

류마티스 관절염에 대한 추나요법의 효과 : 체계적 문헌고찰과 메타분석

허인^{1,2}, 한인식^{1,3}, 차윤엽^{1,2}

¹상지대학교 한의과대학 한의학과

²상지대학교 부속한방병원 한방재활의학과

³상지대학교 부속한방병원 한방내과

Received : 2018. 05. 25 Reviewed : 2018. 06. 03 Accepted : 2018. 06. 05

Chuna Manual Therapy for Rheumatoid Arthritis : A Systematic Review and Meta-analysis

In Heo, K.M.D.^{1,2}, In-Sik Han, K.M.D.^{1,3}, Yun-Yeop Cha, K.M.D.^{1,2}

¹Department of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

²Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Korean Medicine Hospital of Sangji University

³Department of Internal Medicine of Korean Medicine, Korean Medicine Hospital of Sangji University

Objectives: To evaluate the evidence supporting the effectiveness of Chuna manual therapy for rheumatoid arthritis.

Methods: We conducted a search across 9 electronic databases to find all randomized controlled clinical trials (RCTs) that used Chuna manual therapy as a treatment for rheumatoid arthritis. The methodological quality of each RCT was assessed using the Cochrane risk of bias tool.

Results: Our inclusion criteria were met by 5 RCTs. The meta-analysis showed positive results for the use of Chuna manual therapy combined with oriental usual care (UC) in terms of the efficacy rate, pain, and duration of morning stiffness when compared to western UC. Positive results were also obtained in terms of the efficacy rate, when Chuna manual therapy combined with medication was compared to medication treatments alone.

Conclusions: Our systematic review found encouraging, but limited evidence of Chuna manual therapy for rheumatoid arthritis. However, to obtain stronger evidence without the drawbacks of trial design and the quality of studies, we recommend a comparative research to test the effectiveness of Chuna manual therapy.

Key words: Chuna manual therapy, Rheumatoid arthritis, Systematic Review, Meta-Analysis

■ Corresponding Author

Yun-Yeop Cha, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine Hospital of Sangji University, 80, Sangjidae-gil, Wonju-si, Gangwon-do, Republic of Korea.

Tel : (033) 741-9261 Fax : (033) 732-2124 E-mail : omdcha@sangji.ac.kr

I. 서론

류마티스 관절염은 관절을 둘러싸고 있는 활막 조직의 만성 염증성 질환으로서, 심하지 않은 통증에서부터 관절의 파괴 및 기능소실의 심한 염증에 이르기까지 다양한 임상양상이 나타난다. 특히 초기에 적절한 치료를 받지 않은 경우, 불구나 후유장애를 남겨 삶의 질을 악화시키는 많은 문제를 야기할 수 있다. 이는 또한 환자의 신체적 측면뿐만 아니라 정신적, 사회경제적 측면에서도 막대한 손상을 초래한다¹⁾. 류마티스 관절염에 대한 치료는 현재 비스테로이드성 항염증 약물(NSAIDs), 부신피질 호르몬제, 항류마티스 약물(DMARDs), 세포독성제, 면역억제제 등 다양한 약제들이 사용되고 있으나, 이들의 장기적인 사용으로 인한 부작용으로 우울증, 위장관의 궤양 유발, 장 출혈, 간 기능 저하, 신장 질환 등이 야기되고 있어 더 안전하고 효과적인 치료 방법이 요구되고 있는 실정이다²⁾.

한의학적인 치료 방법 중 하나인 추나요법은 경락소통과 肝의 疏泄機能의 증강 외에 도수기법의 직접적인 작용을 통하여 기혈순행 계통의 기능을 개선하고, 기혈순행을 촉진하는 작용을 갖는다. 또한 손상된 조직 세포를 스스로 재생되어 조직을 회복시켜 최대한 손상되기 이전의 상태로 되돌려 줄 수 있는 재활치료의 기능을 내포하고 있다³⁾. 이러한 원리를 기반으로 류마티스 관절염에 추나치료를 고려해 볼 수 있다고 생각되어, 이에 본 저자들은 류마티스 관절염에 대한 추나 치료에 관해 기존에 발표된 임상 연구를 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고 근거를 제시하고자 본 연구를 시행하여 보고하는 바이다.

