

백내장수술 후 시력저하를 유발한 성상유리체증

Asteroid Hyalosis that Caused Decreased Vision after Cataract Surgery

이상민 · 장정경 · 안재문

Sang Min Lee, MD, Jeong Kyeong Jang, MD, Jaemoon Ahn, MD, PhD

차의과학대학교 분당차병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, CHA Bundang Medical Center, CHA University, Seongnam, Korea

Purpose: To report a patient with asteroid hyalosis, which induced reduction of the visual acuity after cataract surgery.

Case summary: A 79-year-old female with no ophthalmic history visited our clinic with decreased vision. Her best-corrected visual acuity in both eyes was 20/100 in the right eye and 20/60 in the left eye. She had senile cataract in both eyes, and asteroid hyalosis in the left eye. After cataract surgery, her visual acuity in the left eye decreased to finger count. There were no specific findings that could have caused the visual disturbance, except dense asteroid bodies on fundus examination. After removal of the asteroid bodies by vitrectomy, the best-corrected visual acuity of the left eye recovered to 20/20.

Conclusions: In patients with asteroid hyalosis, it is possible that decreased vision may be affected by changes of asteroid body properties in the vitreous gel after cataract surgery. The vision should improve after vitreous surgery.

J Korean Ophthalmol Soc 2020;61(1):107-110

Keywords: Asteroid body, Asteroid hyalosis, Cataract, Vitreous

성상유리체증은 정상 유리체 속에 성상체라고 부르는 다양한 크기의 반짝이는 입자가 별처럼 떠다니는 소견을 보이는 퇴행성 양성질환이다.¹ 성상체의 존재는 매우 심한 경우를 제외하고는 대체로 시력에 영향을 주지는 않기 때문에, 성상유리체증으로 유리체절제술이 필요한 경우는 드물다.² 그 이유는 성상체의 표면이 매끄러워 빛의 산란을 적게 유발하고, 유리체강내의 성상체가 주로 앞쪽의 유리체 겔 내에 존재하여 황반에 도달하는 빛에 미치는 영향이 적기 때문이다.³

백내장수술은 특별한 경우가 아니면, 후낭의 앞쪽에서만 수술이 이루어지기 때문에 수술 후 일어나는 염증 반응에 의해 발생하는 낭포황반부종 등을 제외하고서는 일반적으로 유리체나 망막에 직접적인 변화를 유발하지는 않는다.^{4,5} 저자들은 성상유리체증이 있는 환자에서 백내장수술 후 심각한 시력저하를 호소하는 환자에게 유리체절제술을 시행하여 시력이 호전된 것을 경험하였다. 백내장수술 후 심각한 시력저하가 발생한 증례는 해외에서도 드물며, 국내에서는 아직 보고된 바 없어 이를 보고하고자 한다.

증례보고

79세 여자 환자 시력저하를 주소로 개인 안과 진료 후 양안 노년백내장 소견으로 본원 안과 외래로 진료 의뢰되었다. 고혈압, 당뇨병의 기저질환 외 기타 기저질환은 없었으며, 안과적 과거력도 없었다. 초진 시 환자의 최대교정시력은 우안 20/100, 좌안 20/60이었으며, 안압은 비접촉성 안

■ Received: 2019. 5. 22. ■ Revised: 2019. 9. 4.

■ Accepted: 2019. 12. 30.

■ Address reprint requests to **Jaemoon Ahn, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, CHA Bundang Medical Center,
#59 Yatap-ro, Bundang-gu, Seongnam 13496, Korea
Tel: 82-31-780-5330, Fax: 82-31-780-5333
E-mail: drlemurian@gmail.com

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

© 2020 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.

압계로 우안 13 mmHg, 좌안 14 mmHg였다. 백내장 정도는 양안 N3C2P1이었다. 안저검사상 양안 범무늬안저 및 좌안 정상유리체중 소견이 관찰되었다(Fig. 1A). 빛간섭단층촬영에서 좌안은 백내장과 정상유리체중으로 선명하게 찍히지는 않으나, 시력저하를 유발할 만한 병변은 관찰되

지 않았다.

