

눈꺼풀속말림이 동반된 두줄속눈썹이나 속눈썹증의 치료

이종욱 · 신동수 · 이규원

제일안과병원

목적 : 저자들은 눈꺼풀속말림이 동반된 두줄속눈썹이나 속눈썹증을 치료하기 고안한 reverse eyelid splitting을 시행하였으며, 그 효과에 대해 알아보았다.

대상과 방법 : 2004년 11월부터 2005년 12월까지 눈꺼풀속말림이 동반된 두줄속눈썹이나 속눈썹증이 눈꺼풀속말림과 동반된 31명 43안을 대상으로 하였다. 눈썹아래 피부를 절개한 후 역으로 회색선까지 피부-근육층을 분리하였다. 피부-근육층 아래에서 관찰되는 비정상적인 눈썹의 털집에 지짐술을 시행한 후 2~3개의 회전봉합을 시행하여 눈꺼풀을 밖으로 회전시키고 점막피부 이음부를 정상으로 만들었다. 성공의 기준은 마이봄샘이 정상적으로 점막피부 경계선 앞으로 위치하고 3달 이상 동안 눈썹이 찌르지 않는 것으로 하였다.

결과 : 대상 환자는 남자 15명, 여자 16명이었고, 평균나이는 62.1±15.2세였다. 평균 경과관찰 기간은 12.4±2.0개월이었다. 성공률은 74.4% (32/43안)이었으며 재발한 경우는 25.6% (11/43안)이었다. 경과 관찰 기간 중 이물감(1안), 눈꺼풀 패임(1안) 이외의 감염, 출혈, 창상 열개, 봉합사 육아종 등의 특별한 부작용은 없었다.

결론 : 저자들이 고안한 reverse eyelid splitting은 속눈썹증이나 두줄속눈썹이 눈꺼풀속말림과 동반된 경우에 미용적인 면과 기능적인 면에서 만족스러우며 재발 및 합병증이 경미하여 효과적이다.

〈한안지 48(10):1312-1317, 2007〉

눈썹이 찌르는 형태는 다양하다. 덧눈꺼풀¹이나 퇴행 눈꺼풀속말림²처럼 간단히 치료가 되는 것도 있지만 두줄속눈썹이나 속눈썹증³⁻⁷처럼 치료가 어려운 경우도 있다. 눈꺼풀 속말림을 동반하지 않는 속눈썹증과 두줄속눈썹에 대하여는 속눈썹 뽑기, 알콘 레이저 털집 파괴술나 전기분해술,⁸ 냉동요법,⁹ 눈꺼풀 췌기절제술, 눈꺼풀 층판 분리 후 털집제거술^{3,4} 등의 방법을 쓸 수 있다. 그리고 속눈썹증이나 두줄속눈썹을 동반하지 않는 눈꺼풀속말림에 대하여는 아래눈꺼풀당김기 재부착술, Qickert 봉합술, 눈꺼풀테회전술 등 원인에 따른 수술을 시행함으로써 해결할 수 있다. 그러나 속눈썹증이나 두줄속눈썹이 눈꺼풀속말림과 동반되어 점막피부 이음부가 결막측으로 말려 들어간 경우가 종종 관찰되는데

이러한 경우는 눈꺼풀속말림을 치료하기 위해 눈꺼풀을 정상위치로 만들어도 눈썹이 안구쪽으로 찌르므로 치료에 어려움이 있다. 이러한 경우 저자들은 눈꺼풀속말림과 동반된 두줄속눈썹이나 속눈썹증을 동시에 치료하기 위해 저자들이 고안한 Reverse eyelid splitting을 시행하여 그 효과에 대해 알아보았다.

대상과 방법

2004년 11월부터 2005년 12월까지 두줄속눈썹이나 속눈썹증이 눈꺼풀속말림과 동반된 환자 55명 74안을 수술하였으며 이 중 6개월 이상 경과관찰이 가능한 31명 43안을 대상으로 하였다. 진단은 마이봄샘이 정상위치에 오도록 눈꺼풀을 밖으로 회전시킨 후에도 속눈썹이 비정상적으로 안구를 향해 있는 경우를 눈꺼풀속말림이 두줄속눈썹이나 속눈썹증과 동반된 것으로 판단하였다(Fig. 1).

