

원저

Frozen Shoulder의 침치료에 대한 임상연구

이현* · 홍권의* · 김영일* · 임윤경** · 안택원*** · 강위창**** · 최선미*****

*대전대학교 한의과대학 침구학교실
**대전대학교 한의과대학 경혈학교실
***대전대학교 한의과대학 사상의학교실
****대전대학교 응용통계학과
*****한국한의학연구원

Abstract

A Clinical Trial of Acupuncture Treatment for Frozen Shoulder

Lee Hyun*, Hong Kwon-eui*, Kim Young-il*, Yim Yun-kyoung**, Ahn Taek-won***, Kang Wee-chang**** and Choi Sun-mi*****

*Dept. of Acupuncture and Moxibustion, College of Oriental Medicine, Daejeon University

**Dept. of Meridian and Acupoint, College of Oriental Medicine, Daejeon University

***Dept. of Sasang Constitution Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University

****Dept. of Applied Statistics, Daejeon University

*****Korea Institute of Oriental Medicine

Objectives : 1. Clinical trial for the efficacy evaluation of Korean acupuncture techniques in treating frozen shoulder.

2. Development of the standard clinical guidelines of the acupuncture treatment for the frozen shoulder.

3. Development of the new clinical protocol for the acupuncture treatments.

4. Verification of the hypothesis that treating at both the remote and the nearby acupoints according to the meridian theory is more effective than treating at only the nearby acupoints.

Methods : 1. Research designed as Single blind, Randomized, Sham acupuncture controlled clinical Trial.

* 이 연구는 2005년 한국한의학연구원(침구경락연구기반구축사업)연구비에 의하여 이루어진 것임(This study was supported by Korea Instituted of Oriental Medicine)

· 접수 : 2006년 1월 13일 · 수정 : 2006년 1월 19일 · 채택 : 2006년 1월 19일

· 교신저자 : 이현, 충남 천안시 구성동 476-8 대전대학교 천안한방병원 침구과

Tel. 041-560-8783 Fax. 041-553-2225 E-mail : lh2000@hanmir.com

2. Assignment of 86 patients to one of three groups treated at nearby acupoints(group A), remote & nearby acupoints(group B), and sham points(group C) respectively.
3. Trial conducted at KIOM CRC of Dunsan oriental medical hospital, Daejeon Univ.
4. Estimation of the recovery rate of the frozen shoulder in subjects aged over 40.
5. Efficacy evaluation using VAS, SPADI, ROM and Improvement rate.

Results : 1. There was no significant difference in VAS among the three groups.
 2. Pain related scores in SPADI of the group B were significantly lower than those of the group A.
 3. There was no significant difference in disability related scores of SPADI among the three groups.
 4. External rotation of upper arm in the group B was significantly improved in comparison with that in the group C.
 5. Abduction of upper arm in group A was improved with weak statistical significance in comparison with that in the group C.

Conclusion : Acupuncture at both the remote and the nearby acupoints according to the meridian theory is effective to improve external rotation of frozen shoulder, and acupuncture at the nearby acupoints is effective to improve adduction of frozen shoulder. However it is not clear that acupuncture treatment at both the remote and the nearby acupoints according to the meridian theory is more effective than treating at only the nearby acupoints in the treatment of frozen shoulder. Since our study was a short term trial, a long term trial for a more precise evaluation of acupuncture treatment for frozen shoulder will be needed in the future.

Key words : Frozen shoulder, Acupuncture, VAS, SPADI

I. 서 론

오십견이란 견관절 주위의 다양한 원인에 의해 발생하며 특히 오십대에 다발한다고 하여 오십견이라고 지칭하나 최근에는 30-40대, 60대 이상에서도 다발하고 있다. 임상적 특징은 별다른 발병동기 없이 나타나는 경우가 많고 서양의학에서는 치료 및 회복기간을 1-2년 정도로 추정되고 소염진통제 및 물리치료를 위주로 치료하고 있으나, 심한 경우는 그 이상이 되어도 회복되지 않는 경우가 있어 환자들에게 많은 정신적, 육체적 고통을 주고 있다. 확실한 원인은 알 수 없으나 퇴행성 변화와 관계가 있는 것으로 추정하고 있으며 견관절 자체의 질환에 해당되는 석회성 근상근 건염, 회전근개의 부분 파열, 상완이두근건염, 수술이나 외상에 의해 발생할 수 있고, 외적인 원인으로 경추디스크, 뇌혈관질환 등과 같은 뇌, 심장, 경추 등의 질환으로 발생한다고 알려져 있다¹⁻²⁾.

임상적 특징은 통증과 관절운동의 제한이 대표적

인 증상으로 야간통증이 심하며, 심해지면 환부쪽으로 누워 자는 것조차 힘들어진다. 치료는 증상에 따라 보통 수주에서 수개월 까지 소요되며 저절로 치료되는 경우도 있으나 고질적으로 굳어질 수도 있으므로 조기치료가 중요하며 주로 통증감소와 관절운동 범위회복에 대한 치료가 시행되고 있다^{1,3)}.

한의학적으로 오십견은 肩臂痛, 肩痛, 漏肩風 라고 표현 하였고, 《靈樞: 經脈篇》⁴⁾에 “臑臂內前兼痛”, “肩前臑痛 “肩臑肘臂外皆痛”이라 하였으며, 《素問: 臟氣法時論》⁵⁾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도 오십견의 한 기전으로 보고 있다.

이러한 오십견에 대하여 국내에서는 이⁶⁾와 손⁷⁾ 등의 연구 외에도 한의학적인 침구치료를 통한 임상 적용이 많이 활용되고 있음에도 불구하고 체계적인 임상시험을 통한 연구는 매우 부족한 실정이다.

