

설사를 동반한 장간막 림프절염 환자 증례 보고

정지호 · 오지은 · 이해자 · 박은정

원광대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

A Case Report of Mesenteric Lymphadenitis with Diarrhea

Jung Ji Ho, Oh Ji Eun, Lee Hai Ja, Park Eun Jung

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Wonkwang University.

Objectives

The purpose of this study is to report a case of nine-year-old female pediatric patient who had diagnosed as mesenteric lymphadenitis with abdominal pain.

Methods

The patient was treated by acupuncture (acupoint: Hegu(LI4), Zusanli(S36), Zhongwan(CV12), Tianshu (S25)), indirect moxibustion and herb medicine (Koakhyangjeonggisang-kamibang, Jakyakgamshotang Ex) for one week. We observed clinical progress.

Result and conclusions

After oriental medical treatment, symptoms of mesenteric lymphadenitis (day and night abdominal pain, diarrhea) were improved. This study showed that oriental medicine can be a meaningful treatment for mesenteric lymphadenitis. For more accurate studies, further treatment cases would be needed.

Key words : mesenteric lymphadenitis, abdominal pain, oriental medicine

I. 緒 論

복통은 소아에서 흔히 접하는 증상으로 급성과 만성 또는 기능적 복통과 기질적 원인 질환에 의한 복통으로 분류된다. 급성 복통의 원인중 하나인 장간막 림프절염은 급성 충수염과의 감별이 쉽지 않은 질환으로^{1,2)} 소아의 경우 복부 초음파 검사상 림프절의 비대를 보일 때 진단되며 급성복통을 주소로 내원한 환자의 16.3%에서 진단되는 빈도를 보인다³⁾. 장간막 림프절염은 장간막에 있는 림프절에 염증이 일어나는 질환으로 복통, 구토, 설사, 발열 등의 증상이 있으며, 임상 경과에 따라 급성과 만성으로, 그 원인에 따라 특이적인 경우와 비특이적인 경우로 나누어 볼 수 있다. 대개 급성 경과를 보이며 특별한 치료를 하지 않아도 수일 내에 증상의 호전과 수주 이내 림프절의 비대가 회복되는 급성 비특이적 장간막 림프절염의 소견을 보이지만^{1,2)}, 4%에서 만성적인 경과를 보인다²⁾.

韓醫學에서 장간막 림프절염은腹痛의 범주에 속하며⁴⁻⁶⁾, 그 원인으로 첫째, 寒邪搏結腸間, 凝滯氣機, 不通則痛, 둘째, 乳食積滯損傷脾胃, 停滯腸胃, 阻碍氣機而腹痛, 셋째, 體弱多病, 久病不愈, 邪入于絡, 瘀阻脈道, 使氣機不暢, 氣血運行受阻而腹痛 등을 들 수 있으며, 주로 本虛標實에 속하며 寒熱互阻한다⁶⁾. 중국에서는 柴胡疏肝湯⁶⁾, 理氣化痰湯⁴⁾을 이용한 약물치료와 灸法⁵⁾을 이용한 치료가 보고되고 있지만 국내에 장간막 림프절염에 대한 보고는 없었다.

