

## 자가귀연골이식을 이용한 아래눈꺼풀뒤당김 교정술

윤창호<sup>1,2</sup> · 김남주<sup>1,3</sup> · 이민정<sup>1</sup> · 정호경<sup>1,4</sup> · 반민섭<sup>1,2</sup> · 곽상인<sup>1,2</sup>

서울대학교 의과대학 안과학교실, 서울대학교병원 임상의학연구소 서울인공안구센터<sup>1</sup>, 서울대학교병원 안과<sup>2</sup>,  
분당서울대학교병원 안과<sup>3</sup>, 서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원 안과<sup>4</sup>

**목적:** 여러 원인에 의한 아래눈꺼풀뒤당김에 대하여 자가귀연골이식을 통한 교정수술의 결과를 알아보고자 하였다.

**대상과 방법:** 2002년 3월부터 2010년 7월까지 아래눈꺼풀뒤당김기와 결막을 아래눈꺼풀판에서 분리하여 후전시키고 그 사이에 자가귀연골을 이식하는 방법의 아래눈꺼풀뒤당김 교정술을 받은 50명(54안) 환자들의 임상 양상, 수술 결과 및 합병증을 후향적 의무기록 분석을 통해 알아보았다.

**결과:** 아래눈꺼풀뒤당김의 원인으로 무안구증 또는 소안구증에 의한 의안 착용이 22안으로 가장 많았다. 수술 후 평균 추적관찰 기간은 16.6개월(1-98개월)이었고, 54안 중 52안에서 아래눈꺼풀뒤당김이 성공적으로 교정되었다. 수술 후 합병증으로 각막상피미란 2안, 결막상피미란 1안, 육아종이 2안에서 발생하였으며 각막 및 결막 상피미란은 보존적 치료 후 호전되었고 육아종은 절제술을 시행하였다.

**결론:** 귀연골을 이용한 아래눈꺼풀뒤당김 교정술은 합병증이 비교적 적으면서도 아래눈꺼풀뒤당김의 원인에 관계없이 교정효과가 뛰어난 수술방법이다.

(대한안과학회지 2011;52(2):136-140)

아래눈꺼풀뒤당김은 의안을 착용하는 무안구증, 갑상샘 눈병증, 얼굴신경마비 환자, 또는 하직근 후전술, 속눈썹밀 피부절개를 통한 아래눈꺼풀성형술이나 안와하벽골절교정술 후에 발생할 수 있으며, 이때 아래눈꺼풀뒤당김기 또는 아래눈꺼풀중간충판의 수축, 결막낭의 수축이나 아래눈꺼풀의 수평이완 때문에 발생한다.<sup>1-4</sup> 이를 교정하기 위해서는 수축된 중간충판의 길이를 늘려주거나 아래눈꺼풀뒤당김기의 견인력을 약화시키고 아래눈꺼풀뒤당김기의 길이를 늘려주어야 하는데 이를 위하여 당김기를 후전시키고 spacer 역할을 할 조직을 이식한다.<sup>4,5</sup> 이때 사용되는 spacer로는 귀연골이나 경구개점막 등의 자가이식편, 보존진피(Alloderm<sup>®</sup>, SureDerm<sup>®</sup>), 보존공막 등의 동종이식편, polytetrafluoroethylene (PTFE, Goretex<sup>®</sup>), porous polyethylene (Medpor<sup>®</sup>) 등의 합성물질 이식편이 있다.<sup>1,4-6</sup>

자가이식편 중 귀연골은 두께가 얇고 아래눈꺼풀과 비슷한 곡률을 가지고 있어 아래눈꺼풀뒤당김 교정술의 spacer로 이용하기에 적당한 것으로 알려져 있다.<sup>7,8</sup> 1982년 Baylis et

al<sup>9</sup>이 처음으로 귀연골을 이용한 아래눈꺼풀뒤당김교정술을 보고한 이래로 이에 대한 다른 여러 보고가 이루어져 왔다. Baylis et al<sup>9</sup>은 83안 중 80안에서, Marks et al<sup>7</sup>은 33안에서 귀연골을 이용하여 아래눈꺼풀뒤당김을 교정하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였고, Moon et al<sup>10</sup>과 Smith and Malet<sup>8</sup>도 무안구안와에서 생긴 아래눈꺼풀뒤당김에 대하여 귀연골을 이식하여 좋은 결과를 얻었음을 보고한 바 있다. 그러나 무안구안와 이외의 다른 여러 원인에 의한 아래눈꺼풀뒤당김에서 귀연골을 이용한 교정술의 결과에 대한 국내 보고는 아직 없다. 이에 저자들은 여러 원인에 의한 아래눈꺼풀뒤당김에 대하여 귀연골이식을 이용한 교정술의 결과를 보고하고자 한다.

