

이하선관 손상으로 인한 지연성 타액누공의 복재정맥 이식을 통한 재건술 1예

고신대학교 의과대학 이비인후과학교실
장성욱 · 노용재 · 이형신 · 김성원

A Case of Parotid Duct Reconstruction Using Saphenous Vein Graft Transplantation in Parotid Duct Injury with Delayed Salivary Fistula

Seong Uk Jang, MD, Woong Jae Noh, MD, Hyoung Shin Lee, MD and Sung Won Kim, MD

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

— ABSTRACT —

Sharp lacerations of buccal region of the face can make multiple complications because of its complex anatomy, such as parotid duct, buccal branch of the facial nerve, transverse facial artery, that lies within. If the parotid gland is injured, sialocele or salivary fistula may occur, and when treatment is delayed, it can be hard to manage. In this case, we report the treatment of delayed salivary fistula that is resulted from the laceration injury on Stensen's duct using the saphenous vein graft for reconstruction. (*J Clinical Otolaryngol* 2015;26:297-300)

KEY WORDS : Stensen's duct · Reconstruction · Saphenous vein graft.

서 론

안면의 협부에 손상을 받으면 여러 합병증이 생길 수 있는데 특히 그 부위를 지나는 중요한 구조물인 안면신경이 손상 시 안면마비, 안면동맥 손상시 다량의 출혈 등을 유발할 수 있다. 특히 열상이나 관통상과 같은 외상으로 이하선과 이하선관이 손상되면 타액류나 타액누공 등이 발생할 수 있는데, 이와 같은 합병증을 예방하고 이하선 기능을 정상으로 회복하려면 협부의 손상을 받은

당시에 이하선관이 손상받았는지 확인하는 것이 반드시 필요하며, 합병증이 생겼을 때 적절히 대처하는 치료법을 잘 인지하고 있어야 한다. 본 증례에서는 좌측 협부에 열상을 입은 후 응급실로 내원한 환자에서 1차 봉합술 후에 발생한 타액누공에 대해 복재정맥을 이용한 이식술을 시행하여 치료를 하였고, 문헌을 참고하여 다양한 처치방법에 대한 소개를 하고자 한다.

증 례

54세 남자 환자가 좌측 협부에 열상을 입은 후 응급실로 내원하였다. 내원 당시 좌측 협부의 협골궁 전방부위에서 하악의 하연에 이르는 약 7 cm 정도의 열상이 있었고 좌측 안면의 완전마비가 관찰되었으나 수상부위 주변 장기에 대한 면밀한 검사 없이 본원 성형외과에서 일차봉합을 시행하였다(Fig. 1). 이후 식사를 할 때마다 봉

논문접수일 : 2015년 9월 11일
논문수정일 : 2015년 11월 13일
심사완료일 : 2015년 11월 27일
교신저자 : 김성원, 49267 부산광역시 서구 감천로 262
고신대학교 의과대학 이비인후과학교실
전화 : (051) 990-6470 · 전송 : (051) 245-8539
E-mail : swforyou@gmail.com



Fig. 1. Sharp laceration on buccal cheek.



Fig. 2. Injured Stensen's duct.

합을 한 부위의 상부에서 타액이 흘러 내리는 타액누공이 생겼고, 한달간 경과를 보다가 호전되지 않아 이비인후과로 전과되었다. 이에 이하선관의 손상으로 인한 결손부위를 복재정맥을 이용하여 재건하는 수술을 계획하였다.

환자를 전신마취를 하였고, 일차봉합 부위에 다시 절개를 한 후 이하선의 전연 부위에서 이하선관의 근위부를 확인하였으며, 이하선관의 원위부는 구강을 통해 24 gauge angio needle catheter를 삽입한 후 생리식염수를 주입하고 열상부위에서 이를 확인하면서 비교적 쉽게 찾을 수 있었다. 이하선관의 절단된 양 끝단을 다듬은 뒤 약 1 cm 가량의 결손이 생겼다(Fig. 2). 좌측 경골 전측면에서 복재정맥 약 4 cm를 채취하였고, 생리식염수로 내부를 세척한 다음 이하선관의 양 끝단을 monosyn 8/0를 이용하여 이식하는 재건술을 시행하였다(Fig. 3). 이하선관을 봉합한 부위가 이후에 협착이 생기지 않도록 경막외 주사에 사용되는 카테터를 이하선관의 개구부를 통



Fig. 3. End to end anastomosis of Stensen's duct using saphenous vein graft.

해 이하선 내측까지 약 10 cm 정도 밀어 넣어 재건부위 내에 위치시킨 뒤 점막에 고정하였다. 술 후 식사시 이하선 부위나 피부봉합 부위의 종창이나 타액누공은 발견되지 않았으며, 술 후 2주가 지난 후에 경막외 주사 카테터를 제거하였다. 술 후 약 3개월 이상 경과관찰 중이며 특이소견 없이 경과관찰 중이다.

