

## РЕЦЕНЗІЯ

**доктора медичних наук, професора закладу вищої освіти Старченко Івана Івановича, завідувача кафедри патологічної анатомії та судової медицини Полтавського державного медичного університету МОЗ України на дисертаційну роботу Ячмінь Анастасії Ігорівни „Морфологія шлунку щурів за умов дії комплексу хімічних речовин (анатомо-експериментальне дослідження)”, яка подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – Медицина**

**Актуальність теми дисертації.** Шлунок, як один із органів травної системи виконує в організмі людини ряд важливих функцій: екскреторну, ендокринну, всмоктувальну, знешкоджувальну, синтез антианемічного фактора Кастла, механічну. Шлунок є одним з органів травної системи, який першим уражується за різних критичних станів та має свої структурні особливості будови. Травна система людини і щура представляє гомологічну функціональну систему, яка має багато спільного щодо структури та функцій органів.

Останнім часом відбувається неконтрольоване використання синтетичних харчових барвників, які додають до різних типів товарів для підвищення їх візуальної привабливості або для компенсації природних кольорних варіацій. На сьогоднішній день залишаються недостатньо з'ясованим вплив харчових добавок на розвиток порушень структури та функцій стінки шлунка після їх дії. Аналіз вмісту харчових добавок продуктів вітчизняного та зарубіжного виробництва показав, що найбільш розповсюдженими добавками є глютамат натрію, нітрит натрію та синтетичний барвник Понсо 4R.

На сьогоднішній день не виявлено досліджень щодо впливу харчового барвника Ponceau 4R на шлунок щурів. Дослідження вказують, що азобарвники, які використовуються як харчові добавки, спричиняють специфічне пошкодження ДНК товстої кишки у мишей.

Зважаючи на вище викладене, проведене Ячмінь А.І. наукове дослідження по визначенню морфофункціональних змін у стінці фундального відділу шлунку щурів у нормі та після дії харчових добавок у

комплексі (глутамату натрію, нітриту натрію, Понсо 4R) є актуальним і таким, що повністю відповідає запитам теоретичної та практичної медицини.

**Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами.** Дисертаційне дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи «Закономірності морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворень в нормі, при патології та під впливом зовнішніх факторів», № державної реєстрації 0118U004457. Автор є співвиконавцем даної роботи.

Тема дисертаційної роботи затверджена рішенням проблемної комісії “Фундаментальні дисципліни” ВДНЗ України “Українська медична стоматологічна академія” МОЗ України (протокол № 3 від 10.10.2018 р.).

**Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Дисертація Ячмінь А.І. виконана на високому методичному та науковому рівні. Автор використав інформативні методи досліджень: експериментальний; гістологічний; метод серійних напівтонких зрізів; морфометричний; електронно-мікроскопічний; статистичний. Мета і завдання, які поставлені для її досягнення, сформульовані чітко і цілком реалізовані у викладених результатах власних досліджень і висновках.

Дисертант послідовно і логічно виклав встановлені факти, підтвердив їх ілюстративним та цифровим матеріалом, що сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень, полегшують сприйняття матеріалу, підкреслюють високу ступінь обґрунтованості дисертаційних положень, формують уяву щодо визначення морфофункціональних змін у стінці фундального відділу шлунку щурів у нормі та після дії харчових добавок у комплексі (глутамату натрію, нітриту натрію, Понсо 4R).

Достовірність отриманих результатів базується на дослідженні достатньої кількості матеріалу: експерименти виконані на 84 безпородних щурах-самцях. Робота виконана з дотриманням вимог «Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються в

експерименті та інших наукових цілях» (Страсбург, 18 березня 1986 р.), Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Київ, 2006 р.), Етичного кодексу лікаря України та Етичного кодексу науковця України. Комісією з питань біоетики Української медичної стоматологічної академії (наказ № 292 від 30.09.2022 р.) на своєму засіданні (протокол № 211 від 20.12.2022 р.) порушень морально-етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не виявлено.

Вміст наукової роботи з її обґрунтуванням та кількістю ілюстративного матеріалу є достатніми для узагальнень і висновків, що містяться в рукописі дисертації. Висновки і практичні рекомендації логічно базуються на основних положеннях роботи та відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження.

Таким чином, є всі підстави стверджувати, що автором досягнуто мети роботи - визначено морфофункціональні зміни у стінці фундального відділу шлунку щурів у нормі та після дії харчових добавок у комплексі (глутамату натрію, нітриту натрію, Понсо 4R).

