

# 편타성 손상으로 인해 발생한 경부통의 한의학적 치료에 대한 국내 연구 동향

정성현 · 이현호 · 이기언 · 최지훈\* · 김동후<sup>†</sup> · 이종하<sup>‡</sup>

대전자생한방병원 한방재활의학과, 대전자생한방병원 침구의학과\*, 동서한방병원 한방재활의학과<sup>†</sup>, 원광대학교 한의과대학 한방재활의학과교실<sup>‡</sup>

## The Domestic Trends of Korean Medical Treatments for Neck Pain Caused by Whiplash Injury

Seong-Hyun Jeong, K.M.D., Hyun-Ho Lee, K.M.D., Gi-Eon Lee, K.M.D., Ji-Hoon Choi, K.M.D.\*, Donghoo Kim, K.M.D.<sup>†</sup>, Jong-Ha Lee, K.M.D.<sup>‡</sup>

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Daejeon Jaseng of Korean Medical Hospital, Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Daejeon Jaseng of Korean Medicine Hospital\*, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Dong-Seo Korean Medical Hospital<sup>†</sup>, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University<sup>‡</sup>

RECEIVED September 14, 2017  
REVISED September 28, 2017  
ACCEPTED October 10, 2017

### CORRESPONDING TO

Seong-Hyun Jeong, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Daejeon Jaseng of Korean Medical Hospital, 58 Munjeong-ro 48beon-gil, Daejeon 35262, Korea

TEL (042) 610-0538  
FAX (042) 610-0535  
E-mail myjsh228@naver.com

Copyright © 2017 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** We attempted to investigate the trends of Korean Medical treatments for neck pain caused by whiplash injury by analyzing domestic clinical studies.

**Methods** We searched for studies listed on Korean electronic databases (KTKP, OASIS, RISS, KMbase, NDSL, KCI, and National Assembly Library). Clinical studies were chosen according to the inclusion criteria. Subsequently, we compared and analyzed the data.

**Results** The search yielded 35 studies, of which there were 12 randomized controlled trials (RCTs), 15 non-randomized controlled trials (NRCTs), 6 case reports, and 2 before-after studies. Among these, 54.7% of participants were in the acute stage of the damage period. Pharmacopuncture was used the most in main treatment methods. Only 14.3% of studies mentioned approval by an institutional review board (IRB) and only 8.6% of studies considered side effects.

**Conclusions** There is some evidence that Korean Medical treatment is effective for neck pain caused by whiplash injury. Since all studies, however, were exposed to the risk of bias. Therefore, future studies of a higher quality are required. (*J Korean Med Rehabil* 2017;27(4):11-19)

**Key words** Korean Medical treatment, Whiplash injury, Neck pain, Domestic trends

## 서론»»»»

편타성 손상(Whiplash injury)은 차량사고 때 후방 충돌에 의해서 발생하는 급작스러운 가속 및 감속에 의한 복합손상으로 이때 두부와 경부는 순간적으로 과신전되고 곧이어 굴곡이 일어나며 경부 주위의 근육, 전방 중

인대, 섬유륜, 식도 등에 출혈이 생기며 심하면 파열되는 질환이다<sup>1)</sup>. 주 증상은 경부통, 뻣뻣함, 두통, 기억상실, 어지럼, 피로, 우울 등 매우 다양하게 나타나며, 그 중 경부통은 교통사고 후유증 환자의 41.6% 가량에서 증상이 나타나 그 빈도가 매우 높다<sup>2)</sup>. 이들은 복합적으로 발생하여 통증이나 기능저하를 유발시키고 삶의 질을 저하시킨

다. 이러한 증상은 일정 시간이 경과하여도 후유증으로 지속될 수 있고, 기존의 보존적 재활치료에 상이하게 반응하는 등 예후를 예측하기 어렵다<sup>3)</sup>.

대다수의 경증 환자들은 X-ray, 진단기기 및 이학적 검사 상 정상이지만 후유증으로 고통을 호소하는 환자에 대해 진통소염제, 물리치료 외에 별다른 처치 방법을 제시하지 못하는 양방 의료기관의 관리에 만족하지 못한 일부 환자들이 한방 치료에서 대안을 찾고 있어, 한방 의료기관에 내원하는 교통사고 환자가 증가하고 있는 실정이다<sup>4)</sup>.

위와 같은 실정에 맞게 최근까지 지속적으로 다양한 한의학적 치료들의 유효성을 보고하는 임상 연구들과 이러한 임상 연구들을 분석하여 편타성 손상으로 인해 야기된 임상증상의 치료 동향을 살피는 고찰 연구들이 다수 보고되고 있다. 최 등<sup>5)</sup>은 최근 5년간 교통사고 후유증의 한의학적 치료에 대한 국내 연구 동향을 분석하였고, 전반적인 한의학적 치료방법 이외에 단일 치료 방법에 중점을 두어 김 등<sup>6)</sup>은 침 치료를 적용한 국내 연구들에 대하여 분석하였으며, 전 등<sup>7)</sup>은 추나 치료를 적용한 국내 연구 동향을 분석한 바 있었다. 하지만 편타성 손상으로 인해 야기된 임상증상 중 환자들이 대표적으로 호소하는 경부통에 대하여 한의학적 치료를 적용한 연구들을 수집, 분석하여 고찰을 수행한 연구는 보고된 바 없었다.

