

구부러진 눈꺼풀판을 가진 노인성 아래눈꺼풀속말림의 임상적 특징

정우진 · 허문정 · 안희배

동아대학교 의과대학 안과학교실

목적: 노인성 아래눈꺼풀속말림을 눈꺼풀판이 구부러진 형태를 보이는 경우와 아래눈꺼풀 당김기의 근막약화로 인한 경우로 구분하여 수술방법에 따른 결과를 비교하고자 하였다.

대상과 방법: 2008년 3월부터 2009년 12월까지 아래눈꺼풀속말림으로 본원을 내원한 20명(24안)을 대상으로 눈꺼풀형태, 눈꺼풀판 높이, 결막의 변화를 통해 구부러진 눈꺼풀판군과 근막약화군으로 분류하여 각각 눈꺼풀판전층절개와 회전봉합술(눈꺼풀판굴절술), 아래눈꺼풀당김기강화술을 시행하여 그 결과를 후향적으로 확인하였다.

결과: 구부러진 눈꺼풀판군은 15안이었고, 근막약화군은 9안이였다. 평균연령은 구부러진 눈꺼풀판군과 근막약화군 각각 66.7 ± 11.4 세와 67.2 ± 6.2 세였고, 술 전 눈꺼풀판의 높이는 각각 3.80 ± 0.39 mm, 5.20 ± 0.30 mm였다. 술 후 구부러진 눈꺼풀판군은 1안만이 재발을 보여 아래눈꺼풀당김기강화술을 추가 시행하였고, 근막약화군은 1회의 수술만으로 유지되었다.

결론: 본 연구에서는 노인성 아래눈꺼풀속말림 환자 중 구부러진 눈꺼풀판군의 경우가 근막약화군의 빈도보다 비교적 높았으며, 눈꺼풀속말림의 특성에 따라 다른 수술법을 택하여 좋은 결과를 얻을 수 있었다.

〈대한안과학회지 2011;52(7):777-782〉

아래눈꺼풀은 결막, 눈꺼풀판, 눈꺼풀둘레근, 근막, 피부 등의 구조로 이루어져 있으며, 각 세부구조와 주변 조직들은 아래눈꺼풀의 구조 유지와 기능을 담당한다. 하직근으로부터 눈꺼풀근외막의 기시부(capsulopalpebral head)가 앞으로 나오면서 눈꺼풀근외막(capsulopalpebral fascia)을 이루고, 근막이 눈꺼풀판의 앞을 지나 아래눈꺼풀의 피부에 부착한다. 아래눈꺼풀판 근육은 눈꺼풀외막(capsulopalpebral fascia)의 뒤쪽에서 기시하여 아래눈꺼풀판의 하연에 부착하고, 아래눈꺼풀판 근육은 눈꺼풀결막(tarsal conjunctiva)과 원개결막(fornix conjunctiva)과 단단하게 부착되어 있다.^{1,2} 눈꺼풀판은 내측과 외측으로는 잘 구분된 인대조직과 연결되어 있는 것에 반해, 아래쪽으로는 하사근과 하직근 근막과 연결되고, 일부 근육조직으로 이루어져 있으며, 안와사이막으로 연결되어 내측과 외측에 비해 잘 구분되지 않는다.¹

노인성 아래눈꺼풀속말림(involutional entropion)은 아래눈꺼풀이 안구쪽으로 말리는 질환으로, 그 병인은 명확히 밝혀져 있지 않으며, 노화에 따른 눈꺼풀조직의 해부학적 퇴행이 복합적으로 작용하여 눈꺼풀속말림을 유발하는 것으로 알려져 있다.³⁻⁵ 그중 아래눈꺼풀당김근의 아래눈꺼풀판 부착부로부터의 해리나 이완이 가장 중요한 요소로 알려져 있으며,⁶ 사이막앞 눈둘레근의 눈꺼풀판앞 눈둘레근 위로의 상부이동, 내안각 인대와 외안각 인대 및 눈꺼풀판의 노인성 이완으로 발생하는 아래눈꺼풀 수평지지의 감소, 안와내 지방감소로 인한 상대적인 안구 함몰 등이 노인성 눈꺼풀속말림의 원인이라고 알려져 있다.⁷ 그 외에 눈꺼풀판의 크기 변화와 눈꺼풀판의 구부러짐이 노인성 눈꺼풀속말림의 원인이라는 보고도 있었다.^{1,8}

