

노령견에서 발생한 거대 비장 혈종 증례 보고

정태호* · 최춘기** · 박철*** · 최을수***¹

*중부대학교 동물과학과, **이지동물의료센터, ***전북대학교 수의과대학

(Received: March 24, 2016 / Accepted: June 13, 2016)

A Case of Massive Splenic Hematoma in a Geriatric Dog

Tae-ho Chung*, Chun-gi Choi**, Chul Park*** and Ul Soo Choi***¹

*Department of Animal Science, Joongbu University, Chungnam 312-702, Korea

**Easy Animal Medical Center, Bucheon, Gyeonggi 420-101, Korea

***College of Veterinary Medicine, Bio-Safety Research Institute, College of Veterinary Medicine, Chonbuk National University, Iksan-si, Jeollabuk-do 54596, Korea

Abstract : A 10-year-old intact female, mixed breed dog presented with abdominal distention of 2 months duration and three days of decreased appetite. The patient was conscious and no other gross abnormalities were noted. A tentative diagnosis of idiopathic massive hematoma or hemangiosarcoma was made on evaluating all clinical findings. Splenectomy was performed for treatment of abdominal distention and histopathological investigation was initiated to confirm the diagnosis. The hematoma was extremely massive on gross morphology, with the size of 20.2 × 12.4 cm and the splenic mass was diagnosed as hematoma formation, with moderate to marked lymphoid hyperplasia and adjacent moderate extramedullary hematopoiesis, based on microscopic description of spleen histology. This is the first case report in veterinary literature of a dog with extremely rare splenomegaly, an unusually large hematoma, with no malignancy or remarkable clinical signs.

Key words : massive hematoma, spleen, dog.

서 론

비장비대는 비장이 미만성으로 커진 것을 의미하며, 개와 고양이에서는 흔한 임상소견이다. 그러나 비장비대는 다양한 원인에 의해 발생하므로 진단적으로는 그 원인을 찾기 어려운 경우가 많다(7). 알려진 바에 의하면 감염증이나 염증에 의해 유발될 수 있는데, 에틀리키아증, 헤모바토넬라증, 아급성 세균성 심내막염, 전신성 홍반성 낭창에 의해 발생할 수 있으며, 종양성 질환에 의해서도 발생한다(4,10). 개에서 비장비대는 대부분 혈관육종과 관련이 있으며, 양성 비장 비대의 경우 주된 원인은 결절성 증생을 동반한 혈종이 주원인으로 알려져 있다(4,9).

비장 질환이 있는 동물에서 다양한 임상증상이 나타날 수 있는데, 빈혈, 식욕부진, 구토, 복부팽대 및 유약증이 동반될 수 있다(4). 빈혈은 비장이 파괴되어 발생한 복부 출혈에 기인할 수 있으며, 비장에서 발생한 종양에 의해서도 발생할 수 있다. 비장의 구조와 기능의 특수성 때문에 비장에서 발생한 종양은 흔히 혈종 형성과 관련되어 있으며 여러가지 심각한 임상소견을 나타낼 수 있다(5). 따라서 혈종이 비장에

서 진단되는 경우 주의가 필요하며, 종양에 속발된 혈종의 가능성 때문에 혈종 단독의 진단은 오진단일 가능성을 열어 둘 필요가 있는 것으로 보고된다(3).

본 증례는 비특이적인 임상증상을 보이는 노령견이 의뢰되어 진단된 비장의 거대한 단독 혈종에 대한 증례를 보고하기 위함이며 거대한 비장 혈종으로서의 임상적 가치에 대해 논하고자 한다.

증 례

10세령의 중성화하지 않은 암컷 잡종견이 2개월여의 복부 팽배와 3일간의 식욕 감퇴를 주증으로 내원하였다. 환자의 의식은 또렷하였고 기타 다른 전반적인 이상은 관찰되지 않았다. 체온과 맥박수 및 호흡수는 참고 범위 내에 들었다. 혈구 계수 검사와 혈청 화학 검사에서 중등 정도의 정구성 정염색성 빈혈(헤마토크릿 29.63%; 참고 범위 37.0-54.0%)과 중등도로 감소한 혈소판 수($87 \times 10^3/\mu\text{l}$; 참고 범위 160-430 $\times 10^3/\mu\text{l}$)가 확인되었다. 말초혈액 도말표본 검사에서는 +1 농염적혈구증, +1-+2 가시적혈구증과 +1-+2 구형적혈구 또는 조각적혈구증이 확인되었다. 혈청 화학 검사결과에서는 미약한 BUN 감소(6 mg/dl, 참고범위 7-27 mg/dl) 외에는 특이소견이 관찰되지 않았다. 관련된 임상증상은 없었으나 가능성

¹Corresponding author.
E-mail : uschoi@jbnu.ac.kr



Fig 1. Massive abdominal mass in thoracic and abdominal radiographic view.

을 배제하기 위해 에를리키아증, 헤모바토넬라증 유전자 분석 검사를 의뢰하였고 결과는 모두 음성이었다(1,6) (IDEXX Laboratories, BunDang, Seoungnam-si, Gyonggi-do).

흉복부 방사선검사에서는 광범위한 복부 종괴가 확인되었다. 복부 외측상에서, 중복부 복측에(mid ventral abdomen) 경계가 불분명한 타원형의 큰 종괴가 내부 장기들을 전방(cranially), 후방(caudally) 및 등쪽으로 변위시키는 것이 명

확히 관찰되었다. 복배(VD)상에서는 거대한 종괴가 소장을 좌측으로, 가로결장을 전방으로 변위시켰고, 보다 작은 종괴는 내림 결장을 우측에서 약간 압박하였다(Fig 1). 흉부방사선 상에서는 이상소견이 관찰되지 않았다. 비장 기원의 이질적인 에코성상의 종괴는 파워도플러에서 혈류가 관찰되었다. 임상적 증거에 근거하여, 특발성의 광범위한 혈종 또는 혈관육종으로 잠정적 진단하였다.

이후 치료와 조직병리 시료 채취를 위해 비장절제술을 실시하였으며, 술 전 치료로는 Cephalexine (Falexin®, Dongwha, Korea; 22 mg/kg)과 Enrofloxacin (Baytril®, Bayer Korea Ltd, Korea; 5 mg/kg) 항생제를 투여하고, 탈수 교정과 유지를 위해 생리식염수로 수액처치를 실시하였다. diazepam (Diazepam®, GuJu, Korea; 0.5 mg/kg, IV) 으로 전마취하였으며, ketamine (Yuhan Ketamine 50 Injection®, Yuhan Co., Korea; 10 mg/kg, IV)으로 유도하여 1-2% isoflurane (Forane®, Choongwae, Korea)으로 호흡마취 유지를 하였다.

혈종은 외관상 매우 큰 종괴로서 크기는 20.2 × 12.4 cm 였다(Fig 2). 조직병리검사상 비장 절단면에서 큰 출혈소와 혈종 형성이 관찰되었다. 출혈소내와 출혈소 주변부 및 정상 비장 조직의 주변부에서 중등도에서 현저한 정도의 림프소절과 동맥주위림프집의 증식이 관찰되었다. 비장의 적색속질 내에서는 중등정도의 성숙한 적혈구계 전구세포들과 소수의 거대핵세포들이 관찰되었다(Fig 3). 따라서 조직병리학적 진단은 중등도에서 현저한 정도의 림프계 증식과 중등 정도의 골수의 조혈이 동반된 혈종으로 진단되었다. 술 후 항생제를 술 전과 동일하게 처치하였으며, Cimetidine (H-2®AMP;

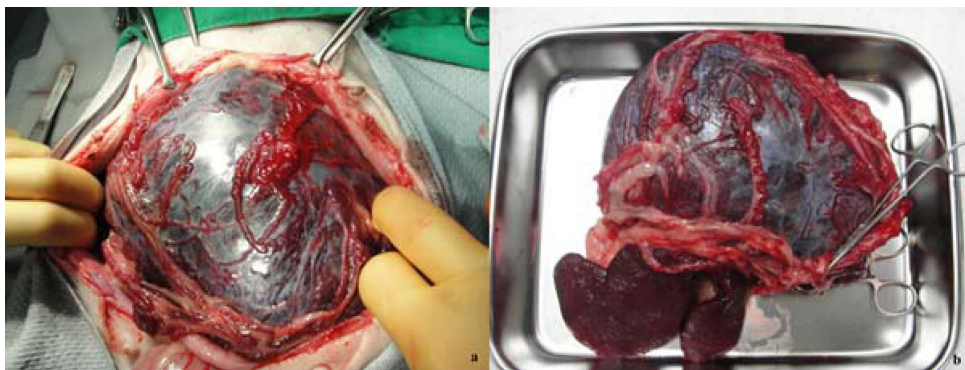


Fig 2. Gross morphology of extremely massive hematoma exposed in surgery (a), after surgical removal (b) (20.2 × 12.4 cm).

