



# ANSWER??

What is your diagnosis?

최 지 혜

해마루 동물병원 부원장

대한수의사회

학술홍보국제협력위원회 위원

vetwelcom@hanmail.net



신체 검사상 고관절 부위의 통증이 확인되어 고관절 방사선 검사를 실시하였습니다. 복배상에서 좌측 대퇴골의 head 부분과 neck의 연속성이 떨어져 (화살표 부분) 골절이 의심되었습니다.



아래 사진에서 처럼 정상적인 대퇴골은 head의 모양이 둥글고, 상대적으로 폭이 좁은 neck 부분에 매끄럽게 연결되어야 합니다 (실선 부분)



하지만, 이 환자의 좌측 대퇴골은 대퇴골 head 부분 (점선 부분)이 대퇴골의 neck 부분(실선 부분)과 서로 어긋나 겹쳐 있어 골절로 진단되었습니다.



이 환자는 병력 청취상 특별한 외상이 없었는데도 좌측 대퇴골두의 골절이 확인되었습니다. 보호자가 환자가 다치는 것을 보지 못해 골절을 의심하지 못했던 걸까요?

이와 유사한 증례들이 후지를 갑자기 쓰지 못하는 고양이에서 종종 볼 수 있습니다.

아래 환자는 10개월령의 중성화한 수컷 고양이로 갑자기 양측 후지를 쓰지 못하고, 통증을 호소하였으며, 좌측 후지의 증상이 더 심했습니다. 고관절 방사선 검사를 촬영하였습니다. 아래 사진에서 양측 대퇴골두 부분의 모양 이상이 확인됩니다.



자세히 살펴보면 우측 대퇴골의 경우 head (점선 부분)과 neck (실선 부분)이 깨끗하게 골절되어 서로 어긋나있는 것이 확인됩니다. 좌측 대퇴골도 head와 neck이 서로 어긋나 골절된 것이 확인되며 (화살표), 우측에 비해 골절 부위가 불분명하여 골절된 후 시간이 경과하여 골절선 부분에서 골의 재흡수가 일어난 것으로 판단됩니다.

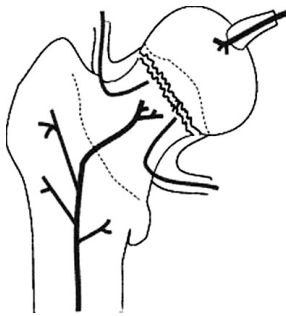
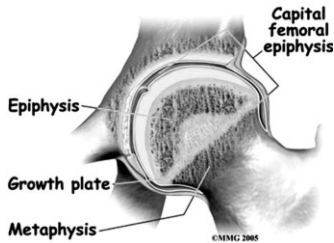


하지만, 이 환자 역시 보호자가 인지할 만한 외상 경력은 없었습니다.

이 두 환자는 femoral neck necrosis 혹은 femoral capital physeal necrosis, femoral capital physeal dysplasia 등등 다양한 이름으로 불리는 질병입니다.

이름이 다양하긴 하지만, necrosis 나 dysplasia 등의 이름에서 추정할 수 있듯이 이 질병은 대퇴골의 head 부분, 혹은 head와 neck이 만나는 부분에 괴사가 발생하여 작은 충격에 의해서도 대퇴골이 골절되는 질병입니다.

대퇴골은 대퇴골의 head (대퇴골두)와 neck (대퇴골경) 등 해부학적 구조에 따른 명칭 뿐 아니라, 구조에 따라서 골단 (epiphysis), 성장판 (physis), 골간단 (metaphysis), 골간 (diaphysis) 등으로 구성됩니다. 성장판은 대퇴골 같은 long bone의 길이 성장을 담당하는 구조로 성장이 일어나는 동안은 연골로 이루어져 연골이 골로 변하면서 골이 길어집니다. 골 성장이 다 끝나면 연골은 완전히 뼈로 바뀌어 성장판은 없어지게 됩니다.



위의 모식도에서 보이는 것처럼, 대퇴골두는 epiphysis (골단) 과 성장판 (growth plate), 골간단 (metaphysis)의 일부로 이루어져 있습니다. 이중 골단과 성장판을 포함해 대퇴골두의 끝 부분에 해당하는 부분을 capital femoral region이라고 합니다.

대퇴골의 capital 부분은 나머지 대퇴골과는 혈액이 다르게 공급되는데, 아래 그림에서처럼 성장판을 중심으로 capital 부분과 나머지 대퇴골의 metaphysis 부분의 혈관이 별도로 분포합니다.

고양이는 개와는 달리 원인대 (round ligament)에서 epiphysis로 혈액 공급이 추가로 이루어지기 때문에 LCPD (aseptic femoral head necrosis; 허혈성 대퇴골두 괴사증)의 발생이 매우 드뭅니다. 대신, 고양이에서는 성장판의 이형성으로 인해 대퇴골경 부분이 용해되어 결국 골절이 되는 femoral neck necrosis가 흔히 발생합니다. femoral neck necrosis가 발생하는 원인은 정확하게 알려져 있지 않습니다. 이전 회고 연구에 의하

면 femoral neck necrosis가 발생한 환자의 대부분이 어린 연령에 중성화 수술을 한 수컷 고양이였기 때문에, 골 성장이 끝나지 않은 1년령 이하에서 중성화 수술을 하면 호르몬의 변화가 나타나 성장판의 이형성이 나타나는 것으로 추정하고 있습니다. 또한, 대부분 비만 고양이에 병변이 발생했기 때문에 약해진 성장판 부분이 비만으로 인해 골절되는 것으로 판단됩니다. 이와 같은 병변은 양측성 혹은 편측성으로 발생하며, 골절 후 골의 흡수와 위축이 나타나며 통증으로 인해 보행 장애를 보입니다. 개의 LCPD와 발생 기전과 병변은 다르지만, 치료 방법은 대퇴골두 절단술로 같습니다. 다음 환자도 모두 1살 이하의 중성화한 수컷 고양이에서 발생한 femoral neck necrosis 입니다. [데](#) [수](#)

