



Максимальна реабсорбція у групах порівняння також зазнавала тенденції до гальмування. Дистальна і проксимальна реабсорбції іонів натрію, стандартизовані за швидкістю клубочкової фільтрації змін не зазнавали.

Таким чином, аналіз впливу солей свинцю на екскреторну, кислоторегулюючу та іонорегулюючу функції нирок у статевонезрілих щурів показав, що досліджуване екологічне навантаження супроводжується нефротоксичною дією у статевонезрілих щурів що зумовлено не достатньою зрілістю канальців нефрону, юкстагломерулярного апарату та регуляторних механізмів у статевонезрілих тварин.

Власова К.В.

СТРЕС-ЗУМОВЛЕНІ ЦИТОМЕТРИЧНІ КОЛИВАННЯ ПАРАМЕТРІВ НЕЙРОЦИТІВ СУПРАОПТИЧНОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ДОБИ

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

На даний час дослідження місця і ролі нейроендокринних структур у центральних механізмах циркадних ритмів є одним з актуальних питань сучасної хронофізіології. Серед структур, які залучені в нейроендокринну відповідь при стресових реакціях, чільне місце займають супраоптичні ядра (СОЯ) гіпоталамуса. Проте немає повідомлень щодо цитометричної характеристики нейроцитів СОЯ гіпоталамуса за умов стресу у різні періоди доби.

Метою нашого дослідження було з'ясувати вплив іммобілізаційного стресу на цитометричні параметри нейроцитів СОЯ гіпоталамуса у різні періоди доби.

Експериментальні тварини (статевозрілі нелінійні самці білих щурів) поділено на дві серії, у кожній з яких забір біоматеріалу здійснювали о 14.00 год. і 02.00 год. Обрані терміни проведення експерименту зумовлені різною функціональною активністю шишкоподібної залози та продукцією провідного хронобіотика – мелатоніну у вказані часові періоди. Іммобілізаційний стрес моделювали шляхом утримання дослідних тварин впродовж 3 год у лабораторних клітках-пеналах. Цитометрію виконували на цифрових копіях зображення у середовищі комп'ютерної програми GIMP, версія 2,8. Визначали середній об'єм нейроцита СОЯ гіпоталамуса та його ядра, ядерно-цитоплазматичний коефіцієнт, оптичну густину забарвлення цитоплазми та стандартне відхилення забарвлення ядра нейроцита.

Цитометричним дослідженням нейроцитів СОЯ гіпоталамуса за умов стресу спостерігали тенденцію до збільшення об'єму ядер в полігональних нейроцитах о 02.00 год. порівняно з 14.00 год. Вимірюванням об'ємів нейроцитів СОЯ гіпоталамуса встановлено, що середнє значення показника о 02.00 год. було вірогідно більшим порівняно з таким о 14.00 год. ($948 \pm 10,4$ та $906 \pm 10,0$ відповідно, $p=0,016$). Відмічено вірогідне підвищення стандартного відхилення інтенсивності забарвлення ядра нейроцитів СОЯ гіпоталамуса о 02.00 год. порівняно з денним показником ($8,4 \pm 0,13$ в.о. та $8,0 \pm 0,11$ в.о. відповідно, $p=0,041$). Водночас у нічний період доби виявлено вірогідне зниження ядерно-цитоплазматичного коефіцієнта порівняно з 14.00 год. ($0,260 \pm 0,0021$ та $0,272 \pm 0,0023$ відповідно, $p=0,008$). Виявлено також зменшення оптичної густини забарвлення цитоплазми нейроцитів СОЯ в 02.00 год. порівняно до 14.00 год. ($0,304 \pm 0,0026$ до $0,323 \pm 0,0027$ $p=0,003$).

При дії іммобілізаційного стресу виявлено збільшення об'єму нейроцитів СОЯ гіпоталамуса та стандартного відхилення інтенсивності забарвлення їх ядра о 02.00 год. порівняно з 14.00 год. Проте спостерігалось зменшення показників ядерно-цитоплазматичного коефіцієнту та оптичної густини забарвлення цитоплазми досліджуваних нейроцитів о 02.00 год. порівняно з 14.00 год.

Громик О.О.

ЦИТОХРОМ P-450: ФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ, РОЛЬ В ПАТОЛОГІЇ

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

На сьогоднішній день в результаті антропогенної діяльності використовується більше 70 тисяч чужорідних для організму речовин, які називаються ксенобіотиками. Надійшовши до організму ксенобіотики зазнають біотрансформації в печінці завдяки наявності в ендоплазматичному ретикулум гепатоцитів широкого спектру ферментів. Серед них особливу роль відіграє система гемопротеїнів P-450. Монооксигеназна система до якої належить цитохром P-450 і b_5 , а також НАДФН- і НАДН-редуктази, є унікальною за різноманітністю субстратів їхньої дії і типів реакцій. З численних компонентів тільки цитохром P-450 здатен активувати молекулярний кисень за участю електронів, донором яких є НАДФН і цитохром b_5 .

Система цитохрому P-450 відноситься до однієї з найдавніших ферментативних систем і виявлена у всіх прокариотичних та еукаріотичних організмів. Ізоформи цитохрому P-450 локалізовані в різних органах і тканинах організму. В останні роки показано, що найбільш добре вивчені ізоформи (P450B1/2, 2E1, 3A1/2, 2D6 та 2C12) представлені як в ЕПР, так і в мітохондріях.

Фізіологічні функції цитохрому P-450 досить різноманітні. Доведено його участь в метаболізмі жирних кислот та їх гідропероксидів, біосинтезі жовчєвих кислот з холестерину, біосинтезі метаболітів вітаміну D в нирках та вітаміну A, біосинтезі кортикоїдних гормонів у наднирниках, метаболізмі

