

# 이차 코성형술

심미안 코성형 클리닉  
정 동 학

## Revision Rhinoplasty

Dong-Hak Jung, MD

*Shimmian Rhinoplasty Clinic, Seoul, Korea*

서 언 6 1  
가 2 (Grotting and Rorich, 1996).<sup>15)16)</sup>  
가 3 (septal cartilage)  
10% 5.3~18% (auricular cartilage) 가 1  
(<sup>13)17)</sup> 가 가 (autologous cartilage)  
<sup>2)10)</sup> 가 (tragal cartilage) (dermofat)  
가 (implant)  
가 (costal cartilage) (carvarial bone)<sup>5)</sup>  
가 가  
가 가  
가 가

### 코성형술 후과 관련된 재수술

(Infection)

: , 137 - 070 1319 - 13  
2  
: (02) 523 - 3222 . : (02) 523 - 3235  
E - mail : rhinojdh@mdhouse.com

(Fig. 1).  
(protruding structure)

(implants) 가 .  
 (aseptic) (sinusitis) (rhinitis) .  
 가 (IV antibiotics) . (Fig. 2).  
 (grafts) (Fig. 3). Rasing retractor  
 (grafts) .  
 . 6~12 Alloderm 가  
 가 (implants) 가  
 . 5 가  
 . 5 가  
 6 (Migration)  
 가 가  
 가 (right nasal cavity)  
 nasion (pocket)가  
 (Fig. 4). 가  
 (Procedures) 가  
 . (endonasal approach)  
 Caucasian (pocket)  
 (distal part) nasion  
 pocket ,  
 . (silicone) 1/3  
 10~15%  
 1)12) 가  
 . (irregularities) 가  
 (recepient site) (nasal dorsum)가  
 (osteotomy), (humpectomy)

(rasping) .<sup>3)</sup> artery가 surgical plane  
 implants 가 . Surgical plane perichondrium pe-  
 (caumouflage) 가 . riosteum . surgical plane im-  
 implants plants가 가  
 (periosteum) (mig- (Fig. 9).  
 ration) . (external approach) (strut)  
 가 . columella  
 (capsule) 10). strut 가 (Fig.  
 가 . (increased tip projection)  
 (pocket) 가 L - silicone columella  
 (endonasal approach) (Fig. 11).  
 (marginal incision)  
 가 (Fig. 12).  
 (aesthetic 가  
 sense) 가 가  
 가 가 (supratip break) (polybeak  
 (grafts) (implants) (Fig. 13).  
 , im- (Fig. 14).  
 plants (Fig. 5). (Fig. 15).  
 Expanded Polytetrafluoroethy-  
 lene(e - PTFE, Gore - Tex) (Fig.  
 6). , infratip lobule 가 supratip break  
 (columella) (bulbous) (Fig. 16).  
 (alar supratip infratip break  
 rim) (Fig. 7). . domal portion  
 light reflex가  
 가 가 (Fig.  
 8).<sup>6)14)</sup> columella tent pole (short nose)  
 lateral nasal artery dorsal nasal artery (Fig. 17). 가  
 (external approach) reader grafts extended sp-  
 columella branch lateral nasal (Fig. 17)

:  
 (Extrusion) 가 가 shaving  
 가  
 (Fig. 18). (Fig. 21). 가  
 가 가  
 가 가 6~12  
 (Fig. 19). 가  
 (Fig. 18). Shiny skin 가  
 가 가  
 가 (Fig. 22). 가  
 가 alloderm

### 재료와 관련된 재수술

가 (Calcification) 10  
 가 20  
 가 (Fig. 23).  
 이물재료에 의한 부작용 가  
 가  
 injection (Contracted nose)  
 가 가  
 가  
 가 Predisposing factors  
 (Fig. 20). Injection en-  
 bloc

가 . Late inflammation  
(Fig. 24). (swelling) steroid  
. Acute infection

6 가 가 late inflammation 가  
blood supply가 (Fig. 30).

가 infection 가 Med pore  
가

가 strut extended spreader graft  
가

가 가 (extended spreader graft)

(medial crus) 가 (Fig. 25). 가 (Fig. 17A).  
(Figs. 가 가 (adhesion)

26 and 27). Columella 가

가

자가재료(Autologous grafts)에 의한 부작용

(Fig. 28).

