

Új fejlesztésű endoszkópos jelölőanyag hatásvizsgálata

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A modern terápiás módszerek kifejlesztését kettős cél vezérli.

Egyrészt törekedni kell a minél szélesebb körű betegbiztonságra, másrészt az egészségügyi költségek optimalizálására. Ebben jelentenek nagy előrelépést az olyan sebészeti módszerek, mint az ún. endoszkópos sebészet. Az endoszkópos beavatkozások közül a legelterjedtebbek az emésztőcsatornát érintő gyomor-, illetve a vastagbéltrükrözések. Az így diagnosztizált elváltozások hatékony kezelésének, a szövetképletek eltávolításának számos technikai akadálya ismert. Az egyik ilyen korlátozó tényező a bélfal sérülékeny felépítése. A bél üregében végzett minden beavatkozás esetén - ha eltérő mértékben is - számolni kell a fal teljes mértékű átszakadásának kockázatával, ami a beteg életét legsúlyosabban veszélyeztető mellékhatás. Ennek csökkentése érdekében elterjedt módszer a gyomor-, illetve bélfal egymásra fekvő rétegeinek eltávolítása egymástól különböző jelölő anyagok befecskendezésével. A ma elérhető jelölő anyagok nem minden esetben használhatóak. Emiatt szükséges újabb anyagok kifejlesztése. Olyanoké, amelyekkel az eddigiéknél összetettebb, a bélfal mélyebb struktúráit is érintő beavatkozások is biztonságosan, mellékhatások nélkül végezhetőek el.

Kísérletes munkánk célja egy olyan fejlesztés alatt álló anyag vizsgálata, mely a jelenleg forgalomban lévő anyagokkal szemben jóval biztonságosabb, gátat szab az esetleges helyi mellékhatások kialakulásának. A tesztanyag endoszkópos technika segítségével befecskendezve nem terül szét. A beavatkozás után a sérült régiót befedve, csökkenti a baktériumok bejutásának esélyét, a szövetek további károsodását. Ezt hasonlítjuk össze - önkormányzatos elrendezésben - a jelenleg leggyakrabban használt két eljárással. Vizsgálatainkat 2 év alatt 20 állaton végezzük.

A kísérlet várható eredményei a következők:

- A tesztanyag hatékonyabbnak bizonyul az eddig használt készítményekkel, oldatokkal szemben.
- Tartósabb, a befecskendezés helyén tovább megőrzi alakját, ezzel jobb hozzáférhetőséget biztosít a műtéti területhez az operátor számára
- A tesztanyag szövetbarátnak bizonyul, a kezelést követően hosszabb idő után sem kell számolni mellékhatásokkal.

Ezen elrendezés szükségességét több tényező is indokolja. A komplex adatfelvételhez, a tesztanyagok működésének részletes megértéséhez és a technológia finomhangolásához nem nélkülözhetőek a kísérleti állatok és a velük végzett krónikus vizsgálatok. A sertések a legideálisabb alanyok tekintettel a humán anatómiai paraméterekkel mutatott nagy hasonlóságra, pl. a vastagbél fal szerkezetének tekintetében.

Mindemellett fontos, hogy megfeleljünk a legmodernebb állatvédelmi előírásoknak, azaz a "3R" elvnek. "Helyettesítés-Replacement": Az eszközfejlesztés során lehetőségeinkhez

mértén törekedünk a mesterséges környezetben történő kipróbálásra, csak a legszükségesebb mértékben alkalmazunk élő állatokat. Azonban az anyagok in vivo körülmények közötti tesztje - a klinikai bevezetés előtt - elengedhetetlen, amely nem nélkülözheti az állatmodellek alkalmazását.

"Csökkentés-Reduction": A felhasználni kívánt állatszámot a szakmailag értékelhető legalacsonyabb szinten tartjuk. A gondos előkészítéssel, a lehető legmagasabb szintű műtéti-, aneszteziológiai-, fájdalomcsillapítási- és labortechnika valamint állatgondozás alkalmazásával maximalizálni kívánjuk az egy egyed vizsgálatából és feláldozásából nyerhető tudományos információ mennyiségét. A biomechanikai paraméterek, a heteken át tartó megfigyelés és a magas minőségű szövettani technika alkalmazása miatt számos fontos tudományos adat nyerhető.

"Finomítás-Refinement": Nagy hangsúlyt fektetünk a megfelelő modellállat kiválasztására. A sertés modell használata azért szükséges, mert a vizsgált terület méretét és anatómiáját tekintve ez az állatfaj nagyon közel áll az emberhez és ennél a kísérletnél ez kiemelt szempont. A helyes modell kiválasztása a hatékonyság növelésével az állatlétszám csökkentése felé is hat.