

# ANSWER??

What is your diagnosis?

최 지 혜

대한수의사회

학술홍보국제협력위원회 위원

수의 영상 진단학 박사

전남대학교 교수

vetwelcom@hanmail.net



지난 호에서 부신의 질환에 대한 초음파 평가 방법에 대해 살펴보았습니다. 초음파 검사를 통해 부신을 평가할 때 반드시 체크해야 하는 항목은 (1) 크기, (2) 모양, (3) 병변이 양측성인지, 편측성인지, (4) 종괴 병변이 관찰될 경우 혈관으로 침범한 소견이 있는지입니다. 쿠싱 증후군이 관찰되는 환자에서 부신의 모양이 둥근 종괴 형태로 변하고 반대쪽 부신이 위축된 소견이 확인되면, 부신 피질 유래 종양(adenoma, adenocarcinoma)을 의심할 수 있습니다.

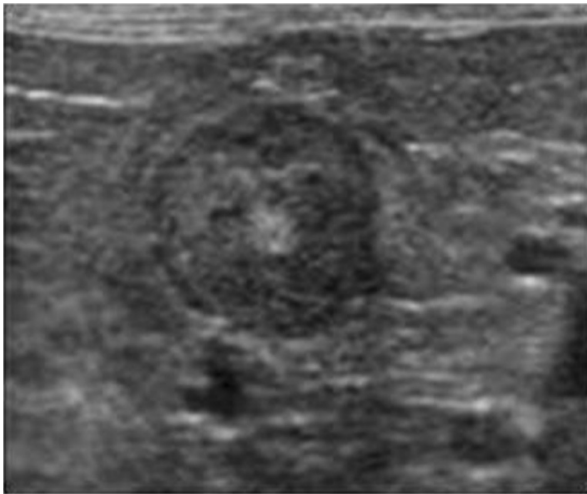
하지만, 부신 종괴(mass)가 관찰될 경우 부신 피질 유래 종양 외에도 고려할 사항이 있습니다. 부신 종괴가 모두 종양성(neoplasia) 변화인 것은 아니지만, 부신이 종괴(mass) 형태로 변화할 경우 악성 종양이 아닌 것으로 확진될 때까지는 악성 종양으로 가정 후 진단과 치료에 접근해야 합니다. 특히, 악성 부신 종양의 경우 수술적 치료가 지시되지만, 부신 종괴가 양성이고 크기가 작고 호르몬 분비를 하지 않는다면 부신 적출술을 실시할 필요가 없습니다. 수술적으로 부신 종괴를 제거하여 조직 검사를 실시하기 전에 종괴가 악성인지 양성인지 감별하는 것이 매우 어렵습니다. 하지만, 초음파 검사에서 종괴가 주변 장기나 혈관을 침범하거나 부신 종괴 이외 다른 종괴가 추가적으로 관찰되는 경우 악성 종양일 가능성이 높습니다. 초음파 유도하에 부신 종괴에 대한 FNA를 실시하면 종양의 악성 여부, 종괴가 피질 유래인지 수질 유래인지 종양의 기원(origin)에 대한 유용한 정보를 얻을 수 있습니다.

부신 종양은 호르몬을 분비하는 기능성과 호르몬을 분비하지 않는 비기능성으로 분류할 수 있습니다. 기능성 부신 종양은 cortisol을 분비하는 부신 피질 유래 종양이 가장 대표적이며, 그 외에도 catecholamines, aldosterone, progesterone 등을 분비하는 종양이 있습니다.

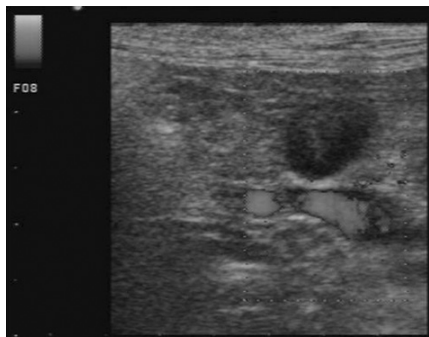
Catecholamine을 분비하는 종양은 갈색세포종(Pheochromocytoma)이라고 하며 부신 수질부에서 유래한 종양입니다. 이 종양은 개에서는 비교적 흔하게 발생하지만, 고양이에서는 매우 드물게 보고되어 있습니다. 갈색세포종이 발생하면 종괴의 크기가 커져 주변 장기를 압박해 임상 증상을 일으키거나, 과도한 catecholamine을 분비하여 고혈압이나 빈호흡, 빈박 증상을 보이게 됩니다. 이



러한 혈압 변화로 인해 전신적으로 취약(weakness)해지고 간헐적으로 collapse되는 증상을 보입니다. 하지만, catecholamine 분비로 인한 혈압 증가가 간헐적으로 일어나는 경향이 있어 혈압을 측정했을 때 정상으로 측정되는 경우가 많습니다. 즉, 갈색세포종은 진단하기 매우 어려운 질환입니다. 이때, 초음파 검사를 통해 갈색세포종에 대한 유용한 정보를 얻을 수 있습니다.



