

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002080

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Змієвська Юлія Геннадіївна

2. Yuliia Zmiiivska

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0008-5771-0114

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 222 Медицина

Дата захисту: 10-06-2025

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 8336

Повне найменування юридичної особи: Буковинський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010971

Місцезнаходження: площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Буковинський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010971

Місцезнаходження: площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.35.43

Тема дисертації:

1. Судово-медичне встановлення ідентифікуючих особливостей основного травмуючого фактора при вогнепальних ушкодженнях шляхом тривимірного цифрового моделювання
2. Forensic medical determination of identifying features of the primary traumatic factor in gunshot injuries through three-dimensional digital modeling

Реферат:

1. Дисертаційна робота направлена на дослідження основних характеристик, морфологічних особливостей та лінійних розмірів всіх елементів ранового каналу, що утворюється внаслідок пострілу з вогнепальної зброї та можливість встановлення за цими характеристиками властивостей основного травмуючого фактора засобом використання комп'ютерних програм «Agisoft Photoscan» та «3DsMax» та розробку практичних методичних рекомендацій і алгоритмів 3D моделювання для впровадження їх у практику судово-медичної експертизи, що дозволить підвищити рівень точності та наочності експертних висновків у випадках вогнепальних тілесних ушкоджень та привести ці висновки до вимог сучасного світу. Матеріалом дослідження були експериментальні ранові канали, спричинені з відомої зброї, відомими набоями та за відомих умов, а також практичні експертні випадки з вогнепальними тілесними ушкодженнями різних частин тіла людини (голова, тулуб, комбіновані). В ході проведення експериментальної частини дослідження

було створено 5 серій досліджень по 15 випадків, загалом було проведено 75 експериментальних досліджень. Враховуючи дані отримані при проведенні експериментальної частини, що вказують на ефективність застосування комп'ютерної програми «3DsMax» при дослідженні окремих частин вогнепального ранового каналу, цю методику було застосовано при проведенні судово-медичної експертизи трупів із вогнепальними тілесними ушкодженнями різних частин тіла. Вперше було застосовано методики створення 3Д моделей ранових каналів, спричинених вогнепальною зброєю різного калібру у блоках балістичного пластиліну з подальшою фотограмметрією різних частин цих каналів. Продемонстровані можливості застосування графічних редакторів «Agisoft Photoscan» та «3DsMax» та можливості поєднання їх застосування в розрізі практичної роботи судово-медичних експертів та судово-медичних криміналістів, що значно підвищує точність таких досліджень. Вперше надається можливість дистанційного дослідження таких ушкоджень через їх візуалізацію в цифровому форматі, включно з можливістю їх повторного чи додаткового дослідження через будь-який проміжок часу. Вперше виявлено нову морфологічну ознаку у вигляді «спіралеподібного закручування ранового каналу», яка дозволяє робити висновки про напрямок закручування нарізів всередині каналу нарізної вогнепальної зброї. Розроблено методики створення 3Д моделей ранових каналів у блоках балістичного пластиліну та біологічних тканинах, методику подальшої фотограмметрії цих 3Д моделей, а також окремих атрибутів вхідних та вихідних ран при вогнепальних ушкодженнях. Розроблено алгоритм встановлення характеристик основного травмуючого фактора (калібру і маси кулі) при судово-медичній експертизі тілесних ушкоджень, заподіяних із вогнепальної зброї за допомогою виведених рівнянь лінійної регресії та використанням морфометричних показників окремих складових частин вогнепального поранення. Впроваджено спосіб встановлення ідентифікуючих особливостей кулі шляхом 3Д моделювання основних частин вогнепального ранового каналу.

