

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора закладу вищої освіти кафедри судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету **ВАНЧУЛЯКА Олега Ярославовича** на дисертаційну роботу «**Особливості та порівняльна характеристика вогнепальних пошкоджень заподіяних «Форт 9Р» та «Форт 17Р»», яка подана до захисту в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.091 при Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова, що створена відповідно до наказу в.о. ректора ЗВО ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 163 від 27 жовтня 2023 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 4 від 26 жовтня 2023 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації **ПЕРЕБЕТЮКА АНАТОЛІЯ МИКОЛАЙОВИЧА** на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»**

### 1. Актуальність дослідження

Вивчення вогнепальних пошкоджень заподіяних пістолетами «Форт 9Р» та «Форт 17Р» без сумніву актуально, зважаючи на значну поширеність вогнепальної травми, активний ріст ринку вогнепальної зброї та застарілу наукову базу щодо її експертизи. Складність експертизи випадків застосування вогнепальної зброї, зважаючи на матеріально-технічне забезпечення експертних установ, зокрема бюро судово-медичної експертизи, вимагає нових даних не тільки стосовно результатів лабораторних та інструментальних досліджень, але і оновлення інформації щодо макроскопічного вигляду пошкоджень спричинених дією вогнепальної зброї.

Також, досить мало є досліджень, що враховують вплив такої перешкоди як одяг на особливості морфології ушкодження чи відкладання залишкових компонентів пострілу. Переважно такі дослідження проводяться

на небіологічних імітаторах тіла людини, як желатин, який чудово себе зарекомендував як прозоре середовище, що найбільш точно нагадує м'язову та жирову тканину тіла людини. Менша кількість досліджень представлена використанням біологічних імітаторів тіла людини, зокрема тваринні тканини, що часто є єдиним матеріалом у зв'язку з заборонаю використання трупного матеріалу людини для балістичних досліджень. Так як здебільшого вогнепальні пошкодження завдаються в ділянки тіла прикриті одягом, доцільною є зміна моделі проведення балістичного експерименту, де слід розглядати одяг та імітатор тіла людини не як окремі об'єкти, а як один комплекс, кожний елемент якого може впливати одне на одного.

Не менш важливим є також привернення уваги до вивчення зразків вогнепальної зброї нелетальної дії та пристроїв споряджених спеціальними гумовими набоями, тощо. Вплив такої зброї на тіло людини та взаємодія його набойів з одягом є практично недослідженими. Потенційна небезпека нелетальної вогнепальної зброї вже доведена в різних публікаціях і спричинення нею летальних випадків є доведеним фактом.

Тому, тема дисертації Перебетюка Анатолія Миколайовича яка присвячена вивченню особливостей та порівняльної характеристики вогнепальних пошкоджень заподіяних при застосуванні «Форт 9Р» та «Форт 17Р» без сумніву є актуальною та важливою для судової медицини, як в теоретичному, так і в практичному сенсі.

## **2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.**

Дисертаційне дослідження здійснено відповідно до планів наукових досліджень Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та є фрагментом науково-дослідної роботи «Характеристики пошкоджень імітаторів тканин тіла людини, заподіяних зброєю нелетальної дії» (№ державної реєстрації: 0121U107924 від 05.02.2021).

Науковий рівень дисертаційного дослідження достатньо високий.

Дисертантом застосовані сучасні високоінформативні методи досліджень. Результати дослідження були піддані ґрунтовній обробці методами статистичного моделювання та математичної статистики у ліцензійному програмному забезпеченні. На належному рівні виконані узагальнення та аналіз отриманих результатів. Висновки дисертації відповідають її завданням та є логічним стислим підсумком усієї виконаної роботи. Дисертація загалом виконана на високому науковому та методологічному рівні, відповідному вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

Наукові публікації здобувача опубліковані у фахових журналах України, у вигляді матеріалів міжнародних науково-практичних конференцій. Усі публікації пройшли необхідні етапи експертних оцінок. У наукових публікаціях здобувача відображені основні наукові досягнення і практичні здобутки, які витікають із дисертаційного дослідження.

