

## 유피낭종으로 오인된 안와 내 기생충낭 1예

### A Case of a Cyst Containing a Parasite and Misdiagnosed as a Dermoid Cyst

박유연 · 성윤미 · 백지선 · 양석우

Yooyeon Park, MD, Youn Mi Sung, MD, Ji Sun Paik, MD, PhD, Suk-Woo Yang, MD, PhD

가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 안과 및 시과학교실

Department of Ophthalmology and Visual Science, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** To introduce a case of a cyst containing a parasite misdiagnosed as a dermoid cyst, which is to the best of our knowledge, the first report in Korea of a parasite in a cyst located at the medial side of the orbit.

**Case summary:** A 31-year-old male visited the hospital with a 2-year history of a slowly growing mass at the medial side of the right orbit. The patient had a history of mass excision in the same location 18 years previously, however, biopsy was not performed at that time. Orbital computed tomography and magnetic resonance imaging revealed a  $5.0 \times 1.4 \times 1.8$  cm<sup>3</sup> well-defined T1 high signal intensity unilocular cyst, thus our first impression was a dermoid cyst. The cyst was surgically removed with anterior orbitotomy. The cyst ruptured during the operation, and thus complete aspiration of the cystic fluid and *in situ* irrigation with antibiotics were performed. Histopathological examination revealed a fragmented adult parasite worm with chronic granulomatous change.

**Conclusions:** A differential diagnosis for orbital cyst based on clinical and radiological results is difficult. Thus, histopathological confirmation is required. A cyst containing a parasite located in the orbit has rarely been reported. A full examination of all infected patients must be conducted for parasite infection.

J Korean Ophthalmol Soc 2016;57(7):1154-1158

**Keywords:** Cyst with parasite, Orbital cyst

안와에 낭종성 종괴가 발생한 경우 여러 질환에 대한 감별이 필요하다. 임상적으로는 환자의 연령군이나 종괴의 안와 내 위치에 따라 호발하는 종양이 다를 수 있다. 또한 영상의학 검사를 통하여 단방성/다방성, 내부 액체의 성상, 형태 등을 파악하는 것이 감별진단에 도움이 되며, 최종적으로 병리조직검사를 통하여 확진을 내리게 된다.

기생충 감염은 위생의 향상으로 발생빈도가 줄어 최근

드물게 보고되고 있고 기생충의 안와와 안구 침범은 전신 침범의 1% 정도로 극히 드물다.<sup>1-5</sup> 특히 기생충낭종이 안와 내측에 발생했던 보고는 국내에서는 없었다. 이에 저자들은 내측 안와에 발생하여 유피낭종으로 오인했던 기생충낭종 1예를 문헌고찰과 함께 보고한다.

### 증례보고

31세 남자 환자가 우측 내안각 안쪽 안와에 발생한 종괴를 주소로 내원하였다. 내원 시 양안 나안 시력 우안 1.0, 좌안 1.0이었으며, 우안 전안부 및 안저 검사상 이상 소견은 관찰되지 않았다. 육안으로 관찰하였을 때, 종괴 부위는 약간 융기된 것 외 통증, 부종 및 표면의 색 변화는 없었으며 피부 변화를 동반하지 않았다(Fig. 1). 종괴는 2년 전 처

- Received: 2016. 1. 21.      ■ Revised: 2016. 3. 9.
- Accepted: 2016. 4. 28.
- Address reprint requests to Suk-Woo Yang, MD, PhD  
Department of Ophthalmology, The Catholic University of Korea Seoul St. Mary's Hospital, #222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea  
Tel: 82-2-2258-2846, Fax: 82-2-599-7405  
E-mail: yswoph@catholic.ac.kr

