

## 안부대상포진 환자에서 보인 동공이상 3예

한정빈 · 김태기 · 진경현

경희대학교 의학전문대학원 경희대학교병원 안과학교실

**목적:** 안부대상포진 환자에서 홍채변화로 인해 발생한 동공이상 3예를 보고하고자 한다.

**증례요약:** 안부대상포진으로 진단받고 내원한 3명의 환자에서 동공이상이 발견되었다. (증례 1) 1달 전 우측 안부대상포진으로 인한 이차성 앞포도막염을 진단받고 내원한 37세 남자에서 주변부 각막상피미란, 전방 내 염증세포와 함께 광범위한 홍채위축, 증등도 이상의 동공산대, 대광반사의 소실이 관찰되었다. (증례 2) 72세 남자로 초진 시 우측 안면부의 수포와 함께 각막의 가지모양괴양, 전방 내 염증세포가 관찰되었으며 5일간 임의로 치료받지 않은 후 시력저하와 대광반사의 감소, 타원형의 동공이 발생하였다. (증례 3) 63세 여자로 좌안 주변의 물집, 각막의 가지모양괴양, 전방 내 염증세포와 함께 양안 정상 동공크기 및 동공반응 관찰되었으나 치료 시작 3주 후 좌안에서 동공연의 주름이 부분적으로 소실되고 동공이 우안보다 커져있는 양상이 관찰되었다. 두 번째 증례의 동공 부등은 1개월 후 호전되었으나 첫 번째와 세 번째 증례는 경과관찰 기간 동안 홍채마비가 호전되지 않았다.

**결론:** 안부대상포진 환자에서 홍채위축, 홍채마비로 인한 동공이상 3예를 경험하였으며 동공이상이 있는 경우 안부대상포진 병력의 확인이 필요하다.

〈대한안과학회지 2013;54(9):1452-1457〉

대상포진은 척수 또는 대뇌의 감각신경절에 잠복해 있던 수두대상포진바이러스가 재활성화되면서 지각신경분포에 따라 통증을 수반한 수포성 발진을 일으키는 질환이다.<sup>1</sup> 수두대상포진바이러스가 재활성화될 때 감각신경절에서는 바이러스 DNA가 복제되고 단백질들이 모여 외피를 이루어 바이러스가 세포 밖으로 나가게 된다.<sup>2</sup> 이때 바이러스는 그 감각신경절에 상응하는 피부절로 퍼져나가게 되는데 이러한 바이러스가 삼차신경의 첫 번째 가지인 안분지를 침범한 경우를 안부대상포진이라고 하고 안분지가 두 번째, 세 번째 가지보다 자주 침범되는데 한국 안부대상포진 환자 중 88.4%에서 안분지가 침범되었다는 보고도 있다.<sup>3</sup> 이러한 안부대상포진 환자는 전체 대상포진 환자수의 약 15%를 차지하며 50% 이상에서 눈의 합병증으로 결막염, 상공막염, 각막염, 포도막염 등의 염증반응을 주로 나타내는데 이런 염증반응으로 인해 동공이상이 발생하기도 한다.<sup>4,5</sup> 동

공 이상으로 인해 눈부심, 시력저하 등이 발생할 수 있으며 호전되지 않고 지속되는 경우 다른 동공 이상 질환과의 혼동을 일으킬 가능성이 있다.<sup>3</sup>

저자들은 안부대상포진으로 진단받은 환자에서 이차성 포도막염과 함께 다양한 양상의 동공이상을 보이는 세 증례를 경험하였다. 현재까지 대상포진으로 인한 포도막염에서의 동공이상에 대해 분석한 국내 논문은 없었으며 동공 부등이 있는 환자에서 감별진단 시 안부대상포진의 병력확인이 필요하기 때문에 세 증례를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례보고

#### 증례 1

37세 남자가 약 1달 전 우측 안면부의 발적, 물집, 통증이 발생하여 타병원에서 우측 안면부 대상포진, 대상포진 각막염, 앞포도막염, 이차성 녹내장으로 진단받았다. 2주간 스테로이드점안액, 항생제점안액, 안압하강제를 사용하였으나 호전되지 않고 시야 흐림이 지속되어 본원에 내원하였다. 환자는 과거력 상 별다른 질환을 앓은 기왕력이 없었으며 수술이나 외상 기왕력, 약물 복용력도 없었다.