### 대상과 방법

2002년 3월부터 2010년 7월까지 서울대학교병원, 분당 서울대학교병원, 보라매병원에서 세 명의 다른 술자에 의해 귀연골을 이용하여 아래눈꺼풀뒤당김 교정술을 받은 50명(54안)의 환자들을 대상으로 하였다. 의무기록을 이용한 후향적 연구를 시행하였으며 수술 당시 환자의 나이, 성별, 아래눈꺼풀뒤당김의 원인, 수술 전후의 아래눈꺼풀뒤당김 정도, 이식편의 크기, 추가적으로 동시에 시행한 수술, 수술 후 추적 관찰기간, 수술결과, 합병증 등을 분석하였다.

수술 전 아래눈꺼풀 위로 흰자위가 보이거나 눈꺼풀각막

■ 접수 일: 2010년 11월 19일 ■ 심사통과일: 2010년 12월 1일  
■ 게재허가일: 2011년 1월 26일

■ 책임저자: 김 남 주

경기도 성남시 분당구 구미동 300  
분당서울대학교병원 안과  
Tel: 031-787-7376, Fax: 031-787-4057  
E-mail: resourceful@hanmail.net

\* 본 논문의 요지는 2010년 대한안과학회 제104회 학술대회에서 구연으로 발표되었음.

반사간거리<sub>2</sub> (MRD<sub>2</sub>)가 6 mm를 초과하면 아래눈꺼풀뒤당김이 있는 것으로 판단하였다. 한 눈의 아래눈꺼풀뒤당김은 반대편 눈꺼풀을 기준으로 하여 뒤당김의 정도를 측정하였고 두 눈의 아래눈꺼풀뒤당김은 아래 각막가장자리를 기준으로 하여 뒤당김의 정도를 측정하였다.

수술결과의 판정은, 수술 후 두 달째에 한눈 아래눈꺼풀뒤당김에서 반대편에 비해 1 mm 미만의 차이를 보일 때를 성공, 1 mm 이상 2 mm 미만의 차이를 보일 때를 양호, 2 mm 이상의 차이를 보일 때를 불량으로 하였고, 두눈 아래눈꺼풀뒤당김에서는 각막아래가장자리에 흰자위가 보이지 않을 때를 성공, 흰자위가 1 mm 미만 보일 때를 양호, 1 mm 이상 보일 때를 불량으로 판단하였다.

## 수술방법

마취와 지혈을 위해 1:100,000 epinephrine이 포함된 2% lidocaine을 아래눈꺼풀에 주사한 후 4-0 흑견사로 아래눈꺼풀의 회색선에 견인봉합(traction suture)을 시행하였다. 견인봉합사를 아래로 당겨 아래눈꺼풀을 뒤집어 결막을 노출시킨 후 아래눈꺼풀판의 아래가장자리를 따라 결막을 가로로 절개하여 아래눈꺼풀판으로부터 결막과 아래눈꺼풀당김기를 분리하고 분리된 아래눈꺼풀당김기를 아래쪽으로 충분히 물러나도록 박리하였다.

