

편타성 손상에 의한 경향통 및 두통 환자의 추나요법 병행 한방복합치료의 효과: 후향적 관찰연구 - 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 중심으로

김남훈 · 전동휘 · 이정민 · 오민석
대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Retrospective Study on Effect of Chuna Therapy, Also Known as Supine JS Cervical Therapy, Combined with Korean Medicine Treatment on Neck Pain and Headache Caused by Whiplash Injury

NamHoon Kim, K.M.D., Dong-Hwi Jeon, K.M.D., Jung Min Lee, K.M.D., MinSeok Oh, K.M.D.
Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Daejeon University

RECEIVED March 27, 2021
REVISED March 31, 2021
ACCEPTED April 1, 2021

CORRESPONDING TO
MinSeok Oh, Department of
Korean Rehabilitation Medicine,
College of Korean Medicine,
Daejeon University, 75
Daedeok-daero 176 beon-gil,
Seo-gu, Daejeon 35235, Korea

TEL (042) 470-9136
FAX (042) 470-9005
E-mail ohmin@dju.ac.kr

Copyright © 2021 The Society of
Korean Medicine Rehabilitation

Objectives To observe the pain reduction effect of Korean medical treatment combined with supine JS cervical therapy on neck pain and headache caused by whiplash injury.

Methods The medical records of 30 patients suffering from neck pain and headache caused by traffic accidents from August 1, 2020 to October 30, 2020 were studied. 15 patients receiving supine JS cervical therapy combined with Korean medical treatment were assigned to group A and another 15 patients receiving Korean medical treatment but without Chuna therapy were assigned to group B. The following patient data were analyzed retrospectively – age, sex, and number of admission days, neck pain and headache visual analogue scale (VAS), and neck disability index (NDI). Statistical analysis was conducted using IBM SPSS 25.0. for Windows. A p-value ≤ 0.05 was considered to be statistically significant.

Results Both neck pain and headache VAS score in group A and B showed a statistically significant decrease. The changes in neck pain and headache VAS score in group A was statistically significant higher compared to those of group B. NDI in group A showed a statistically significant decrease, but NDI in group B did not decreased statistically significant.

Conclusions Korean medicine treatment effectively reduces neck pain and headache. Especially, the pain reduction effect is better in patients receiving Korean medicine treatment combined with supine JS cervical therapy than in those receiving Korean medicine treatment without supine JS cervical therapy. (**J Korean Med Rehabil 2021;31(2):57-67**)

Key words Neck pain, Headache, Supine JS cervical therapy, Whiplash injuries, Retrospective Studies

서론»»»»»

편타성 손상(whiplash injury)이란 교통사고 당시의 가속-감속기전에 의해 발생한 경추부의 골 또는 연부조직 손상을 의미하며¹⁾, 대부분의 환자들은 경항통과 두통을 호소한다²⁾.

편타성 손상의 치료에 관한 임상적 연구로는 경항통에 대한 한방치료의 통증 조절 효과³⁾, 두통에 대한 침 치료⁴⁾, 침도치료⁵⁾, 추나치료⁶⁾ 및 한방복합 치료^{7,8)}의 효과 등이 있으며, 편타성 손상의 진료지침 표준화를 위한 각 치료법 간의 비교연구⁹⁻¹¹⁾ 활발히 진행 중이다. 또한 추나요법과 두통에 대해 문헌 연구로도 긴장성 두통과 경추성 두통 등의 연구가¹²⁻¹⁵⁾ 진행되어 왔다.

앙와위 경추 JS 신연 교정기법(supine JS cervical therapy)¹⁶⁾은 후두부의 이완 및 가벼운 관절가동범위 제한을 완화하는 추나 기법으로써 과도한 경추 회전 및 thrust가 포함되지 않아 안전하여 임상적으로 많이 사용한다. 그러나 편타성 손상으로 인한 경항통에 대해 앙와위 경추 JS 신연 교정기법을 이용한 연구는 이완/강화기법과 비교한 기존 연구¹¹⁾ 외에는 증례 연구에 그치며, 편타성 손상으로 인한 두통에 대한 앙와위 경추 JS 신연 교정기법의 효과에 대한 후향적 관찰연구 혹은 전향적 연구도 많지 않다.

이에 저자는 교통사고로 인한 편타성 손상으로 경항통 및 두통을 호소한 입원 환자 중 앙와위 경추 JS 신연 교정기법을 시행받은 환자군과 추나요법을 시행받지 않은 환자군의 전자의무기록을 후향적으로 비교해 유의미한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

대상 및 방법»»»»»

1. 연구 대상

2020년 8월 1일부터 2020년 10월 30일까지 대전대학교 대전한방병원 한방재활의학과에 교통사고로 인한 경항통 및 두통을 주소로 입원한 환자 97명을 대상으로 한의사 2명(KNH, LJM)이 선정, 제외 기준에 따라 다음과 같이 분류하였다.

5일 이상 입원한 환자 71명을 대상으로 하였고, 5일

미만으로 입원한 환자 26명을 제외했다. 5일 내 경추 앙와위 JS 신연 교정기법을 받은 28명 중 3회 미만으로 시행받은 12명과 입원 시와 입원 5일 후 경항통 visual analogue scale (VAS), 두통 VAS, neck disability index (NDI)의 평가가 기록되어 있지 않은 1명을 제외하고 15명을 A군으로 선정하였다. 추나요법을 시행받지 않은 43명에 대해서는 기록이 존재하지 않는 28명을 제외하고 15명을 B군으로 선정하였다. A군 환자 중 8명은 외래 추시가 이루어졌다. 위의 환자 중 입원 5일 이내에 앙와위 JS 신연 교정기법 이외의 다른 추나요법을 시행받은 환자는 없었다(Fig. 1).

