

# 레이저각막절삭성형술을 시행받은 환자에서 섬유주절제술 후 발생한 미만층판각막염

## Diffuse Lamellar Keratitis after Trabeculectomy in a Patient with Laser *in situ* Keratomileusis

최지형<sup>1</sup> · 조승환<sup>1</sup> · 이창규<sup>2</sup>

Ji Hyoung Chey, MD<sup>1</sup>, Seung Hwan Jo, MD<sup>1</sup>, Chang Kyu Lee, MD<sup>2</sup>

메리놀병원 안과<sup>1</sup>, 울산대학교 의과대학 울산대학교병원 안과학교실<sup>2</sup>

Department of Ophthalmology, Maryknoll Medical Center<sup>1</sup>, Busan, Korea

Department of Ophthalmology, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine<sup>2</sup>, Ulsan, Korea

**Purpose:** In the present study, a case of diffuse lamellar keratitis after trabeculectomy in a patient who had received laser *in situ* keratomileusis many years prior is reported.

**Case summary:** A 54-year-old male diagnosed with binocular primary open-angle glaucoma underwent trabeculectomy in the left eye because of poor intraocular pressure control and visual field defect progression even with maximal medical treatments. Faint, non-progressing subepithelial opacities pre-existed in the left cornea but no treatment was administered. The patient had a history of laser *in situ* keratomileusis in both eyes 12 years prior. On the first postoperative day, conjunctival buttonhole was found and because leaking from the hole continued, topical steroid was discontinued on the fourth postoperative day. On the seventh postoperative day, diffuse lamellar keratitis developed on the central cornea without intraocular pressure elevation, and diffuse infiltration under the corneal flap was observed in the anterior segment on optical coherence tomography. The patient was treated with topical steroid eye drops every 3 hours for the first 2 days and the frequency was increased to every hour because the keratitis did not improve. On the ninth postoperative day, keratitis began to improve and 2 months postoperatively, subepithelial lamellar infiltration improved significantly but did not show complete remission.

**Conclusions:** Diffuse lamellar keratitis can develop in an eye with laser *in situ* keratomileusis after trabeculectomy if appropriate treatment with topical steroid eye drops is not administered.

J Korean Ophthalmol Soc 2017;58(1):87-92

**Keywords:** Diffuse lamellar keratitis, Laser *in situ* keratomileusis, Trabeculectomy

미만성 층판각막염은 레이저각막절삭성형술(Laser *in situ* keratomileusis, LASIK) 후 발생할 수 있는 절편-기질사이 합

병증 중 하나로 대개 큰 문제를 일으키지 않고 치료에 반응 하나, Stage 4의 경우 적절히 치료하지 않으면 원시, 난시, 각막반흔이 발생하여 시력저하와 대비 민감도 감소를 초래할 수 있다.<sup>1</sup> 미만성 층판각막염은 LASIK 후 각막절편과 각막기질사이 경계면에 미만성 또는 다초점으로 발생하는 무균성 염증으로, 물결모양으로 밀도가 증가하는 하얀 입자 모양의 침윤 소견을 보여 그 모습이 마치 사막의 모래와 흡사하다 하여 사하라 사막증후군(Sands of the Sahara syndrome)이라고도 불린다.<sup>2</sup> 발생 빈도는 전체 LASIK을 받은 안에서

■ Received: 2016. 5. 26.      ■ Revised: 2016. 10. 17.

■ Accepted: 2016. 12. 12.

■ Address reprint requests to **Chang Kyu Lee, MD**  
Department of Ophthalmology, Ulsan University Hospital, #877  
Bangeojinsunhwando-ro, Dong-gu, Ulsan 44033, Korea  
Tel: 82-52-250-8757, Fax: 82-52-250-7174  
E-mail: coolleo@uuh.ulsan.kr

© 2017 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.

