

사골동에 발생한 골종 2례

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실

김민식·이승균·선동일·조승호

= Abstract =

Two Cases of Osteoma of the Ethmoid Sinus

Min-Sik Kim, MD, Seung-Kyun Lee, MD, Dong-Il Sun, MD, Seung-Ho Cho, MD

*Department of Otolaryngology-HNS,
College of Medicine, the Catholic University of Korea, Seoul, Korea*

Osteomas are uncommon benign tumors, occasionally located in the paranasal sinuses, of which the frontal and ethmoid sinus is the most frequent site. The etiology of the osteoma is still unknown but three possible theories have been proposed; embryological, traumatic and infective. The most common symptoms of osteoma are facial pain and headache, but most of them are asymptomatic and discovered incidentally on routine sinus radiography.

Recently, the authors experienced two cases of large osteoma of the ethmoid sinus that were removed successfully by external ethmoidectomy.

Key Words: Osteoma Ethmoid sinus External ethmoidectomy

I. 서 론

비부비동종양은 드물게 발생하나 병리학적 형태가 다양하고 주위의 해부학적 구조가 복잡하여 치료시 종양의 병리학적 양태나 주위 구조물과의 해부학적 특성을 고려하여 치료방침을 결정해야 한다.

골종은 부비동에서 발생하는 양성종양중 가장 흔

한 것으로 부비동의 단순 방사선촬영의 약 0.25%에서 발견되며 비교적 젊은 연령층에 호발하며 대부분 전두동과 사골동에 호발하고 상악동, 접형동에 발생하는 것은 드문 것으로 알려져 있다.¹⁾ 증상이 없는 작은 골종은 정기적인 방사선학적 추적관찰을 실시하나 증상을 일으킨 골종은 수술적으로 완전히 적출하는 것이 원칙이다.

저자들은 최근 증상을 보이는 사골동 골종 2례를

교신 저자 : 김민식(Min Sik Kim, MD)

137-040 서울시 서초구 반포동 505번지 가톨릭대학교 강남성모병원 이비인후과

Tel : 02) 590-1750 Fax : 02) 596-1354

치험하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

증 례 1.

71세된 여자환자로 약 2개월전부터 서서히 진행된 좌측 전두통을 호소하여 지방병원에 방문하여 좌측 사골동에 발생한 골종으로 진단받고 수술을 받기 위하여 본원으로 전원되었다. 이학적 소견상 안구돌출이나 시력저하의 소견은 없었다. 단순 X-선 촬영상 좌측 사골동내에 3×2 cm 크기의 골성

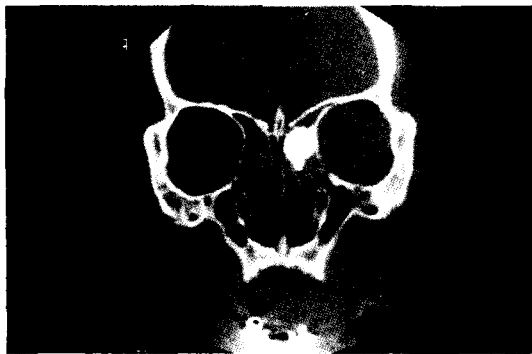


Fig. 1. PNS CT scan shows homogeneous bony density in the left ethmoid sinus and soft tissue density filling the left ethmoid sinus.



Fig. 2. PNS CT scan shows 4×3×3cm sized nodular bony mass involving the right ethmoid sinus and upper medial rim of the right orbit. The mass projects into the right orbit, compresses and displaces the globe and optic nerve.

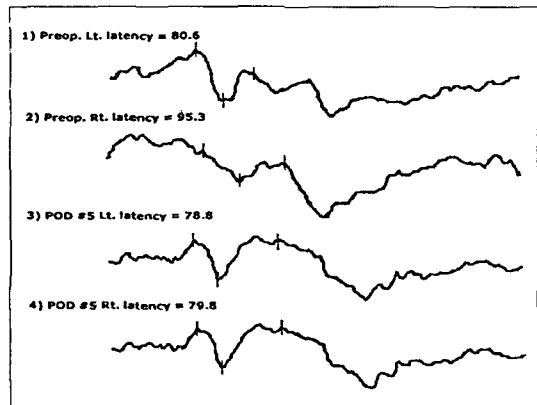


Fig. 3. The change of the latency of the visual evoked potential after operation ; 1) preoperative Lt. side, 2) the delayed latency to 95.3ms in Rt. side, 3), 4) normalized latency after operation.

