Oláh Orsolya újszülötteknek beadható gázkeveréket tesztel

MALAC SEGÍT AZ ÚJRAÉLESZTÉSBEN

Oláh Orsolya szegedi medika újszülöttek újraélesztéséhez szükséges gázkeveréket tesztel kismalacokon. Úttörő vállalkozása két-három éven belül életmentő segítséget jelenthet a szülőszobán.

DOMBAI TÜNDE

Az újszülöttek agyi vérellátása alapvetően kihat az agyuk fejlődésére. Bár viszonylag sok gyerek születik oxigén ellátási zavarokkal, 80 százalékuk tünetmentesen cseperedik fel. Hazánkban azonban évente nagyjából 300-400 olyan kisbaba jön a világra, akinél ez a születési trauma élete végéig maradandó károsodást jelent. Visszamarad a mozgása vagy a szellemi fejlődése. A kritikus állapot amiatt alakul ki, hogy az oxigénhiány közvetlenül károsítja az idegsejteket, illetve az újraélesztést követően a kicsik erei - melyek létfontosságú tápanyagokat szállítanak az agyba, valamint eltávolítják onnan a mérgező salákanyagokat - valamilyen okból beszűkülnek, megszűnik a normálisan szabályozott működésük. Minél hosszabb ideig tart ez az állapot, annál nagyobb mértékben károsodnak az idegsejtek. A másik végletet az újraélesztést követő túlzott oxigénellátás jelenti, mert amikor az oxidációs folyamatok robbanásszerűen újraindulnak, romboló hatású melléktermékkel árasztják el az agyat.

A szegedi orvoskar élettani intézetében *Bari Ferenc* professzor irányításával a most már ötödéves orvostanhallgató, *Oláh Orsolya* a laboratóriumban úttörő módszerrel keresi az újraélesztéshez vezető „arany középutat". Ez egy olyan optimális összetételű gázkeverék lenne, amely újraélesztéskor gyorsan bejuttatható az újszülött agyába. A 22 éves palicsi medika - amerikai és japán kutatócsoportok elvét továbbfejlesztve - kilenc hónapja pár órás malacokon modellezi, mennyire sikeres az újraélesztés, ha a normális oxigéntartalmú levegőhöz kevés hidrogént kever. A módszer tehát nem új, de malackísérletekkel még a világon senki nem tesztelte. Azt vizsgálja, hogy az újfajta újraélesztési stratégia hatására károsodik-e az agyi erek funkciója, ugyanakkor a beavatkozás védelmet jelent-e az idegsejteket számára. A tesztsorozathoz a malacoknál kritikus állapotot idéznek elő, olyat, ami azoknál az újszülötteknél következik be, akik legalább 10 percig nem kapnak levegőt, és emiatt súlyos agykárosodás fenyegeti őket. Ha a tesztsorozat bizonyít, akár két-három éven belül a szülőszobába kerülhet egy palack abból az olcsón előállítható gázkeverékből, ami mesterséges légzéshez létfontosságú. Jelenleg az ilyen kritikus helyzetben oxigénnel vagy szobalevegővel lélegeztetik az újszülötteket. A hidrogén hozzáadása azért jelent különbséget, mert az a mérgező „melléktermékek" egy részét megköti és semlegesíti. Oláh Orsolya eredményeivel tavasszal elsődíjas lett a tudományos diákköri konferencia nyolcvanas mezőnyében. Őszre várható a kísérletek eredményeit bemutató tudományos publikáció, és a szegedi kutatók munkájukról egy bécsi világkonferencián is beszámolnak.

Malackísérlet

Egyáltalán nem új a nap alatt, Bari professzor – amerikai és európai gyakorlatnak megfelelően – 15 éve modellezi malacok segítségével az újszülöttek agyi vérkeringésének élettanát. Az élő malac azért tűnik a legalkalmasabbnak, mert az idegrendszer fejlettsége, szervméretei, egy kiló körüli testtömege, vérnyomása, szívverése közel áll az újszülöttéhez. Sőt ugyanúgy kell megnyugtatni és elaltatni is, mint egy pólyást.

A kísérleti malacot is úgy nyugtatják meg, mint a csecsemőt FOTÓ: FRANK YVETTE

A GYEREKEK NAGYON EMPATIKUSAK

Mások fájdalmát látva a gyerekek agya úgy reagál, mintha az velük történne, ami azt mutatja, hogy természettől fogva hajlanak az együtt érző viselkedésre – közölték amerikai kutatók.

MTI

Hét és tizenkét év közötti gyerekeknek mutattak fájdalmat átélő emberekről animációs felvételeket, miközben agyi aktivitásukat funkcionális mágneses rezonanciás képalkotással (fMRI) vizsgálták a Chicagói Egyetem kutatói.

A képsorok között voltak balesetek, például egy nehéz golyó ráesik valaki kezére, és szándékosan okozott fájdalom, például rácsapják az autóajtót egy ember kezére. Ellenőrzésképpen fájdalommentes eseményekről is mutattak képeket a gyerekeknek.

Az fMRI-felvételek azt jelzik, hogy az agyban hol növekszik a vér átáramlása, azaz mely agyi területek aktiválódnak. A Jean Decety vezetésével végzett kísérletek során úgy találták a kutatók, hogy amikor véletlenszerű sérüléseket láttak a gyerekek, agyukban a fájdalom feldolgozásában közreműködő agyterület aktiválódott elsősorban.

Decety elmondta, hogy a felnőtteknél ugyanezek a területek lépnek működésbe, ami nem más, mint együtt érző, empatikus válaszreakció. A szándékosan okozott fájdalom látványa több agyterületet is aktivált a gyerekekben, így a szociális és morális reagálásnál általában aktívabbá váló részeket is. Ezek a fenyegetettséget mérlegelő agyterületek - tette hozzá Decety.

