

<증례 보고>

개에서 prednisolone을 이용한 호산구성 장염 치료 증례

이진우 · 이선희 · 임수정 · 박형진 · 정대욱 · 김태신 · 김덕환 · 송근호*

충남대학교 수의과대학 및 동물의과학연구소
(게재승인: 2010년 11월 11일)

Treatment of prednisolone for eosinophilic enteritis in a dog

Jin-Woo Lee, Sun-Hee Lee, Soo-Jung Lim, Hyung-Jin Park, Dae-Wook Jung, Tae-Sin Kim,
Duck-Hwan Kim, Kun-Ho Song*

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

(Accepted: November 11, 2010)

Abstract : A 7-year-old, castrated male Yorkshire terrier dog with chronic vomiting, and melena lasted for 3 weeks was referred to the Veterinary Medical Teaching Hospital of Chungnam National University. The complete blood counts and serum biochemistry revealed no remarkable findings. Gastrointestinal series revealed irregular margin in small intestinal lumen. After upper gastrointestinal series, erythema of the small intestinal lesions was found by exploratory laparotomy and full-thickness biopsy was performed. Histopathologic examination revealed infiltration of predominantly eosinophils and other inflammatory cells in small intestine. Based on these findings, the dog was diagnosed as eosinophilic enteritis. After 4 weeks medical treatment and hypoallergenic diet, the patient showed no vomiting, melena and other complications.

Keywords : biopsy, dog, eosinophilic enteritis

서 론

호산구성 장염(eosinophilic enteritis)은 호산구가 소장 에 침윤되어 염증을 일으키는 것으로 염증성장질환 중 드문편이며 호발연령은 5세이며 저면세피드와 로트와일 러견등에서 종종 발생한다 [4, 7, 8, 13]. 발병 원인은 아직 밝혀지지 않았지만 면역반응 조절의 결함, 점막 장벽 의 투과성 증가 및 환경적 요인 등의 상호 작용이 그 원 인으로 추측된다 [4].

임상 증상은 만성적 구토, 소장성 설사, 체중 감소, 무 기력 등이 가장 흔하게 관찰되며 혈액성 구토, 혈변과 흑변은 다른 종류의 염증성 장질환 보다 호산구성 장염 에서 더욱 흔하게 나타난다 [4, 9].

본 질병의 진단은 분변검사를 통해 기생충 감염을 배 제하고, 방사선조영 검사를 통해 장폐쇄를 배제하는 등

구토와 설사를 일으킬 수 있는 다른 원인들을 배제하는 절차로 진행된다 [2, 4]. 혈액 및 혈청화학적 검사에서 특이적 소견은 없지만 과호산구증이 관찰 될 수도 있 으며, 또한 생검을 통한 조직병리학적 검사에서 다수의 호 산구 침윤이 확인되면 호산구성 장염으로 확진 할 수 있 다 [2, 4].

호산구성 장염에 이환된 경우, 처방식 사료만으로 임 상증상의 개선을 나타내지만 처방식 사료에 반응이 좋지 않을 경우, 코르티코스테로이드제를 추가 처방 한다 [14].

본 증례는 3주간 만성적인 구토와 설사, 식욕부진으 로 내원하여 상부 위장관 조영검사 및 장관 생검을 통 해 소장의 염증성 병변이 발견되고 조직 병리학적 검사 를 통해 호산구성 장염으로 확진한 후, prednisolone 처방 과 식이요법을 병행하여 양호한 임상증상 개선효과를 나타내었기에 이를 보고하고자 한다.

*Corresponding author
Tel: +82-42-821-6789, Fax: +82-42-821-6703
E-mail: songkh@cnu.ac.kr

