

아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 테논낭밀주사 후 발생한 결막 괴사

Conjunctival Necrosis following Ahmed Valve Implantation and Subtenon Triamcinolone Injection

박기섭 · 김경남 · 김우진 · 이성복 · 김창식

Kee Sup Park, MD, Kyoung Nam Kim, MD, PhD, Woo-Jin Kim, MD, Sung Bok Lee, MD, PhD,
Chang-sik Kim, MD, PhD

충남대학교 의과대학 충남대학교병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, Chungnam National University Hospital, Chungnam National University College of Medicine, Daejeon, Korea

Purpose: We report a case of conjunctival necrosis in a glaucoma patient who underwent Ahmed valve implantation and subtenon triamcinolone injection.

Case summary: A 22-year-old female was referred to our clinic for uncontrolled intraocular pressure despite trabeculectomy and repeated subconjunctival injections of mitomycin C in her right eye. Ahmed valve implantation and subtenon triamcinolone injection were performed in the right eye. Four weeks later, conjunctival necrosis was observed. After debridement of necrotic tissue, an additional conjunctival autograft was needed because of recurrence of the conjunctival necrosis. After amniotic membrane transplantation was performed for one more recurrent conjunctival necrosis, conjunctival epithelialization was completed.

Conclusions: Although conjunctival necrosis after periorbital injection of triamcinolone is a rare complication, previous multiple usage of antimetabolites such as mitomycin C might be associated with a higher risk of developing conjunctival necrosis. In such cases, aggressive surgical intervention may be helpful in the reconstruction of the conjunctival epithelium.

J Korean Ophthalmol Soc 2018;59(9):887-892

Keywords: Ahmed valve, Conjunctival necrosis, Glaucoma, Mitomycin C, Triamcinolone

스테로이드 제제는 전신적으로는 경구나 정맥 투여로 사용되고 있으며, 안과영역에서 국소적으로는 점안제, 연고, 눈주위주사, 유리체내주사 등 다양한 투여경로로 사용되고

있다. 이 중 스테로이드 눈주위주사는 포도막염과 같은 염증성 질환이 있는 경우에는 치료 목적으로 사용되고 있으며, 백내장수술, 각막이식, 유리체절제술과 같은 다양한 안내수술 시 수술 후 염증을 예방하기 위한 목적으로도 사용되고 있다.¹⁻³

스테로이드 눈주위주사와 연관된 합병증으로는 안압 상승, 백내장, 망막전막, 안검하수, 사시, 지방위축, 지연형 과민반응, 사시, 결막충혈, 결막부종, 감염 등이 알려져 있다.³⁻⁵ 결막 괴사는 국외에서만 드물게 보고된 바 있는 합병증으로 만성 포도막염, 평면부염, 재발성 급성 홍채염, 또는 각막 이식편거부반응에서 스테로이드 눈주위주사를 단독으로 시행한 증례들과 백내장수술, 유리체절제술, 또는 홍

■ Received: 2018. 3. 15. ■ Revised: 2018. 5. 25.

■ Accepted: 2018. 8. 23.

■ Address reprint requests to Kyoung Nam Kim, MD, PhD
Department of Ophthalmology, Chungnam National University Hospital, #282 Munhwa-ro, Jung-gu, Daejeon 35015, Korea
Tel: 82-42-280-7600, Fax: 82-42-255-3745
E-mail: kkn9901700@hanmail.net

* This study was presented as a poster at the 118th Annual Meeting of the Korean Ophthalmological Society 2017.

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

© 2018 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.

채취유착해리술과 같은 수술적 치료 시 스테로이드 눈주사 주사를 병행한 증례들이 각각 보고된 바 있다.⁶⁻¹⁷

저자들은 아메드밸브삽입술을 시행하면서 트리암시놀론(triamcinolone acetonide 40 mg/mL, Tamceton®, Hanall BioPharma, Seoul, Korea) 테논낭밑주사를 시행한 녹내장 환자에서 결막 괴사가 발생한 1예를 경험하였으며, 아직까지 국내에는 보고된 바 없어 문헌고찰과 함께 이를 보고하고자 한다.

