

## 위턱굴근치수술 후 발생한 압박삼차신경병증

김재윤 홍순호 김용덕 나상준 이기욱 윤보라

건양대학교 의과대학 신경과학교실

### Compressive Trigeminal Neuropathy after Caldwell-Luc Operation

Jae-Youn Kim, MD, Soon Ho Hong, MD, Yong-Duk Kim, MD, Sang-Jun Na, MD, Kee Ook Lee, MD, Bora Yoon, MD

Department of Neurology, Konyang University College of Medicine, Daejeon, Korea

Most postoperative maxillary cysts develop more than 10 years after a Caldwell-Luc operation. They can manifest with cheek pain, swelling and dental and visual symptoms. Brain imaging should be performed to distinguish trigeminal nerve compression from various other possible causes. It should be treated by surgical intervention to relieve the above-mentioned symptoms. We report a patient who presented with compressive trigeminal neuropathy caused by a postoperative maxillary cyst.

J Korean Neurol Assoc 33(3):206-208, 2015

**Key Words:** Caldwell-Luc operation, Trigeminal neuropathy, Maxillary sinus mucocele

상악동내낭종은 부비강 내 점액낭종 중 비교적 드물게 발생하며, 발생 원인과 기전에 대해서는 정립되지 않았으나,<sup>1,5</sup> 위턱굴근치수술(Caldwell-Luc operation) 후 약 10년 이상 경과된 후에 발생할 수 있는 합병증으로 보고된 바 있다.<sup>1,3</sup> 상악동내낭종은 부비강의 누출소공(Ostium of drainage)을 막을 경우 얼굴 통증,<sup>1,4</sup> 부종을 유발하며 때로는 치아 관련 증상이나 복시와 같은 시각 증상을 유발할 수 있는데,<sup>2</sup> 해부학적으로 상악동의 앞쪽 벽을 타고 주행하는 삼차신경(trigeminal nerve)의 가지인 안와하신경(infraorbital nerve), 전상치조신경(anterior superior alveolar nerve), 중상치조신경(middle superior alveolar nerve)이 압박을 받기 때문이다. 저자들은 위턱굴근치수술의 지연성 합병증인 점액낭종에 의해 압박삼차신경병증이 발생한 환자에서 뇌자기공명영상 등의 영상검사를 이용하여 증명한 예를 보고한다.

## 증례

39세 여자가 15일 전부터 지속된 우측 앞니, 송곳니, 소구치와 윗입술의 감각저하 및 우측 상악골 부위의 찌르는 듯한 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 외상력 및 최근 감염력이 없었으나 약 20년 전 우측 상악동염 치료를 위해 위턱굴근치수술을 받았다고 하였다. 환자는 내원 전 치과 진료를 받았으나 턱관절 이상이나 치주염 등의 치과적인 문제는 없다고 들었다. 얼굴 통증은 수분에서 수시간까지 지속되었으며, 간헐적으로는 칫솔질이나 찬물/뜨거운 물, 저작운동에 의해 유발되기도 하였으며, 우측 상악골 부위를 누르면 근처로 방사되는 통증을 호소하였다. 신체검사에서는 측두동맥 충혈(temporal artery engorgement)이나 안면부종 및 압통은 없었다. 신경학적진찰에서 저작기능과 안면운동기능은 정상이었으나 우측 앞니, 송곳니, 소구치와 윗입술의 감각저하가 동반되어 있었고, 다른 뇌신경검사는 정상이었다. 적혈구침강속도, C-반응단백질을 포함한 혈액검사에서는 특이 소견이 없었다. 임상양상과 신경학적진찰을 고려할 때 전형적인 삼차신경통에 부합하지 않았고, 삼차자율신경두통, 측두동맥염, 턱관절 장애 등은 배제할 수 있었으나 혈관이나 종양에 의한 압박삼차신경병증, 부비동염, 대상포진, 치아 내 농양 및 특별한면 통증 등에 대한 감별이 필요하여 가톨릭대학교 영증강뇌신경자기

