

világszerte, amelyek nemcsak terápiás gondot okoznak, hanem a betegek állapotát, betegségük lefolyását is befolyásolják, valamint gazdasági kihatásai is vannak a kórházi költségvetésre.

Korábbi eredményeinkből tudjuk, hogy létezik olyan terápiában alkalmazott szer, amelyik nem tartozik az antibiotikumok közé, mint például az amiodaron, amelyik antiaritmiás hatása mellett hatékonyan pusztítja el a multirezisztens opportunistá kórokozókat a terápiás dózisonál alacsonyabb koncentrációban. Munkánk során azt vizsgáltuk, hogy milyen hatással van az amiodaron a centrális vénás kanülökön már kialakult biofilmre. A vizsgálatokhoz a leggyakoribb nosokomiális fertőzést okozó baktérium törzsekkel (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter baumannii*) biofilmet képeztünk kanülökben, majd 0,6 mg/ml koncentrációjú amiodaron-oldattal kezeltük azokat. Azt tapasztaltuk, hogy a kezelést követően minden vizsgált mikroorganizmus sejtszáma nagyságrendekkel csökkent. Eredményeinket felhasználva a későbbiekben lehetőség nyílt arra, hogy megelőzzük a betegbe bevezetett centrális kanülökön történő biofilm képződését, így megakadályozzuk egy gyakori kanüllel kapcsolatos véráram fertőzés kialakulását.

Szatmári Péter (SZTE GYTK Kabay János Szakkollégium)

Skizofrénia hatása a placenta ABC transzportfehérjéinek expressziójára patkány modellben

Bevezetés: A placentáris P-glikoprotein (ABCB1) és a mellrák-rezisztencia fehérje (ABCG2) transzporterek expressziója jellegzetes változást mutatnak a terhesség előrehaladtával. Működésükben fontos szerepet játszanak az epigenetikai faktorok. A skizofrénia hatása a placentáris ABC transzporterekre jelenleg ismeretlen, így célul tűztük ki az ABCB1a/b és az ABCG2 transzporterek expressziójának, valamint a placenta epigenetikai mintázatának vizsgálatát vemhes patkányokban.

Módszerek: A skizofrénia modellezésére szelektíven szaporított, szociálisan izolált és ketaminnal kezelt Wistar patkányokat, kontrollként kezeletlen állatokat használtunk. Az ABCB1a/b és az ABCG2 mRNS és fehérje expressziójának meghatározását a placentában RT-PCR és Western blot technikával végeztük a vemhesség 15., 18., 20., 21., 22. napján. A placenta epigenetikai mintázatait kolorimetriás kittel határoztuk meg.

Eredmények: A skizoid patkány modellben az ABCB1a expressziója szignifikánsan csökkent a vemhesség alatt, az ABCB1b szintje megemelkedett a 22. napon a kontrollcsoportéhoz képest. Az ABCG2 expressziója a vemhesség utolsó napjára lecsökkent a skizoid állatokban. A placenta DNS-metiláltsági foka a vemhesség végére magasabb volt a skizoid egyedekben.

Megbeszélés: Eredményeink tükrében feltételezzük, hogy a placenta epigenetikai mintázatának megváltozása szerepet játszik a transzporterek expressziójának módosulásában a vemhesség során skizofréniaiban. Ez a változás befolyásolhatja az anya által használt gyógyszerek farmakokinetikáját, ezáltal módosíthatja a magzathoz jutott hatóanyagok koncentrációit.

Rákóczi Bettina (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

A humán HSPB1 fehérje metabolikus szindróma tüneteire kifejtett hatásának vizsgálata a hiperlipidémia egérmodelljében

Az utóbbi évtizedekben a nem megfelelő táplálkozás és az ülő életmód egyre növekvő probléma, ugyanis elhízáshoz vezet, mely fontos rizikófaktora különböző betegségeknek, mint például a hiperlipidémia és a metabolikus szindróma. Korábban kutatócsoportunk genetikai módosítás segítségével előállított egy humán APOB-100 fehérjét túltermelő egértörzset, melyben zsírdús diéta hatására megemelkedik a VLDL és LDL koleszterin szintje a HDL partikulumok arányához képest, ezáltal a szérum lipid profiljuk az emberéhez hasonlóbb. Ennek köszönhetően alkalmas modellek a hiperlipidémia, szív- és érrendszeri problémák, atheroszklerózis, valamint a metabolikus szindróma tüneteinek tanulmányozására.

A hő sokkfehérjék (*heat shock protein*, HSP) olyan evolúciósan konzervált chaperon fehérjék, melyek termelődését különböző stresszhatások indukálhatják. Legfontosabb feladatuk megvédeni a sejteket a stressz káros következményeitől. Az egyik legjobban tanulmányozott kismolsúlyú hő sokkfehérjéről, a HSPB1-ről korábban leírták, hogy számos betegséggel szemben védő hatást fejthet ki.

A munkánk során arra kerestük a választ, hogy a HSPB1 fehérje túltermeltetése milyen hatást gyakorol a hiperlipidémiás APOB-100 egerek jellemző tüneteire, mint például a magas szérum triglicerid és összkoleszterin szint, zsírmáj, valamint a rájuk jellemző eltolódott LDL/HDL lipoprotein arány és a megnövekedett testtömeg.

Sandle Joanna (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

I-es típusú metabotróp glutamát receptor függő plaszticitás emberi és rágcsáló interneuronokban

Az idegsejtek közötti inger továbbítását a szinapszisoknak nevezett kapcsolódási struktúrák közvetítik. Ezeknek a kapcsolatoknak a megerősödését, illetve gyengülését hívjuk szinaptikus plaszticitásnak. Ez a folyamat képezi a tanulás és a memória alapját.

A plaszticitás mögött húzódoó rengeteg feltérképezetlen mechanizmus közül mi az I-es típusú metabotróp glutamát receptor (mGluR1 és mGluR5) szerepét szerettük volna feltárni modell állatokban és az emberi agykéregben serkentő, glutamaterg szinapszisokon.

Ehhez túlélő agyszeletekben vizsgáltuk egymással kapcsolatban lévő idegsejtek membrán potenciáljait és a rájuk ingerléssel kiváltott ionáramokat, patch-clamp módszerrel.

A receptor farmakológiai aktiválását követően a patkányagykéregben a kapcsolatok erősségének növekedését vagy változatlanul maradását figyeltük meg, míg a humán kortexben változatosabb plaszticitási kimenetet láttunk. Emberben az interneuronokra érkező serkentés egyes sejteken akut potenciózódást, más sejteken depressziót okozott, további neuronokon pedig nem tapasztaltunk változást.

Ismert, hogy az emberi agykéreg sejtjeinek biofizikai, morfológiai tulajdonságai különböznek, továbbá az elektrofiziológiai és morfológiai tulajdonságaik alapján megkülönböztethető neuronális sejt típusok száma is nagyobb a patkány agykéregben található nál. Feltételezhetően az általunk tapasztalt különbség forrása is lehet a diverzebb poszt-szinaptikus sejt populáció és azok eltérő mGluR eloszlásai.

Ezeknek a receptoroknak a vizsgálata nemcsak a tanulás és a memória sejt szintű folyamatainak feltárásához járul hozzá, de mivel egyes neurodegeneratív betegségekben is szerepet játszanak, így azoknak a megértésében is segítségül szolgálhatnak.

Kószó Lénárd (Újvidéki Egyetem, Orvostudományi Kar)

A stressz és a levotiroxin-nátrium dózisának összefüggései a hashimoto-thyreoiditisben szenvedő, Újvidéken tanuló hallgatók körében