일본산업위생학회 경견완증후군위원회(1988)에서 개

발하여 손명호⁹⁾가 우리 나라 실정에 맞게 재구성한 도구 중 상지영역을 편집한 11문항을 사용하여 측정하였다. 각 문항은 '없다' 0점 '있다' 1점의 2점 척도로 되어있고, 점수가 높을수록 일상생활의 불편감 정도가 심한 것을 의미한다.

6.2 견비통 자각증상

일본산업위생학회 경견완증후군위원회(1988)에서 개발하여 손명호⁹⁾가 우리나라 실정에 맞게 재구성한 도구 중 근골격 증상 10문항을 사용하여 측정하였다. 각 문항은 '증상이 전혀 없다' 0점, '경미하다' 1점, '보통이다' 2점, '심하다' 3점, '아주 심하다' 4점의 5점 척도로 되어 있고, 점수가 높을수록 견비통 자각 증상이 심한 것을 의미한다.

6.3 Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)

Roach, KE et al.¹⁰⁾이 개발한 Shoulder Pain and Disability Index(SPADI) 중 Pain scale 5항목을 사용하되 변형하여 측정하였다. 각 항목의 점수는 100mm의 직선으로 왼쪽 끝의 0에서 오른쪽 끝의 100까지이며 환자로 하여금 느끼는 동통 정도를 표시하도록 하고 표시한 지점까지를 잴 길이를 모두 합하여 평균을 낸 것을 점수화 하였으며 점수가 높을수록 견비통이 심한 것을 의미한다.

6.4 시각적 상사척도(VAS)

현재 느끼는 견비통의 정도는 Cline et al.¹¹⁾이 개발한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale: VAS)를 사용하여 측정하였다. 각 항목의 점수는 10cm의 직선으로 왼쪽 끝의 0을 무증상, 오른쪽 끝의 10을 참을 수 없는 통증으로 하여 환자로 하여금 느끼는 동통 정도를 표시하도록 하고 표시한 지점까지를 잴 길이를 점수화 하였으며 점수가 높을수록 견비통이 심한 것을 의미한다.

7. 자료 분석 방법

조사 완료된 설문지를 근거로 SAS 9.1 을 이용하여 통계처리 하였다. 분석방법으로는 군간의 동질성 검정은 two-sample t-test 를 이용하였고, 군내의 변화가 유의한지는 paired t-test, 군간의 변화의 차이를 비교하기 위해서 전-후 차이를 이용한 two-sample t-test로 검정하였다. P 값이 0.05미만일 때 유의한 효과가 있다고 판정하였다.

III. 결과

1. 대상자의 일반적인 특성 분석

일반적 특성인 연령은 실험군 46.94 ± 9.05 세, 대조군 44 ± 10.04 세, 수면시간은 실험군 6.41 ± 0.8 시간, 대조군 6.65 ± 0.86 시간, 근무시간은 실험군 8.29 ± 1.57 시간, 대조군 8.59 ± 1.33 시간이었다. 성별은 실험군 여자 15명(88.24%), 남자 2명(11.76%), 대조군 여자 14명(82.35%), 남자 3명(17.65%)으로 나타났다. 종속변수인 일상생활 불편감 정도는 실험군 4.47 ± 1.55 점, 대조군 3.94 ± 1.6 점, 견비통 자각증상 정도는 실험군 14.53 ± 4.42 점, 대조군 14.94 ± 5.27 점, Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)는 실험군 48.55 ± 23.15 점, 대조군 40.72 ± 23.55 점, 시각적 상사척도(VAS)는 실험군 6.22 ± 1.78 점, 대조군 6.31 ± 2.21 점이었다.

실험군(Group A)과 대조군(Group B)간의 일반적 특성과 종속변수는 유의한 차이가 없어 두 군은 동질하였다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study population at baseline

	No. of subjects(%)		t Value	P value
	Group A (n=17)	Group B (n=17)		
Age	46.94 ± 9.05	44 ± 10.04	0.9	0.3765
Sex				
male	2(11.76%)	3(17.65%)		
female	15(88.24%)	14(82.35%)		
sleeping hours/day	6.41 ± 0.8	6.65 ± 0.86	-0.83	0.4142
working hours/day	8.29 ± 1.57	8.59 ± 1.33	-0.59	0.5595
Degree of feeling inconvenient in every day life	4.47 ± 1.55	3.94 ± 1.6	0.98	0.3338
Degree of subjective symptoms of shoulder pain	14.53 ± 4.42	14.94 ± 5.27	-0.25	0.8066
SPADI	48.55 ± 23.15	40.72 ± 23.55	0.98	0.3353
VAS	6.22 ± 1.78	6.31 ± 2.21	-0.14	0.8921

2. 일상생활 불편감 정도의 치료 효과 분석

일상생활 불편감 정도의 치료 효과를 비교하면 Group A는 치료 전에 4.47 ± 1.55 점에서 1주 후에 3.65 ± 1.66 점으로 0.82 ± 1.42 점 유의하게 감소하였으며($P=0.0299$), Group B는 치료 전에 3.94 ± 1.6 점에서 1주 후에 3.59 ± 1.58 점으로 0.35 ± 0.61 점 유의하게 감소하였으나($P=0.0289$), 그룹 간의 변화의 차이는 유의하지 않았다($P=0.2235$). Group A는 2주 후에 2.71 ± 2.11 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 1.76 ± 1.39 점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 2주 후에 3 ± 1.5 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 0.94 ± 1.14 점 유의하게 감소하였으나($P=0.0037$), 그룹 간의 변화의 차이는 유의하지 않았다($P=0.0688$). Group A는 3주 후에 1.65 ± 1.66 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 2.82 ± 1.13 점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 3주 후에 2.12 ± 1.54 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 1.82 ± 0.81 점 유의하게 감소하였고(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다($P=0.0057$), (Table 2, Table 2-1, Table 2-2, Fig. 1).

