

## 급성 경·요추 염좌로 진단된 교통사고 환자에서 歸脾湯과 當歸鬚散의 효과에 대한 임상 연구

박정오·정 훈·허동석\*

대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실, 누리재 한의원\*

### Clinical Study of the Effects of Gwibi-tang and Danggwisusan on Traffic Accident Patients with Acute Cervicolumbar Disorder

Jung-Oh Park, K.M.D., Hoon Jung, K.M.D., Dong-Seok Heo, Ph.D.\*

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University, Nurijae Korean Medicine Clinic\*

RECEIVED June 22, 2015

REVISED July 4, 2015

ACCEPTED July 7, 2015

#### CORRESPONDING TO

Dong-Seok Heo, Nurijae Korean Medicine Clinic, 5591, Doan-daero, Yuseong-gu, Daejeon 305-301, Korea

TEL (042) 482-1075

FAX (042) 482-1071

E-mail hurds@hanmail.net

Copyright © 2015 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** This study was designed to compare the effects Gwibi-tang herbal-medication with Danggwisusan herbal-medication for patients with acute cervical and lumbar sprains due to a traffic accident.

**Methods** This study was carried out on 119 acute cervical & lumbar sprain patients by traffic accident. We divided these patients into 2 groups. Group A was treated with Gwibi-tang and Group B was treated with Danggwisusan three times a day for three days. Each patient was treated with acupuncture, physical therapy and two types of herbal-medication. We measured the numerical rating scale (NRS) at two time points : pre-treatment (Tx), and post-Tx.

**Results** 1. The NRS scores significantly decreased after treatment in all patients. 2. The changed NRS scores of nuchal pain showed a borderline significant difference between Group A and Group B ( $p=0.067$ ). 3. In sub-group analysis, Gwibi-tang showed a greater effect on NRS scores of lumbago pain in female patients ( $p=0.068$ ) and patients under 30s ( $p=0.054$ ) compared to Danggwisusan.

**Conclusions** In this study, both types of herbal-medication; Gwibi-tang and Danggwisusan were highly effective on acute cervical and lumbar sprain patients. Especially Gwibi-tang (Group A) was more effective than Danggwisusan (Group B) in reducing the initial nuchal pain. Also Gwibi-tang was more effective for lumbago pain in female and patients under 30s. (*J Korean Med Rehab* 2015;25(3):81-90)

**Key words** Gwibi-tang herbal-medication, Danggwisusan herbal-medication, Acute cervical & lumbar sprain, Traffic Accident

## 서론»»»»

자동차 사고는 인적피해 및 사회경제적 손실이 크다<sup>1)</sup>. 교통사고에 의한 자동차보험 의료비 통계에서 환자의 96.50%가 경상자로 분류되고 있으며<sup>2)</sup>, 경상자의 특성상

응급처치나 수술적 치치가 필요하지 않은 경우가 많다. 이러한 교통사고 후 경상자에게 나타나는 통증과 후유증의 치료는 침, 한약, 추나 등의 한의학적 처치에 대한 환자의 호응도가 높고<sup>3)</sup>, 해당 환자군에 대한 한방의료의 역할이 지속적으로 커지고 있어<sup>4)</sup> 한방병원에 래원하는 환

자가 꾸준히 증가하고 있는 실정이다<sup>5,6)</sup>.

교통사고 후 한방병원을 찾는 환자들의 증상으로는 경항통, 견비통, 요통, 두통, 현훈 등을 주로 호소하는데 이는 급작스런 외부의 충격으로 인한 氣滯로 血行不調하게 되어 瘀血이 발생하는 것으로 생각해 왔으며<sup>7)</sup>, 김<sup>8)</sup>과 김<sup>9)</sup>의 여러 연구를 통해 한약 처방 치료의 유효성이 입증되었다. 그 중 當歸鬚散은 明代에 저술된 李<sup>10)</sup>의 醫學入門에 처음 수록되었으며 打撲損傷, 氣滯凝結, 胸腹脇痛을 치료한다고 알려져 있고, 이 처방을 구성하는 약재들은 각기 破瘀血, 行血破瘀, 理氣, 清熱涼血, 活血化瘀, 通血脈하는 약효를 가진 약물들로 구성되어 있어<sup>11,12)</sup> 氣滯瘀血辨證의 대표적인 처방으로 사용되어왔다<sup>13-15)</sup>.

歸脾湯은 嚴用和<sup>16)</sup>가 처음 創方하였고 薛己<sup>17)</sup>가 當歸와 遠志를 첨가하여 완성한 方으로, 思慮傷脾, 心脾兩虛하여 일어나는 健忘, 怔忡, 嗜臥, 小食, 盜汗, 肢體作痛, 不寐 등에 주로 활용되고 있다. 교통사고 환자는 기체어혈 변증 이외에도 교통사고 직후의 스트레스가 감정과 신경내분비계 뿐만 아니라 신경계 및 면역계에까지 영향을 미칠 수 있다는 보고가 있어<sup>18,19)</sup>, 치료에 있어서도 단순히 근골격계 통증의 해소만이 아니라, 그들의 정신적인 스트레스를 고려하여 심리적인 방면으로 접근이 필요하다<sup>20)</sup>. 최근에는 歸脾湯의 실험적 연구들을 통하여 항스트레스 효과<sup>21)</sup>, 면역조절기능<sup>22)</sup>, 항피로효능<sup>23)</sup>, 위점막 손상 예방효과<sup>24)</sup>, 항산화효능 및 항우울효능이 있음을 입증되어<sup>25)</sup> 제반 심인성질환 및 스트레스성 질환에 널리 활용되고 있다<sup>21)</sup>.

