

눈구석주름의 내상방 이동을 위한 변형 Uchida 눈구석주름성형술

박성규^{1,2} · 송인국^{1,2} · 최재훈^{1,2} · 이승국² · 이진호^{1,2} · 백룡민³ · 문상웅^{2,4}

인제대학교 서울백병원 성형외과학교실¹, 눈성형연구소², 안과학교실⁴, 서울대학교 분당병원 성형외과학교실³

Epicanthoplasty Using Modified Uchida Method to Shift an Epicanthal Fold in a Superomedial Direction

Sung Gyu Park, M.D.^{1,2}, In Gook Song, M.D.^{1,2},
Jae Hoon Choi, M.D.^{1,2}, Seung Kook Lee, M.D.^{1,2},
Jin Hyo Lee, M.D.^{1,2}, Rong Min Baek, M.D.³,
Sang Woong Moon, M.D.^{2,4}

Departments of ¹Plastic and Reconstructive Surgery, ²Cosmetic Eye Institute and ⁴Ophthalmology, Seoul Paik Hospital, Inje University, Seoul, Korea, ³Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University, Seoul, Korea, Department of Seoul Paik Hospital, Inje University, Seoul, Korea

Purpose: The presence of epicanthal fold and the absence of supratarsal fold are characteristics of Korean eyelids. There has been many surgical procedures to eliminate medial epicanthal fold but those procedures focus on the lengthening of horizontal palpebral fissure and the shortening of intercanthal distance so that the shape of eye had tendency to be sharp. The authors suggest that the supermedial shifting of epicanthal fold enhance the aesthetic result.

Methods: From Sep 2006 to May 2007, total 17 women(mean age 22) with Type III epicanthal fold underwent epicanthoplasty using author's modified Uchida method. The design for epicanthoplasty was drawn superolaterally along epicanthal fold and split V-W plasty was done to shift the epicanthal fold superomedially. Also non-incisional double-eyelid operation was undertaken.

Results: The epicanthal fold was shifted in superomedially, intercanthal distance was shortened and double-eyelid was achieved. The patients were satisfied with the result and no major complication was noted.

Conclusion: This method can be effective in correct-

ing the epicanthal fold of Korean eyelid by shifting the epicanthal fold superomedially to make the shape of eye aesthetically without noticeable scar.

Key Words: Epicanthal fold, Modified uchida method, Epicanthoplasty, Superomedial direction

I. 서 론

몽고주름이라고도 불리는 눈구석주름(Epicanthal fold)은 눈구석부에서 코쪽으로 세로로 활모양으로 뻗어있는 주름으로, 대부분의 동양인, 특히 몽고족들에게 특징적으로 나타나는 눈구석 부위의 피부접힘으로써, 한국성인의 약 86%에서 관찰된다.¹ Park 등은 이러한 눈구석주름을 4가지 형태로 분류하였는데(Fig. 1), 검판전 주름이 상안검의 경계부와 평행하게 주행하다 비측 말단 부위에서 사라지는 형태를 Type I, 검판전 주름이 상안검의 비측 경계부를 덮고 누호까지 내려오는 형태를 Type II, 검판전 주름이 상안검을 완전히 덮고 누호 위치 이전에 하안검까지 덮는 형태를 Type III, 하안검에서 시작하여 상안검 방향으로 진행되는 내안각철회를 Type IV로 분류하였으며,² 한국인에 있어서는 Type II와 Type III가 가장 흔한 것으로 알려져 있다.³ 이러한 눈구석주름은 낮은 안검열의 경사도와 더불어 무표정하고 날카로워 보이는 인상을 줄 수 있으며, 또한 우리나라에서 가장 많은 빈도로 시행되는 성형수술 중 하나인 쌍꺼풀성형술의 시행 시, 과도한 눈구석주름이 있을

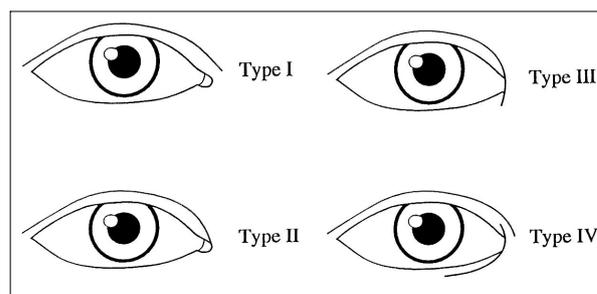


Fig. 1. Classification of epicanthal fold.

