



Transoral Sialodochoplasty Assisted With Sialendoscopy for the Treatment of Parotid Duct Stenosis With a Megaduct: Case Report

Yeon Soo Choi and Ji Won Kim

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Inha University College of Medicine, Incheon, Korea

메가덕트를 동반한 이하선 협착증 치료를 위한 침샘내시경술 이용 경구강 도관성형술 1예

최연수 · 김지원

인하대학교 의과대학 이비인후과학교실

Received December 27, 2022

Accepted January 6, 2023

Address for correspondence

Ji Won Kim, MD, PhD
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Inha University College of Medicine, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 22332, Korea
Tel +82-32-890-3028
Fax +82-32-890-3580
E-mail hopefuljw@gmail.com

Salivary megaduct with stricture is characterized by recurrent pain, cheek and parotid swelling. We report on a case of circular web type fibrotic stenosis accompanying a large megaduct found by sialendoscopy. Although, sialendoscopy enabled minimally invasive diagnosis and treatment of stenotic lesion of the Stensen's duct, bougination is not effective for severe fibrotic stenosis. Transoral sialodochoplasty assisted with sialendoscopy can be an additional treatment option for the parotid duct stenosis with a megaduct. Sialendoscopy assisted stent insertion can be helpful to prevent the scarring of neo opening and recurrence.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2023;66(5):345-8

Keywords Endoscopy; Parotid gland; Stenosis.

서론

만성 폐쇄성 침샘염에서 침샘관 협착은 타석증 다음으로 흔한 원인이다.¹⁾ 만성 폐쇄성 침샘염은 침샘 실질뿐 아니라 침샘관 내에서도 염증을 일으키며 관내 협착으로 인해 타액 흐름 감소, 상행관 감염, 점액 또는 섬유성 플라크 형성, 침샘관 협착을 유발한다.²⁾ 메가덕트란 침샘관의 협착으로 인해 Stensen's duct가 크게 늘어나고(huge dilatation) 그 늘어난 관의 부분이 길거나 전장을 걸칠 경우(long segment or entire duct)를 일컫는다.³⁾ 이런 경우 환자는 협부의 종물로 느끼거나, 수지 압박 시 구강개구부를 통해 높은 압력으로 침이 배액되거나 이하선 부종, 통증 등을 호소하기도 한다.⁴⁾

침샘내시경을 사용할 경우 침샘관의 염증이나 협착을 직

관적으로 확인할 수 있다는 장점이 있다. 뿐만 아니라 도관내 국한된 협착부위를 확장하는 시술도 동시에 시도해볼 수 있으며 이는 최소 침습적인 시술의 장점을 지닌다.⁵⁾

본 증례에서는 메가덕트를 형성한 이하선관 협착증의 증례를 수술 중에 침샘내시경을 이용하여 이하선관 협착의 위치를 확인하면서 시행한 경구강 도관성형술의 경험을 보고하고자 한다.

증례

특별한 기저질환 없는 24세 여자 환자가 내원 수일 전 악화된 우측 협부의 부종을 주소로 내원하였다. 약 10여년 전부터 반복되는 우측 협부의 부종 과거력이 있었으나 유행성 이하선염 등 침샘과 관련한 감염력 없었으며 타석증 과거력 또한 없었다. 최초 내원 당시 상기 부종 외에 우측 이하선 압박 시 이하선관 개구부를 통하여 흰색의 끈끈한 침이 순간적으로

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

다량 배출되었다. 그 외 다른 신체 진찰상 이상 소견은 없었다.