귀바퀴 가장자리 뒤쪽에 가장자리를 따라서 피부절개선을 그리고, 마취와 지혈을 위해 1:100,000 epinephrine이 포함된 2% lidocaine을 피부절개선을 따라 주사한 후 피부를 절개하였다. 귀연골의 뒷면과 피하조직 사이를 박리하여 귀연골의 뒷면을 노출시키고 노출된 귀연골 중에서 가능한 편평한 부위에 뒤당김의 정도에 따라 정해진 폭의 이식편 모양을 도안하였다. 귀연골의 폭은 눈꺼풀뒤당김의 정도에 따라 결정하였는데 뒤당김의 정도보다 폭이 1~2 mm 크도록 도안하려고 하였고, 귀 모양의 변형을 막기 위해 귓바퀴 가장자리에서 4 mm는 보존되도록 하였다. 이식편의 폭이

원하는 만큼 얻기 어려운 경우 채취가 가능한 만큼만 도안하였다. 이식편의 길이도 눈꺼풀 이식부위의 길이만큼 짧고 의도하였으나 모자라더라도 채취가 가능한 만큼만 도안하였다. 귀연골에 도안대로 절개를 가하고 귀연골의 앞면과 피하조직 사이를 박리하여 귀연골을 떼어내었으며 피부밑조직은 6-0 vicryl<sup>®</sup>로 단순봉합하였고 피부는 6-0 prolene<sup>®</sup>을 이용하여 잠금봉합을 시행하였다. 이후 귀연골 공여부위의 혈종을 막기 위해 두세 개의 스폰지를 귓바퀴 앞과 뒤에 위치시킨 후 6-0 prolene<sup>®</sup>을 이용하여 스폰지와 귀바퀴 전층을 통과하는 수평매트리스봉합을 시행하였다. 떼어낸 귀연골이 편평하지 않은 경우에는 오목한 면에 15번 수술용 칼을 이용하여 다수의 얇은 부분절개를 가하여 편평하게 만들어서 사용하였다.<sup>9</sup>

연골이식편의 아래가장자리를 후전된 아래눈꺼풀뒤당김기와 결막에 6-0 vicryl<sup>®</sup>로 연속봉합한 후 연골이식편의 위가장자리를 아래눈꺼풀판의 아래경계에 6-0 vicryl<sup>®</sup>로 연속봉합하였다. 이후 견인봉합을 제거하고 아래눈꺼풀 결막 절개 부위 및 귀피부 절개부위에 항생제 연고를 도포하였다. 수술 후 눈에는 항생제와 스테로이드가 혼합된 안약 (Forus<sup>®</sup> ophthalmic solution)을 하루 4회 점안하게 하였고, 귓바퀴 봉합부위에는 항생제 연고(Effexin<sup>®</sup> ophthalmic oint)를 하루 2회 바르게 하였다.<sup>10</sup> 귀바퀴의 피부 잠금봉합과 전층수평매트리스봉합의 봉합사는 수술 후 7일째에 제거하였다.

## 결 과

전체 환자 50명 54안 중, 남자가 19명 19안, 여자가 31명 35안이었다. 수술 당시 나이는 평균 39.7세(13-83)였고, 수술 후 추적관찰기간은 평균 16.6개월(1-98)이었다. 아래눈꺼풀뒤당김의 원인은 Table 1과 같았고 무안구증이나 소안구증으로 인한 의안 착용이 22안으로 가장 많았으며, 하직근 후전술이 8안, 갑상샘눈병증 6안, 속눈썹밀피부

**Table 1.** Causes of lower eyelid retractions in patients who underwent correctional surgery using ear cartilage graft

Cause	No. of eyelids (%)
Prosthesis used for anophthalmos or microphthalmos	22 (41)
Inferior rectus recession	8 (14)
Thyroid associated ophthalmopathy	6 (11)
Orbital floor fracture surgery through subciliary skin incision	4 (7)
Facial nerve palsy	4 (7)
Lower eyelid epiblepharon repair surgery	3 (6)
Congenital retraction	3 (6)
Burn	2 (4)
Maxillectomy	1 (2)
Eyelid laceration	1 (2)
Total	54 (100)

