

## 한국인 특발성 시신경주위염의 임상양상

강혜민<sup>1</sup> · 김혜영<sup>2</sup>

연세대학교 의과대학 안과학교실<sup>1</sup>, 국민건강보험 일산병원 안과<sup>2</sup>

**목적:** 한국인 특발성 시신경주위염의 임상 양상 및 자기공명영상의 특징에 대해 알아보고자 하였다.

**대상과 방법:** 특발성 시신경주위염으로 진단받은 5명 6안과 시신경염으로 진단받은 7명 7안을 대상으로 후향적인 조사를 진행하였다.

**결과:** 특발성 시신경주위염환자 5명의 평균연령은 59세, 시신경염환자 7명의 평균연령은 31.1세였다. 특발성 시신경주위염 6안 중 4안, 시신경염 7안 모두에서 구심동공장애가 나타났고, 특발성 시신경주위염 6안 모두에서 비교적 심한 시신경유두부종이, 시신경염은 6안에서 경도의 시신경유두부종이 나타났다. 자기공명영상검사상 모든 특발성 시신경주위염환자에서 시신경수초와 주위 연부조직의 조영증강을, 시신경염환자 7안 중 6안에서 시신경의 조영증가소견이 보였다.

**결론:** 본 연구에서 특발성 시신경주위염은 발병 시의 평균연령이 시신경염보다 높았고 시신경유두부종은 6안 모두에서 나타났다. 자기공명영상에서 시신경수초의 조영증강이 관찰되었다. 특발성 시신경주위염은 치료 및 예후가 다른 시신경염과의 감별진단이 필요하며, 이러한 임상 양상을 통해 환자의 적절한 치료 및 예후 예측에도 도움이 될 것으로 생각한다.

(대한안과학회지 2012;53(7):1016-1022)

시신경주위염은 시신경수초를 침범하는 드문 염증성 질환으로, 시신경수초를 표적기관으로 하는 특발성안와염의 일종으로 생각되고 있다.<sup>1</sup> 시신경주위염은 특발성으로, 혹은 웨게너육아종증, 거대세포종양, 유육종증 등 다양한 염증질환이나 매독, 진균, 바이러스성 뇌염 등에서도 나타날 수 있는 것으로 알려졌으며, 국내에서도 신경매독과 동반된 시신경주위염이 보고된 바 있다.<sup>2,3</sup>

임상적으로 시신경주위염은 단안의 급격한 시력저하, 안구주위의 동통 등의 증상이 시신경염과 유사한 소견을 보이게 되며, 고연령군에서 발생할 경우 시력저하와 시신경유두부종을 보이는 전허혈성시신경병증과도 유사한 임상소견을 보일 수 있다. 하지만 자기공명영상에서 시신경 자체에 조영증강이 나타나는 시신경염과는 달리 시신경주위염은 주로 시신경수초에 조영증강이 나타나게 되며, 안와지방의 선상조영증강이 나타날 수 있다.<sup>4</sup>

시신경주위염과 시신경염은 예후 및 치료에서 차이를 보

이기 때문에 두 질환의 감별은 중요하나, 국내에서 특발성 시신경주위염에 대한 연구발표는 미흡한 실정이다.

이에 저자들은 한국인에서 특발성 시신경주위염의 임상 소견 및 자기공명영상의 특징을 알아보고 시신경염과의 임상양상과 자기공명영상을 비교하여 그 차이를 알아보고자 하였다.

### 대상과 방법

2008년 1월부터 2009년 12월까지 국민건강보험공단 일산병원 안과에 단안의 갑작스러운 시력 감퇴를 주소로 내원한 환자 중 특발성 시신경주위염으로 진단받은 환자를 대상으로 후향적으로 의무기록과 자기공명영상을 검토하였다. 또한 같은 기간에 시신경염으로 진단받고 치료받은 환자들의 의무기록과 자기공명영상을 검토하여 시신경주위염과 비교하였다.

