



고양이 소화기 질환

- 고양이 범백혈구 감소증
- Feline Inflammatory Bowel Disease
- 고양이 췌장염

이 미 경

생명사랑 동물병원

고양이에서 설사를 일으키는 주요 원인들은 다음과 같다.

- ▶ 기생충
- ▶ 식이문제
- ▶ IBD (매우 흔하다)
- ▶ 갑상선기능항진증
- ▶ 췌장기능이상
- ▶ 곰팡이나 세균감염
- ▶ 췌장기능손상

이중 대표적인 세가지 질환을 살펴보고자 한다.

Feline Inflammatory Bowel Disease (이하 IBD)

고양이에서 IBD는 만성구토와 설사의 가장 흔한 원인이다. 만성적인 구토와 설사를 앓는 질병으로 장기간 방치하면 탈수로 인해 생명을 위협하는 상황도 초래할 수도 있다. 질병명처럼 고양이의 장벽안으로 염증세포

가 침윤하는 특성을 가지는 장질환의 유형을 일컫는다.

만성적인 위장관 증상을 동반하는데 그 원인은 명확히 밝혀진 바 없고 단지 조직학적으로 면역인자가 중요한 인자로 작용한다는 사실만이 알려져 있다.

lymphocytic-plasmacytic enterocolitis
eosinophilic, neutrophilic, granulomatous enterocolitis

증상

구토, 설사, 체중감소, 정상 혹은 증가된 식욕, stomach rumbling, 트림, 검고 끈적한 변, 방구, 구취, 갈증, 복부 통증...

구토증상을 보일 때 음식물을 그대로 토해내는 경우는 드물고, 대부분 담즙효소에 염색된 점액성분을 구토물로 발견하는 경우가 많다. 만약 털과 반쯤 소화된 음식물을 구토



한다면, 이미 위장도 질환에 이환되었음을 의미할 것이다.

IBD의 가장 흔한 형태는 림파구와 형질세포가 존재하는 lymphocytic-plasmacytic enteritis(이하 LPE)이다.

LPE의 원인

염증세포가 손상이나 감염(기생충, food intolerance, 세균, 곰팡이, 종양 등)의 기회로 장벽에 침투한다. 이런 원인들로 인해 면역계가 활성화되고, 결과적으로 염증을 유발한다.

LPE환자는 손상된 장벽보호막을 가지게 되고, 정상적인 장내 세균이 더 깊은 세포층으로 침투하게 된다. 이런 결과 이런 이물을 제거하기 위한 급격한 염증반응과, 다시 세균 침투가 악순환으로 반복된다.

병력과 임상증상

LPE는 어떤 나이에서도 발병 가능하지만, 대개 나이 많은 고양이에서 자주 발생하고, 장의 어느 부분에서도 발병할 수 있으면서 매우 국소적인 특징을 가진다. 증상은 개체마다 매우 다양한 차이를 보인다.

예를 들면, 갑작스럽게 발병하는 개체가 있는가 하면, 어떤 개체는 잠행적이고 간헐적인 임상증상을 나타내기도 한다. 많은 고양이에서 스트레스에 의해 질병의 증상이 촉발

되고, 악화되기도 한다.

구토는 가장 흔한 증상으로, 실제로 소장외 국소적인 LPE 환자가 만성 구토를 보이면 위와 췌장의 질환으로만 진단내리고 대중요법으로 잘못 치료 하는 경우가 발생한다.

진단과 치료

CBC, 혈액화학검사, 갑상선기능검사, FeLV검사, FIV검사, 요검사, 분변검사, 먹이검사, 방사선과 초음파 검사를 기본 검사로 실시한다.

감염성질환, 기생충성 질환, 폐색이나 종양 등과 감별 진단한다. 갑상선기능항진증 등 대사성 질환, 대장 질환, 췌장부전은 반드시 함께 진단 시 고려사항에 넣어야하는데, 이는 LPE와 매우 유사한 임상증상을 보이는 질환으로 쉽게 혼동된다. IBD를 쉽게 유발할 수 있는 백혈병과 면역결핍 바이러스 질환 등을 반드시 사전에 검사한다.

아주 심한 LPE 환자에서는 심한 장벽손상으로 인해 장내로 단백질이 소실되고, 결국 비정상적으로 낮은 혈중 단백질수치를 나타낼 수 있다.

LPE의 확정진단은 장조직 생검을 통한 진단법이다. 탐색적개복술이나 내시경검사 과정을 통해 검체를 확보할 수 있다.

LPE는 매우 국소적이라 장 표면이 실제 육안으로는 정상처럼 보일 수 있으므로, 육안 검사로 비정상적인 부분을 생검 부위로

결정을 하면 오진의 가능성이 생길 수 있다. 병리학자는 LPE를 mild, moderate, severe로 분류한다. mild LPE의 진단은 숨겨져 있는 기생충성 혹은 감염성 질환의 반응을 의미하므로, 잠행 질환을 밝혀내야만 한다. moderate 와 severe로 분류되었다면 더욱 집중적이고 공격적인 치료가 필요함을 의미한다.