증례보고

22세 여자 환자가 양안 스테로이드유발녹내장에 대해 4개월 전 타 병원에서 우안 섬유주절제술을 시행한 후 마이토마이신 C 결막밑주사를 반복적으로 4회 시행하였음에도 안압이 조절되지 않아 내원하였다. 마지막 네 번째 마이토마이신 C 결막밑주사는 내원 4주 전에 시행한 상태였으며, 전신적인 질환은 없었다. 최대교정시력은 우안이 0.8, 좌안이 1.0이었으며, 각막두께는 우안이 447 μ m, 좌안이 500 μ m였다. 2년 전 양안 라섹수술을 시행한 상태였다. 양안에 티몰롤-도르줄라미드 복합제, 브리모니딘, 라타노프로스트 점안제를 동일하게 사용하고 있었고, 안압은 우안이 26 mmHg, 좌안이 25 mmHg로 측정되었다. 시신경유두함몰비는 우안은 1.0이었고, 좌안은 0.8이었다. 시야검사(Humphrey Field Analyzer II; Carl Zeiss Meditec, Oberkochen, Germany)의 mean deviation (MD)은 우안이 -28 dB, 좌안이 -4.0 dB로 우안은 상당히 진행된 녹내장성 시야결손을 보였다.

우안 상이측에 원개기저 결막편을 통해 아메드밸브삽입술을 시행하였고, 튜브는 미리 만들어 놓은 절반두께 공막판의 아래쪽을 통해 전방으로 삽입하였다. 트리암시놀론을 아메드밸브를 삽입한 상이측 부위에서 테논낭밑으로 0.5 mL 주사하였고, 1% 프레드니솔론 점안액과 0.3% 오픈록사신 점안액을 6시간마다 점안하였다. 아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 테논낭밑주사 후 1일째부터 2주째까지는 결막을 포함한 수술 부위에 이상 소견이 발견되지 않았으며, 안압은 12 mmHg 이하로 유지되었다. 술 후 4주째 결막편 아래쪽에서 관찰되는 트리암시놀론의 경계를 따라 무혈관성의 결막 괴사와 이로 인한 결막편 봉합부의 창상열개가 관찰되었다(Fig. 1A). 결막 괴사 부위를 절제하고 트리암시놀론을 최대한 제거하였다. 결막을 재봉합한 후 1% 프레드니솔론 점안액은 중단하고, 0.3% 오픈록사신 점안액과 0.18% 히알루로네이트 점안액만 사용하였으나 1주일 후 결막 괴사가 재발하였다. 경구약으로 매일 프레드니솔론 30 mg, 독시사이클린 200 mg, 비타민 C 1,000 mg을 복용하였고, 0.3% 오픈록사신 점안액과 0.18% 히알루로네이트 점안액을 유지하면서 경과관찰하였으나 결막 괴사 부위는 점차 넓어져서 트리암시놀론 주사 후 12주째에는 아메드방수유출장치의 튜브를 덮은 절반두께 공막판의 가장자리가 노출되었다(Fig. 1B). 재발한 결막 괴사 부위는 처음에는 이전과 동일하게 무혈관성이었으며 시간이 경과하면서 결막과 테논낭 조직이 고름 같이 녹으면서 결손되는 임상양상을 보였다. 생체 내 흡수 콜라겐기질(Ologen®, model number-862051, Aeon Astron Europe BV, Leiden, Netherlands)을 공막

