

개요

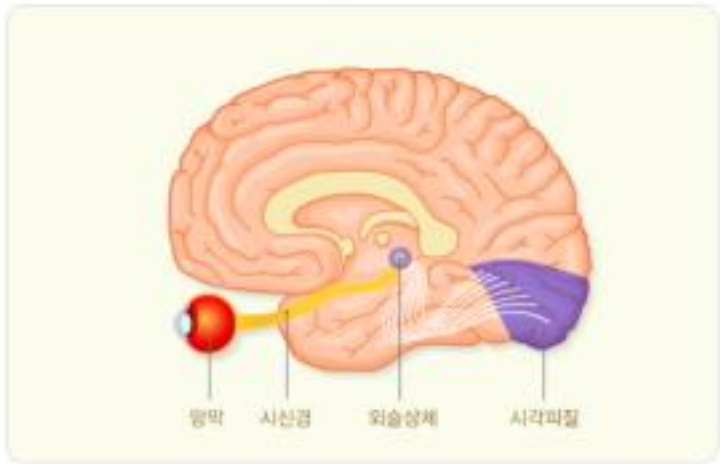
• 등록일자 : 2020-04-30 • 업데이트 : 2021-01-13 • 조회 : 9399 • 정보신청 : 97

개요

시신경이란?

시각을 맡는 자각신경으로 망막에서 받아들인 시각정보를 뇌에 전달하는 역할을 하며 120만 개 정도의 신경섬유로 이루어져 있습니다. 안구의 뒤쪽에 위치하는 시신경유두에서부터 시신경교차까지를 말하며 중추신경계의 일부입니다.

《그림. 시신경의 경로》

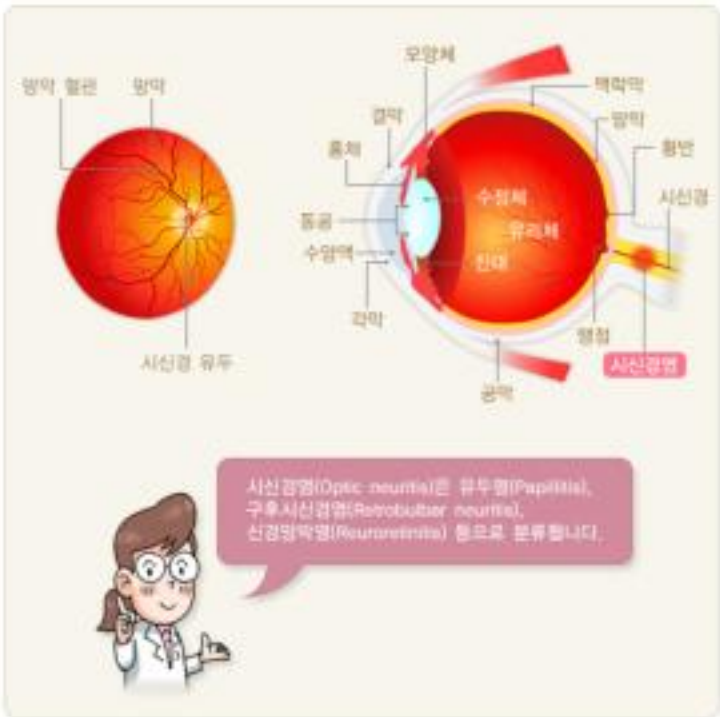


개요-정의

시신경염이란?

시신경 신경섬유의 일부 또는 전체에 염증이 생기거나 다른 병변이 생기는 경우 신경섬유들이 제 기능을 발휘하지 못하면 사물을 보는 것에 문제가 생기고 통증과 함께 일시적인 또는 영구적인 시력 장애 증상이 나타나게 되는데 이를 통칭하여 시신경염이라고 합니다.

