

칸디다 맥락망막염에 합병된 맥락막신생혈관에서 유리체강내 베바시주맵 주입술 치료

Intravitreal Bevacizumab Injection for the Treatment of Choroidal Neovascularization Secondary to Candida Chorioretinitis

이상협 · 이정욱 · 신용운 · 이병로

Sang Hyup Lee, MD, Jung Wook Lee, MD, Yong Un Shin, MD, PhD, Byung Ro Lee, MD, PhD

한양대학교 의과대학 한양대학교의대부속병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, Hanyang University Medical Center, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: To report a case of choroidal neovascularization (CNV) secondary to candida chorioretinitis initially treated with an intravitreal bevacizumab injection.

Case summary: A 50-year-old female presented at our clinic with decreased vision and metamorphopsia in her left eye of 5 days duration. She received an anti-fungal treatment 2 months prior due to the presence of endogenous candida choroiditis in both eyes. Fluorescein angiography and optical coherence tomography (OCT) revealed juxtafoveal CNV in her left eye. Three monthly intravitreal injections of bevacizumab were administered as the initial loading dosage. Her visual symptoms improved and CNV regression was observed on OCT. No recurrence or complications were observed during the 6 month follow-up.

Conclusions: Based on the present study results we suggest that intravitreal bevacizumab injection can be used to effectively treat CNV and improve visual symptoms during the treatment of juxtafoveal CNV associated with candida choroiditis.

J Korean Ophthalmol Soc 2014;55(7):1106-1110

Key Words: Bevacizumab, Candida, Choroidal neovascularization, Choroiditis, Intravitreal injection

칸디다균은 내인성 안내염의 주요한 원인이며 망막과 맥락막의 진균감염질환 중 칸디다 맥락망막염이 가장 흔하다.¹ 전신적인 항진균제의 투여가 진균의 박멸과 염증 감소에 필수적이나 항진균제 치료가 끝나도 칸디다 맥락망막염에 이차적으로 맥락막신생혈관이 발생하게 되면 시력은 감소될 수 있다.^{1,2} 칸디다 맥락망막염에 합병되는 맥락막신생혈관

은 활동성 염증이 해소된 후 관찰되는 후기합병증으로 대개 맥락망막 반흔에서 발생한다. 맥락막신생혈관의 치료로 레이저광응고술이나 망막하 신생혈관복합체의 수술적 절제술, 광역동치료(photodynamic therapy; PDT)가 제시되어 왔다.^{1,3} 이에 저자들은 칸디다 맥락염에 이차적으로 발생한 맥락막신생혈관을 유리체강내 베바시주맵 주입술로 치료한 사례를 보고하고자 한다.

■ Received: 2013. 12. 7.

■ Revised: 2014. 2. 17.

■ Accepted: 2014. 6. 9.

■ Address reprint requests to Byung Ro Lee, MD, PhD

Department of Ophthalmology, Hanyang University Medical Center, #222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 133-791, Korea

Tel: 82-2-2290-8570, Fax: 82-2-2291-8517

E-mail: stynel@nate.com

증례보고

50세의 여성이 5일 전부터 시작된 양안의 시력저하로 안과에 의뢰되었다. 환자는 독성쇼크증후군으로 감염내과에서 입원치료 중 카테터관련 감염이 발생하였고 과도한 항생제 사용으로 혈액 배양검사상 *Candida albicans*가 동정되

