

Z성형술을 이용한 내안각채피 교정술

박 대 환

대구효성가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

I. 내안각의 해부

상하의 안검이 내측에서 합하는 곳을 내안각(medial canthus), 외측에서 합하는 곳을 외안각(lateral canthus)이라고 한다. 내안각의 눈쪽에 원형의 함몰이 보이는데 이를 누호(淚湖)라고 하며 상안검의 내측끝이 내안각에 덮이도록 되어 있는 것을 내안각채피(epicanthus)라고 한다. 누호의 외측끝에 원추모양의 누유두(papilla lacrimalis)라고 불리는 소용기가 있으며, 그곳에 누소관의 입구인 누점(lacrimal punctum)이 열려 있다.

안검을 둘러싸는 안륜근은 검판부를 덮는 검판전부분(pretarsal portion), 그 외측의 격막전부분(preseptal portion), 가장 바깥쪽의 안와부(orbital portion)로 나뉜다. 검판전부분과 격막전부분은 내안각부에서 천층과 심층의 2부분으로 나뉘며, 천층은 하나로 되어 누낭의 전방을 지나서 내안각건을 형성하고 상악골의 전두돌기에 부착된다. 안와부도 내안각건에서 origin한다. 각각의 심층은 누낭의 후방을 달려서 누골의 후누낭 등에 부착된다.

외안각부에서는 안륜근의 격막전부분은 봉선(raphe)을 형성하여 피부와 결합되고, 검판전부분은 외안각건으로서 전두협골 봉합부에 부착된다. 외안각건은 내안각건만큼 분명하지는 않다.

II. Z성형술을 이용한 내안각 채피술의 방법

크게는 하나의 Z성형술을 이용하는 방법과 2개 혹은 그 이상의 Z성형술을 이용하는 방법으로 대별할 수 있다.

가. 하나의 Z성형술을 이용하는 방법

Rogman법, Sheehan법, Imre법, Park법 등이 여기에 속한다.

Rogman법은 Z성형술과 VY성형을 조합시킨 술식으로, VY성형으로 주름을 내측 즉 코쪽으로 끌어당기고 있다. 그러나 술후의 봉합선이 새로 주름을 형성하기 쉬운 단점이 있다. Sheehan법은 내안각채피의 하부에 Z를 도안하고, 술후의 중심각이 내안각보다 하방에 위치한다. 술후 봉합선의 방향이 좋은 것이 이 방법의 장점이다.

Imre법은 Z의 위치가 거의 내안각의 높이에 위치하고 Rogman과 Sheehan에서는 상방에 피관경을 갖는 피관이 외측에 즉 눈쪽에 있으나 Imre법은 그 반대로, 상방에 피관경을 갖는 피관이 내측, 즉 코쪽에 있다. Z의 위치가 중앙에 있어서 술후의 중심각이 부자연스런 방향으로 향할 수 있는 단점이 있다.

Ogawa법은 중심각을 내안각채피에 오도록 해 놓고 내안각채피의 전면과 후면에 각각 3각변이 오도록 입체 Z성형술을 시행하고 있다. 이 때에도 술후의 중심각이 내안각보다 다소 하방에 오도록 도안한다. Z의 크기는 주름의 정도에 따라서 다르지만, 주름의 길이보다 약간 큼직하게 잡는다.

Park법(1996년)³은 Z성형술을 응용하여 간단하게 내안각 채피를 교정할 수 있는 방법을 고안하였다. Park법이 쌍꺼풀선과 내안각채피교정선이 완전히 연결되어 있어서 내안각부위가 폭 들어가 보이고 내안각쪽의 눈매가 동양인으로서 매우 사납고 무섭게 보이며 쌍꺼풀선이 너무 내안각 쪽으로 들어온 것 같은 단점이 있어 어떤 환자들은 수술 후 다시 원상태대로 돌려 달라는 불평을 하는 경우도 있었다.

나. 두개 혹은 그 이상의 Z성형술을 이용하는 방법
좀 더 심한 내안각 채피교정에 쓰는 방법으로 Blair법, Converse법, Spaeth법, Mustard법 등이 여기에 속한다.

Blair법의 도안은 2개의 Z성형의 조합으로 이루어진다.

주름을 따라서 Z중심각을 도안하고, 내안각의 상하에

Z성형을 겹치도록 늘어놓는다.

Blair법은 단일 Z성형법에 비교하면 세로 방향의 연장 효과가 커서 주름이 소실되어 효과가 크다. 그 반면, 내안각부에 지그재그모양의 반흔이 눈에 띄고, 내안각에서 수평방향의 봉합선이 생겨서 미용적으로 바람직하지 않다.

