

## 마비성 토안의 치료에 대한 검토

안성열 성형외과의원<sup>1)</sup>, 서울보훈병원 피부과<sup>2)</sup>

안성열<sup>1)</sup>, 박향준<sup>2)</sup>

- Abstract -

### Review of treatment of paralytic ectropion and lagophthalmos

Sung-Yul Ahn, M.D.<sup>1)</sup>, Hyang-Joon Park, M.D.<sup>2)</sup>

Ahn's Plastic and Aesthetic surgery Clinic<sup>1)</sup>  
Department of Dermatology, Seoul Veterans Hospital<sup>2)</sup>

Since 1992, We have treated nearly nine hundreds cases with paralytic ectropion and lagophthalmos as a sequela of Hansen's disease. Treatment to correct paralytic ectropion was performed by already established conventional surgical methods or their minor modifications. Although most of patients quite improved postoperatively, lagophthalmos frequently remained partially. Involutional orbital changes superimposed on decreased tone of the paralyzed orbicularis muscle make the corrective effect short-lived, which in turn brings about recurrence of ectropion and lagophthalmos. Of the surgical techniques, dynamic Gillies' temporalis muscle transfer was used mostly in the early stage. After that, various static methods such as gold plate insertion, transection of levator muscle and spacer graft in the upper eyelid, and medial tarsorrhaphy, medial canthoplasty, horizontal wedge resection, spacer graft, lateral tarsal strip and lateral canthoplasty in the lower eyelid were applied. Sometimes canthal sling with Alloderm or autologous fascia to pull upward the lower eyelid or Kuhnt-Szymanowsky flap to tighten eyelid skin was added to the surgical procedures. In future,

the more sophisticated techniques must be exploited to fulfill complete eyelids closure and to lower the recurrence rate. Upgrade of canthal sling method or return to Gillies' method may be an alternative at present.

Key Words : Ectropion, Lagophthalmos, Surgical procedures.

## I. 서 론

눈을 감는 동작은 상안검이 90%, 하안검이 10% 정도 가동영역을 담당하고 있는데 안면신경이 마비되면 안륜근의 기능 저하로 눈이 완전히 감기지 않는 토안이 발생된다(Fig. 1).

한센병 환자의 수술시 나이는 대부분 60대 이상인데 이 연령층에서는 안면신경마비에 의한 증상에 부가하여 노인성 변화 즉 인대조직의 느슨함이나 하안검의 처짐으로 인한 외반증도 나타나게 된다. 토안과 하안검 외반증에 의한 각막의 건조, 궤양 등의 기능적 문제 외에도 요즈음과 같이 일반인과 이웃해서 살아가는 사회 환경에서 환자들의 외모에 대한 열등감은 본인뿐 아니라 가족에게도 심리적 부담이 되어 수술적 치료에 크게 의지하게 된다.

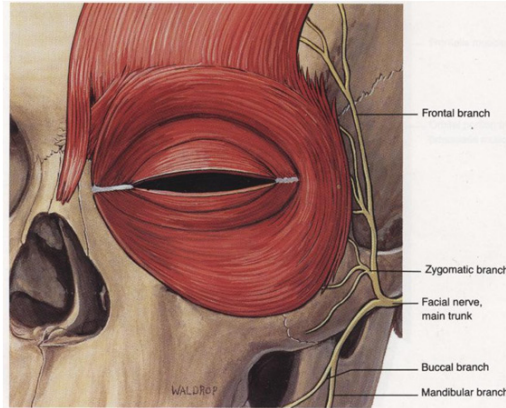
1992년부터 현재까지 18년간 안면신경마비에 의한 토안 879중례에 대해 재건수술을 시행하였다. 수술은 이미 교과서에 수록된 방법과 여기에 약간의 수정을 가한 방

식으로 시행하였다. 결과는 대부분의 환자에서 수술 전에 비해 임상증상이 많이 호전되어 대체로 만족스러웠으나 아직 완전하게 눈을 감게 하는 단계에는 이르지 못하였다. 더구나 마비성 근육이완과 노인성 변화가 겹쳐 수술 후 호전 상태가 오래 지속되지 못하고 빈번히 재발되는 경향도 보였다. 수술방법으로는 초기에는 동적 방법인 측두근 전이술을 주로 시술하였고 최근에는 다양한 정적인 방법을 많이 시도하였다. 또한 하안검 전체를 위로 끌어올리는 canthal sling이나 안검 피부의 늘어짐을 교정하기 위한 Kuhnt-Szymanowski 피관술을 수술시 추가하기도 하였다<sup>1-3)</sup>. 이런 경험을 바탕으로 생각건대 향후 치료 목표 혹은 과제는 눈을 감았을 때 환자가 원하는 바 정상과 같은 정도로 안검을 폐쇄시킬 수 있을 뿐 아니라 수술 후 재발도 거의 일으키지 않는 이상적인 수술방법을 찾아내는 것이다.

