

## 백내장수술 후 발생한 스트렙토코커스 디스갈락티아에 의한 안내염 1예

### A Case of *Streptococcus dysgalactiae* Endophthalmitis after Cataract Surgery

박준민 · 염명인 · 박정민

Jun Min Park, MD, Myeong In Yeom, MD, Jung Min Park, MD, PhD

메리놀병원 안과

Department of Ophthalmology, Maryknoll Medical Center, Busan, Korea

**Purpose:** To report the first case of endophthalmitis due to *Streptococcus dysgalactiae* after phacoemulsification and posterior chamber intraocular lens implantation in the Republic of Korea.

**Case summary:** A 65-year-old male was transferred because of endophthalmitis following cataract surgery. His initial visual acuity was light perception. Because inflammation of the anterior chamber and vitreous cavity progressed rapidly, we performed total pars planar vitrectomy and intraocular lens extraction in addition to administering intravitreal antibiotics and intravitreal dexamethasone injections. *Streptococcus dysgalactiae* was identified in samples cultured from the vitreous and anterior chamber fluid. Four days after surgery, we washed the anterior chamber and intravitreal antibiotics were again injected because of increased inflammation of the anterior chamber and vitreous. The patient was discharged 25 days after surgery but corneal neovascularization, contraction, edema, infiltration, and hypopyon remained. Visual acuity progressed to no light perception and there was shrinkage of the globe.

**Conclusions:** Endophthalmitis due to *Streptococcus dysgalactiae* is very rare. We report the first case of endophthalmitis caused by *Streptococcus dysgalactiae* in the Republic of Korea. The prognosis for recovery was poor despite aggressive treatment.

J Korean Ophthalmol Soc 2018;59(2):185-189

**Keywords:** Cataract surgery, Endophthalmitis, Group G streptococcus, *Streptococcus dysgalactiae*

안내염은 매우 드물지만 잠재적으로 심각한 시력 손상을 일으킬 수 있는 질환으로 내인성 안내염과 외인성 안내염으로 구분된다. 내인성 안내염은 신체 다른 부분으로부터

눈으로 감염성 미생물의 혈행성 전파를 통해 발생한다. 외인성 안내염은 외부환경으로부터 미생물의 감염으로 유발되며 안구 수술, 외상, 유리체강내 주입술 등의 합병증으로 발생할 수 있다.<sup>1,2</sup>

그람 양성 구균인 *Streptococcus dysgalactiae* (*S. dysgalactiae*)는 1933년 Lancefield<sup>3</sup>에 의해 처음 C군 연쇄구균 (Group C Streptococcus, GCS)으로 분류된 이후 오랜 기간 동안 소나 양의 병원균으로 인식되어 왔으며 소의 유방염, 염소의 관절염을 일으키는 원인균이다.<sup>4</sup> 그러나 2000년대 이후 *S. dysgalactiae*에 의한 균혈증, 화농성 관절염, 심내막염 같은 침습성 감염에 대한 보고가 전 세계적으로 증가하고 있다.<sup>5-9</sup> *S. dysgalactiae*는 5개의 아형으로 나뉘는데 사람에서는 *S. dysgalactiae* subspecies *equisimilis* (Group G)

■ Received: 2017. 11. 9.      ■ Revised: 2017. 12. 5.

■ Accepted: 2018. 1. 25.

■ Address reprint requests to Jung Min Park, MD, PhD  
Department of Ophthalmology, Maryknoll Medical Center,  
#121 Junggu-ro, Jung-gu, Busan 48972, Korea  
Tel: 82-51-461-2540, Fax: 82-51-465-7470  
E-mail: pjm1438@hanmail.net

\* This study was presented as an e-poster at the 115th Annual Meeting of the Korean Ophthalmological Society 2016.

\* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

© 2018 The Korean Ophthalmological Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

가 주된 원인균으로 알려져 있다. 또한 *S. dysgalactiae*는 란스필드 그룹 C 또는 G에 해당하고 안내염은 매우 드물어서 *S. equisimilis* (Group C)에 의한 안구 감염이 1983년 Ramaswamy et al<sup>10</sup>에 의해 처음 보고되었다. 이후 심내막염에 의한 내인성 안내염과 눈 수술 후 발생한 외인성 안내염을 포함해도 지금까지 소수의 보고만이 있다.<sup>11-13</sup>

저자들은 수정체 유화술 및 인공수정체 삽입술 시행 후 안내염이 발생하여 본원으로 전원된 환자에서, 국내에서는 보고된 바가 없으며 적극적인 치료에도 불구하고 예후가 좋지 않았던 *S. dysgalactiae* (Group G) 안내염 1예를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

### 증례보고

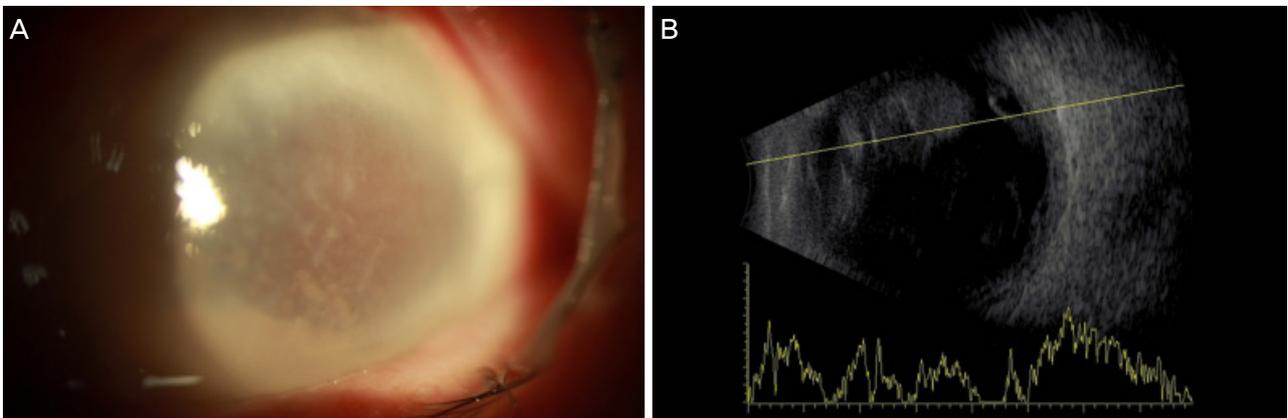
좌안 초음파유화술 및 인공수정체 삽입술을 시행받은 65세 남자 환자가 수술 다음 날 새벽부터 좌안 통증이 있었으며 통증과 시력저하가 심해져서 술 후 4일째 본원으로 전원되었다. 환자는 술이나 담배를 하지 않고 당뇨, 뇌졸중 외에 특별한 내과적 과거력 및 외상력은 없었고 면역억제 치료를 받고 있지는 않았다.

내원 당시 좌안 시력은 광각인지였으며 리바운드 안압계(ICare<sup>®</sup> PRO; Icare Finland Oy, Vantaa, Finland)로 측정된 안압은 9 mmHg였다. 세극등 검사에서 심한 결막 충혈, 각막의 전반적인 부종 및 주변부 각막 실질 침윤, 전방내 축농이 3 mm 관찰되었고, 각막 부종 및 전안부 염증으로 안저를 관찰할 수 없었다. B 스캔 초음파검사에서는 유리체강내 염증세포 침윤으로 인한 혼탁을 관찰할 수 있었다(Fig. 1).

