



1841007544816950

Рецензія

офіційного рецензента, доктора медичних наук,
професора КОСТЕНКА Віталія Олександровича, завідувача кафедри
патофізіології Полтавського державного медичного університету на
дисертаційну роботу Каценка Андрія Любославовича «СТРУКТУРНА ТА
ПРОСТОРОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСКРЕТОРНИХ ПРОТОК СЛЬОЗОВИХ
ЗАЛОЗ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ ТА ЛЮДИНИ» на здобуття ступеня доктора
філософії за спеціальністю 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія»

Актуальність теми дисертації. Сучасні тенденції у структурі офтальмологічної захворюваності свідчать про неухильне зростання поширеності патологій, пов'язаних із порушенням функціонального стану органу зору, серед яких особливе місце займає синдром сухого ока. Його розвиток дедалі частіше реєструється не лише у осіб старших вікових груп, а й у молодих людей, що значною мірою пов'язано з інтенсифікацією зорового навантаження, зокрема тривалою роботою за цифровими пристроями. У зв'язку з цим вивчення морфофункціональних основ діяльності слъзового апарату набуває особливої наукової та практичної значущості.

Слъзові залози відіграють ключову роль у підтриманні гомеостазу поверхні ока, а їх структурна організація, зокрема система вивідних проток, визначає ефективність секреції та транспорту слізної рідини. Незважаючи на наявність окремих досліджень, питання просторової організації екскреторних проток, їх взаємозв'язку з гемомікроциркуляторним руслом, а також міжвидових особливостей у людини та лабораторних тварин залишаються недостатньо з'ясованими. Це обмежує можливості адекватної інтерпретації експериментальних моделей і їх екстраполяції на клінічну практику.

Зростання інтересу до експериментального моделювання патології слъзових залоз, зокрема із використанням лабораторних щурів, обумовлює необхідність детального морфологічного аналізу їх структурної організації з урахуванням просторових взаємозв'язків. Встановлення закономірностей будови екскреторного апарату слъзових залоз та його інтеграції з гемомікроциркуляторною системою має важливе значення для розуміння механізмів розвитку секреторної дисфункції, що лежить в основі синдрому сухого ока.

Таким чином, дисертаційне дослідження Каценка А.Л., спрямоване на вивчення структурної та просторової організації екскреторних проток слъзових залоз у лабораторних щурів та людини, є своєчасним і актуальним. Отримані результати мають потенціал для поглиблення фундаментальних уявлень про морфологію слъзового апарату та створюють підґрунтя для подальших експериментальних і клінічних досліджень у галузі офтальмології.

Зв'язок теми дисертації з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом комплексної науково-дослідної теми Полтавського державного медичного університету і є складовою частиною науково-дослідних тем кафедри анатомії людини «Морфо-функціональне вивчення внутрішніх органів людини та лабораторних тварин в різних аспектах

експериментальної медицини», (№ державної реєстрації 0121U108258, роки виконання 2021-2025) та «Системний аналіз морфофункціонального стану ряду внутрішніх органів та систем організму при впливі іритантів та механічних ушкоджень» (державний реєстраційний номер: 0125U002785). Автор був співвиконавцем даної НДР.

Ступінь обґрунтованості основних положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Аналіз дисертаційної роботи Каценка А.Л. свідчить про високий рівень обґрунтованості сформульованих наукових положень, висновків і практичних рекомендацій, що забезпечується чітко вибудованою методологією дослідження, адекватністю використаних морфологічних і морфометричних методів, а також достатнім обсягом фактичного матеріалу.

Обраний дизайн дослідження є логічним і повністю відповідає поставленій меті та завданням роботи. Застосування комплексу сучасних морфологічних підходів, зокрема серійних гістологічних зрізів, морфометричного аналізу та методів багатошарової пластичної реконструкції, дозволило автору отримати достовірні дані щодо просторової організації екскреторних проток слъзових залоз. Особливої уваги заслуговує використання тривимірного моделювання, що суттєво підвищує інформативність морфологічного аналізу та дає змогу верифікувати просторові взаємозв'язки структурних компонентів.

