



# NANOS

## Patient Brochure

### Optic Neuritis

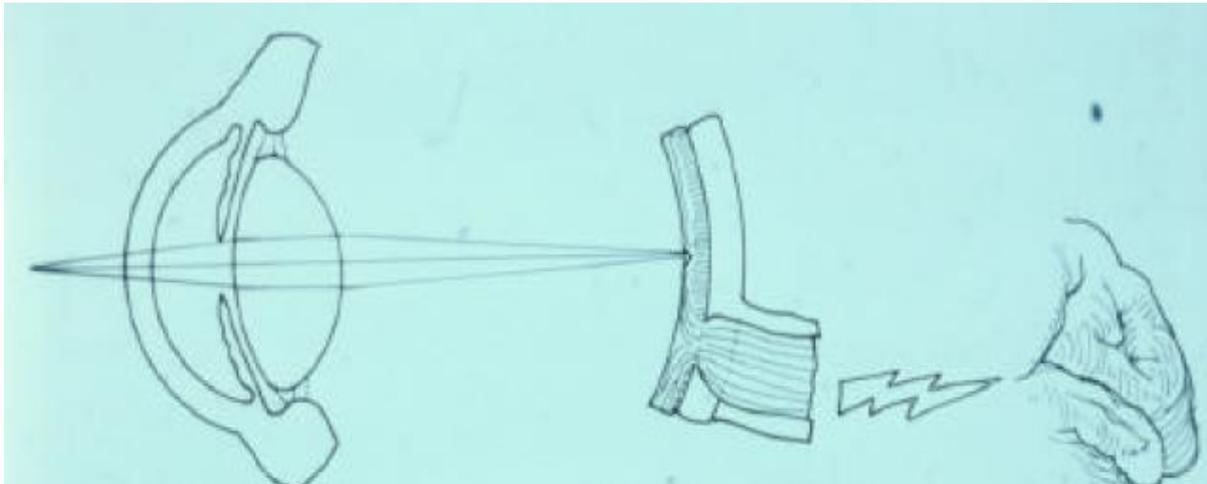
*Copyright © 2015. North American Neuro-Ophthalmology Society. All rights reserved. These brochures are produced and made available "as is" without warranty and for informational and educational purposes only and do not constitute, and should not be used as a substitute for, medical advice, diagnosis, 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.*

## 시신경염 (Optic Neuritis)

시신경염은 젊은 환자에서 갑작스런 시력 소실의 가장 흔한 원인 질환 중 한가지입니다. 대부분의 경우에는 안구주위 불편감을 느끼며 특히 눈을 움직일 때 그 불편감이 심해집니다.

### 해부학

우리가 실제 눈으로 사물을 보는 것은 아닙니다. 눈은 시신경을 통해 뇌의 뒷부분 (후두엽)으로 메시지를 전달하고 후두엽에서 실제로 물체를 인지합니다. 이때 시신경은 수초 (myelin)라는 물질로 싸여 있는데 이 수초는 뇌로의 전기적 자극을 전달하는데 도움을 줍니다.



전안부 (굴절)

후안부 (전달)

시피질 (인지)

### 생리

가장 흔한 종류의 시신경염에서는 시신경이 면역체계의 공격을 받아 발생하게 됩니다. 면역체계는 감염을 일으키는 바이러스나 세균으로부터 우리 몸을 방어하는 중요한 체계입니다. 하지만 시신경염이나 기타 자가면역질환에서는 이 면역체계가 무슨 이유에서든 본연의 자기 몸을 구성하는 물질인데도 이물질로 인식하고 이를 공격하게 됩니다. 시신경염과 같은 경우에는 수초 (myelin)가 공격 대상이 됩니다. 어떤 요인에 의해 갑작스럽게 시력이 소실되고 시신경 기능 이상이 나타나게 되는지 아직도 밝혀지지 않았지만 개인의 면역체계의 특징에 따라 발생하는 것으로 생각되고 있습니다. 시신경에 염증이 생기게 되면 눈을 움직일 때 안구 통증을 느끼게 됩니다. 심한 경우에

는 시신경뿐만 아니라 더 뒤에 위치한 시신경 교차 혹은 뇌까지도 염증이 나타날 수 있습니다.

## 증상

가장 흔한 증상은 갑작스런 시력 소실입니다. 환자는 흐려짐, 어두워짐, 중심부 혹은 전체 시야 소실 등 다양하게 호소할 수 있습니다. 경한 경우에는 사물을 볼 때 대비감도가 흐려진 것 같다고 느끼거나 색깔이 덜 선명하게 느껴질 수 있습니다. 또한 이렇게 보이는 것은 시간이 지남에 따라 더 진행되기도 합니다. 두번째로 흔한 증상은 안구 주변의 통증이며 이는 눈을 움직일 때 더 심해지는 것이 특징적입니다.