Table 2. Degree of feeling inconvenient in every day life in each group

Group	before treatment	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)
Group A	4.47 ± 1.55	3.65 ± 1.66	2.71 ± 2.11	1.65 ± 1.66
Group B	3.94 ± 1.6	3.59 ± 1.58	3 ± 1.5	2.12 ± 1.54

Table 2-1. The changes of Degree of feeling inconvenient in every day life in each group

Group	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment Mean(±SD)	-before treatment Mean(±SD)	-before treatment Mean(±SD)
Group A	-0.82 ± 1.42	-1.76 ± 1.39	-2.82 ± 1.13
t	-2.38	-5.22	-10.29
p	0.0299	$<.0001$	$<.0001$
Group B	-0.35 ± 0.61	-0.94 ± 1.14	-1.82 ± 0.81
t	-2.4	-3.39	-9.29
p	0.0289	0.0037	$<.0001$

Table 2-2. Comparison of changes of Degree of feeling inconvenient in every day life between Group A & Group B

	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment	-before treatment	-before treatment
DF	21.6	32	32
t	-1.25	-1.88	-2.96
Pr>t	0.2235	0.0688	0.0057

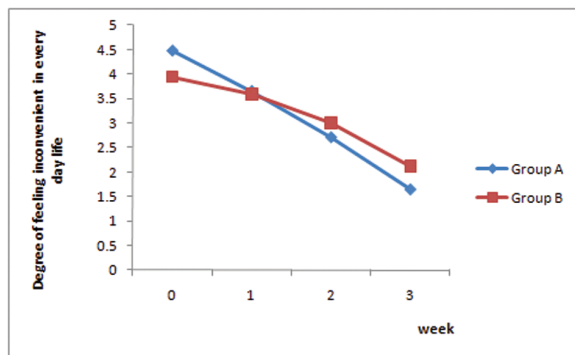


Fig. 1. Comparison of changes of Degree of feeling inconvenient in every day life between Group A & Group B

3. 견비통 자각증상의 치료효과 분석

견비통 자각증상의 치료효과를 비교하면 Group A는 치료 전에 14.53 ± 4.42 점에서 1주 후에 11.88 ± 4.04 점으로 2.65 ± 2.85 점 유의하게 감소하였으며($P=0.0015$), Group B는 치료 전에 14.94 ± 5.27 점에서 1주 후에 13.53 ± 4.76 점으로 1.41 ± 1.8 점 유의하게 감소하였으나 ($P=0.0053$), 그룹 간의 변화의 차이는 유의하지 않았다 ($P=0.1408$). Group A는 2주 후에 8.82 ± 5.32 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 5.71 ± 4.25 점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 2주 후에 11.18 ± 4.2 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 3.76 ± 2.7 점 유의하게 감소하였으나(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이는 유의하지 않았다($P=0.1222$). Group A는 3주 후에 5.41 ± 3.97 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 9.12 ± 3.1 점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 3주 후에 9.71 ± 4.62 점이고, 치료 전과 비교하였을 때 5.24 ± 3.36 점 유의하게 감소하였고(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다 ($P=0.0014$), (Table 3, Table 3-1, Table 3-2, Fig. 2).

Table 3. Degree of subjective symptoms of shoulder pain in each group

Group	before treatment	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)
Group A	14.53 ± 4.42	11.88 ± 4.04	8.82 ± 5.32	5.41 ± 3.97
Group B	14.94 ± 5.27	13.53 ± 4.76	11.18 ± 4.2	9.71 ± 4.62

Table 3-1. The changes of Degree of subjective symptoms of shoulder pain in each group

Group	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment	-before treatment	-before treatment
	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)	Mean(\pm SD)
Group A	-2.65 ± 2.85	-5.71 ± 4.25	-9.12 ± 3.1
t	-3.83	-5.53	-12.13
p	0.0015	$<.0001$	$<.0001$
Group B	-1.41 ± 1.8	-3.76 ± 2.7	-5.24 ± 3.36
t	-3.23	-5.74	-6.42
p	0.0053	$<.0001$	$<.0001$

Table 3-2. Comparison of changes of Degree of subjective symptoms of shoulder pain between Group A & Group B

	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment	-before treatment	-before treatment
DF	32	32	32
t	-1.51	-1.59	-3.5
Pr>t	0.1408	0.1222	0.0014

