

경추성 두통에 대한 추나 요법의 체계적 문헌고찰

신선호¹, 한국인¹, 전용태², 고연석¹, 이정환³

¹우석대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

²도원한의원

³원광대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Received : 2017. 05. 23 Reviewed : 2017. 06. 02 Accepted : 2017. 06. 05

Systematic Review of Chuna Manual Therapy for Cervicogenic Headache

Seon-Ho Shin, K.M.D.¹, Kuk-In Han, K.M.D.¹, Yong-Tae Jeon, K.M.D.², Youn-Seok Ko, K.M.D.¹, Jung-Han Lee, K.M.D.³,

¹Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Woo-Suk University

²Dowon Korean Medical Clinic

³Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University

Objective : The purpose of this study is to review the randomized clinical trials of Chuna manual therapy for cervicogenic headache and provide a evidence for the efficacy of Chuna manual therapy.

Methods : We searched randomized clinical trials that performed Chuna manual therapy for cervical headache up to Feb. 2017 in 6 databases. Randomized clinical trials were selected according to the inclusion criteria and the data were extracted and analyzed. The risk of bias was assessed using the Cochrane Risk of Bias Criteria.

Results : 16 RCTs met the inclusion criteria. The meta-analysis of 13 RCTs showed favorable results for the use of chuna manual therapy compared to drug, physical treatment.

Conclusions : In 16 RCTs, we found that Chuna manual therapy was effective in cervicogenic headache. However, all RCTs are exposed to a number of bias risks. Therefore, well designed clinical trial would be needed to raise the evidence level of Chuna manual therapy.

Key words : Chuna manual therapy, Cervicogenic headache, Systematic review, Meta-analysis, Traditional Korean Medicine

I 서 론

두통은 모든 사람들이 일생 동안 한두 번 이상은 경험하는 증상이다. 일반적으로 두통은 증상에 따라 여러 두통증후군으로 구분하며, 크게 일차성 두

통과 이차성 두통으로 분류한다. 일차성 두통은 원발성으로 일어나는 두통을 말하며, 편두통, 군발성 두통, 긴장성 두통 등이 있다¹⁾. 이 외에 다른 원인에 의해 병발하는 두통을 이차성 두통이라 한다. 이차성 두통 중에는 경추부 장애와 병발하는 경추성 두

■ 교신저자 : 고연석, 전북 전주시 완산구 어은로 46 우석대학교 부속한방병원 한방재활의학과
Tel : (063) 220-8626 Fax : (063) 227-6234 E-mail : koyan@hanmail.net

통(Cervicogenic Headache)이 있다²⁾.

경추성 두통은 경추나 그 각각의 추체, 디스크 및 연부조직 요소의 장애에 의해서 야기되는 두통으로, 경추 장애의 발현으로 인해 발생되고 경추 장애의 개선으로 현저히 줄어든다²⁾. 경추성 두통은 일반적으로 경부의 외상에 의한 경우가 많고, 불량한 자세로 인한 근육긴장, 척추관 협착증, 추간관 탈출증 등에 의해 발생한다³⁾.

경추성 두통의 치료로는 서양 의학에서는 진통제와 같은 약물 치료와 국소마취제를 이용한 신경절 차단술, 후두신경 차단, 추간 관절 내측지 차단 같은 비약물 치료가 있다^{4,5)}. 한의학에서는 경추성 두통에 침구, 약침, 침도, 추나 치료 등이 시행되고 있으며, 경추성 두통에 관한 연구도 활발히 진행되고 있다⁶⁻¹¹⁾. 경추성 두통은 경추 장애의 개선으로 줄어드는 두통으로, 경추 장애의 개선에 추나 치료가 유효할 것으로 보이나 경추성 두통에 추나를 적용한 국내 연구는 아직 2편^{10,11)}에 불과하다.

이에 본 연구는 국내·외에서 경추성 두통에 추나 치료를 적용한 논문을 고찰하여 경추성 두통에 추나 치료의 효과를 알아보고자 한다.

II. 방 법

1. 데이터베이스 선택 및 문헌 검색

2017년 2월까지 국내외 발표된 모든 임상 논문을 대상으로 검색방법은 Pubmed, Chinese Academic Journals, OASIS, RISS, DBpia, 한국전통지식포털의 6가지 온라인데이터베이스를 이용하여 경추성 두통에 추나 치료를 적용한 논문을 검색하였다.

검색어는 ‘추나’와 ‘경추성 두통’을 이용하여 각각의 데이터베이스에 적합하게 Pubmed에서 [(tuina OR chuna) AND (cervicogenic headache OR cervical headache)]를 사용하였고, CAJ에서

[(推拿 OR 手法) AND (頸性頭痛 OR 頸源性頭痛 OR 頸推性頭痛)]을 사용하였고, 국내 데이터베이스에서는 ‘추나’와 ‘경추성 두통’을 사용하였다.

2. 포함 및 배제기준

국문, 영문, 중문으로 작성된 저널, 학위논문 중 국내·외의 온라인데이터베이스들에서 2017년 2월까지 검색된 논문을 선정하였고, 발표년도에 제한은 두지 않았다. 검색된 논문 중 경추성 두통으로 진단받은 환자를 대상으로 추나 치료를 시행한 무작위배정임상연구(Randomized Controlled Trial)를 선정하였고, 동물실험이나, In vitro 연구, 문헌고찰 연구는 배제하였다.