치료

식이요법과 내과적 약물치료가 기본이다. 이중 어떠한 단독 치료도 최고의 치료방법이라 할수 없으며, 증상과 진단을 통한 주치의의 치료계획이 절대적이다.

• 식이요법

식이요법은 LPE환자에서 시도할 만한 가치가 있다. 정상 장조직에 대해서 비정상적인 면역반응이 촉발되는 것이 특징이므로, 먹이 중 어떤 성분이 항원으로 작용하여 염증반응의 원인이 될 수 있다.(food allergen, food intolerance)

만약 식이요법만으로 환자의 증상을 완치시키지 못한다 할지라도, 다른 치료와 병행할 때 효과를 증진시킬 수 있다. 경우에 따라서는 특별한 내과 치료 없이 식이요법 만으로도 증상 개선을 가져오는 경우도 있다. 이는 아마도 염증이 진행됨에도 불구하고, 식이요법만으로도 장벽의 보상기전이 항진되는 결과인 것 같다.

반드시 단백질과 탄수화물 원료를 가정에서 직접 요리한 식이로 추천한다. 일반적으로 상품화된 저알러지식은 효과적이지 못하다. 평생동안 먹어왔던 식이를 모두 조사하여, 한번도 소개되지 않은 단백질과 탄수화물 원료를 이용하여 식이스케줄을 만든다. 적어도 4-6주동안 물과 처방식 만을 먹도록 해야한다. 만약 이 기간을 끝낼 무렵 환자에게 특별한 개선이 확인되면, 이 단백질을 주원료로 하는 상품화된 사료를 선택해서 먹이로 한다.

먹이에 섬유소를 공급하면 대장이 기능을 도와줄 수 있다. 이는 직접적인 항염증 효과라기 보다는, 수분밸란스를 개선하여 설사를 완화하는 것이다.

severe LPE 환자에서는 비타민과 미네랄을 추가로 공급하는 것이 좋다. 이런 환자들은 효과적으로 소장에서 비타민과 미네랄을 흡수하지 못하여 결핍이 생길 수 있다. 비타민의 결핍은 병의 진행에도 영향을 줄 수 있는데, 예를 들면 엽산과 코발라민은 소장의 재생능력에 중요한 효소이다. 그러므로 비타민에 대한 추가공급은 중요하다.

약물요법

고양이의 LPE에 대한 확정된 치료방법은 없다. 가능한 치료방법 중 하나는 면역억제 약물의 사용이다. 초기에 prednisone을 선택할 수 있다.



prednisone은 항염, 면역억제효과 뿐아니라, 비교적 고양이에서는 부작용이 적고, 식욕 촉진과 장의 나트륨과 수분흡수 향진 효과도 가진다.

경구를 통한 prednisone용이 가장 좋지만, 만약 환자가 구토등 부작용을 보이거나 먹이기 어려운 경우라면 주사제를 사용해도 무방하다.

mild-moderate 환자에서 초기용량 0.5-1mg/lb divided bid로 2-4주 투여한다. 이후 2주 간격으로 50%씩 용량을 줄여나간다. 염증상황이 개선되면 최소용량으로 2일에 한번, 혹은 3일에 한번씩 조절할 수 있다. 임상증상이 개선된다면, 수개월 동안 약을 휴약할 수도 있다.

moderate-severe 환자에서는 임상증상이 개선될 때까지 2주 이상 1-2 mg/lb divided bid로 투여한다.

스테로이드를 단독으로 사용하는 경우 효과는 첫 1-2주가 지나야, 효과를 확인할 수 있다. 다시 재발되는 것을 예방하기 위해 대부분의 환자에서 평생동안 투여하는 것이 요구된다.

심한 환자에서는 azathioprine과 같은 강한 면역억제제가 효과적인데, 스테로이드를 단독으로 사용했지만, 별다른 효능을 보지 못한다면, 이 약물과의 병용을 고려한다. 부작용으로 스테로이드를 복용하지 못하는 환자에서 이 약물을 선택할 수 있다. 하지만, 이 약물의 효과를 보기 위해서는 투여 후

3-4주간 기다려야한다.

metronidazole, tylosin등의 항생제는 스테로이드요법과 식이요법에 뚜렷한 성과가 없는 환자에서 실시된다.

metronidazole의 경우 세포매개성 면역반응억제, 항원충효과, 항 혐기성세균 효과등을 가져오고 저용량에서는 거의 부작용이 경험되지 않지만, 간혹 구토나 식욕부진이 나타날 수 있다. 만약 대장성 IBD가 주된 문제라면, sulfasalazine을 투여한다.

