

Sliding Conjunctival Flap을 이용한 익상편 수술

아주대학교 의과대학 안과학교실

이 동 호

Sliding Conjunctival Flap for the Treatment of the Pterygium

Dong Ho Lee

Department of Ophthalmology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

The effectiveness of sliding conjunctival flap for pterygium operation was evaluated by a retrospective study of 18 eyes of 18 patients from March 1, 1995 to June 1, 1997. There were 8 men (27 to 56 years old) and 10 women (33 to 63), and their mean age was 40.4 years old. They were followed up during the period of 11.2 months (3 to 29). There was only one case out of 18 eyes that the pterygium recurred (5.6%) and no other complications were noted. Thirteen eyes were randomly chosen and were given 0.02% mitomycin C eye drops postoperatively. The recurrent pterygium occurred in mitomycin-C used group, but no recurrence in non-used group. It is concluded that the sliding conjunctival flap is a safe and effective method for the treatment of the pterygium, and postoperative mitomycin C adjunctive therapy has no additional advantage in reducing the recurrence rate of the pterygium. (Ajou Med J 1997; 2(2): 172~175)

Key Words: Sliding conjunctival flap, Pterygium

서 론

익상편은 안과에서 흔히 보는 질환이며 그 유병률은 지역과 기후, 자외선, 직업 등에 따라 2 내지 22.5%로 보고되고 있다¹. 익상편의 치료로는 대체로 수술적 방법이 쓰이며 수술한 후에는 주로 재발과 공막연화 등의 합병증이 문제가 된다. 익상편 수술후의 재발률은 그 수술 방법과 수술후의 약물치료 등에 따라 0~68%까지로 다양하게 보고되고 있다^{2,3}. 최근에는 자가결막 이식술 등의 수술방법이 발달되고^{4,5} 수술후 세포독성 물질을 사용함으로써^{6,7} 그 재발률이 많이 감소되고 있는 추세이다. 그러나 세포독성 물질을 사용할 경우 그 장기적인 부작용이 아직 밝혀져있지 않고 각막 미란 등의 문제가 있으며 자가결막이식술을 사용할 경우는 수술시간이 많이 걸린다는 단점과 함께 향후에 있을지도 모를 녹내장여과수술 등의 시행시에 많은 제약을 주게된다⁸. 만약 수술 방법도 간단하면서 수술후에 세

포독성 약물이나 방사선 치료 등을 하지않을 수 있고 또한 재발률이 낮다면 더 좋은 치료법이라 할 수 있을 것이다. 이에 저자는 상비측의 sliding conjunctival flap을 이용한 익상편 수술 방법의 수술후 재발률이 어느 정도 되며 또 세포독성 물질의 사용유무에 따라 재발률에 어떤 차이가 나는지를 알아보려고 하였다.

재료 및 방법

1995년 3월 1일부터 1997년 6월 1일까지 아주대학교 병원 안과에 내원하여 익상편으로 진단받고 수술을 시행받은 환자중 sliding conjunctival flap으로 수술받은 22명 22안을 대상으로 한명의 술자에 의하여 수술 및 추적 관찰이 이루어졌다. 수술전과 수술후 1일, 1주일, 2주일, 1달, 2달, 3달, 6개월, 1년 그리고 내원 최종일에 추적 관찰하였다.

수술방법은 보편적인 수술전 소독후에 4% lidocaine으로 점안 마취하였으며 수술실에서 수술현미경하에 국소 마취로 진행하였다. 개검기를 사용하여 안검을 벌

저자연락서: 이동호, (442-749) 경기도 수원시 팔달구 원천동 산 5번지 아주대학교 의과대학 안과학교실, Tel: (0331) 219-5257, Fax: (0331) 219-5259

