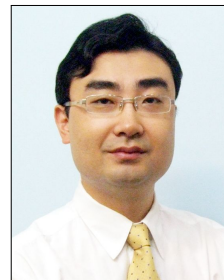


# 동양인에서 효과적으로 매부리코를 교정하기 위한 수술적 고려사항

김성민

아이미 성형외과, 페이스리모델링 연구소



## Surgical Considerations for Effective Correction of Hump Nose in Asians

Sung Min Kim, M.D.

Imi Plastic and Aesthetic Surgery Clinic, Institute for Face Remodeling, Seoul, Korea

On the aesthetic surgical point of view, the hump nose characterized by nasal hump, straight or convex dorsal profile, drooping nasal tip and acute nasolabial angle results in strong and older facial image. To improve these hump nose in Asians, classical Joseph's nasal hump reduction or conservative humpectomy followed by nasal tip-plasty and augmentation rhinoplasty were applied according to hump size. However, these methods of hump nose correction are insufficient for satisfactory results due to unfavorable dorsal profile and hump recurrence. Therefore, the author presents systemic and important surgical considerations obtained by surgical experiences from more than 200 cases to produce consistent and complete correction of hump nose without recurrence. From April of 2004 to May of 2008, total 228 patients underwent hump nose correction recognizing surgical considerations presented in this research. Of these patients, 38 patients were secondary cases of hump nose due to unfavorable dorsal profile and hump recurrence. The author obtained aesthetically satisfactory results without recurrence for mean 17 months follow up periods in all patients without any significant surgical complications. Measurement results are as follows: 1. average decrease in nasal length was 3.4 mm, 2. average decrease in nasal width was 2.2 mm, 3. average increase in nasal tip projection was 4.3 mm, 4. average increase of nasolabial angles was 12.2 degree. In conclusion, hump nose correction by recognizing surgical considerations presented in this research is an effective, reliable and valuable method in correcting hump nose without recurrence and improving lateral nasal profile aesthetically.

(J Korean Soc Aesthetic Plast Surg 16: 85, 2010)

**Key Words:** Acquired nose deformity, Rhinoplasty, Asians

### I. 서 론

코에 대한 미적인 관심이 높아지면서 아름답고 매력적인 코를 원하는 사람들이 많아지고 있는 추세이다. 특히 얼굴의 측면 모습에서 미적으로 코가 차지하는 비중이 크기 때문에 코는 정면 모양뿐만 아니라 사면, 측면 모양도 중요

하다고 할 수 있다. 이러한 관점에서 선천적으로 혹은 외상으로 인해 콧등에 비봉 (hump)이 있고 코가 길며 코끝이 하방으로 쳐져있는 매부리코 (hump nose)는 코성형을 고려하는 코의 형태 중에 비교적 많은 빈도를 차지하는 코의 양상 중에 하나이다. 또한 여성에게 있어서 매부리코는 관상학적으로 인상을 강하게 보이게 할 뿐 만 아니라 코가 길며 코끝이 쳐져있고 코입술각도 (nasolabial angle)가 작으므로 생동감 있고 밝은 인상은 감소하고 나이가 들어보이게 하는 이미지를 주게 된다.<sup>1,2</sup> 이러한 매부리코를 해결하기 위해서는 비봉 (Hump)의 정도와 코의 크기를 고려하여 비절골술 (nasal osteotomy)을 동반한 축비술 (reduction rhinoplasty)로 수술하는 경우도 있고 축비술이 필요하지 않다면

Received December 18, 2009

Revised February 22, 2010

Accepted May 20, 2010

**Address Correspondence :** Sung Min Kim, M.D., Imi Plastic and Aesthetic Surgery Clinic, HS building, 93-2 Nonhyundong, Gangnam-gu, Seoul 131-010, Korea. Tel: 82-2-549-8900 / Fax: 82-2-549-0653 / E-mail: pssmkim@naver.com

비봉절제술 후 적절한 코끝 성형을 통해서 매부리코를 교정하게 된다.<sup>2,4</sup> 그러나 특히 동양인에서 코가 크지 않아 축비술 없이 매부리코를 교정하는 경우 단순히 골성 비봉을 제거하고 비배부의 불규칙한 면을 감소시키고 위장(camouflage)하기 위하여 보형물을 이용한 용비술을 시행하여 교정하는 경우에는 수술 직후에는 매부리코가 어느 정도 교정된 듯 보여도 시간이 지남에 따라 비배부의 모양이 점점 매부리코의 윤곽으로 다시 투영되고 코끝이 떨어져 코가 길어 보이는 양상으로 재발하는 경우가 흔히 있다. 그러므로 이러한 불만족스러운 결과로 인해 재수술을 시행하는 경우가 많이 발생하고 있다. 따라서 매부리코의 재발현상을 예방하고 만족스러운 결과를 얻기 위해서는 더욱 체계적이고 정확한 매부리코 교정을 위한 수술적 접근과 가이드가 필요하다고 사료된다. 이에 본 저자는 200례가 넘는 비교적 충분한 매부리코 교정 수술경험을 바탕으로 보편적인 수련을 거친 성형외과 의사라면 누구나 시행착오 없이 비교적 일률적인 결과가 나올 수 있는 매부리코 교정을 위한 수술적 단계 및 수술방법, 수술 중 고려사항 및 주의사항을 문헌고찰과 함께 제시하고자 한다.