약 1.8% 정도로 알려져 있으며 펄토초레이저(Femtosecond laser)를 이용하여 각막절편을 만든 경우에는 미세각막절개도(microkeratome)를 이용한 경우보다 빈도가 높게 보고되는데, 이는 펄토초레이저를 이용하는 경우 더 높은 에너지로 인한 조직 손상과 가스 거품의 축적이 염증 반응을 증가시키기 때문으로 알려져 있다.<sup>3,4</sup>

일반적으로는 LASIK 후 1일에서 5일 이내에 발생하는 것으로 알려져 있으나, 오랜 시간이 지난 후 발생하는 경우도 보고되고 있다.<sup>1</sup> 확실한 병인은 밝혀져 있지 않지만 각막상피의 외상, 결손, 마이봄샘의 분비물, 수술장갑의 탈크, 미세각막절개도에서 나온 금속성 이물질, 세균의 내독소 등에 의해 비특이적인 염증 반응이 일어나 각막염이 생기는 것으로 생각된다.<sup>5</sup> 수개월에서 수년 후에 발생하는 미만성 층판각막염은 포도막염, 외상, 감염, 각막손상 등 대부분 특정 요인에 의해 촉발된 염증 반응에 의해 생기는 것으로 보고된다.<sup>6</sup> 중증도에 따른 국소 또는 전신 스테로이드 치료에 반응을 잘 하는 것으로 보고되고 있으나 심한 경우 절편을 들고 세척을 해준다.<sup>1,2</sup>

본 증례에서는 12년 전 LASIK을 시행 받고 이전의 열은 각막혼탁이 있던 안에서 섬유주절제술을 시행하고 일시적으로 국소 스테로이드제 점안을 중지하자 미만성 층판각막염이 발생 후 심해졌으나 국소 스테로이드제 점안으로 호전된 증례를 경험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

