한방치료로 관해가 유도된 소아 크론병 환자의 증례 보고

이현진^{1,2}, 이하늘², 정해인^{1,2}, 조윤재¹, 금창열^{1,2}, 한아람^{1,2}, 하나연², 김진성^{1,2}

¹경희대학교 대학원 임상한의학과, ²경희대학교한방병원 위장소화내과

A Case Report on Korean Medical Treatment for Induced Remission of Pediatric Crohn's Disease

Hyun-Jin Lee^{1,2}, Hanul Lee², Hae In Jeong^{1,2}, Yun-jae Cho¹,
Chang-Yul Keum^{1,2}, Aram Han^{1,2}, Na-yeon Ha², Jinsung Kim^{1,2}

¹Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²Dept. of Digestive Diseases, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital

ABSTRACT

Objectives: This case study examined the effectiveness of Korean medical treatment for pediatric Crohn's disease.

Methods: A 15-year-old female Korean patient with Crohn's disease received acupuncture, electroacupuncture, herbal medicine, moxibustion, and aromatherapy treatment for 1 month in a hospital.

Results: Decreases in the Pediatric Crohn's Disease Activity Index score (from 22.5 to 7.5) and the size of two abscesses (from 39.97 mm to 33.36 mm, and from 28.14 mm to 18.71 mm) according to an abdominal CT were observed following treatment. Nausea and vomiting disappeared, stool condition improved, and weight increased (from 30 kg to 33 kg) following treatment. Nausea and vomiting disappeared, stool condition improved, and weight increased (from 30 kg to 33 kg) following treatment.

Conclusion: It would be worth examining the long-term effectiveness of Korean medical treatment for pediatric Crohn's disease.

Key words: pediatric Crohn's disease, herbal medicine, electroacupuncture, moxibustion, Korean medical treatment

1. 서 론

크론병은 구강에서 항문까지 모든 위장관을 침범할 수 있는 만성 난치성 염증성 장질환으로 주로 10~20대의 젊은 연령에서 발병하여 전형적으로 만성 재발성의 경과를 보이며, 합병증으로 장관 협착, 천공, 누공 등이 있다¹.

치료의 목표는 활동성 질환의 관해를 유도하고 관해 상태를 유지하여 환자의 건강과 삶의 질을 향상시키며 질병의 진행을 막아 합병증을 예방하는 것이다. 치료법으로 크게 약물요법, 영양요법, 수술요법으로 나눌 수 있다^{2,3}. 크론병의 일차 치료는 내과적 치료이다⁴. 약물요법에는 5-ASA, 항생제, 스테로이드, 면역조절제, 생물학제제를 사용하고, 영양요법으로는 Exclusive enteral nutrition(EEN)이 있으며, 마지막으로 선택하는 수술요법은 내과 치료에 반응이 없는 경우, 장폐쇄를 동반한 협착, 복강 내 농양, 약물치료로 호전되지 않는 누공이나

· 투고일: 2021.09.07, 심사일: 2021.10.25, 게재확정일: 2021.10.25

· 교신저자: 김진성 서울시 동대문구 경희대로 23

경희대학교한방병원 위장소화내과

TEL: 02-958-8895

E-mail: oridoc@khu.ac.kr

출혈 및 악성종양이 발생한 경우 시행된다²³.

본 증례는 서양의학적 약물요법 시행 후 심한 오심구역 및 구토 발생하여 추가적인 약물적 처치 및 수술적 처치 거부 후 한방치료 원하여 경희대학교 한방병원 위장소화내과에 입원한 소아 크론병 1례로 한방 단독 치료를 통해 오심구역 및 구토 증상 소실 및 크론병 관해 유도되어 이를 보고하고자 한다.

II. 증례

본 증례는 2020년 3월 4일부터 2020년 3월 11일까지 오심구역 및 구토로 경희대학교 한방병원 위장소화내과에 입원하였으며, 영양불량 교정 후 수술적 처치 위해 경희의료원 소아외과로 전원 후 2020년 3월 12일부터 2020년 4월 6일까지 양한방협진을 통해 관해를 유도하여 수술적 처치 없이 퇴원한 소아 크론병 환자 1명을 대상으로 한 후향적 증례 보고로서 경희대학교 한방병원 생명윤리위원회(IRB)의 심의를 거쳤다(KOMCIRB 2021-08-011).