가 . Costal cartilage 가 가  
가 가 . Soft triangle 50~70% 가  
가 가 가 50% 가  
(local flap) 가 가  
(Fig. 29).

Expanded Polytetrafluoroethylene(Gore - Tex) 가 10% 가  
가<sup>4)16)</sup> carving

e - PTFE 2~3% 가 가  
<sup>9)</sup> 가

3 host immune  
reaction (rejection phenomenon) (Warping)  
가

가 .<sup>11)</sup>  
 Gibson's principle (Fig. 31).<sup>8)</sup>  
 가 (internal stress)  
 (Warping)  
 4  
 (warping) (Fig. 32).  
 7  
 . 7 가 abdo-  
 minal cavity (Pneumothorax)  
 outer cortex  
 warping warping  
 3~5% warping  
 (Fig. 33).  
 (donor site)  
 (septal cartilage)  
 (septal perforation) (septal he-  
 matoma) (septal abscess)  
 (scar)  
 (Fig. 34). (septal hema-  
 toma) maxillary crest (nasal floor)  
 (drainage) (nasal  
 packing)  
 septal abscess  
 costal cartilage  
 (Fig. 35).  
 Submucosal resection  
 가 . Costal car-  
 tilage) (pneumothorax)  
 . 가  
 drain ambu  
 bagging  
 steroid 가

중심 단어 :

REFERENCES

- 1) Beekhuis GJ. *Use of silicone rubber in nasal reconstructive surgery. Arch Otolaryngol* 1969;86:88-91.
- 2) Cheney ML, Blair PA. *Blindness as a complication of rhinoplasty. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1987;113:768.
- 3) Flowers RS. *Rhinoplasty in oriental patients: Repair of the east asian nose, In: Daniel RK. ed. Rhinoplasty, Newport beach, Little Brown and Com;1992. p.677-704.*
- 4) Horton CE, Matthews MS. *Nasal reconstruction with autologous rib cartilage: A 43-year follow up. Plast Reconstr Surg* 1992;89(1):131-5.
- 5) Jung DH, Jung YK, Lee WW, Paik SI. *A study on grafts materials in Augmentation Rhinoplasty. Korean J Otolaryngol* 1996;39(2):250-7.
- 6) Jung DH, Kim JH, Koh KS, Oh CS, Kim KS, Yoon JH, et al. *Arterial supply of the nasal tip in asians. Laryngoscope* 110:February;2000. p.308-11.
- 7) Jung DH, Moon HJ, Choi SH, Lam SM. *Secondary Rhinoplasty of the Asian nose: Correction of the contracted nose. Aesthetic Plast Surg*;2004 Mar 25.
- 8) Gibson T, Davis WB. *The distortion of autogenous cartilage grafts: its cause and prevention. Br J Plast Surg.* 1958; 10:257.
- 9) Goldin MS, Waldman SR, Johnson CM Jr. *Nasal augmentation using Gore-Tex. A 10 year experience. Arch Facial Plast Surg.* 1999 Apr-Jun;1(2):118-21;discussion 122.
- 10) Goldwynn RM. *Unexpected bleeding after elective nasal surgery. Ann Plast Surg* 1979;2:20.
- 11) Gunter JP, Rorich RJ. *Dorsal augmentation II: The use of autogenous rib cartilage. Proceedings of the 14th Dallas Rhinoplasty Symposium, 1997 Feb 28-Mar 3, Dallas, USA. Southwestern;1997. p.219-24.*
- 12) Min YG, Jung PS. *Rhinoplasty. Korean J Otolaryngol* 1993; 36(3):443-9.
- 13) Rees TD. *Aesthetic plastic surgery. Philadelphia, WB Saunders;1980.*
- 14) Rohrich RJ, Gunter JP, Friedman RM. *Nasal tip blood supply: An anatomic study validating the safety of the trans-columella incision in rhinoplasty. Plast Reconstr Surg* 1995; 95:795-9.
- 15) Rorich RJ. *Harvesting cartilage grafts in rhinoplasty. Proceedings of the 14th Dallas rhinoplasty Symposium, 1997 Feb 28- Mar 3, Dallas, USA. Southwestern;1997. p.305-10.*
- 16) Sheen JH, Sheen AP. *Aesthetic rhinoplasty. St. Louis, Mosby Company;1987.*
- 17) Teichgraeber JF. *Nasal surgery complications. Proceedings of the 14th Dallas Rhinoplasty Symposium, 1997 Feb 28-Mar 3, Dallas, USA. Southwestern;1997. p.387-90.*

