



인공눈물

요약

인공눈물은 부족한 눈물을 일시적으로 보충하여 안구건조증을 완화하는 약물이다. 점안액, 겔제, 연고 형태로 사용된다. 렌즈 착용 시에는 렌즈의 종류와 보존제 함유 여부 등에 따라 인공눈물 사용 가능 여부를 확인해야 한다. 다른 안약과 함께 사용 시는 인공눈물을 마지막에 사용해야 하며 다른 안약과는 시간 간격을 두고 사용해야 한다.

외국어 표기

artificial tears(영어)

유의어·관련어: 인공누액, 人工淚液, artificial tear solutions

약리작용

눈물은 세 개의 층으로 이루어져있다. 가장 안쪽 층인 점액층은 수성층이 고르게 퍼지게 하는 역할을 한다. 중간층인 수성층은 눈물의 대부분을 형성하고 있으며, 눈을 촉촉하게 유지하고 외부로부터 들어온 이물질을 제거하는 역할을 한다. 가장 바깥층은 지방층으로 수성층의 증발을 막는 역할을 한다. 노화, 수술, 약물, 질병 등에 의해 눈물의 생성이 부족하거나 눈물은 정상적으로 생성되더라도 눈물의 증발이 증가되는 경우 안구 표면이 건조해져서 불편한 증상이 나타나는 안구건조증이 발생될 수 있다. 인공눈물은 부족한 눈물을 일시적으로 보충하여 안구건조증을 완화시켜주는 약물로 안구 건조에 의한 부작용(시력 감소, 각막 손상 등)을 막아 준다.

종류

다양한 종류의 약물들이 단독 또는 다른 약물과 복합되어 인공눈물로 사용된다. 각 약물별 특징은 다음과 같다.

히알루론산

체내에서 합성되는 물질로 눈물 점액층의 주성분이기도 하다. 구조상 물을 많이 함유할 수 있는 친수성 물질로 자체 무게의 1,000배에 달하는 물을 함유할 수 있다. 각막의 수분과 결합하여 보습효과를 나타내며, 점도가 높아 안구 표면을 오랫동안 촉촉하게 유지하고 보호하는 작용을 한다. 손상된 각막과 결막 상피의 재생을 촉진하고 눈 표면의 염증도 감소시킨다. 단백질계 약물에 과민반응이 있는 환자에게는 투여하지 않아야 한다.

포비돈

포비돈은 수용성 중합체(같은 종류의 분자가 반복적으로 연결되어 이루어진 큰 분자)의 일종으로 습기를 유지하면서 막을 쉽게 만드는 특성이 있다. 이러한 특성에 의해 눈물의 점도를 높여주고 눈물이 증발되는 것을 방지한다. 우리가 빨간약이라고 부르는 포비돈은 포비돈과 요오드의 복합제로 요오드에 의해 살균효과를 나타내어 소독약으로 사용되며 인공눈물에 사용되는 포비돈과는 다르다.

카르복시메틸셀룰로오즈

물에 녹는 섬유소의 일종으로 수분을 끌어들이어 눈물층을 두텁게 해주며 눈물의 수성층이 부족한 안구건조증에 효과적이다.

히프로멜로오스

눈물의 점도를 증가시켜 눈물이 눈에 머무르는 시간을 길게 해주어 눈물의 수성층이 부족한 안구건조증에 효과적이다.

트레할로스

천연 당류(이당류)의 일종으로 단백질과 결합하여 단백질 표면 즉, 안구 표면을 보호하고 보습하는 작용을 한다.

염화칼륨과 염화나트륨 복합제

눈물만을 보충해주며, 눈물의 증발을 방지하거나 습기를 유지해 주지는 않는다. 단일제와 다른 약물들과 복합된 제품들이 있다.

기타

그 밖의 성분으로 콘드로이친 설페이트는 물과 작용하여 점착성과 탄력성이 있는 용액을 형성하여 눈의 조직을 보호하고 윤활제 역할을 한다. 폴리에틸렌글리콜은 눈 표면에 보호막을 만들어 눈물의 증발을 방지하고, 폴리소르베이트는 눈물의 점액층을 보충해준다. 라놀린과 카보머는 지방성분으로 점도가 오래 지속되며 눈물의 지질층에 효과적이다.

