

항생제 과민반응으로 인한 태음인 과민성대장증후군 환자 치험례

한수지¹ · 유준상^{2*}

삼지대학교 한의과대학 사상체질의학교실 ¹대학원생, ²교수

Abstract

Sasang Constitutional Treatment in a Taeumin Patient with Irritable Bowel Syndrome(IBS) accompanied by Allergic Reaction to Antibiotics : A case study

Suzy-Han · Jun-Sang Yu*

Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

Objectives

Allergic reaction to antibiotics is associated with increased use. And rate of Irritable Bowel Syndrome(IBS) is on the increase associated with stress, depression, anxiety, or previous intestinal problem. This case study reports significant improvement of patients with diarrhea accompanied by IBS who had suffered from allergic reaction to antibiotics after treatment with Sasang constitutional medicine.

Methods

This patient was diagnosed as Taeumin type. Sasang constitutional medicine was taken by the patient, almost three times per day during treatment periods. We measured the degree of the main symptoms such as diarrhea, abdominal discomfort, insomnia, itching etc, using Visual Analogue Scale(VAS).

Results

The symptoms of diarrhea, abdominal discomfort, and insomnia were improved. VAS score was decreased from 4~5 to 0~1 for about two weeks.

Conclusions

This case shows that Sasang constitutional medicine treatment can contribute to improve main symptoms accompanied by IBS.

Key Words : Sasang constitutional treatment, Irritable Bowel Syndrome, Allergic reaction, Antibiotics

Received March 14, 2020 Revised March 17, 2020 Accepted March 24, 2020

Corresponding author Jun-Sang Yu

Collge of Korean Medicine, 83 Sangjidae-gil Wonju-si Gangwon-do, 26338 Republic of Korea

Tel: +82-33-741-9203, Fax: +82-33-741-9141, E-mail: hiruok@sangji.ac.kr

© The Society of Sasang Constitutional Medicine.
All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons attribution Non-commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

I. 緒論

항생제 알레르기는 원인 약물인 항생제의 투여에 대해 특이적으로 나타나는 과민반응으로, 흔히 페니실린 및 세팔로스포린 계열 항생제에 의한 베타-락탐 항생제 알레르기와 그 밖의 항생제에 의한 베타-락탐 외(non-beta-lactam) 항생제 알레르기로 나뉜다. 알레르기의 원인 중 가장 흔히 언급되는 약제는 페니실린으로, 이에 대한 연구가 많은 편이다.

주로 발진, 두드러기, 어지럼증, 구토, 혹은 설사 등의 과민반응이 항생제 투약을 중단하면 보통 2~3일 이내에 회복되는 편이나, 치료 중 또는 치료가 끝난 후 최대 6주까지도 발생할 수 있으며 환자의 유병률이 중년 여성에게서 높다는 연구 결과가 있다¹.

과민성대장증후군(Irritable Bowel Syndrome, IBS)은 구조·생화학적 병변 및 과도한 염증 없이 배변 양상의 변화를 동반하는 복통이나 복부팽창감이 특징인 만성 기능성 소화기 질환이다. 매우 흔한 질환 중에 하나로 우리나라 최근 유병률은 남자 7.1%, 여자 6%로 보고되고 있다². 건강보험심사평가원의 통계에 따르면, 2014~2018년까지 과민성대장증후군으로 진료를 받은 환자는 146~163만여 명으로 20대 이상 연령층부터 꾸준한 증가 추이를 보였다. 여성 환자가 많기는 하나 성별에 따른 발병률에 큰 차이는 없다.

스트레스 및 내장 과민성과 같은 여러 원인에 의해 증상이 발생하는 것으로, 생명을 직접 위협하는 질환은 아니지만 삶의 질을 떨어뜨리며 치료제도 따로 없다. 한국인을 대상으로 한 연구에서도 과민성대장증후군은 일반적으로 흔하게 발생하고 있으며, 이는 주로 불안(anxiety)을 가지고 있는 환자들에게서 나타난다고 보고하고 있다³.