린 뒤에 2% lidocaine을 익상편 아래에 결막하 주사하였다. 익상편 몸체의 결막을 가위로 절개하고 결막과 테논낭을 함께 제거하였으며 각막 위의 익상편은 beaver blade로 제거하였다. 결막제거후 테논낭은 좀더 넓게 제거하였고 출혈부위를 cautery로 지혈하였다. 환자를 외측 아래로 보게한후 상비측의 결막에 다시 2% lidocaine을 0.25 ml 주사하였고 결막에 각막윤부를 따라 반원형으로 절개를 가하여 결막을 테논낭과 박리한 후 되도록 얇은 결막편이 만들어지게 하였다. 이 결막편을 아래로 당겨 하비측의 결막에 10-0 nylon을 이용하여 봉합하였다(Fig. 1). 봉합후 결막이 각막을 지나치게 덮는 경우는 각막에 인접한 결막을 알맞게 가위로 제거하였다. 수술후 ofloxacin 연고와 스테로이드 연고를 넣고 압박 안대를 시행하였으며 다음날 외래에서 진찰후 안대를 떼고 ofloxacin 안약과 0.1% fluorometholone 안약

을 넣게 하였다. 이때 환자를 무작위로 두 군으로 나누어 한 군에서는 0.02% mitomycin C 안약을 첨가하여 1주간 하루 4회 투여하도록 하였다. 수술후 외래진료를 통하여 익상편의 재발유무를 살펴보았으며 이상이 없는 경우 다음에 다시 추적 관찰하였다.

결 과

22명의 환자중 3개월 이상 추적이 가능했던 환자는 총 18명이었고 이중 남자는 8명 8안, 여자는 10명 10안이었다. 18안중 일차성 익상편이 17안, 재발성 익상편이 1안이었다. 연령을보면 남자는 27세에서 53세로 평균 36.3세이었고 여자는 33세에서 63세로 평균 44.6세이었다. 추적관찰시기는 3개월에서 29개월로 평균 11.2개월이었다. 총 18명의 환자중 1안(5.6%)에서 익상편이 재발하였다. 남자는 총 8안중 1안에서 재발하였고, 여자는 10안 모두 재발이 없었다. 수술후 0.02% mitomycin C 안약을 쓴 환자는 전체 18명중 13안이었으며 나머지 5안에서는 수술후 mitomycin C를 쓰지않았다. 재발은 mitomycin C 안약을 쓴 13명중 1명에서 나타났으며 mitomycin C를 쓰지않은 군은 재발이 없었다(Table 1). 재발된 환자는 27세의 남자 환자로서 수술후 3개월에 재발하였으며 2차 수술로서 자가결막이식술을 시행하였다. 그러나 다시 8개월만에 세번째로 재발을 하였고 limbal-conjunctival autograft transplantation을 시행하였다. 이후 6개월 뒤 네번째 재발이 일어나 현재 관찰중이다.

고 찰

익상편은 외래에서 흔히보는 질환으로 주로 비측에 발생하며 각막을 침범하여 외관상으로 좋지 못하고 심하면 시력저하도 가져올 수 있는 질환이다. 그 발생원인에 대하여는 choline 부족이나 염증, 퇴행성 변형, 조직 신생혈관 유발인자, 탄력조직의 변화 그리고 면역작용등이 알려져있으며 그 외에 눈물층의 이상으로 인한 결막과 각막의 국소건조등이 이야기되어 왔다. 또한 건조하고 더운 기후와 자외선 등도 관여하는 것으로 알려져 있다. 조직학적으로는 불완전한 elastin을 함유한 collagen 섬유의 변성 조직으로 이 혈관 섬유성 조직이 표층 각막을 뚫고 Bowman 막도 함께 파괴하는 양상을 보인다^{3,9}.

