

Meningeális véráramlás mérése lézer doppler áramlásmérővel - TRESK K+ csatorna szerepének vizsgálata

Vizsgálataink során állatkísérletekben modellezzük a fejfájással járó kórképekben szerepet játszó kórélettani folyamatokat, azokat a mechanizmusokat, melyek során a fájdalom keletkezésével párhuzamosan a koponyán belül elhelyezkedő szövetekben véráramlás változás jön létre. A koponyacsont eltávolításával szabaddá tett kemény agyhártyára applikált anyagokkal befolyásoljuk a kemény agyhártya vérátáramlását. Kísérleteink során vizsgáljuk az érző idegsejtek fájdalomérzés szempontjából kulcsfontosságú ioncsatornáinak együttműködését abból a szempontból, hogy ezek révén várható-e a koponyán belüli fájdalomérző idegek érzékenyebbé válása, ami a fejfájások kiváltásában is fontos tényező lehet. A vizsgálataink során nyert eredmények információt szolgáltatnak a kemény agyhártyát beidegző érző idegeken elhelyezkedő különböző receptorok és ioncsatornák véráramlás szabályozásban és fájdalomérzés kiváltásában betöltött szerepére vonatkozóan. Ebben a modellben az idegrendszer érintő komplex vizsgálatok miatt a kísérleti állatok nem helyettesíthetők más, élő állatot nem igénylő módszerekkel, vagy alacsonyabb rendű állatokkal. Statisztikai számításokat alapul véve a felhasznált állatok számának minimalizálására törekszünk. Mindezek alapján kísérleteinkben összesen 120 db egeret tervezünk felhasználni. Mivel valamennyi kísérletünket az állatok általános érzéstelenítése mellett végezzük, az érzéstelenítő beadása során az állatok megragadása és a has bőrébe adott tűszúrás okozta diszkomfortot leszámítva az állatok a kísérletek alatt semmilyen fájdalmat nem éreznek. Az általános érzéstelenítés megfelelő mélységéről a kísérletek folyamán időről időre megbizonyosodunk az állatok fájdalom ingerre mutatott reakciójának vizsgálatával, szükség esetén az általános érzéstelenítő kisebb dóziséval kiegészítjük azt. Az állatokkal minden esetben sok éves szakértelemmel és megfelelő képzettséggel bíró kollégák foglalkoznak. A sebészeti beavatkozások az állatok állandó monitorozása mellett történnek. A kísérlet végén az állatok életének kioltására kíméletes módon, az általános érzéstelenítő túladagolásával kerül sor.

A kísérleti állatok felhasználása árán a kapott eredmények új ismereteket szolgáltatnak a fejfájások keletkezésének és lefolyásának megismeréséhez.