특발성 시신경주위염은 급격한 시력저하, 시야장애, 동통 등의 증상이 존재하고 자기공명영상에서 시신경수초의 조영증강을 보이는 경우로 진단하였다. 시신경염의 진단은 급격한 시력저하, 시야장애, 동공검사상 구심동공운동장애가 있는 경우이며, 자기공명영상에서 시신경의 조영증강여부를 확인하였다.

모든 환자들은 초진 시 병력청취, Snellen 시력표를 이용한 최대교정시력, 동공대광반사, 안저검사, 시야검사, 조영증강 및 지방억제기법을 이용한 뇌와 안와의 자기공명영상

■ 접수 일: 2011년 4월 18일 ■ 심사통과일: 2011년 10월 23일  
■ 게재허가일: 2012년 5월 21일

■ 책임저자: 김 혜 영

경기도 고양시 일산동구 일산로 100  
국민건강보험 일산병원 안과  
Tel: 031-900-0590, Fax: 031-900-0049  
E-mail: khyeye@hanmail.net

\* 이 논문의 요지는 2011년 대한안과학회 제105회 학술대회에서 포스터로 발표되었음.

\* 이 논문은 2009년 국민건강보험공단 일산병원 임상연구비 지원을 받았음.

을 시행하였으며, 이를 후향적으로 검토하였다. 구심성동공장애는 중성밀도필터를 이용하여 정량화하였고, 시신경유두부종은 부종의 범위와 정도에 따라 분류하였다.<sup>5-7</sup> 정상유두로 유두 주위의 신경섬유다발은 방사상으로 축삭 다발의 비틀림이 없는 경우는 0단계, 비측 경계의 흐림, 신경섬유다발의 정상적인 방사상 배열의 파괴 등이 나타나며 이측 경계는 정상이나 이외의 다른 부분에 시신경유두의 주변을 따라 테가 생기는 경우는 1단계, 1단계보다 시신경유두가 더 융기되어 있고 이측 경계에도 흐림이 있으며 망막 맥락막 주름이 보이는 경우는 2단계, 이측 경계를 포함하여 모든 시신경유두가 융기되어 있고 시신경유두의 직경이 커지며 솟아오른 경계에서는 한 개 혹은 그 이상의 주 혈관이 가려지고 유두주위테가 손가락 모양으로 확장되는 경우는 3단계, 시신경유두 전체가 융기되어 있고 정상적인 유두함몰이 보이지 않으며 중심망막혈관도 보이지 않는 경우는 4단계, 그리고 시신경유두의 위쪽으로 융기된 부분이 옆으로 확장하여 더 심해지고, 주 혈관들이 융기부 위로 올라간 경우를 5단계로 정의하였다.<sup>8</sup> 모든 환자에서 전신질환을 배제하기 위해 진단의학적검사를 일반혈액검사, 적혈구침강속도, 항핵항체 및 안지오텐신 전환효소 역가, 매독반응검사 및 항체검사, 흉부 방사선검사 등을 시행하였다.

## 결 과

2008년 1월부터 2009년 12월까지 본원 안과에 내원하

여 본 연구의 기준을 만족시킨 특발성 시신경주위염은 5명 6안이었으며, 시신경염은 7명 7안이였다. 다른 원인이나 연관된 전신 질환을 배제하기 위해 시행하였던 전신검사에서는 대상 환자 모두 이상소견이 관찰되지 않았다.

특발성 시신경주위염환자 5명 중 남자는 3명, 여자는 2명이었으며, 평균연령은 59세(33-71세)였다. 초기 진단하였을 때 5명의 환자 모두 단안에서 발병하였으나, 이 중 한 명에서는 단안의 증상호전 후 순차적으로 반대안에 증상이 발병하였다. 초기 증상은 눈 주위 통증과 시력저하였으며, 통증은 안구운동과의 연관되지 않고 지속적으로 나타나는 특징을 보였다.

