

국소마취 하 Alloderm 단순삽입이식을 이용한 비중격 천공의 치료 1예

알레스기념 침례병원 이비인후과
양지호 · 조주완 · 전석원 · 김민정

A Case of Septal Perforation Reconstruction with Alloderm Simple Interposition Graft Under Local Anesthesia

Jee Ho Yang, MD, Ju Wan Jo, MD, Seok Won Jeon, MD and Min Jung Kim, MD
Department of Otorhinolaryngology, Wallace Memorial Baptist Hospital, Busan, Korea

— ABSTRACT —

Nasal septal perforations are relatively common, affecting up to 0.9% of general population. From early reports, the main cause (66%) of septal perforation was iatrogenic in connection to septal surgery. When septal perforation occurs, it is wise to repair perforation immediately and to insert a connective tissue or acellular dermal graft. Alloderm, in particular, has gained popularity as an interpositional graft in septal perforation repair due to its availability and ease of use. we recently experienced a case of septal perforation caused by previous septoplasty in a 21-year-old-male patient. The nasal septal perforation was repaired with acellular human dermal graft Alloderm. (J Clinical Otolaryngol 2014;25:61-65)

KEY WORDS : Nasal septal perforation · Alloderm · Interposition graft.

서 론

비중격 천공은 전 인구의 0.9%에서 볼 수 있는 비교적 흔한 질환이다.¹⁾ 비중격 천공의 원인 중 가장 흔한 것은 비중격 수술로 인한 의인성이다.²⁾ 비중격 수술로 인한 비중격 천공이 발생하여도 천공이 비중격의 후반부에 위치하고 증상이 없다면 보존적인 치료를 시행하며 경과를 관찰

할 수 있으나, 비중격의 전반부에 위치하고 코막힘, 비출혈, 가피, 적성음 등의 증상을 유발하는 경우 최대한 빨리 재건하는 것이 수술적 치료의 성공률이 높고, 다른 부작용을 방지할 수 장점이 있다.³⁾ 비중격 천공의 수술적인 방법 중 점막피판을 전위시켜 결손 양측에 봉합시키고 피판사이에 보강을 위한 이식편으로 뼈, 연골, 골막 등을 사용하는 방법이 성공률이 가장 높다고 보고 되고 있다.⁴⁾ 자가이식편은 이식편을 얻기 위한 수술이 필요하여 수술시간이 더 길어지고 술중 조작이 어렵다는 단점이 있으며, 술후 공여부의 상처와 흉터가 발생하여 환자에게 큰 부담으로 작용한다. 또한 장시간의 전신마취는 환자의 수술에 대한 부담감을 증가시킨다. 저자들은 비중격 수술 후 발생한 7 mm크기의 비중격 천공 환자에서 천공 발생 후 초기에 국소마취 하 alloderm(Lifecell Co., Woodlands,

논문접수일 : 2014년 4월 2일
논문수정일 : 2014년 4월 24일
심사완료일 : 2014년 5월 29일
교신저자 : 김민정, 609-728 부산광역시 금정구 금단로 200
알레스기념 침례병원 이비인후과
전화 : (051) 580-1350 · 전송 : (051) 514-2864
E-mail : demi9300@nate.com

TX) 단순삽입이식을 이용하여 간단한 술식과 짧은 시간의 수술로 비중격 천공의 치료를 시행하였고 술 후 7개월까지 추적관찰한 결과 비중격 천공이 완전히 치유되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

