

외측상과염의 추나 치료에 대한 체계적 문헌 고찰

한다영* · 이지윤* · 남수현* · 손정민† · 정다해‡ · 조혜미‡

동수원한방병원 한방재활의학과*, 침구의학과†, 한방내과‡

Chuna Manual Therapy for Lateral Epicondylitis: A Systematic Review

Dayoung Han, K.M.D.*, Jiyeon Lee, K.M.D.*, Suhyun Nam, K.M.D.*, Jungmin Son, K.M.D.†, Dahae Jung, K.M.D.‡, Hyemi Jo, K.M.D.‡

Departments of Korean Medicine Rehabilitation*, Acupuncture & Moxibustion Medicine†, Internal Medicine‡, Dongsuwon Hospital of Oriental Medicine

RECEIVED June 17, 2022

REVISED July 5, 2022

ACCEPTED July 6, 2022

CORRESPONDING TO

Dayoung Han, Department of Korean Medicine Rehabilitation, Dongsuwon Hospital of Oriental Medicine, 77 Gwonggwang-ro, 367beon-gil, Paldal-gu, Suwon 16494, Korea

TEL (031) 210-0240

FAX (031) 210-0146

E-mail dyhan94@naver.com

Copyright © 2022 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives This study was conducted to analyze the therapeutic effect of Chuna therapy for lateral epicondylitis.

Methods Key words such as lateral epicondylitis and Chuna were searched in 10 databases (National Digital Science Library [NDSL], Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System [OASIS], Research Information Sharing Service [RISS], Koreanstudies Information Service [KISS], KMBASE, Cochrane Library, PubMed, EMBASE, J-STAGE, China Academic Journals [CAJ]), and only suitable randomized controlled trials (RCTs) were selected.

Results 8 RCTs were finally selected, and Chuna therapy showed positive results for lateral epicondylitis compared to western medicine, acupuncture, warm-acupuncture and Chinese medicine iontophoresis.

Conclusions In this study, we finally reviewed 8 studies about Chuna therapy used for lateral epicondylitis. The studies showed that Chuna therapy is effective in treating lateral epicondylitis. However, because all of selected studies were found in Chinese database, more high-quality clinical trials about Chuna therapy for lateral epicondylitis are needed in Korea. (*J Korean Med Rehabil* 2022; 32(3):65-75)

Key words Lateral epicondylitis, Tennis elbow, Chuna manual therapy, Systematic review

서론»»»»

외측상과염(lateral epicondylitis)은 주관절 수근신근 부위에 걸리는 부하 패턴의 급격한 변화로 인한 건의 병증으로 주관절 외측 상완골 외상과 부위의 압통 및 저항운동 시의 통증을 주요 증상으로 한다¹⁾. 흔히 ‘외상과염’ 및 ‘테니스 엘보’의 용어와 통용되고 있다²⁾.

원인이나 병리에 대해서는 현재까지 명확하게 밝혀진 바는 없으나, 반복적인 물리적 부하와 비정상적인

미세혈관 반응의 조합으로 유발되는 퇴행성 변화라는 의견이 지배적이다³⁾. 일상생활 속에서 외측상과염을 유발하는 요인으로는 수건을 짜는 동작과 같이 외측상과에서 기시되는 수근신근이 긴장되는 동작과 반복 작업 등이 알려져 있다¹⁾. 한편 이 질환은 30세부터 60세 사이에서 흔하게 발병되며, 특히 40대의 발병률이 가장 높은 편이다⁴⁾.

치료 방법으로는 우선 전완부를 내회전시킨 상태로 주먹 쥐기와 같은 통증 유발 동작을 억제시키며²⁾, 서양 의학에서는 약물주사, 수술요법, 고정술, 전기 신경 자

극술과 같은 물리치료, 다양한 근력 강화 운동이나 스트레칭 등을 함께 제시하고 있다. 하지만 그 어떠한 방법도 일정하고 예측 가능한 결과를 보여주지 못하였고, 이에 외측상과염에 가장 효과가 좋은 치료 방법은 아직까지 명확하게 정립되어 있지 않은 실정이다^{5,6)}.

추나요법은 척추 및 관절의 변위와 불균형 상태를 교정하는 방법으로 신체 균형을 회복시켜 병리적 기능 상태를 개선하는 한의학적 치료법⁷⁾이다. 척추와 같은 대관절에 대한 추나는 임상에서 실제로 많이 사용하고 있으며 그 효과를 입증하는 연구 역시 다양하게 진행되고 있으나 주관절과 같은 소관절에 대한 추나는 상대적으로 적은 빈도로 사용하고 있으며 관련 연구도 적은 편이다.

국내 한의학계에서 외측상과염의 한방 치료에 대한 연구로는 봉약침 2편^{8,9)}, 약침 1편¹⁰⁾, 화침 2편^{11,12)}, 침도 1편¹³⁾, 그리고 한방복합치료 3편¹⁴⁻¹⁶⁾의 증례 보고가 있으며, 봉약침과 일반침 치료에 대한 비교연구 1편¹⁷⁾, 침 치료에 대한 연구 동향을 분석한 연구 2편^{18,19)}이 있다. 한편 외측상과염의 치료에 있어 추나요법의 치료 효과도 유의미하게 효과적일 것이라고 생각되어 본 논문에서는 체계적인 고찰을 통해 그 효과를 확인하고 임상적 근거자료를 제시하고자 하였다.

