

‘SNU Sialoop’를 이용한 악하선 주도관 타석의 제거

서울대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실 및 치학연구소
최항문 · 이선복 · 허민석 · 이삼선 · 최순철 · 박태원

Removal of a Submandibular Duct Calculus with ‘SNU Sialoop’: Technical Report

Hang-Moon Choi, Sun-Bok Lee, Min-Suk Heo, Sam-Sun Lee, Soon-Chul Choi, Tae-Won Park
Department of Oral and Maxillofacial Radiology & Dental Research Institute, College of Dentistry, Seoul National University

ABSTRACT

Manufacturing method and technical procedure of ‘SNU Sialoop’, which was a new device designed for removal of sialolith, were introduced. Two cases about removal of Wharton’s duct sialolith using SNU Sialoop were presented. (Korean J Oral Maxillofac Radiol 2000 ; 30 : 255-257)

KEY WORDS : salivary duct calculi, sialoliths, submandibular gland, Wharton’s duct

서 론

타석증은 전체 인구의 1%에서 발병하는 것으로 알려져 있으며,¹ Gorlin과 Goldman은 92%가 악하선에 발생하며 6%가 이하선에 발생하고 나머지 2%가 설하선이나 소타액선에서 발생한다고 하였다.² 발생 부위를 비교하여볼 때 악하선이 이하선에 비하여 상당히 많이 발생하며 그 이유는 악하선관이 길고 구불어져 있으며 타액의 점성이 높고 중력에 반대방향으로 분비하기 때문으로 알려져 있다.

타석증의 치료는 외과적인 방법과 비외과적 방법으로 나눌 수 있다. 외과적 방법으로는 타석이 개구부측에 존재하는 경우에는 타석이 존재하는 부위의 도관을 일부 제거한 후 개구부를 새로이 만들어 주는 방법을 주로 이용하며 선포 근접부의 도관에 존재하는 타석이나 선포부에 존재하는 타석의 경우에는 타액선을 완전히 절제하는 방법을 이용하며,³ 과거에는 주로 외과적인 방법을 이용하였다.^{4,5}

비외과적인 방법으로는 1980년대 후반에 충격파쇄석술(shockwave lithotripsy)을 이용하기 시작한 이래 Dormia basket, Segura basket, Coaxial sheath grasping forcep, wire loop snare 및 Forgarty embolectomy catheter 등이 소개되었다.⁵⁻¹³

여기에 ligature wire를 이용하여 손쉽게 만들 수 있는 타석제거기구(SNU Sialoop)의 제작법과 이를 이용하여 타석을 제거한 증례를 소개하고자 한다.

제작 및 시술 방법

1. SNU Sialoop의 제작

직경이 0.014 inch인 ligature wire (RMO, USA)를 꼬아 제작하였고 그 끝은 loop의 형태로 만들었다. loop는 위에서 볼 때 길이가 약 8 mm였으며, 넓이는 약 4 mm였고, 측면에서 볼 때 깊이가 약 2 mm인 접시모양으로 제작하였다(Fig. 1).

2. 시술 방법

촉진, 교합촬영법, 그리고 타액선조영술 등을 통하여 타석의 위치를 파악한 후, lacrimal dilator나 ligature wire를 꼬아 만든 dilator를 이용하여 도관의 개구부를 확장시킨다. SNU Sialoop를 타석을 지나칠 때까지 삽입한 후 교합촬영을 시행하여 이를 확인한 후, SNU Sialoop를 천천히 회전하면서 후퇴시킨다. 그리고 타석이 제거될 때까지 타

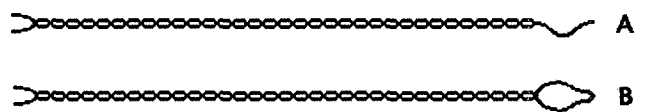


Fig. 1. Schematic drawing of SNU Sialoop. A. front view. B. top view

접수일 : 2000년 8월 9일 채택일 : 2000년 9월 7일
Corresponding to: Prof. Soon-Chul Choi
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Seoul National University, 28 Yongon-dong, Chongno-gu, Seoul, 110-768, Korea
Tel) 822-760-2622, Fax) 822-744-3919
E-mail) raychoi@snu.ac.kr

석을 넘어서까지 전진시킨 후 회전하면서 후퇴시키기를 반복한다.

