

경추성 현훈에 대한 전침 치료: 체계적 문헌고찰 및 메타분석

김예은* · 정인재* · 차운엽*·† · 한인식†·‡ · 박인화*·†

상지대학교 부속한방병원 한방재활의학과*, 한방내과†, 상지대학교 한의과대학 한의학과교실†

Electro-Acupuncture for Cervical Vertigo: A Systematic Review and Meta-analysis

Ye-eun Kim, K.M.D.*, In-che Chung, K.M.D.*, Yun-yeop Cha, K.M.D.*·†, In-sik Han, K.M.D.†·‡, In-hwa Park, K.M.D.*·†

Departments of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine*, Korean Internal Medicine†, Korean Medicine Hospital of Sangji, Department of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University†

RECEIVED December 14, 2020

REVISED December 26, 2020

ACCEPTED December 31, 2020

CORRESPONDING TO

In-hwa Park, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Korean Medicine Hospital of Sangji, 80 Sangjidae-gil, Wonju 26338, Korea

TEL (033) 741-9261

FAX (033) 732-2124

E-mail skrm2020@sangji.ac.kr

Copyright © 2021 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives The objective of this study was to appraise the effect of electro-acupuncture (EA) for the treatment of cervical vertigo.

Methods We performed a literature search using nine electronic databases up to the end of November 2020. We included randomized controlled trials (RCTs) which appraised the effect of EA in the treatment of cervical vertigo. The risk of bias was evaluated from the Cochrane risk of bias tool.

Results Thirteen appropriate RCTs were included and analyzed. The efficacy rate of the EA group was statistically higher compared with the control group treated with western medicine ($p < 0.00001$). EA treatment significantly improved efficacy rate when combined with western medicine than western medicine alone ($p < 0.0001$). Also EA used with combined therapy (traction, traditional chinese medicine, injection) significantly improved efficacy rate compared with combined therapy alone ($p = 0.02$). Meta-analysis of thirteen studies demonstrated positive results for using EA for the treatment of cervical vertigo.

Conclusions Based on results, EA treatment could be effective in cervical vertigo. However, it should be noted that the studies included in this research are regionally biased and small in number. Further well-designed research should be required. (J Korean Med Rehabil 2021;31(1):109-118)

Key words Electroacupuncture, Systematic review, Cervical vertigo, Randomized controlled trial, Meta-analysis

서론»»»»

일반적으로 ‘어지러움’이라고 표현하는 증상은 현훈 또는 현기로 진단할 수 있다. 현훈(vertigo)은 회전성의 어지러움을 의미하고, 현기(dizziness)는 현훈을 포함한 눈앞이 깜깜하고 불안정한 느낌까지 나타내는 광범위한 의미이다. 현훈은 말초성 문제로 나타나는 진성현훈과 중추성 문제로 나타나는 가상현훈으로 구분하는데¹⁾,

현훈을 주로 동반하는 질환은 말초성의 경우 미로성 병변, 전정신경병변 등이 있고 중추성의 경우 전정핵 및 뇌간의 장애가 있다. 이외에도 경부 병변으로 발생할 수 있으며 그 예로 변형성 척추증, 편타성 상해, 추골동맥 압박 등이 있다²⁾.

현훈은 한의학적 변증에 따라 간양상항(肝陽上亢), 간화상염(肝火上炎), 기혈허(氣血虧虛), 신정부족(腎精不足), 담습교조(痰濕交阻), 실혈현훈(失血暈暈) 등으로 병

인 및 병기를 분류할 수 있으며, 이외에 정지소상(情志所傷), 음식소상(飲食所傷), 실혈(失血), 노권과도(勞倦過度), 한토하 태과(汗吐下太過), 병후 부주의(病後不注意) 등으로 인해 유발되기도 한다. 한의학적 치료 원칙은 보허사실(補虛瀉實)과 음양(陰陽)을 조정하는 것이며, 임상에서는 우황청심원, 반하백출천마탕, 청심화담탕, 자음건비탕, 오령산, 택사탕 등을 변증에 따라 처방한다²⁾. 서양의학적 치료에서는 일반적으로 환자에게 안정을 취하게 하고 전정기능 억제제나 진토제 및 혈관확장제 등을 처방한다. 그 외 만성적인 현훈 환자에게는 머리 운동, 시선고정운동, 체위변환운동, 자세운동과 같은 재활운동요법을 시행한다²⁾.

경추성 현훈이라는 용어는 1955년에 처음으로 Ryan 과 Cope가 사용하였다³⁾. Wrisley 등의 연구에서 일반적으로 경추성 현훈은 경부의 움직임이나 자세 변화로 나타나며 수 분 혹은 수 시간 동안 지속된다고 보고하였다. 진단은 평형 장애 및 어지러움과 경부 통증 사이의 연관관계, 경부 질환 과거력 등을 확인하면서 전정기능 검사를 통해 전정기능 이상을 배제해야 한다⁴⁾. 환자에게 주로 불균형감, 불안정감, 방향감각 상실, 목의 통증, 가동범위의 제한 등의 증상이 나타나며 심한 경우 두통을 동반한다⁵⁾. 이는 종종 수년간 지속되어 생리학적, 심리학적 문제를 유발하여 삶의 전반적인 질에 영향을 미칠 수 있고 생산성 저하를 초래할 수 있다⁶⁾. Stevens 등의 연구에서는 65세 이상 인구의 30%가 어지러움을 경험하고 그 중 66%가 경추학적 문제와 연관된다고 하였다⁷⁾. 경추의 퇴행성 변화로 인한 추골동맥의 협착과 불충분한 혈액공급이 그 원인으로 제시되며⁸⁾, 발생기전과 관련된 가설에는 고유 수용성 감각, 길랑바레 증후군, 회전성 추골동맥 증후군 그리고 편두통 연관성 등이 있다⁹⁾.

