

## 톡소플라스마 망맥락막염에서 유리체강내 클린다마이신 주입술

박수연 · 유호민 · 송지훈

아주대학교 의과대학 안과학교실

**목적:** 톡소플라스마 망맥락막염 환자에서 유리체강내 클린다마이신 주입술 시행 후 염증의 호전을 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.  
**증례요약:** 첫 증례는 좌안 시력저하를 주소로 내원한 41세 환자로 안저에서 경계부 염증침윤을 동반한 망맥락막 반흔이 관찰되었고 톡소플라스마 면역글로불린G (IgG)가 양성이었다. 톡소플라스마 망맥락막염 진단하에 경구 스테로이드와 항톡소플라스마 항생제 치료를 시작하였으나 염증이 지속적으로 악화되어 유리체절제술과 안내 클린다마이신 주입술(1.0 mg/0.1 ml)을 2회 시행하였고 이후 병변은 안정되었다. 두 번째 증례는 좌안 시력저하를 주소로 내원한 67세 환자로 안저에서 유리체혼탁과 망막전막이 관찰되었고 형광안저혈관조영술에서 망맥락막염 소견을 보였으며 톡소플라스마 IgG 양성이었다. 항톡소플라스마 약제를 6주간 투여하였으나 부작용으로 투약지속이 어려워 안내 클린다마이신 주입술(1.0 mg/0.1 ml)과 유리체절제술을 시행하였다. 수술5주 뒤 유리체 염증이 소실되었다.  
**결론:** 경구 항생제치료를 반응하지 않거나 부작용으로 투약이 어려운 눈톡소플라스마증에서 유리체강내 클린다마이신 주입술이 유용한 추가 치료가 될 수 있을 것이다.  
<대한안과학회지 2012;53(7):1046-1052>

톡소플라스마증(toxoplasmosis)은 정상 면역기능 환자에게서 가장 흔한 후부 포도막염의 원인 중 하나이다.<sup>1-3</sup> 눈톡소플라스마증은 치료 없이 수주에서 수개월 후 자연 치유되는 경과를 가질 수 있으나, 시력을 위협하는 황반부 또는 시신경의 병변이거나 심한 유리체염을 동반할 경우 전신 항생제 치료의 적응이 된다.<sup>1,2</sup> 톡소플라스마증에서 사용되는 항생제는 설파디아아진(sulfadiazine), 피리메타민(pyrimethamine), 클린다마이신(clindamycin) 그리고 트리메토프림-설파메톡사졸(trimethoprim-sulfamethoxazole) 등의 병합 요법이 있으며 이에 경구 스테로이드를 추가할 수 있다.<sup>1,3</sup> 그러나 일부 환자들은 전신 항생제에 과민증이 있거나 부작용으로 인해 경구 투약이 불가능한 경우가 있으며 전신 항생제에 내성을 보이는 예도 있다. 피리메타민은 백혈구감소증과 혈소판감소증을 유발할 수 있으며 설파디아아진이나 트리메토프림-설파메톡사졸과 같은 설파제(sulfa-containing drug)는 피부 발진을, 클린다마

이신은 위막성 대장염(pseudomembranous colitis)과 같은 부작용이 나타날 수 있다.<sup>1-3</sup> 유리체강내 클린다마이신 주입술은 눈톡소플라스마증의 치료로 국외에서 일부 보고된 바 있으나, 국내에서는 아직 보고된 문헌이 없다.<sup>1,2,4-7</sup>

저자들은 경구 항생제 치료에 반응하지 않거나 부작용으로 인하여 투약이 어려운 톡소플라스마 망맥락막염 환자에서 유리체절제술과 유리체강내 클린다마이신 주입술을 시행하여 병변의 안정화를 유도한 증례들을 경험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례보고