**Наукова новизна дослідження та одержаних результатів.** На підставі комплексної морфологічної оцінки автором уперше сформульовані метричні критерії реактивних змін структурних компонентів стінки шлунка, ланок гемомікроциркуляторного русла та залозистого апарату.

Уперше встановлено за результатами власних досліджень структурні ознаки і визначені метричні показники, які є теоретичним підґрунтям та діагностичним критерієм оцінки реактивних змін морфофункціонального стану залозистого апарату і гемомікроциркуляторного русла при дослідженнях з метою поглибленого розуміння відомих у клінічній гастроентерології захворювань і синдромів, які супроводжуються дисфункцією шлунку.

**Практичне значення результатів дослідження.** Отримані Ячмінь А.І. дані є теоретичною передумовою для розробки діагностичного алгоритму вивчення біоптатів слизової оболонки шлунку для морфологічної експрес-

діагностики ступеня адаптаційних і компенсаторних резервів тканин органа при патологічних процесах та дають змогу добору комплексу протизапальної терапії за умови уражень слизової оболонки стінки фундального відділу шлунку щурів.

Отримані нові наукові дані щодо особливостей будови залоз і судин гемомікроциркуляторного русла у нормі та за умов впливу комплексу з глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R сприяють удосконаленню профілактики та прогнозування, а також діагностики змін слизової оболонки шлунку. У комплексі з клінічними методами ці дані можуть знайти широке застосування при прогнозуванні виникнення патології слизової оболонки шлунку за умов хронічного надходження в організм харчових добавок у комплексі, визначенні тенденції клінічного перебігу та прогнозування ускладнень.

Результати роботи впроваджено у науково-педагогічний процес кафедр анатомії людини та кафедр анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, Дніпровського державного медичного університету, Івано-Франківського національного медичного університету, Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, Одеського національного медичного університету, кафедр гістології, цитології та ембріології та патологічної анатомії Полтавського державного медичного університету, кафедр анатомії людини, оперативної хірургії та клінічної анатомії та гістології та ембріології Тернопільського національного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського.

**Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.** Дисертант висвітлив основні положення дисертації у 20 наукових роботах: 1 стаття у фаховому журналі, затвердженому ДАК МОН України, 8 статей у виданнях, які включені до переліку міжнародних наукометричних баз, 7 робіт у матеріалах наукових конференцій і конгресу, 2 деклараційні патенти

України, 2 авторських права на твір.

Результати дисертації апробовані на міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференціях: VII конгресі наукового товариства анатомів, гістологів, ембріологів, топографоанатомів України (Одеса, 2019); Всеукраїнській науково – практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми морфології людини» до 80 – річчя професора С. Ю. Масловського (Харків, 2020), науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми вивчення медико-екологічних аспектів здоров'я людини», присвяченої 90-річчю заснування кафедри медичної біології в рамках святкування 100-річчя Полтавського державного медичного університету (Полтава, 2021); науково-практичної конференції з міжнародною участю «Basic medical science for Endocrinology 2021» (Івано-Франківськ, 2021); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Морфогенез та регенерація органів людини та тварин в нормі, при патології та за умов корекції», присвяченої 100-річчю з дня народження професора І.О. Жутаєва (Полтава, 2022); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Еколого-біологічна освіта в концепції “Єдине здоров'я”» (Тернопіль, 2022); першому міжнародному морфологічному симпозіумі «Новітні досягнення клінічної анатомії і оперативної хірургії в розвитку сучасної медицини і стоматології» (Полтава, 2022).

**Оцінка змісту та оформлення дисертації, аналіз її розділів.** Дисертація складається з анотації, вступу, основної частини (7 розділів: огляд літератури, матеріали і методи, 4 розділи власних досліджень, аналіз та обговорення результатів дослідження), висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури (236 найменувань – 68 кирилицею і 168 латиницею), додатків. Робота ілюстрована 58 рисунками та містить 10 таблиць. Рукопис дисертації Ячмінь А.І. викладено українською мовою на 188 сторінках комп'ютерного тексту, з них 114 сторінки основного тексту.

В **Анотаціях** (стор. 2-16), поданих українською та англійською

мовами, коротко відображені основні положення дисертаційної роботи.

Здобувачем у **Вступі** (стор. 17-25) чітко обґрунтовано актуальність проведеного дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження; визначено об'єкт та предмет дослідження; аргументовано зазначено обрані методи дослідження; показано наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, зазначивши свій особистий внесок; описано географію наукових форумів з апробацією результатів виконаної наукової роботи.

Автор має велику кількість публікацій за темою дисертації у фахових і закордонних наукових виданнях (20 робіт) та широке впровадження результатів дослідження.