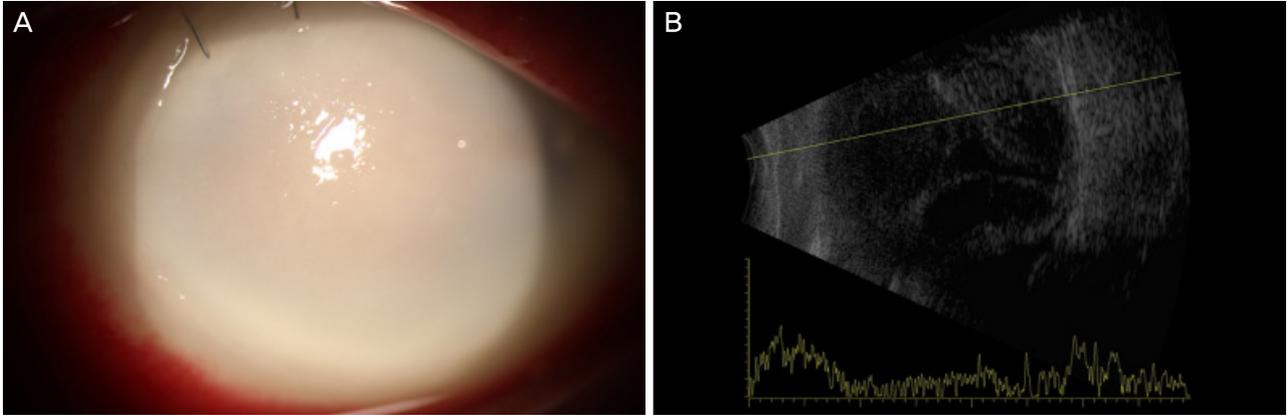
임상적 소견에 따라 좌안 백내장수술 후 발생한 안내염으로 진단하였으며 좌안 유리체 절제술, 전방 세척술, 인공수정체 제거술, 유리체강내 항생제(vancomycin HCl 1.0 mg/0.1 mL,

ceftazidime 2.0 mg/0.1 mL) 및 스테로이드(Dexamethosone disodium phosphate 0.5 mg/0.1 mL) 주입술을 시행하였다. 백내장수술 당시 만들었던 각막 절개창과는 다른 부위에 절개창을 내어 인공수정체를 제거하고 전방 세척을 시행하였으며 유리체강내 염증 물질을 최대한 제거한 후 수술을 종료하였다. 또한 술 중 채취한 유리체 및 전방수로 그람염색, 세균배양 및 진균 배양검사를 의뢰하였고 수술 중 망막박리, 망막출혈, 망막괴사 등 안저의 이상 소견은 관찰되지 않았다. 술 후 국소 점안제로 fortified Vancomycin HCL 25 mg/mL, fortified Ceftazidime 50 mg/mL 조제 점안약을 1시간 간격으로 점안하고 조절마비제로 1% cyclopentolate HCL 점안액을 하루 네 번 점안하도록 하였다. 또한 전신 항생제로 Vancomycin HCL 1 g/day, levofloxacin 250 mg/day를 투여하였다.

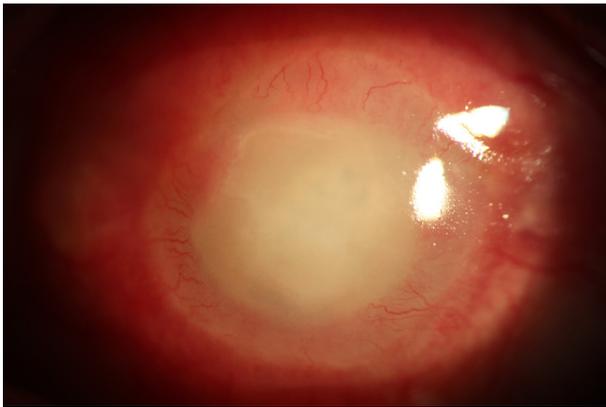
수술 다음 날 좌안 시력은 안전수동, 안압은 8 mmHg로 측정되었고 전방 축농 3.5 mm, 전방 내 염증 및 각막 부종으로 안저 관찰은 불가능하였으나, B스캔 초음파검사상 유리체강내 염증이 감소되고 통증은 호전되는 양상을 보였다. 하지만 이후 점안 항생제 및 전신적 항생제 치료에도 불구하고 전방 축농이 점점 심해졌다. 수술 후 4일째, 전방 전체에 축농이 가득 찼으며 B스캔 초음파검사상 유리체강내 염증 침윤이 심해지고 시력은 광각인지 가능으로 감소하여 전방세척술, 유리체강내 항생제(vancomycin [1.0 mg/0.1 mL], ceftazidime [2 mg/0.1 mL]) 주입술을 시행하였다(Fig. 2). 이후 전방 축농은 3.5 mm 정도로 다시 감소하였으나 B스캔 초음파검사상 유리체강내 다수의 내강을 가지는 염증침윤소견이 계속 관찰되었다. 같은 날 세균배양 검사 결과 전방수 및 유리체에서 모두 *S. dysgalactiae* (Sero group G)가 동정되었다. 항생제 감수성 검사에서는 penicillin, ampicillin, cefotaxime, ceftriaxone, levofloxacin, erythromycin, clinda-



**Figure 1.** Anterior segment photograph and ultrasonogram at the initial presentation. Anterior segment photography at first visit (A) Diffuse corneal edema and dense peripheral corneal infiltration and exudates in the anterior chamber. (B) Ultrasound B scan revealed the presence of dense vitreous infiltration.



