

원저

소염약침 복합치료가 교통사고로 인한 초기 경추 편타 손상에 미치는 영향

임정균 · 이진복 · 이형걸 · 육태한 · 김종욱

우석대학교 부속한방병원 침구과

Abstract

Effects of the Acupuncture Therapy in Combination with *Soyeom* Pharmacopuncture Therapy on Acute Whiplash Injury by Traffic Accident

Im Jeong-gyun, Lee Jin-bok, Lee Hyung-geol, Yook Tae-han and Kim Jong-uk

Department of Acupuncture and Moxibustion,
Woosuk University Hospital of Oriental Medicine

Objectives : This study was performed to evaluate the effects of the acupuncture therapy in combination with *Soyeom* pharmacopuncture therapy on acute whiplash injury by traffic accident. And thermal change of posterior neck and shoulder was observed.

Methods : The clinical study was conducted to 20 cases of acute whiplash injury patients who had been admitted in Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Woosuk University Hospital from December 1, 2010 to May 31, 2011. The patients were randomly divided into two groups. In one group(test group), patients were treated with the acupuncture therapy in combination with *Soyeom* pharmacopuncture therapy. And in the other group(control group), patients were treated with acupuncture therapy only. To estimate the efficacy of treatments, visual analog scale(VAS), neck disability index(NDI) of posterior neck pain were checked. And also thermal change of posterior neck and shoulder was observed by digital infrared thermographic imaging(DITI).

Results : Both group represented effective improvement in VAS and NDI of posterior neck pain. Especially, test group is more effective than control group in VAS comparison, statistically.

In test group, temperature of posterior neck and shoulder was decreased after treatments. But there was no significant difference between two groups on thermographic change.

* 이 논문은 2011학년도 우석대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

· 접수 : 2011. 6. 30. · 수정 : 2011. 8. 8. · 채택 : 2011. 8. 9.

· 교신저자 : 김종욱, 전주시 완산구 중화산동 2가 5번지 우석대학교 부속한방병원 침구과

Tel. 063-220-8622 E-mail : ju1110@hanmail.net

Conclusions : Through this study, *Soyeom* pharmacopuncture therapy is considered to be effective for reducing pain in acute whiplash injury patients. And after *Soyeom* pharmacopuncture therapy, temperature of posterior neck and shoulder show a tendency to decrease.

Key words : *Soyeom* pharmacopuncture, whiplash injury, posterior neck pain, digital infrared thermographic imaging(DITI), traffic accident

I. 서론

편타손상은 차량사고 때 후방 충돌에 의해서 발생되는 급작스러운 가속 및 감속에 의한 복합손상으로 이때 두부와 경부는 순간적으로 과신전되고 곧이어 굴곡이 일어나며 경부 주위의 근육, 전방 종 인대, 섬유륜, 식도 등에 출혈이 생기며 심하면 파열되는 질환이다¹⁾. 증상은 항강, 항통, 목의 회선 제한, 상지의 동통, 두통, 안흔, 이명, 현훈, 오심, 이상감각 등 다양하며, 교통사고 발생 이후 일정 시간이 경과하여도 후유증으로 지속될 수 있고, 기존의 보존적 재활치료에 상이하게 반응하는 등 예후를 예측하기 어렵다²⁾.

한의학에서는 이러한 증상들에 대하여 瘀血의 범주로 간주하고 通氣活血의 방법으로 치료해왔다^{3,4)}. 특히 진단기기 검사상 특별한 이상이 없이 頭項痛, 腰痛 등을 호소하는 환자들에 鍼, 藥鍼, 推拿, 附缸, 韓藥 및 각종 이학적 치료 등이 시행되고 있다⁵⁾. 치료 효과에 대한 연구로 이⁶⁾·노⁷⁾·송⁸⁾ 등은 한방치료의 우수한 효과를 발표하기도 하였으며, 특히 노⁷⁾·송^{8,9)} 등은 藥 치료의 우수한 효과를 발표하였지만 아직 消炎藥鍼을 이용한 연구는 없었다. 清熱藥으로 구성된 消炎藥鍼은 현재 한방 임상에서 근골격계 질환에 광범위하게 적용되고 있으며, 최근 우수한 통증완화 효과가 발표되기도 하였다¹⁰⁻¹²⁾. 이에 본 연구에서는 편타손상의 1단계인 急性炎症 단계의 환자들에 消炎藥鍼을 적용하였다.

