

Guide Suture를 이용한 융비술

서울적십자병원 성형외과

김유승 · 안성봉 · 임성렬 · 정성균 · 김창현

=Abstract=

AUGMENTATION RHINOPLASTY USING GUIDE SUTURE

Yu Seung Kim, M.D., Seong Bong Ahn, M.D., Seong Ryeol Lim, M.D.,
Sung Gyun Jung, M.D., Chang Hyun Kim, M.D.

*Department of Plastic & Reconstructive Surgery
Red Cross Hospital, Seoul, Korea*

Augmentation rhinoplasty is one of the most popular aesthetic procedures in the orient because the typical asian nose is characterized by a broad, relatively flat dorsum associated with a wide lobule that often exhibits alar flaring and columellar retraction. Although autogenous bone, autogenous cartilage and silicone rubber are commonly used as nasal augmentation materials, nothing is suitable for the anatomical feature and physiologic function of the nose. An ideal implant should not be immunogenic, be easily formable, not change in size and figure and not produce adhesion for easy elimination. In augmentation rhinoplasty with silicone rubber, it is not uncommon to observe infection or hematoma as early post-operative complication and deviation or extrusion of implants as late post-operative complication. When we inserted silicone rubber through alar rim incision with guide suture, we could insert the implant easily under adequate dissecting pocket and so lower the infection rate due to smaller hematoma and edema. The incidence of post-operative deviation of the implant could be lowered by means of fixation of the silicone rubber on the nasal root side and subsiding the edema rapidly by draining through the suture.

Key Words : Guide suture, Augmentation Rhinoplasty

I. 서 론

동양인에 있어서 코의 해부학적 특징은 콧등이 넓고 낮아 평범하며 비익연골이 작은 데다가 양편비익연골이 코끝에서 서로 벌어져 있어서 코끝이 낮고 둥그스름하며, 비익저가 평평하게 벌어져 있어서 비익저간

거리가 멀며 비주가 짧고, 코끝 피부의 피하조직이 두껍게 때문에 흔히 융비술이 시행되어 왔다¹⁾. 이러한 융비술은 현재 동양인에 있어서 흔히 이용되는 미용수술 중의 하나이며 융비술에 이용되는 재료로는 자가골, 자가연골, 실리콘 고무와 같은 재료들이 쓰여져 왔지만 코의 해부학적 형태와 생리학적인 기능에 적합한

Fig. 1. The silicon rubber is carved suitable for each patient's nose.

Fig. 2. The suction cannular is inserted into pre-made subperiosteal pocket.

것은 아직 알려져 있지 않다²⁾. 이상적인 삽입물이 갖추어져야 할 조건은 신체로부터 거부반응이 없어야 하며 간편하게 사용할 수 있어야 하며 모양과 크기에 변화가 없고 유착을 일으키지 않아 필요할 땐 쉽게 제거할 수 있어야 한다³⁾. 현재 이용되는 재료 중 자가조직 이식은 신체로부터 거부반응이 없다는 장점이 있으나 그 외에 여러 문제점을 가지고 있어 주로 실리콘고무를 이용한 재료가 많이 쓰이고 있다. 실리콘을 이용한 용비술은 수술후 조기에 염증과 출혈 같은 합병증과 실리콘 삽입시 삽입이 어렵고 고정이 쉽지 않아 수술

Fig. 3. The 23G spinal needle is penetrated into the suction cannula via skin at nasal root.

후 후기에 삽입물이 변위되거나 돌출되는 합병증을 초래하기도 한다. 저자들은 Guide suture를 이용한 수술 방법으로 위와 같은 합병증을 줄이고 만족할 만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 재료 및 수술방법

1990년 4월부터 1995년 2월까지 59개월 동안 적십자 병원 성형외과에서 Guide suture를 이용한 용비술로서 수술 받은 환자 중 총 120례를 대상으로 1개월에서 12개월까지 평균 3개월의 추적관찰을 통해 얻은 결과를 바탕으로 하였다. 수술 전에 환자의 미적 감각과 수술자의 미적 감각을 고려하여 소독된 실리콘고무를 환자의 코 위에 올려놓고 환자가 원하는 모양과 수술자의 판단에 의거하여 실리콘을 조각하였다(Fig. 1). 마취는 1:100,000 epinephrine이 함유된 2% Lidocaine 국소마취로 상안와신경, 상활차신경 및 하안와신경, 하활차신경 그리고 외비신경을 차단 마취하고 비익연골 외곽하연의 예정된 절개선을 따라 비점막을 침윤하였다. 일측 비익연 절개를 한 뒤 절개창을 통해 curved mosquito로 비연골부를 박리한 뒤 비골부위의 골막은 Joseph Knife로 절개한 후 periosteal elevator로 골막을 들어올려 공간을 확보한 후 골막하에 흡입관 말단부를 비배부 상부까지 삽입하였다(Fig. 2).

