

접형동 화농성낭종의 비내시경적 수술*

계명대학교 의과대학 이비인후과학교실

안주선 · 방성혁 · 김종강

서 론

접형동 점액낭종은 1872년 Rouge¹⁾에 의하여 처음으로 기술되었으며, 1889년 Berg^{2,3)}에 의해 처음으로 임상증례가 발표된 이후 현재까지 약 130례가 보고되어 있고 국내에서는 1960년 조 및 이⁴⁾에 의해 부비동 점액낭종이 처음 발표된 후 대부분 전두동과 사골동의 점액낭종이었으며, 접형동 점액낭종은 1988년 박 등⁵⁾이 발표한 이후 약 10례 미만⁶⁾ 정도로 매우 드문 질환이다^{11,12)}. 접형동 점액낭종의 치료는 조대술이 주류이며 접근방법에 따라 다양한 수술방법이 있으나 최근에는 비내시경치료가 도입되어서 좋은 효과를 얻고있다. 특히 비내시경적 치료에 대한 국내의 보고는 거의없는 상태에서 저자들은 최근 실명을 동반한 접형동에 발생한 화농성낭종 1례를 비내시경치료를 통하여 만족할 만한 결과를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는바이다.

역사적 배경

접형동 접근방법은 경측두골법, 경뇌막수술법, 경구개수술법, 경상악동수술, 사골동비의 수술법, 접형동 경비중격수술법, 비내수술법, 비내시경 수술법등으로 크게 나눌수 있다.

1885년 Schaffer¹³⁾에 의하여 접형동 경비강적수술법이 처음으로 소개되었고, 1907 Schloffer에 의해 비중격수술법이 소개 되었다.

경측두골법은 뇌막염, 뇌척수액유출, 사망 등의 합병증이 이비인후과적인 접근법에 비하여 높다. 따라서 이비인후과적인 접근법이 권장할만한 방법이다.

특히 비내시경 수술방법으로는 1978년 Wigand¹⁴⁾

는 부비동염에 대한 Wigand 수술법의 일환으로 비내시경에 의한 접형동 접근방법을 기술하였고, 1985년 Kennedy^{14,15)} 점액낭종의 비내시경 수술의 보고에서 접형동 점액낭종의 수술에 대하여 기술하였으며, 1987년 Stankiewicz¹⁶⁾는 접형동의 비내시경적 접근방법을 발표하였다.

증 례

환 자 : 노○관, 33세, 남자.

초진일자 : 1991년 10월 09일.

가족력과 과거력 : 특이사항 없음.

전신상태 및 영양상태 : 중등도의 영양상태.

주 소 : 심후두부 두통, 우안의 실명.

병 력 : 1년전부터 갑작스런 우안시력감퇴 및 후두부 두통이 있어 개인병원 안과에서 치료후 간헐적인 시력 호전이 있었으나 점차 악화되어 본원 안과와 신경외과 방문후 접형동 점액낭종의 치료를 위해 본과로 전과 되었다.

이학적검사 : 비강검사상 - 점액성의 분비물이 중비도에 있었으며,

비내시경검사상 - 특별한 해부학적 병변은 관찰되지 않았으며 접형동의 전벽이 팽창되어 있고, 자연개구부는 관찰할 수 없었다.

안과적 검사 : 우안은 실명 상태이었으며 외안근 운동장애나 안구돌출은 없었다. 술전 시각유발 전위검사상 반응이 없었다.

전산화 단층 촬영 소견 : 우측 접형동내의 팽창성이고 균질의 방사투과성양상을 보이며 우측 이상돌기와 좌측 접형동까지 팽창된 양상을 보였다 (Fig.1, Fig. 2).

* 이 논문은 1992년도 대한정각학회 대한기관식도학회 제26차 학술대회에서 발표한것임.
* 이 논문은 1992년도 계명대학교 응중연구비 및 동산의료원 조사 연구비로 이루어졌음.

