

# 악하선관 내 거대 결석 1예

경상대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실,<sup>1</sup> 건강과학연구원<sup>2</sup>

고준석<sup>1</sup> · 강홍수<sup>1</sup> · 김진평<sup>1,2</sup> · 우승훈<sup>1,2</sup>

= Abstract =

## One Case of a Large Wharton's Duct Stone

Joon Seok Ko, MD<sup>1</sup>, Hung Soo Kang, MD<sup>1</sup>, Jin Pyeong Kim, MD<sup>1,2</sup>, Seung Hoon Woo, MD<sup>1,2</sup>

Department of Otolaryngology<sup>1</sup> and Institute of Health Sciences,<sup>2</sup> School of Medicine,  
Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Salivary gland calculi account for the most common disease of the salivary glands. We experienced a rare case of submandibular duct(Wharton's duct) calculi of unusual size and shape in a 40 year-old male patient, who presented with pain and swelling in the region of submandibular gland. The author describes the management of this patient and reviews the literature.

**KEY WORDS** : Submandibular gland · Submandibular duct · Wharton's duct · Sialolith.

### 서 론

타액선에 발생하는 질환 중 타석증이 차지하는 비율은 약 50%이며, 이 중 악하선 타석이 약 80%, 이하선 타석이 약 19%, 설하선 타석이 약 1%에서 발생한다.<sup>1-4)</sup> 타석의 원인에 대해서는 염증설, 이물질, 세균설, 외상설, 내분비설 등 여러 가지가 있으나, 정확히 알려진 바는 없다.<sup>3)</sup> 이러한 타석증의 조기 치료로는 항생제 및 소염제 등을 이용한 보존적 치료가 원칙이나, 반복되는 감염과 협착을 유발한 경우나 비정상적인 크기로 보존적 치료가 불가능할 경우 외과적 치료를 시행해야 한다.<sup>1-4)</sup>

저자들은 식사 후 반복되는 좌측 악하선 부위의 부종 및 심해진 통증을 주소로 내원한 환자에서 이학적 검사 및 영상학적 검사상을 통해 좌측 악하선 관의 관내 거대 결석을 진단하고 치료 하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

40세 남자 환자가 내원 4일전부터 발생한 좌측 악하선 부위의 통증 및 부종을 주소로 본원 응급실을 방문하였다. 내원 당시 시행한 이학적 검사에서 좌측 악하선 부위의 부종과 압통이 있었으며, 악하선 부위의 외부 압박시 구강내의 악하선관의 입구부에서 악취가 나는 고름이 분비되는 소견 관찰되었다. 환자는 압박 배액 후 일시적으로 증상이 조금 호전되는 듯 하였으나, 다시 부종과 통증이 심해져 악하선 관 결석 의심 하에 경부 CT 촬영 하였다. CT 소견상 좌측 악하선 관내 입구 근처에서 약 2.5×1.0cm 크기의 결석이 관찰되었다 (Fig. 1).

상기 환자에게서 구강 접근법을 통한 타석 제거술을 계획하였다. 전신마취 후 혀를 우측으로 당겨 고정하였다. 좌측 악하선 관의 입구를 탐색하여 확인한 후, 관 내 돌이 만져지는 부위 절개를 가하고 턱 아래로 악하선 부위에서부터 턱 앞쪽으로 압박을 가하자 탁한 농양과 함께 2.5×1.0cm 크기의 결석이 배출되었다(Figs. 2 and 3). 이 후 후시 남아있을 타석을 제거하기 위해 절개 부위를 통해 악하선관으로 물을 관류시켰다. 농의 배출이 거의 없어질 때까지 지속적으로 악하선 부위에 압력을 가한 후 절개한 악하선 관의 유착을 방지하기 위하여 주변의 점막과 타액선관을 봉합하는 타액선관 성형술

Received : July 24, 2011 / Revised : August 29, 2011

Accepted : October 11, 2011

교신저자 : 우승훈, 660-702 경남 진주시 칠암동 90

경상대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

전화 : (055) 750-8173 · 전송 : (055) 759-0613

E-mail : lesaby@hanmail.net



**Fig. 1.** Enhanced computed tomography. 2.0×1.0cm sized stone in left distal submandibular gland duct.



**Fig. 2.** Intraoperative view. Removal of the distal and largest sialolith from the submandibular gland duct.



**Fig. 3.** Stone. Big sialolith was removed from the duct and are shown to scale.

(sialodochoplasty)을 시행하였다. 술 후 지속적으로 좌측 악하선을 압박하여 저류된 타액을 배액해내고 타액분비제(sialagogue)를 사용한 결과 술 후 약 3일째부터 탁했던 농성 타액이 장액성으로 점차 맑아지기 시작했고 동시에 악하선 부위의 종창도 호전되었다. 환자는 입원 후 7일째 퇴원하였으며

