



# NANOS

## Patient Brochure

### Dry Eye Syndrome

*Copyright © 2015. North American Neuro-Ophthalmology Society. All rights reserved. These brochures are produced and made available "as is" without warranty and for informational and educational purposes only and do not constitute, and should not be used as a substitute for, medical advice, diagnosis, or treatment. Patients and other members of the general public should always seek the advice of a physician or other qualified healthcare professional regarding personal health or medical conditions.*

## 건성안 ( Dry Eye syndrome)

건성안에 대해 알아보시다. 눈물층은 수성층과 수분을 공급하고 안구를 보호하기 위한 화학물질로 이루어져 있습니다. 또한 눈물층은 초점을 잘 맞추도록 매끈한 표면을 형성하기도 합니다. 눈물층에 이상이 있는 사람들이 건성안으로 진단받지만 몇몇 환자들은 건조한 느낌이 없기도 합니다. 가려움증이나, 타는 듯 하고 굵힌 듯한 느낌, 모래나 찌꺼기가 눈 안에 들어있는 것 같은 느낌, 간헐적인 시야 흐림 등이 건성안의 증상입니다. 건성안 증상을 경감하기 위한 치료방법, 약제는 다양합니다. 주치의 선생님이 가장 적합한 치료를 결정할 것입니다.

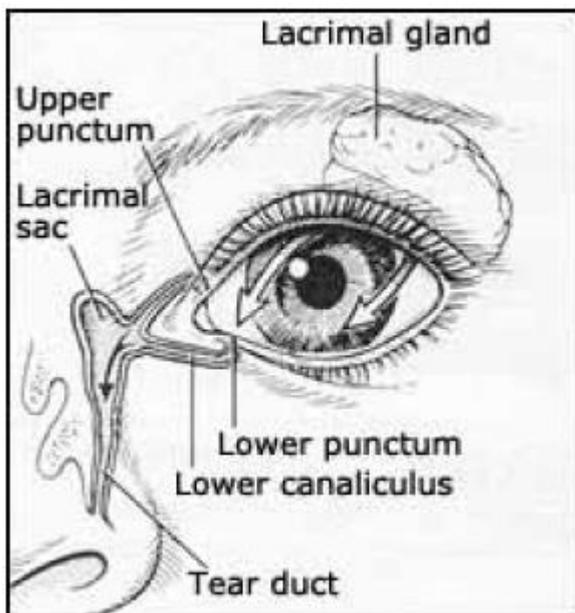
눈물은 단순한 소금물이 아닙니다. 눈물층은 3겹의 샌드위치와 비슷하다고 생각할 수 있습니다. 맨 밑에 뮤신층이 있고, 가운데 소금물, 가장 위에 지방층으로 되어 있습니다. 이 세 개의 층이 당신의 눈에 수분을 공급하고 안구를 보호하여 줍니다. 이 세 층 중에 하나라도 문제가 생기면 건성안이 생깁니다. 이 세 층에 대해 자세히 알아보시다.

### 뮤신층 (The mucin layer)

뮤신층은 소금물과 안구표면 사이를 연결해 주는 점액질로 되어있습니다. 뮤신층은 눈물층을 안정화시키고 세균과 이물질이 안구표면에 달라붙는 것을 방지해줍니다.

### 수성층 (The aqueous layer)

소금물 또는 수성층은 물과 소금 외에 감염을 예방하는 면역글로불린, 세균이 분비하는 유해단백질을 분해하는 라이소자임을 포함하고 있습니다.



다음 그림은 좌안에서 눈물샘, 눈물점, 눈물주머니 간의 관계를 나타낸 그림입니다. 눈물층의 수성층은 눈물샘에서 만듭니다. 눈물샘은 눈꺼풀 뒤 안와 내에 안구 바로 위쪽에 있습니다. 눈을 깜박이면 새로운 눈물이 분비가 되어 눈표면으로 흘러내려 옵니다. 이후 눈물은 눈물점이라는 작은 두 개의 구멍으로 빠져 나갑니다. 위 눈꺼풀과 아래 눈꺼풀 모두 눈물점이 하나씩 있습니다.

다. 눈물점은 코와 눈 사이에 있는 누낭과 작은 배관으로 연결되어 있습니다. 그러므로 눈물은 코로 흘러 내려가게 됩니다. 울면 콧물이 나는 이유가 바로 이 때문입니다.

### **지방층 (The lipid layer)**

지방층은 기름이라고 생각하면 됩니다. 눈물층의 증발을 막고, 눈물층이 잘 퍼지도록 도와줍니다. 뮤신처럼 지방층도 안구표면에 눈물이 안정화되도록 도와줍니다.

건강한 지방층은 눈을 깜빡일 때 눈꺼풀의 물리적 자극이 생기는 것을 방지해주고, 지속적으로 안구 표면을 보호하여 광학적으로 초점을 잘 맺히게 해줍니다.

### **눈깜박임과 눈물층**

눈꺼풀은 눈표면에 눈물층이 골고루 퍼지도록 하는 자동차 앞 유리의 와이퍼와 같은 역할을 합니다. 눈꺼풀에 문제가 생기면 눈물층에 영향을 주게 됩니다. 눈이 끝까지 감기지 않는 경우나 다쳐서 눈꺼풀에 변형이 온 경우 등이 이에 해당됩니다.

### **건성안의 증상**

어떤 눈물층에 이상이 있느냐에 따라 환자가 느끼는 증상은 다양합니다. 어떤 환자들은 건조하다고 하지만, 또 어떤 환자들은 가려움, 따가움, 이물감을 호소하기도 합니다. 시력저하나 복시를 느낄 수도 있습니다.