1) 선정 기준

- (1) 대전대학교 대전한방병원에서 2020년 8월 1일부터 2020년 10월 31일까지 교통사고 5일 이내에 입원한 환자로 주소증으로 경항통 혹은 경항견배통과 두통이 모두 기록되어 있는 경우
- (2) 만 20세 이상의 남녀
- (3) 주상병 및 부상병에 ‘경추의 염좌 및 긴장(상병코드: S134)’ 및 ‘두통(상병코드: R51)’이 등록되어 있는 경우
- (4) C-spine X-ray 검사 결과 단순 경추 염좌 소견을 받은 경우
- (5) VAS, NDI 등 경항통, 두통 평가 설문 내용이 기록되어 있는 경우
- (6) 치료 기간 내 추나요법 이외 다른 치료(침, 탕약, 물리치료 등 기타 한방복합치료) 내용에 변동이 없는 경우

2) 제외 기준

- (1) 수상일로부터 5일을 경과하여 입원한 경우
- (2) C-spine X-ray, computed tomography, magnetic resonance imaging 검사 결과 경추의 골절, 추간판의 섬유륜 파열을 진단받은 경우
- (3) 입원 기간이 5일 미만인 경우
- (4) 입원일로부터 5일 이내에 앙와위 경추 JS 신연 교정기법 외에 다른 경추부 추나요법을 시행받은 경우
- (5) 입원일로부터 5일 이내에 3회 미만 앙와위 경추 JS 신연 교정기법을 시행받은 경우

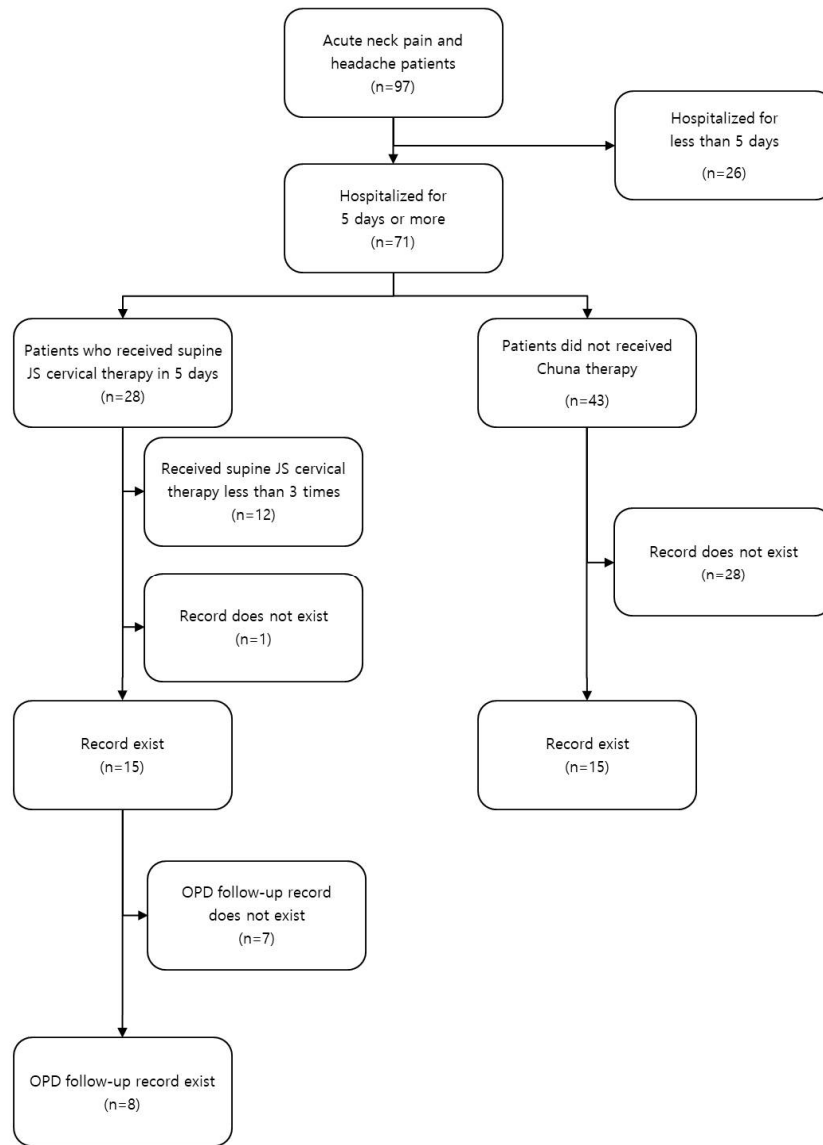


Fig. 1. Flow chart of selection of patients. OPD: outpatient department.

- (6) 추나요법을 시행하였으나 VAS, NDI 등 경항통, 두통 평가 설문지가 기록되지 않은 경우
- (7) 입원 후 5일 이내에 소염진통제, 근이완제를 복용한 내역이 있는 경우

2. 연구 방법

본 연구는 전자의무기록을 분석하여 후향적 연구 방법을 이용하였다.

- 1) 기관생명윤리위원회(institutional review board, IRB) 임상연구 승인

본 연구는 환자의 전자의무기록 및 설문지를 후향적으로 관찰한 연구로서 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회(IRB)에서 심의 면제를 승인받았다(DJ DSKH-20-E-33).

- 2) 수집한 자료 항목

- (1) 성별 및 연령
성별을 남녀로, 연령을 20~29세, 30~39세, 40~49세,

50~59세, 60~69세, 70세 이상으로 분류하였다.

(2) 입원 기간

A군과 B군의 입원일수를 조사하였다.

(3) 경향통 VAS, 두통 VAS, NDI

입원 시와 입원 5일째의 경향통과 두통에 대한 통증 및 장애 평가 지표인 VAS, NDI를 수집한 기록을 조사하였다.

(4) 추나 요법 부작용

입원 기간 및 외래 추시 기간에 추나 치료 후 호소환 부작용에 대한 기록이 있는지 조사하였다.

