

ВІДГУК

офіційного опонента,

професора закладу вищої освіти кафедри судової медицини та права
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова,
доктора медичних наук, професора

ВОРОНОВА Вячеслава Таріеловича

на дисертаційну роботу «Діагностика давності настання смерті при
отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю морфологічними та фізичними
методами» виконану здобувачем наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина»,

ІВАСЬКЕВИЧЕМ Ігорем Богдановичем,

і представлену до захисту у спеціалізовану вчену раду ДФ 76.600.062,

яка створена згідно наказу в.о. ректора закладу вищої освіти
Буковинського державного медичного університету № 39/Д від
10.05.2023 року на підставі рішення Вченої ради БДМУ № 12 від
27.04.2023 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового
захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань
22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

Актуальність теми дисертації.

Встановлення точного часу смерті має важливе значення для розслідування злочинів, вирішення цивільних справ та забезпечення справедливості, адже отримані точні дані можуть надати важливі докази, які сприяють встановленню відповідальності за злочин. Наприклад, у випадках вбивства чи насильницької смерті, знання точного часу смерті може допомогти визначити алібі підозрюваних або з'ясувати послідовність подій. Це може бути вирішальним фактором під час судового процесу та вплинути на рішення суду.

Надзвичайно актуальними та недостатньо розкритим питанням в судово-медичній спільноті залишається точне визначення давності настання смерті (ДНС) у випадках отруєння токсичними речовинами. Адже, точні дані щодо моменту настання смерті можуть допомогти у встановленні можливих джерел отруєння та визначенні певних індикаторів, які допоможуть ідентифікувати токсини в організмі постраждалої людини. Дослідження ДНС може допомогти встановити послідовність подій, з'ясувати можливі причини та обставини отруєння, а також вплинути на розгляд справи та прийняття відповідних рішень.

Враховуючи, що одними з найпоширеніших причин насильницької смерті внаслідок дії токсичних речовин, як у нашій країні, так і в світі є отруєння етанолом і чадним газом (СО), тема дисертаційного дослідження є актуальною та своєчасною. Дані отруєння можуть бути результатом нещасних випадків, навмисних вбивств або самогубств. Важливо розрізняти, яка саме речовина стала причиною смерті та чи мало поєднання цих токсичних речовин вплив на летальний наслідок. Також важливо враховувати, що вживання етанолу перед смертю може бути лише випадковим фактором, а не фактичною причиною смерті. Тому часто перед судово-медичними експертами виникає завданням диференціації отруєнь цими речовинами.

В практичній діяльності діагностика отруєння етанолом і СО зазвичай здійснюється на підставі концентрації токсичної речовини в крові та інших середовищах трупа. Проте важливо пам'ятати, що діагностичні ознаки смерті від цих отруєнь можуть мати свою обмежену доказову значимість та допускати суб'єктивну інтерпретацію.

Запропонований комплекс лазерних поляризаційних методик дозволяє отримати точні цифрові дані про стан досліджуваних тканин та крові людини з плином часу після настання смерті та за умов впливу токсичних речовин, таких як етанол і СО. Це підтверджує актуальність проведених досліджень, а апробовані результати свідчать про можливість застосування цих методик у практичній експертній діяльності.

Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.
Дисертаційне дослідження Іваськевича І.Б. виконане за допомогою сучасних, інноваційних та високо інформативних лазерних поляризаційних методів дослідження із застосуванням ліцензованого програмного забезпечення, інформативність та вірогідність яких не викликають жодних сумнівів. Обсяг проведених досліджень, застосовані методики та результати статистичної обробки даних, які були надані дисертантом, свідчать про належну

обґрунтованість та достовірність основних положень дисертації та отриманих даних.

Дисертаційна робота виконувалась як фрагмент комплексної науково-дослідної роботи кафедри судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету: “Експертна діагностика змін біологічних тканин та середовищ людини за морфологічними та лабораторними показниками у вирішенні актуальних питань судово-медичної науки та практики” (номер державної реєстрації 0118u001191). Автор є співвиконавцем науково-дослідної роботи.

Результати дисертаційної роботи повністю відображені в 22 наукових працях, зокрема 9 статтях, 2 з них у виданнях, що належать до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science, 5 у періодичних виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, 10 тезах, опублікованих у збірниках матеріалів наукових конференцій, конгресів, 3 патентах України на корисну модель.

Основні положення дисертаційної роботи обговорені та представлені на науково-практичних конференціях: Буковинському міжнародному медико-фармацевтичному конгресі студентів і молодих учених BIMCO 2019 (м. Чернівці, 2019 р.), 100-й підсумковій науковій конференції професорсько-викладацького персоналу БДМУ (присвяченій 75-річчю БДМУ) (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.), Буковинському міжнародному медико-фармацевтичному конгресі студентів і молодих учених BIMCO 2020 (м. Чернівці, 2020 р.), Congress of the German Society of Legal Medicine (м. Люцерн, 1-4 вересня 2020 р.), Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin (м. Мюнхен, 13-16 вересня 2021 р.), CBU International Conference on Innovations in Science and Education 2021 (Medicine and Pharmacy) (м. Прага, 17 березня 2021 р.), а також на засіданнях кафедри судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету.

