

림프부종에 대한 추나요법의 효과: 체계적 문헌고찰과 메타분석

정인채* · 김예은* · 안정훈* · 한인식*·† · 박인화*·† · 차운엽*·†

상지대학교 부속한방병원 한방재활의학과*, 상지대학교 한의과대학 한의학과†

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

In-Che Chung, K.M.D.*, Ye-eun Kim, K.M.D.*, Jeong-hoon Ahn, K.M.D.*, In-sik Han, K.M.D.*·†, In-hwa Park, K.M.D.*·†, Yun-Yeop Cha, K.M.D.*·†

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

RECEIVED March 16, 2021
REVISED March 29, 2021
ACCEPTED April 1, 2021

CORRESPONDING TO

Yun-Yeop Cha, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Korean Medicine Hospital of Sangji University, 80 Sangjidae-gil, Wonju 26338, Korea

TEL (033) 741-9261
FAX (033) 732-2124
E-mail oringa@sangji.ac.kr

Copyright © 2021 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives Purpose of our study is to investigate the preventive and therapeutic effect of Chuna manual therapy (CMT) for lymphedema.

Methods A study search of 10 databases was performed. We included the randomized controlled trials (RCTs) which performed CMT for lymphedema in this study. The keywords used were 'chuna' or 'tuina' and 'lymphedema'. Two independent authors rated study quality and risk of bias using the Cochrane risk of bias tool.

Results 9 appropriate RCTs were remained after screening. The therapeutic effects of the experimental group was statistically higher than that of the control group with functional exercise or taking western medicine. Subjective symptom score was also lower in the CMT group.

Conclusions These results suggests that CMT has sufficient evidence that it is more effective in prevent or alleviating symptoms of lymphedema than conventional treating methods. However, due to the high risk of bias of included studies, further researches are needed with higher quality of evidence. (*J Korean Med Rehabil* 2021;31(2):15-24)

Key words Chuna manual therapy, Systematic review, Lymphedema, Randomized controlled trial, Meta-analysis

서론»»»»

림프부종은 림프액의 순환 장애로 조직액이 피부와 피하조직에 축적되어 발생하는 질환이다. 림프부종의 주요 증상으로는 해당 부위의 가동 범위 제한과 통증, 위약, 강직이 나타나며 이환 기간에 따라 피부 변화가 나타나 심한 경우에는 태선화가 진행되기도 한다¹⁾. 그리고 이에 따른 이차적인 불안감, 우울감 등 정신적 문제를 초래할 수 있다²⁾. 림프부종의 종류는 원인에 따라 일차성과 이차성으로 나누어진다. 일차성 림프부종은

선천적인 림프액 흐름의 감소로 발생하고, 이차성 림프부종은 후천적으로 림프계가 손상을 받아 발생한다. 이차성 림프부종의 주요 원인으로는 방사선 치료, 감염, 수술, 종양, 만성 정맥부전증, 외상 등이 있는데 특히 종양이나 방사선 치료 후에 발생하는 사례가 증가하고 있다¹⁾. 최근의 연구에 따르면 부인과 암(유방암, 자궁체부 및 경부, 난소암 등을 포함)으로 치료받은 환자를 12개월 간 관찰한 결과 그 중 37%에서 림프부종이 발생하였다³⁾. 2017년 국내의 부인과 암 유병률은 10만명당 258.6명으로 2007년 157.1명에 비해 60% 이상 증가

한 추세를 보였다⁴⁾. 이처럼 가파르게 상승하는 부인과 암 유병률에 따라 림프부종 환자도 함께 증가할 것으로 보이며 이에 따른 치료 및 생활 관리의 필요성이 대두되고 있다.

림프부종은 한의학적으로 水腫의 범주로 볼 수 있는데 水腫은 체내의 진액대사 장애로 인해 머리, 얼굴, 사지 또는 전신에 부종이 발생한 상황을 의미한다. 滯脾, 理氣, 活血하는 처방을 주로 사용한다⁵⁾. 이에 Park 등⁶⁾은 문헌고찰을 통해 림프부종에 한약 투여, 침구치료가 유의한 효과가 있음을 보고한 바 있으나, 추나요법의 치료효과를 다룬 고찰 연구는 아직 없는 실정이다. 추나요법은 한의사가 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 유효한 자극을 가하여 인체의 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한의 수기요법이며 환자의 실조된 평형상태를 바로 잡아주고 체내 항상성을 유지할 수 있게 만들어준다⁷⁾. 추나요법을 통해 근골격계, 근막계의 구조와 기능 부조화로 인한 구조이상 및 체성기능부전 뿐만 아니라 대사 장애가 생긴 부위의 혈액 및 림프액 흐름을 원활하게 하여 부종을 해소하고 림프액 순환을 정상화하는 효과가 있다⁸⁾. 이에 본 저자는 림프부종에 대한 추나요법의 효과를 확인하기 위하여 추나요법을 주요 중재로 사용한 연구들에 대한 체계적 문헌고찰을 시행하였다.

대상 및 방법»»»»

1. 자료 검색

2020년 9월까지 국내·외 학회지에 게재된 논문을 대상으로 2020년 9월 1일부터 9월 30일까지 진행하였다.

PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>), Web of Science (<http://wokinfo.com>), Cochrane Library (www.cochranelibrary.com), Chinese Academic Journals (CAJ; <https://oversea.cnki.net/index/>), 과학기술정보통합서비스(www.ndsl.kr), Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI; www.kisti.re.kr), Koreanstudies Information Service System (KISS; kiss.kstudy.com), DBpia (<https://www.dbpia.co.kr>), Research Information Sharing Service (RISS;

www.riss.kr), 오아시스전통의학정보포털(<https://oasis.kiom.re.kr>) 등 총 10개의 국내외 데이터베이스를 활용하여 림프부종에 대해 추나요법을 시행한 연구를 검색하였다.