고 찰

이하선관은 길이가 약 7 cm 이고, 이하선의 전연에서 시작하여 저작근보다 표층에서 앞쪽으로 지난다. 이때 안면동맥과 안면신경의 협부 분지와 근접해서 지나가게 된다. 그리고 저작근의 전연에서 이하선관은 협부 지방층을 내측으로 통과해서 협근을 관통하고 상악 제2 대구치의 맞은편 협부 점막에서 개구하게 된다. 따라서 이하선관의 경로는 귀의 이주(tragus)와 상순의 정중점을 잇는 가상의 선으로 존재하게 된다.¹⁾ 이하선관의 손상은 부위에 따라 3 구역으로 분류를 하는데, A 구역은 저작근보다 근위부, B 구역은 저작근을 가로지르는 부위, C 구역은 저작근보다 앞쪽에 있는 원위부 이다.²⁾ 본 증례는 저작근의 표층에서 이하선관을 가로지르는 B 구역에서, 협골궁에서 하악의 하연까지 이르는 부분이 저작근의 근막까지 손상을 받았기 때문에 이 구역에서 중요한 이하선관, 안면신경, 안면동맥까지 모두 손상을 받았던 경우로 판단된다. 그래서 특히 본 증례와 같이 이주와 상순을 잇는 가상선에 열상이 있을 시 이하선관 손상 여부를 반드시 확인을 하는 것이 필요하다.

협부의 열상이 있는 모든 환자는 상처 부위의 중요한

구조물이 손상을 받았는지 철저히 확인해야 하고, 만약 손상이 확인되면 열상을 봉합하기 전에 처치하는 것이 최선의 치료이다. 만약 육안적으로 열상부위에서 이하선관을 확인하기 어려우면 구강에서 이하선관의 개구부를 통해 누관탐침(probe)이나 가는 카테터를 삽입하면 절단 원위부를 찾는 데 도움이 된다. 원위부를 찾고 난 후 열상부위를 서로 당겨보면 절단 근위부는 쉽게 찾을 수 있다.³⁾ 본 증례에서는 구강의 개구부를 통해 24 gauge 카테터를 삽입하고, 생리식염수를 주입하면서 열상부위에서 이를 확인하는 방법으로 절단 원위부를 찾았고, 이하선을 압박하면서 타액이 나오는 부위를 확인하면서 절단 근위부를 찾았다. 생리식염수 대신에 소량(1~2 cc)의 메틸렌 블루 용액을 희석하여 이용하여도 절단부위를 찾는 데 도움이 되지만, 수술 부위나 작은 신경가지를 염색시켜 수술을 방해할 수도 있으므로 주의해서 사용해야 한다. 만약 상처가 불규칙하거나 찢어진 경우라면 본 증례와 같은 방법이 더 효율적이라고 생각된다. 침샘조영술 역시 진단에 도움이 되는데,⁴⁾ 손상 당시에 간과되었다면 시간이 경과한 후에 이를 확인하거나 치료 결과를 평가하기 위해 이하선관의 수술을 마친 후에 검사를 하는 것을 권유한다.

치료방법은 3가지로 소개되는데,³⁾ 미세수술로 일차봉합, 구강 내로 타액이 분비되도록 전환, 침샘 기능을 억제하는 방법 등이다. 만일 일차봉합은 가능하다면 최선의 치료가 될 수 있고, 이 방법은 B 구역에서 조직손실이 없는 경우에 선택된다. 열상부위에서 절단된 근위부와 원위부를 확인하고 주변조직과 박리를 하여 장력을 없앤 뒤 미세 봉합을 한다. 봉합부위가 좁아지지 않게 스텐트를 넣어두는 것도 도움이 된다. 두 번째는 관의 손상 근위부를 구강 내로 개구하여 새로운 개구부를 만들어 주는 방법인데, 조직이 찢어지는 손상으로 이하선관의 손상부위를 찾기 어렵거나, C 구역에서 손상이 있는 경우에 선택된다. 세 번째는 관의 손상 근위부를 결찰하여 이하선 위축을 유발하는 방법인데, 손상받은 부위의 조직이 많이 유실되어 두 번째 방법이 불가능한 경우에 선택한다. 이하선관을 결찰하면 타액분비가 안되어 이하선 종창과 극심한 통증이 유발되지만 결국은 이하선이 위축되며 더 이상 기능을 하지 않게 된다.