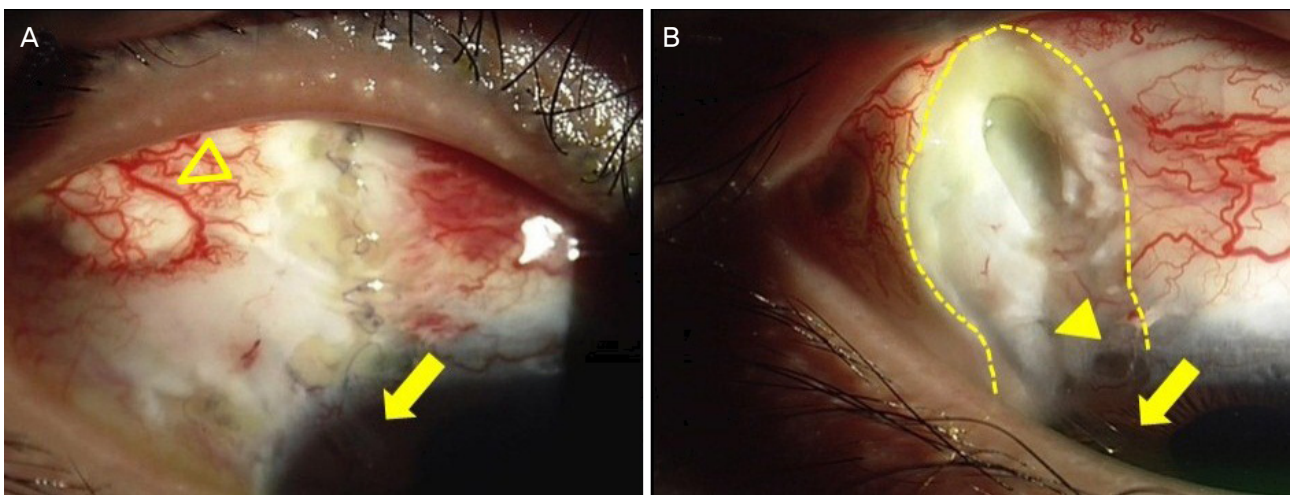


Figure 1. Anterior segment photography after Ahmed valve implantation with subtenon triamcinolone injection. (A) Conjunctival necrosis 4 weeks later. (B) Recurred and widened conjunctival necrosis 12 weeks later. The arrow denotes the tube of the Ahmed glaucoma drainage device inserted in the anterior chamber. The blank arrowhead denotes triamcinolone injected with Ahmed valve implantation. The arrowhead denotes the exposed margin of the half thickness scleral flap covering the tube of the Ahmed glaucoma drainage device. The dashed line denotes the boundary of the conjunctival necrosis.

판 위에 위치시켰으며, 동측 안의 하부에서 채취한 자가결막을 결막 결손 부위에 이식한 후 전체 병변을 충분히 덮을 수 있도록 양막 패치를 주변의 정상적인 결막 부위에 고정 봉합하였다(Fig. 2). 2주 후(트리암시놀론 주사 후 14주째) 한 차례 더 결막 괴사가 재발하였으며(Fig. 3A) 괴사조직을 제거하고, 양막을 이식한 후 결막을 재봉합하고 양막 패치를 고정 봉합하였다(Fig. 3B). 9주 후(트리암시놀론 주사 후 23주째)에는 창상부위의 결막 상피가 완전히 회복되었고(Fig. 4A, B) 이후 24개월째(트리암시놀론 주사 후 27개월)에도 창상부위는 지속적으로 온전한 상태를 유지하였다(Fig. 4C). 우안 아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 테논낭 밑주사 후 안압은 27개월째까지 티몰롤-도르줄라미드 복합제, 브리모니딘 점안제를 사용하면서 20 mmHg 이하로 조절되었으며, 최대 교정시력은 0.8이었고, 시야검사에서 MD

는 -27 dB로 유지되었다.

고 찰

스테로이드 눈주위주사 후 결막 괴사는 드문 합병증으로 국내에서는 아직까지 보고된 바 없다. 본 증례의 환자는 아메드밸브삽입술과 함께 트리암시놀론 테논낭밑주사를 시행하였는데, 4주 후 주사된 트리암시놀론 주변으로 결막 괴사가 관찰되었고, 수술적 치료에도 불구하고 이후 두 차례 더 재발하는 양상을 보였다. 환자는 통증이나 이물감과 같은 자각증상은 전혀 없다고 하였고, 결막 괴사 부위는 처음에는 무혈관성 결막의 소견을 보이다가 이후에는 결막과 테논낭 조직이 고름 같이 녹으면서 결손되는 양상을 보였다. 인접한 공막과 각막에는 뚜렷한 변화를 초래하지 않았다.

