

악하선 타석증의 치험례

김미숙 · 류수장

순천향의대 천안병원 치과 구강악안면외과

Abstract

A CASE REPORT OF THE SIALOLITHIASIS ON THE SUBMANDIBULAR GLAND

Mi-Sook Kim, Soo-Jang Ryu

Department of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine

SoonChunHyang University, CheonAn Hospital

The Sialolithiasis is one of the most common disease that is found in the submandibular gland and they can be usually observed in the extra glandular area. As the lumen of Wharton's duct is larger and more expandable than that of Stensen's duct, the symptom of them is initially painless.

As increasing their size, the sign and symptom are pain and sudden enlargement of gland. It can be observed with clinical exam and the scintigraphy. After removal of sialoliths, the majority of them can get the recovery of function.

Our department performed the transoral sialolithotomy and the extraoral sialoadenectomy for three patients of sialolithiasis and all of them showed no complication after operation.

Key words : Sialolithiasis, Submandibular gland, Sialolithotomy

1. 서 론

타석증(sialolithiasis)은 타액선과 그 도관내에서 발생하는 결석으로 인한 질환으로서, 이환부 타액선 및 도관의 통증과 간헐적 종창을 일으키며 특히 식사시 일시적 타액의 저류로 동통이 증가함을 보인다. 호발부위는 악하선으로(약 80%이상), 그 원인은 칼슘염의 농도, pH, 뮤신농도가 높고 도관의 구불구불한 경로, 해부학적 위치, 중력과 반대되는 방향으로 타액이 분비되는 것 등이 요인이라 사료된다¹⁾. 이하선(Parotid gland), 설하선(Sublingual gland)에서도 드물게 나타나며 타액선 자체보다 도관에서 빈발한다²⁾. 도관에 발생한 타석은 타액의 배설을 방해하여 감염을 일으켜 급, 만성 타액선 염으로 진행되기도 한다. 진단방법은 양수 촉진법이나 소식자 삼입 등의 이학적 검사나 X-선 검사로 가능하며, 초음파 검사도 도움이 된다고 한다³⁾.

치료에는 타석의 크기와 변화, 타액선의 만성병변 및 외과적 접근의 난이도에 따라 첫째 Sialogram의 촬영에 의한 도관확장의 효과를 통한 타석 제거, 둘째 타석적출 및 도관

성형술(sialolithotomy), 셋째 타액선 절제술(sialoadenectomy)등으로 나누어진다⁴⁾.

본 교실에서는 악하선의 Wharton's duct에 타석증을 보인 3명의 환자를 대상으로 타석의 위치 및 병적 상태에 따라 구강내 타석적출술(transoral sialolithotomy)과 구강외 타액선 절제술(extraoral sialoadenectomy)을 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

증례 1

- 환 자 : 서○○ (24세, 여자)
- 주 소 : 우측 구강저의 종창, 통증
- 병 력 : 내원 4일전부터 좌측 구강저의 Wharton's duct부위의 종창과 경결감
- 현 증 : 임상검사상 촉진시 우측 Wharton's duct 부위에 경결감이 있었으나 연하통, 발열, 오한 및 임파선



Fig. 1. 초진시 교합방사선 사진으로 우측 악하선 주행로를 따라 방사선 불투과성 물체를 보임.



Fig. 2. 타석적출술 시행후 구강내 사진

비대는 없었음.

- 방사선 소견 : Occlusal view 촬영상 우측 악하선 주행로를 따라 장경 7mm의 방사선 불투과성 물체를 보였음(Fig. 1).
- 치 료 : 본 증례는 타석의 위치가 Wharton's duct의 입구 근처에 위치하였기 때문에 전신 마취 후 구강내 타석적출을 시행하였다. 방사선학적, 임상적으로 타석의 위치를 확인하면서 도관의 주행방향을 따라서 설하추벽(plica sublingualis) 내측으로 절개후 근심쪽의 설하정맥에 주의하면서 박리(dissection)를 통해 도관을 분리시켰다. 그리고 도관의 종축을 따라 절개하여 타석을

