

= 증례보고 =

## 양안의 광범위한 황반하 농양을 동반한 내인성 칸디다 안내염

구 면 · 정지웅 · 이대영 · 남동훈

가천의과학대학교 안과학교실

**목적:** 임상 소견에서 전형적인 진균성 안내염의 양상을 보이지 않아 진단이 어려웠던 내인성 칸디다 안내염 1예를 보고하고자 한다.

**증례요약:** 알코올성 간경화 및 간성 혼수로 내과 입원 중인 50세 남자환자가 양안의 시력저하, 충혈로 안과에 의뢰되었다. 과거력상 당뇨가 있었고, 안저검사에서 양안 황반부의 약 5유두 직경크기의 황반하 농양과 망막 출혈을 보여 양안 내인성 세균성 안내염이라고 판단하여 경험적 광범위 항생제 점안치료와 양안 평면부 유리체 절제술 및 유리체액에 대한 배양검사를 시행하였다. 수술시 백색의 fluff ball 소견이 관찰되었고 수술시 채취한 유리체 적출물에 대한 배양 검사에서 *Candida albicans*가 배양되어 내인성 칸디다 안내염으로 최종 진단하고 유리체강내 Amphotericin B 주입 및 Fluconazol 200 mg 정맥주사를 시행하였다

**결론:** 면역 기능이 저하된 환자에서 비특이적인 안내염의 증상과 함께 양안의 황반하 농양을 보이는 경우 칸디다 안내염이 원인이 될 수 있음을 염두에 두어야 한다.

〈대한안과학회지 2008;49(10):1701-1705〉

내인성 안내염은 안외상이나 수술의 기왕력 없이 세균이나 진균 등의 미생물이 혈행성으로 안조직에 도달하여 발생하는 안내조직의 염증질환으로 전체 감염성 안내염의 2~17%를 차지한다.<sup>1-3</sup> 내인성 안내염의 경우에 진단은 미생물학적 검사 결과에 따라 내려지지만, 조기 진단과 치료가 시력 예후를 결정하는데 있어 중요하므로 대개는 배양검사 결과가 나오기 전 임상 양상을 토대로 원인 미생물을 추정하여 치료를 시작하게 된다.<sup>4</sup>

본 증례에서는 임상 소견에서 전형적인 진균성 안내염의 양상을 보이지 않고 세균성 원인에 의한 안내염의 양상을 보여 진단이 어려웠던 양안의 내인성 칸디다 안내염 1예를 경험하였기에 보고하고자 한다.

### 증례보고

50세 남자환자가 당뇨, 고혈압, 알코올성 간경화 및 간성 혼수 소견으로 내과에 입원치료 중 입원 3일째 양안의 시력저하, 결막부종, 충혈로 안과에 협의진료 의뢰되었다. 내원 당시 양안 시력은 안전수동, 안압은 10 mmHg 이었고 세극등 검사상 양안의 각막부종 및 전방의 4+의 염증세포가 관찰되었으며, 육안상 전방 축농은 관찰되지 않았다(Fig. 1). 도상 검안경 안저검사에서 양안에 혼탁해진 유리체와, 황반부의 5유두 직경크기의 망막하 농양과 망막출혈을 관찰할 수 있었고(Fig. 2), 초음파 검사에서 양안 유리체강내의 혼탁이 관찰되었다(Fig. 3). 혈액검사 소견에서 백혈구 11000/mm<sup>2</sup>로 약간 상승하였고, 간기능 검사에서 AST 49 IU/L, ALT 30 IU/L, Total bilirubin 8.0 mg/dl, albumin 1.4 g/dl 등 Child classification C의 간경화 소견을 보여, *Klebsiella*와 같은 세균성 원인에 의한 양안 내인성 안내염 판단하에 즉시 경험적 광범위 항생제 전신 투여와 항생제 점안치료(fortified vancomycin, fortified ceftazidime 1 시간마다)를 시작하였다. 그러나 전신 및 점안 광범위 항생제 치료에도 불구하고 전방 축농 및 유리체혼탁이 심해지는 양상을 보여, 양안 평면부 유리체절제술 및 유리체액에 대한 배양검사를 시행하였다.