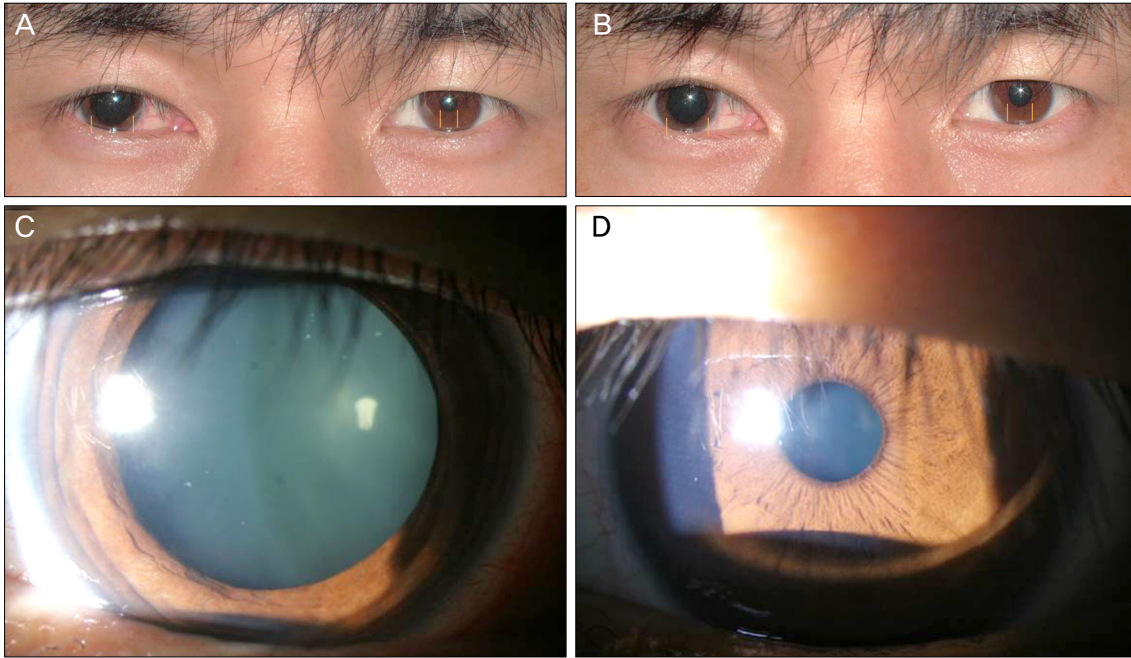
초진 시 우측 안면부의 피부병변은 회복되어 흔적만 관찰되었고 교정시력 우안 0.7, 좌안 1.0 이었으며 안압 우안

■ Received: 2012. 12. 21.      ■ Revised: 2013. 5. 5.

■ Accepted: 2013. 7. 17.

■ Address reprint requests to **Kyung Hyun Jin, MD, PhD**  
 Department of Ophthalmology, KyungHee University Medical Center, #23 Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 130-872, Korea  
 Tel: 82-2-958-8451, Fax: 82-2-966-7340  
 E-mail: khjinmd@khmc.or.kr

\* This study was presented as e-poster at the 106th Annual Meeting of the Korean Ophthalmological Society 2011.