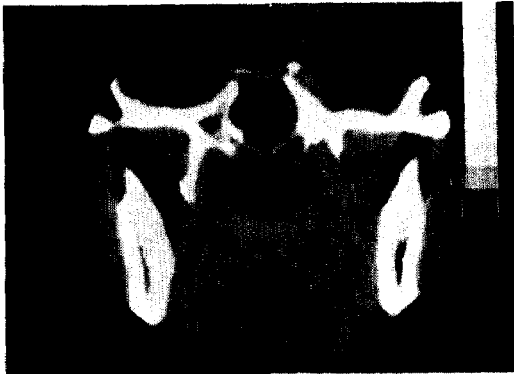


Fig. 1. This PNS coronal CT scan shows expansile & well-demarcated homogenous lesion in the right sphenoid sinus which extended to the left sphenoid sinus(arrow).



Fig. 2. This PNS axial CT scan shows expansile & well-demarcated homogenous lesion in the right sphenoid sinus and involved the right root of pterygoid process(arrow).

방법 및 결과

1. 수술방법

수술은 91년 10월 16일 국소마취하에, 0.25% neosynephrine을 사용하여 비점막을 수축시키고, 4% Lidocaine을 묻힌 ENT gauze를 양측 비강에 넣은 다음 10분간을 기다린후, 1% Lidocaine과 1:10만 epinephrine이 혼합된 용액을 우측 전사골 신경과 동맥을 마취하였으며 30-degree, 4.0mm telescope를 보면서 우측 비외벽에 1% Lidocaine과 1:10만 epinephrine이 혼합된 용액을 주사한후 Sickel knife로 중갑개 후하방 1/3, Bulla ethmoidalis, 후사골동을 제거한후 후사골동까지 침범된 집형동 점액낭종을

확인(Fig. 3)하고 집형동 전벽을 제거한후 약 15cc 가량의 녹색점액성 분비물을 흡입하였으며 Blake-sley forceps으로 집형동 전벽을 충분히 넓혀 주었다. 이때 시신경관의 미관과 충혈되고 부은 시신경(Fig. 4)과 경동맥 박동을 관찰 할수 있었으며, 뇌척수액 유출은 관찰할 수 없었다. 그후 항생제가 섞인 생리식염수로 세척한후 출혈유무를 확인하였다. 수술 시간은 약 1시간 가량 소요되었다.

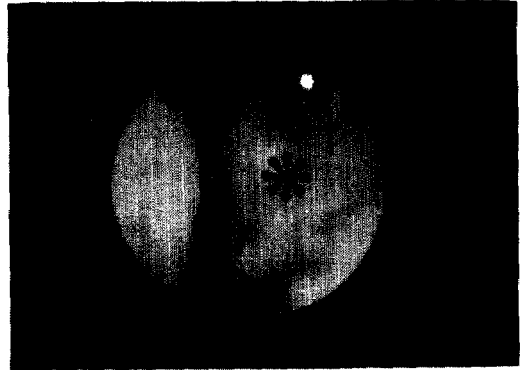


Fig. 3. Operative endoscopic finding revealed bulging of right sphenoid sinus anterior wall(asterisk).

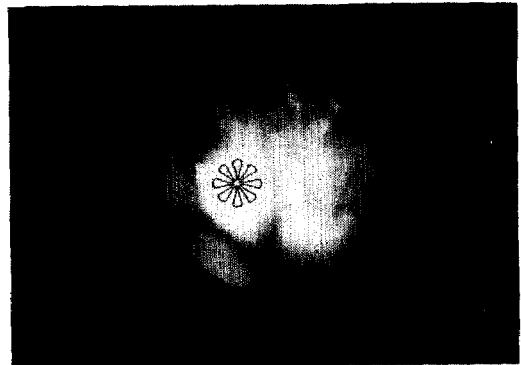


Fig. 4. Operative endoscopic finding revealed optic nerve, eroded optic canal within sphenoid sinus (asterisk).