본 연구는 교통사고로 발생한 외상성 질환이라도 치료적 접근에서는 불안, 공포 등의 심리적 요인을 먼저 고려할 것인지, 타박, 어혈 등의 신체적 요인을 우선 고려할 것인지에 대하여 확인하고자 이미 근골격계 질환에 치료효과가 검증된 當歸鬚散<sup>11)</sup>과 스트레스성 질환에 치료효과가 검증된 歸脾湯<sup>11)</sup>을 교통사고로 발생한 급성 경추 및 요추부 염좌 환자에게 나누어 통증 및 치료 경과에 미치는 임상 효과를 비교하고자 시행하였다.

이에 저자는 교통사고로 인해 발생한 급성 경·요추 염좌로 진단된 입원 환자를 대상으로 歸脾湯을 처방한 45명과 當歸鬚散을 처방한 74명의 환자 두 그룹에 대하여 Numeric Rating Scale (NRS), 입원 기간 및 외래 진료 횟수 등을 평가한 결과 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

#### 1) 선정기준

본 임상연구는 대전대학교 부속 대전한방병원 임상시험심사위원회(IRB)에서 승인(승인번호 djomc-126)을 획득한 후에 후향적 관찰을 실시하였다. 2011년 1월 1일부터 2013년 11월 4일까지 대전대학교 부속 대전한방병원 한방재활의학과에 일주일 이내의 교통사고로 발생한 경항통과 요통을 주소로 내원하여 경추부 염좌 또는 요추부 염좌를 주상병으로 진단되어 3일 이상 입원한 환자를 대상으로 교통사고 후 발생한 不安, 心悸亢進, 반복적인 사고의 회상, 그로인한 憂鬱, 不眠, 주의력 장애 등을 호소하여 급성 스트레스 장애가 추가 진단되어<sup>26,27)</sup> 歸脾湯에 柴胡, 梔子를 가미한 처방을 복용한 Group A 45명과 급성 스트레스 장애가 추가 진단되지 않아 當歸鬚散을 처방하여 복용한 Group B 74명을 나누어 배정하였다.

한국표준질병사인분류(KCD-6)에서 경추부 염좌, 요추부 염좌, 급성 스트레스 장애 해당하는 상병명은 경추의 염좌 및 긴장(S134), 요추의 염좌 및 긴장(S3350), 급성 스트레스 반응(F430)이다.

#### 2) 제외대상

X-ray 상 골절 소견이 있는 경우, 추간관 탈출증 또는 척추관 협착증을 동반한 경우, 감염이 있는 경우, 중추신경 장애가 있는 환자, 임산부, 입원 기간이 3일 미만인 경우, 급성 스트레스 반응으로 진단되었으나 歸脾湯을 처방하지 않은 경우, 급성 스트레스 반응으로 진단되지 않았으나 歸脾湯을 처방하였거나 當歸鬚散을 처방하지 않은 경우는 제외하였다.

### 2. 치료 방법

#### 1) 군 분류

입원 환자를 대상으로 Group A는 歸脾湯, Group B는 當歸鬚散을 처방하였고, 두 그룹 모두 한약 처방 이외 치료는 동일하게 침 치료, 한방물리요법을 병행하였다.

## 2) 한약 처방

두 군 모두 입원 당일부터 3일간 1일 2첩 3팩을 기준으로 한약제와 물 1,000 cc를 넣고 전탕하여 120 cc씩 1일 3회 투약 하였다.

### (1) 歸脾湯 처방

본 실험에 사용한 歸脾湯 (*Gwibi-tang*)의 처방구성은 東醫寶鑑<sup>11)</sup>의 歸脾湯을 기준으로 하여 우울증과 신경퇴행성 질환에 효과<sup>28)</sup>, 수면면의 질을 높여주는 효과가 연구결과 입증된<sup>29)</sup> 梔子를 6 g, dopamine, serotonin 및 GABA receptor에 작용하여 우울증에 치료에 효과가 있다고 보고 된 바 있는<sup>30,31)</sup> 柴湖를 6 g을 첨가하고, 기존 약재를 가감한 것으로, 약제는 대전대학교 부속한방병원에서 구입한 후 정선하여 사용하였다. 처방 1첩의 내용과 용량은 다음과 같다(Table I).

### (2) 當歸鬚散 처방

본 실험에 사용한 當歸鬚散 (*Danggwisusan*)의 처방구성은 東醫寶鑑<sup>11)</sup>의 當歸鬚散을 기준으로 하여 기존 약재를 가감한 것으로, 약제는 대전대학교 부속한방병원에서 구입한 후 정선하여 사용하였다. 처방 1첩의 내용과 용량은 다음과 같다(Table II).

## 3) 침 치료

침은 0.25 mm × 40 mm stainless steel 멸균호침(동방침구사, 한국)을 사용하여 1일 2회를 원칙으로 시행하고 20분간 유치하였다.

**Table I.** Prescription of Gwibi-tang

Herb	Scientific name	Quantity (g)
當歸	Angelicae Gigantis Radix	6.0
龍眼肉	Longanae Arillus	6.0
酸棗仁(炒)	Zizyphi Spinosae Semen	6.0
遠志(製)	Polygalae Radix	6.0
人蔘	Ginseng Radix	6.0
黃芪	Astragali Radix	6.0
白朮	Atractylodis Macrocephalac Rhizma	6.0
白茯苓	Poria Cocos	6.0
木香	Aucklandiac Radix	6.0
甘草	Glycyrrhizae Radix	1.5
生薑	Zingiberis Rhizoma Recens	4.5
大棗	Jujubae Fructus	3.0
梔子	Gardeniae Fructus	6.0
柴湖	Bupleuri Radix	6.0
	Total amount	75.0

자침 혈위는 두 그룹 모두 상부 승모근, 흉추 및 요추 부 척추 기립근의 경혈 위주로 자침하였다.

## 4) 한방물리요법

한방이학요법으로는 부항술(건식부항)-유관법, 경피적 외선조사요법(Infrared), 경피경근은열요법(Hot pack), 경근중주파요법(ICT) 등을 시행하였다.