21세 남자환자가 타병원에서 4주전 비중격 수술후 발생한 지속적인 양측 코막힘, 통증 및 가피 형성을 주소로 본원으로 내원하였다. 과거력상 수년간 지속된 코막힘 주소로 4주전 타병원에서 우측 비중격만곡 진단 받은 후 비중격성형술을 시행하였다. 수술후에도 코막힘은 호전되지 않았으며 양측 비강내 가피 형성이 지속적으로 발생하여 시행한 비내시경 검사상 비중격 천공 관찰되어 2주간 보존적인 치료 시행하였으나 증상 지속되어 비중격 천공 재건을 위한 전진피관술을 시행하였다. 비중격 천공 수술 후에도 코막힘, 가피형성 지속되었고 비중격 천공의 호전 보이지 않아 본원으로 전원 되었다. 내원 당시 이학적 검사상 전신적인 발열은 없었으며 안면부 부종이나 열감은 없었다. 술 후 외비의 변형이나 비배부의 안장코는 관찰되지 않았으며, 비내시경 검사상 비중격 선단 1 cm 부근에 점막 괴사로 인한 가피가 형성 되어있었다. 딱딱한 가피 덩어리가 양측 비강 모두를 막고 있어 촉진시 심한 통증과 출혈이 유발되어 가피 뒤쪽은 관찰할 수 없었다. 수술은 국소마취 하 내시경을 이용한 비내접근법으로 시행하였으며 술전 1 : 100,000 epinephrine이 첨가된 2%

lidocaine 을 적신 거즈를 10분간 패킹하여 가피제거를 용이하게 하였다. 양측 딱딱한 가피를 제거한 후 관찰된 좌측 비중격 점막은 7 mm 크기의 타원형으로 소실되어 있었고 가피로 덮혀 있었다. 우측 비중격 점막은 8 mm 크기의 가피와 육아조직으로 둘러싸여 있었고 중심부에 점막괴사소견이 관찰되었다(Fig. 1). 1 : 100,000 epinephrine이 첨가된 2% lidocaine으로 천공 주변의 비중격에 국소마취를 시행 후 괴사된 점막의 가피를 조심스럽게 제거하였다. 천공의 크기는 5×7 mm로 관찰되었으며 비중격 연골은 그보다 2 mm 가량 더 소실되어 있었다. 비중격의 점막연골막을 천공의 경계부에서 분리시키고 alloderm을 천공의 크기보다 2 mm 더 크게 재단하였다. 재단된 alloderm을 천공된 비중격 연골사이에 삽입시킨 후 봉합은 시행하지 않았다(Fig. 2). 천공 경계의 점막을 1 mm 가량 변연절제술을 시행한 후 양측 변연절제한 점막을 alloderm 위로 위치시켰다. 천공연을 덮을 수 있도록 0.5 mm 두께의 silastic 판을 비중격 천공의 크기보다 크게 재단하여 양측 비중격에 Polydioxanone 4-0를 이용하여 alloderem이 움직이지 않도록 고정하였다(Fig. 3). 양측 비강 내에 패킹은 시행하지 않았다. 환자는 1주간격으로 외래에서 추적관찰하면서 비강내 드레싱을 시행하였다. 술 후 6주뒤 대부분의 천공이 치유되는 소견을 보였으며(Fig. 4), 술 후 8주뒤 6 mm크기의 천공이 alloderm 위로 양측 비점막 상피의 재생으로 비중격 천공의 치유가 완전히 이루어진 소견을 관찰한 후(Fig. 5) silastic 판을 제거하였다. 술 후 7개월까지 추적관찰한 결과

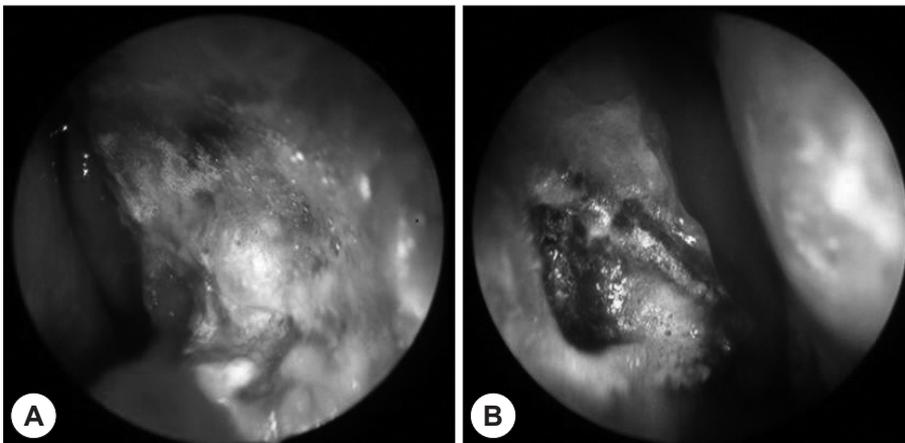


Fig. 1. Endoscopic view of the right (A) and left (B) nasal cavities. Crust on septal perforation.

