

마비성 하안검 외반증에 대한 lateral tarsal strip의 재조명

안성열 성형외과의원¹⁾, 제일병원 피부과²⁾

안성열¹⁾, 박향준²⁾

- Abstract -

Reappraisal of the lateral tarsal strip in the treatment of paralytic ectropion

Sung Yul Ahn, M.D.¹⁾, Hyang Joon Park, M.D.²⁾

Ahn's Plastic and Aesthetic surgery Clinic¹⁾
Department of Dermatology, Cheil Hospital²⁾

The imbalance between paralyzed orbicularis oculi and normally functioning its antagonists such as the levator of the upper lid and the capsulopalpebral fascia of the lower lid in patients with leprosy causes ectropion, eyelid retraction and lagophthalmos. There are a lot of surgical methods to manage the ectropion and retraction of the lower lid including lateral canthoplasty, lateral canthopexy, spacer graft, canthal sling, medial tarsorrhaphy as well as temporal fascia transfer.

In this study, we applied the lateral tarsal strip combined with Kuhnt-Szymanowski procedure to thirty-two patients with paralytic ectropion and this method was proven to be very effective in correcting the abnormal conditions.

Key words : Ectropion, Lateral tarsal strip, Kuhnt-Szymanowski procedure.

서 론

하안검의 위치는 검판, 안와인대 및 안륜근에 의해 후상방으로 안구와 밀착되도록 하는 힘(intrinsic support forces)과 이에 반하여 하안검을 안구에서 떨어지도록 전하방으로 작용하는 힘(extrinsic distraction forces)의 균형에 의해 유지되고 있다.¹⁾ 노화나 질병으로 인해 내적 지지력이 약해지거나, 외상 또는 수술로 외적인 힘이 강해지면 양자간의 균형은 깨어지고 하안검의 위치에 이상이 나타난다. 정상인에서 눈을 감는 작용은 안면신경이, 눈을 뜨는 작용은 동안신경(oculomotor nerve)이 담당한다. 한센병에서는 마비성 하안검 외반증이 발생되는데 이는 안면신경 마비로 하안검이 무력화되는 반면 정상적으로 기능하는 동안신경에 의해 후인근의 하나인 capsulopalpebral fascia(CPF)가 지속적으로 하안검을 밑으로 끌어당겨 내려오는 하강(descend)현상, 그리고 대부분의 환자가 60대 이상임으로 인하여 야기되는 노인성 변화 등 여러 요소가 복합적으로 관련되어 있다.²⁾

마비성 하안검 외반증의 치료방법으로 과거에는 측두근 전이술이 많이 시술되었으나 많은 부작용때문에³⁾ medial tarsorrhaphy, lateral canthoplasty, lateral canthopexy, canthal sling 등으로 대체되는 경향이 있고 최근에는 후인근의 기능을 억제시켜 하

안검의 수직적 상승효과를 가져오는 spacer graft 방법도 많이 시도되고 있다.¹⁻⁵⁾

Kuhnt-Szymanowski flap은 늘어진 하안검의 길이 단축, 안검의 긴장도 회복 및 외반증 교정을 목적으로 하는 피부 피판으로 외안각 바깥쪽으로 피판을 높이 끌어당겨 봉합하는 수술법으로 cheek-midface lift시 많이 시행되는 방법이다.⁶⁾

저자들은 한센병으로 인한 마비성 하안검 외반증에 대해 안검의 수평적 긴장도를 높여주는 lateral tarsal strip과 Kuhnt-Szymanowski 피판술을 함께 시행하여 별 부작용없이 이의 교정에 좋은 결과를 경험하였기에 보고한다.

