

# 추나요법이 턱관절 증후군에 미치는 영향: 체계적 문헌 고찰

배동렬\* · 조형준\* · 김희나<sup>†</sup> · 황의형\*<sup>†</sup>

부산대학교 한의학전문대학원\*, 부산대학교 한방병원 한방재활의학과<sup>†</sup>

## Chuna Manual Therapy for Temporomandibular Joint Disorder: Systematic Review

Dong-Ryeol Bae\*, Hyung-Joon Cho\*, Hee-Na Kim<sup>†</sup>, Eui-Hyoung Hwang, K.M.D.\*<sup>†</sup>

School of Korean Medicine, Pusan National University\*, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital<sup>†</sup>

RECEIVED June 20, 2017  
ACCEPTED June 26, 2017

CORRESPONDING TO  
Eui-Hyoung Hwang, School of Korean  
Medicine, Pusan National University,  
20 Geumoh-ro, Mulgeum-eup,  
Yangsan 50612, Korea

TEL (055) 360-5951  
FAX (055) 560-5559  
E-mail taichi@pusan.ac.kr

Copyright © 2017 The Society of  
Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** To determine the effectiveness of Tuina for temporomandibular joint disorder.

**Methods** We searched 10 electronic databases (Pubmed, CNKI, EMBASE, Cochrane Library, KISS, KISTI, NDSL, RISS, KMBASE, DBpia) up to May 2017. We included randomized controlled trials (RCTs) using Tuina for temporomandibular joint disorder. The methodological quality of each RCT was assessed by the Cochrane risk of bias tool.

**Results** 14 RCT studies were eligible in our review, 14 studies were divided into 4 groups, and meta-analysed. The meta-analysis of 6 studies showed favorable results for the use of Tuina. High risk of bias were observed in 9 studies.

**Conclusions** Although there are favorable results with meta-analysis, our systematic review are highly dependent on the single source of Chinese electrical database, CNKI. Now limited evidence is available to support Tuina for temporomandibular joint disorder and further well-designed RCTs should be encouraged. (**J Korean Med Rehabil 2017; 27(3):71-79**)

**Key words** Tuina, Temporomandibular joint disorder, Systematic review, Meta-analysis, Traditional Korean medicine

## 서론»»»»

턱관절장애(Temporomandibular disorders, TMD)는 안면영역에서 발생하는 근골격계 질환의 대표적 사례로 동통 발생의 가장 흔한 원인으로 알려져 있다. TMD의 주요 증상으로는 측두하악관절과 저작근 및 주위 조직의 지속적, 반복적 동통과 하악부위에서 관절 잡음이 발생하거나 ROM (range of motion)의 감소를 들 수 있다<sup>1)</sup>.

병력청취, 임상검사, 영상검사, 행동 및 사회 심리적 평가를 아우르는 검사로 턱관절 장애가 진단된다면 최적치료와 보조요법을 복합적으로 시행하여 치료를 시행한다.

최적치료는 증상이 나타나게 된 원인을 제거는 치료법이고, 보조요법은 증상을 개선시키는 치료법이다. 보조요법으로 행동요법, 약물치료, 물리치료, 교합장치치료 및 외과적 치료 등의 방법이 있으며 가역적인 보존적 치료법을 시행하여 증상 개선이 되지 않으면 비가역적 치료법인 외과적 치료를 고려 한다<sup>2)</sup>.

한의학에서는 하악골을 험거골(頰車骨), 하아상골(下牙床骨), 아조(牙鈞)로 측두골(側頭骨)을 양조골(兩鈞骨), 곡협(曲頰)이라고 하고 있으며 악관절 장애는 실흠험거(失欠頰車), 함통(頰痛), 험통(頰痛), 구금불개(口噤不開)로 기술하고 있다. 『천금요방(千金要方)』에서는 “失欠頰車

蹉, 開張不合方, 一人 以手指牽其頤 以漸推之, 則復入矣.”라 하여 악관절 탈구시 수기 치료법에 대해 기술하고 치료근거를 제시한 바 있다<sup>3)</sup>.

중국에서는 현재 턱관절 장애의 한의학적 치료에 대한 많은 연구가 발표되고 있으며 추나 치료, 온침, 약물 치료, 전기 치료, 레이저 치료 등 다양한 치료법의 효과를 적극적으로 검증하고 있다<sup>4)</sup>.

턱관절 질환 치료에 있어 추나 이외에 침구치료 등의 다른 치료법에 대한 보고는 국내외에서 활발하게 이루어지고 있으나 추나에 관한 보고는 주로 중국과 국내에서 보고 되고 있다<sup>4,5)</sup>.

삼차신경통, 소아야제 등에 관한 추나 치료의 체계적 문헌 고찰은 국내에 보고 된 적이 있으나 한방재활의학과에서 치료 방법으로 많이 사용하는 추나 치료 방법은 체계적인 문헌 고찰은 국내에 보고되지 않았다<sup>6,7)</sup>.

