

## 비혹을 보존한 매부리코 교정 2예

메리놀병원 이비인후과

김정석 · 배교한 · 박태정 · 정태영

### Augmentation Rhinoplasty Using Nasal Hump : Report of Two Cases

Jung Suk Kim, MD, Gyo Han Bae, MD, Tai Jung Park, MD and Tae Young Jung, MD

Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Maryknoll Hospital, Busan, Korea

#### — ABSTRACT —

It is common to find a nose with a hump, lower nasal tip and a radix among Koreans. For better results, the patients also need lifting the nasal tip as well as augmentation of the dorsum, nasion after humpectomy. In such case, since the amount of autologous cartilage is often insufficient, alloplastic implant is mainly used for surgery. However, if the patient has a rejection of the prosthesis, preserving the hump may reduce the amount of autologous cartilage required for augmentation. By preserving the hump without removing it, we were able to reduce the amount of autologous cartilage needed for the operation and make satisfactory correction of the hump nose using only autologous cartilage. (J Clinical Otolaryngol 2019;30:276-280)

**KEY WORDS** : Hump nose · Rhinoplasty · Dorsal augmentation.

## 서 론

매부리코란 비근점과 비첨을 연결한 가상선보다 콧등이 돌출한 코로 정의 되며 이러한 돌출된 부위는 비골, 상외측비연골, 비중격연골의 상연으로 구성된다.<sup>1)</sup> 비배의 이상 중에 비혹(nasal hump)으로 인한 매부리코 변형은 한국인 중에서 드물지 않게 접할 수 있으며 큰 비혹을 가진 환자들은 휘어져 보이기도 하며, 특히 여성의 매부리코는 강하고 고집 센 인상을 주므로 교정을 원하는 여성들이 많다. 일반적으로 매부리의 교정방법에는 크게 골부-연골부를 일체로 제거하는 일괄 곡비절제술(en-

bloc humpectomy)과 비중격과 상외측연골을 분리한 후에 비혹을 이루는 비중격, 상외측연골을 따로 절제하는 성분 축소술(component reduction) 등 2가지 방법이 있다.<sup>2-4)</sup> 한국인의 매부리코는 서양인과 달리 비혹이 작아 많이 튀어나와 있지 않고 비첨의 용기가 모자라고 비근부를 포함하여 비배가 낮은 경우가 많아 비혹을 제거한 이후 용비술을 요하는 경우가 많은데,<sup>5)</sup> 이런 경우 자가연골만을 이용해서 수술하기에는 연골의 양이 부족한 경우가 많아 환자가 원하는 정도의 용비술을 위해서는 인공삽입물(alloplastic implant)이 주로 사용된다. 하지만 환자가 인공삽입물 사용을 원하지 않는 경우 한정된 자가연골을 이용하여 용비술을 시행할 수 밖에 없다. 이런 경우 비혹을 보존한다면 용비술에 필요한 자가연골의 양을 줄일 수 있다. 저자는 비중격에서 채취한 연골을 가공한 뒤 비혹을 보존하면서 이를 이음새로 이용해서 비근부 확대술(radix augmentation) 및 비배확대술(nasal dorsum augmentation)을 시행하였고(Fig. 1) 만족

논문접수일 : 2019년 9월 30일

논문수정일 : 2019년 11월 5일

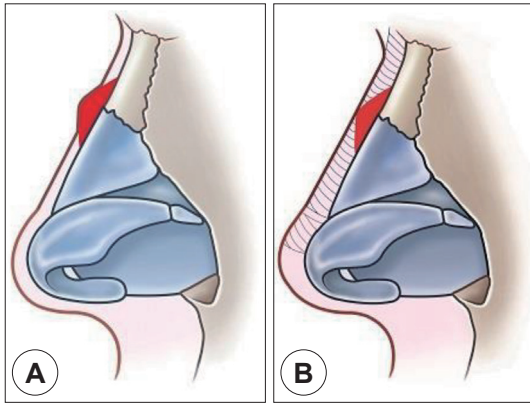
심사완료일 : 2019년 12월 10일

교신저자 : 정태영, 48972 부산광역시 중구 중구로 121

메리놀병원 이비인후과

전화 : (051) 461-2692 · 전송 : (051) 462-9419

E-mail : handsjung@naver.com



**Fig. 1.** Schematic diagram of hump nose (A). Diagram of surgical procedure. Preserving hump, septal cartilage (hatched) is placed on radix, dorsum and nasal tip (B).