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

Наукова новизна даного дослідження полягає в наступному:

- автором уперше для об'єктивної судово-медичної диференційної діагностики випадків отруєння етанолом і СО та високоточного визначення ДНС у даних випадках розроблений комплекс методів дослідження полікристалічної структури біологічних тканин та рідин організму людини методами багатопараметричної поляризаційної Мюллер-матричної мікроскопії;

- вперше для встановлення ДНС у випадках отруєння етанолом і СО застосований метод поляризаційної томографії зображень біологічних тканин та крові людини, що забезпечило діапазон чутливості 20 - 48 год із точністю визначення 30 хв, шляхом отримання експериментально відтворюваного набору взаємозв'язків між змінами величини статистичних моментів 1-4-го порядків для кожної із досліджуваних груп та часом, що минув після смерті;

- уперше встановлена судово-медична ефективність статистично достовірної ($p_1; p_2; p_{1,2} < 0,05$) диференціації випадків отруєння етанолом і СО методом диференційної поляризаційної мікроскопії гістологічних зрізів головного мозку, міокарда, надниркових залоз, печінки та крові людини, визначений відмінний ($Sr, Dp, As \rightarrow 93-97\%$) рівень точності диференційної судово-медичної діагностики даних випадків отруєння.

- вперше визначено, що найчутливішою до посмертних змін полікристалічної структури внутрішніх органів та крові людини у випадках гострої інтоксикації етанолом і СО є дифузна поляризаційна томографія, яка дозволила вперше досягнути точність визначення ДНС 30 хв на часовому діапазоні до 60 год після настання смерті;

- вперше апробована та продемонстрована ефективність застосування сукупності методів Стокс-поляриметричної, азимутально-інваріантної Мюллер-матричної мікроскопії, поляризаційно-фазової та дифузної

томографії полікристалічних фібрилярних мереж плівки крові та гістологічних зрізів головного мозку, міокарда, надниркових залоз, печінки людини для визначення ДНС при отруєннях E і CO та диференціації причини смерті в судово-медичній практиці. –

У наукових публікаціях автор представив всі основні напрямки своїх досліджень, провівши їх аналіз та узагальнення, що дозволило зробити обґрунтовані висновки.

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

Автор обґрунтував мету, завдання дослідження і способи їх розв'язання, чітко їх сформулював, сповна реалізував і докладно обґрунтував у викладених результатах власних досліджень та висновках. Відповідно до мети і завдань роботи визначено дизайн дослідження та ретельно підібраний матеріал дослідження.

У ході роботи було відібрано достатній об'єм дослідних зразків гістологічних зрізів внутрішніх органів та крові людини у випадках отруєння етанолом (від 150 трупів), CO (від 150 трупів) та від 50 трупів осіб померлих внаслідок серцево-судинної патології (контрольна група зразків). Дослідження виконані з дотриманням основних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.). –

Завдяки значному обсягу проведених дисертантом досліджень та використанню сучасних статистичних методів для оцінки результатів, були отримані науково обґрунтовані висновки та практичні рекомендації, що логічно впливають з отриманих результатів, повністю відповідають поставленим завданням дослідження та свідчать про досягнення поставленої мети.

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

Поставлені наукові завдання виконані автором на високому науково методологічному рівні відповідно до структурних та календарних планів проведення наукового дослідження, на базі достатнього фактичного матеріалу з використанням сучасних методів. В рамках дослідження автор застосував широкий спектр методик, зокрема інваріантну поляризаційну мікроскопію, диференційне Мюллер-матричне картографування, мікроскопічну поляризаційну томографію та дифузну томографію полікристалічних фібрилярних мереж. Статистична обробка і аналіз даних проведено з використанням сучасних методів та ліцензованих комп'ютерних програм.

Іваськевич І.Б. успішно оволодів компетенціями, необхідними для отримання ступеня доктора філософії і продемонстрував високий рівень наукового підходу до розв'язання поставлених завдань. Проявив глибоке розуміння проблематики та здатність самостійно планувати й вирішувати наукові задачі.

Теоретичне і практичне значення наукового дослідження.

Дисертаційна робота Іваськевича І.Б. має суттєве теоретичне і практичне значення, оскільки на підставі проведеного комплексного дослідження доведено ефективність запропонованого алгоритму аналітичного визначення ДНС та диференціації причини її настання у випадках отруєнь етанолом та СО.

Результати дисертаційного дослідження успішно впроваджені в практичну діяльність обласних бюро судово-медичної експертизи Чернівецької, Житомирської, Івано-Франківської та Кіровоградської областей. Матеріали дисертаційної роботи також використовуються на практичних заняттях та під час читання лекцій студентам кафедрами судової медицини та права Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця; судової медицини та медичного права Івано-Франківського національного медичного університету; патологічної анатомії з

секційним курсом та судовою медициною Тернопільського національного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського; судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертація викладена українською мовою на 294 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 79 рисунками, 125 таблицями. Робота оформлена відповідно до вимог до дисертаційних робіт, складається з анотації українською та англійською мовами, списку публікацій дисертанта за темою роботи, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури, опису матеріалу та методів дослідження, п'ятох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків.