저자들은 본원을 내원한 노인성 아래눈꺼풀속말림 환자 중에서 아래눈꺼풀판이 구부러지고 위축된 형태를 보인 환자가 기존에 알려진 눈꺼풀속말림의 원인에 의한 경우에 비해 비교적 많은 수를 차지하는 것을 확인하였다. 따라서 아래눈꺼풀의 형태와 아래눈꺼풀판의 길이, 동반된 결막이상, 눈꺼풀테염 여부 등을 확인하여 구부러진 눈꺼풀판을 가진 눈꺼풀속말림 환자군과 아래눈꺼풀당김기의 근막 약화로 인해 발생한 눈꺼풀속말림 환자군으로 분류하였고, 각각 다른 수술방법을 선택 및 시행하여 그 효과에 대해 알아보고자 하였다.

■ 접수 일: 2010년 5월 31일 ■ 심사통과일: 2011년 1월 18일
■ 게재허가일: 2011년 5월 31일

■ 책임저자: 안 희 배
부산시 서구 동대신동 3가 1
동아대학교의교원 안과
Tel: 051-240-5227, Fax: 051-254-1987
E-mail: hbahn@dau.ac.kr

* 본 논문의 요지는 2009년 대한안과학회 제102회 학술대회에서 포스터로 발표되었음.

* 본 연구는 2009년 동아대학교 연구비를 지원받았음.

대상과 방법

2008년 3월부터 2009년 12월까지 본원 외래를 내원한 환자들 중 노인성 아래눈꺼풀속말림으로 진단된 환자 20명(24안)을 대상으로 하였다. 선천성 눈꺼풀속말림, 연축성 눈꺼풀속말림, 외상 및 이전 수술, 화상력이 있는 경우, 유천포창이나 트라코마 등에 의한 아래눈꺼풀판과 아래눈꺼풀 결막의 반흔성 변화 및 검구유착이 있는 경우, 아래눈꺼풀 피부 및 눈꺼풀 경계의 당김이나 저항, 반흔화가 관찰되는 경우를 확인하고 반흔성 눈꺼풀속말림을 대상군에서 제외하였다.

1인의 안과전문의에 의해 시행된 세극등현미경검사를 통하여 눈꺼풀의 형태, 눈꺼풀판의 높이, 눈꺼풀과 결막의 동반된 이상 등을 확인하였고, 눈꺼풀판의 위측과 안구쪽으로 휘는 형태를 가진 구부러진 눈꺼풀판 환자군과 아래눈꺼풀 당김근이 늘어지고 부착이 약화됨으로써 아래눈꺼풀을 당기는 힘이 부족하여 발생한 눈꺼풀속말림 환자군으로 분류하였다.

구부러진 눈꺼풀판에 대한 진단은 시진을 통해 아래눈꺼풀의 속말림을 관찰하고 아래눈꺼풀을 바깥으로 뒤집어 눈꺼풀판의 이상을 확인한 후(Fig. 1A, B), 아래눈꺼풀을 바깥으로 뒤집었을 때 정상적으로 뒤집어지지 않으며, 안구방향으로 구부러진 형태의 눈꺼풀판과 눈꺼풀결막의 내측으로 흰 형태의 눈꺼풀판에 의한 고랑이 있는 경우 진단하였다(Fig. 1C). 아래눈꺼풀판의 높이는 세극등현미경의 수직방향의 세극광선의 높이를 이용하여 아래눈꺼풀판의 아랫부분 경계에서 윗부분 경계까지의 최대수직거리를 측정하였다. 또한 단일안의 구부러진 눈꺼풀판이 관찰되는 환자에서는 양안에 균등한 힘을 주어 아래눈꺼풀 당김 검사를 시행하여 눈꺼풀판의 구부러짐을 재확인하였으며(Fig. 2), 눈꺼풀 잡아당기기 검사(eyelid distraction test)와 눈꺼풀 당겼다 놓기 검사(snap back test)를 함께 시행하여 아래눈꺼풀의 이완 정도를 측정하였고, 이완이 있는 경우 눈꺼풀

가쪽 당김검사를 통해 눈꺼풀속말림 정도의 변화를 확인하였다. 세극등현미경 검사상 구부러진 눈꺼풀판이 명확하게 관찰되지 않고, 수평방향의 아래눈꺼풀 이완이 심하지 않으면서 눈꺼풀속말림이 관찰되는 환자는 근막 이완에 따른 눈꺼풀속말림으로 진단하였다. 세극등 현미경검사를 실시하여 눈꺼풀속말림의 진단 당시의 안구결막 및 눈꺼풀결막의 충혈, 염증정도를 관찰하였고, 눈꺼풀테염의 심한 정도를 확인하였다.

