



# 개에서의 특발성 심낭 삼출 증례

서울대학교 수의과대학 내과학교실 / 황 철 용

A case of idiopathic pericardial effusion in dog

Cheol-Yong Hwang

Department of Veterinary Internal Medicine,  
College of Veterinary Medicine,  
Seoul National University

Abstrct: A 4-year-old, female pomeranian was admitted to Veterinary Medical Teaching Hospital of Seoul National University for evaluating cough and acute abdominal distension. Idiopathic pericardial effusion was diagnosed by radiography, echocardiography and analysis of the effusions. After repeated pericardiosentesis, whole clinical signs were improved but small volume of effusion had been continued.

## 서론

심낭은 심장을 싸고있는 막성 구조물로 바깥쪽의 섬유성 층과 안쪽의 장막층으로 구성된 이중 구조로 이들 두층 사이에는 마찰을 줄이기 위한 장액이 항상 존재하고 있다. 이러한 심낭 구조물은 심장의 급작스런 확장을 방지해 줄뿐 아니라 염증과 감염으로부터 심장을 보호하며 심장의 위치를 고정되게 하는 역할도 수행하고 있다. 그러나 여러 가지 이유로 인해 심낭에 과도한 액상물질이 축적되는 병적 상태인 심낭 삼출증이 발생하기도 하는데 현재까지 보고된 바에 의하면 심낭 삼출증을 포함한 심낭 질환은 전체 소동물 심장질환 증례의 약 1% 정도로 발생율은 낮은 편이지만 개에 있어서는 우심부전의 가장 중요한 원인중 하나인 것으로 보고되고 있다<sup>1,2</sup>.

본 증례에서는 4세령의 암컷 포메라니언 종에서 발생한 특발성 심낭 삼출로 진단된 환경에서 초기 진단 과정, 치료과정과 그에 따른 예후를 제시하여 본 질환에 대한 이해를 높이고자 한다.

## 증례

### 병력 및 임상증상

체중 2kg의 4년령 암컷 포메라니언 종이 약 한달간에 걸친 기침증과 갑작스런 복부 팽만증으로 인해 서울대학교 수의과대학 부속동물병원에 진료 의뢰되었다. 본 환견은 내원전 상기도 감염으로 의심되어 진료 받은 경험이 있었으나 별다른 차도를 보이지 않았으며 오히려 진료 의뢰 3일전부터는 갑작스럽게 복부 팽만증이 관찰되었다고 했다.

### 신체검사 소견

초기 내원시 실시한 신체 검사시는 분당 180회 이상의 빈호흡과 깊은 흡기호흡 패턴이 인정되었으며 좌, 우측 심장 청진상 심장 박동음이 청취되지 않는 특성이 있었다.

### X-선 소견

흉부상에서 심한 심비대 소견 (Fig 1)과 경도의 흉수 존재가 인정되었으며 복부상에서는 복수가 존재함이 확인되어 복부팽만의 원인이 복수저류에 의한 것임을 확인할 수 있었다.

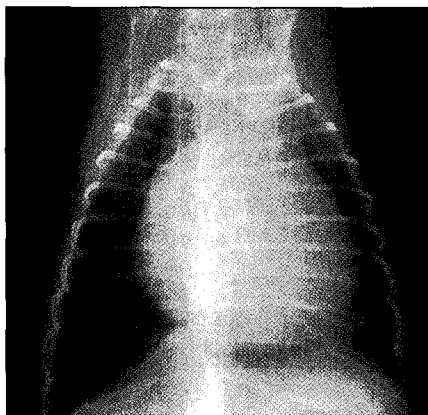


Fig 1. Ventrodorsal thoracic radiography of the dog. The cardiac silhouette was markedly enlarged.

### 초음파 검사소견

심장 초음파 검사결과 X-선 검사시 인정된 심비대 소견은 실질적으로는 심한 심낭 삼출에 의한 것임을 확인할 수 있었다 (Fig 2). 또한 심낭 삼출로 인해 이완기시 우심방벽의 압박이 존재함도 확인할 수 있었으며 경도의 흉수 존재도 관찰되었다. 복부 초음파 검사결과 간내 혈관들의 울혈과 복수 존재가 인정되어 cardiac tamponade에 의한 우심부전증이 나타나고 있음을 확인할 수 있었다.

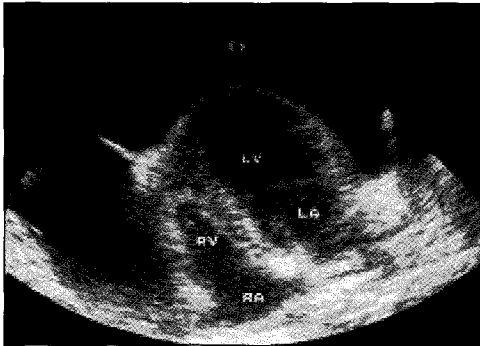


Fig 2. Pericardial effusion (EF) is evident in left caudal four chamber echocardiogram. LA, left atrium: LV, left ventricle: RA, right atrium: RV, right ventricle.