이에 저자들은 오십견 환자에 대한 경락별 맞춤형치료를 통한 침 효과의 객관성과 재연성을 검증하고 침에 대한 우리 고유의 임상연구모형을 제시하고자 2005년 9월 1일부터 12월 23일까지 대전대학교

둔산 한방병원 내 한국 한의학연구원 임상연구센터에서 모집된 86명의 환자를 대상으로 4주간 임상시험을 실시하여 나타난 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

2005년 9월 1일부터 12월 23일까지 임상시험모집에 참여한 40세 이상 65세 이하의 86명으로 (남: 38, 여: 48) 오십견의 대표적인 증상인 운동장애 및 통증을 호소하는 초발환자를 대상으로 하였으며 임상연구를 진행하기 전 환자들에게 연구의 목적과 방법을 상세히 설명하고 임상시험에 대한 동의서를 받은 후 시험에 참여하게 하였다. 본 시험에 관한 모든 사항은 대전대학교 둔산한방병원 임상시험위원회(IRB)에서 심의, 승인을 받은 후 시행하였다.

1) 피험자 모집

피험자는 지역신문, 방송, 전단지, 인터넷(병원 홈페이지), 포스터 등을 통해 모집하였다.

2) 피험자 선정기준 및 제외기준

(1) 선정기준

- ① 40세 이상 65세 이하의 남녀
- ② 발병한 지 1개월이 지나고 6개월 미만인 환자.
- ③ 견관절의 동통, 운동장애로 내원한 환자.
- ④ 병력, 이학적 소견, 방사선 소견상 오십견으로 진단된 환자.
- ⑤ 본 임상시험에 자의로 참여 결정하고 동의서에 서명한 환자.

(2) 제외 기준

- ① 방사선 소견상 석회화 및 변형성 관절염을 동반한 환자.
- ② 정신과 질환, 면역계질환을 동반한 환자 및 약물 복용중인 환자.
- ③ 다른 질환으로 부신피질 호르몬제제나 기타 비스테로이드성 소염진통제로 치료 중이거나 치료를 필요로 하는 환자
- ④ 종양환자, 변형성 관절염등을 수반 또는 수반

하지 않는 건선, 매독성 신경장애, 대사성 골질환, 급성 외상 및 명백한 2차성 변형 관절증 환자.

- ⑤ 임신중이거나 수유중인 자.
- ⑥ 피부 감염증을 동반한 환자.
- ⑦ 기타 담당자가 본 시험에 부적당하다고 판단하는 자.

2. 연구방법

본 연구는 근위 침치료군(A군), 근위와 원위 침치료군(B군) 및 대조군(C군)의 을 비교하는 것으로, 단일맹검(Single blind) 및 임의 배정방식(Randomization)으로 시행되었고, 환자의 증상 및 장애 등급에 따라 임의로 배정하여 치료하며 배정방법은 단순무작위 배정방식으로 하였다⁸⁻¹³⁾.

근위침치료군(A군)에서는 견비통의 치료혈로 통용되고 있는 근위치료혈인 肩中俞, 肩外俞, 肩井, 雲門, 臑俞, 曲垣, 乘風, 天宗으로 8개의 경혈을 선택하였고, 근위+원위 침치료군(B군)은 원위와 근위취혈을 병용하여 치료한 군으로 통증부위에 따라 경락을 구분하여 원위와 근위의 경혈 8개를 아래의 방법으로 선택하였다¹⁴⁻²³⁾.

- ① 수양명(전): 근위-견우, 거골, 원위-합곡, 곡지, 수삼리, 비노, 조구, 족삼리
- ② 수소양(중): 근위-견료, 천료, 원위-액문, 중저, 외관, 지구, 양릉천, 족임읍
- ③ 수태양(후): 근위-견정, 노수 원위: 전곡, 후계, 완골, 승산, 하거허, 지정

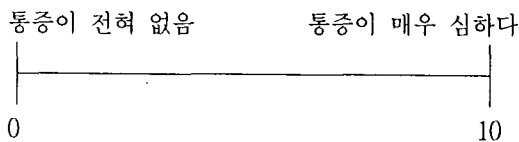
C군(대조군)은 근위부의 非經絡, 非經穴에 해당되는 8개의 비경혈점을 선택하였다(예를 들어 견갑골 주위나 골극에 가까운 지점에서 시술자가 임의로 취혈). 본 연구에 사용된 침은 동방침구사에서 제작된 32 gauge를 이용하였다. 자침방법은 단자법으로 환측의 경혈을 취혈하며 평보평사하였다. A군, B군에서 자침의 심도는 각 경혈의 부위에 따라 침구학교과서²¹⁾에 준하여 자침하였고, C군은 경혈이 아닌 곳을 자극 하며, 자침의 심도는 1-2mm의 minimal Acupuncture를 이용하였다. 유침시간은 각 군 모두 30분으로 하였고 자침기간 및 간격은 1주에 3회씩 격일로 4주동안 시행하여 총 12회 시술하였다. 시험기간 동안 일체의 다른 요법 및 약물을 사용하지 않도록 하였다.

3. 평가방법

치료 전 일반신체검사를 통해 환자의 성별, 연령, 신장, 체중, 병력기간 및 치료제 복용여부 등을 문진하여 증례조사표에 기록하였고 일반 혈액검사, 혈청검사, 혈액 생화학적 검사, 뇨검사, 방사선검사 등을 시행하였다.

환자의 임상적 증상에 대한 평가를 위해 VAS (Visual Analogue Scale), SPADI(Shoulder Pain and Disability Index)-1), 피험자 개선도 평가(Patient's Global Assessment), 운동범위(Range of Motion) 등을 임상시험 전, 임상시험 개시 후 1주, 2주, 4주차 때 평가하였다. 각 평가는 치료전 상태를 기록하고 치료후 상태를 판정하여 치료 전과 치료 후의 차이를 비교하여 판정기준에 따라 결과를 판정하였다.

