

추간판탈출증 환자에서 발생한 기능성 소화불량에 대한 한방통합치료 호전사례

오은제¹, 박무진¹, 송우섭¹, 오주희¹, 배건희², 이수경³, 장동진²

¹분당자생한방병원 한방내과, ²분당자생한방병원 한방재활의학과, ³분당자생한방병원 침구과

Improvement of Functional Dyspepsia with a Herniated Intervertebral Disk through Korean Medical Treatment: A Case Report

Eun-je Oh¹, Mu-jin Park¹, Woo-sub Song¹, Joo-hee Oh¹, Gun-hee Bae², Soo-kyeong Lee³, Dong-jin Jang²

¹Dept. of Korean Internal Medicine, Bundang Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

²Dept. of Korean Rehabilitation Medicine, Bundang Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

³Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Bundang Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

ABSTRACT

Objective: This study investigated the efficacy of using Korean medical treatments on a patient with functional dyspepsia.

Methods: A 61-year-old female patient with functional dyspepsia and C/L-spine HIVD was treated with herbal medicine (*Gamihyangsayukgunja-tang*), acupuncture, pharmacopuncture, chuna manual therapy, and cupping therapy for 18 days. The treatment effects on the functional dyspepsia were evaluated using the Numerical Rating Scale score, Gastrointestinal Symptom Score, and Bristol Stool Scale results.

Results: Following treatment, the patient showed decreases on the Numerical Rating Scale and Gastrointestinal Symptom Score and improvement on the Bristol Stool Scale.

Conclusions: Korean medical treatment improved the condition of a patient with functional dyspepsia.

Key words: functional dyspepsia, *Gamihyangsayukgunja-tang*, Korean medical treatment, case report

1. 서 론

소화불량은 명확한 기저 질환이 있는 기질성 소화불량과 특별한 원인을 찾지 못한 기능성 소화불량으로 구분하여 볼 수 있다¹. 그 중 기능성 소화불량(Functional dyspepsia, FD)은 전세계적으로 적

게는 7%에서 많게는 30% 이상의 유병률을 보이는 비교적 흔한 질환 중 하나이다². 기능성 소화불량이란 현재 겪고 있는 소화기 증상을 설명할 만한 병변이 확인되지 않는 식후 불편감, 조기 포만감, 상복부(명치부근) 통증이나 작열감 등의 증상이 만성적, 반복적으로 나타나는 질환군을 뜻하는데, ROME IV 기준에 따르면 위의 4가지 증상 중 1가지 이상의 증상이 최소 6개월 이전에 시작되고, 최근 3개월간 지속되는 경우 기능성 소화불량으로 진단할 수 있다. 기능성 소화불량은 다시 증상과 부위에 따라 식후불편감증후군(Postprandial distress syndrome,

· 투고일: 2022.08.24, 심사일: 2022.10.14, 게재확정일: 2022.10.14
· 교신저자: 오은제 경기도 성남시 분당구 황새울로 319번길
분당자생한방병원 5층 외국
TEL: 031-789-0719 FAX: 031-789-0777
E-mail: dhdmswp@jaseng.org

PDS)과 상복부통증증후군(Epigastric pain syndrome, EPS)으로 나누어 분류한다. PDS 같은 경우에는 식후 불편감이나 조기 포만감의 증상이 주로 나타나지만, EPS는 상복부 통증이나 작열감의 증상을 주로 호소한다는 차이점이 있다³. 아직까지는 기능성 소화불량에 대한 병리 기전이 명확히 밝혀지지는 않았으며, 위장의 운동장애, 내장 감각과민, 감염, 위식도 역류 등의 원인들이 제시되고 있다^{4,5}. 기존의 서양의학에서는 주로 양성자 펌프 억제제(proton pump inhibitor, PPI), 위장관운동촉진제를 처방하거나 헬리코박터 파일로리 제균치료를 시행하지만⁶, 현재까지는 유의한 효과를 보이지 않는 상황이며, 약제 내성이나 부작용과 같은 문제를 야기하고 있다⁴. 이런 문제 때문에 상대적으로 부작용이 덜한 한의학 치료에 대한 관심이 점점 증가하고 있다. 한의학에서는 기능성 소화불량을 內傷, 飮食傷의 부분으로 접근하며, 한의학 치료 그 중에서도 특히 한약은 양약이나 플라시보약에 비해 유의한 효과를 보이고 있다⁷. 본 증례에서는 입원치료 도중 기능성 소화불량 양상을 보인 환자에 대해 한방통합치료를 시행한 후 소화불량 증상이 개선된 사례가 있어서 보고하는 바이다.

