

## 고양이 림프구-형질세포성 장염 1례

이찬진 · 전형규 · 최호정 · 정성목 · 이영원 · 박성준 · 조종기 · 조성환 · 송근호<sup>1</sup>

충남대학교 수의과대학

(게재승인: 2008년 5월 13일)

### A Case of Feline Lymphocytic-Plasmacytic Enteritis

Charn-Jin Lee, Hyung-Kyou Jun, Ho-Jung Choi, Seong-Mok Jeong, Young-Won Lee,  
Seong-Jun Park, Jong-Ki Cho, Sung-Whan Cho and Kun-Ho Song<sup>1</sup>

College of Veterinary Medicine, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea

**Abstract :** A 8-year-old intact female Siamese cat with chronic vomiting was referred to the Veterinary Teaching Hospital of Chungnam National University. The cat was diagnosed as lymphocytic-plasmacytic enteritis by complete blood count, blood chemistry, radiography, ultrasonography and histopathologic examination following small intestine biopsy. The cat show good prognosis to date after continuous hypoallergenic diet providing and low-dose prednisolone therapy.

**Key words :** lymphocytic-plasmacytic enteritis, vomiting, cat

### 서 론

염증성 장질환(Inflammatory bowel disease, IBD)은 지속 성 또는 재발성으로 장 질환이 나타나거나 생검을 통해 조직학적으로 장내의 염증성 질환의 증거를 나타내는 모든 질환을 통칭하는 말이다(1,2). 고양이 IBD는 성별에는 소인이 없고 5-6년령 또는 그 이상에서 다발하지만 1년령 이하에서도 종종 발견 된다(10). 고양이 IBD는 식이성과민반응, 만성 적인 세균 또는 기생충감염, 원발성 소화기질환 및 특발성등이 원인으로 알려져 있다(2,4,6,10). 특발성 IBD는 면역체계의 이상으로 발생하며 일반적으로 림프구-형질세포성 장염(lymphocytic-plasmacytic enteritis)이 가장 흔히 발생한다(10). 고양이 IBD는 구토와 체중감소가 주 증상이며 설사와 단백 질소실성 장질환은 발생이 드물고 대장성 IBD일 경우에는 혈변을 동반하기도 한다(10). 고양이 림프구-형질세포성 장염을 확진할 수 있는 방법은 장의 여러 부위에서 full-thickness 생검을 통한 조직병리학적 방법으로 융모(villi)와 고유판(lamina propria)에 염증세포 침윤을 확인하는 것이다(9). 혈액검사, 분변검사 및 저알러지성(hypoallergenic) 사료의 급여를 통해 원인을 알아낼 수 있으며 영상진단학적인 방법으

로 염증의 존재 및 병변부위를 확인 할 수도 있다(1,2,10). 고양이 림프구-형질세포성 장염의 치료는 저알러지성 사료급여, 항생제 및 면역조절제등 복합적으로 치료한다(2,7,10).

본 증례는 만성 구토를 주증으로 내원한 삼고양이를 림프구-형질세포성 장염으로 진단한 다음 저알러지성 사료 급여와 prednisolone (PDS)으로 병용치료한 결과 현재까지 양호한 상태를 나타내어 이를 보고하고자 한다.

### 증 례

#### 병력

8년령의 중성화된 암컷 5.5 kg의 삼고양이가 만성적인 구토를 주증으로 충남대학교 수의과대학 부속동물병원에 내원하였다.

#### 혈액 및 혈청화학적 검사

혈액검사는 MS4® (Melet Schloesing Lab., France)로 혈액 화학적검사는 Analyst® (Hemagen Diagnostic Inc., USA)를 이용하여 실시하였다. 혈액검사결과 특이적인 이상소견이 없었으나 혈청학적 검사결과 alkaline phosphatase (ALP; 86U/L, reference range:16-71), aspartate transaminase (AST; 532U/L, reference range:20-84), alanine transaminase (ALT; 750U/L, reference range:30-100), amylase (1359U/L, reference

<sup>1</sup>Corresponding author.  
E-mail : songkh@cnu.ac.kr

range: 467-1319), calcium (11.3 mg/dl, reference range: 7.4-10.5) 및 total protein (10.5g/dl, reference range: 6-8.5) 등의 증가가 관찰되었다.

