

작은 절개를 이용한 눈꺼풀처짐의 교정

이종욱 · 신동수 · 이규원

제일안과병원

목적 : 눈꺼풀처짐을 작은 절개를 이용하여 수술을 시행하고 결과 및 유효성에 대해 알아 보았다.

대상과 방법 : 2005년 3월부터 12월까지 내원한 23명 32안을 대상으로 위눈꺼풀올림근 기능과 수술 전후의 MRD1을 측정하였으며, 절개선은 정상안과 눈 모양이 비슷하도록 위치시키고 10.0~12.0 mm의 크기로 시행하였다. 피부와 눈둘레근을 절개하고 개안기를 이용하여 위눈꺼풀결막을 아래로 견인하여 위눈꺼풀올림근을 찾아 2곳에서 Ethilon 6-0를 이용하여 눈꺼풀판에 전진시켜 봉합하였다.

결과 : 대상 환자는 선천눈꺼풀처짐이 6명 9안, 후천눈꺼풀처짐이 17명 23안이었다. 술 후 관찰기간은 12.1±3.4개월이었다. 술 전 위눈꺼풀올림근 기능은 7.6±2.1 mm이었으며, 수술 전후 MRD1은 0.2±0.4 mm과 2.6±0.3 mm이었다. 32안중 2안이 부족 교정되었으며 추가교정을 시행하였다.

결론 : 작은 절개를 이용한 눈꺼풀처짐의 수술은 안전하며 정확하고 수술 후 부종 등의 회복이 빨라 미용상 만족도가 높았다. 특히 개안기를 이용하여 쉽게 널힘줄을 찾을 수 있었으며 유의한 합병증은 발생하지 않았다. 눈꺼풀올림근 기능이 좋은 선천눈꺼풀처짐에서도 만족스러운 결과를 보였다.

〈한안지 49(5):721-726, 2008〉

눈꺼풀처짐은 비정상적으로 낮은 위치의 위눈꺼풀을 말하는 것으로 눈꺼풀올림근의 근육자체 또는 신경지배의 이상으로 단안 혹은 양안의 위눈꺼풀이 처져서 눈꺼풀틈새가 작아지는 질환이다. 눈꺼풀처짐의 분류를 보면 Frueh¹는 발생기전에 따라 신경성, 근성, 널힘줄성, 기계성으로 간단히 분류하였다. 그리고 Beard and Callahan²는 선천성, 후천성으로 분류하고 선천성을 단순형, 상직근마비 동반형, 안검거근 근부착부파열이나 절단동반형, 검열축소, Marcus-Gunn증후군, 선천성 섬유 증후군, 선천성 삼차신경마비로 세분하고 후천성을 널힘줄성, 근성, 기계성, 외상성, 신경성으로 세분하였다. 대부분에서 수술적 교정이 필요하며 눈꺼풀처짐의 수술방법은 다양하다. 절개를 하는 경우 대개 20~22 mm 정도의 절개를 시행하여 눈둘레근이나 안와사이막 그리고 위눈꺼풀올림근 널힘줄을 찾아

수술을 시행한다.³⁻⁵ 최근 작은 절개를 시행하여 수술을 시행한 보고들이 있어 저자들도 시행하여 결과 및 문제점에 대해 알아 보았다.

대상과 방법

2005년 3월부터 12월까지 눈꺼풀처짐을 주소로 내원한 23명 32안을 대상으로 하였다. 외상이나 갑상선 안질환, 중증근무력증, 호르너증후군과 같은 안검위치에 영향을 줄 수 있는 전신질환을 가진 환자는 제외하였으며, 수술 전 위눈꺼풀올림근의 기능을 측정하여 위눈꺼풀올림근의 기능이 4.0 mm 이하로 나쁜 선천눈꺼풀처짐과 이전 눈꺼풀 수술경력이 있는 경우도 제외하였다. 절개선은 정상안과 눈 모양이 비슷하도록 위치시키고 크기는 10.0~12.0 mm의 크기로 시행하였다(Fig. 1). 국소마취 후 피부와 눈둘레근을 절개하고 위눈꺼풀올림근널힘줄을 찾아 2곳에서 Ethilon 6-0를 이용하여 눈꺼풀판에 고정하였다(Fig. 2). 위눈꺼풀올림근을 찾기 힘든 경우 개안기(Desmarres retractor)를 이용하여 위눈꺼풀의 눈꺼풀결막으로 아래에서 견인하여 눈꺼풀결막과 뿔러근, 위눈꺼풀올림근을 쉽게 구분하였다. 피부는 Black silk 6-0를 이용하여 피부-피부로 봉합하고 1주 후 제거하였다. 수술 결과는 단안 수술인 경우 위눈꺼풀의 높이가 정상안 또는 반대편 눈