어떻게 시력저하나 복시를 느끼게 될까요? 눈물층은 수성 렌즈와 같이 안구표면에서 초점을 맺는데 중요한 역할을 합니다. 눈물층이 매끄럽지 못하거나 불안정하다면 정확하게 초점이 맺히지 못하기 때문에 독서를 하거나 사물을 볼 때 처음에는 깨끗한 상을 볼 수 있지만 10-20분 후에는 점점 흐려지고 더 이상 선명한 상을 볼 수 없게 되는 것입니다.

### **왜 나의 눈이 건조한가?**

눈물층은 복잡하기 때문에 그 이유는 다양합니다. 몇 가지 경우를 보겠습니다.

환경 요소

건조한 기후에 사는 사람에게 건성안이 호발합니다. 습도가 낮으면 안구표면으로부터 증발이 빨리 됩니다. 먼지, 오염물질 또한 건성안을 악화 시킵니다.

#### 호르몬 효과

여성은 폐경 이후 눈물 분비가 감소합니다. 임신부는 눈물 분비가 증가되는 경향이 있습니다. 에스트로겐과 같은 호르몬제를 복용하는 폐경기 이후의 여성도 분비가 감소합니다. 건성안에서 에스트로겐 보충 치료의 효과는 아직은 잘 알려져 있지 않습니다.

#### 약물

항히스타민제 (Benadryl, diphenhydramine 등)와 항우울제 (Elavil, amitriptyline 등)가 건성안을 유발할 수 있습니다. 약을 처방 받기 전 건성안 유발 여부에 대하여 주치의와 상담하십시오.

#### 눈꺼풀과 눈깜박임

갑상선안병증과 같이 눈이 끝까지 감기지 않거나 파킨슨병이 있어 눈깜박임이 불완전한 경우 건성안이 발생하기 쉽습니다. 독서량이 많거나 컴퓨터 작업을 많이 하게 되면 눈을 깜박이는 횟수가 감소하므로 건성안이 호발하게 됩니다.

### 건성안의 치료

치료방법은 다양하며 눈물의 어떤 층에 문제가 있느냐에 따라 치료방법이 달라집니다. 인공누액을 사용하기도 하고, 눈꺼풀의 문제가 있어 눈이 감기지 않는다면 눈꺼풀 교정수술이 필요하기도 합니다.

#### 인공누액

인공누액은 의사 처방전이 없이도 구입 가능합니다. 인공누액의 제조사나 종류는 매우 다양합니다. 주치의가 인공누액을 선택할 수 있도록 도와드릴 것입니다. 점도가 높은 인공누액은 효과가 오래가므로 고농도의 인공누액을 선호하는 환자가 있습니다. 이러한 인공누액은 일시적인 시야흐림이 있어 선택을 꺼리는 환자도 있습니다. 그러므로 본인에게 맞는 인공누액 선택을 위하여 다양한 종류의 인공누액을 사용해 보십시오. 자주 사용하는 분들은 방부제가 없는 인공누액을 사용하는 것이 좋습니다.

## 인공누액 연고

심한 건성안 환자에게 연고가 필요하기도 합니다. 취침 시에 사용하게 되면 눈이 감기지 않거나, 아침에 눈 뜰 때 건조증상이 심한 환자에게 도움이 됩니다.

## 항염증제

심한 건성안 환자에게 항염증제를 투여하게 됩니다. 가장 흔한 약물은 레스타시스 (Restasis®, cyclosporine) 입니다..

## 눈꺼풀 습포, 눈꺼풀 청소, 항생제 (Eyelid Soaks, Scrubs and Antibiotics)

눈물층의 기름을 분비하는 기름샘에 문제가 있는 질환인 주사 (acne rosacea)인 경우, 눈물층의 기름 분비물이 적거나, 너무 많거나, 점성이 높을 수 있습니다. 온찜질, 눈꺼풀 청소와 더불어 독시사이클린 (doxycycline)과 같은 항생제 치료가 도움이 됩니다. 항생제가 마이봄샘의 분비를 적게 하여 눈물층을 안정시키므로 감염된 상태가 아니어도 항생제 처방을 할 수 있습니다.

## 눈물점 마개 (Punctal Plugs)

건성안 환자는 눈물점을 1-2개 막아서 안구 표면의 눈물양을 증가시킬 수 있습니다. 눈물점 마개를 일시적 또는 영구적으로 삽입하거나, 증상이 지속되면 영구적으로 눈물점을 소작하여 폐쇄하는 시술을 시행하여 볼 수 있습니다.

## 수술

수술은 눈꺼풀에 흉터가 있거나 눈이 끝까지 감기지 않는 경우 고려합니다.

## 자주 묻는 질문

*눈물이 항상 나는데 왜 건성안인가요?*

과도한 눈물분비가 건조증의 흔한 증상입니다. 3개의 눈물층의 변화가 오면 자극에 대한 반응으로 반사성 눈물 분비가 일어나 눈물이 많이 나는 것입니다.

*인공누액을 사용해도 별 도움이 안됩니다. 내가 뭔가 잘못 하고 있는 건가요?*

치료 방법은 증상의 경중에 따라 다릅니다. 경한 질환일 경우 인공누액만으로 치료가 되지만, 심한 경우 병합치료가 필요합니다. 인공누액의 효과를 보기 위해서 깨어있는 시간에 꾸준히 여러

번 점안해야 합니다.