중재로 사용된 추나 치료의 경우 치료 방법에는 제한을 두지 않았고, 추나 치료를 단독으로 시행한 연구만 선정하였으며 추나 치료와 다른 치료를 병행한 연구는 배제하였다. 대조군은 제약을 두지 않았다.

3. 자료 선정 및 분석

1) 자료 검색 및 선별

문헌 검색 및 자료 선별은 두 명의 연구자가 독립적으로 검색하였다. 검색된 논문 중 중국 논문이 많아 제목 및 초록으로 선별이 어려워 원문을 구하여 상세히 검토한 후 선정하였다.

2) 자료 분석 및 비뚤림 위험 평가

두 명의 독립된 연구자가 선별된 문헌의 전문을 통해 연구 디자인, 치료군과 대조군의 대상 수, 추나 치료 방법, 대조군 치료 방법, 평가 지표, 치료 효과, 등에 대한 자료를 추출하였다. 추출된 자료를 바탕으로 문헌들의 특성에 대해서 고찰을 시행하였다. 자료 추출에 대하여 불일치가 있을 경우, 제 3의 다

른 연구자로부터 의견을 구하였다.

두 명의 독립된 연구자가 선별된 문헌 중, 무작위 배정임상연구를 대상으로 무작위 대조군 Cochrane group이 개발한 Risk of bias(RoB) 평가표¹²⁾를 사용하여, 7가지 항목에 대해서 비뚤림 위험평가를 시행하였다. 평가에 있어 의견불일치가 발생한 경우 제 3의 다른 연구자와 함께 재논의 하였다.

4. 데이터 추출 및 자료합성

선정된 무작위 배정 임상연구에 대한 결과를 요약 및 합성을 위해서, 결과 값이 이분형 변수인 경우 비교위험도(Relative Risk; RR), 연속형 변수인 경우 표준화된 평균차(The Standardized Mean Difference; SMD)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval; CI)을 Cochrane Software[Review

Manager Version 5.3]를 이용하여 계산하여 데이터를 추출하였다.

또한, 카이 제곱 검정($p < 0.10$)과 Higgins I^2 ($I^2 > 50\%$)통계량을 통해서 연구들 간의 통계적 이질성이 있다고 판단되는 경우, 포함된 연구들의 결과를 변량 효과모형(Random Effect Model)을 이용하여 자료를 합성하였다. 통계적 이질성이 없는 경우, 포함된 연구들의 결과를 고정 효과모형(Fixed Effect Model)을 이용하여 자료를 합성하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 자료 선별(Fig. 1.)

2017년 2월까지 검색 결과 6개의 온라인데이터

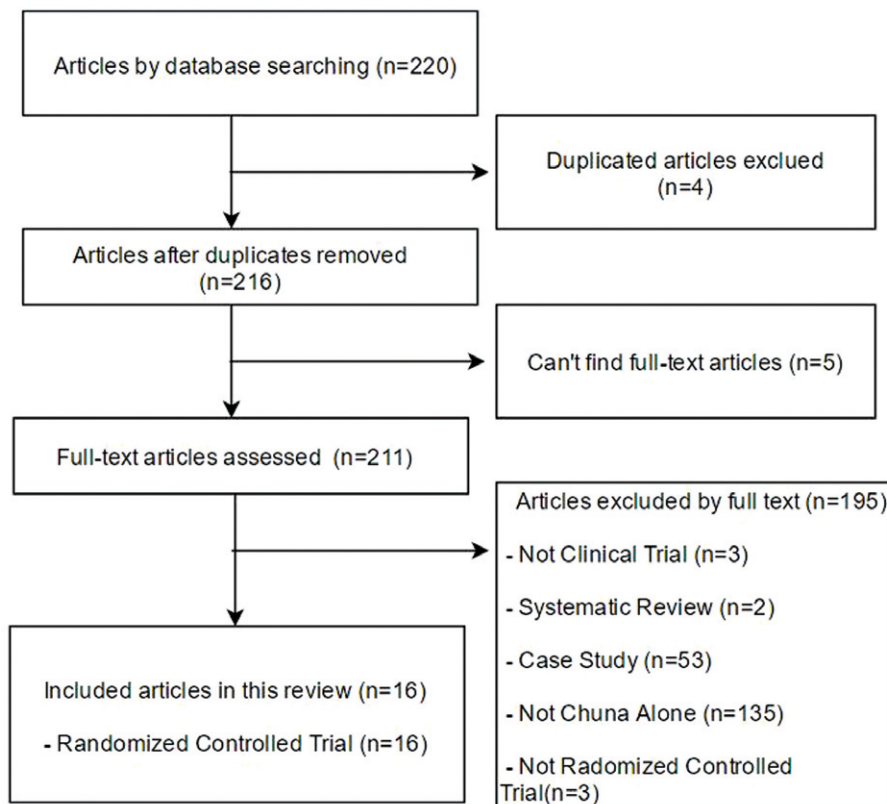


Fig. 1. Flow diagram.

