

A Case of Huge Fungus Ball in Nasal Cavity Misdiagnosed as Rhinolith on Nasal Septum

Do Hyun Kim, Jun Sick Im and Bo-Young Kim

Department of Otorhinolaryngology, Maryknoll Hospital, Busan, Korea

비중격 비석으로 오인된 비강내 거대 진균구 1예

김도현 · 임준식 · 김보영

메리놀병원 이비인후과

Received November 22, 2012

Revised February 19, 2013

Accepted February 25, 2013

Address for correspondence

Bo-Young Kim, MD

Department of Otorhinolaryngology,

Maryknoll Hospital,

121 Junggu-ro, Jung-gu,

Busan 600-730, Korea

Tel +82-51-465-2205

Fax +82-51-461-0297

E-mail ENTBY@naver.com

Fungus ball is commonly found in the paranasal sinus, mostly in the maxillary, followed by sphenoid, ethmoid and frontal sinuses in order of frequency. However, fungus ball in the nasal cavity is extremely rare. In the present case, fungus ball in the nasal cavity was so large that it destroyed the nasal septum and caused nasal septal perforation. We report a rare case of fungus ball in the nasal cavity in a 60-year-old woman, who was successfully treated by nasal endoscopic surgery.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2013;56:237-9

Key Words Fungi · Nasal cavity.

서론

진균구(fungus ball)는 가장 흔히 볼 수 있는 비침습성 진균성 부비동염으로, 성인에서 주로 발생하며 일반적인 약물치료에 잘 반응하지 않는 만성 부비동염의 형태로 면역기능이 정상인 환자에서 주로 나타난다.^{1,2)} 환기가 잘 되는 비강에서 보고되는 경우는 드물며, 대개 주변 조직 및 골파괴 소견은 보이지 않는다. 저자들은 수년간의 양측 비폐색과 화농성 비루를 주소로 내원한 60세 여자 환자에서 일측성 비용과 동반된, 비중격 후방 골부 대부분을 천공시킨 거대한 진균구를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

60세 여자 환자로 수년간의 양측 비폐색과 화농성 비루를 주소로 내원하였다. 과거력상 고혈압 외에 특이소견은 없었고, 비내시경 상 양측 비강 후방을 가득 채우는 종물과 농성 비루가 관찰되었다. 부비동 전산화단층촬영 상 골성 비중격을 통과

하는 불규칙한 모양의 석회질 종물(Fig. 1)과 좌측 비강 전방부에 비용으로 추정되는 종물이 관찰되었으며, 상악동, 사골동, 전두동의 점막 비후 소견을 보였다. 골성 비중격 천공을 야기한 거대 비석(rhinolith)과 비용종 의증 하에 비내시경 수술을 계획하였다. 좌측 비강 전방부의 종물은 제거하였고, 골성 비중격을 통과하고 있는 회색의 종물(Fig. 2A)은 가벼운 기구 조작에도 쉽게 부러졌으며 작은 조각들로, 모두 제거 후 조직검사를 의뢰하였다. 양측 상악동에는 점막 비후 소견 외에는 특이 소견이 관찰되지 않았다. 종물을 완전히 제거한 자리에는 비중격 천공이 있었고, 병변 침습 여부를 확인하기 위하여 천공된 가장자리 점막의 조직검사를 추가적으로 시행하였다. 술 후 조직검사서서 비중격천공을 야기시킨 종물은 국균종(aspergilloma)(Fig. 2B), 좌측 비강을 막고 있던 전방부 종물은 비용종으로, 비중격 가장자리 점막은 균사의 침범이 없는 만성 염증으로 결과보고 되었다. 술 후 비폐색과 비루 증상은 점차 호전되었으며, 비중격 천공부위의 가피형성 예방을 위해 자가 비강 세척과 비강습윤제 도포를 권유하며 외래 추적 관찰 중이다. 술 후 3개월까지 진균구의 재발은 관찰되지 않았다(Fig. 3).



