

# 과민성 장 증후군의 추나 치료에 대한 체계적 문헌 고찰

서하라<sup>1</sup>, 이해윤<sup>2</sup>, 황만석<sup>1</sup>

<sup>1</sup>대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

<sup>2</sup>부산대학교 한의학전문대학원 한의과학과

Received : 2016. 11. 23    Reviewed : 2016. 11. 23    Accepted : 2016. 11. 25

## Chuna Manual Therapy for Irritable Bowel Syndrome; A Systematic Review

Ha-Ra Seo, K.M.D.<sup>1</sup>, Hye-Yoon Lee, K.M.D.<sup>2</sup>, Man-Suk Hwang, K.M.D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dae-Jeon University

<sup>2</sup>Dept. of Korean Medical Science, School of Korean Medicine, Pusan National University

**Objectives:** To evaluate the effectiveness of Chuna manual therapy for irritable bowel syndrome.

**Methods:** The researcher conducted search across the 3 electronic databases (Pubmed, Wanfang data(included CAJ) and Oasis) to find all of randomized controlled clinical trials(RCTs) that used Chuna manual therapy for irritable bowel syndrome.

**Results:** Eight RCTs met inclusion criteria. The meta-analysis showed positive results for the use of Chuna manual therapy in terms of the therapeutic effects or symptom score compared to west medication, herbal medication, acupuncture and moxa treatment alone.

**Conclusions:** The review found encouraging but limited evidence of Chuna manual therapy for irritable bowel syndrome. More high-quality clinical trials research is needed on Chuna, manipulative therapy of irritable bowel syndrome.

**Key words:** Chuna manual therapy, Irritable bowel syndrome, Systematic review, Traditional Korean Medicine (TKM)

## I. 서 론

과민성 장 증후군은 전체인구의 약 7~20% 정도에서 보이는 하부 위장관 기능성 위장장애의 대표적인 질환이다. 본 질환은 기전이 명확하지 않고 환자마다 증상이 비특이적이고 다양하여 확진까지의

과정이 복잡하다. 환자들은 특별한 기질적인 병변 없이 하복부 팽만감 및 불쾌감, 복통을 호소하며 변비, 설사, 혹은 변비와 설사가 교대하는 배변 양상을 보이는 특징이 있다. 이러한 복부증상 외에 상부 소화기 장애, 비뇨기계 증상, 전신적 자율신경계증상이 함께 나타나는 복합증후군의 형태를 보이기도

한다<sup>1,2)</sup>.

한의학에서 과민성 장 증후군은 七情泄, 虛泄, 氣秘, 氣滯腹痛의 범주에 속하며 대표적 원인으로 七情傷, 脾胃氣虛가 있다. 七情 중 특히 怒憂思悲의 過極이 脾胃氣虛를 유발하고 脾胃의 運化와 腐熟作用에 영향을 미쳐 胃脘部 腹痛, 腹脹, 泄瀉 및 便秘 등의 증상이 나타나게 되며 肝脾不和, 寒濕阻滯, 氣機鬱滯, 瘀阻腸絡, 脾胃虛弱, 脾腎陽虛로 변증된다<sup>3,4)</sup>.

과민성 장 증후군에 대한 국내 한의학 임상 연구를 살펴보면, 홍<sup>5)</sup>, 김<sup>6)</sup>이 과민성 장 증후군에 대한 한약물 치료로 증상 호전을 보인 사례를 보고하였고, 곽 등이 과민성 장 증후군에 대한 온침<sup>7)</sup> 및 전침<sup>8)</sup> 치료의 효과를 보고한 바 있다.

