

## 후이개 공여부의 다양한 이식편을 이용한 미용수술

이윤호 · 정재훈

서울대학교 의과대학 성형외과학교실

Harvesting grafts at another area in facial surgery would be complicating and troublesome. Moreover the additional scar would be remarkable. So authors have harvested grafts from the postauricular area. Between March of 2004 and January of 2008, we had harvested grafts from the postauricular area in 132 patients. We incised along the postauricular hair line. We made deep incision until we found adequate tissues. Then we dissected to the side as much as the right size. After harvesting, we closed the wound and made an aseptic compressive dressing. We compared pre-operative states to post-operative results with medical photos and made a survey of the patient's degree of satisfaction. We obtained various grafts such as the skin, hair, dermis, dermofat, fascia, fasciofat and bone from the postauricular area. We could use these in the eyelid, nose, chin, scar and anywhere. The fat graft was useful in the thin area such as eyelid. We got good results by using dermofat graft in nasal dorsum and fasciofat graft in nasal tip area. The scar was not seen in the frontal view and camouflaged by the hair easily. By harvesting grafts from the postauricular area, we can get various grafts in the same operative field and this procedure is very simple. Moreover the scar is not seen easily. Therefore this method is not only the good choice but also the best choice of the graft donor site.

**Key Words:** Graft, Postauricular area

## Harvesting Various Kinds of Grafts from Postauricular Region

Yoon Ho Lee, M.D.,  
Jae Hoon Jeong, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea

Address Correspondence : Yoon Ho Lee, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University Hospital, 28 Yongon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea.  
Tel: 02) 2072-2377 / Fax: 02) 3675-7792 /  
E-mail: lyh2374@snu.ac.kr

\* 본 논문은 2005년 제 59차 대한성형외과학회 학술대회에서 구연 발표되었음.