**Figure 2.** Anterior segment photograph and ultrasonogram at 4 days after surgery. (A) Diffuse corneal infiltration and total hypopyon in the anterior chamber. (B) Dense vitreous infiltration increased in the ultrasound B scan.



**Figure 3.** Anterior segment photograph at 3 weeks after discharge. Peripheral corneal neovascularization and decreased corneal size.

mycin, linezolid, vancomycin, tetracycline 등 대부분의 항생제에 감수성이 있는 것으로 나타났으며 사용 중이던 조제 안약은 그대로 유지하였다. 수술 후 2주째부터 정맥 주사용 항생제는 경구용 항생제로 전환하였고 안약은 Moxifloxacin으로 변경하여 2시간마다 점안하였다. 지속적인 안약 점안 및 전신 항생제 사용에도 불구하고 전방 축농은 3.5-4.0 mm 사이로 유지되었고, 전방내 염증 및 초음파 검사상 유리체강내 염증이 호전되지 않았다. 유리체 절제술 이후 18일째부터 각막 침윤이 매우 심해져 전방 관찰도 되지 않고 각막 윤부에 신생혈관이 발생하면서 각막 크기가 줄어들기 시작하였다. 환자는 입원 기간 중 꾸준히 경구 항생제를 복용하고 항생제 안약을 점안하였으며 수술 후 25일째 되는 날 퇴원하였다. 퇴원 당시 각막 윤부 신생혈관 형성으로 인한 각막 위축, 각막 부종, 각막 침윤, 전방 축농의 소견이 보였다. 환자의 좌안 시력은 수술 후 4일째부터 퇴원 시까지 광각인지 가능이었고 외래 경과 관찰 중 광각

인지 불가로 진행되었으며 안구 위축이 진행되었다(Fig. 3)

## 고 찰

백내장수술은 전 세계적으로 가장 많이 시행되고 있는 안과 수술이며 백내장수술 후 안내염은 0.04에서 0.41%의 빈도로 발생하는 것으로 보고되고 있다.<sup>14-16</sup> Endophthalmitis Vitrectomy Study (EVS)<sup>17</sup>에 의하면 백내장수술 후 급성으로 발생하는 안내염의 임상양상은 94%에서 시력저하, 82%에서 결막충혈, 74%에서 안통, 32%에서 눈꺼풀 부종을 동반한다고 한다. 이러한 안내염의 원인균으로는 94.2%에서 그람양성균이 보고되고 있는데 이 중에서 coagulase negative staphylococci (CNS)가 70%로 가장 흔하며, *Staphylococcus aureus* (9.9%), *Streptococcus viridans* (3.7%), *Streptococcus* (2.2%) 순으로 호발한다.<sup>17</sup>

본 증례에서의 *S. dysgalactiae*는 란스필드 C나 G 항원을 지니며 강한 베타용혈성 특징을 보이는 화농성 병원균으로 건강한 개, 고양이와 말의 피부에 흔하게 존재한다. 그리고 비교적 최근까지도 동물에 대해서만 작용하는 병원균으로 여겨졌지만 이제는 동물 및 사람에게 대해서 모두 병원균으로 작용하는 것으로 알려져 있다.<sup>9,18</sup> 동물에서만 작용하던 항원이 사람에게서 작용하게 되는 과정에 대하여 Wolfe et al<sup>19</sup>은 동물과 인간의 중간 장벽을 교차하는 점진적인 변화를 다섯 단계의 중간과정으로 제안하였는데, *S. dysgalactiae*는 이러한 과정에서 두 번째 변화의 단계에 있는 것으로 생각된다. 실제로 분자역학적 방법을 통해 동물과 사람에서 *S. dysgalactiae*의 동일한 염기 배열을 확인하고 동물과 사람 간의 병원균 전달이 가능하다는 연구가 발표되고 있어 이를 뒷받침하고 있다.<sup>20,21</sup> 또한 *S. pyogenes*로부터 *S. dysgalactiae*로 병원성 유전자의 수평 전달이 이루어지는