한편, 한의학적 수기치료 중 하나인 추나요법은 脾胃機能 조절에 있어서 중요한 역할을 할 수 있는데 이는 추나요법이 인체에 대한 직접적인 접촉으로 氣血循行을 촉진하여 胃의 氣機를 調暢할 수 있기 때문이다<sup>9)</sup>. 이에 본 저자는 추나요법의 특성을 이용한 과민성 장 증후군의 치료에 대해 기존에 발표된 임상 연구들을 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고, 임상적 근거 자료를 마련하고자 본 연구를 시행하여 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 데이터베이스 선택 및 검색

2016년 10월까지 국내외에 발표된 논문을 대상으로, “Pubmed(www.pubmed.com), Chinese Academic Journals(CAJ)를 포함하는 Wanfang data, 오아시스(oasis.kiom.re.kr)”의 3가지 온라인 데이터베이스에서 추나 요법과 과민성 장 증후군에 관련한 연구를 검색하였다. 검색어는 Pubmed에서 [(tuina OR chuna) AND (irritable bowel syndrome)]를, Wanfang data에서 “推拿”와 “腸易激綜合征”의 조합을, 오아시스에서는 “추나”와 “과

민성 장 증후군”을 이용하였고 각각의 데이터베이스에 적합하게 영어, 중국어, 한국어를 사용하였다.

### 2. 선정기준

초록 검토를 통해 분석에 사용될 논문을 선정하였다. 검색된 논문들 중에서 임상논문이며 과민성 장 증후군을 치료의 대상으로 하고 추나요법을 중재로 사용한 무작위 배정 비교임상시험(Randomized Controlled Clinical Trials; RCTs)을 다시 선정하였다.

중재로 사용된 추나요법의 경우, 영어(tuina 또는 chuna)와 중국어(推拿), 한국어(추나)로 명명된 모든 추나 치료 기법을 포함하였고 구체적인 기법에 제한은 두지 않았다. 대조군 또한 침술, 뜸치료, 약물치료 등 적극적인 개입 치료를 모두 포함하였다. 두 가지 혹은 그 이상 다른 형태의 추나요법 사이 효과 차이를 비교하는 연구는 제외하였다.

### 3. 포함 연구 자료 분석

본 연구는 과민성 장 증후군에 관련한 추나요법의 연구 현황에 대한 체계적 고찰 연구로서 두 명의 연구자(SHR, LHY)가 최종 선정된 각 연구들의 원문을 검토한 뒤 정보를 추출하여 연구 디자인, 적용된 중재, 대조군, 평가 지표, 주요 결과 등을 각 논문별로 분석하고 표로 정리하였다.

#### 1) 내용 분석

두 명의 연구자(SHR, HMS)가 선택된 임상연구를 대상으로 하여 중재 방법과 대조군, 평가 지표 등에 대한 자료를 조사하였다.

#### 2) 데이터 추출

각각의 연구 결과에 대한 추나요법의 효과를 요

약하기 위해서, 결과값이 이분형 변수인 경우 비교 위험도(Relative Risk ; RR)를, 연속형 변수인 경우는 표준화된 평균차(the Standardized Mean Difference; SMD)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval; CI)을 Cochrane Collaboration software[Review Manager (RevMan) Version 5.3 for Windows, Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre]를 이용하여 추출하였다<sup>10)</sup>.

또한 카이 제곱 검정과 Higgins I<sup>2</sup> 통계량을 통해 연구들 간의 과도한 통계적 이질성이 확인되지 않을 경우, 포함된 연구들의 결과를 변량 효과 모형(Random effect Model)을 이용하여 종합하였다<sup>10)</sup>.

### 3) 비뚤림 위험 평가

선정된 RCTs의 비뚤림 위험 평가를 위하여 Cochrane Risk of Bias(RoB)<sup>11)</sup>에 따른 6개의 세부 항목을 확인하였고 모든 항목의 평가는 선정된 연구의 원문 내용이 명시된 경우만 인정하는 것으로 하였고, 평가자 간의 의견이 불일치할 때는 충분한 재논의를 거쳤다.

