

눈확지방의 골막하 재배치에 의한 눈꺼풀자루의 치료

백봉수정기호정재영·박재우·조병채

경북대학교 의과대학 성형외과학교실

Baggy eyelids or palpebral bags of the lower eyelids are mainly caused by weakening of the orbital septum, atrophy of the orbicularis oculi muscle and slackness of the skin. These palpebral bags are usually combined with a depression along the inferior orbital rim which is called a tear trough groove and a tear trough groove can be divided into a nasojugal groove and a palpebromalar groove.

Excision of the protruded orbital fat as a treatment for palpebral bags may contribute in the long term to the senile enophthalmos due to a volume reduction of the intraorbital adipose tissue.

Authors treated palpebral bags and tear trough grooves by reposition of orbital fat flaps into a subperiosteal pocket of the inferior orbital rim. Myocutaneous flaps from the lower eyelids were elevated through subciliary incisions to expose the inferior orbital rim and subperiosteal pockets were made on the orbital rim.

The orbital fat flaps protruded through the incised orbital septum near the arcus marginalis were repositioned into the subperiosteal pockets by two or three horizontal mattress sutures.

Nine patients with palpebral bags and tear trough grooves were operated with this technique and follow-up range was between 6 to 14 months (an average of 11 months). Palpebral bags and tear trough grooves were corrected well and youthful looking eyes were obtained.

The main advantages of this technique are that; the first, we can get wide operative field and easy repositioning of orbital fat into the subperiosteal pocket through the transcutaneous approach than the transconjunctival approach, the second, subperiosteal repositioning of the orbital fat can make more even and smooth skin surface over the periorbital region than the supraperiosteal repositioning of the orbital fat due to coverage of the irregular fat lobules by the periosteum and the third, lower blepharoplasty can be combined with this technique.

Key Words: Baggy eyelid, Palpebral bag, Tear trough groove, Nasojugal groove, Palpebromalar groove

The Treatment of Palpebral Bags by Repositioning of Orbital Fat into a Subperiosteal Pocket

Bong Soo Baik, M.D., Ki Ho Chung, M.D.,
Jae Young Chung, M.D.,
Jae Woo Park, M.D.,
Byung Chae Cho, M.D.

Department of Plastic & Reconstructive
Surgery, College of Medicine, Kyungpook
National University, Taegu, Korea

Address Correspondence: Bong Soo Baik,
M.D., Department of Plastic and Reconstructive
Surgery, College of Medicine, Kyungpook
National University, 50, Samduk-Dong 2Ga,
Jung-Gu, Taegu 700-721, Korea, Tel: 053)
420-5681 / Fax: 053) 425-3879 / E-mail:
bsbaik@knu.ac.kr

1. 서 론

나이가 들어 노화현상이 얼굴에 발생하면 눈 주위에는 아래눈확테두리(inferior orbital rim)를 기준으로 위

로는 눈확사이막(orbital septum)이 약해지고 눈둘레근육(orbicularis oculi muscle)이 위축되며 눈주위 피부가 늘어나기 때문에 눈확지방(orbital fat)이 눈확사이막, 눈둘레근육 및 피부를 밀고 앞쪽으로 불룩하게 나와 눈꺼풀자루(palpebral bag, baggy eyelid)가 형성되고, 아래

로는 아래눈확테두리 부위에 있던 눈물테근육밑지방(suborbicularis oculi fat, SOOF)과 다른 연조직들이 다소 밀로 치지면서 광대지방체(malar fat pad)와 합쳐 또 다른 돌출 모양을 형성한다. 이들 이중 돌출 모양(double convex pattern) 사이에 아래눈확테두리를 따라 눈물받이고랑(tear trough groove)을 형성하며,¹ 이 눈물받이고랑 중 내측의 코뼈에서부터 아래눈확테두리의 안쪽을 따라 중앙 가까이까지 형성된 고랑을 코볼고랑(nasojugal groove)이라 부르고 중앙에서 바깥쪽으로 눈확테두리를 따라 있는 고랑을 눈꺼풀광대고랑(palpebromalar groove)이라 칭한다.²

눈꺼풀자루를 치료하기 위하여 돌출된 눈확지방을 절제해 버리면 나이가 더 많아질수록 눈확지방의 양은 더욱 줄어들어 안구와 윗눈꺼풀이 쑥 들어가 마치 만성질환 환자와 같은 모습을 보이기 때문에 돌출된 눈확지방이 지나치게 많지 않으면 가능한 한 눈확지방을 보존하는 치료방법이 논리적이다.