또한 적외선 체열진단은 근골격계 질환에서 근육 상태와 한의학적 寒熱 개념을 객관적으로 가시화할 수 있는 방법일 뿐 아니라^{13,14)} 통증의 생리적인 상태를 정량적으로 평가하고 객관화시킬 수 있는 방법으로 인정받고 있어¹⁵⁾ 清熱藥으로 구성되어 있는 消炎藥鍼치료 전후 편타손상환자의 項背部 체표온도 변화를 관찰해보는 것 또한 의미가 있을 것으로 사료된다. 이에 저자는 2010년 12월 1일부터 2011년 5월 31일

까지 우석대학교 부속전주한방병원 침구과에 교통사고 발생 후 3일 이내에 입원하여 초기 편타손상으로 진단받은 환자를 대상으로 단순 鍼치료군과 消炎藥鍼치료를 병행한 군을 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 대상과 방법

1. 연구대상

2010년 12월 1일부터 2011년 5월 31일까지 우석대학교 부속전주한방병원 침구과에 교통사고 환자로 입원한 환자 총 84명 중, 교통사고 발생 시로부터 만 3일 이내에 입원하였으며, 편타손상으로 인한 項強痛을 주소로 하는 환자들을 대상으로 하였다. 단순 鍼치료만 시행한 13례(대조군)과 消炎藥鍼치료를 병행하여 시행한 13례(실험군)으로 단순 무작위 선정하였으며, 6례는 중도탈락하였다.

1) Inclusion criteria

- ① 한의사의 진단상 편타손상(신경학적 손상이 없는 단순연부조직 손상환자)에 해당하는 환자
- ② 20세 이상 70세 이하 연령의 환자
- ③ 교통사고 발생 시로부터 만 3일 이내에 최초 내원한 환자
- ④ 단순방사선촬영검사상 정형외과적 이상소견이 없는 환자

2) Exclusion criteria

- ① 이전에 경추수술을 받은 적이 있는 환자
- ② 단순방사선촬영검사상 정형외과적 이상 소견이 있는 환자

- ③ 상지방사통 등의 증상 및 신경학적 이상증후가 지속적으로 나타나는 환자
- ④ 현재 다른 치료를 받고 있는 환자
- ⑤ 선천적으로 척추질환이 있는 환자

2. 연구방법

1) 시술 재료

鍼은 멸균된 stainless steel 毫鍼(0.30×40mm, Dong Bang Acupuncture Co, Korea)을 사용하였으며, 藥鍼은 대한약침학회의 무균실에서 제조한 消炎藥鍼液을 1회용 약침주입기(30G, 0.3 × 13mm, 1ml, 대한)를 사용하여 0.8ml 주입하였다.

2) 시술방법

(1) 毫鍼치료

毫鍼치료는 침구과 수련의 2년차가 입원 당일부터 10일 동안 매일 총 10회 시행하였으며, 환자의 상태에 따라 5-20mm 깊이로 刺入하였다. 刺鍼은 經穴 取穴法을 근거로 양측의 風池(GB₂₀)·肩井(GB₂₁)·肩中俞(SI₁₅)·肩外俞(SI₁₄)·風門(BL₁₂)·曲垣(SI₁₃)·秉風(SI₁₂)에 시행하였으며, 手技는 平補平瀉, 留鍼은 20분 동안하였다.

(2) 消炎藥鍼과 毫鍼치료

消炎藥鍼치료는 침구과 수련의 2년차가 입원 당일 부터 10일 동안 격일로 총 5회 시행하였으며, 환자의 상태에 따라 통증을 호소하는 경추의 夾脊穴과 阿是穴¹⁶⁾, 양측의 風池(GB₂₀)·肩井(GB₂₁)·大椎(GV₁₄)에 0.05-0.1ml씩 총 0.8ml 시술하고 바로 상기의 毫鍼치료를 시행하였다.

3) 기타 병행치료

(1) 韓藥치료

當歸鬚散(1貼 당 當歸尾 6g, 蘇木, 烏藥, 赤芍藥, 香附子 각 4g, 紅花 3.2g, 桃仁 2.8g, 桂心 2.4g 甘草 2g)¹⁷⁾을 기본으로 하여 환자에 상태에 따라 加減하여 2貼으로 3포(120ml)를 조제하여 하루 3회 투약하였다.

(2) 附缸치료

項背部的 통증을 호소하는 부위에 8분 동안 乾式 부항을 시행하였다.

(3) 물리치료

간섭과 전류치료(interferential current therapy), 초음파치료(ultra sound), 온찜질(hot pack)을 項背部에 시행하였다.

(4) 침상안정

입원 후 통증이 악화되지 않는 범위로 좌위 및 보행을 제한하도록 하였다.

3. 평가방법

1) 시각적 상사척도(visual analogue scale, 이하 VAS)

환자가 느끼는 주관적인 통증의 객관화를 위해 현재 가장 많이 이용되는 VAS를 사용하였다. 통증이 없는 상태를 0으로 하고 가장 심한 통증을 10으로 정해 놓고 환자가 숫자를 선택하도록 하였으며, 첫 치료 시와 10일 뒤인 마지막 치료 시에 평가하였다¹⁸⁾.

