

## 부이주 및 큰이주를 동반하는 비전형적인 이주의 재건술

유원재 · 오갑성 · 임소영 · 변재경 · 문구현 · 방사익  
성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 성형외과

### Reconstruction of Atypical Tragus in Patients with Accessory Tragus or Macrotragus

Won Jae Yoo, M.D., Kap Sung Oh, M.D.,  
So Young Lim, M.D., Jai Kyong Pyon, M.D.,  
Goo-Hyun Mun, M.D., Sa Ik Bang, M.D.

Samsung Medical Center, Department of Plastic Surgery,  
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

**Purpose:** Tragus is one of the key structure of the normal shape of auricle. We experienced several cases of hypoplastic tragus with preauricular appendage. This article describes the methods of reconstruction of atypical tragus using accessory tragus or macrotragus to make better aesthetic results rather than simple excision.

**Methods:** From April, 2004 to March, 2009, 21 patients got operations by our method. Seven patients had bilateral deformity of tragus. Mean age was 12.7 years. For 17 cases of accessory tragus, simple excision, z-plasty and interpolation flap was performed. For 11 cases of macrotragus, debulking and z-plasty was performed. Mean follow-up period was 9.4 months.

**Results:** Reconstructed tragus looked symmetric with the opposite side in contour, size, direction and partial coverage of auditory meatus. There was no enlargement of remnant appendage for the follow up period and there was no complication such as hematoma, infection and chondritis.

**Conclusion:** In cases of small and deformed tragus, preauricular tissue such as accessory tragus and macrotragus could be a good source of tragal reconstruction.

**Key Words:** Auricular malformation, Preauricular appendage, Accessory tragus, Macrotragus

### I. 서 론

이전부 부속기 (preauricular appendage or preauricular

tag)는 이주 (tragus)를 중심으로 전상방 혹은 전하방에 발생하는 경향이 있다.<sup>1</sup> 피부연성 섬유종 (skin tag)이나 낭종, 폴립, 지방종, 섬유종 혹은 부이주 (accessory tragus)의 경우 단순절제술로 치료가 가능하며,<sup>2</sup> 정상적인 이개모양을 가진 환아에서는 이 같은 치료방침으로 좋은 결과를 얻었다는 보고가 있다.<sup>3</sup> 그러나 이전부 부속기를 제거하는 이유가 대부분 미용적인 측면임을 고려할 때, 비정상적인 이주 모양을 가지고 있는 환자의 경우 단순절제술만으로는 만족스러운 결과를 얻기 힘들다. 이주가 확장되어 전방으로 견인되어 있는 형태를 취하는 큰이주는 외이도의 대부분을 노출시키고 있으므로, 단순 절제를 시행하게 되는 경우 미용적으로 우수한 결과를 얻을 수는 없다. 이에 본 교실에서는 이전부 부속기와 비전형적인 이주를 동반한 환자 28례에 대하여, 이전부 부속기 및 큰이주의 연골조직은 부분적으로 제거하고, 피부조직을 이용하여 전위피판술 및 보간피판술 등을 시행함으로써 이주를 재건하여 만족스러운 결과를 얻었기에 소개하는 바이다.

### II. 재료 및 방법

2004년 4월부터 2009년 3월까지 이전부 부속기와 비전형적인 이주를 주소로 하는 환자 21명의 의무기록을 바탕으로 연령, 수술방법 및 경과를 후향적으로 분석하였다. 14명에서는 일측성이었으며 7명에서는 양측성으로 발생하였고, 수술 당시 평균 연령은 12.7세였다. 모든 환자에서 출생 시 종괴가 발견되었으며, 신체검진 상 내부에 연골조직이 촉지되었다. 이주가 형성부전되어 있으며 부이주를 동반하고 있는 경우가 17례, 비대해진 이주가 전방으로 견인되어 있는 경우가 11례로 외이도는 대부분 노출되어 있었다. 20명은 전신마취로 수술하였고, 1명은 국소마취로 수술하였다. 이주의 형성부전으로 인해 크기가 작은 경우 반대측 이주의 크기를 기준으로 하여 이전부 부속기를 피부피판으로하는 Z-성형술을 도안하여 이주로 전위하였다. 피부아래 돌출되어 있는 연골은 크기가 작은 경우 전체를 절제하였고, 깊숙이 연결되는 경우 피부에서 만져지지 않는 정도의 범위에서 거친면이 나타나지 않도록 제거하였다 (Fig. 1). 이전부 부속기가 보다

Received March 9, 2010  
Revised March 29, 2010  
Accepted June 10, 2010

**Address Correspondence:** Kap Sung Oh, M.D., Department of Plastic Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 50 Ilwon-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea. Tel: (02) 3410-2235 / Fax: (02) 3410-0036 / E-mail: kapsung.oh@samsung.com



**Fig. 1.** Hypoplastic tragus with macrotragus. (Left) Upper portion of external auditory canal was not sufficiently covered. (Center) Z-plasty was performed to transfer the soft tissue of macrotragus to the hypoplastic tragus. Simple excision of the accessory tragus which was situated anteroinferiorly to the tragus was done simultaneously. (Right) Five months after operation. The preauricular area is depressed and the tragus covers the external auditory canal with enough volume and direction.