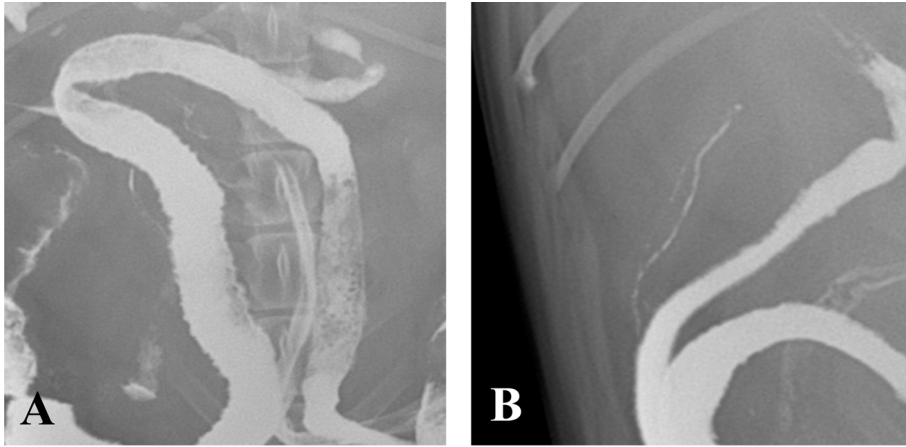


Fig. 1. Gastrointestinal tract study using barium sulfate. Ventrodorsal radiograph (A) shows that irritation of small intestine is indicated by irregular, serrated mucosal surface on 2 h after barium administration. Ventrodorsal radiograph (B) shows that barium was remained in small intestine on 4 h after barium administration.

증 례

병력 및 임상증상

7세의 중성화한 수컷 요크셔테리어가 구토와 설사를 주 증상으로, 충남대학교 수의과대학 부속동물병원에 내원하였다. 설사의 빈도는 1일 1~2회 정도였으며 가끔 혈변 증상이 나타났다.

혈액학적 및 혈액화학적 검사

혈액, 혈액화학적검사 및 전해질 검사에서 특이소견이 관찰되지 않았으며, 추가적으로 실시한 Canine Parvovirus kit(IDEXX, USA) 검사에서 음성의 결과를 나타내었다.

분변검사

신선한 분변을 채취하여 황산아연 부유법으로 기생충충란검사를 실시하였으나 특이 소견은 관찰되지 않았으며, Giardia kit(IDEXX, USA) 검사에서도 음성의 결과를 나타내었다.

위내시경검사

위내시경 검사에서 위내의 이물은 없었으며, 위와 근위소장부위까지의 점막에서는 특이 소견이 관찰되지 않았다.

상부 위장관 조영 검사

일반 방사선 사진 상에서는 특이 소견이 관찰되지 않아 위장관 조영 검사를 실시하였다. 바륨 투여 후 2시간

에 소장 분절에서 불규칙하고 톱니모양 같은 점막 표면이 관찰되었고, 투여 후 4시간에는 소장 내에 선상모양으로 잔류된 조영제가 관찰되었다(Fig. 1).

조직병리학적 소견

정확한 진단을 위하여 탐색적 개복술을 통해 원위소장부의 발적과 비후를 확인하였으며, 이 부위를 full thickness 방법으로 생검하였다. 생검 조직에 대한 조직병리학적 검사결과 점막 내 많은 염증세포의 침윤을 확인하였고, 특히 호산구의 과침윤이 관찰되어 호산구성 장염으로 확진 하였다(Fig. 2).

치료

호산구성 장염 확진 후 저알러지성 사료를 권장하였으며, 추후에 경과를 지켜 본 후 약물 투여 여부를 결정하기로 하였다. 저알러지성 사료 권장 후 9일째까지는 증상이 다소 완화된 듯 하였으나 10일째 다시 설사를 시작하여 prednisolone (니소론; 국제약품, 한국) 0.5 mg/kg, enrofloxacin (바이트릴 플레이버; 바이엘코리아, 한국) 4.5 mg/kg, ranitidine(라니티드; 티디에스팜, 한국) 1 mg/kg 및 ursodeoxycholic acid (우루사; 대웅제약, 한국) 10 mg/kg 을 각각 1일 2회 경구로 3일간 추가로 처방하였다. 3일 후 내원 시 임상증상이 개선되어 prednisolone 0.5 mg/kg 을 2일 1회 경구투여 하였으며, 그외의 약제들은 동일하게 처방하였으며 저알러지성 사료는 계속 투여하도록 권장하였다. 이후 본 환자는 개인동물병원에서 위와 동일한 처방으로 관리하고 있으며 현재까지 구토 및 설사 등과 같은 임상증상 없이 잘 관리되고 있다.