구부러진 눈꺼풀판 군의 경우 눈꺼풀판의 전층절개 및 회전봉합술(full thickness tarsotomy with marginal rotatory suture) (눈꺼풀판골절술, tarsal fracture operation)을 시행하였다. 아래눈꺼풀의 구부러진 눈꺼풀판의 눈꺼풀결막에 gentian violet marker로 눈물점측에서 외안각측까지 절개선을 표시하고, 1:100,000 epinephrine이 혼합된 2% lido-

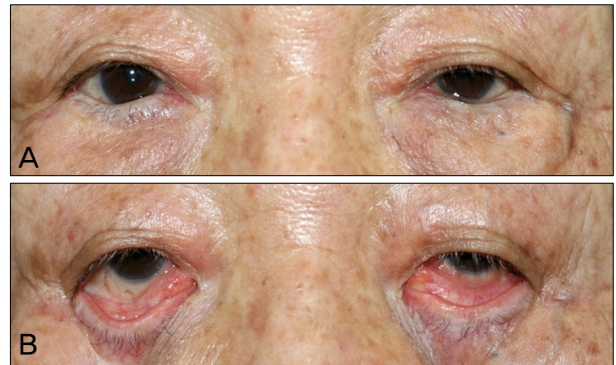


Figure 2. Entropion of both lower eyelids with kinked tarsus in the left lower eyelid and weakened capsulopalpebral fascia in the right lower eyelid in a 77 year old female patient. (A) Entropion was found on both lower eyelids without traction and the cilia of the left lower eyelid appeared more inverted than the right. (B) Lower eyelid traction test with equal power was done on both lower eyelids. Entropion with kinked tarsus was found in the left lower eyelid and entropion with weakened capsulopalpebral fascia in the right lower eyelid. Signs of severe conjunctival injection, chemosis, and blepharitis were found to be more prominent in the left eye versus the right eye.



Figure 1. Entropion with kinked tarsus of the left lower eyelid in a 66 year old male patient. (A) Left lower eyelid with severe entropion and inferior cornea cilia touch. (B) Left lower eyelid with kinked tarsus and traction. (C) Entropion with kinked tarsal plate and conjunctival grooving was found upon eversion along with a blunt lid margin and conjunctival injection on slit lamp exam.

caine을 절개선을 따라 절막하주사하고, 아래속눈썹부근에도 피하주사하였다. 단극 고주파 소작기 Ellman Surgitron (Ellman International Manufacturing, Hewlet, NY, USA)을 이용하여 절막 절개선을 따라 눈꺼풀판 전층에 수평절개를 가하고, 6-0 nylon을 이용하여 골절된 눈꺼풀판의 근위부 절막을 통과하여 피부의 속눈썹 아래로 통과시켜 피부방향에서 봉합사끼리 묶어주었다. 이러한 봉합을 눈꺼풀의 간격에 맞추어 3군데에 시행하였다.^{9,10}

근막약화성 눈꺼풀속말림군의 경우 아래눈꺼풀당김기강화술을 시행하였는데, 아래눈꺼풀의 아래속눈썹접근법을 이용하여 피부절개선의 표시 및 피하국소마취주사 후 15번 Bard-Parker blade를 사용하여 절개선을 따라 피부를 절개하였다. Westcott curved scissor를 이용하여 안와사이막과 아래눈꺼풀당김기를 분리하였고, 아래눈꺼풀당김기 후면의 절막과 분리한 후 이를 6-0 nylon을 이용하여 아래눈꺼풀의 눈꺼풀판 아래경계에 봉합한 후 피부절개를 봉합하였다.¹⁰

모든 환자는 수술 1주일 후 봉합사를 제거하였으며, 수술 후 의무기록의 후향적인 조사를 통하여 수술 후 안구 자극 증상의 재발, 눈꺼풀속말림의 재발여부 등을 확인하였다.