할 만한 결과를 보여 이에 대한 수술방법 및 경험을 소개하고자 한다.

## 증례

### 증례 1

20세 남자 환자가 전반적인 매부리와 낮은 비근부에 대한 불만을 주소로 내원하였으며, 과거력상 1년 전 본원에서 비극제거술(limited septoplasty) 시행받았다. 이학적 검사 상 비혹 및 낮은 비근 확인할 수 있었으며(Fig. 2A) 컴퓨터 단층촬영(OMU CT)에서 isolated hump 및 비중격에서 채취할 수 있는 연골의 양이 충분할 것이라는 판단하였다(Fig. 2C). 환자에게 매부리코 교정을 위해 비중격 연골 채취(submucous resection of the septum) 및 채취한 연골을 이용한 용비술, 비주지주술식(strut)을 설명하고 동의서를 받은 후 수술을 시행하였다.

수술은 전신마취하에 시행되었으며 최대한 비혹을 제거하지 않고 남겨둔 채 비중격 연골을 가공하여 용비술을 시행하였다. 개방형 접근술(open rhinoplasty approach)을 통해 외비를 구성하는 하외측비연골, 상외측 비연골, 연골성 비중격을 포함한 비배부와 양측 비골부까지 충분한 노출을 통해 시야를 확보하였다. 편위된 비중격 교정 및 연골의 채취는 양측 하외측비연골 사이의 막성 중격(membranous septum)을 박리하여 미측 중격(caudal septum)을 찾고 점막연골막을 박리하고 비중격연골과

사골 수직판-서골의 연골을 분리시킨 후 양측 점막골막을 박리하고 L-strut을 보존하면서 비중격 연골을 절제하였다. 채취한 연골은 환자의 미간 높이에서부터 비혹까지의 길이, 비혹에서부터 비첨까지의 길이를 측정하여 잘랐다. 비근부에 이식되는 연골은 비혹 및 비골과 연골이 잘 맞을 수 있도록 가공을 하였다. 비혹의 높이에 맞춰 연골을 둥글게 말아서 2 layer로 이식하였으며 비배부는 비혹과 이식되는 연골이 맞닿는 면을 비혹의 경사에 맞춰 다듬은 뒤 2 layer로 이식하였다(Fig. 2D, E).

환자는 수술 후 1개월, 6개월째 외래 방문으로 염증 발생 여부 및 기타 합병증 유무를 확인하였으며 특이한 소견은 없었다(Fig. 2B).

### 증례 2

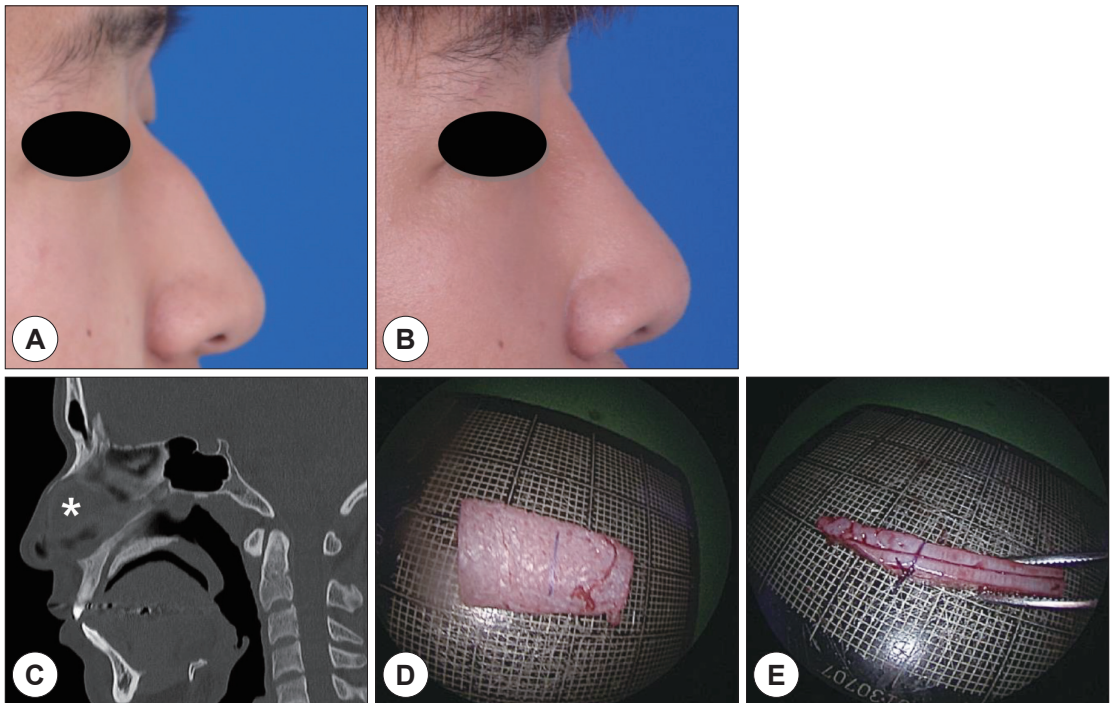
18세 남자 환자로 비폐색 및 매부리코에 대한 불만을 주소로 내원하였다. 과거력상 중학생 때 친구와의 다툼으로 주먹으로 코를 맞은 적이 있다고 하였으며 그 외 특이 병력은 없었다. 이학적 검사 및 컴퓨터 단층촬영(OMU CT)에서 우측으로 편향된 비중격 만곡 및 pseudo hump 관찰 되었다(Fig. 3A, C). 환자에게 비중격 교정 및 비중격 연골을 이용한 비중격 확장 이식과 용비술, 비주지주술식, 중첩이식(onlay graft)을 이용한 비첨부 성형술을 설명하고 동의서를 받은 후 수술을 시행하였다.