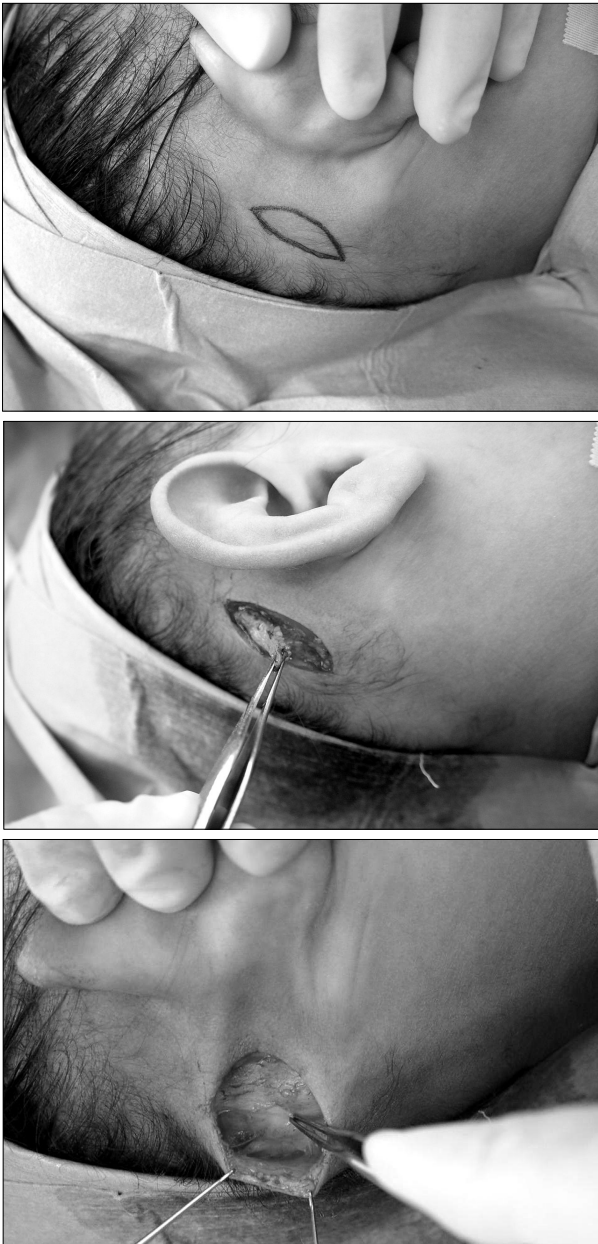
### I. 서 론

이식편을 이용한 성형수술은 예로부터 이루어졌다. 1893년 지방이식을 하기 시작하면서 얼굴의 함몰치료에 복부, 다리 등에서 채취한 지방을 이용해 왔다.<sup>1</sup> 이후 진피지방이식을 이용한 얼굴 성형수술도 널리 행해졌으며<sup>1-3</sup> 근막이나 근막지방을 이용한 이식수술도 시행되었다.<sup>4,5</sup> 이때 대부분의 의사들은 하복부, 치골상부, 배꼽주위, 둔부, 장골 능선 밑, 대퇴부, 전완부 등에서 이식편을 채취하였다. 하지만 두경부의 성형수술 때 복부 등의 다른 부위에서 이식편을 채취하면 기술적으로 번거로운 뿐 아니라, 원치 않게 눈에 잘 보이는 흉이 생기게 된다. 그래서 저자는 수술시야 안에 있으면서도 흉이 잘 보이지 않는 후이개 공여부에서 이식편을 채취해 왔다. 이에

후이개 공여부를 통해 다양한 이식편을 채취할 수 있음을 알고, 이를 이용해서 얻을 수 있는 장점에 대해 고찰해보려 한다.

### II. 재료 및 방법

2004년 3월부터 2008년 1월까지 총 132명의 환자를 대상으로 후이개 부위에서 이식편을 채취해 왔다. 남자는 58명, 여자는 74명이었고 환자의 나이는 5세에서 72세 사이로 평균 43.7세였다. 채취한 이식편 성분별로는 진피지방이 가장 많았으며(114명) 다음으로 근막지방이 많았다(41명). 후이개 부위에 모발 경계선 방향을 장축으로 하는 방추형의 수술 도안을 하였다(Fig. 1). 먼저 뒤쪽 절개선은 모발 경계선과 일치시키고, 필요한



**Fig. 1.** (Above) Fusiform design for harvesting grafts. We incised about 3 cm along the postauricular hair line. (Center) Dermofat harvest. After deepithelization, we made deep incision until we found dermofat tissues. Then we dissected to the side as much as the right size. (Below) Fasciofat harvest. Additional harvestings were possible.

이식편의 길이와 폭에 맞게 앞쪽 절개선을 도안하였다. 이 때 길이는 4 cm 내외로 하고, 폭은 2 cm가 넘지 않아야 한다. 여기서 모발 조직만 필요한 경우에는 위와 반대로 앞쪽 절개선을 모발 경계선에 맞추고, 필요한 이식편 크기만큼 뒤쪽 절개선을 도안했다. 피부 조직만 필요

한 경우에는 도안 후 바로 피부를 채취했다. 진피지방을 채취할 때는 먼저 원하는 이식편의 면적만큼 탈상피화(deepithelization)를 시키고 필요한 지방의 두께만큼 지방층으로 깊게 절개를 가한 후 조직 아래를 박리하여 이식편을 채취하였다. 진피지방을 채취한 후에도 기저부에 있는 근막성분을 더 채취할 수 있었고, 지방과 붙여 근막지방을 똑같은 방법으로 채취했으며, 절골기(osteotome)를 이용하여 뼈도 채취했다. 이식편의 채취가 끝나면 공여부를 두층으로 일차봉합 하였으며, 필요시 양쪽 옆으로 박리를 하여 일차봉합을 용이하게 하였다. 상처부위에는 이틀간 압박드레싱을 시행하였고, 7일에서 10일 사이에 봉합실을 제거하였다. 이렇게 얻어진 이식편을 다양한 성형수술에 사용하였다. 수술 전과 후는 사진을 통해 결과를 비교하였으며, 환자들의 만족도(우수, 양호, 보통, 불량)도 조사하였다.

### III. 결 과

#### 가. 결과

후이개 공여부에서 부분층 피부, 전층 피부, 모발, 진피, 지방, 진피지방, 근막, 근막지방, 뼈 등의 다양한 이식편을 채취할 수 있었다. 또한 채취방법이 간단하고 쉬웠다. 이러한 이식편을 이용하여 두경부에서 눈꺼풀, 코, 턱, 이마, 흉 등의 수술에 사용할 수 있었으며, 두경부를 제외한 다른 부위의 수술에도 사용할 수 있었다. 미용수술 뿐 아니라 구순열에 의한 이차변형에서와 같은 선천기형수술, 이전 수술의 실패에 따른 재수술 모두에 적용할 수 있었다. 총 132명의 환자 중에 2명의 환자에서 공여부에 경미한 혈종(hematoma)이 생겨 백액과 압박드레싱을 지속한 경우 외에는, 상처 벌어짐 등의 합병증이 없었다. 공여부의 상처는 귓바퀴 뒤에 있어 정면에서는 보이지 않을 뿐 아니라, 모발 경계선상에 위치해 흉하지도 않았다. 게다가 머리카락을 잘 이용하면 쉽게 가릴 수 있어, 추적 가능한 환자의 공여부 상처에 대한 만족도도 모두 “우수” 또는 “양호” 이었다(우수: 56명, 양호: 25명).