저자들은 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑을 치료하기 위하여 특별히 과다한 눈확지방 외에는 눈확지방을 절제하지 않고 이 지방을 아래눈확테두리의 골막 밑에 재배치함으로써 만족할만한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 재료 및 방법

가. 환자

2001년 1월부터 2002년 3월까지 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑을 치료받은 9명의 환자를 대상으로 하였으며, 이 중 남자는 6명이고 여자는 3명이었다. 나이는 39세에서 65세까지로 평균연령은 53세였으며 수술후 관찰기간은 6개월에서 14개월로 평균 11개월이었다.

나. 수술방법

환자를 바로 눕히고 아랫눈꺼풀의 눈썹 밑 2-3 mm를 따라 피부위에 눈물구멍(lacrimal punctum) 밑에서 시작하여 외측으로 눈초리의 주름이 있는 부위까지 이 주름을 따라 절개선을 도안한다. 1:200000 에피네프린이 혼합된 1% 리도카인으로 국소마취를 한 후 15번 칼로 도안을 따라 피부를 절개하여 아랫눈꺼풀에서 근피판(myocutaneous flap)을 눈확사이막 앞쪽으로 일으키고 끝이 무딘 가위를 이용해 변연궁(arcus marginalis)을 지나 아랫눈확테두리가 노출될 때까지 근피판의 박리를

진행한다(Fig. 1, Above). 아래눈확테두리가 노출되면 이 테두리의 골막에 절개를 가한 후 골막박리기(perios-teal dissector)를 이용하여 골막하박리(subperiosteal dissection)를 내측에서 외측에 이르기까지 1-1.5 cm 깊이로 시행한다.

골막하박리가 끝나면 변연궁을 따라 눈확사이막에 절개를 가하여 눈확지방이 눈확사이막 밖으로 충분히 빠져나오게 한 후(Fig. 1, Center) 이 빠져나온 눈확지방판(orbital fat flap)을 박리된 광대뼈골막 밑에 내측에서 아랫측에 이르기까지 봉합고정하여 재배치시키며 외측에는 돌출되는 지방이 별로 없기 때문에 보통은 골막 밑에 재배치시키지 않으나 돌출된 지방이 많다고 느껴지면 같은 방법으로 재배치시킨다. 이때 돌출된 눈확지방판의 양이 지나치게 많으면 일부 지방을 절제한 후 골막하에 재배치시키며, 지방판을 골막하에 재배치시킬 때에는 5-0 혹은 4-0 vicryl로 골막과 지방판을 통과하는 수평매트리스봉합(horizontal mattress suture)을 내측, 아랫측 및 그 중간에 실시한다(Fig. 1, Below left). 지방판을 골막하에 재배치시킨 후 눈확사이막이 수직으로 퍼지도록 눈확사이막을 필요한 만큼 접어 아래눈확테두리의 골막에 봉합하여 고정해 주고 세심한 지혈을 실시한 후, 아랫눈꺼풀의 근피판을 외상방으로 당겨 눈꺼풀겉말림(ectropion)이 없을 정도로 여분의 피판조직을 절제하고 6-0 nylon으로 눈썹 밑 피부에 봉합한다(Fig. 1, Below right). 이때 아랫눈꺼풀의 이완증(laxity)이 다소 심하여 눈꺼풀겉말림의 위험이 있을 것 같으면 가쪽눈구석힘줄(lateral canthal tendon)의 하지(lower limb)를 박리하여 가쪽눈확(lateral orbit)의 다소 위쪽 골막에 봉합하는 가쪽눈구석성형술(lateral canthoplasty)를 동시에 실시한다.

III. 결 과

9명중 2명은 과다한 눈확지방의 일부를 절제하였고 7명은 지방절제 없이 눈확지방을 아래눈확테두리의 내측과 아랫측의 골막 밑에 재배치시켰다. 환자들은 아랫눈꺼풀의 불룩함이 개선되었을 뿐 아니라 아래눈확테두리까지 자연스럽게 고른 윤곽을 보여 눈물받이고랑이 교정된 만족스러운 결과를 얻었다.

술후 얼음 마사지로 술부의 부기를 줄였으며, 출혈, 안검 함몰, 눈꺼풀겉말림 등의 부작용은 관찰되지 않았

다.