II. 증례

본 증례는 2021년 10월 16일부터 2021년 11월 02일까지 총 18일간 분당자생한방병원에서 경추부 통증으로 입원치료를 받은 환자 중 소화불량 증상이 심해진 환자 1명을 대상으로 한 후향적 증례 보고서, 자생한방병원의 의학연구윤리심의위원회(IRB)로부터 승인번호 교부 하 진행되었다(IRB File No. 2022-08-048).

1. 성별/연령 : F/61
2. 주소증 : 복통, 소화불량, 설사, 경항통, 하지비증, 상지비증, 두통, 메스꺼움
3. 발병일

- 1) 경항통, 상하지비증, 두통 : 2021년 10월 06일
- 2) 소화불량, 메스꺼움, 복통, 설사 : 2021년 초 발생, 2021년 10월 18일 심화
4. 현병력
상기 환자 156 cm에 47 kg의 보통 체격인 만 61세인 여성 환자로 상기 발병일에 상기 증상 발하여 본원으로 내원하였다.
5. 과거력 : 자궁적출술(2001년) DM(2020년)
6. 가족력 : HTN, DM(모)
7. 복용 약물 : 여성호르몬제(프로기노바28정 1 mg 엔테론정 150 mg), 신경안정제(명인브로마제팜정 3 mg 자나팜정 0.25 mg 졸민정 0.25 mg 듀로셉틀 캡슐 30 mg), DM(유한메트포르민서방정 500 mg), 진통제(타나민정 80 mg)
8. 검사소견
 - 1) 영상의학 검사
 - (1) C-spine MRI with CTL(2021년 10월 18일)
 - ① C4-5, 5-6 mild central protrusion.
 - ② C6-7 mild diffuse bulging with Rt. uncovertebral joint hypertrophy.
: Rt. neural for. stenosis.
 - ③ C5-6, 6-7 lig. flavum thickening.
 - ④ Preserved spinal alignment with normal lordotic curve of C-spine.
 - ⑤ Normal bone marrow and spinal cord signal intensity.
 - ⑥ L3-4, L5-S1 central protrusion.
 - ⑦ L4-5 Lt. central protrusion.
 - (2) Chest PA(2021년 10월 18일) : No active lung lesion.
 - 2) 혈액 검사(2021년 10월 18일) : HDL-Cholesterol. 78.50(↑)
9. 치료기간 : 2021년 10월 16일부터 2021년 11월 02일까지(18일간)
10. 치료내용
 - 1) 한약치료
 - (1) 청파전-H : 자생한방병원 원내처방으로 추

- 간판탈출증으로 인한 증상 개선에 사용하며, 2021년 10월 16일부터 2021년 10월 19일까지 1일 3회, 매 식후 30분에 복용하였다.
- (2) 재생바로(환) : 자생한방병원 원내처방으로 추간판탈출증 증상을 개선시키는 효과를 가진 환약으로, 2021년 10월 16일부터 2021년 10월 17일까지 1일 3회, 매 식후 30분에 복용하였다.
- (3) 소도지사산 : 자생한방병원 원내처방으로 설사 증상이 있을 때 사용하며, 2021년 10월 18일, 2021년 10월 20일 오전 중 1회 복용하였다.
- (4) 용어온비(환) : 자생한방병원 원내처방으로, 소화기 증상을 개선시키는 약제에 추간판탈출증에 유효한 약제가 가미된 약으로, 2021년 10월 18일부터 2021년 11월 02일까지 1일 3회 매 식후 30분에 복용하였다.
- (5) 관절고 : 자생한방병원 원내처방으로 퇴행성으로 인한 척추관절 통증에 처방하는 약으로, 2021년 10월 18일부터 2021년 11월 02일까지 1일 3회 매 식후 30분에 복용하였다.
- (6) 가미향사육군자탕 : 2021년 10월 20일부터 2021년 11월 02일까지 1일 3회 매 식후 30분에 복용하였다(Table 1).

