

## 타액선 내시경과 외부접근법으로 치료한 이하선관타석증 치료 1예

고신대학교 의과대학 이비인후과학교실  
박효상 · 최윤정 · 김성원 · 이강대

### Endoscopic & External Approach for Surgical Removal of Parotid Gland Duct Stone : Case Report

Hyo Sang Park, MD, Yoon Jung Choi, MD, Sung Won Kim, MD and Kang Dae Lee, MD, PhD

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

#### – ABSTRACT –

We introduce a case of surgical removal for Stensen’s duct stone with sialendoscopy. This case was that the patient was presented with postprandial swelling in infra-auricular lesion. CT scan shows that this symptom was induced by the Stensen’s duct stone. The identification of the stone was done with sialendoscopy, and the removal of the stone was performed via cervical minimal incision without injury of the facial nerve. There were limitations of the removal of the Stensen’s duct stone via only external approach, but combination of sialendoscopic and external approach removes the stone more easily and safely. The combined operation offers a further option for minimally invasive treatment in case with Stensen’s duct stone. (J Clinical Otolaryngol 2011;22:264-267)

**KEY WORDS** : Stensen’s duct stone · Sialendoscopy.

#### 서 론

주타액선 질환의 대부분은 대개 타석을 동반한 폐쇄성 질환이다. 이하선에 생기는 타석은 대부분 1 cm 미만으로 악하선 타석에 비해 작고, 방사선 투과성인 영상학적인 특성이 있으며, 상대적으로 빈도도 낮기 때문에 진단에 까다로운 점이 있다. 악하선의 타석은 타액이 정체되고 타액선관에 염증이 먼저 생기고 이로 인해 역행성 세균감염이 발생하고, 이에 반해 이하선의 타석은 이하선 자체의 만성염증으로 인해 생긴다.<sup>1)</sup> 타석증의

치료법으로는 피부절개를 통한 타액선관으로 접근하는 방법, 구강내 접근법, 타액선관 내시경을 이용한 방법 등 여러 가지 수술법들이 알려져 있다. 치료는 구강내 접근법을 먼저 고려해 볼 수 있으나 이하선 타석의 경우 크기가 작고 이하선관이 저작근의 외부로 주행하는 해부학적 특성과 문부나 실질내에 위치하는 경우 잘 촉지되지 않는다는 어려운 점이 있다. 또한 개구부에 절개를 가할 경우 술 후 협착이 생길 확률이 높고, 타석의 크기에 의한 제한점도 있어 내시경으로 제거하기가 쉽지 않다.<sup>2)</sup>

본 증례에서는 이하선관내 타석을 수술 중에 타액선관 이용하여 이하선관과 타석의 위치를 확인하면서 최소한의 피부절개를 통해 타석을 제거한 경험을 보고하고자 한다.

#### 증 례

38세 남자환자가 수일전부터 우측 이하선부위에 주로

논문접수일 : 2011년 6월 2일  
논문수정일 : 2011년 10월 7일  
심사완료일 : 2011년 10월 26일  
교신저자 : 이강대, 602-702 부산광역시 서구 암남동 34  
고신대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (051) 990-6136 · 전송 : (051) 245-8539  
E-mail : kosinent@yahoo.co.kr

식사후 발생하는 부종을 주소로 내원하였다.이학적 검사상 우측 이하선 부위에 전반적인 종창, 압통, 열감이 있었고 구강내 소견은 정상이었으며 양수검사를 하여도 우측 이하선관 부위에서 만져지는 타석은 없었다. 경부 전산화 단층촬영에서 우측 저작근의 외측에서 타액선관의 원위부에 약 2 mm 정도의 석회화 소견이 있었고, 타액선의 근위부는 확장되어 있었다(Fig. 1).

수술실에서 전신마취를 한 후에 Dingmann개구기로 수술공간을 확보한 후 우측 제 1 상대구치의 맞은편 협부에서 이하선관의 구강내 개구부를 확인하였다. 확장

자를 이용하여 개구부를 넓히고, 타액선관 내시경을 삽입한 후에 0.9% 생리식염수를 50~250 ml/h 속도로 연속적인 관류를 시켜 이하선관을 확장하면서 수술 시야와 공간을 확보하였다. 타액선관 내시경상 타석이 확인되었으나 관류되는 식염수에 의해 타석이 문부와 2 분지부보다 더 깊은 부위까지 계속 이동하는 소견을 보였다. 타석이 2분지보다 깊은 이하선관으로 이동해서 내시경으로 접근 및 제거가 불가능하였다(Fig. 2). 그래서 경부 피부절개를 하여 제거하기로 계획하였고, modified



Fig. 1. CT scan shows one small high density in the right Stensen's duct (white arrow).