#### 증례1

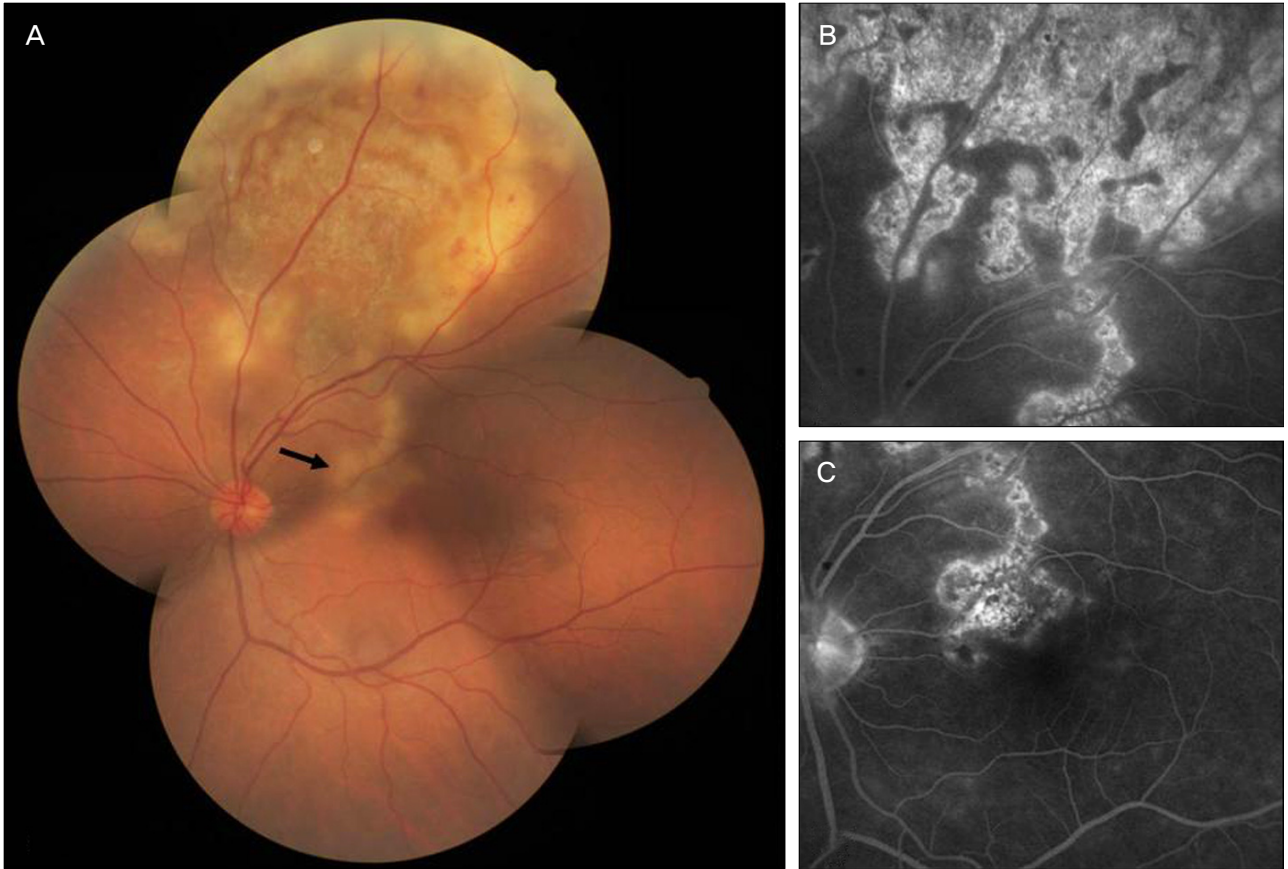
농촌지역에 거주하는 41세 남자 환자가 3개월 전부터 시작된 좌안의 시야가 흐리게 보이는 증상을 주소로 내원하였다. 안과적 및 전신적 특이 과거력은 없었으며 초진 시 양안의 최대교정시력은 1.0이었고 우안은 이학적 검사상 특이소견이 없었다. 좌안은 전방에 2+, 유리체내 3+의 염증세포가 관찰되었고 안저검사상 상측 망막에 경계가 분명한 광범위한 망맥락막 반흔이 관찰되었으며 반흔의 경계부에 황백색 침윤과 병변의 하측에 황반부를 위협하는 국소 망막염 소견을 동반하고 있었다(Fig. 1A). 좌안의 형광안저혈관조영(fluorescein angiography) 검사결과 망맥락

■ 접수 일: 2011년 6월 7일 ■ 심사통과일: 2012년 1월 7일  
■ 게재허가일: 2012년 5월 4일

■ 책임저자 송지훈

경기도 수원시 영통구 월드컵로 164  
아주대학교병원 안과  
Tel: 031-219-5260, Fax: 031-219-5259  
E-mail: dreyesong@naver.com