Converse법(Double opposing Z-Plasty)은 서로 마주보는 두 개의 Z성형술을 이용하는 방법으로 단일 Z성형법에 비교하면 주름의 해소효과 크고, Blair법보다 피관의 이동이 평활하다. 내안각에서 수평방향의 반흔도 생기지 않는다. 그러나 지그재그모양의 반흔은 역시 눈에 거슬린다.

Mustard법은 4개의 피관을 사용하는 방법으로 Z성형 2개 및 YV 성형으로 합성된 것이다. 이 방법은 정도가 심한 내안각철편(epicanthus)나 심한 반흔성 내안각 철편에 적응이 되며 주름을 없애는 효과가 커서 내안각부를 노출시키기 쉽고 결과도 좋다. 또 내안각 인대도 단축 고정되므로 술후의 재발도 적다. 지그재그모양의 반흔은 눈에 띄기 쉬운 단점이 있는데 이것을 개선하기 위해 내안각선 상부에 있는 피관을 제거해 버리고 하부의 피관만 가지고 내안각 철편을 교정하는 수도 있다.

III. 저자가 주로 쓰는 방법

저자들은 과거에 Uchida법^{1,2}을 많이 쓰다가 최근에는 Z성형술의 일종인 Park법³을 주로 사용하여 내안각철편을 교정하여 왔다. 그러나 Park법³이 쌍꺼풀선과 내안각 철편교정선이 완전히 연결되어 있어서 내안각부위가 폭 들어가 보이고 내안각쪽의 눈매가 동양인으로서 매우 사납고 무섭게 보이며 쌍꺼풀선이 너무 내안각 쪽으로 들어온 것 같은 단점이 있어 어떤 환자들은 수술 후 다시 원상태대로 돌려 달라는 불평을 하는 경우도 있었다.

그래서 저자들의 생각으로는 이 방법은 서양인들이 주로 사는 구미 쪽에 있는 동양사람들이나 서양인에게 적합하지는 몰라도 실제 동양에 살고있는 동양인에게는 부적합한 방법으로 사료된다. 또 미리 삼각피관을 제거하고 피관을 이동시킴으로써 수술도중 dog-ear가 형성되어 처리가 곤란하거나 너무 많이 잘려져 오히려 긴장이 증가되는 경우도 있었다. 이런 수술 술기상의 단점을 극복하고 동양인에 적합한 수술방법을 만들기 위해 쌍꺼풀선과 연결시키지 않고 술기상으로 Park법³보다 더 간단하도록 Park법³을 변형시켜 내안각철편술을 시

행해하고 있다.

디자인(Fig. 1)은 누호의 가장 내측부 표면, 철편가 하안검 피부의 가장 내측부와 만나는 곳, 실제적 누호의 가장 내측부, 비측 및 쌍꺼풀선으로의 연장선을 표시하는데 모든 길이가 동일하도록 하였다. 먼저 A점을 정하는데 A점은 누호의 가장 내측부를 나타내는 E점과 동일한 지점의 내안각철편 표면부분으로 정한다. 즉 A점은 내안각철편 표면상에서 누호의 가장 내측부의 표면을 나타내는 점으로 A점과 E점은 그림상에서 동일한 지점이 된다. B점은 내안각철편가 하안검 피부의 가장 내측부와 만나는 부분으로 한다. BE는 B점에서 E점 사이를 연결한 가상의 선으로 내안각주름의 하면에 놓여 있게 된다. C점은 A점에서 BE와 동일한 거리로 코쪽으로 수평선을 그려 넣는다. D점은 C점에서 시작하여 쌍꺼풀선을 따라 CD의 길이가 AC의 길이와 동일하게 잡은 점으로 하나 쌍꺼풀 선과는 절대 연결시키지 않는다(Fig. 2-A).

이렇게 하면 AB는 BE, BE는 AC, AC는 CD와 각각 길이가 동일하게 되어 결국 AB, BE, AC, CD는 동일한 길이가 된다. AB는 BE와 봉합하고, 이동된 BE는 AC와 봉합해야 하므로, 길이의 불균형을 없애기 위해 모든 거리를 동일하게 하는 것이 중요하다. 두꺼운 코측 피부인 C점과 A점 사이에는 얇은 안검피부가 있는데 선 AC는 비후성반흔을 피하기 위해 이 얇은 피부에 국한시켜 디자인해야한다. 두꺼운 코측 피부까지 연장되면 어떤식으로든 비후성 반흔이 남게 된다.

보통 국소마취 하에서 실시하였으며 환자의 철편정도에 따라 디자인을 달리하였다.

피관 EBA를 일으킬 때 안륜근도 같이 포함하여 일으키게 되면 내안각철편의 재발을 막고 피부를 얇게 하여 비후성 반흔 형성을 막아준다. 그 다음으로 AC선과 CD선을 11번 blade로 절개하고 피관 ACD를 일으킨다(Fig.