백내장 외 시력저하를 유발할 만한 소견이 관찰되지 않아 1달 간격으로 양안 백내장수술을 시행하였다. 우안의 수술은 수정체유화술 및 후방인공수정체삽입술을 시행하였다. 좌안의 경우 수정체유화술을 이용하여 백내장을 제거

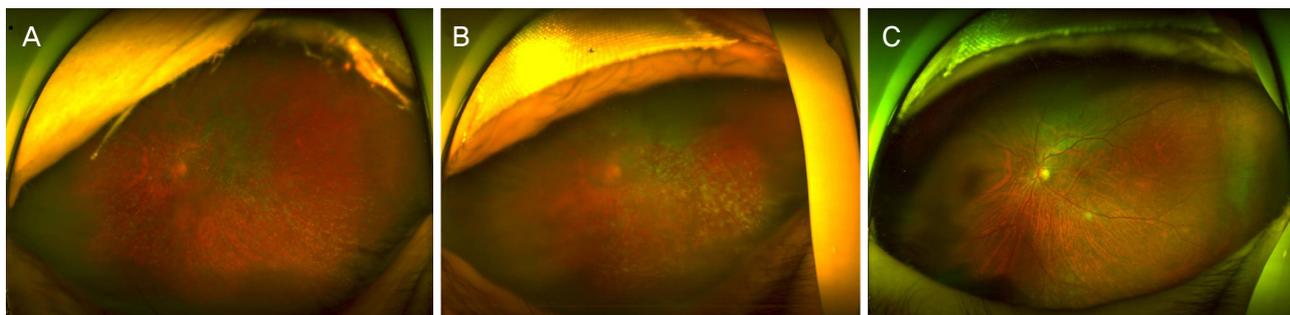


Figure 1. Wild-field fundus photographs of left eye. (A) Preoperative fundus photograph shows asteroid hyalosis. (B) Fundus photograph of 1 month after cataract surgery shows dense asteroid body which makes the optic disc and retinal vessels look hazy. (C) Fundus photograph of 1 month after vitrectomy shows clear fundus.

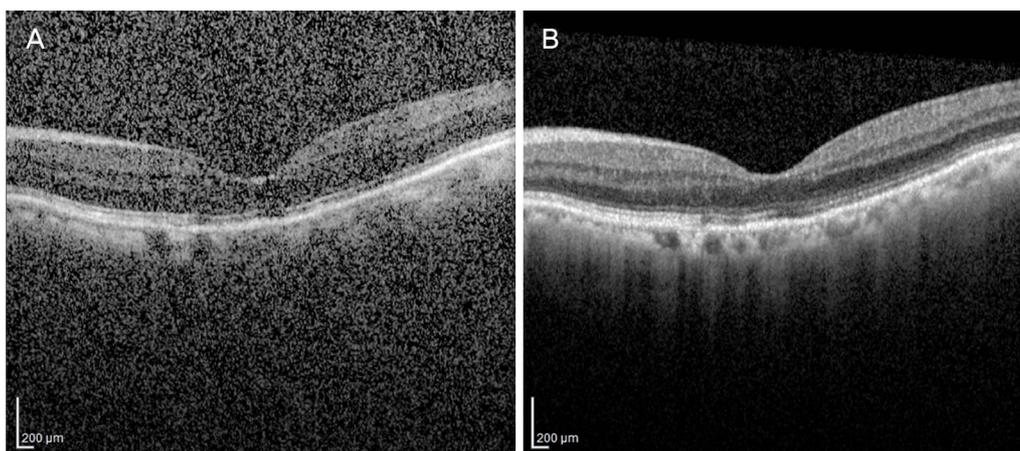


Figure 2. Optical coherence tomography (OCT) image of the left eye. (A) Before vitrectomy, there was no evidence of reduction of visual acuity, although it was not clearly visualized due to asteroid hyalosis. (B) After vitrectomy, OCT image was taken clearly.

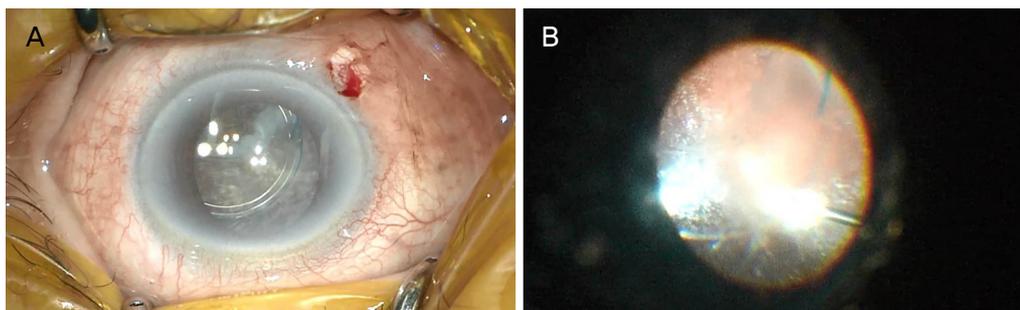


Figure 3. Photographs under ophthalmic surgical microscope. Photographs of before (A) and during (B) vitrectomy. Dense asteroid body in vitreous cavity is seen.