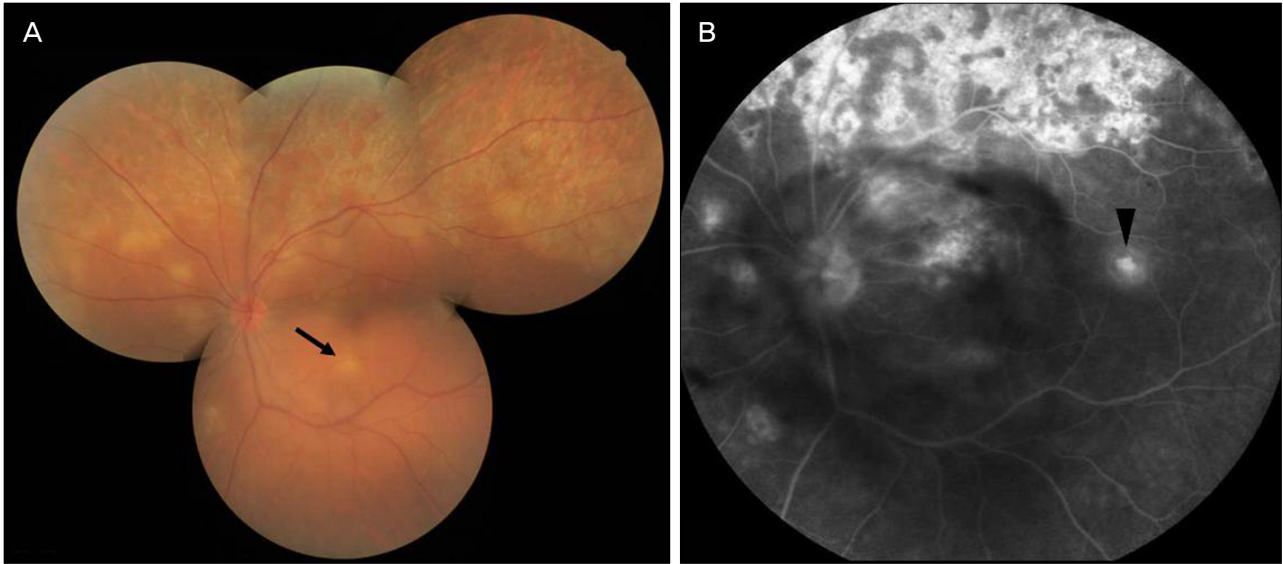
\* 이 논문의 요지는 2011년 대한안과학회 제105회 학술대회에서 포스터로 발표되었음.



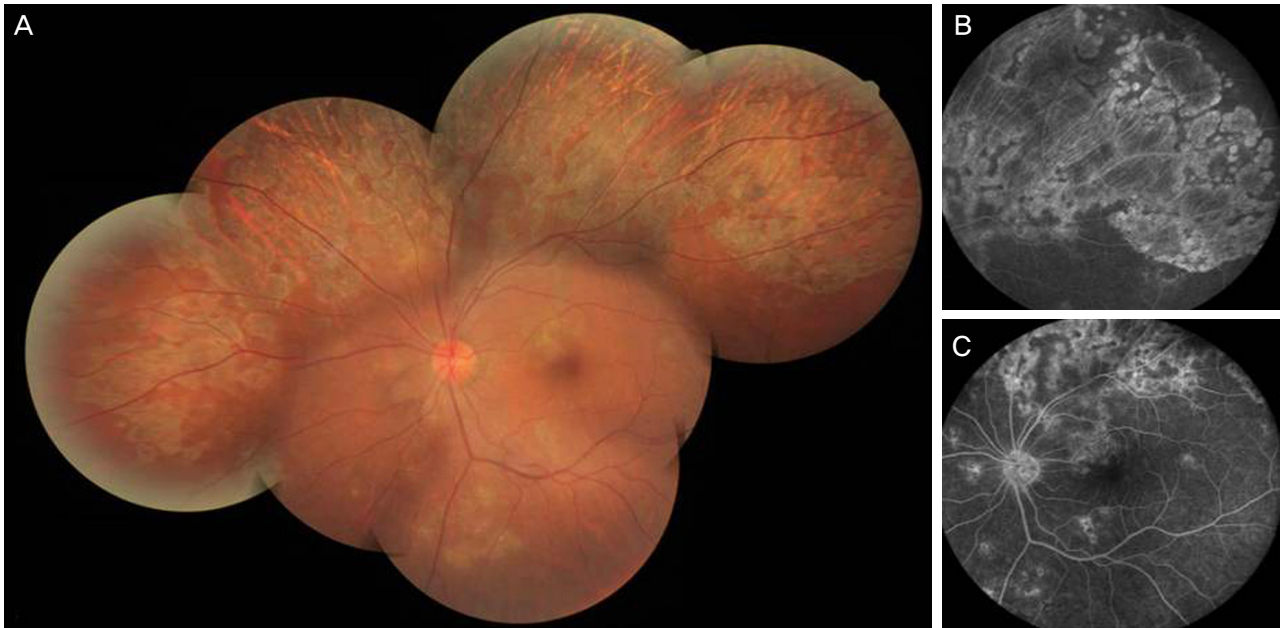
**Figure 1.** Case 1. Fundus photograph and fluorescein angiographs of the left eye at initial visit. Fundus photograph shows a huge pigmented scar at the superior retina with multiple infiltrations at its margins. The focal retinochoroiditis at the inferior margin of the main lesion (arrow) threatened the fovea (A). Fluorescein angiography reveals staining of the scar and late leakage at the margins (B, C).