Fig. 4. *The 3-0 Nylon suture is tagged on cephalic end of the implant and the threads are passed through spinal needle.*

Fig. 5. *The implant is inserted into the pocket easily by pulling of tagging suture.*

Fig. 6. *The suture is tied over the Boric sponge for fixation of implant & drainage.*

Fig. 7. *Joseph dressing is applied.*

수술전 표시한 비근부를 통해 18G 바늘로 피부를 천공한 뒤 비배부 골막하의 흡입관 안으로 척수천자 바늘을 삽입하였고 삽입된 바늘을 흡입관 말단부 유도하에 비익창으로 뽑아냈다(Fig. 3). 실리콘에 3-0 나이론실을 tagging suture한 후 바늘의 구멍을 통해 3-0 나이론실을 삽입하여 비근부의 바늘구멍을 통해 뽑아냈다(Fig. 4). 척수천자바늘을 제거한 후 실리콘을 비익절개창을 통해 Guide suture 유도 하에 조심스럽게 삽입하였다(Fig. 5). 삽입이 끝난 후 실리콘이 정중선에 위치함을 확인한 후 변위를 막기 위해 이마 정중부로 3-0 나이론실을 위치시킨 후 비근부의 3-0 나이론에 boric sponge를 Y자형 거즈를 만들어 구멍을 통해 나오는 유출액을 흡수하도록 하였다(Fig. 6). 비익절개창은 5-0 나이론으로 단층봉합한 후 비배부에 정중선 유지를 위해 같은 크기의 boric sponge를 대칭적으로 대고 Joseph 식 드레싱으로 고정해 주었다(Fig. 7). 외비고정은 수술후 3일 후에 제거해 주었고 점막봉합은 4일 후에 제거해 주었다.

III. 결 과

술후 추적기간은 1개월에서 12개월로서 전체 120례 중에서 감염이 1례, 피부변색 2례, 삽입물 변위 1례를 제외한 나머지 환자에서는 특별한 합병증 없이 만족스런 결과를 얻었다(Fig. 8, 9, 10). 감염이 생긴 1례에서는 술후 10일째 실리콘을 제거하였다. 피부변색 1례는 시간이 경과함에 따라 점차 정상적인 상태로 호전되었다. 술후 부종은 7일-10일 후 완화되었다.

IV. 고 찰

윤비술을 시행하기 앞서 동양인과 서양인의 코의 형태학적인 차이점을 먼저 파악하는 것이 코 성형수술을 잘 할 수 있는 기본요건이다. Roger⁴⁾는 코의 형태를 인종에 따라 3가지의 기본형으로 분류하고 있는데 서양인은 leptorrhine(narrow nose), 동양인은 mesorrhine(medium nose) 그리고 흑인은 platyrrhine(broad nose)로 분류했다. 즉, 동양인에 있어서 코의 해부학적 특징은 콧등이 넓고 평평하고 낮아 비익연골이 벌어져 있으며 비주가 짧기 때문에 주로 윤비술이 시행되고

