

Perinatalis túltáplálás hatása az utódok energiaháztartásának szabályozására és korfüggő változásaira

A várandósság és a szoptatás alatti elhízás hosszú távon összefüggést mutathat az utódokban kialakuló elhízással, különböző szív- és anyagcserebetegségekkel. A fejlődés ilyen korai időszakában zajló folyamatok megzavarhatják az étvágy szabályozásban résztvevő fontosabb rendszereket, amelyek felelősek lehetnek a testtömeg-szabályozás hosszú távú, korfüggő változásaiban. Két fő tendencia figyelhető meg: a középkorúak elhízásra, az idősek étvágytalanságra, fogyásra (következményes izomvesztésre) való hajlama.

Mindkettő komoly egészségügyi és gazdasági kihívást jelent. Mivel hasonló jelenségek emlősökben is megfigyelhetők, hátterükben központi idegrendszeri szabályozási eltérések feltételezhetők, melyek kutatása szükséges a hatékony és biztonságos megelőző módszerek kialakítását.

Állatkísérletes vizsgálataink során arra keressük a választ, hogy a vemhesség és szoptatás alatti anyai túltápláltság felgyorsítja-e a legfontosabb étvágy szabályozó központi idegrendszeri hormonok korfüggő változását, öregedését, elősegítve a középkorúak elhízásának és az idősek sorvadásának korai megjelenését elhízott anyák utódaiban.

A projekt tervezett 5 éves időtartama során 2500 hím Wistar patkányt kívánunk felhasználni. A kísérletek megtervezése szakirodalmi ismereteken és tapasztalatokon alapul, figyelembe véve a 3R szabályt. Mivel komplex biológiai folyamatokat vizsgálunk, az élő állatok helyettesítése más módszerrel (pl. számítógépes modellezés, szövettenyésztés) nem kivitelezhető. A szükséges patkányok számát körültekintően megtervezett, megbízható, precíz mérések, többszöri anyagadást lehetővé tevő, gyakorlott munkatársak által végzett technika, statisztikai módszerek segítségével és többirányú felhasználás (szövettani vizsgálatok) révén minimalizáljuk. A kísérletek tökéletesítése érdekében minden sebészeti beavatkozás mély altatásban történik, különösen ügyelve az operáció körüli fájdalomcsillapításra. Naponta ellenőrizzük az állatok általános állapotát. A kísérletek befejezését követően a patkányokon érzéstelenítéses túlaltatást alkalmazunk. Maguk a kísérletek (táplálékfelvétel, testhőmérséklet, anyagcsere, szívfrekvencia mérése) fájdalommentesek. Az állatokat csak mérsékelt ártalom éri a zsírdús tápon történő hosszú távú tartás és a műtéti beavatkozások következtében.

A korai fejlődési időszak hosszú távú hatásainak megismerése rendkívül fontos lehet az idősebb korban megjelenő betegségek kialakulása szempontjából. Amennyiben igazolódik a felvetésünk, akkor az a mindennapos várandósgondozásba is alkalmazható különböző terápiás, diétás javaslatok kidolgozását, fejlesztését teszi lehetővé. Így megelőzhető lehetne a generációkon átívelő anyagcserezavarok kialakulása..