활동시 환자가 느끼는 통증 정도(VAS; 무증상(no pain, 0)부터 참을 수 없는 통증(severe pain, 10)을 기준으로 하여 통증의 정도를 표시)를 1차 유효성 검사로 하여, 치료전과 치료 시작 후 1, 2, 4주에 환자 자신이 느끼는 통증 정도를 표시하게 하고, 해당 점수를 증례조사표에 기록하였다.



2차 유효성 평가변수로는 SPADI²⁴⁻²⁵⁾, 피험자 개선도 평가, 운동범위검사(Range of Motion) 등으로 하였다.

피험자 개선도 평가는 각각 아래의 기준에 의해 검사하고 해당 점수를 증례기록지에 기록하게 하였다.

- | |
|---|
| 0 : 통증이 없음(no pain).
1 : 가벼운 통증(slight pain)
2 : 중등도의 통증(moderate pain)
3 : 심한 통증(severe pain)
4 : 매우 심한 통증(very severe pain) |
|---|

운동범위 검사는 건측과 환측을 비교 평가하였는데, 우선 양와위에서 팔꿈치를 굴곡시키고 그대로

내려뜨려 진찰대에 손바닥이 닿게 하여 내선운동범위의 각도를 측정하였고, 외선은 양와위에서 팔꿈치를 굴곡시키고 그대로 뒤로 떨어뜨려 진찰대에 닿게 하여 측정하였으며, 외전은 좌위에서 팔을 옆으로 들어올리게 하였고 내전은 좌위에서 팔을 앞에서 내측으로 넣게 하여 각도를 측정하였다.

거리 측정은 Apley scratch test 방식을 이용하였으며, 단위는 cm로 하였다. 외회전/외전검사는 환측의 손을 머리 뒤로 하여 중지와 반대측 견갑골의 상내측각과의 거리 측정하였고, 내회전/내전검사는 환측의 손을 머리 앞으로 하여 환측의 중지에서 반대측 견봉까지의 거리를 측정하였다.

4. 통계분석방법

통계분석 결과는 무작위배정을 받은 모든 피험자를 대상으로 하는 ITT분석(Intention-to-treat analysis)을 수행하여 제시하였다. 피험자의 탈락 등으로 유효성 평가변수에 결측치가 발생하면 가장 마지막에 관측된 자료를 사용하여 분석(Last Observation Carried Forward Analysis)을 수행하였다. 인구통계학적자료와 병력자료 중 연속형 자료는 분산분석(ANOVA)를 이용하여 군간 비교를 실시하였고, 범주형 변수는 피어슨의 카이제곱 검정 또는 피셔의 정확검정(Fisher's exact test)을 시행하였다.

유효성 평가변수인 VAS로 측정된 통증의 감소량, SPADI와 운동범위 및 피험자 개선도 평가(Patient's Global Assessment)의 변화량에 대한 군간 비교는 선형혼합모형(linear mixed models)²⁶⁾을 사용하여 비교분석하였고 군간 다중비교 방법으로는 Tukey-Kramer 방법을 사용하였다. 통계적 유의성 기준은 유의수준 5%로 하였다.

III. 결 과

1. 환자들의 특성

1) 일반적인 특성

일반적인 특성인 연령, 체중, 신장 등에 대한 群間의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 1).

1) 별첨 참조

Table 1. The General Characteristics of Subjects

Parameter	Group	Size	Minimum value	Maximum value	Mean±standard deviation	P-value†
Age	A	27	38.00	65.00	51.70±7.29	0.972
	B	28	43.00	63.00	51.39±6.00	
	C	29	38.00	64.00	51.27±7.17	
Height	A	28	148.00	177.00	161.93±8.31	0.930
	B	28	150.00	178.00	161.29±7.56	
	C	29	147.00	178.00	161.24±6.76	
Weight	A	28	41.00	79.00	58.29±10.16	0.532
	B	28	49.00	74.00	59.29±8.16	
	C	29	48.00	83.00	61.02±9.36	

† : ANOVA test

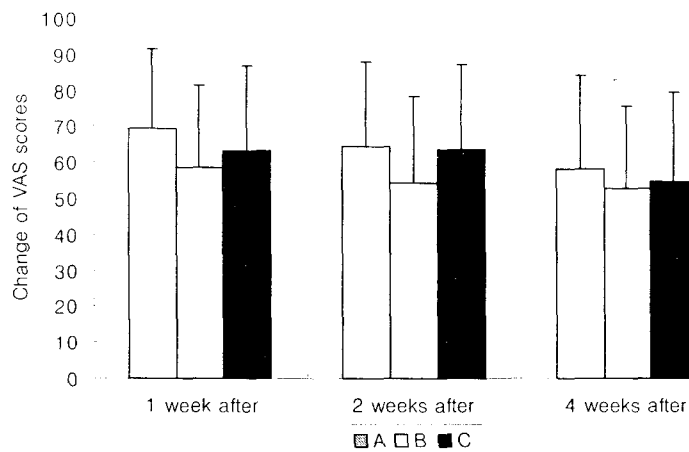


Fig. 1. VAS after 1, 2 and 4 weeks' acupuncture treatments

이학적 소견, 성별, 임상경험유무, 과거유사검사 및 치료 여부, 침치료 경험여부, 알리지 및 병용 약물 여부, 과거 유사 검사, 방사선 검사 소견 비교, 수축기 혈압, 이완기혈압, 심박수, 체온 등의 이학적 소견, 성별, 임상경험유무, 과거유사검사 및 치료 여부, 침치료 경험여부, 알리지 및 병용 약물 여부, 과거 유사 검사 및 치료 소견, 방사선 검사 소견 등은 유의한 차이는 보이지 않았다.