증례 1(Fig. 2)

65세 남자 환자로 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑을 주소로 내원하였다. 술전 정면, 비스듬면, 측면 사진에서 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑을 뚜렷이 볼 수 있다. 수술시 변연궁 부위의 눈확격막을 통해 돌출된 눈확지방의 양이 너무 많아 최소량의 지방을 절제하고 나머지 지방관을 골막하로 재배치하였다. 술후 1년된 사진에서 자루눈꺼풀과 눈물받이고랑이 교정된 것을 볼 수 있으며 가운데얼굴(midface)의 젊게 보이는 윤곽을 얻을 수 있었다.

증례 2(Fig. 3)

55세 남자 환자로 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑을 주소로 내원하였다. 눈확격막의 절개를 통해 빠져나온 눈확지방을 절제하지 않고 눈확지방관을 골막하에 주로 내측과 아래측에 재배치하고 여분의 근피관을 일부 절제하였다. 술후 10개월 된 사진에서 눈꺼풀자루와 눈물받이고랑이 개선되어 가운데얼굴의 젊은 윤곽을 보여주었다.

IV. 고 찰

특별한 질환없이 나이가 들면서 눈꺼풀이 볼록해진 것은 눈확지방 때문이란 것을 1844년 Sichel³이 처음으로 기술하였지만, 이렇게 볼록해진 상태에 대한 명명은 여러 가지였다.

영어 용어중 'baggy eyelid'라는 표현이 언제부터 사용되었는지는 확실하지 않지만 1936년 Panneton⁴이 그의 논문에서 'baggy eyelid'란 용어를 사용하였고, 1960년대와 1970년대에는 Rees와 Dupuis,⁵ Putterman과 Urist⁶에 의하여 이 용어가 사용되었다. 1980년도부터 지금까지는 'baggy eyelid'란 용어 대신 'palpebral bag'이란 용어가 주로 사용되었으며,⁷⁻⁹ Huang¹⁰은 'palpebral bulge'란 용어를 사용하였다. 일부 저자들은¹¹⁻¹³ 'herniated intraorbital fat'이란 용어를 사용하였지만 이것은 해부학적 상태이지 진단명은 아니라고 생각된다. 이상을 종합해 보면 'baggy eyelid'와 'palpebral bag'은 단어의 순서가 틀리고 eyelid 대신 palpebra란

단어를 사용하였지만 내용은 같기 때문에 어떤 용어를 사용해도 좋겠고, 우리말 용어로는 '눈꺼풀자루'로 통일하면 무난하겠다.

눈꺼풀자루가 발생할 수 있는 근거는 눈꺼풀의 피부 및 근육의 자체변화(intrinsic change), 눈확지방 및 눈확사이막의 자체변화, 눈꺼풀 지지조직의 변화에 있지만,⁹ 직접적인 원인은 눈확사이막의 약화, 눈둘레근육의 위축, 눈주위 피부의 늘어남으로 인하여 눈확지방이 앞쪽으로 불룩하게 나오게 된 것이다.⁷ 이 때 눈확지방이 눈확사이막을 뚫고 나오는 진성 탈장(true hernia)이 있다고 주장하는 학자⁶가 있는가 하면, 다른 학자들^{5,12,14}은 눈확지방이 약하고 늘어진 격막, 근육 및 피부를 밀고 앞으로 돌출된 거짓탈장(pseudohernia)이라고 주장하였으며, 저자들의 경험에서도 실질적인 탈장은 발견하지 못하였다.

자루눈꺼풀의 치료는 불룩하게 나온 눈확지방 자체에 대한 처리방법과 눈확지방을 앞쪽으로 싸고 있는 눈확사이막이나 뒷쪽 및 윗쪽으로 싸고있는 주머니눈꺼풀근막(capsulopalpebral fascia)을 이용하여 눈확지방의 돌출을 막아주는 방법으로 크게 나눌 수 있으며, 이러한 방법을 시행하기 위한 절개는 결막통과접근술(transconjunctival approach)과 피부통과접근술(transcutaneous approach)로 나눌 수 있다.