환자의 코막힘, 가피 발생은 소실 되었으며 술 후 감염이나 거부반응 등의 합병증은 관찰되지 않았다.

고 찰

비중격 천공은 외상, 자해, 의인성, 약물성, 화학적자극물, 종양, vasculitides, wegener's granulomatosis 등의 염증성 질환, 감염 등의 원인으로 발생한다.⁶⁾ 그 중 가장 흔한 원인은 비중격 수술 후 발생한 의인성(66%)이며, 비중격점막하절제술후 천공 발생률은 6.91%, 비중격성형술후 천공 발생률은 0.86%로 보고되고 있다.^{1,2)} 비중격 수술후 천공이 발생하여도 후반부에 위치하여 증상이 없고 천공 경계부변연이 깨끗한 경우 수술적 치료가 필요하지는 않으나, 전반부에 위치하고 생리 식염수 세척, 연고 도포 등의 보존적인 치료를 시행하였음에도 불구하고 코막

힘, 가피 형성, 비루, 비출혈, 약취등의 증상이 지속되는 경우 수술적 치료를 고려해야 한다.⁷⁾ 본 증례는 비중격성형술 후 전반부에 발생한 비중격 천공으로 보존적인 치료를 시행하였으나 큰 호전을 보이지 않고 코막힘, 가피형성이

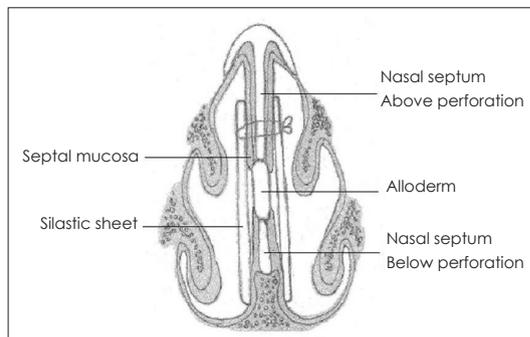


Fig. 3. Cross section of nose after septal perforation reconstruction with alloderm simple interposition graft.

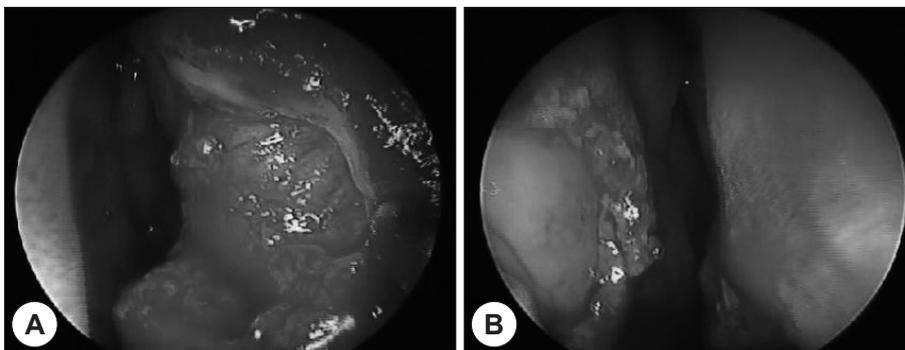


Fig. 2. Endoscopic view of the right (A) and left (B) nasal cavities during surgery. Alloderm simple interposition graft was performed within septal cartilage defect.