2. 결과분석

1) VAS에 대한 각 群間의 유효성 평가 비교

선형혼합모형 분석결과 VAS 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.364, Fig. 1).

2) SPADI에 대한 각 群間 유효성 평가 비교

(1) SPADI 중 pain에 대한 각 群間 유효성 평가 비교

선형혼합모형 분석결과 SPADI 중 Pain 변화량의 군간 차이는 통계적으로 경계수준의 유의성을 나타내었다(p=0.097, Fig. 2).

군간 다중비교에서 A군과 B군 간에서만 통계적으로 경계수준의 유의성이 나타나 원위와 근위병용 치료군인 B군이 근위치료군인 A군 보다 pain 수치가 더 크게 감소하였다(p=0.083, Fig. 2).

(2) SPADI 중 disability에 대한 각 群間 유효성 평가 비교

선형혼합모형분석결과 SPADI 중 disability 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.154, Fig. 3).

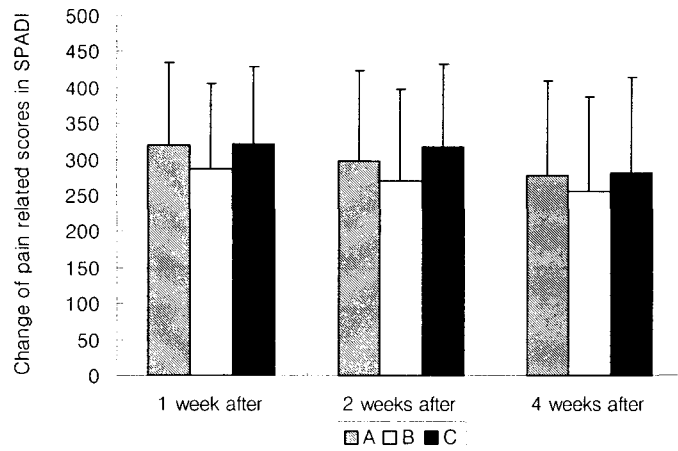


Fig. 2. Pain related scores in SPADI after acupuncture treatments

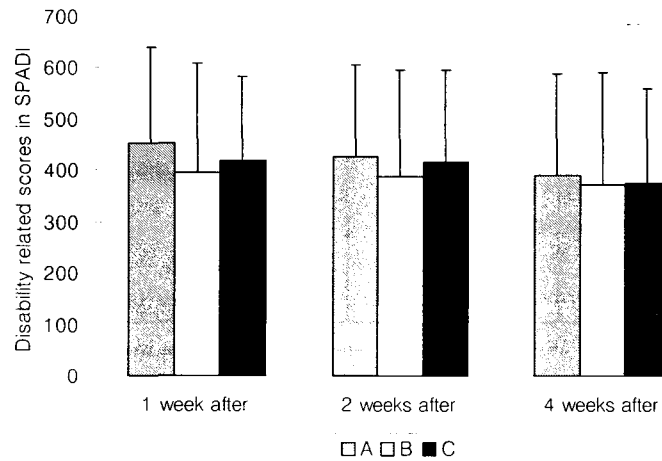


Fig. 3. Disability related scores in SPADI after acupuncture treatments

(3) SPADI (Pain + Disability) 대한 각 群間 유효성 평가 비교

선형혼합모형분석결과 SPADI(Pain + Disability)의 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.102, Fig. 4).

3) 거리 측정(단위: cm)

Apley Scratch test에 의한 거리 측정에서 외전/외회전 검사의 각 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 내회전/내전 검사에서는 시험 시작시점의 검사수치에 군 간에 차이가 유의하여(p=0.004) 선형혼합모형에서 이를 보정하였으며, 분석결과 내회전/내전 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

4) 각도 측정

- ① 내선 운동 각도와 외선 운동 각도 검사에서는 시험 시작시점의 검사수치에 군간에 차이가 유의하여(각각 p=0.003, p=0.01) 선형혼합모형에서 이를 보정하였다. 내선 운동 각도 변화의 각 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만, 외선 운동 각도 변화의 군간 차이는 통계적으로 유의하였다(p=0.05). 군간 다중비교에서 B군과 C군 간에서 통계적으로 유의성이 나타나 원위와 근위병용치료군인 B군이 대조군인 C군 보다 외선 운동 각도를 개선하였다((p=0.04, Fig 5).
- ② 내전 운동 각도의 변화에서는 군간에 유의한 차이가 나타나지 않았지만 외전 운동 각도 변

화에서는 군간에 경계수준의 유의성이 나타났으며(p=0.073) 다중비교에서 경계수준의 유의성의

로 근위치료군인 A군이 C군의 대조군 보다 외전 운동 각도를 개선하였다(p=0.064, Fig. 6).