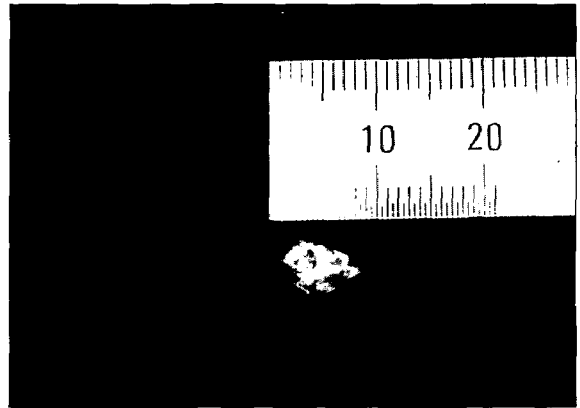


Fig. 3. 적출된 타석

제거한 후, 도관의 협착을 방지하기 위해 cut-down tube를 삽입한 후 도관과의 봉합을 시도하였으나, 도관 자체가 심하게 염증 소견을 보이며 찢어진 상태이어서 tube를 삽입한 후 tube와 도관의 봉합은 하지않고, 피하조직과 점막조직만을 각각 봉합하였다. 수술후 2일째에 넣어놓았던 tube가 저절로 빠져서 새로운 타액 분비관이 생기도록 유도하여 치료를 완료하였다. 수술후 도관의 개방과 타액유출량 증가를 위해 음료수와 레몬 섭취를 권장하였다(Fig. 2, 3).

증 례 2

- 환 자 : 문○○ (19세, 여자)
- 주 소 : 구강저 전방부 부종, 통증, 농양(Fig. 4)
- 병 력 : 내원 3일전부터 개인 이비인후과에서 타액선염으로 medication 하였으나, 증상호전 없었으며 급격한 통증으로 응급실 통해 입원치료 받음.



Fig. 4. 초진시 구강내 사진으로 duct orifice부위에 발적 종창을 보임.

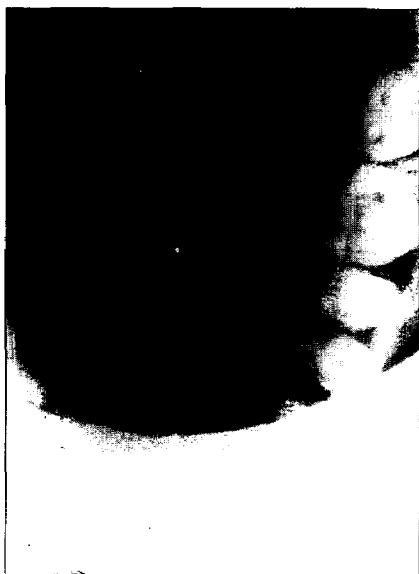


Fig. 5. 초진시 교합 방사선 사진으로 2개의 방사선 불투과성 물체를 보였음.

- 현 증 : Wharton's duct orifice 부위에 발적, 종창, 농의 배출이 나타나고 연하통이 동반됨. 임파선 비대, 발열 및 오한은 없었음.
- 방사선 소견 : Occlusal view상. 우측 악하선 주행로를 따라 2개의 방사선 불투과성 물체를 보였음(Fig. 5).
- 처 료 : 국소마취후 pus squeezing 도중 5×5mm, 5×10mm 2개의 타석이 배출됨(Fig. 6). 본 증례에서는 타석이 duct orifice 근처에 위치하였기 때문에 타석이 쉽게 빠져나와 별다른 수술없이 치료가 가능하였다.

증 례 3

- 환 자 : 홍○○ (32세, 남자)
- 주 소 : 좌측 악하선 부위 통증, 종창(Fig. 7)
- 병 력 : 내원 3일전부터 시작된 좌측 악하부의 식사시 불편감.
- 현 증 : 촉진시 악하선부위 임파선 비대와 악하선의 종창이 나타나고, 식사시 더욱 종창이 심해지는 소견을 보였음. 경결감이나 농의 배출은 없었음.
- 방사선 소견 : Sialogram촬영상 duct의 inferior branch에 작은 구상의 방사선 불투과성 물체를 보였음. MRI상 악하선의 약간의 비대(enlargement)가 나타남(Fig. 8).
- 처 료 : 본 증례는 다른 증례와 달리 타석이 악하선의 선내부위와 도관의 후방부, 즉 악설골근(mylohyoid muscle)의 하방에 존재하고 좌측 악하선 자체에 염증