### 분변검사

분변의 형태는 정상적이었으며 신선한 분변을 채취하여 부유법으로 총란검사를 실시한 결과 음성이었다.

### 방사선검사, 초음파검사 및 위장관 내시경검사

복부 방사선 사진에서 장내의 가스 축적이 확인되었으며 초음파 검사상에서는 증가된 간실질의 에코가 확인되었지만 장벽비후 및 장관 내 및 주위의 이상소견은 확인 할 수 없었다(Fig 1). 위장관 내시경에서는 위벽내의 궤양을 확인하였으며 소장부위에서는 특이한 소견이 관찰되지 않았다.

### 조직병리학적 검사

개복술을 통해 소장의 3개 부위(십이지장, 공장 및 회장)에서 full-thickness 생검을 실시하여 hematoxylin-eosin (H & E) 조직병리학적 검사결과 용모 위축 및 탈락과 용모와 고유층에 림프구(lymphocyte)와 형질세포(plasma cell)가 다수 침윤되어 있어 특발성 IBD중 림프구-형질세포성 장염으로 진단하였다(Fig 2).

### 치료 및 예후

간기능 부전 (ALP, AST 및 ALT치 상승 및 초음파상에서 간실질의 에코증가)과 위내시경으로 확인된 위궤양을 치료할 목적으로 우선 조직생검에 앞서 sucralfate (0.25 g/head), ursodeoxycholic acid (10 mg/kg), taction (1 mg/kg)을 하루 두 번 경구로 한 달간 투여한 결과, 혈청화학검사의 수치가 정상범위 소견을 나타냈다. 조직병리학적 검사를 통해 림프구-형질세포성 장염으로 확진한 다음 저알러지성 사료 (hypoallergenic®, Royal canin, 프랑스)를 지속적으로 급여하고 구토증상이 발현되는 경우에 한해서 PDS (5 mg/head)를 투여하도록 보호자에게 지시하였으며 7개월이 지난 현재까지 양호한 임상증상 개선효과를 나타내고 있다.

## 고 찰

고양이 IBD는 소화기 질환 중 가장 큰 비중을 차지하며 성별에 따른 소인은 없으며 5-6년령 또는 그 이상의 고양이에서 가장 흔하게 발견되는데(1) 본 증례는 8세로서 호발연령에 속해 있었다. 고양이 특발성 IBD는 면역이상으로 분류하고 있으며 앞서 열거한 이유들에 따라 아직 밝혀지지 않은 기전을 통해 면역기능에 이상이 발생하여 용모에 염증세포의 침윤이 일어나 영양분의 흡수부전을 야기하는 것으로 알려져 있다(1,2,4). 특발성 IBD는 조직병리검사에서 침윤된 염증세포의 종류에 따라 다시 림프구-형질세포성 장염(lymphocytic-plasmacytic enteritis), 호산구성 장염(eosinophilic enteritis) 및 육아종성 장염(granulomatous enteritis)으로 구

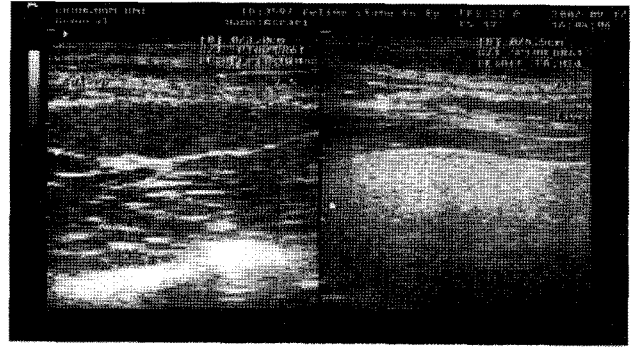


Fig 1. Ultrasonographical examination showing hyperechogenicity in the liver.