Received May 29, 2007
Revised September 3, 2007

Address Correspondence: Sung Gyu Park, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul Paik Hospital, Inje University, 85-1 2-ga, Jeo-dong, Jung-gu, Seoul 100-032, Korea. Tel: 02) 2270-0900 / Fax: 02) 2275-5663 / E-mail: sunggyupp@paran.com

경우, 쌍꺼풀 주름의 내측을 어색하게 만들어 그 결과가 만족스럽지 못한 경우가 생긴다.⁴

눈구석 성형술과 쌍꺼풀 성형술을 원하는 환자들의 일반적인 눈모양은 대개 mongolian slant를 보이며, 상안검과 하안검이 내방에서 이루는 각이 작고, 상안검이 내방에서 눈구석주름으로 전이되는 부분이 넓으면서 긴장도가 강하여, 실제 눈구석사이거리가 멀지 않아도, 눈사이가 멀어 보이며, 답답해 보이는 인상을 주는 경우가 많다.

눈구석주름 교정의 방법으로는 그동안 Uchida의 W 성형법,⁵ Z 성형법, V Y 성형법, Half Z 성형법 및 최근에는 Skin redraping 방법 등⁶이 널리 소개되어 왔다. 그동안 일반적으로 사용되어 온 눈구석주름 성형술의 경우, 주로 눈의 가로길이의 증가 및 눈구석사이거리(interepicanthal distance)의 감소를 목적으로 하여 시행되었으나, 저자들은 눈구석주름이 뚜렷하며, 검열틈새가 좁은 한국인의 눈에서 흔히 볼 수 있는 눈구석주름에 있어, 단매듭 연속 매몰법을 이용한 쌍꺼풀 성형술과 함께 split V W plasty를 응용한 Uchida 변법의 눈구석주름성형술을 이용하여, 눈구석주름의 제거 및 눈구석사이거리의 감소와 함께 눈구석주름을 내상방으로 이동시킴으로써, 내상방으로의 개방감이 향상된 시원한 눈매를 가질 수 있도록 눈구석주름성형술을 고안하였는 바, 임상경험을 통해 좋은 결과를 얻을 수 있었으며, 이에 그 수술법을 소개하고자 한다.

II. 신고안

가. 수술대상

2006년 9월부터 2007년 1월까지 본원 성형외과를 방문한 환자 중 쌍꺼풀 성형술과 함께 눈구석주름 성형술을 시행받기 원하는 여성 중 눈구석간거리가 37 mm 이상이며 내측의 강한 눈구석주름으로 인해 눈매가 답답해 보이며, Park 분류 상 Type III의 내안각주름을 가진 15세에서 31세 사이(평균 22.0세)의 여성 15명을 대상으로 시행하였다.

나. 수술방법

먼저, 충분한 수술 전 상담을 통하여 쌍꺼풀 주름의 종류 및 형태를 결정하고 수술을 위한 도안은 수술 직전 수술대에서 시행한다. 기존의 눈구석주름선을 'a', 새로 이동시킬 가상의 눈구석주름선을 'b'라 할 때, 환자의 상안검과 코 피부를 내상방으로 당겨보면서 도안의 중심이 될 중심점(A)을 잡는다. A점은 환자의 눈 모양이 가장 자연스럽게 되는 상태에서 lacrimal lake의 꼭