사용한 검색식은 국내 데이터베이스의 경우에는 (림프부종) AND (추나)를 조합하였으며, PubMed, Cochrane, Web of Science에서는 {(tuina) OR (chuna)} AND (lymphedema)으로 검색하였다. CAJ의 경우는 (推拿) AND (淋巴水肿)의 검색식을 사용하였다.

2. 자료 선정

1) 연구 대상

연구 대상은 환자의 인종, 연령, 성별, 이환 기간, 수술력 유무 등의 제한을 두지 않고 림프부종을 진단받은 환자로 하였다.

2) 중재 방법 및 비교 중재 대상

추나요법을 주요 중재 방법으로 한 연구들을 선정하였으며 침치료, 한약치료 등과 결합한 병행요법의 경우에도 포함하였다. 추나요법의 기간, 치료 횟수 등에는 제한을 두지 않았다. 비교 대상이 된 중재방법으로는 추나 이외의 치료법, 서양의학적 약물치료 및 기타 방법들의 병행 치료법 등을 포함하였다. 다만 서로 다른 여러 가지 추나기법 간의 치료효과를 비교하는 연구는 배제하였다.

3) 연구 유형

무작위 대조 임상시험(randomized controlled trial, RCT)으로 설정했으며 증례보고, 동물 실험, 무작위 배정을 거치지 않은 임상연구 등 RCT가 아닌 연구는 배제하였다. 또한 연구를 통해 추나요법의 효과를 분석할 수 없는 연구나 원문을 확인할 수 없는 연구는 제외하였다.

3. 자료 추출

본 연구는 림프부종에 대한 추나요법의 치료 효과를 다룬 연구를 대상으로 한 체계적 문헌고찰로 독립된 연구자 3명(ICC, YEK, JHA)이 국내·외 데이터베이스에

서 자료 검색을 시행하였다. 우선 중복된 연구들을 제외 한 후 제목과 초록을 비교하여 본 연구에 적합한 자료를 일차적으로 선정하고, 선정된 연구들의 본문을 다시 확인하여 최종적으로 본 연구에 포함할 자료를 선정 하였다. 선정 및 분석 과정에서 연구자 간 의견 불일치가 있는 경우 재검토 과정 및 다른 연구자들(YYC, ISH, IHP)과 다시 논의하였다.

4. 비뚤림 분석 방법

National Evidence-based healthcare Collaborating Agency (NECA)의 지침에 따라⁹⁾ 연구 대상으로 선정된 논문들의 비뚤림 위험을 평가하기 위해 Cochrane risk of bias criteria를 적용하였다. 무작위 배정순서 생성과정, 배정순서 은폐, 연구 대상자 및 연구자의 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불충분한 결과자료, 선택적 보고 및 기타 비뚤림 위험 등 총 7개의 기준에 따라 대상 연구들의 비뚤림 위험을 낮음, 높음, 불확실함으로 구분하였다. 각각의 항목이 본문에 명시되어 있는 경우에만 평가에 반영하였다. 평가자(ICC, YEK, JHA) 간의 의견 불일치 시에는 다른 연구자(YYC, ISH, IHP)와 함께 다시 논의를 거쳐 결정하였다.

5. 메타 분석 방법

Cochrane의 Review Manager (Revman) 5.4.1 (The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, Copenhagen, Denmark)을 이용하여 메타 분석을 시행하였다¹⁰⁾. 이분형 변수의 경우에는 비교위험도(risk ratio)를 이용하여 비교하였고, 연속형 변수(continuous data)는 평균차(mean difference)를 표준편차로 나눈 값인 표준화된 평균차(standardized mean difference)를 이용하였으며 신뢰구간(confidence interval) 95%를 적용하여 계산하였다. Higgins I² 동질성 검정을 시행하여 I²값이 50% 미만으로 연구 간의 과도한 통계적 이질성이 확인되지 않는 경우에는 고정 효과 모형(fixed effect model)을 적용하였고, 50% 이상인 경우에는 변량 효과 모형(random effect Model)을 이용하여 계산하였다.

결과»»»»

1. 연구 선택

10개의 데이터베이스에서 검색한 결과, 총 130편의 연구가 검색되었다. 중복된 연구 14편을 제외하고 1차 선정된 연구들의 제목과 초록을 확인하여 62편의 연구를 제외하였다. 남은 54편의 연구의 원문을 분석한 결과 추나치료의 중재효과를 확인할 수 없는 연구 10편, 림프부종을 주요 중재대상으로 하지 않은 연구 11편, 임상연구가 아닌 연구 13편, 무작위 배정 결과를 거치지 않은 연구 10편, 원문을 확인할 수 없는 연구 1편을 배제한 후 총 9편¹¹⁻¹⁹⁾의 논문을 본 연구의 분석 대상으로 선정하였다(Fig. 1).

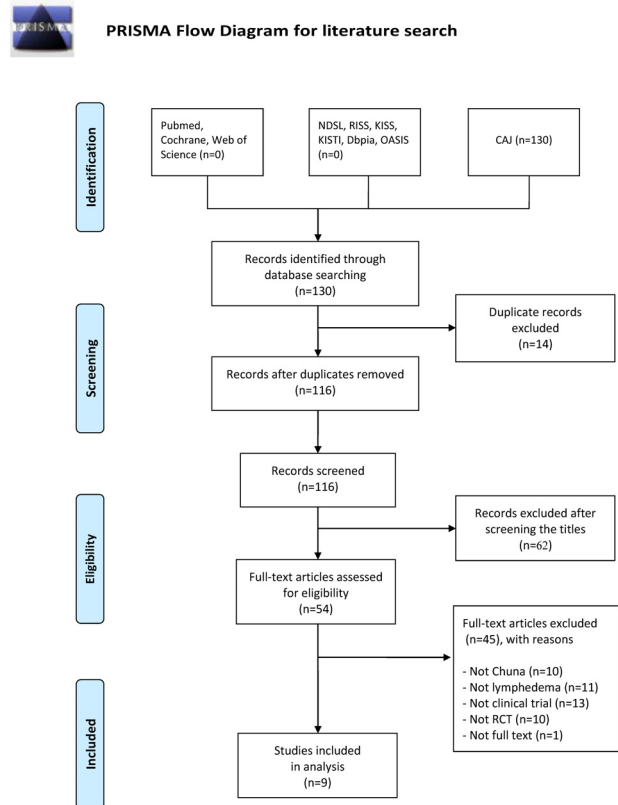


Fig. 1. A flow chart describing the trial selection process. NDSL: National Digital Science Library, RISS: Research Information Sharing Service, KISS: Koreanstudies Information Service System, KISTI: Korea Institute of Science and Technology Information, OASIS: Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, CAJ: Chinese Academic Journals, RCT: randomized controlled trial.

