

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор закладу вищої освіти
з наукової роботи

Полтавського державного
медичного університету

професор  І. П. Кайдашев

«» сесія № 1 2025 р.

ВИСНОВОК ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

за результатами фахового семінару при Полтавському державному медичному університеті щодо попередньої експертизи дисертаційної роботи заочної аспірантки **Донченко Світлани Владиславівни** за темою **«Морфофункціональний стан надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок»**, поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» (протокол № 20 від 29 жовтня 2025 року)

Голова засідання - д.мед.н., професор Гринь В. Г.

Секретар засідання - к.біол.н., доцент Соколенко В. М.

На засіданні були присутні: співробітники кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією: зав. каф., д.біол.н., професор Білаш С. М., д.мед.н., професор Проніна О. М., к.мед.н., доцент Пирог-Заказникова А. В., к.мед.н., доцент Коптев М. М.; співробітники кафедри анатомії людини: зав. каф., д.мед.н., професор Гринь В. Г., к.мед.н., доцент Свінцицька Н. Л., к.біол.н., доцент Білаш В. П.; співробітники кафедри гістології, цитології та ембріології: зав. каф., к.мед.н., доцент Стецук Є. В., д.мед.н., професор Шепітько В. І., к.біол.н., доцент Лисаченко О. Д., к.мед.н., доцент Вільхова О. В., к.біол.н., доцент Борута Н. В.; співробітники кафедри патологічної анатомії та судової медицини: зав. каф., к.мед.н., доцент Прилуцький О. К., д.мед.н., професор Старченко І. І., к.мед.н., доцент Ройко Н. В., к.мед.н., доцент Филенко Б. М.; співробітники кафедри патофізіології: д.мед.н., професор Костенко В. О., PhD, доцент Акімов О. Є., співробітники кафедри біології: завідувачка кафедри біології, д.мед.н., професор Єрошенко Г. А., PhD, доцент Шевченко К. В.; співробітник кафедри фізіології: к.біол.н., доцент Соколенко В. М.

Всього присутніх: 21 особа.

Порядок денний:

Попередня експертиза дисертаційної роботи заочної аспірантки кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Донченко Світлани Владиславівни на тему «Морфофункціональний стан надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – Медицина.

Тема дисертації на здобуття ступеня доктора філософії рекомендована до затвердження на засіданні кафедри клінічної анатомії та оперативної хірургії Української медичної стоматологічної академії (протокол № 6 від 07.11.2019 р.) та на засіданні Проблемної комісії з фундаментальних дисциплін УМСА (протокол № 5 від 21.11.2019 р.) та затверджена на засіданні вченої ради стоматологічного факультету УМСА (протокол № 3 від 30.10.2019).

Дисертація виконана на базі кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Полтавського державного медичного університету згідно з планом наукових досліджень за темами «Закономірності морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворів у нормі, при патології та під впливом екзогенних чинників» (№ держреєстрації 0118U004457; 2018-2023 рр.) на базі Міжкафедральної науково-дослідно-навчальної морфологічної лабораторії ПДМУ; на базі лабораторії Тернопільського національного медичного університету, де були проведені імунологічні методи дослідження.

Науковий керівник – завідувач кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Полтавського державного медичного університету, д.біол.н., професор **Білаш Сергій Михайлович**.

Рецензенти:

Старченко Іван Іванович – доктор медичних наук, професор, професор закладу вищої освіти кафедри патологічної анатомії та судової медицини Полтавського державного медичного університету, за профілем дисертаційної роботи має: 1 наукову публікацію, що індексується у базі даних Web of Science та 2 наукові публікації у фахових виданнях категорії Б, опублікованих за останні п'ять років; не входив до складу разових спеціалізованих рад більше восьми разів протягом останнього року та не входить до числа близьких осіб здобувача; здобув науковий диплом доктора філософії (кандидата наук) більш, ніж за три роки до моменту створення разової спеціалізованої вченої ради.

Єрошенко Галина Анатоліївна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри біології Полтавського державного медичного університету, має 3 наукові публікації, опублікованих за останні п'ять років, за науковим напрямом, за яким підготовлено дисертацію здобувача, з яких 1 публікація у виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; 1 публікація у виданні, проіндексованому у базі даних Web of Science, 1 наукова публікація у фаховому виданні категорії Б, не входила до складу разових спеціалізованих рад більше восьми разів протягом останнього року та не входить до числа близьких осіб здобувача; здобула науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук) більш, ніж за три роки до моменту створення разової спеціалізованої вченої ради.

Слухали: доповідь заочної аспірантки кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Донченко Світлану Владиславівну.

Текст доповіді:

Вельмишановні члени фахового семінару! Вельмишановні Володимир Григорович та Валентина Миколаївна!

Вашій увазі пропонується результати дисертаційного дослідження на тему: «Морфофункціональний стан надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок»

Безумовно та безсумнівно харчові добавки стали невід'ємною частиною сучасного харчування. Їх додають до продуктів з метою покращення смаку, продовження терміну зберігання, збереження зовнішнього вигляду або посилення поживної цінності. Проте вплив цих речовин на організм людини залишається предметом активного вивчення та обговорення. Багато харчових добавок, викликають питання щодо їхньої безпечності та можливого впливу на здоров'я. Хоча більшість з них визнані безпечними, у дозволених кількостях, надмірне вживання або накопичення в організмі може мати негативні наслідки, а особливо якщо ці речовини надходять у комплексі, що активно використовується у сучасній харчовій промисловості.

Дисертаційна робота базується на проведенні експериментального дослідження щодо вивчення пристосувально-компенсаторних та регенераторних процесів у структурних компонентів надниркових залоз білих щурів за умов впливу на організм комплексу з глутамату натрію, нітриту натрію і Понсо 4R. У своєму експериментальному дослідженні ми використали 84 білих лабораторних щурів у якості піддослідних лабораторних тварин, які були розподілені на контрольну і 5 експериментальних груп відповідно до терміну введення тваринам вищезазначеного комплексу.

Для реалізації поставленої мети і адекватної інтерпретації отриманих результатів ми використали адекватний до завдань дослідження комплекс методів, а саме: ін'єкція кровоносного судинного русла білих щурів туш-желатиновою масою, морфометричний, гістологічний, електронномікроскопічний, імуногістохімічний, реконструктивний і статистичний методи дослідження.

При проведенні дослідження ми встановили, що надниркові залози щурів складаються з кіркової і мозкової речовини та вкриті сполучнотканинною капсулою. Кіркова речовина побудована з 3 зон: клубочковою, пучкової сітчастою. Таким чином надниркові залози лабораторних щурів і людини не мають принципової різниці на різних рівнях організації, що дозволяє у подальшому інтерпретувати отримані результати на організм людини.