1. 환자 정보

- 1) 진단명 : Crohn's disease
- 2) 주소증 : 음식 섭취 시 5-10분 내로 구토하며 식사와 관계없이 1-2시간마다 오심 및 헛구역질 발생함.
- 3) 발병일 : 2020년 2월 4일
- 4) 과거력 및 가족력 : 없음.
- 5) 사회력 :
 - (1) Alcohol : (-)
 - (2) Smoking : 비흡연
- 6) 현병력 : 156 cm, 30.1 kg, 15세 여환, 평소 별 무대병 하던 자로, 2019년 10월 등교 시에 심한 복통 발생하여 로컬 ○○내과 방문 후 r/o acute appendicitis로 △△병원 응급실 방문하였으며, △△병원 외과에 입원하여 r/o Inflammatory bowel disease로 치료받았음. 이후 소아소화기

영양과로 전과하여 20일간 입원하여 EGD, Colonoscopy, Abdominal sono, Abdominal x-ray, Abdominal pelvic CT상 Crohn's disease 진단 받아 치료 후 호전되어 퇴원하였으나 2개월 동안 가료하던 중, 2020년 1월 명절에 기름진 음식 섭취한 이후로 2020년 1월 27일부터 39 ℃ 고체온 지속적으로 관찰되어 2020년 1월 30일 △△병원 소아소화기영양과에 입원하여 2020년 1월 30일부터 2월 21일까지 메트릴날 주, 트리악손 주사 치료 받았으며 2020년 2월 3일 Abdominal pelvic CT상 r/o ruptured periappendiceal abscess with peritonitis로 수술 권유 받음. 해열제 투여 받은 후 정상 체온 유지되어 2020년 2월 5일 예정인 수술 거부하였으며, 2020년 2월 4일 속쓰림 및 오심구역 증상 발생하여 양약 처치 받았으나 호전되지 않았고, 2020년 2월 21일부터 2020년 2월 24일까지 후라시닐 정과 옴니세프캡슐 경구약으로 변경하여 시도하였으나 구토 증상 악화되어 모든 서양의학적 처치 중단 함. 오심구역 및 구토 증상 지속되어 2020년 3월 4일 경희대학교 한방병원 위장소화내과로 전원 음.

2. 계통적 문진 및 신체 진찰 소견

- 1) 食慾, 消和 : 식욕 전혀 없으며, 소화는 오심구역 및 구토로 인해 불량. 2020년 1월 30일 이후부터 경구 섭취 거의 불가
- 2) 大便 : 입원 당시 식사량 저하로 1회/2~5일, 혈변 및 점액변 관찰되지 않음.
- 3) 月經 : 初經(2019년). 현재 주기 불규칙
- 4) 睡眠 : 오심구토로 매우 불량
- 5) 肥瘦 : 매우 마름.
- 6) 呼吸, 寒熱, 小便, 皮膚, 汗 : 이상 없음.

3. 치료 내용(Fig. 1, 2)

- 1) 한약 치료 : 오심구역 및 구토로 한신반하사심탕이 처방되었다. 한신반하사심탕은 한방건강보험용으로 나온 엑스산이며 甘草(*Glycyrrhizae Radix*) 2 g, 乾薑(*Zingiberis Rhizoma*) 0.67 g,