〈접수일 : 2007년 3월 20일, 심사통과일 : 2008년 1월 15일〉

통신저자 : 신 동 수
대구시 동구 신암1동 803-2
제일안과병원
Tel: 053-959-1751, Fax: 053-959-1758
E-mail: healeye@nate.com

* 본 논문의 요지는 2006년 대한안과학회 제96회 추계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

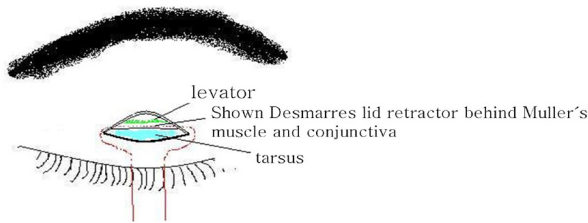


Figure 1. Schematic diagram of small Incision for ptosis repair.

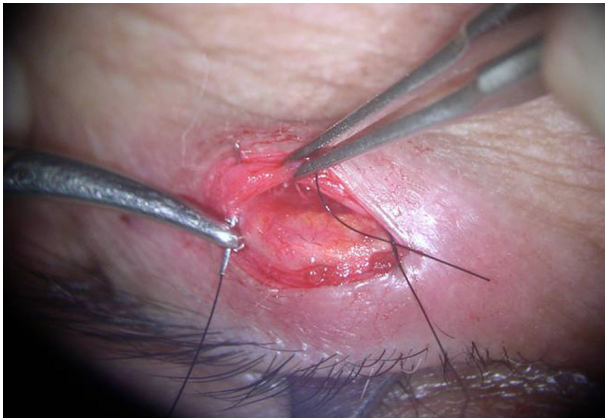


Figure 2. Levator aponeurosis was sutured onto the tarsus with Ethilon 6-0.

과의 차이가 1.0 mm 이내인 경우를, 양안을 수술한 경우에는 MRD1이 2.0 mm 이상이면서 양안의 대칭성이 있는 경우를 성공으로 판정하였다.

결 과

대상 환자는 남자 11명, 여자 12명으로 선천눈꺼풀 처짐이 6명 9안으로 평균나이는 22.3 ± 8.6 세, 후천눈꺼풀 처짐이 17명 23안으로 평균나이는 70.8 ± 2.7 세였다. 수술 후 평균 관찰기간은 12 ± 3.4 개월이었다. 수술

Table 1. Demographic characteristics of the subjects

	Congenital	Acquired
N=25 (32 eyes)	6 (9)	17 (23)
Age (years)	22.3 ± 8.6	70.8 ± 12.4
M:F	3:3	8:9
Levator function (mm)	6.4 ± 1.8	8.1 ± 2.7

Table 2. MRD1 difference of Pre- and Post-operation

	Preop MRD1 (mm)	Postop MRD1 (mm)
N=32	-1.0~2.0 (0.2 ± 0.4)	2.0~3.4 (2.6 ± 0.3)
Congenital	-1.0~1.8 (-0.2 ± 0.3)	2.0~2.8 (2.4 ± 0.3)
Acquired	-0.6~2.0 (0.3 ± 0.4)	2.2~3.4 (2.7 ± 0.3)

