

우측 비강 내에 발생한 신경초종 1예

한림대학교 의과대학 강남성심병원 이비인후-두경부외과학교실
고은석 · 강한동 · 최규영 · 박수경

A Case of Schwannoma of the Nasal Cavity

Eun Seok Koh, MD, Han Dong Kang, MD, Kyu Young Choi, MD and Su-Kyoung Park, MD
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Kangnam Sacred Heart Hospital,
College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

— ABSTRACT —

Schwannoma is benign neoplasm arising from Schwann cells of peripheral, cranial and autonomic nerves. Schwannomas of the head and neck comprise 25% to 45% of all schwannomas; however, nasal and paranasal schwannomas account for 4% of these tumors. We experienced recently a case of 41-year-old female who had mass of right nasal cavity verified as schwannoma which was surgically removed with good outcome. We report this unusually presenting case of schwannoma of nasal cavity with the review of literatures. (*J Clinical Otolaryngol* 2011;22:106-110)

KEY WORDS : Schwannoma · Nasal cavity.

서 론

신경초종(Schwannoma)은 신경초세포(Schwann cell)층이 있는 모든 신경조직에서 발생할 수 있는 양성 종양으로 대부분 단발성이며 피막화 되어있고, 느리게 성장하는 특징을 가진다. 신경초종은 1910년 Verocay 등에 의해 처음 언급되었으며,¹⁾ 1920년 Antoni 등에 의해 A, B 두 가지 형으로 분류되었다.²⁾ 신경초종의 25%에서 45%는 두경부에서 발생하며,^{3,4)} 신경초세포가 없는

시각신경(optic nerve)과 후각신경(olfactory nerve)에서는 발생하지 않는다.⁵⁾ 발생연령은 어느 연령 군에서도 발견되나 대부분 20~40대 사이에 주로 많이 발생하며 성별분포는 차이가 없는 것으로 보고되고 있다.⁶⁾

비강(sinonasal tract) 내에서 발생하는 신경초종은 저자들의 문헌 고찰상 국외(영문 문헌)에서 현재까지 66 예가 보고되었고 국내에서는 7예가 보고되었다. 저자들은 최종 병리학적 검사상 비강 내의 신경초종으로 판명된 1예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

41세 여자 환자가 내원 1년 전부터 발생한 외출 시 유루증으로 개인 의원에서 치료를 받던 중 우측 비루관폐쇄가 의심되어 본원 안과 방문하였다. 안과 진료 후 우측 비루관폐쇄로 누낭비강 연결술을 시행하려 하였으나 비강 내 종괴로 인하여 수술이 어려워 안과 수술이

논문접수일: 2011년 3월 2일
논문수정일: 2011년 3월 17일
심사완료일: 2011년 4월 18일
교신저자: 박수경, 150-950 서울 영등포구 대림1동 948-1 한림대학교 의과대학 강남성심병원 이비인후-두경부외과학교실
전화: (02) 829-5218 · 전송: (02) 842-5217
E-mail: ashock@hanmail.net

예정된 상태로 이비인후과로 의뢰되었다. 환자는 고혈압 외에는 과거력 및 가족력에 특이 소견은 없었다. 진료 당시 비폐색 및 잦은 비루와 간헐적인 기침 이외에 특이 증상 없었으며, 비내시경 검사상 우측 비강을 가득 채우고 있는 표면이 매끄러운 종괴가 관찰되었으며 (Fig. 1), 이로 인해 우측 비강은 완전히 폐쇄되어 있었고 비중격은 좌측으로 만곡되어 있었다. 부비동 전산화 단층 촬영상 주위 근육 조직에 비해 저음영으로 보이는 연부조직 음영의 종괴가 우측 사골누두를 중심으로 외측으로는 비강 외측벽 골미란을 동반하며 우측 상악동을 가득 채우고 있었으며, 전방으로 눈물관까지, 후방으로는 후비공까지 채우고 있었다 (Fig. 2). 이미 안과 수술이 예정된 상태로 비강내 종괴의 세침흡인검사 결과를 확인할 시간이 부족하여, 수술 도중 동결절편 조직 검사를 예정하고 전신마취하에 내시경 부비동 수술과 누낭비강 연결술을 계획하였다. 수술 시 우측 비강을 가득 채우고 있는 종괴가 관찰되었으며 동결절편 조직 검사를 먼저 시행하였다. 조직검사 결과 신경원성 종양일 가능성 있어 종괴의 일괄절제를 시행하였다. 우측 중비갑개는 종괴로 인한 위축으로 흔적을 찾기 어려웠고, 중비도는 종괴로 인해 넓어져 있었다. 접형동은 화농성 삼출액으로 가득차 있었으며 심한 비중격 만곡 관찰되어 비중격 교정술을 시행하였다. 이비인후과 수술을 마치고 이어서 안과에서 누낭비강 연결술을 시행하였다.

