

## 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종 1예

### A Case of Intratarsal Keratinous Cyst of the Meibomian Gland

최경준<sup>1</sup> · 권미정<sup>2</sup> · 이민정<sup>1</sup>

Kyung Jun Choi, MD<sup>1</sup>, Mi Jung Kwon, MD<sup>2</sup>, Min Joung Lee, MD<sup>1</sup>

한림대학교 의과대학 한림대학교성심병원 안과학교실<sup>1</sup>, 한림대학교 의과대학 한림대학교성심병원 병리학교실<sup>2</sup>

Department of Ophthalmology, Hallym University Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine<sup>1</sup>, Anyang, Korea

Department of Pathology, Hallym University Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine<sup>2</sup>, Anyang, Korea

**Purpose:** To report a patient presenting with an intratarsal keratinous cyst of the Meibomian gland in the upper eyelid and a review of the relevant literature.

**Case summary:** A 65-year-old male presented with a right upper eyelid mass which started 5 months prior. The patient reported that the mass recurred several weeks prior even after incision and curettage procedure. The mass was 9 x 5 mm in size and located in the center of the right upper eyelid at the level of lid crease, fixed to the tarsus and a whitish elevated focus was observed at the palpebral conjunctival surface. The mass was excised under local anesthesia and originated from the tarsus. The histopathological examinations revealed an intratarsal keratinous cyst composed of stratified squamous epithelium without keratohyalin granules and filled with keratin. The immunohistochemical studies showed positive staining results for cytokeratin 5/6, epithelial membrane antigen, and carcinoembryonic antigen.

**Conclusions:** Intratarsal keratinous cyst of the Meibomian gland should be considered as a differential diagnosis of a recurrent tarsal mass.

J Korean Ophthalmol Soc 2015;56(1):109-113

**Key Words:** Chalazion, Epidermal cyst, Intratarsal keratinous cyst, Meibomian gland, Tarsus

눈꺼풀의 뒤층판에 위치하는 눈꺼풀판은 길긴 섬유조직으로 구성되어 단단하여 눈꺼풀의 지지대 역할을 하며 마이봄샘이 존재한다. 콩다래끼(chalazion)와 피지샘암(sebaceous gland carcinoma)이 눈꺼풀판에서 종괴가 발생할 수 있는 대표적인 질환이며, 그 외의 표피낭종(epidermal cyst), 피지낭종(steatocystoma) 등도 발생이 가능하다. 섬유성조직구종(fibrous histiocytoma), 분리종(choristoma), 유피낭종(dermoid

cyst) 등도 드물게 눈꺼풀판을 침범한 증례들이 보고되어 왔다.<sup>1,2</sup>

2010년 Jakobiec et al<sup>3</sup>이 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종(intratarsal keratinous cyst of the Meibomian gland)이라는 질환을 명명하고, 임상적, 조직학적 특징을 보고하면서, 이 질환이 콩다래끼, 피지샘암에 이어 3번째로 흔한 눈꺼풀판에 발생하는 원발병변일 가능성이 있다고 그 중요성을 강조한 바 있다. 이후 여러 증례 보고들이 이어졌으며,<sup>4-10</sup> 최근 중국에서는 Zhang et al<sup>11</sup>이 15예를 정리하여 보고하기도 하였다. 하지만, 국내에서는 아직 이에 대해 보고된 바가 없다. 이에 본 저자들은 65세 남자에서 나타난 눈꺼풀판내 각질낭종 1예에 대하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

■ Received: 2014. 7. 5.      ■ Revised: 2014. 8. 16.

■ Accepted: 2014. 12. 2.

■ Address reprint requests to Min Joung Lee, MD  
Department of Ophthalmology, Hallym University Sacred Heart Hospital, #22 Gwanpyeong-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang 431-796, Korea  
Tel: 82-31-380-3834, Fax: 82-31-380-3833  
E-mail: tweeti2@hanmail.net