## 징후

겉보기에는 두 눈이 정상으로 보이기 때문에 시신경염 진단이 어려울 수 있습니다. 어떠한 경우에는 눈 안쪽도 정상으로 보일 수 있습니다. 종종 환자들은 시신경 유두 (시신경의 시작 지점)에 약간의 부종이 나타날 수 있고 이를 유두염이라고 부르기도 합니다. 주치의 선생님이 유두염이 있는지 예측해볼 수 있는 검사 중 하나는 구심성 동공 반응이 있는지 확인하는 것입니다. 이는 밝은 빛을 양쪽 눈에 교대로 비춰봐서 동공이 어떻게 반응하는지 보는 검사입니다.

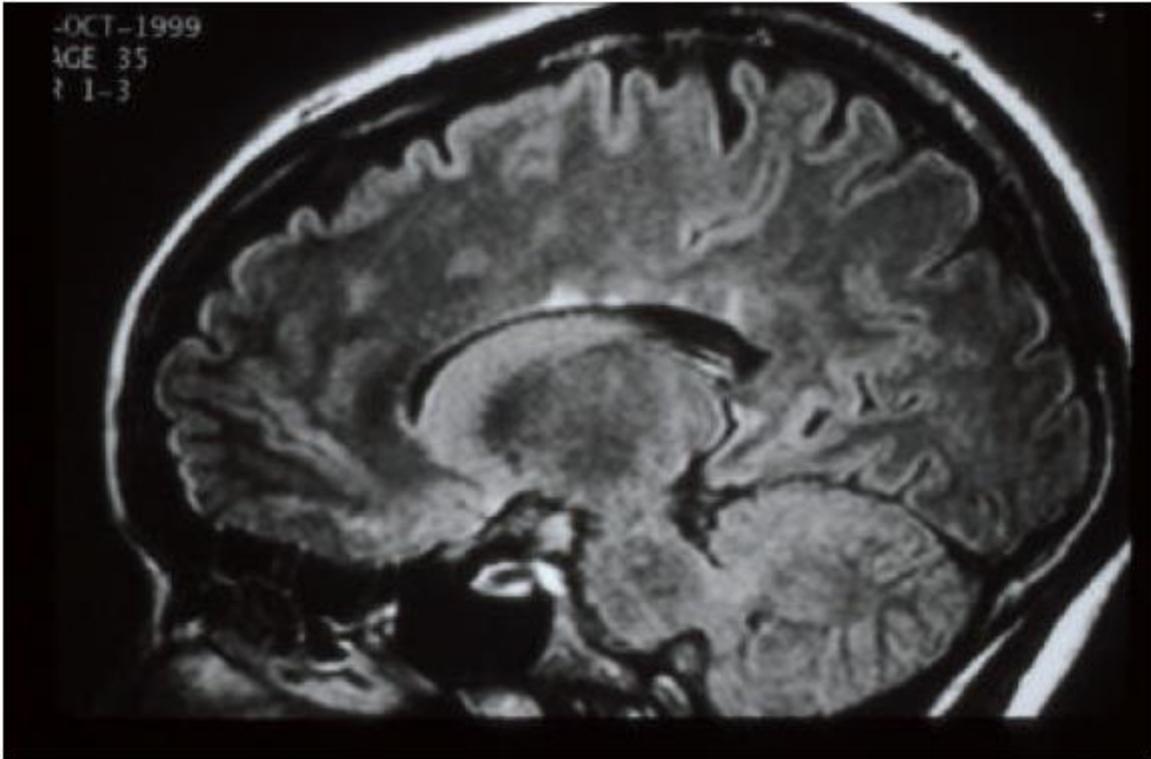
## 예후

대개 며칠 내로 안구통증은 사라지게 됩니다. 시각적 이상은 대부분의 환자 (92%)에서 사라집니다. 드물게는 지속적으로 시력이 나빠지는 환자들도 존재하며, 92%에서는 호전되지만 병을 앓기 이전으로 완전히 좋아지는 경우는 많지 않습니다. 환자들은 좋아진 이후에도 어두워진 느낌이나 사물이 왜곡되어 보이는 증상을 느끼기도 합니다. 시력이 다시 좋아지는 것은 보통 수주 혹은 수개월 정도 걸립니다.