## III. 결 과

### 1. 자료 선별

2016년 10월까지 발표된 논문들 중에서 Pubmed, Wanfang data(CAJ), 오아시스의 3가지 데이터베이스를 이용한 검색의 결과 오아시스에서는 논문이 검색되지 않았고 Pubmed에서 1편이 검색되었으며 Wanfang data(CAJ)에서는 90편의 논문이 검색되어, 총 91편의 논문이 검색되었다. 검색된 논문들의 제목과 초록, 본문 등을 검토하여 과민성 장 증후군 및 추나요법과 관련되지 않은 논문, RCT가 아닌 연구들을 배제하여 최종적으로 8편<sup>12-19)</sup>의 논문이 분석 대상으로 선정되었다.(Fig. 1.)

## 2. 선정 논문의 분석

### 1) 연구 개요

최종 선정된 RCT 8편<sup>12-19)</sup>의 임상연구들은 연구의 디자인에 따라 추나 치료를 단독으로 시행한 것<sup>14,16,17)</sup>과 추나 치료와 함께 다른 치료를 병행한 방식<sup>12,13,15,18,19)</sup>으로 크게 구분할 수 있었다. 추나 단독치료와 침뜸치료의 효과를 비교하는 연구가 1편<sup>16)</sup>, 추나 단독치료와 양방 약물치료의 효과를 비교하는 연구가 2편<sup>14,17)</sup>, 추나치료와 침술 병행치료를 침술 단독치료와 비교한 연구가 1편<sup>13)</sup>, 추나와 뜸 병행치료를 양약 단독치료와 비교한 연구가 2편<sup>18,19)</sup>, 추나와 한약 병행치료를 한약 단독치료와 비교한 연구가 1편<sup>15)</sup>, 추나와 양약 병행치료를 양약 단독치료에 비교하는 연구가 1편<sup>12)</sup>이었다.(Table I)

### 2) 평가 지표

총 8개의 임상연구에서 659명의 환자가 평가되었고, 결과 측정에 ‘Therapeutic effects’ 또는 ‘Symptom score’가 사용되었다.(Table I)

### 3) 중재 방법

포함된 연구 중 1편의 연구<sup>13)</sup>에서 “揉按法, 彈拔法”의 추나기법과 그 적용 방법을 설명하였으며, Kuang<sup>12)</sup>, Xia<sup>18)</sup>, Xia<sup>19)</sup>의 연구에서는 시행한 추나 치료법을 부위에 따라 “腹部操作, 背部操作” 등으로 나누어 설명하였고 그 외 나머지 연구들에서는 추나치료에 활용된 흉배부(胸背部) 및 사지(四肢)의 혈(穴)들을 기재하였다.