대상 및 방법

1. 환 자

2007년 1월부터 2008년 5월까지 한센복지협회 부속병원에서 치료중인 한센병 환자가운데 토안 및 하안검 외반증을 가진 32명을 대상으로 하였다. 환자는 남자 20명, 여자 12명이었으며 이들의 평균연령은 67.3세였다. 한쪽 눈만 수술한 사람은 27명, 양쪽 눈을 수술한 사람은 5명이었고 시술 초기의 7명에게는 lateral tarsal strip만 시행하였고 나머지 25명은 Kuhnt-Szymanowski 피판술도 동시에 시술받았다. (Table. 1.)

* 교신저자 : 박향준

전자우편 : parkhjmd@medimail.co.kr

주 소 : 100-380, 서울시 중구 목정동 1-19
제일병원 피부과

전 화 : 02-2000-7173

팩 스 : 02-2000-7779

Table. 1. Patients information

sex	no.	average age (years)	one eye	both eye	operation	
					LTS ¹⁾	LTS+KS ²⁾
male	20	68.7	16	4	5	15
female	12	65.2	11	1	2	10
total	32	67.3	27	5	7	25

LTS¹⁾: lateral tarsal strip KS²⁾: Kuhnt-Szymanowski flap

2. 수술방법

1) lateral tarsal strip

먼저 lateral canthotomy 시행하여 검관을 분리한 후 잘려진 검관 끝에서 칼이나 가위를 이용하여 anterior lamella의 피부를 일정 길이 벗겨내어 검관을 노출시킨다. 노출된 검관을 외안각쪽으로 잡아당겨 5-0 prolene을 이용하여 안와골막에 고정 후 외안각 인대의 upper limb에 단단히 봉합한다. 이때 tarsal strip 뒷부분의 결막을 조심스럽게 제거하여 추후 낭종이 형성되지 않도록 미리 방지한다. tarsal strip

부위의 안륜근도 외안각에서 바깥쪽 및 상부로 하안검이 팽팽해지도록 끌어올려 deep temporal fascia나 안와골 골막에 단단히 고정한다. 결막과 gray line을 복원해준다.

2) Kuhnt-Szymanowski flap

외안각에서 바깥쪽으로 반구형의 피부 절개(reverse U)를 넣고 피부 피관을 들어 올린다. 이 피관을 외안각에서 바깥쪽 및 상부로 하안검이 팽팽해지도록 끌어 당겨 남는 부분이 있으면 제거하고 상부 피부에 봉합하여 새로운 lateral canthus 만들기를 마무리한다.

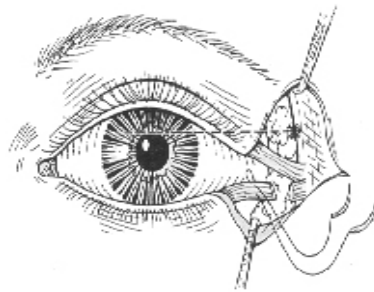


Fig. 1. The lateral tarsal strip and its fixation to the upper canthal tendon.

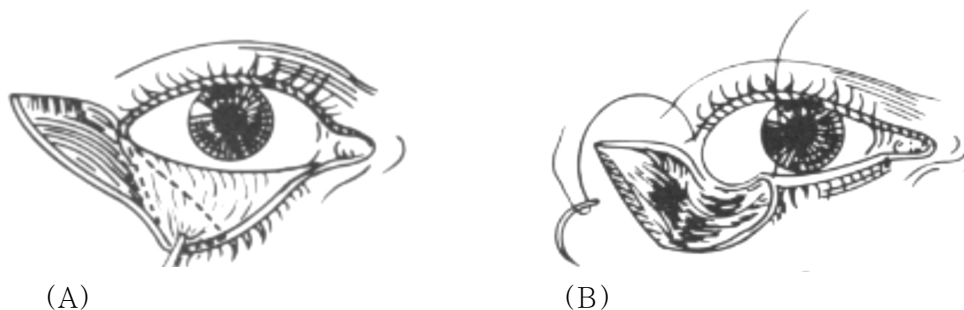


Fig. 2. Kuhnt-Szymanowski procedure.