있다¹⁾. 윤비술은 동양인의 미용수술에 있어서 큰 비중을 차지하고 있으나 이에 대한 문헌은 매우 빈약한 편이다. 그래서 시술자는 어떠한 삽입물을 이용할 것인지, 삽입물을 어떤 형태로 만들 것인지, 또 어떤 방법으로 수술할 것인지 3가지 문제에 부딪히게 된다. 삽입물로 이용되는 재료에는 자가이식물과 인공삽입물이 이용되는데 자가이식물로 골이식, 진피지방이식, 근막이식 등은 비교적 두툼하여 매끈한 비배부의 모습을 얻기 어려우며 흡수되는 양을 예측하기 어렵고 공여부의 손상이 남아 특수한 상황이 아닌 일반적인 윤비술에서는 널리 사용되지 않고 있다⁵⁾. 또한 연골이식은 비근부에서 비첨부에 이르는 전장을 옮기시킬 만큼 변형의 가능성이 많아 부분적으로 사용되고 있다. 이상적인 삽입물의 조건은 편리하게 사용할 수 있어야 하고 신체로부터 쉽게 받아들여 쥐야 하며 모양이나 크기에 변화가 없고 유착을 야기하지 않아 원치 않을 때 쉽게 제거할 수 있어야 한다^{3,6)}. 결국 이상적인 비삽입물의 조건을 비교적 갖추고 있는 인공삽입물인 실리콘 제품이 가장 널리 사용되고 있다⁷⁾. 실리콘의 특성은 열에 강하고 시간이 지나도 변치 않으며, 유착되지 않고, 조직반응이 적을 뿐만 아니라 조직에 의해 변성되지 않으며 수술 시간을 단축시킬 수 있고, 조직체취를 위한 별도의 절개가 필요없는 등의 장점을 가지고 있다³⁾. 그러나 실리콘 제재를 이용해서 윤비술을 시행한 후 제한적으로 10-15%의 합병증이 나타나는 것으로 알려져 있어서 삽입물의 형태와 수술방법에 세심한 주의를 기울여야 한다⁸⁾. 실리콘 제재를 이용한 윤비술 후 볼 수 있는 합병증으로는 초기에 염증과 출혈이 있고 후기에는 삽입물의 변위와 돌출이 있다. 이 중 삽입물의 돌출은 가장 심각한 합병증으로 이와 같이 돌출이 일어나는 요인들로는 삽입물에 대한 조직의 이물반응, 삽입물을 덮고 있는 피부의 과도한 긴장, 부당한 삽입물의 크기와 모양, 감염이나 외상을 들 수가 있다⁹⁾. 실리콘 고무의 형태는 과거에는 삽입물의 위치고정과 비첨부의 용기를 목적으로 L-shape를 많이 사용하였으나 비주와 비첨부에서 삽입물 돌출의 위험성이 높아 최근에는 Boat shape 또는 Boat shape에 가까운 L-shape을 선호하고 있다. 특히 비첨부에 해당되는 부위의 실리콘은 피부의 긴장감을 줄이고 돌출을 방지하기 위해 유연한 것이 좋다고 보고 되었다¹⁰⁾. 또한 삽입물의 돌출을 줄이고 유연한 비첨을 만들기 위해서 강91984)등은 실리콘 연골 복합체의 삽입을 이용하였

Fig. 8. *A 22 years old female patients with flat nose.*
A : Preoperative view B : Postoperative 10 days view

Fig. 9. *A 24 years old female patients with flat nose.*
A : Preoperative view B : Postoperative 2 weeks view

Fig. 10. A 22 years old female patients with flat nose.
A : Preoperative view B : Posdtoperative 3 month view

고^{11,12)} Regnault(1987)는 비배부에는 실리콘을 비첨부에는 세층의 이갑개연골을 삽입하였다¹³⁾. 그러나 삽입물 돌출 이외에도 또 다른 중요한 합병증의 하나로 함(1981)등¹⁴⁾ 1.5%(1980)는 3.9%로 나타나는 삽입물의 위치변위를 보고하였다¹⁵⁾. 삽입물 위치 변위의 원인 중의 하나로 시술자의 과오나 술후 관리 실수를 그 원인으로 꼽을 수 있는데 그 이유로는 김(1986) 등이 발표한 바에 의하면¹⁶⁾ 삽입물의 전도변형은 삽입된 성형물질 주위에 비교적 넓게 형성된 윤활성 위막¹⁷⁾ 때문에 가벼운 외부 조직만으로도 전도변형이 올 수 있다고 하였다. 삽입물의 위치변위를 줄이기 위해서 대칭적인 pocket 형성과 삽입물의 골막하 삽입이 모통이며 강(1984) 등은 20G 주사침으로 비골상부에서 고정하였다⁸⁾. 그러나 삽입물의 root 쪽은 극히 얇으므로 골막하 삽입이 용이치 않아 박리를 넓게 할 수밖에 없고 그만큼 혈종 및 감염의 위험이 높아지고 피부를 통해 축진으로 그 위치를 정확히 파악하기 어렵다 저자들은 이점에 착안하여 3-0 나일론실을 삽입물의 머리쪽에 tagging 하는 술식의 이용으로 기존의 단순한 수술 방법에서 삽입이 어려웠던 적당한 박리 하에서도 삽입물의 골막하 삽입을 용이하게 할 수 있었으며 수술시간도 단축할 수 있었고 또한 삽입물의 머리쪽 고정과 혈종의 배액이 가능하므로 술후 부종이 빨리 완화되었고 감염빈도도 낮았다. 또한 삽입물 변위도 예방할 수 있었다.