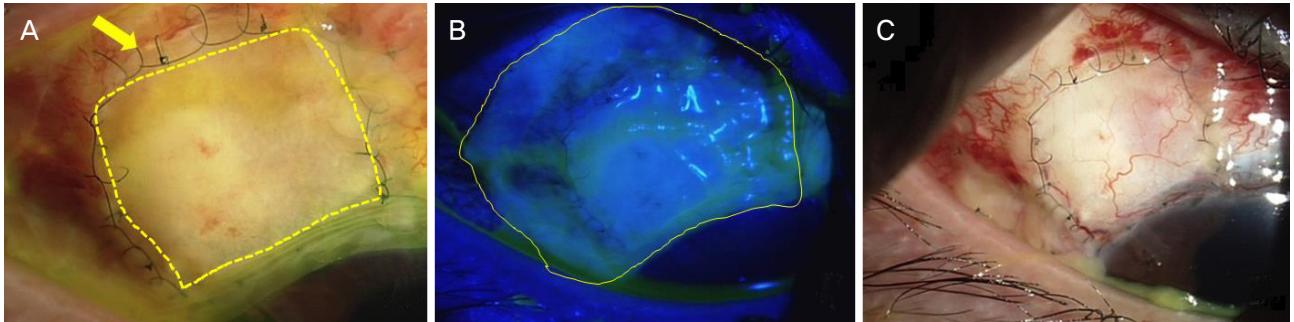


Figure 2. Anterior segment photography after Ologen® insertion and placing a conjunctival autograft and an amniotic membrane patch. (A) The dashed line denotes the boundary of the Ologen®, and the arrow denotes the suture site of the conjunctival autograft 1 day later. (B) Fluorescein dye was applied. The continuous line denotes the boundary of the amniotic membrane patch 1 day later. (C) The amniotic membrane patch dropped. The conjunctival autograft was recovering 1 week later.

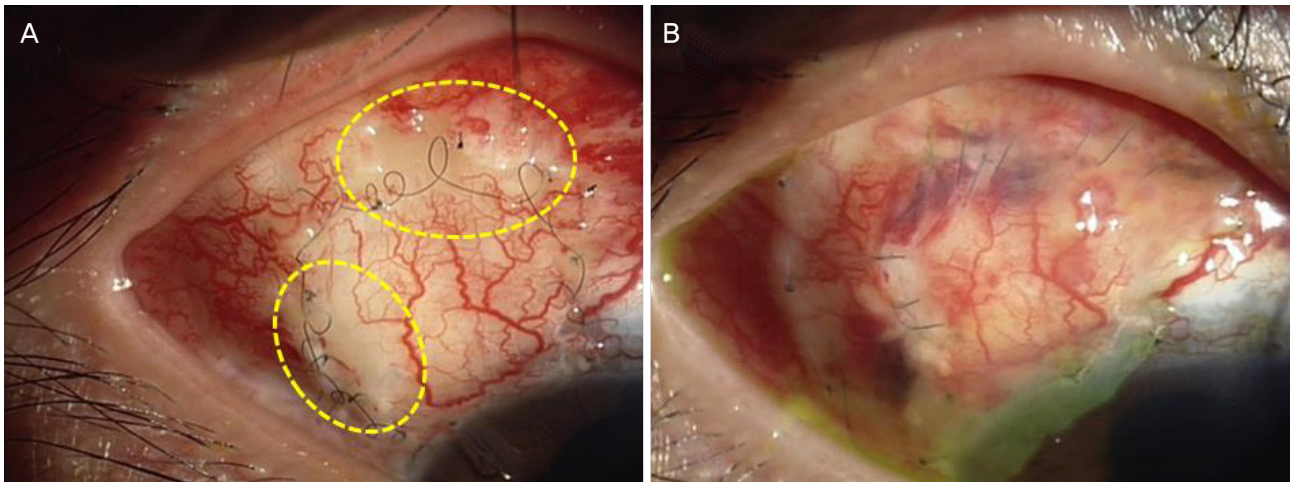


Figure 3. Anterior segment photography 2 weeks after Ologen® insertion and placing a conjunctival autograft and an amniotic membrane patch. (A) The two dashed ellipsoids denote the recurred conjunctival necrosis. (B) Debridement, amniotic membrane implantation, conjunctival suture, and amniotic membrane patch graft were sequentially conducted.

