

РЕЦЕНЗІЯ

завідувача кафедри патологічної анатомії
Буковинського державного медичного університету,
доктора медичних наук, професора

Давиденка Ігоря Святославовича

на дисертаційну роботу здобувача кафедри судової медицини та медичного
правознавства **Іваськевича Ігоря Богдановича** на тему: «Діагностика
давності настання смерті при отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю
морфологічними та фізичними методами»,

представлену до захисту у **спеціалізовану вчену раду ДФ 76.600.062**,

що створена згідно із наказом 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»

1. Актуальність теми дисертаційної роботи. Проблема точного встановлення давності настання смерті (ДНС) не втрачає своєї актуальності, не дивлячись на значний розв'язок науки та техніки протягом останніх десятиліть. Відома велика кількість наукових доробок та різноманітних методів, спрямованих на вирішення цього питання. Однак, значна їх частина базується на оцінці динаміки ранніх і пізніх посмертних змін. З огляду на це, точність даних методик лежить в межах кількох годин, що не задовольняє судово-медичних експертів та органи слідства й дізнання. Також необхідно зауважити, що отримані морфологічними методами оцінки посмертних змін дані є невідтворюваними, тобто результат повністю залежить від досвіду та рівня підготовки експерта, який проводить дослідження.

Окрім точного визначення ДНС, найважливішим завданням експерта-практика є встановлення її причини. Однак, наразі бракує інформації про специфічні морфологічні зміни біологічних тканин та рідин організму при гострих отруєннях різноманітними токсичними речовинами, зокрема етанолом (Е) та монооксидом вуглецю (СО). Тому слід спрямувати зусилля

на розробку та впровадження нових методів оцінки ДНС та встановлення причини смерті, особливо у випадках гострих інтоксикацій.

Запропоновані методики лазерного поляризаційного мікроскопічного дослідження оптично неоднорідних біологічних структур із застосуванням статистичного аналізу цифрових поляризаційних мап дають найповнішу інформацію про полікристалічну структуру біологічних тканин та рідин організму людини та дозволяють досліджувати динаміку їх змін при різних патологічних станах та з плином часу після настання смерті (Bachinskyi et al., 2018; Olar et al., 2019).

Отже, вищезазначені аргументи підтверджують значну актуальність обраної теми дисертаційного дослідження Іваськевича І.Б., визначають її доцільність та вагомість з точки зору як наукового, так і практичного значення.

2. Зв'язок роботи із державними чи галузевими науковими програмами. Дисертація написана відповідно до плану наукових досліджень Буковинського державного медичного університету і є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри судової медицини та медичного правознавства “Експертна діагностика змін біологічних тканин та середовищ людини за морфологічними та лабораторними показниками у вирішенні актуальних питань судово-медичної науки та практики” (№ ДР 0118u001191) із терміном виконання 01.2018-12.2022 рр. Автор є співвиконавцем науково-дослідної роботи.

3. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача. Дисертаційна робота Іваськевича І.Б. написана відповідно до сучасних вимог щодо оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44. Наукова праця виконана на високому науковому рівні та

базується на достатній кількості експериментальних досліджень (150 померлих від отруєння E, 150 померлих від отруєння CO, 50 померлих внаслідок XIXC), що є необхідною умовою реалізації поставлених мети та завдань дослідження. Дисертантом здійснено цілісний огляд сучасних літературних джерел за тематикою роботи, чітко сформовані мета та завдання роботи, розроблена методологія, що включає комплекс сучасних біофізичних методів дослідження, проведено експериментальні дослідження та коректний аналіз отриманих результатів.

Автором опубліковано 22 наукові праці, зокрема 9 статей, 2 з них у виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus і Web of Science, 5 у періодичних виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, 10 тез у збірниках матеріалів наукових конференцій, конгресів, 3 патенти України на корисну модель.

Аналіз опублікованих автором робіт дозволяє стверджувати, що відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» за результатами виконаної дисертації слід зарахувати:

- Статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України – 6 статей (залікових 4,0 бали);

- Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus – 1 стаття (імпакт-фактор Q4) (залікових 1,0 бал).

Разом рекомендується зарахувати як 5,0 публікацій здобувача. У всіх рекомендованих до зарахування публікаціях (статтях) на час рецензування рукопису дисертації наявні активні ідентифікатори DOI.

