

결막 흑색종과 감별이 필요한 거대 결막 모반 1예

김사강¹ · 최혁진^{1,2} · 김미금¹ · 위원량¹

서울대학교 의과대학 안과학교실¹, 서울대학교병원 헬스케어시스템 강남센터²

목적: 크기가 크고 용기된 거대 결막 모반 증례를 보고하며, 거대 결막 모반과 결막 악성 흑색종간의 감별 점을 알아보고자 한다.
증례요약: 46세 남자 환자가 출생 시부터 존재한 우안 상측 눈알결막의 갈색의 용기된 결막 종양을 주소로 내원하였다. 종양의 크기는 수평 16 mm, 수직 9 mm로 상부 눈알결막의 대부분을 차지하고 있었으며 상측 각막의 일부를 침범하는 양상이었다. 종양 내부로는 미세한 혈관들과 함께 다양한 크기의 낭포가 다수 관찰되었다. 이에 저자들은 결막 종양 제거술 및 양막이식술을 시행하였고, 조직검사 결과 결막모반으로 진단되었다.

결론: 예후가 좋지 않은 결막의 악성 흑색종에 비하여 거대 결막 모반은 양호한 예후를 가진 종양으로, 악성 흑색종과 구별되는 병변 내 낭포의 존재, 어린 나이에 발생하는 등의 특징을 가지고 있지만 유사한 특징도 있어 감별이 어렵기도 하다. 결막 모반의 크기의 증가, 각막 침범 등은 악성화를 의심할 수 있는 소견이며, 결막의 색소성 병변 중, 악성 흑색종이 의심되거나 악성화가 의심되는 병변에 대하여는 수술적 제거 및 조직학적 검사가 필요하다. 하지만 거대 결막 모반의 경우 수술적 치료 후 검구 유착 등의 안구 합병증을 유발시킬 수 있어 치료 여부 결정 전 둘 간의 감별이 가능하다면 선택적으로 치료를 하는 것이 필요하며, 수술적 제거 후에는 양막을 이용한 결막 재건이 검구 유착 등의 합병증을 줄이는데 유용하다.

〈대한안과학회지 2014;55(1):124-128〉

결막 모반은 결막의 종양성 병변 중 가장 흔한 병변으로 출생 시부터 가지고 있는 경우가 많으며, 주로 눈알결막 이측 및 비측, 각막 윤부에 가까운 곳에 가장 많이 분포한다. 장축은 평균 4.1 mm이며, 두께는 평균 0.8 mm로 정도의 용기된 병변을 가지고 있으며, 색소침착의 정도는 다양하다.¹ 대부분 악성화되지 않고, 크기 변화가 없는 양성 종양으로 제거하지 않고 경과관찰을 하는 경우가 많으나, 드물게 악성화되기도 하여 안과 전문의의 세심한 관찰이 필요로 하는 질환이다.²

결막 모반의 크기가 10 mm 이상의 경우 거대 결막 모반(Giant conjunctival nevus)이라 부르며 크기가 큰 양상으로 나타나는 결막 악성 흑색종, 림프관종, 림프관확장증과 감별이 필요하여 제거 및 조직검사를 요하는 경우가 종종 있다.² 또한 거대 결막 모반은 다른 악성 종양과의 감별, 미용적 목적 또는 불편감 해소를 위하여 수술적 제거를 할

수 있는데, 큰 크기의 결막 결손이 생길 경우 검구 유착 등의 합병증을 유발할 수 있으므로 조심하여야 한다. 이러한 큰 크기의 결막 결손을 재건하기 위하여 양막이식술이 도움이 될 수 있다.³

저자들은 거대 결막 모반을 주소로 내원한 환자에서 악성 흑색종의 감별 및 환자의 불편감, 각막누름을 완화하고자 종양 제거 및 양막이식술을 이용한 결막 재건을 시행한 드문 증례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례보고