### 4) 치료 효과

#### (1) 추나 versus 침뜸

1편<sup>16)</sup>의 RCT에서 추나와 침뜸치료를 각각 단독

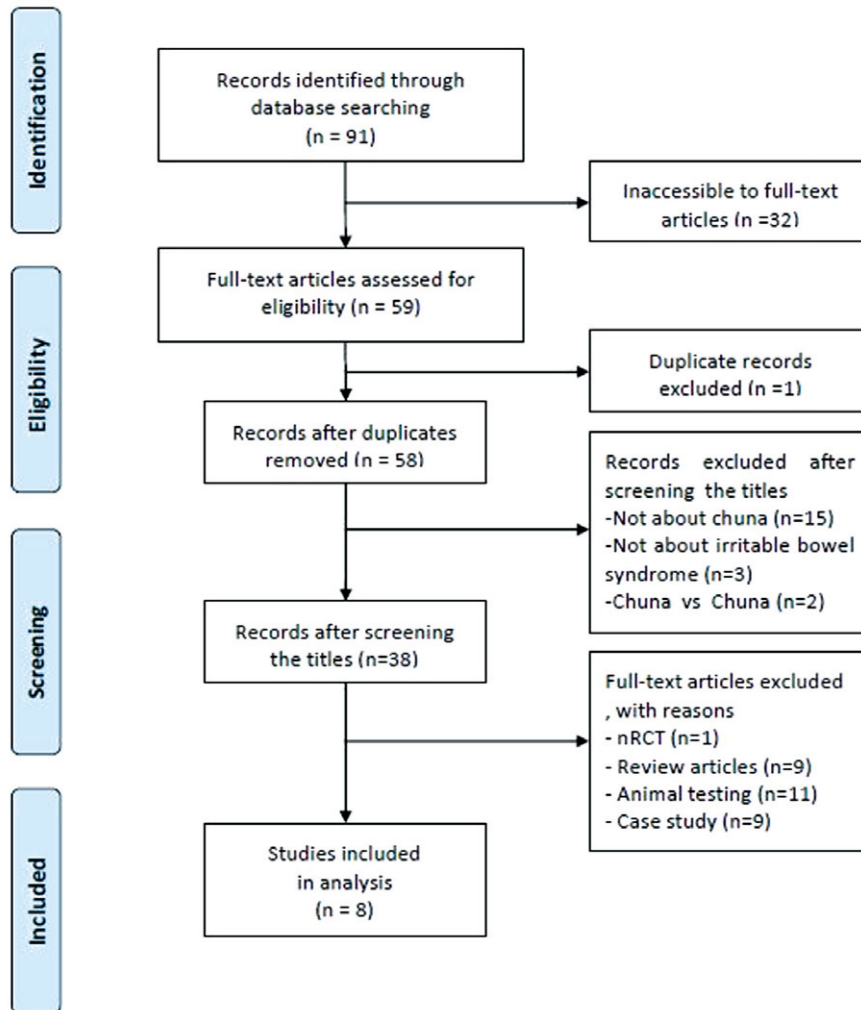


Fig. 1. A flow chart describing the trial selection process.

으로 시행하여 효과를 비교하였고 통계적으로 추나 치료가 침뜸치료보다 높은 치료율을 보였다( $p < 0.01$ ).

## (2) 추나 versus 양약

2편<sup>14,17)</sup>의 RCT에서 추나 단독 시행군과 양약 단독 복용(Propulsid)군과의 치료 효과를 비교하였다. Pei<sup>14)</sup>의 연구에서 양 군간의 치료율은 유의한 차이를 보이지 않았으나( $p > 0.05$ ), 재발율은 추나 치료가 양약 치료보다 유의하게 낮다는 것을 알 수

있었고( $p < 0.01$ ), Yu<sup>17)</sup>의 연구에서는 양 군간 치료율이 통계적으로 차이가 없었으나( $p > 0.05$ ) 치료 후 증상점수 감소에서 추나 단독 치료가 양약 단독 치료에 비하여 효과적이라는 결론이 도출되었다( $p < 0.05$ ). (Fig. 2.)

## (3) 추나+침 versus 침

1편<sup>13)</sup>의 RCT에서 추나와 침술치료를 병행 실시하였고, 이를 침술만 시행한 대조군과 비교하였을 때 치료율 지표에서 통계적으로 병행치료 시행군의