2) Neck disability index(이하 NDI)

경추부 이상 측정에 가장 흔히 사용되는 설문 양식으로 처음에는 심한 경추통증, 특히 편타성 손상환자에서 일상생활의 제한 정도를 평가하기 위하여 개발되었다. 통증강도, 일상생활, 들어올리기, 읽기, 두통, 집중도, 일, 운전, 수면, 여가생활의 10개 항목에 대하여 각각 6개의 항목 중 하나를 선택하게 되어 있다(0~5점). NDI 점수는 각 항목의 합계로 점수가 높을수록 경부 이상과 관련된 기능장애가 큰 것을 나타낸다(Appendix)¹⁹⁾.

3) 적외선 체열촬영

적외선 체열영상진단검사는 컴퓨터 적외선 체열촬영장치(digital infrared thermal imaging, T-1000HD, 메쉬, Korea)를 사용하였다. 외부로부터 빛과 열이 차단되고 습도가 낮으며, 실내 기류가 일정한 항온(21~23℃) 검사실에서 실시하였으며, 환자에게 검사 전 주 의사향(시행 전 1시간 이내 진통제 복용 금지, 2시간 이내 금연, 4시간 이내 냉·온요법 금지, 24시간 이내 음주 및 뜨거운 물로 목욕 또는 근전도 시행 금지, 1주일 이내 일광욕 금지 등)을 지켰는지 확인하여 외적인 요인을 배제하였다. 상의 탈의 상태에서 15분간 실내온도에 적응하도록 한 후, 項背부를 촬영하였다.

치료 전과 치료 10일 후 같은 시간에 촬영하였으

며, 촬영된 적외선영상에서 T-1000HD 분석 프로그램 (MTIS)을 이용해 지름 0.5cm의 원형으로 양측 肩井 (GB₂₁)의 평균 온도, 양측 風池(GB₂₀) 아래 1cm 부위 (이하 風池 下)의 평균 온도를 측정하여 비교하였다.

4. 통계처리

실험결과는 SPSS® 15.0 for Windows(SPSS Inc, IL, USA)을 이용하여 통계처리를 하였고, 모든 자료는 평균과 표준편차로 나타내었다. Mann-Whitney *U* test로 군간 평균연령 차이를 검정하였고, 군간 성별 차이 검정에는 피어슨의 카이제곱검정(Pearson's chi-square test)을 사용하였으며, Mann-Whitney *U* test를 이용하여 실험군과 대조군 간, Wilcoxon signed rank test를 이용하여 각각 군내의 치료성적을 비교하였다. *p*-value 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의한 차이가 있다고 판정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

모집된 20명 중 실험군 10명, 대조군 10명으로 실험군의 평균연령은 39.125±13.705세, 대조군의 평균연령은 46.375±12.235세였다. 실험군은 남자가 3명, 여자가 7명이었고, 대조군은 남자가 4명, 여자가 6명으로 양 군 간에 차이가 없었다.

2. 치료성적

1) 실험군과 대조군의 치료성적

(1) VAS와 NDI의 변화

실험군의 치료 전 VAS 평균값은 6.375±1.302, 치료 후 VAS 평균값은 2.250±0.886으로 치료 전후 VAS 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 실험군의 치료 전 NDI 평균값은 21.375±6.390, 치료 후 NDI 평균값은 9.00±4.956으로 치료 전후 NDI 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

대조군의 치료 전 VAS 평균값은 5.375±0.916, 치료 후 VAS 평균값은 2.750±0.707로 치료 전후 VAS 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 대조군

의 치료 전 NDI 평균값은 20.750±4.743, 치료 후 NDI 평균값은 11.50±3.779로 치료 전후 NDI 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다(Table 1).

Table 1. VAS and NDI in Test Group(n=10) and Control Group(n=10)

		Pre-treatment	Post-treatment	<i>p</i> -value
Test group	VAS	6.375±1.302	2.250±0.886	0.000*
	NDI	21.375±6.390	9.00±4.956	0.000*
Control group	VAS	5.375±0.916	2.750±0.707	0.000*
	NDI	20.750±4.743	11.50±3.779	0.000*

Values are means±SD.

* : *p*<0.05(by Wilcoxon signed rank test).

(2) 적외선 체열촬영상의 項背部 표면온도 변화

실험군의 치료 전 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값은 31.675±1.081℃, 치료 후 온도 평균값은 31.143±0.834℃로 치료 전후 온도 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 실험군의 치료 전 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값은 32.256±1.001℃, 치료 후 온도 평균값은 31.712±0.834℃로 치료 전후 온도 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

대조군의 치료 전 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값은 31.350±1.792℃, 치료 후 온도 평균값은 31.112±1.644℃로 치료 전후 온도 평균값이 감소하였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 대조군의 치료 전 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값은 32.093±1.505℃, 치료 후 온도 평균값은 31.793±1.482℃로 치료 전후 온도

Table 2. Temperature of *Gyeonjeong*(GB₂₁), *Pungji*(GB₂₀) 下 in Test Group(n=10) and Control Group(n=10)

		Pre-treatment	Post-treatment	<i>p</i> -value
Test group	<i>Gyeonjeong</i> (GB ₂₁)	31.675±1.081	31.143±0.834	0.027*
	<i>Pungji</i> (GB ₂₀) 下	32.256±1.001	31.712±0.834	0.033*
Control group	<i>Gyeonjeong</i> (GB ₂₁)	31.350±1.792	31.112±1.644	0.226
	<i>Pungji</i> (GB ₂₀) 下	32.093±1.505	31.793±1.482	0.085

Values are means±SD.

