

## 설사형 과민성장증후군 환자에 대한 저령차전자탕의 효과 2례

김기태

세명대학교 부속제천한방병원 한방내과

### Two Case Reports of Patients with Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome Treated with *Jeoreongchajeonja-tang*

Ki-tae Kim

Dept. of Internal Medicine, Semyung University Korean Medicine Hospital

#### ABSTRACT

**Objectives:** The purpose of this study was to describe the effectiveness of *Jeoreongchajeonja-tang* as a treatment for patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome (IBS-D).

**Methods:** Two irritable bowel syndrome patients who had visited Semyung University Korean Medical Hospital were enrolled. The patients were diagnosed according to the Rome III criteria, and the treatment effect was assessed using the Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) and the colon transit time.

**Results:** After treatment with *Jeoreongchajeonja-tang* for 4 weeks, the GSRS score was improved and colon transit time was delayed.

**Conclusions:** This study suggests that *Jeoreongchajeonja-tang* is effective for improving diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. More extensive study is needed in the future.

**Key words:** irritable bowel syndrome, IBS-D, *Jeoreongchajeonja-tang*, GSRS, CTT

## 1. 서론

과민성장증후군은 복통 및 복부 불편감, 배변후 증상완화 그리고 불규칙한 배변패턴을 호소하나 구조적으로 이상이 발견되지 않은 기능성 위장관 질환으로 가장 흔한 위장관 질환 중 하나이다<sup>1</sup>. 세계적으로 과민성장증후군은 9.5~25% 수준으로 유병률을 보이며, 남성보다 여성에게서 빈발 한다.

국내에서는 전체 연령에서 2.2~6.6%의 유병률을 보이고 서울에서는 11.6%로 다른 지역보다 높게 보고되었으며, 국내 소화기 관련 증상으로 내원하는 환자의 28.7%에서 과민성장증후군을 진단할 만큼 다빈도 질환이다. 중증 질환은 아니지만 삶의 질적인 부분에서 깊게 영향을 주는 질환이며, 개인의 능력이나 일상생활에 영향을 주어 삶의 질을 저하시킬 수 있는데 그 정도가 당뇨병과 유사하게 보고되고 있다<sup>2</sup>.

과민성장증후군의 병리기전은 장관의 운동장애, 자율신경계 및 중추신경계 조절이상, 내장 감각의 과민, 감염, 점막 또는 장관총의 염증성 침윤, 스트레스, 긴장 등 심리적 요인 등이 제시되고 있으나

· 투고일: 2019.08.30, 심사일: 2019.10.30, 게재확정일: 2019.11.05  
· 교신저자: 김기태 충청북도 제천시 세명로 66  
세명대학교 부속제천한방병원 206호  
TEL: 043-649-1815 FAX: 043-645-1382  
E-mail: onehorn@hanmail.net

명확하게 규명되지 않았다<sup>3</sup>.

한의학에서는 과민성장증후군을 증후적 관점에서泄瀉, 腹痛, 便秘의 범주에서 접근할수 있고, 변증시치로는 肝氣乘脾, 氣滯濕阻, 腸胃熱結, 脾胃虛弱, 腎陽虛衰 등으로 분류하고 있다.

변증 분형이 다양하고 환자 상태에 따른 상이한 치료로 증상의 개선을 보인 증례들이 보고되었는데 가미분심기음, 형방지황탕, 위령탕가미방, 귀원음가감방, 정전가미이진탕, 대칠기탕가감방, 조위승청탕, 광향정기산 등이 사용되었다<sup>1</sup>.

본 연구에서는 설사, 복통을 주소로 하는 설사형 과민성장증후군 환자에게 저령차전자탕을 투여하여 유의한 결과를 얻었으므로 보고하고자 한다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

무른 변이나 설사 및 복통, 복부불쾌감을 주소로 내원한 설사형 과민성장증후군 환자 중 저령차전자탕을 투여한 환자 2인을 대상으로 하였다. 본 연구는 세명대학교 부속한방병원 기관생명윤리위원회의 승인(SMJOH-EX-2019-07)을 받고 진행하였다.

