

기능성 소화불량증에 대한 추나요법의 효과 : 체계적 문헌고찰과 메타분석

허 인¹, 신병철^{1,2}, 황의형^{1,2}, 황만석¹, 김병준¹, 김소연^{3,4}, 허광호^{1,2}

¹부산대학교 한방병원 한방재활의학과
²부산대학교 한의학전문대학원 임상의학 3부
³부산대학교 한방병원 한방내과
⁴부산대학교 한의학전문대학원 임상의학 1부

Received : 2015. 05. 18 Reviewed : 2015. 06. 07 Accepted : 2015. 06. 09

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

In Heo, K.M.D.¹, Byung-Cheul Shin, K.M.D.^{1,2}, Eui-Hyoung Hwang, K.M.D.^{1,2}, Man-Suk Hwang, K.M.D.¹,
Byung-Jun Kim, K.M.D.¹, So-Yeon Kim, K.M.D.^{3,4}, Kwang-Ho Heo, K.M.D.^{1,2}

¹Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital

²Third Division of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

³Department of Internal Medicine of Korean Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital

⁴First Division of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

Objectives : To evaluate the evidence supporting the effectiveness of Chuna manual therapy for functional dyspepsia.

Methods : We conducted search across the 3 electronic databases (Pubmed, CAJ and Oasis) to find all of randomized controlled clinical trials(RCTs) that used Chuna manual therapy as a treatment for functional dyspepsia. The methodological quality of each RCT was assessed using the Cochrane risk of bias tool.

Results : Thirteen RCTs met our inclusion criteria. The meta-analysis showed positive results for the use of Chuna manual therapy combined with medication treatments in terms of the efficacy rate when compared to medication treatments alone. Positive results were also obtained, in terms of the efficacy rate, when comparing Chuna manual therapy combined with medication plus specified electromagnetic therapy to medication treatments alone.

Conclusions : Our systematic review found encouraging but limited evidence of Chuna manual therapy for functional dyspepsia. However, to obtain stronger evidence without the drawbacks of trial design and the quality of studies, we recommend sham-controlled RCTs or comparative effectiveness research to test the effectiveness of Chuna manual therapy.

Key words : Chuna manual therapy, Functional Dyspepsia, Systematic Review, Meta-Analysis, Traditional Korean Medicine(TKM)

I. 서 론

기능성 소화불량증(functional dyspepsia)은 기질적인 원인 없이 지속적이거나 반복되는 상복부의 소화기 증상을 호소하는 임상증후군으로¹⁾, 증상은 복통이나 복부 불편감, 식후 포만감, 조기 만복감, 복부 팽만감, 식욕부진, 오심, 구토, 트림, 쓰림, 역류 등으로 매우 다양하게 나타난다²⁾.

전 세계 기능성 소화불량증의 유병률은 약 25% 정도로 추정되고 있으며³⁾, 국내에서는 소화기계 질환이 전체질환의 2위에 해당되며, 특히 위장질환의 발생빈도가 높으나, 조사에서 13.4~25%로 비교적 낮게 나타났으나 실제로는 더 높을 것으로 추정하고 있다²⁻⁴⁾.

이처럼 기능성 소화불량증은 가장 흔한 소화기 질환 중의 하나로서, 치사율은 낮지만 만성적으로 삶의 질을 떨어뜨리기 때문에 사회경제적 부담이 큰 질환이다⁵⁾. 그러나 기능성 소화불량증의 병태생리기전은 위 배출 지연, 식후 위저부의 이완장애, 위 팽창에 대한 과민성, 십이지장의 지방이나 산에 대한 이상반응 및 정신신경성 장애 등으로 다양하기 때문에 적합한 치료를 선택하기가 어렵다⁶⁾.

한의학은 개인별 맞춤식 치료를 시행하기 때문에 여러 병인을 고려해야 하는 만성질환, 난치성 질환, 기능성 질환에 치료의 강점이 있다⁷⁾. 기능성 소화불량은 만성적으로 발생할 뿐만 아니라 뚜렷한 원인을 설명할 수 없는 기능성 질환이라는 점에서 한의학 치료에 적합한 질환이라고 할 수 있다.

한편 한의학적 치료 방법 중 하나인 추나요법은 인체의 脾胃調節에 있어서 중요한 역할을 하는데, 이는 위의 기능을 강하게 하여 氣機를 調暢하게 하기 때문이며, 기혈순행 작용은 경락소통과 肝의 疏泄機能의 증강 외에 도수기법의 직접적인 작용을 통하여 기혈순행 계통의 기능을 개선하고, 기혈순행을 촉진하는 작용을 갖기 때문이다⁸⁾.

이에 본 저자들은 이러한 추나요법의 특성을 이용한 기능성 소화불량증의 추나 치료에 관해 기존

에 발표된 임상 연구를 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고 근거를 제시하고자 본 연구를 시행하여 보고하는 바이다.

II. 대상과 방법

1. 데이터베이스 선택 및 검색

2015년 4월까지 국내외에 발표된 모든 논문을 대상으로, Pubmed(www.pubmed.com), Chinese Academic Journals(CAJ; www.cnki.net), 오아시스(oasis.kiom.re.kr)의 3가지 온라인 데이터베이스를 활용하여 추나요법을 기능성 소화불량에 활용한 연구를 검색하였다.

