

## **ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВІКОВОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ СХИЛЬНОСТІ ТВАРИН ДО ІНТОКСИКАЦІЇ НІТРАТОМ НАТРІЮ**

*Коротун О.П., Власик Л.І.*

*ДІП НДІ медико-екологічних проблем, м. Чернівці, Україна*

*Буковинський державний медичний університет,*

*м. Чернівці, Україна*

Нітрати вже тривалий час є одними з пріоритетних забруднювачів довкілля не лише в Україні, але й за її межами. Однак, до цього часу залишаються недостатньо вивченими питання вікової та індивідуальної чутливості до нітратної інтоксикації.

Тому метою роботи була оцінка індивідуальної схильності до інтоксикації нітратом натрію, залежно від віку та генетично детермінованого типу ацетилювання за інтегральним (маса тіла) та специфічним (рівень метгемоглобіну) показниками.

Експеримент проводився на статевозрілих та молодих білих щурах-самцях. За допомогою амідопіринового тесту тварин було поділено на "швидких" та "повільних" ацетиляторів. Нітрат натрію вводили внутрішньошлунково у вигляді водного розчину в дозі 20 мг/кг, що відповідає пороговій, та 10 мг/кг (молодим тваринам). Контрольні тварини отримували водогінну воду у відповідних кількостях. До початку введення, а також на 7-ий, 14-ий, 21-ий та 28-ий день експерименту проводили зважування тварин. Концентрацію метгемоглобіну визначали за методом Л.Є. Горна.

Нітрати в дозі 20 мг/кг викликали сповільнення зростання маси тіла молодих тварин з "швидким" типом метаболізму вже на 7-му добу введення (маса тварин вірогідно менша стосовно контролю). Доза нітрату натрію 10 мг/кг на першому тижні не викликала значної затримки зростання маси тіла тварин, однак на 14-й день відставання у прибавці маси тіла стосовно контрольних тварин в обох дослідних групах виявилось майже однаковим. Нітрат натрію в дозі 20 мг/кг викликав зростання концентрації метгемоглобіну в крові тварин, як з „швидким” так і з „повільним” типом ацетилювання, однак у „швидких” метаболізаторів це зростання виявилось значнішим (на 190% порівняно до контролю), ніж у „повільних” (лише на 74%).

Введення молодим тваринам нітрату натрію в дозі 10 мг/кг також викликало зростання концентрації метгемоглобіну в крові „швидких” метаболізаторів (втричі), тоді як у „повільних” вона залишилась без вірогідних змін.

У "повільних" ацетиляторів цієї вікової групи нітрат натрію в дозі 20 мг/кг викликав сповільнення набору ваги лише на 14-й день експерименту. Доза 10 мг/кг взагалі не викликала вірогідних змін цього показника.

У статевозрілих дослідних тварин з "швидким" типом ацетилювання вже на сьомий день експерименту маса тіла тварин зменшилась на 3%, тоді як маса контрольних тварин зросла (на 11%). До кінця експерименту маса дослідних тварин зросла лише на 10% і була вірогідно меншою, ніж у контрольній групі, приріст маси в якій склав 35%. У "повільних" метаболізаторів вірогідних змін показників маси тіла стосовно контролю не спостерігалось.

У крові дослідних статевозрілих тварин з „швидким” типом метаболізму концентрація метгемоглобіну зросла більш ніж вдвічі стосовно контролю, водночас як у „повільних” метаболізаторів зазначена доза нітрату натрію взагалі не викликала змін.

Отже, "швидкий" тип ацетилювання можна вважати біомаркером схильності до нітратної інтоксикації, як для молодих так і для статевозрілих тварин.