Назва дисертації відповідає її змісту. Всі розділи за науково-методичним підходом, об'ємом і методами статистичної обробки даних, інтерпретацією отриманих результатів, висновками і практичними рекомендаціями відображають повноцінно викладену дисертаційну роботу, де кожний розділ завершується коротким узагальненням.

Першим структурним елементом у рукописі є «*Анотація*», що представлена українською та англійською мовами та відповідає основним положенням щодо оформлення анотацій дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

У *вступі*, що оформлено за загальноприйнятою схемою, здобувач аргументовано вказав на актуальність проведеного дослідження, сформулював мету, завдання, визначив об'єкт і предмет дослідження, надав характеристику методів дослідження.

У розділі «*Огляд літератури*», автор надає дані про сучасні методики та можливості встановлення ДНС, а також особливості виявлення токсичних реагентів в організмі людини, аналізує сучасний стан повноти висвітлення досліджуваної проблеми, обґрунтовує важливість та актуальність даного

дослідження. Проведений дисертантом аналіз засвідчує його високу обізнаність у літературних даних щодо даної проблеми та вміння доступно узагальнити і подати матеріал.

У розділі *«Матеріал і методи дослідження»* чітко описані дизайн дослідження, послідовність його проведення, використаний матеріали та методи лазерних поляриметричних досліджень, наведені методи кількісного статистичного аналізу.

У *наступних розділах* дисертантом послідовно та обґрунтовано викладено отримані власні результати дослідження відповідно до поставлених мети та завдань. Розділи власних досліджень проілюстровано за допомогою рисунків та таблиць для кращого сприйняття матеріалу.

У розділі *«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»* автор систематизує та узагальнює отримані результати, приводить аналітичний огляд попередніх розділів. У цьому розділі автор також обговорює отримані дані, порівнює їх з результатами інших досліджень, що демонструє його ознайомленість з актуальними аспектами даної наукової проблематики.

Висновки і практичні рекомендації, які містяться у дисертаційній роботі, базуються на власних дослідженнях автора і відображають повну відповідність поставленій меті та завданням.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Наукові результати і висновки даної дисертаційної роботи щодо встановлення ДНС та диференціації причини її настання з використанням запропонованого аналітичного алгоритму є науковим підґрунтям для доповнення класичних методик судово-медичної експертизи та дозволять покращити точність й аргументованість експертних висновків.

Основні результати дисертаційного дослідження впроваджені в практичну діяльність бюро судово-медичних експертиз України: КМУ «Обласне бюро судово-медичної експертизи» Чернівецької ОДА, Івано-Франківське обласне бюро судово-медичної експертизи, КЗ «Кіровоградське

обласне бюро судово-медичної експертизи», обласне бюро судово-медичної експертизи Житомирської обласної ради.

Використання запропонованих сучасних методик, новизна матеріалу дають підстави для включення матеріалів дисертації в лекційний курс та практичні заняття для студентів кафедр судової медицини, лікарів-інтернів, слухачів курсів тематичного удосконалення, а також при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з відповідної тематики.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертацій запитання до здобувача.

Дисертація Іваськевича І.Б. викликає позитивне враження, але не позбавлена деяких зауважень, а саме: наявні поодинокі граматичні помилки та окремі невдало оформлені граматичні конструкції. Однак, ці зауваження суттєво не впливають на якість наукового дослідження, теоретичне та практичне значення отриманих результатів.

У ході рецензування роботи виник ряд запитань:

1. Які переваги запропонованих вами методик у порівнянні з відомими результатами по визначенню ДНС лазерними поляризаційними методами?
2. Чи є перспективи подальших досліджень в даному напрямку?

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Текст представлених матеріалів дисертації Іваськевича Ігоря Богдановича «Діагностика давності настання смерті при отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю морфологічними та фізичними методами» за допомогою антиплагіатного сервісу «Unicheck» дає можливість стверджувати, що унікальність (оригінальність) текстових даних у поданій роботі становить 98,5%.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертаційна робота Іваськевича Ігоря Богдановича на тему: «Діагностика давності настання смерті при отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю морфологічними та фізичними методами», виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Ванчуляка Олега Ярославовича та представлена на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я», 222 «Медицина», є завершеною, самостійною науково-дослідною роботою, що має наукову новизну, теоретичне та практичне значення. У роботі подані науково-обґрунтовані результати, які в сукупності вирішують важливе питання судово-медичної експертизи – точне встановлення ДНС у випадках отруєння етанолом та СО шляхом застосування сукупності лазерних поляризаційних методик дослідження.

Дисертаційна робота виконана на сучасному методологічному рівні і за актуальністю теми, обсягом виконаного дослідження та отриманих результатів, достовірністю висновків та положень, науковою новизною, науково-практичним та теоретичним значенням цілком відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 щодо здобуття ступеня доктора філософії та усім вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

професор закладу вищої освіти
кафедри судової медицини та права
Вінницького національного
медичного університету ім. М.І. Пирогова
доктор медичних наук, професор



Вячеслав ВОРОНОВ