대상 및 방법»»»»

1. 자료 검색

2022년 4월 15일까지 국내외에 발표된 모든 논문을 대상으로 과학기술지식인프라(National Digital Science Library, NDSL; scienceon.kisti.re.kr), 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS; oasis.kiom.re.kr), 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS; www.riss.kr), 한국학술정보(Koreanstudies Information Service, KISS; kiss.kstudy.com), 한국의학논문데이터베이스(KMBASE; kmbase.medric.or.kr), Cochrane Library (www.cochrane.org), PubMed (www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov), EMBASE (www.embase.com), J-STAGE (www.jstage.jst.go.jp), China Academic Journals (CAJ; www.cnki.net)의 10개의 국내외 데이터베이스를

활용하여 외측상과염에 추나요법을 시행한 연구를 검색하였다.

검색어는 국내 데이터베이스인 KISTI, OASIS, RISS, KISS, KMBASE에서는 [(외측상과염 OR 외상과염 OR 테니스 엘보) AND (추나)]를 사용하였고, Cochrane Library, PubMed, EMBASE, J-STAGE에서는 [(Lateral epicondylitis OR External epicondylitis OR Tennis elbow) AND (Chuna OR Tuina)]를 사용하였으며, CAJ에서는 [(肱骨外上髁炎 OR 网球肘) AND (推拿)]를 사용하였다.

2. 자료 선정

문헌의 체계적 고찰을 위하여 participants, intervention, comparison, outcome, study design (PICO-SD) 형식에 맞추어 자료 선정 및 배제 과정을 거쳤다.

1) 연구 대상

연구 대상(participants)은 임상적 소견 및 이학적 검사를 기반으로 외측상과염을 진단받은 환자를 대상으로 하였으며 성별이나 연령, 이환 기간 등에는 제한을 두지 않았다.

2) 중재 유형

중재 유형(intervention)은 한국어(추나), 영어(Chuna, tuina), 중국어(推拿)로 명명된 치료법을 포함하고 치료 기간이나 횟수 등 구체적인 시술 방법은 제한을 두지 않았다. 또한 추나와 기타 치료법을 병행한 연구를 포함하고 그 종류도 제한하지 않았으나, 대조군에도 동일한 치료를 적용하여 연구 결과가 추나의 효과임을 파악할 수 있는 연구로 제한하였다.

3) 비교 중재

비교 중재(comparison)로는 추나 이외의 한의학적 치료법이나 서양의학 약물치료 등 기타 치료 방법들의 병행 등을 모두 포함하였다. 다만 여러 가지 다른 추나 기법들 간의 치료 효과를 비교하는 연구는 배제하였다.

4) 연구 유형

연구 유형(study design)은 무작위 대조 임상시험(randomized controlled trial, RCT)으로 정하였으며, 증

례 보고, 동물 실험, 무작위 배정 과정을 거치지 않은 임상연구 등은 모두 배제하였다. 한편 외측상과염의 최근 추나 치료의 연구 동향을 분석하기 위하여 2012년 1월 1일부터 2022년 4월 15일까지 발표된 RCT 연구만을 대상으로 선정하였다.

3. 자료 분석

본 연구는 외측상과염에 대한 추나요법의 치료적 효과를 분석한 체계적 문헌 고찰로 독립된 연구자 2명(HDY, LJY)이 국내외 데이터베이스에서 자료 검색을 시행하였다. 우선 2012년도 이전의 연구와 중복된 연구들을 제외한 후 제목과 초록을 검토하여 본 연구에 적합한 자료를 일차적으로 선정하였고, 일차 선택된 연구의 본문 내용을 확인하여 본 연구에 포함할 자료를 최종적으로 선정하였다. 선정 및 분석 과정에서 연구자 사이의 의견이 상이할 경우 재검토 과정을 거쳤고, 다른 연구자들(NSH, SJM, JDH, JHM)과 다시 논의하였다.

4. 비뚤림 위험 평가

본 연구에서는 최종적으로 선정된 8개 자료의 비뚤림 위험을 평가하기 위해 무작위 대조 임상시험(RCT) 연구의 질을 평가하는 도구인 코크란 비뚤림 위험 평가표(revised Cochrane risk of bias tool for randomized trials, RoB2)²⁰⁾를 사용하였다. 비뚤림의 정도는 ‘위험 높음(high risk of bias)’, ‘일부 우려(some concerns)’, ‘위험 낮음(low risk of bias)’의 세 등급으로 나누어 평가하였다. 평가 과정에서 연구자들 사이의 의견이 일치하지 않는 경우 충분한 재논의를 거쳐 결정하였다.

결과»»»»»

1. 연구 선택

국내외 10개의 데이터베이스를 이용하여 검색한 결과, 중국 데이터베이스인 CAJ 단 한 곳에서만 관련된 논문을 찾을 수 있었다. 2022년 4월 15일까지 발표된

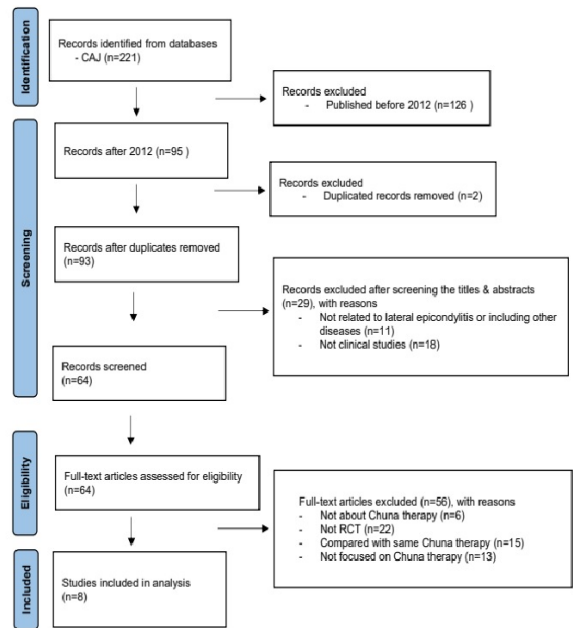


Fig. 1. A flow chart of selection process. NDSL: National Digital Science Library, OASIS: Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, RISS: Research Information Sharing Service, KISS: Korean studies Information Service, KMBASE: Korean Medical Database, CAJ: Chinese Academic Journals, RCT: randomized controlled trial.