수술은 먼저 속눈썹아래 2 mm를 표시하고 제거할 눈꺼풀의 잉여피부를 결정한 후 국소마취를 시행하였다. 15번 blade를 이용하여 눈썹 아래의 피부를 절개하고 Wescott scissors를 이용하여 피부와 근육을 제거하였다(Fig. 2). 그리고 현미경하에서 절개된 부위에서 역으로 회색선까지 피부와 근육층을 눈꺼풀판에서

〈접수일 : 2007년 2월 5일, 심사통과일 : 2007년 6월 27일〉

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 2005년 대한안과학회 제93회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

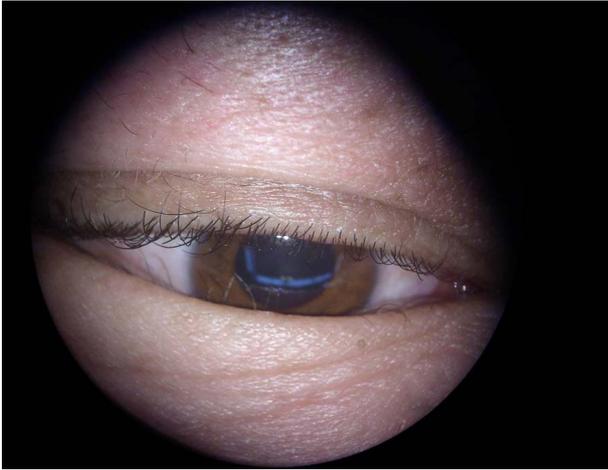


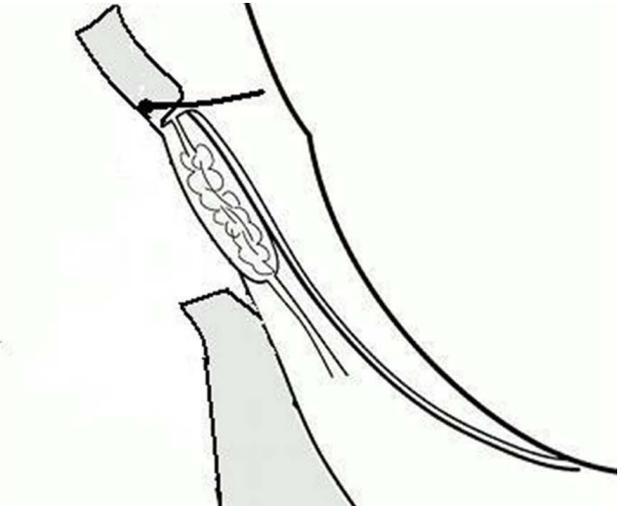
Figure 1. Preoperative view. The lower eyelid was inverted and cilia touched the cornea.



Figure 2. With the lower lid skin being pulled down, incision lines were designed.



Figure 3. After excision of excessive skin and muscle layer, remaining muscle layer and tarsal plate were dissected.



박리하여 비정상적인 눈썹의 털집을 찾은 후(Fig. 3) 털집에 두극지집기(UM150A)를 이용하여 약 1초간 적당한 세기로 지집술을 시행하였다(Fig. 4). 지집술이 적절했는지 알기 위해 피부 쪽으로 비정상적인 눈썹을 살짝 당겨서 쉽게 나오는지 확인하였다. 눈꺼풀을 밖으로 회전시키기 위해 Ethilon 6-0로 회전봉합을 2~3개 시행하여 눈꺼풀판과 피부를 고정시키면서 점막피부 이음부를 정상 위치로 만들었다(Fig. 5). Black silk 6-0로 피부 봉합을 시행하여 수술을 마친 후(Fig. 6), 1주 후 봉합사를 제거하였다(Fig. 7). 술 후 항생제 및 스테로이드 안연고를 2주간 사용하였다. 성공의 기준은 마이봄샘이 정상적으로 점막 피부 경계선 앞으로 위치하고 3달 이상 동안 눈썹이 찌르지 않는 것으로 하였다.

