



## 수의학강좌

# 비궤양성 각막질환

Robin G Stanley, BVSc (Hons), FACVSc

이 성 희

인제축산업협동조합 동물병원

### 각막

#### ■ 각막의 발육장해

##### ◇ 각막발생이상

이것은 어린 자견에서 볼 수 있다. 흐린 비궤양성 각막혼탁이 있다. 이 혼탁은 대개 시간의 경과에 따라 소퇴한다. 치료의 필요가 없다.

##### ◇ 유피종

장모의 발육을 볼 수 있으며 통상, 외측각막/강막에 있다. 수술에 있어서는 발육한 부분을 절제한다.

### 후천성 비궤양성 각막질환

#### ■ 각막염 - 각막의 염증

각막염의 주된증상은 각막부종이다.

즉, 블루·아이이다.

① 급성각막염에 있어서는 각막부종은 붉은눈, 안검정련과 눈물이 수반한다.

② 만성각막염의 증례에 있어서는 혈관과 염증성 침윤물과 각막침전물도 각막혼탁에 관여한다.

#### ■ 각막염의 원인

- ① 광과민증-식물 또는 과잉한 UV광에 의함.
- ② 외상/손상-각막을 박리하는 세제 류·스프레이에는 중독한 각막손상을 유발하는 경우가 있다.
- ③ 강막, 결막의 염증
- ④ 안검의 자극성병변-예를들어 침모의 증생, 이소성침모
- ⑤ 드라이·아이-예를들면 합병증으로서 안검열이 크게 벌어져 있든가 혹은 후두부 손상으로 안검기능이 저하한 경우 안검을 폐쇄치 못한다.
- ⑥ 감염증-히피스바이러스와 전염성 우각결막염.
- ⑦ 신생물-고양이와 말의 SCC

#### ■ 처치

각막궤양과 결막이나 강막에 미치는 광범한 각막염에 주의할 것.

예를들어 침모증생, 드라이·아이와 같은 소인을 콘트롤할 것.

각막을 덮는 것은 각막궤양형성의 발생율을 저

하시켜 치유를 돕는다. 회복에는 일시적인 검판봉합술이나 제3안검 변술이 시행된다. 만성 각막염은 안검중간부의 지속적검판봉합술에 의해서 회복될 수도 있다.

## ■ 소염요법

코티코스테로이드가 발흔 색소침착과 혈관신생을 축소시키기 위해서 사용된다.

각막반응은 치유되기 위해서 필요하다.

각막궤양에 주의할것.

축주교육과 정기적인 재검사가 각막의 처치에 필수적이다. 각막궤양이 존재하는가 또는 각막궤양의 염려가 있을 경우에는 인도메타신의 점안이 유효하다.

전신성의 코티코스테로이드가 심층성각막염의 증례로 처방된다.

아트로핀은 동통과 수반하는 포도막염을 경감시키기 위해서 도움이 되지만 누막을 감소시킬 염려가 있다.

## 노출성 각막염 (각막궤양을 주의할것)

안검이 각막을 덮지 않으면 또는 전각막누막이 균일하게 분포하지 않으면 각막의 해리와 급속한 각막궤양이 발생한다.

## ■ 원 인

두부외상-안검이 종창해서 폐검을 못한다.

안구가 현저하게 돌출, 예를들어 단두종의 경우.

안검이 정상적으로 기능할 수 없다.

예를들어 안면신경마비의 경우

단두종에 있어서는 보다 안정한 누막을 얻기 위해서 내·외안각봉합을 고려해야 한다.

## ■ 진균성 각막염

진균감염은 말에서 특히 잘 볼 수있다.

다행하게도 고양이와 개에 있어서는 희소하다. 각막괴양인 경우에 진균성 각막염의 의심이 생긴다. 이 괴양은 항생물질 요법에 대해서 저항이 있으며 특정의 세균이 동정되지 않는 중독한 용해성궤양이다.