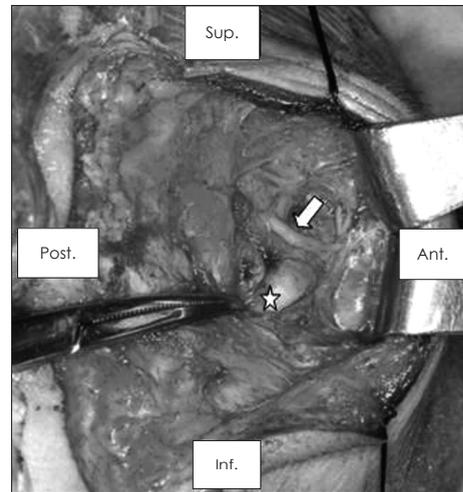


Fig. 3. Intraoperative finding shows the Stensen's duct (asterisk) and Facial nerve (white arrow).

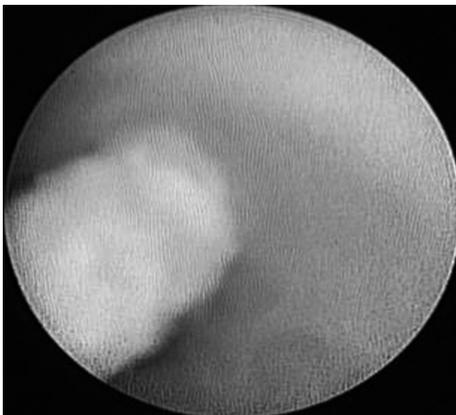


Fig. 2. Sialendoscopy shows a small yellowish stone in the Stensen's duct.

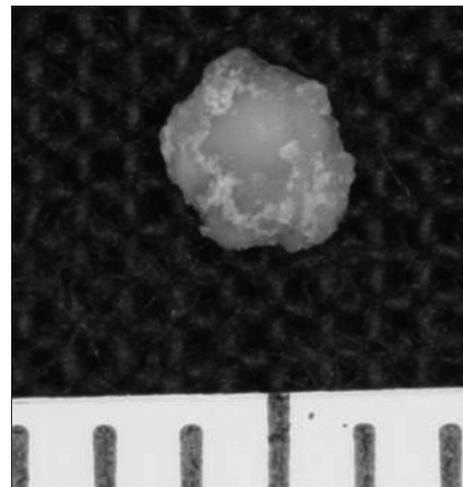


Fig. 4. The size of extracted stone via combination of sialendoscopic and external approach was 0.2×0.1 cm.

Blair 절개를 응용하여 이주 앞쪽에서 이수에 이르는 일반적인 이하선 수술을 할 때의 Blair incision 보다는 작은 절개를 하여 이하선의 전연까지 피판을 거상하였다. 이때 타액선관 내시경은 이하선관에 계속 삽입한 상태로 수술을 진행하였고, 내시경을 조금씩 움직이면서 촉진하고 투과된 빛을 수술 범위내에서 확인하면서 최소한의 박리를 하여 이하선관과 타석의 위치를 쉽게 확인할 수 있었다(Fig. 3). 이하선관내의 타석이 이하선 내로 들어가지 않도록 타석이 위치하는 곳보다 근위부에서 이하선관을 임시로 절찰한 후에 타석이 위치하는 이하선관에 절개를 하였고, 생리식염수로 이하선관 내를 조심스럽게 세척하면서 타석을 제거할 수 있었다(Fig. 4). 술 후에 2~3일간은 이하선 주위의 불편감이 있었으나 수술 후 6개월이 지난 현재 특이 소견 없이 경과관찰 중이다.