1970년도까지는 눈꺼풀자루의 치료를 위하여 돌출된 눈확지방을 절제하였다.^{5,6} 1980년도부터는 눈확지방을 제거하면 처음에는 결과가 좋지만 시간이 지날수록 눈확지방이 위축되어 노인성 안구함몰(senile enophthalmos)이 발생할 수 있다하여 특별히 과다한 눈확지방이 아니면 지방을 절제하지 않고 보존하는 방향으로 수술을 권장하였다.^{2,7-11}

Plaza 등은 눈확지방을 보존하면서 눈확지방의 돌출을 방지하기 위하여 이 지방을 후 상방에서 덮고 있는 주머니눈꺼풀근막(capsulopalpebral fascia)을 아래눈확테두리(inferior orbital rim)에 봉합함으로써 좋은 결과를 보고하였고,^{7,8,13} Huang¹⁰은 눈확지방을 전방에서 덮고 있는 늘어진 눈확사이막의 중간에 주름형성(plication)을 시행함으로써, Sensöz 등⁹은 눈확사이막을 아래눈확테두리의 골막에 주름잡아 봉합함으로써 늘어진 눈확사이막을 팽팽하게 하여 눈확지방의 돌출을 방지하기도 하였다.

자루눈꺼풀과 눈물받이고랑을 동시에 교정하기 위하여 눈확사이막을 절개하여 빠져나온 눈확지방을 절제하

지 않고 빠져나온 지방판(fat flap)을 Hamra¹⁵는 눈확테두리의 골막위에 봉합하였고, Loeb²는 아랫눈꺼풀의 근피관을 코광대뼈고랑(nasojugal groove)을 지나도록 박리하여 돌출된 지방판을 윗입술내측근(guadratus labii superior muscle)의 각두(angular head)에 봉합하였으며, Goldberg¹는 결막통과접근술로 눈확사이막 후면으로 변연궁(arcus marginalis)에 이르러 눈확사이막을 열고 눈확테두리를 노출시켜 골막하 포켓(subperiosteal pocket)을 만든 후 눈확지방을 골막하 포켓 속에 재배치시켰다.

저자들은 피부통과접근술로 눈꺼풀의 근피관을 일으켜 눈확테두리가 노출될 때까지 눈확사이막 앞쪽으로 박리를 진행하였고 눈확테두리가 노출되면 눈확테두리를 따라 골막을 절개하여 골막하 박리를 실시한후, 눈확사이막을 눈확테두리 가까이에서 절개하여 빠져나온 눈확지방판(orbital fat flap)을 골막하 포켓에 봉합 고정하여 재배치함으로써 눈확지방의 돌출을 방지하고 눈물받이고랑을 교정하였다. 눈확지방판을 눈확테두리 부위의 눈둘레근육 밑에 봉합하지 않고 골막 밑에 고정시킨 것은 피부표면에 지방의 재배치로 인한 울퉁불퉁한 상태를 방지하기 위함이었다. Hamra¹⁵는 눈확 지방판을 골막위 눈둘레근 눈둘레근육 밑에 눈확지방판을 고정하였으나, 저자들은 눈확지방판을 골막하 포켓에 위치시킨 후 눈둘레근육보다 상대적으로 견고한 골막에 고정하였으므로 수평매트리스봉합이 용이하였고 울퉁불퉁한 지방판 위에 골막이 덮임으로 좀더 평평하고 부드러운 눈확주위 피부 표면을 얻을 수 있었다.

Goldberg¹는 결막통과접근술로 눈확지방을 눈확테두리의 골막하 포켓에 재배치시켰는데 그 장점으로는 눈꺼풀 피부에 반흔을 남기지 않고 눈꺼풀겉말림(ectropion)의 위험이 없으며 피부통과접근술보다 부종이 빨리 가라앉는다고 하였다. 그러나 저자들의 경험에 의하면 피부통과접근술이 눈확지방판을 눈확테두리의 골막 밑에 재배치시키는 과정에서 결막통과접근술보다 넓은 수술 시야를 얻을 수 있고 과다한 지방이 있을 경우 절제도 용이하며 지방판의 골막하 포켓에 재배치 작업도 훨씬 쉬울 뿐 아니라 늘어진 눈꺼풀피부를 적당하게 줄일 수 있는 장점이 있었다. 또한 눈확지방의 골막하 재배치는 눈확지방을 골막위 눈둘레근육밑에 배치시키는 것보다 지방의 불규칙한 소엽들을 골막이 덮음으로써 눈확주위의 피부표면을 더욱 평평하고 매끄럽게 하였다.

저자들의 방법은 눈꺼풀자루 치료를 위해 두루 사용될 수 있으며, 특히 노화현상이나 술후 부작용 등의 원인으로 하안와 주위의 골격이 드러나고 안구함몰이 있거나 안구함몰이 예상되어 안와지방을 보존해야하는 경우, 또는 늘어진 눈꺼풀피부의 절개나, 가쪽눈구석성형술(lateral canthoplasty) 등을 함께 시행할 경우 더욱 만족스런 결과를 얻을 수 있을 것이다.