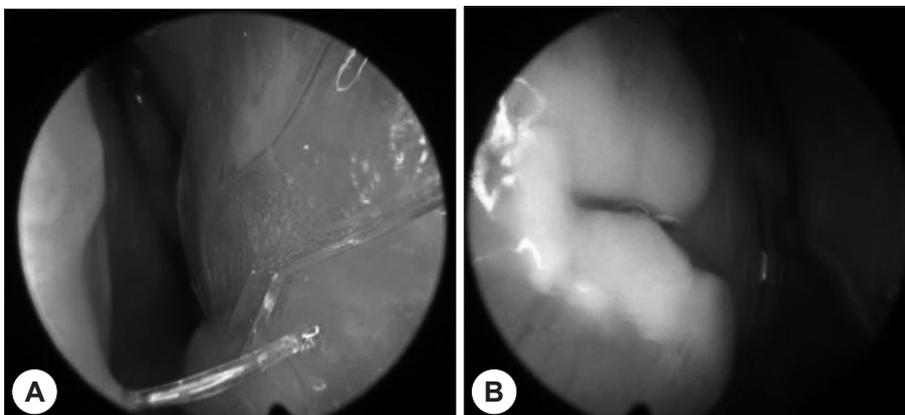


Fig. 4. Endoscopic view of the right (A) and left (B) nasal cavities 6 weeks after surgery. The Alloderm grafted between the perforated margin of mucoperichondrium was nearly covered bilaterally with regenerated epithelium.

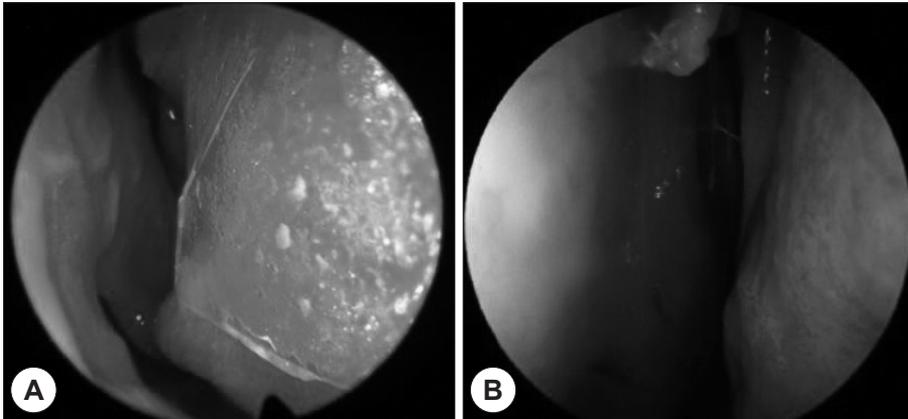


Fig. 5. Endoscopic view of the right (A) and left (B) nasal cavities 8 weeks after surgery. The Alloderm grafted between the perforated margin of mucoperichondrium was totally covered bilaterally with regenerated epithelium.

지속되어 수술적 치료를 고려하게 되었다. 비중격 수술 후 발생한 비중격 천공은 비중격의 연골이나 뼈가 제거된 부분에 근접한 양측 점막이 찢어지면서 발생하게 된다. 이렇게 비중격 천공이 발생하게 되면 수술 후 치유과정에서 수축이 발생하여 천공의 크기가 더 커질 가능성이 높기 때문에 최대한 빨리 재건하는 것이 천공의 크기가 커지는 것을 방지하고 치료 결과가 좋다.³⁾ 비중격 천공의 수술적 치료는 어렵고 실패율이 높은 이비인후과 질환 중 하나이다. 이유는 천공은 우측과 좌측의 비중격점막연골막피판과 그사이 연골로 구성된 별개의 층으로 이루어져 있어 양측 피판을 연골로부터 분리하여 3층을 개별적으로 재건해야 하기 때문이다.⁶⁾ 비중격 천공의 수술적 치료방법에는 많은 방법들이 기술되고 있으며, 그 중 가장 결과가 좋고 높은 성공률을 보이는 방법은 양측 점막연골막피판을 분리하여 전진시킨 후 피판사이에 결체조직이식편을 삽입이식하는 방법이다.⁴⁾ 피판사이에 삽입할 결체조직이식편으로는 뼈, 연골, 골막 등이 있으나 충분한 두께를 확보하기 힘들고, 수술 중 쉽게 조작하기 힘들며 공여부의 상처가 발생하기 때문에 사용이 제한적이다. Alloderm은 사체의 피부를 가공한 동종의 진피 이식편으로 냉동건조 과정을 통해 표피층과 진피층의 세포성분을 제거하여 주요조직적합항원 면역조직화학 염색검사에서 거부반응을 일으키는 항원이 관찰되지 않는다. 바이러스나 감염을 방지하는 보호과정을 엄격하게 사용하여 alloderm을 통한 바이러스 감염사례는 아직 보고되지 않았으며, 이식물질이 두꺼워 조작하기 쉽고 자가이식조직을 얻을 필요가