한편 전침(electro-acupuncture)은 1826년 Louis Berlioz가 신경통 치료에 전침을 사용한 이후 여러 질환에 꾸준히 활용하고 있다⁹⁾. 전침요법은 2개 이상의 경혈에 자침한 후 약한 전류를 흘려보내 치료 부위에 침자극과 함께 전기적 자극을 주어 질병을 치료하는 방법이다. 주로 수술 후, 분만 시, 급·만성 질환에 통증 완화를 위해 활용하며 다른 수기요법과 달리 전기 자극을 쉽게 조절하여 자극을 재현성 있게 반복할 수 있다는 장점이 있다¹⁰⁾. 또한 근육경직을 감소시키고 활동성을 증가시키며 순환을 개선하므로 수기치료에 반응하지 않는 환

자들에게 활용할 수 있다¹¹⁾.

국내에서 전침을 경추성 현훈에 적용한 임상연구는 찾을 수 없었으며 한의학계에서 경추성 현훈에 대한 연구는 전신조정술, 한방 복합치료를 각각 사용하여 치료한 증례보고 2편^{12,13)}, 추나요법을 사용한 치료효과를 다룬 체계적 문헌고찰 2편^{14,15)} 외에는 보고된 바 없다. 해외에서 경추성 현훈의 치료에 대한 연구가 많이 진행된 것에 비해 국내 연구의 수는 적어 이에 전침요법이 사용된 연구를 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고 임상적 근거자료를 제시하고자 하였다.

대상 및 방법 >>>>

1. 문헌 검색

2020년 11월까지 국내외에 발표된 모든 논문을 대상으로 한국전통지식포털(oasis.kiom.re.kr), Research Information Sharing Service (RISS; www.riss.kr), 한국전통지식포털(www.koreantk.com), National Digital Science Library (NDSL; www.ndsl.kr), PubMed (www.pubmed.com), Cochrane (www.cochrane.org), Medline (www.medline.com), J-STAGE (www.jstage.jst.go.jp), Chinese Academic Journals (CAJ; www.cnki.net)의 9개의 온라인 검색 사이트를 이용하여 경추성 현훈에 전침치료를 적용한 논문을 검색하였다. 검색어는 한국전통지식포털, RISS, 한국전통지식포털, NDSL에는 [‘경추성 현훈’ AND ‘전침’] 으로 사용하였고, Cochrane, PubMed, Medline, J-STAGE에는 [(‘Cervical dizziness’ OR ‘Cervical vertigo’) AND ‘Electro-acupuncture’], CAJ에는 [(‘颈性眩晕’ OR ‘颈原性眩晕’) AND ‘电针’]을 사용하였다.

2. 문헌 선정 기준

중재인 전침요법과 대상 질환인 경추성 현훈을 기본 검색어로 사용하였으며 누락 방지를 위해 이외의 검색어를 사용하지 않았다. 논문의 제목 및 초록, 원문을 검토하여 분석할 논문을 선정하였다. 검색된 논문 중 경추성 현훈 환자를 대상으로 전침을 시행한 무작위 대조 비교 임상시험(randomized-controlled clinical trials, RCTs)

을 분석대상으로 하였으며, 동물실험이나 문헌고찰은 제외하였다.

3. 연구 대상

연구 대상은 환자의 성별, 연령 및 이환기간에 제한을 두지 않고 경추성 현훈으로 진단받은 환자 전체를 포함하였다. 중재로 사용된 전침은 영어(electro-acupuncture), 중국어(电针), 한국어(전침)로 명명된 모든 치료 방법을 포함하고, 치료 시간이나 구체적인 방법과 시술 부위에 제한을 두지 않았다. 치료군의 중재로는 전침 단독 치료뿐만 아니라 병행 치료도 포함하였다. 대조군의 중재는 서양의학 치료뿐만 아니라 단독 침 치료 및 기타 치료(견인, 한약, 약침 등)를 모두 포함하였다. 다만 전침 요법의 단독효과를 비교할 수 없거나 전침의 혈위에 따른 치료 효과를 비교하는 논문은 분석대상에서 제외하였다.

4. 자료 분석

1) 내용 분석

독립된 세 명의 연구자(YEK, ICC, IHP)가 선택된 13 개의 RCTs를 대상으로 연구 디자인, 적용된 중재와 대조군, 평가 지표 등에 대해 분석하였고 분석 결과에 대한 불일치는 제3의 다른 연구자(ISH)와 재논의 과정을 거쳤다.

2) 비뚤림 위험 평가

본 연구에서 선정된 논문들의 비뚤림 위험 평가를 위하여 독립된 두명의 연구자(YEK, ICC)가 Cochrane risk of bias (RoB) criteria¹⁶⁾에 따라 평가하였다. 모든 항목의 평가는 선정 대상의 원문 중 내용이 직접적으로 명시

된 경우에만 인정하는 것으로 하였다. 평가자간의 이견은 제3의 다른 연구자(YYC)와 재논의 과정을 거쳤다.

3) 대상 환자

환자의 연령, 성별, 이환기간에 제한을 두지 않고 경추성 현훈으로 진단받은 환자 전체를 대상으로 하였다.

4) 안전성

본 연구에서 경추성 현훈 환자에게 전침요법으로 인한 이상반응을 언급한 내용이 있다면 그 정보를 추출하여 기록하였다.