위에서 제시된 어떠한 치료에도 효과가 없다면, cyclophosphamide 등 더욱 강한 약제를 선택해 사용한다. 이때는 매우 주의 깊은 모니터링이 필요하다.

예후

LPE는 비록 생명을 위협할 만큼 치명적이지 않지만, 완치가 거의 불가능한 질환이다. 그러나 식이요법과 약물치료에 의해 증상의 개선효과는 비교적 좋은 편이다.

고양이 췌장염

췌장의 주요기능은 크게 두 가지로 나눌 수 있다.

대사호르몬의 생성 (혈당을 조절하는 인슐린과 글루카곤)과, 소화효소의 분비이다.

췌장에서 만들어진 소화효소는 특별한 통로를 통해 음식을 소화하기 위해 장관으로

분비되는데, 고양이의 경우 보통 간으로부터 나오는 총담관(common bile duct)으로 이어져 췌장 소화효소와 담즙(담즙의 가장 중요한 역할은 독소의 배출과 지방의 흡수 촉진)은 함께 장내로 도달한다.

췌장의 손상은 체내의 각종 재앙을 연달아 부른다.

정상적인 췌장은 소화효소를 안전하게 저장 및 수송하기 위한 많은 "안전책"을 가지고 있다.

만약 소화효소가 잘못 배출되거나 새어버린다면 췌장 자체가 소화작용을 받아 염증이 유발되고 가장 근접해있는 간손상도 생길 수 있다.

이 경우 노출된 각종 독소가 순환혈관으로, 주위장기로 이동하여 전체 체내의 심각한 염증반응으로 치닫기도 한다. 췌장염증으로 인슐린의 생성에 장애가 생기면 일시적, 영구적 당뇨병도 초래된다.

췌장염의 가장 치명적인 손상은 폐에서 일어난다. 폐조직의 표면활성을 붕괴시켜 폐포는 허탈상태(collapse)가 되고, 폐는 정상적인 호흡기능이 어려워진다.

체내 분포되어있는 모든 지방이 파괴되는 "Weber-Christian syndrome"도 발생한다. 췌장염은 DIC를 초래하는 주된 위험인자이다. CNS를 보호하는 지방의 파괴는 pancreatic encephalopathy를 가져온다. 췌장염은 급성형과 만성형 모두 나타날 수 있고, 그 임상증상의 정도도 다양한 편차를

가진다.

원인

고양이 췌장염의 원인은 정확히 밝혀진 바 없고, 단지 가능한 위험인자만을 감지할 수 있을뿐이다.

외상, 급성 고양이디스토프, 특소플라즈마, IBD와의 병발(세균감염), 유기인제 노출(flea collar), 약물(사람이나 개에서는 문제가 되지 않으나, 고양이에서는 증명되지 않은 azathioprine, thiazide계 이뇨제, 라식스, 테트라사이클린, valproic acid(항경련제, procainamide(항부정맥제))등은 췌장염의 촉발인자이다.

개의 췌장염은 보통 구역질과 복부통증이 특징이다. 그러나 고양이의 경우 췌장염 환자중 35%만이 구토를, 25%만이 복부 통증을 보였을 뿐이다. 간헐적인 열, 무기력, 식욕저하가 지속적으로 관찰된다.

진단

췌장염의 진단은 매우 어렵다.

혈액검사와 요검사를 실시하지만, 이것만으로는 췌장염의 진단이 어려운 경우가 허다하다. 심각하고 분명한 췌장염에서도 amylase, lipase의 상승이 찾아지지 않는 경우가 많다.

그러나 보통 간과 연관된 혈액학적 변화는



명확한 편이다. 췌장염이 의심되는 경우 항상 근접장기인 간의 변화는 중요한 힌트임을 잊지 말라.

일차 치료에 별다른 차도가 없다면, 초음파 검사, 탐색적개복술 등을 실시하라. 탐색적개복술은 매우 중요한 단서를 많이 제공할 수 있다. 이때는 주위조직의 생검도 실시하여 IBD 등 다른 질환의 가능성도 고려한다.

TLI검사(trypsin-like immunoreactivity)는 매우 중요하고, 결정적인 검사방법이다. 트립신은 췌장의 소화효소중 가장 중요한 효소이고, 정상적으로 순환계에 존재한다. 췌장염이 있는 경우 이 수치는 극적으로 증가된다.

치료

췌장염의 원인을 제거하고, 예상되는 합병증에 대비해 치료 및 모니터링하는 것이다. 그밖에는 대증치료와 식이요법(Hills W/D 가능)

예후

결국 어느정도 심각한 상태로 진행했는가에 달려있다. 만성인 경우 평생 식이조절과 내과치료를 해야한다.

