

У наднирних кових залозах зміни цих показників були ще більше виразними. Інтегральна оцінка впливу системної переривчастої тривалої гіпобаричної гіпоксії, виражена через антиоксидантно-прооксидантний індекс, вказує на перевагу антиоксидантної активності в тканинах як наднирникових залоз, так і ясен, що свідчить про посилення процесів резистентності в цих тканинах під дією системної гіпоксії.

СЕКЦІЯ 3

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Булик Р.Є., Волошин В.Л., Тимофій О.В.

СТРЕС-ІНДУКОВАНІ УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ПЕРЕБУДОВИ ПІНЕАЛОЦИТІВ ЩУРІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ДОБИ

*Кафедра медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки
Буковинський державний медичний університет*

Про важливу роль шишкоподібної залози в регуляції спряження з фотоперіодизмом біологічних ритмів та адаптаційних процесів до дії різних стресорів свідчать ультраструктурні зміни пінеалоцитів у щурів при впливі світла та інших чинників. Однак механізми порушень діяльності шишкоподібної залози за умов різної тривалості світлового періоду у циркадіанному аспекті вивчені недостатньо. Метою роботи було з'ясування ультраструктурних змін пінеалоцитів у циркадіанній залежності при різному режимі освітлення.

Встановлено, що при постійній темряві ультраструктурна організація шишкоподібної залози характеризується збереженням ритмічності та зростанням функціональної активності світлих пінеалоцитів о 02.00 год і зниженням о 14.00 год. За умов цілодобового постійного освітлення субмікроскопічна організація пінеалоцитів віддзеркалюється більш вираженими порушеннями реактивного характеру на тлі пригнічення біосинтетичних внутрішньоклітинних процесів. Зокрема, о 02.00 год це структурно проявляється гіпертрофованими мітохондріями і зменшенням числа рибосом, помірно розширеними цистернами комплексу Гольджі і каналцями гранулярного ендоплазматичного ретикулуму.

Вепрюк Ю.М.

ТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ СОЛЕЙ АЛЮМІНІЮ НА ФУНКЦІЇ НИРОК В ІНТАКТНИХ СТАТЕВОЗРІЛИХ І СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ГІПОФУНКЦІЇ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

*Кафедра медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки
Буковинський державний медичний університет*

За останні роки стан здоров'я населення України значно погіршився, що зумовлено антропологічним забрудненням середовища, зокрема, сполуками алюмінію, дії якого піддається щодня кожен з нас. Не зважаючи на поширеність сполук алюмінію, залишається недостатньо вивченим питання, щодо впливу солей алюмінію на екскреторну, кислоторегульовальну, іонорегульовальну функції нирок у статевозрілих і статевонезрілих щурів за умов гіпофункції шишкоподібної залози.

Оцінка показників екскреторної та кислоторегульовальної функції нирок показала, що рівень діурезу в статевонезрілих щурів на фоні введення солей алюмінію характеризувався тенденцією до зниження. Концентрація білка в сечі та його екскреція зростали на тлі введення солей алюмінію у статевонезрілих щурів. Виявлено тенденцію до зростання екскреції аміаку та вірогідне збільшення амонійного коефіцієнта при введенні солей алюмінію.

Аналіз показників іонорегульовальної функції нирок у статевонезрілих щурів при введенні солей алюмінію показав, що концентрація іонів натрію в сечі зростала, виявлена тенденція до збільшення для екскреції іонів натрію. Фільтраційна фракція іонів натрію характеризувалася тенденцією до зниження порівняно із контролем та збільшення екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Дистальна реабсорбція іонів натрію мала тенденцію до зниження. Проксимальна реабсорбція у групах порівняння також зазнавала тенденції до гальмування.

Рівень діурезу у статевозрілих щурів на тлі введення солей алюмінію знижувався, а концентрація білка в сечі та його екскреція зростали. Виявлено тенденцію до зростання екскреції аміаку та вірогідне збільшення амонійного коефіцієнта.

Аналіз показників іонорегульовальної функції нирок у статевозрілих щурів при введенні солей алюмінію показав, що концентрація іонів натрію в сечі зростала, як і екскреція катіона. Фільтраційна фракція іонів натрію характеризувалася тенденцією до зниження порівняно із контролем. Тенденція до росту відмічалася щодо екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Кліренс вільної від іонів натрію води зазнавав зниження як і дистальна реабсорбція іонів натрію. Проксимальна реабсорбція у групах порівняння зазнавала тенденції до гальмування.

Оцінка показників екскреторної та кислоторегульовальної функції нирок в статевозрілих і статевонезрілих щурів за умов впливу солей алюмінію на тлі гіпофункції шишкоподібної залози показала, що рівень діурезу між групами порівняння змін не зазнавав. Концентрація іонів калію в сечі була більш високою у статевозрілих щурів. Аналогічна закономірність відзначалася для екскреції даного катіона. Клубочкова фільтрація мала тенденцію до росту на тлі введення солей алюмінію у статевозрілих щурів по

відношенню до статевонезрілих тварин. Концентрація білка в сечі та його екскреція на тлі уведення солей алюмінію було вірогідно вищою у статевозрілих шурів. Екскреція кислот, що титруються на тлі уведення солей алюмінію була вірогідно вищою в статевозрілих шурів. Аналогічна закономірність виявлялася щодо екскреції аміаку. Вірогідно більш низьке значення амонійного коефіцієнта за цих умов експерименту.