Table I . Data of Clinical Studies of Chuna for Irritable Bowel Syndrome

| First Author (Year)         | Study Design                          | Intervention                                        | Control                                        | Outcome                                          | Main Result                              |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kuang (2003) <sup>12)</sup> | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN* + West medicine(Pinaverium Bromide) (n=43)   | B: West medicine (Pinaverium Bromide)(n=43)    | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.20 [0.95, 1.52]<br>p=0.13        |
| Huang (2006) <sup>13)</sup> | Parallel 3-arm, Randomized controlled | A: CN + Acupuncture (n=31)                          | B: Acupuncture (n=31)<br>C: CN (n=31)          | 1. Therapeutic effects (for A, B)                | 1. RR 1.61 [1.18, 2.20]<br>p=0.003       |
| Pei (2007) <sup>14)</sup>   | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN (n=45)                                        | B: West medicine (Propulsid) (n=45)            | 1. Therapeutic effects (for A, B, after 2months) | 1. RR 1.03 [0.88, 1.20]<br>p=0.75        |
|                             |                                       | A: CN' (n=40)                                       | B' : West medicine (Propulsid) (n=39)          | 2. Recurrence rate (for A', B', after 6months)   | 2. RR 2.01 [1.38, 2.92]<br>p=0.0003      |
| Qian (2010) <sup>15)</sup>  | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN + Herbal medicine (Bai shushaoyao-san) (n=53) | B: Herbal medicine (Bai shushaoyao-san) (n=53) | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.27 [1.08, 1.50]<br>p=0.003       |
| Li (2010) <sup>16)</sup>    | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN (n=30)                                        | B: Acupuncture + Moxa treatment (n=30)         | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.40 [1.07, 1.83]<br>p=0.01        |
|                             |                                       |                                                     |                                                | 2. Symptom score (0~3)                           | 2. SMD -0.61 [-1.13, -0.09]<br>p=0.02    |
| Yu (2012) <sup>17)</sup>    | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN (n=50)                                        | B: West medicine (Propulsid) (n=50)            | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.07 [0.92, 1.25]<br>p=0.37        |
|                             |                                       |                                                     |                                                | 2. Symptom score (0~3)                           | 2. SMD -2.04 [-2.52, -1.55]<br>p<0.00001 |
| Xia (2015) <sup>18)</sup>   | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN + Moxa treatment (n=32)                       | B: West medicine (Pinaverium Bromide) (n=30)   | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.41 [1.01, 1.95]<br>p=0.04        |
|                             |                                       |                                                     |                                                | 2. Symptom score (0~3)                           | 2. SMD -0.06 [-0.56, 0.44]<br>p=0.82     |
| Xia' (2015) <sup>19)</sup>  | Parallel 2-arm, Randomized controlled | A: CN + Moxa treatment (n=32)                       | B: West medicine (Pinaverium Bromide) (n=30)   | 1. Therapeutic effects                           | 1. RR 1.38 [1.02, 1.87]<br>p=0.04        |
|                             |                                       |                                                     |                                                | 2. Symptom score (0~3)                           | 2. SMD -0.67 [-1.18, -0.16]<br>p=0.01    |

CN\* : Chuna

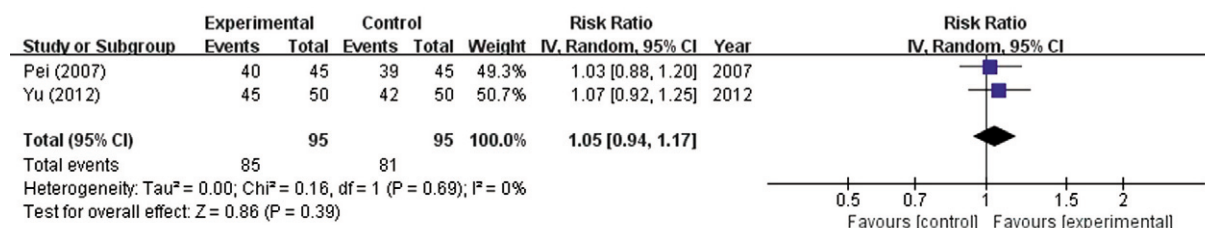


Fig. 2. Meta-analysis outcome of therapeutic effects between chuna versus west medicine.

치료율이 높은 것을 알 수 있었다( $p < 0.05$ ).

#### (4) 추나+뜸 versus 양약

2편<sup>18,19)</sup>의 RCT에서 추나와 뜸치료를 병행하였고, 두 연구에서 모두 추나와 뜸치료 병행군이 양방약물(Pinaverium Bromide)을 단독 복용한 대조군에 비하여 치료율 및 증상점수 감소에 통계적으로 유의한 결과를 보였다( $p < 0.05$ ). 한편 2편의 연구가 동일한 실험군과 대조군을 보고한 것으로 보아 같은 데이터를 중복 활용하여 논문을 작성한 것으로 의심되었다.