2-B). 절개선이 잘 보이지 않거나 절개가 힘들면 확대경을 끼고 안과에서 쓰는 아주 작은 칼을 사용하는 경우도 있다. 7-0 혹은 8-0 nylon을 이용하여 피관 ACD를 이동시키고 dog-ear를 제거한 후 선 AC와 선 CD를 봉합한다(Fig. 2-C). A점과 D점을 주의깊게 봉합해도 반흔이 생길 수 있는 경우는 많으나 3개월에서 6개월이 지나 반흔이 성숙되면 잘 안보이게 된다. 선 CD가 뚜렷하게 남아 있게 되고 상안검의 검관 경계부(tarsal margin)와 다소 평행하게 되는데 이 때 중요한 점은 쌍꺼풀선과 선 CD를 연결하게 되면 너무 깊은 주름이 내안각에 형성되고 쌍꺼풀선이 길어서 매섭게 보이므로 동양인의 눈에는 적합하지 않으므로 절대로 연결시키지 않는 것이 좋다(Fig. 2-D).

저자가 주로 쓰는 1개의 half Z성형술을 이용한 Park 변법은 Park법과 달리 내안각채피 제거 디자인이 쌍꺼풀선과 연결되지 않고, 삼각형의 피부를 미리 제거하는 것이 아니라 피관 거상 후 dog-ear 정도에 따라 다양하게 제거하여 동양인의 안검에 맞도록 수정한 방법으로 반흔이 Park법보다 적고 디자인이 간단해 다양한 유형의 내안각채피에도 쉽게 적응시킬 수 있었다.

IV. 고 찰

일반적으로 내안각채피성형술(medial epicanthoplasty)을 싫어하는 이유는 내안각 부위에 눈에 거슬리고 오래 지속되는 반흔이 남는 것을 두려워하기 때문이다. 디자인이 잘못 되었거나, 수술이 잘못되면 불만족스런 결과를 낳는 것이 사실이며 이제까지 시행된 여러 방법이 문제점이 많았던 것도 사실이다. 이제까지의 기존 방법의 문제점은 절개의 방향이 일정하지 않고 여러 방향으로 되어 있고 내안각 수술절개와 안검성형술 절개 사이에 연관성이 부족할 뿐만 아니라 일관되게 적절한 결과를 얻기 위한 분명한 표시(landmark)나 참고지점(reference points)이 없다는 것 등이다.³ 내안각채피를 교정하기 위해서는 여러 방법이 많이 쓰이고 있으나 국내에서는 W성형술을 이용하는 방법과 Z성형술을 이용하는 방법이 많이 쓰인다.⁴ W-성형술을 이용하는 Uchida의 split V-W성형술은 내안각채피 성형술에서 가장 중요한 수평방향으로의 길이연장과 술 후 반흔 구축 방식을 모두 충족시키는 방법으로 한국에서 가장 많이 쓰이는 방법 중의 하나이며, Flowers도 여러 가지 내안각채피교정술 중 가장 효과적인 방법이라고 하였다.

Uchida의 방법은 디자인이 비교적 간단하고 기하학적 우수성이 있으며 반흔의 길이도 비교적 짧은 장점이 있으나 내안각채피정도가 중증도 이상인 경우는 중앙피관 밑변의 길이가 너무 길어져 내안각부가 둔각이 되어 동그란 눈의 형태가 된다든지, 부족교정, 비후성 반흔 등의 합병증도 흔히 생기는 단점이 있다.

