

2-loop 단매듭을 이용한 구간 고정 쌍꺼풀성형술: 3개의 부분절개

박성규^{1,2}, 최재훈^{1,2}, 이진효^{1,2}, 백릉민³, 허찬영³

인제대학교 서울백병원 성형외과학교실¹, 눈성형연구소², 분당서울대학교병원 성형외과³

Korean small eyes are characterized in thickness and pseudoptosis of the skin of the upper eyelid. They also have a large amount of subcutaneous and preaponeurotic fat. The hypertrophic orbicularis oculi muscles and the lower positioned transverse ligaments are included in their structural characteristics. These special features act as various burden factors in Korean double eyelid operation. Just burden factors restrict the movement of the upper eyelid and so Korean eyes looks like Ptosis (pseudoptosis). For creation of double fold eyelid, we performed continuous 2-loop single stitch buried suture to make an en bloc fixation with dermis, levator aponeurosis and Muller muscle through three small incisions. And then we tried to eliminate the burden factors through small sized lateral incision. After removal of the external sutures at postoperative 3 days, we obtained our intended double fold lines such as in-fold, in-ward fold and out fold successfully and only experienced minor complications such as edema, ecchymosis and loss of fold. And also the range of excursion in the upper eyelid improved without levator shortening or any other operation such as a sling. The objective of this article is to share our experience and to introduce our method of treating Korean pseudoptotic eyes by using 2-loop en bloc fixation through three small incisions with various reviews of literature.

Key Words: Pseudoptosis, 2-loop, En bloc, Double fold, 3 small incision

2-loop En Block Double Fold Operation through 3 Small Incision

Sung Gyu Park, M.D.^{1,2},
Jae Hoon Choi, M.D.^{1,2},
Jin Hyo Lee, M.D.^{1,2},
Rong Min Baek, M.D.³,
Chan Yeong Heo, M.D.³

¹Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul Paik Hospital, Inje University Medical Center, ²Cosmetic Eye Reserch Institute, Inje University, Seoul, Korea, ³Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea

Address Correspondence: Jae Hoon Choi, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul Paik Hospital, Inje University Medical Center, 64 2ga, Jeo-dong, Jung-gu, Seoul 100-032, Korea.
Tel: 02) 2270-0900 / Fax: 02) 2275-5663 /
E-mail: prsdoctor@paran.com

1. 서 론

외과적 수술 없이 태생적으로 존재하는 쌍꺼풀인 경우, 안검판 상연에서 눈을 뜨는 힘이 피부까지 전달되는 것을 관찰할 수 있다. 또 후천적으로 성장하면서 혹은 나이가 들면서 쌍꺼풀이 생기는 경우도 관찰할 수 있는데 이는 상안검 내의 피하지방 혹은 안와 지방이 위축되면서 그 동안 눈뜨는 힘이 피부로 전달되는 것을 방해하던 요소가 감소하여 나타나는 현상이라 생각하였다.¹ 이런 현상은 쌍꺼풀성형술의 수술 과정에 있어 눈 뜨는 힘을 안검의 피부로 연결시켜 주는 과정으로 이해

되고 있으며, 쌍꺼풀 형성에 필수 불가결한 과정이라는 것에는 이의가 없으나, 피부로 전달과정과 눈 뜨는 힘의 구성요소 및 과부하 요소²에 대해서는 아직 명확하게 이해되지 못하고 있으며, 이는 결국 쌍꺼풀성형술의 종류가 다양하게 된 원인이기도 하다. 저자는 전통적인 절개법을 통한 쌍꺼풀 형성과 극동지역에서 보편적으로 널리 사용되는 부분 절개법을 통한 쌍꺼풀 형성의 수술결과를 관찰하고 개선하는 과정을 반복하였다. 그 결과 3개의 부분 절개를 이용하여 눈 뜨는 힘의 과부하요소²를 제거하고 진피와 올림근널힘줄(levator aponeurosis), 밀러근을 2-loop 단매듭으로 구간 고정(en bloc) 매몰시키는 수술법이 가성 안검 하수의 특징

을 갖는 한국인³에게서 적합한 수술법이 될 수 있다는 결론을 얻었기에 문헌고찰과 함께 소개하고자 한다.