Received January 3, 2015 Revised April 17, 2015

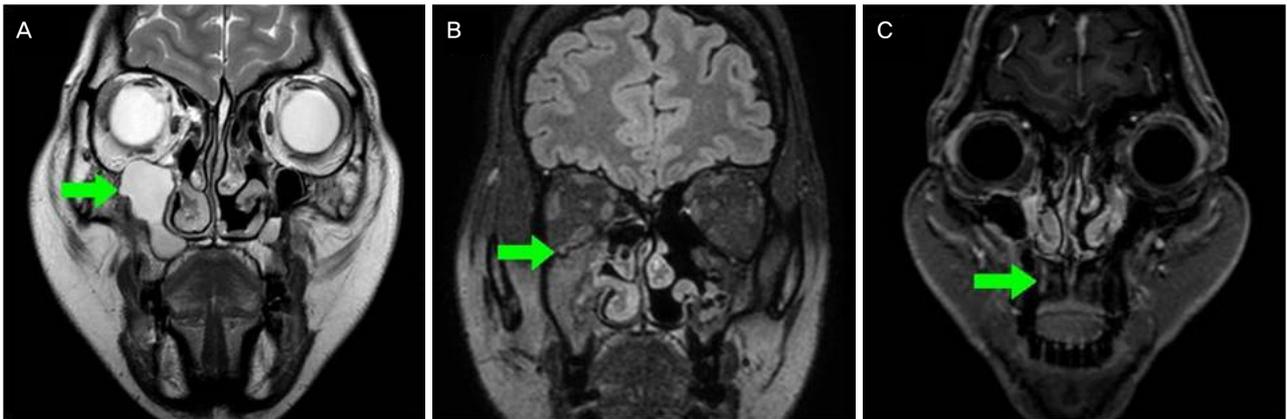
Accepted April 17, 2015

Address for correspondence: Bora Yoon, MD

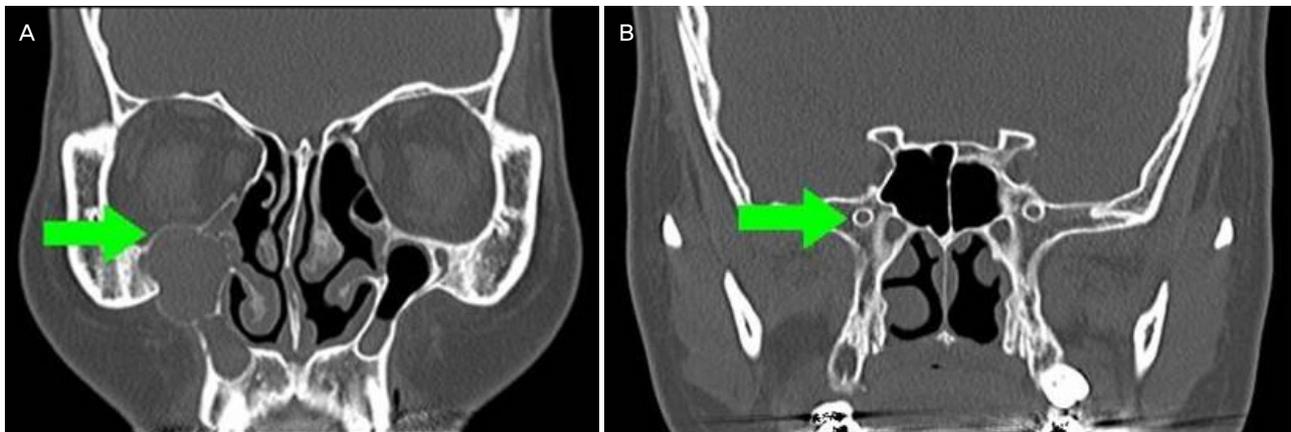
Department of Neurology, Konyang University Hospital, Konyang University College of Medicine, 158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon 302-812, Korea

Tel: +82-42-600-9156 Fax: +82-42-545-0050

E-mail: boradori3@kyuh.ac.kr



**Figure 1.** Brain magnetic resonance imaging of the patient on admission. About  $3.8 \times 1.7$  cm sized high signal cystic lesion is demonstrated in right maxillary sinus (A, arrow), which is accompanied with swelling of right infraorbital nerve on T2 weighted image. (B, arrow) High signal intensity of right anterior superior alveolar nerve on gadolinium enhanced-T1 weighted MR images is noted (C, arrow).



