

눈꺼풀처짐증 수술 후의 조기 재수술

송철홍 · 정재민 · 박대환

대구가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실 안성형클리닉

Early Adjusting Surgery after Blepharoptosis Repair

Chul Hong Song, M.D., Jae Min Jung, M.D.,
Dae Hwan Park, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Oculoplastic
Clinic, College of Medicine, Catholic University of Daegu,
Daegu, Korea

The challenge of accurately predicting eyelid height after blepharoptosis surgery is well-known problem even in complete hands. From May, 1988 to December, 2004, authors reviewed 182 cases(240 eyes) of blepharoptosis corrected by frontalis muscle transfer or levator resection and had experienced 10 cases(15 eyelids) of early reoperation around 1 week. The period from initial operation to reoperation are between six to eight days and mean period is seven days. Initial operative procedures were frontalis muscle transfer in 3 cases(4 eyelids) and levator resection in 7 cases(11 eyelids). Follow up period ranged from 6 months to 16 years. Early adjusting surgery was performed in accordance with the preoperative and postoperative degree of ptosis of patient and considering previous operative technique. The results are evaluated according to the criteria of an ideal correction by Souther and Jordan. Seven patients have good or satisfactory results(less than 1 mm asymmetry, good in 5 cases and satisfactory in 2 cases). Three patients(5 eyelids) recorded as poor results(more than 2 mm asymmetry). Even if early or late reoperation can be effective in correcting unsatisfactory results after correction of blepharoptosis, early reoperation is better than later reoperation because early reoperation can offer a reduction in time to final result, the ease with which it is performed, potential cost savings. The experience of surgeon is also important factor for the

treatment of recurred blepharoptosis.

Key Words: Blepharoptosis, Early adjusting surgery

I. 서 론

안검하수수술(blepharoptosis repair)은 상안검거근기능 정도와 안검하수정도, 술자의 경험이나 기호 등을 고려하여 상안검거근 절제술(levator resection)과 전두근 전이술(frontalis muscle transfer)을 많이 시행하고 있다.^{1,2} 안검하수가 매우 심한 경우에는 만족할 만한 결과를 얻기가 쉽지 않는데, 전두근 전이술후 전두근과 안검판을 연결한 봉합사가 풀어지거나, 상안검거근 절제시 거근의 절제량이 부족하거나 과도한 경우를 종종 접할 수 있다. 안검하수의 일차교정이 만족스럽지 못할 경우 그 교정시기에 대해서는 다양한 이론들이 제시되고 있는데 Jones 등³은 조기재수술을 주장하였으나 시기에 대한 분명한 제시가 없었으며 Jordan과 Anderson⁴도 조기교정을 주장하였는데 환자의 선택기준을 명확히 제시하지 못했고, Linberg 등⁵은 술중 및 술후 사진을 바탕으로 술후 1주의 안검위치가 최종 결과의 예측에 유용하며 조기교정의 시기를 1주로 주장하였다.

이에 저자들은 1988년 5월부터 2004년 12월까지 과거에 전두근 전이술 혹은 상안검거근 절제술을 시행 후 만족스럽지 못한 결과를 얻은 10명의 환자에서 술후 1주일 전후에 조기재수술을 실시하여 그 결과를 분석하였으며 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 재료 및 방법

1988년 5월부터 2004년 12월까지 본 교실에서 전두근 전이술 혹은 안검거근 절제술을 시행 받은 182명(240안검)을 대상으로 재발하거나 만족스럽지 못한 결과 때문에 술후 1주일 전후로 재수술을 실시한 10명의 환자를 대상으로 재수술 후 안검하수량, 만족도 등을 분석하였다. 10명의 환자 중 3례(4안검)는 전두근 전이술을 시행하였고 7례(11안검)에서는 상안검거근 절제술을 시행하였다.

Received August 16, 2005

Revised October 26, 2005

Address Correspondence: Dae Hwan Park, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung 4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea. Tel: 053) 650-4581 / Fax: 053) 650-4584 / E-mail: dhpark@cu.ac.kr

* 본 논문은 2005년도 제 58차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 포스터 발표되었음.