### 2. 진단기준

Rome III 기준을 근거로 과민성장증후군을 판단하였다<sup>4</sup>(Table 1).

### 3. 한약 치료

저령차전자탕을 4주간 2첩/일 분량으로 하여, 3회/일 빈도로 120 cc 씩 식후에 복용시켰다(Table 2).

### 4. 치료 평가방법

1) 대변의 형태는 설사, 무른변, 정상변으로 구분하였고 횡수로 나누어 평가하였다. 복통과 장명은 중증(severe, +++), 중등도(moderate, ++), 경

미(mild, +), 소실(none, -)로 4단계로 구분하여 평가하였다.

2) 치료 시작과 4주후에 위장증상 평가척도(Gastrointestinal Symptom Rating Scale, GSRS)를 이용하여 점수를 비교하였다<sup>5</sup>(Table 3).

Table 1. Rome III Diagnostic Criteria Used to Define IBS

Diagnostic Criteria <sup>a)</sup> for Irritable Bowel Syndrome.
Recurrent abdominal pain or discomfort <sup>b)</sup> at least 3 days per month in the last 3 months associated with 2 or more of the following:
1. Improvement with defecation
2. Onset associated with a change in frequency of stool
3. Onset associated with a change in form (appearance) of stool

<sup>a)</sup> Criteria fulfilled for the last 3 months with symptom onset at least 6 months prior to diagnosis.

<sup>b)</sup> Discomfort means an uncomfortable sensation not described as pain. In pathophysiology research and clinical trials, a pain/discomfort frequency of at least 2 days a week during screening evaluation for subject eligibility.

Table 2. The Composition of Jeoreongchajeonja-tang (JCT)

Herb name	Scientific name	Amounts (g)
茯 苓	<i>Poria</i>	8
澤 瀉	<i>Rhizoma Alismatis</i>	8
豬 苓	<i>Polyporus umbellatus</i>	6
車前子	<i>Semen Plantaginis</i>	6
知 母	<i>Anemarrhena asphodeloides Bunge</i>	4
石 膏	<i>Gypsum</i>	4
防 風	<i>Saposhnikovia divaricata Schischkin</i>	4
荊 芥	<i>Schizonepeta tenuifolia Briquet</i>	4
羌 活	<i>Rhizoma Notopterygii</i>	4
獨 活	<i>Radix Angelicae Pubescentis</i>	4
Total		52

Table 3. Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS)

1. Abdominal pains
0 No or transient pain
1 Occasional aches and pains interfering with some social activities
2 Prolonged and troublesome aches and pains causing requests for relief and interfering with many social activities
3 Severe or crippling pains with impact on all social activities
2. Heartburn
0 No or transient heartburn
1 Occasional discomfort of short duration
2 Frequent episodes of prolonged discomfort: requests for relief
3 Continuous discomfort with only transient relief by antacids
3. Acid regurgitation
0 No or transient regurgitation
1 Occasional troublesome regurgitation
2 Regurgitation once or twice a day: requests for relief
3 Regurgitation several times a day: only transient and insignificant relief by antacids
4. Sucking sensations in the epigastrium
0 No or transient sucking sensation
1 Occasional discomfort of short duration: no requests for food or antacids between meals
2 Frequent episodes of prolonged discomfort: requests for food and antacids between meals
3 Continuous discomfort: frequent requests for food and antacids between meals
5. Nausea and vomiting
0 No nausea
1 Occasional episodes of short duration
2 Frequent and prolonged nausea: no vomiting
3 Continuous nausea: frequent vomiting
6. Borborygmus
0 No or transient borborygmus
1 Occasional troublesome borborygmus of short duration
2 Frequent and prolonged episodes which can be mastered by moving without impairing social performance
3 Continuous borborygmus severely interfering with social performance
7. Abdominal distension
0 No or transient distension
1 Occasional discomfort of short duration
2 Frequent and prolonged episodes which can be mastered by adjusting the clothing
3 Continuous discomfort seriously interfering with social performance
8. Eructation
0 No or transient eructation
1 Occasional troublesome eructation
2 Frequent episodes interfering with some social activities
3 Frequent episodes seriously interfering social performance
9. Increased flatus
0 No increased flatus
1 Occasional discomfort of short duration
2 Frequent and prolonged episodes interfering with social activities
3 Frequent episodes seriously interfering with social performance