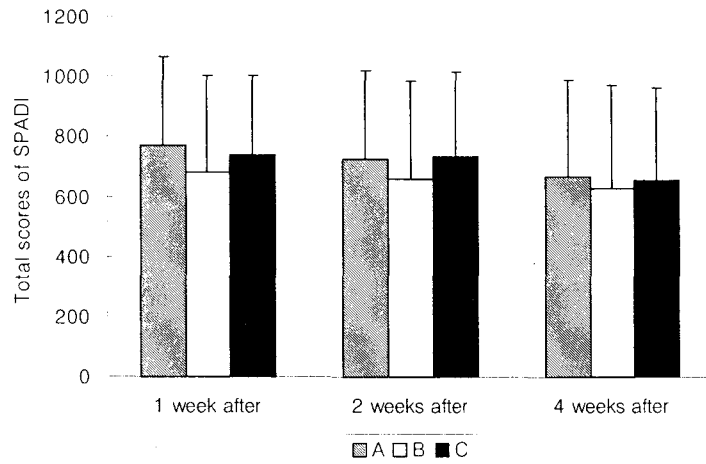


Fig. 4. Total scores of SPADI(Pain + Disability) after acupuncture treatments

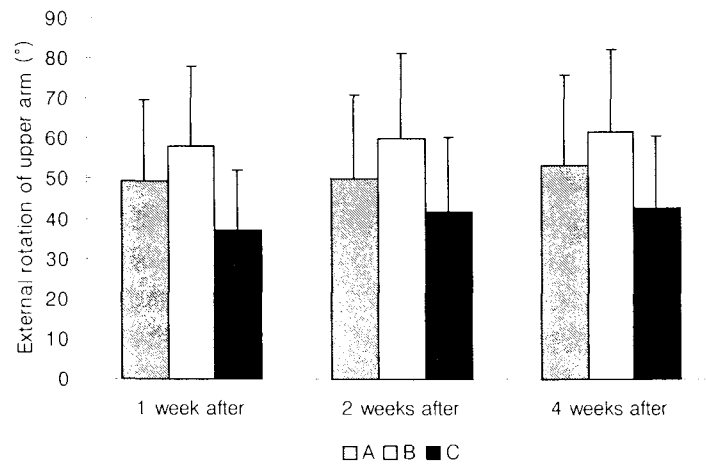


Fig. 5. Improvement of external rotation of upper arm after acupuncture treatments

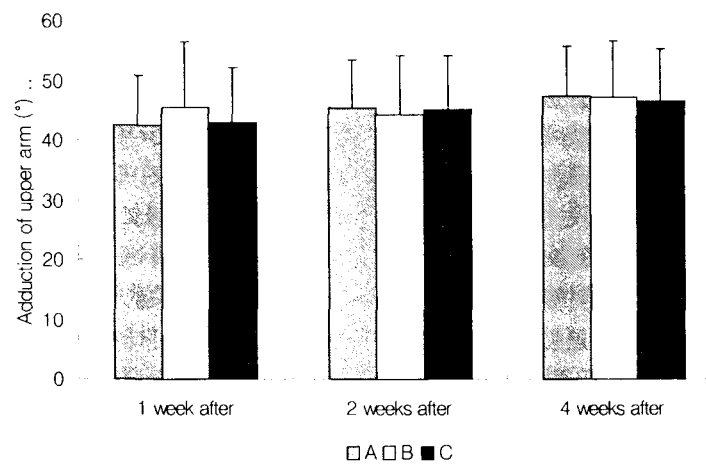


Fig. 6. Improvement of adduction of upper arm after acupuncture treatments(angle)

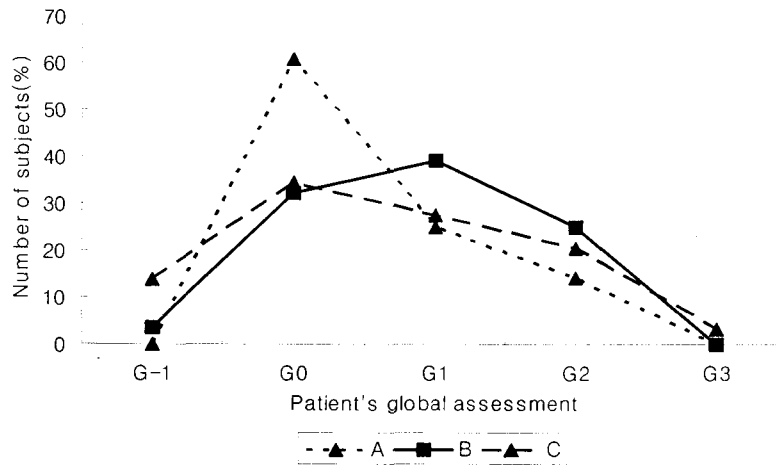


Fig. 7. Patient's global assessment after 4 weeks' acupuncture treatments

- G-1 : 통증이 없음(no pain)
- G0 : 가벼운 통증(slight pain)
- G1 : 중등도의 통증(moderate pain)
- G2 : 심한 통증(severe pain)
- G3 : 매우 심한 통증(very severe pain)

5) 피험자 개선도 검사

4주 경과 후 피험자 개선도 평가에서는 군간 차이가 통계적으로 유의하지 않았다(Fig. 7).

IV. 고 찰

人間の 平均 壽命 增加와 함께 老人性 疾患도 다양해지고 老人患者의 수 또한 점차 增加 추세에 있다.

肩關節은 人體關節중 가장 活動範圍가 넓은 部位中的 하나로 肩部는 日常生活 中 捻挫損傷의 機會가 매우 많고 또한 肩關節 脫臼와 骨折後에 肩部傷筋의 症候가 매우 많이 나타난다.

筋骨格系의 退行性 變化로 나타나는 疾患 가운데 오십견이라고도 불리우는 凍結肩(Frozen shoulder)은 50세 後에 發病하는 原因 不明의 疾患으로서 점차 進行되는 肩關節 痛症과 심한 運動제한을 동반한다. 五十肩을 진단하는 名名도 다양하여 肩胛上腕骨의 關節週圍炎, 肩滑液囊炎, 流着性 關節囊炎 등 오늘날 凍結肩과 流着性 關節囊炎은 같은 개념으로 사용되어지고 있다¹⁾.

