

Abstrakt

Úvod Vitreoretinální (VR) rozhraní oka je dynamicky se vyvíjející prostředí, které významně ovlivňuje a indikuje průběh makulárních onemocnění. Hlavním tématem této práce je výzkum VR rozhraní ve vztahu k chirurgické léčbě diabetického makulárního edému (ME), neúplných makulárních defektů (NMD) a idiopatické makulární díry (IMD).

Cíle práce Cílem výzkumu bylo získání nových poznatků o specifických vlastnostech a změnách VR rozhraní u očí s diabetickým ME, NMD a IMD, a to s hlavním zaměřením na vnitřní limitující membránu (ILM) sítnice a epimakulární membránu (EMM).

Metody U vybraných souborů pacientů byly provedeny histopatologické a morfometrické analýzy ILM sítnice a EMM odebraných během pars plana vitrektomie (PPV) u očí s diabetickým ME, NMD a IMD. Výsledky analýz byly statisticky vyhodnoceny a interpretovány ve vztahu ke klinickým faktorům a výsledkům PPV.

Výsledky Při léčbě diabetického ME s odstraněním ILM byla zjištěna zlepšená pooperační zraková ostrost (ZO) o nejméně 2 řádky na ETDRS optotypech u 51,8% operovaných očí a zůstala stejná u 33,9% očí. Srovnávací studie prokázala, že PPV s ponecháním ILM dlouhodobě zlepšuje ZO u 39,1% očí a stabilizuje u 28,3% očí. Ultrastrukturální histopatologické vyšetření všech chirurgicky odebraných vzorků u očí s diabetickým ME prokázalo ILM. Na sklivcové straně ILM byly vzácně zjištěny makrofágy a fibroblasty, na zvlňené sítnicové straně byly ojediněle zachyceny okrouhlé struktury odpovídající vnitřním částem Müllerových buněk. Statisticky bylo potvrzeno, že tloušťka ILM závisí nejen na věku, trvání diabetes mellitus (DM) a pohlaví pacientů, ale také na dlouhodobé kompenzaci DM. Biochemická analýza sklivce prokázala zvýšenou koncentraci kyseliny močové a glukózy. OCT/SLO nálezy ukázaly, že tloušťka sítnice v makule je jedním z prediktorů ovlivňujících ZO. U očí bez sloupnutí ILM byla statisticky prokázána signifikantně negativní (klesající) závislost mezi centrální makulární tloušťkou a ZO.

Výsledky léčby NMD prokázaly zlepšení ZO u 38,9% očí a stabilizaci u 44,7% očí; u 2 očí se LMD neuzavřela a progredovala v MD v plné tloušťce. Biomikroskopie a/nebo OCT/SLO potvrdily u 16 očí (88,9%) zhojenou LMD či MPF a obnovenou foveolární konturu. Histopatologické vyšetření tkáně s ILM prokázalo na vitreálním povrchu ILM fibroblasty, kolagenní vazivo, extracelulární matrix a makrofágy v jedné či ve více vrstvách. Morfometrie ILM potvrdila její zesílení na $3,98 \pm 0,86 \mu\text{m}$.

PPV s chirurgicky odstraněnou ILM je účinná metoda léčby IMD. ZO se zlepšila u 22 očí (66,7%) a zůstala stejná u 6 očí (18,2%). Morfometrickou analýzou bylo zjištěno

signifikantní zesílení ILM u všech 33 očí, přičemž průměrná tloušťka ILM byla $3,27 \pm 0,86$ μm .

Závěry Interpretace a korelace klinických a experimentálních poznatků o VR rozhraní při chirurgické léčbě vybraných typů makulárních onemocnění potvrdily, že morfologické rysy a zvýšení tloušťky ILM sítnice jsou významnými indikátory poruchy anatomické stavby a funkční účinnosti VR rozhraní oka. Ekvivalentní zjištění byla dokumentována také u morfologie sítnice v makule. Komplexní výzkumy VR rozhraní přispívají jak k efektivitě a hodnocení úspěšnosti chirurgické léčby, tak k poznání patogeneze makulárních onemocnění.

Klíčová slova: vitreoretinální rozhraní, vnitřní limitující membrána, makulární onemocnění