증례가 이미 보고되어 있는데, 동물의 *S. dysgalactiae*는 사람에게 전달될 때 증상을 일으키지 않지만 인간의 *Streptococci*에 존재하는 병원성 유전자를 획득할 수 있으며 피부손상, 면역체계가 손상된 환자 등에서 감염을 일으킬 수 있다.<sup>18,22</sup> 이러한 *S. dysgalactiae*는 인체에서 일반적으로 농피증, 봉와직염, 농양, 괴사성 근막염 같은 피부와 연조직 감염을 일으킨다. 하지만 화농성관절염, 흉막염, 뇌수막염, 심내막염, 폐혈증 같은 침습적인 감염에 대한 보고가 증가하고 있어 임상적으로 중요해지고 있다.<sup>18,23</sup>

하지만 *S. dysgalactiae*와 관련한 안내염은 매우 드물어서 심내막염으로 인한 내인성 안내염, 외상 후 발생한 안내염 등이 전 세계적으로 몇몇 사례 보고되었으며 백내장수술 후 발생한 안내염은 Kaliamurthy et al<sup>13</sup>에 의해 3예 보고되었고 국내에는 아직 보고된 바 없다. 백내장수술 후 발생한 안내염 3예는 모두 같은 날 동일한 수술실에서 발생한 증례이다. 안내염 발생 당시 본 증례와 마찬가지로 주변부 각막침윤, 전방내 및 인공수정체 뒤 삼출물이 심하여 안저 관찰이 불가능하였고 시력은 안전수동이었다. B스캔 초음파 검사상 유리체강내 침윤이 심하였는데 유리체강내 항생제(cefazolin 2.25 mL/0.1 mL, amikacin 0.4 mg/0.1 mL) 주입술을 시행 후 안약(ofloxacin 0.3%, tobramycin 0.3%) 점안으로 염증은 호전되었다고 한다. 참고로 위 증례에서는 세 수술 모두 동일한 간호사가 수술 보조로 참여했는데, 수술 보조를 했던 간호사의 인두 면봉채취법에서 *S. dysgalactiae*가 동정되었고 간호사는 상기도 감염이나 기타 전신 질환의 징후가 없었다고 한다.

저자들이 경험한 증례에서도 안내염의 원인을 생각해 보았는데 환자의 특이 과거력이 없어 일단 내인성 원인은 배제할 수 있을 것으로 생각한다. 그런데 이 환자의 경우 경제적 형편이 좋지 않아 사회복지시설에서 지내고 있으며 동물과 관련된 업무를 하고 있지는 않았다. 또한 수술 전후 개나 고양이 등의 동물 접촉력이 없어서 동물과의 접촉을 통한 감염의 가능성은 낮아 보였다. 그 외의 감염원인으로 눈꺼풀의 나쁜 위생상태, 수술 도중 오염된 수술 기구를 통한 감염 혹은 *S. dysgalactiae* 보균자와의 접촉 등을 생각해 볼 수 있겠지만 명확한 감염 경로는 알 수 없었다.

이렇게 술 후 급성으로 발생한 세균성 안내염에 대한 치료는 항생제 주입술과 유리체 절제술이 있는데 EVS<sup>17</sup>에서는 초기 시력이 광각인지 이하인 경우에는 유리체절제술이 시력 예후가 더 좋으나, 안전수동 이상인 경우에는 항생제 주입술이 유리체 절제술에 비견할만한 결과를 나타낸다고 하였다. 또한 상기 시술과 동시에 방수 및 유리체의 그람염색 및 균배양검사를 시행하며 전신 및 점안 항생제의 투여가 이루어지는데 이러한 전신적 항생제 사용의 효과에 대