- (A) Raise the skin flap without orbicularis muscle and pull it up and laterally.
- (B) Excise the redundant skin close the triangle with 6-0nylon through periosteal fixation.



(A)



(B)

Fig. 3. Intraoperative views.

- (A) The lateral tarsal strip grasped with forceps.
- (B) Kuhnt-Szymanowski flap on the lateral canthus.

결 과

32명 모두에서 외반증의 상당한 호전을 볼 수 있었다. (Table. 2) 치료부위의 상태는 대체로 양호하였고 약 91%의 환자가 fair 이상의 만족스러운 반응을 보였다. (Fig. 4, 5.) 일정 기간의 추적 관찰에서 약 9%인 3

명에서는 재수술의 필요성이 있었다. lateral tarsal strip만 시행한 경우와 Kuhnt-Szymanowski 피판술을 함께 시행한 경우는 원래 의도대로 비교하지 않았으나 동시에 시행한 경우에서 좀 더 나은 교정효과를 보였다.

전 환자에서 시술로 인한 특별한 합병증은 관찰되지 않았다.

Table. 2. Results of operation

Grading	No.(cases)	%
Excellent	20	62.5
Good	7	21.8
Fair	2	6.3
Poor	3	9.4
	32	100.0



(A)

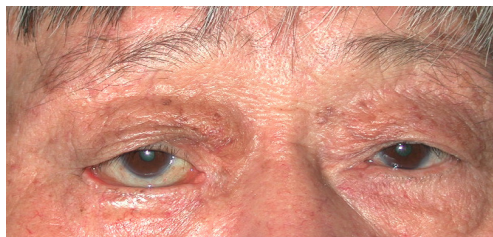


(B)

Fig. 4. Pre-and postoperative views.

(A) Ectropion on both eyes.

(B) 2 weeks after lateral tarsal strip and medial tarsorrhaphy.



(A)



(B)

Fig. 5. Pre-and postoperative views.

(A) Ectropion on the right eye.

(B) One week after lateral tarsal strip, medial tarsorrhaphy and Kuhnt-Szymanowski flap.

고 찰

Frueh와 Sehoengarth는 하안검 외반증의 원인을 다음과 같이 6가지로 분류하였다. 즉, 하안검의 수평적 이완, 내안각 인대의 이완, 눈물점 위치 이상, 하안검 피부의 수직 방향으로의 긴장 (vertical tightness), 안면신경 마비에 의한 안륜근 마비, 하안검에서 검판과 후인근의 분리 (retractor disinsertion) 등이다. 특히 검판-인대 부위(tarso-ligament unit)는 노화에 의해 쉽게 약해지고 늘어나는데 이것이 수평적 이완 현상의 원인이며 이로 인해 외반증같은 하안검의 변화가 발생한다고 하였다. 한편 Tyers와 Collin⁷⁾은 안검 외반증을 퇴행성, 반흔성, 마비성, 기계적 등 4가지 기전별로 설명하였다.

한센병에서는 안면신경의 마비로 인한 마비성 외반증인데 결과적으로 하안검의 수평적 긴장도가 감소되고 수직 방향의 내적 지지력은 저하되어 퇴축현상도 함께 나타나게 된다. 따라서 치료는 이러한 변화를 바로잡는 것인데 우선 이완된 수평적 긴장을 교정하는 방법은 내외안각의 고정이다. Tyers와 Collin⁷⁾은 내안각이 이완된 경우에는 내안각 췌기절제술(medial wedge excision)을, 내안각이 정상이면 내안각 고정술(canthoplasty)이 좋다고 하였다. 내안각의 고정없이 외안각만을 강하게 고정하면 눈물구멍이 바깥으로 당겨지고 누구(caruncle)의 노출이 심해진다. 이런 상태가 오래 되면 안점막이 상피화되고 눈물구멍이 폐쇄될 수 있다. 저자들은 내측 검판의 고정과 누구의 과다 노출을 막기 위하여

