

접형동에 발생한 Aspergillosis의 치험례

한림대학교 의과대학 이비인후과학교실
문유보·송병찬·김영민·박영민

= Abstract =

The Aspergillosis of the Sphenoid Sinus

You Bo Moon M.D., Byung Chan Song M.D., Young Min Kim M.D.,
Young Min Park, M.D.

Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery,
College of Medicine, Hallym University

Since the first report of fungal sinusitis by Schubert in 1885, the reported cases of Aspergillosis of paranasal sinus have been relatively rare. But, because of the frequent use of antibiotics, steroids, immunosuppressives and oncologic drugs, the incidence of such infection seems to be increased.

Recently we experienced a case of Aspergillosis developed in the right sphenoidal sinus of 47-year old female patient who complained of frontal headache and treated by a endoscopic sphenoidotomy with a good result.

KEY WORDS : Aspergillosis · Sphenoid sinus.

서 론

부비동에 발생하는 진균감염증은 비교적 그 발생빈도가 적은 편이나 최근 항생제, 스테로이드제, 항암제의 빈번한 사용 및 면역을 저하시키는 질병의 증가로 인해 그 빈도가 점차 증가하는 경향을 보이고 있으며^{4,17)} 그 원인균으로 Aspergillus가 가장 많이 보고되고 있다^{14,17)}.

최근 저자들은 전두통을 주소로 본원 신경외과에 입원하여 뇌자기공명영상(이하 brain MRI라고 함) 및 부비동 검색 전산화 단층촬영(ostioameatal unit, OMU CT라고 함)에서, 우측 접형동의 혼탁상을 보인 47세의 여자 환자를

내시경하 접형동 수술을 한 결과, 매우 드물게 발생하는 접형동을 침범한 진균감염으로 진단되었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 오 ○ 선, 47세, 여자
초진년월일 : 1993년 9월 13일
주 소 : 내원 3주전부터 시작된 우측 전두통
현병력 : 내원 2주전 전두통을 주소로 본원 신경외과에서 혈관성 요인의 두통으로 의심되

어 입원치료후, 내원 5일전 퇴원하였으며, 내원 2일전부터 전두통이 심하여져서 신경외과에 재입원후 brain MRI상 우측접형동의 혼탁상을 보여 만성접형동염의 진단하에 본과로 전과되었다.

과거력: 10년전 담석증으로 담낭절제술을 시행한 과거력이 있었다.

전신 및 국소소견: 전신상태는 양호한 편이었고 만성부비동염의 주증상인 비폐색이나 혈성, 농성 비루는 없었으며 복시, 안면부종, 시력저하도 없었고 이학적 소견상 비강내의 특이할만한 소견은 관찰되지 않았다.

임상 검사 및 방사선학적 소견: 혈액, 뇨 및 혈청학적 검사와 흉부 X-선소견은 특기사항이 없었으며 brain MRI의 T1-weighted image에서 우측접형동의 고밀도 혼탁상(Fig. 1)과 T2-weighted image에서 저밀도 혼탁상(Fig. 2)을 보였고, OMU CT상 우측 접형동 우측내점막의 비후소견을 나타내었으며 좌측 접형동, 전두동, 상악동 및 사골동은 정상소견을 보였다(Fig. 3).

수술소견 및 경과: 1993년 9월 14일 국소마취하에서 우측 접형동의 내시경 수술을 한 결과 접형동의 점막은 중등도의 부종성변화를 보이고 있었으며, 접형동내에는 암갈색의 점액성 분비물 및 회갈색의 fungus ball로 충만되어

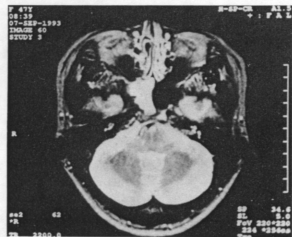


Fig. 1. Preoperative T1-weighted image brain MRI. High density haziness in the Rt. sphenoid sinus.

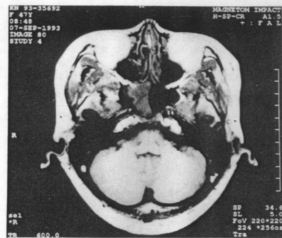


Fig. 2. Preoperative T2-weighted image brain MRI. Low density haziness in the Rt. sphenoid sinus.

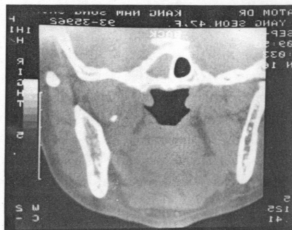


Fig. 3. Preoperative OMU CT. Total haziness in the Rt. sphenoid sinus.

있었으며 접형동의 자연공은 개구되어 있었다. 환자는 수술후 5일째에 퇴원하여 현재까지 추적 관찰중인데 전두통 및 재발징조는 보이지 않고 있으며 술후 45일째 실시한 brain MRI 소견상 우측 접형동의 점막비후 소견만을 보였다(Fig. 4).