〈접수일 : 2007년 12월 18일, 심사통과일 : 2008년 7월 2일〉

통신저자 : 남 동 훈

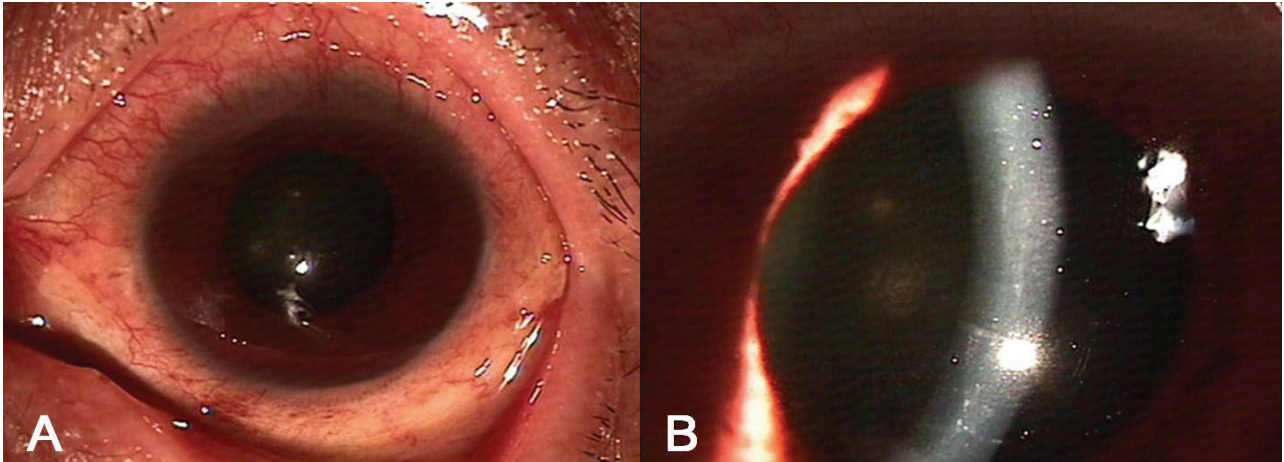
인천시 남동구 구월동 1198

가천의과학대학교 길병원 안과

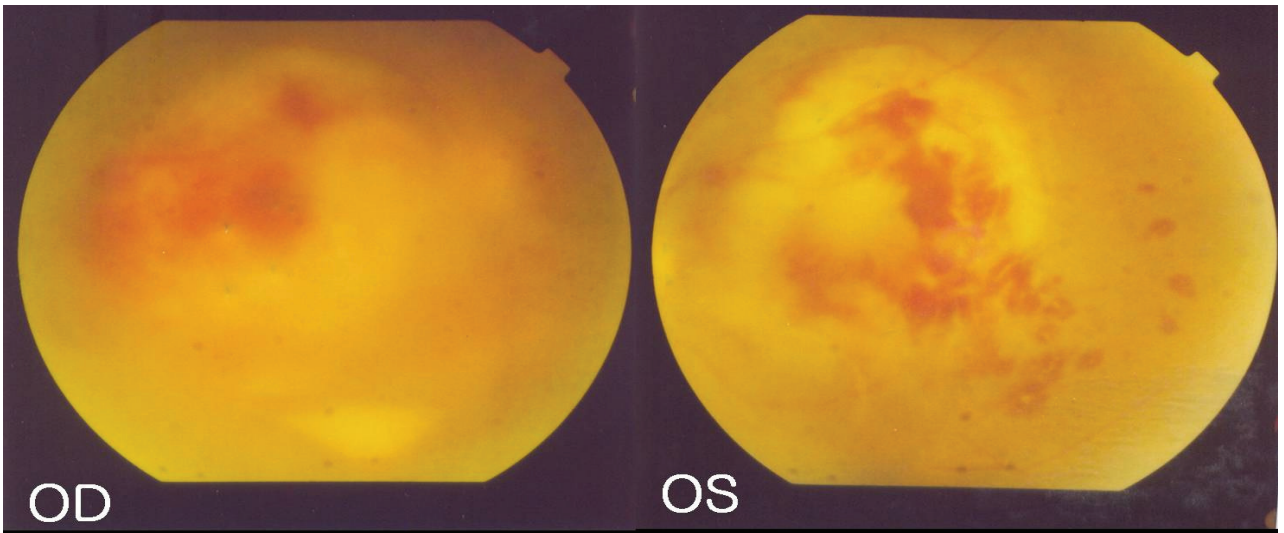
Tel: 032-460-3364, Fax: 032-460-3358

E-mail: eyedawns@gilhospital.com

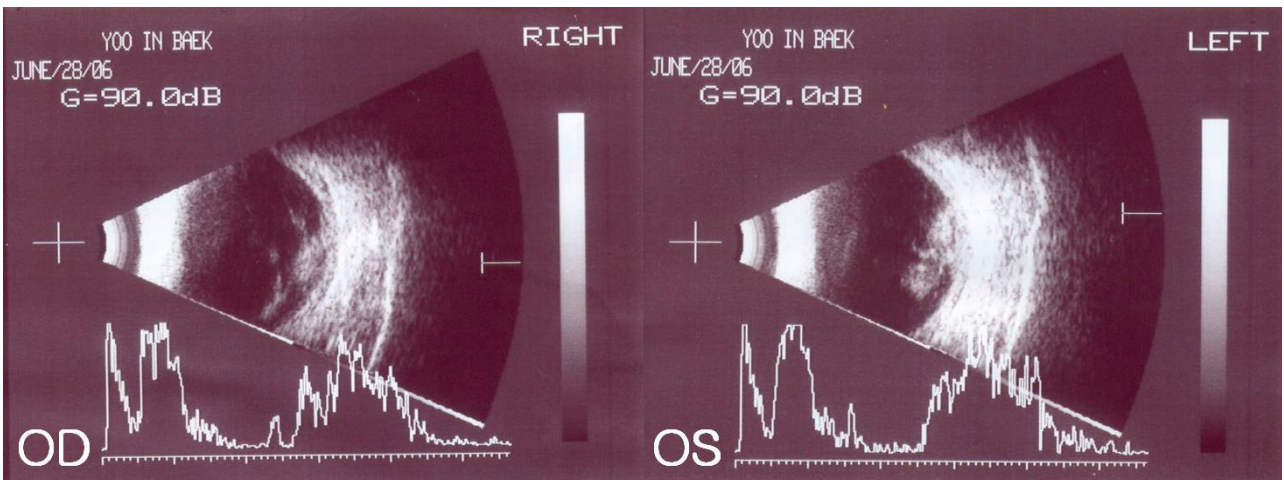
\* 본 논문의 요지는 2007년 대한안과학회 제97회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.



**Figure 1.** Slit lamp photographs show markedly injected conjunctiva, chemosis, and edematous cornea.



**Figure 2.** Fundus photographs show bilateral massive yellow-white abscess with overlying hemorrhage.



**Figure 3.** B-scan ultrasonographs show dens posterior vitreous opacification and multiple abnormal vitreous spikes in both eyes.

유리체절제술시에 후유리체박리를 일으키면서 유리체에 다발성의 솜뭉치 같은 황백색 덩어리가 실오라기

처럼 서로 이어져 있는(string-of-pearls) 특징적인 fluff ball 소견이 관찰되었고, 후극부의 광범위한 삼출



성 막과 망막하 농양 소견을 볼 수 있었다. 또한 수술시 채취한 유리체 적출물에 대한 배양검사에서 *Candida albicans*가 배양되어 내인성 칸디다 안구내염 진단 하에 유리체강 내 Amphotericin B를 주입하였고, Fluconazol 200 mg 정맥주사를 시행하였다.

환자는 유리체강내 Amphotericin B 주입술, Fluconazol 정맥주사 및 점안 항생제 사용하던 중 점진적인 면역기능 저하와 전신상태 악화 및 간성 혼수가 진행되어 집중치료실에서 치료하다가 희망 없는 상태로 2차 병원으로 전원되었고, 수주 후 사망하였다.

