

# 안구건조증

## Dry Eye Syndrome

저자 주경미  
약학박사, 경영학박사  
약학정보원 학술자문위원

### 개요

안구건조증은 약국에서 드물지 않게 접하는 증상 중의 하나로 전 세계적으로 인구 중 14~33%의 환자가 겪고 있는 흔한 질환이다.

황사나 미세먼지 등으로 인한 환경오염과 에어컨 사용이나 텔레비전 시청의 증가는 물론, 컴퓨터 작업과 스마트폰의 사용이 급증하면서 안구건조증을 호소하는 사람들이 점차 많아지고 있고, 콘택트렌즈의 착용과 굴절수술이 빈번해지면서 안구건조증의 유병률은 계속 증가하는 추세이다. 또한 장기적인 약의 복용으로 발생되거나 여러 질병의 증상 중 하나로 발견되는 경우도 있다.

안구건조증은 한 두 번의 치료나 약물요법으로 속히 완쾌되지도 않을 뿐더러, 방치하였을 때 시력 저하나 기타 안질환을 발생시키는 원인이 될 수 있으므로 정확한 원인을 알고 관리할 수 있도록 해야 한다. 특히 눈꺼풀 위생, 습도유지, 근거리 작업 후의 휴식, 불필요한 약제사용 방지 및 생활 속 주의사항 등을 지도하는 데 약사의 역할이 매우 중요하다.

따라서 이번 호에서는 안구건조증의 증상을 정리하고 그 원인에 따른 치료법 및 예방법에 대하여 살펴봄으로써 약국에서 약물복용으로 안구건조를 호소하는 경우는 물론, 기타 원인에 의한 건성안에 대하여 적절한 상담과 예방 관리를 가이드하는 데 도움이 되고자 한다.

### 키워드

Dry eye syndrome, 눈물층, 마이봄샘, 쇼그렌, Tear supplement, Tear secretion, 각막재생, PDRN

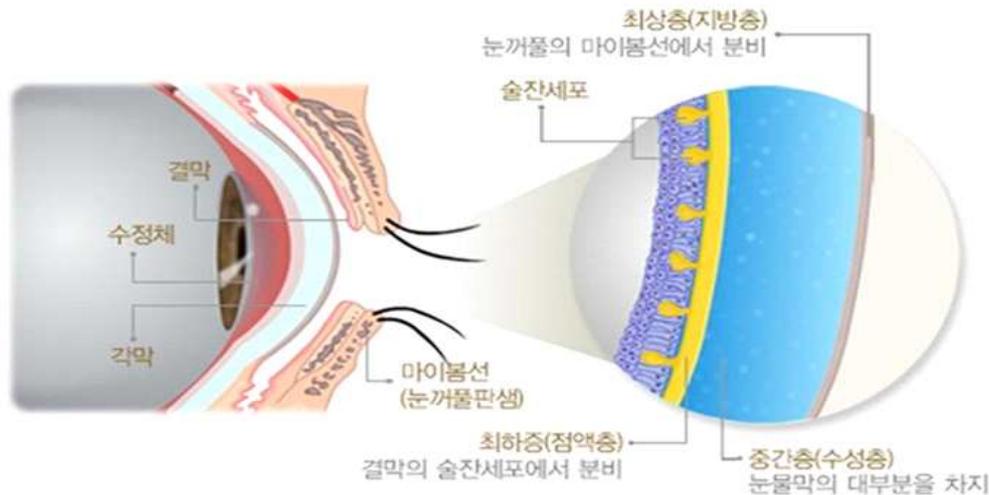
## 1. 안구건조증 정의

안구건조증은 눈이 시리고 자극감, 이물감, 건조감 같은 증상을 느끼게 되는 눈의 질환으로 건성안증후군 또는 눈마름증후군이라고도 한다. 안구 표면은 눈물막으로 덮여있고, 눈에서 윤활유와 같은 작용을 하는 눈물의 습도는 눈물샘에서 눈물의 분비에 의한 눈물층의 생산, 눈물이 코눈물관을 통해서 코 쪽으로 빠져나가는 배출에 의한 손실, 눈에서 자체적으로 증발되는 정도의 세 가지 요인에 의하여 결정된다. 그런데 이 요인들이 서로 적절히 균형을 이루지 못하여 눈물의 양이 부족하거나 과도하게 증발하는 경우, 그리고 눈물 구성성분의 균형이 맞지 않아 눈물층에 이상이 생겼을 때 안구 표면이 손상되어 여러 증상이 나타나게 된다.

