

결막이완증 수술 : 조직접합제를 이용한 양막이식술

임혜진 · 이진기 · 박대진

대구 파티마병원 안과

목적 : 결막이완증 환자에서 이완된 결막 절제와 함께 조직접합제를 이용한 양막이식술을 시행하고 그 효과를 알아보았다.

대상과 방법 : 증상을 호소하는 결막이완증 환자를 대상으로 하측 이완결막을 사다리꼴로 절제한 후, 조직접합제를 이용하여 양막이식술을 시행하고 10-0 나일론으로 결막과 양막을 상공막에 고정하였다.

결과 : 대상 환자는 9명 18안(남자 2명 4안, 여자 7명 14안)이었고 평균 나이는 67.9 ± 7.7 세(범위 54~79세)였으며, 평균 수술시간은 35.6 ± 5.6 분(범위 30~45분)이었고 평균 봉합사수는 8 ± 0.76 개(범위 7~9개)였다. 술 후 평균 경과 관찰기간은 10.4 ± 3 개월(범위 6~14개월)이었고 결막 상피 재생이 완전히 이루어지는데 평균 14.5 ± 3.4 일(범위 11~20일)이 소요되었다. 수술 후 1~2일에 하측 눈물띠가 재건되었고 술 후 재발이나 합병증은 관찰되지 않았다.

결론 : 결막이완증에서 이완결막절제 후 양막이식술은 안정된 결막표면과 함께 하측 눈물띠를 재건하여 증상을 호전시켰으며, 조직접합제를 이용해 수술시간을 단축시키고 술 후 자극감을 줄일 수 있었다.

〈한안지 49(2):195-204, 2008〉

결막이완증은 여분의 이완된, 부종이 없는 구결막이 안구와 눈꺼풀 사이에 있는 질환으로 이물감, 유루, 건조증, 시야흐림, 결막하출혈 등 다양한 증상을 일으키며 심한 형태에서는 토안 등 노출과 관련된 문제가 발생할 수 있다(Fig. 1).¹⁻⁶ 결막이완증은 강한 눈깜빡임 후에 더 심해지며 이완된 결막에 의해 이소성 눈물층이 형성되면 눈물막이 불안정하게 되어 눈물막 파괴 시간이 감소되고, 이완 결막이 안검 위로 탈출될 경우 점막 피부접합부가 앞쪽으로 이행되기도 하며 하누점을 막게 되면 유루를 야기할 수도 있다(Fig. 2, 3).⁷

증상이 있을 경우 먼저 약물적 치료를 시행하고, 증상이 지속될 때 수술적 치료가 필요하며 수술방법으로 결막이완증의 정도에 따라서 이완된 결막을 단순 절제하거나 절제없이 공막에 고정봉합하기도 하며 두극지침

기로 소작하거나 지침술과 봉합술의 병행하는 방법, 이완된 결막 절제후 양막을 이식하는 방법 등이 알려져 있는데, 이완된 결막을 절제한 후 양막을 이식하는 방법은 외안각으로부터 아래눈꺼풀을 따라 눈물점까지 이어지는 눈물띠를 효과적으로 재건하여 환자의 증상을 호전시킬 수 있다.⁸⁻¹¹ 양막이식시 공막에 고정하는 과정에서 수술 시간의 연장 및 많은 수의 봉합사로 인한 부작용이 야기될 수 있고 이러한 문제를 해결하기 위해 조직접합제의 사용이 시도되었으며, 조직접합제의 사용으로 봉합사의 수를 줄임으로써 수술시간이 단축되고 술 후 불편감과 이물감을 줄일 수 있다.¹²⁻¹⁸

저자들은 약물치료에 반응하지 않는 결막이완증 환자에서 여분의 결막절제와 함께 조직접합제를 이용한 양막이식술을 시행하여 결막표면재건의 효과를 후향적으로 조사하였다.

〈접수일 : 2007년 5월 31일, 심사통과일 : 2007년 10월 10일〉

통신저자 : 박 대 진

대구시 동구 신암동 576-31

대구 파티마병원 안과

Tel: 053-940-7140, Fax: 053-940-7149

E-mail: djoph2540@yahoo.co.kr

* 본 논문의 요지는 2007년 대한안과학회 제97회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

대상과 방법

2006년 1월부터 2006년 10월까지 Schirmer I 검사상 10 mm 이상으로 수성눈물결핍이 없는 결막이완증(conjunctivochalasis without aqueous tear deficiency)으로 진단받은 환자중 이완된 결막 절제와 파이프린 글루를 이용한 양막 이식술을 시행한 환자 9명 18안을 대상으로 하였다. 결막이완증의 진단은 세극

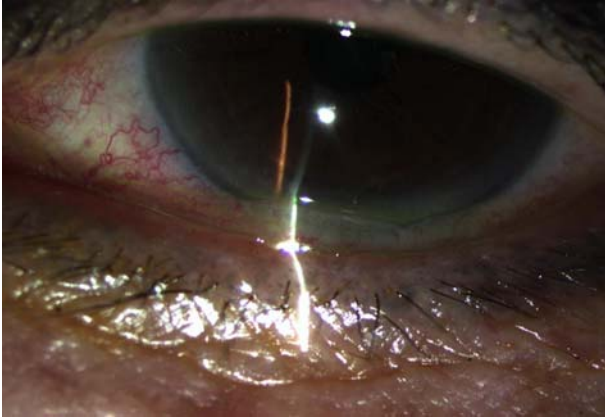


Figure 1. Examples of conjunctivochalasis.