- 大棗(*Zizyphus jujube*) 1.67 g, 半夏(*Pinelliae Rhizoma*) 2.67 g, 生薑(*Zingiber officinale*) 0.47 g, 人蔘(*Ginseng Radix*) 2 g, 黃芩(*Scutellariae Radix*) 2 g, 黃連(*Coptidis Rhizoma*) 0.33 g으로 구성되어있다. 2020년 3월 4일에 1포 복용, 3월 5일~6일 2포 복용, 7일~8일 3포 복용, 9일~11일 6포 복용 후 전원 시 퇴원약은 하루 1포 복용하도록 하였으며, 21포 복용 후 추가 처방은 하지 않았다.
- 2) 전침치료 : 2020년 3월 5일~11일, 13일에 1일 1회 PC6(內關)과 PC6(內關) 하 0.5촌, ST36(足三里)와 ST36(足三里) 하 0.5촌에 전침치료를 시행하였다. 전침기는 동양의료기기의 STN-111, Stratek 제품을 사용하여 3 Hz의 빈도 및 constant mode로 20분 동안 유침하였다. 침은 stainless 재질의 1회용 멸균 호침(동방침구제작소, 한국, 0.20×30 mm)을 사용하였다.
- 3) 침치료 : 2020년 3월 4일~11일 매일 1일 1회 20분 침치료 하였으며, 전원 후에는 3월 12일, 13일, 16일~20일, 23일~27일, 30일~31일, 4월 2일~4일, 6일까지 1일 1회 20분 침치료 시행되었다. stainless 재질의 1회용 멸균 호침(동방침구제작소, 한국, 0.20×30 mm)을 사용하였으며, 혈위는 양측 LI4(合谷), PC6(內關), LR3(太衝), ST36(足三里), SP4(孔孫), SP6(三陰交), ST25(天樞), CV13(上脘), CV12(中脘), CV10(下脘)이었다.
- 4) 뜸치료 : 2020년 3월 4일, 7일, 12일에는 1일 1회, 2020년 3월 5일~6일, 3월 9일~11일까지 1일 2회 20분 동안 CV12(中脘), CV4(關元), ST25(天樞)에 간접구 치료를 시행하였다. 전원 후 3월 13일 이후에는 자가뜸 방법 및 주의 사항 안내하였으며, 1일 1회 20분 적용하였다.
- 5) 아로마도포치료 : 아로마는 한의자연요법학회의 peppermint 100% pure oil, Eucalyptus Radiata 100% pure oil을 사용하여 물에 적신 탈지면에 각각 한 방울씩 떨어뜨린 후 3등분하여 제작되었다. 이를 깨끗하게 세척된 통에 담아 2020년 3월 4일~12일 오심 증상이 발생할 때마다 인중에 가까이 가져가 향을 맡을 수 있도록 하였다.
- 6) 양약 치료 : 입원 당시 란스톤 LFDT 정 15 mg, 아자비오정 50 mg, 휴미라펜주 0.4 ml 지참하였으나 복약 거부하여 투여하지 않았다. 식이 거의 불가하여 영양 보충을 들어간 주사제 외에 2020년 3월 6일 오심구토 증상으로 맥콜 주 1앰플 정맥투여하였으며, 2020년 3월 13일 안과 진료 후 산텐 미드린 피 점안액 1 BT 필요 시 적용할 수 있게 하였다.
- 7) 영양 교정 치료 : 2020년 3월 4일 오심구역 및 구토로 경구 섭취 불가능한 상태로 Peripherally inserted central catheter(PICC)를 통해 TPN 및 Fluid 처치가 들어갔다. 영양 보충 외의 약은 처방되지 않았으며, 스포프카비펜 주 1477 ml, 이노엔 0.9% 생리식염 주사액 500 ml를 3월 4일~9일, 대한 50% 포도당 주사액 500 ml를 3월 10일~11일, 올리멜엔9이 주 1000 ml를 3월 10일~12일, 스포프리피드 20% 주 100 ml를 3월 10일~12일, 31일~4월 3일, 250 ml를 3월 13일~30일, 200 ml를 4월 5일~6일에 각각 주입하였다. 성인용 2-in-1영양수액은 3월 13일~4월 5일, 중외 5% 포도당 생리식염액 1000 ml를 3월 11일~18일, 타미폴 주 1V를 3월 11일~12일, 후루트만 주 0.5 ml를 3월 11일~12일, 중외 엔에스 주사액 100 ml를 3월 25일, 27일, 30일, 베노웬 주 1A를 3월 25일, 27일, 30일에 각각 주입하였다.
- 8) 식 이 : 2020년 1월 30일~3월 3일 경구 섭취 거의 불가능한 상태였으며, 경희대학교 한방병원 위장소화내과에 입원 후 3월 4일~11일 점심까지 NPO 유지하였다. 3월 11일 저녁~3월 14일 아침까지 유동식 섭취하였으며, 3월 14일 점심~19일 아침까지 연식을 섭취하였다. 3월 19일 점심~4월 6일 일반식을 섭취하였다.

Date	3월 4일	3월 5일	3월 6일	3월 7일	3월 8일	3월 9일	3월 10일	3월 11일
한신반하사심탕	1포	2포	3포	6포				
전침치료	1일 1회 3Hz 20분							
침치료	1일 1회 20분							
뜸치료	1일 1회 20분	1일 2회 20분	1일 1회 20분	1일 2회 20분				
아로마도포치료	오심 증상 발생 시 prn 적용							

Fig. 1. Korean medical treatment timeline (3.4.~3.11.).

Date	3월 12일	3월 13일	3월 16일	3월 17일	3월 18일	3월 19일	3월 20일	3월 23일
한신반하사심탕	퇴원약 21포 (1일 1포)							
전침치료		1일 1회 3Hz 20분						
침치료	1일 1회 20분							
뜸치료	1일 1회 20분	자가뜸 안내 (1일 1회 20분)						
아로마도포치료	침치료 시 적용							
Date	3월 24일 ~ 3월 27일	3월 30일	3월 31일	4월 2일	4월 3일	4월 4일	4월 6일	
한신반하사심탕	퇴원약 21포 (1일 1포)							
침치료	1일 1회 20분							
뜸치료	자가뜸 안내 (1일 1회 20분)							

Fig. 2. Korean medical treatment timeline (3.12.~4.6.).

