

## ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

на дисертацію Варухи Катерини Володимирівни на тему:  
«Судово-медичне встановлення крові менструального походження»,  
яка подана до Спеціалізованої Вченої Ради Д.64.600.03  
при Харківському Національному медичному університеті  
на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.25 – судова медицина

**Актуальність теми дисертації.** Встановлення наявності крові менструального походження до цього часу є одним із питань в судово-медичній експертизи речових доказів. Існуючий метод визначення регіонального походження крові не завжди буває інформативним, тому напрямок дослідження, обраний дисертантом, є актуальним.

Дисертаційне дослідження Варухи Катерини Володимирівни присвячене можливості та впровадженню в судово-медичну практику методів визначення регіонального походження крові, а саме менструального.

Враховуючи наведене, тему дисертаційного дослідження Варухи К.В. слід визнати актуальною, оскільки виконане дослідження направлене на вирішення важливої судово-медичної проблеми із визначення регіонального походження крові.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційне дослідження Варухи К.В. є самостійною роботою (державний реєстраційний номер 0114U004155), яка була виконана на кафедрі судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Аспірантом проведено аналіз сучасної літератури за темою роботи, розроблено план та методологію дослідження, зібрано первинний матеріал, виконано його систематизований аналіз, обґрунтовано алгоритм й етапність удосконалення регіонального походження крові. Тему дисертаційної роботи «Судово-медичне встановлення крові менструального походження» затверджено Вченою радою медичного факультету №1 Національного медичного університету імені О.О.Богомольця МОЗ України (протокол № 9 від 15.05.2014).

**Новизна дослідження.** Дисертанткою вперше запропоновано цілісний підхід до судово-медичного визначення менструального походження крові, який базується на використанні попередніх та доказових досліджень з визначенням властивих складових компонентів, які притаманні менструальній крові. Вперше, запропоновано використання для судово-медичного встановлення менструального походження крові її специфічних біохімічних компонентів – ТМА, пулу ЖК, окремих його складових та F2a. Розроблено діагностику менструального походження крові за наявності ТМА за допомогою специфічного сенсора на основі PANI, та запропоновано його використання як попереднього методу.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Наукові положення, які висвітлені в дисертації, є обґрунтованими, оскільки базуються на результатах, отриманих під час 2816 досліджень трьох біологічних рідин жінки – менструальної крові, піхвової рідини та капілярної крові. Результати дослідження, які наведені в дисертації, є обґрунтованими, оскільки виконані за логічно опрацьованим алгоритмом всіх етапів та базуються на достатній кількості об'єктів.

Дисертантом було досліджено 408 об'єкти від практично здорових жінок репродуктивного віку в менструальний період, 408 об'єктів від практично здорових жінок репродуктивного віку, в після менструальний період, 872 об'єкти від жінок репродуктивного віку, які мають запальні захворювання зовнішніх статевих органів в менструальний період та 872 об'єкти від жінок репродуктивного віку, які мають запальні захворювання зовнішніх статевих органів в після менструальний період. У групи порівняння, до якої віднесена капілярна кров від жінок репродуктивного віку практично здорових жінок, та тих які мають запальні захворювання зовнішніх статевих органів досліджено, відповідно, 256 об'єкти.

Розроблені автором нові діагностичні підходи для визначення регіонального походження крові, а саме менструальної, підкреслюють практичне значення даної дисертаційної роботи.

Висновки дисертації, яких сформульовано у кількості 6, відповідають меті та завданням виконаного дослідження. Вони є об'єктивними, логічними, зрозумілими, розкривають ті отримані закономірності, на яких побудована розроблена системна судово-медична оцінка визначення регіонального походження крові, а саме менструальної.

#### **Достовірність наукових положень.**

Повнота викладення результатів дисертаційного дослідження в опублікованих працях і авторефераті. За матеріалами дисертації опубліковано опубліковані 13 наукових праць, зокрема 6 статей у фахових наукових виданнях, затверджених переліком ДАК МОН України, що реферуються міжнародними наукометричними базами даних (PINC, Index Copernicus International, Google Scholar, Ulrichsweb (у тому числі 4 статті без співавторів), 3 статті та 3 тез – в матеріалах Всеукраїнських та міжнародних наукових конференцій та збірках, отримано 1 патент на корисну модель. Вказані праці повністю відображають основні положення дисертаційної роботи. Автореферат дисертації ідентично відображає основні положення дослідження, зауважень до його змісту немає.

**Теоретичне значення результатів дослідження.** Проведені дисертаційні дослідження обґрунтовують судово-медичне встановлення крові менструального походження із застосуванням нових методів досліджень, які враховують комплекс біохімічних змін у крові, з урахуванням вікової різниці та запальних захворювань ЗСО. Дисертація дозволяє розширити спектр діагностичних методів, які можуть бути використані при визначенні регіонального походження крові. Результати роботи можуть бути використані в навчальному процесі кафедр судової медицини ВМНЗ України.