2. 경 과

술후 비내시경 관찰을 하여 충분히 넓혀진 개구부를 확인한후 oxymycin 안연고를 비강내에 도포하였다. 매일 비내시경 관찰을 시행하였으며 술후 5일째 심후두부 두통은 완전히 호전되었으며 개구부 주위에 육아조직이 관찰되어 육아조직을 제거하였으며 시각 유발 전위검사상 반응이 없었으며, 그외 관찰상에서는 특이사항은 없었다. 술후 7일째 전산화

단층촬영을 시행하여 접형동내에 분비물의 저류를 확인할 수 없었으며 술후 8일째 퇴원하였다. 술후 1개월째 비내시경 검사상 정상점막을 관찰할 수 있었다(Fig. 5). 병리조직학적 검사는 가성중층성 원주상피로 둘러싸이는 점액저류양상을 나타내었다(Fig. 6). 술후 1개월에 다시 전산화 단층촬영을 시행한결과 접형동 내의 분비물의 저류를 관찰할 수 없었으며 개구부는 잘 유지되어 있었다(Fig. 7, Fig. 8). 현재까지의 추적조사 결과 특이사항은 없었다. 그러나 실명의 상태는 호전되지 않았다.

균배양 검사상에서는 hemolytic *Staphylococcus epidermidis*가 배양되었다.



Fig. 5. On the postoperative 1 month, endoscopic finding showed normal mucosa on the right sphenoid sinus(asterisk).

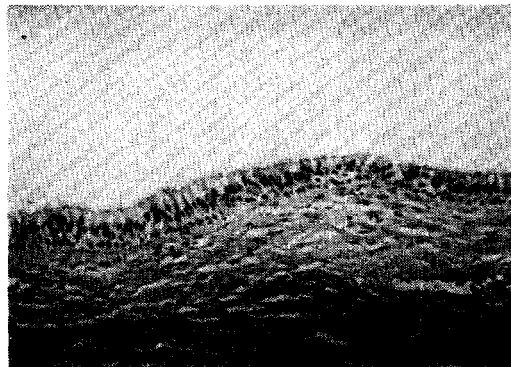


Fig. 6. Pseudostratified ciliated columnar epithelium of lining on the mucocoele.

고 찰

접형동은 비인강의 심부에 위치하고 있고, 정상 호흡시 주류가 아니므로 병원균에 노출되는 경우가



Fig. 7. 1 month following surgery, coronal CT scan revealed clear right sphenoid sinus & root of sphenoid process(arrow).

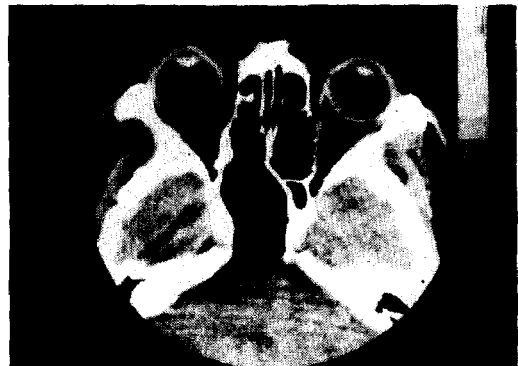


Fig. 8. 1 month following surgery, axial CT scan revealed clear sphenoid sinus(arrow).

드물고, 상피조직의 점액생성세포가 적으므로 접형동 점액낭종의 발생빈도는 매우 드문 것으로 알려졌다. 조직학적으로는 양성인 질환이나 팽창성 성장으로 인하여 골파괴 및 주변의 혈관 및 신경에 영향을 미치므로 조기에 적절한 수술적 치료를 요하며^{10,17)}, 우리나라에서는 조 및 이⁴⁾에 의해서 1960년 보고된 후 많은 예들이 보고된 바 있으나, 이 증례들은 전두동과 사골동의 점액낭종이었고 접형동의 점액낭종은 우리나라에서는 1988년 박 등⁵⁾에 의해서 처음 보고되었으며, 실명을 동반한 경우는 Wurster 등¹⁾에 의해 4례 미만에서 보고되었다.