진단, 치료와 예후

심장 초음파 검사와 복부 초음파 검사를 실시한 후 cardiac tamponade에 의한 증상들을 완화하고 심낭 삼출액을 평가하기 위해 초음파 유도를 통해 심낭천자를 실시하였다. 천자를 통해 약 50 ml의 심낭액을 채취하였으며 채취된 액의 성상은 맑은 장액성으로 비중이 1.013, 단백합량 2g/dl, 소수의 호중구와 비정형 핵을 가진 중피세포가 관찰되어 modified transudate에 가까웠다. 그러나 비정형 핵을 가진 중피세포의 출현은 흔히 종양원성이 아닌 복수나 흉수등에서도 관찰되는 사항으로 중피세포종 존재여부는 확인 할 수 없었다. 또한 천자액의 균배양 검사에서도 세균 감염이 확인되지 않았다.

환건은 심낭수 제거 직후부터 호흡의 안정등 급격한 회복증세를 보여 왔으며 심낭수 제거 다음날부터는 식욕과 체력이 정상수준을 회복하였기에 울혈성 심부전 여부 판정을 위해 다시 심초음파 검사와 심전도 검사를 실시하였으나 모든 심장 기능은 정상으로 판정되었다. 또한 초기 내원시 실시한 혈액, 혈청 검사상에서도 어떠한 이상을 발견 할 수 없었는데 특히 흉수나 복수증을 야기할 수 있는 중요한 요소가 되기도 하는 albumin 수치 또한 3.9g/dl로 정상이었다.

이상과 같은 검사조건들을 종합해 볼 때 본 환건에서 나타난 심낭 삼출은 그 원인을 알 수 없는 특발성 심낭 삼출인 것으로 판정하고 치료를 실시하였다. 초기 내원후 본 환건은 1주일에 1회씩 초음파 유도하에 4회에 걸쳐 심낭천자를 실시하였으며 내복약으로는 enalapril 0.5 mg/kg, furosemide 2mg/kg, prednisolone 1mg/kg, misoprostol 5 µg/kg을 1일 2회 처방하였다. 본 치료과정중 환건은 심낭 삼출액의 양이 줄어들고 복수증이 소실되어 정상적인 식욕과 활력을 보이는등 치료반응은 좋은 편이었으나 심낭 삼출은 계속 일정정도 유지되어 보호자에게는 심막절제술 (pericardectomy)을 실시할 것을 권유하였다. 그러나 불행하게도 보호자의 급작스런 입원으로 인해 내원 예정일임에도 불구하고 내원치 않는 일이 반복되다가 다시 1개월만에 급작스런 호흡곤란과 실신으로 응급히 내원 하게 되었다. 응급 내원시 실시한 흉부 X-선 검사결과 심낭의 파열로 인해 우측 흉부 전체가 흉수

로 충만 되었음을 확인하였다 (Fig 3). 즉시 흉부배액관 (Turkel™ Safety Thoracentesis System, Sherwood, U.S.A)을 흉강내로 삽입하고(Fig 4) 흉수를 제거하여 호흡곤란증은 개선되었으나 환견은 예전에 비해 신체활성도와 식욕이 상당히 저하된 상태였다. 이후 약 10일간에 걸쳐 매일 삽입된 흉부 배액관을 통해 약 20ml의 흉수를 제거하였으나 그 이후 보호자가 더 이상의 진료를 원하지 않고 퇴원하길 강력히 희망하여 퇴원 조치한 후 바로 다음날 폐사하였다.

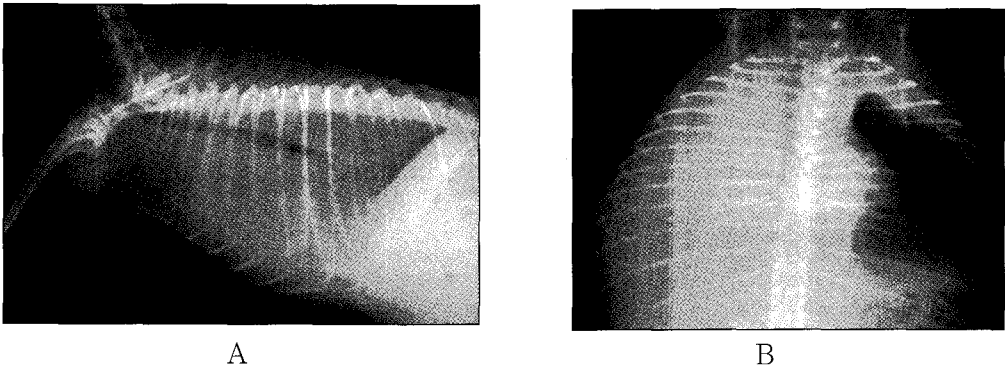


Fig 3. Lateral(A) and ventrodorsal thoracic radiograph of the dog after rupture of pericardial sac.



Fig 4. Lateral thoracic radiograph of the dog after placing thoracic drainage tube and removing the ruptured fluids.