《그림. 시신경염》



연관 검색어

시신경염, 다발성경화증, 시신경척수염, 시신경위축, 유두염, 구심동공장애

개요-종류

시신경염의 분류는 병이 발생한 해부학적 위치에 따라서 몇 가지로 나눌 수 있습니다. 망막의 신경섬유다발은 망막 중앙에 모여 동근 시신경 유두를 만든 다음 눈알 밖으로 빠져 나가는데 '유두염(Papillitis)'은 이 시신경 유두 부근에 생긴 시신경염을 말합니다. 이보다 시신경의 뒤쪽 부분에서 염증이 발생하면 '구후 시신경염(Retrobulbar neuritis)'라고 하는데, 초기에는 이상소견이 발견되지 않으며 시간이 지나면 시신경 위축으로 인해 시신경 유두가 하얗게 변하게 됩니다. 한편, 유두염이 주위 망막에 파급된 경우를 '신경 망막염(Reuroretinitis)'이라고 합니다.

소아에서의 시신경염은 50% 이상이 양측성입니다. 70% 이상이 유두염 형태로 나타나고 (아른에서는 20~40%) 계절에 따라 발병률에 차이가 있는데 4월경에 가장 많습니다. 환자의 46% 이상이 발열의 병력이 있어 감염이 원인인 경우가 많으며, 시력 회복은 매우 좋습니다. 수두, 볼거리, 홍역에 감염되어 발진이 나고 2~38일경에 시신경 염이 발병하는 경우가 있는데 대부분 양측성 유두염 형태이며 시력 회복은 좋습니다. 백신 접종 후 5~15일에 양측성 유두염 형태로 발생하는 수도 있으며 역시 시력은 잘 회복됩니다. 이런 시신경 염은 바이러스에 의하거나 면역 작용으로 인한 시신경 의 탈수초화 때문으로 추측하지만 정확한 기전은 아직 잘 모릅니다. 유두염이나 구후시신경 염에 관계없이 78%에서 시력이 1.0 이상으로 회복되어 어른보다 시력은 잘 회복되나 유두창백은 대부분의 환자

(88%)에게 남습니다. 시신경염이 다발성경화증으로 발전하는 경향은 어린이가 어른보다 적습니다. 치료는 성인에서와 같이 스테로이드제제 투여로, 효과가 좋다고 알려져 있습니다. 대개 3~5일간 정맥 투여 후 경구로 바꾸어 감량합니다.

개요-원인

시신경 염의 1/3은 원인을 알 수 없는데, 젊은 여성들에게 많습니다. 원인을 알 수 없는 시신경염은 다발성 경화증과 연관되어 있을 수 있다고 알려져 있는데, 이러한 경우 다발성 경화증이 발생하는 빈도가 40%정도 입니다. 다발성 경화증은 시신경 염 발생 이후 2년 이내에 가장 잘 생기지만 동양인에서는 서양인에 비해서 흔하지는 않습니다.

원인이 알려진 경우의 원인 질환은 다음과 같습니다.

1. 감염 혹은 감염후 면역반응으로 발생한 경우

결핵, 매독, 톡소플라즈마증, 바이러스성 질환(홍역, 인플루엔자), 부비동염, 안와 봉와직염 , 예방접종 후뇌막염

2. 탈수초성 질환

다발성 경화증, 시신경척수염, 미만성 경화증

3. 자가면역질환

류마티스관절염, 쇼그렌병, 루프스 등

증상

주로 한쪽 눈에서 시력 저하, 눈의 통증, 시야 변화, 색각 장애등이 나타나게 됩니다. 시력저하의 경우 수 시간에서 수일 사이에 생기며 경미한 시력 감소에서부터 불의 밝기 구분이 되지 않는 정도까지 다양합니다. 초기에 나타나는 색각 장애는 특정한 색을 인지하지 못한다는 것보다는 전반적으로 색을 인지하는 능력이 떨어집니다. 시신경염이 진행되면서 색각장애도 진행되게 되는데 초기에는 적록색을 잘 구분하지 못하고, 진행하면 황청색을 구분하지 못하며 나중엔 완전한 색맹이 되게 됩니다. 시야 변화는 중심부가 안 보일 수도 있고 주변부가 안 보일 수도 있으며 시야의 특정 부위가 안 보이는 등 다양하게 나타납니다. 90%가 눈 주위에 통증을 느끼는데, 이런 통증은 시신경과 눈동자를 움직이는 근육(외안근)이 연결되어 있기 때문에 나타납니다. 눈동자를 움직이는 경우에 더 심해지며 시력 장애보다 먼저 올 수도 있습니다. 통증은 1주내 호전되는 경우가 대부분으로 14일 이상 지속되는 경우는 드문 것으로 보고되고 있습니다.