이에 본 논문에서는 편타성 손상으로 인해 발생한 경부통에 대하여 한의학적 치료를 적용한 기존의 국내 연구들을 수집, 분석하여 연구 결과와 연구 동향을 고찰함으로써 향후 치료 연구 방향 설정에 근거가 되는 기초 자료를 제공하고자 하였다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 연구 대상 및 자료 수집 방법

편타성 손상으로 인해 발생한 경부통의 한의학적 치료와 관련된 연구들을 찾기 위해 국내의 전자데이터베이스 검색을 수행하였다. 검색어로 ‘편타성 손상’, ‘Whiplash injury’, ‘체적질 손상’, ‘경부통’을 사용하여, ‘한국전통지식포털’, ‘전통의학정보포털’, ‘한국교육학술정보원’, ‘한국학술정보데이터베이스’, ‘과학기술정보통합서비스’, ‘한국학술지인용색인’, ‘국회전자도서관’을 통해 전자 자료를

를 검색하였다.

검색은 2017년 4월 1일부터 2017년 5월 15일까지 진행하였으며, 자동차손해배상 보장법이 변경되면서 다양한 한방의료 기술이 자동차보험 진료수가 항목에 포함된 시점인 1999년 1월부터 2016년 12월까지 출간된 연구로 한정하였다(Table 1).

### 2. 연구 분석 방법

두 명의 독립된 연구자가 선별된 논문의 전문을 통해 발표된 연도, 연구 디자인, 피험자의 수와 성별, 유병기간, 치료 방법, 연구윤리위원회의 승인, 치료 부작용 및 안전성 평가여부 등에 대한 자료를 추출하였다. 추출된 자료를 바탕으로 문헌들의 특성에 대해서 고찰을 시행하였다. 자료 추출에 대하여 불일치가 있을 경우, 제 3의 다른 연구자로부터 의견을 구하였다.

### 3. 대조군 연구 질 평가 방법

두 명의 독립된 연구자가 선별된 논문 중, 무작위배정 임상연구를 대상으로 무작위 대조군 Cochrane group이 개발한 Risk of bias (RoB) 평가표를 사용<sup>8)</sup>하여, 7가지 항목에 대해서 비뚤림 위험평가를 시행하였다. 비무작위 연구 및 전후연구를 대상으로 건강보험심사평가원이 2013년 6월 발간한 소책자 ‘DAMI&RoBANS version 2.0 by HIRA’의 Hira-RoBANS (Hira-Risk of Bias for Non-randomized Studies)를 사용<sup>9)</sup>하여, 8가지 항목에 대해서 비뚤림 위험평가를 시행하였다. 평가에 있어 의견불일치가 발생한 경우 제 3의 다른 연구자와 함께 재논의 하였다.

## 결과»»»»

### 1. 연도별 분석

자동차손해배상 보장법이 변경되면서 다양한 한방의료 기술이 자동차보험 진료수가 항목에 포함된 시점인 1999년부터 최근 2016년까지 발표된 연구 중 2005년도 이전에 발표된 연구는 1편에 불과하였으며, 2005년도 이후부터는 논문들이 꾸준히 발표되었다(Fig. 1).

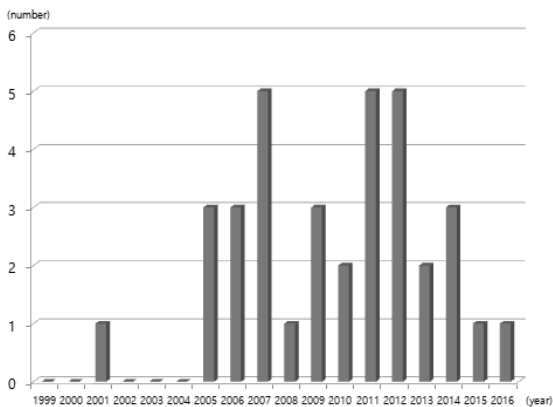
**Table I.** List of Selected Clinical Studies on Neck Pain Caused by Whiplash Injury with Korean Medical Treatments