병리조직학적 소견: 육안적으로 fungus ball은 2×1.5cm의 암갈색의 형태를 보였으며(Fig. 5), 현미경 소견상 septated, acute angle을 가지는 hyphae를 가지고 있었다(Fig. 6).

고 안



Fig. 4. Postoperative brain MRI. Mucosal thickening in the Rt. sphenoid sinus.



Fig. 5. Specimen of fungus ball.



Fig. 6. Microscopic finding. Septated, acute angle hyphae ($\times 100$).

1885년 Schubert¹⁷⁾가 부비동 진균증을 처음 보고한 이래 진균증은 1950년대까지는 드물게 발생하였다. Zimmerman¹⁹⁾에 의하면 진균 감염증은 항생제, 스테로이드제의 사용에 따라 증가한다고 하며 진단방법의 발달 및 AIDS와 같은 면역을 억제시키는 질병의 증가도 진균 감염증을 증가시키는 한 요인으로 작용되어지고 있다^{14,17)}. 국내의 경우 1960년부터 보고되기 시작하여 최근에는 수많은 증례들이 보고되고 있다¹⁻⁸⁾.

부비동내 진균증중에서는 *Aspergillus*, *Pycnomycetes*, *Histoplasma*, *Candida*, *Coccidioides*, *Altenaria* 등이 있으며 이중에서 *Aspergillus*가 가장 흔한 균주이며 *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. flavus* 등이 부비동의 병변조직에서 분리되었으나 이 중 *A. fumigatus*가 90% 정도를 차지하며^{4,17)} 이들은 모두 구강내 정상 세균군으로 *Saprophytes*이다¹⁷⁾. 이들은 부비동외에도 피부, 비강, 안구를 많이 침범하고 특히 폐에는 심한 병변을 유발하기도 하며 소수에서는 뼈나 점막에서 발견되기도 한다^{16,17)}. 연령적으로 성인에서의 감염이 많으며 남녀의 성비는 여자에서 2배정도 많다는 보고가 있으며⁹⁾ 특히 화학요법이나 골수이식환자, 만성질환, 암환자 및 당뇨병자와 같은 대사성 질환자는 고위험군으로 분류된다^{4,17)}.

*Aspergillus*는 *Mycetes*족의 진균으로서 모든 진균처럼 *chlorophyll*을 포함치 않으며 *acute angle*의 *septate hyphae*를 가지고 있으며 임상적으로 원발성 혹은 이차성, 발생장소, 감염방법 혹은 침범정도에 따라 구분되는데 침범정도에 따라 비침윤형(*noninvasive type*), 침윤형(*invasive type*)¹¹⁾, 전격형(*fulminant type*)^{13,17)}으로 나눌 수 있다. 비침윤형은 세균성 부비동염과 유사한 소견을 나타내고, 침윤형은 협부나 안와를 침범하며, 최근에 비부종 경향이 있을 수 있으며, 염증후인 농성 비루나 홍반이 동반되지 않고 비점막의 감각이 없어지는데, 이것은 침윤형의 특징후후(*pathognomic sign*)이다. 부비동 단순 X-선 검사상 편측성이며 골

파괴소견이 나타나기 때문에 신생물, 골수염을 동반한 만성부비동염, 모균증과 감별진단하여야 하고 전격형은 급성백혈병으로 방사선치료나 화학요법을 받고 있는 환자나, 면역결핍환자(AIDS, DKA)등에서 자주 병발되며 괴사성 기관지폐렴이나 출혈성 폐경색증이 가끔 동반되어 나타나기도 한다¹⁷⁾.

부비동 Aspergillosis는 주로 상악동과 전사골동에 잘 침범하며¹⁷⁾, 접형동을 침범한 경우는 드물다. 1979년 Jahrsdoerfer 등¹²⁾이 접형동을 침범한 Aspergillosis 14례를 보고하였는데, 이중 8례가 접형동만을 침범하였고, Miglets 등¹⁵⁾은 비전격형의 접형동을 침범한 Aspergillosis 2례를 보고하였는데, 모두 수술적 배액술에 의해 완치되었다. 이학적 소견상 부비동 진균감염증은 만성 세균성 부비동염과의 감별진단이 어렵지만 흑색 비갑개, 혈성 비루, 안증상, 혈관경색 등을 나타낼 수 있고 반복적인 부비동 세척에도 음성으로 나올 수 있으며 비강내 이물감은 보다 중요한 의미를 가진다¹⁷⁾. 특히 접형동을 침범한 진균감염증은 감별진단이 어렵고 호소하는 증상의 대부분이 비특이적이거나 두통을 호소하는 경우가 가장 많고, 이외에도 농성비루, 복시, 안검하수, 시력감퇴 등도 호소한다¹⁸⁾. 비경검사상 비강 측벽의 부분적인 골 파괴 소견이 관찰되어질 수 있고 부비동 X-선 검사상 일부분에서는 반월형의 공기음영이 상악동의 상측에서 관찰될 수 있으며, 약 50% 정도에서 이물질과 같은 고밀도의 종괴가 관찰될 수 있다¹⁷⁾. 근래에는 CT 및 MRI가 진균감염증의 진단에 중요한 도구가 되는데, CT 및 MRI의 T1-weighted image에서는 진균감염증은 칼슘이온 및 금속이온등이 침착되기 때문에 고음영이 나타나며^{10,14,18)}, 반대로 T2-weighted image에서는 저음영이 나타나지만, 다른 염증성 반응에서는 고음영으로 나타난다^{10,17)}.