전 위눈꺼풀올림근 기능은 $5.0 \sim 11.0$ mm (7.6 ± 2.1)이었으며 선천눈꺼풀 처짐의 경우 6.4 ± 1.8 mm이며, 후천눈꺼풀 처짐의 경우 8.1 ± 2.7 mm이었다(Table 1). 수술 전 MRD1은 $-1.0 \sim 2.0$ mm (0.2 ± 0.4)이었으며 선천눈꺼풀 처짐은 $-1.0 \sim 1.8$ mm (0.2 ± 0.3), 후천눈꺼풀 처짐은 $-0.6 \sim 2.0$ mm (0.3 ± 0.4)이었다. 수술 후 MRD1은 $2.0 \sim 3.4$ mm (2.6 ± 0.3)으로 선천눈꺼풀 처짐은 $2.0 \sim 2.8$ mm (2.4 ± 0.3), 후천눈꺼풀 처짐은 $2.2 \sim 3.4$ mm (2.8 ± 0.3)이었다(Table 2). 관찰기간 중 총 32안중 30안에서 수술이 성공이었으며, 환자들의 만족도 또한 좋았다(Fig. 3, 4). 1안에서 이측에 약간의 비대칭이 있어 보이나 환자 본인이 추가적인 수술을 원치 않아 추가 교정은 시행하지 않았다(Fig. 4B). 선천눈꺼풀 처짐 1안, 후천눈꺼풀 처짐 1안이 부족 교정되어 술 후 6개월째 추가교정을 시행하였다. 출혈이나 부종은 큰 절개시보다 적었으며 수술시간 또한 단축되었다. 눈꺼풀꺼짐(peaking)과 같은 눈꺼풀 위치 이상은 없었으며, 눈꺼풀겉말림, 눈꺼풀속말림, 눈꺼풀내림지연이나 토안, 노출성각막염, 결막탈출 등의 합병증 또한 없었다.

고 찰

눈꺼풀 처짐의 수술방법은 위눈꺼풀올림근의 기능에 따라 적절한 방법이 시행되어 왔다. 피부 또는 결막을 통한 위눈꺼풀올림근의 널힘줄접근법이 가장 보편적으로 시행되고 있다.³⁻⁵ Anderson and Dixon⁶은 위눈꺼풀올림근을 수술 후 눈꺼풀 처짐의 재발되는 빈도를 줄이기 위해 흡수되는 봉합사가 아닌 비흡수 봉합사를 사용하여야 한다고 주장하였으며 저자들도 비흡수성인 Ethilon 6-0를 사용하였다.

피부를 통한 접근 시 노출이 용이하나 반흔이 생기는 문제가 있으며 많은 시간이 소요된다. 이러한 불편을 줄이기 위해 광범위한 절제가 필요없고 수술시간을 줄



Figure 3. Pre- and post-operative views of congenital ptosis.

일 수 있는 일회봉합 널힘줄접치기술을 시행되었다.⁷⁻¹⁰ Older¹⁰는 1.0 mm 이상의 눈꺼풀처짐을 교정하려면 최소한 8.0 mm 이상의 눈꺼풀올림근의 기능이 있어야 하므로 위눈꺼풀올림근널힘줄 접치기술과 같은 간편한 수술은 비교적 위눈꺼풀올림근의 기능이 좋은 후천성 눈꺼풀처짐 환자에서 시행하여야 좋은 결과를 얻을 수 있다고 하였다. 그리고 Liu⁸도 위눈꺼풀의 기능이 8.0 mm 이상으로 좋은 169안을 대상으로 Nylon 6-0를 이용한 일회봉합을 시행하여 162안에서(95%) 1.0 mm 이내의 좋은 결과를 보였고 6명에서 저교정, 5명에서 눈꺼풀꺾임(eyelid peaking)을 보였으며 2명은 초기, 3명은 후기에 재발을 보였다. 하지만 Liu⁸는 접치기술을 퇴행성, 백내장수술후, 외상성 뿐만아니라 선천성 눈꺼풀처짐에서도 사용될 수 있다고 하였다. Baek et al⁹도 위눈꺼풀올림근의 기능이 7.0 mm 이상인 눈꺼풀처짐 환자에서 Prolene 5-0을 이용하여 간편한 일회봉합을 시행하여 좋은 결과를 보였는데 선천성 눈꺼풀처짐의 경우도 7안중 6안에서 만족스러운 결과를 보였다. Jeong⁷도 눈꺼풀처짐 환자에서 눈꺼풀올림근에 방사형으로 한 개의 봉합만을 시행하여 선천성인 경우도 49안중 38안에서 만족스러운 결과를 보였

다고 하였다. 이처럼 Baek et al⁹과 Jeong⁷은 Older¹⁰와 달리 선천성 눈꺼풀처짐에서도 좋은 결과를 보였다. 그래서 저자들도 선천성 눈꺼풀처짐도 눈꺼풀올림근의 기능이 좋은 경우 대상에 포함시켰으며, 보다 확대하여 5.0 mm 이상으로 양호한 경우인 2명 3안도 포함시켰으며 결과는 양호하였으나 대상안이 적기에 일반적인 결론으로 도출하기에는 어려움이 있었으며 눈꺼풀올림근 기능이 7.0 mm 이상인 경우에 시행하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

