

이달의 심전도

이승곤

서울동물심장병원
수의학박사(심장학전공)
enzymex@hanmail.net

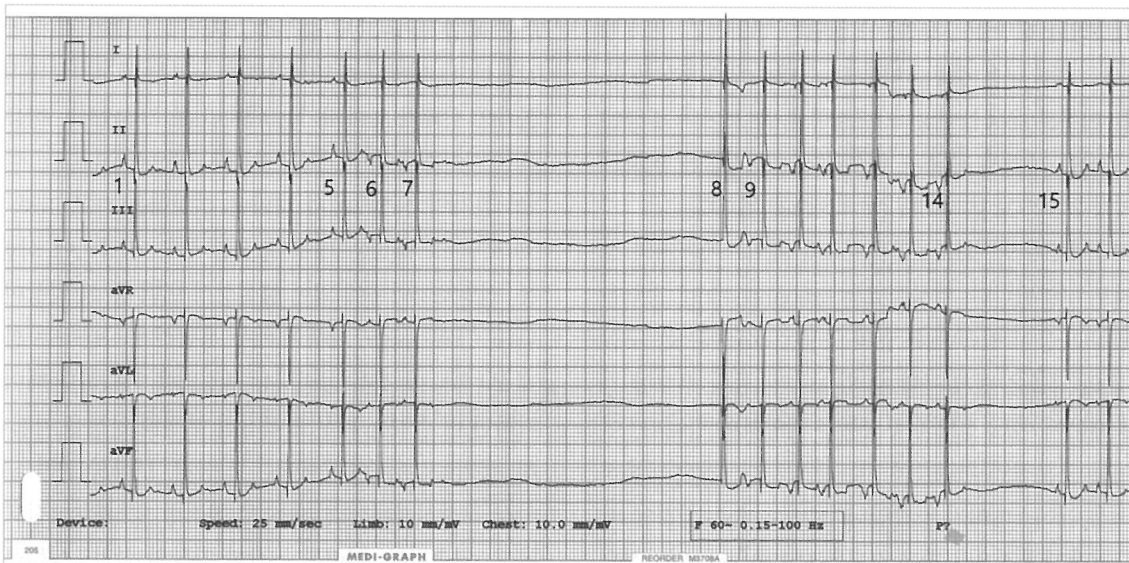


그림 1

13살 중성화된 암컷 슈나우저 견이 실신을 주요 증상으로 내원하였습니다. 이 환자는 최근 거의 매일 발생하는 실신으로 인해서 본 원에 내원하게 되었습니다. 청진시 좌측 심첨부에서 grade 4/6 수축기 잡음, 호흡과 상관성이 없는 매우 불규칙한 리듬, 간헐적으로 수초간의 심박정지가 확인되었습니다. 촉진을 통한 대퇴동맥 박동 검사에서는, 청진음에서는 들리는데 맥은 약하거나 느껴지지 않는 weak pulse 혹은 pulse deficit이 있었습니다. 추가적으로, 혈액검사, 전신 수축기 동맥 혈압 측정, 흉부 방사선, 심장 초음파를 실시하였습니다. 검사 결과, 중등도 이첨판 폐쇄 부전증 (LA/AO 2.5)과 좌심실의 중등도 확장성 리모델링 (eccentric hypertrophy), 전신 수축기 동맥 혈압은 150 mmHg 로 나타났습니다. 심전도 검사 결과(그림 1)는 다음과 같습니다.

그림1은 환자 최초 내원 시 기록한 것입니다. 심전도 기

록 조건은 25 mm/sec, 10 mm/mV 입니다. 전체적으로 불규칙한 심박을 확인할 수 있습니다. 1번 - 5번 박동은 P-QRS-T가 모두 연계되어 있는 동박동입니다. 6, 7번은 P 파가 음성 파형을 보이고 QRS파에서는 특이점이 없습니다. 이 박동은 이소박동인 p'에서 유래한 심방조기박동입니다. 그 다음으로 7번과 8번 박동 사이에 심정지가 확인됩니다. 심정지는 약 3초간 지속됩니다. 8번 박동은 P 파가 없이 QRS파만 확인되며 이는 escape beat입니다. QRS파에는 특이적인 소견이 없습니다. 9번부터 14번 박동은 음성파형의 p'가 있고 그 뒤로 정상 QRS파가 따라옵니다. 심방 내 이소박동에 의한 심방조기박동이 지속적으로 나타나고 있습니다.

그 후 약 1초간의 심정지가 다시 나타나고 정상인 15번 파형이 발생합니다. 이 환자에서는 조금 긴 심정지와 심방조기박동, escape beat이 주로 발생하고 있습니다. 심전도만

으로 볼 때는 다양한 부정맥이 확인됩니다. 그러나 이 환자는 다양한 부정맥이 산발적으로 일어나는 환자라기보다는 슈나우저 종에서 주로 나타나는 동기능부전증후군 (sick sinus syndrome)으로 보는 것이 맞을 것 같습니다. 동기능 부전 증후군은 정확한 기전은 알려져 있지 않으며 유전적인 이상에 의해서 특정한 나이가 되면 동기능이 급격히 부전이 되는 질환입니다. 이로 인해서 심박은 느려지고 결국은 심정지로 인해서 사망하게 됩니다. 동부전 증후군이 심해지면 심정지가 길게 발생한 후 다시 정신을 차린 동방결절이 보상성의 빈맥을 보이는 경우가 있습니다. 이로 인해서 심정지와 빈맥이 반복되는 양상을 보이게 됩니다. 이러한 이유로 심정지와 빈맥이 반복적으로 나타나야 동기능 부전 증후군으로 진단하는 경우가 간혹 있는데 이는 사실이 아닙니다.