결 과

대상 환자는 31명 43안(남자 15명, 여자 16명)이었고, 평균나이는 62.1 ± 15.2 세였다. 6개월 이상 경과관찰이 가능했던 43안 중에서 평균 경과관찰 기간은 12.4 ± 2.0 개월이었다. 재발한 경우는 11안(25.6%)이었다. 윗눈꺼풀은 10안중 4안(40.0%)에서 재발하였고 아랫눈꺼풀은 33안중 7안(21.2%)에서 재발하였다. 재발을 보인 경우도 전체적으로 비정상적인 눈썹의 빈도는 감소한 상태였다. 경과 관찰 기간 중 이물감(1안), 눈꺼풀 패임(1안) 이외의 감염, 출혈, 창상 열개, 봉합사 육아종 등의 특별한 부작용은 없었으며, 미용상의 문제가 발생한 환자는 없었다(Table 1).



Figure 4. Cauterization was done at the point of abnormal hair follicles.

Table 1. Demographic characteristics

N	31 patients (43 eyes)
Sex (M/F)	15/16 patients (18/25 eyes)
Age (year)	62.1±15.2
Follow-up duration (month)	12.4±2.0
Recurrence	11/43 (25.6%)

고찰

두줄속눈썹은 눈꺼풀의 후반부에서 속눈썹이 1줄 더 생기는 선천 또는 후천적인 질환으로⁴ 선천성 두줄속눈썹은 발생학적으로 보면 눈꺼풀판의 다능성 마이봄샘 세포가 속눈썹을 만드는 털집으로 분화이상을 일으켜 마이봄샘의 개구부나 그 근처에 속눈썹이 부가적으로 줄을 이루어 자라면서 각막에 자극을 주어 증상을

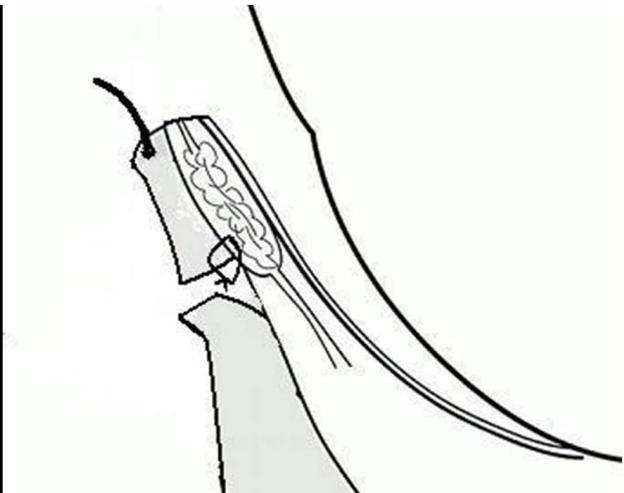


Figure 5. After rotating suture with Ethilon 6-0, meibomian glands were repositioned to normal position.



Figure 6. Skin suture was done by a Black silk 6-0. The eyelid was everted, and no cilia touched the cornea.

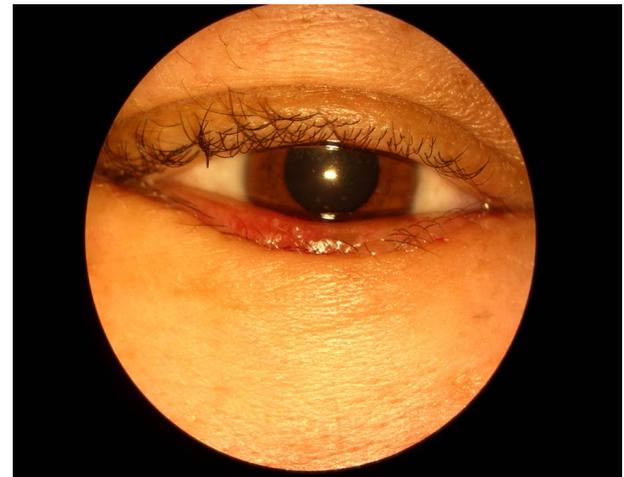


Figure 7. Postoperative 7th-day view. Meibomian glands were repositioned to normal position and no cilia touched the cornea.