5) 평가 지표

유효율(efficacy rate), 증상점수(symptom score), 경두개초음파도플러(transcranial doppler, TCD)로 측정된 기저동맥, 측두동맥의 혈류속도(blood flow velocity)를 평가지표로 보았고, Table I에는 연구에서 공통적으로 사용한 측두동맥의 평균혈류속도를 기재하였다.

6) 통계 분석

선정된 연구 결과를 요약하기 위하여 이분형 변수(dichotomous data)로 나타난 수치는 비교위험도(relative risk), 연속형 변수(continuous data)로 나타난 수치는 표준화된 평균차(standardized mean difference)와 95% 신뢰구간(confidence interval)을 Cochrane Collaboration software (Review Manager [RevMan] Version 5.3 for Windows; The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, Copenhagen, Denmark)를 이용하여 결과값을 계산하였다. 또한 카이제곱검정 및 Higgins I² 통계량을 통하여 이질성을 판단하였으며 변량 효과 모형(random effect model)을 이용하여 메타분석을 진행하였다.

Table I. Summary of the Randomized Controlled Trials of EA for Cervical Vertigo

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Shang ¹⁷⁾ (2015)	A: EA (n=30) GV20, Ex-B2 (C2~6) (10-12 Hz, 30 min×30 days)	B: Med (n=30) (flunarizine) (1 time/day×30 days)	1. Efficacy rate 2. CV symptom score difference 3. BA mean blood flow velocity (cm/s)	1. A: 80%, B: 53.3% p<0.05 2. A: 6.35±1.02 B: 4.52±1.32 (p<0.05) 3. A: 40.94±7.36 → 43.41±6.25 B: 40.65±8.24 → 43.12±5.87 (p>0.05)

Table I. Continued

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Cai ¹⁸⁾ (2012)	A: EA (n=37) GV20, BL10, Ex-B2 (C6) (50-80 Hz, 30 min×7 days)	B: Med (n=34) (Chinese patent) (3 times/day×7 days)	1. Efficacy rate 2. BA mean blood flow velocity	1. A: 62.2%, B: 61.8% (p<0.05) 2. A: 22.61±4.45 → 32.25±5.38 B: 22.40±4.44 → 32.01±5.26 (p<0.01)
Li ¹⁹⁾ (2018)	A: EA (n=57) GB20, GV20, Ex-HN5, Ex-HN1, SP6, GB39, Ex-B2 (C4~7), ST36 (2-100 Hz, 30 min×6 weeks)	B: Med (n=55) (flunarizine, betahistine) (1 time/day×6 weeks)	1. Efficacy rate 2. CASCS 3. PSV	1. A: 92.98%, B: 78.18% (p<0.05) 2. A: 2.68±0.79 → 2.03±0.46 B: 2.74±0.81 → 2.23±0.42 (p<0.05) 3. A: 41.68±6.92 → 50.31±8.87 B: 42.79±6.84 → 45.83±7.53 (p<0.05)
Wang ²⁰⁾ (2016)	A: EA (n=40) Ex-B2 (30 min×7 days)	B: Med (n=40) (cinepazide, merislon) (3 times/day×7 days)	1. Efficacy rate 2. CV symptom score 3. BA mean blood flow velocity	1. A: 97.5%, B: 70.0% (p<0.05) 2. A: 7.12±2.13 → 22.15±3.07 B: 6.45±2.51 → 18.15±2.43 (p<0.01) 3. A: 23.45±3.24 → 27.53±1.41 B: 23.81±3.23 → 30.5±1.28 (p<0.05)
Luo ²¹⁾ (2012)	A: EA (n=50) GB20, GV20, GV16, Ex-B2 (C1~3), LR3, KI3 (30 min×15 days)	B: Med (n=50) (flunarizine) (3 times/day×15 days)	1. Efficacy rate 2. BA mean blood flow velocity	1. A: 100%, B: 60.9% (p<0.01) 2. A: 52±13 → 56±11 B: 51±13 → 52±14 (p<0.05)
Tan ²²⁾ (2013)	A: EA (n=60) Ex-B2 (C2~3) (20 min×20 days)	B: AT (n=60) (20 min×20 days)	1. Efficacy rate	1. A: 87.50%, B: 81.03% (p>0.05)
Li ²³⁾ (2011)	A: EA (n=31) GV20, Ex-HN5, Ex-HN3 (20 min×4 weeks)	B: AT (n=30) (20 min×4 weeks)	1. Efficacy rate 2. BA mean blood flow velocity	1. A: 80.6%, B: 63.3% (p<0.05) 2. A: 36.88±4.42 → 53.35±6.08 B: 37.32±3.51 → 48.98±5.57 (p<0.05)
Fu ²⁴⁾ (2010)	A: EA (n=23) GV20, GV16 (20 min×unknown)	B: AT (n=23) (30 min×unknown)	1. Difference of mean blood flow velocity	1. A: 12.14±10.53 B: 10.33±7.37
Zhao ²⁵⁾ (2019)	A: EA (n=59) GV20, GB20 (10-100 Hz, 30 min×30 days)+med (flunarizine, betahistine)	B: Med (n=59) (flunarizine, betahistine) (1 time/day×30 days)	1. Efficacy rate 2. Symptom score 3. BA mean blood flow velocity	1. A: 93.20%, B: 74.06% (p<0.05) 2. A: 2.55±0.36 → 0.91±0.28 B: 2.57±0.35 → 1.76±0.26 (p<0.05) 3. A: 21.94±6.28 → 26.25±5.71 B: 22.16±6.30 → 21.85±5.62 (p<0.05)
Wang ²⁶⁾ (2014)	A: EA+med (n=39) Ex-B2 (C2~6), GB20 (6~8 Hz, 30 min×20 days)	B: Med (n=39) (flunarizine) (3 times/day×20 days)	1. Efficacy rate	1. A: 94.9%, B: 56.04% (p<0.05)
Liu ²⁷⁾ (2011)	A: EA (n=30) Ex-B2 (1-2 Hz, 30 min×14 days)+med (1 time/day×14 days)	B: Med (n=30) (1 time/day×14 days)	1. Symptom score 2. BA mean blood flow velocity	1. A: 3.27±1.23 → 6.60±1.07 B: 3.47±1.17 → 5.53±1.46 (p<0.05) 2. A: 31.93±1.75 → 33.94±2.51 B: 31.75±1.6 → 32.73±2.07 (p<0.05)
Mou ²⁸⁾ (2010)	A: EA (n=67) GB20, GV20, Ex-HN1, SI3 (80-100 Hz, 30 min×21 days)+traction (3~5 kg, 20 min×21 days)	B: Traction (n=63) (3~5 kg, 20 min×21 days)	1. Efficacy rate	1. A: 95.52%, B: 87.30% (p<0.05)
Wu ²⁹⁾ (2009)	A: EA (n=32) GB20 (30 min×20 days)+combined treatment (traction, TCM, injection)	B: Combined treatment (n=32) Traction (30 min×20 days), TCM (1 time/day×20 days), injection (1 time/day×5 days)	1. Efficacy rate	1. A: 89.13%, B: 65.62% (p<0.01)