□ 사진부도 □

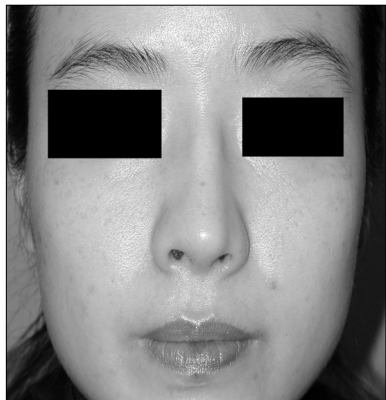


Fig. 2. 실리콘이 콧등으로 비쳐 보인다. 부분적으로 피부가 하얗게 혹은 붉게 비쳐 보이는 현상은 대개의 경우 수술 시 피부의 안쪽이 손상 받은 경우이다.



Fig. 3. 코끝의 피부가 붉게 변한 경우의 예.

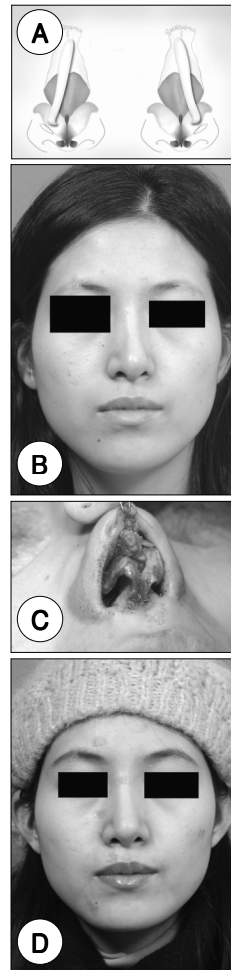
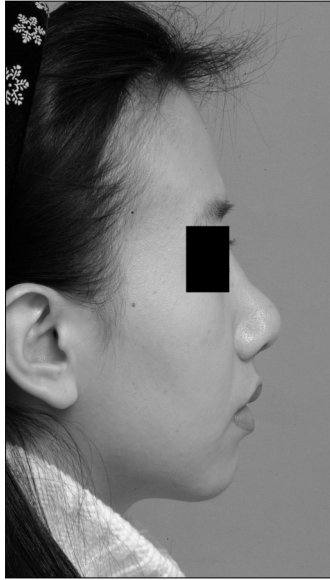
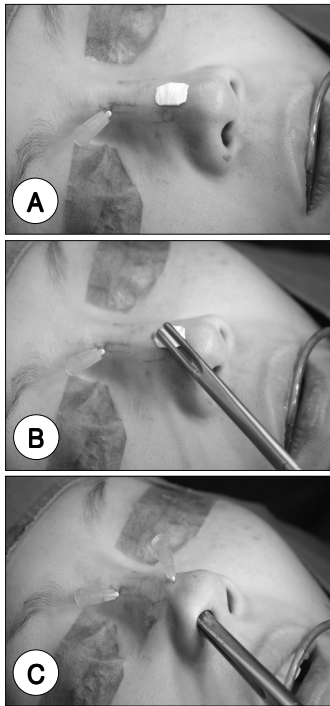


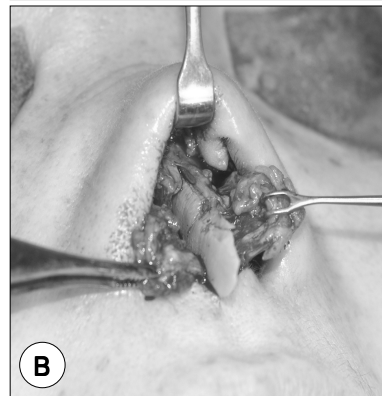
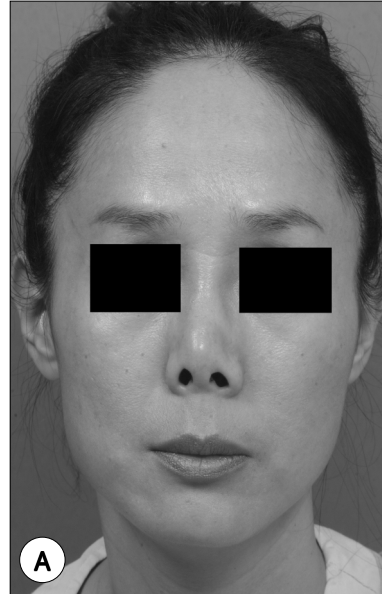
Fig. 4. Endonasal approach시 접근하는 비강에 따라서 휘어짐이 발생할 수 있다 (A). Nasion에서 우측으로 휘어진 경우 (B). 수술 중 사진으로 실리콘은 좌측으로 이식한 연골은 우측에 놓여있다 (C). 수술 후 정면 (D).