논문 총 221편이 검색되었다. 이 중 2012년 1월 1일 이전의 논문 126편을 제외한 후 중복된 2편을 제외하고, 일차 스크리닝으로 제목 및 초록을 통해 외측상과염과 관련이 없거나 다른 질환에 대한 논문 11편과 임상 연구 논문이 아닌 18편을 제외하였다. 남은 64편의 논문들은 원문을 검토하여 추나에 대한 논문이 아닌 경우 6편, 무작위 대조 임상시험(RCT)이 아닌 경우 22편, 여러 추나 기법 간의 치료 효과를 비교한 경우 15편, 추나의 단독 효과를 증명할 수 없는 경우 13편을 배제한 후 최종적으로 총 8편²¹⁻²⁸⁾의 논문을 본 연구의 고찰 대상으로 선정하였다(Fig. 1).

2. 연구 분석

1) 연구 대상 분석

최종 선정된 8개의 RCT 논문²¹⁻²⁸⁾을 분석한 결과는 Table I과 같다. 8편 모두 중국에서 발표된 RCT 연구로 2014년에 1편, 2015년에 2편, 2016년에 2편, 2017년에 2편, 2019년에 1편이 출판되었다. 총 675명의 외측상과

염 환자가 연구에 참여하였고, 중재군이 338명, 대조군이 337명이었다. 연구 대상자 수의 평균은 84.4명이었다. 연구 디자인에 따라 크게 추나요법 단독치료와 추나와 기타 치료를 병행한 방식으로 나눌 수 있었다.

2) 중재 시술 분석

1편²¹⁾에서 추나 치료 단독 중재를 사용하였고, 나머지 7편에서는 추나를 기본으로 침²²⁾, 온침^{23,24)}, 한약물 이온삼투요법²⁵⁾, 서양의학 약물치료²⁶⁻²⁸⁾를 병행하였다(Table I).

3) 대조 시술 분석

총 8편 중 대조 시술로 침을 사용한 논문은 1편²²⁾, 온침을 대조 시술로 사용한 논문은 2편^{23,24)}, 한약물 이온삼투요법을 사용한 논문은 2편^{21,25)}이었고, 대조 시술로 가장 많이 사용된 것은 서양의학 약물치료로 총 3편²⁶⁻²⁸⁾이었다(Table I).

(1) 침

침을 대조 시술로 사용한 논문²²⁾에서는 0.30x40 mm 규격의 침을 사용하여 주관절 수근신근군의 기시부, 곡지혈(LI11), 수삼리혈(LI10), 아시혈(trigger points)에 매일 30분씩 7일 치료하고 다음 2일은 휴식하는 방법으로 기간은 총 27일 동안 치료하였다.

(2) 온침

대조 시술로 온침을 사용한 논문 2편^{23,24)} 모두 아시혈(trigger points), 외관혈(TE5), 곡지혈(LI11), 수삼리혈(LI10)에 온침 치료를 시행하였으며, 1회 20분씩 격일로 총 20회 치료하였다.

(3) 한약물 이온삼투요법

대조 시술로 한약물 이온삼투요법을 사용한 논문은 2편^{21,25)}으로 Lu 등²¹⁾의 연구에서는 한약물의 처방이나 치료 부위가 자세히 언급되지 않았으나, Tao²⁵⁾의 연구에서는 柴胡 30 g, 香附 30 g, 川芎 15 g, 当归 30 g, 乳香 10 g, 没药 10 g, 三七 10 g, 藏红花 15 g, 桃仁 15 g의 한약재를 60% 농도의 강진노백간주(江津老白干) 500 mL에 1주일간 담가 만든 한약물을 중주과 기기를 사용하여 수삼리혈(LI10), 척택혈(LU5), 주료혈(LI12), 곡지혈(LI11)에 주입하는 자세한 치료 방법을 언급하였다.

(4) 서양의학 약물치료

3편²⁶⁻²⁸⁾의 논문에서 서양의학 약물치료를 대조 시술로 사용하였는데 2편^{26,27)}에서는 트리암시놀론(triamcinolone acetone) 주사 치료를, 1편²⁸⁾에서는 의료용 오존(medical ozone) 주사 치료를 대조 시술로 사용하였다.

4) 평가 도구 분석

외측상과염에 대한 추나 치료의 유효성을 평가하기 위하여 사용한 평가 도구는 총유효율(total effect rate), visual analog scale (VAS), ability of daily life (ADL), 3개월 후 재발률(the recurrence rate after 3 months)이 있었다. 총유효율(total effect rate)은 7편²²⁻²⁸⁾의 연구에서, VAS는 4편^{21,22,25,28)}의 연구에서, ADL은 3편^{21,25,28)}의 연구에서, 그리고 3개월 후 재발률(the recurrence rate after 3 months)은 1편²⁸⁾의 연구에서 사용하였다.