First author (Year)	Title of Study	Treatment methods
Woo (2011)	A Clinical Study Comparing the Effects of Chuna Treatment and Ouhyul Herbal Acupuncture on the Patients with Cervical Pain Caused by Traffic Accidents	Chuna & Jungsongouhyul PA
Park (2007)	The Clinical Studies for Chuna Treatment on Patients of Neck Pain Caused by Traffic Accidents	Chuna
Heo (2013)	A Clinical Study on Effect of Chuna Treatment for Neck Pain Patients Caused by Traffic Accident	Chuna
Im (2011)	Effects of the Acupuncture Therapy in Combination with Soyeom Pharmacopuncture Therapy on Acute Whiplash Injury by Traffic Accident	Soyeom PA
Lee (2014)	The Comparative Study on the Effect of HWANGRYUNHAEDOKTANG Pharmacopuncture and Essential Bee Venom Pharmacopuncture for Cervical Pain Caused by Traffic Accidents: A Randomized Controlled Trial	Hwangryunhaedock-tang PA & Essential Bee Venom PA
Kwak (2011)	Acupuncture for Whiplash injury - A feasibility pilot study-	Acupuncture
Han (2011)	A Clinical Study on Effect of Electro-acupuncture Treatment for Whiplash Injury Patients Caused by Traffic Accident	Electro-acupuncture
Lee (2012)	The Comparative Study on the Effect of Pharmacopuncture Treatment, Chuna Treatment, Pharmacopuncture - Chuna Cooperative Treatment for Neck Pain Caused by Traffic Accidents	Chuna & Hwangryunhaedock-tang PA
Lee (2014)	The Comparative Study on the Effect of Trigger Point Treatment, Self-Exercise Treatment, Trigger Point - Self-Exercise Cooperative Treatment for Neck Pain Caused by Traffic Accidents	Trigger point & Self-exercise
Kim (2011)	Comparative Study of Treatment Effect between Indirect Moxibustion Treatment with General Acupuncture and General Acupuncture Only on Treatment for Neck Pain Caused by Whiplash Injury	Moxibustion
Kim (2008)	The Clinical Studies for Kinesio Taping on Patients with Nuchal Pain Caused by Traffic Accidents	Kinesio Taping
Ahn (2006)	The Effect of the 4 Imageries of Alexander Technique in Traffic Accident Patients with Whiplash Injuries	Alexander Technique
Kim (2014)	The Comparative Study on the Effect of Shinbaro Pharmacopuncture and Bee Venom Pharmacopuncture Treatment of Patient Diagnosed as Cervical Disc Herniation Based on the MRI after Traffic Accident: A Retrospective, Case Series Observational Study	Shinbaro PA & Bee Venom PA
Kim (2013)	A Retrospective Study on the Effects of Shinbaro Pharmacopuncture and Jungsongouhyul Pharmacopuncture on Whiplash Injury by Traffic Accident	Shinbaro PA & Jungsongouhyul PA
Lim (2012)	The Effects of Soyeom and Jungsongouhyul Pharmacopuncture on Whiplash Injury by Traffic Accident	Soyeom PA & Jungsongouhyul PA
Song (2007)	A Clinical Study on the Effects of Sweet Bee Venom Herbal Acupuncture for Patients with Whiplash Injury	Sweet Bee Venom PA
Seol (2005)	Effects of Jungsongouhyul Herbal Acupuncture (JSO) Multi-treatment for Whiplash Injury by Traffic Accident	Jungsongouhyul PA
Chang (2007)	The Clinical Study of Herbal Acupuncture for Neck Pain Caused by Whiplash Injury	Pharmacopuncture
Park (2005)	The Clinical Study on Bee-venom Acupuncture on Neck Pain by Traffic Accidents	Bee-venom PA
Lee (2012)	The Comparative Study on the Effect of Pharmacopuncture Treatment and Chuna Treatment for Neck Pain Caused by Traffic Accidents	Chuna & Hwangryunhaedock-tang PA
Park (2009)	Effect of Chuna Treatment (Manipulation) on Cervical Sprain Caused by Traffic Accident in Early Stage	Chuna
Kim (2010)	Comparative Study on the Effect of Acupuncture on Local Acupoints and Distal Acupoints for Patients with Whiplash Injury	Acupuncture
Song (2007)	A Clinical Study on the Effect of Eo-hyeol bang for Patients with Whiplash Injury Caused by a Traffic Accident	Acupuncture
Kim (2007)	A Clinical Study on the Effect of Acupuncture and Bee-Venom Acupuncture for Patients with Chronic Whiplash Injury	Acupuncture & Bee Venom PA

**Table I.** Continued

First author (Year)	Title of Study	Treatment methods
Jeon (2009)	The Clinical Studies for Muscle Energy Techniques on Patients with Nuchal Pain Caused by Traffic Accidents	Muscle Energy Technique
Jung (2009)	The Clinical Studies for the Effects of Myofascial Releasement on Patients with Nuchal Pain Caused by Traffic Accidents	Myofascial Releasement
Park (2006)	Clinical Studies for Chuna Treatment (Manipulation) on Cervical Sprain Caused by Traffic Accidents	Chuna
Lee (2001)	A Case Report on Whiplash Injury Patient	Chuna
Choi (2015)	Case Report of a Patient with Cervical Syndrome Caused by Whiplash Injury in Traffic Accident	Chuna & Hwangryunhaedock-tang PA
Baek (2005)	The Clinical Study on One Case of Cervical Sprain Patient due to Traffic Accident in Pregnancy	Plural Korean Medical treatments
Uhm (2010)	A Case Report of Prescribing Whallak-tang (Huoluo-tang) for the Two Patients with Whiplash Injury	Herbal medicine
Shin (2012)	A Clinical Study for the Effects of Muscle Energy Techniques on Patients with Whiplash Injury Caused by Traffic Accidents	Muscle energy technique
Han (2016)	The Retrospective Comparative Study on the Effect of Muscle Relaxation Pharmacopuncture and Chuna Manual Therapy for Neck Pain caused by Traffic Accidents	Chuna & Muscle Relaxation PA
Kim (2006)	A Clinical Study on the Effects of Acupuncture and Bee-Venom Acupuncture for Patients with Chronic Whiplash Injury	Acupuncture & Bee Venom PA
Choi (2012)	The Change of Cervical Curvature in Whiplash Injury Patients after Oriental Medicine Treatment	Plural Korean Medical treatments