EA: electro-acupuncture, Med: medication, CV: cervical vertigo, BA: basilar artery, CASCS: clinical assessment scale for cervical spondylosis, PSV: peak systolic velocity, AT: acupuncture, TCM: traditional Chinese medicine.

결과»»»»

1. 자료 선별

2020년 11월까지 발표된 논문들 중에서 국내외 데이터베이스 검색을 이용하여 총 60편의 문헌을 검색하였다. 이 중 중복 검색된 문헌 1편을 제외하고 일차적으로 제목 및 초록을 통해 스크리닝한 후 원문을 검토하여 최종적으로 전침에 대한 연구가 아닌 것 25편, 무작위 대조 비교 임상시험(RCT)이 아닌 것 4편, 임상연구가 아닌 것 2편, 전침의 단독 효과로 증명할 수 없는 것 11편을 제외 후 최종적으로 RCT로 진행된 13건의 연구¹⁷⁻²⁹⁾를 선정하였고, 그 중 11건의 연구는 추가적인 메타분석을 수행하였다(Fig. 1).

2. 선정 논문의 분석

1) 연구 개요

최종 선정된 총 13편의 RCT¹⁷⁻²⁹⁾에서 총 1,100명의 경추성 현훈 환자가 평가되었고, 연구 디자인에 따라 크게 전침 단독 치료와 전침요법과 다른 치료를 병행한 방식으로 나눌 수 있었다. 전침요법 단독치료 연구 8편 중 5편¹⁷⁻²¹⁾은 전침요법군과 서양의학 약물 투여군을 비교한 연구였으며, 3편²²⁻²⁴⁾은 전침요법군과 단독 침 치료군을 비교한 연구였다. 전침치료와 다른 치료를 병행한 연구 5편 중 3편²⁵⁻²⁷⁾은 전침요법에 서양의학 약물치료를 병행한 군과 대조군으로 서양의학 약물치료 단독군을 비교한 연구였으며, 2편^{28,29)}이 전침요법에 견인, 한약, 약침 등 기타치료를 병행한 군과 대조군으로 기타치료 단독군을 비교한 연구였다.

2) 치료 효과

(1) 전침 단독 치료

전침요법군과 서양의학 약물 투여군을 비교한 5개의 RCT¹⁷⁻²¹⁾를 분석하였을 때 전침요법군이 유효율에서 통계적으로 더 유의한 결과($p < 0.00001$)를 나타내었다 (Fig. 2). 2편^{17,20)}에서 대조군보다 치료군에서 현훈 증상

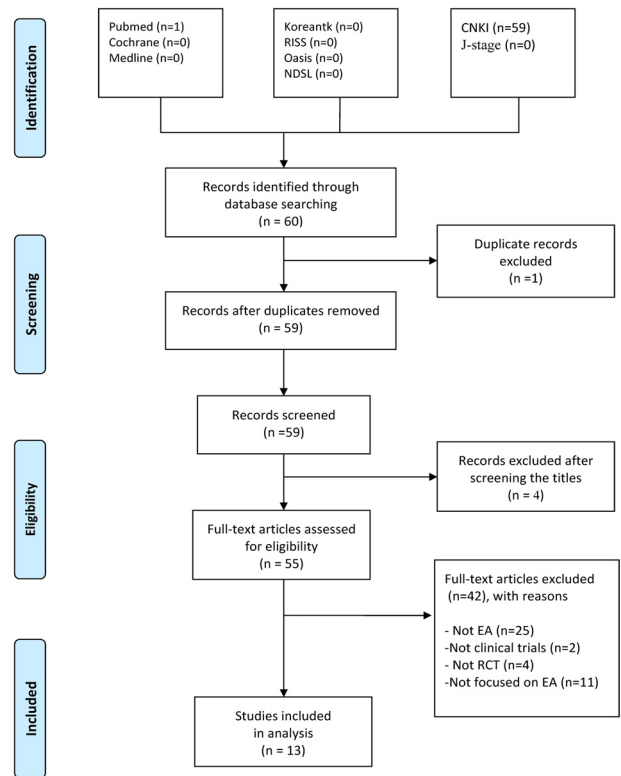


Fig. 1. Study selection process of PRISMA flowchart. RISS: Research Information Sharing Service, OASIS: Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, NDSL: National Digital Science Library, CNKI: China National Knowledge Infrastructure, EA: electro-acupuncture, RCT: randomized controlled trial.