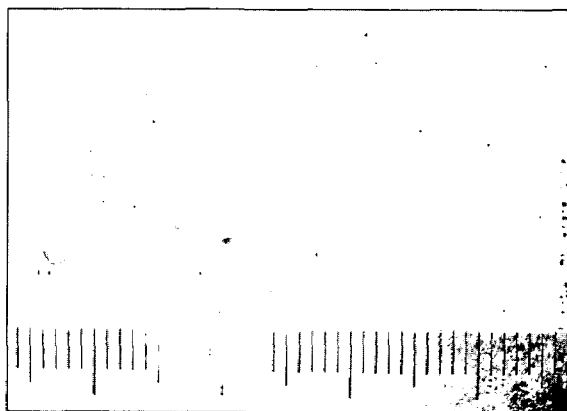


Fig. 6. 2개의 적출된 타석

성 소견이 나타난 경우로서 수술의 용이성, 수술시야의 확보를 위해 구강외 타액선 절제술(extraoral sialoadenectomy)을 시행하였다. 하악연에서 하방으로 2cm이상 떨어져서 하악각부에서 턱정중부까지 5cm 정도의 피부절개를 시행하였다. 광경근을 자르고 들어가서 안면동정맥과 안면신경의 하악지(marginal mandibular branch of facial nerve)에 주의하였으며, 특히 이 신경은 5~12% 경우에서만 다른 안면신경 가지와 문합하기 때문에 손상시 하순의 마비가 올 확률이 높다¹⁶⁾. 악하선의 하연이 보이는 설골정도 위치에서 악하선 박리를 시작하고, 안면동맥을 이중 결찰하여 자른 후 악하선을 거상시켰다. 악하선을 뒤로 당기면서 악설골근(mylohyoid muscle)과 악하선 도관



Fig. 7. 초진시의 환자의 정면 사진으로 좌측 악하선의 종창을 보임.



Fig. 8. 수술전 sialogram 촬영상 duct의 inferior branch에 작은 구상의 방사선 불투과상 물체를 보였음.

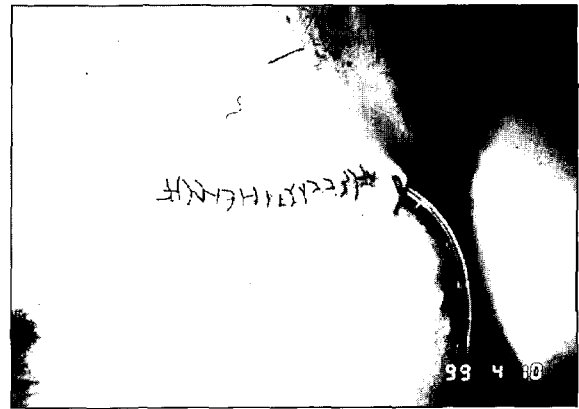


Fig. 9. 구강외 타액선 절제술(sialoadenectomy) 시행후 hemovac drain 유지

을 확인하였고 위로는 설신경, 아래로는 설하신경이 보이며 악하선의 외막을 둔박리한 후 설신경 아래로 악하선 신경절을 볼 수 있었다. 도관은 이중 결찰 후 악하선과 함께 절제하였으며 봉합 후 hemovac drain 을 2일간 유지시킨 후, 삼출물이 배출되지 않음을 확인 후 제거하였다(Fig. 9).

III. 총괄 및 고찰

타석증(sialolithiasis)은 대타액선과 소타액선 도관 내의 석회화로 인해 발생하는 것으로¹⁾, 원인에 대해서는 염증설, 세균설, 외상설, 화학설, 신진대사장애설, 이물질 등의 여러 학설이 있으나 아직 확실한 정설은 없다⁵⁾. 임 등⁶⁾은 염증의 결과 탈락된 상피 또는 미입된 이물이 중심이 되어 석회가 침착되어 생긴 예를 보고하였고, Harrison⁷⁾은 무생물핵이 타석 형성의 중심이 된다고 발표하였으며, Levy⁸⁾ 등은 타액선의 염증으로 점액성분이 변화되어 칼슘이 침착되어 타석이 발생된다고 하였으며, Mandel⁹⁾은 타액을 저류로 유도하는 신경전도상태, 타석의 핵이 되는 물질의 존재, 염증과 동반되어 핵의 주변에 염의 침전을 유발시키는 대사기전 등이 주요 원인요소라고 하였다.