## 증례보고

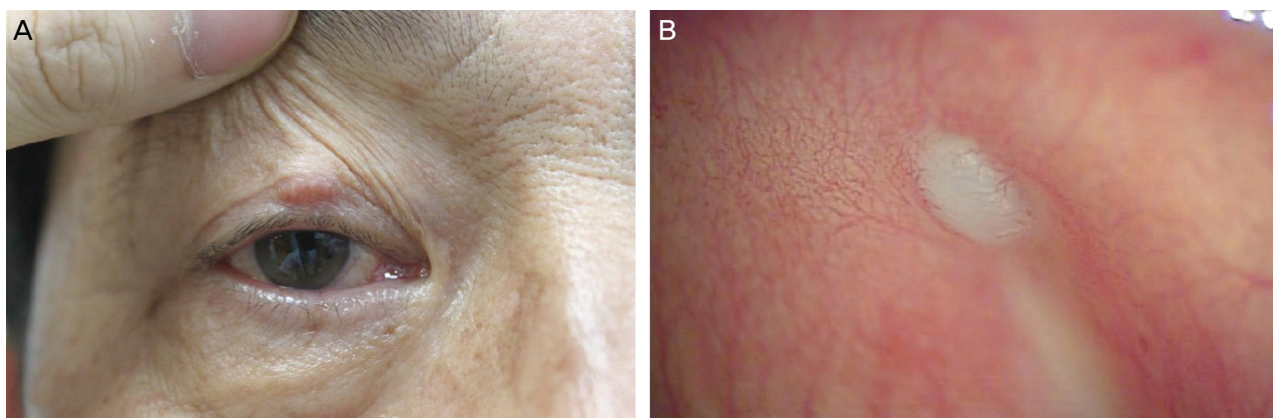
65세 남자 환자가 5개월 전 발생한 오른쪽 윗눈꺼풀의 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴에 대해 절개 및 소파술 시술을 받았으나 수주 전 재발하였다고 하였다. 다른 외상력이나 수술 과거력은 없었다. 본원 진료 시 양안 교정시력은 1.0이었으며 비접촉 안압계로 측정한 안압은 우안 15 mmHg, 좌안 13 mmHg이었다. 오른쪽 윗눈꺼풀 중앙 부위, 쌍꺼풀선 위에 9×5 mm 정도 크기의 피부색의 변화가 없는 종괴가 관찰되었다(Fig. 1A). 종괴는 촉진 시 단단하였으며, 압통이나 파동성은 없었고, 눈꺼풀판에 고정되어 있었으나 종괴 위의 피부는 종괴와의 유착이 없이, 자유롭게 운동이 가능하였다. 윗눈꺼풀을 뒤집어 보면, 눈꺼풀결막 표면에 다소 융기된 하얀색의 병변이 확인되었다(Fig. 1B).

국소 마취하에 종괴 절제술을 시행하였다. 쌍꺼풀선을 따라 절개를 한 뒤, 안윤근과 종괴 사이를 박리하여 종괴의

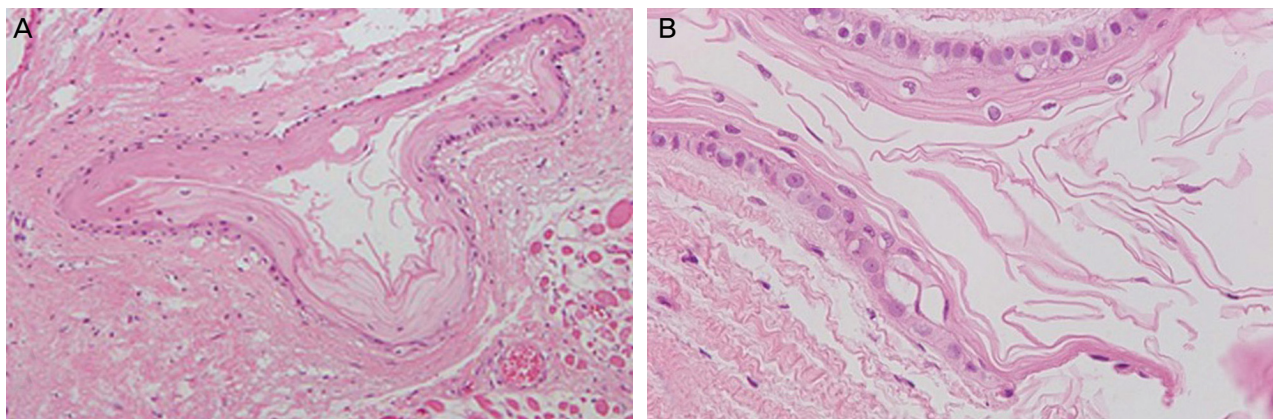
앞면을 노출시켰다. 종괴의 일부는 눈꺼풀판에 파묻혀 있었으며, 종괴와 눈꺼풀판 사이의 박리는 용이하지 않아 종괴 절제 후 작은 눈꺼풀 결막의 결손이 발생하였다.

