

= 증례보고 =

앞방 내 위치한 색소성 부동성 홍채낭종 1예

신정환¹ · 박혜영¹ · 조성진²

한림대학교 의과대학 강동성심병원 안과학교실¹, 한림대학교 의과대학 강동성심병원 병리학교실²

목적: 시력장애를 유발하는 앞방에 위치한 색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종 1례를 수술로써 성공적으로 제거하였기에 이를 보고 하고자 한다.

증례요약: 27세 남자 환자가 2개월 전부터 발생한 오른 눈의 간헐적인 시력 장애를 주소로 내원하였다. 눈의 외상이나 수술, 염증 및 전신질환의 기왕력은 없었다. 세극등 현미경 검사 상 오른 눈 홍채면에 인접한 반투명한 3 mm 정도 크기의 타원형의 색소성 부동성 홍채낭종이 관찰되었다. 낭종이 동공의 일부분을 가려 시력장애를 유발하고 각막 내피세포와 인접한 상태였다. 각막 윤부 미세절개창을 통해 홍채낭종을 제거하였으며, 수술 당시 시행한 병리조직학적 검사 상 낭종벽이 색소과립을 포함하는 홍채색소상피로 이루어져 있는 것이 확인되었다. 수술 후 특별한 합병증은 발생하지 않았다.

결론: 색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종은 대부분 치료가 필요 없는 양성질환이다. 그러나 시력장애를 유발하거나 각막 내피세포에 손상을 줄 때, 녹내장 또는 다른 안내 합병증을 일으킬 경우에는 치료가 필요하다. 본 증례는 시력장애를 유발하여 수술로써 제거하였는데, 이는 아직 국내에 보고 된 바가 없는 것으로 그 1례를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

〈대한안과학회지 2008;49(11):1862-1866〉

홍채낭종은 발생 원인과 해부학적 위치에 따라 분류된다.¹⁻⁶ 발생 원인에 따라서는 크게 일차성과 이차성 홍채낭종으로 나누어지는데, 일차성 홍채낭종은 알려진 특별한 원인 없이 저절로 발생한 경우를 말하고 이차성 홍채낭종은 발생 원인이 알려진 경우가 해당된다.³⁻⁶ 이차성 홍채 낭종의 원인으로는 외상, 수술, 약물, 종양 등이 있다. 자연 경과에 있어서 이 두 부류는 차이를 보이는데, 후자는 크기가 커지고, 염증, 녹내장 등의 심한 합병증을 유발하는 경우가 많은 반면 일차성 홍채낭종은 크기 증가나 합병증 유발 없이 정지된 상태를 유지한다는 것이 최근 여러 학자들의 공통된 의견이다.^{4,5} 따라서 정기적인 경과 관찰만으로도 충분하다는 의견이 지배적이다. 그러나, 드물게 시력 저하 등의 증상을 유

발하거나 다른 합병증의 발생, 홍채와 모양체 종양과 감별이 필요한 경우에는 수술이나 Nd:YAG 레이저를 이용하여 제거해야 한다.⁷⁻⁹

저자들은 일차성 홍채낭종 중 앞방에 위치한 색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종 1례를 경험하였는데, 국내에서는 아직 보고된 바가 없는 질환으로 이를 수술적으로 제거하고 조직 소견을 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

증례보고

27세 된 남자환자가 2개월 전부터 발생한 오른 눈의 간헐적인 시력장애를 주소로 내원하였다. 병력청취 상 눈의 외상이나 염증, 수술의 과거력은 없었으며, 복용 또는 점안하고 있는 약은 없었고, 전신질환의 기왕력도 없었다. 내원 당시 나안시력은 두 눈 각각 20/20이었고, 안압은 골드만 압평안압계로 두 눈 각각 19 mmHg로 측정되었다. 세극등현미경 검사상 홍채면에 인접한 3 mm 정도 크기의 갈색의 반투명한 타원형의 낭종이 관찰되었으며, 낭종 내부는 맑은 액체를 포함하고 있었다. 낭종이 각막내피와의 연결 없이 앞방수 내에 떠 있는 양상으로 동공의 일부를 가리고 있는 상태였다(Fig. 1). 각막은 정상소견을 보였으며 앞방은 정상 깊이로 앞방 내 염증소견은 관찰되지 않았다.