## II. 대상 및 방법

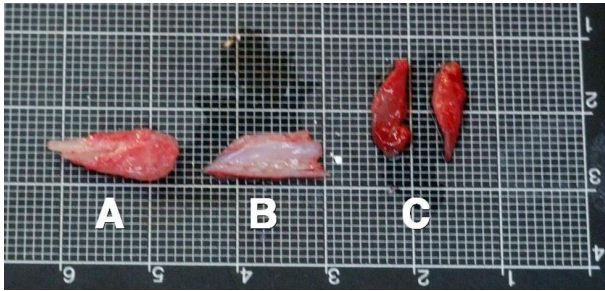
### 가. 수술대상

2004년 4월부터 2008년 5월까지 약 4년간 육안적으로 확인한 매부리코 양상을 보이는 환자 중 추적관찰이 가능한 228명을 대상으로 하였다. 연령은 19세에서 48세로 평균 32세였으며 남자 76명, 여자가 152명이었다. 이들 중 38명은 1회 이상의 매부리코 교정술 이후 불만족스러운 결과로 인하여 재수술을 시행한 경우였다. 이들 대부분은 측면 프로필상 뚜렷한 매부리코 양상을 보였으며 코가 길고 코끝이 하방으로 처져 있고 코입술각이 평균 79도 이하로 작았으며 경우에 따라서는 긴 코와 함께 처진 비주(hanging columellar)가 동반되면서 코끝이 미측으로 심하게 회전된 화살 코(severe plunging tip)의 양상을 보이는 환자도 다수 있었다. 수술 후 3개월에서 42개월까지 평균 17개월 동안 추적관찰하였으며 술전, 술후 환자의 정면, 3/4사면, 측면사진, 근접 바닥 촬영사진(basal view)을 비교하였다. 또한 코 모양의 변화를 객관적으로 평가하기 위하여 계측학적 방법을 적용시켰다. 이는 술전, 술후 계측이 가능했던 65명을 대상으로 켈리퍼와 각도기를 이용하여 측정하였다. 계측 요소로는 첫째 임상적으로 얼굴 연부조직에서 쉽게 찾을 수 있는 코안장점(sellion)에서 코끝 점(pronasale)까지의 거리인 코의 길이, 둘째 코끝 점에서 코밑 점(subnasale)

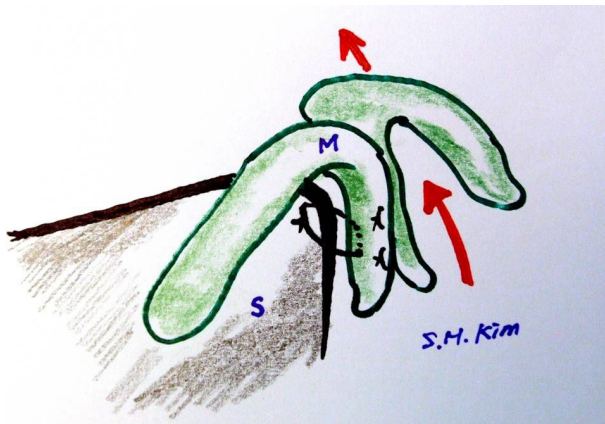
까지의 거리인 코끝 돌출(nasal tip projection), 셋째 정면에서 양측 콧망을 가장자리(alar rim)의 최 외측간의 거리인 코 폭(nasal width), 넷째 코입술각도를 측정하여 이를 비교 관찰하였다.

### 나. 수술방법

모든 수술은 미다졸람(midazolam)과 케타민(ketamine)을 정맥주사하여 환자를 진정, 정온시킨 후 국소마취 하에 수술을 시행하였다. 46명의 심한 비봉과 상악골 수준에서 코의 가장 넓은 점 사이의 거리인 비골의 골저폭(basal bony width, X-X')이 내안각 간격 거리보다 넓은 코를 가진 환자에 대해서는 Joseph이 시행했던 고식적인 곡비 교정술을 통해 비절골술을 동반한 축비술을 시행하면서 매부리코를 교정하였다. 비교적 비배부의 골저폭이 넓지 않은 나머지 182명에 대해서는 비절골술 없이 개방형 절개선을 따라 비익연골(alar cartilage) 및 위가측연골(upper lateral cartilage)을 포함하여 수술 부위를 충분히 박리한 후 비골 부위는 골막 밑으로 박리를 시행하였다. 골막 하 포켓(sub-periosteal pocket)을 만든 후 비봉 부위를 완전히 노출시킨 다음 이중 보호 절골도(double guarded osteotome)와 11번 메스를 이용하여 비봉을 제거하였다. 특히 비봉을 구성하는 성분인 비골, 비중격 연골의 상부, 위가측연골을 철저히 완벽히 제거하기 위해서 골성 성분의 비봉은 줄(rasp)보다는 이중 보호 절골도로 정확하게 충분히 제거하였고 연골 성분의 비봉은 11번 메스를 이용하여 수차례 육안으로 확인하면서 정확히 제거하여 매부리코 재발의 원인이 되는 불완전한 비봉의 제거를 방지하였다(Fig. 1). 정확하고 안정된 코끝성형(nasal tip plasty)을 위해서 비익연골을 충분히 노출시킨 후 내측각은 완전히 박리하여 양측 내측각끼리 #5-0 나일론 봉합사로 수평 석상봉합을 하거나 내측각의 힘이 약할 경우에는 콧바퀴 연골을 이용한 비주 머뎀목(columellar strut)을 삽입한 후 수평 석상봉합을 하였다. 상황에 따라 필요 시 돔 경유 혹은 돔 간 코끝연골 봉합법(interdomal and transdomal suture technique)을 추가로 시행하였다. 매부리코와 함께 코의 길이가 과도하게 길 경우에는 비중격의 미측 부분의 일부를 절제하여 코의 길이를 단축시켰다. 이후 효과적인 코끝 돌출 및 코끝의 상방회전(cephalic rotation)을 위하여 미측 비중격 가장자리의 적정한 지점에 내측각 복합체(medial crus complex)를 상방으로 이동시키면서 #5-0 나일론 봉합사로 고정시키는 비주-비중격 봉합술(columellar-septal suture)을 통하여 코끝성형을 시행하였다(Fig. 2). 비순각과 코끝하수의 정도에 따라 봉합의 수와



**Fig 1.** Photography of precise and complete removal of nasal hump component (A, Bony hump component; B, Dorsal septum and upper lateral cartilage hump component; C, Pure upper lateral cartilage component).