3. 치료 방법 조사

선정 제외 기준에 만족하는 연구 대상자 30명의 치료 방법을 조사한 결과 침 치료, 약침 치료, 뜸 치료, 한약 치료, 한방 물리 치료 등 한방복합치료를 공통으로 시행하였으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 침 치료

침 치료에 사용된 침은 일회용 stainless steel 멸균용 호침(㈜동방메디칼, 보령, 한국), 0.20×30 mm, 0.25×30 mm, 0.25×40 mm을 시술 부위에 따라 선용하였으며 1일 2회, 유침시간은 15분으로 하여 자침하였다.

선혈은 대추(GV14), 풍부(GV16), 풍문(BL12), 풍지(GB20), 견정(GB21), 백회(GV20), 완골(GB12), 아문(GV45), 대저(BL11), 경부 협척혈¹⁷⁾ 등의 혈위를 사용하였으며, 아시혈은 승모근, 견갑거근, 흉쇄유돌근, 경관상근, 두관상근, 부척주근 등의 경결점이나 압통점에 자침하였으며 환자의 증상 및 손상 부위에 따라 혈위를 가감하였다.

2) 뜸 치료

모든 환자들은 경향건배부 통처 2부위에 간접애주구(㈜동방메디칼)와 전자무연뜸(전기식 온구기; ㈜동제메디칼, 경주, 한국)을 각각 1일 1회 15분간 시행하였다.

3) 한약 치료

한약 치료는 환자의 상태에 따라 변증하여 처방하였으며, 1일 3회 2첩 3팩(120 cc/팩), 식후 30분을 기준으로 복용하도록 하였다.

4) 한방 물리 치료

물리 치료는 경근간섭저주파요법(interference current therapy; ㈜대화메디피아, 대전, 한국)과 혈위 극초단파요법(microwave therapy; ME-8150; ㈜대화메디피아) 또는 혈위 초음파요법(ultra sound therapy; Endostim II; ㈜대화메디피아)를 경향건배부 통처에 15분간 시행하였고, 경피경근온열요법(hot pack; ㈜대송메디칼, 청주, 한국), 유관법 건식 부항(DK-S01; ㈜대건양행, 서울, 한국)을 일요일과 공휴일을 제외하고 1일 1회 물리치료를 시행하였다.

5) 추나 치료

추나 치료로 양와위 경추 JS 신연 교정기법¹⁶⁾을 아래와 같은 방법으로 시행하였다.

환자를 양와위로 눕게 한 상태에서 의사는 환자의 머리 위에서 족방을 향하여 앉는다. 총 3단계로 시행하는데 1단계는 의사의 장근부로 환자 측두부를 받쳐 주고 의사의 양측 중지단으로 환자의 관절돌기면을 좌우 교대로 열어준다는 느낌으로 밀어준다. 2단계는 의사의 장근부를 측두부에 접촉하고 의사의 식지를 이용하여 환자의 관절돌기면을 좌우 교대로 돌려준다는 느낌으로 한 분절씩 거상한다. 3단계는 의사의 장근부를 측두부에 접촉하고 식지를 이용하여 환자의 관절돌기 후면을 들어서 관절돌기까지 가볍게 양측을 동시에 당겨주어 신연한다. 위의 3단계를 제6 경추에서 제2 경추까지 차례대로 실시하고 2-3회 반복한다.

4. 평가 방법

1) 시각적 상사척도(VAS)¹⁸⁾

VAS는 1974년 Huskisson이 개발한 평가법으로 환자가 느끼는 통증의 강도 측정에 있어서 간단하고 효과적이며 연구자의 개입이 최소화되는 방법이다. 10 cm의 수평선의 양쪽 끝을 0 (통증이 없는 상태), 10 (참을 수 없는 통증)으로 정해 놓고 환자 스스로 현재 느끼는 통증의 정도를 표시하게 하고, 검사자는 0에서 표시된 지점까지를 cm자로 재어서 점수화한다. VAS는 통증 측정에 가장 많이 쓰이는 방법 중 하나로 자료수집 시 편리하며 단기간의 변화에 따른 신뢰성은 비교적 높다.

본 연구에서는 경향통과 두통에 관해 모두 평가하기 위해 각각 경부 통증과 두통에 관한 VAS를 조사하였다.

2) 경부 장애 척도(NDI)¹⁹⁾

NDI는 1991년 Vernon이 고안한 설문 도구로 경추부 이상을 평가하는 도구로서 처음에는 편타성 손상 환자에서 일상생활의 제한 정도를 평가하기 위하여 개발되었다. 통증 강도, 일상생활, 들어올리기, 읽기, 두통, 집중도, 일, 운전, 수면, 여가생활의 10개 항목에 대해 6개의 항목을 0-5점 중 하나를 선택하게 한다. 각 항목 점수를 합산하여 0-4점은 장애 없음, 5-14점은 약간의 장애, 15-24점은 중등도의 장애, 25-34점은 심한 장애, 35점 이상은 완전한 장애를 의미한다.

NDI는 높은 내적 일치도(Cronbach's alpha, 0.82)와, 검사-재검사 신뢰도(24시간, intraclass correlation coefficient: 0.927)를 보여주었다. 또한 타당도 분석을 위한 VAS와의 비교 연구(Spearman's correlation coefficient=0.489, $p<0.01$) 및 36-Item Short Form Health Survey와의 비교 연구(Spearman's correlation coefficient=-0.44, $p<0.01$)에서는 통계적으로 유의미하였다.

5. 통계처리

통계분석은 IBM SPSS (Statistical Program for Social Science) 25.0 for Windows (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 이용하였다. 연령, 입원 일수, 경향통 VAS, 두통 VAS, NDI 및 각 평가지표의 입원 시와 입원 5일 후의 변화량 등 비연속적 변수에 대해선 Shapiro-Wilk test를 이용해 정규성 검정을 시행했다.