**Figure 2.** Preoperative brain computed tomography coronal image. Expansile cystic lesion in right maxillary sinus compresses infraorbital wall (A, arrow), however, it does not make bony destructions (A) as well as invasion to foramen rotundum (B, arrow).

공명영상(gadolinium enhanced cranial nerve magnetic resonance imaging)을 시행하였다. T2강조영상(T2-weighted image)에서 우측 상악동 내  $3.8 \times 1.7$  cm 크기의 고신호강도로 관찰되는 점액낭종(Fig. 1-A) 및 우측 안와하신경의 부종이 발견되었고(Fig. 1-B), 가돌리늄조영증강T1강조영상(T1-weighted image)에서 낭종으로 인한 우측 전상치조신경의 압박이 관찰되었다(Fig. 1-C). 20년 전 위턱골근치수술을 시행 받은 과거력을 고려할 때 상악동 내 낭종은 위턱골근치수술의 지연합병증이라 생각되었고 낭종의 수술적 제거를 위해 이비인후과 협의진료를 시행하였다. 수술 전 시행한 전산화단층촬영에서 점액낭종이 상악동의 위쪽 벽을 압박하고 있었으나 골파괴 및 안구저 침범은 없었고(Fig. 2-A), 상악신경이 통과하는 원형공(foramen rotundum)의 협착은 관찰되지 않았다(Fig. 2-B). 증상 발생 1달째 기능적내시경비동수술(functional endoscopic sinus surgery)로 낭종을 제거하였고, 수술

직후 우측 상악골 부위 통증은 호전되었으나, 우측 앞니와 송곳니부위의 감각저하는 지속되었다.

## 고 찰

점액낭종은 부비강에서 분비되는 점액으로 채워진 가성중층 원주상피로 둘러싸인 양성 병변으로, 느린 속도로 확장되어 결국 병변 주위 구조물을 압박하고 부식시킨다.<sup>1,2,5</sup> 점액낭종이 발생하는 원인은 다양하지만, 주로 감염, 알레르기, 외상이나 수술에 의해 점액 배출에 문제가 생겨 발생하는 경우가 흔한 것으로 알려져 있다.<sup>1,5</sup> 점액낭종은 대개는 무증상이며 통증을 유발하는 경우도 드문 것으로 알려져 있으나,<sup>4</sup> 발생 부위에 따라 상악동에 생기는 경우는 비폐색, 상악 부위의 종창, 감각저하 및 치아 감각이상, 통증 등의 치아증상이 동반될 수 있으며, 말기에는