**Fig 2.** Schematic illustration of columellar-septal suture technique. Using this technique, effective and stable tip projection and cephalic rotation is possible during correction of hump nose (M, medial crus complex; S, caudal septum).

강도를 조절하여 코끝의 돌출과 상방회전 그리고 처진 비주를 비배부의 프로필에 맞게 적절히 교정하였다. 이후 비절골이 필요한 비배부가 넓은 코에 대해서는 상황에 맞게 내측 절골술과 외측의 저위-저위 절골술이나 저위-고위 절골술을 시행하여 비배부의 폭을 감소시켰다. 비절골술을 시행하지 않은 경우에 있어서는 정면과 측면 프로필에서 매부리 제거 후 개방형 지붕 변형 (open roof deformity)이나 역 V자 변형 (inverted V deformity)을 예방하고 자연스럽게 부드러운 콧날을 위해서 비봉이 제거된 만큼 그 높이에 해당하는 실리콘 보형물 삽입을 통한 용비술이 병행되었

다. 이때 사용되는 보형물은 최소한의 높이로 사용되었고 측면 프로필을 여러 차례 확인하면서 자연스러운 콧날의 모양이 되도록 세심한 주의를 기울였다. 보형물 삽입 후 더 자연스러운 코끝의 입체감을 위하여 필요시 코끝에 귀연골을 이용한 방패모양의 연골이식 (shield-shape conchal cartilage graft)이 추가되어 미적으로 더 아름다운 코끝 윤곽을 만들었다. 이후 코의 구조물을 광범위하게 박리하였던 피부로 긴장 없이 덮어주고 절개 부위는 #5-0 바이크릴과 #6-0나일론실로 봉합한 후 조셉 드레싱을 시행한 후 수술을 마쳤다.

**다. 통계 분석**

모든 통계분석은 window용 SSPS-version 11.0 (SSPS Inc, Chicago, IL, USA) 프로그램을 사용하여 통계 분석하였다. 수술 전·후의 계측 값의 차이는 paired t-test를 통하여 비교 분석하였고,  $p$  value < 0.05인 경우 통계적으로 유의한 차이가 있다고 판정하였다.

**III. 결 과**

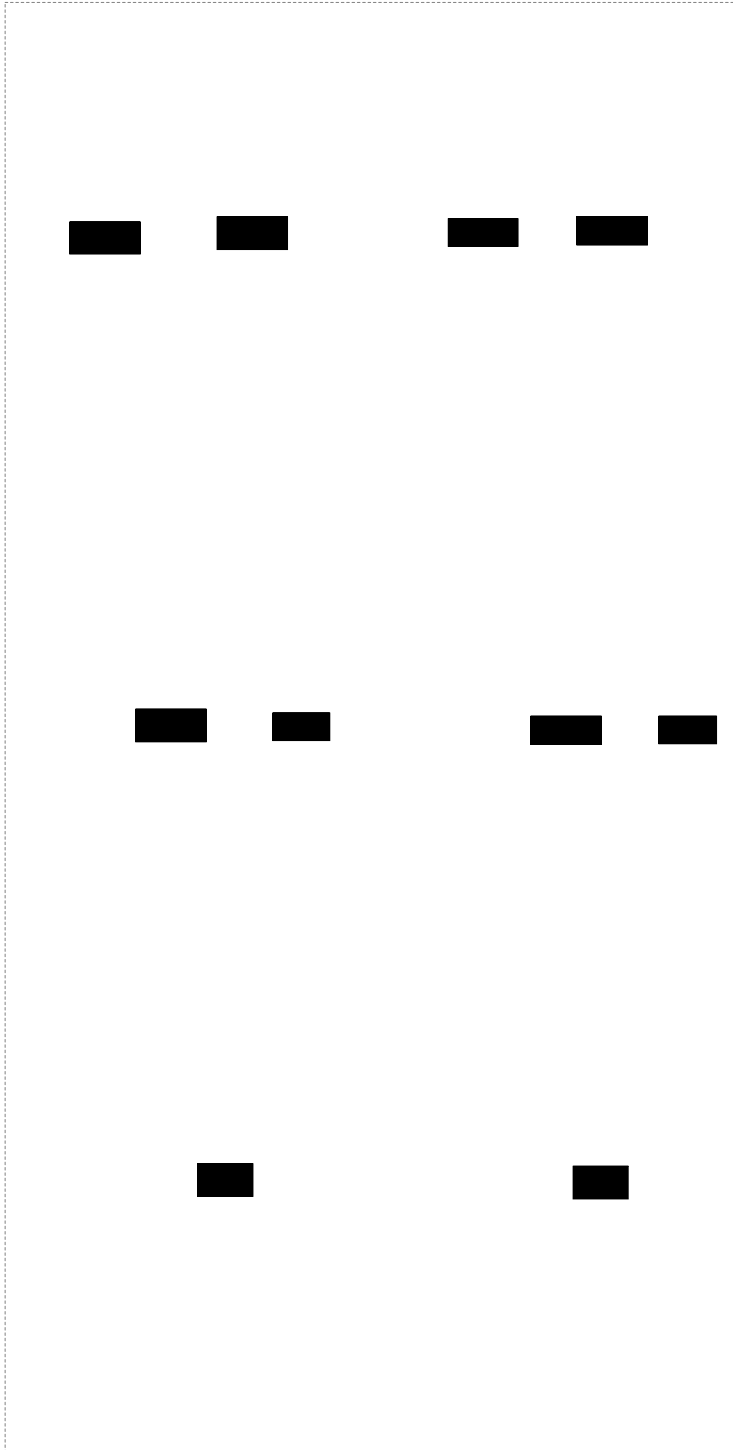
평균 17개월의 추적관찰기간을 통하여 228명 모든 환자의 수술 전후 사진을 비교분석을 하였다. 설문지를 통한 환자를 대상으로 한 4단계 주관적 만족도 평가 (매우 만족, 만족, 보통, 불만족)에서 182명이 ‘매우 만족’을 32명이 ‘만족’을 14명이 ‘보통’을 보여 환자와 의사 모두에게 만족할 만한 결과를 보였다. 정면과 측면에서 관찰되던 비봉이 확실히 제거되어 매부리코의 느낌이 완전히 소실되었고 비순각도 증가하여 효과적인 비침의 돌출과 상방회전이 이루어졌으며 직선적이고 하방으로 치우친 측면 프로필이 부드러운 반 버선코의 프로필로 회복되었다. 특히 무엇보다도 비봉을 구성하는 모든 성분을 철저히 제거하여 긴 시간이 지나도 미세한 매부리의 윤곽 투영이 없었고 비익연골의 내측 각 복합체와 미측 비중격의 견고한 봉합으로 비침의 상방회전이나 돌출이 감소되지 않고 안정되게 유지되면서 비배의 측면 프로필이 재발없이 아름답게 개선될 수 있었고 이점에 환자들은 높은 만족도를 표현하였다. 수술 전·후 계