2. The dissertation focuses on the study of the key characteristics, morphological features, and linear dimensions of all elements of the wound channel formed as a result of a gunshot. It also explores the possibility of determining the properties of the primary traumatic factor based on these characteristics using the computer programs «Agisoft Photoscan» and «3DsMax». Additionally, the research aims to develop practical methodological guidelines and 3D modeling algorithms for their implementation in forensic medical examinations. This approach is expected to enhance the accuracy and clarity of expert conclusions in cases of firearm-related injuries, aligning them with modern forensic standards. The research material included experimental wound channels caused by firearms with known weapons, known ammunition, and under known conditions, as well as practical forensic cases involving gunshot injuries to various parts of the human body (head, torso, and combined injuries). During the experimental phase of the study, five series of investigations were conducted, each consisting of 15 cases, resulting in a total of 75 experimental studies. Considering the data obtained during the experimental phase, which highlights the effectiveness of using the 3DsMax software for studying specific sections of the firearm wound channel, this methodology was applied in forensic medical examinations of corpses with gunshot injuries to various parts of the body. For the first time, methodologies for creating 3D models of wound channels caused by firearms of various calibers in ballistic gelatin blocks were applied, followed by photogrammetry of different sections of these channels. The possibilities of applying the graphic editors "Agisoft Photoscan" and "3DsMax", as well as their combined use in the practical work of forensic medical experts and forensic criminologists, have been demonstrated, significantly enhancing the accuracy of such investigations. For the first time, the possibility of remote investigation of such injuries through their visualization in digital format has been provided, including the ability for repeated or additional examination at any time interval. A new morphological feature has been identified for the first time in the form of a "spiral twisting of the wound channel," which allows conclusions to be drawn about the direction of rifling inside the barrel of a rifled firearm. Methodologies have been developed for creating 3D models of wound channels in ballistic gelatin blocks and biological tissues, as well as for the subsequent photogrammetry of these 3D models and individual attributes of entry and exit wounds in firearm injuries. A methodology has been developed for determining the characteristics of the primary injurious factor, specifically the caliber and mass of the bullet, in forensic medical examinations of firearm injuries. This methodology is based on derived linear regression equations and the analysis of morphometric parameters of individual components of

the gunshot wound. A method for establishing the identifying characteristics of bullets through 3D modeling of the main parts of the firearm wound channel has been implemented.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Савка ІГ, Змієвська ЮГ. Судово-медична оцінка вогнепальних ушкоджень за даними експертних випадків. Судово-медична експертиза. 2024;2:60-7.
- Змієвська ЮГ, Савка ІГ. Виявлення нової морфологічної ознаки в судовій медицині при дослідженні вогнепального пошкодження шляхом тривимірного моделювання ранового каналу. Судово-медична експертиза. 2023;2:39-45.
- Змієвська ЮГ, Савка ІГ, Балук ІГ, Гринюк ВВ, Бизер АР. Прикладне значення 3д моделювання в аспекті судово-медичної диференційної діагностики виду травмуючого снаряду при ушкодженнях з вогнепальної зброї та наближеної до неї за своїми характеристиками. Судово-медична експертиза. 2023;1:42-50.
- Змієвська ЮГ, Савка ІГ. Особливості вітчизняного розвитку можливостей судово-медичної діагностики вогнепальних ушкоджень. Судово-медична експертиза. 2021;1:3-10.
- Zmiyevska YG, Tryubner K, Savka IG. Improvement of forensic medical diagnosis of projectile type injuries from automatic firearm chambered in 5.45 mm caliber through spatial 3D modeling. Медичні перспективи. 2024;29(1):53-9.
- Zmievskaya Y, Savka I. Three-Dimensional Modeling of Firearm Injuries in Forensic Medicine. Galician Medical Journal. 2024;31(4):e-MJ2024-A28.
- Zmievskaya Y, Savka I. Introduction of the modern 3d modeling method into the theory and practice of forensic medicine ballistics, caused by gunshot wounds inflicted by firearms with 9mm caliber ammunition. Wiad Lek. 2024;77(8):1569-74.
- Бачинський ВТ, Змієвська ЮГ, Савка ІС. Тривимірна просторова реконструкція вогнепальних ушкоджень у практиці судової медицини. Сучасні медичні технології. 2019;4:43-6.
- Змієвська ЮГ, Савка ІГ. Розвиток та сучасні можливості судово-медичної діагностики виду основного травмуючого фактора при вогнепальних ушкодженнях. Клінічна та експериментальна патологія. 2020;19(1):152-9.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0123U101978

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савка Іван Григорович
2. Ivan Savka

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.25**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-2969-1306**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет**Код за ЄДРПОУ:** 02010971**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України**Ідентифікатор ROR:****VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів****Офіційні опоненти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Козлов Сергій Володимирович
2. Serhii V. Kozlov

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.03.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7619-4302**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет**Код за ЄДРПОУ:** 02010681**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Франчук Валентин Васильович
2. Valentyn V. Franchuk

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.25**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8484-8049**Додаткова інформація:**

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мішалов Володимир Дем'янович

2. Volodymyr D. Mishalov

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.25

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7617-1709

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гарздюк Марта Славівна

2. Marta S. Harazdiuk

Кваліфікація: к. мед. н., доц., 14.01.25

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7811-3211

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Буковинський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010971

Місцезнаходження: площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Ванчуляк Олег Ярославович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Ванчуляк Олег Ярославович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Репчук Юлія Василівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна