

술후상악낭종 환자에서 삼차신경통이 유발된 증례 1례

대진의료재단 분당제생병원 이비인후-두경부외과학교실

이상민 · 성한경 · 강주창 · 김홍중

A Case of Secondary Trigeminal Neuralgia Caused by Infected Postoperative Maxillary Cyst

Sang Min Lee, MD, Han Kyung Sung, MD, Ju Chang Kang, MD and Hong Joong Kim, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Bundang Jeseang General Hospital, Daejin Medical Center, Seongnam, Korea

Postoperative maxillary cyst (POMC) is relatively common complication among patients who underwent Caldwell-Luc surgery. Patients with POMC usually have no symptoms, although cyst extension can result in bone destruction or cystic infection with pain. The trigeminal nerve consists of the ophthalmic nerve, maxillary nerve, and mandibular nerve. Among these branches, the maxillary nerve runs to the lateral and frontal sides of the maxillary sinus wall. POMC can rarely lead to trigeminal neuropathy caused by cyst enlargement that compresses some branches of the trigeminal nerve. Recently, we experienced a case with trigeminal neuralgia due to POMC. The patient was successfully treated with inferior meatal antrostomy. We report this rare case with a literature review.

KEY WORDS: Trigeminal neuralgia · Maxillary sinus · Postoperative maxillary cyst · Postoperative cheek cyst.

서론

부비강 내 발생하는 점액낭종 중 술후상악낭종(postoperative maxillary cyst)은 Caldwell-Luc 수술을 시행받은 환자에서 약 10~30년 후에 발생한다고 알려져 있다.¹⁾ 술후상악낭종은 비교적 흔하게 발생하는 합병증으로서 일본에서는 턱뼈에서 발생한 낭종 중 16%가 술후상악낭종이라는 보고가 있다.²⁾ 이에 대한 발생기전으로는 상악동 내의 점막이 불완전하게 제거되는 경우나 체액, 또는 혈액이 상악동 내에 저류가 되어 발생한다는 이론과^{3,4)} 비강으로 연결되는 통로가 막히면서 폐쇄강이 발생하여 발생한다는 이론으로 설명되고 있다.⁵⁾

대개의 경우 무증상이나 낭종이 확대되어 상악동벽을 자극하거나 골 파괴 또는 낭종의 감염으로 증상이 나타나기 시작하며, 그 증상은 협부의 종창이 가장 많으며 그 외 안면 통증과 부종이 있을 수 있다.

삼차신경(trigeminal nerve)은 안신경(ophthalmic nerve), 상악신경(maxillary nerve), 하악신경(mandibular nerve)로 이루어지는데 이중 상악신경은 상악동의 측부와 전면부를 경유하여 주행하게 된다. 이 부위에 술후상악낭종이 발생할 수 있으며, 이로 인한 상악신경의 합병증은 매우 드문 현상으로 낭종이 상악동 앞쪽으로 주행하는 삼차신경의 가지인 안와하신경(infraorbital nerve), 관골신경(zygomatic nerve), 상치조신경(superior alveolar nerve)에 영향을 주게 되면 증

논문접수일: 2018년 3월 15일 / 수정완료일: 2018년 5월 28일 / 심사완료일: 2018년 7월 27일

교신저자: 김홍중, 13590 경기도 성남시 분당구 황새울로341번길 23 대진의료재단 분당제생병원 이비인후-두경부외과학교실

Tel: +82-31-779-0258, Fax: +82-31-779-0265, E-mail: joong2@dmc.or.kr

상이 발생할 수 있다.

저자들은 Caldwell-Luc 수술 후 발생한 술후상악낭종에 의해 삼차신경병증이 발생한 환자에서 하비도개창술을 이용하여 치료한 예를 보고하고자 한다.