술전 검사로는 모든 환자에서 안검하수정도, 상안검거근 기능, 전두근의 작용 등과 정확한 병력을 청취하였다. 상안검거근의 거상 능력의 측정은 고개를 벽에 대고 앉은 자세로 엄지손가락으로 눈썹의 상부를 눌러 전두근의 기능을 완전히 차단한 후 최대한 하방을 주시한 후 최대한 상방을 주시할 때 상안검연 중앙부가 이동한 거리를 측정하였으며, 안검하수의 정도는 정면을 보게 한 후 안검열 (palpebral fissure)의 폭과 안검에 덮인 각막의 폭을 측정하였는데 일측성인 경우에는 정상측인 반대측을 기준으로 하였으며 양측성인 경우 정상인의 평균 상안검연의 상위치를 기준으로 잡았는데 각막상연보다 1 mm 하방으로 잡았다. 전두근 작용의 측정은 전두근의 작용을 이용하기 위해 동공에서 수직으로 그은 선과 눈썹의 하연이 만나는 기준점을 표시하고 환자가 눈썹을 상방으로 올리게 한 후 기준점이 상방으로 옮겨간 거리를 측정하였다.

수술은 가능하면 부분마취 하에서 실시하였고 16세 이하의 소아의 경우 전신마취를 시행하였는데 환자의 상태나 술자의 기호를 고려하여 전두근 전이술과 상안검거근 절제술은 기존의 방법에 따라 실시하였으며, 2차 수술에 대비하여 상안검거근이나 전두근은 약 2 mm 정도를 남기고 검판에 봉합하였다.

수술결과는 양호(good), 만족(satisfactory), 불량(poor)으로 분류하였다. 환자에게 술후 교정에 대한 평가를 위해 수술 다음날 외래로 오게 하여 안검이 너무 심하게 과교정

되었거나 각막이 심하게 노출된 경우는 즉시교정술을 고려하였다. 또한 안검의 위치, 윤곽, 상안검 주름과 쌍꺼풀의 모양을 주의 깊게 관찰하였다. 환자에게 재평가와 봉합사의 발사, 술후 조기교정을 최종 결정하기 위해 술후 4일에서 6일 사이에 다시 외래에 올 것을 권유하였다. 최종판정은 대부분 술후 5-7일 사이에 이루어 졌는데 양측 상안검의 높이차가 약 1.5-2 mm 이상인 경우를 재수술의 기준으로 하였으며 상안검의 주름 및 쌍꺼풀의 모양 및 대칭성도 같이 확인하였다. 다만 부종이 경미하거나 환자의 요구에 의해 약 1 mm 차로 재수술한 경우도 있었다. 재수술을 시행한 10례 중 일측성 안검하수의 경우 수술 후 정상측에 비해 안검열의 높이가 2 mm 이상 차이가 나는 경우가 3례이었으며 1-2 mm 사이가 2례였다. 양측성 안검하수의 경우 양측 안검열의 차이가 2 mm 이상인 경우는 없었으며, 1-2 mm 사이가 5례였다.

재수술은 외래나 일일 수술실에서 시행하였고 16세 이하의 소아의 경우 보통 전신마취 하에 수술하였다. 교정수술방법은 먼저 피부 봉합사를 제거하고 창상 변연을 부드럽게 당겨 분리시키는데 술후 일주일째 창상을 열게 되면 출혈이 거의 없어 수술면을 파악하기 용이하였다. 다음으로 검판에 고정된 안검거근 피판과 전두근 피판 및 봉합사를 확인하는 것이 중요한데 만약 검판에 고정된 봉합사가 느슨하거나 풀어져 있으면 제자리에 다시 고정하였다. 검판에 고정된 피판이나 봉합사에 이상이 없으면 봉합사를