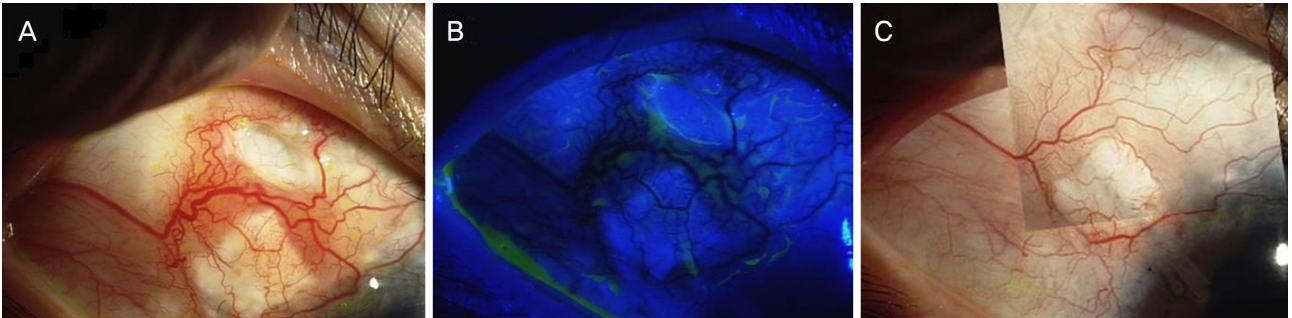


Figure 4. Anterior segment photography after debridement, amniotic membrane implantation, conjunctival suture, and amniotic membrane patch graft. (A, B) Nine weeks later. The conjunctival epithelialization was completed. (C) Twenty months later the conjunctival epithelium was intact.

국외에서 지금까지 보고된 스테로이드 눈주위주사 후 결막 괴사 증례들을 살펴보면 환자의 연령은 3세에서 82세까지로 특정 연령에만 나타나는 부작용은 아닌 것으로 보이며, 사용된 스테로이드 제제는 트리암시놀론 아세토나이드, 메틸프레드니솔론 아세테이트, 또는 베타메타손이 주 성분이고, 보존제로서 벤질 알코올이 포함되어 있었다.⁶⁻¹⁷ 본 증례에서는 트리암시놀론 아세테이트(Tamceton®, Hanall BioPharma)를 사용하였고 보존제로 벤질 알코올이 포함되어 있었다. 이전 보고들에서 결막 괴사가 관찰된 시점은 스테로이드 주사 후 5일에서 2주까지로 알려져 있다. 본 증례의 환자는 트리암시놀론 주사 후 4주째에 결막 괴사가 발견되었는데 바로 이전 외래 방문 시기가 2주 전이었던 점을 고려하면 주사 후 2주에서 4주 사이에 결막 괴사가 시작되었을 것으로 예상해 볼 수 있다. 치료 방법에 있어서는 이전 보고들에서는 결막 괴사가 발생한 경우 감염을 예방하기 위해 항생제만 점안하거나 항진균제 또는 인공누액을 같이 점안하면서 경과를 관찰하거나^{6,9,15-17} 괴사된 결막 조직을 절제하는 수술적 치료를 시행하였다.^{8,11} 본 증례에서는 아메드밸브삽입술을 시행한 상태로 빠른 결막상피의 회복이 필요했기 때문에 일차적으로 결막 괴사 부위를 제거하고 트리암시놀론을 최대한 제거한 후 결막을 재봉합하였으나 결막 괴사가 재발하였다. 재발한 결막 괴사에 대해서는 7주 동안 보존적 치료를 시도하였으나 병변이 점차 넓어지면서 단순 절제 및 일차 봉합이 어려운 상태로 발전하여 자가결막이식술을 병행하였다. 또한 아메드밸브의 튜브를 덮고 있는 공막판 위쪽의 테논낭이 소실되었기 때문에 조직을 보강하기 위해 콜라겐 기질도 삽입하였다. 본 증례에서 사용한 콜라겐 기질은 생체 내에서 수개월 이내에 완전히 분해되며 정상적인 창상 회복 과정에서 조직량을 증가시켜 주어 괴사공막염이나 방수유출장치 삽입술 등에서 얇아진 조직을 보강하기 위한 목적으로 사용되고 있다.¹⁸⁻²⁰ 결막 괴사가 재차 재발한 후에는 결막 아래에 양막을 이식한 후 결막 봉합을 시