해서는 논란이 있다. EVS에서는 전신적인 amikacin과 cef-tazidime의 사용이 최종 시력에 영향을 미치지 못한다고 보고하였는데<sup>17</sup> EVS에서 언급되지 않은 4세대 퀴놀론계 항생제의 경우, 경구 복용 시에 전신 순환으로부터 감염되지 않은 눈으로 항생제가 최소억제농도 이상 도달하였다는 연구결과가 있다.<sup>24</sup> 또한 한 연구에서는 수술 후 급성으로 발생한 안내염 환자에 대해 ciprofloxacin과 moxifloxacin 경구 투여에 따른 결과를 후향적으로 비교하였는데, moxifloxacin 그룹에서 전방 축농이 더 빠르게 감소하며(평균, 4.3일 vs. 2.6일;  $p=0.006$ ) 유리체강내 항생제 주입 횟수의 필요성이 줄어들었다고 보고하였다. 이처럼 4세대 퀴놀론계 항생제를 전신적으로 사용할 경우 안내염의 치료기간을 줄이고 예후에 도움이 될 것으로 생각된다.<sup>25</sup>

본 증례에서는 백내장 수술 후 본원 내원 시 초기 시력이 광각인지였으며 전방 및 유리체강내 염증으로 즉시 유리체 절제술을 시행하고 전방과 유리체강내 염증물질 및 인공수정체까지 제거하였다. 하지만 술 후에도 염증이 지속되어 4일 후에 다시 전방 세척 및 유리체강내 항생제 주입술을 시행하고 전신적 항생제 치료를 지속하였으나 염증이 지속되어 결국 시력을 상실하게 되었다. 비록 좋지 않은 예후를 보였지만, *S. dysgalactiae*로 인한 안내염은 아직 그 증례가 많지 않아 예후에 대한 연구가 충분히 이루어지지 못한 상태로, 앞에서 언급한 Kaliamurthy et al<sup>13</sup>의 3예는 좋은 예후를 보였고, 본 증례는 나쁜 예후를 보였다. 저자들은 백내장수술 후 급성으로 발생한 안내염에 대해 초기부터 적극적인 치료를 했음에도 불구하고 예후가 좋지 않았던 *S. dysgalactiae*로 인한 안내염을 국내 최초로 경험하였고 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) Mamalis N. Endophthalmitis. J Cataract Refract Surg 2002;28:729-30.
- 2) Jabbarvand M, Hashemian H, Khodaparast M, et al. Endophthalmitis occurring after cataract surgery: outcomes of more than 480 000 cataract surgeries, epidemiologic features, and risk factors. Ophthalmology 2016;123:295-301.
- 3) Lancefield RC. A serological differentiation of human and other groups of hemolytic streptococci. J Exp Med 1933;57:571-95.
- 4) Higgs TM, Neave FK, Bramley AJ. Differences in intramammary pathogenicity of four strains of Streptococcus dysgalactiae. J Med Microbiol 1980;13:393-9.
- 5) Sylvestsky N, Raveh D, Schlesinger Y, et al. Bacteremia due to beta-hemolytic Streptococcus group G: increasing incidence and clinical characteristics of patients. Am J Med 2002;112:622-6.
- 6) Ruppen C, Rasmussen M, Casanova C, Sendi P. A 10-year observational study of Streptococcus dysgalactiae bacteremia in adults: frequent occurrence among female intravenous drug users.

