

하비갑개 외향 골절술 합병증으로 발생한 비루관 폐쇄

포천중문외과대학교 분당 차병원 이비인후과학교실,¹ 안과학교실²
심상열¹ · 유혜린² · 최지연¹ · 이창호¹

Nasolacrimal Duct Obstruction as a Complication of Outfracture Turbinoplasty during Transnasal Endoscopic Adenoidectomy Using Microdebrider

Sang Yul Shim, MD¹, Helen Lew Yoo, MD², Ji Yeon Choi, MD¹ and Chang Ho Lee, MD¹

¹Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery and ²Ophthalmology,
Pochon CHA University College of Medicine, Seongnam, Korea

—ABSTRACT—

A 12-year-old boy with tonsil and adenoid hypertrophy underwent routine tonsillectomy under general anesthesia. Transnasal microdebrider adenoidectomy along with outfracture turbinoplasty was performed uneventfully. But the patient complained right epiphora after operation. Epiphora was sustained after nasal packing removal. Dacryocystogram demonstrated right side nasolacrimal duct collapse at inferior turbinate attachment level. Epiphora improved after inferior turbinate medialization and silicon intubation without dacryocystorhinostomy. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:254-256)

KEY WORDS : Lacrimal duct obstruction · Turbinates.

서 론

하비갑개 외향 골절술(outfracture turbinoplasty)은 비강점막의 파괴가 없는 보존적 비갑개 수술(conservative turbinate surgery)로서 저자는 경비강 회전식 흡입기 아데노이드 절제술(Transnasal microdebrider adenoidectomy)시 후비공 부위의 시야를 확보하기 위하여 종종 사용하고 있다. 문헌 상으로 외향골절술 후 누관계 합병증은 보고된 바 없으나, 최근 하비갑개 외향 골절술 직후 합병증으로 발생한 유루증 환자에서, 누낭 조영술

논문접수일 : 2007년 9월 12일
심사완료일 : 2007년 10월 14일
교신저자 : 이창호, 463-712 성남시 분당구 야탑동 351
포천중문외과대학교 분당 차병원 이비인후과학교실
전화 : (031) 780-5340 · 전송 : (031) 780-5347
E-mail : hearwell@hanafos.com

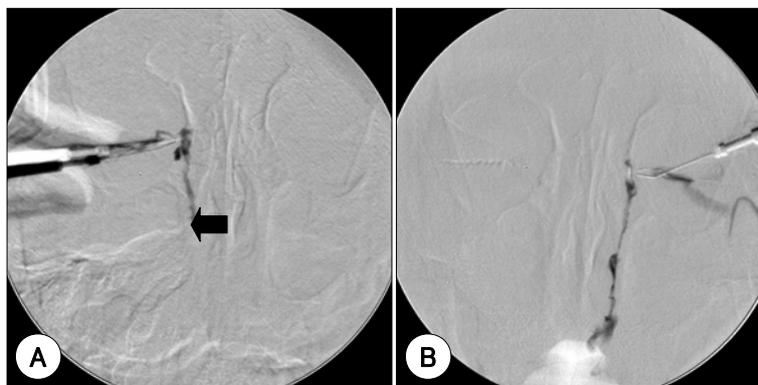
상 비루관 중간 부위의 폐쇄가 증명되어 비루관 실리콘관 삽입술을 통해 해결된 증례를 경험하여 보고하고자 한다.

증 례

12세 남환으로 1년에 5회 이상의 편도선염과 지속적인 비폐색증상을 주소로 내원하였다. 과거력상 특이 소견은 없었고, 이학적 검사 및 방사선 검사 상 양측 편도 및 아데노이드, 하비갑개의 비대가 관찰되어 전신마취 하에 편도선 절제술과 아데노이드 절제술을 시행하였다.

아데노이드 절제는 1 : 100,000 에피네프린을 적신 거즈를 양쪽 비강에 5분간 충전시켜 비점막을 수축시킨 후 4.0 mm 0도 비내시경을 비강 내에 위치시키고, 분당 3,000회로 회전하는 회전식 흡입기(Microdebrider XPS 3,000, Xomed USA)로 아데노이드를 직접 관찰하며 제거하였다. 그러나 양측 하비갑개의 비대가 심해 아데노이

Fig. 1. Dacryocystogram after adenoidectomy. A : Right nasolacrimal duct shows complete obstruction at the level of inferior turbinate attachment (arrow) and dilatation of proximal duct. B : Left nasolacrimal duct shows normal dye passage.



