양안 위눈꺼풀에 발생한 표피하 석회 결절

Bilateral Subepidermal Calcified Nodules of the Upper Eyelid

박영명¹ · 정명자^{2,3} · 유인천^{1,4,5} · 조남천^{1,4,5} · 안 민^{1,4,5}

Young Myoung Park, MD¹, Myoung Ja Chung, MD, PhD^{2,3}, In Cheon You, MD, PhD^{1,4,5},
Nam Chun Cho, MD, PhD^{1,4,5}, Min Ahn, MD, PhD^{1,4,5}

전북대학교 의과대학 안과학교실¹, 전북대학교 의과대학 병리학교실², 전북대학교병원 한국 인체자원은행³,
전북대학교 임상의학연구소⁴, 전북대학교병원 의생명연구원⁵

Department of Ophthalmology, Chonbuk National University Medical School¹, Jeonju, Korea

Department of Pathology, Chonbuk National University Medical School², Jeonju, Korea

Chonbuk National University Hospital National Biobank of Korea³, Jeonju, Korea

Research Institute of Clinical Medicine, Chonbuk National University⁴, Jeonju, Korea

Biomedical Research Institute, Chonbuk National University Hospital⁵, Jeonju, Korea

Purpose: To report a case of bilateral subepidermal calcified nodules of the upper eyelid in a child.

Case summary: A 5-year-old girl with no history of trauma or systemic disease was referred for assessment of bilateral eyelid masses that had appeared 8 months prior. The masses grew slowly without pain, and were hard, elevated, and yellowish-white in color. The right eyelid mass was close to the medial canthus and measured 0.2 × 0.2 cm. The mass of the left upper eyelid was smaller (0.2 × 0.1 cm) and closer to the medial side. The clinical impression was juvenile xanthogranuloma and molluscum contagiosum. Excisional biopsy of the bilateral eyelid masses was performed. Histologic findings revealed that the lesions were composed of variable-sized multiple calcium deposits, lined by hyperplastic and hyperkeratotic epidermis or within the hyperkeratotic epidermis. The diagnosis was subepidermal calcified nodules (SCNs) for both of the bilateral eyelid masses. The patient made a complete recovery after the excision, without recurrence.

Conclusions: SCNs should be considered during differential diagnosis of a painless, elevated, yellowish-white eyelid lesion.

J Korean Ophthalmol Soc 2021;62(4):552-555

Keywords: Bilateral eyelid masses, Calcium deposit, Subepidermal calcified nodule

피부석회증(calcinosis cutis)은 피부를 포함한 연부조직에 칼슘이 침착되는 질환으로 칼슘대사이상을 유발할 수 있는 부갑상샘기능항진증, 신장질환, 류마티스질환과 연관성이 있으며, 통증이나 장애를 유발할 수 있다.^{1,2} 피부석회

증은 원인에 따라 이영양성, 전이성, 의인성, 특발성으로 구분할 수 있다.³ 표피하 석회 결절은 특발성 피부석회증의 한 형태로 Winer⁴에 의해 1952년 피부의 국소적인 선천성 결절 석회화로 처음으로 보고되었으며, 발병 기전은 명확하게 밝혀지지 않았다.^{1,4,5} 통증이 없는 국소적인 작은 황백색의 유두성 병변을 특징으로 하며, 완전 절제가 치료법으로 절제 후 재발은 드문 것으로 알려져 있다.⁵ 눈꺼풀에 발생한 표피하 석회 결절은 드문 질환으로 국내외에서 눈꺼풀에서의 표피하 석회 결절을 보고한 것은 13예에 불과하며, 국내에서는 42세 여성이 좌안 눈꺼풀판에 발생한 1예가 유일하다.^{3,6} 저자들은 여아 환자에서 양안 눈꺼풀의 표

■ Received: 2020. 10. 16. ■ Revised: 2020. 10. 30.

■ Accepted: 2021. 3. 24.

■ Address reprint requests to Min Ahn, MD, PhD

Department of Ophthalmology, Chonbuk National University Hospital, #20 Geonji-ro, Deokjin-gu, Jeonju 54907, Korea
Tel: 82-63-250-1960, Fax: 82-63-250-1960
E-mail: ahnmin@jbnu.ac.kr

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

© 2021 The Korean Ophthalmological Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

피하 석회 결절 1예를 성공적으로 진단하고 치료하였기에 보고하고자 한다.