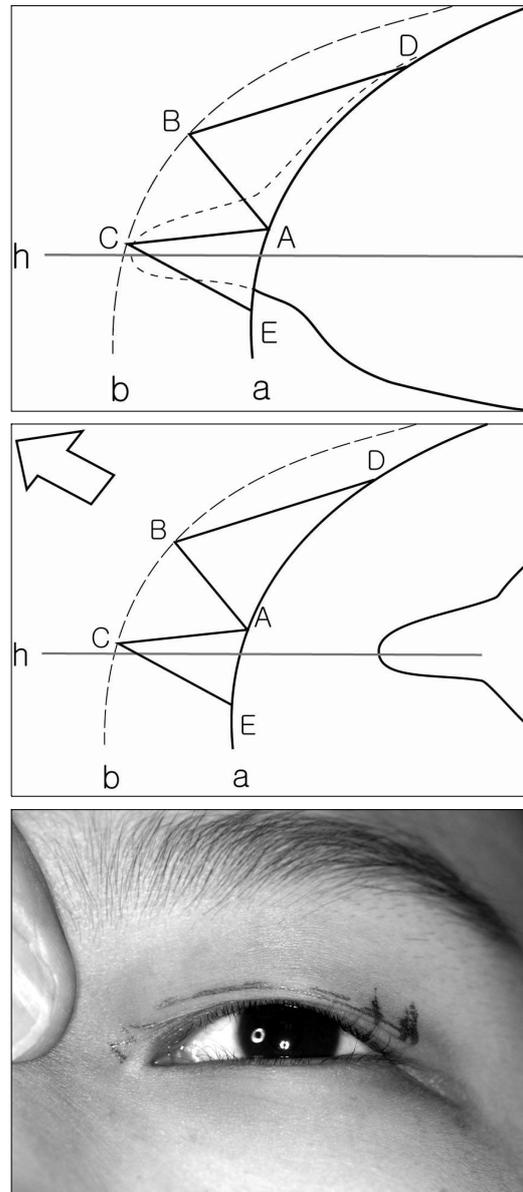


Fig. 2. (Above) Schematic diagram of preoperative design without pulling nasal skin. a. Epicanthal fold, b: imaginary line of new epicanthal fold, DBACE: design for skin incision. (Center) The nasal skin is pulled in a superomedial direction to spreading medial canthal fold and exposing the lacrimal lake completely. (Below) Preoperative design of a 20-year-old woman.

지점으로부터 힘의 방향을 따라 a선상에 도안하며 결과적으로 실제 누호의 꼭지점을 지나는 수평선(h)보다 상방에 위치한다. 다음 A를 기준으로 V형태로 도안하는데, 상방의 점을 B, 하방의 점을 C라 하고, B와 C는 수술 후 반흔을 눈구석주름의 뒤편으로 숨길 수 있도록 새로 만들어질 눈구석주름선인 b선을 넘지 않도록 한다. 이후 B와 C에서 각각 상하로 팔을 내어 현재의 눈구석

주름선상까지 연장하여 최종적인 W형태로 도안한다. 이 때 W 도안의 하방의 변(CE)은 하안검의 periciliary 라인으로 수렴하며 상방의 변(BD)은 쌍꺼풀 주름라인으로 수렴하게 디자인한다(Fig. 2).

수술 디자인을 도안함에 있어서, 피판 도안은 환자의 눈모양에 따라 위치를 유동적으로 도안하는데 눈구석에서 상안검과 하안검의 이루는 각이 날카롭고 검열 내측이 좁아 답답해보이는 눈매를 가진 경우처럼 내상방으로의 개방감을 좀더 향상시켜야 할 경우에는 도안을 눈구석주름선을 따라 좀더 상방으로 이동하여 작도한다.

