

A Case of Surgical Treatment for Sialolithiasis in Stensen's Duct Using Ultrasonography

Sung Won Kim, Dae Hyoung Kang, Hyo Sang Park and Kang Dae Lee

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine, Kosin University, Busan, Korea

초음파를 이용한 이하선관 타석증의 수술적 치료 1예

김성원 · 강대형 · 박효상 · 이강대

고신대학교 의과대학 이비인후과학교실

Received April 25, 2011

Revised May 30, 2011

Accepted June 26, 2011

Address for correspondence

Kang Dae Lee, MD

Department of Otolaryngology-

Head and Neck Surgery,

College of Medicine,

Kosin University,

34 Amnam-dong, Seo-gu,

Busan 602-702, Korea

Tel +82-51-990-6136

Fax +82-51-245-8539

E-mail kosinent@yahoo.co.kr

In this report, we introduce a case of surgical treatment for Stensen's duct stone with ultrasonography. A 49-year-old female patient presented with postprandial swelling in the right infraauricular lesion. Upon confirming the swelling as the Stensen's duct stone on the computed tomography scan, the sialolith was surgically removed using the transcutaneous procedure. Using ultrasonography, we found the exact location of the stone and removed it without any facial nerve injury. The case clearly demonstrated that the Stensen's duct stone can be removed more easily and safely with ultrasonography.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2011;54:567-9

Key Words Stensen's duct · Stone · Ultrasonography.

서 론

주타액선 질환의 대부분은 대개 타석을 동반한 폐쇄성 질환이다. 이하선에 타석이 생기는 경우는 그리 흔하지는 않다. 하지만 타석을 제거하기 위해서는 경부 피부절개를 하여 피관을 이하선의 전연까지 거상하여 이하선관을 찾아야 하는데, 이때 안면신경의 가느다란 분지가 손상받을 수 있어 신중하게 수술을 진행하여야 한다. 그리고 양수검사법으로 타석이 잘 촉진되지 않아서 타석의 위치를 정확하게 파악하기 어려운 점이 있다. 최근에는 비침습적인 방법으로 타액선관 내시경을 이용한 수술법이 소개되었는데, 이하선 타석의 경우에는 내시경을 삽입하기 위해 개구부에 절개를 할 경우 술 후 협착이 생길 확률이 높고, 이하선관이 저작근의 외측으로 굽어져 주행하기 때문에 내시경의 진입이 어렵고, 타석이 크면 제거하기 어려운 점이 있어 내시경 만으로는 이하선의 타석을 제거하기가 쉽지는 않다.¹⁾ 본 증례에서는 이하선관 내

의 타석을 제거할 때 수술 중에 초음파를 이용하여 이하선관과 타석의 위치를 미리 확인한 후 최소한으로 피부를 절개하고 피관을 거상하면서 신경손상 없이 안전하게 수술을 마칠 수 있었던 경험을 보고하고자 한다.

증 례

49세 여자 환자가 우측 이하선 부위 통증과 열감, 종창을 주소로 내원하였고, 이러한 증상은 주로 식사 후에 더욱 심해지는 양상이었다. 이학적 검사에서 우측 이하선 부위에 전반적으로 단단한 종창 및 압통과 열감이 있었다. 구강내 육안적 소견은 정상하였고 양수검사를 하여 구강내로 우측 이하선관 부위를 촉진할 때 타석은 잘 만져지지 않았다. 경부 전산화 단층촬영에서 우측 저작근 외측의 이하선관 근위부에 석회화 소견과 이하선관 확장소견이 함께 관찰되었다(Fig. 1).

수술실에서 전신마취를 한 후에 우선 초음파를 이용하여

협골공의 2 cm 하방, 이주연골의 전방 2 cm에서 저음영의 석회화 병변을 찾을 수 있었다(Fig. 2A). 이 부위를 타액선관 내 타석으로 판단하였고, 타액선관 내의 결석이 위치 하는 곳보다 근위부의 타액선관에 핀을 꽂아 타석이 이하선 내로 이동하지 않도록 하였다. 또한 수술 중에 피관을 거상할 때 핀이 꽂혀 있는 부위를 박리하여 이하선관을 찾는데 도움이 되었다(Fig. 2B and C). 최소절개를 위해 이주 앞쪽에서 이수에 이르는 정도의 피부절개를 한 후 이하선의 전연까지 피



Fig. 1. CT finding shows one small high density in the right Stensen's duct (arrow). CT: computed tomography.

관을 거상하였다. 이때 미리 꽂아 두었던 핀을 확인하고, 그 주변에서 안면신경의 협부 가지가 손상 받지 않게 주의하면서 박리한 후, 타석이 이하선 내로 이동하지 않도록 핀보다 근위부에서 이하선관을 임시로 결찰하고 핀을 제거하였다. 이하선관을 잘 촉진하여 타석이 위치하는 곳에서 이하선관의 길이방향으로 절개를 가한 후 타석을 제거하였고, 이하선관을 6/0 vicryl 봉합사로 봉합하였다(Fig. 2D). 환자는 수술 후 7일째 퇴원하였으며, 21개월이 지난 현재 술 후 경과된 초음파 영상을 권유하였으나 이하선관의 결석이나 협착 등의 폐쇄로 인한 증상이 없어 외래를 통해 경과 관찰 중이다.