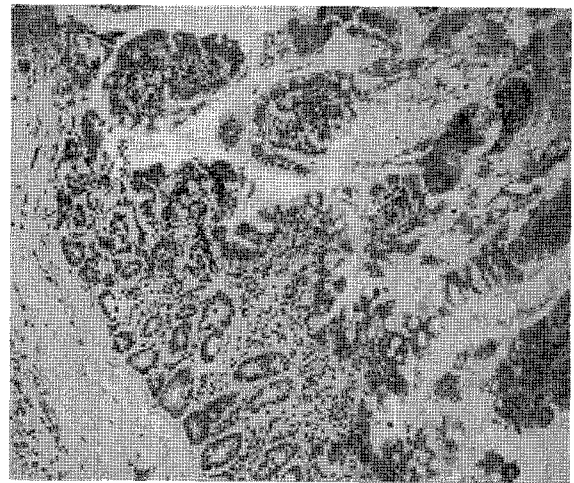


Fig 2. Histopathological finding in the small intestine of the cat showing detached and atrophic villi and infiltrated lymphocytes in villi and lamina propria (H&E,  $\times 400$ ).

분되며(2,10). 이들 중 림프구-형질세포성 장염이 가장 다발한다(2,7). 본 증례도 조직병리학적 검사에서 림프구-형질세포성 장염으로 확진되었다. 그러나 고양이 IBD 원인중 음식 과민반응은 매우 중요한 것으로 Cave등(1)의 보고에 의하면 전체 고양이 IBD중 29%가 음식 과민반응에 의한 것이라고 한다.

고양이 림프구-형질세포성 장염은 구토와 체중감소가 주 증상이며 개의 달리 소장성일 경우 설사는 많이 관찰되지 않는데(5,10) 이는 고양이의 신장에서 수분 재흡수능력이 개보다 더 뛰어나기 때문으로 판단 된다. 본 증례도 정상변을 나타냈으며 구토초기에는 식욕은 좋은 편이었으나 질병이 진행되어 가는 과정에서 식욕부진으로 체중감소 소견을 나타내었다.

일반적인 신체검사 및 병력청취는 림프구-형질세포성 장염 진단의 시작이며 만성적인 구토를 나타낼 경우 의심되며 다른 소화기 질병들과의 감별진단이 필요하다. 전혈구검사에서 림프구저하증, 비특이적인 백혈구증가증이 나타날 수 있으며 많은 경우의 혈청화학검사서 ALT의 증가를 볼 수 있는데

본 증례에서는 정상적인 혈액상의 소견을 나타냈지만 혈청 ALT는 높은 수치를 나타내었다. 방사선검사 및 초음파 검사 결과 림프절종대와 장관벽의 비후를 확인 할 수 있으며 이는 장의 염증상태를 의미하는데, 이러한 영상진단학적인 변화의 소견 없이 림프구-형질세포성 장염은 발생할 수도 있다(10). 본 증례는 초음파소견에서 간실질의 에코가 증가한 것 이외에 장벽이 비후된 것은 확인할 수 없었다. 본 증례에서는 내시경검사서 심한 위궤양 소견을 나타냈으나 십이지장 부위에서는 특이적인 소견이 관찰되지 않았다. 고양이 림프구-형질세포성 장염을 확진하기 위해서는 조직병리학적 검사가 필요하며 이를 위해 조직 생검이 필요하다. 조직 생검의 방법에는 내시경을 이용한 표층 생검법과 개복술을 통한 full-thickness 생검법이 있다. 림프구-형질세포성 장염의 진단을 위한 조직병리학적 검사 중 발생할 수 있는 오류는 내시경을 통한 생검시 너무 얇은 층의 장벽을 채취하게 되면 정확한 검사가 어렵기 때문에 이 방법은 능숙한 시술자의 시술이 요구된다. 따라서 보다 정확한 검사를 위해서는 개복술을 통한 장 full-thickness 생검법이 권장되고 있는데(3,10) 림프구-형질세포성 장염은 장의 전체에 걸쳐 나타는 질병이기 때문에 생검을 하는 부위가 크게 제한받지는 않지만 가능한 십이지장, 공장, 회장을 각각 포함하여 조직을 채취 하는 것이 정확한 검사를 위해 필요하다(10). 본 증례에서도 소장부 3부위(십이지장, 공장 및 회장)에서 full-thickness 생검법을 실시하였다. 고양이 림프구-형질세포성 장염의 장 조직에서는 용모와 고유관에 염증세포가 많이 침윤된 것이 관찰되며 주로 림프구와 형질세포의 침윤이 관찰되지만 이보다 드물게는 호산구 또는 대식세포 등도 관찰된다(8). 고양이 림프구-형질세포성 장염의 치료는 저알러지성 사료 급여, 항생제의 사용 및 면역조절요법을 혼합하여 사용한다(2). 저알러지성 사료의 급여는 조직생검 전에 음식과민성 IBD를 감별하기 위해 시도되며 음식과민성 IBD가 아니더라도 높은 흡수율을 나타내기 때문에 권장되는 치료방법이다(1,10). 본 증례도 내원 당시부터 현재까지 지속적으로 저알러지성 사료를 급여하였다. 고양이 림프구-형질세포성 장염에 사용되는 항생제는 주로 metronidazole로서 장내 생성된 혐기성세균을 조절할 뿐만 아니라 장내 기생하는 원충구제 및 면역조절기능이 있다고 알려져 있다(2,10). 고양이 림프구-형질세포성 장염에 사용하는 면역조절제로는 PDS, azathioprine, azulfidine, chlorambucil, dexamethasone 등이 있으며 이들 약물의 효과에 대한 비교는 이루어지지 않고 있지만 임상증상의 개선정도를 관찰하면서 단계적으로 사용하는 것이 권장된다. 고양이는 glucocorticoid제제의 사용으로 인한 의인성 부신질환등의 부작용 발생비율이 개에 비하여 덜하며 부작용이 발생하였을 경우라도 약물투여를 중단하면 정상상태로의 회복이 빠르다(10). 고양이 림프구-형질세포성 장염은 약물을 투여하고 그