수술은 증례 1의 환자와 동일한 방식으로 비중격 연골을 채취하였다. 비근점 용비술의 경우 채취한 연골에 세로로 절개를 가하여 오목하게 만들어 1 layer로 비골에 밀착되도록 하였으며 비배부는 증례 1의 환자와 동일한 방법으로 이식하였다(Fig. 3D, E). 비배부용비술 후 낮고 처진 코끝이 더욱 도드라져 보이는 것을 교정하기 위해 비중격연장이식(septal extended graft) 및 모자이식(cap graft)을 시행하였다.

환자는 개인적인 사정으로 수술 2개월 뒤 추적관찰 실시되었으며 수술 6개월 뒤 유선조사를 통해 특이소견은 없는 것으로 확인되었다(Fig. 3B).

## 고찰

한국인의 매부리코는 대체적으로 비혹이 작아 많이 튀어나와 있지 않고 상대적으로 낮은 비배와 비첨을 가지



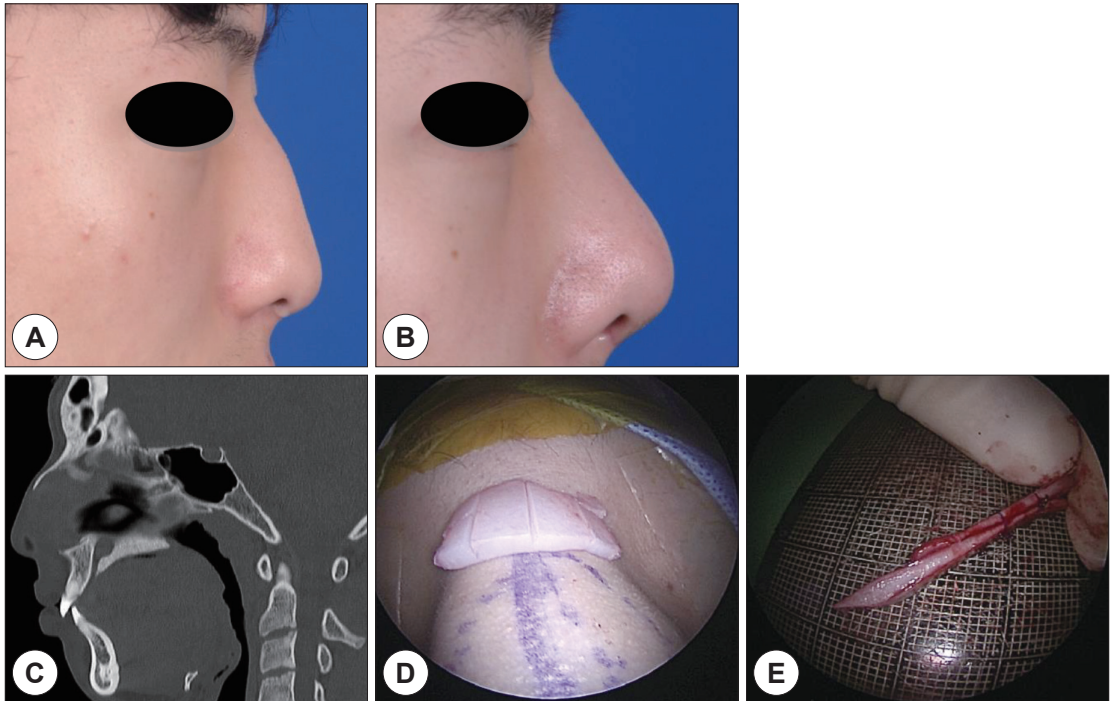
**Fig. 2.** Preoperative lateral view (A). Lateral view after 8 months of surgery (B). Preoperative non-enhanced computed tomography images. Sagittal image showing an instance of abrupt protrusion of a small hump (white arrow) on the dorsal line. The approximate amount of septal cartilage (white asterisk) can be calculated from the sagittal view. (C) The design for augmentation of radix (D) and dorsum (E).