Достатній обсяг експериментального матеріалу із дослідженням різних типів слъзових залоз забезпечує репрезентативність отриманих результатів і дозволяє проводити коректні узагальнення. Використання морфометричних показників (зовнішній та внутрішній діаметри проток, товщина їх стінки, співвідношення паренхіми, строми та судинного компонента) у поєднанні зі статистичною обробкою даних свідчить про належний рівень кількісної верифікації результатів.

Наукові положення дисертації ґрунтуються на системному аналізі отриманих даних і добре узгоджуються з сучасними уявленнями морфології секреторних органів. Встановлені автором закономірності просторової організації протокової системи, зокрема чергування ділянок звуження та розширення, а також їх функціональна інтерпретація як гідродинамічних елементів регуляції відтоку секрету, є переконливо аргументованими та підтверджені як якісними, так і кількісними даними.

Важливим є також обґрунтування синтопічних взаємозв'язків між екскреторними протоками та елементами гемомікроциркуляторного русла, що базується на детальному гістологічному аналізі та має чітке морфофункціональне пояснення.

Висновки дисертації є послідовними, чітко впливають із отриманих результатів і відображають основний зміст проведеного дослідження. Практичні рекомендації мають достатнє підґрунтя та базуються на встановлених морфологічних закономірностях, що підтверджує їх наукову і прикладну цінність.

Таким чином, основні положення, висновки та рекомендації, сформульовані у дисертації, є належним чином обґрунтованими, достовірними та відповідають сучасному рівню розвитку морфологічної науки.

Усі дослідження проведені із дотриманням правил біоетики, що засвідчено висновком комісії з етичних питань та біоетики Полтавського державного медичного університету (протокол № 246 від 19.02.2026 р).

Наукова новизна дослідження та отриманих результатів. Дисертаційна робота Каценка А.Л. характеризується вагомою науковою новизною, яка полягає у комплексному дослідженні просторової організації екскреторних проток слюзових залоз лабораторних щурів із застосуванням сучасних морфологічних, морфометричних і реконструктивних підходів.

Уперше на основі системного морфологічного аналізу встановлено стереоморфологічні закономірності просторової організації протокової системи екстраорбітальної, інтраорбітальної та Гардерової залоз лабораторного щура. Показано, що їх архітектоніка має характерне чергування звужень і ампулоподібних розширень, що формує специфічні гідродинамічні умови для накопичення та транспорту секрету.

Уперше детально охарактеризовано тривимірну організацію епітеліальних і міоепітеліальних компонентів протокової системи, що дозволило розкрити їх роль у регуляції просвіту проток і забезпеченні ефективного відтоку секрету. Встановлено, що міоепітеліальні клітини формують просторово організовану мережу, яка функціонально інтегрована з секреторними відділами.

Суттєвим елементом наукової новизни є встановлення мікроанатомічних синтопічних взаємозв'язків між екскреторними протоками та елементами гемомікроциркуляторного русла.

Удосконалено морфометричну характеристику структурних компонентів слюзових залоз, що дозволило кількісно підтвердити закономірності організації протокової системи та встановити взаємозв'язок між геометричними параметрами проток і функціональним станом секреторних клітин.

Крім того, запропоновано нові методичні підходи до дослідження протокової системи слюзових залоз, зокрема удосконалені методи препарування та тривимірної реконструкції, що мають самостійне науково-практичне значення.

Таким чином, отримані результати суттєво розширюють сучасні уявлення про морфофункціональну організацію слюзових залоз, формують нові підходи до інтерпретації їх секреторної діяльності та становлять вагомий внесок у розвиток сучасної морфології й офтальмології.

Теоретичне та практичне значення роботи і впровадження отриманих результатів. Дисертаційна робота Каценка А.Л. має суттєве теоретичне та практичне значення, оскільки поглиблює сучасні уявлення про морфофункціональну організацію слюзових залоз, зокрема їх екскреторного апарату, та розкриває закономірності просторової взаємодії протокової системи з елементами гемомікроциркуляторного русла.



Теоретична цінність дослідження полягає у встановленні нових даних щодо стереоморфології екскреторних проток, їх архітекτονіки та функціональної інтерпретації як динамічної системи, що забезпечує регуляцію відтоку секрету. Отримані результати доповнюють і розширюють фундаментальні положення морфології залоз зовнішньої секреції, а також створюють підґрунтя для подальшого вивчення механізмів розвитку секреторної дисфункції слюзових залоз.