II. 대상과 방법

1. 데이터베이스 선택 및 검색

2018년 4월까지 국내외에 발표된 논문을 대상으로, Pubmed(www.pubmed.com), Chinese Academic Journals (CAJ; www.cnki.net), EMBASE(www.embase.com), Cochrane Library(www.cochranelibrary.com), Web of Science(<http://wokinfo.com/>), KISS(kiss.kstudy.com), KISTI(www.kisti.re.kr), NDSL(www.ndsl.kr), RISS(www.riss.kr)의 온라인 데이터베이스를 활용하여 추나요법을 류마티스 관절염 치료에 적용한 연구를 검색하였다.

검색어는 Pubmed와 Cochrane Library에서 [(chuna OR Tunia) AND (Rheuma*)]를 사용하였고, CAJ에서는 (推拿) AND (類風濕關節炎)을, EMBASE에서는 [(chuna OR Tunia) AND (Rheumatoid arthritis)]을 사용하였다. KISS, KISTI, NDSL, RISS에서는 “추나”와 “류마티스”를 이용하여 각각의 데이터베이스에 적합하게 영어, 중국어, 한국어를 사용하였다.

2. 선정기준

관련된 논문의 수가 많지 않을 것으로 예상되어 최대한 누락을 방지하기 위하여 추가적인 검색어를 조합하지 않고, 기본적인 검색어만을 이용하여 검색된 논문들의 제목과 원문 검토를 통해 분석에 사용될 논문을 선정하기로 하였다.

검색된 논문들 중에서 환자의 나이나 성별, 기간 등에 제한을 두지 않고 류마티스 관절염으로 진단받은 환자를 대상으로 추나요법을 중재로 사용한 무작위 대조 비교임상시험(Randomized Controlled Clinical Trials; RCT)을 분석하고자 하였다.

한편 중재로 사용된 추나요법의 경우, 영어(tuina 또는 chuna)와 중국어(推拿), 한국어(추나)로 명명

된 모든 수기 치료 방법을 포함하여 구체적인 방법에 제한을 두지 않았고, 대조군 역시 위약(Placebo) 등을 포함하는 약물 치료 등의 적극적인 개입 치료도 포함하기로 했다. 그러나 두 가지 혹은 그 이상의 형태의 추나요법 사이의 효과 차이를 비교하는 연구는 제외하는 것으로 규정하였다.

3. 포함 연구 자료 분석

본 연구는 류마티스 관절염에 대한 추나요법의 연구 현황에 대한 체계적 고찰로서, 두 명의 독립된 연구자(IH, ISH)에 의한 분석 대상 선정 과정을 거친 후 최종 선정된 각 연구들의 원문을 검토한 뒤 정보를 추출하였다. 선정된 연구들의 연구 디자인, 적용된 중재, 대조군, 평가 지표, 주요 결과 등을 각 논문별로 분석을 하고, 표로 정리하였다.

1) 내용 분석

두 명의 독립된 연구자(IH, ISH)가 선택된 RCT를 대상으로 하여 중재 방법과 대조군, 평가 지표 등에 대한 분석하였고, 분석 내용에 대한 불일치는 재논의와 함께 제3의 다른 연구자(YYC)의 의견도 구하였다.

2) 비뚤림 위험 평가

본 연구에서는 RCT의 비뚤림 위험 평가를 위하여 Cochrane Risk of Bias⁴⁾(ROB) criteria에 따른 6개의 세부 항목을 독립된 두 연구자(IH, ISH)가 확인하였고, 모든 항목의 평가는 선정된 연구의 원문 중 내용이 명시된 경우만 인정하는 것으로 하였다. 평가자 간의 이견은 충분한 재논의와 다른 연구자(YYC)의 의견을 반영하였다.