고 있다.<sup>5)</sup> 보통 환자들은 미용적으로 돌출된 비배 부분을 없애고 동시에 전반적으로 낮은 콧대를 높이려고 한다. 따라서 곡비교정은 단순히 hump만을 제거해서는 만족할 만한 결과를 얻기 어려우며, 비첨부의 교정, 비배부의 용비, 비전두각의 개선을 위해 비근점부위의 용기가 필요하다. 따라서 절제 보다는 보존적으로 해야 하며 외비 구조의 강화와 용비술을 통해 미적, 기능적으로 훌륭한 코를 만들어야 하겠다.

용비술 및 비첨성형을 위해 자가연골만을 이용해서 수술하기에는 연골의 양이 부족한 경우가 많으며 만족스러운 용비술을 위해서는 실리콘 등의 인공삽입물이 주로 사용된다. 실리콘 등의 인공삽입물을 사용하면 감염이나 탈출, 피부 변색이나 괴사 등의 합병증이 발생할 수 있다. 환자가 합병증 및 인공삽입물 자체에 대한 거부감이 있다면 비혹을 보존하여 용비술에 필요한 자가연골의 양을 줄여서 자가 연골만을 이용하여 곡비교정을 할 수 있다. 비혹을 남기고 비중격에서 채취한 연골

만으로 가공을 통해 비혹을 이음새로 이용해서 비근부 확대술(radix augmentation) 및 비배확대술(nasal dorsum augmentation)을 하여 미적, 기능적으로 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다. 또한 연골부의 비혹을 제거했을 경우, 양측의 상외측비연골과 비중격이 각각 분리되어 비배부가 매끄럽지 못하고 상외측비연골과 비중격이 이루는 비밸브의 각도에 영향을 주어 수술 후 호흡장애를 일으킬 수 있으며 상외측비연골의 과도한 제거로 인해 열린지붕변형(open roof deformity)이 발생할 경우 비절골술 등의 추가적인 시술이 필요할 수 있는데 비혹을 남김으로서 이러한 문제점을 걱정할 필요가 없다. 하지만 비혹과 맞닿는 면에 맞추어 연골을 가공하는 것이 쉽지 않으며 정확하게 재단되지 않을 경우 이식물이 들뜨거나 돌출될 수 있으며 가공에 많은 시간이 소요되는 단점이 있다.

모든 환자에서 비혹을 남기고 비중격 연골만을 이용하여 용비술이 가능한 것은 아니다. 자가연골은 이식편



**Fig. 3.** Preoperative lateral view (A). Lateral view after 3 weeks of surgery (B). Preoperative non-enhanced computed tomography images. Sagittal image showing a low radix with under-projected nasal tip (C). The design for augmentation of radix (D) and dorsum (E).