이에 증상 완화를 위한 한의학적치료에 대한 관심과 수요가 높아지고 있으나, 사상의학 관련 연구는 상대적으로 미비하다. 과민성대장증후군 환자에 대한 대칠기탕 가감방 임상보고⁴ 및 한약치료의 병행⁵ 등의 임상 보고가 있을 뿐이다. 문헌고찰의 경우에도 침이나 추나치료에 대한 것^{6,7}으로, IBS 개별 질환에 대한

사상의학적 치료법을 제시한 연구는 없었다.

본 증례를 통해 항생제 과민반응으로 인한 대변 불편감 및 복부불편감을 호소하는 과민성대장증후군 환자에게 太陰人 처방을 투여하여 유의한 호전반응을 얻었음을 보고하는 바이다.

II. 證例

1. **환자:** 이00(F/58)

2. **발병일:** 2019년 2월 초부터

3. **치료기간:** 2019년 3월 2일~8일 외래 치료 이후
2019년 3월 14일까지 입원 치료

4. **진단명:** 과민성 대장증후군(Irritable Bowel Syndrome)

5. **주소증**

1) 설사(diarrhea)

2) 복부불편감(abdominal discomfort, 腹滿)

3) 불면(insomnia)

4) 가려움(itching)

6. **부증상:** 식욕저하, 인후이물감(咽喉異物感, 梅核氣)

7. **과거력:** 고혈압 2014년 진단받고, 양약 복용중.

8. **사회력:** 음주력(없음), 흡연력(없음), 직업(요식업)

9. **가족력:** 부(고혈압), 모(고혈압)

10. **현병력:** 상기 환자는 2019년 1월 15일 급성 부비동염(acute sinusitis)이라 진단을 받고 항생제(페니실린)를 복용한 뒤, 2019년 2월 초 과민반응으로 설사, 복부불편감, 소양감, 불안에 동반한 불면증상이 발생하였다. 치료를 받지 않은 채 지내

다, 2019년 3월 2일 감기 증상을 동반한 인후이물감이 병발하여 00한방병원 사상체질과에 외래로 내원하였다. 3월 2일 외래 진료 후 한약을 투여하다가 증세가 미약하게 호전되어, 3월 8일 적극적인 한의학치료를 위하여 입원하였다.

11. 내원 시 검사결과

- 1) 심전도 결과(3/8): 정상 소견
- 2) 임상병리검사(3/8): 정상 소견
- 3) 흉부 X선 검사(Chest X-ray)(3/8): 정상

12. 사상체질진단

1) 외형 및 성질

- ① 體形氣像: 키 159cm, 몸무게 58kg로 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 22.9kg/m²이며, 약간 통통한 체격이었다.
- ② 容貌詞氣: 얼굴이 넓적하고 옆에서 보았을 때 평면적이다. 이마가 직사각형으로 얼굴의 색택이 황흑(黃黑)한 편이며 눈 밑이 거무스름하게 보인다. 얼굴과 몸에 기육(肌肉)이 있는 편으로, 입술도 두툼한 편이다.
- ③ 性質材幹: 주위 사람들과 의사소통이 원활하고 잘 어울린다. 일처리가 꼼꼼하고, 한번 맡은 일을 끝까지 하는 책임감이 강한 편이다.

2) 素證

- ① 수면: 1일 4~5시간
- ② 식욕 · 소화: 식욕, 소화양호
- ③ 대변: 1일 1회 보통~무른 양상으로 배변
- ④ 소변: 주간 2~3회
- ⑤ 汗: 다한(多汗)
- ⑥ 기타: 飲水 보통, 따뜻하거나 미지근한 물을 좋아함(喜溫), 추위에 민감

3) 발병 이후 최근 나타나는 증상(現證)

- ① 수면: 잠들기 어려움, 1일 2시간
- ② 식욕 · 소화: 식욕저하, 소화불량(복부불편감)
- ③ 대변: 1일 1회 무른 변~물설사
- ④ 소변: 素證과 동일
- ⑤ 汗: 도한(盜汗)
- ⑥ 기타: 불안한 심리, 인후이물감, 舌紅 苔微黃, 脈 左脈 沈, 右脈 緊

4) 종합체질진단: 외형과 성격, 素證을 고려할 때 태음인의 경향을 보였으며, 이를 바탕으로 사상체질전문가가 종합적으로 판단하여 태음인으로 진단하였다.