이 후 외래 경과 관찰 상에 특별한 이상소견은 없었고, 한달째 시행한 침샘관 조영술(sialography) 검사 결과 봉합된 악하선관도 안착된 상태로, 도관 성형술을 시행한 부위로 타액 분비는 정상적으로 잘 되었다.

## 고 찰

악하선관 결석이 잘 생기는 이유 중 생화학적인 원인으로 는 타액이 보다 알칼리성이고 점도가 높으며, 칼슘염, 인산염의 농도가 높은 것과 관련이 있다고 알려져 있다.<sup>4,5)</sup> 또, 해부학적으로는 악하선관이 악설골근(mylohyoid muscle) 주위로 각이 저있고, 원위부가 수직의 형태를 이루게 되어 있어, 악하선에서의 타석이 더 흔하다.<sup>4)</sup> 또, 악하선의 타석은 침샘의 만성 염증 자체로 인해 생기며,<sup>4)</sup> 이는 타액의 정체와 타액선관의 염증을 발생시키고, 역행성 세균감염을 일으키기도 한다.

이와 같은 원인으로 발생한 침샘의 결석은 역으로 침샘의 기능 저하 및 도관의 폐쇄를 유발할 수 있다. 이는 침샘 내 결석의 위치와 도관의 폐쇄의 정도 그리고 기간에 영향을 받아 침샘의 실질 및 결합조직의 섬유화 및 도관의 확장과 실질의 위축 등의 변화를 일으키게 된다.<sup>6,7)</sup> 도관을 직접 폐쇄 하지 못할 정도의 작은 크기의 결석도 증상 없이 도관 내에 떠 다닐 수 있고, 침 분비에 따라, 혹은 외부 압력에 의해 앞뒤로 자유롭게 움직이면서 만성적인 자극으로 도관의 내강을 불규칙적으로 만들어 도관의 폐쇄를 유발할 수도 있다.<sup>6,7)</sup>

도관의 폐쇄를 유발하는 결석의 크기에 관한 문헌들을 살펴보면 도관 및 침샘에 발생한 결석 중 크기가 약 1cm 이상인 경우는 드물다.<sup>5-10)</sup> 여러 보고된 문헌에서 결석의 약 80%는 1cm 보다 작았고, 단지 7~8% 정도만 1.5cm 보다 큰 것으로 보고되고 있다. 특히 악하선 내에 발생한 거대 결석은 수차례 보고된 바 있지만, 악하선 도관 내에 발생한 거대 결석은 보고된 바가 적다.<sup>5,8)</sup> 그 이유를 추측해보면 첫째, 악하선관의 직경과 모양 때문에 1.5cm 이상의 결석은 잘 발견되지 않으며 대부분 여러 개의 작은 결석들이 길게 악하선관을 따라 형성되는 것이 일반적이다. 반면에 악하선 실질내에선 확대할 수 있는 공간이 있으므로 거대 결석이 발견될 수 있다. 둘째, 악하선관은 작은 결석에 의해서도 쉽게 막히며 이로 인해 환자들이 초기에 악하선의 부종과 염증을 일으키게 된다. 따라서 대부분 초기에 병원을 내원하기 때문으로 추측된다. 본 증례의 경우, 어떠한 원인에 의해 오래전 악하선에 작은 결석이 발생하였고, 도관을 완전히 폐쇄하지 않아 타액의 분비가 지속되어 특별한 증상을 유발시키지 않다가 결석의 오랜 자극으로 만성적인 염증과 생화학적인 이유로 결석의 크기가 커진것으로 생각해 볼 수 있다.