고 찰

비종양성 타액선 질환에서는 타액관 타석이 가장 많은 원인을 차지한다. 이러한 타석에 의해 타액선이나 타액선관이 막혀 타액선관이 확장되고 타액선이 커지는 경우를 타석증이라 하는데, 대부분 만성 타액선염과 동반되어 나타난다. 주타액선에서 타석증은 주로 악하선에서 호발하는데 그 이유는 타액의 조성상과 관련된 생리학적인 이유, 악하선관의 형태와 관련된 해부학적인 특성이 있기 때문이다. 하지만 이하선에 발생하는 타석은 발생하는 양상이 다른데, 악하선의 타석은 타액의 정체와 타액관의 염증으로 인해 역행성 세균감염이 발생하여 생기고, 이하선의 타석은 이하선 자체의 만성 염증으로 인해 생긴다.

주로 식사 후에 비교적 짧은 시간 동안 반복적인 종창이 있으며, 이로 인한 통증은 대부분 하루 이내에 소실 된다.^{2,3)} 통

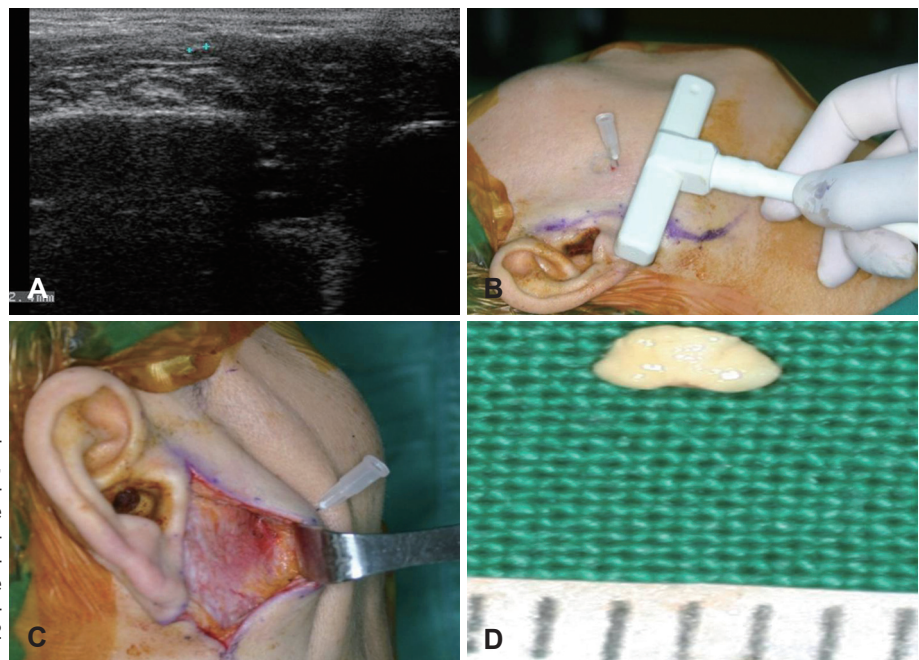


Fig. 2. Intraoperative findings. Ultrasonography shows hypoechoic, calcified lesion (A). Needle was inserted into the possible area where the stone located under the ultrasonographic guidance (B). Small incision was possible since the stone was marked with a needle (C). Stensen's duct stone that sized 0.3×0.2 cm (D).

증은 주로 타석이 타액관을 폐쇄하고 타액이 분비되지 못해 타액선이 종창되어 유발된다. 이학적 검사에서 악하선관의 타석은 양수검사를 하여 구강저에서 악하선관의 주행경로를 따라 잘 만져보면 타석을 촉진할 수 있는데, 크기가 작으면 촉진하기 쉽지 않아 많은 경험의 필요하다. 하지만, 이하선관에 있는 타석은 진단하기 매우 어려운데, 이는 타석의 크기가 작고, 해부학적으로 이하선관이 저작근 외측에서 주행하고, 협부 조직에 묻혀 있어서 구강을 통해 촉진하기가 어렵기 때문이다. 그리고 영상학적 검사를 하여 진단을 하는데, 악하선 타석의 경우 타석이 방사선 비투과성의 양상이 대부분이어서 단순 방사선 촬영으로 진단되는 경우도 있지만, 이하선 타석의 경우 방사선 투과성의 양상이 많고, 이하선관의 주위에서 정맥결석, 설동맥의 동맥경화, 석회화된 림프절이 유사한 소견을 보여 감별이 어렵고 저작근과 협근에 가려져 판독하는데 어려움이 있다.⁴⁾ 전산화단층촬영은 타석을 진단하는데 단순 방사선 촬영의 단점을 극복하고 특히 비조영제 영상에서 매우 정확하게 판독할 수 있기 때문에 임상에서 많이 쓰이고 있다.