III. 治療 및 經過

1. 치료 방법

1) 韓藥治療

한약은 00대학교 한방병원 약제실에서 조제하여 투전한 한약을 사용하였으며 약을 복용하는 동안 이상반응은 나타나지 않았다. 약물의 선택과 관련하여, 외형과 素證 등으로 太陰人으로 판단하였고, 평소 胃脘受寒表寒病의 범주에 있는 편이었으나, 3월 2일 외래에 내원당시 부비동염과 축농증 증세가 완벽히 낫지 않은 상태, 자고나면 구취,舌尖을 중심으로 舌紅, 맥박수 분당 90회의 증상이 있으며, 가려움증의 증상이 있기에 이에 대해서는 일시적으로 葛根解肌湯을 사용하였다. 태음인 燥熱證에 해당하는, 肺神의 손상으로 인한 불안 및 불면이 지속되어 清心蓮子湯으로 잠시 치료하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

(1) 葛根解肌湯加辛夷花 8g 紫菀 款冬花 各 4g 細辛 2g: 공신(龔信)의 葛根解肌湯에서 유래한 처방으로 葛根 12g, 升麻 8g, 黃芩, 杏仁 6g, 酸棗仁, 桔梗, 大黃, 白芷 4g에 辛夷花 8g, 紫菀, 款冬花 4g,

細辛 2g을 사용하였다. 2점을 3회에 나누어 매 식후 30분 총 1일 2회 분복하였다.(2019년 3월 2일~7일)

(2) 麻黃發表湯: 장중경(張仲景)의 마황탕에서 桂枝 및 甘草를 제한 처방으로 桔梗 12g, 麻黃 6g, 麥門冬, 黃芩, 杏仁 4g을 사용하였다. 2점을 3회 분복하였다.(2019년 3월 8일~10일, 13일~14일)

(3) 清心蓮子湯 『東醫壽世保元』 처방인 清心蓮子湯(蓮子肉, 山藥 8g, 天門冬, 麥門冬, 遠志, 石菖蒲, 酸棗仁, 龍眼肉, 柏子仁, 黃芩, 蘿菥子 4g, 甘菊 2g)을 수면불량, 식욕부진의 개선을 목적으로 사용하였다. 2점을 3회 분복하였다.(2019년 3월 11일~12일)

(4) 調胃升清湯: 환자를 태음인 胃脘寒證의 범주에서 접근하여 調胃升清湯(薏苡仁, 乾栗 12g, 蘿菥子 6g, 麻黃, 桔梗, 麥門冬, 石菖蒲, 五味子, 遠志, 天門冬, 酸棗仁, 龍眼肉 4g)을 사용하였다. 2점을 3회 분복하였다.(2019년 3월 15일~24일)

2) 鍼治療

직경 0.25mm이고, 길이 30mm인 1회용 스테인레스 호침을 사용하였으며, 15분간 유침하였고 자침의 깊이는 부위에 따라서 일부 다르지만 3~20mm로 하였다.

태음인의 肺大肝小에 근거하여 肺正格(太白 太淵 補, 少府 魚際 瀉), 肝正格(經渠 中封 補, 少府 行間 瀉)을 취혈하여 시술하였다.

3) 藥약치료: 본 증상과 관련하여 양방 약물은 처방되거나 복용하지 않았다.

2. 치료 경과

환자는 약 1주간 입원 치료를 받았으며, 한약치료의 기본범주는 胃脘寒證으로 접근하였으며, 가려움 증상 및 불면증에 대해서 일시적으로 葛根解肌湯과 清心蓮子湯을 사용하였다. 약 1주간 입원 치료 이후 직업상 식당을 운영해야 해서 퇴원하였으며, 퇴원약으로 10일간 調胃升清湯을 투여하였다(Figure 1).