결 과

20명(24안) 중에서 구부러진 눈꺼풀판의 눈꺼풀속말림군은 13명(15안)이었고, 근막약화성 눈꺼풀속말림군은 8명(9안)으로, 구부러진 눈꺼풀판에 의한 눈꺼풀속말림이 근막약화성 눈꺼풀속말림에 비해 빈도가 비교적 높게 나타났다. 전체 20명의 환자 중에서 1명은 우안은 구부러진 눈꺼풀판을 가진 눈꺼풀속말림, 좌안은 근막약화성 눈꺼풀속말림의 형태를 보여 양안이 따로 각각의 군에 포함되었으며, 구부러진 눈꺼풀판의 눈꺼풀속말림군 2명과 근막약화성 눈꺼풀속말림군의 1명은 양안이 같은 형태의 눈꺼풀속말림형태를 보여 양안이 각각의 군에 포함되었다. 평균 연

령은 구부러진 눈꺼풀판군은 66.7 ± 11.4 세(47-86세), 근막약화성 눈꺼풀속말림군은 67.2 ± 6.2 세(59-76세)로 두군의 연령차이는 나타나지 않았으며, 추적관찰 기간은 각각 2.87 ± 2.03 개월, 3.00 ± 2.29 개월이었다

세극등현미경검사에서 두 군 모두에서 절막의 충혈소견이 관찰되었으며, 구부러진 눈꺼풀판군에서는 아래눈꺼풀판의 구부러짐으로 인해 아래눈꺼풀판의 최대 수직길이가 감소되어 있었고, 정상 아래눈꺼풀판에 비해 그 크기가 많이 위축되어 작아진 것을 관찰할 수 있었으며, 눈꺼풀판와 함께 및 눈꺼풀결막과 안구결막의 충혈, 만성 눈꺼풀테염과 결막염의 소견을 확인할 수 있었다. 근막약화성 눈꺼풀속말림군의 경우, 세극등현미경 검사에서 눈꺼풀속말림으로 인한 안구결막의 자극 및 충혈 소견은 관찰되었으나, 눈꺼풀결막의 심한 충혈과 눈꺼풀판의 위축은 관찰되지 않았다. 술 전 눈꺼풀판의 높이는 구부러진 눈꺼풀판군은 3.80 ± 0.39 mm (3.0-4.3 mm), 근막약화성 눈꺼풀속말림군은 5.20 ± 0.30 mm (4.6-5.5 mm)였다. 아래눈꺼풀에 대한 눈꺼풀 잡아당기기 검사와 당겼다 놓기 검사에서 노화로 인한 아래눈꺼풀의 이완은 대부분의 환자에서 관찰되었으나, 양안의 차이를 보이는 정도로 눈꺼풀 이완이 심해진 환자는 없었고, 눈꺼풀 이완에 대해 눈꺼풀의 가쪽 당김으로 인한 눈꺼풀속말림과 눈꺼풀판의 구부러짐 정도의 변화는 관찰되지 않았으며, 구부러진 눈꺼풀판에 의한 눈꺼풀속말림이 지속되는 것을 확인할 수 있었다.

수술 후 추적관찰기간동안 구부러진 눈꺼풀판군 환자 중 눈꺼풀속말림이 매우 심하였던 환자 1안에서 눈꺼풀판 전층절개술 및 회전봉합술 1개월 후 눈꺼풀속말림의 재발 및 속눈썹에 의한 안구 자극증상을 보여 근막약화성 눈꺼풀속말림이 동반된 것으로 진단하고 아래눈꺼풀당김기강화술을 추가 시행하였으며, 술 후 3개월간의 경과관찰에서 재발 없이 유지되었다. 그 외의 환자에서는 두 군 모두 재발 소견이 관찰되지 않았다(Table 1). 수술 후 속눈썹 찌름증상, 결막충혈, 눈물남, 눈곱 등의 증상을 보이거나, 미용적

Table 1. Demographics and clinical characteristics of Senile entropion[†]

	Entropion with kinked tarsus	Entropion with weakened CPF [*]
Age (mean \pm SD, yr)	66.7 \pm 11.4 (47-86)	67.2 \pm 6.2 (59-76)
Sex		
M:F (eye)	6:7 (8:7)	3:5 (3:6)
Eye		
OD (eye)	6	4
OS (eye)	9	5
Follow up (mean \pm SD, mon)	2.87 \pm 2.03 (1-6)	3.00 \pm 2.29 (1-6)
Height of inferior tarsus (mean \pm SD, mm)	3.80 \pm 0.39 (3.0-4.3)	5.20 \pm 0.30 (4.6-5.5)
Recurrence of entropion (eye)	1 [†]	0

^{*}CPF = capsulopalpebral fascia.