2. 연구 분석

1) 연구 대상 분석

선정된 9건의 연구에 참여한 대상자는 모두 648명이었으며 중재군과 대조군에 각각 324명씩 배정되었다. 연구 대상자가 50명 이상 100명 미만인 연구가 7편¹³⁻¹⁹⁾으로 가장 많았고, 50명 미만인 연구 1편¹²⁾, 100명 이상 150명 미만인 연구가 1편¹¹⁾이었다. 대상자의 성별은 여성이 627명으로 96.7%를 차지했고 1편의 연구에서만 21명의 남성이 연구에 참여했다. 9편의 연구 중 8편^{11,13-19)}

의 연구에서 유방암으로 인해 액와림프절을 절제한 후 상지에 림프부종이 발생한 환자를 대상으로 하였으며 나머지 1편의 연구에서는 림프부종의 원인에 대한 언급이 없었다. 연구 과정 중 탈락한 사례는 없었다(Table I).

2) 중재법 분류

선정된 9편의 연구에서 모두 추나요법이 주요 중재법으로 사용되었다. 5편¹⁴⁻¹⁸⁾의 연구에서는 관찰군에서 추나요법과 병행하여 일상적인 간호관리, 상지의 기능 운동요법을 병행하였고, 대조군에서는 혈압 측정이나

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

First author (year)	Intervention group	Control group	Period (d)	Outcomes	Results
Chen ¹¹⁾ (2019)	A: CMT+herb medicine (fumigation, 1 time/d) (n=60)	B: Western medicine (diosmin 500 mg, 2 times/d) (n=60)	28	1. Efficacy rate 2. Self-rating anxiety scale 3. Self-rating depression scale 4. QOL (symptom) score (QLC-BR23)	1. 93.33% : 71.67%, p=0.002 (A>B) 2. A<B, p<0.05 3. A<B, p<0.05 4. A<B, p<0.05
Gao ¹²⁾ (2020)	A: CMT (15 min/time, 1 time/d)+acupuncture (1 time/d) (n=20)	B: Western medicine (hydrochlorothiazide 50 mg, 2 times/d) (n=20)	30	1. Efficacy rate 2. Arm circumference 3. QOL (symptom) score (FACT-B)	1. 95% : 80%, p<0.05 (A>B) 2. A<B, p<0.05 3. A<B, p<0.05
Lu ¹³⁾ (2016)	A: CMT (15-20 min/time, 1 time/d)+herb medicine (n=43)	B: Western medicine (diosmin 500 mg, 2 times/d) (n=43)	28	1. Efficacy rate 2. Arm circumference 3. QOL (symptom) score (QLC-BR23)	1. 90.70% : 62.79%, p<0.05 (A>B) 2. A<B, p<0.01 3. A<B, p<0.05
Wan ¹⁴⁾ (2019)	A: CMT (15-20 min/time, 1 time/d)+exercise (n=30)	B: Functional exercise (20-30 min/time, 3 times/d) (n=30)	-	1. Efficacy rate 2. QOL (symptom) score (FACT-B)	1. 63.33% : 40%, p<0.05 (A>B) 2. A<B, p<0.05
Ji ¹⁵⁾ (2019)	A: CMT+exercise (n=30)	B: Functional exercise (n=30)	-	1. Efficacy rate	1. 93.3% : 73.3%, p<0.05 (A>B)
Liu ¹⁶⁾ (2013)	A: CMT+exercise (n=40)	B: Functional exercise (n=40)	-	1. Efficacy rate	1. 92.5% : 70.0%, p=0.01 (A>B)
Hao ¹⁷⁾ (2015)	A: CMT (20 min/time, 1 time/d) +exercise (n=36)	B: Functional exercise (n=36)	21	1. Efficacy rate 2. Function recovery rate	1. 91.7% : 72.2%, p<0.05 (A>B) 2. 83.3% : 61.1%, p<0.05 (A>B)
Wang ¹⁸⁾ (2017)	A: CMT (10 min/time, 1 time/d)+exercise (n=30)	B: Functional exercise (n=30)	20	1. Efficacy rate 2. Arm circumference 3. QOL (symptom) score (QLC-BR23)	1. 90% : 56.67%, p<0.05 (A>B) 2. A<B, p<0.05 3. A<B, p<0.05
An ¹⁹⁾ (2016)	A: CMT (10-15 min/time, 1 time/d)+herb medicine (fumigation) (n=35)	B: Herb medicine (fumigation) (n=35)	21	1. Efficacy rate	1. 94.28% : 65.57%, p<0.01 (A>B)

CMT: Chuna manual therapy, QOL: quality of life, QLQ-BR23: Quality of Life Questionnaires-Breast-23, FACT-B: Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast, -: not reported.