〈접수일 : 2008년 3월 5일, 심사통과일 : 2008년 7월 14일〉

통신저자 : 박 혜 영

서울시 강동구 길동 445

한림대학교 강동성심병원 안과

Tel: 02-2224-2274, Fax: 02-470-2088

E-mail: hyiris@hanmail.net

* 본 논문의 요지는 2007년 대한안과학회 제98회 추계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

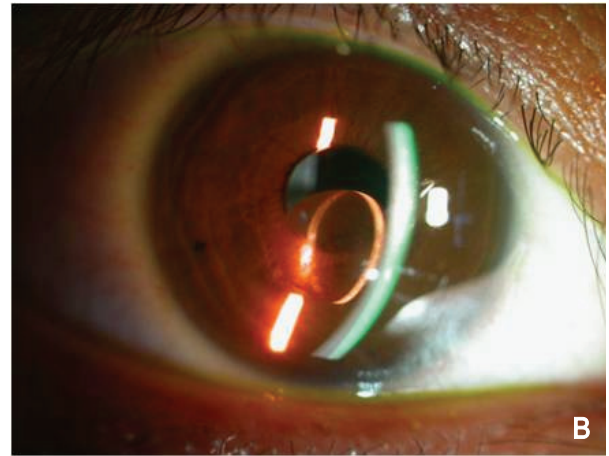
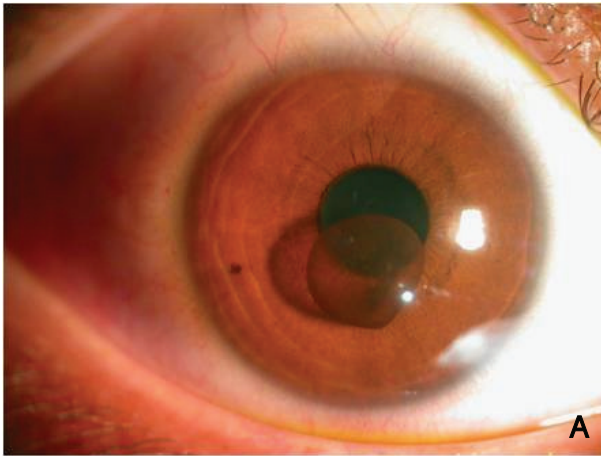


Figure 1. (A) A 27-year-old man with a free floating pigmented mass in the right eye. (B) There was a mass floating in the anterior chamber, near the pupil margin. It was shown ovoid, brownish in color consisted of semi-translucent membrane.

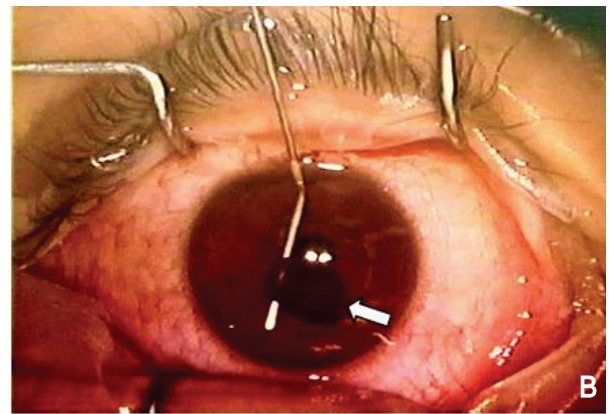
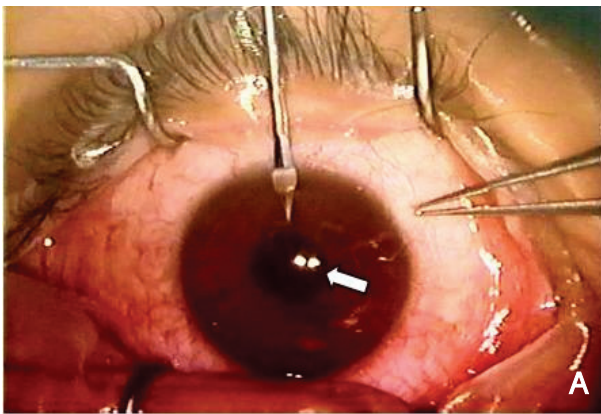


Figure 2. (A) Paracentesis was performed through the a clear cornea at 12 o'clock using a slit knife. (B) A 27-gauge bent needle tip was inserted underneath the pigmented iris cyst. Viscoelastic substance (Healon®) was instilled into the anterior chamber. (C) The pigmented iris cyst spontaneously extruded out through the opening.(white arrow indicates the iris cyst)

앞방각경검사상 이상소견은 관찰되지 않았다. 또한 두 눈의 동공은 3 mm 정도의 크기로 정상적인 빛 반사를 보이고 있었다.