## ■ 진 단

진단은 어렵다. 배양결과가 음성이라 하더라도 진균성각막염이 아니라고 단정할 수없다. 심층성의 각막스크랏핑과 각막생검은 확정진단을 위해서 필요하다. 임상적으로 의심되는 경우는 진단이 내려지기전에 치료를 해야한다. 진균성 각막염의 어떤증례에 있어서는 치료효과가 둔하든가 무반응의 각막궤양이다. 어떤증례에 있어서는 각막상피가 병변부를 옆질러서 발육하기 때문에 감염병소가 각막실질 내에 존재한다. 진균성각막염의 증례에 있어서 특히 코티코스테로이드에 관련된 것은 용해성각막과 같이 진행이 아주 빠르다.

## ■ 처치

치료는 다음과 같이 지시되어야 한다.

- ① 진균을 제거할 것.
- ② 속발성포도막염을 컨트롤할 것.

어떠한 경로에 의한 코티코스테로이드도 금기이다.

## ■ 수술법

각막절제는 감염한조직의 일군을 제거하고, 병리에 검체를 공급할 수 있다. 그 결과로서

생긴 결손부는 결막이 식편으로 덮어진다.

■ 항진균요법

미코나졸·다쿠타린정맥주사용액, 1%미코나졸용액은 20ml바이알병에 들어 있다. 그리고 고가이다. 1일에 6~10회 용액을 점안한다. 염증을 유발할 경우가 있다. 광역항균스펙탈 활성을 갖고 있다. 케토코나졸5ml의 인공누액에 케토코나졸정제를 1정(200mg) 분쇄혼합한다. 결막하에 투여할 수도 있다.

■ 광범위한 스펙탈활성

oftentral연고제 (Miconazole & Polymyxin B & Bacitracin, Janssen) 실바진 (Silver and Hibeclens, Smith & Nep-hew). 이들 피부병의 약제는 눈에도 잘사용된다. 만성진균성 각막염이 소산하고 있는 증례에 대한 치료로서는 q.i.d.가 적용된다.

■ 각막실질성 농양

이것은 통상, 세균 또는 진균이 각막상피하에 증식을 일으켜 손상을 준다. 항생물질과 코루치코스테로이드와의 배합제를 사용하는 일이 병태의 소인으로 될지도 모른다. 황색이나 대백색의 병소는 각막에서 볼수 있다. 상피는 손상되지 않는다. 집중적인 항생물질요법이 지시된다. 때로는 강력한 항생물질을 초기의 단계에서 투여해야 한다. 결막하에 항생물질을 투여할 수도 있다. 만약 항생물질의 반응이 늦으면, 배양검사와 감수성시험을 행한다. 통상 상피를 제거한다. 진균의 배양과 세포진단을 하기 위해서 깊게

문질러서 채취하는 심층의 스크래핑을 잊어서는 않된다. 이때 농양을 부드럽게 제거해야 한다. 희석포보이오진이 궤양바닥을 청정하는데에 사용된다. 농양이 심층에 있으면 박층의 결막이식편을 생각할 필요가 있다. 전신성의 소염요법과 아트로핀의 점안은 속발성 포도막염을 콘트롤하기 위해서 사용된다.

바이러스성 각막염

병발한 각막질환이 없는 경우 혹은 이환동물이 새끼 고양이와 같이 어린동물의 경우 또는 면역억제성의 질환이나 요법을 받고 있는 경우에는 바이러스감염은 희소하다. 고양이의 바이러스성 각막염은 주로 어린고양이에서 볼 수 있다. 수지상(지상 또는 선상)궤양은 결막염이나 상부기도의 증후군에 병발해서 볼 수 있다. 중독한 허피스바이러스에 의한 궤양성 실질성각막염을 보는 경우가 있다. 말의 허피스바이러스가 수지상궤양이나 표재성점상각막염이나 안내염이 없는 다발성 표재성 각막병변에서 분리되고 있다.

