

A szepszis okozta sokszervi károsodás patomechanizmusának vizsgálata

A szepszis vagy más néven vérmérgezés a szervezet egészét érintő gyulladásos válaszreakció, melynek hátterében valamilyen fertőzés áll. Mivel a gyulladásos válasz "túlzott", ezért a szervezet önmagát is károsítja, a folyamat végül sokszervi károsodásba torkollik. A leggyakrabban érintett szervek a vesék, a máj, a tüdő, a szív, a központi idegrendszer és a vérképző rendszer. A szepszis vezető haláloknak számít, naponta világszerte 1400 ember haláláért felelős.

A súlyos szepszis halálozási aránya 30-50 százalék között van, mivel a sokszervi károsodáshoz vezető gyulladásos folyamatok rendkívül változatosak, így jelenleg nincs a kezünkben hatékony terápiás eszköz, sőt a kimenetelt is nehéz becsülni. Állatmodellünk (bakteriális mérgeanyagok által kiváltott szepszis) segítségével szeretnénk közelebb kerülni a sokszervi károsodáshoz vezető folyamatok megértéséhez, melyhez az állatokat kísérletenként 4-8 csoportba soroljuk, csoportonként 8-10 egyed alkalmazunk. Az állatkísérletek öt évre szóló engedélyezése esetén összesen maximálisan 400 egeret tervezünk vizsgálni. Külön figyelmet fordítunk az állatok számának és szenvedésének minimálisra csökkentésére, ezért az állatkísérletek egy részét sejteken végzett kísérletekkel helyettesítjük és csupán a legszükségesebb lépéseket végezzük el élő állatokon. A kísérlet során az állatok minimális kellemetlenséget, diszkomfortot érezhetnek, amit a vizsgálat során nem kezelünk, mivel az esetleges kezelés jelentősen befolyásolná a kísérleti eredményeket. Az állatok szövetmintáinak eltávolítását, illetve életének kioltását altatásban végezzük, ezért közben nem éreznek fájdalmat.

Kísérleteink várható eredményeképpen közelebb kerülünk a sokszervi károsodáshoz vezető folyamatok kórtanának megértéséhez. Az eddig nem ismert szöveti és biokémiai elváltozások azonosítása segíthet a sokszervi károsodás gyors diagnosztizálásában, az új hatóanyagok fejlesztése és tesztelése pedig hozzájárulhat ezen folyamatok gyógyításának és megelőzésének kialakításához, a betegek életminőségének javulásához. A kutatási eredmények nyomán kifejlesztett eljárások, gyógyszerek számára szabadalmi védeltséget szeretnénk elérni.