**Fig. 2.** Hypoplastic tragus with accessory tragus. (Left) Interpolation flap was performed based on the tail of accessory tragus. The head of accessory tragus was attached to the raw surface of the upper portion of tragus. (Center) Seven weeks after the first stage of interpolation flap. The reconstructed tragus has enough volume, but the preauricular depression was required in aesthetic respect. (Right) Three years after the division of distant flap. The reconstructed tragus remained its volume and direction.

전방에 위치하여 Z-성형술을 이용하기에는 피판경의 너비가 충분치 않아 피판의 혈액순환을 확보하기 힘든 경우에는 보간피판술을 이용하여 우선 거상한 피부피판을 이주에 옮겨주고, 7주 후에 재건한 이주를 피판경에서 분리하였다 (Fig. 2). 큰이주의 경우 이전부 부속기의 후방에 절개를 가하여 잉여 피부 및 연골을 제거하여 이주가 후방으로 돌출되게 하였으며, 재건된 이주의 안쪽면에 반흔이 남게되어 반흔

의 노출을 피할 수 있게 하였다 (Fig. 3). 모든 환자는 수술 후 입원치료가 필요하지 않았으며, 단순 드레싱 시행 후 약 1주경에 봉합사를 제거하였다.

### III. 결 과

총 28례의 수술 중 17례에서는 이주와 분리되어 있는 이





**Fig. 3.** Hypoplastic tragus with macrotragus which directed anteriorly. (Left) Hypoplastic tragus is accompanied with the macrotragus which has enough volume to make entire tragus. (Center) Hypoplastic tragus was excised and the upper portion of macrotragus was removed. Anteroinferiorly sided portion of the macrotragus was debulked and transpositioned to the normal site of tragus with incision posteriorly. (Right) One month after the operation. The tragus shows excellent contour without exposure of scar.

전부 부속기의 전위피판을 이용하여 저형성되어 있는 이주의 용적을 보충하였으며, 11례에서는 비전형적으로 비대되어 있으며 전방으로 변위된 큰이주의 용적을 줄여주고 후방으로 변위하여 이주를 재건하였다. 이전부 부속기의 크기가 비교적 작고, 이주의 변형정도가 심하지 않은 12례에서는 수술 후 약 1주경 봉합사를 제거할 때까지 이상조건이 없어 추가적인 외래 추적관찰을 시행하지 않았으며, 이전부 부속기의 크기가 비교적 커서 용적을 많이 축소하였거나, 이주의 재건을 위하여 비교적 많은 양의 피부 및 연골조직의 조작을 가하였던 16례에서는 평균 9.4개월(2주~49개월)간의 추적관찰을 시행하였다. 추적관찰기간 도중 재건된 이주는 반대측 이주와 비슷한 크기를 유지하였고, 이주의 모양 및 방향의 변형은 일어나지 않았으며, Z-성형술을 시행한 경우 이전부는 오목한 모양을 유지하였다 (Figs. 1~3). 추적관찰기간 동안 재건된 이주의 괴사, 감염, 혈종, 이전부 부속기의 크기 증가, 연골의 돌출 등의 합병증은 발생하지 않았다.

#### IV. 고 찰

이전부 부속기는 단순 절제술이 주된 치료방침으로 추천되고 있으나,<sup>2</sup> 치료 목적이 대부분 미용적인 측면이며, 발생학적으로 제1세궁 및 제2세궁에서 기원하는 이전부 부속기는 제1세궁에서 유래하는 이주의 변형을 동반하는 경우가 많으므로,<sup>4</sup> 이전부 부속기의 치료 시 변형된 이주의 재건을 함께 고려해야 할 필요가 있다. 외이도를 부분적으로 덮고 있는 모양의 연골성 조직인 이주는 정상적인 이개의 모양을

형성하는 데 있어서 중요한 구조물이므로, Kirkham은 소이증 환자에서 이주를 재건하는 방법을 처음으로 보고한 이래, 많은 저자들이 다양한 술식을 제안하였다. Sinclair M. Gore 등은 거울상 귀에서 연골을 절제하여 봉합사를 이용해 판모양의 연골을 결합하여 이식하였으며,<sup>5</sup> Qin Xiao 등은 남은 귀에서 피부-연골 복합이식편을 채취하거나 귀조가비에서 피부피판을 거상하여 이주를 재건하였고,<sup>6</sup> J. M. Martines 등은 귓볼에서 피부피판을 거상하여 이주를 재건하였고,<sup>7</sup> Neta Adler 등은 이전부에서 피부피판을 거상하여 이주를 재건하였다.<sup>8</sup> 부이주나 큰이주를 전부 절제하고 난 후 정상 조직에서 이주를 재건하기 위해서 이식편 혹은 피판을 채취하는 경우 공여부의 이환율이 발생하게 되며, 이식편의 흡수 및 구축, 수술시간 지연 등의 문제점이 있다. 본 연구에서는 부이주 혹은 대이주를 이용하여 이주를 재건함으로써 이주 재건을 위한 다른 공여부의 이환율을 최소화하고 수술시간을 단축시켰으며, 이주 재건에 있어 이식편을 사용하지 않고 안정적인 피판을 이용함으로써 추적관찰기간 동안 재건된 이주는 크기 및 방향을 유지하고 있어 매우 안정적인 결과를 유도한 것으로 생각된다.