호발연령은 20대와 50대 사이의 연령층으로 알려져 있으나¹⁰⁾, 모든 연령에서도 생길 수 있다고 한다. 성별에 따른 발생빈도는 남성에서 더 많이 발생하며 Levy⁸⁾ 등은 좌우측 발생 분포는 좌우측이 거의 같다고 했으나 김 등¹¹⁾은 우측이 많다고 보고하였다.

악하선은 구강내로 분비되는 전체 타액의 40% 정도를 분비하며¹²⁾, 길이가 약 5Cm이고 직경이 2~4인 Wharton's duct를 통하여 배출되며 개구부는 설소대 부위의 작은 유두 정부에 존재한다. 고삭신경, 설신경 및 교감신경간으로 신경섬유를 받는 악하신경절을 통해 신경지배를 받는다. 악설

골근육의 하방에 악하삼각형에 위치하여 하악골에 의해 보호되어 있어서 외상에 의한 손상은 적으나 타석 및 감염 등의 질환이 호발하는 타액선이다. 반면에 이하선은 외상으로 인해 손상받기 쉽고 개구부가 넓어 미생물의 침입이 쉽고 치아의 맹출도 개구부의 기형이나 폐쇄와 연관이 있다.

타액의 조성 성분과 도관의 주행에 따라 해부학적 취약성과 관련하여 악하선 도관은 이하선 도관에 비해 타석이 호발하는데 그 이유를 첫째, 악하선 타액의 pH는 6.8~7.1, 이하선에서는 6.3~7.3으로 더 알칼리성이며 calcium과 phosphate salt가 많은 점, 둘째, 자율 신경계의 영향하에 있는 악하선의 mucous양이 많고 더 점액성인 점, 셋째, 악하선 도관이 더 길며 배출구보다 악하선이 더 하방에 위치하여 타액저류가 쉽다는 점, 넷째, 악하선 도관이 mylohyoid muscle의 후방경계 부위에서 직각으로 반전하므로 이 위치에서 타액저류가 쉽고 타석 형성이 호발된다는 점 등을 들고 있다¹³⁾.

타석증의 진단에 있어서 의심되는 타액선의 촉진시 반대편의 정상적인 타액선보다 더욱 크고 단단한 것을 알수 있으며, 석회화된 황색의 침전물이 확장되고 얇아진 점막을 통하여 관찰될 수 있으며 선관탐침(duct probe)시 경결감(grating sensation)이 느껴지면 타석의 존재와 위치를 알 수 있다.

방사선 촬영시 악하선의 약 20%, 이하선의 약 40%의 경우에서 광물질의 함량이 적기 때문에 방사선 투과상으로 나타나며¹⁷⁾ 이러한 경우 타액선 조영술을 시행해야 하는데 특히 후방부 타액선 상태를 확인하는데 중요한 역할을 한다. 그러나 전방부에 타석이 존재하는 경우 조영제를 주입하는 힘에 의해 후방부로 밀려들어갈 위험성이 있어 조영술이 권장되지 않고, 특히 다음의 경우 타액선 조영술의 비적응증이 된다¹⁵⁾. 첫째, 요오드 화합물에 지각과민이 있는 환자로 주사후 천식이나 과민증(anaphylaxis) 유발 가능성이 있

다. 둘째, 급성 염증 상태인 경우로 도관상피의 파괴되어 조영제의 누출이나 심한 이물 반응을 야기할 수 있다. 셋째, 갑상선 기능 검사를 시행할 환자로 이때는 조영술을 시행하기 전에 갑상선 검사를 시행해야 한다.