\* 교신저자 : 안성열

주 소 : 서울특별시 강남구 논현동 3번지  
신사빌딩 3층 안성열 성형외과의원  
전 화 : 02-512-2627  
팩 스 : 02-516-2628

Fig. 1. Antagonistic balance of orbicularis oculi muscle and levator muscle is related to eye opening and closing.



## II. 대상 및 방법

### 1. 환 자

1992년부터 2009년까지 한국한센복지협회 부속병원에서 치료중인 한센병 환자 가운데 토안 879 증례를 대상으로 하였고 환자들의 평균연령은 남자 67세, 여자 65세였다.

### 2. 수술방법

동적인 방법으로는 Gillies와 Anderson의 측두근전이술을, 정적인 방법으로는 상안검에서는 gold plate 삽입, 안거근 절단술, spacer graft 등을, 하안검에서는 안쪽은 medial tarsorrhaphy나 medial canthoplasty, 중앙부는 horizontal wedge resection이나 spacer graft, 그리고 바

깎쪽은 lateral tarsal strip 혹은 lateral canthoplasty 등을 시행하였다(Fig. 2-5). 하안검 전체를 위로 끌어올리기 위해서 알로덤이나 자가 근막조직을 이용한 canthal sling과 하안검 피부가 늘어진 경우에는 Kuhnt-Szymanowski 피판술을 추가하였다(Fig. 6, 7). 상세한 수술명칭은 Table 1에 나타내었다.

Fig. 2. Temporal muscle transfer.

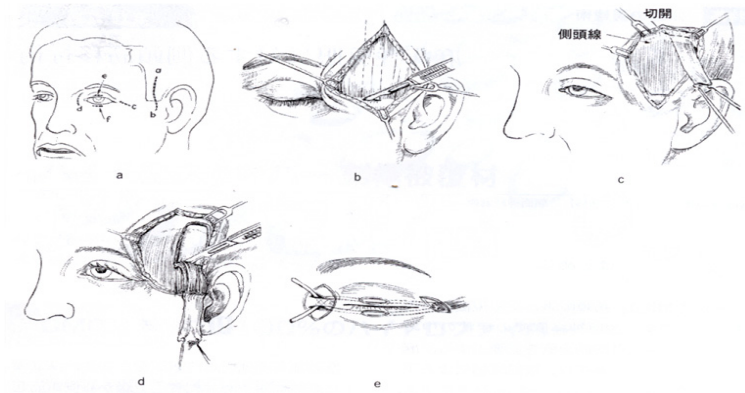


Fig. 3. Spacer graft.



Fig. 4. Lateral tarsal strip.

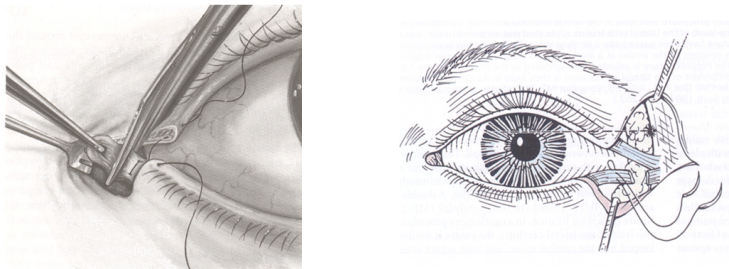


Fig. 5. Permanent medial tarsorrhaphy

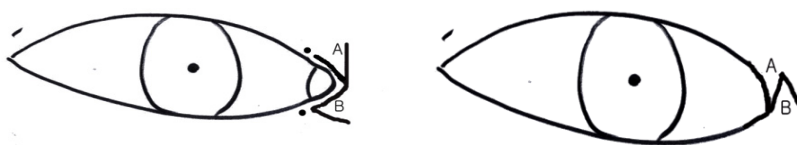


Fig. 6. Canthoplasty with sling to lower lid using fascia or Alloderm

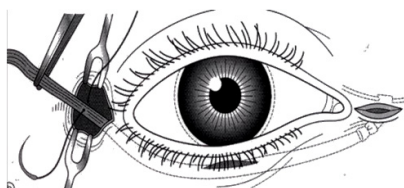


Fig. 7. Kuhnt-Szymanowski flap of the skin. Fixation of the lateral cheek flap. Orbicularis oculi muscle sutured to deep temporal fascia or periosteum of the lateral orbital rim.