45세 남자 환자가 우안 결막의 갈색 병변에 의한 우안 이물감 및 변형시를 주소로 내원하였다. 우안 나안시력은 0.15, 좌안 나안시력은 1.2였으며 우안의 결막 병변을 제외하고 양안 모두 다른 이상 소견은 관찰되지 않았다. 병변은 출생 시부터 우안의 상측 눈알결막에 1-2 mm 크기로 존재했다고 하며 서서히 크기가 증가하였다고 한다. 세극등현미경 검사에서 우안의 상측 눈알결막을 대부분 차지하는 수평 16 mm, 수직 9 mm 크기의 용기된 암갈색의 종양이 관찰되었고 종양의 위쪽 경계는 상측 결막구석에 거의 도달해 있었고 아래쪽으로는 각막 상측 윤부 및 각막 주변부 일부를 덮는 양상이었다. 종양 주변으로는 확장된 결막 혈관들이 관찰되었으며 종양 내에는 미세한 혈관들과 함께

■ Received: 2013. 7. 26. ■ Revised: 2013. 8. 27.

■ Accepted: 2013. 11. 20.

■ Address reprint requests to Hyuk Jin Choi, MD, PhD
 Department of Ophthalmology, Seoul National University
 Hospital Healthcare System Gangnam Center, #152 Teheran-ro,
 39th FL Gangnam Finance Center, Gangnam-gu, Seoul
 135-984, Korea
 Tel: 82-2-2112-5485, Fax: 82-2-2112-5794
 E-mail: docchoi@hanmail.net