이에 저자는 복통, 설사를 주소증으로 하여 장간막 림프절염을 진단받고 서양의학적 치료를 받았으나 증상의 호전이 없었던 환아를 한의학적 辨證을 시행하고 치료를 하여 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 환 아 : 손○○(F/9년 3개월)
2. 진단명 : R/O Mesenteric Lymphadenitis(Fig. 1).
3. 주소증 : 腹痛(미약한 우하복부 통증 지속적 으로 호소하며 간헐적으로 뒤흔드는 양상의 우 하복부 통증 호소)
泄瀉(수양성, 1일 2-3회)
4. 발병일 : 2008년 9월 3일
5. 과거력
 - 뇌수막염(신생아기, 2005년 6월, 2008년 4월) 3회
 - 알레르기 질환(알러지성 비염, 아토피 피부염, 일광 담마진)
 - 장염.
6. 가족력 : 母-아토피 피부염
7. 현병력
 - ① 2008년 9월 3일 오후 4시경 심하부에서 시작 하여 우하복부로 내려오는 복통 발생하여 Local 내과 방문하였으나 급성 충수염 의심 소견 있어 오후 5시경 ○○대학병원 응급실 내원하여 X-ray, CT, LAB 검사 및 복부 초음파 검사 상 이상 없으나 환아 지속적인 복통 호소하여 입원치료 하기로 함.
 - ② 2008년 9월 4일부터 설사 시작됨.
 - ③ 2008년 9월 9일까지 복통 지속되고 설사



Fig. 1. US(intestine & peritoneal cavity)

(하루 2~3회) 계속되어 다시 복부 초음파 검사 하여 장간막 림프절염 진단 받고, 통일 치료 권유하여 퇴원함.

- ④ 2008년 9월 9일~18일까지 퇴원 후에도 약물치료 하였으나 복통, 설사 지속됨.
- ⑤ 2008년 9월 19일 한방적 치료 위하여 본원에 내원하여 입원치료 시작함.

8. 초진 시 소견

- 1) 초진일: 2008년 9월 19일.
- 2) 초진 시 신장 및 체중: 140.2cm/ 37.95kg.
- 3) 面白靨紅, 舌淡紅微白苔, 喜飲冷, 手足溫 腹溫.
- 4) 腹診: 心下部, 右下腹部, 臍下 압통 있음, 반발압통은 없음.
- 5) 食: 食慾低下.
 - 大便: 수양성泄瀉 2~3회/ 일(평소 1회/

1 day, 正常便, 기상 후).

- 小便: 正常.
- 眠: 야간복통으로 3~4차례 깸(평소 수면 상태 양호).

6) Vital sign: Normal.

7) 검사 소견

- ① CBC: W.N.L(WBC: 7,600mm³)
- ② Blood Chemistry: W.N.L
- ③ U/A: W.N.L
- ④ Chest PA, Abd Erect, Abd supine X-ray: W.N.L

9. 치료방법

1) 한약치료

- ① 藿香正氣散加味(2008년 9월19일~2008년 9월 25일)
甘草8g, 薏苡仁6g, 葛根, 白茯苓, 蒲公

Table 1. Clinical Progress

		증 상		
		복 통	대 변	기 타
1일째 (9월 19일)	미약한 우하복부 통증 지속적으로 호소 심하부, 우하복부, 제하부 압통. 오후 3시경, 오후 6시경 뒤흔는 양상의 우하복부 통증 호소.		3회 (수양성 설사)	출다고 하며 간헐적인 기침
2일째 (9월 20일)	야간복통으로 4회 자다가 깸. 미약한 우하복부 통증 지속적으로 호소 심하부, 우하복부, 제하부 압통. 오전 12시경, 오후 4시경, 오후 10시경 뒤흔는 양상의 우하복부 통증 호소.		1회 (수양성 설사)	
3일째 (9월 21일)	야간복통 없이 수면 취함. 미약한 우하복부 통증 지속적으로 호소 심하부, 우하복부, 제하부 압통. 오전 10시경, 오전 12시경의 뒤흔는 양상의 우하복부 통증 호소		4회 설사 (원안 점심식사로 돼지고기 먹음) 2회 (무른변)	
4일째 (9월 22일)	미약한 우하복부 통증 없어짐. 심하부, 우하복부, 제하부 압통. 오전 7시경 뒤흔는 양상의 우하복부 통증 호소.		4회 (무른변)	
5일째 (9월 23일)	심하부, 우하복부, 제하부 압통. 뒤흔는 양상의 우하복부 통증 없어짐.		5회 (무른변)	
6일째 (9월 24일)	심하부, 우하복부, 제하부 압통 있음.		5회 (무른변)	
7일째 (9월 25일)	심하부, 우하복부, 제하부 압통 없어짐.		2회 (무른변)	