검색어는 Pubmed에서 [(tuina OR chuna) AND “functional dyspepsia”]를 사용하였고, CAJ에서는 “推拿”와 “功能性消化不良”의 조합을, 오아시스에서는 “추나”와 “기능성 소화불량”을 이용하여 각각의 데이터베이스에 적합하게 영어, 중국어, 한국어로 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 기능성 소화불량증으로 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 기능성 소화불량에 대한 추나요법의 연구 현황에 대한 체계적 고찰로서, 두 명의 독립된 연구자(IH, MSH)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, BJK)가 선택된 RCT를 대상으로 하여 중재 방법과 대조군, 평가 지표 등에 대한 자료를 조사하였고, 내용에 대한 의견의 불일치는 재논의와 함께 제3의 다른 연구자(BCS)의 의견도 구하였다.

2) 비뚤림 위험 평가

본 연구에서는 RCT의 비뚤림 위험 평가를 위하여 Cochrane Risk of Bias⁹⁾ (ROB) criteria에 따른 6개의 세부 항목을 독립된 두 연구자(EHH, GHH)가 확인하였고, 모든 항목의 평가는 선정된 연구의 원문 중 내용이 명시된 경우만 인정하는 것으로 하였다. 평가자 간의 의견이 불일치하는 경우에는 충분한 재논의와 다른 연구자(BCS)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 추출하였다¹⁰⁾.

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 종합하였다¹⁰⁾.

Ⅲ. 결 과

1. 자료 선별

2015년 4월까지 발표된 논문들 중에서 Pubmed, CAJ, 오아시스 등의 3가지 데이터베이스를 이용한 검색의 결과, Pubmed와 오아시스에서는 전무하였고, CAJ에서만 총 29편의 논문이 검색되었다.

검색된 논문들의 제목과 초록, 본문 등을 검토하여 기능성 소화불량 환자를 대상으로 추나요법 이용한 무작위 대조 임상시험이 아닌 연구들을 배제하여 최종적으로 13편¹¹⁻²³⁾의 논문이 분석 대상으로 선정되었다(Fig. 1.).

2. 선정 논문의 분석

1) 연구 개요

최종 선정된 13편의 RCT들은 추나치료 방식에 따라 크게 추나치료를 단독으로 시행한 것과, 추나

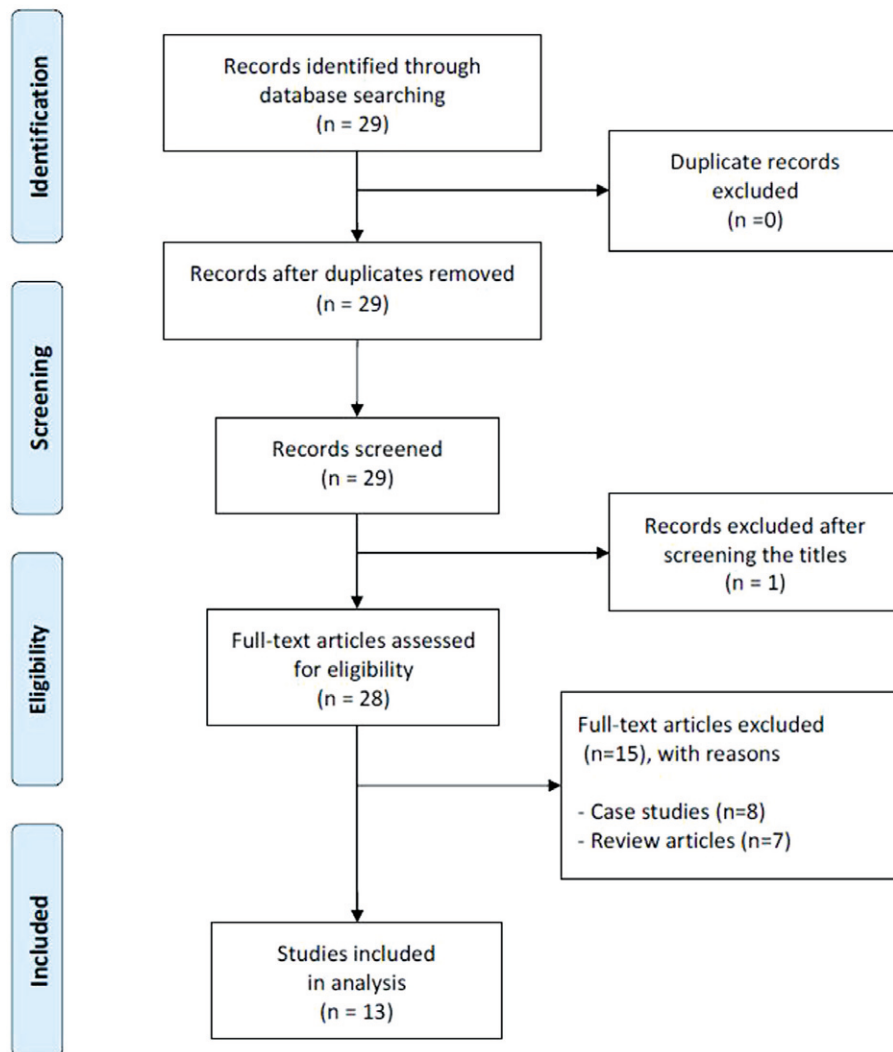


Fig. 1. A flow chart describing the trial selection process.