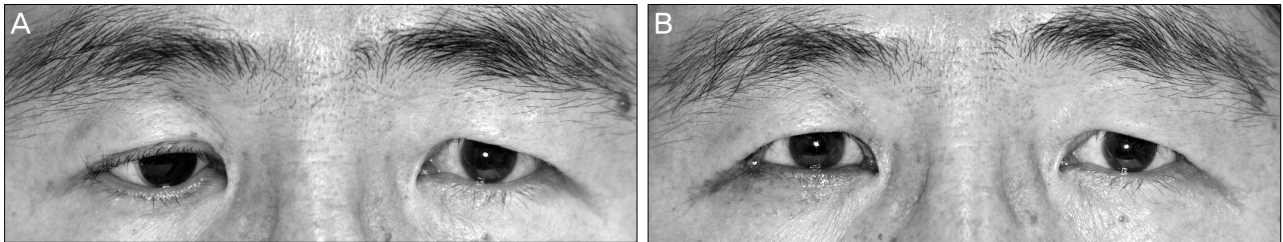
절개를 통한 안와하벽골절교정술 4안, 안면마비 4안, 덧눈꺼풀교정술 3안 등이었다(Table 1). 54안에서 귀연골을 spacer로 이용하여 아래눈꺼풀뒤당김교정술을 시행하였고 이 중 23안에서는 가쪽눈꺼풀판띠교정술을 함께 시행하였다. 가쪽눈꺼풀판띠교정술을 병행한 눈의 원인질환은 무안구증이나 소안구증으로 인한 의안 착용이 11안으로 가장 많았고, 안면마비 3안, 갑상샘눈병증 2안, 화상 2안, 속눈썹

Widths of ear cartilage graft (mm)	10			1	1			
	9						1	
	8							
	7		1		4			1
	6			4	3		2	
	5	2	2	3	6			
	4	7	8	1	2			
	3	5				1		
No. of patients		2	3	4	5	6	7	8
		Degree of lower eyelid retraction (mm)						

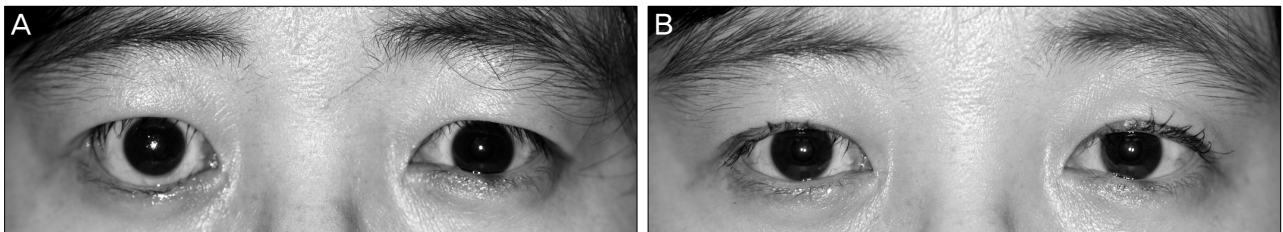
**Figure 1.** The degree of lower eyelid retraction (mm) and corresponding widths of autologous ear cartilage graft (mm) used for correction.

밀피부절개를 통한 안와하벽골절교정술 1안, 덧눈꺼풀교정술 1안, 하직근 후전술 1안, 안검열상 1안, 위턱뼈제거술 1안이었다. 수술전 아래눈꺼풀뒤당김의 정도는 평균 3.8 mm였으며 수술에 사용한 귀연골의 폭은 평균 5.1 mm였다(Fig. 1). 귀연골의 폭은 41안에서는 뒤당김의 정도보다 더 크게 떼었고 10안에서는 뒤당김의 정도와 동일한 폭으로 떼었으며 2안에서는 뒤당김의 정도보다 1 mm 작게, 1안에서는 3 mm 작게 떼었다. 뒤당김의 정도보다 귀연골을 3 mm 더 작게 떼었던 경우는 선천섬유증증후군에 의한 선천 눈꺼풀뒤당김이 있던 환자로 수술 중에 눈꺼풀당김기 및 안구 주변의 충분한 박리가 불가능하여 6 mm의 뒤당김이 있었음에도 귀연골은 3 mm의 폭으로 떼어 수술하였다.

