

개의 췌장염



반현정 해마루 소동물임상의학연구소

목적

개의 췌장염에 있어 진단 방법 및 치료, 위험 인자들에 대해 알아보자.

핵심

과체중, 연령, 생식기계 상태, 경련 질환 혹은 항경련제 치료 그리고 기타 위장관계 질환 모두 개에 있어 과사성 췌장염의 위험 인자들이 될 수 있다. 또한 기타 내분비 질환(당뇨, 부신 피질 기능 항진증, 갑상선 기능 저하증)들도 발생율을 증가시킬 수 있는 위험 요소들이다.

서론

개의 급성 췌장염(AP)은 신속하게 진단되지 않는다면 사망을 초래할 수 있는 흔한 질환이다. 하지만 이러한 발생을 높은 질환 임에도 불구하고 임상 증상, 신체 검사 소견, 그리고 임상 병리학적 변화 양상이 종종 비특이적 임에 따라 진단하기 어려운 점이 있다.

따라서 췌장염의 위험 요소에 대해 알고 임상적 특성을 이해하는 것은 매우 중요하다.

사람에 있어 유전적인 요인의 췌장염 발생은 고

지혈증, 당뇨병 환자의 경우 지단백 리파아제(lipoprotein lipase)의 유전적 결여 혹은 만성적인 재발성 경과, 소아 췌장염의 경우 알 수 없는 병인론의 보통 염색체 우성 소질과 관련하여 발생할 수 있다.

요크셔 테리어의 경우 AP의 유전적인 병인론으로 지질 대사 이상 혹은 다른 유전적인 장애 소인이 있는지 여부에 관해서는 추가적인 연구가 필요하다.

연령

AP의 평균 발생 연령은 8살이다. 대부분 AP의 위험 인자들(당뇨, 부신 피질 기능항진증과 갑상선 기능 저하증)의 발생이 중년~고령에서 다발하기 때문이다. 또 다른 위험 인자인 비만 또한 중년령에 다발하는 문제이다.

이에 덧붙여 고연령에서 AP의 발생 빈도가 높은 것은 AP의 발생 위험을 높이는 대사 장애가 누적됨으로써 나타나는 결과일 것이다.

성별

수컷과 중성화된 암컷의 경우 중성화하지 않은

암컷 개에 비해 발생 위험이 높다. 이러한 연구 결과는 AP의 병인론에 성 호르몬 혹은 다른 성 특이적 인자들이 관여하고 있을 가능성이 높다는 것을 시사해주고 있다.

과체중

과체중과 비만견은 AP 발생율이 정상견에 비해 높다. 체중 지표(Body mass index: kg/m²)가 증가할수록 발생율이 높아지며 사람에게 있어 좋지 않은 예후 인자로 작용한다.

사람에 있어 후복강, 췌장 주변 조직 내 지방의 침착은 췌장 주변 지방 괴사의 위험성을 증가시키는 것으로 생각되고 있다.

당뇨병, 부신 피질 기능 항진증과 갑상선 기능 저하증

위 질환은 모두 AP의 발생을 증가와 관련이 있다. 지질 대사 이상을 초래하는 질환은 모두 관련이 있으며 고지혈증 자체가 사람에게 있어 위험 인자에 속하며 개에 있어서도 깊은 연관이 있을 것으로 보여진다.

실험적으로 유도한 고지혈증은 췌장 손상을 유도하지만 개에 있어 췌장염의 임상 증상으로 나타나진 않는다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 고지혈증은 췌장염의 결과보다 위험 인자라는 가정이 가능하다.

위장관 질환

위장관 질환(결장염, 위장관 기생충증, 식도 열공 혹은 염증성 장질환)등도 또 하나의 위험 인자에 속한다. 위장관 질환의 만성 염증 예를 들어 원위 십이지장과 황결장염 등은 국소 염증을 악화시켜 AP의 발생 위험을 증가시킨다.

간질

명확한 병인론은 밝혀져 있지 않지만 항경련제나 경련 기간 동안의 췌장 허혈이 관련되어 있을 수 있다.