---

10. Decreased passage of stools
0 Once a day
1 Every third day
2 Every fifth day
3 Every seventh day or less frequently

---

11. Increased passage of stools
0 Once a day
1 Three times a day
2 Five times a day
3 Seven times a day or more frequently

---

12. Loose stools
0 Normal consistency
1 Somewhat loose
2 Runny
3 Water

---

13. Hard stools
0 Normal consistency
1 Somewhat hard
2 Hard
3 Hard and fragmented, sometimes in combination with diarrhea

---

14. Urgent need for defecation
0 Normal control
1 Occasional feelings of urgent need for defecation
2 Frequent feelings of urgent need for defecation with sudden need for a toilet interfering with social performance
3 Inability to control defecation

---

15. Feelings of incompletely evacuation
0 Feeling of complete evacuation without straining
1 Defecation somewhat difficult: occasional feelings of incomplete evacuation
2 Defecation definitely difficult: often feelings of incomplete evacuation
3 Defecation extremely difficult: regular feelings of incomplete evacuation

---

### 3) 대장통과시간(Colon Transit Time)

치료 시작과 4주후에 대장통과시간을 측정하여 점수를 비교하였다.

대장통과시간검사는 표지자(콜로마크) 섭취 후 복부 촬영을 통해 표지자 배출을 확인하여 장 운동을 평가하는 방법으로, 방사선 비투과 표지자자들은 캡슐을 매일 일정한 시간에 3일간 연속적으로 복용시키고 표지자 섭취 후 72시간 및 144시간 후 앙와위(supine) 단순복부촬영을 실시하여 각각 남아 있는 표지자 수를 더하여 1.2배 한 값을 대장 통과시간으로 산출하였다.

## III. 증례 및 경과

### 1. 증례

- 1) Case : 48세 여성 환자로 6개월 전 요추부 수술 이후 지속된 복통, 설사로 내원하였다. 1일 평균 4~5회의 복통 설사로 배변 후 복통이 경감하는 양상을 나타냈다. 겸증으로 구건, 상열감, 심계항진, 쫓기는 기분, 불면경향을 호소하였고, 소변은 하루 9-10회 이상으로 신경 쓰면 빈뇨가 더 심해진다고 하였다.

2) Case 2 : 35세 여성 환자로 수년 동안 지속되어 온 복통 설사로 내원하였다. 장명을 호소하였고 식욕은 정상이고 가끔 과식하는 식습관을 가졌다. 대변은 1일 3~4회 묽은 변을 보았고 점증으로 생리 시에 복통, 요통이 심하고 분노가 심해진다고 하였다.

2. 치료경과

1) Case 1은 48세 여성으로, 내원시 대변형태는 설사형태로 1일 4-5회에서 4주 복용 후 무른 변 1-2회로 변화하였다. 복통은 중등도에서 경미한 상태로 호소하였고 장명은 내원 당시 경미한 상태에서 별무변화 하였다. 위장증상 평

가척도 점수는 치료전 12점에서 치료 후 2점으로 감소하였다. 대장통과시간은 치료전 7.2에서 치료후 40.8로 증가하였다.

2) Case 2는 35세 여성으로, 내원시 대변형태는 설사형태로 1일 6-7회에서 4주 복용 후 1일 2-3회로 감소하였다. 복통은 중등도에서 치료 후 경미한 상태로 감약되었으며 장명증상은 중등도에서 경미한 상태로 변화하였다. 위장증상 평가척도 점수는 치료전 15점에서 치료 후 4점으로 감소하였다. 대장통과시간은 치료전 2.4에서 치료후 26.4로 증가하였다.