초진 시력은 6안 중 4안에서 0.5 이상(안전수지변별~0.7)이었다. 시야검사는 궁형암점, 전반적인 감도저하, 중심암점 및 정상까지 다양하게 나타났으며, 6안 중 4안에서 구심동공장애를 보였다. 자기공명영상에서 시신경과 시신경수초 모두 조영증강이 나타났던 1안에서는 1.5 log unit의 심한 구심동공장애가 관찰되었으며, 구심동공장애가 나타나지 않았던 2안에서는 정상 시야를 보였다. 안저검사상 모든 환자에서 시신경유두부종이 관찰되었다(Fig. 1A, Table 1).

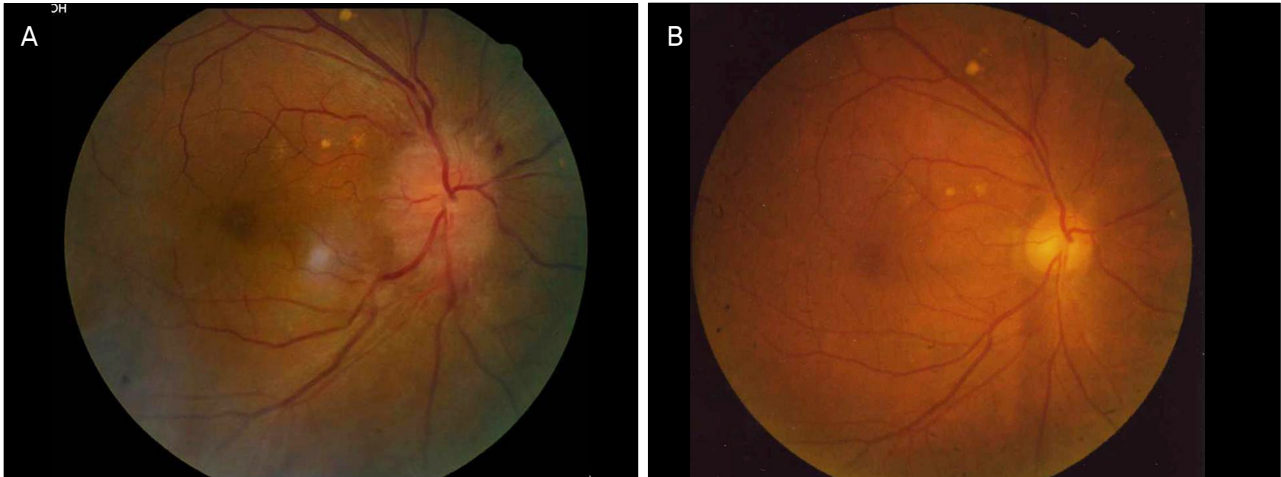
시신경염환자 7명 중 남자는 3명, 여자는 4명이었으며 평균 연령은 31.1세(22-41세)였다. 초기 증상은 안구운동과 연관된 안구통증과 시력저하였으며, 초진 시력은 4안에서 0.05 이하(안전수지변별~0.4)이었다. 모든 환자에서 시야결손을 보였으며, 중심암점, 활모양암점 등 다양하게 나타났다. 구심동공장애는 모든 환자에서 나타났으며, 7안 중

**Table 1.** Clinical manifestations of idiopathic optic perineuritis

Patient No. /sex/age	Symptoms	VA	RAPD	VF	Optic disc edema	MRI
1/F/69	Blurred vision	0.6	0.3 LU	Scotomas in ST field	Grade IV	ONS enhancement Streaky enhancement of orbital fat
2/M/71	Periocular pain, blurred vision	0.2	0.3 LU	Inferior arcuate scotoma	Grade III	ONS enhancement Streaky enhancement of orbital fat
3/M/33	Periocular pain	0.8	None	Normal	Grade II	ONS enhancement
4/M/66*	Blurred vision, periocular discomfort, known ODE for 7 weeks (Right eye)	0.6	0.3 LU	Generalized depression	Grade IV	ONS enhancement
	Periocular pain (Left eye)	0.7	None	Normal	Grade II	ONS enhancement
5/F/49	Pain, decreased vision	CF	1.5 LU	Central scotoma	Grade IV	ON & ONS enhancement Subtle enhancement of EOM and orbital fat

