

= 증례보고 =

황반부 망막박리를 동반한 소아의 시신경유두소와에서 수술 후 발생한 황반원공 1예

서지원 · 남동흔 · 이대영

가천대학교 길병원 안과학교실

목적: 시신경유두소와에 의한 황반부 장액망막박리가 발생한 소아환자에서 유리체절제술 후 발생한 황반원공을 실리콘 기름을 안내충전물로 이용해 치료한 증례를 보고하고자 한다.

증례요약: 12세 남자 환자가 내원 1주전 발생한 좌안 시력 저하를 주소로 내원하였다. 내원 당시 좌안 교정시력은 0.08, 안과적 검사상 좌측 전안부에는 특이소견 없었으며, 황반부 장액망막박리를 동반한 시신경유두소와로 진단되어 유리체절제술, 내경계막 제거술 및 가스주입술을 시행하였다. 수술 1주 후 좌안 중심부 시력저하 호소하였으며 전층 황반원공이 발생하였다. 내경계막 확장제거술 및 실리콘 기름 주입술 시행하였으며, 2개월 후 실리콘 기름 제거술 시행 후 황반원공 소실 및 좌안 교정시력 0.2로 향상되었고, 술 후 20개월까지도 재발되지 않았다.

결론: 소아에서 동반된 시신경유두소와에 의한 황반부 망막박리에서 수술적 치료 후 황반원공이 발생할 수 있으므로 주의하여야 하고, 이에 대한 치료로 실리콘 기름 주입과 빠른 제거술이 유용한 치료법이 될 수 있을 것으로 생각한다.

〈대한안과학회지 2013;54(7):1135-1138〉

시신경유두소와는 주로 시신경 유두의 하이측에 난원형의 함몰을 보이는 드문 선천 질환으로 약 25-75% 경우에서 황반부 망막박리가 발생한다.¹ 황반부 망막박리가 발생하는 기전은 정확히 밝혀지지는 않았지만 빛간섭단층촬영을 이용한 검사상 유두소와와 연결된 망막층간분리의 형태가 보이며, 또한 이차적인 변화로 인해 황반원공이 발생할 수 있다.^{2,3} 이와 같은 시신경유두소와와 연관된 전층황반원공은 드물게 보고되었다.^{1,2,4}

저자들은 술 후 복와위 자세를 유지하기 어려운 소아에서 황반부 망막박리가 동반된 시신경유두소와의 치료 후 발생한 황반원공에 대해 실리콘 기름 주입술 후 좋은 결과를 보인 1예를 보고하고자 한다.

증례보고

12세 남자가 1주전 발생한 좌안 시력 저하를 주소로 내원하였다. 내원 당시 좌안 교정시력은 0.08이었으며, 기타

다른 질환의 병력은 없었다. 안저검사 상 시신경 하이측 부위에 난원형의 함몰된 결손 및 황반부 망막박리가 관찰되었다(Fig. 1A). 형광안저촬영상 후기에 시신경결손부위 및 장액성망막박리 부위의 과형광을 보였으며 빛간섭단층촬영상 시신경유두소와와 연결된 망막의 층간분리와 얇아진 내층망막 그리고 과도한 황반부 장액망막박리가 관찰되었다(Fig. 1B).

수술은 전신마취하에 진행되었으며 23게이지 섬모체 평면부를 통한 유리체절제술과 내경계막 제거술 후 안내충전물로 12% 농도의 C3F8 가스 2.8 cc 주입을 시행하였다. 유리체절제술은 BIOM system (Oculus, Germany)을 이용하여 시행하였다(DORC, Zuidland, The Netherlands). 수술 1주 후 좌안 중심부 시력저하를 호소하였으며 안저검사 및 빛간섭단층촬영 상 전층황반원공 소견을 보여(Fig. 2), 즉시 내경계막 확장제거술 및 1300 cs (centistoke)의 실리콘 기름 주입술을 시행하였다.

실리콘 기름 주입술 후 2개월째 안저검사 및 빛간섭단층촬영 검사상 황반부 망막박리 소실 및 황반원공 폐쇄소견을 보여, 실리콘 기름 제거술을 시행하였다. 황반원공은 소실되었고 실리콘 기름 제거술 후 20개월까지 좌안 교정시력 0.2로 향상되었으며 황반원공은 재발되지 않고 유지되었다(Fig. 3A, B).