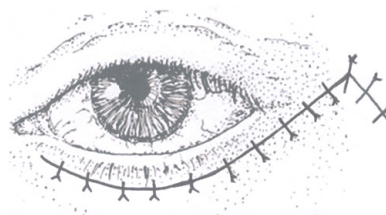


Table 1. Surgical procedures for paralytic ectropion and lagophthalmos for years

	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	No. of cases
Temporal muscle transfer	1	4	3	1	1	1					0	0							11
Gold plate implantation				4	6	36	20	26	11	8	4	1	3	2		2	4	1	128
Temporary tarsorrhaphy		4	1	1	2	8	2	2											22
Medial tarsorrhaphy											11	14	13	27	6	10	1	15	97
Lateral Canthoplasty	7		13	8	13	37	21	7	1	4	2	9		2	1		3	1	129
Lateral tarsal strip														8	2	25	34	21	90
Cartilage graft						1	22	34	18		1	0	0					1	77
Horizontal shortening (wedge resection)	1		4	5	3	3	9	7	8	2	4	2	3	2		1			54
Alloderm graft							2	1	8	29	32	7	21	8	16	5		1	130
Fascia removal							3	5	7	4	2	4	1	1		12			39
Severing of levator aponeurosis						9	2	4	2	2	6	4	6	4	2	3	2		46
Epicanthoplasty							3	2	3	4	3	0	2		1	2	1	1	22
Spacer Graft												1	0	1			12		14
Resection of capsulopalpebral ligament												1	1	1	3	1			7
Switch of de-epithelized flap														2		1			3
Canthal sling															6			2	8
Vertical shortening																		2	2
No. of procedures	9	8	21	19	25	95	84	88	58	53	65	43	50	58	37	62	57	47	879

### Ⅲ. 결과 및 고안

대부분의 환자에서 수술 전에 비해 토안 증상이 많이 소실되어 대체로 만족스러웠다. 그러나 아직 완전하지는 않아 부분적으로 토안이 남았거나 수술 후 추적관찰 중 시간이 경과함에 따라 조금씩 재발하는 경향을 보였다.

Table 1에서 보는 바와 같이 토안의 수술 방법은 연도에 따라 조금씩 다르다. 초기에는 동적방법인 측두근전이술을 주로 하다가 나중에는 상하 안검의 가동력을 높이기 위한 정적인 수술방법을 많이 사용하였다. 또한 좌우 인대의 노화로 인해 하안검 피부가 늘어졌거나 외반증이 발생한 경우에는 하안검의 견인 및 고정 수술을 추가하였다. 그러나 정적인 치료방법들은 시술 후 재발이 빈번한 편이었고 그 이유로는 수술 방법의 선택이나 수술상의 기술적 문제와 어느 정도 관련이 있다고 생각된다. 이에 따라 최근 4,5년 전부터는 lateral tarsal strip, 내안각고정술(medial tarsorrhaphy) 등을 많이 사용해오고 있는데 상당히 효과가 있는 편이지만 아직 목표인 완전 안검 폐쇄와는 다소 거리가 있다<sup>4)</sup>.

환자의 대부분이 고령으로 거의 모든 환자가 노인성 변화를 동반한 상태이므로 하안검에 대한 견인 고정을 중요시 하고 있다. 이 목적으로 시행하는 canthal sling에서 알로덤같은 인공 물질이나 부분적으로 연골을 사용하여 견인 고정하는 것이 재발의 한 원인이 아닌가 생각되어 요즘에는 이들 대신 내외안각인대에 심부 측두근 근막(deep temporal fascia)을 이식하는 방법

으로 대체하고 있는데 좀 더 안정적인 것 같다.

상안검의 가동력을 높이는 방법으로 금판이식과 spacer graft가 있지만 안거근절단이나 spacer graft와 같이 동안신경이 온존된 안거근의 작용에 대한 길항적인 부분을 제거하여 치료복적을 시도하는 정적인 방법은 효과가 적었다. 그러나 상안검에 무게를 주어 눈을 감을 때 눈을 감게하는 안륜근의 작용에 보조적인 금판이식은 수술 방법은 간단하나 실제 임상에서 금판이식은 금판 무게가 1.0g 이상이면 외관상 금판 윤곽이 보이거나 무겁다는 환자의 느낌, 드물지만 간혹 금판이 노출되는 등 부작용을 유발해 재수술이 필요한 경우가 많다. 따라서 지금은 1.0g 이하의 얇은 사각형 형태로 바꾸어 사용하고 있다. 현재 금판이식의 효용성에 대해 논란은 있지만 다소의 효과가 있음은 부정할 수 없다.