임상적으로 색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종으로 진단하였다. 낭종이 동공의 일부를 가려 시력장애를 유발하는 상태여서 이를 수술적으로 제거하기로 계획하였다.

환자가 수술 침대에 반듯이 누운 상태에서 홍채낭종은 동공부위를 완전히 가리고 있었다. 점안마취(Alca-

ine®) 후 MVR knife (20 G)로 12시 방향에 투명각막절개를 시행하였다(Fig. 2A). 상방 개구부를 통해 27-gauge bent needle을 사용하여 낭종 하방부까지 접근한 후 점탄물질(Healon®)을 천천히 주입하였다(Fig. 2B). 낭종이 허탈된 상태로 점탄물질에 밀려서 각막 개구부를 통해 밀려나왔으며, 남아있는 점탄물질을 BSS를 채운 syringe를 이용하여 수동으로 제거하고 별도의 각막봉합 없이 수술을 마쳤다(Fig. 2C).

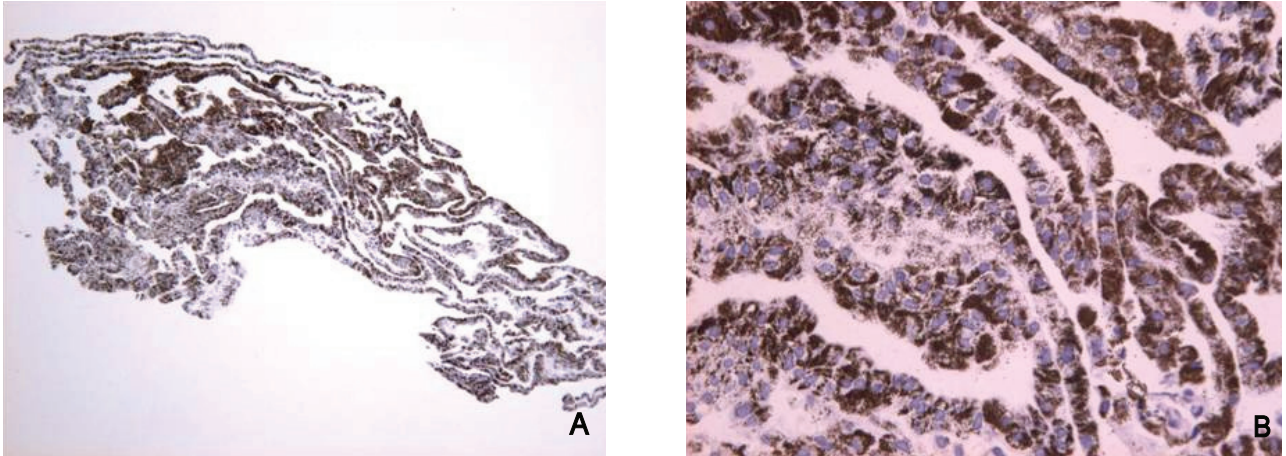


Figure 3. (A) Hematoxylin-eosin stain, $\times 40$. On low magnitude power, section shows a folded benign epithelial cyst having profuse black pigmentation, partially papillary architecture of epithelial layer is noted. There is no evidence of malignant feature. (B) Hematoxylin-eosin stain, $\times 400$. On high magnitude power, the epithelial cells are arranged in regular order. There cells show monotonous shape, size and abundant melanin pigment granule. There is no evidence of atypical pleomorphic cell or mitosis.

확진을 위해 병리조직검사를 시행하였다.

조직검사 결과 임상적 진단과 일치하는 소견으로 낭종벽이 색소과립을 포함하는 홍채색소상피로 이루어져 있는 것으로 확인 되었으며 악성화 소견은 보이지 않았다(Fig. 3). 수술 다음날 환자의 증상은 사라졌으며 시력은 두 눈 20/20이었고, 안압은 골드만 압평안압계로 두 눈 각각 17 mmHg로 정상범위 내에 있었다. 술 후 6개월간 시력, 안압 등을 측정하며 경과관찰 하였으나 특별한 합병증은 보이지 않았으며 재발 없이 안정된 상태를 유지하였다.