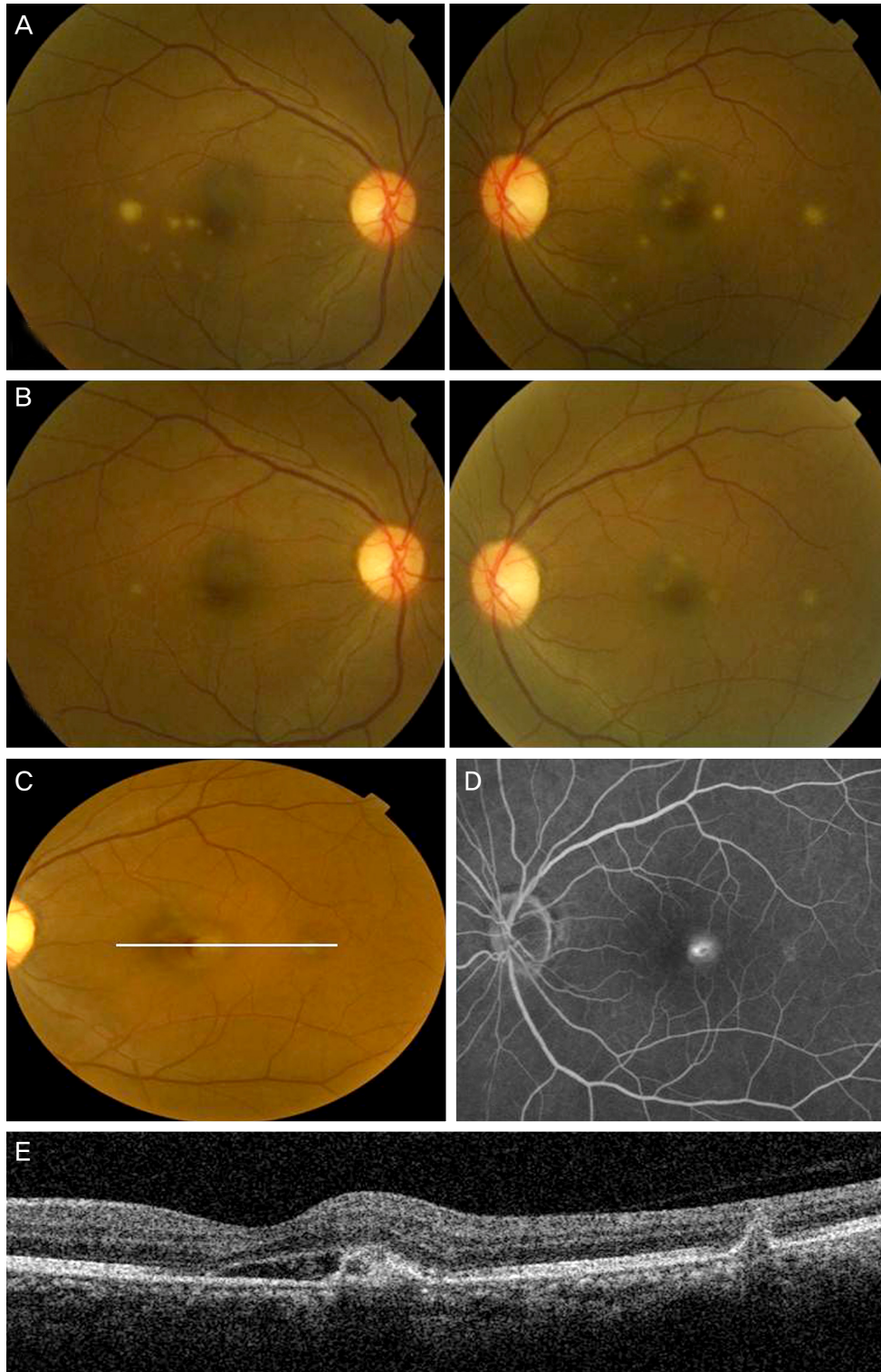


Figure 1. (A) A colored fundus photograph of a patient with endogenous *Candida* chorioretinitis showing multifocal yellow-white chorioretinal infiltrates in both the eyes. (B) Color fundus photographs after systemic anti-fungal therapy. A reduced number of multiple yellow-white infiltrates and some chorioretinal scars remained in both eyes. (C, D, E) Imaging studies of the patient who had a visual disturbance in the left eye two months after anti-fungal therapy administration. (C) Color fundus photograph showing subretinal hemorrhage and subretinal membrane temporal to the left fovea. (D) Fluorescein angiography demonstrates a late juxtafoveal leakage. (E) Subretinal fluid and a subretinal neovascular complex are visible on the spectral-domain optical coherence tomography image.