Практичне значення роботи визначається можливістю використання отриманих морфологічних і морфометричних даних для інтерпретації патогенезу захворювань слюзового апарату, зокрема синдрому сухого ока. Обґрунтована гомологічність будови слюзових залоз людини та лабораторного щура розширює можливості використання експериментальних моделей у дослідженні офтальмологічної патології та розробці нових підходів до її фармакологічної корекції.

Запропоновані автором методичні підходи до дослідження протокової системи, включаючи морфометричний аналіз і тривимірну реконструкцію, можуть бути впроваджені у практику морфологічних досліджень, підвищуючи їх точність та інформативність.

Автором отримано деклараційний патент України на корисну модель № UA 150955 «Спосіб препарування Гардерової слюзової залози» та оформлено однойменне нововведення, внесене у «Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я».

Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес на кафедрах анатомії людини та суміжних дисциплін, де використовуються при викладанні морфології органів зорової системи. Крім того, вони можуть бути рекомендовані для використання у науково-дослідній роботі, пов'язаній із вивченням морфології та патології слюзових залоз.

Таким чином, дисертаційна робота має вагоме теоретичне значення, характеризується чіткою практичною спрямованістю та демонструє належний рівень впровадження отриманих результатів.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях. За матеріалами дисертації опубліковано 20 наукових робіт, серед яких 9 статей у спеціалізованих фахових журналах, рекомендованих МОН України, 2 статті – у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз *Scopus* та *Web of Science*; 7 публікацій у збірниках матеріалів Всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій і конгресів. 1- патент, 1- нововведення. В опублікованих працях знайшли відображення усі основні отримані автором результати.

Оцінка структури дисертації. Дисертаційна робота Каценка А.Л. оформлена відповідно до вимог, затверджених Наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р. і складається зі вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури та

додатків. Роботу викладено на 196 сторінках і проілюстровано 7 таблицями, 11 діаграмами та 71 рисунком. Список використаних джерел налічує 244 найменування, з яких 24 кирилицею та 220 латиницею.

Дисертація розпочинається з анотації та вступу, у якому обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, завдання дослідження, визначено об'єкт і предмет, а також наведено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

Перший розділ присвячений аналізу сучасного стану проблеми та містить ґрунтовний огляд літератури щодо морфофункціональних особливостей слъзових і Гардерової залоз у нормі. Автор послідовно висвітлює як експериментальні, так і клінічні аспекти, що дозволяє чітко окреслити наукову нішу дослідження.

Другий розділ містить детальний опис матеріалів і методів дослідження. Представлений дизайн роботи є чітким і відтворюваним, використані методи – адекватними поставленим завданням. Особливо слід відзначити застосування методики багат шарової пластичної реконструкції, що підвищує рівень доказовості отриманих результатів.

У третьому розділі наведено результати власних досліджень, присвячені морфології екстраорбітальної слъзової залози лабораторного щура. Матеріал подано послідовно, із детальним аналізом структурних особливостей і морфометричних показників.

У четвертому розділі була детально досліджена інтраорбітальна слъзова залоза лабораторного щура. Представлений матеріал має чітку послідовність і містить деталізований аналіз структурних компонентів та даних морфометрії.

П'ятий розділ присвячений вивченню структурної організації Гардерової залози. Морфометричні показники Гардерової залози дещо відрізняються від параметрів екстраорбітальної та інтраорбітальної слъзових залоз. Зокрема, на всіх рівнях – від воріт залози до меж окремої часточки – судинно-паренхіматозний індекс останньої є помітно вищим. Це може свідчити про інтенсивніші процеси кровопостачання паренхіми Гардерової залози лабораторного щура, що, ймовірно, обумовлено її глибшим розташуванням в орбіті та більш тісним синтопічним зв'язком із магістральними судинами ока.

У шостому розділі здійснено порівняння з слъзовою залозою людини та узагальнення отриманих результатів, що є важливим для проведення аналізу та підсилює трансляційну значущість дослідження, їх інтерпретацію та зіставлення з даними літератури, що свідчить про здатність автора до критичного наукового аналізу.

Робота завершується чітко сформульованими висновками, розділом, присвяченим теоретичному та практичному значенню результатів, списком використаної літератури та додатками, які доповнюють основний зміст дисертації.

У цілому структура дисертації є логічною, відповідає поставленій меті та завданням дослідження і забезпечує цілісне сприйняття отриманих результатів.