**Fig. 5.** 수술 후 부주의하게 디자인한 implants는 시간이 흐름과 함께 코등 중간부의 요철이 발생할 수 있다.



**Fig. 6.** Supratip 부위가 약간 꺼진 것을 불평하는 경우 교정을 위한 수술 중 사진으로 우선 꺼진 부위만큼 e-PTFE를 조각한다 (A), Jung's forceps 잡은 후에 #26 gauze needle로 percutaneous 고정한다 (B, C).



**Fig. 7.** 부주의한 수술로 인한 코끝의 위축 및 코구멍의 비대칭 (A). Extended spreader graft로 교정한다 (B).



**Fig. 8.** Open rhinoplasty approach 후에 발생한 columella 피부의 necrosis. 혈액공급의 장애에 기인한다 (A, B).



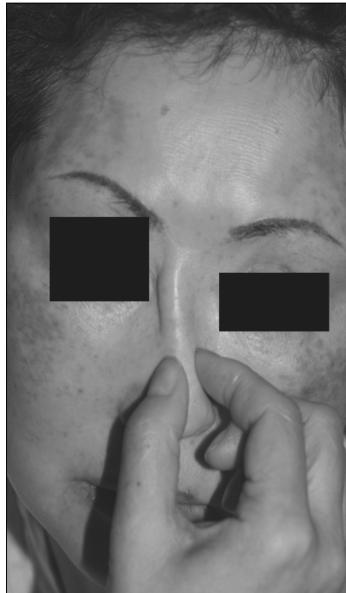


Fig. 9. 골막하로 삽입하지 않을 경우 implant가 움직인다.

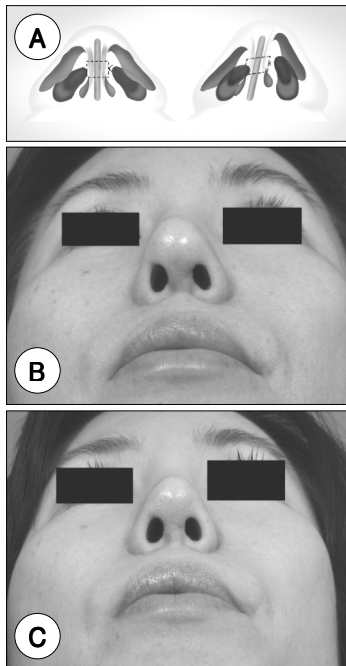


Fig. 10. Strut를 댄 후에 LLC를 정상상태로 고정하지 않으면 columella의 휘어짐이 발생할 수 있다 (A). 수술 후 발생한 columella의 휘어짐 (B). 재고정 후 사진 (C).