Table 1. Prescription of *Gamihyangsayukgunja-tang*

Herb name	Botanical name	Amount (g)	
香附子	Cyperus Rhizome	6	
貢砂仁	Amomum Fruit	4	
半夏	Pinellia ternata	4	
白荳蔻	Round Amomum Fruit	4	
白茯苓	Poria	4	
白朮	Atractylodes Rhizome White	4	
加味香砂六君子湯 (<i>Gamihyangsayukgunja-tang</i>)	陳皮	Citrus unshi	4
	厚朴	Magnolia Bark	4
	甘草	Glycyrrhiza uralens	2
	藿香	Agastaches Folium	2
	木香	Aucklandia lappa	2
	益智仁	Alpinia oxyphylla	2
	人蔘	Ginseng	2
	草豆寇	Alpina Katsumadai Seed	2

2) 침 및 부항치료 : 침은 0.25×40 mm 일회용 Stainless 호침(동방침구사, 한국)을 사용하였으며 유침 시간은 10분으로 1일 2회 시술하였다. 통증 치료를 위해 신수(BL23, 腎俞), 곤륜(BL60, 崑崙), 명문(GV4, 命門) 등의 혈자리와, 소화불량 치료를 위해 중완(CV12, 中脘), 합곡(LI4, 合谷), 족삼리(ST36, 足三里) 등의 혈자리에 자침하였고, 저주파자극기(제조사 : 스트라텍, 제

품명 : STN-111, 출력전압 : 75 Vp-p, 출력전류 : 7.6 mA, 주파수 : 16 Hz, 파형 : constant)를 이용하여 전기자극을 병행하였다. 부항은 동방침구제작소에서 제작된 멸균 일회용 부항 컵 3호를 사용하여 위수(BL21, 胃俞), 비수(BL20, 脾俞)에 1일 2회 건식 혹은 습식 부항 시술하였다.

3) 약침치료 : 자생 원외탕전원에서 제조한 신바

로약침액을 일회용 주사기에 주입하여 사용하였다. 신수(BL23, 腎俞), 명문(GV4, 命門) 등의 혈자리에 각 0.2 cc씩 시술하였으며, 그 외에 환자가 통증을 호소하는 부위의 압통처에 0.1 cc씩 시술하였다. 약침 치료는 1일 2회 시술하였다.

- 4) 주나치료 : 경추, 요추에 대하여 관절교정주나, 관절 신연추나를 1일 1회 시행하였다

11. 치료 평가 지표

- 1) Numeric Rating Scale(NRS) : NRS는 0부터 10까지의 숫자를 통해 중증도를 평가하는 방법으로, VAS(Visual Analogue Scale)과 함께 임상에서 가장 흔히 사용되는 평가지표 중 하나이다. 기능성 소화불량의 대표적 증상 4가지, 식후 불편감, 조기 포만감, 명치 통증, 명치 작열감에 대하여 입원 3일차(2021년 10월 18일)부터 퇴원일까지 각각 1일 1회 오전 08시에 1점 단위로 평가하였다. 0점을 불편감이 전혀 없는 상태, 10점을 견디기 힘들 정도의 불편감이 있는 상태로 하여, 점수가 높을수록 증상이 심한 것으로 평가하였다.
- 2) Gastrointestinal Symptom Score(GIS)⁸ : 기능성 소화불량의 증상 및 환자의 불편감 수준을 평가하기 위해 Gastrointestinal symptom score (GIS)를 사용하였다. 총 10가지 문항, 오심(nausea), 구토(vomiting), 복부팽만감(bloating), 복부 경련감(abdominal cramps), 조기 포만감(early satiety), 속쓰림(heartburn), 구역감(sickness), 식욕부진(loss of appetite), 흉골 뒤 불편감(retrosternal discomfort), 상복부 통증(upper abdominal pain)으로 구성되어 있으며, 각각 0점(전혀 그렇지 않다, none)부터 4점(매우 많이 그렇다, very severe) 사이를 선택하여 총합을 계산하였다. 총 40점 만점으로, 40점에 가까워질수록 증상이 심한 것으로 평가하며, 입원 5일차(2021년 10월 20일)와 퇴원 일에 2회 평가하였다.