Feline Panleukopenia Virus

고양이에서 발병하는 급성 바이러스성 장염으로, 갑작스런 침울, 구토, 설사, 심한 탈수, 범백혈구 감소증이 나타나고, 치사율이 높다. feline parvo virus(FPV)는 고양이에서 가장 중요한 바이러스성 위장질환의 원인이다.

특히 2-6개월된 새끼 고양이에서 가장 민감하다.

1. 병인론

- 어린 고양이, 농장, 시골의 돌아다니는 고양이들에게 나타난다.
 - FPV는 고양이 품종과 너구리, coatimundi, mink 등에도 감염된다.
 - FPV는 분변은 물론 모든 체외배출물을 통해 6주 이상 배설된다. 체외로 배출된 FPV는 1년 이상 환경에 살아남아 구강을 통해 매개 감염된다.
 - FPV는 매우 강한 저항성을 가지나, 1:32 sod. hypochlorite에 불활화된다.
 - FPV는 세포분열이 빠른 세포를 감염시켜, 증식과정동안 cytolysis를 일으킨다.
- 이러한 결과로 범백혈구감소증이 유발된다.
- : 장 crypt 상피 - 급성 장염을 일으킴
 - : 조혈세포 - panleukopenia 일으킴

- : 림프세포 - 림프구 감소증 일으킴
- : 자궁내 태아 - 태아사산, 소뇌형성부전

2. 임상증상

- 범백혈구감소증의 증상은 무증상에서 갑작스런 사망 등 매우 다양하게 나타낼 수 있다.
- 보통 4-5일간의 잠복기를 거친다.

1) 어린 고양이에서의 준 임상형 감염

- 전신 증상을 나타내는 일은 드물다. 1-3 일간의 경미한 미열과 식욕부진 정도.

2) 어린 고양이에서의 전신 감염

- 어린 고양이에서의 발병률과 치사율은 매우 높다.
- commom sign
 - : 어린 고양이에서의 범백혈구감소증은 매우 뚜렷하게 나타난다.
 - : 그외 갑작스런 침울, 식욕부진, 40-41.6도의 발열
 - : 폭발적인 구토와 그로 인한 탈수
 - : 혈변이나 설사가 주로 말기 증상으로 동반된다.
- less common sign
 - : 황달, 췌양성괴사성 구내염, 홍채염, 이차 세균감염, 피하출혈, 귀끝 괴사
- 임상 증상은 개 파보바이러스성 장염에 준한 치료
- 패혈증과 내독소혈증이 잘 발생한다.

3) 신생아의 자궁외 감염

- 임신말기 태아의 자궁 감염 및 생후 2주 신생아
- CNS의 영구 손상, 소뇌형성부전, 운동실조, hypermetra, 균형감각소실, 심한 경련
- FPV는 신생아의 thymus를 위축시켜 사망을 부른다.

4) 태아의 자궁내 감염

- 사산, 태아흡수, 미이라변성, 유산, 조산 등

3. 진단

- 임상증상이 가장 중요 : 어린 고양이에서의 급성 장염과 panleukopenia
 - 유사한 증상을 나타낼 수 있는 FeLv를 rule-out 할 것
 - CBC
 - : 심한 백혈구감소증 (WBC 500- 3000 개/ul) 회복 2-4일 전까지 지속
 - : 백혈구감소증은 5일 이상 지속되며, 심한 재생불량성 빈혈도 나타낸다.
 - canine parvoviral antigen test 이용
 - 바이러스 분리동정
 - : 임상적 응용 힘들
 - 심한 장 괴사부위 조직검사
- ## 4. 치료
- 개의 파보바이러스성 장염에 준한 치료
 - 어린 고양이 치사율은 50-90%에 달한다.



- 구토, 설사가 멈추고 식욕이 회복되며, 백혈구수치가 돌아오면 회복된다는 신호. 매일 CBC를 모니터링할 것
- 혈장단백이 4gm/dl 이하, 백혈구수치 2000/uI 이하로 떨어지면 수혈을 고려하라.
- 탈수와 전해질불균형에 따르는 속과 합병증을 예방하기 위해 적극적 치료 필수

5. 예후 & 예방

- FP는 단지 5-7일만 앓을뿐이다.

그러므로 이 기간동안 사망하지 않으면, 급속도로 회복되는 특징이 있다. 물론 체중이나 몸상태 호전은 수주가 걸릴 수 있다.

- Vaccine : 매우 효과적! 고객교육이 필수!
- 8-10주 때 접종 시작, booster 매년.
- 임신묘나 4주 이하의 고양이에게는 불활화 백신을 사용할 것! live vac.은 태아감염 일으킴



참고 자료

1. Stephen J. Ettinger 저 Veterinary internal medicine, Saunders
2. Michael D. Lorenz 등 다수 Small Animal Medical Therapeutics, Lippincott
3. Johnny D. Hoskins : Veterinary Pediatrics second edition, Saunders