증례보고

5세 여자 환자가 8개월 전부터 발생한 양안 상안검의 종괴를 주소로 피부과 진료 후 조직검사를 위해 내원하였다. 과거 외상의 기왕력은 없었으며, 다른 안과질환 및 전신질환의 과거력은 없었다. 종괴는 통증 없이 서서히 크기가 커졌으며, 간헐적으로 물리적 자극을 가하면 출혈이 동반되었으며 곧 특별한 합병증 없이 자연 치유되었다. 병변은 황백색으로 단단하고 돌출되어 있었으며, 만졌을 때 피하조직과 유착 없이 잘 움직였다. 우안의 병소는 위눈꺼풀 내측 1/3에 위치하였으며, 크기는 0.2×0.2 cm였다. 좌측의 병소는 위눈꺼풀 내측 1/5에 위치하여 우안에 비해 조금 더 내측에 위치하고 있었으며, 크기는 0.2×0.1 cm로 우측에 비

해 작았으나 형태적으로 유사하였다(Fig. 1). 혈중 칼슘, 인산염의 농도를 포함한 혈액검사, 소변검사 및 흉부 X-ray 촬영 등을 실시하였으나 특이 소견은 없었다. 소아황색육아종, 물사마귀로 의심하여 전신마취 후 절제생검을 실시하였다. 병리검사상 헤마톡시린-에오진염색 조직절편에서 병변은 과증식되거나 과다각화증을 보이는 상피조직의 아래 혹은 과다각화증을 보이는 상피조직 내에 위치하고 있었으며, 다양한 크기의 비정형성을 보이는 호중구성 칼슘 침착물을 포함하고 있는 석회 결절의 소견을 보였다(Fig. 2). 조직학적 소견으로 표피하 석회 결절로 진단되었으며, 수술 후 1개월까지 경과 관찰하였으나 재발 소견은 보이지 않았다.

고 찰

피부석회증은 드문 질환으로 발생 원인에 따라 이영양

Figure 1. Clinical photographs of a 5-year-old girl. (A) Bilateral nodules on upper eyelids. (B) Slit-lamp photograph showing solitary, yellowish-white nodule with papillomatous feature on the right eyelid. (C) Nodule on the left eyelid.

Figure 2. Hematoxylin-eosin staining on permanent paraffin slides of eyelid mass. (A, B) Right eyelid nodule in the dermis and epidermis. (A) Nodules were lined by hyperplastic (red arrowheads) and hyperkeratotic (yellow arrows) epidermis. Some deposits were placed within the epidermis (green arrows) ($\times 200$). Rectangle on photo shows a range of $\times 200$ slide field to magnify in $\times 400$ slide. (B) Variable shaped and sized amorphous basophilic calcium deposits (yellow arrows). Large deposit had abrupt, sharply angulated fragments that fractured during microtomy ($\times 400$) (red arrowheads). (C, D) Variable sized basophilic calcium concretions under the epidermis from left eyelid nodule (yellow arrows). (C, $\times 200$; D, $\times 400$).

성, 전이성, 의인성, 특발성으로 구분할 수 있다.^{1,3} 이영양성은 국소적인 조직손상 후에 발생하며, 혈중 칼슘과 인산염은 정상이다.⁶ 전이성은 전신 칼슘과 인산염의 대사의 이상으로 혈중 칼슘 농도가 상승하면서 조직에 칼슘이 침착되어 발생한다.⁶ 의인성은 칼슘이 포함된 의료 장비나 약물 투여 후 발생하며, 특발성은 이전 조직손상이나 전신질환의 병력이 없는 건강한 사람에서 발생한다.^{6,7} 특발성 피부 석회증은 귀, 얼굴, 눈꺼풀, 사지 등에 발생할 수 있으며, 눈 주변에 발생하는 것은 매우 드문 것으로 알려져 있다.^{1,6} 특발성 피부석회증의 아형인 표피하 석회 결절은 모든 연령에서 나타날 수 있으나 주로 소아에서 나타나며, 남성에서 흔하고 주로 얼굴이나 귀에서 발생한다.¹

눈꺼풀에 발생한 표피하 석회 결절은 초기 진료시 유파낭종, 모기질종, 황색판종, 소아황색육아종, 물사마귀, 피부뿔, 유두종, 악성 종양 등으로 추정 진단하는 경우가 많다.⁸⁻¹¹ 표피하 석회 결절은 드물고 비특이적인 형태를 가지고 있어 육안으로는 감별진단이 어려우며, 생검을 통한 조직학적 검사가 진단에 가장 중요하다. 제한적이나 모기질종은 결절 표면을 덮고 있는 피부의 적청색 변색이 동반되는 것으로 구분할 수 있으며, 유두종은 보통 다발성으로 관찰되고 낭종은 각화된 벽이 존재하는 것으로 감별할 수 있다.⁹

병리조직학적 검사상 표피하 석회 결절의 표면은 과다각화증, 이상각화증 그리고 극세포증을 보이는 유두종 모양을 보이며, 비정형의 칼슘 침착물은 표피와 진피에서 모두 관찰될 수 있다.⁶ 칼슘 침착물은 비만세포에 둘러싸여 있으며, 오래된 병변의 경우는 이물거대세포가 침착물 주변에서 관찰되기도 한다.¹² 소아에서 발생한 표피하 석회 결절은 다발성으로 작고 비정형인 칼슘 침착물이 만성 염증반응이나 육아종성 이물 반응으로 둘러싸여 있는 경우가 많으며, 성인에서는 단일 병변의 비교적 큰 칼슘 침착물의 주변에 염증 반응이 없는 경우가 많다.¹³