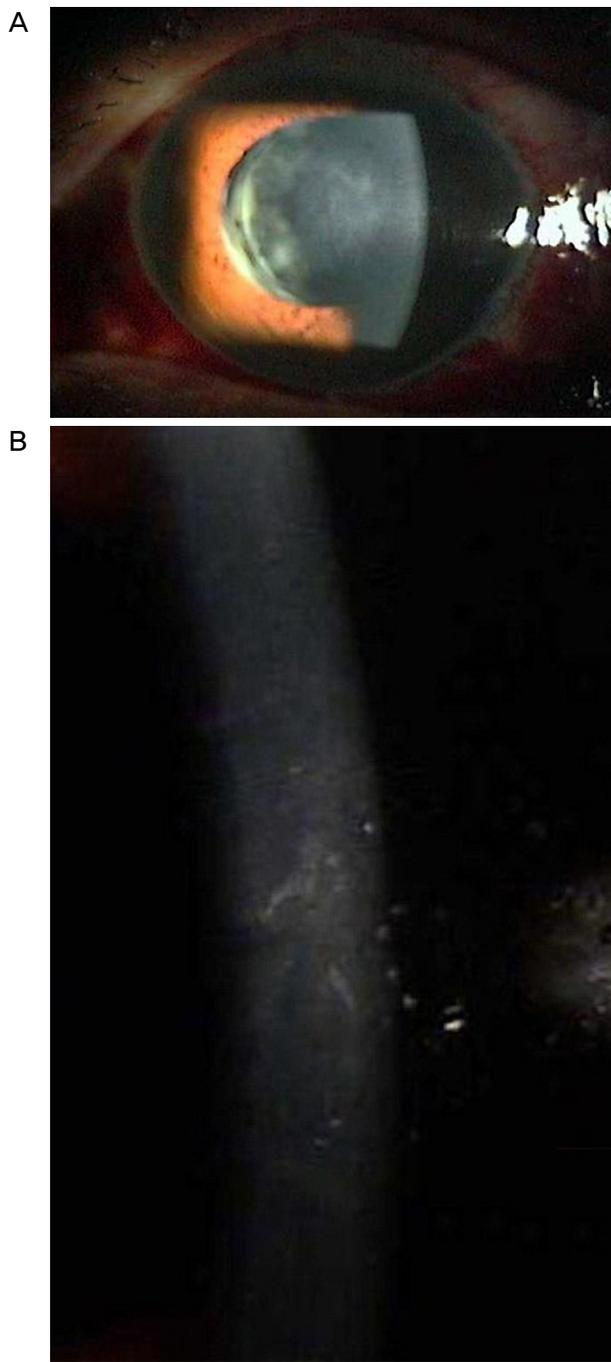
## 증례보고

기저 질환 없는 54세 남자 환자가 양안 원발 개방각녹내장을 진단 받고 약물 치료를 받았으나 안압의 변동이 심하고 시야 결손이 진행되는 양상을 보여 좌안 섬유주절제술을 시행 받았다. 과거력상 19년 전 양안 백내장 수술, 15년 전 좌안 열공망막박리로 유리체절제술 및 안내 가스 주입술, 12년 전 양안 LASIK을 시행 받은 병력이 있었고, 돌줄라이드 2%/ 티몰롤 0.5% 점안액(Cosopt<sup>®</sup>, Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA) 2회/일, 브리모니딘 0.15% 점안액(Alphagan P<sup>®</sup>, Allergan, Irvine, CA, USA) 2회/일, 라타노프로스트 0.005% 점안액(Xalatan<sup>®</sup>, Pfizer, Inc., New York, NY, USA) 1회/일 사용 중이었다. LASIK 수술 당시의 환자 상태의 기록은 얻을 수 없었고, 섬유주절제술 전 최대교정시력은 우안 20/30, 좌안 20/50이었으며, 골드만압평안압계로 측정된 안압은 우안 13 mmHg, 좌안 14 mmHg였다. 좌안 유두함몰비는 0.9, 시야검사상 좌안 10도 이하의 중심시야만이 남아있었고 mean deviation (MD) 값은 -29.86 dB, pattern standard deviation (PSD) 값은 6.07 dB,

visual field index (VFI) 값은 6%였다. 세극등 검사에서 초진 시부터 있었던, 특별한 스테로이드 치료 없이 2년간 진행하지 않는 미만성의 열은 각막 중심부의 상피밀 혼탁이 있었고 각막 상피의 손상은 없었으며, 좌안 중심각막두께는 541  $\mu$ m였다.

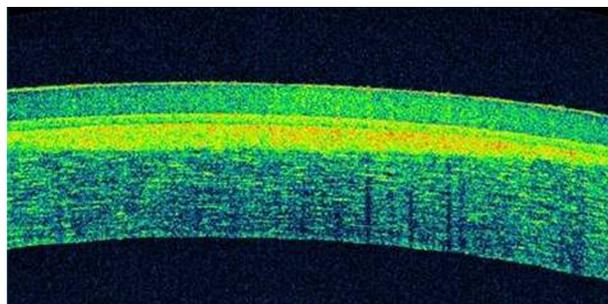
섬유주절제술은 국소마취로 이루어졌으며 좌안 상이측 각막윤부에서 10 mm 떨어진 곳에서 윤부지저 결막편 절개를 하여 결막과 테논낭을 윤부 쪽으로 박리하고, 3.5 × 3.5 mm, 1/2 두께, 정사각형 모양의 공막편을 만들었다. 이때 결막을 박리하는 도중 상이측 여과포 위에 결막 단춧구멍이 발생하였다. 0.4 mg/mL의 희석된 마이토마이신 C를 적신 스펀지를 결막과 공막 사이 3분간 접촉시킨 후 스펀지를 제거하고 평형염액으로 충분히 세척하였다. 이후 수술적 윤부에 절개를 가하고 공막편치로 공막창을 제거 후 이를 통하여 주변홍채를 절제하였다. 10-0 다필론 봉합사로 공막편에 단속봉합, 8-0 바이크릴 봉합사로 결막창에 연속 봉합하고 누출을 막기 위해 결막 단춧구멍에 X자 패턴으로 봉합하고 압박안대 후 수술을 종료하였다. 수술 도중 각막 위에 sodium hyaluronate 1.4% (Healon GV<sup>®</sup>, Abbott Laboratories Inc., Abbott Park, IL, USA)를 도포하여 각막 손상을 방지하였으며 수술 종료 시점에 각막손상은 없었다.

