

자가 경구개점막 이식을 이용한 하안검 퇴축의 교정: 2례 보고

김진오 · 설철환 · 노태석 · 유원민

연세대학교 의과대학 인체조직복원연구소, 성형외과학교실

Correction of Lower Eyelid Retraction with Autogenous Hard Palate Mucosa: 2 Case Report

Jino Kim, M.D., Chul Hwan Seul, M.D.,
Tae Suk Roh, M.D., Ph.D., Woon Min Yoo, M.D.

Institute for Human Tissue Restoration, Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: Grave's disease is an autoimmune disease with chronic and systemic features. It affects the orbital fat and muscle bringing about defect in extrinsic eye motility, diplopia, optic nerve defect and lid retraction. In patients with lagophthalmos and resulting facial deformity, treatment can be done by rectus muscle recession or filling with various material. Autogenous auricular cartilage graft is often used and synthetic material such as synthetic acellular dermis, polyethylene meshes are also used for filling of the depressed area. Nevertheless, autogenous auricular cartilage grafts are difficult to utilize and synthetic materials sometimes result in protrusion or infection. Therefore, hard palate mucosa was considered as an alternative. We report two cases of patients with lower eyelid retraction corrected with autogenous hard palate mucosa.

Methods: We performed this operation in two patients of Graves' ophthalmopathy. The capsulopalpebral fascia was incised and elevated through an incision on the conjunctiva. Then, the harvested hard palate mucosa was sutured to the inferior border of the tarsus and covered with the conjunctiva.

Results: The lower eyelid retraction was corrected successfully. No hypertrophy or deformation of the transplanted hard palate mucosa was noted 6 months after the surgery.

Conclusions: From the results above, we may conclude that the hard palate mucosa serves as an ideal

spacer for the curvature and the inner lining in lower lid retraction. Hard palate mucosa is as sturdy as the autogenous cartilage but is much easier to utilize. It can be also used for lid retraction after lower lid aesthetic surgeries or traumas.

Key Words: Lower lid retraction, Hard palate mucosa graft, Hyperthyroidism

I. 서론

갑상선기능항진증은 만성적이며 여러 신체계에 영향을 준다. 안구 지방조직과 근육에도 영향을 주어 외안근 운동장애, 복시, 사시, 시신경의 문제를 일으킬 수 있으며 안검 퇴축 및 토안을 일으킬 수 있다. 또한, 안검부종, 결막염, 광선공포증, 안구부종 등의 증상을 보이는데 이러한 증상은 일측안 또는 양측안 모두에 나타날 수 있다. 안구 돌출을 동반한 갑상선기능항진 환자에서 흔히 관찰되는 하안검퇴축은 토안을 일으켜 안구의 불편감을 유발하고 용모를 보기 싫게 만들게 되는 경우가 많다. 따라서 안검 수축근의 후전술이나 공간을 채우기 위한 삽입물을 넣어 주는 넣는 수술적 치료가 필요할 수 있다. 이러한 목적으로 자가조직으로는 귀연골이 많이 사용되어 왔고, 인공 조직으로는 인공진피, 폴리에틸렌 망 등이 사용되었다. 그러나 인공물질의 경우 삽입물의 돌출이나 위축, 감염 등으로 인한 합병증이 있었고, 자기조직인 귀연골의 경우 조작의 어려움이 있을 수 있다. 안검수축근의 절개와 향대사물질을 사용하여 이식을 하지 않는 방법도 있으나 효과가 떨어지는 것으로 보고되고 있다. 자가경구개점막은 하안검의 높이와 견고성을 유지하고 모양, 두께, 경도가 후층판(posterior lamella)과 비슷하여 좋은 대체물이 될 수 있으므로 안검퇴축, 반흔성 안검내반, 안와의 재배열 및 안와 삽입물의 노출의 보완을 위해 사용될 수 있을 뿐 아니라 콧망울연골과 구순의 재건에도 이용할 수 있다.