부신 피질 유래 종양과 수질 유래 종양의 가장 큰 차이점 중 하나는 종양이 발생한 부신 반대쪽 부신의 크기 변화 여부입니다. 부신 피질 유래 종양의 경우 과도한 cortisol 분비로 인해 뇌하수체의 ACTH 분비가 억제되어, 초음파 검사에서 종괴가 발생한 부신의 반대쪽 부신이 위축되는 소견이 확인됩니다. 이 경우 ACTH 자극 시험, 저용량 텍사메타손 억제 시험 (LDDST), 내인성 ACTH농도 측정 (endogenous ACTH concentration) 같은 호르몬 검사를 실시합니다.

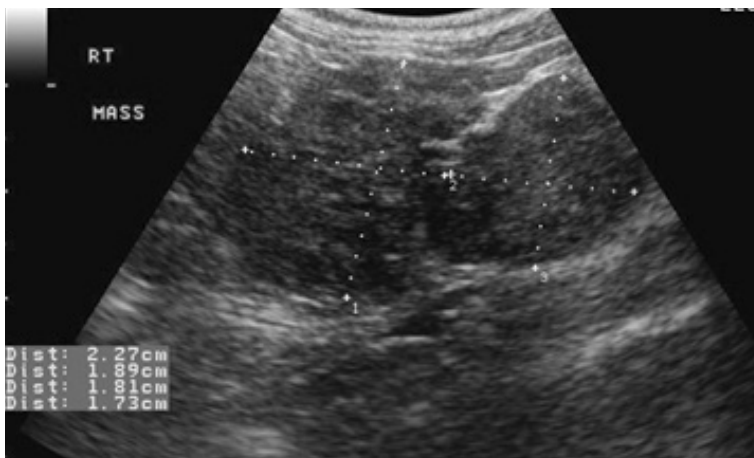


갈색세포종이 발생하면 한쪽 부신은 등근 종괴로 변화합니다. 하지만, 피질 유래 종양과는 달리 반대쪽 부신의 위축을 일으키지 않는 것이 큰 특징입니다. 즉, 한쪽 부신은 종괴형 변화, 반대쪽 부신은 정상 모양과 크기를 보입니다. 갈색세포종은 인접한 후대정맥이나 대동맥, 신장혈관, 간정맥 등의 내강을 침범하거나 혈관을 압박하는 경우가 많습니다. 따라서, 혈관 안쪽으로 침범했는지 color Doppler 검사를 이용해 꼼꼼히 체크합니다.

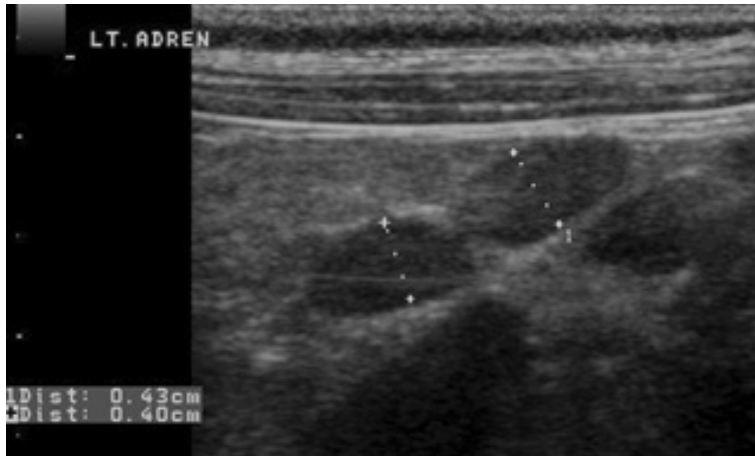
갈색세포종에서 뇨 검사를 실시하여 뇨 중 catecholamine 농도 혹은 catecholamine 대사물을 측정할 수도 있지만, 개에서는 잘 실시하지 않고 있습니다.

즉, 빈호흡이나 고혈압, 부신 종괴는 부신 피질 유래 종양과 수질 유래 종양(갈색세포종)에서 공통적으로 나타날 수 있는 증상과 소견입니다. 따라서, 두 종양간의 감별이 매우 중요합니다. 우선, 초음파 검사를 통해 종괴 반대쪽 부신의 위축 여부를 평가하고, 피질 유래 종양에서 나타날 수 있는 다음다뇨, 피부 병변 여부를 체크한 후 호르몬 검사를 통해 피질 유래 종양을 배제합니다. 부신 피질 유래 종양이 배제되면 갈색세포종을 진단하기 위해 부신 종괴에 대한 세포학적 검사를 실시합니다.