■ 처치

① 항바이러스성약

예를들어 이도쿠스우리진, 트레후리진, 아데노신아라비노사이트가 지시된다. 이들 약물은 최초의 24-48시간의 사이에 여러번 사용할 필요가 있다. 각막궤양의 경우 코티코스테로이드점안은 금기이다.

Naisse MP(1990) Feline Herpesvirus Ocular Disease.

In Veterinary Clinier of North America. Small Animal Ophthalmology,

말의문헌 : Lavach JD (1990). Large Animal Ophthalmology. CV Mosby, St Louis

### ② 수포성 각막증

최종적으로 작은 포진 또는 소낭은 증독한 각막 질환의 말기에서 볼 수있다. 이들 병변을 덮는 상 피는 자주 파괴되기 쉽고 항상 궤양을 이르기 쉽다. 이 질환은 장기에 걸쳐서 각막염을 수반하기 때문에 예후를 주의해야 한다. 안검을 폐쇄하고 수포를 파괴하는 일은 치유효과의 일조가 될 지도 모른다. NSAID의 점안, 예를들어 인도메타신의 점안은 염증을 경감시키는데 도움이 된다.

### ③ 판누스, Ubbereiter's 증후군, 표재성 실질성 각막염

이 질병은 주로 자아만·세파아도에서 볼 수 있으며 또 케루피이스, 보오다아·코리이, 구레이하운드에서 드물게 볼 수있다. 그것은 각막상피의 색소침착의 유무에 관계없이 볼 수 있는 신생혈관에 의해서 특징지워진다. 태양광선(UV방선)과 품종소인이 2대소인이다. 자외선의 피이크시(11:00 AM~3:00 PM)의 사이에 이환견을 태양에 쬐이지 않는 것이 중요하다. 나의 환축에게는 모자와 썬그라스를 착용시키고 있다. 치료는 코루치코스테로이드의 점안이다. 증독한 판누스의 증례에 있어서 효력이 있는 코루치코스테로이드를 1일6~10회의 점안이 필요하게 된다. 증례에 따라서는 코오치존의 결막하 주사가 필요할지도 모른다. 예를들어 증독하지 않은 증례 또는 코오치존에 잘반응하는 증례에 있어서는 인도메타신과 같은 NSAIDs나 시크로스포린과 같은 면역억제제가 사용된다.

## 각막변성-지질각막증

Cooley PL, Dice PF(1990) Corneal Dystrophy

in the Dogs Veterinary Clinics of horth America, Vol20. Small Animal ophthalmology 에서의 개변.

대개 한쪽눈만 침범당한다. 만약 양안이 침범되면 병변은 좌우상칭이 아니다. 각막의 혈관신생은 콘스탄트한 특징은 없으며 선행하든가지질침전으로 이어진다. 지질침착에 이어서 또는 선행해서 볼 수 있는 각막의 혈관신생은 항상 볼 수있는 특징이다. 혈중지질농도는 아마도 증가하고 있을 것이다.

### 원 인

각막염이 가장 일반적인 원인이다. 예를들어 SSK에 속발해서 볼 수 있다. 상강막염, 강막염. 심층성각막궤양에 속발해서 볼 수있다.

다음의 품종은 지질각막증에 걸리기 쉽다.

즉, 콕카아·스파니엘·자아만·세파아드, 고몰텐·레토리아바아, 구레에트텐,올드·잉크릿슈·시이푸독그, 코리이 등이다.

지질각막증은 백색반의 외관을 정하며 여러가지의 만성 실질성 혼탁을 나타낼지도 모른다. 병변은 대체로 정상적이며 서서히 진행하든가 퇴축하든가 한다.

병변이 시각장해를 일으키는 일은 희소하다.

### 지질각막증의 처치

예를들어 각막염이나 강막염과 같은 급성염증을 콘트롤할 것.