## 3. 평가 방법

### 1) 숫자평가척도(Numerical Rating Scale, NRS)

숫자평가척도는 환자 스스로 통증 정도를 숫자로 표현하여 통증 강도를 평가하는 방법으로, 통증이 없는 상태인 0부터 본인이 상상할 수 있는 가장 심한 통증 정도인 10까지의 숫자를 사용한다. 이 방법은 본인이 선택한 숫자를 점수로 삼아 환자가 쉽게 이해할 수 있어, 적용이 매우 간편한 방법으로, 입원당시와 입원 후 3일이 경과한 날 오전 7시경에 구두로 측정하여 전후를 비교하였다.

### 2) 입원 기간 및 외래 진료 횟수

연구 대상으로 선정된 환자들의 입원 기간과 외래 진료 횟수 데이터를 분석하였다.

### 3) 통계분석

본 연구에서는 분석에 119명을 대상으로 인구 통계학적 변인에 대한 빈도분석, 기술통계를 사용하였다. 집단 내의 치료 전후의 차이를 알아보기 위하여 paired t-test를 사용하였으며, 치료 전후의 집단 간에 차이, 입원 기간 및 외래 진료 횟수의 집단 간에 차이를 알아보기 위해 independent samples t-test를 실시하였다.

**Table II.** Prescription of Danggwisusan

Herb	Scientific name	Quantity (g)
當歸	Angelicae Gigantis Radix	6.0
烏藥	Linderae Radix	4.0
蘇木	Sappan Lignum	4.0
桃仁	Persicae Semen	3.0
甘草	Glycyrrhizae Radix	2.0
赤芍藥	Paeoniae Radix Rubra	4.0
香附子	Cyperi Rhizoma	4.0
紅花	Carthami Flos	3.0
桂心	Cinnamomi Cortex Interior	2.0
	Total amount	32.0

최종적으로 본 분석은 SPSS 17.0 for window 프로그램을 이용하여 시행되었으며, 모든 통계 결과는 유의수준을  $p < 0.05$ 로 하였다.

## 결과»»»»

### 1. 전체 환자 및 그룹간 NRS 비교

#### 1) 일반적인 특성

총 119명 중 남자가 58명(48.7%), 여자가 61명(51.3%) 이었고, 연령대로는 30대 이하가 16명(13.4%), 30대 31명(26.1%), 40대 31명(26.1%), 50대 28명(23.5%), 60대 이상이 13명(10.9%)이었다. 歸脾湯을 처방한 Group A는 45명 이었고, 當歸鬚散을 처방한 Group B는 74명 이었다.

#### 2) NRS 비교

전체 환자에서 경향통 NRS는 치료 전  $7.13 \pm 0.958$ 에서

치료 후  $4.83 \pm 1.870$ 로 유의성( $p < 0.001$ ) 있게 감소하였고, 요통 NRS는 치료 전  $7.01 \pm 1.268$ 에서 치료 후  $4.63 \pm 1.831$ 로 유의성( $p < 0.001$ ) 있게 감소하였다(Table III).

치료 전후 그룹간 경향통 NRS 값을 비교하여 본 결과 두 그룹 간에 경계수준의 유의성( $p = 0.067$ )을 보였다. 하지만 요통 NRS 값을 비교하여 본 결과 두 그룹 간에 유의한 차이가 없었다. 즉, 치료 전후 그룹간 경향통 NRS 값은 두 그룹 간에 경계수준의 유의한 차이가 있었다(Table III).

### 2. 그룹간 성별, 연령에 따른 비교

#### 1) 성별에 따른 비교

성별에 따른 치료 전후 경향통 및 요통의 NRS 값은 유의한 차이를 보이지 않았다.

남자에서 그룹간 치료 전후 요통 NRS, 경향통 NRS 에서는 그룹간 유의한 차이가 없었다. 여자에서 그룹간 치료 전후 요통 NRS 에서는 경계수준의 유의성( $p = 0.068$ )을

**Table III.** Comparison of NRS between Pre-Tx. and Post-Tx. Group A and Group B

		Pre-Tx.	Post-Tx.	p-value
NRS (Nuchal pain)		$7.13 \pm 0.958$	$4.83 \pm 1.870$	$< 0.001$
	Group A	$7.18 \pm 0.903$	$4.50 \pm 1.617$	0.067
	Group B	$7.10 \pm 0.995$	$5.10 \pm 2.007$	
NRS (Low back pain)		$7.01 \pm 1.268$	$4.63 \pm 1.831$	$< 0.001$
	Group A	$6.96 \pm 1.527$	$4.29 \pm 1.584$	0.279
	Group B	$6.92 \pm 1.256$	$4.78 \pm 2.124$	

Data is presented as mean  $\pm$  SD.  
 Statistically significance evaluated by independent samples t-test (between Group A and B) and paired t-test (between pre-Tx. and post-Tx.).  
 Group A: treated with Gwibi-tang, Group B: treated with Danggwisusan.  
 NRS: Numerical Rating Scale, Tx.: Treatment.

**Table IV.** Comparison of NRS between Group A and Group B according to Sex

			Pre-Tx.	Post-Tx.	p-value	
Female	NRS (Nuchal pain)	Group A	$7.28 \pm 0.702$	$4.48 \pm 1.479$	0.133	
		Group B	$7.23 \pm 0.710$	$5.19 \pm 2.136$		
	NRS (Lumbago)	Group A	$7.15 \pm 1.387$	$4.35 \pm 1.725$		0.068
		Group B	$6.67 \pm 1.592$	$4.95 \pm 2.291$		

Data is presented as mean  $\pm$  SD.  
 Statistically significance evaluated by independent samples t-test (between Group A and B) and paired t-test (between pre-Tx. and post-Tx.).  
 Group A: treated with Gwibi-tang, Group B: treated with Danggwisusan.  
 NRS: Numerical Rating Scale, Tx.: Treatment.