Визначено, що поверхнево розташована клубочкова зона надниркових залоз щурів була представлена дрібними, призматичної форми клітинами, а епітеліальні тяжі які пронизували клубочкову зону утворювали аркади, які за формою і напрямком на гістологічних препаратах нагадували своєрідні клубочки. На ультрамікроскопічному рівні адренкортикцити клубочкової зони візуалізувались, як клітини з одним ядром, у каріоплазмі, яких визначались дрібні грудочки гетерохроматину і ексцентрично розташоване ядро. У оптичносвітлій цитоплазмі візуалізувались чисельні мітохондрії

округлої форми з добре розвинутими криптами. Навколо ядра визначались каналні гладкої ендоплазматичної сітки та ліпідні включення.

Безпосередньо клубочкова зона кіркової речовини надниркових залоз щурів переходила у пучкову зону, яка була утворена кортикоцитами (спонгіоцитами), що розташовувались своєрідними тяжами, які були орієнтовані паралельно один до одного і радіально до мозкової речовини наднирників. На ультрамікроскопічному рівні визначалось, що у цитоплазмі спонгіоцитів візуалізується велика кількість цистерн гладкої ендоплазматичної сітки, а також мітохондрій, внутрішня мембрана, яких утворювала чисельні тубуловікулярні кристи та везикули, які у своєму складі містили ліпідні включення

Адренкортикоцити сітчастої зони кори наднирників контрольної групи щурів мали невеликі розміри у порівнянні з ендокриноцитами клубочкової і пучкової зон. Ці кортикоцити утворювали своєрідні тяжі, а між собою утворювали чисельні анастомози і на гістологічних препаратах візуалізувались у вигляді своєрідної сітки. На ультрамікроскопічному рівні спонгіоцити характеризувались, як клітини в цитоплазмі яких візуалізувались добре розвита гладка ендоплазматична сітка та чисельні мітохондрії з тубуло-вікулярними випинаннями внутрішньої мембрани.

Мозкова речовина розташовувалась центрально, а її паренхіма була утворена хромафіоцитами, які на гістологічних препаратах візуалізувались, як поліморфні клітини полігональної форми з базофільною цитоплазмою. Між хромафіоцитами візуалізувались стромальні сполучнотканинні елементи та капіляри соматичного та синусоїдного типів. Окремо слід зазначити, що серед пулу хромафіоцитів визначались світлі та темні клітини.

При проведенні експериментального дослідження нами визначено, що введення щурам комплексу харчових добавок призводить до постійного зростання середніх показників концентрації нітритів у біоптатах надниркових залоз, які як відомо мають сильно токсичну, ушкоджувальну і канцерогенну дію. Так після 1 тижня концентрація нітритів зросла на 86,67% порівняно з контрольною групою, після 4 тижня – на 60 %, після 8 тижня показник був вище контрольного на 40 %, після 12 – на 213 %, а після 16 тижня – на 226 %, причому щурам вводилась вдвічі менша за допустиму ДСТУ доза нітриту, глютаму натрію та Понсо 4R.

Після проведеного морфометричного дослідження, клубочкова зона реагувала зменшенням на ранніх термінах експерименту середнього показника своєї товщини. Так після 1 тижня експериментального дослідження цей показник статистично достовірно при $p < 0,05$ зменшувався у 1,26 рази, а після 4 тижня вищезначений показник продовжував знижуватись у 1,68 разів у порівнянні з групою контролю та у 1,33 рази у порівнянні з попереднім терміном експерименту. На світлооптичному рівні, вже після 1 тижня експерименту нами встановлено, що мінералкортикоцити, мали ознаки компресійного утискання за рахунок стоншення клубочкової зони в цілому. Більш поверхневі адренкортикоцитарні клубочки мали сплюснену форму, а

сполучнотканинні перетинки, які відмежовували клубочки один від одного візуалізувались гепергідратованими. На субмікроскопічному рівні адренокортикоцити клубочкової зони зазнавали певних деструктивних змін. Ядра кортикоцитів візуалізувались оптично світлими з незначною кількістю дрібнозернистого хроматину, якій розташовувався по усій площі ядер, а ядерця були щільно притиснутими до нуклеолеми, яка візуалізувалась у вигляді тонкої смужки. В цитоплазмі окремих кортикоцитів не візуалізувались мітохондрії, натомість спостерігались мієлоподібні тільця, які на нашу думку, безпосередньо пов'язані з деструкцією мітохондрій та різким зменшенням середньої кількості ліпідних включень.

Морфометрично визначено, що після 8 тижня експерименту показник середньої товщини клубочкової зони кіркової речовини статистично достовірно, при $p < 0,05$ збільшувався у 1,55 рази у порівнянні з контрольними показниками. Після 12 тижня теж збільшувався у 1,34 рази у порівнянні з контролем, а у порівнянні з попереднім терміном спостереження зменшувався у 1,15 рази. Після 16 тижня цей показник збільшувався у 1,39 рази у порівнянні з контрольними показниками, і у порівнянні з попереднім терміном спостереження теж збільшувався у 1,93 рази і до кінця експерименту залишався у 1,39 разів більшим у порівнянні з групою контролю, що свідчить про значні структурні зміни, які направлені на розвиток компенсаторних реакцій. На світлооптичному рівні у клубочкової зоні нами визначено, що після 8 тижня в цитоплазмі кортикоцитів візуалізується активне накопичення ліпідних включень, а середня кількість світлих ендокриноцитів значно перевищувала темні. Але слід зазначити, що ядра світлих кортикоцитів визначались з явищами пікнозу ядер. Після 16 тижня нами визначено, що середня кількість секреторних гранул у цитоплазмі світлих кортикоцитів різко зменшувалась і їх цитолема не контрастувала на фоні паренхіми клубочкової зони. Темні кортикоцити візуалізувались поодинокі. Ліпідні включення втрачали свою контрастність, що свідчить про їх спустошення.

На ультрамікроскопічному рівні, після 16 тижня експерименту нами визначені значні субклітинні дегенеративні зміни. Так у цитоплазмі кортикоцитів візуалізувалась зруйновані цистерни гЕПС, а на місці мітохондрій визначались мієлоподібні тільця, що свідчить про апоптичні процеси в цитоплазмі кортикоцитів. Ліпідні включення, які забезпечували енергетичний обмін кортикоцитів візуалізувались спустошеними і лише незначна їх частина контрастувала на тлі цитоплазми з дрібнозернистим осмієфільним вмістом.

Нами відмічено, що після 1 тижня спостережень середній показник товщини пучкової зони статистично достовірно при $p < 0,05$ у порівнянні з контрольними показниками зменшувався у 2,02 рази. Після 4 тижня вищезначених показник у порівнянні з контролем був меншим у 1,17 рази, а у порівнянні з попереднім терміном спостереження він навпаки збільшувався у 1,73 рази, що свідчить про початок відновлення пучкової зони, як активного функціонального шару на цей термін. В цитоплазмі спонгіоцитів визначалось зменшення ліпідних включень та гранул ліпофусцину, що в свою чергу

призводить до зниження секреторної активності останніх. Звертає на себе увагу, що серед пулу спонгіоцитів визначається велика кількість губчастих кортикостероцитів зі зміненими ядрами, які мали нерівні контури.