치료와 함께 기타 다른 치료를 병행한 방식으로 구분할 수 있었다. 추나 단독 치료연구가 5편^{11, 12, 18-20}, 추나치료와 약물치료를 병행하는 치료의 효과를 연구한 것이 4편^{13, 15, 16, 21}, 추나치료와 침치료를 병행 치료를 연구한 RCT가 2편^{14, 17}, 그 외 추나치료와 약물치료, 특정전자기와 치료를 병행하여 비교한 것이 2편^{22, 23}이었다.

2) 평가 지표

총 13개의 RCT에서 1,305명(평균 100명)의 기능성 소화불량증 환자가 평가되었고, 결과 측정은 증상 경감을 토대로 한 치료율^{13-18, 20, 22, 23}과 위장운동 관련 지표^{11, 12, 19}, 여러 가지 증상들의 경중에 연관된 점수 체계^{14, 18} 등이 사용되었다. (Table I)

3) 치료 효과

(1) 추나 단독 치료

모두 5편^{11, 12, 18, 19, 20)}의 RCT가 추나치료를 단독으로 시행하여 약물치료 시행한 대조군과 그 효과를 비교하였는데, 그 중 2편^{11, 12)}이 위장 운동 지표에서 추나치료가 약물치료에 비해 더욱 효과가 있다는 결과를 나타내었다 ($P < 0.01$). 그리고 1편¹⁸⁾의 논문에서 추나치료가 약물치료에 비해 식후 복부팽만을 유의하게 감소시켰다 ($P < 0.01$). 나머지 2편의 논문은 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다¹⁹⁻²⁰⁾.

(2) 추나치료와 약물치료의 병행 치료

총 4편^{13, 15, 16, 21)}의 연구가 추나치료와 약물치료를 병행하여 시행하고 약물치료만을 시행한 대조군과 효과를 비교하였고, 그 중 1편¹⁶⁾은 한약을 이용한 연구였다. 이 중 2편이 치료율¹⁶⁾ ($P = 0.01$)과 상복통 경감²¹⁾ ($P < 0.01$)에서 유의한 결과를 보였고, 나머지 2편^{13, 15)}은 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다. 한편 추나치료와 약물치료를 병행한 치료와 약물치료만을 시행한 치료를 비교한 3편^{13, 15, 16)}의 RCT에 대한 메타분석 결과, 추나와 약물의 병행 치료가 약물치료만을 시행하는 것보다 통계적으로 유의하게 더 효과적이었다. (Fig. 2.)

(3) 추나치료와 침치료의 병행 치료

모두 2편^{14, 17)}의 RCT가 추나치료와 침치료를 병행하여 시행하고, 각각 약물치료와 침치료만을 시행한 대조군과 효과를 비교하였다. 이들 중 추나치료와 침치료를 병행한 치료가 약물치료에 비해 더 효과적이라는 결과를 나타내었다 ($P < 0.01$)¹⁴⁾. 그러나 침치료만을 시행한 대조군과의 비교 결과는 통계적으로 유의하지 않았다¹⁷⁾.

(4) 추나치료와 약물치료, 특정전자기파 치료의 병행 치료

총 2편^{22, 23)}의 연구가 추나치료와 약물치료, 특정전자기파 치료의 병행 치료와 약물치료만을 시행한 대조군을 비교하였는데, 두 연구 모두 이들 병행 치료가 약물 치료에 비해 더 효과적이라는 결과를 보였다 ($P < 0.01$). 뿐만 아니라, 두 연구의 메타분석 결과 역시 추나와 약물, 특정전자기파 치료의 병행 치료가 약물치료보다 통계적으로 유의하게 효과적이었다. (Fig. 3.)

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 13편의 논문을 무작위 대조 비교임상시험으로서의 비뚤림 위험 평가를 위해 Cochrane Risk of Bias criteria를 적용한 결과, 적절한 무작위 방법을 사용한 것이 3편^{15, 17, 18)}, 평가자 눈가림이 실시된

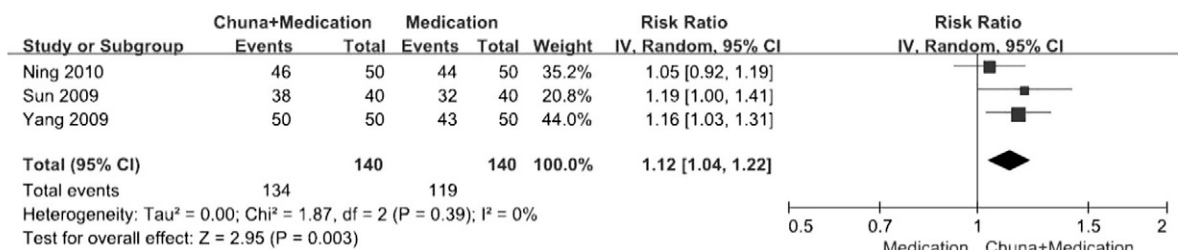


Fig. 2. The meta-analysis of Chuna plus medication versus medication.

