

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

**доктора медичних наук, професора кафедри патоморфології,
судової медицини та гістології Донецького національного
медичного університету МОЗ України
Герасименка Олександра Івановича
на дисертаційну роботу Щербака Віталія Володимировича
«СУДОВО-МЕДИЧНА ДІАГНОСТИКА ВОГНЕПАЛЬНИХ
ПОШКОДЖЕНЬ, ЗАПОДІЯНИХ ІЗ ПІСТОЛЕТІВ
«ФОРТ-12» ТА «ФОРТ-14ТП», представлену 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. Наразі майже не існує у світі країн де вогнепальна травма не набула б поширення. Україна не є винятком, адже протягом останніх років кількість випадків кримінального використання вогнепальної зброї зросла майже на порядок. Одночасно зросла і кількість вилученої правоохоронцями вогнепальної зброї та боєприпасів. Отже актуальність дослідження вогнепальної травми та необхідність підвищення якості, доказовості й ефективності судово-медичної експертизи цього виду травми не підлягає сумніву. Представлена дисертаційна робота присвячена саме дослідженню вогнепальних ушкоджень тіла людини та пошкоджень одягу, заподіяних із сучасних зразків короткоствольної зброї – пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» калібру 9 мм. Хоча у науковій літературі зустрічаються публікації, які висвітлюють особливості пошкоджень із так званої «цивільної» модифікації цієї зброї – пістолета «Форт-12Р», призначеного для пострілів еластичними кулями та газового пістолета «Форт-12Г», ці пістолети мають суттєві конструктивні відмінності у порівнянні з бойовою зброєю, які майже виключають можливість пострілів штатними боєприпасами до бойової зброї без руйнування конструкції. Отже дослідження особливостей вогнепальних пошкоджень об'єктів судово-медичної експертизи саме з бойової зброї є своєчасним і важливим науково-практичним завданням, оскільки пістолети «Форт-12» та «Форт-14ТП» є

штатною зброєю підрозділів Міністерства внутрішніх справ України і Збройних Сил України.

Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась у Харківській медичній академії післядипломної освіти МОЗ України, тема затверджена Вченою радою ХМАПО (протокол №1 від 25.01.20013 р.). Робота виконана в рамках самостійної науково-дослідної роботи (№ державної реєстрації 0113U005346) і також є фрагментом планової НДР кафедри судово-медичної експертизи ХМАПО «Діагностичні критерії судово-медичного визначення вогнепальних ушкоджень при пострілах з пістолетів «Форт» (№ державної реєстрації 0117U000587).

Новизна досліджень та отриманих результатів. Основні наукові положення, висновки та рекомендації, які сформульовані у дисертаційній роботі, отримані автором особисто, є достовірними та науково обґрунтованими.

За результатами дослідження було вперше визначено вплив конструктивних особливостей пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» на об'єм та характер пошкоджень біологічних та небіологічних об'єктів залежно від відстані пострілів та надано порівняльну судово-медичну характеристику цих пошкоджень. Визначено характер, закономірності та особливості розподілу продуктів пострілу із зазначених зразків зброї. Досліджено вплив структури матеріалу одягу та кількості його шарів на механізм і характер пошкоджень, що утворюються під час пострілів із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП». Визначено комплекс статистично значущих судово-медичних критеріїв діагностики пошкоджень із пістолетів «Форт-12» і «Форт-14ТП». Побудовані статистично достовірні лінійні багатофакторні та парні регресійні моделі, що дозволяють обчислити конкретні відстані пострілів із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» для різних видів тканин.

Теоретичне значення результатів дослідження. Отримані результати мають теоретичну цінність, оскільки містять нові відомості стосовно особливостей вогнепальних пошкоджень різних видів текстильних матеріалів та м'яких тканин тіла людини, спричинених пострілами з пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП». Важливим науковим надбанням є те, що на підставі узагальнення отриманих даних, з використанням кореляційно-регресійного аналізу, з'явилася змога виявити найбільш істотні чинники, які можна вважати діагностичними критеріями для визначення відстані пострілу із зазначеної зброї.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дисертаційного дослідження можуть використовуватися під час виконання судово-медичних експертиз речових доказів (предметів одягу, шматків шкіри тощо) у відділеннях судово-медичної криміналістики, а також у відділах судово-медичної експертизи трупів у випадках вогнепальних пошкоджень із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП».