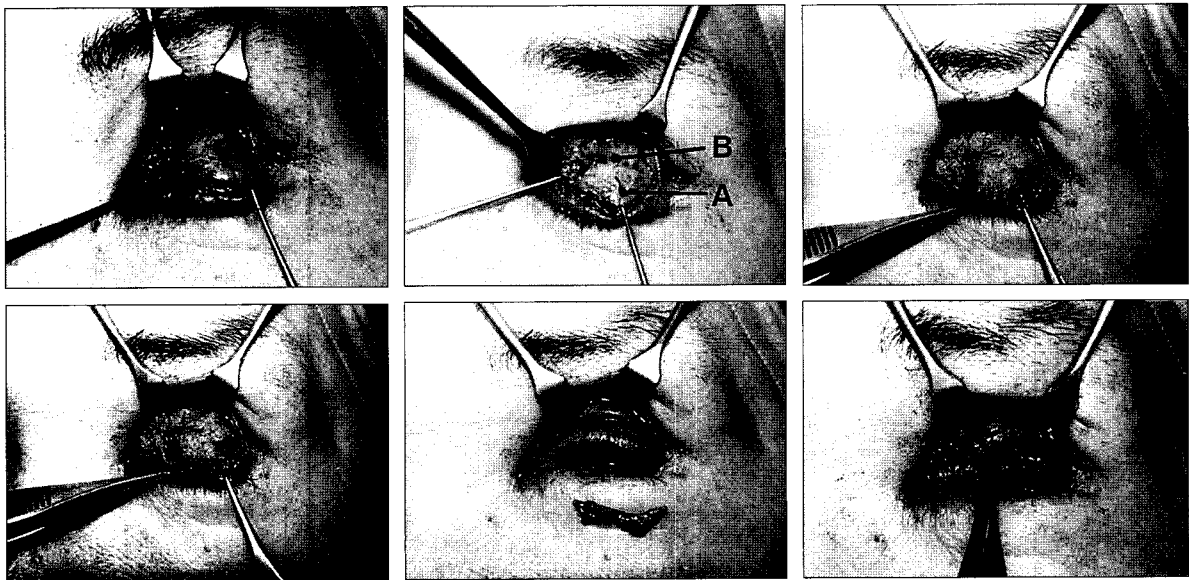


Fig. 1. Operative procedure. (Above, left) The surgical planes are easily identified and are reopened by applying gentle traction with tissue forcep. (Above, center) The sutures holding the aponeurosis and Muller muscle flap to the tarsus are examined (A). The amount of advancement or recession is determined by the amount of change needed (B). (Above, right) The suture holding levator aponeurosis-Muller muscle flap are removed. (Below, left) Levator aponeurosis-Muller muscle flap was advanced by the amount of change needed. (Below, center) The aponeurosis is trimmed 2 mm distal to the knots. (Below, right) Lower edge of eyelid incision line suture to the distal end of flap to make double eyelid.

제거하고 피판 위에 적절한 위치를 표시한 후 그 양만큼 전진시켜 검판에 다시 고정하였다(Fig. 1).⁶ 새로운 안검의 위치를 이전 사진과 비교해서 재검토하고 환자에게 거울로 교정 후 모습을 보인 후 환자에게 만족하는지를 물어본 후 피부를 좀 더 정리하고 피부를 피판 아래나 위에 고정시키거나 검판 봉합을 해서 쌍꺼풀과 상안검 주름을 만들고 교정 이후에 창상을 단았다. 술후 관리는 1차 수술과 동일하게 실시하였다.

가. 증례 1

50세의 여자 환자로 선천적 양안의 중등도의 안검하수를 주소로 본 교실에서 일차수술로 상안검거근 절제술을 시행하였다. 일차 술전 검사 상 양안의 상안검거근 기능은 양측 모두 5 mm였다. 환자는 일차 술후 7일째 양안의 상안검열 높이가 우측이 8 mm, 좌측이 7 mm로 부족 교정된 상태를 보여 일차 술후 7일째 즉시교정술을 시행하여 좌측의 상안검거근-뿔러근 피판을 4 mm 전진하여 검판에 재고정 하였다. 즉시교정술 후 경과관찰에서 환자는 상안검열 높이가 대칭을 이루어 만족스러

운 결과를 나타내었다(Fig. 2).