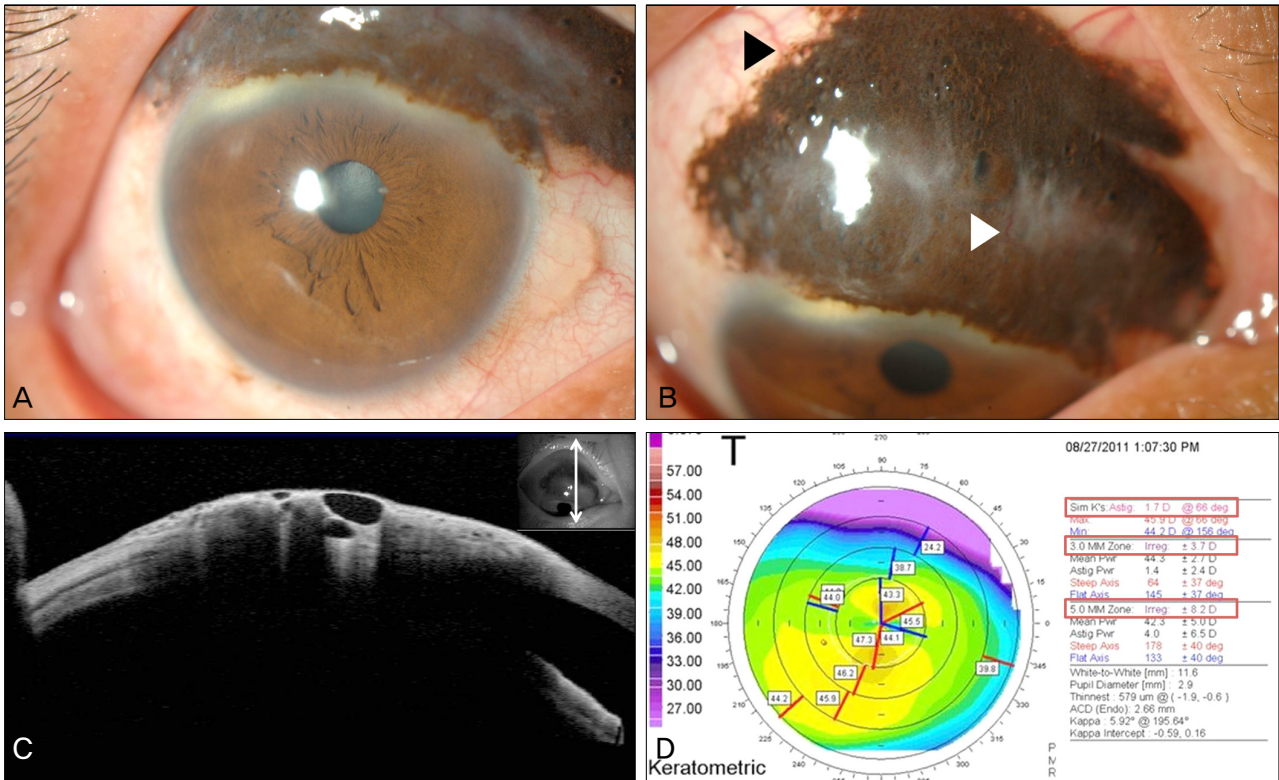


Figure 1. Preoperative photographs and examinations. (A, B) Photograph of conjunctival nevus. It sized 16 (horizontal) × 9 mm (vertical) with intralesional clear cysts, feeder vessels (black arrow head, ►) and intrinsic vessels (white arrow head, ▷). (C) Anterior OCT (Optical Coherence Tomography) of conjunctival nevus. They show multiple clear cysts in the mass. (D) Preoperative topography of right eye. It shows 1.7 diopter of corneal astigmatism.

다양한 크기의 낭포가 다수 관찰되었다(Fig. 1A, B). 전안부 빛간섭단층촬영(Visante OCT, Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA)에서도 상측 공막을 덮는 비교적 균일한 음영을 가진 1.2 mm 두께의 거대한 결막 종양과 종양 내에 존재하는 다양한 크기의 낭포를 확인할 수 있었다(Fig. 1C). 각막지형도 검사(Orb scan IIz, Bausch & Lomb, Rochester, NY, USA)에서 우안의 각막 난시는 1.7 D, 66도 축이었으며 3 mm zone에서 측정된 irregularity는 3.7 D, 5 mm zone에서 측정된 irregularity는 8.2 D로 종양에 의한 각막 변형을 의심할 수 있었다(Fig. 1D).

출생 시부터 존재하였다는 점 및 낭포의 존재로 양성 결막모반을 생각하였지만, 크기가 점차 증가하여 큰 크기로 발견되었고, 용기된 양상으로 악성의 가능성을 배제할 수 없었으며, 각막을 침범하여 시력에 영향을 주고 있는 것으로 판단되어 우안 결막종양 제거술 및 양막이식술을 시행하였다. 병변 가장자리에서 2 mm의 간격을 두고 광범위절제술을 시행하였으며, 제거 중 가급적 병소를 건드리지 않았다. 종양을 제거한 후 노출된 공막 표면에 양막(동결양막, AmniSiteCornea (CA), (주)바이오랜드)을 이식하였다. 각막 윤부 결핍의 가능성이 높아 광범위한 보조적 냉동

치료는 시행하지 않았다. 절제된 종양에 대하여 영구표본 조직검사를 시행하였으며, 조직 검사 결과 멜라닌 세포가 상피 및 상피하층에 국한되어 있으며, 멜라닌담식 세포가 상피하층에 관찰되는 선천 멜라닌세포 모반에 합당한 소견이었다.

수술 후 환자의 변형시 및 이물감은 호전되었다(Fig. 2A). 수술 2개월 후 시행한 각막지형도 검사에서 우안 각막난시, 3 mm zone에서 측정된 irregularity, 5 mm zone에서 측정된 irregularity는 각각 0.7 D, 2.5 D, 4.5 D로 수술 전과 비교해 상당히 감소된 소견을 보였다(Fig. 2B). 우안 나안시력은 0.3으로 호전되었으며, 경도의 검구 유착이 남아지만 불편감을 호소하지는 않았다(Fig. 2C, D). 수술 1년 후 경과 관찰 시 결막 병변의 재발은 관찰되지 않았으며 경도의 검구 유착은 남아 있었다.

고 찰

결막에는 다양한 종류의 종양성 병변이 생기며, 이러한 종양성 병변은 일반적으로 색소성과 비색소성으로 나뉜다. 이 중 결막의 색소성 병변에는 결막 모반(conjunctival ne-