수술 후 2개월째에 54안 중 52안(96.3%)에서 아래눈꺼풀뒤당김이 성공적으로 교정되었다(Fig. 2, 3). 또한 54안 모두에서 이식한 귀연골 위로 주변의 결막상피가 자라 들어와 완전한 결막상피화가 이루어졌다. 나머지 2명은 아래눈꺼풀뒤당김이 1 mm 저교정되어 양호에 해당하였다. 성공적으로 교정되었던 52안 중 2안에서 술후 10개월과 11개월에 아래눈꺼풀뒤당김이 재발하였으나 그 양이 각각 1 mm, 2 mm로 크지 않았다. 수술 후 2개월째에 양호의 수술 결과를 보였던 두 눈은 귀연골을 같은 폭으로 떼었던 1안과 더 크게 떼었던 1안이고, 수술 후 아래눈꺼풀뒤당김이 재발한 2안은 귀연골을 3 mm 더 작게 떼었던 1안과 더 크게 떼



**Figure 2.** A 49-year-old man underwent evisceration 20 years ago and has been wearing prosthesis in his right eye. (A) Preoperatively, the patient showed lower eyelid retraction of 4 mm and upper eyelid ptosis in his right eye. (B) A photograph 6 weeks after ear cartilage graft (5 mm width) in the right lower eyelid, lateral tarsal strip, and levator reattachment procedure in the upper eyelid showing corrected lower eyelid retraction and ptosis.



**Figure 3.** A 46-year-old woman with thyroid associated ophthalmopathy. (A) Preoperatively, the patient showed right lower eyelid retraction of 5 mm and bilateral upper eyelid retraction. She had a prior history of receiving right inferior rectus recession. (B) A photograph 4 months after ear cartilage graft (5 mm width) in the right lower eyelid, and 1 month after levator recession in both upper eyelids showing corrected lower and upper eyelid retractions.

었던 1안이었으며, 수술결과와 아래눈꺼풀뒤당김의 정도에 비한 귀연골의 폭의 크기와는 관련이 없었다.

수술 후 공여부위의 합병증은 없었고 이식부위에서는 2안에서 술 후 1주째에 각막 아래부위에 정도의 각막상피미란이 발생하였으나 보존적 치료 후 술 후 1달째에 호전되었다. 다른 1안에서는 술 후 1주째에 아래쪽 눈알결막에 상피미란이 발생하였으나 보존적 치료 후 술 후 2달째에 호전되었다. 술 후 2달째에 2안에서 눈꺼풀판과 귀연골의 봉합부위에서 결막육아종이 발생하여 국소마취하에 절제하였다.

## 고 찰

저자들은 여러 다양한 원인의 아래눈꺼풀뒤당김에 대하여 자가귀연골이식을 spacer로 사용하는 아래눈꺼풀뒤당김교정술을 시행하여 좋은 수술 결과를 얻었다. 아래눈꺼풀뒤당김을 교정할 때 spacer로 사용되는 여러 가지 재료 중 동종이식편과 합성물질 이식편은 추가 비용이 발생할 뿐 아니라 동종 이식편의 경우 경도가 부족하고 시간이 경과함에 따라 수축하여 재발의 위험성이 있으며 합성물질 이식편은 감염이나 노출의 위험성이 높다.<sup>11</sup> 이에 비해 자가이식편은 거부반응과 질병전이를 피할 수 있으며 이식편의 흡수나 수축이 적고 추가적인 비용이 발생하지 않는 장점이 있다.

자가이식편 중 경구개 점막은 점막을 제공할 수는 있으나 술기가 안과 의사에게 익숙하지 않고, 수술 후 공여부위의 출혈 및 천공의 위험성이 있으며 이식편을 얻기 위해서 마취를 깊이 하거나 전신마취를 해야 하는 단점이 있다.<sup>5,12</sup> 비중격 연골은 접근이 어렵고 창상치유가 느리며 자가는꺼풀판은 충분한 이식편을 얻기가 어렵다는 단점이 있다.<sup>13</sup> 이에 비해 귀연골은 경도가 우수하여 좋은 구조적 골격을 제공할 수 있고 이식편을 얻기 용이한 장점이 있다. 그러나 귀연골은 상피가 없기 때문에 주변 결막으로부터 결막상피가 자라 들어올 때까지는 각막과 결막을 자극할 수 있는 단점이 있다.