고 찰

홍채는 조직학적으로 크게 세 층으로 구분된다. 홍채 간질의 멜라닌세포와 결체조직이 치밀하게 농축되어 이루어진 불연속적인 전경계층, 섬유아세포와 색소세포 및 교원섬유, 혈관 등이 풍부한 홍채실질, 그리고 두 층의 상피세포로 구성된 후 상피층이다.^{1,2}

홍채에 발생한 낭종은 우선 발생 원인에 따라 일차성과 이차성으로 분류할 수 있고, 이 중 특별한 원인 없는 일차성 낭종은 다시 조직학적 발생부위에 따라 홍채와 섬모체의 상피층에서 발생한 것과 홍채실질에서 발생한 것으로 분류 된다.³⁻⁶ 후 상피층에서 발생한 것은 다시 해부학적 위치에 따라 동공 경계부, 홍채 중간부, 섬모체 바닥 부근인 홍채 주변부에 붙어 있는 것과 그 발생 위치에서 떨어져 나와 앞방수나 유리체내 이동형으로 나눌 수 있다.¹⁰⁻¹³ 홍채 실질에서 발행한 홍채낭종은 분류가 보다 간단해서 선천성과 후천성으로만 구분된다.

이러한 분류는 각각의 유형마다 서로 다른 임상적 소견과 중요성을 갖기에 필요하다.³⁻⁵

일차성 홍채낭종은 1970년대 말 까지만 해도 예후가 매우 나쁜 질환으로 알려져 있었다.¹⁴⁻¹⁶ Duke and Perkins¹⁶는 홍채낭종은 초기에는 안정적인 상태를 유지 하더라도 천천히 자라 결국에는 이차 녹내장으로 시력을 잃게 되기 때문에 진단이 되는 대로, 특히 크기가 커지는 소견이 보이면 바로 적절한 방법으로 제거할 것을 권하였다. 특히 일차성 홍채낭종은 홍채와 섬모체에서 발생한 종양과 감별이 어렵기 때문에 확진을 위해서라도 수술로 제거하는 것이 일반적이었다.¹⁴⁻¹⁶ 이후 일차성 홍채낭종에 대한 장기 관찰 결과에 대한 보고들이 이어지면서 예후에 대한 의견이 달라지기 시작하였는데, 최근에는 대부분의 일차성 홍채낭종은 안과적 합병증을 일으키지 않고 크기 변화 없이 안정적인 상태를 유지하므로 드물게 시력 저하나 녹내장 등의 합병증을 유발하지 않는 한 치료하지 않고 관찰할 것을 권하고 있다.^{4,5} 또한 일차성 홍채낭종과 홍채와 섬모체에서 발생한 종양과의 감별점에 대한 의견이 제시되면서 일차성 홍채낭종에 대한 수술의 필요성은 더욱 범위가 좁혀지게 되었다. Shields et al¹⁰은 홍채낭종은 일반적으로 홍채 섬모체 고랑에서 생겨 홍채를 앞쪽으로 밀게 되는데, 홍채를 얇게 변형시킬 수는 있지만 실질에 직접 침범하여 전이하지는 않는다는 것이 홍채 흑색종, 선종과의 차이점이라 하였다. 또한 홍채낭종은 때때로 홍채를 뚫고 앞방에 모습을 드러내기도 하는데, 홍채 종양은 이처럼 부동성(浮動性)으로 전환 되는 일은 없다고 밝혔다.¹⁰

Shields et al⁴은 일차성 홍채낭종으로 진단된 62명, 69안을 대상으로 해부학적 위치에 따라 분류하고 성별, 전신 질환 및 안과적 질환, 약물 사용 유무를 조사하고, 2년 이상의 장기 관찰 결과에 대해 보고한 바 있다. 총 69안 중 본 증례와 같이 환자의 머리 위치에 따라서 앞방 내에서 자유롭게 움직이는 부동성(浮動性) 홍채낭종은 한 예가 있었으며, 이는 전신 질환 및 안과적 질환이나 약물과의 관련성이 없었음을 발표하였다. 또한 30개월간의 경과 관찰 기간 동안 크기 변화 없이 안정적인 상태를 유지하였다고 하였다. Lois et al⁵도 234명, 338안의 일차성 홍채 상피 낭종을 대상으로 그 특징들을 조사, 발표한 바 있는데 본 증례와 같은 앞방에 위치하는 부동성(浮動性) 홍채낭종은 그 중 한 예가 있었으며, 이 증례에서는 특별한 증상과 합병증이 없어 치료를 하지 않았다고 기록하고 있다.