일반적으로 조영술로 인한 큰 부작용은 없으나 일시적인 부종과 불편감 호소시 진통제나 온습포로 해결하고 도관외로 조영제가 누출되어 이물반응을 유발하고 만성염증 상태를 악화시키는 경우는 항생제를 투여한다¹⁶⁾. 타석은 다른 연조직 석회화와 구별하여야 하며 방사선 투과성 타석인 경우 타액선 조영술시 발생한 기포와 혼동하여서는 안된다. 기포는 쉽게 이동이 되며 타석보다 더욱 원형이며 전후 X-선 사진에서는 명확히 나타나지 않는다. 또한 석회화된 임파절의 타석은 비슷한 부위에 나타나기 때문에 구별이 어려우나 타석은 동통을 수반하는 종창이 관찰되며 타액선 조영술을 통해 병소의 감별이 가능하다¹⁷⁾.

임상적 증상이 나타나지 않은 경우도 있으며 이때는 우연한 방사선 사진 검사에서 발견될 수도 있으나 가장 흔한 증상으로는 Levy 등⁸⁾은 악하부 종창, Doku와 Berkman⁵⁾은 구강저 종창, Harrison⁷⁾은 타액의 저류로 인한 통증이라고 하였으며 저자들의 경우도 악하부 종창과 통증이 주를 이루었다. 특히 섭식 시에 타액의 정체에 의한 통증이 유발되고 급성의 균작용에 의한 붓와직염(cellulitis)으로 진행되기도 하며 때로는 이부와 경부까지 확산되기도 한다¹³⁾.

도관이 막힌 경우 타액의 배출이 계속되면 저류되어 alveoli등의 도관계 내의 압력이 증가한다. 이로 인해 타액선 실질의 진행성 퇴축이 일어나서 감염되기 쉽고 도관염, 타액선 염, 농양 누공들이 발생하게 되고 선관의 섬유증이 초래되어 국소적인 협착이 유발될 수 있다¹⁶⁾.

치료는 급성 염증시기에는 대증요법에 의해 증상을 완화시켜야 하며 농양 형성 시에는 절개 및 배농을 통해 농의 배출을 유도하고 결국 결정적 치료는 타석절개술(sialolithotomy)에 의한 타석의 적출이다. 타석이 타액관 입구에 있을 때 비외과적 방법이나 타석적출술로 제거를 시도하지만 타액과 후방심부나 악하선 실질 내에 위치하거나, 타액선의 반복적인 감염, 약물치료를 반응하지 않는 지속적, 재발적인 악하선 도관내 타석이 존재할 경우 악하선 절제술(sialoadenectomy)이 선택적인 치료방법이다¹⁴⁾. Leonardor¹⁹⁾는 절제술 후 합병증으로 감염, 출혈, 잔존 Wharton's duct 염증, 반흔 및 신경학적 합병증을 유발하는 것으로 보고했다.

본 증례 3은 후방 심부에 타석이 존재하는 경우로 악하선 절제술을 시행하였으며 수술후 특이할 합병증은 없었다.

타석의 위치 및 타액선의 병적 상태에 따라 구내 접근법과 구외접근법이 적용되는데, 수술시야의 확보, 수술의 용이성이 장점인 구외 접근법이 Velpeau²⁰⁾등에 의해 기술된 후 일 반화된 술식이었으나, 현재는 악하부의 반흔과 함요로 인한

심미적 손상을 초래할 수 있고¹⁵⁾, 술후 감염 가능성, 신경손상으로 인한 감각이상의 발생 가능성으로 인해 Downton, Qvist 등¹⁸⁾이 무치악 환자에서 구내 절개를 시행한 후 심미적인 요구가 증대되는 요즘은 구내 접근법이 점차 시도되어 지는 추세이다.

타석 적출 후에도 재발될 수 있는데 염증이 오랜 기간 지속된 경우, 타석에 의한 도관벽의 심한 자극이나 타석계거시 도관벽 절개와 봉합이 좋지 못해 섬유성 협착(fibrous stricture)이 심한 경우 또는 수술 후유증으로 도관벽이 불규칙하게 된 경우에 타석 침착이 용이해질 수 있다. 따라서 주의깊은 수술과 신중한 예후 관찰이 요하리라 사료된다.