행하였다. 양막은 결막의 상피화는 촉진시키고, 염증 반응과 반흔이 형성되는 것을 억제하며, 살균 효과도 있는 것으로 알려져 있다. 또한 허혈성 병변에서 결막 재건을 위하여 병변 주위 정상 결막의 경계부까지 양막을 이식하게 되면 결막의 혈액 순환과 생존력을 회복시킬 수 있는 것으로 알려져 있다.^{21,22}

본 증례의 환자에서는 아메드밸브삽입술과 트리암시놀론 주사를 시행하기 4개월 전에 상측에 섬유주절제술과 함께 마이토마이신 C가 보조적으로 사용되었고, 이후에도 마이토마이신 C 결막밀주사가 반복적으로 시행되었다. 녹내장 환자에서 섬유주절제술 시 보조적으로 사용하는 마이토마이신 C는 DNA 합성과 DNA dependent RNA의 형성을 억제하여 섬유모세포의 증식을 방해함으로써 여과포의 기능이 오래 지속되도록 도와주는 반면, 마이토마이신 C를 사용하지 않은 경우에 비해 결막의 상피가 더 얇고, 간질은 위축되며, 혈관이 적게 형성되는 것으로 알려져 있다.²³⁻²⁵ 마이토마이신 C의 사용과 연관된 대표적인 합병증들로는 무혈관성 여과포, 방수누출, 저안압, 얇은 전방, 맥락막박리, 안내 감염 등이 있는데,^{26,27} 이러한 합병증들은 섬유주절제술과 함께 마이토마이신 C를 사용한 후뿐만 아니라 섬유주절제술 후 마이토마이신 C 결막밀주사를 시행한 경우에도 발생할 수 있다.²⁸ 따라서 본 증례의 환자에서 발생한 결막 괴사가 이전에 사용된 마이토마이신 C에 의한 것일 가능성도 고려해야 할 것으로 보인다. 하지만 저자들은 첫째로, 아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 주사는 마지막 마이토마이신 C 결막밀주사를 시행하고 4주가 지난 후에 시행되었으며, 술 후 2주째(마이토마이신 C 결막밀주사 후 6주째)까지도 결막에는 무혈관성 변화를 포함하여 결막괴사를 의심할 만한 임상 소견이 관찰되지 않은 점, 둘째로 본 증례에서 1차 및 2차로 재발된 결막 괴사가 마이토마이신 C를 사용한 후 관찰되는 무혈관성 여과포와 결막 얇아짐의 소견²⁹과 달리 무혈관성 결막의 소견을 보인 이후 결

막과 테논낭 조직이 고름 같이 녹으면서 결손되는(Fig. 3A) 임상양상을 보인 점으로 미루어 볼 때 마이토마이신 C가 직접적인 결막 괴사의 원인이라기보다는 조직학적인 변화를 선행시켜 트리암시놀론에 의한 결막 괴사의 위험을 높이는 요인으로 작용했을 것으로 생각하였다. 스테로이드 눈주위주사 후 결막 괴사가 발생하는 기전은 아직까지 명확하게 밝혀지지는 않았으나 주 성분인 스테로이드의 혈관 수축 효과가 과도하게 일어나서 결막의 허혈을 유발하거나, 보조 성분인 벤질 알코올의 잠재적인 독성이 직접 결막 괴사를 일으킬 수도 있을 것으로 보고 있다.³⁰

Chong et al⁷은 이전에 장기간 스테로이드 안약을 점안 중인 상태가 스테로이드 주사 후 결막 괴사의 위험을 높였을 것으로 예상하였다. 이전 보고들에서는 결막 괴사가 발생한 후 결막 상피화가 완료되기까지의 기간이 6주 이내였으며, 괴사된 결막조직을 제거하는 경우 보존적인 치료만을 시행하는 경우보다 좀 더 빠른 회복을 보였다. 이에 반해 본 증례의 환자는 괴사조직을 제거하였음에도 재차 재발하여 괴사조직의 제거 및 재건술을 반복한 후에야 결막의 상피화가 완전히 정상화되는 경과를 보였는데, 이전에 사용된 마이토마이신 C가 이러한 회복의 지연에도 영향을 끼쳤을 수 있을 것으로 생각된다.