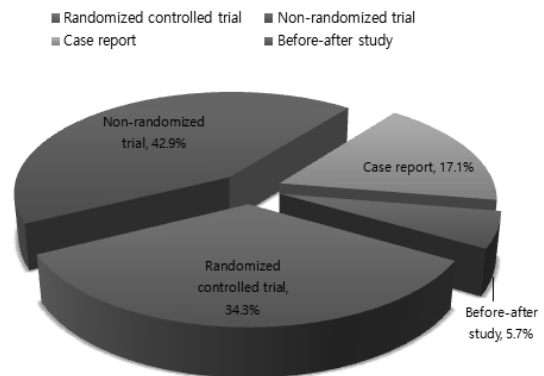
PA: Pharmacopuncture.



**Fig. 1.** Analysis of publication year.

## 2. 연구 디자인 분석

연구 대상에 포함된 국내 임상 연구 중 무작위배정비교임상연구가 12편(34.3%), 비무작위연구가 15편(42.9%), 임상증례연구가 6편(17.1%), 전후연구가 2편(5.7%)이었다(Fig. 2).



**Fig. 2.** Analysis of study design.

## 3. 피험자 분석

### 1) 피험자 수

무작위배정비교임상연구 12편 중 피험자 수가 30명 미만인 연구가 3편, 30명 이상 60명 미만인 연구가 4편, 60명 이상인 연구가 5편이었다.

비무작위연구 15편 중 피험자 수가 30명 미만인 연구가 6편, 30명 이상 60명 미만인 연구가 7편, 60명 이상인

연구가 2편이었다.

임상중례연구 6편은 모두 피험자 수가 30명 미만이었다.

전후연구 2편 중 피험자 수가 30명 미만인 연구가 1편, 30명 이상 60명 미만인 연구가 1편이었다(Fig. 3).

### 2) 성별

피험자의 수는 총 1,217명으로 성별을 밝히지 않은 연구 2편의 50명(4.1%)을 제외하고 남성이 448명(36.8%), 여성이 719명(59.1%)을 차지하였다.

### 3) 유병 기간

유병 기간은 선행 연구의 분류에 따라 1개월 이내를 급성기(acute), 1~6개월을 아급성기(subacute), 6개월 이상을 만성기(chronic)로 분류하였다<sup>10)</sup>.

총 35편의 임상 연구 중 단일 기간을 대상으로 한 연구는 12편으로 급성기가 8편, 아급성기가 4편이었으며 만성기 대상은 없었다. 급성기를 대상으로 한 연구 8편 중 최급성기(urgent)에 해당하는 1주일 이내를 대상으로 한 연구는 6편이었다. 나머지 연구 중 15편의 연구에서는 특정 유병 기간만을 대상으로 하지 않았고, 유병 기간에 대한 언급이 없었던 연구가 8편이었다.

총 35편의 연구 1,217명의 피험자 중 최급성기는 226명(18.6%), 급성기는 440명(36.1%), 아급성기는 총 185명(15.2%), 만성기 대상자는 없었으며, 언급이 없었던 대상자가 366명(30.1%)이었다.

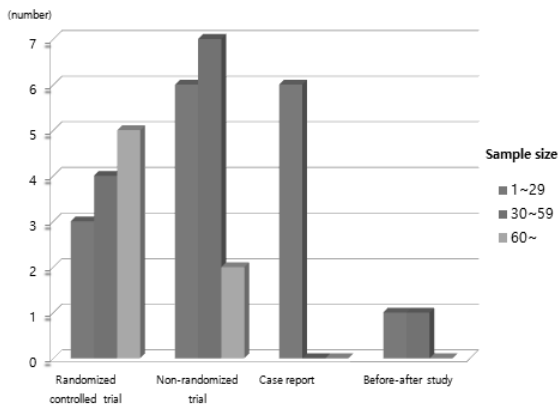


Fig. 3. Sample sizes of studies.

## 4. 치료 방법 분석

한의학 치료의 특성상 단일 치료를 적용한 연구는 침 치료군과 무치치군을 비교한 논문 1편뿐이었고, 나머지 연구들은 대부분 제반적인 치료를 병행하며 특수한 치료 방법의 효과를 연구하였다.

약침 치료의 효과를 연구한 논문이 11편(31.4%)으로 그 중 두 종류의 약침액의 치료 효과를 비교한 논문이 4편이었고, 나머지는 제반적인 치료와의 효과를 비교하였다. 추나 치료의 효과를 연구한 논문 5편(14.3%), 약침과 추나의 효과를 비교한 논문 3편(8.6%), 약침과 추나 병행 치료의 효과를 연구한 논문이 2편(5.7%)으로, 전체 35편 중 21편(60.0%)이 약침과 추나의 효과를 연구한 논문이었다. 이외에 전침, 사암침법, 원위취혈법 등의 일반적인 침 치료의 효과를 연구한 논문이 3편 보고되었고, 뜸 치료와 한약 치료의 효과를 연구한 논문은 각각 1편이었다. 기타 치료로는 근에너지기법(MET) 2편, 키네시오테이핑 1편, 알렉산더테크닉 1편, 근막이완술 1편, 자가운동 치료 1편 등이 보고되었다. 약물, 침, 부항, 물리치료 등의 복수의 한방치료를 진행하여 효과를 보고한 연구 2편이 있었다.