이전부 부속기 중 이주의 변형을 가져오는 것으로는 피부연성 섬유종이나 부이주 및 큰이주 등이 보고된 바 있다.<sup>9</sup> 부이주는 연골을 포함하여 전부 절제해야 하며,<sup>2</sup> 큰이주는 부이주와는 달리 충분한 양의 연골을 보존하면서 용적축소를 시행함으로써 만족할만한 결과를 얻었다는 논문이 있으나,<sup>9</sup> 후자의 경우 임상 3례에 대하여 6개월간의 추적관찰한 소규모 연구라는 한계점이 있다. 부이주와 큰이주는 조직

학적으로 모낭, 피지샘, 에크린땀샘, 탄력연골 및 지방조직으로 이루어져 구성성분에는 차이가 없다.<sup>9</sup> 따라서, 본 교실에서는 부이주의 연골조직이 작은 경우 연골 전체를 제거하였으며, 연골조직이 심층까지 깊게 연결되어 있는 경우 과도한 연골 절제로 인한 피부의 함몰을 방지함과 동시에 연골염 등의 합병증을 예방하기 위하여 가장자리가 거칠지 않게끔 연골조직을 부분적으로 제거하였고, 이를 덮고 있는 피부피판은 부이주의 용적을 증가시키는 데 사용함으로써 미용적으로 보다 우수한 결과를 얻을 수 있었다. 큰이주의 경우, 기저 연골조직이 이주와 연결되어 그 구분이 명확치 않았으며, 가장자리가 거칠지 않게 연골조직을 다듬어서 이주의 틀을 형성할 수 있었다. 이주전방부의 함몰이 충분하고 큰이주 혹은 부이주를 이용하여 이주 전체를 재건할 수 있는 경우 Z-성형술을 시행하지 않고, 큰이주의 후방에만 절개를 가하여 용적을 축소하여 이주를 재건함으로써 절개선이 후방으로 돌출된 이주에 가려지도록 하여 보다 만족스러운 결과를 얻을 수 있었다 (Fig. 3).

이주를 재건하는 데 있어 미용적으로 우수한 결과를 나타내기 위해서는 이주의 충분한 돌출 및 이주 전방부의 적절한 함몰을 보여야 하며, 이 외에도 이주가 외이도를 부분적으로 가리면서 수술 부위의 반흔이 눈에 띄지 않는 것이 좋다.<sup>8</sup> 본 연구에서 제시한 Z-성형술 및 피판경의 제거술을 통해서 이주 전방부를 함몰시키는 효과를 얻을 수 있었으며, 부이주를 후방으로 변위함으로써 저형성된 이주의 용적을 증가시켜 외이도를 부분적으로 숨길 수 있었다. 큰이주의 용적을 축소하여 이주 전체를 재건하는 경우, 절개선은 재건된 이주의 후면에 남게 되어 반흔의 노출을 최소화할 수 있었다.

## V. 결 론

부이주나 큰이주를 가진 환자에서 이주가 저형성되어 있거나 전방으로 향하는 경우, 단순 절제술만으로는 만족스러운 결과를 얻기 어려우며, 부이주나 큰이주의 피부피판 및 연골조직을 이용하여 이주의 재건을 시행함으로써 미용적으로 우수한 결과를 얻을 수 있었다.

## REFERENCES

1. Wood-Jones F, Chunan IW: The development of the external ear. *J Anat* 68: 525, 1933
2. Sebben JE: The accessory tragus no ordinary skin tag. *J Dermatol Surg Oncol* 15: 304, 1989
3. Cho CG, Kim IH, Oh CH: Three cases of accessory tragus. *Korean J Dermatol* 35: 980, 1997
4. Jansen T, Romiti R, Altmeyer P: Accessory tragus: report of two cases and review of the literature. *Pediatr Dermatol* 17: 391, 2000
5. Gore SM, Myers SR, Gault D: Mirror ear: A reconstructive technique for substantial tragal anomalies or polyotia. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 59: 499, 2006
6. Xiao Q, Shujie W, Hongxing Z, Haiyue J, Qinghua Y, Dashan Y: Using a remnant ear to reconstruct the tragus in total ear reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 62: 1411, 2009
7. Martinez JM, Alconchel MD, Olivares C, Cimorra GA: Reconstruction of the tragus after tumor excision. *Br J Plast Surg* 50: 552, 1997
8. Adler N, Azaria R, Ad-El D: Tragus reconstruction after tumor excision with preauricular folded flap. *Dermatol Surg* 33: 723, 2007
9. Demirseren ME, Afandiyev K, Durgun M, Seven E, Belenli O: An unusual auricular malformation accompanied by accessory tragus: macrotragus. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 265: 639, 2008