#### (5) 추나+양약 versus 양약

1편<sup>12)</sup>의 RCT에서 추나와 양약치료를 병행하였고 양약(Pinaverium Bromide) 단독 복용의 대조군과 효과를 비교하였을 때 병행치료가 양약 단독치료에 비하여 치료율이 통계적으로 높은 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

#### (6) 추나+한약 versus 한약

1편<sup>15)</sup>의 RCT에서 추나와 한약치료를 병행하였고 이를 한약(白朮芍药散) 단독 복용의 대조군과 비교하였을 때 병행치료군이 대조군보다 치료율이 높았고 치료 후 증상점수 감소도 통계적으로 유의하였다( $p < 0.05$ ).

### 3. 비뚤림 위험 평가

본 연구에서는 8편의 RCTs에 대하여 RoB를 사용하여 질 평가를 시행하였다. 선정된 8편의 비뚤림 위험 평가를 위해 RoB criteria를 적용한 결과, 적절한 무작위 방법을 사용한 것이 2편<sup>13,15)</sup>이었고, 8편<sup>12-19)</sup> 모두 배정 은닉, 연구참여자 및 연구자에 대한 눈가림, 결과 평가에 대한 눈가림에 대한 언급이 없었다.(Table II)

1편<sup>14)</sup>의 논문은 결측치가 없었으며 이와 관련한 배제표준 등을 보고하여 불완전한 결과자료 및 선택적 결과보고에 관한 비뚤림 위험 ‘낮음’으로 평가하였다. 2편<sup>18,19)</sup>의 연구에서 이중 게재가 의심되어 그 외 비뚤림 항목에서 ‘높음’으로 평가되었으며, 각각의 세부적인 평가 항목에 따른 결과는 Table II과 같다.

## IV. 고찰 및 결론

과민성 장 증후군은 청장년의 성인에게 주로 나타나는 질환으로 여성에서 4배 정도 많다고 알려져 있다. 이 질환은 특별한 기질적 병변 없이 장운동 이상, 내장 지각의 증가를 보이며 경련성 좌하복통이 반복되고 상기 증상들은 방귀나 배변 후 호전되는 경향이 있다. 환자들의 장운동 증가와 함께 장내 팽창에 대한 민감도 증가가 정상인과 같은 양의 장내

Table II . Quality Assessment of Each Included Randomized Controlled Clinical Trials

| First Author<br>(Year)     | Random sequence generation | Allocation concealment | Risk of bias |                    | Incomplete outcome data | Selective reporting | Other bias |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|------------|
|                            |                            |                        | Blinding     | Outcome assessment |                         |                     |            |
|                            |                            |                        | Participants |                    |                         |                     |            |
| Kuang(2003) <sup>12)</sup> | U                          | U                      | U            | U                  | U                       | H                   | U          |
| Huang(2006) <sup>13)</sup> | L                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | U          |
| Pei(2007) <sup>14)</sup>   | U                          | U                      | U            | U                  | L                       | U                   | U          |
| Qian(2010) <sup>15)</sup>  | L                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | U          |
| Li(2010) <sup>16)</sup>    | U                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | U          |
| Yu(2012) <sup>17)</sup>    | U                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | U          |
| Xia(2015) <sup>18)</sup>   | U                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | H          |
| Xia' (2015) <sup>19)</sup> | U                          | U                      | U            | U                  | U                       | U                   | H          |

Risk of bias : low risk of bias(L), high risk of bias (H), unclear (U)

가스를 가지고도 팽만감을 호소하게 한다. 특징적으로 변비나 점액성 설사, 배변 긴급과 불충분한 배변, 팽만감 등의 복부 증상을 보이거나, 환자들이 호소할 수 있는 다른 증상에 심와부 작열감, 요통, 실신, 심계항진, 무력증 등이 있으며 통증이 위상복부나 상복부에 나타나는 경우도 있어 담도계 질환이나 소화성 궤양과 혼동되기도 한다. 일부 환자는 심리적으로 우울증, 히스테리, 강박 성격을 보이며 정신적 스트레스가 증상의 악화를 유발할 수 있다<sup>20)</sup>.