이에 본 저자들은 기존에 발표된 추나 치료를 통한 턱관절 질환의 치료에 대한 국내외 임상 연구들을 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고 근거를 제시하고자 본 연구를 시행하여 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 데이터베이스 선택 및 검색

검색은 2017년 5월까지 국내외에 발표된 논문을 대상으로, Pubmed (www.pubmed.com), Chinese Academic Journals (CNKI; www.cnki.net), EMBASE (www.embase.com), Cochrane Library (www.cochranelibrary.com), KISS (kiss.kstudy.com), KISTI (www.kisti.re.kr), NDSL (www.ndsl.kr), RISS (www.riss.kr), KMBASE (http://kmbase.medric.or.kr), DBpia (http://www.dbpia.co.kr/)의 온라인 데이터베이스를 활용하여 추나를 턱관절 질환 치료에 적용한 연구를 검색하였다.

검색어는 Pubmed에서 [(Tuina OR Chuna) AND (Temporomandibular joint disorder)]를 사용하였고, CNKI에서는 (AB=‘推拿’ or TI=‘推拿’) AND (AB=‘颞下颌关节紊乱’ or TI=‘颞下颌关节紊乱’)을, Cochrane Library에서 [(Temporomandibular joint disorder) AND (Tuina OR Chuna)]를, EMBASE에서는 [(Tuina OR Chuna) OR

(Temporomandibular joint disorder AND (Tuina OR Chuna))]을 사용하였고, KISS, KISTI, NDSL, RISS, KMBASE, DBpia에서는 “추나”와 “턱관절 질환”, “Temporomandibular joint disorder”을 이용하여 각각의 데이터베이스에 적합하여 영어, 중국어, 한국어를 사용하였다.

추나요법과 유사한 치료 방법이 현재 존재하므로 본 연구에서는 명확히 추나에 관한 논문만 검색하기 위해 추나요법만을 검색어로 사용하였고 이외의 유사한 수기요법은 배제하여 연구를 진행하였다.

### 2. 선정기준

치료의 방법인 추나요법과 대상 질환인 턱관절 장애를 기본 검색어로 하였으며 관련 논문의 수가 많지 않을 것으로 예상하여 최대한 누락을 방지하기 위해 추가적인 검색어를 조합하지 않고 기본적인 검색어만을 이용하였다.

검색된 논문들 중에서 환자의 나이, 성별, 기간 등에 제한을 두지 않고 턱관절 장애로 진단받은 환자를 대상으로 추나요법을 중재로 사용한 무작위 대조 비교임상시험(Randomized Controlled Clinical Trials; RCT)을 분석하였다.

중재로 사용된 추나요법은 부위나 방법에 제한을 두지 않았으며 대조군 역시 위약(Placebo)을 포함하는 약물 치료 등의 적극적인 개입 치료도 포함하기로 했다. 연구결과를 명확히 밝히지 않은 논문, RCT가 아닌 논문, 중재를 복합적으로 사용하여 어떤 중재의 영향인지 판단할 수 없는 경우에는 제외하기로 하였다.

또한 원 자료를 찾을 수 없거나 열람할 수 없는 경우에도 제외하기로 하였으며 중복으로 게재된 논문의 경우도 제외하기로 하였다.

### 3. 포함 연구 자료 분석

본 연구는 턱관절 질환에 대한 추나 치료의 연구 현황에 대한 체계적 고찰이다. 세 명의 독립된 연구자(DRB, HJC, HNK)가 제목, 초록, 원문을 상세히 검토하고 연구를 선정하였으며, 선정된 연구들의 연구 디자인, 적용된 중재, 대조군, 평가 지표, 주요 결과 등을 각 논문별로 분석을 하기로 하였다.

### 1) 내용 분석

세 명의 독립된 연구자(DRB, HJC, HNK)가 선택된 연구에서 정보를 추출하고 연구 디자인, 중재법, 대조군, 평가 지표, 주요 결과에 대한 자료 조사를 하였고 내용에 대한 의견의 불일치는 재논의를 하였다. 이외 세 명의 연구자(EHH)로부터 의견을 구하였다.

### 2) 비뚤림 위험 평가

독립된 세 연구자는 추출된 RCTs의 비뚤림 위험 평가를 위하여 Cochrane Risk of Bias (RoB)<sup>8)</sup>에 따라 6개의 세부 항목이 포함된 연구들이 원문이 제공되고 내용이 명시된 경우에만 인정하는 것으로 하여 비뚤림 위험을 평가하였으며 평가자 사이에 의견 불일치가 있으면 재논의와 더불어 다른 연구자(EHH)의 의견을 반영하였다.

### 3) 데이터 추출

선정된 연구들의 추나요법 효과는 Cochrane Collaboration software [Review Manager (RevMan) Version 5.3 for Windows, Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre]를 사용하여 비교위험도(Risk Ratio or Relative Risk; RR), 표준화된 평균차(Standardized Mean Difference; SMD)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval; CI)에서 추출하기로 계획하였다.

카이 제곱 검정 및 Higgins I<sup>2</sup> 통계량으로부터 연구들 간 통계적 이질성이 유의하지 않는 것으로 판단된 경우 변량 효과 모형(Random effect Model)을 이용하여 메타 분석을 수행하였다. VAS (visual analogue scale)와 같이 연속형 변수를 결과로 사용한 연구와 Total efficacy와 같은 비연속형 변수를 함께 메타 분석을 합하여 하는 것은 무리가 있다고 판단하여 하지 같이 합산하지는 않기로 하였다. Total efficacy를 사용한 경우 치료 효과를 RR (Risk Ratio)값으로 변환하여 메타 분석을 하기로 하였다.