На субмікроскопічному рівні візуалізовано, що спонгіоцити були без чітких меж каріолеми, а в їх цитоплазмі визначаються спустошені ліпідні включені. Ядра окремих губчастих кортикостероцитів мають ознаки пікнотичних змін з редукованими ядерцями, а їх каріолема заповнена дрібнозернистим осмієфільним вмістом. У цитоплазмі спонгіоцитів спостерігаються ділянки з ознаками деструкції мітохондрій та цистерни гладкої ендоплазматичної сітки, що у подальшому призведе до початку апоптичної загибелі губчастих кортикостероцитів і зниження в цілому функціональності пучкової зони.

Морфометрично встановлено, що після 8 тижня експерименту показник середньої товщини пучкової зони статистично достовірно, при $p < 0,05$ зменшувалась у 1,19 рази у порівнянні з контролем. Після 12 тижня вищезначений показник збільшувався у 1,14 рази у порівнянні з контрольними показниками, а у порівнянні з попереднім терміном спостереження теж збільшувався у 1,14 рази. Після 16 тижня експерименту цей показник навпаки зменшувався у 1,21 рази у порівнянні з контрольними показниками, і у порівнянні з попереднім терміном спостереження теж зменшувався у 1,93 рази і до кінця експерименту залишався у 1,21 разів меншим у порівнянні з групою контролю. Звертає на себе увагу, що, як правило, ядра оксифільних спонгіоцитів не мали у своїй каріоплазмі ядерцець, але їх каріолема все ж таки контрастувала на тлі цитоплазми, а деякі ядра візуалізувались з пікнотичними змінами. Базофільні спонгіоцити навпаки візуалізувались з накопиченими у своїй цитоплазмі секреторними гранулами і безпосередньо контактували з елементами ГМЦР пучкової зони і містили базофільні ядра з центрально розташованими ядерцями, що свідчить про їх функціональну активність. Визначено, що після 16 тижня експерименту у пучковій зоні визначається нарощування інтенсивності дегенеративних змін, які проявлялись повною відсутністю на гістологічних препаратах базофільних спонгіоцитів, а оксифільні губчасті кортикостероцити візуалізувались без чіткої контрастованої цитолеми, а в їх цитоплазмі візуалізувались ділянки запустіння, на місці секреторних гранул.

На субмікроскопічному рівні після 16 тижня нами визначено, що цитоплазма губчастих кортикостероцитів піддавалась повній деструкції з утворенням на місці запустінь вакуолеподібних утворень. За рахунок поодиноких осмієфільних спонгіоцитів все ж таки зберігалась структура, але слід відмітити, що їх ядра візуалізувались з ознаками пікнозу, а ліпідні включення були спустошеними лише окремі вищезначені структури, які забезпечували енергетичний обмін зберігали свою форму і вміст, що свідчить про продовження їх функціонування.

Після 1 тижня експерименту середній показник товщини сітчастої зони на статистично достовірно при $p < 0,05$ у порівнянні з контрольними показниками збільшувався у 1,79 рази. Після 4 тижня вищезначених показник

у порівнянні з контрольними показниками був меншим у 1,41 рази, а у порівнянні з попереднім терміном спостереження він навпаки значно зменшувався у 2,51 рази, що свідчить про дезорганізаційні та деструктивні зміни у сітчастому шарі вже на ранніх термінах. Встановлено, що за рахунок активного накопичення в оксифільних кортикоцитах секреторних гранул відбувається збільшення середньої площі вищезазначених ендокриноцитів, що в свою чергу призводить до значного розширення клітинних тяжів сітчастої зони. Серед світлих, оксифільних кортикоцитів візуалізуються темні базофільні клітини, які стискалися останніми і мали витягнуту, плоску, полігональну форму. В цитоплазмі оксифільних кортикоцитів візуалізується піноподібний стан цитоплазми, що свідчить про їх функціональний стан, який пов'язаний з виведенням секреторних гранул.

Після 8 тижня експерименту показник середньої товщини сітчастої зони кіркової речовини статистично достовірно, при $p < 0,05$ збільшувався у 1,12 рази у порівнянні з контрольними показниками. Після 12 тижня спостережень за лабораторними тваринами вищезначений показник статистично недостовірно при $p < 0,05$ в межах статистичної помилки зменшувався у 1,05 рази у порівнянні з контрольними показниками, і у порівнянні з попереднім терміном спостереження статистично достовірно при $p < 0,05$ зменшувався у 1,17 рази. Візуалізувались деструктивні адренкортикоцити у цитоплазмі, яких визначались оксифільні вакуолі, а ядерний апарат цих ендокриноцитів візуалізувався мало функціональним з відсутнім хроматином. Слід відмітити, що в цитоплазмі незмінених ендокриноцитів візуалізувались процеси накопичення секреторних гранул, але поруч розташовані капіляри були спустошеними, що свідчить про зниження процесу надходження до елементів ГМЦР статевих стероїдів, які є попередниками синтезу тестостерону та естрогенів, що може свідчити про пригнічення статевої активності.

Після аналізу морфометричних змін мозкової речовини надниркових залоз на ранніх термінах експерименту, нами відмічено, що після 1 тижня середній показник товщини мозкової речовини статистично достовірно при $p < 0,05$ у порівнянні з контролем збільшувався у 1,56 рази. Після 4 тижня вищезначений показник статистично у порівнянні з контролем теж був більшим у 1,35 рази, а у порівнянні з попереднім терміном спостереження він у 1,16 рази, що свідчить про початок компенсаторно-приспосувальних реакцій у мозковій речовині. Встановлено, що світлі хромафіноцити візуалізувались з ознаками запусіння своєї цитоплазми, що свідчить про екструзію секреторних гранул і зниження їх функціональної активності. Іншою особливістю після вищезначеного терміну є розподіл епінефроцитів на клітини, які ще мають у своєму складі оксифільно цитоплазму та клітини в цитоплазмі, яких відсутній ядерний апарат та візуалізуються порожнини, які частково заповнені цитоплазматичним матриксом, що свідчить про їх диференціювання в залежності від спроможності синтезувати біологічно-активний секрет у даному випадку адреналін. Серед темних хромафіноцитів спостерігались, як базофільні так і різко базофільні норефінефроцити, що

свідчить про їх різну синтетичну активність. Одна група норепінефроцитів знаходилась на стадії накопичення секреторних гранул, а інша на стадії формування і містила у своїй цитоплазмі велику кількість ліпідних включень.