술 후 1일째 좌안 최대교정시력은 20/100, 안압은 골드만 압평안압계로 8 mmHg였으며, 여과포 위 결막 단춧구멍이 관찰되었고 구멍을 통한 누출이 있었다. 술 후 4일째 좌안 최대교정시력은 20/125, 안압은 골드만압평안압계로 13 mmHg였고 누출이 지속되어 술 후 1일부터 사용 중이던 프레드니솔론 1% 점안액(Predforte<sup>®</sup>, Allergan Inc., Irvine, CA, USA)을 중지하였다. 술 후 7일째 좌안 최대교정시력은 20/320으로 감소하였고 안압은 골드만압평안압계로 10 mmHg였으며, Linebarger 분류<sup>2</sup>상 Stage 3에 해당하는 각막 중심부근의 미만성 상피밀 층판 침윤 소견을 보였으며(Fig. 1), 추가로 시행한 전안부빛간섭단층촬영(anterior segment optical coherence tomography)상 LASIK 절편 아래에 미만성 혼탁 소견이 보였다(Fig. 2). 감염성 혼탁을 배제한 후 술 후 7일부터 프레드니솔론 1% 점안액을 3시간 간격으로 2일 동안 다시 점안하였으나 각막염이 호전되지 않아 1시간 간격으로 증량하여 사용하였고, 술 후 8일째 안압은 골드만압평안압계로 12 mmHg, 누출의 지속을 막기 위해 결막 단춧구멍에 테논 이식과 X-자 패턴으로 추가적 결막 봉합을 하였다. 술 후 9일째 좌안 최대교정시력 20/320으로 변화가 없었지만 안압은 골드만압평안압계로 10 mmHg였으며 각막염이 호전되는 소견이 관찰되었다(Fig. 3). 술 후 2주부터 프레드니솔론 1% 점안액을 2시간 간격, 4주부터 3시간 간격, 6주부터 4회/일 점안으로 점차 횟수를 줄여나갔으며 8주부터



**Figure 1.** Slit-lamp photography on the 7th postoperative day. (A) Slit-lamp examination and (B) amplified examination show diffuse subepithelial granular infiltration and interface haze with 'shifting sands' appearance on central cornea of the left eye.

는 플루오로메톨론 0.1% 점안액(OcuMetholone<sup>®</sup>, Allergan, Irvine, CA, USA) 3회/일 점안으로 변경하였다. 수술 2개월 후, 스테로이드 점안치료를 완전히 중지하였으며 좌안 최대교정시력은 20/50, 안압은 골드만압평안압계로 14 mmHg 였고, 상피밑 층판 침윤의 호전은 보였으나 완전한 관해는



**Figure 2.** Anterior segment optical coherence tomography on the 7th postoperative day. This image shows diffuse infiltration under the corneal flap of the left eye.