베이스에서 검색된 논문은 총 220편이었다. 선정된 220편 중 중복된 논문 4편과 전문이 없는 5편을 제외한 211편의 논문의 자료를 선별한 결과, 195편의 논문이 제외되고 16편¹³⁻²⁸⁾의 무작위배정임상연구가 최종 선정되었다.

2. 자료 분석

1) 논문 개요

선정된 논문은 총 16편이었으며, 모두 중국에서 발표한 논문이다. 중재로 모두 추나를 단독으로 시행하였으며, 대조군으로 약물 치료를 사용한 11편^{13,14,17-21,24,26-28)}과 물리치료를 시행한 4편^{15,16,23,25)}과 견인과 약물을 병행한 복합치료를 시행한 1편¹⁹⁾이 있었다. 자료 추출 결과는 Table I.에 정리하였다.

2) 평가 지표

16편의 검색된 논문에서 총 1,347명의 피험자를 7가지의 평가 지표로 평가하였다. 증상 호전도에 따른 치료율(Efficacy rate) 평가지표로 사용한 논문이 14편으로 가장 많았다. 그 다음으로 Visual Analogue Scale(VAS)를 사용한 논문이 4편이었고, Numeric Rating Scale(NRS)와 Headache frequency를 사용한 논문이 각각 2편이었으며, 그 외에 Range of Motion(ROM), Headache Duration, McGill Pain Scale 등을 사용한 논문이 각각 1편이 있었다.

3) 치료 효과

선정된 16편의 논문에서 추나 치료군 및 대조군을 포함한 32개의 환자군의 치료 효과를 분석한 결과, 모두 치료 전후 각각의 평가지표에서 통계적으로 유의하게 호전되었다. 연구에 포함된 논문 중 메타분석에 포함된 연구는 총 13편이다. 이 중 대조군

방식에 따라 추나 치료와 약물 치료를 비교한 논문이 10편, 추나 치료와 물리 치료에 준하는 기타 치료를 비교한 논문이 3편이다. 약물 치료와 기타 치료를 비교한 논문은 평가 도구를 모두 Efficacy Rate를 사용하여, 이분형 변수로 비교위험도(Relative Risk; RR)를 계산하였다. 한편 약물 치료를 대조군으로 사용한 10편은 연구간 통계적 이질성($p=0.02$, $I^2=55\%$)이 확인되어 변량 효과모형(Random Effect Model)을 사용하였고, 기타 치료를 대조군으로 사용한 3편은 연구간 통계적 이질성($p=0.52$, $I^2=0\%$)이 확인되지 않아 고정 효과모형(Fixed Effect Model)을 사용하였다. 그 결과는 다음과 같다.

(1) 추나 치료 versus 약물 치료

대조군을 약물 치료로 사용한 논문 총 10편^{13,14,17,19-21,24,26-28)}이 포함되었다. 약물치료로는 Flunarizine, Ibuprofen, Meloxicam 군 등의 약물이 사용되었다. 논문마다 약물 종류, 투여량, 치료 기간 등이 다소 차이가 있어 통계적 이질성이 확인되었으나 약물들이 경추성 두통에 통상적으로 사용되는 약물이기 때문에, 통상적인 약물 치료 그룹으로 보고 메타분석을 시행하였다. 10편의 논문으로 메타분석을 시행해 본 결과, 추나 치료가 약물 치료에 비해 Efficacy Rate가 유의하게 높았다. ($RR=1.27$, $95\% \text{ CI}=1.16 \text{ to } 1.40$, $p<0.00001$, $I^2=55\%$) (Fig. 2.)

(2) 추나 치료 versus 물리 치료

대조군을 물리 치료에 준하는 치료 기계를 사용한 연구 총 3편^{15-16,23)}이 포함되었다. Zhu¹⁵⁾ 등과 Wei²³⁾ 등은 자기장 치료기라는 이름으로 물리치료에 사용하는 Computerized Intermediated Frequency를 사용하였고, Chen¹⁶⁾ 등은 물리치료 기계로 사용하는 T.E.N.S(Transcutaneous electrical nerve stimulation)를 대조군으로 사용하였다. C.I.F와 T.E.N.S가 서로 다르지만, 경추성 두