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

Основні положення та висновки дисертації відповідають меті та завданням дослідження, базуються на отриманих результатах, обґрунтовані автором шляхом ретельного узагальнення та порівняльного аналізу отриманих результатів з результатами, наданими іншими дослідниками, які працювали в схожому напрямку.

Новизна отриманих результатів дослідження не викликає сумніву.

Уперше встановлені особливості пошкодження джинсової тканини, бавовняної тканини, шкірозамінника як частини комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» та 10 % балістичних желатинових блоків при пострілах з пістолетів «Форт 9Р» і «Форт 17Р» з дистанцій впритул, 25 см та 50 см.

За результатами проведених досліджень уперше сформовано уявлення

стосовно розмірів та характеристики тимчасової порожнини, що утворюється при потраплянні гумового боєприпасу при пострілах з пристроїв вітчизняного виробництва, як в голий небіологічний імітатор тіла людини, так і небіологічний імітатор тіла людини прикритий різними видами одягу (бавовняна тканина, джинсова тканина, шкірозамінник) на різних дистанціях пострілу, що зокрема, вперше дозволило встановити, які з різновидів матеріалів одягу є більш безпечними чи навпаки більш небезпечними при застосуванні даних різновидів нелетальної вогнепальної зброї.

Уперше встановлено особливості відкладання залишкових компонентів пострілу на слідоприймаючих поверхнях при пострілах з пістолетів «Форт 9Р» і «Форт 17Р» споряджених боєприпасами нелетальної дії на різних дистанціях пострілу (впритул, 25 та 50 см), що дозволило встановити, які різновиди тканин володіють кращими властивостями утримування мікрочастинок, що належать до залишкових компонентів пострілу.

Уперше, визначено численні взаємозв'язки різної сили і направленості між особливостями відкладання залишкових компонентів пострілу, пошкодженням одягу та небіологічного імітатора тіла людини як комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» при пострілах з різних дистанцій із пістолетів «Форт 9Р» і «Форт 17Р».

Вперше за допомогою методу покрокового дискримінантного аналізу розроблено математичні моделі ідентифікації пістолетів «Форт 9Р» і «Форт 17Р» та відстаней пострілів впритул, із дистанції 25 см або з дистанції 50 см в залежності від особливостей утворення пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини та різних видів одягу.

За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць – 6 статей опубліковано в наукових фахових журналах України (серед яких одна у виданні з міжнародної наукометричної бази Web of Science); 6 публікацій у вигляді тез в матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

В опублікованих працях дисертантом повністю викладені отримані

результати та висвітлені основні положення дисертації.

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

Під час встановлення особливостей та порівняння характеристик вогнепальних пошкоджень заподіяних пострілами з досліджуваних пістолетів дисертант опрацював і піддав аналізу достатню кількість джерел вітчизняної та закордонної наукової літератури. Результати досліджень базуються на достатній кількості експериментальних спостережень, з використанням завдань та методів досліджень, які відповідають поставленій меті дослідження. Отримані результати досліджень піддані ретельній статистичній обробці та статистичному моделюванню, їх достовірність не викликає сумніву. Висновки дисертації аргументовані, відображають результати дослідження і в повній мірі відповідають завданням дослідження. Отримані результати й основні положення дисертації викладені і обговорені у наукових публікаціях та під час фахових науково-практичних конференцій. Загалом наукова обґрунтованість отриманих результатів, положень та висновків, сформульованих у дисертації не викликає сумніву.

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

Здобувач показав високий рівень володіння методологією наукової діяльності, як на етапах підготовки до проведення дисертаційного дослідження (проведення інформаційно-патентного пошуку, розробка плану досліджень, його мети та завдань, обрання необхідних методів дослідження тощо), так і безпосередньо у процесі виконання наукової роботи – володіння методиками дослідження, а також виконання статистичної обробки отриманих результатів, здатність до їх узагальнення,

аналізу, обґрунтування та формулювання основних положень та висновків дисертації, підготовка та оформлення публікацій у наукових журналах. Вважаю, що здобувачем повністю досягнута мета дисертаційного дослідження та виконані завдання, які поставлені у дисертаційній роботі.

