



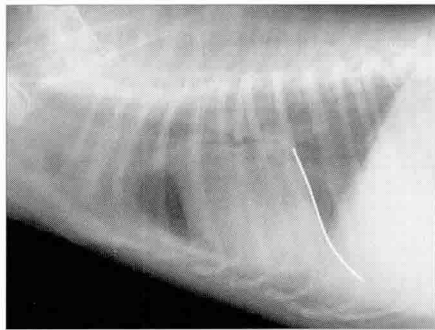
What is your diagnosis?

Answer

최지혜 (해마루 소동물임상의학연구소)

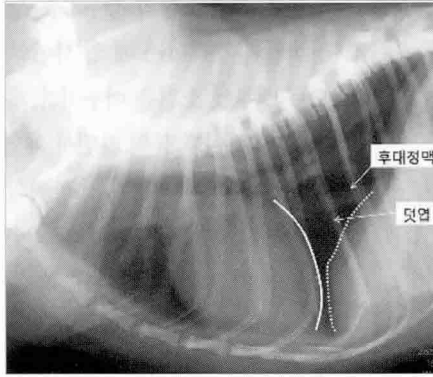
본 환자는 지속적인 연변과 복부 팽만을 보이다가 결국 빈호흡과 호흡 곤란을 보여 내원한 경우입니다. 호흡 곤란이 이전 증상과 관련이 있는지 없는지, 관련이 있다면 어떤 질환으로 인해 이 모든 임상 증상이 나타났는지 알아보기 위해 스크리닝 검사로 혈액검사와 흉부 방사선 검사, 분변 검사를 실시하였습니다.

흉부 방사선 검사는 외측상과 복배상을 촬영하였으며, 환자가 빈호흡을 보여 복배상을 촬영할 때에는 과도한 스트레스로 인해 환자의 호흡 상태가 더 악화되지 않도록 주의하였고, 검사 중에는 산소 공급을 실시하였습니다.



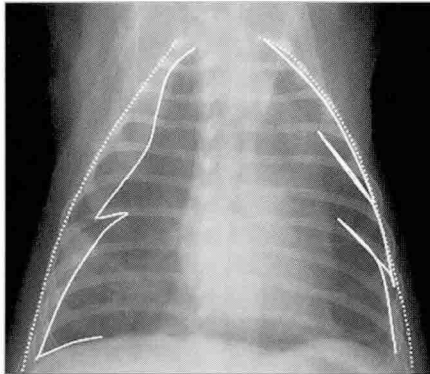
위 사진은 흉부 외측상입니다. 전반적으로 흉강내 밀도가 증가하였고 심장과 횡격막 사이가 겹쳐 있고 경계가 불분명합니다. 심장의 뒤쪽 변연이 흉수(실선 부분)와 실루엣을 이루고 있습니다. 이러한 변화는 정상 흉부 사진과 비교해 보면 명확한 차이를 알 수 있습니다.

이 사진은 정상적인 흉부 사진입니다. 실선 부분은 심장의 뒤쪽 변연이고 점선은 횡격막입니다. 정상적인 흉부에서는 심장 변연과 횡격막이 살짝 겹쳐 있거나 위 사진에서 처럼 분리되어 보입니다. 후대정맥 아래 위치한 폐 덧엽이 가스 밀도로 관찰되기 때문에 심장과 횡격막 사이가 구별되어 보이는 것입니다.



하지만, 이 환자의 흉부 외측상에서는 뒤틀림 부분의 가스 음영도 불분명한데 이는 흉수가 겹쳐 있기 때문입니다. 이로 인해 심장 음영과 폐 뒤틀림 부분, 횡격막 사이의 경계가 모두 불분명하고 실루엣 소견을 보이고 있습니다.

흉수 소견은 흉부 복배상에서 더 두드러지게 관찰되었습니다.

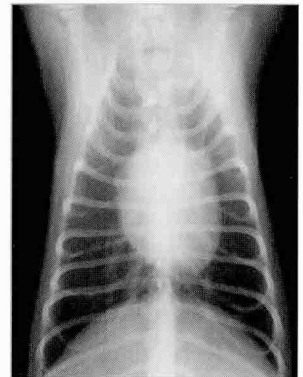


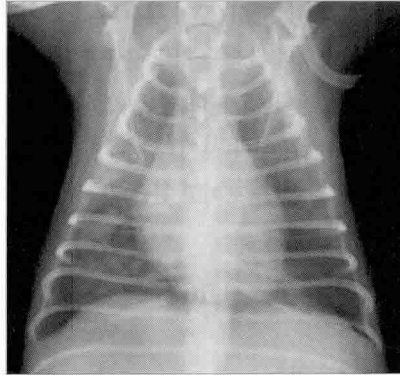
위 사진에서 양측 점선 부분은 흉벽을 표시한 것입니다. 정상적인 흉부 복배상에서는 폐가 완전히 부풀어있어 거의 흉벽에 닿아있기 때문에 흉벽으로부터 폐 변연이 분리되어 보이지 않습니다. 하지만, 이 환자는 흉수로 인해 폐가 안쪽으로 밀리면서 폐 변연(실선 부분)이 흉벽으로 분리되어 보입니다. 이러한 소견은 우측 흉강에서 더 두드러지게 관찰되고 있습니다.