일으킨다.¹⁰ 후천적인 두줄속눈썹은 마이봄샘의 화생(metaplasia) 및 역분화를 일으키는 염증성질환 즉 Stevens - Johnson syndrome, 반흔성 눈 유사물집증, 화학 및 물리적 손상(chemical and physical injuries), 안검염 등에 의해 생긴다.^{4,9,11} 원인으로 Anderson and Harvey⁹는 조직학적 소견상 비정상적인 눈썹이 마이봄샘의 주위 조직에서 화생(metaplasia)한 것으로 보인다고 하였다. 즉 정상적으로는 마이봄샘이 분화과정 중 눈썹 없이 피지선으로만 분화되어야 하는데 만일 눈썹과 분비선구조를 모두 갖춘 완전한 형태로 분화되면 두줄속눈썹이 발생한다고 하였다.⁹

두줄속눈썹의 치료로는 Anderson and Harvey⁹은 눈꺼풀충판분리후 뒤충판눈꺼풀테에 냉동요법을 시행 후 앞충판을 2~3 mm 후전시켜 봉합하는 방법을 시행하였다. 그리고 O' Donnell and Collin⁷은 두줄속눈썹을 가진 24명의 환자에서 눈꺼풀 충판 분리 후 뒤충판에 냉동요법을 시행하여 87%에서 호전을 보였으나 눈꺼풀의 각질화를 보였다고 하였다. 이처럼 냉동요법은 열림에 의한 염증이 조직의 반흔화를 유발시켜 눈꺼풀테의 이형성이나 반흔성 눈꺼풀속말림등이 발생할 수 있고 정상눈썹이 소실되거나 속눈썹증을 발생시키기도 한다.^{4,12} 그 후 Vaughn et al¹⁴이 두줄속눈썹을 유발하는 눈썹의 털집을 노출시키기 위해 회색선을 따라 눈꺼풀을 분리시켜 냉동요법대신에 두줄속눈썹의 털집을 현미경으로 직접 관찰하면서 절제하거나 전기분해를 시행하여 기능적 및 미용적인 면에서 좋은 결과를 보였다. 이후로 최근에는 두줄속눈썹이나 속눈썹증의 비정상적인 눈썹을 치료하기 위해 눈꺼풀을 충판 분리하여 털집을 찾아 직접 제거하는 방법이 많이 사용되고 있으며 다른 수술에 비해 재발이 적고 동시에 정상 눈썹을 살릴 수 있다는 장점이 있다.^{3,5,13}

반흔성 눈꺼풀속말림의 수술은 눈꺼풀판을 밖으로 회전시키거나 눈꺼풀 뒤층의 길이를 연장시키는 원리가 적용된다.¹⁴ 눈꺼풀을 밖으로 회전시키는 방법에는 Wies procedure,¹⁵ 눈꺼풀판 골절술, Tenzel procedure¹⁶ 등이 있다. Kim and Rho¹⁷는 윗눈꺼풀에서 속눈썹증이 동반되는 반흔성 눈꺼풀속말림 환자를 대상으로 눈꺼풀테회전술을 시행하여 기능적 미용적으로 좋은 결과를 보였다고 하였다. 그리고 Seiff et al¹²은 뒤충판을 supraadvancement시켜 눈꺼풀판테회전술을 시행하여 좋은 결과를 보였다고 하였다. Wojno¹⁸는 반흔성 눈꺼풀속말림과 속눈썹증을 가진 26명의 환자를 대상으로 회색선에서 눈꺼풀충판분리하여 눈썹을 가지고 있는 앞충판을 절제하는 방법으로 좋은 결과를 보였다. 그리고 Sohdi et al¹⁹은 반흔성 눈꺼풀속말림을 가진 환자 40명 84안에서 회색선에서 눈꺼풀충판분리하여

앞충판을 재배치시키는 방법을 시행하여 88% (74/84안)에서 성공하였으며 원인은 염증이 86% (72/84안)으로 가장 많은 빈도를 차지하였다고 하였다.

