

ANSWER??

What is your diagnosis?

최 지 혜
해마루 동물병원 부원장
대한수의사회
학술홍보국제협력위원회 위원
vetwelcom@hanmail.net



이 환자는 전후지 강직 증상과 보행 장애를 보이고, 목을 구부릴 때 통증을 호소하여 경추 전방 부위의 이상 소견을 배제하기 위해 경추 방사선 검사를 실시하였습니다. 경추 질환은 전후지의 강직과 보행 장애를 유발하는데, 특히 전방 경추에 병변이 발생하면 목을 구부릴 때, 후방 경추에 병변이 발생하면 목을 들 때 통증을 호소합니다.

이 환자의 경우 신체 검사상 목을 구부릴 때 증상을 호소했기 때문에, 전방 경추 이상에 대해 검사를 계획하였습니다. 전방 경추의 경우 대표적으로 환축추 아탈구 (Atlantoaxial instability; AAI)와 추간판 탈출증, 골절, 종양 등에 대한 감별 진단이 필요합니다.

추간판 탈출증 (Intervertebral disk disease; IVDD)는 일반 방사선 검사로는 확진을 하기 어려워 MRI 검사 같은 정밀한 영상 검사가 필요하지만, 일반 방사선 검사에서 추간판 탈출증의 발생이 의심되는 병변이 있는지, 골절이나 척추 종양 같이 일반 방사선 검사로도 확진이 가능한 이상 소견이 있는지 평가하기 위해 MRI 검사 전 일반 방사선 촬영을 반드시 실시해 보아야 합니다.

경추 부위의 추간판 탈출증 뿐 아니라 흉요추 접합부나 요추 부위의 추간판 탈출증에서도 방사선 촬영시 자세가 판독에 큰 영향을 줍니다.

그 이유는 일반 방사선 사진에서는 척추 사이의 거리를 바탕으로 추간판 탈출증의 발생 가능성을 평가하기 때문입니다.

따라서, 자세를 잡을 때 환자의 몸이 구부러져 있으면 그 위치에서는 척추 사이의 거리가 좁아 보여 잘못된 진단을 할 수 있습니다.

아래에 자세에 따라 척추 사이의 거리가 얼마나 달라 보이는지 비교해볼 수 있습니다.

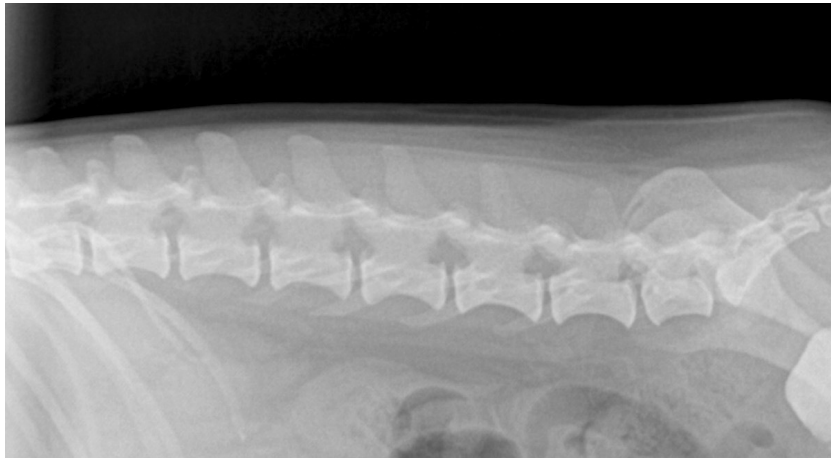


그림 일직선으로 자세 잡은 후 촬영한 요추의 방사선 사진 척추 사이의 거리를 정확하게 평가하려면 이와 같이 일직선으로 자세를 잡아야 합니다. 이 환자는 비뇨기계 질환에 대해 역행성 요로 조영술을 실시하던 사진으로 방광내 고밀도의 조영제가 관찰되고 있습니다.