* : *p*<0.05(by Wilcoxon signed rank test).

평균값이 감소하였으나, 통계적으로 유의하지 않았다 (Table 2).

2) 두 군간 치료성적의 비교

(1) VAS와 NDI 변화의 비교

치료군의 치료 전후 VAS 평균값 차이는 -4.125 ± 1.356 , 대조군의 치료 전후 VAS 평균값 차이는 -2.625 ± 0.744 로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 치료군의 치료 전후 NDI 평균값 차이는 -12.375 ± 3.377 , 대조군의 치료 전후 NDI 평균값 차이는 -9.25 ± 2.712 로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다 (Table 3).

Table 3. Comparison Analysis of VAS, NDI between Test Group and Control Group

	Group	Post treatment - pre treatment	p-value
VAS	Test group	-4.125 ± 1.356	0.016 [†]
	Control group	-2.625 ± 0.744	
NDI	Test group	-12.375 ± 3.377	0.061
	Control group	-9.25 ± 2.712	

Values are mean±standard deviation.
[†] : $p < 0.05$ (by Mann-Whitney U test).

(2) 적외선 체열촬영상의 項背部 표면온도 변화의 비교

치료군의 치료 전후 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값 차이는 -0.543 ± 0.536 , 대조군의 치료 전후 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값 차이는 -0.112 ± 0.385 로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 치료군의 치료 전후 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값 차이는 -0.543 ± 0.581 , 대조군의 치료 전후 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값 차이는 -0.468 ± 0.590

Table 4. Comparison Analysis of Temperature between Test Group and Control Group

	Group	Post treatment - pre treatment	p-value
Gyeonjeong (GB ₂₁)	Test group	-0.543 ± 0.536	0.086
	Control group	-0.112 ± 0.385	
Pungji (GB ₂₀) 下	Test group	-0.543 ± 0.581	0.802
	Control group	-0.468 ± 0.590	

Values are mean±standard deviation.
[†] : $p < 0.05$ (by Mann-Whitney U test).

으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다 (Table 4).

IV. 고찰

頸項部에는 통증에 예민한 조직이 많은데, 연부조직은 외상 수용성의 통증자극이 가장 빈번하게 시작하는 부위이며 또한 근골격계의 기능적 손상이 일반적으로 잘 일어나는 부위이다. 여기에는 상피조직·근육조직·신경조직·결합조직 등이 포함된다. 결합조직은 구조적 통합과 정상적 기능을 위하여 중요하고 세포 조직의 배열이 기능을 결정한다. 어떠한 원인에 의해 구조적 배열이 잘못되면 기능을 손상시키며 이러한 부조화된 상태가 통증으로 나타나게 된다²⁰. 특히 교통량의 증가와 교통수단의 다양화, 그리고 차량의 고속화로 인하여 도로 여건이 양호하지 못한 우리나라의 현실에서는 자연히 교통사고가 빈발하고 사고양상 및 그 형태 또한 대형화되면서²¹ 편타손상이 頸項痛의 주요한 원인으로 대두되고 있다.

편타 손상은 차량사고 때 후방 충돌에 의해서 발생하는 급작스러운 가속 및 감속에 의한 복합손상으로 항강, 항통, 목의 회선 제한, 상지의 동통, 두통, 안혼, 이명, 현훈, 오심, 이상감각 등 다양한 증상들로 이루어져 있으며², 서양의학적인 관리와 치료에 있어서 1단계는 急性炎症의 단계로서 0~72시간 동안을 말하며, 發赤, 浮腫, 發熱感, 痛症의 특징이 나타난다. 2단계는 治療의 단계로서 72시간에서 14주 동안을 말하며 炎症의 다음단계로 섬유아세포에 의한 교원질 분자의 합성이 나타나고 고정이 필요하다. 3단계는 再模倣型 단계, 4단계는 慢性的인 단계이다²². 본 연구에서는 1단계 急性炎症 단계의 환자를 대상으로 하였다.