Study or Subgroup	EA		Med		Weight	Risk Ratio	
	Events	Total	Events	Total		IV, Fixed, 95% CI	IV, Fixed, 95% CI
Cai 2012	23	37	21	34	7.8%	1.01	[0.70, 1.45]
Li 2018	53	57	43	55	42.1%	1.19	[1.02, 1.39]
Luo 2012	47	47	28	46	19.2%	1.63	[1.29, 2.06]
Shang 2015	24	30	16	30	7.2%	1.50	[1.03, 2.19]
Wang 2016	39	40	28	40	23.7%	1.39	[1.13, 1.72]
Total (95% CI)		211		205	100.0%	1.32	[1.19, 1.46]
Total events	186		136				
Heterogeneity: Chi ² = 7.72, df = 4 (P = 0.10); I ² = 48%							
Test for overall effect: Z = 5.30 (P < 0.00001)							

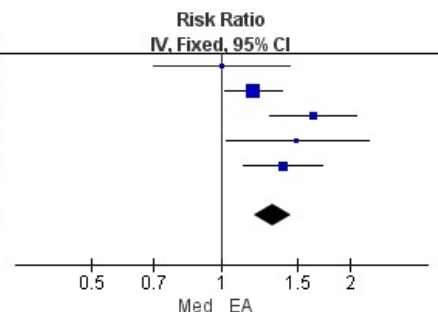


Fig. 2. Forest plot of all studies comparing effective rate versus EA on Med. EA: electro-acupuncture, Med: western-medication.

점수 개선이 더 크게 나타나는 것을 확인하였다. TCD로 측정한 혈류속도는 2편^{19,21)}에서 대조군보다 치료군에서 현저한 혈류 속도 개선이 확인되었고, 2편^{17,18)}에서는 혈류속도 차이가 유사하였다. 한 연구²⁰⁾에서는 치료군보다 대조군에서 현저한 혈류 속도 개선이 확인되었다.

전침요법군과 침치료군을 비교한 3개의 RCT²²⁻²⁴⁾를 분석하였을 때 전침요법군이 유효율에서 통계적으로 유의미한 결과($p=0.13$)는 나타내지 않았으나(Fig. 3), 2편^{23,24)}에서 대조군보다 치료군에서 현저한 혈류 속도 개선이 확인되었다. 1편²⁴⁾은 유효율의 부재로 메타분석에서 제외되었다.

(2) 전침 병행 치료

전침요법과 서양의학 약물 투여를 병행하고 서양의

학 약물 투여만 단독으로 시행한 환자들을 대조군으로 설정한 3개의 RCT²⁵⁻²⁷⁾를 분석하였을 때, 전침요법과 서양의학 약물 투여를 병행한 군이 유효율에서 통계적으로 더 유의한 결과($p<0.0001$)를 나타내었다(Fig. 4). 2편^{25,27)}에서 현훈 증상 점수를 결과지표로 제시했으나 두 논문 사이의 기준이 서로 상이하여 비교하지 못하였다. 1편²⁷⁾은 유효율의 부재로 메타분석에서 제외되었다.

전침요법과 기타 치료(견인, 한약, 약침 등)를 병행하고 기타 요법만 단독으로 시행한 환자들을 대조군으로 설정한 2개의 RCT^{28,29)}를 분석하였을 때, 전침요법과 기타 치료를 병행한 군이 유효율에서 통계적으로 더 유의한 결과($p=0.02$)를 나타내었다(Fig. 5). 13편의 연구 모두에서 전침요법으로 인한 이상반응에 대한 언급은 없었다.

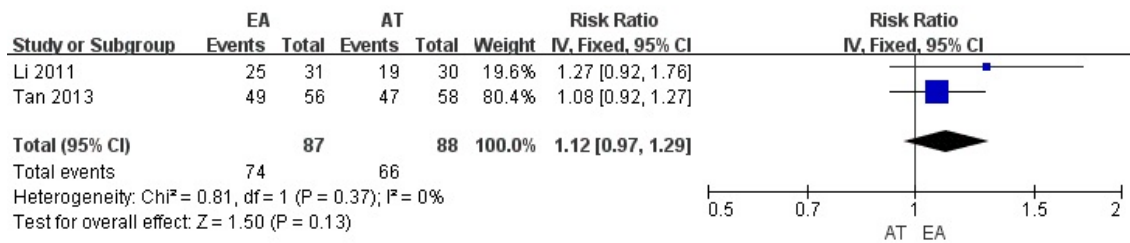


Fig. 3. Forest plot of all studies comparing effective rate versus EA on AT. EA: electro-acupuncture, AT: acupuncture.

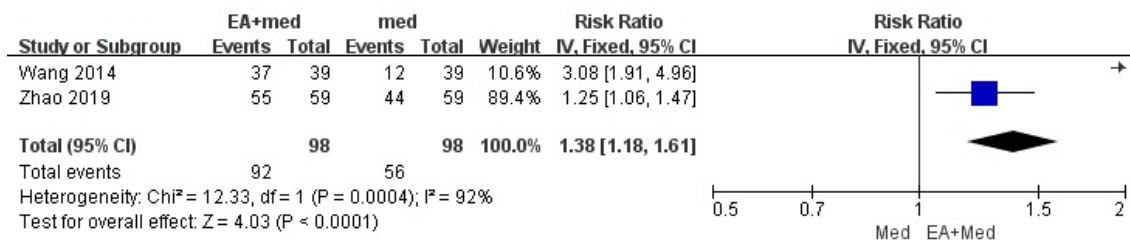


Fig. 4. Forest plot of all studies comparing effective rate versus EA plus Med on med. EA: electro-acupuncture, Med: western-medication.