- 3) Bristol 대변 척도(BSS)⁹ : Bristol Stool Scale (BSS)은 대변의 형태를 7가지로 분류하여 평가하는 지표이다. 일반적으로 정상적인 변의 형태는 type 3, 4이며, 이를 기준으로 type 1, 2는 변비의 형태이며, type 6, 7은 설사, type 5는 설사로 이행되는 과정에서 보이는 변 형태이다. 입원 5일차(2021년 10월 20일)부터 퇴원 전일까지 매일 20시경 지난 24시간 동안의 대변의 형태와 횟수에 대해 평가하였다.

12. 치료 진행 경과

- 1) 2021년 10월 16일 : 뒷목으로 빠근한 느낌과, 두통이 있고 가슴부터 머리까지 상열감 호소. 양쪽 아래팔 근육통, 종아리 저릿한 느낌, 허리 통증 호소.
- 2) 2021년 10월 17일 : 후경부 빠근함, 양측 상지 비증, 두통, 허리 통증, 양측 소퇴부 비증. 식후 더부룩한 느낌.
- 3) 2021년 10월 18일 : 복통 및 설사 증상 발생하여 10시 30분경 소도지사산 처방. 양측 상지 통증 및 두통 비슷. 허리 통증 및 좌측 엉치부터 발끝까지 비증 호소.
- 4) 2021년 10월 19일 : 속쓰린 느낌, 식후 답답하고 불편한 양상. 오후부터 복통 설사 반복. 경부 통증은 미약 호전.
- 5) 2021년 10월 20일 : 속이 답답하고 더부룩한 느낌 지속. 아침에 설사했다고 하여 오전 소도지사산 1포 처방. 경, 요추부 통증과 상하지부 비증은 미약한 감소.
- 6) 2021년 10월 22일 : 식후 불편감은 미약하게 나은 느낌. 포만감은 아직 빠르게 느껴지는 편. 속쓰림이나 명치 통증은 처음에 비해서는 덜한 편. 설사는 주로 식사하고 난 후 발생.
- 7) 2021년 10월 24일 : 조기 포만감은 덜한 편이나, 식후 더부룩한 느낌이 계속 있다고 하심.
- 8) 2021년 10월 26일 : 변의가 없었고, 대변 보지 않았다고 하심. 복통도 특별히 없었다고 하심. 간헐적으로 위 주변으로 찌르는 듯한 통증과

타는듯한 느낌 호소.

- 9) 2021년 10월 28일 : 대변은 설사 양상은 아니지만 정상 범주 보다는 수분이 많은 편. 식후 불편감 간헐적으로 호소.
- 10) 2021년 10월 30일 : 간헐적인 설사로, 복통은 드물게 발생. 속쓰린 느낌은 한 번씩 느껴진다. 나머지 증상은 조금씩 호전 중. 상, 하지 저린 느낌 호약 반복.
- 11) 2021년 11월 01일 : 변 형태도 정상범위, 복통이나 소화불량 양상은 호전 중. 뒷목, 허리 통증은 남아있다.
- 12) 2021년 11월 02일 : 평소뿐만 아니라 식사 후에도 불편감이 거의 느껴지지 않음. 명치 부근 불편감도 소실. 경추부 통증과 요통, 상하지부 비증은 남아있으나 많이 호전된 상태로 통원 치료 희망하여 퇴원 진행.

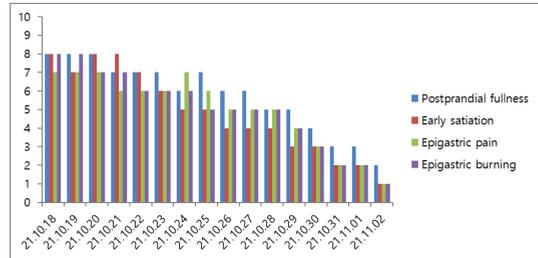


Fig. 1. Changes of NRS.

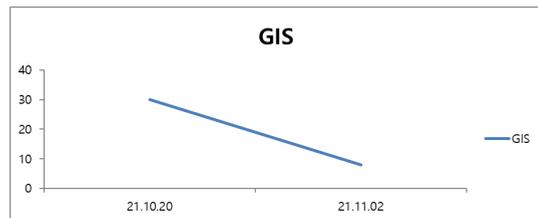


Fig. 2. Changes of GIS.