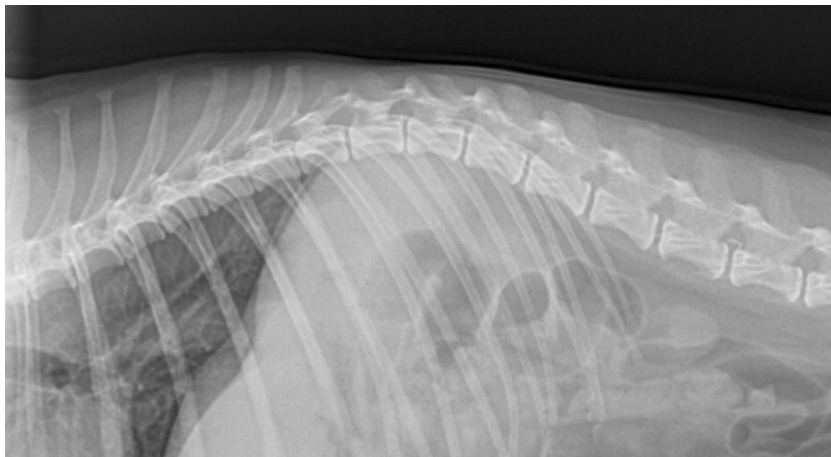


그림 자세가 구부러진 상태로 촬영한 척추 외측상. 후방 흉추 부위가 전반적으로 좁아보이는데, 자세에 의한 영향인지 병변 부위인지 감별하기 어렵습니다.

경추의 추간판 탈출증이 의심되는 경우에도 정확한 자세로 촬영하는 것이 중요합니다. 보통, 흉부 질환이 의심되어 흉부 방사선 촬영을 실시할 때는 환자의 목을 너무 구부리거나 뒤로 젖히지 않고 자연스럽게 자세를 잡는 것이 중요합니다. 이때 경추와 흉추 사이의 각도는 약 135도 정도가 됩니다. 하지만, 경추 부위의 추간판 탈출증이 의심되어 경추 방사선 촬영을 실시할 때는 경추와 흉추 사이가 일직선이 되도록 자세를 잡고 환자의 머리를 살짝 당겨준다는 느낌으로 촬영하시는 것이 좋습니다.



그림 흉부 방사선 촬영 외측상. 환자의 경추와 흉추 사이의 각도가 135도 정도로 자세를 취하고 있으며, 이 경우 경추의 척추 사이 거리가 전반적으로 좁아 보여, 경추 평가에는 적합하지 않습니다.

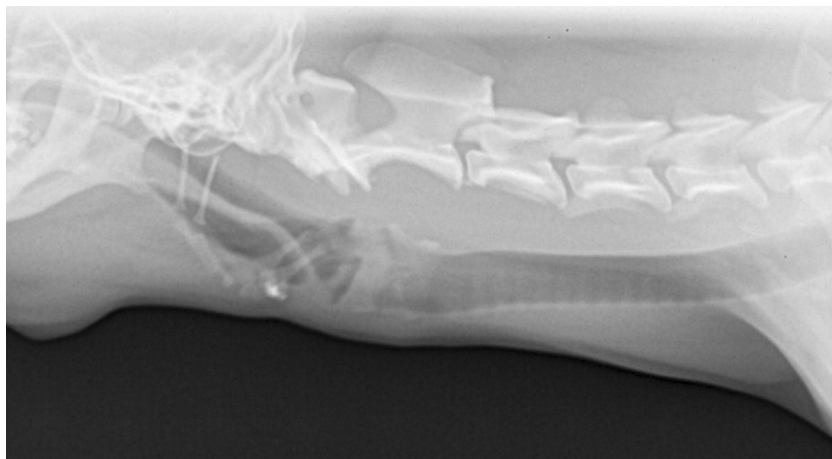


그림 경추와 흉수가 거의 일직선이 되도록 자세를 취한 경부 외측상. 척추 사이의 거리와 경추 모양이 뚜렷하게 관찰됩니다. 이 환자는 경추 2~3번 사이가 다른 부위에 비해 다소 좁아져 있습니다.

이와 같은 자세로 방사선 촬영을 실시한 후 추간판 탈출증의 가능성에 대한 평가를 실시합니다. 추간판 구조에 대해 간략히 살펴보겠습니다.

아래 figure 1에서처럼 추간판 (disk)는 중앙 부분에 윤상핵 (nucleus pulposus)가 주변 섬유 조직으로 둘러싸인 구조입니다.

추간판은 척추사이공간 (intervertebral disk space)라고 하는 척추 뼈 사이 공간에 위치하며, 충격이나 변성으로 인해 제자리에 있지 못하고 figure 2나 figure 3처럼 등쪽으로 변위되어 척수를 압박하면 신경 증상이 나타나게 됩니다.