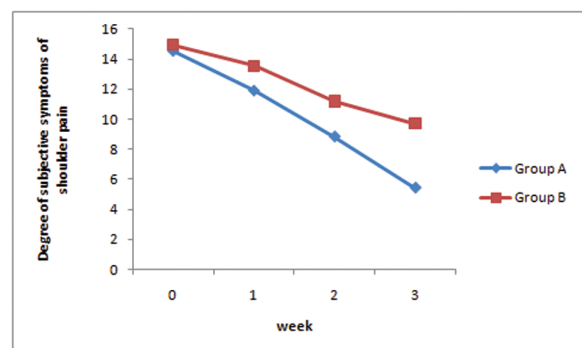


Fig. 2. Comparison of changes of Degree of subjective symptoms of shoulder pain between Group A & Group B

4. Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)의 치료효과 분석

Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)의 치료효과를 비교하면 Group A는 치료 전에 48.55 ± 23.15점에서 1주 후에 37.95 ± 20.75점으로 10.6 ± 5.15점 유의하게 감소하였으며(<.0001), Group B는 치료 전에 40.72 ± 23.55점에서 1주 후에 36.31 ± 22.52점으로 4.41 ± 2.77점 유의하게 감소하였고(<.0001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P=0.0002). Group A는 2주 후에 27.62 ± 17.68점이고, 치료 전과 비교하였을 때 20.93 ± 9.56점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 2주 후에 32.57 ± 22.15점이고, 8.15 ± 5.51점 유의하게 감소하였고(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P<0.0001). Group A는 3주 후에 16.76 ± 13.36점이고, 치료 전과 비교하였을 때 31.79 ± 15.24점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 3주 후에 27.47 ± 21.87점이고, 치료 전과 비교하였을 때 13.25 ± 7.37점 유의하게 감소하였고(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P=0.0002), (Table 4, Table 4-1, Table 4-2, Fig. 3).

Table 4. SPADI (Shoulder Pain and Disability Index) in each group

Group	before treatment	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)
Group A	48.55±23.15	37.95±20.75	27.62±17.68	16.76±13.36
Group B	40.72±23.55	36.31±22.52	32.57±22.15	27.47±21.87

Table 4-1. The changes of SPADI in each group

Group	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment Mean(±SD)	-before treatment Mean(±SD)	-before treatment Mean(±SD)
Group A	-10.6±5.15	-20.93±9.56	-31.79±15.24
t	-8.49	-9.03	-8.6
p	<.0001	<.0001	<.0001
Group B	-4.41±2.77	-8.15±5.51	-13.25±7.37
t	-6.55	-6.1	-7.41
p	<.0001	<.0001	<.0001

Table 4-2. Comparison of changes of SPADI between Group A & Group B

	after 1week -before treatment	after 2weeks -before treatment	after 3weeks -before treatment
DF	24.6	25.6	23.1
t	-4.37	-4.78	-4.52
Pr>t	0.0002	< 0.0001	0.0002

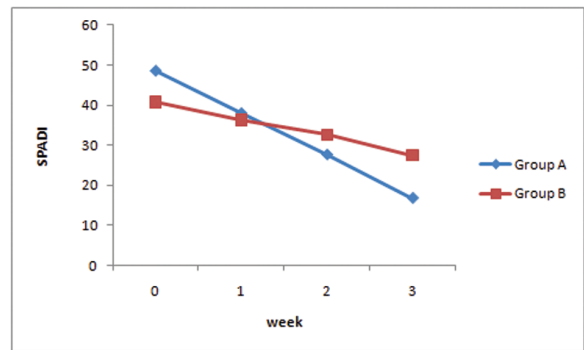


Fig. 3. Comparison of changes of SPADI (Shoulder Pain and Disability Index) between Group A & Group B

5. 시각적 상사척도(VAS)의 치료효과 분석

시각적 상사척도(VAS)의 치료효과를 비교하면 Group A는 치료 전에 6.22 ± 1.78에서 1주 후에 4.54 ± 1.98점으로 1.68 ± 0.94점 유의하게 감소하였으며(<.0001), Group B는 치료 전에 6.31 ± 2.21점에서 1주 후에 5.61 ± 1.77점으로 0.7 ± 0.95점 유의하게 감소하였고(P=0.0008), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P=0.0048). Group A는 2주 후에 3.35 ± 1.66점이고, 치료 전과 비교하였을 때 2.87 ± 1.07점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 2주 후에 4.88 ± 1.57점이고, 1.44 ± 1.23점 유의하게 감소하였고(P=0.0004), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P=0.001). Group A는 3주 후에 2.04 ± 1.99점이고, 치료 전과 비교 하였을 때 4.18 ± 1.3점 유의하게 감소하였으며(<0.001), Group B는 3주 후에 3.91 ± 1.53점이고, 치료 전과 비교 하였을 때 2.41 ± 1.42점 유의하게 감소하였고(<0.001), 그룹 간의 변화의 차이도 유의하였다(P=0.0006), (Table 5, Table 5-1, Table 5-2, Fig. 4).