VA = visual acuity by Snellen visual acuity chart; VF = visual field; RAPD, relative afferent pupillary defect; MRI = magnetic resonance imaging; ST = superotemporal; LU = log unit; ONS = optic nerve sheath; CF = counting finger; ON = optic nerve; EOM = extraocular muscle.

\*This patient experienced idiopathic optic perineuritis in the right eye at first. However, at 5 months after resolution, idiopathic optic perineuritis occurred in the left eye.



**Figure 1.** (A) Fundus photography of 66-year-old male patient (Case 4) with idiopathic optic perineuritis shows grade IV optic disc edema in his right eye. He presented with known optic disc edema of 7 weeks in the right eye. (B) Fundus photography after oral steroid treatment.

**Table 2.** Clinical manifestations of optic neuritis

Patient No. /sex/age	Symptoms	VA	RAPD	VF	Optic disc edema	MRI
1/F/22	Moving pain, nausea, blurred vision	CF	1.2 LU	Inferior arcuate scotoma	Grade I	ON enhancement with thickening
2/F/41	Moving pain, blurred vision	0.02	0.9 LU	Superior arcuate scotoma	Grade II	ON enhancement with thickening
3/M/36	Moving pain, blurred vision	CF	1.2 LU	Temporal VF scotoma	Grade II	ON enhancement with thickening
4/M/27	Moving pain, blurred vision	0.4	0.6 LU	Inferior arcuate scotoma	None	No significant enhancement
5/M/22	Blurred vision	0.05	0.9 LU	Nasal VF scotoma	Grade II	ON enhancement with thickening
6/F/29	Blurred vision, VF defect	CF	1.2 LU	Central scotoma	Grade I	ON enhancement with thickening
7/F/41	Blurred vision	0.02	1.2 LU	Superior arcuate scotoma	Grade I	ON enhancement with thickening

VA = visual acuity by Snellen visual acuity chart; VF = visual field; RAPD = relative afferent pupillary defect; MRI = magnetic resonance imaging; LU = log unit; ON = optic nerve; CF = counting finger.

6안에서 정도의 시신경유두부종이 나타났다(Table 2).

모든 특발성 시신경주위염 및 시신경염환자에서 시신경 및 주위 구조의 병변을 확인하기 위해 자기공명영상검사를 시행하였다. 특발성 시신경주위염환자에서는 6안 모두 시신경수초의 조영증강이 관찰되었다(Fig. 2). 이 중 1안에서는 시신경수초 및 시신경 모두 조영증강되면서 주변 외안근 및 안와지방에도 정도의 조영증강이 관찰되었다. 2안에서는 주위 안와지방의 선상조영증강이 나타났으며, 모든 특발성 시신경주위염환자의 뇌자기공명영상에서는 특이 소견이 관찰되지 않았다. 반면 시신경염환자에서는 6안에서 시신경의 조영증강소견이 관찰되었으며, 1안에서는 시신경의 조영증강이 관찰되지 않았다. 모든 시신경염환자에서 시신경수초나 다른 주위 구조의 조영증강은 관찰되지 않았다.

시신경의 조영증강이 관찰되었던 시신경염환자 중 2명은 뇌자기공명영상에서 탈수초화로 여겨지는 대뇌백질의 다발성 조영증강이상이 관찰되었으며, 뇌척수액검사를 통해 다발성 경화증으로 진단받았다.

특발성 시신경주위염 및 시신경염으로 진단받은 모든 환자에서 스테로이드 치료를 시행하였다.