## 5. 연구 윤리 분석

총 35편의 임상 연구에서 임상연구윤리위원회(Institutional review board, IRB)의 승인을 얻고 연구를 진행한 경우는 5편(14.3%)에 불과하였다. 그 외 30편(85.7%)의 임상 연구는 피험자 동의 및 IRB 승인 관련 언급이 없었다.

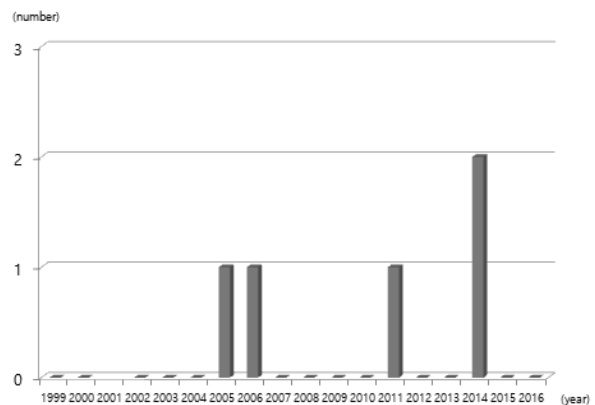


Fig. 4. Publication year analysis of studies which mentioned approval by an IRB.

2005년도 이전에 IRB의 승인을 얻고 진행한 연구는 발표된 것이 없었고, 2005년도 이후 IRB의 승인을 얻고 5편이 출간되었으나, 연구와 출간된 연도는 뚜렷한 경향성을 보이지 않았다(Fig. 4).

## 6. 부작용 보고 및 안전성 평가 분석

부작용을 보고한 연구는 3편(8.6%)이었으며, 봉약침 치료에 따른 부작용 보고가 2편으로 약물 주입 시 통증과 과민반응으로 인한 전신소양감 등을 보고하였다. 침 치료

에 따른 부작용 보고가 1편으로 치료부위의 가벼운 동통이나 발적, 피부부위의 멍 등의 증상이 대부분이었고, 가법지만 전신의 컨디션저하가 나타났다는 부작용 보고도 함께 있었다. 부작용이 보고되지는 않았지만 연구를 진행하는데 나타날 수 있는 부작용을 대비하여 안전성 평가를 진행한 연구가 1편이었다.

## 7. 비뚤임 위험 평가 분석

비뚤임 위험 분석을 진행한 무작위배정비교임상연구

**Table II.** RoB for Randomized Controlled Trials

First Author (year)	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective reporting	Other bias
Woo (2011)	Unclear	Low risk	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Park (2007)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Heo (2013)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Im (2011)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Lee (2014)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	High risk	Low risk	Unclear
Kwak (2011)	Low risk	Unclear	Unclear	Unclear	High risk	Low risk	Unclear
Han (2011)	Unclear	Low risk	Low risk	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Lee (2012)	Unclear	Low risk	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Lee (2014)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Kim (2011)	Low risk	Low risk	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear
Kim (2008)	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear	Low risk	Unclear
Ahn (2006)	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear

**Table III.** Hira-RoBANS for Non-randomized Controlled Trials

First Author (year)	Subjects comparability	Subjects set-up	Confounding variable	Exposure monitoring	Blinding of outcome assessor	Outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective outcome reporting
Kim (2014)	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Kim (2013)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Lim (2012)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Song (2007)	Unclear	Low risk	High risk	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk
Seol (2005)	Unclear	Low risk	High risk	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk
Chang (2007)	Low risk	Low risk	High risk	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk
Park (2005)	Unclear	Low risk	High risk	Unclear	Unclear	Unclear	Unclear	High risk
Lee (2012)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Park (2009)	Unclear	Low risk	High risk	Unclear	Unclear	Low risk	Unclear	Low risk
Kim (2010)	Unclear	Low risk	Low risk	High risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Song (2007)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Kim (2007)	Low risk	Low risk	Unclear	Low risk	Unclear	Low risk	High risk	Low risk
Jeon (2009)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Low risk	High risk	Unclear	Low risk
Jung (2009)	Unclear	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk
Han (2016)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	High risk	Unclear	Low risk

**Table IV.** Hira-RoBANS for Before-after Studies

First Author (year)	Subjects comparability	Subjects set-up	Confounding variable	Exposure monitoring	Blinding of outcome assessor	Outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective outcome reporting
Kim (2006)	Low risk	Low risk	High risk	Low risk	Unclear	Low risk	Low risk	Low risk
Choi (2012)	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Unclear	Unclear	Unclear	Low risk

12편이 모두 RoB 평가에서 전반적인 비뚤임의 위험 정도가 높거나 불확실하였고(Table II), 비무작위연구는 15편 중 3편의 연구가 Hira-RoBANS 평가에서 전반적인 비뚤임의 위험 정도가 낮았다(Table III). 전후연구는 분석한 2편 모두 Hira-RoBANS에서 전반적인 비뚤임 위험이 낮았다(Table IV).