증례 보고

증례 1

25세의 여자가 혀 밑의 콩알 크기의 종괴를 주소로 내원하였다. 자각증상은 없었으며 치과의원에서 보철치료를 받던 중 담당의사에 의하여 발견되어 서울대학교병원 치과진료부로 의뢰되었다. 임상진단시 좌측 악하선의 개구부에 약 0.5cm 정도의 약간 돌출된 종괴가 관찰되었다. 교합촬영을 이용한 방사선학적 검사에서 좌측 악하선의 개구부에 약 6×4mm 정도 크기의 타원형 모양의 타석이 발견되었다. 타액선조영술을 시행하던 중 타석이 원래위치로부터 약 3cm 정도 내측으로 밀려 들어갔다. 일주 후 타석 위치의 경과를 확인하기 위해 다시 내원하였으며 이 때 타

석의 위치는 밀려들어난 채 변화가 없는 것으로 확인되었다. 그리고 환자는 식사할 때 좌측 악하부에 빠근한 증상이 있었다고 호소하였다. 다시 2주 후 증상은 호전되지 않아 SNU Sialoop를 이용하여 타석을 제거하였고 (Fig. 2) 그 후 증상은 사라졌다.

증례 2

19세의 남자가 3일 전부터 인지한 혀 밑의 종창을 주소로 내원하였다. 임상검사에서 좌측 악하선 개구부 주위에 염증성 종창과 개구부를 통해 배출되는 농이 관찰되었다. 교합촬영을 이용한 방사선 검사에서 하악 좌측 견치와 제 1 소구치의 설측에 각각 6×5mm, 3×3mm의 크기를 가진 두 개의 타석이 관찰되었다. 항생제와 소염제를 일주일간 투여한 후 SNU Sialoop를 이용하여 두 개의 타석을 모두 제거하였다 (Fig. 3). 타석 제거 직후 시행한 타액선조영상에서 주도관의 확장을 보였으나 여분의 타석은 관찰되지 않았다. 또한 조영제 주입 후 15분 후에 촬영한 파노라마

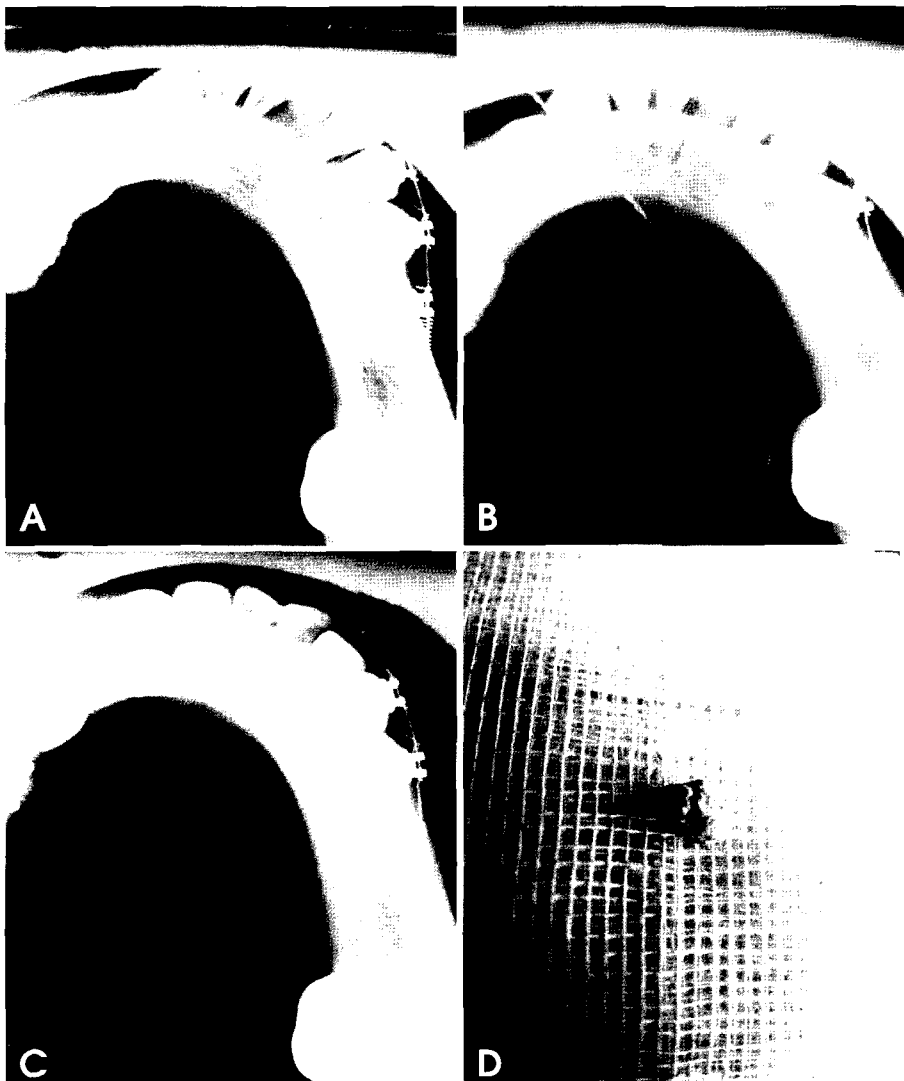


Fig. 2. A. Occlusal radiograph before removal of stone. B. Location of SNU Sialoop. C. Occlusal radiograph after removal of stone. D. Photograph of removed stone.