**Table V.** Comparison of NRS between Group A and Group B according to Age

			Pre-Tx,	Post-Tx,	p-value
Under 30	NRS (Nuchal pain)	Group A	7.00±1.414	3.86±1.345	0.054
		Group B	7.44±1.424	6.27±2.796	

Data is presented as mean±SD.  
 Statistically significance evaluated by independent samples t-test (between Group A and B) and paired t-test (between pre-Tx. and post-Tx.).  
 Group A: treated with Gwibi-tang, Group B: treated with Danggwisusan.  
 NRS: Numerical Rating Scale, Tx.: Treatment.

보였고, 경항통 NRS 에서는 통계적 유의성이 없었다 (Table IV).

**2) 연령에 따른 비교**

연령에 따른 경항통 및 요통 NRS 값은 유의한 차이를 보이지 않았다

30대 미만에서 그룹간 치료 전후 경항통 NRS 에서는 경계수준의 유의성(p=0.054)을 보였다. 그 외의 항목에 대하여는 그룹간 치료 전후 비교에서 유의한 차이가 없었다. 타 연령대에서는 그룹간 치료 전후 경항통 및 요통 NRS 비교에서 유의한 차이가 없었다(Table V).

**3. 입원 기간 및 퇴원 후 외래진료 횟수 비교**

입원 기간은 6-10일이 54례로 가장 많았고, 1~5일이 41례, 11~15일이 20례, 16~20일과 21~25일이 각각 2례 순이었다. 주소증, 성별로 살펴본 그룹간 평균 입원 기간 비교에서 유의한 차이가 없었다.

퇴원 후 외래진료 횟수는 0회가 76례로 가장 많았고, 1~2회가 14례, 3~4회가 11례, 9회 이상이 10례, 5~6회가 5례, 7~8회가 3례 순이었다. 주소증, 성별로 살펴본 그룹간 퇴원 후 외래진료 횟수 비교에서 유의한 차이가 없었다.

**고찰»»»»**

현대 사회에 들어서 자동차의 수가 증가하고, 경제성장이 급속도로 진행되며 물류량이 증가하여 교통량이 증가하면서 교통사고가 증가하는 것은 피할 수 없는 문제이다<sup>32)</sup>. 최근 들어 교통사고로 인한 부상자 역시 증가하고 있으며 그 중 사망자 및 중상자 수는 줄어들고 있으나 경상자 수

는 매년 증가하는 추세이다<sup>33)</sup>. 이러한 사회적 추세에 따라 교통사고 부상자에 대한 한의학적 치료의 필요성이 증대되었으며, 1999년 자동차손해배상보장법 개정으로 교통사고에 대한 한방 자동차보험 적용이 가능해졌고<sup>34)</sup>, 수술 치료가 필요치 않은 환자군에서 침치료, 한약치료, 추나치료 등 한방 의료에 대한 만족도 높다<sup>35)</sup>.

교통사고로 발생할 수 있는 증상은 두통, 경추부나 요추부의 통증, 관절 각 부위의 저림, 어지러움 등 신체적 손상과 관련된 것부터, 불안, 우울, 수면장애, 집중력 저하, 과민성 등 정신의학적 양상을 띠는 것에 이르기까지 심신 전반에 걸쳐 다양한 소견을 나타내는 특징을 갖는다<sup>36)</sup>.

한의학에서는 교통사고로 인한 외과적 증후군에 대하여 落傷, 落馬, 打撲, 蓄血, 血結, 脫臼, 瘀血骨折로 분류하여 다루어왔으며, 이들 증상에 대하여 氣와 血과의 관계 및 瘀血이라는 병적 개념을 도입하여 하나의 질환으로 인식하고 치료해 왔으며<sup>37)</sup>, 대표적인 氣滯瘀血 변증의 대표적인 처방으로 當歸鬚散이 사용되어 왔다<sup>13-15)</sup>.

하지만 김<sup>38)</sup>의 연구에서 볼 수 있듯이, 모든 환자에게 일관되게 어혈변증만을 적용하기는 어려운 부분이 있다. 교통사고는 심한 스트레스를 유발할 수 있는 갑작스런 재난이다. 교통사고는 생명과 신체에 대한 손상 및 위협을 주는 외상적 사건이지만, 신체상의 변화와 예전의 건강한 생활로의 복귀에 대한 두려움이나 사건에 대한 공포 및 스트레스 등으로 정신적 손상 및 위협의 가능성이 높은 정신적 사고로 볼 수 있다<sup>39)</sup>. 따라서 치료적 접근에서도 환자들이 신체적으로 호소하는 내·외과적인 의학적 치료와 더불어 정신적인 충격에 의한 스트레스 등의 정신과적 치료에 대해서도 관심을 가져야한다.

교통사고 직후 나타나는 정신과적인 증상으로는 우울, 불안, 자극과민성, 운전공포, 분노, 수면장애, 두통 등이 있으며<sup>40)</sup>, 歸脾湯은 補益心脾, 養血安神 작용으로 心悸怔

仲, 健忘失眠을 治하는 龍眼肉과, 補肝, 寧神, 斂汗, 生津 작용으로 虛煩不眠, 驚悸多夢을 治하는 酸棗仁이 君藥으로 되어있으며<sup>41)</sup>, 人蔘, 黃芪, 白朮, 甘草, 大棗 등은 補脾 益氣하고 當歸, 茯神, 遠志 등은 養心血安神하여 전체적으로 養心安神, 補氣益血의 효능이있다고 할 수 있으며<sup>42)</sup>, 이미 실험적으로 항스트레스 작용이 있다는 연구<sup>21)</sup>가 있다. 여기에 실험적으로 우울증, 수면 장애 개선에 효과가 입증된<sup>28-31)</sup> 梔子, 柴胡 등을 가미하여 교통사고 후 급성 스트레스 장애 환자에게 사용할 수 있을 것으로 판단하였다.

한의학계에서는 2000년대부터 교통사고와 스트레스에 관한 연구가 지속적으로 발표되고 있으나<sup>20,39,40,43-47)</sup>, 한약 처방이 중심이 된 논문은 찾아보기 어려웠다.