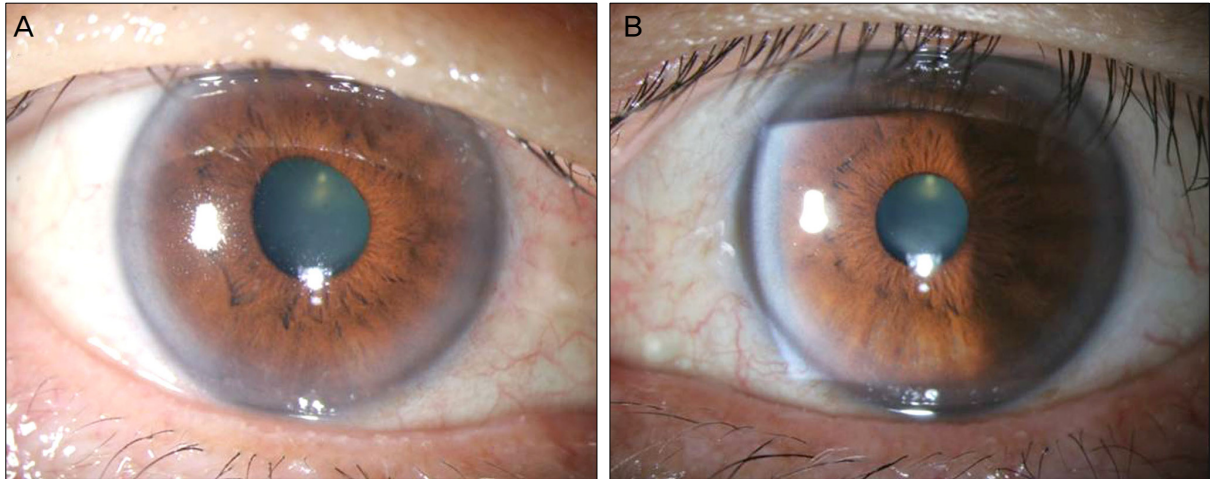
**Figure 1.** Anterior segment photographs and slit-lamp photographs of case 1. Anisocoric pupil was seen in bright (A) and in dim lighting (B). Pupil of the right eye was unresponsive to light in contrast to the pupil of the left eye. (C) Full-dilated pupil of the right eye was unresponsive to light with diffuse atrophic lesions. (D) Small round pupil of the left eye was responsive to light.

9 mmHg, 좌안 19 mmHg이었다. 각막지각검사에서 우안 35 mm, 좌안 60 mm로 우안의 각막지각이 감소해 있었다. 세극등 검사상 우안 각막 주변부의 각막 상피미란과 각막 내피에서 각막침착물이 관찰되었으며 전방 내 염증세포도 관찰되었다. 그리고 홍채 전반에 걸쳐 홍채위축을 보였으며 홍채의 동공연이 내측으로 접혀있었고 동공산대, 대광반사의 소실이 관찰되었으나 복시와 안구운동장애는 호소하지 않았다(Fig. 1). 긴장성 동공, 3번 뇌신경 마비, 산동제 등의 동공 산대를 일으킬 수 있는 여러 원인과 감별하기 위해 0.1% 필로카르핀 검사와 1% 필로카르핀 검사를 시행하였으나 두 검사 모두에 축동을 보이지 않았다. 대상포진에 의한 포도막염과 이로 인한 동공위축으로 진단하고 0.3% gatifloxacin 점안액(Gatiflo<sup>®</sup>, Handok, Korea), 1% prednisolone acetate 점안액(Pred-forte<sup>®</sup>, Allergan, USA)을 사용하며 경과관찰 시행하였으며 이후 지속적으로 각막의 다수의 작은 혼탁과 전방 염증세포가 관찰되었다. 4개월 후 시행한 검사에서 우안 포도막염이 지속되는 모습을 보였으며 동공산대와 함께 대광반사는 지속적으로 소실된 양상을 보였다.