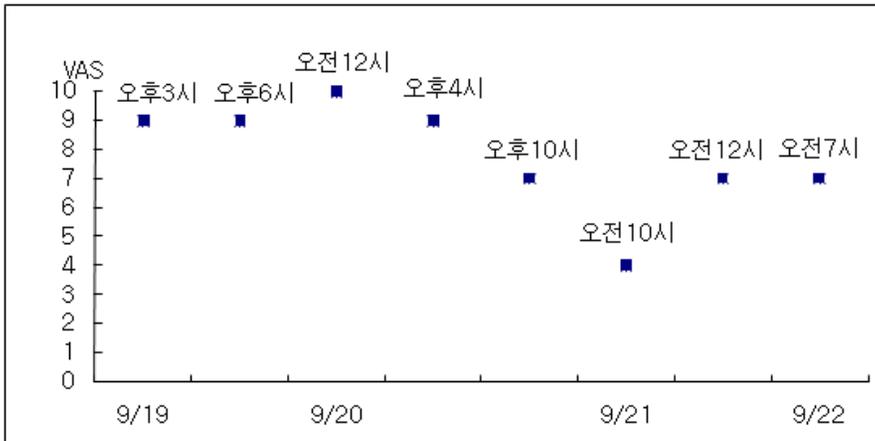


Fig. 2 . Abdominal pain VAS(Visual Analogue Score)

英, 魚腥草, 金銀花, 三白草 各5g, 藿香, 半夏, 白朮, 紫蘇葉, 陳皮, 蒼朮, 香附子, 桔梗, 白芫薺, 肉芫薺, 訶子 各4g, 生薑, 枳實(炒), 神麩(炒), 玄胡索, 玄之草 各3g, 桑白皮, 前胡, 山查, 大腹皮, 麥芽(炒), 厚朴 各2.8g 이상 한 첩 분량을 90cc로 탕전하여 1일 3회 식후 투여함.

② 芍藥甘草湯 Ex(쓰무라제약)

뒤통는 양상의 복통 호소 시 1/2포(1.5g) 투여함.

2) 침구치료

① 合谷, 足三里, 中脘, 天樞를 T침(press-needles, 동방침구제작소)으로 1일 1회 시술 후 자극 유도.

② 合谷, 足三里, 中脘, 天樞를 間接灸(강화 미니뜸, 二和堂)로 1일 1회 3壯씩 시술.

10. 치료경과

상기 환이는 2008년 9월 19일 입원하여 2008년 9월 25일까지 입원치료 받았으며 환자의 야간복통, 우하복부 통증 및 설사 증상이 치료 후 호전되는 경과를 보였고 치료 경과는 다음과 같다(Table 1, Fig. 2).

III. 考 察

복통은 소아에서 흔히 접하는 소화기 증상으로 소아 복통의 원인을 파악하고 진단하는 과정에서 가장 중요한 것은 임상적 경험을 바탕으로 하여 연령대에 따라 가장 의심되는 질환부터 감별하는 것이다. 급성복통은 응급상황으로 생각하고 자세히 평가해야 하며, 만성 반복성 복통은 학동기 아동의 10~15%에서 호소하며 대부분 기능성 복통이지만, 해부학적 이상, 감염성 및 비감염성 질환 등의 기질적 원인 질환이 5~10%에서 존재하는 것으로 알려진다⁷⁾.