**Table I.** Preoperative and Postoperative Mean Measurement of Nose

Measurement factor	Preop.	Postop.	Mean difference	p-value
Nose length	52.2 mm	47.8 mm	-4.4 mm	< 0.01
Nose width	36.3 mm	34.1 mm	-2.2 mm	< 0.01
Nasal tip projection	14.1 mm	18.4 mm	+4.3 mm	< 0.01
Nasolabial angle	79.5	91.7	+12.2	< 0.01

측이 가능했던 65명의 환자에 대해서 코의 길이는 수술 전 평균 52.2 mm에서 수술 후 평균 47.8 mm로 4.4 mm 감소하였고 코폭은 수술 전 평균 36.3 mm에서 수술 후 평균 34.1 mm로 2.2 mm 감소하였다. 코끝돌출은 수술 전 평균 14.1 mm에서 수술 후 평균 18.4 mm로 4.3 mm 증가하였다. 각도 계측요소에 있어서 코입술 각도는 수술 전 평균 79.5도에서 수술 후 평균 91.7도로 12.2도 증가하였고 이는 통계적으로

유의한 변화를 나타내었다 ( $p < 0.01$ , Table I). 이를 통해서 코가 길고 코끝이 떨어진 매부리코가 수술 후 코의 길이가 감소되고 코끝이 돌출되면서 측면 프로필이 향상된 것을 간접적으로 알 수 있었다. 특별한 부작용이나 합병증은 없었고 수술 3개월 이후 발생한 3례의 경미한 코끝 염증소견은 약물요법 및 보존적 치료로 미용적 결함 없이 해결되었다.



**Fig. 3.** Case 1. (Above, left) Preoperative frontal view of a 26-year-old female with severe hump nose, straight dorsal profile, plunging nasal tip and acute nasolabial angle. (Above, right) Postoperative frontal view at 6 months after hump nose correction by keeping surgical guidelines presented in this research. (Center, left) Preoperative oblique view. (Center, right) Postoperative oblique view at 6 months. (Below, left) Preoperative lateral view. (Below, right) Postoperative lateral view at 6 months.

증례 1

26세 여자 환자로 뚜렷한 비봉과 날카로운 콧날을 가진 매부리코의 양상을 보이고 있다. 비순각이 작고 직선적인 코의 프로필로 인상이 강해 보인다. 본 연구의 수술적 고려사항을 충실히 따르면서 매부리코를 교정하고 6개월째의 모습이다. 비봉 성분이 철저하고 완전하게 제거되어 부드러운 비배부의 모습을 보이면서 비순각이 미적단위에 맞게 증가되어 세련되고 아름다운 코의 모양을 보이고 있다 (Fig. 3).

