

4,2 мг/м<sup>3</sup>, 2,5 мг/м<sup>3</sup> для ПЯЧ4РТ К911 і ТС відповідно. Оцінювали загальну тривалість естрального циклу, його стадій та морфостатус яєчників.

Встановлено, що під впливом барвників збільшується загальна тривалість естрального циклу за рахунок подовження диеструсу (стадія спокою), а при дії К911 – також за рахунок скорочення тривалості еструсу (стадії, сприятливої для парування). Морфометричні дослідження яєчників дозволили виявити однотипні порушення їх структури при дії вивчених сполук у вигляді зменшення кількості формених елементів тканини яєчників – примордіальних фолікулів. Морфологічне вивчення яєчників і матки виявило однотипні порушення: розлад кровообігу у вигляді розширення і повнокров'я судин з явищами стазу в корковому і мозковому шарі яєчників, а також в судинах матки, особливо поблизу жирової клітковини. На тлі дисциркуляторних порушень зустрічалися свіжооовулюючі фолікули з фестончатими краями і квітучі жовті тіла. У мікроструктурі фолікулярних оболонок примордіальних фолікулів на різних стадіях дозрівання відзначалися дистрофічні зміни у виді дискмплексації рядів фолікулярного епітелію, часткового руйнування променистого вінця в граафових пухирцях, передчасної лютеїнізації грагульозних клітин, вакуолізації цитоплазми з каріорексисом ядер яйцеклітин. Кількісна оцінка оваріально-структурних елементів яєчника свідчить про достовірне гноблення росту і дозрівання примордіальних фолікулів. У окремих тварин спостерігалось посилення процесів атрезії, хоча в середньому по групі цей показник не відрізнявся від контролю.

Таким чином, всі вивчені барвники негативно впливають на гонади експериментальних тварин. Морфологічні зміни гонад самок свідчать про глибокі порушення не тільки на тканевому рівні, але й на рівні регуляторному. На це слід звернути увагу не тільки при гігієнічному нормуванні сполук, що належать до класу азобарвників, але й при проведенні поточних медичних оглядів контингенту жінок, що контактують з азобарвниками в процесі їх виробництва та застосування.

### Summary

It was investigate the anion azodyes effects on the genitals of experimental defections by the inhalation. The results showed that azodyes from same class produce defections of structure and function of rats' female gonads. The results may be used for identification of cause of sex function pathology.

## Вплив іонізуючої радіації та сполук фтору на стан перекисного окислення ліпідів та антиоксидантної системи в тканинах печінки щурів

*Матвієнко Т.М.*

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

При дослідженні впливу поєднаної дії іонізуючого випромінювання та окремих чинників хімічної природи виявлено, що відбувається посилення їх біологічних ефектів, зокрема, активація перекисного окислення ліпідів, яка з часом призводить до посиленої витрати природних антиоксидантів та виснаження їх резервів. Тому актуальним є дослідження поєднаного впливу радіації та сполук фтору на механізми реакції організму на органному рівні, особливо печінки, яка однією з перших реагує на вплив несприятливих чинників довкілля.

Експеримент виконувався на білих безпородних щурах-самцях, які були поділені на 4 групи - 1 дослідна група протягом 6 місяців одержувала фторид натрію у

вигляді водного розчину (10 мг/кг маси тіла на добу), 2 - зазнавала впливу екстракорпорального опромінення протягом 3 днів в сумарній дозі 7 Гр ( $LD_{50}$ ); 3 - зазнавала поєднаного впливу фториду натрію та іонізуючого випромінювання в таких же дозах і 4 - інтактну (контроль).

Про рівень перекисного окислення ліпідів судили за накопиченням у тканинах печінки ТБК-активних продуктів, зокрема малонового діальдегіду, дієнових кон'югатів; стан антиоксидантної системи оцінювали, визначаючи активність каталази, супероксиддисмутази.

В печінці тварин I групи вірогідно (порівняно з контролем) підвищувався рівень ТБК-активних продуктів до і після інкубації, приріст МДА збільшувався. Захисні процеси системи АОЗ були різнонаправленими: активність СОД зростала вірогідно порівняно з контролем, каталазна активність знижувалась. Ці зміни ПОЛ та АОЗ свідчать про напруження окисно-відновних процесів.

Результати біохімічних досліджень гомогенатів печінки тварин 2 дослідної групи свідчать про посилення процесів перекисації, порівнюючи з контрольною та I дослідною групами, хоча приріст МДА був вірогідно нижчим, ніж у тварин першої дослідної групи. Процеси нейтралізації ПОЛ у дослідних тварин цієї групи були більш вираженими порівняно з контролем, спостерігалось зниження каталазної активності на фоні підвищення СОД. Істотних відмінностей антиокислювального захисту у тварин I та 2 груп не виявлено.

У тварин третьої дослідної групи спостерігалось достовірне істотне підвищення кінцевих продуктів ПОЛ порівняно як з контролем, так і з I та 2 дослідними групами, причому приріст МДА 3 групи перевищував контроль більш ніж в 2.5 рази. Рівень СОД порівняно з іншими дослідними групами не змінився, проте активність каталази вірогідно знизилась, що вказує на виснаження резервів цього антиоксиданту.

Таким чином, поєднаний вплив фтору та іонізуючої радіації викликав більш виражені зміни ВРО та накопичення його кінцевих продуктів в тканинах печінки лабораторних тварин, ніж їх ізольована дія. В той же час на фоні підвищеного порівняно з контролем рівнем СОД (в усіх дослідних групах) спостерігалось пригнічення активності каталази, що можливо свідчить про глибоке розбалансування антиоксидантної системи за рахунок того, що сама ферментна система є пошкоджуючим чинником.

## Summary

Is investigated isolated both combination action of fluoride and ionizing radiation in conditions of chronic experiment on hepatic tissue of white rats with definition of parameters peroxidation of oxidation lipids and antioxidation of protection.

Is established, that combination the influence science of the factors renders more expressed influence on organisms of experimental animals, than their isolated action.

## Дослідження апоптогенної дії іонізуючого випромінювання на стан ДНК тимоцитів щурів

*Дворченко К.О.*

Київський національний університет імені Тараса Шевченка м. Київ

На сьогоднішній день актуальним є дослідження біохімічних механізмів апоптогенної дії іонізуючого випромінювання. Хоча безпосередньою мішенню радіації вважається ДНК, опромінення супроводжується також значним утворенням активних