

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора біологічних наук, професора, завідувача кафедри
гістології та ембріології Тернопільського національного
медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони
здоров'я України Небесної Зої Михайлівни на дисертаційну роботу
Донченко Світлани Владиславівни на тему «Морфофункціональний стан
надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок», яка подана до захисту
на здобуття наукового ступеня доктора філософії до разової спеціалізованої
вченої ради, створеної при Полтавському державному медичному університеті
з галузі знань 22 – «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 – «Медицина»

Ступінь актуальності обраної теми.

Актуальність вивчення надниркових залоз, представленого у дисертаційній роботі, зумовлена їх провідною роллю в регуляції нейроендокринних механізмів адаптації, підтриманні гомеостазу та формуванні відповіді організму на стресові чинники. Надниркові залози є ключовою ланкою гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, порушення функціонування якої лежить в основі розвитку численних соматичних і ендокринних захворювань. Особливої ваги дослідження набуває в умовах зростання частоти патологій надниркових залоз, що пов'язано з тривалим психоемоційним напруженням, впливом інфекційних чинників, хронічного стресу та сучасних соціальних викликів. При цьому значна частина захворювань має безсимптомний або малосимптомний перебіг, що ускладнює їх своєчасну діагностику та знижує ефективність лікувальних заходів. Недостатня вивченість морфофункціональних змін надниркових залоз при різних патологічних станах обмежує можливості раннього виявлення та прогнозування перебігу захворювань.

У цьому контексті дисертаційне дослідження, спрямоване на вивчення надниркових залоз у нормі та за умов патології, є своєчасним і науково обґрунтованим. Отримані результати мають важливе теоретичне значення для поглиблення уявлень про механізми адаптації та стрес-реалізуючі системи організму, а також практичну цінність для вдосконалення діагностичних

підходів і оптимізації лікувально-профілактичних заходів, що повністю відповідає сучасним потребам фундаментальної та клінічної медицини.

Дослідження впливу комплексу хімічних харчових добавок, зокрема глутамату натрію, нітриту натрію та барвника Понсо 4R, зумовлена їх широким і часто неконтрольованим використанням у сучасній харчовій промисловості. Постійне споживання продуктів, що містять зазначені добавки, призводить до їх систематичного надходження в організм людини, у тому числі в поєднанні, що може мати кумулятивний ефект.

Особливу занепокоєність викликає потенційний негативний вплив цих речовин на життєво важливі системи організму. Відомо, що глутамат натрію здатний впливати на нейроендокринну регуляцію, нітрит натрію - сприяти утворенню токсичних і канцерогенних сполук, а Понсо 4R - викликати алергічні та поведінкові порушення. Водночас більшість наукових робіт присвячена вивченню дії окремих добавок, тоді як їх комбінований вплив залишається недостатньо дослідженим.

У зв'язку з цим, дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни, яка присвячена встановленню особливостей морфофункціонального стану надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок з застосуванням сучасних методик, актуальна, своєчасна і важлива як з теоретичної так і практичної точки зору.

Оцінка наукового рівня дисертаційної роботи і наукових публікацій здобувачки.

Дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни виконана відповідно до плану наукових досліджень Полтавського державного медичного університету і є фрагментом науково-дослідної теми: «Закономірності морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворів у нормі, при патології та під впливом екзогенних чинників», (№ держреєстрації 0118U004457), а дисертантка є співвиконавицею вказаної науково-дослідної роботи.

Робота виконана на належному науково-методичному рівні. Використані автором методи дослідження дозволяють вирішити поставлені завдання, а

статистичний аналіз забезпечив достовірність отриманих результатів. Усі наукові положення роботи та висновки обґрунтовані та відповідають меті та завданням дослідження.

За темою дисертації опубліковано 23 наукові праці, з них 4 статті у фахових наукових виданнях України категорії Б; 4 – у наукових виданнях, що індексуються наукометричною базою Scopus, 15 публікацій у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій та конгресів. В опублікованих працях знайшли відображення всі основні положення дисертаційної роботи, які свідчать про повноту викладу наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації та достатній рівень їх оприлюднення.

Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

У дисертаційній роботі вперше на експериментальному матеріалі із застосуванням комплексу гістологічного, імуногістохімічного, електронно-мікроскопічного, реконструктивного, морфометричного та статистичного методів дослідження встановлено особливості змін структурних компонентів надниркових залоз у нормі та за умов впливу харчових добавок.