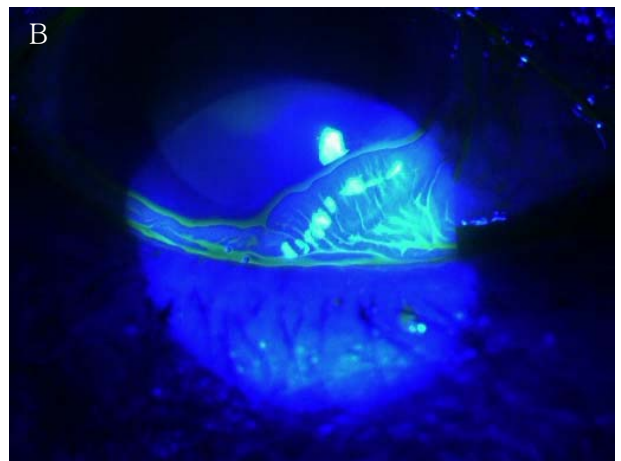
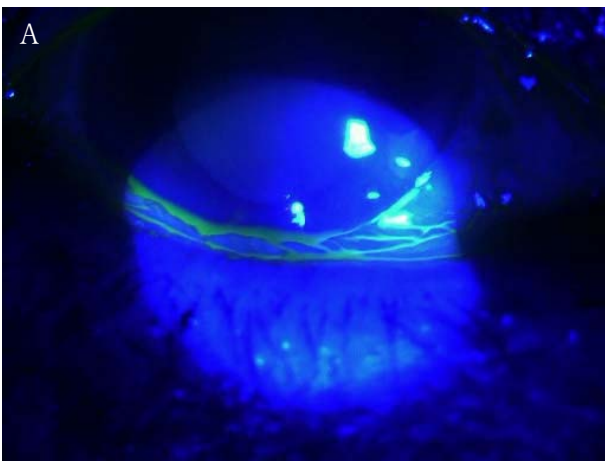


Figure 2. (A) Conjunctivochalasis at ordinary condition. (B) Worsening of conjunctivochalasis after vigorous blinking.

등 현미경 검사를 통해 한 검사자에 의해 이루어졌고, 안검에 평행하게 위치한 결막의 주름수와 눈물막과의 위치 관계에 따라 결막이완증의 정도를 세분화하였으며, Schirmer I 검사와 눈물막 파괴시간에 대한 검사를 시행하였다(Table 1).¹⁹ 대상 환자 중 4명 8안이 grade 2에 해당하였고, 5명 10안이 grade 3에 해당하였으며, grade 1에 속하는 환자는 없었다. Schirmer I 검사는 점안 마취없이 하안검 외측 1/3부위의 구결막에 Schirmer 검사지(Color BarTM, Eagle Vision,

USA)를 5분간 접촉시킨 후 젖은 부위의 길이를 재어 밀리미터(mm) 단위로 표시하였고, 눈물막 파괴시간의 측정은 하결막낭에 형광검사지를 접촉시킨 후 피검자가 수 초간 몇 번 동안 눈을 감았다 뜨게 한 후 염색된 눈물막에 검은 점, 구멍 또는 줄이 관찰될 때까지의 시간을 3회 측정하여 평균값을 초(second) 단위로 기록하였다. 약물치료에도 불구하고 이완결막에 의한 결리적거리는 이물감 및 점액성 분비물(mucoïd discharge)을 호소하며, 강한 눈깜빡임 후 각막과 하안검 사이에 여분의 결막이 탈출되고 하측 눈물띠가 파괴되는 경우 수술을 시행하였다.

양막은 AmniSite-Cornea[®] (Cryopreserved, Bioland, Ltd.)를 사용하였으며, 조직 접합제는 Tissucol Duo[®] (Baxter AG, Vienna, Austria)를 사용하였다. 조직접합제는 2개의 주사기로 구성되어 있는데 한 주사기(component I)에는 thrombin과 CaCl₂ 용액이 들어있고, 다른 주사기(component II)에는 factor XIII, plasminogen, fibronectin, fibrinogen, aprotinin (bovine) 성분이 들어있어서 두 용액이 합

Table 1. Grading of conjunctivochalasis (LIOCF)¹⁹

Grade	Numbers of folds and relationship to the tear meniscus height
0	No persistent fold
1	Single, small fold
2	More than two folds and not higher than the tear meniscus
3	Multiple folds and higher than the tear meniscus