II. 신고안

가. 수술대상

수술 전 상담 및 이학적 검사를 시행하였는데, 검자를 이용해 가상의 쌍꺼풀 라인을 형성시키면서, 술후 올림근널힘줄(levator aponeurosis)을 상안검판 상단보다 1-2 mm 혹은 그 이상으로 높게 고정시켰을 경우 피부 절제 필요성을 줄일 수 있다고 판단되고, 제1안위에 눈동자를 위치시켰을 때, 상안검의 이동을 방해하는 과부하 요소에 의해 안검 하수처럼 보이는 14명의 한국인을 적용대상으로 하였다. 진성 안검 하수나 단순히 상안검 피부의 쌍꺼풀형성만으로는 미용적 개선을 이룰 수 없는 피부 처짐이 심한 안검 피부이완증(blepharochalasis), 내측 1/3이 내려앉아 쌍꺼풀을 만들만한 여유가 없는 눈꺼풀 틈새축소증(blepharophimosis)은 이 수술법에서 제외 시켰다.

나. 수술방법

미리 환자와 의논하여 결정한 쌍꺼풀 선 위에 봉합사가 통과할 내측과 중앙 및 외측 3개의 접근선을 표시하는데, 술후 흉터로부터 자유롭게 하기 위해 내측과 중앙은 1-2 mm, 외측은 3-4 mm 크기의 접근 구멍을 작도한다. 2% lidocaine과 1:100,000 epinephrine이 혼합된 국소마취제를 상안검 피하층에 주입하고 상안검을 반전시킨 후 검판 결막층에도 주입한 후 11번 메스로 이미 작도된 선에 3개의 절개창을 만든다. 외측 절개창으로는 한국인에게 있어 가성 안검 하수처럼 보이게 하는 과부하 요소²로 알려진 연부 조직을 제거한다(Fig. 1, Above). 제거해야 할 연부 조직으로는 우선 피하 지방과 눈둘레근 일부, 안와 사이막, 올림근널힘줄의 가쪽 뿔(lateral horn of aponeurosis) 주위 결합 조직 및 안와 지방과 아래 가로 인대(lower-positioned transverse ligament)의 일부가 있는데 이런 조작으로 상안검의 부피감소 및 봉합사의 매몰이 쉬워 자연스런 쌍꺼풀 라인이 될 수 있다. 이렇게 외측 절개창으로 과부하 요소를 제거하고, 중앙 절개창에서는 다른 조작을 하지 않으며 내측 절개창으로는 쌍꺼풀 라인을 만들 때 내측 눈구석 주름이 강하여 너무 예리하게 보이는 경우, 힘의 방향을 분산시키기 위하여, 주름 속에 들어 있는 섬유성 띠를

제거할 수 있고, 역시 부피 감소를 위해 필요에 따라 눈둘레근의 일부 및 내측 안와지방도 제거할 수 있으며, 드물지만 코지방이 두드러진 경우에는 이 또한 제거할 수 있다. 이렇게 과부하 요소들을 제거한 후 검자를 이용해 수술 도중 환자로 하여금 눈을 뜨게하여, 올림근널힘줄(levator aponeurosis)의 힘 전달이 원활 함을 확인한 후 미리 결정한 라인과 비교 및 검토하면서 필요하면 수정한다. 그 후 매듭이 외측 절개창에 오도록 나일론 7-0을 이용하여 8자 모양의 2-loop 단매듭법으로 상안검 진피와, 올림근널힘줄(levator aponeurosis), 뿔러근을 하나의 묶음(en bloc)이 되도록 구간 고정한다(Fig. 1, Below). 이때 봉합사에 안와지방은 끼지 않도록 해야 하며, 내측에 제거되지 않은 아래 가로 인대(lower-positioned transverse ligament)와 같이 묶이는 경우는 눈뜨기가 오히려 힘들어질 수 있기 때문에 같이 묶이지 않도록 조절한다. 매듭은 눈둘레근 위치 보다 깊이 함몰시킨 후 봉합사가 노출되지 않도록 절개창은 봉

