

## 255. LASIK 術後周辺部角膜炎と続発する Diffuse Lamellar Keratitis

稗田 牧  
京都府立医科大学眼科



図 1 周辺部角膜炎

LASIK 術翌日の角膜所見。LASIK フラップより外側に三日月型の浸潤が認められる。角膜上皮は intact で、結膜充血があり、疼痛を訴える。

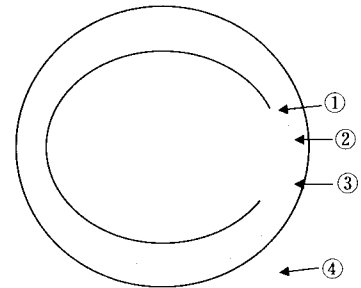


図 2 図 1 のシェーマ

- ①：LASIK フラップのエッジ。
- ②：三日月型の角膜浸潤。
- ③：透明帯。
- ④：結膜充血。



図 3 続発する diffuse lamellar keratitis (DLK)

周辺部の浸潤がフラップ下に広がり、いわゆる DLK に近い状態となる。この時点でフラップ下洗浄を行っても、進行を止めることはむずかしい。



図 4 DLK grade 4

炎症細胞は角膜中央部に集簇し、それに伴い角膜実質混濁が発生する。この時点では周辺部の浸潤は消失し、フラップ内も周辺部の角膜は透明である

**D**iffuse lamellar keratitis (DLK) は、1996年に Madox が Sands of Sahara として報告し、1998年に Maloney らが DLK として疾患概念をまとめた病態である<sup>1)</sup>。LASIK (laser *in situ* keratomileusis) 術後にみられる層間の無菌性炎症細胞浸潤で、発生頻度は5%程度であり、早期に発見すればステロイド点眼や内服が効果的であるが、炎症が増悪すると角膜実質融解を起し遠視化や遠視性乱視をきたし、不正乱視や瘢痕のため矯正視力が低下する。

特殊な DLK として、フラップの外側に濃い三日月状浸潤が出現し、炎症細胞が徐々にフラップ下に浸潤してくるタイプがある。この症例は25歳の女性で、LASIK 術翌日は両眼とも1.5の裸眼視力であったが、フラップの外側に右は3/4周(図1)、左はわずかな角膜浸潤が認められた。右眼に疼痛を感じており、抗生物質、ステロイドの点滴と内服治療を行った。術後2日目から周辺の浸潤は軽減したようにみえたが、その分フラップ下に炎症細胞が浸潤しはじめた(図3)。術後5日目には右眼角膜中央に実質混濁が出現し、角膜の扁平化と遠視化が認められた(図4)。層間洗浄を行い、消炎治療を継続したところ、徐々に炎症は沈静化し混濁とストリエが残存した。混濁は術後1カ月でかなり減少し、術後5カ月で消失した。ストリエもフルオレセインで染色して認められる程度に軽減した。遠視も消失し裸眼視力1.5に回復し、患者は満足している。

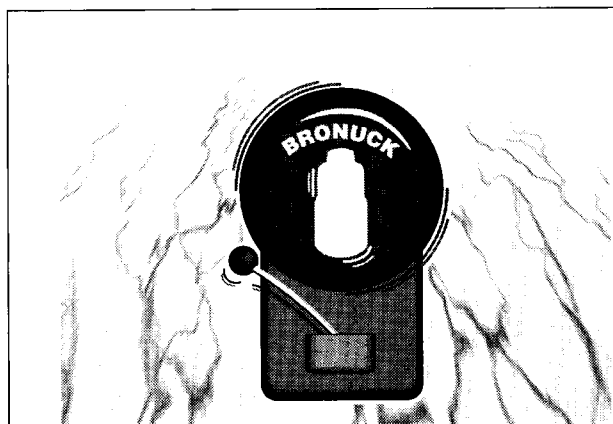
LASIK 術後の周辺部角膜浸潤は、Manche らが1999年に最初に報告してから、4つの症例報告が発表されている<sup>2-5)</sup>。報告された6例10眼では、経過中上皮剥離が起り、洗浄が必要なDLKになったもの2眼、カタル性のもの4眼、リウマチの既往1眼が含まれており、いずれの症例もこの症例より浸潤の程度が軽く、45°以上に広がる連続性浸潤を伴うものは報告されていない。Wilson らの報告はマイボーム腺機能不全に合併したもので明らかな眼瞼縁炎を伴っており、今回の症例とは違う病態と考えられる。

周辺部の角膜浸潤をきたす病態には、リウマチなどで膠原病に関連した場合、蚕食性角膜潰瘍のように角膜上皮や実質に対する自己免疫反応、カタル性角膜浸潤のような菌の細菌が関与する場合の3つのパターンがある。今回の症例では膠原病の可能性を示唆する検査結果はなく、眼瞼縁も正常であった。フラップの外側に強い浸潤が三日月状に起こるということは、層間への反応ではなく角膜実質への反応が起こっているようにも考えられ、蚕食性角膜潰瘍のように角膜自体への免疫反応が引き金となっている可能性がある。したがって、層間への細胞浸潤のみで起こるDLKとは若干異なった病態と考えられ、周辺型DLKというよりも、「LASIK 術後に起こる周辺部角膜炎と続発するDLK」と考えたほうが適当と思われる。

現時点では少ないながら報告された症例の臨床的特徴は、両眼性、三日月状の周辺部角膜浸潤、術後早期の疼痛、角膜上皮が正常であることなどである。また、治療にはステロイドの投与で組織破壊を少しでも緩和して、炎症細胞が中央に集まった時点で層間洗浄を行えば、回復に時間はかかるものの予後は比較的よいようである。

#### 文 献

- 1) Smith RJ, Maloney RK : Diffuse lamellar keratitis. A new syndrome in lamellar refractive surgery. *Ophthalmology* 105 : 1721-1726, 1998
- 2) Haw WW, Manche EE : Sterile peripheral keratitis following laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 15 : 61-63, 1999
- 3) Yu EY, Rao SK, Cheng AC et al : Bilateral peripheral corneal infiltrates after simultaneous myopic laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 28 : 891-894, 2002
- 4) Ambrosio R Jr, Periman LM, Netto MV et al : Bilateral marginal sterile infiltrates and diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 19 : 154-158, 2003
- 5) Lahnerns WJ, Hardten DR, Lindstrom RL : Peripheral keratitis following laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg* 19 : 671-675, 2003



**非ステロイド性抗炎症点眼剤**

指定医薬品 **ブロナック®点眼液**

**BRONUCK® OPHTHALMIC SOLUTION**

フロムフェナクナトリウム水和物 点眼液 薬価基準収載

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

資料請求先：千寿製薬(株)学術情報部

製造販売元 千寿製薬株式会社 販売 武田薬品工業株式会社  
大阪市中央区平野町二丁目5番6号 大阪市中央区道修町四丁目1番1号