Table I . Key data of studies

First Author (Year)	Intervention	Control	Evaluation Index	Result
Luan(2002) ¹³⁾	A: CMT (n=52)	B: Drug(flunarizine) (n=50)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05)
Sun(2005) ¹⁴⁾	A: CMT (n=28)	B: Drug(Clozipine, Naloxone, Flunarizine Ibuprofen) (n=28)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.01)
Zhu(2005) ¹⁵⁾	A: CMT (n=40)	B: Computerized Intermediated Frequency (n=38)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.01)
Chen(2007) ¹⁶⁾	A: CMT (n=36)	B: Transcutaneous electrical nerve stimulation (n=34)	1. NRS 2. ROM 3. Headache frequency 4. Headache duration. 5. Efficacy rate	1. A>B(p<0.01) 2. NSD 3. A>B(p<0.01) 4. A>B(p<0.01) 5. A>B(p<0.05)
Wang(2007) ¹⁷⁾	A: CMT (n=30)	B: Drug(清腦顆粒) (n=30)	1. VAS 2. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05) 2. A>B(p<0.05)
Qin(2007) ¹⁸⁾	A: CMT (n=49)	B: Drug(Ibuprofen) (n=48)	1. NRS	1. A>B(p<0.01)
Huang(2008) ¹⁹⁾	A: CMT (n=40)	B: Drug(Vit. B6 + flunarizine + Indomethacin) (n=40)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05)
Wang(2008) ²⁰⁾	A: CMT (n=60)	B: Drug(Ligustrazine Tetrapyrazine + Glucosamine injection) (n=60)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05)
Wei(2008) ²¹⁾	A: CMT (n=37)	B: Drug(Vit. B + Oryzanol) (n=23)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05)
Tang(2008) ²²⁾	A: CMT (n=32)	B: Traction therapy + Drug(Ibuprofen) (n=32)	1. VAS 2. Headache frequency 3. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05) 2. A>B(p<0.05) 3. A>B(p<0.05)
Wei(2009) ²³⁾	A: CMT (n=40)	B: Computerized Intermediated Frequency (n=38)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.01)
Li(2011) ²⁵⁾	A: CMT (n=60)	B: Ultra laser(n=30)	1. Mcgill pain scale	1. End of Treatment : NSD 1 week after treatment : A>B(p<0.01)
Yu(2011) ²⁴⁾	A: CMT (n=50)	B: Drug(Difenidol hydrochloride + Vit. B1) (n=50)	1. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05)
Quan(2011) ²⁶⁾	A: CMT (n=60)	B: Drug(Meloxicam) (n=60)	1. VAS 2. Efficacy rate	1. A>B(p<0.01) 2. A>B(p<0.01)
Liu(2014) ²⁷⁾	A: CMT (n=56)	B: Drug(Ibuprofen) (n=56)	1. VAS 2. Efficacy rate	1. A>B(p<0.05) 2. A>B(p<0.05)
Xu(2016) ²⁸⁾	A: CMT (n=30)	B: Drug(Meloxicam + Flunarizine) (n=30)	1. Efficacy rate 1. A>B(p<0.05)	

CMT : Chuna Manual Therapy. NRS : Numeric Rating Scale. ROM : Range of Motion. VAS : Visual Analog Scale. NSD : Not Significantly difference.

통에 통상적으로 사용되는 물리 치료이기 때문에, 통상적인 물리치료 그룹으로 보고 메타분석을 시행하였다. 3편의 논문으로 메타 분석을 시행해 본 결과, 추나 치료가 대조군에 비해 Efficacy Rate가 유의하게 높았다. (RR=1.32, 95% CI=1.15 to 1.52, $p < 0.0001$, $I^2=0\%$) (Fig. 3.)

6) 비뿔림 평가

선정된 16편의 논문을 Cochrane Risk of Bias Criteria¹²⁾를 적용하여 비뿔림 위험 평가를 하였다. (Fig. 4. 5.) 무작위 배정순서 생성은 16편의 논문 중 난수표를 이용한 1편²¹⁾이 Low risk로 평가되었고, 진료 순서에 따라 군배정을 한 1편¹⁴⁾이 High risk로 평가되었다. 진료 순서에 따라 군배정을 한 1편¹⁴⁾은 배정은폐 항목에서도 High risk로 평가되었다. 그리고 추나라는 중재의 특성상 눈 가림을 할 수 없기 때문에 모두 High risk로 평가되었다. 그리

고 불충분한 결과보고에서 1편²¹⁾에서 중재군 간의 결측치 수가 불균형한 차이가 나타나 High risk로 평가되었다. 그 외 비뿔림에서 1편²⁵⁾에서는 치료군 대조군 간의 참여수 차이가 2배가 나고, 1편²⁷⁾에서는 치료군 대조군의 치료기간이 일치하지 않아 High risk로 평가하였다. 그 외 연구에서는 추가 비뿔림의 가능성을 찾을 수 없어 Low risk로 평가하였다. 이 외의 평가 항목에서는 평가할 만한 기술이 없어 Unclear risk로 분류하였다.

IV. 고 찰

두통은 흔한 신경학적 증상 중 하나로, 평생 동안 한 번도 느끼지 않는 사람은 거의 없다. 전체 인구의 약 90%가 1회 이상의 두통을 느낀 적이 있으며 그 중의 7~8%는 일상생활이 불가능할 정도로 심각한

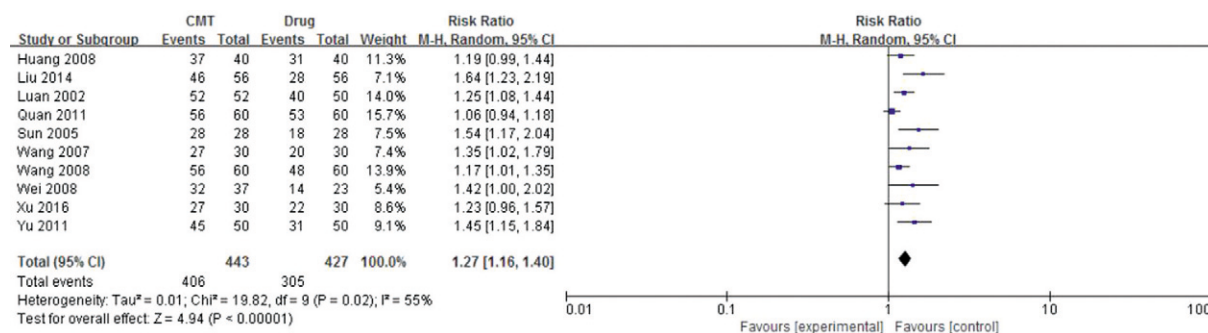


Fig. 2. The meta-analysis of Chuna manual therapy versus Drug.