점액낭종의 발생원인은 크게 2가지로 췌는 외상이나 종양, 수술병력 또는 만성염증이나 알레르기 등에 의해 자연구가 폐쇄되어 부비동내에 점액이 축적되어 생긴다는 설이 가장 유력하며, 둘째는 점액선 배출관의 폐쇄로 점액을 포함하는 점액저류

낭종을 형성하기 때문인 것으로 설명되고 있다²⁴⁾. 부위별 발생빈도는 전두동이 전체의 60-70%로 가장 많고, 사골동이 30-40%를 차지하며 상악동, 접형동의 발생은 비교적 드물다. 성별 및 호발연령에 대해서는 남녀별 발생빈도의 차이가 없다고 하였으며 Nugent 등²⁵⁾에 의하면 가장 흔한 증상은 두통으로 약 71%의 환자에서 경험하며 주로 전두부에 통증을 호소한다고 하였고, 그 다음으로는 시력감퇴가 65%로 보통 서서히 오나 갑자기 올 수도 있으며 이는 점액낭종 내로 작은 출혈이 생겨 갑자기 크기가 커져 시신경을 직접 압박하거나 또는 해면정맥동 내에 있는 내경동맥을 커지 낭종이 직접 압박해 생길 수 있으며 8%는 맹의 가능성이 있고, 복시는 제3 또는 제6뇌신경의 손상으로 생기며 30%에서 나타나며, 환자의 약 1/3에서는 일측성 안구돌출을 보이며 6%는 양측성이라 하였고, 약 1/2에서는 계속적인 비폐쇄와 알레르기의 과거력이 있다고 보고하였다. 저자들의 경우에도 상기와 유사한 심후두부두통과 농성비루 우안실명등의 증상을 관찰할 수 있었으나 안구돌출이나 안구운동장애, 알레르기의 과거력등은 관찰할 수 없었으며 실명의 원인으로는 낭종에 의한 시신경의 압박에 의한 시신경의 일시적 혹은 영구적인 손상을 초래한 것으로 사료된다. 그리고 저자들이 경험한 경우에는 내분비계 증상은 관찰할 수 없었다.

접형동의 점액낭종은 그 위치와 불분명한 증상, 이학적 소견의 부정확 등으로 인해 간과되는 경우가 많으며, 진단은 이학적 소견만으로는 어렵고 정확한 병력청취와 단순 부비동 X-선 소견이 도움이 되나 부비동 전산화 단층 촬영이 가장 정확한 진단방법이다.

부비동 전산화 단층 촬영 소견은 골의 변화 및 파괴를 잘 반영하고 위치, 크기 등을 아는데 도움이 된다. 연부조직 및 두개골 내로의 확장여부와 안구, 시상관등 주위조직의 침범여부를 알 수 있는 등 여러가지 장점이 있다¹⁸⁻²⁰⁾. 출혈, 만성통증 등이 있고 X-선 소견상 팽창성 병변이 없으면서 골미란 소견과 골파괴 소견이 보일 때는 악성종양이 의심되며²¹⁾ 전산화 단층 촬영상 소견으로 좀더 감별이 용이하나 조직검사에 의해서만 확진이 가능하다. 저자들의 경우에도 단순 X-선과 전산화 단층촬영상 상기와 유사한 소견을 보였다.

감별진단으로는 뇌하수체 종양이 가장 혼돈되기 쉬우며, 접형동의 악성종양, 척삭종, 유피종, 두개인

두종, 뇌막종, 시신경 교종, 전이종과 동맥류 등과의 감별진단이 필요하며¹⁹⁾, 특히 두개내병변과의 감별이 중요하며 특히 Nugent는 16례의 접형동 점액낭종을 두개개창술로 치료하였는데 이중 3례에서 사망, 2례에서는 뇌막염을 초래하였는바¹²⁾, 수술전 정확한 진단이 중요하다 하겠다.