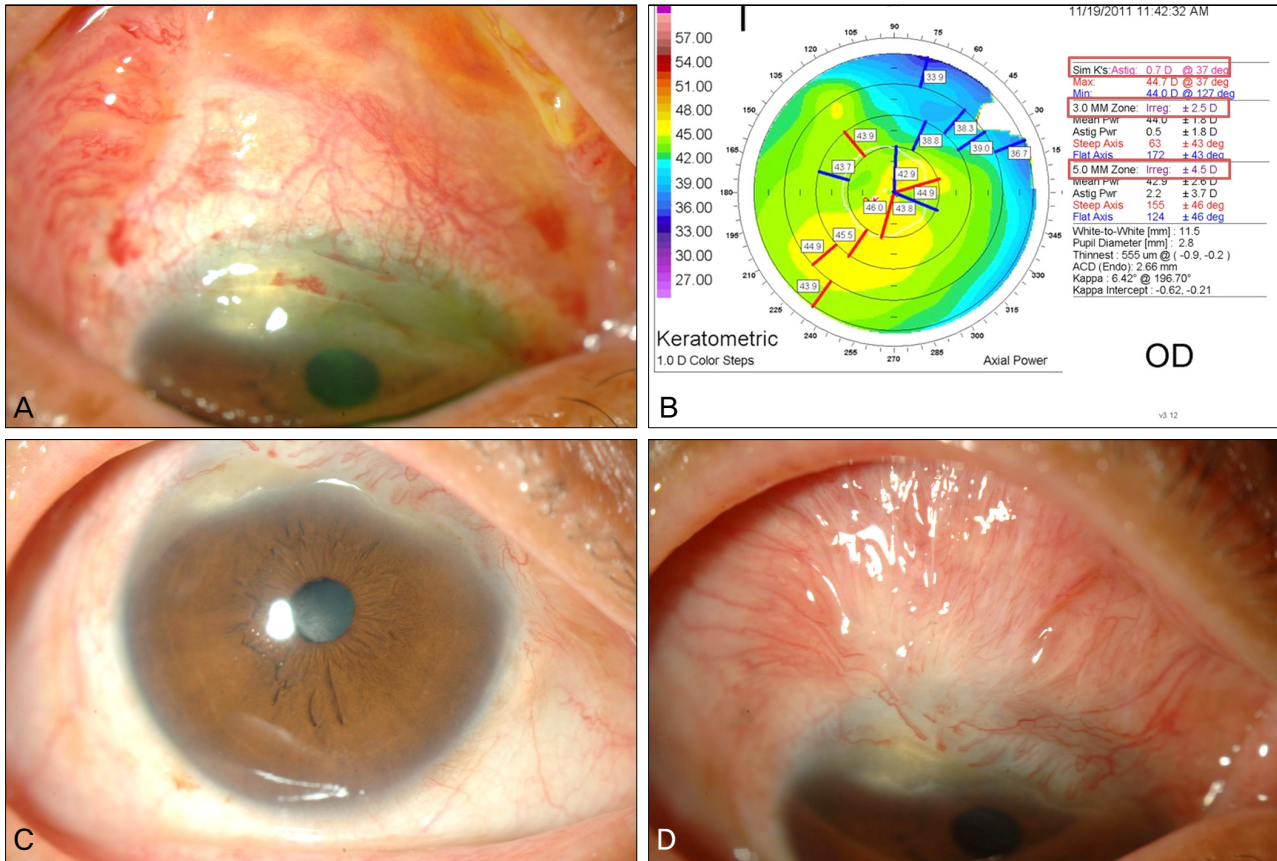


Figure 2. Postoperative photographs and examinations. (A) Two weeks after surgery. (B) Postoperative topography of right eye (two months after surgery). Corneal astigmatism was decreased to 0.7 diopter from 1.7 diopter. (C, D) Two months after surgery. No recurrence conjunctival nevus (D).

vus), 원발 후천 흑색종(primary acquired melanosis), 악성 흑색종(malignant melanoma)이 있다. Shields et al⁴이 발표한 1,643예의 결막 종양에 대한 분석에 따르면, 결막의 종양성 병변 중 색소성이 53%를 차지하며, 결막모반은 색소성 결막 종양 중 가장 흔한 질환으로, 색소성 결막 종양의 52%, 전체 결막 종양성 병변의 28%를 차지한다.

