

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Ткаченко Вікторії Миколаївни «Морфофункціональні особливості тимуса, надниркових залоз і показники крові щурів на тлі механічної рани при тютюновій інтоксикації їхніх батьків», що подана на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.13 – фізіологія людини і тварин

**Актуальність дослідження.** Шкідливий вплив тютюнового диму на здоров'я людини є загальновизнаним. За підрахунками, у всьому світі приблизно 1,1 мільярда курців, з них 900 мільйонів - чоловіки та 200 мільйонів - жінки. Поширеність куріння серед чоловіків та жінок становить у середньому 42% та 24% відповідно для розвинених країн та 48% та 7% відповідно для менш розвинених країн.

На сьогодні тютюнопаління розглядається не лише як фактор ризику виникнення ряду захворювань у дорослих, які палять, але і як фактор шкідливої дії на оточуючих людей і особливо на дітей. Наукові праці останніх років показали, що пасивне куріння викликає інсульт, рак легенів та ішемічну хворобу серця у дорослих. Діти, які піддаються пасивному курінню в пренатальний та постнатальний періоди, мають підвищений ризик розвитку синдрому раптової дитячої смерті, гострих респіраторних інфекцій, захворювання середнього вуха, розвитку ожиріння.

Маловивченим залишається питання впливу тютюнопаління батьків на імунокомпетентні органи їхніх нащадків, а саме тимус, надниркові залози, шкіру. Тому тему дисертаційної роботи слід розглядати як важливу та актуальну.

**Зв'язок роботи з державними та галузевими науковими програмами.** Дисертаційна робота «Морфофункціональні особливості тимуса, надниркових залоз і показники крові щурів на тлі механічної рани

при хронічній тютюновій інтоксикації їхніх батьків» виконана відповідно до планів кафедри анатомії та фізіології людини природничого факультету Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди в рамках наукової теми, прийнятої рішенням вченої ради ХНПУ ім. Г.С. Сковороди “Вплив факторів середовища на організм в онтогенезі” (№ держреєстрації 0187.0228336) і в рамках цільової науково-дослідної роботи Центральної науково-дослідної лабораторії Харківського національного медичного університету “Порушення в морфофункціональному стані інтегративних систем плоду за умов материнського неблагополуччя” (№ держреєстрації 0102U0018.71).

**Наукова новизна одержаних результатів.** Сукупність результатів дисертаційного дослідження характеризують його безперечну новизну. Дисертанту вдалося вперше провести комплексне дослідження з вивчення віддалених наслідків дії хронічної інтоксикації тютюновим димом, якому підлягали батьки, на морфофункціональний стан тимуса, надниркових залоз, рівень кортикостерону і деякі показники крові їхніх нащадків на тлі механічної рани. Уперше в умовах експерименту на щурах показано вплив різного вмісту нікотину та смол на фізичний розвиток нащадків. Установлено, що індекс виживання у групі, де тютюновим димом цигарок із фільтром обкурювалися і самець, і самиця є найнижчим і статистично значуще відрізняється від контрольної. У щурят-самиць експериментальних груп (за винятком групи, де обкурювався лише самець-батько цигарками з фільтром), фізичний розвиток відбувається у статистично значущі ранні терміни порівняно з контрольною групою.

Вперше показано, що адаптаційні реакції у нащадків з механічною раною на компоненти тютюнового диму, яким обкурювалися батьки, відбувалися з порушеннями. Установлено збільшення відносної маси тимуса та площі ядер епітеліоцитів. У щурят експериментальних груп встановлено ознаки підвищення активності клітин пучкової зони надниркових залоз та різнонаправлені зміни рівнів кортикостерону, що призвело до пригнічення



реактивності, яке негативно вплинуло на нормальний перебіг ранового процесу.