4. 평가 방법

- 1) 소아 크론병 활성화도(Pediatric Crohn's Disease Activity Index, PCDAI) : 소아 크론병 환자에게 사용되는 평가 방법으로 주관적 지표와 장 외 증상, 이학적 검사 소견, 검사 소견을 토대로 점수화한다. PCDAI를 통해 치료 성과의 객관적 판정을 할 수 있으며, 적절한 치료를 선택할 수 있다(Appendix 1)⁵. 2020년 3월 4일부터 2020년 4월 1일까지 1주일 단위로 scale 시행되었다.
- 2) 수치평가척도(Numeric Rating Scale, NRS) : 환자가 호소하는 오심의 주관적인 불편감 정도를 수치로 파악하기 위해 수치평가척도를

이용하였다. 불편감이 전혀 없는 상태를 0, 처치가 필요할 정도의 최소 불편감이 있는 상태를 4, 상상 가능한 가장 심한 불편감 상태를 10으로 설명하여 본인이 느끼고 있는 불편감을 수치로 표현하도록 지시하였다. 일요일인 3월 8일 제외한 2020년 3월 4일부터 11일까지 1일 1회 시행하였으며, 3월 12일부터 4월 6일에는 침치료 시 문진을 통해 확인하였다.

- 3) 구역질 및 구토 횟수 : 환자가 구역질 및 구토한 횟수를 일요일인 3월 8일 제외한 2020년 3월 4일부터 11일까지 1일 1회 문진하였으며, 3월 12일부터 4월 6일에는 침치료 시 문진을 통해 확인하였다.

- 4) 대변 정상 및 횡수 : 환자의 크론병 활성도를 파악하기 위해 설사, 출혈변, 점액변의 유무와 배변 횡수를 확인하였다. 2020년 3월 4일부터 4월 6일까지 문진을 통해 확인하였다.
- 5) 체중 증감 : 환자의 영양상태 확인을 위하여 2020년 3월 4일, 12일부터 4월 6일까지 아침 동일한 시간에 체중을 측정하였다. 2020년 3월 5일부터 2020년 3월 11일까지는 오심구역 및 구토, 기력저하로 거동 불편하여 체중을 측정하지 못하였다.
- 6) 복부 CT : 2020년 2월 20일 △△병원에서 시행한 복부 CT와 경희의료원 소아외과에서 2020년 3월 20일 시행한 복부 CT를 비교하였다.

III. 결 과

1. 소아 크론병 활성도(Pediatric Crohn's Disease Activity Index, PCDAI)

치료 시작 전 2020년 3월 4일 PCDAI는 General well-being 부문 10점, Weight 부문 5점, Abdomen 부문 5점, Hematocrit 0점(35.9), ESR 2.5점(43)으로 총 22.5점이었다. 2020년 3월 11일 평가 시 오심 구역 및 구토 증상은 호전되었으나 영양불량으로 기력저하 악화되어 General well-being 부문은 10점으로 동일하였으며, Hematocrit 0점(38.3), ESR 0점(43)으로 나머지 부문도 이전과 동일하여 총 22.5점으로 평가하였다. 이후 영양불량 및 기력저하 점차적으로 호전되어 3월 18일, 3월 25일에는 General well-being 부문 5점, Abdomen 부문 5점, Hematocrit 5점(18일 26.6, 25일 23.2), ESR 0점(18일 4, 25일 9)으로 총 15점으로 평가하였다. 2020년 4월 1일에는 Abdomen 부문에서 복부 압통 증상으로 5점, Hematocrit 2.5점(31.1), ESR 0점(17)으로 총 7.5점으로 평가하여 입원 당시 Mild Crohn's disease에서 Remission으로 PCDAI 점수가 개선되었다.

2. 수치평가척도(Numeric Rating Scale, NRS)

치료 시작 전 오심에 대한 불편감 수치는 6점으로 나타났으며, 점차적으로 감소하던 중 3월 11일에는 1점으로 나타났으며, 12일 이후 0점으로 유지되었다(Fig. 3).

Fig. 3. Change of numeric rating scale score.

3. 구역질 및 구토 횡수

치료 시작 전 3월 4일에는 구역질은 1시간마다 나타났으며 구토는 1회 있었다. 5일에는 구역질이 2시간마다 있었으며 밤 10시부터는 30분 주기로 구역질을 하였다. 구토는 1회 있었다. 6일에는 구역질이 2시간마다 있었으며 밤 10시부터는 1시간 주기로 하였다. 구토는 1회 있었다. 7일에는 구역질이 4-5시간마다 있었으며 구토는 1회 있었다. 9일부터 구역질 및 구토 소실된 상태로 4월 6일 퇴원 전까지 유지되었다.

