

필러를 이용한 용비술의 문제점과 해결 방법



고익수

쁘띠노블성형외과

The Problems and Solutions of Filler Augmentation Rhinoplasty

Ik Soo Koh, M.D., Ph.D.

Petit Noble Aesthetic Clinic

A variety of dermal fillers is available and has been used for soft tissue augmentation. Fillers used in rhinoplasty are minimally invasive and can help patients who are concerned with surgical procedures and recovery time. Nevertheless, there have been many reports about unsatisfactory results and complications using fillers for augmentation rhinoplasty. The unsatisfactory results include ill defined lateral aspect of nose, widening of injected filler, migration, and overcorrection. Therefore, the filler materials should be used according to its properties and nasal anatomical characteristics.

(J Korean Soc Aesthetic Plast Surg 17: 13, 2011)

Keyword: Rhinoplasty, Nose, Hyaluronic Acid, Polyacrylamide gels, Injections, Scaffoldler

I. 서론

필러를 이용한 용비술은 시술법의 한계를 벗어나 수술적인 방법의 용비술에 필적하는 결과를 만들어 낼 수 있는 방법에 이르게 되었다.^{1,2} 또한 수술적인 용비술의 결과를 보완할 수 있는 보조 수단으로서의 역할도 담당하게 되었다. 하지만 필러의 사용이 많아질수록 이에 따른 시술 부작용과 한계점들이 더 빈번하게 노출되어 코의 부위나 모양, 원하는 결과를 얻기 위한 시술방법과 이에 맞춘 다양한 필러의 사용이 중요한 문제로 대두되었다.³⁻⁵

이 논문에서 필러를 이용한 용비술에 필요한 여러 가지 문제점과 이의 극복 방법에 대해 알아보려고 한다.

II. 본론

필러를 이용한 용비술에서 코의 측면을 비첨부, 비배부, 비근부의 세 부위로 나누어 생각하여야 한다. 이중 비근부는 기저에 있는 비골로 인해 안정적인 기초부가 형성되어 필러로 돌아지는 벡터의 방향이 모두 피부 쪽으로 향하게 되어 주사된 필러가 잘 표현된다. 또한 비근부는 충분한 피하조직으로 주사된 필러를 함유할 공간이 충분하고 필러가 과다하게 주사되더라도 주변의 조직들이 압력을 균등하게 배분하여 필러로 인한 혈행장애가 적다. 그러나 비근부는 주변부와 구분 명확하지 못하여 필러 시술 후 압력이 가해지면 시술 부위가 넓어지기 쉬운 곳이다.

비첨부는 기저부가 비익연골로 이루어져 있어 비근부

Received February 6, 2011

Revised February 13, 2011

Accepted February 14, 2011

Address Correspondence : Ik Soo Koh, M.D., Ph.D., Petit Noble Aesthetic Clinic, 2nd Fl. Seocho Hyundai Tower, 1319-13 Seocho2-dong, Seocho-gu, Seoul 137-857, Korea. Tel: 82-2-3446-7100 / Fax: 82-2-3446-7121 / E-mail: nickskoh@hotmail.com

* 이 논문은 2010년도 제 13회 세브란스 미용성형 심포지엄에서 발표되었음

* The author has no financial interest in any of the products, devices, or drugs mentioned in this article

고익수 약력

쁘띠노블 성형외과 원장
한양대학 및 동대학원 졸업
성형외과 전문의, 의학박사
현 대한성형외과학회 최소침습성형연구회회장

보다 기초가 견고하지 못하다. 또한 피하조직이 가장 많은 부위이지만 다른 부위에 비해 피하조직이 단단하고 주변 조직과 고립되어 있다. 이러한 비첨부 조직의 특성으로 인해 주사된 필러는 딱딱한 비첨부의 피하조직을 들어올려야 하는 문제에 봉착된다. 게다가 기저부에 위치한 비익연골이 단단하지 않거나 결합이 느슨하면 비첨부의 피부를 들어올려야 할 필러의 벡터 방향의 상당 부분이 하방의 기저부의 허약함을 채우는 데 소모되므로 비첨부의 필러 시술은 까다로울 수밖에 없다. 또한 비첨부 피하조직의 치밀함과 주변 조직으로부터 고립된 독립성은 필러시술이 과다하게 되었을 때 강한 압력을 주변으로 배분하지 못하고 고스란히 비첨부에 가해져 이로 인한 혈행의 장애가 피부 괴사에 이르는 경우가 많다.