없기 때문에 공여부 결손에 대한 상처나 통증이 없다.⁸⁾ 개방성 외비접근법으로 점막의 전진피판을 이용하여 alloderm을 이식편으로 삽입하는 방법으로 7명의 환자를 성공적으로 치료한 보고가 국내논문에 있지만,^{9,10)} 이러한 술식은 전신마취, 흉터 등 환자에게 큰 부담이 된다. 본 증례에서는 성인에서 비중격성형술 후 발생한 비중격 천공을 초기에 수술을 시행하였고 국소마취 하 비내접근법을 통해 수술을 시행하였으며, 비중격 천공재건에서 가장 수술시간이 소요되는 전진피판의 비내 봉합과정을 시행하지 않아 수술시간을 단축시켰다. 또한 alloderm 1장을 단순삽입이식하였기에 수술시간을 더욱 단축시킬 수 있었다. 술 후 비중격 양측에 silastic판을 고정봉합하여 이식한 alloderm을 고정하고 alloderm위로 양측 비점막 상피의 재생을 유도하여 천공을 재건하였다. Alloderm단순삽입이식은 비중격 수술 후 발생한 비중격 천공의 조기재건에서 시도해 볼 수 있는 여러가지 수술방법 중 성공적으로 천공을 치료할 수 있는 간단하고 효율적인 방법으로 생각된다.

중심 단어 : 비중격 천공 · 알로덤 · 삽입이식.

REFERENCES

- 1) Oberg D, Akerlund A, Johansson L, Bende M. *Prevalence of nasal septal perforation: the Skövde population-based study. Rhinology 2003;41(2):72-5.*
- 2) Courtiss EH, Goldwyn RM, O'Brien JJ. *Resection of obstructing inferior turbinates. Plast Reconstr Surg 1978;62(2):249-57.*

- 3) Kridel RW. *Considerations in the etiology, treatment, and repair of septal perforations. Facial Plast Surg Clin North Am* 2004;12(4):435-50.
- 4) Watson D, Barkdull G. *Surgical management of the septal perforation. Otolaryngol Clin North Am* 2009;42(3):483-93.
- 5) Kridel RW, Foda H, Lunde KC. *Septal perforation repair with acellular human dermal allograft. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124(1):73-8.
- 6) Kridel RW. *Septal perforation repair. Otolaryngol Clin North Am* 1999;32(4):695-724.
- 7) Facer GW, Kern EB. *Nonsurgical closure of nasal septal perforations. Arch Otolaryngol* 1979;105(1):6-8.
- 8) Achauer BM, VanderKam VM, Celikoz B, Jacobson DG. *Augmentation of facial softtissue defects with Alloderm dermal graft. Ann Plast Surg* 1998;41(5):503-7.
- 9) Lee HM, Kim ST, Cho JH, Lee JH, Choi CS, Hwang SJ, et al. *Reconstruction of septal perforation with alloderm. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2000;43(12):1323-7.
- 10) Kim CH, Lee HJ, Yoon HJ, Choi JC. *Repair of the septal perforation by using auricular cartilage designed as bilobed structure. J Clinical Otolaryngol* 2009;20(1):67-72.