Науковий рівень даної дисертаційної роботи та підтверджуючих її публікацій відповідає високим критеріям ступеня доктора філософії.

4. Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень. У дисертаційній роботі Іваськевича І.Б. отримано низку нових наукових даних, зокрема, структурні особливості тканин та рідин організму при гострих інтоксикаціях Е та СО, а також їх зміни з плином часу після настання смерті.

Автором уперше для об'єктивної судово-медичної диференційної діагностики випадків отруєння Е і СО та високоточного визначення ДНС у даних випадках розроблений комплекс методів дослідження полікристалічної структури БТ та БР організму людини методами багатопараметричної поляризаційної Мюллер-матричної мікроскопії.

Вперше встановлена судово-медична ефективність статистично достовірної (p_1 ; p_2 ; $p_{1,2} < 0,05$) диференціації випадків отруєння Е і СО методом диференційної Мюллер-матричної поляриметричної мікроскопії з алгоритмічним відтворенням флуктуацій лінійного та циркулярного двопронезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів головного мозку, міокарда, наднирників, печінки та полікристалічних плівок крові людини. Визначений відмінний (середнє, дисперсія, асиметрія → 93-97 %) рівень точності диференційної судово-медичної діагностики випадків отруєння Е і СО.

Вперше продемонстровано діапазон чутливості методу азимутально-інваріантного Мюллер-матричного картографування у визначенні ДНС від 16 до 24 год із точністю визначення 1 - 1,5 год.

Вперше для встановлення ДНС у випадках отруєння Е і СО застосований метод поляризаційної томографії зображень БТ та крові людини, що забезпечило розширення діапазону чутливості до 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 визначено, що найчутливішою до посмертних змін

полікристалічної структури внутрішніх органів та крові людини у випадках гострої інтоксикації E і CO є часова динаміка зміни величини статистичних моментів 3-4-го порядків, що характеризують дифузні томограми флуктуацій ЛД та ЦД. На основі цього вперше досягнута точність визначення ДНС 30 хв на часовому діапазоні до 60 год після настання смерті.

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

Дисертаційна робота Іваськевича І.Б. оформлена згідно загальноприйнятої схеми і складається зі вступу, огляду літератури, матеріалу і методів дослідження, 5 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Робота викладена українською мовою на 294 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 125 таблицями, 79 рисунками. Дисертант використав достатню кількість джерел літератури - 203 джерела, зокрема 35 – кирилицею, 168 – латиницею. Це дозволило провести ретельний аналіз стану проблеми встановлення ДНС та диференціації її причини у випадках отруєння E та CO на даний час (переважна більшість проаналізованих публікацій за останні 5 років) та встановити не вивчені на сьогодні питання.

Отримані автором результати є об'єктивними та статистично значущими. Проведений ретельний аналіз результатів роботи, їх статистична обробка, для якої застосовані сучасні методи та ліцензовані програми. Всі наукові положення, висновки та практичні рекомендації є обґрунтованими та достовірними.

Отож, беручи до уваги вищезазначені положення, можна стверджувати, що дисертаційна робота виконана на достатньо високому рівні, є актуальною, своєчасною, а сформульовані в ній висновки є аргументованими та підтвердженими результатами проведеного аналізу.

6. Рівень виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Дисертаційна робота виконана на високому науково-методичному рівні відповідно до структурних та календарних планів проведення наукового дослідження, на базі достатнього фактичного матеріалу з використанням сучасних методів, повної статистичної обробки отриманих даних. Детально розроблений та методологічно обґрунтований план дисертаційного дослідження дозволив автору отримати цілком репрезентативні дані, виконати всі завдання, які повністю відповідають поставленій меті.

Автором застосований наступний спектр досліджень: азимутально-інваріантна поляризаційна мікроскопія, диференційне Мюллер-матричне картографування, мікроскопічна поляризаційна томографія, дифузна томографія полікристалічних фібрилярних мереж. Статистична обробка і аналіз даних проведено з використанням сучасних методів, комп'ютерних програм та системного підходу. Дисертантом запропонований алгоритм проведення диференційної діагностики гострих отруень E та CO, а також встановлення ДНС у даних випадках.