### 고찰

심낭 삼출증은 심낭내에 정상적인 양을 초과하는 과도한 액상물이 축적되는 질환으로 개에 있어서

는 가장 흔한 심낭 질환중 하나로1 심낭 삼출액은 그 성상에 따라 혈액성(hemorrhage), 누출액(transudates), 삼출액(exudates)로 분류할 수 있다3. 심낭내로의 누출액성 삼출은 주로 울혈성 심부전, 선천성의 복막과 심막의 횡격막 허니아(peritoneopericardial diaphragmatic hernia), 저알부민 혈증시와 같은 상태하에서 이차적으로 유발되는 것으로 알려져 있다. 삼출성 심낭 삼출은 감염 또는 비감염성 심낭염에 의해 유발되는데 고양이에서는 전염성 복막염 바이러스 감염시 흔히 나타나는 것으로도 알려져 있다3. 혈액성 심낭 삼출은 개의 심낭 삼출증 증례중 가장 흔히 보고되는 형으로 종양에 의한 경우도 있으나 그 원인이 불분명한 특발성인 경우도 보고되고 있다1. 본 증례의 환견에서는 심낭 삼출액 평가시 소수의 염증세포가 존재하는 누출액성 이었으나 저알부민 혈증, 감염등과 함께 원발성 울혈성 심부전증은 관찰 할 수 없었다. 또한 삼출액에서 관찰된 활성형의 비정형 핵을 가진 종괴세포의 존재는 종괴세포종일 가능성을 암시하기도 했으나 심장초음파 검사등을 통해 심장 과 심장 주위부에서는 어떠한 형태의 종괴도 확인 할 수 없었다. 따라서 본 증례의 경우에는 특발성 심낭 삼출로 판정하고 치료를 실시하였다.

심낭 삼출과 이로인한 cardiac tamponade 시에는 가장 먼저 환축의 안정과 함께 심낭천자가 지시되어 진다4. 만약 심낭 삼출증에 이환된 환축에 심낭천자를 실시하지 않고 이뇨제 또는 혈관확장제를 투여시에는 저혈압 상태를 더욱 가중시킬 뿐만 아니라 심한 경우에는 심장성 쇼크로 폐사에 이르기기도 하기에 심낭천자는 선택적 사항이 아닌 진단과 치료 목적을 동시에 달성 할 수 있는 필수적인 처치법이라고 할 수 있다. 일반적으로 개에서의 심낭천자는 우측 횡와 자세에서 4-6늑간 사이의 흉골부 근처 부위를 수술시에 준하여 삭모, 소독한후 실시하는데 초음파를 통한 가이드 상태하에서 over-the-needle catheter 이용해 실시하는 것이 위험을 최소화할 수 있는 방법으로, 가능하다면 실시간 심전도를 실시해 심장 창상 여부를 평가하는 것도 위험성을 줄이는 방법이 될 수 있다. 대부분의 심낭 삼출 증례인 경우에는 초기의 심낭천자에 의한 심낭수 제거만으로도 호흡개선등의 직접적인 효과가 즉시 나타나는데 본 증례에서도 초기 50ml의 심낭수 제거후에는 환견의 호흡개선 효과와 함께 식욕과 활력이 정상적으로 돌아오는 등 즉시 반응이 관찰되었었다. 원인을 알 수 없는 특발성 심낭 삼출, 특히 심낭염을 동반한 경우에는 일부 증례에서 스테로이드 제제를 처방해 증상을 완화 시킬 수 있다고도 보고 되었으나 현재까지 특발성 심낭 삼출증에서의 스테로이드 처방의 확실한 효과는 검증되지 않고 있다3. 본 증례에서도 초기 심낭천자를 통한 다량의 심낭수 제거 이후, 속발된 우심부전증을 해결하기 위해 enalapril과 furosemide를 처방하였으며 채취된 심낭수 분석결과 심낭 삼출의 특별한 원인을 판정할 수 없었기에 prednisolone도 동시에 투여하였었다. 이후 환견은 우심부전증에 의한 복수증이 완전 소실되고 정상적인 활력을 나타내는 등 회복 양상을 보여왔지만 심낭 삼출은 삼출량만 줄어들 뿐 완전히 소실되지는 못하였기에 스테로이드 투여 효과는 판정 할 수 없었다.



## - 참고문헌 -

대한수의

1. Buchanan JW: Causes and prevalence of cardiovascular disease. In Kirk RW, Bonagura JD (eds): Kirks Current Veterinary Therapy XI: Small Animal Practice. Philadelphia, WB Saunders, 1992: 647-655.
2. Ruch JE, Keene BW, Fox PR : Pericardial disease in the cat: A retrospective evaluation of 66 cases. J Am Anim Hosp Assoc, 1990; 26: 29.
3. Miller MW, Sisson DD: Pericardial disorders. In Ettinger SJ, Feldman EC (eds): Textbook of Veterinary Internal Medicine 5th ed. Philadelphia, WB Saunders, 2000: 923-936.
4. Kopecky SL, Calahan JA, Tajik AF, Seward JB: Percutaneous pericardial catheter drainage: Report of 42 consecutive cases. Am J Cardiol, 1986: 58: 633.