최종 면역조직화학염색 결과 S-100 단백질과 CD34



Fig. 1. Nasoendoscopic finding of the nasal cavity mass, right. Right nasal cavity is filled with yellowish fungating mass with smooth surface (M : mass, S : septum).

에 강하게 염색되는 양상이었으며 평활근 액틴(smooth muscle actin)에 염색되지 않아 신경초종에 합당한 소견을 보였다 (Fig. 3, 4). 수술 후 추가적 치료는 시행하지 않았으며 현재 2년 3개월 경과하였고, 종괴 제거 후 환자는 신경학적 이상소견은 발견되지 않았고 그 외 특별한 합병증은 없는 상태이다 (Fig. 5).

고 찰

신경초종은 신경집종(Neurilemmoma, Neurinoma), 신경주위 섬유모세포종(perineural fibroblastoma)으로도 불리는 피막화된 신경집(nerve sheath)의 양성 종양이다. 신경초종은 신체의 어느 부위에서나 발생할 수 있으나 두경부에서 호발하며,^{3,4)} 서 등은 경부, 부인강,

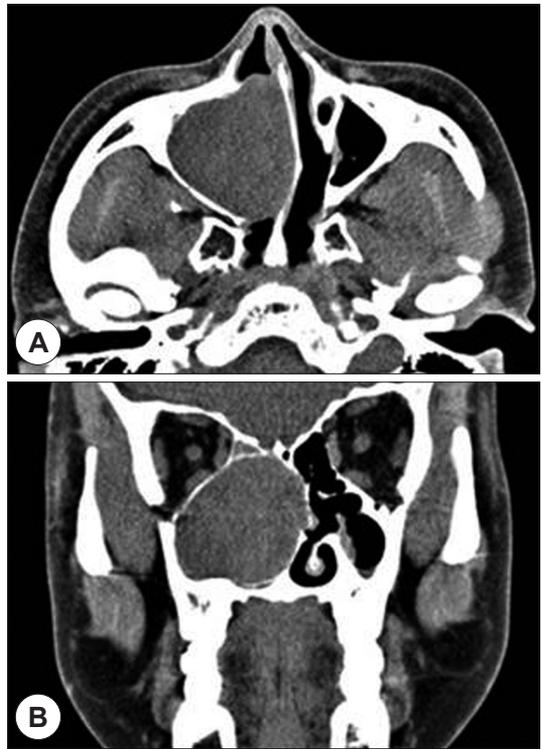


Fig. 2. Axial (A) and coronal views (B) of preoperative paranasal sinus computed tomography : Homogenous mass filled in right nasal cavity. Nasal septum was deviated to left side. Right nasolacrimal duct was not observed (A). Mass was extended to ethmoidal cells and maxillary sinus of right side with bony erosion of lateral wall and right orbital wall was intact (B).

