

A Case of Isolated Abducens Nerve Palsy Caused by Primary Sphenoid Sinus Mucocele

Eun-Ju Jeon¹, Jae Young Park², Hwa-Jong Yoo¹ and Dong-Hyun Kim¹

¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, ²Ophthalmology, Incheon St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Incheon, Korea

원발성 접형동 점액종에 의한 단독 외향 신경 마비 1예

전은주¹ · 박재영² · 유화종¹ · 김동현¹

가톨릭대학교 의과대학 인천성모병원 이비인후과학교실¹, 안과학교실²

Received June 28, 2010

Revised July 30, 2010

Accepted August 13, 2010

Address for correspondence

Dong-Hyun Kim, MD
Department of Otolaryngology-
Head and Neck Surgery,
Incheon St. Mary's Hospital,
College of Medicine,
The Catholic University of Korea,
665 Bupyeong-dong, Bupyeong-gu,
Incheon 403-720, Korea
Tel +82-32-510-5526
Fax +82-32-510-5914
E-mail monolithkim@catholic.ac.kr

Mucoceles of the sphenoid sinus are relatively rare and can lead to visual impairment, diplopia and external ophthalmoplegia. The ophthalmic symptoms seem to be caused mainly by compression or inflammatory changes. It is difficult to diagnose mucocele of the sphenoid sinus just on the basis of patient history or physical examination alone. CT scans and MRI help in the correct assessment of this lesion. We experienced one patient with a sphenoid sinus mucocele who presented simply with diplopia. The mucocele was managed successfully by endoscopic marsupialization.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2010;53:781-3

Key Words Sphenoid sinus · Mucocele · Abducens nerve.

서 론

부비동 점액종은 점액 물질의 저류에 의해 부비동구가 폐쇄되어 나타나며 이는 골벽의 확장을 초래하기도 한다. 또한 부비동 점액종은 외상이나 종양에 의해서도 발생될 수 있다. 대부분의 부비동 점액종은 전두동과 사골동에서 발생하고 접형동에서는 2~3%에서만 나타나 접형동 점액종은 비교적 드문 질환으로 알려져 있다.¹⁾ 그러나 최근 들어 영상 기술의 발전에 의해 접형동 점액종의 발견율이 증가하고 있다. 비록 접형동 점액종에 의한 두개내 합병증이 타 점액종에 비해 높은 비율로 보고되지만,²⁾ 가능성 내시경 부비동 수술이 발달함에 따라 현재는 비교적 안전하고 쉽게 치유될 수 있다.

저자들은 복시를 주소로 내원한 환자에서 접형동에 발생한 점액종을 진단하고 내시경적 조대술을 이용하여 치료하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

70세 여자 환자가 2주간 지속된 복시를 주소로 내원하였다. 환자는 부비동 수술, 치과 치료, 두부 외상의 병력은 없었고 1년 전 동일 증상이 나타난 후 자연 소실된 병력이 있었다. 안과 협진 하에서 양안 시력은 정상이었으나 Hess screen test에서 경도의 우측 내사시 관찰되며, 교대가림검사 (alternative cover-uncover test)에서 2 프리즘 디옵터의 내사시 소견을 보여 우측 외향 신경 마비 진단을 받았다. 기타 신경학적 검사에서는 특이 소견이 없었다. 부비동 내시경에서 비중격 만곡이나 화농성 분비물 역시 관찰되지 않았으나 우측 하비갑개와 비중격 사이에 응기된 병소가 관찰되었다 (Fig. 1). 전산화단층촬영에서 우측 접형동에 고음영 낭성 병변이 관찰되었다. 이 낭성 병변에 의하여 우측 접형동의 상, 하, 후측과 우측 측벽이 미란된 소견이 보였다. 그리고 이 낭성 병