На основі вищевикладеного вважаю, що автор оволодів методологією наукової діяльності в обсязі, достатньому для присудження ступеня доктора філософії.

## **6. Теоретичне і практичне значення отриманих результатів дослідження.**

Основні наукові положення дисертації мають важливе теоретичне значення. Результати дисертаційного дослідження значно розширюють існуючі знання та надають нових вагомих відомостей щодо особливостей та порівняння характеристик пошкоджень заподіяних пістолетами «Форт 9P» та «Форт 17P».

Отримані результати мають й важливе практичне значення для судової медицини. У представленому дисертаційному дослідженні запропоновані і впроваджені відповідно до потреб судово-медичної експертизи шляхи ідентифікації дистанції та знаряддя пострілу при застосуванні пістолетів нелетальної дії «Форт 9P» та «Форт 17P».

На основі проведеного експериментального дослідження вивчено особливості пошкоджень одягу та небіологічного імітатора тіла людини як окремо так і разом при пострілах з дистанцій впритул, 25 та 50 см з пістолетів «Форт 9P» та «Форт 17P».

В результаті проведеного дослідження поглиблено знання щодо передраневої, ранової балістики, поведіння снаряду в тілі людини за різних умов пострілу і наявності перешкоди у вигляді пострілу.

Вперше було виявлено особливості ушкоджень різних видів одягу, зокрема бавовняної тканини, джинсової тканини та шкірозамінника при

пострілах з дистанцій впритул, 25 та 50 см з пістолетів «Форт 9Р» та «Форт 17Р»; вперше визначено особливості відкладання залишкових компонентів пострілу при пострілах з пістолетів «Форт 9Р» та «Форт 17Р» з різних дистанцій пострілу у небіологічні імітатори тіла людини окремо та у комплексі з одягом; вперше на основі отриманих даних була створена модель визначення дистанції пострілу та ідентифікації зняряддя пострілу.

Основні положення і результати дослідження впроваджено в роботу кафедр судової медицини, медичного та фармацевтичного права Івано-Франківського національного медичного університету та кафедри морфології, клінічної патології та судової медицини Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, а також впроваджені у практичну діяльність відділення судово-медичної криміналістики відділу експертизи речових доказів Вінницького обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Житомирського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Івано-Франківського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділу судово-медичної експертизи трупів Львівського району та відділення судово-медичної криміналістики Львівського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділу криміналістичних видів досліджень Вінницького НДЕКЦ МВС, відділення судово-медичної криміналістики Київського обласного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Київського міського клінічного бюро судово-медичної експертизи, відділення судово-медичної криміналістики Чернівецького обласного бюро судово-медичної експертизи.

## **7. Оцінка змісту дисертації, її завершеність в цілому.**

Матеріали дисертації викладено на 198 сторінках машинописного тексту. Вона складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури,

загальної методики й основних методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел, з яких 21 викладені кирилицею і 181 – латиницею, а також трьох додатків. Дисертація містить 70 таблиць та 9 рисунків.

Анотація дисертації викладена українською мовою та англійською мовою ідентично. В анотації відображені основні результати дослідження з коротким підсумком та ключові слова. Вказані публікації з основними результатами дисертації та наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації та додатково відображають наукові результати дисертації.

У **Вступі** розкрито актуальність теми дисертації, чітко сформульовано мету і завдання дослідження. Досить повно відображено наукову новизну, практичне значення отриманих результатів дослідження. Автор зазначає відомості щодо особистого внеску, апробації результатів дисертації, публікацій.