현미경학적 검사에서 낭종은 내강에 케라틴(keratin)으로 채워져 있는 다층성편평상피로 이루어져 있었다. 내벽의 편평상피세포층에는 각질유리과립(keratohyalin granule)이 포함되어 있는 과립층이 관찰되지 않았다(Fig. 2A, B). 면역조직화학검사에서 cytokeratin (CK)-7은 편평상피층이나 각질유리과립에서 음성이었으나, CK-5/6은 기저막층을 따라서 강 양성을 보였으며 내강의 내용물도 양성이었다. Epithelial membrane antigen (EMA)과 carcinoembryonic antigen (CEA)은 편평상피세포의 각질층에 양성소견을 보였다(Fig. 3A, B, C, D). 이러한 면역조직화학검사 결과와 조직학적 소견은 눈꺼풀판내 각질낭종에 합당한 소견으로 눈꺼풀판내 각질낭종으로 진단하였다.

수술 후 종괴는 소실되었으며, 눈꺼풀 결막의 결손은 자

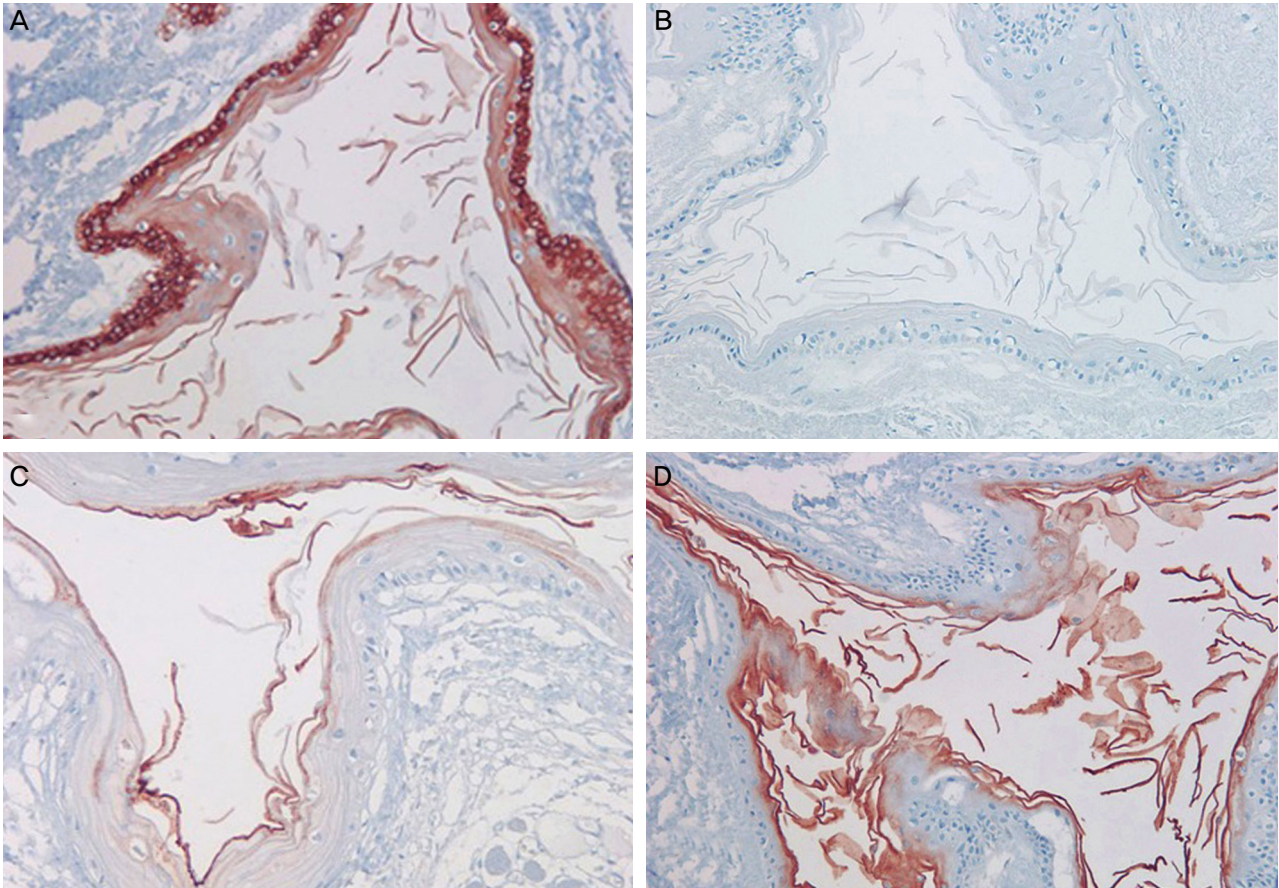


**Figure 1.** (A) Gross appearance of a mass in the right upper eyelid. The mass was nodular, 9 × 5 mm in size, and fixed to the tarsus, whereas the overlying skin was freely movable. (B) On eversion of the upper eyelid, the tarsal portion of the mass was visible as a slightly elevated and whitish lesion.