수평절제술은 Table 1에서 보듯이 오래 동안 시행하여 왔는데 외반증의 근본 원인이 노인성 변화에 따른 내외 인대의 이완으로 밝혀짐에 따라서 일시적 효과는 있으나 근본적 치료는 될 수 없고 오히려 양쪽 인대의 이완을 더욱 조장할 수도 있기 때문에 최근에는 거의 시행되지 않고 lateral tarsal strip으로 대체되었다. 후자를 시술할 때 인대를 절단하지 않고 고정만 할 경우(canthopexy) 인대와 결막의 접촉이 다소 느슨하더라도 정상적으로 접촉되지만 인대를 절단하게 되면(canthoplasty) 인대와 결막 사이가 자주 벌어지게 된다. 이는 인대 고정 부위가 해부학적 위치 즉 Whitnall's tubercle (Fig. 8, 9)이 아니고 그 바깥쪽 안와벽의

근막이 되기 때문이라고 생각되며 이로 인해 하안검 가동력이 높아지지 못한 채 재발되는 하나의 원인으로 추정된다. 그래서 Flowers는 외안각 고정시 안와벽 바깥쪽에 구멍을 뚫어 나일론실로 고정하는 방법을 제안하였다<sup>5)</sup>.

향후 치료방법의 방향에 대해 생각해보면 먼저 외안각 인대고정방법을 개선하여 결막과의 접촉을 확실히 하도록 하고 내안각 인대의 고정을 위해서는 눈물점(lacrimal punctum)의 외반이 심하면 췌기 절제나 하안검의 안륜근 인대를 안쪽에 견인 고정을 시도하려고 한다. 여기에 측두근 심부 근막을 이용한 canthal sling을 추가하면 하안검의 외반증과 가동력은 많이 회복될

것으로 예상된다. 상안검의 가동력 회복은 금관 삽입만으로는 어렵다. 그러므로 바로 위에서 언급한 바와 같은 canthal sling을 상안검에서도 적용해 보고자 한다. 이럴 경우 Gillies와 Anderson의 측두근전이술과 거의 비슷한 방식이 된다. 초기에 몇 번 시행하다가 수술 술기의 복잡성, 안검하수, 외반증, 측두부의 변형 같은 부작용<sup>6)</sup> (Fig. 10, 11) 등으로 중단하고 여러 가지 다른 방법을 시도했는데 결국 변형이지만 다시 이 방법으로 회귀하는 셈이다. 차이점은 동적으로 움직이는 근육에 연결하는 것이 아니고 여전히 정적인 인대고정이라는 것이다.

Fig. 8. Lateral canthal tendon is divided and inserted into whitnall's tubercle.

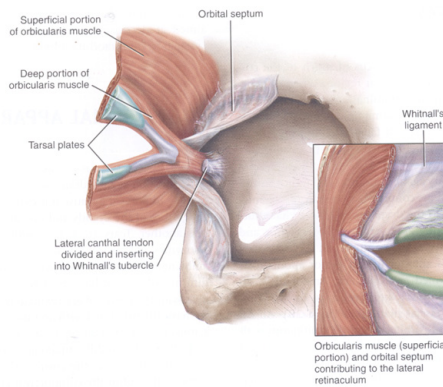


Fig. 9. Cross-section of the orbit.

Whitnall's tubercle(WT) located at 2~3mm inner side of lateral orbital rim

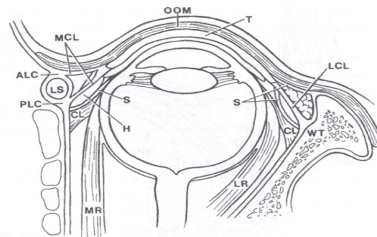


Fig. 10. Ptosis as a complication of temporal muscle transfer(left) and correction(right).