Аналіз оцінки показників іонорегулювальної функції нирок у статевозрілих і статевонезрілих шурів при уведенні солей алюмінію на фоні гіпофункції шишкоподібної залози показав, що концентрація іонів натрію в сечі була більш високою в статевозрілих шурів. Виявлена аналогічна закономірність щодо екскреції іонів натрію. Відносна реабсорбція іонів натрію зазнавала тенденції до гальмування у статевозрілих шурів. Кліренс іонів натрію навпаки зростає у статевозрілих шурів. Концентраційний індекс іонів натрію у статевозрілих шурів щодо статевонезрілих тварин зростає. Дистальна реабсорбція іонів натрію знижувалася, а проксимальна реабсорбція у групах порівняння була більш високою у статевозрілих шурів.

Таким чином, аналіз впливу солей алюмінію на екскреторну, кислоторегулювальну, іонорегулювальну функції нирок у статевозрілих і статевонезрілих шурів показав, що таке навантаження супроводжується нефротоксичною дією, що характеризується протеїнурією та розвитком втрати іонів натрію з сечею із-за ушкодження канальцевого відділу нефрона.

За гіпофункції шишкоподібної залози нефротоксична дія солей алюмінію зростає у статевозрілих шурів з більш істотною протеїнурією та проявом синдрому втрати іонів натрію з сечею. Водночас, за умов гіперфункції шишкоподібної залози нефротоксичні впливи солей алюмінію були менш істотними, що зумовлено ймовірно більш високим рівнем антиоксидантного "гормону темряви" - мелатоніну.

Захарчук О.І.

СТАН КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ТОКСОКАРОЗ

Кафедра медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки

Буковинський державний медичний університет

За даними літератури встановлено, що розвиток органної патології при гельмінтозах є багатofакторним і визначається як якістю адаптаційних механізмів збудника в організмі хазяїна, так і недосконалістю захисних реакцій хазяїна на збудника.

Виходячи з того, що ступінь патологічних змін в організмі хазяїна залежить від характеру формування імунної відповіді на інвазію, проведено дослідження стану клітинного та гуморального імунітету у 40 дітей, хворих на токсокароз віком від 1 до 14 років і у 25 практично здорових дітей відповідного віку.

Аналізуючи зміни досліджуваних показників імунітету в сироватці крові обстежуваних дітей, нами не виявлено статистичної достовірності відхилень між показниками, отриманими в різних вікових групах, що дозволило їх оцінювати незалежно від віку.

У результаті проведених досліджень у хворих на токсокароз виявлені різноспрямовані порушення показників клітинної ланки імунітету. Середні показники клітинного імунітету знаходилися в межах норми, при цьому рівень показника CD8⁺ підвищений, а рівень CD4⁺ – знижений. Достовірно зниженим був і вміст CD20⁺ в крові.

Зниження ІРІ, обумовлене дефіцитом CD4⁺, є характерним показником ослаблення протипаразитарного захисту. Розвиток патологічного процесу при токсокарозі супроводжується утворенням ЦІК. ЦІК залучають в осередок созинофіли, що впливають, як відомо, на функцію Т- і В-лімфоцитів, формують патологічні комплекси. Для оцінки стану фагоцитозу, який є першою стадією імунної реакції і сприяє кооперації Т- і В-лімфоцитів, визначали фагоцитарну активність нейтрофілів (тобто відсоток фагоцитуючих клітин) та фагоцитарне число (середнє число бактерій, захоплених однією клітиною).

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що достовірних відмінностей середніх показників від нормальних значень не спостерігалось ($P < 0.05$). Проте, тільки у половини хворих питома вага фагоцитуючих нейтрофілів знаходилася в межах норми, а у 40,5% хворих цей показник перевищував норму. Зниження показників бактерицидної активності нейтрофілів і фагоцитарного числа спостерігалось у 5,9% хворих.

Дослідження гуморального імунітету дозволило встановити, що вміст імуноглобулінів (Ig) основних трьох класів (А, М, G) у хворих на токсокароз не відрізнявся від середніх показників контрольної групи. Однак кількість сумарних імуноглобулінів і процентний вміст кожного з них істотно відрізнялися від контролю. Це свідчить про те, що у хворих на токсокароз відбувається перерозподіл процентного вмісту основних імуноглобулінів сироватки крові, що є однією з ознак імунодепресії. Підтверджується це і результатами визначення співвідношення IgG/IgA, а також низьким, порівняно з контролем, коефіцієнтом гуморального імунітету.

Для комплексної оцінки стану гуморального імунітету у хворих на токсокароз, враховуючи частоту розвитку у них алергічних реакцій, проведено дослідження концентрації циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), що представляють собою поєднання антитіл класів Ig M і Ig G з антигеном і комплементом. Утворення ЦІК є фізіологічною реакцією організму, в нормі їх руйнують фагоцити. Імунні комплекси стають патогенними при різних дефектах фагоцитозу. В обстежених хворих на токсокароз