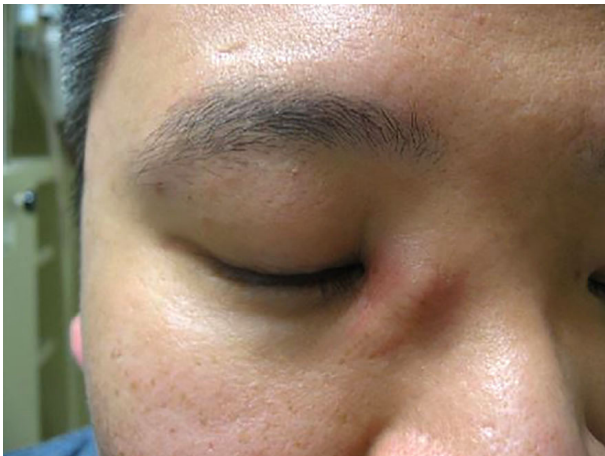
음 발견되었으며, 환자 자의로 경과관찰하였으나 서서히 크기가 증가한다고 하였다. 환자는 18년 전 동일 부위에 발생한 안와 종양에 대하여 타 병원에서 안와 종양 제거술을 시행한 기왕력이 있었으나, 당시 조직검사는 시행하지 않았다고 하였다.

안와 부위 전산화 단층촬영과 조영 증강 자기공명영상 촬영을 시행하였다. 안와 부위 전산화 단층촬영에서 우측 안와의 내안각부위 피하조직에 위치한 약  $1.5\text{ cm}^3$  크기의 지방조직을 동반한 낭종성 병변이 보였다. 조영 증강 자기공명영상에서 우측 안와 내안각 부위 피하조직에 위치한  $5.0 \times 1.4 \times 1.8\text{ cm}^3$  크기의 T1에서 고신호강도, T2에서 지방과 동일한 강도를 보이는 액체-액체 경계면을 가진 낭종

성 병변이 관찰되었으며(Fig. 2), 영상의학 소견상 유피낭종이 가장 의심되었다.

수술적 제거를 시행하였는데, 안와의 내하측 경계를 따라 피부절개를 가하여 앞 안와 절개술을 시행하여 종괴를 노출시켰다. 노출된 종괴는 매끈하고 둥근 형태를 보였다. 무딘 박리를 통하여 낭종 절제를 시도하였으나 박리 도중 낭종 벽이 천공되어 내부에서 누런 빛깔의 끈적한 액체가 흘러나왔다. 종괴 단면에 절개를 가한 후 내용물을 흡인하였다. 종양을 완전히 제거한 후 안와 내를 항생제를 섞은 생리식염수로 철저히 세척하였다. 제거한 종양은 벽이 두꺼운 단방성 낭종의 형태를 보였다(Fig. 3).