## 2. 안구건조증 원인

1) 눈물막 구조: 눈물막은 크게 바깥층에서부터 보면 지방층, 수성층, 점액층의 3가지 성분으로 이루어지는

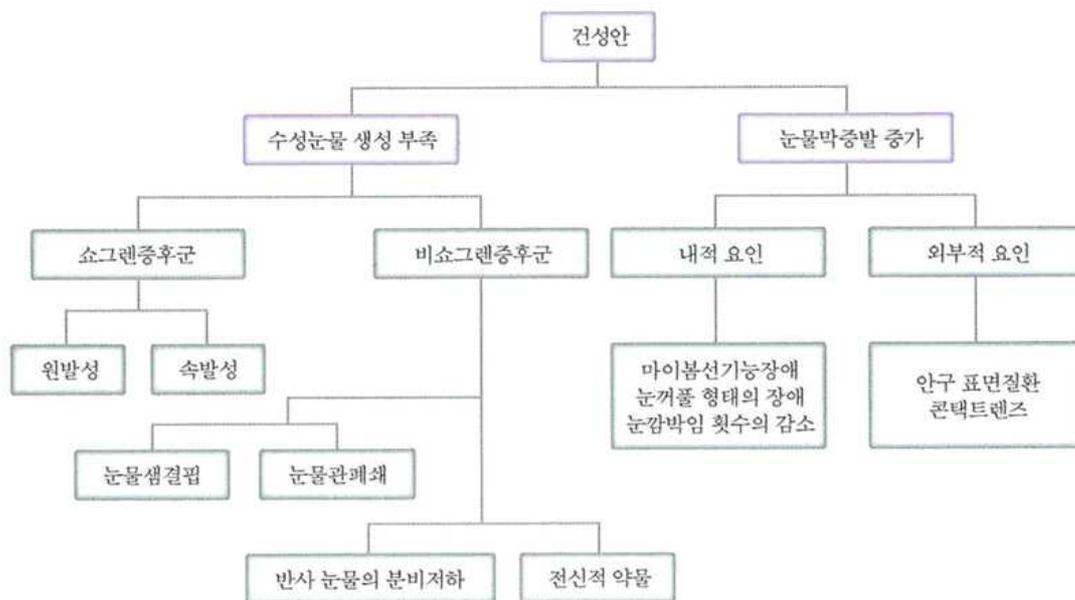
데, 눈물은 술잔세포에서 점액층을 생성하고 눈물샘에서 수성층을 생성하며 가장 바깥의 지방층은 마이봄선에서 생성된다. 이렇게 생성된 눈물은 눈물점을 통해 눈물관으로 배출되는데, 눈물샘에서 분비되는 수성층이 부족하거나 마이봄선에서 분비되는 지방층이 부족하여 수성층이 빨리 증발하게 되면 건성안이 발생한다. (그림참조 - 눈물막의 구성)



눈물막의 구성-안구건조증 (국민건강정보포털 의학정보)

- 2) 눈물 생성과정: 눈물은 눈을 깜박일 때마다 눈 표면에 고르게 퍼지게 되어 각막과 결막을 촉촉하고 부드럽게 해주어 눈꺼풀과의 마찰을 줄일 뿐만 아니라 눈물 속의 여러 항균 성분이 눈에 침입한 병균을 죽이는 역할을 한다. 결막에는 혈관이 있어 혈액을 통해 산소와 영양분을 공급받지만, 각막에는 혈관이 없으므로 눈물을 통해 산소와 영양분을 공급받는다. 이러한 눈물의 역할 때문에 눈물이 모자라면 눈이 까칠까칠해질 수도 있고, 심하면 각막과 결막이 손상되기도 한다.
- 3) 눈물 분비: 보통 사람은 눈을 5초마다 한 번씩 깜박이는데 한 번 깜박일 때마다 각막과 결막을 덮었던 눈물이 눈물관을 타고 코로 빠져나가고, 즉시 각막과 결막은 새로운 눈물로 덮인다.
- 4) 눈물의 양과 조성에 문제가 생기는 경우
  - (1) 노화현상으로 눈물의 분비량이 감소하거나 눈물의 상태가 변한다.
  - (2) 류마티스성 관절염, 쇼그렌 증후군(입과 눈 등 몸 전체의 점막들에 염증이거나 건조가 발생하는 류마티스 질환), 루프스, 당뇨병, 비타민A 결핍증 등의 질병으로 인하여 눈물 생산이 줄어들고, 갑상선 항진증으로 눈이 커져 과도하게 눈물이 증발되거나 갑상선 기능저하로 눈물 생산이 감소될 수 있다.
  - (3) 방사선 조사를 받거나 염증이 생기면 눈물샘이 손상된다.
  - (4) 각막의 예민성이 감소되는 경우 (각막의 지각이 마비되는 각막염이나 장기간 콘택트렌즈 사용으로 눈 표면의 감각이 무디어지는 경우) 눈물의 생산이 감소한다.
  - (5) 눈꺼풀에 있는 마이봄선이 병균에 의해 염증이 생기거나 막히면 지방질 분비가 적어지고, 지방이 적어지면 수분 성분의 눈물이 지나치게 증발한다.
  - (6) 라식수술 등의 굴절수술이나 눈꺼풀속말림, 눈꺼풀겉말림, 눈꺼풀염 같은 눈꺼풀에 발생하는 문제는 눈물 생산과 기능에 영향을 줄 수 있다.

