

Ischémia/reperfúzió okozta keringési változások detektálása vékonybél műtétek során

A vékonybél különböző mértékű károsodása, elhalása, daganat miatti bélkivétel (reszekció), vagy az ellátó erek elzáródása (bélinfarktus, trombózis, embólia) esetén számolni kell azzal, hogy a műtét közben (intraoperatíván), ott állva a szerv felett, “ránézésre” sokszor nagyon nehéz megállapítani a szövet életképességét, a szöveti keringés elégséges voltát. Ez ma -a diagnosztika robbanásszerű fejlődése mellett- is nehéz feladat, melyet segít a rutin, a tapasztalat. De sajnos ez nem objektív.

Kísérleteinkben olyan műtét közbeni, a szerv érellátásának képi megjelenítését kívánunk tesztelni, mely reményeink szerint segíthet majd a bélszakaszok életképességének különböző vérrellátási problémák hatására bekövetkező változásainak detektálásában, a béleltávolítás vagy a bélvégek összeköttetéseinek (anasztomózis) életképességének tanulmányozásában. Kísérleti állatként azért választottuk a házi sertést, mert a műtétek technikai kivitelezéséhez elég nagy a mérete és szöveti struktúráját tekintve a legközelebb áll a kísérleti állatok közül az emberi béltraktushoz.

A kutatást összesen 40 db sertés felhasználásával tervezzük 5 éves időszak alatt. Fontosnak tartjuk, hogy megfeleljünk a “3R” elv szerinti állatvédelmi előírásoknak.

“Helyettesítés-Replacement”: tekintettel arra, hogy az emberi műtétekhez hasonló műtéteket szeretnénk elvégezni sertéseken és a bél keringési felépítésének megjelenítése a célunk, ezért ezek a típusú kutatások nem tudják nélkülözni az állatokat, nem helyettesíthetők más módon.

“Csökkentés-Reduction”: a felhasználni kívánt állatszámot a szakmailag értékelhető legalacsonyabb szinten szeretnénk tartani. A lehető legmagasabb szintű műtétechnika, labortechnika és állatgondozás alkalmazásával maximalizálni kívánjuk az egy egyed vizsgálatából és feláldozásából nyerhető tudományos információ mennyiségét. Az állatszám megállapítását és az eredmények kiértékelését is statisztikus szakértő segíti. Ennek alapján határoztuk meg a bevonni kívánt állatok számát. Egy-egy állatból több mintavétel is történik adott időpontban, illetve több anasztomózist is készítünk, hogy ezzel is növeljük a statisztikailag értékelhető minták számát, de csökkentjük a felhasznált állatok számát.

“Finomítás-Refinement”: a sertés modell használata azért szükséges, mert a műtéti terület mérete és anatómiája nagyfokú hasonlóságot mutat a humán műtéti szituációkkal. A helyes modell kiválasztása a hatékonyság növelésével az állatlétszám csökkentése felé is hat. Emellett a mai kísérleti gyakorlatban legelfogadottabb előkészítési, altatási és fájdalomcsillapítási módszereket alkalmazzuk