도안을 마친 후에 도안(DBACE)를 따라서 11번 블레이드를 이용하여 절개를 하는데 제일먼저 AB선과 AC 선을 절개한 후 B점과 C점에서 각각 상하부로 팔을 내는 BD선과 CE선을 절개하여 외측의 피부피판을 박리하며, 눈구석주름 부위에 단단한 결합조직띠 등이 있을 경우에는 이를 제거하여 눈구석이 상안검을 당기는 장력이 최소화될 수 있도록 박리한다. 도안을 따라 박리한 후 외측피판을 나누는 절개선을 정하여 누호의 꼭지점을 향해 절개하여야 하는데, 절개를 시작하는 F점은 W도안의 꼭지점인 A점보다는 상방에 위치하며, 이 역시 눈구석주름의 긴장도에 따라 상하로 유동적으로 조절하여, 추후 비후성 반흔의 최소화를 위해 피판들이 최소한의 긴장도를 가지고 봉합될 수 있도록 절개선을 정하여 FG를 절개한다(Fig. 3a, b). 이후 외측 피부피판을 박리 후 새로운 눈구석주름의 중심점인 내측 피판의 A점을 G점에 vicryl 7-0 봉합사를 이용하여 봉합하고, 이어 상방의 피판은 피판의 외측일부를 절제하는 방식으로 dog ear를 처리하여 봉합하고(Fig. 4). 하방의 피판 또한 피부피판 박리 후 periciliary line에 수렴하는 방향으로 incision을 연장하며 최소한의 장력으로 봉합될 수 있도록 dog ear를 처리하여 봉합한다. 이와 같은 눈구석주름 성형술 시행 후, 단매듭구간고정법을 이용하여 쌍꺼풀성형술을 함께 시행하였다.

다. 결과

수술 전후 사진촬영 및 설문조사를 시행하였으며, 수술 전후 눈구석간 거리 및 수술 전후 안검 수평길이를 수술 전후 사진을 통해 측정 비교하였으며, 수술 후 반흔의 눈에 띄는 정도 및 수술 후 결과에 대한 만족도를 최소 1에서 최대 5사이의 구간을 제시하고 환자에게 직접 평가하도록 하여 비교 평가하였다.

삼각피판 한 변의 길이는 평균 2 mm였고, 내안각체 피성형술 시행 후 안검의 수평길이는 평균 1.5 mm 증가하였으며, 눈구석주름사이거리는 술전 평균 39.5 mm

에서 술후 36.3 mm로 평균 3.2mm 감소하였다. 수술 전후 사진을 환자에게 보여주고 만족도를 조사한 결과에서는 눈모양새에 있어서 인폴드 형태의 쌍꺼풀주름과 함께 내상방으로의 개방감이 향상된 것에 대해 15명 환자 중 10명이 4 이상의 만족감을 표현하였으며, 수술 후 반흔에 대하여는 15명 환자 중 15명 전원이 눈에 띄는 정도를 2 이하로 답변하였는바, 정면에서 보았을 때 수술 후 반흔이 거의 눈에 거슬리지 않는 미용적으로 양호한 결과를 얻을 수 있었다(Table I, Fig. 6-8).