Одержані результати впроваджені в навчальний процес вищих медичних навчальних закладів (кафедри судово-медичної експертизи ХМАПО, судової медицини, медичного правознавства ім. засл. проф. М. С. Бокаріуса ХНМУ, патологічної анатомії та судової медицини Львівського НМУ ім. Данила Галицького; патологічної анатомії, судової медицини та права Вінницького НМУ ім. М. І. Пірогова; у практичну роботу Головного бюро судово-медичної експертизи, обласних бюро СМЕ (Київського, Харківського, Полтавського, Львівського, Сумського, Кіровоградського, Тернопільського), а також Харківського НДІ судових експертиз ім. засл. проф. М. С. Бокаріуса.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота Щербака Віталія Володимировича побудована за класичною схемою, виконана з використанням як традиційних, так сучасних методів дослідження, які є цілком адекватними для вирішення визначених дисертантом задач та

досягнення мети дослідження. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, стосовно визначення критеріїв діагностики вогнепальних пошкоджень із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» обґрунтовані достатньою кількістю експериментальних досліджень (проведено комплексне дослідження 900 об'єктів, які включають різні види текстильних матеріалів (бавовняної тканини, бавовняного трикотажу, джинсової тканини та багатошарових моделей), біологічних імітаторів м'яких тканин (шкірно-м'язових шматків від трупів свиней) та небіологічних імітаторів (балістичного желатину). Відповідно до основ медичної статистики визначено репрезентативний обсяг експериментальних пострілів, проаналізовано експериментальні дані для отримання якісних та кількісних характеристик чинників, що досліджувалися, здійснено оцінку значущості розрахунків, застосовано кореляційно-регресійний аналіз з інтерпретацією отриманих результатів. Застосовані автором методики надійні й ефективні у використанні, дозволяють вирішувати всі заплановані завдання у повному обсязі.

Значний масив отриманої інформації подано у таблицях та рисунках, які вдало демонструють наукові положення дисертації. Суттєвим є те, що зведені в таблиці опрацьовані автором результати дослідження дозволяють наочно вирішувати певні експертні завдання.

Позитивне враження складає база джерел наукової літератури дисертаційної роботи. Видання, включені до списку використаної літератури, в тому числі зарубіжної, свідчать про ґрунтовне всебічне вивчення автором проблеми діагностики вогнепальної травми.

Підсумки дисертаційного дослідження сформульовані в 6-ти конкретних висновках, які повністю відповідають меті та завданням роботи.

Практичні рекомендації ґрунтуються на отриманих результатах і представлені у вигляді, придатному для безпосереднього використання в судово-медичній практиці.

Отже, ступінь обґрунтованості та вірогідності наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації, є цілком достатніми.

Повнота викладення наукових положень, висновків та рекомендацій в опублікованих працях і авторефераті. Основні наукові положення дисертаційної роботи викладені у 16-ти наукових працях: 9-ть статей (6 одноосібних) в наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 2 статті – у закордонних наукових виданнях (Латвія та Польща), 3 тези доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій. Також отримані 2 патенти України на корисні моделі. Зазначені публікації повністю висвітлюють основні положення дисертації.

Зміст автореферату та основні положення дисертаційної роботи є ідентичними. У тексті автореферату відображено основні положення, зміст, результати і висновки дисертаційного дослідження. Автореферат оформлено відповідно до чинних вимог ДАК МОН України.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому та ідентичності змісту автореферату й основних положень дисертації.

Дисертаційна робота Щербака В.В. присвячена судово-медичній оцінці вогнепальних пошкоджень об'єктів біологічного і небіологічного походження, заподіяних при пострілах із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» калібру 9 мм. Структура та всі розділи дисертації відповідають вимогам ДАК МОН України щодо оформлення даного типу наукових робіт. Наукові завдання, які поставлені в дисертації, відповідають меті роботи, а мета в свою чергу сформульована відповідно до теми. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалу та методів дослідження, 4-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури та додатків.