4. 대변 정상 및 횡수

치료 시작 전에는 오심구역 및 구토 증상으로 장기간 식이 불가한 상태였으며 이로 인해 배변 횡수가 감소한 상태였다. 이후 오심구역 및 구토 증상 소실되어 식이 진행하였으며 배변 횡수 늘어났다. 3월 15일에는 설사 2회 하였다. 이 외에는 설사, 출혈, 점액변이 관찰되지 않았다(Fig. 4).

Fig. 4. Number of stools.

5. 체중 증감

치료 시작 전 입원 당시 30 kg였으며 오심구역 및 구토로 경구 섭취 불가하여 체중이 29 kg로 감소하였으나 치료 후 경구 섭취 가능하여 식이 시작하면서 체중은 꾸준히 늘어났다. 퇴원 날인 4월 6일에는 33 kg 측정되었다(Fig. 5).

Fig. 5. Change of weight.

6. 복부 CT

2020년 2월 20일 △△병원에서 촬영한 복부 CT와 2020년 3월 20일 경희의료원 소아외과에서 촬영한 복부 CT를 비교하였다. 충수 끝 근처의 충수주위 또는 우측 난소 농양 크기가 2.8 cm에서 1.87 cm로 감소하였고(Fig. 6) 직장자궁 쪽 농양도 3.99 cm에서 3.33 cm로 감소하여(Fig. 7) 영상의학적으로도 호전됨을 확인하였다. 다만 2월 20일 촬영한 복

부 CT는 small bowel이 전반적으로 collapsed state이고 Kilovoltage peak(KVP)가 낮아 비교에 제한이 있어 다른 부위는 비교하지 못하였다.

Fig. 6. Decreased abscess formation in rectouterine area.

Fig. 7. Decreased periappendiceal or right ovarian abscess near appendiceal tip.

IV. 고 찰

본 증례 환자는 크론병 진단 후 소장 절제 수술 권유 받았으나 거부하였으며 서양의학적 처치 부작용으로 처치 중단 후 입원하였다. 입원 후 정맥을 통한 영양 보충 외에는 한방치료만 시행된 상태에서 오심구역 및 구토 증상을 소실시키고 크론병 질병 활성도를 낮춰 관해를 유도했다는 점에서 의의가 있다.

크론병은 위장관의 어느 부위라도 침범할 수 있는 만성 난치성 염증성 장질환으로, 주로 10-20대의 젊은 연령층에서 발생하여 평생 지속된다¹. 청소년에서 복통, 설사, 체중감소를 호소할 경우에는 크론병을 염두하여야 한다². 병인으로는 유전적 요인, 환경적 요인, 장내 세균총에 대한 이상면역반응 등의 복합적 작용으로 추정되나 명확히 밝혀진 바는 없다¹. 증상, 징후 또는 혈액검사, 대장내시경 및 영상

검사의 어느 한 가지로 진단할 수 없으며 여러 임상소견과 검사소견을 포괄적으로 평가하여 진단한다. 진단 시 말단회장을 포함한 대장 전체를 검사할 수 있는 대장내시경을 가장 우선적으로 시행한다².

크론병은 서양에 비해 국내에서는 드물게 발생하는 것으로 알려져 있다⁶. 2012년 국내 발병률은 인구 100,000명당 3.1명으로 최근 식이와 문화가 서구화되면서 발생 빈도가 증가하고 있다^{6,7}. 또한 전체 크론병 환자 중 소아 환자의 비율이 높아지고 있으며, 15-25% 환자는 15세 이전에 발생한다는 보고가 있다^{6,8}. 소아 크론병은 성인 크론병에 비해 장 침범이 더 광범위하고 중증도가 더 높을 수 있으며⁹, 합병증의 위험이 3배 더 높다¹⁰.

크론병 치료의 목적은 병의 관해를 유도하고 이를 유지하여 재발을 막고, 합병증 발생을 방지하는 것이다². 약물 요법 중 5-ASA는 염증성 장질환의 가장 대표적인 약물이나 크론병에서 치료효과는 미미하다. 그러나 약제의 부작용이 적고 복용이 간편하므로 경도의 크론병에서 사용한다. 항생제는 크론병의 화농성 합병증의 치료에 주로 사용한다. 스테로이드는 활동성 크론병의 관해 유도에는 효과적이지만 관해 유지에는 효과적이지 않고 장기간 사용할 경우 여러 가지 부작용을 초래한다. 면역조절제는 스테로이드 의존성 또는 내약성이 없는 경우, 누공이 있는 경우, 중등도 이상의 심한 크론병, 잦은 재발이나 3개월 이내 빠른 재발을 보인 경우, 그리고 수술 후 재발 방지목적으로 사용되며 생물학적 제제와 병합치료에 사용될 수 있다. 생물학적 제제는 보편적 치료인 스테로이드나 면역조절제에 반응이 없거나 내약성이 없는 경우 또는 이러한 치료가 금기인 중등도-중증의 환자에 사용한다^{1,2}. EEN은 장내 미생물총의 조절, 항염 효과, 전신 면역 변화를 통해 소아 크론병의 관해 유도에 효과적이고 위험도가 낮다³. 수술의 적응증은 장폐쇄를 동반한 협착, 복강 내 농양, 약물치료로 호전되지 않는 누공, 천공, 내과적 치료에 반응이 없거나 출혈, 악성종양이 발생한 경우이나 수술로 완치되지

않고 수술 후에도 재발하는 경우가 많다^{1,2}.