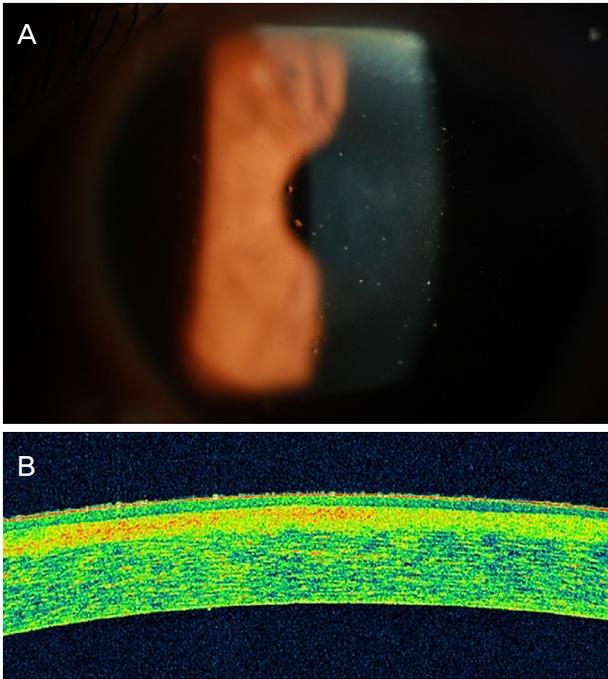
**Figure 3.** Slit-lamp photography on the 9th postoperative day. Slit-lamp examination shows decreased diffuse subepithelial granular infiltration and interface haze on central cornea of the left eye.

보이지 않았다(Fig. 4).

## 고 찰

LASIK 후 발생하는 미만성 층판각막염은 각막절편과 각막기질사이 경계면에 발생하는 미만성 침윤 형태로 나타나며, LASIK 수술 빈도가 급격하게 증가하기 시작한 1998년에 Smith and Maloney가 처음으로 기술한 절편-기질사이 증후군이다.<sup>7</sup> LASIK 후에 절편과 각막기질사이에 생기는 새로운 해부학적인 구조인 절편-기질사이 공간에서는 다양한 생화학적 과정이 일어나 제한된 상처회복과 세포간 재구성이 일어나는 것이 특징이며, 그 공간에서만 생길 수 있는 고유의 합병증이 존재하지만 중복되는 임상양상을 가질 수 있다.<sup>1</sup>

미만성 층판각막염 병변의 위치와 중등도에 따라 Linebarger et al<sup>2</sup>이 기술한 네 단계의 분류법이 가장 널리 쓰이고 있으며 Stage 1은 침윤의 정도와 관계없이 시축을



**Figure 4.** Slit-lamp photography and anterior segment optical coherence tomography after 2 months. (A) Slit-lamp examination and (B) the image show improvement on the central cornea but incomplete remission of diffuse lamellar keratitis of the left eye.

가리지 않는 각막절편 주변부에 국한된 침윤, Stage 2는 각막절편 중심부의 침윤으로 각막절편 주변부나 시축을 동시에 침범할 수 있으며 Stage 3는 시축을 가리는 각막 중심부의 좀 더 진한 침윤과 염증세포 응축, 그리고 각막절편 주변부는 상대적으로 침윤이 줄어들며 대개 한두 줄의 시력 저하를 야기한다. Stage 4는 각막기질의 용해와 영구적인 반흔, 불규칙 난시, 원시성 변화 등으로 특징지어지는 심한 층판각막염으로 분류하였다.<sup>8</sup> 이 중 Stage 2의 각막염이 가장 흔하며 국소 스테로이드제를 짧은 간격으로 점안하면 일주일 내에 호전되는 것으로 알려져 있으나 Stage 2, 3의 경우 전신 스테로이드제 복용도 추천된다. 심한 Stage 2이거나 Stage 3 이상의 미만성 층판각막염의 경우 각막절편을 들어올리고 평형염액(balanced salt solution)으로 경계면 세척을 하여 침윤된 세포를 제거한 후 국소 스테로이드제를 점안해야 한다. 적절한 치료를 받는다면 1에서 2주 내에 거의 치유가 되지만, 치료 받지 않을 경우 각막의 심각한 혼탁이나 각막기질의 용해와 괴사를 일으켜 영구적인 시력 저하를 남길 수 있다.<sup>1,9,10</sup>