특발성 시신경주위염환자 4명 5안에서 경구 스테로이드 치료를 시행하였으며, 1명 1안에서는 심한 초기시력저하로 인해 고용량 스테로이드 정맥주사치료 후 경구 스테로이드로 교체하여 치료하였다. 스테로이드 치료 수일 이내에 시력과 통증의 호전을 보였으며, 최종교정시력은 모두 0.7 이상이었다. 또한 모든 환자에서 시신경유두부종이 소실되었으며(Fig. 1B), 시야검사에 이상이 있던 환자들의 경우 시



**Figure 2.** Magnetic resonance imaging scan of the orbit with contrast infusion and fat suppression in case 4 with idiopathic optic perineuritis. Axial and coronal view show enhancement of the right optic nerve sheath and streakiness of the surrounding orbital fat.

**Table 3.** Clinical course of optic perineuritis

Patient No.	Treatment and course	Final VA
1	Good response to oral prednisolone, no recurrence	0.7
2	Good response to oral prednisolone, dose tapered over 3 months, recurrence 5 after the cessation of treatment, repeated treatment with prednisolone brought prompt recovery	0.9
3	Good response to oral prednisolone, tapered early due to side effects of steroid, no recurrence	1.0
4*	Good response to oral prednisolone, no recurrence (Right eye)	0.9
	Good response to oral prednisolone, tapered over 3 months, 2 more recurrences when prednisolone stopped, response to repeated treatment with prednisolone (Left eye)	0.7
5	Good response to IV pulse methylprednisolone, tapered over 2 months, no recurrence	1.0

\*This patient experienced monocular idiopathic optic perineuritis at first. However, after 5 months after resolution, idiopathic optic perineuritis occurred in the fellow eye.

야검사도 정상으로 회복되었다. 평균 13개월 추적 관찰하였으며, 2명 2안에서 치료 종료 직후 또는 수개월 후에 증상이 재발하여 경구 스테로이드 치료를 시행하였다(Table 3).

시신경염환자는 고용량 스테로이드 정맥치료를 시행하였으며, 치료 시작 수일 내에 시력 및 통증의 호전이 관찰되었다. 최종교정시력은 정도의 백내장이 있었던 2안에서 0.7이었으며, 이외에는 0.9 이상이였다. 시신경유두부종이 있었던 환자들은 스테로이드 치료 후 시신경유두부종이 소실되었다. 시야검사에서 시야결손이 있었던 환자들도 정상으로 회복되었으며, 평균 13개월의 추적관찰 기간 동안 재발을 보인 환자는 없었다.

## 고 찰

특발성 시신경주위염은 1883년 Edmunds and Lawford<sup>9</sup>에 의해 처음으로 기술되었으며, 최근 염증반응의 표적 기관이 시신경수초인 특발성안와염의 일종으로 여겨지고 있다.

대개 특발성 시신경주위염의 진단은 생검보다는 임상양상 및 영상검사 소견을 조합하여 이루어지게 된다. 영상검

사에서 특발성 시신경주위염은 특징적으로 시신경수초의 조영증강을 보이게 되며, 이는 측면영상에서 기차궤도소견(tram-track sign), 관상영상에서 도넛소견(doughnut sign)으로 나타나며, 이러한 소견들은 전형적인 시신경염에서는 관찰되지 않는 소견으로 감별진단에 도움이 될 수 있다.<sup>10,11</sup> 때때로 특발성 시신경주위염에서 시신경도 함께 증강되는 소견이 나타날 수 있는데, 이는 수초의 심한 염증이 시신경의 연막까지 국소적으로 파급되어 나타나는 것으로 생각할 수 있다.<sup>4</sup> 본 연구에서도 한 명의 환자에서 시신경수초 및 시신경 모두에서 조영증강소견이 관찰되었다.