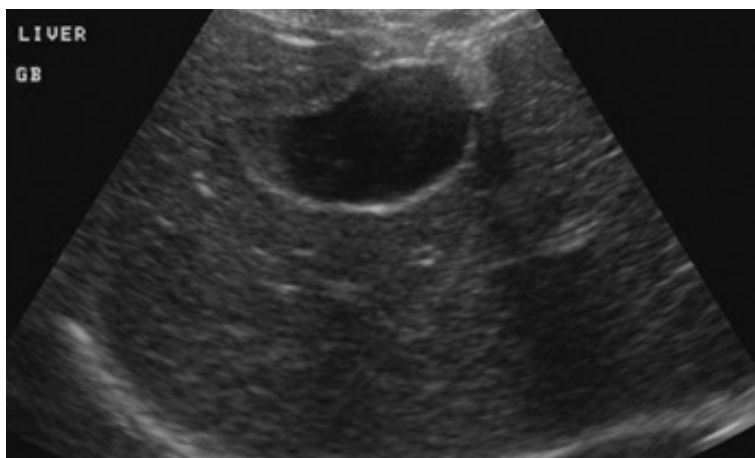
이 환자에 대해 살펴볼까요? 전신적인 기력 소실, 간헐적인 허탈, 빈호흡, 빈박, 부정맥 소견이 확인되었습니다. 초음파 검사를 통해 우측 부신이 균일한 저에코성 종괴 형태로 변화한 것이 확인되었습니다. 종괴는 23mm 높이를 가지고 있어 정상 상한치인 6mm 보다 매우 종대되어 있습니다. 모양은 정상적인 오뚜기 모양을 잃고 등근 종괴가 붙어있는 것처럼 관찰되었습니다.



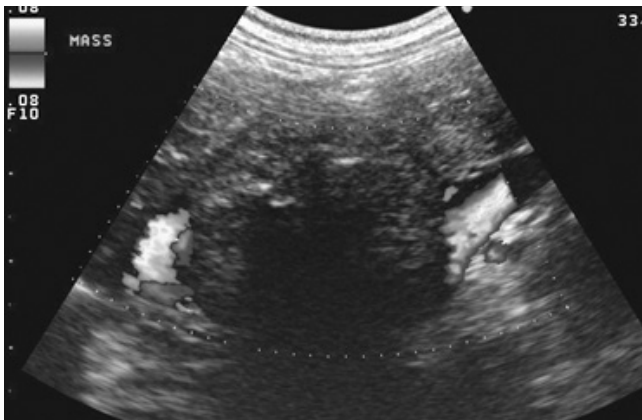
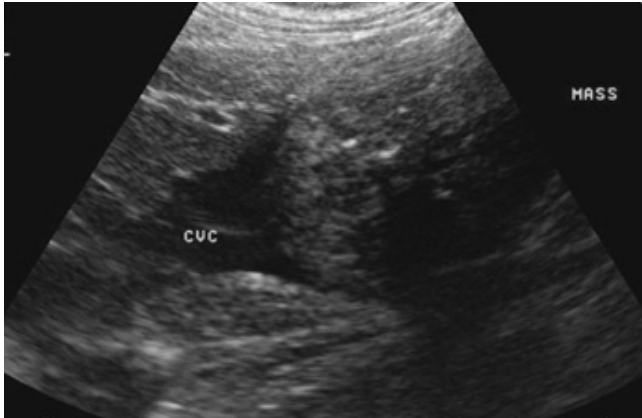
하지만, 반대쪽인 좌측 부신은 전형적인 오뚜기 모양을 유지하고 높이가 약 4.3mm 정도로 정상 크기였습니다.



즉, 한쪽 부신은 종괴 형태로 변화하고, 반대쪽 부신의 위축이 없어 전형적인 부신 피질 유래 종양과는 거리가 멀고, 갈색세포종일 가능성이 있습니다. 특히, 아래 같은 간 실질 영상에서 간의 에코와 치밀도가 정상적이므로, 부신 피질 유래 종양에서 관찰되는 간의 침윤성 변화는 보이지 않았습니다. 이와 같이, 갈색세포종은 간 실질의 변화는 일으키지 않습니다.



이 환자는 우측 부신 근처에서 후대정맥 안쪽으로 침범한 약 3cm 크기의 저에코의 종괴가 확인되었습니다. 이로 인해 후대정맥의 내강이 좁아지면서, color Doppler 검사상 이 부위에서 turbulent flow가 확인됩니다.



이와 같이 혈관내로 종양이 침범한 소견이 관찰되면 악성 종양을 의미하며, 혈관 침범을 하지 않은 악성 종양에 비해 부신에 대한 수술적 적출을 실시하기 어렵습니다.

한쪽 부신은 종괴 형태로 변하고 반대쪽 부신은 정상 모양과 크기를 보이는 소견은 Aldosterone 분비성 부신 종양(Conn's Syndrome)에서도 나타납니다. 하지만, aldosterone 분비성 종양은 개와 고양이 모두에서 매우 드문 편입니다. aldosterone 과잉 분비로 인해 Na는 정체되고 K이 고갈되어 혈중 Na증가와 심한 K 수치 감소가 나타나는 것이 특징입니다.

결론적으로, 부신 수질 유래 종양, 즉 갈색세포종은 부신 피질 유래 종양에 비해 드물게 발생하는 하지만, 부신 피질 유래 종양과 유사한 고혈압, 빈호흡 증상을 보일 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요합니다. 초음파 검사를 실시하여 두 종양성 질환의 감별에 대한 유용한 정보를 얻을 수 있습니다. **데수**