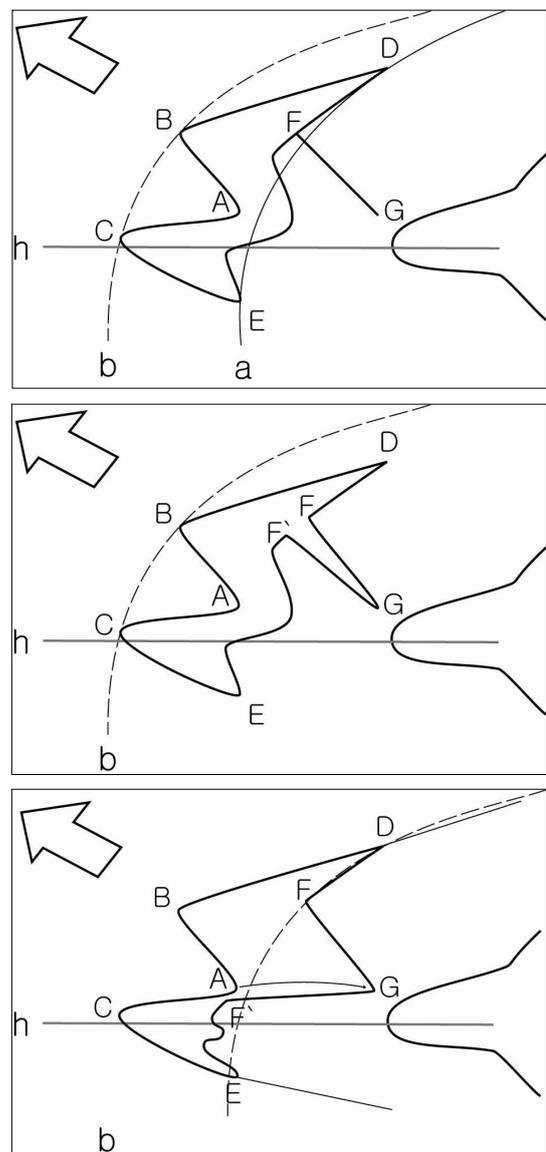


Fig. 3. (Above) With the nasal skin was pulled in superomedial direction, the skin incision was done along DBACE. The splint line(FG) of flap is drawn. (Center) incision was done along split line(FG). (Below) After skin flap was dissected, A point of medial flap is sutured to G point using Vicryl 7-0.

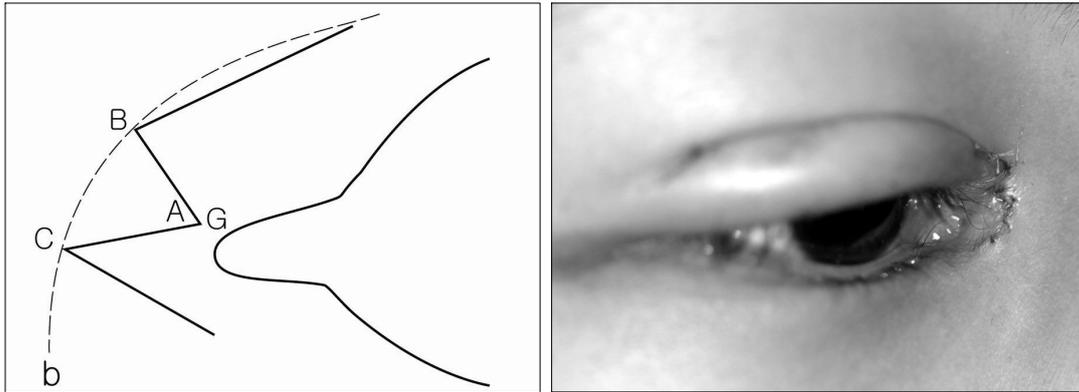


Fig. 4. (Left) Meticulous fine closure is done with minimal tension using adequate skin excision. (Right) Immediate postoperative view of a 20-year-old woman.