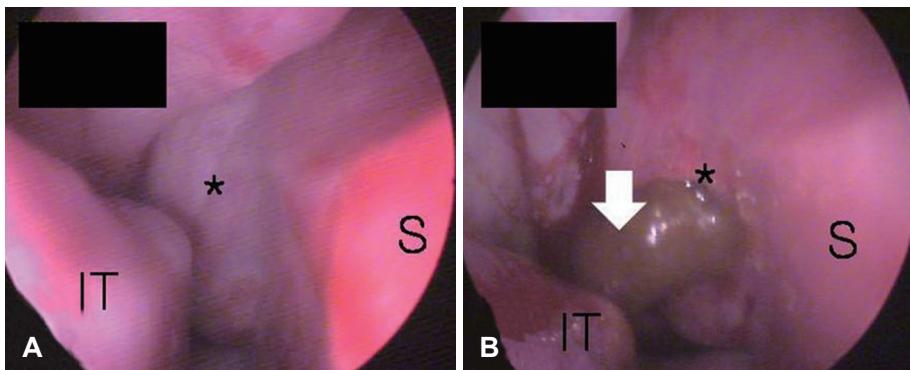


Fig. 1. Nasal endoscopy (A) shows a bulging mass (*) posterior to the nasal septum. The mass occupies the right nasal choana and extended into the nasopharynx. Dark and yellowish material (arrow) drained after endoscopic marsupialization (B). S: septum, IT: inferior turbinate.

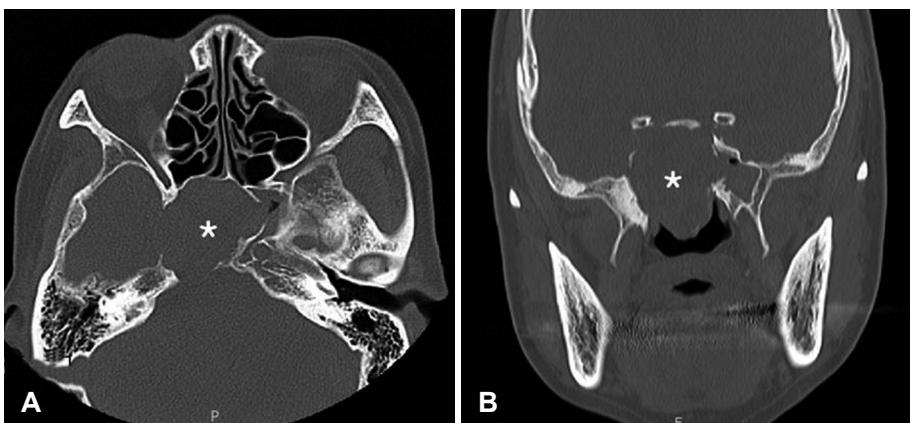


Fig. 2. Preoperative computed tomography imaging. Axial (A) and coronal (B) scans show an expansive mass (*) filling the right sphenoid sinus. The mass had eroded the superior, inferior, posterior and right lateral wall of the right sphenoid sinus and occupied the nasopharynx.

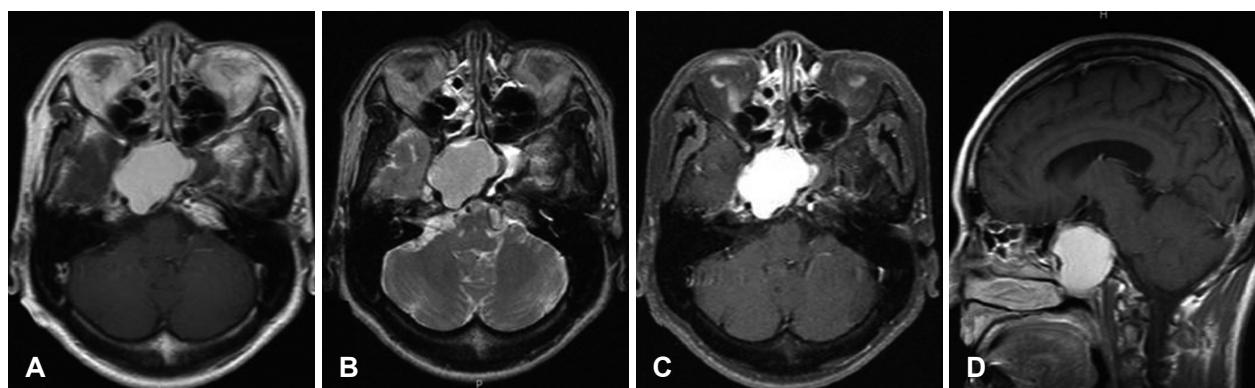


Fig. 3. Preoperative magnetic resonance imaging shows a mass with homogeneous high signal intensity on T1-weighted imaging (A) and intermediate signal intensity on T2-weighted imaging (B). The image does not change after enhancement (C). The mass compresses the pons (D) and especially the lower portion of the right cavernous sinus.