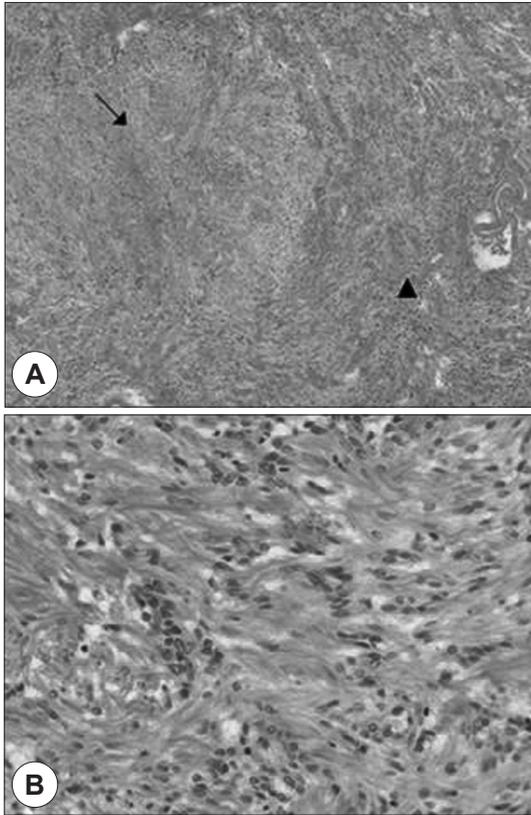


Fig. 3. Histopathologic images. A : There are the hypercellular lesion of Antoni A areas with compact spindle cells (arrow head) and the hypocellular lesion of Antoni B areas (arrow)(H & E stain, $\times 40$). B : Histologic features of Antoni A with nuclear palisading and wavy nuclei (H & E stain, $\times 200$).

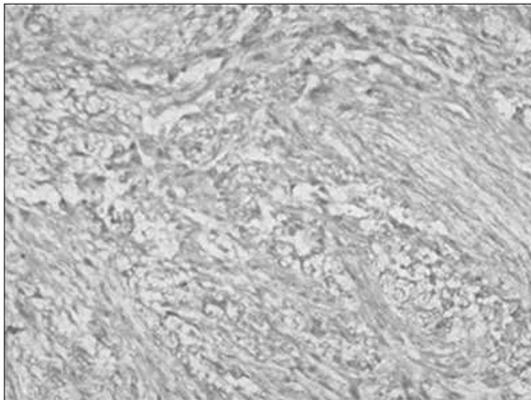


Fig. 4. Immunohistochemical stain images. Diffuse and intense S-100 protein immunoreactivity (S-100 stain, $\times 200$).

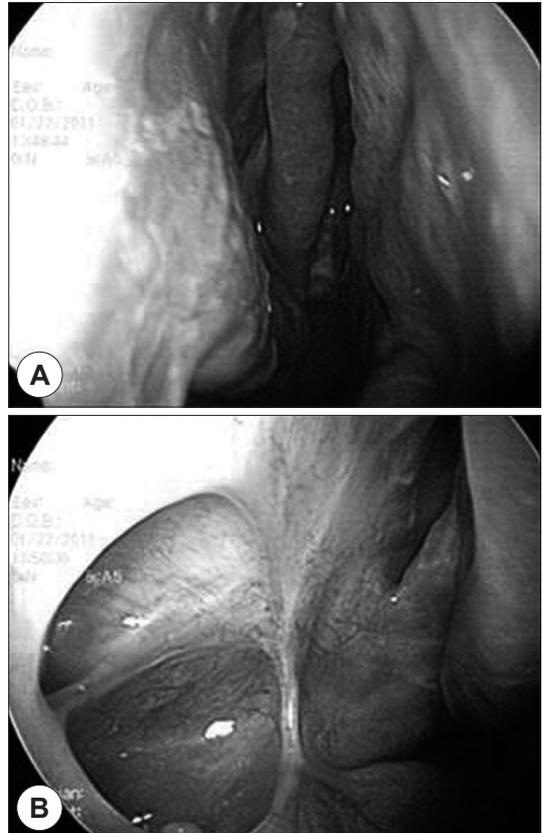


Fig. 5. Postoperative nasoendoscopic findings of right nasal cavity (A) and right maxillary sinus (B). There was no evidence of recurrence of schwannoma.