최근 편타손상은 일반적인 의학검사 및 X-선상에도 나타나지 않는 경추를 중심으로 한 편타손상과 만성화된 편타손상의 후유증으로 不定症狀을 호소하며 한방의료기관을 방문하는 환자가 증가하는 추세이다². 한의학에서는 이러한 증상들에 대하여 瘀血의 범주로 간주하고 通氣活血의 방법으로 치료해 왔으며^{3,4}, 이⁶·노⁷·송⁸ 등에 의해 한방치료의 우수한 효과가 발표되기도 하였다. 특히 노⁷·송^{8,9} 등은 藥鍼치료의 우수한 효과를 발표하였지만 아직 消炎藥鍼을 이용한 연구는 없었다.

藥鍼요법은 鍼요법과 藥物요법을 결합한 新鍼요법

의 일종으로²³⁾, 근골격계 질환에서 활용도가 높다²⁴⁾. 消炎藥鍼은 清熱藥인 蒲公英·金銀花·生地黃·連翹·黃連·黃芩·黃柏·梔子로 구성되어 있으며²³⁾, 최근 근골격계 질환에 대한 消炎藥鍼의 효과 연구로는 복합부위통증후군¹⁰⁾, 족관절 tendonitis¹¹⁾, 요추추간판 탈출증¹²⁾ 등을 치료한 증례가 있다. 3편의 증례 모두 消炎藥鍼이 통증을 완화시키는 효과가 있음을 보여 주었다. 이에 본 연구에서는 편타손상의 1단계 急性炎症 단계의 환자들에 消炎藥鍼을 적용하였다.

적외선 체열진단은 근골격계 질환에서 근육상태와 한의학적 寒熱개념을 객관적으로 가시화할 수 있는 방법일 뿐 아니라^{13,14)} 통증의 생리적인 상태를 정량적으로 평가하고 객관화시킬 수 있는 방법으로 인정받고 있다¹⁵⁾. 또한 적외선 체열진단은 보다 정확하고 객관적으로 환자의 증상을 표현해 주고, 많은 정보를 제시해 줄 수 있기 때문에 그 이용 가치가 높다. 통증이나 질병 등 신체에 이상이 생기면 자율신경계에 영향을 주어 병변부위 및 자율신경의 영향을 미치는 원위 부위에 미세혈관의 변화를 초래하고, 이러한 변화가 인체의 체표면에 발산되는 눈에 보이지 않는 열선 방사에 변화를 일으켜 정상보다 온도가 증가하거나 감소하는 것이다²⁵⁾. 따라서 清熱藥으로 구성된 消炎藥鍼 치료 전후 편타손상 환자의 項背部 체표온도의 변화를 관찰해보는 것 또한 의미가 있을 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 2010년 12월 1일부터 2011년 5월 31일까지 우석대학교 부속전주한방병원 침구과에 교통사고 발생 후 3일 이내에 입원하여 초기 편타손상으로 진단받은 환자 20례를 대상으로 하였다. 10례(실험군)의 환자는 10일 간 鍼치료와 함께 격일로 5회의 消炎藥鍼치료를 병행하였으며, 10례(대조군)의 환자는 단순 鍼치료만 시행하여 치료 전후의 VAS, NDI 및 적외선 체열촬영상 양측 肩井(GB₂₁), 風池(GB₂₀) 下의 온도 변화를 관찰하였다.

모집된 20명 중 실험군은 10명, 대조군은 10명으로 실험군의 평균연령은 39.125±13.705세, 대조군의 평균연령은 46.375±12.235세였다. 실험군은 남자가 3명, 여자가 7명이었고, 대조군은 남자가 4명, 여자가 6명으로 양 군 간에 차이가 없었다.

실험군의 치료 전 VAS 평균값은 6.375±1.302, 치료 후 VAS 평균값은 2.250±0.886으로 치료 전후 VAS 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 실험군의 치료 전 NDI 평균값은 21.375±6.390, 치료 후 NDI 평균값은 9.00±4.956으로 치료 전후 NDI 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

대조군의 치료 전 VAS 평균값은 5.375±0.916, 치료 후 VAS 평균값은 2.750±0.707로 치료 전후 VAS 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 대조군의 치료 전 NDI 평균값은 20.750±4.743, 치료 후 NDI 평균값은 11.50±3.779로 치료 전후 NDI 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

두 군 간 VAS와 NDI 변화 비교에 있어서 치료군의 치료 전후 VAS 평균값 차이는 -4.125±1.356, 대조군의 치료 전후 VAS 평균값 차이는 -2.625±0.744로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 치료군의 치료 전후 NDI 평균값 차이는 -12.375±3.377, 대조군의 치료 전후 NDI 평균값 차이는 -9.25±2.712로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

이러한 결과는 교통사고 후유증에 鍼 및 藥鍼치료가 효과가 있다는 이⁶⁾·노⁷⁾·송^{8,9)} 등의 연구와 부합한다. 또한 VAS 평균값의 변화를 살펴볼 때 초기 편타손상에 消炎藥鍼치료를 병행하는 것이 鍼치료만을 시행하는 것보다 주관적 통증정도를 경감하는 데 있어 보다 효과적인 방법으로 향후 消炎藥鍼 치료를 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

실험군의 치료 전 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값은 31.675±1.081℃, 치료 후 온도 평균값은 31.143±0.834℃로 치료 전후 온도 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 실험군의 치료 전 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값은 32.256±1.001℃, 치료 후 온도 평균값은 31.712±0.834℃로 치료 전후 온도 평균값이 통계적으로 유의한 감소를 보였다.