Fig. 1. Preoperative coronal (A) and axial (B) CT scan. 2×3 sized calcification in the nasal cavity accompanied with soft tissue density filling in both ethmoid & maxillary sinuses.

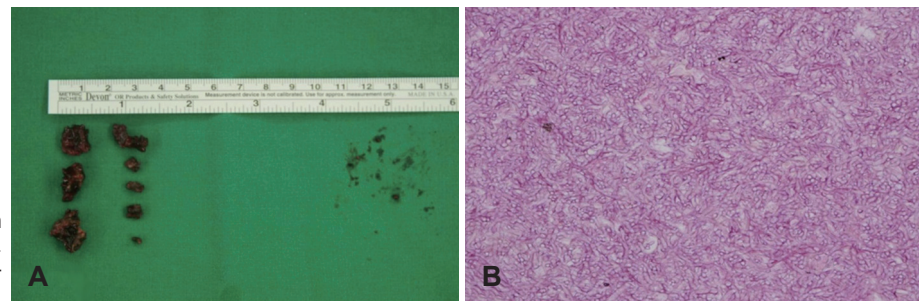


Fig. 2. Gray-colored masses are seen in intraoperative gross specimen (A). Dense hyphae are seen in H&E staining (×200)(B).

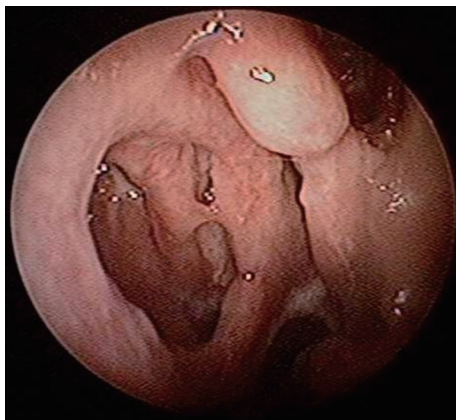


Fig. 3. Post-operative endoscopic finding (#POD 3 months). There is a 3×3 sized large perforation on posterior nasal septum without recurrence.

고 찰

진균구(fungus ball)는 진단 기술의 발달, 당뇨병, 면역 저하를 초래하는 화학요법, 스테로이드 제제 및 항생제 사용 증가로 빈도가 증가하는 추세이고, 면역기능이 정상인 경우에도 흔히 발생한다.¹⁾ 진균구는 대부분 편측성이며, 발생 원인은 정확히 알 수 없으나 점액섬모기능의 저하, 점액농성 분비물, 혐기성 환경 등이 위험인자로 작용한다.^{2,3)} 대부분 단일 부비동 내에 발병하는데, 상악동에 가장 호발하고 가끔 접합동에서도 발견된

다. 하지만 본 증례에서는 일반적으로 환기가 잘 되어 진균구가 잘 자랄 수 없는 비강 내에서 크게 자라면서 골성 비중격 천공까지 야기하였다. 이는 좌측 비강에서 생긴 작은 진균구가 좌측 비강의 전방부에 위치한 비용종에 의해 환기가 잘 되지 않는 환경이 조성되면서, 비강 밖으로 배출되지 못하고 거대하게 자랄 수 있었을 것으로 생각된다. 현재까지 문헌상 비강 내 진균구 증례는 총 4예가 보고되고 있는데, 그 위치는 각각 상비도, 중비도, 하비도, 중비갑개 concha bullosa의 각각 1예씩이며, 아직까지 국내 논문에서는 보고된 바가 없다.⁴⁻⁷⁾ 저자들은 부비동 전산화단층촬영 상 종물의 대부분이 불규칙한 모양을 가진 석회질의 고음영이어서 비용종과 동반된 비석(rhinolith)을 같이 염두하였다. 비석은 비강 내에 발생하는 석회질의 이물질 덩어리로 진균구와 마찬가지로 비강 내에서는 드물게 발견된다. 발생기전은 확실히 밝혀진 것은 없으나 과일 씨, 거즈, 버튼 등 외부로부터 들어온 물질 등에 의해서 또는 혈액, 뱀조각, 치아 등 체내에서 발생한 물질 등을 중심으로 만성 염증 반응을 일으키고, 칼슘과 마그네슘 등이 침착되어 발생한다고 알려져 있다.⁸⁾ 부비동 전산화단층촬영 상 비석과 진균성 부비동염 둘 다에서 고음영의 석회화 소견을 관찰할 수 있으므로 이 둘을 구별하는 것은 쉽지 않다. 전산화촬영 소견 상 부드러운 미세탈화(smooth mineralization)가 동반된 고음영의 병변과 함께 중앙부에 유기물(organic material)로 인해 가장자리보다 음영이 다소 약