Table 4. Colon Transit Time Test

	Week 0							Week 4						
	Day 4			Day 7				Day 4			Day 7			
	R	L	RS	R	L	RS	CTT	R	L	RS	R	L	RS	CTT
Case 1	0	2	4	0	0	0	7.2	7	14	13	0	0	0	40.8
Case 2	2	0	0	0	0	0	2.4	17	2	4	0	0	0	27.6

unit : hour

R : right colon, L : left colon, RS : rectosigmoid colon

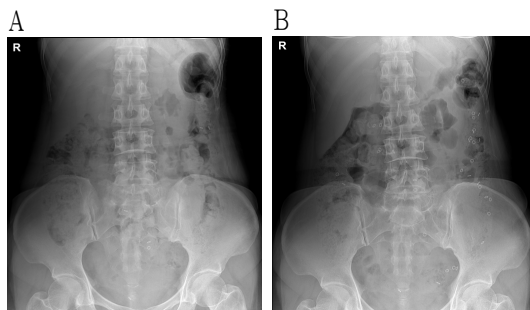


Fig. 1. A 48-year-old woman with IBS.

Kolomarks were taken at regular times for 3 days and X-rays were performed on day 4 before and after treatment.

A : abdominal X-ray on April 16, 2018

B : abdominal X-ray on May 18, 2018

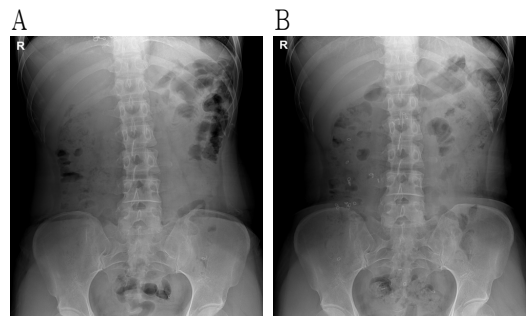


Fig. 2. A 35-year-old woman with IBS.

Kolomarks were taken at regular times for 3 days and X-rays were performed on day 4 before and after treatment.

A : abdominal X-ray on May 21, 2018

B : abdominal X-ray on June 22, 2018

#### IV. 고 찰

과민성장증후군은 기질적인 여타 질환을 배제한 상태에서, 복통 혹은 복부불쾌감과 함께 불규칙한 배변패턴을 보이는 기능성 장질환으로 정의해 왔는데, 최근에는 구조적 이상, 생화학적 이상, 과도한 염증이 없으며, 반복적인 복통, 복부 팽창, 무른 변이나 설사 혹은 변비를 특징으로 하는 만성 소화기 기능성 질환으로 정의하고 있다<sup>6</sup>.

2016년 개정된 로마 기준 IV에서는 이전 기준에서 기능성 장질환에서 “기능성” 단어를 삭제하였는데, 이는 기존 검사법들에 의해 기질적 이상이 없다는 점 보다는 점막 면역 이상 반응과 장내 미생물 군총의 이상을 중요하게 판단한 것으로 향후 IBS에 대하여 변화된 관점에서 진단과 치료가 이루어지게 될 것으로 보인다<sup>3</sup>.

로마 기준 III에서와 같이 로마 기준 IV에서도 C1. 과민성 장증후군은 동일하게 배치하였지만 변비형, 설사형, 혼합형, 비특이형으로 4가지 아형을 다시 구분하였는데 이는 대변의 굳기 정도에 따라서 평가한 것으로 상황에 따라 치료 방법의 상이함을 표시한 것이다<sup>7</sup>.

과민성장증후군은 증상을 기반으로 진단이 이루어지기 때문에 충분한 병력청취와 신체 검사, 진단 검사를 통해 여타 질환을 배제하여야 한다. 장기간 지속되는 증상으로 인하여 환자는 암과 같은 중증 질환에 대한 두려움을 가질 수 있으므로 정확한 진단을 바탕으로 적극적인 질환에 대한 교육이 증상의 호전과 삶의 질 개선에 도움을 줄 수 있다<sup>8</sup>.

양약의 처방은 복통, 설사, 변비에 대한 증상 개선을 목표로 이루어진다. 복통의 개선을 위하여 진경제(antispasmodics)를 투여하는데 항콜린제제, 칼슘차단제, 아편 수용체 조절제 등이 이용된다. 또한 정상인에 비하여 우울증 등에 이환될 가능성이 높기 때문에 항우울제 및 기타 정신과 용제도 선택되어 진다. 설사의 개선을 위해서는 지사제를 투여하고, 변비의 개선을 위해서 부피형성 하제, 삼

투성 하제 및 세로토닌 제제인 프루칼로프라이드(prucalopride)가 장운동 촉진을 통한 배변활동 증가에 도움을 줄수 있다<sup>9</sup>.