막 반흔부위는 초기에 저형광을 보이다가 후기에는 병변이 염색되며 경계부에서 주위로 형광이 누출되는 소견이 관찰되었다(Fig. 1B, C). 혈액 및 생화학 검사결과는 정상이었으나 면역혈청검사에서 톡소플라스마 면역글로불린G (IgG) 항체가 양성되었고 면역글로불린 M 항체는 음성이었으며 기타 바이러스 및 매독혈청반응검사(venereal disease research laboratory test) 결과는 모두 음성이었다. 안저소견상 포행성 맥락막염의 감별을 요하였으나 단안에서 발생하였고 시신경 주변에서 방사상으로 진행되는 맥락막염이 아니며 위축된 병소의 경계부에서 발생한 급성 병변이 망막에서 시작한 점, 그리고 심한 유리체염을 동반한 임상 양상 등을 바탕으로 톡소플라스마 망맥락막염으로 진단하여 경구 클린다마이신(300 mg 4회/일), 트리메토프림-설파메톡사졸(16-80 mg 2회/일)과 프레드니솔론(prednisolone, 20 mg 1회/일)을 투약하였다. 3주 후 국소 망막염 부위가 반흔화되고 유리체혼탁이 감소하는 등 병변의 호전 양상을 보였다. 그러나 투약 6주 후 반흔 경계부에서 국소 망막염이 재발하고 망막침윤 범위가 넓어지며 유리체혼탁이 증가

되는 재악화 소견을 보여 추가로 피리메타민(50 mg 2회/일)과 엽산(9 mg 1회/주), 아지트로마이신(azithromycin, 500 mg 1회/일)을 투여하기 시작하였다. 경구 항생제 추가에도 망막염이 주변부로 진행하면서 새로운 국소 망막염 병변이 황반부까지 침범하는 소견을 보였으며 유리체혼탁의 증가와 함께 시력은 0.6으로 저하되었다(Fig. 2). 검체를 채취하고 유리체혼탁을 제거하기 위하여 평면부 유리체절제술을 시행하였으며 수술 직후 유리체강내 클린다마이신 주입술(1.0 mg/0.1 ml)을 시행하였다. 수술 이후 망막 병변의 진행 소견은 보이지 않았고 좌안 시력도 0.7로 호전되었으나 전방과 유리체강내 염증 및 반흔 경계부의 염증 소견이 일부 지속되었다. 유리체 검체에 대하여 톡소플라스마, 톡소카라 및 망맥락막염을 유발할 수 있는 바이러스들에 대한 중합효소연쇄반응검사(PCR)를 시행하였으며 PCR 결과는 모두 음성이었으나 눈톡소플라스마증의 경우 유리체에 대한 PCR의 민감도가 60% 정도로 위음성의 가능성이 높은 것으로 알려져 있어,<sup>8</sup> 임상양상과 혈청학적 검사 결과, 이전의 치료에 대한 반응 등을 고려하여 눈톡소플라



**Figure 2.** Six weeks after initiation of antitoxoplasmosis medication. Fundus photograph shows that the vitreous opacity was exacerbated and the area of retinochoroiditis had enlarged. A new focal inflammatory lesion (arrow) is noted at the inferior macula (A). In fluorescein angiography, more intense leakage of the lesion is noted with blockage due to increased vitreous opacity. An additional new focal retinitis site (arrowhead) is detected at the temporal macula (B).



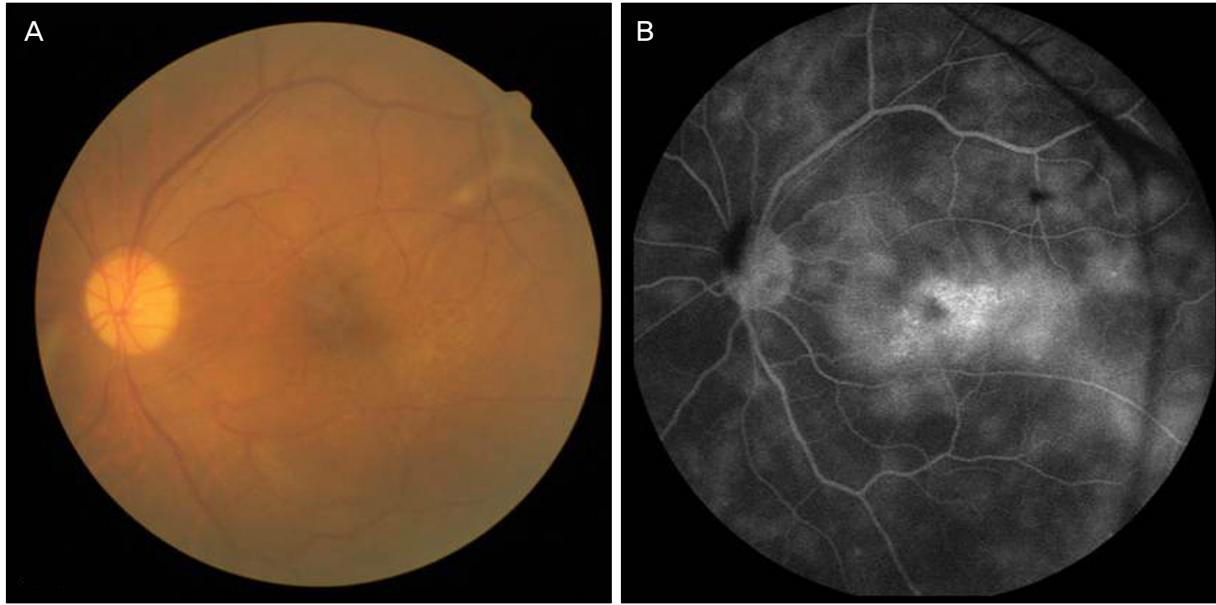
**Figure 3.** Fundus photograph and fluorescein angiographs at 6 weeks after the second intravitreal clindamycin injection. In fundus photograph, vitreous haze due to vitritis is cleared and all the inflammatory lesions have changed to chorioretinal scars (A). Fluorescein angiography reveals that the previous retinochoroiditis lesions are mainly stained without late leakage (B, C).