현재까지 과민성 장 증후군에 관한 서양의학적으로 모든 환자에서 크게 호전을 보일 수 있는 치료법이 없으므로 다양한 방법들이 시도되고 있다. 대표적으로 섬유질 섭취의 식이요법, 대장 운동을 저하시키는 부교감신경차단제 및 항근성 약물 투여, 불안 초조 우울 감정을 극복할 수 있게 하는 심리요법, 그 외 Librium, Sental, Valium, Tranxene, Ativan 등의 신경안정제를 투여하는 방법 등이 있으나<sup>21)</sup> 모두 만족할만한 효과를 보이지 못하고 있다.

이렇듯 과민성 장 증후군에 관한 서양의학적 대증치료가 큰 효과를 보이지 못하고 있는 실정에서 본 질환에 관한 한의학적 치료 효과가 서양의학적 치료에 비해서 뛰어나다는 연구결과가 있으며, 특히 급성기를 지나 만성으로 발전한 경우에 필요한

근본적 치료에서 더욱 그 우수성이 입증되고 있다<sup>22)</sup>.

그러나 현재까지 진행된 과민성 장 증후군의 한의학적 치료 연구들도 단지 ‘증후군’으로서의 한의학적 개념이나 변증, 처방 치료에 대한 가능성을 제시하는 정도에 그치고 있을 뿐 그 구체적인 처방과 치료법 연구에는 미진하다. 현대 문헌에서 과민성 장 증후군에 사용된 처방은 총 45종으로 그 중 2회 이상 언급된 처방은 5종에 불과하며<sup>23)</sup>, 침뜸치료 및 추나 치료 등의 비약물적 요법에 관한 근거 수준 높은 임상 연구는 더욱 찾아보기가 힘든 실정이다.

한의학적 수기치료 방법 중 하나인 추나요법은 시술자와 환자의 직접적인 신체 접촉을 통해 氣血循環을 촉진하여 脾胃機能을 개선할 수 있는 특징이 있으며<sup>9)</sup> 흉요추부와 복부에 적용시 해당 분절 자율신경을 조절하는 등의 기전으로 장의 기능을 정상화 하는 효과가 있을 수 있다<sup>24)</sup>. 이러한 추나요법의 특성을 이용한 과민성 장 증후군의 추나 치료에 관하여 발표된 임상 연구들을 체계적으로 고찰하여 그 효과를 알아보고 임상적 근거 자료를 마련하고자 본 연구를 시행하였다.

본 연구는 국내외 온라인 데이터베이스를 검색하여 과민성 장 증후군에 추나 치료를 활용한 임상 연

구들을 조사하여 그 연구현황을 분석하였고, 분석 결과 과민성 장 증후군에 대한 추나 또는 추나 치료를 포함한 복합치료가 양약, 한약, 침뜸 단독 치료보다 치료율과 증상점수 감소에 있어서 통계적으로 유의하게 효과적임을 알 수 있었다. 논문 검색을 위한 데이터베이스를 3가지로 한정하여 포괄적 검색이 이루어지지 못했기에 본 연구의 결과를 일반화하여 해석하기는 부족한 상태이다. 그러나 과민성 장 증후군에 대한 추나요법은 최근 연구되기 시작한 분야로서, 추나요법의 연구가 활발히 보고되는 학술지를 포함할 수 있는 범위 내로 제한하여 현재의 근거 수준을 선도적으로 탐색해볼 수 있는 자료로서 의의를 가질 수 있으리라 사료된다.

본 연구는 과민성 장 증후군의 새로운 치료법으로서 추나요법의 유효성에 대한 근거를 탐색하는 것을 목적으로 하였다. 과민성 장 증후군에 대한 추나요법의 이론적 근거를 바탕으로 본 연구에서 시행한 체계적 고찰과 메타분석 결과를 볼 때 추나요법이 과민성 장 증후군의 비약물적 치료법으로 고려될 수 있다고 사료된다.