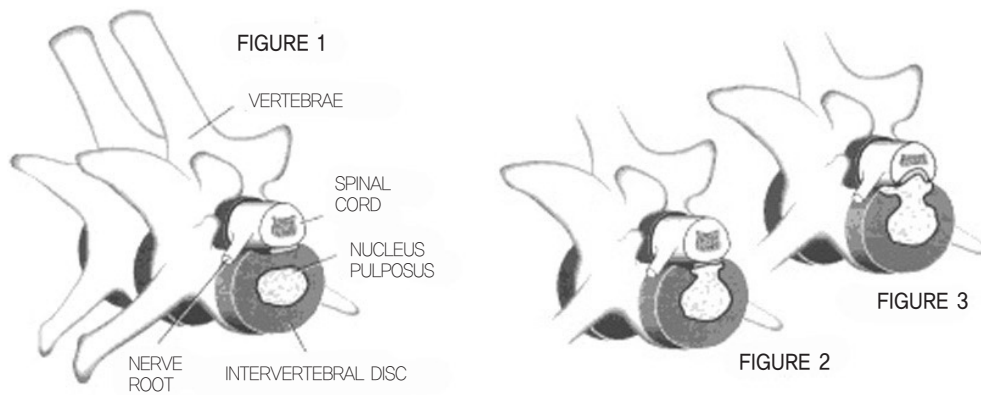


그림 정상적인 추간판 구조 (figure 1)와 추간판 탈출증이 발생한 그림 (figure 2, figure 3)

이때 정상적으로 척추사이공간에 있던 추간판 즉 디스크 물질이 등쪽으로 변위되어 척추사이공간엔 아무것도 남지 않게 되어 척추 뼈 사이의 거리가 좁아집니다.

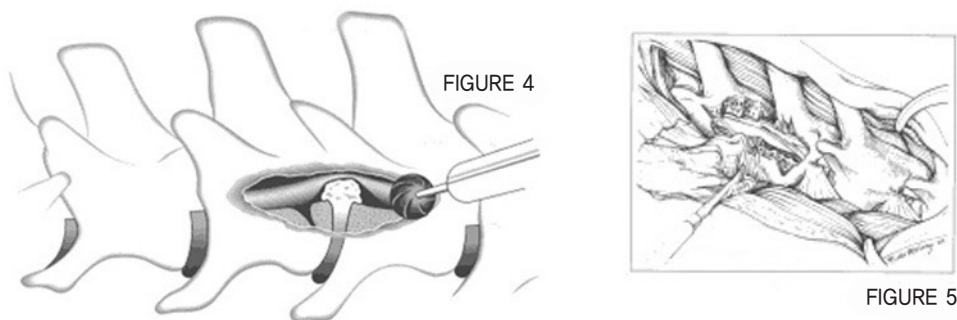


그림 등쪽으로 변위된 디스크 물질에 의해 척수가 압박된 모습

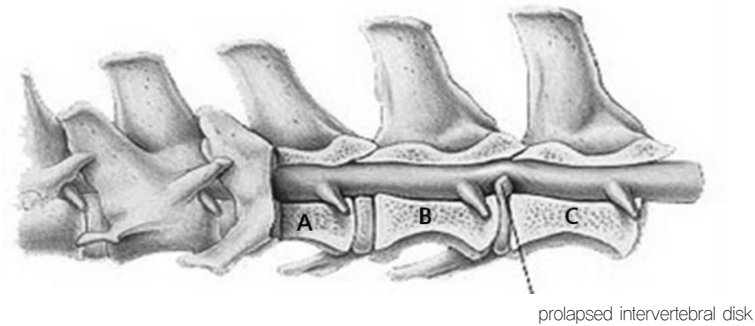
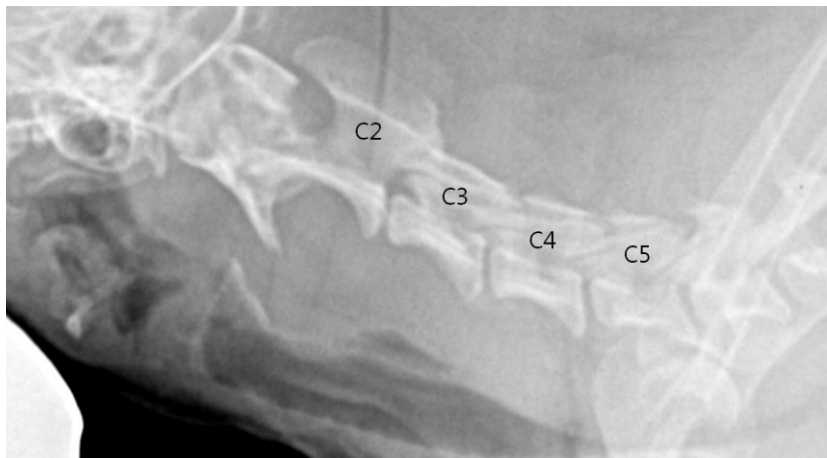