## 고 찰

안내염은 크게 수술 후, 외상 후, 내인성 안내염으로 나누며 수술 후 안내염이 72%로 가장 많고 외상 후 안내염은 20%, 내인성 안내염은 8%정도를 차지한다. 4 내인성 안내염은 비교적 드문 질환이나, 최근 혈액투석이나 내시경검사의 증가, 면역억제제의 광범위한 사용, AIDS의 전파, 당뇨병이나 만성신부전 등의 만성질환의 증가, 약물중독환자의 증가로 점점 증가하고 있는 추세이다.<sup>4-8</sup>

전신적 질환을 가진 환자에서 갑작스런 시력저하 및 안구통 등의 증상이 나타날 시 반드시 내인성 안내염을 의심해야 하며, 임상소견을 토대로 세균성, 진균성, 바이러스성 등 안내염의 원인균을 판단하여 즉시 경험적 항균제 투여 및 점안치료가 시행되어야 한다.

일반적인 내인성 안내염의 임상 증상으로는 안통, 충혈, 시력저하, 두통, 비문증 등이 대표적이고, 증후로는 전안부의 전방 및 유리체내의 염증세포, 전방축농, 망막의 면화반, Roth 반점, 출혈, 농양 등을 동반할 수 있다.<sup>5</sup> 안내염의 증상은 정도에 따라 다양하게 나타나며, Greenwald 등은 임상적으로 전안부 국소형(anterior focal endophthalmitis), 후안부 국소형(posterior focal endophthalmitis), 전안부 미만형(anterior diffuse endophthalmitis), 후안부 미만형(posterior diffuse endophthalmitis), 전체안구형(panophthalmitis)의 5종류로 분류하였다.<sup>4</sup>

이러한 비특이적 증상, 증후 외에 내인성 안내염의 원인 미생물을 추정할 수 있게 하는 특징적 증후들이 있는데, 예를 들어 *Bacillus*에 의한 세균성 안내염은 전방의 짙은 갈색의 삼출물과 각막에 고리 모양의 흰색 침윤을 특징적으로 보이고, *Klebsiella*는 간질환이나 당뇨병이 있는 환자에서 호발하고 급속도로 진행하여 거의 모든 증례에서 심한 전체안구염이 나타나는데, 초기에는 심한 유리체 혼탁과 적색반사의 소실이 나타나며 전방은 비교적 깨끗한 경우가 많고 동공에서 화농성

의 삼출물이 관찰되는 것이 특징이다.<sup>9-12</sup> 또한 칸디다 내인성 안내염은 천천히 진행하고 특징적인 모양의 유리체강내 fluff ball 또는 농양을 동반하거나 다발성의 경계가 명확한 백색의 맥락망막염 소견을 보인다.<sup>13,14</sup>

내인성 안내염은 모든 연령에서 발생할 수 있고 남녀에서 빈도 차이가 없지만, 대개 숙주 방어 기전이 저하된 환자들에서 호발한다. 일반적인 위험인자로는 당뇨, 신부전, 암, AIDS, 면역 억제 치료, 수술, 마약 중독, 장기간 정맥 카테터 유지 등이 있다.<sup>4,13,15-18</sup> 이러한 환자들에서 내인성 안내염의 기원은 동양과 서양에서 다른 양상을 보인다. 서양에서는 대부분의 내인성 안내염이 심내막염, 요로감염, 뇌수막염으로부터 기인하지만, 동양에서는 가장 많은 기원이 간담도 감염이다.<sup>1,4,15,16</sup>

본 증례에서 환자는 시력저하, 전방 염증세포, 각막 부종 같은 비특이적인 증상 외에 광범위한 황반하 농양을 특징적으로 보였고, 당뇨 및 진행된 간질환을 갖고 있는 전신상태 불량인 환자였으며, 비교적 급격히 악화되는 임상소견을 보였기에 저자들은 처음에 *Klebsiella pneumoniae*와 같은 세균성 원인에 의한 내인성 안내염으로 판단하였고, 즉시 경험적 항균제 점안치료 및 전신 항생제를 투여하였다. 하지만 경과 관찰 도중 안소견의 호전이 없어 시행한 평면부 유리체 절제술 및 유리체 배양검사에서 *Candida albicans*에 의한 안내염이 확인되어 내인성 칸디다 안내염 진단 하에 유리체강 내 Amphotericin B 주입 및 Fluconazol 200 mg 정맥주사를 시행하였다.