3) 데이터 추출

각각의 연구 결과에 대한 추나요법의 효과를 요약하기 위해서, 비교위험도(Relative Risk ; RR) 또는 표준화된 평균차(the Standardized Mean Difference ; SMD)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval ; CI)를 Cochrane Collaboration software[Review Manager (RevMan) Version 5.3 for Windows, Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre]를 이용하여 계산하여 추출하였다⁵⁾.

또한 카이 제곱 검정과 Higgins I² 통계량을 통해 연구들간의 과도한 통계적 이질성이 확인되지 않을 경우, 포함된 연구들의 결과를 변량 효과 모형(Random effect Model)을 이용하여 종합하였다⁵⁾.

Ⅲ. 결 과

1. 자료 선별

2018년 4월까지 발표된 논문들 중에서 Pubmed 등을 포함한 9가지 데이터베이스를 이용한 검색의 결과, CAJ와 Cochrane Library에서만 총 38편의 논문이 검색되었다.

검색된 논문들의 제목과 초록, 본문 등을 검토하여 류마티스 관절염 환자를 대상으로 추나요법 이용한 무작위 대조 임상시험이 아닌 연구들을 배제하여 최종적으로 5편⁶⁻¹⁰⁾의 논문이 분석 대상으로 선정되었다(Fig. 1).

2. 선정 논문의 분석

1) 연구 개요

최종 선정된 5편의 RCT들은 추나치료 방식에 따라 크게 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 것과,