드물지만 부동성(浮動性) 홍채낭종이 증상을 유발하여 치료를 필요로 하였던 예도 보고된 바 있다. 1965년과 1999년에 발표된 논문에서는 특별한 합병증이 없이 수술로써 홍채낭종을 제거하였다고 하였는데, 두 경우 모두 절개창의 크기가 3 mm 이상으로, 절개창 봉합을 시행한 것으로 기록하고 있다.^{7,8} Nd:YAG laser를 이용하여 낭종을 성공적으로 허탈 시키고 합병증이 발생하지 않았다고 보고한 예도 있으나 낭종 조직은 앞방에 남아있게 되므로 앞방 염증의 가능성을 고려해야 할 것으로 생각된다.^{9,17}

본 증례에서는 환자가 간헐적인 시력저하를 호소하여 부동성(浮動性) 홍채낭종을 수술로써 제거하였으며 MVR knife를 이용, 약 1 mm 정도의 절개창으로 수술을 마쳤다. 증상의 정도가 심하지 않고 부동성(浮動性) 낭종이므로 악성의 가능성을 배제할 수 있기 때문에 경과 관찰을 주장하는 이도 있겠으나, 낭종의 크기가 비교적 큰 편이어서 각막 내피와 매우 인접해 있는 상태로 환자의 자세에 따라서는 각막에 접촉할 가능성도 배제할 수 없었고, 동공을 완전히 가려 때때로 시력 장애를 유발하여 수술적 제거를 고려하였다. 안 내 수술이라는 부담이 있을 수 있겠으나 낭종을 채우고 있는 액체는 앞방수와 유사한 성분인 것으로 알려져 있어 낭종을 허탈시켜 작은 절개창으로도 쉽게 제거가 가능하므로, 수술로 인한 합병증의 가능성은 매우 적으리라 생각된다.¹⁵ 따라서 본 증례처럼 합병증의 우려가 있거나 증상이 있는 홍채낭종은 정기적 관찰 외에 보다 적극적인 치료를 시도해 보는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

Fine¹⁵이 발표한 임상병리학 보고에 따르면 색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종은 홍채색소상피로 이루어져 있고, 세포의 배열을 보면 바깥쪽은 바닥막층으로 되어

있고 안쪽은 융모성 구조를 이루고 있다고 하였다. 또한 홍채색소상피의 앞쪽부분은 동공확대근과의 해부학적인 연속성 때문에 잘 분리되지 않아 낭종은 홍채색소상피의 뒤층에서 팽출되어 형성되었다고 보고 있다.¹⁵ Esposito⁷와 Verma et al⁸도 각각 조직병리학적으로 부동성(浮動性) 홍채낭종이 색소성 과립을 함유하는 홍채색소상피의 벽으로 구성되어 있다고 보고하고 있다. 본 증례의 경우에도 조직을 광학현미경으로 관찰하였을 때 색소과립을 포함하는 상피조직이 관찰되었으며 부분적으로 다수의 유두상의 구조들도 관찰되었다(Fig. 3A). 고배율($\times 400$)상에서 균일한 형태로 배열된 상피세포들이 다량의 멜라닌 색소 과립들을 함유하고 있는 것을 확인할 수 있었다(Fig. 3B). 이는 앞선 임상병리적 소견과 일치하는 것으로 본 증례의 홍채낭종이 홍채색소상피의 후면에서 기원한 것으로 볼 수 있으며 다른 악성 흑색종 등을 감별할 수 있었다.

색소성 부동성(浮動性) 홍채낭종은 아직까지 국내에서는 보고된 바 없는 드문 질환으로 저자들은 이를 수술적으로 제거하고 좋은 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