1996년 발표된 Park법³도 Z성형술의 일종으로 하나의 Z성형술을 이용한 방법이다. Park법³이 간단하고, 분명한 참고지점이 있으며 하기 쉽고 반흔이 적으며 코측 피부와 연결되지 않고 피부절개선이 누호(lacrimal lake) 하방에 하나뿐인 장점이 있어 국내에서도 사용빈도가 점차 증가하고 있다. 또 내안각부위의 피부는 폭이 상당히 제한되어 있고 두꺼운 코측 피부와 바로 연결되어 있어 조금만 도안을 잘못해도 흉터가 생기기 쉽다. 보기 싫은 반흔을 피하기 위해서는 절개의 방향이 일정한 Park법³이 좋다고 할 수 있다. 저자들이 Park법³을 사용하여 내안각채피를 교정하던 중 몇 가지 문제점을 발견하고 수술 방법을 변형하여 한국인의 안검에 적합하도록 해 보았다. 첫째, Park법³은 쌍꺼풀수술과 내안각채피술을 동시에 시행할 때 두 절개선이 연결되어 비후성 반흔이 생기기 쉬운 내안각피부에 더욱 뚜렷한 반흔이 구축될 가능성이 있고 쌍꺼풀선이 너무 내안각쪽까지 길어져서 눈매가 날카롭고 사납게 보여 부드러운 인상을 중요시하는 한국인의 내안각에는 적합하지 못하다. 어떤 저자들은 내안각성형술을 실시할 때 쌍꺼풀선과 연결시키는 것이 자연스럽다는 의견이 있으나², 연결시키지 말아야 한다는 의견⁵이 대부분을 차지하고 저자들의 생각으로도 후자의 의견이 맞다고 생각하여 쌍꺼풀과 연결시키는 Park법³을 변형하여 연결시키지 않도록 하였다. 둘째, Park법에서 아주 길게 쌍꺼풀선과 연결시키던 CD선을 AB, AC선과 길이를 동일하게 함으로써 디자인을 훨씬 쉽고 간단하게 하고 눈에 가장 띄는 반흔선인 CD선을 짧게 하여 비후성 반흔 형성을 줄였다. 셋째, Park법³에서 일률적으로 제거해버린 ACD 삼각피관을 먼저 제거하지 않고 내안각채피의 정도에 따라 dog-ear 처리가 자연스럽게 되도록 하였다. 실제적으로 대부분의 동양인에서 보편적으로 나타나는 내안각채피를 무리하게 완전히 제거하여 서구화된 눈을 만들기보다는 내안각채피 정도에 따라 피관크기를 달리해서 dog-ear를 처리하고 내안각채피의 정도를 완화시켜 보다 자연스런 동양인에 적합한 눈을 만들고자 하였다. 결국 쌍꺼풀선과 연결되어 안검이 들어가 보여서 동양인에는 적

합하지 못하며 확일적으로 피부를 절제하므로 내안각체피의 정도에 따라 다양하게 적용하기 어려운 Park법³을 변형시켜 디자인시 쌍꺼풀선과 연결시키지 않고 피부를 미리 절제하지 않으며 피관을 거상 및 이동한 후 dog-ear의 정도에 따라 피부를 절제하므로 술 후 비후성 반흔과 내안각변형을 줄이고 각 증례마다 다양하게 적용할 수 있는 방법이 좋으리라 생각한다.

V. 결 론

내안각체피성형술(epicanthoplasty)은 눈의 길이를 길게 만들어 줌으로써 눈이 커 보이게 하여, 쌍꺼풀수술의 미적인 결과를 향상시키므로 내안각체피가 많은 동양인에서는 쌍꺼풀 수술과 함께 내안각체피 교정술을 해 주면 좋은 결과를 가져오는 경우가 많다.

한국인의 내안각 체피 성형수술방법을 크게 대별하면 단순절제법, Z성형술을 이용하는 방법, V-Y성형술, W성형술을 이용하는 방법 등이 있으며 그 중 자주 쓰이는 내안각체피 교정방법으로는 Uchida의 split V-W성형술, V-Y 성형술, Mustarde'변법, 단순 Z성형술, 복합 Z성형술 등이 있으나 이러한 교정술들은 술기가 복잡하고 내안각 피관의 긴장도가 커 반흔의 발생 가능성이 높으며 재발이 일어나는 등의 여러 문제점들이 있어 최근 하나의 단순 Z성형술을 이용하는 Park법이 많이 쓰인다.

저자들이 주로 사용하는 하나의 half Z-plasty를 이용한 Park변법은 기존의 Park법의 장점을 살리면서 쌍꺼풀선과는 연결되지 않고 내안각체피정도에 따라 피부와 dog-ear를 절제하고 상안검열선에 평행하는 반흔의 길이를 최대한으로 줄임으로써 다양한 내안각체피에 적용할 수 있고 디자인이 더욱 간단하며 비후성 반흔과 내안각변형을 줄일 수 있는 동양인에 적합한 술기로 생각된다. 이와 같은 Park변법은 결과가 오래 유지되고 반흔이 적으며 피관을 자유롭게 다듬을 수 있어 내안각체피가 아주 심한 경우를 제외하고는 거의 모든 경우의 미용적 내안각체피술에 적용하여 쉽게 사용할 수 있을 것으로 사료된다.

1. Flowers RS: Upper blepharoplasty by eyelid invagination: anchor blepharoplasty. *Clin Plast Surg* 20: 193, 1993
2. Ahn SY, Baik IG, Cha DS: Epicanthoplasty with Uchida method. *J Korean Soc Aesth Plast Reconstr Surg* 4: 359, 1998
3. Park JI: Z-epicanthoplasty in Asian eyelids. *Plast Reconstr Surg* 98: 602, 1996
4. Baik BS, Park DH: *Cosmetic and Reconstructive Oculoplastic Surgery*. 1st ed, Seoul, Kunja Co., 1998, p 152
5. Lee JR, Kim NB: Epicanthoplasty using modified Uchida's method. *J Korean Soc Aesth Plast Reconstr Surg* 5: 364, 1999

REFERENCES