На основі вищевикладеного вважаю, що Іваськевич І.Б набув необхідних теоретичних знань, умінь, навичок, загальних та спеціальних компетентностей, оволодів методикою наукової діяльності в об'ємі достатньому для ступеня доктора філософії і є самостійним дослідником.

7. Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.

Теоретичне значення дисертаційної роботи Іваськевича І.Б «Діагностика давності настання смерті при отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю морфологічними та фізичними методами» полягає у суттєвому доповненні наукових даних, щодо механізмів отруєння E і CO та їх диференціації, а також поглибленні сучасного рівня знань, уявлень про механізми танатогенезу та підходи до визначення ДНС.

Також, слід зауважити, що результати роботи мають вагоме практичне використання та практичні рекомендації, розроблені автором, впроваджені в діяльність Чернівецького, Івано-Франківського, Кіровоградського, Житомирського обласних бюро судово-медичної експертизи.

Основні положення дисертації також впроваджені у навчальний процес кафедр судової медицини та права Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; судової медицини та медичного права Івано-Франківського національного медичного університету; судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця; патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського; судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету, що підтверджено відповідними актами впровадження.

8. Відсутність/наявність порушення академічної доброчесності в дисертаційній роботі. У дисертаційній роботі та у наукових публікаціях із використанням результатів дослідження не виявлено ознак порушення академічної доброчесності. Дисертаційне дослідження Іваськевича Ігоря Богдановича містить посилання на першоджерела цитованої інформації чи використаного фактажу, скриптів тощо. Виконано усі вимоги щодо прав на інтелектуальну власність. За допомогою антиплагіатного сервісу «Unicheck», встановлено оригінальність текстових даних у поданій роботі - 98,5%, що дозволяє оцінити даний матеріал як такий, в якому плагіату не виявлено в контексті літературних посилань щодо інших публікацій та інтернет-ресурсів. Подані до захисту наукові досягнення є власним напрацюванням аспіранта, текст дисертації є оригінальним.

9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача. Робота написана орфографічно грамотно, державною мовою, з

дотриманням наукового стилю, за структурою та оформленням відповідає вимогам Наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації». Під час аналізу змісту роботи та вивчення матеріалів дисертації у порядку наукової дискусії з'явилися непринципові зауваження стилістичного, орфографічного та технічного характеру. Однак дані зауваження ніяк не зменшують наукову цінність виконаної роботи, а сама дисертація є самостійним завершеним науковим дослідженням, яке в цілому можна оцінити позитивно. Принципових недоліків щодо структури, змісту, новизни наукових положень та висновків дисертації немає.

У контексті наукової дискусії до автора є наступні запитання:

1. Чи враховувались під час дисертаційного дослідження фактори, що могли впливати на швидкість розвитку макро- та мікроскопічних змін організму після смерті за умов отруєнь етанолом та чадним газом?
2. Чи наявні обмеження у використанні комплексу лазерних поляризаційних методів, запропонованих в дисертаційному дослідженні?

10. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам, які висуваються до наукового ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота Іваськевича Ігоря Богдановича «Діагностика давності настання смерті при отруєннях алкоголем та оксидом вуглецю морфологічними та фізичними методами» подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я», за спеціальністю 222 «Медицина» є завершеною, самостійною кваліфікованою науковою працею, що містить новітні наукові положення, обґрунтовані отриманими результатами, має суттєву наукову новизну, теоретичне та практичне значення, широко оприлюднена в публікаціях та відповідає усім вимогам щодо робіт такого кваліфікаційного рівня.

За своєю актуальністю, науковою новизною, обсягом виконаних досліджень, науково-методичним рівнем, теоретичним та практичним значенням, ступенем обґрунтованості та достовірності наукових положень, повнотою опублікованих результатів дисертації, оформленням а також оригінальністю текстових даних (відсутністю порушення академічної доброчесності) дисертаційна робота відповідає всім вимогам до оформлення дисертації, затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року та постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор – Іваськевич Ігор Богданович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Рецензент :

завідувач кафедри патологічної анатомії
Буковинського державного
медичного університету МОЗ України,
доктор медичних наук, професор



Ігор ДАВИДЕНКО

Підпис Давиденко І
засвідчую:
Начальник відділу кадрів
Буковинського державного медичного університету



Іваськевич Ігор Богданович