Table 2. Changes of BSS

	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29	10.30	10.31	11.01
Type	VI	VI	VII	VI	VI	VI		IV	V	IV	VI		IV
Number	2	2	3	2	4	2	0	1	1	2	1	0	1

III. 고 찰

본 증례의 환자는 처음에 경추부 통증 및 상지부 저림 증상을 주소로 하여 본원에 내원하여 입원치료를 시행하였으나, 치료 초기에 통증 완화를 위한 치료를 시행하던 중, 복통설사 및 소화불량 증상을 지속적으로 호소하였다. 입원 4일째 되면서 환자가 느끼는 불편함이 더욱 심해져서 통증치료 보다는 소화불량 증상을 우선적으로 치료하길 희망하였고, 담당 의료진 판단에 따라 치료 방향을 변경하였다. 처음 환자가 소화불량과 관련된 증상을 호소하였을 때는 기존의 한약처방으로 인한 일시적 증상일 것이라 판단¹⁰하였으나, 문진 결과 수개월 전부터 식후 불편감과 속쓰림 양상이 지속적

으로 있었던 상태였으며, 환약을 소화기 증상 개선에 효과가 있는 약제가 가미된 웅어은비환¹¹으로 변경하였음에도 증상 호전이 없어 한약 복용으로 인한 문제로 판단하지 않았다. 또한, 본 증례의 환자가 처음 위장관 장애 증상을 인지한 시점이 치료 시기로부터 약 10개월 전이었으며, 증상 발생 이후 3월경 시행한 건강검진 시 내시경을 비롯한 진단 검사에도 특이한 소견을 확인하지 못했던 점을 토대로 기질적 질환을 배제하였다. 기능성 소화불량을 진단하는 기준인 ROME IV 기준(Table 3)을 참고하여, 상기 환자가 식후불편감, 조기 포만감, 상복부 통증과 작열감의 4가지 증상을 모두 가지고 있으며, 발병일이 6개월을 초과한 점과 증상 발생 이후에 시행한 내시경 검사 상 정상 소견이었다는

점을 종합적으로 고려하여, 기능성 소화불량으로 진단하였고¹², 기능성 소화불량의 아형으로는 따로 구분하지 않았다. 환자의 증상이 복합적으로 나타나서 아형 중 하나로 구별하기 어려웠을 뿐만 아

니라⁶, 아형으로 진단하고 치료하는 것이 임상적으로 유의한 차이를 보이지 않는다는 연구¹³가 있어 본 증례에서는 EPS 또는 PDS로 분류하는 것을 중점으로 두지 않았다.

Table 3. ROME IV Criteria

Functional dyspepsia
<p>1. One or more of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bothersome postprandial fullness b. Bothersome early satiation c. Bothersome epigastric pain d. Bothersome epigastric burning <p>AND</p> <p>2. No evidence of structural disease (including at upper endoscopy) that is likely to explain the symptoms Must fulfill criteria for PDS and/or EPS. Criteria fulfilled for the last 3 months with symptom onset at least 6 months before diagnosis.</p>
Postprandial distress syndrome (PDS)
<p>Must include one or both of the following at least 3 days per week:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bothersome postprandial fullness (ie, severe enough to impact on usual activities) 2. Bothersome early satiation (ie, severe enough to prevent finishing a regular-size meal) <p>No evidence of organic, systemic, or metabolic disease that is likely to explain the symptoms on routine investigations (including at upper endoscopy) Criteria fulfilled for the last 3 months with symptom onset at least 6 months before diagnosis.</p> <p>Supportive remarks</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Postprandial epigastric pain or burning, epigastric bloating, excessive belching, and nausea can also be present 2) Vomiting warrants consideration of another disorder 3) Heartburn is not a dyspeptic symptom but may often coexist 4) Symptoms that are relieved by evacuation of feces or gas should generally not be considered as part of dyspepsia <p>Other individual digestive symptoms or groups of symptoms, eg, from gastroesophageal reflux disease and the irritable bowel syndrome may coexist with PDS</p>
Epigastric pain syndrome (EPS)
<p>Must include at least 1 of the following symptoms at least 1 day a week:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bothersome epigastric pain (ie, severe enough to impact on usual activities) <p>AND/OR</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Bothersome epigastric burning (ie, severe enough to impact on usual activities) <p>No evidence of organic, systemic, or metabolic disease that is likely to explain the symptoms on routine investigations (including at upper endoscopy). Criteria fulfilled for the last 3 months with symptom onset at least 6 months before diagnosis</p> <p>Supportive remarks</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Pain may be induced by ingestion of a meal, relieved by ingestion of a meal, or may occur while fasting 2) Postprandial epigastric bloating, belching, and nausea can also be present 3) Persistent vomiting likely suggests another disorder