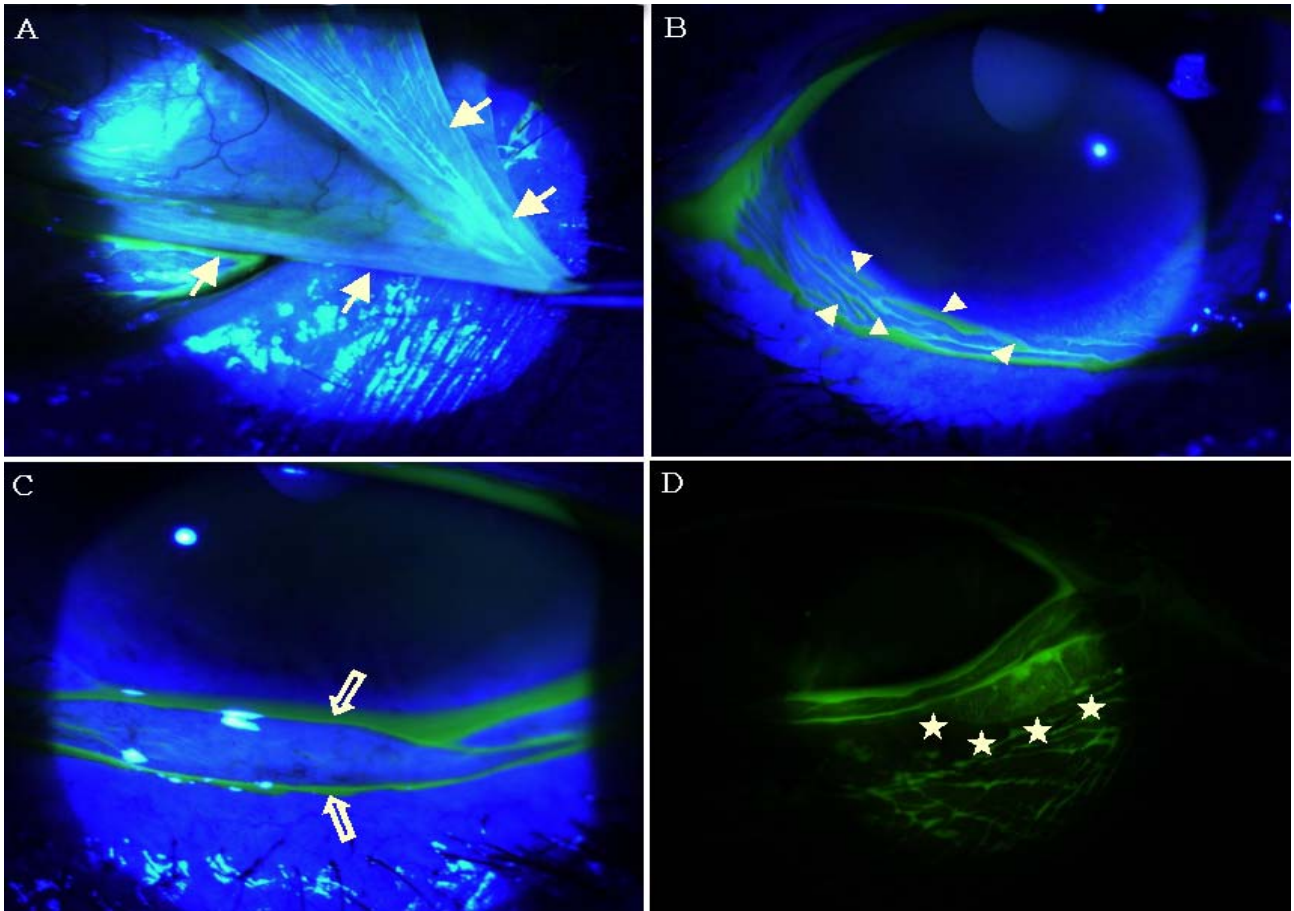


Figure 3. Objective signs of conjunctivochalasis. (A) Redundancy of conjunctiva. (B) Ectopic tear meniscus. (C) Interruption of lower tear meniscus. (D) Anterior migration of the mucocutaneous junction.

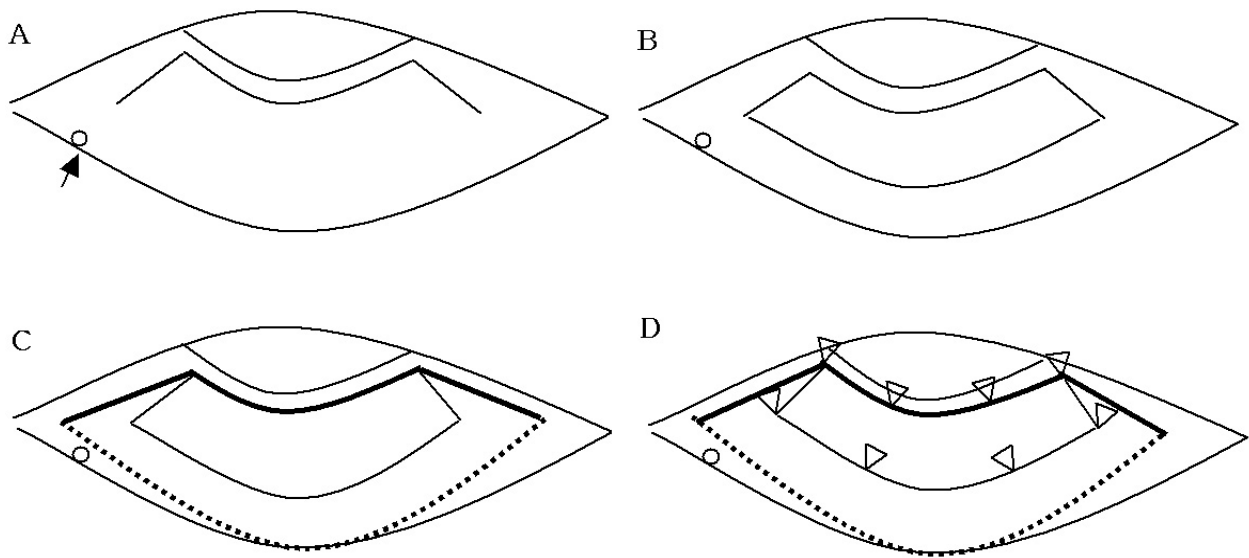


Figure 4. Schematic presentation of conjunctivochalasis surgery. (A) The conjunctival incision 1mm from the limbus (black arrow: lower punctum). (B) Enchelion-shaped resection of redundant conjunctiva. (C) Covering of amniotic membrane leaving 2 mm excess margin in length and width. (D) Conjunctiva fixed to the episclera with interrupted 10-0 nylon sutures.