변은 비인두까지 확대된 양상을 보였다(Fig. 2).

자기공명영상 촬영에서 균질하며 T1WI영상에서 고신호, T2WI영상에서 중간신호 음영이 우측 접형동내를 채우고 있었으며 gadolinium 조영증강은 없었다. 시상 단면에서 뒤쪽으로 돌출한 낭성 병변이 교뇌를 누르고 있으며 목동맥 해면 정맥동도 외측으로 누르고 있어 외향신경 압박에 상응하는 소견을 보이고 있었다(Fig. 3).

수술 전 환자는 amoxicillin(750 mg)과 clavulanat (375 mg)를 복용하였으나 증상의 호전이 없어 전신마취하에 내

시경을 이용한 우측 접형동 조대술을 시행하여 점액종의 앞쪽과 하부를 제거하였다. 조대술 후 진한 황색의 물질이 비강으로 배놓여있으며 수 차례 세척을 시행하였다. 조대술 중 사골동과 상비갑개는 보존하였으며 배액관을 삽입하지는 않았다. 술 후 환자는 2주간 amoxicillin(750 mg)과 clavulanat(375 mg)를 복용하였으며 steroid 복용은 하지 않았다. 술 후 24시간 이내 환자의 복사는 호전되었다. 부비동 내시경상 점액종의 개구부는 잘 유지되는 상태로 별다른 합병증이나 재발 없이 12개월간 외래 추적관찰 중이다.

고 찰

점액종은 원발성과 속발성으로 나눌 수 있다. 전자는 자발적으로 나타나는 경우이고 후자는 두개 안면부 외상이나 부비동 수술, 치과 치료등의 병력이 있으면서 나타나는 경우이다.²⁾ 점액종의 형성은 다인자성이나 원발성과 속발성 점액종의 원인은 다르다. 원발성 점액종은 염증성 폐쇄, 분비샘 폐쇄, 점액샘의 낭성 확장, 용종의 낭성 퇴행이 가능한 원인이다. 속발성 점액종은 병변부에 조직액이 저류되는 것이 원인으로 생각된다.³⁾ 본 환자는 이전에 특이 병력이 없어 원발성 점액종의 예에 해당된다고 사료된다.

부비동의 점액종은 전두동(60%)과 사골동(30%)에서 호발하며 접형동에서는 드물게 발견된다.³⁾ 접형동은 비인두의 깊은 부분에 위치하고 있어 병원균과 항원에 접촉할 기회가 적어 점액종의 원인인자에 적게 노출된다.⁴⁾ 전형적으로 점액종은 무증상이나 증상이 있다면 투약에 반응하지 않는 두통이나 부비동염, 혹은 시력장애 등과 같은 안과적 증상이 나타날 수 있다.⁵⁾ 본 증례에서도 환자는 복시라는 안과적 주소로 내원하였다. 복시는 뇌신경이 정상일 경우에 안구 전위에 의해서도 나타날 수 있다. 그러나 본 증례에서는 안구 전위는 없었으므로 복시는 외향 신경 마비에 의해 나타났을 것으로 추정된다.

접형동의 점액종에 관련하여 시신경과 외향 신경이 관련된 증례가 보고된 바 있으며, 이전 보고에서 동안 신경 마비가 다른 뇌신경에 비해 가장 흔한 증상으로 보고하였다.^{6,7)} 그러나 증례의 환자는 외향 신경 외에 다른 뇌신경의 침범은 없었다.

외향 신경은 뇌신경중에 두개내에서의 주행이 가장 길어 두개내 종양에 의해 쉽게 신전 손상을 받기 쉽다. 외향 신경은 뇌간(brain stem)에서 교뇌수조(cistern pontis)를 통하여 전외측으로 사대(clivus)를 따라 나타나며 안배(dorsum sellae) 외측으로 경질막(dura mater)을 관통한다. 해면 정맥동을 통과하기 전에 외향 신경은 추체 측두골의 내측에 놓여 있으며 여기에서 섬유 골성관(Dorello's canal)으로 들어간다. 이후 해면 정맥동의 틈을 따라 평행하게 주행하며 내경동맥의 상승부의 외측을 감는다. 외향 신경과 동안 신경, 활차 신경은 상안와열을 통해 안와강으로 들어간다. 해면 정맥동이나 상안 와열로 점차 확장되는 점액종은 직접 외향 신경을 압박하게 된다.⁸⁾ 본 증례에서 안구의 압박 없이 외향 신경 단독 마비가 온 원인은 이러한 사실들에 기인한다고 추정된다.