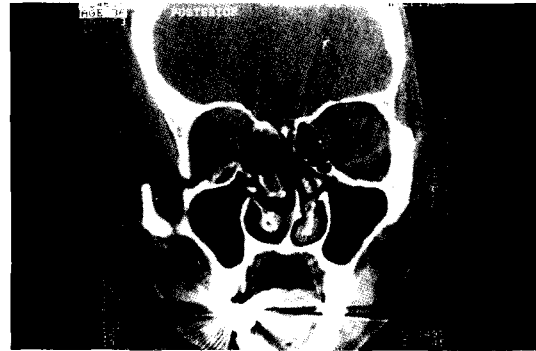


Fig. 4. Postoperative PNS CT scan (postop 1 month).

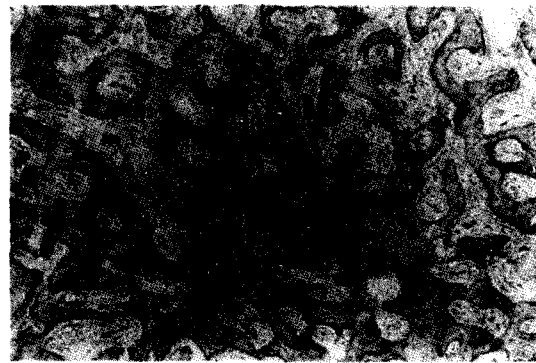


Fig. 5. Histologic finding shows the bony trabeculae consist of lamellar bone, which form a network with narrow meshes.

음영이 나타났으며 그 주위에 골과괴상은 보이지 않았다. 컴퓨터 단층촬영을 시행한 결과 좌측 사골동내에 골성음영의 종양이 관찰되었으며 좌측 사골동은 연부조직 음영으로 차 있었다(Fig. 1). 수술은 전신마취하에서 시행하였다. 외비사골동수술법으로 좌측 사골동 부위를 노출시켰으며 이때 2×2.5×1.5 cm 크기의 회고 견고한 종양을 볼 수 있었다. 사골동은 화농성 분비물로 차 있었으며 외비법으로 골종 주위의 사골봉소를 완전히 제거하여 골종을 분리한 후 적출하였다. 술후 2일째 팩킹을 제거하였으며, 술후 5일째 봉합사를 제거하고 술후 6일째 양호한 상태로 퇴원하였다. 외래 추적관찰상 환자는 술후 5개월까지 간헐적인 두통을 호소하였으나 그 후 두통은 해소되었다.

병리조직학적 소견은 육안적으로 2×2.5×1.5 cm 정도의 표면이 불규칙한 골질의 종괴였으며 현미경상으로는 조밀한 섬유조직과 많은 골상의 결체조직이 보였다.

증 례 2.

40세된 여자환자로 약 9개월 전부터 점진적으로 진행된 우안의 시력저하로 본원 안과에서 검사받던중 우측 사골동의 골종으로 진단받고 이비인후과로 전과되었다. 국소소견상 우측 안구주위가 돌출되어 있었으며 시력은 우안이 50 cm내에서 손가락을 셀 수 있는 정도였고 좌안은 1.0이었으며, 안구돌출계측상 우측 12 mm, 좌측 9 mm였으며, 안압은 30 mmHg로 증가되어 있었고 시각유발전위검사상 잠복기가 좌측은 80.6 ms, 우측은 95.3 ms로 우측이 좌측보다 현저하게 지연되어 있었고 안저소견은 유두부종의 소견을 보였다. 단순 X-선 소견상 우측 사골동과 안와 내측에 5×4 cm 크기의 골성음영이 나타났으며 그 주위에 골과괴상은 보이지 않았다. 컴퓨터 단층촬영 소견상 우측 사골동과 안와 내상측에서 안구로 돌출하는 골성음영이 관찰되었으며 우측 안구와 내직근이 심하게 외측으로 전위되어있는 소견을 보여 사골동 부위의 병소가 팽창하는 성질을 가지고 있음을 알 수 있었다(Fig. 2). 수술은 전신마취하에서 시행하였으며 외비사골동수술법으로 우측 사골동부위를 노출시켰으며 이때 5×4×3 cm 크기의 불규칙한 표