**Figure 2.** Histopathological findings of the mass. (A) The cyst was lined with stratified squamous epithelium (H&E, magnification ×100). (B) The squamous epithelium of the cystic wall lacks a keratohyalin granular layer. The cystic lumen was filled with keratin strands (H&E, magnification ×400).





**Figure 3.** (A) The immunohistochemical result showed strong positivity for cytokeratin 5/6 (CK-5/6) in the basal and suprabasal layers of the squamous epithelial lining and the luminal keratin strands. (B) Immunoreaction of CK-7 was negative in the cystic wall and keratin. (C) Epithelial membrane antigen is positive in the apical layer of cystic wall and keratin strands, whereas (D) carcinoembryonic antigen is more intensely positive in these regions (magnification  $\times 200$ ).

연 치유되었다. 수술 후 6개월간의 추적 관찰 기간 동안 재발하지 않았다.

## 고 찰

눈꺼풀판내 각질낭종은 임상적으로 황백색의 경계가 좋은 비염증성의 낭성종괴가 눈꺼풀판을 파고 들어가 있는 모양을 특징으로 하며, 병리학적으로는 외벽은 과립층이 없는 각질화 중층편평상피이고, 내용물은 케라틴으로 채워진 모습을 특징으로 하는 양성 종양이다. 2008년에 Lucarelli et al<sup>4</sup>이 눈꺼풀판내 표피봉입낭종(intratarsal epidermal inclusion cyst)으로 3례를, Vagefi et al<sup>5</sup>이 눈꺼풀판의 표피양낭종(epidermoid cyst of the upper eyelid tarsal plate)으로 보고 하였던 것을, 2010년 Jakobiec et al<sup>3</sup>이 6예에 대해 임상 양상과, 병리 소견, 여러 면역조직화학염색 결과를 종합하여 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종(intratarsal keratinous cyst of the Meibomian gland)으로 명명하였다. 현재까지 9개의 보고에서 31례가 보고되어 있으나, 국내에서는 아직 보

고된 바가 없다.<sup>3,11</sup>

눈꺼풀판내 각질낭종은 임상적으로 경계가 명확하고 단단한 종괴로 나타나며, 급성 염증 소견이 없으며, 크기의 변화가 적은 특징을 가지고 있다.<sup>11</sup> 평균 발생 나이는 40세 또는 그 이상인 것으로 되어 있고, 남성과 여성에서의 유병률은 같은 것으로 되어 있다.<sup>11</sup> 주로 윗눈꺼풀에 발생하나 아래눈꺼풀에서의 발생도 보고된 바 있고, 주로 단일 병변으로 나타나나, 다발성으로 발생한 예도 보고되어 있다.<sup>7,11</sup> 동반된 증상으로 이물감, 자극감 등이 나타날 수 있다. 검사 소견으로는 대개 피부색의 변화가 없는 단단한 종괴가 압통이 없이 촉지되며, 종괴는 눈꺼풀판에 고정되어 있거나 종괴를 덮고 있는 피부는 자유롭게 고정이 되어 있지 않는 경우가 많다. 눈꺼풀을 뒤집어 보면, 종괴의 눈꺼풀판 침범으로 인해, 눈꺼풀결막 부분에 융기되어 있는 비교적 경계가 명확한 하얀색 내지 누런색 또는 회색이나 푸른색의 병터가 확인될 수 있다.<sup>3</sup>