에 따른 임상증상개선여부와 부작용발생등을 지속적으로 관찰할 필요가 있다. 본 증례는 부작용을 최소화하기위해 구토가 발생할 경우에만 PDS를 단기간사용하고 구토가 멈추면 투약을 중단하는 처방으로 현재까지 임상증상의 악화 또는 약물의 부작용이 없이 성공적으로 조절해오고 있다.

따라서 고양이 림프구-형질세포성 장염은 신속하고 정확한 진단을 통해 적절한 치료와 관리가 매우 중요하다고 판단된다.

## 결 론

만성 구토를 주 증상으로 내원한 고양이에서 혈액 및 혈청 화학적 검사, 방사선학적 검사, 초음파 검사 및 소장 생검 후 조직병리학적 검사를 실시하여 림프구-형질세포성 장염으로 확진한 다음 저알러지성 사료급여와 PDS 저용량 처방으로 현재까지 양호한 임상증상 개선효과를 나타내고 있다.

## 참 고 문 헌

1. Cave NJ, Marks SL. Evaluation of the immunogenicity of dietary proteins in cats and the influence of the canning process. *Am J Vet Res* 2004; 65: 1427-1433.
2. Ettinger SJ, Feldman EC. Diseases of small intestine. In: Text book of veterinary internal medicine, 6th ed. St. Louis: WB Saunders. 2005:1332-1378.
3. Evans SE, Bonczynski JJ, Broussard JD, Han E, Baer KE. Comparison of endoscopic and full-thickness biopsy specimens for diagnosis of inflammatory bowel disease and alimentary tract lymphoma in cats. *J Am Vet Med Assoc* 2006;229: 1447-1450.
4. Gelberg HB. Alimentary system. In: Pathologic basis of veterinary disease, 4th ed. St. Louis: Mosby. 2007: 301-391.
5. Hart JR, Shaker E, Patnaik AK, Garvey MS. Lymphocytic-plasmacytic enterocolitis in cats: 60 cases (1988-1990). *J Am Anim Hosp Assoc* 1994; 30: 505-514.
6. Inness VL, McCartney AL, Khoo C, Gross KL, Gibson GR. Molecular characterisation of the gut microflora of healthy and inflammatory bowel disease cats using fluorescence in situ hybridisation with special reference to *Desulfovibrio* spp. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)* 2007;91:48-53.
7. Nelson RW, Couto CG. Digestive system disorders. In: Small animal internal medicine, 3rd ed. St. Louis: Mosby. 2003: 447-449.
8. Pedersen NC. Basic and clinical immunology. In: Disease of the cat medicine & surgery, 3rd ed. St. Louis: WB Saunders. 1987: 146-181.
9. Waly NE, Stokes CR, Gruffydd-Jones TJ, Day MJ. Immune cell populations in the duodenal mucosa of cats with inflammatory bowel disease. *J Vet Intern Med* 2004;18:816-825.
10. Willard MD. Feline inflammatory bowel disease; a review. *J Feline Med Surg* 1999; 1: 155-164.