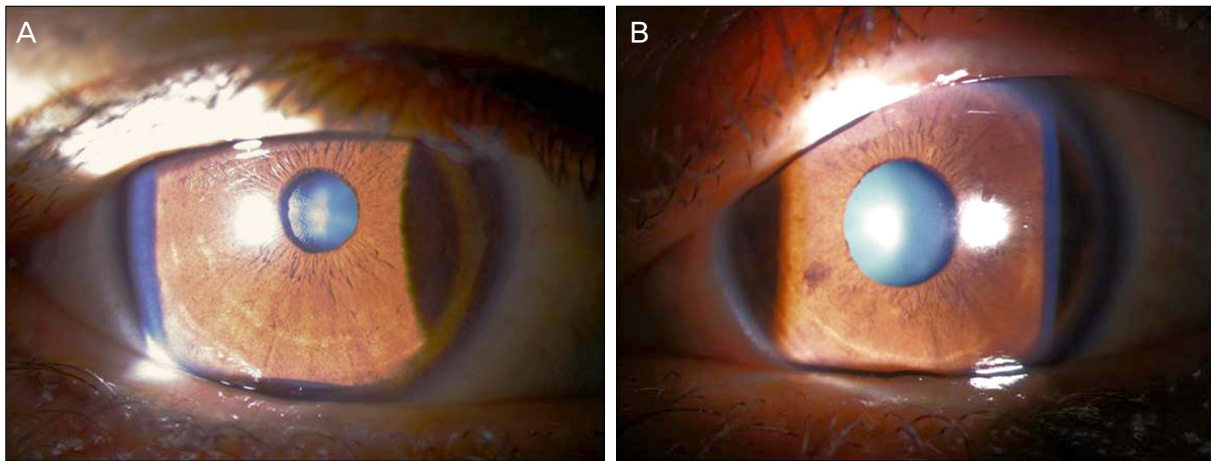
## 증례 2

72세 남자가 3일 전부터 발생한 우측 안면부의 수포로

본원 피부과에 입원 후 안부대상포진 소견을 보여 안과로 진료의뢰되었다. 초진 시 우측 눈 주위로 수포들이 관찰되었으며 교정시력 우안 0.9, 좌안 0.8, 안압 우안 8 mmHg, 좌안 10 mmHg이었다. 각막지각검사에서 우안 40 mm, 좌안 60 mm으로 우안의 각막지각이 감소해 있었다. 우안에서 결막부종과 충혈이 보였고 각막에서 가지모양궤양이 관찰되었으며 전방 내 염증세포도 관찰되었다. 환자는 복시, 안구운동장애를 호소하지 않았으며 홍채의 모양과 대광반사에서도 특이소견은 관찰되지 않았다. 대상포진 각막염 의심 하에 항바이러스 점안연고, 항생제 점안액, 스테로이드 점안액의 사용을 권유하였으나 환자는 임의로 5일간 점안액을 사용하지 않았으며 이후 우안의 시력저하를 호소하며 다시 내원하였다. 재내원 시 시행한 검사에서 우안 교정시력 0.6, 전방 내 염증세포의 증가와 부분적인 홍채의 마비로 인한 타원형의 동공이 관찰되었고 대광반사도 약간 감소한 양상 보였으나 홍채위축 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 2). 원인을 감별하기 위해 0.1% 필로카르핀 검사와 1% 필로카르핀 검사를 시행하였으며 0.1% 필로카르핀 검사에서는 축동을 보이지 않았으나 1% 필로카르핀 검사에서는 축동을 보였다. 이후 3% acyclovir 안연고(Herpesid<sup>®</sup>, GlaxoSmithKline, UK), 0.5% Moxifloxacin 점안액(Vigamox<sup>®</sup>, Alcon, USA), 1% prednisolone acetate 점안액(Pred-forte<sup>®</sup>, Allergan, USA)을 사용하면서 경과관찰하였으며 5일 후 시행한 안과



**Figure 2.** Slit-lamp photographs of case 2. (A) Ovoid shaped pupil of the right eye. There was no atrophic lesion in right eye. (B) Small round pupil of the left eye.



**Figure 3.** Slit-lamp photographs of case 3. (A) Small round pupil of the right eye. (B) Small round pupil of the left eye has a larger pupil size than the pupil of the right eye. There is partial loss of pupillary ruff in the left eye.

검사에서 전방염증은 거의 관찰되지 않았으나 부분홍채마비는 여전히 관찰되었다. 추가로 경구용 Acyclovir (Zovirax®, GlaxoSmithKline, UK)를 투여하였고 1달 후 각막과 전방에서 이상소견은 관찰되지 않았으며 홍채의 부분마비와 대광반사도 호전되어 정상소견을 보였다. 3달 후 시행한 검사에서도 마찬가지로 각막, 전방, 동공과 대광반사 모두 정상소견을 보였다.