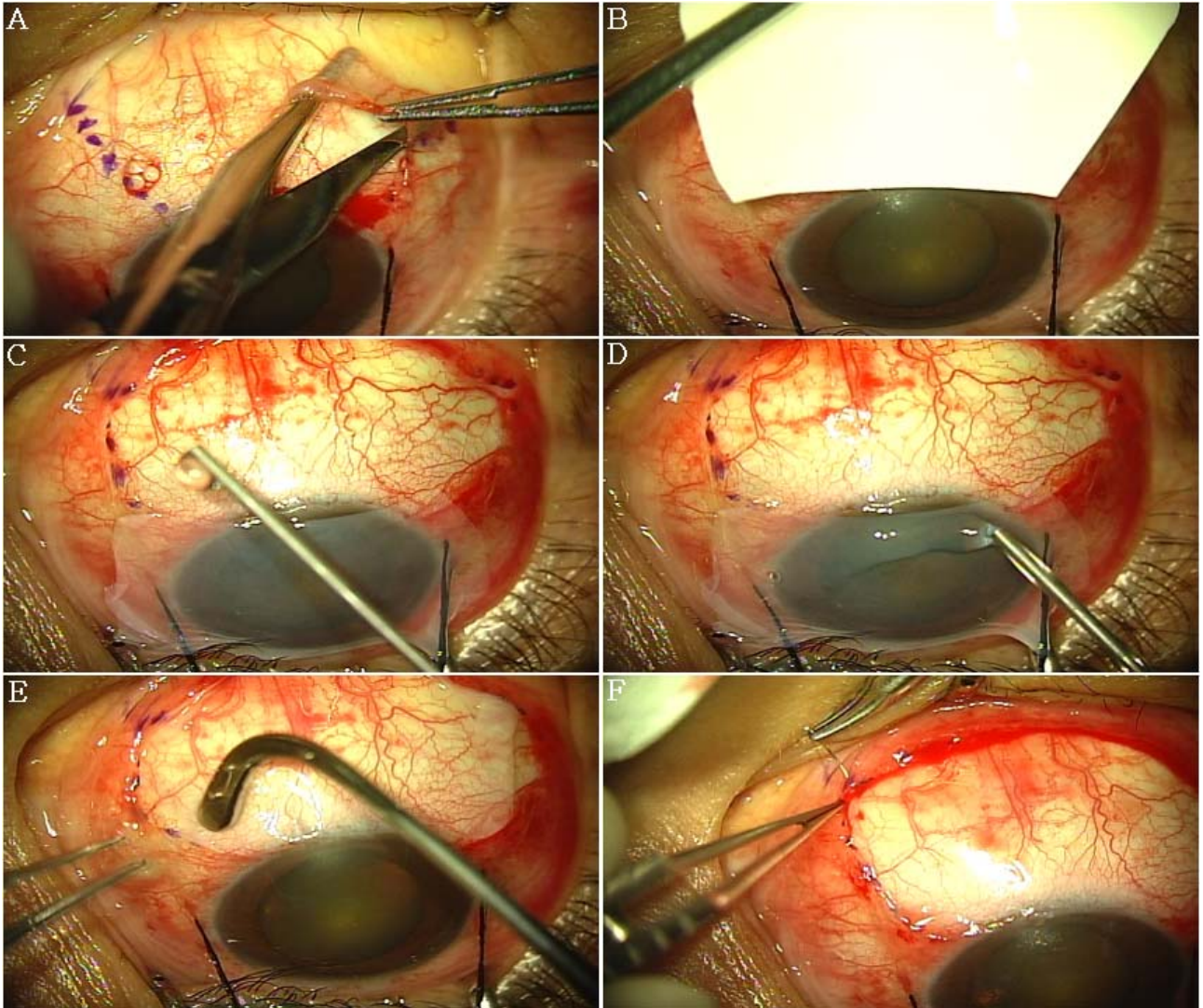


Figure 5. (A) An enchelion-shaped resection was performed to remove inferior redundant conjunctiva. (B) The amniotic membrane was peeled off the carrier paper from the storage medium. (C) Thrombin solution was placed on the exposed sclera. (D) A drop of fibrinogen solution was applied on stromal side of amniotic membrane. (E) The graft was immediately transferred onto the exposed sclera and rapidly smoothened with a muscle hook. (F) The surrounding conjunctival edge was then secured to the episclera by interrupted sutures with 10-0 nylon.

쳐지면 수 초내에 섬유소 응괴가 생기는 것을 관찰할 수 있다.

수술은 한 술자에 의해 시행되었으며 구후마취 후 개검기로 눈꺼풀을 벌리고 1:1,000 epinephrine을 안구표면에 점적한 후 4-0 black silk로 3시와 9시 방향에 견인봉합을 하여 안구를 위로 견인하였다. 하측 구결막의 윤부를 윗변으로하고 내측으로는 하눈점부터 외측으로는 외안각까지를 아랫변으로하는 사다리꼴모양으로 Gentian violet을 이용하여 표시한 후 절제하였다.

양막을 노출 공막 부위의 크기보다 약 2 mm 더 크게 절제한 후 양막의 기질층이 위로 향하도록 각막 위

에 펼친 후 component I을 노출된 공막 부위에 점적하고 component II를 양막의 기질층에 점적하여 바로 양막을 뒤집어서 양막의 기질층이 아래로 향하도록 하여 노출공막부위에 덮어 muscle hook을 이용하여 양막 표면을 매끈하게 정리한 후 여분의 섬유소 응괴는 Vannas scissors로 절제하였다. 결막의 모서리 부분은 10-0 나일론을 이용하여 7~8개 정도의 단속 봉합으로 양막과 함께 상공막에 고정하였다(Fig. 4, 5).

수술 후 하루동안 압박안대를 시행하였고, 봉합사는 결막의 완전한 상피화가 이루어진 것을 확인한 후에 제거하였다. 수술 후 4주간 1% prednisolone acetate (Pred forte eye solution, Allergan)와 0.5%

Table 2. Symptoms before and after surgery

	Before	Resolved	* RI	Improved	Unchanged	Aggravated
* FBS(eyes)	18	6	8	4	0	0
* MD(eyes)	18	4	6	8	0	0

* FBS = foreign body sensation; * MD = mucoid discharge; * RI = remarkably improved.

Table 3. Schirmer I test and tear break-up time before and after surgery

	Before	1 month	3 months	6 months
Schirmer I test (mm/5 min)	14.44±3.50	15.78±4.41 (P=0.488)	15.89±4.31 (P=0.447)	17.33±4.69 (P=0.158)
TBUT* (seconds)	5.22±2.28	5.89±1.97 (P=0.516)	6.33±1.41 (P=0.232)	5.89±1.62 (P=0.484)

TBUT* = tear break-up time.

levofloxacin (Cravit ophthalmic solution, Santen)는 하루 4번, 무보존제 인공누액(Tearin Free, Ahnkook)은 깨어있는 동안 2시간마다 점안하였고 1% prednisolone acetate는 4주 이후 점안 회수를 줄였다. 추적관찰은 술 후 1일, 3일, 1주, 2주, 3주, 1개월째 시행하였으며 이후에는 2개월 간격으로 시행하였고 매 내원시마다 시력과 안압 측정, 세극등 현미경 검사와 플루레신을 이용한 염색을 시행하였다.