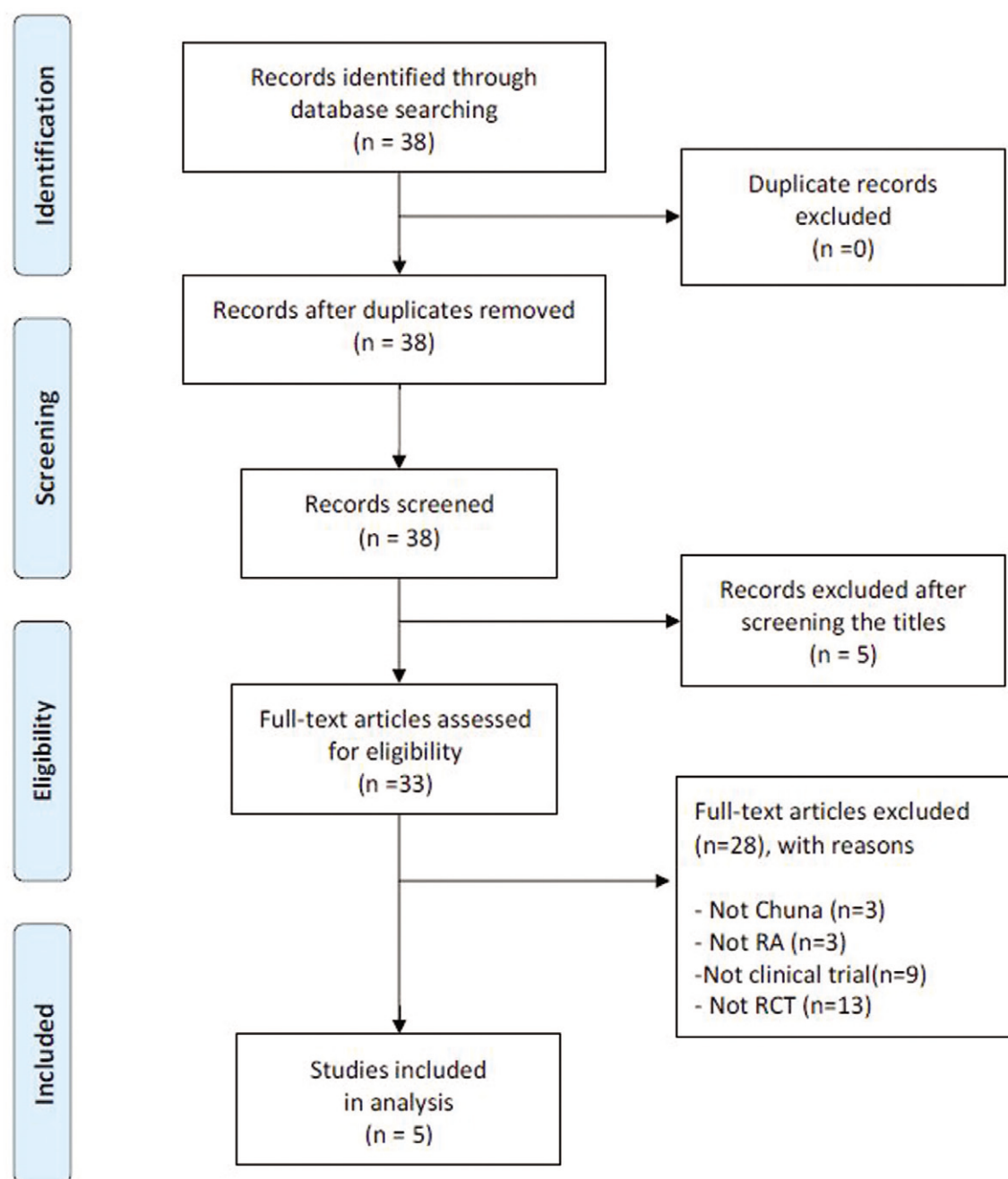


Fig. 1. A flow chart describing the trial selection process.

추나치료와 서양의학적 약물 치료를 포함하는 통용 치료를 병행한 방식으로 구분할 수 있었다. 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 연구가 4편^{6-8,10)}, 추나치료와 서양의학적 약물 치료를 포함하는 통용 치료를 병행하는 경우의 효과를 연구한 것이 1편⁹⁾이었다.

2) 평가 지표

총 5개의 RCT에서 314명의 류마티스 관절염 환자가 평가되었고, 결과 측정은 증상 경감을 토대로 한 치료율⁶⁻¹⁰⁾과 통증 상사 지표^{7,8,10)}, 조조강직 지속 시간^{7,8,10)} 등이 사용되었다(Table 1).

3) 치료 효과

(1) 추나치료와 한방 통용 치료의 병행 치료

모두 4편^{6-8,10)}의 RCT가 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 치료와 서양의학적 약물치료를 시행한 대조군과 그 효과를 비교했는데, 이들 모두에서 치료율에서 통계적으로 유의한 결과를 보였고, 3편^{7,8,10)}에서 통증 지표의 유의한 감소를 보였다. 조조강직 지속 시간에 있어서는 단 1편⁷⁾에서 통계적으로 유의한 감소를 확인할 수 있었다(Table 1). 한편 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 치료와 서양의학적 약물치료만을 시행한 치료를 비교한 연구들에 대한 메타분석 결과, 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 치료가 서양의학적 약물치료만을 시행한 치료보다 치료율($P < 0.00001$)^{6-8,10)}, 통증 감소($P < 0.00001$)^{7,8,10)}, 조조강직 지속 시간 감소($P = 0.0004$)^{7,8,10)} 모두에서 통계적으로 유의하게 더 효과적이었다(Fig. 2).

(2) 추나치료와 서양의학적 약물치료를 포함한 통용 치료의 병행 치료

총 1편⁹⁾의 연구가 추나치료와 서양의학적 약물치료를 포함하는 통용 치료를 병행하여 시행하고 통용

치료만을 시행한 대조군과 효과를 비교하였다. 치료율에 있어서 추나치료와 서양의학적 약물치료의 병행 치료는 대조군에 비해 유의한 효과를 보였다(Table 1).

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 5편의 논문을 무작위 대조 비교임상시험으로서의 비뚤림 위험 평가를 위해 Cochrane Risk of Bias criteria를 적용한 결과, 적절한 무작위 방법을 사용한 것이 1편⁸⁾뿐일 정도로 비뚤림 위험이 상당한 것으로 판단되었다. 각각의 세부적인 평가항목에 따른 결과는 Fig. 3, 4와 같다.