드의 관찰이 어려워 양측 하비갑개의 외향 골절술을 같이 시행 하였으며, 골절 시 다른 환자에 비해 저항이 커서 많은 힘이 필요하였다. 아데노이드 제거 후 지혈을 위하여 길이 10 cm, 폭 1.5 cm 크기의 hockey stick 형태 Meroce[®]를 양측 비강저를 따라서 후비강까지 삽입하였다.

수술 당일로부터 우측 안구의 유루증을 호소하였으며, 수술 다음날 Meroce[®] 제거 후에도 유루증이 지속되었다. 이학적 검사 상 우안의 충혈과 점액성의 분비물이 결막낭에서 관찰되었다 비루관 관류술 상 우안의 아래, 위 눈물소관 모두에서 비강 내로 관류되지 못하였으며 동측과 반대편 눈물점으로 관류액과 함께 흰색의 고름이 역류하였다.

조영제를 사용한 누낭조영술 상에서 비루관 중하부의 폐쇄소견이 관찰되었고, 폐쇄부위 상부로는 경도의 비루관 확장이 관찰되었다(Fig. 1). 국소마취 하에 탐침술로 비루관 확장술과 함께 실리콘관 삽입술을 시행하였고, 비강내 내시경을 이용하여 비루관을 통과한 실리콘관 튜브를 확인할 수 있었다. 비강내 실리콘 튜브가 노출된 곳의 주위 조직을 제거하고 하비갑개의 내향술을 시행하여, 비루관의 개구부가 잘 노출되도록 하였다. 술 후 환자의 눈물흘림과 눈곱 등의 소견은 소실되었고, 6주후 실리콘 튜브를 제거한 후 유루증은 완전히 소실되었다.

고 찰

하비갑개 수술이 시행되기 시작한 약 130년전부터 13가지의 술식이 보고 되어 왔다. 그중에서 전기소작술, 화학소작술, 부분절제술, 레이저 비갑개술은 오히려 기능

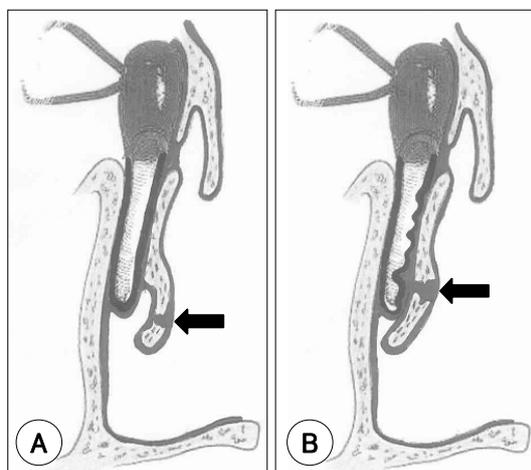


Fig. 2. A : Small arrow points to usual site of fracture in uncomplicated outfracture turbinoplasty. B : Big arrow points to presumed site of nasolacrimal duct obstruction in this case with fracture of inferior turbinate attachment.

적 장애를 초래하기 때문에 절대로 사용하면 안 된다고 하였으며, 비갑개내 축소수술(Intraturbinal reduction)이 기능적으로 가장 우수하다고 하였다.¹⁾ 그 중 하비갑개의 외향 골절술은 비갑개 연부 조직의 조작이 없어, 수술 후 위축성 비염의 가능성과 하비갑개의 비강내 유착의 가능성을 낮추는 장점이 있으므로 많이 사용되고 있다.²⁾ 하비갑개의 골부위의 정중부위를 일시 또는 영구적 외향 골절시키는 방법으로, 인후부 수술시 시야확보를 위해서는 비갑개 성형술보다 선호되는 술식이다.³⁾

한편 330례의 아데노이드 절제술 고찰에 의하면 31례(9.4%)에서 아데노이드가 비인강에서 후비공을 통해 후비강 내까지 돌출을 보인다고 한다.⁴⁾ 이런 경우 간접

후두경을 사용하여 잔존 아데노이드를 확인하고, 구강을 통해 아데노이드 큐렛 등을 사용한 고식적 시술로는 한계가 있어 과거에는 suction cautery를 사용하는 방법 등이 보고된 바 있다.⁵⁾⁶⁾ 그러나 최근에는 비강 내시경을 통해 잔존 아데노이드를 직접 관찰 하에 제거하는 경향이 많으며, 이 때 적절한 비강수축과 더불어 하비갑개의 외향골절을 통해 시야를 확보하는 술기가 보고되고 있다. 이 술식의 장점은 직접 관찰 시야 하에서 아데노이드를 제거하기 때문에 이관의 손상을 피할 수 있고, 비강 패킹을 통한 출혈의 조절이 용이하다는 점이다.