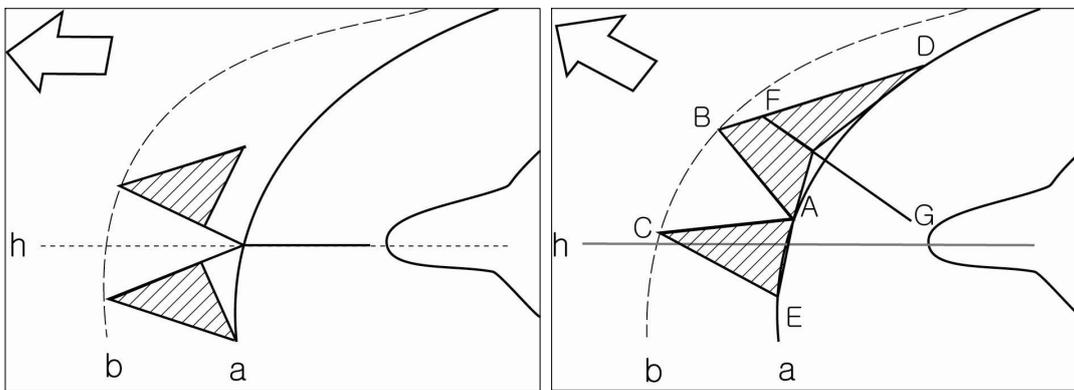


Fig. 5. Comparison with epicanthoplasty with Uchida method.⁸ (Left) Operative design of epicanthoplasty with Uchida method.⁸ The vertex of W design was on the horizontal line(h) passing lacrimal lake and W design is drawn horizontally. The shaded area is the estimated area of skin excision. (Right) Operative design of epicanthoplasty with modified Uchida method to shift epicanthal fold in a superomedial direction. The vertex of W design is located at superior than horizontal line(h) and W design is also drawn with slant. The shaded area is the estimated area of skin excision.



Fig. 6. (Above) Preoperative. (Below) Postoperative 6 days view of a 20-year-old woman.

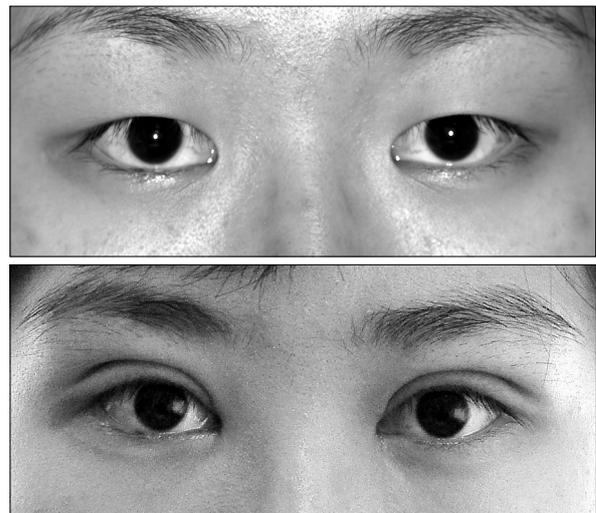


Fig. 7. (Above) Preoperative. (Below) Postoperative 18 days view of a 23-year-old woman.

Table 1. Summary of Patients

Case	Age	Sex	Intercanthal distance(mm)		Palpebral fissure(mm)		Scar*	Satisfaction [†]
			Preop	Postop	Preop	Postop		
1	27	F	41	38	24	25	1	4
2	31	F	39	36	24	26	1	4
3	23	F	38	34	26	28	1	5
4	26	F	37	33	23	24	1	5
5	20	F	40	36	23	25	1	4
6	22	F	38	36	23	25	2	3
7	19	F	38	35	22	23	2	3
8	17	F	39	36	23	24	1	4
9	18	F	39	37	24	25	1	3
10	22	F	39	36	24	26	2	4
11	18	F	41	38	26	27	1	3
12	15	F	37	34	23	24	1	5
13	21	F	43	40	24	26	2	4
14	19	F	42	39	23	25	1	4
15	26	F	41	37	23	25	1	3

*The visibility of the scar assessed by the patient: 1(least) to 5(greatest)

[†]Satisfaction scale assessed by the patient: 1(least) to 5(most)

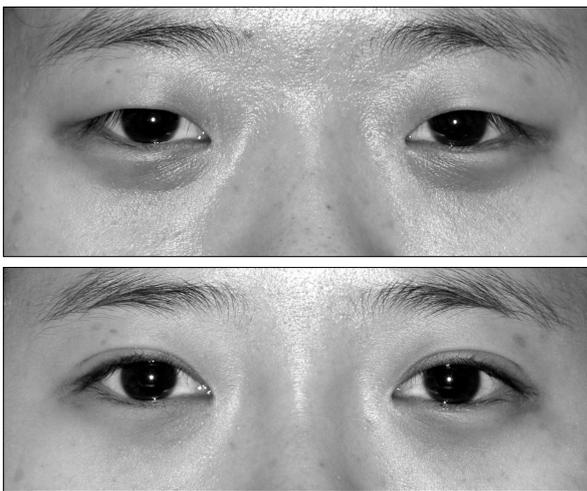


Fig. 8. (Above) Preoperative. (Below) Postoperative 6 months view of a 23-year-old woman.