## 결과»»»»»

### 1. 자료 선별

2017년 5월까지 발표된 논문들 중에서 Pubmed,

CNKI, Cochrane library, EMBASE, RISS, KISS, KISTI, NDSL, KMBASE, Dbpia에서 상기 검색어로 검색한 결과 Pubmed에서 1편, CNKI에서 45편, Cochrane library에서 4편, EMBASE에서 2편, RISS에서 2편, KISS에서 2편, KISTI에서 6편이 검색되었고, NDSL, KMBASE, Dbpia에서는 검색되지 않아 총 62편의 논문이 검색되었다. 검색된 논문의 제목, 초록, 등을 검토한 결과 중복되거나 중재가 추나가 아닌 것, 턱관절 질환이 아닌 것, 원문을 볼 수 없는 것 22편을 제외하였다. 또한 논문 검색 결과 포함된 RCTs는 대부분 주요평가지표가 치료 효과였지만 그렇지 않은 경우 메타분석에서는 제외하였다. 이후 본문을 상세한 검토를 통하여 추가적으로 24편의 논문을 더 제외하여 최종적으로 14편의 연구가 분석 대상으로 선정되었다 (Fig. 1). 그 중 메타분석을 한 논문은 결과를 Total efficacy로 나타낸 문헌 중 중재를 결합하여 분석이 가능한 6편의 연구에 시행하였다.

## 2. 선정 논문의 분석

### 1) 연구 개요

최종 선정된 14편의 RCTs는 2006년에서 2017년 사이에 보고된 논문들이며 RCTs로 디자인되었다. 중재는 추나와 함께 전침을 시행한 중재와 전침만 시행한 중재로 이루어진 2편의 논문이 있었으며, 추나와 침만을 중재로 시행한 논문이 2편이 있었다. 또한 추나와 레이저를 각각 중재로 시행한 논문이 2편, 추나와 심부 열치료를 각각의 중재로 시행한 논문이 3편, 마지막으로 추나와 약물치료(양약, 한약)를 중재로 각각 시행한 논문이 5편으로 구분할 수 있었다.

### 2) 평가 지표

총 14개의 RCT에서 989명의 환자가 평가되었다. 결과 측정 중 Total efficacy rate를 사용한 연구는 총 12편<sup>9-13,15,16,18,19,21,22)</sup>이었고, VAS (visual analogue scale)를 사용한 연구는 3편<sup>14,15,17)</sup>이었다. 그 외에 DI (Dysfunction Index), PI (Palpation Index), CMI (C·raniomandibular Index)를 사용하여 결과를 측정된 연구가 1편 있었다 (Table I).