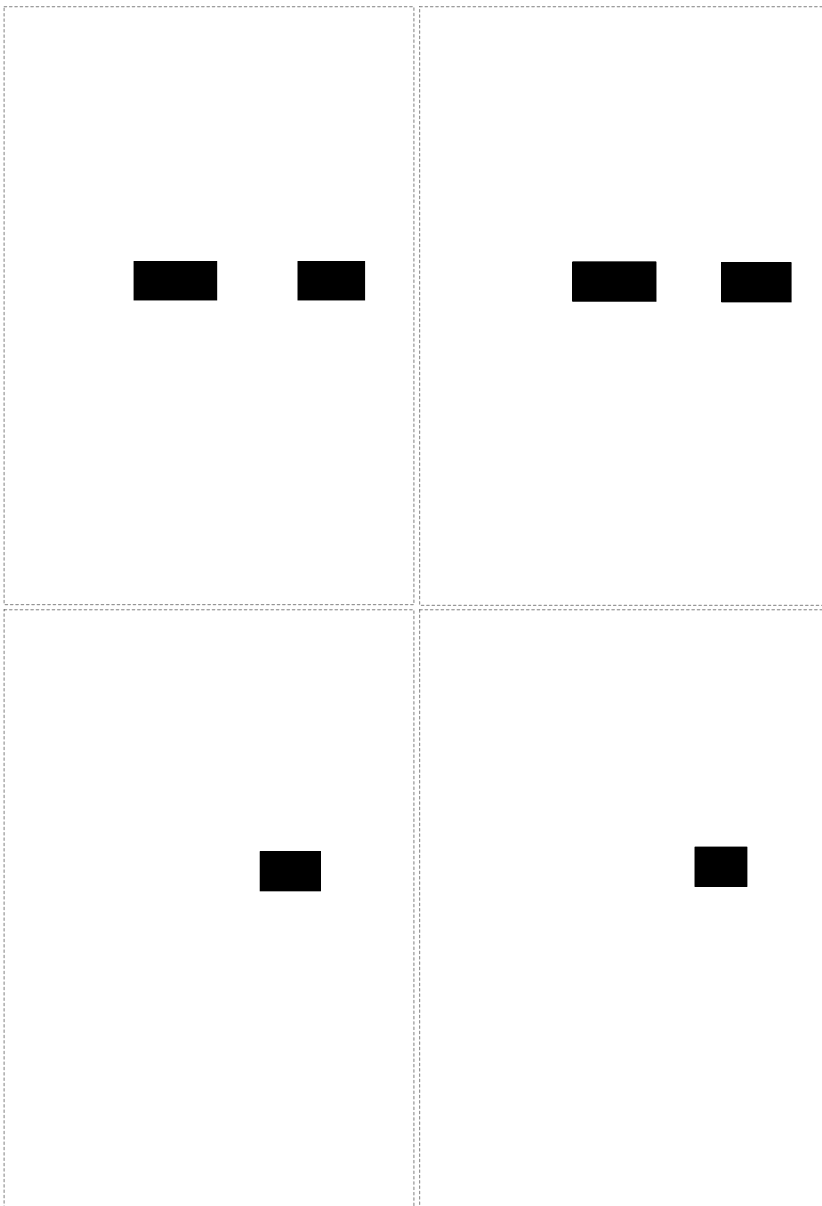
증례 2

25세의 여자 환자로 얼굴의 비율을 벗어난 긴 코와 코끝이 하방으로 처진 중등도의 매부리코의 양상을 보이고 있다. 본 연구의 수술적 고려사항을 충실히 따르면서 매부리코를 교정하고 12

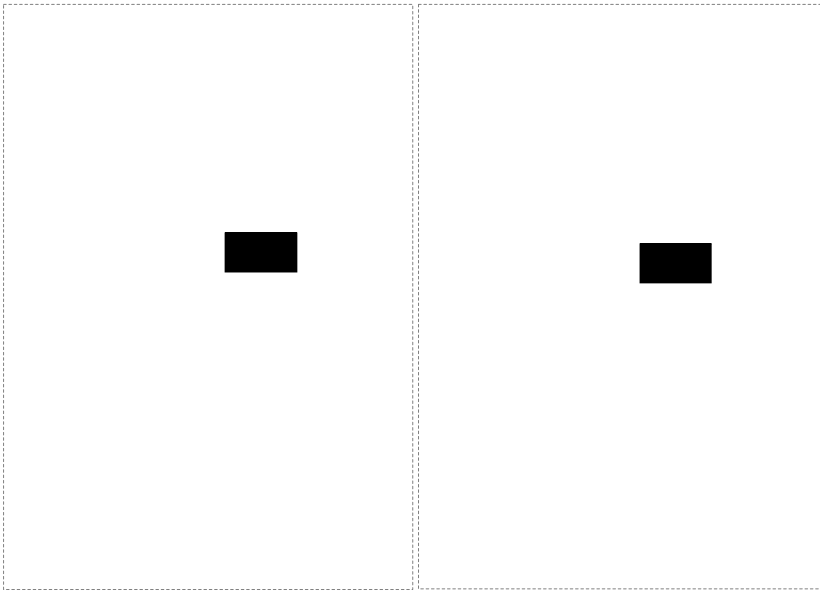
개월째의 모습이다. 비봉 성분이 완벽히 제거되고 비순각의 증가와 함께 절절한 코의 길이를 회복하면서 아름다운 측면 프로필을 보이고 있다 (Fig. 4).