Морфометричні дослідження свідчать про продовження процесів ремоделювання структурних компонентів мозкової речовини, які направлені на компенсаторні реакції у відповідь екзогенний чинник. На значну увагу заслуговує і той факт, що у межуючої з мозковою речовиною сітчастої зони кіркової речовини візуалізується велика кількість поліморфних ліпідних включень, але на відміну від сітчастої зони у мозковій речовині після 8 тижня експерименту, ліпідні включення візуалізувались у цитоплазмі темних хромафіноцитів, що безпосередньо пов'язано з підвищенням синтезу норадреналіну і є морфофункціональним підтвердженням останнього. Групи світлих епінефроцитів, навпаки мали просвітлену цитоплазму, а їх цитолема на окремих ділянках слабо контрастувала. У групах світлих хромафіноцитів визначались епінефроцити з чітко оконтурованими і центрально розміщеними ядрами, а інша частина епінефроцитів візуалізувалась без'ядерними з сильно оксифільною цитоплазмою, що є морфологічною ознакою пригнічення процесів синтезу адреналіну, що призводило до вазоконстрикції елементів ГМЦР.

Введення лабораторним тваринам комплексу хімічних харчових добавок викликає мікросудинні порушення кровозабезпечення, кровообміну та крововідтоку, які проявлялись у вигляді судинних та позасудинних розладів у чіткій відповідності до терміну експериментального дослідження та місця локалізації мікросудин. Резистивна ланка реагувала на ранніх термінах експерименту явищами вазодилатації, а на пізніх термінах навпаки явищами вазоконстрикції і чітко визначався Фареуса-Ліндквіста феномен.

Обмінна ланка навпаки спазмувала на ранніх термінах і розширювалась на пізніх.

Ємнісні мікросудини на кінець експерименту знаходились у вазодилатаційному стані і були розширеними, але на ранніх стадіях різко звужувались і спостерігалось явище вазоконстрикції.

Отримані дані свідчать про суттєвий вплив комплексу харчових добавок на когнітивно-орієнтувальні функції щурів. На початкових етапах експериментального дослідження ми відзначали короточасний стимулюючий ефект на щурів, який проявлявся скороченням латентного періоду реакції, зменшенням кількості помилок та повернень, що свідчило про тимчасове покращення просторової орієнтації та орієнтувально-дослідницької активності. Тривале вживання харчових добавок призвело до погіршення когнітивних функцій, збільшення латентного періоду, кількості повернень до попередніх відсіків та кількості помилок. Це відображає виснаження адаптивних процесів центральної нервової системи та дисбаланс нейромедіаторів. Особливо виражені негативні реакції ми спостерігали після 16 тижня дослідження, що свідчить про їх кумуляцію в організмі та тривалий вплив на здатність реакції та орієнтації в просторі.

Дякую за увагу!

Рецензенти дали позитивні рецензії.

Було задано 23 запитання, на які аспіранткою дані вичерпні відповіді.

В дискусії взяли участь: співробітники кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією: д.мед.н., професор Проніна О.М., к.мед.н., доцент Пирог-Заказникова А.В., к.мед.н., доцент Коптев М.М.; співробітники кафедри анатомії людини: зав. каф., д.мед.н., професор, Гринь В.Г., к.мед.н., доцент Свінцицька Н.Л., к.біол.н., доцент Білаш В.П.; співробітники кафедри гістології, цитології та ембріології: зав. каф., к.мед.н., доцент Стецук Є.В., д.мед.н., професор Шепітько В.І., к.біол.н., доцент Лисаченко О.Д., к.мед.н., доцент Вільхова О.В., к.біол.н., доцент Борута Н.В.; співробітники кафедри патологічної анатомії та судової медицини: зав. каф., к.мед.н., доцент Прилуцький О.К., д.мед.н., професор Старченко І.І., к.мед.н., доцент Ройко Н.В., к.мед.н., доцент Филенко Б.М.; співробітники кафедри патофізіології: д.мед.н., професор Костенко В.О., PhD, доцент Акімов О.Є., співробітники кафедри біології: д.мед.н., професор Єрошенко Г.А., PhD, доцент Шевченко К.В.; співробітник кафедри фізіології: к.біол.н., доцент Соколенко В.М.

ВИСНОВОК

1. Актуальність теми.

Із зростанням чисельності населення, темпу життя та вибагливості до їжі збільшився попит харчової промисловості на задоволення потреб суспільства. Щодня людина вживає в невеликій кількості харчові добавки разом із їжею, навіть не підозрюючи про їх наявність. Смачна, але не корисна їжа стала поширеною і доступною, що важко знайти продукти, які б не містили харчових добавок.

Виробництво харчових добавок стало потужнішим в кінці ХХ століття. У країнах Європи виробництво та вживання харчових добавок збільшилося на 2%, у США на 4%, у країнах Азії – на 15%. Особливо зростає виробництво підсолоджувачів, кожного року близько на 7%, а загальна кількість харчових добавок перевищує 1500 найменувань, в Україні – 221. Окрім того у країнах Європи дозволено застосовувати у харчовому виробництві більш ніж 400 найменувань ароматизаторів, посилювачів смаку та консервантів.

Наявність в продуктах харчових добавок позначена індексом «Е» (Europe) та трьох-, чотирьохзначним номером, що підтверджує перевірку на безпечність даної речовини, встановлені характеристики чистоти та гігієнічна норма у харчових продуктах, в рамках Європейського співтовариства, ідентифікованих згідно до Міжнародної системи класифікації (INS).

Санітарними нормами та правилами використання дозволених харчових добавок ратифіковано Регламентом Європейського парламенту І ради (ЄС) № 1333/2008 від 16 грудня 2008 року (стаття 5, додаток). До небезпечних в Україні добавок відносять E102, E104, E110, E122, E124, E129, заборонені лише три – E121, E123 та E240. Добавки E102, E110, E122 та E124

включені до «Саутгемптонського переліку» та заборонені в Європі, але в Україні широко використовуються.

Одними із найпоширеніших харчових добавок, які звернули нашу увагу, є глутамат натрію (E621), нітрит натрію (E250) та Понсо 4R (E124). Ці добавки викликають нудоту, різкий біль у животі та грудях, головний біль, підвищення температури тіла, тахікардію, мігрень, алергічні захворювання, епілепсію, депресію, хворобу Альцгеймера, Паркінсона, синдром дефіциту уваги, гіперреактивність у дитячому віці, діабет II типу, що має численні підтвердження у наукових статтях.

Надниркові залози, які є не лише важливими елементами гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковій системі, але й ендокринними залозами, без виключення піддаються впливу харчових добавок. До сих пір діагностика та лікування надниркових залоз залишається важливою медико-соціальною проблемою. Підтвердженням цьому є дослідження науковців наслідків впливу харчових добавок на надниркові залози щурів: спостерігалася гіпертрофія надниркових залоз, ожиріння за кушингоїдним типом, онкологічні захворювання. Останні роки захворювання надниркових залоз стають все більш поширеними.