대상자들의 성별, 연령, 입원 일수 등 일반적 특성에 대해서는 각각 빈도, 평균분석을 시행하였다. A군과 B군의 동질성 검사를 위하여 성별에 대해선 χ^2 검정을 시행했으며, 연령과 입원일수에 대해선 정규성을 만족하는 경우 independent two-sample t-test를 시행하였다. 그리고 A군과 B군의 입원 시 동질성 검사를 위하여 경향통 VAS, 두통 VAS, NDI에 대하여 정규성을 만족하는 경우 independent two-sample t-test를 시행하였다.

A군과 B군의 경향통 VAS, 두통 VAS, NDI에 대해 입원 시와 입원 5일째를 비교 분석하였다. 정규성을 만족하는 경우 집단 내의 치료 전후의 차이를 알아보기

위해 paired t-test를 사용하였다.

A군과 B군의 입원 시와 입원 5일째의 경향통 VAS, 두통 VAS, NDI의 수치값 변화량에 대해서는 각 항목은 정규성을 만족하는 경우 각 군 간에 치료 효과 비교를 위해 independent two-sample t-test를 시행했다.

모든 데이터는 평균±표준편차(mean±standard deviation) 형식으로 표기하였으며, 유의수준을 0.05로 설정하여 p-value가 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 보았다.

결과»»»»

1. 일반적 특성

1) 성별 및 연령 분포

성별 분포는 A군에서 남자 6명, 여자 9명, B군에서 남자 5명, 여자 10명으로 전체 남자 11명, 여자 19명이었다. A군의 성비는 1:1.5, B군은 1:2로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

연령 분포는 20대가 3명, 30대가 3명, 40대가 4명, 50대가 12명, 60대가 7명, 70세 이상이 1명이었다. 평균 연령은 A군이 52.67±10.14세, B군은 47.73±14.96세로 각 군 간 평균 연령은 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table I).

2) 입원 기간

평균 입원 기간은 A군에서 8.27±2.54일, B군에서 9.67±3.78일로, 각 군간 평균 입원 기간은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table II).

2. 치료 효과

1) 경향통 VAS

입원 시 경향통 VAS는 A군에서 5.94±1.15, B군에서 6.30±1.99로 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

A군은 입원 시 경향통 VAS 점수가 5.94±1.15에서 입원 5일째 3.23±1.82로, B군은 경향통 VAS 점수가 입원 시 6.30±1.99에서 입원 5일째 5.15±2.31로, 두 군 모두 통계적으로 유의하게 감소했다($p<0.001$).

Table I. Distribution of Sex and Age

Age	Group A		Group B		Total
	Male	Female	Male	Female	
20~29	0	0	1	2	3
30~39	2	0	1	0	3
40~49	0	2	1	1	4
50~59	1	6	0	5	12
60~69	2	1	2	2	7
70~	1	0	0	0	1
Total	6	9	5	10	30
Sex ratio	1 : 1.5		1 : 2		p-value* 0.157
Average age	52.67±10.14		47.73±14.96		p-value [†] 0.316

The values are number or mean±standard deviation.

Group A: received Korean medicine treatment with supine JS cervical therapy, Group B: received Korean medicine treatment without Chuna therapy.

*p-value was evaluated by χ^2 test, [†]p-value was evaluated by independent two-sample t-test.

Table II. Hospitalization Period of Group A and Group B

	Group A	Group B	p-value*
Days	8.27±2.54	9.67±3.78	0.261

The values are mean±standard deviation.

Group A: received Korean medicine treatment with supine JS cervical therapy, Group B: received Korean medicine treatment without Chuna therapy.

*p-value was evaluated by independent two-sample t-test.

Table III. Changes of Neck Pain VAS between Group A and Group B

Group	Admission	5th day	Improvement	p-value [‡]
				Within group
A	5.94±1.15	3.23±1.82	2.71±1.53	0.000***
B	6.30±1.99	5.15±2.31	1.15±2.27	0.000***
p-value [†]	0.555		0.043*	

The values are mean±standard deviation.

Group A: received Korean medicine treatment with supine JS cervical therapy, Group B: received Korean medicine treatment without Chuna therapy, VAS: visual analogue scale.

*p<0.05, *** p<0.001, [†]p-value was evaluated by independent two-sample t-test, [‡]p-value was evaluated by paired t-test.

각 군의 입원 시와 입원 5일째의 경항통 VAS 감소량은 A군에서 2.71±1.53, B군에서 1.15±2.27로, A군의 경항통 VAS 감소량이 B군에 비해 통계적으로 유의하게 컸다(p<0.05)(Table III).

2) 두통 VAS

입원 시 두통 VAS는 A군에서 5.76±1.88, B군에서 5.48±1.95로 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

A군은 입원 시 두통 VAS 점수가 5.76±1.88에서 입원 5일째 2.70±2.00로 통계적으로 유의미하게 감소했고

Table IV. Changes of Headache VAS between Group A and Group B

Group	Admission	5th day	Improvement	p-value [‡]
				Within group
A	5.76±1.88	2.70±2.00	3.06±1.73	0.000***
B	6.30±1.99	4.10±2.08	1.38±1.72	0.000***
p-value [†]	0.701		0.015*	

The values are mean±standard deviation.

Group A: received Korean medicine treatment with supine JS cervical therapy, Group B: received Korean medicine treatment without Chuna therapy, VAS: visual analogue scale.

*p<0.05, ***p<0.001, †p-value was evaluated by independent two-sample t-test, ‡p-value was evaluated by paired t-test.

Table V. Changes of NDI between Group A and Group B

Group	Admission	5th day	Improvement	p-value [‡]
				Within group
A	19.20±6.32	13.27±6.79	5.93±6.37	0.004**
B	23.60±6.12	20.33±8.30	3.27±6.23	0.07
p-value [†]	0.072		0.273	

The values are mean±standard deviation.