[†]Capsulopalpebral fascia tightening was done as revision surgery.

으로 불만족을 호소하는 환자는 없었다.

고 찰

노인성 눈꺼풀속말림은 퇴행성 눈꺼풀속말림이라고도 하며, 눈꺼풀의 아래 구조의 노화에 따라 발생하는 질환으로,⁹ 아래눈꺼풀당김근의 해리나 이완, 안와사이막앞 눈둘레근(preseptal orbicularis oculi muscle)의 눈꺼풀앞 눈둘레근(pretarsal orbicularis oculi muscle) 위로의 상부이동 등에 의한 아래눈꺼풀의 수직방향의 이완, 내안각인대의 수평방향 아래눈꺼풀 지지의 약화에 의한 아래눈꺼풀의 수평방향의 이완, 안와 내 지방감소로 인한 안구함몰, 눈꺼풀판의 위축 등 여러 해부학적 구조 변형에 의한 것으로 알려져 왔다.¹¹

노인성 눈꺼풀속말림 중 눈꺼풀판의 변화에 의한 경우는 눈꺼풀 뒤층판(posterior lamella)의 구조물인 눈꺼풀판과 결막의 수직방향의 단축으로 인하여 눈꺼풀이 안구 쪽으로 말리는 것으로, 눈꺼풀테나 결막의 만성적인 염증으로 인하여 눈꺼풀테의 경계가 무너지고, 속눈썹증 등을 유발하며, 눈꺼풀판을 위축시키고 구부러지는 형태의 변화를 더욱 심하게 한다.¹⁻⁹ 노화에 따른 변화 외에도 외상, 이전의 눈꺼풀 수술병력, 화학적 화상, 트라코마, 스티븐 존슨 증후군이나 만성 알레르기성 결막염 이후 발생한 눈꺼풀 및 결막의 감염, 유전포창, 방사선치료로 인해 발생하는 결막의 변화 및 점막상피의 화생(metaplasia)에 의하여 결막과 함께 눈꺼풀판이 변형되면서 반흔성 눈꺼풀속말림의 형태로 나타날 수 있다.^{12,13} 여러 요인으로 인해 안구 방향으로 틀어진 아래눈꺼풀 및 속눈썹이 각막을 반복적으로 자극하여 상처를 유발하고, 환자는 이물감, 눈부심, 눈물흘림, 충혈, 눈곱 끼임 등의 증상을 호소하게 된다.

Sisler et al¹⁴은 조직병리학적인 연구를 통해 눈꺼풀속말림반은 안와사이막과 눈꺼풀판의 위축에 의한 것이라는 보고를 하였다. Dagleish and Smith¹는 노인성 눈꺼풀속말림의 역학과 변화에 대한 연구에서 아래눈꺼풀의 주요 해부학적 구조물에 금속표지자를 삽입한 후 측면 X-ray 촬영하였고, 그 결과 정상적인 눈꺼풀판의 금속표지자는 정상적인 위치를 보이는 반면, 퇴행성 눈꺼풀속말림 환자의 경우 눈꺼풀판의 위쪽 경계가 안구 쪽으로 휘고 눈꺼풀판의 기저부가 반대방향으로 큰 각도를 형성하면서 휘어진다는 결과를 보고하였다. 또한, 5 mm 이하로 눈꺼풀판 위축을 보이는 23안 중 4 mm, 4.5 mm의 길이 변화를 나타내는 3안에서 심각한 meibomianitis가 동반되었고, 이는 비교적 낮은 빈도였지만 이 군에서는 심각한 눈꺼풀판 위축이 있음을 보고하였다.⁶