Уперше простежено закономірності структурної перебудови всіх зон кіркової речовини надниркових залоз у відповідь на тривале надходження харчових добавок до організму лабораторних тварин. Встановлено специфічні морфологічні зміни клітинних і тканинних компонентів клубочкової та пучкової зон, а також доведено розвиток деструктивно-дегенеративних процесів у сітчастій зоні кіркової речовини.

Науковою новизною є виявлення морфологічних особливостей перебудови мозкової речовини надниркових залоз за умов тривалого впливу комплексу харчових добавок, що раніше залишалося недостатньо висвітленим у науковій літературі. Крім того, у роботі вперше ідентифіковано структурні елементи та механізми, які безпосередньо залучені до реалізації пристосувально-компенсаторних реакцій і відновлювальних процесів, спрямованих на

регенерацію клітин як кіркової, так і мозкової речовини надниркових залоз після їх деструктивного ураження. Отримані результати суттєво розширюють сучасні уявлення про адаптаційні можливості надниркових залоз за умов тривалого впливу харчових ксенобіотиків.

Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Високий рівень наукової обґрунтованості дисертаційної роботи зумовлений значним обсягом експериментальних даних, повнотою та системністю проведених досліджень, а також виваженим вибором сучасних методологічних підходів і інформативних методів аналізу. Достовірність отриманих результатів підтверджена коректним застосуванням методів статистичної обробки. Результати дослідження переконливо ілюстровані мікрофотографіями, таблицями та діаграмами з відповідним числовим супроводом, що забезпечує наочність, полегшує інтерпретацію даних і свідчить про високий рівень доказовості виконаної роботи. Сформульовані висновки є послідовними, науково вмотивованими, безпосередньо впливають з отриманих результатів і повністю узгоджуються з поставленими у дисертації завданнями.

Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Дисертантка демонструє високий рівень наукового підходу до дослідження, уміння вирішувати поставлені наукові завдання. За допомогою широкого спектру методів дослідження здобувачка вивчив зміни мікро- та субмікроскопічної організації, імуногістохімічного стану та морфометричних параметрів надниркових залоз після впливу комплексу харчових добавок.

Тому вважаю, що поставлені наукові завдання авторкою виконані на високому методологічному рівні, а Донченко Світлана Владиславівна є самостійним науковцем, що оволоділа необхідними компетентностями рівня доктора філософії.

Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.

Отримані у дисертаційній роботі результати суттєво розширюють сучасні уявлення про морфофункціональні особливості надниркових залоз у нормі та за умов тривалого впливу комплексу харчових добавок. Уперше комплексно охарактеризовано зміни мікро- та субмікроскопічної організації, імуногістохімічного стану та морфометричних параметрів кіркової і мозкової речовини надниркових залоз, а також визначено механізми розвитку деструктивних і пристосувально-компенсаторних процесів. Одержані дані поглиблюють фундаментальні знання з морфології, ендокринології та експериментальної медицини й можуть слугувати науковим підґрунтям для подальших досліджень впливу харчових ксенобіотиків на ендокринні органи.

Результати дисертації мають прикладну цінність для медичної та біомедичної практики, оскільки можуть бути використані для ранньої морфологічної діагностики порушень функціонального стану надниркових залоз, спричинених тривалим споживанням харчових добавок. Отримані морфологічні та морфометричні критерії доцільно застосовувати в експериментальній патології, токсикології та ендокринології, а також у навчальному процесі при викладанні гістології, патологічної анатомії та ендокринології. Крім того, результати роботи можуть бути використані для наукового обґрунтування профілактичних заходів і вдосконалення підходів до оцінки безпечності харчових добавок.

Основні положення та висновки дисертаційного дослідження впроваджені в навчальний процес та науково-дослідну роботу на кафедрах морфології, оперативної хірургії з топографічною анатомією; оперативної хірургії та клінічної анатомії, нормальної анатомії, анатомії людини, гістології та ембріології; вищих навчальних закладів України.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни викладена українською мовою і має структуру у відповідності до сучасних вимог. Дисертацію викладено на 358 сторінках машинописного тексту, включає 166

рисунків та містить 4 таблиці. Наукова робота складається із анотацій, вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, списку використаних джерел, та додатків. Список використаної літератури включає 202 джерела.