한의학에서의 크론병은 증상이 다양한 만큼 腸滯, 腹痛, 泄瀉, 便血, 積聚 등의 범주로 보고 있다. 半夏瀉心湯은 예로부터 트림, 위하수, 위궤양, 구토, 하리 환자에게 투여되었으며, 甘草, 乾薑, 大棗, 半夏, 生薑, 人蔘, 黃芩, 黃連으로 구성되어있다. 半夏, 乾薑은 기를 순환시켜 위의 정수를 처리하고 심하수기의 상충에 따른 구토를 완화시키고, 黃芩, 黃連은 심하의 실열을 식혀 번조증상을 치료하며, 人蔘, 甘草, 大棗는 구성약들을 조화시킨다. 半夏瀉心湯 관련 연구로 RAW 264.7 세포에서 NF- κ B 전사활성을 억제함으로써 LPS에 의해 유도되는 iNOS, COX-2 단백질과 iNOS, COX-2, IL-6 유전자의 발현, PGE2 생성을 효과적으로 저해하여 항염증 효과를 보고하였으나¹¹ 크론병에 대한 半夏瀉心湯의 효과를 다룬 연구는 확인할 수 없었다.

PC6(內關)는 항암 치료 환자¹², 수술 후¹³ 등의 다양한 오심구토에 사용되는 혈자리이며 염증성 장질환의 염증 감소에도 효과적이다. 이 외에 본 증례 혈자리에 시행된 침, 진침, 뜸 치료는 염증성 장질환의 여러 연구에서 염증을 감소시킬 수 있다고 보고되었다. PC6(內關), PC3(曲澤), ST37(上巨虛)에 전침 단독 치료와 CV6(氣海), ST25(天樞)에 전침과 뜸을 병행하거나 침과 뜸을 병행한 경우 염증성 장질환의 동물 모델에서 TNF 및 TNF 수용체, IL-6, IL-8, NF- κ B의 농도가 낮아졌다¹⁴⁻¹⁷. 크론병 환자를 대상으로 한 연구에서 ST25(天樞), CV6(氣海), CV9(水分), BL23(腎俞), BL25(大腸俞)에 뜸 치료를 하고 ST36(足三里), ST37(上巨虛), LI11(曲池), LI4(合谷), EX-B2(夾脊)에 침 치료를 병행한 군에서 tight junction protein과 관련 mRNA의 발현을 증가시켜 염증이 감소하였다¹⁸. 또한 크론병 환자 대상 무작위 대조 시험에서 ST25(天樞), CV6(氣海), CV12(中脘)에 뜸 혹은 Sham 뜸 치료를 하고 ST36(足三里), ST37(上巨虛), SP6(三陰交), KI3(太谿), SP4(孔孫)에 침 혹은 Sham 침 치료를 병행한 군을 비교한 결과 뜸과

침 병행 치료군이 크론병 활성 지수(Crohn's Disease Activity Index, CDAI)의 개선과 IL-17 감소, T조절 세포의 증가가 있었으며¹⁹, ST25(天樞), CV6(氣海), CV12(中脘)에 뜸치료를 하고 ST36(足三里), ST37(上巨虛), SP4(孔孫), SP6(三陰交), KI3(太谿), LR3(太衝)에 침치료를 병행한 또 다른 연구에서는 CDAI 개선, CRP, 헤모글로빈 수치가 크게 개선되었다²⁰.