V. 결 론

저자들은 2001년 1월부터 2002년 3월까지 9명의 눈꺼풀자루(palpebral bag)와 눈물받이고랑(tear trough groove)을 가진 환자를 대상으로 피부통과절개를 통하여 아랫눈꺼풀에서 근피관을 일으켜 눈확사이막과 아래 눈확테두리를 노출시킨 후 눈확지방판을 눈확테두리의 골막하 포켓에 재배치시켜 자루눈꺼풀과 눈물받이고랑을 만족스럽게 교정할 수 있었으며 다른 방법보다 다음과 같은 잇점이 있었다.

1. 피부통과접근술은 결막통과접근술보다 넓은 수술 시야를 확보할 수 있었고 눈확주위의 해부를 정확하게 파악할 수 있어서 골막하 박리와 지방판의 골막하 고정작업이 용이하였으며, 눈확지방의 양이 절제되어야 할 만큼 과다한지에 대한 판단과 지방

을 절제하여야 할 경우 절제 과정이 쉬웠다. 또한 늘어진 눈꺼풀 근피관도 눈꺼풀겉말림(ectropion)이 없을 만큼 적당히 줄일 수 있어 미적 효과를 얻을 수 있었다.

2. 눈확지방판을 골막밑에 고정하는 것은 골막위 눈둘래근육밑에 고정하는 것 보다 박리된 골막을 통하여 비슷한 두께로 지방판을 고정하기가 용이하고 울퉁불퉁한 지방조직위에 골막과 근피관이 덮임으로 근피관만 덮이는 경우보다 더 평평한 눈확주위 피부표면을 얻을 수 있었다.

REFERENCES

1. Goldberg RA: Transconjunctival orbital fat repositioning: Transposition of orbital fat pedicles into a subperiosteal pocket. *Plast Reconstr Surg* 105: 743, 2000
2. Loeb R: Fat pad sliding and fat grafting for leveling lid depressions. *Clin Plast Surg* 8: 757, 1981
3. Sichel A: Aporismes pratiques sur divers point d'ophtalmologie. *Ann Ocul* 12: 187, 1844. Cited by Rees and Dupuis: Baggy eyelids in young adult. *Plast Reconstr Surg* 43: 381, 1969
4. Panneton P: Le blepharochalazis. A propos de 51 cas dans la meine famille. *Arch Ophth* 53: 724, 1936. Cited by Rees and Dupuis: Baggy eyelids in young adult. *Plast Reconstr Surg* 43: 381, 1969
5. Rees TD, Dupuis CC: Baggy eyelids in young adult. *Plast*

- Reconstr Surg* 43: 381, 1969
6. Putterman AM, Urist MJ: Baggy eyelid. A true hernia. *Annal Ophthal* 1032: Sept, 1973
 7. de la Plaza R, Arroyo JM: A new technique for the treatment of palpebral bags. *Plast Reconstr Surg* 81: 677, 1988
 8. Fereydoun DP, Miyashiro MJ, Elahi E, Mirzai TM: Lower eyelid hernia repair for palpebral bags. A comparative study. *Plast Reconstr Surg* 102: 2459, 1998
 9. Sensöz ö, Ünlü RE, Percin A, Baran CN, Celebioğlu S, Ortak T: Septo-orbitoperiostoplasty for the treatment of palpebral bags: A 10 year experience. *Plast Reconstr Surg* 101: 1657, 1998
 10. Huang T: Reduction of lower palpebral bulge by plating attenuated orbital septa: A technical modification in cosmetic blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 105: 2552, 2000
 11. Castanares S: Blepharoplasty for herniated intra-orbital fat. Anatomical basis for a new approach. *Plast Reconstr Surg* 8: 46, 1951
 12. Camirand A, Doncet J, Harris J: Anatomy, pathophysiology, and prevention of senile enophthalmia and associated herniated lower eyelid fat pads. *Plast Reconstr Surg* 100: 1535, 1997
 13. Mendelson BC: Herniated fat and the orbital septum of the lower lid. *Clin Plast Surg* 20: 323, 1993
 14. Castanares S: Classification of baggy eyelids deformity. *Plast Reconstr Surg* 59: 629, 1977
 15. Hamra ST: Arcus marginalis release and orbital fat preservation in midface rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 96: 354, 1995