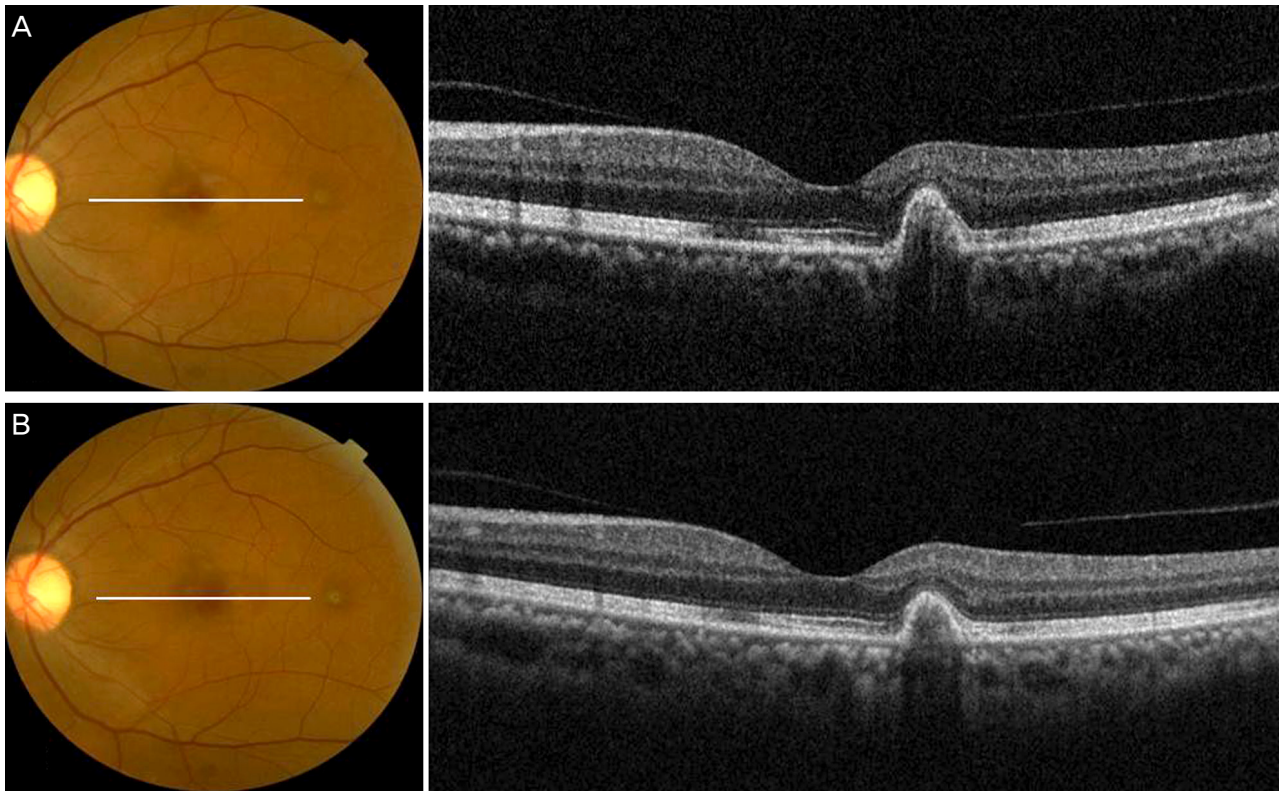


Figure 2. (A) Color fundus and spectral-domain optical coherence tomography (OCT) images of the left eye of a patient treated with a single bevacizumab injection. Subretinal fluid and neovascular complex were not observed and only pigment epithelial detachment temporal to the fovea remained. Two additional monthly intravitreal bevacizumab injections were administered. (B) No recurrence or complications were observed on fundus photograph and OCT imaging during the eight-month follow-up.

었다. 최대교정시력 검사상 양안 20/40으로 측정되었다. 세극등 검사상 전방과 유리체는 특이소견이 없었으나, 안저 검사상 양안 후극부에서 다발성의 노란색 맥락망막병변이 관찰되었다(Fig. 1A).