면의 회고 견고한 종양을 볼 수 있었다. 우측 안구를 종양으로부터 완전히 거상, 분리한 후 외비법으로 사골봉소를 제거하고 골종이 견고하게 부착된 전두-사골동 연결부위와 안와 내상측을 drill로 절단하여 골종을 제거하였다. 술후 3일째 팩킹을 제거하였으며 술후 5일째 봉합사를 제거하였다. 술후 5일째 시행한 안과적 검사상 시력은 0.02, 안구돌출계측상 우측 10 mm, 좌측 10 mm, 안압은 18 mmHg이었고, 시각유발전위검사상 우측과 좌측이 차이를 보이지 않았으며, 우측안저의 유두부종은 감소된 소견을 보였다(Fig. 3). 술후 13병일째 양호한 상태로 퇴원하였다. 술후 1달째 시행한 컴퓨터 단층촬영 소견상 종양의 완전제거를 확인할 수 있었다(Fig. 4). 병리조직학적 소견상 육안적 크기는 5×4×3 cm였으며 표면이 불규칙한 종괴이었다. 현미경상으로는 층판상의 골주가 소량의 골수와 섬유성 기질에 싸여 있었다(Fig. 5).

III. 고 찰

부비동 골종은 Aviega가 1506년 안구돌출 및 안면변형을 초래한 전두동 골종을 처음 보고하였으며 1828년 Hooper에 의해 'osteoma'라는 용어가 제안되었으나 1890년 이후에야 널리 쓰여지게 되었다. 국내에서는 1960년 김 등에 의해 처음 보고된 이후 현재까지 23례정도가 보고되었다²⁻⁶⁾.

부비동 골종의 발생빈도는 Childrey⁷⁾가 3510례의 부비동 X선을 조사한 결과 12례, Handosa⁸⁾는 8400례중 18례, Dowling⁹⁾은 7219례중 5례로 매우 드문 것으로 보고하였으나 대부분의 골종이 무증상으로 단순 X선 검사에서 발견되는 예가 많은 것을 감안할 때 실제 빈도는 보고된 수치보다 더 높을 것으로 생각된다.

호발연령은 보고자마다 약간의 차이가 있으나 20대나 30대의 청년기에 호발하며, 남자에서 여자보다 약 2배가량 높은 빈도로 발생한다고 한다⁹⁻¹¹⁾.

골종의 발생원인에 대해서는 아직 정설은 없으며 크게 발생설, 외상설, 염증설로 나누어 볼 수 있다. 먼저 발생설을 살펴보면 Cohnheim¹²⁾은 다른 발생학적 기원을 가지는 두 조직이 발생할 때 그 접촉 부위에서 종양이 발생하기 쉽다고 하였다. 전두골

의 안와부와 접형골의 측부를 제외한 두개기저부는 연골성 골조직으로부터 발생하며 두개골의 대부분은 막성 골조직으로부터 발생하므로 막성 발생의 전두골과 연골성 발생의 사골의 연접부위, 두조직으로부터 발생하는 상악골부위, 전두골의 안와판과 접형동의 소익부(lesser wing)에 골종이 호발한다고 하였다. 본 증례들에서도 전두골-사골 연접부위가 발생부위로 의심되었다. 다른 발생설로는 Childrey⁷⁾가 사골봉소내의 잔존 연골부위가 골종의 발생기원이 된다고 주장하였으며 이 잔존 연골은 발생중인 골의 태생기 연골세포나 골막의 태생기 잔유부위로부터 발생된다고 설명하였다. 두번째는 외상설로 Handousa⁸⁾, Samy¹⁰⁾ 등은 골발육이 왕성한 사춘기때의 외상이 골종의 원인이 된다고 하였다. 마지막으로 염증이나 자극에 의해 조직성 결체조직이 이차적 화골을 초래하여 골종이 형성된다는 감염설도 있다^{7,13)}.