Schirmer I 검사와 눈물막 파괴시간에 대한 검사는 술 후 1개월, 3개월, 6개월에 시행하였고, 증상의 호전 정도는 수술 후 4주째에 설문지를 통해 걸리적거리는 이물감과 점액성 분비물의 호전 정도를 5단계로 나누어 평가하였다(Tables. 2~3). 통계는 SPSS 10.0에서 Student t-test와 analysis of variance를 이용하여 분석하였고, P값이 0.05이하인 경우를 유의하다고 판정하였다.

결 과

총 대상 환자는 9명 18안(남자 2명 4안, 여자 7명 14안)이었고, 평균연령은 67.9±7.7세(범위: 54~79세)였으며, 평균 수술시간은 35.6±5.6분(범위: 30~45분)이었고, 평균 봉합사수는 8±0.76개(범위: 7~9개)였다. 술 후 경과관찰기간은 평균 10.4±3개월(범위: 6~14개월)이었고, 양막 위로 결막상피재생이 완전히 이루어지는데 평균 14.5±3.4일(범위: 11~20일)이 소요되었다(Fig. 6). 술 후 1~2일에 하측 눈물띠의 재건과 함께 모든 예에서 매끈하고 팽팽한 결막표면으로 회복되었다(Fig. 7). 술 후 4주째 모든 예에서 걸리적거리는 이물감과 점액성 분비물이 호전되었고, 눈물분비량은 술 전 14.44±3.50 mm, 술 후 1개월에 15.78±4.41 mm (P>0.05), 3개월에 15.89±4.31 mm (P>0.05), 6개월에 17.33±4.69 mm (P>0.05)

로 술 전과 비교할 때 통계학적으로 유의한 차이는 없었고, 눈물막 파괴시간도 술 전 5.22±2.28초, 술 후 1개월에 5.89±1.97초(P>0.05), 3개월에 6.33±1.41초(P>0.05), 6개월에 5.89±1.62초(P>0.05)로 술 전과 비교하여 통계학적으로 유의한 변화를 보이지 않았다(Table 2, 3).

수술 직후 2안에서 양막하 출혈이 발생하였으나 자연 흡수되었고, 1안에서 결막상피화 지연(3.5주에 완성)이 관찰되었다. 6개월 이상 관찰한 결과, 재발은 관찰되지 않았으며 그 외 각막패임, 육아종, 거대 유두 결막염, 검구 유착, 반흔성 눈꺼풀 속말림 등의 합병증은 관찰되지 않았다.

고 찰

결막이완증의 정확한 원인은 밝혀지지 않았지만 Hughes⁵는 결막하 지지조직의 노인성 변화가 결막 이완을 초래한다고 하였으며, Watanabe et al²⁰은 현미경 검사상 림프선 확장을 발견하고 장기간의 물리적 차단으로 인한 림프선 확장이 결막이완증을 유발한다고 하였다. Li et al²¹과 Meller et al²²은 IL-1β와 TNF-α와 같은 염증성 신호물질에 의한 matrix metalloproteinases의 과다발현이 결막이완증의 병리기전에 중요하다고 하였으며 Ko et al²³은 점막하 결합조직에서 비만세포가 현저하게 증가되어 있는 것을 관찰하였고 비만세포의 활성화에 의한 결합조직의 파괴가 중요한 병인이라고 하였다.

결막이완증은 무증상일 때는 치료가 필요없지만 증상이 있을 때 인공눈물, 윤활제, 스테로이드 혹은 항히스타민 안약을 사용해볼 수 있으며 약물치료에 효과가 없을 때에는 수술적 치료가 고려된다. 1942년 Hughes⁵가 이완된 결막을 단순절제하는 방법을 처음 소개한 이후 결막이완증의 치료로 널리 시행되었지만

결막이 과다하게 절제된 경우 반흔성 안검내반, 하부원 개퇴축(retraction of lower fornix), 안구움직임 제한, 각막 손상 등의 합병증이 생길 수 있다.² Otaka and Kyu²⁴는 환자 3명 6안을 대상으로 여분의 결막절제없이 윤부에서 8 mm 후방으로 떨어진 공막부위에

6-0 Vicryl로 결막을 부착시켜 재발없이 성공적으로 치료하였다고 보고하였고, Yokoi et al⁷은 하측구결막을 세 개의 블록(block)으로 나누어 각 블록 내에서 여분의 결막을 제거한 후 단속봉합을 시행하여 증상과 안구표면손상이 완화되었다고 보고하였다.