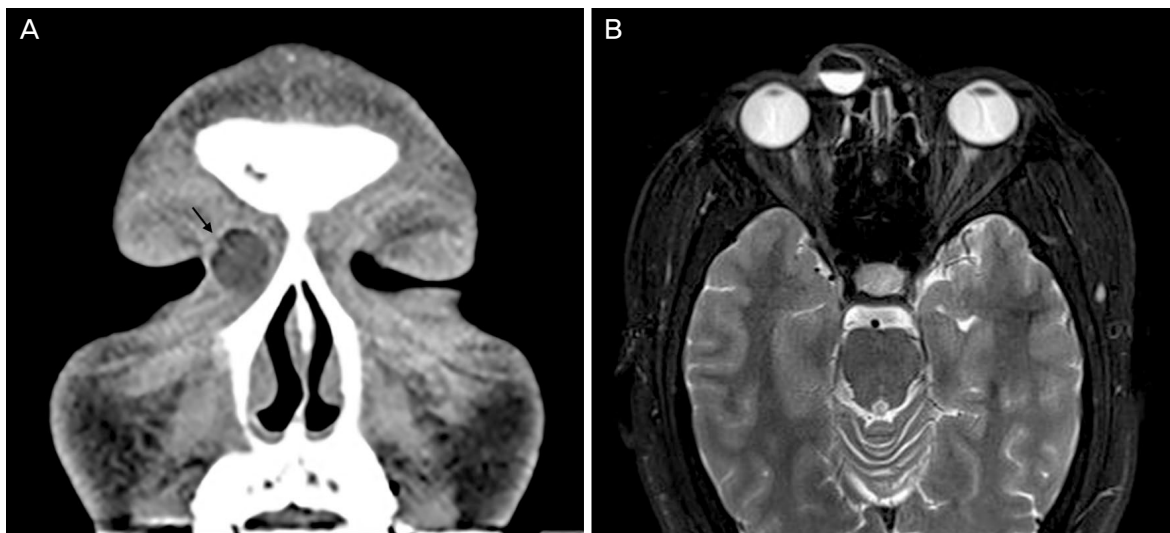
적출된 낭종에서 생검을 시행하였으며, 현미경 소견상



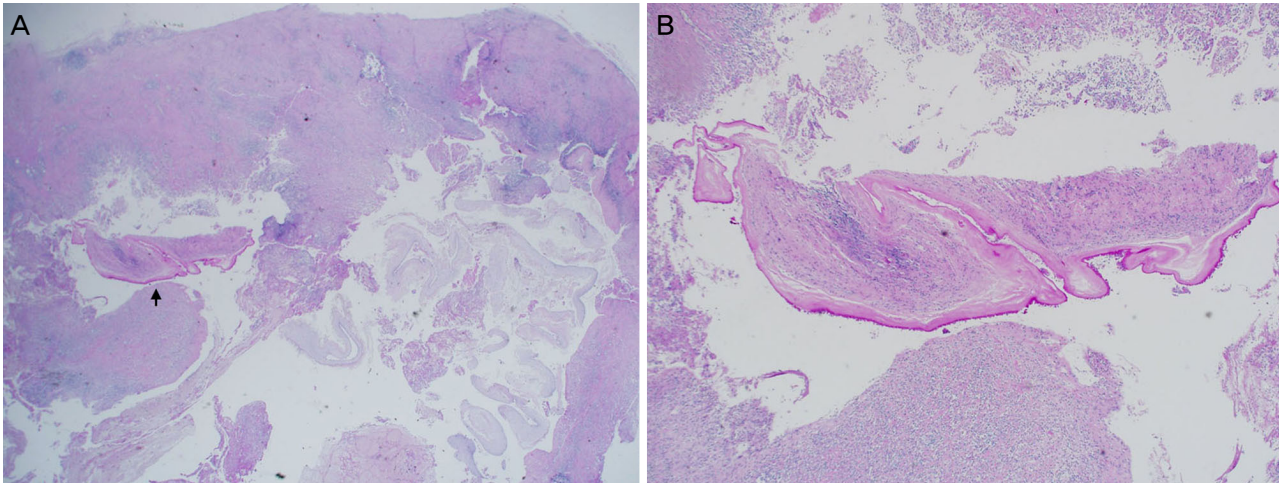
**Figure 1.** Clinical photograph. Slightly elevated cystic mass invading the medial side of the orbit.



**Figure 3.** Cross-sectional view of the removed cyst. An approximately 2-cm<sup>3</sup>-sized unilocular cyst was excised from the medial side of the right orbit.



**Figure 2.** Radiologic images of the patient. (A) Computed tomography, coronal view image. The black arrow indicates a unilocular cystic mass with fluid-fluid level. (B) Magnetic resonance imaging, T2-enhanced image. The fluid inside the cyst had fluid-fluid level, showing high signal density on T1 and the same density with fat on T2.



**Figure 4.** Microscopic images of the cyst under a light microscope. (A) Black arrow shows the parasite fragments, showing Periodic acid Schiff (PAS) stain positive (PAS stain,  $\times 40$ ). (B) Higher magnification of fragmented parasite (PAS stain,  $\times 200$ ).

낭종 벽 내부에 Periodic acid-Schiff (PAS) 염색에 양성을 보이는 분쇄된 기생충 성충의 일부만이 관찰되었고, 주위로 심한 육아종성 변화를 보였다(Fig. 4). 기생충 몸체가 분쇄되어 있어 그 종류를 파악하기는 어려웠다. 낭종 절제술 후 최종 경과 시점까지 재발이나 기타 특이사항은 발견되지 않았으나 이후 환자가 내원하지 않아 기생충 약 복용과 추가적인 전신적 검사는 이루어지지 못하였다.