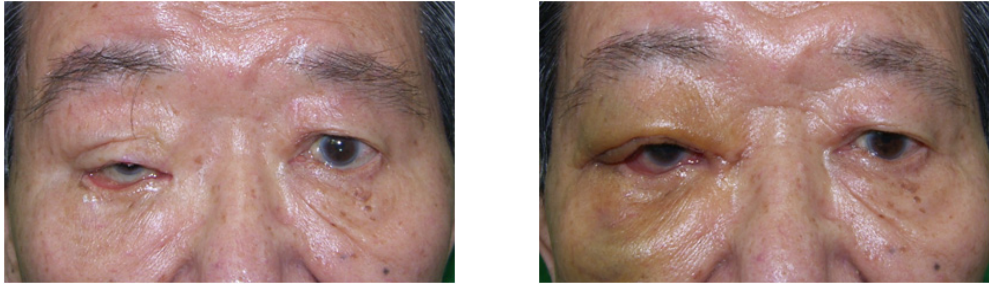
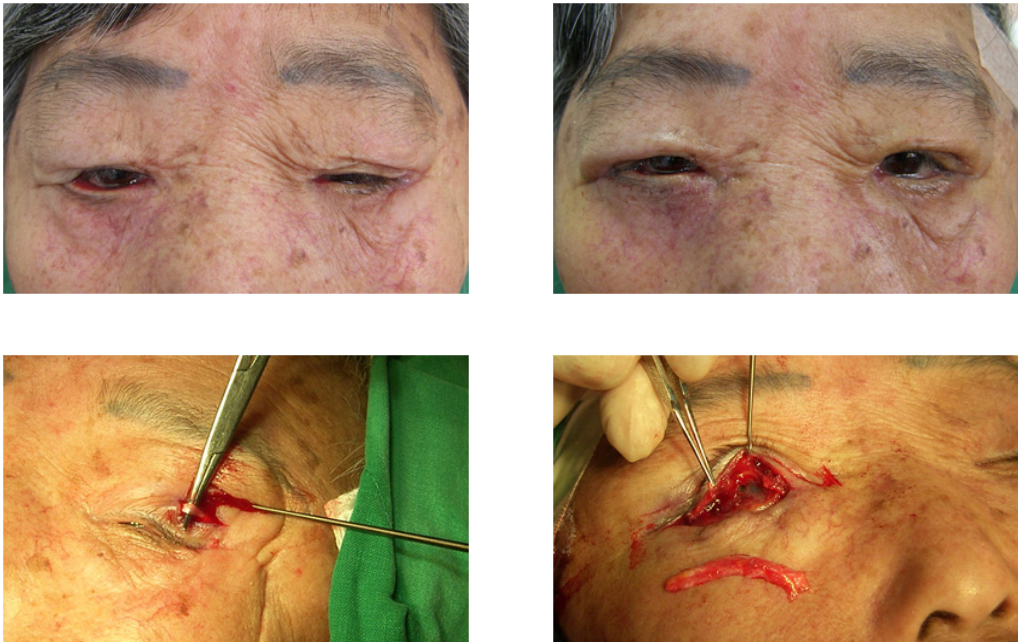


Fig. 11. Ptosis(top, left) as a complication of temporal muscle transfer and improved state(top, right) after corrective surgery to remove the grafted fascia(bottom).



### Ⅲ. 결 론

지난 18년간 한센병 환자의 마비성 외반증과 토안에 대해 시행된 다양한 외과적 수술방법은 증상은 상당히 호전시켰으나 완전한 안검 폐쇄에는 미흡하며 재발도 빈번한 편이었다. 향후 이를 보완하기 위해 상안검에서는 금판이식과 측두근전이술의 적절한 응용을, 하안검에서는 lateral tarsal strip, 내안각 검판고정술, 자가근막을 이용한 canthal sling 및 측두근전이술 등을 적극적으로 검토할 예정이다. 물론 측두근전이술은 과거와 같은 합병증을 일으키지 않도록 방법상의 개선도 병행되어야 할 것이다.

2. 안성열, 박향준, 김종필: 토안치료의 외과적 치료경험(13년간). 대한나학회지 37(2): 29~39, 20041.
3. 안성열: 얼굴마비환자의 눈꺼풀 교정술. 안성형 외과학(제3판 by 박대환, 박봉수). p613~621, 군자출판사, 2009
4. Bryceson A, Pfaltzgraff RE: Leprosy 2nd ED. London, Churchil Livingstone. p108, 1979
5. Flowers RS: Canthopexy as a Routine blepharoplasty component. Clinics in plastic Surg 20(2): p351~365, 1993
6. 안성열, 박향준, 김종필: 한국인 토안환자에 대한 측두근 전이술의 합병증. 대한나학회지 35(1): 81~88, 2002

### 참고문헌

1. Anderson JS: Surgical Treatment of Lagophthalmos in Leprosy by Gillies temporalis transfer. Br J Past Surg 14:339, 1961