Робота розпочинається зі вступу, в якому автор розкриває сутність і сучасний стан проблеми вогнепальної травми. Представлено мету й завдання дисертаційного дослідження, його наукове і практичне значення для судово-медичної експертизи, обсяг і структура роботи, наведено дані про апробацію результатів та публікації.

У першому розділі *«Огляд даних літератури»*, який викладено на 23 сторінках, автором проаналізовано вітчизняну та зарубіжну літературу, яка стосується поширення вогнепальної травми у світі й Україні, використання комплексу морфологічних і лабораторних методів діагностики вогнепальних пошкоджень на сучасному етапі, особливості застосування біологічних і небіологічних імітаторів тканин людини для дослідження основних закономірностей балістики. Все це дозволило визначити перспективний напрямок досліджень за обраною темою, сформулювати мету та завдання роботи.

У другому розділі *«Матеріал і методи дослідження»* (16 стор.) автор відповідно до об'єкту дослідження детально обґрунтовує вибір адекватних методів дослідження, способів кількісної та якісної обробки отриманих результатів шляхом статистичного аналізу. Дисертант користувався повіреними апаратурою та інструментами, що свідчить про достовірності отриманих результатів. Статистично доведено, що у даному дослідженні кількість експериментальних пострілів для кожної групи є достатньою для кількісно-якісного перенесення отриманих результатів на генеральну сукупність і репрезентативності висновків, що свідчить про сталість виявлених закономірностей для заданих моделей пістолетів. Проведення дещо більшої кількості експериментальних досліджень дозволило забезпечити не тільки кількісну, але й якісну репрезентативність висновків та основних наукових положень роботи.

У третьому розділі *«Вогнепальні пошкодження тканин одягу, заподіяні пострілами з пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП»* (71 стор.) дисертантом виявлені та опрацьовані певні закономірності пошкоджень

різних текстильних матеріалів, що є типовими для пострілів із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП». За результатами експерименту було доведено, що характер та розміри пошкоджень, інтенсивність та виразність штамп-відбитків, особливості топографічного розподілу продуктів близького пострілу залежать від структури та абсорбційних властивостей матеріалу одягу. Зважаючи на механогенез відбою для пістолетів, було обґрунтовано механізм формування подвійної штанцмарки у разі пострілів із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП». Використання контактної-дифузійної методу та методу РФСА дозволило визначити особливості відкладання таких основних металів: стибію, купруму, плюмбуму, феруму, цинку.

У четвертому розділі «Вогнепальні пошкодження біологічних імітаторів м'яких тканин людини, заподіяні з пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» (17 стор.) викладені результати комплексного дослідження пошкоджень біологічних тканин (шкіри та підшкірно-жирової основи). Визначені особливості «контактних» пошкоджень у випадках пострілу упритул, морфометричні характеристики поясків осаднення (відшарування) та обтирання в ранах шкіри, властивості та топографію відкладання кіптяви і зерен пороху, межі їх максимального польоту тощо. Досліджено особливості залишкової порожнини, яка є елементом неповного спадання тимчасової пульсуючої порожнини у підшкірно-жировій клітковині, за ходом ранового каналу, максимальна амплітуда якої спостерігається переважно на межі тканин з різною щільністю (сполучення жирової і м'язової тканин).

П'ятий розділ «Вогнепальні пошкодження небіологічних імітаторів тканин людини, заподіяні з пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» присвячений визначенню морфометричних характеристик радіальних розривів желатину, як еквіваленту розмірів тимчасової пульсуючої порожнини та показників розсіяної енергії вогнепального снаряду, за класичними розрахунковими методами. Отримані дані можуть бути використані під час судово-медичного моделювання травматичного процесу, а також є перспективними в оцінці девіталізації тканин.