Зважаючи на вищеперераховані фактори про вплив харчових добавок на гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову та ендокринну систему дане дослідження є актуальним і перспективним як для теоретичної, так і клінічної практики.

2. Тема дисертації на здобуття ступеня доктора філософії рекомендована до затвердження на засіданні кафедри клінічної анатомії та оперативної хірургії Української медичної стоматологічної академії (протокол № 6 від 07.11.2019 р.) та на засіданні Проблемної комісії з фундаментальних дисциплін УМСА (протокол № 5 від 21.11.2019 р.) та затверджена на засіданні вченої ради стоматологічного факультету УМСА (протокол № 3 від 30.10.2019).

3. Зв'язок теми із державними або галузевими науковими програмами та планами робіт установи.

Дисертація виконана відповідно до плану Полтавського державного медичного університету і є фрагментом науково-дослідницької роботи Полтавського державного медичного університету «Закономірності морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворів у нормі, при патології та під впливом екзогенних чинників» (№ держреєстрації 0118U004457). У рамках цієї роботи автором проведено дослідження структурної організації та морфометричних показників надниркових залоз щурів за умов дії комплексу харчових добавок, на базі міжкафедральної науково-дослідно-навчальної морфологічної лабораторії ПДМУ.

4. Особистий внесок здобувача у дисертації. Наукова кваліфікаційна робота є власною науковою працею здобувача, де самостійно було

проаналізовано наукові джерела по даній темі, здійснено патентно-інформаційний пошук, визначено мету, завдання та предмет дослідження, проведено експеримент і забір матеріалу для морфометричних, гістологічних, імуногістохімічних, електронно-мікроскопічних досліджень. Здобувачем було зроблено фотографування гістологічних препаратів та їх опис з метою дослідження змін структурних компонентів надниркових залоз щурів після впливу комплексу харчових добавок, здійснено морфометричний і статистичний аналіз результатів та оформлення розділів дисертації. Внесок співавторів спільних публікацій полягає в науковому консультуванні, обговоренні методик експериментального дослідження, обговоренні та технічній допомозі в підготовці публікацій за результатами досліджень. Практичні рекомендації та головні висновки були сформовані разом із науковим керівником, який на кожному етапі дослідження надавав консультативну допомогу. У наукових працях, що були опубліковані у співавторстві, використано весь матеріал автора та його участь є ключовою і визначальною.

5. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій. Дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни виконана із використанням ін'єкційного, морфометричного, гістологічного, електронно-мікроскопічного, імуногістохімічного, реконструктивного, статистичного методів. Після завершення відбору в контрольній та експериментальній групах залишилося 84 тварини, які згодом були розподілені по визначених групах. Представлені автором положення і висновки обґрунтовані одержаними даними і є логічним наслідком результатів досліджень. Методи дослідження є адекватними для вирішення завдань, визначених у роботі. Статистичну обробку отриманих результатів проведено в повному обсязі, їх вірогідність не викликає сумнівів.

6. Характеристика первинної документації. Комісія, затверджена наказом № 80-Н від 15.11.2023р. у складі Олени Миколаївни Проніної, д.мед.н., професора закладу вищої освіти кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією (голова комісії); Ольги Дмитрівни Лисаченко, к.мед.н., доцента закладу вищої освіти кафедри гістології, цитології та ембріології; Наталії Віталіївни Ройко, к.мед.н., доцента закладу вищої освіти кафедри патологічної анатомії та судової медицини; Валентини Павлівни Скрипник, головного метролога Полтавського державного медичного університету, які перевірили стан первинної документації та матеріалів дисертації Донченко Світлани Владиславівни та встановили, що документи представлені в повному обсязі, оформлені необхідним чином (пронумеровані, прошнуровані, скріплені печаткою). Порушень у веденні та оформленні первинних документів не знайдено.

Цифровий матеріал у перевірених комісією документах повністю базується на фактичному матеріалі проведених здобувачкою досліджень.

Використані методи дослідження відповідають сучасним вимогам, адекватні меті роботи і поставленим завданням.

7. Висновок комісії з питань біомедичної етики.

Комісією з питань біоетики Полтавського державного медичного університету порушень морально-етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не було виявлено (протокол № 236 від 20.03.2025 р.).

8. Наукова новизна роботи.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що здійснено, за допомогою комплексного підходу, з використанням сучасного методологічного підходу і методів, визначення динаміки структурно-функціональних змін надниркових залоз за умов дії комплексу харчових добавок, а також їх вплив на адаптивні можливості організму в цілому.

За результатами проведеного дослідження сформовано та обґрунтовано наукові положення і висновки, зокрема щодо встановлення подібності надниркових залоз людини і білих лабораторних щурів на макроскопічному, мікроскопічному, ультраструктурному рівнях з метою наступної інтерпретації отриманих результатів на організм людини під час пошуку методів і засобів корекції негативного впливу харчових добавок у комплексі і вперше визначена морфометрична характеристика та імуногістохімічний профіль організації надниркових залоз.

Вперше встановлені морфологічні та морфометричні компенсаторно-пристосувальні та деструктивно-дегенеративні зміни структурних компонентів надниркових залоз при введенні лабораторним тваринам комплексу хімічних харчових добавок.

Наукова новизна виражається у наукових висновках і практичних рекомендаціях, серед яких найбільш вагомими є такі:
уперше: було встановлено, що найбільших деструктивно-дегенеративних змін зазнає саме пучкова зона, хоча в цей процес залучаються й інші структурні одиниці та комплекси надниркових залоз; визначена морфологічна перебудова структурних компонентів клубочкової зони кіркової речовини, при тривалому вживанні хімічних харчових добавок у комплексі. Це вказує на порушення синтезу мінералокортикоїдів, що у свою чергу призводить до реабсорбції іонів у дистальних звивистих каналцях нефрону; встановлені процеси морфологічної перебудови пучкової зони при тривалому комплексному надходженні в організм хімічних харчових добавок, що призводить до деструктивно-дегенеративних змін у структурних компонентах пучкової зони кіркової речовини надниркових залоз. Це може в подальшому порушувати гомеостаз синтезу глюкокортикоїдів і впливати на обмін вуглеводів, ліпогенез, синтез білків, розвиток алергічних реакцій та апоптоз лімфоцитів; з'ясовано негативний, деструктивно-дегенеративний розвиток морфологічних змін у сітчастій зоні кіркової речовини, при тривалому вживанні хімічних харчових добавок у комплексі, який безпосередньо впливає на порушення синтезу статевих гормонів, які є

попередниками синтезу тестостерону і естрогену, що у свою чергу може призводити до порушень репродуктивних функцій організму; визначена структурно-функціональна перебудова пристосувально-компенсаторних і деструктивно-дегенеративних змін мозкової речовини надниркових залоз при дії хімічних харчових добавок у комплексі, що може бути безпосередньо пов'язано із порушенням синтезу катехоламінів як гормонів стресу, порушення контролю процесів глікогенолізу і ліполізу, стимуляції серцевих скорочень та вазоконстрикційних процесів в елементах ГМЦР; встановлені механізми і клітинні елементи, які беруть участь у реалізації компенсаторно-пристосувальних реакцій та відновлювальних процесів при регенерації кіркової і мозкової речовини надниркових залоз при дії хімічних харчових добавок у комплексі.