하였으나, 수술 말미에 산동이 풀리면서 후낭의 상태를 명확하게 관찰하기 어려워 인공수정체를 공막고랑에 고정시켰다. 수술 직후 우안의 최대교정시력은 20/20이었으나 좌안의 최대교정시력은 20/100으로 수술 전보다 저하되었고, 좌안의 인공수정체는 하방으로 중심 이탈되어 있었다. 좌안 수술 1개월 후 좌안의 시력은 안전수지로 더욱 저하되었다. 안압상승, 수술 후 염증 재발, 낭포황반부종 등의 합병증은 발생하지 않았고, 인공수정체의 중심이탈도 시축을 벗어나는 정도는 아니었다. 안저검사상 성상유리체증이 시축을 가리는 양상이었다(Fig. 1B). 빛간섭단층촬영에서 성상유리체증으로 선명하게 찍히지는 않으나 낭포황반부종 등 시력저하를 유발할 원인은 찾을 수 없었다(Fig. 2A). 후낭 뒤쪽으로 성상유리체증이 붙어 있어 야그후낭절개술을 시행하였으나 시력은 호전되지 않았다. 좌안 수술 후 2개월째, 좌안 시력 호전되지 않고, 성상유리체증으로 안저는 잘 관찰되지 않았다.

25케이지 시스템을 이용하여 좌안 유리체절제술을 시행하였다. 유리체절제술 중 성상체가앞유리체에 농축되어 있는 것을 관찰할 수 있었고, 후유리체박리는 완전히 일어나 있었다(Fig. 3). 성상체를 포함한 유리체를 모두 제거하였고, 유리체절제침으로 앞유리체막과 함께 수정체후낭도 모두 제거하였다. 하방 전위된 인공수정체는 중심부로 재위치시켰다. 수술 직후 좌안 시력은 20/50으로 호전되었고 수술 1개월 후 좌안 최대교정시력은 20/20으로 회복되었다(Fig. 1C, 2B).

고 찰

백내장수술 후 성상유리체증으로 시력저하가 발생한 경우는 드물며, 일본에서 증례가 보고된 바 있었다. Jingami et al⁶은 성상유리체증이 있는 58세 망막색소변성(retinitis pigmentosa, RP) 남자 환자에서 백내장수술 후 발생한 시력저하를 보고한 바 있으며, Ochi et al⁷은 성상유리체증 외 다른 안과적 이상 소견이 없는 81세 남자 환자에서 백내장수술 후 발생한 시력저하를 보고하였다. 두 증례 모두 유리체절제술 후 시력호전을 얻었다고 보고하였다. 두 저자 모두 성상유리체증에서 백내장수술이 유리체의 형상의 변화나 후유리체박리를 유발하여 성상체의 변화로 시력저하가 유발되었을 것이라고 하였다.

일반적으로 성상유리체증이 있는 경우 후유리체박리가 잘 일어나지 않는다.^{3,8} 그러나 수정체유화술과 같은 백내장수술이 급성 후유리체박리를 유발할 가능성이 있다고 보고되었다.^{9,10} 성상유리체증이 있는 경우, 후유리체박리로 인해 성상체가 앞유리체에 농축되어 시축 주변의 성상체 농

도를 높아지게 할 수 있다. 본 증례에서 백내장수술 전후유리체박리가 있었는지는 분명하지 않다. 그러나 백내장수술 전에는 안저검사상 시신경유두 및 망막혈관들이 관찰되었으나, 백내장수술 후 안저검사에서는 성상체로 인하여 시신경유두 및 망막혈관들이 잘 관찰되지 않는 양상이었다. 이러한 점에서 볼 때, 백내장수술 시 발생한 후유리체박리로 인해 성상체가 시축으로 몰려들어 시력을 저하시켰을 것으로 사료된다.