정맥 채혈, 주사 치료 시 견측 상지에 시행, 양와위 시 환측 상지는 심장보다 높게 할 것, 무거운 물건 들지 않기 등의 일상적인 간호관리와 함께 주먹 오므렸다 펴기 운동, 주관절 굴곡 및 신전, 견관절 내전, 외전, 내회전, 외회전 운동 등의 상지 기능운동을 하게 하였다. 3편¹¹⁻¹³⁾의 연구에서는 관찰군에서 추나요법과 한방치료(한약치료, 침치료)를 병행하여 시행하였고, 대조군에서는 서양의학적 약물(diosmin 또는 hydrochlorothiazide)을 투여하였다. 나머지 1편¹⁹⁾의 연구에서는 추나요법과 한약투여를 병행한 군과 한약 단독투여군을 비교하였다(Table I).

(1) 중재로 사용한 추나요법의 종류

연구에서 사용한 추나요법의 세부적인 수기법으로는 7편^{12-15,17-19)}의 연구에서 림프부종이 발생한 환측 상지의 경락 및 혈위에 자극을 가하는 방법을 사용하였다. 수궐음심포경의 天泉, 曲澤, 內關혈 등을 주로 사용하였으며, 이외에도 수소음심경의 極天, 青靈, 少海혈, 수양명대장경의 合谷, 手三里, 曲池, 手五里, 臂臑, 肩髃혈 등도 치료에 사용하였다. 1편¹¹⁾의 연구에서는 印堂, 太陽, 百會, 四神總, 三陰交, 足三里혈 등 림프부종이 발생하지 않은 부위의 경혈도 취혈하였다. 1건¹⁶⁾의 연구는 환측 상지라고만 언급하고 구체적인 치료 혈위 및 경락을 명시하지 않았다. 자극을 가하는 방법으로는 전통추나기법 중 근막추나의 범주에 해당하는 按法, 揉法, 拿法 등을 주로 사용하였다. 按法을 사용한 연구가 6편^{12,13,16-19)}, 揉法을 사용한 연구 6편¹¹⁻¹⁶⁾, 拿法 3편¹⁴⁻¹⁶⁾ 등으로 분류할 수 있었다.

3) 평가도구 분석

사용된 평가도구로는 유효율(efficacy rate), 삶의 질 및 주관적인 증상 평가 도구(Functional Assessment of Cancer

Therapy-Breast [FACT-B], Quality of Life Questionnaires-Breast-23 [QLQ-BR23]), 환측 상지와 견측 상지의 둘레 차이, 환자의 우울감을 평가하는 self-rating anxiety scale (SAS), self-rating depression scale (SDS) 등이 사용되었다. 유효율은 9편의 연구 모두에서 평가하였으며, 치료 전후를 비교하여 증상의 개선 정도에 따라 治癒, 有效, 无效 등으로 구분하여 전체 대상자 중 有效 이상의 개선도를 보인 대상자 수를 백분율로 나타낸 값이다. 부종 개선도는 중재를 시행한 후 림프부종이 발생한 부위와 견측의 동일한 부위의 둘레차이가 얼마나 나는지에 따라 측정하였다. 삶의 질 및 주관적인 증상 평가는 총 4편의 연구에서 실시하였다. 유방암 환자의 삶의 질 평가에 주로 사용되는 FACT-B를 사용한 연구가 2편^{12,14)}, 또 다른 도구인 QLQ-BR23을 사용한 연구가 3편^{11,13,18)}이었다. 유효율 이외에도 환측 상지와 견측 상지 간의 둘레 차이를 치료 전후로 비교한 연구가 3편^{12,13,18)} 있었다(Table I).

4) 치료효과 분석

(1) 추나요법과 한방치료(침구, 한약치료) 병행요법과 서양의학적 약물치료군의 비교

2편^{11,13)}의 연구에서는 추나요법과 한약치료를 병행하였고, 1편¹²⁾에서는 추나요법과 침치료를 동시에 시행하여 서양의학적 약물치료군과 치료효과를 비교하였다. 유효율, 부종이 발생한 상지의 둘레 감소, 삶의 질 평가에서 추나요법을 시행한 시험군이 더 유의한 효과를 보였다(Figs. 2~4).

(2) 추나요법과 기능운동 병행군과 기능운동 단독시행군 간의 비교

5편¹⁴⁻¹⁸⁾의 연구에서 추나요법과 상지 운동을 병행한

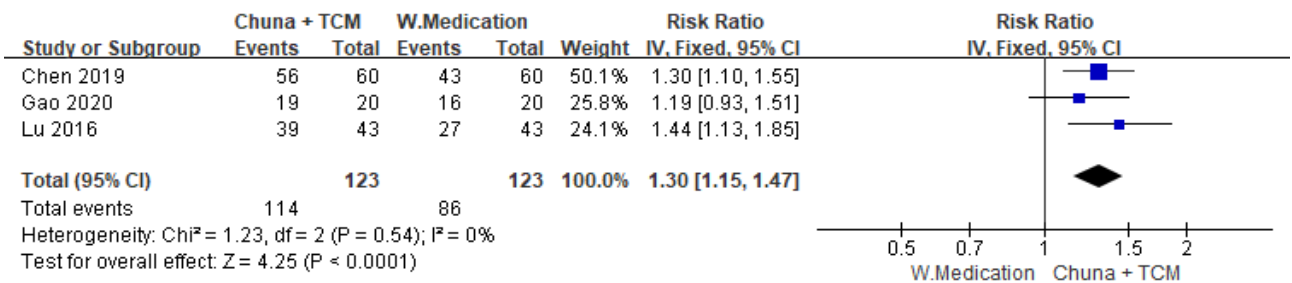


Fig. 2. Meta-analysis outcome of comparison between Chuna+TCM treatment and western medicine in efficacy rate. TCM: traditional Chinese medicine.