10여년 이상 반복된 만성 침샘관염 환자에 대하여 이하선관 상태 확인을 위해 침샘관 자기공명영상검사 시행하였으며 우측 이하선관에서 개구부로부터 2 cm 정도의 위치에서 최대 직경 약 1 cm의 이하선관 팽창을 확인하였다(Fig. 1). 침샘관 내 결석은 관찰되지 않았다. 이에 대하여 우측 이하선관 협착 진단하에 전신마취하 타액선 내시경을 이용한 침샘관 탐색술을 계획하였다. 이전 시행한 자기공명영상검사서서 확인했던 대로 우측 이하선관 개구부의 원위부에서 심한 국소 협착을 확인할 수 있었다. 이에 대하여 1.3 mm 직경의 타액선내시경을 이용하여 협착 부위를 확장하였다. 이후 침샘관 내로 triamcinolone을 주입하였고 재협착을 막기 위해 16 G 혈관 카테터로 스텐트를 설치하였다. 본 스텐트는 2주 동안 유지하였으며 증상의 재발 및 악화는 관찰되지 않았다. 이에 스텐트를 제거하고 우측 이하선 수지압박을 하며 경과 관찰하였다. 그러나 수술 1달 후 시점에 증상 재발하였으며 압박에도 침이 배액 되지 않아 2차 수술을 계획하였다. 이전 수술로부터 약 2달 가량 경과된 시점에 전신마취하에 두 번째 우측 이하선관 타액선 내시경술을 시행하였다. 이전 수술 당시 협착이 관찰되었던 위치에 다시 협착이 발생하였고, 이에 구강내 접근을 통해 도관성형술을 시행하였다. 우측 협부 점막을 박리하여 우측 이하선관의 원위부를 찾았으며 개구부 기준 2 cm 위치에서 약 1 cm 직경의 메가덕트를 확인할 수 있었다(Fig. 2A and B). 원래의 침샘관 입구에서부터 원위부 협착부위를 박리하여 메가덕트 초입의 일부를 절제하였고(Fig. 2C), 근위부의 메가덕트를 협부 점막에 봉합하였다(Fig. 2D). 메가덕트의 전장을 다 제거하면 길이가 짧아 협부 점막과 일차 봉합이 어려워 침샘관의 협부 부분을 포함하여 메가덕트의 일부만 절제하였고, 연결부위의 메가덕트 도관 직경 사이즈가 8 mm 정도로 넓어서 neo opening에 스텐트는 삽입하지 않았다. 절제한 이하선관은 조직병리검사 의뢰하였으며

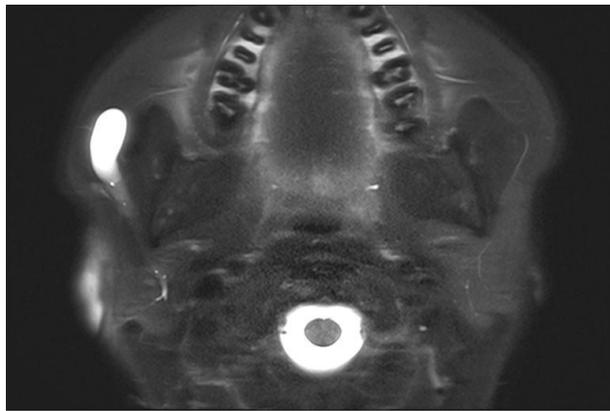


Fig. 1. Preoperative MR sialographic findings of parotid duct stenosis with dilated megaducts.

만성 염증에 의한 섬유화 소견이 확인되었다. 2차 수술 직후 증상의 호전 있었으나 5주 경과 후 경증의 증상 재발을 호소하며 다시 외래에 내원하였다. 육안적으로 새로 만든 neo opening이 scar change로 섬유화되어 협착된 것이 확인되어 국소마취하에 침샘관 개구부를 재박리하여 침샘관을 박리한 후 재협착을 막기 위해 14 G의 혈관 카테터를 스텐트로 neo opening에 거치하게 하였으며, 타액선 내시경으로 스텐트의 안쪽 끝 위치를 관의 벽에 닿지 않게 조절하였다. 약 1주일간 경구 항생제 복용하며 유지 후 스텐트를 제거하였다. 이후 1년 동안 증상의 재발은 없었다.

고 찰

Koch와 Iro⁶⁾는 침샘관의 협착을 협착의 정도에 따라 세 가지 타입으로 분류하였다. 염증성(type 1), 웹 또는 원통형(type 2), 섬유성 또는 미만성 전반성(type 3) 협착으로 구분하였고 type 1은 type 3의 전구형 타입이며 타입3은 도관 전체적으로 나타날 수 있다. 한편 웹타입이나 원통형의 type 2는 국소적 협착(stricture)을 형성하여 물리적으로 근위부의 도관을 늘어나게 하여 메가덕트를 동반하게 한다.⁷⁾