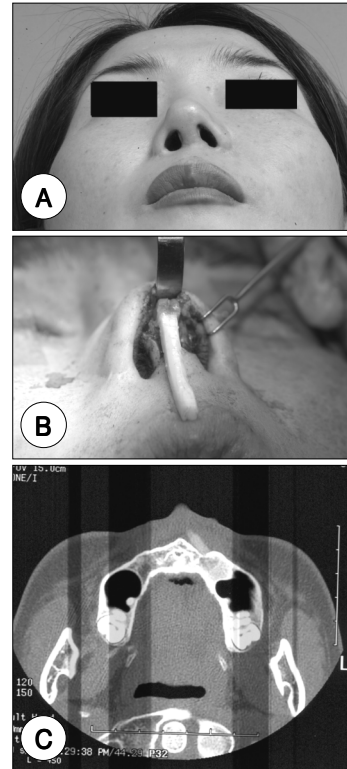


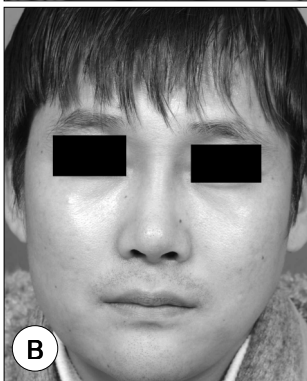
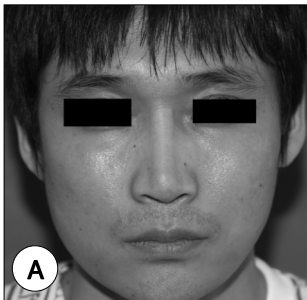
Fig. 11. 코끝용기를 위하여 너무 긴 L-silicone를 사용하여 발생한 columella의 틀어짐 (A). 실리콘의 제거 (B). CT scan상 maxillary bone의 erosion소견이 보인다 (C).



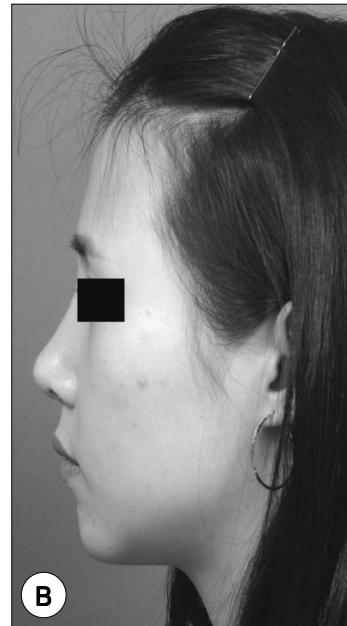
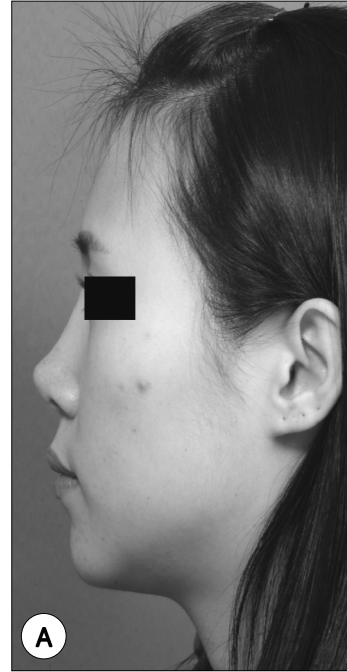
Fig. 12. 비내 접근법 (endonasal approach)시 선단절개 (rim incision) 후 발생한 봉합부위 반흔.



**Fig. 13.** 코끝까지 실리콘을 삽입시 코끝의 지지구조가 콧등보다 약하여 시간이 흐르면서 코끝이 낮아질는 경우가 많다.



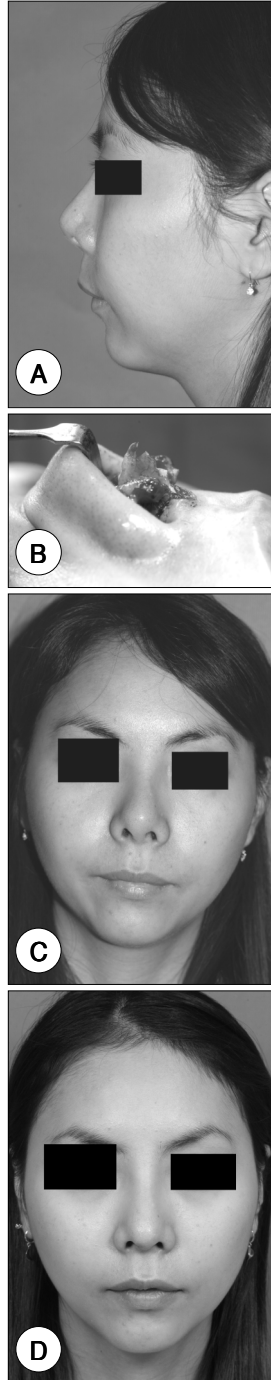
**Fig. 14.** 곡선이 살지 않고 마치 막대기 같이 조각된 implant는 수술한 티로 나타나게 된다 (A). 수술 후 정면 (B).