기능성 소화불량은 한의학적인 치료로 유의한 결과를 보이고 있는 질환 중 하나이다. 메타분석을 통해 기능성 소화불량에 침치료가 효과가 있음을 확인한 연구¹⁴가 있었고, 한약 또한 유의한 효과를 보인 연구¹⁵가 보고되고 있다. 소화불량에 처방하는 여러 한약들 중에서 향사육군자탕은 과거부터 오래 사용되었던 처방이며, 특히 최근에는 기능성 소화불량에 대한 유효성과 안전성이 밝혀진 한약이다. 본 증례의 환자 같은 경우는 명치부 통증뿐만 아니라 전반적인 복통과 설사 양상까지 겸한 상태로 소화기 증상 개선을 위해 탕약을 청파전에서 향사육군자탕에 곽향과 초두구를 가미한 것으로 변경하여 처방하였다. 환약은 자생한방병원 원내처방인 응어온비환을 처방하였는데, 소화기 증상 개선에 도움이 되는 온비환에 추간판탈출증에 유효한 약재가 포함되어 있어 소화불량 증상을 개선하면서 경추부 통증과 상, 하지부 저림을 같이 치료하고자 하였다. 침치료는 기존 연구¹⁴를 바탕으로 기능성 소화불량에 유효한 혈자리인 족삼리, 중완, 내관, 풍릉, 합곡, 태충혈에 자침하고 전침으로 자극을 주었다. 약침과 추나치료는 기능성 소화불량 증상 개선보다는 추간판탈출증으로 인한 증상 개선을 목표로 시행하였다.

기능성 소화불량의 치료 반응을 확인할 수 있는 평가지표는 여러 가지가 있지만, 대부분은 환자가 주관적으로 호소하는 증상을 기반으로 수치화하고, 치료 전과 후의 점수 변화를 통해 확인하게 된다. 본 증례에서는 먼저 간편하게 확인할 수 있는 NRS를 이용하여, 기능성 소화불량의 대표적 증상 4가지의 강도 변화를 확인하였다. 또한, 입원치료 중 적극적으로 기능성 소화불량에 대해 치료를 시작하기에 앞서 GIS 설문지를 통해 한약과 침, 부항 치료 시행 전의 상태와, 치료가 종결된 후의 상태를 비교하고자 하였다. 일반적으로 기능성 소화불량은 상부 위장관 증상이 중심이 되지만 상기 환자 같은 경우는 하부 위장관 증상인 복통과 설사 또한 같이 호소하였으므로, 설사 양상의 변화도 확

인하기 위해 Bristol 척도를 통해 대변의 형태를 평가하였다.

우선 본 증례는 단일 증례로써 대조군이 없어 자연경과 혹은 다른 치료와의 비교가 어렵고, 추적 관찰이 시행되지 않아 퇴원 이후의 경과를 알 수 없다는 한계점을 가지고 있다. 또한, 전반적인 치료 과정은 소화불량에 맞춰져 있으며, 입원치료를 통해 소화불량 증상은 호전되었지만, 치료가 온전히 기능성 소화불량에 집중된 것이 아니라, 추간판탈출증과 병행하여 진행되었다는 점이 아쉬운 부분이다. 또한, 입원치료 중 기존 소화불량 증상의 심화가 추간판탈출증과 관련한 환자의 컨디션 저하나, 추간판탈출증의 치료 과정과 연관이 있었을 가능성도 완전히 배제할 수 없다는 점이 한계라고 할 수 있다.