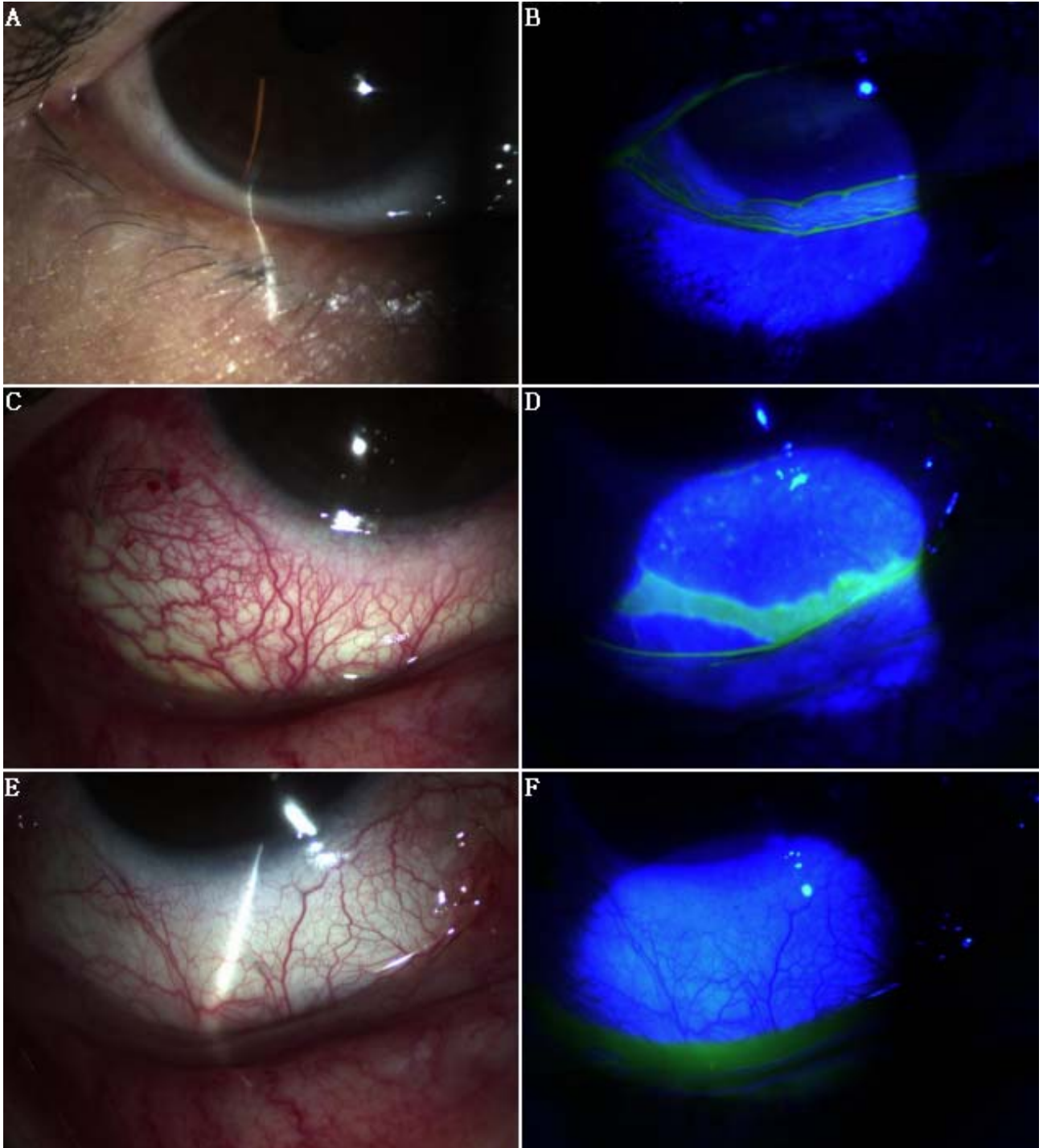


Figure 6. (A, B) Preoperative appearance showed the redundant conjunctival tissue and interruption of lower tear meniscus. (C, D) One week after operation, the size of epithelial defect decreased. (E, F) One month after operation, smooth, quiet, non-inflamed conjunctival surface and complete epithelization is found.