후기에 시각 이상이 나타나는 경우도 흔한데 보통 운동이나 뜨거운 물로 샤워할 때 느낄 수 있습니다. 이는 "우토프 증후군"이라고 칭하며 아마도 수초의 손상으로 인해 발생하는 것으로 생각됩니다. 이러한 증상이 나타난다고 예후가 더 나쁜 것은 아닙니다.

시신경염은 같은 눈 혹은 반대편 눈이나 다른 중추 신경계 (뇌나 척수)에 재발할 수도 있습니다. 재발하는 경우에는 시력 감소 혹은 소실이 발생할 수 있고 뇌까지 침범하는 경우에는 전신 무력감이나 저린 증상이 나타날 수 있습니다. MRI 촬영을 통해 재발 가능성을 추측해볼 수 있으나 아

주 정확하지는 않습니다.



시신경염을 진단하는데 도움이 되는 검사로는 시유발전위검사라는 것이 있습니다. 머리에 전극을 붙이고 불빛을 보면서 뇌에서 받아들이는 속도를 재는 것인데 수초에 손상이 있다면 전달 속도가 느려집니다.

## 치료

임상 시험에 의하면 스테로이드로 치료를 받은 환자나 받지 않은 환자의 발병 후 6개월 시력은 동일한 수준이었다고 밝혀졌습니다. 경구로 스테로이드를 투여 받은 경우 재발한 경우가 더 많았다고 되어있어 일차 치료로 경구 스테로이드는 추천되지 않습니다. 주사로 스테로이드 치료를 받은 환자에서 시력이 더 빠른 속도로 회복되기는 하였으나 최종 시력은 치료를 안 받은 환자과 차이를 보이지는 않았습니다. 따라서 심한 시력저하가 있거나 양안이 모두 시신경염이 발생한 환자에서 주사 스테로이드 치료를 추천하고 있습니다. 또한 임상 시험에서 고위험군 환자는 주사 스테로이드 치료를 받은 경우 3년 이내 재발할 가능성을 줄였다고 보고하였습니다. 재발이나 진행 여부를 예측하는 것에 대해서는 MRI가 중요합니다. 환자 개개인의 치료는 담당 의사와 상의하시면 됩니다.

## 자주 묻는 질문들

*이 질환이 왜 발생한 건가요?*

아직까지도 왜 시신경염이 발생하는지는 밝혀지지 않았습니다. 아마도 바이러스에 의해 촉발된 면역체계의 변형으로 인해 나타난 것으로 생각되고 있습니다.

*제 시력은 어떻게 되는 거죠?*

대다수의 환자에서 시력 호전이 있습니다. 완전히 정상으로 돌아오지 않을 수는 있지만 치료를 받던 안받던 상당한 정도의 시력 호전은 옵니다.

*스테로이드 치료가 시신경염을 호전시키나요?*

주사 스테로이드 치료는 회복을 빨리 해주지만 최종 시력을 더 호전시키지는 않습니다. 아직까지는 시력이 호전될 환자와 변동이 없을 환자를 미리 예측할 방법은 없습니다.

*제가 다발성 경화증을 앓고 있는 것인가요?*

다발성 경화증은 신체의 여러 군데를 여러 번에 걸쳐 면역체계가 공격하는 질환입니다. 시신경염이 발병했다는 것은 다발성 경화증의 첫번째 에피소드일 수 있습니다. 하지만 한 번 발병한 것을 가지고 다발성 경화증이라고 진단을 내릴 수는 없습니다. 다발성 경화증 고위험군인지는 MRI를 촬영해서 도움을 얻을 수 있습니다. MRI 영상에서 다른 부위의 염증 소견들이 보인다면 재발할 위험이 더 높다는 것을 시사하며 따라서 다발성 경화증 고위험군이 됩니다. 하지만 당시에 MRI 소견이 정상이었다고 해도 재발 위험이 완전히 없는 것은 아닙니다. 시신경염 이후 최종 시력 회복 여부도 다발성 경화증 고위험군인지 예측하는데 중요합니다.

*다발성 경화증을 예방할 수는 없나요?*

임상시험에 의하면 고용량 스테로이드 주사치료가 고위험군 환자에서 다발성 경화증이 발생하는 시기를 늦춘다고 보고되어 있습니다. 최근 연구에 따르면 추가 신경학적 증상이 나타나는 것을 예방할 만한 약물들도 소개되고 있습니다. 따라서 고위험군 환자에서는 더 일찍 치료를 시작하는 것이 좋으며 MRI가 이러한 고위험군 환자를 예측하는데 가장 좋습니다. 아직까지는 다발성 경화증을 완벽히 막을 치료제는 없습니다.