비배부는 윗코연골 (upper lateral cartilage) 부위와 비골이 만나서 이루는 부위로 피하조직이 얇고 피부의 여유도 없어 필러를 주입한 후에도 비근부나 비첨부 쪽으로 필러의 재배치가 일어날 수 있다. 특히 비첨 상부 함몰 부위 (Supratip depression)는 비첨부를 많이 올렸을 때 지렛대 원리로 인해 쉽게 꺾일 수 있는 부위이고 피하조직이 적어서 필러의 함유가 용이하지 않고 비첨부나 비근부로 필러가 이동하는 재배치도 잘 일어난다.

필러를 이용한 용비술에서 나타날 수 있는 문제점을 전체적으로 살펴보면 1) 퍼진다 또는 넓어진다, 2) 이동한다, 3) 부피감이 지나치다, 4) 낮아진다, 5) 부작용 등이 있다.

시술한 필러가 모양을 유지하지 못하고 퍼지거나 넓어지는 문제의 원인은 부드러운 성상의 필러를 사용했을 때 일어난다. 주사된 필러가 부드러우면 피부에서 가해지는 압력에 필러가 견디지 못하고 주사된 모양을 유지하지 못하고 납작해진다. 이 때문에 필러의 외측 경계 (Lateral definition)가 무너져 날렵한 모양의 경계선이 아닌 평평집한 모양의 넓은 코 모양으로 바뀌게 된다. 이를 방지하기 위해서 부드러운 필러 보다는 딱딱한 성상의 필러를 사용하여 시술 후 모양을 유지하는데 유리하다. 또 다른 원인은 환자의 관리 소홀이다. 코를 자주 만지거나 안경과 같이 지속적으로 압력이 필러 시술 부위에 가해지면 필러의 이동이 생기게 된다. 필러가 넓어지는 근본적인 원인은 필러가 시술된 부위가 독립적으로 고립되지 않고 주변부와의 교통이 가능하다는 점이다. 이는 코의 세 부위 중에 비근부에서 시술 부위가 넓어지는 것이 가장 심하게 나타나는 이유이다.

필러의 이동은 Hyaluronic Acid 와 같은 단기 필러 보다는 Polyacrylamide Gel (PAAAG)나 Alkyl-imide와 같은 장기 필러에서 더 자주 목격되는데 이는 필러 자체의 성질보다는 유

지기간이 오래일수록 더 장기간에 걸쳐 영향을 받기 때문으로 생각된다.⁶

부피감이 지나치다는 문제는 필러를 이용한 용비술에서 중요하다. 특히 환자가 날렵한 코를 원할 때 부피감이 지나치게 시술하는 것을 피해야 한다.

시술 후 코가 다시 낮아지는 것은 흔히 볼 수 있다. 이는 주사된 필러가 피하조직 내에서 가장 안정적인 모양과 위치로 배치되면서 일어나는 현상이다. 이러한 점을 보완하기 위해서 필러의 배치가 끝난 시점인 약 2주 후 다시 주사하는 시술이 필요하다.

필러를 이용한 용비술의 문제점을 각 부위별로 나누어 보면 비근부의 문제점 1) 퍼진다 또는 넓어진다. 2) 이동한다. 3) 외측 경계 (Lateral definition)이 지나치게 강하다. 비