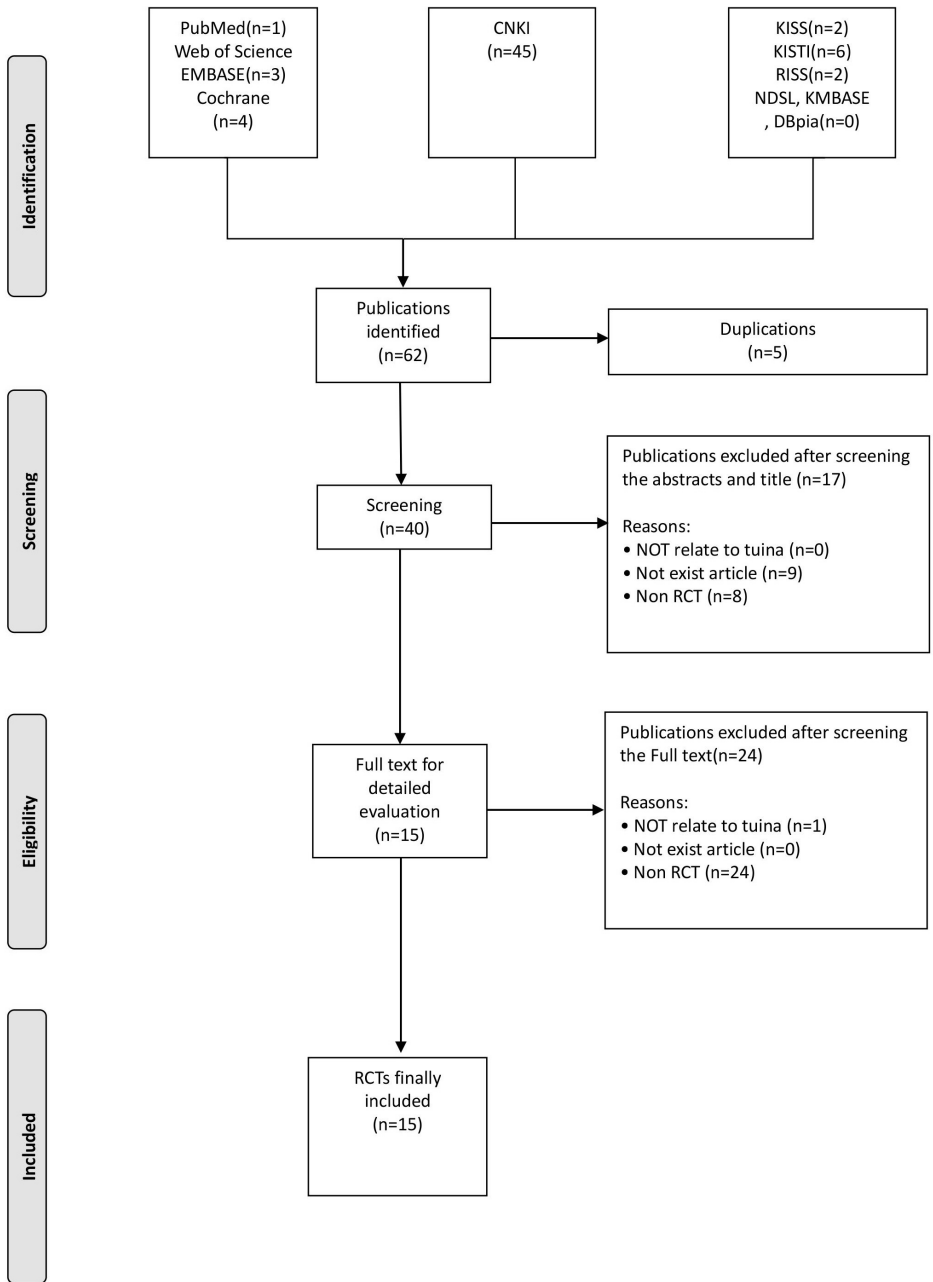


Fig. 1. Flow chart of search results.

3) 치료 효과

(1) 추나+전침 versus 전침

2편의 RCTs가 추나치료와 전침을 병행하여 이용한 경우 전침만을 이용하여 치료한 군에 비해서 유의하게 치료 결과가 좋음을 보여주었다. 이는 전침을 기본으로 하여 추나가 시행되었을 때 추나가 치료에 유의미한 효과를 가짐을 보여준다고 할 수 있다(Fig. 2).

(2) 추나 versus 침

2편의 RCTs에서 추나치료와 침치료를 단적으로 비교해보았고 결과 추나치료를 시행하는 것이 침치료를 시행하는 것보다 퇴관절 질환을 효과적으로 치료함을 보고하였다. 비록 p=0.12로 0.05보다 큰 값을 가져 추나 치료가 침치료에 비해 유의한 효과를 가진다고 할 수는 없었다 (Fig. 3).

**Table 1.** Data of Clinical Studies of Chuna Manual Therapy for Temporomandibular Joint Disorder

First author (Year)	Sample size	Intervention	Control	Primary outcome	Main result (total efficacy rate)
Bu LX (2011) <sup>9)</sup>	Total n=96 • Experimental group: 48 • Control group: 48	Chuna + electroacupuncture	Electroacupuncture	• Total efficacy rate • Myofascial pain • External pterygoid muscle spasm	• Experimental group: 91.67% • Control group: 75%
Lin JH (2009) <sup>10)</sup>	Total n=100 (n=47, f=53) • Experimental group: 50 • Control group: 50	Chuna + electroacupuncture	Electroacupuncture	• Total efficacy rate	• Experimental group: 90% • Control group: 78%
Ye Q (2017) <sup>11)</sup>	Total n=60 • Experimental group: 30 • Control group: 30	Chuna	Acupuncture	• Total efficacy rate	• Experimental group: 96.7% • Control group: 90.0%
Wan XW (2014) <sup>12)</sup>	Total n=105 (n=46, f=59) • Experimental group: 35 • Control group 1: 35 • Control group 2: 35	Chuna	1. Acupuncture 2. Acupoint injection	• Total efficacy rate	• Experimental group: 98% • Control group 1: 85.7% • Control group 2: 80%
Gu F (2015) <sup>13)</sup>	Total n=60 • Experimental group: 30 • Control group: 30	Chuna	Semiconductor laser	• Total efficacy rate • Friction's craniomandibular index • The range of temporomandibular joints' motion • VAS	• Experimental group: 93.33% • Control group: 70.0%
Su XY (2014) <sup>14)</sup>	Total n=60 (m=18, f=42), • Experimental group: 30 • Control group: 30	Chuna	Semiconductor laser	• VAS	• Experimental group=28.6±6.7 → 29.9±7.6 • Control group=28.8±5.6 → 30.6±6.5
Su XY (2013) <sup>15)</sup>	Total n=60 • Experimental group: 31 • Control group: 29	Chuna + health education guidance	Ultrashort wave + health education guidance	• Total efficacy rate • VAS	• Experimental group: 13.4±7.6 → 6.0±6.4 • Control group: 12.4±5.8 → 9.0±5.4
Li Q (2008) <sup>16)</sup>	Total n=77 (m=31, f=46) • Experimental group: 40 • Control group: 37	Chuna	Ultrashort wave.	• Total efficacy rate	• Experimental group: 85% • Control group: 59.4%
Ding XG (2016) <sup>17)</sup>	Total n=120 • Experimental group: 60 • Control group: 60	Chuna + acupuncture	Acupuncture + moxibustion	• Total efficacy rate • VAS	• Experimental group: 98% • Control group: 73%
Liu HB (2013) <sup>18)</sup>	Total n=15 • Experimental group: 5 • Control group 1: 5 • Control group 2: 5	Chuna + herbal medicine	1. Chuna 2. Herbal medicine	• Total efficacy rate	• Experimental group: 100% • Control group 1: 100% • Control group 2: 60%
Shen ZR (2012) <sup>19)</sup>	Total n=78 • Experimental group: 39 • Control group: 39	Chuna	Meloxicam, chlorzoxazole	• Total efficacy rate • VAS	• Experimental group: 94.87% • Control group: 79.49%
Cai YF (2009) <sup>20)</sup>	Total n=48 (m=20, f=28) • Experimental group: 24 • Control group: 24	Chuna	Observation	• DI • PI • CMI	There was no significant difference in DI, PI and CMI scores
He CY (2008) <sup>21)</sup>	Total n=88 • Experimental group: 45 • Control group: 43	Chuna + acupuncture	Entericin, aspirin	• Total efficacy rate	• Experimental group: 95.5% • Control group: 79.1%
Zhou JX (2006) <sup>22)</sup>	Total n=67 • Experimental group : 35 • Control group : 32	Chuna + acupuncture + Moxibustion	Medicine + spectrum therapy	• Total efficacy rate	• Experimental group: 97.1% • Control group: 80.0%