特別한 原因 없이 1次的으로 일어나는 境遇를 特發性 凍結肩 또는 癒着性 關節囊炎이라고 하며, 다른 病變으로 因한 境遇를 2次性 凍結肩이라고 한다. 2次性으로 오는 境遇의 原因은 關節周圍를 둘러싸고 있는 筋肉이 退行性으로 破裂되거나 이러한 筋肉周圍의 石灰化現象, 二頭膊筋炎, 骨性關節炎 등이 있을 때 나타난다. 頸椎추간판탈출증, 心筋梗塞症 등의 心臟疾病에 의한 境遇에도 發生할 수 있으며, 糖尿病·甲狀腺疾病·結核 등 全身的인 疾病이 있을 때 나타나기도 한다¹³⁾.

X-선 所見上 石灰化 健炎같이 原因이 되는 疾病이 觀察되기도 하지만 一般的으로 골조충증 외에 큰 變化가 없는 것으로 나타나며 症狀를 段階的으로 區分하면 1단계로 痛症과 硬直이 增加되는 時期, 2단계로 痛症이 減少되고 硬直이 계속되는 時期, 3단계로 痛症은 없어지며 거의 完全한 肩關節 運動이 回復되는 時期로 나눌 수 있다.

關節內的 障礙는 關節에 약간 壓力을 주어 구부려 보았을 때 柔軟하지 못하고 關節運動 範圍가 갑자기 끝나게 된다. 關節외의 障礙는 壓力을 주었을 때 고무질처럼 느껴진다.

일반적으로 서양의학인 치료는 원인 질병의 치료를 위한 소염진통제의 복용, 국소마취제 및 스테로이드의 국소 주사, 열에 의한 물리치료를 시행하는

데 물리치료는 온수 찜질 후 환자 자신이 건강한 팔을 이용하여 능동 및 피동적인 운동을 하는 것이 효과적이거나, 무리한 운동은 오히려 유착의 박리를 유발 시켜 조직에 출혈을 일으킬 수도 있으므로 주의가 필요하다¹³⁾.

한의학적으로 오십견은 肩臂痛, 肩痛, 漏肩風, 肩周痺韓으로 표현되고 있다. 《類經圖翼》²⁷⁾에 “凡人見冷臂痛者 每遇風寒 肩多冷或日須熱手撫摩” 이라 하여 경락에 寒邪가 침입하여 발생한다고 하였고, 《鍼灸甲乙經》²⁸⁾에는 手三陰 手三陽經의 經脈循行部位의 通過之處에 氣血運行이 不暢함으로써 經行이 瘀滯하고 脈絡이 痺阻하여 不通卽痛하는 것으로 說明하고 있으며, 《醫學入門》²⁹⁾에서는 “上多風濕 下寒濕” 이라하여 上體는 風濕의 原因이 많고 下體는 寒濕의 原因이 많으므로 대개 風濕이 多侵乎上하여 肩背가 麻木하며 手腕이 硬痛하며 또한 “沈細少氣 臂不舉”라 하여 氣가 부족하여 脈이 沈細하면 팔을 들지 못한다 하여 肩臂痛의 原因을 風濕이나 氣의 不足으로 보았다. 《證治準繩》³⁰⁾에서는 “肩背分野屬肺經西風生於秋病在肺愈在肩背故秋氣者病在肩背又云肺病者喘咳逆氣肩背痛汗出”이라 하여 肺經에 病이 들어 肩背痛이 온다고 하였고, “邪在腎卽病肩背頸項痛” “肩背痛不可回顧此手太陽氣鬱而不行”이라 하여 邪氣가 腎經에 있어도 肩背痛이 온다 하였으며, “風寒汗出肩背痛”이라 하여 風寒에 傷하여서도 肩背痛이 온다 하였으며, “濕熱相搏肩背沈重而疼” 이라 하여 濕熱이 相搏하여서도 肩背痛이 온다 하였고, “痰飲流入四肢今人肩背疼痛”이라 하여 痰飲이 肩背痛의 原因이 된다고도 하였다.

한의학적으로 오십견은 임상적으로 유효함에도 불구하고 이제까지 국내에서 연구된 오십견 관련 침치료 연구는 대부분 약침, 또는 근위 취혈을 이용한 것으로 경락과의 연계성을 연구한 논문은 거의 없는 실정이다. 기존에 임상에서 통용되는 근위취혈법과 경락에 따라 구분하여 치료하는 원위 및 근위취혈의 병용치료효과에 대한 차이를 비교 분석하고 오십견에 대한 객관적이고 유효한 치료모델을 제시하고자 오십견을 가진 40세 이상의 환자를 대상으로 침치료를 통한 임상연구를 시행하였다. 본 연구를 통하여 침치료와 통증 감소 및 운동장애개선, 삶의 질 개선효과에 대한 연관성을 규명하고 한걸음 나아가 통증부위에 따른 경락을 구분하여 원위와 근위 취혈을 병용하는 치료하는 방법이 근위 취혈만 하는 것보다 더욱 효과적일 것이라는 가설 하에 우선 4주간의 임

상시험을 진행한 결과를 보고하고자 한다.

환자들의 인구특성학적 분포에서 나이, 체중, 신장, 이학적 소견 등에 있어 群間 유의한 차이는 보이지 않았다. 또한 환자들의 임상경험유무, 과거유사검사 및 치료 여부, 침치료 경험 여부, 알러지 및 병용 약물 여부, 과거 유사검사 및 치료(한방치료, 물리치료, 파스부착, 허리수술 등) 회수, 병용약물 수, 방사능 검사 소견 등도 군간 유의한 차이가 없었다.

임상시험에 대한 결과를 1차와 2차유효성평가변수를 통해 분석해 본 결과는 아래와 같다.

VAS에 대한 각 群間의 유효성을 비교 평가하기 위하여 선형혼합모형분석을 한 결과 VAS 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p-value=0.3641, Fig. 1).