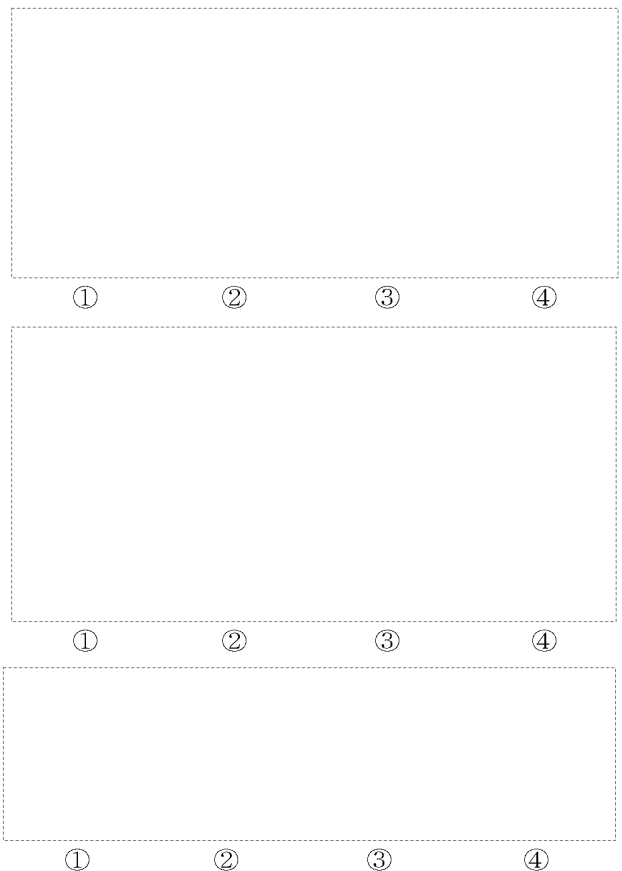


Fig. 1. ① Preoperative frontal and lateral view of a 32-year-old female patient. ② She underwent Aquamid[®] injection for augmentation of nose. Immediate postoperative frontal and lateral view show elevation of entire nose. ③ After 2 weeks of the injection, the effect of filler is well maintained. ④ After 10 months, postoperative lateral view shows disappearance of filler at the nasal dorsum and redistribution of filler to the nasal root and nasal tip. The lateral definition of nose is disappeared and entire nose is flared at the frontal view.

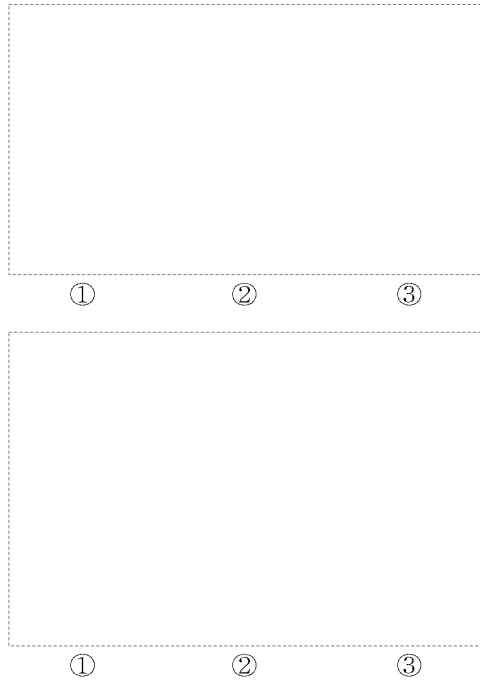


Fig. 2. ① Preoperative frontal and lateral view 15 month after first injection in the same patient as above. ② Royamid[®] hard is injected into her nose. After injection, the nose is well augmented due to hard consistency of Royamid[®]. ③ After 1 month of the injection, her augmented nose is well maintained.

침부의 문제점 1) 낮아진다. 2) 부피감이 지나치다. 비침 상부 함몰 부위 (Supratip depression)의 문제점 1) 모양 유지가 안 된다. 2) 이동한다와 같다.

비침부의 문제점 중 부피감이 지나친 것은 한정된 공간을 부풀려서 높이를 올리는 필러를 이용한 용비술의 근본적인 한계이다. 따라서 주사를 할 때 부피감이 지나치지 않게 적정량을 주사하는 것이 필요하다. 그러나 환자의 요구가 날렵한 모양의 뾰족한 코끝이라면 필러를 이용한 용비술보다는 다른 방법이 더 우월하다. 최근 나온 방법으로는 스캐폴더 (Scaffolder[®])라고 명명된 특수 실을 이용한 방법이 대안으로 사용된다.

가. 증례

증례 1

32세 여자 환자로 코에 전체적인 필러시술을 Aquamid[®] Contura International, Soeborg, Denmark)로 받았다. 시술 직후와 2주 까지 앞모습이나 옆모습에서 코 전체 부위가 잘 올라와 있었지만 시술 후 10개월이 지난 옆모습에서 비배부에는 필러가 거의 남아있지 않고 비근부와 비침부로 이동되어 위치하고 있었다. 아래서 올려 찍은 사진에서 비침부의 용기효과는 잘 유지됨을