운동을 하거나 더운 물로 목욕한 후 체온이 올라가거나 정신적 스트레스를 받으면 시력이 나빠지는데 이런 현상을 우토프 징후라고 합니다. 찬 음료를 마시거나 체온이 내려가면 다시 시력이 좋아지는데 이러한 증상은 다발성경화증이 동반된 시신경염 환자에서 나타나며, 시신경 염을 앓은 후에 나타나기도 합니다. 이러한 현상은 다발성경화증에서 나타나는 소견인 탈수초화된 신경이 체온 변화와 주위의 대사 변화에 민감하게 반응하기 때문입니다. 한편, 척수염 과거력이 있거나 심한 팔곡질이 동반된 경우 시신경척수염을 의심할 수 있습니다.

시신경염이 한쪽 눈에만 발생했을 때와 양쪽 눈에 동시에 발생했어도 그 정도가 다를 때는 동공이 불빛에 비정상적인 반응을 보이는 구심성동공운동장애가 관찰되기도 합니다.

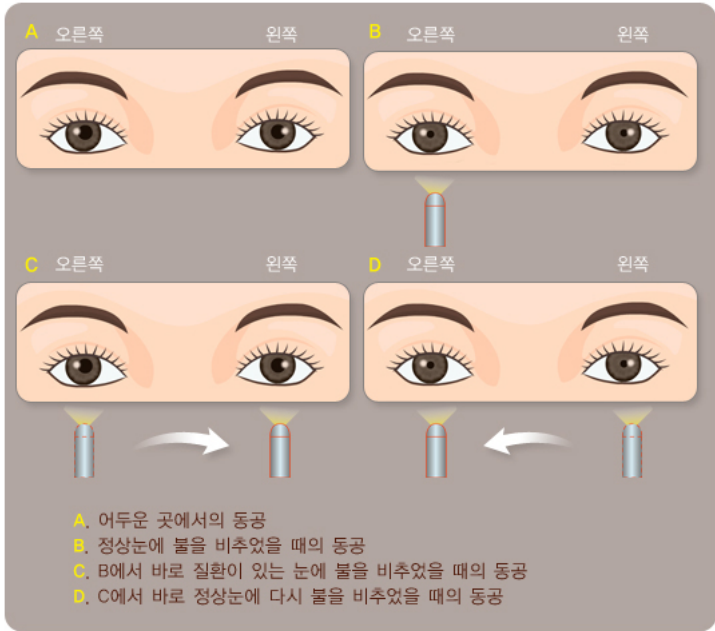
진단 및 검사

시신경염의 진단은 전형적인 임상 양상, 증상 등을 통해 의심하게 되고 시력 검사, 시야 검사, 색각 검사, 시유발전위 검사, 검안경 소견, 혹은 조영증강 MRI촬영 등으로 진단합니다. 시신경 염의 초기 변화로 20~40%에서 안저검사에서 시신경 유두의 부종이 관찰되는데, 부종의 정도와 시야 변화나 시력 저하의 정도는 연관성이 없습니다. 유두염이 심한 경우에는 유두 주위 망막에도 부종과 삼출물이 보이며 때로는 불꽃모양의 망막 출혈을 볼 수 있습니다. 시신경 유두 주위에 출혈이 있거나 망막정맥이 확장되기도 합니다. 시간이 지나면 유두가 창백해지는 경우도 있습니다.