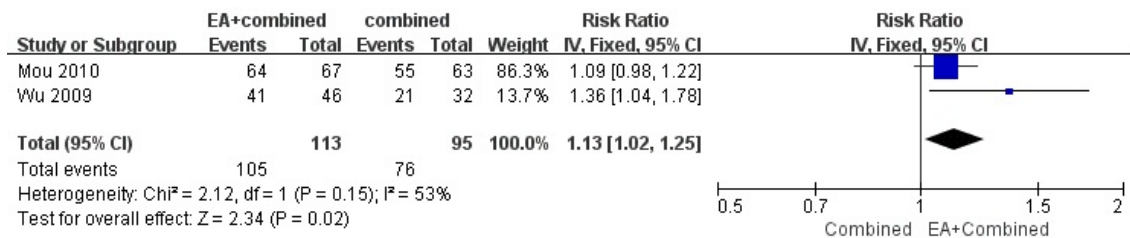


Fig. 5. Forest plot of all studies comparing effective rate versus EA plus combined on combined. EA: electro-acupuncture, combined: traction, traditional Chinese medicine (TCM), injection.

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 13편 연구의 비뚤림 위험 평가를 위해 Cochrane risk of bias criteria RoB tool¹⁶⁾을 적용한 결과, 9편^{18-23,25,27,28)}에서 난수표를 사용한 구체적인 무작위 배정 방법을 언급하여 선택 비뚤림(무작위 배정순서 생성)에서 ‘비뚤림 위험 낮음’으로 평가하였다. 1편²⁴⁾에서는 대상자 무작위 배정과정에서 내원순서에 따라 배정하여 선택 비뚤림에서 ‘비뚤림 위험 높음’으로 평가하였다. 2편^{18,22)}에서 Software 및 밀봉된 무작위 배정 봉투를 사용한 방법으로 선택 비뚤림(배정 순서 은폐)에

서 ‘비뚤림 위험 낮음’으로 평가하였다. 또한, 전침요법이라는 중재의 특성 상 시술자 및 환자의 눈가림이 어려워 모든 연구에서 실행 비뚤림(연구 참여자 눈가림)은 ‘비뚤림 위험 높음’으로 평가하였다. 결과 확인 비뚤림이나 보고 비뚤림에서는 모두 언급된 자료가 없어 불확실함이 관찰되었다. 탈락 비뚤림에서는 1편²¹⁾이 결측치를 언급하여 ‘비뚤림 위험 낮음’으로 평가하였고, 2편^{19,23)}이 결측치가 있었으나 관련된 언급이 부족하여 ‘비뚤림 위험 높음’으로 평가하였다. 각각의 세부적인 항목 평가에 따른 결과는 Fig. 6과 같다.

고찰»»»»

본 연구는 경추성 현훈 환자를 대상으로 전침요법을 시행한 무작위 대조 비교 임상시험을 체계적으로 고찰하여 전침요법의 임상적 효과를 알아보고 이를 토대로 전침요법 활용의 기반을 마련하기 위하여 진행하였다. 본 저자들은 2020년 11월까지 경추성 현훈 환자를 대상으로 전침요법을 중재로 한 임상연구 중 총 13편의 무작위 대조 비교 임상시험(RCT)을 최종 분석 대상으로 선정하여 체계적 문헌고찰을 시행하였다. 그 중 유효율을 지표로 하여 전침요법과 서양의학 단독군 비교 연구 5편, 전침요법과 침 단독군 비교 연구 3편, 전침요법 및 서양의학 병행 치료군과 서양의학 단독 치료군 비교 연구 3편, 전침요법과 기타치료를 병행하고 기타 치료를 단독으로 시행한 군 비교 연구 2편에 대해 각각 메타분석을 진행하였다. 메타분석을 통해 경추성 현훈의 치료에서 전침요법군이 서양의학 약물 투여군보다 임상적 효과가 더 유의하다는 결과를 도출했다($p < 0.00001$). 그리고 전침요법과 서양의학 약물 투여를 병행한 군이 서양의학 약물 투여 단독군보다 임상적 효과가 더 유의하다는 결과를 도출했다($p < 0.0001$). 또, 전침요법과 견인, 한약, 약침 등 기타 치료 결합군이 기타 치료 단독군보다 임상적 효과가 더 유의하다는 결과를 도출했다($p = 0.02$).

총 13편의 연구에서 사용한 전침의 혈위 분석 결과 주로 경추부 주변 혈위가 사용되었다. 8편의 연구에서 백회혈(GV20)을 사용하였고, 8편의 연구에서 경추 2번에서 7번 사이의 협척혈(Ex-B2)을 사용하였고, 6편의 연구에서 풍지혈(GB20)을 사용하였다. 이 외에 원위부

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Cai 2012	+	+	-	?	?	?	?
Fu 2013	+	?	-	?	?	?	?
Li 2011	+	?	-	?	-	?	?
Li 2018	+	?	-	?	-	?	?
Liu 2011	+	?	-	?	?	?	?
Luo 2012	+	?	-	?	+	?	?
Mou 2010	-	?	-	?	?	?	?
Shang 2015	?	?	-	?	?	?	?
Tan 2013	+	+	-	?	?	?	?
Wang 2014	?	?	-	?	?	?	?
Wang 2016	+	?	-	?	?	?	?
Wu 2009	?	?	-	?	?	?	?
Zhao 2019	+	?	-	?	?	?	?

Fig. 6. Risk of bias summary.