## 고찰»»»»

편타성 손상(Whiplash injury)은 교통사고 발생 시 일반적으로 발생하는 경추부의 갑작스러운 신전과 굴곡에 의한 경향부의 염좌 또는 좌상에 해당한다<sup>11)</sup>. 교통사고의 발생 연령은 주로 30대, 40대, 20대의 순으로 사회 활동이 왕성한 연령대에서 많이 발생한다<sup>12)</sup>.

경향부에는 통증에 예민한 조직이 많은데, 연부조직은 외상 수용성의 통증 자극이 가장 빈번하게 시작하는 부위이며 또한 근골격계의 기능적 손상이 일반적으로 잘 일어나는 부위이다<sup>13)</sup>. 교통사고 발생으로 구조적 배열이 잘못 되면 기능을 손상시키며 이러한 부조화된 상태로 인하여 목의 통증, 목의 뻣뻣함, 운동의 제한, 상지의 동통, 두통, 어지럼, 이명, 메스꺼움, 이상 감각 등 다양한 증상들이 나타난다<sup>14)</sup>. 초기 교통사고 환자들을 진료하는 양방 의료기관의 관리에 만족하지 못하여 환자들이 답답함을 호소하는 경우가 많은데 이에 대하여 한의학적 치료의 접근이 대안이 되었다<sup>15)</sup>.

한의학에서는 교통사고로 인한 후유증에 대하여 蓄血, 血結, 瘀血 등의 범주로 보았고, 氣와 血의 관계 및 氣滯, 瘀血이라는 병적 개념을 도입하여 하나의 질환으로 인식하였다<sup>16-19)</sup>. 이에 消散瘀血, 疏利關節이라는 치료 원칙에 입각하여 기혈순환 증진과 어혈제거를 위주로 하여 침구 치료, 견인 치료, 이학 요법, 약물 치료 등의 다양한 한의학적 보존요법들을 치료에 적용하고 있다<sup>15)</sup>.

이에 본 논문에서는 최근 국내에서 이루어진 편타성 손상으로 인해 발생한 경부통에 대하여 한의학적 치료를 시행한 연구를 수집하여 분석함으로써 이를 통해 향후 치료의 연구 방향에 근거가 되는 기초 자료를 제공하는데 그 목적을 두었다.

분석 대상은 35편으로 그 중 대조군 연구는 27편(77.1%)이었으며, 무작위배정비교임상연구가 12편(34.3%)이었다. 대상 연구 35편 중 피험자 수가 60명 이상인 연구 7편 중에서도 80명이 넘는 연구는 2편이고 100명이 넘는 피험자를 대상으로 한 연구는 없었다. 이는 한의학적 치료를 선택하는 편타성 손상 환자들이 증가하는 요즘 추세를 반영하지 못하는 것으로 보이며 특정 모집단을 대표하기에는 미흡한 부분이기 때문에 연구의 신뢰도를 저하시키는 측면으로 보인다. 향후 연구에서는 모집단을 대표할 수 있는 만큼의 다수의 피험자를 대상으로 연구를 진행하는 것이 연구의 신뢰성을 높이는 방법이 될 것이다.

피험자의 유병 기간에 제한을 두고 단일 기간만을 대상으로 한 논문들은 많은 한의학적 치료 방법 중 피험자의 유병 기간에 따라 더 효과적인 치료 방법을 선택하기 위한 노력으로 생각된다. 주로 급성기와 아급성기의 환자를 대상으로 연구되고 만성기의 환자를 대상으로 한 연구가 이루어지지 않은 것은 환자가 완전히 치유되지 않았음에도 자동차 보험제도의 여건상 염좌 진단을 받기에 입원 기간 혹은 치료기간에 제한이 있기 때문으로 생각된다.

주 치료 방법으로 35편의 연구 중 21편(60.0%)에서 약침과 추나를 사용하였다. 임상에서 약침 치료는 일반적으로 경락 혈위의 치료 작용과 약물의 약리작용을 주사 방법과 병용시켜 근골격계 질환에서 활용도 높게 응용하고 있고<sup>20)</sup>, 추나 치료 또한 근골격계 구조의 불균형 상태를 정형의학적으로 구조적 균형을 유지시킴으로써 기능적 균형을 이루게 하여 척추 및 관절의 급·만성 퇴행성 질환 치료에 응용되고 있다<sup>21)</sup>. 이를 근거로 편타성 손상 환자들의 경부통이 급작스러운 신체 정렬의 불균형이 나타

나거나 근육의 경결로 인하여 발생하였다고 판단하여 약침 치료와 추나 치료를 사용하였고, 치료 효과를 뒷받침하기 위한 과학적 근거를 찾기 위하여 다수의 연구가 진행된 것으로 생각된다. 반면 임상에서 많이 응용되고 있는 전침 치료, 뜸 치료, 한약 치료 등을 주제로 한 연구는 각각 1편씩으로 적은 수였고, 그렇기 때문에 유의성이 존재하였더라도 각 치료 방법의 유효성을 판단하기에는 신뢰성이 부족한 것으로 사료된다.