수술 시에는, 안구돌출, 안구 운동장애, 안구울혈, 신경 장애로 나타나는 시력감퇴 등에 대한 치료도 함께 고려하여야 한다.

견고성, 조작성 및 조직친화도가 높은 경구개 점막을 이

Received January 6, 2006

Revised April 17, 2006

Address Correspondence: Tae Suk Roh, M.D., Ph.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Yong dong Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, 146-92 Dogok-dong, Gangnam-gu, Seoul 137-027, Korea. Tel: 02) 2019-3420 / Fax: 02) 3463-4914 / E-mail: tsroh@yumc.yonsei.ac.kr

용하여 하안검의 퇴축을 교정하는 수술은 전부터 보고된 바 있다.¹ 그러나 저자들은 수술방법을 보다 개량하여 눈꺼풀 근막(capsulopalpebral fascia)을 절제하고 경구개 점막 이식편을 결막피판으로 덮는 방법으로 시술하였고 이에 하안검 퇴축의 교정과 공여부 및 수여부의 합병증 여부를 보고하고자 한다.

II. 중 계

갑상선기능항진증으로 인한 사시로 안검후전술을 시행 받았으나 수술 후 토안이 발생하여 경구개 점막이식을 이용한 교정술을 시행받았던 2명의 환자를 후향적으로 조사 하였다. 각 환자의 의무기록 및 술전, 술중 및 술후의 임상 사진을 기초로 하여, 토안의 교정, 심미적 향상 및 공여부의 반흔을 비교하였다.

2% lidocaine-1:100,000 epinephrine을 하안검의 피부면과 결막면에 침윤마취하고, epinephrine의 지혈 작용을 위해 충분한 시간을 기다린다. 하안검 경계부에 4-0 견사로 당김봉합(traction suture)를 하고 끝이 가는 침으로 된 보비 전기소작기를 사용하여 하안검의 폭 정도의 넓이로 하안검판의 하부 경계보다 1-2 mm 하부에 횡으로 눈꺼풀결막(palpebral conjunctiva)에 절개를 가해 눈꺼풀근막을 노출시켰다. 눈꺼풀근막에서 결막을 박리하고, 눈꺼풀근막을 절개한 후 눈꺼풀근막과 안와근을 박리한다(Fig. 1, left). 절개 후 눈꺼풀근막을 4-5 mm의 직각 블록(rectangular block)으로 제거하여 절제 이완(excisional release)의 효과를 볼 수 있다. 안와근 박리 시 안와근의 앞쪽으로 박리하지 않도록 주의하여야 한다.

경구개 점막은 소구치(premolar) 안쪽 약 1 cm 부분에서 15번 칼로 부분층이식편을 약 3 × 1 cm 크기로 채취하

였다(Fig. 2). 수술 전 하안검 퇴축 길이를 측정하여 이의 2 배 길이를 채취하는 경구개 점막의 높이로 하였다. 공여부의 상처는 특별한 처치를 하지 않고 상피화를 통한 자연 치유를 기대하였다.

안검판의 아래 경계에 채취한 경구개 점막을 점막표면이 안구를 향하도록 위치하게 한 후 6-0 바이크릴로 연속 봉합하고(Fig. 1, Center) 거상된 결막도 역시 6-0 바이크릴을 사용하여 연속 봉합하였다(Fig. 1, Right, 3). 피부는 6-0 나일론으로 단속 봉합하였다.