Table 5. VAS (Visual Analogue Scale) in each group

Group	before treatment	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)
Group A	6.22±1.78	4.54±1.98	3.35±1.66	2.04±1.99
Group B	6.31±2.21	5.61±1.77	4.88±1.57	3.91±1.53

Table 5-1. The changes of VAS in each group

Group	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment	-before treatment	-before treatment
	Mean(±SD)	Mean(±SD)	Mean(±SD)
Group A	-1.68±0.94	-2.87±1.07	-4.18±1.3
t	-7.4	-11.03	-13.3
p	<.0001	<.0001	<.0001
Group B	-0.7±0.95	-1.44±1.23	-2.41±1.42
t	-3.03	-4.81	-7.01
p	0.008	0.0002	<.0001

Table 5-2. Comparison of changes of VAS between Group A & Group B

	after 1week	after 2weeks	after 3weeks
	-before treatment	-before treatment	-before treatment
DF	32	32	32
t	-3.03	-3.63	-3.82
Pr>t	0.0048	0.001	0.0006

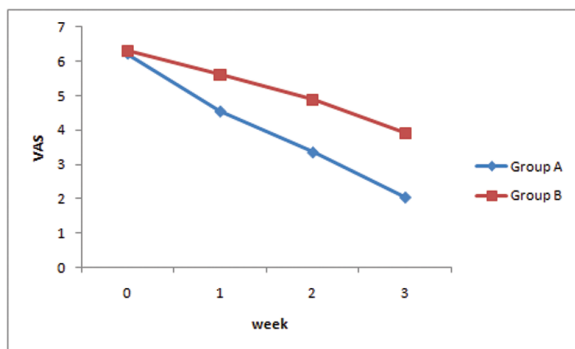


Fig. 4. Comparison of changes of VAS(Visual Analogue Scale) between Group A & Group B

IV. 고찰

인체의 구성요소 중 견관절은 인체에서 가장 운동범위가 넓은 관절로서 견갑골(scapula), 상완골(humerus), 쇄골(clavicle), 늑골(rib), 흉골(sternum)이 함께 관절하여 이루어진 흉쇄관절(sternoclavicular joint), 견쇄관절(acromioclavicular joint), 견갑흉부관절(scapulothoracic joint), 견갑상완관절(glenohumeral joint)이 하나의 단위가 되어 움직이는 관절이다¹²⁾.

이와 같이 견관절은 인체에서 복잡한 부위며, 해부학적 구조 덕분에 어깨는 가장 넓은 가동성을 갖는다. 하지만, 넓은 가동성으로 인하여 유동적이기는 하나 안정성에 영향을 미쳐 관절의 과도한 움직임에 의한 뼈, 근, 건, 인대, 활액낭 등에 상해를 일으키기 쉽다¹³⁾.

서양의학적 관점에서 견비통은 어깨주위의 동통을 말하거나 동통으로 인한 견관절 움직임에 대한 거부, 심한 운동 장애를 일컫는 것으로, 견관절을 이루는 연골, 인대, 관절낭, 근육 등이 과도한 물리적 사용이나 잘못된 자세, 선천적 기형, 연령의 증가 등으로 인하여 염증성 변형이나 퇴행성 변형 등을 일으키는 질환이다¹⁴⁾.

해부학적 구조를 기초로 견비통의 원인을 분류하여 자세히 살펴보자면 외상성 질환(골절, 건 파열, 근육 파열, 타박상, 탈수, 아탈구, 염좌), 척추 및 척수질환(경추추간판탈출, 경추추간관협, 경추추간공 협착성 신경근증, 완신경총손상), 골질환(골수염, 골종양, 골육종, 골암), 퇴행성 질환(이단성관절염, 변형성 관절증, 석회침착성 건관염, 극상근건손상, 동결근), 내과계 질환(내장성 관련통, 류마티스관절염, 판코스트 증후군)¹⁵⁾, 건염이나 관절낭염으로 Trigger point 의 2차적인 활성화, 척수신경근의 압박, 경향부와 견관절부의 Trigger point 1차적 활성화, 횡격막 신경을 자극하는 횡격막 주위의 질환이 있다¹⁶⁾.

한의학적 관점에서 보면, 《諸病源候論》¹⁷⁾에서는 邪客于足太陽之絡과 肺氣盛으로 보았고, 《證治準繩》¹⁸⁾에서는 肺經에 病이 들거나 邪氣가 腎經에 있어도 肩痛이 온다고 하였고, 外因으로는 痰飲이나 風寒에 傷하거나 濕熱이 相搏하여서도 肩痛의 原因이 된다고 하였다.

《東醫寶鑑》¹⁹⁾에서는 주로 인한 痰飲, 風寒濕, 氣血凝滯, 七情, 折傷 등으로 원인을 구분하였으며, 鄭²⁰⁾ 등은 중국의 임상보고를 토대로 風寒濕痺型, 氣血陽虛型, 肝腎虛損型 및 外傷瘀血型 등으로 분류하여 風寒濕痺型은 外感에 의해서 발생하고, 氣血陽虛型은 과로, 失血過多에 의해, 肝腎虛損型은 久病이나 房勞過多에 의해, 外傷瘀血型은 타박, 탈

구, 골절 등의 외상에 의해 발생한다고 하였다.

肩臂痛의 증상은 肩關節을 중심으로 주변조직에 자발통이 있으며 운동 시 나타나는 운동통과 운동제한, 上腕, 肘臂部 또는 背部로의 방사통 및 국소부위의 寒冷感, 刺痛, 壓痛 등이 나타난다²¹⁾. 이러한 증상이 나타나는 이론적 근거는 肩臂部를 유주하는 경락인 手三陰經과 手三陽經의 經筋病 이론에 의해 설명된다²²⁾. 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 증상변화와 일어나는 것이다²³⁾.