V. 결 론

인공삽입물을 이용한 용비술 시행시 문제가 되는 것은 삽입물의 변위와 박리에 의해 형성되는 혈종의 배출 그리고 삽입물의 돌출이다. 이러한 문제점을 줄이고 좀더 쉽고 빠른 시간내에 수술을 시행할 수 있는 Guide suture를 이용한 용비술을 시행하여 다음과 같은 이점을 얻을 수 있었다.

1. 인공삽입물의 삽입이 용이하였다.
2. 삽입물 변위의 빈도도 낮았다.
3. 혈종이 쉽게 배출됨으로써 술후 부종이 빨리 완화되는 것을 볼 수 있었다.
4. 감염의 빈도가 낮았다.
5. 수술시간이 짧다는 장점을 얻을 수 있다.

References

1. 강진성 : 코미용 수술. 최신성형외과학, 대구, 계명대학교 출판부, 1995, p 1803
2. Chait LA, Becker H, Cort A : *The versatile costal osteochondral graft in nasal reconstruction.* *Brit J Plast Surg* 33:179, 1980
3. Blecksma R, Braley S Jr : *Implantation materials.* In Grabb, WC and Smith JW(ed.) : *Plastic surgery.* Boston, Little, Brown and Co., 1979, p 94
4. Rogers BO : *The role of physical anthropology in plastic surgery today.* *Clin in Plast Surg* 1:439, 1974
5. Sheng FC, Kendrick Slate R., Timothy A. Miller : *Augmentation of the Nose.* p 59-69
6. Rees TD, Jobe TP, Ballantyne DL Jr : *In Inorganic implants.* In converse JM(ed.) : *Reconstructive Plastic Surgery 2nd ed,* Saunders WB Co., Philadelphia, 1977, p 392
7. Thompson N : *Transplantation of dermis.* In Converse JM. (ed.) : *Reconstr Plast Surg,* Saunders WB Co., Philadelphia, 1977, p 240
8. 함기선 : 코와 성형, 미인창조, 서울, 도서출판 금화, 1986, p 22-24
9. Mutou Y : *The Complication of Augmentation Rhinoplasty Silicone Implants.* *Plast Reconstr Surg* 37:249, 1966
10. Shirakabe Y, Shirakabe T, Takayaney S : *A new type or prosthesis for augmentation rhinoplasty : Our experience in 1,600 cases.* *Brit J Plastic Surg* 34:353, 1981
11. 이동훈, 강진성 : Silatic 연골 복합체에 의한 용비술. *대한성형외과 학회지*, 4:465, 1984
12. 김경택, 이동훈, 강진성 : 실리콘 고무에 붙여 삽입한 연골과 근막의 조직학적 변화. *대한성형외과 학회지* 13:471, 1986
13. Regnault P : *Nasal augmentation in the problem nose.* *Aesthtic Plast Surg* 11:1, 1987
14. 함기선, 정성채 : 용비술의 합병증, 안면부 미용성형외과 수술. 서울, 안전보건자료사, 1983, p 96-115
15. Hiraga Y : *Complications of augmentation rhino-*

plasty in the Japanese. Ann Plast Surg 4:495,
1980

16. 김수철, 박중섭, 장상숙, 함기선: 용비술후 삽입된
성형물질의 전도변형. 대한성형외과 학회지, 13:589,

1986

17. 안상태: 피막확장운동이 실리콘주머니 주의 피막
의 미세구조에 미치는 영향. 서울 카톨릭의대 의학
논문집 38권, 1986, p. 1055-1076