트리암시놀론 주사 후 결막 괴사는 드문 합병증으로 알려져 있으나 본 증례와 같이 수 주 이내에 마이토마이신 C와 같이 결막 조직을 약화시킬 수 있는 약물 사용의 기왕력이 있는 경우에는 스테로이드 눈주위주사의 결정을 좀 더 신중하게 할 필요가 있을 것으로 보인다. 또한 본 증례와 같이 괴사 조직을 제거하였음에도 회복이 더디고 괴사가 재발하는 경우에는 보다 적극적인 수술적 치료가 결막 상피의 재건에 도움이 될 것으로 보인다.

REFERENCES

- 1) Athanasiadis Y, Tsatsos M, Sharma A, Hossain P. Subconjunctival triamcinolone acetate in the management of ocular inflammatory disease. *J Ocul Pharmacol Ther* 2013;29:516-22.
- 2) Corbett MC, Hingorani M, Boulton JE, Shilling JS. Subconjunctival betamethasone is of benefit after cataract surgery. *Eye (Lond)* 1993;7 (Pt 6):744-8.
- 3) Razeghinejad MR, Katz LJ. Steroid-induced iatrogenic glaucoma. *Ophthalmic Res* 2012;47:66-80.
- 4) Helm CJ, Holland GN. The effects of posterior subtenon injection of triamcinolone acetate in patients with intermediate uveitis. *Am J Ophthalmol* 1995;120:55-64.
- 5) Hwang HB, Park YH. The effect of posterior subtenon triamcinolone injection in panretinal photocoagulation induced visual dysfunction of diabetic retinopathy. *J Korean Ophthalmol Soc* 2009;50:864-9.
- 6) Eslampour A, Abrishami M, Tafaghodi S. Conjunctival necrosis and scleritis following subtenon triamcinolone acetate injection. *Iran Red Crescent Med J* 2013;15:614-6.
- 7) Chong YJ, Wong CK, Ismail S. Conjunctival necrosis following a subconjunctival injection of triamcinolone acetate in a child. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2015;22:125.
- 8) van Zyl LM, Hill JJ. Conjunctival necrosis due to subconjunctival methylprednisolone (Depo-Medrol [TM]) acetate injection. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2010;17:385-6.
- 9) Yaldiz H. Conjunctival necrosis due to subconjunctival depot corticosteroid injection. *Turk J Ophthalmol* 2010;40:248-9.
- 10) Kim T, Rpuano CJ, Rodman RC, et al. Conjunctival necrosis following the administration of subconjunctival corticosteroid. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998;29:79-80.
- 11) Zamir E, Pe'er J. Necrotizing conjunctival ulceration following subconjunctival depot methylprednisolone injection. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30:565-6.
- 12) Fogla R, Rao SK, Biswas J. Avoiding conjunctival necrosis after periocular depot corticosteroid injection. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:163-4.
- 13) Allen QB, Lowder CY, Medisler DM. Conjunctival necrosis following the administration of subconjunctival corticosteroid. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998;29:779-80.
- 14) Moshfeghi DM, Kaiser PK, Scott IU, et al. Acute endophthalmitis following intravitreal triamcinolone acetate injection. *Am J Ophthalmol* 2003;136:791-96.
- 15) Agrawal S, Agrawal J, Agrawal TP. Conjunctival ulceration following triamcinolone injection. *Am J Ophthalmol* 2003;136:539-40.
- 16) Güngör IU, Beden U, Erkan D. Conjunctival necrosis due to subconjunctival injection of betametasone in treatment of graft rejection after penetrating keratoplasty. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2005;36:348-9.
- 17) Srinivasan S, Prasad S. Conjunctival necrosis following intravitreal injection of triamcinolone acetate. *Cornea* 2005;24:1027-8.
- 18) Hsu WC, Spilker MH, Yannas IV, Rubin PA. Inhibition of conjunctival scarring and contraction by a porous collagen-glycosaminoglycan implant. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2000;41:2404-11.
- 19) Park KS, Kim KN, Lee SB, et al. Comparison of the effects and complications between conventional trabeculectomy and trabeculectomy with collagen matrix insertion. *J Korean Ophthalmol Soc* 2018;59:50-9.
- 20) Cillino S, Casuccio A, Di Pace F, et al. Biodegradable collagen matrix implant versus mitomycin-C in trabeculectomy: five-year follow-up. *BMC Ophthalmol* 2016;16:24.
- 21) Akle CA, Adinolfi M, Welsh KI. Immunogenicity of human amniotic epithelial cells after transplantation into volunteers. *Lancet* 1981;2:1003-5.
- 22) Gris O, Del campo Z, Wolley-Dod C, et al. Conjunctival healing after amniotic membrane graft over ischemic sclera. *Cornea* 2003;22:675-8.
- 23) Bergstrom TJ, Wilkinson WS, Skuta GL, et al. The effects of subconjunctival mitomycin-C on glaucoma filtration surgery in rabbits. *Arch Ophthalmol* 1991;109:1725-30.
- 24) Palmer SS. Mitomycin as adjunct chemotherapy with trabeculectomy. *Ophthalmology* 1991;98:317-21.
- 25) Yu YS, Youn DH. The effect of colchicine on fibroblast proliferation after glaucoma filtering surgery. *Korean J Ophthalmol* 1987;1:59-71.
- 26) Jongsareejit B, Tomidokoro A, Mimura T, et al. Efficacy and com-