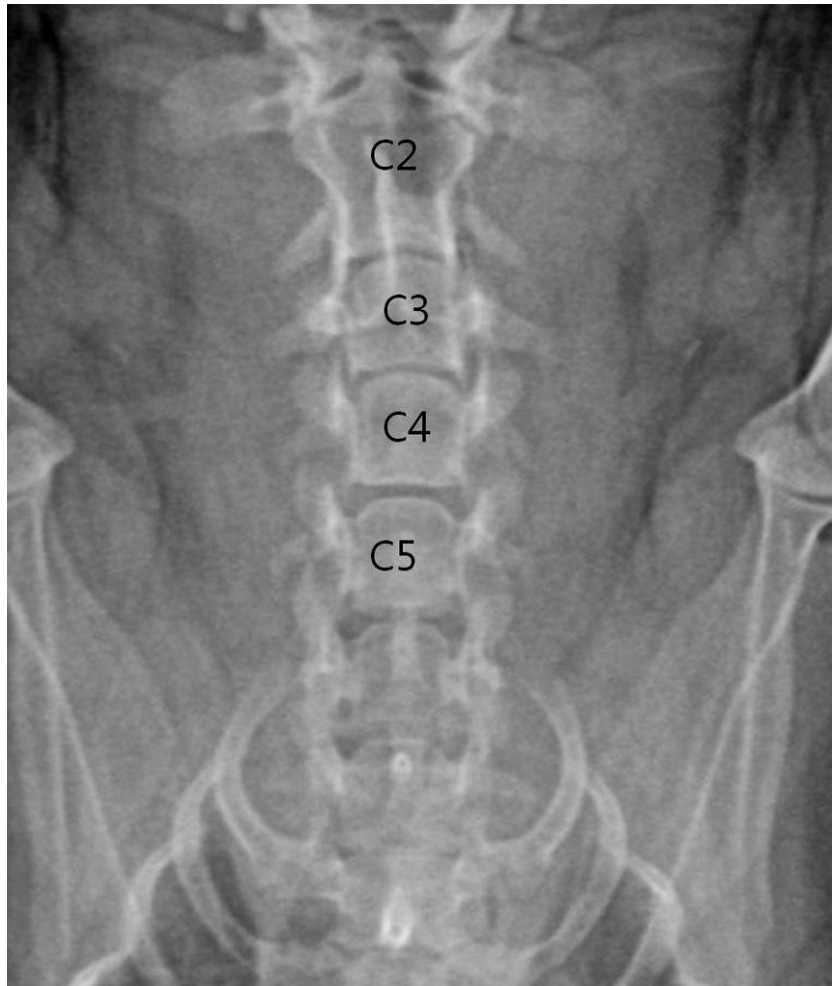
그림. 추간판 탈출증이 발생한 환자의 척추 모식도

위 그림은 추간판 탈출증이 발생한 환자의 척추 모식도입니다. B와 C 척추 사이에서 추간판이 탈출되어 A와 B 사이의 척추 사이 공간에 비해 B와 C 사이의 공간이 좁아져 있습니다. 이처럼 일반 방사선 사진에서 척추 사이의 거리가 좁아지면 추간판이 등쪽으로 탈출해서 좁아진 것으로 의심하고, 신경 검사상 관련 부위에 통증을 호소하면 잠정적으로 추간판 탈출증으로 진단할 수 있습니다. 이 경우 확진을 위해서는 MRI 검사나 CT, 혹은 척수조영술이 필요합니다.

다시 본 환자로 돌아가겠습니다. 이 환자는 경추 부위의 추간판 탈출증이 의심되어 경추 방사선 촬영을 실시하였습니다.



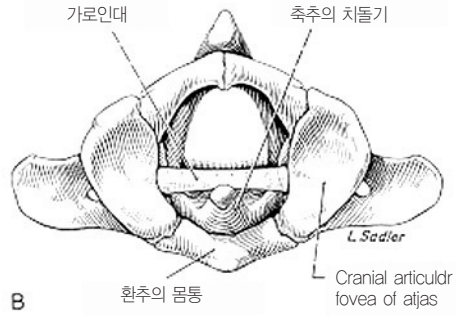
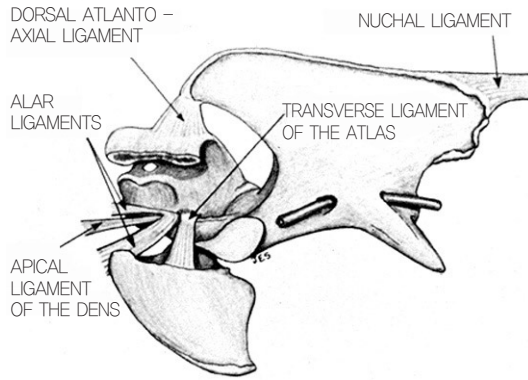
위 사진은 외측상으로 환자가 통증을 호소해 경추와 흉추를 완전히 일직선으로 위치시키지 못했습니다. 하지만, 경추 2번과 3번, 경추 3번과 4번 사이의 거리가 다른 부위에 비해 상대적으로 좁아보입니다.