У **Розділі 1** “Сучасні погляди на структурну організацію стінки шлунку та вплив харчових добавок на організм” (стор. 26-53), здобувач послідовно і аргументовано приводить відомі погляди науковців щодо структурних особливостей шлунку щурів, небезпечної дії комплексу харчових добавок та їх впливу на організм, впливу глутамату натрію (E621), нітриту натрію та Понсо 4R на органи шлунково-кишкового тракту.

У огляді літератури автором подано різні точки зору, представлені в науковій літературі та обґрунтовано мету дослідження, а також окреслено дискусійні питання, або такі, що не знайшли достатнього висвітлення в літературі.

У цілому, розділ свідчить про високу обізнаність автора з літературою щодо даної проблеми та вміння доступно узагальнити й подати матеріал. З огляду літератури випливають ті невивчені питання, які дисертант виніс як завдання свого дослідження та які знайшли відображення в його публікаціях.

В **Розділі 2** “Матеріал і методи дослідження” (стор. 54-61) автор вказує, що дисертаційне дослідження проведено з використанням таких методів: експериментального – для моделювання дії харчових добавок у комплексі; гістологічного – для встановлення морфо-функціонального стану стінки фундального відділу шлунку щурів у нормі та за умов експерименту;

методу серійних напівтонких зрізів – для отримання цілісної інформації про структурну організацію стінки фундального відділу шлунку щурів; морфометричного – для визначення кількісних параметрів структурних компонентів стінки фундального відділу шлунку щурів та представництва і співвідношення лейкоцитів у них; електронно-мікроскопічного – для визначення ультраструктурних особливостей стінки фундального відділу шлунку щурів у контрольній групі та після дії комплексу харчових добавок; статистичного – для визначення вагомості одержаних результатів і визначення основних тенденцій у реактивних змінах стінки фундального відділу шлунку щурів.

**В Розділі 3** (стор. 62-72) дисертант розкриває структурну перебудову компонентів стінки шлунку щурів за умов впливу комплексу харчових добавок, а в **Розділі 4** (стор. 73-89) - ремодельовання судинного русла фундального відділу шлунка при дії комплексу глютаму натрію, нітриту натрію, Понсо 4R та дана морфометрична характеристика елементів ГМЦР слизової оболонки фундальної частини шлунка щурів та морфометрична характеристика судин підслизової основи фундальної частини шлунка щурів.

У **Розділі 5** рукопису дисертації (стор. 90-109) розкрито морфологічні і метричні зміни залоз фундального відділу шлунку щурів після дії комплексу харчових добавок. Автором рукопису визначено морфометричні параметри дна залоз фундального відділу шлунку щурів, тіла залоз фундального відділу шлунку щурів та шийки залоз фундального відділу шлунку щурів, які внесені до таблиць в порівнянні контролю та різних термінів експерименту. В **Розділ 6** (стор. 110-127) дається ультраструктурна характеристика стінки фундального відділу шлунку щурів після дії харчових добавок у комплексі. На електроннограмах зображена структурна організація клітин фундального відділу шлунку в різні терміни експерименту. Матеріали розділів підкріплені значною кількістю таблиць та рисунків. Розділи завершуються переліком опублікованих робіт автора.

В **Розділі 7** рукопису дисертації «Аналіз і узагальнення результатів дослідження», (*стор. 188-136*) здобувачем детально обговорено отримані результати, наголошено на новизні і практичній значущості отриманих власних даних, проведено аналіз і узагальнення результатів дослідження, які суттєво розширюють і поглиблюють знання щодо морфофункціональних змін у стінці фундального відділу шлунку щурів у нормі та після дії харчових добавок у комплексі (глутамату натрію, нітриту натрію, Понсо 4R. Даний розділ повністю відображає положення, які сформульовані і обґрунтовані у розділах власних досліджень рукопису. По мірі викладення розділу дисертант вступає в наукову дискусію з іншими дослідниками, порівнює свої результати з їхніми даними, що свідчить про його обізнаність у питаннях дії харчових добавок на морфофункціональний стан стінки фундального відділу шлунку щурів.

Дисертантом **сформульовано 5 висновків** (*стор. 137-139*), які завершують наукове дослідження, науково обґрунтовані, логічно впливають з одержаних результатів, відповідають меті та завданням дослідження, побудовані за змістом дисертації та достатньо широко висвітлені в наукових публікаціях Ячмінь А.І.