최근 어깨의 급성 외상과 만성 증상들이 증가하는 추세이고 어깨의 퇴행성 증상들이 허리와 무릎의 퇴행성 질환 다음으로 많아지는 시점에서²⁴⁾, 양방에 있어서 견비통 치료는 주로 대부분 보존적 치료 및 진통제, 스테로이드 제제의 투여를 하고 있으며, 근육의 발통점에 의한 방사통의 해결을 위하여 해당 발통점에 국소마취제를 주사하거나 해당 근육에 스트레칭 및 강화운동을 시행하고 있다. 한방적으로는 기존의 침구치료와 약물치료 외에도 침대치료, 약침치료, 도인기공치료를 비롯한 온경락 요법이라는 다양한 치료법이 시도되고 있는 상황이다²⁵⁾.

그 중에서도 약침요법이란 질병의 치료에 유관한 혈위나 압통점 등에 기미론을 따른 정제된 한약제재를 주입하여 자침과 약물의 효과를 동시에 구현한 신침요법으로, 국내에서는 1960년대 남상천의 <경락>이라는 책에 의해 처음으로 소개되었다²⁶⁾.

약침요법은 이전의 침구요법이 질병 치료에 유효한 경혈 등 체표에 침이나 뜸 등의 물리적인 자극을 가한데 비해 한약재의 화학적인 자극을 결합하여 질병을 치료하는 독특한 치료기술이다²⁷⁾.

약침요법은 임상에서 특히 근, 골격계 질환을 중심으로 활용도가 높으며, 이에 따라 근, 골격계 질환에 대한 약침요법에 대한 연구도 진행되어 왔고²⁸⁾ 내복약이 갖는 소화흡수 과정에서 발생하는 유효성분의 소실, 복용의 불편성을 극복하고, 경혈, 경락, 경맥을 자극함으로써 병소에 직접 전달하게 하는 장점이 있다²⁹⁾.

그 중에서 이번 연구에 사용된 胡桃(Juglandis Semen)는 胡桃나무과에 속하는 落葉喬木인 胡桃나무의 種仁으로 補腎藥材로서 甘溫하고 腎, 肺에 歸經하며 滋養固精, 通命門, 利三焦, 潤腸胃, 滋養強壯, 抗衰老, 健腦, 溫肺定喘, 補氣養血, 利小便 등의 효능이 있으므로, 腎虛精虧, 腰痛, 筋

骨無力, 虛寒喘嗽, 腸燥便秘 등의 病症을 치료하는데 사용되어져 왔다^{30,31)}.

호도의 주치와 효능에 직접적으로 견비통에 대한 효과를 언급하지 않았지만, <證治準繩>³⁸⁾에서는 肺經에 病이 들거나 邪氣가 腎經에 있어도 肩痛이 온다고 하였고, <靈樞經脈篇>⁴⁾을 보면 “是主肺所生病者, 臑臂內前廉痛厥, 氣盛有餘則肩背痛, 氣虛則肩背痛寒.”, “是主三焦所生病者 肩臑肘臂外皆痛, 小指次指不用.”하여 胡桃가 腎, 肺에 귀경한다는 점과 利三焦 하는 效能이 견비통의 증상에 영향을 줄 수 있을 것으로 여겨지며, 病症 중 筋骨無力の 근, 골을 견관절을 이루는 것으로 생각하면, 역시 견비통의 치료에 도움이 된다고 볼 수 있겠다.

최근에는 호도약침에 대한 연구보고로 진통효과³²⁾, 항산화 효과³³⁾, 간조직 손상³⁴⁾, 급성 신부전³⁵⁾, 알레르기³⁶⁾에 대한 실험 보고가 발표되었으며, 임상에서는 견비통의 치료에 다빈도로 활용하고 있으나, 보고된 임상 논문은 없었다.

견비통 치료 시 해부학적 진단분류와 유관된 경락과의 관계를 정립하여 침구치료를 하는 것이 높은 치료율을 보이는 것으로 알려져 있는데³⁷⁾, 만성 견비통 환자의 경우 병변 부위를 정확히 파악하기 힘들기 때문에³⁸⁾ 본 연구에서는 견비부를 지나는 경락상의 혈을 두루 사용하였다.

본 연구에서 사용된 혈위에 대해서 살펴보면, 견비통 치료혈로 선별된 혈위중 臑經 2穴, 小腸經 3穴, 三焦經 2穴, 大腸經 1穴, 肺經 1穴을 사용하였다. 肩井(GB₂₁)穴은 足小陽膽經에 속하며, 穴性은 通經活絡, 豁痰開竅 하고, 主治는 肩背痛 臂痛, 腕疼痛, 肩重不舉, 手不能舉上至頭 등이다. 天膠(TE₁₅)穴은 手小陽三焦經에 속하며, 主治는 肩臂痛, 肩臂重痛不舉, 腕肘痛, 腕不能舉上, 肩關節周圍炎 등이다. 天宗(SI₁₁)穴은 手太陽小腸經에 속하며, 穴性은 解太陽經邪, 宣胸脇氣滯 이며, 主治는 肩胛神經痛, 肩胛痙攣及麻痺, 肘臂外後側痛, 前腕神經痛 등이다. 臑俞(SI₁₀)穴은 手太陽小腸經에 속하며, 主治는 肩痛, 肩胛痛不舉, 肩臂痛, 肩痠無力 등이다. 曲池(LL₁₁)穴은 手陽明大腸經에 속하며, 穴性은 疏邪熱, 利貫節, 祛風濕, 調氣血 이며 主治는 腕關節痛, 肘關節痛, 半身不遂 등이다. 後谿(SI₃)穴은 手太陽小腸經에 속하며, 穴性은 寧心安神, 清熱利濕, 通督脈, 固表分 이고, 主治는 項強痛, 肩臂痛, 上肢麻痺, 上腕神經痛 등이다. 中渚(TE₃)穴은 手小陽三焦經에 속하며, 穴性은 疏少陽熱, 解三焦邪熱, 開竅益聽 이고 主治는 項強, 肩胛神經痛及麻痺, 上肢麻痺, 肘臂痛, 手肢不能屈伸 등이다. 風池(G₂₀)穴은 足小陽膽經에 속하고, 穴性은 調氣血, 祛風解表, 疏邪清熱, 清頭開竅, 明目益聽, 利機關 이고 主治는 肩