정상 흉부 사진과 비교해보겠습니다. 아래 정상 흉부 방사선 사진에서는 흉벽과 분리된 폐 변연이 관찰되지 않으며, 전반적으로 균일한 가스 음영의 폐가 확인됩니다.

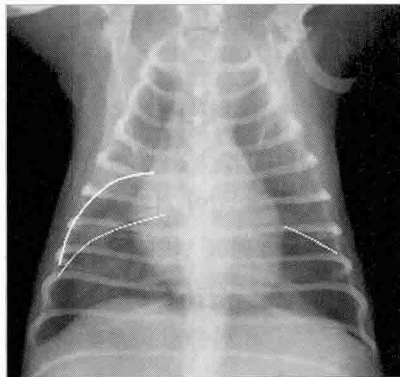
이와 같이 폐가 부풀어져 활짝 퍼져 있으면서 균일한 가스 음영으로 관찰되던 정상 사진과는 달리 흉수가 발생하는 경우 흉수의 양에 따라 다양한 방사선 소견을 관찰할 수 있습니다. 흉수가 발생한 다른 방사선 사진을 살펴보겠습니다.

정상 흉부 사진과 비교해보겠습니다. 아래 정상

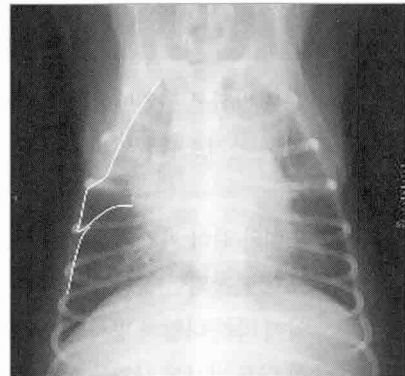




위 사진은 소량의 흉수가 발생한 사진입니다. 정상적인 흉부에서는 폐 엽 사이의 구별이 되지 않고 모두 실루엣 소견을 이루지만, 흉수가 발생하는 경우 폐엽 사이에 물이 차면서 폐엽과 엽이 분리되어 관찰됩니다. 이와 같이 엽 사이의 경계가 선으로 관찰되는 것을 엽간열이라고 합니다. 흉수가 발생하는 경우 가장 먼저 관찰되는 소견이 엽간열입니다.



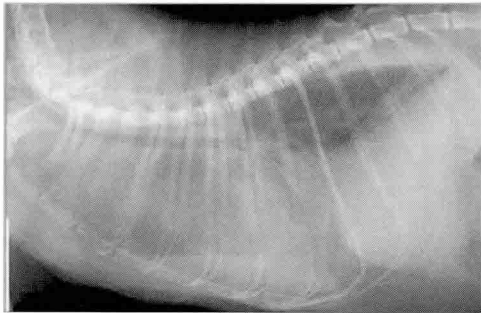
위 사진에서는 엽간열 부분에 실선으로 표시하였습니다. 이와 같이 흉수에 의해 폐엽이 분리되어 보이면 소량의 흉수가 찼다는 것을 알 수 있습니다.



흉수의 양이 더 증가하면 엽간열 뿐 아니라 흉수가 국소적으로 축적된 것이 보이는데, 위 사진에서는 흉수 뿐 아니라 저류되어 있는 흉수가 관찰됩니다.



위 사진에서 엽간열 뿐 아니라 우측 흉강에 국소적으로 흉수가 축적되어 마치 흉벽이 두꺼워진 것같은 영상을 확인할 수 있습니다. 이 정도로 흉수가 저류된 경우에는 흉수를 천자하여 흉수 검사를 통해 진단에 유용한 정보를 얻을 수 있습니다.



흉수의 양이 더 증가한 후의 사진입니다. 심장 주변으로 다량의 흉수가 차면서 흉수와 횡격막, 심장간의 구별이 전혀 되지 않는 실루엣 소견이 확인됩니다. 이와 같이 다량의 흉수가 차는 경우 진단 목적 뿐 아니라 호흡은 개선시키기 위해 흉수 천자가 필요합니다.

흉수의 방사선 소견을 정리해보면 (1) 엽간열이 관찰되고 (2) 흉수가 흉벽에 저류되어 마치 흉벽이 두꺼워진 것처럼 관찰되며, (3) 흉수로 인해 폐가 안쪽으로 밀려 폐의 변연이 관찰되며, (4) 심장과 횡격막, 흉수 사이의 구별이 전혀 되지 않는 실루엣 소견이 관찰됩니다.

4. 이와 같이 흉수에 의해 폐가 안쪽으로 밀려 부분적인 무기폐 상태가 되면 산소를 공급해도 폐가 충분히 부풀지 못해 호흡 곤란이 개선되지 않습니다. 따라서 흉수를 제거하여 폐가 충분히 부풀수 있도록 흉강 천자를 통해 흉수를 제거하는 것이 필요합니다.