접형동의 점액종은 다양한 증상 및 부정확한 이학적 소견으로 진단이 지연되거나 오진되는 경우가 많으므로 방사선학 검사가 필수적이다.⁹⁾ 전산화단층촬영은 최선의 진단 방법

으로 골미란을 관찰할 수 있고 이전의 수술이나 병변에 의해 왜곡된 구조를 알 수 있다. 또한 시신경과 내경 동맥의 위치 관계와 같이 주변 구조물과의 관계도 알 수 있다. 자기공명영상 촬영은 종양이나 진균성 질환을 감별하는 데 유용하다.^{9,10)} 저자들은 본 질환을 종양, 육아종성 질환, 진균 감염, 반전성 유두종, 접형사골동의 점액종과 감별해야 했다.⁹⁾ 본 증례도 안과 의사에 의해 확진된 우측 외향 신경 마비만 있었으나 영상의학적 검사를 통해 병변의 진단 및 치료에 많은 도움을 받았다.

접형동 점액종의 치료는 낭종의 완전한 제거와 부비동 개구부를 유지시키는 것이며 수술적 접근법은 비내, 비외, 경상아동, 경비중격 접근법이 있다.^{1,3,4)} 본 증례에서 저자들은 내시경을 사용한 조대술만으로 좋은 결과를 얻었다. 내시경적 접근은 구조 파악이 명확하고, 반흔이 적게 남으며 술 후 이환율과 재원기간이 적다는 장점이 있다. 일반적으로 접형동의 자연공은 조대술 중에 넓혀 진다. 그러나 본 증례에서는 우측 후비공과 비인두에 점액종이 확장되어 있어 접형동의 자연공과 사골동, 비갑개를 보존하며 조대술을 수행하였다.

증상이 다양하고 임상적으로 외래에서 직접 접형동까지 관찰하는 것이 난해하여 접형동에 발생한 점액종은 진단이 쉽지 않다. 따라서 일측성 외향 신경 마비가 있을 경우 접형동에 발생한 점액종을 포함한 병변 가능성을 고려하여야 하겠다.

저자들은 단독 우측 외향 신경 마비를 일으킨 우측 접형동에서 발생한 일차성 점액종을 내시경적 조대술을 이용하여 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- Giovannetti F, Filiaci F, Ramieri V, Ungari C. Isolated sphenoid sinus mucocele: etiology and management. J Craniofac Surg 2008;19(5):1381-4.
- Fu CH, Chang KP, Lee TJ. The difference in anatomical and invasive characteristics between primary and secondary paranasal sinus mucoceles. Otolaryngol Head Neck Surg 2007;136(4):621-5.
- Iannetti G, Cascone P, Valentini V, Agrillo A. Paranasal sinus mucocele; diagnosis and treatment. J Craniofac Surg 1997;8(5):391-8.
- Kron TK, Johnson CM 3rd. Diagnosis and management of the opacified sphenoid sinus. Laryngoscope 1983;93(10):1319-27.
- Har-El G. Endoscopic management of 108 sinus mucoceles. Laryngoscope 2001;111(12):2131-4.
- Nugent GR, Sprinkle P, Bloor BM. Sphenoid sinus mucoceles. J Neurosurg 1970;32(4):443-51.
- Sellars SL, De Villiers JC. The sphenoid sinus mucocele. J Laryngol Otol 1981;95(5): 493-502.
- Muneer A, Jones NS. Unilateral abducens nerve palsy: a presenting sign of sphenoid sinus mucoceles. J Laryngol Otol 1997;111(7):644-6.
- Chui MC, Briant TD, Gray T, Horsey WJ, Hudson AR, Tucker W. Computed tomography of sphenoid sinus mucocele. J Otolaryngol 1983; 12(4):263-9.
- Koslins S, Hintner M, Brandt S, Schulz T, Bloching M. Mucoceles of the sphenoid sinus. Eur J Radiol 2004;51(1):1-5.