Table I . A summary of the randomized controlled trials of Chuna for functional dyspepsia

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Zhu (1999) A ¹¹⁾	A : CN (n=30)	B : Med(cisapride) (n=30) C : Placebo(rutin) (n=30)	1. Gastric emptying 1) Average contraction amplitude(Δ , S) 2) Average contraction frequency(f) 3) Motion index of gastric antrum(Δ , S*F) 4) Half emptying time(T50) 5) Stomach emptying time(T) 2. Gastric dynamia 1) Postprandial contraction amplitude(P) 2) Contraction frequency(F) 3) Motion index(MI) 3. Gastrointestinal hormone levels 1) Gastrin 2) Motilin 3) Cholecystokinin 4. Symptom score	<A vs B> 1. 1) SMD 0.03[-0.47,0.54], P=0.89 2) SMD -0.92[-1.45,-0.39], P=0.0007 3) SMD -0.05[-0.56,0.45], P=0.84 4) SMD 0.22[-0.28,0.73], P=0.39 5) SMD 0.15[-0.36,0.66], P=0.57 2. 1) SMD -0.41[-0.92,0.10], P=0.12 2) SMD -0.47[-0.99,0.04], P=0.07 3) SMD -1.46[-2.03,-0.88], P<0.00001 3. 1) SMD 0.15[-0.36,0.66], P=0.56 2) SMD -0.03[-0.53,0.48], P=0.92 3) SMD 0.05[-0.45,0.56], P=0.83 4. SMD 0.19[-0.32,0.69], P=0.47 <A vs C> 1. 1) SMD 0.27[-0.23,0.78], P=0.29 2) SMD -0.18[-0.69,0.33], P=0.49 3) SMD 0.37[-0.14,0.88], P=0.15 4) SMD -0.37[-0.88,0.14], P=0.16 5) SMD -0.35[-0.86,0.16], P=0.18 2. 1) SMD 1.52[0.94,2.10], P<0.00001 2) SMD 1.26[0.71,1.82], P<0.00001 3) SMD 1.09[0.55,1.64], P<0.0001 3. 1) SMD 0.12[-0.38,0.63], P=0.64 2) SMD -0.03[-0.54,0.48], P=0.91 3) SMD -0.08[-0.58,0.43], P=0.77 4. SMD -1.16[-1.71,-0.61], P<0.0001

Table I . Continued

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Zhu (1999) B ¹²⁾	A : CN (n=30)	B : Med(cisapride) (n=30) C : Placebo(rutin) (n=30)	1. Migrating motor complex wave(MMC) 2. Gastricdynamia 1) Postprandial contraction amplitude(P) 2) Contraction frequency(F) 3) Motion index(MI) 3. Symptom score	<A vs B> 1. SMD -0.13[-0.64,0.38], P=0.62 2. 1) SMD -0.41[-0.92,0.10], P=0.12 2) SMD -0.47[-0.99,0.04], P=0.07 3) SMD -1.46[-2.03,-0.88], P<0.00001 3. SMD 0.19[-0.32,0.69], P=0.47 <A vs C> 1. SMD 0.43[-0.02,0.89], P=0.06 2. 1) SMD 1.52[0.94,2.10], P<0.00001 2) SMD 1.26[0.71,1.82], P<0.00001 3) SMD 1.09[0.55,1.64], P<0.0001
Sun (2009) ¹³⁾	A : CN + C (n=40)	B : Med(esomeprazole & domperidone) (n=40) C : Med(omeprazole) (n=40)	1. Efficacy rate	<A vs B> 1. RR 1.12[0.96,1.30], P=0.14 <A+C vs C> 1. RR 1.19[1.00,1.41], P=0.05
Zhao (2012) ¹⁴⁾	A : CN+Acupuncture (n=34)	B : Med(itopride) (n=34)	1. Efficacy rate 2. FDI 3. SF-36	1. RR 1.17[1.01,1.36], P=0.04 2. SMD -1.76[-2.32,-1.19], P<0.00001 3. SMD 1.02[0.52,1.53], P<0.0001
Ning (2010) ¹⁵⁾	A : CN + B (n=50)	B : Med(cisapride) (n=50)	1. Efficacy rate	1. RR 1.05[0.92, 1.19], P=0.51
Yang (2009) ¹⁶⁾	A : CN + B (n=50)	B : Med(herbal) (n=50)	1. Efficacy rate	1. RR 1.16[1.03, 1.31], P=0.01
Fang (2012) ¹⁷⁾	A : CN + B (n=40)	B : AT (n=40)	1. Efficacy rate	1. RR 1.16[0.97, 1.38], P=0.11