## 고 찰

안와에 발생한 서서히 크기가 증가하는 낭종 병변을 발견한 경우, 드물지만 기생충낭의 가능성을 항상 염두에 두어야 한다. 인간은 중간숙주 혹은 최종숙주로서 기생충에 감염되며, 인체의 다양한 부위에서 충낭 혹은 유충, 그리고 이를 둘러싼 육아종성 낭종의 형태로 발견된다. 안와 및 안구 조직에 발생할 수 있는 기생충은 매우 다양하나 본 증례와 같이 안와에 낭종의 형태로 발생하는 기생충으로는 유구낭미충증(Cysticercosis)과 포충증(Echinococcosis, hydatid cyst)이 가장 흔하다.<sup>5</sup>

*Cysticercus cellulosae*는 *Taenia solium*의 유충으로, 돼지를 중간숙주로 하며, 사람은 중간 또는 최종숙주로 선택된다. 감염된 돼지고기 등을 통하여 충란을 섭취하게 되면 위장에 도달한 충란이 장관 벽을 통과하여 혈액을 따라 이동하게 되며, 주로 근육에 분포하나 몸의 어느 곳으로나 이동할 수 있다. 말단 혈관에 도착하여 정착한 후 낭종을 형성하며, 약 2-3개월에 걸쳐 1 cm 가량 서서히 크기가 증가하게 된다.<sup>2,6</sup> *Cysticercus*는 흔히 중추신경계를 침범하며, 오랜 기간 잠복해 있다가 일정 시간이 경과한 후 변성을 동반한 심한 염증반응을 일으킨다. 잠복기간은 매우 다양하게 나타나

며, 증상은 낭종의 위치와 염증 정도에 따라 다양하다. 안구 내 혹은 안와에 발생하는 경우는 전체 Cysticercosis 감염의 약 13-46%를 차지하며, 그중 안와에서 약 4%의 발생 빈도를 보인다.<sup>3,7</sup> 안구 내에 발생한 경우 유리체강 내 및 망막하 공간에서 발생하는 경우가 흔하며,<sup>8,9</sup> 안와에 발생한 경우 안근에 가장 호발하여 복시를 흔히 일으키고<sup>3</sup> 이외에도 눈꺼풀, 구후 공간, 눈물샘 등에도 발생할 수 있다.<sup>10</sup> 충낭은 주로 단방성의 둥글거나 타원 형태를 보이며, 일반적으로 수 mm에서 1-2 cm 이내의 크기를 갖는다.

포충증의 일종인 Hydatid cyst는 *Echinococcus granulosus*의 낭종 형태를 일컫는 용어로, 개를 비롯한 육식동물을 최종 숙주로 하며, 사람은 중간숙주로 감염된다. 충란을 섭취한 경우 장관 벽을 넘어가 혈관을 타고 이동하며, 간과 폐에 호발하나 안와에 발생하는 경우는 약 1% 밖에 되지 않는다.<sup>5,11</sup> 주로 구후 공간에 위치하여 서서히 진행되는 안구 돌출이 가장 흔한 임상양상으로 나타난다.<sup>12,13</sup> 낭종이 천공될 경우 주위조직의 심한 염증반응을 보일 수 있다. 충낭은 주로 단방성이며 그 크기는 보통 수 mm에서 약 15 cm 정도까지 다양하다. 단일 낭종으로 단일기관 감염을 보이는 경우가 대부분이나 10-15%에서는 동시에 2개 이상의 기관을 침범하는 경우도 있다.<sup>4</sup>

전산화 단층촬영, 자기공명영상, 초음파 등의 영상의학 검사는 안와에 발생한 낭종의 감별에 있어 중요하다. 유구낭미충증의 경우 전산화 단층촬영에서 내부에 액체 음영을 보이며 조영 증강되는 낭종 벽을 관찰할 수 있고, 내부에 고음영으로 관찰되는 촌충의 머리부위(scolex)가 관찰될 경우 진단에 큰 도움이 된다. 자기공명영상에서 낭종은 T2 조영증강에서 고신호강도를 보이며, T1 조영증강에서 유리체와 동일하고 안근보다 저신호강도를 보인다. Scolex는 저신