LASIK 후 미만성 층판각막염이 생기는 병인에 대해서는 정확하게 알려지지 않았지만 여러 가지 원인의 복합적인 작용에 의한 비특이적인 국소 염증 때문이라는 가설이 있다.<sup>2,11</sup> Peters et al<sup>12</sup>은 LASIK 수술 중 레이저로 각막절삭을

하기 전 국소 스테로이드제를 각막절편하 점안하였을 때 미만성 층판각막염의 발생률과 침윤의 정도가 감소하였다고 하여 미만성 층판 각막염이 국소 염증 반응에 의해 발생함을 시사하였고, 염증 반응에 의해 각막에 있는 백혈구가 각막 기질로 이동하여 LASIK 절편과 기질사이의 공간으로 축적되어 미만성 층판각막염이 발생하게 된다.<sup>13</sup> LASIK 수술 후에는 창상 변연부를 제외하고 절개된 각막 절편과 남은 각막기질사이에 콜라겐이 재생되지 않으며 실질부의 창상치유반응은 매우 제한적으로 이루어진다.<sup>14</sup> 이런 이유로 절편-기질사이 공간은 약 10년이 지나도 치유되지 않고 유지되며 잠재적 공간으로 존재한다는 것이 보고되었다.<sup>15,16</sup> 그리고 LASIK을 시행 받고 수년이 지난 후에도 염증을 촉발할 수 있는 요인에 의해 지연성 미만성 층판각막염이 발생하였다는 보고가 있고,<sup>6,17-20</sup> 특별한 원인 없이 3년 후에 발생한 경우도 있어 지연성으로 생길 수 있는 가능성을 보여준다.<sup>21</sup> 또한 LASIK을 시행한 안에서 선택적 레이저 섬유주절제술을 시행 후 염증 반응에 의해 미만성 층판각막염이 발생한 보고가 있다.<sup>22</sup> 이를 통해 본 증례에서는 섬유주절제술 이전에 LASIK 후 절편-기질사이 공간 염증 물질 응집으로 추정되는 열은 각막 혼탁이 있는 상태에서 섬유주절제술 이후 안압이 낮아지면서 기존에 존재하던 절편-기질사이 공간이 조금 더 늘어나고, 섬유주절제술 시 수술 부위의 염증 반응이 발생하여 이곳에 염증 반응으로 촉발된 백혈구가 축적되었을 가능성이 있다. 그리고 술 후 국소 스테로이드제 점안의 일시적 중지로 인해 염증 반응이 악화되어 미만성 층판각막염이 발생하였음을 추정해 볼 수 있다.

절편-기질사이 합병증은 미만성 층판각막염 이외에도 감염성 각막염, 중심성 독성 각막병증, pressure-induced stromal keratitis (PISK), 상피내생이 있으며 모두 절편-기질사이 공간에 혼탁의 양상으로 나타난다는 점에서 비슷하나 각각의 치료가 다르기 때문에 감별하는 것이 중요하다. 감염성 각막염은 미만성 층판각막염과는 달리 침윤이 매우 국소적이며 주변을 둘러싸는 혼탁이 있으며 통증, 시력저하 같은 증상이 두드러지는 점이 특징적으로 균에 맞는 항생제 치료가 필요하다. 따라서 본 증례에서는 통증, 충혈이 거의 없고 침윤의 양상이 미만성이었으므로 감염성 각막염이 아니었음을 알 수 있다. 상피내생은 절편 형성 후 주변부에서 일어나는 정상반응이나 임상적으로 의미 있는 경우는 절편 아래 형성된 누관을 따라 절편-기질사이 공간으로 자라 들어오는 것이다. 임상양상이 미만성 층판각막염과 가장 구분하기 쉬우며 대개 경과관찰하지만 정도가 심할 경우 각막 절편을 들고 상피세포 제거를 해준다. PISK는 미만성 혼탁이 나타나며 임상양상이 미만성 층판각막염 Stage 3와