조직학적 소견은 물결모양의 중층편평세포(stratified squamous cells)층으로 이루어진 낭종벽 안쪽으로 호산성 각질

층(eosinophilic cuticle)이 느슨하게 채워진 모습으로 나타난다. 증충편평세포로 이루어진 정상 점막에서 관찰되는 각질유리과립(keratohyalin granule)이 포함되어 있는 과립층이 보이지 않으며, 정상 눈꺼풀결막의 점막에서 관찰되는 술잔세포(goblet cell)가 보이지 않는 것이 특징이다. 이러한 낭종벽의 특징이 마이봄샘관의 조직학적 특징과 유사하고, 종괴가 눈꺼풀판 안에 부착되어 있다는 점에서 눈꺼풀판내 각질 낭종의 기원이 마이봄샘인 것으로 생각되고 있다.<sup>3,11</sup> 면역조직화학염색에서는 CK-5/6, CK-14, CK-17, EMA, CEA 등이 증충편평세포층이나 낭종 내용물에서 양성 소견이 나타나나, CK-7에 대해서는 음성인 것이 특징으로 알려졌다.<sup>3</sup> CK-5/6 양성의 경우에는 정상 마이봄샘파리 및 마이봄샘관, 표피낭종 등에서도 확인이 가능하나, 눈꺼풀판내 각질낭종에서는 낭종벽과 낭종의 내용물에서 모두 강양성을 나타내는 점이 구별되는 특징이다. CK-17, EMA 그리고 CEA는 표피낭종에서는 염색이 되지 않으나, 눈꺼풀판내 각질낭종은 염색이 되어 감별진단에 도움이 된다. 또한, 정상 마이봄샘파리에서 CK-17, EMA는 확인이 되나 CEA는 염색이 되지 않는다.<sup>3</sup> 따라서 본 증례는 조직학적 소견과 면역조직화학검사서에서 다른 낭종이나 마이봄샘파리 및 마이봄샘관과는 감별이 되는 눈꺼풀판내 각질낭종에 해당한 소견이었다.

눈꺼풀판내 각질낭종은 다른 질환들로 오인될 소지가 많으며, 특히 콩다래끼 및 표피낭종(epidermal cyst), 피지낭종(steatocystoma) 등과의 감별이 중요하다. 콩다래끼는 임상적으로 피부 및 눈꺼풀 결막 등 주변조직의 염증 소견이 흔히 동반되고, 재발이 드물며, 자연 소실이 가능하다는 점이 감별 점이 된다. 피지낭종은 일반적으로 눈꺼풀판을 비롯한 주변 조직과의 유착이 없으며, 조직학적으로 모낭과 연결되는 피지관, 낭종 벽의 지방 소엽이 관찰되고 피지 및 털 등을 내용물로 포함한다는 특징을 보인다.<sup>6</sup> 그리고 표피낭종의 경우 진피 내에 위치하고, 눈꺼풀판에 고정되어 있지 않는다는 점과, 각질유리과립층이 잘 발달되어 있고 술잔세포(goblet cell)가 많은 점이 다르다.<sup>12-14</sup>

눈꺼풀판내 각질낭종은 불완전한 절제를 할 경우에 재발하는 경향이 있다.<sup>3,4</sup> 이는 눈꺼풀판 안쪽으로 단단히 부착되어 있기 때문으로 생각한다.<sup>6</sup> 따라서 재발을 막기 위한 최적의 치료로 종괴가 침범한 눈꺼풀판 절제술을 포함한 일괄절제술(en block excision)이 바람직하다. 피부접근법이 종괴의 전체적인 노출 및 완전 절제를 위한 수술 시야 확보가 용이하다는 점에서 주로 사용되나, 미용적인 면을 고려할 경우에는 피부와는 고정되어 있지 않다는 전제하에서 결막을 통한 접근으로 종괴를 절제하는 방법도 고려해 볼 수도 있다.<sup>11</sup>

본 증례의 특징은 상기된 눈꺼풀판내 각질낭종의 임상 양상과 소견에 부합하며, 이전에 다래끼 진단하에 절개 및 소파술을 시행 받았으나 재발한 경과를 보여 불완전한 제거를 할 경우 재발을 잘 할 수 있다는 점에서도 일치함을 확인할 수 있었다. 조직학적으로는 물결모양 증충편평세포층과 케라틴으로 채워진 낭종의 모습과, 낭종벽에서 각질 유리과립 및 술잔세포, 지방 소엽이 보이지 않는 소견이 확인되었고, 면역조직화학염색에서는 CK-5/6, EMA 그리고 CEA에서 양성을 확인할 수 있어 눈꺼풀판내 각질낭종으로 진단하였다.