개의 급성 췌장염: 잠재적 위험 인자들

혈전증

혈전증은 급성 췌장염 이환전에서 예상 외로 흔하게 발생하는 소견이다. 하지만 혈전증은 AP의 산물로 발생할 수는 있지만 반드시 위험 인자가 된다고 볼 수는 없다. 췌장으로부터 분비된 단백 분해 효소들이 내피 세포에 손상을 입히고 이로 인해 허혈과 혈전을 형성하게 된다.

한편 부신 피질 기능 항진증과 관련하여 발생한 응고계 장애가 기저 질환에 있다면 이로 인해 혈전이 생성되며 췌장의 혈류 장애를 초래하여 AP를 일으킬 수 있다.

동맥 경화증

동맥 경화증 역시 AP 발생전에서 좀더 다발하는 소견 중 하나이다. 갑상선 기능 저하증 개는 동맥 경화증에 걸리기 쉽지만 사후 부검 시 갑상선 기능 저하증의 발생 증거가 없다 할지라도 동맥 경화증이 관찰되는 경우도 있다.

사람에 있어 고지혈증은 췌장염 유발 인자이지만 동맥 경화증의 발생 유발 인자인지 여부는 논란이 되고 있다. 하지만 개에 있어서는 두 가지 모두의 위험 인자라고 할 수 있다.

Trimethoprim/Sulfa(TS) 항생제 투약

다른 개보다 좀더 많은 양의 TS 투약 환자의 경우 AP의 발생 위험이 높은 것으로 알려져 있다. 이러한 소견은 질환의 심각성을 반영할 수는 있지만 반

드시 위험 요소라고 볼 수는 없다. Sulfonamides의 경우 사람에게 있어 위험 인자로 알려져 있고 또 몇몇 환자의 경우 재투약을 통해 연관성이 입증된 경우도 있다. 과민 반응 혹은 독성 효과도 의심되어진다.

TS는 개에 있어 위험 요소로 보고되어져 있지는 않을지라도 다른 부작용은 보고된 바 있으며 몇몇 경우는 면역 매개성 작용을 하는 것으로 생각되어진다.

개의 급성 췌장염: 입증되지 않은 위험 요소 스테로이드

개에 있어 AP가 있던 없던 간에 많은 환자들이 의뢰 기관에 오기 전에 용량과 투약 빈도수의 차이는 있을 지라도 다양한 스테로이드 투약을 받는다. 하지만 다른 견들에 비해 현저히 많은 양의 스테로이드를 투약 받았다 하여 AP가 발생하였다 는 증거는 없다.

따라서 스테로이드 투약에 따른 항상 동일하지 않은 임상 증상을 참조할 때 스테로이드가 개에 있어 AP의 발생 위험을 증가시킨다고 볼 수는 없다. 실제로 실험을 통해서도 스테로이드 투약과 AP 발생과의 연관성은 입증되지 않았다.

개의 급성 췌장염에서 볼 수 있는 임상 병리학적 이상들

고칼슘혈증 혹은 저칼슘혈증

고칼슘혈증은 AP 환자의 약 15%에서 볼 수 있다. 고칼슘혈증은 사람의 경우 AP의 위험 인자들

중 하나이다.

또한 고양이의 경우 급성 고칼슘혈증은 실험적으로 AP를 유도할 수 있는 것으로 알려져 있다. 갈슘은 트립시노겐(Tripsinogen)의 활성을 촉진시키며 트립신(Trypsin)의 안정성과 활성도를 증가시키는 것으로 생각되고 있으며 따라서 췌장 소화 효소의 활성을 증가시키게 된다. 추가적으로 갈슘은 콜레시스토키닌(Cholecystokinin) 분비를 증가시킴으로써 췌장 효소들의 과분비를 초래하는 것으로 생각된다.

이와는 반대로 개에 있어 AP 환자의 경우 저칼슘혈증도 관찰될 수 있다.