동기능 부전 증후군은 증후군이란 말 그대로 임상증상을 동반합니다. 대부분 운동불내성, 기력저하 등을 보이며 결국에는 잦은 실신을 보이게 됩니다. 대부분의 보호자들은 환자가 실신의 임상증상을 보일 때 병원에 데려오게 됩니다.

동기능부전증후군의 치료는 약물치료와 페이스메이커의 장착 두가지로 구분됩니다. 약물치료는 propantheline, 경구용 glycopyrrolate 등이 있습니다. 앞의 약물은 국내에서는 구할 수 없고 뒤의 약물은 쉽게 구할 수 있습니다. 둘다 부교감 차단제이기 때문에 어느 정도의 부작용은 감안해야 합니다. 어떠한 약이든 근본적인 치료를 하지는 못합니다. 가장 근본적인 해결책은 페이스메이커 장착입니다. 이 기술은 환자에 따라서 다르지만 대체적으로 좋은 결과를 보여줍니다. 일반적으로는 심실에만 박동파를 보내는 방식을 사용합니다. 그러나 고가의 장비로서 심방과 심실에 모두 박동파를 보내는 방식을 사용하면 페이스메이커 장착에 따른 부작용을 최소화 할 수 있습니다. 가장 문제가 되는 것은 수술비용이 아닌가 싶습니다. 장비에 따라서 수술 비용이 천만원대가 넘을 수 있기 때문에 보호자들께서 아직은 많은 부담을 느끼는 것 같습니다.

동기능부전증후군은 임상증상이 발생하는 단계의 환자를 의미합니다. 임상증상이 없고 심전도는 동기능 부전 증후군과 이와 유사한 경우를 동기능저하 (sinus node dysfunction)라고 합니다. 여기에는 sinus arrest, sinus exit block, sinus bradycardia 등 여러 서맥성 부정맥이 포함됩니다. 국내 수의학에서 동기능저하는 실제 임상에서 매우 쉽게 관찰이 되는 심전도 이상이 아닌가 생각합니다. 이러한 환자들이 실제 치료가 필요한 단계로 가는 경우가 많지는 않습니다. 실제 발생률에 대한 데이터는 가지고 있지 않지만 개인적인 경험을 바탕으로 볼 때 발생률이 비교적 높지 않나 생

각됩니다. 동기능저하의 환자들이 실제로 얼마나 많이 동기능부전증후군으로 진행되는지에 대해서는 아직 연구가 충분하지 않습니다. 그래서 동기능부전증후군으로 진행할 가능성이 얼마인가에 대해서는 보호자에게 말씀드리기가 어렵습니다. 다만, 지속적인 모니터링을 통해서 그 진행 양상을 평가하는 것이 가장 중요하지 않나 생각합니다. 저 개인적으로 가장 진행이 빨랐던 환자는 동기능저하 초기였다가 5개월 만에 동기능부전증후군으로 사망한 환자입니다. 이런 경우는 매우 드물지만 언제든 가능할 수 있기 때문에 지속적인 모니터링이 가장 중요할 것 같습니다.

본 환자는 슈나우저 종이고, 내원 당시 이미 이첨판 폐쇄 부전증이 심한 단계였습니다. 고령, 슈나우저, 중등도 심장병 등이 복합적으로 동기능부전증후군을 유발한 것이 아닌가 생각됩니다. 다행히 심부전치료와 동기능 부전치료를 병행하고 환자의 상태가 좋아지기는 했지만 보호자께서는 비용상의 이유로 페이스메이커 장착은 원하지 않으셨습니다.

본 환자의 심전도에서 나타난 부정맥을 따로 따로 떼어놓고 보면 그 양상은 매우 복잡합니다. 심정지에 심방조기박동, 심방조기박동에 의한 심실상성 빈맥 등 그 양상이 복잡합니다. 간혹 심전도 파형이 매우 복잡하게 나타나는 환자를 보게 됩니다. 이 경우 심전도상 부정맥을 하나하나 떼어놓고 생각하면 이 환자는 너무도 복잡한 부정맥 양상을 가집니다. 특히, 동기능부전증후군에서는 심정지, 보상성 심박조율기, 보상성 교감신경계 항진 등으로 복잡한 양상의 심전도가 나타날 수 있습니다. 이러한 복잡한 양상의 심전도상들을 동기능부전 증후군이라는 큰 틀에서 해석하지 않으면 심전도의 진단은 매우 복잡해지게 됩니다. 진료를 하다보면 여러가지 복잡한 양상의 심전도를 보이는 환자를 보게 됩니다. 이 경우 심전도의 파형 분석에 너무 열중하다 보면 나무를 보고 숲을 보지 못하는 실수를 범할 수 있습니다.

복잡하고 판독이 어려운 심전도가 보이면, 일단 환자가 이와 관련된 임상증상이 있는지, 지금 전신 수축기 동맥 혈압이 얼마인지, 기초 전신 상태는 어떤지, 기초 혈액검사 결과, 부정맥 외 1차적인 심장질환 여부의 평가, 현재 투여 약물을 평가해서 부정맥 자체의 진단 뿐만 아니라 부정맥과 환자의 전신 상태를 종합적으로 평가하는 습관을 가지면 어려운 심전도라 하더라도 실제 임상에서 좀 더 쉽게 풀어낼 수 있지 않을까 하는 생각입니다.

더운 여름 건강하시고, 답답한 병원에서 나와 여행을 하며 머리를 식히는 시간을 가지셨으면 좋겠습니다. 부족한 글 읽으시느라 고생 많으셨습니다. 🍀