결막 모반은 안과적 검진 및 임상소견으로 진단을 할 수 있으며, 수술적으로 제거된 병변의 조직학적 검사를 통하여 확진할 수 있다. 외국 논문들에 따르면, 결막 모반을 주소로 내원한 환자들의 평균 나이는 32세(1-93세)였으며, 백인이 대다수를 차지하였고, 남녀 비율은 비슷하였다. 결막 모반은 주로 색소성 병변이며(79-84%), 병변 내 낭포(57-65%)를 가지고 있으며, 간혹 공급혈관(feeder vessel)(27-33%) 및 병변속혈관(intrinsic vessel)(21-38%)이 관찰되었다. 대부분 안구 결막(67-72%)의 이측(46-52%) 및 비측(30-44%)에 위치하였고 드물게 상측(6-13%) 또는 하측(5%)에 위치하는 경우도 있었다.^{1,5} 병변의 크기는 평균 4.1-4.3 mm (0.2-30 mm)였고,^{1,5} 대다수(75%)가 용기된 양상이었으며, 평균 두께는 0.8 mm (0-6.0 mm)였다.¹

결막 흑색종 환자들의 진단 시 평균 나이는 59세(10-92세)였으며, 백인이 가장 흔하였으며, 남녀의 차이는 없었다.⁶ 결막 흑색종도 눈알결막에 위치하는 경우가 가장 흔하지만(31%), 결막 모반에 비하여 상측에 위치하는 경우(16-25%)가 더 흔하게 보고되었다. 결막 흑색종의 기저부 크기는 평균 8 mm였으며 두께는 평균 2 mm였고 윤부에서 평균 2.9 mm 떨어져 있었으며, 각막을 침범한 경우도 40%에서 보고되었다. 색소성 병변이 59%였으며, 공급혈관을 가지고 있는 경우도 39%로 보고되었다.^{6,7}

결막 악성 흑색종은 국소 재발이 흔하고, 절제 후 경과관찰 중에도 주변 림프절 전이, 원격전이 및 이로 인한 사망까지 가능한 예후가 불량한 종양이며 재발 및 전이를 줄이기 위하여는 광범위 절제와 보조 냉동요법, mitomycin C 또는 interferon alpha-2b 안약 등의 추가적인 치료가 필요하다.⁸ 이와 다르게 결막 모반은 별도의 치료 없이 경과관찰이 가능한 양성 병변이지만 결막 모반과 결막 흑색종은 앞서 언급한 바와 같이 임상적 특성을 일부분 공유하고 있어 임상적 소견만으로는 이들을 감별하기 어려운 경우들이 있다. 실제 결막 모반의 29-38%에서 수술적 절제를 하게

되는데, 가장 흔한 적응증으로는 악성 흑색종 또는 다른 종양성 병변과의 감별(24%)을 위한 것으로 보고되고 있다.^{1,5} 이 외에도 모반 크기의 증가, 각막 침범, 큰 모반, 미용적으로 문제가 되는 경우, 모반의 재발 등의 경우에 모반을 제거하기도 한다.⁵

결막의 색소성 종양 중, 결막 흑색종의 특징적인 소견으로는 결절성, 부동성, 풍부한 혈관 등이 있고, 결막 모반의 특징적인 소견으로는 오랜 기간 존재한 병변, 병변 내 낭포의 존재, 호르몬 변화에 따른 병변 크기의 변화 등이 있다.⁸ 병변 내 낭포는 결막 모반의 57-65%에서 관찰이 되며, 악성흑색종과 결막 모반을 구분할 수 있는 중요한 특징이다. 이러한 낭포는 세극등 현미경 검사에서도 확인할 수 있지만, 전안부 단층촬영으로 더 확실하게 낭포 여부를 알 수 있다.⁹ 결막 모반의 악성화의 위험인자로 거론되는 특성으로는 각막 침범, 안구 결막이 아닌 눈꺼풀 결막 또는 결막 원개부 침범, 병변 내 낭포의 부재, 모반의 크기 증가, 색소 증가, 동반된 피부의 색소성 병변, 고령 등이 있다.^{1,5} 하지만 결막 모반의 크기 증가는 악성화에 의한 것 보다는 병변 내 낭포의 크기 증가에 의한 것이라고도 하고, 색소 증가는 염증성 반응에 의한 것이라는 주장도 있으며,¹ 각막 침범이 있었던 57예 결막 모반의 조직학적 검사에서 악성화의 증거는 없었던 보고들이 있어, 결막 모반의 악성화의 위험인자 인지에 대하여 연구가 더 필요하다.⁵