의 혈위도 사용하였으나 경추부 주변 혈위에 비해 빈도가 낮게 나타났다. 연구에 사용한 전침의 시간 및 주파수 분석 결과 대부분의 연구에서 20분에서 30분 사이로 전침치료를 시행하였다. 모든 연구에서 주파수에 대한 세부적인 내용이 언급되어 있지 않고 저빈도, 고빈도가 혼재되어 사용되어 추후 진행될 연구에서 통일이 필요할 것으로 보인다. 전침의 주파수와 관련하여 저주파와 고주파 전침 치료를 시행할 때 통증 역치가 모두 증가하나 그 기전은 다르다는 연구가 있다³⁰⁾. Andersson과 Holmgren의 연구에서는 저빈도인 2 Hz의 주파수를 사용할 경우에는 통증 역치가 완만하게 증가하여 진통 효과가 서서히 나타나고, 고빈도인 100 Hz의 주파수를 사용할 경우에는 통증 역치가 급격하게 증가하여 진통 효과가 단기간 내에 나타난다고 하였다³¹⁾. 상기 연구 결과에 근거하여 경추성 현훈에 적용할 주파수에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 12개의 국내외 데이터베이스를 이용하여 2018년까지 발표된 전침의 부작용에 대해 체계적으로 고찰한 연구에 의하면 총 37개의 연구에서 전침의 부작용이 보고되었고 피부의 창백, 색소 침착, 어지러움, 흉통, 구토, 의식 상실 등이 포함되었다³²⁾. 그러나 이 논문에 인용된 연구들에서는 모두 전침 요법으로 인한 이상반응을 언급하지 않아 추후 안전성에 대한 논의도 필요할 것으로 보인다.

경추성 현훈 환자의 대다수는 경추부위의 적절한 치료로 통증이 개선되며, 주로 수기 견인 치료, 가동범위의 수동적·능동적 증가, 심부 경추 근육의 이완요법, 자세 교육, 마사지, 압통점 주사요법 등이 임상적으로 활용되고 있다. 기존 연구에 의하면 환자의 약 75%가 운동, 올바른 자세로 개선될 수 있지만 더 심한 경우에는 경추부 치료와 더불어 전정 기관에 대한 치료가 필요한 경우도 있다³³⁾. 외상에 의해 발생한 급성 경추성 현훈의 경우에는 부드러운 경추 보호대를 사용하는 것이 도움이 된다는 연구도 있다³⁴⁾.

해외에서 경추성 현훈 치료에 대한 연구가 많이 진행된 것에 비해 국내 연구의 수는 적어 향후 본 연구 결과를 활용하여 잘 짜여진 대규모 무작위 대조 비교 임상 연구를 진행할 수 있을 것이다. 본 연구는 근거수준 높은 임상 근거자료로서의 가치 마련을 위하여 체계적 문헌고찰 방법 및 메타분석의 방법론을 사용하였다. 하지만 해외에서 전침에 대해 연구된 임상연구의 수가 적

고, 본 논문에 인용된 연구들이 모두 중국 데이터베이스인 CAJ에서 검색되고 한 국가에서만 발행되어 지역적인 편향이 있다는 한계가 있다. 또한 각 연구마다 사용된 전침의 주파수와 지속시간, 혈위에 대한 통일이 이루어지지 않아 임상적으로 활용되기 위해서는 추가적인 연구가 더 필요할 것으로 보이며, 이상반응에 대한 언급이 없어 추후 추적관찰과 함께 이상반응에 대한 보고가 요구된다. 본 저자들은 종합적으로 해당 체계적 문헌고찰을 수행하여 경추성 현훈에 전침요법이 제한적으로 임상적 활용 근거로서 가치가 있는 것으로 판단하였다. 추후 보다 객관적인 임상근거 확보를 위해 국내에서 이와 관련된 질 높은 임상연구가 필요할 것으로 생각된다.

결론»»»»

경추성 현훈에 대한 전침요법의 효과를 알아보기 위하여 2020년 11월까지 출판된 문헌들을 대상으로 체계적 문헌고찰을 시행한 결과는 다음과 같다.

1. 총 60편의 논문 중 13편의 무작위 대조 비교 임상 연구가 최종 선정되었으며, 모두 1,100명의 경추성 현훈 환자가 평가되었다.
2. 메타분석 결과, 전침요법과 서양의학 약물 투여를 비교하였을 때 전침요법군이 유효율에서 통계적으로 유의미한 결과를 보였다.
3. 메타분석 결과, 전침요법과 침 치료를 비교하였을 때 유효율에서 통계적으로 유의미한 결과를 도출해내지 못했다.
4. 메타분석 결과, 전침요법과 서양의학 약물투여를 병행한 것과 단독으로 서양의학 약물 투여한 것을 비교하였을 때 전침요법과 서양의학 약물 투여를 병행한 군이 유효율에서 통계적으로 유의미한 결과를 보였다.
5. 메타분석 결과, 전침요법과 기타 치료(견인, 한약, 약침 등)를 병행한 것과 단독으로 기타 치료만 시행한 것을 비교하였을 때 전침요법과 기타 치료를 병행한 군이 유효율에서 통계적으로 유의미한 결과를 보였다.

이상의 결과를 토대로, 본 연구는 지역적으로 한정되

고 비탈림 위험이 높으며 적은 수의 연구를 바탕으로 임상효과 검증을 하였고 안전성에 대해 언급하지 않아 추후 국내에서 비탈림 위험이 낮고 질 높은 대규모 무작위 대조 비교 임상연구가 필요할 것으로 보인다.