VAS: Visual Analog Scale, DI: Dysfunction Index, PI: Palpation Index, CMI: C • raniomandibular Index.

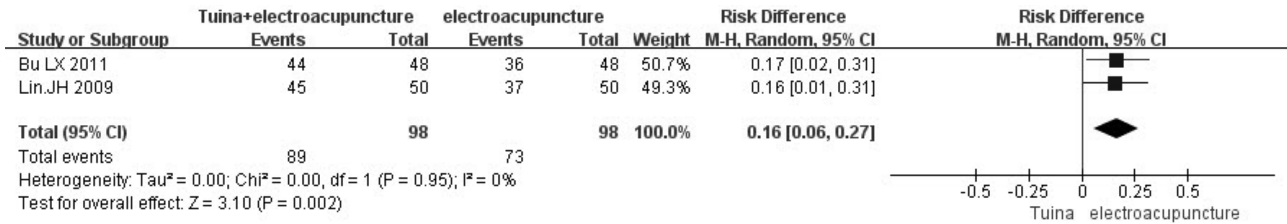


Fig. 2. Meta analysis outcome of total efficacy between Tuina+electroacupuncture versus electroacupuncture.

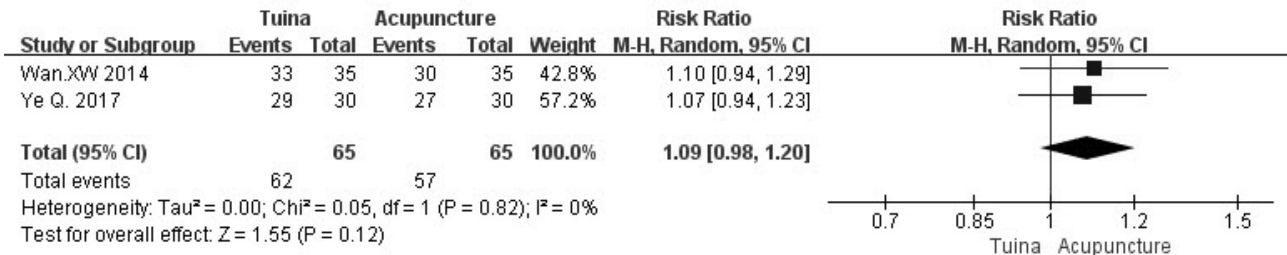


Fig. 3. Meta analysis outcome of total efficacy between Tuina versus acupuncture.

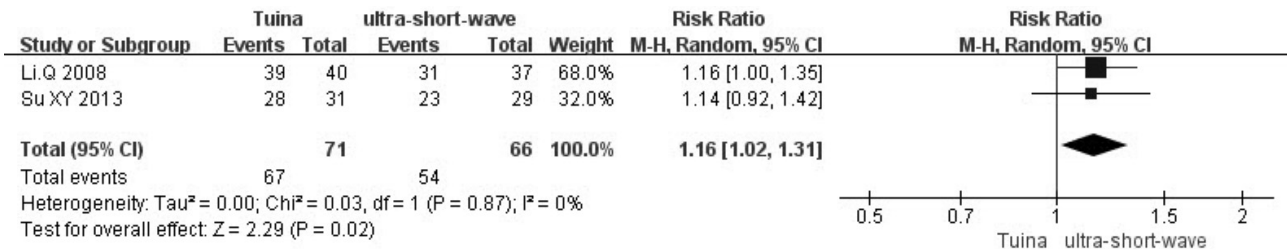


Fig. 4. Meta analysis outcome of total efficacy between Tuina versus ultra-short-wave.

(3) 추나 versus 심부 열치료

2편의 RCTs는 추나 치료와 심부 열치료인 ultra-short-wave를 중재로 하여 연구하였는데 p=0.02의 유의미한 값을 가져 추나 치료가 심부 열치료에 비해 더 효과적으로 치료함을 보여주었다(Fig. 4).