대조군의 치료 전 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값은 31.350±1.792℃, 치료 후 온도 평균값은 31.112±1.644℃로 치료 전후 온도 평균값이 감소하였으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 대조군의 치료 전 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값은 32.093±1.505℃, 치료 후 온도 평균값은 31.793±1.482℃로 치료 전후 온도 평균값이 감소하였으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

두 군간 적외선 체열촬영상의 項背部 표면 온도 변화의 비교에 있어서 치료군의 치료 전후 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값 차이는 -0.543±0.536, 대조군의 치료 전후 양측 肩井(GB₂₁) 부위 온도 평균값 차이는 -0.112±0.385로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 치료군의 치료 전후 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값 차이는 -0.543±0.581, 대조군의 치료 전후 양측 風池(GB₂₀) 下 부위 온도 평균값 차이는 -0.468±0.590으로 두 군 간에 통계적으로

유의한 차이를 보이지 않았다.

이러한 결과는 淸熱藥으로 구성된 消炎藥鍼치료 후 項背部의 표면온도가 실제로 하강하는 경향이 있음을 보여준다. 이는 적외선 체열진단을 통해 한의학적 寒熱의 개념을 가시화할 수 있다는 의견¹⁴⁾과 부합되며, 淸熱藥의 효과라 제시할 수 있겠으나 향후 消炎藥鍼시술 후의 체열변화에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 기존연구상에서 편타손상과 유사한 경추부 염좌의 진단기준이 정상 혈맥관 무늬의 흐트러짐을 보여주는 경우와 냉점을 관찰할 수 있는 경우, 그리고 두 가지 모두 관찰할 수 있는 경우라는 연구²⁶⁾는 본 연구에서 편타 손상 환자의 통증이 감소되면서 項背部의 표면 온도가 하강한 결과와 상충되는 측면이 있다고 할 수 있다. 이에 향후 정상인과 편타손상환자의 項背部 표면온도 변화에 대한 추가 연구와 보다 큰 규모의 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2010년 12월 1일부터 2011년 5월 31일까지 우석대학교 부속전주한방병원 침구과에 교통사고로 입원한 초기 편타손상환자 20례 중 단순 鍼치료만 시행한 군(대조군 10례)과 消炎藥鍼 치료를 병행한 군(실험군 10례)을 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 단순 鍼치료와 消炎藥鍼 병행치료는 모두 VAS와 NDI의 치료 전후 변화에 있어 통계적으로 유의한 감소를 보였다.
2. 消炎藥鍼 병행치료는 적외선 체열촬영상 項背部 표면온도의 치료 전후 변화에 있어 통계적으로 유의한 감소를 보였다.
3. 단순 鍼치료는 적외선 체열촬영상 項背部 표면온도의 치료 전후 변화에 있어 감소를 보였으나, 통계적으로 유의하지 않았다.
4. 단순 鍼치료와 消炎藥鍼 병행치료 간 VAS 변화 비교에 있어서 消炎藥鍼 병행 치료는 단순 鍼치료를 비해 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
5. 단순 鍼치료와 消炎藥鍼 병행 치료 간 NDI 변화 비교에 있어서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.
6. 단순 鍼치료와 消炎藥鍼 병행 치료 간 적외선체

열촬영 상 項背部 표면온도의 변화 비교에 있어서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

이상의 결과에서 향후 초기 편타손상환자에게 鍼치료와 消炎藥鍼의 병행치료를 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 사료되며, 消炎藥鍼치료 후 項背部의 표면온도가 하강하는 경향이 있음을 알 수 있다.