안구저를 침범하여 안구돌출, 시력저하, 복시와 같은 안구증상이 나타나게 된다.<sup>2</sup> 치료는 낭종의 수술적 제거이며,<sup>1,6</sup> 최근 내시경 절제술이 주로 이용되고 있고, 그 외에도 위턱굴근치수술, 조대술(marsupialization), 배액술 등을 고려해 볼 수 있다.<sup>1,2</sup> 본 증례는 위턱굴근치수술 이후 지연합병증으로 점액낭종이 발생하였고, 오랜 기간 동안 무증상으로 지내오던 중 낭종의 크기가 지속적으로 커지게 되면서 삼차신경가지의 압박이 발생하여 신경계증상이 유발된 것으로 생각된다. 압박삼차신경병증의 원인은 교뇌(pons)주변 혈관<sup>7</sup>이나 해면정맥동(cavernous sinus) 주위 종양 등의 구조물<sup>8</sup>에 의해 삼차신경뿌리가 눌리거나 원형공 혹은 타원공이 좁아지면서 삼차신경가지가 압박되는 경우가 비교적 흔하며, 점액낭종에 의해 삼차신경이 압박되는 것은 굉장히 드물다고 알려져 있다. 환자는 뇌신경자기공명영상에서 커다란 점액낭종에 의한 압박으로 인해 전상치주신경 및 안와하신경의 탈수초화가 진행되면서 가톨릭대 조영증강 T1강조영상 및 T2강조영상에서 고신호강도로 관찰되었고, 신경부종이 동반되었다. 환자가 호소한 우측 앞니와 송곳니의 감각저하는 전상치조신경의 압박과 관련되고, 환자의 윗입술 감각저하는 안와하신경 부종에 의한 것으로 보였다. 환자는 우측 상악 소구치의 감각저하를 호소했는데 이는 뇌자기공명영상에서는 저명하게 관찰되지 않았으나 중상치조신경이 영향을 받은 것으로 생각된다. 또한 수술 전 시행한 뇌전산화단층촬영에서 점액낭종이 확장되어 안와하골을 압박하고 있는 상태로 외안근 및 안구침범까지 진행했다면 안구통증, 복시나 시력저하도 발생할 가능성이 있어 즉각적인 수술적 치료가 필요하겠다. 지금까지는 압박삼차신경병증에 대한 뇌영상 연구가 적었으며, 측두하와(infratemporal fossa)에 발생한 점액낭종으로 삼차신경병증이 발생된 증례<sup>5</sup>는 있었으나 주로 약물이나 수술적 치료효과에 초점을 두었고, 본

증례처럼 위턱굴근치수술 후 합병증으로 발생한 점액낭종에 의해 압박삼차신경병증이 발생한 것과 삼차신경가지의 압박에 의한 신경계징후 및 영상검사에 대해서 구체적으로 보고된 바는 없었다. 따라서 삼차신경통과 매우 유사한 증상을 보이거나 비전형적인 양상이 동반될 때에는 과거 오래 전 부비동염 수술 여부 등을 포함한 자세한 문진이 필수적이며 정확한 진단을 위한 뇌신경자기공명영상검사를 고려해야 한다. 이를 통하여 확장성 낭종에 의한 신경압박이 진단된 경우 즉각적인 낭종제거술을 시행하는 것이 영구적인 신경손상을 최소화할 수 있는 방법일 것이다.

## REFERENCES

1. Busaba NY, Salman SD. Maxillary sinus mucoceles: clinical presentation and long-term results of endoscopic surgical treatment. *Laryngoscope* 1999;109:1446-1449.
2. Jang TY, Lee SJ, Kim KT, Choi YS. Management of postoperative mucocele of the maxillary sinus through endoscopic approach. *Korean J Otolaryngol* 2005;48:314-319.
3. Caylakli F, Yavuz H, Cagici AC, Ozluoglu LN. Endoscopic sinus surgery for maxillary sinus mucoceles. *Head Face Med* 2006;2:29.
4. Antonio LV, Rafael GDD, Javier M, Alberto A. Neuropathic pain associated with mucocele in the maxillary sinus. *J Clin Exp Dent* 2010;2:e142-145.
5. Park CS, Park YJ, Cho JH, Jung SH. Infratemporal fossa mucocele with trigeminal nerve compression. *Auris Nasus Larynx* 2008;35:455-458.
6. Ibrahim SH. Evaluation of Caldwell-Luc approach for treatment of antrochoanal polyp. *Tikrit Med J* 2010;16:92-97.
7. Denny C, Priya J, Ongole R. Trigeminal neuralgia: Current concepts in the medical management. *World J Dent* 2010;1:43-46.
8. Vandevyver V, Lemmerling M, Van Hecke W, Verstraete K. MRI findings of the normal and diseased trigeminal nerve ganglion and branches: a pictorial review. *JBR-BTR* 2007;90:272-277.