Group A: received Korean medicine treatment with supine JS cervical therapy, Group B: received Korean medicine treatment without Chuna therapy, NDI: neck disability index.

**p<0.01, †p-value was evaluated by independent two-sample t-test, ‡p-value was evaluated by paired t-test.

(p<0.001), B군도 두통 VAS 점수가 입원 시 6.30±1.99에서 입원 5일째 4.10±2.08로 통계적으로 유의하게 감소했다(p<0.05).

각 군의 입원 시와 입원 5일째의 두통 VAS 감소량은 A군에서 3.06±1.73, B군에서 1.38±1.72로, A군의 두통 VAS 감소량이 B군에 비해 통계적으로 유의하게 컸다(p<0.05)(Table IV).

3) 경부 장애 지수(NDI)

입원 시 NDI는 A군에서 19.20±6.32, B군에서 23.60±6.12로 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

A군은 입원 시 NDI 점수가 19.20±6.32에서 입원 5일째 13.27±6.79로 유의하게 감소했으나(p<0.01), B군의 경우 NDI 점수가 입원 시 23.60±6.12에서 입원 5일째 20.33±8.30로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

각 군의 입원 시와 입원 5일째의 NDI 감소량은 A군에서 5.93±6.37, B군에서 3.27±6.23로, 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table V).

3. 부작용 추적

양와위 경추 JS 신연 교정기법을 시행받은 A군의 15명 환자의 입원 기간 내 추나요법으로 인한 부작용은 없었으며, 외래 추시까지 이루어진 8명의 환자들은 퇴원 후 평균 8.88±6.94회의 통원 치료 동안에도 추나요법으로 인한 부작용은 없었다.

고찰»»»»

최근 5년 자동차사고 발생건수 통계²⁰⁾에 따르면 2015년 114만 건에서 2019년 129만 건으로 5년 내 15만 건이 증가했으며 그중 경상자 비율은 매년 60만 건 이상으로 약 50% 이상을 차지한다. 건강보험심사평가원의 보건 의료 빅데이터 개방시스템(Health Insurance Review & Assessment Service)의 자동차보험 진료비 통계²¹⁾는 2015년 1조 5,560억 원에서 2019년 2조 2,142억 원으로 5년간 약 6,500억 원 증가했으며, 그중 2019년도 한의 원 진료비는 5,566억 원, 한방병원 진료비는 4,308억 원

으로 그 합은 전체 비용의 약 45%에 달한다. 한방치료는 교통사고 후 치료에 큰 비중을 차지하고 있으며 이에 대한 만족도도 높은 편이다^{22,23)}.

교통사고로 발생하는 손상의 약 83%를 차지하는 편타성 손상²⁴⁾은 가속-감속 과정에 따른 골 또는 연부조직의 손상을 의미한다¹⁾. 대부분의 교통사고 환자는 편타성 손상에 의해 경항통을 호소하며, 다음으로 많이 호소하는 증상은 두통이다²⁾. 편타성 손상 치료 가이드라인에 따르면 수상 후 4일 간은 통증감소를 목표로 하며 그 이후에 기능적 회복을 목표로 치료한다²⁵⁾. 교통사고로 인한 염좌 환자들을 대상으로 한 연구에서 통증과 더불어 두통을 포함한 어지럼증, 정충, 소화장애 등을 동반하는 환자가 더 많고, 이들의 입원기간이 통증만 호소하는 환자들보다 더 길다고 밝혀진 바 있다²⁶⁾. 또한 장기간 지속되는 두통은 편타성 손상의 예후에 나쁜 인자로 알려져 있다⁶⁾. 이와 같은 연구들을 통해 미루어 볼 때 두통을 포함한 기타 증상의 조기 치료는 편타성 손상 환자를 치료하는데 있어서 중요하게 고려해야 할 부분이다. 이에 저자는 편타성 손상에 대한 초기 4-5일 이내의 급성기 통증 치료가 중요하다고 생각했으며, 특히 경항통 및 두통에 대한 효과를 관찰하고자 했다.

Simons 등²⁷⁾에 따르면 경항부와 두부의 근육에 의한 연관통으로 두통이 나타날 수 있다. 승모근, 흉쇄유돌근, 두판상근, 경판상근, 두반근, 경반근, 후두하근, 전두근, 후두근, 이복근, 관자근, 측두근 등 두경부의 근육이 두정부, 후두부, 측두부, 전두부, 안와부, 협부 등 두부의 다양한 부위에 통증을 유발할 수 있다. 또한 경항통, 악관절통, 두통을 모두 호소하는 환자군에서 각각의 통증이 양의 상관관계를 갖는다는 보고가 있다²⁸⁾. 이를 통해 경항통을 동반한 두통은 경항부 연관 근육을 치료함으로써 호전될 것으로 유추할 수 있다.

추나요법은 의사가 손을 포함한 신체의 일부분, 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 자극을 가함으로써 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법이다. 이는 행위에 따라 관절가동추나, 관절교정추나, 관절신연추나, 기기신연추나, 근막추나, 탈구추나, 내장기추나, 두개천골추나 등으로 구분된다. 이 중 관절교정추나는 해당 관절의 변위와 기능 장애가 발생했을 때 해당 관절을 교정하기 위해 고속저

진폭 thrust 기법을 적용하여 치료하는 행위이다²⁹⁾. 기존 연구에서는 경추부의 관절교정추나를 동반하여 일주일의 입원 치료 후 단순 한방 치료군에 비해 유의성 있게 NDI와 두통 VAS를 감소시킨 임상적 연구가 보고된 바 있다⁶⁾. 그러나 경추의 강력한 회전 및 thrust를 동반하는 경추의 정골교정기법은 뇌졸중, 경막파열, 척추기저동맥계 뇌경색, 추골동맥 손상 등 후유증을 유발한 증례가 있다³⁰⁻³²⁾. 또한 진단과정에서 관절가동범위의 미세한 제한을 관찰해야 하고, 경추 굴곡 회전 측굴변위, 신전 회전 측굴변위 진단에 따라 주동수와 보조수가 반대 방향이며 교정 방향이 다른 경우 등 기법 시행이 복잡하다⁶⁾. 이와 같이 정골교정기법은 안전성이 상대적으로 낮는데 반해 난이도가 높아 보다 전문적인 술기능력이 필요하다. 이에 비해 관절 부위의 부정렬과 가동범위의 기능적 감소를 회복시키는 요법인 관절가동 추나요법³²⁾에 속하는 양와위 경추 JS 신연 교정기법은 시술 방법이 간단하며 상대적으로 강한 회전 및 thrust를 포함하지 않아 비교적 안전하다.