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 3편의 논문을 무작위 대조 비교임상시험으로서의 비뚤림 위험 평가를 위해 Cochrane Risk of Bias criteria<sup>8)</sup>를 적용한 결과, 무작위 시험 배정을 사용한 논문은 5편이었고, 배정은폐에 대한 언급은 이루어지지 않았다. 눈가림의 경우는 6개의 논문의 경우 눈가림이 이루어지지 않았고 이외의 논문은 언급되지 않았다. 9편의 논문은

결측치가 없어서 불충분한 결과로 인한 비뚤림은 적다고 볼 수 있었으나 2개의 논문은 결측치가 존재하고 2개의 논문은 초기 인원과 분석 인원이 달랐다. 선택적 보고 측면에서는 3개의 논문은 결측치가 없거나 예상되는 모든 결과를 보고함으로써 비뚤림이 낮았고, 3개의 논문은 결측치가 있었으나 그에 대한 언급이 없어 비뚤림이 높아졌다. 전체적으로 논문에서는 많은 항목들이 언급되지 않거나 높은 비뚤림을 가지는 항목들이 있었다. 그 외 각각의 세부적인 평가 항목에 따른 결과는 Fig. 5, 6와 같다.

4. 이상반응 보고

선정된 논문 모두 특별한 이상반응을 보고하지 않았다.

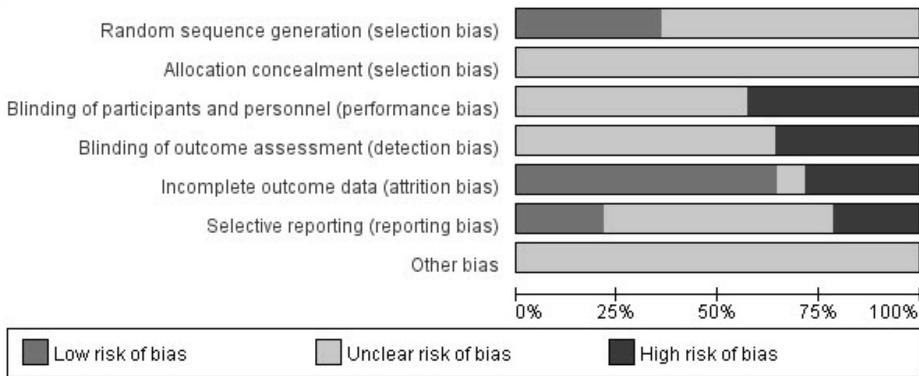


Fig. 5. Risk of bias graph.

	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
Bu LX 2011	?	?	●	●	+	?	?
Cai YF 2009	?	?	?	?	?	?	?
Ding XG 2016	?	?	?	?	+	+	?
Gu F 2015	?	?	●	●	+	?	?
He CY 2008	?	?	?	?	+	+	?
Li.Q 2008	+	?	?	?	●	●	?
Lin.JH 2009	+	?	●	?	●	●	?
Liu.HB 2013	+	?	?	?	+	?	?
Shen ZR 2012	?	?	●	●	+	?	?
Su XY 2013	+	?	?	?	+	?	?
Su XY 2014	?	?	●	●	+	?	?
Wan.XW 2014	+	?	?	?	●	●	?
Ye Q. 2017	?	?	●	●	+	+	?
Zhou JX 2006	?	?	?	?	●	?	?

Fig. 6. Risk of bias summary.

### 고찰»»»»»

추나요법은 시술자의 손과 신체의 일부를 사용하거나 보조기기 등을 이용하여 인체의 특정 부위에 영향을 주어 인체의 생리·병리적 상황을 조절하여 치료효과를 거두는 것으로 인류의 가장 오래된 의술 중 하나이다<sup>26)</sup>.

턱관절 통증은 여자에서 남자보다 많이 발생하며(남자 2.7%, 여자 2.8%) 주로 25~29세, 30~34세에서 가장 빈도가 높게 발생하는 질병으로 현대 사회에서 스트레스 증가나 다른 이유에 의해 환자가 늘어나고 있는 추세에 있다. 이로 인해 진료비 또한 증가하고 있으며 통증 병력이 길수록 일상적 활동과 사회적 활동 및 업무에 상당히 제한을 받게 되는 실정이며, 이를 위해 정확한 진단과 치료가 필요하다<sup>9)</sup>.

턱관절 질환의 원인으로 노 등<sup>3)</sup>은 치아교합의 문제, 외상, 생체역학, 이상 습관, 근육 이상 등을 제시하였는데 이에 턱관절과 연관된 근육 및 신경부위에 수기법을 이용하여 이상을 완화할 수 있는 추나 요법을 시행할 경우에 턱관절 질환의 증상 개선에 도움이 될 것으로 생각하였으나 턱관절 질환에 추나 요법을 적용한 사례는 한의학계에서는 조 등의 증례 보고 정도였다. 이에 음양의 불균형을 조절하고 경락의 소통을 도와 증상 완화 및 개선에 도움을 줄 수 있는 추나요법<sup>25)</sup>을 이용한 임상 연구를 체계적 고찰을 통하여 효과를 알아보고 임상적 근거를 얻기 위해 본 연구를 시행하였다.

턱관절 질환에 대한 추나요법의 효과를 확인하기 위하여 2017년 5월까지의 연구 현황을 국내외 데이터베이스를 검색한 결과 본 연구의 선정 기준에 부합한 연구는 최종 14편의 RCTs가 선정되었으며, 모두 중국에서 발간된

문헌이었다.