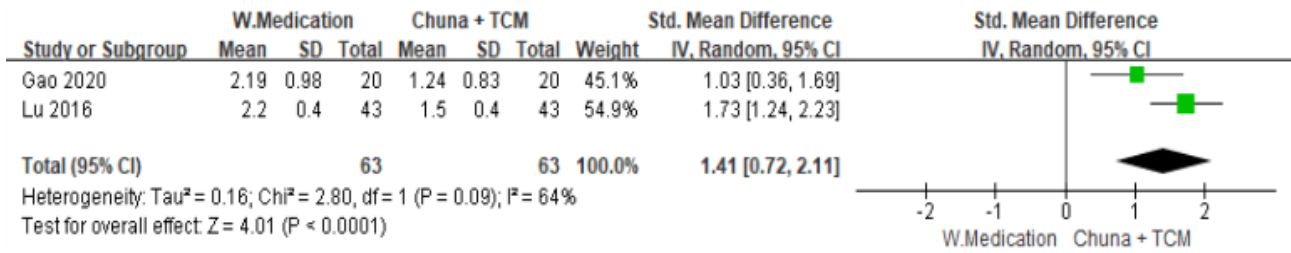


Fig. 3. Meta-analysis outcome of comparison between Chuna+TCM treatment and western medicine in edema reduction. TCM: traditional Chinese medicine.

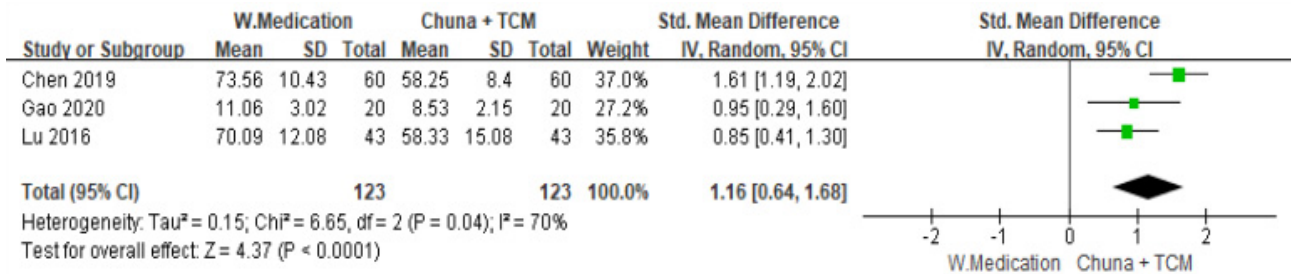


Fig. 4. Meta-analysis outcome of comparison between Chuna+TCM treatment and western Medicine in symptom score. TCM: traditional Chinese medicine.

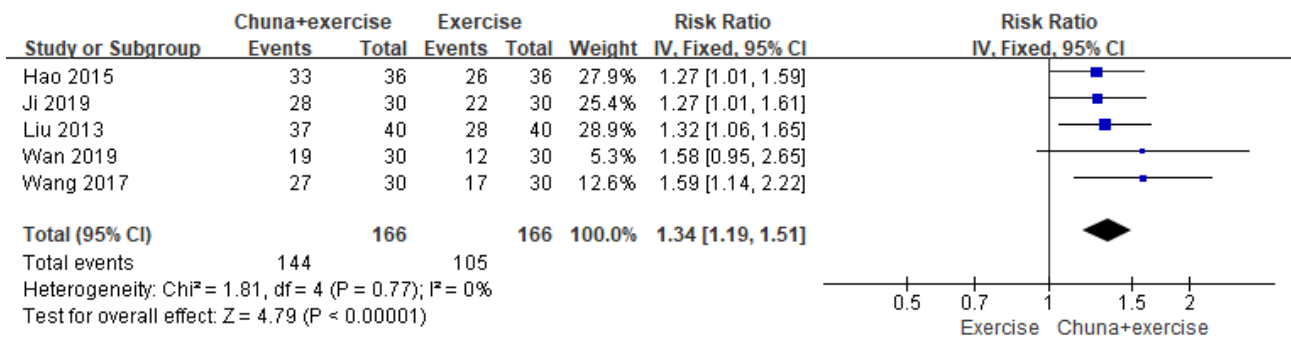


Fig. 5. Meta-analysis outcome of comparison between Chuna+functional exercise and functional exercise group in efficacy rate.

시험군과 기능운동만을 시행한 대조군을 비교한 결과, 모두 시험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높은 유효율을 보였다(p<0.05). 삶의 질 평가^{14,18)}에서도 일상생활 점수나 증상 감소에 더 유의한 효과를 보였다 (Figs. 5, 6).

(3) 추나요법과 한약투여 병행군과 한약 단독투여군과의 비교
 1편¹⁹⁾의 논문에서 추나요법과 한약투여를 동시에 진행하여 한약투여만 한 대상자들과 비교하였다. 부종 개선도를 평가한 유효율이 추나요법을 시행한 군에서 유의하게 높았다.

(4) 연구과정 중에서의 부작용
 9편의 선정된 연구 중 부작용에 관하여 언급한 내용은 없었다.

3. 비뿔림 분석

본 연구에서 선정한 9편의 RCT에 대해 비뿔림 위험 평가를 시행하였다. 평가 결과, 5건^{11-13,16,17)}의 연구에서는 무작위 배정 과정에서 난수표를 사용하여 비뿔림 위험 낮음으로 평가했고 나머지 4건의 연구에서는 배정

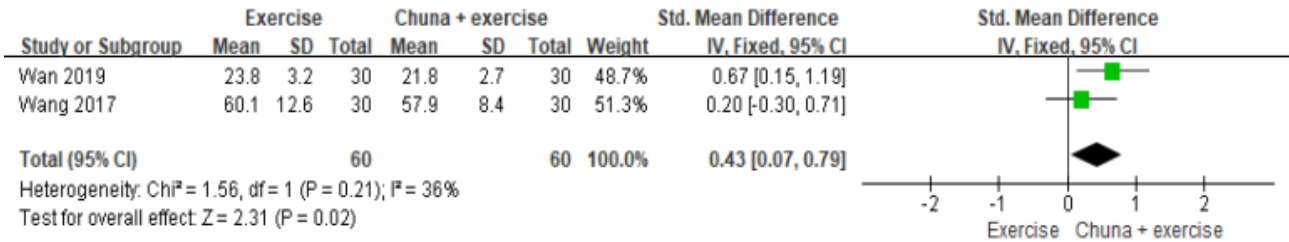


Fig. 6. Meta-analysis outcome of comparison between Chuna+functional exercise and functional exercise group in symptom score.