스마증에 의한 염증으로 진단하여 수술 후 4주째 유리체강 내 클린다마이신 주입술(1.0 mg/0.1 ml)을 1회 추가로 시행하였다. 이후 경구약은 중단하였고 추가 주사 후 6주째 시력은 1.0으로 호전되었으며 모든 망막의 염증 병변이 반흔화되었다(Fig. 3A). 전방과 유리체내 염증이 호전되었고 형광안저혈관조영에서 병변의 누출도 소실되었다(Fig. 3B,

C). 이후 증상의 재발 없이 4개월 동안 안정적으로 유지되었다.

#### 증례2

안과적 및 전신적으로 특이 과거력이 없는 67세 남자 환



**Figure 4.** Case 2. Initial fundus photograph of the left eye shows vitreous opacity and a premacular membrane (A). Fluorescein angiography at presentation reveals lateleakage of retinal vasculatures and diffuse retinochoroidal leakage involving the macula (B).

자가 1년 전부터 진행되는 좌안의 시력저하를 주소로 내원하였다. 초진 시 우안 시력은 0.8, 좌안 시력은 0.2로 측정되었으며 양안의 전방 및 유리체에 미량(trace)의 염증세포가 관찰되었다. 안저 검사에서 양안에 망막전막과 유리체혼탁이 관찰되었고 우안의 하이측 주변부 망막에 유리체결인과 색소 침착을 동반한 망맥락막 반흔, 좌안의 이측 주변부 망막에 선형의 견인성 섬유막 소견이 관찰되었다(Fig. 4A). 양안의 형광안저혈관조영에서 혈관주위 및 후극부에 후기 누출을 특징으로 하는 망맥락막염 소견을 보였다(Fig. 4B). 면역혈청검사상 특소플라스마 IgG 항체 양성으로 양안의 특소플라스마 망맥락막염 진단하에 경구 프레드니솔론(20 mg 1회/일)과 클린다마이신(300 mg 4회/일), 트리메토프림-설파메톡사졸(16-80 mg 2회/일)을 6주간 투여하였다. 이후 양안의 유리체염증이 감소하며 경구 투약에 좋은 반응을 보였으나 환자는 투약을 지속하기 어려운 정도의 설사와 복부 불편감을 동반한 소화기계 증상을 호소하였다. 우안의 유리체염증은 완전히 소실되었으나 좌안은 염증이 호전 양상을 보이거나 지속되고 있어 유리체혼탁 및 망막전막을 제거하기 위해 평면부 유리체절제술과 막제거술을 시행하였으며 수술 직후 유리체강내 클린다마이신 주입술(1.0 mg/0.1 ml)을 시행하였다. 수술 후 특소플라스마에 대한 경구 투약을 중단하였다. 수술 5주 뒤 우안 시력 0.7, 좌안 시력은 0.2로 시력은 변화 없이 전방과 유리체내 염증 소견은 소실되었고 수술 10주 뒤 좌안 시력은 0.3으로 호전되었으며 양안 모두 재발을 보이지 않았다(Fig. 5).



**Figure 5.** Fundus photograph at 10 weeks after vitrectomy and intravitreal clindamycin injection. Fundus photograph shows clearing of vitreous opacity and no premacular membrane.