IV. 결 론

2021년 10월 16일부터 2021년 11월 02일까지 입원 중 기능성 소화불량으로 진단된 환자에게 한방치료를 시행하였는데, 소화불량에 대해서 2021년 10월 20일부터 14일간의 한방치료를 시행한 후, 환자가 호소하는 소화불량 증상들이 호전되었다. 기능성 소화불량의 대표적 증상 4가지 중, 식후포만감은 NRS 8점에서 2점으로, 나머지 증상은 1점으로 호전되었으며, GIS 점수 또한 30점에서 8점으로 유의한 감소를 보였다. 대변은 설사형에 속하는 Bristol scale 상 type 6에서 type 4로 대변 양상의 변화를 확인할 수 있었다.

참고문헌

1. Kim SH, Kim HJ, Lee SJ, Sin CK, Lee SH, Kim WI. The Relationship between Functional Dyspepsia and Dyspepsia caused by Organic Disease in Heart Rate Variability. *Korean J*

- Orient Int Med* 2008;29(2):443-55.
2. Ford AC, Marwaha A, Sood R, Moayyedi P. Global prevalence of, and risk factors for, uninvestigated dyspepsia: a meta-analysis. *Gut* 2015;64(7):1049-57.
 3. Jung KW. Understanding the Rome IV: Gastroduodenal Disorders. *Korean J Med* 2017;92(4):362-5.
 4. Jeong HI, Ha NY, Kim JS. Spleen Daoyin Method (脾腸導引法) for Functional Dyspepsia Patients: A Case Report. *J Int Korean Med* 2021;42(6):1331-40.
 5. Lee HN, Jeong HI, Lee HJ, Cho YJ, Keum CY, Han AR, et al. A Clinical Study on the Relationship between Pattern Identifications for Patients with Functional Dyspepsia and Tongue Features. *J Int Korean Med* 2021;42(6):1199-210.
 6. Oh JH, Kwon JG. Functional Dyspepsia. *Korean J Gastroenterol* 2019;73(2):77-83.
 7. Kim YM, Park YC, Jo JH, Kang WC, Son MW, Hong KE. Effect of Herb Medicine Treatment for Functional Dyspepsia: A Randomized Placebo-Controlled and Compared Standard Treatment Trial. *J Korean Oriental Med* 2010;31(1):1-13.
 8. Adam B, Liebrechts T, Saadat-Gilani K, Vinson B, Holtmann G. Validation of the gastrointestinal symptom score for the assessment of symptoms in patients with functional dyspepsia. *Alimentary Pharmacol Ther* 2005;22(4):357-63.
 9. Lewis SJ, Heaton KW. Stool Form Scale as a Useful Guide to Intestinal Transit Time. *Scand J Gastroenterol* 1997;32(9):920-4.
 10. Lee SH, Song BW, Choi HJ, Kim EY. The Analysis of Herbal Medicine-Associated Adverse Drug Reactions Spontaneously Reported in a Korean Medicine Hospital. *J Kor Soc Health-syst Pharm* 2017;34(2):183-99.
 11. Choi KW, Kim TJ, Park HB, Yoo DH, Kim H, Lee SG, et al. Intensive Korean Medicine Treatments for Low Back Pain and Decreased Living Function due to Herniation Intervertebral Discs in the Lumbar Spine: A Case Study. *J Int Korean Med* 2020;41(2):283-92.
 12. Stanghellini V, Chan FKL, Hasler WL, Malagelada JR, Suzuki H, Tack J, et al. Gastroduodenal Disorders. *Gastroenterology* 2016;150(6):1380-92.
 13. Park JK, Huh KC, Shin CM, Lee H, Yoon YH, Song KH, et al. Current Issues in Functional Dyspepsia. *Korean J Gastroenterol* 2014;64(3):133-41.
 14. Zhou W, Su J, Zhang H. Efficacy and Safety of Acupuncture for the Treatment of Functional Dyspepsia: Meta-Analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2016;22(5):380-9.
 15. Jeon SH, Kim JW. Effects of a Herbal Medicine, Yukgunja-Tang Extract Granule, on Functional Dyspepsia Patients by Sasang Constitution: Placebo-Controlled, Double-Blind, Randomized Trial. *J Sasang Constitut Med* 2018;30(2):42-54.