아직까지 눈꺼풀판내 각질낭종이 보고된 경우는 드물지만, 이는 질환에 대한 정의가 내려져 있지 않은 상태에서 인지를 하지 못하였기 때문으로 생각하며, 실제로는 재발성 콩다래끼, 유피낭종, 피지낭종으로 진단된 증례의 일부가 눈꺼풀판내 각질낭종일 수 있을 것으로 생각한다. 불완전 절제 시 재발의 가능성이 높으므로, 특징적인 임상소견을 보이는 경우 눈꺼풀판내 각질낭종의 가능성을 고려해야 될 것으로 생각이 되며, 진단 후에는 피부 혹은 결막경유를 통한 종괴의 완전절제가 필요하다.

## REFERENCES

- 1) Kronish JW, Sneed SR, Tse DT. Epidermal cysts of the eyelid. *Arch Ophthalmol* 1988;106:270-270.
- 2) Jakobiec FA. Sebaceous adenoma of the eyelid and visceral malignancy. *Am J Ophthalmol* 1974;78:952-60.
- 3) Jakobiec FA, Mehta M, Iwamoto M, et al. Intratarsal keratinous cysts of the Meibomian gland: distinctive clinicopathologic and immunohistochemical features in 6 cases. *Am J Ophthalmol* 2010; 149:82-94.
- 4) Lucarelli MJ, Ahn HB, Kulkarni AD, Kahana A. Intratarsal epidermal inclusion cyst. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2008;24:357-9.
- 5) Vagefi MR, Lin CC, McCann JD, Anderson RL. Epidermoid cyst of the upper eyelid tarsal plate. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2008; 24:323-4.
- 6) Patel VS, Meyer DR, Carlson JA. Intratarsal keratinous cysts of the meibomian gland (a sebaceous duct cyst): report of 2 cases. *Am J Dermatopathol* 2011;33:624-7.
- 7) Kim HJ, Wojno TH, Grossniklaus HE. Multiple intratarsal keratinous cysts of the eyelid. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2012; 28:e116.
- 8) Majumdar M, Khandelwal R, Wilkinson A. Giant epidermal cyst of the tarsal plate. *Indian J Ophthalmol* 2012;60:211-3.
- 9) Gologorsky D, Jakobiec FA, Freitag SK. Transconjunctival elimination of keratin from an intratarsal meibomian cyst. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2013;29:e88-91.
- 10) Rajaii F, Ghafourian A, Eberhart CG. Intratarsal keratinous cyst - an emerging entity. *Case Rep Ophthalmol* 2013;4:160-4.
- 11) Zhang ZD, Li X, Li M, et al. Clinicopathological features and surgical treatment of intratarsal keratinous cysts. *Am J Dermatopathol* 2013;35:78-82.

- 12) Jenkins JR, Morgan MB. Dermal cysts: a dermatopathological perspective and histological reappraisal. J Cutan Pathol 2007;34: 815-29.
- 13) Dutton JJ, Fowler AM, Proia AD. Dermoid cyst of conjunctival

- origin. Ophthal Plast Reconstr Surg 2006;22:137-9.
- 14) Jakobiec FA, Bonanno PA, Sigelman J. Conjunctival adnexal cysts and dermoids. Arch Ophthalmol 1978;96:1404-9.

---

= 국문초록 =

## 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종 1예

**목적:** 윗눈꺼풀에 발생한 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

**증례요약:** 65세 남자 환자가 5개월 전 발생한 오른쪽 윗눈꺼풀 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴에 대해 절개 및 소파술 시술을 받았으나 수주 전 재발하였다고 하였다. 오른쪽 윗눈꺼풀 중앙 부위 쌍꺼풀선 위에 9x5 mm 정도 크기의 종괴가 관찰되었다. 종괴는 눈꺼풀판에 고정되어 있었고, 눈꺼풀결막 표면에 융기된 하얀색의 병터가 확인되었다. 국소마취하 종괴 절제술을 시행하였고 종괴가 눈꺼풀판을 파고 들어간 모습을 확인하였다. 병리 조직 검사상 눈꺼풀판내 각질낭종 병소가 확인되었다. 낭종은 각질유리과립(keratohyalin granule)이 없는 중층편평상피세포로 이루어져 있었으며, 그 안쪽은 선형의 케라틴(keratin)으로 채워져 있었고, 면역조직화학염색에서 CK-5/6, epithelial membrane antigen (EMA), carcinoembryonic antigen (CEA) 양성인 확인되어 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종으로 진단하였다.

**결론:** 눈꺼풀판의 재발하는 종괴의 감별진단으로 마이봄샘의 눈꺼풀판내 각질낭종을 고려해야 한다.

〈대한안과학회지 2015;56(1):109-113〉

---