장간막 림프절염은 특이적으로 결핵, 장티프스, 살모넬라, yersinia, epstein-barr virus 등의 감염이나 염증성 장질환에서도 관찰될 수 있으나, 일반적으로는 비특이적인 양상으로 나타나 주로 바이러스성, 특히 장바이러스, 아데노바이러스, 인플루엔자와 관련이 있는 것으로 알려져 있다^{1,3)}. 원인 질환으로는 위장관염, 장중첩증, 위십이지장염, 메켈계실 및 장간막낭, 활동성 결핵에 동반된 결핵성 장염, 편도선염, 폐렴, 중이염 등 위장관 및 호흡기 질환이 원인질환의 다수를 차지하며 그 외 만성신우신염, 골반염증성 질환,

난소낭종, 요로감염, 여름철에 유행하는 무균성 뇌수막염 환자의 복통도 장간막 림프절염과 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다²⁾. 상기 환이는 2008년 4월 뇌수막염의 과거력이 있었으나 뇌수막염 발병 당시 복통증상을 동반하지 않았고, 2008년 9월 3일 ○○대학병원에서 각종 검사상 특이적 원인질환을 발견할 수 없었다.

장간막 림프절염의 진단기준은 연구자들마다 진단기준에 약간의 차이를 보이고 있지만 초음파 소견 상 회장 말단부의 장벽 비후소견이 없고 염증성 충수돌기가 관찰되지 않으며 단지 압통을 동반한 림프절만 커진 소견이 보이는 경우로 정의하였고 림프절의 크기는 전후 면상 3~5mm 이상의 결절형 예코로 3개 이상 보이는 경우 의미가 있는 것으로 보며, 임상적으로는 복통을 호소하였으나 대변검사 및 Widal test를 시행하여 균주가 동정되지 않고 수액과 항생제를 포함한 보전적 치료 후 증상이 호전되는 경우 초음파 소견과 임상적 추정으로 진단한다^{1-3,8,9)}.

장간막 림프절염의 임상증상으로는 복통, 발열, 오심 및 구토, 설사, 식욕부진, 오한 등의 증상이 있을 수 있으며 복통은 우하복부에 국한된 통증을 나타낼 수 있으나 다른 부위에도 국한되어 나타날 수 있다. 우하복부는 급성충수염, 장간막 림프절염, 세균성 장염 등 드물지 않는 질환이 집중적으로 발생하여 혼란을 겪을 수 있는 부위이며 청소년기 여자에서는 생식기계 질환도 호발할 수 있으므로 중요한 부위인데³⁾, 이 등⁹⁾은 해부학적으로 paracolic glands, epiploic glands와 ileocolic artery의 주행과 함께 분포하는 림프절들이 우측 복부에서 가장 많이 관찰되었으며, 초음파 검사결과 림프절이 비대된 부분과 임상소견구역이 71.8%에서 일치하는 소견을 보인다고 하였으며, 본 증례에서도 환이는 우하복부 통증을 호소하였으나 연구자들마다 차이를 보이고 있는데 유²⁾의

연구에서는 14%, 박 등¹⁾의 연구에서는 급성 특이성과 급성 비특이성에서 각각 11% 및 4%에서 나타났으며, 신 등¹⁰⁾의 연구에서는 전례에서 없다고 하였고, 황³⁾은 복막염 증세가 뚜렷하지 않는 것이 특징이며 복통은 경련적인 양상으로 나타날 수 있고 넓게 분포할 수 있으며 일반적으로 근육강직이나 반발압통의 소견은 보이지 않는다고 하였다. 야간복통은 고위험군 질환을 감별해내는 가장 중요한 증상 중 하나로 밤에 잠을 깨울 정도의 통증은 복통의 강도가 높음을 시사해주는 중요한 병력인데³⁾, 신 등¹⁰⁾의 연구에서 80.8%에서 야간복통이 나타났으며, 본 증례에서도 환이는 야간복통이 있었다.