Table 1. 인공눈물의 종류

구분	약물	제품 예
점안액	히알루론산	히아레인 점안액®
	포비돈	옵타젠트 점안액®
	카르복시메틸셀룰로오스	눈앤 점안액®
	히프로멜로오스	아티어 점안액®
	히프로멜로오스+텍스트란	티엘즈내추럴프리 점안액®
	히프로멜로오스+폴리에틸렌글리콜+글리세린	이지드롭 점안액®
	트레할로스	아이톡 점안액®
	염화나트륨+염화칼륨	센쥬씨엘 점안액®
	염화나트륨+염화칼륨+포도당	프렌즈아이드롭 점안액®
	염화나트륨+염화칼륨+히프로멜로오스	루핑 점안액®
	염화나트륨+염화칼륨+히드록시에틸셀룰로오스	로토씨큐브 점안액®
폴리소르베이트	아이듀 점안액®	
겔제	카보머	리포직 점안겔®
연고	라놀린	듀라티엘즈 안연고®

효능·효과

눈의 건조, 피로감, 자극감 등의 안구건조 증상의 완화에 사용되고, 인공눈물의 종류에 따라 렌즈 착용 시 불편감 완화에도 사용된다.

용법

인공눈물은 점도에 따라 점안액, 겔제, 연고로 나뉜다. 점안액의 1일 투여 횟수, 1회 투여량 등은 약물에 따라 다를 수 있으므로 제품설명서 또는 제품별 허가정보에 따라 사용한다. 점도가 높은 겔제나 연고는 눈에 머무는 시간이 길어져 작용시간이 길고 끈적거림이나 시야흐림을 유발할 수 있으므로 주로 취침 시에 사용된다.

다른 안약과 함께 사용하는 경우 인공눈물이 막을 형성해서 다른 안약의 작용을 방해할 수 있으므로 가장 마지막에 사용하되 5분 이상의 간격을 두고 사용한다. 단, 히알루론산함유 인공눈물은 30분 이상의 간격을 두고 사용한다.

부작용

인공눈물의 부작용은 종류에 따라 다를 수 있으나, 공통적으로 나타날 수 있는 부작용은 충혈, 눈 자극감, 눈꺼풀 가려움 등이다. 드물게 눈곱, 안구 통증, 눈꺼풀 염증 등이 나타날 수 있는데 이런 경우에는 사용을 중지하고 의사나 약사와 상담하도록 한다. 부작용의 정도는 대부분 경미하고 심각한 부작용이 발생할 가능성은 낮은 편이다.

그 외에 부작용에 관한 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

- 렌즈 착용 시에는 렌즈의 종류나 보존제 함유 여부 등에 따라 인공눈물의 사용 가능 여부가 달라지므로, 제품 정보 확인 후에 가능한 경우에만 사용한다.
- 인공눈물은 보존제가 포함된 것과 보존제가 포함되지 않은 1회용 포장의 제품이 있다. 소프트렌즈 착용자는 보존제가 들어 있지 않은 인공눈물을 사용해야 하는데 인공눈물의 보존제로 주로 사용되는 벤잘코늄이 분자량이 작아서 소프트렌즈를 투과하여 손상을 주기 때문이다.
- 보존제가 들어있는 인공눈물 점안액은 하루 6회 이상 사용하지 않아야 한다. 이보다 더 자주 사용하고자 할 때는 1회용 제품을 사용한다.
- 보존제가 들어 있는 인공눈물은 최초 개봉 후 1개월 이내에 사용하도록 한다.

- 보존제가 함유되지 않은 1회용 인공눈물의 경우 개봉할 때 용기의 파편을 제거하기 위해 처음 1~2방울은 버리고 사용하고, 사용 후 남은 액과 용기는 버리도록 한다.
- 용기의 끝이 눈꺼풀이나 속눈썹에 닿으면 눈곱이나 다른 이물질 등에 의해 약물이 오염될 수 있으므로 눈에 닿지 않도록 주의한다.
- 오염을 방지하기 위해 다른 사람과 공동으로 사용하지 않는다.
- 2주정도 사용해도 증상의 개선이 없으면 의사나 약사와 상담한다.
- 인공눈물은 의약품으로 약국에서만 구입이 가능하다. 약국 이외의 장소(안경점, 편의점 등)에서 판매되는 콘택트렌즈 습윤제는 인공눈물이 아니므로 혼동하지 않도록 주의한다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

안약 사용법

고개를 뒤로 젖히거나 누워서 눈을 위로 향하게 한 후 엄지와 검지로 아래 눈꺼풀을 아래로 잡아 당겨 점안할 공간을 만든다. 용기의 끝부분이 눈꺼풀이나 눈가에 닿지 않게 주의하여 눈꺼풀 속에 지시된 양을 넣는다. 흡수를 돕기 위해 점안액의 경우 30초~1분 정도 눈과 코 사이의 눈물샘으로 약물이 들어가지 않도록 눈 안쪽을 지그시 눌러주고, 점안젤이나 안연고의 경우 1~2분간 눈을 감는다.