이런 방법들은 협부 손상을 받은 직후에 선택할 수 있

는 치료법인데, 만약 손상 당시에 이하선관을 찾지 못했거나 간과하였거나, 또는 심각한 다장기 손상으로 지혈과 신속한 상처봉합을 우선으로 한 경우에는 지연성으로 타액류나 타액누공이 생기게 된다. 본 증례도 응급실에서 이하선관을 찾으려는 노력을 하지 않고 성급하게 상처를 봉합하여 1개월 뒤에 본과로 내원한 경우인데, 이미 섬유화가 진행되어 일차봉합은 불가능하고, 관의 손상 근위부가 짧아 구강 내로 개구부를 만들 수도 없는 상태였다. 이에 이하선관 손상의 근위부와 원위부를 찾는 후에 섬유화가 진행된 끝단을 손질(trimming)하여 신선한 조직을 확보하였으나 약 1 cm의 결손부위가 있었고 여기에 복재정맥을 약 4 cm 정도 이식하였다. 그리고, 2군데의 봉합부위에서 협착이 생기는 것을 예방하기 위해 경막의 주사 카테터를 구강의 이하선관 개구부를 통해 삽입하여 이식조직을 지나 이하선 내로 위치하게 고정을 해두었으며 약 2주가 지난 후 제거해 주었다. 이 방법은 이하선관이 손상을 받은 구역에 영향을 받지 않고, 비교적 쉬우며, 간단하다는 장점이 있다. 이런 방법은 동물모델에서는 소개된 적이 있으나,⁵⁾ 실제 임상에서 적용된 경우는 거의 없다.

지연성 타액류나 타액누공이 있을 때 치료하는 다른 방법은 보존적 방법으로 타액 분비 억제제를 복용하거나, 총정맥 영양을 하면 타액선 위축을 유발한다는 보고가 있고,⁶⁻⁸⁾ 수술적 방법으로 이하선관 근위부 결찰, 이하선 절제술, 고실신경 절제술 등이 있다.^{9,10)} 그리고 방사선치료가 소개되기도 했지만 부작용이 심하다는 단점이 있다.¹¹⁾ 최근에는 보툴리눔 독신을 주입해 이하선의 타액 생성을 줄여 타액누공을 치료하는 방법들이 보고되고 있는데, 비교적 쉽고 안전하며 치료성적이 좋은 장점이 있다.^{12,13)}

협부의 열상이 있는 경우에는 이하선관, 그리고 안면동맥, 안면신경의 협부분지와 같은 중요한 구조물의 해부학적 구조를 잘 이해하고 있어야 하고, 손상 당시에 이들 구조물을 적극적으로 찾으려는 노력이 필요하다. 만약 치료가 지연된다면 일차봉합이 어려워 지므로 보툴리눔 독신을 이용한 보존적인 방법을 고려해 볼 수 있다. 본 증례는 지연성 타액류가 있어 수술을 고려할 때에 복재정맥을 이용한 이식 재건술이 이하선관의 손상 위치에 상관없이 사용될 수 있고, 다른 수술에 비해 쉽고 간단하

계 시행할 수 있다고 판단되어 이를 보고하고자 한다.

중심 단어 : 이하선관 · 재건 · 복재정맥이식.

REFERENCES

- 1) Barton NW, Miller SH, Graham 3rd WP. *Managing lacerations of the parotid gland, duct and facial nerve. American Family Physician* 1976;13(4):130-4.
- 2) Van Sickels JE, Alexander JM. *Parotid duct injuries. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 1981;52(4):364-7.
- 3) Steinberg MJ, Herrera AF. *Management of parotid duct injuries. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 2005;99(2):136-41.
- 4) Lewis G, Knottenbelt JD. *Parotid duct injury: is immediate surgical repair necessary? Injury* 1991;22(5):407-9.
- 5) Chudakov O, Ludchik T. *Microsurgical repair of Stensen's & Wharton's ducts with autogenous venous grafts. International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* 1999;28(1):70-3.
- 6) Cavanaugh K, Park A. *Postparotidectomy fistula: a different treatment for an old problem. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 1999;47(3):265-8.
- 7) Davis WE, Holt GR, Templer JW. *Parotid fistula and tympanic neurectomy. The American Journal of Surgery* 1977;133(5):587-9.
- 8) Haller JR. *Trauma to the salivary glands. Otolaryngologic Clinics of North America* 1999;32(5):907-18.
- 9) Stevenson JH. *Parotid duct transection associated with facial trauma: experience with 10 cases. British Journal of Plastic Surgery* 1983;36(1):81-2.
- 10) Vasama J-P. *Tympanic neurectomy and chronic parotitis. Acta Oto-laryngologica* 2000;120(8):995-8.
- 11) Lustig LR, Jackler RK, Lanser MJ. *Radiation-induced tumors of the temporal bone. Otolaryngology & Neurotology* 1997;18(2):230-5.
- 12) Guntinas-Lichius O. *Increased botulinum toxin type A dosage is more effective in patients with Frey's syndrome. The Laryngoscope* 2002;112(4):746-9.
- 13) Guntinas-Lichius O, Sittel C. *Treatment of postparotidectomy salivary fistula with botulinum toxin. Annals of Otolaryngology Rhinology and Laryngology* 2001;110(12):1162-4.
- 14) Park HS, Choi YJ, Kim SW, Lee KD. *Endoscopic and external approach for surgical removal of parotid gland duct stone: case report. J Clinical Otolaryngol* 2011;22(2):264-7.