VI. 참고문헌

1. 대한정형외과학회. 정형외과학 제4판. 서울 : 최신의학사. 555.
2. 송주현, 조재희, 이효은, 강인, 임명장, 문자영, 장형석. 교통사고로 인한 편타성 손상 환자의 어혈방 치료 효능에 관한 연구. 대한침구학회지. 2007 ; 24(6) : 97-104.
3. 신용승, 박종배, 김종훈, 최정림, 김덕호. 교통사고 후유증관리에 관한 한의학적 임상 고찰. 대한침구학회지. 2002 ; 19(6) : 1-11.
4. 이은지, 오민석, 송태원, 이철완. 교통사고 후유증의 한방요법. 한방재활의학회지. 1997 ; 7(1) : 218-27.
5. 이경희, 김정은, 윤현민, 고우신, 송춘호, 장경진, 안창범, 김철홍. 교통사고 환자의 한방치료와 한양방협진치료 비교 연구. 대한약침학회지. 2007 ; 10(3) : 91-9.
6. 이재동, 김건형, 최양식, 남동우, 김종인, 최기호, 최도영. 교통사고 후유증에 대한 침구치료의 접근. 대한침구학회지. 2006 ; 23(6) : 145-52.
7. 노정두, 장소영, 차정호, 정기훈, 이대호, 황희상, 유정석, 이은용, 노정두. 편타 손상으로 인한 경향통 환자를 대상으로 한 약침치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2007 ; 24(4) : 35-41.
8. 송범룡, 설현, 신민섭, 육태한. 중성어혈약침 복합치료가 교통사고로 인한 경추 편타 손상에 미치는 영향. 대한약침학회지. 2005 ; 8(1) : 59-65.
9. 송범용. 교통사고로 인한 편타 손상 환자에 대한 Sweet Bee Venom 약침의 임상적 효과. 2007 ; 10(3) : 77-83.
10. 이은정, 윤일지. 소염약침으로 치료한 복합부위통증증후군(CRPS) type 1 환자 1례 증례보고. 대전대학교 한의학연구소 한의학논문집. 2009 ; 18(1) : 1-16.

11. 김성래, 홍권의. 소염약침으로 치료한 족관절 Ten-donitis 3례 증례보고. 대한약침학회지. 2007 ; 10(1) : 157-62.
12. 송형근, 최주영, 강재희, 이현. 소염약침 병행치료가 요추추간관탈출증 환자의 입원초기 증상 호전에 미치는 영향. 대한약침학회지. 2009 ; 12(4) : 111-8.
13. Fischer AA. Documentation of myofascial trigger points. Arch Phys Med Rehabil. 1988 ; 69 : 286-91.
14. 진재도, 한무규, 이정훈, 이승우, 한상원. 적외선 체열촬영을 이용한 요통환자의 임상적 관찰. 대한침구학회지. 2001 ; 18(4) : 22-31.
15. 권오진, 유근식, 이양균. Trigger point에 대한 컴퓨터 적외선 진신 촬영법의 임상적 의의에 대한 고찰. 대한재활의학학회지. 1991 ; 15 : 527-33.
16. 대한침구학회 교재편찬위원회 편저. 침구학 중. 파주 : 집문당. 2008 : 121.
17. 황도연. 方藥合編. 서울 : 영림사. 322-3.
18. 허수영. 요통환자의 동통 평가에 대한 고찰. 동서의학. 1999 ; 24(3) : 17-29.
19. 송경진, 최병완, 김설진, 윤선중. 한국어판 Neck Disability Index의 문화적 개작과 타당도. 대한정형외과학회지. 2009 ; 44(3) : 350-9.
20. 박재연, 윤경진, 최유진, 김민석, 전재천, 이태호, 노정두, 이은용. 경향통의 침치료에 있어서 근위취혈방법과 근위취혈, 원위취혈 병행방법에 의한 치료효과 비교 연구. 대한침구학회지. 2011 ; 28(1) : 85-91.
21. 강재희, 장석근, 이현, 이병렬. 교통사고로 인한 편타성 손상 환자 37례에 대한 임상연구. 대한침구학회지. 2002 ; 19(3) : 180-91.
22. 송주현, 조재희, 이효은, 강인, 임명장, 문자영, 장형석. 교통사고로 인한 편타성 손상 환자의 어혈방 치료 효능에 관한 임상적 연구. 대한침구학회지. 2007 ; 24(6) : 97-104.
23. 대한약침학회 학술위원회. 약침학. 서울 : 엘스비아코리아. 2008 : 3, 166.
24. 장민기, 윤은혜, 정찬영, 김은정, 이승덕, 황민섭, 김갑성. 무작위대조군연구(RCT)를 중심으로 한 근골격계 질환의 약침 치료에 관한 고찰. 대한침구학회지. 2009 ; 26(3) : 149-63.
25. 진경선, 임태형, 김종욱, 최성용, 황우준, 도금록, 강성도. 체침과 동씨침을 시행한 요각통 환자 38례의 임상고찰. 대한침구학회지. 2003 ; 20(2) : 204-14.
26. 김동일, 조명제, 박쾌한. 적외선체열촬영 분석을 통한 요각통 환자의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2000 ; 17(3) : 199-207.

Appendix

Neck disability index(NDI)

다음 설문지를 완성해주세요.
 다음은 당신의 목과 팔의 통증이 어떻게 일상생활 능력에 영향을 주는지를 알아보기 위한 조사입니다.
 각 문항에서 현재 자신의 상태와 가장 근접한 항목 하나에만 표시하세요.

