



Встановлені відмінності між лікарями онкологічного та реанімаційного профілів дозволили визначити критерії за якими лікарі анестезіологи-реаніматологи мають вищий ризик розвитку ПВ, що в подальшому дозволить розробити ґрунтовні методи профілактики для підтримки психологічного стану медичних працівників.

Щербак Софія Андріївна

ОСОБЛИВОСТІ ГОНАДОТОКСИЧНОЇ ДІЇ НІТРОБЕНЗОЛУ В УМОВАХ ХОЛОДОВОГО СТРЕСУ

Україна, Харків

Харківський національний медичний університет

Кафедра біологічної хімії

Науковий керівник: Бачинський Руслан Орестович

Актуальність. Проблема комбінованої дії ксенобіотиків та зниженої температури повітря на організм в умовах виробництва за масштабністю перевершує інші комбінації небезпечних чинників. Дослідження з вивчення особливостей відповідної реакції організму на вплив хімічних сполук, які широко використовуються в промисловості, а саме нітробензолу [НБ] в умовах холодового стресу має певний інтерес для фахівців у галузі медицини праці. За останні роки зареєстровано збільшення рівня безпліддя у людей, які задіяні у різних галузях промисловості, в тому числі пов'язаних з виробництвом та використанням НБ. Дана проблема розглядається на суспільному рівні, адже репродуктивні можливості є вагомою ланкою в житті кожного з нас.

Мета. Визначити особливості гонадотоксичної дії НБ в умовах холодового стресу.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили в умовах 30 кратного введення НБ в шлунок лабораторних тварин – статевозрілих щурів-самців лінії WAG у дозі 1/10 ЛД₅₀ (70 мг/кг) і експозицією тварин по 4 години в день 5 разів на тиждень. Лабораторних тварин було розділено на 4 групи по 6 тварин у кожній групі. 1-й групі тварин вводили НБ в умовах холодового стресу (+4±2°C). 2 група тварин знаходилася в умовах тільки холодового стресу (+4±2°C), слугувала



контролем до тварин 1-ї групи. 3 група тварин отримувала НБ при оптимальних температурних умовах ($25\pm 2^{\circ}\text{C}$). 4 група тварин знаходилася при оптимальній температурі навколишнього середовища $25\pm 2^{\circ}\text{C}$. Вивчали показники функціонального стану сперматозоїдів, а саме: загальна кількість сперматозоїдів у сім'янику, коефіцієнт маси сім'яників, час рухливості сперматозоїдів, а також мертві та патологічні форми сперматозоїдів.

Результати досліджень. При дослідженні функціонального стану сперматозоїдів тварин контрольних груп (2 та 4 групи) встановлено: загальна кількість сперматозоїдів в сім'янику, кількість мертвих та патологічних форм знаходилася в рамках фізіологічних коливань. Величина осмотичної та кислотної резистентності також відповідає фізіологічним нормам. Прояви гонадотоксичної дії НБ в умовах холодного стресу і температурного комфорту мають аналогічний характер, але ступінь вираженості змін, в залежності від температурних умов, має певні відмінності. При дії НБ в умовах холодного стресу (1-а група): коефіцієнти маси сім'яників у 3,2 рази менше, загальна кількість сперматозоїдів у сім'янику знижена у 3,3 рази, при цьому кількість мертвих форм становила 85,47%, патологічні форми становили в середньому 87% при наявності тотальної патології у 4 із 6 тварин (100 % патологічних форм); порівняно з контрольною групою (2-а група). Дія НБ в умовах температурного оптимуму (3-я група) призводить до зменшення коефіцієнту маси сім'яників у 1,8 рази, зменшення загальної кількості сперматозоїдів у сім'янику в 2,2 рази і кількість мертвих форм становила 64,2%, кількість патологічних форм – 43,8%; порівняно з контролем (4-а група).

Висновки. 1. Результати експериментальних досліджень показників функціонального стану сперматозоїдів свідчать про те, що провідною системою-мішенню як для сполученої дії НБ і зниженої температури, так і дії НБ в умовах температурного комфорту можна вважати репродуктивну систему. 2. Показано, що дія НБ на організм щурів-самців, які знаходилися в умовах холодного стресу проявлялася підвищеною чутливістю чоловічих гонад, а саме: зменшенням



коефіцієнту маси сім'яників, зниженням загальної кількості сперматозоїдів у сім'янику, зростанням кількості мертвих та патологічних форм.