В «Анотаціях» українською та англійською мовами лаконічно викладені ключові положення дисертаційної роботи.

У «Вступі» авторка логічно обґрунтовує актуальність теми наукової роботи та необхідність вирішення задачі – встановлення особливостей морфологічних змін кіркової і мозкової речовини надниркових залоз за умов дії комплексу хімічних харчових добавок. У даному розділі чітко визначені мета і задачі дослідження, вказана наукова новизна та практична цінність дисертаційної роботи, представлені матеріали апробації та публікації.

В першому розділі «Аналітичний огляд літератури» авторка проводить детальний аналіз вітчизняних та зарубіжних літературних першоджерел щодо захворювання органів ендокринної системи – важливої медико-соціальної проблеми; структурної організації наднирників в нормі та при дії екзогенних та ендогенних чинників; впливу та механізму дії хімічних харчових добавок на структурну організацію органів та систем органів.

В другому розділі «Матеріал і методи досліджень» авторка описує об'єкт дослідження, методи обробки отриманого матеріалу, що був необхідний для досягнення поставлених завдань. Матеріалом для дослідження були надниркові залози тварин інтактної та експериментальних груп. Дослідження проведені на лабораторних статевозрілих білих щурах самцях. Утримання та маніпуляції з тваринами проводились у відповідності до існуючих вимог та положень України та Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1986), і «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Київ, 2001) та Закону України №3447 “Про захист тварин від жорстокого поводження” IV від 21.02.2006 р.

У третьому розділі «Топографоанатомічні та структурні особливості будови надниркових залоз білих щурів контрольної групи тварин» представлені результати власних досліджень які відображають порівняння будови надниркових залоз щурів та людини, а також виділено їх спільні риси. Авторка детально охарактеризувала особливості кровопостачання надниркових залоз білих лабораторних щурів контрольної групи. Розділ проілюстрований високоякісними мікрофотографіями та електронними фотографіями і завершується чіткими, логічно сформульованими висновками.

У четвертому розділі «Особливості процесів ремоделювання надниркових залоз білих щурів після короточасного комбінованого впливу хімічних харчових добавок» детально описані результати комплексного ремоделювання надниркових залоз щурів на ранніх етапах впливу комплексу харчових добавок. Авторкою охарактеризовано реакції гемомікроциркуляторного русла кіркової та мозкової речовини на введення зазначеного комплексу білим лабораторним щурам. Встановлено зміни діаметрів артеріол, венул та капілярів у різних зонах кіркової речовини (клубочковій, пучковій та сітчастій) та мозковій речовині. Крім того, описано імуногістохімічні модифікації, що відбуваються у кірковій та мозковій речовині надниркових залоз. Розділ ілюстрований високоінформативними мікрофотографіями.

У п'ятому розділі «Особливості процесів ремоделювання надниркових залоз білих щурів після тривалого комбінованого впливу хімічних харчових добавок» висвітлено процеси ремоделювання надниркових залоз на пізніх етапах спостереження при тривалому впливі комплексу харчових добавок. Авторкою охарактеризовано реакції гемомікроциркуляторного русла кіркової та мозкової речовини, а також детально описано структурну перебудову клубочкової, пучкової та сітчастої зон, мозкової речовини та кіркової речовини в цілому. Крім того, проаналізовано імуногістохімічні зміни цих зон на пізніх термінах експерименту. Розділ завершується чіткими та логічно сформульованими підсумками.

У шостому розділі «Оцінка змін когнітивних функцій щурів контрольних та експериментальних груп тварин» дисертантка провела оцінку когнітивних здібностей білих лабораторних щурів контрольної та експериментальної груп до та після введення комплексу харчових добавок. Для цього тварини щодня протягом трьох хвилин проходили спеціально розроблений лабіринт із використанням харчової приманки. Під час експерименту авторка фіксувала такі показники, як латентний час виходу зі стартового відсіку, затримку до захоплення приманки, кількість успішних спроб, помилки та повернення до попереднього відсіку. Розділ завершено докладним аналізом та узагальненням отриманих результатів.

У розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» дисертантка ефективно здійснює системний аналіз отриманих даних шляхом порівняння ключових етапів проведених експериментів. Тут узагальнено основні положення роботи, а результати досліджень співставлено з даними сучасної наукової літератури.