Bashour and Harvey⁸는 노인성 눈꺼풀속말림과 눈꺼풀결말림에 대한 연구에서 정상인의 아래눈꺼풀판의 높이에 비해 노인성 눈꺼풀속말림 환자군의 눈꺼풀판 높이가 낮고 위축된 형태임을 확인하였고, 이는 눈꺼풀의 분비샘 수와 크기의 감소, collagen 섬유의 소실과 elastic 섬유의 분해와 연관성이 있음을 언급하였다. 눈꺼풀판의 크기가 남성에게 비해 비교적 작은 여성에서 이러한 변화가 더욱 흔하고, 반대로 눈꺼풀판의 크기가 큰 남성에서는 눈꺼풀결말림이 흔하다고 하였다. 눈꺼풀의 방향에 영향을 미치는 물리적인 요인과 관련하여 눈꺼풀의 이완정도, 눈꺼풀판의 크기, 아래눈꺼풀당김근의 부착 능력, 눈둘레근의 수축강도에 의해 발생하는 힘의 방향과 크기 변화에 따라 눈꺼풀속말림과 눈꺼풀결말림이 유발된다고 설명하였다. 또한, 정상인과 눈꺼풀속말림, 눈꺼풀결말림에 대한 아래눈꺼풀판의 평균을 측정하였는데, 평균연령 53.0세, 77.6세, 75.0세에서 아래눈꺼풀판의 높이 6.25 mm, 5.74 mm, 6.61 mm의 결과를 보고하여 정상인에 비하여 눈꺼풀속말림환자가 눈꺼풀판의 높이가 감소되어 있음을 언급하였다. Kim et al¹⁵은 한국인의 아래눈꺼풀에 대한 해부학적인 연구에서 평균연령 66.5세의 기증사체 14안의 아래눈꺼풀판의 평균 높이는 3.96 mm로 보고하였는데, 이는 Bashour가 보고한 서양인의 정상인의 아래눈꺼풀판 높이 6.25 mm보다 작은 수치로, 이를 통해 한국인의 아래눈꺼풀판의 높이가 서양인에 비해 낮다는 것을 알 수 있다.

본 연구의 결과에 따르면, 아래눈꺼풀판의 평균 높이는 구부러진 눈꺼풀판군은 3.80 mm, 근막약화성 눈꺼풀속말림군은 5.20 mm로, 앞서 언급한 기존의 눈꺼풀속말림에 대한 아래눈꺼풀판의 연구결과에 비해 비교적 낮은 수치를 보이는 것을 알 수 있는데, 이는 기존 연구에서 보고된 한국인과 서양인의 기저 눈꺼풀판 높이 차이와 연관이 있을 것으로 추측된다. 구부러진 눈꺼풀판군의 빈도가 근막약화성 눈꺼풀속말림군에 비해 높게 나타나는 것도 비교적 낮은 높이의 아래눈꺼풀판을 가진 한국인에서 눈꺼풀판의 위축이 일어날 경우, 눈꺼풀속말림이 더욱 쉽게 발생할 수 있을 것으로 생각한다.

노인성 눈꺼풀속말림에 대한 치료를 위하여 앞서 언급한 병인들에 대한 단독 혹은 복합적인 교정방법이 제시되었으나, 명확하게 알려진 방법은 없다.^{3,4} 각 원인에 맞는 수술방법을 택하여 2가지 이상의 해부학적 원인을 동시에 교정하는 방법과 그에 대한 효과의 연구가 활발히 진행되고 있다.

늘어진 아래눈꺼풀당김근을 눈꺼풀판의 아래경계에 재고정 시켜주는 방법은 눈꺼풀판앞 눈둘레근과 안와사이막앞 눈둘레근 사이에 반흔성 장벽을 만들어 재부착 효과를 가지게 하고, 이는 안와사이막앞 눈둘레근이 밀려 올라가는

것을 방지하는 효과를 가진다.¹¹ 눈꺼풀판이 위축하여 발생하는 눈꺼풀속말림의 경우 눈꺼풀판의 지지력을 보완하기 위한 구조물로서 비강 내 연골을 아래눈꺼풀 뒤층판에 이식한 연구가 보고된 바 있으며,¹⁶ 눈꺼풀판이 구부러지면서 발생하는 눈꺼풀속말림은 눈꺼풀판을 썬기모양으로 수평방향 절제하거나, 눈꺼풀판을 절개하여 눈꺼풀 바깥방향으로 봉합하는 방법을 사용할 수 있다.^{17,18}