코루치코스테로이드의 점안이 각막의 혈관신생을 소산시키기 위해 지시되지만 지방의 식작용에는 장해를 미칠지도 모른다.

식이중의 중성지방의 레벨을 낮춘다.

각막적제술이나 레자·엑시마가 지시되는 일이 드물다.

## 각막지스트로피

Covley PL, Dice(1990) Corneal Dyothrophy in the Dog Veterinary Clinics Morth of Am-erica, Vol 20, Rmall Animal Ophthalmalo-gy를 개변이 질환은 이상하게도 건강한 눈에서 발생한다. 병변은 양안에서 대칭적으로 발생하는 경향이 있으며 염증은 수반치 않는다. 이들의 병변은 서서히 진행하며 유전성이다. 포재성점상각막증-세루티이, 닥크스훈트 4개월령보다 빨리볼 수도 있다. 안검경련을 볼 수도 있다. 다병소로 표재성이며 직경1-3mm의 회백색에서 회색의 둥근 테두리 최초에는 각막 중심부에서 볼 수 있고 광역으로 퍼질 수 있다. 기본적인 병변은 기저막의 박층화 또는 그 결여이다. 그리고 각막상피를 침범. 이 품종에서 KCS(드라이아이)와 이소성접모에 대해서 주의한다.

### ■ 처 치

인공누액이나 라크리류우부는 각막보호의 도움이 된다. 연해진 각막에 있어서 좌멸조직절제법. 인도메타신의 점안. 만약 코루치코스테로이드를 사용할 때에는 각막궤양을 주의해야 한다.

### ■ 각막실질성 지스트로피

전형적인 병변부위는 작고 양측성이며 좌우대칭성의 병변이 각막중심부에 존재한다. 변병부는 인지질 또는 코레스테롤로 구성된다. 코레스테롤결정은 밝고 은과 같으며 침엽과 같은 형상을 나타낼 때가 있다. 인지질과 중성지

방은 같은 회색혼탁부로서 관찰된다. 각막실질성 지스트로피이는 진행이 늦으며 시각장애를 유발하는 일은 희소하다.

코리이와 비이글은 양안의 중심부영역에서 작은 점상의 백색코레스테롤 침착을 보이지만 최초에는 한쪽눈에서만 증상이 나타나기도 한다. 원인은 각막실질세포의 국소적 지질대사 부전으로 생각된다.

시베리안·하스키이의 각막지스트로피이는 대개 6-24개월령에서 볼 수 있으며 양측성으로 좌우상칭의 원형 또는 수평타원형 또는 윤상의 형상을 나타내는 혼탁을 볼 수있다. 자주 중심부에는 투명하고 회색을 띤다색을 나타내며 높은 굴절성을 갖는 작은 와상의 결정을 볼 수 있다. 각막실질성지스트로피이(통상, 중심부 또는 방중심부에서 볼 수 있는 양측성의 결정혼탁)로 되는 타 품종에는 에아텔테리아, 아라스칸·마라뮤우트, 아메리칸·콕가아·스파니엘, 베아아멧트·코리이, 비손·후리이제, 자아만·세파아드, 마스치후, 포인타아가 있다.

### ■ 각막내피성지스트로피

각막내피세포가 각막에서 물을 품프로품어 내어, 비교적 각막을 탈수되도록 유지하고 있다는 것을 기억하고 있을 것. 이 단층세포의 병변은 유의한 각막부종의 원인이 된다. 가장 잘 발생하는 보스톤·테리어나 치아와 암놈의 5세령 이상에서 볼 수 있다. 각막실질성 및 내피성지스트로피이는 고양이에서도 논의되고 있지만 임상상에서는 희소하다.

### ■ 각막의 석회화

이것은 각막궤양 또는 각막염에 속발해서 발생한다. 개에 있어서는 대상각막증으로서 유발된다.