코성형술이나 비강내 수술 후에 일시적인 눈물흘림은 흔하게 발생하지만 영구적인 비루관폐쇄의 발생은 드물다.⁷⁾ 문헌고찰 상 비내 하비도 개창술 혹은 코성형술시 비골절골술 이후 발생한 비루관 폐쇄는 드물기는 하지만 다수 보고되어 있으나, 하비갑개의 외향골절시 비루관 폐쇄가 보고된 바는 없다. 본 증례는 비갑개 외향 골절에 의해 비루관 폐쇄가 발생할 수 있음을 누낭 조영술 소견 및 수술소견과 같이 보고한 첫 증례이다.

본 증례의 누낭 조영술상 폐쇄의 부위가 말단 부위인 Hassner's valve가 아니라 상부에 해당하는 하비갑개 부착부위의 비루관 폐쇄를 보이는 것으로 보아 하비갑개의 점막 손상이나 비강내 Merocef[®]에 의한 비강내 손상, 아데노이드 수술자체로 인한 것이 아닌 하비갑개 외향 골절에 의한 비루관 폐쇄가 발생했음을 의미한다고 고려된다. 단단한 하비갑개를 골절 시킬 때 하비갑개 원위부가 아닌 근위부에 강한 힘을 사용하게 되면 인접한 비루관 골성 통로에 손상이 발생하여 비루관의 염증과 폐쇄가 발생할 수 있을 것이다(Fig. 2). 수술 시 실리콘관 삽입술을 시행하자 비강내의 비루관 개구부로 실리콘관이 노출된 것으로 보아 비루관내 부분적인 골절로 인한 염증과 폐쇄가 발생한 것으로 보인다. 누낭 비강 문합술

을 시행하지 않고 하비갑개 내향 및 비루관내 실리콘 튜브 삽입술 만으로 해결된 것 또한 외향 골절에 의한 비루관 폐쇄가 발생했다고 볼 수 있는 근거이다. 성인의 경우 하비갑개 외향 골절 후 비루관 폐쇄가 발생한 보고가 문헌 상 드문 것은 하비갑개 부착 부위가 본 증례의 소아처럼 쉽게 골절되지 않으며, 또 대부분 국소마취 하 술식이므로 골절 시 수술자도 과도한 힘을 가하지 않기 때문인 것으로 고려된다. 소아의 경우 단독으로 비갑개 수술을 할 경우는 임상적으로 빈번하지 않지만, 비갑개 외향 골절술은 본 증례와 같이 비인강 부위 수술 시 시야 확보를 위한 부수술로 시행될 수 있고, 비루관 합병증이 생기게 되면 보호자와 신뢰형성이 깨질 수 있으므로, 소아의 전신마취 하 비갑개 외향 골절 시 세심한 주의가 필요하다고 하겠다.

중심 단어 : 비루관 폐쇄 · 하비갑개 외향골절술.

REFERENCES

- 1) Hol MK, Huizing EH. *Treatment of inferior turbinate pathology: a review and critical evaluation of the different techniques.* *Rhinology* 2000;38(4):157-66.
- 2) Thomas PL, John DG. *The effect of inferior turbinate outfracture on nasal resistance to airflow in vasomotor rhinitis assessed by rhinomanometry.* *J Laryngol Otol* 1998; 102(2):144-5.
- 3) Janzen VD. "How I do it: transnasal endoscopic approach to assist in difficult adenoidectomies." *J Otolaryngol* 1997; 26(3):213-4.
- 4) Pearl AJ, Manoukian JJ. *Adenoidectomy: indirect visualization of choanal adenoids.* *J Otolaryngol* 1994;23(3):221-4
- 5) Yanagisawa E, Yanagisawa K. *Endoscopic view of adenoids.* *Ear Nose Throat J* 1994;73(2):74-5.
- 6) Kwok P, Hawke M. *The use of suction cautery in adenoidectomy.* *J Otolaryngol* 1987;16(1):49-50.
- 7) Meyers AD, Hawes MJ. *Nasolacrimal obstruction after inferior meatus nasal antrostomy.* *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117(2):208-11.