골종의 발생부위를 보면 대체적으로 전두동이 약 50%~80%로 가장 호발하며 다음으로 사골동, 상악동, 접형동의 순으로 호발한다고 알려져 있다^{7,8,9,10)}.

국내에서 보고된 예를 보면 부위별 발생빈도는 23례중 전두동이 11례, 사골동이 7례, 전사골부가 함께 침범된 경우가 3례, 상악동이 2례였으며, 성별빈도는 남자가 19례, 여자가 4례로 남자가 많았으며, 연령별빈도는 10대가 4례, 20대가 6례, 30대가 3례, 40대가 5례, 50대가 3례, 60대가 2례로 20대에서의 발생이 가장 많았다²⁻⁶⁾. 본 증례들은 모두 30대이상의 여자였으며 사골동에 발생한 경우였다.

병리조직학적으로 Brunner 및 Spiesman¹⁴⁾은 골종을 골수가 해면과 같은 연성 또는 해면상 골종, 상아질같이 딱딱한 경성 또는 상아양 골종, 그리고 이 두가지의 혼합형으로 분류하였다. 발생학적으로 연성 골종은 연골부위로부터, 경성 골종은 막성 골부위로부터 기원한다는 설이 있었으나 Atallah¹¹⁾ 등은 대부분의 골종이 중앙부위에 연성부분, 주변부위에 경성부분이 우세한 혼합양상을 보이는 것을 들어 골종의 조직학적 형태는 그 기원을 반영하는 것이 아니라 골종의 성장속도를 반영하는 것이라고 주장하였다. 본 증례들도 중앙부위에는 연성조직, 주변부위에는 경성조직이 우세한 양상을

보였다.

증상을 보면 골종은 성장이 느린 양성종양이므로 대부분 무증상으로 경과하나 그 크기가 증가하여 주위조직을 압박하거나 이차적 감염에 의한 화농성 변화를 초래하여 증상을 일으킨다. 가장 흔한 증상은 동통과 안면변형이라 할 수 있으며 골종은 자라는 방향에 따라 증상이 달라질 수 있는데 안구를 향하여 자라면 복시, 안구돌출, 토안, 시력저하 등이 나타날 수 있으며 두개내로 침범한 경우 두통, 압통, 현훈, 구역, 구토, 유두부종, 뇌척수액 비루, 뇌막염, 뇌농양, 뇌기종 등의 합병증이 동반될 수 있다. 비강이나 사골동을 침범하면 편측성 비폐색, 무취, 비루등이 나타날 수 있으며 비루관을 폐쇄하여 유루가 발생하기도 한다⁹⁾. 본 증례들에서는 전두통과 안증상이 주 증상이었으며 다른 두개내증상이나 비증상은 없었다.

진단은 단순 X선 촬영법으로 쉽게 할 수 있으며 컴퓨터 단층촬영은 골종과 주변조직과의 관계를 살피는 데 도움이 된다.

감별진단으로는 섬유성 골종, 섬유성 이행성종, 화골성 섬유종, 안와의 지방종, 낭종, 기형종, 점액류종, 혈종, 육종등이 있다. 섬유성 골종은 섬유성 조직이 더 풍부하며, 섬유성 이행성종은 그 경계가 더 불명확하며 경성 골조직은 없이 해면상 골조직으로만 이루어져 있고, 화골성 섬유종은 골양 또는 골아세포조직이 조밀한 섬유성 기질조직과 혼합되어 있는 특징을 보여 감별에 도움이 된다¹⁵⁾.