특발성 시신경주위염과 시신경염은 치료 및 예후가 다르기 때문에 정확한 감별 진단이 중요하다. 시신경염은 즉각적인 스테로이드 치료가 없이도 보통 수주 내지 수개월에 걸쳐 시력이 호전된다. 시신경염의 치료는 빠른 회복을 유도하는 고용량 스테로이드 정맥주사치료이며, 경구 스테로이드 복용은 질병의 재발을 높이기 때문에 금기이다.<sup>12,13</sup> 반면 특발성 시신경주위염은 자연 호전이 드물고 주된 치료는 경구 스테로이드 복용이다.

임상적으로 특발성 시신경주위염은 단안의 시력저하, 안

구운동 시의 통증 등 시신경염과 비슷한 증상을 보인다. 시신경염은 보통 수일에 걸친 갑작스러운 시력저하 및 중심시야의 결손이 흔하지만 특발성 시신경주위염은 수주에 걸쳐 서서히 진행되는 시력저하를 보이며, 시야검사상 중심시야는 흔히 보존되며 다양한 시야결손소견을 보인다.

특발성 시신경주위염은 넓은 연령분포를 보이고, 평균 연령도 시신경염보다 높은 것으로 알려졌다.<sup>4</sup> 한국인 시신경염은 평균 발병연령이 30대로 비교적 젊은 연령에서 나타나는 것으로 알려졌으며, 본 연구에서도 시신경염환자의 평균 발병연령이 31.1세로 이와 비슷하게 나타났다.<sup>14-16</sup> 이에 비해 특발성 시신경주위염의 평균 발병연령은 59세로 시신경염에 비해 더 높게 나타났다.

초기시력에서도 차이를 보였는데, 특발성 시신경주위염은 대부분의 환자에서 초기시력이 0.5 이상이었던 반면, 시신경염은 대부분의 환자에서 초기시력이 0.05 이하로, 특발성 시신경주위염환자의 초기시력이 비교적 좋은 것으로 나타났다. 시야검사는 두 환자군에서 모두 다양한 양상을 나타내었는데, 시신경염에서는 모든 환자에서 시야결손이 나타나며 특히 중심암점이나 주시점맹점암점을 포함하는 반면, 특발성 시신경주위염은 정상에서부터 다양한 시야결손의 양상을 보였다. 본 연구에서는 기존 연구에서 언급하지 않았던 구심동공장애를 정량화하여 비교하였는데 특발성 시신경주위염 6안 중 4안에서 구심동공장애가 관찰되었다. 4안 중 시신경염이 동반되어 1.5 log unit의 구심동공장애를 보인 1안을 제외한 3안은 0.3 log unit의 정도의 구심동공장애를 보였고 나머지 2안에서는 정상동공반응을 보이는 데 반해, 시신경염 7안에서는 모두 구심동공장애가 관찰되었으며, 0.6 log unit에서 1.2 log unit로 특발성 시신경주위염에 비해 전반적으로 비교적 심한 것을 알 수 있었다. 안저검사상 시신경유두부종은 특발성 시신경주위염 6안에서 모두 관찰되었으며 그중 4안에서 3등급 이상의 시신경유두부종이었다. 반면 시신경염에서는 7안 중 6안에서 2등급 이하의 정도의 시신경유두부종이 관찰되었다.

자기공명영상검사에서 특발성 시신경주위염과 시신경염

의 특징적인 차이를 관찰할 수 있었는데, 시신경염에서는 조영증강이 시신경에 주로 나타나는 반면, 시신경주위염에서는 시신경수초에 조영증강이 나타났으며 주위 안와지방의 선상조영증강이나 외안근의 정도의 조영증강 등 주위 안와조직의 조영변화가 관찰되기도 하였다. 특발성 시신경주위염과 시신경염의 주된 조영증강부위가 각각 시신경수초와 시신경이라는 것을 고려해 볼 때 자기공명영상상이 이 두 질환의 감별에 반드시 필요하다고 생각한다.