결과적으로 생각해 본다면 본 증례에서 보였던 양안의 혼탁해진 유리체와 초음파 검사에서 확인할 수 있었던 솜뭉치 모양의 유리체 내 병변, 전방축농이 심하지 않았던 점 등은 진균성 원인에 의한 안내염의 소견임을 시사한다. 또한 칸디다 안내염은 대부분의 경우에서 가장 초기에 맥락막 안층을 침범하고, 진균이 브루크 막을 뚫고 망막하 농양을 형성할 수 있으며 결국 망막 전체로 퍼지게 되어 유리체까지 이동하여 유리체 농양을 형성한다고 보고되며 대부분의 경우에서 망막 황반부의 병변이 관찰된다.<sup>19,20</sup> 따라서 본 증례에서 보였던 광범위한 황반하 농양도 칸디다의 임상양상으로 가능한 소견이었다.

본 증례는 당뇨와 간질환을 가진 환자에서 아급성의 진행속도를 보이며 양안의 광범위한 황반하 농양을 보여 전형적인 칸디다 안내염의 임상 양상 보다는 세균성 안내염을 의심케 했다. 칸디다는 내인성 안내염의 가장 흔한 원인 미생물이므로 비특이적인 임상 양상을 보이는 내인성 안내염의 경우에도 칸디다가 원인균이 될 수 있다는 것을 염두에 두고, 이에 따른 조기 진단과 치료가 필요할 것으로 사료된다.<sup>21</sup>

## 참고문헌

- 1) Okada AA, Johnson RP, Liles WC, et al. Endogenous bacterial endophthalmitis. Report of a ten-year retrospective study. *Ophthalmology* 1994;101:832-8.
- 2) Liang L, Lin X, Yu A, et al. The clinical analysis of endogenous endophthalmitis. *Yan Ke Xue Bao* 2004;20:144-8.
- 3) Puliafito CA, Baker AS, Haaf J, Foster CS. Infectious endophthalmitis. Review of 36 cases. *Ophthalmology* 1982;89: 921-9.
- 4) Greenwald MJ, Wohl LG, Sell CH. Metastatic bacterial endophthalmitis: a contemporary reappraisal. *Surv Ophthalmol* 1986;31:81-101.
- 5) Smith SR, Kroll AJ, Lou PL, Ryan EA. Endogenous bacterial and fungal endophthalmitis. *Int Ophthalmol Clin* 2007;47: 173-83.
- 6) Liu YC, Cheng DL, Lin CL. Klebsiella pneumoniae liver abscess associated with septic endophthalmitis. *Arch Intern Med* 1986;146:1913-6.
- 7) O'Brien CJ, Kyle GM. Metastatic Staphylococcus aureus endophthalmitis: a case report. *Br J Ophthalmol* 1988;72:189-91.
- 8) Liao HR, Lee HW, Leu HS, et al. Endogenous Klebsiella pneumoniae endophthalmitis in diabetic patients. *Can J Ophthalmol* 1992;27:143-7.
- 9) O'Day DM, Smith RS, Gregg CR, et al. The problem of bacillus species infection with special emphasis on the virulence of Bacillus cereus. *Ophthalmology* 1981;88:833-8.
- 10) Lee SJ, Lee MA, Kwak HW. Clinical Aspect of Bacterial Endogenous Endophthalmitis. *J Korean Ophthalmol Soc* 2000; 41:112-8.
- 11) La TY, Kim CW, Lee JS. A Case of Endogenous Endophthalmitis Accompanying Orbital Cellulitis Caused by Klebsiella Pneumoniae from Liver Abscess. *J Korean Ophthalmol Soc* 2000;41:1000-5.
- 12) Oh TS, Ahn Y, Chang SD, Lee YK. A Case of Endogenous endophthalmitis Caused by Klebsiella Pneumoniae from Emphysematous Pyelonephritis. *J Korean Ophthalmol Soc* 2002;43:1330-4.
- 13) Samiy N, D'Amico DJ. Endogenous fungal endophthalmitis. *Int Ophthalmol Clin* 1996;36:147-62.
- 14) Parke DW 2nd, Jones DB, Gentry LO. Endogenous endophthalmitis among patients with candidemia. *Ophthalmology* 1982;89:789-96.
- 15) Wong JS, Chan TK, Lee HM, Chee SP. Endogenous bacterial endophthalmitis: an east Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction. *Ophthalmology* 2000;107:1483-91.
- 16) Chuang LH, Song HS, Lee SC, et al. Endogenous Klebsiella pneumoniae endophthalmitis associated with prostate abscess: case report. *Chang Gung Med J* 2000;23:240-5.
- 17) Tseng CY, Liu PY, Shi ZY, et al. Endogenous endophthalmitis due to Escherichia coli: case report and review. *Clin Infect Dis* 1996;22:1107-8.
- 18) Weishaar PD, Flynn HW Jr, Murray TG, et al. Endogenous Aspergillus endophthalmitis. Clinical features and treatment outcomes. *Ophthalmology* 1998;105:57-65.
- 19) Griffin JR, Pettit TH, Fishman LS, Foos RY. Blood-borne Candida endophthalmitis. A clinical and pathologic study of 21 cases. *Arch Ophthalmol* 1973;89:450-6.
- 20) Edwards JE Jr, Foos RY, Montgomerie JZ, Guze LB. Ocular manifestations of Candida septicemia: review of seventy-six cases of hematogenous Candida endophthalmitis. *Medicine (Baltimore)* 1974;53:47-75.
- 21) Binder MI, Chua J, Kaiser PK, et al. Endogenous endophthalmitis: an 18-year review of culture-positive cases at a tertiary care center. *Medicine (Baltimore)* 2003;82:97-105.