#### 나. 증례

##### 증례 1

53세 여자 환자로 1년 전 쌍꺼풀 수술을 시행받았으나 쌍꺼풀 주름이 양쪽 전체적으로 높게 위치하였으며 또한 오른쪽에는 겹주름이 있었다. 이에 상기 문제를 교정하기



**Fig. 2.** (Above & below, left) Photograph taken preoperatively. Bilateral eyelid folds were high and asymmetric. (Above & below, right) Photograph taken after 2 weeks postoperatively. After skin excision and adhesiolysis and fat graftings, bilateral eyelid folds got lower and symmetric.

위하여 기존의 상안검 반흔을 포함해서 낮추고자 하는 만큼 피부 절개선을 도안한 후 그 사이 피부를 절제하였다. 또한 건막 앞 공간의 유착을 풀어준 후 이중 주름의 재유착을 방지하기 위해서 후이개 부위에서 채취한 지방을 이식하였다. 이에 양쪽 쌍꺼풀이 대칭적으로 높이가 낮아졌다(Fig. 2).

**증례 2**

58세 여자 환자로 6년 전 Goretex<sup>®</sup>를 이용한 코용비술을 시행 받았다. 최근 들어 보형물의 변형과 변위가 인지되고, 이로 인해 통증이 유발되어 코 보형물을 제거하였다. 보형물 제거수술을 시행할 때 후이개 부위에 길이 4 cm, 폭 1.5 cm 크기의 방추형 도안을 한 후, 탈상피화시키고 기저부에 있는 진피지방과 근막지방을 동시에 채취하였다. 콧등에는 진피지방이식편을 넣어주었고 코끝에는 근막지방이식편을 넣어주었다. 이에 보형물 제거로 인한 콧등의 함몰을 막을 수 있었다(Fig. 3).

**증례 3**

6세 여자 환자로 양측성 완전 구순열이 있어 생후 4개월 때 구순 성형술을 시행받았다. 하지만 코끝이 낮고, 인중 융기선이 뚜렷하지 않았다. 이에 후이개 부위에 길이 3.0 cm, 폭 1.5 cm 크기의 방추형 도안을 한 후, 탈상피화시키고 진피지방과 근막지방을 동시에 채취하였다. 코끝에는 근막지방이식편을 넣었고, 윗입술 가운데 부위와 인중에는 진피지방이식편을 넣어 융기선을 뚜렷하게 만들어 주었다(Fig. 4). 구순열에 의한 이차변형에서와 같은 선천성기형수술에서도 후이개 공여부에서의 이식편이 유용하게 사용되었다.

**증례 4**

10세 남자 환자로 왼쪽 편측성 불완전 구순열이 있어 생후 3개월 때 구순 성형술을 시행받았다. 콧방울 바닥이 조금 낮았고, 인중 융기선이 뚜렷하지 않으며 윗입술에 함요 변형이 있었다. 이에 후이개 부위에 길이 3.5 cm, 폭 1.0 cm 크기의 방추형 도안을 한 후, 탈상피화시키고 진피



**Fig. 3.** (Above & below, left) Photograph taken preoperatively. Nasal implant was distorted and induced pain. (Above & below, right) Photograph taken after 1 week postoperatively. Nasal implant was removed. And dermofat was grafted to the nasal dorsum and fasciofat was grafted to the nasal tip area.

지방을 채취하였다. 이를 이용하여 콧방을 바닥을 올려주고, 인중 융기선을 뚜렷하게 하고, 함요 변형을 교정하였다(Fig. 4).