References>>>>

1. Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology Compilation Committee. Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology textbook. 1st ed. Seoul:Globooks. 2019:33-4.
2. Association of Korean Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine. The Universities of Department of Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine. 1st ed. Seoul:Woori Medical Publishing Co. 2016:219-25.
3. Ryan GM, Cope S. Cervical vertigo. *Lancet*. 1955;269:1355-8.
4. Wrisley DM, Sparto PJ, Whitney SL, Furman JM. Cervicogenic dizziness: a review of diagnosis and treatment. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2000;30(12):755-66.
5. Li YC, Peng BG. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of cervical vertigo. *Pain Physician*. 2015;18:583-95.
6. Yardley L, Owen N, Nazareth I, Luxon L. Prevalence and presentation of dizziness in a general practice community sample of working age people. *Br J General Pract*. 1998;48:1131-5.
7. Stevens KN, Lang IA, Guralnik JM, Melzer D. Epidemiology of balance and dizziness in a national population: findings from the English longitudinal study of ageing. *Age and Ageing*. 2008;37:300-5.
8. Xie RF, You JY, Liu LT, Huang CH, Liang Y. Acupotomy therapy for cervical vertigo: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *Baltimore Medicine*. 2020;99(29):1-4.
9. Seo DM, Kang SK. Systemic review: the study on electroacupuncture in PubMed. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2002;9(3):168-79.
10. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society. *The acupuncture and moxibustion medicine*. 1st ed. Seoul:Jipmundang. 2016:142-9.
11. Jacqueline F, Adrian W. Medical acupuncture: a western scientific approach. *Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2016:161-84.
12. Hwang DG, Kim EJ, Choi KH, Heo SJ, Youn DW. A case report on a patient with cervical vertigo who improved with a combination of Korean medicine treatments. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2017;38(3):392-400.
13. Ahn JL, Lee IS. Treatment of cervicogenic vertigo by general coordinative manipulation: cases report. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine*. 2011;11(1):281-7.
14. Shin SH, Min KI, Kim EB, Ha WB, Ko YS. Chuna manual therapy alone for cervicogenic dizziness: a systematic review. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine*. 2019;29(1):1-6.
15. Park NR, Choi MS, Yang DH, Wu CH, Ahn HD. Chuna manual therapy for cervicogenic dizziness :a systematic review. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2018;13(2):11-21.
16. Higgins JPT, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 5.1.0* [updated September 2011]. John Wiley & Sons, Ltd. 2006.
17. Shang W. *The clinical investigation of electric-acupuncture combined with herbal fumigation steaming equipment for treatment of cervical vertigo* [dissertation]. Guangzhou:Jinan University; 2015:1-48.
18. Cai G, Xue YZ, Li G, Wu M, Li PF. Therapeutic observation on heat-sensitive moxibustion for cervical vertigo. *Shanghai Acupuncture Journal*. 2012;7:475-6.
19. Li G. Clinical observation of electroacupuncture for cervical vertigo. *Journal of New Chinese Medicine*. 2018;50(3):160-3.
20. Wang D, Zhou L, Mao W, Liu XJ, Liu BH, Zhang HX, Zhou L. Electroacupuncture at neck and spine points for treating cervical vertigo patients. *Acupuncture Clinical Journal*. 2016;11:1-4.
21. Luo RH, Luo RH, Xu K. Therapeutic observation on electroacupuncture for cervical vertigo. *Shanghai Acupuncture Journal*. 2012;5:311-3.
22. Tan SB. A randomized controlled study of the efficacy of electric needles in the treatment of neck-induced vertigo. *Journal of Chinese Medicine and Foreign Medicine*. 2013;6:30-1.
23. Li JP, Cai J, Gan XM. Observation of therapeutic effects on cervical vertigo treated with different methods. *Chinese Acupuncture*. 2011;5:405-8.
24. Fu DD. Observation of influence on the vertebrobasilar artery hemodynamics by electroacupuncture YìNào formula on the cervical vertigo patients [dissertation]. Shandong:Shandong University of Traditional Chinese Medicine; 2010:1-27.
25. Zhao QH, Chang C, Zhou QH. Effect of electroacupuncture plus western medication on blood physiochemical parameters in cervical vertigo patients. *Shanghai Acupuncture Journal*. 2019;03:312-6.
26. Wang G, Li XD. Effect of electroacupuncture on the cervical curvature change in patients with cervical vertigo.

- Shanghai Acupuncture Journal. 2014;33(1):50-1.
27. Liu GB. Clinical study of treatment of cervical vertigo by electroacupuncture at cervical Jiaji [dissertation]. Heilongjiang:Heilong Jiang University of Chinese Medicine; 2011:1-46.
 28. Mou WZ, Wang W, An JM. The electric needle neck clip ridge treated 67 cases of cervical vertigo. Journal of Shaanxi Chinese Medical College. 2010;05:77-8.
 29. Wu ZY. Observation on integrated intervention and electro acupuncture for cervical vertigo. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine. 2009;11(10):106.
 30. Han JS. Acupuncture: neuropeptide release produced by electrical stimulation of different frequencies. Trends Neurosci. 2003;26:17-22.
 31. Andersson SA, Holmgren E. On acupuncture analgesia and the mechanism of pain. Am J Chin Med. 1975;3(4):311-34.
 32. Park JH, Lee JH, Lee SH, Shin JY, Kim TH. Adverse events related to electroacupuncture: a systematic review of single case studies and case series. Acupuncture in Medicine. 2020;38(6):407-16.
 33. Galm R, Rittmeister M, Schmitt E. Vertigo in patients with cervical spine dysfunction. Eur Spine J. 1998;7:55-8.
 34. Furman JM, Whitney SL. Central causes of dizziness. Phys Ther. 2000;80:179-87.