그러나 지금까지 경항통 및 두통에 대해 양와위 경추 JS 신연 교정기법만을 중재로 사용한 전향적 연구는 전무하며, 후향적 연구로¹¹⁾ 편타성 손상으로 인한 경항통에 대해 양와위 경추 JS 신연 교정기법 혹은 상부 경추 근육의 이완/강화 기법을 병행한 한방 치료를 실시했을 때 VAS를 통해 평가한 경항통이 감소하였으며, NDI를 통해 평가한 경추로 인한 기능장애에 대해선 양와위 경추 JS 추나요법의 효과가 더 좋았다고 보고한 비교연구가 있을 뿐 양와위 경추 JS 신연 교정기법만의 효과를 평가한 연구는 없다. 또한 편타성 손상으로 인한 두통에 대해 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 비롯한 추나요법의 효과를 관찰한 연구는 그 수가 적다.

이에 본 연구에서는 2020년 8월 1일부터 2020년 10월 30일까지 대전대학교 대전한방병원 한방재활의학과에 편타성 손상으로 유발된 경항통 및 두통 환자들을 대상으로 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 병행한 시행군(A군) 15명과 추나요법을 시행받지 않고 한방복합치료만 시행한 환자군(B군) 15명의 전자의무기록을 후향적으로 비교 분석하였다. 치료 효과의 평가를 위해 VAS, NDI를 분석해 통증의 정도 및 경항통으로 인한 장애 정도를 평가했다.

환자들의 일반적 특성으로 A군과 B군의 성비의 분

포는 통계적으로 유사하였으며, 각 군의 평균 연령도 유의성 있는 차이는 없었다. A군과 B군의 입원 시 경향통과 두통 VAS, NDI는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 즉, A군과 B군이 비슷한 조건에서 치료가 시작되었음을 알 수 있다. 각 군의 평균 입원 기간은 A군이 B군에 비해 약 1.4일 짧았으나, 각 군 간의 평균 입원 기간 차이는 유의하지 않았다.

각 평가 지표에 대해 입원 시와 5일째의 치료 효과를 살펴보면 다음과 같다. 통증을 평가하는 지표인 VAS에 대해 경향통 VAS와 두통 VAS는 A군과 B군 모두에서 입원 시에 비해 입원 5일 후 유의하게 감소했다. 경향통으로 인한 장애를 평가하는 지표인 NDI는 A군은 입원 시에 비해 입원 5일 후 유의미한 감소 효과를 얻었으나, B군의 경우 통계적으로 유의미하진 않았다. 이는 편타성 손상 환자의 경향통 및 두통의 통증 관리에 한방치료가 효과가 있음을 의미한다. 하지만 경향통으로 인한 장애에는 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 동반했을 시에만 효과가 있었다. 따라서 편타성 손상으로 인한 경향통 치료에 위와 같은 양와위 경추 JS신연 교정기법과 같은 이완하는 추나요법이 동반되어야 한다고 할 수 있다.

또한, 본 연구에서 5일간의 치료 후 경추 정골 교정기법을 중재로 하여 7일간 치료를 시행한 연구와 비슷하게 NDI와 두통 VAS의 변화량의 감소를 보였다는 사실을 통해 볼 때⁶⁾, 편타성 손상으로 인한 경향통 및 두통의 치료에 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 동반할 때 비교적 빠른 기간 내 통증 감소 효과가 있을 것으로 생각한다.

각 군 간의 치료 효과를 비교하기 위해 조사한 평가 척도의 감소량을 통계적으로 분석하였다. 5일간의 VAS 감소량은 경향통과 두통 모두 A군에서 B군보다 통계적으로 유의하게 큰 감소효과를 보여주었다. 그러나 기능 장애를 평가하는 척도인 NDI에서는 통계적으로 유의미한 차이는 보이지 않았다.

NDI는 치료 5일 후 A군에서는 유의한 감소효과를 얻었으나, B군에선 그렇지 못했다. 또한 5일간의 치료 효과의 비교에서도 A군의 NDI 감소량이 더 컸으나 유의한 차이는 없었다. 하지만 각 군별로 21명을 대상으로 한 기존 연구¹¹⁾에서 5일간의 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 병행한 한방치료군이 근육 이완/강화기법을 병행한 한방치료군보다 유의하게 NDI 감소 효과를 보

였던 반면, 본 연구에서는 각 군별로 15명으로 연구 대상자 수가 기존 연구에 비해 적었다. 추후 보다 연구대상의 수가 큰 규모의 연구에선 유의성 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

A군의 환자 15명 모두 평균 입원일수 8.27±2.54일간 양와위 경추 JS 신연 교정기법으로 인한 부작용이 나타나지 않았으며, A군의 환자 중 외래 추시가 이루어진 8명의 환자들은 연구기간 동안 평균 8.88±6.94회의 통원 치료동안 입원 시 시행하였던 추나 요법으로 인한 부작용을 호소하지 않았다.