식이전문가들이 권고하는 식이에 대한 일반적인 조언으로는 규칙적인 식사를 하고 오랜 천천히 씹은 후 삼키는 식사습관, 매 끼니를 거르지 않고, 하루 8컵 이상의 음수량을 유지하며, 차와 커피류는 하루 3잔 이내로 제한하고 있다. 술과 탄산음료는 피해야 하고, 과도한 섬유질 섭취와 과당, 인공감미료, 합성 이당류 등 섭취를 줄일 것을 제안하고 있다<sup>10</sup>.

위와 같은 일반적 주의사항으로 조절되지 않을 때는 Fermentable, 올리고당(oligosaccharides), 이당류(disaccharides), 단당류(monosaccharides), 폴리올(polyol)의 첫 글자로 조합된 FODMAP가 낮은 식이요법이 과민성장증후군 환자에게 추천되고 있는데, 이와 같은 짧은 사슬을 가진 탄수화물들은 장내 특히 소장에서 흡수가 용이하지 않으며, 장관 내 수분 분비 증가와 수분 흡수 감소를 유발하여 삼투압을 증가시키는데 장내 수분량 증가는 위장관 운동을 가속시킨다. 또한 FODMAP는 대장 내 장내세균에 의해 쉽게 분해되어 가스를 유발하는 특징을 보이는데, 이로 인하여 복통, 복부 팽만감 등 증상이 발생할 수 있다. FODMAP에 의한 일련의 반응들은 정상인의 경우 거의 발생하지 않지만, 내장과민성이 있거나 뇌-장축에 문제가 있는 과민성장증후군 환자에게는 수분과 가스의 변화로 인하여 관련 증상 유발이 가능해 진다<sup>11</sup>.

한의학적 접근은 복통, 설사, 변비 등 증후를 중심으로 이루어지고, 병증으로는 七情泄, 虛泄, 氣痢, 虛痢, 氣滯腹痛, 氣秘 등으로 접근할 수 있다. 七情泄, 氣痢, 氣滯腹痛, 氣秘는 원인을 정신적인 긴장과 그것을 유발하는 사회환경적 상황으로 이해한 것으로 腹上虛痞, 欲去不去, 去不通泰하다고 하였는데, 情志의 이상은 肝主疏泄 기능과 연계하여 脾胃를 대포되는 소화기계에 영향을 미친다. 憂思煩惱, 所欲不遂 등으로 인한 肝氣鬱滯는 肝氣橫

逆犯胃하여 정상적인 운화기능을 실조케 한다<sup>12</sup>. 또한 脾胃損傷, 水濕停滯, 虛寒 등에 의해 유발된 과민성장증후군은 선천적으로 비위의 기능이 약하거나, 내상으로 인하여 비위의 기허나 양허가 유발된 경우, 신의 명문화의 부족으로 인하여 발생할 수 있다<sup>13</sup>.

豬苓車前子湯은 少陽人 脾受寒表寒病論에 나오는 처방이며 亡陰證 身熱頭痛泄瀉, 腹痛의 治方으로 제시되었고, 증례보고에서도 少陽人으로 진단한 환자에게서 偏頭痛, 急性泄瀉, 便不利 등으로 亡陰證을 진단한 후 유효한 경과를 확인하였다<sup>14</sup>. 저령차전자탕은 상한론 저령탕으로부터 시호사령산으로 변천된 후 창방된 것으로 추정되며 강활, 독활, 형개, 방풍으로 解表하면서 복령, 택사, 저령, 차전자로 수습을 분리하고 지모와 석고로 위장의 열을 제어하는 구성이다<sup>15</sup>. 윤 등<sup>16</sup>에 의하여 보고된 증례에서 설사형 과민성장증후군 환자에게 分利中焦, 滲利下焦하는 胃苓湯加減方을 투여하였는데, 비록 저령차전자탕이 사상체질 처방이긴하나 체질과 무관하게 명확한 열증을 나타내거나 精神抑鬱, 喜怒無常, 心煩易怒 등 心腎不交의 화병 변증 범위에 속한 과민성장증후군 환자에게 적용해 볼 수 있는 처방으로 판단하였다.