증 례

52세 남자가 내원 5일 전부터 우측 안면 통증과 부종을 주소로 내원하였다. 환자는 특이 내과적 과거력은 없었고 5년 전부터 간헐적으로 동일한 증상으로 개인의원 진료 후 호전된 경우가 있었으며 약 30년 전 양측 Caldwell-Luc 수술을 받은 과거력이 있었다. 비강 진찰상에서는 특이 소견은 관찰되지 않았으며, 우측 협부의 발적과 경미한 압통을 동반했다. 적혈구침강속도가 35 mm/h로 상승된 소견 외에는, 백혈구 수치와 C-반응단백질을 포함한 혈액검사 결과는 정상이었다. 원인 감별을 위해 촬영한 부비동 전산화단층영상(computed tomography, CT)에서 양측 상악동은 Caldwell-Luc 수술 후 변화로 생각되는 골변화가 있었으며 우측 상악동의 전외측 부위에 1.8 cm 크기의 낭성 병변이 관찰되었다. 병변의 바깥 경계는 골 결손을 동반하고 있었으며 주변부로 지방 침윤과 우측 협부의 염증성 이차 침윤 및 부종이 관찰되었다(Fig. 1). 술후상악낭종과 그와 동반된 염증으로 판단하여 정맥 항생제와 보존적 치료를 하며 경과 관찰하기로 하였다. 환자는 입원 3일째 우측 안면의 통증과 부종 및 발적은 호전을 보였으나 새롭게 우측 협부의 저림과 촉진시 감각 이상을 호소하였다. 신경학적 진찰에서 저작과 안면 운동기능은 정상이었으며 다른 신경학적 증상은 없었다. 증상을 호소하는 부위가 삼차신경의 2번째 분지인 상악신경의 피부분절(dermatome) 부위와 일치하는 소견이 보여 삼차신

경통을 감별하고자 뇌신경 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI)을 시행하였다. T2강조영상에서 우측 상악동에 고신호 강도로 관찰되는 점액낭종과 골결손으로 인하여 낭종의 외측은 팽윤된 소견이 보였다. 조영 증강 영상에서는 우측 익돌구개와(ptyergopalatine fossa)에서부터 상악동의 후면부로 조영 증강이 관찰되었다. 우측 상악신경이 앞서 언급한 조영이 증강된 골결손 부위의 낭종 측면을 지나갈 것으로 판단하였으며 이로 인하여 상악신경이 눌렸거나 염증이 발생하여 증상이 생겼을 것으로 판단하였다(Fig. 2). 염증의 원인을 제거하기 위해 우측 하비도개창술을 통한 술후상악낭종의 조대술(marsupialization)을 계획하였다.

수술은 전신마취 하 진행되었고 Freer 거상기를 이용하여 하비갑개를 내측으로 편위시켜 하비도를 노출시켰다. 노출된 하비도에 반월상절개도(sickle knife)로 절개를 한 후 상악동의 하비도 외측 골벽을 노출시킨 후 드릴과 큐렛을 이용해 불완전한 격막과 골편을 정리하여 낭종을 확인하였다. 낭종에 절개를 가하였고, 낭종 안에는 수양성 물질 및 농성 물질이 혼재되어 있었다. 내용물을 흡인한 후 개구부를 넓혀주고 수술은 종료하였다. 환자는 수술 이후 우측 안면부의 저림 및 감각이상 소견은 호전되었다. 현재 술부와 관련된 증상 없이 정기적으로 외래 경과 관찰 중이다.

고 찰

술후상악낭종은 1927년 Kubo에 의하여 처음 보고된 이후 다수의 증례가 보고되었다.^{3,13)} 술후상악낭종의 발생기전으로는 상악동 내에 잔존 점막의 잔류나 체액 혹은 혈액의 상악동 내 저류가 원인이라 설명과,^{3,4)} 상악동 골벽의 함입현상에 의하여 상악동과 비강 사이의 교통로가 막혀서 발생할