Table I. Continued

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Zhang (2010) ^{A18)}	A : CN (n=34)	B : Med (domperidone or ranitidine) (n=38)	1. Total score of symptoms 2. Score of each symptom 1) Abdominal pain 2) Bloating after meals 3) The early satiety 4) Epigastric burning 5) Belching 6) Nausea & Vomiting 3. Efficacy rate	1. SMD -0.05[-0.52,0.41], P=0.82 2. 1) SMD -0.36[-0.83,0.10], P=0.13 2) SMD -1.73[-2.28,-1.19], P<0.00001 3) SMD 0.00[-0.46,0.46], P=1.00 4) SMD -0.15[-0.62,0.31], P=0.52 5) SMD -0.39[-0.85,0.08], P=0.10 6) SMD -0.08[-0.55,0.38], P=0.72 3. RR 1.05[0.94,1.18], P=0.35
Zhu (2002) ¹⁹⁾	A : CN (n=30)	B : Med(cisapride) (n=30) C : Placebo(rutin) (n=30)	1. Average contraction amplitude(Δ,S) 2. Average contraction frequency(F) 3. Motion index of gastric antrum(Δ,S*F) 4. Half emptying time(T1/2) 5. Stomach emptying time(T)	<A vs B> 1. SMD 0.03[-0.47,0.54], P=0.89 2. SMD -0.27[-0.78,0.24], P=0.30 3. SMD -0.05[-0.56,0.45], P=0.84 4. SMD 0.22[-0.28,0.73], P=0.39 5. SMD 0.15[-0.36,0.66], P=0.57 <A vs C> 1. SMD 0.27[-0.23,0.78], P=0.29 2. SMD 0.41[-0.11,0.92], P=0.12 3. SMD 0.37[-0.14,0.88], P=0.15 4. SMD -0.37[-0.88,0.14], P=0.16 5. SMD -0.35[-0.86,0.16], P=0.18
Li (2000) ²⁰⁾	A : CN (n=50)	B : Med(domperidone) (n=30)	1. Efficacy rate	1. RR 1.20[0.99, 1.45], P=0.06
Song (2004) ²¹⁾	A : CN + B (n=55)	B : Med(cisapride) (n=40)	1. Abdominal pain 2. Rate of total score improvement	1. RR 1.87[1.9,2.52], P<0.0001 2. RR 1.13[0.99,1.30], P=0.08

Table I . Continued

First Author (year)	Intervention	Control	Outcomes	Results
Zhang (2009) ²²⁾	A : CN+Med (herbal)+SET (n=54)	B : Med(domperidone) (n=46)	1. Efficacy rate	1. RR 1.33[1.11, 1.58], P=0.002
Zhang (2010) ²³⁾	A : CN+Med (herbal)+SET (n=120)	B : Med(domperidone) (n=100)	1. Efficacy rate	1. RR 1.40[1.23, 1.60], P<0.00001

CN : Chuna, FDI : functional dyspepsia index, Med : medication, SET : specific electromagnetic therapy, SF-36 : The Short Form (36) Health Survey

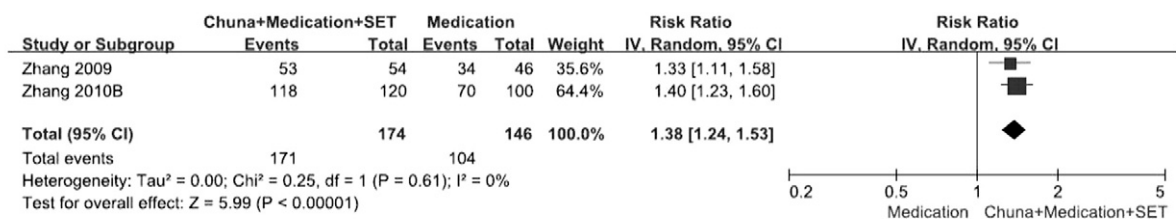


Fig. 3. The meta-analysis of Chuna plus medication and SET versus medication.
SET : specific electromagnetic therapy

것이 2편^{11, 12)}이었다. 그리고 2편^{11, 12)}의 연구가 이중 게재가 의심되었고, 1편¹⁹⁾의 연구가 대학원생들을 대상으로 연구를 진행하여 비뚤림 위험이 있는 것으로 판단되었다. 그 외 각각의 세부적인 평가 항목에 따른 결과는 Fig. 4, 5와 같다.

IV. 고찰 및 결론

전 세계 기능성 소화불량증의 유병률은 약 25% 정도로 추정되는데³⁾ 영국에서는 38-41%, 스웨덴에서는 32%로 보고되고 있다^{24, 25)}. 국내의 경우 전국적인 표본인구조사는 아직 되어 있지 않아 그 유병률이 비록 정확히 알려지지는 않았으나 이 등⁴⁾은

13.4%라고 보고하였고, 김²⁶⁾은 15.4%라고 보고하였으며, 최³⁾는 15.5%로 조사되었으나 계산제나 산분비억제제 등의 약제 사용군을 포함하면 25%로 추정할 수 있다고 보고하였다. 이들 연구에 의하면 국내 기능성 소화불량증의 유병률은 타국에 비하여 비교적 낮게 나타났으나 실제로는 더 높을 것으로 추정하고 있다²⁾.

기능성 소화불량증은 기질적인 원인이 없이 상복부의 통증이나 불쾌감이 만성적이거나 반복적으로 발생하는 질환으로 정의할 수 있는데^{27, 28)}, 여기에는 여러 가지 다른 병태생리가 관련된다⁷⁾. 그 주요 병태생리로는 위 배출능의 지연, 식후 위 저부의 이완장애, 위 팽창에 대한 과민성, 위 평활근의 전기생리학적 이상, 위산 과다분비, 위-식도역류, 헬리코