본 연구는 교통사고로 인해 급성 경·요추 염좌로 진단 받은 환자에 대하여 항스트레스 효과가 실험적으로 입증된 대표적인 安神之劑인 歸脾湯<sup>21)</sup>과 교통사고 환자의 통증 조절 효과가 입증된 대표적인 瘀血之劑인 當歸鬚散<sup>13-15)</sup>을 비교하여 보다 효과적인 치료법 선택에 기준을 제시하고자 하였다.

이에 저자는 교통사고로 인해 경·요추 염좌로 진단 받은 환자 119명의 의무기록을 중심으로 급성 스트레스 장애가 추가 진단되어 歸脾湯을 처방한 환자와 급성 스트레스 장애가 추가 진단되지 않아 當歸鬚散을 처방한 환자에 대하여 경추부 및 요추부의 통증 변화를 분석하였다. 그리고 환자의 성별, 연령 분류에 따라 치료 전후 통증의 변화 분석 및 그룹간 비교를 실시하고 입원 기간과 외래 진료 횟수를 분석하여 예후 판별에 도움을 줄 수 있게 하였으며, 처방 시 환자의 성별, 연령에 따라 효과적인 처방 선택하는데 참고 할 수 있도록 하였다.

통증 질환의 병력기간은 통증 지속시간이 6주 이하인 경우를 급성, 6~12주까지를 아급성, 12주 이상 통증이 지속된 경우를 만성으로 분류하나<sup>48)</sup>, 급성 염좌의 경우 적절한 휴식을 통해 회복될 수 있고 약 45%는 1주일 이내에 좋아지기도 하므로<sup>49)</sup>, 본 연구는 한약처방의 빠른 치료효과를 알아보기 위해 발병한지 일주일 이내의 급성 경·요추 염좌 환자를 연구대상으로 하였다.

연구 대상자는 남자가 58명, 여자가 61명이었고 연령으로는 30대와 40대가 31명으로 가장 많았다. 이는 2012년 연령별 교통사고 발생현황에서 40대가 246,011건, 30대가 223,665건 순으로 많은 것과 일치하며<sup>32)</sup>, 비교적 사회적 활동이 많은 사람들이 교통사고의 위험에 가장 많이

노출되기 때문이라 추정된다<sup>50)</sup>.

환자들의 처방에 따라 歸脾湯을 처방한 Group A는 총 45명이었고, 當歸鬚散을 처방한 Group B는 총 74명이었다.

전체 환자에서 치료 전후 경향통 및 요통의 NRS 값은 유의한 차이로 감소하였다(Table III). 상기 결과로 보아 급성 경·요추 염좌 환자의 경향통 및 요통 호전에서 歸脾湯 처방과 當歸鬚散 처방이 모두 유의한 효과를 나타낸 것을 알 수 있다.

전체 환자에서 성별, 연령에 따른 경향통 및 요통의 NRS 값은 유의한 차이를 보이지 않았다.

입원기간별 분포는 6~10일이 54명, 1~5일이 41명, 11~15일이 20명 순으로 나타나는데, 이는 교통사고 보험 관련 사항에 합의하는 시점이 병증 예후와 치료 종결에 미치는 영향 때문인 것으로 추정된다<sup>51)</sup>.

치료 전후 그룹간 NRS 값을 비교해 보면, 경향통 NRS 값에서 두 그룹간에 경계수준의 유의한 차이가 있었다(Table III). 이는 歸脾湯을 처방한 환자들이 當歸鬚散을 처방한 환자들에 비해 초기 통증 감소에 더 높은 효과가 있는 것으로 보인다. 이는 스트레스의 강도가 클수록, 그리고 일상생활에서 경험하는 괴로움이 많을수록 통증을 경험할 확률이 높아진다는 연구<sup>52)</sup>와 심리적 안정 및 스트레스의 감소가 통증을 감소시키는데 유의한 효과가 있다는 연구<sup>53)</sup> 등으로 알 수 있듯이 Group A에는 歸脾湯을 처방하여 심리적 안정 효과가 더해졌기 때문일 것으로 추정된다.

성별에 따라 치료 전후 그룹간 NRS 값을 비교해보면, 남자에서는 모두 유의성이 없었다. 여자에서는 요통 NRS에서는 경계수준의 유의성을 보였다(Table VI). 이는 여성이 남성에 비해 스트레스에 더 민감하고<sup>54)</sup>, 이를 해소할 수 있는 歸脾湯을 처방하였을 때 남자에 비해 여자에서 통증 감소에 유의한 효과가 있었다(Table VI).

연령에 따라 치료 전후 그룹간 NRS 값을 비교해보면, 30대 미만에서 경향통 NRS 값이 그룹간 경계수준의 유의한 차이가 있었다. 즉, 歸脾湯 처방이 當歸鬚散 처방 비해 30대 미만의 경향통 치료 에서 통증 감소에 유의한 경향성이 있었다(Table V). 이는 30대 이하의 연령층이 40대 이상의 연령층에 비하여 근골격계 질환의 기왕력도 적고, 신체적 기능도 뛰어나서 심리적 안정을 동시에 취할 경우 신체적 회복이 빠른 것으로 추정된다.

그룹간 주소증 및 성별에 따른 입원 기간에 따른 분포,

외래 진료 횟수에 따른 분포는 통계적 유의성이 없었다. 이는 교통사고 보험 관련 사항에 합의하는 시점이 병증 예후와 치료 종결에 미치는 영향 때문인 것으로 추정된다<sup>50)</sup>.