재발성 익상편은 자외선 등과 연관이 없으며 일차 익상편과는 다른 기전이 작용한다고 생각되어지는데

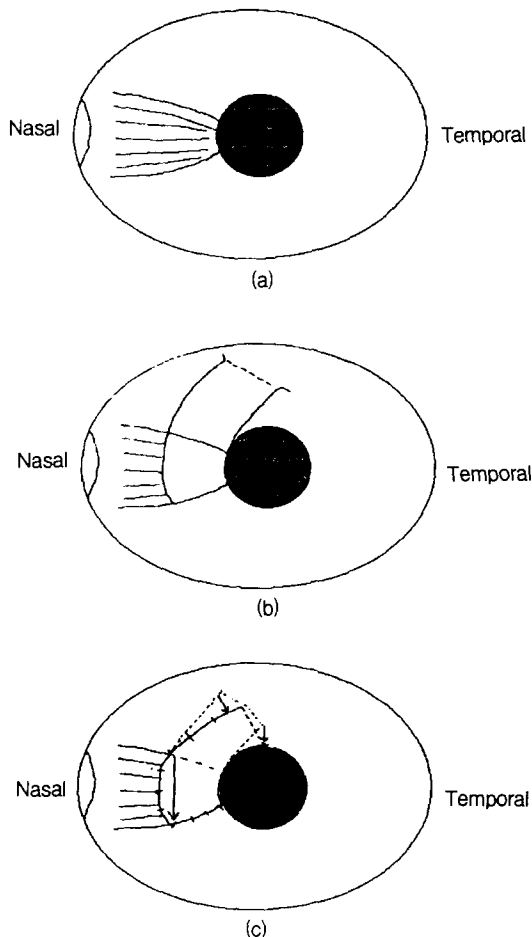


Fig. 1. Operating method of sliding conjunctival flap. After the pterygium (a) is excised, the sliding conjunctival flap is made at superior nasal quadrant (b) and pulled down and sutured with 10-0 nylon to inferior nasal conjunctiva (c).

Table 1. Patient profile

patient	age (yr)	gender	primary or secondary	mitomycin C	recurrence	follow up (month)
1	32	male	primary	+	-	4
2	45	female	primary	+	-	16
3	27	male	primary	+	+	17
4	53	male	primary	+	-	19
5	40	female	primary	+	-	3
6	36	female	primary	+	-	3
7	38	male	primary	+	-	6
8	33	male	primary	+	-	9
9	34	male	primary	+	-	23
10	36	male	primary	+	-	6
11	49	female	secondary	+	-	29
12	45	female	primary	+	-	3
13	50	female	primary	+	-	3
14	41	female	primary	-	-	7
15	44	female	primary	-	-	18
16	37	male	primary	-	-	8
17	63	female	primary	-	-	3
18	33	female	primary	-	-	25

There were 18 eyes of 18 patients (8 males and 10 females). Seventeen eyes were primary pterygium and one patient had a recurrent one. Thirteen eyes were treated with postoperative mitomycin-C and 5 eyes were not. Recurrence was noted in one eye (5.6%) among the 18 eyes.

주로 수술후 손상이 혈관 섬유 조직의 증식을 초래한다고 알려져있으며 각막과 공막의 상처에서 육아조직의 증식을 유도한다고 생각되고 있다^{3,9}.

익상편은 수술후의 재발률이 높다고 알려져 있으므로 익상편의 수술에 있어 주 관심대상은 재발의 방지이다. 따라서 여러 연구자에 따라 많은 수술 방법이 행해져 왔으며 그에따라 재발률도 다르게 보고되고 있다. 단순 절제만 시행한 경우 30%에서 75%까지의 높은 재발률을 나타낸다고하며 공막 노출법은 24%에서 68%의 재발률을 보이고^{2,10} 수술후 베타 광선을 조사하여 치료할 경우의 재발률은 0에서 35%로 보고되고 있다^{11,12,13}. 또한 장기 추적관찰에서는 12%의 재발률을 보였다¹². 최근에는 mitomycin C를 이용한 방법으로 수술후 재발률을 1.4 내지 13%까지 낮추었으며 장기적으로도 적은 재발률을 보였다. 그러나 mitomycin C는 세포독성 물질로서 그 장기적인 부작용에 대하여는 아직 알려지지 않은 상태이다^{6,7}. 최근의 수술 방법으로 자가결막이식술도 6~12% 정도의 적은 재발률과 수술후의 만족도에서도 좋은 것으로 나타났으나 이 경우 향후 있을지도 모를 녹내장수술을 하거나 재발할 경우 다시 결막을 구하기가 어려운 점이 있으며 또한 수술시간이 더 많이 걸리는 단점이있다^{2,5}. 저자도 한 동안 자가결막 이식술을 사용하였으며 그 결과 대상 환자 12명중 2명(16.7%)에서 재발하여 다소 높은 재발률을 보였다.