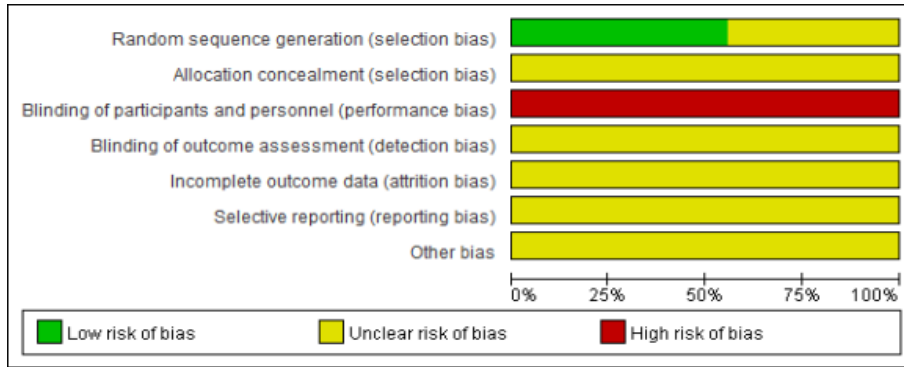


Fig. 7. Risk of bias graph.

과정에 대한 별도의 언급이 없었다. 또한 9건의 연구 모두에서 관찰군에 속한 대상자들에게는 추나치료를 시행하고, 대조군 환자들에게는 추나치료를 시행하지 않아 추나요법의 특성 상 연구 참여자의 눈가림이 제대로 되지 않은 것으로 판단하였다. 기타 배정순서 은폐, 결과 평가의 눈가림, 불완전한 데이터, 선택적 보고 및 기타 비뚤림 등에 대한 언급이 없어 비뚤림 위험 불확실함으로 평가하였다(Figs. 7, 8).

고찰»»»»»

림프계는 모세혈관계처럼 체내에 촘촘하게 얽혀 있는 구조를 총칭한다. 혈액이 모세혈관을 거쳐 정맥계를 통해 심장으로 돌아오는 과정에서 체액의 일부가 간질액의 형태로 세포 사이에 남는데 이 간질액들이 림프액으로 전환되어 림프관을 통해 림프절, 집합관을 거쳐 다시 정맥계로 되돌아온다. 림프액은 체내를 순환하며 세포의 영양공급, 노폐물 배출, 면역반응에 주요한 역할을 한다. 이러한 과정에 문제가 생겨 림프액이 조직

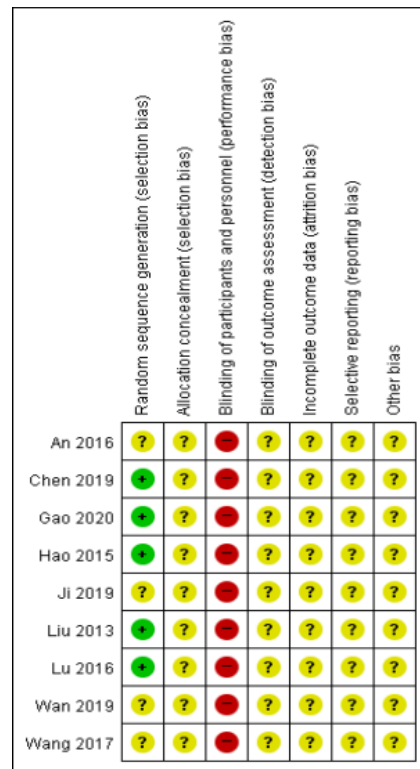


Fig. 8. Risk of bias summary. +: low risk of bias, -: high risk of bias, ?: unclear risk of bias.

간에 저류한 상태를 림프부종이라고 한다. 일차성과 이차성으로 원인을 분류할 수 있으나 미국의 경우 일차성 림프부종은 10만 명당 1명 꼴로 발생하는데 비해 방사선 치료, 종양, 수술, 감염 등에 의한 이차성 림프부종은 약 1,000명 당 1명의 비율의 유병률을 보이고 있다²⁰⁾. 그 중에서도 가장 큰 연관성을 보이는 것은 유방암인데 수술이나 방사선 치료 과정에서 액와림프절을 절제하거나 파괴, 손상되어 상지에서 체간으로 들어오는 림프액이 정체되어 부종을 형성하는 경우가 많기 때문이다. 유방암 생존자 중 약 20% 정도에서 림프부종이 발생하는 것으로 알려져 있다²¹⁾.

일단 부종이 발생하고 난 이후 가장 중요한 점은 부종의 추가 진행을 막고 합병증을 방지하는 것이다. 발병 초기부터 해당 부위의 청결 유지, 무거운 물건 들지 않기, 부종 발생 부위에 혈압 측정, 주사치료 하지 않기 등의 생활 관리 수칙을 지키고 이환 부위를 가급적 심장보다 높게 유지하며 상지의 경우에는 가벼운 운동을 꾸준히 하는 것이 좋다. 부종의 크기 및 피부 변화가 진행되어 감에 따라 benzopyrene 제제나 이노제 계열을 투여하기도 하며 3기나 4기까지 진행되어 약물요법에 잘 반응하지 않는 경우에는 물리적으로 림프액을 빼내기 위한 림프-정맥 문합술(lymphatico-venular anastomosis) 등의 수술을 시행하기도 한다²²⁾.