본 연구에서는 한국인의 특발성 시신경주위염의 임상양상 및 자기공명영상의 특징에 대해서 고찰해보고 시신경염과의 차이에 대해 비교해 보고자 하였다. 한국인의 특발성 시신경주위염은 발병연령이 59세로 기존 외국 보고의 41세에 비해 높았다. 시신경유두부종이 다양하게 나타나는 기존 외국 보고와 비교하여 이번 연구에서는 모든 시신경주위염 환자에서 시신경유두부종이 관찰되었다. 또한 이번 연구에서 구심동공장애를 확인한 바에 의하면 시신경염이 동반된 시신경주위염 1예를 제외하고는 정상 또는 0.3 log unit의 정도의 구심동공장애가 나타나는 것으로 나타났다. 특징적인 자기공명영상소견, 즉 시신경수초의 조영증강, 수주에 걸친 시력저하, 시신경염에 비해 비교적 높은 발병연령, 경구 스테로이드 치료에 대한 반응 등의 다른 특징들은 본 연구에서도 기존연구와 유사하게 나타나는 것을 알 수 있었다.<sup>4</sup>

특발성 시신경주위염과 시신경염을 비교해 보았을 때, 특발성 시신경주위염의 발병연령이 더 높고, 초기 시력이 비교적 좋으며, 시신경유두부종이 좀 더 심하게 나타나는 반면 구심동공장애는 미미하거나 나타나지 않는 경우도 있었다. 자기공명영상에서는 뚜렷한 시신경수초의 조영증강이 특징적으로 나타나며, 이러한 임상양상 및 자기공명영상의 차이가 특발성 시신경주위염과 시신경염의 감별 진단에 도움이 될 수 있을 것으로 생각한다(Table 4).

따라서 환자에서 단안의 시력저하, 눈 주위 통증, 시신경유두부종이 관찰될 경우 특발성 시신경주위염의 가능성도 염두에 두어야 하며, 정확한 병력확인고 이학적 검사 및 자

**Table 4.** Features that distinguish optic perineuritis from optic neuritis

Features	Optic perineuritis	Optic neuritis
Age of onset	Older	Younger
Symptom progression	Over weeks	Over days
Initial visual acuity	Better	Worse
Visual field defects	None to variable scotoma	Usually central or altitudinal scotoma
RAPD	None to mild	Significant
Relapse after stopping corticosteroid	Common	Uncommon
Magnetic resonance imaging scan findings	Optic nerve sheath enhancement and 'streaky' fat	Optic nerve enhancement with or without white matter lesions

RAPD = relative afferent pupillary defect.

기공명영상을 확인하여 감별진단을 하는 것이 필요하다.

본 연구는 특발성 시신경주위염의 낮은 빈도로 인해 대상군이 적었다는 점에 한계를 가지며, 추후 보다 많은 증례 및 장기 추적관찰을 통한 연구가 필요할 것으로 생각한다.