연구 윤리와 관련하여 국내에서는 줄기세포 연구 부정 사건을 경험하면서 IRB 승인의 필요성이 대두되기 시작한 2005년도를 기준으로 연구윤리의 필요성을 인식하였다<sup>22)</sup>. 하지만 2005년도 이후 발표된 본 논문의 연구 대상 35편 중 IRB의 승인을 얻고 연구를 진행한 경우는 5편에 불과하였다. 또한 대부분의 국내 한의학 관련 학술지들이 한국 연구재단의 심사기준을 통과하여 학술진흥재단 등재지에 등록된 2008년도<sup>23)</sup> 이후 발표된 연구로 한정된 경우에도 23편 중 3편만이 IRB의 승인을 언급하였다. 이는 한방임상연구기관에서 윤리적 연구 활성화를 위해 노력하고 있음에도 임상시험 승인제도 및 감시 관리 상태가 취약하며, 학회지 투고 규정에 IRB 승인여부를 원고에 직접 표기하도록 규정이 마련되어 있어도 논문 게재에는 큰 영향을 미치지 못한 것으로 생각된다. 따라서 향후 한의학의 발전을 위하여 한방 임상 연구에 대하여 지속적이고 적극적인 관리와 한의학계 현실에 맞는 학술지 투고 규정을 제정하고 연구윤리 기준 마련이 필요할 것으로 사료된다.

Seol<sup>24)</sup> (2005)은 중성어혈약침의 유효성을 연구하였지만 병행 처치한 일반적인 한방치료 시 발생할 수 있는 부작용에 대하여 안전성평가를 함께 진행하였고, 연구과정에서 나타난 부작용은 없었음을 보고하였다. 침 치료 및 약침 치료 시 발생한 부작용을 보고한 연구는 3편(8.8%) 이었고, 침 치료 및 약침 치료 외 다른 한방치료들을 치료 방법으로 사용한 연구들 중 부작용을 보고한 연구는 없었다. 이처럼 현재까지의 연구들에서는 부작용을 보고하거나 안전성 평가를 진행하는 것이 매우 부족하였다. 따라서 향후 연구들에서는 부작용 보고 및 안전성 평가를 다수 진행하여 한의학적 치료가 교통사고 후유증에 대하여 안전한 치료임을 입증하려는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

비뚤임 위험 분석을 진행한 무작위배정비교임상연구

12편이 모두 RoB 평가에서 전반적인 비뚤임의 위험 정도가 높거나 불확실하여 적지 않은 수의 무작위배정비교임상연구가 보고된 실정이었지만 질 높은 연구가 진행되었다고 보기는 어려웠다. 비무작위연구는 15편 중 3편의 연구가 Hira-RoBANS 평가에서 전반적인 비뚤임의 위험 정도가 낮았으나, 3편 모두 8가지의 평가항목 중 1가지 항목씩은 비뚤임의 위험 정도가 높았기에 연구에 미흡한 부분이 있었던 것으로 생각된다. 전후연구는 분석한 2편 모두 Hira-RoBANS에서 전반적인 비뚤임 위험이 낮아 질 높은 연구가 진행된 것으로 볼 수 있으나 보고된 전후연구의 수가 적기 때문에 앞으로 한의학적 치료 방법을 적용한 전후연구의 진행이 다수 필요할 것으로 사료된다.

본 논문의 연구 대상 선정 시 국내 연구만을 포함시켰으므로 현재까지 국외에서 연구된 정보는 배제되어 있으며, 전자 데이터베이스에 서지사항이 기록되어 있지 않은 회색 문헌들에 대한 정보가 배제되어 한의학적 치료 방법들의 경향성을 빠짐없이 대표한다고 보기에 부족할 수 있다. 또한 최신 경향을 반영하기 위하여 논문의 질과는 상관없이 대상 논문을 선정하였기에 체계적 문헌고찰이 아닌 비체계적 문헌적 고찰이라는 점이 한계점으로 생각된다.

임상 연구 중에서 무작위배정임상연구가 12편으로 많이 진행된 편이라 볼 수 있겠지만 비뚤임의 위험 정도가 높았기에, 향후 연구들은 무작위 배정 및 이중맹검을 시행함에 있어 비뚤임의 위험을 주의하며 질 높은 대조군 연구를 시행해야 할 것이다. 또한 모집단을 대표할 수 있을 만큼의 다수의 피험자를 대상으로 하되 교란변수를 적절히 통제한다면 연구의 정확성 및 신뢰성을 더욱 높일 수 있을 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 부작용 및 안전성 평가를 보고하여 한의학적 치료가 안전한 치료임을 입증하는데 기여하고, 연구 윤리에 있어 한의학계의 논문의 질적 향상을 위해 IRB의 기준에 의거하여 연구를 진행하려는 노력이 필요할 것이다.