#### 증례 5

9세 남자 환자로 오른쪽 편측성 치조열이 있었다. 이에 후이개 부위에 길이 4.0 cm, 폭 1.0 cm 크기의 방추형 도안을 한 후, 탈상피화 시키고 진피지방과 근막지방을 모두 채취한 후에 유양돌기 부위에서 1.0 cm × 1.0 cm × 0.5 cm 크기의 뼈를 채취하여 치조 성형술을 시행하였다(Fig. 5). 측두골의 유양돌기 부위에서는 뼈도 안전하게 채취할 수 있었다.

#### IV. 고 찰

후이개 부위는 귀 재건수술의 첫 번째 고려대상으로 많은 연구의 대상이 되었다.<sup>6,7</sup> 현재는 단순한 귀 재건수술 때 뿐 아니라 여러 이식편의 공여부로서 유용성을 인정받고 있다.

후이개 부위에서 시행하는 이식편 채취의 첫 번째 장점은 안전성에 있다. 후이개 부위는 후이개동맥(posterior auricular artery)과 후두동맥(occipital artery)에 의해 혈류 공급을 받고, 후이개신경(posterior auricular nerve)과 소후두신경(lesser occipital nerve)에 의해 감각지배를



**Fig. 4.** In congenital deformity such as secondary deformity of cleft lip patients, grafts from the postauricular area were available. (Above, left) A 6-year-old girl of secondary deformity of cleft lip. (Above, center) Photograph taken intraoperatively. Fasciofat was grafted to the nasal tip area and dermofat was used for philtral ridge and tubercle formation. (Above, right) Photograph taken 1 year after operation. The philtral ridge was well accentuated. (Below, left) 10-year-old boy of secondary deformity of cleft lip. (Below, center) Dermofat was applied for making philtral ridge and correcting nostril sil depression and notching deformity. (Below, right) Photograph taken 4 months after operation. The philtral ridge was well accentuated with improved scar. The nostril sil depression was corrected also.

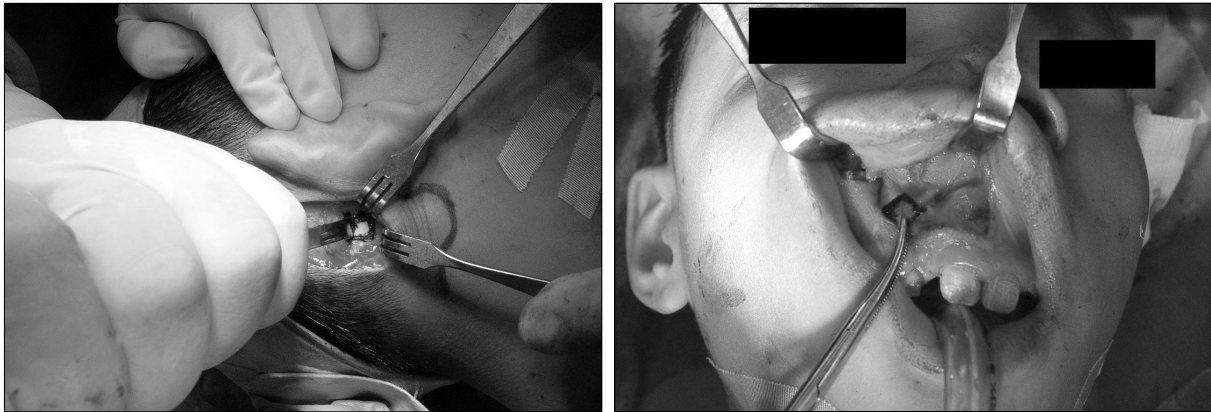
받는다. 위의 혈관과 신경은 분지가 많고 이중 지배를 받고 있어, 영구적인 손상을 입을 가능성이 낮다. 후이개 부위에 위치하는 관자근(temporalis muscle), 이개근(extrinsic auricular muscles), 후두근(occipitalis muscle), 흉쇄유돌근(sternocleidomastoid muscle), 등세모근(trapezius muscle)등도 거의 손상 받지 않는다. 뼈를 채취하는 경우에도 측두골의 유양돌기 부위에서 채취하면 비교적 안전하다. 유양돌기의 공기 봉소(mastoid air cell)는 외부로 부터의 보호의 역할과 골전도 역할을 하는 것으로 알려져 있는데, 일부 채취하는 것으로 기능에 손상을 주지 않는다.<sup>8</sup> 그 외에는 후이개에 위치하는 중요한 구조물이 없다.