증례 3

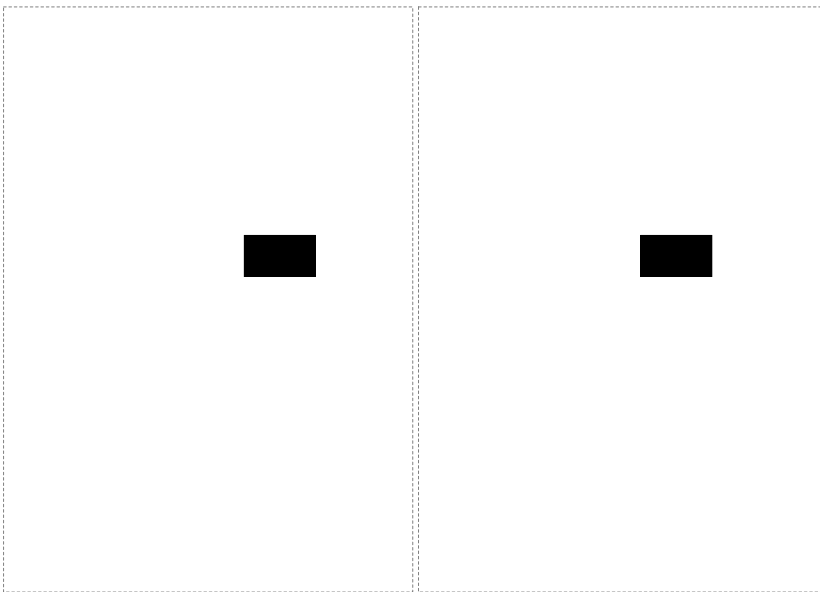
24세의 남자 환자로 비배부가 넓은 큰 코와 함께 심한 매부리코 양상이 함께 동반된 경우이다. 측비술을 통한 외측 비절골술을 포함하여 본 연구의 수술적 고려사항을 따르면서 매부리코 교정수술을 시행하였다. 수술 후 6개월째의 모습으로 코의 크기가 적절히 축소되고 매부리가 만족스럽게 교정되었으며 적절한 코끝의 돌출과 각도를 회복함으로써 자연스러운 코의 측면 프로필을 보이고 있다 (Fig. 5).



**Fig. 4.** Case 2. (Above, left) Preoperative oblique view of a 25-year-old female with long and severe hump nose, caudal rotated nasal tip and acute nasolabial angle. (Above, right) Postoperative oblique view at 12 months after hump nose correction by keeping surgical guidelines presented in this research. The complete hump removal, natural concave dorsal profile, appropriate nasal length and tip projection are well defined in the postoperative oblique view. (Below, left) Preoperative lateral view. (Below, right) Postoperative lateral view at 12 months.



**Fig. 5.** Case 3. (Left) Preoperative lateral view of a 24-year-old male with wide nasal dorsum, severe hump nose, convex dorsal profile, plunging nasal tip and acute nasolabial angle. (Right) Postoperative lateral view at 6 months after reduction rhinoplasty with nasal osteotomy and hump nose correction by keeping surgical guidelines presented in this research. The increased nasolabial angle, tip projection and improved lateral nasal profile are well defined in the postoperative view.



**Fig. 6.** Case 4. (Left) Preoperative lateral view of a 25-year-old female with unsatisfactory lateral nasal profile by incomplete hump removal and unfavorable nasal tip contour. She had undergone hump nose correction surgery 1 year ago. (Right) Postoperative lateral view at 10 months after secondary hump nose correction surgery by keeping surgical guidelines presented in this research. The precise hump removal, natural dorsal profile and appropriate nasal tip projection are well defined in the postoperative lateral view.

**증례 4**

25세의 여자 환자로 1년 전에 매부리코 교정 코성형술을 하였으나 비봉의 교정이 불완전하고 코끝 모양의 교정도 불만족스러운 환자이다. 본 연구의 수술적 고려사항을 충실히 따르면서 매부리코를 교정하는 재수술 시행 후 10개월 때의 모습으로 불룩한 양상의 콧등 프로파일과 하방으로 떨어진 느낌의 코끝 모양이 미적으로 아름다운 코에 근접한 측면 프로필로 변화되고 코입술각도의 개선이 뚜렷하여 세련된 얼굴의 이미지를 보이고 있다 (Fig 6).

**IV. 고 찰**

매부리코는 얼굴의 인상이 강하게 보일 뿐 만 아니라 옆

굴의 측면 프로필이 아름답고 부드럽게 표현되기 어렵다. 특히 매부리코를 가진 여성에서는 세련되고 부드러운 이미지를 주기 위해서는 매부리코의 교정이 필수적이라 하여도 과언이 아니다. 또한 대부분의 매부리코는 단지 비봉 자체의 문제뿐만 아니라 코가 길고 코끝이 하방으로 치우치며 코입술각이 작기 때문에 전반적으로 나이가 들어 보이는 인상을 주며 밝고 생기 있는 이미지를 표현하기 어려우므로 이러한 점을 개선하기 위해서도 교정수술을 하게 된다.<sup>1</sup> 근자의 매부리코 교정술의 방향은 환자들의 미적인 감각과 요구조건이 높아져 단순히 매부리를 교정하고 코를 줄이는 측면뿐만 아니라 아름다운 측면 프로필을 갖도록 수술하여 조화에 맞는 세련된 이미지를 갖게 하는 방향

