

## Souhrn

Diabetický makulární edém (DME) je nejčastější příčinou těžké ztráty vizu u pacientů s DR. Fokální fotokoagulace fokálního edému je velmi účinná, avšak mřížková fotokoagulace difuzního edému je kontroverzní a podle některých autorů i škodlivá. V posledních letech někteří autoři referují o léčbě difuzního DME pomocí vitrektomie s peelingem membrana limitans interna (MLI). Byly formulovány různé hypotézy o působení MLI na DME.

Cílem práce bylo prokázat příznivý anatomický i funkční efekt vitrektomie s peelingem MLI na DME, hodnotit riziko komplikací, analyzovat struktury membrán, odstraněných z povrchu sítnice, zejména rozlišit mezi epiretinální membránou (ERM) a patologicky změněnou MLI, studovat celulizaci těchto membrán a zjistit, zda membrana limitans interna je schopna kontrakce a tangenciální trakce za sítnici.

Sledovali jsme 40 očí 35 pacientů s DME, které nebylo možno ošetřit laserovou koagulací pro difuzní prosakování, mikroaneuryzmata ve foveální avaskulární zóně či CME. Klinické vyšetření zahrnovalo stanovení vizu pomocí optotypů ETDRS, biomikroskopii, barevnou fotografii fundu a OCT.

U všech pacientů jsme provedli vitrektomii, odstranění ERM a peeling MLI s pomocí trypanové modří. U žádného pacienta jsme neprováděli dodatečnou laserovou koagulaci makuly. ERM i vzorky MLI byly vyšetřeny světelnou mikroskopií. K hodnocení změny vizu jsme použili párový t-test. K určení proměnných, ovlivňujících změnu vizu, byla použita lineární regresní analýza a k porovnání výsledků s údaji v literatuře Fischerův test ve čtyřpolní tabulce.

Pacienty jsme sledovali od 1 do 32 měsíců (průměrná sledovací doba byla 8,5 měsíců  $\pm 6,7$ ); 27 očí (67,5 %) mělo delší sledovací dobu než 5 měsíců.

K anatomickému zlepšení v podobě ústupu ztlustění makuly, regresi CME, pozorované biomikroskopicky, či k ústupu lipoidních exsudátů došlo u 30 očí (75 %). U dalších 7 očí (17,5 %) byl nálezní beze změn. U 3 očí (7,5 %) se anatomický nálezní zhoršil.

Vyšetření OCT bylo k dispozici u 20 pacientů (50 %). Zlepšení OCT nálezní nastalo u 12 očí (60 %), u 7 očí (35 %) se OCT nálezní nezměnil, ke zhoršení došlo u 1 pacienta (5 %).

Průměrná zraková ostrost se statisticky významně zlepšila z předoperační hodnoty  $0,123 \pm 0,11$  na  $0,248 \pm 0,22$  ( $p < 0,001$ ). Střední zlepšení vizu (medián) bylo 84 % (rozmezí -99 % až +1100 %).

Funkční zlepšení, měřeno počtem získaných řádků ETDRS optotypů, je v průměru +2,5řádku  $\pm 3,3$  (rozmezí -8 až +11).

Zlepšení nastalo u 31 očí (77,5 %), vizus zůstal beze změn u 4 očí (10 %) a zhoršil se u 5 očí (12,5 %). Ke zlepšení visu o 2 řádky a více došlo u 26 očí (65 %).

Regresní analýza prokázala statisticky významnou závislost výsledného vizu na předoperačním vizu ( $r = 0,705$ ,  $p < 0,001$ ). Největšího nárůstu zrakové ostrosti dosáhli pacienti s vizem horším než 0,10.

U 25 očí (62,5 %) se nevyskytly žádné komplikace. U 15 očí (37,5 %) se vyskytly mírné až středně těžké komplikace, jako progrese katarakty, trhlina sítnice, vzestup NOT, krvácení do oka či okluze větve sítnicové žíly. U jediného pacienta vzniklo rhegmatogenní odchlípení sítnice.

Histologicky jsme identifikovali dva typy epiretinálních membrán, celulizovanou kontraktilní ERM a acelulární MLI. Žádné kontraktilní elementy nebyly v MLI zastiženy.

Vitrektomie s peelingem MLI vede k ústupu diabetického makulárního edému, zjištěnému oftalmoskopicky a pomocí OCT, a ke statisticky významnému zlepšení zrakové ostrosti.

Vitrektomie s peelingem MLI je účinnou a bezpečnou metodou léčby diabetického makulárního edému. Její použití je vhodné zejména u pacientů s difuzním edémem makuly, u něhož je laserová koagulace neúčinná.