도관의 국소적 협착의 경우 그 협착의 섬유화 정도에 따라 침샘내시경을 통한 소식자 확장법(bougination)을 시도해볼 수 있다.⁸⁾ 본 증례의 경우, 1차 수술 시에는 국소적 협착부위를 침샘내시경으로 확인 후 1.3 mm까지 통과하도록 침샘관의 확장을 시도하였으나 이미 많이 확장된 메가덕트로 인한 환자의 불편감은 해소되지 못했고, 2차 수술 시 침샘내시경으로 확인하였을 때 이전 협착부위가 다시 좁아진 것을 확인할 수 있었다. 1차 수술 시 협착의 정도가 단순 염증이 아닌 웹모양의 단단한 원통형 섬유화 형태로, 딱딱해진 섬유화 조직이 해소가 되지 않는다면 구강 내 접근법을 이용한 수술로 이하선관의 협착부 등을 절제하고, 관의 정상 부위를 협착 점막에 연결하는 도관성형술이 도움이 될 것이라 사료된다.⁹⁾ 본 증례의 경우 메가덕트의 전장이 길어 관의 정상 부위는 Stensen's duct의 근위부에 근접하여 메가덕트의 중간 부위와 협부 점막에 연결할 수 밖에 없었다. 연결부위의 도관 직경 사이즈가 8 mm 정도로 상대적으로 크다고 판단되어 도관성형술 후 스텐트를 삽입하지 않았는데, 후에 scarring 등으로 새로 만든 개구부(neo opening)의 재협착을 일으켰다. 실제로 도관성형술 후 섬유화등을 재협착이 잘 일어나 최근 이를 예방하기 위한 스테로이드 등의 약물 방출성 스텐트,⁴⁾ 3D 프린팅 약물 방출 스텐트¹⁰⁾도 개발하는 연구가 진행되고 있다. 증례 환자의 경우 2차 수술 시 새로 만든 개구부의 직경은 상대적으로 컸지만, 연결한 메가덕트의 조직의 염증 성분은