호강도로 관찰된다. 포충종의 경우에서도 유구낭미충종과 마찬가지로 computed tomography에서 낭종은 저음영의 액체 음영을 보이며, magnetic resonance imaging 상에서 T2에서 고신호강도, T1에서 저신호강도를 보인다. 초음파 상에서 내측의 유핵성 배층(germinal layer)과 외측의 비핵성 층판 각피층(laminated layer)이 구분되어 이중 벽 징후(double-wall sign)가 관찰될 경우 hydatid cyst에 특징적인 소견이다. 충낭의 변성에 따라 칼슘침착 및 주위 조직의 부종을 관찰할 수 있다.<sup>1</sup> 본 증례에서처럼 특징적인 기생충 낭종의 형태가 명확하지 않은 경우 내부에 액체음영을 동반할 수 있는 기타 원인을 감별하여야 한다. 가장 흔하게는 유피낭종을 생각해야 하며, 이외에도 안와 농양, 점액낭종, 혈관이상 등을 고려할 수 있다. 이 중 유피낭종은 학동기부터 젊은 성인에서 가장 흔한 안와의 양성종양<sup>14</sup>으로 특징적으로 지방 혹은 액체음영을 내부에 포함하는 단방성 낭종을 보인다. 지방과 동일한 음영이 관찰될 경우 진단에 특이적이며,<sup>1,15</sup> 본 증례에서는 낭종 내부에 안와 주위 지방과 동일한 음영을 보이는 부분이 있어 판독상 유피낭종을 가장 먼저 의심하였다.

영상의학 검사가 안와 종양의 감별에 큰 도움이 되나, 본 증례에서와 같이 특징적인 소견이 보이지 않는 경우가 종종 발생하므로 정확한 진단을 위하여 병리조직 검사는 필수적이다. 기생충 감염의 경우 본 증례에서와 같이 PAS 염색에 양성을 보이는 기생충 몸체와 주위의 염증성 변화로 밀집된 호산구, 대식세포를 특징으로 하는 육아종성 조직 변화를 통하여 진단할 수 있다. 낭종 내부에 충란이나 유충이 관찰될 경우 기생충의 종류를 감별하는 데 도움이 된다. 본 증례에서는 PAS 염색 양성을 보이는 성충이 관찰되었으나, 분쇄되어 있어 그 종류를 파악할 수 없었다.

이를 종합하여 볼 때 안와에 발생하는 낭종성 종괴에 대한 접근 시 병력, 임상양상, 영상의학 검사 등을 종합적으로 평가하여 진단을 내려야 하며, 기생충낭과 같이 드물게 발생하는 질환이 영상의학 검사상 비슷한 소견을 보일 수 있으므로 이에 대하여 항상 감별진단을 염두에 둘 수 있어야 하고 병리조직 검사를 통하여 최종 확진하는 것이 진단과 치료 방침 결정에 필수적이다.