**Практичне значення результатів дослідження.** Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані в практичній діяльності бюро судово-медичної експертизи. Тому практичне значення дослідження дисертанта полягає в розширенні діагностичних можливостей для встановлення регіонального походження крові і таким чином підвищити якість виконання судово-медичних експертиз речових доказів.

**Впровадження в практику одержаних результатів.** Результати досліджень впроваджені в практичну діяльність ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України», Житомирського обласного бюро судово-медичної експертизи, що надає можливість підвищити якість судово-медичних експертиз при встановленні крові менструального походження на речових доказах.

Результати досліджень використовуються у навчальному процесі (курс лекцій та практичних занять) на кафедрі судової медицини та медичного права Національного медичного університету ім.О.О.Богомольця» МОЗ України, кафедрі судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету, кафедрі патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського, кафедрі судової медицини, медичного правознавства ім. засл. проф. М.С. Бокаріуса Харківського національного медичного університету, про що свідчать відповідні акти впровадження.

**Огляд результатів та висновків дисертації.** Аналіз дисертації по розділах.

Матеріали дисертаційної роботи викладені на 168 сторінках комп'ютерного тексту. Дисертація складається з анотацій, вступу та 5 розділів, аналізу та узагальнення, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел (обсягом 20 сторінки/ок), додатків (обсягом 11 сторінки/ок). Робота ілюстрована 70 таблицями та 46 рисунками.

Список літератури включає 207 джерел, з них –110 кирилицею і 97 – латиницею.

У вступі дисертантом розкриваються шляхи розв'язання питання регіонального визначення крові та обґрунтовується актуальність подальших досліджень в цьому напрямку з метою уніфікації діагностичних критеріїв для визначення регіонального походження крові, а саме менструальної.

У першому розділі дисертант аналізує фахову літературу з даного питання. На основі аналізу літературних джерел було виявлено перспективний з тих методів, які використовуються в медичній практиці, але маловідомий в судово-медичній експертизі метод. Всього було проаналізовано 207 літературних джерел, серед яких - 110 кирилицею та 97 латиницею. Обсяг дослідженої літератури є достатнім за темою дисертаційного дослідження. Загалом розділ представлено інформативно та відповідно до завдань дослідження.

У другому розділі автор розкриває основні етапи комплексного дослідження біологічних об'єктів, матеріали та методи дослідження. Основні етапи роботи наведено в наочному алгоритмі виконання дослідження. Методи дослідження є достатніми та інформативними для вирішення задач.

Матеріалом для дослідження були зразки менструальної крові від жінок репродуктивного віку 18–45 років, які були вилучені під час їхнього обстеження у жіночій консультації. Матеріал дослідження наведено у рисунках та таблицях. Цифровий матеріал, який було отримано під час дослідження, опрацьовано статистично за загальноприйнятими методами варіаційної статистики із визначенням середнього значення, середньоквадратичного відхилення, середньої похибки, t-критерію достовірних різниць за Ст'юdentом.

Загальна кількість досліджених об'єктів (2816) є цілком достатньою для отримання достовірних висновків. Загалом розділ представлено інформативно і у відповідності до завдань дослідження, зауважень немає.

Третій розділ присвячений питанню вмісту триметіламіну в менструальній крові жінок. В матеріалах цього розділу йдеться про оцінку специфічного запаху менструальної крові за рахунок в ній триметіламіну, який можна виявити органолептично. Для використання цього методу в практиці автором розроблена шкала оцінки запаху в залежності від його інтенсивності і диференціація його зі запахами різного походження. В той час дисертантом справедливо зазначено, що цей метод є досить суб'єктивним. Для об'єктивізації цього методу автором було апробовано хімічний сенсор поліанілін у вигляді плівки ПАНі, яка в присутності триметіламіну змінює колір з зеленого на синій. І цей метод автором критично оцінено, що він не є доказовим, а може бути орієнтованим, через багатьох на нього можливих впливів чинників.

В четвертому розділі перш ніж аналізувати можливість встановлення менструального походження крові за кількісним вмістом жирних кислот, а саме пулом НЖК, пулом ННЖК, пулом ПНЖК, лінолевої ліноленової та арахідонової кислот, дисертантом доцільно продемонстровано їх походження і біологічна роль в організмі жінки і зокрема, в міометрії. Автором переконливо доведено, що для обґрунтування наявності крові менструального походження може бути використано виявлення таких її складових як жирні кислоти, серед яких діагностичне значення належить НЖК, ННЖК та ПНЖК. Вміст НЖК менше 49,5% при одночасному збільшенні вище 50% ННЖК та вище 34% ПНЖК може вказувати на менструальне походження крові. При цьому автор звертає увагу, що наявність запальних захворювань зовнішніх статевих органів впливає на кількісний вміст дослідженого пулу жирних кислот. На нашу думку ця обставина може бути використана в акушерсько-гінекологічній практиці в комплексі діагностики запальних процесів зовнішніх статевих органів жінок. Проведеними дослідженнями дисертантом було показано, що кров менструального походження в своєму складі має вміст окремих жирних кислот, які входять в пули ненасичених та поліненасичених жирних кислот.