복배상에서도 경추 2~3번, 경추 3~4번 사이의 거리가 좁아져 있고, 신경 검사상 이 부위를 압박했을 때 통증을 호소하였습니다. 이상의 결과를 종합하여 경추 2~4번 사이의 추간판 탈출증으로 잠정 진단하였습니다.

이 환자는 환측추 아탈구에 대한 평가를 위해 stress view를 촬영하였습니다. 환측추 아탈구는 1번 경추인 환추와 2번 경추의 축추 사이 관절이 불안정하여 척수가 압박되어 임상 증상을 나타내게 됩니다. 정상적으로 환추와 축추는 다음 그림처럼 축추에서 앞쪽으로 튀어나온 치돌기 (dens)가 인대에 의해 환추의 몸통 바닥에 고정이 되어 있어 안정성이 유지됩니다. 따라서, 개가 머리를 숙일 때 환추와 축추 사이는 거의 벌어지지 않는 것이 정상입니다.

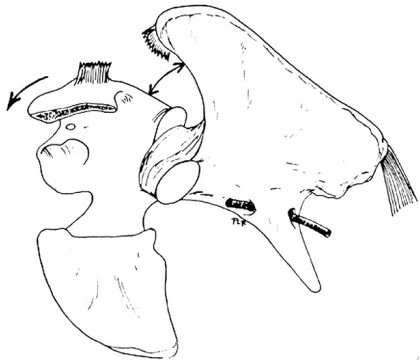
The Spine



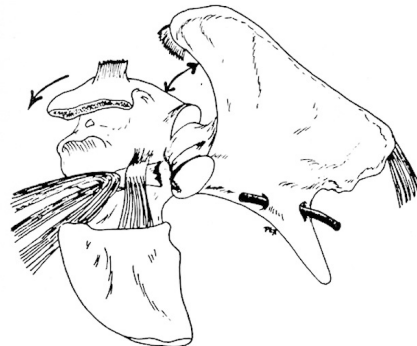
아래 그림처럼 환추와 축추 사이의 안정성을 유지하는 인대가 끊어지거나



혹은 아래와 같이 치돌기가 선천적으로 저형성되어 짧거나



혹은 아래 그림처럼 치돌기가 골절된 경우



환추와 축추 사이의 안정성이 없어지면서 개가 고개를 숙일 때 두 경추 사이의 거리가 벌어져 신경이 압박됩니다. 방사선 검사로 환축추 아탈구 (atlantoaxial instability)를 진단할 때는 환추와 축추 사이의 배열이 자연스럽게 연결되는지, 두 경추 사이의 거리가 3mm 이상이면 환축추 아탈구로 진단합니다. 만일 일반 방사선 사진에서는 경추 사이의 거리가 정상 범위이면, 환자의 고개를 구부려 촬영하는 stress view를 추가로 찍어 경추 사이의 거리를 체크 합니다. 이때도 같은 기준을 적용해 3mm가 넘으면 비정상적인 소견으로 판단합니다.



위 사진은 정상적인 개에서 stress view를 촬영한 모습입니다. 목을 구부렸지만, 환추와 축추 사이의 거리는 거의 벌어지지 않아 정상으로 판단할 수 있습니다.

위 사진에서는 환추와 축추 사이의 거리가 3mm 이상 심하게 벌어져 환축추 아탈구로 진단할 수 있습니다. 다시 이 환자로 돌아가보면, 앞서 언급한 것처럼 척추 사이의 거리가 좁아진 부위가 확인되어 경추 추간판 탈출증으로 진단할 수 있으며, stress view에서 환축추 거리는 벌어지지 않아 환축추 아탈구는 배제할 수 있었습니다. 보다 정확한 추간판 탈출증의 진단을 위해 MRI 검사가 추천됩니다. [데](#) [수](#)

