



최희연

해마루 동물병원

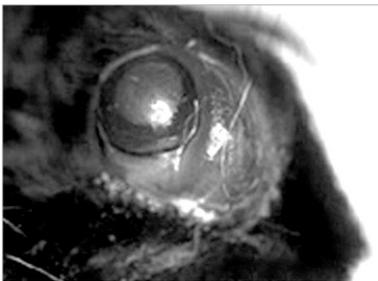
serene410@hanmail.net

## 안구 돌출과 종양

실제 임상을 하면서 안구 돌출로 내원하는 환자들의 대부분은 녹내장으로 진단되는 경우가 많다. 그 다음으로 접할 수 있는 원인은 교통사고, 교상, 낙상에 의한 안구 돌출이나 결막하 출혈, 혈종 등이 있을 수 있다. 그럼 이러한 경우를 제외하고 안구 돌출을 유발할 수 있는 것에는 어떤 것이 있을까? 염증이나 타액선 낭종, 저작근염 등의 질환이 가능하지만 무엇보다 노령견에서 간과해서는 안 되는 질환은 종양이라고 할 수 있다. 이번 글에는 안구 돌출이 발생한 경우 감별해야 하는 질환들과 종양에 대하여 알아보도록 한다.

종양으로 진단하기 전에 종양보다는 높은 발생률을 보이는 다음의 질환들을 확인하여야 한다.

### 염증-조직염(cellulitis)과 농양



▲ 안구후방농양

대동물과다르게안와내염증은소동물에서, 특히 개에서 흔하진 않다. 이런 염증으로 온 환자 13마리의 개와 4마리의 고양이로 구성된 총 17마리를 대상으로 한 연구에 따르면 발생 평균나이는 4세령이었으며 특히 개의 경우 전형적으로 급성의 편측성 안구 돌출, 3안검 돌출, 결막 충혈이 동반되어 내원하였다. 이 환자들은 장액성에서 농성 안구 삼출물이 나오고 있었으며 입을 벌릴 때뿐 아니라 안구를 만지는 것과 안와 주변을 만질 때도 심한 통증 반응을 보였다. 안구 자체를 검사하

였을 때는 정상소견을 보이는 것이 확인되었다. 환자들은 염증으로 인해 식욕 부진과 고열을 동반하고 있었으며 백혈구 수치가 증가된 것이 확인되었고 구강 검사 상에서도 마지막 구치 뒤쪽의 부종이 관찰되었다. 가장 첫번째의 치료 방법인면서 중요한 치료는 안와 농양의 배액이다. 15번 blade를 이용하여 마지막 구치 뒤에 절개선을 낸 뒤 hemostat forcep을 다물어서 날개근(ptyergoid muscle)을 통해 천천히 진입 시킨 뒤 forcep을 벌리고 천천히 빼 준다. 혈액과 농이 섞인 물질이 입



안으로 배농되면 치료가 된 것으로 본다. Hemostat을 전진 시킬때는 구조를 확인하기 어려운데 이 부분에는 굵은 혈관과 신경이 지나가므로 forcep을 보지 않은 상태에서 다무는 것을 피하여야 한다. 흔하진 않으나 시신경이나 홍채신경의 일부가 손상된 것이 보고되기도 하였다. 배액 후 세척에 관해서는 논란이 있다.

세균이나 이물과 같은 염증원이 남아있다면 재발 가능성이 있는 반면 과도한 세척은 안구의 탈출을 심화시키고 감염원을 더 깊숙하게 침투시켜 부작용 유발 가능성이 있다. 감수성 검사를 통한 전신 항생제의 사용이 추천된다. 17마리 중 15마리가 배액 이후 일주일 안에 완치되었으며 한 마리에서는 한번의 재발이, 다른 한 마리는 재검이 이루어 지지 못한 것으로 보고되었다. 구강으로의 배액 후 안구 돌출은 48시간 내에 해소 되었으며 2~3일 안에 안와 주변 염증이 전신 항생제에 반응한 것으로 확인되었다.

### 타액선 낭종



▲ 관골타액선낭종

관골타액샘(zygomatic gland)에서 침이 누출되거나 타액관이 손상되는 경우 주변 조직의 염증 및 조직의 섬유화가 발생한다. 이런 경우 파동감이 있는 부종이 안구의 등쪽 외측이나 아래쪽 내측 혹은 구강 내에서 관찰된다.

처음 내원 시 일반적으로 안구 돌출과 삼안검의 돌출이 관찰되며 개구 시 발생하는 통증은 다양하게 나타나지만 보통 적은 편이다. 타액선 낭종의 경우 이전 외상이나 두개골 골절, 구강 내 질환이 있었던 경우가 일반적이다. 이 낭종을 배액하

고 관련된 침샘을 제거하게 되면 안구 돌출은 줄어들게 되며 예후는 좋은 편이다.