치료로는 수술적 방법만이 가능한데 원칙은 접형동 낭종은 완전히 제거하기가 거의 불가능하므로 조대술(marsupialization)이 치료의 주류이며, 접형동의 전벽을 가능한 많이 제거하여 비강과의 커다란 교통로를 만드는 것이 중요하다. 접형동에 접근하는 방법으로는 경측두골법, 경구개수술법, 경뇌막수술법, 비내수술법, 경상악동수술법, 경비중격수술법, 사골동비외수술법, 비내시경수술법등의 방법이 있으며 이비인후과적인 접근법이 개두술에 비하여 합병증, 치사율이 낮고, 이차수술을 통한 비강내로의 교통로의 확보가 불필요하므로 권장할 만하다. 이비인후과적인 방법에 대하여 살펴보면 비내 및 경상악동수술방법은 수술시 상, 중비갑개가 제거되어 수술시 해부학적 지표가 없는 상태이므로 잔존하는 사골동의 위치를 확인하는데 어려움이 많으며, Berendes²²⁾는 사골동을 통해 충분한 교통로를 만드는 것을 주장하였으며, Ghorayeb²³⁾는 비중격수술을 방법을 많이 사용하였으며 접형동 전벽에 영구히 교통로를 만들수 있어서 이곳을 통해 배농과 환기가 잘될 뿐 아니라 항상 관찰할 수 있었으며, 최근에는 비내시경하 부비동 수술을 이용하여 병변의 근치적 제거보다는 조대술(marsupialization)을 시행하여 만족할 만한 결과를 얻고 있다^{15,16)}. 비내시경 수술 방법의 장점으로는 국소마취하에 시행가능하여 전신마취에 의한 합병증의 감소와 출혈과 수술소요 시간 및 입원기간을 단축시킬수 있다는 등의 장점이 있으며 또한 여러가지 다양한 각도의 비내시경은 수술부위의 정확한 관찰이 가능하다는 장점들이 있다. 저자들은 접형동 화농성낭종에 대한 비내시경하에 조대술을 시행하여 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었고 현재까지의 추적 조사결과 접형동 전벽의 개구부가 잘 유지 되어있었으며 심후두부 두통의 완전한 회복을 보였다. 하나 실명상태는 호전되지 않았다. 이는 시신경의 영구적인 손상으로 인한 결과라고 추측되며, 안과나 이비인후과 의사들에 의하여 좀더 일찍 접형동 낭종을 염두에 두고, 치료에 임했다더라면 실명을 방지 할 수 있지 않았을까 하는 아쉬움이 남는 경우라 하겠다.

요 약

접형동에 발생한 점액낭종에 매우 드문 질환으로 감별진단 및 적절한 수술 시기, 수술접근 방법의 결정이 환자의 예후를 결정하는 주요사항이다. 저자들은 실명을 동반한 접형동 화농성낭종 1례를 체험하여 비내시경하 점액낭종의 수술적치료를 시행하여 만족할만한 결과를 얻었으며 특히 비내시경 수술방법은 비외수술방법에 비하여 국소마취하에 시행 가능하고, 합병증이 적으며, 수술시 출혈이 적고, 수술시간이 짧으며, 비내시경하에서 술후 관찰이 용이하며, 술후 전산화 단층촬영에 의한 정확한 영상을 얻을 수 있다는 등의 장점이 있다. 그러나 특히 주의하여야 할 사항은 시술자의 경험이 매우 중요하며, 또한 풍부한 해부학적 지식이 요구된다 하겠다.

참 고 문 헌

1. Wurster CF, Levine TM, Sisson GA, et al: Mucocele of the sphenoid sinuss causing sudden onset of blindness. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; 94(2): 257-259.
2. Nugent GR, Sprinkle P, Bloor BM: Sphenoid sinus mucoceles. *J Neurosurg* 1970; 32: 443-451.
3. Sellais OSL, DE Villiers JC: The Sphenoid sinus mucocele. *J Laryngol* 1981; 99: 493-502.
4. 조진규, 이종담: 전두동과 사골동의 점액낭종. *한이인지* 1960; 3(1): 63-65.
5. 박인용, 김경수, 윤주현: 접형동에 발생한 점액낭종 1례. *한이인지* 1988; 31(4): 685-689.
6. 방성혁, 김동철, 김중강: 부비동 점액낭종의 비내시경적 치험례. *한이인지* 1991; 34(3): 561-566.
7. 배성호, 최경중, 도문경, 외: 부비동 점액낭종의 임상적 고찰. *한이인지* 1991; 34(6): 1247-1251.
8. 양미경, 최재영, 서장수, 외: 접형동 및 후사골동 점액낭종 3례. *한이인지* 1991; 34(5): 1069-1073.