비슷하여 감별이 필요한데, PISK는 국소 스테로이드제에 의해 안압이 올라가며 절편-기질사이 공간에 액체가 차는 것이 병인으로 작용하고 치료는 스테로이드의 중단과 안압의 정상화이다. 본 증례에서는 안압 상승 없이 국소 스테로이드제의 중단 후 발생한 침윤이며 국소 스테로이드제 점안으로 호전되었기 때문에 감별이 가능하다. 마지막으로 중심성 독성 각막병증은 미만성 층판각막염 Stage 4와 감별이 필요한데, 비염증 반응으로 인한 각막 중심의 미만성 혼탁으로 나타나고 진행되는 양상을 보이지 않으며 치료는 대부분의 경우 경과관찰한다.<sup>1</sup> 본 증례에서는 국소 스테로이드제 점안에 의해 호전되는 염증 반응을 보였고 하얀 입자모양의 물결치는 침윤양상을 보여 미만성 층판각막염의 세극등 현미경 소견과 더 적합한 소견을 보였다.

결론적으로, 본 저자들은 12년 전 LASIK을 시행 받고 이전의 열은 각막 혼탁이 있었던 안에서 섬유주절제술을 시행하고 안압이 낮은 상태에서 일시적으로 국소 스테로이드제 점안을 중지한 후 발생한 미만성 층판각막염이 국소 스테로이드제 치료에 비교적 잘 반응함을 보았다. 그러므로 LASIK을 시행한 안에서는 섬유주절제술 시, 오랜 시간이 지난 후라도 안구에 이전의 혼탁, 염증, 외상 등의 자극이 동반되고 술 후 국소 스테로이드제 점안을 중지해야 하는 경우, 지연성으로 발생하는 미만성 층판각막염의 가능성을 항상 염두에 두고 세심한 경과관찰을 해야 할 것으로 판단된다.

## REFERENCES

- 1) Randleman JB, Shah RD. LASIK interface complications: etiology, management, and outcomes. *J Refract Surg* 2012;28:575-86.
- 2) Linebarger EJ, Hardten DR, Lindstrom RL. Diffuse lamellar keratitis: diagnosis and management. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1072-7.
- 3) Choe CH, Guss C, Musch DC, et al. Incidence of diffuse lamellar keratitis after LASIK with 15 KHz, 30 KHz, and 60 KHz femtosecond laser flap creation. *J Cataract Refract Surg* 2010;36:1912-8.
- 4) Lin RT, Maloney RK. Flap complications associated with lamellar refractive surgery. *Am J Ophthalmol* 1999;127:129-36.
- 5) de Paula FH, Khairallah CG, Niziol LM, et al. Diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis with femtosecond laser flap creation. *J Cataract Refract Surg* 2012;38:1014-9.
- 6) Symes RJ, Catt CJ, Males JJ. Diffuse lamellar keratitis associated with gonococcal keratoconjunctivitis 3 years after laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2007;33:323-5.
- 7) Smith RJ, Maloney RK. Diffuse lamellar keratitis. A new syndrome in lamellar refractive surgery. *Ophthalmology* 1998;105:1721-6.
- 8) Bühren J, Baumeister M, Cichocki M, Kohnen T. Confocal microscopic characteristics of stage 1 to 4 diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:1390-9.
- 9) Michieletto P, Balestrazzi A, Balestrazzi A, et al. Stage 4 diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis clinical, topographical, and pachymetry resolution 5 years later. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:353-6.
- 10) Choi J, Wee WR, Lee JH, Kim MK. High intraocular pressure-induced delayed diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis (LASIK). *J Korean Ophthalmol Soc* 2006;47:1678-85.
- 11) Kaufman SC, Maitchouk DY, Chiou AG, Beuerman RW. Interface inflammation after laser in situ keratomileusis. Sands of the Sahara syndrome. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:1589-93.
- 12) Peters NT, Iskander NG, Anderson Penno EE, et al. Diffuse lamellar keratitis: isolation of endotoxin and demonstration of the inflammatory potential in a rabbit laser in situ keratomileusis model. *J Cataract Refract Surg* 2001;27:917-23.
- 13) Wilson SE, Ambrósio R Jr. Sporadic diffuse lamellar keratitis (DLK) after LASIK. *Cornea* 2002;21:560-3.
- 14) Park CK, Kim JH. Comparison of wound healing after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis in rabbits. *J Cataract Refract Surg* 1999;25:842-50.
- 15) Jung HG, Lee JR, Lee SU, Kim YD. Delayed-onset interface fluid syndrome after LASIK surgery in traumatic hyphema. *J Korean Ophthalmol Soc* 2014;55:129-32.
- 16) Rumelt S, Cohen I, Skandarani P, et al. Ultrastructure of the lamellar corneal wound after laser in situ keratomileusis in human eye. *J Cataract Refract Surg* 2001;27:1323-7.
- 17) Harrison DA, Periman LM. Diffuse lamellar keratitis associated with recurrent corneal erosions after laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 2001;17:463-5.
- 18) Keszei VA. Diffuse lamellar keratitis associated with iritis 10 months after laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2001;27:1126-7.
- 19) Cox SG, Stone DU. Diffuse lamellar keratitis associated with *Pseudomonas aeruginosa* infection. *J Cataract Refract Surg* 2008;34:337.
- 20) Iovieno A, Amiran MD, Légaré ME, Slomovic AR. Diffuse lamellar keratitis 8 years after LASIK caused by corneal epithelial defect. *J Cataract Refract Surg* 2011;37:418-9.
- 21) Jin GJ, Lyle WA, Merkley KH. Late-onset idiopathic diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2005;31:435-7.
- 22) Holz H, Pirouzian A. Bilateral diffuse lamellar keratitis following consecutive selective laser trabeculoplasty in LASIK patient. *J Cataract Refract Surg* 2010;36:847-9.