Fig. 3. A. Occlusal radiograph before removal of stone. B. Occlusal radiograph after removal of stone. C. Photograph of removed stone.

방사선사진에서 조영제가 모두 배출된 것을 확인할 수 있었다.

고 찰

타석제거에 이용되는 외과적 시술법은 전통적인 방법으로 많이 시술되고 있으나 이는 조직에 대한 손상이 크며, 특히 타액선 전체를 적출하는 경우에는 타액선 기능의 상실을 초래하게 된다. 또한 이하선을 적출할 경우에는 합병증으로 안면신경의 손상을 초래할 수도 있다.

1989년 최초로 타석의 제거에 충격파쇄석술이 소개되면서부터 비외과적인 시술의 빈도가 늘어나는 추세이다. 1992년 Iro 등은 충격파쇄석기를 이용하여 성공적인 결과를 얻었다고 하였으며,⁶ 1991년 Kelly와 Dick은 Dormia basket을 이용하여 악하선 주도관의 타석을 제거하였다고 보고하였고,⁹ Sharma 등은 Dormia basket을 이용하여 이하선 주도관의 타석을 제거하였다고 보고하였다.¹⁰ 또한 Blaine와 Frable은 Fogarty embolectomy catheter를 이용하여 이하선 주도관의 타석을 제거하였다고 보고하였다.¹³

비외과적 시술법에 사용되는 기구들은 소형 충격파쇄석기를 제외하고는 타액선 이외의 부분인 담석, 요로 결석, 또는 혈관의 색전 제거를 위하여 상품화된 것이다. SNU Sialoop는 치과에서 사용하는 재료의 하나인 ligature wire를 이용하기 때문에 재료를 구하기 용이하며 제작이 간편하고 타석의 크기에 따라 loop의 크기와 형태를 자유로이 변형시킬 수 있는 장점이 있다고 생각된다.

위에서 보고한 두 증례 모두 악설골근의 상전방부에 존재하는 타석을 제거하였는데 악하선의 경우에 충격파쇄석술 이외의 비외과적 시술법이 악설골근의 상전방부에 국한해 사용되는 것과 마찬가지로 SNU Sialoop도 이 부위에 국한해 사용하는 것이 바람직하리라 생각된다.

이하선의 타석 제거를 위하여 SNU Sialoop를 사용하지

는 않았으나, 주도관에 국한되어 사용하는 다른 비외과적 시술법과 마찬가지로 이 기구도 이하선 주도관에 존재하는 타석의 제거에 사용 가능하리라 생각한다.

참 고 문 헌

1. Rauch S, Gorlin RJ. Diseases of the salivary glands. In: Gorlin RJ, Goldman HM, eds. Oral pathology. St Louis : CV Mosby ; 1970. p. 962-1070.
2. Gorlin RJ, Goldman HM. Thoma's oral pathology. 6th ed. St. Louis: CV Mosby ; 1970. p. 997.
3. Rankow RM, Polayes IM. Inflammatory disorders. Part II. Surgical Management In: Rankow RM, Polayes IM. Diseases of the salivary glands. Philadelphia : Saunders ; 1980. p. 229-38.
4. Mandel L. Inflammatory disorders. Part I. Clinicopathologic considerations. In: Rankow RM, Polayes IM. Diseases of the salivary glands. Philadelphia : Saunders ; 1980. p. 202-28.
5. Wehrmann T, Kater W, Marlinghaus EH, Peters J, Caspary WF. Shock wave treatment of salivary duct stones : substantial progress with a minilithotripter. Clin Investig 1994 ; 72 : 604-8.
6. Iro H, Schneider HT, Fondra C, et al. Shockwave lithotripsy of salivary duct stones. Lancet 1992 ; 339 : 1333-6.
7. Kim RH, Strimling AM, Grosch T, Feider DE, Veranth JJ. Nonoperative removal of sialoliths and sialodochoplasty of salivary duct strictures. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996 ; 122 : 974-6.
8. Davies RP, Whyte AM, Lui CL. Interventional sialography : a single-center experience. Cardiovasc Intervent Radiol 1997 ; 20 : 331-6.
9. Kelly IM, Dick R. Technical report: Interventional sialography: Dormia basket removal of Wharton's duct calculus. Clin Radiol 1991 ; 43 : 205-6.
10. Sharma RK, al-Khalifa S, Paulose KO, Ahmed N. Parotid duct stone-removal by a Dormia basket. J Laryngol Otol 1994 ; 108 : 699-701.
11. Drage NA, Brown JE, Escudier MP, McGurk M. Interventional radiology in the removal of salivary calculi. Radiology 2000 ; 214 : 139-42.
12. Buckenham TM, George CD, McVicar D, Moody AR, Coles GS. Digital sialography: imaging and intervention. Br J Radiol 1994 ; 67 : 524-9.
13. Blaine DA, Frable MA. Removal of a parotid duct calculus with an embolectomy catheter. Otolaryngol Head Neck Surg 1994 ; 111 : 312-3.