背痛, 上下肢不遂, 頸項痛, 痺症 등이다. 膏肓(B₄₃)穴은 足太陽膀胱經에 속하며, 穴性은 補肺健脾, 益氣補虛, 治癆益損, 寧心培腎 이고, 主治는 肩背痛, 肘臂拘攣, 胸痺, 四肢倦怠 등이다. 中府(L₁₁)穴은 手太陰肺經에 속하고 穴性은 清宣上焦, 疏調肺氣 이고, 主治는 肩背痛, 胸痛, 疲勞, 不眠 등이다³⁹⁾.

본 연구 결과에서 실험군과 대조군은 모두 견비통의 치료에 우수한 효과를 나타내었고, 특히 호도약침치료가 추가로 실시된 실험군에서 치료효과의 차이가 유의하였다. 그리고 실험군에서 일상생활 불편감의 정도 감소는 1주차, 2주차에서는 대조군과의 차이에서 유의성이 없었으나, 3주차에서는 유의한 차이가 있었고, 견비통 자각증상의 감소는 1주차, 2주차에서는 대조군과의 차이에서 유의성이 없었으나, 3주차에서는 유의한 차이가 있었던 것을 보면, 치료가 지속될수록 호도약침치료의 효과가 뚜렷하게 나타났을 것이라는 것을 추측해 볼 수 있다. 앞으로 치료기간 뿐만 아니라 그 후에도 장기적으로 추적조사가 이루어져 그 지속효과가 입증된다면 호도약침효과를 증명하는 좋은 수단이 될 것이다.

그러나 실험군이 약침치료를 받는 동안 대조군에 대한 Sham Pharmacopuncture 을 시행하지 않아 실험군이 받을 수 있는 placebo효과를 배제할 수 없었다.

그리고 임상 연구에 있어서 증상의 호전을 알아보기 위한 통증 강도의 객관적 측정이 매우 중요한데, 시각적 상사 척도(VAS), Shoulder Pain and Disability Index(SPADI) 등의 주관적 통증 척도는 실제 환자가 생각하는 수치가 나타내는 통증의 정도가 어느 정도를 의미하는지 알 수 없었고 통증을 자각하는 강도에 따라 많은 차이가 있어 개개인의 통증의 변화는 측정하는 데는 효과적일 수 있으나 통증의 강도를 객관적으로 비교하는 데에는 어려움이 있었다.

따라서 향후의 연구에서는 최소한의 자극이 될 수 있는 Sham Pharmacopuncture의 개발이 선행되어야 하고, 호도약침뿐만 아니라, 다른 약침과의 비교 연구도 이루어져야 할 것이다. 그리고 만성적으로 가지고 있는 견비통뿐만 아니라 견관절 부위와 관련된 특정 질환에 관한 집중적인 연구가 함께 이루어져야 약침치료가 견비통의 완화에 효율적인 치료법으로 자리 잡을 수 있을 것이다.

V. 결론

2009년 6월 1일 ~ 10월 15일까지 삼세한방병원에 견비통으로 내원한 환자를 대상으로 하였으며, 기존의 침, 부항 치료를 시행한 환자와 기존의 침, 부항 치료에 호도약침 치료를 병행한 환자로 나누어 주 3회, 3주간 치료를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 실험군에서 일상생활 불편감의 정도의 변화는 3주차에서는 유의한 차이가 있었다.
2. 실험군에서 견비통 자각증상의 변화에서 3주차에서는 유의한 차이가 있었다.
3. 실험군에서 Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)의 변화는 1주차, 2주차, 3주차 모두에서 대조군과 유의한 차이가 있었다.
4. 실험군에서 시각적 상사척도(VAS)의 변화는 1주차, 2주차, 3주차 모두에서 대조군과 유의한 차이가 있었다.

실험군, 대조군 모두 견비통의 치료에 유의하였고, 전반적으로 실험군이 대조군보다 치료효과가 뛰어나다는 것이 검증되었다.

Acknowledgement

This study was supported by Dong-Eui University 2010 project.

References

1. Kim CY. The Effect of Taping therapy on Frozen shoulder. Ulsan collage collection of dissertations. 2011;28(1):313-23.
2. C YT etc. Acupuncture(the third volume). Seoul:Jipmoondang. 1993:1264-1265, 1457-1467.
3. Kim KS. Clinical study on effect of acupuncture and moxibustion treatment on shoulder pain. The journal of Korean Oriental Medical Society. 1981;2(2):58-61.