본 연구의 대상은 교통사고 이후로 발생한 급성 경·요추 염좌 환자로 한정하였는데, 일반적으로 교통사고 후 두통, 상지통, 하지통, 견비통, 어지럼증, 오심 등의 제반 증상에 대하여 한의학에서는 외상 및 편타손상으로 氣血이 凝滯되고 經絡이 阻礙된 것으로 보고 蓄血, 血結, 瘀血의 개념으로 인식하여<sup>55-58)</sup> 치료에 있어서 주로 行氣活血, 通經活絡 등의 治法을 적용하며<sup>59)</sup>, 이미 치료효과 또한 입증되어 있다<sup>8,9)</sup>. 하지만 모든 환자를 기체혈로 변증하기에는 한계가 있으며, 스트레스가 통증과 밀접한 관련이 있고<sup>60)</sup>, 스트레스가 경감되면 통증도 줄어든다는 연구<sup>52)</sup>를 바탕으로 스트레스에 노출되기 쉬운 교통사고 이후 환자들에게 신체적인 문제뿐만 아니라 스트레스와 같은 정신적인 측면도 고려하여 치료하였을 경우 효과가 더 우수하거나 동일 수준의 진통 효과가 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 결과로서 歸脾湯 처방과 當歸鬚散 처방 모두 교통사고로 인한 급성 경·요추 염좌환자의 치료에 유효하다는 것과, 교통사고 환자의 신체적, 심리적 요인을 고려하여 처방했을 경우 歸脾湯 처방이 當歸鬚散 처방에 비하여 증상 발생 후 급성기 염좌 질환의 통증 감소에 더 유의한 효과가 있음을 알 수 있었다. 또한 성별 그룹간 비교에서는 여자에서 요통, 30대 미만의 경항통 통증 감소에 歸脾湯 처방이 當歸鬚散에 비하여 유의한 효과가 있었다.

본 연구의 제한점은 두 그룹 모두 침 치료, 물리치료가 병행되었고 한약 처방이 배제된 다른 그룹과의 비교연구가 시행되지 않았기에 한약 처방만의 효과라고 단언하기는 한계가 있었다. 그리고 입원 기간과 외래 진료 기간을 치료 기간 단축 및 예후 판정에 이용하는 것은 부족한 점이 있어, 이 부분은 더 정확한 지표로 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 따라서 교통사고 후 급성기 환자에게 歸脾湯 처방 이후 지속적인 통증 감소 및 기능적 회복 효과에 대한 연구가 필요하며, 스트레스와 관련된 된 한약 처방과 다른 치료법과의 비교 연구가 필요하리라 사료된다.

## 결론»»»»

2011년 1월 1일부터 2013년 11월 4일까지 대전대학교

부속 대전한방병원에 입원한 119명의 교통사고로 인한 급성 경·요추 염좌 환자를 대상으로 급성 스트레스 장애가 추가 진단된 경추부 염좌 환자 40명, 요추부 염좌 환자 29명에게 歸脾湯을 처방하였으며, 급성 스트레스 장애가 추가 진단되지 않은 경추부 염좌 환자 69명, 요추부 염좌 환자 49명에게 當歸鬚散을 처방한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전체 환자의 치료 전후 경항통 및 요통의 NRS 값은 유의성 있게 감소하였다.
2. 전체 환자에서 성별, 연령 따른 치료전후 NRS 값의 비교에서는 유의한 차이가 없었다.
3. 경항통 NRS 값의 그룹간 비교에서 歸脾湯 처방이 當歸鬚散 처방에 비해 경계수준의 유의성을 보였다.
4. 성별에 따른 그룹간 비교에서 歸脾湯 처방이 當歸鬚散 처방에 비해 여자에게 요통의 NRS 값이 경계수준으로 유의성 있게 감소하였다. 여자에게 경항통의 NRS 값과 남자에게 경항통 및 요통의 NRS 값은 그룹간 비교에서 유의한 차이가 없었다.
5. 연령에 따른 그룹간 비교에서 歸脾湯 처방이 當歸鬚散 처방에 비해 30대 미만에서 경항통 NRS 값이 경계수준으로 유의성 있게 감소하였다. 그 외의 항목에 관하여서는 유의한 차이가 없었다.
6. 입원 기간과 퇴원 후 외래진료 횟수에 따른 분포는 그룹간에 유의한 차이가 없었다.

따라서 교통사고로 인한 급성 경·요추 염좌 환자를 치료하는데 있어서 신체적·정신적 문제점을 고려하고, 환자의 성별과 연령대 등을 고려하여 처방하여야 할 것으로 사료된다.

## References»»»»

1. Traffic Accident Analysis System, Traffic Accident Statistical Analysis, Seoul:the Road Traffic Authority. 2013;7,351.
2. Seo Young Park, Yun Kyu Lee, Jae Su Kim, Seong Chul Lim, Bong Hyo Lee, Tae Young Jung, Il Do Ha, Sang Won Han, Kyung Min Lee. Survey of Oriental Medical Care for Traffic Accident Patients with Automobile insurance; 544 Cases Report, Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society. 2009;26(3):2.
3. The Society of Korean Medicine Rehabilitation, Korean Rehabilitation Medicine. 3rd edition, Seoul:Gunja Publisher.