1) 대변·소화

(1) 배변양상, 상쾌감

대변을 묽게 보고 설사 양상으로 인한 불편감이 Visual Analogue Scale(VAS) 5까지 상승했다고 하였다. 葛根解肌湯을 투여한 3월 7일까지는 별다른 호전이 없었으나, 麻黃發表湯으로 변경해 투여한 3월 8일을 기점으로 변이 점차 굳어져 불편감이 VAS 4까지 감소하고, 대변을 보고나서 시원한 느낌이 있었다.

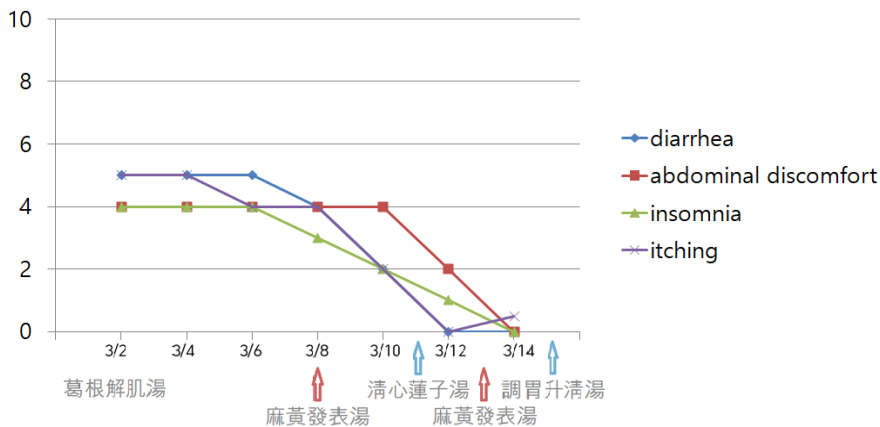


Figure 1. Degree of clinical symptoms by VAS after herbal medication

3월 12일부터 보통 변으로 배변하고 불편감도 소실되었다.

(2) 소화불량·복부불편감)·식욕

소화불량·복부불편감 및 그에 따른 식욕저하를 호소하였으며, 강도는 VAS 4 정도였다. 3월 11일까지는 별다른 호전이 없었으나, 麻黃發表湯을 투여한 결과 3월 12일경에는 VAS 2로 소화상태가 호전되었다. 3월 13일에는 VAS 1로 호전되었으며, 식욕도 전처럼 회복되었다.

2) 수면장애

지속되는 입면곤란으로 인해 잠들기 힘들고 2시간 정도 수면을 취하여, 전반적인 수면불량은 VAS 4로 확인되었다. 치료 시작 후 약 4일(3월 8일)을 기점으로 잠들기 수월해지고 불안으로 인한 수면 방해도 없었다. 대변 때문에 0~1차례 정도 깨나 비교적 숙면을 취하였다가 3월 13일을 기점으로 불면이 소실되었다. 불안은 지속적으로 발생하여 調胃升清湯을 하루 3회 식후복용으로 10일간 처방하였다.

3) 소양감

약간 대변을 보기가 불편한 경우나 식사를 할 때 쉽게 발현되며 손발에도 지속적으로 나타난다고 하였다. 그 정도가 VAS 5로 확인되었으며, 태음인 葛根解肌湯을 투여하면서 점차 감소했다. 3월 6일 경에는 VAS 4, 3월 11일 경에는 소실된 상태였으며, 식사시에도 이전보다는 강도와 횟수가 줄어 VAS 0~1로 호전되었다.

4) 인후이물감

VAS 4 정도였으나 태음인 燥熱證으로 접근하여 葛根解肌湯을 투여한 결과 3월 8일 VAS 3으로, 약 1주 뒤 3월 11일경에는 VAS 1로 호전되었다.

IV. 考察 및 結論

항생제 알레르기는 항생제에 대해 특이적으로 나타나는 과민반응으로, 주로 발진, 두드러기, 어지럼증, 구토, 혹은 설사 등이 있으며 치료 중 또는 치료가 끝난 후 최대 6주까지도 발생할 수 있다.