Набуло подальшого розвитку: вивчення компенсаторно-пристосувальних реакцій елементів ГМЦР кіркової і мозкової речовини надниркових залоз у відповідь на дію хімічних харчових добавок у комплексі; визначення механізму розвитку деструктивно-дегенеративних змін у відповідь на ушкоджувальний агент в залежності від терміну вживання хімічних харчових добавок у комплексі; створено передумови для пошуку способів і засобів по зниженню негативного впливу хімічних харчових добавок; створено передумови для перегляду законодавчого підґрунтя у частині зниження, або повної заборони використання у харчових продуктах вмісту і поєднання хімічних харчових добавок у комплексі, враховуючи Європейські та Національні надбання.

9. Теоретичне значення. У дисертаційній роботі створено передумови розширення наукових уявлень про морфофункціональні зміни у будові надниркових залоз при дії на них глютаму натрію, нітриту натрію та барвника Понсо 4R. Отримані дані можуть поглибити знання щодо механізмів формування патологічних мікросудинних, гістологічних, ультраструктурних, імуногістохімічних перебудов після впливу комплексу харчових добавок на різних етапах експериментального дослідження.

Виявлені зміни відіграють важливу роль у розумінні процесів порушень та адаптації структур надниркових залоз, визначають роль мікроциркуляторної ланки у процесах дезорганізації та адаптації.

Результати дослідження зможуть поглибити теоретичну базу кафедр ендокринології, патології, утворюючи основу для подальших експериментальних та клінічних досліджень, що спрямовані на розробку методів профілактики та корекції порушень, викликаних впливом хімічних харчових добавок на надниркові залози.

Із результатів дисертаційної роботи можна зробити висновок, що є необхідність у модернізації та оптимізації комплексних підходів у системі харчування населення України та створенні теоретичних передумов для пошуку способів і засобів для зниження негативного впливу хімічних харчових добавок. Окрім того посилення вимог до просвітницької роботи за допомогою медіа впливу серед населення України, з метою ознайомлення із

негативним впливом хімічних харчових добавок та дотримання здорового способу харчування і життя.

Основні результати дисертаційної роботи впроваджені до навчального процесу та науково-дослідних робіт на кафедрах вищих навчальних закладів України (*всього 12 актів упровадження результатів дисертаційного дослідження*).

10. Відповідність вимогам до оформлення дисертації. Дисертація викладена на 358 сторінках принтерного тексту; обсяг основного тексту включає вступ, аналітичний огляд літератури, характеристики матеріалів та методів дослідження, 5 розділів власних досліджень, аналіз та узагальнення отриманих результатів, висновки та практичні рекомендації. Перелік використаних літературних джерел налічує 202 позиції (56 кирилицею та 146 латиницею). Робота ілюстрована 4 таблицями, 6 формулами та 166 рисунками.

Дисертація повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44.

11. Практичне значення роботи. У дисертаційній роботі практичне значення полягає у можливості застосування отриманих результатів дослідження для оцінки стану надниркових залоз після впливу комплексу харчових добавок, а також розроблення критеріїв вчасної діагностики їх негативного впливу на організм людини. Були доведені та встановлені закономірності структурних змін надниркових залоз, які можуть бути важливими під час виявлення початкових проявів захворювань та розвиток механізмів адаптації.

Отримані дані мають велике практичне значення для модернізації та оптимізації комплексних підходів у системі харчування населення України та створенню теоретичних передумов для пошуку способів і засобів по зниженню негативного впливу хімічних харчових добавок.

Особливо важливе практичне значення для медичного профілю, які мають звертати увагу на осіб, які вживають в їжу харчові продукти, що містять у своєму складі харчові добавки, які як правило виробниками застосовуються у комплексі, періодично контролювати у них рівень електролітів та показники артеріального тиску, у зв'язку із доведеним в експерименті розвитком деструктивно-дегенеративних змін структурних компонентів клубочкової зони кіркової речовини надниркових залоз, які беруть участь у синтезі мінералкортикоїдів. Важливо лікарям враховувати можливе зниження продукції кортизону, кортизолу, кортикостерону, що у свою чергу може призводити до порушень обміну вуглеводів (у тому числі і

глюконеогенезу), ліпогенезу, синтезу білків і безпосередньо колагену, розвитку алергічних реакцій і апоптоз лімфоцитів, що може викликати зниження імунних процесів у зв'язку із дегенеративно-дистрофічними змінами у пучковій зоні кіркової речовини надниркових залоз.

Також лікарям особливу увагу слід приділяти контролю рівня тестостерону та естрогенів у зв'язку із можливими порушеннями їх співвідношення як у чоловіків, так і жінок, оскільки цей дисбаланс у подальшому призводить до порушення репродуктивних функцій організму і зниженню лібідо через дегенеративно-дистрофічні зміни у сітчастій зоні кіркової речовини надниркових залоз. Ретельно і періодично контролювати рівень глюкози та інсулінорезистентність у пацієнтів, частоту серцевих скорочень, процесів кровонаповнення та крововідтоку органів у зв'язку із дегенеративно-дистрофічними змінами у мозковій речовині надниркових залоз.

12. Повнота опублікування результатів дисертації. За матеріалами дисертації опубліковано 23 наукові праці, із них 4 публікації, внесених до переліку наукових виданнях, на дату опублікування включених до переліку наукових фахових видань України категорії Б; 4 публікації у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базі даних Scopus; 15 робіт у збірниках матеріалів конгресів, симпозіумів, науково-практичних конференцій, як національного так і міжнародного рівнів.

Тобто, повнота опублікування результатів дисертації повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44.