위의 결과를 종합하면 한방복합치료는 편타성 손상으로 인한 급성 경향통과 두통의 통증 조절에 유효하며 통증 조절이라는 목표를 치료하는데 적합하다. 특히 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 병행할 시 기존 한방복합치료군에 비해 유의미한 통증 조절 효과를 볼 수 있으며, 경향통으로 인한 일상생활의 장애에도 유효하다. 다만 5일 경과 후에도 B군의 NDI가 유의하게 감소하지 않았다. 이는 5일간의 한방복합치료로 통증 조절을 이루어낸 이후에도 지속적인 치료로 기능적 회복이 필요하다는 것을 암시한다. 하지만 기존 연구⁶⁾에서 추나요법을 동반하지 않은 한방복합치료도 7일 후 NDI의 유의한 감소효과가 있었다는 점을 보면 본 연구에서도 보다 장기적인 추시 후 설문조사가 가능했으면 유의한 효과의 NDI의 감소를 관찰할 수 있었을 것으로 생각한다.

이와 같이 양와위 경추 JS 신연 교정기법은 편타성 손상으로 인한 경향통 및 두통에 유효하다. 이는 위 추나기법을 시행 시 후두하 및 경추부의 긴장 완화 및 경추의 정상 만곡을 회복하는 효과를 보이며⁸⁾, 시술 과정에서 연관통으로 두통을 유발할 수 있는 상부 승모근, 저작근, 측두근, 흉쇄유돌근 등에 손을 축지하며 관절 가동 과정에서 상부 승모근, 견갑거근, 경관상근, 두판상근, 사각근, 후두하 근육 등에 허혈성 압박을 가한다. 또한 이 기법은 경추의 각 분절을 1단계에서 측굴, 2단계에서 회전, 3단계에서 신전시키는 방향으로 가동시켜 운동기능에 따라 각 경향부 근육의 이완 및 신연 효과도 기대할 수 있다. 위와 같은 기전으로 경추 추나 기법인 양와위 경추 JS 신연 교정기법이 편타성 손상으로 인한 경향부 근육의 통증 뿐만 아니라 그 연관통으로 발생할 수 있는 두통에 대해 유효할 것으로 생각한다. 또한 본 연구 진행 동안 환자들의 특별한 부작용 호소

는 없었다. 따라서 양와위 경추 JS 신연 교정기법은 비교적 안전하면서도 편타성 손상으로 인한 경항통과 두통에 모두 효과있는 추나 기법이라고 할 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 전자의무기록과 설문지를 분석한 후향적 연구로 추나요법 시행 여부의 변인을 통제하지 못했다. 또한 대상자 수가 30명으로 그 증례의 수가 적고, A군과 B군에 대한 선정 과정에 의사나 환자의 치료선택 성향이 작용했을 가능성 등 군간 배정이 편향되었을 가능성이 있다. 특히 group A와 group B의 입원 시 NDI는 p-value가 0.072로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 완전히 동등한 조건에서 치료가 이루어졌다고 보기 어려울 수 있다. 그리고 입원 시와 입원 5일 시의 설문 자료만을 분석하여 장기간 추적관찰을 진행하지 못했고, 환자의 주관적 평가에 의존하는 VAS, NDI 등 설문을 사용하여 객관적인 비교가 이루어지지 않았다는 점은 아쉬운 점이다. 또한 NDI 설문지에 운전, 일, 취미 생활, 여행 등 문항이 들어 있는 문항이 있어 입원환자를 대상으로 한 본 연구에 적합하지 못한 부분이 일부 있었다.

본 연구는 두통이라는 편타성 손상에 대해 빈도는 높은 증상이지만 경항통에 비해 덜 주목받았던 증상에 주목했다는 점에서 그 의의가 있다. 또한 양와위 경추 JS 신연 교정기법이라는 비교적 안전한 추나 기법이며, 임상에서 흔히 사용하지만 기존 추나 연구에서는 자주 사용하지 않았던 기법을 증재로 사용하였다는 점에서 치료법의 적용을 넓혔다는 의미를 가진다. 본 연구를 바탕으로 더욱 대규모의 증례 연구, 대조군을 설정한 설계에 의한 전향적 연구를 바탕으로 편타성 손상에 의한 경항통 및 두통에 효율적인 추나요법에 관한 연구가 이루어졌으면 한다.

결론»»»»

편타성 손상으로 인한 경항통 및 두통을 호소하여 입원한 환자 중 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 포함한 한방복합치료를 시행한 환자군과 한방복합치료만을 시행한 환자군의 전자의무기록을 후향적으로 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

편타성 손상으로 인한 경항통 및 두통 환자에 대해

한방복합치료는 통증 감소 효과가 있으며, 양와위 경추 JS 신연 교정기법을 병행한 경우 추나요법을 병행하지 않은 단순 한방복합치료보다 더 효과적이다.

References»»»»

1. Park MS, Moon SH, Kim TH, Oh JK. Whiplash injury. *Journal of Korean Society of Spine Surgery*. 2016;23(1):63-9.
2. Schofferman J, Bogduk N, Slosar P. Chronic whiplash and whiplash-associated disorders: an evidence-based approach. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2007;15:596-606.
3. Jeong SH, Lee HH, Lee GE, Choi JH, Kim D, Lee JH. The domestic trends of Korean medical treatments for neck pain caused by whiplash injury. *J Korean Med Rehabil*. 2017;27(4):11-9.
4. Joung WJ, Wang KH, Kim KH, Bae JI, Kim SH, Cho HS. The effect of acupuncture at Fengchi (GB20) and Houxi (SI3) for acute headache due to whiplash injury - randomised clinical trial -. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2010;27(4):127-35.
5. Park MY, Kim SH, Lee SM, Lee JD, Lim JY, Kwon SY, Jung IM, Kim SC. The case report of posterior headache caused by traffic accident treated with musculoskeletal ultrasound-guided acupotomy therapy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2011;28(2):165-72.
6. Yun SH, Jung WS, Cho SH, Cho HS. The clinical study for Chuna treatment on patients with cervicogenic headache caused by traffic accident. *Journal of Oriental Rehabilitation*. 2012;22(2):165-75.
7. Seo HJ, Sung JY, Oh JH, Lee YR, Kong GS, Song JY, Kang MH, Lee HC, Eom GH, Song WS, Lee WJ. Case series: three patients treated with traditional Korean medicine for acute headache attributed to whiplash injury. *Journal of Internal Korean Medicine*. 2019;40(5):901-11.
8. Kim SW, Jin SR, Park MJ, Kim DW, Kang KR, Kim SY, Oh SJ, Kim ES, Jin DE. Korean medicine treatment for acute headache patients caused by whiplash injury: a retrospective case series of five patients. *Journal of Internal Korean Medicine*. 2020;41(4):676-87.
9. Kim SW, Gu JH, Ha HJ, Oh MS. A comparative study on the effect of herb medication based on Go-bang treatment, Huse-bang treatment for patients with acute neck pain caused by traffic accidents: a retrospective study. *J Korean Med Rehabil*. 2020;30(3):117-27.
10. Kim YJ, Kim TR, Woo CH, Shin BC. Comparative