위와같은 수술방법 이외에 sliding conjunctival flap을 이용하여 익상편을 수술한 경우에 그 재발률이 3.2~5%로 낮게 보고되고 있으며 이 수술방법의 장점으로 낮은 재발률 외에 수술후 베타 광선치료나 세포독성 물질을 사용하지 않으며 그 수술 술기도 간단하여 조금만 익숙해지면 이용하기 쉽다고 보고되고 있다^{14,15}. 본 논문에서 sliding conjunctival flap을 이용하여 익상편을 수술한 결과 재발률이 5.6%로 낮았으며 위와같은 결과는 대상 환자의 수가 적고 추적관찰 기간이 충분치 못한 점이 있는 것을 감안하더라도 충분히 재발률이 낮음을 보여주고있고 앞서의 다른 저자들의 결과와도^{14,15} 일치한다. 이번 연구에서 0.02% mitomycin C 안약을 수술후 사용하여 그 필요성 여부를 알아보았으며 재발은 mitomycin C를 사용한 13안중 1안에서 발생하였고 mitomycin C를 쓰지 않은 5안에서는 재발이 없었다. 따라서 mitomycin C 안약의 유용성을 입증할 수 없었으나 이것에 대하여는 앞으로 좀 더 많은 환자를 대상으로 장기적인 전향적 비교 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

결 론

저자가 익상편 환자에게 sliding conjunctival flap을 사

용하여 수술한 결과 재발률이 5.6%로 낮았고 수술 후 심각한 합병증도 없었으며 안전하고 간편하게 사용할 수 있었다. 수술 후 mitomycin C 안약의 사용에 대하여는 사용하는 경우의 유용성을 입증 할 수 없었으며 이에 대하여는 앞으로 좀더 많은 환자를 대상으로 장기적인 전향적 연구를 하여 세포 독성 물질의 사용에 따른 득과 실을 알아보아야 할 것이다. 위의 결과로 sliding conjunctival flap을 이용한 수술 방법은 일차 익상편이나 재발성 익상편 모두에 유용한 수술 방법이라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Adamis AP, Stark T and Kenyon KR: The management of pterygium. In *Ophthalmology clinics of north America : Corneal and external diseases* (ed. Sugar A and Soong HK), Philadelphia, WB Saunders, 1990, pp611-623
2. Youngson RM: Recurrence of pterygium after excision. *Br J Ophthalmol* 56: 120-125, 1972
3. Jaros PA and DeLuise MP: Pingueculae and pterygia. *Surv ophthalmol* 33: 41, 1988
4. Kenyon KR, Wagoner MD and Hettlinger ME: Conjunctival autograph transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 92: 1461-1470, 1985
5. 오태화, 최기용 및 윤병주: 재발성 익상편에서 자가결막이식 술에 대한 임상적 고찰. *대한안과학회지* 35: 1335-1339, 1994
6. Hayasaka S, Noda S, Yamamoto Y and Setogawa T: Postoperative instillation of low dose mitomycin in the treatment of primary pterygium. *Am J Ophthalmol* 106: 715-718, 1988
7. Singh G, Wilson MR and Foster CS: Mitomycin eyedrops as treatment for pterygium. *Ophthalmology* 95: 813-821, 1988
8. Rubinfeld RS, Pfister RR and Stein RM: Serious complication of topical mitomycin-C after pterygium surgery. 99: 1647-1654, 1992
9. Duke-Elder SS: Degenerative and pigmentary changes. In *System of ophthalmology* (3rd ed. Duke-Elder SS) London, Henry Kimpton, 1977, pp569-585
10. Wakter WL: Pterygium surgery. An evaluation and discussion of various operative procedures with the description of a surgical technique. *Am J Ophthalmol* 51: 441-450, 1961
11. Alaniz-Camio F: The use of postoperative beta radiation in the treatment of pterygia. *Ophthalmic Surg* 13: 1022-1025, 1982
12. MacKenzie FD, Hirst LW, Kynaston B and Bain C: Recurrence rate and complications after beta irradiation for pterygia. *Ophthalmology* 98: 1776-1781, 1991
13. Tarr KH and Constable IJ: Late complications of pterygium treatment. *Br J Ophthalmol* 64: 496-505, 1980
14. McCoombes JA, Hirst LW and Isbell GP: Sliding conjunctival flap for the treatment of primary pterygium. *Ophthalmology* 101: 169-173, 1994
15. Tomas T: Sliding flap of conjunctival limbus to prevent recurrence of pterygium. *Refract Corneal Surg* 8: 394-395, 1992