9. 유영상, 김리석, 김종선 외: 부비동 점액낭종. *한이인지* 1983; 26(1): 50-55.
10. 이중재, 하홍복, 나인국 외: 돌발성 실명과 고프로락틴증을 유발한 거대한 접형동 점액낭종 1례. *한이인지* 1989; 32(4): 730-734.
11. Close LG, O'conner WE: Sphenoethmoidal mucoceles with intracranial extension. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1983; 91: 350-357.
12. Maisel RH, Deeb ME, Bone RC, et al: Sphenoid sinus mucoceles. *Laryngoscope* 1973; 83: 930-999.
13. Kron TK, Johnson CM III, Chicago IL: Diagnosis and management of the opacified sphenoid sinus. *Laryngoscope* 1983; 93: 1319-1327.
14. Schaefer SD, Manning S, Close LG: Endoscopic paranasal sinus surgery: Indication and considerations. *Laryngoscope* 1981; 99: 493-502.
15. Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich SJ, et al: Endoscopic sinus surgery for mucocele; A Viable alternative. *Laryngoscope* 1989; 99: 885-895.
16. Stankiewicz JA: The endoscopic approach to the sphenoid sinus. *Laryngoscope* 1989; 99: 218-221.
17. Canalis RF, Zajtchuk Jt, Jenkins HA: Ethmoid mucocele. *Arch Otolaryngol* 1978; 104: 286-291.
18. East D: Mucoceles of the maxillary antrum. *J Laryngol* 1985; 99: 49-56.
19. Roberson GH, Patterson AK, Deeb ME, et al: Sphenoethmoidal Mucocele: Radiographic diagnosis. *Am J Roentgenol* 1976; 127(4): 595-599.
20. Simon HM, Tingwald FR: Syndrome associated with mucocele of the sphenoid sinus. *Radiology* 1955; 64: 538-545.
21. Shikowitz MJ, Park NH, Goldstein MN, et al: Sphenoid sinus mucocele masquerading as a skull base malignancy. *Laryngoscope* 1986; 96: 1405-1410.
22. Berendes J: Uber eine Mucocele der Kelibehnhohle. *Arch Otolaryngol* 1939; 104: 189-193.
23. Ghorayeb BY: Sphenoidectomy. *Department of Otolaryngology-Head Neck Surgery, University of Texas, Medical School-Houston Head Neck Surgery* 1987; 9(4): 244-249.

= Abstract =

Endoscopic Surgery of Sphenoid Sinus Pyocele

Ju Seon Ahn, MD; Surg Hyuk Bang, MD; Joong Gahng Kim, MD

*Department of Otolaryngology, Keimyung University
School of Medicine, Teagu, Korea*

Sphenoid mucocele is vary rare. In 1872, Rouge identified a sphenoid mucocele first, and then only about 130 cases have been reported in the literatures since sphenoid mucocele was first described by Berg in 1889.

In Korea, sphenoid mucocoeles have been reported in the literatures only about 10 cases since it was first described by Yoon et al, in 1988.

Paranasal sinus mucocoeles are usually found in the frontal sinus and ethmoid sinus, but the sphenoid and maxillary sinus mucocoeles are rare.

We experienced a case of sphenoid pyocele which caused blindness and was satisfactorily treated by endoscopic surgery.

So, we report our endoscopic surgical experience with review of literatures.

Key Words: Endoscopic sinus surgery, Sphenoid pyocele