최근에는 타석이나 타액선관의 협착 등의 폐쇄성 병변에서 진단과 치료를 동시에 할 수 있는 타액선 내시경술이 소개되었고, 많이 이용되고 있다. 일반적인 영상학적 검사에서 발견할 수 없는 크기가 작은 타석들을 발견할 수 있고 관내 용종과 점액성 침전물과 타석을 감별할 수도 있으며,^{5,6)} 수술 후 경과관찰을 할 때도 유용한 것으로 보고되고 있다.⁷⁻⁹⁾ 하지만 수가 등과 같은 여러 현실적인 이유로 보급이 많이 되어 있지 않아 실제 많은 기관에서 사용하기 어려운 점이 있다.

초음파도 진단에 충분한 영상을 제공해 줄 수 있는데, 타석의 크기가 2 mm 이상이면 90%는 확인이 된다고 알려져 있다.¹⁰⁾ 해부학적으로 이하선관 타석의 경우 이하선관이 저작근 외측의 피하조직에서 주행하기 때문에 구강을 통해 만져지지 않는 작은 타석도 협부 피부에서 초음파를 하여 찾을 수 있는 장점이 있다. 그리고 방사선의 피폭 위험이 없고 시술이 간편한 장점이 있으며, 특히 많은 기관에 널리 보급되어 있어 사용이 용이하고, 쉽게 이동이 가능하여 수술 중에 피부절개 직전에 사용하면, 피판을 올려서 타액선관과 타석을 찾을 때 큰 도움이 된다.

이하선관 타석증은 전체 타석증의 10~20% 정도에서 발생하므로 흔히 접할 수 있는 질환이 아니고, 경부접근을 통해 타석을 제거하는 술기도 여러모로 부담스러울 수 있다. 피부

절개를 하고 이하선 앞쪽까지 피판을 올려야 하는데, 이때 안면신경의 가느다란 분지를 보존하여 신경손상 없이 이하선관을 찾아야 한다. 그리고 만져지지 않을 정도로 작은 타석의 경우 잘 촉진되지 않아 찾기도 어렵고, 술 중 타석이 움직이면 위치를 정확하게 파악하기가 어려워 난감해질 수가 있다. 본 증례에서는 이하선관의 타석을 경부 접근법으로 수술하면서 초음파를 함께 시행하여 이하선관과 타석의 위치를 쉽게 파악하였고, 절개와 피판 거상을 꼭 필요한만큼만 하여, 신경 손상 없이 쉽게 타석을 제거할 수 있었다.

이하선관의 타석은 술 전에 경부 전산화단층촬영을 통해 비교적 쉽게 진단할 수 있지만, 수술적 치료에서 안면신경 손상을 예방하기 위해서는 이하선관과 타석을 술 전에 미리 피판에 표시하고 절개를 최소한으로 하여 필요한 부분만 피판을 거상하는 것이 좋으며, 술 중에 타석의 위치가 움직이지 않도록 조치를 하여야 하는데, 술 중에 초음파를 이용하면 이런 부분에서 술자에게 많은 도움이 될 수 있다고 생각한다.

REFERENCES

- 1) Kim TW, Kang JH, Jeong HS, Son YI, Baek CH. Sialendoscopy for salivary duct stone. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 2004; 47(7):655-60.
- 2) Park HW, Cho SJ, Kim JP, Woo SH. A case of transoral approach of multiple sialolithiasis in parotid duct. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2010;53(8):501-4.
- 3) Williams MF. Sialolithiasis. Otolaryngol Clin North Am 1999;32(5):819-34.
- 4) Koch M, Bozzato A, Iro H, Zenk J. Combined endoscopic and transcutaneous approach for parotid gland sialolithiasis: indications, technique, and results. Otolaryngol Head Neck Surg 2010;142(1): 98-103.
- 5) Nahlieli O, Baruchin AM. Sialoendoscopy: three year's experience as a diagnostic and treatment modality. J Oral Maxillofac Surg 1997;55(9):912-8; discussion 919-20.
- 6) Kim JW, Kim DH, Kim KT, Kim TY, Ko KJ, Choi JS, et al. Sialendoscopy: endoscopic diagnosis and treatment of the salivary gland disease. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 2005;48(3): 373-9.
- 7) Nahlieli O, Baruchin AM. Long-term experience with endoscopic diagnosis and treatment of salivary gland inflammatory diseases. Laryngoscope 2000;110(6):988-93.
- 8) Nahlieli O, Shacham R, Bar T, Eliav E. Endoscopic mechanical retrieval of sialoliths. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2003;95(4):396-402.
- 9) Nahlieli O, Baruchin AM. Endoscopic technique for the diagnosis and treatment of obstructive salivary gland disease. J Oral Maxillofac Surg 1999;57(12):1394-401; discussion 1401-2.
- 10) van den Akker HP, Graamans K, Horré WA. [Diagnosis of salivary gland disease]. Ned Tijdschr Geneesk 1987;131(40):1754-9.