작은 2개의 Z-성형술(modified medial tarsorrhaphy)을 시행하고 있다. 또한 정상적으로 외안각은 내안각보다 15° 상방에 위치하는데 나이가 들면 조금씩 처져 나중에는 내안각보다 더 아래로 처지게 된다. 이렇게 처진 외안각의 교정술에는 canthopexy, temporal fascia 나 fascia lata 등을 이용한 canthal sling, 그리고 저자들이 최근에 많이 시술하고 있는 lateral tarsal strip 등이 있다.

한편 저하된 수직방향의 내적 지지력의 증강을 위해서는 후인근인 CPF와 검판 사이를 분리시켜 그 사이에 이식편(spacer)을 삽입함으로써(spacer graft) 후인근의 기능을 저하시키는 방법을 쓰는데 하안검이 4mm이상 상방으로 올라가는 효과를 가져올 수 있다.^{4,5)}

lateral tarsal strip에서는 tarsal strip의 길이를 알맞게 하는 것이 중요하다.⁶⁾ 너무 짧아 장력이 많이 걸리게 되면 새롭게 만들어지는 외안각에 변형을 초래할 수 있기 때문이다. 이 tarsal strip을 외안각 인대에 연결할 때에도 반드시 외안각 부근의 골막에 일단 고정하는 과정을 거쳐야 이완된 하안검이 힘을 받아 팽팽하게 될 수 있다. Kuhnt-Szymanowski flap은 cheek-midface lift시 많이 시행되는 방법으로⁶⁾ 늘어진 하안검의 수평적 길이 단축, 안검의 긴장도 회복 및 외반증 교정을 목적으로 하는 피부 피판으로 외안각에서 바깥쪽 및 윗쪽으로 피판을 높이 끌어당겨 봉합하는 수술로 하안검의 하강과 퇴축의 교정에 도움을 주어 lateral tarsal strip 시술시 병행할 경우 더욱 효과적임을 알 수 있었다.

또한 저자들은 수술 효과의 지속성을 위하여 내안각에는 모든 예에서 medial tarsorrhaphy를 기본으로 시행하였고 수술 시 견인의 정도를 약간 과잉으로 하였는데 견인 정도를 결정할 때에는 위에서 언급한 바와 같이 과도한 긴장이 발생되지 않도록 매우 조심해야 할 것이다.

결 론

lateral tarsal strip 과 Kuhnt-Szymanowski 피관술을 병행 시술하는 방법을 32명의 한센병 환자에서 발생한 마비성 하안검 외반증의 치료에 적용하여 별 합병증없이 안검의 수평적 이완과 수직적의 퇴축 현상을 효율적으로 호전시킬 수 있었다.

3. 안성열, 박향준, 김종필: 한국인 토안환자에 대한 측두근 전이술의 합병증. 대한나학회지 35(1): 81~88, 2002
4. 안성열, 박향준: Spacer graft와 canthal sling을 응용한 마비성 하안검 외반증의 교정. 대한미용성형외과학회지 13(2): 111-116, 2007
5. Spinelli HM: Atlas of Aesthetic Eyelid and Periocular surgery, Saunders, Philadelphia, 2004
6. Putterman AM: Cheek-midface lift, Steven, Fagien Putterman's cosmetic oculoplastic surgery 4th Ed., Philadelphia, Saunders, 2008
7. Tyers AG, Collin JRO: Color atlas of ophthalmic plastic surgery, Oxford, Butter worth-Heinemann, 2001

참고문헌

1. Tse DT: Involutional Ectropion repair. Levine MR Manual of Oculoplastic surgery 3rd Ed., Philadelphia, Butterworth-Heinemann, 2003
2. 안성열, 박향준: 심한 하안검 외반증에서 spacer graft의 응용. 대한나학회지 38(2):69~79, 2005