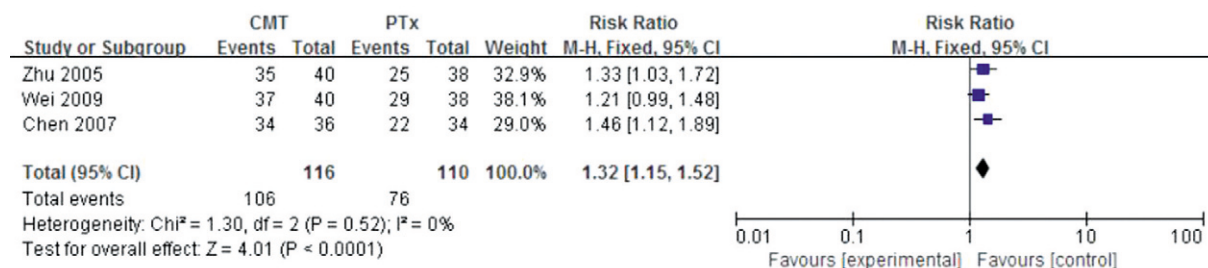


Fig. 3. The meta-analysis of Chuna manual therapy versus PTx.

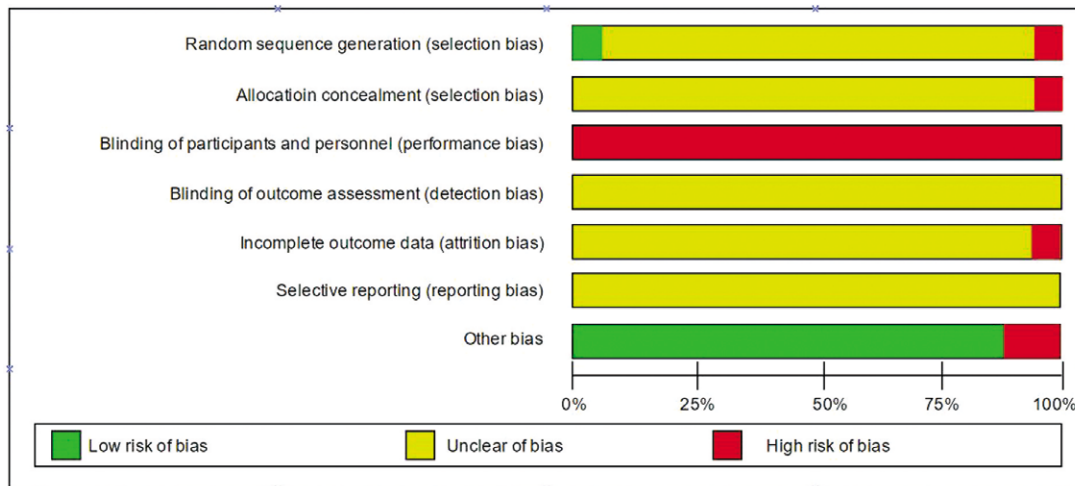


Fig. 4. Risk of bias graph.



Fig. 5. Risk of Bias summary.
 (+) : Low risk of bias. (-) : High risk of bias.
 (?) : Unclear of bias.

통증을 호소한다²⁹⁾. 국제두통질환분류²⁾에 의하면 두통은 원발성 두통인 편두통, 긴장성 두통, 군발성 두통과 이차성 두통인 외상으로 인한 두통, 감염으로 인한 두통, 경부 및 두부의 구조적 장애로 인한 두통, 심인성 두통 등 총 16개의 대분류로 나누어진다. 이 분류에 따르면 경추성 두통은 경부 및 두부의 구조적 장애로 인한 두통으로 분류되며 경추 장애의 선행에 따라 발생한다²⁾.

경추성 두통은 Sjaastad³⁰⁾ 등에 의해 1983년 처음 기술되었으며, 국제두통학회²⁾에 따른 경추성 두통의 진단 기준은 다음과 같다. 1. 두통의 발생이 경추 장애와 시간적으로 연관성이 있다. 2. 두통이 경추 장애의 해결과 동시에 현저하게 개선된다. 3. 경추의 운동 범위가 줄어들고 자극적인 운동에 따라 두통이 현저하게 악화된다. 4. 두통이 경추의 신경 블록으로 현저히 개선된다. 위의 4가지 조건 중 2가지 이상 충족시키는 모든 두통을 경추성 두통으로 진단한다. 그리고 두통을 일으킬 수 있는 것으로 알려진 경추 연조직 내의 병변에 대한 영상 또는 실험 실적 검사 소견이 있으면 진단할 수 있다²⁾. 그러나 경추성 두통의 영상진단학적인 검사는 특이 소견을 발견할 수 없는 경우가 대부분이고 기본검사로 충분하지 않기에 환자의 과거병력, 통증의 양상 그리고 촉진에 의해서 이루어지며 특별한 치료의 효

과나 통증을 유발시키는 방법을 이용하여 원인이 경추부의 병변이라는 것을 판정함으로써 정확한 진단이 이루어진다³¹⁾.