■ Received: 2012. 11. 17. ■ Revised: 2013. 2. 7.
■ Accepted: 2013. 4. 22.
■ Address reprint requests to Dae Young Lee, MD
Department of Ophthalmology, Gachon University Gil Medical Center, #21 774Beon-gil, Namdong-daero, Namdong-gu, Incheon 405-760, Korea
Tel: 82-32-460-3364, Fax: 82-32-460-3358
E-mail: eye4rang@naver.com

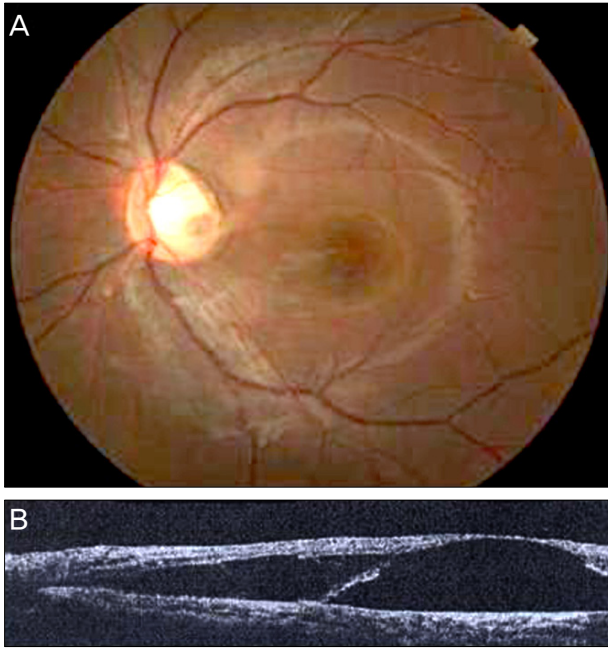


Figure 1. The fundus photograph shows a gray inferotemporal optic disc pit and serous macular detachment (A). Optical coherence tomography shows the intraretinal schisis, thin inner retina, and subretinal fluid in macular detachment (B).

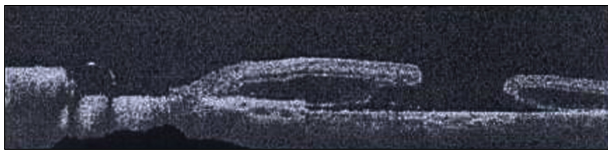


Figure 2. Optical coherence tomography confirmed the full thickness macular hole.

고 찰

시신경유두소와에서 황반부 망막박리의 원인 및 병태생리는 명확히 밝혀지지는 않았지만 유두소와와 연결된 황반부의 후유리체박리나 유두소와 주위의 유리체 견인등 유리체막 접선 견인력이 주요한 역할을 하는 것으로 알려졌다.¹ 황반부 망막박리를 동반한 시신경유두소와에서는 내층망막층간분리가 관찰되어 이러한 공간을 만드는 유리체 견인을 제거하기 위한 통상적인 치료로 유리체절제술, 내경계막제거술, 가스주입술을 시행한다. 본 증례에서 처음 내원 시 같은 수술적 치료를 하였다.

장액성 망막박리를 치료하기 위해 레이저를 시행하는 것은 논란이 있는데 시신경유두소와와 망막 사이의 통로를 막기 위해 시도되고 있으나 시신경주위의 레이저 치료는 압점 등 이로 인한 부작용이 발생할 수 있으며,³ 크기가 큰 장액성 망막박리의 경우 용이하지 않다.⁵ 본 증례에서도 압점 등의 이유로 레이저치료를 시행하지 않았다.