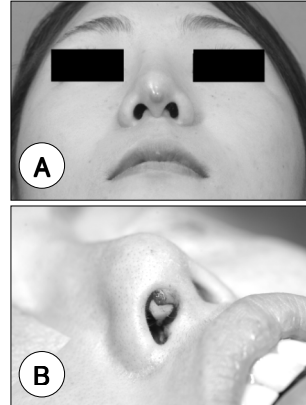
**Fig. 15.** 실리콘을 이용하여 코끝을 뾰족하게 올린 예로 부자연스럽다 (A). 수술 후 사진 (B).



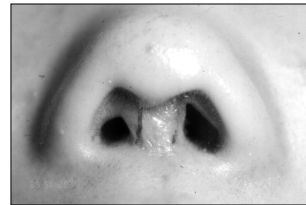
**Fig. 16.** 코끝이 샤프하게 보이기 위해 코를 짚는 듯이 수술한 예로 앞에서 보면 코끝이 부자연스럽게 좁고 측면사진에서 보면 round 하게 보인다 (A, B). 수술 중 사진으로 LLC 가 붙어있다 (C). 폭이 넓은 shield graft를 대는 수술 중 사진 (D). 수술 후 정면 및 측면 사진 (E, F).



**Fig. 17.** 심한 코끝융기는 tent pole 형상의 들창코 (short nose)를 만들어 인위적으로 보이게 한다. 이런 경우는 extended spreader graft를 이용하여 늘린다. 메드포아를 이용하여 심하게 들은 코 (A). extended spreader graft를 대는 수술 중 사진 (B). 수술전 후 정면사진 (C, D).



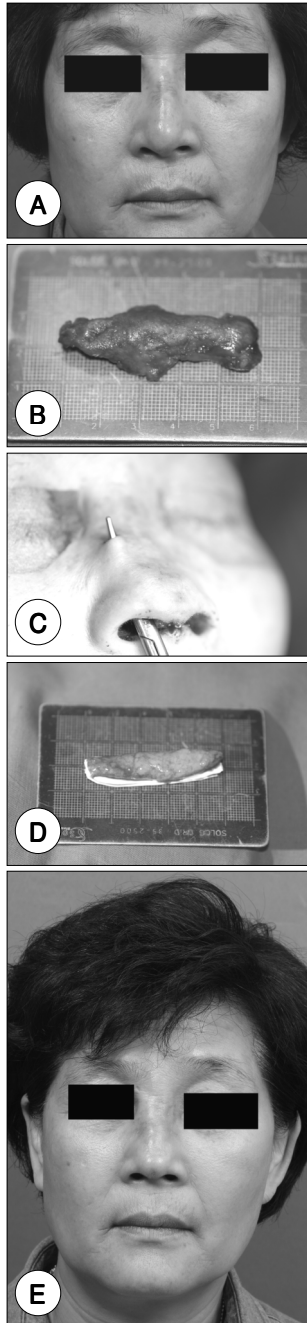
**Fig. 18.** 실리콘이 빠지기 직전의 모습 (A, B).



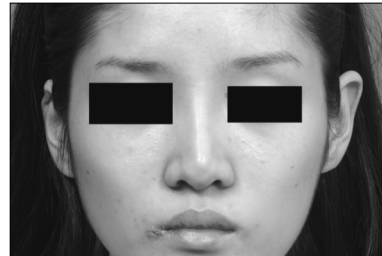
**Fig. 19.** 감염과 동반되어 실리콘이 탈출된 뒤의 상처.



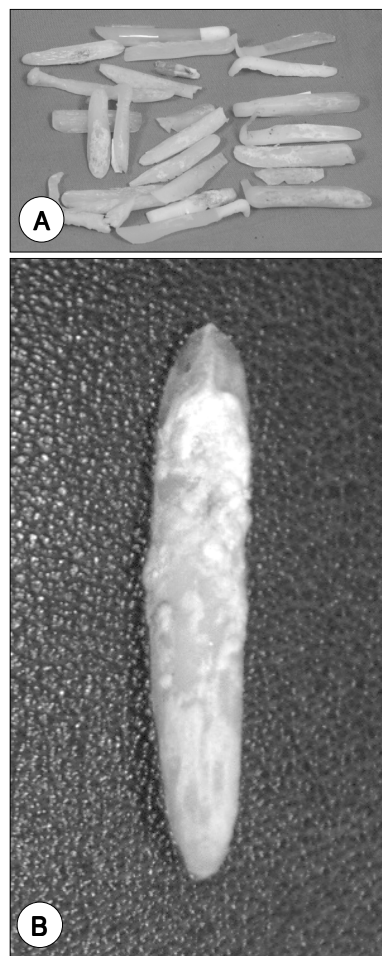
**Fig. 20.** 파라핀의 삽입 후에 시간이 경과하면 주변조직으로 퍼져서 평평해진 모습이나 울퉁불퉁한 모습을 가지게 된다.