설, 후두, 이하선의 순으로 보고하였다.⁶⁾ 비강 내에서 발생하는 신경초종은 매우 드물며 두경부에서 발생하는 신경초종의 4% 이하로 알려져 있다.⁷⁾

비강 내에 발생한 신경초종은 저자들의 문헌고찰상 현재까지 국외(영문 문헌)에서 66예, 국내에서 7예가 보고되었다.⁵⁻¹¹⁾ 이중 47예를 분석해본 결과 남녀의 비율은 차이가 없었고, 발생위치는 국외의 경우 비강(nasal cavity)이 75%(30예), 비중격(nasal septum)이 13%(5예), 상악동(maxillary sinus)이 5%(2예)였으며, 국내에서는 사골동 43%(3예), 비중격 14%(1예), 상악동 14%(1예), 비전정(nasal vestibule) 14%(1예), 하비갑개(inferior turbinate) 14%(1예)로 보고되었다. 국내의 경우 평균나이는 52세(32~85세), 남자 2예, 여자 5예였고 수술 후 추적 관찰 기간은 평균 24개월이었고 재발은 없었다.

신경초종의 임상 증상은 초기에는 증상 없이 무통성의 종괴를 보이다가 종괴가 위치하는 해부학적 구조를 압박하여 증상이 나타나게 된다.^{3,4)} 비강 내에서 발생한 신경초종의 임상증상은 비폐색, 비출혈, 비루, 후각장애, 안면부종, 통증 등 다양하고 비특이적인데,⁸⁾ 국내에서 발생한 7예의 경우 비폐색을 주소로 내원한 경우가 3예로 가장 많았고 비출혈, 두통, 후각감퇴, 침범된 신경 증상이 있었고, 국외의 보고도 비폐색(63%)이 가장 흔한 증상이었다. 본 환자의 경우에도 비폐색을 주로 호소하였고 그 외 비루, 유루증이 있었다.

비강 내 신경초종의 방사선학적 소견은 비특이적인 경우가 많으며 전산화단층촬영상 경도의 조영증강을 보이며 골변형이 관찰될 수 있다.⁹⁾ 자기공명영상에서는 T1에서 일반적으로 중등도의 신호강도를 보이며 T2에서는 다양한 신호강도를 보인다.¹⁰⁾ 국내의 7예의 경우 전산화단층촬영상 경도의 조영증강을 보인 경우가 4예, 골변형은 2예에서 나타났고 자기공명영상에서는 4예에서 T1에서 저 신호, T2에서 고 신호 강도를 보였다.

감별진단을 해야 할 질환으로 공통 세포기원을 가진 신경섬유종이 있다. 신경초종은 주로 단발성이고 피막에 잘 싸여 있으며 경계가 명확한 종괴이나, 신경섬유종은 다발성이 흔하고 피막형성이 잘 안되어 있어 주위 조직으로 침습할 가능성이 있다.¹⁰⁾ 또한 신경초종은 악성변화가 적은 반면 신경섬유종은 약 12%에서 악성변화가 보고되었다.¹²⁾ 저자들의 국내의 문헌고찰상 비강에서 신경초종이 발생한 후 악성 변화를 일으킨 예는 아직 보고되지 않았다.

신경초종의 조직학적 소견은 Antoni A형과 B형의 두 가지 특징적인 소견을 보인다. Antoni A형은 방추세포(spindle cell)가 밀집되어있는 부분을 관찰할 수 있으며 핵들이 일렬로 정렬되어 울타리를 친 것처럼 보이는 Verocay body를 볼 수 있고, Antoni B형은 세포수가 적고 핵들의 모양이 다양하며 세포질이 감소되어 있는 것을 볼 수 있다. 대부분 두 가지가 혼재하여 나타나며 Antoni A와 Antoni B형은 종양의 재발이나 악성변화와는 무관하다.⁶⁾ 또한 신경초종은 S-100 단백 면역조직화학염색상 양성 소견을 보이는데 S-100 단백질은 신경관(neural crest)에 특이적인 표지자로 중추 및 말초신경계의 세포들에 존재하여 진단에 도움이 된다.