추적관찰 기간은 각각 20개월과 6개월이었다. 두 명의 환자에서 모두 토안은 교정되었으며 반흔의 형성이나 반

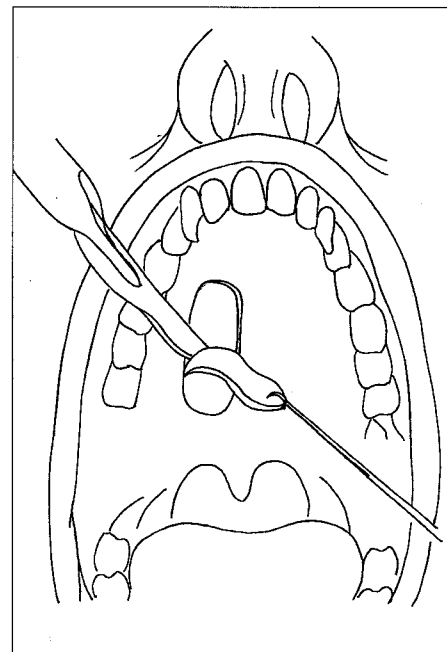


Fig. 2. Hard mucosa palate harvesting.

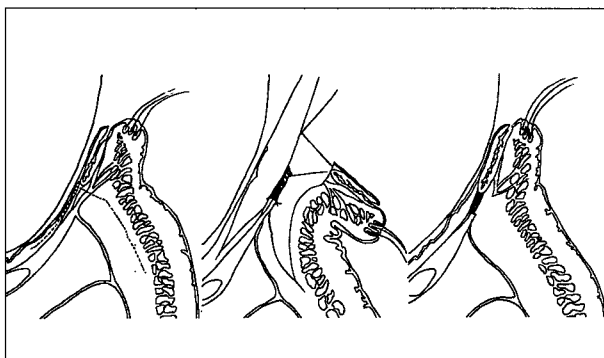


Fig. 1. Incision of the conjunctiva is made at the inferior border of the lower lid tarsus. Conjunctiva is dissected at the capsulopalpebral fascia. After incision of the capsulopalpebral fascia, dissection of the capsulopalpebral fascia and the orbicularis muscle is performed.

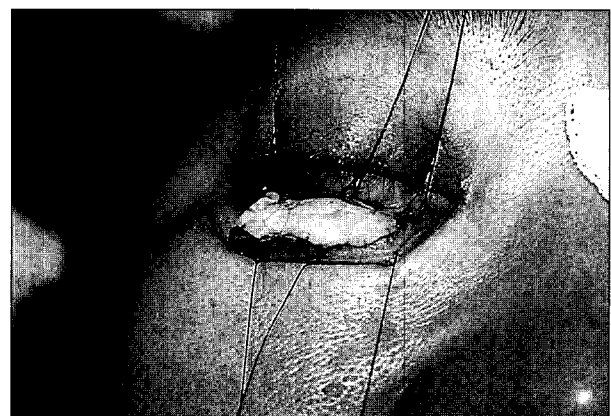


Fig. 3. After the complete release of the lower lid retraction, the palate mucosa is sutured to the inferior border of the tarsus and capsulopalpebral fascia.



Fig. 4. (Above) Preoperative view. (Below) Postoperative view 20 months after correction.

흔 구축을 볼 수 없었고 경구개 점막 공여부의 합병증 없이 자연치유 되었다.

증례 1

54세 남환으로 그레이브씨 병을 30년간 앓아왔으며 우안의 안구돌출증에 대하여 안검수축근 후전술을 시행받았으나 수술 3개월 후 우측 하안검 퇴축으로 인한 토안을 주소로 내원하였다. 우측 하안검 퇴축에 대하여 경구개점막이식술을 시행하였고 갑상선기능항진증으로 인하여 생긴 것으로 사료되는 좌측 상안검의 삼중주름(triple fold)에 대하여 유착박리술(adhesiolysis)를 시행하였다. 수술 후 우측 하안검 퇴축은 교정되어 좌측 하안검과의 대칭성을 회복하였고, 좌측 상안검의 삼중주름도 교정되었다. 술후 20개월째 경과관찰에서도 이식 경구개점막의 위축이나 변형 및 공여부의 합병증은 관찰되지 않았다(Fig. 4).