본 증례에서는 6개월 이상 경증양상을 보여오고 수차례 양방치료로 개선되지 않은 과민성장증후군 환자 중 저령차전자탕을 투여하면서, 대변상태와 횡수, 복통을 VAS 척도로 평가하였고, 치료 전후의 GSRs 점수로 비교하였다. IBS는 증상에 따라서 변비형(IBS with predominant constipation), 설사형(IBS with predominant diarrhea), 혼합형(IBS with mixed bowel habits)의 3가지로 분류하며, 분류가 불가능한 경우를 비특이형(IBS unclassified)으로 분류하는데, 본 증례 보고의 두 케이스는 모두 설사를 주소로 호소하는 설사형 IBS 환자로 1일 4-5회, 6-7회의 배변습관과 복통, 장명 등을 주소로 내원하였다.

GSRs는 과민성장증후군과 소화성 궤양 등 소화

기 증상을 평가하는 도구로 치료 전후의 효과 검증 및 기능적 평가를 위해 사용되는 척도로 사용되고 있으며 임상연구에서 치료 효과를 비교하는데 유용한 것으로 보고되고 있다. GSRs는 상복부 증상에 해당하는 복통, 속쓰림, 위산역류, 상복부의 빠른 느낌, 오심과 구토, 장명, 복창, 트림의 항목을 선택했으며, 각 항목에서 무증상을 0점, 각 항목 증상이 심한 정도에 따라 3점까지 구분하여 최대 45점으로 수치화 가능하며 점수가 높을수록 소화기 증상이 심한 것으로 판단한다<sup>17</sup>. GSRs는 내원시 각각 12점, 15점으로 파악되었고, 4주간의 복약 후 2점, 4점으로 개선된 결과를 나타내었다. 식이조절 병행을 권유하였는데 유제품, 밀가루 음식, 매운 음식, 음주, 흡연을 금지시켰고, 운동요법은 특별히 권고하지 않았다. 배변형태는 7일 전후로 변화를 감지하였다고 하였고, 복약 중 식이조절이 불량하였을 경우 일시적인 증상 악화를 경험하였다.

치료 전후의 대장통과시간을 측정하였는데, 대장통과시간(colonic transit time)은 보통 만성 변비 환자에게 실시하는 검사이긴 하나 과민성장증후군 환자에게서 빨랐던 대장통과시간이 정상화 되어가는 과정을 관찰할 수 있을거라 예상하여 본 검사를 실시하였다. CTT 검사는 표지자 복용 후 복부 촬영을 통해 표지자 배출을 확인함으로써 객관적으로 장 운동을 평가하는 방법으로, 대변양상 및 과민성장증후군의 증상에 따라 대장 통과 시간이 영향을 받으며 여러 연구에서 설사형 과민성장증후군에서는 대장 통과가 항진됨을 보여 주었다. CTT 검사를 위해서는 횡격막과 치골이 포함 되도록 양와위(supine) 단순복부촬영을 실시한 후, 72시간 단순복부촬영에 남아 있는 표지자의 수와 144시간 단순복부촬영에 남아 있는 표지자의 수를 더하여 1.2배 한 값을 7일법에 의한 대장통과시간으로 계산하였다<sup>18</sup>.

설사형은 빠른 통과시간을 나타내므로 콜로마크를 3일 동안 복용한 후 7일째 측정된 검사에서는 치료 전후 두 케이스에서 콜로마크가 발견되지 않

았다. 치료 시작한 시점에서 실시한 CTT 검사는 7.2와 2.4로 확인되었고, 저령차전자탕 4주 복용후 각각 40.8과 27.6으로 대장통과시간이 지연된 것으로 나타났다.