두 번째 장점으로 이식편의 다양성을 들 수 있다. 후이개 부위는 위에서 말한 모발, 피부, 지방, 근막, 근육, 뼈 등의 조직으로 구성되어 있다. 이러한 조직들 중 하나 또는 두 가지 이상의 조합을 채취할 수 있으므로 다양한 이식편을 얻을 수 있다.

세 번째, 공여부의 흉터가 눈에 띄지 않는다. 최종 상처가 모발 경계선에 있기 때문에 두드러지게 드러나지 않는다. 더욱이 상처가 귓바퀴 뒤에 있기 때문에 정면에서는 봤을 때 보이지 않으며 머리카락을 잘 이용하면 쉽게 가릴 수도 있다.

네 번째 장점은 술기의 편리성이다. 두경부 수술을 시행할 때 후이개 부위는 같은 수술시야 안에 있기 때문에 추가적인 공여부 노출이나 피부 소독이 필요하지 않아 수술시간을 줄일 수 있고, 감염의 가능성도 낮출 수 있다. 채취하는 방법도 간단하다. 원하는 크기만큼 디자인을 하여 원하는 조직을 채취를 한 후, 일차봉합을 시행하고, 압박드레싱을 시행하면 된다.

다양한 이식편을 얻을 수 있는 만큼 다양한 수술에 적용할 수 있다. 눈꺼풀처럼 피부 두께가 얇은 곳에서 미용수술을 하거나 재수술을 할 때 지방이식편을 이용하면 좋은 결과를 얻을 수 있다. 코에서는 콧등에 피부 지방이식편을 이용하여 융비수술을 시행하면 자연스럽게



**Fig. 5.** A 9-year-old boy of alveolar cleft. The bone was harvested from the right postauricular area. (Left) The  $1.0 \times 1.0 \times 0.5$  cm sized bone was harvested from right mastoid bone. (Right) Alveoloplasty was carried with grafted bone.

게 결과를 얻을 수 있고, 코끝 성형술을 시행할 때에는 근막지방이식편을 이용하면 좋은 결과를 얻을 수 있다. 구순열에 의한 이차변형이 있는 환아에서는 이식을 시행해야 할 부위가 많은데, 여기에 후이개 부위에서 채취한 자가 이식편을 이용하면 이물반응에 대한 우려없이 안전하게 수술을 시행할 수 있다.

물론, 후이개 부위에서 얻을 수 있는 이식편의 크기가 길이 4 cm, 폭 2 cm, 두께 5 mm 이내로 한정되기 때문에, 큰 이식편이 필요한 수술에는 사용할 수 없는 단점이 있다.

## V. 결 론

이식편을 이용하는 두경부 수술에서 후이개 공여부를 사용하면 같은 수술시야 내에서 쉽고 간단한 방법으로 다양한 종류의 이식편을 안전하게 채취할 수 있다. 또한 공여부위 상처도 거의 눈에 띄지 않는다. 그러므로 두경부 수술에서 이식편 공여부로서 후이개 부위를 사용하는 것은 아주 좋은 고려대상일 뿐 아니라, 나아가 최상의 선택이 될 수 있다.

## REFERENCES

1. Billings E Jr, May JW Jr: Historical review and present status of free fat graft autotransplantation in plastic and reconstructive surgery. *Plast Reconstr Surg* 83: 368, 1989
2. Bonavolontà G, Tranfa F, Salicone A, Strianese D: Orbital dermis-fat graft using periumbilical tissue. *Plast Reconstr Surg* 105: 23, 2000
3. Little JW: Applications of the classic dermal fat graft in primary and secondary facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 109: 788, 2002
4. Lee Y, Kwon S, Hwang K: Correction of sunken and/or multiply folded upper eyelid by fascia-fat graft. *Plast Reconstr Surg* 107: 15, 2001
5. Copcu E, Sivrioglu N: The new reconstruction technique in the treatment of the skin cancers located on the eyelid: Posterior temporalis fascia composite graft. *Int Semin Surg Oncol* 1: 5, 2004
6. Park C, Shin KS, Kang HS, Lee YH, Lew JD: A new arterial flap from the postauricular surface: its anatomic basis and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 82: 498, 1988
7. Guerra AB, Metzinger SE, Metzinger RC, Xie C, Xie Y, Rigby PL, Naugle T Jr: Variability of the postauricular muscle complex: analysis of 40 hemicadaver dissections. *Arch Facial Plast Surg* 6: 342, 2004
8. Ahmet KO, Osman: Mastoid air cell system. *Otoscope* 4: 144, 2004