증례 2

73세 남환으로 2년 전 그레이브씨 병을 진단받아서 투약 중이었으며 우안의 안구돌출증, 복시에 대하여 안검수축근 후전술을 시행받았으나 수술 6개월 후 우측 하안검 퇴축으로 인한 토안을 주소로 내원하였다. 경구개점막이식 수술과 부족교정



Fig. 5. (Above) Preoperative view. (Below) Postoperative view 8 days after correction of the lower eyelid retraction by hard palate mucosa graft.

(under correction)을 막기 위하여 가쪽 눈구석 고정술(lateral canthopexy)를 병행하였다. 술후 우측하안검 위축은 좌측과 대칭적으로 교정되었고(Fig. 5), 술후 6개월째 경과관찰에서도 이식 경구개점막의 위축이나 변형 및 공여부의 합병증은 관찰되지 않았다.

III. 고 찰

그레이브 안병증(Graves ophthalmopathy)은 만성적이고 다양한 기관을 침범하는 질환으로 섬유모세포반응(fibroblastic reaction)을 자극하는 항체가 특징적인 자가면역질환이다. 안와지방과 근육에 관련하여 외안근 운동장애, 복시, 시신경 침범, 안검 퇴축과 같은 임상양상을 보일 수 있다.²

갑상선기능항진증은 외안근을 위축시키고 마이오신중쇄이소폼(myosin heavy chain isoform) 구성을 변화시킨다. 이는 그레이브 안병증 환자의 안검 퇴축을 설명하는데 도움이 된다.³ 또한 외안근의 섬유성 변화도 유발하는데 이는 안검후전술 같은 외안근 수술 시 안와근에 흉터 유착이 많이 발견됨으로써 확인되며 유착제거 시 외안근 운동

이 정상으로 돌아옴을 알 수 있다.⁴

갑상선기능항진증에 동반한 하안검 퇴축을 교정하는 방법으로 다양한 수술법이 보고되어 왔다. 하안검 퇴축이 심하지 않은 경우에는 교감신경근육의 제거나 안검수축근 후전술을 시행할 수 있으나 2 mm 이상인 경우에는 효과적이지 못해서 대부분의 경우에 하안검 견인기(retractor)를 늘려주고 지지해 주는 spacer를 이용하여야 하며 지금까지 다양한 종류의 이식편이 사용되어왔다.⁵

상안검판의 일부를 타원형으로 절제하여 검판-결막편(tarsal-conjunctival transplant)을 만들어 하안검판에 이식하여 교정하는 방법이 있는데, 제공부에 합병증이 적고 안정적인 결과를 보였다고 보고되었으나 5-6 mm 이상의 교정을 필요로 하는 경우에는 적합하지 못하다.

무세포진피(acellular dermis)를 이용한 하안검 위축 교정도 보고되었는데 쉽게 사용할 수 있고 보관성 및 조작성이 뛰어나며, 염증반응 또한 적은 것으로 보고되었다. 그러나 임상적으로 경구개점막이식과 비교하여 수축이 많이 일어난다는 단점이 있다.⁶

메드포어(Medpor)를 사용할 경우 공여부를 고려하지 않아도 되고 원하는 모양으로 조각할 수 있다. 단점으로는 메드포어가 안와면에서 떠있는 상태로 있을 수 있으며, 하측주시(downgaze)가 생길 수 있어 부족하게 교정하는 것이 추천된다.⁷

자가 귀연골을 이용한 교정은 안정적이며 이물반응 같은 부작용이 적지만, 하측을 주시할 때 하안검의 움직임이 어색하고 하안검의 윤곽이 자연스럽지 못하며, 안검판보다 딱딱하고 두꺼워서 조작성이 떨어진다. 또한 점막이 없으므로 안구에 자극을 줄 수 있다.⁸

경구개점막이식을 통한 교정은 앞에서 언급하였다시피 귀연골에 견줄 수 있는 견고성일 가지며, 조작성이 메드포어나 귀연골보다 뛰어나고 무세포진피에 비해 위축이 적게 생기고 감염의 가능성이 적다는 다양한 장점이 있다. 공여부의 합병증이 가장 큰 단점이라고 할 수 있는데 결손부는 육아조직에 의해 신속히 치료되지만 출혈, 통증, 누공 등의 합병증이 생길 수 있다.