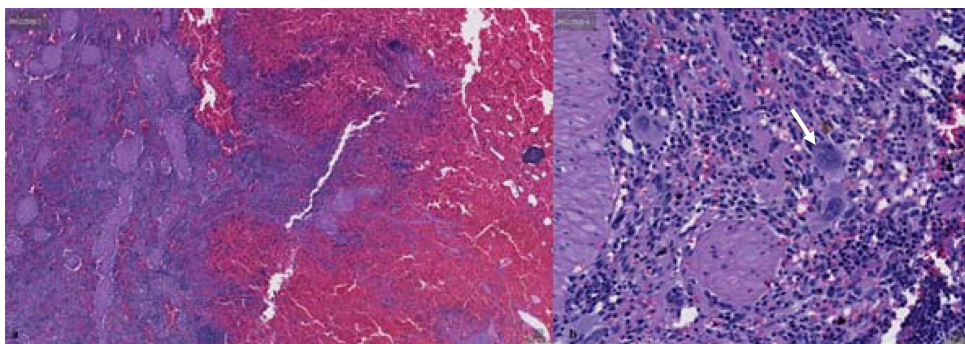


Fig 3. Large area of hemorrhage and hematoma formation with moderate to marked lymphoid hyperplasia in the splenic mass. H&E stain. Bar = 200 μm (a), Extramedullary hematopoiesis in the spleen showing small number of megakaryocytes (arrows) within the red pulp. H&E stain. Bar = 20 μm (b).

JW Pharmaceutical, Seoul, Korea; 10 mg/kg)과 Butorphanol (Buphanol Inj[®]; Hana Pharm Co., Korea; 0.1 mg/kg, TID, IV), carprofen (Rimadyl[®]; Pfizer, Sandwich, UK; 4 mg/kg, SID, SC)를 통증관리 목적으로 투여하였다. 환자는 수술 후 특별한 임상적 부작용 없이 회복되었으며, 술 후 2년이 지난 현재 건강하게 유지되고 있다.

고 찰

비장 질환에 이환된 동물들은 빈혈, 식욕결핍, 구토, 복부 팽대, 허약 등의, 다양한 증상을 갖는다(4). 혈종에 의한 비장 종대시 종양에 기인할 수 있기 때문에 혈종의 진단이 오진일 가능성도 열어두어야 한다. 비장 종양 등의 활동성 병리가 있는 경우에는 치료적 감별도 시행해야 한다(5). 비장이 종대된 경우 중등 정도에서 현저한 비장종대가 있는 경우 대부분은 복부 불편감으로 내원하게 된다. 수의 분야에서 간 종대가 동반되는 경우는 종종 있으나 림프절 비대가 동반되는 경우는 드물다. 이번 증례에서와 같이 비장종대가 있는 경우 골수의 문제가 아니더라도 빈혈과 혈소판 감소가 동반되는 경우가 흔한데, 그 기전에 대해서는 자세히 알려지지 않는다고(4,10).

본 증례는 비장의 조직병리 소견과 관련된 임상증상에 기초해서 비장의 혈종으로 진단되었다. 비장 조직의 절편에서 큰 출혈소가 있었는데 이러한 소견은 혈종 병변에서와 일관된 소견이다. 림프소절과 동맥주위림프집이 출혈소 내에서도 변연부, 그리고 정상 비장 조직의 실질내에서 중등 정도에서 현저한 정도로 증식된 소견도 관찰되었다. 적색속질 내에서는 성숙한 적혈구 전구체와 소수의 거대핵세포가 관찰되었기 때문에 혈종뿐만 아니라 현저한 림프계 증식과 골수의 조혈반응이 동반된 것으로 진단할 수 있었다. 정상 비장의 인접부와 변연부, 그리고 혈종의 내부에서 림프계 증식이 관찰되었기 때문에 혈종은 림프계 증식에 동반된 결과로 볼 수 있는데, 이러한 소견은 비장에서 발생하는 혈종에서 흔한 소견이다. 그러나 골수의 조혈반응은 종종 비특이적으로 혈종과 관련되기 때문에 림프계의 증식은 혈종에 동반된 결과로 볼 수도 있다(4).