Встановлено, що на тлі імуноендокринних змін тимуса і надниркових залоз перша фаза ранового процесу у нащадків-щурят протікала з порушеннями. На експериментальному матеріалі доведено, що у нащадків, батько яких підлягав дії тютюнового диму цигарками із фільтром, є ознаки запізнення розвитку запальної реакції під час ранового процесу. У нащадків групи, де тютюновій інтоксикації підлягали і самець, і самиця, спостерігаються ознаки надлишкової ексудації й більш виражена вторинна альтерація, у деяких нащадків цієї групи (20%) розвивається запалення за типом флегмони. У нащадків, де дії тютюнового диму від цигарок без фільтру зазнав самець, спостерігаються ділянки гнійного запалення з гістолізом. У нащадків групи, де і самець, і самиця підлягали тютюновій інтоксикації від цигарок без фільтру відмічаються обширні некротичні зміни та патологічний розвиток грануляційної тканини.

Показано біохімічні зміни показників крові (збільшення кількості лейкоцитів, еритроцитів, вмісту циркулюючих імунних комплексів, сіромукоїдів, загального білку, зниження рівня гемоглобіну, альбуміну), що протікали на тлі ранового процесу в експериментальних тварин, виношених в різних умовах відносно батьківського куріння.

**Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.** Отримані дані мають фундаментальне значення для фізіології. Результати дослідження розширюють сучасні уявлення на протікання ендокринних, імунологічних та фізіологічних процесів у нащадків першого покоління на тлі ранового процесу, обтяженого віддаленими наслідками батьківського пасивного куріння. Отримані дані можуть бути основою для формування групи ризику народження дітей з пригніченою імуноендокринною системою.

Результати дослідження впроваджені в навчальний процес в ХНПУ ім. Г.С. Сковороди при викладанні навчальних дисциплін «Фізіологія людини і тварин», «Імунологія», «Обмін речовин і гуморальна регуляція функцій та

механізми стресу і адаптації» та СДПУ ім. А.С. Макаренка при викладанні дисциплін «Фізіологія людини і тварин», «Імунологія», «Функціональна діагностика».

**Ступінь обґрунтованості та достовірності положень та висновків, сформульованих у дисертації.** Дані дисертаційної роботи отримано з використанням апробованих сучасних методів, які є адекватними відповідно до вирішення конкретних завдань. Висновки роботи повністю ґрунтуються на отриманому автором фактичному матеріалі та його ретельному аналізі, їхня обґрунтованість базується на адекватних методах досліджень, достатньому обсязі та статистичному опрацюванні результатів

**Структура, обсяг та зміст роботи.** Дисертація побудована згідно загальноприйнятих вимог і включає: вступ, огляд літератури, опис матеріалів та методів дослідження, розділ власних досліджень, обговорення власних і літературних даних, висновки, список літератури, додатки. Список літератури налічує 258 посилань. Роботу проілюстровано 20 рисунками, 20 таблицями.

Зауважень до структури та обсягу дисертації немає. Дисертаційна робота написана українською мовою, викладена чітко, послідовно, обґрунтовано.

В анотаціях представлено узагальненим викладом основний зміст дисертаційної роботи двома мовами (українською та англійською).

У вступі обґрунтовано актуальність роботи, вказаний її зв'язок з науковими темами, сформульовані мета та завдання дослідження, визначено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, надані відомості щодо особистого внеску здобувача, апробації результатів дослідження та публікацій.

Огляд літератури має 4 підрозділи, в яких проаналізовано дані щодо впливу тютюнопаління безпосередньо на батьків та їх нащадків. Розглянуто віддалені наслідки впливу тютюнового диму на стан тимуса, надниркових залоз, показники крові та загоєння ран.



Матеріал поданий логічно, доступно, послідовно та переконливо доводить необхідність подальшого дослідження.

У розділі «Матеріали і методи» представлено дизайн експерименту, описано методику формування залежності від хронічної дії тютюнового диму та вивчення стану тимуса, надниркових залоз, показників крові, механічної рани у нащадків, батьки яких підлягали дії тютюнового диму. Дослідження проводилося на 137 щурах (40 самиць-матерів, 15 самців-батьків, 82 нащадків-самиць) лінії Вістар.

Обрані методи дослідження цілком відповідають поставленим завданням.