## 고 찰

시력을 위협하는 특소플라스마 망맥락막염은 전통적으로 경구 항생제 병합 요법에 경구 스테로이드 제제를 추가로 사용해왔다.<sup>1-3,7</sup> 이러한 항특소플라스마 약제로는 피리메타민, 설파다이아진, 트리메토프림-설파메톡사졸, 클린다마이신이 널리 사용되고 있으며 최근에는 아지트로마이

신이나 아토파쿠온(atovaquone)과 같은 제제도 성공적으로 사용되고 있다.<sup>1,3,7</sup> 그러나 이러한 경구제제들은 과민반응이나 전신 부작용을 나타낼 수 있으며 면역력이 정상인 환자 중 26%, 면역저하 환자 중 40% 정도에서 약제 부작용으로 인해 투약을 중단하게 되는 것으로 보고된 바 있다.<sup>1-3,7</sup> 이에 전신 부작용을 줄이기 위한 국소 치료 중 하나로 유리체강내 클린다마이신 주입술이 제안되었으며 본 증례도 경구 요법에 부작용이 있거나 반응을 보이지 않는 경우에 유리체강내 클린다마이신을 주입하여 안구 및 전신 부작용 없이 좋은 치료반응을 보인 증례였다.<sup>1,2,4-7</sup> 성공적으로 유리체강내 클린다마이신 주입술을 시행하였던 기존의 국외 문헌에서와 같은 1 mg/0.1 ml의 용량을 주입하기 위해 클린다마이신 정맥주사제(Fullgram®, clindamycin 300 mg/2 ml)를 희석하여 사용하였고<sup>1,2,5,7</sup> 주입술 시행 전 두 환자 모두에게 유리체강내 클린다마이신 주입술의 기대되는 치료 효과와 발생 가능한 합병증 및 부작용에 대한 충분히 고지 후 환자 동의하에 치료를 시행하였다.

톡소플라스마 망맥락막염을 조절하기 위한 목적으로 유리체강내 클린다마이신 주입술을 시행한 국외 보고로는 Martinez et al<sup>5</sup>이 처음으로 경구 투약이 어려운 임신 1기의 톡소플라스마 망맥락막염 환자에게 유리체강내 클린다마이신과 덱사메타손(dexamethasone)을 주입하여 좋은 효과를 보았다고 보고하였다. Kishore et al<sup>4</sup>은 전신 항생제 치료에 대한 부작용으로 투약이 어렵거나 지속적인 치료에도 불구하고 병변이 진행되는 4명의 톡소플라스마 망맥락막염 환자를 대상으로 유리체강내 클린다마이신과 덱사메타손 주입술을 시행하였고, Lasave et al<sup>6</sup>도 같은 적응증의 환자 12명에게 시행한 유리체강내 클린다마이신, 덱사메타손 주입술이 좋은 반응을 보였다고 하여 안내 클린다마이신 주입술이 경구 항생제 치료에 추가적인 치료로서의 역할을 가질 수 있음을 밝힌 바 있다. Wong et al<sup>7</sup>에 의하면 비전형적인 임상 양상을 보이는 톡소플라스마 환자에서도 유리체강내 클린다마이신 주입술이 좋은 경과를 보였다고 하였고, 1 mg의 유리체강내 클린다마이신 주입술이 40시간 동안 1.6 µg/ml 이상의 농도를 지속시킬 수 있는 것으로 보고하였는데 이는 톡소플라스마에 대한 50% 억제 농도(50% inhibitory concentration, IC50)보다 높은 농도이다. Sobrin et al<sup>1</sup>은 경구약에 부작용이 있거나 반응을 하지 않는 톡소플라스마 망맥락막염 환자 6명을 대상으로 4명은 유리체절제술과 유리체강내 클린다마이신 주입술을, 2명은 유리체강내 클린다마이신 주입술만을 시행하여 덱사메타손의 병용 투여 없이 클린다마이신 주입술 단독으로도 좋은 치료 효과를 보였다고 보고하였다. 가장 최근의 보고로 Soheilian et al<sup>2</sup>은 유리체강내 클린다마이신, 덱사메타손

주입술과 경구 항생제 병합요법을 비교한 전향적 연구에서 유리체강내 주입술이 경구 항생제와 동등한 효과를 보였고 발표하여 클린다마이신의 안내 주입술이 전신 항생제 치료를 대체할 수 있는 좋은 방법이라고 하였다.