IV. 고찰 및 결론

류마티스 관절염은 대표적인 자가 면역성 질환으로, 여러 조직 및 기관을 침범하는 만성적 염증 질환 중의 하나이다. 류마티스 관절염의 유병률은 0.5~1.0%로서 전 세계적으로 비교적 고른 분포를 보이지만 미국 북부 지방이 비교적 높은 편이다. 국내의 경우 2012 국민건강통계에 따르면 30세 이상 4972명을 대상으로 한 조사에서 전체 유병률이 1.6%, 남자는 0.7% 여성은 2.5%로 나타났으며, 65세 이상(1445명)은 전체 3.8%, 남자 1.0%, 여자 5.8%의 유병률을 보였다¹¹⁾.

류마티스 관절염의 임상 양상은 매우 다양하지만, 초기부터 관절 증상을 나타내는 경우가 많다. 활액막의 염증으로 부종, 발적, 강직, 통증 등을 호소하고, 침범 관절이 여러 군데이며, 1시간 이상 지속되는 조조 강직이 특징이며 이로 인해 운동 제한을 동반한다. 만성적인 경우에는 염증 소견이 심하지 않거나 없을 수도 있고, 활막염 이전에 피로, 전신 허약감, 미열, 체중감소 등의 전신 증상이 나타나기도 하며, 만성화가 될 경우 관절의 변형과 운동 장애, 기타 합병증이 발생하기도 한다. 류마티스의 치료는

Table I . A Summary of the Randomized Controlled Trials of Chuna for Rheumatoid Arthritis

First Author (Year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Huang (2017)	A : CN + Med (Panax notoginsengs Liniment) + fire acupuncture (n=40)	B : Med (Methotrexate) (n=40)	1. Efficacy rate	1. RR 1.89[1.35, 2.67], P=0.0002
Li (2016)	A : CN + Med (oral Chinese herbal medicine) + fumigation (n=39)	B : Med (Diclofenac) (n=39)	1. Efficacy rate 2. VAS 3. Duration of morning stiffness(min)	1. RR 1.33[1.04, 1.72], P=0.03 2. SMD -2.93[-3.58, -2.28], P<0.00001 3. SMD -0.96[-1.43, -0.49], P<0.0001
Wang (2015)	A : CN + fumigation (n=30)	B : Med (Diclofenac & Methotrexate) (n=30)	1. Efficacy rate 2. VAS 3. Duration of morning stiffness (min)	1. RR 1.43[1.05, 1.97], P=0.02 2. SMD -2.19[-2.84, -1.55], P<0.00001 3. SMD -0.46[-0.97, 0.05], P=0.08
Huangfu (2013)	A : CN + B (n=23)	B : Med (Regular medication) + fumigation + Psychological treatment + health education (n=21)	1. Efficacy rate	1. RR 1.19[1.00, 1.42], P=0.05
Yu (2013)	A : CN + fumigation (n=26)	B : Med (Diclofenac & Methotrexate) (n=26)	1. Efficacy rate 2. VAS 3. Duration of morning stiffness (min)	1. RR 1.53[1.07, 2.19], P=0.02 2. SMD -2.50[-3.24, -1.76], P<0.00001 3. SMD -0.42[-0.97, 0.13], P=0.14

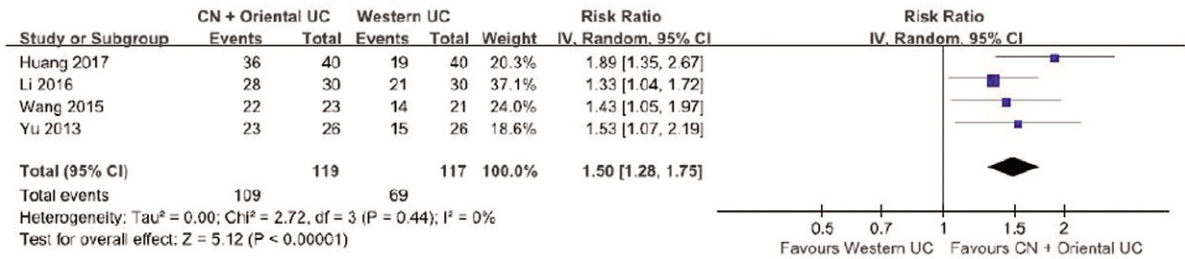
CN : Chuna, Med : medication, RR : risk ratio, SMD : standard mean difference, VAS : visual analogue scale