### 증례 3

63세 여자가 10일 전부터 시작된 좌안 주변의 통증을 주소로 내원하였다. 내원 당시 좌안 주변으로 수포가 관찰되었으며 나안시력 양안 0.8, 안압 우안 11 mmHg, 좌안 20 mmHg이었다. 좌안에서 결막하출혈, 가지모양 각막궤양, 전방 내 염증세포가 관찰되었으며 동공의 크기와 대광반사

는 정상이었다. 안부대상포진에 의한 앞포도막염 의심 하에 3% acyclovir 안연고(Herpisid®, GlaxoSmithKline, UK), 0.3% gatifloxacin 점안액(Gatiflo®, Handok, Korea), 1% prednisolone acetate 점안액(Pred-forte®, Allergan, USA)을 처방하였다. 이후 3주간 경과관찰하던 중 가지모양 각막궤양은 사라지고 경도의 각막상피미란과 각막침착물이 관찰되었으며 전방 내 염증세포는 소실되었다. 안구운동장애는 특이소견 보이지 않았으나 좌안의 대광반사가 감소되었으며 좌안의 동공은 원형이었으나 우안보다 더 커져있었고 동공연의 주름이 부분적으로 소실되어 있었다(Fig. 3). 원인을 감별하기 위해 0.1% 필로카르핀 검사와 1% 필로카르핀 검사를 시행하였으며 0.1% 필로카르핀 검사에서는 축동을 보이지 않았으나 1% 필로카르핀 검사에서는 축동을 보였다. 안부대상포진에 의한 부분홍채위축로 진단하였고 더 이상 염증소견은 관찰되지 않아 점안제 치료 중지 후 경

과관찰 시행하였다. 5개월 후 시행한 검사에서 다른 이상소견은 발견되지 않았으나 좌안의 대광반사는 더욱 감소하여 거의 움직임을 보이지 않았고 동공산대로 인해 지속적인 눈부심을 호소하였다.

## 고 찰

안부대상포진은 피부병변이 발생하기 1-4일전 열, 두통, 이상감각 등의 전구증상이 먼저 발생하며 피부병변은 수포로 시작하여 시간이 지나면서 출혈성 또는 농포성 병변으로 변하며 결국 7-10일 이내 가피로 변하게 된다. 대상포진은 면역억제환자에서 4-5배 더 자주 발생하고 병의 경과가 일반 사람보다 심하나 전체적인 유행률은 면역력이 정상인 사람에게서 더 높다. 노인에서 더 자주 발생하는 경향을 보이나 남녀간 발생률의 차이는 보이지 않는다.<sup>4,6</sup>

안부대상포진은 눈꺼풀염, 각결막염, 각막궤양, 앞포도막염, 괴사성망막염 등의 다양한 눈의 병적인 상태와 연관되어 있으며 특히 삼차신경 중 안분지의 코섬모체분지가 침범된 경우 상당량의 각막침착과 후유착증을 동반하는 앞포도막염을 일으킬 수 있다.<sup>7</sup> 앞포도막염의 발생기전으로는 여러 가지가 있는데 첫 번째로 바이러스 자체가 신경, 혈액 또는 외부를 통해 안구조직에 직접 침범하여 앞포도막염을 발생시키는 것으로 이때 전방 방수와 유리체내의 대상포진 바이러스의 DNA를 발견하는 데 중합효소 연쇄반응이 유용하게 쓰일 수 있다. 두 번째 기전은 재활성화된 대상포진 바이러스가 이후 포도막염을 일으킬 수 있는 조직 항원의 변화나 항원자극 같은 면역학적 기전을 일으키는 것이다. 세 번째는 건강한 상태의 눈에 잠재되어 있던 바이러스가 숙주의 면역력에 이상이 발생할 때 나타나는 경우로 이는 주로 류마티스양 관절염, 건선, 전신성홍반성낭창 등과 같은 자가면역 질환을 동반하는 경우가 많다.<sup>8</sup>