**Fig. 21.** 파라핀 삽입 후에 콧등 피부의 불균일과 붉어짐을 주소로 내원한 환자 (A). En-block으로 제거한 파라핀 (B), 파라핀을 제거하는 수술 중 너무 피부쪽으로 dissection하여 피부가 perforation된 사진 (C). Dermofat과 고어 (D), 수술 후 4주째 사진으로 피부가 smooth하지 않다 (E).



**Fig. 22.** 실리콘을 삽입 후에 시간이 경과하면 피부를 통하여 투명하게 보이듯이 드러나 보인다.



**Fig. 23.** 석회화된 실리콘.



Fig. 24. 구축이 발생한 여러 예들. 감염과 동반되기도 하나 첫 번의 수술에서도 발생할 수 있다.

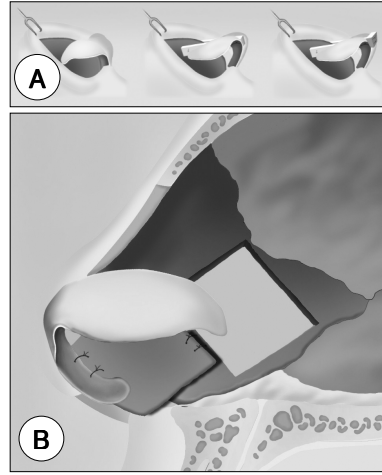


Fig. 25. 구축된 코는 extended spreader graft를 이용하여 늘릴 수 있다. 양쪽에 graft를 대거나 (A) 또는 일측에 graft를 대고 늘린다 (B).

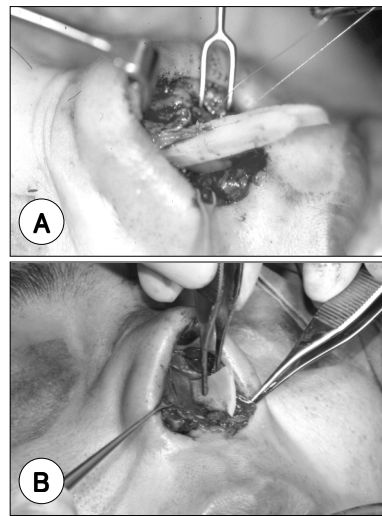
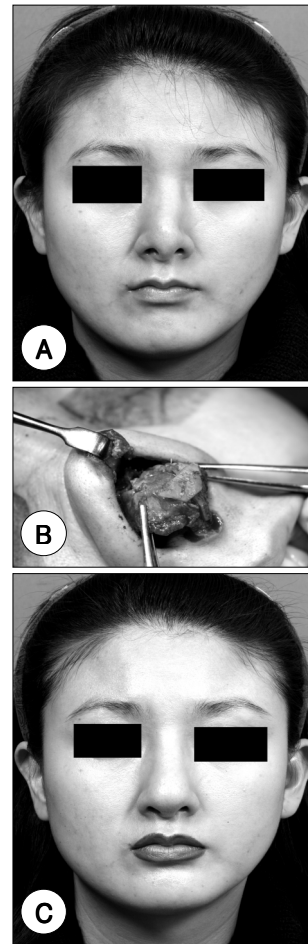


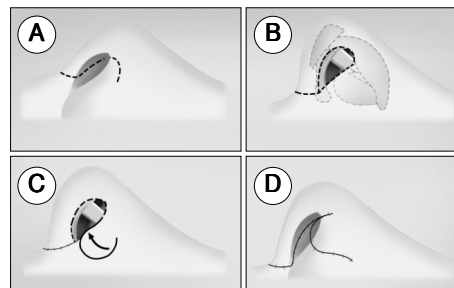
Fig. 26. 양측에 costal cartilage를 이용하여 늘리는 실제 수술에 (A). 비중격연골을 이용하여 일측에 extended spreader graft를 대는 수술 중 사진 (B).