말기에 유두염이 회복되면 유두는 대개 정상으로 돌아오지만 때로는 시신경 유두의 경계부위가 불분명해지고, 망막동맥이 좁아지거나 이차적인 염증성 시신경 위축이 올 수 있습니다.

시신경 병변은 시력이 정상이라도 구심성 동공운동장애가 관찰될 수 있습니다. 구심성 동공운동장애란 불빛을 비추었을 때 동공이 작아지는 동공반사가 질환이 있는 쪽에서 감소하여 양쪽 눈의 동공반사가 비대칭적으로 나타나게 되는 현상을 의미합니다.

〈그림. 구심동공운동장애 검사〉



- A. 어두운 곳에서의 동공
- B. 정상눈에 불을 비추었을 때의 동공
- C. B에서 바로 질환이 있는 눈에 불을 비추었을 때의 동공
- D. C에서 바로 정상눈에 다시 불을 비추었을 때의 동공

오른쪽 : 정상눈
왼쪽 : 질환이 있는 눈을
가정해서 설명드립니다.



시각 유발전위 검사는 일종의 뇌파검사로, 시신경 장애를 잘 반영하여 주며 시력이나 시신경 유두가 정상일 때 시신경 염의 보조 진단으로 유용합니다. 히스테리성 약시, 꺾병 등과의 감별진단과 시신경 염의 진행 및 회복 정도를 아는 데 도움이 됩니다.

MRI는 다발성경화증의 발병을 예측하기 위해 주로 시행되며 증상 발생 후 2주 정도 내에 검사하는 것이 좋습니다. 시신경의 고강도 신호나 두꺼워져 있는 소견을 볼 수 있습니다. 또한 다른 다발성경화증을 시사하는 탈수초화 증상을 발견할 수 있으며 이런 병변이 있으면 다발성경화증으로 발전될 가능성이 높습니다. 전에 시신경염을 앓은 환자나 신경 증상이 있는 환자, 다발성경화증의 가족력이 동반된 환자는 다발성경화증으로의 이환율이 높아지므로 이러한 경우 MRI 검사를 시행하는 것이 좋습니다.

치료

많은 시신경염 환자에서는 치료를 하지 않고도 시력이 거의 정상으로 회복됩니다. 그러나 그렇지 못한 경우도 있고, 오히려 또 시신경 염이 재발하기도 하는데, 재발이 찾아지면 시력은 점차 저하되어 시신경은 위축됩니다.

시신경 염의 치료는 스테로이드제제를 사용하는데, 연구 결과에 따르면 스테로이드제제의 경구투여는 시력예후에 좋은 영향을 주지 못했고 오히려 시신경 염의 재발률을 증가시킨 반면, 정맥 내 투여는 시력 회복기간을 훨씬 앞당겼다고 했습니다. 그리고 2년 동안은 다발성경화증의 발병률을 낮추는 효과가 있었지만, 치료 3년 후부터의 다발성경화증의 발병에는 영향이 없었다고 합니다. 따라서 시신경 염은 치료를 하지 않고 경과관찰을 하거나, 치료를 할 경우라면 정맥 내 스테로이드제제를 투여하는 것이 좋습니다. 스테로이드 정맥주입 치료의 부작용으로 기분 변화, 수면 장애, 소화불량, 체중 증가 골다공증으로 인한 골절, 소아의 경우 성장장애, 감염의 증가 등이 있을 수 있으므로 치료의 특실을 의사와 상의하여 결정하여야 합니다. 한편, 스테로이드 치료에 반응이 없는 경우 혈장교환술을 시행할 수도 있습니다.



본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#) [개인정보이용안내](#) [저작권정책 및 웹접근성](#)

[28159] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00-17:00, 12:00-13:00 제외) / 관리자 이메일 : nhis@korea.kr
COPYRIGHT © 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

해외기관

유관기관

정부기관

※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