안과적 검사소견을 바탕으로 양안의 내인성 진균안내염을 의심하였고, 정맥내 fluconazole 800 mg/day, ceftriaxone 2 g/day, clindamycin 2.4 g/day을 2주간 주입하였다. 2주 후 최대교정시력은 양안 20/25으로 호전되었으며 안저 검사상 노란색 맥락망막병변의 크기와 수가 감소하였다. 1주 뒤 환자는 경구투여로 항진균제를 처방받고 퇴원하였다. 1개월 후 양안 모두 염증 징후는 보이지 않았으며 좌안에서 작은 맥락망막 반흔이 관찰되었다(Fig. 1B).

그러나 퇴원 2달 후 환자는 시력저하와 변시증을 호소하며 내원하였고 최대교정시력은 우안 20/25, 좌안 20/100으로 좌안의 시력이 감소되었다. 안저검사상 맥락망막염의 재발 징후는 보이지 않았으나 좌안의 황반부에서 용기된 망막하 병변이 주변부 출혈과 삼출물과 동반되어 관찰되었다(Fig. 1C). 빛간섭단층촬영(OCT-2000, Topcon Corp., Japan) 검사상 좌안의 중심과 망막하액을 동반한 맥락막신생혈관이, 형광안저촬영에서는 좌안 황반부의 강한 착색과 후기 형광누출

이 확인되었고, 맥락막신생혈관은 중심와의 이측에 위치한 맥락막 반흔에서 발생한 것으로 생각했다(Fig. 1D, E).

칸디다 맥락막염의 이차적으로 발생한 중심와결 맥락막신생혈관이 진단된 후 곧바로 유리체강내 베바시주맙 주입술(1.25 mg/0.05 mL)을 시행하였다. 1개월 후 빛간섭단층촬영상 맥락막신생혈관의 퇴행과 망막하액의 소실이 관찰되었으며 시력증상이 호전되었고, 최대교정시력은 좌안 20/40으로 상승하였다(Fig. 2). 이후 1개월 간격으로 2회의 주입술을 추가로 시행하였으며 6개월간의 추적관찰기간 동안 재발과 합병증은 관찰되지 않았다. 좌안의 최대교정시력은 20/30으로 상승되었다.

고 찰

항혈관내피세포성장인자(anti-vascular endothelial growth factor; anti-VEGF)는 연령관련황반변성⁴과 병적 근시,⁵ 후부 포도막염,⁶ 안 히스토플라스마증(Presumed Ocular Histoplasmosis syndrome, POHS)^{7,8}과 같은 감염질환 등의 다양한 황반부 질환에서 이차적으로 발생한 맥락막신생혈관에 효과적이고 안전한 치료방법으로 널리 알려졌다.

본 증례에서 저자들은 PrONTO study⁹의 규약을 따라 1개월마다 3회의 연속적인 베바시주맵 주입술을 시행 후 (loading dose) 매달 관찰하면서 빛간섭단층촬영에서 악화 및 재발이 관찰될 경우에만 재치료를 하였으며 최대교정시력과 망막하 병변은 처음 베바시주맵 주사 후 바로 호전을 보였다. Sheu¹⁰는 내인성 칸디다 안내염에 합병된 맥락막신생혈관을 1회의 유리체강내 라니비주맵 주사로 치료하였으며 10개월간의 경과관찰 동안 재발이 없었던 증례를 보고한 바가 있으나, Ehrlich et al⁷은 칸디다 맥락막염과 유사한 임상증상을 보인 POHS환자에서 합병된 맥락막신생혈관을 1회의 베바시주맵으로 치료 후 재발이 발생한 사례를 발표하였다. 따라서 저자들은 맥락막신생혈관의 초기 재발을 우려하여 부하용량으로 1개월마다 3차례의 베바시주맵을 주사하였다.

레이저 광응고술이나 수술적 치료는 맥락막신생혈관의 퇴행에 효과적일 수 있겠으나 일부 소수의 경우만이 이 치료를 적용 가능하며, 광역동치료(PDT)는 Tedeschi et al³이 칸디다 안내염 환자의 황반부 맥락막신생혈관에서 효과가 있음을 발표한 바가 있다. 그러나 칸디다 맥락막염에 의한 이차적 맥락막신생혈관은 몇 건의 증례보고 외에는 발표된 바가 없어 치료법 간의 비교가 어렵다. 그러나 anti-VEGF치료는 칸디다 맥락막염이나 POHS 같은 감염질환에서 이차적으로 발병한 맥락막신생혈관에 빠르고 효과적으로 작용할 수 있으며 특별한 안구의 합병증을 동반하지 않는다.