У третьому розділі, першому підрозділі показано оцінку формування хронічної тютюнової інтоксикації у щурів. У другому підрозділі описано фізичний розвиток, морфофункціональні особливості тимуса, надниркових залоз, показників крові та стан механічної рани нащадків, батьків яких обкурювали цигарками з фільтром. У третьому підрозділі описано фізичний розвиток, морфофункціональні особливості тимуса, надниркових залоз, показників крові та стан механічної рани нащадків, батьків яких обкурювали цигарками без фільтра. Спираючись на отримані експериментальні дані, здобувач довів, що тютюновий дим здійснює комплексний вплив на тимус, надниркові залози і показники крові нащадків, що в результаті призводить до зниження репаративних можливостей тканин шкіри при нанесенні механічної травми, про що свідчить порушення виразності ознак запалення та гальмування репарації ранового процесу.

У четвертому розділі представлено обговорення власних та літературних даних. Здобувач демонструє обізнаність по даному науковому напрямку і вміння критично аналізувати й оцінювати отримані результати з урахуванням даних літератури. Це дозволило дисертанту систематизувати одержаний матеріал і зробити науково обґрунтовані висновки, які відповідають поставленій меті й завданням дисертаційної роботи.

Висновки, що представлені в дисертаційній роботі, налічують вісім пунктів, логічно витікають із тексту дисертації і повністю віддзеркалюють її зміст.

**Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях та авторефераті.** Основні результати дисертації повною мірою висвітлено в 12 опублікованих наукових працях, з яких 1 стаття у міжнародному виданні, 6 статей у фахових виданнях України, 2 статті у інших виданнях та 3 публікації у матеріалах вітчизняних та міжнародних наукових конференцій.

Структура і зміст автореферату ідентичні основним положенням дисертації і повністю відображають основні результати проведеного дослідження.

**Дискусійні питання, зауваження щодо оформлення та змісту дисертації.** Незважаючи на достатньо ретельний і відповідний вимогам рівень оформлення дисертації, можна зробити деякі зауваження.

Здобувач некоректно формулює перебіг експерименту, вказуючи, що нащадки були **виношені** в умовах пасивного батьківського куріння.

У поясненнях до формування груп доречніше замість “тварини виведені з експерименту через ...” вказати “нащадки виведені з експерименту через ...”.

Описується, що найбільш показові морфофункціональні зміни тимуса відбулись у тварин груп ПБ24 та ПМБ24, але відсутні форографії.

Дуже погана якість фотографій на рис. 3.11, 3.12 та 3.13.

**Виникають також наступні запитання до здобувача:**

1. Чим можна пояснити більш ранні терміни показників досліджень фізичного розвитку нащадків експериментальних груп порівняно з контрольними групами?



2. Чим, на Вашу думку, зумовлена наявність великої кількості гною у рані через 24 год у групі ВБ24, тоді як у тварин групи ПБ24 та К24 гною не було відмічено?
3. Чим можна обґрунтувати достовірне зменшення кількості еритроцитів у нащадків груп ПБ48, ВБ48 та достовірне збільшення кількості еритроцитів у групі ПМБ48?

Слід зазначити, що окремі зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження.

**Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам департаменту атестації кадрів вищої кваліфікації та ліцензування МОН України.**

Дисертаційна робота Ткаченко Вікторії Миколаївни «Морфофункціональні особливості тимуса, надниркових залоз і показники крові щурів на тлі механічної рани при тютюновій інтоксикації їхніх батьків», яка представлена на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 03.00.13 – фізіологія людини і тварин, є завершеною науковою працею, в якій сформульовані і обґрунтовані сучасні уявлення протікання ендокринних, імунологічних та фізіологічних процесів у нащадків першого покоління на тлі ранового процесу, обтяженого віддаленими наслідками батьківського пасивного куріння.

За своєю актуальністю, обсягом та якістю досліджень, сучасним методичним рівнем, науковою новизною та практичним значенням, ступенем обґрунтованості наукових положень, висновків, сформульованих у дисертації, їх достовірністю та повнотою викладу в опублікованих працях, дисертація Ткаченко В.М. відповідає вимогам до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата наук згідно з пунктами 9, 11, 12, «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 р. (зі змінами), а її автор

заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.13 – фізіологія людини і тварин.

## Офіційний опонент

старший науковий співробітник відділу

ендокринології репродукції та адаптації

ДУ «Інститут ендокринології та обміну

речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»,

кандидат біологічних наук

Фалюш О.А.