구부러진 형태의 눈꺼풀판에 대한 수술로 1960년 Hadija¹⁸는 위눈꺼풀의 흰 눈꺼풀판에 대해 결막을 통한 전층 눈꺼풀판절개술을 시행하고 결막을 통한 눈꺼풀판 근위부 경계와 피부의 봉합을 시행하여 눈꺼풀속말림을 교정하는 수술법을 발표하였고, Lesavoy et al¹⁷은 아래눈꺼풀의 퇴행성 눈꺼풀속말림에서 아래속눈썹 피부절개(subciliary incision)를 통해 구부러진 눈꺼풀판에 대한 썬기모양의 절제로 눈꺼풀속말림을 교정하는 방법을 보고하였다. Yun et al⁹은 아래눈꺼풀의 속눈썹증에 대해 눈꺼풀판 절개술의 효과에 대해 발표하였고, 그 수술적 효과와 미용적인 결과에 대해 긍정적인 결과를 보고하였다.

본 연구에서는 본원을 내원한 노인성 아래눈꺼풀속말림 환자들 중에서 기존에 잘 알려진 원인인 안와사이막 앞 눈물레근의 상부이동, 내안각과 외안각 인대, 눈꺼풀판의 이완에 의한 아래눈꺼풀 수평지지의 감소 등에 의한 경우보다 아래눈꺼풀판의 심한 위축과 안구방향으로의 구부러짐에 의한 경우가 많은 수를 차지하는 것을 확인하였다. 눈꺼풀의 형태 및 눈꺼풀테 경계, 눈꺼풀판, 결막의 변화를 관찰하고, 이러한 형태적 특성과 눈꺼풀속말림의 연관성을 알아보려고 하였고, 노인성 눈꺼풀속말림의 형태 중에서 구부러진 눈꺼풀판에 의한 경우가 아래눈꺼풀 당김기 약화에 의한 눈꺼풀속말림에 비해 비교적 높은 빈도를 차지한다는 것을 알 수 있었다. 그 원인은 알 수 없으나, 노화로 인한 눈꺼풀판의 위축과 함께 결막이나 눈꺼풀테의 지속적이고 장기적인 염증의 영향으로 눈꺼풀판이 위축되고 안구방향으로 휘게 되어 눈꺼풀속말림으로 진행되는 것으로 추정된다.

구부러진 눈꺼풀판에 의한 눈꺼풀속말림의 치료로 비교적 간단한 수술적 방법인 눈꺼풀판전층절개 및 회전봉합을 통하여 피부반흔이 없으면서 기능적으로도 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 늘어진 아래눈꺼풀당김근의 교정 수술에서도 좋은 결과를 얻었으며, 비교적 큰 피부 절개에도 불구하고, 피부 반흔에 대해서 불편 및 미용적 불만을 호소한 환자는 없었다.

이에, 노인성 눈꺼풀속말림이 있는 환자에서는 다양한 원인에 의해 눈꺼풀속말림이 발생할 수 있다는 점을 중요하게 인지하고, 눈꺼풀 형태의 확인과 동시에 눈꺼풀판의 형태 및 크기 변화, 눈꺼풀테염 및 결막염의 여부 등 수술

전의 세밀한 검사가 필요할 것이며, 원인에 맞는 수술적 방법을 선택하는 것이 중요할 것으로 생각한다. 눈꺼풀판이 흰 형태의 눈꺼풀속말림 환자에서 눈꺼풀판전층절개 및 회전봉합술이 교정수술은 그 효과가 있었던 것으로 생각되지만, 증례가 많지 않고 추적관찰기간이 짧아 더욱 많은 증례와 장기간의 추적관찰에 따른 평가가 필요할 것으로 생각한다.