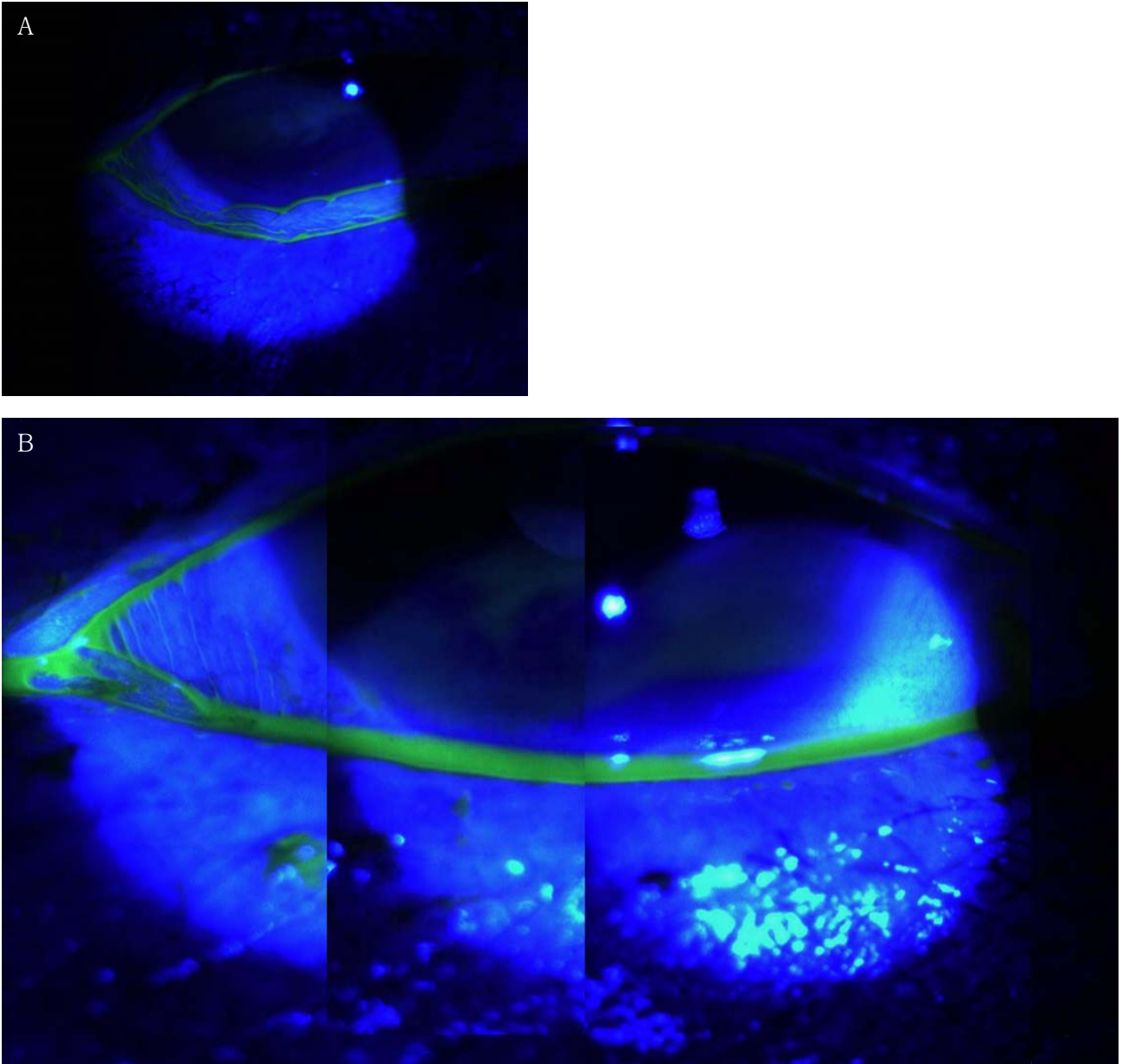


Fig. 7. (A) Preoperative photograph shows interruption of the lower tear meniscus. (B) Three months after operation, panoramic picture of representative example of a patient with conjunctivochalasis. There is no evidence of redundant conjunctiva between the cornea and lower lid, and a completely reconstructed lower tear meniscus is found.

국내에서는 Oh and Byon²⁵이 환자 9명 16안을 대상으로 양극성 전기소작기로 늘어난 결막상피와 테논낭을 소작하여 수축시켜 좋은 결과를 얻었다고 하였고, Kim et al²⁶은 환자 3명 4안을 대상으로 결막과 테논낭에 지짐술을 시행한 후 6-0 Vicryl를 이용하여 공막에 봉합하여 성공적이었다고 보고하였다.

Tseng et al^{8,9}은 이완된 결막 제거와 함께 시행한 결손 부위의 양막 이식이 항염증 효과와 빠른 상피재생, 정상적인 결막 상피 표현형으로의 회복 등 많은 장점이 있는 것으로 보고하였다.^{10,11} 양막은 두꺼운 기저

막과 무혈관성의 기질층으로 구성되어 있는데 기저막은 상피세포의 세포자멸을 막고 유착, 이동, 분화를 촉진하며 기질은 염증세포의 세포자멸을 촉진하고 사이토카인을 억제하며 단백분해억제효소와 항염증단백질을 많이 포함하고 있어 상피화를 촉진시키며 염증을 억제한다고 알려져 있다.¹⁰

양막이식술이나 자가결막이식시 양막 혹은 결막이식편을 공막에 고정하는 과정에서 많은 수의 봉합사로 인한 수술 시간의 연장 및 합병증이 야기될 수 있고, 이를 해결하기 위해 조직접합제를 사용하는 시도가 이루어져

왔다.^{14,17} 조직접합제는 안과영역에서 누출 여과포의 복구, 사시수술시 외안근과 결막의 부착, 녹내장 수술에서 결막의 부착, 백내장 수술에서 공막터널의 폐쇄, 각막의 절박천공 또는 천공, 결막낭 병변에서의 점막이식, 자가결막이식술, 충판각막이식술, 유리체망막 수술이나 황반원공 수술, 안성형이나 안와수술 등에서 사용되어져 왔다.¹²⁻¹⁸ Cohen and MacDonald¹²는 자가결막이식시 조직접합제를 이용하여 봉합사의 수를 줄여 수술시간을 단축시키고 이물감을 감소시킬 수 있었다고 보고하였고, Hick et al¹³은 각막깨양과 3 mm 이하의 천공에서 조직접합제를 이용한 양막이식술로 각막 표면의 빠른 재건과 함께 좋은 치료 결과를 얻었다고 하였다. 조직접합제의 사용에 있어 단점으로는 염증 반응, 안전성과 경제성 등이 있는데, 염증의 경우 본 연구에서는 심한 염증소견이 관찰되지 않았으며 이는 술 후 사용한 1% prednisolone acetate의 영향으로 생각되고, 아나필락시스성 반응과 질병 전파 가능성의 경우 본 연구에서 발생하지 않았고, 경제성에 있어서는 하나의 조직접합제를 가지고 수술시작 전에 미리 tuberculin syringe에 뽑아 나누어 놓고 적어도 2명(4안) 이상의 환자에 적용하면 비용을 줄일 수 있다.^{14-15,18}

본 연구에서는 조직접합제를 이용한 양막이식술을 통해 강한 눈감빡임 후에도 각막과 하안검 사이에 결막이 탈출되지 않았고 매끈하고 안정된 결막표면과 함께 하측 눈물띠를 재건할 수 있었으며, 봉합사수를 줄여 수술시간이 단축되었고, 모든 환자에서 결리적거리는 이물감과 점액성 분비물에 대한 증상이 호전되었다. 압흔세포진단법을 시행하지 않아 술잔세포에 대한 평가를 할 수는 없으며, 추정해보면 하측 눈물띠 재건과 이소성 눈물띠 제거로 눈물막 파괴시간의 연장을 기대해볼 수 있지만, 의미있는 눈물막 파괴시간의 연장은 없었던 걸로 보아 여분의 결막절제에 의한 술잔세포 소실의 영향을 가능한 원인으로 생각해 볼 수 있겠다.

결론적으로 환자가 지속되는 충혈이나 막연한 이물감 혹은 그외 불명확한 증상을 호소할 때 결막이완증을 간과하지 말아야 하며, 이완결막절제 후 조직접합제를 이용한 양막이식은 환자의 증상을 해결하는데 효과적인 수술방법이라 사료된다.