나. 증례 2

21세의 여자 환자로 선천적 양안의 중등도의 안검하수를 주소로 본 교실에서 일차수술로 상안검거근 절제술을 시행하였다. 일차 술전검사 상 양안의 상안검거근 기능은 양측 모두 6 mm였다. 환자는 일차 술후 7일째 양안의 상안검열 높이가 우측이 6.5 mm, 좌측이 8.0 mm로 우측이 부족 교정된 상태를 보여 일차 술후 7일째 즉시교정술을 시행하여 우측 상안검의 안검거근-뿔러근 피판을 약 4 mm 전진하여 검판에 재고정하였다. 즉시교정술 후 경과관찰에서 환자는 특별한 합병증 없이 교정상태가 지속되어 양호한 결과를 나타내었다(Fig. 3).

III. 결 과

본 교실에서 안검하수로 수술하여 추적 가능했던 182명(240안검)을 대상으로 술후 1주일 전후로 재수술을 실시한 10명의 환자에서 추적조사를 실시하였으며 추적조사기간



Fig. 2. (Above, left) The preoperative photograph of 50-year-old female with congenital bilateral blepharoptosis. (Above, right) Picture showing results at seven days. The preoperative levator function is 5 mm in both eyelid. Levator advancement and small resection of 10 mm in right and 8 mm in left was done at first operation. Early in the postoperative course, residual ptosis and asymmetry of the eyelid fold are easily identified despite moderate eyelid swelling. Early revision was done by advancing of 4 mm of left levator aponeurosis-Muller muscle flap and resuture to the tarsal plate. (Below, left & right) Two weeks and two months postoperative photograph demonstrate that the adjustment is permanent.

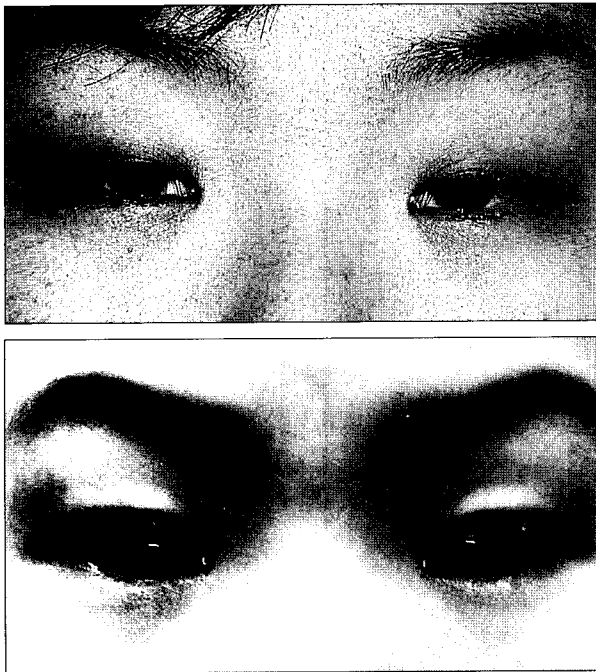


Fig. 3. (Above) The preoperative photograph of a 21-year-old female with bilateral blepharoptosis. The preoperative levator function is 6 mm in both sides. (Below, left) On the seventh postoperative day after levator resection on the both eyelid, the residual ptosis, high eyelid crease, and asymmetry of the eyelid fold on the right side are easily identified despite moderate eyelid swelling. Early revision was done at one week by advancing 4 mm of right levator aponeurosis-Muller muscle flap and resuture to the tarsal plate. (Below, right) On the 1 year postoperative photographs demonstrate that the adjustment is permanent.