III. 고 찰

눈구석주름은 안검위에서 시작된 주름이 눈구석을 덮으면서 비교의 피부와 연결된 상태를 말하며, Johnson

은 눈구석주름을 주름이 시작되는 부위에 따라 눈구석췌피 미모증(Epicanthus supraciliaris), 눈구석췌피 안검증(Epicanthus palpebralis), 눈구석췌피 검판증(Epicanthus tarsalis), 눈구석췌피 역위증(Epicanthus inversus)으로 분류하였으며,⁷ 한국인에서는 이러한 눈구석주름의 유형들 중 눈구석췌피 검판증(Epicanthus tarsalis)이 가장 많은 빈도를 차지하고 있고, 한국인 성인의 86.7%에서 발견할 수 있다. 일반적으로, 눈구석주름에 대한 수술적응증은 눈에 크게 띄는 눈구석주름이 있거나, 눈구석사이거리와 눈꺼풀틈새의 수평 길이의 비가 1.3 이상, 검열의 수평과 수직 길이의 비가 3 이하, 각막중심점에서부터 눈구석까지의 거리가 외안각까지의 거리보다 짧은 경우에 적응증이 되며, 눈성형 상담을 위해 병원을 방문하는 환자 중 뚜렷한 눈구석 주름으로 인해 안검의 내측부가 답답해 보이는 경우 이에 대한 교정을 위해 눈구석주름성형술을 원하는 경우가 많다.

이와 같은 눈구석주름 성형술의 적응증이 되는 환자들에게 있어 쌍꺼풀 수술을 시행하면서 검열 내측의 눈구석주름을 함께 제거하지 않을 경우, 부분적인 효과밖에 거두지 못하거나 양 눈구석사이는 넓어지며 눈만 커

지는 토끼눈 같은 양상의 눈을 만드는 경우가 많다.⁸ 이는 쌍꺼풀주름에 의해 상안검의 피부에 긴장도가 증가하며 눈구석주름을 좀더 눈에 띄게 만들기 때문인데, 이와 같은 경우 검열틈새의 가로길이를 길게 하며, 또한 눈구석주름의 긴장도를 줄여주는 눈구석주름 성형술을 함께 시행할 경우 미용적으로 더 양호한 결과를 얻을 수 있게 된다.

그간 눈구석주름 성형술에 널리 사용되어온 Uchida의 split V-W 성형술 등은 눈꺼풀틈새의 수평 길이를 연장하는 것에 중점을 두어 수술 후 검열의 가로길이는 증가하나 눈구석쪽의 눈매는 오히려 날카로워지는 단점이 있었던 반면, 저자들은 이와 같은 단점을 보완하고자 단지 눈구석주름의 수평제거를 통한 검열가로길이의 증가만이 아닌 검열 내측의 눈구석주름을 내상방으로 이동시킴으로써 검열의 내측 개방감을 향상시켜 눈구석부위가 답답해 보이지 않고 시원스런 눈매를 가질 수 있도록 Uchida의 눈구석주름 성형술을 변형하여 시행하였다.

본 수술법은 Uchida법⁵과 비교할 때, 기존의 Uchida법에서 수술을 위한 도안을 수평방향으로 도안하는 것에 비하여 본 수술법에서는 기본 피판의 도안의 중점이 되는 점(A)을 기존수술법보다 상방 즉, 누호를 지나는 수평선(h)보다 상방에 도안하는데 그 위치는 환자의 눈모양 및 눈구석주름의 긴장에 따라 상방으로의 이동정도를 조절하여 작도하며 W 도안 역시 내상방을 향하도록 도안하는 바, W 도안의 상하측 팔의 각도와 길이는 눈구석 주름의 긴장도 및 모양에 따라 각도를 달리 하며, 도안의 삼각피판 꼭지점(A)을 눈구석으로 이동시키기 위한 절개선 역시 기존의 Uchida 변형법에서 꼭지점에서 꼭지점으로 수평방향으로 절개선을 잡는 것과는 달리 본 수술법에서는 W 도안의 꼭지점(A)보다 상방에 위치한 임의의 점(F)에서 실제 누호의 꼭지점을 지나는 수평선보다 다소 상방에 위치한 점(G)으로 진행하며, 삼각형 도안의 중심피판은 다소 외하방으로 당겨지며 봉합된다(Fig. 5). 이러한 도안의 내상방으로의 변형을 통해 눈구석 주름을 내상방으로 이동시킬 수 있다는 특징이 있다.