한편, 연구결과가 중국에 편향되었고 포함된 연구의 연구 방법론 수준이 높지 않았던 것이 본 연구의 한계점이라 할 수 있겠다. 향후 과민성 장 증후군의 추나치료와 같은 비약물적 치료법에 관하여 임상적 기초 자료로 활용될 수 있는 양질의 임상 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

## V. 참고문헌

1. Drossman DA, Chang L, Bellamy N, Gallo-Torres HE, Lembo A, Mearin F. Severity in irritable bowel syndrome. The american journal of gastroenterology. 2011;106(10):1749-59.
2. Lee JC. Motility disorders of the colon. The Korean journal of gastroenterology. 1991;23(2):345-8.
3. Moon SJ. Renal and Spleen medicine. Wonkwang university publishing department. 1996:482-95.
4. Moon JJ, An GS, Choi SH. Oriental Physiology & Pathology. Go Moon publishing company. 1993:57-62.
5. Hong EG, Lee JI, Park YC. A Case Report of Irritable Bowel Syndrome Treated with Daechilgitang-gagambang. The Journal Of Oriental Gynecology. 2007;20(1):268-76.
6. Kim YB, Yoon SH. Effects of Kambi-bun-sim-ki-eum in Irritable Bowel Syndrome. The Journal of Korean Oriental Internal Medicine. 2000;21(3):355-62.
7. Kwak MA, Dan CG, Lee AP. The effects of warm needle acupuncture for Irritable Bowel Syndrome. Jae-Han Oriental Medical Academy. The Journal of east-west medicines. 2002;27(3):60-2.
8. Kwak MA, Lee IS. Electroacupuncture and Auricular Acupuncture for treatment of irritable bowel syndrome in 21 cases. Jae-Han Oriental Medical Academy. The Journal of east-west medicines. 2002;27(3):63-4.
9. Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine. 2nd ed. Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. 2014:26-37.
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. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention. Seoul: NECA. 2011;65-78.
12. Kuang JS, Shen CX. Evaluation of traditional chinese massage on irritable bowel syndrome. Modern journal of integrated traditional chinese and western medicine. 2003;12(13):1354-5.
13. Huang ZD, Liang LA, Zhang WX. Acupuncture combined with massage for treatment of irritable bowel syndrome. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2006;26(10):717-8.
14. Pei XH. Tuina for treatment of constipation -predominant irritable bowel syndrome. Journal of practical traditional chinese internal medicine. 2007;23(7):452-3.
15. Qian L, Shi ZP, Guo YQ. Tuina and Bai shushaoyao-san for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome in 53 cases. Guiding journal of traditional chinese medicine and pharmacology. 2010;16(10):63-4.
16. Li DZ, Wang JJ. Yunzhou Neigong strength of abdominal massage of treatment of Diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. Journal of practical traditional chinese internal medicine. 2010;24(8):91-2.
17. Yu M. Effect of tuina for treatment of irritable bowel syndrome. Inner mongol journal of traditional chinese medicine. 2012;31(2):43-4.
18. Xia QG, Feng XX, Huang JH, Chen L, Ying J. Tuina combined with moxa treatment for abdominal pain and diarrhea in irritable bowel syndrome. Zhejiang journal of traditional chinese medicine. 2015;50(7):528-9.
19. Xia QG, Huang JH, Chai JF, Bao TF, Chen L. Tuina combined with moxa treatment for deficiency of the YANG of the spleen and the kidney related-irritable bowel syndrome. Zhejiang journal of integrated traditional chinese and western medicine. 2015;25(10):932-4.
20. Harrison's principles of internal medicine. 19th ed. McGraw-Hill education. 2015:1965-70.
21. Kim GS. Practical Clinical Medicine East and West series. Jeong Dam publishing company. 2001:617-23.
22. Won TH. A study on the oriental recognition of irritable bowel syndrome. Wonkwang University publishing department. 1993:198-208.
23. Jeong KA, Cho YS, Jeong JA, Hong GH. Literature review for irritable bowel syndrome. Herbal formula science. 2006;14(2):9-20.
24. Hwang MS. Study on the Treatment Mechanism of Back-Shu Points for Organ Dysfunction. Korean Journal of Acupuncture. 2016;33(3):95-101.