통증 및 염증 완화, 관절의 파괴 방지와 기능 유지를 위해 조기 치료가 무엇보다 중요하며 약물, 영양, 휴식, 물리, 운동 치료 등이 고려될 수 있다. 또한 한의학적으로 류마티스는 痺證, 歷節風 등에 속하며 봉독 또는 단미(單味)제를 이용한 약물이나 약침, 痺證에 사용되는 처방들을 중심으로 염증 및 면역과 관련된 치료를 시행하는 실정이다¹¹⁾.

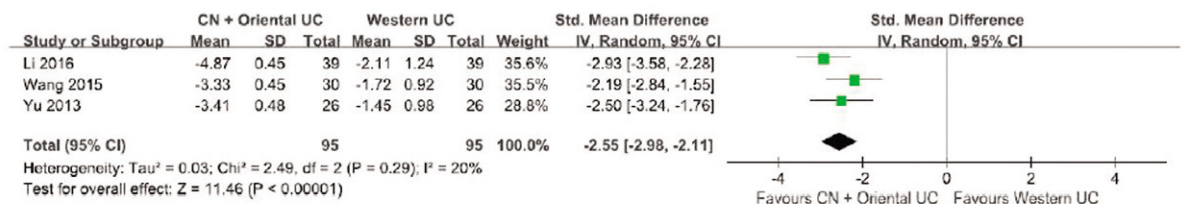
한편, 추나요법은 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신

체 구조에 유효한 자극을 가하여 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법으로 정의되는데, 이러한 추나요법은 손상된 조직 세포를 스스로 재생되어 조직을 회복시켜 최대한 손상되기 이전의 상태로 되돌려 줄 수 있는 재활치료의 기능을 내포하고 있다. 이는 손상된 신체 조직이나 세포에 있어서 부적절한 반흔 형성, 섬유화, 수축과 같은 부정적 요소를 최대한 배제시키고, 추나치료를 통해 최대한 손상된 조직이나 세포 또는 손상된 조직 주변조직이나 세포

A. Efficacy rate



B. VAS



C. Duration of morning stiffness

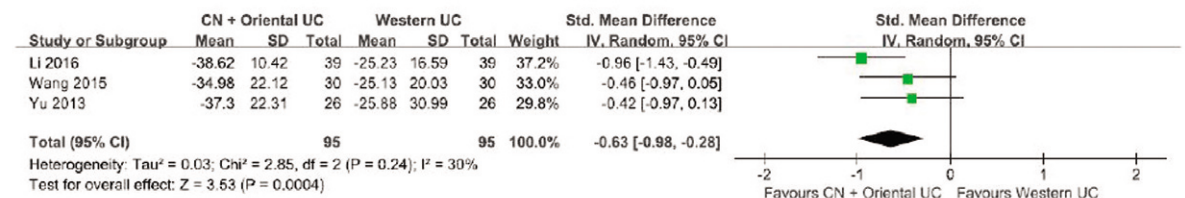


Fig. 2. The meta-analysis of China plus oriental usual care versus western medication.