**=ABSTRACT=**

## **Endogenous Candida Endophthalmitis with Bilateral Massive Submacular Abscess**

**Myun Ku, M.D., Jee Oong Jung, M.D., Dae Yeong Lee, M.D., Dong Heun Nam, M.D., Ph.D.**

*Department of Ophthalmology, Gachon University, Gil Medical Center, Incheon, Korea*

**Purpose:** We present a case of endogenous endophthalmitis in which the patient presented with an overall clinical picture suggestive of bacterial endophthalmitis but was subsequently found to have Candida endophthalmitis.

**Case summary:** A 50-year-old man with hepatic encephalopathy and alcoholic liver cirrhosis who was treated in gastroenterology presented with reduced vision in both eyes. Indirect ophthalmoscopy showed bilateral massive submacular abscesses and surrounding retinal hemorrhage. In view of the initial fundal picture of a submacular abscess lesion, the subacute course of the disease, and a medical history of diabetes and liver cirrhosis, a provisional diagnosis of bacterial endophthalmitis was made. Treatment with topical and systemic empirical antibiotics was immediately initiated.

Despite the treatment, the patient's condition worsened, and the patient underwent diagnostic and therapeutic vitrectomy. Vitreous cultures revealed the growth of Candida albicans. With a diagnosis of endogenous candida endophthalmitis, he was treated with intravitreal amphotericin B and intravenous fluconazole.

**Conclusions:** Candida albicans should be considered in the differential diagnosis of endogenous endophthalmitis when massive submacular abscesses and hemorrhage are seen.

J Korean Ophthalmol Soc 2008;49(10):1701-1705

**Key Words:** Endogenous endophthalmitis, Candida endophthalmitis

---

Address reprint requests to **Dong Heun Nam, M.D., Ph.D.**

Department of Ophthalmology, Gachon University, Gil Medical Center

#1198 Guwol-dong, Namdong-gu, Incheon 405-760, Korea

Tel: 82-32-460-3364, Fax: 82-32-460-3358, E-mail: eyedawns@gilhospital.com