헤르페스 바이러스에 의한 앞포도막염이 발생할 때 생길 수 있는 합병증으로는 각막침착, 각막염, 일시적인 안압상승, 동공 뒤틀림, 홍채위축, 홍채후유착, 공막염, 상공막염, 이차성 녹내장, 후낭하백내장, 동공이상이 있으며 안분지 가운데 하나인 코섬모체신경의 감염 시에 코 끝에 수포성 병변이 나타나는 Hutchison's sign이 양성인 경우에는 이러한 합병증의 발생 가능성이 50-76%로 높다고 알려졌다.<sup>3,6-9</sup>

Tugal-Tutkun et al<sup>10</sup>은 단순포진 바이러스와 대상포진 바이러스로 인해 앞포도막염이 발생한 111명의 환자들의 의무기록을 후향적으로 조사하여 앞포도막염에서 발생한 다양한 부작용에 대해 조사하였는데 55명(48%)의 환자에서 홍채위축을 관찰하였으며 29명(25%)의 환자에서 불규칙한 동공모양을 관찰하였다. 바이러스의 각막침범여부도

관찰하였는데 각막을 침범하지 않은 군에서 각막을 침범한 군보다 홍채위축과 불규칙한 동공모양이 더 많이 나타났다. Miserocchi et al<sup>11</sup>은 단순포진 바이러스로 인한 앞포도막염 환자 44안과 대상포진 바이러스로 인한 앞포도막염 환자 24안에서 앞포도막염으로 인한 임상양상을 조사하였는데 단순포진 바이러스로 인한 앞포도막염 44안 중 18안(41%)에서, 대상포진 바이러스로 인한 앞포도막염 24안 중 6안(25%)에서 홍채위축이 관찰되었다. Thean et al<sup>4</sup>은 임상적으로 명확히 안부대상포진을 보이면서 이후 앞포도막염을 보인 34명의 환자들에서 어떤 안증상이 발생하는지 후향적으로 조사하여 5명(14.7%)의 환자에서 부분홍채위축이 관찰되었다.

일반적으로 안부대상포진으로 인한 앞포도막염에서 홍채마비는 바이러스에 의해 일시적으로 홍채의 국소부종이 생기면서 발생하며 초기에 동공의 모양을 불규칙하게 만들고 홍채위축은 바이러스 항원에 의한 면역학적인 기전으로 발생한 폐쇄성 혈관염이 홍채의 방사상 혈관을 막으면서 홍채의 허혈성 괴사를 일으킴으로써 발생한다.<sup>4,10,12</sup> 이러한 사실은 면역염색을 시행하였을 때 대상포진바이러스 항원이 홍채의 기질과 홍채 내의 혈관내피세포에서 발견되며 플루레신 혈관조영촬영으로 홍채위축이 있는 부위의 혈관들이 막혀있는 것을 확인함으로써 추측할 수 있다.<sup>7,13</sup> 이는 단순포진 바이러스에 의한 앞포도막염에서 홍채혈관은 정상이지만 홍채기질에 일차적으로 림프구의 광범위한 침투가 발생하면서 선명한 물결무늬 경계를 가지는 홍채위축이 생기는 것과 기전이 다르다.<sup>13,14</sup> 그리고 Kido et al<sup>7</sup>은 대상포진 바이러스에 의한 앞포도막염 환자에서 전방의 방수를 중합효소 연쇄반응 검사로 바이러스 부하를 조사하여 바이러스 부하가 홍채위축 또는 불규칙한 동공모양 등의 홍채 조직손상과 밀접한 연관이 있음을 밝혀내 초기에 방수의 중합효소 연쇄반응 검사를 통해 심한 손상이 예상되는 환자에서 집중치료를 통해 조직의 비가역적 손상을 최소화할 수 있음을 밝혀냈다.