5) 이상 반응

총 8편의 연구 중 6편^{21,22,25-28)}은 치료 후 이상 반응에 대해 언급하지 않았고, 온침을 치료 방법으로 사용한 연구 2편^{23,24)}에서만 이상 반응에 대해 언급하였다. 2편의 연구 모두에서 추나와 온침을 사용한 중재군과 온침만 사용한 대조군 두 집단 전부 약한 피부 홍조 반응이 나타난 것으로 보아, 이는 추나가 아닌 온침에 의한 것으로 추정된다. 한편 이는 피부가 손상된 것이 아니라 국소 온열 반응과 모세혈관 팽창 등의 생리적 치료 반응으로 평가하였다.

6) 추나 치료 분석

추나 치료를 시행한 시간은 Tam 등²³⁾과 Wang²⁴⁾의 연구에서 20분, Cai²⁷⁾의 연구에서 30분으로 보고하였으며, 시간을 명시하지 않은 연구는 5편^{21,22,25,26,28)}이었다. 추나 치료의 빈도는 매일 시행한 연구는 3편^{21,25,28)}, 격일로 시행한 연구는 2편^{23,24)}, 주 5회 시행한 연구는 1편²²⁾, 그리고 주 1회 시행한 연구는 2편^{26,27)}이었다. 총 치료 횟수는 3회에서 28회까지 다양하였으며, 치료 기간은 7일에서 40일까지 다양하였다. 한편 사용된 추나 기법으로는 8편 모두 문지르기, 누르기, 흔들기, 회전, 굴신, 견인 등의 방법을 사용하여 연구들 사이에 큰 차이는 없었으나 1편 Tao²⁵⁾의 연구에서 경추부 추나를 함께 사용하여 외측상과염을 치료했다는 점에서 차이가 있었다(Table II).

Table 1. Summary of Studies

Author (year)	Intervention (n)	Control group (n)	Outcome measures	Results	Adverse events
China therapy only					
Lu (2016) ²¹⁾	Chuna (48)	Iontophoresis (48) <ul style="list-style-type: none"> • 1 time/day • 30 mins/time • Duration: 1 week • K89-III intermediate frequency instrument (1,000~100,000 Hz) 	1) VAS 2) ADL	1) (p<0.05) I: 6.04±1.46 → 1.15±0.90 C: 6.08±1.33 → 3.08±0.82 2) (p<0.05) I: 15.52±2.54 → 30.38±0.89 C: 15.75±2.23 → 25.27±0.98	nr
Combination treatment of Chuna and acupuncture therapy					
Pei (2015) ²²⁾	Chuna+acupuncture (30)	Acupuncture (30) <ul style="list-style-type: none"> • 1 time/day for 7 days & rest for next 2 days • 30 mins/time • Duration: 27 days • Origin of carpal extensor muscle, LI11, LI10, trigger points • 0.30×40 mm needle 	1) VAS 2) Total effect rate	1) (p<0.05) I: 6.73±1.85 → 1.57±1.30 C: 6.37±2.28 → 2.63±1.67 2) (p<0.05) I: 100% C: 93.33%	nr
Combination treatment of Chuna and warm-acupuncture					
Tam (2016) ²³⁾	Chuna+warm-acupuncture (43)	Warm-acupuncture (42) <ul style="list-style-type: none"> • 1 time/2 days • 20 mins/time • Duration: 20 times treatment • Trigger points, TE5, LI11, LI10 	1) Total effect rate	1) (p<0.05) I: 97.67% C: 90.47%	Skin redness in both groups
Wang (2017) ²⁴⁾	Chuna+warm-acupuncture (40)	Warm-acupuncture (40) <ul style="list-style-type: none"> • 1 time/2 days • 20 mins/time • Duration: 20 times treatment • LI11, TE5, LI10, trigger points 	1) Total effect rate	1) (p<0.05) I: 97.5% C: 80.0%	Skin redness in both groups
Combination treatment of Chuna and Chinese medicine iontophoresis					
Tao (2017) ²⁵⁾	Chuna+iontophoresis (31)	Iontophoresis (31) <ul style="list-style-type: none"> • 1 time/day for 5 days & rest for next 2 days • 30 mins/time • Duration: 14 days • FK998-G intermediate frequency instrument • LI10, LU5, LI12, LI11 	1) VAS 2) ADL 3) Total effect rate	1) (p<0.05) I: 7.42±1.56 → 2.01±1.02 C: 7.44±1.61 → 4.28±1.15 2) (p<0.05) I: 42.15±7.22 → 88.38±6.72 C: 43.26±7.31 → 64.16±6.58 3) (p<0.05) I: 90.32% C: 64.52%	nr

Table 1. Continued

Author (year)	Intervention (n)	Control group (n)	Outcome measures	Results	Adverse events
Combination treatment of Chuna and western medicine therapy					
Yang (2014) ²⁶⁾	Chuna+western medicine therapy (49)	Western medicine therapy (49)	<ul style="list-style-type: none"> • Triamcinolone acetanide 0.5 mL mixed with 2% lidocaine 1 mL • 1 time/week • Duration: 3 times treatment 	1) Total effect rate	nr
				1) (p<0.05) I: 85.72% C: 61.22%	
Cai (2015) ²⁷⁾	Chuna+western medicine therapy (53)	Western medicine therapy (53)	<ul style="list-style-type: none"> • Trigger points injection of triamcinolone acetanide 0.5 mL mixed with 2% lidocaine 1 mL • 1 time/week • Duration: 4 times treatment 	1) Total effect rate	nr
				1) (p<0.05) I: 94.34% C: 71.70%	
Chen (2019) ²⁸⁾	Chuna+western medicine therapy (44)	Western medicine therapy (44)	<ul style="list-style-type: none"> • Trigger point injection of 2 mL medical ozone with a concentration of 40 µg/mL • 1 time/10 days • Duration: 3 times treatment 	1) Total effect rate 2) VAS 3) ADL 4) The recurrence rate after 3 months	nr
				1) (p<0.05) I: 93.18% C: 70.45% 2) (p<0.05) I: 7.26±1.49 → 1.87±0.78 C: 7.31±1.39 → 4.83±0.94 3) (p<0.05) I: 20.76±3.49 → 30.89±4.71 C: 21.01±3.38 → 26.13±4.04 4) (p<0.05) I: 4.55% C: 11.36%	

VAS: Visual analog scale, ADL: ability of daily life, I: Intervention, C: control group, nr: not reported.

