

ОЦІНКА СУПУТНЬОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОЇ ТА ПРООКСИДАНТНОЇ СИСТЕМ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПЕРТИРОКСИНЕМІЇ

Войченко Я.С.

ORCID: 0000-0002-7371-1298

очний денний аспірант

Дніпровський державний медичний університет (ДДМУ)

+380632751488

voykoyarik2@gmail.com

Актуальність. Антиоксидантна і прооксидантна системи відіграють роль біологічного механізму захисту головного мозку від впливу вільних радикалів та стресу [1,2]. Наприклад, хронічний гіподинамічний стрес спричиняє зростання пероксидного окиснення протеїнів і ліпідів у щурів-самців (що більше характерно для тварин із високою руховою активністю) – як компенсаторна реакція на цей «каскад» у щурів фіксується збільшення активності антиоксидантів [3]. При еутиреоїдній гіпертироксинемії, певно, теж є характерною ця особливість. Проте складність процесів зумовлює велику кількість обмінних помилок та спричиняє приєднання супутніх розладів, які безальтернативно потребують уваги дослідників.

Тому **метою** роботи є реєстрація та оцінка випадків наявності супутніх захворювань при дослідженні стану антиоксидантної та прооксидантної системи у щурів різного віку із еутиреоїдною гіпертироксинемією.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на щурах лінії Wistar. Щури були представлені двома віковими групами (за класифікацією І.П. Западнюка, 1983 р.) – 100-110 день (далі «щури юного віку») з вагою 90-270 г, 7-8 місяці (далі «щури середнього віку») з вагою 210 г - 340 г. Кожна вікова група тварин була розділена на інтактних («контроль») та дослідних (із експериментальною гіпертироксинемією).

Експериментальну гіпертироксинемію моделювали шляхом одноразового додавання із їжею гомогенних таблеток L-тироксину (20 мкг/добу, “Berlin Chemie AG”, Німеччина) протягом 9 днів. Реєстрацію супутньої захворюваності здійснювали за візуальними проявами.

«Загально-етичні принципи експериментів на тваринах» (Київ, 2001) та положення «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, використовуваних для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) були дотримані.

Статистичну обробку проводили за допомогою загальноприйнятих у медико-біологічних дослідженнях методів статистичного аналізу [4]. Порівняння отриманих даних у бінарному вигляді проводили із використанням критерію Хі-квадрат Пірсона (χ^2) [5].

Результати та їх обговорення.

У щурів юного віку групи контролю (n=10) частота випадків наявності супутніх захворювань склала 10% при 95% ДІ ((-8,59 %) - 28,59 %), у щурів юного віку експериментальної групи (n=20) - 50% при 95% ДІ (28,09% - 71,91 %). Різниця між даними, отриманими від дослідження груп щурів юного віку, при цьому була статистично значною (χ^2 -квадрат Пірсона = 4,44 ; df = 1; p=0,035).

У щурів середнього віку групи контролю (n=10) частота випадків наявності супутніх захворювань склала 60% при 95% ДІ (29,64 % - 90,36 %), у щурів середнього віку експериментальної групи (n=20) - 90 % при 95% ДІ (76,85 % - 103,15 %). Різниця між даними, отриманими від дослідження груп щурів середнього віку, статистично незначна (χ^2 -квадрат Пірсона = 3,625; df = 1; p=0,057).

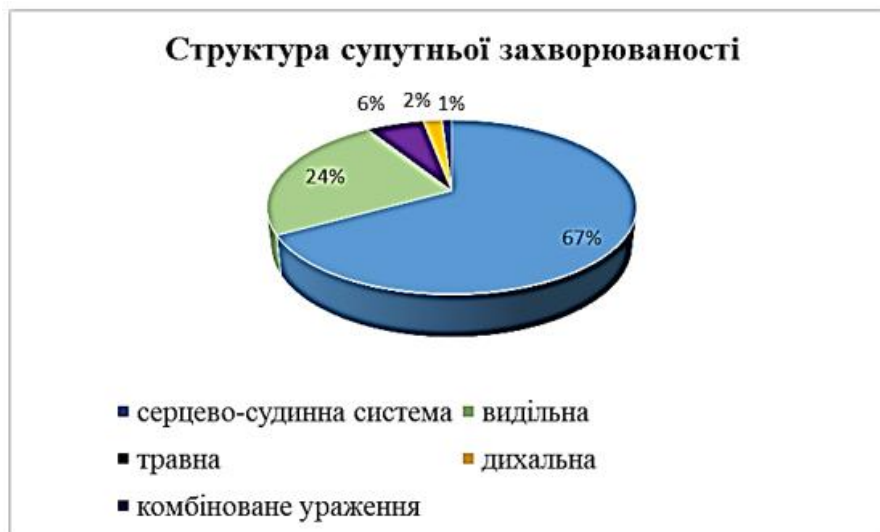


Рис.1. Структура супутньої захворюваності

Висновки.

Отже, було здійснено максимальне охоплення і аналіз супутньої до еутиреоїдної гіпертироксинемії патології при дослідженні стану антиоксидантної та прооксидантної систем у лабораторних тварин. Частота наявності випадків зареєстрованих супутніх захворювань у групі контролю щурів юного віку на 40 % (95% ДІ 3,56 - 61,69) менше у порівнянні з експериментальною групою. Частота наявності випадків зареєстрованих супутніх захворювань у групі контролю щурів середнього віку на 30 % (95% ДІ (-0,68) - 59,62) менше у порівнянні з експериментальною групою.

Список літератури:

1. Alkadi H. A Review on Free Radicals and Antioxidants. *Infect Disord Drug Targets*. 2020;20(1):16-26. doi: <https://doi.org/10.2174/1871526518666180628124323>.
2. Jones DP. Redefining oxidative stress. *Antioxid Redox Signal*. 2006 Sep-Oct;8(9-10):1865-79. doi: <https://doi.org/10.1089/ars.2006.8.1865>.
3. Денефіль ОВ & Мединський МІ. Вплив стресу на перебіг пероксидного окиснення ліпідів у щурів із різною руховою активністю. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2022;1(11):28-33. doi: <https://doi.org/10.11603/bmbr.2706-6290.2022.1.12968>.
4. Грузева ТС, Лехан ВМ, Огнев ВА, Крячкова ЛВ, Максименко ОП. Біостатистика: підручник для студентів. Вінниця: Нова Книга;2020. 384 с.
5. Сердюк АМ, Антомонов МЮ, Бардов ВГ, Лехан ВМ, Прилуцький ОС. Подання результатів математичної та статистичної обробки даних медичних і біологічних досліджень у дисертаційних роботах [Інтернет]. Бюлетень Вищої Атестаційної Комісії України; 2010;6:31-33. Доступно: <https://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2016/02/Подання-результатів-математичної-та-статистичної-обробки-даних-медичних-і-біологічних-досліджень-у-дисертаційних-роботах.pdf>