저자들이 경험한 안부대상포진에서 동공이상이 발생한 증례는 세 증례 모두 대상포진바이러스에 의해 앞포도막염이 발생하고 이후 조절마비제를 사용하지 않았음에도 불구하고 동공이상이 발생한 경우이다. 첫 번째 증례에서는 본원 내원하기 1달 전 대상포진이 발생하였으며 내원 당시 동공 부등 소견을 보였는데 일반적으로 안부대상포진에 의한 포도막염에서 보이는 부분홍채위축과는 달리 홍채 전반에 걸쳐 위축이 관찰되었고 홍채위축의 초기 증상으로 홍채의 동공연 부분이 내측으로 접혀있는 양상을 보였으며 동공모양이 원형으로 고정 산대되어 있었다. 3번 뇌신경마비 또는 산동제의 사용으로 인한 동공산대를 감별하기 위해 필



**Table 1.** Comparison of clinical features at first visit

Clinical features	Case 1	Case 2	Case 3
Severity of Herpes zoster dermatitis	Mild	Moderate	Moderate
Follow up period	4 months	4 months	6 months
From diagnosis of herpes zoster ophthalmicus to development of pupil abnormality	Unknown	5 days	7 days
Grade of anterior uveitis	+	+++	++
	(already treated)		
Iris & pupil	Full-dilated pupil with generalized iris atrophy	Mid-dilated ovoid shaped pupil with sectoral palsy	Mid-dilated round pupil with partial loss of pupillary ruff
Recovery of pupil shape at 6 months later	-	+	-

로카르핀 검사를 시행하였으나 0.1%와 1% 필로카르핀 모두에 축동소견 보이지 않았고 동공산대가 4개월 이상 장기간 지속됨을 통해 홍채위축과 같은 홍채의 기계적인 손상을 확인할 수 있었다. 두 번째와 세 번째 증례에서는 긴장성 동공, 3번 뇌신경 마비, 산동제 사용 등을 감별하기 위해 필로카르핀 검사를 시행하였는데 0.1% 필로카르핀에 축동되지 않았으나 1%에서는 축동되는 소견을 보였다. 두 증례 모두 안부대상포진 외의 특이한 과거력이 없어 두 번째 증례는 일시적인 국소홍채마비로 인한 타원형 동공으로 진단할 수 있었고 세 번째 증례는 홍채에서 동공연의 부분적인 주름소실 이외의 이상소견을 관찰할 수 없었으며 동공의 모양도 원형을 유지하고 있었으나 동공부등이 4개월 이상 장기간 지속되는 양상을 보여 부분홍채위축으로 인해 동공부등이 발생하였음을 알 수 있었다. 동공이상은 두 번째 증례의 경우 발생하지 1달만에 호전되었으나 첫 번째와 세 번째 증례의 경우 호전 없이 지속되는 양상을 보였다(Table 1).

세 증례를 보았을 때 안부대상포진에서 발생한 동공이상은 일반적인 부분홍채위축이나 부분홍채마비같이 일그러진 형태만 보이지 않고 좀 더 다양한 모습을 보이며 오랫동안 지속될 수 있어 안부대상포진의 병력을 모르는 경우 신경안과적인 원인의 동공부등과의 감별에 어려움을 겪을 수 있다. 국내에서 안부대상포진에 의한 이차성 포도막염에서 발생하는 동공이상의 다양한 양상에 대한 보고가 아직까지 없으며 동공 이상이 있는 경우 안부대상포진을 감별진단에 포함시키는 것이 중요하기 때문에 이 증례보고가 임상적으로 도움이 될 것으로 생각한다.