Table II. Specific Method of Chuna Used as Intervention

Author (Year)	Treatment frequency	Treatment time	Duration	Techniques	Specific method
Lu (2016) ²¹⁾	1 time/day	nr	1 week	1) Rolling, kneading, dotting, pressing, plucking 2) Rotating	1) Muscles and ligaments around elbow joints 2) Rotating elbow 5~10 times
Pei (2015) ²²⁾	1 time/day for 7 days and rest for next 2 days	nr	27 days	1) Rubbing 2) Shaking 3) Traction	1) External condyle of humerus, and along Yangming meridians of affected hand 2) The doctor holds the patient's elbow and wrist, and shake gently and flexibly 3) The doctor holds the wrist and shook it
Tam (2016) ²³⁾	1 time/2 days	20 mins	20 times treatment	1) Kneading 2) Pulling, bending & stretching 3) Pressing	1) Trigger points, TE5, LI11, HT3, LI10, LI4 2) Elbow joints 3) External condyle of humerus
Wang (2017) ²⁴⁾	1 time/2 days	20 mins	20 times treatment	1) Holding, pressing, rubbing, shaking 2) Plucking	1) Trigger points, LI10, LI11, TE5, LI4 2) To lubricate the elbow joints, if there is tendon adhesion
Tao (2017) ²⁵⁾	1 time/day	nr	2 weeks	Neck Chuna 1) Rubbing and rolling 2) Rotating and traction	Neck Chuna 1) GV16, GB20, trigger points of the cervical vertebrae, trapezius muscle, levator muscle of scapula, anterior oblique muscle 2) Then the doctor supports the patient's lower jaw and rotate the cervical spine left and right at the maximum angle
Yang (2014) ²⁶⁾	1 time/week	nr	3 times treatment	Elbow Chuna 1) Kneading 2) Plucking 1) Rubbing 2) Pressing 3) Bending & stretching 4) Shaking	Elbow Chuna 1) LU5, LI11, TE5 and the peripheral muscles of external epicondyle of humerus 2) Trigger points 1) Forearm extensively 2) Trigger points at the total tendon of the humerus epicondylar extensor 3) Elbow joints for 5 mins 4) The doctor holds the patient's wrists and shakes the upper extremity for 1 min
Cai (2015) ²⁷⁾	1 time/week	30 mins	4 times treatment	1) Pressing, rubbing, plucking 2) Rotating 3) Bending & stretching	1) Elbow joints 2) Elbow joints 3) Elbow joints
Chen (2019) ²⁸⁾	1 time/day	nr	4 weeks	1) Rubbing 2) Pressing	1) Along the extensor muscle from elbow to wrist, and repeat 10 times 2) LI10, HT3, trigger points

nr: not reported, min: minute.

7) 치료 유효성 분석

각 논문의 중재법이 다르고 모두 비뚤림 위험이 있어 치료 유효성의 정량적 합성은 어렵다고 판단하고 정성적 합성을 통해 자료를 정리하였다(Tables I, II).

(1) 추나 vs. 한약물 이온삼투요법

Lu 등²¹⁾의 연구에서는 추나 단독으로 치료한 중재군과, 한약물을 증주파 기계를 통해 주입하여 치료한 대조군을 비교하였다. 1주 동안의 치료 종료 후 VAS와 ADL에서 중재군이 대조군에 비해 유의한 효과를 보였다($p < 0.05$).

(2) 추나+침 vs. 침

Pei 등²²⁾의 연구에서는 추나와 침 치료를 병행한 중재군과 침 치료만 시행한 대조군의 효과를 비교하였다. 27일 동안의 치료 종료 후 VAS와 충유효율의 평가에서 중재군이 대조군에 비해 유의한 효과를 나타냈다($p < 0.05$).

(3) 추나+온침 vs. 온침

Tam 등²³⁾과 Wang²⁴⁾의 연구에서는 추나와 온침 치료를 병행한 중재군과 온침 치료만 시행한 대조군의 효과를 비교하였는데, 두 연구 모두 20회의 치료 종료 후 충유효율에서 중재군이 대조군에 비해서 유의한 효과를 보였다($p < 0.05$).

(4) 추나+한약물 이온삼투요법 vs. 한약물 이온삼투요법

Tao²⁵⁾의 연구에서는 추나와 한약물 이온삼투요법을 병행한 중재군과 한약물 이온삼투요법만을 시행한 대조군의 치료 효과를 비교하였고, 2주 동안의 치료 종료 후 VAS, ADL, 그리고 충유효율에서 중재군이 대조군에 비해 유의한 효과를 나타냈다($p < 0.05$).