Відомості щодо відсутності порушень академічної доброчесності.

Ознак порушень принципів академічної доброчесності не виявлено. Проведена первинна експертиза на наявність плагіату в дисертаційній роботі за допомогою відповідного програмного забезпечення засвідчила оригінальність текстових даних, поданих у роботі. Це дозволяє стверджувати про відсутність академічного плагіату, фальсифікації та інших порушень академічної доброчесності.

Усі ідеї та положення, викладені Каценком А.Л. у дисертаційній роботі, належать автору.

Недоліки дисертації щодо змісту та оформлення. Попри загалом високий науковий рівень дисертаційної роботи, слід відзначити окремі недоліки, які не знижують її загальної позитивної оцінки, проте потребують обговорення.

Методологічний опис щодо порівняльного аналізу між матеріалом лабораторних тварин і людини поданий дещо узагальнено. Було б доцільно більш чітко окреслити принципи зіставлення морфометричних показників і можливі обмеження такої екстраполяції.

Окремі зауваження стосуються оформлення роботи: зустрічаються поодинокі стилістичні та термінологічні неточності, а також нерівномірність у поданні ілюстративного матеріалу та його опису в тексті. У деяких випадках підписи до мікрофотографій могли б бути більш інформативними з точки зору морфофункціональної інтерпретації.

Зазначені зауваження мають переважно рекомендаційний характер і не впливають на загальну наукову цінність дисертаційної роботи, яка виконана на належному рівні.

У порядку дискусії виникли наступні запитання:

1. Якою мірою встановлені Вами особливості просторової організації екскреторних проток сльозових залоз можна екстраполювати на патологічні стани, зокрема синдром сухого ока, та чи можливе їх використання як морфологічної основи для розробки нових діагностичних підходів?

2. Чи можуть виявлені Вами синтопічні взаємозв'язки між протоковою системою та гемомікроциркуляторним руслом розглядатися як потенційна мішень для фармакологічної корекції секреторної функції сльозових залоз, і які механізми цього впливу є найбільш імовірними?

Висновок щодо відповідності дисертації вимогам, які висуваються до наукового ступеня доктора філософії.

Дисертаційна робота Каценка Андрія Любославовича «Структурна та просторова організація екскреторних проток сльозових залоз лабораторних щурів та людини» є завершеною науковою працею, в якій отримані наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення актуального наукового завдання, яке полягає у встановленні закономірностей морфофункціональної та просторової організації системи вивідних проток сльозових і Гардерової залоз лабораторного щура.



Робота відповідає всім вимогам, передбаченим пунктами 6-8 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 від 12.01.2022 р. № 44, які висуваються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії, а її автор Каценко Андрій Любославович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія».

Офіційний рецензент:

завідувач кафедри патофізіології
Полтавського державного
медичного університету
доктор медичних наук, професор

Віталій КОСТЕНКО

На електронний документ накладено: 1 (Один) підписи чи печатки:
На момент друку копії, підписи чи печатки перевірено:
Програмний комплекс: eSign v. 2.3.0;
Засіб кваліфікованого електронного підпису чи печатки: ІТ Користувач ЦСК-1
Експертний висновок: №04/05/02-1277 від 09.04.2021;
Цілісність даних: не порушена;



1841007544816950



Підпис № 1 (реквізити підписувача та дані сертифіката)
Підписувач: КОСТЕНКО ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ 2452004638;
Належність до Юридічної особи: ФІЗИЧНА ОСОБА;
Код юридичної особи в ЄДР: 2452004638;
Серійний номер кваліфікованого сертифіката: 5E984D526F82F38F04000000C40218013DB48407;
Видавець кваліфікованого сертифіката: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК";
Тип носія особистого ключа: Незахищений;
Тип підпису: Удосконалений;
Сертифікат: Кваліфікований;
Час та дата підпису (позначка часу для підпису): 10:32 04.06.2026;
Чинний на момент підпису. Підтверджено позначкою часу для підпису від АЦСК (кваліфікованого надавача електронних довірчих послуг)
Час та дата підпису (позначка часу для даних): 10:32 04.06.2026;
Чинний на момент підпису. Підтверджено позначкою часу для даних від АЦСК (кваліфікованого надавача електронних довірчих послуг)