증상이 유발된 결석의 치료로는 보존적 요법과 외과적 요법이 있으며, 타석의 크기, 수, 위치에 따라 그 치료방법이 다

른데, 증상이 경미한 경우에는 항생제와 소염제를 이용한 보존적 치료, 즉 통증의 조절과 침샘의 폐쇄 및 섬유화 나 도관 주변의 염증을 예방해 주는 것이 원칙이다. 또, 타석이 작을 경우에는, 보존적으로 주변에 따뜻한 열을 가해주거나, 충분한 수분섭취, 침의 분비를 증가시키는 음식을 먹거나, 도관의 입구를 향해 부드럽게 마사지 해주는 등의 방법을 통해 결석이 저절로 도관 바깥으로 나오는 것을 시도해 볼 수 있다.<sup>7,9)</sup>

그러나 감염이 반복되어 악하선 관의 협착이 발생한 경우나, 환자가 견딜 수 없는 통증을 호소하는 경우에는 타석의 위치에 따라 타액선관 소식자 탐색술 및 확대술, 타액선 절개술, 악하선 전적출술 등을 시행할 수 있다.<sup>1-4,10,11)</sup> 특히 도관의 입구 근처의 작은 결석은 타액선관 소식자(lacrimal probe)를 이용하여 도관을 넓혀 가며 안으로 접근하여 결석을 제거할 수도 있다.<sup>10)</sup> 최근 결석의 제거에 있어 또 다른 방법으로 도관 내 내시경을 통해 4mm 이하의 결석은 철사-바구니(wire-basket)을 통해 제거하고, 4mm 이상의 큰 결석은 레이저를 이용하여 결석을 깬 후 바구니(basket)으로 제거하는 술식도 제안되고 있다.<sup>12)</sup> 그러나 결석의 크기가 커서 앞의 언급된 방법들로 제거하지 못하였다면, 수술적인 치료가 필요하다. 수술은 대개 신경의 손상을 예방하고, 손쉬운 지혈 및 박리를 위해 전신 마취로 시행되며, 전통적으로 악하선 절제술이 주로 시행되었으나, 이는 경부절개 수술부위 반흔 형성에 의한 미용상의 문제가 생길 수 있고, 피부감각과 미각의 변화, 타액분비의 감소 등의 합병증이 발생할 수 있다. 따라서 최근에는 거대 결석일지라도 악하선을 보존하고 합병증의 감소를 위해 구강을 통한 타석제거가 많이 시도되고 있다. 그러나 구강을 통한 결석 제거술은 구강 내 출혈 등의 치명적인 합병증을 일으킬 수 있으므로 수술 후 생체활력징후의 관찰은 매우 중요하다. 도관내의 결석을 제거한 후에는 수술 상처의 치유에 있어 지장을 줄 수 있는 해부학적인 결손이나 흉터를 일으키는 손상을 일으키지 않도록 지속적인 관리가 반드시 필요하다.

본 증례의 경우 거대 악하선관 결석을 구강을 통해 제거한 경우로 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

**중심 단어 :** 악하선 · 악하선관 · 악하선 타석.

## Reference

- 1) Hong KH, Kim CH, Moon SY, Kim BK, Lee SH, Lim HS, et al. *Surgical morbidity of intraoral removal of the submandibular gland. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2002;45(3):268-272.
- 2) Jeong HS, Baek CH, Son YI, Chung KW, Lee DK, Kim JH, et al. *Management of calculi in the hilum of submandibular gland: Intraoral removal with marsupialization of the duct. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2005;48(8):1034-1038.
- 3) Kim EA, Kim HS, Kim HK, Jung SM. *Recurrent sialolithiasis on remnant Wharton's duct following submandibular gland resection. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2004;47(11):1185-1187.
- 4) 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):528-532.
- 5) Akin I, Esmer N. *A submandibular sialolith of unusual size: A case report. J Otolaryngol.* 1991;20(2):123-125.
- 6) Siddiqui SJ. *Sialolithiasis: An unusually large submandibular salivary stone. Br Dent J.* 2002;193(2):89-91.
- 7) Williams MF. *Sialolithiasis. Otolaryngol Clin North Am.* 1999;32(5):819-834.
- 8) Batori M, Mariotta G, Chatelou H, Casella G, Casella MC. *Diagnostic and Surgical management of submandibular gland sialolithiasis: Report of a stone of unusual size. Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2005;9(1):67-68.
- 9) Ellis GL, Auclair PL, Gnepp DR. *Surgical pathology of the salivary glands. Saunders;1991. p.580.*
- 10) Lustmann J, Regev E, Melamed Y. *Sialolithiasis. A survey on 245 patients and a review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg.* 1990;19(3):135-138.
- 11) Yildirim A. *A case of giant sialolith of the submandibular salivary gland. Ear Nose Throat J.* 2004;83(5):360-361.
- 12) Marchal F, Dulguerov P. *Sialolithiasis management: the state of the art. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;129(9):951-956.