13. Апробація результатів дисертації. Наукові положення дисертаційної роботи оприлюднені на: восьмій Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології» (6-8 листопада 2024 року, Дніпро); науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини»; (19-20 жовтня 2023 року, Полтава); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Тканинні реакції в нормі, експерименті та клініці», присвячена пам'яті члена-кореспондента НАМН України, д.мед.н., професора Ю.Б. Чайковського (8-9 червня 2023 року, Київ); Другому Міжнародному морфологічному симпозіумі (2 роботи) «Bulletin of problems biology and medicine». 2023;2(169 addition):6, 7 (20 червня, 2023 року); науково-практичній конференції до 100-річчя від дня народження академіка Заріфи Алієвої (18 березня 2023 року, Азербайджан, Баку); Всеукраїнській науково-

практичній конференції молодих учених «Медична наука – 2022» (2 грудня 2022, Полтава); другій Міжнародній науково-практичній конференції «Науковий прогрес: інновації, досягнення та перспективи» (6-8 листопада 2022 року Мюнхен, Німеччина); the 2nd International scientific and practical conference. International Journal for Research Trends and Innovation. 2022;7(8):1162-1164 (серпень 2022 року); третій Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні дослідження у світовій науці» (12-14 червня 2022, Львів); науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Морфологічні аспекти сучасної медицини та стоматології» присвяченої 85-річчю з дня народження професора М.С. Скрипнікова (19-20 травня 2021 року, Полтава); Всеукраїнській конференції з міжнародною участю «Медико-біологічні аспекти та мультидисциплінарна інтеграція в концепції здоров'я людини» (9-11 квітня 2020, Тернопіль); міжнародній науково-практичній конференції «Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини» (22-23 жовтень 2020); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми морфології людини», присвяченої 80-річчю професора С.Ю. Масловського (2020 Вер 23-25 вересня 2020 року, Харків); Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених "Медична наука в практику охорони здоров'я" (22 листопада 2019 року, Полтава).

14. Особистий внесок здобувача до наукових праць.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Білаш СМ, Донченко СВ. Морфофункціональний стан наднирників при дії комплексу харчових добавок (огляд літератури). Вісник проблем біології і медицини. 2020;3(157):13-19. DOI: 10.29254/2077-4214-2020-3-157-13-19 (Донченко С.В. було проаналізовано літературу, аналіз літературних джерел, підготовлені узагальнюючі висновки, підготовлено матеріали до друку).

2. Donchenko SV, Bilash SM. Structural organization of rats adrenal glands in normal state. Bulletin of Problems in Biology and Medicine. 2022;4(164):291-295. DOI: 10.29254/2077-4214-2022-4-167-291-295 (Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, проведені основні методики дослідження, статистичну обробку і аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).

3. Bilash SM, Donchenko SV, Pronina OM, Koptev MM, Oliinichenko YaO, Onipko VV, et all. Morphometric features of the elements of the hemomicrocirculatory bed in the cortex of the adrenal glands influenced by the food additives complex. Wiadomości Lekarskie. 2022;75(6):1558-1563. DOI: 10.36740/WLek202206124 (Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, виконані експериментальні методологічні прийоми, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку) **Scopus**.

4. Donchenko SV, Bilash SM. Structural organization of the adrenal glands medulla of rats in normal and after influence of food additive complex. Bulletin of Problems in Biology and Medicine. 2023;2(169):381-386. DOI: 10.29254/2077-4214-2022-4-167-291-295 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, проведено гістологічні і ультрамікроскопічні дослідження, статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).*

5. Donchenko SV, Bilash SM. Immunohistochemical characteristics of structural changes in the cortex and medulla of the adrenal glands under the influence of a food additive complex. Bulletin of Problems in Biology and Medicine. 2023;3(170):402-406. DOI: 10.29254/2077-4214-2023-3-170-402-406 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, виконано дослідження відповідно до методик, поставлених у завданні, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).*

6. Bilash SM, Oliinichenko YaO, Pronina OM, Donchenko SV, Koptev MM, Pirog-zakaznikova AV, Davydova OV, Oliinichenko MO, Bezeha OV, Mamai OV, Kopytko NS. The effect of a complex of food additives on cognitive functions and the speed of conditioned reflex formation. Azerbaijan Medical Journal. 2024;1:135-141. DOI: 10.34921/amj.2024.1.021 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, виконано дослідження відповідно до методик, поставлених у завданні, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).* **Scopus.**

7. Donchenko SV, Bilash SM, Koptev MM, Pronina OM, Oliinichenko YaO, Pirog-Zakaznikova AV, Oleksienko VV, Mamai OV. Remodeling of the structural components of the capsule and glomerular zone of the adrenal glands cortex of white rats under the influence of a complex of food additives at the late terms of the experimental study. Reports of Morphology. 2024;30(3):44-51. DOI: 10.31393/morphology-journal-2024-30(3)-05 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, виконано дослідження відповідно до методик, поставлених у завданні, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).* **Scopus.**

8. Bilash SM, Oliinichenko YaO, Pronina OM, Donchenko SV, Koptev MM, Pirog-Zakaznikova AV, Onipko VV, Oliinichenko MO, Bezeha OV, Mamai OV. Formation of stress resistance and changes in cognitive functions under the influence of a complex of chemical food additives. Azerbaijan Medical Journal. 2024;3:24-30. DOI: 10.34921/amj.2024.3.004 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, виконано дослідження відповідно до методик, поставлених у завданні, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).* **Scopus.**

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

9. Донченко СВ, Білаш СМ. Морфологія надниркових залоз у щурів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених "Медична наука в практику охорони здоров'я"; 2019 Лист 22; Полтава. Полтава: УМСА; 2019. с. 46-47. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

10. Білаш СМ, Донченко СВ. Морфологія наднирників щурів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми морфології людини», присвяченої 80-річчю професора С.Ю. Масловського; 2020 Вер 23-25; Харків; 2020. с. 89-91. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

11. Донченко СВ, Білаш СМ, Северин ЮМ. Вплив найпоширеніших харчових добавок на здоров'я людини. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини»; 2020 Жовт 22-23; Полтава. Полтава: Астроя; 2020. с. 23–25. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

12. Білаш СМ, Донченко СВ. Порівняльна морфологія надниркових залоз. Матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю «Медико-біологічні аспекти та мультидисциплінарна інтеграція в концепції здоров'я людини»; 2020 Квіт 9-11; Тернопіль. Тернопіль: ТДМУ; 2020. с. 64-67. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

13. Донченко СВ, Білаш СМ. Порівняльна морфологія надниркових залоз у щурів. Науково-практична інтернет-конференція з міжнародною участю «Морфологічні аспекти сучасної медицини та стоматології» присвячена 85-річчю з дня народження професора М.С. Скрипнікова; 2021 Трав 19-20; Полтава. Полтава: ПДМУ; 2021. с. 41-42. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

14. Donchenko SV, Bilash SM, Oliinichenko YaO. Morphological changes in the adrenal glands medulla under the action of a food supplement complex. The 3rd International scientific and practical conference «Modern research in world science»; 2022 June 12-14; Lviv; 2022. p. 139-140. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

15. Donchenko S, Kumar JS, Upasona R. Structural and functional changes in the internal rat's organs under the influence of a food additive complex. The 2nd

International scientific and practical conference. International Journal for Research Trends and Innovation. 2022;7(8):1162-1164. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