Робота завершується висновками, що відповідають поставленим завданням дослідження та підкреслюють наукову новизну проведеної роботи. Вони повністю відображають зміст дисертації і базуються на фактичних даних, отриманих авторкою під час виконання дослідження.

Список використаних джерел налічує 202 позиції, на які наведено відповідні посилання у тексті дисертації, і оформлений відповідно до встановлених вимог.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати, отримані в дисертаційній роботі та наукових публікаціях, можуть бути використані у науковій та навчальній діяльності, зокрема при викладанні студентам вищих медичних закладів на кафедрах гістології, цитології та ембріології, нормальної та патологічної анатомії, ендокринології. Вони також можуть бути включені до лекційного матеріалу для інтернів і слухачів курсів

тематичного удосконалення, а також застосовані при підготовці монографій, підручників і навчальних посібників.

Отримані результати дослідження мають практичне значення як у теоретичній, так і в клінічній медицині, що дозволяє їх подальше впровадження у діяльність лікувально-профілактичних установ.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.

Зміст дисертації відповідає темі дослідження і розкриває її суть. Дисертаційна робота написана українською мовою, оформлена згідно існуючих вимог. Оцінюючи дисертаційну роботу Донченко Світлани Владиславівни загалом позитивно, слід відмітити деякі недоліки і побажання:

1. Загалом якість мікрофотографій висока, проте на окремих з них цифрові позначення мають обмеження (рис. 3. 3 позначка 4, рис. 3. 4 позначка 3, рис. 3. 5 позначка 3, та інші), які напевно виникли при переформатуванні тексту з редактора Word у редактор PDF;
2. У розділі 7 «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» бажано було б представити більше порівняння з відомими результатами наукових досліджень так як дисертантка наводить дуже вичерпний аналіз метаданих;
3. В дисертаційній роботі наявні фрагменти з занадто деталізованими описами структурних компонентів надниркових залоз, які в цілому не задіяні в процесах ремоделювання при введенні лабораторним тваринам комплексу хімічних харчових добавок.
4. У тексті дисертації допущені окремі неточності стилістичного, орфографічного та комп'ютерного характеру.

Вказуючи на окремі незначні недоліки, слід відзначити високий загальний рівень дисертаційної роботи, представленої до захисту. Ці незначні неточності не впливають на наукову цінність дослідження, практичне та теоретичне значення, новизну отриманих результатів і обґрунтованість висновків.

Під час аналізу дисертаційної роботи виникли кілька запитань переважно дискусійного характеру, на які було б цікаво почути відповіді від дисертантки:

1. Які зміни проліферативної активності Вами встановлені на пізніх термінах експерименту і чи рівномірно був розподілений імуногістохімічний профіль?

2. У своєму дослідженні Ви провели ретельний аналіз гемодинамічних змін елементів гемомікроциркуляторного русла, а саме артеріол, капілярів та венул. За якими ознаками Ви їх ідентифікували на гістологічних препаратах?

3. Скажіть, будь ласка, з якого терміну експериментального дослідження Вами були визначені морфологічні зміни гістоархітекtonіки надниркових залоз?

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності в дисертаційній роботі. Під час ознайомлення з матеріалами дисертації Донченко Світлани Владиславівни та аналізу її наукових публікацій не виявлено порушень академічної доброчесності, ознак плагіату, фальсифікацій чи інших недопустимих дій. Виявлені збіги стосуються власних публікацій авторки або загальноживаних термінів і фраз, при цьому всі цитовані вислови супроводжуються посиланнями на першоджерела.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни на тему «Морфофункціональний стан надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок», яка присвячена вирішенню наукового завдання, що полягає у встановленні особливостей ремоделювання структурних компонентів надниркових залоз після тривалого впливу комплексу харчових добавок.

За актуальністю, обсягом виконаних досліджень, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів, методичним і теоретичним рівнем, достатністю і повнотою опублікування результатів, апробації на наукових форумах різного рівня, достовірністю висновків, науковою новизною, дисертаційна робота повністю відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої

ради закладу вищої освіти», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (зі змінами) та вимогам до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН України від 12 січня 2017 року № 40, із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки 759 від 31.05.2019 р. а її авторка Донченко Світлана Владиславівна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я», за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри гістології та ембріології
Тернопільського національного медичного
університету імені І.Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України

Зоя НЕБЕСНА