표피하 석회 결절을 치료할 위해 병변에 스테로이드를 주입하여 치료하기도 하였으나 시술을 위해서는 소아환자를 진정 상태로 유도해야 하며, 염증세포와 결절의 기질에 대한 효과가 제한되기 때문에 잘 사용하지 않는다.¹⁴ 수술적 절제가 가장 효과적인 치료법으로 절제 후 재발은 드물며, 미용적으로도 좋은 결과를 보이는 경우가 많다. 절제술 후 재발은 병변이 불완전하게 절제된 환자에서 발생하며,

완전 절제된 환자에서는 재발하였다는 보고는 없다.¹¹ 본 사례 연구를 통해서 소아 환자의 눈꺼풀에서 발생한 단일 혹은 다발성의 통증이 없는 황백색의 융기성 병변에 대해서는 발생 빈도는 낮지만 표피하 석회 결절을 감별진단으로 고려해야 하며, 형태적인 특징으로 감별진단이 어렵기 때문에 신속하게 절제생검을 통해서 병변을 완전 절제하고 조직학적 특성을 확인하는 것이 중요하다는 것을 알게 되었다.

REFERENCES

- 1) Evans MJ, Blessing K, Gray ES. Subepidermal calcified nodule in children: a clinicopathologic study of 21 cases. *Pediatr Dermatol* 1995;12:307-10.
- 2) Boulman N, Slobodin G, Rozenbaum M, Rosner I. Calcinosis in rheumatic diseases. *Semin Arthritis Rheum* 2005;34:805-12.
- 3) Jun I, Kim SE, Lee SY, et al. Calcinosis cutis at the tarsus of the upper eyelid. *Korean J Ophthalmol* 2011;25:440-2.
- 4) Winer LH. Solitary congenital nodular calcification of the skin. *AMA Arch Derm Syphilol* 1952;66:204-11.
- 5) Nico MM, Bergonse FN. Subepidermal calcified nodule: report of two cases and review of the literature. *Pediatr Dermatol* 2001;18:227-9.
- 6) Shields CL, Marous MR, Casey MG, et al. Subepidermal calcified nodule in the periocular region: a report of 6 cases. *Ophthalmology* 2016;123:671-3.
- 7) Goldminz D, Barnhill R, McGuire J, Stenn KS. Calcinosis cutis following extravasation of calcium chloride. *Arch Dermatol* 1988;124:922-5.
- 8) Carvounis PE, Santi M, Stern JB, Miller M. Subepidermal calcified nodules. *Ophthalmologica* 2005;219:112-4.
- 9) Nguyen J, Jakobiec FA, Hanna E, Fay A. Subepidermal calcified nodule of the eyelid. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2008;24:494-5.
- 10) Ferry AP. Subepidermal calcified nodules of the eyelid. *Am J Ophthalmol* 1990;109:85-8.
- 11) Kim HJ, Johnson PB, Kropinak M, et al. Subepidermal calcified nodules of the eyelid. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2009;25:489-90.
- 12) Tezuka T. Cutaneous calculus-its pathogenesis. *Dermatologica* 1980;161:191-9.
- 13) AlWadani S, Suarez MJ, Kass JJ, et al. Subepidermal calcified nodules of the eyelid differ in children and adults. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2017;33:304-6.
- 14) Lee SS, Felsenstein J, Tanzer FR. Calcinosis cutis circumscripita. Treatment with an intralesional corticosteroid. *Arch Dermatol* 1978;114:1080-1.

= 국문초록 =

양안 위눈꺼풀에 발생한 표피하 석회 결절

목적: 소아에서 발생한 양안 위눈꺼풀의 표피하 석회 결절 1예를 보고하고자 한다.

증례요약: 과거 외상의 기왕력이나 전신질환의 과거력이 없는 5세 여자 환자가 8개월 전부터 발생한 양안 상안검의 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴는 통증 없이 서서히 크기가 커졌으며, 단단하고 황백색으로 돌출되어 있었다. 우안의 병소는 내안각 주변의 위눈꺼풀에 위치하였으며, 크기는 0.2×0.2 cm였다. 좌측의 병소는 우안에 비해 조금 더 내측에 위치하고 있었으며, 크기는 0.2×0.1 cm였다. 소아황색육아종, 물사마귀로 의심하여 절제생검을 실시하였다. 병리검사상 병변은 다양한 크기의 칼슘 침착물을 포함하고 있었으며, 과증식되거나 과다각화증을 보이는 상피조직의 아래 혹은 과다각화증을 보이는 상피조직내에 위치하고 있었다. 표피하 석회 결절로 진단되었으며, 절제 후 재발 없이 잘 회복되었다.

결론: 눈꺼풀에서 발생한 통증이 없는 황백색의 융기성 병변에 대해서는 표피하 석회 결절을 감별진단으로 고려해야 한다.

〈대한안과학회지 2021;62(4):552-555〉

박영명 / Young Myoung Park

전북대학교 의과대학 안과학교실
Department of Ophthalmology, Chonbuk
National University Medical School