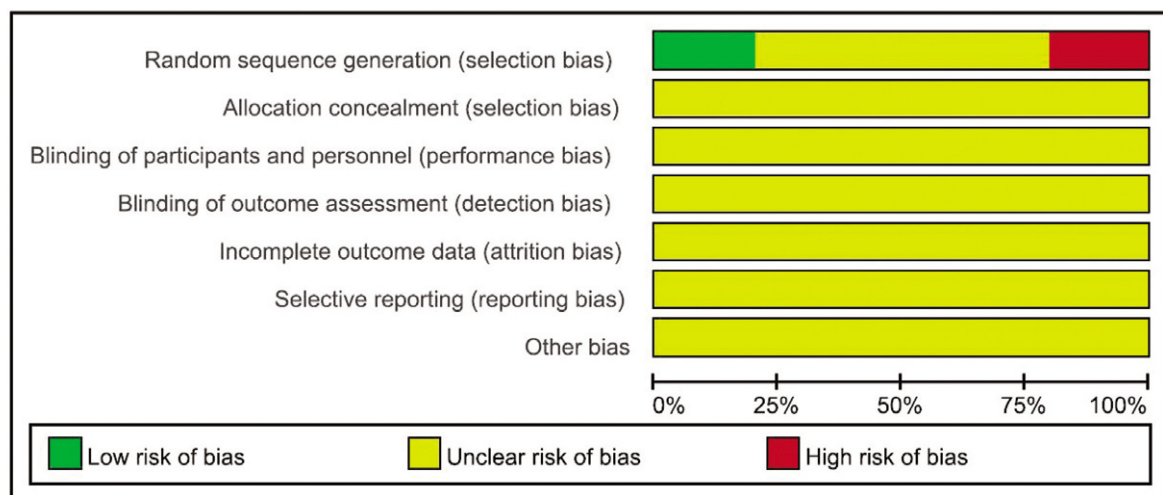


Fig. 3. Risk of bias graph.

	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
Huang 2017	⊖	?	?	?	?	?	?
Huangfu 2013	?	?	?	?	?	?	?
Li 2016	?	?	?	?	?	?	?
Wang 2015	⊕	?	?	?	?	?	?
Yu 2013	?	?	?	?	?	?	?

Fig. 4. Risk of bias summary.

에 자극을 가해줌으로써 인체 내 조직이 자가 치유될 수 있도록 도와준다. 즉, 추나치료는 손상된 조직이나 세포가 재생과 수복할 수 있도록 해주며, 일부 구조적인 이상을 가져오게 된 조직이나 세포는 최대한 이전의 기능을 회복할 수 있도록 해주는 것이다¹²⁾.

이에 본 저자들은 추나요법이 류미티스 관절염 치료에도 활용될 수 있다고 판단하였고, 이의 효과를 확인하고자 2018년 4월까지의 연구 현황을 9개의 데이터베이스를 통해 확인한 결과 CAJ와 Cochrane Library에서만 총 38편의 논문이 검색되었다. 앞서 언급한 선정 기준에 따라 검색된 논문

들을 검토한 결과, 총 5편의 RCT가 선정 기준에 부합하였고, 연구 디자인에 따라 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 치료를 서양의학적 약물 치료와 비교한 4개의 RCT와 추나치료와 서양의학적 약물 치료의 병행 치료를 서양의학적 약물 치료만 시행한 대조군과 비교한 1개의 RCT로 구분할 수 있었다. 추나치료와 한방 통용 치료를 병행한 4개의 RCT에 대한 메타분석 결과, 치료율과 통증 감소, 조조강직 지속 시간 감소에서 모두 서양의학적 약물 치료에 비해 통계적으로 유의한 결과를 확인할 수 있었다. 또한 추나치료와 서양의학적 약물 치료를 병행한 RCT 역시 치료율에서 서양의학적 약물 치료만을

시행한 대조군에 비해 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 그러나 선정된 5편의 RCT에 대해 비뚤림 위험 평가를 실시한 결과, 추나요법을 중재로 사용하는 연구의 특성상 환자나 치료자, 평가자에게 눈가림 방법이 제한되는 것 이외에도, 대부분의 연구가 적절한 무작위 방법을 사용하였는지가 확인이 어려웠고, 연구 진행간 환자 탈락이나 이에 대한 처리 방법 등을 언급한 연구가 전무한 등의 비뚤림 위험이 높은 것을 알 수 있었다.