한 소견을 보이거나, 이물질(foreign body nidus)이 명백하게 보일 경우 비석의 진단에 도움이 될 수 있다.^{9,10)} 비석 이외에도 고음영의 석회화 소견을 보일 수 있는 양성 질환으로는 비용종, 골종, 연골종 등이 있으며, 악성 종양으로는 골육종, 연골육종 및 상피암종이 있으며, 비강 매독이나 결핵에서도 석회질 음영을 보일 수 있으므로 감별진단에 유의해야 할 것이다.⁷⁾ 일반적으로 침습성 진균성 부비동염이 아닌 단순 진균구는 주변 조직 침범 및 골파괴를 하지 않는 것으로 알려져 있다. 하지만 본 증례에서는 거대 진균구가 골성 비중격을 파괴시켜 비중격 천공을 야기했는데, 이는 단순 진균구라 할지라도 오랜 기간동안 배출되지 못한 균사 덩어리의 크기가 점점 자라면서 압력 효과로 골성 비중격을 서서히 파괴시켰을 것으로 생각된다. 진균구는 자랄 수 있는 환경이 갖추어지면 본 증례처럼 비강 내 어디서든 발생할 수 있고, 경우에 따라서는 골파괴 소견을 보이기도 하여 다른 비강 내 종물로 오인될 수 있으므로 감별진단에 유의해야 하며, 수술적 치료를 통한 조직검사가 필수적이다.

REFERENCES

- 1) Kim SW, Park YJ, Kim SW, Kang MG, Joo YH, Cho JH. A clinical analysis of fungal sinusitis. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2005;48(3):332-7.
- 2) Grosjean P, Weber R. Fungus balls of the paranasal sinuses: a review. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007;264(5):461-70.
- 3) Shin SH. Clinical characteristics and treatment of fungal rhinosinusitis. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2011;54(7):454-61.
- 4) Klossek JM, Serrano E, Péloquin L, Percodani J, Fontanel JP, Pessey JJ. Functional endoscopic sinus surgery and 109 mycetomas of paranasal sinuses. *Laryngoscope* 1997;107(1):112-7.
- 5) Lee GH, Yang HS, Kim KS. A case of the inferior meatus fungus ball. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008;46(8):681-2.
- 6) Cukurova I, Gümüşsoy M, Mercan Caner RG, Yaz A, Avcı A. [Fungus ball in middle concha bullosa: a case report]. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2011;21(2):110-4.
- 7) Kim KS, Kim HJ. A case of the nasal cavity fungus ball. *Mycoses* 2011;54(4):e244-7.
- 8) Appleton SS, Kimbrough RE, Engstrom HI. Rhinolithiasis: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988;65(6):693-8.
- 9) Nass Duce M, Talas DU, Ozer C, Yildiz A, Apaydin FD, Ozgür A. Antrolithiasis: a retrospective study. *J Laryngol Otol* 2003;117(8):637-40.
- 10) Ilica AT, Mossa-Basha M, Maluf F, Izbudak I, Aygun N. Clinical and radiologic features of fungal diseases of the paranasal sinuses. *J Comput Assist Tomogr* 2012;36(5):570-6.

1) Kim SW, Park YJ, Kim SW, Kang MG, Joo YH, Cho JH. A clinical