**Розділ 1** «Сучасні дані щодо поширеності вогнепальної травми, шляхів ідентифікації залишкових компонентів пострілу, вплив одягу на ранову балістику (огляд літератури)» викладений на 21 сторінці, наведені результати проведеного здобувачем аналізу даних сучасної наукової літератури за напрямком дисертаційного дослідження. У трьох підрозділах огляду літератури наведені сучасні дані щодо поширеності вогнепальної травми, шляхів ідентифікації залишкових компонентів пострілу. Вплив одягу на ранову балістику, сучасний стан вогнепальної зброї в Україні та світі, описано значення залишкових компонентів пострілу для судової медицини при експертизі вогнепальної травми, особливості взаємодії боєприпасу зі слідоприймаючим об'єктом за різних умов передранової балістики. Опрацьовані джерела надають важливу інформацію щодо стану досліджуваної проблеми у світі, акцентують увагу на її невирішених проблемах та обґрунтовують вибір дисертантом напрямку дослідження,



його мети та завдань.

**Розділ 2** «Загальна методика і основні методи дослідження» відображений на 5 сторінках та складається з двох підрозділів. У першому підрозділі описані загальна методика та суб'єкти дослідження, вказані групи дослідження, надано опис досліджуваних тканин та пістолетів з яких будуть здійснювати постріли. У другому підрозділі детально описані застосовані методики вивчення тимчасової порожнини, залишкових компонентів пострілу та статистичного аналізу результатів дослідження. Розділ ілюстрований трьома рисунками.

**Розділ 3** «Опис вогнепальних пошкоджень одягу заподіяних пістолетами нелетальної дії «Форт 9Р» та «Форт 17Р»» викладений на 8 сторінках і структурно складається із двох підрозділів. наведені отримані результати дослідження вогнепальних пошкоджень одягу заподіяних пістолетами нелетальної дії «Форт-9Р» та «Форт 17Р». Встановлено особливості відкладання додаткових факторів пострілу у вигляді кіптяви та порошинок, площі дефекту та кількості і напрямку розривів тканини, що виникають при пострілах з пістолету «Форт 17Р» та «Форт-9Р» на дистанціях впритул, 25 та 50 см. Розділ ілюстрований шістьма рисунками.

**Розділ 4** «Особливості та взаємозв'язки показників при вогнепальних пошкодженнях заподіяних пістолетами «Форт 9Р» і «Форт 17Р» при пострілах з різних дистанцій в небіологічний імітатор тіла людини та комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини» викладений на 38 сторінках, містить 21 таблицю та структурно складається із трьох підрозділів. У даному розділі дисертант наводить особливості та взаємозв'язки показників при вогнепальних пошкодженнях заподіяних пістолетами «Форт 9Р» і «Форт 17Р» при пострілах з різних дистанцій в небіологічний імітатор людського тіла та комплексу «одяг + небіологічний імітатор людського тіла». Обробка отриманих даних дозволила встановити особливості відкладання кіптяви, відкладання залишкових компонентів пострілу, площі дефекту та кількості розривів одягу, глибини ранових

каналів та параметрів тимчасової порожнини відповідно до методик The total crack length method, The Fackler's wound profile method та The polygon-procedure method на різних глибинах його зрізу в небіологічному імітаторі тіла людини як окремо так і у складі комплексу «одяг + небіологічний імітатор людського тіла», при пострілах з пістолетів нелетальної дії «Форт 9P» та «Форт 17P» на дистанціях впритул, 25 та 50 см, встановити існування численних взаємозв'язків різного характеру між параметрами відкладання залишкових компонентів пострілу, особливостями пошкодження різних видів одягу, а саме бавовняної тканини, джинсової тканини та шкірозамінника і небіологічного імітатора тіла людини як частини комплексу «одяг + небіологічний імітатор тіла людини», при пострілах з пістолетів нелетальної дії «Форт 9P», «Форт 17P» на відстанях пострілів впритул, 25 см та 50 см.

**Розділ 5** «Можливість ідентифікації пістолетів «Форт 9P» і «Форт 17P» та відстаней пострілу в залежності від особливостей утворення пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини та різних видів одягу за допомогою покрокового дискримінантного аналізу». Розділ дисертації присвячений розробленим автором дискримінантним моделям можливості ідентифікації пістолетів «Форт 9P» і «Форт 17P» та відстаней пострілу в залежності від особливостей утворення пошкоджень небіологічних імітаторів тіла людини та різних видів одягу. Розділ представлений на 6-ти сторінках, містить 4 таблиці.