호발연령은 저자들에 따라 신 등¹⁰⁾은 잦은 감염이 많고 상대적으로 림프조직이 성장하는 시기인 3세에서 5세 사이에 많았다고 하며, 유 등²⁾은 114.2개월±50개월로 보고하였고, 이 등⁹⁾은 연령분포는 2세에서 15세였고 평균연령은 11세였다고 하였으며, 박 등¹⁾은 급성 특이성인 경우와 비특이성인 경우 모두 1세에서 5세에 많았고 만성적인 경과를 보이는 경우 11세에서 15세 사이가 많았다고 하였다.

호발시기는 비특이적인 경우에 주로 상기도 감염, 특히 인두염 후에 잘 발생하며 상기도 감염이 호발하는 여름과 가을철에 주로 많다고 하였다¹⁾.

급성 비특이성 장간막 림프절염에서 복통의 회복까지 걸린 시간은 신 등¹⁰⁾은 2~4일이었고, 박 등²⁾은 급성경과를 보인 전례에서 2주 이내에 호전을 보였다고 했다.

한의학적으로 소이는 ‘脾常不足’이라 하여 後天之根本인脾胃의 機能이 아직 完熟하지 못하여 消化機能이 떨어지므로, 乳食, 生冷, 積熱에 쉽게 손상되어 滯症, 腹痛, 泄瀉 등의 소화기 증상을 흔히 경험한다. 이 중, 腹痛은 여러 질병의 발생과정에서 흔히 나타나는 하나의 症狀으로, 그 정도는 잠간 疼痛이 있다 저절로 靨瘳아지는

輕症의 腹痛에서부터 일상생활에 심각한 장애를 초래할 정도로 疼痛이 급격하고 심한 重症의 腹痛에 이르기까지 매우 다양하다¹¹⁾. 腹痛의 病因病理로 《內經:痛論編》¹²⁾에서 “寒氣入經而稽遲, 泣而不行, 客於脈外則血少, 客於脈中則氣不通, 故卒然而痛”이라 하여 처음으로 寒氣를 언급하였고, 《醫學入門》¹³⁾에서는 “大腹痛多食積外邪, 臍腹痛, 多積熱痰火, 小腹痛, 多瘀血及痰與尿澀”이라 하여 大腹, 臍, 小腹 등 각 동통 부위별로 나누어 食積, 外邪, 熱, 痰, 瘀血 등으로 보았다. 그리고 《東醫寶鑑:腹痛門》¹⁴⁾에는 寒, 熱, 瘀血, 食積, 痰, 飲, 蟲의 원인별로 여섯 가지로 분류하고 있다. 또 《東醫寶鑑:小兒門》¹⁴⁾에서는 소아복통은 대부분 乳와 食으로 인한 것으로 積痛, 食痛, 虛痛, 蟲痛이 있다 하였고, 소아에게서 蟲痛이 더 흔하다 하여, 소아복통을 따로 언급하고 있다. 또한 《東醫小兒科學》¹⁵⁾에서는 복통을 그 병인에 따라 食積腹痛, 內食外寒腹痛, 臟腑虛冷腹痛, 蟲腹痛, 氣滯瘀血腹痛 등으로 분류하고 있다.

장간막 림프절염에 대한 중국의 문헌을 살펴보면 徐⁶⁾는 장간막 림프절염을 脾虛肝鬱, 氣滯血瘀로 보고 疏肝健脾, 理氣活血 하는 柴胡疏肝散을 사용하여 91.43%에서 치료 효과를 보았다고 보고 하였고, 王⁵⁾은 장간막 림프절염의 복통의 양상은 反復發作, 時輕時重, 綿綿不休 한다고 하며, 病機는 寒凝, 食積, 氣滯, 濕熱, 血瘀, 氣虛, 陽虛로 보고 腑氣不通, 不通則痛, 脾臟及六腑不運, 不榮則痛 하여 복통이 발생하며, 灸法의 溫熱作用, 散寒祛濕作用, 溫通經脈作用을 이용하여 神闕穴과 足三里穴에 灸法을 시술하여 96.4%에서 치료효과가 있었다고 보고 하였으며, 張 등⁴⁾은 장간막 림프절염은 外衛功能不足, 易于感觸外邪, 脾常不足, 易聚濕生痰 하는 소아의 생리병리적 특성에 復感外邪, 邪壅氣滯, 痰氣交阻, 結于腹部하여 不通則痛하여

병이 생긴다고 하였으며, 理氣化痰湯을 이용한 중서의 결합치료가 서양의학적 치료만 받는 경우보다 치료효과가 좋고 치료기간도 짧다고 하였다.