16. Donchenko SV, Bilash SM. Morphological changes in the structural components of the cortical substance of adrenal glands of rats under the action of exogenous pollutants in the complex. The 2nd International scientific and practical conference «Scientific progress: innovations, achievements and prospects»; 2022 Nov 6-8; Munich, Germany; 2022. p. 40-42. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

17. Донченко СВ, Білаш СМ. Морфологічні зміни структурних компонентів кіркової речовини надниркових залоз щурів при дії екзогенних поллютантів у комплексі. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Медична наука - 2022»; 2022 Груд 2; Полтава. Полтава: ПДМУ; 2022. с. 32-33. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

18. Donchenko SV, Mishra S. Morphological and functional state of the adrenal glands of rats in normal conditions and changes in the diameters of the cortical substance and medulla after exposure of a food additive complex. Bulletin of problems biology and medicine. 2023;2(169 addition):7. 10.29254/2523-4110-2023-2-169/addition-7 *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

19. Donchenko SV, Kumar JS. Morphometric changes in the wall thickness of medullas arterioles of the rats adrenal glands after the influence of a food additive complex. Bulletin of problems biology and medicine. 2023;2(169 addition):6. DOI 10.29254/2523-4110-2023-2-169/addition-6 *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

20. Donchenko SV, Bilash SM, Koptev MM, Pronina OM, Oliinichenko YaO. Morphometric features of the arteriolas of the hemomicrocirculatory bed in the medulla of the adrenal glands influenced by the food additives complex. Materials of the specialized scientific and practical conference for the 100th anniversary of Academician Zarifa Aliyeva; 2023 March 18; Azerbaijan: Baku; 2023. с. 88-89. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

21. Донченко СВ, Білаш СМ. Морфометричні зміни діаметра просвіту артеріол кіркової речовини при надходженні в організм комплексу харчових добавок. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з

міжнародною участю «Тканинні реакції в нормі, експерименті та клініці», присвячена пам'яті члена-кореспондента НАМН України, д.мед.н., професора Ю. Б. Чайковського; 2023 Черв 8-9; Київ. Київ: НМУ; 2023. с. 113-114. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

22. Donchenko SV, Bilash SM. Immunohistochemical characteristics of structural changes in the cortex and medulla of the adrenal glands under the influence of a food additive complex. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини»; 2023 Жовт 19-20; Полтава: тов нвп «Укрпромторгсервіс». Полтава: ПДМУ; 2023. с. 189-191. *(Донченко С.В. було особисто проведено експериментальну частину роботи, забір матеріалу, опис, аналіз та узагальнення результатів дослідження і підготовлено матеріали до друку).*

23. Донченко СВ, Білаш СМ, Олійніченко ЯО, Олексієнко ВВ, Мамай ОВ. Імуногістохімічна характеристика надниркових залоз білих щурів контрольної групи тварин. Теорія та практика сучасної морфології : матеріали Восьмої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Дніпро, 6-8 листопада 2024 року) / Дніпровський державний медичний університет. – Дніпро: ДДМУ, 2024. С. 46-47 *(Донченко С.В. було проаналізовано літературу, проведено експериментальне моделювання даної патології, виконано забір матеріалу, проведено статистичну обробку та аналіз результатів, підготовлено матеріали до друку).*

15. Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту. Дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни відповідає спеціальності 222 «Медицина».

16. Характеристика здобувача, його творчий шлях у науці, ступінь його наукової зрілості тощо.

Донченко Світлана Владиславівна, 1994 року народження, освіта вища, у 2018 році закінчила медичний факультет Української медичної стоматологічної академії за спеціальністю «Лікувальна справа».

У 2018-2019 р.р. навчалася в інтернатурі зі спеціальності «Лабораторна діагностика» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики Харківської медичної академії післядипломної освіти.

Із 01.09.2019 по 31.09.2023 навчалася в очній денній аспірантурі на кафедрі анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Полтавського державного медичного університету. Із 01.10.2025 року була поновлена до навчання в аспірантурі на заочній формі для закінчення написання кваліфікованої наукової праці та офіційного захисту дисертаційної роботи.

З 2019 р. працює викладачем кафедри анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Полтавського державного медичного університету по теперішній час.

За час виконання дисертаційної роботи здобувачка набула теоретичні знання, уміння, навички та відповідні компетентності, передбачені освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в Полтавському державному медичному університеті зі спеціальності 222 – Медицина, оволоділа технікою лабораторних досліджень, методами планування, організації та проведення експериментів на тваринах, узагальнення та аналізу одержаних результатів, підготовки оригінальних наукових публікацій, оформлення дисертаційної роботи.

Має сертифікат про володіння англійською мовою на рівні B2 “APTIS”. Індивідуальний план наукової роботи та індивідуальний навчальний план виконано в повному обсязі відповідно до змісту.

Відповідно до «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022), результати дисертації опубліковано у 23 друкованих працях, з яких 8 статей, а саме 4 статті у фахових журналах України категорії Б, 1 стаття у фаховому журналі України категорії А, що реферується міжнародною наукометричною базою Scopus; 1 стаття у іноземному періодичному виданні (Польща), що реферується міжнародною наукометричною базою Scopus, 2 статті в іноземному періодичному виданні (Азербайджан), що реферується міжнародною наукометричною базою Scopus. Окрім того, здобувачкою опубліковано 15 тез доповідей у матеріалах конференцій.

17. Результати перевірки на наявність неправомірних запозичень.

Полтавський державний медичний університет має внутрішню систему перевірки академічних текстів на наявність запозичень. Академічні тексти перевіряються на основі Положення «Про порядок перевірки у Полтавському державному медичному університеті текстових документів – магістерських, кандидатських і докторських дисертаційних робіт, звітів за науково-дослідними роботами, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність плагіату», що базується на чинному законодавстві України. Публікації та дисертаційна робота Донченко Світлани Владиславівни не містять виявлених текстових та інших запозичень.

Рекомендації щодо офіційного захисту. На основі представленої дисертаційної роботи, прилюдного її обговорення, відповідей на запитання та відгуків офіційних рецензентів учасники фахового семінару при Полтавському державному медичному університеті вважають, що дисертаційна робота аспіранта кафедри анатомії з клінічною анатомією та

оперативною хірургією **Донченко Світлани Владиславівни** за темою **«Морфофункціональний стан надниркових залоз при дії комплексу харчових добавок»** є закінченим науковим дослідженням, що розв'язує важливу наукову задачу, яка полягає у дослідженні стану надниркових залоз лабораторних щурів після впливу на них комплексу харчових добавок.

Дисертація повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 та може бути представлена до офіційного захисту зі спеціальності 222 «Медицина».

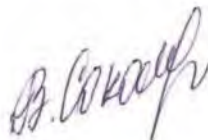
Висновок прийнято одногосно.

Голова фахового семінару,
д.мед.наук, професор



Володимир ГРИНЬ

Секретар фахового семінару,
к.б.н., доцент



Валентина СОКОЛЕНКО