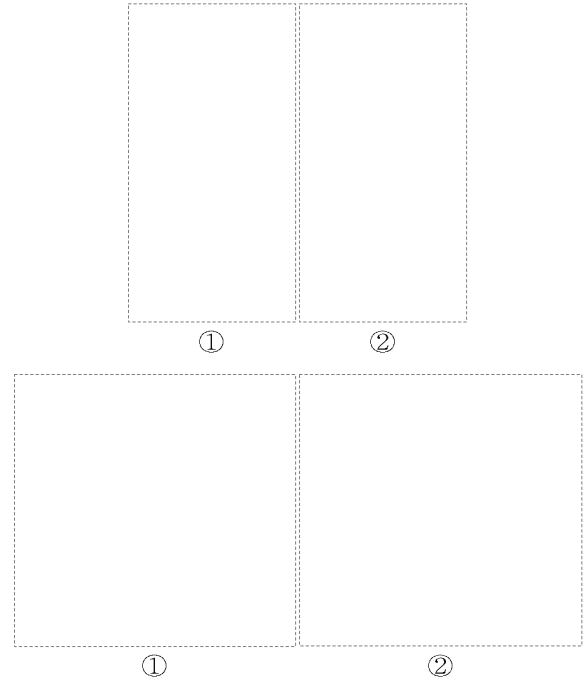


Fig. 3. Preoperative three quarter view and worm side view of a 22-year-old female patient. She underwent Juvederm[®] voluma injection for root and dorsum of nose and Scaffolder[®] insertion for tip of nose two times (first, simultaneous with filler injection, second, after 2 weeks). ① Preoperative view. ② After 3 weeks of the injection. The effect of filler and Scaffolder[®] is well maintained without blunting nasal tip.

볼 수 있었다.

또한 앞모습에서도 코의 옆선 (lateral definition)이 희미해지고 넓어져 용비의 효과가 거의 사라지고 코가 퍼져 보이는 인상이 되었다 (Fig. 1).

같은 환자에게 비배부에 Royamid[®] hard (Contura International, Soeborg, Denmark)를 주사하였고 시술 직후에 딱딱한 필러의 특성으로 비배부 전체가 잘 돌아졌고 그 후 1개월간 추적 관찰 결과 앞모습과 옆모습 모두에서 효과가 잘 유지되는 것을 볼 수 있었다 (Fig. 2).

증례 2

22세 여자 환자로 Juvederm[®] voluma (Allergan Inc., Irvine, CA)를 비근부, 비배부에 시술하였고 비침부는 스캐폴더 (Scaffolder[®])를 이용한 용비술을 시행하였다. 첫 시술에는 필러 시술과 함께 비침부의 스캐폴더 (Scaffolder[®])를 동시에 시술하였고 2주 후 스캐폴더 (Scaffolder[®]) 시술을 추가적으로 시행하였다. 비침부의 부피감이 지나치지 않으면서 뾰족한 모양으로 잘 용기되는 결과를 얻을 수 있었다 (Fig. 3).

V. 결 론

증례에서 살펴본 바와 같이 용비술에 사용된 필러는 보다 견고한 조성을 가지는 것이 시술 후 모양 변화없이 효과를 유지하는 데 중요하다. 이와 함께 필러를 이용한 용비술에서 코의 부위를 비침부, 비배부, 비근부로 나누어 각 부위의 해부학적 특성에 맞게 시술하는 것이 보다 좋은 결과를 얻을 수 있는 방법이다.

결국 필러를 이용한 용비술은 시술 직후의 효과보다는 시술 후 장기간에 걸쳐 관찰하였을 때 모양이 안정적으로 유지되는가가 가장 중요하며, 필러와 함께 부수적인 여러 가지 방법을 병행하는 것도 보다 만족스러운 술 후 결과를 위해 고려하는 것이 좋다.

REFERENCES

1. de Lacerda DA, Zancanaro P: Filler rhinoplasty. *Dermatol Surg* 33(Suppl 2): S207, 2007
2. Humphrey CD, Arkins JP, Dayan SH: Soft tissue fillers in the nose. *Aesthet Surg J* 29: 477, 2009
3. Bailey SH, Cohen JL, Kenkel JM: Etiology, prevention, and treatment of dermal filler complications. *Aesthet Surg J* 31: 110, 2011
4. Sclafani AP, Fagien S: Treatment of injectable soft tissue filler complications. *Dermatol Surg* 35(Suppl 2): 1672, 2009
5. Winslow CP: The management of dermal filler complications. *Facial Plast Surg* 25: 124, 2009
6. Yagi Y, Kato K, Murakami D, Misaki K, Ota M: Utilization of aquamid as a filler for rhinoplasty in orientals. *Plast Reconstr Surg* 123: 26e, 2009