경추성 두통은 경추에 일차적 원인이 있어 발생하는 두통으로, 구심성 삼차 신경로(Trigeminal Afferents)와 제 1~3 경추의 구심로에 의해 주로 발생하며 원인으로는 제 1~3 경추에 의해 신경 지배를 받는 상부 경추의 윤활관절들과 근육, 제 2~3 경추의 추간관, 내경동맥 등의 병변에 있다³²⁾. 또한, 제 3 경추 신경 후근에서 나오는 제 3 후두신경을 자극하여 경추성 두통이 생길 수 있는데, 제 3 후두신경에 의한 두통의 주증상은 후두통이며, 심하면 전두부로의 연관통이 동반된다. 두통은 주로 비박동성이며 경추의 움직임에 의해 통증이 증가될 수 있다. 두통의 기간은 매우 다양하며 점차 지속적인 양상으로 나타나는데 일시적으로 악화와 완화를 반복할 수 있다³³⁾. 주로 여성에게 호발하는 특성을 가지며, 오심 및 구토, 수명감, 고성공포증, 안절부절, 시야혼미가 있으나 군발 두통과 같은 군발성은 없다³⁾. 두통의 강도는 경추에 부담을 주는 자세와 상황에 의해 유발되거나 악화될 수 있으며, 젊은 층에서는 경추의 손상이, 노인층에서는 경추의 퇴행성 변화가 주원인이 된다³²⁾.

경추성 두통은, 용어가 진단명이 아닌 환자의 통증에 대한 기술이기에 주로 긴장성 두통과 편두통 등과 혼재되어 진단되어 왔다. 긴장성 두통의 병태생리는 아직 확실히 정립되지 못한 상태이지만 목덜미 근육, 두개골을 덮고 있는 근육에 발생한 통증 유발점의 활성화와 신경과 근육의 압박으로 인한 연관통 등이 삼차 신경원의 과민성과 관계되어 중추성 통증조절의 기능의 이상으로 인해 발생한다고 알려져 있으며³⁴⁾ 편두통은 두개강 내외의 혈관 조절 기능의 이상으로 인해 통증이 발생하는 것으로 알려져 있다³⁵⁾. 편두통, 긴장성 두통, 경추성 두통은 각각 일으키는 일차적인 원인은 다르지만, 비슷한 통증의 양상 때문에 임상적으로 정확히 구분하기 어렵다.

한의학에서는 두통을 「內經」의 『素問·五藏生成論』³⁶⁾에 「是以頭痛癰疾 下虛上實…」이라 하여頭痛癰疾로서 최초로 표현한 이래, 『素問·氣交變大論』³⁶⁾의 頭腦戶痛, 『素問·風論』³⁶⁾의 首風 등과 같이頭痛類證을 언급하며 두통현상을 다양하게 표현하고 있다. 두통의 원인은 『素問·五藏生成論』³⁶⁾에서는 「是以頭痛癰疾 下虛上實」에 의해 두통이 생긴다고 하였으며, 『素問·脈要精微論』³⁶⁾과 『素問·平人氣象論』³⁶⁾에서는 上部의 陽氣不足이 두통의 원인이 된다고 밝혔고, 『素問·臟氣法時論』³⁶⁾에서는 肝氣上逆이, 『素問·刺熱論』에서는 肝氣上逆 및 心火上炎이 두통이 원인이 된다고 밝혔다. 치료에는 침구치료 및 약침치료, 추나 치료, 한약 치료 등이 시행되고 있다⁷⁾.

경추성 두통의 한의학 치료로는 침구치료 및 약침치료, 추나 치료 등이 있다. 침구치료의 부위로는 완골(完骨, GB¹²⁾, 풍지(風池, GB²⁰⁾ 풍부(風府, GV¹⁶⁾ 견정(肩井, GV¹⁶⁾ 및 경추의 夾脊穴 등을 이용할 수 있으며, 위에 혈자리에 약침 등을 사용할 수 있다⁷⁾. 경추 병변의 구조적인 원인을 치료하기 위해, 침도치료⁶⁾ 및 추나 치료^{10,11)}를 이용할 수 있다. 특히 경추 병변에 구조적인 원인을 제거하였을 때, 두통이 호전된다는 경추성 두통의 진단기준에 착안하면 추나 치료가 상당히 효과적일 것이다.

이에 본 저자는 6개의 온라인데이터베이스에서 경추성 두통에 추나 치료를 적용한 논문을 검색하고 무작위배정임상연구 16편을 선정하여 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 시행하였다. 치료군은 모두 추나를 단독으로 시행하였고, 대조군으로는 11편에서 비스테로이드성 소염진통제(NSAIDs)인 Ibuprofen과 Meloxicam, 혈관확장제로 사용되는 Flunarizine, 비타민 B 계열 등의 약물 등이 사용되었으며, 4편에서는 Computerized Intermediated Frequency와 T.E.N.S(Transcutaneous electrical nerve stimulation), Ultra Laser라는 물리치료 기계를 대조군으로 사용하였고, 1편에서는 견인 치료와 Ibuprofen를 병행하는 치료를 대조군으로 사용

하였다.