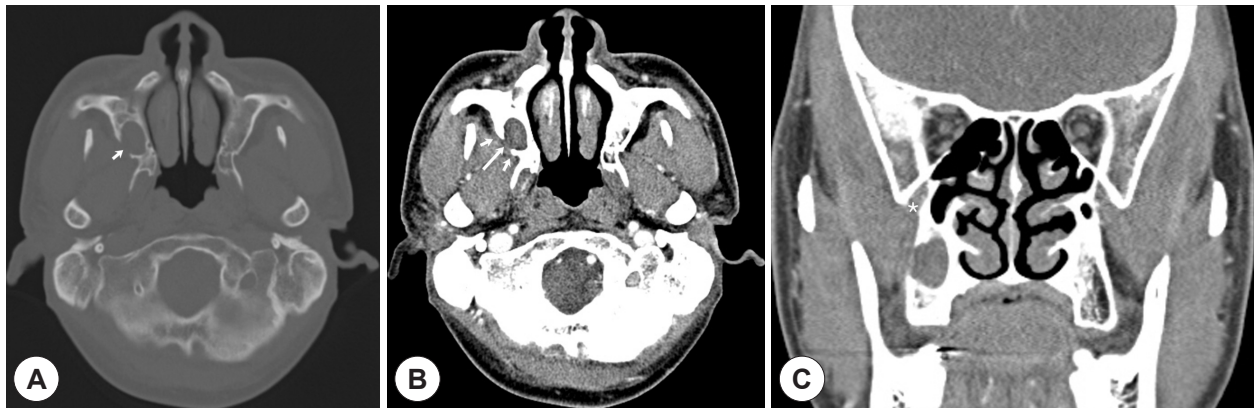


Fig. 1. Images of paranasal sinus CT. A: Bone setting of coronal view shows a 1.8 cm-sized cystic lesion with bone remodeling (arrow) at the postoperative right maxillary sinus. B: Enhanced image shows fat infiltration and inflammatory changes (short arrow) on bony dehiscence side of postoperative maxillary cyst (long arrow). C: Pterygomaxillary fissure (asterisk) is observed upper side of bony dehiscence site at coronal image.



Fig. 2. Cranial nerve MR image. Axial view of T2 weighed image shows 1.8 cm sized cystic lesion with bony dehiscence at the right maxillary sinus. And cyst bulging at the bony dehiscence site (long arrow) and infiltration (short arrow) around right maxillary sinus lateral wall were observed.

수 있다는 설명이 유력하다.⁵⁾¹⁴⁾

술후상악낭종은 그 위치에 따라 3가지 형태로 분류할 수 있다. 첫째로 CT의 수평절단면에서 상악낭종이 외측벽 전방이나 후방에 접해 있을 경우를 내측형이라 부르며, 내측형의 경우 하비갑개와 하비도의 전단(caudal end) 부착 부위와 익상돌기 외측부를 연결하는 선을 기준으로 하비도 내로 팽창된 경우를 팽윤형, 그렇지 않은 경우를 비팽윤형으로 세분할 수 있다. 둘째로 외측벽의 전방이나 후방에 접해 있는 경우를 외측형, 마지막으로 중격이 있거나 비정형적 낭종으로 외측과 내측을 동시에 접해있는 경우를 혼합형으로 분류할 수 있다.⁶⁾⁷⁾

이에 대한 치료로 내측형은 내시경을 이용하여 하비도개창술을 시행하며 외측형은 Caldwell-Luc 수술을 다시 하는 경우가 많다.¹⁾ 본 증례의 경우 외측벽의 골 결손을 동반한 외측형이나 내측벽과의 거리가 멀지 않아 드릴 및 큐렛을 이용한 내시경 하비도개창술을 시행하였고, 좋은 치료 결과를 얻었다.

상악신경은 삼차신경에서 분지하여 정원공(foramen rotundum)을 지나 상악골 및 전안면부의 감각을 담당한다. 압박에 의한 삼차신경병증의 주된 원인으로는 교뇌(pons) 주변

혈관이나 해면정맥동(carvernous sinus) 주위 종양 등에 의한 삼차신경뿌리가 눌리거나 정원공 혹은 타원공(foramen ovale)이 좁아지면서 삼차신경가지가 압박되는 경우가 흔하다.⁸⁾⁹⁾ 그러나, 낭종에 의한 삼차신경병증은 드문 것으로 알려져 있으며, 대부분 지주막낭(arachnoid cyst)와 같은 두개 내 낭종이나 측두하와(infratemporal fossa)에 발생한 점액낭종 등으로 발생하는 경우가 대부분이다.¹⁰⁾¹¹⁾

그러나 본 증례는 술후상악낭종이 상악신경의 분지 중에서 익상와열(ptyergomaxillary fissure)를 지나서 나오는 후상치조신경(posterior superior alveolar nerve)를 자극하여 증상이 발생한 것으로 판단하였다. MRI에서 신경의 영상학적 변화가 저명하게 관찰되지는 않았지만 CT 및 MRI에서 골 결손과 염증성 변화가 나타나는 부위로 후상치조신경이 지나갈 것으로 판단하였다.

본 증례와 유사한 사례는 저자들이 확인한 바로는 해외에서는 보고된 것은 없고, 국내에서 1예 보고된 바가 있다.¹²⁾ Caldwell-Luc 수술 이후 발생한 상악낭종이 전상치조신경의 압박하여 발생한 전치 및 견치의 감각이상 발생한 경우로 그 위치가 안와하벽에 위치하여 중비도를 이용한 내시경 수술로 치료하였으나 감각이상은 지속되었다. 그러나 본 증례에서는 하비도개창술을 사용하였으며, 수술 이후 증상이 완전 회복되었다는 점에서 기존 보고와는 차이가 있다.