최근에는 작은 절개를 통한 수술이 시행되고 있는데 Lucarelli and Lemke¹¹는 널힘줄성 눈꺼풀처짐 환자 17명 28안을 대상으로 8.0 mm 절개를 시행하였고 25안에서 만족스러운 결과를 보여 작은 절개가 널힘줄성 눈꺼풀처짐 환자에서 유용하다고 하였다. 그 외에도 Bernardini et al¹²은 위눈꺼풀올림근 기능이 좋은 퇴행성 눈꺼풀처짐을 가진 48명에서 8.0 mm의 절개를 통해 올림근널힘줄 전진술을 시행하여 좋은 결과를 보였고 수술시간도 절약되고 술 후 눈주위 부종이나 출혈도 적고 수술반흔도 잘 관찰되지 않고 수술 후 회복도 빨랐다고 하였다. Barody et al¹³도 널힘줄성 눈꺼풀처짐 환자 118안을 대상으로 8.0~13.0



Figure 4. Pre- and post-operative views of acquired ptosis.

mm정도의 절개를 시행하였으며 장점은 마취범위가 적고 조직손상이 적고 술 후 멍과 부종이 적고 수술시간도 짧고 회복시간도 짧으며 수술결과도 향상되었다고 하였다. 4명은 과교정되었고 3명은 저교정되었으며 술 후 기존의 큰 절개를 시행한 경우보다 술 후 재수술이 적었고 환자의 술 후 불평이 줄었다고 하였다. Frueh et al¹⁴도 널힘줄성 눈꺼풀처짐 환자를 대상으로 기존의 절개를 이용한 그룹과 작은 절개를 이용한 그룹으로 나누어 수술하였더니 작은 절개를 시행한 그룹에서 42안 중 41안(97.6%), 기존의 절개를 이용한 그룹에서 37안 중 29안(78.4%)에서 만족스러운 결과를 보였다. 그리고 수술시간도 작은 절개인 경우 평균 25.3분, 기존의 절개인 경우 평균 55.4분으로 작은 절개가 시간도 절약되고 효율적이라고 하였다.

이처럼 작은 절개를 이용하여 눈꺼풀처짐을 수술하면 많은 장점을 가지고 있으나 눈꺼풀 구조를 확인하기가 어려워 초보자들이 시행하기에 어려움이 있다. 그래서 저자들은 눈꺼풀의 구조를 쉽게 알 수 있도록 개안기를 이용하여 결막쪽에서 눈꺼풀을 견인하여 개안기가 비쳐 보이는데를 보고 눈꺼풀의 위치나 부위를 판별하였다. 즉 개안기가 비쳐 보이면 눈꺼풀결막과 뿔러근층

까지 박리가 된 것이며 윗부분이 올림근널힘줄에 해당되므로 집게로 살짝 잡고 환자로 하여금 눈을 뜨게 하여 당겨지는지를 보고 올림근널힘줄을 확인할 수 있다. 그리고 면봉을 이용하여 박리를 시행한 후 Ethilon 6-0를 이용하여 봉합을 시행하였다. Baek et al⁹은 일회봉합으로 15% (3/22안) 정도에서 부족교정이 발생하였는데 위눈꺼풀올림근 절제 후 3군데 봉합하는 방법과 Berris¹⁵처럼 3군데 접치기술의 98% 성공률보다는 떨어진다고 하였다. 그래서 저자들은 작은 절개이지만 눈꺼풀꺼임(eyelid peaking)이나 재발을 줄이기 위해 2개의 봉합을 시행하였다.

기존의 보고들은 대부분 작은 절개를 시행하는 대상을 널힘줄성 눈꺼풀처짐을 대상으로 하였으나¹²⁻¹⁴ 저자들은 Baek et al⁹와 Jeong⁷처럼 선천성인 경우도 위눈꺼풀올림근 기능이 7.0 mm 이상으로 양호하며, 국소마취가 가능한 환자를 대상으로 수술하여 6안 중 5안에서 좋은 결과를 보였으며 1안에서 저교정을 보여 재교정을 시행하였다. 위눈꺼풀올림근이 5.0~6.0 mm인 경우 3안으로 3안 모두 좋은 결과를 보였으나 보다 긴 경과관찰기간과 많은 대상을 통해 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

작은 절개를 이용한 눈꺼풀처짐의 수술은 주위조직과의 유착을 줄임으로써 위눈꺼풀올림근의 기능을 더욱 용이하게 하며 특히 선천눈꺼풀처짐에서 눈꺼풀올림근의 기능이 좋은 경우에도 만족스러운 결과를 보였다. 그리고 2개의 봉합을 시행하여 충분한 교정이 되었다고 생각되며 수술시간이 적게 걸리며 수술 후 부종이나 출혈이 적고 회복이 빨라 미용상 만족도가 높았다.