눈꺼풀속말림은 특히 두줄속눈썹과 속눈썹증을 동반하기도 한다.¹⁷ 두줄속눈썹이나 속눈썹증이 눈꺼풀속말림과 동반된 경우는 정상적인 위치의 눈썹도 안구를 찌르기 때문에 정상적인 눈썹의 위치도 교정을 해야 한다. 그래서 눈꺼풀의 위치 특히 마이봄샘의 위치가 피부점막경계선 안으로 말려들어간 경우 특히 원래 위치로 교정해 주어야 한다. 기존의 방법으로 눈꺼풀을 회백선을 따라 충판분리를 시행하면 눈꺼풀을 밖으로 외전시키기가 힘들다. 그래서 눈꺼풀 충판분리하여 비정상적인 눈썹의 털집을 제거한 후 앞충판을 절제하거나¹⁸ 앞충판을 후전시켜 재배치시키는 방법¹⁹을 사용하였다. 그러나 이러한 방법은 미용적으로나 기능적으로 불만족스러울 수 있다. 그래서 저자들은 눈꺼풀속말림의 치료를 위해 눈꺼풀을 밖으로 회전시키기 위해 reverse eyelid splitting을 고안하였다. 이는 기존의 회색선에서 눈꺼풀을 절개하여 충판분리하는 것이 아니라 눈꺼풀테의 회색선부위는 그대로 유지하고 눈썹아래 2 mm정도에서 피부를 절개하였다. 그리고 잉여피부를 절제한 후 절개된 피부에서 역으로 회색선까지 피부 - 근육층과 눈꺼풀판을 분리한 후 비정상적인 눈썹의 털집이 관찰되면 지짐술을 시행하였다. 그리고 눈꺼풀을 역으로 충판 박리해보면 털집은 실제 겉으로 나타난 비정상적 눈썹의 털집 이외에도 겉으로 나타나지 않았지만 추후에 자라나올 털집들이 많은 것을 관찰할 수 있으며, 자라나올 비정상적인 털집도 관찰되면 함께 지짐술을 시행하여 제거하였다. 물론 정상적인 눈썹의 털집은 손상이 가지 않도록 주의하였다. 피부와 눈꺼풀판에 2~3개의 회전봉합을 시행하여 눈꺼풀을 밖으로 회전시켰다. 이렇게 함으로써 눈꺼풀속말림도 교정되고 비정상적인 눈썹도 쉽게 제거할 수 있었다.

저자들이 고안한 reverse lid splitting은 두줄속눈썹이나 속눈썹증이 눈꺼풀속말림과 동반된 경우에 시행하여 미용적인 면과 기능적인 면에서 보다 만족스러웠으며 효과적이었다. 재발한 경우도 눈의 자극 증상이 처음보다는 훨씬 경미하였으며 비정상적인 눈썹 또한 상당히 감소하였다. 이에 저자들은 기존의 회색선에서 절개하여 비정상적인 눈썹의 털집을 찾아 지짐술을 시행하는 것에 비해 손쉽게 비정상적인 눈썹의 털집을 제거할 수 있었으며 눈꺼풀속말림의 교정 또한 효과적이라 생각한다.