- 2011;15,204.
4. Hee Guen Jo, Ae Ryeon Park, Young Bum Kee, Dae Hee Kang, Jin Bong Choi, Jae Uk Sul, A Clinical Trial on the Blood Stasis and Efficacy of Kyejibokryong-whan (Guizhifuling-wan) in the Patients with Motor Vehicle Accident. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2011;21(3):45-55.
  5. Jo Minseo, Han Jaekyung, Kim Yunhee. The Clinical Study on 121 Traffic Accident Child Patients. *The Journal of Korean Oriental Pediatrics*. 2012;26(2):35-46.
  6. Park Darnseo, Phil Kamheun, Lee Jeonghan, Kong Jaecheol, Baek Donggi, Song Yungsun, Kwon Youngmi. Survey of Satisfaction with Oriental Medical Care for Traffic Accident Patients ; 35 Cases Report. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2008;18(3):99-118.
  7. Jeon Taedong, Oh Minseok, A Study on the Significance of Sanghanron Prescription in Traffic Accident Patient. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2010;20(1): 153-166
  8. Ki-Hyung Kim, Jin-Bong Choi. The Clinical Study on 51 cases with Traffic Accident. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2001;12(4):91-9.
  9. Kim Kunhyung, Choi Yangsik, Nam Dongwoo, Kim Jongin, Cho Kiho, Choi Doyoung, Lee Jaedong. A Clinical Study on the Effect of Acupuncture and Bee-Venom Acupuncture for Patients with Chronic Whiplash Injury. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society*. 2006;23(6):146-52.
  10. Yi Cheon, EuHakIbMun. Seoul:Bubin Publishers Co. 2009:2034.
  11. Heo jun, DongUiBoGam, Seoul:Donguibogam Publisher. 2005:99,1663-4.
  12. Herbal Medicine. Seoul:Younglimsa. 2007:154-5,236-8,396-9, 462-4,476-7,583-5,629-631.
  13. Go Kisuk, Kim Soonjoong, Oh Minseok, Song Taewon, Lee Cheol-Wan. Clinical research on how herbal treatments aftermath of traffic accidents and Case (260 people). *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 1993; 3(1):107-21.
  14. Eugene Kim, Yun-yeop Cha. A Study on Characteristics of Skin Resistance Variability(SRV) in the Traffic Accident Patients Using Dangkisoo-san. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2008;18(3):120-32.
  15. Jeon Taedong, Lee Hangil, Hong Seoyoung, Heo Dongseok, Yoon Ilji, Oh Minseok. The Effectiveness of the Herb-medication based on abdominal diagnosis and-*Dangkisoo-san(Danguixu-san)*Herb-medication for the Traffic Accident Patients. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2007;17(4):209-18.
  16. Um Yonghwa, Jesaengbang. Beijing:People's Medical Publishing house Co. 1980:117.
  17. Xue-Ji. Neikezhaiyao. Jiangsu:Jiangsu science & technology press. 1985:41-2.
  18. Min Kyu Kim, Jeong Eun Heo, Sun Mi Park, Han Na Choi, In Seon Lee, Bong Hyun Kim, Yeon Kyeong Kang. Comparative Study of Normal Person and Traffic Accident Patient by DSOM. *Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology*. 2009;23(1):245-50.
  19. Jaehwang Park. Effects of Stress Induced by Traffic Accidents on the Blood Concentrations of Cortisol, Glucose and Cytokines. *Journal of Emergency Medicine*. 1998;9(4):607-13.
  20. Dae Yong Son, Min Su Kim, Sung Woo Cho, Gyung Hoon Ko, Jung Hun Nam, Hee Duk An, In Seon Lee. The Correlation between the Stress with the Pain and Duration on the Traffic Accident Patients in Oriental Medical Hospital. *Journal of Korean Rehabilitation Medicine*. 2005;15(3):45-53.
  21. Choong Mo Moon, Wei Wan Whang. Experimental study on the anti - stress Effect of Guibitang. *Journal of Kyung Hee University Medical Center*. 1986;2(3):388-96.
  22. Lim Dongug, Yoo Dongyoul. Study on Effect to immunomodulatory of Gamiguibi-tang . *The Journal Of Oriental Gynecology*. 1999;12(2):253-80.
  23. JaeWoo Park, JinSeong Kim, BongHa Ryu, DongWon Park, KiWon Ryu. Antifatigue Effects of Guibi-tang Extract on Bat Muscle during Swimming. *Journal of Oriental Chronic Diseases*. 2000;6:162-73.
  24. Hakjae Kim, Junhyuk Choi, Seongwoo Lim. The defensive effect of Keuibitang on the injury of gastric mucous membrane of mouse by stress and ethanol. *Journal of Korean Oriental Medicine*.. 2003;24(1):155-68.
  25. No Dongjin, Jung Inchul. Study on Effect to Serotonin Metabolism of Gamiguibi-tang on P815 Cell. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2010;21(1):1-11.
  26. Minseong Gil. *Modern Psychiatry*. Seoul:Ilchokak. 2008:346-5.
  27. Hwang Jeonghyun, Ko Jaesang, Bae Jaeik, Koo Byungsoo, Kim Geunwoo. A Clinical Report of Three Patients with Acute Stress Disorder, Post-Traumatic Stress Disorder Treated by Oriental Medical Treatments. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2011;22(3):75-85.
  28. Kim JH, Kim GH, Hwang KH. Monoamine Oxidase and Dopamine  $\beta$ -Hydroxylase Inhibitors from the Fruits of *Gardenia jasminoides*. *Biomol Ther*. 2012;20(2):214-19.
  29. Juratsune H, Umigai N, Takeno R, Kajimoto Y, Nakano T. Effect of crocetin from *Gardenia jasminoides* Ellis on sleep: a pilot study. *Phytomedicine*. 2012;17(11):840-3.
  30. Sugiyama K, Muteki T, Kano T. The Japanese herbal medicine 'saiko-keishi-to' activates GABAA receptors of rat sensory neurons in culture. *Neurosci Lett*. 1996; 216(3):147-50.
  31. Sungyou Hong, Sundong Park. The effect of *Bupleurum falcatum* L. on the catecholamines of depression rat