추나 요법과 전침을 병용한 치료와 전침만 중재로 이용하여 비교한 2편<sup>9,10)</sup>을 메타 분석한 결과 추나 요법과 전침의 병행이 전침만 사용한 군에 비해 Total efficacy 측면에서 더 나은 결과를 보여주었다( $p < 0.05$ ) (Fig. 2). 그러나 추나 요법과 침 치료를 비교한 2편<sup>11,12)</sup>의 논문을 메타 분석한 결과 추나 치료가 침 치료에 비해서는 더 의미 있는 결과를 나타내지 않았다. 이에 턱관절 장애에 대하여 추나요법은 침 치료나 전침치료 등을 병행할 때 더 나은 효과를 보일 수 있을 것으로 생각된다(Fig. 2, 3). 이 외에 추나 치료와 심부 열치료를 비교한 2편<sup>15,16)</sup>의 연구에서도 추나 요법을 통한 치료가 심부 열치료에 비해 Total efficacy값으로 보아 유의미하게 더 나은 치료효과를 보여주었다( $p = 0.002$ ) (Fig. 4).

메타 분석이 불가능하였던 연구들을 살펴보면, 먼저 레이저 치료와 추나 치료를 비교한 Gu 등<sup>13)</sup>, Su 등<sup>14)</sup>의 연구에서 Total efficacy rate를 사용한 Gu 등의 연구에서는 추나치료가 레이저 치료에 비해 효과적인 것처럼 보이지만, VAS를 사용하여 비교한 Su 등의 연구에서는 효과의 차이가 없는 것으로 보이는 상반된 결과를 보여주었다. 메타분석 시행 시 침 치료와 추나치료를 비교하면 유효한 효과 차이가 나타나지 않았지만, Ding 등<sup>17)</sup>의 연구에서 보면, 침 치료와 추나치료를 결합한 치료와 침구치료를 비교 시 추나와 침 치료들 동시에 행한 쪽에서 유효한 효과가 나타나 메타분석을 시행한 전침치료와 추나치료를 결합하여 치료한 경우와 비슷한 결과를 보여주었다. 진통제 복용과 비교한 연구로 Shen 등<sup>19)</sup>, He 등<sup>21)</sup>의 연구가 있는데, 비록 실험군 중재가 한 연구는 추나 단독, 한 연구는 추나와 침 치료를 결합한 것이어서 메타분석을 사용하지는 않았으나, 두 연구 모두 진통제 복용에 비해 더 나은 효과를 보이는 결과를 보여주고 있다(Table I).

본 연구는 근거 자료로서의 충분한 가치를 지니기 위해 체계적 문헌고찰과 메타분석을 시행했다. 비록 10개의 데이터베이스를 대상으로 하여 많은 연구를 검색하기 위해 노력하였으나 대부분의 연구가 중국 논문에 국한된다는 제한점이 존재했다.

분석 대상이 된 무작위 배정 임상연구들<sup>9-22)</sup>은 비뚤림 위험 평가의 많은 항목에서 불확실 또는 위험도 높음의 평가를 받았는데 이는 추나요법의 특징이 눈가림이 힘들다는 점과 치료 시 배정은폐가 불가능하다는 점으로 기인

한다고 볼 수 있다. 또한 모든 연구들이 중국에서만 보고된 것이고 각 비교 중재별로 메타분석에 사용된 연구가 각각 2편에 그치고 있어 본 체계적 고찰 연구 결과에 대한 제한점이 있을 수 있을 것이다. 턱관절 질환에 대한 추나 치료에 대한 이상 반응은 해당 연구들에서는 보고되지 않았다.

턱관절 질환의 일반적 원칙으로 가역적, 보존적인 치료가 우선되며 저렴한 치료부터 선택되어야 한다는 점, 행동요법, 약물치료, 물리치료가 우선적으로 적용이 되어야 하고 이후에 교합장치를 이용한 치료 끝으로 외과적 수술이 고려되어야 하는데 추나 치료는 가역적 보존적인 치료로 수술에 비해 저렴한 장점 또한 갖추고 있으며 수술을 통한 부작용을 고려할 때 턱관절 질환에 상당히 유용한 치료 중 하나로 간주된다<sup>2)</sup>.

비록 본 고찰의 분석에 포함된 무작위배정 임상연구 14편이 모두 특정 국가에 편중되어 있고 비뚤림 위험이 높은 한계점이 있으나, 본 연구는 체계적 문헌 고찰의 방법론적 과정을 준수하여 연구를 진행하였으며, 메타 분석 시 Total efficacy라는 동일한 지표를 사용한 연구의 결과를 분석하여 다양한 중재에도 불구하고 추나가 턱관절 질환의 치료에 효과를 가진다는 근거로서 제한적 가치가 있는 것으로 판단하여 이와 같이 보고하는 바이다.

## 결론»»»»

턱관절 질환에 대한 치료 방법으로 추나 요법은 전침과 결합한 경우, 물리치료 중 심부열치료와 비교한 경우에 효과가 있다고 분석되었다. 비록 메타분석 방법론에 따라 더 유리한 결과가 나타났지만 본 연구는 분석 대상이 된 논문이 중국 논문들로만 구성되고 단일 데이터베이스에 의존하고 있으며, 각각의 연구의 질이 낮다는 취약점이 있다. 이에 추나 치료가 턱관절 질환의 치료에 제한적 근거가 있다고 결론 내릴 수 있다.