본 증례 환자의 치료 목표는 오심구역 및 구토 소실 그리고 크론병 관해 유도였다. 입원 당시 오심구역 및 구토로 경구 섭취가 어려워 半夏瀉心湯 보합제제를 투여하였으며 침치료, 전침치료 그리고 뜸 치료를 중점으로 시행하였다. 치료 시작 7일 후 오심구역 및 구토 소실되었으며, 경구 섭취 시작하였다. 영양 불량 교정 후 수술적 치료를 위해 소아 외과로 치료 17일 후 시행한 복부 CT 상에서 농양의 크기가 현저히 감소하였으며, 이후 일반식 섭취 가능하였다. 또한 약 한 달간의 치료 후 체중은 입원 전에 비해 증가하는 등 전신 상태가 호전되었고 PCDAI 점수 또한 22.5점에서 7.5점으로 감소하여 최종적으로 관해 상태가 유지되어 시술 및 수술 없이 입원 치료를 종료하였다. 본 증례 환자에서 서양의학적 처치로 시행한 정맥영양은 크론병의 관해율을 증가시키거나 수술률을 낮춘다는 근거가 없다는 보고^{21,22}가 있으며, 2017년에 보고된 크론병 치료 가이드라인에서도 정맥영양치료에 대한 언급은 없었다¹.

본 연구의 한계점으로는 한 달간의 치료가 경희대학교 한방병원 위장소화내과에서 진행된 것이 아닌 3주 가량은 양한방협진을 통해 진행된 점에서 환자 문진 및 관찰이 회진 및 침치료 시에만 확인 가능했던 점을 들 수 있다. 또한 입원 전 외부에서 촬영한 2월 20일의 복부 CT 영상 상 small bowel이 전반적으로 collapsed state이고 KVP가 낮아 비교에 제한이 있어 3월 20일 촬영된 복부 CT 영상과의 비교에 어려움이 있었다. 치료 완료 후인 4월에 복부 CT를 시행하지 않고 치료 중간일 3월

20일에 촬영하여 치료 완료 후의 상태를 영상학적으로 확인할 수 없었다는 점에서 치료 후 평가에 한계점이 있다.

결론적으로 본 증례의 소아 크론병 환자에게 단독으로 시행된 한방치료가 서양의학적 치료 부작용으로 인한 오심구역구토를 소실시키고 질병 활성도를 낮춰 크론병 관해를 유도했다. 이는 소아 크론병 환자에게 적용된 한방치료가 서양의학적 치료의 부작용을 감소시키며 관해를 유도하여 도움이 될 수 있다는 가능성을 제시한다는 점에서 그 의의가 있다.

참고문헌

1. Park JJ, Yang SK, Ye BD, Kim JW, Park DI, Yoon H, et al. Second Korean Guidelines for the Management of Crohn's Disease. *Korean J Gastroenterol* 2017;69(1):29-54.
2. Kim HS. Diagnosis and treatment of Crohn's disease. *J Korean Med Assoc* 2017;60(6):484-90.
3. Ashton JJ, Gavin J, Beattie RM. Exclusive enteral nutrition in Crohn's disease: Evidence and practicalities. *Clin Nutr* 2019;38(1):80-9.
4. Dignass A, Van Assche G, Lindsay JO, Lemann M, Soderholm J, Colombel JF, et al. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Current management. *J Crohns Colitis* 2010;4(1):28-62.
5. Lee JH. Inflammatory Bowel Disease in Pediatric Age. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;14(1):S34-41.
6. Cosgrove M, Al-Atia RF, Jenkins HR. The epidemiology of paediatric inflammatory bowel disease. *Arch Dis Child* 1996;74(5):460-1.
7. Kim HJ, Hann HJ, Hong SN, Kim KH, Ahn IM, Song JY, et al. Incidence and natural course of inflammatory bowel disease in Korea.