앞선 두 가지의 증례와 마찬가지로 본 증례에서도 유리체절제술을 통해 시력의 호전을 얻을 수 있었다. 성상유리체증이 시력저하를 유발하는 경우는 드물지만, 시력저하 또는 비문증이 있는 심한 성상유리체증에서 유리체절제술 후 시력 또는 증상이 개선된 것은 여러 차례의 보고들이 있다.¹¹⁻¹³ 따라서 성상유리체증 환자에서 백내장수술 후 시력저하가 유발된 경우, 안과적 검사에서 시력저하를 유발할 만한 다른 원인이 관찰되지 않는다면, 유리체절제술을 고려할 수 있겠다. 성상유리체증이 있는 환자에서 백내장수술 시 성상유리체증에 따른 시력저하가 발생할 수 있으며, 유리체절제술로 호전될 수 있음을 염두에 두어야 할 것이 다.

REFERENCES

- 1) Benson AH. Disease of the vitreous: a case of monocular asteroid hyalitis. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1894;14:101-4.
- 2) Mitchell P, Wang MY, Wang JJ. Asteroid hyalosis in an older population: The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol* 2003;10:331-5.
- 3) Khoshnevis M, Rosen S, Sebag J. Asteroid hyalosis-a comprehensive review. *Surv Ophthalmol* 2019;64:452-62.
- 4) Drolsum L, Haaskjold E. Causes of decreased visual acuity after cataract extraction. *J Cataract Refract Surg* 1995;21:59-63.
- 5) Flach AJ. The incidence, pathogenesis and treatment of cystoid macular edema following cataract surgery. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1998;96:557-634.
- 6) Jingami Y, Otani A, Kojima H, et al. Post-cataract surgery visual disturbance in a retinitis pigmentosa patient with asteroid hyalosis. *Case Rep Ophthalmol* 2011;2:279-82.
- 7) Ochi R, Sato B, Morishita S, et al. Case of asteroid hyalosis that developed severely reduced vision after cataract surgery. *BMC Ophthalmol* 2017;17:68.
- 8) Mochizuki Y, Hata Y, Kita T, et al. Anatomical findings of vitreoretinal interface in eyes with asteroid hyalosis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2009;247:1173-7.
- 9) Ripandelli G, Coppé AM, Parisi V, et al. Posterior vitreous detachment and retinal detachment after cataract surgery. *Ophthalmology* 2007;114:692-7.
- 10) Mirshahi A, Höhn F, Lorenz K, Hattenbach LO. Incidence of posterior vitreous detachment after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2009;35:987-91.

- 11) Parnes RE, Zakov ZN, Novak MA, Rice TA. Vitrectomy in patients with decreased visual acuity secondary to asteroid hyalosis. Am J Ophthalmol 1998;125:703-4.
- 12) Renaldo DP. Pars plana vitrectomy for asteroid hyalosis. Retina 1981;1:252-4.
- 13) Hanscom TA, Kreiger A. Vitrectomy for asteroid hyalosis? Ophthalmic Surg 1984;15:535.

= 국문초록 =

백내장수술 후 시력저하를 유발한 성상유리체증

목적: 백내장수술 후 시력저하를 유발하는 성상유리체증환자 1예를 보고하고자 한다.

증례요약: 특별한 안과적 과거력이 없는 79세 여자 환자가 시력저하를 주소로 내원하였다. 검사상 양안의 최대교정시력은 우안 20/100, 좌안 20/60이었으며, 노년 백내장 및 좌안의 성상유리체증이 관찰되었다. 양안 백내장수술을 시행하였으며, 술 후 좌안의 시력은 안전수지로 저하되었다. 안저검사상 성상유리체증 외에 시력저하를 유발할 만한 특이 소견은 없었다. 이에 대해 좌안 유리체 절제술을 시행하였고, 술 후 좌안 교정시력이 20/20으로 호전되었다.

결론: 성상유리체증이 있는 환자에서 백내장수술 시 성상유리체증에 따른 시력저하가 발생할 수 있으며, 유리체절제술로 호전될 수 있음을 염두에 두어야 한다.

〈대한안과학회지 2020;61(1):107-110〉

이상민 / Sang Min Lee

차의과학대학교 분당차병원 안과학교실
Department of Ophthalmology,
CHA Bundang Medical Center