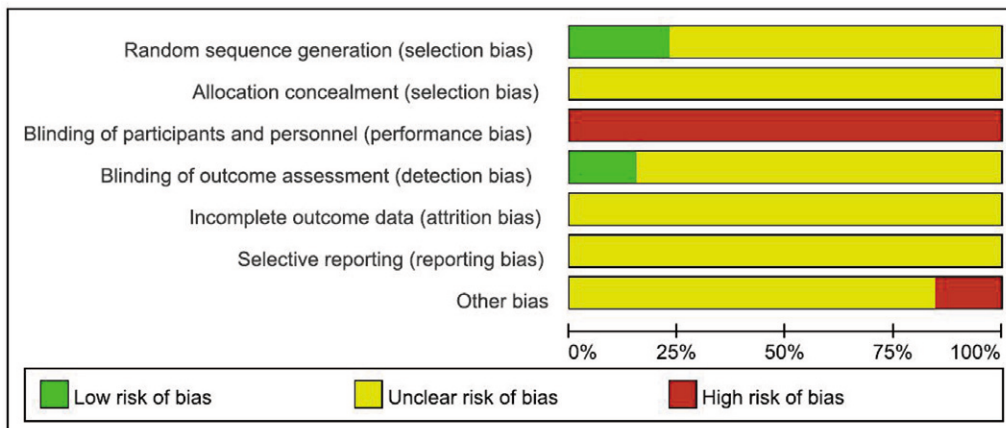


Fig. 4. Risk of bias graph

	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
Fang 2012	+	?	+	?	?	?	?
Li 2000	?	?	+	?	?	?	?
Ning 2010	+	?	+	?	?	?	?
Song 2004	?	?	+	?	?	?	?
Sun 2009	?	?	+	?	?	?	?
Yang 2009	?	?	+	?	?	?	?
Zhang 2009	?	?	+	?	?	?	?
Zhang 2010A	+	?	+	?	?	?	?
Zhang 2010B	?	?	+	?	?	?	?
Zhao 2012	?	?	+	?	?	?	?
Zhu 1999A	?	?	+	+	?	?	+
Zhu 1999B	?	?	+	+	?	?	+
Zhu 2002	?	?	+	?	?	?	?

Fig. 5. Risk of bias summary

박터 파일로리 감염, 십이지장의 지방이나 산에 대한 이상 반응, 자율신경 이상, 정신적 및 환경적 요인, 유전적 요인 등이 거론되고 있다^{7, 29)}. 이와 같이 기능성 소화불량증은 여러 가지 병태생리기전이 작용하여 나타나기 때문에 적합한 치료를 선택하는 것이 어려우며³⁰⁾, 대부분 증상의 호전과 악화가 반복되면서 만성적인 경과를 보이므로 많은 기능성 소화불량증 환자들은 삶의 질이 저하되는 양상을 보인다³¹⁾. 이러한 만성적이고 기능적인 특성 때문에 환자 개인의 증상을 통합적으로 분석해 맞춤형 치료를 지향하는 한의학적 치료는 기능성 소화불량증의 증상 개선에 효과가 클 것으로 예상이 되었다³²⁾.

기능성 소화불량증에 대한 한의학적 치료에 관한 선행된 연구를 확인한 결과, 국내 한의학 관련 논문 중 기능성 소화불량에 관한 연구 대략 40여 건이 확인되었는데, 이들 중 기능성 소화불량증의 치료 방법에 관하여 보고된 연구는 대부분 침과 한약치료에 관한 것이었다. 이들 중 비교적 임상적 가치가 높은 무작위 비교 임상시험은 침치료와 관련된 것이 2편^{33, 34)}, 한약치료와 관련된 것 1편³⁵⁾에 불과하였다. 그러나 박 등³³⁾의 보고에 따르면 침치료는 기능성 소화불량증의 증상 완화와 환자의 삶의 질 개선에 효과적임을 보고하고 있고, 여 등³⁴⁾의 연구에서도 전침자극이 기능성 소화불량증의 호전에 효과가 있었다. 그리고 약물치료에 관한 연구인 김 등³⁵⁾의 연구에서도 한약복합제 치료가 소화불량증 환자의 증상과 삶의 질을 개선시키는데 유효하다고 보고하였다.

이에 본 저자들은 기능성 소화불량증에 대한 추나치료의 효과를 확인하고자 2015년 4월까지의 연구 현황을 Pubmed 및 CAJ, 오아시스 검색을 통해 확인한 결과 CAJ에서만 연구 보고가 이루어졌고, 그 중 13편의 RCT가 선정 기준에 부합하였다. 이들 연구는 추나요법을 사용한 방식에 따라 추나 단독치료와 다른 치료와의 병행치료로 구분할 수 있었고, 추나 단독치료와 약물치료의 효과를 비교한 연구 5편 중 2편^{11, 12)}이 위장 운동 지표 변화 양상에

서 약물치료에 비하여 더욱 효과적임을 확인할 수 있었다 ($P < 0.01$). 그리고 또 다른 하나의 연구에서 추나 치료가 약물치료에 비해 식후 복부팽만을 통계적으로 유의한 수준에서 감소시켰다 ($P < 0.01$). 또한 추나치료와 약물치료를 병행한 경우와 약물치료만을 시행한 대조군을 비교한 3편^{13, 15, 16)}의 연구에 대해 메타분석을 시행한 결과, 추나치료와 약물치료를 병행한 경우가 약물치료만을 시행한 경우보다 더욱 효과적임을 확인하였다 ($P = 0.003$). (Fig. 2.) 그리고 추나치료와 약물치료, 특정전자기와 치료와의 병행치료를 약물치료만을 시행한 대조군과의 비교를 확인한 2편^{22, 23)}의 연구를 메타분석한 결과, 약물치료만을 시행한 대조군보다 통계적으로 유의한 수준으로 더욱 효과가 있음을 알 수 있었다 ($P < 0.00001$). (Fig. 3.)