Table I. Case Summary

Case	Age	Sex	Site	Levator function (mm) L/R	First operation method	Postoperative difference of palpebral fissure(mm)	Reoperation interval(day)	Result after reoperation
1	50	F	B	5/5	LR	1.0 mm	7	G
2	21	F	B	6/6	LR	1.5 mm	7	G
3	63	F	L	1	FT	2.0 mm	7	S
4	64	M	L	2	FT	2.5 mm	8	P
5	12	M	L	6	LR	1.5 mm	7	G
6	48	F	B	2/2	FT	2.0 mm	6	P
7	7	F	B	4/6	LR	1.5 mm	7	G
8	25	M	R	8	LR	1.0 mm	7	S
9	4	M	B	7/9	LR	1.5 mm	7	P
10	16	F	R	7	LR	2.0 mm	7	G

LR, Levator Resection; FT, Frontalis muscle Transfer; G, good; S, satisfactory; P, poor; L, left; R, right

은 6개월에서 16년이였다. 환자의 나이는 평균 32세였고 남자가 4명, 여자가 6명이였다. 상안검거근 기능은 다양하였으 3 mm 이하인 3례(4안검)에서는 전두근 전이술을, 4 mm 이상인 7례(11안검)에서는 상안검거근 절제술을 실시하였다. 술후 재수술까지의 기간은 6-8일 사이로 평균 7일이였다. 수술결과의 판정은 Souther⁷와 Jordan⁸이 제시한 안검하수 교정의 이상적 기준에 따라 편측 안검하수의 경우 기준 상태에서 수술하지 않은 쪽의 상안검과 비교했을 때, 수술한 쪽의 상안검의 최종 수술결과가 1 mm 내로 차이 나는 경우를 양호(good), 2 mm 내로 차이 나는 경우를 만족(satisfactory)으로 정의하였다. 또한 양측성의 경우

에서는 정면을 바라볼 때 동공중양부에서 최소 3 mm 이상 상안검이 올라가 있으며, 기준 상태에서 비대칭이 1 mm 이하인 경우 양호(good), 2 mm 이하인 경우를 만족(satisfactory)으로 정의하였다. 또 수술한 눈꺼풀의 윤곽을 일일이 측정했고 쌍꺼풀이 미용적으로 마음에 드는지 물어 보았다. 재수술 후 결과판정은 술후 최소 3개월에서 6개월 사이에 이루어졌으며 그 결과 양호(good)가 5례(8안검), 만족(satisfactory)이 2례(2안검)로 7례(10안검)에서 비교적 양호한 결과를 얻었으며 3례(5안검)에서 불량(poor)한 결과를 얻었다(Table I). 불량한 결과를 나타낸 3례 중 2례는 이전 수술로 전두근 전이술을 시행한 경우였으며

이는 안검거근 절제술의 경우 술전 피판의 절제량을 계산하고 술중 확인이 가능하지만 전두근 전이술의 경우 술전 피판의 전진 양을 정확히 측정하기 힘들고 술중 세밀한 확인이 힘들어 재수술 후에도 만족스러운 결과를 보이지 못한 것으로 추정된다. 모든 환자에서 술후 6개월 이상의 추적조사에서 특별한 합병증을 호소하지 않았다.

IV. 고 찰

안검하수에 대한 수술적 치료는 지금까지 수많은 수술 방법들이 변형되어 왔는데 상안검거근 절제술은 상안검거근의 기능이 중등도인 경우에 효과가 있고 상안검거근의 기능이 약하거나 약간 있는 경우에는 전두근 전이술이나 현수법이 많이 이용되어진다.^{1,9} 상안검거근 절제술이나 전두근 전이술이 현재까지 소개된 안검하수 수술방법 중 가장 확실한 방법이나 과교정, 저교정, 윤곽이상, 쌍꺼풀 모양 이상 등의 합병증이 많이 생길 수 있다. 심한 안검하수 환자에서 최대한의 거근 절제를 시행하는 경우 안검의 위치는 술후 하수를 예상하여 가능한 높게 설정하는 것이 일반적이며 거근 기능이 불량한 환자에서 최대한의 거근 절제술을 시행한 경우는 재수술을 실시할 필요가 없다. 저자의 경우도 불량한 거근 기능을 가진 환자에서 과교정은 나타나지 않았고 저교정이 되더라도 재수술을 실시하지 않았다. 거근 절제를 반복할 수 있을 만큼 거근 기능이 충분하거나 첫수술때 거근을 박리해두고 최대 박리 부위보다 아래쪽에서 검판과 봉합해 두었다면 재수술을 할 수 있으며 비교적 양호한 거근 기능을 가진 환자는 보다 다양한 재수술로 좋은 결과를 얻을 수 있었다.