- Swiss Med Wkly 2017;147:w14469.
- 7) Rantala S. Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis bacteremia: an emerging infection. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2014; 33:1303-10.
  - 8) Brandt CM, Spellerberg B. Human infections due to Streptococcus dysgalactiae subspecies equisimilis. Clin Infect Dis 2009;49: 766-72.
  - 9) Takahashi T, Ubukata K, Watanabe H. Invasive infection caused by Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis: characteristics of strains and clinical features. J Infect Chemother 2011;17:1-10.
  - 10) Ramaswamy G, Ng A, Quinlan L, Tchertkoff V. Streptococcus equisimilis (group C) as a cause of ophthalmic infections. Am J Clin Pathol 1983;79:385-7.
  - 11) Wickramasinghe N, Harris K. Bilateral endophthalmitis as a primary manifestation of Streptococcus dysgalactiae endocarditis and the role of 16S rDNA polymerase chain reaction in identification. Diagn Microbiol Infect Dis 2010;67:185-7.
  - 12) Yong AS, Lau SY, Woo TH, et al. Streptococcus dysgalactiae endocarditis presenting as acute endophthalmitis. Infect Dis Rep 2012;4:e16.
  - 13) Kaliamurthy J, Cuteri V, Jesudasan N, et al. Post-operative ocular infection due to Streptococcus dysgalactiae subspecies equisimilis. J Infect Dev Ctries 2011;5:742-4.
  - 14) Miller JJ, Scott IU, Flynn HW Jr, et al. Acute-onset endophthalmitis after cataract surgery (2000-2004): incidence, clinical settings, and visual acuity outcomes after treatment. Am J Ophthalmol 2005;139:983-7.
  - 15) Vaziri K, Schwartz SG, Kishor K, Flynn HW Jr. Endophthalmitis: state of the art. Clin Ophthalmol 2015;9:95-108.
  - 16) Ravindran RD, Venkatesh R, Chang DF, et al. Incidence of post-cataract endophthalmitis at Aravind Eye Hospital: outcomes of more than 42,000 consecutive cases using standardized sterilization and prophylaxis protocols. J Cataract Refract Surg 2009; 35:629-36.
  - 17) Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study: A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of post-operative bacterial endophthalmitis. Arch Ophthalmol 1995;113: 1479-96.
  - 18) Ciszewski M, Szewczyk EM. Potential factors enabling human body colonization by animal streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis Strains. Curr Microbiol 2017;74:650-4.
  - 19) Wolfe ND, Dunavan CP, Diamond J. Origins of major human infectious diseases. Nature 2007;447:279-83.
  - 20) Schrieber L, Towers R, Muscatello G, Speare R. Transmission of Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis between child and dog in an Aboriginal Australian community. Zoonoses Public Health 2014;61:145-8.
  - 21) Silva LG, Genteluci GL, Corrêa de Mattos M, et al. Group C Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis in south-east Brazil: genetic diversity, resistance profile and the first report of human and equine isolates belonging to the same multilocus sequence typing lineage. J Med Microbiol 2015;64(Pt 5):551-8.
  - 22) McNeilly CL, McMillan DJ. Horizontal gene transfer and recombination in Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis. Front Microbiol 2014;5:676.
  - 23) Broyles LN, Van Beneden C, Beall B, et al. Population-based study of invasive disease due to beta-hemolytic streptococci of groups other than A and B. Clin Infect Dis 2009;48:706-12.
  - 24) Lott MN, Fuller JJ, Hancock HA, et al. Vitreal penetration of oral moxifloxacin in humans. Retina 2008;28:473-6.
  - 25) Hooper CY, Lightman SL, Pacheco P, et al. Adjunctive antibiotics in the treatment of acute bacterial endophthalmitis following cataract surgery. Acta Ophthalmol 2012;90:e572-3.

---

= 국문초록 =

## 백내장수술 후 발생한 스트렙토코커스 디스갈락티아에 의한 안내염 1예

**목적:** 국내에서 보고된 적이 없는 백내장수술 후 발생한 *Streptococcus dysgalactiae*에 의한 안내염 1예를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

**증례요약:** 65세 남자 환자가 좌안 백내장수술을 받은 후 발생한 안내염으로 본원으로 전원하였다. 내원 당시 좌안 시력은 광각인지였으며 전방 및 유리체강내 염증이 심하여 좌안 유리체절제술, 인공수정체 제거술, 유리체강내 항생제 및 스테로이드 주입술을 시행하고 유리체액과 전방수로 배양검사를 시행하였다. 술 중 시행한 유리체 배양검사서 *Streptococcus dysgalactiae*가 동정되었다. 하지만 술 후에도 전방 및 유리체강내 염증이 점점 심해져 술 후 4일째 전방세척술, 유리체강내 항생제 주입술을 시행하였다. 술 후 25일째 퇴원하였으며 퇴원 당시에도 각막 윤부 신생혈관, 각막 위축, 각막 부종, 침윤, 전방 축농이 지속되었다. 외래 경과 관찰 중 시력은 광각인지 불가로 진행하였으며 안구위축이 진행하는 소견을 보였다.

**결론:** *Streptococcus dysgalactiae*에 의한 안내염은 매우 드문 질환으로 국내에서 보고된 적이 없으며, 저자들은 적극적인 치료에도 불구하고 예후가 좋지 않았던 안내염 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

(대한안과학회지 2018;59(2):185-189)