4. 黃帝內經. Seoul: 醫聖堂. 2002:소문上516, 영추 298, 343.
5. 張介賓. 類經圖翼. Seoul: Dae-Sung munwha Publishing Co. 1989:228.
6. Jung DH, An HJ, Hwang KS, Yoon KB, KIM TW, Moon JH, Baek JY, Lee SM. Clinical Study on Effect of Carthmi-Flos Herbal acu-puncture therapy on shoulder pain. The journal of Korean Acupuncture & Moxibusion Society. 2002;19(6):184-92.
7. Kim HJ, Jang SY, Lee EY. Clinical Study on Effect of Herbal acupuncture therapy on shoulder pain. Journal of Pharmacopuncture. 2005;8(2):47-52.
8. Heo SW, Kwon MJ, Kim HK, Jung KK, Kim SM, Min YK, Ahn CB, Song CH, Yoon HM, Jang KJ. Clinical Study on Effect of Ginger Herbal Acupuncture Therapy on Shoulder Pain of Paralytic Patients. The journal of Korean Acupuncture & Moxibusion Society. 2006;23(5):145-54.
9. Son MH. The effectiveness of the intervention in the workplace on patients suffering from Cervicobrachial disorder. Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine. 1999;11(4):460-75.
10. Roach, KE, Budiman-Mark E, Sonsiridej N, et al. Development of a shoulder pain and disability index. Arthritis Care and Res. 1991;4(4),143-49.
11. Cline ME, Herman J, Shaw ER, Morton RD. Standardization of the Visual Analogue Scale. Nursing Research. 1992;41:378.
12. Lee JS, Lim HH, Shin BC. Chuna manual medicine. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine. 2002:307.
13. Gray, H. Anatomy of the Human body, 28th ed. philadelphia: Lea & Febiger. 1996.
14. The Korean Orthopaedic Association. Orthopedics. Seoul: Choishin Medicine Publish-ing Co. 2004:363-377.
15. Kim KW. Orthopaedic Medicine Taping Therapy. Goyang: Jungdam. 2004:170.
16. Kim CH, Kim YS. Treatment on Myofascial pain syndrome. Seoul: Jungdam. 1995:44-7.
17. 巢元方. 諸病源候論. 大阪:東醫學研究所. 1981:22.25.
18. 王肯堂. 證治準繩. Seoul: Dae-Sung munwha Publishing Co. 1995:67-70.
19. 許浚. 東醫寶鑑. Seoul: Namsandang. 1976:298-9.
20. Jung SH, Lee JS, Kim SS, Shin HD. Current Tendency for Herb-Medication of the Frizen Shoulder. The journal of Korean Oriental Medical Society. 1989;10(2):91.
21. Kim YH. A Clinical Research of Shoulder Pain. Oriental-Western Medicine. 1985;10(4):32.
22. Song IK. Kim KS. Lee SD. A study of similarities between VDT syndrome and Kyunbitong (jianbeitong, (肩臂痛)) on the ground of medical records. The journal of Korean Acupuncture & Moxibusion Society. 2001;18(2):37.
23. Kim KS. The Study about the Comparison of Oriental-Western Medicine on the Classification and Acupunture Treatment of Shoulder Pain. The journal of Korean Acupuncture & Moxibusion Society. 1985;6(2):81-88.
24. Ha KI etc. The point of diagnosis and test of muscloskeletal disease. Seoul: Hanmi-Euihak. 2002:62.
25. Lee TH, Jang SY, Kim HJ, Kim DJ, Kim KT, Yoo HJ, We JS, Lee EY. The Comparison of Effectiveness between Shunjing-quxue Needling and Jiejing-quxue Needling on Shoulder Pain Patient. The journal of Korean Acupuncture & Moxibusion Society. 2005;22(6):93-100.
26. Korean Pharmacopuncture institute. The guide of Pharmacopuncture. Seoul: Korean Pharmacopuncture institute. 1999:13.
27. Baek SI, Ahn JC, Kim YJ, Kim HS, Kwon KR. Type Analysis of Pharmacopuncture Papers Published in the Journal of Korean

- Acupuncture and Moxibustion. The journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006;23(6):19-27.
28. Baek SI, Lee JY, Han YJ, Kim JH, Kim YJ, Kwon KR. Type analysis of Pharmacopuncture papers published in the Journal of Korean Institute of Pharmacopuncture. Journal of Pharmacopuncture. 2006;9(3):147-54.
29. Park HS, Park JH. The Effects of Gardeniae Fructus Aqua-Acupuncture on Liver Injury of Rats Induced by CCl₄. Journal of Pharmacopuncture. 2000;3(2):55-77.
30. 李尙仁. 本草學. Seoul: 醫藥社. 1980:91.
31. 辛民教. 臨床本草學. Seoul: 永林社. 1997:233-4.
32. 姜成吉. Effect of Perilla oil and Juglandis Semen aqua-acupuncture on reliving pain. Kyung-Hee Univ. collection of dissertations. 1987;10:151-168.
33. Kim YH, Kim KS. Antioxidant Effect of Juglandis Semen Herb-Acupuncture Solution. The journal of Korean Oriental Medical Society. 1996;17(1):9-20.
34. Lee KY, Song CH. Effect of Juglandis Semen aqua-acupuncture on Hg-induced liver cell damage. The journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 1999;16(3):221-230.
35. Lee BH, Seo JC, Yoon HM, Song CH, Ahn CB, Kang KJ. The Effect of Juglandis Semen Aquacupuncture on Urine Concentrating Defect in Glycerol-induced Acute Renal Failure. Journal of Pharmacopuncture. 2001;18(3):114-122.
36. Baek SI, Lee YT, Jang KJ. Effect of Juglandis Semen B113,BL17 Aqua-acupuncture and Acupuncture on the Allergic Response. The journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003;20(4):180-191.
37. Kim DC, Kim KS, Ahn CB. The Clinical study on shoulder pain. The journal of Korean Oriental Medical Society. 1987;8(2):56-61.
38. Andrea F de Winter, Marielle P Jans, Rob J PM Scholten, Walter Deville, Dirkjan van Schaardenburg, Lex M Bouter. Diagnostic classification of shoulder disorders: interobserver agreement and determination of disagreement. Ann Rheum Dis. 1999;58:272-7.
39. Choi YT etc. Acupuncture(the first volume). Seoul: Jipmoondang. 2004:303, 331, 441, 448, 449, 506, 587, 598, 633.