참고문헌

- 1) Frueh BR. The mechanistic classification of ptosis. *Ophthalmology* 1980;87:1019-21.
- 2) Beard C, Callahan MA. Beard's ptosis, 4th ed. Vol. 1. Birmingham: Aesculapius Publishing Co., 1990;52-87.
- 3) Youn DY, Sung MK, Lee KH. Clinical examination on the blepharoptosis and the resection of the levator muscle. *J Korean Ophthalmol Soc* 1990;31:125-33.
- 4) Lee UK, Chung HS. The effect of external levator resection in blepharoptosis with poor levator function. *J Korean Ophthalmol Soc* 1998;39:1062-8.
- 5) Fasanella RM, Servat J. Levator resection for minimal ptosis another simplified operation. *Arch Ophthalmol* 1961;65:493-6.
- 6) Anderson RL, Dixon RS. Aponeurotic ptosis surgery. *Arch Ophthalmol* 1979;97:1123-8.
- 7) Jeong S. Clinical study of simple levator resection in ptosis patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2002;43:551-5.
- 8) Liu D. ptosis repair by single suture aponeurotic tuck. *Ophthalmology* 1993;2:251-9.
- 9) Baek SH, Park MS, Park HJ. The effect of Simplified Single Suture Aponeurotic Tuck in Ptosis Patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2003;44:1011-6.
- 10) Older JJ. Levator aponeurosis tuck: a treatment for ptosis. *Ophthalmic Surg* 1978;97:1123-8.
- 11) Lucarelli MJ, Lemke BN. Small incision external levator repair: technique and early results. *Am J Ophthalmol* 1999;127:637-44.
- 12) Bernardini FP, de Conciliis C, Devoto MH. Mini invasive ptosis surgery. *Orbit* 2006;25:111-5.
- 13) Baroody M, Holds JB, Sakamoto DK, et al. Small incision transcutaneous levator aponeurotic repair for blepharoptosis. *Ann Plast Surg* 2004;52:558-61.
- 14) Frueh BR, Musch DC, McDonald HM. Efficacy and efficiency of a small incision, minimal dissection procedure versus a traditional approach for correcting aponeurotic ptosis. *Ophthalmology* 2004;111:2158-63.
- 15) Berris CE. Adjustable sutures for the correction of adult acquired ptosis. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1988;4:171-3.

=ABSTRACT=

Small Incision for Ptosis Repair

Jong Wook Lee, M.D., Dong Su Shin, M.D., Kyoo Won Lee, M.D.

Department of Ophthalmology, Cheil Eye Hospital, Daegu, Korea

Purpose: To assess the results and effectiveness of a small incision technique for ptosis repair.

Methods: Twenty three ptotic eyelids of 17 patients were repaired through a small incision between March 2005 and December 2005. Levator function and pre- and postoperative upper eyelid marginal reflex distances (MRD1) were checked. The small incision was executed on the eyelid crease, with a length of approximately 10.0~12.0 mm. Two 6-0 Ethilon stitches were placed to the tarsus after detecting levator aponeurosis with a Desmarres retractor.

Results: Of the 32eyes, 9 eyes had congenital ptosis and 23 eyes had acquired ptosis. The mean follow-up time was 12.1 ± 3.4 months, with a levator function of 7.6 ± 2.1 mm, preoperative MRD1 of 0.2 ± 0.4 mm, and postoperative MRD1 of 2.6 ± 0.3 mm. Two eyelids remained mildly undercorrected and required an additional operation.

Conclusions: The small incision technique for ptosis correction is safe and precise, allowing more rapid recovery from surgery. The Desmarres retractor allows the levator to be found easily without complications. In addition, the small incision technique for levator repair is useful for congenital ptosis with good levator function as well as acquired ptosis.

J Korean Ophthalmol Soc 49(5):721-726, 2008

Key Words: Desmarres retractor, Ptosis, Small incision

Address reprint requests to **Dong Su Shin, M.D.**

Cheil Eye Hospital

#803-2 Sinam 1-dong, Dong-gu, Daegu 701-011, Korea

Tel: 82-53-959-1751, Fax: 82-53-959-1758, E-mail: healeye@nate.com