MRI에서 골결손부 외측 면에 염증 소견도 관찰되었는데 환자에게서 발생한 증상이 낭종의 압박 뿐 아니라 염증에 의한 소견이라고 생각할 수도 있으나, 안면부종 등으로 인하여 항생제를 포함한 약물치료를 시행한 이후 안면 감각이상이 발생한 것으로 보아 염증성 병변에 의한 것보다는 낭종의 압박에 의하여 증상이 발생한 것이라고 저자들은 생각하였다.

저자들은 Caldwell-Luc 수술 이후 발생한 술후상악낭종으로 인하여 발생한 삼차신경통을 가진 환자에서 하비도개창술을 이용하여 치료하였다. 삼차신경통과 유사하지만 비전형적인 증상을 보이는 환자의 경우 과거 상악동의 수술 이력을 포함한 자세한 문진이 필수적이며, 이에 대한 영상의학적 검사를 시행해야 할 것이다. 향후 이와 같은 증례의 치료 방향에 도움을 줄 것으로 사료되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 삼차신경통 · 상악동 · 술후상악낭종.

REFERENCES

- 1) Jang TY, Lee SJ, Kim KT, Choi YS. Management of Postoperative Mucocoele of the Maxillary Sinus through Endoscopic Approach.

- Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2005;48(3):314-9.
- 2) Nishioka M, Pittella F, Hamagaki M, Okada N, Takagi M. Prevalence of postoperative maxillary cyst significantly higher in Japan. *Oral Medicine & Pathology* 2005;10(1):9-13.
 - 3) Kubo I. A buccal cyst occurred after the radical operation of the maxillary sinusitis. *Dai Nippon Jibi* 1927;33:896-7.
 - 4) Kubo I. Postoperative wangenzyste. *Z Otol Tokyo* 1933;39:1831-45.
 - 5) Iinuma T, Tanaka M, Oosawa H, Haruyama K, Hirota Y. Postoperative retraction of the maxillary sinus walls. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1983;86(5):518-30.
 - 6) Suh KS, Lee JG, Kim DY, Koh YW, Yang HD, Kim BH. Inferior Meatal Fenestration Operation of the Postoperative Maxillary Cysts. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 1998;41(1):48-52.
 - 7) Nakamura K, Kitani S, Sato H, Yumoto E, Kawakita S, Aibara R. Endoscopic endonasal surgery for postoperative maxillary cyst. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1995;98(6):984-8, 1075.
 - 8) Denny C, Jeena Priya K, Ongole R. Trigeminal neuralgia: Current concepts in the medical management. *World Journal of Dentistry* 2010;1(1):43-6.
 - 9) VandeVyver V, Lemmerling M, Van Hecke W, Verstraete K. MRI findings of the normal and diseased trigeminal nerve ganglion and branches: a pictorial review. *Clinical Imaging* 2008;32(2):160.
 - 10) Kouyialis A, Stranjalis G, Boviatsis E, Ziaka D, Bouras T, Sakas D. Recurrence of trigeminal neuralgia due to an acquired arachnoid cyst. *Journal of Clinical Neuroscience* 2008;15(12):1409-11.
 - 11) Park C-S, Park Y-J, Cho J-H, Jung S-H. Infratemporal fossa mucocele with trigeminal nerve compression. *Auris Nasus Larynx* 2008;35(3):455-8.
 - 12) Kim J-Y, Hong SH, Kim Y-D, Na S-J, Lee KO, Yoon B. Compressive Trigeminal Neuropathy after Caldwell-Luc Operation. *Journal of the Korean Neurological Association* 2015;33(3):206-8.
 - 13) Jae Myung Kim, Jae Hoon Cho, Hyo Vin Jung, Jee Min Choi, Jae Seung Kim and Jin Kook Kim. Post-Operative Maxillary Cyst after Maxillary Orthognathic Surgery: Report of an Unusual Case. *J Rhinol* 2012;19(1):60-2.
 - 14) Seung Kyu Chung, MD, PhD. Headache and Facial Pain Related to the Paranasal Sinuses. *J Rhinol* 2012;19(2):83-6.