Так вміст лінолевої кислоти, понад 22,8% та арахідонової кислоти більше 13%, вказує на менструальне походження крові. Всі ці дані статично опрацьовані і сумніву не викликають.

В п'ятому розділі дисертантом представлено вивчення вмісту  $\text{PGF}_{2\alpha}$  в менструальній крові. Як відомо,  $\text{PGF}_{2\alpha}$  має виражено судинно-звужуючу дію, посилює спазм артерій і ішемію ендометрію, сприяє видаленню відшарованого ендометрія. І оскільки  $\text{PGF}_{2\alpha}$  є невід'ємною частиною менструальної крові і піхвового вмісту, дисертантом було використано його як маркер виділень менструального походження і диференціації її від капілярної крові. Проведення дослідження  $\text{PGF}_{2\alpha}$  передбачало його вміст у виділеннях практично здорових жінок, репродуктивного віку, а також у жінок які мали запальні захворювання ЗСО. Отримані результати досліджень показали, що менструальна кров суттєво відрізняється від капілярної крові за вмістом  $\text{PGF}_{2\alpha}$ . Його вміст, який перебільшує 13,1% вказує на менструальне походження крові. Дисертантом запропоновано нові діагностичні критерії визначення діагностично-значущих меж кількісного вмісту  $\text{PGF}_{2\alpha}$  в менструальній крові, що дозволяє використовувати їх у судово-медичній практиці для оптимізації вирішення питань щодо визначення регіонального походження крові.

У розділі «Аналіз та узагальнення» чітко структуровано та узагальнено результати всіх досліджень. Результати виконаної роботи дозволили дисертанту послідовно вирішити основні завдання дослідження, спрямовані на підвищення ефективності судово-медичного визначення регіонального походження крові.

Дисертантом сформульовано 6 висновків, які відповідають поставленій меті та завданням дисертаційного дослідження та логічно впливають з виявлених закономірностей. Висновки є конкретними і ґрунтуються на одержаних об'єктивних даних, що одержані доказовими методами дослідження.

У практичних рекомендаціях наведено алгоритм судово-медичного визначення регіонального походження крові, він є нескладним та доступним для виконання.

Список використаної літератури оформлений відповідно до чинних бібліографічних вимог.

Автореферат дисертації написано чітко, із витримкою класичної структури. Автореферат відображає зміст дисертаційного дослідження.

#### **Недоліки дисертації та автореферату щодо їх змісту і оформлення.**

В дисертації наявні деякі недоліки. У тексті дисертації є граматичні та переважно стилістичні помилки. Дев'ять літературних джерел не мають посилань в тексті дисертаційного дослідження. В двох місцях I розділу не співпадає нумерація з нумерацією літературних джерел, на яку зроблено посилання. Для кращого сприйняття можливо було б дещо скоротити розділ «Аналіз та узагальнення». Зроблені зауваження ні в якому разі не знижують важливого теоретичного значення дисертації для науки та для судово-медичної експертної практики.

В плані дискусії вважаю за доцільне поставити дисертанту наступні запитання:

1. Чи використовували Ви у своїй практиці розроблений алгоритм для встановлення регіонального походження крові, а саме менструального?
2. На скільки сенсорний метод PANI є матеріально доступним?
- 3.

#### **Рекомендації щодо використання результатів дисертації у практиці.**

Результати проведеного дослідження можуть бути використані в навчальному процесі медичних університетів, під час підготовки підготовки фахівців судово-медичних експертів та в судово-медичній практиці під час проведення відповідних експертиз.

#### **Відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Дисертаційна робота Варухи Катерини Володимирівни «Судово-медичне встановлення крові менструального походження», що представлена



до апробаційної Ради Харківського національного медичного університету, за спеціальністю 14.01.25 – судова медицини, є завершеним науковим власним дослідженням, яке містить нові обґрунтовані положення, що стосуються вирішення актуального наукового та практичного значущого завдання – розробки судово-медичних критеріїв для визначення регіонального походження крові, а саме менструальної за специфічними, біохімічними маркерами крові.

За актуальністю, обсягом проведеного дослідження, глибиною аналізу, новизною одержаних результатів, обґрунтованістю й достовірністю висновків та положень і рівнем викладення в опублікованих працях дисертаційна робота Варухи К.В. «Судово-медичне встановлення крові менструального походження» повністю відповідає пункту 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567 (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України та наступними змінами Кабінетом Міністрів України) стосовно дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.25 – судова медицина, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук.

Офіційний опонент  
Завідувач кафедри судової медицини  
Одеського державного медичного університету,  
Доктор медичних наук, професор