본 증례와 같이 결막 모반의 크기가 10 mm 이상의 경우 거대 결막 모반(Giant conjunctival nevus)이라 한다. 이러한 거대 결막 모반은 병변의 크기가 크고, 불규칙적인 경계를 가지며, 다결절성의 특징들을 결막 흑색종, 림프관종 및 림프관 확장증과 공유하고 있기 때문에, 이들과의 감별이 필요하다. 거대 결막 모반은 결막 모반과 비교하였을 때 나이, 성별, 인종 등의 인구학적 항목이나, 병변의 위치, 병변 내 낭포, 병변 내 혈관 등 임상적인 소견에서 유의한 차이가 없었다.² 거대 결막 모반의 임상 양상과 자연 경과를 보고한 한 연구에 따르면 일반적인 결막모반의 악성화 변화는 1% 이내로 보고되고 있었고, 거대 결막 모반 32예를 관찰했을 때도 23년에 걸쳐 단 1예에서만 악성 흑색종으로 발전하였으므로, 결막모반의 크기에 따른 악성화 빈도의 차이는 없을 것으로 생각된다.²

거대 결막 모반은 경과 관찰할 수도 있지만, 악성 흑색종과의 감별이나 미용적인 목적, 불편감 해소 등의 목적으로 제거를 하기도 한다. 종양의 크기가 크기 때문에 수술적 완전 제거 후 각막윤부 기능 결핍, 결막의 검구 유착, 안검하수 등 수술 합병증의 가능성이 높다. 이를 줄이기 위하여는 결막의 재건이 중요하며 이러한 결막 재건에 양막이식이 도움이 된다.³ 23 mm 크기의 결막 모반을 제거한 후 양막

이식으로 결막 결손부위를 재건하여 좋은 결과를 얻었다는 보고가 있으며,³ 결막의 세 사분면에 걸친 광범위한 결막 모반의 수술적 제거 및 양막이식술로 검결막 유착을 방지하고, 미용적으로 만족할만한 결과를 얻었다는 보고도 있다.¹⁰ 32예 거대결막모반의 경과 보고에서도 양막이식 3예를 시행하였고 좋은 결과를 얻었다고 보고하였다.² 이러한 양막이식은 면역반응, 상처의 반흔화, 염증 등을 줄여주고 상피화를 촉진시켜 결막재건에 도움을 준다.³

본 증례는 출생 시부터 오랜 기간 존재한 색소성 결막 종양으로 내원한 환자에서, 종양 내 낭포의 존재로 결막 모반으로 생각할 수도 있으나, 점진적으로 크기가 증가했다는 점, 안구 결막의 상측에 위치하고 있는 점, 각막 침범이 있었다는 점에서 악성 흑색종 또는 결막 모반의 악성화의 가능성을 배제할 수 없는 상황이었다. 또한 병변의 크기가 커 환자에게 이물감을 주고 있었고 각막 침범을 하여 각막 뒤 틀어짐의 소견이 관찰되었다. 이에 저자들은 병변의 조직학적 확진 및 증상 호전을 위하여 병변을 제거하였고, 제거 후 발생할 수 있는 합병증의 위험을 낮추기 위하여 제거된 결막 재건을 위하여 양막이식을 시행하였다. 수술 후 이물감 및 각막 뒤틀어짐은 호전되었고, 수술 후 1년간 경과관찰 시 병변이 재발하지는 않았으며, 경도의 검구유착이 있었다.

결론적으로, 거대 결막 모반을 주소로 환자가 내원했을 때, 병변이 발견된 시점, 병변의 위치, 병변 크기의 변화, 병변 내 낭포의 존재, 각막 침범 여부, 환자의 증상 등을 확인하여야 하며, 병변이 고령에 발생하였거나, 최근 크기가 증가하였거나, 각막 침범이 있을 경우 악성 흑색종을 감별하기 위하여 결막 모반의 수술적 절제 및 조직검사가 필요하다. 또한 거대 결막 모반의 경우 수술적 제거 후 결막 결손이 크기 때문에 일차 봉합 보다는 양막을 이용한 재건을 시행하여 수술 후 발생할 합병증을 최소화하는 것을 권유하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Shields CL, Fasiuddin AF, Mashayekhi A, Shields JA. Conjunctival nevi: clinical features and natural course in 410 consecutive patients. Arch Ophthalmol 2004;122:167-75.
- 2) Shields CL, Regillo AC, Mellen PL, et al. Giant conjunctival nevus: clinical features and natural course in 32 cases. JAMA Ophthalmol 2013;131:857-63.
- 3) Tomita M, Goto H, Muramatsu R, Usui M. Treatment of large conjunctival nevus by resection and reconstruction using amniotic membrane. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2006;244:761-4.
- 4) Shields CL, Demirci H, Karatza E, Shields JA. Clinical survey of 1643 melanocytic and nonmelanocytic conjunctival tumors. Ophthalmology 2004;111:1747-54.