**Fig. 27.** 구축이 발생한 코 (A), Septal cartilage를 이용하여 extended graft를 대고 있다 (A). 아래코연골 (LLC)을 당겨서 고정한다 (B). 추가의 연장을 위하여 shield graft를 붙인다 (C). 수술 후 정면 (D, E).



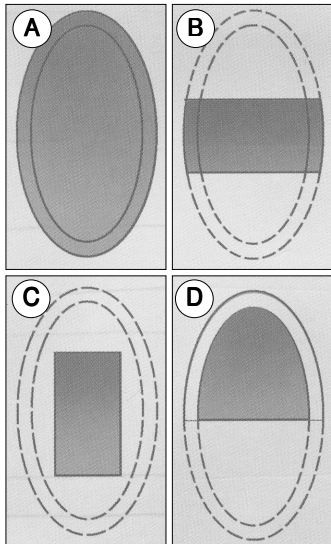
**Fig. 28.** 구축은 코의 길이만 짧아지는 것이 아니라 폭도 줄어들므로 코의 폭도 넓게 해 해주는 것이 좋다. 구축된 코 (A), 코의 폭을 주는 수술 중 사진 (B). 수술 후 사진 (C).



**Fig. 29.** 구축된 코를 늘릴 때에 soft triangle쪽의 피부가 가장 부족하여 봉합이 어렵다. 이런 경우 강제로 당겨서 봉합할 경우 코의 연장을 방해하며 봉합부위가 잘 벌어져 감염의 우려가 높다. 따라서 superior base나 inferior base의 flap을 이용하여 봉합한다. Flap 때문에 생길 수 있는 비중격 부위의 raw surface는 비중격 연골이 있는 경우 1-2주 내에 치유되므로 큰 문제가 되지 않는다.



**Fig. 30.** e-PTFE에 의한 late inflammation. 수술 4개월 후의 미간의 부기가 떨어지지 않는다. 심한 경우로 implant가 휘어지거나 전위되고 부어있으며 코의 높이가 낮아지지 않는다 (A, B).



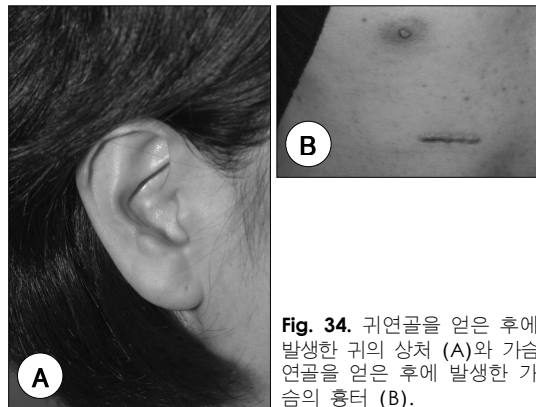
**Fig. 31.** 연골은 internal stress를 가지고 있으므로 warping이 발생할 수 있다. 따라서 기본적으로 같은 정도로 연골막이나 outer cortex를 남기든지 혹은 같은 정도로 제거하여야 한다.



**Fig. 32.** Warping을 예방하기 위해서는 연골의 끝은 부위를 사용하여야 하며 4면에 돌아가면서 칼집을 내는 것이 좋다.



**Fig. 33.** 늑연골 (costal cartilage)을 이용한 용비술 후에 발생한 warping.



**Fig. 34.** 귀연골을 얻은 후에 발생한 귀의 상처 (A)와 가슴연골을 얻은 후에 발생한 가슴의 흉터 (B).





**Fig. 35.** 비중격 수술 후에 발생한 비중격 전체의 손실로 늑연골을 이용하여 비중격을 재건하는 수술 예. 비중격 재건 수술 전의 정면 및 측면사진 (A, B). 비중격을 대신할 costal cartilage (C). 가공된 가슴연골을 비중격 접촉사이에 끼우는 수술 중 사진 (D). 비중격이 재건되면 지지구조가 완성되어 용비가 가능하게 된다. 사진은 용비를 위하여 다듬은 가슴연골 (E). 비첨수술 (tip surgery)을 위한 방패이식 (shield graft) (F). 수술 후 정면 및 측면 (G, H).