본 연구에서 제안하는 눈구석주름 성형술은 최종적으로 눈구석부위에 3개의 피판이 봉합된 형태를 이루게 되는데 위쪽의 피판은 과도한 상안검 피부의 일부를 절제함과 동시에 눈구석주름 상단의 길이를 연장함으로써 상안검과 콧등 위 피부가 서로 당기는 장력을 약하게 하여 눈구석주름 상부를 이완시켜 내상방으로 이동시킴으로써 눈매의 내측 개방감을 향상시켜 시원스런

눈매를 만들어주는 역할을 한다. 가운데 삼각피판은 새로 만들어지는 눈구석부위에서 수직으로 접혀 들어가며 눈구석으로 봉합되어 봉합부위 흉터가 전면에서 보았을 때 눈구석주름 후면으로 가려지게 함과 동시에 눈구석 주름과 누호(lacrimal lake)와의 수직거리를 피판의 길이만큼 유지함으로써 쌍꺼풀 주름이 누호에 바짝 붙지 않고 자연스럽게 보이도록 눈모양을 만들어 준다. 마지막으로, 아래쪽 삼각피판은 잉여 피부를 제거하여 봉합함으로써 콧등의 피부와 하안검 아래 피부를 자연스럽게 연결시켜주어 눈구석주름의 아래쪽 부분을 없애주는 역할을 하게 되는데 또한 도안의 아래쪽 팔은 하안검의 periciliary line에 수렴하게 도안됨으로써 하안검측의 피판봉합을 위한 dog ear 처리 시 절개선을 periciliary line을 따라 연장하여 내측피부피판을 눈둘레근과 박리 후 봉합할 경우, skin redraping method⁶와 유사한 효과를 얻을 수 있을 것으로 생각한다.

저자들은 이상과 같은 방법으로 변형한 Uchida식 눈구석주름성형술을, 눈구석주름이 뚜렷하며 상안검 내측의 검열틈새가 좁아 눈매가 답답해 보이는 환자들에게 쌍꺼풀성형술과 함께 시행함으로써 정면에서 보았을 때 뚜렷이 눈에 띄는 흉터없이, 검열틈새의 가로길이 연장 및 눈구석사이거리를 좁히는 효과와 함께 검열내측의 답답한 눈매를 내상방으로의 개방감이 개선된 미용적으로 양호한 시원스런 눈매로 교정할 수 있어 이 수술법을 보고하는 바이다.

REFERENCES

- Hwang K, Ough MH, Baik SH: Morphometrical study of interocular distances in Korean adults. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 23: 9, 1996
- Park JI: Z-epicanthoplasty in Asian eyelids. *Plast Reconstr Surg* 98: 602, 1996
- Bae TH, Kim JC, Kim WS, Kim HK, Kim SH: A photogrammetric study of the eyes in Korean. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 34: 37, 2007
- Lee YH, Lee SW, Baik RM: Correction of the epicanthal fold with invisible scar. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 32: 299, 2005
- Ahn SY, Baik IG, Cha DS: Epicanthoplasty with uchida method. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 4: 359, 1998
- Oh YW, Seul CH, Yoo WM: Medial epicanthoplasty using the skin redraping method. *Plast Reconstr Surg* 119: 703, 2007
- Johnson CC: Epicanthus and epiblepharon. *Arch Ophthalmol* 96: 1030, 1978
- Park DH, Woo JW, Han DG, Han KY: Epicanthoplasty using modified Park's method. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 27: 641, 2000