상기 환자의 경우 최근 2주 이내에 항생제 복용력이 없어, 장내 세균의 변화에 의한 위막성 장염이나 항생제 유발 설사 등은 진단에서 배제하였다. 항생제 중지에도 호전되지 않았다.

IBS의 진단기준인 ROME IV(2016)에 따르면 첫째 구조·생화학적 병변 및 과도한 염증이 없어야 한다. 둘째 발병이 무른 변이나 설사 및 변비와 같이 대변 형태의 변화와 연관되어 있는가, 셋째 빈발하는 복통이나 복부팽만감을 만족할 때 IBS로 진단한다⁸. 환자의 경우 2019년 2월 초부터 약 1개월간 매일 복부불편감을 호소하였으며 발병일 이후부터 대변의 형태가 묽어지는 변화를 동반하여 IBS로 진단했다. 혈액검사 상으로 과도한 염증이 없었고, 생리학적 인자인 음식에도 유발되는 편이었다.

최근 연구에 따르면 IBS에는, 동반되는 증상으로 기능성소화불량이 많고, 그 위험요인으로 불안이 제시되었다³. 본 증례의 환자도 항생제(페니실린) 알레르기로 인한 IBS를 동반하고 있으며 특히 2019년 2월 초부터 과중한 스트레스가 있고 이를 통해 상기 증상들이 악화되었다는 점을 볼 때, IBS의 동반에 불안이 연관되어 있음을 알 수 있다. 과도한 스트레스의 상황을 겪고 있는 것을 보여주었고, 불면을 동반하게 되었다고 호소하였다. 항생제 과민을 심각하게 해석하여 스스로 중병(重病)에 걸려 있다고 두려워하며 몰두해 있는 상태였다.

한편 지역 대표식당 경영 관계로 오래 입원이 불가능하여, 약 1주간 집중 치료를 받으면서 수시로 의료진으로부터 적절한 처치를 받고 있는지 불안을 호소했다. 입원 치료로 크게 호전을 얻으려는 욕심도 불안에 기여했다.

『東醫壽世保元』 『四象人辨證論』에는 각 체질이 항시 가질 수 있는 恒心 중 태음인의 경우, 怯心이 있고, 이 겁심이 잘 조절되지 않으면 怕心이 되고, 신체화하여 怔冲으로 나타날 수 있다고 하였으며, 이러한 性情의 偏急이 발생할 때 자신의 취약한 偏小之臟의 기운이 손상되어 重病이 될 수 있음을 언급하였다. 즉, 현대사회에서 불안으로 대표되는 심리상태를 사상의학에서는 각 체질의 특성에 맞춰 세밀히 분석하여 性情으로 분류하고, 성정의 편급이 발생할 때 질병의 증상이 생기게 된다고 보는데, 태음인의 경우 怯心-怕心-怔冲이 되면 위완에서 呼散하는 기운이 약해져서 寒邪를 밖으로 내모는 기운이 약해지게 된다. 또한 위완의 호산기능 문제는 小腸에서 吸聚에도 영향을 주어 원활한 대사가 이뤄지지 못하고 寒濕의 정체를 가져오게 된다고 생각된다. 이는 체질병증이 발생함에 恒心 혹은 性情偏急이 관여함을 시사하고, 특히 겁심으로 대표되는 불안요소가 개입되었을 때, IBS 증상이 악화될 수 있다는 기존의 연구와 유사한 면을 보여준다.

따라서 환자를 치료함에 체질병증의 개선여부는 곧 항심이나 성정편급을 얼마만큼 조절하느냐에 달려 있게 되고, 이러한 성정편급을 조절하여 중용에 이르게 하는 치료방침을 갖고 있는 사상의학적 치료는 기존 병증의 치료 뿐 아니라, 재발방지 및 후유증 관리에도 도움을 줄 수 있는 방법이라 할 수 있을 것이다.