A Neuropsychologia című szaklapban közölt tanulmány szerzői a gyerekek közti agresszió kutatására is fel akarják használni eredményeiket.

D-VITAMIN HETI EGY TABLETTÁBAN

A csontritkulásban szenvedő nőknek az oszteoporózis ambulanciákon újból támogatással írható fel az a gyógyszer, amely egyetlen tablettában tartalmazza a csontritkulás kezelésére szolgáló hatóanyagot, valamint a csontjaink fő alkotóeleme, a kalcium felszívódásához elengedhetetlen D-vitamint is. Ez azért is jó hír, mert tavaly, nagy valószínűséggel a megváltozott támogatási viszonyok következtében, a csontritkulással kezelt betegeknek csaknem a fele felhagyott a terápiával – nyilatkozta Poór Gyula professzor, az ORFI főigazgató főorvosa.

MUNKATÁRSUNKTÓL

A D-vitamin a szervezetünk számára nélkülözhetetlen tápanyag, amely segíti, hogy a kalcium felszívódjon a bélből. D-vitamin nélkül akármennyi kalciumot fogyasztunk, az nem képes hasznosulni. A D-vitamin egyrészt erősíti a csontozatot, másrészt fokozza a csontritkulás elleni gyógyszerek hatékonyságát. Mindemellett hozzájárul az elesések megelőzéséhez: a D-vitamin fokozza az ideg-izom átmenet érzékenységét, továbbá lényegesen növeli az izomerőt, az izomkoordinációt, és ezáltal jelentős mértékben csökkenti az elesés esélyét. Sajnos a felmérések szerint a magyar lakosság szervezetébe a szokásos táplálkozás és életvitel mellett jóval a napi szükséglet alatt jut belőle.

Ezért tehát a csontritkulás kezelésében a gyógyszeres terápia kiegészítéseként feltétlenül szükséges a D-vitamin-pótlás. A betegek számára komoly könnyítést és fokozott biztonságot jelent az a - most újból támogatással, kedvező térítési díjért elérhető, teljesebb megoldást nyújtó, kombinált - terápia, amely heti egyetlen tabletta bevételével az egyik leghatékonyabb csontritkulás elleni biszfoszfonát hatóanyaggal együtt a kellő mennyiségű D-vitaminnal is ellátja a szervezetet egy teljes hétre. Alkalmazásával kiemelkedően csökken nemcsak a végtag- és csigolya-, hanem a legrettegettebb - az önállóságot is veszélyeztető, szövődményeiben pedig akár halálos kimenetelű - csípőtáji törések kockázata is.

A csontritkulás elleni gyógyszerek folyamatos szedése azért fontos, hogy a csontritkulásból adódó csonttöréseket kivédhessük. Javasolható, hogy akik korábban már kaptak ilyen kezelést, de jelenleg nem szednek gyógyszert, azok is keressék fel a lakóhelyükhöz legközelebb eső reumatológia szakrendelést, vagy a betegséggel kapcsolatos információért és a további személyes konzultációs időpontért hívják a Magyar Egészségvédelmi Alapítvány 06-30-981-3191-es telefonszámát.

A TERHESSÉG ALATTI STRESSZ ALLERGIZÁL

A terhesség alatt az anyát ért stressz miatt a gyermek hajlamosabb lehet a különböző allergiás megbetegedésekre, így az asztmára – jelentették be a Harvard Egyetem kutatói, akik eredményeikről az Amerikai Mellkasi Megbetegedések Társaságának kongresszusán számoltak be Torontóban.

MTI

Amennyiben a jövendőbeli anyának pénzügyi vagy párkapcsolati gondjai vannak, ez távlati következményekkel járhat gyermeke számára: a stressz ugyanis kihatással van a fejlődő szervezet immunrendszerére. A harvardi kutatók 387 újszülöttnél, akik Bostonban látták meg a napvilágot, állapították meg a köldökzsinórvérben az úgynevezett immunoglobulin- E (IgE) szintjét.

Mint kiderült, azoknál a csecsemőknél, akiknek az anyja igen sok problémával küszködött terhessége alatt, viszont kevéssé volt kitéve a poratkáknak, magas volt az IgE-szintje. Ez arra enged következtetni, hogy a stressz fokozza a magzat immunválaszát az allergizáló poratkákkal szemben. A jelenséget az összes, a stressznek a terhesség alatt kitett nő gyermekénél megfigyelték, függetlenül az anya faji hovatartozásától, társadalmi helyzetétől vagy dohányzásától.

- Ez a vizsgálat alátámasztja azokat a nézeteket, amelyek a stresszt társadalmi szennyezésként értelmezik, amely a gyermek által „belélegezve" immunválaszt vált ki szervezetében - hangsúlyozta közleményében a kutatást irányító *Rosalind Wright*. A harvardi vizsgálat összecseng a Londoni Egyetemen folyt kutatásokkal, amelyek a stresszes gyermekkor távlati hatásait vizsgálták.

A kutatók születésüktől 32 éves korukig követték nyomon ezer új-zélandi személy sorsát. Mint kiderült, azon egyének vérében, akiket gyermekkorukban nem fogadott el az anyjuk, vagy túlzott szigorral neveltek, esetleg szexuális zaklatás áldozatai voltak, akár két évtizeddel később is kétszer olyan magas volt az úgynevezett gyulladásos fehérjék szintje, szemben a „normális" gyermekkorúakkal.

Az olyan gyulladásos fehérjék emelkedett szintje, mint a C-reaktív fehérje, a fibrinogén, vagy az immunsejtek, fokozzák a szívbetegség vagy cukorbaj kockázatát.