(5) 추나+서양의학 약물치료 vs. 서양의학 약물치료

Yang과 Rong²⁶⁾, Cai²⁷⁾의 연구에서는 추나와 트리암시놀론 주사 치료를 병행한 중재군과 트리암시놀론 주사 치료만을 시행한 대조군의 치료 효과를 비교하였고, 두 연구 모두 충유효율 평가 지표 결과 중재군의 치료가 대조군에 비해 유의미한 효과를 보였다($p < 0.05$). 한편 Chen과 Zhou²⁸⁾의 연구에서는 추나와 의료용 오존 주사 치료를 병행한 중재군과 의료용 오존 주사 치료만을 시행한 대조군의 치료 효과를 총 4가지의 평가 도구로 비교하였으며 충유효율, VAS, ADL, 그리고 3개월 후 재발률에서 중재군이 대조군에 비해 모두 유의미한 효과를 나타냈다($p < 0.05$).

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 8편의 비뚤림 위험을 평가하기 위하여 개정된 코크란 비뚤림 위험 평가표(RoB2)²⁰⁾ 도구를 사용하였다. 각각의 세부적 평가 항목 결과는 다음과 같다(Figs. 2, 3).

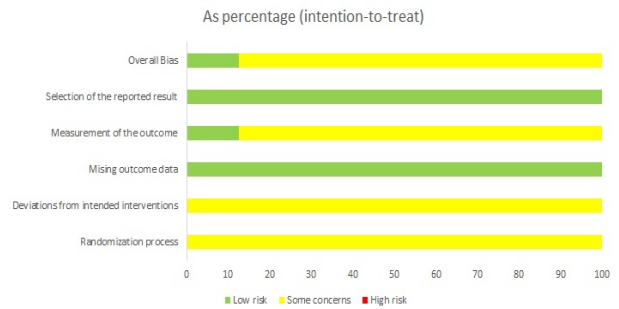


Fig. 3. Risk of bias graph.

Unique ID	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Lu (2016)	!	!	+	!	+	!
Pei (2015)	!	!	+	!	+	!
Tam (2016)	!	!	+	!	+	!
Wang (2017)	!	!	+	!	+	!
Tao (2017)	!	!	+	!	+	!
Yang (2014)	!	!	+	!	+	!
Cai (2015)	!	!	+	!	+	!
Chen (2019)	!	!	+	+	+	+

+ Low risk
! Some concerns
- High risk

D1 Randomisation process
 D2 Deviations from the intended interventions
 D3 Missing outcome data
 D4 Measurement of the outcome
 D5 Selection of the reported result

Fig. 2. Risk of bias summary.

1) 무작위 배정(randomization process)

8편 모두 무작위 배정하였으나 3편^{21,24,28)}에서는 난수 표의 방법을 사용한 반면 5편^{22,23,25-27)}에서는 구체적인 방법이 언급되지 않았으며, 8편 모두 배정 순서 은폐에 대한 언급은 없어 비뚤림 ‘일부 우려’로 평가하였다.

2) 의도된 중재(intended interventions)

8편 모두에서 추나 치료 중재에 대해 눈가림을 하지 않아 참여들이 중재를 알 수 있었지만 중재에 대한 효과를 추정하기 위한 분석 도구는 적절하다고 판단하여 비뚤림 ‘일부 우려’로 평가하였다.

3) 결과의 누락(missing outcome data)

모든 연구에서 누락된 결과나 참가자는 없어 비뚤림 ‘위험 낮음’으로 평가하였다.

4) 결과 측정(measurement of the outcome)

7편²¹⁻²⁷⁾의 연구들에서 주관적인 임상 증상 지표와 총 유효율 등이 주요 평가 도구로 사용되어 결과의 측정이 개인 간에 차이가 있을 수 있다고 판단하여 비뚤림 ‘일부 우려’로 평가하였고, 1편²⁸⁾의 연구에서 3개월 후 재발률이라는 보다 객관적 평가 지표를 함께 사용하여 비뚤림 ‘위험 낮음’으로 평가하였다.

5) 선택적 결과 보고(selection of the reported result)

8편 연구 모두 사전에 계획한 방법대로 연구가 진행되었고 분석한 후 예상되는 결과 전체를 보고했다는 점에서 비뚤림 ‘위험 낮음’으로 평가하였다.

고찰»»»»»

외측상과염은 현재까지 그 병리 및 원인에 대해서 명확하게 밝혀진 바가 없으며, ‘테니스 엘보’라는 별명과 달리 대부분의 경우 테니스 경험의 유무와 상관 없이 다 인성으로 발병된다²⁾. 주관절 수근신근 부위의 반복적인 물리적 부하가 가장 유력한 위험요인이며, 따라서 퇴행성 변화의 결과라는 의견이 지배적이다³⁾.

진단은 임상 증상을 기준으로 이루어지며, 환자들이

주로 호소하는 자각증상은 전완부를 회내시키며 동시에 주먹을 쥘 때 나타나는 통증과 주관절 외상과 부위의 압통이다. 또한 손목을 저항성 신전시키는 이학적 검사에서 외상과 부위의 통증이 유발될 수 있는데 방사선 검사 결과 대부분 정상으로 진단된다²⁾. 물리치료, 약물치료, 운동치료 등 다양한 분야에서 외측상과염의 치료법을 제시하였으나 아직까지 치료 효과가 가장 뛰어나다고 명확하게 입증된 것은 없는 실정이다^{5,6)}.

『東醫寶鑑』에서는 손바닥 위부터 팔꿈치 아래까지를 팔뚝, 팔꿈치 위부터 어깨 아래까지를 팔죽지라 하였고, 팔꿈치는 팔의 관절로써 팔뚝의 윗부분과 팔죽지의 아랫부분이 만나는 곳이라고 하였다²⁹⁾. 외측상과염은 한의학적으로는 肘痛, 臂痛, 肘臂痛 등에 속하는 것으로 보며³⁰⁾, 발병 원인으로는 濕痰, 風寒濕 三氣 등 대개 六淫, 臟腑, 經絡 등과 연관되어 제시하고 있다³¹⁾. 한편 외측상과염의 한의학적 치료는 通則不痛을 원칙으로 散寒祛濕, 行氣活血, 通經活絡, 舒筋活絡의 치료법을 사용하여 기혈 운행 장애를 조절한다³²⁾.