으로 사용할 수 있는 양이 한정되어 있어 절대적인 연골의 양이 부족하여 어쩔 수 없이 인공보형물을 사용하게 되는 경우도 있다. 비중격에서 채취할 수 있는 연골의 양이 얼마나 되는지 정확하게 수치적으로 계산하기는 어렵지만 수술 전 컴퓨터 단층촬영검사를 통해 비중격 연골의 양을 어느정도 예측할 수 있으며, 수술 전 환자의 코 모양 및 환자가 원하는 코 모양, 곡비의 유형 등을 종합적으로 평가하여 자가 연골만으로 수술 할 수 있는지 판단해보아야 한다. 또한 이마가 편평하면 수술 후 비전두각이 증가하여 코가 길어 보일 수 있어 전체적인 얼굴 모양과 안면을 수평 삼분할 한 길이도 고려해야 한다. 증례 1 환자의 비전두각은 술 전 125°에서 술 후 130°, 증례 2 환자는 술 전 141°에서 술 후 145°로 비전두각이 둔화되었으나 미적으로 조화롭지 못하거나 환자가 불만을 표시하지는 않았다. Jang<sup>6)</sup>은 곡비의 유형을 3가지로 나누었는데 첫 째는 generalized hump로 주로 백인들에서 전형적으로 나타나는 골부에서 연골부까지 이르는 길고 완만한 경사의 비혹으로서, 선천적으로 발생하는 경우가

많다. 두 번째는 isolated hump로 비혹이 짧고 비공점 근처에서 삼각형 또는 둥근 모양으로 비배부가 돌출되어 있으며 주로 외상 후 발생하는 경우가 많다. 세 번째는 낮은 비첨으로 인해 발생하는 가성 비혹으로 나누었다. 이 세가지의 hump 유형 중에 generalized hump의 경우는 비혹이 크기 때문에 비혹을 제거하지 않고 그 위에 용비술을 시행하게 되면 전체적으로 코가 너무 커 보이거나, 너무 높아져 사자코(lion nose) 모양이 될 수 있으며 많은 양의 연골이 필요해서 비중격에서 채취한 연골만으로는 용비술 및 비첨성형이 불가능 할 수 있다.<sup>7)</sup> 또한 비중격 만곡이 심하여 많이 휘어지거나 변형되고 탄력이 없는 얇은 비중격 연골을 가진 환자들은 이식편으로 사용할 수 있는 비중격 연골의 양이 적거나 가공이 힘들다.

비혹을 제거하지 않고 연골을 이식물로 넣어주기 때문에 시간이 지나면서 이식된 연골이 흡수되어 비혹의 모양이 다시 보이거나 비혹과 이식된 연골의 이음부가 도드라져 보이는 문제도 발생할 수 있는데 본원의 증례에서는 이러한 문제점은 발생하지 않았다. 수술 후 추적관



찰 기간이 6개월 밖에 되지 않아 향후 이러한 문제점이 발생할 수도 있어 지속적인 추적관찰이 필요하다. 그러나 피부가 얇지 않은 환자를 대상으로 수술을 시행한다면, 이러한 부분은 크게 문제되지 않을 것으로 생각된다. 결론적으로, 모든 경우에는 이용할 수는 없지만 연골의 양이 충분하고, 사비가 없으며 피부가 두꺼운 경우에는 비혹을 제거하지 않고 비중격 연골만을 이용해서 만족스러운 용비술을 시행할 수 있을 것으로 생각된다.

중심 단어 : 매부리코 · 용비술 · 비배확대술.

### REFERENCES

- 1) Sullivan MJ, Krause CJ. Surgery of the bony and cartilaginous dorsum. *Otolaryngol Clin North Am* 1987;20(4):825-35.
- 2) Ishida J, Ishida LC, Ishida LH, Vieira JC, Ferreira MC. Treatment of the nasal hump with preservation of the cartilaginous framework. *Plast Reconstr Surg* 1999;103(6):1729-33.
- 3) Rohrich RJ, Muzaffar AR, Janis JE. Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic lines in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2004;114(5):1298-308.
- 4) Arslan E, Aksoy A. Upper lateral cartilage-sparing component dorsal hump reduction in primary rhinoplasty. *Laryngoscope* 2007;117(6):990-6.
- 5) Jin HR, Won TB. Nasal hump removal in Asians. *Acta Otolaryngol Suppl* 2007;(558):95-101.
- 6) Jang YJ, Kim JH. Classification of convex nasal dorsum deformities in Asian patients and treatment outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2011;64(3):301-6.
- 7) Lee HI, Jung HW, Joo JB, Cho JE, Kim JY. Correction of Hump Nose Radix Augmentation with Silicone. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2010;53(8):486-90.