상기한 바와 같이, 본 연구는 류마티스 관절염에 대한 추나요법의 효과를 확인하기 위해 체계적 문헌고찰 연구로 수행되었으나 검색된 논문의 수가 적고, 선정 기준에 부합하는 RCT 연구 역시 적다는 제한사항도 상존하고 있다. 하지만 근골격계 질환 이외의 질환에 대한 추나요법의 효과 연구 자체가 많지 않은 현실과 체계적 문헌고찰 연구의 방법론적인 과정을 비교적 잘 수행하였음을 고려하면 류마티스 관절염에 대한 추나요법의 효과의 근거 자료로서의 가치는 고려될 수 있다고 판단된다. 이러한 체계적 문헌고찰과 메타분석의 결과와 추나요법의 이론적 근거를 토대로 보자면 추나요법은 류마티스 관절염 치료에 충분히 고려될 수 있는 치료법이라 할 수 있겠다. 하지만 선정된 연구의 비뚤림 위험과 관련된 결과를 볼 때에 명확한 추나요법의 효과 확인을 위해서는 비뚤린 위험을 최소화한 디자인의 추가적인 연구가 필요하다고 생각되고, 류마티스 관절염에 표준화된 치료와의 비교효과시험 모델을 제안하는 바이다^{13,14)}.

V. 참고문헌

1. Lee SH, Lee HJ, Park SM, Kim SY, Park JK, Hong SJ, Yang HI, Lee JD, Choi DY, Kim KS, Lee DI, Lee YH. Effects of Bee Venom Acupuncture on the Rehabilitation and Quality of Life in Rheumatoid Arthritis Patients. *Journal of pharmacopuncture*. 2002;5(2):63-70.
2. Lee SH, Hong SJ, Kim SY, Yang HI, Lee JD, Choi DY, Lee DI, Lee YH. Randomized Controlled Double Blind Study of Bee Venom Therapy on Rheumatoid Arthritis. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society*. 2003;20(6):80-8.
3. Korean society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerve. Chuna manual medicine. the 2nd edition. Seoul:Korean society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerve. 26-37.
4. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analysis for intervention. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. 2011:65-72.
5. Higgins J, Green S. Analysing and presenting results. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* 4.2.6[updated september 2006]. Chichester, UK: John Wiley & Sons Inc. 2008:79-165.
6. Huang ZJ, Tian HW, Jing XP. Panax notoginsengs Liniment combined with Tuina and fire acupuncture in the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Biped and health*. 2017;7(14):177-8.
7. LI Y. Discussion on the Value of Oral Chinese Herbal Medicine combined with Fumigation and Massage Therapy in the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*. 2016;14(18):72-4.
1. Lee SH, Lee HJ, Park SM, Kim SY, Park JK, Hong SJ, Yang HI, Lee JD, Choi DY, Kim KS, Lee DI, Lee YH. Effects of Bee Venom Acupuncture on the Rehabilitation and Quality of Life in Rheumatoid

8. Wang JG. Chinese Fumigation and Massage Therapy in Rheumatoid Arthritis Parallel Randomized Controlled Study. *Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine*. 2015;29(3): 151-3.
9. Huangfu QY. Acupoint Application combined with Tuina in the Treatment of Rheumatoid Arthritis, 23 patients with clinical research. *Hebei J TCM*. 2013; 35(11):1739-40.
10. Yu ZF. Chinese Herbal Medicine combined with Fumigation and Tuina in the Treatment of Rheumatoid Arthritis, 26 patients with clinical research. *China & Foreign Medical Treatment*. 2013;9:122-3.
11. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. *Korean Medicine Rehabilitation the 4th edition*. Seoul: Koonja publisher. 2015:115-9.
12. Korean society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerve. *Chuna manual medicine the 2rd edition*. Seoul:Korean society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerve. 26-37.
13. D. Moher, S. Hopewell, K. F. Schulz et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2010;63(8):e1-37.
14. C. M. Witt, E. Manheimer, R. Hammerschlag et al. How well do randomized trials inform decision making: systematic review using comparative effectiveness research measures on acupuncture for back pain. *PLoS One*. 2012;7(2):article e32399.