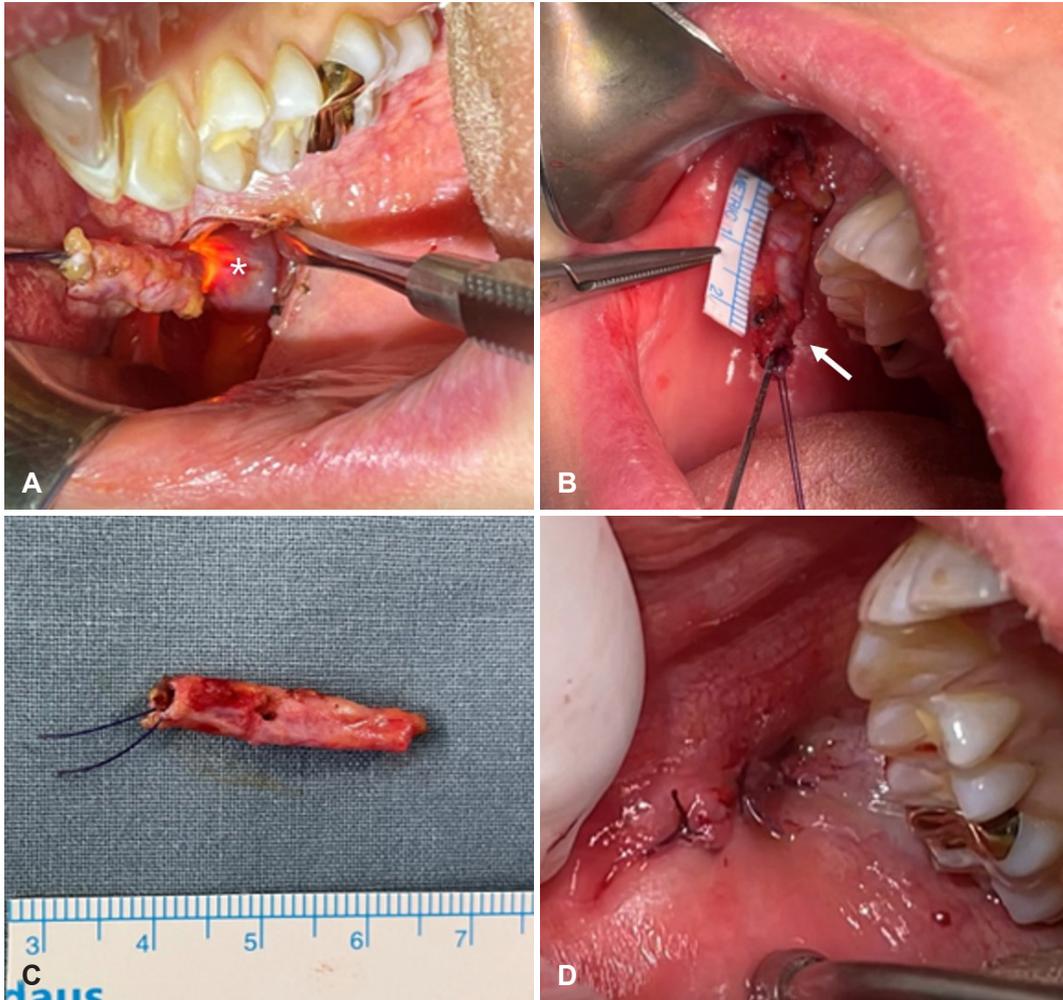


Fig. 2. Surgical procedure of transoral sialodochoplasty. A: The stenotic portion and accompanying megaduct (asterisk) are pulled into the oral cavity after circumferential incision around the papilla and dissection along the parotid duct. B: The stenotic lesion (arrow) is exposed. C: Excised megaduct and distal duct with stenotic lesion. D: Creation of a neo-orifice by suturing the wall of the megaduct into the buccal mucosa.

다시 개구부의 점진적 협착을 일으켰으므로 스텐트의 삽입으로 이를 예방할 수 있을 것으로 사료된다. 스텐트 삽입 시 침샘내시경의 도움하 관의 분지 전에 스텐트의 끝이 위치하게 함으로써, 스텐트의 적절한 위치 선정에 도움을 받을 수 있다.

결론적으로, 이하선 도관 협착증의 경우 협착의 위치 및 메가덕트 동반 여부에 따라 적절한 치료가 이루어져야 한다. 본 증례는 수술 전 영상 검사에서 이하선 원위부에 협착이 있으면서 메가덕트를 형성한 경우로, 침샘 내시경으로 협착 부위 확장이 어려워, 침샘 내시경을 이용한 경구강 도관성형술로 치료하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

Acknowledgments

This study was supported by INHA UNIVERSITY Research Grant.

Author Contribution

Conceptualization: Ji Won Kim. Data curation: Yeon Soo Choi.

Formal analysis: Ji Won Kim. Investigation: Yeon Soo Choi, Ji Won Kim. Methodology: Yeon Soo Choi. Validation: Ji Won Kim. Visualization: Yeon Soo Choi. Writing—original draft: Yeon Soo Choi, Ji Won Kim. Writing—review & editing: Yeon Soo Choi, Ji Won Kim.

ORCIDs

Yeon Soo Choi <https://orcid.org/0000-0002-3253-466X>
 Ji Won Kim <https://orcid.org/0000-0003-1587-9671>

REFERENCES

- 1) Maresh A, Kutler DI, Kacker A. Sialoendoscopy in the diagnosis and management of obstructive sialadenitis. *Laryngoscope* 2011; 121(3):495-500.
- 2) Koch M, Iro H, Zenk J. Role of sialoscopy in the treatment of Stensen’s duct strictures. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008;117(4): 271-8.
- 3) Koch M, Iro H. Salivary duct stenosis: Diagnosis and treatment. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2017;37(2):132-41.
- 4) Bernstein JD, DeConde AS, Coffey CS. Steroid-eluting stent placement for refractory stenosis of parotid megaduct after

- sialodochoplasty. *Ear Nose Throat J*. In press 2022.
- 5) Plonowska KA, Gurman ZR, Humphrey A, Chang JL, Ryan WR. One-year outcomes of sialendoscopic-assisted salivary duct surgery for sialadenitis without sialolithiasis. *Laryngoscope* 2019;129(4):890-6.
 - 6) Koch M, Iro H. Extended and treatment-oriented classification of parotid duct stenosis. *Laryngoscope* 2017;127(2):366-71.
 - 7) Shin GC, Kim J, Lee SJ, Kang MS, Ahn SJ, Lim JY. Sialendoscopy combined with transoral sialodochoplasty for the treatment of parotid duct stenosis with a megaduct. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2021;14(4):431-4.
 - 8) Kim KS, Choi JS, Kim BS. A case of sialectasis of Stensen's duct. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2009;52(10):842-4.
 - 9) Baurmash HD. Sialectasis of Stensen's duct with an extraoral swelling: A case report with surgical management. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(1):140-3.
 - 10) Kim TH, Lee JH, Ahn CB, Hong JH, Son KH, Lee JW. Development of a 3D-printed drug-eluting stent for treating obstructive salivary gland disease. *ACS Biomater Sci Eng* 2019;5(7):3572-81.