산업화와 개인위생의 향상으로 기생충 감염의 빈도가 매우 줄었지만, 토착 유행성 지역으로의 여행 등이 자유로워

지면서 드물지만 꾸준히 국내외에서 기생충 감염 증례가 발표되고 있으므로 이를 간과해서는 안 된다. 또한 처음 발견된 부위가 안와일 경우 기생충감염의 1차 감염 호발 부위가 아닌 경우가 대부분이므로 인체의 다른 기관에 잠복 감염되어 있을 가능성을 고려하여야 하며, 안과적 검사, 치료와 함께 환자에게 전신 검사를 권유하여 전신 및 뇌 침범으로 인한 위험한 증상의 발생을 예방하고 전염을 차단하는 것이 중요하다고 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Pahwa S, Sharma S, Das CJ, et al. Intraorbital cystic lesions: an imaging spectrum. *Curr Probl Diagn Radiol* 2015;44:437-48.
- 2) García HH, Gonzalez AE, Evans CA, et al. Taenia solium cysticercosis. *Lancet* 2003;362:547-56.
- 3) Ziaei M, Elgohary M, Bremner FD. Orbital cysticercosis, case report and review. *Orbit* 2011;30:230-5.
- 4) Gottstein B. Hydatid disease. In: Jonathan C, William GP, Steven MO, eds. *Infectious Diseases*, 3rd ed. China: Mosby, 2010; v. 2. chap. 169.
- 5) Jack R. *Diseases of the orbit: a multidisciplinary approach*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2003; 471-80.
- 6) Yoshino K. Studies on the post-embryonal development of Taenia solium: III. On the development of Cysticercus cellulosae within the definitive intermediate host. *J Med Assoc Formosa* 1933;32:166-9.
- 7) Ko JS, Kim GA, Shin JY, Byeon SH. A case of intravitreal cysticercosis with neovascular glaucoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2013;54:1610-3.
- 8) Kruger-Leite E, Jalkh AE, Quiroz H, Schepens CL. Intraocular cysticercosis. *Am J Ophthalmol* 1985;99:252-7.
- 9) Cardenas F, Quiroz H, Plancarte A, et al. Taenia solium ocular cysticercosis: findings in 30 cases. *Ann Ophthalmol* 1992;24:25-8.
- 10) Pushker N, Bajaj MS, Betharia SM. Orbital and adnexal cysticercosis. *Clin Experiment Ophthalmol* 2002;30:322-33.
- 11) Ryou JY, Kim KH, Kim SY. Hydatid cyst of the orbit. *J Korean Ophthalmol Soc* 2006;47:484-8.
- 12) Lerner SF, Gomez Morales A, Croxatto JO. Hydatid cyst of the orbit. *Arch Ophthalmol* 1991;109:285.
- 13) Gökçek C, Gökçek A, Akif Bayar M, et al. Orbital hydatid cyst: CT and MRI. *Neuroradiology* 1997;39:512-5.
- 14) Nugent RA, Lapointe JS, Rootman J, et al. Orbital dermoids: features on CT. *Radiology* 1987;165:475-8.
- 15) Yu WL, Sitt CM, Siu YW. Intraconal orbital dermoid cyst in an adult patient: a rare location. *Semin Ophthalmol* 2013;28:94-6.

---

= 국문초록 =

## 유피낭종으로 오인된 안와 내 기생충낭 1예

**목적:** 내측 안와의 유피낭종으로 오인한 기생충 낭종 육아종 1예를 경험하여 이를 보고하고자 한다.

**증례요약:** 31세 남자 환자가 2년 전부터 서서히 크기가 증가하는 우안 내안각 안쪽 안와의 종괴를 주소로 내원하였다. 환자는 18년 전 동일 부위에서 안와 종양 제거술을 시행한 기왕력이 있었으나, 당시 조직검사는 시행하지 않았다고 하였다. 수술 전 검사한 안와 전산화 단층 촬영에서  $5.0 \times 1.4 \times 1.8 \text{ cm}^3$  크기의 경계가 명확한 단방성 낭종이 관찰되었고 자기공명영상 T1에서 조영증강되어 일차적으로 유피낭종을 의심하였다. 앞쪽 안와 절개술을 통한 종양 절제술을 시행하였다. 수술 중 낭종이 천공되어 낭 내액을 주사기로 완전히 흡인하고 항생제를 섞은 생리식염수로 안와 내를 철저히 세척하였다. 병리조직 검사에서 분쇄된 기생충 성충이 발견되었고 만성 육아종으로 진단되었다.

**결론:** 안와 낭종에서 드물게 기생충낭이 진단되기도 하며 이 경우 전신 및 뇌 침범 가능성이 있으므로 주의해야 한다. 이때 유피낭종, 기생충낭 또는 다른 안와종양의 감별이 어려울 수 있어 조직병리 검사가 필수적이다.

〈대한안과학회지 2016;57(7):1154-1158〉

---