톡소플라스마 망맥락막염에서 스테로이드의 사용은 안내 염증으로 인한 조직의 손상을 방지하기 위하여 시행되어 왔다.<sup>2,3</sup> 포도막염 전문가들을 대상으로 실시한 국외의 한 조사자료에서 조사 대상자 중 17%가 스테로이드를 눈 톡소플라스마증의 치료로 항상 사용한다고 대답하였으며 82%의 전문가가 염증 정도에 따라 스테로이드를 사용할 수 있다고 응답하였다.<sup>3</sup> 눈톡소플라스마증에서 유리체강내 클린다마이신 주입술을 시행한 이전의 보고들도 대부분 덱사메타손을 병행 사용하였으나, 이에 반하여 스테로이드를 사용함으로써 염증의 재발이 발생한 과거의 보고들이 있고 클린다마이신 단독 투여로 좋은 결과를 보인 보고도 있다.<sup>1,9,10</sup> 본 증례에서도 클린다마이신만을 사용하여 주입술을 시행하였는데, 저자들은 감염성 질환에서 안내 스테로이드 사용에 의한 위험성, 즉 초기 클린다마이신의 효과를 저하시키고 재발의 위험을 높일 가능성을 피하고자 하였다.

눈톡소플라스마증에서 유리체절제술은 치료적 목적으로 때로 시행되어 왔으며, 진단이 불확실한 경우 검체를 얻을 목적으로 시행할 수도 있다.<sup>11-13</sup> 지속되는 유리체혼탁의 경우 유리체절제술로 스테로이드 치료의 과잉을 방지하고 시력의 증진을 유도할 수 있으며, 눈톡소플라스마증과 연관된 유리체망막 합병증인 망막전막, 견인성 망막박리, 유리체출혈 등을 치료하기 위해 유리체절제술이 시행되기도 한다. 본 증례에서도 유리체혼탁을 제거하고 두 번째 증례에서는 망막전막의 제거를 위해 유리체절제술을 클린다마이신 주입술과 같이 시행하였다. 유리체절제술과 안내 클린다마이신 주입술을 같이 시행하는 경우 임상양상의 호전이 유리체절제술과 클린다마이신 주입술 어느 것에 의한 것인지 판단하기 어려울 수 있다. 유리체절제술에 의한 유리체혼탁 및 망막전막의 제거를 통해 시력의 회복이 촉진될 수 있고 또한 유리체절제술이 유리체강내 클린다마이신의 유효 농도를 높여 클린다마이신의 작용을 강화할 수 있으나 수술이 망막의 염증과정 자체에 영향을 끼치지 않는 것으로 생각되고 있다. 본 증례의 경우에도 유리체절제술로 유리체혼탁과 망막전막을 제거하여 환자의 시력은 증진되었으나 주요 병변의 염증 호전에 직접적인 영향을 미치지 못하는 것으로 보이며 주요 망맥락막염 증 병변의 호전은 클린다마이신의 항균작용에 의한 것으로 생각된다.

유리체강내 클린다마이신 주입 후 클린다마이신의 청소율에 대해서는 밝혀진 바가 없으므로 어느 시점까지 클린다마이신이 유리체강내에 유효한 농도로 존재할지 확실하

지 않다.<sup>1</sup> 첫 번째 증례의 경우 유리체강내 클린다마이신에 의한 초기의 신속한 항톡소플라스마 효과를 보조적으로 도우며 재주입술이 필요할 가능성을 줄이기 위해 안내 주입술 후에 경구 투약을 병용하였다. 그러나 두 번째 증례의 경우 부작용으로 인해 경구 투약이 불가능한 상태였으므로 유리체강내 클린다마이신 주입술 후 모든 경구 투약을 중단하였으나 좋은 경과를 보였고 재발 소견이 나타나지 않았다. Soheilian et al<sup>2</sup>은 34명의 눈톡소플라스마증 환자에서 평균 1.6회의 유리체강내 클린다마이신 및 텍사메타손 주입술만으로 경구 항생제 치료와 동등한 결과를 보고한 바 있으며 본 증례에서도 클린다마이신 안내 주입술만으로도 경구 항생제의 동시투여 없이 충분한 치료효과를 나타내었다.

결론적으로 본 증례들은 톡소플라스마 망막락막염 환자에서 유리체강내 클린다마이신 주입술을 시행한 국내 첫 보고로서, 스테로이드의 병용 없이 클린다마이신을 단독으로 주입한 후 좋은 경과를 보여 안내 클린다마이신이 망막락막 병변에서의 염증조절에 직접적인 작용을 하였을 것으로 판단된다. 또한 병행하여 시행된 유리체절제술은 유리체 혼탁 및 망막전막을 제거함으로써 시력의 호전에 도움을 준 것으로 생각되며 더불어 병변에 작용하는 클린다마이신의 유효 농도를 상승시키는 효과도 있었을 것으로 보이나 주요 병변 부위의 염증 조절에는 클린다마이신이 주된 역할을 한 것으로 생각된다. 따라서 경구 항생제치료에 반응하지 않거나 부작용으로 이를 시행하지 못하는 톡소플라스마 망막락막염환자에서 유리체강내 클린다마이신 주입술은 유용한 추가적인 치료방법이 될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1) Sobrin L, Kump LI, Foster CS. Intravitreal clindamycin for tox-

oplasmic retinochoroiditis. *Retina* 2007;27:952-7.