치료 결과는 32개의 환자군에서 치료 전후 각각의 평가지표에서 통계적으로 유의하게 호전되었다. 추나 치료군과 대조군의 치료 성적을 비교하면 14편의 연구에서 추나 치료군이 더 유의한 효과를 보였다. 1편¹⁶⁾의 논문에서는 다른 평가 지표에서는 추나 치료군이 더 유의했지만, 운동 범위에서는 두 군간 유의한 차이가 없었다. 1편²⁵⁾에서는 McGill Pain Scale에서 치료 직후, 두 군간 통계적으로 유의하게 차이가 없었으나 치료 1주일 후, 추나 치료군이 더 유의한 결과가 나왔다.

메타 분석에는 총 13편의 연구가 포함되었으며 대조군으로 약물치료를 사용한 연구가 총 10편, 물리치료를 대조군으로 시행한 연구가 3편 있었다. 모두 평가 지표를 Efficacy Rate를 사용하여 비교위험도 (Relative Risk; RR), 95% 신뢰구간 (Confidence Interval; CI)을 Cochrane Software [Review Manager Version 5.3]를 이용하여 계산하여 데이터를 추출하였다. 메타 분석 결과, 두가지 모두 추나 치료가 대조군에 비해 Efficacy Rate에서 유의하게 우수하였다. 그러나 약물을 대조군으로 시행한 연구에서는 연구간 통계적 이질성이 확인되었다.

비뚤림 위험평가는 16편의 무작위배정임상연구를 대상으로 Cochrane Risk of Bias Criteria¹²⁾를 적용하여 시행하였다. 16편의 무작위배정임상연구 중 대부분의 논문들이 연구 방법에 대한 설명이 간결하고, 무작위 배정 방법이나 배정 은폐, 맹검 등과 같이 비뚤림을 피하기 위해 시행되어야 하는 연구 방법에 대한 서술이 없는 경우가 많았다. 16편 중 2편만 무작위방법에 대해서 서술하고 있었으며, 서술한 2편 중 1편은 진료순서를 통해 무작위를 시행하여 High risk로 분류되었다. 그리고 16편의 논문 모두 배정 순서 은폐에 대한 언급이 없어 대부분의 연구가 Selection bias에 대한 고려가 부족했다고 사료된다. 연구참여자, 연구자에 대한 눈가림 역시 1편을 제외하고 모든 연구에서 언급이 없었다. 추나

라는 중재 특성상 맹검에 한계가 있다는 점을 인식하고 이에 대한 고민이 필요하며 추나 연구 방법론에 대해서 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다. 결과 평가에 대한 눈가림과 선택적 보고 항목에서는 모든 연구에서 언급이 없었다. 불충분한 결과보고에서는 1편의 연구에서 중재군 간의 결측치 수가 불균형한 차이가 나타나 High risk로 분류하였고, 나머지 연구들에서는 언급이 없었다. 그 외 비뚤림은 대부분의 연구에서 찾을 수 없었으나 1편에서는 두 군간의 치료기간이 다른 점, 1편에서는 두 군간의 피험자 수가 2배가 차이가 난다는 점에서 비뚤림의 위험이 있을 것으로 보여 High risk로 분류하였다. 대부분의 연구에서 비뚤림에 대한 언급이 부족해 연구들의 비뚤림 위험도가 불분명하였으며, 추후 이러한 점을 보완한 높은 수준의 연구가 진행되어야 할 것으로 사료되며, 높은 수준의 연구를 위한 연구 방법론에 대해서도 고민이 필요할 것으로 사료된다.

본 논문의 한계점은 다음과 같다. 6개의 온라인데이터베이스를 검색하였지만, 그 외 기타 비영어권 연구나 현재 진행되고 있는 임상시험을 포함하지 못하였으며, 데이터베이스에 등록되지 않은 회색 문헌들이 누락되었다. 또한 치료군 설정을 추나 단독으로 시행한 연구만 선정하였기에, 다른 치료와 추나 치료를 병행하였을 시 어느 정도 치료 상승효과가 있는지에 대한 고찰은 이루어지지 않았다.

이상 16편의 논문을 종합해 보았을 때, 추나 치료가 경추성 두통에 기존의 치료에 비해 통계적으로 높은 효과를 보인다는 것을 확인할 수 있었지만, 모든 연구에서 비뚤림 위험도가 불분명한 점이 있어 추후 이러한 점을 보완한 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 참고문헌