환아는 拒按, 暴痛攻撐, 腸滿畏食, 痛處固定의 기능적 이상을 나타내는 實證의 양상을 보이고 있었으며 식욕저하도 함께 있었다. 과거력상 환아는 잦은 장염과 아토피 피부염, 일광담마진, 뇌수막염 등에 이환된 것으로 보아 한의학적으로 면역력이 약한 알려지성 체질의 脾, 肺系 허약아로 볼 수 있었다. 이에 發散外寒, 內疏食滯, 解表疏中, 調理脾胃를 목표로 藿香正氣散加味方을 사용하였다. 藿香正氣散은 “治傷寒陰症, 與身痛, 不分表裏, 以此導引經絡 不致變動” 하는 처방이며, 調氣를 주로 하며 外感과 內傷이 겸해져 있는 病理에 주로 사용하는 방제가 된다¹⁶⁾. 이러한 藿香正氣散은 脾의 氣를 發越한다는 의미로 正氣散이라 명명되었으며 宋代 陳의 《太平惠民和劑局方:治傷寒門》에 처음 기록된 이래 解表化濕하고 理氣和中하는 效能이 있어 外感風寒과 內傷濕滯로 인하여 나타나는 傷寒頭痛, 心腹冷痛, 反胃, 胸膈滿悶, 腸鳴, 霍亂吐瀉를 치료하는 방제로 널리 응용되고 있다¹⁷⁾. 이러한 藿香正氣散에 利水滲濕, 健脾止瀉하는 薏苡仁, 燥濕健脾하는 蒼朮, 溫中化濕하는 白豆蔻, 澀腸止瀉, 溫中行氣하는 肉豆蔻, 理氣解鬱, 調經止痛하는 香附子, 行氣止痛, 健脾消食, 止痢하는 木香, 活血祛瘀, 理氣止痛하는 玄胡索, 行氣破血, 消腫止痛하는 蓬朮, 舒肝止痛하는 芍藥, 破氣行痰, 散積消痺하는 枳實, 消食의 山楂, 神麩, 麥芽, 清熱解毒의 蒲公英, 魚腥草, 金銀花, 三白草를 가미하여 환아에게 투여하였다¹⁸⁾. 환아는 간헐적으로 뒤트는 양상의 통증을 호소하였는데 이 때에 緩急止痛을 목표로 芍藥甘草湯 Ex를 투여하였다. 調理脾胃, 調和氣血을 목표로 合谷, 足三里, 中脘, 天樞에 針치료와 灸치료를 병행하였는데 환아가

예민하고 침에 두려움이 있어 T침을 이용하여 지속적으로 자극을 주도록 하였다.

환이는 본원에 내원하여 입원 첫째날은 자다가 야간복통으로 4회 깨었으나 입원 둘째날부터는 야간복통 없이 잠을 잘 수 있었으며 간헐적인 뒤통는 양상의 복통도 줄어들어 입원 5일째부터는 복통을 호소하지 않았다. 설사의 경우 입원 첫째날 3회 수양성으로 보았으나 입원 셋째날부터는 무른 양상의 대변으로 형태를 갖추었다.