- (7) 만성결막염이 있을 때 결막에서 점액 분비선 역할을 담당하는 술잔세포들이 만성적인 염증으로 줄어들면 점액 분비량이 적어져 수분을 점액층에 붙잡아 둘 수 없기 때문에 수성 눈물층이 곧 눈물관을 타고 코로 흘러 나가버리게 된다.
- (8) 갱년기에 의한 여성호르몬이 감소되면 눈물생성이 감소한다.
- (9) 눈물생성을 감소시키는 약물 즉 항생제, 항히스타민제, 이뇨제, 지사제, 부교감신경 차단제, 베타차단제, 수면제, 피임약, 일부의 여드름 치료제와 항우울제 복용 시 눈물 생산이 감소할 수 있다
- (10) 환경 요인: 밀폐된 공간(아파트, 자동차 등)에서 온풍기, 히터, 에어컨, 선풍기 등의 장시간 사용으로 주위 환경이 건조해지거나, 연기, 먼지, 햇빛, 바람 등으로 눈이 자극되거나, 장시간 독서, TV시청, 컴퓨터 및 스마트폰 사용으로 눈 깜박임 횟수가 감소하면 안구건조증이 생길 수 있다.



국제건성안 워크숍에서 제시한 건성안의 원인과 분류

### 3. 안구건조증 증상

건성안을 가진 사람들이 호소하는 불편 증상은 <눈에 모래알이 들어간 듯 뻑뻑하다>, <눈이 자주 부시다>, <눈에 무엇이 들어간 것 같다>, <눈앞에 뭐가 낀 것처럼 침침하다>, <눈이 너무 피로하다>, <충혈이 자주 된다>, <눈이 시리고 아프다>, <자고 일어날 때 눈을 뜨기가 힘들다>, <잘 써오던 콘택트렌즈가 불편해졌다>, <눈이 빠질 것처럼 아프면서 머리도 아프다> 등이다. 안구건조증은 눈에 자극감, 이물감, 작열감이 느껴져서 쉽게 눈이 피로하여 잘 뜰 수가 없고, 눈을 감고 있으면 편하며, 특히 겨울철 외출 시 찬바람을 맞으면 눈물이 줄줄 흐르면서 심한 경우 두통을 호소하기도 한다. 특히 눈물막이 불안정해지면 침침하다고 느끼고 가려움이나 눈부심을 동반하며 점액성 물질이 분비되기도 한다. 이러한 증상은 독서를 하거나 TV시청을 할 때, 야간 운전을 하거나 컴퓨터 작업을 할 때, 바람 불거나 건조한 곳에 있을 때 더욱 심하게 느껴진다.

### 4. 안구건조 치료 및 예방

#### 1) 생활습관 관리

지속되는 건성안을 치료하지 않고 방치하면, 눈 표면의 만성적인 염증과 감염으로 시력에 영향을 미칠 수 있고 이차적으로 각막 손상 등도 초래할 수 있으므로 상당한 주의가 필요하다. 안검염에 의한 건성안의 경우는 염증을 치료하면 증상의 호전을 기대할 수 있지만 그 외의 원인에 의한 건성안의 경우는 다음과 같이 생활환경과 생활습관 개선을 통하여 예방하고 건성안을 악화시키는 요인을 피하는 것이 무엇보다도 중요하다.