일반적인 특성 조사지

아래 문항을 읽으신 후 질문에 해당하는 답변을 적어 주시고, 보기가 있는 문항은 그 해당번호에 V표를 해 주십시오.

1. 귀하의 연령은? 만() 세)
2. 귀하의 성별은? 남(), 여()
3. 귀하의 결혼 상태는?
 - ① 미혼
 - ② 기혼
 - ③ 기타 (이혼, 별거, 사별)
4. 귀하의 최종 학력은?
 - ① 초등졸 이하
 - ② 중졸
 - ③ 고졸
 - ④ 대졸 이상
5. 귀하의 현재 직업은? ()
6. 귀하의 평균 근무 시간은? () 시간
7. 귀하의 평균 수면 시간은? () 시간
8. 최근 6개월 이내 목, 어깨, 등, 팔에 통증을 느낀 적이 있습니까?
 - ① 없다
 - ② 가끔 있다
 - ③ 자주 있다
- 8-1. 처음으로 목, 어깨, 등, 팔에 통증을 느낀 것이 언제 입니까?
 - ① 1개월 이내
 - ② 1개월 ~ 3개월 이내
 - ③ 3개월 ~ 6개월 이내
 - ④ 6개월 이상
- 8-2. 통증이 있을 경우 진통제를 복용 합니까?
 - ① 복용 안 한다
 - ② 가끔 먹는다
 - ③ 자주 먹는다
9. 평소 팔, 어깨를 많이 사용합니까?
 - ① 그렇지 않다
 - ② 보통이다
 - ③ 많이 사용한다
10. 신경을 많이 쓰면 목, 어깨, 등 팔에 통증이 심해집니까?
 - ① 그렇지 않다
 - ② 가끔 그렇다
 - ③ 자주 그렇다
11. 평소 스트레스 정도는 어떻습니까?
 - ① 스트레스를 별로 받지 않는다.
 - ② 가끔 받는다.
 - ③ 예민하여 자주 받는다.






견비통 자각 증상

항목	증상이 전혀없다 (0점)	경미하다 (1점)	보통 정도이다 (2점)	심하다 (3점)	아주 심하다 (4점)
어깨와 목의 근육이 잘 아프다					
팔이 나른하다.					
손목, 손 또는 손가락이 자주 저린다.					
팔꿈치가 저리고 아프다.					
등이 아프고 불편하다.					
허리가 아프다.					
다리가 피곤하고 무겁다.					
손목 또는 손 관절이 불편하거나 아프다.					
손이나 손가락이 자주 떨린다.					
손가락이 아프다.					

일상생활 불편감 도구

항목	없다(0)	있다(1)
1. 이부자리를 엮고 내릴 때 괴롭거나 엮을 수 없다.		
2. 머리를 빗을 때 괴롭다.		
3. 전화 수화기를 들을 때 괴롭다.		
4. 핸드백을 드는 것도 괴롭다.		
5. 목욕탕에서 수건을 꼭 짤 수가 없다.		
6. 밤중에 팔이 저려 잠이 깬다.		
7. 글을 오래 써도 괴롭다.		
8. 단추를 끼우기 힘들다.		
9. 냉면 국수 등을 젓가락으로 풀기 어렵다.		
10. 칼로 과일 껍질 벗기기가 어렵다.		
11. 잡고 있는 물건을 자주 떨어뜨린다.		

Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)

통증의 정도: 당신의 통증은 얼마나 심하십니까?	
1. 하루 중 가장 심할 때의 통증정도 (mm)	통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 
2. 아픈 쪽으로 누웠을 때의 통증정도 (mm)	통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 
3. 아픈 쪽 팔로 선반 위에 있는 물건을 향해 팔을 뻗을 때의 통증정도 (mm)	통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 
4. 아픈 쪽 팔로 목 뒤를 만질 때의 통증정도 (mm)	통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 
5. 아픈 쪽 팔로 벽을 밀 때의 통증정도 (mm)	통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 

VAS 측정

현재 귀하가 느끼시는 통증을 표 하십시오.

치료시작

0 전혀 통증이 없다	10 가장 심한 통증이 있다
----------------	--------------------