**Розділ 6** «Аналіз та узагальнення результатів досліджень». У розділі автором проведено ретельне узагальнення та аналіз отриманих результатів дослідження, аналітичне порівняння отриманих результатів з даними інших науковців, які працювали в подібному напрямку з посиланнями на відповідні джерела наукової літератури. Розділ викладений на 8 сторінках.

Узагальнюючий висновок та 5 окремих **висновків** дисертації сконцентровано відображають основні результати роботи, відповідають отриманим результатам, меті та завданням дослідження.

У **Додатках** дисертації наведені наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації та наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; акти впровадженнь результатів дисертаційної роботи в навчальний процес та лекційні матеріали, практичну діяльність (загалом 11 актів впровадженнь) та 45 таблиць цифрового матеріалу результатів досліджень.

У списку використаних джерел наукової літератури наведено 202 джерела, з яких 181 джерело викладене латиницею та 21 – кирилицею.

Таким чином, дисертація Перебетюка Анатолія Миколайовича за своїм змістом відповідає існуючим вимогам і в цілому є завершеною науковою працею.

#### **8. Рекомендації щодо практичного використання дисертаційного дослідження.**

Дисертаційне дослідження Перебетюка Анатолія Миколайовича є практично спрямованим. Результати, отримані в ході дисертаційного дослідження, рекомендуються до використання в практичній роботі, насамперед, лікарів судово-медичних експертів та рекомендуються до подальшого впровадження в навчальний процес, лекційні курси та практичну роботу кафедр судової медицини закладів вищої освіти України.

#### **9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.**

У процесі розгляду оформлення та змісту дисертації виникли декілька зауважень, які не є принциповими і не впливають на загальний високий науково-методичний рівень, теоретичне та практичне значення, новизну, основні положення та висновки дисертаційного дослідження: суттєвих недоліків у дисертаційному дослідженні не виявлено, але є окремі зауваження. Так, спостерігається тавтологія у вигляді вживання слова «різне» тричі в одному реченні першого розділу на 41-ій сторінці. У

розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» на початку 109-ої сторінки вживається вираз «в районі» стосовно локалізації пошкодження що не відповідає судово-медичній термінології. Доцільнішим було б більш скорочено назвати «Розділ 1».

Для дискусії хотілося б почути відповідь дисертанта на наступні запитання?

- Чому під час проведення експериментальних пострілів Вами використано саме такі дистанції: впритул, 25 та 50 см?
- Чому на Вашу думку найкращі захисні властивості при пострілах з «Форт 9P» мала бавовняна тканина а при пострілах з «Форт 17P» шкірозамінник?

#### **10. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності**

Перевірка дисертаційної роботи на подібність тексту програмним засобом «StrikePlagiarism» виявили ступінь оригінальності роботи 88,05 %. Порушень правил дисертантом академічної доброчесності не виявлено. Робота є оригінальною і самостійною.

#### **11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам**

Дисертація Перебетюка Анатолія Миколайовича на тему: «Особливості та порівняльна характеристика вогнепальних пошкоджень заподіяних «Форт 9P» та «Форт 17P»» відповідає усім вимогам згідно наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

За актуальністю, обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, практичним значенням отриманих результатів дисертаційна робота відповідає існуючим вимогам згідно Наказу МОН України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та «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 січня 2022 р. № 44, а її автор Перебетюк Анатолій Миколайович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

**Офіційний опонент:**

**д.мед.н., професор закладу вищої освіти  
кафедри судової медицини  
та медичного правознавства  
Буковинського державного  
медичного університету**



**Олег ВАНЧУЛЯК**

Підпис	<i>Ванчуляк</i>
	<i>О. В.</i>
	засвідчую:
	Начальник відділу кадрів
	Буковинського державного медичного університету



*Тетяна Леонтів*