SPADI 중 pain 대한 유효성을 비교 평가하기 위하여 선형혼합모형분석을 한 결과 통계적으로 경계수준의 유의성을 나타냈다(p-value=0.0965, Fig. 2).

그리하여 각 군을 비교한 결과 B군이 A군 보다 경계수준의 유의성이 있는 것으로 나타났으나, C군과 각 군간의 비교는 유의성이 나타나지 않았다(p-value=0.083, Fig. 2).

SPADI 중 disability 대한 각 群間 유효성을 비교 평가하기 위하여 선형혼합모형분석을 한 결과 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p-value=0.1542, Fig. 3).

전체적인 SPADI(pain과 Disability) 대한 각 群間 유효성 비교 평가를 위하여 선형혼합모형분석을 한 결과 SPADI(pain과 Disability) 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p-value=0.1021, Fig. 4).

Apley Scratch test에 의한 거리 측정에서 외전/외회전 검사의 각 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았으나, 내회전/내전 검사에서는 시험 시작시점의 검사수치에 군 간에 차이가 유의하여(p=0.004) 선형혼합모형에서 이를 보정하였으며, 다시 분석한 결과, 내회전/내전 변화량의 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

내선 운동 각도와 외선 운동 각도 검사에서는 시험 시작시점의 검사수치에 군간에 차이가 유의하여(각각 p=0.003, p=0.01) 선형혼합모형에서 이를 보정하였다. 내선 운동 각도 변화의 각 군간 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만, 외선 운동 각도 변화의 군간 차이는 통계적으로 유의하였다(p=0.05). 따라서 다시 군간 다중비교에서 분석한 결과 B군과 C

군 간에서 통계적으로 유의성이 나타나 원위와 근위 병용치료군인 B군이 대조군인 C군 보다 외전 운동 각도를 개선하였다($p=0.04$, Fig. 5).

내전 운동 각도의 변화에서는 군간에 유의한 차이가 나타나지 않았지만 외전 운동 각도 변화에서는 군간에 경계수준의 유의성이 나타나서($p=0.073$) 다시 다중비교분석한 결과, 경계수준의 유의성으로 근위치료군인 A군이 C군의 대조군 보다 외전 운동 각도를 개선하였다($p=0.064$, Fig. 6).

피험자 개선도 검사는 결과적으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(p -value=0.3164, Fig. 7).

이상의 결과들을 살펴 보면 SPADI 중 pain에 대한 항목에서는 근위 및 원위 병용치료군인 B군이 근위치료군인 A군 보다 경계수준으로 유효한 것으로 나타났으나 대조군인 C군과 비교하였을 때에는 유의한 차이를 보이지 않아, SPADI 중 pain의 개선에 있어 근위와 원위의 병용치료와 근위치료가 유의한 차이가 있다고 할 수는 있으나, 오십견에 대한 침치료의 임상적 유효성을 확인할 수는 없었다.

외전 운동 각도 변화에서는 원위와 근위병용치료군인 B군이 대조군인 C군에 비하여 외전 운동 각도를 유의하게 개선하는 것으로 나타나, 오십견의 외전운동각도 개선에 있어 원위와 근위 병용 침치료의 임상적 유효성을 확인할 수 있었다.

외전 운동 각도 변화에서는 근위치료군인 A군이 대조군인 C군에 비하여 경계수준의 유의성으로 외전 운동 각도를 개선하는 것으로 나타나, 오십견의 외전운동각도 개선에 있어 근위 침치료의 임상적 유효성을 확인할 수 있었다.

따라서 본 연구는 원위와 근위 병용 침치료가 오십견의 외전운동개선에, 근위 침치료가 오십견의 외전운동개선에 유효함을 확인할 수 있었으나, 통증억제에 대한 유효성이나, 원위와 근위의 병용치료가 근위침치료보다 우수함을 증명하기에는 부족하였다.

그러나 본 임상시험은 그 연구기간이 4주로, 오십견의 통상적인 통증 치료기간에 비해 매우 짧고 원래의 치료계획상 8주간 시행 후 10주째 최종평가하기로 된 점을 고려한다면 현재의 연구가 중간평가적인 성격을 가지므로 이에 대한 지속적인 연구가 필요한 것으로 사료된다.

V. 결 론

2005년 9월 1일부터 12월 23일까지 대전대학교 둔산 한방병원내의 한국 한의학연구원 임상연구센터에서 86명의 오십견 환자를 모집하여, 근위 침치료군, 근위와 원위 병용 침치료군, 비경혈군으로 나누어 임상시험을 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. VAS는 각 군간 유의한 차이를 나타내지 않았다.
2. SPAD 중 pain 관련 항목은 근위와 원위 병용 침치료군에서 근위치료군에 비하여 유의하게 낮게 나타났다.
3. SPADI 중 disability에 대한 항목에서는 각 군간 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
4. 원위와 근위병용치료군이 대조군에 비하여 외전 운동 각도를 개선하는 데 유효한 것으로 나타났다.
5. 근위치료군이 대조군 보다 경계수준의 유의성으로 외전 운동 각도를 개선하는 것으로 나타났다.

VI. 참고문헌

1. 대한정형학회, 대한정형외과학회, 제4판, 서울, 최신의학사, 1993 ; 315, 316.
2. 의학교육연수원 : 가정의학, 서울, 서울대학교출판부, 1993 ; 701.
3. 全國韓醫科大學 再活醫學科教室 : 東醫物理療法科學, 서울, 書苑堂, 1995 ; 338.
4. 河北醫學院 : 靈樞經校釋, 人民衛生出版社, 1982 ; 221, 224, 236.
5. 왕기 외 : 素門今釋, 貴州, 人民出版社, 1981 ; 68, 122.
6. 이영재, 이병렬, 채우석. 동결견에 대한 임상적 고찰, 대한침구학회지, 1990 ; 7(1) : 57-64.
7. 손지형, 임호제, 이원희, 정병주, 한승혜, 성수민, 문성일, Visual Analogue Acale을 사용하여 분석한 특발성 동결견 환자의 견부 통증 감소에 대한 전침의 효과연구, 대한침구학회지, 22(1) : 27-34.