장간막 림프절염은 특별한 치료는 필요 없고 예후는 좋은 편이지만¹⁹⁾, 환이는 본원에 내원하기 전에 ○○대학병원에서 입원치료 및 퇴원 후 약물치료를 2주 이상 받았음에도 불구하고 심한 복통과 수양성 설사가 지속되었으며, 특히 심한 야간 통증을 호소하였다. 본원 입원 후 일주일간 한약, 침 및 뜸의 한방적 치료를 통해 환자의 복통, 설사 증상을 호전시킬 수 있었으며, 치료기간을 단축시킬 수 있었다. 환이는 평소 소화기가 허약한 알리지 체질로 한의학적으로 소화기를 강화하고 면역력을 증강시키는 치료가 지속적으로 필요할 것으로 사료된다.

IV. 結 論

상기증례에서 저자는 장간막 림프절염을 진단 받고 2주 이상 지속되는 복통 및 설사를 주소로 내원한 환아에게 한의학적 치료를 시행하여 증상의 호전을 경험하여 이를 보고하는 바이다.

參考文獻

1. 박철한, 이동훈, 김혜림, 박지민, 황진복, 김

홍식, 이희정. 소아 장간막 림프절염의 임상적고찰. 대한소아과학회지. 2004;47(1):31-5.

2. 유정석, 홍정미, 장진근, 차성호. 소아 급성 복통 환자에서 외과적 복증과 장간막 림프절염의 임상적 고찰. 경희의학. 2006;22(1):43-51.
3. 황진복. 소아 급성 복통에서 고위험 인자의 조기 발견. 대한소아과학회지. 2006;49(2):117-28.
4. Zhang QF, Lin GY, Chen SH, Feng J, Wu Y, Li LY. Curative effect observation of treat infantile mesenteric lymphadenitis by TCM combined with western medicine. Journal of Pediatrics of Traditional Chinese Medicine. 2008;4(3):32-4.
5. 王玉紅. 艾灸治疗小儿肠系膜淋巴结炎85例. 中国社区医师. 2003;19(9):41.
6. 徐精. 柴胡疏肝散治疗小儿肠系膜淋巴结肿大腹痛35例. 浙江中医杂志. 2004;09(14):388.
7. 정주영. 외래에서 흔히 접하는 소아 복통의 진단과 치료 가정의학회지. 2004;25(11):148-53.
8. 황보설, 임계연, 장혜숙, 최병길, 이재문. 장간막 림프절종대가 있는 소아에서 복통 유무에 따른 출력 도플러 초음파 소견 비교. 대한초음파의학회지. 2002;21:311-6.
9. 이태우, 오현희, 김순, 이창연, 이현경, 이성우. 급성 복통을 주소로 한 소아 장간막 림프절증 초음파 소견과 임상증상과의 상관관계. 대한방사선의학회지. 1995;33(4):647-51.
10. 신경화, 김갑철, 이정권, 이영환, 김신, 황진복. 급성 비특이성 장간막 림프절염의 임상소견과 급성 충수돌기염과의 감별인자. 대한소아 소화기영양학회지. 2004;7(1):31-9.
11. 김성희, 이승연. 소아복통에 관한 문헌적 고찰. 대한한방소아과학회지. 2001;15(2):53-68.
12. 王冰 編註. 新編黃帝內經素問. 서울:대성문화사. 1999:244.
13. 李梴. 醫學入門. 서울:대성문화사. 1990:150.
14. 許浚. 東醫寶鑑. 서울:법인문화사. 1999:

- 696-705, 1711.
15. 김덕근, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정환, 이승연, 이진용, 장규태. 동의소아과학. 서울: 정담. 2002:294-8.
 16. 윤용갑. 동의방제와 처방해설. 서울:의성당. 1988:291-2.
 17. 김윤범, 김중호, 채병윤. 곽향정기산과 가미방이 위장관 기능 및 항알레르기에 미치는 영향. 대한한의학회지. 1993;14(1):9-23.
 18. 신민교 임상본초학. 서울:영림사. 2000:171-862.
 19. 홍창의. 소아과학. 서울:대한교과서. 2005:599-600.