아래눈꺼풀뒤당김의 정도에 따라 귀연골을 어느 정도의 폭으로 채취하는 것이 적당한지에 대해서는 여러 연구에서 다양한 기준을 제시해 왔다. Baylis et al<sup>1</sup>은 뒤당김의 정도와 같게 귀연골의 폭을 채취하였다고 했으며 Moon et al<sup>10</sup>은 아래눈꺼풀뒤당김의 정도보다 귀연골의 폭을 1-2 mm 크게 채취했다고 보고하였다. 반면 Marks et al<sup>7</sup>은 아래눈꺼풀뒤당김 정도 1 mm 당 2-2.5 mm의 귀연골폭이 필요하다고 하였다. 본 연구 결과에서는 귀연골의 폭을 아래눈꺼풀뒤당김의 정도보다 1-2 mm 크게 하였고, 54안의 아래눈꺼풀뒤당김의 평균은 3.8 mm였으며 이식한 귀연골 폭

의 평균은 5.1 mm였다. 54안 중 52안에서 성공적으로 교정되었으며 경과관찰기간 중 재발은 2안(3.8%)에서만 발생하였다. 따라서 저자들은 귀연골 채취시 아래눈꺼풀뒤당김의 정도보다 1-2 mm 큰 이식편을 얻으면 충분할 것으로 생각한다. 실제로 54안 중 3안을 제외하고는 아래눈꺼풀뒤당김의 정도와 같거나 더 크게 귀연골의 폭을 정하여 떼었고, 나머지 3안 중 2안은 아래눈꺼풀뒤당김보다 1 mm 작게 떼는 경우였다. 나머지 한 눈에서 아래눈꺼풀뒤당김의 정도보다 3 mm 작게 귀연골을 떼었는데 이는 뒤당김이 매우 심하고 주변 조직과의 유착이 심하여 아래눈꺼풀뒤당김기를 충분히 후전시킬 수 없었기 때문이었고 경과관찰 중 재발하였다.

본 연구에서는 모든 환자에서 귀연골 공여부의 부작용이나 미용적인 문제는 없었으며 이는 Smith and Malet<sup>8</sup>의 보고와 Moon et al<sup>10</sup>의 보고에서 공여부의 합병증이 전혀 없다고 보고한 바와 일치하는 소견이다.

귀연골은 상피가 없기 때문에 주변 결막으로부터 결막상피가 자라 들어올 때까지는 각막과 결막을 자극할 수 있다. 본 연구에서는 아래눈꺼풀뒤당김이 교정되었던 환자 중 수술 후 2안에서 각막상피미란, 1안에서 결막상피미란이 발생하였으나 미란이 심하지 않아 인공눈물 등의 대증적인 치료로 호전되었으며 수술적 치료가 필요한 경우는 없었다. 무안구증을 대상으로 한 Moon et al<sup>10</sup>의 보고에서는 결막 자극증상은 없었다고 하였고, Baylis et al<sup>1</sup>도 각막상피미란은 없었고 다만 1안에서 이물감을 호소하여 이식편을 얇게 교정하는 재수술이 필요하였다고 보고한 바 있다.

결론적으로 귀연골을 이용한 아래눈꺼풀뒤당김 교정술은 아래눈꺼풀뒤당김의 원인에 관계없이 교정효과가 뛰어나고, 공여부와 이식부위에 합병증이 거의 없는 수술법이라고 생각한다.

## 참고문헌

- 1) Baylis HI, Perman KI, Fett DR, Sutcliffe RT. Autogenous auricular cartilage grafting for lower eyelid retraction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1985;1:23-7.
- 2) Mann F, Roussat B. Surgical treatment of lower eyelid retraction occurring after inferior rectus recession: a case report of a patient with congenital fibrosis of the extraocular muscles. *J Fr Ophtalmol* 2008;31:605-8.
- 3) Kim YK, Kim JW. Evaluation of subciliary incision used in blow-out fracture treatment: pretarsal flattening after lower eyelid surgery. *Plast Reconstr Surg* 2010;125:1479-84.
- 4) Olver JM, Rose GE, Khaw PT, Collin JR. Correction of lower eyelid retraction in thyroid eye disease: a randomised controlled trial of retractor tenotomy with adjuvant antimetabolite versus scleral graft. *Br J Ophthalmol* 1998;82:174-80.

