

## PŮVODNÍ PRÁCE

# Dlhodobé výsledky laserových refrakčních operací – metoda LASEK alebo Epi-LASIK

Bernátová V., Synek S.

Refrakční centrum Kliniky nemocí očních a optometrie LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno, přednosta doc. MUDr. Svatopluk Synek, CSc.

## SÚHRN

**Ciel':** Porovnať a zhodnotiť pooperačné výsledky dvoch metód laserovej refrakčnej chirurgie, Epi-LASIK a LASEK, prevádzané v Refrakčnom centre Kliniky nemocí očných a optometrie FN u sv. Anny v Brne.

**Metódy:** Bolo operovaných 128 očí pacientov s myopiou, 102 metódou Epi-LASIK a 26 metódou LASEK. Predoperačný sférický ekvivalent bol  $-4,8 \pm 2,6$  D (od  $-2,3$  do  $-7,5$ ) u pacientov v skupine Epi-LASIK a  $-3,5 \pm 3,1$  D (od  $-1,6$  do  $-7,8$ ) u pacientov v skupine LASEK. Priemerná predoperačná nekorigovaná zraková ostrosť (UCVA) u pacientov v skupine Epi-LASIK bola 0,192 (od 0,02 do 0,8) a v skupine LASEK bola 0,246 (od 0,02 do 0,8). Priemerná najlepšie korigovaná zraková ostrosť skupiny Epi-LASIK bola 1,139 (od 0,63 do 1,6) a skupiny LASEK bola 1,115 (od 0,25 do 1,25). Priemerná cylindrická refrakcia pacientov, okrem tých, ktorí mali fyziologický astigmatizmus do  $\pm 0,75$  D, pred operáciou u metódy Epi-LASIK bola  $-1,52 \pm 0,80$  D (od  $-1,0$  do  $-3,5$ ), u metódy LASEK  $-1,55 \pm 0,89$  D (od  $-1,0$  do  $-3,0$ ). U oboch metód bol použitý argón-fluoridový excimerový laser MEL 80 Meditec- Zeiss s vlnovou dĺžkou 193 nm a frekvenciou 250 Hz, s aktívnym eye-trackingom.

**Výsledky:** Pooperačný sférický ekvivalent bol  $0 \pm 0,5$  D (od  $-0,6$  do  $0,6$ ) u skupiny Epi-LASIK a  $0,3 \pm 0,4$  D (od  $-0,3$  do  $0,7$ ) u skupiny LASEK. Priemerná nekorigovaná zraková ostrosť bola po prvom týždni u skupiny Epi-LASIK 0,745 a skupiny LASEK 0,687, po mesiaci 0,996 a 1,083, po 3 mesiacoch 1,068 a 1,063, po polroku 1,147 a 1,082, po roku 1,090 a 1,031. Priemerná cylindrická refrakcia bola po operácii u metódy Epi LASIK  $-0,82 \pm 0,69$  D (od 0 do  $-1,7$ ), u metódy LASEK  $-0,59 \pm 0,55$  D (od 0 do  $-1,5$ ). Priemerná hodnota haze (rohovkové skalenie), hodnotená Gartryho škálou, bola po týždni 0,39 u skupiny Epi-LASIK a 0,46 u skupiny LASEK, po roku 0,21 a 0,06.

**Záver:** Metódy Epi-LASIK a LASEK majú porovnateľné pooperačné výsledky zrakové ostrosti, astigmatizmu, haze a sú účinné aj u ťažších foriem myopie.

**Kľúčové slová:** Epi-LASIK, LASEK, myopia

## SUMMARY

### Long Term Results of Laser Refractive Operations – Methods Epi-LASIK or LASEK

**Purpose:** To compare and evaluate postoperative results of two methods of refractive laser surgery, Epi-LASIK and LASEK, performed at the Department of Ophthalmology and Optometry of St. Anne's University Hospital Brno, Czech Republic.

**Methods:** 128 eyes operation were performed on patients with myopia, 102 with the Epi-LASIK method and 26 with the LASEK method. The preoperative mean spherical equivalent was  $-4.8 \pm 2.6$  D (range  $-2.3$  to  $-7.5$ ) in the Epi-LASIK eyes and  $-3.5 \pm 3.1$  D (range  $-1.6$  to  $-7.8$ ) in the LASEK eyes. The average preoperative uncorrected visual acuity (UCVA) was 0,129 (from 0.02 to 0.8) with the Epi-LASIK method and 0,246 (from 0.02 to 0.8) with the LASEK method. The best average corrected visual acuity was 1,139 (from 0.63 to 1.6) with the Epi-LASIK method and 1.115 (from 0.25 to 1.25) with the LASEK method. The average cylindrical refraction of the Epi-LASIK patients before the operation was  $-1.52 \pm 0.80$  D (range  $-1.0$  to  $-3.5$ ) and the LASEK patients was  $-1.55 \pm 0.89$  D (range  $-1.0$  to  $-3.0$ ), except of those who have astigmatism up to  $\pm 0.75$ D. In both methods was used the excimer laser Mel 80 Meditec-Zeiss with 193 nm wavelength and the frequency of 250 Hz and active eye-tracking system.

**Results:** The postoperative mean spherical equivalent was  $0 \pm 0.5$  D (range  $-0.6$  to  $0.6$ ) in the Epi-LASIK eyes and  $0.3 \pm 0.4$  D (range  $-0.3$  to  $0.7$ ) in the LASEK eyes. The average uncorrected visual acuity was 0.745 with Epi-LASIK and 0.687 with LASEK after first week, 0.996 and 1,083 after month, 1.068 and 1.063 after 3 months, 1.147 and 1,082 after 6 months, 1.090 and 1.031 after one year. The average cylindrical refraction after the operation was  $-0.82 \pm 0.69$  D (range 0 to  $-1.7$ ) with Epi-LASIK and  $-0.59 \pm 0.55$  D (range 0 to  $-1.5$ ) with LASEK. Average "haze", evaluated by the Gartry's scale, was 0.39 with Epi-LASIK and 0.46 with LASEK after week, 0.21 and 0.06 after one year.

**Conclusions:** The Epi-LASIK and LASEK methods have comparable postoperative results of visual acuity, astigmatism, "haze". They are effective too in worse form of the myopia.

**Key words:** Epi-LASIK, LASEK, myopia

Čes. a slov. Oftal., 67, 2011, No. 4, p. 119–128

✉ Do redakce doručeno dne 23. 2. 2011

✍ Do tisku přijato dne 20. 9. 2011

MUDr. V. Bernátová  
Refrakční centrum  
Kliniky nemocí očních  
a optometrie LF MU  
a Fakultní nemocnice u sv. Anny  
Pekařská 53  
656 91 Brno  
e-mail: 214451@mail.muni.cz



