합한다. 술후 3일째 절개창 봉합사 발사를 위해 외래 추적관찰을 시행하였으며, 필요에 따라 3 - 4개월째 추적관찰을 시행하였다(Fig. 2 - 4). 수술 전·후에 촬영한 디지털 사진을 이용하여 MRD1(Marginal Reflex Distance 1)을 측정된 결과 평균 2 mm정도 증가되었다. 수술 후 합병증으로는 부종의 비대칭 및 멍이 대다수를 차지하였으며, 이는 개인차가 있으나 2 - 3주 내에 소실하였고, 그 밖에 봉합사로 인한 낭종이나 절개 흉터는 거의 관찰되지 않았으며, 소수에 있어 쌍꺼풀 소실이 나타나 재수술하였다

III. 고 찰

한국인을 비롯한 동양인의 눈 모양은 서양인에 비해 상대적으로 두꺼운 피부와 과도한 눈둘레근, 안와지방, 아래 가로 인대 등으로 인해 눈꺼풀 틈새가 좁고 쌍꺼풀이 없는 경우가 흔하다.¹ 이러한 과부하요소는 피부와 안와 사이막의 자연스런 쌍꺼풀 형성에 방해할 뿐더러 올림근널힘줄의 작용을 방해하는 요소로 작용한다.¹ 이러한 특징을 가진 동양인의 눈에 쌍꺼풀을 만들기 위해서 눈뜨는 힘의 상안검 피부로의 전달이 쌍꺼풀 형성에 필요한데, 올림근널힘줄이 상안검 진피와의 연결이 없고, 안와 지방이 검관 상연까지 내려와 진피를 당기는 힘을 방해하며, 아래 가로 인대가 올림근널힘줄의 힘 전달을 방해하고 있고, 눈을 뜰 때 올림근널힘줄과 물러근의 역할에 대한 불확실성 때문에 여러가지 절개식과 비절개식의 쌍꺼풀 수술이 많이 개발되어 왔다.^{1,2} 하지만 이런 과부하 요소를 제거하지 않거나, 올림근널힘줄과 물러근 어느 한쪽의 힘전달이 상안검에 잘 전달되지 못하게 수술할 경우 쌍꺼풀라인만 형성되고 실제로 한국인에 있어 가성 안검하수로 보이는 부분에 대해서는 교정되지 않아 수술 후 여전히 졸린 듯한 눈매를 가지게 된다.² 이에 저자는 외측 절개창을 통해 올림근의 방해요소인 눈둘레근 및 안와지방, 아래 가로 인대 등을 제