## 고 찰

타석에 의한 폐쇄성 타액선 질환은 거의 대부분은 악하선(80~90%)에서 생기지만<sup>7)</sup> 드물게 이하선에서도 타석이 발견된다. 생리학적으로 악하선에서 나온 타액의 조성이 더 알칼리이고 점도가 높으며 칼슘염, 인산염의 농도가 높기 때문이다.<sup>10)</sup>

악하선과 이하선의 타석은 서로 다른 양상으로 생기는데 악하선의 타석은 타액이 정체되거나 타액선관의염증으로 인해 세균감염이 발생하여 생기고 해부학적으로 악하선관의 형태가 악설골근 주위로 각이 져 있고 원위부가 수직의 형태이기 때문에 이런 이유로 악하선의 타석은 주로 악하선관에 발생하며, 이하선의 타석은 이하선의 만성 염증과 이하선관 손상이 있는 후에 이차적으로 타석이 형성되므로 문부나 실질에 주로 발생한다.<sup>1,10)</sup>

타액선관에 타석이 있으면 타액의 분비를 방해하기 때문에 주로 식사 중간부터 식사 후에 일시적으로 타액선 주위가 붓고 통증이 유발된다. 그리고 대부분 타액선에 염증이 동반되어 심한 경우 종창과 농양을 형성하여 심경부 감염을 유발할 수도 있다.<sup>3)</sup>

양수검사를 하여 이하선관의 주행경로를 따라 잘 만져 보면 타석을 촉지할 수 있는데, 해부학적으로 이하선관은 저작근과 협근을 관통하여 주행하기 때문에 타석기관의 원위부에 있거나, 크기가 작으면 실제로 촉지하기

가 쉽지 않고, 검사자는 많은 경험이 필요하기에 대부분은 영상학적 검사를 통해서 진단을 하게 된다. 악하선 타석은 방사선 비투과성이어서 단순방사선 촬영으로도 진단되는 경우도 있지만, 이하선 타석은 방사선 투과성의 양상이 많고, 이하선관의 주위에서 정맥결석, 설동맥의 경화, 석회화된 림프질 등이 타석과 유사한 소견을 보여 감별이 쉽지 않으며, 저작근과 협근에 가려져 판독하는데 어려움이 있다.<sup>4,5)</sup> 초음파는 단독으로 실행하면 진단율이 낮다는 보고도 있지만 이하선관 타석의 경우 이하선관이 저작근 외측의 피하조직에서 주행하기 때문에 이하선관의 근위부나 이하선 내에 위치하는 타석을 찾을 때에 도움이 될 수 있고, 쉽게 이동이 가능하여 시술이 간편한 장점도 있다. 타석을 진단하는데 가장 유용한 검사법은 전산화 단층촬영인데, 특히 비조영제 영상에서 매우 정확하게 판독할 수 있기 때문에 임상에서 많이 쓰이고 있다. 본 증례의 경우도 이하선관의 폐쇄성 질환의 특징적인 임상증상을 보였고, 타석이 이하선관의 근위부에 존재하고 크기가 작아서 양수검사로 촉지되지 않았으나 전산화 단층촬영에서 타석을 확인할 수 있었다.

이하선 타석의 내과적 치료로 타액 분비를 촉진하는 음식이나 약물을 투여하는 경우도 있는데, 타석은 배출되지 않고 타액선의 산통을 유발하는 경우가 많기 때문에 일반적으로 외과적 수술을 고려하게 된다. 타석의 위치에 따라 안면신경에 영향을 줄 수 있기 때문에 구강내 접근을 먼저 시도해 볼 수도 있다.

근래에는 타액선관 내시경술이 많이 소개되었는데, 타석이나 타액선관의 협착이 있을 때 일반적인 검사로는 발견하지 못한 경우 폐쇄성 병변을 진단하고 선택된 경우에는 치료를 동시에 할 수 있으며, 수술 후 경과관찰을 할 때 유용한 방법으로 보고되고 있다.<sup>6,7,11)</sup> 또한 타액선 내시경술은 영상학적 검사에서 발견할 수 없는 크기가 작은 타석들을 발견할 수 있고, 타액선관의 기형, 관내 용종 등의 드문 질환, 점액성 침전물 등을 타석과 감별할 수도 있다.<sup>8,9)</sup> 본 증례에서는 타액선관 내시경을 통해 타석을 확인은 하였지만 제거하기가 어려웠다. 악하선관은 혀와 구강저의 연부조직에 묻혀 주행하기 때문에 내시경이 진입하여 굴곡이 있는 부위도 잘 통과를 하지만, 이하선관은 저작근의 외측으로 주행하여 앞쪽에서 저작근과 협근 사이로 굴절되면서 구강으로 개구되