- 2006-2012: a nationwide population-based study. *Inflamm Bowel Dis* 2015;21(3):623-30.
8. Ko EY, Park KW, Kim HY, Jung SE, Kim WK, Min HS. Outcome of Operation in Crohn's Disease in Children. *Journal of the Korean Association of Pediatric Surgeons* 2005;11(2):131-40.
9. Van Limbergen J, Russell RK, Drummond HE, Aldhous MC, Round NK, Nimmo ER, et al. Definition of phenotypic characteristics of childhood-onset inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2008;135(4):1114-22.
10. Pigneur B, Seksik P, Viola S, Viala J, Beaugerie L, Girardet JP, et al. Natural history of Crohn's disease: comparison between childhood- and adult-onset disease. *Inflamm Bowel Dis* 2010;16(6):953-61.
11. 이수찬. 반하사십탕 물 추출물의 항염증작용에 관한 연구. 국내박사학위논문 원광대학교, 2011.
12. Dundee JW. Belfast experience with P6 acupuncture antiemesis. *Ulster Med J* 1990;59(1):63-70.
13. Kong KA. Efficacy of acustimulation for post-operative nausea and vomiting : A systematic review of randomized clinical trials. *Korean Academic Society of Womens Health* 2012;13(1):39-54.
14. Ho TY, Lo HY, Chao DC, Li CC, Liu JJ, Lin C, et al. Electroacupuncture improves trinitrobenzene sulfonic Acid-induced colitis, evaluated by transcriptomic study. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014;2014:942196.
15. Yan J, Zhang H, Chen CT, Yang QY, Liao WF, Chen PG. Effects of electroacupuncture at Shangjuxu (ST 37) on interleukin-1beta and interleukin-4 in the ulcerative colitis model rats. *J Tradit Chin Med* 2009;29(1):60-3.
16. Wu HG, Liu HR, Tan LY, Gong YJ, Shi Y, Zhao TP, et al. Electroacupuncture and moxibustion promote neutrophil apoptosis and improve ulcerative colitis in rats. *Dig Dis Sci* 2007;52(2):379-84.
17. Wu HG, Zhou LB, Pan YY, Huang C, Chen HP, Shi Z, et al. Study of the mechanisms of acupuncture and moxibustion treatment for ulcerative colitis rats in view of the gene expression of cytokines. *World J Gastroenterol* 1999;5(6):515-7.
18. Shang HX, Wang AQ, Bao CH, Wu HG, Chen WF, Wu LY, et al. Moxibustion combined with acupuncture increases tight junction protein expression in Crohn's disease patients. *World J Gastroenterol* 2015;21(16):4986-96.
19. Zhao C, Bao C, Li J, Zhu Y, Wang S, Yang L, et al. Moxibustion and Acupuncture Ameliorate Crohn's Disease by Regulating the Balance between Th17 and Treg Cells in the Intestinal Mucosa. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:938054.
20. Bao CH, Zhao JM, Liu HR, Lu Y, Zhu YF, Shi Y, et al. Randomized controlled trial: moxibustion and acupuncture for the treatment of Crohn's disease. *World J Gastroenterol* 2014;20(31):11000-11.
21. Druyan ME, Compheer C, Boullata JJ, Braunschweig CL, George DE, Simpser E, et al. Clinical guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients: applying the GRADE system to development of A.S.P.E.N. clinical guidelines. *J Parenter Enteral Nutr* 2012;36(1):77-80.
22. Jones VA. Comparison of total parenteral nutrition and elemental diet in induction of remission of Crohn's disease. Long-term maintenance of remission by personalized food exclusion diets. *Dig Dis Sci* 1987;32(12 Suppl):100S-107S.

【Appendix 1】 Pediatric Crohn's Disease Activity Index

History : Based on recall from the previous week					
Abdominal	0	None			
	5	Mild	Does not interfere with ativities		
	10	Moderate/Severe	Daily, longer lasting affects activities, nocturnal		
Stools per day	0	0-1 liquid stools, no blood			
	5	2-5 liquid or ≤ 2 semi-formed with small blood			
	10	≥ 6 liquid, gross blood, or nocturnal diarrhea			
General well-being	0	well (no limitation of activities)			
	5	Below par (occasional difficulty in maintaining age-appropriate activities)			
	10	Very poor (frequent limitation of activity)			
Examination					
Weight	0	Weight gain, weight voluntarily stable, or voluntary			
	5	Weight involuntarily stable or weight loss 1-9%			
	10	Weight loss $\geq 10\%$			
Height at diagnosis, (or at follow-up)	0	< 1 channel decrease (or Height velocity $\geq -1SD$)			
	5	$1 \leq$ channel decrease < 2 (or $-1SD > \text{height velocity} > -2SD$)			
	10	≥ 2 channel decrease (or Height velocity $\leq -2SD$)			
Abdomen	0	No tenderness, no mass			
	5	Tenderness, or mass without tenderness			
	10	Tenderness, involuntary guarding, or definite mass			
Peri-rectal disease	0	None or asymptomatic tags			
	5	1-2 indolent fistulae, scant drainage, and no tenderness			
	10	Active fistula, drainage, tenderness, or abscess			
Extra-intestinal manifestations	0	None			
	5	1			
	10	≥ 2			
: Fever ≥ 38.5 °C (101.3 °F) for 3 days over past week, definite arthritis, uveitis, erythema nodosum, or pyoderma gangrenosum					
Laboratory					
Hematocrit, %		< 10 years	Female, 11-19 years	Male, 11-14 years	Male, 15-19 years
	0	> 33	≥ 34	≥ 35	≥ 37
	2.5	28-32	29-33	30-34	32-36
	5	< 28	< 29	< 30	< 32
ESR, mm/hr	0	< 20			
	2.5	20-50			
	5	> 50			
Albumin, g/dL (g/L)	0	≥ 3.5 (35)			
	5	3.1-3.4 (31-34)			
	10	≤ 3.0 (30)			
Interpretation	Remission : < 10 Mild Crohn's Disease : 10-27.5 Moderate Crohn's Disease : 30-37.5 Severe Crohn's Disease : ≥ 40				