## 참고문헌

- 1) Kennerdell JS, Dresner SC. The nonspecific orbital inflammatory syndromes. *Surv Ophthalmol* 1984;29:93-103.
- 2) Nassani S, Cocito L, Arcuri T, Favale E. Orbital pseudotumor as a presenting sign of temporal arteritis. *Clin Exp Rheumatol* 1995; 13:367-9.
- 3) Oh HG, Yang KI. A case of optic perineuritis associated with sero-negative neurosyphilis. *J Korean Geriatr Soc* 2007;11:98-100.
- 4) Purvin V, Kawasaki A, Jacobson DM. Optic perineuritis: clinical and radiographic features. *Arch Ophthalmol* 2001;119:1299-306.
- 5) Thompson HS, Corbett JJ, Cox TA. How to measure the relative afferent pupillary defect. *Surv Ophthalmol* 1981;26:39-42.
- 6) Singh AD, Kivelä T. The collaborative ocular melanoma study. *Ophthalmol Clin North Am* 2005;18:129-42.
- 7) Margo CE. The Collaborative Ocular Melanoma Study: an overview. *Cancer Control* 2004;11:304-9.
- 8) Frisén L. Swelling of the optic nerve head: a staging scheme. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1982;45:13-8.
- 9) Edmunds W, Lawford JB. Examination of optic nerve from cases of amblyopia in diabetes. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1883;3: 160-2.
- 10) Fay AM, Kane SA, Kazim M, et al. Magnetic resonance imaging of optic perineuritis. *J Neuroophthalmol* 1997;17:247-9.
- 11) Hickman SJ, Miskiel KA, Plant GT, Miller DH. The optic nerve sheath on MRI in acute optic neuritis. *Neuroradiology* 2005;47: 51-5.
- 12) Beck RW, Cleary PA. Optic neuritis treatment trial. One-year follow-up results. *Arch Ophthalmol* 1993;111:773-5.
- 13) Beck RW, Cleary PA, Backlund JC. The course of visual recovery after optic neuritis. Experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. *Ophthalmology* 1994;101:1771-8.
- 14) Ahn BC, Kim HS, Ahn HS. Clinical profile of the optic neuritis in Korea. *J Korean Ophthalmol Soc* 1997;38:1827-33.
- 15) Lee YJ, Chang BL. Clinical manifestations of optic neuritis. *J Korean Ophthalmol Soc* 1997;38:1969-74.
- 16) Yang DW, Lee SH. Clinical characteristics of optic neuritis according to the presence of abnormal MRI lesions. *J Korean Ophthalmol Soc* 2004;45:273-80.

=ABSTRACT=

## Clinical Manifestations of Idiopathic Optic Perineuritis in Korea

Hae Min Kang, MD<sup>1</sup>, Hye Young Kim, MD<sup>2</sup>

*Department of Ophthalmology, Yonsei University College of Medicine<sup>1</sup>, Seoul, Korea*

*Department of Ophthalmology, National Health Insurance Corporation Ilsan Hospital<sup>2</sup>, Goyang, Korea*

**Purpose:** To describe the clinical manifestations and magnetic resonance imaging (MRI) characteristics of idiopathic optic perineuritis patients in Korea.

**Methods:** A retrospective chart review of 5 patients (6 eyes) with idiopathic optic perineuritis and 7 patients (7 eyes) with optic neuritis was performed.

**Results:** The mean age of the 5 patients with idiopathic optic perineuritis was 59 years, and the mean age of the 7 patients with optic neuritis was 31.1 years. A relative afferent papillary defect (RAPD) was present in 4 eyes with idiopathic optic perineuritis, and in all 7 eyes with optic neuritis. All six eyes with idiopathic optic perineuritis showed relatively severe optic disc swelling, and 6 eyes with optic neuritis showed mild optic disc swelling. MRI demonstrated optic nerve sheath enhancement in all patients with idiopathic optic perineuritis and optic nerve enhancement in six patients with optic neuritis.

**Conclusions:** On MRI, compared with optic neuritis, idiopathic optic perineuritis had a higher onset age, relatively severe optic disc swelling, and optic nerve sheath enhancement. Because idiopathic optic perineuritis is known to have different treatment strategies and prognosis compared with optic neuritis, differential diagnosis is crucial. The clinical manifestations and MRI characteristics of idiopathic optic perineuritis in the present study will help in the diagnosis of Korean patients.

J Korean Ophthalmol Soc 2012;53(7):1016-1022

**Key Words:** Idiopathic optic perineuritis, Optic neuritis

---

Address reprint requests to **Hye Young Kim, MD**

Department of Ophthalmology, National Health Insurance Corporation Ilsan Hospital

#100 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 410-719, Korea

Tel: 82-31-900-0590, Fax: 82-31-900-0049, E-mail: khyeye@hanmail.net