참고문헌

- 1) Lois N, Shields CL, Shields JA. Primary Iris stromal cysts: A report of 17 cases. *Ophthalmology* 1998;105:1317-22.
- 2) Mariqo FA, Finger PT. Anterior segment tumors: current concepts and innovations. *Surv Ophthalmol* 2003;48:569-93.
- 3) Shields JA. Primary cysts of the iris. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1981;79:771-809.
- 4) Shields JA, Kline MW, Augsburger JJ. Primary iris cyst: a review of the literature and report of 62 cases. *Br J Ophthalmol* 1984;68:152-66.
- 5) Lois N, Shields CL, Shields JA, Mercado G. Primary cysts of the iris pigment epithelium. *Ophthalmology* 1998;105:1879-85.
- 6) Shields JA, Shields CL, Lois N, Mercado G. Iris cysts in children: classification, incidence and management. *Br J Ophthalmol* 1999;83:334-8.
- 7) Esposito AC. Surgical management of a free-floating iris cyst in the anterior chamber. *Am J Ophthalmol* 1965;60:924-5.
- 8) Verma L, Venkatesh P, Sen S, et al. Surgical removal of a free floating cyst of the iris pigment epithelium causing disturbing visual symptoms. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30:223-5.
- 9) Oner HF, Kaynak S, Koçak N, Cingil G. Management of free floating iris cysts in the anterior chamber: a case report. *Eur J Ophthalmol* 2003;13:212-4.
- 10) Shields JA, Shields CL, Depotter P, et al. Free-floating cyst in the anterior chamber of the eye. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1996;33:330-1.

- 11) Figus M, Ferretti C, Benelli U, et al. Free-floating cyst in the anterior chamber: ultrasound biomicroscopic reports. *Eur J Ophthalmol* 2003;13:653-5.
- 12) Kim MS, Jin KH, Kim DH. A case of bilateral iris cyst. *J Korean Ophthalmol Soc* 2005;46:1252-56.
- 13) Lee SS, Yoo SJ, Kim BY. Laser treatment for recurrent secondary iris cyst. *J Korean Ophthalmol Soc* 2004;45:146-51.
- 14) Yanoff M, Zimmerman LE. Pseudomelanoma of anterior chamber caused by implantation of iris pigment epithelium. *Arch Ophthalmol* 1965;74:302-5.
- 15) Fine BS. Free-floating pigmented cyst in the anterior chamber. A clinicohistopathologic report. *Am J Ophthalmol* 1969;67:493-500.
- 16) Duke-Elder S, Perkins ES. System of ophthalmology, 3 rd ed. Vol. 9. St Louis: Mosby Co, 1974;600-6.
- 17) Baykara M, Sahin S, Ertürk H. Free iris cyst in the anterior chamber. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2004;35:74-5.

=ABSTRACT=

Free-floating Pigmented Iris Cyst in the Anterior Chamber

Jung Hwan Shin, M.D.¹, Hye Young Park, M.D.¹, Sung Jin Cho, M.D.²

Department of Ophthalmology, Gang-Dong Sacred Heart Hospital, Hallym Medical University¹, Seoul, Korea

Department of Pathology, Gang-Dong Sacred Heart Hospital, Hallym Medical University², Seoul, Korea

Purpose: The aim of this project is to report the successful removal of a free-floating pigmented iris cyst in a patient's anterior chamber, which was causing visual disturbance.

Case summary: A 27-year-old man visited our hospital because of an intermittent visual disturbance in his right eye developed two months prior to admission. There was no history of ocular trauma, surgery, inflammation, or a general medical problem. On slit lamp examination, we found a free-floating translucent pigmented iris cyst, which was ovoid in shape and about 3 mm in size in the right eye near the pupil margin. Moving in the anterior chamber, the cyst caused visual disturbance because it partly covered the pupil. It was also near the endothelium. Through the clear cornea incision, the iris cyst was removed successfully. From histopathologic investigation of the cyst, the tissue was found to consist of mature pigment epithelium, including pigment granules

Conclusions: A free-floating pigmented iris cyst in the anterior chamber generally does not result in any complications and maintains its condition stably without changing in size. Hence, as long as it does not cause complications, no treatment is necessary. However, if it causes visual disturbance or it damages endothelial cells or causes glaucoma or any other intraocular complication, it needs to be treated. In the case of our patient, visual disturbance did occur and we removed the iris cyst through an operation. Such a case has not been reported before in South Korea.

J Korean Ophthalmol Soc 2008;49(11):1862-1866

Key Words: Free floating cyst, Iris cyst

Address reprint requests to **Hye Young Park, M.D.**

Department of ophthalmology, Gang-Dong Sacred Heart Hospital, Hallym Medical University
#445 Gil-dong, Gangdong-gu, Seoul 134-814, Korea

Tel: 82-2-2224-2274, Fax: 82-2-470-2088, E-mail: hyiris@hanmail.net