

Тарасенко Я. А., Тихонова О. О., Степанчук А. П., Дейнега Т. Ф., Левченко О.А.
**ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШКОДЖЕННЯ ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ ПІД ВПЛИВОМ
ЗАСОБІВ ПРОКСИДАНТНОЇ ДІЇ**

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

У сучасному світі людство все частіше використовує засоби для боротьби зі шкідниками - пестициди. У зв'язку з їх широким застосуванням в сільському господарстві продовжують реєструватися як гострі, так і хронічні інтоксикації пестицидами, в клінічній картині яких виникають токсичні ураження паренхіматозних органів (печінка, нирки та ін.) [1, 3, 4].

Метою даної роботи є дослідження морфологічних змін у тканинах печінки та сім'яників щурів при хронічному надходженні пестициду амінної солі 2,4-дихлорфеноксиоцтової кислоти (2,4-ДА).

Експеримент проведено на 2 групах щурів-самців лінії Вістар вагою 170-195г. Всі дослідження на щурах проводились під контролем комісії з біоетиці Української медичної стоматологічної академії. 20 щурів склали інтактну групу, яка протягом експерименту утримувалася в умовах віварію по 5 тварин в клітках (1 група). Раціон включав всі необхідні компоненти. 2 група включала 20 щурів-самців, яким протягом 30 діб вводили внутрішньошлунково пестицид 2,4-ДА у дозі 1/10 LD50. - 120 мг/кг. Евтаназію щурів здійснювали під гексеналовим наркозом (50мг/кг маси тіла, внутрішньочеревинно) шляхом забору крові з серця до його зупинки.

Для морфологічних досліджень використовували тканини печінки та сім'яників. Зразки послідовно фіксували в 2% розчині глютарового альдегіду та 1% розчині OsO₄, зневоднювали та поміщали в епон-812. Зі полімеризованих блоків виготовляли полутонкі зрізи за допомогою ультрамікротому УМТП-4 [2]. Потім їх фарбували метиленовим синім та досліджували за допомогою мікроскопу МБІ-15.

Введення тваринам 2,4-ДА протягом 30 діб спостерігаються значні порушення гістоструктури тканини печінки у порівнянні з тваринами інтактної групи: цитоплазма гепатоцитів мала зернистий вигляд, ядра окремих гепатоцитів значно відрізнялися за розмірами, вміщали по 1-2 ядерцю. В окремих випадках границі між гепатоцитами чітко виражені, за рахунок чого порушується типова структура печінкових балок.

У синусоїдах спостерігаються явища повнокров'я, значна кількість ретикулоендотеліоцитів, малочислені лімфоцити. На фоні різкого повнокров'я і явищами стаза та сладжа еритроцитів відмічалось розпушування цитозоля гепатоцитів що супроводжується зниженням чіткості клітинної мембрани, що свідчить на інтрацелюлярний набряк. Навколо центральних вен спостерігається скупчення лімфоцитів, просвіт центральних вен вільний, ендотеліальні клітини з явищами набряку, місцями відшаровуються від базальної мембрани. В деяких випадках реєструються явища вакуольної дистрофії гепатоцитів.

При морфологічному дослідженні тканин сім'яників у щурів на тлі введення пестициду 2,4-ДА протягом 30 діб також виявляються структурні порушення. На поперечних зрізах сім'яних каналців визначаються ділянки відшарування базальної мембрани від базального шару стінки. В ядрах сперматогоній мітотичні фігури практично не зустрічаються.

Пощарове розташування клітин сперматогенного епітелію у більшості випадків порушене за рахунок появи багатьох щілиноподібних ділянок просвітлення, які

відділяють окремі групи клітин. У сперматоцитах фігури мітозу практично відсутні, у багатьох сперматидях ядра не відзначаються.

У міжчасточкових сполучнотканинних шарах спостерігається підвищення гідратації, у периваскулярних просторах знаходяться малочислені лімфоцити, серед яких зустрічаються плазмоцити. У просвіті кровоносних мікросудин визначається скупчення еритроцитів, місцями з явищами сладж-феномену.

Проведені морфологічні дослідження свідчать, що тривале введення пестициду 2,4- ДА призводить до порушення гістоструктури у тканинах печінки та сім'яників. На підставі проведених раніше досліджень [3, 4] можна припустити, що ці порушення мають вільнорадикальний механізм. Це дає змогу рекомендувати для профілактики токсичного впливу пестицидів - похідних феноксиоцтової кислоти рекомендувати застосування засобів з антиоксидантними властивостями.

Література:

1. Балан Г.М. Методичні рекомендації «Профілактика, клініка, діагностика та лікування гострих отруєнь гербіцидами на основі 2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти у робітників сільського господарства» (Затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 13.03.2010 № 225) / Г.М. Балан, В.В. Вознюк, Т.В. Мимренко, В.А. Бабич та ін. // Сучасні проблеми токсикології. - 2011. - № 1-2. - С. 70-79.

2. Костиленко Ю. П., Ковалев Е. В. Методы работы с полутонкими эпоксидными срезами в гистологической практике. // Арх. анат. -1978. -№ 12. -с. 68-72.

3. Тарасенко Я.А. Механізми пошкодження тканини сім'яників при тривалому впливі похідних феноксиоцтової кислоти / Я.А. Тарасенко, В.М. Бобирьов // Одеський медичний журнал. - 2012. - №3 (131). - С. 21-25

4. Цветкова Я.А. Метаболічні та морфологічні зміни в організмі експериментальних тварин при хронічному надходженні аміної солі 2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти / Цветкова Я.А., Костиленко Ю.П. // Світ медицини та біології. - 2010. - №1. - С. 67-70.