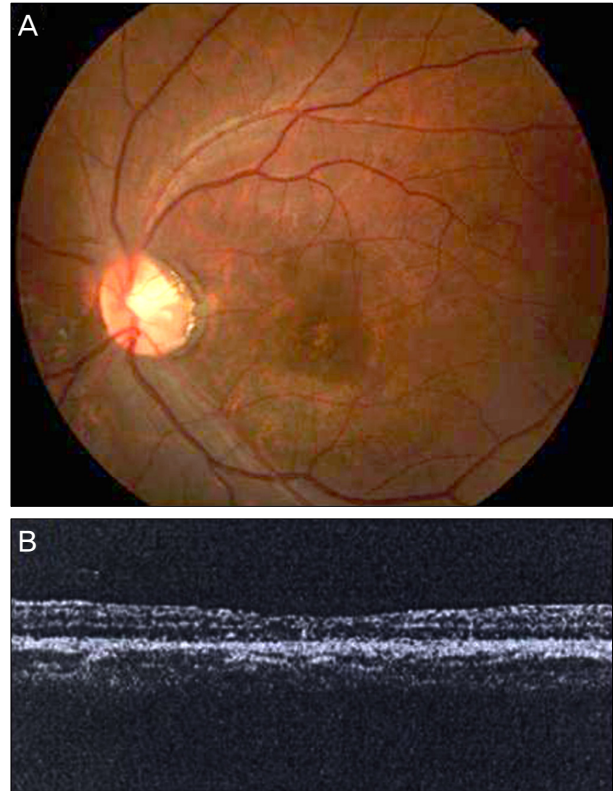


Figure 3. After silicone oil instillation and removal procedures, fundus photograph showed no recurrence of serous macular detachment (A). Optical coherence tomography showed the flattening of the retinal layers. The macular hole appeared to be closed (B).

시신경유두소와에서 발생한 황반원공은 유리체 견인력에 의한 망막외층의 박리에 의해 나타날 수 있으며,¹ 대부분 표층황반원공의 형태를 보인다.² Imamura et al⁶의 보고에서도 시신경유두소와에 따른 망막병증 중 전층황반원공을 보인 경우는 흔하지 않다고 하였다. 그리고 시신경유두소와에서 황반부 망막박리의 통상적인 수술적 치료 후 초기에 전층황반원공을 보인 경우는 보고된 바가 없었으며 본 저자 또한 이전에 시신경유두소와의 치료 시 경험한 바가 없었다.

본 증례에서는 후유리체 박리를 유도한 유리체 절제술 후 전층황반원공이 발생하였는데 이는 이전 얇은 망막외층에 과도한 장액성 망막박리가 소실되면서 접선방향으로 발생한 견인력에 의한 것임을 술 전 빛간섭단층촬영을 통해 추측해 볼 수 있으며 이와 더불어 내경계막제거술 시행 시 기계적 손상에 의한 발생가능성도 고려해 볼 수 있다.

시신경유두소와에서 발생한 황반원공에 대한 치료로 실리콘 기름 주입술이 좋은 효과를 보였다는 보고가 있다.² 실리콘 기름 주입술은 보통 수술 후 2-3주 동안 엎드린 자세를 유지해야 하는 가스 주입술에 비하여 엄격한 체위 유

지가 요구되지 않으므로 엎드린 자세를 유지하기 힘든 소아의 경우에 더욱 효과적일 수 있다.⁷ 이에 저자들은 내경막제거확장술 후 실리콘 기름 주입술을 시행하였다.

장액성 망막박리에서 황반부 망막하액은 액화된 유리체가 시신경유두소와를 통해 망막하 공간으로의 유입⁸ 또는 거미막하 공간으로부터 이미 존재하고 있던 망막층간분리와 유사한 공간으로 뇌척수액이 유입되어 망막하 공간으로 이동하는 것이라는 견해가 있는데,⁹ Kuhn et al¹⁰은 시신경유두소와에서 실리콘 기름 주입술 후 거미막하 공간과 망막하 공간의 통로를 통해 뇌강 내로 실리콘 기름이 이동한 사례를 보고하였다. 비록 Kuhn et al¹⁰의 증례의 환자가 부정기적인 경과관찰을 하였으며 실리콘 기름 제거술의 시행에 동의하지 않아 약 10년간 안구 내 실리콘이 충전되어 있었던 점이 더욱 뇌강 내로 실리콘 기름 이동의 위험을 증가시켰을 점을 감안하더라도 유두소와 환자에서 안구 내 실리콘 기름 주입술은 실리콘 기름의 뇌강 내로 이동의 가능성이 있다.

이에 저자들은 실리콘 기름의 뇌강 내로의 이동을 방지하기 위해 실리콘 기름 주입술 후 가능한 빨리 실리콘 기름 제거술을 시행하기로 하였으며, 황반부 망막박리의 호전 및 황반원공의 폐쇄를 확인하고 술 후 2개월째 실리콘 기름 제거술을 시행하였고 술 후 20개월까지 재발 소견 및 실리콘 기름의 뇌강 이동은 보이지 않았다.