2) Soheilian M, Ramezani A, Azimzadeh A, et al. Randomized trial of intravitreal clindamycin and dexamethasone versus pyrimethamine, sulfadiazine, and prednisolone in treatment of ocular toxoplasmosis. *Ophthalmology* 2011;118:134-41.

3) Koo L, Young LH. Management of ocular toxoplasmosis. *Int Ophthalmol Clin* 2006;46:183-93.

4) Kishore K, Conway MD, Peyman GA. Intravitreal clindamycin and dexamethasone for toxoplasmic retinochoroiditis. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001;32:183-92.

5) Martinez CE, Zhang D, Conway MD, Peyman GA. Successful management of ocular toxoplasmosis during pregnancy using combined intraocular clindamycin and dexamethasone with systemic sulfadiazine. *Int Ophthalmol* 1998-1999;22:85-8.

6) Lasave AF, Díaz-Llopis M, Muccioli C, et al. Intravitreal clindamycin and dexamethasone for zone 1 toxoplasmic retinochoroiditis at twenty-four months. *Ophthalmology* 2010;117:1831-8.

7) Wong R, dell'Omo R, Marino M, et al. *Toxoplasma gondii*: an atypical presentation of toxoplasma as optic disc swelling and hemispherical retinal vein occlusion treated with intravitreal clindamycin. *Int Ophthalmol* 2009;29:195-8.

8) Montoya JG, Parmley S, Liesenfeld O, et al. Use of the polymerase chain reaction for diagnosis of ocular toxoplasmosis. *Ophthalmology* 1999;106:1554-63.

9) Nicholson DH, Wolchok EB. Ocular toxoplasmosis in an adult receiving long-term corticosteroid therapy. *Arch Ophthalmol* 1976; 94:248-54.

10) Nozik RA. Results of treatment of ocular toxoplasmosis with injectable corticosteroids. *Trans Sect Ophthalmol Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1977;83:811-8.

11) Bovey EH. Usefulness of vitrectomy in the treatment of ocular toxoplasmosis. *Int J Med Sci* 2009;6:139.

12) Adan A, Giralt J, Alvarez G, et al. Pars plana vitrectomy for vitreoretinal complications of ocular toxoplasmosis. *Eur J Ophthalmol* 2009;19:1039-43.

13) Papadopoulou DN, Petropoulos IK, Mangioris G, et al. Pars plana vitrectomy in the treatment of severe complicated toxoplasmic retinochoroiditis. *Eur J Ophthalmol* 2011;21:83-8.

=ABSTRACT=

## Intravitreal Clindamycin Injection for Toxoplasmic Retinochoroiditis

Suyoun Park, MD, Ho Min Lew, MD, Ji Hun Song, MD

*Department of Ophthalmology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea*

**Purpose:** To present cases of toxoplasmic retinochoroiditis (TRC) treated successfully with intravitreal clindamycin injection.

**Case summary:** (Case 1) A 41-year-old man presented with blurred left eye vision for several months. The patient had a large chorioretinal scar with infiltrations at the boundaries, and fluorescein angiography (FA) showed active retinochoroiditis. Antitoxoplasmosis (antiTX) immunoglobulin G (IgG) was positive, and the patient was started on antiTX medication. Despite several weeks of treatment with maximum doses of antiTx, the TRC progressed and visual acuity worsened. Pars plana vitrectomy (PPV) with intravitreal clindamycin injection (1.0 mg/0.1 ml) was performed, and an additional injection was given 4 weeks later. Six weeks after the second injection, TRC was completely resolved with 20/20 vision. (Case 2) A 67-year-old man presented with decreased left eye vision for 1 year. Fundus examinations showed vitreous opacity and epiretinal membranes. The FA revealed retinochoroiditis and the antiTX IgG titer was elevated. The presumed diagnosis was TRC, and oral medications of trimethoprim-sulfamethoxazole, clindamycin, and prednisolone was administered. Inflammation began to improve however, as the patient was not tolerating systemic antiTx medications, an intravitreal injection of clindamycin (1.0 mg/0.1 ml) was administered with PPV. The patient discontinued oral medication after surgery, and the inflammation resolved 5 weeks later.

**Conclusions:** Intravitreal clindamycin injections may be an additional treatment option for TRC in patients who are unable to tolerate systemic therapy or whose disease progresses despite systemic therapy.

J Korean Ophthalmol Soc 2012;53(7):1046-1052

**Key Words:** Clindamycin, Intravitreal injection, Toxoplasmic retinochoroiditis

---

Address reprint requests to **Ji Hun Song, MD**  
Department of Ophthalmology, Ajou University Hospital  
#164 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea  
Tel: 82-31-219-5260, Fax: 82-31-219-5259, E-mail: dreyesong@naver.com