상기 환자는 體形氣像, 容貌詞氣, 素證을 종합하여 태음인으로 판단하였다. 체질진단은 우선 안면에서 평면적이며 넓적하고 듬직해 보이는 인상을 가지고 있었고, 복부가 발달한 상태로 늑골궁이 완만하여 넓은 편을 근거로 하였다. 체간부를 중심으로 살집이 있는 체형과 소증에서도 수면, 소화 및 식욕이 양호한 편이라는 점 등이 태음인에 부합한다.

太陰人 病證은 흔히 表病과 裏病으로 구분되는데, 즉 胃脘受寒表寒病과 肝受熱裏熱病이다. 이때 표병과 리병을 구분할 때 사용되는 지표로는 寒熱과 肺·위완의 呼散之氣가 주요 문제인지, 간·소장의 吸聚之氣가 주요 문제인지를 기본으로 하여 임상적

으로 배변양상, 汗, 소화 및 식욕 등으로 판단한다. 이외에도 구건 및 소변양상도 表裏病을 구분하는 데 참고한다.

환자는 3월 2일 외래 방문시 흑황색인 얼굴의 색택과 내원당시 부비동염과 축농증 증세가 완벽히 낫지 않은 상태, 자고나면 구취, 설침을 중심으로 舌紅, 맥박수 분당 90회, 우측맥의 緊脈을 근거로 肝受熱裏熱病의 肝熱證 처방인 갈근해기탕을 4일간 투여하였으며 소양감에서 호전 경향을 보였으나 심리적 불안, 소화지표, 대변지표 등에서는 변화가 없었다.

환자가 추위에 예민한 점과 飲水時에 喜溫한 것과 평소 변비가 없이 보통 변에서 무른 변의 양상이었다는 점 등을 근거로 하여 3월 8일부터 表寒病의 처방으로 변경하였다. 일반적으로 태음인의 표병은 순증과 역증으로 나눌 수 있는데, 이는 태음인의 保命之主인 呼散之氣가 얼마나 잘 작동되는지 혹은 손상을 받았는지에 따라서 결정되고, 이에 따라서 背頰表病과 胃脘寒證으로 나뉜다. 환자의 경우 지속적인 스트레스로 인하여 발병 이후 약 1달 가까이 불안감에 동반한 수면장애, 태음인 함결해(頰結咳)로 이해할 수 있는 목에 걸리는 느낌 및 약간의 가래, 평소 다한(多汗)의 경향에서 도한(盜汗)으로의 변화, 최근 소화, 대변 지표의 악화에 따라 肺의 呼散之氣가 손상되었다고 판단했으나, 발병일이 짧고 아직 약간의 외감증상이 보여 3월 8일부터 3월 10일까지 背頰表病輕證의 마황발표탕을 투여하였고, 3월 8일부터 불안으로 인한 입면곤란과 소화불량 등의 증상 모두 VAS 2로 호전 반응을 보였다. 그러나 식욕저하 및 대변의 형태도 풀어지는 변에서 크게 나아진 감이 없었다.

3월 11일부터 다시 不眠에 초점을 맞춰, 불면을 태음인의 경우에는 肝熱이 심화되어서 肺燥를 동반한 性情偏急의 상태로 판단하기에 淸心蓮子湯을 사용하여 肝熱肺燥 상황을 극복하고자 하였다. 이에 불면증상이 VAS 1로 호전되었다. 또한 매핵기를 제외한 소화불량 및 식욕저하 등의 증상 모두 VAS 1로 호전되었다. 환자의 무른 변도 형태를 갖추기 시작하여 호전 반응을 보였으나, 매핵기 및 심리적인

불안은 크게 나아지지 않았다.

3월 13일부터 背頰表病輕證으로 진단하여 麻黃發表湯을 하루 3회 투여한 결과, 매핵기를 제외한 제반 증상은 거의 소실된 상태였다. 대변 역시 불편감 없이 1일 1회 쾌변의 경향으로, 전반적인 상태가 호전되었다. 3월 14일부터 환자는 매핵기를 제외한 제반 증상은 소실된 상태였으며, 식당을 운영해야 하므로 퇴원을 하였으며, 퇴원약으로 調胃升清湯을 처방하여 3월 15일부터 1일 3회 10일분 복용하도록 하였다.