기 때문에 이 굴절부위에서 내시경이 통과하여 진행하기가 어려운 점이 있었다. 그리고 수술 중에 환자가 누워 있는 자세에서는 이하선관이 중력방향에 수직으로 놓여지고 내시경을 넣은 후 생리식염수를 관류시키면 이하선관이 확장되면서 2 mm 정도의 작은 타석이 자유롭게 움직여 이하선 실질 내 관의 분지부로 들어가 내시경 시야에서 보이지 않기 때문에 내시경 시술을 더 진행하지 못하였다. 이런 이유로 피부절개를 하여 타석을 제거하기로 결정하였다. 이하선관 내에 있거나 이하선 실질 내에 있는 타석을 피부절개하여 제거할 때는 어려운 점이 있다.

이하선관을 찾기 위해 이하선 앞쪽까지 피판을 올려야 하는데, 이때 안면신경의 가는 분지가 손상받을 수 있다. 그리고 타석의 크기가 작으면 촉지하여 찾기 어렵고, 술중 타석이 움직이면 위치가 파악되지 않아 곤란해질 수 있다. 이런 점들을 고려하여 타액선관 내시경을 넣은 상태로 수술을 진행하였고, 피판을 올릴 때에 일반적인 이하선 수술을 할 때의 modified Blair incision 보다는 작은 절개를 하여 내시경의 끝부분이 촉지되는 부분을 중심으로 최소한으로 박리하였다. 그리고 내시경의 광원을 비추어 수술 범위에서 투영되는 광원 주위에서 안면신경의 협부분지를 쉽게 확인하고 보존할 수 있었다. 술 중 타석의 위치가 움직이지 않도록 관의 근위부를 결찰한 후 타석 부위에서 관을 절개하여 타석을 쉽고 안전하게 제거할 수 있었다. 다른 보존적 치료에 효과가 없었던 이하선 타석을 이와 유사한 방법으로 제거하였던 보고도 최근에 있었다.<sup>4)</sup>

이하선 타석증의 수술적 치료방법으로 다양한 술식이 보고되었지만 빈도가 낮아 임상에서 쉽게 접할 수 없고 술자의 숙련된 술기가 필요한 경우가 많다. 본 증례와 같이 피부절개를 하여 타석을 제거하는 경우 타액선관 내시경 등으로 이하선관과 타석의 위치를 정확하게

파악할 수 있다면, 안면신경의 분지는 다양한 형태로 위치하기 때문에 신경손상 없이 보다 안전하고 쉽게 타석을 제거할 수 있다고 생각한다.

**중심 단어 :** 이하선관 결석 · 타액선 내시경.

## REFERENCES

- 1) Bodner L. Parotid sialolithiasis. *J Laryngol Otol* 1999;113(3):266-7.
- 2) 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.
- 3) Park HW, Cho SJ, Kim JP, Woo SH. A case of transoral approach of multiple sialolithiasis in parotid duct. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2010;53(8):501-4.
- 4) Koch M, Bozzato A, Iro H, Zenk J. Combined endoscopic and transcuteaneous approach for parotid gland sialolithiasis: indications, technique, and results. *Otolaryngology Head Neck Surg* 2010;142(1):98-103.
- 5) Choi YC, Shim JH, Kang JJ, Choi HS. Case report: parotid sialolithiasis. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2007;50(9):829-32.
- 6) Nahlieli O, Baruchin AM. Long term experience with endoscopic diagnosis and treatment of salivary gland inflammatory diseases. *Laryngoscope* 2000;110(6):988-93.
- 7) 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.
- 8) Williams MF. Sialolithiasis. *Otolaryngol Clin North Am* 1999;32(5):819-34.
- 9) Kim JW, Jung YG, Kim CH, Kim BM, Lee DY, Oh YS, et al. Usefulness of sialendoscopy in unusual obstructive salivary ductal diseases. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2008;51(10):903-7.
- 10) Shim WY, Kim JO, Joo HJ, Shin JG, Oh YC, Kim CA, et al. The clinical and component analyses of submandibular sialolithes. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2001;44(5):528-32.
- 11) Francis Marchal. A combined endoscopic and external approach for extraction of large stones with preservation of parotid and submandibular glands. *Laryngoscope* 2007;117(2):373-7.