개의 비장 혈종이나 증식성 결절은 동반된 종양 조직이 관찰되지 않는 경우 비장절제술을 시행할 경우 예후는 좋은 편이다. 만일 비장의 혈종이 파열되어 혈복이 발생하는 경우에는 시기적절한 비장절제술을 시행하기 어려울 수도 있다. 비장절제술에 대한 증례 보고에서 85%의 환자들은 술 후 회복이 잘 되었으며(술 후 48시간 이내), 65%는 12개월 관찰 결과에서도 생존한 것으로 보고되었다. 이 관찰기간 동안의 사망률은 혈종이나 대부분 증식성 결절과는 무관한 결과였다(2). 비장의 혈관육종은 종종 상당한 정도의 간질내 출혈과 관련이 있다. 혈관육종이 있는 경우 보통 비장 실질 내에서 지속적으로 출혈이 일어나므로 비장이 종대가 되고 실질이 약해져서 손으로 만지거나 창상이 있는 경우 또는 자연적으로 비장이 파열되는 경우가 있다. 이렇게 비장 실질 내에서 출혈이 있게 되면 출혈과 출혈로 인한 허혈로 인해 종양 세포를 찾기가 힘들 수 있다. 종양 조직을 못 찾는 경우 지속적인 관찰이 추천된다(2,7,10).

비종양성 비장 질환으로 비장 종대가 있는 경우 적혈구 탐식작용이 항진되어 용혈성 빈혈이 발생할 수도 있다. 이런 경우 비장의 세침흡인물 세포학검사를 통해 비장의 종대 여부와 적혈구 탐식의 유무를 효과적으로 빠른 시간 내에 평가할 수 있다. 세침흡인 방법은 비장의 파열과 이로 인한 출혈을 예방하기 위한 선별 검사 방법으로도 유용한 방법이다(8). 비종양성 양성 비장 질환에 이환된 개들의 생존기간은 길다.

결론적으로 본 증례를 통해서 종양과 관련 없는 단독 비장 혈종을 탐색적 개복술과 조직병리 검사 그리고 치료 후 장기 모니터링을 통해 보고하였다. 비장 종대가 있는 경우 종양 및 비종양성의 다양한 질환이 있을 수 있고, 혈종의 경우 크기가 매우 큰 경우는 드물기 때문에 본 증례의 거대 혈종의 증례는 임상에서 비장 종대 환자를 진단하고 치료하는데 있어서 유용한 정보를 제공할 것으로 생각된다.

감사의 글

본 성과물(논문)은 농촌진흥청 연구사업(세부과제번호: PJ01198902)의 지원에 의해 이루어진 것임

참고문헌

- Anderson B, Sumner J, Dawson J, Tzianabos T, Greene C, Olson J, Fishbein D, Olsen-Rasmussen M, Holloway B, George E. Detection of the etiologic agent of human ehrlichiosis by polymerase chain reaction. *J Clin Microbiol* 1992; 30: 775-780.
- Clifford CA, Mackin AJ, Henry CJ. Treatment of canine hemangiosarcoma: 2000 and beyond. *J Vet Intern Med* 2000; 14: 479-485.
- Hammond TN, Pesillo-Crosby SA. Prevalence of hemangiosarcoma in anemic dogs with a splenic mass and hemoperitoneum requiring a transfusion: 71 cases (2003-2005). *J Am Vet Med Assoc* 2008; 232: 553-558.
- Johnson K, Powers B, Withrow S, Sheetz M, Curtis C, Wrigley R. Splenomegaly in dogs. *J Vet Intern Med* 1989; 3: 160-166.
- Kohn B, Goldschmidt MH, Hohenhaus AE, Giger U. Anemia, splenomegaly, and increased osmotic fragility of erythrocytes in Abyssinian and Somali cats. *J Am Vet Med Assoc* 2000; 217: 1483-1491.
- Messick JB, Berent LM, Cooper SK. Development and evaluation of a PCR-based assay for detection of *Haemobartonella felis* in cats and differentiation of *H. felis* from related bacteria by restriction fragment length polymorphism analysis. *J Clin Microbiol* 1998; 36: 462-466.
- Pintar J, Breitschwerdt EB, Hardie EM, Spaulding KA. Acute nontraumatic hemoabdomen in the dog: a retrospective analysis of 39 cases (1987-2001). *J Am Anim Hos Assoc* 2003; 39: 518-522.
- Raskin RE. Hemolymphatic System. In: *Canine and Feline Cytology. A Color Atlas and Interpretation Guide*, 3rd ed. St. Louis: Elsevier. 2016: 117-130.
- Smith AN. Hemangiosarcoma in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2003; 33: 533-552.
- Spangler W, Kass P. Pathologic and prognostic characteristics of splenomegaly in dogs due to fibrohistiocytic nodules: 98 cases. *Vet Pathol* 1998; 35: 488-498.