## References»»»»

1. Yang HY, Kim ME. Prevalence and treatment pattern of Korean patients with temporomandibular disorder.



- Journal of Oral Medicine and Pain, 2009;34(1):63-79.
2. Kim C, Conservative treatment modalities for patients with temporomandibular joint (TMJ) disorders, Journal of the Korean dental association, 2013;51(2):74-83.
  3. Roh DH, Lee MJ. A Literature review of the Temporomandibular Joint Disorder, J Oriental Rehab Med 2005; 15(3):13-24.
  4. Kim JS, Kim DE, Jung DH, Yu SA, Cho SW. A Review of Recent Studies For Treatment of TMD Using CNKI Database, Journal of Korean Medicine Rehabilitation, 2016;26(2):61-74.
  5. Jung AR, Shin BC, Lee MS, Sim HS, Edzard Ernst. Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials, Journal of Dentistry 2011;39(5):341-50.
  6. Kim CY, Heo I, Hwang EH. Chuna Manual Therapy Combined Acupuncture for Trigeminal Neuralgia, A Systematic Review, J Korean Med Rehabil 2016;26(4): 37-44.
  7. Hwang MS, Shin BC, Heo KH, Heo I, Kim BJ, Kim KB, Cheon JH, Park JH, Hwang EH. Chuna Manual Therapy for Nocturnal Crying; A Systematic Review, J Korean Med Rehab, 2015;25(3):51-7.
  8. Higgins JPT, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.6 [updated September 2006]. John Wiley & Sons, Ltd.; 2006.
  9. Bu LX, Chen T, Chen X, Jing H, Li NY. Clinical observation of acupuncture and Tuina for temporomandibular joint disorders, Shanghai Journal of Stomatology, 2011;20(3):292-5.
  10. Lin JH, Zhang JJ, Xiew EX, Fang YM. A Clinical Study of Multiple Treatment on Treating Temporomandibular Disorders, Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine, 2009;27(12):2639-41.
  11. Ye Q, Li C, Shi H. Effect of Tuina on Temporomandibular Joint Disorder Syndrome, Asia Pacific traditional medicine, 2017;13(2):118-9.
  12. Wan XW, Jia SQ. Clinical Observation on 35 Cases of Temporomandibular Joint Disorder Treated by Acupuncture Combined with Massage, Hebei Journal of Traditional Chinese Medicine, 2014;36(3):406.
  13. Gu F, Sun WQ, Zhuang YQ, Lu Q, Liu KP, Xu J, He TX, Wang JL, Zhou C, Wang W. Effects of Tuina manual therapy on the ranges of temporomandibular joints' motion in temporomandibular disorder patients, Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine, 2015;49(8):50-2.
  14. Su XY, Wei L, Gao Y, Li SJ, Xue JW. Effect of Massage on Relaxation of Temporomandibular Joint Disorder, China & Foreign Medical Treatment, 2014;23:42-4.
  15. Su XY, Wei L, Gao Y, Li SJ, Xue JW. Effect of Tuina on Temporomandibular Joint Disorder Syndrome, Beijing Journal of Traditional Chinese Medicine, 2013;32(12): 900-2.
  16. Li Q, Hu Ping, Wen Zhenyu. Treatment of 40 cases of temporomandibular joint disorder syndrome with acupoint massage and physical therapy : Jiangxi Journal of Traditional Chinese Medicine, 2008;(5)305.
  17. Ding XG, QIN Y, FAN JB, WANG JG, ZHANG R, YANG L. Clinical Observation on 60 Cases of Acupuncture Combined with Tuina in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders, World Chinese Medicine, 2016; 11(5):884-7.
  18. Liu HB. Auxiliary effect of the Xuefu Zhuyu oral liquid on treating TMD with manipulation therapy, Clinical Journal of Chinese Medicine, 2013;5(23):81-2.
  19. Shen ZR, Wang Y, Wei H. Clinical observation of acupoint massage for temporomandibular joint dysfunction syndrome, Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine, 2012;46(4):52-3.
  20. Cai YF, Ouyao, Song GB, He LB, Lu JY, Cai LH. Clinical observation of the treatment of cervicogenic temporomandibular disorders by massage, Modern Hospital, 2009;9(8):67-8.
  21. He CY. Treatment of 45 Cases of Temporomandibular Joint Disorder with Acupuncture and Massage, Journal of Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, 2008;32(4):505-6.
  22. Zhou JX. Efficacy of Warming Acupuncture and Moxibustion Combined with Massage in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorder, Chinese Journal of Clinical Medicine, 2006;18(6):584-5.
  23. Goo KM. The Factors Related to Korean Adults' Experiences of Temporomandibular Joint Symptoms, The Korean Academy Of Dental Hygiene, 2015;17(3):139-49.
  24. Cho JH, Lee HE, Lee H, Jung HS, Kim ES, Han KW, Moon JY. The Clinical Study on 194 Patients of Temporomandibular Disorder, The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2009;26(4)39-47.
  25. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna Manual Medicine, 2nd edition, Seoul: Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves, 2014:26-37.
  26. Park JM, Shin SW, Park JH. A Comparative Study on the concepts of the Chuna, Journal of Oriental Medical Classics, 2008;21(2):173-91.