신경초종의 치료는 방사선 치료에 저항성이 있으므로 종괴의 전 절제가 치료의 원칙이다.¹¹⁾ 기원한 신경의 일부를 포함하여 피막에 싸인 채 적출해야 하지만 양성인 경우 종괴의 피막 일부가 남아있어도 재발은 잘 하지 않는 것으로 알려져 있다.^{3,4)}

본 증례는 비내시경 검사상 비용종으로 오인되어 외래에서 조직검사를 시행하지 못하였으나 수술 시 시행한 동결절편 검사에서 신경원성 종양으로 추정되는 결과가 나와 종괴의 일괄적 절제를 시행하였고 최종적으로 신경초종으로 진단되었다. 동결절편 검사상 신경원성 종양이 의심되어 신경초종, 후각신경 아세포종 등의 가능성이 있었으나 전산화 단층촬영상 비강 상부 기원이 아닌 것으로 생각되고 뇌기저부의 골미란이 관찰되지 않았으며 기타 신경학적 증상이 없어 후각신경 아세포종보다는 신경초종이 더 의심되었다. 기원하는 신경에 대해 정확한 보고는 없으나 주로 삼차신경의 안분지, 상악분지, 하악분지에서 기원하는 것으로 알려져 있다. 본 환자의 경우는 종괴가 구상돌기 주변 비강의 외측벽을 중심으로 위치하고 있어, 삼차신경의 상악분지인 전사골신경에서 신경초종이 발생한 것으로 추정된다. 전사골신경은 비강의 외측벽, 비중격, 외비의 하부를 지배하는 감각신경으로 본 환자에서 수술 후 신경이상 소견은 관찰되지 않았다.

비강 내 발생한 신경초종은 매우 드문 질환으로, 일측성 비강 내 종괴 발생시 신경초종 또한 진단 전에 배제해서는 안될 질환으로 진단에 주의를 요하며 필요한 경우 방사선 검사 및 조직 생검 등 다양한 방면에서의 접근이 필요할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 비강 · 신경초종.

REFERENCES

- 1) Verocay J. Zur kenntnis der 'Neurofibrome' Beitr. Path Anat 1910;48:1-68.
- 2) Antoni NR. Uber Ruckenmarkstumoren und Neurofibrome. Wiesbaden Bergmann 1920;234-311.
- 3) Ishikawa K, Hannzawa S, Togawa K. Neurogenic neoplasms in the head and neck region. Auris Nasus Larynx 1988;15(3):199-210.
- 4) Toriumi DM, Atiyah RA, Murad T, Sisson GA Sr. Extracranial neurogenic tumors of the head and neck. Otolaryngol Clin Nor Am 1986;19(3):609-17.

- 5) Murakami M, Tsukahara T, Hatano T, Nakakuki T, Ogino E, Aoyama T. *Olfactory groove schwannoma-case report. Neurol Med Chr (Tokyo) 2004;44(4):191-4.*
- 6) Seo YI, Nam SY, An KH, Kim SY, Lee KS. *Extracranial nerve sheath tumors of the head and neck. Korean J Otolaryngol 1997;40(6):908-13.*
- 7) Berlucchi M, Piazza C, Blanzuoli L, Battaglia G, Nicolai P. *Schwannoma of the nasal septum: a case report with review of the literature. Eur Arch Otorhinolaryngol 2000; 257(7):402-5.*
- 8) Higo R, Yamasoba T, Kikuchi S. *Nasal neurinoma: case report and review of literature. Auris Nasus Larynx 1993; 20(4):297-301.*
- 9) Choe H, Jun YJ, Cho WS, Kim TH. *A case of schwannoma of the nasal cavity mimicking olfactory neuroblastoma. Korean J Otolaryngol 2007;50(6):548-51.*
- 10) Rajagopal S, Kaushik V, Irion K, Herd ME, Bhatnagar RK. *Schwannoma of the nasal septum. Br J Radiol 2006;79 (943):16-8.*
- 11) Shugar MA, Montgomery WW, Reardon EJ. *Management of paranasal sinus schwannomas. Ann Otol Rhinol Laryngol 1982;91(1 pt 1):65-9.*
- 12) Gooder P, Farrington T. *Extracranial neurilemmomata of the head and neck. J Laryngol Otol 1980;94(2):243-9.*