### 저작근염

개의 경우안와의외측에는뼈가없기때문에저작근의부종이나위축은안구의위치를변화시키게된다. 근염이 발생한 경우 급성 통증과 함께 고열, 식욕부진을 동반하며 하악 관절의 움직임이 제한되고 심한 통증을 보인다. 양측성으로 안구 돌출이 발생하고 삼안검의 돌출, 상공막 충혈이 동반되며 만성



▲ 저작근염

의 경우 노출성 각막염이 발생한다. 근육의 섬유화가 진행되면 오히려 안구 함몰을 유발한다.

원인은 분명하진 않지만 면역과 관련된 것으로 생각되고 있으며 Toxoplasma, Neospora, Ehrlichia와 관련 있을 수도 있다. 조직 검사 상에서 type 2M 근섬유의 자가항체를 확인할 수 있으며 때로는 혈액 내에서도 확인 가능하다.

## 종양

안와의 종양 중 원발성 종양의 경우 평균 9.5세에서 발생하는데 농양의 경우 4세 정도에 주로 발생하는 것과 차이를 보인다. 그러나 그 이외의 위험인자는 정확히 밝혀져 있지 않은 상태이다.

안와 내 종양의 경우 개의 경우 원발성인 경우가 많으며 고양이의 경우 전이성인 경우가 더 많은 것으로 보고되고 있다. 그러나 개와 고양이 모두 안와 내 종양 90% 이상이 악성으로 확인되고 있으며 주변 조직으로의 침윤이나 원거리전이도 많이 발생한다.

지금까지 개에서 보고된 안와 종양의 종류는 적어도 26가지가 있는데 결합조직, 뼈, 상피, 혈관계 등에서 고르게 발생하고 있다. 그 중 그나마 흔하게 보고되는 것은 골육종(osteosarcoma), 비만 세포종(mast cell tumor), 세망세포 육종(reticulum cell sarcoma), 섬유 육종(fibrosarcoma), 신경 섬유 육종(neurofibrosarcoma)가 있다. 고양이의 경우 안와 종양의 2/3 이상이 상피성으로 편평 상피 세포암종(squamous cell carcinoma)이 가장 흔하다고 보고된다. 그러나 발생 빈도는 연구에 따라 조금씩 다르게 나타나는데 24마리의 개와 6마리의 고양이를 대상으로 한 최근 연구에서는 다엽성 골연골육종(multilobular osteochondrosarcoma)이 가장 빈번한 것으로 보고 되었다.

개의 안와 수막종(orbital meningioma)은 그 생물학적 행동의 예측이 불가능하다. 원거리 전이까지의 발생하지 않음에도 불구하고 골융해를 유발하기도 하며 중추신경을 포함한 주변 조직에 침습한다.

원발성 시신경 종양은 신경섬유종(neurofibroma), 신경아교종(glioma), 수막종(meningioma)이 있다. 소엽성 안와 샘종(lobular orbital adenoma)는 엽형태로 되어 있어 수술적으로 완전히 제거하기 어려운 종양이다.

## 종양의 임상증상



원발성안와내종양으로인한임상증상은천천히일어나는것이 일반적이다. 안구돌출 및 위치 변화는 서서히 발생하여 보호자가 노출로 인한 각막 궤양이 발생하기 전에는 문제가 있는지 조차 인지 하지 못하는 경우도 많다.

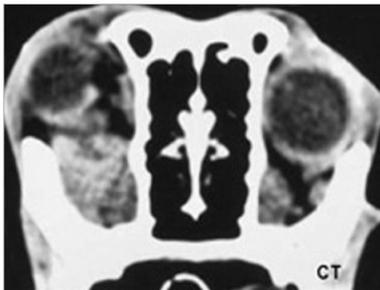
또한 입을 벌릴 때 통증은 거의 없거나 최소한 만 보이는데 이것이 조기 발견을 방해하는 요소로 작용하는 것 또한 현실이다. 이에 반해 비강이나 부비동의 종양이 주변 골조직이 녹으면서 갑자기 안와로 노출되는 경우에는 말 그대로 급성 안구

돌출이 보이면서 안와 내 통증을 동반한다. 만약에 종양이 안구의 앞쪽 조직에 위치하게 되면 눈이 안으로 들어간 것처럼 보이는 안구 함몰이 발생한다.