칸디다 맥락막염에 합병된 맥락막신생혈관을 유리체강내 베바시주맵 주사로 치료한 증례는 이전에 보고된 바가 없다. 본 증례에서도 anti-VEGF치료가 다른 이차성 맥락막신생혈관의 치료와 같이 효과적으로 신생혈관의 퇴행을 유

도하며 시각증상의 호전을 가져올 수 있었다.

REFERENCES

- 1) Jampol LM, Sung J, Walker JD, et al. Choroidal neovascularization secondary to *Candida albicans* chorioretinitis. *Am J Ophthalmol* 1996;121:643-9.
- 2) Beebe WE, Kirkland C, Price J. A subretinal neovascular membrane as a complication of endogenous *Candida* endophthalmitis. *Ann Ophthalmol* 1987;19:207-9.
- 3) Tedeschi M, Varano M, Schiano Lomoriello D, et al. Photodynamic therapy outcomes in a case of macular choroidal neovascularization secondary to *Candida* endophthalmitis. *Eur J Ophthalmol* 2007; 17:124-7.
- 4) CATT Research Group. Ranibizumab and bevacizumab for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med* 2011; 364:1897-908.
- 5) Ruiz-Moreno JM, Montero JA. Intravitreal bevacizumab to treat myopic choroidal neovascularization: 2-year outcome. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010;248:937-41.
- 6) Julian K, Terrada C, Fardeau C, et al. Intravitreal bevacizumab as first local treatment for uveitis-related choroidal neovascularization: long-term results. *Acta Ophthalmol* 2011;89:179-84.
- 7) Ehrlich R, Ciulla TA, Maturi R, et al. Intravitreal bevacizumab for choroidal neovascularization secondary to presumed ocular histoplasmosis syndrome. *Retina* 2009;29:1418-23.
- 8) Schadlu R, Blinder KJ, Shah GK, et al. Intravitreal bevacizumab for choroidal neovascularization in ocular histoplasmosis. *Am J Ophthalmol* 2008;145:875-8.
- 9) Lalwani GA, Rosenfeld PJ, Fung AE, et al. A variable-dosing regimen with intravitreal ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: year 2 of the PrONTO Study. *Am J Ophthalmol* 2009;148:43-58.e1.
- 10) Sheu SJ. Intravitreal ranibizumab for the treatment of choroidal neovascularization secondary to endogenous endophthalmitis. *Kaohsiung J Med Sci* 2009;25:617-21.

= 국문초록 =

칸디다 맥락망막염에 합병된 맥락막신생혈관에서 유리체강내 베바시주맙 주입술 치료

목적: 칸디다 맥락망막염 환자에서 발생한 맥락막신생혈관을 유리체강내 베바시주맙 주입술을 초기치료로 사용하여 효과적으로 치유된 증례에 대해 보고하고자 한다.

증례요약: 50세의 여성이 5일 전부터 발생한 좌안의 시력저하와 변시증을 주소로 내원하였다. 환자는 2달 전 양안의 내인성 칸디다 맥락망막염으로 항진균제 치료를 받은 과거력이 있었다. 형광안저촬영과 빛간섭단층촬영에서 좌안의 중심와결 맥락막신생혈관이 확인되었다. 3회의 유리체강내 베바시주맙 주입술을 시행하였고 시각증상이 호전되었으며 빛간섭단층촬영상 맥락막신생혈관의 퇴행이 관찰되었다. 6개월간의 경과관찰 동안 재발과 합병증은 관찰되지 않았다.

결론: 칸디다 맥락망막염과 관련된 맥락막신생혈관에서 유리체강내 베바시주맙 주입술은 효과적으로 신생혈관의 퇴행을 유도하며 시각증상의 호전을 가져올 수 있다.

〈대한안과학회지 2014;55(7):1106-1110〉