이처럼 아직 림프부종에 대한 명확한 치료법이 제시되지 못한 상태에서 한의학적 접근도 다양하게 이루어지고 있다. Lee 등²³⁾은 오령산을 투여하여 증상 및 부종 감소에 효과가 있음을 보고하였고, Jang 등²⁴⁾은 도침 치료를 통해 저림 등의 신경병증 증상을 완화시킨 증례를 보고하였다. Park 등⁶⁾은 체계적 고찰을 통해 유방암 수술 후 발생한 상지 림프부종에 대한 침구치료, 한약치료 등 다양한 한의학적 접근이 유의미함을 보고하였다. 추나요법은 한의사가 직접 손이나 신체의 일부분을 통해 환자의 신체구조에 자극을 가함으로써 구조 및 기능의 문제를 해결하는 치료법이다. 임상에서는 관절, 척추의 기능적 변위나 구조의 불균형을 바로잡는데 많이 사용하고 있으나 최근의 연구에 따르면 근골격계 이외에도 순환계⁸⁾, 신경계²⁵⁾ 등의 영역에서도 활용할 수 있다는 것이 밝혀지고 있다. 현재까지 림프부종과 추나요법 간의 상관관계를 연구한 논문들이 지속적으로 발표되고 있으나 그동안 발표된 문헌들을 종합적으로 정

리한 연구는 없었기 때문에 본 저자들은 관련 연구들을 체계적으로 고찰하여 향후 추나요법의 임상적 근거를 제시하고자 한다.

10개의 데이터베이스를 이용해 2020년 9월까지 발표된 연구들을 검색한 결과, 130편의 논문이 검색되었다. 미리 설정한 선정/배제 기준에 따라 검색된 논문들을 확인하여 총 9편의 연구가 선정되었다. 그 중 8편은 유방암 수술 후 발생한 상지 림프부종 환자를 대상으로 하였고 나머지 1편에서는 림프부종의 원인에 대한 언급이 없었다. 9편의 모든 연구가 유효율을 평가도구로 사용했으며 4편의 연구에서 삶의 질(quality of life) 및 증상 평가 도구를 사용했다. 3편의 연구에서는 부종이 발생한 부위의 둘레 길이를 측정하여 치료 전후의 부종 감소량을 확인할 수 있었다. 이외에도 부종이 발생한 상지의 range of motion을 측정하는 연구, 불안감과 우울감을 평가하는 도구인 SAS, SDS를 사용한 연구가 각각 1편이었다. 연구 디자인에 따라 추나 요법과 한방치료(침치료, 한약치료 포함)를 병행한 치료를 서양의학적 약물 치료와 비교한 3개의 RCT와 추나 치료와 상지 기능운동을 병행한 시험군과 운동만 시행한 대조군과 비교한 5개의 RCT, 한약 투여만한 대조군과 추나요법과 한약투여를 병행한 시험군을 대상으로 한 RCT 1편으로 구분할 수 있었다.

위처럼 관찰군과 대조군에 행해진 중재 종류가 같고 공통된 평가도구를 사용한 연구들을 묶어 메타분석을 시행하였다. 통상적으로 림프부종에 사용되는 양약인 diosmin이나 hydrochlorothiazide 계열의 약물을 투여한 대조군과 추나요법과 침구치료, 한약치료 등을 병행한 중재군을 비교한 3편의 연구를 메타 분석한 결과 유효율, 부종의 둘레 길이 감소, 주관적인 증상 감소면에서 중재군이 통계적으로 유의한 효과를 보였다(Figs. 2~4). 중재군과 대조군의 림프부종 환자들에게 기본적으로 권장되는 생활 습관 관리, 상지 기능운동치료를 동일하게 한 뒤 중재군에게는 추나요법을 추가적으로 시행한 연구의 메타분석에서도 증상 감소와 유효율에 유의한 결과를 보였다(Figs. 5, 6).

비뿔림 평가에서는 5편의 연구에서만 난수표 등을 이용한 무작위 배정을 시행하였고 나머지 연구들에서는 배정에 대한 자세한 설명이 없었다. 모든 연구에서 배정순서를 은폐하는 과정을 확인할 수 없어 선택 비뿔

림프의 발생 가능성이 높은 것으로 보였다. 또한 추나요법의 특성 상 연구자가 직접 수기치료를 행한다는 점에서 연구자 및 대상자의 눈가림이 이루어지기 쉽지 않아 실행 비뿔림의 위험 또한 높았다. 이외의 항목에서는 비뿔림 평가를 위한 충분한 언급이 이루어지지 않아 비뿔림 위험을 확인하기 어려웠다.

림프부종에 대한 추나요법의 효과를 확인하기 위한 체계적 분석과 메타분석을 시행한 결과 서양의학적 약물요법이나 운동, 단순 생활관리에 비해 추나요법이 유의한 효과가 있음을 알 수 있었다. 그러나 선정된 연구의 수가 9편으로 충분하지 못했고, 모두 중국에서 출판되었으며 한 곳의 데이터베이스(CAJ) 이외에는 검색 결과가 없었다는 한계점이 있다. 또한 추나요법의 특성 상 연구 참여자와 대상자 간에 접촉이 이루어진 상태에서 치료가 이루어져 눈가림이 시행되기 어려우며 다른 비뿔림 위험에 대한 충분한 언급이 없었기 때문에 메타분석 결과를 이해하는데 주의해야 할 것으로 보인다. 선정된 모든 논문에서 유효율(efficacy rate)이라는 동일한 항목을 주요 평가 척도로 사용하였으나 연구마다 부종의 발생 유무, 발생한 부종의 중증도, 기존의 부종 크기가 감소한 정도 등 일관되지 않은 척도로 사용하고 있어 객관성이 다소 결여된 측면이 있다.

위와 같은 한계점이 있으나 현재 통상적으로 시행하고 있는 치료에 비해 유의한 효과를 보였으며, 림프부종이 아직 명확한 치료법이 존재하지 않는 질환이라는 점에서 추나요법은 한의학적 치료법으로서 상당한 이점이 있을 것으로 생각한다. 이를 위해 보다 체계적인 대규모의 추가 연구가 이루어져야 하며 비뿔림 위험을 최소화하는 등의 노력을 통해 근거 수준의 질을 높이는 것이 필요할 것이다.