- 5) Levecq L, De Potter P, Jamart J. Conjunctival nevi clinical features and therapeutic outcomes. *Ophthalmology* 2010;117:35-40.
- 6) Shields CL, Markowitz JS, Belinsky I, et al. Conjunctival melanoma: outcomes based on tumor origin in 382 consecutive cases. *Ophthalmology* 2011;118:389-95. e1-2.
- 7) Shields CL, Shields JA, Gündüz K, et al. Conjunctival melanoma: risk factors for recurrence, exenteration, metastasis, and death in 150 consecutive patients. *Arch Ophthalmol* 2000;118:1497-507.
- 8) Oellers P, Karp CL. Management of pigmented conjunctival lesions. *Ocul Surf* 2012;10:251-63.
- 9) Shields CL, Belinsky I, Romanelli-Gobbi M, et al. Anterior segment optical coherence tomography of conjunctival nevus. *Ophthalmology* 2011;118:915-9.
- 10) Jo DH, Lee MJ, Han YK, Kwon JW. Surgical treatment of extensive conjunctival melanocytic nevus mimicking conjunctival melanoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2010;51:764-8.

=ABSTRACT=

A Case of Giant Conjunctival Nevus Mimicking Malignant Melanoma

Sa Kang Kim, MD¹, Hyuk Jin Choi, MD, PhD^{1,2}, Mee Kum Kim, MD, PhD¹, Won Ryang Wee, MD, PhD¹

Department of Ophthalmology, Seoul National University College of Medicine¹, Seoul, Korea

Department of Ophthalmology, Seoul National University Hospital Healthcare System Gangnam Center², Seoul, Korea

Purpose: We report a case of giant conjunctival nevus and compare differential diagnosis between giant conjunctival nevus and conjunctival malignant melanoma.

Case summary: A 46-year-old male presented with brown and elevated conjunctival mass in his right eye since childhood. The mass was located at the superior bulbar conjunctiva involving the superior cornea. The mass was 16 × 9 mm in size and elevated. Feeding vessels, intrinsic vessels and various cyst sizes were observed inside the mass. Resection of the conjunctival mass and amniotic membrane transplantation were performed. The histopathological diagnosis was conjunctival nevus.

Conclusions: Conjunctival nevus is a benign conjunctival tumor with excellent prognosis, often confused with conjunctival melanoma. Both conjunctival nevus and conjunctival malignant melanoma are commonly located in the bulbar conjunctiva, pigmented and often have feeder and intrinsic vessels. Conjunctival nevus has an intralesional cyst, which is a key differentiating characteristic from malignant melanoma as many other features overlap. The change in tumor size, increased pigmentation and corneal invasion are features suspect of malignant transformation and surgical excision and histologic examination are recommended for those lesions. Surgical excision for giant conjunctival nevus can cause several ocular complications such as symblepharon. Conjunctival reconstruction with amniotic membrane transplantation is useful for preventing complications.

J Korean Ophthalmol Soc 2014;55(1):124-128

Key Words: Amniotic membrane transplantation, Conjunctival malignant melanoma, Conjunctival nevus, Giant conjunctival nevus

Address reprint requests to **Hyuk Jin Choi, MD, PhD**

Department of Ophthalmology, Seoul National University Hospital Healthcare System Gangnam Center

#152 Teheran-ro, 39th FL Gangnam Finance Center, Gangnam-gu, Seoul 135-984, Korea

Tel: 82-2-2112-5485, Fax: 82-2-2112-5794, E-mail: docchoi@hanmail.net