## 결론»»»»

선별된 연구들을 분석한 결과, 한의학적 치료가 편타성 손상으로 인해 발생된 경부통의 증상 개선에 효과를 보이는 것으로 사료된다. 최근 10년간 꾸준한 연구가 이루어지고 있으며, 약침 치료와 추나 치료의 효과 연구에 집중



된 경향을 알 수 있었다. 반면, 한약 치료나 부항 및 뜸 치료와 같이 임상에서 다용되는 치료 방법의 효과를 연구한 논문의 수가 적은 것은 아쉬운 점으로 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 35편 중 12편이 무작위배정 비교임상연구로 비교적 다수 발표된 것으로 생각되나, 연구의 방법론적으로 높은 비뿔임의 위험이 있기 때문에 결과해석에는 주의가 필요한 것으로 보인다.

추후 연구에서 정교한 설계를 바탕으로 질 높은 무작위비교배정임상연구 및 체계적 문헌고찰연구가 이루어져야 할 것으로 사료되며, 본 연구가 치료 연구 방향 설정 시 참고자료로 활용되기를 희망한다.

## References»»»»»

1. The Korean Orthopaedic Association, Orthopaedics, 4th edition, Seoul: Choisin Medical Publishing, 1994:555.
2. Lee EJ. Korean Medical Treatment in Sequela of Traffic Accident, Journal of Korean Medicine Rehabilitation, 1997;7(1):218-9.
3. Suissa S, Harder S, Veilleux M. The Relation between Initial Symptoms and Signs and the Prognosis of Whiplash. Eur Spine J. 2001;10(1):44-9.
4. Shin YS, Park JB, Kim CH, Choi JL, Kim DH. Korean Medicine Approach to Traffic Accident Victims. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2002;19(6):1-11.
5. Choi YI, Kim MY, Choi HS, Jeong YG, Ro HR, Kim SJ, Shin DJ. The Domestic Trends of Korean Medicine Treatments on Traffic Accident for Recent 5 Years. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves, 2013;8(1):27-38.
6. Kim KH, Nam DW, Kang JW, Lee JD, Choi DY. Acupuncture for Rehabilitation in Patients with Traffic Accident in South Korea: a Systematic Review. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2010;27(1):21-9.
7. Jeon YT, Park SH, Han KI, Lee JH, Ko YS. Trends of Chuna Manual Therapy on Traffic Accident in Korea from 2005 to 2014. Journal of Korean Medicine Rehabilitation, 2015;25(2):89-96.
8. Higgins JPT, Green S, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions Version 5.1.0. Chichester (UK). John Wiley & Sons, Ltd. 2011.
9. Health Insurance Review and Assessment Service. DAMI&RoBANS version 2.0 by HIRA. 2013. Available from: URL:http://www.hira.or.kr
10. Choi YT, Choi IS, Kang SK, Park DS. Clinical Study of Acupuncture Treatment for Low Back Pain. Theses Collection, Kyoung Hee Univ. 1979;9:883-902.
11. Lee JK. Whiplash injury. Seoul: The Korean Chuna Association Publisher. 2000:1, 29-31.
12. Han JS, Keum DH. Clinical and Prognostic Study on Whiplash Injury. J Oriental Rehab Med. 2000;10(2):17-26.
13. Park RJ. Soft Tissue Pain and Disability. Seoul: Daihak Publishing. 1996:63-71.
14. Lee KY, Park MJ, Cho WY, Park KH. Analysis about Deviation of Upper Cervical of Patients with Whiplash Injuries. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003;20(6):27-35.
15. Yoon IJ, Oh MS, Song TW. A Clinical Analysis of 112 Cases with Sequela of Traffic Accident. J. of Oriental Rehabilitation Medicine. 1998;8(1):317-26.
16. Zhang J. Jingyuequanshu. Seoul: Publisher Yuchangduk. 1961:896-7.
17. Chao Y, Zhu Bing Yuan Hou Lun, Taipei: National Medical Science Research Institute. 1977:86-90.
18. Wang Q. Yilingaicuo. Beijing: Publisher Renmin Weisheng. 1976:24-37.
19. Li chan, Yixuerumen, Beijing: Publisher Dongfang. 1959: 493.
20. Lee HJ. Introduction and Clinic of Pharmacopunctureology. Seoul: Il Jung Sa. 1999:16, 71-2, 80, 91.
21. Shin BC, Shin JS, Lee JS, Lim HH. Chuna Coordinative & Orthopedic Manual Medicine. Association of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2006:3-5, 182-3.
22. Kang EH, Kim EA, Kwon BK, Cho EH. Opinions and Suggestions of Biological Scientists on Research Ethics Education. Korean journal of medical ethics. 2006;9(2): 187-202.
23. Kim YY, Kwon JH, Lee SW, Yoo JH. Analysis on The Status of Prospective Clinical Researches Related to Korean Oriental Medicine and their Ethical Aspects. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2012;26(6): 849-54.
24. Seol H, Sin MS, Song BR, Yook TH. Effects of Jungsongouhyul Herbal Acupuncture (JSO) Multi-treatment for Whiplash Injury by Traffic Accident. Journal of Pharmacopuncture. 2005;8(1):59-65.