결론»»»»

림프부종에 대한 추나요법의 치료 효과를 확인하기 위해 2020년 9월 30일까지 발표된 연구들을 대상으로 체계적 문헌고찰을 시행한 결과는 아래와 같다.

1. 총 9건의 무작위 대조 임상 연구가 선정되었으며 총 648명의 환자를 대상으로 하였다. 8편의 연구에서는 유방암 수술 후 발생한 림프부종 환자를, 1

2. 메타 분석 결과, 추나요법과 한방치료(침치료, 한약치료)를 병행하는 것이 단순 양약 투여군에 비해 유효율에서 유의하게 높은 결과를 보였다. 부종의 감소 정도나 증상 평가 척도에서도 추나요법을 받은 환자군의 결과값이 유의하게 더 높았다.
3. 단순 상지 기능운동만 시행한 대조군에 비하여 기능운동과 추나요법을 병행한 중재군에서 유효율이 더 높았으며 증상 평가 점수도 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
4. 연구 중 발생한 부작용에 대한 언급은 없었으며 9건의 연구 모두에서 비뿔림 위험이 확인되지 않거나 다소 높은 것으로 평가되었다.

이상의 결과로 보아 림프부종에 대해 현재 활용하고 있는 통상적인 치료방법을 단독으로 시행하는 것보다 추나요법을 병행하는 것이 더 효과적임을 알 수 있었다. 다만 선정된 연구들의 비뿔림 위험이 높고 연구 수가 많지 않다는 한계점도 있기 때문에 이러한 한계점을 보완한 연구들이 더 필요할 것으로 보인다.

References»»»»

1. Korean Medical College Society Textbook Compilation Committee. Internal medicine of kidney system. Seoul: Koonja. 2015:219.
2. Maunsell E, Brisson J, Deschênes L. Arm problems and psychological distress after surgery for breast cancer. *Can J Surg.* 1993;36:315-20.
3. Hayes SC, Janda M, Ward LC, Reul-Hirche H, Steele ML, Carter J, Quinn M, Cornish B, Obermair A. Lymphedema following gynecological cancer: results from a prospective, longitudinal cohort study on prevalence, incidence and risk factors. *Gynecol Oncol.* 2017; 146(3):623-9.
4. Hong SR, Won YJ, Park YR, Jung KW, Kong HJ, Lee ES. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2017. *Cancer Res Treat.* 2020;52(2):335-50.
5. Korean Medical College Society Textbook Compilation Committee. Internal medicine of kidney system. Seoul: Koonja. 2015:49-52.
6. Park CR, Lee GY, Son CG, Cho JH, Lee NH. The effect of traditional medicine for lymphedema in breast cancer

- patients: a systematic review. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2019;40(3):343-55.
7. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve. *Chuna manual medicine*. 2nd ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve. 2017:26-37.
 8. Ahn MY, Song YK, Lim HH. Effect of Chuna on circulatory system - based on experimental Chuna science -. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2014;9(2):1-9.
 9. Kim SY, Park JE, Seo HJ. NECA manual of systematic review. Seoul:National Evidence-based healthcare Collaborating Agency. 2011:24-5, 64-75.
 10. 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.
 11. Chen W, Yang XY, Wang WW. Clinical study on Chinese herbal fumigation combined with point massage in the treatment of upper-limb edema after breast cancer surgery. *J of New Chinese Med*. 2019;51(9):256-8.
 12. Gao LQ, Wang XB, AN XY, Yan N, Zhang MM. Clinical study of needling collaterals and needle - warming moxibustion combined with tuina along meridian in the treatment of upper limb lymphedema. *JCAM*. 2020;36(7):30-6.
 13. Lu HS, Wang XQ, Ji WG, Wang JT. Fang'ai Xiaozhong granule with massage in treatment of upper limb edema after breast cancer mastectomy. *ACTA Chinese Med*. 2016;31(218):943-5.
 14. Wan H. Observation of therapeutic effect of acupoint massage on upper limb lymphedema after breast cancer operation. *Chinese Com Doctors*. 2019;35(20):100-3.
 15. Ji N, Zhu LP. The application value of massage therapy in preventing and treating upper limb lymphedema after breast cancer surgery. *Electronic Journal of Clinical Medical Literature*. 2019;6(72):48-9.
 16. Liu HY. The study the effectiveness of moxibustion and massage therapy preventing lymphedema for patients with breast cancer after operation. *Northern Pharmacy*. 2013;10(5):73.
 17. Hao SH, Wang XC. Clinical study on tuina therapy in prevention and treatment of lymphedema of upper limbs after breast cancer operation. *Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2015;15(1):115.
 18. Wang JM. Clinical study on acupoint massage to improve upper limb edema after breast cancer surgery. *Shaanxi Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2017; 38(4):522-3.
 19. An HI, Chen HG, Chen H. Clinical observation on treatment of 35 cases of lymphedema of upper limbs after breast cancer surgery or radiotherapy. *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2016;48(12):59-62.
 20. Rockson SG, Rivera KK. Estimating the population burden of lymphedema. *Ann N Y Acad Sci*. 2008; 1131:147-54.
 21. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol*. 2013;14(6):500-15.
 22. Granzow JW. Lymphedema surgery: the current state of the art. *Clin Exp Metastasis*. 2018;35(5-6):553-8.
 23. Lee JY, Chae J, Chung UH, Lee SK, Chung HS. Two cases of cancer-induced lymphedema patients treated with oryeongsan. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2013;34(3):322-8.
 24. Jang EH, Kim SY, Kim HS, Kim SC. Acupotomy and venesection in upper limb lymphedema and peripheral neuropathy following breast cancer surgery. *Journal of Pharmacopuncture*. 2009;12(4):119-26.
 25. Ahn MY, Song YK, Lim HH. Effect of Chuna on nervous system - based on experimental chuna science -. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2013;8(2):47-56.