한의학적 수기치료인 추나요법은 시술자와 환자의 직접적인 신체 접촉을 통해 기혈 순행을 촉진시킬 뿐만 아니라 교정을 통해 직접 척추 및 관절의 불균형 상태와 변위를 치료하여 신체 균형을 회복시키고 기능의 병리 상태를 개선할 수 있는 치료법이다⁷⁾.

본 연구에서는 외측상과염에 적용한 추나요법의 치료적 효과의 가능성을 확인하고자 하였다. 추나 치료를 이용한 무작위 대조 임상시험에 대한 고찰로서 국내외의 데이터베이스를 검색하여 현재까지 진행된 연구들의 현황을 파악하였으며, 총 221편의 연구 중 최종적으로 선정된 8편의 연구에 대해서 체계적으로 고찰하였다.

각 연구에서 시행한 추나 기법을 분석한 결과 대부분 문지르기, 누르기, 흔들기, 회전, 굴신, 견인 등의 방법을 주관절 부위의 통증 유발점 및 경혈에 사용하였다는 점에서 연구들 간 큰 차이는 없었으나, Tao²⁵⁾의 연구에서는 주관절 추나에 경추부 추나를 함께 사용하여 외측상과염을 치료했다는 점이 주목할만 하였다.

이상 반응은 8편 중 2편^{23,24)}에서만 언급되었는데 추나와 온침을 병행한 중재군과 온침만을 사용한 대조군 모두에서 나타난 것으로 보아 이것마저도 추나로 인한 것이 아닌 온침으로 인한 이상 반응으로 생각된다.

비뚤림 위험을 분석한 결과, 모든 연구에서 무작위 배

정하였지만 3편^{21,24,28})은 난수표 방법을 사용했다고 언급한 반면, 5편^{22,23,25-27})에서는 구체적인 방법이 언급되지 않았으며, 8편 모두 배정 순서 은혜에 대해서는 언급하지 않아 비뚤림이 일부 우려되었다. 또 모든 연구에서 추나 치료 중재에 대해 눈가림을 하지 않아 환자가 중재를 알 수 있었으나 중재에 대한 효과를 확인하기 위한 분석 도구는 적절하다고 생각하여 비뚤림 위험 일부 우려로 평가하였다. 한편 대부분의 연구²¹⁻²⁷)에서 주관적인 임상 증상 지표와 총유효율 등이 주요 평가 도구로 사용되어 비뚤림 위험이 일부 우려된다고 평가하였고, 1편²⁸)의 연구에서만 3개월 후 재발률이라는 평가 지표를 함께 사용하여 비뚤림 위험이 낮다고 평가하였다.

선정된 8편 모두 추나요법을 단독 혹은 병행하여 치료한 중재군이 대조군에 비해 VAS, ADL, 총유효율(total effect rate), 그리고 3개월 후 재발률(the recurrence rate after 3 months)의 평가 지표 결과 치료 효과가 유의미하게 높았다($p < 0.05$).

결론적으로 선정된 8편의 연구 모두 통계적으로 유의미한 결과를 보여 외측상과염에 추나요법의 치료적 효과가 있다고 볼 수 있었으나 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다.

첫째, 국내외의 여러 데이터베이스를 포함하지 못하고 CAJ라는 중국 데이터베이스 1곳의 연구만을 포함하였다.

둘째, 최종적으로 분석 대상으로 선정된 연구와 대상자의 수가 적었으며, 선정된 연구 역시 대부분 비뚤림 위험이 일부 우려되었다.

셋째, 평가 도구로 사용된 대부분의 지표들이 주관적 평가에 의존하였다.

넷째, 8편 중 1편을 제외한 나머지 연구는 추나 단독 치료가 아닌 병행 치료를 포함하였다.

결론»»»»

본 연구에서는 외측상과염에 대한 추나 치료의 효과에 대해 체계적으로 고찰하였으며, 최종적으로 8편의 연구에 포함된 675명을 대상으로 추나의 치료적 효과에 대해 분석하고 결과를 보고하는 바이다. 결론적으로 8편의 논문 모두 평가지표 결과, 통계적으로 유효한 결과를 얻

어 외측상과염에 적용한 추나치료가 효과가 있다고 볼 수 있었다. 하지만 포함된 연구들이 중국 논문에 국한되었다는 점과 1편을 제외한 나머지 논문은 추나 병행 치료였다는 점 등의 한계가 있어 그 해석에 주의가 필요하며 향후 보다 높은 수준의 근거를 가지는 연구들이 지속적으로 진행되어야 할 것으로 생각하는 바이다.