IV. 결 론

타액선 질환의 진단과 치료는 구강외과에서 필수적인 분야의 하나로 해부학적 지식, 적절한 검사, 철저한 기왕력, 그리고 방사선학적 진단법을 통해 적절한 진단과 합리적인 치료가 시행되어야 한다.

본 교실에서는 해부학적, 생리학적인 요인들로 인해 흔히 타석이 흔히 발견되는 부위인 악하선 도관(Wharton's duct)에 타석증을 보인 3명의 환자를 대상으로 구강내, 구강외 접근법으로 치료하여 양호한 결과를 보여 문헌고찰과 더불어 이에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Archer, W.H. : Oral and Maxillofacial surgery, 5th ed. W.B. Saunders co., p925. 1975.
2. 최인, 이지훈, 김용수 : 악하선 타석증 치험 2례. 대한구강악안면외과학회지. 11(2) : 79-84, 1985.
3. Rice, D.H. : Disease of the salivary glands Non-neoplastic. Head and Neck Surgery-Otolaryngology, Philadelphia, JB Lippincott Co. p475-484, 1993.
4. Lustmann, L. : Sialolithiasis. A survey of 245 patients and a review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg. 19 : 135-138, 1990.
5. Doku, H.C., Berkman, M. : Submaxillary salivary calculi in children. Am J Dis Child 114 : 671-673, 1967.
6. 임현준, 이희배, 박정렬 등 : 유,소아에서 발생한 희귀한 타석증 2례. 한이인지. 26 : 718-720, 1983.
7. Harrison, G.R. : Calculi of salivary gland and duct. Surg Gynecol Obstet 43 : 431-435, 1926.
8. Levy, D.M., ReMine, W.H., Devine, K.D. : Salivary gland calculi-pain, swelling associated with eating. JAMA 181 : 1115-1119, 1962.
9. Mandel, L. : Disease of the salivary gland. Philadelphia. WB Saunders Co. p204-212, 1976.
10. Rust, T.A., Messerly, C.D., Va, W.W. : Oddities of salivary calculi. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 28 : 862-865, 1969.
11. 김연준, 이승주, 정운영 등 : 타석에 관한 임상적 고찰. 임상 이비, 4 : 326-332, 1993.
12. Bodd, E.E. : Atlas of Histology. McGraw-Hill Book Co. New York, p170, 1979.

13. Topazian, R.G., Goldberg, M.H. : Oral and maxillofacial infections. 2nd ed. Saunders, 1987.
14. 정상훈, 김명래, 최장우, 오주호 : 악하선 타석증에 관한 임상 및 병리조직학적 연구. 대한구강악안면외과학회지. 22 (4), 1996.
15. Kruger, G.O. : Textbook of Oral & Maxillofacial Surgery. 5th ed. The C.V. Mosby Co. p648-664, 1979.
16. 남일우, 정필훈 : 타액선 외과학. 1995.
17. 구강악안면 방사선학회 : 구강악안면 방사선학. p443-451. 1992.
18. Downton, D., Qvist, G. : Intraoral excision of the sub-
mandibular gland. Proc Roy Soc Med 53 : 543-544, 1960.
19. Akin, I. : A submandibular sialolith of unusual size. J
Otolaryngol 20(2) : 123-125, 1991.
20. Velpeau, ALM. : Nuovi Elementi de Medicina Operatoria
Prima Verione Italiana del Dottore Antonio Milano, Truffie
Co. 1933.

저자연락처

우편번호 330-721
충청남도 천안시 봉명동 23-20
순천향의과대학 천안병원 치과·구강악안면외과
류수장

원고 접수일 2000년 01월 07일
게재 확정일 2000년 06월 29일

Reprint requests

Soo-Jang Ryu
Dept. of OMFS, ChonAn Hospital, College of Medicine, Soonchunhyang Univ.
23-20, Bongmyung-Dong, Chonan, Choongnam, 330-721, Korea
Tel: 82-41-570-2296 Fax: 82-41-570-2298
E-mail: ryuomfs@sparc.schch.co.kr

Paper received 7 January 2000
Paper accepted 29 June 2000