- effectiveness of Hwangrynhaedok-tang pharminoacupuncture, essential bee venom pharmacopuncture and jungsongouhyl pharmacopuncture for cervical pain caused by traffic accidents: a retrospective observational study. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(2):73-9.
11. Park JW, Gu JH, Ha HJ, Oh MS. A clinical study comparing effects of supine JS cervical therapy and muscle release/strengthening technique on the patients with acute neck pain caused by traffic accidents: a retrospective study. *J Korean Med Rehabil.* 2020;30(3):129-39.
 12. Shin SH, Han KI, Jeon YT, Ko YS, Lee JH. Systematic reivew of Chuna manual therapy for cervicogenic headache. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2017;12(1):1-12.
 13. Kim JY, Kim BH, Kim HB, Yook TH, Kim JU. A review of Chuna manual therapy for tension type headache: focusing on Pubmed and Korean literature. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2016;11(1):1-10.
 14. Kim DH, Hwang EH, Heo I, Kim BJ, Bae JM, Kim JK. Chuna manual therapy for headache: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2015;10(2):1-12.
 15. Lee SJ, Lee SH, Heo I, Hwang EH, Lim HH, Song YK. Chuna craniosacral therapy for headache: a systematic review and meta analysis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2020; 15(1):35-48.
 16. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. *Chuna manual medicine.* 2.5th ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017:122-3, 374-87.
 17. Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. *The acupuncture medicine.* 4th ed. Seoul:Hanmi Medical. 2016:501.
 18. Shin SU, Chung SH, Lee JS, Shin HD, Kim SS. The study for clinical measurement of pain. *Dongguk Journal of the Institute of Oriental Medicine.* 2000;8(2):25-46.
 19. Song KJ, Choi BW, Kim SJ, Yoon SJ. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the neck disability index. *The Journal of Korean Orthopedic Association.* 2009;44(3):350-9.
 20. The Road Traffic Authority. *Traffic accident analysis system* [Internet] 2020 [cited 2020 Nov 8]. Available from: URL: http://taas.koroad.or.kr/web/shp/sbm/initUnityAnalsSys.do?menuId=WEB_KMP_OVT_UAS.
 21. Healthcare Bigdata Hub. *Traffic accident* [Internet] 2020 [cited 2020 Nov 8]. Available from: URL: <http://openda.ta.hira.or.kr/op/opc/olapAdscDamtInfo.do>.
 22. Kim HR, Kim SH, Lee YS. Survey on satisfaction and symptom improvement of Korean medicine treatment in 122 cases by traffic accident. *Journal of Korean Medicine.* 2018;39(3):61-72.
 23. Lim SH, Lee SH, Lee SM, Nam DW, Kim YS. A qualitative study on the treatment process experiences of patients with whiplash associated disorder treated with traditional Korean medicine - based on the grounded theory approach -. *The Acupuncture.* 2016;33(4):73-92.
 24. Cassidy JD, Carroll LJ, Cote P, Lemstra M, Berglund A, Nygren A. Effect of eliminating compensation for pain and suffering on the outcome of insurance claims for whiplash injury. *The New England Journal of Medicine.* 2000;342(16):1179-86.
 25. Bekkering GE, Hendriks HJM, Lanser K, Oostendrop RAB, Scholten-Peeters GGM, Verhagen AP, Van der Windt DAWM. Clinical practice guidelines for physical therapy in patients with whiplash-associate disorders. *Epidemiology.* 2003;9:1-30.
 26. Jeon DH, Lee EJ, Oh MS. The influential factors associated with hospitalization period of patients from traffic accident by groups: a Korean medicine hospital experience, respective chart review. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(2):133-44.
 27. Simons DG, Travell JG, Simons LS. *Travell & Simons' myofascial pain and dysfunction.* 2nd ed. Seoul:Yeong Mun. 2003:238.
 28. Yang YC, Song EM, Kim KW, Cho JH, Song MY. The correlation among neck pain, temporomandibular pain and headache in patients with neck pain. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine.* 2012;22(3):163-71.
 29. Korean Rehabilitation Medicine Society. *Korean Rehabilitation Medicine.* 4th ed. Paju:Koonja. 2015:236-9, 321-68.
 30. Lee SH, Lee JL, Kim SS. Stroke following cervical Chuna treatment by nonprofessional therapist: a case report. *Journal of Korean Oriental Medicine.* 2000;21(4): 264-70.
 31. Kong JC, Park TY, Ko YS, Won JK, Park DS, Shin BC. Cervical dural tear induced by cervical Chuna manipulation treatment: a case report. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2006; 1(1):45-50.
 32. Ko YS, Park TY, Kong JC, Oh WK, Song YS, Shin BC. The safety of cervical Chuna manipulation; mechanism, adverse reactions and case report. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine.* 2006;16(4):83-95.