그러나 선정된 13편의 RCT에 대해 비뚤림 위험평가를 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. 뿐만 아니라 동일한 연구 결과를 이중으로 게재한 정황과 더불어, 소속 대학원생을 대상으로 연구를 진행하는 등의 기타 비뚤림 위험도 상당한 것으로 확인이 되었다.

상기한 바와 같이 기능성 소화불량증의 유효한 치료방법으로 사용된 추나요법은 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 유효한 자극을 가하여 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법으로 정의되는데, 이러한 추나요법의 대표적인 치료원리 중 하나가 調節陰陽을 들 수 있다⁸⁾. 추나는 장부기능에 대해서 經絡, 氣血 등을 통하여 음양평형 조절 작용을 하고, 경락은 전신에 퍼져있고, 장부에 연결되어 있으며, 밖으로는 肢節에 絡하여 있어 臟腑, 氣管, 孔竅, 皮毛, 筋肉, 骨格, 腦 등의 조직과 통

하여 있으며 또한 氣血이 經絡을 통하여 운행되는 전일적 관계를 형성하므로, 추나요법을 통하여 行氣血, 維節骨하면, 經絡의 영향은 내장과 기타 부위까지 그 영향을 미칠 수 있다⁸⁾.

또한 추나요법을 통해 주로 임상 현장에서 다루는 척추 관절의 변위는 골격계와 근육계뿐만 아니라 신경계에도 많은 영향을 미치는데, 특히 뇌신경이나 척수신경에 가장 많은 영향을 미치며, 기타 말초신경계, 자율신경계에 대해서도 반응을 나타내고, 정신적인 요인에 의해서도 상호간에 영향을 주고 받는다. 인체 특유의 기립 자세는 중력에 대해 조절이 적당하지 못한 경우 고유수용기로 입력된 정보는 계속해서 중추신경계로 전달되어 나쁜 영향을 미쳐 중추신경계의 기능도 저하되고, 생체역학적으로도 기능부전을 가져올 수 있다. 이는 척추분절에서도 마찬가지로 작용하여, 외부로부터의 계속되는 유해 자극은 특정 분절의 척수신경 기능의 저하를 가져와 이차적으로 체성 및 내장성 기능장애를 유발하는데, 이의 대표적인 것이 흉추 부위의 기능장애와 위장의 기능장애이다. 따라서 인체의 생명 활동을 구성하는 체성계, 내장계 및 정신계가 계통적으로 연계 및 통합 조절되어 균형적 항상성을 유지해야 한다는 한의학의 전일론(全一論)적 관점을 토대로 기능성 소화불량증에 대해 추나요법을 통한 증상의 개선을 기대할 수 있는 것이다⁸⁾.

본 연구의 경우 대개의 체계적 문헌고찰에서 이루어지는 모든 필수적인 데이터베이스를 검색하지 않고 일부 제한된 3개의 데이터베이스에서 검색이 이루어졌다는 것이 한계로 지적될 수 있으나, 근골격계 질환 이외의 질환에 대한 추나요법의 효과 연구 자체가 많지 않기에 검색의 간소화로 인한 제한은 적다고 판단된다. 또한 전체적으로 체계적 문헌고찰의 방법론적 과정을 잘 지키면서 연구를 진행하였기에 기능성 소화불량증에 대한 추나요법의 적절한 근거 자료로서의 가치를 지닌다고 할 수 있겠다.

이러한 체계적 고찰 결과와 메타분석 결과, 추나

요법의 이론적 근거를 바탕으로 미루어 볼 때 추나요법은 기능성 소화불량증의 치료법으로 고려될 수 있다고 생각된다. 하지만 중국이라는 특정 국가에서만 편향되게 연구결과가 발표되었고, 연구 방법론적으로 비뚤림 위험이 높은 연구들이 대부분이었기 때문에 향후 추가적인 연구가 더 필요할 것으로 사료된다. 더욱 명확한 추나요법의 효과를 확인하기 위해 비뚤림 위험을 최소화한 상태에서 가짜 추나(sham-Chuna) 방식과의 무작위 대조 비교 임상시험을 진행하거나, 기능성 소화불량증에 표준화된 치료방법과의 비교효과시험을 진행할 필요가 있다고 제안하는 바이다^{36, 37)}.

V. 참고문헌

1. Mahadeva S, Goh KL. Epidemiology of functional dyspepsia: a global perspective. *World J Gastroenterol*. 2006;12(17):2661-6.
2. Huh C, Yang CH, Jang JG et al. Functional dyspepsia and subgroups in Korea and short term outcome of therapeutic trial of cisapride: multicenter study. *Korean J Gastrointest Motil*. 1998;4(1):1-12.
3. Choi MG. Definition and Epidemiology of Functional Dyspepsia. *The Korean Society of Gastrointestinal Motility*. 2000;6:235-40.
4. Lee SY, Choi CH, Lee HY, Do MY, Lee SH, Han SP, Huh C, Kim HJ, Kim JY, Kim JG, Jang SK, Park SM. The Frequency of Functional Dyspepsia Subtypes and its Related Factors for Health Check up Subjects. *The Korean Society of Gastrointestinal Motility*. 2007;13:31-7.
5. Yang SY, Lee OY, Bak YT, Jun DW, Lee