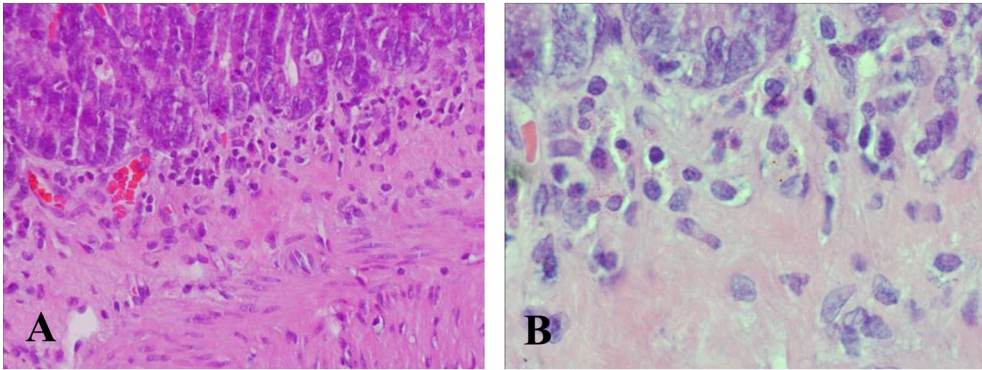


Fig. 2. Histopathological findings of small intestinal mucosal biopsy. (A: H&E stain, $\times 400$; B: H&E stain, $\times 1,000$). Note the numbers of eosinophils and other inflammatory cells infiltrated within the mucosal layer which is diagnostic of eosinophilic enteritis.

고 찰

염증성 장질환(inflammatory bowel disease, IBD)은 위와 장에 만성적, 특발성으로 염증이 발생하고 고유판 내에 여러 종류의 염증 세포가 침윤되는 질병이며, 개에서 발생하는 만성 구토와 설사의 가장 흔한 원인이다 [4]. IBD는 염증 세포의 종류와 침윤 발생 부위에 따라 림프구성 형질세포성 장염, 만성 결장염, 호산구성 (위)장염, 호산구성 결장염, 호산구성 육아종, 과호산구 증후군, 조직구성 결장염 및 육아종성 결장염 등으로 분류할 수 있다. 이 중에서 림프구성 형질세포성 장염이 IBD의 거의 대부분을 차지하며, 호산구성 (위)장염은 드문 편이다 [12, 15].

호산구성 장염은 장에 특발성 만성염증이 발생하고 고유판 내에 호산구가 우세하게 침윤되는 질병이다 [16]. 호산구성 장염의 정확한 발병 원인이 밝혀지지 않았지만 면역반응 조절 결함, 점막 장벽의 투과성 증가, 환경적 요인 등의 상호 작용에 의해서 발병 할 것이라고 추측된다 [3, 4, 12]. 장-연관 림프조직의 면역 억압 기능 소실은 장관의 염증과 조직 손상을 악화시키고 투과성을 증가시켜 세균이나 식이성 항원이 점막의 고유판으로 대량 유입되게 되고 그 결과 더 심한 염증 반응이 일어나게 된다 [4-6]. 또한 정확한 기전은 밝혀지지 않았지만 식이를 조절하면 호산구성 장염의 증상이 개선되는 것으로 보아 식이적인 영향도 복합적으로 작용하고 있는 것으로 판단된다 [1, 10, 11]. 호산구성 장염은 만성적 구토, 소장성 설사, 체중 감소, 무기력 등 다른 종류의 만성적인 위장염과 비슷한 증상을 나타낸다 [17]. 본 증례에서도 본원에 내원 3주전부터 만성적으로 구토와 설사, 식욕부진 등의 임상증상을 나타내었다.

본 질병의 진단은 구토와 설사를 일으킬 수 있는 다

른 원인을 배제하는 절차로 진행되며 실험실적 검사에서 분변검사를 통해 기생충 감염, 조영 방사선 검사를 통해 장폐쇄 등을 배제 하는 것이 중요하다 [2, 4]. 혈액 및 혈청화학적 검사에서 특이한 소견이 관찰되지 않지만 과호산구증이 관찰 될 수도 있다. 그 후 장관 생검을 통해 호산구의 과도한 침윤이 확인되면 호산구성 장염으로 확진 할 수 있다 [2, 4]. 본 증례에서는 혈액 검사, 분변 검사, Giardia kit 검사, canine parvovirus kit 검사, 일반 방사선 검사 및 위와 소장 근위부의 내시경검사등을 실시 하였으나 특이 소견을 보이지 않았다. 특히 호산구성 장염이 심할 경우 나타날 수 있는 단백질소실성 장염(protein losing enteropathies)도 본 증례에서 관찰되지 않았다. 이어 실시한 위장관 조영 검사에서 일부 소장 분절 점막이 불규칙한 모양으로 관찰되어, 탐색적 개복술을 실시하여 원위소장부의 발적과 비후를 확인하였다. 이 부위를 full thickness법으로 생검하여 조직병리학적 검사를 실시한 결과, 점막에 침윤된 다수의 호산구를 확인하여 호산구성 장염으로 확진 하였다.

