

Májátültetés során elszenvedett hideg és meleg iszkémiás-reperfúziós károsodás patomechanizmusának vizsgálata patkányban, miRNA-21 szerepe

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

Májátültetés és a májtumorok eltávolítását célzó rezekciós műtétek esetében a klinikai kimenetelt nagyban befolyásoló faktorok között szerepel a vérkeringésből történő kirekesztés, a máj eltávolítása majd a keringés helyreállítása során létrejövő, - a maradék májszövetet, illetve az átültetett májat érő - vértelenségéből fakadó károsodás.

A vértelenség okozta májkárosodás hátterében zajló kórfolyamatok feltrására az elmúlt évtizedekben lázas kutatások folytak. A mikroRNS-ek több szabályozó molekula termelődését képesek gátolni, így egész fehérje hálózatok működését képesek kóros vagy jótékony irányban befolyásolni. A máig azonosított mikroRNS-ek száma több ezer és szerepük csak részben tisztázott. A mikroRNS-ek szerepének jobb megértése új kezelési lehetőségekhez vezethet. A miR-21 szerepéről más szervek (pl. vese) oxigénhiányos állapotokban játszott fontos szerepéről korábbi kutatásain során meggyőződünk, és bár a miR-21 májkárosodásban játszott szerepe is alátámasztott, a máj oxigénhiányos állapotokban a miR-21 szerepéről nincs adat. Vizsgálatunk célja a miR-21 szerepének vizsgálata májtranszplantáció kapcsán.

Kísérleteinket patkányon végezzük, mert a májátültetésnek nincs egyszerűbb fajon alkalmazható, klinikai szempontból releváns modellje. A kísérleti csoportok és a csoportokon belül alkalmazható elemszámok megállapításánál munkacsoportunk korábbi tapasztalatai és statisztikai szempontok az irányadóak. Kilenc kísérleti csoportban, 7 vizsgálati időpontban összesen 480 állat bevonását tervezzük. A kísérletek során az állatokat ért károsodás minimalizálására műtéti altatást és műtét utáni fájdalomcsillapítást alkalmazunk.

Kísérleteink jelentős, új kezelési módszerek alapjait teremthetik meg, melyek jelentősen csökkenthetik a máj vértelenségéből adódó károsodás mértékét májátültetés vagy májtumor miatt májrezekció során.