치료의 원칙은 증상을 일으키지 않는 작은 골종에 대해서는 정기적인 방사선학적 추적관찰로 충분하며 증상을 일으킨 골종에 대해서는 미용적 후유증을 최소화하는 방법으로 종양을 완전히 적출하는 것이다. Savic¹⁶⁾ 등은 골종의 수술적응증으로 전두동 경계를 벗어난 경우, 방사선학적으로 성장하는 경향을 보이는 경우, 비전두관 주위의 골종, 만성부비동염을 동반한 경우, 사골동내의 골종, 두통등의 증상을 야기하는 경우로 제시하였다. 수술적 방법은 골종의 크기, 위치, 침범정도에 따라 결정해야 한다. 전두동골종은 osteoplastic flap술식이 가장 적합하며, 전사골동골종은 Howarth-Lynch incision, 사골동이나 비강내의 거대한 골종은 측비절개술, 전사골동골종중 그 크기가 크거나 두개강

내 확장을 보인 경우는 두개안면접근법(craniofacial approach), 주로 사골동과 안와부위로의 확장을 보인 경우는 외비사골동수술법이 좋다고 하였다. 17) 본 증례들에서는 외비사골동수술로 좋은 결과를 얻었다. 완전히 적출한 경우에는 재발이 드물다고 되어 있으나 혼합형 특히 해면형인 것은 완전히 적출하지 않으면 재발하기 쉽다고 하며 최근 Koivunen¹⁸⁾ 등은 23례의 골종을 평균 33개월간 추적관찰하여 그 평균성장속도가 연간 0.91mm임을 발표한 바 있다.

저자들은 최근 전두통과 시력저하를 주소로 내원한 두명의 환자에서 사골동에 발생한 골종을 진단하고 외비사골동수술법을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어 : 사골동, 골종, 외비사골동수술법

References

1. Montgomery W, Singer M, Hamaker R: *The tumors of the nose and paranasal sinuses*. In : Balenger JJ, editor. *Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck*. 13th ed, Philadelphia : Lea & Febiger ; 1985. p. 252-3.
2. Cha CI, Kim SK, Kim KW, Cho CK: *Osteoma of the Ethmoid Sinus*. *Korean J Otolaryngol* 1985; 28: 483-90.
3. Cho JH, Oh DK, Lim HH, Choi JO, Yoo HK: 8 cases of *Osteoma in Paranasal Sinuses*. *Korean J Otolaryngol* 1988; 31: 949-54.
4. Lee KO, Won NK, Han BS, Lee SW: *A Case of Osteoma of the Ethmoid Sinus*. *Korean J Otolaryngol* 1990; 33: 1002-6.
5. Yang CM, Won NK, Lee KO, Lee SW: *A Case of Osteoma of the Frontal Sinus*. *Korean J Otolaryngol* 1991; 34: 1328-31.
6. Chun JG, Kim BJ, Hong JH, Park YH: *A Case of Large Osteoma in the Frontal Sinus with Intracranial Extension*. *Korean J Otolaryngol* 1995; 38: 122-5.
7. Childrey JH: *Osteoma of the Sinuses, the frontal and the sphenoid bone*. *Arch Otolaryngol* 1939 ; 30: 63-72.
8. Handousa AS: *Nasal osteomata*. *J Laryngol Otol* 1940; 55: 197-224.
9. Dowling MJR: *Osteoma of the frontal sinus*. *Arch Otolaryngol* 1945; 41: 99-108.
10. Samy LL, Mostafa H: *Osteoma of the nose and paranasal sinuses with a report of twenty one cases*. *J Laryngol Otol* 1971; 85: 449-69.
11. Atallah N, Jay MM: *Osteoma of the paranasal sinuses*. *J Laryngol Otol* 1981; 95(3): 291-304.
12. cited from 11)
13. Montgomery W: *Osteoma of the frontal sinus*. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1960; 69: 245-55.
14. Brunner HS, Spiesman IC: *Osteoma of the frontal and ethmoid sinus*. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1945; 57: 714-37.
15. Smith ME, Calcaterra TC: *Frontal Sinus Osteoma*. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989; 98 : 896-900.
16. Savic DLJ, Djeric DR: *Indications for the surgical treatment of osteomas of the frontal and ethmoid sinuses*. *Clin Otolaryngol* 1990; 15: 397-404.
17. Mugliston TAH, Stafford N: *A cranio-facial approach to large osteomas of the fronto-ethmoidal region*. *J Laryngol Otol* 1985; 99: 979-83.
18. Koivunen P, Lopponen H, Fors AP, Jokinen K: *The growth rate of osteomas of the paranasal sinuses*. *Clin Otolaryngol* 1997; 22: 111-4.