8. Clinical trials of acupuncture-consensus recommendations for optimal treatment, sham controls and blinding : A.R.White etc, recruitment methods : Adrian R. White, *Complementary therapies in Medicine* 9, 2001 ; 237-245.
9. Blinding in acupuncture research-a systematic review of randomized controlled trials for pain using a sham acupuncture control : Kien Vinh Trinh, *Clinical Acupuncture and Oriental Medicine* 4, 2003 ; 71-77.
10. Controlling for non-specific effects of acupuncture in clinical trials : Stephen B.
11. The method of minimization for allocation to clinical trials : Neil W. Scott, M.A. etc, *Controlled Clinical Trials* 23, 2002 ; 662-674.
12. Accruing large numbers of patients in primary care trials by retrospective recruitment methods : R.McCarney etc, *Complementary therapies in Medicine* 10, 2002 ; 63-68.
13. Acupuncture in theory and practice part2 Clinical indication, Efficacy, and safety : Bruce Y.Lee etc, *Hospital Physician*, 2004 May ; 33.
14. 송인광, 김갑성, 이승덕, VDT증후군과 견비통의 문헌적 고찰을 통한 상관성 연구, *대한침구학회지*, 2001 ; 18(2).
15. 남봉현, 최환수, 견비통 환자의 침치료 전후 12경맥 전위측정 연구(5), *대한침구학회지*, 2002 ; 19(6).
16. 정동화, 안호진, 황규선, 윤기봉, 김태우, 문장혁, 백종협, 이상무, 홍화약침의 견비통에 대한 임상적 연구, *대한침구학회지*, 2002 ; 19(6).
17. 강미경, 남상수, 이윤희, 골관절염의 침구치료에 대한 최신연구동향(pubmed검색을 중심으로), *대한침구학회지*, 2003 ; 20(2).
18. Operative management of the frozen shoulder in patients with diabetes-Samir N. Massoud, Eyiemi O, Pearse, Ofer Levy, Stephen A. Copeland Royal Berkshire Hospital, Reading - *Journal of shoulder and Elbow Surgery Board of Trustees*. 2002 ; 11 ; 609-612.
19. Shoulder Joint Capsule Distension A Case Series of Patient with "Frozen shoulders" Treated in a Primary Care Office, Larry Halverson, MD, and Rich Maas, PT Springfield, Missouri ; the *journal of Family Practice* JANUARY 2002 ; 51 ; 61-63.
20. T.A. Hamdan K.A. AL-Essa ; Manipulation under anaesthesia for the treatment of frozen shoulder; *International Orthopaedics* 2003 (27) ; 107-109.
21. R Buchbinder, S Green, A Forbes, S Hall, G Lawler; Arthrographic joint distension with saline and steroid improves fubction and reduces pain in patients with painful stiff shoulder; 2004 ; 63 ; 302-309.
22. 평양의학출판사편(북한자료), 김영진 감수, 알기쉬운 침구학, 서울, 열린책들, 1986 ; 423, 424.
23. 최용태 외, 鍼灸學(下), 서울, 집문당, 1991 ; 1265.
24. S D M Bot, C B Terwee etc : Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires : a systematic review of the literature, *Ann. Rheum. Dis* 2004 ; 63 ; 335-341.
25. A Paul, M Lewis, M F Shadforth etc : A comparision of shoulder- specific questionnaires in primmary care, *Ann. Rheum. Dis* 2004 ; 63 ; 1293-1299.
26. Littell, R. C., Milliken, G. A., Stroup, W. W., Wolfinger, R. D. SAS® System for Mixed Models, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1996 ; 87-134.
27. 張介賓 : 類經圖翼, 대성문화사, 서울, 1989 ; 228.
28. 皇甫謐 : 鍼灸甲乙經校釋, 人民衛生出版社, 북경, 1980 ; 1295-1300.
29. 李梴 : 醫學入門, 南山堂, 서울, 1984 ; 205.
30. 王肯堂 : 證治準繩, 대성문화사, 서울, 1995; 67-70.

<별첨> Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)

Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)	
1) 통증의 정도 : 당신의 통증은 얼마나 심하십니까?	
① 하루 중 가장 심할 때의 통증 정도 (mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 </div>
② 아픈 쪽으로 누웠을 때의 통증 정도 (mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 </div>
③ 아픈 쪽 팔로 선반 위에 있는 물건을 향해 팔을 뻗을 때의 통증 정도 (mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 </div>
④ 아픈 쪽 팔로 목 뒤를 만질 때의 통증 정도 (mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 </div>
⑤ 아픈 쪽 팔로 벽을 밀 때의 통증 정도 (mm)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 통증이 전혀 없음 통증이 매우 심하다 </div>

Shoulder Pain and Disability Index(SPADI)		
2) 불편함의 정도 :아래의 행동을 할 때 얼마나 불편하십니까?		
① 머리 감을 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
② 목욕 시 등을 닦을 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
③ 러닝 셔츠나 스웨터를 입을 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
④ 앞쪽으로 단추가 달린 셔츠를 입을 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
⑤ 바지를 입을 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
⑥ 높은 선반위에 물건을 올릴때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
⑦ 약간 무거운(약 5kg정도) 물건을 나를 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함
⑧ 뒷 주머니에서 물건을 꺼낼 때 불편한 정도 (mm)	전혀 불편하지 않음	매우 불편함