소엽성 샘종(lobular adenoma)의 경우 부드러운 변연을 갖는 종괴로 보이는 데 이것 역시 위치에 따라 안구 돌출을 유발할 수도 안구 함몰을 유발할 수도 있다. 비누관이 종양에 의해 막히는 경우 만성적인 유루증이 보일 수도 있으며 안구 돌출로 인해 눈이 다 감기지 않을 경우 노출성 각결막염, 각막 궤양 등이 발생할 수 있다. 안압을 측정하면 녹내장에 의한 안구돌출인지 그렇지 않은 지 감별이 가능하다.

시신경의 병변은 편측성 혹은 양측성 시력 손실이 가능하다. 안저 검사 상 시신경 유두가는 창백하게 보이고 부종이 발생해 있을 수 있다. 시신경 종양의 경우 다른 안와 내 종양에 비해 안구돌출 정도가 적기 때문에 심하지 않은 안구돌출과 함께 시력소실을 보인다면 시신경 종양을 의심할 수 있다.

## 진단



종양과 종양이 아니면서 유사한 경과를 보이는 위에서 언급한 조직염(cellulitis), 농양, 근육염 등과 감별하는 것이 필요하다. 염증을 갖고 있는 경우는 전형적으로 입을 벌릴 때 통증을 호소하는 특징을 갖고 있다. 신체검사 이외에 주변 입과 절의 세포학적 검사, 초음파 검사, 방사선 검사를 실시하는데 진단을 위한 방사선 검사 시 59%에서 뼈의 병변이 동반되었으며 15%에서 폐로의 전이를 확인하였다. CT나 MRI 검사

역시 안와 내 구조를 파악하고 수술 및 치료 계획을 잡는데 도움을 주며 core biopsy를 실시하면 조직검사가 가능하여 진단이 가능하다.

50% 이상의 경우 FNA만으로는 진단이 불가능 하므로 안와 내 종양을 수술적으로 탐색하여 제거 가능한 경우 제거까지 같이 이루어지는 것이 권장되기도 한다.

### 치료



원발성안와및시신경종양으로전이나주변임파절로의전이가 보이지않는경우수술적인제거가필요하다.

만약 뼈가 포함된 변화가 보이지 않으면 안와 내 구조를 광범위하게 제거하는 안와 내용물 제거술(exenteration)이 필요하다. 뼈의 변화가 관찰되면 부분적인 안와제거술(orbitectomy)을 실시하게 된다.

만약 시력이 보존된 상태로 안구 이상이 보이지 않는다면 다양한 안와 접근을 통해 종양 제거 시 안구를 보존하는 방법이 가능하다. 술 후 가장 흔한 부작용은 안와 내 구조물이 제거됨으로 인해 발생하는 안구 함몰에 이어 초점이 두 개로 맺히거나 안검 내반이 발생하는 것이다.

화학 치료나 방사선 치료는 종양의 종류에 따라 다르게 반응하는데 안와 내 임파육종의 경우 화학치료에 반응을 보이지만 다른 종양에 대해서는 크게 효과는 없는 것으로 보고되며 비강 종양이 안와 내로 침습된 경우 수술적인 제거 후 방사선 치료가 도움이 된다.

### 예후

대부분의 안과 및 시신경 종양의 경우, 특히 뼈가 같이 포함된 경우에는 보존적인 치료에 대한 예후는 좋지 않다. 재발도 흔한 편이며 수주에서 몇 달 내로 재발하는 경우도 볼 수 있다.

심지어 양성으로 보이는 소엽성 안와 샘종(lobular orbital adenoma)이나 안와 수막종(orbital meningioma)의 경우 국소적으로는 침습성이 높아 넓게 제거한 이후에도 재발의 가능성은 있다.

23마리의 개를 대상으로 한 연구에서 안와 내 종양으로 안와 내용물 제거술(exenteration)을 실시한 환자의 경우 3년 이상 생존한 경우는 단지 3마리에 불과하였으며 대부분 종양에 의해서 사망하거나 진단 직후 안락사되었던 것으로 보고되었다.



## 결론

안구 돌출을 유발하는 질환들은 이상 살피본 바와 같이 다양하며 종양을 제외한 경우 대부분 치료가 가능하며 예후가 양호한 질환도 존재한다. 안와의 종양 중 원발성인 경우의 90%가 악성을 보이며 양성의 경우에도 국소 침습성이 강한 경우가 많아 너무 늦게 발견된 경우 치료가 제한되거나 포기하는 경우가 많다.

그러므로 환자가 안구 돌출로 내원하여 기본적인 검사 상에서 염증과 타액선 낭종들이 배제된다면 CT나 MRI검사, 세침 흡인술 등을 통해 적극적으로 종양 여부를 감별하는 것이 필요하다. 📄📍📄