- plications after trabeculectomy with mitomycin C in normal-tension glaucoma. Jpn J Ophthalmol 2005;49:223-7.
- 27) Shin IH, Hyung SM. Outcome of fornix-based versus limbus-based conjunctival flaps in trabeculectomy with mitomycin C. Korean J Ophthalmol 2003;44:2829-37.
- 28) Woo KJ, Hyung S. Effect of needle revision of failed filtering blebs with different concentrations of mitomycin C. J Korean Ophthalmol

- Soc 2008;49:951-7.
- 29) Singh J, O'Brien C, Chawla HB. Success rate and complications of intraoperative 0.2 mg/ml mitomycin C in trabeculectomy surgery. Eye (Lond) 1995;9 (Pt 4):460-6.
- 30) Rubinstein A, Hanson RJ, Chen SD, et al. Conjunctival ischaemia subsequent to posterior subtenon's triamcinolone acetonide injection. Eye (Lond) 2006;20:388-9.

= 국문초록 =

아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 테논낭밀주사 후 발생한 결막 괴사

목적: 아메드밸브삽입술 및 트리암시놀론 테논낭밀주사를 시행한 녹내장 환자에서 결막 괴사가 발생한 1예를 보고하고자 한다.

증례요약: 22세 여자 환자가 타 병원에서 우안 섬유주절제술 후 반복적인 마이토마이신 C 결막밀주사에도 불구하고 안압이 조절되지 않아 내원하였다. 우안에 아메드밸브삽입술을 시행하면서 트리암시놀론 테논낭밀주사를 병행하였고, 4주 후 결막 괴사가 관찰되었다. 괴사 부위를 제거하였으나 결막 괴사가 재발하여 자가결막이식술을 시행하였다. 한 차례 더 결막 괴사가 재발하여 양막이식술을 시행하였고 이후 결막 상피가 완전히 회복되었다.

결론: 트리암시놀론 주사 후 결막 괴사는 매우 드문 합병증으로 알려져 있다. 하지만 본 증례의 환자처럼 이전에 반복적인 마이토마이신 C 결막밀주사와 같이 결막의 조직학적 약화를 초래할 수 있는 기왕력이 있는 경우에는 발병 위험이 더 높을 수 있을 것으로 보이며, 적극적인 수술적 치료가 결막 상피의 재건에 도움이 될 것으로 보인다.

〈대한안과학회지 2018;59(9):887-892〉

박기섭 / Kee Sup Park

충남대학교 의과대학 충남대학교병원 안과학교실
Department of Ophthalmology, Chungnam National
University Hospital, Chungnam National University
College of Medicine