Jordan과 Anderson⁴은 일차 수술 후 비수술적 교정과 수술적 재교정에 대해 경한 과교정의 경우 상안검의 마사지나 스트레칭 등의 비수술적 방법으로 효과를 볼 수 있다고 하였고 만족스럽지 못한 결과의 경우 술후 빠른 시일 내의 교정이 필요하다고 강조하였다. 저자의 경우에도 이에 대해 대부분 동의하나 수술 후 경과에서 안검의 조기교정에 대한 더욱 세심한 분석이 필요하다고 생각한다.

저자의 경우 일차수술 시 재수술의 가능성을 염두에 두고 항상 전두근 피판과 상안검거근 건막 피판의 말단부에 약 2mm 정도의 여분의 피판을 남긴다. 수술 후 1-2번째 방문 사이에 안검변형이 유의하게 떨어지는 것을 확인했다면, 첫 수술 당시의 부종이나 에피네프린 리도카인의 효과 때문에 저교정 되었거나 혈종 또는 기계적 마찰로 봉합이 느슨해 졌을 가능성을 염두에 두고 재수술을 실시하여야 한다. 저자는 2례에서 이러한 문제를 확인하고 교정할 수 있었다.

그러나 최적의 조기교정 시기는 아직 확실히 정립되지

않고 있다. Jordan과 Anderson⁴은 안검의 이상 위치를 술 후 3주에 교정한다고 하였으나 저자는 가능하면 1주 내에 교정해 주는 것을 선호해 왔다. 술후 3일까지 창상에서 섬유아세포가 활성화되고 혈관화가 빠르게 증가하며 창상 치유는 10일까지 거의 완성된다.¹⁰ 조직면(tissue planes)은 1주에 박리하기 쉽고 출혈도 미미하여 수술하기 용이하다. 술후 3주가 되면 창상치유 과정이 많이 진행되어 박리가 다소 어려울 수 있다. 술후 1주 교정 시 항상 모든 조직이 새로운 위치에 재부착 될 수 있도록 봉합사를 풀고 거근 근막이나 전두근의 양면을 완전히 노출시킨다. 술후 1주 동안 섬유아세포의 활성화가 진행되고 콜라겐 침착이 시작되며 창상 재배치(wound remodeling)는 아직 시작되지 않은 시기여서¹⁰ 수술적 조작을 하기가 용이하다. 재수술 후 창상은 계속해서 빠르게 치유된다. 재수술 후 봉합사는 3일에서 5일 후 가능한 빠르게 발사하는 것이 좋다.

술후 1주의 안검 위치가 최종 결과의 좋은 지표가 아니며 따라서 이 시기의 교정은 위험하다는 의견도 많다. 그러나 Linberg 등⁵은 술중과 술후 사진을 바탕으로 결과를 예측하였는데 술후 1주의 안검위치가 술중 관찰된 위치보다 최종안검의 위치 및 결과를 예측하는데 더 유용하다고 하고 재수술시기를 1주로 주장하였는데 저자의 경우에도 이에 동의한다. 또한, 과도한 부종이 있는 경우에는 교정해서는 안 된다는 Jordan과 Anderson⁴의 의견에 동의하지만 중등도 이하의 부종이라면 부적절한 안검위치와 쌍꺼풀모양 등을 고려하여 조기에 교정하는 것도 하나의 방법이라고 생각된다. 즉, 저자는 1주 전후의 조기교정은 자연 교정보다 수술이 용이하며, 조기교정 후에 안검의 변형이 존재한다 하더라도 자연 수술로 추가적인 교정을 할 수 있으며, 환자의 경제적, 미용적인 면에서도 장점이 있다고 생각된다.