- SP, Lee SH, Park GT, Yoon BC, Choi HS, Hahm JS, Lee MH, Lee DH. Prevalence of gastro-esophageal reflux disease symptoms and uninvestigated dyspepsia in Korea: a population-based study. *Dig Dis Sci* 2008;53(1):188-93.
6. 이광재. 기능성 소화불량증의 병태생리와 치료. *대한소화관운동학회지*. 2003;9:85-91.
7. Lee WC. The problems of cooperative medical system of Oriental and Western medicine and their solutions. *J Korean Oriental Med* 1999;20(2):3-11.
8. 척추신경추나의학회 편저. *추나의학(제2판)*. 서울:척추신경추나의학회. 2014:26-37.
9. 한국보건 의료연구원. NECA 체계적 문헌 고찰 매뉴얼. 서울:한국보건 의료연구원. 2011:65-72.
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. 周信文, 金衛東, 陸萍, 鄔誠浩, 魏建子, 朱梁, 劉新華, 李石, 沈建偉, 陸琪紅. 推拿与西沙必利治療功能性消化不良的療效比較及其机理探討. *上海中醫藥大學學報*. 1999;13(3):33-6.
12. 朱樑, 周信文, 李石, 張忠兵, 陳偉忠, 沈建偉, 劉新華. 推拿和藥物治療對功能性消化不良患者的胃動力異常的影響. *医用生物力學*. 1999;14(1):20-4.
13. 孫岩, 盖永鴻. 奧美拉唑結合推拿治療功能性消化不良的臨床研究. *中國實用醫藥*. 2009;4(29):124-5.
14. 趙婧宇, 紀昌春, 黃琳娜, 安軍明. 陝西頭皮針配合脊柱推拿治療功能性消化不良34例. *現代中醫藥*. 2012;32(3):63-5.
15. 宁行. 循經点穴推拿結合西沙必利治療功能性消化不良臨床研究. *現代中西醫結合雜誌*. 2010;19(23):2895-6.
16. 楊昌金. 推拿結合逍遙散調治功能性消化不良例. *四川中醫*. 2009;27(10):107-8.
17. 房緯, 趙雪圓. 胡氏腹部推拿配合針灸治療肝胃不和型功能性消化不良40例. *陝西中醫*. 2012;33(2):215-7.
18. 張党升, 薛衛國, 李建輝. 腹部推拿治療功能性消化不良的臨床觀察. *北京中醫藥*. 2010;29(8):619-21.
19. 周信文, 劉新華, 朱梁, 金衛東, 鄔誠浩. 推拿治療功能性消化不良超胃排空檢測前后的觀察. *浙江中醫學院學報*. 2002;26(4):59-60.
20. 李金虎. 推拿治療功能性消化不良50例. *安徽中醫臨床雜誌*. 2000;12(2):102-3.
21. 宋建坤, 盛繼鋒. 推拿配合西沙必利治療兒童功能性消化不良55例療效觀察. *河北中醫*. 2004;26(2):126-7.
22. 張冰. 中醫辨証治療脾胃氣虛型功能性消化不良54例療效觀察. *黑龍江中醫藥*. 2009;1:10-2.
23. 張冰, 鄭友麗, 陸石俊. 中醫治療功能性消化不良120例臨床研究. *吉林中醫藥*. 2010;30(4):307-8.
24. Jones RH, Lydeard SE, Hobbs FD. Dyspepsia in England and Scotland. *Gut*. 1990;31:401-5.
25. Agreus L, Svardsudd K, Nyren O, Tibblin G. Irritable bowel syndrome and dyspepsia in the general population: overlap and lack of stability over time. *Gastroenterology*. 1995;109:671-80.
26. 金東進. 불규칙한 식사, 짧은 식사시간이 비궤양성 소화불량증과 연관됨. *가정의학회지*. 1999;20(2):176-85.
27. Park YT. Approach Definition and Diagnosis

- of Dyspepsia, Seoul, Jin publishing. 2006:13-29.
28. Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GN. Functional gastroduodenal disorders. Gut. 1999;45(Suppl II):37-42.
29. 윤상협, 류봉하, 류기원, 김진성. 기능성 소화불량증 환자에 대한 반하사심탕 엑기스제의 임상효과. 대한한방내과학회지. 2003;24(2):329-36.
30. Lee GJ. Guidline of Treatment on Functional Dyspepsia. The Korean Society of Gastrointestinal Motility. 2005;11(3):25-9.
31. Ko KB. Aspect of Spycosociology for functional dyspepsia. The Korean Society of Gastrointestinal Motility. 2000;6:258-66.
32. 손지영, 김진성. 기능성 소화불량 환자에서 설태후박 및 흉늑각 측정의 진단적 가치. 대한한방내과학회지. 2014;35(2):157-174.
33. 박양춘, 조정효, 손창규, 홍권의, 정인철, 강위창, 최선미. 기능성 소화불량증에 대한 침치료의 효과 : 무작위배정 대조군 연구. 대한침구학회지. 2007;24(1):1-12.
34. 여인호, 이은용, 이참걸. 기능성 소화불량증에 대한 저빈도, 고빈도 전침의 효능 비교 연구 : 무작위배정, 이중맹검(피험자, 평가자), 평행군 설계. 대한침구의학회지. 2014;31(3):19-24.
35. 김연미, 박양춘, 조정효, 강위창, 손미원, 홍권의. 기능성 소화불량증 환자에 대한 한약복합제의 치료 효과 : 무작위배정 표준치료제 위약 대조군 연구. 대한한의학회지. 2010;31(1):1-13.
36. 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.
37. 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.