저혈당증 혹은 고혈당증

혈당 수치는 AP 환자의 경우 매우 다양하게 보인다. 패혈증, 간 합병증, 품종 간 대사적 차이 혹은 식욕 결핍 및 구토 증상을 보이는 당뇨병 개의 인슐린 치료 시 저혈당증이 관찰될 수 있다.

한편 당뇨병이 병발해 있던 없던 간에 자발적인 AP 혹은 실험적으로 유도한 AP의 경우 고혈당증이 관찰될 수 있다.

실험적 모델의 경우 당뇨병과 AP가 병발한 경우 당뇨병 단독 발생의 경우보다 당 내성이 감소하며 고혈당증이 좀더 오래 지속되는 것을 알 수 있다.

아밀라아제(Amylase)와 리파아제(lipase) 활성도 69% 개에 있어 아밀라아제 수치가 증가하지만 리파아제 수치는 AP의 경우 약 40%에 못미치는



정도로 증가하게 된다.

따라서 AP의 경우 이 두 가지 수치는 항상 일정한 양상을 보여주지는 못한다. 이에 이 수치는 AP에 특이적이라고 할 수 없으며 그 진단 가치가 제한적이라고 할 수 있다.

응고계 장애

점상 출혈, 반상 출혈, 코피, 멍 혹은 혈종 등의 출혈 소견들은 AP의 약 11%에서 볼 수 있다. 혈소판 감소증은 AP의 약 59%에서 보고되고 있으며 PTT(Partial thromboplastin time)와PT(Prothrombin time)의 지연은 각각 AP의 61%, 43% 발생율을 보이고 있다.

이러한 임상 병리학적 이상들은 실험적으로 유도한 개의 AP 모델에서 보인 혈소판 감소증 및 응고계 장애 증거들과 일치한다. 실험 모델에서는 혈소판, 보체, 항트롬빈 III(Antithrombin III)의 감소가 피브리노겐(Fibrinogen) 및 플라스미노젠(Plasminogen)의 증가, PTT, PT의 연장과 함께 관찰되어진다.

채장 단백 분해 효소제에 의한 보체 이화 반응이 소모성 응고계 장애를 초래한다고 생각할 수 있으며 사람에게 있어 자발적인 AP 환자의 경우 Kallikrein-kinin 체계의 활성화와 함께 Von-Willebrand's 인자의 분해 증가도 밝혀져 있다.

이러한 지혈 장애는 개에 있어 AP의 경우 치명적인 결과를 초래하기도 하며 적절한 치료를 동반함으로써 생존율을 높일 수 있다.

지방혈증(Lipemia)

지방혈증은 개에 있어 약 26%에서 관찰 되어서며 고콜레스테롤혈증은 약 48%에서 발견된다. 상기 두 변화는 다른 내분비 질환의 병발 가능성도

있다.

비만, 과체중 또한 다른 지질 대사 이상으로 초래되는 경우도 있다. 비만견에서 발견되는 지단백 변화 양상은 실험적으로 유도되어진 AP의 경우와 비슷하다. 사람에게 있어서 고지혈증은 AP의 위험 인자로 알려져 있고 개에 있어서도 관련이 있다고 연구되고 있지만 정확한 인과 관계는 아직 밝혀지지 않았다.

복부 방사선 및 초음파 이상 소견들

복부 초음파 검사는 방사선 검사에 비해 AP 진단에 있어 매우 효과적이다. 하지만 몇몇 경우 초음파 상에서 발견되지 않을지라도 방사선 검사 상에서 AP를 의심할 수 있는 증례도 있다.

따라서 두 가지 모두를 실시하는 것이 추천된다. 또한 다른 위장관계 질환도 배제할 수 있다는 이점을 고려할 때 방사선 검사가 지닌 진단적 가치도 크다고 볼 수 있다.

하지만 복부 방사선 검사는 조직 병리학적 검사를 통해 AP를 확진한 증례의 76%에서 진단 지표를 제공해주지 못했다.

따라서 방사선 검사를 통해 AP를 의심할 수 없다 할지라도 초음파 검사를 실시하는 것이 중요하다.   