У розділі 6 «Опрацювання математичних моделей визначення відстані пострілів для різних видів тканин» за допомогою кореляційно-регресійного аналізу результатів експерименту виявлені найбільш істотні чинники (діаметр периферичної зони відкладання порошинок, діаметр периферичної зони відкладання кіптяви, діаметр центральної зони кіптяви), які визначені як діагностичні критерії для визначення відстані пострілу для пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» для різних видів тканин (бязь, бавовняний трикотаж, джинсова тканина, плащова тканина та шкіра) шляхом побудови статистично достовірних лінійних багатофакторних і парних регресійних моделей. Забезпечено високий рівень достовірності різниці у показниках з ймовірністю похибки висновків $p < 0,05$. Розрахункові дані цього розділу зведені у таблиці, більшість з яких через громіздкість та чисельність винесені у додатки до дисертаційної роботи.

У розділі 7 «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» автором підкреслюються основні положення дисертації й обґрунтовуються пропозиції щодо їх використання.

Висновки роботи у вигляді 6-ти пунктів відповідають поставленим завданням дослідження, науково обґрунтовані, логічно впливають із результатів роботи і мають певне теоретичне значення та практичну цінність.

До практичних рекомендацій зауважень немає. Стиль і послідовність викладення матеріалу є логічними і розкривають суть досліджень.

Автореферат дисертації написано чітко, за загальноприйнятою структурою, відображає зміст, основні наукові положення та висновки дисертації.

Отже, дисертаційна робота виконана на високому методичному рівні, в ній реалізовані поставлені мета і завдання.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації. Принципових зауважень щодо змісту й оформлення дисертації та автореферату немає, але є окремі недоліки:

- 1) у тексті дисертації подекуди зустрічаються орфографічні та стилістичні помилки, які не впливають на розуміння змісту роботи;
- 2) розділ 3 дещо перенасичений ілюстративним матеріалом, деякі рисунки і таблиці можливо було б винести у додатки;
- 3) розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» подекуди містить надмірну кількість цифрових даних, його можна було б скоротити без особливої шкоди для розуміння основного змісту дисертації.

Проте, ці зауваження ні в якому разі не знижують науковості дослідження та його практичну значущість.

У плані дискусії доцільно поставити наступні питання:

1) В матеріалах і методах дослідження не чітко зазначено спосіб фіксації мішеней, чи було їх вільне розташування, або з додатковим натягом?

2) Під час виконання Вами експериментальних пострілів використовувалися в тому числі багат шарові моделі мішеней. Чи спостерігали Ви у таких випадках так званий «феномен Виноградова» або схожі явища?

3) В експертній практиці трапляються випадки використання травматичної зброї, переробленої під бойові патрони калібру 9x18 мм. На Вашу думку, чи будуть пошкодження з такої зброї відрізнятися від пошкоджень зі штатної бойової зброї?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Щербака Віталія Володимировича на тему «Судово-медична діагностика вогнепальних пошкоджень, заподіяних із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП», подана до спеціалізованої вченої ради Д 64.600.03 при Харківському національному медичному університеті МОЗ України на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, є завершеним, виконаним самостійно науковим дослідженням, яке має незаперечне наукове та практичне значення для судово-медичної експертизи та судової медицини

в цілому щодо вирішення важливої проблеми з обґрунтування критеріїв судово-медичної оцінки ушкоджень м'яких тканин тіла людини та пошкоджень тканин одягу, спричинених пострілами з пістолетів «Форт-12» і «Форт-14ТП».

Таким чином, дисертація Щербака Віталія Володимировича на тему «Судово-медична діагностика вогнепальних пошкоджень, заподіяних із пістолетів «Форт-12» та «Форт-14ТП» за достовірністю проведеного дослідження, теоретичним та практичним значенням, новизною, науково-методичним рівнем, повнотою висвітлення результатів дослідження у фахових наукових виданнях повністю відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановами Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567 (у чинній редакції), а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.25. – судова медицина.

Професор кафедри судової медицини патоморфології та
гістології Донецького національного
медичного університету МОЗ України
д.мед.н., професор

 О. І. Герасименко