참고문헌

- 1) Kim YD, Ku HJ, Yi KY, Kim TW. Surgical correction of

- epiblepharon. J Korean Ophthalmol Soc 1998;39:11-5.
- 2) Baek SH, Bae JY. The effect of single suture inferior retractor tightening for the effect of single suture inferior retractor tightening for senile entropion. J Korean Ophthalmol Soc 2004;45:1215-20.
 - 3) Park DW, Kim YD. Eyelid splitting and microsurgical excision for congenital distichiasis. J Korean Ophthalmol Soc 1999;40:2657-61.
 - 4) Vaughn GL, Dortzbach RK, Sires BS, Lemke BN. Eyelid splitting with excision or microhyfreaction for distichiasis. Arch Ophthalmol 1997;115:282-4.
 - 5) Chi MJ, Park MS, Nam DH, et al. Eyelid splitting with follicular extirpation using a monopolar cautery for the treatment of trichiasis and distichiasis. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2005;17:1-4.
 - 6) Wolfley D. Excision of individual follicles for the management of congenital distichiasis and localized trichiasis. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1987;24:22-6.
 - 7) O'Donnell BA, Collin JR. Distichiasis: management with cryotherapy to the posterior lamella. Br J Ophthalmol 1993;77:289-92.
 - 8) An HB, Ha SU, Lee DW. A clinical effects between Ellman Surgitron thermolysis and argon laser thermoablation in trichiasis. J Korean Ophthalmol Soc 2003;44:2191-6.
 - 9) Anderson RL, Harvey JT. Lid splitting and posterior lamella cryosurgery for congenital and acquired distichiasis. Arch Ophthalmol 1981;99:631-4.
 - 10) Bosniak S. Principles and practice of ophthalmic plastic and reconstructive surgery, 1st ed. Philadelphia: WB Saunders company, 1996;774-5
 - 11) Dortzbach RK. Ophthalmic Plastic Surgery, 1st ed. New York : Raven press, 1994;42-8
 - 12) Seiff SR, Carter SR, Tovilla Y, et al. Tarsal margin rotation with posterior lamella supraadvancement for the management of cicatricial entropion of the upper eyelid. Am J Ophthalmol 1999;127:67-71.
 - 13) Rosner M, Bourla N, Rosen N. Eyelid splitting and extirpation of hair follicles using a radiosurgical technique for treatment of trichiasis. Ophthalmic Surg Lasers Imaging 2004;35:116-22.
 - 14) Long JA, Goldberg RA. Entropion. In : Bosniak S, ed. Principles and practice of ophthalmic plastic and reconstructive surgery, 1st ed. Philadelphia: WB Saunders company, 1996; v. 1. chap. 38
 - 15) Wies FA. Surgical treatment of entropion. J Int Coll Surg 1954;21:758-60.
 - 16) Tenzel RR. Repair of entropion of upper lid. Arch Ophthalmol 1967;77:675.
 - 17) Kim SA, Rho JH. Tarsal margin rotation with blepharoplasty to correct cicatricial entropion of the upper eyelid. J Korean Ophthalmol Soc 2005;46:196-200.
 - 18) Wojno TH. Lid splitting with lash resection for cicatricial entropion and trichiasis. Ophthal Plast Reconstr Surg 1992;8: 287-9.
 - 19) Sodhi PK, Yadava U, Pandey RM, Mehta DK. Modified grey line split with anterior lamellar repositioning for treatment of cicatricial lid entropion. Ophthalmic Surg Lasers 2002;33: 169-74.

=ABSTRACT=

Treatment of Distichiasis or Trichiasis combined with Entropion

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 evaluate the clinical efficacy of a reverse eyelid splitting technique that we performed in cases of trichiasis or distichiasis combined with entropion.

Methods: The study comprised 43 eyes of 31 patients with trichiasis or distichiasis combined with entropion treated from November 2004 to December 2005. After skin incision, the muscular layer and tarsus were reversely dissected to find abnormal follicles. The abnormal hair follicle was cauterized under the muscular layer, and 2~3 rotating sutures were done with Ethilon 6-0 to fix the tarsus and skin. Success was defined as having the meibomian gland located in front of the junction of skin and mucosa, without an abnormal hair protruding into the eye for at least three months.

Results: Fifteen patients were male and sixteen patients were female. The mean age was 62.1±15.2 years. The patients were followed up for an average of 12.4±2.0 months after surgery. Surgery was successful in 74.4% (32 of the 43 eyelids) of the cases, and the recurrence rate was 25.6% (11 of the 43 eyelids). No severe complications occurred, such as infection, hemorrhage, wound dehiscence, or granuloma. However, foreign body sensation (1 eye) and eyelid notch (1 eye) did occur.

Conclusions: This reverse eyelid splitting technique produced satisfactory results in both cosmetic and functional aspects. Moreover, it resulted in a low recurrence rate and low complication rate in patients with trichiasis or distichiasis combined with entropion.

J Korean Ophthalmol Soc 48(10):1312-1317, 2007

Key Words: Distichiasis, Entropion, Reverse eyelid splitting, Trichiasis

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

Department of Ophthalmology, 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