

Az agykérgi kúszó depolarizációk (CSD) vizsgálata fiatal és idős iszkémiás patkány modellben

11. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

Az agyi érkatasztrófák világviszonylatban a leggyakoribb halálokok közé tartozik.

Magyarországon évente 45-50 ezer agyi infarktos esetet diagnosztizálnak. A betegség előfordulása a kor előrehaladtával fokozatosan nő. Kutatásaink célja:

Célkitűzések: 1. Az agykérgi kúszó idegsejt aktivitás (CSD) típusainak és a csatolt vérátáramlási válaszok rendszerezése fiatal és idős patkány agyi sérült érrendszeri modellben, 2. a csatolt hemodinamikai válaszok egyes komponenseinek háttérében álló szabályozó folyamatok leírása, 3. Az idegsejt aktivitások és szöveti metabolikus változások azonosítása képalkotó eljárások segítségével, 4. idegsejt aktivitások optikai jeleinek számszerűsítése túlélő agyszeleteken.

Várható előnyök: Kísérleteinkben szabadon lélegző patkányok mély altatás hatása alatt állnak, illetve érzéstelenítőszereket alkalmazunk a további fájdalmak mérsékelésére. A patkányok baloldali combartériáját és a két fő nyaki ütőerét is preparáljuk. Az altatás mélysége miatt a fájdalom mértéke elhanyagolható. A 4. kísérleti csoport ez alól kivételt képez. A krónikus kísérletek esetében egyéb fájdalomcsillapítószer alkalmazunk, emellett a műtött állatokat a többitől elkülönítve, sebeiket fertőtleníttük tartjuk a gyógyulásukig. A krónikus kísérletek adhatnak leginkább korhű, az érkatasztrófa utáni helyzetet megfelelően szemléltető eredményeket. Felhasználni kívánt állatok száma és faja: 380 db, hím Sprague-Dawley patkány.

A felhasználni kívánt állatok csoportonkénti számát SPSS statisztikai program alkalmazásával, elemszám becslés üzemmódban, 0.8-as próba erő beállítás alapján számítottuk (csökkentés). A finomítás elvét a kísérleti állatok megfelelő körülményeinek kialakításával, kézhez szoktatásukkal (handling), a beavatkozások gondos kivitelezésével, érzéstelenítés és fájdalom-csillapítás alkalmazásával valósítjuk meg. Laboratóriumunk újabb metodikát dolgoz ki, melynek során túlélő agyszeleten fogunk dolgozni, és alkalmazni a tervezett kísérleti módszerek egy részét, ezzel is helyettesítve a sok altatott állatot igénylő munkát (helyettesítés).