---

= 국문초록 =

## 레이저각막절삭성형술을 시행받은 환자에서 섬유주절제술 후 발생한 미만성 총판각막염

**목적:** 레이저각막절삭성형술을 시행 받고 오랜 시간이 지난 환자에서 섬유주절제술 후 발생한 미만성 총판각막염 1예를 보고하고자 한다.

**증례요약:** 12년 전 양안 레이저각막절삭성형술을 시행 받은 54세 남자가 양안 원발 개방각녹내장을 진단 받고 약물치료를 받았으나 안압이 조절되지 않고, 시야결손이 진행되는 양상을 보여 좌안 섬유주절제술을 시행 받았다. 기존에 진행하지 않는 좌안 각막의 열은 상피밀 혼탁이 있었으나 특별한 치료는 받지 않았다. 술 후 1일째 좌안 결막 단춧구멍이 관찰되었고 누출이 지속되어 술 후 4일째 국소 스테로이드제 점안을 중지하였다. 술 후 7일째 안압 상승 없이 각막 중심 부근의 미만성 총판각막염이 발생하였으며 추가로 시행한 전안부빛간섭단층촬영상 각막 절편 아래 미만성 상피밀침윤 소견이 보였다. 국소 스테로이드제를 3시간 간격으로 2일 동안 점안하였으나 각막염이 호전되지 않아 1시간 간격으로 증량하여 점안하였고, 술 후 9일째부터 각막염이 호전되었다. 수술 2개월 후, 상피밀 총판 침윤의 호전을 보였으나 완전한 관해는 보이지 않았다.

**결론:** 레이저각막절삭성형술을 시행 받은 안에서 섬유주절제술 후 적절한 국소 스테로이드제 점안이 이루어지지 않으면 미만성 총판 각막염이 발생할 수 있으므로 주의를 요한다.

〈대한안과학회지 2017;58(1):87-92〉

---