1. Korean Acupuncture & Moxibustion

- Medicine Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. 3rd edition. Seoul:Jipmoondang. 2012:770-3.
2. International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 3rd edition (Beta version). Cephalgia. 2014.
3. Ha YI. The Headache Clinic. Seoul:Korea Medicine, 1995:56, 234-235.
4. Pfaffenrath V, Dandekar R, Pollmann W. Cervicogenic headache-the clinical picture, radiological findings and hypotheses on its pathophysiology. Headache 1987;27:495-9.
5. Chung CK, Lee KH, Kim C, Choi R. C2 Spinal Ganglion Block for Treatment of Cervicogenic Headache. Korean J Pain 1993;6:96-9.
6. Park MY, Kim SH, Lee SM. The Case Report of Posterior Headache Caused by Traffic Accident Treated with Musculoskeletal Ultrasound-guided Acupotomy Therapy. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. 2011;28(2):165-72.
7. Lee GM, Cho EH, Hwang YJ, Lyu DS. A Clinical Study for Cervical Headache. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. 2001;18(6): 114-24.
8. Heo KH, Hwang HJ, Park YH, Keum DH. Effects of Pulsed Electromagnetic Therapy for Cervicogenic Headache : Randomised Clinical Trial. J Oriental Rehab Med 2007;17(3):147-59
9. Jong 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 Medicine Society. 2010;27(4):127-35.
10. Lee HE, Cho JH, Sul MC. The Clinical Studies on the Patients with Headache Diagnosed as 'Cervical Sprain' after the Car Accident. J Oriental Sports Med. 2009; 9(1):29-35.
11. Yun SH, Jung WS, Cho SH, Cho HS. The Clinical Study for Chuna Treatment on Patients with Cervicogenic Headache Caused by Traffic Accident. J Oriental Rehab Med. 2012;22(2):165-75.
12. Higgins JPT, Green S, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions Version 5.1.0. Chichester (UK). John Wiley & Sons, Ltd. 2011.
13. Luan G, Gu W, Luan B. The Treatment of 52 Cases of Cervicogenic Headache. Chinese Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2002;24(2):80.
14. Sun Y. The Observation on Curative Effect of 28 Cases of Cervicogenic Headache by Manipulation. Chinese General Practice. 2005;8(19):1625-6.
15. Zhu G, Zhen S. The Therapeutic Effect of Manipulation on Cervicogenic Headache. Chinese Manipulation & Qi Gong Therapy. 2005;21(6):13-4.
16. Chen L, Zhang X, Ding H, Tao Y, Zhan H. Comparative Study on Effects of Manipulation Treatment and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Patients with Cervicogenic Headache. Journal of Chinese Integrative

- Medicine. 2007;5(4):403-6.
17. Wang F, Wang P. The Treatment of Cervical Cervicogenic Headache with Tuina in 30 Cases. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2007;48(4):149-50.
 18. Tan X. The Clinical Observation of Manipulative Treatment of Cervicogenic Headache. *Chinese Journal of Rehabilitation Medicine*. 2007;22(4):356-7.
 19. Huang H. The Clinical Observation of Tuina Treatment of Cervicogenic Headache. *Practical Chinese and Western Medicine Combined with Clinical*. 2008;8(4):20-1.
 20. Wang F, Zhao H, Wang L. The Clinical Observation on Treatment of Cervical Headache with Scalp Manipulation.. *Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine*. 2008;26(4):113-4.
 21. Wei L, Xu D. The Tuina Treatment of 37 Cases of Cervical Headache. *Chinese Manipulation & Qi Gong Therapy*. 2008; 24(4):14-5.
 22. Tang X, Tang X, Shi D, Liu W. The Clinical Classification and Occipito-cervical Individualized Manipulative Treatment for Cervicogenic Headache. *Chines J TradMed Traum & Orthop*.. 2008;16(1):6-9.
 23. Wei F. The Therapeutic Effect of Manipulation on Cervicogenic Headache. *J Med Theor & Prac*. 2009;22(3):285-7.
 24. Yu M. Efficacy Analysis of Treating Cervicogenic Headache by Massage. *Clinical Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2011;3(22):77.
 25. Li S, Tang Y, Duan J, Ye G. Comparative Study of Massage in the Treatment of Cervicogenic Headache. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2011;29(5):1168-70.
 26. Quan X, Mu R. The Treatment of Cervicogenic Headache by Manipulative Therapy in 60 Cases. *Journal of Zhejiang Traditional Chinese Medicine*. 2011; 46(9):655-6.
 27. Liu Y, Li J, Zhao K, Jiang C. The Clinical Observation of Manipulative Treatment for Cervicogenic Headache. *China Modern Doctor*. 2014;52(21):150-2.
 28. Xu Y, Wei L, Lu J. The Clinical Observation on 30 Cases of Cervical Headache Treated by Massage. *Journal of Zhejiang Traditional Chinese Medicine*. 2016;51(10):751.
 29. Jensen R. Pathophysiological mechanisms of tension-type headache. a review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgia*. 1999;602-21.
 30. Sjaasted O, Saunte C, Hovdahe H, Breivik H etc. Cervicogenic headache. An hypothesis. *Cephalalgia*. 1983;3:249-56.
 31. Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans HL. *Handbook of clinical neurology*. Amsterdam:Elsevier Science Publishing Co. 1986:405-12.
 32. Bogduk N. Cervicogenic headache. Anatomic basis and pathophysiologic mechanism. *Currpain Headache Rep*. 2005;5(4):382-6.
 33. Bogduc N, Marsland A. On the concept of third occipital headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1986;49:775-80.
 34. Silberstein SD, Tension-type and chronic daily headache. *Neurology*. 1993;43:1644

- 9.
35. Olsen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA. The headaches. New York: Raven Press. 1993:117-27.
36. Kwon HG. Edited Inner Canon of the Yellow Emperor. Seoul: Banryeong. 2009:29,44,46,61,83,182,304.