참고문헌

- 1) Dagleish R, Smith JL. Mechanics and histology of senile entropion. Br J Ophthalmol 1966;50:79-91.
- 2) Dryden RM, Leibsohn J, Wobig J. Senile entropion. Pathogenesis and treatment. Arch Ophthalmol 1978;96:1883-5.
- 3) Hong SH, Woo KI, Chang HR. Transconjunctival repair for involutional entropion. J Korean Ophthalmol Soc 2002;43:2095-100.
- 4) Kang SU, Lee SY, Kim HB. Correction of senile entropion by full thickness lid excision. J Korean Ophthalmol Soc 1990;31:9-12.
- 5) Barnes JA, Bunce C, Olver JM. Simple effective surgery for involutional entropion suitable for the general ophthalmologist. Ophthalmology 2006;113:92-6.
- 6) 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.
- 7) Kim JY, Kim YD. Surgical correction of senile entropion. J Korean Ophthalmol Soc 1992;33:1015-20.
- 8) Bashour M, Harvey J. Causes of involutional ectropion and entropion-age related tarsal changes are the key. Ophthal Plast Reconstr Surg 2000;16:131-41.
- 9) Yun JK, Shim JC, Lee JH, et al. Surgical results of inferior tarsotomy for diffuse lower lid trichiasis. J Korean Ophthalmol Soc 2002;43:1123-7.
- 10) Nerad JA. The diagnosis and treatment of entropion. In: Krachmer JH, ed. Oculoplastic Surgery, the Requisites in Ophthalmology. St. Louis: Mosby, 2001; chap. 4.
- 11) Smith BC. Entropion. In: Nesi FA, Lisman RD, Levine MR, eds. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, 2nd ed. St. Louise: Mosby, 1998; chap. 12.
- 12) Swamy BN, Benger R, Taylor S. Cicatricial entropion repair with hard palate mucous membrane graft: surgical technique and outcomes. Clin Experiment Ophthalmol 2008;36:348-52.
- 13) Bleyen I, Dolman PJ. The Wies procedure for management of trichiasis or cicatricial entropion of either upper or lower eyelids. Br J Ophthalmol 2009;93:1612-5.
- 14) Sisler HA, Labay FR, Finlay JR. Senile ectropion and entropion: a comparative histopathological study. Ann Ophthalmol 1976;8:319-22.
- 15) Kim SY, Shin SJ, Yang SW, et al. Microscopic anatomy of the lower eyelid in Koreans. J Korean Ophthalmol Soc 2006;47:292-6.
- 16) Siegel RJ. Involutional entropion: a simple and stable repair. Plast Reconstr Surg 1988;82:42-7.
- 17) Lesavoy MA, Gomez-Garcia A, Sheng F, et al. Correction of involutional entropion by horizontal tangential wedge excision of the tarsus. Ann Plast Surg 2006;56:330-5.
- 18) Hadija KG. New method for the correction of entropion with trichiasis by tarsotomy. Br J Ophthalmol 1960;44:436-9.

=ABSTRACT=

The Characteristics of Senile Entropion of Lower Eyelid with Kinked Tarsus

Woo Jin Jeong, MD, PhD, Mun Chong Hur, MD, Hee Bae Ahn, MD, PhD

Department of Ophthalmology, Dong-A University College of Medicine, Busan, Korea

Purpose: To report the clinical features and surgical results for lower lid entropion with kinked tarsus compared with entropion with weakened capsulopalpebral fascia.

Methods: From March 2008 to December 2009, 20 patients (24 eyes) with lower lid entropion were examined. The patients were divided into the aggravated entropion with kinked tarsus group or the weakened capsulopalpebral fascia group based on the height of tarsus, the shapes of the lower lid and tarsus, and conjunctiva changes. For treatment of entropion in the kinked tarsus group, full thickness tarsotomy with rotatory suture (tarsal fracture operation) was performed, and in the weakened CPF group, a CPF tight procedure was performed. The results of the operations were retrospectively evaluated.

Results: The mean age of the patients with entropion in the kinked tarsus group (15 cases) was 66.7 ± 11.4 years, and the mean age of the patients with entropion in the weakened CPF group (9 cases) was 67.2 ± 6.2 years. The height of the lower lid tarsus of each group was 3.80 ± 0.39 mm and 5.20 ± 0.30 mm, respectively. Except for one case of recurrence after tarsal fracture operation in the kinked tarsus group and reoperation with CPF tightening, there were no significant complications or recurrence in either group.

Conclusions: Entropion with kinked tarsus was more common than entropion with weakened CPF in the present study. In addition, surgical treatment based on the shape and cause of entropion showed good results.

J Korean Ophthalmol Soc 2011;52(7):777-782

Key Words: Senile entropion, Tarsal fracture operation, Tarsal kinking, Tarsotomy

Address reprint requests to **Hee Bae Ahn, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, Dong-A University Medical Center
#1 Dongdaesin-dong 3-ga, Seo-gu, Busan 602-715, Korea
Tel: 82-51-240-5227, Fax: 82-51-254-1987, E-mail: hbahn@dau.ac.kr