**Бібліографічний опис використаних джерел** подано здобувачем у порядку посилань по ходу тексту рукопису на 28 сторінках рукопису (*стор. 140-167*). Із контент-аналізу джерельної бази рецензованої роботи впливає, що вона містить достатній спектр як сучасних так і класичних (фундаментальних) джерел наукової літератури. Бібліографічний опис використаних джерел оформлений з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за Ванкуверським стилем, віднесеним до рекомендованого переліку стилів з розміщенням у структурі рукопису дисертації відповідно «Вимог до оформлення дисертації», затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

В кінці рукопису містяться Додатки (*стор. 168-188*), які також



оформлені згідно наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

**Дотримання принципів академічної доброчесності.** Академічні тексти в Полтавському державному медичному університеті проходять перевірку завдяки наявності внутрішньої системи перевірки академічних текстів на наявність запозичень на основі Положення «Про порядок перевірки в 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 Ячмінь Анастасії Ігорівни „Морфологія шлунку щурів за умов дії комплексу хімічних речовин (анатомо-експериментальне дослідження)” не містить виявлених текстових та інших запозичень, а виявлені збіги є загальноприйнятими фразами, назвами вузів. Виходячи із вище викладеного, дисертант є грамотним науковцем, який у своїй науковій роботі дотримується основних принципів академічної доброчесності.

**Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.** Принципових недоліків у роботі мною не виявлено, але є такі зауваження:

1. Необхідно вказати на редакційні та технічні огріхи, механічні помилки, що вкралися при оформленні рукопису дисертації та вказані рецензентом по ходу тексту рукопису і на полях. Деякі з них мають дискусійний характер.

2. Зустрічаються невдало використані слова: «фарбування» - «забарвлення», «на фоні» - «на тлі».

3. На рисунках розділу 3 (3.4, 3.5) деякі цифрові позначення зливаються із рисунком (доцільно було виділити іншим кольором чи фоном навкруги цифри).

4. Збільшення на мікрофотографіях 6.6 та 6.7 потребує уточнення.

Проте, ці зауваження не носять принципового характеру, не знижують наукової цінності дослідження та його практичної значущості.

У плані дискусії вважаю за доцільне поставити наступні **питання**:

1. Поясніть, будь ласка, чим мотивований Ваш вибір щодо виведення тварин з експерименту саме на 1, 4, 8, 12 та 16 тижднів від його початку?

2. Чим обумовлений вибір саме цих харчових добавок ?

**Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації у практиці.** На нашу думку, результати дисертації є теоретичною передумовою для розробки діагностичного алгоритму вивчення біоптатів слизової оболонки шлунку для морфологічної експрес-діагностики ступеня адаптаційних і компенсаторних резервів тканин органа при патологічних процесах та дають змогу добору комплексу протизапальної терапії за умови уражень слизової оболонки стінки фундального відділу шлунку щурів.

Отримані результати визначають важливість вивчення структурного забезпечення адекватної секреторної функції власних залоз шлунку для клінічної практики та обґрунтовують доцільність пошуку нових комплексних медикаментозних методів лікування захворювань шлунку, з огляду на визначені особливості структурних змін окремих елементів структурно-функціональних одиниць фундальних залоз після дії комплексу з глутамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R і дозволяють запропонувати нові підходи до патогенетичного лікування захворювань травної системи у клініці. Отримані дані можуть бути використані вченими-морфологами для подальшого вивчення змін структурної організації стінки шлунку при патологічних станах.

Вважаю доцільним більш широке опублікування результатів дослідження у відповідних клінічних журналах. Використання сучасних методик, новизна матеріалу та висока якість ілюстративного матеріалу, дають підстави для використання матеріалів дисертації при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з відповідної тематики.

## Висновок

Дисертація Ячмінь Анастасії Ігорівни «Морфологія шлунку щурів за умов дії комплексу хімічних речовин (анатома-експериментальне дослідження)» є самостійним, завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові науково обґрунтовані дані, які мають велике теоретичне та практичне значення для медицини та вирішують важливу наукову задачу – визначення морфофункціональних змін у стінці фундального відділу шлунку щурів у нормі та після дії харчових добавок.

Таким чином, дисертаційна робота Ячмінь Анастасії Ігорівни за актуальністю, об'ємом, адекватними методами дослідження, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю і достовірністю наукових положень і висновків відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою КМУ від 12.01.22 №44 та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.17 №40 щодо дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» і може бути подана до офіційного захисту.


### *Рецензент:*

Завідувач кафедри патологічної анатомії  
та судової медицини Полтавського  
державного медичного університету,  
доктор медичних наук,  
професор закладу вищої освіти

  
Іван СТАРЧЕНКО

Особу та підпис засвідчую

Вчений секретар університету

  
Валентина ФІЛАТОВА

