

Nitroglicerín protektív szerepe a hidroxiklorokin QT prolongáló hatásával szemben

Kísérletünkben 144 New Zealand és/vagy California nyúlón kívánjuk vizsgálni egy malária-ellenes szer szívritmuszavart okozó hatását, és ennek a mellékhatásnak lehetséges gyógyszeres megelőzését. Az említett malária-ellenes gyógyszer alkalmazása elterjedt autoimmun betegségekben is, valamint hatékony lehet a súlyos állapotú koronavírusos betegek kezelésében, azonban szívritmuszavart okozó hatása korlátozza alkalmazhatóságát. Kísérletünk célja, hogy kiderítsük, hogy az általunk vizsgált, számos betegség kezelésében hatékony malária-ellenes gyógyszer alkalmazása biztonságosabb-e, ha egy kedvező mellékhatásprofilú vérnyomáscsökkentő szerrel egyidejűleg alkalmazzuk.

Kísérletünk során folyamatosan törekszünk arra, hogy az állatoknak a lehető legkisebb fájdalmat okozzuk. A kísérlet elején történik a nyulak szív működését érzékelő elektródok beültetése és a vérvétel. Az állatokat elaltatjuk, majd ha az állatok elérik a mély altatás stádiumát, akkor vért veszünk a fülükből. A fertőzés megelőzése céljából a fülüket lefertőtlenítjük, és ezután történik a vérvétel. Ezt követően leborotváljuk az állatok hátának felső részén a szőrt és lefertőtlenítjük a csupasz bőrterületet. Mély altatás alatt metszést ejtünk az állatok lapocka közötti területén és beültetjük a jelfogó eszköz testét. Az elektróda szárainak megfelelő elhelyezéséhez szükséges egy kisméretű mellkasi bőrmetszés is. Ha megfelelő jelet kapunk a beültetett eszköztől, akkor a szakma szabályainak megfelelően összevarrjuk a két sebet, majd fertőtlenítjük a seb felszíneket. Az állatokat ezután megfigyelés alatt tartjuk és 1 hétig nem végzünk rajtuk további vizsgálatokat a megfelelő sebgyógyulás elérése céljából. Az egy hétig tartó lábadozás alatt az állatok naponta kétszer fájdalomcsillapító injekciót kapnak, folyamatosan tisztán tartjuk a sebeiket és fokozott megfigyelés alatt tartjuk őket. Amennyiben valamely állatnál műtéti fertőzés lépne fel, illetve az állat a műtétet követően elutasítja takarmányt és a vizet, az állatot a kísérletből kizárjuk és túlaltatjuk. Az 1 hét elteltével kezdjük az állatok kezelését 3 eltérő dózisú malária-ellenes gyógyszerrel és 2 eltérő vérnyomáscsökkentő szerrel. A kezelés 10 napig tart, mialatt az állatokba beültetett érzékelő eszköz folyamatosan méri az állatok szívének elektromos tevékenységét. A gyógyszereket tabletta formában, egy speciális eszközzel juttatjuk az állatok garatába. Az eszköz lehetővé teszi, hogy az állatok ne rágják szét a tablettát, ne nyeljenek félre, valamint ne okozzon nekik nagy stresszt a gyógyszer beadása. A szív működés folyamatos regisztrálásával nagy mennyiségű, pontos adatot nyerünk a gyógyszerek hatásáról, ezáltal kevesebb állat felhasználása válik szükségessé. A kezelést követően újabb vérvétel, valamint szívultrahang vizsgálat történik. Ezt követően az állatokat túlaltatjuk, majd a szív működés leállása után eltávolítjuk a szükséges szerveket további vizsgálatok céljából.

Kísérleteinkből olyan új eredményeket kaphatunk, melyek haszna igen nagy orvosi szempontból, hiszen egy hatékony gyógyszeres kezelés biztonságosabbá tételével a szer szélesebb körben használhatóvá válna, ezzel javítva számos beteg életminőségét.