과민성대장증후군에 대한 한약치료 증례로 보장 건비탕, 향사육군자탕, 귀원음가감방, 정전가미이진탕, 광향정기산 등이 보고되었는데<sup>1</sup>, 대부분 비위기능을 보하고 수습을 분리하는 치법의 범주에 포함되는 반면, 본 증례는 다소 과민한 성격을 보이는 환자에게서 발생한 과민성대장증후군에 청위열, 해표, 리수 약물이 포함된 저령차전자탕으로 제반 증상들이 호전된 경과를 확인한 것이다. 본 증례에서는 침구 치료가 배제된 한약 단독 투여로 치료하여 연구한 것이며, 향후 보다 심도 있는 임상연구가 필요할 것으로 사료된다.

## 감사의 글

이 논문은 2017학년도 세명대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

## 참고문헌

1. Lee YW, You HS, Cho CK. Analysis of Case Reports for Korean medical treatment of Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Haehwa Medicine* 2016;25(1):87-97.
2. El-Serag HB, Olden K, Bjorkman D. Health-related quality of life among persons with irritable bowel syndrome: a systematic review. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16(6):1171-85.
3. Kwon JG, Park KS, Park JH, Park JM, Park CH, Lee KJ, et al. Guidelines for the Treatment of Irritable Bowel Syndrome. *Korean J Gastroenterol* 2011;57(2):82-99.
4. Kim HJ, Cha RR, Kim HJ. Understanding the Rome IV: Irritable Bowel Syndrome and Functional Diarrhea. *kjm* 2017;92(4):366-71.
5. Yun JM, Lee MG, Park SW, Lee SE, Kim YJ, Ryu HH, et al. Clinical Study of Diarrhea-Type Irritable Bowel Syndrome Patient. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2004;18(6):1913-7.
6. Chey WD, Kurlander J, Eswaran S. Irritable bowel syndrome: a clinical review. *JAMA* 2015;313(9):949-58.
7. Drossman DA, Hasler WA. Rome IV-functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology* 2016;150(6):1257-61.
8. Kwon YH, Kim HJ. Current Status of Translational Research on Irritable Bowel Syndrome. *Korean J Gastroenterol* 2016;68(3):138-42.
9. Kim JH, Sung IK. Strategy to Manage Irritable Bowel Syndrome in Korea. *Korean J Med* 2014;86(6):695-7.
10. Hookway C, Buckner S, Crosland P, Longson D. Irritable bowel syndrome in adults in primary care: summary of updated NICE guidance. *BMJ* 2015;350:h701.
11. Kim HJ. What is the FODMAP? *Korean J Med* 2015;89(2):179-85.
12. Ha SK, Kim DW, Wu HT, Cho GC, Han CH, Rhee SH. One of case is irritable bowel syndrome patient have treated with moxibustion. *The society of Korean oriental internal medicine* 2003;aut(2):230-7.
13. Oh R, Lee K, Lee SR. Review on the Mechanism and Differential Diagnosis of Diarrhea. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology* 1999;13(1):47-58.
14. Park EA. A clinical case study of Yin Exhausted Syndrome in Two Soyangin Patients. *J of Sasang Constitutional Medicine* 2006;18(3):210-5.



15. Jang SW, Kho YM, Kwak JY, Ahn TW. Anti-obesity Effect of Jeoreongchajeonja-tang in a High-fat Diet-induced Obesity Mouse model. *J Sasang Constitut Med* 2018;30(2):8-27.
16. Yim HJ, Kim SH, Lee SR, Jung IC. Study to Develop the Instrument of Pattern Identification for Hwa-byung. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2008;22(5):1071-7.
17. Wiklund IK, Fullerton S, Hawkey CJ, Jones RH, Longstreth GF, Mayer EA, et al. An irritable bowel syndrome specific symptom questionnaire: Development and validation. *Scand J Gastroenterol* 2003;38(9):947-54.
18. Park HJ, Choi KW, Paik SW, Lee JH, Koh KC, Rhee PL, et al. Comparison of 4-day and 7-day Methods in the Evaluation of Colon Transit Time. *The Korean Journal of Gastroenterology* 2001;38(4):241-6.