- model. Korea Journal of Herbology. 2003;18(4):245-53.
32. Korean National Police Agency. Traffic Accident Statistics. Seoul:Korea Transportation Safety Authority. 2008:9-11,47.
  33. No Burae, Lee Eunyong. The Clinical Study on 34 Admission Patients due to Sequela of Traffic Accident. Journal of Pharmacopuncture. 2006;9(2):129-34.
  34. National Archives of Korea. Amendment of Automobile Liability Law Enforcement Ordinance. 1999. Available from: <http://theme.archives.go.kr/next/pages/viewer/archiveViewer.jsp?rchiveEventId=0028811511&singleData=Y>
  35. Chiang Suoyue, Park Jinwu, Shin Hyungun, Shin Junhuk, Lee Sangyoung, Koh Yongjun, Youn Hunjung, Ryu Hyeseon, Sul Jaeuk. Survey on Satisfaction of Korean Medicine Treatment in 131 Cases by Traffic Accident. Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society. 2012;29(3):67-79.
  36. erling M, Jull G, Vincenzo B, Kenardy J. Characterization of acute whiplash-associated disorders : redefining "whiplash" and its management. Spine. 2004;29:182-8.
  37. Yun Kyung Song. Clinical Studies On 52 Cases Of Patient with Cervical Pain Caused by Traffic Accident. Journal of Korean Rehabilitation Medicine. 2000;10(1):45-55.
  38. Kim Eugene, Cha Yunyeop. Study on Characteristics of 7-Zone-Diagnostic System before and after Treatment in the Traffic Accident Patients and Patients with Low Back Pain or Nuchal Pain. Korean Journal Oriental Physiology & Pathology. 2009;23(1):255-31.
  39. SunMi Lee, ChungHee Kim. Precipitating Factors of Posttraumatic Stress Disorder and Psychological Characteristics in Bus Accident Victims. Korean Journal of Clinical Psychology. 2002;21(3):547-63.
  40. Kim Hyunwoo, Kim Hojun, Park Younghoi, Keum Dongho, Lee Myeongjong. Review of Post Traumatic Stress Disorder(PTSD) Symptoms in Traffic Accident Patients. Journal of Korean Rehabilitation Medicine. 2006;16(1):35-47.
  41. Eun Jung Kim, In Jae Kim, Dong Won Lee, Jong Sam Ryu, Seok Hong. Experimental Study on the Sedative Effect of Gagamguibitang. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2002;13(2):195-211.
  42. Jiang Keming. Concise Dictionary prescription. China: Shanghai Scientific and Technology Press. 1989:298.
  43. Han Chang, Park Jonghoon, Lee Jinhyuck, Min Kwansik, Han Kyungwan. Changes of quality of life and subjective stress after the oriental medicine treatment, among the patients who had visited hospital due to traffic accidents. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2010;21(2):17-28.
  44. Jung Kihoon, Hwang Heesang, Jeon Jaecheon, Kim Minseok, Park Jaeyeon, Lee Taeho, Lee Eunyong, Roh Jeongdu. Correlation Analysis of Subjective Stress Caused by Traffic Accident with Prognosis. Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society. 2009;26(6):161-69.
  45. Sunhong Kim, Yunseub Sim. A Case With Traffic Accident Related Post-traumatic Stress Disorder. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2003;14(1):175-81.
  46. Sul Jaeuk, Kim Sejin, Chung Ilmoon, Kim Suyoun, Kim Kyeongok, Jang Hajeong, Choi Jinbong. Minnesota Multiphasic Personality Inventory Responses of Traffic Accidental Patients -Followed the Type of Traffic Accident, Posttraumatic Stress Disorder and Sex-. Journal of Korean Rehabilitation Medicine. 2006;16(3):137-48.
  47. Ko Kyoungmo, Choi Sunghun, Kim Jaesu, Park Seoyoung, Lee Yunkyuu, Lee Yoonkyoung, Lee Kyungmin, Lee Bonghyo, Lim Seongchul, Choi Hongsik, Lee Eunkyung, Jung Taeyoung, Seo Jungchul. The Clinical Study On Posttraumatic Stress Disorder Patients due to a Serise of Traffic Accidents—SCL-90-R—. Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society. 2007;24(6):63-68
  48. Andersson GBJ, Brown MD, Dvorak J, Herzog RJ, Malter A, McCulloch JA, Saal JA, Spratt KF, Weinstein JN. Consensus summary on the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation. Spine. 1996;21:75-8.
  49. Gyeongseok Lee, Wongyeong Bae. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain. Seoul:Korea Medical book Publisher. 1998:46-7,81-6.
  50. Jeon Hyeonjeong, Kim Sunghwan, Kim Jeehyun, Lee Semin, Shin Hwayoung, Lee Yunkyuu, Lee Bonghyo, Jung Taeyoung, Kim Jaesu, Lee Kyungmin, Lim Sungchul. The Clinical Study on 197 Cases with Patients of Neck Pain Caused by Traffic Accident. Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society. 2010;27(2):143-54.
  51. Sternbach, R. A. Pain and `hassles` in the United States: Findings of the Nuprin Pain Report. Pain. 1986;27(1):69-80.
  52. Susie Kim, Sangsub Ahn. The Effect of Korean version of Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Chronic Pain of Workers. Korean Journal of Psychological & Social Issues. 2009;15(3):359-75.
  53. Lu, S. R., Lin, H. Y., Lin, K. C., & Lin, H. R. Quality of life in middleaged and older Taiwanese patients with rheumatoid arthritis. Journal of Nursing Research. 2008;16:121-130.
  54. Yejong Lee, Gumju Choi. The Effect of Korean Adult's Mental Health On QOL(Quality Of Life) -The Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2010.. Journal of Digital Convergence. 2013;11(1):321-7.
  55. Bongchan Kim, Eulju Han, Youngjun Lee, Myeongjong Lee. The Statistics Study of Admission Patients to the Oriental Medical Hospital due to Traffic Accident. Journal of Korean Rehabilitation Medicine. 2001;12(4):69-78.

56. Zhang Jie Bin. The Complete Work of Zhang Jingyue. Seoul:Yuchangdeok bookstore. 1961:896-7.
57. Chao Yuan Fang. Treatise on the Pathogenesis and Manifestations of All Diseases. Taipei:National Medical Research Institute. 1977:24-37.
58. Wang Qing any. Yilingaicuo. Beijing:People's Medical Publishing House. 1976:24-37.
59. Eunji Lee, Minseok Oh, Taewon Song, Cheol-Wan Lee. Oriental Medical Treatment of Traffic Accident Aftermath. Journal of Korean Rehabilitation Medicine. 1997;7(1):218-27.
60. Sternbach, R. A. Pain and `hassles` in the United States: Findings of the Nuprin Pain Report. Pain. 1986;27(1): 69-80.