References»»»»

1. Korean Acupuncture & Moxibustion Society Textbook Complication Committee. The acupuncture and moxibustion. Seoul:Jipmoondang. 2012:153-5, 249-54, 341-50, 364-71, 412-6, 429-35, 449, 478.
2. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean rehabilitation medicine. 4th ed. Paju:Koonja Publishing. 2015:139.
3. Ko SH, Lee CC, Kang BS, Lee KJ, Lee SH. Treatment of refractory lateral epicondylitis with platelet-rich plasma. J of Korean Shoulder and Elbow Society. 2010;13(1):59-63.
4. Robert K, Snider MD. Essential of musculoskeletal care. Seoul:Hanwoori. 2009:139-43.
5. Brattberg G. Acupuncture therapy for tennis elbow. Pain. 1983;16:285-8.
6. Labelle H, Gulbert R, Joncas J, Newman N, Fallaha M, Rivard CH. Lack of scientific evidence for the treatment of lateral epicondylitis of the elbow: Anattempted meta-analysis. Journal of Bone and Joint Surgery. 1992;74(5):646-51.
7. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine. 2.5nd ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017:4, 33-4.
8. Kim KT, Song HS. A clinical study of bee venom acupuncture therapy on external epicondylitis. Journal of Korean Pharmacopuncture Institute. 2006;9(2):93-7.
9. Kim MK, Yoon IJ, Oh MS. A clinical cases study of elbow pain and dysfunction in patients diagnosed as tennis elbow. Journal of Haehwa Medicine. 2009;18(2):113-8.
10. Park JW, Hwang JP, Kang JH, Kim HS, Heo DS, Yoon IJ, Oh MS. The clinical report on 2 cases of lateral epicondylitis treated by scolopendrid aquacupuncture therapy. Journal of Pharmacopuncture. 2006;9(3):155-60.
11. Park MK, Kang IA, Shin MG, Kim HS, Sim YH, Lee JH, Lee JM. The effect of burning acupuncture therapy on the external epicondylitis: report of six cases. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine

- Society. 2012;29(4):113-21.
12. Kim CW, Park HI, Lee YH, Lee KH. A case study of 13 patients with lateral epicondylitis of elbow using deep thermo-conductive acupuncture therapy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2013;30(2):25-30.
 13. Lim NR, Lim JY, Kim DW, Lee JD, Kim SC. Effect of acupotomy therapy on lateral epicondylitis diagnosed by ultrasonography. *Journal of Pharmacopuncture*. 2011;14(2): 53-9.
 14. Uhm BK, Kim JW, Kim CY, Han SW, Yang KY, Cho TY. Lateral epicondylitis of the elbow by oriental medical treatments: 4 cases report. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2012; 7(1):103-12.
 15. Sin DC, Lee JI, Kan MS, Song HS. Effect of eight vacuity theory adopted complex acupuncture therapy on patients with external epicondylitis. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2015;32(2): 209-16.
 16. Ahn BJ, Song HS. A case report of patient in pregnancy with external epicondylitis. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2011; 28(4):137-41.
 17. An GH, Lee H, Lee BR. The comparative study on the bee-venom therapy and common acupuncture therapy for the lateral epicondylitis (tennis elbow). *Journal of Haehwa Medicine*. 2004;13(2):267-76.
 18. Kim YG, Yu SA, Cho SW. The study of acupuncture treatment of lateral epicondylitis. -based on PubMed. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2017;12(1):83-96.
 19. Kim HS, Lee CH, Oh MS. The domestic trends of acupuncture treatment on lateral epicondylitis: a literature review. *Journal of Haehwa Medicine*. 2016;25(1):1-13.
 20. Sterne JA, Savovic J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, Cates CJ, Cheng HY, Corbett MS, Eldridge SM, Emberson JR, Hernan MA, Hopewell S, Hrobjartsson A, Junqueira DR, Juni P, Kirkham JJ, Lasserson T, Li T, McAleenan A, Reeves BC, Shepperd S, Shrier I, Stewart LA, Tilling K, White IR, Whiting PF, Higgins JP. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomized trials. *British Medical Journal*. 2019;366:1-8.
 21. Lu ZY, Wei YP, Deng XM. The clinical study of manipulation maneuver in the treatment of tennis elbow. *China Medicine And Pharmacy*. 2016;6(4):36-9.
 22. Pei JZ, Tan MJ, Wang Z. Clinical observation of 30 cases of tennis elbow treated with acupuncture combined with chuna. *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2015;47(2):64-5.
 23. Tam YC, Oh SM, Gao H. Effect of warm acupuncture combined with massage on 43 cases of humerus epicondylitis. *Shandong Medical Sciences*. 2016;56(44):100-1.
 24. Wang W. Observation on therapeutic effect of warm acupuncture combined with chuna on external humeral epicondylitis. *Chinese Journal of Woman and Child Health Research*. 2017;28(2):432-3.
 25. Tao C. Effect of Chuna and Chinese medicine ion introduction on tennis elbow. *Journal of Practical Traditional Chinese Medicine*. 2017;33(4):360-1.
 26. Yang M, Rong GQ. Clinical value of combination of partial closure and Chuna in treatment of humerus epicondylitis. *Jiangxi Medical Journal*. 2014;49(5):406-7.
 27. Cai WD. Observation on the clinical effect of two different treatment methods for external humeral epicondylitis. *Chinese Community Doctors*. 2015;31(35):107-8.
 28. Chen X, Zhou AZ. Clinical study on tuina combined with ozone injection for external humeral epicondylitis. *Journal of New Chinese Medicine*. 2019;51(2):238-40.
 29. Heo J. *Dongeuibogam*. Hadong:Dongeuibogam Publisher. 2006:773.
 30. Kim KH. *The latest acupuncture and moxibustion therapy*. Seoul:Seongbosa. 2002:643.
 31. Yang DW, Oh MS, Song TW. A study of literature review on elbow pain. Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University. 2002;11(1):201-15.
 32. Ahn HJ, Jung DH, Hwang KS, Yoon KB, Kim TW, Moon JH, Baek JY, Lee SM. The comparative study on the Dong-si acupuncture therapy and general acupuncture for the patient with ankle sprain. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2003;20(1):120-30.