## REFERENCES

- 1) Liesegang TJ. Herpes zoster ophthalmicus natural history, risk factors, clinical presentation, and morbidity. *Ophthalmology* 2008; 115(2 Suppl):S3-12.
- 2) Kaufman SC. Anterior segment complications of herpes zoster ophthalmicus. *Ophthalmology* 2008;115(2 Suppl):S24-32.
- 3) Lee HJ, Kim SY, Jung MS. The clinical characteristics of facial herpes zoster in Korean patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010; 51:8-13.
- 4) Thean JH, Hall AJ, Stawell RJ. Uveitis in herpes zoster ophthalmicus. *Clin Experiment Ophthalmol* 2001;29:406-10.
- 5) Ghaznawi N, Virdi A, Dayan A, et al. Herpes zoster ophthalmicus: comparison of disease in patients 60 years and older versus younger than 60 years. *Ophthalmology* 2011;118:2242-50.
- 6) Gupta N, Sachdev R, Sinha R, et al. Herpes zoster ophthalmicus: disease spectrum in young adults. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2011;18:178-82.
- 7) Kido S, Sugita S, Horie S, et al. Association of varicella zoster virus load in the aqueous humor with clinical manifestations of anterior uveitis in herpes zoster ophthalmicus and zoster sine herpette. *Br J Ophthalmol* 2008;92:505-8.
- 8) Wang TJ, Hu CC, Lin HC. Increased risk of anterior uveitis following herpes zoster: a nationwide population-based study. *Arch Ophthalmol* 2012;130:451-5.
- 9) Chung YR, Chang YH, Kim DH, Yang HS. Ocular manifestations of herpes zoster ophthalmicus. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010; 51:164-8.
- 10) Tugal-Tutkun I, Otük-Yasar B, Altinkurt E. Clinical features and prognosis of herpetic anterior uveitis: a retrospective study of 111 cases. *Int Ophthalmol* 2010;30:559-65.
- 11) Miserocchi E, Waheed NK, Dios E, et al. Visual outcome in herpes simplex virus and varicella zoster virus uveitis: a clinical evaluation and comparison. *Ophthalmology* 2002;109:1532-7.
- 12) Van der Lelij A, Ooijman FM, Kijlstra A, Rothova A. Anterior uveitis with sectoral iris atrophy in the absence of keratitis: a distinct clinical entity among herpetic eye diseases. *Ophthalmology* 2000;107:1164-70.
- 13) Womack LW, Liesegang TJ. Complications of herpes zoster ophthalmicus. *Arch Ophthalmol* 1983;101:42-5.
- 14) Pavan-Langston D. Herpes simplex and herpes zoster keratouveitis: diagnosis and management. *Bull N Y Acad Med* 1977;53: 731-48.

**=ABSTRACT=**

## Three Cases of Pupil Abnormality in Herpes Zoster Ophthalmicus

Jung Bin Han, MD, Tae Gi Kim, MD, Kyung Hyun Jin, MD, PhD

*Department of Ophthalmology, KyungHee University Medical Center, KyungHee University School of Medicine, Seoul, Korea*

**Purpose:** We report the occurrence of pupil abnormality in 3 patients with herpes zoster ophthalmicus.

**Case summary:** Three patients diagnosed with herpes zoster ophthalmicus developed pupil abnormality. (Case 1) A 37-year-old male diagnosed 1 month prior with anterior uveitis secondary to herpes zoster ophthalmicus presented with peripheral corneal erosions, inflammatory cells in the anterior chamber, diffuse iris atrophy, almost fully-dilated pupils, and loss of pupil light reflex in the right eye. (Case 2) A 72-year-old male presented with vesicles on the right side of the face, and dendritic corneal ulcer, and inflammatory cells in the anterior chamber on initial examinations. After 5 days without treatment by his choice, decreased vision, decreased pupil light reflex, and ovoid-shaped pupils developed. (Case 3) A 63-year-old female presented with left ocular pain, vesicles around the left eye, dendritic corneal ulcer, inflammatory cells in the anterior chamber, and isocoric pupils with normal pupil light reflexes. However, in her left eye, the pupillary ruff was partially lost and the pupil was larger than the right pupil after the start of a 3-week treatment regimen. The pupil in Case 2 returned to normal after 1 month, but in cases 1 and 3, no improvements of pupil abnormalities were observed during the follow-up period.

**Conclusions:** Herein we presented 3 patients that were diagnosed with herpes zoster ophthalmicus and subsequently developed pupil abnormalities. In the cases of pupil abnormalities, checking for a history of herpes zoster ophthalmicus is necessary to make a differential diagnosis.

J Korean Ophthalmol Soc 2013;54(9):1452-1457

**Key Words:** Herpes zoster ophthalmicus, Iridoplegia, Iris atrophy, Pupil, Uveitis

---

Address reprint requests to **Kyung Hyun Jin, MD, PhD**  
Department of Ophthalmology, KyungHee University Medical Center  
#23 Kyungheedaero-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 130-872, Korea  
Tel: 82-2-958-8451, Fax: 82-2-966-7340, E-mail: khjinmd@khmc.or.kr