거근 절제술이나 전두근 피판술에 사용되는 봉합사의 선택에 있어서 Berlin와 Vestal¹¹은 술 후 2-4개월에 안검하수가 재발하는 경향을 흡수성 polyglactin 봉합사의 사용이 원인이라고 하였고 Anderson⁴은 봉합사의 종류보다 무엇을 봉합했는가 중요하다고 주장하였다. 저자는 가급적 비흡수성 봉합사(주로 검은 실크 5번이나 6번)를 사용하여 검판에 단단하게 고정하며, 봉합은 반드시 견고한 근막-뿔러 조직이나 전두근 피판에 위치해야 효과가 있다고 생각하며 조기교정 및 지연교정 시 봉합사를 찾기도 용이하다고 생각한다. 또한 환자의 선택기준에 있어 일반적으로 후천성 안검하수 환자가 조기교정의 가장 좋은 적응증이 되는데, 저자의 경험 상 상안검거근 절제술 후의 저교정인 레에서 추가적인 거근절제를 통해 좋은 결과를 보였으며 전두근 피판술을 시행한 환자의 경우에 재수술 후에도 만족도가 낮았다.

V. 결 론

본 교실에서는 지난 16년 동안 본 교실에서 수술하여 추적 가능했던 182례(240안검)를 대상으로 전두근 피판술 혹은 거근 절제술을 시행 받은 후 재발하였거나 만족하지 못한 10례(15안검)의 환자를 대상으로 1주일 전후로 재수술을 실시하여 7례(10안검)에서 만족한 결과를 얻었으며 3례에서 저교정을 보였는데 이 중 2례는 전두근 전이술, 1례는 상안검거근 절제술을 시행한 경우였다. 이에 대해 더 많은례의 분석이 필요할 것으로 생각되나 저자의 경우 상안검거근의 기능이 비교적 양호한 경우 추가적으로 필요한 양만큼의 거근을 절제함으로써 재수술 후 좋은 결과를 얻을 수 있었을 것으로 사료된다. 저자들은 안검하수 수술 후 만족스럽지 못한 결과를 보인 환자에서 술후 1주를 전후하여 조기 교정해 주는 것이 수술하기가 용이하고 출혈이 적으며 경제적으로도 이점은 물론 환자의 불만족을 조기에 해결해 줄 수 있어 가장 좋은 시기로 생각된다.

REFERENCES

1. Jelks GW, Smith BC: Reconstruction of the eyelids and associated structure in McCarthy JG(ed): *Plastic Surgery*, Philadelphia, WB Saunders company., 1990, p 1759
2. Park DH, Song CH, Lee JW, Jang KS, Han DG, Ahn KY: The selective using of muscle flaps around eye for the correction of blepharoptosis and its complications. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 24: 484, 1997
3. Jones LT, Quickert MH, Wobig JL: The cure of ptosis by aponeurotic repair. *Arch Ophthalmol* 93: 629, 1975
4. Jordan DR, Anderson RL: A simple procedure for adjusting eyelid position after aponeurotic ptosis surgery. *Arch Ophthalmol* 105: 1288, 1987
5. Linberg JV, Vasquez RJ, Chao GM: Aponeurotic ptosis repair under local anesthesia: prediction of results from operative lid height. *Ophthalmology* 95: 1046, 1988
6. Harris WA, Dortzbach RK: Levator tuck: a simplified blepharoptosis procedure. *Ann Ophthalmol* 7: 873, 1975
7. Souther SG: The Fasanella-Servat operation for ptosis of the upper eyelid. *Plast Reconstr Surg* 53: 123, 1974
8. Jordan DR, Anderson RL: The aponeurotic approach to congenital ptosis. *Ophthalmic Surg* 21: 237, 1990
9. Jang KS, Ahn KY, Park DH: Comparative analysis between levator resection and methods using frontalis action 2-4 mm of levator function in blepharoptosis patients. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 24: 475, 1997
10. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz S: *Mechanism of cutaneous wound repair in Dermatology in general medicine*, New York, McGraw-Hill, 1999, p 236
11. Berlin AJ, Vestal KP: levator aponeurosis surgery: A retrospective review. *Ophthalmology* 96: 1033, 1989