하루 종일 냉, 난방기가 작동하는 사무실이나 아파트에서 하루 8시간 이상 컴퓨터 작업을 해야 하는 경우, 가습기 등을 사용하여 주위 환경이 건조해지지 않도록 하고 40~50분 정도 컴퓨터 작업 후에는 잠시 휴식을 취하도록 한다. 눈꺼풀 염증이 동반된 건조증의 경우에는 눈 주위를 온찜질 해주거나, 찜질 후 소독된 면봉 끝에 항생제 성분이 들어있는 점안액을 묻혀 눈꺼풀, 속눈썹 주위를 마사지 해준다. 일하는 중간마다 휴식을 취하고 주기적으로 인공눈물을 점안하며 외부자극을 줄이기 위하여 안경을 착용하는 것도 도움이 된다. 건성안에 효과가 입증된 오메가-3 지방산이 많이 함유된 호두나 등푸른 생선을 자주 섭취하거나 약사와의 상담을 통해 건강기능식품으로 나와 있는 질 좋은 오메가-3 지방산을 복용하는 것도 도움이 된다.

## 2) 약물 치료

건성안에 대한 약물 치료는 아래 그림과 같이 정리할 수 있으며 눈물층을 잘 유지하기 위해 인공눈물을 사용하는 경우에는 가급적이면 보존제가 들어있지 않은 1회용 인공눈물을 사용하고 이미 건성안으로 발생한 각막 손상을 재생시켜주는 PDRN(Polydeoxyribonucleotide) 등의 성분이 포함되어 있는 의약품을 선택한다. 스테로이드 성분이나 혈관수축제 성분이 들어있는 안약을 장기적으로 사용할 때에 이들 성분에 의한 부작용이 있을 수 있기 때문에 전문의와 상의하고 기존에 복용하고 있는 약물과의 상호작용에 대한 점검도 필요하다. 또한 심한 결막염이나 눈꺼풀 염증이 같이 있다면 그에 대한 내복약 등의 염증치료도 병행한다.



<건성안 단계에 따른 치료지침>

|     |  |
|-----|--|
| 1단계 | 환자교육, 환경조절<br>눈물분비 억제하는 약물배제<br>인공눈물, 겔/안연고<br>눈꺼플수술 |
| 2단계 | 항염증제<br>테트라사이클린<br>눈물점막개<br>분비촉진제<br>습윤안경            |
| 3단계 | 콘택트렌즈<br>자가혈청<br>영구 눈물점막개                            |
| 4단계 | 경구 항염증제<br>수술치료                                      |

## 3) 수술적 치료 (눈물의 배출을 적게 하는 방법)

눈물은 눈물점을 통해, 비강을 지나 목구멍 뒤로 넘어가는데 눈에 분비된 눈물이 눈에서 흘러나가는 입구인 눈물점을 폐쇄하여 눈물이 눈 안에 오랫동안 머무를 수 있게 하는 수술방법이 있다. 다양한 원인에 의해 건성안이 발생할 수 있으므로 전문의와 상의를 통해서 적절한 수술방법을 결정한다.

## 약사 Point

안구표면은 눈물막으로 덮여있다. 눈물막은 각막과 결막의 윤활, 보호, 영양공급, 각막의 매끄러운 굴절층 형성 등의 역할을 하는데 안구건조증은 눈물막의 삼투압이 증가하고 안구 표면의 염증이 유발되어 눈의 불편감, 시각 장애 및 눈물막 불안정을 일으키는 복합성 질환이다. 눈물층의 양과 질이 감소하거나 눈물조성에 변동이 생겨 안구의 건조감, 작열감, 흐려보임 등 여러 가지 증상을 나타내는 안구건조증은 노화, 갱년기 등의 생리적인 원인 이외에도 환경과 약물복용에 의한 원인 등이 있어 약국에서 주의 깊게 관찰, 상담해야 할 영역이기도 하다.

따라서 약국에서 건성안 환자에 대하여 생활환경 변화를 통한 증상 개선은 물론이고 각막 손상에 대한 재생 효과가 있는 인공눈물 선택 등의 개인별 복약지도가 필요하다. 또한 건강 상담과정에서 발견되는 안구건조증에 대하여 전신질환과의 상관성이나 복용 중인 약물과의 상호작용을 고려하여 전문의 연계 등의 적절한 가이드가 필요할 것이다.

### ■ 참고문헌 ■

국민건강보험공단, <http://hi.nhic.or.kr/>

국민건강정보포털, <http://health.mw.go.kr/>

서울대학교병원 의학정보, 서울대학교병원

이종수 외 (2001). 각막찰과상에 의한 각막조직의 형태 및 병리학적 연구

김현승, 김효명, 성공제, 유영석 등. (2014) 안과학. 제10판. 서울:일조각

NHS (2013). Corneal abrasion scratch or graze to the eye

Scott Fraser (2010). Corneal abrasion

질병관리본부. (2015). 국내 안손상 예방가이드라인 개발, 2010