참고문헌

- 1) Pinkerton OD. Bulbar conjunctivo-chalasis. Arch Ophthalmol 1972;88:532.
- 2) Liu D. Conjunctivochalasis. A cause of tearing and its management. Ophthal Plast Reconstr Surg 1986;2:25-8.
- 3) Byon DS, Song CH, Shim JK, et al. Conjunctivochalasis as a

- cause of epiphora and its histopathological findings. J Korean Ophthalmol Soc 1996;37:400-4.
- 4) Bosniak SL, Smith BC. Conjunctivochalasis. Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg 1984;3:153-5.
- 5) Hughes WL. Conjunctivochalasis. Am J Ophthalmol 1942;25:48-51.
- 6) Meller D, Tseng SC. Conjunctivochalasis: literature review and possible pathophysiology. Surv Ophthalmol 1998;43:225-32.
- 7) Yokoi N, Komuro A, Nishii M, et al. Clinical impact of conjunctivochalasis on the ocular surface. Cornea 2005;24:S24-31.
- 8) Tseng SC, Prabhasawat P, Lee SH. Amniotic membrane transplantation for conjunctival surface reconstruction. Am J Ophthalmol 1997;124:765-74.
- 9) Meller D, Tseng SC. Reconstruction of amniotic membrane for conjunctival and corneal surface reconstruction. Ophthalmology 1998;95:805-13.
- 10) Meller D, Maskin SL, Pires RT, Tseng SC. Amniotic membrane transplantation for symptomatic conjunctivochalasis refractory to medical treatments. Cornea 2000;19:796-803.
- 11) Kruse FE, Meller D. Amniotic membrane transplantation for reconstruction of the ocular surface. Ophthalmology 2001;98:801-10.
- 12) Cohen RA, McDonald MB. Fixation of conjunctival autografts with an organic tissue adhesive. Arch Ophthalmol 1993;111:1167-8.
- 13) Hick S, Demers PE, Brunette I, et al. Amniotic membrane transplantation and fibrin glue in the management of corneal ulcers and perforations: A review of 33 cases. Cornea 2005;24:369-77.
- 14) Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. Cut and paste: a no suture, small incision approach to pterygium surgery. Br J Ophthalmol 2004;88:911-4.
- 15) Uy HS, Reyes JM, Flores JD, Lim-Bon-Siong R. Comparison of fibrin glue and sutures for attaching conjunctival autografts after pterygium excision. Ophthalmology 2005;112:667-71.
- 16) Sharma A, Kaur R, Kumar S, et al. Fibrin glue versus N-butyl-2-cyanoacrylate in corneal perforations. Ophthalmology 2003;110:291-8.
- 17) Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. The cut-and-paste method for primary pterygium surgery: long-term follow-up. Acta Ophthalmol Scand 2005;83:293-301.
- 18) Pfister RR, Sommers CI. Fibrin sealant in corneal stem cell transplantation. Cornea 2005;24:593-8.
- 19) Hoh H, Schirra F, Kienecker C, Ruprecht KW. Lidparrallele konjunktivale Falten(LIPCOF) sind ein sicheres diagnostisches Zeichen des trockenen Auges. Ophthalmologie 1995;92:802-8.
- 20) Watanabe A, Yokoi N, Kinoshita S, et al. Clinicopathologic study of conjunctivochalasis. Cornea 2004;23:294-8.
- 21) Li DQ, Meller D, Liu Y, Tseng SC. Overexpression of MMP-1 and MMP-3 by cultured conjunctivochalasis fibroblasts. Invest Ophthalmol Vis Sci 2000;41:404-10.
- 22) Meller D, Li DQ, Tseng SC. Regulation of collagenase,

- stromelysin, and gelatinase B in human conjunctival and conjunctivochalasis fibroblasts by interleukin-1 β and tumor necrosis factor- α . Invest Ophthalmol Vs Sci 2000;41:2922-9.
- 23) Ko SM, Kim MK, Kim JC. The role of mast cell in hyperlaxity of conjunctiva. J Korean Ophthalmol Soc 1997;38:949-55.
- 24) Otaka I, Kyu N. A new surgical technique for management of conjunctivochalasis. Am J Ophthalmol 2000;129:385-7.
- 25) Oh SJ, Byon DS. Treatment of conjunctivochalasis using bipolar cautery. J Korean Ophthalmol Soc 1999;40:707-11.
- 26) Kim HH, Shin DS, Lee KW. Effects of cauterization with suturing in treatment of conjunctivochalasis; 4 Cases. J Korean Ophthalmol Soc 2006;47:843-6.

=ABSTRACT=

Conjunctivochalasis Surgery : Amniotic Membrane Transplantation with Fibrin Glue

Hye Jin Lim, M.D., Jin Kee Lee, M.D., Dae Jin Park, M.D.

Department of Ophthalmology, Daegu Fatima Hospital, Daegu, Korea

Purpose: We evaluated the effect of amniotic membrane transplantation with fibrin glue after redundant conjunctival resection.

Methods: After enclavelon-shaped resection of inferior redundant conjunctiva, an amniotic membrane was transplanted using fibrin glue in symptomatic conjunctivochalasis. Conjunctiva was fixed to the episclera with 10-0 nylon.

Results: The subjects were 18 eyes of 9 patients (two males=4 eyes, seven females=14 eyes) with an average age of 67.9 ± 7.7 years (range: 54-79 years). Mean operation time was 35.6 ± 5.6 minutes/eye (range: 30-45 minutes/eye) and mean numbers of sutures were 8 ± 0.76 (range: 7-9). The mean follow-up period was 10.4 ± 3 months (range: 6-14 months) and the mean time to full epithelization was 14.5 ± 3.4 days (range: 11-20 days). At postoperative days 1-2, the lower tear meniscus was reconstructed. There were no recurrences or any postoperative complications observed.

Conclusions: Amniotic membrane transplantation after redundant conjunctival resection in conjunctivochalasis resulted in reconstruction of the lower tear meniscus with stable conjunctival surface and marked improvement of subjective symptoms. Operation time and early postoperative irritation symptoms could be reduced with the use of fibrin glue.

J Korean Ophthalmol Soc 49(2):195-204, 2008

Key Words: Amniotic membrane transplantation, Conjunctivochalasis, Fibrin glue

Address reprint requests to **Dae Jin Park, M.D.**

Department of Ophthalmology, Daegu Fatima Hospital

#576-31 Sinam-dong, Dong-gu, Daegu 701-600, Korea

Tel: 82-53-940-7140, Fax: 82-53-940-7149, E-mail: djoph2540@yahoo.co.kr