- 5) Wearne MJ, Sandy C, Rose GE, et al. Autogenous hard palate mucosa: the ideal lower eyelid spacer? Br J Ophthalmol 2001;85:1183-7.
- 6) Li TG, Shorr N, Goldberg RA. Comparison of the efficacy of hard palate grafts with acellular human dermis grafts in lower eyelid surgery. Plast Reconstr Surg 2005;116:873-8.
- 7) Marks MW, Argenta LC, Friedman RJ, Hall JD. Conchal cartilage and composite grafts for correction of lower lid retraction. Plast Reconstr Surg 1989;83:629-35.
- 8) Smith RJ, Malet T. Auricular cartilage grafting to correct lower conjunctival fornix retraction and eyelid malposition in anophthalmic patients. Ophthal Plast Reconstr Surg 2008;24:13-8.
- 9) Baylis HL, Rosen N, Neuhaus RW. Obtaining auricular cartilage for reconstructive surgery. Am J Ophthalmol 1982;93:709-12.
- 10) Moon JW, Choung HK, Khwarg SI. Correction of lower lid retraction combined with entropion using an ear cartilage graft in the anophthalmic socket. Korean J Ophthalmol 2005;19:161-7.
- 11) Aldave AJ, Maus M, Rubin PA. Advances in the management of lower eyelid retraction. Facial Plast Surg 1999;15:213-24.
- 12) Kim JW, Kikkawa DO, Lemke BN. Donor site complications of hard palate mucosal grafting. Ophthal Plast Reconstr Surg 1997;13:36-9.
- 13) Gardner TA, Kennerdell JS, Buerger GF. Treatment of dysthyroid lower lid retraction with autogenous tarsus transplants. Ophthal Plast Reconstr Surg 1992;8:26-31.

**=ABSTRACT=**

## Correction of Lower Lid Retraction Using Autologous Ear Cartilage Graft

Changho Yoon, MD<sup>1,2</sup>, Namju Kim, MD<sup>1,3</sup>, Min Joung Lee, MD<sup>1</sup>, Hokyung Choung, MD<sup>1,4</sup>,  
Min Seop Pahn, MD<sup>1,2</sup>, Sang In Khwarg, MD<sup>1,2</sup>

*Department of Ophthalmology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea,  
Seoul Artificial Eye Center, Seoul National University Hospital Clinical Research Institute<sup>1</sup>, Seoul, Korea,  
Department of Ophthalmology, Seoul National University Hospital<sup>2</sup>, Seoul, Korea  
Department of Ophthalmology, Seoul National University Bundang Hospital<sup>3</sup>, Seongnam, Korea  
Department of Ophthalmology, SMG-SNU Boramae Medical Center<sup>4</sup>, Seoul, Korea*

**Purpose:** To evaluate the surgical results of lower eyelid retraction using autologous ear cartilage graft.

**Methods:** Fifty patients (54 eyes) who received surgical correction of lower eyelid retraction by lower eyelid retractors and conjunctiva recession from the tarsal plate with autologous ear cartilage grafts from March 2002 to July 2010 were evaluated. Medical records were reviewed and clinical characteristics, surgical outcomes, and postoperative complications were analyzed retrospectively.

**Results:** The use of prosthesis due to anophthalmos or microphthalmos (22 eyes) was the most common cause of lower eyelid retraction. The mean postoperative follow-up period was 16.6 months (1-98 months). Lower eyelid retraction was successfully corrected in 52 of 54 eyes. Postoperatively, 2 cases of corneal erosions, 1 case of conjunctival erosion, and 2 pyogenic granulomas developed. Corneal and conjunctival erosions resolved with conservative management and granulation tissues were removed by excision.

**Conclusions:** Correction of lower eyelid retraction using autologous ear cartilage graft is an excellent surgical procedure with low complication rates for eyelid retraction of various etiologies.

J Korean Ophthalmol Soc 2011;52(2):136-140

**Key Words:** Ear cartilage, Lower eyelid retraction, Spacer

---

Address reprint requests to **Namju Kim, MD**  
Department of Ophthalmology, Seoul National University Bundang Hospital  
#300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam 463-707, Korea  
Tel: 82-31-787-7376, Fax: 82-31-787-4057, E-mail: resourceful@hanmail.net