으로 수술되고 있다.<sup>5,6</sup> 매부리코의 양상은 비근의 높이, 비봉의 크기와 코의 길이, 코끝의 하방 치우침의 정도 그리고 코입술각에 따라 다양하게 나타난다. 이러한 매부리코를 교정하기 위해서 고식적인 절골술을 병행한 획일적인 수술방법이 적용될 수는 없고 상황에 맞게 적절한 수술방법을 적용시켜야 한다.<sup>2</sup> 하지만 반드시 간과하지 말고 철저히 적용해야 할 수술 과정이 있다. 이 과정을 충분히 고려하지 않을 경우에는 불완전한 매부리코 교정의 결과를 초래하며 결국 환자의 불만족으로 이어지게 된다. 특히 동양인의 경우는 코의 높이가 낮으면서 매부리도 심하지 않고 비배부가 넓고 비침부가 쳐져있어 서양처럼 Joseph의 고식적인 매부리코 교정술보다는 비배부 돌출의 보존적 절제와 비침 성형술 또는 비배부의 용기술을 통해 보다 만족스러운 결과를 얻을 수 있다는 보고도 있고 실제 임상에서도 이러한 근거에 입각한 수술을 많이 시행하고 있는 실정이다.<sup>7</sup> 비봉이 심하지 않아 절골술을 동반한 고식적인 곡비교정술을 하지 않더라도 앞서 기술한 방법으로 수술하여 만족스러운 결과를 보인 경우도 있지만 수술 후 매부리의 느낌이 잔존하고 코의 길이가 효과적으로 축소되지 못하여 불만족스러운 결과를 보이는 경우가 종종 발생한다. 이것을 매부리코 교정 후 재발되었다고 표현할 수 있는데 몇 가지 유의점을 지키지 않고 수술한 결과라고 사료 된다. 이러한 유의점들이 잘 지켜질 때 재발없는 효과적인 매부리코의 교정이 가능하데 그 첫째가 정확하고 철저한 비봉의 제거이다. 비봉을 구성하는 성분을 해부학적으로 분석해보면 비골, 비중격의 배부, 위가측연골로 구성되어있으며 핵심성석부분 (key stone area)에서 이러한 골과 연골성분이 유합되어 비봉을 이루고 있다.<sup>5,8</sup> 비봉의 정도가 심한 경우에는 골성 비봉의 비율이 많으므로 대체로 절골도를 이용하여 확실히 제거를 하는 편이지만 비봉이 경미할 경우에는 줄로 연마하는 경우가 많다. 이때 골성 비봉은 어느 정도 제거되더라도 연골성 비봉은 뼈처럼 단단하지 않으므로 줄로서 제거되지 않는 경우가 많다. 이러한 경우 연골성 비봉을 완전히 제거하지 않고 수술을 마칠 경우 수술 후 잔존해 있던 연골성 비봉이 피부로 투영되면서 불완전하게 교정된 매부리의 윤곽을 보이게 된다. 본 연구에서는 비봉 제거에는 절골도와 11번 메스를 이용하여 비봉의 골성부분 뿐만 아니라 특히 연골성분도 수차례 확인하면서 정확히 제거하였고 경미한 비봉에도 버선코 양상의 코의 측면 프로필을 완성하기 위해서 비교적 충분히 비봉을 제거하였다. 이렇게 매부리가 있는 코의 비배부를 충분히 낮춤으로서 코끝 돌출을 더 효과적으로 유도할 수 있었다.

둘째는 코끝 하수교정을 포함한 정확하고 섬세하며 안

정된 코끝성형을 통한 코끝돌출의 완성이다. 아름다운 코의 모양을 위해서는 코끝성형이 가장 중요한 과정이라 할 수 있다. 특히 비배부보다 2~3 밀리 정도 높으며 자연스러운 프로필을 갖는 코는 소위 버선코로 여성적인 이미지와 세련된 코의 양상을 표현하며 한국여성들이 선호하는 코의 모양이기도 하다.<sup>1,9</sup> 특히 매부리코에서는 코입술각이 작고 코끝이 하방으로 떨어져 있으므로 비배부에 비해서 코의 돌출이 부족한 경우가 많다. 이때 코끝 돌출을 유도하기 위하여 과도한 연골 중첩이식을 시행하는 경우가 많은데 매부리코에서 코가 더 커 보이거나 인위적이며 부자연스러운 코끝의 모양이 출현하는 것을 자주 경험할 수 있다. 또한 코끝에 과도한 연골이식 자체가 매부리코의 문제점인 코를 더 길어 보이게 할 수도 있다. 본 술식에서는 코끝의 윤곽 및 돌출 그리고 상방회전을 위해서 연골을 이용한 중첩이식보다는 반드시 코끝의 주 연골 구조물인 비익연골을 완전히 박리하여 이것을 이용하여 다양한 연골 봉합법을 통해서 코끝의 돌출을 유도하였고 추가로 비익연골 내측각 사이에 버팀목 이식을 하거나 비익연골 내측 봉합체를 비중격의 미측부에 적절히 봉합하는 비주-비중격 봉합술을 통한 코끝의 상방회전 및 돌출유도 봉합을 시행하였다 (Fig. 2). 특히 비주-비중격 봉합술은 다양한 봉합의 수와 강도를 통해서 긴 시간이 지나도 안정되고 견고한 코끝의 상방회전과 돌출 상태가 유지될 수 있는 장점이 있다.<sup>10</sup> 이들 술식으로 코끝의 돌출이 부족할 경우에는 보존적으로 방패모양의 연골 중첩이식을 통하여 비배부의 프로필과 조화를 이루를 이룰 수 있게 코끝의 돌출을 유도하였다.<sup>6</sup> 이처럼 코끝의 모양은 자신의 연골구조를 변화시켜 모양을 만들고 최소한의 연골 이식을 통해 모양을 완성함으로써 코끝의 크기나 길이가 커지지 않으면서 자연스러운 코끝의 윤곽이 가능하였다.

셋째는 얼굴 비율에 맞는 적합한 길이로 코의 길이를 단축하는 것이다. 대부분의 매부리코는 코가 직선적이면서 길이는 길다. 특히 얼굴비율에 벗어난 코의 길이를 가질 경우 노화된 코의 양상에서 볼 수 있듯이 나이가 들어 보이는 이미지가 나타난다.<sup>1,6</sup> 그러므로 매부리코 교정에서 적합한 코의 길이를 회복하는 것은 필수적인 수술 과정이라 할 수 있다. 대부분 수술 중에 코입술각이 증가되고 코끝이 상방회전 되면서 코의 길이는 어느 정도 단축되나 이것으로도 교정이 어려운 긴 코를 동반한 매부리코는 비중격의 미측부의 일부를 절제하고 막성 비중격의 공간이 줄어들도록 비주-비중격 봉합술을 철저히 시행하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 수술 전에 얼굴의 비율에 맞는 적합한 코의 길이를 예상하고 이에 맞게 수술

을 진행하면서 수술 중에 코의 길이를 체크해가면서 추가되는 술식을 적용할지 여부를 판단하는 경험이 중요하리라 사료된다.