호산구성 장염은 식이성 과민반응과 감별하기가 매우 어렵고 대부분 혼합형으로 발생한다고 알려져 있다. 따라서 치료는 처방식 사료와 장관내 염증자극과 면역자극을 감소시키기 위해 prednisolone을 병용하여 처방하여야 한다 [14]. 본 증례에서 초기 치료로서 저알러지성 사료만 처방하여 임상증상이 다소 호전되었으나 10일 후 설사 및 구토 증상이 다시 재발하여 prednisolone을 식이요법과 병용하여 추가로 투약하였다. 2주간 병용투약한 결과 설사 및 구토와 같은 임상 증상이 소실되었고 이 후 개인동물병원에서 동일한 처방으로 관리하고 있으며 현재까지 구토와 설사 등과 같은 임상증상 없이 잘 조절되고 있다.

본 증례는 호산구성 장염으로 진단된 개에서 저알러

지성 사료 급여와 prednisolone 치료로 양호한 임상증상 개선효과를 나타내었으며, 앞으로도 지속적인 관리와 보호자에 대한 교육등이 중요하다고 생각된다.

결 론

7세의 중성화한 수컷 Yorkshire terrier견이 만성적인 설사와 구토를 주 증상으로 본원에 내원하여 위장관 조영 검사와 조직검사등으로 호산구성 장염으로 진단 하였다. 저알리지성 사료 급여와 prednisolone을 이용한 병용치료로 임상증상이 현저히 개선되었으며, 현재까지 위와 동일한 처방으로 구토 및 설사 등과 같은 임상증상이 잘 관리되고 있다.

참고문헌

1. **Bjarnason I, Zanelli G, Smith T, Prouse P, Williams P, Smethurst P, Delacey G, Gumpel MJ, Levi AJ.** Nonsteroidal antiinflammatory drug-induced intestinal inflammation in humans. *Gastroenterology* 1987, **93**, 480-489.
2. **Ettinger SJ, Feldman EC.** Textbook of Veterinary International Medicine. 6th ed. pp.1367-1374, Saunders, Philadelphia, 2005.
3. **Guilford WG, Strombeck DR.** Strombeck's Small Animal Gastroenterology. 3rd ed. pp. 451-486, Saunders, Philadelphia, 1996.
4. **Hall EJ, Batt RM.** Enhanced intestinal permeability to ⁵¹Cr-labeled EDTA in dogs with small intestinal disease. *J Am Vet Med Assoc* 1990, **196**, 91-95.
5. **Harris ML, Bayless TM.** Dietary antigens as aggravating factors in Crohn's disease. *Dig Dis Sci* 1989, **34**, 1613-1614.
6. **James SP, Strober W, Quinn TC, Danovitch SH.** Crohn's disease. New concepts of pathogenesis and current approaches to treatment. *Dig Dis Sci* 1987, **32**, 1297-1310.
7. **Jewell DP, Patel C.** Immunology of inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1985, **114**, 119-126.
8. **Johnson SE.** Canine eosinophilic gastroenterocolitis. *Semin Vet Med Surg (Small Anim)* 1992, **7**, 145-152.
9. **Kaufmann HJ, Taubin HL.** Nonsteroidal anti-inflammatory drugs activate quiescent inflammatory bowel disease. *Ann Intern Med* 1987, **107**, 513-516.
10. **Leib MS, Hiler LA, Roth L, Thatcher C, Monroe WE, Shell LG.** Plasmacytic lymphocytic colitis in the dog. *Semin Vet Med Surg (Small Anim)* 1989, **4**, 241-246.
11. **McTavish S.** Eosinophilic gastroenteritis in a dog. *Can Vet J* 2002, **43**, 463-465.
12. **Moore RP.** Feline eosinophilic enteritis. In: Kirk RW (ed.). *Current Veterinary Therapy*. 8th ed. pp. 791-793, Saunders, Philadelphia, 1983.
13. **Ramage JK, Hunt RH, Perdue MH.** Changes in intestinal permeability and epithelial differentiation during inflammation in the rat. *Gut* 1998, **29**, 57-61.
14. **Seidman E, Leleiko N, Ament M, Berman W, Caplan D, Evans J, Kocoshis S, Lake A, Motil K, Sutphen J, Thomas D.** Nutritional issues in pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1991, **12**, 424-438.
15. **Strober W.** Animal models of inflammatory bowel disease-an overview. *Dig Dis Sci* 1985, **30** (Suppl), 3S-11S.
16. **Strober W, James SP.** The immunologic basis of inflammatory bowel disease. *J Clin Immunol* 1986, **6**, 415-432.
17. **Van der Gaag I, Happe RP, Wolvekamp WTC.** Eosinophilic gastroenteritis complicated by partial ruptures and a perforation of the small intestine in a dog. *J Small Anim Pract* 1983, **24**, 575-581.