부비동의 Aspergillus는 항생제, decongestant, 부비동세척 등의 치료에 잘 듣지 않으므로 치료는 수술을 원칙으로 하며 방사선조사, Aspergillus extract iodide로 탈감작요법, 항히스타민제, 스테로이드제, 항진균성 항생물질의 전신적 또는 국소적 투여가 병행하여 사용될

수 있으나 내과적 요법 단독으로는 수술요법의 성적을 따르지 못한다¹¹⁾. 외과적 방법으로는 과거에는 근치수술이 주를 이루었으나, 근래에는 내시경을 이용한 부비동 수술법이 사용될 수 있다¹⁷⁾. 내시경을 통한 병소점막의 완전제거 및 병변부비동의 통기를 위하여 nasoantral window를 만들어 주고 필요한 경우 사골동 비내수술, sphenoidotomy, frontoethmoidectomy 등이 실시되어야 한다. 접형동만을 침범한 경우는 내시경을 통하여 접형동의 전벽을 개구시킨후 fungus ball 및 병소점막을 제거할 수 있다¹⁷⁾.

요 약

저자들은 47세 여자환자에서 드물게 우측 접형동을 침범한 Aspergillosis 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

- 1) 김면주·고준영·유홍균: 악성종양으로 의심된 부비동 Fungus Ball의 치험례. 한이인지 31: 132~136, 1988
- 2) 김정중·전광식·김광수: 상악동, 사골동에 발생한 Aspergillosis. 한이인지 23: 310~313, 1980
- 3) 김창규·문영철·이화식 등: 상악동 Aspergillus증 1례. 한이인지 25: 706~708, 1982
- 4) 민양기·주영식·장선오 등: 상악동에 발생한 진균증 2례. 한이인지 24: 114~117, 1981
- 5) 박순실·최병기·이종희 등: 상악동에 발생한 Aspergillosis 1례. 한이인지 26: 136~141, 1983
- 6) 이종담·윤양효·조병우: 상악동의 Aspergillosis 2례. 한이인지 25: 730~736, 1982
- 7) 조성순·윤희로·강주원: 상악동에 발생

- 한 Aspergillosis 2례. 한이인지 19 : 187~192, 1976
- 8) 조진규 · 차창일 · 조현상 등 : 상악동 Aspergillus증 1례. 한이인지 22 : 91~94, 1979
 - 9) Anderson HC : Aspergillosis of the maxillary sinus. Acta Otolaryng 46 : 471~473, 1956
 - 10) Demaerel P, Brown P, Kendall B : Case report : Allergic aspergillosis of the sphenoid sinus : pitfall on MRI. Bri J Radiology 66 : 260~263, 1993
 - 11) Hore JJ : Primary aspergillosis of the paranasal sinuses and associated areas. Laryngoscope 75 : 768~773, 1965
 - 12) Jahrsdoerfer RA, Ejercito VS, Johns ME, et al : Aspergillosis of nose and paranasal sinuses. Am J Otolaryngol 1 : 6~14, 1979
 - 13) McGill TJ, Simpson G, Healy GB : Fulminant aspergillosis of the nose and paranasal sinuses : a new clinical entity. Laryngoscope 90 : 748~754, 1980
 - 14) Meikle D, Yarrington CT, Winterbauer RH : Aspergillosis of the maxillary sinuses in otherwise healthy patients. Laryngoscope 95 : 776~779, 1985
 - 15) Miglets AW, Saunders WH, Ayers L : Aspergillosis of the sphenoid sinus. Arch Otolaryngol 104 : 47~50, 1978
 - 16) Smolansky SJ : Aspergillosis of paranasal sinus. Ear Nose Throat J 57 : 6~14, 1978
 - 17) Stammberger H : Functional endoscopic sinus surgery : Mycoses 400~419, 1988
 - 18) William D, Horton II, David OJ, et al : CT findings in sphenoid sinus aspergillosis. Otolaryngol, Head Neck Surg 100 : 606~609, 1989
 - 19) Zimmerman LE : Fetal fungal infections complicating other diseases. Am J Clin Pathol 25 : 46~65, 1955