넷째는 정면 및 측면에서 부드럽고 자연스러운 콧날의 윤곽선을 위한 비봉이 제거된 만큼 이를 보완할 수 있는 절절한 보형물의 삽입이다. 비봉을 제거하고 나면 외측 절골술 유무에 관계없이 열린 지붕 변형이나 역 V-자 변형이 출현하면서 정면모습에서 콧대가 퍼져 보이는 경우가 흔히 출현한다.<sup>3,8</sup> 이를 해결하기 위해서 절제된 비봉을 조작하여 다시 이식하거나 cartilaginous autogenous thin septal (CATS) graft라 하여 얇은 비중격 연골을 비배부에 적절히 이식하여 이를 해결하려는 방법이 소개되었다.<sup>3,11</sup> 하지만 동양인에서는 코가 낮은 경우가 많아 임상적으로는 적절한 실리콘 보형물의 삽입으로 쉽게 해결되며 이는 유용한 방법이라고 할 수 있다. 하지만 이때 삽입되는 보형물은 콧대를 높이는 용비술의 개념이 아닌 비봉이 없어진 만큼 콧날의 윤곽선을 보상적으로 만들어주는 개념으로 적용되어야 한다. 본 술식에서는 비봉제거 후 삽입되는 보형물을 3 mm 이하의 얇은 두께의 다양한 크기와 폭을 가진 실리콘 보형물을 제작하여 자연스럽게 부드러운 콧날 윤곽선이 표현되도록 코의 모양에 맞도록 적합하게 사용하였으며 주로 2 mm 미만의 두께가 사용되었다. 이처럼 본 저자가 매부리코를 교정할 때 주의해야 할 네 가지 요소들을 별개의 과정이 아니라 통합적인 과정으로 이해하고 수술 중에 적용시키는 것이 만족스러운 결과를 나타내기 위해서 무엇보다도 중요하다 하겠다. 이러한 통합적인 유의 사항을 고려하여 수술한다면 긴 시간이 지나도 경미하게나마 다시 매부리코의 양상이 출현하는 재발현상 없이 자연스럽게 부드러운 측면 프로필을 가진 아름다운 코로 교정할 수 있으리라 사료된다.

## V. 결 론

동양인에서 매부리코를 교정함에 있어서 단순히 매부리코를 이루는 비봉을 제거하는 것에 수술적 목표를 두지 말고 미적으로 아름다운 코의 측면 윤곽선을 만드는 프로필 성형술 (profiloplasty)의 개념으로 접근한다면 더욱 효

과적이며 재발없는 매부리코의 교정이 될 것이라 사료된다. 이를 위해서는 1) 철저하고 정확한 비봉의 제거, 2) 코 끝하수 교정을 포함한 정확하고 섬세하며 안정된 코끝성형을 통한 비침돌출의 완성, 3) 얼굴 비율에 맞는 적합한 길이로의 코의 단축, 4) 정면 및 측면에서 부드럽고 자연스러운 콧날의 윤곽선을 위한 비봉이 제거된 만큼 이를 보완할 수 있는 절절한 보형물의 삽입을 고려한다면 재발 없이 비교적 일률적이고 만족스러운 결과를 보이는 매부리코를 교정할 수 있는 수술적 가이드가 될 수 있으리라 사료된다.

## REFERENCES

1. Kim SM: Aesthetic rhinoplasty for the improvement of the lateral facial profile: image-up rhinoplasty. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 32: 205, 2005
2. Shin DH, KIM SY, Uhm KI, Lee SH, Kim SH, Ha SI, Kim JJ, Choi HG: Correction of hump nose depending on size of hump. *J Korean Soc Aesth Plast Reconstr Surg* 14: 21, 2008
3. Ree TD: The osteocartilaginous vault. In Ree TD, LaTrenta GS (ed): *Aesthetic plastic surgery*. 2nd ed, Philadelphia, WB Saunders Co., 1994, p 79
4. Park YJ, Chang HJ: Retrospective photogrammetric analysis of surgical correction of Korean hump nose. *J Korean Soc Aesth Plast Reconstr Surg* 10: 19, 2004
5. Rohrich RJ, Muzaffar AR, Janis JE: Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic line in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 114: 1298, 2004
6. Sheen JH: Balanced rhinoplasty. In Daniel RK: *Rhinoplasty*. 1st ed, Boston, Little Brown & Co., 1993, p 441
7. Kim JD, Kim SH, Paik MH, Kim SH, Min DH: Correction of the hump nose using excision of protruded nasal dorsum and nasal tip elevation. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 19: 976, 1992
8. Tebbetts JB: Primary modification of the dorsum. In Tebbetts JB: *Primary rhinoplasty: a new approach to the logic and the technique*. 1st ed, St. Louis, Mosby Inc., 1998, p 133
9. Cho SP, Cho YC, Ahn ST, Oh YH: Correction of nasal hump considering the height of nasal root. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 29: 469, 2002
10. Daniel RK: The nasal tip. In Daniel RK: *Rhinoplasty*. 1st ed, Boston, Little Brown & Co., 1993, p 215
11. McKinney P: An aesthetic dorsum. The CATS graft. Cartilaginous autogenous thin septal. *Clin Plast Surg* 23: 233, 1996