거한 후, 물러근과 올림근널힘줄 양쪽의 힘이 상안검 진피에 잘 전달되도록 봉합사를 통해 2-loop로 한 묶음(en bloc)이 되도록 구간 고정을 시행하였다. 수술 후 초창기에는 라인을 잡는 힘이 기본적으로 봉합사에 의존하지만, 시간이 지나면서 지속적인 라인이 형성되면 쌍꺼풀 라인에 올림근널힘줄(levator aponeurosis) 및 물러근과 상안검 진피사이가 앞과 뒤, 좌우가 하나의 묶음(en bloc)이 되어 자연스러운 가역적 유착이 형성될 수 있으므로, 눈을 감으면 인위적으로 생성시킨 쌍꺼풀 라인이 없어지고 뜨면 생기는 유동적(dynamic) 쌍꺼풀 라인을 생성시킬 수 있었다. 또한 과부하 요소를 제거함으로써 올림근널힘줄(levator aponeurosis)의 힘 전달 효율이 개선되어 작은 힘으로도 라인을 유지할 수 있어 눈이 쉽게 피로해 지지 않으며, 결국 눈뜨는 힘이 개선됨으로써 자연스러운 쌍꺼풀 라인만이 아닌 눈꺼풀 틈새가 더 커 보여, 한국인에게 많이 보이는 졸린 듯한 가성 안검하수의 시각적 개선 효과가 있다는 것을 경험적으로 알 수 있었다. 절개법에 따른 비 가역적 반흔 유착법에 의존하는 수술법에 비해 흉터 문제에서도 자유롭고, 1-loop인 경우 올림근 쪽에 비해 loop폭이 좁아서 쌍꺼풀 라인이 작으면 피부 주름성질에 따라 쌍꺼풀 라인이 안쪽주름(in fold)이 되는 경향을 보이거나⁴ 풀어질 확률이 높으나⁵ 2-loop인 경우, loop의 폭이 해부학적으로 올림근널힘줄(levator aponeurosis)의 폭과 일치하여 한 묶음으로 구간 고정(en bloc)시 가장 유리하고, 올림근널힘줄(levator aponeurosis)과 진피 사이의 유격이 자르는 효과가 생기지 않도록 적당한 긴장(tension)조절이 용이하다. 또한 매듭 방식은 유착시키는 반흔의 양과 힘이 작고, 각각의 봉합 위치가 틀릴수록 유착 부위가 달라, 서로 힘의 방향과 양이 상쇄작용을 하여 유착이 풀어 질 가능성이 높으며, 매듭부위의 육아종 생성의 한계가 있으나⁶ 본 수술법은 이런 한계를 피할 수 있었다. 결막쪽에 노출된 봉합사는 약 1 - 4주 정도에 상피화되어 덮이지만, 노출 봉합사가 5 mm 이상 넓거나 상안

검판에 너무 가까울 경우 상피화에 어려움이 있으므로, 올림근 폭이 넓어 봉합사의 결막 노출양이 5 mm가 넘을 것으로 예상되면 결막 쪽 loop 형성 시 결막 하로 통과시키는 것이 좋다. 서론에서 언급했듯이 여러 이견들이 있고 그에 따른 다양한 수술법들이 존재하지만, 저자가 제안하는 방식은 여러 이견에 관계없이 외측 절개창으로부터 눈뜨는 힘에 방해되는 과부하요소를 제거함으로써 올림근의 활주를 원활히 하게 하여 가성 안검하수를 갖는 환자를 올림근 단축 없이 개선 가능하며, 올림근널힘줄(levator aponeurosis)과 진피와의 자연스런 가역적 유착을 도모할 수 있으며 올림근널힘줄(levator aponeurosis)을 검판 상단보다 1 - 2 mm 혹은 그 이상으로 높게 잡는데(high fixation) 어려움이 없어 피부 처짐이 어느 정도 있더라도 높이 고정시켜 피부 절제의 필요성을 줄일 수 있다는 장점이 있어 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Yuzuriha S, Matsuo K, Kushima H: An anatomical structure which results in puffiness of the upper eyelid and a narrow palpebral fissure in the Mongoloid eye. *Br J Plast Surg* 53: 466, 2000
2. Lee YJ, Baek RM, Chung WJ: Nonincisional blepharoplasty using the debulking method. *Aesthetic Plast Surg* 27: 434, 2004
3. Park SG, Lee SK, Baek RM: A new interpretation of Ptosis-like Eyes through the results of small-incision double-eyelid operation. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 33: 449, 2006
4. Baek SM, Kim SS, Tokunaga S, Bindiger A: Oriental blepharoplasty: single-stitch, nonincisional technique. *Plast Reconstr Surg* 83: 236, 1989
5. Homma K, Mutou Y, Mutou H, Ezoe K, Fujita T: Intradermal stitch blepharoplasty for orientalis: does it disappear? *Aesthetic Plast Surg* 24: 289, 2000
6. Kim YG, Kwon JD, Oh KS: Double eyelid operation with three tiny incisions. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 27: 195, 2000