경구개점막 제공부를 결정할 때 경구개점막의 특성과 해부학적 구조물을 미리 아는 것이 필요한데, 경구개점막은 잇몸 경계에서 멀어질수록 두꺼워지며 첫번째 대구치 부위에서 가장 얇은 특징을 보인다. 큰입천장신경 및 동맥의 주행은 변이가 있기는 하지만 대개 경구개와 연구개의 인접 부위 근처인 세번째 대구치의 내측 지역에서 나오는 점을 인지하고 점막채취 시 이들이 다치지 않게 주의하여야 한

다. 채취하여야 하는 크기는 위축 크기의 약 2배 정도로 계산한다. 점막은 부분층 이식편으로 채취하며 점막뼈막(mucoperiosteum)을 남겨야 상처가 빠르게 치유된다.⁷

경구개점막이식을 이용하여 하안검 퇴축을 교정한 보고는 국내에서도 있었다.¹ 그러나 저자들은 눈꺼풀근막을 절개한 후 경구개점막을 저자들은 눈꺼풀근막을 절개하지 않고 절제함으로써 완전하게 퇴축을 이완시키고 spacer로서 삽입될 수 있는 공간을 만들었으며, 결막을 거상하여 이식된 경구개점막을 덮어주어 안구의 움직임에 가능한 자극을 적게 하였다.

결론적으로 경구개점막이식을 통한 갑상선기능항진증의 하안검 퇴축에 대한 교정은 견고성, 조작성이 다른 방법에 비해 우수하고 감염 가능성이 낮으며 위축의 재발이 잘 일어나지 않는다. 또한 굴곡(curvature)이 적절하고 이를 덮어주는 결막피판이 천공되어도 안구에 접촉하는 면이 점막이라는 점에서 매우 이상적인 spacer로 볼 수 있기에 저자들은 이 방법을 사용하였고 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 또한 갑상선기능항진증 환자 뿐 아니라 하안검 성형술 및 외상 후 발생한 하안검 외반의 교정에서 자가 경구개점막은 안전하고 견고한 공여조직이라 생각된다.

REFERENCES

1. Kim YM, Son MG, Kim YD: Hard palate mucosa graft for lower lid retraction. *J Korean Ophthalmol Soc* 41: 2319, 2000
2. Clauser L, Galie M, Sarti E, Dallera V: Rationale of treatment in graves ophthalmopathy. *Plast Reconstr Surg* 108: 1880, 2001
3. Harrison AR, McLoon LK: Effect of hyperthyroidism on the orbicularis oculi muscle in rabbits. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 18: 289, 2002
4. Inoue Y, Tsuboi T, Kouzaki A, Maeda T, Inoue T: Ophthalmic surgery in dysthyroid ophthalmopathy. *Thyroid* 12: 257, 2002
5. Kersten RC, Kulwin DR, Levartovsky S, Tiradellis H, Tse DT: Management of lower lid retraction with hard palate mucosa grafting. *Arch Ophthalmol* 108: 1339, 1990
6. Sullivan SA, Dailey RA: Graft contraction: a comparison of acellular dermis versus hard palate mucosa in lower eyelid surgery. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 19: 14, 2003
7. Wong JF, Soparker CN, Patrinely JR: Correction of lower eyelid retraction with high density porous polyethylene: the medpor lower eyelid spacer. *Orbit* 20: 217, 2001
8. Marks MW, Argenta LC, Friedman RJ, Hall JD: Conchal cartilage and composite grafts for correction of lower lid retraction. *Plast Reconstr Surg* 83: 629, 1989