본 증례에서 표병과 리병의 처방을 번갈아서 사용하게 된 이유는 흰 복부색, 좌우맥이 沈脈 등으로 평소 胃脘受寒表寒病의 범주에 있는 편이었다가, 심리적 스트레스로 외감증상이 생기면서 불면, 설사, 복부불편감, 가려움의 증상이 나타나게 되었기 때문이다. 좌측맥 沈脈, 우측맥 緊脈으로 변경되면서 일시적으로 나타난 가려움이나 불안 및 불면증에는 葛根解肌湯이나 清心蓮子湯을 사용하였으며, 설사, 복부불편감, 약간의 외감 증상에 대해서 麻黃發表湯 혹은 調胃升清湯을 사용하였다.

보통의 만성적인 질환에는 일반적으로 하나 혹은 2개의 처방을 사용하는 편인데, 이 경우에는 表裏兼病으로 판단하였고, 직업상 오래 입원이 불가능하여 2-3일분의 한약을 투여하면서 즉각적인 반응을 확인하면서 처방을 변경해서 사용하였다.

본 증례에서 아쉬운 점은 환자의 주관적인 판단에 의존, 치료 평가에 있어서 객관적인 평가 지표가 부족했다는 점과 장기적인 추적 관찰도 이루어지지 못한 것이다.

IBS 환자에 대한 기존 연구에서 위험요인(Risk factor)로서 불안이 제시된 바, 이는 사상의학이 항심 혹은 성정의 편급을 체질병증의 주요한 원인으로 간주하고 있다는 관점과 유사하다고 할 수 있다. 이에 사상의학 처방으로 치료하여 호전 반응을 보인 본 증례를 보고하는 바이다.

V. References

1. Kimberly G, Jonny G, Jason A, Elizabeth J. Antibiotic allergy. *Lancet*. 2019;393(10167):183-198.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32218-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32218-9)
2. Han SH, Lee OY, Bae SC. Prevalence of irritable bowel syndrome in Korea: population-based survey using the Rome II criteria. *J Gastroenterol Hepatol*. 2006;21:1687-1692. (Korean) DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2006.04269.x>
3. Lee SY, Lee KJ. Prevalence and Risk Factors for Overlaps between Gastroesophageal Reflux Disease, Dyspepsia, and Irritable Bowel Syndrome: A Population-Based Study. *Digestion*. 2009;79:196-201. (Korean)
DOI: <https://doi.org/10.1159/000211715>
4. Lee HK. A Case Report of Irritable Bowel Syndrome Treated with Daechilgitang-gagambang. *The journal of oriental obstetrics&gynecology*. 2007;20(1):268-276. (Korean)
5. Ko SJ, Han GJ, Kim SK, Seo JG, Chung WS, Ryu BH et al. Effect of Korean herbal medicine combined with a probiotic mixture on diarrhea-dominant irritable bowel syndrome: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013:1-10. (Korean) DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/824605>
6. Chang SJ, Kim JH, Min SY. A PubMed Literature Study of Korean Medicine Treatment (Acupuncture) in Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Korean Oriental Pediatrics*. 2018;32(3):119-130. (Korean) DOI: <https://doi.org/10.7778/jpkm.2018.32.3.119>
7. Seo HR, Lee HY, Hwang MS. Chuna Manual Therapy for Irritable Bowel Syndrome; A Systematic Review. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves* 2016;11(2):1-9. (Korean)
8. Max J, Douglas A. What Is New in Rome IV. *J Neurogastroenterol Motil*. 2017;23(2):151 - 163.

9. Kim YH, Kim SH, Jang HS, Hwang MW, Lee JH, Lee EJ, et al. The Study on Clinical Characteristics of Taeumin Dry-Heat Symptomatic Patten. J of Sasang

Constitutional Medicine. 2009;21(1):85-98. (Korean).

DOI: <https://doi.org/10.5056/jnm16214>