<p>I. 통증 강도</p>	<p>① 전혀 통증이 없다. ① 약한 통증이 있다. ② 중간 정도의 통증이 있다. ③ 심한 통증이 있다. ④ 매우 심한 통증이 있다. ⑤ 상상할 수 없을 정도의 극심한 통증이 있다.</p>
<p>II. 자기 관리</p>	<p>① 통증 없이 정상적으로 나 자신을 돌볼 수 있다. ① 정상적으로 나 자신을 돌볼 수 있지만 통증이 있다. ② 나 자신을 돌보기가 고통스럽고 천천히 조심스럽게 움직인다. ③ 약간의 도움이 필요하지만 대부분의 자기 관리를 할 수 있다. ④ 대부분의 자기 관리를 위해서 매일 도움이 필요하다. ⑤ 옷을 입지 못하고 힘들게 씻으며 침대에만 누워 지낸다.</p>
<p>III. 들어올리기</p>	<p>① 통증 없이 무거운 물건을 들 수 있다. ① 무거운 물건을 들 수는 있지만 통증이 심해진다. ② 통증으로 인해 바닥에서 무거운 물건을 들어 올릴 수는 없지만 탁자 위와 같이 편한 위치에 있는 경우에는 무거운 물건도 들어 올릴 수 있다. ③ 통증으로 인해 무거운 물건을 들어 올릴 수는 없지만 탁자 위와 같이 편한 위치에 있는 경우는 가볍거나 중간 정도 무게의 물건이라면 들어 올릴 수 있다. ④ 아주 가벼운 물건만 들 수 있다. ⑤ 전혀 물건을 들거나 옮길 수 없다.</p>
<p>IV. 읽기</p>	<p>① 목 통증 없이 원하는 만큼 독서 할 수 있다. ① 약간의 목 통증은 있지만, 원하는 만큼 독서 할 수 있다. ② 중간 정도의 목 통증은 있지만, 원하는 만큼 독서 할 수 있다. ③ 중간 정도의 목 통증 때문에 원하는 만큼의 독서를 할 수 없다. ④ 극심한 목 통증 때문에 거의 독서를 할 수 없다. ⑤ 전혀 독서 할 수 없다.</p>
<p>V. 두통</p>	<p>① 전혀 두통이 없다. ① 드물게 약간의 두통이 있다. ② 드물게 중간 정도의 두통이 있다. ③ 자주 중간 정도의 두통이 있다. ④ 자주 심한 두통이 있다. ⑤ 거의 항상 두통이 있다.</p>
<p>VI. 집중도</p>	<p>① 아무 어려움 없이(원하면) 언제든지 집중할 수 있다. ① 약간의 어려움은 있으나, 언제든지 집중할 수 있다. ② 집중 시 중간 정도의 어려움이 있다. ③ 집중 시 많은 어려움이 있다. ④ 집중 시 상당히 많은 어려움이 있다. ⑤ 전혀 집중할 수 없다.</p>

<p>Ⅶ. 일</p>	<p>① 내가 원하는 만큼 일 할 수 있다. ① 일상 생활은 할 수 있지만 그 이상은 불가능하다. ② 대부분의 일상 생활은 할 수 있지만 그 이상은 불가능하다. ③ 일상 생활이 불가능하다. ④ 어떤 일도 거의 할 수 없다. ⑤ 어떤 일도 전혀 할 수 없다.</p>
<p>Ⅷ. 운전 (운전을 하는 경우만 답해 주세요)</p>	<p>① 목 통증 없이 운전 할 수 있다. ① 약간의 목 통증은 있지만 내가 원하는 만큼 운전 할 수 있다. ② 중간 정도의 목 통증은 있지만 내가 원하는 만큼 운전 할 수 있다. ③ 중간 정도의 목 통증 때문에 내가 원하는 만큼의 운전을 할 수 없다. ④ 심한 목 통증 때문에 거의 운전 할 수 없다. ⑤ 전혀 운전 할 수 없다.</p>
<p>Ⅸ. 수면</p>	<p>① 수면 시 전혀 문제 없다. ① 수면 시 아주 약간의 문제가 있다(잠들지 못하는 시간이 1시간 이하이다). ② 수면 시 약간의 문제가 있다(1-2시간 이상 잠들지 못함). ③ 수면 시 중간 정도의 문제가 있다(2-3시간 이상 잠들지 못함). ④ 수면 시 상당히 문제가 있다(3-5시간 이상 잠들지 못함). ⑤ 수면이 불가능 하다(5-7시간 이상 잠들지 못함).</p>
<p>X. 여가 생활</p>	<p>① 목 통증이 전혀 없이 모든 여가 생활이 가능하다. ① 약간의 목 통증이 있지만, 모든 여가 생활이 가능하다. ② 목 통증 때문에 모두는 아니지만 대부분의 일상 여가 생활은 가능하다. ③ 목 통증 때문에 몇 가지 여가 생활만 가능하다. ④ 목 통증 때문에 거의 여가 생활이 불가능하다. ⑤ 어떠한 여가 생활도 전혀 할 수 없다.</p>