결론적으로 얇은 내층망막과 과도한 장액성 망막박리를 동반한 시신경유두소와는 통상의 수술적 치료 시 황반원공의 위험이 있으므로 주의하여야 하며, 이에 대한 치료로 환자가 소아인 점을 고려한 실리콘 기름 주입술과 가능한 빠

른 실리콘 기름 제거술이 필요하리라 생각한다.

REFERENCES

- 1) Theodossiadis PG, Grigoropoulos VG, Emfietzoglou J, et al. Optical coherence tomography study of vitreoretinal interface in full thickness macular hole associated with optic disk pit maculopathy. *Eur J Ophthalmol* 2007;17:272-6.
- 2) Bechmann M, Mueller AJ, Gandorfer A, et al. Macular hole surgery in an eye with an optic pit. *Am J Ophthalmol* 2001;132:263-4.
- 3) Hong JH, Kim YY. A case of vitrectomy without Laser for serous macular detachment associated with optic disc pit. *J Korean Ophthalmol Soc* 2011;52:1114-8.
- 4) Sengün A, Batioglu F, Akbatur H, Atmaca L. Vitreoretinal surgery of retinal detachment and macular hole associated with optic nerve pit: an optical coherence tomography study. *Eur J Ophthalmol* 2004;14:355-7.
- 5) Ryu JW, Ra H, Lee WK. A case of surgically treated serous macular detachment associated with optic disc pit. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010;51:155-8.
- 6) Imamura Y, Zweifel SA, Fujiwara T, et al. High resolution optical coherence tomography findings in optic pit maculopathy. *Retina* 2010;30:1104-12.
- 7) Ivanovska-Adjievska B, Boskurt S, Semiz F, et al. Treatment of idiopathic macular hole with silicone oil tamponade. *Clin Ophthalmol* 2012;6:1449-54.
- 8) Bonnet M. Serous macular detachment associated with optic nerve pits. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1991;229:526-32.
- 9) Krivoy D, Gentile R, Liebmann JM. Imaging congenital optic disc pits and associated maculopathy using optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 1996;114:165-70.
- 10) Kuhn F, Kover F, Szabo I, Mester V. Intracranial migration of silicone oil from an eye with optic pit. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006;244:1360-2.

=ABSTRACT=

Case of Macular Hole after Surgery in Macular Detachment with Optic Disc Pit in a Child

Ji Won Seo, MD, Dong Heun Nam, MD, PhD, Dae Young Lee, MD

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

Purpose: To report a case of macular hole after surgery in macular serous detachment associated with optic disc pit in a child, which was treated with silicone oil as an intraocular substitute.

Case summary: A 12-year-old boy was referred for examination due to visual disturbance in his left eye for the last 1 week. Corrected visual acuity at presentation was 0.08 in the left eye. The anterior part of the left eye was normal on slit lamp examination. Fundusoscopic examination revealed optic disc pit associated with macular detachment. The patient was treated with vitrectomy, internal limiting membrane (ILM) peeling and gas tamponade. One week after treatment, the patient presented with central visual disturbance and showed a full thickness macular hole in the left eye. Extensive ILM peeling and silicone oil instillation were performed and after 2 months, silicone oil removal was performed. The macular hole appeared to be closed and visual acuity improved to 0.2. Recurrence was not observed until 20 months after treatment.

Conclusions: After surgical treatment due to macular detachment associated with optic disc pit in a child, occurrence of a macular hole is possible. Regarding macular hole treatment, silicone oil instillation and fast removal could be a beneficial option.

J Korean Ophthalmol Soc 2013;54(7):1135-1138

Key Words: Macular hole, Macular serous detachment, Optic pit disc of a child, Silicone oil tamponade

Address reprint requests to **Dae Young Lee, MD**

Department of Ophthalmology, Gachon University Gil Medical Center
#21 774Beon-gil, Namdong-daero, Namdong-gu, Incheon 405-760, Korea
Tel: 82-32-460-3364, Fax: 82-32-460-3358, E-mail: eye4rang@naver.com